

# 電気通信設備工事共通仕様書

令和 4年 4月

独立行政法人 水資源機構

# 目 次

## 第1編 共通編

### 第1章 総 則

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

1-1-30	事故報告書	1-22
1-1-31	環境対策	1-22
1-1-32	文化財の保護	1-25
1-1-33	交通安全管理	1-25
1-1-34	施設管理	1-28
1-1-35	諸法令の遵守	1-28
1-1-36	官公庁等への手続等	1-31
1-1-37	施工時期及び施工時間の変更	1-32
1-1-38	工事測量	1-32
1-1-39	不可抗力による損害	1-33
1-1-40	特許権等	1-34
1-1-41	保険の付保及び事故の補償	1-34
1-1-42	臨機の措置	1-34

## 第2章 土木工事部分

第1節	一般事項	1-35
-----	------	------

## 第2編 器具及び材料編

### 第1章 総 則

第1節 適 用	2-1
第2節 器材の品質	2-1

### 第2章 土木工事材料

第1節 総 則	2-3
---------	-----

### 第3章 電気通信設備工事材料

第1節 電線類	2-3
3-1-1 電力用	2-3
3-1-2 通信用	2-4
3-1-3 光・情報用	2-5
3-1-4 端末・接続処理材	2-6
第2節 配管類	2-7
3-2-1 電線管及び付属品	2-7
3-2-2 線ぴ及び付属品	2-8
3-2-3 特殊管	2-8
第3節 配線器具	2-9
3-3-1 金属ダクト	2-9
3-3-2 ケーブルラック	2-10
3-3-3 防火区画等の貫通部に用いる材料	2-10
第4節 プルボックス	2-10
3-4-1 プルボックス	2-11
3-4-2 アウトレットボックスなど	2-11
第5節 ハンドホール	2-11
3-5-1 プレキャストハンドホール	2-12
3-5-2 現場打ちハンドホール	2-12
3-5-3 ハンドホール鉄ふた	2-12

第6節	マンホール	2-12
3-6-1	ブロックマンホール	2-12
3-6-2	現場打ちマンホール	2-12
3-6-3	マンホール鉄ふた	2-12
第7節	照明器具	2-12
3-7-1	一般用照明器具	2-12
3-7-2	防災用照明器具	2-13
3-7-3	道路用照明器具	2-14
3-7-4	トンネル用照明器具	2-14
3-7-5	共同溝用照明器具	2-16
第8節	照明用ポール	2-17
3-8-1	テーパポール	2-17
3-8-2	多目的照明ポール	2-17
第9節	引込用ポール	2-17
3-9-1	鋼管ポール	2-17
3-9-2	電柱	2-17
第10節	分電盤	2-17
3-10-1	一般事項	2-17
3-10-2	屋外用	2-20
3-10-3	屋内用	2-20
3-10-4	直流用	2-20
第11節	端子盤・光成端箱	2-21
3-11-1	端子盤	2-21
3-11-2	光成端箱	2-21
第12節	外線材料	2-21
3-12-1	電柱	2-21
3-12-2	装柱材料	2-22
3-12-3	鉄線類	2-22
3-12-4	がいし及びがい管類	2-22

第 13 節 接 地 材·····	2-22
第 14 節 雷保護設備·····	2-23

# 第3編 電気通信設備工事共通編

## 第1章 総 則

第1節 総 則	3-1
1-1-1 請負代金内訳書及び工事費構成書	3-1
1-1-2 工程表	3-1
1-1-3 現場技術員等	3-2
1-1-4 監督員による確認及び立会等	3-2
1-1-5 数量の算出	3-8
1-1-6 品質証明	3-8
1-1-7 工事完成図書納品の納品	3-8
1-1-8 中間検査	3-9
1-1-9 提出書類	3-10
1-1-10 創意工夫	3-10

## 第2章 共通土木工

第1節 適 用	3-11
第2節 適用すべき諸基準	3-11
第3節 一般施工	3-11
第4節 土 工	3-11
第5節 無筋・鉄筋コンクリート	3-11
第6節 作業土工（電気）	3-11
第7節 殻運搬処理工	3-12

## 第3章 設備の耐震基準

第1節 設備の耐震据付基準	3-12
3-1-1 耐震施工	3-12
3-1-2 耐震据付設計基準	3-15

## 第4章 共通設備工

第1節 適用	3-24
第2節 適用すべき諸基準	3-24
第3節 一般事項	3-24
4-3-1 一般事項	3-24
4-3-2 各種設備等の包装・運搬	3-24
4-3-3 各種設備等の据付	3-25
4-3-4 各種設備の落下防止	3-27
4-3-5 各種設備等の調整	3-27
4-3-6 各種設備等の撤去	3-28
第4節 共通事項	3-28
4-4-1 防火区画等の貫通	3-28
4-4-2 延焼防止処置を要する床貫通	3-29
4-4-3 外壁貫通の管路	3-29
4-4-4 器材の落下防止	3-29
第5節 配管・配線工	3-29
4-5-1 地中配管	3-29
4-5-2 屋内露出配管	3-30
4-5-3 屋外露出配管	3-33
4-5-4 地中配線	3-34
4-5-5 屋内配線	3-34
4-5-6 屋外配線	3-38
4-5-7 架空配線	3-38
4-5-8 電力ケーブル端末処理	3-40
4-5-9 電力ケーブル接続	3-40
4-5-10 コンクリート穴あけ・はつり	3-41
4-5-11 作業土工（電気）	3-41
4-5-12 殻運搬処理	3-42
第6節 配線器具設置工	3-42
4-6-1 ダクト取付	3-42



