

電気通信設備工事共通仕様書

平成28年4月

広島高速道路公社

目次

第 1 編 共通編	1
第 1 章 総則	1
第 1 節 総則	1
1-1-1 適用	1
1-1-2 用語の定義	1
1-1-3 設計図書の照査等	4
1-1-4 施工計画書	4
1-1-5 コリンズ（CORINS）への登録	5
1-1-6 監督員	5
1-1-7 工事用地等の使用	6
1-1-8 工事着手	6
1-1-9 工事の下請負	6
1-1-10 施工体制台帳	6
1-1-11 受注者相互の協力	7
1-1-12 調査・試験に対する協力	7
1-1-13 工事の一時中止	8
1-1-14 設計図書の変更	9
1-1-15 工期変更	9
1-1-16 支給材料及び貸与品	10
1-1-17 工事現場発生品	10
1-1-18 建設副産物	10
1-1-19 工事完成図	11
1-1-20 工事完成検査	11
1-1-21 既済部分検査等	12
1-1-22 部分使用	12
1-1-23 施工管理	12
1-1-24 履行報告	13
1-1-25 工事関係者に対する措置請求	13
1-1-26 工事中の安全確保	13
1-1-27 爆発及び火災の防止	16
1-1-28 後片付け	17
1-1-29 事故報告書	17
1-1-30 環境対策	17
1-1-31 文化財の保護	20
1-1-32 交通安全管理	20
1-1-33 施設管理	23

1-1-34	諸法令の遵守	23
1-1-35	官公庁等への手続等	26
1-1-36	施工時期及び施工時間の変更	26
1-1-37	工事測量	26
1-1-38	不可抗力による損害	27
1-1-39	特許権等	28
1-1-40	保険の付保及び事故の補償	28
1-1-41	臨機の措置	29
第2節	総則（広島高速道路公社（1））	30
1-2-1	用語の定義	30
1-2-2	施工計画書	30
1-2-3	施工体制台帳	30
1-2-4	支給材料及び貸与品	30
1-2-5	建設副産物	30
1-2-6	施工管理	32
1-2-7	工事中の安全確保	32
1-2-8	交通安全管理	33
1-2-9	諸法令の遵守	33
1-2-10	工事測量	33
1-2-11	保険の付保及び事故の補償	33
第3節	総則（広島高速道路公社（2））	33
1-3-1	工程表	33
1-3-2	現場技術員	33
1-3-3	監督員による確認及び立会等	33
1-3-4	数量の算出	38
1-3-5	工事完成図書の納品	39
1-3-6	品質証明	39
1-3-7	検査	39
1-3-8	提出書類	40
1-3-9	創意工夫	40
1-3-10	主任技術者及び監理技術者の変更	40
1-3-11	現場代理人及び主任技術者又は監理技術者	41
1-3-12	下請負人名簿	42
1-3-13	下請負及び契約の制限	43
1-3-14	官民境界杭等の設置	43
1-3-15	暴力団等からの不当要求又は工事妨害の排除	43
1-3-16	契約後V E工事	43
第2章	土木工事部分	46
第1節	一般事項	46

第2編 器具及び材料編	47
第1章 一般事項	47
第1節 適用	47
第2節 器材の品質	47
第3節 再生材	48
第2章 土木工事材料	49
第1節 総則	49
第3章 電気通信設備工事材料	50
第1節 電線類	50
3-1-1 電力用	50
3-1-2 通信用	51
3-1-3 光・情報用	52
3-1-4 端末・接続処理材	53
第2節 配管類	53
3-2-1 電線管及び付属品	53
3-2-2 線び及び付属品	54
3-2-3 特殊管	55
第3節 配線器具	55
3-3-1 金属ダクト	55
3-3-2 ケーブルラック	56
3-3-3 防火区画等の貫通部に用いる材料	56
第4節 プルボックス	56
3-4-1 プルボックス	56
3-4-2 アウトレットボックスなど	57
第5節 ハンドホール	57
3-5-1 プレキャストハンドホール	57
3-5-2 現場打ちハンドホール	57
3-5-3 ハンドホール鉄ふた	57
第6節 マンホール	57
3-6-1 ブロックマンホール	57
3-6-2 現場打ちマンホール	57
3-6-3 マンホール鉄ふた	57
第7節 照明器具	58
3-7-1 一般用照明器具	58
3-7-2 防災用照明器具	59
3-7-3 道路用照明器具	59
3-7-4 トンネル用照明器具	59
3-7-5 共同溝用照明器具	61
第8節 照明用ポール	61
3-8-1 テーパポール	61

3-8-2 美装照明ポール（デザインポール）	62
3-8-3 個別製作照明ポール	62
第9節 引込用ポール	62
3-9-1 鋼管ポール	62
3-9-2 電 柱	62
第10節 分電盤	62
3-10-1 一般事項	62
3-10-2 屋外用	65
3-10-3 屋内用	65
3-10-4 直流用	65
第11節 端子盤・光成端箱	65
3-11-1 端子盤	65
3-11-2 光成端箱	66
第12節 外線材料	66
3-12-1 電 柱	66
3-12-2 装柱材料	66
3-12-3 鉄線類	66
3-12-4 がいし及びがい管類	66
第13節 接地材	67
第14節 雷保護設備	67
第3編 電気通信設備工事共通編	68
第1章 共通設備工	68
第1節 適用	68
第2節 適用すべき諸基準	68
第3節 一般事項	68
1-3-1 一般事項	68
1-3-2 各種設備等の包装・運搬	68
1-3-3 各種設備等の据付	69
1-3-4 各種設備等の調整	70
1-3-5 各種設備等の撤去	70
第4節 共通事項	70
1-4-1 耐震施工	70
1-4-2 防火区画等の貫通	70
1-4-3 延焼防止処置を要する床貫通	71
1-4-4 外壁貫通の管路	71
第5節 配管・配線工	71
1-5-1 地中配管	71
1-5-2 屋内露出配管	72
1-5-3 屋外露出配管	74

1-5-4	地中配線	75
1-5-5	屋内配線	76
1-5-6	屋外配線	79
1-5-7	架空配線	79
1-5-8	電力ケーブル端末処理	84
1-5-9	電力ケーブル接続	84
1-5-10	コンクリート穴あけ・はつり	85
1-5-11	作業土工（電気）	85
1-5-12	殻運搬処理	85
第6節	配線器具設置工	85
1-6-1	ダクト取付	85
1-6-2	ケーブルラック設置	88
第7節	通信配線工	88
1-7-1	給電線敷設	88
1-7-2	電線・ケーブル敷設	90
1-7-3	通信架空配線	92
1-7-4	通信ケーブル接続	93
1-7-5	UTPケーブル敷設	94
第8節	光ケーブル敷設工	95
1-8-1	一般事項	95
1-8-2	光ケーブル地中配線	96
1-8-3	光ケーブル屋内配線	96
1-8-4	光ケーブル屋外配線	96
1-8-5	光ケーブル架空配線	96
1-8-6	光ケーブル接続	97
第9節	ハンドホール設置工	98
1-9-1	ハンドホール設置工	98
1-9-2	作業土木（電気）	98
第10節	プルボックス設置工	99
1-10-1	プルボックス設置	99
1-10-2	アウトレットボックス設置	99
1-10-3	プラスチックボックス等取付	101
第11節	分電盤設置工	101
1-11-1	自立型分電盤取付	101
1-11-2	分電盤取付	102
1-11-3	分電盤基礎工	103
第12節	引込柱設置工	103
1-12-1	コンクリート柱建柱	103
1-12-2	支線取付	104
1-12-3	腕金取付	104

1-12-4	引込柱基礎工	105
第 1 3 節	支柱設置工	105
1-13-1	支柱設置工	105
1-13-2	支柱基礎工	105
第 1 4 節	通信線柱設置工	106
1-14-1	コンクリート柱建柱	106
1-14-2	鋼板組立柱建柱	106
1-14-3	支線取付	106
1-14-4	腕金取付	106
1-14-5	作業土木（電気）	106
第 1 5 節	雷保護設備工	106
1-15-1	避雷針設置	106
1-15-2	避雷器設置	108
第 1 6 節	接地設置工	108
1-16-1	接地線	108
1-16-2	A種接地工事の電気工作物	108
1-16-3	B種接地工事の電気工作物	108
1-16-4	C種接地工事の電気工作物	109
1-16-5	D種接地工事の電気工作物	110
1-16-6	C種又はD種接地工事の特例	110
1-16-7	C種接地をD種接地にする条件	111
1-16-8	照明器具の接地	111
1-16-9	A種及びB種接地の施工方法	112
1-16-10	C種及びD種接地の施工方法	112
1-16-11	避雷設備の接地との離隔	112
1-16-12	接地極位置などの表示	113
第 1 7 節	塗装工	113
1-17-1	一般事項	113
1-17-2	塗 装	113
第 1 8 節	撤去	114
1-18-1	一般事項	114
1-18-2	危険物の管理及び処理	114
第 2 章	共通土木工	115
第 1 節	適用	115
第 2 節	適用すべき諸基準	115
第 3 節	一般施工	115
第 4 節	土工	115
第 5 節	無筋・鉄筋コンクリート	115
第 6 節	作業土工（電気）	115
第 7 節	殻運搬処理工	115

第3章 設備の耐震据付基準	116
第1節 設備の耐震据付基準	116
3-1-1 耐震施工	116
3-1-2 耐震据付設計基準	116
第4編 電気設備編	125
第1章 一般事項	125
第1節 適用及び基準	125
1-1-1 適用	125
1-1-2 基準	125
第2節 一般事項	125
1-2-1 一般事項	125
1-2-2 機器据付の一般事項	125
第2章 受変電設備工	126
第1節 受変電設備工	126
2-1-1 引込設備	126
2-1-2 受変電設備据付	126
2-1-3 受変電設備調整	127
第2節 電力系遠方監視制御設備工	127
2-2-1 監視制御装置据付	127
2-2-2 監視制御装置調整	127
第3節 受変電設備基礎工	127
第3章 電源設備工	128
第1節 自家発電設備工	128
3-1-1 自家発電設備据付	128
3-1-2 自家発電設備調整	129
3-1-3 配管	129
3-1-4 配線	132
第2節 無停電電源設備工	132
3-2-1 無停電電源装置据付	132
3-2-2 蓄電池据付	133
3-2-3 小型無停電電源装置据付	133
3-2-4 無停電電源装置調整	133
第3節 直流電源設備工	133
3-3-1 直流電源装置据付	133
3-3-2 直流電源装置調整	133
3-3-3 蓄電池据付	133
第4節 太陽光発電設備工	133
3-4-1 太陽光発電装置据付	133
3-4-2 太陽光発電装置調整	134

第5節 風力発電設備工	134
3-5-1 風力発電装置据付	134
3-5-2 風力発電装置調整	134
第6節 燃料電池発電設備工	134
3-6-1 燃料電池発電装置据付	134
3-6-2 燃料電池発電装置調整	134
第4章 配電線設備工	134
第1節 配電線設備工	134
4-1-1 コンクリート柱建柱	134
4-1-2 支線取付	134
4-1-3 腕木・腕金取付	134
4-1-4 変圧器据付	134
第5章 道路照明設備工	135
第1節 道路照明設備工	135
5-1-1 道路照明灯設置	135
5-1-2 照明器具取付	136
5-1-3 照明制御盤等の据付	137
第2節 サービスエリア・パーキングエリア照明設備工	137
5-2-1 照明灯設置	137
5-2-2 照明器具取付	137
5-2-3 照明制御盤等の据付	137
第3節 歩道（橋）照明設備工	137
5-3-1 照明灯設置	137
5-3-2 照明器具取付	137
5-3-3 照明制御盤等の据付	137
第4節 高架下箱型照明設備工	137
5-4-1 照明器具取付	137
5-4-2 照明制御盤等の据付	137
第5節 壁高欄照明設備工	137
5-5-1 照明器具取付	137
5-5-2 照明制御盤等の据付	137
第6節 照明灯基礎設置工	138
5-6-1 照明灯基礎設置	138
第6章 トンネル照明設備工	138
第1節 トンネル照明設備工	138
6-1-1 坑口照明灯設置	138
6-1-2 道路照明器具取付	138
6-1-3 トンネル照明器具取付	138
6-1-4 照明制御盤等の据付	139
第2節 アンダーパス照明設備工	139

6-2-1 アンダーパス照明器具設置	139
6-2-2 照明制御盤等の据付	139
第3節 地下道照明設備工	139
6-3-1 地下道照明器具設置	139
6-3-2 照明制御盤等の据付	140
第4節 照明灯基礎工	140
6-4-1 照明灯基礎設置	140
第7章 誘導標識設備工	140
第1節 警戒点滅灯設備工	140
7-1-1 警戒点滅灯設置	140
第2節 視線誘導灯設備工	140
7-2-1 視線誘導灯設置	140
第3節 誘導標識灯基礎工	140
7-3-1 誘導標識灯基礎設置	140
第8章 案内標識設備工	140
第1節 案内標識灯設備工	140
8-1-1 案内標識灯設置	140
第2節 非常口照明灯設備工	141
8-2-1 非常口照明灯設置	141
第3節 案内標識灯基礎工	141
8-3-1 案内標識灯基礎設置	141
第9章 その他の設備工	141
第1節 道路融雪設備工	141
9-1-1 一般事項	141
9-1-2 道路融雪ポンプ制御盤据付	142
9-1-3 道路融雪ポンプ制御盤調整	142
9-1-4 降雪検知器据付	142
9-1-5 降雪検知器調整	142
9-1-6 道路融雪制御盤据付	142
9-1-7 道路融雪制御盤調整	142
第2節 道路融雪設備基礎工	142
9-2-1 道路融雪設備基礎設置	142
第3節 航路灯・橋脚灯設備工	142
9-3-1 一般事項	142
9-3-2 航路灯据付	142
9-3-3 橋脚灯据付	142
9-3-4 制御盤据付	142
9-3-5 制御盤調整	142
第5編 通信設備編	143

第1章 一般事項	143
第1節 適用及び基準	143
1-1-1 適用	143
1-1-2 基準	143
第2節 一般事項	143
1-2-1 一般事項	143
1-2-2 機器据付の一般事項	143
第2章 交通管制設備工	144
第1節 交通系遠方監視制御設備工	144
2-1-1 交通監視制御装置据付	144
2-1-2 交通監視制御装置調整	145
第3章 情報収集系設備工	145
第1節 交通量計測設備工	145
3-1-1 車両検知器据付	145
3-1-2 車両感知器据付	145
3-1-3 中央装置据付	146
3-1-4 車両感知器専用柱建柱	146
3-1-5 車両感知器調整（超音波ヘッド含む）	146
3-1-6 中央装置調整	146
第2節 CCTV設備工	146
3-2-1 CCTVカメラ等据付	146
3-2-2 CCTV制御装置据付	146
3-2-3 CCTVカメラ調整	146
3-2-4 CCTV制御装置調整	146
3-2-5 CCTV専用柱建柱	147
第3節 気象観測設備工	147
3-3-1 気象観測設備据付	147
3-3-2 中央装置据付	147
3-3-3 気象観測設備調整	147
3-3-4 中央装置調整	147
3-3-5 気象観測専用柱建柱	147
第4節 地震計設備工	147
3-4-1 地震計据付	147
3-4-2 地震計調整	147
3-4-3 中央装置据付	148
3-4-4 中央装置調整	148
第5節 情報収集系設備基礎工	148
3-5-1 情報収集系設備基礎設置	148
第4章 情報提供系設備工	148
第1節 可変式道路情報板設備工	148

4-1-1	可変式道路情報板据付	148
4-1-2	中央装置据付	148
4-1-3	可変式道路情報板調整	148
4-1-4	中央装置調整	148
4-1-5	情報板専用柱建柱	148
第2節	情報提供系設備基礎工	149
4-2-1	情報提供系設備基礎設置	149
第5章	伝送交換設備工	149
第1節	光通信設備工	149
5-1-1	光通信設備据付	149
5-1-2	光通信設備調整	149
第2節	業務電話設備工	149
5-2-1	業務電話等据付	149
5-2-2	自動交換機据付	149
5-2-3	業務電話設備調整	149
第3節	指令電話設備工	149
5-3-1	指令電話等据付	149
5-3-2	指令台据付	149
5-3-3	指令電話設備調整	149
第4節	非常電話設備工	150
5-4-1	非常電話機据付	150
5-4-2	線路監視装置据付	150
5-4-3	非常電話設備調整	150
第5節	緊急通報設備工	150
5-5-1	緊急通報設備据付	150
5-5-2	緊急通報設備調整	150
第6章	無線通信設備工	150
第1節	移動無線設備工	150
6-1-1	移動無線設備据付	150
6-1-2	移動無線設備調整	151
第2節	路側通信設備工	151
6-2-1	放送装置等据付	151
6-2-2	機側装置据付	151
6-2-3	漏洩同軸ケーブル敷設	151
6-2-4	路側通信設備調整	151
第3節	路車間情報設備工	151
6-3-1	ビーコン空中線据付	151
6-3-2	機側装置据付	151
6-3-2	路車間情報設備調整	152
6-3-3	路車間情報専用柱建柱	152

第7章 通信設備基礎工	152
第1節 通信設備基礎工	152
7-1-1 通信設備基礎設置	152
第8章 重量計等取締機器設備工	152
第1節 軸重計設備工	152
8-1-1 軸重計設備据付	152
8-1-2 軸重計設備調整	152
第2節 車高計設備工	152
8-2-1 車高計設備据付	152
8-2-2 車高計設備調整	152
8-2-3 車高計専用柱建柱	152
第3節 撮像機設備工	153
8-3-1 撮像機設備据付	153
8-3-2 撮像機設備調整	153
第9章 料金收受設備工	153
第1節 料金收受設備工	153
9-1-1 料金收受設備据付	153
9-1-2 料金收受設備調整	153
第2節 ETC設備工	153
9-2-1 ETC設備据付	153
9-2-2 ETC設備調整	154
9-2-3 ガントリー建柱	154
第3節 安全対策設備工	154
9-3-1 安全対策設備据付	154
9-3-2 安全対策設備調整	154
第10章 局舎設備工	154
第1節 局舎設備工	154
第2節 囲障設置工	154
第3節 基礎工	154
第6編 トンネル付属設備編	155
第1章 一般事項	155
第1節 適用及び基準	155
1-1-1 適用	155
1-1-2 基準	155
第2節 一般事項	155
1-2-1 一般事項	155
1-2-2 機器据付の一般事項	155
第2章 トンネル非常用設備工	156
第1節 トンネル非常用設備工	156

2-1-1	防災受信盤据付	156
2-1-2	防災受信盤調整	157
2-1-3	ポンプ制御盤据付	157
2-1-4	ポンプ制御盤調整	157
2-1-5	押し釦通報装置据付	157
2-1-6	押し釦通報装置調整	157
2-1-7	火災検知器据付	157
2-1-8	火災検知器調整	157
第3章	トンネル換気設備工	157
第1節	トンネル換気設備工	157
3-1-1	換気制御盤据付	157
3-1-2	換気制御盤調整	157
第4章	電気集じん機設備工	158
第1節	電気集じん機設備工	158
4-1-1	各種制御盤据付	158
4-1-2	各種制御盤調整	158
第5章	計測設備工	158
第1節	計測設備工	158
5-1-1	V I 計据付	158
5-1-2	V I 計調整	158
5-1-3	CO計据付	158
5-1-4	CO計調整	158
5-1-5	風向風速計据付	158
5-1-6	風向風速計調整	158
第6章	トンネル照明設備工	158
第1節	トンネル照明設備工	158
第7章	警報板設備工	159
第1節	警報板設備工	159
7-1-1	監視制御盤据付	159
7-1-2	監視制御盤調整	159
7-1-3	警報板据付	159
第8章	無線通信補助設備工	159
第1節	無線通信補助設備工	159
8-1-1	無線通信補助設備据付	159
8-1-2	空中線据付	159
8-1-3	無線通信補助設備調整	159
第9章	ラジオ再放送設備工	159
第1節	ラジオ再放送設備工	159
9-1-1	受信アンテナ据付	159
9-1-2	受信アンテナ調整	159

9-1-3	受信・再放送装置据付	160
9-1-4	受信・再放送装置調整	160
9-1-5	放送卓据付	160
9-1-6	受信・再放送装置調整	160
9-1-7	付属機器取付	160
第10章	CCTV設備工.....	160
第1節	CCTV設備工	160
10-1-1	CCTVカメラ等据付	160
10-1-2	CCTVカメラ調整	160
第11章	非常電話設備工.....	160
第1節	非常電話設備工	160
11-1-1	非常電話機据付	160
11-1-2	非常電話設備調整	160
11-1-3	非常電話ボックス据付	160
第12章	拡声放送設備工.....	161
第1節	拡声放送設備工	161
12-1-1	拡声放送設備据付	161
12-1-2	拡声放送設備調整	161
第13章	避難誘導設備工.....	161
第1節	誘導表示灯設備工	161
13-2-1	誘導表示灯設置	161

第1編 共通編

第1章 総則

第1節 総則

1-1-1 適用

1. 本**共通仕様書**は、電気通信設備工事（土木工事に係る電気通信設備工事。以下「**工事**」という。）に係る広島高速道路公社建設工事請負契約書（以下「**契約書**」という。）、広島高速道路公社建設工事請負契約約款（以下「**契約約款**」という。）、契約特約事項及び**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、「広島高速道路公社請負工事監督要綱」及び「広島高速道路公社請負工事検査要綱」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、広島高速道路公社契約細則に基づくものであることを認識しなければならない。
3. 契約書に添付されている**設計書**、**特記仕様書**及び**図面**に記載された事項は、この**共通仕様書**に優先する。
4. **設計書**、**特記仕様書**、**図面**の間に相違がある場合、又は**図面**からの読み取りと**図面**に書かれた数字が相違する場合、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、**S I**単位を使用するものとする。**S I**単位については、**S I**単位と非**S I**単位が併記されている場合は（ ）内を非**S I**単位とする。

1-1-2 用語の定義

1. 本仕様で規定されている**監督員**とは、**総括監督員**、**主任監督員**、**一般監督員**を総称している。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. 本仕様で規定されている**総括監督員**とは、監督総括業務を担当し、主に、受注者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**及び関連**工事**の調整のうち重要なものの処理、及び**設計図書**の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合における理事長に対する**報告**等を行うとともに、**主任監督員**及び**一般監督員**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. 本仕様で規定されている**主任監督員**とは、主任業務を担当し、主に、受注者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**（重要なもの及び軽易なものを除く。）の処理、**工事**実施のための詳細図等（軽易なものを除く。）の作成及び交付又は受注者が作成した**図面**の**承諾**を行い、また、**契約図書**に基づく工程の管理、**立会**、**段階確認**、**工事**材料の試験又は検査の実施（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。）、一時中止又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**を行う者をいう。また、**一般監督員**の指揮監督並びに主任業務及び一般業務のとりまとめを行う者をいう。

4. 本仕様で規定されている**一般監督員**とは、一般業務を担当し、主に受注者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**で軽易なものの処理、**工事**実施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又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**、**工事**材料試験の実施（重要なものは除く。）を行う者をいう。また、**段階確認**を行う。

なお、**設計図書**の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合において、**主任監督員**への**報告**を行うとともに、一般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、契約約款、契約特約事項及び**設計図書**をいう。
6. **設計図書**とは、**設計書**、**仕様書**、**図面**、**工事に関する説明書**及びこれに対する**質問回答書**をいう。

なお、見積参考図書は積算数量及び任意仮設の積算内容を示したもので、**設計図書**にはならない。

7. **仕様書**とは、各**工事**に共通する**共通仕様書**と各**工事**で規定される**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**を施工する上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又は**工事**に固有の技術的要求を定める図書をいう。

なお、**設計図書**に基づき**監督員**が受注者に**指示**した**書面**及び受注者が**提出**し**監督員**が**承諾**した**書面**は、**特記仕様書**に含まれる。

10. **工事に関する説明書**とは、**工事**の入札に参加する者に対して発注者が当該**工事**の契約条件等を説明するための書類をいう。
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、発注者から変更又は追加された設計図、工事完成図等をいう。

なお、**設計図書**に基づき**監督員**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. **設計書**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**により示し、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**又は受注者が**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、発注者又は**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、又は受注者が**監督員**に対し、**工事**に係わる**書面**又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
18. **提示**とは、**監督員**が受注者に対し、又は受注者が**監督員**又は**検査員**に対し**工事**に係わる**書面**又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**の状況又は結果について、**書面**により知らせることをいう。
20. **通知**とは、発注者又は**監督員**と受注者又は現場代理人の間で、**工事**の施工に関する事項について、**書面**により互いに知らせることをいう。
21. **連絡**とは、**監督員**と受注者又は現場代理人の間で、契約約款第18条に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メール等の署名又は押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。
 なお、後日、**書面**による**連絡**内容の伝達は不要とする。
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. **書面**とは、手書き、印刷物等による工事打合せ簿等の**工事帳票**をいい、発行年月日を記載し、署名又は押印したものを有効とする。
24. **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いう。
25. **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。
26. **工事書類**とは、**工事写真**及び**工事帳票**をいう。
27. **契約関係書類**とは、契約約款第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、又は受注者へ**提出**される書類をいう。
28. **工事完成図書**とは、**工事**完成時に**納品**する成果品をいう。
29. **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。
30. **確認**とは、**契約図書**に示された事項について、**監督員**、**検査員**又は受注者が臨場若しくは関係資料により、その内容について**契約図書**との適合を確かめることをいう。
31. **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。
32. **工事検査**とは、**検査員**が契約約款第31条、第37条、第38条に基づいて、また**監督員**が契約約款第37条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
33. **検査員**とは、契約約款第31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。
34. **同等以上の品質**とは、**特記仕様書**で指定する品質又は**特記仕様書**に指定がない場合、**監督員**が**承諾**する試験機関の品質確認を得た品質又は、**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。

35. **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。
36. **工事開始日**とは、**工期**の始期日又は**設計図書**において規定する始期日をいう。
37. **工事着手**とは、**工事開始日**以降の実際の**工事**のための準備**工事**（現場事務所等の設置又は測量をいう。）、詳細設計付**工事**における詳細設計又は工場製作を含む**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。
38. **工事**とは、**本体工事**及び**仮設工事**、又はそれらの一部をいう。
39. **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。
40. **仮設工事**とは、各種の仮工事であって、**工事**の施工及び完成に必要とされるものをいう。
41. **工事区域**とは、**工事**用地、その他**設計図書**で定める土地又は水面の区域をいう。
42. **現場**とは、**工事**を施工する場所、**工事**の施工に必要な場所及び**設計図書**で明確に指定される場所をいう。
43. **SI**とは、国際単位系をいう。
44. **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。
45. **JIS規格**とは、日本工業規格をいう。

1-1-3 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**の原図を貸与することができる。ただし、**共通仕様書**等市販・公開されているものについては、受注者が備えなければならない。
2. 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約約款第18条第1項第1号から第5号に係る**設計図書**の照査を行い、該当する事実がある場合は、**監督員**にその事実が**確認**できる資料を**書面**により**提出**し、**確認**を求めなければならない。
 なお、**確認**できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。
 また、受注者は、**監督員**から更に詳細な説明又は**書面**の追加の要求があった場合は従わなければならない。
3. 受注者は、契約の目的のために必要とする以外は、**契約図書**及びその他の図書を**監督員の承諾**なくして第三者に使用させ、又は伝達してはならない。

1-1-4 施工計画書

1. 受注者は、**工事着手**前に**工事**目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を**監督員**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**の施工に当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
- (4) 指定機械
- (5) 主要船舶・機械
- (6) 主要資材
- (7) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む。）
- (8) 施工管理計画
- (9) 安全管理
- (10) 緊急時の体制及び対応
- (11) 交通管理
- (12) 環境対策
- (13) 現場作業環境の整備
- (14) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- (15) その他

受注者は、次の事項を追加して記載しなければならない。

- (16) **段階確認**に関する事項
- (17) イメージアップの実施活動
- (18) 安全・訓練の活動計画

2. 受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度、当該**工事**に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を**監督員**に**提出**しなければならない。

3. 受注者は、施工計画書を**提出**した際、**監督員**が**指示**した事項について、更に詳細な施工計画書を**提出**しなければならない。

1-1-5 コリンズ（CORINS）への登録

受注者は、受注時又は変更時において**工事**請負代金額が500万円以上の**工事**について、工事实績情報サービス（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「登録のための確認のお願い」を作成し**監督員**の**確認**を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は**工事**完成後、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をしなければならない。

登録対象は、**工事**請負代金額500万円以上の全ての**工事**とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、**工期**、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、**工事**請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに**監督員**に**提示**しなければならない。

なお、変更時と**工事**完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の**提示**を省略できる。

1-1-6 監督員

- 1. 当該**工事**における**監督員**の権限は、契約約款第9条第2項に規定した事項である。
- 2. **監督員**がその権限を行使するときは、**書面**により行うものとする。ただし、緊急

を要する場合は**監督員**が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。

1-1-7 工事用地等の使用

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

1-1-8 工事着手

受注者は、**特記仕様書**に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、**契約図書**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。

1-1-9 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) 受注者が、**工事**の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
- (2) 下請負者が広島高速道路公社の競争入札参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、適正な額での下請契約の締結に努めなければならない。

1-1-10 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、国土交通省令に従って記載した施工体制台帳を作成し、**工事現場**に備えるとともに、その写しを**監督員**に**提出**しなければならない。
2. 第1項の受注者は、国土交通省令に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従っ

て、**工事**関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともにその写しを**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、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若しくは、C P D S 技術者証を着用させるものとする（上記内容が明確になれば名札にはこだわらない。）。名札は図1-1-1を標準とする。

なお、**現場**での立場（監理技術者等）が明確になるよう留意すること。

監理(主任)技術者	
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

図1-1-1 名札の標準図

4. 第1項の受注者は、施工体制台帳（工事担当技術者台帳を含む。）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。
5. 受注者は、工事担当技術者台帳を追加して施工体制台帳を作成し、**工事現場**に備えるとともに、**監督員**に提出するものとする。

なお、様式には監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真、氏名、生年月日、所属会社名を記載するものとする。

1-1-11 受注者相互の協力

受注者は、契約約款第2条の規定に基づき隣接**工事**又は関連**工事**の受注者と相互に協力し、施工しなければならない。

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

1-1-12 調査・試験に対する協力

1. 受注者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、**監督員**の**指示**によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に**通知**するものとする。
2. 受注者は、当該**工事**が広島高速道路公社建設工事競争入札取扱要綱第37条に基づく調査基準価格を下回る価格で落札した場合の措置として、次に掲げる措置をとらなければならない。
 - (1) 受注者は、施工体制台帳の**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、これに応じなければならない。
 - (2) **第1編1-1-4「施工計画書」**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) 当該**工事**を中間技術検査の対象工事とする。なお、既に対象工事である場合は、検査頻度を上げるものとする。
- (4) 当該**工事**を品質証明の対象工事とする。なお、既に対象工事である場合は、品質確認の頻度を上げるものとする。この場合において、社内検査に要する費用等は受注者の負担で行うものとする。
- (5) 専任の主任技術者又は監理技術者の配置が義務づけられている**工事**において、主任技術者又は監理技術者と同一資格（同種・同規模工事経験を除く）を満たす技術者を別に専任で1名**現場**に配置する。建設工事共同企業体の場合は代表構成員を対象とする。ただし、当該技術者が現場代理人を兼務することはできない。

当該技術者は施工中、主任技術者又は監理技術者を補助し、主任技術者又は監理技術者と同様の職務を行うものとする。また、当該技術者の氏名その他必要な事項を主任技術者又は監理技術者と同様に発注者に**通知**するものとする。

3. 受注者は、当該**工事**が広島高速道路公社建設工事競争入札取扱要綱第37条に基づく調査基準価格を下回る価格で落札した場合においては、次の資料を準備した上で「低入札受注工事重点調査」に応じなければならない。

- (1) 施工計画書**提出**時及び**工事**施工中において、下表の「入札時の低入札価格調査からの比較表」を所定の様式により**監督員**に**提出**しなければならない。

資料名	内 訳
比較表－1	手持ち資材の比較表（主要資材）
比較表－2	資材購入先一覧（主要資材）の比較表
比較表－3	手持ち機械の比較表（主要機械）
比較表－4	労務者の確保計画の比較表
比較表－5	工種別労務者配置計画の比較表
比較表－6	建設副産物の搬出等の比較表

- (2) 「施工体制・安全管理の取り組み状況」「日常の出来高管理・品質管理の実施状況」の**確認**ができる資料・写真等を準備しなければならない。

4. 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。

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

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

1-1-13 工事の一時中止

1. 発注者は、契約約款第20条の規定に基づき、以下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**の全部又は一部の施工について一時中止をさせることができる。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による**工事**の中断については、**第1編1-1-41「臨機の措置」**

により、受注者は、適切に対応しなければならない。

- (1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、**工事**の続行が不適当又は不可能となった場合
 - (2) 関連する他の**工事**の進捗が遅れたため**工事**の続行を不適当と認めた場合
 - (3) **工事着手**後、環境問題等の発生により**工事**の続行が不適当又は不可能となった場合
2. 発注者は、受注者が**契約図書**に違反し又は**監督員の指示**に従わない場合等、**監督員**が必要と認めた場合には、**工事**の中止内容を受注者に**通知**し、**工事**の全部又は一部の施工について一時中止させることができる。
3. 第1項及び第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、**承諾**を得るものとする。また、受注者は**工事**の再開に備え**工事現場**を保全しなければならない。

1-1-14 設計図書の変更

1. **設計図書**の変更とは、入札に際して発注者が示した**設計図書**を、発注者が**指示**した内容及び設計変更の対象となることを認めた**協議**内容に基づき、発注者が修正することをいう。
2. 契約約款第19条（**設計図書**の変更）の規定に基づく、**設計図書**の変更・**工期**若しくは請負代金の変更は、発注者又は受注者から**書面**による**指示**又は**協議**を交わしたもののみを対象とする。これ以外の口頭によるもの、署名・押印のないもの等は変更契約の対象としない。

1-1-15 工期変更

1. 契約約款第15条第7項、第17条第1項、第18条第5項、第19条、第20条第3項、第21条及び第40条第2項の規定に基づく**工期**の変更について、契約約款第23条の工期変更協議の対象であるか否かを**監督員**と受注者との間で**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、契約約款第18条第5項及び第19条に基づき**設計図書**の変更又は訂正が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約約款第23条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して**監督員**と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、契約約款第20条に基づく**工事**の全部若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、契約約款第23条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して**監督員**と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、契約約款第21条に基づき**工期**の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約約款第23条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して**監督員**と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、契約約款第22条第1項に基づき**工期**の短縮を求められた場合、可能な短

縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約約款第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

1-1-16 支給材料及び貸与品

1. 受注者は、支給材料及び貸与品を契約約款第15条第8項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
2. 受注者は、支給材料及び貸与品の受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。
3. 受注者は、**工事**完成時（完成前に**工事**工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、支給品精算書を監督員を通じて発注者に提出しなければならない。
4. 契約約款第15条第1項に規定する「引渡場所」は、**設計図書**及び監督員の指示によるものとする。
5. 受注者は、契約約款第15条第9項「不用となった支給材料又は貸与品」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。
6. 受注者は、支給材料及び貸与品の修理等を行う場合、事前に監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、支給材料及び貸与品を他の**工事**に流用してはならない。
8. 支給材料及び貸与品の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

1-1-17 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**又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。

1-1-18 建設副産物

1. 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を**工事**に用いる場合、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に明示がない場合には、**本体工事**又は**設計図書**に指定された**仮設工事**にあたっては、監督員と協議するものとし、**設計図書**に明示がない任意の**仮設工事**にあたっては、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**にあたっては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）又は電子マニフェストにより、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実施要領（広島高速道路公社制定平成15年6月26日改正）、再生資源利用促進実施要領（広島高速道路公社制定平成16年10月1日改正）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（平成18年6月12日付け国土交通事務次官通達）、建設汚泥再生利用マニュアル〔中国地方版〕（平成20年5月中国地方建設副産物対策連絡委員会）、広島市建設汚泥の自ら利用に関する指導指針（平成20年3月

31日広島市)を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。

4. 受注者は、土砂、碎石又は加熱アスファルト混合物を**工事現場**に搬入する場合には、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め**監督員に提出**しなければならない。
5. 受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を**工事現場**から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め**監督員に提出**しなければならない。
6. 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画に従い特定建設資材廃棄物が適正に処理されたことを**確認**し、**工事**完成時に「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。

1-1-19 工事完成図

受注者は、**設計図書**に従って工事完成図を作成しなければならない。

ただし、各種ブロック製作工等**工事**目的物によっては、**監督員の承諾**を得て工事完成図を省略することができる。

1-1-20 工事完成検査

1. 受注者は、契約約款第31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、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。
 - (1) **設計図書**（追加、変更**指示**も含む。）に示されるすべての**工事**が完成していること。
 - (2) 契約約款第17条第1項の規定に基づき、**監督員**の請求した改造が完了していること。
 - (3) **設計図書**により作成が義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事完成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**連絡**するものとする。
4. **検査員**は、**監督員**及び受注者の臨場の上、**工事**目的物を対象として**契約図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) **工事**の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
 - (2) **工事**管理状況に関する書類、記録及び写真等
5. **検査員**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、契約約款第31条第2項に規定する期間に含めないものとする。
7. 受注者は、当該工事完成検査については、**第1編1-3-3「監督員による確認及び立会等」**の規定を準用する。

1-1-21 既済部分検査等

1. 受注者は、契約約款第37条第2項の部分払の**確認**の請求を行った場合又は契約約款第38条第1項の**工事**の完成の**通知**を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。
2. 受注者は、契約約款第37条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に**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、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
 - (2) **工事**管理状況について、書類、記録及び写真等
4. 受注者は、**検査員**の**指示**による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。
5. 受注者は、当該既済部分検査については、**第1編1-3-3「監督員による確認及び立会等」**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**連絡**するものとする。

1-1-22 部分使用

1. 発注者は、受注者の**承諾**を得て部分使用できるものとする。
2. 受注者は、発注者が契約約款第33条の規定に基づく当該**工事**に係わる部分使用を行う場合には、**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、中間検査による検査（**確認**を含む）でも良い。

1-1-23 施工管理

1. 受注者は、**工事**の施工に当たっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が**設計図書**に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。
2. **監督員**は、次に掲げる場合、**設計図書**に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、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**又はその周辺の一般通行人等が見やすい場所に、**工事名**、**工期**、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、**工事**完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、**監督員**の**承諾**を得て省略することができるものとする。
4. 受注者は、**工事**期間中**現場**内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
5. 受注者は、施工に際し**施工現場**周辺並びに他の構造物及び施設などに影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに**監督員**へ**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、作業員の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。

また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿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**中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに関係機関へ通報するとともに、**監督員に連絡**し、その対応の**指示**を受けるものとする。
8. 受注者は、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、写真管理基準により**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直ちに**提示**しなければならない。

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

9. 発注者所有の建設機械を貸与されて行う作業（**工事**）及び業務の実施にあたっては、受注者名を貸与建設機械に標示するものとする。

なお、標示方法等の詳細については**監督員と協議**するものとする。

10. 請負契約の締結後、**現場**施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は**仮設工事**等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の**工事現場**への専任を要しない。なお、**現場**施工に着手する日については、請負契約の締結後、**監督員**との打合せにおいて定める。

工事完成後、検査を終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の**工事現場**への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が**工事**の完成を**確認**した旨、受注者に**通知**した日とする。

1-1-24 履行報告

受注者は、契約約款第11条の規定に基づき、工事履行報告書を**監督員に提出**しなければならない。

1-1-25 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、著しく不適当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した**書面**により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
2. 発注者又は**監督員**は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が**工事**目的物の品質・出来形の確保及び**工期**の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した**書面**により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1-1-26 工事中の安全確保

1. 受注者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成21年3月31日）、建設機械施工安全技術指針（国土交通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」、「作業船団安全運行指針（社）日本海上起重技術協会」及びJIS A 8972（斜面・法面工事用仮設設備）を参考にして、常に**工事**の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該**工事**の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

2. 受注者は、**工事**施工中、**監督員**及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
3. 受注者は、**工事**箇所及びその周辺にある地上地下等の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
4. 受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。
5. 受注者は、**工事現場**付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。
6. 受注者は、**工事**期間中、安全巡視を行い、**工事区域**及びその周辺の監視あるいは**連絡**を行い安全を確保しなければならない。
7. 受注者は、**工事現場**のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員宿舍、休憩所又は作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び**現場**周辺的美装化に努めるものとする。
 - (1) **工事現場**のイメージアップは、地域との積極的なコミュニケーションを図りつつそこで働く関係者の意識を高めるとともに関係者の作業環境を整えることにより、公共工事の円滑な執行に資することを目的とするものであることから、受注者は施工に際し、この趣旨を理解し発注者と協力しつつ地域との連携を図り、適正に**工事**を実施するものとする。
 - (2) イメージアップの実施に当たっては、具体的な内容、実施時期について**工事**規模・地域の状況を踏まえ**工事現場**に即した実施内容を設定後、施工計画書に記載し、**提出**するものとする。
 - (3) **工事**完了時には、イメージアップの実施写真を**提出**するものとする。
8. 受注者は、**工事着手**後、作業員全員の参加により、月当たり半日以上の時間を割当て、以下の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。
 - (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
 - (2) 当該**工事**内容等の周知徹底
 - (3) **工事**安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (4) 当該**工事**における災害対策訓練
 - (5) 当該**工事現場**で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
9. 受注者は、**工事**の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載して、**監督員**に**提出**しなければならない。
10. 受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等又は**工事**報告等に記録した資料を整備及び保管し、**監督員**の請求があった場合は直ちに**提示**するもの

とする。

11. 受注者は、所轄警察署、所管海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、空港管理者、海岸管理者、漁港管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な**連絡**を取り、**工事**中の安全を確保しなければならない。
12. 受注者は、**工事現場**が隣接し又は同一場所において別途**工事**がある場合は、受注業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。
13. **監督員**が、労働安全衛生法（平成26年改正法律第82号）第30条第1項に規定する措置を講じる者として、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。
14. 受注者は、**工事**中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法（平成26年改正法律第82号）等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。
15. 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。
16. 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。
17. 受注者は、施工中に管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、**監督員に連絡**し、その処置については占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。
18. 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。
19. 建設工事における施工の安全確保については、一層の安全確保を推進するため、受注者は次事項についてなお一層の徹底を図らなければならない。
 - (1) **現場**点検及び安全教育については、本**共通仕様書**及び関係法令（[土木工事安全技術指針]、[労働安全衛生法]等）に基づき、適切な安全管理を図らなければならない。
 - (2) 安全対策については、施工計画書に必要事項を記載し、施工時にはこれを遵守するものとする。
 - (3) 安全巡視については、**工事区域**はもとより、その周辺の工事看板等の点検から仮設備、機械設備の点検確認など内容も多岐にわたることから、その**工事**に適した巡視項目とし、処置内容等を記録するものとする。
また、安全巡視者の安全教育も併せて行い、資質の向上を図って、施工の安全確保を図るものとする。
20. 受注者は、建設機械のブーム等が架空線へ接触することによる切断事故及び建設機械のバケット等が埋設管路に接触することによる破損事故等の公益占用物件等への事故防止対策を実施するものとする。

(1) 「事前調査結果報告書」及び「接触・切断等事故防止対策計画書」の**提出**

受注者は、**工事**履行場所、資機材等保管場所及び**工事**車両等の運搬経路等における公益占用物件等の事前調査を実施し公益占用物件の実態を把握するとともに、その結果を「事前調査結果報告書」及び「接触・切断等事故防止対策計画書」として任意様式で**提出**すること。

また、事前調査とは、公益占用物件所有者等※の担当者と公益占用物件の有無を**確認**し、それがあつた場合は受注者において該当工種を**確認**することとする。

なお、「事前調査結果報告書」は特別の事情がない限り、**契約図書**に定める**工事**始期日以降30日以内に**提出**すること。また、「接触・切断事故等防止対策計画書」は該当工種の着手日の7日前までに**提出**すること。

※公益占用物件所有者等とは、電気・ガス・水道・N T T・河川及び道路管理者（既存河川及び道路に影響する場合）・その他受注者において公益占用物件の有無を**確認**する必要があると判断したもの及び隣接工区主任技術者（又は監理技術者〈情報収集を目的として〉）を対象とする。

(2) 公益占用物件所有者との調整

受注者は、上空占用物件等への近接施工を行う場合は、公益占用物件所有者等へ事前に**通知**し、必要な防護対策等の安全処置を依頼すること。また、埋設占用物件等の場合は、次のとおりとする。

- ① 調査箇所及び調査方法について、**監督員**と**協議**すること。
- ② 埋設位置、深さ等を**確認**するため、公益占用物件所有者等に**立会**を求めること。
- ③ 試掘調査は、原則人力施工とし機械施工を行わないこと。
- ④ 試掘調査等の結果により、施工方法等に変更が生じる場合は、**設計図書**に関して**監督員**と**協議**すること。

(3) 監視員の配置

受注者は、接触、切断事故の防止のため、近接施工の際は必要に応じて監視員等を配置すること。

(4) 安全教育の実施

受注者は、防護対策等の日々点検し、作業員等への安全教育指導を徹底すること。

(5) 点検結果の**報告**

受注者は、前項の結果について**監督員**に**報告**すること。

1-1-27 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、次の規定による。

- (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**の請求があつた場合には、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、次の規定による。

(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。

1-1-28 後片付け

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

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

1-1-29 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、**監督員が指示**する様式にて、工事事故報告書を**提出**しなければならない。

1-1-30 環境対策

1. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日改正）、関連法令及び**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又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ**監督員に連絡**し、**監督員の指示**があればそれに従わなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応に当たり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時**監督員に報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

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

4. 受注者は、**工事**に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。

5. 受注者は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、**工事**の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。

6. 受注者は、**工事**の施工に当たり表1-1-1に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）」に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、又は、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年

10月8日付建設省経機発第249号」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（平成18年3月17日付国土交通省告示第348号）」若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成18年3月17日付国総施第215号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

受注者はトンネル坑内作業において表1-1-2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、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（平成18年3月28日経済産業省・国土交通省・環境省令第1号）第16条第1項第2号若しくは第20条第1項第2号に定める表示が付された特定特殊自動車、又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付建設省経機発第249号）若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年3月17日付国総施第215号）に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

表1-1-1

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット（次に示す基礎工事用機械のうち、ベスマシーンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、パイプロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機） ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・ホイールクレーン	ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。
・オフロード法の基準適合表示が付されているもの又は特定特殊自動車確認証の交付を受けているもの ・排出ガス対策型建設機械として指定を受けたもの	

表1-1-2

機 種	備 考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ	ディーゼルエンジン（エンジン出力30kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車輛の保安基準に排出ガス基準が定められている太田が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。
・オフロード法の2011年基準適合表示又は2011年基準同等適合表示が付されているもの ・トンネル工事用排出ガス対策型建設機械として指定を受けたもの	

7. 受注者は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するとき、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。

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

なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

8. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械を**設計図書**で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、平成13年4月9日改正）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種の変達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって**協議**することができる。

「一部機種の変達が不可能な場合」とは、次のように供給側に問題があり、低騒音・低振動型建設機械を調達することができない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は認めない。

- (1) 発注機関管内の市町にあるリース業者に低騒音・低振動型建設機械の在庫がない。
- (2) 広島県内のメーカーの販売店から低騒音・低振動型建設機械を調達するのに大幅な時間がかかる。

9. 受注者は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用に当たっては、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（平成15年7月改正法律第119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。

1-1-31 文化財の保護

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

1-1-32 交通安全管理

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

なお、第三者に**工事**公害による損害を及ぼした場合は、契約約款第28条によって処置するものとする。

2. 受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う**工事**については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その

他安全輸送上の事項について計画を立て、災害の防止を図らなければならない。

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

なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、「直轄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。

4. 受注者は、供用中の公共道路に係る**工事**の施工に当たっては、交通の安全について、**監督員**、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成26年5月26日改正内閣府・国土交通省令第1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（国土交通省局長通知、平成18年3月31日国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知、平成18年3月31日国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知、昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

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

6. 受注者は、**特記仕様書**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し、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

7. 公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に、材料又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ければならない。

8. **工事**の性質上、受注者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、水門、又は水路に関するその他の構造物と読み替え「車両」は船舶と読み替えるものとする。

9. 受注者は、**工事**の施工にあたっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。また、作業船等が船舶の輻輳している区域を航行又はえい航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。

10. 受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を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、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険個所を明示し、関係機関に通報及び**監督員へ連絡**しなければならない。

11. 受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。なお、故障により、二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び**監督員へ連絡**しなければならない。

12. 受注者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、車両制限令（平成26年5月28日改正政令第424号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法

第47条の2に基づく通行許可を得ていることを**確認**しなければならない。また、道路交通法施行令（平成26年4月改正政令第169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は、道路交通法（平成26年6月改正法律第69号）第57条に基づく許可を得ていることを**確認**しなければならない。

表 1－1－3 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	20.0 t（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25.0 t）
軸重	10.0 t
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18 t（隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5 t 以下の場合は19 t）、1.8m 以上の場合は20 t
輪荷重	5.0 t
最小回転半径	12.0m

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

13. 現道**工事**における安全施設の配置は、「保安施設設置基準」を標準とする。なお、距離表示を示す予告看板は、現地の状況に合わせ適正に配置すること。

現道**工事**における安全施設については、修繕、塗装、清掃等の適正な管理を行い、道路利用者が容易に視認できるように努めること。

14. 受注者は、交通誘導にあたっては、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員等を配置すること

なお、公安委員会が認める交通誘導警備業務の指定路線区間内及び自動車専用道路において交通誘導警備業務を行う場合は、1名以上の交通誘導警備検定合格者（1級又は2級）を配置すること。

資格	資格要件
交通誘導警備検定合格者（1級及び2級）	・ 警備業法第23条の1に定める検定（交通誘導警備）に合格したもの
交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員等	・ 警備業法における基本教育及び業務別教育（警備業法第2条第1項第2号の警備業務）を受けているもの ・ 警備業法における指定講習を受講したもの

15. 片側交互通行規制を行う場合は、片側交互交通の表示板を設置するとともに、必要に応じて迂回路表示板を設置する等の措置を講じるとともに交通規制による渋滞状況を把握し、双方向の交通状況に応じバランスのとれたスムーズな交通誘導を行わな

なければならない。

また、交通渋滞が予想される際は、交通監視を主任務とする有資格の交通誘導員を配置すること。なお、配置については、**監督員**と**協議**するものとする。

16. 現道上の作業において、円滑（公平）な交通サービスを提供することが重要であることから受注者は状況を十分把握するとともに、その対策について必ず施工計画書に記載しなければならない。

なお、記載する項目は次のとおりとする。

- (1) 交通誘導員の配置計画
- (2) 渋滞状況等の点検方法
- (3) 片側交互交通規制による渋滞長の偏り対策
- (4) 隣接**工事**との交通対策
- (5) 渋滞等の緊急時の対応方法

なお、(1)～(5)に伴い、特別な費用が必要な場合は、**監督員**と**協議**を行って実施するものとし、必要と認められる経費については変更契約できるものとする。

1-1-33 施設管理

受注者は、**工事現場**における公物（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設（契約約款第33条の適用部分）について、施工管理上、**契約図書**における規定の履行をもっても不都合が生ずる恐れがある場合には、その処置について**監督員**と**協議**できる。

なお、当該**協議**事項は、契約約款第9条の規定に基づき処理されるものとする。

1-1-34 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とおりである。

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| (1) 会計法 | (平成18年6月改正法律第53号) |
| (2) 地方自治法 | (平成27年9月改正法律第63号) |
| (3) 建設業法 | (平成26年6月改正法律第69号) |
| (4) 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) |
| (5) 労働基準法 | (平成27年5月改正法律第31号) |
| (6) 労働安全衛生法 | (平成27年5月改正法律第17号) |
| (7) 作業環境測定法 | (平成26年6月改正法律第82号) |
| (8) じん肺法 | (平成26年6月改正法律第82号) |
| (9) 雇用保険法 | (平成27年9月改正法律第72号) |
| (10) 労働者災害補償保険法 | (平成27年5月改正法律第17号) |
| (11) 健康保険法 | (平成27年5月改正法律第31号) |
| (12) 中小企業退職金共済法 | (平成27年5月改正法律第17号) |
| (13) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (平成27年9月改正法律第73号) |
| (14) 出入国管理及び難民認定法 | (平成27年6月改正法律第46号) |
| (15) 道路法 | (平成27年6月改正法律第47号) |
| (16) 道路交通法 | (平成27年9月改正法律第76号) |
| (17) 道路運送法 | (平成26年6月改正法律第69号) |

(18) 道路運送車両法	(平成27年6月改正法律第44号)
(19) 砂防法	(平成25年11月改正法律第76号)
(20) 地すべり等防止法	(平成26年6月改正法律第69号)
(21) 河川法	(平成27年5月改正法律第22号)
(22) 海岸法	(平成26年6月改正法律第69号)
(23) 港湾法	(平成27年6月改正法律第48号)
(24) 港則法	(平成21年7月改正法律第69号)
(25) 漁港漁場整備法	(平成26年6月改正法律第69号)
(26) 下水道法	(平成27年5月改正法律第22号)
(27) 航空法	(平成27年9月改正法律第67号)
(28) 公有水面埋立法	(平成26年6月改正法律第51号)
(29) 軌道法	(平成18年3月改正法律第19号)
(30) 森林法	(平成26年6月改正法律第69号)
(31) 環境基本法	(平成26年5月改正法律第46号)
(32) 火薬類取締法	(平成27年6月改正法律第50号)
(33) 大気汚染防止法	(平成27年6月改正法律第41号)
(34) 騒音規制法	(平成26年6月改正法律第72号)
(35) 水質汚濁防止法	(平成26年6月改正法律第72号)
(36) 湖沼水質保全特別措置法	(平成26年6月改正法律第72号)
(37) 振動規制法	(平成26年6月改正法律第72号)
(38) 廃棄物処理及び清掃に関する法律	(平成27年7月改正法律第58号)
(39) 文化財保護法	(平成26年6月改正法律第69号)
(40) 砂利採取法	(平成27年6月改正法律第50号)
(41) 電気事業法	(平成27年6月改正法律第47号)
(42) 消防法	(平成27年9月改正法律第66号)
(43) 測量法	(平成23年6月改正法律第61号)
(44) 建築基準法	(平成27年6月改正法律第50号)
(45) 都市公園法	(平成26年6月改正法律第69号)
(46) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	(平成26年6月改正法律第55号)
(47) 土壤汚染対策法	(平成26年6月改正法律第51号)
(48) 駐車場法	(平成23年12月改正法律第122号)
(49) 海上交通安全法	(平成21年7月改正法律第69号)
(50) 海上衝突予防法	(平成15年6月改正法律第63号)
(51) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律	(平成26年6月改正法律第73号)
(52) 船員法	(平成26年6月改正法律第69号)
(53) 船舶職員及び小型船舶操縦者法	(平成26年6月改正法律第69号)
(54) 船舶安全法	(平成26年6月改正法律第69号)
(55) 自然環境保全法	(平成26年6月改正法律第69号)
(56) 自然公園法	(平成26年6月改正法律第69号)

- (57) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
(平成27年9月改正法律第66号)
 - (58) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
(平成27年9月改正法律第66号)
 - (59) 河川法施行法
(平成11年12月改正法律第160号)
 - (60) 技術士法
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (61) 漁業法
(平成27年8月改正法律第60号)
 - (62) 空港法
(平成25年11月改正法律第76号)
 - (63) 計量法
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (64) 厚生年金保険法
(平成27年9月改正法律第65号)
 - (65) 航路標識法
(平成16年6月改正法律第84号)
 - (66) 資源の有効な利用の促進に関する法律
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (67) 最低賃金法
(平成24年4月改正法律第27号)
 - (68) 職業安定法
(平成27年9月改正法律第72号)
 - (69) 所得税法
(平成27年9月改正法律第63号)
 - (70) 水産資源保護法
(平成27年9月改正法律第70号)
 - (71) 船員保険法
(平成27年9月改正法律第70号)
 - (72) 著作権法
(平成27年6月改正法律第46号)
 - (73) 電波法
(平成27年5月改正法律第26号)
 - (74) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法
(平成27年6月改正法律第40号)
 - (75) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (76) 農薬取締法
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (77) 毒物及び劇物取締法
(平成27年6月改正法律第50号)
 - (78) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律
(平成17年5月法律第51号)
 - (79) 公共工事の品質確保の促進に関する法律
(平成26年6月改正法律第56号)
 - (80) 警備業法
(平成23年6月改正法律第61号)
 - (81) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律
(平成26年6月改正法律第69号)
 - (82) 地方税法
(平成27年9月改正法律第65号)
 - (83) 電気用品安全法
(平成26年6月改正法律第72号)
 - (84) 有線電気事業法
(平成27年5月改正法律第26号)
 - (85) 電気通信事業法
(平成27年5月改正法律第26号)
 - (86) 電気工事士法
(平成26年6月改正法律第72号)
2. 受注者は、諸法令を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないようにしなければならない。
3. 受注者は、当該**工事**の計画、**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適當であつ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。

1-1-35 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**施工に当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、条例又は**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**の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
6. 受注者は、地元関係者等から**工事**の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 受注者は、地方公共団体、地域住民等と**工事**の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、**監督員**に**連絡**の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。
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**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。
9. 受注者は、事業名、事業の内容、効果、**工事**名、**工事**内容、**連絡**先を記した工事説明書を作成し、近隣住民から事業内容等の説明を求められた場合は、**工事**の安全確保に支障のない範囲において、当該工事説明書を配布する等、**工事現場**の説明性の向上を図るものとする（維持工事等を除く。）。

また、**工事現場**作業員に対し、**工事**内容及び事業目的・効果を周知するものとする。

1-1-36 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、官公庁の休日又は夜間に、作業を行うに当たっては、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。

1-1-37 工事測量

1. 受注者は、**工事着手**後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を**確認**しなければならない。測量結果が**設計図書**に示されている数値と差異を生じた場合は**監督員**に測量結果を速やかに**提出**し**指示**を受けなければならない。

なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、**監督員**の**指示**を受けなければならない。また、受注者は、測量結果を**監督員**に**提出**しなければならない。

2. 受注者は、**工事**施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを**確認**し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、**監督員に連絡**し、速やかに水準測量、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、**工事**の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。
5. 水準測量及び水深測量は、**設計図書**に定められている基準高あるいは工事用基準面を基準として行うものとする。

1-1-38 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、当該被害が契約約款第29条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書を**監督員**を通じて発注者に**通知**しなければならない。
2. 契約約款第29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又は周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合
 - (2) 降雨に起因する場合
 次のいずれかに該当する場合とする。
 - ① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上
 - ② 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上
 - ③ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上
 - ④ その他**設計図書**で定めた基準
 - (3) 強風に起因する場合
 最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう。）が15m/秒以上あった場合
 - (4) 河川沿いの施設に当たっては、河川のはん濫注意水位以上、又はそれに準ずる出水により発生した場合
 - (5) 地震、津波、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合
3. 契約約款第29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**及び契約約款第26条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

1-1-39 特許権等

1. 受注者は、特許権等を使用する場合、**設計図書**に特許権等の対象である旨の明示が無く、その使用に関する費用負担を契約約款第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、**監督員**と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と**協議**しなければならない。
3. 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成27年6月24日改正法律第46号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。
 なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除又は編集して利用することができる。
4. 納入物に関する著作権（著作権法第27条及び第28条の権利を含む。以下同じ。）は、受注者又は第三者が従前から保有していた著作物の著作権及び汎用的な利用が可能な著作物の著作権を除き、発注者より受注者へ**契約図書**に係る請負代金が完済されたときに、受注者から発注者へ移転する。なお、かかる受注者から発注者への著作権移転の対価は、請負代金に含まれるものとする。
5. 発注者は、著作権法第47条の3に従って、前項により受注者に著作権が留保された著作物につき、自己利用するために必要な範囲で、複製、翻案することができるものとし、受注者は、かかる利用について著作者人格権を行使しないものとする。

1-1-40 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で**工事**に従事する作業船及びその乗組員並びに陸上建設機械等及びその作業員に**設計図書**に定める水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。
2. 受注者は、作業船、ケーソン等を回航する場合、回航保険を付保しなければならない。
3. 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び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。
4. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。
5. 受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入すること。
 - (1) 受注者は、建設業退職金共済制度（以下「建退共制度」という。）に加入するとともに、自ら雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙を購入し、当該労働者の共済手帳に証紙を貼付すること。
 - (2) 受注者は、**工事**ごとに建退共制度の発注者用掛金収納書（以下「収納書」という。）を**工事**契約締結後1ヶ月以内に**監督員**に**提出**すること。ただし、**工事**契約締結当初は工場製作の段階であるため建退共制度の対象労働者を雇用しないこと等の理由により、期限内に当該**工事**に係る収納書を**提出**できない事情があると認められる場合は、その理由及び共済証紙の購入予定時期を**書面**により申し出ること。また、期間雇用労働者を雇用しない等、建退共制度の対象とならない場合は、理由書を**提**

出すること。

- (3) 受注者は、前項のただし書きの申し出をした場合、請負契約額の増額変更があった場合等において、共済証紙を追加購入したときは、当該共済証紙に係る収納書を**工事**完成時までに**監督員**に**提出**すること。

なお、共済証紙を追加購入しなかったときは、その理由を**書面**により申し出ること。

- (4) 受注者が下請契約を締結する際は、下請業者に対して、建退共制度の趣旨を説明し、下請業者が雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙をあわせて購入して現物により交付すること、又は建退共制度の掛金相当額を下請代金中に算入することにより、下請業者の建退共制度への加入並びに共済証紙の購入及び貼付を促進すること。
- (5) 共済証紙の購入状況等を把握するため必要があると認めるときは、受注者は、共済証紙の受払い簿その他関係資料を**監督員**の**指示**に従い**提出**すること。
- (6) 下請業者の規模が小さく、建退共制度に関する事務処理能力が十分でない場合には、元請業者に建退共制度への加入手続き、共済証紙の共済手帳への貼付等の事務の処理を委託する方法もあるので、元請業者においてできる限り下請業者の事務の受託に努めること。
- (7) 下請業者が雇用した対象労働者が建退共制度の対象となる場合は、共済証紙貼付実績について、毎月、建設業退職者共済証紙貼付実績報告書（以下「貼付実績報告書」という。）により**報告**させること。
- (8) 受注者は、当該受注**工事**における自らが雇用した対象労働者への共済証紙貼付実績及び下請業者が雇用した対象労働者への共済証紙貼付実績について、貼付実績報告書より貼付状況を取りまとめ、(7)で**報告**させた下請業者の貼付実績報告書を添付し、毎月、**監督員**に**提出**すること。また、**工事**完了月に**提出**する貼付実績報告書において、共済証紙の貼付実績が購入実績を下回っている場合には、その理由を貼付実績報告書に記載するものとする。
- (9) 受注者は、建退共制度適用事業主の**工事現場**である旨を明示する標識を、**工事現場**の出入り口等、労働者の見えやすい場所に掲示すること。ただし、対象とならない場合はこの限りでない。

1-1-41 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、その内容を速やかに**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、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、**工事**目的物の品質・出来形の確保及び**工期**の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。
3. 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、又は、公益通報者等から当該**工事**に関する情報が寄せられた場合には、その内容を**監督員**に直ちに**通知**しなければならない。

第2節 総則（広島高速道路公社（1））

1-2-1 用語の定義

1. **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。
2. 検査とは、「広島高速道路公社請負工事検査要綱」及び「広島高速道路公社土木工事検査技術基準」に基づき行うものをいう。

1-2-2 施工計画書

受注者は、総合評価方式による入札を行った**工事**については、**提出**した技術資料に記載した内容（以下「評価内容」という。）について、施工計画書に記載しなければならない。

1-2-3 施工体制台帳

受注者は、「役割分担表」を作成し、施工体制台帳と併せて**工事現場**に備えとともに、**監督員**に**提出**するものとする。

なお、「役割分担表」には、施工体系図に記載した業者についての建設業の許可の種類、契約金額、主任技術者・監督技術者の別、専任・非専任の別、技術者氏名、契約内容、各社が実施する内容（管理・施工）について記載するものとし、「施工体制台帳」等と同様に変更が生じた場合は、その都度速やかに**提出**するものとする。また、施工体制台帳の作成をしない場合（法令による場合も含む）は、**監督員**に**報告**するものとする。

1-2-4 支給材料及び貸与品

受注者は、貸与機械の使用にあたっては、**監督員**との**協議**による。

1-2-5 建設副産物

1. **第1編1-1-18「建設副産物」**による再生資源利用計画の作成は、請負代金額100万円以上の**工事**とする。
2. **第1編1-1-18「建設副産物」**による再生資源利用促進計画の作成は、請負代金額100万円以上の**工事**とする。
3. 受注者は、マニフェスト交付等状況報告書を所管機関（各厚生環境事務所等）に**提出**すること。ただし、電子マニフェストを使用した場合は、情報処理センターが行政報告を行うため**報告**する必要はない（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則等の一部を改正する省令[平成18年環境省令第23号]が平成18年7月26日公布され、平成20年度から産業廃棄物を排出する事業者で、マニフェスト[産業廃棄物管理票]を交付している事業者は、毎年6月30日までに、前年度1年間のマニフェスト交付状況に係る報告書の**提出**が義務付けられた。）。
4. 受注者は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号。以下[建設リサイクル法]という。）第9条第1項に規定する「対象建設工事」（[建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律]の施行に伴う公共工事の取扱いについて、広島高速道路公社制定平成22年6月15日改正を参照）については、次の各号の規定を遵守しなければならない。
（1）受注者は、発生する「特定建設資材廃棄物」について、建設リサイクル法を遵守し、再資源化等をしなければならない。

- (2) 対象建設工事落札者は、次の事項に留意し、落札決定通知の日から5日以内に、発注者（工事担当課）に対して、建設リサイクル法第12条第1項に基づき、「法第12条第1項に基づく書面」を提出し、建設リサイクル法第10条第1項第1号から第5号までに掲げる事項について説明（事前説明）した後、発注者（契約担当課）に対して、建設リサイクル法第13条及び「特定建設資材に係る分別解体等に関する省令」（平成14年国土交通省令第17号。以下「省令」という。）第4条に基づき、「法13条及び省令第4条に基づく書面」を提出しなければならない。
- (3) 対象建設工事の落札者がこれらの書面をこの期間内に提出しない場合、契約を締結することができないものとし、落札者が落札しても契約を締結しないもの（契約締結拒否）として取り扱う。なお、この場合、当該落札者は、契約保証の措置を行うために要する費用その他一切の費用について、発注者に請求できない。
- ① 「法第12条第1項に基づく書面」及び「法第13条に及び省令第4条に基づく書面」は、建設工事様式の契約関係様式により作成すること。
 - ② 「法第13条及び省令第4条に基づく書面」中の「解体工事に要する費用」及び「再資源化等に要する費用」は直接工事費とすること。
 - ③ 「法第13条及び省令第4条に基づく書面」中の「再資源化等に要する費用」は、特定建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用とし、再資源化施設への搬入費に運搬費を加えたものとする。
- (4) 請負契約の当事者は、建設リサイクル法第13条及び省令第4条に基づき、①分別解体等の方法、②解体工事に要する費用、③再資源化等をするための施設の名称及び所在地、④再資源化等に要する費用について、請負契約に係る書面に記載し、署名又は記名押印して相互に交付しなければならない。
- (5) 受注者は、その請け負った建設工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を発揮する工作物の工事以外の部分を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、当該他の建設業を営む者に対して、建設リサイクル法第12条第2項に基づき、建設リサイクル法第10条第1項第1号から第5号までに掲げる事項について、告知書様式で告げなければならない。
- (6) 受注者は、特定建設資材の分別解体等・再資源化等が完了したときは、建設リサイクル法第18条に基づき、次の事項を書面に記載し、監督員に報告しなければならない。なお、書面は「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を兼ねるものとする。
- ① 再資源化等が完了した年月日
 - ② 再資源化等をした施設の名称及び所在地
 - ③ 再資源化等に要した費用
5. 受注者は、工事により発生する建設廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）を遵守し適正に処理しなければならない。
- (1) 工事で発生した建設資材廃棄物は、広島県（環境県民局）及び保健所政令市（広島市、呉市、福山市）が、廃棄物処理法に基づき許可した適正な施設で処理すること。ただし、建設資材廃棄物が、破碎等（選別を含む。）により有用物となった場

合、その用途に応じて適切に処理するものとする。

有用物とは、有価物たる性状を有するものをいい、客観的に利用用途に応じて適正な品質を有していなければならない。

- (2) 建設資材廃棄物の処理費用（運搬費を含む処分費）は、前号に掲げる施設のうち受入条件が合うものの中から、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になるものを見込んでいる。従って、正当な理由がある場合を除き再資源化に要する費用（単価）は変更しない。

6. 受注者は、本**工事**により発生する建設発生土について「広島県土砂の適正処理に関する条例」に基づく届出をしなければならない。

- (1) 受注者は、本**工事**により発生する建設発生土について500m³以上（一時たい積場については500m³/月以上）の土砂を事業区域外へ搬出するときは、「広島県土砂の適正処理に関する条例」（平成16年広島県条例第1号。以下[広島県土砂条例]という。）第2章第8条及び第9条に基づき、土砂の搬出に係る計画を定め、当該土砂の搬出を開始する日から起算して20日前（一時たい積場については、当該計画に係る月の初日の10日前）までに、知事に届け出なければならない。また、搬出先の施設が広島県土砂条例の規制を受ける場合は、その施設が土砂を適正に処理している資料（広島県土砂条例に係る受理書又は許可書の写し等）を**提出**しなければならない。なお、**工事**発注後に明らかになった止むを得ない事情により、指定した処分地が確保できない場合は、**監督員**と**設計図書**の内容に関して**協議**することとする。

- (2) 受注者は、本**工事**により発生する建設発生土について、事業区域外において土砂埋立区域の面積が2,000m²以上となる土砂の埋立行為（埋立て、盛土、たい積）を行う場合は、土砂埋立区域ごとに知事の許可を受けなければならない。ただし、土砂埋立区域の面積が2,000m²未満であっても、広島市土砂堆積等規制条例（平成16年広島市条例第36号）等、土砂埋立区域ごとに当該市町で定める条例等がある場合は、これらを遵守しなければならない。

1-2-6 施工管理

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材料の品質記録保存業務実施要領（案）（建設大臣官房技術調査室長通達、昭和60年9月24日）に基づいて品質記録台帳を**提出**しなければならない。

1-2-7 工事中の安全確保

1. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設事務次官通達、平成5年1月12日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。
2. 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、**監督員**の**承諾**を得て、それを使用することができる。
3. 受注者は、架空線等上空施設の位置及び占用者を把握するため、**工事現場**、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、**工事**に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、**監督員**へ**報告**しなければならない。

1-2-8 交通安全管理

1. 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。
2. 受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続きをとるものとし、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。

1-2-9 諸法令の遵守

発注者は、受注者が**工事**の施工に当たり遵守しなければならない法令上の義務が適正に履行されているかの立入調査を行うことができる。

受注者は、発注者又は発注者の指名するものが**工事現場**、現場事務所又は営業所に立入調査を実施する場合はこれを受け入れなければならない。

1-2-10 工事測量

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。

1-2-11 保険の付保及び事故の補償

受注者は、樹木又は地被植物（芝類、笹類）を植栽する場合、植栽保険を付保するものとする。ただし、移植工事、根回し工事、種子吹き付け工等の種子の使用による緑化工事は除くものとする。

第3節 総則（広島高速道路公社（2））

1-3-1 工程表

受注者は、契約約款第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**を通じて発注者に**提出**しなければならない。

1-3-2 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、委託先および**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、契約約款第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**又は**通知**等を現場技術員を通じて行うことがある。

また、受注者が**監督員**に対して行う**報告**又は**通知**は、現場技術員を通じて行うことができる。

1-3-3 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、あらかじめ立会依頼書を所定の様式により**監督員**に**提出**しなければならない。
2. **監督員**は、必要に応じ、**工事現場**又は製作工場において**立会**し、又は資料の**提出**を請求できるものとし、受注者はこれ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準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、契約約款第9条第2項3号、第13条第2項又は第14条第1項若しくは同条第2項の規定に基づき、**監督員**の**立会**を受け、材料の**確認**を受けた場合にあっても、契約約款第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

6. **段階確認**は次に掲げる各号に基づいて行うものとする。

(1) 受注者は、表1-1-4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。

主要な工事段階の区切りにおける**段階確認**については、**設計図書**又は、**監督員**が**指示**するので、これを施工計画書に記載するとともに**段階確認**を受けなければならない。

(2) 受注者は、事前に**段階確認**に係る**報告**（種別、細別、施工予定時期等）を**監督員**に**提出**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**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、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1-1-4 段階確認一覧表 (1/4)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
各設備共通事項			
	機器製作	機器製作に関する仕様書・設計図等の作成	機器製作仕様書・機器製作設計図等の作成完了時
		工場内での機器製作	機器製作後の工場内試験データ取得完了時
	総合調整	現場での単体・総合調整	各設備の単体調整及び総合調整後の現地試験データ取得完了時
共通設備			
	配管・配線工	金属管、合成樹脂管、可とう電線管の敷設	コンクリート打設及び二重天井、壁仕上げ材取付工事前
		防火区画貫通部の耐火処理及び外壁貫通部の防火処理	処理作業過程
		地中電線路の経路及び敷設	掘削前及び埋め戻し前
		電線・ケーブルの敷設	敷設完了後
		電線・ケーブル相互の接続部の絶縁処理	絶縁処理作業過程
		導電・絶縁試験	試験測定時
	配線器具設置工	ケーブルラックの取付	取付完了後
	通信配線工	導波管・同軸ケーブル又は電線の敷設	敷設作業完了後
		気密等各種試験	試験測定時
	光ケーブル敷設工	光ケーブル敷設	敷設完了後
		接続・成端処理	接続・成端処理作業過程
		損失測定等試験	試験測定時
	ハンドホール設置工	(土木工事に準ずる)	
	プルボックス設置工	プルボックスの取付	墨だし時及び取付完了後
	分電盤設置工	自立型分電盤の設置	墨だし時及び取付完了後
		絶縁抵抗測定等試験	試験測定時
	引込柱設置工	電柱の建柱位置	建柱穴掘削前
		(接地極・避雷器の設置については、下記接地設置工による)	
	支柱設置工	支柱の建柱位置	建柱穴掘削前
	通信線柱設置工	鋼管組立柱建柱位置	建柱穴掘削前
	接地設置工	接地極の設置	掘削部埋戻し前(打込式にあっては打込作業過程)
		接地抵抗の測定	測定時
電気設備			
	受変電設備工	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	電力系遠方監視制御設備工	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後

表1-1-4 段階確認一覧表 (2/4)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
	受変電設備基礎工	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削完了時 (ニューマチックケーソン)
	電源設備工 (自家発電設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
		給油管・排気管の設置	設置完了後
	電源設備工 (無停電電源設備) (直流電源設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	電源設備工 (風力発電設備) (太陽電池設備) (燃料発電設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	道路照明設備工 (道路照明設備) (サービスエリア照明設備) (歩道(橋)照明設備) (高架下箱型照明設備) (高欄照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		建柱	建柱完了後
		高欄・箱型照明設置	設置完了後
		点灯試験、照度測定	試験、測定時
	照明灯基礎工 (道路照明基礎)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	トンネル照明設備工 (トンネル照明設備) (アンダーパス照明設備) (地下道照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		取付金具、照明器具取付	取付完了後
		各装置調整	試験時
		点灯試験、照度測定	試験、測定時
		(坑外灯は上記道路照明設備工 による)	
	照明灯基礎工 (坑外照明灯基礎)	(上記照明灯基礎工(道路照明灯 基礎)を準用する)	
	誘導標識設備工 (警戒点滅灯) (視線誘導灯)	設置位置	設置位置墨だし時
		器具の設置	設置完了後
		点灯試験	点灯試験時
	誘導標識灯基礎工 (警戒点滅灯基礎) (視線誘導灯基礎)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	案内標識設備工 (案内標識設備) (非常口照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		器具の設置	設置完了後
		点灯試験、(照度測定)	試験、測定時
	案内標識灯基礎工 (案内標識設備)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	その他の設備工 (道路融雪設備工)	(上記受変電設備工による)	

表1-1-4 段階確認一覧表 (3/4)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
	その他の設備工 (道路融雪設備基礎工)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	その他の設備工 (航路灯、橋脚灯設備工)	設置位置	設置位置墨だし時
		器具の設置	設置完了後
		点灯試験	点灯試験時
通信設備			
	交通管制設備工 (交通系遠方監視制御設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	情報収集設備工 (交通量計測設備) (ＣＣＴＶ設備) (気象観測設備) (地震計設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	情報収集設備工 (情報収集設備基礎工)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	情報提供系設備工 (可変式道路情報板設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	情報提供系設備工 (情報提供系設備基礎工)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	伝送交換設備工 (光通信設備) (業務電話設備) (指令電話設備) (非常電話設備) (緊急通報設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	無線通信設備工 (移動無線設備) (路側通信設備) (路車間情報設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	通信設備基礎工 (非常電話設備) (路車間情報設備)	(土木工事 ニューマチックケーソン 基礎工に準ずる)	掘削時 (ニューマチックケーソン)
	重量計等取締機器設備工 (軸重計設備) (車高計設備) (撮像設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	料金収受設備工 (料金収受設備) (ＥＴＣ設備) (安全対策設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		ガントリー建柱	建柱完了後
		据付架台・各装置の設置	設置完了後

表 1-1-4 段階確認一覧表 (4/4)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
トンネル付属設備			
	トンネル非常用設備工 （トンネル非常用設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	トンネル換気設備工 （トンネル換気設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	電気集じん機設備工 （電気集じん機設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	計測設備工 （計測設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	トンネル照明設備工	（上記トンネル照明設備工による）	
	警報板設備工 （トンネル警報板設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	無線通信補助設備工 （無線通信補助設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		L C X 敷設	敷設完了後
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	ラジオ再放送設備工 （ラジオ再放送設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		誘導線敷設	敷設完了後
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	C C T V 設備工 （C C T V 設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	非常電話設備工 （非常電話設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	拡声放送設備工 （拡声放送設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
	避難誘導灯設備工 （避難誘導灯設備）	設置位置	設置位置墨だし時
		据付架台・各装置の設置	設置完了後
		点灯試験	点灯試験時
その他			
	指定仮設工		設置完了後

1-3-4 数量の算出

1. 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
2. 受注者は、出来形測量の結果を基に、電気通信設備工事費積算のための工事数量と
りまとめ要領（平成12年3月建設省建設経済局電気通信室監修）、土木工事数量算出
要領（平成19年8月広島高速道路公社）及び**設計図書**に従って、出来形数量を算出し、
その結果を**監督員**からの請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、**工事**完成時
までに**監督員**に**提出**しなければならない。出来形測量の結果が、**設計図書**の寸法に対

し、電気通信設備工事施工管理基準及び規格値、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

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

1-3-5 工事完成図書の納品

1. 受注者は、**工事**目的物の供用開始後の維持管理、後工事や復旧工事施工に必要な情報など、施設を供用する限り施設管理者が保有すべき資料をとりまとめた次の書類を**工事完成図書**として**納品**しなければならない。

- (1) 工事打合せ簿（出来形、品質管理資料を含む）
- (2) 施工計画書
- (3) 完成図面
- (4) **工事写真**
- (5) 段階確認書
- (6) 管理に必要な図書（完成時提出書類作成要領、管理銘板作成要領等）

1-3-6 品質証明

受注者は、**設計図書**で品質証明の対象工事と明示された場合には、次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**監督員**に**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、原則として品質証明員は検査に**立会**しなければならない。
- (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し、実施内容及び実施時期を施工計画書に記載するものとする。
- (4) 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士又は1級電気工事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。

1-3-7 検査

1. 受注者は、広島高速道路公社土木工事検査技術基準（広島高速道路公社制定平成25年3月5日改正）に基づく、検査を受けなければならない。
2. 完成検査、既済検査は、広島高速道路公社請負工事検査要綱（広島高速道路公社制定平成19年3月1日改正）第2条の検査を実施するときに行うものとする。
3. 中間検査は、**設計図書**において対象工事と定められた**工事**について実施するものとする。
4. 中間検査は、**設計図書**において定められた段階において行うものとする。

5. 中間検査の時期選定は、**監督員**が行うものとし、発注者は中間検査に先立って受注者に対して中間検査を実施する旨及び検査日について、**監督員**を通じて事前に**連絡**するものとする。
6. **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**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。
7. 受注者は、当該検査については、**第1編1-3-3「監督員による確認及び立会等」**第3項の規定を準用する。
8. 検査の実施において、**検査員**が必要と認めたときは、**工事**目的物の最小限を破壊して検査することができる。
 この場合において、当該検査及び復旧に要する費用は、受注者の負担とする。
9. 受注者は、中間検査において、改善を**指示**された場合は速やかに改善するものとする。

1-3-8 提出書類

1. 受注者は、**提出**書類を通達、マニュアル及び様式集等により作成し、**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. 契約約款第9条第5項に規定する「**設計図書**に定めるもの」とは、請負代金額に係る請求書、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る書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。
3. 受注者は、機材の製作・据付などに先立ち**設計図書**に基づいた資料を作成し、**監督員**に**提出**しなければならない。

1-3-9 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や地域社会への貢献として評価できる項目について、**工事**完成時までに所定の様式により、**監督員**に**提出**することができる。

1-3-10 主任技術者及び監理技術者の変更

1. 受注者は、施工途中の主任技術者及び監理技術者の変更については以下のいずれかに該当する場合は、**協議**により変更できるものとする。
 - (1) 技術者のやむを得ない事情（病気、退職、死亡、その他の事由等）により変更が必要と**総括監督員**が認めたとき。
 - (2) 工場製作が伴う場合は、工場製作と現場施工を同一**工事**で行う場合で工場製作が完了したとき。
 - (3) 次に該当する場合で、**工事**の進捗状況等**現場**の施工実態、施工体制等を考慮して、変更しても支障がないと**総括監督員**が認めたときで当初工期経過後
 - ① **工事**が概ね完成したと認められるとき。
 - ② 発注者の都合により**工事**中止等が行われ、**工期**が延長されたとき。
 - ③ 発注者の都合により当初の**工期**に対して大幅な（3ヶ月以上）工期延長が行わ

れたとき。

2. 前項により途中変更を行う場合は次により対応すること。

- (1) 後任技術者について、原則として、前任技術者と同等以上の資格及び施工経験を有すること。なお、技術者の資格、同種及び類似工事の実績等が契約時の選定要因になっている場合には、当該**工事**の技術資料**提出**時に記載した配置予定技術者の条件を満足するものとする。
- (2) 技術者の変更の際し、引継に必要な期間について新旧技術者の重複配置を行い、継続的な業務が遂行出来るようにすること。引継に必要な期間は1年以内の**工期**の**工事**においては7日間程度、1年を超え2年以内の**工期**の**工事**においては14日間程度、2年を超える**工期**の**工事**については1ヶ月間程度を目安とする。
- (3) 原則として、同一履行年度内に技術者の変更を複数回行わないこと。

1-3-11 現場代理人及び主任技術者又は監理技術者

1. 受注者は現場代理人及び主任技術者又は監理技術者を定めて**工事現場**に置くときは、契約約款第10条に基づく「現場代理人等（変更）通知書」を契約締結後14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。
これらを変更した場合も同様とする。
2. 主任技術者又は監理技術者を配置するときは、「現場代理人等（変更）通知書」に建設業法等により必要となる資格を証明できるものの写しを添付しなければならない。（実務経験者の場合は、実務経歴書を添付しなければならない。）
3. 監理技術者を配置するときは、「現場代理人等（変更）通知書」に監理技術者資格者証の写し（表、裏とも）及び指定講習受講修了証の写しを添付しなければならない。
4. 「現場代理人等（変更）通知書」には、現場代理人及び主任技術者又は監理技術者と受注者との雇用関係が**確認**できるもの（健康保険証の写し等）を添付しなければならない。
5. 一般土木工事（建築一式工事以外）の契約約款第10条第1項第2号の規定により配置する主任技術者又は監理技術者は次によるものとする。
 - (1) 下請契約金額の総額が3,000万円以上、又は**設計図書**等において特に定めた場合は、監理技術者を配置する。
 - (2) 請負代金額2,500万円以上、又は**設計図書**等において特に定めた場合は、一般建設業・特定建設業を問わず全業者について技術者を専任配置する。
 - (3) 請負代金額が500万円以上2,500万円未満、又は**設計図書**等において特に定めた場合は、一般建設業・特定建設業を問わず全業者について配置する技術者が、兼務する工事件数（請負代金額が500万円以上2,500万円未満）は、この**工事**を含めて3件までとする。
6. 「現場代理人等（変更）通知書」には、次の各号に定める誓約書を添付しなければならない。
 - (1) 請負代金額が2,500万円以上、又は**設計図書**等において特に定めた場合
配置する主任技術者又は監理技術者について、他の**工事**の主任技術者又は監理技術者として配置していない旨の誓約書
 - (2) 請負代金額が500万円以上2,500万円未満、又は**設計図書**等において特に定めた

場合

配置する主任技術者又は監理技術者について、次に掲げる主任技術者又は監理技術者として現在3件（本件工事は含まない。）以上の**工事**に配置していない旨の誓約書

- ・ 500万円以上2,500万円未満（建築一式工事については、1,500万円以上5,000万円未満）の建設工事の主任技術者又は監理技術者

7. 受注者が**工事現場**ごとに設置しなければならない専任の監理技術者は、次のいずれかに該当する者でなければならない。なお、発注者からの請求があったときは、資格を証明する書類を**提示**しなければならない。

（1）建設業法第15条第2号イ又はロに該当する者

（2）建設業法第15条第2号ハの規定により国土交通大臣が同号イ又はロに掲げる者と同等以上の能力を有するものと認定した者で、次の各号のいずれかに該当する者

- ① 監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証を有する者
- ② 平成16年2月29日以前に交付を受けた監理技術者証を有する者
- ③ 平成16年2月29日以前に監理技術者講習を受けた者であって、平成16年3月1日以後に監理技術者資格者証の交付を受けた者である場合は、監理技術者資格者証及び指定講習受講修了証を有する者

8. 専任が義務付けられた**工事**に配置される主任技術者又は監理技術者の専任期間について、次に掲げる場合で、打合せ簿等により、その旨を明確にしたときは専任を要しないものとする。

- （1）**工期**の始期から**現場**施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は**仮設工事**等が開始されるまでの期間）
- （2）**工事**用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、**工事**を全面的に一時中止している期間
- （3）橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む**工事**であって、工場製作のみが行われている期間

なお、工場製作の過程を含む**工事**の工場製作過程においても、建設工事を適正に施工するため、主任技術者又は監理技術者がこれを管理する必要があるが、当該工場製作過程において、同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の主任技術者又は監理技術者がこれらの製作を一括して管理することができる。

（4）**工事**完成後、検査が終了し、引渡しを受けるまでの期間

9. **工期**の終期が到来する前に工事完成検査が終了した場合の主任技術者又は監理技術者の配置期間は、引渡しを受けた日までとする。

1-3-12 下請負人名簿

1. 受注者は**工事**を下請負人に施工させる場合は、二次下請以降を含む全ての下請負人の契約状況について、契約約款第7条に基づく「下請負人名簿」により**監督員**を通じて発注者に届け出ることとする。また、当該契約内容の**確認**ができるもの（契約約款の写し等（下請負に付した工区を明示した**図面**等を含む。））を添付することとする。
2. 技術者資格は、建設業法第7条第2号イ・ロ・ハのうち該当するものの記号を○で

囲み、資格者証等の写しを添付することとする。（実務経験者の場合は、実務経歴書を添付することとする。）

3. 主任技術者と下請負人との雇用関係が**確認**できるもの（健康保険証の写し等）を添付することとする。

1-3-13 下請負及び契約の制限

1. 受注者は、**工事**の全部又は一部を次のいずれかに掲げる者に直接委任又は請け負わせてはならない。
 - （1）広島高速道路公社競争入札参加資格者指名停止措置要綱（平成10年7月31日制定）により指名停止された者で、その指名停止の期間が経過しない者
 - （2）公社発注の請負等における下請等の制限基準（平成22年12月10日制定）により下請制限された者で、その下請制限の期間が経過しない者
 - （3）建設業法第28条第1項、第2項若しくは第4項の規定に基づく**指示**又は同条第3項若しくは第5項の規定に基づく営業停止の処分を受けたこと若しくは同法第29条の規定に基づく許可の取消処分を受けたこと若しくは広島高速道路公社建設工事競争入札参加資格の取消処分を受けたことにより、下請負から指名停止された者で、その指名停止期間が経過しない者
2. 受注者は、この**工事**に関する下請業者が、第1項各号のいずれかに該当する者に**工事**の一部を請負わせることを認めてはならない。