4-6-2	ケーブルラック設置	3-45
第7節 通信配線工		
4-7-1	給電線敷設	3-45
4-7-2	電線・ケーブル敷設	3-47
4-7-3	通信架空配線	3-49
4-7-4	通信ケーブル接続	3-51
4-7-5	UTPケーブル敷設	3-52
第8節 光ケーブル敷設工		
4-8-1	一般事項	3-53
4-8-2	光ケーブル地中配線	3-54
4-8-3	光ケーブル屋内配線	3-54
4-8-4	光ケーブル屋外配線	3-54
4-8-5	光ケーブル架空配線	3-55
4-8-6	光ケーブル接続	3-55
第9節 ハンドホール設置工		
4-9-1	ハンドホール設置工	3-56
4-9-2	作業土工（電気）	3-57
第10節 プルボックス設置工		
4-10-1	プルボックス設置	3-58
4-10-2	アウトレットボックス設置	3-58
4-10-3	プラスチックボックス等取付	3-60
第11節 分電盤設置工		
4-11-1	自立型分電盤取付	3-60
4-11-2	分電盤取付	3-61
4-11-3	分電盤基礎工	3-62
第12節 引込柱設置工		
4-12-1	引込柱建柱	3-63
4-12-2	支線取付	3-63
4-12-3	腕金取付	3-63
4-12-4	引込柱基礎工	3-64

第 13 節	支柱設置工	3-65
4-13-1	支柱設置工	3-65
4-13-2	支柱基礎工	3-65
第 14 節	通信線柱設置工	3-65
4-14-1	コンクリート柱建柱	3-65
4-14-2	鋼板組立柱建柱	3-65
4-14-3	支線取付	3-65
4-14-4	腕金取付	3-65
4-14-5	作業土工（電気）	3-65
第 15 節	雷保護設備工	3-66
4-15-1	雷保護システム（LPS）設置	3-66
4-15-2	避雷器設置	3-67
第 16 節	接地設置工	3-68
4-16-1	接地線	3-68
4-16-2	A種接地工事の電気工作物	3-68
4-16-3	B種接地工事の電気工作物	3-68
4-16-4	C種接地工事の電気工作物	3-70
4-16-5	D種接地工事の電気工作物	3-70
4-16-6	C種又はD種接地工事の特例	3-71
4-16-7	C種接地をD種接地にする条件	3-72
4-16-8	照明器具の接地	3-72
4-16-9	A種及びB種接地の施工方法	3-73
4-16-10	C種及びD種接地の施工方法	3-73
4-16-11	避雷設備の接地との等電位ボンディング	3-74
4-16-12	接地極位置などの表示	3-74
第 17 節	塗 装 工	3-74
4-17-1	一般事項	3-74
4-17-2	塗 装	3-74
第 18 節	撤 去	3-75
4-18-1	一般事項	3-75

4-18-2 産業廃棄物の管理及び処理..... 3-75

# 第4編 電気設備編

## 第1章 総 則

第1節 適 用	4-1
第2節 適用すべき諸基準	4-1

## 第2章 受変電設備

第1節 適 用	4-1
第2節 特別高圧受変電設備設置工	4-2
2-2-1 受電方式	4-2
2-2-2 屋外オープン型設置（屋外機構）	4-2
2-2-3 屋内（屋外）キュービクル型設置	4-3
2-2-4 特高受変電設備据付	4-3
2-2-5 特高受変電設備調整	4-3
第3節 高圧受変電設備設置工	4-3
2-3-1 引込設備据付	4-3
2-3-2 機材の取付けなど	4-3
2-3-3 高圧受変電設備据付	4-4
2-3-4 高圧受変電設備調整	4-4
第4節 低圧受変電設備設置工	4-4
2-4-1 引込設備設置	4-4
2-4-2 耐雷トランス据付	4-4
2-4-3 低圧受変電設備据付	4-4
第5節 受変電用監視制御設備設置工	4-4
2-5-1 監視制御装置据付	4-4
2-5-2 監視制御装置調整	4-4
第6節 受変電設備基礎工	4-4

## 第3章 電源設備

第1節	適 用	4-5
第2節	発電設備設置工	4-5
3-2-1	発動発電設備据付	4-5
3-2-2	発動発電設備調整	4-6
3-2-3	簡易型発動発電設備据付	4-7
3-2-4	簡易型発動発電設備調整	4-7
3-2-5	配 管	4-7
3-2-6	配 線	4-12
第3節	無停電電源設備設置工	4-12
3-3-1	無停電電源装置据付	4-12
3-3-2	無停電電源装置調整	4-12
3-3-3	小容量無停電電源装置据付	4-12
3-3-4	蓄電池据付	4-12
第4節	直流電源設備設置工	4-13
3-4-1	直流電源装置据付	4-13
3-4-2	直流電源装置調整	4-13
3-4-3	蓄電池据付	4-13
第5節	停電対策用電源設備設置工	4-13
3-5-1	停電対策用電源装置据付	4-13
3-5-2	停電対策用電源装置調整	4-13
3-5-3	蓄電池据付	4-13
第6節	管理用水力発電設備設置工	4-13
3-6-1	管理用水力発電設備据付	4-13
3-6-2	管理用水力発電設備調整	4-14
3-6-3	配 管	4-14
第7節	新エネルギー電源設備設置工	4-14
3-7-1	太陽光発電設備据付	4-15
3-7-2	太陽光発電設備調整	4-15

3-7-3	風力発電設備据付	4-15
3-7-4	風力発電設備調整	4-16
3-7-5	燃料電池発電設備据付	4-16
3-7-6	燃料電池発電設備調整	4-16
3-7-7	マイクロ水力発電設備据付	4-16
3-7-8	マイクロ水力発電設備調整	4-16

## 第4章 揚排水機場電気設備

第1節	適 用	4-17
-----	-----	------

## 第5章 地下駐車場電気設備

第1節	適 用	4-17
第2節	電灯設備設置工	4-18
5-2-1	照明器具取付	4-18
5-2-2	コンセント取付	4-18
5-2-3	非常用照明取付	4-18
第3節	動力設備設置工	4-18
5-3-1	動力設備取付	4-18
第4節	放送設備設置工	4-18
5-4-1	放送装置	4-19
5-4-2	スピーカ	4-19
5-4-3	配 線	4-19
第5節	インターホン設備設置工	4-19
5-5-1	インターホン設備設置	4-19
第6節	テレビ共聴設備設置工	4-19
5-6-1	テレビ共聴設備設置	4-19
第7節	身体障害者警報設備設置工	4-20