1-3-14 官民境界杭等の設置

官民境界杭等を設置する場合は、「**境界杭の設置要領**」によるものとする。

1-3-15 暴力団等からの不当要求又は工事妨害の排除

1. 請負契約を締結した営業所に、極力、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成26年6月改正法律第79号）第14条第1項に規定される不当要求による被害を防止するために必要な責任者を配置するとともに、同条第2項に規定される講習（以下「講習」という。）を受講し、その修了書の写しを速やかに**提出**すること。
2. 暴力団等から不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に**報告**し、所轄の警察署に届け出なければならない。
3. 発注者及び所轄の警察署と協力して不当介入の排除対策を講じなければならない。
4. 排除対策を講じたにもかかわらず、**工期**の遅れが生じるおそれがある場合は、発注者と工程に関する**協議**を行うこととする。
5. 発注者と工程に関する**協議**を行った結果、**工期**に遅れが生じると認められた場合は、契約約款第21条の規定により、発注者に工期延長の請求を行うこととする。
6. 暴力団等から不当介入による被害を受けた場合は、その旨を直ちに**報告**し、被害届を速やかに所轄の警察署に届け出なければならない。
7. 当該被害により、**工期**の遅れが生じるおそれがある場合は、発注者と工程に関する**協議**を行うこととする。その結果、**工期**に遅れが生じると認められた場合は、契約約款第21条の規定により、発注者に工期延長の請求を行うこととする。この請求には被害届受理証明書を添付することとする。

1-3-16 契約後V E工事

1. 「V E提案」とは、契約約款第19条の2の規定に基づき、**設計図書**に定める**工事目**

物的機能、性能等を低下させることなく請負代金額の低減を可能とする施工方法等に係る**設計図書**の変更について、受注者が発注者に行う提案をいう。

2. V E提案の範囲については、以下に示すとおりとする。

(1) 受注者がV E提案を行う範囲は、**設計図書**に定められている内容のうち**工事**材料及び施工方法に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として**工事**目的物の変更を伴わないものとする。

(2) 次の提案は、V E提案の範囲に含めないものとする。

- ① 施工方法等を除く工期延期等の施工条件の変更を伴う提案
- ② 契約約款第18条に基づき条件変更が**確認**された後の提案
- ③ 入札時に競争参加資格要件として求めた、同種工事又は類似工事の範囲を超えるような**工事**材料、施工方法等の変更の提案

3. V E提案書の**提出**については、以下に示すとおりとする。

(1) 受注者は、前項のV E提案を行う場合は、次に掲げる事項をV E提案書（様式－1～4）に記載し、発注者に**提出**しなければならない。

- ① **設計図書**に定める内容と、V E提案の内容の対比及び提案理由
- ② V E提案の実施方法に関する事項（当該提案に係る施工上の条件等を含む。）
- ③ V E提案が採用された場合の**工事**代金額の概算低減額及び算出根拠
- ④ 発注者が別途発注する関連**工事**との関係
- ⑤ 工業所有権等の排他的権利を含むV E提案である場合、その取り扱いに関する事項
- ⑥ その他、V E提案が採用された場合に留意すべき事項

(2) 発注者は、**提出**されたV E提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の**提出**を受注者に求めることができる。

(3) 受注者は、前項のV E提案を契約の締結日より、当該V E提案に係る部分の施工に着手する35日前までに、発注者に**提出**できるものとする。

(4) V E提案の**提出**費用は、受注者の負担とする。

4. V E提案の審査は、施工の確実性、安全性、**設計図書**と比較した経済性等について評価する。

5. V E提案の採否等については、以下に示すとおりとする。

(1) 発注者は、V E提案の採否について、V E提案の受領後14日以内に**書面**（様式－5）により受注者に**通知**するものとする。ただし、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるものとする。

また、**提出**されたV E提案が適正と認められなかった場合の前項の**通知**は、その理由を付して行うものとする。

(2) 発注者は、V E提案による**設計図書**の変更を行う場合は、契約約款第19条の2の規定に基づくものとする。

(3) 発注者は、V E提案による**設計図書**の変更を行う場合は、契約約款第24条の規定により請負代金額の変更を行うものとする。

(4) 前項の変更を行う場合においては、V E提案により請負金額が低減すると見込まれる額の10分の5に相当する金額（以下「V E管理費」という。）を削減しないも

のとする。

(5) VE提案を採用した後、契約約款第18条の条件変更が生じた場合において、発注者がVE提案に対する変更案を認めた場合、受注者はこれに応じるものとする。

(6) 発注者は、契約約款第18条の条件変更が生じた場合には、契約約款第24条第1項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。VE提案を採用した後、契約約款第18条の条件変更が生じた場合の前記(4)のVE管理費については、変更しないものとする。

ただし、双方の責に帰することができない事由（不可抗力や予測することが不可能な事由等）により、**工事**の続行が不可能、又は著しく**工事**低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が**協議**して定めるものとする。

6. VE提案については、以後の**工事**において、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、無償で使用できるものとする。ただし、工業所有権等の排他的権利を有する提案についてはこの限りでない。

7. 発注者がVE提案を適正と認め、**設計図書**の変更を行った場合においても、VE提案を行った受注者の責任が否定されるものではない。

8. VE提案書類の作成に要した一切の費用は、受注者の負担とする。

第2章 土木工事部分

第1節 一般事項

土木工事部分は、広島高速道路公社制定「土木工事共通仕様書」（以下「土木工事共通仕様書」という。）による。ただし、この仕様書に記載されている事項は、この限りではない。

第2編 器具及び材料編

第1章 一般事項

第1節 適用

工事に使用する器具及び材料（以下「器材」という。）は、**設計図書**に品質、規格を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、又はこれと**同等以上の品質**を有するものとする。ただし、**監督員が承諾**した機材及び**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。

第2節 器材の品質

1. 受注者は、工事で使用した機材の品質を証明する、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及びJIS規格品のうちJISマーク表示がされている機材・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を受注者の責任において整備、保管し、**監督員**又は検査員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

ただし、**設計図書で提出**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。

2. 契約約款第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものをいう。
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器材について、JIS、電気学会電気規格調査会標準規格（以下、「JEC」という。）、日本電機工業会規格（以下「JEM」という。）又は**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。
4. 受注者は、**設計図書**において指定された工事器材について、見本又は、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。

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

5. 受注者は、工事器材を使用するまでに絶縁劣下及び性能低下をきたすことがないように、これを保管しなければならない。なお、性能低下等により工事器材の使用が、不適当と**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、新たに搬入する器材については、再**確認**を受けなければならない。
6. 受注者は、**設計図書**において、**確認**を受けることとしている工事器材については、その外観及び品質証明書等を照合して**確認**した資料を事前に**監督員に提出**し、**監督員の確認**を受けなければならない。
7. 受注者は、第1節でいう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。

なお、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。また、JIS認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審

査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を**監督員に提出**するものとする。

第3節 再生材

工事に使用する材料について、次表に該当するものは再生材を使用するものとする。なお、これにより、難しい場合は、**監督員と協議**すること。

表2-1-1 再生材の使用を促す材料

資材名	名称及び規格	使用箇所	品質基準
土砂	処理土・改良土	・盛土材、埋戻材	・広島高速道路公社土木工事共通仕様書 ・土壌汚染に係る環境基準 ・建設発生土利用技術マニュアル ・道路土工指針 ・建設汚泥再生利用マニュアル
砂	再生砂（RS）	・遮断層、埋戻材（良質土の無い場合）、軟弱地盤の置換材及び凍上抑制層など	広島高速道路公社土木工事共通仕様書
砕石	再生クラッシャーラン（RC40、30）	・埋戻材及び置換材 ・コンクリートブロック積み、側溝及び擁壁等の構造物の基礎 ・コンクリートブロック積み、側溝及び擁壁等の構造物の裏込め材 ・仮設道路の敷砂利 ・下層路盤	広島高速道路公社土木工事共通仕様書
	再生粒度調整砕石（RM30、40）	・上層路盤	広島高速道路公社土木工事共通仕様書
アスファルト合材	再生細粒度アスコン 再生密粒度アスコン（骨材最大粒径は20mm又は13mm）	・車道、路肩、歩道及び仮設道路などの表層	広島高速道路公社土木工事共通仕様書
	再生粗粒度アスコン（骨材の最大粒径20mm）	・中間層及び基層	広島高速道路公社土木工事共通仕様書
	再生アスファルト安定処理	・アスファルト安定処理で行う上層路面工	広島高速道路公社土木工事共通仕様書

第2章 土木工事材料

第1節 総則

土木工事材料は、「土木工事共通仕様書」第2編第2章「土木工事材料」第1節〔土〕～第13節〔その他〕による。ただし、この共通仕様書に記載されている事項は、この限りではない。

第3章 電気通信設備工事材料

第1節 電線類

3-1-1 電力用

電力用の電線類は、表2-3-1に示す規格に適合するものとする。

表2-3-1 電線類（電力用）

呼 称	規 格	備 考
硬 銅 線	JIS C 3101 電気用硬銅線	
硬 銅 より 線	JIS C 3105 硬銅より線	
軟 銅 線	JIS C 3102 電気用軟銅線	
硬 アル ミ より 線	JIS C 3109 硬アルミニウムより線	
機 器 用 ビ ニ ル 線	JIS C 3316 600V電気機器内配線用ビニル絶縁電線	
軟 銅 より 線	JCS 1226 電気用軟銅より線(H)	
ビ ニ ル 電 線	JIS C 3307 600Vビニル絶縁電線(IV)	
耐 熱 ビ ニ ル 電 線	JIS C 3317 600V二種ビニル絶縁電線(HIV)	
ポ リ エ チ レ ン 電 線	JCS 3410 600Vポリエチレン絶縁電線	
O W 電 線	JIS C 3340 屋外用ビニル絶縁電線(OW)	
D V 電 線	JIS C 3341 引込用ビニル絶縁電線(DV)	
O E 電 線	電力用規格 6600V屋外用ポリエチレン絶縁電線(OE)	
O C 電 線	電力用規格 6600V屋外用架橋ポリエチレン絶縁電線(OC)C-107	
高 圧 引 下 線	JIS C 3609 高圧引下用架橋ポリエチレン絶縁電線(PDC)	
ビ ニ ル ケ ー ブ ル	JIS C 3342 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VV□)	
600Vポリエチレンケーブル	JIS C 3605 600Vポリエチレンケーブル(600V CV) (600V CE)	
高圧架橋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(6000V CV) (6000V CVT)	
制 御 ケ ー ブ ル	JIS C 3401 制御用ケーブル(CVV)	
制 御 ケ ー ブ ル (遮へい付)	JCS 4258 制御用ケーブル(遮へい付)(CVV-S)	
耐 火 ケ ー ブ ル	「耐火電線の基準」(平成9年12月18日消防庁告示第10号)	
耐 熱 ケ ー ブ ル	「耐熱電線の基準」(平成9年12月18日消防庁告示第11号)	

呼 称	規 格	備 考
編 組 銅 線	JCS 1236 平編銅線	
M I ケ ー ブ ル	電気設備技術基準解釈〔低圧ケーブル〕第9条2 MIケーブル規格	
波付鋼管がい装ケーブル	電気設備技術基準解釈〔電線の性能〕第3条	
C D ケ ー ブ ル	電気設備技術基準解釈〔高圧ケーブル及び特別高圧ケーブル〕第10条3 CDケーブル規格	
鉛 被 ケ ー ブ ル	電気設備技術基準解釈〔高圧ケーブル及び特別高圧ケーブル〕第10条1、2 鉛被ケーブル規格	
コ ン ク リ ー ト 直 理 用 ケ ー ブ ル	JIS C 3651 ヒーティング施設の施工方法「付属書 発熱線等」	
ゴ ム キ ャ プ タ イ ヤ ケ ー ブ ル	JIS C 3327 600Vゴムキャブタイヤケーブル(CT) (RNCT)	
ビ ニ ル キ ャ プ タ イ ヤ ケ ー ブ ル	JIS C 3312 600Vビニル絶縁ビニルキャブタイヤケ ーブル	
ビ ニ ル コ ー ド	(VCT) JIS C 3306 ビニルコード(VCTF)	

3-1-2 通信用

通信用の電線類は、表2-3-2に示す規格に適合するものとする。

表2-3-2 電線類（通信用）

呼 称	規 格	備 考
屋 内 通 信 線	JCS 9068 屋内用通信電線(TIEV)	
屋 外 通 信 線	JCS 9069 屋外用通信電線(TOEV-SS)	
構 内 ケ ー ブ ル	JCS 9070 通信用構内ケーブル(TKEV)	
ボ タ ン 電 話 用 ケ ー ブ ル	JCS 9071 屋内用ボタン電話ケーブル(BTIEV)	
電 子 ボ タ ン 電 話 用 ケ ー ブ ル	JCS 5504 電子ボタン電話用ケーブル(EBT)	
C C P ケ ー ブ ル	JCS 9072 着色識別ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル	
C P E V ケ ー ブ ル	JCS 5224 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	
C P E E ケ ー ブ ル	JCS 5287 市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル	
F C P E V ケ ー ブ ル	JCS 5402 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	
警 報 用 ケ ー ブ ル	JCS 4396 警報用ポリエチレン絶縁ケーブル(AEV)	
同 軸 ケ ー ブ ル	JIS C 3501 高周波同軸ケーブル (ポリエチレン絶縁編組形)	
〃	JIS C 3502 テレビジョン受信用同軸ケーブル	
〃	JIS C 3503 CATV用(給電兼用)同軸ケーブル (アルミニウムパイプ型)	

呼 称	規 格	備 考
同 軸 ケ ー ブ ル	JCS 5058 テレビジョン受信用高発泡 プラスチック絶縁ラミネート同軸ケーブル	
プリント局内ケーブル	NTT用品 プリント局内ケーブル(SWVP)	
S D ワ イ ヤ	JCS 9073 SDワイヤ	
マイクロホンコード	JCS 4271 マイクロホン用ビニルコード	
漏 洩 同 軸 ケ ー ブ ル	漏洩同軸ケーブル(LCX) らせん漏洩同軸ケーブル(SLCX)	
高周波同軸コネクタ	JIS C 5410 高周波同軸コネクタ通則	
〃	JIS C 5411 高周波同軸C01形コネクタ	
〃	JIS C 5412 〃 C02形 〃	
〃	JIS C 5413 〃 C03形 〃	
〃	JIS C 5414 〃 C04形 〃	
〃	JIS C 5415 〃 C05形 〃	
〃	JIS C 5419 〃 C11形 〃	

3-1-3 光・情報用

光・情報用の電線類は、表2-3-3に示す規格に適合するものとする。

表 2 - 3 - 3 電線類（光・情報用）

呼 称	規 格	備 考
光 ファイバ ケーブル	JIS C 6820 光ファイバ通則	
光 ファイバ 心 線	JIS C 6831 光ファイバ心線	
マルチモードファイバ(GI)	JIS C 6832 石英系マルチモード光ファイバ素線	
シングルモードファイバ	JIS C 6835 石英系シングルモード光ファイバ素線 ・石英系シングルモード(SM) ・石英系シングルモード分散シフトファイバ素線(DSF) ・石英系シングルモード非零分散シフトファイバ素線(NZ-DSF)	
テープ形光ファイバケーブル	JIS C 6838 テープ形屋内用光ファイバ心線	
光 ファイバ コード	JIS C 6830 光ファイバコード	
テープ形光ファイバコード	JIS C 6839 テープ形光ファイバコード	
光ファイバケーブルコネクタ	JIS C 5962 光ファイバコネクタ通則	
F01 形光ファイバコネクタ(FC)	JIS C 5970 F01形単心光ファイバコネクタ	
F04 形光ファイバコネクタ(SC)	JIS C 5973 F04形単心光ファイバコネクタ	
F09形光ファイバコネクタ(ST)	JIS C 5978 F09形単心光ファイバコネクタ	
F09形光ファイバコネクタ(LC)	IEC 61754-20 単心光ファイバコネクタ	

呼 称	規 格	備 考
L A N 用 ケ ー ブ ル	JIS X 5150 構内情報配線システムクラスD以上 (Cat5e以上)	
U T P ケ ー ブ ル	JIS X 5150 構内情報配線システムクラスD以上 (Cat5e以上)	
UTP(外装被覆付)ケーブル	JIS X 5150 構内情報配線システムクラスD以上 (Cat5e以上)	

3-1-4 端末・接続処理材

1. 一般配線工事に使用する接続材などは、表2-3-4に示す規格に適合するものとする。
2. 電力ケーブルの端末処理、接続処理材は、JCAA（日本電力ケーブル接続技術協会規格）を準用すること。

表 2-3-4 接続処理材

呼 称	規 格	備 考
圧 着 端 子	JIS C 2805 銅線用圧着端子	
圧 縮 端 子	JIS C 2804 圧縮端子	
圧 着 ス リ ー ブ	JIS C 2806 銅線用裸圧着スリーブ	
電 線 コ ネ ク タ	JIS C 2810 屋内配線用電線コネクタ通則一分離不能形	
〃	JIS C 2813 屋内配線用差込形電線コネクタ	
〃	JIS C 2814-2-4 家庭用及びこれに類する用途の低電圧 用接続器具―第2-4部：ねじ込み形 接続器具の個別要求事項	
ビ ニ ル テ ー プ	JIS C 2336 電気絶縁用ポリ塩化ビニル粘着テープ	

3. 通信ケーブルの端末処理、接続処理材は、**設計図書**によらなければならない。

第2節 配管類

3-2-1 電線管及び付属品

1. 鋼製電線管（以下「金属管」という。）及びその付属品は、表2-3-5に示す規格に適合するものとする。

表 2-3-5 金属管及び付属品

呼 称	規 格	備 考
金 属 管	JIS C 8305 鋼製電線管	
金 属 管 の 付 属 品	JIS C 8330 金属製電線管用の付属品	
	JIS C 8340 電線管用金属製ボックス及びボックスカバー	
ケ ー ブ ル 保 護 用 合 成 樹 脂 被 覆 鋼 管	JIS C 8380 ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管	

2. 硬質ビニル電線管（以下「合成樹脂管」という。）及びその付属品は、表2-3-6に示す規格に適合するものとする。

表 2-3-6 合成樹脂管及び付属品

呼 称	規 格	備 考
合 成 樹 脂 管	JIS C 8430 硬質塩化ビニル電線管	
合 成 樹 脂 管 の 附 属 品	JIS C 8432 硬質塩化ビニル電線管用付属品	
ボ ッ ク ス	JIS C 8435 合成樹脂製ボックス及びボックスカバー	

備考 表中に規定されていないものは、「電気用品の技術上の基準を定める省令」（昭和37年経済産業省令第85号）に定めるところによる。

3. PF管、CD管、波付硬質合成樹脂管及びそれらの付属品は、表2-3-7に示す規格に適合するものとする。

表 2-3-7 PF管、CD管、波付硬質合成樹脂管及び付属品

呼 称	規 格	備 考
PF管	JIS C 8411 合成樹脂製可とう電線管	
CD管	〃 〃	
P F 管 の 付 属 品	JIS C 8412 合成樹脂製可とう電線管用付属品	
C D 管 の 付 属 品	〃 〃	
波 付 硬 質 合 成 樹 脂 管	JIS C 3653 電力用ケーブルの地中埋設の施工方法 附属書1「波付硬質合成樹脂管」	

備考 表中に規定されていないものは、「電気用品の技術上の基準を定める省令」（昭和37年経済産業省令第85号）に定めるところによる。

4. 金属製可とう電線管及びその付属品は、表2-3-8 に示す規格によるものとする。

表 2-3-8 金属製可とう電線管及び付属品

呼 称	規 格	備 考
金 属 製 可 と う 電 線 管	JIS C 8309 金属製可とう電線管	
金 属 製 可 と う 電 線 管 の付属品	JIS C 8350 金属製可とう電線管用付属品	

備考 表中に規定されていないものは、「電気用品の技術上の基準を定める省令」（昭和37年経済産業省令第85号）に定めるところによる。

3-2-2 線び及び付属品

1. 金属線び及びその付属品は、経済産業省令で定める「電気用品の技術上の基準を定める省令」によるものとする。

2. 屋内配線用合成樹脂線ぴ（以下「合成樹脂線ぴ」という。）及びその付属品は、表2-3-9に示す規格に適合すること。

表2-3-9 合成樹脂線ぴ及び付属品

呼 称	規 格	備 考
合成樹脂線ぴ ワイヤプロテクタ 合成樹脂線ぴの付属品	JIS C 8425 屋内配線用合成樹脂線ぴ（樋） NTT用品 ワイヤプロテクタ 電気用品の技術上の基準を定める省令	

3-2-3 特殊管

遠心力鉄筋コンクリート管、ケーブルトラフ、多孔陶管、配管用炭素鋼鋼管、ポリエチレン被覆鋼管及び硬質塩化ビニル管は、表2-3-10に示す規格に適合するものとする。

表2-3-10 特殊管

呼 称	規 格	備 考
遠心力鉄筋コンクリート管	JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品	
ケーブルトラフ	JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品	
多孔陶管	JIS C 3653 付属書2「多孔陶管」	
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管	
ポリエチレン被覆鋼管	JIS G 3469 ポリエチレン被覆鋼管	
硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741 硬質ポリ塩化ビニル管	

第3節 配線器具

3-3-1 金属ダクト

金属ダクトは、以下によるものとする。

- (1) 金属ダクト（セパレータを含む。）は、厚さ1.6mm以上の鋼板（JIS-G-3131「熱間圧延軟鋼板及び鋼帯」以下同じ）、又は厚さ1.2mm以上のステンレス鋼板を用いて製作する。
- (2) 内面及び外面にさび止めのために、めっき又は塗装を施したものであること。
- (3) ダクトのふたは容易にはずれないように施設すること。また、幅が800mmを超えるふたは2分割し、ふたを取り付ける開口部は山形鋼で補強すること。
- (4) 本体相互の接続は、堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続すること。なお、プルボックス及び配分電盤との接続は、フランジ方式とする。
- (5) 内面は、電線の被覆を損傷するような突起がないものであること。
また、屈曲部は、電線被覆を損傷する恐れがないよう、隅切り等を行うこと。
- (6) 終端部は、閉そくする。ただし、盤等と接続する場合は、この限りでない。
- (7) 電線支持物は、次による。
 - 1) 電線支持物は、金属管、平鋼等する。
 - 2) 電線支持物の間隔は、水平に用いるダクトでは600mm以下、垂直に用いるダクトでは、750mm以下とし、収容する電線の量に応じて多段とする。
- (8) 終端部及びプルボックス、配分電盤との接続部には、接地端子を設けるものとする。

3-3-2 ケーブルラック

ケーブルラックは、以下によるものとする。

- (1) 鋼製ケーブルラックの主要構成材料は、鋼板、鋼帯等とし、亜鉛めっきによる防錆処理を施するものとする。
- (2) アルミ製ケーブルラックの主要構成材料は、アルミニウム合金の押出型材とする。
- (3) はしご形ケーブルラックの親げたと子げたの接合は、溶接、かしめ又はねじ止めとし、堅固に電氣的に接続されたものとする。
- (4) トレー形ケーブルラックは、親げたと底板が一体成形されたもの又は溶接、かしめ若しくはねじ止めにより、機械的かつ電氣的に接続されたものとする。
- (5) 本体相互の接続に使用するボルト・ナット類は、以下によるものとする。
 - 1) 鋼製ケーブルラックにおいては、亜鉛めっきにより防錆処理を施するものとする。
 - 2) アルミ製ケーブルラックにおいては、ステンレス製又はニッケルクロームめっき製とする。
- (6) 直線部の長さは、製造者標準とし、本体相互は機械的、電氣的に接続され、はしご形ケーブルラックの子げたの間隔は、鋼製のもので300mm、アルミ製のものでは250mmとする。

なお、直線部以外の子げたの間隔は、実用上支障のない範囲とする。

- (7) ケーブルに接する面は、ケーブルの被覆を損傷する恐れのない、滑らかな構造のものとする。
- (8) 終端部には、エンドカバー又は端末保護キャップを設けるものとする。
- (9) 終端部、自在継手部及びエキスパンション部には、接地端子を設けるものとする。

3-3-3 防火区画等の貫通部に用いる材料

防火区画等の貫通部に用いる材料は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。

第4節 プルボックス

3-4-1 プルボックス

1. 鋼板製プルボックスは、以下によるものとする。

- (1) プルボックス（セパレータを含む。）は、厚さ1.6mm以上の鋼板又は厚さ1.2mm以上のステンレス鋼板を用いて製作する。
- (2) 鋼板製プルボックス（亜鉛めっきを施するもの及びステンレス鋼板製を除く）には、錆止め塗装を施するものとする。

なお、鋼板の前処理は、次のいずれかとする。

- 1) 鋼板は、加工後に、脱脂及びりん酸塩処理を施す。
- 2) 表面処理鋼板を用いる場合は、脱脂を施す。
- (3) プルボックスのふたは容易にはずれないように施設すること。また、長辺が800mmを超えるふたは2分割し、ふたを取り付ける開口部は山形鋼で補強すること。
- (4) 長辺が600mmを超えるものには、一組以上の電線支持物の受金を設けるものとする。
- (5) プルボックスには、接地端子を設けるものとする。
- (6) プルボックス取付け用ボルト・ナット類は、クロームめっきとする。
- (7) 屋外形のプルボックスは、次によるほか、前項1、(1)、(2)、(4)、(5)によるものとする。
 - 1) 表面処理鋼板を用いる場合は、加工後に表面処理に応じ防錆補修を施すものとする。

- 2) 防雨性を有し、雨雪が侵入しにくく、これを蓄積しない構造でなければならない。なお、水抜き穴については必要に応じて設けるものとする。
 - 3) 本体とふたの間には吸湿性が少なく、かつ、劣化しにくいパッキンを設けるものとする。
 - 4) ふたの止めねじ及びプルボックスを固定するためのボルト・ナット類は、プルボックスの内部に突出ない構造でなければならない。
 - 5) プルボックス取付け用ボルト・ナット類は、ステンレス製とする。
2. 合成樹脂製プルボックスは、次によるものとする。
- (1) 大きさは長辺が600mm以下とし、板の厚さは、製造業者の標準とする。
 - (2) 屋外用は、前項1 (7) 2)、3)及び5)によるものとする。

3-4-2 アウトレットボックスなど

アウトレットボックスなどは、JIS C 8340「電線管用金属製ボックス及びボックスカバー」によるものとする。

第5節 ハンドホール

ハンドホールは、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」3.3 地中箱によるほか、以下によるものとする。

3-5-1 プレキャストハンドホール

1. プレキャストハンドホールは、通過車両などの重量物の荷重に耐える構造とする。
2. 形状及び寸法は、**設計図書**によらなければならない。

3-5-2 現場打ちハンドホール

1. 現場打ちハンドホールの材料は、**第2編第2章「土木工事材料」**によるものとする。
2. 使用材料の規格などは、**設計図書**によらなければならない。

3-5-3 ハンドホール鉄ふた

1. ハンドホール鉄ふたは、道路構造令に基づく車両荷重などに耐える構造とする。
2. 形状及び寸法は、**設計図書**によらなければならない。
3. ふた開閉工具をマンホールの種別ごとに1組以上添付するものとする。

第6節 マンホール

マンホールは、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」3.3 地中箱によるほか、以下によるものとする。

3-6-1 ブロックマンホール

1. ブロックマンホールは、通過車両などの重量物の荷重に耐える構造とする。
2. 形状及び寸法は、**設計図書**によらなければならない。

3-6-2 現場打ちマンホール

1. 現場打ちマンホールの材料は、**第2編第2章「土木工事材料」**によるものとする。
2. 使用材料の規格などは、**設計図書**によらなければならない。

3-6-3 マンホール鉄ふた

1. マンホール鉄ふたは、道路構造令に基づく車両荷重などに耐える構造とする。

2. 形状及び寸法は、**設計図書**によらなければならない。
3. ふた開閉工具をマンホールの種別ごとに1組以上添付するものとする。

第7節 照明器具

3-7-1 一般用照明器具

1. 一般事項

一般用照明器具は、電気用品安全法、電気設備に関する技術基準を定める省令、日本工業規格(JIS)、日本照明器具工業規格(JIL)及び表2-3-11に示す規格に適合するほか、本項によるものとする。

表2-3-11 照明器具

呼 称	規 格	備 考
照明器具	JIS C 8105-1 照明器具―第1部：安全性要求事項 通則	
	JIS C 8105-2-2 照明器具―第2-2部：埋込み形照明器具に関する安全性要求事項	
	JIS C 8105-2-3 照明器具―第2-3部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項	
	JIS C 8105-2-5 照明器具―第2-5部：投光器に関する安全性要求事項	
	JIS C 8105-3 照明器具―第3部：性要求事項通則	
	JIS C 8106 施設用蛍光灯器具	
	JIS C 8113 投光器	
	JIL 3004 ハロゲン電球用照明器具	
	JIL 4003 Hf蛍光灯器具	
	JIL 5002 埋込み形照明器具	
	JIL 5004 公共施設用照明器具	

2. 構造一般

- (1) 器具には、必要に応じ換気孔を設けるものとする。
- (2) グロースタータの取付け位置は、ランプの電極など発熱部付近を避ける。また、グロースタータを容易に取り替えられる構造でなければならない。
- (3) 防水形器具のうち防雨形、防湿形の器具の構造は、次による。

防水形器具は、JIS C 8105-1「照明器具―第1部：安全性要求事項通則」に規定する「じんあい、固形物及び水気の侵入に対する保護」性能を有する構造でなければならない。

防湿形器具は、JIS C 0920「電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」付属書2(参考)「照明器具の高温・高湿に対する保護等級」「補助文字MP」の性能を有する構造でなければならない。

- (4) LED照明器具は、一般事項の規格によるほか次の規格に適合するものとする。
LEDモジュールは、JIS C 8154「一般照明用LEDモジュール―安全仕様」による。

LEDモジュール用制御装置は、前記モジュール専用とし、JIS C 8153「LEDモジュール用制御装置—性能要求事項」によるものとする。

3-7-2 防災用照明器具

1. 一般事項

防災用照明器具は、建築基準法に定めるところによる非常用照明器具及び消防法にさだめるところによる誘導灯とし、関係法令に適合したものとする。

2. 構造一般

- (1) 非常用照明器具は、JIL 5501「非常用照明器具技術基準」に示す規格に適合するものとする。
- (2) 誘導灯は、JIL 5502「誘導灯器具及び避難誘導システム用装置技術基準」及びJIL 5505「積極避難誘導システム技術基準」に示す規格に適合するものとする。

3-7-3 道路用照明器具

1. 一般事項

道路用照明器具は、電気用品安全法、電気設備に関する技術基準を定める省令、日本工業規格(JIS)、日本照明器具工業会規格(JIL)、日本電球工業会規格(JEL)に示す規格に適合するほか、本項目によるものとする。

2. 一般構造

- (1) 器具は、JIS C 8105-1「照明器具—第1部：安全性要求事項通則」に規定する堅ろうで防水性、耐蝕性の性能を有し、JIS C8105-2-3「照明器具—第2-3部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項」、JIS C 8105-3「照明器具—第3部：性能要求事項通則」、JIS C 8131「道路照明器具」に規定する機械的、電氣的及び光学的にその機能を有する構造でなければならない。
- (2) 本体の塗装は、錆止め処理を施した後、上塗りとして合成樹脂系塗料を内外面1回塗り焼付け塗装とする。なお、外面仕上げ色は指定色とする。

3. 光源・安定器

- (1) 高圧水銀ランプは、JIS C 7604「高圧水銀ランプ」の規定による。
- (2) 高圧ナトリウムランプは、JIS C 7621「高圧ナトリウムランプ」の規定による。
- (3) 上記によるほか、効率、光色、演色性、視認性、経済性等を考慮し、効果の高い場合は、セラミックメタルハライドランプやLEDを選定することができる。
セラミックメタルハライドランプは、JIS C 7623「メタルハライドランプ」の規定に準ずるものとする。また、LEDについては、3-7-1「一般照明器具」2.(4)の規定による。
- (4) ランプ寸法・形状は、JIS C 7710「電球類ガラス管球の形式の表し方」に基づくガラス管球を使用し、JIS C 7709-1「電球類の口金・受金及びそれらのゲージ並びに互換性・安全性第1部口金」に適合した口金を使用する。
- (5) ランプには、見えやすいところに容易に消えない方法で、JIS C 7604「高圧水銀ランプ」及びJIS C 7621「高圧ナトリウムランプ」、JIS C 7623「メタルハライドランプ」に定められた事項を表示する。
- (6) 安定器の規格は、JIS C 8110「放電灯安定器（蛍光灯を除く）」の規定による。

3-7-4 トンネル用照明器具

1. 一般事項

トンネル照明器具は、電気用品安全法、電気設備に関する技術基準を定める省令、日本工業規格(JIS)、日本照明器具工業会規格(JIL)、日本電球工業会規格(JEL)に示す格規格に適合するほか、本項によるものとする。

2. 一般構造

- (1) 器具は、JIS C 8105-1「照明器具―第1部：安全性要求事項通則」に規定する保護等級IPX55以上とし、堅ろうで防水性、耐蝕性の性能を有し、保守点検が容易なもので、機械的、電氣的及び光学的に、その機能を保持できるものとする。
- (2) 器具本体は、プレス加工のものとし、JIS G 4305「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」に規定するSUS 304とする。
- (3) 外面のみ脱脂等の前処理後、上塗りとして合成樹脂系塗料を1回塗り焼付塗装とする。
なお、内面への塗装付着については特に規定しないものとする。塗装色はマンセルN7とする。
- (4) 取付け脚は、JIS G 3131「熱間圧延軟鋼板及び鋼帯」に規定するSPHC又はJIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」に規定する標準寸法4.5mmの板厚のものに溶融亜鉛めっき(HDZ55)仕上げとする。
- (5) 端子台は、カバー付きとする。
また、端子台のうち1端子を接地用とし、区別のためその近傍にアースの表示を行い、接地用端子は本体と電氣的に接続されているものとする。
- (6) パッキンは弾力性に富み、耐熱性を有するシリコンゴム製とする。
- (7) 電源グラウンドは、防水性を有する合成樹脂製のものとする。

3. 性能

- (1) 器具の光学性能は、トンネル内の壁面又は天井に取付けられた状態で路面、天井面及び壁面を、効果的に照明する性能を有するものとする。
- (2) 防水性能は、JIS C 8105-1「照明器具―第1部：安全性要求事項通則」の「じんあい、固形物及び水気の侵入に対する保護」に規定する保護等級IPX55以上とし、同規格9.2.6に規定する注水試験を行ったとき、器具の内部に正常な動作を阻害するような浸水があってはならない。

4. 光源・安定器

- (1) 器具に内蔵して用いる低圧ナトリウムランプは、JIS C 7610「低圧ナトリウムランプ」の規定による。
- (2) 器具に内蔵して用いる始動器内蔵形高圧ナトリウムランプ（管形）、外部始動器形高圧ナトリウムランプ（両口金形）は、JIS C 7621「高圧ナトリウムランプ」の規定による。
- (3) 器具に内蔵して用いる高周波点灯専用形蛍光ランプは、JIS C 7601「蛍光ランプ（一般照明用）」、JEL 211「高周波点灯専用形蛍光ランプ（一般照明用）」の規定によるものとする。
- (4) 器具に内蔵して用いるセラミックメタルハライドランプは、JIS C 7623「メタルハライドランプ」の規定によるものとする。
- (5) 器具に内蔵して用いる始動器内蔵形高圧ナトリウム灯安定器、外部始動器形高圧ナトリウム灯安定器、セラミックメタルハライドランプ安定器、低圧ナトリウム灯安定器は、JIS C 8110「放電用安定器（蛍光灯は除く）」の規定による。ただし、**設計図書**に記載されている場合は、**設計図書**によらなければならない。

- (6) 器具に内蔵して用いる高周波点灯専用形蛍光灯安定器は、JEL 503「高周波点灯専用形蛍光灯電子安定器」の規定による。

3-7-5 共同溝用照明器具

1. 一般事項

- (1) 共同溝用照明器具は、電気用品安全法、電気設備に関する技術基準を定める省令、日本工業規格(JIS)、日本照明器具工業規格(JIL)、日本電球工業会規格(JEL)に示す規格に適合するほか、本項によるものとする。
- (2) 本項に規定する共同溝用照明器具は、ガス管を収容している共同溝に使用する防爆構造の照明器具（以下「防爆用」という）と、その他の共同溝に使用する照明器具（以下「一般用」という）に大別される。

なお、防爆形及び保安用（充電部内蔵）器具は、**設計図書**によらなければならない。

2. 一般構造

- (1) 一般用器具は、JIS C 8105-1「照明器具－第1部・安全性要求事項通則」に規定する堅ろうで防水性、耐蝕性の性能を有し、防爆用器具は、産業安全研究所技術指針「工場電気設備防爆指針（ガス防爆 1979）7.3 照明器具」等に規定する機能を有する構造でなければならない。
- (2) 本体、反射板及び取付金具は、JIS G 4305「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」に規定するSUS 304とする。
- (3) ガード及びチェーンの材質は、JIS G 4309「ステンレス鋼線」に規定するSUS 304とする。
- (4) 吊りパイプは、JIS G 3459「配管用ステンレス鋼管」に規定するSUS 304とする。

3. 光源・安定器

- (1) 蛍光灯ランプは、JIS C 7601「蛍光灯ランプ（一般照明用）」に規定するFLR20SWとする。
- (2) 安定器は、JIS C 8108「蛍光灯安定器」に規定するラピッドスタート式安定器とする。

第8節 照明用ポール

3-8-1 テーパポール

1. 一般事項

- (1) 照明用ポール（以下「ポール」という）は、日本工業規格(JIS)、日本照明器具工業会規格(JIL)に示す各規格に適合するほか、本項によるものとする。
- (2) 本項に規定するポールの種類は、以下によるものとする。
- 1) ポールは、断面形状が円形のポール（以下「標準ポール」という。）又は多角形のポール（以下「多角形ポール」という。）とする。
 - 2) ポールは、埋込式又はベース式とする。
 - 3) ポールは、一灯用（基本形）、二灯用（Y形）及び直線形とし、標準ポール及び多角形ポールの種類は、表2-3-12による。

表2-3-12 照明用テーパポールの種類

形式	標準ポール						多角形ポール (四角、八角)	
	直線型		曲線型					
			長円形		折線形			
	一灯用	二灯用	一灯用	二灯用	一灯用	二灯用	一灯用	二灯用
8m	S8	S8Y	8-18	8-18Y	8-8	8-8Y	8-18	8-18Y
10m	S10	S10Y	10-21	10-21Y	10-8	10-8Y	10-21 10-23	10-21Y 10-23Y
12m	S12	S12Y	12-23 12-28	12-23Y 12-28Y	12-8	12-8Y	12-23 12-28	12-23Y 12-28Y

2. 一般構造

- (1) ポールの材質は、JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」に規定するSS 400又はこれと同等以上のものとする。

なお、耐候性鋼材を使用する場合は、JIS G 3125「高耐候性圧延鋼材」に規定するSPA-H、JIS G 3114「溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」に規定するSMA-400又はこれと同等以上のものとする。

- (2) ポールは、最大瞬間風速60m/sに耐えるものとする。

なお、設計条件及び強度計算は JIL 1003「照明用ポール強度計算基準」によるものとする。

- (3) ポールに溶融亜鉛めっきを行う場合のめっき付着量は、JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZ 55によるものとする。

- (4) 耐候性鋼管ポールの場合、外面に鍍安定化処理を行うものとし、内面は1回塗りの塗装を行うものとする。

3-8-2 美装照明ポール（デザインポール）

美装照明ポールは、**設計図書**によらなければならない。

3-8-3 個別製作照明ポール

個別製作照明ポールは、**設計図書**によらなければならない。

第9節 引込用ポール

3-9-1 鋼管ポール

鋼管ポールは、日本工業規格(JIS)、電気設備技術基準の解釈 第59条第7項（鋼管柱の規格）に示す各規格に適合するほか、**設計図書**によらなければならない。

3-9-2 電 柱

電柱は、**第2編第3章第12節「外線材料」**によるものとする。

第10節 分電盤

3-10-1 一般事項

1. 適用

分電盤は、JIS C 8480「キャビネット形分電盤」によるほか、本節によるものとする。

2. 構造一般

- (1) 分電盤を構成する材料は、それぞれ規格が定められているものはその規格によるが、定められていないものにあっても製造者の責務において選定する。

なお、分電盤の保護構造は、JIS C 0920「電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」によるものとする。

- (2) キャビネットを構成する各部の板は、1.6mm以上の鋼板又は1.2mm以上のステンレス鋼板とする。

なお、ドアに操作用器具を取付ける場合は、必要に応じ板に補強を行うものとする。

- (3) ガター部は、施工性及び安全性を配慮し、外部配線との取合いに支障のないものとする。

また、ドアを開いた状態で、ガター部が見えにくく、充電部が露出しない構造とする。

- (4) 導電部は、以下によるものとする。

- 1) 母線の電流容量は、主幹器具の定格電流以上とし、分岐導体及びその他の盤内配線の電流容量は、分岐用の配線用遮断器又は漏電遮断器（以下「配線用遮断器等」という。）の定格電流以上とする。

- 2) 母線及び分岐導体は、導電率97%以上の導体とする。

- 3) 母線及び分岐導体を除く盤内配線に使用する絶縁電線は、JIS C 3307「600Vビニル絶縁電線(IV)」、JIS C 3316「電気機器用ビニル絶縁電線」、又はJIS C 3317「600V二種ビニル絶縁電線(HIV)」の規格に適合するものとする。

- 4) 裸の導体には、被覆、塗装又はめっきなどの酸化防止処理を施すものとする。

- (5) 導電接続部は、以下によるものとする。

- 1) 器具の端子が押ねじ形、クランク形又はこれに類する構造の場合は、端子の構造に適した太さ及び本数の電線を接続すること。

- 2) 圧着端子には、原則として電線1本のみ接続すること。

- 3) 外部配線と接続する端子部（器具端子部を含む）は、電氣的及び機械的に完全に接続できるものとし、以下によるものとする。

- ① ターミナルラグを使用する場合は、端子に適合する大きさの圧着端子を用いて、電線を接続することとし、原則として圧着端子を具備する。

なお、主回路に使用する圧着端子は、JIS C 2805「銅線用圧着端子」に適合する裸圧着端子を使用する。

- ② 絶縁被覆のないターミナルラグには、絶縁キャップ又は絶縁カバーを付属させるものとする。

- 5) 主回路配線で、電線を接続する端子部にターミナルラグを使用する場合で、その間に絶縁性隔壁のないものにおいては、以下のいずれかによるものとする。

- ① 各ターミナルラグを、2本以上のねじで取付けるものとする。

- ② 各ターミナルラグに、振止めを設けるものとする。

- ③ 各ターミナルラグに、裸圧着端子を用いる場合は、肉厚0.5mm以上の絶縁キャップを取付けるものとする。

- ④ 各ターミナルラグが30度傾いた場合でも、絶縁距離を保つように取付けるものとする。

- (6) 器具類は、以下によるものとする。

- 1) 配線用遮断器は、JIS C 8201-2-1「低圧開閉装置及び制御装置－第2-1部：回路遮断器（配線用遮断器及びその他の遮断器）」に適合するものとする。
- 2) 漏電遮断器は、JIS C 8201-2-2「低圧開閉装置及び制御装置－第2-2部：漏電遮断器」に適合するものとする。
また、単相3線式電路に設ける漏電遮断器は、中性線欠相保護機能付きとする。
なお、高感度高速形を用いる場合は、雷インパルス不動作形のものとする。
- 3) 配線用遮断器、漏電遮断器の遮断容量は、定格電流30A以下については2.5KA、30Aを超えるものについては5KA以上の、遮断容量を有するものであること。
- 4) 電磁接触器は、JIS C 8201-4-1「低圧開閉装置及び制御装置－第4部接触器及びモータスターター第1節：電気機械式接触器及びモータスタータ」又はJEM 1038「電磁接触器」に適合するものとする。
- 5) リモコンリレーは、JIS C 8360「リモコンリレー及びリモコンスイッチ」に適合するものとする。
- 6) リモコン変圧器は、JIS C 8361「リモコン変圧器」に適合するものとする。
- 7) 制御用スイッチは、JIS C 8201-1「低圧開閉装置及び制御装置－第1部：通則」、JIS C 8201-5-1「低圧開閉装置及び制御装置－第5部：制御回路機器及び開閉素子－第1節：電気機械制御回路機器」、JIS C 8201-5-101「低圧開閉装置及び制御装置－第5部：制御回路機器及び開閉素子－第101節：接触器形リレー及びスタータの補助接点」及びJIS C 0448「表示装置（表示部）及び操作機器（操作部）のための色及び補助手段に関する基準」に適合するものとする。
- 8) 補助継電器として用いる電磁形の制御継電器は、JIS C 4530「ヒンジ形電磁リレー」、JEM 1038「電磁接触器」、JIS C 8201-5-101「低圧開閉装置及び制御装置－第5部：制御回路機器及び開閉素子－第101節：接触器形リレー及びスタータの補助接点」に適合すること。
- 9) 表示灯は、以下によるものとする。
 - ① 光源は、電球、ネオンランプ又は発光ダイオードとする。
 - ② 電球は、JIS C 7516「表示用電球」に適合するものとする。
 - ③ ネオンランプは、JIS C 7606「ネオンランプ」に適合するものとする。
 - ④ 電球、ネオンランプ及び工業用LED球は、正面から容易に交換できる構造でなければならない。
- 10) 制御回路などに用いるヒューズは、その回路に必要な遮断容量を有するものとし、JIS C 6575-1~4、JIS C 8314「配線用筒形ヒューズ」、JIS C 8319「配線用ねじ込みヒューズ及び栓形ヒューズ」、JIS C 8269-1「低電圧ヒューズ－第1部：一般要求事項」、JIS C 8269-11「低電圧ヒューズ－第11部：A種、B種ヒューズ及びJEM 1293「低圧限流ヒューズ通則」に適合するものとする。
- 11) 雷保護設備は、以下によるものとし、その適用は設計図書によらなければならない。
 - ① JIS C 5381-12「低電圧配電システムに接続するサージ防護デバイスの選定及び適用基準」によるものとする。
 - ② 点検及び素子の交換が容易にできるものとする。