5-7-1	身体障害者警報設備設置	4-20
第8節	自動火災報知設備設置工	4-20
5-8-1	自動火災報知設備設置	4-20
第9節	駐車場管制設備設置工	4-20
5-9-1	管理システム設置	4-20
5-9-2	料金システム設置	4-20
5-9-3	案内・誘導システム設置	4-20
5-9-4	在庫システム設置	4-20

## 第6章 配電線設備

第1節	適 用	4-21
第2節	配電線設備設置工	4-21
6-2-1	コンクリート柱建柱	4-21
6-2-2	鋼板組立柱建柱	4-21
6-2-3	支線取付	4-21
6-2-4	腕木・腕金取付	4-21
6-2-5	変台装置取付	4-21
6-2-6	変圧器据付	4-21
6-2-7	高圧コンデンサ据付	4-22
6-2-8	保護線据付	4-22
6-2-9	保護網据付	4-23
6-2-10	作業土工（電気）	4-23
6-2-11	殻運搬処理	4-23

## 第7章 道路照明設備

第1節	適 用	4-23
第2節	道路照明設備設置工	4-23
7-2-1	道路照明灯設置	4-23
7-2-2	照明器具取付	4-24

7-2-3	照明制御盤などの取付	4-24
第3節	サービスエリア照明設備設置工	4-25
7-3-1	サービスエリア照明灯設置	4-25
7-3-2	サービスエリア照明器具取付	4-25
7-3-3	照明制御盤などの取付	4-25
第4節	歩道（橋）照明設備設置工	4-25
7-4-1	歩道（橋）照明灯設置	4-25
7-4-2	歩道（橋）照明器具取付	4-25
7-4-3	照明制御盤などの取付	4-25
第5節	照明灯基礎設置工	4-25
7-5-1	照明灯基礎設置	4-25
第6節	視線誘導灯設置工	4-25
7-6-1	ブリンカーライト設置	4-26
7-6-2	視線誘導灯設置	4-26
第7節	視線誘導灯基礎設置工	4-26
7-7-1	視線誘導灯基礎設置	4-26

## 第8章 トンネル照明設備

第1節	適 用	4-26
第2節	トンネル照明設備設置工	4-26
8-2-1	坑口照明灯設置	4-26
8-2-2	坑口照明器具取付	4-26
8-2-3	トンネル照明器具取付	4-27
8-2-4	照明制御盤などの取付	4-27
第3節	アンダーパス照明設備設置工	4-27
8-3-1	アンダーパス照明器具取付	4-27
8-3-2	照明制御盤などの取付	4-27



第4節	地下道照明設備設置工	4-27
8-4-1	地下道照明器具設置	4-27
8-4-2	照明制御盤などの取付	4-29
第5節	照明灯基礎設置工	4-29
8-5-1	照明灯基礎設置	4-29
第6節	雑工（電気）	4-29
8-6-1	はつり工	4-29
8-6-2	モルタル工	4-29
8-6-3	殻運搬処理	4-29

## 第9章 施設照明設備

第1節	適 用	4-29
第2節	ダム照明設備設置工	4-29
9-2-1	ダム照明灯設置	4-30
9-2-2	照明器具取付	4-30
9-2-3	照明制御盤などの取付	4-30
9-2-4	照明灯基礎設置	4-30
第3節	地下道（監査廊）等照明設備設置工	4-30
9-3-1	地下道（監査廊）等照明灯設置	4-30
9-3-2	照明器具取付	4-30
9-3-3	照明制御盤などの取付	4-31
第4節	河川照明設備設置工	4-31
第5節	公園照明設備設置工	4-31
9-5-1	照明灯器具取付（屋内）	4-31
9-5-2	照明灯器具取付（屋外）	4-31

## 第10章 （欠番）

第11章 (欠番)

第12章 (欠番)

第13章 (欠番)

# 第5編 通信設備編

## 第1章 総 則

第1節 適 用	5-1
第2節 適用すべき諸基準	5-1

## 第2章 多重無線設備

第1節 適 用	5-1
第2節 多重無線装置設置工	5-2
2-2-1 多重無線装置据付	5-2
2-2-2 多重無線装置調整	5-2
2-2-3 乾燥空気充填装置据付	5-2
第3節 空中線装置設置工	5-2
2-3-1 空中線据付	5-2
2-3-2 空中線調整	5-3
2-3-3 レドーム設置	5-3
2-3-4 空中線取付架台設置	5-3
第4節 監視制御装置設置工	5-3
2-4-1 監視制御装置据付	5-3
2-4-2 監視制御装置調整	5-3

## 第3章 (欠番)

## 第4章 移動体通信設備

第1節 適 用	5-4
第2節 移動体通信装置設置工	5-4

4-2-1	基地局装置据付	5-4
4-2-2	基地局装置調整	5-4
4-2-3	移動局装置据付	5-4
4-2-4	移動局装置調整	5-4
4-2-5	総合調整	5-4
第3節	空中線設置工	5-4
4-3-1	空中線据付	5-4
4-3-2	空中線調整	5-5
第4節	付属装置設置工	5-5
4-4-1	付属装置取付	5-5

## 第5章 テレメータ設備

第1節	適用	5-5
第2節	テレメータ監視局装置設置工	5-6
5-2-1	テレメータ監視局装置据付	5-6
5-2-2	テレメータ監視局装置調整	5-6
第3節	テレメータ中継局装置設置工	5-6
5-3-1	中継局装置据付	5-6
5-3-2	中継局装置調整	5-6
第4節	テレメータ観測局装置設置工	5-6
5-4-1	テレメータ観測局装置据付	5-6
5-4-2	テレメータ観測局装置調整	5-6
5-4-3	雨量・水位計据付	5-6