- 12) ヒューズ類の予備品は、分電盤ごとに現用数の100%とする。
3. 分電盤の寸法及び回路構成などは、**設計図書**によらなければならない。
4. 表示は、名称、製造者名及び製造年月（西暦）を表示する名板を、ドア裏面に設けるものとする。

3-10-2 屋外用

1. 屋外用キャビネットは、**第2編3-10-1「一般事項」**によるほか、以下によるものとする。
 - (1) 保護等級IP24C以上のものとし、内部に雨雪が進入しにくく、これを蓄積しない構造のものとする。
 - (2) 保護板又はカバーは、取外しが容易なもの又はドア式とする。
また、給電先を示す難燃性のカードホルダを設けるものとする。
 - (3) ドア裏面に結線図を収容する図面ホルダを設け、丈夫な難燃性透明板を挿入する。
 - (4) キャビネットには、接地端子を設けるものとする。
 - (5) 水気を有する場所に用いる場合は、溶融亜鉛めっきにより防錆処理を施したもの又はステンレス製のものとする。

3-10-3 屋内用

1. 屋内用キャビネットは、保護等級IP2XC以上とし、**第2編3-10-2「屋外用」**（ただし(1)を除く。）によるほか、以下によるものとする。
 - (1) ドアの丁番は、表面から見えないものとし、ハンドルは突出しない構造でなければならない。
 - (2) 埋込形キャビネットの前面枠のちりは、15～25mmとする。
 - (3) 一般照明用回路と、電源別置形非常照明回路のキャビネットを共用する場合は、鋼板で隔壁を設け、電源別置形非常照明回路には、別に鍵付きのドアを設けるものとする。
 - (4) 非常用照明、自動閉鎖設備、火災報知設備、非常警報設備、非常放送設備、誘導灯などの防災設備の電源回路には、その旨を赤字で明示し、配線用遮断器には赤色合成樹脂性カバーを取付けるものとする。

3-10-4 直流用

1. 直流用キャビネットは、**第2編3-10-3「屋内用」**によるほか、以下によるものとする。
 - (1) 入力電圧別に回路構成を分離し、電圧ごとに表示を行うものとする。
 - (2) 各ターミナルラグには、極性表示を行うものとする。

第11節 端子盤・光成端箱

3-11-1 端子盤

1. 一般事項

キャビネットの構造及び鋼板の厚さなどは、**第2編3-10-1「一般事項」** 2項(1)～(3)によるほか、以下によるものとする。

- (1) ドアの幅が600mm以上の場合は、両開きとする。
- (2) キャビネットに設ける木板は、乾燥した堅くて、ち密な木材（合板を含む）で厚さ15mm以上25mm以下のものとし、耐水性の塗装を施したものとする。
- (3) セパレータは鋼板とし、着脱可能とする。

2. 端子板

端子板は、以下の性能を有するものとする。

- (1) 絶縁抵抗は、500V絶縁抵抗計で端子相互間及び端子とキャビネット間との絶縁抵抗を測定し、それぞれ50MΩ以上とする。
- (2) 耐電圧は、端子相互間及び端子とキャビネット間に、商用周波数の交流電圧500Vを1分間加え、これに耐えるものとする。
3. 表示は、名称、製造者名及び製造年月（西暦）を表示する銘板を、ドア裏面に設けるものとする。

3-11-2 光成端箱

1. キャビネットは、**第2編3-11-1「端子盤」**1項及び3項による。
2. 光成端箱の寸法及び構成は、**設計図書**によらなければならない。

第12節 外線材料

3-12-1 電 柱

電柱は、表2-3-13に示す規格によるものとする。

表 2 - 3 - 1 3 電柱の規格

呼 称	規 格	備 考
コンクリート柱	JIS A 5373 プレキャストプレストレスコンクリート製品 付属書1(規定)「ポール類」の1種	通信用
鋼 管 柱	電気設備技術基準の解釈 第59条第7項（鋼管柱の規格）	
鋼板組立柱	電気設備技術基準の解釈 第59条第4項（鋼板組立柱の規格）	
鉄 塔	電気設備技術基準の解釈 第59条第3項（鉄柱又は鉄塔の規格）	
コンクリート柱	NTT用品 コンクリートポール	

3-12-2 装柱材料

装柱材料の規格は、溶融亜鉛めっきを施したもの又はステンレス製とし、電気事業者又は通信事業者の仕様を準用するものとし、腕金は原則として亜鉛めっきした鋼材とする。

3-12-3 鉄線類

鉄線類は、表2-3-14に示す規格によるものとする。

表 2 - 3 - 1 4 鉄線類

呼 称	規 格	備 考
亜鉛めっき鉄線	JIS G 3532 鉄線	1種
亜鉛めっき鋼より線	JIS G 3537 亜鉛めっき鋼より線	2種

3-12-4 がいし及びがい管類

がいし及び管類は、表2-3-15に示す規格によるものとする。

表2-3-15 がいし及びがい管類

呼 称	規 格	備 考
高 圧 ビ ン が い し	JIS C 3821 高圧ビンがいし	
高 圧 が い 管	JIS C 3824 高圧がい管	
高 圧 耐 張 が い し	JIS C 3826 高圧耐張がいし	
玉 が い し	JIS C 3832 玉がいし	
低 圧 ピ ン が い し	JIS C 3844 低圧ピンがいし	
低 圧 引 留 が い し	JIS C 3845 低圧引留がいし	

第13節 接地材

接地材は、表2-3-16に示す規格によるものとする。

表2-3-16 接地材

呼 称	規 格
接 地 銅 板	1.5 t × 900 × 900mm JIS H 3100 「銅及び銅合金の板及び条」
単 独 接 地 棒	10mm φ × 1000mm. 10mm φ × 1500mm リード端子8mm × 300mm 付き
連 接 接 地 棒	14mm φ × 1500mm リード端子22mm2 × 300mm 付き
	10mm φ × 1000mm. 10mm φ × 1500mm. 14mm φ × 1500mm
	リード端子8～38mm2 × 300mm～500mm付き

注1. 接地銅板のリード線は、黄銅ろう付け後、ピッチ、タール塗布とする。

2. 接地棒の材質は、銅又は銅覆鋼鋼製とする。

第14節 雷保護設備

1. 雷保護設備の機材は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」によるほか、以下にものとする。
2. 突針の支持管は、鋼製の場合はJIS G 3444「一般構造用炭素鋼管」、JIS G 3454「圧力配管用炭素鋼鋼管」に、JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZ 35以上の溶融亜鉛めっきを施したもの、ステンレス製の場合は、JIS G 3459「配管用ステンレス鋼管」に適合するものとする。
3. 支持管取付金物は、ステンレス鋼又はJIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZ35以上の溶融亜鉛めっきを施した鋼材とするものとする。
4. 試験用接続端子箱、引下げ導線及び避雷導線などは、**設計図書**によらなければならない。

第3編 電気通信設備工事共通編

第1章 共通設備工

第1節 適用

1. 本章は、電気通信設備工事について共通的に使用する工種に適用する。
2. 受注者は、**設計図書**に示された設備などが、その機能を完全に発揮するように施工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**において特に定めない事項については、**第1編1-1-34「諸法令の遵守」**によるほか、以下の基準類によらなければならない。

- ・電気通信設備工事施工管理基準及び規格値
- ・電気通信設備施工管理の手引き (平成22年度版)
- ・光ファイバケーブル施工要領・同解説 (平成15年7月)
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成24年7月)
- ・雷害対策設計施工要領(案)・同解説
(国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室監修) (平成18年11月)

第3節 一般事項

1-3-1 一般事項

1. 受注者は、設備の据付調整に先立ち、**監督員**と十分打合せを行うものとする。
2. 受注者は、設備の据付調整を十分な技術と経験を有する技術者により行うものとし、作業の円滑化に努めるものとする。
3. 受注者は、設備の据付調整の際、施工する設備はもとより、既設設備や構造物等に損傷を与えないよう十分注意するものとする。

万一損傷した場合は、直ちに**監督員**に**報告**するとともに、受注者の負担で速やかに復旧又は修復するものとする。

4. 受注者は、設備の据付調整を実施するにあたり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたす恐れがある場合は、事前に**監督員**と**協議**するものとする。

1-3-2 各種設備等の包装・運搬

受注者は、**設計図書**によるほか、以下の事項に留意し包装・運搬を行うものとする。

1. 包装は、装置等を水・湿気・衝撃等から保護するとともに、運搬・保管に耐える構造であるものとする。
2. 外装用段ボール箱「JIS Z 1506」を使用する場合の、一括包装内の総質量は30Kg以下であるものとする。

1-3-3 各種設備等の据付

1. 受注者は、各設備等の据付にあたっては、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。

(1) 自立型装置等の据付

- 1) 装置等の据付は、地震時の水平移動、転倒等の事故を防止できるよう耐震処置を行うものとする。なお、耐震処置は**第3編第3章「設備の耐震据付基準」**の規定によるものとする。
- 2) 装置等は、レベル調整用架台を使用して床面へ水平に据付られていること。
- 3) レベル調整用架台は、M10以上の基礎ボルトを使用して、直接コンクリート床に固定されていること。
- 4) 装置をフリーアクセス床に固定する場合は、以下によるものとする。
 - ① 地震時に床面が浮き上がり又は落下しないように補強し、装置は床板をはさんで直接補強材又はコンクリート床に固定する。
 - ② 装置部分の床を切り取り、コンクリート床に等辺山形鋼、H型鋼又は溝型鋼などで、専用架台を設けてボルトで固定する。

(2) 上下固定型装置の据付

- 1) 架上部は、必要に応じストラクチャー又は壁面、天井などへ固定すること。なお、施工にあたっては事前に**監督員**と**協議**するものとする。
- 2) ストラクチャーは、部材の変形又は振動で工事目的物に支障が生じないよう部材及びサイズを選定すること。

(3) 壁掛型装置等の据付

装置等の取付けは、その重量及び取付け場所に応じた方法とし、重量の大きいもの及び取付け方法の特殊なものは、あらかじめ取付詳細図を**提出**すること。

(4) 卓上装置等の据付

- 1) 地震時に、装置等が水平移動又は卓上から落下等しないように、耐震支持を行うものとする。
- 2) 卓上に設置する場合は、移動又は転倒などを防止するために金具やバンド又は粘着マットで固定するものとし、卓の脚も同時に固定する。

2. 受注者は、各種設備等の配置にあたっては、**設計図書**によるほか、以下の事項を考慮するものとする。

- (1) 装置等と壁・柱などとの間隔は、工事上・保守上及び運用上支障のない間隔とし、操作等のしやすい配置とすること。
- (2) 装置等の配置は、誘導障害が生じやすい装置等との隣接は、極力避けるものとする。

3. 受注者は、各種配線にあたっては、**設計図書**によるほか、以下の事項を考慮するものとする。

- (1) 配線は、既設配線と誘導障害を生じないように、適切なルート及び間隔を考慮するものとする。
- (2) 各ケーブルは、装置等の保守点検等に対して支障のないように、長さ及び配置などを考慮するものとする。
- (3) ケーブルを配線する場合は、系統別に整然と配列し、各ケーブルには行先及び用途を記した表示札を取付けるものとする。また、将来の配置変更に対応可能なように余裕をもって配線すること。

4. 受注者は、屋外装置の収容箱等を道路に面する場所に設置する場合は、道路と平行に取付けるものとする。なお、歩道がある場合は歩道の縁から突出していないこと。

1-3-4 各種設備等の調整

1. 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行うとともに、施工する設備の機能を十分満足するよう、対向調整及び総合調整を行うものとし、機能、性能を十分満足するまでおこなものとする。
2. 受注者は、**設計図書**によるほか、電気通信設備工事施工管理基準及び規格値の各項目に基づき試験及び調整を行うものとする。
3. 受注者は、調整完了後、**監督員**に試験及び調整した結果を試験成績書に記載して**提出**し、**確認**を受けるものとする。

1-3-5 各種設備等の撤去

受注者は、再使用する設備等に以下の処置を施すものとする。

1. 防雨・防湿処理行い、指定された箇所へ保管されていること。
2. 装置を移動する際、機能に支障がないよう衝撃等に注意すること。
3. 記録表の取付。

撤去した装置等の側面に、以下の事項を記載した記録表を取付けるものとする。

- | | |
|--------|--------|
| ・装置名称 | ・撤去年月 |
| ・製造年月 | ・施工業者名 |
| ・製造業者名 | |

第4節 共通事項

1-4-1 耐震施工

電気通信設備の据付にあたっては、**第3編第3章第1節「設備の耐震据付基準」**によるものとする。なお、事前に施行方法等について**監督員**と**協議**するものとする。

1-4-2 防火区画等の貫通

1. 金属管が防火区画又は防火上主要な間仕切り（以下「防火区画等」という）を貫通する場合は、以下のいずれかの方法によるものとする。
 - (1) 金属管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シール材等の不燃材料を充填する。
 - (2) 金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、厚さ1.6mm以上の鋼板で押えるものとする。
 - (3) 金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、その上をモルタルで押えるものとする。
2. P F管が防火区画等を貫通する場合は、以下のいずれかによるものとする。
 - (1) 貫通する区画のそれぞれ両側1 m以上の距離に不燃材料の管を使用し、管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シール材等不燃材料を充填し、その管の中に配管する。さらに不燃材料の端口は耐熱シール材等で密閉する。
 - (2) 関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。
3. 金属ダクトが防火区画等を貫通する場合は、以下によるものとする。
 - (1) 金属ダクトと壁等との隙間に、モルタル等の不燃材料を充填する。

なお、モルタルの場合は、クラックを生じないように数回に分けて行うものとする。

- (2) 防火区画等を貫通する部分の金属ダクトの内部に、ロックウール保温材を密度150kg/m³以上に充填し、厚さ25mm以上の繊維混入けい酸カルシウム板で押える。また、繊維混入けい酸カルシウム板から50mmまでの、電線相互及び繊維混入けい酸カルシウム板と電線の隙間には耐熱シール材を充填する。

4. ケーブル又はバスダクトが防火区画等を貫通する場合は、関係法令に適合したもので貫通部に適合するものとする。

1-4-3 延焼防止処置を要する床貫通

金属ダクト、バスダクト及びケーブルラックが防火区画された配線室の内部の床を貫通する部分で延焼防止処置を要する箇所は、床の上面に厚さ25mm以上の繊維混入けい酸カルシウム板を設け、繊維混入けい酸カルシウム板から50mmまでのケーブル相互の隙間及び繊維混入けい酸カルシウム板とケーブルの隙間、並びに繊維混入けい酸カルシウム板と床面の隙間には耐熱シール材を充填する。

1-4-4 外壁貫通の管路

建築物など構造体を貫通し直接屋外に通じる管路は、屋内に水が浸入しないように、防水処理を行うものとする。

第5節 配管・配線工

1-5-1 地中配管

1. 地中配管は、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」によるほか、以下によるものとする。

- (1) 管種は、**設計図書**によるものとし、配管敷設後に管内清掃を行うものとする。
- (2) 鋼管及び金属管は、防錆処理の施されたものを使用する。
- (3) 管路の伸縮が予想される箇所には、伸縮継手などを使用して接続すること。
- (4) 管路には、管頂と地表面（舗装がある場合は舗装下面）のほぼ中間に埋設標識シートを設けるものとし、おおむね2mの間隔で物件の名称、管理者及び電気（橙）或いは通信（赤）の種別を表示する。

なお、折込み率は、埋設深さによって2倍～3.5倍とする。

- (5) 掘削の底部は、管に障害を与えないように石、がれき等を取り除くものとする。

管の敷設は、良質土（又は、山砂類）を均一に5cm程度敷きならした後に管を敷設するものとし、管の上部を同質の土又は砂を用いて締固めること。なお、ハンドホール、マンホールとの接合部には、ベルマウス等を設けるものとする。

- (6) 地中配管終了後、管路径に合ったマンドリル等により通過試験を行い、管路の状態を確認すること。なお、通過試験完了後には、管に水気、塵埃等が進入しないようにし、管端にパイプキャップ等を用いて十分養生すること。
- (7) 管路内には、**設計図書**に記載する材料による引込み線を入線しておくものとする。
- (8) コンクリート管の接続は、管口とカラーをできるだけ中心円となるようにし、カラーはゴムリングやヤーンを充填し、コンクリート又は固練りモルタルで仕上げ、土砂の入らないよう突固めなければならない。

- (9) コンクリート管は、通線口側にソケットを向けるものとする。
- (10) コンクリート管は、切管してはならない。ただし、**監督員**が認めた場合は切管できるが、この場合はモルタル塗りを行い、切断場所が通線に支障のないようにしなければならない。
- (11) トラフはすき間のないように敷き並べ、上下又は左右に蛇行してはならない。
- (12) 管相互の接続は、管内に水が浸入しないように接続する。なお、異種管の接続には、異種管接続材を使用すること。

1-5-2 屋内露出配管

1. 金属管配管

(1) 露出配管

- 1) 管の切り口は、リーマを使用して平滑にする。
- 2) ボックス類は、造営材その他に堅固に取付ける。なお、点検できない場所に施設してはならない。
- 3) 分岐回路の配管は、1区間の屈折箇所は4か所以下とし、曲げ角度は270度を超えてはならない。
- 4) 管の曲げ半径は管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を超えてはならない。
ただし、管の内径が25mm以下の場合で、工事上やむを得ない場合は、**監督員の承諾**を得て、管内断面が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることができる。
- 5) 管の支持はサドル、ハンガなどを使用し、取付間隔は2m以下とする。
ただし、管とボックスなどとの接続点に近い箇所及び管端は固定すること。
- 6) 管の貫通は、建造物の構造及び強度に支障のないように行うものとする。
- 7) 露出配管は、壁面などに沿って敷設し、立上げ又は立下げの場合は、壁面又は支持金物に沿って敷設すること。
- 8) 管を支持する金物は鋼製とし、管数、管の配列及びこれを支持する箇所の状況に応じたものとする。
- 9) 管を支持する金物は、壁などの構造体に堅固に取付けるものとする。

(2) 埋込配管

埋込配管は、前項(1)「露出配管」1)～5)によるほか、以下によるものとする。

- 1) 管の埋込み又は貫通は、建造物の構造及び強度に支障のないように行うものとする。
- 2) コンクリート埋込みとなる管路は、管を鉄線で鉄筋に結束し、コンクリート打ち込み時に容易に移動しないようにする。

(3) 管の接続

- 1) 管相互の接続は、カップリング又はねじなしカップリングを使用し、ねじ込み、突合せ及び締付けを十分に行うものとする。また、管とボックス、分電盤などとの接続が、ねじ込みによらないものには、内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け、管端には絶縁ブッシングを設ける。ただし、ねじなしコネクタでロックナット及びブッシングを必要としないものは、この限りではない。
- 2) 管を送り接続とする場合は、ねじなしカップリング、カップリング及びロックナット2個を

使用する。ただし、製造工場でねじ切り加工を行った管のねじ部分には、ロックナットを省略してもよいものとする。

- 3) 接地を施す金属管と配分電盤、プルボックスなどとの間は、ボンディングを行い電氣的に接続すること。

ただし、ねじ込み接続となる箇所及びねじなし丸型露出ボックス、ねじなし露出スイッチボックスなどに接続される箇所には、ボンディングを省略してもよいものとする。

- 4) ボンディングに用いる接続線は、表3-1-1に示す軟銅線を使用する。

ただし、低圧電動機に至る配管に施すボンディングの接続線は、表3-1-2によってもよいものとする。

表3-1-1 ボンド線の太さ

配線用遮断器などの定格電流 (A)	ボンド線の太さ
100 以下	2.0mm 以上
225 //	5.5mm ² //
600 //	14.0mm ² //

表3-1-2 電動機用配管のボンド線の太さ

200V級電動機	400V級電動機	ボンド線の太さ
7.5kW以下	15kW以下	2.0mm 以上
22.0kW //	45kW //	5.5mm ² //
37.0kW //	75kW //	14.0mm ² //

- 5) 管は、伸縮の予想される箇所に、伸縮継手などを使用して接続すること。

- 6) 湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿又は防水処理を施すものとする。

(4) 配管の養生及び清掃

- 1) 管には、水気、塵埃などが侵入しないようにし、コンクリート打ちの場合は、管端にパイプキャップ、ブッシュキャップなどを用いて十分養成すること。
- 2) 管及びボックスは、配管完了後速やかに清掃する。ただし、コンクリート打ちの場合は、型枠取外し後、速やかに管路の清掃、導通確認を行うものとする。

2. 合成樹脂管配管

(1) 露出配管

- 1) ボックス類は、造営材、その他に堅固に取付ける。なお、点検できない場所に施設してはならない。
- 2) 管の曲げ半径は、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。
ただし、管の内径が22mm以下の場合で、工世上やむを得ない場合は、**監督員の承諾**を得て、管内断面が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることができる。
- 3) 管の支持は、サドル、クリップ、ハンガなどを使用し、取付間隔は1.5m以下とする。

ただし、管相互の接続点の両側、管とボックスなどとの接続点に近い個所及び管端は固定する。

- 4) 管の貫通は、建造物の構造及び強度に支障のないように行うものとする。
- 5) 露出配管は、壁面などに沿って敷設し、立上げ又は立下げの場合は、壁面又は支持金物に沿って敷設すること。
- 6) 管を支持する金物は鋼製とし、管数、管の配列及びこれを支持する箇所の状況に応じたものとする。
- 7) 管を支持する金物は、壁などの構造体に堅固に取付けるものとする。

(2) 埋込配管

埋込配管は、前項(1)「露出配管」1)～3)によるほか、以下によるものとする。ただし、配管の支持間隔は1.5m以下とする。

- 1) コンクリート埋込みとなる管路は、管をバインド線、専用支持金具などを用いて1.5m以下の間隔で鉄筋に結束し、コンクリート打ち込み時に容易に移動しないようにする。
 - 2) 管の埋込み又は貫通は、建造物の構造及び強度に支障のないように行うものとする。
- ## (3) 管の接続
- 1) 合成樹脂管相互の接続は、TSカップリングによって行うものとする。なお、この場合は、TSカップリング用の接着材を、むらなく塗布して完全に接続すること。
 - 2) 合成樹脂製可とう管と合成樹脂管及び合成樹脂製可とう管相互の接続は、それぞれに適合するカップリングにより行うものとする。
 - 3) 合成樹脂とボックスとの接続はハブ付きボックスによるほか、コネクタを使用し、1)又は2)に準じて行うものとする。
 - 4) 合成樹脂製可とう管とボックス及びエンドカバーなどの付属品との接続は、コネクタにより行うものとする。
 - 5) 合成樹脂製可とう管と金属管などの異種管との接続は、ボックス又は適合するカップリングにより行うものとする。
 - 6) 合成樹脂管は、伸縮の予想される箇所及び直線部が10mを超える場合には、伸縮カップリングを使用して接続すること。
- また、配管の支持方法についても伸縮を考慮すること。
- 7) 湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿又は防水処理を施すものとする。

(4) 配管の養生及び清掃

配管の養生及び清掃は、**第3編1-5-2**、1項「金属管配管」(4)によるものとする。

1-5-3 屋外露出配管

1. 金属管配管

金属管配管は、**第3編1-5-2**、1項「金属管配管」によるほか、以下によるものとする。

- (1) 屋上で露出配管を行う場合は、防水層を傷つけないように行うものとする。
- (2) 雨のかかる場所での管端は、下向きに曲げ、雨水が侵入しないようにする。

2. 合成樹脂管配管

合成樹脂管配管は、**第3編1-5-2**、2項「合成樹脂管配管」によるものとする。ただし、合成樹脂管の露出配管において、直接太陽光線が当たる場所に施工してはならない。

1-5-4 地中配線

1. 一般事項

- (1) 地中配線は、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」によるほか、本節によるものとする。
- (2) 低圧地中ケーブルが高圧地中ケーブルと、又は低圧若しくは高圧地中ケーブルと特別高圧地中ケーブルが接近し、交さる場合は、以下のいずれかによる、ただし、マンホール、ハンドホールの内部で接触しないように施設する場合は、この限りでない。
 - 1) ケーブル相互は0.3m（低圧地中ケーブルと高圧地中ケーブルにあつては0.15m）を超えるように離隔すること。
 - 2) 地中ケーブル相互間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。
 - 3) それぞれの地中ケーブルは、自消性のある難燃性の被覆を有すること。
 - 4) それぞれの地中ケーブルは、堅ろうな自消性のある難燃性の管に収めるものとする。
 - 5) いずれかの地中ケーブルは、不燃性の被覆を有するケーブルとすること。
 - 6) いずれかの地中ケーブルは、堅ろうな不燃性の管に収めるものとする。
- (3) 低圧、高圧又は特別高圧ケーブルが地中弱電流電線等と、接近又は交さる場合は、以下のいずれかによるものとする。
 - 1) 低圧又は高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.3mを超えるように離隔すること。
 - 2) 特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.6mを超えるように離隔すること。
 - 3) 低圧、高圧又は特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等との間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。
 - 4) 低圧、高圧又は特別高圧ケーブルを、堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管に収め、当該管が地中弱電流電線等と直接接触しないように敷設すること。

2. ケーブル配線

- (1) 管内にケーブルを敷設する場合は、引き入れに先立ち管内を清掃し、ケーブルを損傷しないように管端口を保護した後、ていねいに引き入れる。また通線を行わない場合は、管端口には防水栓などを差込んでおくものとする。
- (2) ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に侵入しないように防水処置を行うものとする。
- (3) ケーブルは、要所及び引込口、引出口近くのハンドホール、マンホール内で余裕を持たせるものとする。
- (4) マンホール、ハンドホール内でケーブルを接続する場合は、合成樹脂モールド工法などの防水性能を有する工法とする。
- (5) ケーブルは、管路内に接続部があつてはならない。
- (6) ケーブルの屈曲半径は、**第3編1-5-5「屋内配線」**3項(4)によるものとする。
- (7) ケーブルを建物屋外又は電柱に沿って立上げる場合は、地表上2.5mの高さまで保護管に収め、保護管の端管には、雨水の侵入防止用カバーを取付けるものとする。
- (8) マンホール、ハンドホールその他の要所では、ケーブルに合成樹脂製、ファイバ製などの名

札を取付け、回路の種別、行先などを表示すること。

- (9) 地中線路の屈曲箇所、道路横断箇所及び直線部分に埋設標を設けるものとする。

ただし、直線部分の場合は、**設計図書**によるものとする。

- (10) 埋設標の表示矢印は、電力用を赤色、通信用を黄色とする。

1-5-5 屋内配線

1. 一般事項

- (1) 低圧屋内配線が合成樹脂線び配線、合成樹脂配線、金属管配線、金属線び配線、可とう電線管配線、金属ダクト配線、バスダクト配線、フロアダクト配線、セルラダクト配線、ライティングダクト配線、平形保護層配線又はケーブル配線の場合は、弱電流電線又は光ケーブル（以下「弱電流電線等」という。））、水管、ガス管若しくはこれらに類するものと接触しないように施設する。
- (2) 低圧屋内配線を合成樹脂線び配線、合成樹脂管配線、金属管配線、金属線び配線、可とう電線管配線、金属ダクト配線、バスダクト配線、フロアダクト配線又はセルラダクト配線により施設する場合は、電線と弱電流電線とを同一の管、線び、ダクト若しくはこれらの付属品又はプルボックスの中に施設してはならない。ただし、以下のいずれかに該当する場合は、この限りではない。
 - 1) 低圧屋内配線を合成樹脂管配線、金属管配線、金属線び配線又は可とう電線管配線により施設する場合、電線と弱電流電線とをそれぞれ別個の管又は線びに収めて施設する場合において、電線と弱電流電線との間に堅ろうな隔壁を設け、かつ、金属部分にC種接地工事を施したボックス又はプルボックスの中に、電線と弱電流電線を収めて施設するとき。
 - 2) 低圧屋内配線を、金属ダクト配線又はフロアダクト配線により施設する場合において、電線と弱電流電線との間に堅ろうな隔壁を設け、かつ、C種接地工事を施したダクト又はボックスの中に、電線と弱電流電線を収めて施設するとき。
 - 3) 低圧屋内配線を、バスダクト配線以外の工事により施設する場合において、弱電流電線が制御回路などの弱電流電線であって、かつ、弱電流電線にビニル電線以上の絶縁効力のあるもの（低圧屋内配線との識別が、容易にできるものに限る。）を使用するとき。
 - 4) 低圧屋内配線を、バスダクト配線以外の工事により施設する場合において、弱電流電線にC種接地工事を施した金属製の電氣的遮へい層を有する通信ケーブルを使用するとき。
- (3) 高圧屋内配線と、他の高圧屋内配線、低圧屋内配線、管灯回路の配線、弱電流電線等が交さる場合は、以下のいずれかの処置をとるものとする。ただし、高圧ケーブル相互の場合は、この限りでない。
 - 1) 0.15mを超えるように離隔すること。
 - 2) 高圧のケーブルを、耐火性のある堅ろうな管に収めるものとする。
 - 3) 高圧のケーブルと、他の物との間に、耐火性がある堅ろうな隔壁を設けるものとする。

2. 通 線

(1) 管内配線

- 1) 通線は、通線直前に管内を清掃し、電線などを破損しないように養生しながら行うものとする。

- 2) 通線する場合は、潤滑材として、絶縁被覆を侵すものを使用してはならない。
- 3) 垂直に敷設する管内の電線などは、表3-1-3に示す間隔でボックス内で支持すること。

表3-1-3 垂直管路内の電線支持間隔

電線の太さ (mm ²)	支持間隔 (m)
38 以下	30 以下
100 "	25 "
150 "	20 "
250 "	15 "
250 超過	12 "

- 4) プルボックスには、電線などの荷重がかからないように施工するものとし、必要な場合は電線支持物を設けるものとする。

(2) ダクト内配線

- 1) 通線は、ダクト内を清掃したのち行うものとする。
- 2) ダクト内では、電線などの接続をしてはならない。ただし、電線を分岐する場合で、電線の接続及び点検が容易にできるときは、この限りでない。
- 3) ダクトの蓋には、電線などの荷重がかからないようにすること。
- 4) ダクト内の電線などは、各回路ごとにまとめ、電線支持物の上に整然と並べて敷設すること。ただし、垂直に用いる場合は1.5m以下の間隔ごとに、緊縛材料で縛るものとする。
- 5) 電線などの分岐箇所、その他の要所には合成樹脂製又はファイバ製などの名札を取付け、回路の種別や行先などを表示すること。
- 6) ダクト内から電線などを外部に引出す部分は、ダクトの貫通部分で損傷することがないように施工する。
- 7) 幹線で用いるダクトを、防災用配線（耐火ケーブル及び耐熱ケーブルを除く）と一般用配線とで共用する場合は、防災用配線と一般用配線との間に、厚さ1.6mm以上の鉄板で隔壁を設けるか、又は防災用配線に耐熱性を有するテープを巻き付けるものとする。

(3) 線ぴ配線

- 1) 線ぴ内では、電線などを接続してはならない。ただし、二種金属線ぴ内では、接続点の点検が容易にできる部分で、電線を分岐する場合のみ接続してよいものとする。
- 2) 線ぴ内から電線などを外部に引出す部分は、線ぴの貫通部分で損傷することがないように施工する。
- 3) 線ぴ内の配線は整然と並べ、電線の被覆を損傷しないように配線すること。

3. ケーブル配線

(1) 露出配線

- 1) 露出配線は、ケーブルに適合するサドル又はステップルなどで、その被覆を損傷しないように取付け、その支持間隔は2m以下とする。ただし、人の触れる恐れのある場所については1m以下とする。

なお、ケーブル接続箇所などでは、接続点に近い箇所で支持する。

- 2) ケーブルの接続は、合成樹脂モール工法やボックス内接続とする。
- (2) ケーブルラック配線
 - 1) ケーブルは整然と並べ、水平部では3m以下、垂直部で1.5m以下の間隔ごとに緊縛する。
ただし、トレー形ケーブルラックの水平部においては、この限りでない。
 - 2) ケーブルを垂直に敷設する場合は、特定の子げたに重量が集中しないようにする。
 - 3) ケーブルの要所には、合成樹脂製、ファイバ製などの名札を取付け、回路の種別、行先なを表示する。
 - 4) 電力ケーブルは、積み重ねを行ってはならない。ただし、単心ケーブルの俵積みの場合は、この限りでない。
- (3) ころがし配線
 - 1) 天井内隠ぺい、二重床及びビット内配線は、ころがし配線とし、原則として支持は行わないものとする。
 - 2) ケーブルは、整然と敷設し、電線などの被覆を損傷しないように配線すること。
 - 3) ケーブルの接続は、合成樹脂モールド工法やボックス内接続とする。
 - 4) 弱電流電線と交さる場合は、セパレータなどにより接触しないように行うものとする。
- (4) ケーブルの屈曲半径は、以下によるものとする。
 - 1) 低圧ケーブルは、仕上り外径（トリプレックス形ケーブルの場合は、よりあわせ外径）の6倍以上（単心ケーブルにあつては、8倍以上）とする。ただし、遮へい付ケーブルは、8倍以上（単心ケーブルにあつては10倍以上）とする。
なお、体裁を必要とする場所の平形ビニルケーブルの露出配線で、やむを得ない場合は、電線被覆にひび割れを生じない程度に屈曲することができる。
 - 2) 低圧耐火ケーブル及び耐熱ケーブルは、仕上り外径の6倍以上とする。
ただし、単心の低圧耐火ケーブルは8倍以上とする。
 - 3) 高圧ケーブルは、仕上り外径（トリプレックス形ケーブルの場合は、より合せ外径）の8倍以上とする。ただし、単心ケーブルは10倍以上とする。
- (5) 平形保護層配線
 - 1) 平形保護層配線は、JIS C 3652「電力用フラットケーブルの施工方法」によるほか、本項によるものとする。
 - 2) 平形保護層配線を床面に敷設する場合は、粘着テープにより固定し、かつ、適当な保護装置の下部に敷設する。また、壁面に敷設する場合は、厚さ1.2mm以上の鋼板を用いたダクト内に収めて敷設する。ただし、床面からの立上り部において、その長さを0.3m以下とし、かつ、適当なカバーを設けて敷設するときは、この限りでない。
 - 3) 床面を清掃し、付着物などを取り除き平滑にした後敷設する。また、床面への固定は、幅30mm以上の粘着テープを用いて1.5m以下の間隔で固定すること。
なお、接続箇所、方向転換箇所は固定すること。
 - 4) 平形保護層内には、電線の被覆を損傷する恐れがあるものを収めてはならない。
 - 5) 電線は、重ね合わせて敷設してはならない。ただし、折り曲げ箇所、交さ部分、接続部及び電線引出し部周辺は、この限りでない。

- 6) 電線と通信用フラットケーブルを平行して敷設する場合は、0.1m以上離隔すること。
 なお、交さる場合は、金属保護層（接地された上部保護層を含む。）で分離し直交させるものとする。
- 7) 上部接地保護層相互及び上部接地用保護層と電線の接地線とは、電氣的に接続すること。
- 8) 電線の緑色又は緑／黄色で表示された接地用導体は、接地線以外に使用してはならない。
- 9) 電線の折返し部分は、敷設後これを伸ばして再使用してはならない。

1-5-6 屋外配線

1. 一般事項

一般事項は、**第3編1-5-5「屋内配線」**の屋内を屋外に読み替えるものとする。

2. 配線

配線は、**第3編1-5-5「屋内配線」**2項及び3項によるものとする。

1-5-7 架空配線

1. 低高圧架空電線の高さ

- (1) 低圧架空電線又は高圧架空電線の高さは、表3-1-4に掲げる値以上とする。

なお、表3-1-4以外の場合は、地表上5m以上とする。ただし、低圧架空電線を道路以外の箇所に施設する場合、又は絶縁電線若しくはケーブルを使用した対地電圧が150V以下の低圧架空電線であって、屋外照明の用に供するものを、交通に支障のないように施設する場合は、地表上4mまで減ずることができる。

表3-1-4 低高圧架空電線の高さ

〔電気設備技術基準の解釈（以下「電技解」という）第68条より抜粋〕

施 設 場 所	架空電線の高さ	
	低圧架空電線	高圧架空電線
道路（農道その他の交通のはげしくない道路及び横断歩道橋を除く）横断	地表上6m	地表上6m
鉄道又は軌道横断	軌条面上5.5m	軌条面上5.5m
横断歩道橋上	路面上3m	路面上3.5m

- (2) 橋の下部、その他これに類する場所に施設する低圧の架空電線は、前項(1)の規定にかかわらず地表上3.5mまでに減ずることができる。
- (3) 低圧架空電線又は高圧架空電線を、水面上に施設する場合は、電線の水面上の高さを、船舶の航行等に危険を及ぼさないようにし、保持しなければならない。
- (4) 高圧架空電線路を、氷雪の多い地方に施設する場合は、電線の積雪上の高さを、人又は車両の通行等に危険を及ぼさないようにし、保持しなければならない。

2. 低高圧架空電線と建造物との接近

- (1) 低圧架空電線又は高圧架空電線を、建造物（人が居住し若しくは勤務し、又はひんぱんに入り若しくは来集する造営物。）と接近状態に施設する場合は、低圧架空電線と建造物の造営材との離隔距離を、表3-1-5に掲げる値以上とする。

表3-1-5 低高圧架空電線と建造物の造営材との離隔距離（電技解 第76条より抜粋）

建造物の造営材 の区分		低圧架空電線		高圧架空電線	
		電線の種類	離隔距離	電線の種類	離隔距離
上部造営材 （屋根、ひさし、物 干し台その他の人 が上部に乗るおそ れがある造営材）	上	絶縁電線 多心型電線	2 m	ケーブル以外の電線	2 m
		高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	1 m	ケーブル	1 m
	側 方 又 は 下 方	絶縁電線 多心型電線	1.2 m	ケーブル以外の電線	1.2 m
		絶縁電線、多心型電線 〔人が容易に触れるおそれがないように施設する場合〕	0.8 m	〔人が容易に触れるおそれがないように施設する場合〕	0.8 m
		高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	0.4 m	ケーブル	0.4 m
その他の造営材		絶縁電線 多心型電線	1.2 m	ケーブル以外の電線	1.2 m
		絶縁電線 多心型電線 〔人が容易に触れるおそれがないように施設する場合〕	0.8 m	〔人が容易に触れるおそれがないように施設する場合〕	0.8 m
		高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	0.4 m	ケーブル	0.4 m

なお、高圧架空電線路（高圧屋側電線路又は架空引込線等を除く。以下この条において同じ。）は、高圧保安工事によるものとする。

- (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が建造物と接近する場合において、低圧架空電線又は高圧架空電線を建造物の下方に施設するときは、低圧架空電線又は高圧架空電線と建造物との離隔距離は、表3-1-6に掲げる値以上とし、危険の恐れがないように施設しなければならない。

表3-1-6 低高圧架空電線と建造物の下方との離隔距離（電技解 第76-2条より抜粋）

架空電線の種類	電線の種類	離隔距離
低圧架空電線	絶縁電線 多心型電線	0.6 m
	高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	0.3 m
高圧架空電線	ケーブル以外の電線	0.8 m
	ケーブル	0.4 m

(3) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、建造物に施設される、簡易な突出し、看板、その他人が上部に乗る恐れがない造営材と接近する場合において、以下のいずれかにより施設するときは、低圧架空電線又は高圧架空電線と当該造営材との離隔距離については、(1)（なお書きを除く。）及び(2)の規定によらなくてもよい。

- 1) 低圧防護具により防護された絶縁電線、多心型電線又はケーブルを使用する低圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。
- 2) 絶縁電線を使用する低圧架空電線を、当該造営材と0.4m以上離して施設する場合。
- 3) 高圧防護具により防護された高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブルを使用する高圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。

3. 低高圧架空電線と道路等との接近又は交さ

低圧架空電線又は高圧架空電線を道路、横断歩道橋、鉄道、軌道、索道（搬器を含み索道用支柱を除く。）又は低圧電車線（以下この項において「道路等」という。）と接近状態に施設する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線と道路等との離隔距離は、表 3-1-7に掲げる値以上とする。ただし、低圧架空電線又は高圧架空電線と道路、横断歩道橋、鉄道又は軌道との水平離隔距離が、低圧架空電線にあつては1m以上、高圧架空電線にあつては1.2m以上ある場合は、これによらなくてもよい。

なお、高圧架空電線路は高圧保安工事によるものとする。

表 3-1-7 低高圧架空電線と道路等との離隔距離（電技解 第77-1～2条より抜粋）

道路等の区分	低 圧 架 空 電 線		高 圧 架 空 電 線	
	電線の種類	離隔距離	電線の種類	離隔距離
道路、横断歩道橋、 鉄道又は軌道	絶縁電線 多心型電線 高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	3m	絶縁電線 多心型電線 高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	3m
索道若しくはその支柱 又は低圧電車線	絶縁電線 多心型電線	0.6m	ケーブル以外の電線	0.8m
	高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	0.3m	ケーブル	0.4m
低圧電車線路の支持物	絶縁電線 多心型電線 高圧絶縁電線 特別高圧絶縁電線 ケーブル	0.3m	ケーブル以外の電線	0.6m
			ケーブル	0.3m

4. 低高圧架空電線と架空弱電流電線等との接近又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線又は架空光ケーブル（以下「架空弱電流電線等」という。）と接近状態に施設する場合は、以下によるものとする。

- 1) 高圧架空電線路は、高圧架空電線が電力通信線（高圧又は特別高圧の架空電線路の支持物に

施設するものに限る。)又はこれに直接接続する電力保安通信線と接近する場合を除き、高圧保安工事によるものとする。

- 2) 低圧架空電線が架空弱電流電線等と接近する場合は、低圧架空電線と架空弱電流電線等との離隔距離は0.6m以上（架空弱電流電線路又は架空光ケーブル線路（以下「架空弱電流電線路等」という。）の管理者の承諾を得た場合において、架空弱電流電線等が絶縁電線と同等以上の絶縁効力のあるもの又は通信用ケーブルであるときは0.3m以上）であること。ただし、低圧架空電線が高圧絶縁電線、特別高圧電線又はケーブルである場合において、低圧架空電線と架空弱電流電線との離隔距離0.3m以上（架空弱電流電線路等の管理者の承諾を得た場合において、架空弱電流電線等が絶縁電線と同等以上の絶縁効力があるもの、又は通信用ケーブルであるときは0.15m以上）である場合は、この限りでない。
 - 3) 高圧架空電線が架空弱電流電線等と接近する場合は、高圧架空電線と架空弱電流電線との離隔距離は0.8m以上（電線がケーブルである場合は0.4m以上）であること。
 - 4) 架空電線と架空弱電流電線路等の支持物との離隔距離は、低圧にあつては0.3m以上、高圧にあつては0.6m以上（電線がケーブルである場合は0.3m以上）であること。
 - (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が架空弱電流電線と交さる場合において、低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線等の上に施設するときは、(1)の規定に準じて施設する。
 - (3) 低圧架空電線又は高圧架空電線が架空弱電流電線等と接近する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線は、架空弱電流電線等の下方において水平距離で、架空弱電流電線等の、支持物の地表上の高さに相当する距離以内に施設してはならない。ただし、技術上やむを得ない場合において(1)の2)～4)までの規定に準じて施設するほか、以下のいずれかにより施設するときは、この限りでない。
 - 1) 架空電線が高圧架空電線の場合において、架空弱電流電線路等の支持物、基礎及び支線を低高圧架空電線路の規定に準じて、かつ、危険の恐れがないように施設するとき。
 - 2) 高圧架空電線と架空弱電流電線等との水平距離が2.5m以上であり、かつ、架空弱電流電線等の、支持物の倒壊等の際に、架空弱電流電線等が高圧架空電線に、接触する恐れがないように施設するとき。
 - (4) 低圧架空電線又は高圧架空電線が架空弱電流電線等と交さる場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線は、架空弱電流電線等の下に施設してはならない。ただし、技術上やむを得ない場合において、(1)の2)～4)まで及び(3)の1)の規定に準じて施設するときは、この限りでない。
5. 低圧架空電線相互の接近又は交さ
- 低圧架空電線を他の低圧架空電線と接近状態に施設し、又は交さして施設する場合は、低圧架空電線相互の離隔距離は0.6m以上（いずれか一方の電線が高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブルである場合は0.3m以上）、一の低圧架空電線と他の低圧架空電線路の支持物との離隔距離は0.3m以上とする。
6. 高圧架空電線と低圧架空電線との接近又は交さ
- (1) 高圧架空電線を低圧架空電線と接近状態に施設する場合、又は高圧架空電線が低圧架空電線と交さる場合において、高圧架空電線を低圧架空電線の上に施設するときは、以下によるものとする。