## 第6章 放流警報設備

第1節	適用	5-7
第2節	放流警報制御監視局装置設置工	5-7

6-2-1	放流警報監視局装置据付	5-7
6-2-2	放流警報監視局装置調整	5-7
第3節	放流警報中継局装置設置工	5-8
6-3-1	放流警報中継局装置据付	5-8
6-3-2	放流警報中継局装置調整	5-8
第4節	放流警報警報局装置設置工	5-8
6-4-1	放流警報警報局装置据付	5-8
6-4-2	放流警報警報局装置調整	5-8

## 第7章 (欠番)

## 第8章 電話交換設備

第1節	適 用	5-8
第2節	自動電話交換装置設置工	5-8
8-2-1	自動電話交換装置据付 (電子式)	5-8
8-2-2	自動電話交換装置調整 (電子式)	5-9
8-2-3	簡易電話交換装置据付	5-9
8-2-4	簡易電話交換装置調整	5-9
8-2-5	中継台据付	5-9
8-2-6	中継台調整	5-9
8-2-7	総合調整	5-9
8-2-8	電話付属品取付	5-9
8-2-9	端子盤取付	5-9
第3節	I P 電話交換装置設置工	5-9
8-3-1	I P 電話交換設備機器据付	5-10
8-3-2	I P 電話交換設備機器調整 (総合調整)	5-10

## 第9章 有線通信設備

第1節	適 用	5-10
第2節	統合 IP ネットワーク装置設置工	5-10
9-2-1	統合 IP ネットワーク装置据付	5-10
9-2-2	統合 IP ネットワーク装置調整	5-10
第3節	光ファイバ線路監視装置設置工	5-11
9-3-1	線路監視装置据付	5-11
9-3-2	線路監視装置調整	5-11

## 第10章 道路情報表示設備

第1節	適 用	5-11
第2節	道路情報表示制御装置設置工	5-11
10-2-1	制御装置据付	5-11
10-2-2	制御装置調整	5-11
第3節	道路情報表示装置設置工	5-11
10-3-1	表示装置据付	5-11
10-3-2	表示装置調整	5-12

## 第11章 河川情報表示設備

第1節	適 用	5-12
第2節	河川情報表示制御装置設置工	5-13
11-2-1	制御装置据付	5-13
11-2-2	制御装置調整	5-13
第3節	河川情報表示装置設置工	5-13
11-3-1	表示装置据付	5-13
11-3-2	表示装置調整	5-13

## 第12章 放流警報表示設備

第1節 適用	5-13
第2節 放流警報表示制御装置設置工	5-14
12-2-1 制御装置据付	5-14
12-2-2 制御装置調整	5-14
第3節 放流警報表示装置設置工	5-14
12-3-1 表示装置据付	5-14
12-3-2 表示装置調整	5-14

## 第13章 (欠番)

## 第14章 非常警報設備

第1節 適用	5-14
第2節 非常警報装置設置工	5-15
14-2-1 非常警報受信装置据付	5-15
14-2-2 非常警報受信装置調整	5-15
14-2-3 非常警報主制御装置据付	5-15
14-2-4 非常警報主制御装置調整	5-15
14-2-5 非常警報副制御装置据付	5-15
14-2-6 非常警報副制御装置調整	5-15
14-2-7 押ボタン式通報装置据付	5-15
14-2-8 押ボタン式通報装置調整	5-15
14-2-9 警報表示板据付	5-15
14-2-10 警報表示板調整	5-16
14-2-11 誘導表示板据付	5-16
14-2-12 非常電話案内板据付	5-16
14-2-13 付属設備取付	5-16
14-2-14 総合調整	5-16

## 第15章 (欠番)

## 第16章 (欠番)

## 第17章 (欠番)

## 第18章 (欠番)

## 第19章 施設計測・監視制御設備

第1節	適 用	5-17
第2節	路面凍結検知装置設置工	5-17
19-2-1	路面凍結検知装置据付	5-17
19-2-2	路面凍結検知装置調整	5-17
第3節	積雪深計測装置設置工	5-17
19-3-1	積雪深計測装置据付	5-17
19-3-2	積雪深計測装置調整	5-17
第4節	気象観測装置設置工	5-18
19-4-1	気象観測装置据付	5-18
19-4-2	気象観測装置調整	5-18
第5節	地震データ集配信制御設備設置工	5-18
19-5-1	地震データ集配信制御設備据付	5-18
19-5-2	地震データ集配信制御設備調整	5-18
第6節	地震データ通信制御設備設置工	5-18
19-6-1	地震データ通信制御設備据付	5-18
19-6-2	地震データ通信制御設備調整	5-18



第7節	強震計測装置設置工	5-18
19-7-1	強震計測装置据付	5-18
19-7-2	強震計測装置調整	5-19
19-7-3	ハンドホール設置	5-19

## 第20章 通信鉄塔・反射板設備

第1節	適 用	5-19
第2節	工場製作工	5-19
20-2-1	通信用鉄塔製作工	5-19
20-2-2	反射板製作工	5-19
第3節	通信用鉄塔設置工	5-19
20-3-1	通信用鉄塔架設	5-19
第4節	反射板設置工	5-21
20-4-1	反射板架設	5-21
20-4-2	反射板調整	5-21
第5節	鉄塔基礎工	5-21
第6節	反射板基礎工	5-21

## 第21章 局舎設備

第1節	適 用	5-21
第2節	局舎設備工	5-22
第3節	囲障設置工	5-22
第4節	基 礎 工	5-22
21-4-1	局舎基礎工	5-22

# 第6編 電子応用設備編

## 第1章 総 則

第1節 適 用	6-1
第2節 適用すべき諸基準	6-1

## 第2章 各種情報設備

第1節 適 用	6-1
第2節 各種情報設備設置工	6-1
2-2-1 19インチ汎用ラック	6-2
2-2-2 各種情報設備据付	6-2
2-2-3 各種情報設備調整	6-2
2-2-4 強度計算シールの明示	6-2
2-2-5 強度計算シールの記載事項等	6-2
第3節 IPネットワーク設備設置工	6-4
2-3-1 IPネットワーク装置据付	6-4
2-3-2 IPネットワーク装置調整	6-4
第4節 無線LAN設備設置工	6-4
2-4-1 無線LAN装置据付	6-4
2-4-2 無線LAN装置調整	6-4