- 1) 高圧架空電線路は、高圧保安工事によるものとする。ただし、当該電線路の電線が、電路の一部に接地工事を施した低圧架空電線と接近する場合は、この限りでない。
- 2) 高圧架空電線と低圧架空電線又はその支持物との離隔距離は、表3-1-8に掲げる値以上とする。

表3-1-8 高圧架空電線と低圧架空電線又はその支持物との離隔距離
(電技解 第82-1条より抜粋)

低圧架空電線又は その支持物の区分	高圧架空電線の種類	離隔距離
低 圧 架 空 電 線	ケーブル以外の架空電線	0.8m
	ケーブル	0.4m
低圧架空電線の支持物	ケーブル以外の架空電線	0.6m
	ケーブル	0.3m

- (2) 高圧架空電線と低圧架空電線が交さる場合は、高圧架空電線は低圧架空電線の下に施設してはならない。

7. 高圧架空電線相互の接近又は交さ

高圧架空電線を他の高圧架空電線と接近状態に施設し、又は交さして施設する場合は、以下によるものとする。

- 1) 上方又は側方に施設する高圧架空電線路は、高圧保安工事によるものとする。
- 2) 高圧架空電線相互の離隔距離は、0.8m以上（いずれか一方の電線が、ケーブルである場合は0.4m以上）、一の高圧架空電線と他の高圧架空電線路の支持物との離隔距離は0.6m以上（電線がケーブルである場合は0.3m以上）であること。

8. 低高圧架空電線と植物との離隔距離

低圧又は高圧の架空電線は、常時吹いている風等により、植物に接触しないように施設すること。ただし、電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りではない。

9. 低高圧架空引込線の高さ

- (1) 低圧架空引込線の高さは、以下によるものとする。
 - 1) 道路（車道と歩道の区別がある道路にあつては車道）を横断する場合は、路面上5m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは3m以上）とする。
 - 2) 鉄道又は軌道を横断する場合は、軌条面上5.5m以上とする。
 - 3) 横断歩道橋の上に施設する場合は、路面上3m以上とする。
 - 4) 1)～3)以外の場合は、地表上4m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは2.5m以上）とする。
- (2) 高圧架空引込線の高さは、地表上5m以上とする。ただし、技術上やむを得ない場合において、**監督員の承諾**により3.5mまで減ずることができる。この場合において、その高圧架空引込線がケーブル以外のものであるときは、その電線の下方に危険である旨の表示をしなければならない。

10. 架線は、径間の途中で接続を行わないものとする。

11. 絶縁電線相互の接続箇所は、カバー又はテープ巻きにより絶縁処理を行うものとする。
12. 架空ケーブルのちょう架用線は、亜鉛めっき鋼より線を使用し、ハンガなどでちょう架する場合は0.5m以下の間隔とする。
13. 引込口は、雨水が屋内に侵入しないようにする。

1-5-8 電力ケーブル端末処理

1. 高圧ケーブルなどの端末処理

高圧ケーブルなどの端末処理は、以下のいずれかの方法によるものとする。

- (1) 絶縁テープ巻きによる方法、ただし、乾燥した場所に限る。
- (2) プレハブ形による方法。
- (3) モールドストレスコーン差込形による方法。
- (4) コンパクト形端末ミニコーンによる方法。
- (5) その他同等以上の方法。

2. ビニル外装ケーブルなどの端末処理

- (1) ケーブルの心線は、粘着ビニルテープなどで色別する。
- (2) 600V用ケーブルを、分電盤のコンパートメント内などで端末処理する場合は、心線を自己融着テープ及び粘着ビニルテープを使用して、十分に保護すること。

3. 弱電流用ケーブルの端末処理

弱電流用ケーブルの端末処理は、くし形又は扇形に編み上げの上、端末に成端する。

1-5-9 電力ケーブル接続

1. 絶縁電線相互及び絶縁電線とケーブルとの接続部分は、絶縁テープなどにより、絶縁被覆と同等以上の効力があるように巻き付けるか、又は同等以上の効力を有する絶縁物をかぶせるなどの方法により、絶縁処理を行うものとする。
2. 低圧のケーブル相互の接続部分は、ケーブル専用の接続器を用いる場合を除き、ケーブルの絶縁物及びシース等と同等以上の効力を有するように、適合した絶縁テープを巻き付けるか、又は同等以上の効力を有する絶縁物をかぶせるなどの方法又は合成樹脂モールド工法により、絶縁処理を行うものとする。
3. 高圧ケーブルの端末処理又は接続部分の処理は、使用ケーブルと同一製造者が製作の端末接続函及び処理材料を用い、かつ、その製造者の規格処理方法によるものとする。
4. 耐火ケーブル相互及び耐熱ケーブル相互は、「耐火・耐熱電線認定業務委員会」の認定を受けた材料及び工法によるものとする。
 なお、耐火ケーブル相互の接続は、「耐熱電線接続部の標準工法」によってもよいものとする。
5. 耐熱ビニル電線、架橋ポリエチレン電線、及び600V架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルを、耐熱配線に使用する場合は電線相互の接続は、使用する電線の絶縁物、シースと同等以上の絶縁性能及び耐熱性能を有すること。
6. ケーブルの接続はキャビネット、又はボックス内で行うものとする。
7. 電線等の端末処理は、心線を傷つけないように行い、湿気のある場所では合成樹脂モールドを用いて成端部を保護し、エポキシ樹脂又はウレタン樹脂などを注入して、防湿成端処理を行うものとする。

8. 水中電動機に付属するケーブルは、水気のある場所で接続してはならない。
9. 電動機の発熱の影響を受ける場所で、電動機と配線の接続部分に絶縁テープ処理を行う場合は、電動機の絶縁種別を考慮した、耐熱性能を有する絶縁テープを使用する。

1-5-10 コンクリート穴あけ・はつり

1. コンクリートの穴あけ・はつりは、**設計図書**により行うものとするが現場の状況で、その必要が生じた場合は、施工図を作成し**監督員の承諾**を得なければならない。
2. 作業は、建造物の損傷等周辺に悪影響を与えないように、慎重に行うものとする。
3. 配管等施工後は、モルタル等により補修を行うものとする。

1-5-11 作業土工（電気）

作業土工（電気）は、**第3編第2章第6節「作業土工（電気）」**によるほか、以下によるものとする。

- (1) 掘削幅は、管路の施工が可能な最小幅とする。
- (2) 道路沿いの掘削を行う場合は、交通安全施設を設置し、保安を確保しなければならない。
- (3) 舗装の切取りは、コンクリートカッタにより行い、周囲に損傷を与えないものとする。
- (4) 掘削は、他の地中埋設物に損傷を与えないように、注意して行うものとする。
- (5) 掘削は、所定の深さまで行った後、石や突起物を取り除き、突固めを行うものとする。
- (6) 埋戻しは、良質土又は砂を1層の仕上げ厚さが0.3m以下となるように均一に締固めて、準次行うものとする。
- (7) 路面の表面仕上げを行う場合は、掘削前の路面の高さと同じにし、十分締固めなければならない。なお、舗装路面などの場合は、掘削前の材料で仕上げるものとする。

1-5-12 殻運搬処理

殻運搬処理は、**第3編第2章第7節「殻運搬処理工」**の規定による。

第6節 配線器具設置工

1-6-1 ダクト取付

1. 金属ダクト

- (1) ダクトの敷設
 - 1) ダクト又は支持する金物は、スラブ、その他の構造体に吊りボルト又はボルトで取付けるものとし、あらかじめ取付け用インサート又はボルトを埋込むものとする。ただし、やむを得ない場合は、ダクト及び収容されるケーブルなどの荷重に耐えることができる、メカニカルアンカーボルトを用いるものとする。
 - 2) ダクトの支持間隔は3m以下とする。ただし、配線室内などの場所において、垂直に敷設する場合は、6m以下の範囲で各階支持としてもよいものとする。
 - 3) ダクトを支持する吊りボルトは、ダクトの幅が600mm以下のものは呼び径9mm以上、600mmを超えるものは呼び径12mm以上とする。
- (2) ダクトの接続
 - 1) ダクト相互及びダクトと配分電盤、プルボックスなどとの間は、突合せを完全にし、ボルトなどにより接続すること。

- 2) ダクト相互は、電氣的に接続すること。
- 3) ダクトと配分電盤、プルボックスなどとの間は、ボンディングを行い電氣的に接続すること。
- 4) ボンディングに用いる接続線は、**第3編1-5-2「屋内露出配管」** 1項(3)の3)～4)によるものとする。
- 5) ダクトが床又は壁を貫通する場合は、貫通部分でダクト相互又はダクトとプルボックスなどの接続を行ってはならない。
- 6) 接地については、**第3編第1章第16節「接地設置工」**によるものとする。
- 7) 振動が発生する橋梁・橋脚等に設置するダクトの接続は、緩み止めナットを用い、振動対策を行うこと。

2. フロアダクト

(1) ダクトの敷設

- 1) ダクトは、間隔2m以下ごとにダクトサポートを使用し、水平で、かつ、一直線になるように敷設すること。
 なお、ダクト端及びダクトとボックスの接続点では、接続点に近い箇所でダクトを支持すること。
- 2) ダクトの切り口は、平滑にすること。
- 3) ジャンクションボックス及びインサートは、床仕上面から突出させないようにし、かつ、水、塵埃などが侵入しないように敷設すること。
- 4) ダクトの終端部は、ダクトエンドで閉そくすること。

(2) ダクトの接続

- 1) ダクト相互、ダクトとジャンクションボックス及び金属管とジャンクションボックスの管は、電氣的に接続すること。
- 2) ボンディングに用いる接続線は、**1-5-2「屋内露出配管」** 1項(3)の3)～4)によるものとする。
- 3) ダクト相互の接続は、ダクトカップリングによるものとする。
- 4) ダクトと金属管、合成樹脂製可とう管、CD管、可とう電線管などの接続は、ジャンクションボックス又はエンドコネクタを用いて行うものとする。
- 5) 接地については、**第3編第1章第16節「接地設置工」**によるものとする。

3. バスダクト

(1) ダクトの敷設

- 1) ダクト又は支持する金物は、スラブ、その他の構造体に吊りボルト又はボルトで取付けるものとし、あらかじめ取付け用インサート又はボルトを埋込む。ただし、やむを得ない場合は、バスダクト及びバスダクト内の導体などの荷重に耐える強度を有する、メカニカルアンカーボルトを用いるものとする。
- 2) ダクトの支持間隔は3m以下とする。また、垂直に敷設する場合で配線室などの部分は、6m以下の範囲で各階支持としてもよい。
- 3) ダクトの終端部及びプラグインバスダクトのうち、使用しない差込み口は閉そくすること。ただし、換気形の場合は、この限りでない。

- 4) ダクトを垂直に取付ける場合は、必要に応じスプリングなどを用いた、防振構造の支持物を使用すること。
- (2) ダクトの接続
- 1) ダクト相互、導体相互及びダクトと配分電盤などとの間は、突合せを完全にし、ボルトなどにより接続すること。
- なお、ダクトと配分電盤などの接続点には、点検が容易にできる部分に、不可逆性の感熱表示ラベルなどを取付けるものとする。
- 2) アルミ導体と銅導体との間は、異種金属接触による腐蝕を起こさないように接続すること。
- 3) ダクト相互及びダクトと配分電盤などとの間は、ボンディングを行い、電氣的に接続する。
- ただし、電氣的に完全に接続されている場合は、ダクト相互の接続部のボンディングは省略してもよい。
- 4) ボンディングに用いる接続線は、表3-1-9に示す太さの軟銅線、銅帯又は平編すずめつき銅線とする。

表3-1-9 ボンド線の太さ

配線用遮断器などの定格電流 (A)	ボンド線の太さ (mm ²)
400 以下	22 以上
600 //	38 //
1000 //	60 //
1200 //	100 //

- 5) ダクトが床又は壁を貫通する場合は、貫通部分で接続してはならない。
- 6) 接地については、**第3編第1章第16節「接地設置工」**によるものとする。
4. 金属線び
- (1) 線びの敷設
- 1) 一種金属線びのベースは、1m以下の間隔で、造営材に取付けるものとする。ただし、端部、突合せ部及びボックスなどとの接続点では、接続点に近い箇所固定する。
- 2) 二種金属線びの支持は、前項3、(1)「ダクトの敷設」によるほか、支持間隔は1.5m以下とし、吊りボルトの呼び径は9mm以上とする。なお、振止めを施するものとする。
- (2) 線びの接続
- 1) 線び及び付属品は、電氣的に接続すること。
- 2) 一種金属線びの接続部（線び相互及び線びとボックス間）はボンディングを行い電氣的に接続すること。
- 3) 二種金属線びとボックス、金属管又は可とう電線管などの金属製部分との間は、ボンディングを行い電氣的に接続すること。
- 4) ボンディングに用いる接続線は、**第3編1-5-2「屋内露出配管」**1項(3)の4)に示す太さの軟銅線、又は同等以上の銅帯などとする。
- 5) 接地については、**第3編第1章第16節「接地設置工」**によるものとする。
5. 合成樹脂線び

- (1) 線びの敷設
 - 1) 線びのベースは、造営材に0.5m以下の間隔でねじ止めとするか、又は接着材、その他の方法で取付けるものとする。ただし、端部、突合せ部又は器具取付け部分では、0.1m以下の間隔で2箇所ねじ止めとする。
 - 2) 線びの終端部は閉そくすること。
- (2) 線びの接続
 - 1) 線び及び付属品は、相互にすき間なく接続すること。
 - 2) 隅部分の接続は、突合せ法とする。

1-6-2 ケーブルラック設置

ケーブルラック取付けは、以下によるものとする。

- (1) ケーブルラック又は支持する金物は、天井及び壁などの構造体に、ラック本体及び敷設されるケーブルなどの荷重に耐える強度を有する吊りボルト又はアンカーボルトを用いて取付けるものとする。
- (2) ケーブルラックの水平支持間隔は、鋼製では2 m以下、アルミ製では1.5m以下とする。
ただし、直線部と直線部以外との接続点では、接続点に近い箇所で支持すること。
- (3) ケーブルラックの垂直支持間隔は3 m以下とする。ただし、配線室内などの部分は6m以下の範囲で、各階支持としてもよいものとする。
- (4) ケーブルラック本体相互は、ボルトなどにより電氣的に接続すること。
- (5) ケーブルラックの終端部、自在継手部及びエキスパンション部には、**1-5-2「屋内露出配管」** 1項(3)の4)に示す太さの接続線を用いてボンディングを行い、電氣的に接続すること。
- (6) ケーブルラックを支持する吊りボルトは、ケーブルラックの幅が600mm以下のものでは呼び径9mm以上、600mmを超えるものでは呼び径12mm以上とすること。
- (7) アルミ製ケーブルラックは、支持物との間に異種金属接触による腐蝕を起こさないように取付けるものとする。
- (8) 振動が発生する橋梁等に設置するケーブルラックの接続は、緩み止めナットを用い、振動対策を行うこと。
- (9) ケーブルラックの設置は、適正な金具を使用し、接続部での固定は極力避けること。

第7節 通信配線工

1-7-1 給電線敷設

1. 導波管の敷設

- (1) 導波管のフランジ加工は、できるだけ現地加工を少なくするよう配慮する。
- (2) 導波管を現地加工する場合は、管の切り口を平滑にした後、フランジ面が平面になるように注意し、ろう付けを確実に行うものとする。
なお、ろう付け後は、フラックスを除去し管内を清掃した後、フランジ面の平面度調整を行うものとする。
- (3) 導波管のフランジ接続は、ノックピンを使用し、ズレの起こらないようにして性格に接続すること。なお、結合用ねじは、真ちゅう又はステンレス製とする。

- (4) 空中線の振動吸収、温度膨張による収縮及び角度補正などのために、フレキシブル導波管を使用すること。
- (5) 導波管内の防湿のため、乾燥空気充填用及び気密試験用として、通信機械室内の引込口付近に、気密窓導波管を使用すること。
- (6) VSWR及び回線マージン測定のために、無線機の近くで測定試験の容易な位置に、試験用導波管を使用すること。
- (7) 導波管のフランジは、無線機から気密窓導波管までは非気密形を、気密窓導波管から空中線までは、気密形又はチョーク気密形とし、それぞれ敷設場所に適合したものを使用する。
- (8) 導波管の支持間隔は、6.5GHz又は7.5GHz帯にあつては1.5m以下とし、12GHz帯にあつては1m以下とする。ただし、導波管とフレキシブル導波管との接続箇所にあつては、接続箇所から0.3m以下の方角導波管側とし、屈曲箇所にあつては、屈曲点から0.3m以下とする。
なお、支持にあつては、フレキシブル導波管の使用効果を低減させないよう施工する。
- (9) 導波管の屋外取付けに使用する支持金物、ボルトなどは溶融亜鉛めっき又はステンレス製のものを使用すること。
- (10) 導波管は、交さしないように敷設すること。
- (11) 導波管を屋内に引込む場合は、適合する引込口金具を使用し、屋内に雨水が侵入しないように、防水処置を施すものとする。また、引込口付近には必要に応じて、導波管に接地工事を施すものとする。
- (12) 引込口金具を外壁及び内壁に使用し、その間が空洞とならないように施工すること。

2. 長尺可とう導波管、だ円導波管及びまゆ形導波管などの敷設

- (1) 長尺可とう導波管、だ円導波管及びまゆ形導波管などを使用する範囲は、空中線端子から気密窓導波管までとする。
- (2) だ円導波管及びまゆ形導波管の曲げ加工は、専用工具を用いて行うものとする。
- (3) 導波管の最小曲げ半径は、製造者の規格によるものとする。
- (4) 上記以外については、**第3編1-7-1**、1項「導波管の敷設」によるものとする。

3. 同軸管の敷設

同軸管の敷設は、**第3編1-7-1**、1項「導波管の敷設」(9)～(12)によるほか、以下によるものとする。

- 1) 同軸管の最小曲げ半径は、製造者の規格によるものとする。
- 2) 同軸管の支持間隔は、仕上り外径20mm以下にあつては1m以下とし、20mmを超える場合にあつては1.5m以下とする。ただし、屈曲部にあつては屈曲中心点から0.3m以下とする。
- 3) 同軸管と無線機空中線端子の接続は、適合するコネクタにより行うが、曲げ半径及び無線機空中線端子コネクタなどの関係で、サイズを細くし又は異種ケーブルを使用する場合は、適合するケーブルに変換して行うものとする。

なお、変換を通信機械室内で行う場合は、無線機架上付近で行い、屋外空中線付近で行う場合は、点検の容易な箇所とし、その処理方法は、以下によるものとする。

同軸管の相互接続及び端末は、フランジ、カップリング又はコネクタを用いて行うものとする。なお、湿気のある場所におけるコネクタ接続は、**第3編1-7-4「通信ケーブル接続」**(3)

によるものとする。

- 4) 同軸管を鋼板組立柱などに取付ける場合は、同軸管を損傷しないように防護し、ステンレスバンドなどにより固定すること。

4. 同軸ケーブルの敷設

同軸ケーブルの敷設は、前項3「同軸管の敷設」によるほか、以下によるものとする。

- 1) 同軸ケーブルを造営材に取付ける場合は、ケーブルの被覆を損傷しないように注意し、適合する取付金具で固定する。この場合の固定間隔は0.5m以下とする。
- 2) 同軸ケーブルをケーブルラックに取付ける場合は、適合する方法で行うものとする。

5. LCX・OE誘導線の敷設

- (1) LCX、OE誘導線の種別及び敷設位置は、**設計図書**によるものとする。
- (2) LCX、OE誘導線は中間引留金具・終端引留金具・ちょう架金具を用いて敷設すること。
- (3) LCX、OE誘導線の支持間隔は5m以下を原則とする。
- (4) 敷設用金具は、溶融亜鉛めっき、ステンレス製又は磁器製の防蝕効果のあるものを使用すること。
- (5) LCXの設置にあたり、曲がりが必要な場合は、ケーブル仕様の規格値を確認のうえ敷設すること。
- (6) トンネル内における漏洩同軸ケーブルの据付位置は、原則、走行車線側のトンネル照明と監視員通路の中間付近に設置する。
- (7) 漏洩同軸ケーブルの据付は、トンネル壁面にアンカーボルトを設置し、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。
- (8) 漏洩同軸ケーブルの接続は、コネクタを使用し防水処理を行う。
- (9) 漏洩同軸ケーブルの終端には、終端抵抗を入れる。
- (10) 漏洩同軸ケーブルは、なるべく直線状に据付を行い、ケーブルを折り曲げる場合は、ケーブル被覆が損傷しないように曲げ、曲げ半径は仕上がり外形の15倍以上とする。
- (11) 取付金具及び漏洩同軸ケーブル及びトンネル内設置器具は、建築限界外に設置する。

1-7-2 電線・ケーブル敷設

1. 通信地中配線

- (1) 通信ケーブルの地中配線と、地中強電流電線との離隔は、**第3編1-5-4**、1項「一般事項」によるものとする。
- (2) ケーブルの配線は、**第3編1-5-4**、2項「ケーブル配線」(1)～(6)及び(8)～(11)によるほか、以下によるものとする。

ケーブルの屈曲半径は、ケーブルの仕上がり外径の6倍以上とする。

ただし、CCPケーブル、CPEV-Sケーブル、CPEE-Sケーブルは、10倍以上とする。

2. 通信屋内配線

- (1) 通信ケーブルの屋内配線と、地中強電流電線との離隔は、**第3編1-5-5**、1項「一般事項」によるほか、以下によるものとする。
 - 1) 端子盤内の配線は、電線などを一括に整然と行い、くし形編出しして端子に接続する。

ただし、1列の端子板が2個以下の場合は、扇形編出としてもよい。また、硬質塩化ビニル製の、盤配線用ダクトによって整線を行ってもよい。

- 2) 電線などは、余裕をもたせて無理のない程度に曲げて、金具などにより木板に支持すること。

(2) 配線

1) 管内配線

管内配線は、**第3編1-5-5**、2項「通線」(1)の1)～2)及び4)によるほか、以下によるものとする。

垂直に敷設する管路内のケーブルは、表3-1-10に示す間隔でボックス内にて支持すること。

表3-1-10 垂直管路内のケーブル支持間隔

種 類	支持間隔 (m)
通信ケーブル	1 2. 0 以下

2) 線び配線

線び内配線は、**第3編1-5-5**、2項「通線」(3)によるものとする。

3) 露出配線

露出配線は、ケーブルに適合するサドル又はステップル止めなどとし、その止め間隔は0.5 m以下とする。ただし、造営材の上面に配線する場合は1 m以下とする。

4) ころがし配線

ころがし配線は、**第3編1-5-5**、3項「ケーブル配線」(3)によるほか、以下によるものとする。

強電流電線などと交さる場合は、セパレータなどにより接触しないように行うものとする。

5) 床上配線

① 床上配線は、ワイヤープロテクタ等を使用し、なるべく外傷を受ける恐れのない場所に敷設すること。

② ワイヤープロテクタ等の大きさは、収容する電線の太さ及び条数に適合したものとする。

③ ワイヤープロテクタ等は、接着テープを用いて床に固定すること。

④ ワイヤープロテクタ等から電線を引出す箇所には、電線の被覆を損傷する恐れのないように保護を行うものとする。

⑤ じゅうたん敷の場合は、じゅうたんの下に、ころがし配線とする。

6) 通信用フラットケーブル配線

通信用フラットケーブル配線は、**第3編1-5-5**、3項「ケーブル配線」(5)によるほか、以下によるものとする。

① フラット形同軸ケーブルなどの曲げ半径は、製造者の許容曲げ半径以上とする。

② 床面への固定は、粘着テープを用いて1 m以下の間隔で固定すること。

③ 折曲げ部分には、防護材として鋼板を置き粘着テープで固定すること。

3. 通信屋外配線

通信ケーブルの屋外配線は、**第3編1-5-6「屋外配線」**によるものとする。

4. ケーブルラック配線

ケーブルラック配線は、**第3編1-5-5**、3項「ケーブル配線」(2)の1)～3)によるほか、以下によるものとする。

- (1) ケーブルラック上のケーブルの積み重ね高さは、水平部にあっては0.2m以下、垂直部は0.15m以下とする。
- (2) ケーブルの端末は、端子に取付けやすいように編出しを行うものとする。
ただし、コネクタで接続するものは、この限りでない。
- (3) 外被を取り除いたケーブルは、ケーブルラック上に敷設してはならない。

5. ダクト内配線

ダクト内配線は、**第3編1-5-5**、2項「通線」(2)の1)～3)及び5)～7)によるほか、以下によるものとする。配線などは、設備ごとに一括して、電線支持物の上に整然と並べ配線すること。

ただし、垂直に用いるダクト内では、1.5m以下ごとに支持すること。

1-7-3 通信架空配線

1. 一般事項

(1) 架空電線の高さ

架空電線の高さは、以下によるものとする。

- 1) 架空電線が道路上にあるときは、横断歩道橋の上にあるときを除き、路面から5m以上（交通に支障を及ぼす恐れが少ない場合で、工事上やむを得ないときは、歩道と車道との区別がある道路の歩道上において2.5m以上、その他道路上において4.5m以上）であること。
- 2) 架空電線が横断歩道橋の上にあるときは、その路面から3m以上であること。
- 3) 架空電線が鉄道又は軌道を横断するときは、軌条面から6m以上（車両の運行に支障を及ぼす恐れがない高さが、6mより低い場合はその高さ）であること。
- 4) 架空電線が河川を横断するときは、船舶の航行等に支障を及ぼす恐れがない高さであること。

(2) 架空電線と他の管理者の架空電線との接近又は交さ

- 1) 架空電線は、他の管理者の架空電線から0.3m以下に接近させてはならない。
- 2) 架空電線は、他の管理者の建造物から0.3m以下に接近させてはならない。
- 3) 架空電線の支持物は、他の管理者の設置した架空電線又は架空強電流電線をはさみ、又はこれらの間を通ってはならない。
- 4) 架空電線の支持物と架空強電流電線との離隔は、表3-1-11に掲げる値以上とする。

表3-1-11 架空電線の支持物と架空強電流電線との間の離隔距離
(電技解、第78条一四より抜粋)

架空強電流電線の使用電圧及種別		離 隔 距 離
低 圧		0.3m
高 圧	強電流ケーブル	0.3m
	その他の強電流電源線	0.6m

(3) 架空電線と低高圧架空強電流電線との交さ又は接近

架空電線が、低圧又は高圧の架空強電流電線と交さし又は接近する場合の、架空電線と架空強電流電線との離隔距離は、表3-1-12に掲げる値以上とし、架空強電流電線の上に設置してはならない。

表 3 - 1 - 1 2 架空電線と低圧又は高圧の架空強電流電線との交さ又は接近
(電技解、第78条ニ・三より抜粋)

架空強電流電線の電圧及種別		離 隔 距 離
低 圧	高圧強電流絶縁電線、特別高圧強電流絶縁電線又は強電流ケーブル	0.3 m
	強電流絶縁電線	0.6 m
高 圧	強電流ケーブル	0.4 m
	高圧強電流絶縁電線又は特別高圧強電流絶縁電線	0.8 m

2. 架 線

架線配線は、以下によるものとする。

- 1) ちょう架用線は、亜鉛めつき鋼より線とする。
- 2) ちょう架用線を電柱に取付ける場合には、柱頭より0.5m下がりの箇所に支持金具で取付ける。また、引込口においてはフックボルトなどを使用し、造営材に取付けるものとする。
- 3) ちょう架用線を使用する場合は、間隔0.5m以下ごとにハンガーを取付けて電線を吊り下げるか、又は電線とちょう架用線を接触させ、その上に容易に腐蝕しがたい金属テープなどを0.2m以下の間隔を保って、らせん状に巻き付けてちょう架する。
- 4) SDワイヤ、屋外通信線及び自己支持型同軸ケーブルなどを架線する場合には、ちょう架金物を電柱に固定し、電線の支持線をちょう架金物に取付けるものとする。

なお、電線の心線には荷重がかからないようにし、引留箇所などで電線支持線が露出する部分には、防腐塗料を塗布する。また、支持線と心線を分離した箇所は、スパイラルスリーブなどを用いて心線側の防護を行うものとする。

- 5) 架線は、径間の途中で接続を行わないものとする。
- 6) 引込口は、雨水が屋内に侵入しないようにする。

1-7-4 通信ケーブル接続

通信ケーブル接続は、**第3編1-5-9「電力ケーブル接続」** 4項及び5項によるほか、以下によるものとする。

- (1) 構内用ケーブル、CPEVケーブルなどの相互の接続は、10mm以上ずらした段接続とするほか、以下によるものとする。
 - 1) 心線の接続は、ひねり接続のあとPEスリーブを用いるか、又は絶縁性コネクタを用いて行うものとする。
 - 2) 架空ケーブルの心線接続は、ひねり接続後はんだ付けを行い、PEスリーブを用いるものとする。
 - 3) ケーブル被覆の接続は、心線接続後、切りはぎ部及び接続部にプラスチックテープを巻き付

け、ビニル電線保護カバー、粘着アルミテープなどを用いて保護を行い、ビニルテープを巻き付けて仕上げるものとする。

なお、湿気の多い場所では、電線の防湿成端処理に準じて行うものとする。

- (2) 屋内通信線の接続は、10mmずらした段接続とする。また、心線の接続は銅スリーブを用い、ビニルテープを横巻きのうえ、半幅重ね巻きとする。ただし、絶縁性のある接続器を使用して接続する場合は、テープ巻きを要しない。
- (3) 同軸ケーブルの相互接続及び端末は、高周波同軸コネクタを用いて行うものとし、湿気のある場所では、粘着テープを用いて防護し、ビニルテープを巻きつけて仕上げるものとする。
- (4) 機器端子などとの接続は、以下によるものとする。
 - 1) 端子板への接続は、出側を右側とする。
 - 2) 端子に、はんだ揚げ接続する場合は、心線を端子に1.5周以上巻き付け、はんだ揚げする。
 - 3) 端子に、はさみ込み接続する場合は、必要に応じ座金を使用し、ねじで締付けるものとする。
 - 4) 端子に、ラッピング接続する場合は、電線に適合したラッピング工具を用いて行うものとする。
- 5) クリップ式端子に接続する場合は、専用の工具を用いて接続すること。

1-7-5 UTPケーブル敷設

1. 一般事項

UTPケーブルの敷設にあたっては、以下によるものとする。

- (1) UTPケーブルの敷設作業中は、ケーブルに損傷を与えないように行い、伸線時及び固定時の許容曲げ半径は、仕上り外形の4倍以上とする。
- (2) UTPケーブルを支持又は固定する場合はには、UTPケーブルに過度の外圧又は張力が加わらないよう施工する。
- (3) 外圧又は衝撃を受ける恐れのある部分は、防護処置を施すものとする。
- (4) UTPケーブルの敷設時には、張力の変動や衝撃を与えないように施工する。
- (5) UTPケーブルを電線管より引き出す部分には、ブッシングなどを取付け、引き出し部で損傷しないように、スパイダルチューブなどにより保護すること。
- (6) UTPケーブルの敷設の要所では、ケーブルの種別、行先などを表示すること。
- (7) UTPケーブルの総長はパッチコード等も含め100m以内とする。
- (8) 屋外で使用する場合は、外装被覆付ケーブルを使用するものとする。

2. UTPケーブル地中配線

UTPケーブル地中配線の敷設にあたっては、[第3編1-7-2](#)、1. 通信地中線の規定のほか、以下によるものとする。

- (1) 地中に敷設されるUTPケーブルが、他の電力線と接近又は交さする場合の離隔距離は、電気設備技術基準の解釈 第139条（地中電線と地中弱電線等又は管等との接近又は交さ）及び有線電気通信設備令 第14条（地中電線）に準拠して行うものとする。
- (2) ハンドホール内では、接続部及び引き出し部ともにUTPケーブルに必要長を確保すること。

3. UTPケーブル屋内配線

UTPケーブル屋内配線の敷設にあたっては、**第3編1-7-2、2.** 通信屋内配線の規定のほか、以下によるものとする。

- (1) 屋内管内配線は、プルボックスごとに人を配置し、連絡を取りながら、ケーブルに過度の張力が掛らないよう確認しながら施工する。
- (2) 水平ラック部にUTPケーブルを敷設する場合は、ラックに3 m以下ごとに結束して固定すること。
- (3) 垂直ラック部にUTPケーブルを敷設する場合は、ラックに1.5 m以下ごとに結束して固定すること。
- (4) UTPケーブルがフリーアクセス床・二重床に敷設された後に、他の工事によって別のケーブルが積み重ねられることが多いので、ケーブルの耐圧縮強度に注意し、ケーブルがてん輻輳される箇所については、保護を行うものとする。

4. UTPケーブル屋外配線

UTPケーブル屋外配線の敷設にあたっては、**第3編1-7-2、3.** 通信屋外配線、**1-7-5、2.** UTPケーブル地中配線(1)及び**1-7-5、3.** UTPケーブル屋内配線(2)～(4)の規定による。

5. UTPケーブル端末処理

- (1) UTPケーブルの端末処理は、専用コネクタによる圧着接続とする。
- (2) 圧着接続は、UTPケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。
- (3) UTPケーブルの全ての対を成端する。
- (4) ケーブルの成端作業時、対のより戻し長は最小とする。
- (5) 対の割り当ては、JIS X 5150「構内情報配線システム」による。
- (6) 通信アウトレットには、接続先が認識できるよう表示を行う。
- (7) フロア配線盤から通信アウトレットまでのリンク性能は、要求されるクラスにおけるJIS X 5150「構内情報配線システム」のパーマネントリンクの性能を満足するものとする。

第8節 光ケーブル敷設工

1-8-1 一般事項

光ケーブルの敷設にあたっては、以下によるものとする。

- (1) 光ケーブルの敷設作業中は、光ケーブルが傷まないように行い、延線時許容曲げ半径は、仕上り外径の20倍以上とする。また、固定時の曲げ半径は、仕上り外径の10倍以上とする。
- (2) 光ケーブルを支持又は固定する場合には、光ケーブルに外圧又は張力が加わらないよう施工する。
- (3) 外圧又は衝撃を受ける恐れのある部分は、防護処置を施するものとする。
- (4) 光ケーブルに加わる張力及び側圧は、許容張力及び許容側圧以下とする。
- (5) 光ケーブルの敷設時には、テンションメンバに延線用撚戻し金物を取付け、一定の速度で敷設し、張力の変動や衝撃を与えないように施工する。
- (6) 敷設時には、光ケーブル内に水が入らないように、防水処置を施するものとする。
- (7) 光ケーブルを電線管より引き出す部分には、ブッシングなどを取付け、引き出し部で損傷ないように、スパイラルチューブなどにより保護すること。

- (8) 光ケーブルの敷設時は、光ケーブルを踏んだり、重量が光ケーブル上に加わらないように施工する。
- (9) 光ケーブルの敷設の要所では、ケーブルに合成樹脂製又はファイバ製などの名札を取付け、ケーブル種別、行先などを表示すること。

1-8-2 光ケーブル地中配線

光ケーブル地中配線の敷設にあたっては、**第3編1-8-1「一般事項」**のほか、以下によるものとする。

- (1) 地中に敷設される光ケーブルが、他の電力線と接近又は交さする場合の離隔距離は、電気設備技術基準の解釈 第139条（地中電線と地中弱電流線等又は管等との接近又は交さ）及び有線電気通信設備令 第14条（地中電線）に準拠して行うものとする。
- (2) 光ケーブル地中配線を行う前に、管内の清掃を行った後、管路径に合ったマンドリル又はテストケーブルを用いて通過試験を行い、管路の状態を確認すること。
- (3) 地中配線は、ハンドホールごとに人を配置し、連絡を取りながら、ケーブルの許容張力及び許容曲率を確認しながら施工する。
- (4) ハンドホール内では、接続部及び引き通し部ともに光ケーブルに必要長を確保すること。

1-8-3 光ケーブル屋内配線

光ケーブル屋内配線の敷設にあたっては、**第3編1-5-5**、1項「一般事項」、**1-8-2「光ケーブル地中配線」**(1)及び「有線電気通信設備令 第18条（屋内配線）」によるほか、以下によるものとする。

- (1) 屋内光ケーブルの敷設は、光コネクタが接続されている場合があるため、光コネクタや光コードに対する保護を行うものとする。
- (2) 屋内管内配線は、プルボックスごとに人を配置し、連絡を取りながら、ケーブルの許容張力及び許容曲率を確認しながら施工する。
- (3) 水平ラック部に光ケーブルを敷設する場合は、ラック3mごとに緊縛して固定すること。
- (4) 垂直ラック部に光ケーブルを敷設する場合は、ラック1.5mごとに緊縛して固定すること。
- (5) 光ケーブルがフリーアクセス床・二重床に敷設された後に、他の工事によって別のケーブルが積み重ねられることが多いので、ケーブルの耐圧縮強度に注意し、ケーブルが輻輳される箇所については、保護を行うものとする。また、他の工作物と交さしないように施工する。

1-8-4 光ケーブル屋外配線

光ケーブル屋外配線の敷設にあたっては、**第3編1-8-1「一般事項」**、**1-8-2「光ケーブル地中配線」**(1)及び**1-8-3「光ケーブル屋内配線」**(2)～(4)によるほか、トラフ内に敷設する場合は、保護砂を充填する。

また、敷設後に他の工事によって、別のケーブルが積み重ねられることが多いので、ケーブルの耐圧縮強度に注意し、許容側圧を越えないよう施工する。

1-8-5 光ケーブル架空配線

光ケーブル架空配線の敷設にあたっては、**第3編1-5-7**、1項「低高圧架空電線の高さ」によるほか、以下によるものとする。

- (1) 光ケーブルの敷設において、他の架空配線及び建造物との離隔距離は、**第3編1-8-2「光ケ**

「ケーブル地中配線」(1)に準ずるものとする。

- (2) 光ケーブルの敷設作業中は、許容張力及び許容曲率を確認しながら施工するとともに、他のケーブルとの接触、柱間のケーブルのたるみ及び脱落などの監視を行うものとする。
- (3) 光ケーブルの敷設作業中は、接触する危険のある変圧器、他のケーブル及び工作物などには安全対策を講じるものとする。
- (4) 光ケーブルは、接続、測定及び支障移転などを考慮して、ケーブルの両端及び中間点等に各々必要長を確保するものとする。
- (5) ケーブル弛度は、光ケーブルの種別、径間長及び外気温度などによって異なり、実状に応じた計算を行い施工する。

また、共架及び添架において、既設電線との混触などの恐れがある場合には、既設電線の弛度に合わせて施工する。

1-8-6 光ケーブル接続

1. 光ケーブルの心線部の接続は、所定の接続材料（又は接続箱）を使用し、光ケーブルを確実に固定するものとする。なお、光ケーブルの心線接続は、以下によるものとする。

- (1) 光ケーブルの心線相互の接続は、アーク放電による融着接続又は光コネクタによる接続とし、接続損失は融着接続の場合0.6dB／箇所以下、かつ、施工区間の伝送損失が所定の規格値を満足するものとする。

また、光コネクタによる接続の場合0.7dB／両端以下とする。

なお、光ケーブルの心線接続を融着接続とする場合は、JIS C 6841「光ファイバ心線融着接続方法」によるものとする。

- (2) 光ケーブルの心線接続部は、振動・張力・圧縮力・曲がりなどの機械的外力及び水・湿気・有害ガスなどの物質から、長期にわたり保護できるように施工する。
- (3) 光ケーブルの融着心線を納める屈曲直径は6 cm以上とし、心線は突起部などに接しないように収めるものとする。
- (4) 融着接続及びコネクタの取付けは、光ケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。
- (5) 融着接続作業は、湿度の高い場所を避け、塵埃等の少ない場所で行うものとする。

2. 光ケーブル成端

光ケーブルの成端は、以下によるものとする。なお、光ケーブルの心線接続は前項によるものとする。

- (1) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、成端箱を設けて箱内で外被を固定し、前項に記したとおり、機械的な強度を保つように施工する。

なお、機器の内部に接続箱などの施設がある場合、直接引き入れて同様に成端すること。

- (2) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、コネクタ付き光ファイバコードを用いて接続すること。

ただし、機器の内部に接続箱などの施設がある場合及びケーブルが集合ファイバコードの場合のように、コネクタ付光ファイバコードが不要の場合は、この限りでない。

3. 光ケーブルの測定及び試験

光ケーブル敷設後の測定及び試験は、以下の項目について行うものとする。

(1) 光ケーブル敷設後の測定及び試験項目

1) 接続損失の測定

接続損失は、測定区間の両端から測定し、その平均値を採用する。

2) 伝送損失の測定

施工区間の伝送損失が、所定の規格値以下で施工されたかを測定する。

3) クロージャーの気密試験

クロージャー内の防水のため、気圧を高めて密封された器内の気密が十分か、確認の試験を行うものとする。

4) 外観確認

光ケーブルの外観（損傷・変形のないこと）、敷設状態（無理な捻れ等のないこと）、整理状態（整然と配置されていること）、付属器材類が正しく取付けられていること等を確認する。

(2) 測定及び試験データの確認、整理

測定及び試験完了後、施工区間の各種データが規格値内であることを確認して、必要な整理を行うものとする。

第9節 ハンドホール設置工

1-9-1 ハンドホール設置工

1. プレキャストハンドホール設置

ハンドホール及びマンホールは、プレキャスト製品の設置を行うもので、以下によるものとする。

- (1) ハンドホール及びマンホールの施工については、「土木工事共通仕様書」第2編2-7-2「セメントコンクリート製品」の規定によるものとする。
- (2) マンホールの壁には、ケーブル及び接続部を支える支持金物を取付け、支持金物には陶製又は樹脂製などの枕を設けるものとする。
- (3) マンホール、ハンドホールの鉄ふたは、黒色防錆塗装を施したものとし、マンホールに使用する鉄ふたには鋳形流し込みで、ハンドホールに使用する鉄ふたには鋳形流し込み又はペンキで、用途名を表示すること。
- (4) マンホールには、**設計図書**に基づき、昇降用タラップを設けるものとする。

なお、昇降用タラップを設けない場合は、各マンホールに共用できる昇降用金属製はしご1台を具備すること。

2. 現場打ちハンドホール設置

- (1) ハンドホールの寸法などは、**設計図書**によらなければならない。
- (2) 現場打ちハンドホールの施工については、「土木工事共通仕様書」第5編1-9-6「場所打函渠工」の規定によるものとする。
- (3) ハンドホール及びマンホールの蓋などは、**1-9-1**、1項「プレキャストハンドホール設置」(2)～(4)によるものとする。

1-9-2 作業土木（電気）

1. 作業土木（電気）は、**第3編第2章第6節「作業土木（電気）」**によるほか、以下によるものと

する。

- (1) 掘削幅は、ハンドホールなどの施工が可能な最小幅とする。
- (2) 道路沿いの掘削を行う場合は、交通安全施設を設置し、保安を確保しなければならない。
- (3) 舗装の切取りは、コンクリートカッタにより行い、周囲に損傷を与えないこと。
- (4) 掘削は、他の地中埋設物に損傷を与えないように、注意して行うものとする。
- (5) 掘削は、所定の深さまで行った後、石や突起物を取り除き、突固めを行うものとする。
- (6) 埋戻しは、良質土又は砂を、1層の仕上げ厚さが0.3m以下となるように均一に締固めて、順次行うものとする。
- (7) 路面の表面仕上げを行う場合は、掘削前の路面高さと同じにし、十分締固めなければならない。なお、舗装路面などの場合は、掘削前の材料で仕上げるものとする。

2. 殻運搬処理

殻運搬処理は、**第3編第2章第7節「殻運搬処理工」**によるものとする。

第10節 プルボックス設置工

1-10-1 プルボックス設置

1. プルボックス又は支持する金物は、天井スラブ及び壁などの構造体に吊りボルト、又はアンカーボルトを用いて取付けるものとする。
2. プルボックスの支持点数は、4箇所以上とする。
ただし、長辺の長さが300mm以下のものは2箇所としてもよい。
3. プルボックスを支持する吊りボルトは呼び径9mm以上とし、平座金及びナットを用いて取付けるものとする。
4. 天井又は壁埋込みの場合は、埋込みすぎないようにし、塗りしろカバーと仕上り面にすき間がある場合は、継ぎ棒などを用いるものとする。
5. 不要の切抜き穴のあるプルボックスは、使用しないものとする。
6. 内側が断熱施工される構造体のコンクリートに埋込むプルボックスには、断熱材を用いるものとする。

1-10-2 アウトレットボックス設置

1. 金属管用

- (1) スイッチ、コンセント、照明器具などの取付け位置には、位置ボックスを設けるものとする。
なお、器具を実装しない場合にはプレートを設け、容易に脱落しない方法で用途別表示を行うものとする。ただし、床付プレートには、用途別表示をしなくてもよい。
- (2) 金属管配線からケーブル配線に移行する箇所には、ジョイントボックスを設けるものとする。
- (3) 位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分は、表3-1-13及び表3-1-14に示すボックス以上のものとする。

なお、取付け場所の状況により、同容積以上のボックスとしてもよい。

表3-1-13 隠ぺい配管の位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分

取付位置		配管状況	ボックスの種別
天井 スラブ内		(22)又は(E25)以下の 配管4本以下	中形四角コンクリートボックス54 又は八角コンクリートボックス75
		(22)又は(E25)以下の 配管5本以下	大形四角コンクリートボックス54 又は八角コンクリートボックス75
		(28)又は(E31)以下の 配管4本以下	大形四角コンクリートボックス54
天井 スラブ以外 (床を含む)	スイッチ用 位置ボックス	連用スイッチ3個以下	1個用スイッチボックス 又は中形四角アウトレットボックス44
		連用スイッチ6個以下 連用スイッチ9個以下	2個用スイッチボックス 又は中形四角アウトレットボックス44 3個用スイッチボックス
	照明器具用、 コンセント用 位置ボックス など	(22)又は(E25)以下の 配管4本以下	中形四角アウトレットボックス44
		(22)又は(E25)以下の 配管5本以下	大形四角アウトレットボックス44
		(28)又は(E31)の 配管4本以下	大形四角アウトレットボックス54

〔備考〕 連用スイッチには、連用形のパイロットランプ、接地端子、リモコンスイッチなどを含む。

表3-1-14 露出配管の位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分

用 途	配管状況	ボックスの種別
照明器具用などの位置 ボックス及び ジョイントボックス	(22)又は(E25)以下の 配管4本以下	丸形露出ボックス（直径89mm）
	(28)又は(E31)以下の 配管4本以下	丸形露出ボックス（直径100mm）
スイッチ用及び コンセント用位置ボックス	連用スイッチ又は 連用コンセント3個以下	露出1個用スイッチボックス
	連用スイッチ又は 連用コンセント6個以下	露出2個用スイッチボックス
	連用スイッチ又は 連用コンセント9個以下	露出3個用スイッチボックス

〔備考〕 連用スイッチ及び連用コンセントには、連用形のパイロットランプ、接地端子、リモコンスイッチなどを含む。

2. 合成樹脂管用

- (1) 合成樹脂管で配線に使用する位置ボックス、ジョイントボックスなどは、前項1「金属管用」によるものとする。ただし、表3-1-14「露出管の位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分」で丸形露出ボックス（直径89mm）は直径87mmとする。
- (2) 合成樹脂製可とう管及びCD管による配線に使用する位置ボックス、ジョイントボックスなどは、1-5-2、1項「金属管配管」(1)～(3)によるほか、以下によるものとする。

- 1) 隠ぺい配管の位置ボックス、ジョイントボックスなどの使用区分は、表3-1-15に示すボックス以上のものとする。
- 2) 露出配管の位置ボックス、ジョイントボックスなどの使用区分は、表3-1-14「露出配管の位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分」に示すボックス以上のものとする。
ただし、丸形露出ボックス（直径89mm）は直径87mmとする。
- 3) 合成樹脂製可とう管又はCD管配線からケーブル配線に移行する箇所には、ジョイントボックスを設けるものとする。

表3-1-15 隠ぺい配管の位置ボックス及びジョイントボックスの使用区分

取付位置		配管状況	ボックスの種別
天井スラブ内		(16)の配管5本以下、 又は(22)の配管3本以下	中形四角コンクリートボックス54 又は八角コンクリートボックス75
		(16)の配管6本、 又は(22)の配管4本	大形四角コンクリートボックス54 又は八角コンクリートボックス75
天井ス ラ ブ 以 外 〔床 を 含 む〕	スイッチ用 位置ボックス	連用スイッチ3個以下	1個用スイッチボックス 又は中形四角アウトレットボックス44
		連用スイッチ6個以下	2個用スイッチボックス 又は中形四角アウトレットボックス44
		連用スイッチ9個以下	3個用スイッチボックス
	照明器具、 コンセント用 位置ボックス など	(16)の配管5本以下、 又は(22)の配管3本以下	中形四角アウトレットボックス44
		(16)の配管6本以下、 又は(22)の配管4本以下	大形四角アウトレットボックス44
		(28)の配管2本以下	大形四角アウトレットボックス54

〔備考〕 連用スイッチには、連用形のパイロットランプ、接地端子及びリモコンスイッチを含む。

1-10-3 プラスチックボックス等取付

プラスチックボックスの取付けは、**第3編1-10-1「プルボックス設置」**によるものとする。

第11節 分電盤設置工

1-11-1 自立型分電盤取付

1. 自立型分電盤の形状及び支持方法は原則として、取付け穴が盤の外側にある方式とする。
ただし、意匠上問題がある場合は、取付け金物を盤の内側に設けるものとする。
2. 屋外盤への貫通部の電線管は、盤の下部より接続する、接続部分は十分に錆止め塗装を行うものとする。
3. コンクリートと盤支持金物との間には、ゴムパッキン（クロロプレンゴム）を入れ、外壁と盤の隔離を図り、錆や水の進入を防ぐものとする。
4. 貫通位置は盤の配線スペースを考慮し、主配線用遮断器などから離れた所で、電線直径の、6倍以上の曲がり確保して、端子に無理がかからない位置とする。

5. アンカーボルト、ダクター等の材質は、ステンレス製又は溶融亜鉛めっき仕上げとする。
6. 掘削は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように、注意して行わなければならない。
7. 基礎は、分電盤を完全に支持し、有害な沈下又は傾斜などを起こさないように設置しなければならない。
8. 基礎用掘削箇所は、十分突固めを行うものとする。
9. コンクリートに埋込むアンカーボルトは埋込部を除き、溶融亜鉛めっきを施したものを使用する。
10. 据 付
 - (1) 自立盤はアンカーボルトにより、基礎に堅固に取付けるものとする。
 - (2) 自立盤を密着して取付ける場合、壁にもメカニカルアンカーで堅固に支持すること。
 - (3) 自立盤を壁に取付ける場合、必要に応じて盤上部に支持材を設け、壁、はり等に堅固に支持すること。
 - (4) 屋上に設ける場合、チャンネルベースと基礎接触部分にはコーキングを行い、浸水を防止すること。

1-11-2 分電盤取付

1. 埋込分電盤

- (1) 埋込分電盤（埋込型・半埋込型）仮枠
 - 1) 仮枠の製作、取付けはコンクリート打設圧力に十分耐えるものを使用し、必要に応じて補強材を入れること。（躯体用仮枠材又は厚さ15mm以上の杉材等）
 - 2) 壁が薄い場合は、貫通形の仮枠とする。
 - 3) 仮枠と分電盤及び端子盤の間隔は、配管の接続のある場合50mm～100mm、接続のない場合は30mm～50mmとする。また、裏面は20mm程度あけること。
 - 4) 鉄筋補強を十分注意して入れること。
 - 5) 床から配管がある場合の高さは、下端で300mm以上とする。
 - 6) 外壁、エレベーターシャフト壁等には、壁の亀裂、雨の浸透、結露の恐れがあるので埋込まないこと。
 - 7) 盤側面からの配管は避けること。
 - 8) 分電盤の取付け高さは、盤上端で1,800mm～2,000mmとする。
- (2) 分電盤設置
 - 1) コンクリート壁の場合
 - ① コンクリート壁が薄い場合は、分電盤、端子盤等の外箱の背面にメタルラスを取付け、モルタルにより埋戻しを完全に行うものとする。
 - ② 裏面半露出の場合には、露出部分の塗装及び外箱の鋼板厚さに注意する。
 - ③ 箱体に取付けたアングルと鉄筋とは溶接すること。
 - ④ 配管穴は間隔に注意し、隣接ロックナットに接触させないこと。
なお、配管の間隔は、コンクリートが回り込むスペースを確保する。
 - 2) 軽量間仕切り壁の場合
 - ① 補強を完全に行い、補強材にボルト・ナット類で取付けるものとする。
 - ② 溶接を行った補強材の防錆塗装を完全に行うものとする。

3) ブロック・ALC壁の場合

- ① 大きい盤又は盤を取り付ける場合、アングル等で架台を組み、それにボルトで取付けるものとする。
- ② モルタルにより、埋込みを十分に行うものとする。

2. 露出形分電盤の設置

- (1) 配管が埋込で、分電盤、端子盤等が露出取付けの場合には、壁内に裏ボックスを設けるものとする。

この時、分電盤等の裏面には、盤の製作時に電線、ケーブルの引出し用開口部を設けておくものとする。

- (2) 盤裏面ボックスを使用する場合、盤裏面引出し用開口部と裏ボックスの位置関係、及び盤と裏ボックスの接続部の電線保護を十分に行うものとする。
- (3) 壁取付けの露出形分電盤は、盤の裏面に山形鋼又は平鋼にて補強し、ボルト・ナット類で4箇所を、壁を貫通して取付けるものとする。
- (4) 自立壁取付盤の場合は、盤重量を支えるため補強台を設け、盤の頭部をボルト・ナット類等で固定すること。
- (5) 盤の重量に対して十分な保持力強度が得られる場合は、構造担当者と打合せの上、ALC用のアンカーを使用してもよいものとする。
- (6) ALC板に荷重をかけない方法は、上記に示すとおりとし、梁からスラブまでアングルフレーム、みぞ型鋼材を渡す方法で行うものとする。

3. 直流分電盤設置

埋込分電盤（埋込型・半埋込型）・露出分電盤は、**第3編1-11-2「分電盤取付」** 1項「埋込分電盤」及び2項「露出形分電盤の設置」によるものとする。

1-11-3 分電盤基礎工

- 1. 基礎の大きさは、**設計図書**によるものとする。

2. 基礎

- (1) 基礎コンクリートは、床スラブ面を目荒しして施工するものとし、まわりにシンダーコンクリートを打設すること。
- (2) 盤にチャンネルベースがなく、床仕上面との見切りが困難な場合は、モルタル等で化粧ベースを作ること。この場合の床仕上げ面よりの高さは5cmとする。
- (3) 自立盤の下部には、原則としてピット又は床ボックスを設けるものとする。

第12節 引込柱設置工

1-12-1 コンクリート柱建柱

- 1. 鉄筋コンクリート又は鋼管を主体とするもので、末口19cm以下及び設計荷重が700kg以下の電柱の根入れは、前長15m以下の場合は全長1/6以上、15mを越え16m以下の場合は2.5m以上とする。
ただし、傾斜地、岩盤などでは根入れ長さを適宜増減してもよい。
- 2. 水田、その他地盤が軟弱な箇所では、特に堅ろうな1.2m以上の根かせを使用し、その埋設深さは、地下0.3m以上とする。

3. コンクリート根かせは、径12mm以上の亜鉛めっきUボルトで締付けるものとする。
4. 建柱場所付近に支障物件がある場合は、損傷を与えないようにしなければならない。
5. 鋼板組立柱の組立は太い部材からとし、接合方法に注意し連結する。
6. 鋼板組立柱には、以下の場合に底板を使用する。ただし、コンクリート基礎を使用した場合は、この限りでない。
 - (1) 引留柱及び角度柱で支線を取る場合。
 - (2) 変圧器などの重量物を取付ける場合。
 - (3) 地盤が湿地、その他軟弱な場合。
7. 電柱は、足場金具及び名札（建柱年月、管理番号、その他指定事項記載）を設けるものとする。
 なお、足場金具等は、道路に平行に取付けるものとし、地上2.6mの箇所より、低圧架空線では高圧用アームの下方約1.2mの箇所まで、順次柱の両側に交互に取付け、最上部は2本取付けるものとする。
8. H柱を構成する電柱材料は、同一材料を使用すること。

1-12-2 支線取付

1. 支線は、素線を3条以上より合せたものとし、素線には直径2.6mm以上の亜鉛めっき鉄線又は直径2.0mm以上で、かつ、引張強さが686N/mm²以上の亜鉛めっき鋼線を使用する。
 また、支線の安全率は2.5以上とし、許容引張荷重は4.31kN以上とする。
2. 支線を電柱に取付けるには、適合した支線バンドを用いて取付けるものとする。
3. 支線の根かせの埋設深さは、本柱根入の深さによること。
4. 高圧架空電線に使用する支線には玉がいしを取付け、その位置は支線が切断された場合にも、地上2.5m以上となる箇所とする。
5. 人及び車両の交通に支障のおそれがある支線には、支線ガードを設けるものとする。

1-12-3 腕金取付

1. 腕金は、これに架線する電線の太さ及び条数に適合するものとする。
 なお、腕金にがいしを取付ける場合は、必要に応じ亜鉛めっきを施した、がいし振止用金物を使用すること。
2. 腕金は、1回線に1本設けるものとし、負荷側に取付けるものとする。
 なお、電線引留柱においては、鋼板組立柱にあっては電線の張力側、その他の電柱にあっては、電線の張力の反対側とする。
3. 腕金は、電線路の内角が大きい場合は、電柱をはさみ2本抱合せとし、内角が小さい場合は、両方向に對し、別々に設けるものとする。
4. 腕金の取付けは電圧の高いものから、又同一電圧のものは遠方へ送電するものから、順次上から下へ取付けるものとする。
5. 腕金相互の間隔は、上下段の電線がスリットジャンプにより混触するのを防止するほか、柱上作業時の安全を図るため、高圧線相互間及び高圧線と低圧線は0.8m、低圧線相互間は0.6mを標準とする。ただし、最上部の腕金の取付け位置は柱頭より0.25m下がりとする。
 なお、同一回線の腕金を角度柱又は分岐柱で2段に取付ける場合は0.3m以上とする。
6. 腕金は、亜鉛めっきボルトなどを用いて電柱に取付けるものとし、必要に応じアームタイにより

補強し取付けるものとする。

7. コンクリート柱、鋼板組立柱などで貫通ボルト穴のない場合には、腕金はアームバンドで取付け、アームタイはアームタイバンドで取付けるものとする。
8. 抱き腕金となる場合は、抱ボルトを使用し平行となるように締付けるものとする。
9. 腕金の取付け穴加工は、防蝕処理前に行うものとする。
10. がいしは、架線の状況により、ピンががいし、引留ががいしなど使用箇所に適した、がいしを選定して使用すること。
11. がいし間の距離は、高圧線間0.4m以上、低圧線間0.3m以上とする。
 なお、昇降用の空間を設ける場合は、電柱の左右両側を0.3m以上とする。
12. バインド線は、銅ビニルバインド線によるものとする。

なお、電線が3.2mm以下の場合は太さ1.6mmとし、ピンががいしのバインド法は両たすき3回一重とする。電線が4.0mm以上の場合は2.0mmとし、ピンががいしのバインド法は両たすき3回二重とする。

1-12-4 引込柱基礎工

1. 掘削は、周囲の状況、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように注意して行わなければならない。
2. 基礎は、**設計図書**により施工するものとするが、埋戻しは締固めを行い、沈下、傾斜等を起こさないように施工する。
3. 地盤が軟弱でくずれのおそれがある場合は、土留めを設けて保護すること。
4. 掘削穴にゆう水がある場合は、排水を行うものとする。
5. コンクリートの基礎部は、コンクリートモルタルにより根巻を行い、水切りが十分行えるように施工する。

第13節 支柱設置工

1-13-1 支柱設置工

1. 支線及び支柱の本柱への取付け位置は、高圧線の下方とする。
 なお、支線は高圧線より0.2m以上、低圧線より0.1m以上離隔させるものとする。ただし、危険のおそれがないよう施設するものは、この限りでない。
2. 根開きは、電柱の地上高の1/2とする。
 なお、施工場所の状況により、これによりがたい場合は、水平支線、弓支線、共同支線、腕金支線及び支柱等、適切な工法により施工する。
3. コンクリート柱に支柱を取付けるには、適合した取付金具を使用する。
4. 支柱を設ける箇所の地盤が軟弱な場合は、割栗石、玉砂利又は碎石を支柱の底部に押入れて沈下を防止する。

1-13-2 支柱基礎工

支柱基礎工は、**第3編1-12-4「引込柱基礎工」**によるものとする。

第14節 通信線柱設置工

1-14-1 コンクリート柱建柱

コンクリート柱建柱は、[第3編1-12-1「コンクリート柱建柱」](#)による。

1-14-2 鋼板組立柱建柱

1. 鋼管柱は鋼管厚さ2.3mm以上で、錆止めのため、内外面をめっき又は塗装を施したもので、電気設備技術基準の解釈第59条第7項（鋼管柱の規格）に適合したものである。
2. 鋼管柱設置は、[第3編1-12-1「コンクリート柱建柱」](#)によるものとする。
3. 鋼板組立柱は、テーパをもった厚さ1.0mm以上の亜鉛めっき溶接鋼管及び高杭張力鋼板により、テーパ状に組立てたものとする。
4. 鋼板組立柱の根元は基礎コンクリート又は平板を敷くものとする。
5. 鋼板組立柱の地表面から2.4mの位置に、足場ボルトを取付けるものとする。

1-14-3 支線取付

支線取付は、[第3編1-12-2「支線取付」](#)によるものとする。

1-14-4 腕金取付

腕金取付は、[第3編1-12-3「腕金取付」](#)によるものとする。

1-14-5 作業土木（電気）

[第3編第2章第6節「作業土工（電気）」](#)によるものとする。

第15節 雷保護設備工

1-15-1 避雷針設置

1. 一般事項

避雷針は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」によるほか、本項によるものとする。

2. 受雷部の取付

- (1) 突針部の取付けは、以下によるものとする。
 - 1) 突針を突針支持金物に取付けるときは、ねじ込んで接続すること。
なお、ねじ込みでない場合でも、機械的に堅固に取付け接続する。
 - 2) 突針と導線の接続は、導線を差込んでねじ止めし、ろう付けを施すものとする。
 - 3) 突針支持金物及び取付金具は、風圧に耐えるように建造物に堅固に取付けるものとする。
- (2) 棟上げ導体を敷設する場合には、 $t3\text{mm} \times 25\text{mm}$ 以上の大きさの銅帯又は $t4\text{mm} \times 25\text{mm}$ 以上の大きさのアルミ帯を、約0.6mごとに金物を用いて取付け、30m以下ごとに伸縮装置を設ける。
なお、棟上げ導体の支持及び接続部分は、異種金属接触による腐蝕を起こさないように行い、その接続方法は、以下によるものとする。
 - 1) 銅帯の接続は、黄銅ろう付け又は継手を用いた方法とする。
 - 2) アルミ帯の接続は、継手を用いた方法とする。

3. 接地極の埋設

- (1) 接地極は、地下0.75m以上の深さに埋設すること。
- (2) 接地極に銅板を使用する場合は、 $t1.5\text{mm} \times 900\text{mm} \times 900\text{mm}$ 以上の銅板とし、導線と接地極との接続は、黄銅ろう付け、銀ろう付け、テルミット法による接続又は三ツ手型（銅）端子による接

続とする。

なお、銅板を設置した後は、土を固く突固め地面をもとに復旧する。

- (3) 1条の引下げ導線に2個以上の接地極を接続する場合は、その間隔を2m以上とし、地下0.75m以上の深さのところで、太さ22mm²以上の銅より線で接続する。
- (4) 接地極及び埋設地線は、ガス管から1.5m以上隔離すること。
- (5) 接地抵抗低減剤を使用する場合は、**監督員の承諾**を得て使用すること。

4. 導線の敷設

- (1) 導線は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」の規定に準じるものとする。
- (2) 導線の支持は、銅又は黄銅製の止め金具を使用して取付けるものとする。
- (3) 導線は、その長さが最も短くなるように施設する。

なお、やむを得ない場合は、直角に曲げてさしつかえないが、コ字形に曲げる場合には、コ字形に曲げる部分の全長は、その開口端の間隔の10倍を超えてはならない。

- (4) 導線を垂直に引き下げる部分は約1mごとに、水平に敷設する部分は約0.6mごとに支持すること。
- (5) 導線が地中に入る部分、その他導体を保護する必要がある箇所には、ステンレス管（非磁性のものに限る。）合成樹脂などを使用して地上2.5m、地下0.75mの部分进行保護すること。
- (6) 導線の途中接続は避け、やむを得ず接続する場合は、導線接続器を使用し、導線と接続器の接続は、ろう付けを完全に施すものとする。

5. 導線と他の工作物との隔離

- (1) 導線及び棟上げ導体は、電力線、通信線又はガス管から1.5m以上隔離すること。
- (2) 導線及び棟上げ導体から、距離1.5m以下に近接する雨どい、鉄管、鉄はしごなどの金属体は、導線に接続すること。

なお、この接続線には、太さ14mm²以上の銅より線を使用する。

- (3) 導線及び棟上げ導体と前項(1)及び(2)の工作物との間に静電的遮へい物がある場合は、前項(1)又は(2)を適用しないものとする。

6. 鉄骨と導線との接続

鉄骨コンクリート造りなどの建物で、避雷導線の一部を鉄骨又は鉄筋で代替する場合の避雷導線と受雷部、鉄骨などとの接続は、以下によるものとする。

- 1) 避雷導線を鉄骨又は鉄筋に接続する場合は、銅板を黄銅ろう付けした鉄板を鉄骨又は鉄筋に溶接し、それに避雷導線を接続した接続端子を取付ける。ただし、避雷導線を直接鉄板にテルミット溶接する場合は、この限りでない。
- 2) 鉄板の厚さは6mmとし、大きさは鉄骨に溶接する場合にあつては50mm×100mm、鉄筋に溶接する場合は75mm幅で、主鉄筋2本に溶接可能な長さとする。
- 3) 銅板の厚さは3mmとし、大きさは接続端子が接続できる大きさとする。
- 4) 避雷導線を接続端子に取付ける場合は、接続端子に避雷導線を差込み、黄銅ねじ2本で締付けた後、はんだを充填する。
- 5) 接続端子と鉄板との接続は、9.6φの黄銅ボルト2本で行うものとする。
- 6) 溶接部が露出の場合は、接続部分に防触塗装を塗布すること。

1-15-2 避雷器設置

避雷器は、「電気設備技術基準、第49条（高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設）」により設置する。

第16節 接地設置工**1-16-1 接地線**

接地線は、緑色又は緑／黄色のビニル電線を使用し、その太さは、以下によるものとする。

ただし、ビニルケーブルの一心を接地線として使用する場合は、原則として緑色の心線とするが、これによりがたい場合は端部に緑色の色別を施すものとする。

(1) A種接地工事

- | | |
|--------------|-----------------------|
| 1) 接地母線及び避雷器 | 14mm ² 以上 |
| 2) その他の場合 | 5.5mm ² 以上 |

(2) B種接地工事は、表3-1-16によるものとする。**(3) C種接地工事及びD種接地工事は、表3-1-17によるものとする。**

なお、表3-1-17に該当しない場合は1.6mm以上とする。

1-16-2 A種接地工事の電気工作物**1. 高圧又は特別高圧の機器の鉄台及び金属製外箱。**

ただし、高圧の機器で人が触れる恐れがないように木柱、コンクリート柱、その他これに類するものの上に施設する場合、鉄台又は外箱の周囲に適当な絶縁台を設けた場合は、省略することができる。

2. 特別高圧計器用変成器の2次側電路。**3. 高圧及び特別高圧計器用変成器の鉄心**

ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂などの絶縁物で被覆されたものは、この限りでない。

4. 高圧及び特別高圧の電路に施設する避雷器及び放出筒、その他避雷器に代わる装置。**5. 特別高圧電路と高圧電路を結合する変圧器の、高圧側に設ける放電装置。****6. 高圧ケーブルを収める金属管、防護装置の金属製部分、ケーブルラック、金属製接続箱及びケーブルの被覆に使用する金属体。**

ただし、地中などで人が触れる恐れがないように施設する場合は、第D種接地工事とすることができる。

1-16-3 B種接地工事の電気工作物**1. 高圧電路と低圧電路を結合する変圧器の、低圧側中性点。**

ただし、低圧電路の使用電圧が300V以下の場合において、変圧器の構造又は配電方式により、変圧器の中性点に施工できない場合は、低圧側の一端子とする。

2. 高圧及び特別高圧と低圧電路を結合する変圧器であって、その高圧又は特別高圧巻線と低圧巻線との間の金属製混触防止板。**3. 特別高圧電路と低圧電路とを結合する変圧器の低圧側の中性点（接地抵抗値10Ω以下）。**

ただし、低圧電路の使用電圧300V以下の場合においては、前項1.によるものとする。

表3-1-16 B種接地工事の接地線の太さ

変 圧 器 1 相 分			接地線の太さ
100V級	200V級	400V級	
5 kVA 以下	10 kVA 以下	20 kVA 以下	5.5 mm ² 以上
10 kVA //	20 kVA //	40 kVA //	8 mm ² //
20 kVA //	40 kVA //	75 kVA //	14 mm ² //
40 kVA //	75 kVA //	150 kVA //	22 mm ² //
60 kVA //	125 kVA //	250 kVA //	38 mm ² //
100 kVA //	200 kVA //	400 kVA //	60 mm ² //
125 kVA //	250 kVA //	500 kVA //	100 mm ² //

〔備考〕(1) 「変圧器1相分の容量」とは、次の値をいう。

なお、単相3線式は200V級を適用する。

- 1) 3相変圧器の場合は、定格容量の1/3
- 2) 単相変圧器と同容量の△結線又はY結線の場合は、単相変圧器の1台分の定格容量
- 3) 単相変圧器と同容量のV結線の場合は、単相変圧器の1台分の定格容量、異容量のV結線の場合は、大きい容量の単相変圧器の定格容量
- 4) 表3-1-16による接地線の太さが、表3-1-17により変圧器の低压側を保護する配線用遮断器などに基づいて選定される太さより細かい場合は、表3-1-17によるものとする。

表3-1-17 C種及びD種接地線工事の接地線の太さ

低圧電動機及びその金属管などの接地		その他のものの接地 (配線用遮断器などの定格電流)	接地線の太さ
200V級電動機	400V級電動機		
2.2 kW 以下	3.7 kW 以下	30A 以下	1.6mm 以上 2.0mm ² //
3.7 kW 以下	3.7 kW 以下	50A 以下	2.0mm 以上 3.5mm ² //
7.5 kW //	18.5 kW //	100A //	2.6mm //
			5.5mm ² //
22 kW //	45 kW //	150A //	8 mm ² //
	55 kW //	200A //	14 mm ² //
37 kW //	75 kW //	400A //	22 mm ² //
—	—	600A //	38 mm ² //
—	—	1,000A //	60 mm ² //
—	—	1,200A //	100 mm ² //

〔備考〕電動機の定格出力が上表を超過するときは、配線用遮断器などの定格電流に基づいて接地線の太さを選定する。

1-16-4 C種接地工事の電気工作物

1. 300Vを超える低圧用の機器の鉄台及び金属製外箱。
2. 300Vを超える低圧計器用変成器の鉄心。

ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂その他の絶縁物で被覆されたものは、この限りでない。

3. 300Vを超える低圧ケーブル配線による電線路の、ケーブルを収める金属管、ケーブルの防護装置の金属製部分、ケーブルラック、金属製接続箱、ケーブルの金属被覆。
4. 合成樹脂管配線による、300Vを超える低圧屋内配線に使用する、金属製プルボックス及び粉じん防爆形フレキシブルフィッティング。
5. 金属管配線、可とう電線管配線、金属ダクト配線、バスダクト配線による、300Vを超える低圧屋内配線の管、ダクト。
6. 低圧屋内配線と弱電流電線を隔壁を設けて収める場合の、電線保護物の金属部分。
7. ガス蒸気危険場所及び粉じん危険場所内の、低圧電気機器の外箱、鉄枠、照明器具、可搬形機器、キャビネット、金属管とその付属品の露出した金属製部分。

1-16-5 D種接地工事の電気工作物

1. 高圧地中電線路に接続する金属製外箱。
2. 使用電圧が300V以下の機器の、鉄台及び金属製外箱。
3. 使用電圧が300V以下の、計器用変成器の鉄心。
ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂その他の絶縁物で被覆したものは、この限りでない。
4. 低圧又は高圧架空配線にケーブルを使用し、これをちょう架する場合のちょう架用線及びケーブルの被覆に使用する金属体。
ただし、低圧架空配線の場合、ちょう架用線に絶縁電線又はこれと同等以上の絶縁効力のあるものを使用する場合は、ちょう架用線の接地を省略できるものとする。
5. 地中配線を収める金属製の暗きょ、管及び管路、金属製の配線接続箱並びに地中配線の金属被覆。
6. 使用電圧が300Vを超える、低圧又は高圧計器用変成器の2次側電路。
7. 使用電圧が300V以下の、低圧の合成樹脂管配線に使用する金属製プルボックス及び粉じん防爆形フレキシブルフィッティング。
8. 使用電圧が300V以下の、低圧の金属管配線、可とう電線管配線、金属ダクト配線、ライティングダクト配線、バスダクト配線、フロアダクト配線、金属線び配線に使用する管、ダクト、線び及びその付属品、使用電圧が300V以下のケーブル配線に使用する、ケーブル防護装置の金属製部分、金属製接続箱、ケーブルラック、ケーブルの金属被覆など。
9. 分電盤、開閉器箱などの金属製外箱。
10. 変電設備の金属製支持管など。
11. 外灯の金属製部分
12. マンホール又はハンドホール内の、金属製低圧ケーブル支持材並びに低圧ケーブル立上りの、防護用金属製保護管など。
13. 平形保護層配線における、以下の部分。
 - (1) 金属保護層、ジョイントボックス及び差込接続器の金属製外箱。
 - (2) 電線の接地用導体。

1-16-6 C種又はD種接地工事の特例

1. D種接地工事又はC種接地工事を施さなければならない金属体が、以下のいずれかに適合する場合は、当該接地工事を施したものとする。

- (1) D種接地工事を施さなければならない金属体と大地との間が、電氣的及び機械的に確実に接続され、その間の電気抵抗値が 100Ω 以下である場合。
 - (2) C種接地工事を施さなければならない金属体と大地との間が、電氣的及び機械的に確実に接続され、その間の電気抵抗値が 10Ω 以下である場合。
2. D種接地工事を施す電気工作物のうち、以下のものは接地工事を省略できるものとする。
- (1) 使用電圧が直流300V又は交流対地電圧150V以下で、人が容易に触れる恐れのない場所又は乾燥した場所で、以下の場合。
 - 1) 長さ8 m以下の、金属管及び金属線びを施設する場合。
 - 2) ケーブル防護装置の、金属製部分及びケーブルラックの長さが8 m以下の場合。
 - (2) 低圧屋内配線の、使用電圧が300V以下の合成樹脂管配線に使用する、金属製ボックス及び粉塵防爆形フレキシブルフィッチングで、以下のいずれかに該当する場合。
 - 1) 乾燥した場所に施設する場合。
 - 2) 屋内配線の使用電圧が直流300V、又は交流対地電圧150V以下の場合において、人が容易に触れる恐れがないように施設する場合。
 - (3) 使用電圧が300V以下で、以下の場合。
 - 1) 4 m以下の金属管を、乾燥した場所に施設する場合。
 - 2) 4 m以下の可とう電線管及び金属線びを施設する場合。
 - 3) ケーブルの防護装置の、金属製部分及びケーブルラックの長さが4 m以下のものを、乾燥した場所に施設する場合。
 - 4) 使用電圧が直流300V又は交流対地電圧150V以下の機器を、乾燥した場所に施設する場合。
 - 5) 対地電圧が150V以下の長さで、4 m以下のライティングダクト。
 - 6) 管、暗きょ、その他の地中電線を収める防護装置の金属製部分で、防蝕措置を施した部分。

1-16-7 C種接地をD種接地にする条件

C種接地工事を施す電気工作物のうち、使用電圧が300Vを超える場合で、人の触れる恐れのないように施設する以下のものは、D種接地工事とすることができる。

- (1) 金属管配線に使用する管。
- (2) 合成樹脂管配線に使用する、金属製ボックス及び粉塵防爆形フレキシブルフィッチング。
- (3) 可とう電線管配線に使用する可とう管。
- (4) 金属ダクト配線に使用するダクト。
- (5) バスダクト配線に使用するダクト。
- (6) ケーブル配線に使用する管その他の防護装置の金属製部分、ケーブルラック、金属製接続箱及びケーブル被覆に使用する金属体。

1-16-8 照明器具の接地

照明器具には、以下により接地工事を施するものとする。

- (1) 管灯回路の使用電圧が高压で、かつ、放電灯用変圧器の2次短絡電流又は管灯回路の動作電流が1 Aを超える放電灯用安定器の外箱、及び放電灯器具の金属製部分には、A種接地工事を行うものとする。
- (2) 管灯回路の使用電圧が300Vを超える低压で、かつ、放電灯用変圧器の2次短絡電流又は管灯

回路の動作電流が1 Aを超える放電灯用安定器の外箱、及び放電灯器具の金属製部分には、C種接地工事を行うものとする。

- (3) 以下の照明器具の、金属製部分及び安定器別置の場合の安定器外箱にはD種接地工事。

ただし、二重絶縁構造のもの、管灯回路の使用電圧が対地電圧150V以下の放電灯を乾燥した場合に施設する場合は、接地工事を省略することができるものとする。

- 1) 40形以上の蛍光灯を用いる照明器具。
- 2) ラピッドスタート形蛍光灯器具。
- 3) HID灯などの放電灯器具。
- 4) 対地電圧150Vを超える、放電灯以外の照明器具。
- 5) 防水形器具及び湿気、水気のある場所で、人が容易に触れる恐れのある場所に取り付ける器具。

ただし、外かくが合成樹脂など、耐水性のある絶縁物製のものは除く。

1-16-9 A種及びB種接地の施工方法

1. 接地極は、湿気の多い場所でガス、酸などによる腐蝕の恐れのない場所を選び、接地極の上端を地下0.75m以上の深さに埋設する。
2. 接地線と接地する目的物及び接地極との接続工事は、電氣的及び機械的に施工する。
3. 接地線は地下0.75mから地表2.0mまでの部分を、合成樹脂管又はこれと同等以上の絶縁効力及び強さのあるもので、覆わなければならない。
4. 接地線は、接地すべき機器から0.6m以下の部分、及び地中横ばり部分を除き、必要に応じて管などに収めて外傷を防止すること。
5. 接地線を人が触れる恐れのある場所で鉄柱、その他の金属体に沿って施設する場合は、接地極を鉄柱、その他の金属体の底面から0.3m以上深く埋設する場合を除き、接地極を地中でその金属体から1 m以上離して埋設する。
6. 避雷用引下げ導線を施設してある支持物には、接地線を施設してはならない。

ただし、引込柱は除くものとする。

1-16-10 C種及びD種接地の施工方法

1. **第3編1-16-9「A種及びB種接地の施工方法」** 1項～2項及び4項～6項によるものとする。
2. 電氣的に接続されている金属管などは、これを接地線に代えることができるものとする。
3. 高圧ケーブル及び制御ケーブルの、金属遮へい体は1箇所ですべて接地する。
4. 計器用変成器の2次側回路は、原則として配電盤側接地とする。
5. 接地導線と被接地工作物、接地線相互の接続は、はんだ付け接続をしてはならない。
6. 接地線を保護する場合の保護管は、避雷器用接地線にはステンレス管（非磁性のものに限る。）又は合成樹脂管とし、一般接地線には合成樹脂管又は金属管とする。
7. 接地線を引込む場合は、水が屋内に侵入しないように施工する。
8. 接地端子箱内の接地線には、合成樹脂製、ファイバ製などの名札を取付け、接地種別、行先などを表示する。

1-16-11 避雷設備の接地との隔離

接地極及びその裸導線の地中部分は、原則として、避雷設備、避雷器の接地極及びその裸導線の地中部分と2 m以上離すものとする。

1-16-12 接地極位置などの表示

接地極の埋設位置には、その近くに接地極埋設標を設け、接地抵抗値、接地種別、接地極の埋設位置、深さ及び埋設年月を明示する。ただし、電柱及び屋外灯などの柱位置の場合並びにマンホール及びハンドホールの場合は、接地極埋設標を省略してよいものとする。

第17節 塗装工

1-17-1 一般事項

1. 器材又は機器のうち、以下の部分を除き、塗装を行うものとする。

なお、**設計図書**で指定されているものは、**設計図書**によるものとする。

- (1) 埋設されたもの。
- (2) 隠ぺいされる部分のめっき面。
- (3) 露出される部分の亜鉛めっき以外のめっき面、亜鉛付着量300 g/m²以上の亜鉛めっき面。
- (4) アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製などの、塗装の必要が認められない面。
- (5) 特殊な意匠的表面仕上げ処理を施した面。
- (6) 塗装することにより、器材又は機器の性能が劣化し又は劣化の恐れがあるもの。

2. 金属管の塗装箇所は、**設計図書**によるものとする。

3. 工場において塗装済みの器材又は機器に、運搬、据付施工中に塗装の汚損又ははく落が生じた場合は、以下によるものとする。

- (1) 据付、配線終了後同色にて、補修塗装を行うものとする。
- (2) 補修塗装を行う場合、電氣的接触箇所が絶縁不良を生じないように、また、マークバンド又は銘板の表示が不明とならないように施工する。

1-17-2 塗 装

塗装は、**設計図書**に指定されている塗装のほか、以下によるものとする。

- (1) 塗装の素地ごしらは、以下によるものとする。
 - 1) 鉄面は、汚れ、付着物及び油類を除去し、ワイヤブラシ、サンダなどで、錆落としを行うものとする。
 - 2) 亜鉛めっき面は、汚れ、付着物及び油類を除去し、化学処理（JIS K5633「エッチングプライマー」によるエッチングプライマー1種）を行うものとする。ただし、屋内の乾燥場所などで鋼製電線管(39)以下は、亜鉛めっき面の化学処理を省略することができる。
- (2) 塗装は、素地ごしらの後に行い、塗装箇所の種別、塗り回数は、表3-1-18によるものとする。

表3-1-18 各塗装箇所の塗装の種別及び塗り回数

塗 装 箇 所		塗装の種別	塗り回数	備 考
器 材	状態			
金属製プルボックス、ダクト	露 出	調合ペイント	2	(1) 内面は除く。 (2) 配線室は、露出として扱う。
金属製の支持金物架台など	露 出	さび止めペイント	2	(1) 塗装箇所が 設計図書 で指定された場合に適用する。 (2) 位置ボックス類の内面は除く。
		調合ペイント又はアルミニウムペイント	2	
	隠ぺい	さび止めペイント	2	
金属管 (金属製位置ボックス類を含む)	露 出	調合ペイント	2	(1) 塗装箇所が 設計図書 で指定された場合に適用する。 (2) 位置ボックス類の内面は除く。

第18節 撤去

1-18-1 一般事項

受注者は、工事の施工に伴い生じた現場発生品などは、**第1編1-1-17「工事現場発生品」**によるほか、以下によるものとする。

- (1) 受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、その責任と費用負担において、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、現場及び工事に係る部分を清掃し、かつ、整然とした状態にすること。

ただし、工事検査に必要な足場、はしごなどは、**監督員の指示**に従って残置し、検査終了後撤去すること。

- (2) 設備などの撤去品は、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-18-2 危険物の管理及び処理

受注者は、工事の施工に伴い生じた産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により、適切に処理するものとする。

なお、特別管理産業廃棄物においては、工事施工中も適切に管理を行い、工事の完成に際しては、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

第2章 共通土木工

第1節 適用

本章は、土木工事において共通的に使用する工種、基礎工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工、土工、無筋、鉄筋コンクリート、作業土工（電気）、殻運搬処理工、その他これらに類する工種に適用するものとする。

本章に特に定めのない事項については、「土木工事共通仕様書」第2編材料編の規定によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

設計図書において、特に定めのない事項については「土木工事共通仕様書」第3編第2章『一般施工』、第1編第2章『土工』及び第3章『無筋・鉄筋コンクリート』の基準によるものとする。

第3節 一般施工

土木工事において共通的に使用する工種、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工は「土木工事共通仕様書」第3編第2章第3節『共通的工種』、第4節『基礎工』、第6節『一般舗装工』、第7節『地盤改良工』、第8節『工場製品輸送工』、第9節『構造物撤去工』及び第10節『仮設工』によるものとする。

第4節 土工

土工については「土木工事共通仕様書」第1編第2章第3節『河川土工』及び第4節『道路土工』によるものとする。

第5節 無筋・鉄筋コンクリート

無筋・鉄筋コンクリート構造物、鉄筋、型枠などの施工については「土木工事共通仕様書」第1編第3章『無筋・鉄筋コンクリート』によるものとする。

第6節 作業土工（電気）

1. 床堀・埋戻し

床堀・埋戻しは「土木工事共通仕様書」第3編第2章第3節『共通的工種』2-3-3『作業土工（床堀り・埋戻し）』によるものとする。

2. 舗装切断、撤去、路盤・舗装復旧

舗装切断、撤去、路盤、舗装復旧は、「土木工事共通仕様書」第3編第2章第6節『一般舗装工』によるものとする。

第7節 殻運搬処理工

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は、**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3章 設備の耐震据付基準

第1節 設備の耐震据付基準

3-1-1 耐震施工

1. 電気通信設備の据付

(1) 施工基準

電気通信設備の据付にあたっては、**3-1-2**に規定する耐震据付設計基準を満足するとともに、設備の機能、形状及び現場条件に応じた適切な耐震施工を施さなければならない。

(2) 機器の固定

取付ボルト、アンカーボルトの選定にあたっては、機器に作用する水平力及び鉛直力に応じた適切なボルトを選定しなければならない。

なお、ボルトに加わるせん断力の計算にあたっては、機器質量及びボルト締付け力による床等との摩擦抵抗は特に理由のある場合を除き考慮しないものとする。

(3) フリーアクセスフロア

フリーアクセスフロアに設置する設備は、設備とフリーアクセスの構造に応じた適切な工法を採用し、床面の浮上がり防止を施すほか、床面の補強策を講じるものとする。

(4) ストラクチャー

機器上部を固定するストラクチャーは、機器架列に応じた応力を算定し適切な部材、ストラクチャー構造を決定しなければならない。

(5) ケーブルラック

ケーブルラックは、設置箇所に応じた固定法、共振防止を図るとともに、適切な伸縮継手及び可動支持点を設けなければならない。

(6) 配管・配線

配管・配線は、施工箇所、条件に応じた耐震工法を採用するものとするが、想定変位置は、耐震据付設計基準を基に求めるほか、共振、地盤の性状、機器の滑動等を想定した適切な対策を施すものとする。

3-1-2 耐震据付設計基準

1. 適用

本基準は、防災情報通信の用に供する電気通信設備の据付に適用し、具体的適用範囲は、以下のとおりとする。

- (1) 高さ30m以下の鋼構造建築物に設置する表3-3-1及び表3-3-3に示す電気通信設備。
- (2) 高さ60m以下の自立型通信用鉄塔及び鋼構造の建家屋上に設置する地上高60m以下の通信用鉄塔。
- (3) 上記(2)に示す通信用鉄塔に設置する表3-3-3に示す電気通信設備。
- (4) 防災情報通信設備を設置する専用の局舎。

2. 基本条件

使用目的別の基本的要求性能は、以下によるものとする。

- (1) 重要度区分A： 地震発生中でも正常動作を求める設備
- (2) 重要度区分B： 地震発生中は機能低下を許容するが、鎮静後は正常動作に復帰することを求める設備
- (3) 重要度区分C： 地震発生中は機能停止を許容するが、鎮静後に機能に異常がないことを求める設備。また、地震中に機能停止した場合は、地震終了後に必要に応じて部品又はユニット交換により機能回復可能な設備