## 第3章 ダム・堰諸量設備

第1節 適 用	6-5
第2節 ダム・堰諸量装置設置工	6-5
3-2-1 ダム・堰諸量装置据付	6-5
3-2-2 ダム・堰諸量装置調整	6-5
第3節 ダム・堰放流制御装置設置工	6-5
3-3-1 ダム・堰放流制御装置据付	6-5

3-3-2	ダム・堰放流制御装置調整	6-6
3-3-3	ダム・堰放流制御装置総合調整	6-6

## 第4章 (欠番)

## 第5章 河川情報設備

第1節	適 用	6-6
第2節	河川情報中枢局装置設置工	6-6
5-2-1	河川情報中枢局装置据付	6-6
5-2-2	河川情報中枢局装置調整	6-7
5-2-3	河川情報中枢局装置総合調整	6-7
第3節	河川情報集中局装置設置工	6-7
5-3-1	河川情報集中局装置据付	6-7
5-3-2	河川情報集中局装置調整	6-7
第4節	統一河川情報システム装置設置工	6-7
5-4-1	統一河川情報システム装置据付	6-7
5-4-2	統一河川情報システム装置調整	6-7
5-4-3	統一河川情報システム装置総合調整	6-7

## 第6章 (欠番)

## 第7章 CCTV設備

第1節	適 用	6-8
第2節	CCTV監視制御装置設置工	6-8
7-2-1	CCTV監視制御装置据付	6-8
7-2-2	CCTV監視制御装置調整	6-9

第3節	CCTV装置設置工	6-9
7-3-1	CCTV装置据付	6-9
7-3-2	CCTV装置調整	6-9

## 第8章 水質自動監視設備

第1節	適用	6-10
第2節	水質自動監視装置設置工	6-10
8-2-1	水質自動監視装置据付	6-10
8-2-2	水質自動監視装置調整	6-10
第3節	水質自動観測装置設置工	6-10
8-3-1	観測局装置据付	6-10
8-3-2	観測局装置調整	6-10

## 第9章 電話応答通報設備

第1節	適用	6-10
第2節	電話応答（通報）装置設置工	6-11
9-2-1	電話応答（通報）装置据付	6-11
9-2-2	電話応答（通報）装置調整	6-11

# 電気通信設備工事共通仕様書

## 第1編 共通編

### 第1章 総 則

#### 第1節 総 則

##### 1-1-1 適 用

###### 1. 適用工事

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、工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

###### 2. 共通仕様書の適用

受注者は、共通仕様書の適用にあたっては、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。

###### 3. 優先事項

契約図面、特記仕様書及び工事数量総括表に記載された事項は、本共通仕様書に優先する。

###### 4. 設計図書間の不整合

特記仕様書、契約図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、又は契約図面からの読み取りと契約図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。

###### 5. SI 単位

設計図書は、SI 単位を使用するものとする。SI 単位については、SI 単位と非 SI 単位が併記されている場合は（ ）内を非 SI 単位とする。

##### 1-1-2 用語の定義

###### 1. 監督員

本仕様で規定されている監督員とは、契約書第9条第1項に基づき発注者が選任しその役職及び氏名を受注者に通知した者をいい、統括監督職員、主任監督職員、主任監督職員代理、監督職員を総称している。受注者には主として主任監督職員、主任監督職員代理及び監督職員が対応する。

###### 2. 統括監督職員

本仕様で規定されている統括監督職員とは、工事の監督を統括し、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契約職又は分任契約職に対する報告等を行うとともに、主任監督職員、主任監督職員代理及び監督職員の指揮監督を行う者をいう。

### 3. 主任監督職員

本仕様で規定されている主任監督職員とは、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、工事实施のための詳細図等（軽易なものを除く）の作成及び交付又は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統括監督職員への報告を行うとともに、主任監督職員代理及び監督職員の指揮監督並びに現場監督統括業務及び一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。

### 4. 主任監督職員代理

本仕様で規定されている主任監督職員代理とは、監督員のうちからあらかじめ主任監督職員代理として指定されるもので、主任監督職員に事故がある場合にその職務を代わって行う者をいう。

### 5. 監督職員

本仕様で規定されている監督職員は、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、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又は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。）、段階確認を行い、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主任監督職員、主任監督職員代理への報告を行う者をいう。

### 6. 契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

### 7. 設計図書

設計図書とは、仕様書、契約図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

また、工事数量総括表を含むものとする。

### 8. 仕様書

仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。

### 9. 共通仕様書

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

め定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

10. 特記仕様書

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。

11. 契約図面

契約図面とは、契約時に設計図書の一部として、契約書に添付されている図面をいう。

12. 現場説明書

現場説明書とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。

13. 質問回答書

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。

14. 図面

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。

15. 工事数量総括表

工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。

16. 指示

指示とは、契約図書の定めにに基づき、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。

17. 承諾

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。

18. 協議

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。

19. 提出

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。

20. 提示

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。

21. 報告

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。

#### 22. 通知

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。

#### 23. 受理

受理とは、発注者又は監督員と受注者又は現場代理人の間で、提出又は通知された書面を受けとり、内容を把握することをいう。

#### 24. 連絡

連絡とは、監督員と受注者又は現場代理人の間で、契約書第 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、電子メールなど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。