なお、重要度区分による各設備の区分は表3-3-3によるものとする。

3. 電気通信設備の据付

- (1) 電気通信設備の据付に対する耐震据付設計基準は、基準機器水平入力加速度に対して、床応答倍率と機器応答倍率を考慮した据付設計水平力及び据付設計鉛直力以上の強度で据付を行うものとする。

- (2) 耐震据付設計基準は以下による。

据付設計水平力 F_{SH} は (1-1式) よりもとめる。

$$F_{SH} = Z \times K_{SH} \times W_G \quad \text{..... (1-1式)}$$

$$\text{ここで } K_{SH} = G_o \times K \times I_i \times A_{mH} = 6.27 \sim 23.5 \text{ m/s}^2 \quad \text{..... (1-2式)}$$

ただし、 F_{SH} ：電気通信設備重心に作用する据付設計水平力

K_{SH} ：据付設計水平入力加速度

G_o ：基準機器水平入力加速度 = 3.92 m/s^2

(建築物1階床に作用する水平有効加速度)

K ：建築物の床応答倍率 (1.0～2.5)

I ：電気通信設備の重要度係数

1.2 重要機器A

1.0 重要機器B

0.8 重要機器C

A_{mH} ：電気通信設備の水平方向応答倍率

(一般に2.0以下の機器にあつては最大値の2.0を用いる)

ただし、2.0を超える機器にあつては、その値を用いる。

Z ：地域係数 (原則として1.0とする)

W_G ：電気通信設備の質量

$$\text{据付設計鉛直力 } F_{SV} = Z \times K_{SV} \times W_G \quad \text{..... (1-3式)}$$

$$\text{ここで } K_{SV} = G_o \times K \times I_i \times A_{mV} \times 0.5 = 1.57 \sim 5.88 \text{ m/s}^2 \quad \text{..... (1-4式)}$$

ただし、 F_{SV} ：電気通信設備重心に作用する据付設計鉛直力

K_{SV} ：据付設計鉛直入力加速度

A_{mV} ：電気通信設備の鉛直方向応答倍率 = 1.0を標準とする。

ただし、1.0を超える機器にあつては、その値を用いる。

- 1) (1-3式)・(1-4式)での算出結果を重要度区分・設置階によりまとめたものを表3-3-1、表3-3-2に示す。

耐震据付設計基準の考え方を図3-3-1に示す。

表3-3-1 建築物内に設置される電気通信設備の据付設計水平（鉛直）

入力加速度 K_{SH} 、 K_{SV} （重心位置に加わる加速度）

単位： m/s^2

	重要機器A		重要機器B		重要機器C	
	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}
上 層 階 屋上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92
中 間 層	16.9	4.23	14.1	3.53	11.3	2.82
1 階 及 び 地 階	9.41	2.35	7.84	1.96	6.27	1.57

電気通信設備の水平方向応答倍率=2.0

電気通信設備の鉛直方向応答倍率=1.0の場合

表3-3-2 通信用鉄塔に設置される電気通信設備の据付設計水平

入力加速度 K_{SH}

単位： m/s^2

・ 空中線 ・ ヘリコプター画像受信基地局 設備屋外装置	CCTVカメラ装置 (旋回装置を含む)
49.0×機器応答倍率	39.2×機器応答倍率

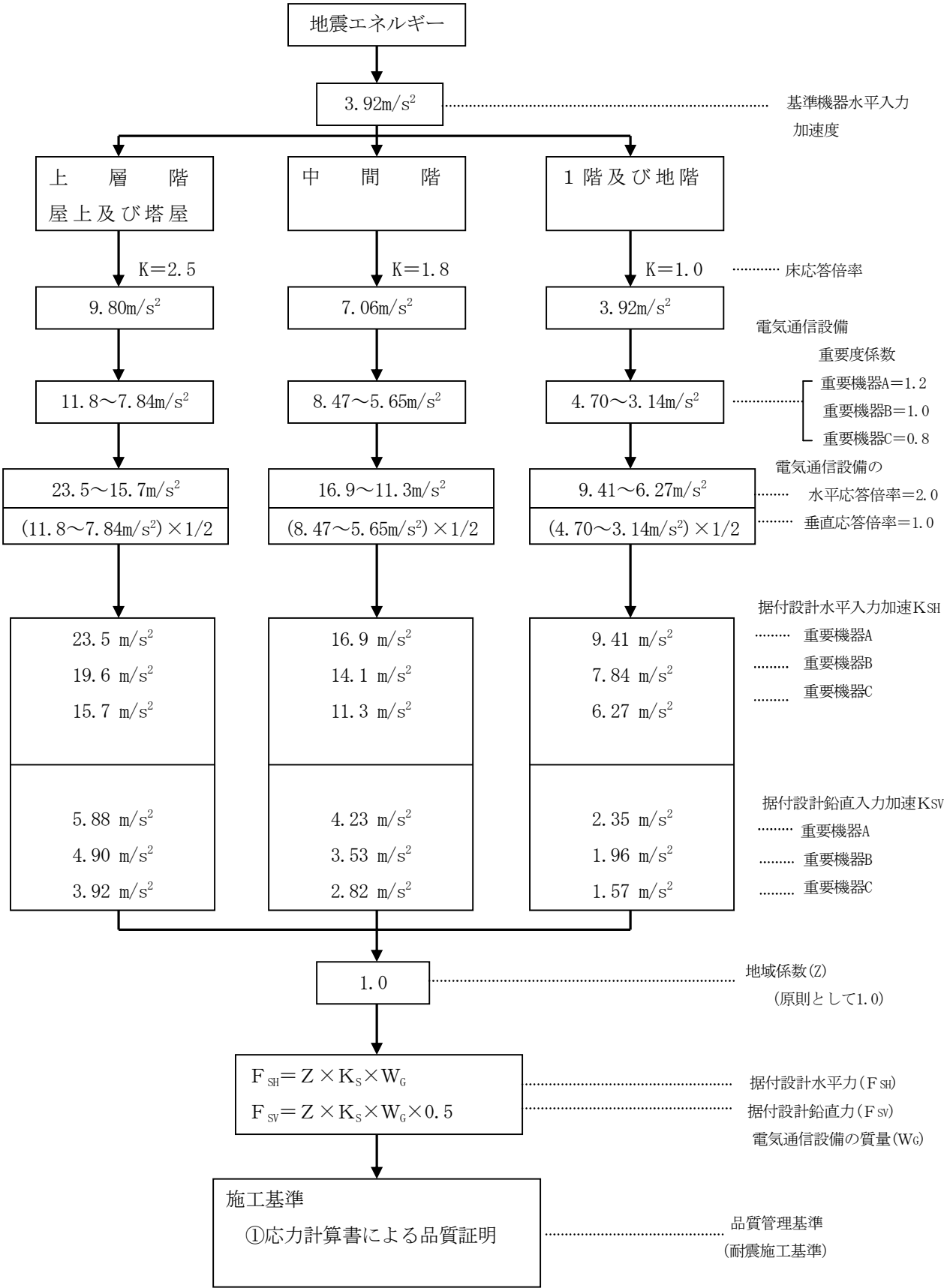


図3-3-1 電気通信設備の耐震据付設計基準の考え方

2) 各階層の定義は図3-3-2の通りとする。

なお、上層階とは、6階建以下の場合は最上階を、また7～9階建の場合は最上階とその直下の上層2階をいうものとする。

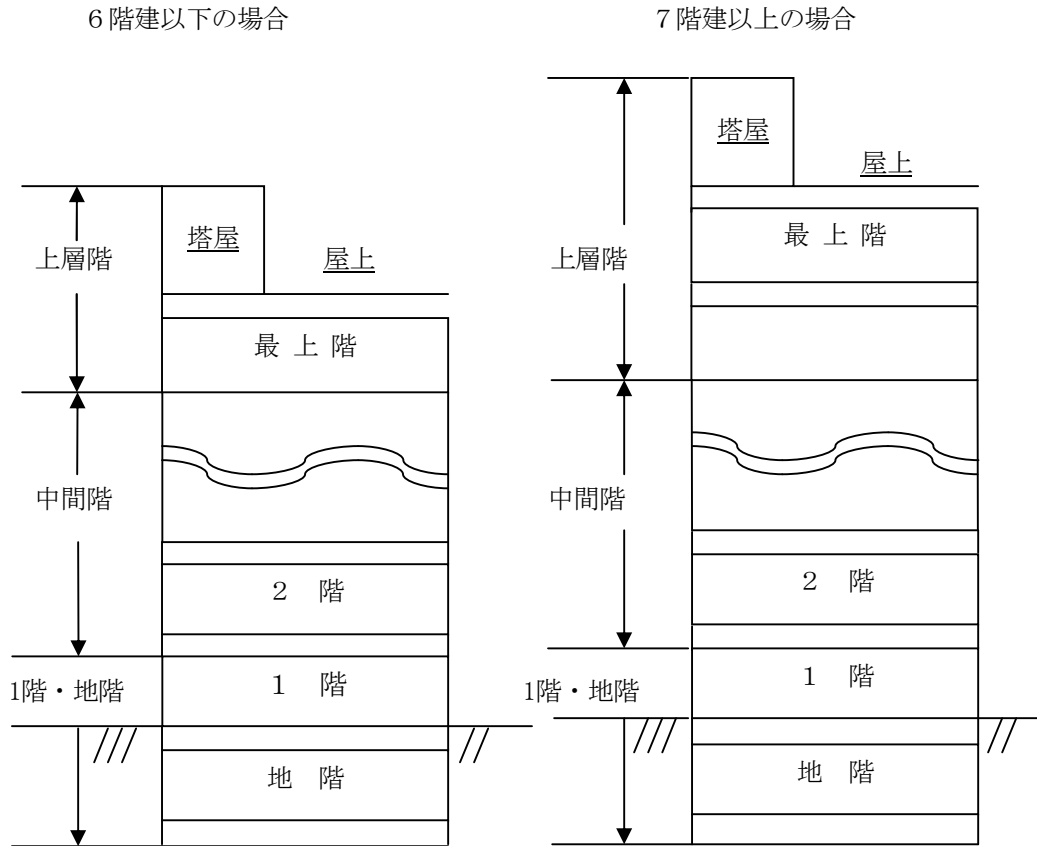


図3-3-2 各階層の定義

4. 通信用鉄塔

- (1) 通信用鉄塔の層せん断力は、標準せん断力係数に振動特性係数、層せん断力分布係数、鉛直荷重及び地震地域係数を考慮して算出するものとする。
- (2) 標準せん断力係数 $C_0=1.0$ とする。
- (3) 設計及び施工基準は「通信鉄塔設計要領（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室、平成19年3月）」によるものとする。

5. 防災情報通信設備を設置する専用の局舎

設計及び施工基準は「官庁施設の総合耐震計画基準（建設省営計発第100号平成8年10月24日建設事務次官決定）」によるものとする。

表3-3-3 耐震据付設計基準設備種別一覧表 (1/4)

分類	設 備 名 称	重要機器の種別
電 気 設 備	受変電設備	
	受変電設備	重要機器B
	電力系遠方監視制御設備	
	施設中央装置（親局）	重要機器B
	大型表示装置	重要機器B
	遠制子局	重要機器B
	電源設備	
	自家発電設備	重要機器B
	無停電電源設備	重要機器A（50kVA以下）
	直流電源設備	重要機器A（50kVA以下）
	太陽光・風力・燃料発電設備	重要機器B
	その他設備	
	道路融雪設備（屋内設置分）	重要機器C
	航路灯・橋脚灯設備（屋内設置分）	重要機器C
通 信 設 備	交通管制設備	
	交通系遠方監視制御設備	
	交通中央装置	重要機器B
	大型表示装置	重要機器B
	情報収集系設備	
	交通量計測設備	
	交通量計測中央装置	重要機器B
	交通量計測装置（センサー）	重要機器C
	CCTV設備	
	CCTV制御装置	重要機器B
	CCTV装置（カメラ）	重要機器C
	気象観測設備	
	気象観測中央装置	重要機器B
	気象観測用装置（センサー）	重要機器C
	地震計設備	
	強震計（センサー）	重要機器A
	計測震度計	重要機器A
	情報提供装置	
	可変式道路情報板設備	
	情報板中央装置	重要機器B
	情報板（表示装置）	重要機器C

表3-3-3 耐震据付設計基準設備種別一覧表 (2/4)

分類	設 備 名 称	重要機器の種別
通 信 設 備	通信設備	
	光通信設備	
	伝送機器収容架・箱	重要機器B
	ネットワーク監視装置	重要機器B
	業務電話設備	
	自動交換機	重要機器B
	指令電話設備	
	操作制御サーバー	重要機器B
	指令アダプタ装置	重要機器C
	非常電話設備	
	非常電話	重要機器C
	線路監視装置	重要機器B
	緊急通報設備	
	非常通報処理装置	重要機器C
	移動無線設備	
	基地局	重要機器B
	回線制御装置	重要機器B
	指令台	重要機器B
	空中線（アンテナ）	重要機器B
	路側通信設備	
	路側通信制御装置	重要機器C
	路側通信端末装置	重要機器C
	路車間情報設備	
	路車間通信装置	重要機器C
	重量計等取締機器設備	
	軸重計設備	
	軸重計測装置	重要機器C
	表示装置	重要機器C
	車両検知装置	重要機器C
	車高計設備	
	車高計	重要機器C
	撮像設備	
	撮像装置	重要機器C

表3-3-3 耐震据付設計基準設備種別一覧表 (3/4)

分類	設 備 名 称	重要機器の種別
通 信 設 備	料金収受設備	
	料金収受設備	重要機器B
	料金収受機	重要機器B
	車両検知器	重要機器B
	表示器	重要機器B
	自動発券機	重要機器B
	E T C設備	
	路側機器	重要機器B
	伝送処理装置	重要機器B
	E T C集中管理装置	重要機器B
	E T C監視中央装置	重要機器B
	E T C鍵管理装置	重要機器B
	安全対策設備	
	安全対策装置	重要機器B
ト ン ネ ル 付 属 設 備	トンネル非常用設備	
	トンネル防災受信装置	重要機器B
	消火ポンプ制御装置	重要機器B
	火災検知器	重要機器B
	トンネル換気設備	
	トンネル換気制御装置	重要機器B
	電気集じん機設備	
	集じん機制御装置	重要機器C
	計測設備	
	V I ・ C O計	重要機器C
	トンネル照明設備	
	トンネル照明器具	重要機器B
	配電装置	重要機器B
	警報板設備	
	監視制御装置	重要機器B
	情報板（表示装置）	重要機器B
	ラジオ再放送設備	
	ラジオ再放送装置	重要機器B
	ラジオ再放送制御装置	重要機器B

表3-3-3 耐震据付設計基準設備種別一覧表 (4/4)

分類	設 備 名 称	重要機器の種別
ト ン ネ ル 付 属 設 備	C C T V設備	
	C C T V装置 (カメラ)	重要機器B
	非常電話設備	
	非常電話	重要機器C
	拡声放送設備	
	拡声放送装置	重要機器B
	避難誘導設備	
	誘導表示灯	重要機器B

第4編 電気設備編

第1章 一般事項

第1節 適用及び基準

1-1-1 適用

電気通信設備工事における、受変電設備、電源設備、配電設備、道路照明設備、誘導標識設備、案内標識設備に適用する。

1-1-2 基準

受注者は、**設計図書**において定めのない事項に関しては、**第1編1-1-34「諸法令の遵守」**によるほか、下記の基準にて施工しなければならない。

- ・電気通信設備施工管理基準及び規格値
- ・道路照明施設設置基準・同解説 (平成19年10月)
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成24年7月)

第2節 一般事項

1-2-1 一般事項

1. 受注者は、設備機器の据付・調整の前に、**監督員**と十分**協議**を行い、作業の円滑化に努めるものとする。
2. 受注者は、作業に際して、既設設備や新設設備及び建物構造物に損傷を与えないよう十分注意するものとする。尚、万一損傷した場合には、直ちに**監督員**に**報告**するとともに、受注者の負担にて速やかに復旧又は修復するものとする。
3. 受注者は、設備機器の据付・調整を実施するにあたり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたす恐れがある場合は、必ず事前に**監督員**と**協議**するものとする。

1-2-2 機器据付の一般事項

1. 受注者は、機器の据付について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 機器の据付は、地震時の水平移動や転倒が発生しないよう耐震性を考慮するものとするし、**監督員**に耐震計算結果及び施工図を**提出**し、**確認**を得るものとする。（尚、耐震計算は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室 編集）」の最新版の耐震据付設計基準を適用するものとする。）
 - (2) 機器は、水平レベル出しを行い水平に据付けること。また、据付には、M10以上のアンカーボルトを使用すること。
 - (3) 自立形機器の場合で、架上部はストラクチャー又は壁面等で固定が必要なものは、十分に強度を持たせ固定すること。
 - (4) 壁掛形機器の場合は、壁側の材質等を考慮し、十分に強度を持たせ固定すること。
 - (5) 卓上機器の場合は、機器が水平移動又は落下しないよう設置すること。
 - (6) 機器の据付は、保守（修理・点検・撤去）又は、運用に際し支障がないように行うこと。
 - (7) 機器間隔や壁・柱との間隔をとること。

- (8) 電磁的に干渉が発生する機器は併設させないこと。
- 2. 受注者は、配線について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 配線は、電磁誘導障害が発生しないように配線すること。
 - (2) 配線は、機器の点検時に支障にならないよう配線すること。（配線に余裕を持たせること。）
 - (3) 配線には、ケーブル名板を取付けること。（行先、用途及び回路名、ケーブル規格を記載するものとする。）
 - (4) 接地は、**第3編第16節「接地設置工」**によるものとする。
- 3. 受注者は、屋外に設置する機器について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 本線上に設置する支柱や機側装置の点検開口部は、点検作業者が通行車両を確認できる向きに取付けること。
 - (2) 道路の建築限界内に機器は設置しないこと。
 - (3) 作業員の通路等にやむ得ず器材等を設置する場合は、ラベルや表示等で注意喚起を行うこと。
- 4. 機器調整
 - (1) 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行い、据付した機器の性能（機能）を十分満足するまで、対向調整及び総合調整を行うものとする。
 - (2) 受注者は、**設計図書**によるほか、電気通信設備工事施工管理基準にある項目の試験及び調整を行うものとする。
 - (3) 受注者は、調整完了後、**監督員**に試験及び調整結果を試験成績書にまとめ**提出し確認**を受けるものとする。
- 5. 機器の撤去
 - (1) 受注者は、撤去する機器及び再使用撤去する機器のリストを**監督員に提出**すること。（機器名、製造年月、製造者名、撤去年月、施工業者名を記載する。）
 - (2) 再使用撤去する機器は、**監督員の指示**する場所へ保管すること。

第2章 受変電設備工

第1節 受変電設備工

2-1-1 引込設備

- 1. 引込方式は、架空又は地中があるが、電気設備技術基準の各条項に準拠して施工すること。

2-1-2 受変電設備据付

- 1. 設備の配置は、**設計図書**によるものとする。
- 2. 屋外に設置する機器は、地盤がよく、排水が良い場所に設置すること。また、日当たりがよい場所に設置する場合、遮熱又は放熱対策を行うこと。
- 3. 屋外又は屋内に設置する機器には、小動物や昆虫が入らないよう対策をすること。
- 4. ケーブルは整然と配列し、ケーブル名板を取付けること。また、ケーブルの取付に際し、固定用ボルトの締付けを十分に行い、締付け完了後にマーキングをすること。
- 5. 屋外形の取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に

固定した後、マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。また、基礎と受変電設備とのすき間は、無収縮モルタルで埋めるものとする。

6. 必要な注意標識を条例に従い設置すること。

2-1-3 受変電設備調整

1. 機器の試験・調整の前に、試験方案書（試験項目、試験方法、日程、使用器材、施工体制等を記載）を**監督員に提出**し、**確認**を得た後に、試験項目の性能が十分に得られるまで、試験・調整を実施するものとする。
2. 機器の試験・調整の後に、試験・調整結果をまとめ、**監督員へ提出**し、**確認**を受けるものとする。

第2節 電力系遠方監視制御設備工

2-2-1 監視制御装置据付

1. 装置等の配置は、**設計図書**による。
2. 装置をフリーアクセス床に設置する場合は、以下とする。
 - (1) 装置の設置位置の墨だしを正確に行う。
 - (2) 装置部分のフリーアクセスを切り取り、コンクリート床に鋼製の専用架台を設置し、アンカーボルトで堅固に固定した後、マーキングを行う。
 - (3) 切り取り後のフリーアクセスが、浮いたり、沈んだりしないように調整する。
3. 装置をコンクリート床に設置する場合は、以下とする。
 - (1) 装置の設置位置の墨だしを正確に行う。
 - (2) 配線ピット上に設置する場合、据付補助用架台を必要に応じて設置すること。尚、架台の設置はアンカーボルト等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
 - (3) 装置は、アンカーボルト及びボルト等で堅固に固定した後、マーキングを行う。
 - (4) ピット蓋は、装置の形状に合せ、切り欠き加工等を施す。
4. 装置等を自立型ラック等に収容する場合は、装置をラックに金具やボルトやバンド等で固定する。
5. 装置等を卓上に設置する場合は、卓が移動や転倒しないようにストッパ等で固定する。また、装置が落下しないよう金具やボルトやバンド等で固定する。

2-2-2 監視制御装置調整

1. 機器の試験・調整の前に、機器の単体試験項目及び関連設備等との対向調整を記した試験方案書（試験項目、試験方法、日程、使用器材、施工体制等を記載）を**監督員に提出**し、**確認**を得た後に、試験項目の性能が十分に得られるまで、試験・調整を実施するものとする。
2. 機器の試験・調整の後に、試験・調整結果をまとめ、**監督員へ提出**し、**確認**を受けるものとする。

第3節 受変電設備基礎工

1. 設置位置及び基礎形状は、**設計図書**によるものとするが、現地調査を行い設置位置の確認を行う。
2. 掘削は、工作物や地下埋設物に損傷を与えないように施工する。

3. 基礎は、受変電設備を確実に支持ができる構造・強度を持たせ、有害な沈下や傾斜を起こさせないように施工する。掘削部分の締め固めを確実に行う。
4. 基礎は、受変電設備を設置しても問題のない支持力を持つ地盤に設置する。
5. コンクリート基礎は、コンクリートモルタルにより仕上げるものとする。

第3章 電源設備工

第1節 自家発電設備工

3-1-1 自家発電設備据付

1. 設備の配置は、**設計図書**によるものとする。
2. 基礎
 - (1) 機器の構造（大きさ、荷重）及び運転時の振動に対して、十分な強度を持つものとする。
 - (2) 必要な配管は基礎内に埋め込むものとする。
3. パッケージ型発電機
 - (1) 機器の水平出しを行い、機器を設置した後、アンカーボルトで堅固に固定しマーキングするものとする。
 - (2) 外部ラジエータ及び排気口と発電機との接続は、接続部に負担が掛らない構造とする。
4. オープン型発電機
 - (1) コンクリートの基礎上に水平、中心線などの位置出しを行った後、共通台床を設置するものとする。
 - (2) 発電機と原動機の水平、中心線のズレ及びたわみは的確に補正するものとする。
 - (3) 機器の据付はアンカーボルトで強固に固定し、マーキングを行う。
5. 発電補機盤
 - (1) 発電補機盤の据付は、**第4編2-1-2「受変電設備据付」**によるものとする。
6. 空気圧縮機
 - (1) 空気圧縮機は、発電機室のコンクリート床上に、水平に取付け、アンカーボルトで固定しマーキングする。
 - (2) 空気槽も空気圧縮機と同様に、発電機室のコンクリート床上に、水平に取付け、アンカーボルトで固定し、マーキングを行う。
7. 燃料小出槽（設置に関しては広島市の条例による）
 - (1) 燃料小出槽の架台は、アンカーボルトでコンクリート床に堅固に固定し、マーキングを行う。
 - (2) 燃料槽を設置する場所には、燃料小出槽の容量以上の防油堤及び油だまりを設けるものとする。
 - (3) 通気管を設ける場合、屋外配管の先端に引火防止網付通気口を設け、地上4m以上の高さとし、窓、出入口などの開口部から1m以上隔離する。尚、指定数量未満で、指定数量の1/5以下の場合は、地上2m以上としてもよい。
8. 主燃料槽（設置に関しては広島市の条例による）
 - (1) 「危険物の規制に関する政令」及び同規則による。

9. 必要な注意標識を条例に従い設置すること。

3-1-2 自家発電設備調整

1. 機器の試験・調整の前に、試験方案書（試験項目、試験方法、日程、使用器材、施工体制等を記載）を**監督員に提出**し、**確認**を得た後に、試験項目の性能が十分に得られるまで、試験・調整を実施するものとする。
2. 機器の試験・調整の後に、試験・調整結果をまとめ、**監督員へ提出**し、**確認**を受けるものとする。

3-1-3 配管

1. 一般事項

- (1) 原動機本体と付属機器間を連結する燃料油、冷却水、始動空気等の配管は、接続完了後にそれぞれ耐圧試験を行い、水漏れ、油漏れ、空気漏れ等がないように施工する。
- (2) 配管は、発電機や原動機の運転に伴う振動、温度上昇、地震等に対して十分耐えうるものとする。
- (3) 防露被覆又は、保温被覆を行わない配管で、天井、床、壁等を貫通する見えがくれ部分には、管座金を取付ける。
- (4) ピット内配管は、以下により施工する。
 - 1) 配管支持金物は、排水等に支障のないようにピット側壁又は、底に固定し、燃料油、冷却水、空気始動等の管を系統別に分けて取付ける。
 - 2) 配管は出来る限り交差させないよう取付ける。
 - 3) ピット内より各機器に立上げる場合は、配管は鉛直に立上げる。また、その要所に取り外し可能なフランジを取付けるものとする。
- (5) 管は断面が変形しないよう直角に切断し、切断面を滑らかに仕上げるものとする。
- (6) 配管接合部に使用するパッキン等は、配管に流す流体に適合するものを使用し、燃料油や潤滑油に用いる鋼管製フランジに接着剤と併用してもよい。
- (7) 配管接合は、管に適した方式とすること。取外し部には、フランジ、フレア等の継手を使用するものとする。
- (8) 配管は、コーキング修理をしてはならない。
- (9) 管の最大支持間隔は表4-3-1とする。（曲り部分や分岐箇所は、必要に応じて支持する。）

表4-3-1 管の最大支持間隔【単位m】

呼び径(A)			20以下	25以上 40以下	50	65以上 80以下	90以上
間 隔 (m)	横 走 管	鋼管	1.8	2.0	3.0	3.0	4.0
		銅管	1.0	1.5	2.0	2.5	—
	立 て 管	鋼管	各階に1箇所				
		銅管					

- (10) 配管には、上記表の3倍以内に1箇所割合で、耐震支持を設けるものとし、50mm以下の配管や吊り材の長さが平均0.3m以内の配管を除く。
- (11) 伸縮継手を持つ配管は、その伸縮部を起点とし、有効な箇所に固定金物を取付ける。
- (12) 機器等（原動機、燃料槽、ポンプ）の接続点には、振動方向及び振幅を考慮し、可とう管を取付ける。
- (13) 配管には、十分な防錆塗装を施し、露出部分は塗装により仕上げる。ただし、鋼管は防錆塗装を除くものとする。ステンレス鋼管は塗装処理を行わないものとする。
- (14) 配管には流体の種類及び方向を明示する。尚、流体の種類より、配管の帯状の色別を表4-3-2によって行うものとする。

表4-3-2 配管の色別

種類	燃料油配管	冷却水配管	空気配管	潤滑油配管
色	赤	青	白	黄

【備考】通気管は、その流体の色と同色とし、通気管と明示する。

ただし、屋外露出部分は、**設計図書**に示す色とする。

- (15) 手動弁には、常時開又は常時閉の表示札を設置する。

2. 燃料油系配管

- (1) 燃料油運搬容器から直接屋内燃料小出槽へ給油する場合、電動ポンプ又は、ウイングポンプと容器との間に合成樹脂製ホース（ピアノ線入り又は網入り）を設け、容器側の先端は容器に適合した銅管又は鋼管を取付ける。（先端は、斜め切断又は切込みを設ける。）
- (2) 管の接合は、ピット内又は露出部分で行い、溶接接合とする。
- (3) ネジ接合及びフランジ接合には、耐油性塗付剤及び耐油性のパッキンを使用する。
- (4) 配管用ピット又はコンクリート床より、原動機及び屋内燃料小出槽などへの立上げ又は立下げ管は、各機器の操作保守に支障をきたすことのないように、当該機器に沿わせるか又は側面に並行に配管する。
- (5) 原動機及び燃料小出槽への接続には、消防法で適合した金属製フレキシブルジョイント（ステンレス製、ただしフランジ部は鋼製）を使用する。
- 1) 金属製フレキシブルジョイントの全長は、表4-3-3によるものとする。

表4-3-3 燃料油配管のフレキシブルジョイントの長さ

呼び径(A)	長さ(mm)
25未満	300以上
25以上～50未満	500以上
50以上～100未満	700以上

- (6) 地中埋設鋼管は、昭和62年自治省告示第200号「危険物の規則に関する技術上の基準の細目を定める告示」第3条に規定する塗覆装又は第3条の2に規定するコーティングを行う。

1) 塗覆装について

塗覆装の方法は、JIS G 3491（水道用鋼管アスファルト塗覆装方法）による1回塗り1回巻き（二重巻き）とする。

塗覆材は、JIS G 3491（水道用鋼管アスファルト塗覆装方法）によるビニロンクロス、ガラスクロス及びガラスマットとする。

2) コーティングについて

コーティングは、厚さが管外面から1.5mm以上かつ、コーティングの材料が管外面に密着している方法とする。材質は、JIS G 3469（ポリエチレン被覆鋼管）付属書1「ポリエチレン」とする。

3) 埋設について

埋設深さは、一般敷地で0.3m以上、車道で0.75m以上、重車道で1.0mとする。

地中埋設鋼管には、埋設表示シートの設置、特に分岐及び曲り部には、埋設標を設置する。

(7) 地中埋設配管の建物引込部分には、可とう性を持たせ、地盤沈下に追従できるようにする。

(8) 燃料小出槽、主燃料槽に取付ける元バルブ及びドレインバルブは、広島市消防局の承認を得たものとする。

3. 冷却水系配管（ガスタービン及びラジエタ方式は除く）

(1) 主配管は、取り外しが容易にできるように、必要箇所にフランジ継手を設置する。尚、呼び径25A以下の見えがかり配管には、コニカル形ユニオンを使用してもよい。

(2) 配管に空気だまりが生じる部分には、空気抜き弁を設ける。

(3) 冷却水槽の吸込み管、その末端にストレーナ及びフット弁を設け、配管ピットを経由して、機関冷却水ポンプ入口若しくは電動機冷却水ポンプ入口に接続する。尚、管の水槽引下げ深度は、底から0.2mとする。

(4) 冷却水槽の環水管は、機関出口より水槽まで配管し、水が水槽内に放散できるようにする。

(5) 配管の途中に、流水を検知する装置を設ける。

(6) 水ジャケット及び冷却水管の最下部には、ドレインコックを設ける。

(7) ディーゼル機関、減圧水槽及び冷却塔への接続には、可とう性を持たせる継手を使用するほか、以下の仕様とする。

1) 金属製フレキシブルジョイントはステンレス製とし、フランジ部は鋼製とする。尚、フレキシブルジョイントの長さは表4-3-4とする。

表4-3-4 冷却水配管のフレキシブルジョイントの長さ

呼び径(A)	長さ(mm)
25未満	300以上
32以上～50以下	500以上
65以上～150未満	700以上

2) 金属製以外のフレキシブルジョイントは、鋼製フランジ付で、補強材を挿入した合成ゴム製とし、対候性、耐熱性、耐圧強度を満足するものとする。

(8) 配管及び継手バルブ類は、ウォータハンマーなどの障害を考慮し、十分な強度を持つものとする。

(9) 冷却水出口管には、サイホンブレーカを取付ける。

4. 始動空気系配管

(1) 圧力鋼管や鋼管の接続は、空気漏れのないよう接続する。

(2) ディーゼル機関への接続には、可とう管継手を使用する。ただし、銅管は可とう管継手に変

えて、リング状にして可とう性をもたせてもよい。

5. 排気系配管

- (1) 排気管や排気ダクトは、原動機出口に排気可とう管など、可とう性を持たせて接続し、消音器などを介して排気する。尚、天井配管とする。
- (2) 原動機の排気管、排気ダクト及び消音器の支持金物は、原動機等による振動の伝搬を防止し、地震に耐える防振性のある吊り金物、支持金物とする。（地震時、過大に変動しないように、ストッパ等を設置する）
- (3) 運転時の熱膨張を考慮し配管を行う。尚、ストッパと消音器及び排気管との間隔はできるだけ小さくする。
- (4) 屋内部分の排気管は下記断熱とする。
 - 1) 断熱材はロックウールを使用し、厚さは75mm以上とする。
 - 2) 断熱材は、鉄線で固定し、溶融亜鉛メッキ鋼板又は塗装亜鉛メッキ鋼板で巻き仕上げる。
 - 3) 伸縮継手部分及びフランジ部分は、ロックウールにより周囲を覆い鉄線で縫い合わせる。
- (5) 消音器は、(4)又はこれと同等以上の方法で断熱処理を行う。
- (6) 造営材を貫通又は造営材に近接する配管は断熱を行い、火災防止に万全を期すものとする。
- (7) ドレン管の接続口を有する消音器には、ドレンコックを取付け、必要に応じてドレン配管を行う。

6. 換気ダクト

- (1) 風量調整を必要とする場合は、調整ダンパで調整する。
- (2) 給気ファン、換気ファンなどをダクトに接続する場合、可とう性を持たせて接続する。

3-1-4 配線

配線は、原動機等から発生する熱の影響を受けないよう、高温部より5cm以上離して配線する。ただし、5cm以上離せない配線については、耐熱性のある電線を使用する。

第2節 無停電電源設備工

3-2-1 無停電電源装置据付

1. 盤の据付

入出力盤、インバータ盤、蓄電池盤の据付は、[第4編2-1-2「受変電設備据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

- (1) 料金所機械室における据付
 - 1) 料金所機械室に設置する他設備と据付位置の調整を行い、整然と配置すること。
 - 2) 配線用の開口を設けると同時に点検開口部を設ける。
 - 3) 据付する床の開口部及び機器据付部の補強を行う。
 - 4) 機器の据付は、料金所機械室床に地震や振動で機器が水平移動したり転倒しないようボルト等で確実に固定する。
- (2) 料金所アイランド上における据付
 - 1) 料金所アイランド上に屋外形を据付する場合、建築限界及び収受員・保守員の動線及びメンテナンス扉などの保守性を考慮し据付するものとする。

3-2-2 蓄電池据付

蓄電池の据付は、**第4編2-1-2「受変電設備据付」**によるほか、以下によるものとする。

1. 蓄電池の架台は、部材の水平、垂直を確実に調整し、ボルト等で固定する。また、アンカーボルトで床コンクリートに固定する。
2. 蓄電池の架台には、耐酸又は耐アルカリ塗装を施す。
3. 蓄電池には、地震時の水平移動や転倒等を防止するための耐震措置を講じ、なお、電池間及び電池と架台間には緩衝材を設ける。
4. 電池間を接続するケーブルは、緩みがないように電池端子に固定する。
5. 必要な注意標識を条例に従い設置すること。（広島市の条例）

3-2-3 小型無停電電源装置据付

1. 盤内に設置する小型無停電電源装置は、設置するプレート等にボルト又はバンド等で固定する。
2. 屋内・屋外に設置する小型無停電電源装置は、地震時の水平移動や転倒を防止するための耐震措置を講じる。

3-2-4 無停電電源装置調整

無停電電源装置の調整は、**第4編3-1-2「自家発電設備調整」**によるものとする。

第3節 直流電源設備工

3-3-1 直流電源装置据付

整流器盤、蓄電池盤（電池架台含む）の据付は、**第4編2-1-2「受変電設備据付」**によるものとする。

3-3-2 直流電源装置調整

直流電源装置の調整は、**第4編3-1-2「自家発電設備調整」**によるものとする。

3-3-3 蓄電池据付

蓄電池の据付は、**第4編3-2-2「蓄電池据付」**によるものとする。

第4節 太陽光発電設備工

3-4-1 太陽光発電装置据付

1. 設備の配置は、**設計図書**による。
2. 太陽電池モジュールや架台は、風荷重を考慮し固定する。
3. 取引盤、整流器盤、逆変換盤等の据付は、**第4編2-1-2「受変電設備据付」**によるものとする。
4. 入出力端子へのケーブル取付けは、圧着端子によるネジ止め式とする。尚、端子部へは保護カバーを取付けるものとする。
5. 太陽電池モジュール間の渡り配線は保守性を考慮し、地上作業可能なものとする。
6. 太陽電池モジュールと出力線の隙間には、シリコン樹脂を塗布し防水処理を行う。
7. 太陽電池のフレーム加工を建物等の屋根で行う場合は、フレーム等を傷つけたり、屋根の防水性能を劣化させないように施工する。
8. 架台は、耐候性のある材料（鋼材に溶融亜鉛メッキ（HDZ55）、SUS、耐食性メッキ鋼板）を使用する。

9. 太陽電池モジュールに太陽光が当たっている状態での配線作業は行わないものとする。ただし、暗幕を覆って配線作業を行う場合を除く。

10. 太陽電池モジュール取付後、パネルカバーの清掃をする。

3-4-2 太陽光発電装置調整

太陽光発電装置の調整は、[第4編3-1-2「自家発電設備調整」](#)によるものとする。

第5節 風力発電設備工

3-5-1 風力発電装置据付

風力発電設備の据付は、[設計図書](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 設備の据付は、風荷重を十分に考慮し施工すること。
2. 基礎の施工する際には、地下構造物に損傷を与えないように施工を行う。

3-5-2 風力発電装置調整

風力発電装置の調整は、[第4編3-1-2「自家発電設備調整」](#)によるものとする。

第6節 燃料電池発電設備工

3-6-1 燃料電池発電装置据付

燃料電池発電設備の据付は、[設計図書](#)による。

3-6-2 燃料電池発電装置調整

燃料電池発電装置の調整は、[第4編3-1-2「自家発電設備調整」](#)によるものとする。

第4章 配電線設備工

第1節 配電線設備工

4-1-1 コンクリート柱建柱

コンクリート柱の建柱は、[第3編1-12-1「コンクリート柱建柱」](#)による。

4-1-2 支線取付

支線取付は、[第3編1-12-2「支線取付」](#)による。

4-1-3 腕木・腕金取付

腕木・腕金取付は、[第3編1-12-3「腕金取付」](#)による。

4-1-4 変圧器据付

1. 変圧器は、変圧器盤に収容する。尚、地上部の基礎上に設置する方式か構造物の天場又は壁面に設置する。
2. 高圧カットアウト、高圧負荷開閉器、避雷器又は低圧開閉器などは、保守の容易な箇所に取付けるものとする。
3. 高圧ヒューズの容量は表4-4-1によるものとする。

表4-4-1 高圧ヒューズ容量

電気方式		変圧器 容量 (kVA)	ヒューズ 容量(A)	電気方式		変圧器 容量 (kVA)	ヒューズ 容量(A)
			6kV				6kV
単相2 線式及 び単相 3線式	単相変 圧器の 場合	5	3	三相3 線式	三相変 圧器の 場合	5	3
		10	3			10	3
		20	10			20	3
		30	10			30	5
		50	15			50	10

4. 高圧引下線は5.5mm²以上とする。

5. 低圧側の保護装置の容量及び低圧引上げ線の太さは、表4-4-2によるものとする。

(低圧引上げ線は、ビニルケーブル又は600V架橋ポリエチレンケーブルとする。)

表4-4-2 変圧器容量に対する低圧側保護装置及び低圧引上げ線の使用区分

電気方式	変圧器 容量 (kVA)	低圧開 閉器 (A)	ヒューズ (A)	コネクタ (A)	低圧引上線
単相2線式 (100V)	5	100	75	75	2×14 mm ²
	10	100	150	150	2×38 mm ²
	20	300	—	200	2×100 mm ²
単相3線式 (100V/200V)	5	100	50	75	3×8 mm ²
	10	100	75	75	3×14 mm ²
	20	200	150	150	3×38 mm ²
	30	200	—	200	3×100 mm ²
	50	300	—	500	3×150 mm ²
三相3線式 (200V) (三相変圧 器)	5	100	30	30	3×8 mm ²
	10	100	50	75	3×14 mm ²
	20	100	100	150	3×38 mm ²
	30	200	150	150	3×100 mm ²
	50	200	200	200	3×150 mm ²

※単相2線式(200V)は単相3線式と同一太さで、2芯とする。

第5章 道路照明設備工

第1節 道路照明設備工

5-1-1 道路照明灯設置

1. 一般事項

(1) 種別

道路照明設備の種別は、以下の各号によるものとし、施工に関する詳細は設計図によるものとする。

- 1) 高架上ポール式照明
照明ポールを高欄上又は中央分離帯に建柱した照明設備である。
- 2) 高架下箱型照明
高架下に箱型のトンネル照明を設置した照明設備である。
- 3) 一般土工部ポール式照明
一般土工部に照明ポールを建柱した照明設備である。
- 4) 壁高欄照明
壁高欄内埋込み設置又は壁高欄上に設置した照明設備である。
- (2) 管灯回路（放電灯用安定器から放電管までの電路）が1,000V以下の放電灯
 - 1) 放電灯の充電部分を露出しないように施工する。
 - 2) 放電灯用安定器は、照明器具内に納める場合の除き、堅牢な耐火性の外箱に収めてあるものを使用する。
 - 3) ポール内等の隠ぺい場所に施工する場合には、外箱を造営材から少なくとも1cm離し、かつ容易に点検できるように施工する。
 - 4) 放電灯は防水構造とする。
 - 5) 放電管は金属製の器具に収め、かつ器具と他の工作物（架空電線を除く）又は植物との離隔距離は0.6m以上とする。
2. 道路照明灯建柱
 - (1) 建柱は、下記を考慮し建柱を行う。
 - 1) ポールの向きは、点検者が車両を見ながら点検が行えるような点検開口部の向きとする。
 - 2) 傾斜は、トランシットレベル等を使用し鉛直度を見ながら、高架上は、ゲージプレートで調整を行う。また、一般土工部においては、調整用ナットで調整を行う。尚、落下防止用の吊り下げ補助ロープを使用するものとする。
 - 3) 傾斜の調整後、基礎とベースプレート間の隙間に無収縮モルタル等を充填し仕上げる。
 - 4) 取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に締付け後、マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。
 - 5) 照明ポールの見えやすい場所に、管理番号等を記載した名板を取付ける。
 - 6) 土中に支柱を埋設する場合、防食テープを支柱に巻きつける。

5-1-2 照明器具取付

1. 灯具及び自動点滅器は、**設計図書**により定められた位置に堅固に取付ける。
2. ポール以外に照明器具を取付ける場合は、**設計図書**によるものとする。
3. ポール内で管灯回路の接続はジョイントボックス等を使用するものとし、ポール内ではケーブル接続をしてはならない。
4. 2灯以上の照明器具をジョイントボックスに接続する場合は、ブレーカに接続照明器具が分かるようにマークする。
5. ポール内の配線は、整然と結束を行い、安定器に直接接触しないようにする。

5-1-3 照明制御盤等の据付

1. 自立形照明制御盤や配電盤などの据付は、[第4編2-1-2「受変電設備据付」](#)によるものとする。
2. 壁掛形の照明制御盤や配電盤などの取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。

第2節 サービスエリア・パーキングエリア照明設備工

5-2-1 照明灯設置

サービスエリア・パーキングエリア照明灯の設置は、[第4編5-1-1「道路照明灯設置」](#)によるものとする。

5-2-2 照明器具取付

サービスエリア・パーキングエリア照明灯用照明器具の取付けは、[第4編5-1-2「照明器具取付」](#)によるものとする。

5-2-3 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、[第4編5-1-3「照明制御盤等の据付」](#)によるものとする。

第3節 歩道（橋）照明設備工

5-3-1 照明灯設置

歩道（橋）照明灯の設置は、[第4編5-1-1「道路照明灯設置」](#)によるものとする。

5-3-2 照明器具取付

歩道（橋）照明灯用照明器具の取付けは、[第4編5-1-2「照明器具取付」](#)によるものとする。

5-3-3 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、[第4編5-1-3「照明制御盤等の据付」](#)によるものとする。

第4節 高架下箱型照明設備工

5-4-1 照明器具取付

照明灯の取付は、[第4編6-1-3「トンネル照明器具取付」](#)によるものとする。

5-4-2 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、[第4編5-1-3「照明制御盤等の据付」](#)によるものとする。