#### 25. 納品

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。

#### 26. 電子納品

電子納品とは、電子成果品を納品することをいう。

#### 27. 情報共有システム

情報共有システムとは、監督員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。

なお、本システムを用いて作成及び提出等を行った工事帳票については、別途紙に出力して提出しないものとする。

#### 28. 書面

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、記名（署名又は押印を含む）したものを有効とする。

ただし、情報共有システムを用いて作成され、指示、承諾、協議、提出、報告、通知が行われた工事帳票については、署名又は押印がなくても有効とする。

#### 29. 工事写真

工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準に基づき撮影したものをいう。

#### 30. 工事帳票

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。

#### 31. 工事書類

工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

#### 32. 契約関係書類



契約関係書類とは、契約書第9条第5項の定めにより監督員を経由して受注者から発注者へ、又は受注者へ提出される書類をいう。

33. 工事完成図書

工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。

34. 電子成果品

電子成果品とは、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データをいう。

35. 工事関係書類

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。

36. 確認

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もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

37. 立会

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。

38. 工事検査

工事検査とは、検査員が契約書第31条、第37条、第38条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。

39. 段階確認

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、数量等を確認することをいう。

40. 中間検査

中間検査とは、検査日までに完成した出来形部分について、技術的確認等を行うもので、請負代金の支払いを伴うものではない。

41. 検査員

検査員とは、契約書第31条第2項の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。

42. 同等以上の品質

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、試験機関での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。

43. 工期

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。

44. 工事開始日

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。

45. 工事着手

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。

46. 工事

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。

47. 本体工事

本体工事とは、設計図書に従って、工事目的物を施工するための工事をいう。

48. 仮設工事

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。

49. 工事区域

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。

50. 現場

現場とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。

51. SI

SI とは、国際単位系をいう。

52. 現場発生品

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

53. JIS 規格

JIS 規格とは、日本産業規格をいう。

1-1-3 設計図書の照査等

1. 図面原図の貸与

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又は電子データを貸与することができる。

ただし、共通仕様書等市販・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. 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第 18 条第 1 項第 1 号から第 5 号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督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. 契約図書等の使用制限

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. 一般事項

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あたらなければならない。この場合、受注者は、施工計画書に以下の事項について記載しなければならない。

また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。

ただし、受注者は維持工事等簡易な工事においては、監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- (1) 工事概要
- (2) 計画工程表
- (3) 現場組織表
- (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

##### 2. 変更施工計画書

受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合（工期や数量等の軽微な変更は除く）には、その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. 詳細施工計画書

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、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

#### 1-1-5 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、工事实績情報システム（コリンズ）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信し、監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、完成時は、工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録をしなければならない。

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

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

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

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

#### 1-1-6 監督員

##### 1. 監督員の権限

当該工事における監督員の権限は、契約書第 9 条第 2 項に規定した事項である。

##### 2. 監督員の権限の行使

監督員がその権限を行使する時は、書面により行うものとする。

ただし、緊急を要する場合は監督員が、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

#### 1-1-7 工事用地等の使用

##### 1. 維持・管理

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. 用地の確保

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、発注者の負担により借地する範囲以外の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. 第三者からの調達用地

受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用又は買収したときは、その土

地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情又は紛争が生じないように努めなければならない。

#### 4. 用地の返還

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、速やかに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も速やかに発注者に返還しなければならない。

#### 5. 復旧費用の負担

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. 用地の使用制限

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

#### 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) 下請負者が独立行政法人水資源機構（以下、「機構」という。）の工事指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

なお、下請契約にあたっては、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請け契約を締結しなければならない。

#### 1-1-10 施工体制台帳

##### 1. 一般事項

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、「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領について」（平成13年10月1日付け13技第260号、最終改正平成31年1月11日付け30技管第124号）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. 施工体系図

第1項の受注者は、「施工体制台帳に係る書類に関する実施要領について」（平成13

年 10 月 1 日付け 13 技第 260 号、最終改正平成 31 年 1 月 11 日付け 30 技管第 124 号) 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。

なお、施工体制台帳等は、原則として、電子データで作成・提出するものとする。

### 3. 名札等の着用

第 1 項の受注者は、監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者（下請負者を含む。）及び第 1 項の受注者の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。名札は図 1-1-1 を標準とする。（監理技術者補佐は、建設業法第 26 条第 3 項ただし書に規定する者をいう。）

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

注 1) 用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

注 2) 所属会社の社印とする。

図 1-1-1 名札の標準図

### 4. 施工体制台帳等変更時の処置

第 1 項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。

#### 1-1-11 受発注者間の情報共有

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

#### 1-1-12 受注者相互の協力

受注者は、契約書第2条の規定に基づき隣接工事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。

#### 1-1-13 調査・試験に対する協力

##### 1. 一般事項

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. 公共事業労務費調査

受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、以下の各号に掲げる協力をしなければならない。

また、工期経過後においても同様とする。

- (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。
- (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が、事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。
- (3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。
- (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

##### 3. 低入札価格調査

受注者は、当該工事が「工事請負契約事務処理要領第14条の2」の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合の措置として、「低入札価格調査制度」の調査対象工事となった場合は、以下に掲げる措置をとらなければならない。

- (1) 受注者は、監督員の求めに応じて、施工体制台帳を提出しなければならない。

また、書類の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときは、受注者はこれに応じなければならない。

- (2) 第1編1-1-4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。

なお、監督員からその内容の説明を下請負者へも行う場合があるので、受注者は了知するとともに、下請負者に対し周知しなければならない。

##### 4. 独自の調査・試験を行う場合の処置

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。

#### 1-1-14 工事の一時中止

##### 1. 一般事項

発注者は、契約書第 20 条の規定に基づき以下の各号に該当する場合には、あらかじめ受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の全部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、1-1-42 臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

- (1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當又は不可能となった場合
- (2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適當と認めた場合
- (3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當又は不可能となった場合

##### 2. 発注者の中止権

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. 基本計画書の作成

前 1 項及び 2 項の場合において、受注者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を、監督員を通じて発注者に提出し、協議するものとする。

また、受注者は工事の再開に備え工事現場を保全しなければならない。

#### 1-1-15 設計図書の変更

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。

#### 1-1-16 工期変更

##### 1. 一般事項

契約書第 15 条第 7 項、第 17 条第 1 項、第 18 条第 5 項、第 19 条、第 20 条第 3 項、第 21 条及び第 42 条第 2 項の規定に基づく工期の変更について、契約書第 23 条の工期変更協議の対象であるか否かを監督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. 設計図書の変更等



受注者は、契約書第 18 条第 5 項及び第 19 条に基づき設計図書の変更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、契約書第 23 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

### 3. 工事の一時中止

受注者は、契約書第 20 条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 23 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

### 4. 工期の延長

受注者は、契約書第 21 条に基づき工期の延長を求める場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 23 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

### 5. 工期の短縮

受注者は、契約書第 22 条第 1 項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第 23 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

## 1-1-17 支給材料及び貸与品

### 1. 一般事項

受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第 15 条第 8 項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

### 2. 受払状況の記録

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. 支給品精算書、支給材料精算書

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. 引渡場所

契約書第 15 条第 1 項に規定する「引渡場所」は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。

### 5. 貸与機械の使用

受注者は、貸与機械の使用にあたっては、別に定める工事用機械貸付基準又は簡易な機械貸付要領によらなければならない。

## 6. 返還

受注者は、契約書第 15 条第 9 項「不用となった支給材料又は貸与品」の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。

## 7. 修理等

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。

## 8. 流用の禁止

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。

## 9. 所有権

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。

### 1-1-18 工事現場発生品

#### 1. 一般事項

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. 設計図書以外の現場発生品の処置

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。

### 1-1-19 建設副産物

#### 1. 一般事項

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つては、監督員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督員の承諾を得なければならない。

#### 2. マニフェスト

受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあつては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）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. 法令遵守

受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱の改正について」（平成 14 年 6 月 12 日付け 14 技第 140 号）、「再生資源の利用の促進に関する法律の施行について」（平成 3 年 12 月 26 日付け 3 技第 129 号）、「建設汚泥の再生利用に関するガイドラインの策定につ

いて（平成18年6月13日付け18技第32号）」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. 再生資源利用計画

受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令に基づき、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. 再生資源利用促進計画

受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令に基づき、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. 実施書の提出

受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を発注者に提出しなければならない。

### 1-1-20 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。

### 1-1-21 工事完成検査

#### 1. 工事完成届の提出

受注者は、契約書第31条の規定に基づき、工事完成届を監督員を通じて発注者へ提出しなければならない。

#### 2. 工事完成検査の要件

受注者は、工事完成届を監督員に提出する際には、以下の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

- (1) 設計図書（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
- (2) 契約書第17条第1項の規定に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。
- (3) 設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
- (4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。

#### 3. 検査日の通知

発注者は、工事完成検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

#### 4. 検査内容

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、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

#### 5. 修補の指示

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. 修補期間

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

#### 7. 適用規定

受注者は、当該工事完成検査については、第 3 編 1 - 1 - 6 監督員による確認及び立会等第 3 項の規定を準用する。

### 1 - 1 - 22 既済部分検査等

#### 1. 一般事項

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

#### 2. 部分払いの請求

受注者は、契約書第 37 条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 3. 検査内容

検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

#### 4. 修補

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. 適用規定

受注者は、当該既済部分検査については、第 3 編 1 - 1 - 6 監督員による確認及び立会等第 3 項の規定を準用する。

#### 6. 検査日の通知

発注者は、既済部分検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

## 7. 中間前払金の請求

受注者は、契約書第 34 条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 1-1-23 部分使用

#### 1. 一般事項

発注者は、受注者の同意を得て部分使用できる。

#### 2. 監督員による検査

受注者は、発注者が契約書第 33 条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、中間検査又は監督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。

### 1-1-24 施工管理

#### 1. 一般事項

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

#### 2. 施工管理頻度、密度の変更

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

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

#### 3. 標示板の設置

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易い場所に、工事名、工期、発注者名、受注者名及び工事内容等を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。

ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督員の承諾を得て省略することができる。

#### 4. 整理整頓

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. 周辺への影響防止

受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

また、影響が生じるおそれがある場合又は影響が生じた場合には直ちに監督員へ連絡し、その対応方法等に関して監督員と速やかに協議しなければならない。

また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

## 6. 労働環境等の改善

受注者は、工事の適正な実施に必要な技術的能力の向上、情報通信技術を活用した工事の実施の効率化等による生産性の向上並びに技術者、技能労働者等育成及び確保並びにこれらの者に係る賃金、労働時間、その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。

また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舎等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。

## 7. 発見・拾得物の処置

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、監督員へ連絡しその対応について指示を受けるものとする。

## 8. 記録及び関係書類

受注者は、電気通信設備工事の施工管理及び規格値を定めた電気通信設備工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）により施工管理を行い、写真管理基準により電気通信設備工事の工事写真による写真管理を行って、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。

ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は提示しなければならない。

なお、電気通信設備工事施工管理基準、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。

### 1-1-25 履行報告

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

### 1-1-26 工事関係者に対する措置請求

#### 1. 現場代理人に対する措置

発注者は、現場代理人が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

#### 2. 技術者に対する措置

発注者又は監督員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、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。

### 1-1-27 工事中の安全確保

#### 1. 安全指針等の遵守

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、令和2年3月）、建設機械施工安全技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課長及び、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）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. 建設工事公衆災害防止対策要領

受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省 告示第 496 号、令和元年 9 月 2 日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

## 3. 支障行為等の防止

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。

## 4. 使用する建設機械

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。

## 5. 周辺への支障防止

受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。

## 6. 架空線等事故防止対策

受注者は、架空線等上空施設の位置及び占用者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、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。

## 7. 防災体制

受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。

## 8. 第三者の立入り禁止措置

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。

## 9. 安全巡視

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を実施し、必要に応じて監督員へ連絡を行い、安全を確保しなければならない。

## 10. 現場環境改善

受注者は、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舍、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の美装化に努めるものとする。