第5節 壁高欄照明設備工

5-5-1 照明器具取付

1. 壁高欄に適合する照明器具を、建築限界を侵さないように設置する。
2. 照明器具の固定は、アンカーボルトを用いて堅固に固定し、マーキングを行う。
3. 照明器具は、充電部が露出しないように配線、接続を行う。
4. 照明器具は、防水形を使用する。

5-5-2 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、[第4編5-1-3「照明制御盤等の据付」](#)によるものとする。

第6節 照明灯基礎設置工

5-6-1 照明灯基礎設置

1. 一般土工部

- (1) 基礎形状は、**設計図書**によるものとする。
- (2) 掘削は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように施工する。
- (3) 基礎は、照明灯を確実に支持ができる構造・強度を持たせ、有害な沈下や傾斜を起こさないよう施工する。掘削部分の締め固めを確実に行う。
- (4) 基礎内に設置するアンカーボルトは、露出するネジ部分は溶融亜鉛メッキを施すものとする。
- (5) 壁高欄内に設置するアンカーボルトは、設置位置、ボルトの水平・垂直、ボルト間ピッチを正確に測定し設置する。
- (6) 地下埋設配管にて基礎内に配管する場合、基礎天場の配管取出し部の配管は基礎アンカーボルトの中心に固定し、基礎コンクリートを打設するものとする。

2. 高架部、橋梁部

- (1) 基礎形状は、**設計図書**によるものとする。（参考、「橋梁付属構造物標準図」）
- (2) 基礎内に設置するアンカーボルトは、露出するネジ部分は溶融亜鉛メッキを施すものとする。
- (3) 壁高欄内に設置するアンカーボルトは、設置位置、ボルトの水平・垂直、ボルト間ピッチを正確に測定し設置する。
- (4) 壁高欄内配管をアンカーボルト部で取出す場合は、配管を基礎アンカーボルトの中心に固定し、基礎コンクリートを打設するものとする。

第6章 トンネル照明設備工

第1節 トンネル照明設備工

6-1-1 坑口照明灯設置

坑口照明灯の設置は、**第4編5-1-1「道路照明灯設置」**によるものとする。

6-1-2 道路照明器具取付

坑口照明器具の取付は、**第4編5-1-2「照明器具取付」**によるものとする。

6-1-3 トンネル照明器具取付

トンネル照明器具の取付けは、**第4編5-1-1「道路照明灯設置」**によるほか、以下によるものとする。

1. 照明器具は、建築限界の外側に取付けるものとする。
2. 照明器具をトンネル壁面等に直接取付ける場合は、設計図面の指定位置へ墨だしを行い、器具の設置を行う。
3. 照明器具の配置配列と照射角度の調整に留意する。
4. 照明器具をコンクリート壁面に取付ける場合、アンカーボルトを設置後、取付金具を堅固に固定し、照明器具を取付金具へボルトで固定し後、マーキングを行う。
5. 照明器具を防音壁等へ取付ける場合、防音壁側に取付ステー又は取付孔を照明器具の取付前に用意し、（防音壁の製作時に用意する）照明器具の取付金具及び照明器具をボルトで堅固に固定し、マーキングする。

6. 取付金具及びボルト類は、溶融亜鉛メッキ又はステンレス製のものとする。
7. 器具の真下の壁面又は見えやすい場所に、管理番号を記入したアクリル板を取付ける。（サイズ等は図面による）

6-1-4 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、**第4編5-1-3「照明制御盤等の据付」**によるほか、以下によるものとする。

1. 調光装置の受光部は、屋外輝度を正確に計測できる場所に設置する。

第2節 アンダーパス照明設備工

6-2-1 アンダーパス照明器具設置

アンダーパス照明器具の取付けは、**第4編6-1-3「トンネル照明器具取付」**によるものとする。

6-2-2 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、**第4編6-1-4「照明制御盤等の据付」**によるものとする。

第3節 地下道照明設備工

6-3-1 地下道照明器具設置

1. 器具の取付位置

- (1) 地下道壁面に分電盤を設置する場合、取付け高さは盤中心で路面上1.5mとする。ただし、盤上端が路面上1.9m以上となる場合は、盤上端を1.9mとする。
- (2) スイッチの取付位置の高さは、スイッチ中心で路面上1.5mとする。
- (3) コンセントの取付高さは、コンセント中心で路面上0.3mとする。

2. 器具の取付及び接続

- (1) 照明器具等の取付けは、器具の仕様に応じた場所に取付けることとする。
- (2) 照明器具を天井に取付ける場合、天井がコンクリートであれば、アンカーボルトで、天井がその他の物であれば吊りボルト等で堅固に取付けを行い、マーキングを行う。尚、必要に応じて振れ止めも設置する。
- (3) 重量の大きい照明器具や換気扇等を支持する吊りボルト及びアンカーボルトは呼び径9mm以上のものを使用する。
- (4) 吊りボルト等による照明器具の支持点数は表4-6-1とする。

表4-6-1 照明器具の支持点数

種 別	ボルト本数
電池内蔵形環形蛍光灯器具30形以上	1以上
電池内蔵形環形蛍光灯器具20形×1以上 蛍光灯器具20形×2以上、40形×1以上	2以上
蛍光灯器具20形×4以上、40形×5以上	4以上

【備考】コンパクト形蛍光灯器具、Hf蛍光灯器具は、上表に準じ原則として器具の背面形式に適合した本数とする。

- (5) 壁面取付けの器具は、取付け面とのすき間のできないように取付ける。
- (6) 防水形器具は、器具の構造に適した方法で取付ける。

- (7) タンブラスイッチは、つまみを上側又は右側にした時閉路となるように取付ける。
- (8) 2極コンセントの内、刃受け穴に長、短のあるものについては、長い方を向かって左側に取り付け、接地側とする。
- (9) 3極コンセントの垂直刃受け穴及び4極の中央垂直刃受け穴は、接地側とする。

6-3-2 照明制御盤等の据付

照明制御盤などの据付は、[第4編6-1-4「照明制御盤等の据付」](#)によるものとする。

第4節 照明灯基礎工

6-4-1 照明灯基礎設置

照明灯基礎の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第7章 誘導標識設備工

第1節 警戒点滅灯設備工

7-1-1 警戒点滅灯設置

- 1. 警戒点滅灯は、本線、ランプ道を走行する車両が十分視認ができる位置に設置する。
- 2. 併設される案内標識、ガードレール等を考慮する。
- 3. 警戒点滅灯は建築限界の外側に設置する。
- 4. 警戒点滅灯を取付ける支持柱及び金具は、溶融亜鉛メッキを施したものを使用する。また、取付けは、アンカーボルト又はボルト等で堅固に取り付けた後、マーキングを行う。

第2節 視線誘導灯設備工

7-2-1 視線誘導灯設置

視線誘導灯の設置は、[第4編7-1-1「警戒点滅灯設置」](#)によるほか、以下によるものとする。

- 1. 高架上では、壁高欄内の埋め込み配管、一般土工部では、地中埋設配管とする。

第3節 誘導標識灯基礎工

7-3-1 誘導標識灯基礎設置

誘導標識灯基礎の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第8章 案内標識設備工

第1節 案内標識灯設備工

8-1-1 案内標識灯設置

- 1. 外照式
 - (1) 標識灯は、標識柱（門型柱、F柱）と同程度の防食性を持つ取付金具及びボルトで堅固に取り付けた後にマーキングを行う。
 - (2) 標識灯は、玉切れ時の交換が容易な構造であること。

- (3) 標識灯及び電線管等の設置は、案内看板等を考慮する。
- (4) 標識灯の設置は、照明対象である案内標示板がドライバーから良く視認できるように調整する。

2. 内照式

- (1) 標識灯は、標識柱（門型柱、F柱）と同程度の防食性を持つ取付金具及びボルトで堅固に取付けた後にマーキングを行う。
- (2) 標識灯は、玉切れ時の交換が容易な構造であること。
- (3) 標識柱内でのケーブル接続は行わないこと。
- (4) 標識灯の設置は、照明対象である案内標示板がドライバーから良く視認できるように調整する。

3. 遠方照射式

- (1) 標識灯は、照明柱と同程度の防食性を持つ取付金具及びボルトで堅固に取付けた後にマーキングを行う。
- (2) 標識灯は、玉切れ時の交換が容易な構造であること。
- (3) 照明柱内でのケーブル接続は行わないこと。
- (4) 標識灯の設置は、照明対象である案内標示板がドライバーから良く視認できるように調整する。尚、光が漏れる部分に関しては、マスキングを行う。
- (5) 照明柱を基礎に設置する場合、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。

第2節 非常口照明灯設備工

8-2-1 非常口照明灯設置

- 1. 取付位置及び詳細は、**設計図書**によるものとする。
- 2. 非常口照明灯の設置は、避難の際に障害とならないよう考慮する。
- 3. 非常口照明灯を本線側に設置する場合、建築限界の外側に設置するものとする。
- 4. 非常口照明灯を階段や防音壁等に設置する場合、取付金具及びボルト等は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するものを使用し、堅固に取り付けた後、マーキングを行う。

第3節 案内標識灯基礎工

8-3-1 案内標識灯基礎設置

案内標識灯基礎の設置は、**第4編5-6-1「照明灯基礎設置」**によるものとする。

第9章 その他の設備工

第1節 道路融雪設備工

9-1-1 一般事項

設備の配置は、**設計図書**によるものとする。

9-1-2 道路融雪ポンプ制御盤据付

道路融雪ポンプ制御盤の据付は、[第4編2-1-2「受変電設備据付」](#)によるものとする。

9-1-3 道路融雪ポンプ制御盤調整

1. 機器の試験・調整の前に、機器の単体試験項目及び関連設備等との対向調整を記した試験方案書（試験項目、試験方法、日程、使用器材、施工体制等を記載）を監督員に提出し、確認を得た後に、試験項目の性能が十分に得られるまで、試験・調整を実施するものとする。
2. 機器の試験・調整の後に、試験・調整結果をまとめ、監督員へ提出し、確認を受けるものとする。

9-1-4 降雪検知器据付

1. 降雪検知器の配置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 装置は、自立型においてはコンクリート基礎又は鋼板製架台に、壁掛型にあつては壁面に、ステンレス製又はメッキを施したボルト、アンカーボルトなどで固定した後、マーキングを行う。

9-1-5 降雪検知器調整

降雪検知器の調整は、[第4編9-1-3「道路融雪ポンプ制御盤調整」](#)によるものとする。

9-1-6 道路融雪制御盤据付

道路融雪制御盤の据付は、[第4編2-1-2「受変電設備据付」](#)によるものとする。

9-1-7 道路融雪制御盤調整

道路融雪制御盤の調整は、[第4編9-1-3「道路融雪ポンプ制御盤調整」](#)によるものとする。

第2節 道路融雪設備基礎工

9-2-1 道路融雪設備基礎設置

道路融雪設備基礎の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第3節 航路灯・橋脚灯設備工

9-3-1 一般事項

設備の配置は、[設計図書](#)によるものとする。

9-3-2 航路灯据付

1. 航路灯として適切な位置に設置する。
2. 保守・点検がやり易いように設置する。

9-3-3 橋脚灯据付

1. 橋脚灯として適切な位置に設置する。
2. 橋脚上に設置する場合は、保守・点検がやり易い位置に設置する。

9-3-4 制御盤据付

制御盤の据付は、[第4編2-1-2「受変電設備据付」](#)によるものとする。

9-3-5 制御盤調整

制御盤の調整は、[第4編9-1-3「道路融雪ポンプ制御盤調整」](#)によるものとする。

第5編 通信設備編

第1章 一般事項

第1節 適用及び基準

1-1-1 適用

電気通信設備工事における、交通管制設備、情報収集系設備、情報提供系設備、通信設備、重量計等取締機器設備、料金收受設備に適用する。

1-1-2 基準

受注者は、**設計図書**において定めのない事項に関しては、**第1編1-1-34「諸法令の遵守」**によるほか、下記の基準にて施工しなければならない。

- ・電気通信設備工事施工管理基準及び規格値
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令（平成24年7月）

第2節 一般事項

1-2-1 一般事項

1. 受注者は、設備機器の据付・調整の前に、**監督員**と十分**協議**を行い、作業の円滑化に努めるものとする。
2. 受注者は、作業に際して、既設設備や新設設備及び建物構造物に損傷を与えないよう十分注意するものとする。尚、万一損傷した場合には、直ちに**監督員**に**報告**するとともに、受注者の負担にて速やかに復旧又は修復するものとする。
3. 受注者は、設備機器の据付・調整を実施するにあたり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたす恐れがある場合は、必ず事前に**監督員**と**協議**するものとする。

1-2-2 機器据付の一般事項

1. 受注者は、機器の据付について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 機器の据付は、地震時の水平移動や転倒が発生しないよう耐震性を考慮するものとするし、**監督員**に耐震計算結果及び施工図を**提出**し、**確認**を得るものとする。（尚、耐震計算は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室 編集）」の最新版の耐震据付設計基準を適用するものとする。）
 - (2) 機器は、水平レベル出しを行い水平に据付けること。また、据付には、M10以上のアンカーボルトを使用すること。
 - (3) 自立形機器の場合で、架上部はストラクチャー又は壁面等で固定が必要なものは、十分に強度を持たせ固定すること。
 - (4) 壁掛形機器の場合は、壁側の材質等を考慮し、十分に強度を持たせ固定すること。
 - (5) 卓上機器の場合は、機器が水平移動又は落下しないよう設置すること。
 - (6) 機器の据付は、保守（修理・点検・撤去）又は、運用に際し支障がないように行うこと。
 - (7) 機器間隔や壁・柱との間隔をとること。

- (8) 電磁的に干渉が発生する機器は併設させないこと。
- 2. 受注者は、配線について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 配線は、電磁誘導障害が発生しないように配線すること。
 - (2) 配線は、機器の点検時に支障にならないよう配線すること。（配線に余裕を持たせること。）
 - (3) 配線には、ケーブル名板を取付けること。（行先、用途及び回路名、ケーブル規格を記載するものとする。）
 - (4) 接地は、**第3編第16節「接地設置工」**によるものとする。
- 3. 受注者は、屋外に設置する機器について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 本線上に設置する支柱や機側装置の点検開口部は、点検作業者が通行車両を確認できる向きに取付けること。
 - (2) 道路の建築限界内に機器は設置しないこと。
 - (3) 作業員の通路等にやむ得ず器材等を設置する場合は、ラベルや表示等で注意喚起を行うこと。
- 4. 機器調整
 - (1) 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行い、据付した機器の性能（機能）を十分満足するまで、対向調整及び総合調整を行うものとする。
 - (2) 受注者は、**設計図書**によるほか、電気通信設備工事施工管理基準にある項目の試験及び調整を行うものとする。
 - (3) 受注者は、調整完了後、**監督員**に試験及び調整結果を試験成績書にまとめ**提出し確認**を受けるものとする。
- 5. 機器の撤去
 - (1) 受注者は、撤去する機器及び再使用撤去する機器のリストを**監督員**に**提出**すること。（機器名、製造年月、製造者名、撤去年月、施工業者名を記載する。）
 - (2) 再使用撤去する機器は、**監督員**の**指示**する場所へ保管すること。

第2章 交通管制設備工

第1節 交通系遠方監視制御設備工

2-1-1 交通監視制御装置据付

交通監視制御装置の据付は、**第4編2-2-1「監視制御装置据付」**によるほか、以下によるものとする。

- 1. 交通管制室の大型モニタ
 - (1) モニタを設置する架台は、堅固に固定した後、マーキングを行う。
 - (2) 地震時の振れ止めを建築構造物等に設置する等行う。
 - (3) 管制室内の床、天井、壁等の仕上げは、すき間なく仕上げる。
 - (4) 大型モニタが保守し易い構造とする。
 - (5) 大型モニタ間はすき間なく仕上げる。
- 2. 交通管制室の操作卓

- (1) 操作卓は、大型モニタを中心に扇型に設置するよう調整する。
- (2) 操作卓下の機器収容スペースは、他設備機器の収容可能なものとする。
- (3) 操作卓上に設置するモニタ等は、地震時に水平移動及び落下しないよう金具やバンド等で固定する。

3. 交通管制室以外に設置するモニタ類

- (1) モニタ等を卓上に設置する場合は、卓が移動や転倒しないようにストッパ等で固定する。また、モニタ等が落下しないよう金具やボルトやバンド等で固定する。

2-1-2 交通監視制御装置調整

交通監視制御装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第3章 情報収集系設備工

第1節 交通量計測設備工

3-1-1 車両検知器据付

1. 超音波ヘッド

- (1) 装置等の配置は、[設計図書](#)による。
- (2) 装置等は、建築限界外に設置する。
- (3) 装置は、車両からの反射波が十分計測できる向きに取付ける。
- (4) サイドファイア型（横向き）の装置の設置する場合、車両以外の反射波が少ない場所に設置する。
- (5) 本線上に装置を設置する場合、取付アーム及び金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し、取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。

2. 監視カメラ（画像処理）

- (1) 装置等の配置は、[設計図書](#)による。
- (2) 装置等は、建築限界外に設置する。
- (3) 装置は、車両が十分認識できる位置に取付ける。
- (4) 本線上等に装置を設置する場合、取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し、取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
- (5) 橋梁等に設置する場合においては、振動対策を行う。

3-1-2 車両感知器据付

1. 装置等の配置は、[設計図書](#)による。
2. 装置等は、建築限界外に設置する。
3. 本線上等に設置する車両感知器の開閉部は、点検員等が車両見ながら行える向きに取付ける。
4. 専用柱に設置する場合は、フランジ接続としボルト等で堅固に固定した後、マーキングを行う。
5. 既設柱に設置する場合は、風や振動で装置の向きや設置位置が下がるなどないように、バンドボルト等で堅固に固定する。

3-1-3 中央装置据付

中央装置の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

3-1-4 車両感知器専用柱建柱

1. ポールの点検開口部の向きは、点検者が車両を見ながら点検が行えるような向きとする。
2. 傾斜は、トランシットレベル等を使用し鉛直度を見ながら、高架上は、ゲージプレートで調整を行う。また、一般土工部においては、調整用ナットで調整を行う。尚、落下防止用の吊り下げ補助ロープを使用するものとする。
3. 傾斜の調整後、基礎とベースプレート間の隙間に無収縮モルタル等を充填し仕上げる。
4. 取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に締付け後マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。

3-1-5 車両感知器調整（超音波ヘッド含む）

車両感知器の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

3-1-6 中央装置調整

交通量計測装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第2節 CCTV設備工

3-2-1 CCTVカメラ等据付

1. カメラ装置据付
 - (1) カメラの配置は、[設計図書](#)によるものとする。
 - (2) カメラ装置及び雲台、旋回装置は、支柱や架台等に水平調整を行った後、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ボルト、ナットにて堅固に締付け後マーキングを行う。
 - (3) 固定カメラの設置は、太陽光や照明灯の光が、レンズに当たらないように、設置位置及び角度を調整する。
 - (4) 標識柱等へカメラを設置する場合、カメラにより標識が見えにくならないよう、また、併設する標識によりカメラの視界が悪くならない位置に設置する。

2. 機側装置据付

機側装置の据付は、[第5編3-1-2「車両感知器据付」](#)によるものとする。

3-2-2 CCTV制御装置据付

CCTV制御装置の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 操作卓等のモニタは、地震時に水平移動や落下しないようにバンド等で固定する。
2. 装置間は、原則、コネクタ接続で行う。

3-2-3 CCTVカメラ調整

CCTVカメラ調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. カメラ画像（画面）の資料を[監督員](#)に[提出](#)し、[確認](#)を受けるものとする。

3-2-4 CCTV制御装置調整

CCTV制御装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

3-2-5 CCTV専用柱建柱

CCTV専用柱の建柱は、[第5編3-1-4「車両感知器専用柱建柱」](#)によるものとする。

第3節 気象観測設備工

3-3-1 気象観測設備据付

1. センサー類

- (1) 装置等の配置は、[設計図書](#)による。
- (2) 装置等は、建築限界外に設置する。
- (3) 視程計の向きは、視程計の測定距離内に障害物のない方向へ向ける。
- (4) 路温計（反射温度計）の設定位置は、観測装置の直近の走行車線の中央付近に合せる。
- (5) 路面凍結検知装置（反射比率計）は、観測装置の直近の走行車線の中央付近に合せる。
- (6) 本線上に装置を設置する場合、取付アーム及び金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し、取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。

2. 機側装置

機側装置の据付は、[第5編3-1-2「車両感知器据付」](#)によるものとする。

3-3-2 中央装置据付

中央装置の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

3-3-3 気象観測設備調整

気象観測設備の調整は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

3-3-4 中央装置調整

中央装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

3-3-5 気象観測専用柱建柱

気象観測専用柱の建柱は、[第5編3-1-4「車両感知器専用柱建柱」](#)によるものとする。

第4節 地震計設備工

3-4-1 地震計据付

1. 強震計

- (1) 装置の配置は、[設計図書](#)によるものとする。
- (2) 装置は、耐震性を十分に考慮して堅固に固定する。
- (3) 装置は、精密機器につき慎重に取り扱うものとする。
- (4) 装置の向きは、方位計等で北を計測した後に合せ固定する。

2. 計測震度計

- (1) 装置の配置は、[設計図書](#)によるものとする。
- (2) 壁面取付型においては、設置高さは、機器中心で1.5mとする。

3-4-2 地震計調整

地震計の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

3-4-3 中央装置据付

中央装置の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

3-4-4 中央装置調整

中央装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第5節 情報収集系設備基礎工

3-5-1 情報収集系設備基礎設置

情報収集系設備基礎（交通量計測設備、CCTV設備、気象観測設備）の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第4章 情報提供系設備工

第1節 可変式道路情報板設備工

4-1-1 可変式道路情報板据付

1. 情報板をF型支柱及び門型支柱等へ取付ける取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し、取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
2. 情報板をF型支柱及び門型支柱に案内標識等と併設する場合は、設置位置及び道路利用者の視認性を考慮し、建築限界外に設置する。
3. 情報板の保守点検用の梯子を取付けるものとする。尚、街路情報板は、一般の人が登れないような構造とする。
4. 街路情報板を設置する場合、設置場所の架空ケーブル、埋設ケーブル、埋設配管等を把握し、必要に応じて、道路管理者及び先行占用者等と[協議](#)を行う。また、道路管理者及び先行占用者等の[立会](#)を受けるものとする。

4-1-2 中央装置据付

中央装置の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

4-1-3 可変式道路情報板調整

可変式道路情報板の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

4-1-4 中央装置調整

中央装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

4-1-5 情報板専用柱建柱

1. ポールの点検開口部の向きは、点検者が車両を見ながら点検が行えるような向きとする。
2. 傾斜は、トランシットレベル等を使用し鉛直度を見ながら、調整用ナットで調整を行う。尚、落下防止用の吊り下げ補助ロープを使用するものとする。
3. 傾斜の調整後、基礎とベースプレート間の隙間に無収縮モルタル等を充填し仕上げる。
4. 取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に締付け後マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。
5. 街路部に情報板を設置する場合、設置場所の交通量に応じた規制を行うと同時に、歩行者・通行

車両の安全を確保して建柱を行うものとする。

第2節 情報提供系設備基礎工

4-2-1 情報提供系設備基礎設置

情報提供系設備基礎（可変式道路情報板設備）の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第5章 伝送交換設備工

第1節 光通信設備工

5-1-1 光通信設備据付

光通信設備の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 装置を収容した盤は、床面又は壁に固定する。
2. 装置を収容した盤に、光接続部（他設備分を含む）を収容する場合、光ケーブルに損傷を与えないよう設置する。尚、光ケーブルには、札板を付けること。

5-1-2 光通信設備調整

光通信設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第2節 業務電話設備工

5-2-1 業務電話等据付

業務電話等の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 壁面に設置する業務電話は、地震等の振動により落下しないように固定する。
2. 配管・配線については建築業者等と協議し施工する。

5-2-2 自動交換機据付

自動交換機の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

5-2-3 業務電話設備調整

業務電話設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第3節 指令電話設備工

5-3-1 指令電話等据付

指令電話等の据付は、[第5編5-2-1「業務電話等据付」](#)によるものとする。

5-3-2 指令台据付

指令台の据付は、[第5編5-2-1「業務電話等据付」](#)によるものとする。

5-3-3 指令電話設備調整

指令電話設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第4節 非常電話設備工

5-4-1 非常電話機据付

1. 本線上非常電話

- (1) 配置等は**設計図書**によるものとする。
- (2) 傾斜は、レベルゲージ等を使用し鉛直度を見ながら据付を行う。高架上においては、ゲージプレートを用いて調整を行う。また、一般土工部においては、調整用ナットを用いて調整を行う。
- (3) 傾斜の調整後、基礎とベースプレート間の隙間に無収縮モルタル等を充填し仕上げる。
- (4) 取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に締付け後マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。

2. 非常電話待受台

非常電話待受台の据付は、**第5編5-2-1「業務電話等据付」**によるものとする。

5-4-2 線路監視装置据付

線路監視装置の据付は、**第4編2-2-1「監視制御装置据付」**によるものとする。

5-4-3 非常電話設備調整

非常電話設備の調整は、**第4編2-2-2「監視制御装置調整」**によるものとする。

第5節 緊急通報設備工

5-5-1 緊急通報設備据付

緊急通報設備の据付は、**第5編5-2-1「業務電話等据付」**によるものとする。

5-5-2 緊急通報設備調整

緊急通報設備の調整は、**第4編2-2-2「監視制御装置調整」**によるものとする。

第6章 無線通信設備工

第1節 移動無線設備工

6-1-1 移動無線設備据付

1. 基地局、統制局

基地局、統制局の据付は、**第5編5-2-1「業務電話等据付」**によるものとする。

2. 車載無線装置

- (1) 車載無線装置を車両に取付ける場合、専用の固定金具を使用し堅固に固定する。
- (2) 車載無線装置は、車両の運転に支障のない位置に設置する。
- (3) 車両からのノイズを防止するために、ボンディング等の必要な処置を行う。
- (4) 車両に取付けるアンテナは、走行時に落下しないよう取付ける。

3. 空中線柱

- (1) 配置等は、**設計図書**によるものとする。
- (2) 八木アンテナの取付は、取付方向及び相手局方向及び偏波面を確認して取付ける。
- (3) 現場での空中線柱への取付穴加工は、原則として行わない。やむを得ず穴を空ける場合は、防食処理を行う。

- (4) 空中線柱に取付けるボルトやバンド等は、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するものを使用する。
- (5) 給電線の接続は、防水性を考慮し取付ける。また、方向調整等を考慮し余長をとるものとする。

6-1-2 移動無線設備調整

移動無線設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第2節 路側通信設備工

6-2-1 放送装置等据付

放送装置等の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

6-2-2 機側装置据付

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. 機側装置は、建築限界の外側に設置する。
4. 既設の標識柱に供架する場合、電食等に注意する。

6-2-3 漏洩同軸ケーブル敷設

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 漏洩同軸ケーブルの設置場所は、[設計図書](#)によるほか、本線壁高欄、中央分離帯、防音壁とする。
3. 取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
4. 取付金具及び漏洩同軸ケーブルは、建築限界の外側に設置する。
5. 漏洩同軸ケーブルは、直線状に設置する。ただし、ケーブルを曲げる場合は、被覆が損傷しないよう十分注意し、その屈曲半径は、仕上がり外径の15倍以上とする。
6. 漏洩同軸ケーブルの接続にはコネクタを使用し、防水処理を行う。また、接合部には余長をとる。
7. 漏洩同軸ケーブルの終端には、終端抵抗を入れる。

6-2-4 路側通信設備調整

路側通信設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第3節 路車間情報設備工

6-3-1 ビーコン空中線据付

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. アンテナは、建築限界の外側に設置する。
4. 既設の標識柱に供架する場合、電食等に注意する。

6-3-2 機側装置据付

機側装置の据付は、[第5編6-2-2「機側装置据付」](#)によるものとする。

6-3-2 路車間情報設備調整

路車間情報設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

6-3-3 路車間情報専用柱建柱

路車間情報専用柱の建柱は、[第5編3-1-4「車両感知器専用柱建柱」](#)によるものとする。

第7章 通信設備基礎工

第1節 通信設備基礎工

7-1-1 通信設備基礎設置

通信設備基礎（非常電話設備、路車間情報設備）の設置は、[第4編5-6-1「照明灯基礎設置」](#)によるものとする。

第8章 重量計等取締機器設備工

第1節 軸重計設備工

8-1-1 軸重計設備据付

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. アイランド内設置機器配置及び路面内、アイランド内配管・配線は、関係業者と十分に[協議](#)を行い施工する。
4. 路面内センサー等（載架板）の取付は、料金所部の通行止めが必要なので、関係業者、関係機関と十分に[協議](#)を行い施工する。
5. 料金所ピット内配線は整然と配線し、ケーブル名板を取付ける。
6. 料金所機械室に設置する、指示記録装置の設置に関しては、関係業者と十分に[協議](#)を行い設置する。

8-1-2 軸重計設備調整

軸重計設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第2節 車高計設備工

8-2-1 車高計設備据付

車高計設備の据付は、[第5編8-1-1「軸重計設備据付」](#)によるものとする。

8-2-2 車高計設備調整

車高計設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

8-2-3 車高計専用柱建柱

車高計専用柱の建柱は、[第5編3-1-4「車両感知器専用柱建柱」](#)によるものとする。

第3節 撮像機設備工

8-3-1 撮像機設備据付

撮像機設備の据付は、[第5編8-1-1「軸重計設備据付」](#)によるものとする。

8-3-2 撮像機設備調整

撮像機設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第9章 料金収受設備工

第1節 料金収受設備工

9-1-1 料金収受設備据付

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 取付金具及びボルト類は溶融亜鉛メッキ又は、これと同等以上の防食性を有するものを使用し取付はワッシャ、ダブルナット等にて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. 料金収受機は、収受員の操作性、画面等の認識性、保守点検時の作業性を考慮し設置する。
4. 屋外に機器を設置する際にブース等の建物に傷を与えないように設置する。
5. ブース内に設置する収受用機器は、地震時に水平移動や落下しないように、ボルトやバンド等で固定する。
6. アイランド内設置機器配置及び路面内、アイランド内配管・配線は、関係業者と十分に[協議](#)を行い施工する。
7. 路面内センサー等（軸数検知器）の取付は、料金所部の通行止めが必要なので、関係業者、関係機関と十分に[協議](#)を行い施工する。
8. 料金表示機は、利用者が視認し易い向きに設置する。
9. 料金所ピット内配線は整然と配線し、ケーブル名板を取付ける。

9-1-2 料金収受設備調整

料金収受設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第2節 ETC設備工

9-2-1 ETC設備据付

ETC設備の据付は、[第5編9-1-1「料金収受設備据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 車両検知器は、路面勾配、光軸の向きを考慮し設置する。
2. 路側表示機及び車線表示機は、道路利用者が認識し易いように設置する。
3. 発進制御装置は、開閉バーと二輪車との接触防止のために、道路中央部を空けて設置する。
4. アイランド上に設置する路側機器は、建築限界の外側に設置する。
5. アイランド上に設置する路側機器は、アイランド上を行き来する収受員、点検員の動線を考慮し設置する。
6. アイランドスイッチは、車両進行側（上流側）に設置する。
7. 車線監視制御盤は、収受員が使用し易いように、天井吊り下げ方式又は卓上設置方式とする。尚、ブース内に設置するので、収受員の動線に支障がないように設置する。

9-2-2 ETC設備調整

ETC設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

9-2-3 ガントリー建柱

ガントリーの建柱は、[第5編3-1-4「車両感知器専用柱建柱」](#)によるものとする。

第3節 安全対策設備工

9-3-1 安全対策設備据付

安全対策設備の据付は、[第5編9-2-1「ETC設備据付」](#)によるものとする。

9-3-2 安全対策設備調整

安全対策設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第10章 局舎設備工

第1節 局舎設備工

鋼板又はALC構造の局舎の設置は、以下によるものとする。

1. 局舎の設置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 局舎の設置は、支持架台などに水平になるよう調整したあとで、基礎ボルトにより床面を固定するものとする。
3. 換気孔及び給電線引込口などから、容易に小動物などが侵入しないよう、施工するものとする。
4. 支持架台など、コンクリートの露天部は水勾配を付け、排水を考慮すること。

第2節 囲障設置工

囲障の出入口には、施錠装置を設けるものとし、出入口には立入りを禁止する旨を表示する。

また、扉の開閉において、周辺の交通を妨げないように施工するものとする。

第3節 基礎工

1. 局舎の荷重に対して、十分な強度及び受圧面を有するものとし、支持力のある地盤面に築造すること。
2. 局舎取付け面は、局舎に適合する基礎ボルトを施工する。

第6編 トンネル付属設備編

第1章 一般事項

第1節 適用及び基準

1-1-1 適用

電気通信設備工事における、トンネル非常用設備、トンネル換気設備、電気集じん機設備、計測設備、警報板設備、無線通信補助設備、ラジオ再放送設備、CCTV設備、非常電話設備、拡声放送設備、避難誘導設備に適用する。

1-1-2 基準

受注者は、**設計図書**において定めのない事項に関しては、**第1編1-1-34「諸法令の遵守」**によるほか、下記の基準にて施工しなければならない。

- ・電気通信設備工事施工管理基準及び規格値
- ・道路トンネル非常用施設設置基準 (平成13年10月)
- ・道路照明施設設置基準・同解説 (平成19年10月)
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成24年7月)

第2節 一般事項

1-2-1 一般事項

1. 受注者は、設備機器の据付・調整の前に、**監督員**と十分**協議**を行い、作業の円滑化に努めるものとする。
2. 受注者は、作業に際して、既設設備や新設設備及び建物構造物に損傷を与えないよう十分注意するものとする。尚、万一損傷した場合には、直ちに**監督員**に**報告**するとともに、受注者の負担にて速やかに復旧又は修復するものとする。
3. 受注者は、設備機器の据付・調整を実施するにあたり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたす恐れがある場合は、必ず事前に**監督員**と**協議**するものとする。

1-2-2 機器据付の一般事項

1. 受注者は、機器の据付について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
 - (1) 機器の据付は、地震時の水平移動や転倒が発生しないよう耐震性を考慮するものとするし、**監督員**に耐震計算結果及び施工図を**提出**し、**確認**を得るものとする。（尚、耐震計算は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室 編集）」の最新版の耐震据付設計基準を適用するものとする。）
 - (2) 機器は、水平レベル出しを行い水平に据付けること。また、据付には、M10以上のアンカーボルトを使用すること。
 - (3) 自立形機器の場合で、架上部はストラクチャー又は壁面等で固定が必要なものは、十分に強度を持たせ固定すること。

- (4) 壁掛形機器の場合は、壁側の材質等を考慮し、十分に強度を持たせ固定すること。
 - (5) 卓上機器の場合は、機器が水平移動又は落下しないよう設置すること。
 - (6) 機器の据付は、保守（修理・点検・撤去）又は、運用に際し支障がないように行うこと。
 - (7) 機器間隔や壁・柱との間隔をとること。
 - (8) 電磁的に干渉が発生する機器は併設させないこと。
2. 受注者は、配線について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
- (1) 配線は、電磁誘導障害が発生しないように配線すること。
 - (2) 配線は、機器の点検時に支障にならないよう配線すること。（配線に余裕を持たせること。）
 - (3) 配線には、ケーブル名板を取付けること。（行先、用途及び回路名、ケーブル規格を記載するものとする。）
 - (4) 接地は、**第3編第16節「接地設置工」**によるものとする。
3. 受注者は、屋外に設置する機器について、**設計図書**によるほか、以下の事項によるものとする。
- (1) 本線上に設置する支柱や機側装置の点検開口部は、点検作業者が通行車両を確認できる向きに取付けること。
 - (2) 道路の建築限界内に機器は設置しないこと。
 - (3) 作業員の通路等にやむ得ず器材等を設置する場合は、ラベルや表示等で注意喚起を行うこと。
4. 機器調整
- (1) 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行い、据付した機器の性能（機能）を十分満足するまで、対向調整及び総合調整を行うものとする。
 - (2) 受注者は、**設計図書**によるほか、電気通信設備工事施工管理基準にある項目の試験及び調整を行うものとする。
 - (3) 受注者は、調整完了後、**監督員**に試験及び調整結果を試験成績書にまとめ**提出し確認**を受けるものとする。
5. 機器の撤去
- (1) 受注者は、撤去する機器及び再使用撤去する機器のリストを**監督員に提出**すること。
（機器名、製造年月、製造者名、撤去年月、施工業者名を記載する。）
 - (2) 再使用撤去する機器は、**監督員の指示**する場所へ保管すること。

第2章 トンネル非常用設備工

第1節 トンネル非常用設備工

2-1-1 防災受信盤据付

防災受信盤の据付は、**第4編2-2-1「監視制御装置据付」**によるほか、以下によるものとする。

- 1. 屋外に設置する機器は、地盤がよく、排水が良い場所に設置すること。また、日当たりがよい場所に設置する場合、遮熱又は放熱対策を行うこと。
- 2. 屋外又は屋内に設置する機器には、小動物や昆虫が入らないよう対策をすること。
- 3. ケーブルは整然と配列し、ケーブル名板を取付けること。また、ケーブルの取付に際し、固定用

ボルトの締付けを十分に行い、締付け完了後にマーキングをすること。

4. 屋外形の取付は溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するワッシャ、ダブルナットにて堅固に締付け後、マーキングを行う。尚、ボルト部の防食のためにキャップを取付ける。また、基礎と受変電設備とのすき間は、無収縮モルタルで埋めるものとする。

2-1-2 防災受信盤調整

防災受信盤の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

2-1-3 ポンプ制御盤据付

ポンプ制御盤の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

2-1-4 ポンプ制御盤調整

ポンプ制御盤の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

2-1-5 押し釦通報装置据付

押し釦通報装置の据付は、以下によるものとする。

1. 装置の取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 装置は建築限界の外側に設置する。
3. 装置の取付高さは、道路面又は監視員通路面より、0.8m～1.5mとする。
4. 消火器内蔵型又は消火栓型押し釦通報装置の説明板は、装置の扉前面に取付ける。
5. 単体で設置する押し釦通報装置の説明板は、装置下のトンネル壁面に容易に取れない方法にて設置する。
6. 非常電話ボックスに取付ける場合、非常電話の真下に取付ける。

2-1-6 押し釦通報装置調整

押し釦通報装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

2-1-7 火災検知器据付

火災検知器の据付は、以下によるものとする。

1. 装置の取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 装置は建築限界の外側に設置する。
3. 装置は、トンネル照明及び走行車両のヘッドライト等及び坑口では自然光の影響を受けないように取付ける。
4. 装置は、トンネル壁面清掃の影響を考慮すること。

2-1-8 火災検知器調整

火災検知器の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第3章 トンネル換気設備工

第1節 トンネル換気設備工

3-1-1 換気制御盤据付

換気制御盤の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

3-1-2 換気制御盤調整

換気制御盤の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第4章 電気集じん機設備工

第1節 電気集じん機設備工

4-1-1 各種制御盤据付

電気集じん機設備の集じん制御盤、補機盤、高電圧発生盤、集じんファン盤、機側盤に適用する。
各種制御盤の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

4-1-2 各種制御盤調整

各種制御盤の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第5章 計測設備工

第1節 計測設備工

5-1-1 V I計据付

1. 装置の取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. V I計及び制御装置の取付はトンネル壁面にアンカーボルトを設置し、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. V I計の投受光部の設置高さは、監視員通路を通行する人により遮られない高さとする。
4. V I計の投受光部の光軸合せは、風圧、車両振動等でずれないように調整する。

5-1-2 V I計調整

V I計の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

5-1-3 CO計据付

1. 装置の取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. V I計及び制御装置の取付はトンネル壁面にアンカーボルトを設置し、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。
3. 空気取り入れ口に遮蔽物を設置しない。

5-1-4 CO計調整

CO計の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

5-1-5 風向風速計据付

風向風速計の据付は、[第6編5-1-1「V I計据付」](#)によるものとする。

5-1-6 風向風速計調整

風向風速計の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

第6章 トンネル照明設備工

第1節 トンネル照明設備工

トンネル照明設備の据付は、[第4編第6章第1節「トンネル照明設備工」](#)によるものとする。

第7章 警報板設備工

第1節 警報板設備工

7-1-1 監視制御盤据付

監視制御盤の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

7-1-2 監視制御盤調整

監視制御盤の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

7-1-3 警報板据付

警報板設備の据付は、[第5編第4章第1節「可変式道路情報板設備工」](#)によるものとする。

第8章 無線通信補助設備工

第1節 無線通信補助設備工

8-1-1 無線通信補助設備据付

換気制御盤の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

8-1-2 空中線据付

1. 配置等は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 八木アンテナの取付は、取付方向及び相手局方向及び偏波面を確認して取付ける。
3. 現場での空中線柱への取付穴加工は、原則として行わない。やむを得ず穴を空ける場合は、防食処理を行う。
4. 空中線柱に取付けるボルトやバンド等は、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有するものを使用する。
5. 給電線の接続は、防水性を考慮し取付ける。また、方向調整等を考慮し余長をとるものとする。

8-1-3 無線通信補助設備調整

無線通信補助設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. 実走行試験を行い回線設計に従った受信入力が得られることを確認する。

第9章 ラジオ再放送設備工

第1節 ラジオ再放送設備工

9-1-1 受信アンテナ据付

1. 受信アンテナの取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 受信アンテナの設置位置は、極力坑口から離れた位置に設置する。
3. 受信アンテナの取付は、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。

9-1-2 受信アンテナ調整

1. 受信アンテナの調整は、アンテナ角度・高さを変え受信感度の適正な位置に調整する。ただし、

他設備のアンテナ等の位置は考慮する。

9-1-3 受信・再放送装置据付

受信・再放送装置の据付は、[第6編2-1-1「防災受信盤据付」](#)によるものとする。

9-1-4 受信・再放送装置調整

受信・再放送装置の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

9-1-5 放送卓据付

放送卓の据付は、[第4編2-2-1「監視制御装置据付」](#)によるものとする。

9-1-6 受信・再放送装置調整

放送卓の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

9-1-7 付属機器取付

1. 整合器・分配器・共用器・終端抵抗器等をトンネル内に取り付ける場合は、落下若しくは移動しないように固定すること。なお、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。

第10章 CCTV設備工

第1節 CCTV設備工

10-1-1 CCTVカメラ等据付

CCTVカメラ等の据付は、[第5編3-2-1「CCTVカメラ等据付」](#)によるほか、以下によるものとする。

1. CCTVカメラの設置高さは、監視員通路を通行する人により遮られない高さとする。
2. CCTVカメラは、風圧、車両振動等でずれないように設置する。

10-1-2 CCTVカメラ調整

CCTVカメラの調整は、[第5編3-2-3「CCTVカメラ調整」](#)によるものとする。

第11章 非常電話設備工

第1節 非常電話設備工

11-1-1 非常電話機据付

1. 非常電話機の取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 非常電話ボックス（自立型、壁面型）の設置においては、非常電話機が振動等で脱落しないように堅固に固定する。

11-1-2 非常電話設備調整

非常電話設備の調整は、[第4編2-2-2「監視制御装置調整」](#)によるものとする。

11-1-3 非常電話ボックス据付

1. 非常電話ボックスの取付位置は、[設計図書](#)によるものとする。
2. 非常電話ボックス（自立型、壁面型）の取付は、コンクリート床面（壁面）にアンカーボルト打設後、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に

固定した後、マーキングを行う。

3. 非常電話ボックス（自立型、壁面型）は、建築限界の外側に設置する。

第12章 拡声放送設備工

第1節 拡声放送設備工

12-1-1 拡声放送設備据付

1. 装置の取付位置は、**設計図書**によるものとする。
2. スピーカ及びマイクロホンの据付は、トンネル壁面にアンカーボルトを打設後、溶融亜鉛メッキと同等以上の防食性を有する取付金具、ワッシャ、ダブルナットにて堅固に固定した後、マーキングを行う。

12-1-2 拡声放送設備調整

拡声放送設備の調整は、**第4編2-2-2「監視制御装置調整」**によるものとする。

第13章 避難誘導設備工

第1節 誘導表示灯設備工

13-2-1 誘導表示灯設置

1. トンネル内の誘導表示灯の設置は、車道面又は歩道面上1.5mの高さに、トンネル壁面にアンカーボルト等（トンネル内装板がある場合は、金具等で浮かせる）で堅固に取り付けた後、マーキングする。
2. 内装表示板は、車道に対して水平となるように設置する。
3. トンネル内の配管は、トンネル内装板がある場合はその下に配管する。また、トンネル内装板が無い場合、露出部が少ないように配管する。