## 11. 定期安全研修・訓練等

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。

なお、作業員全員の参加が困難な場合は、複数回に分けて実施する事も出来る。

- (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
- (2) 当該工事内容等の周知徹底
- (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 当該工事における災害対策訓練
- (5) 当該工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

#### 12. 施工計画書

受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載しなければならない。

#### 13. 安全教育・訓練等の記録

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。

#### 14. 関係機関との連絡

受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。

#### 15. 工事関係者の連絡会議

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、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

#### 16. 安全衛生協議会の設置

監督員が、労働安全衛生法（令和元年6月改正 法律第37号）第30条第1項に規定する措置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。

#### 17. 安全優先

受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法（令和元年6月改正 法律第37号）等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかななければならない。

#### 18. 災害発生時の応急処置

災害発生時には、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させ



るものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡しなければならない。

#### 19. 地下埋設物等の調査

受注者は、工事施工箇所にて地下埋設物等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督員に報告しなければならない。

#### 20. 不明の地下埋設物等の処置

受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に連絡し、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。

#### 21. 地下埋設物等損害時の措置

受注者は、地下埋設物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。

### 1-1-28 爆発及び火災の防止

#### 1. 火薬類の使用

受注者は、火薬類の使用については、以下の規定による。

(1) 受注者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合、火薬類取締法等関係法令を遵守しなければならない。

また、関係官公庁の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

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

(2) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても、周辺の監視等を行い、安全を確保しなければならない。

#### 2. 火気の使用

受注者は、火気の使用については、以下の規定による。

(1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。

(2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

(3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

(4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

### 1-1-29 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。

#### 1-1-30 事故報告書

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

#### 1-1-31 環境対策

##### 1. 環境保全

受注者は、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針の改正について」（昭和 62 年 7 月 14 日付け 62 技第 50 号）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

##### 2. 苦情対応

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なければならない。

また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で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なければならない。

##### 3. 注意義務

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. 廃油等の適切な措置

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. 水中への落下防止措置

受注者は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。

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

##### 6. 排出ガス対策型建設機械

受注者は、工事の施工にあたり表 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 29 年 5 月改正 法律第 41 号）」に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、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（最終改正平成 24 年 3 月 23 日付国土交通省告示第 318 号）」もしくは「第 3 次排出ガス対策型建設機械指定要領（最終改訂平成 28 年 8 月 30 日付国総環リ

第6号)」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械(以下「排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・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置(黒煙浄化装置付)を装着した建設機械を使用することができるが、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

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」(令和元年6月改正経済産業省・国土交通省・環境省令第1号)第16条第1項第2号もしくは第20条第1項第2号に定める表示が付された特定特殊自動車、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)」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領(最終改訂平成28年8月30日付国総環リ第6号)」に基づき指定されたトンネル工事中用排出ガス対策型建設機械(以下「トンネル工事中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。

トンネル工事中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・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することができるが、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

表1-1-1 排出ガス対策型建設機械

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

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	
--	--

表 1 - 1 - 2 トンネル工事用排出ガス対策型建設機械

機種	備考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ	ディーゼルエンジン (エンジン出力30kW以上～260kW以下) を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

#### 7. 特定特殊自動車の燃料

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

また、監督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. 低騒音型・低振動型建設機械

受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官通達、昭和 62 年 3 月 30 日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、平成 13 年 4 月 9 日改正）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。

ただし、施工時期・現場条件等により一部機種の調達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって協議することができる。

#### 9. 特定調達品目

受注者は、資材（材料及び機材を含む）、工法、建設機械又は目的物の使用にあつ

ては、環境物品等（国等による環境物品等の調達に関する法律（平成 27 年 9 月改正 法律第 66 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。

(1) 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。

(2) グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進に関する基本方針における公共工事の配慮事項（資材（材料及び機材を含む）の梱包及び容器は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷軽減に配慮されていること）に留意すること。

#### 1-1-32 文化財の保護

##### 1. 一般事項

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

##### 2. 文化財等発見時の処置

受注者が、工事の施工にあたり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

#### 1-1-33 交通安全管理

##### 1. 一般事項

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

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

##### 2. 施工計画書

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

##### 3. 輸送災害の防止

受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。

#### 4. 交通安全等輸送計画

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と打合せの上、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、「過積載による違法運行の防止対策について」（平成6年5月27日付け6技第42号）に従うものとする。

#### 5. 交通安全法令の遵守

受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（令和2年3月改正 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標示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知 平成18年3月31日 国道利第37号 国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報看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 国道利第38号 国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

#### 6. 工事用道路使用の責任

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

#### 7. 工事用道路共用時の処置

受注者は、特記仕様書に他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

#### 8. 工事用道路共用時の処置

受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。

#### 9. 工事用道路の維持管理

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くてはならない。

#### 10. 水上輸送

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。

#### 11. 作業区域の標示等

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。

#### 12. 水中落下支障物の処置

受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたすおそれのある物体を水中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。

なお、直ちに取除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

#### 13. 作業船舶機械故障時の処置

受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。

なお、故障により二次災害を招くおそれがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

#### 14. 通行許可

受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（平成31年3月改正政令第41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（令和2年6月改正政令第181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（令和2年6月改正法律第52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	20.0t（ただし、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0t）
軸重	10.0t
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18t（隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5t以下の場合は19t）、1.8m以上の場合は20t

輪軸重	5.0t
最小回転半径	12.0m

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

#### 1-1-34 施設管理

受注者は、工事現場における既存施設（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設（契約書第 33 条の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行をもっても不都合が生ずるおそれがある場合には、その処置について監督員と協議できる。

なお、当該協議事項は、契約書第 9 条の規定に基づき処理されるものとする。

#### 1-1-35 諸法令の遵守

##### 1. 諸法令の遵守

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                 | (令和元年 5 月改正 法律第 16 号)     |
| (2) 建設業法                | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (3) 下請代金支払遅延等防止法        | (平成 21 年 6 月改正 法律第 51 号)  |
| (4) 労働基準法               | (令和 2 年 3 月改正 法律第 14 号)   |
| (5) 労働安全衛生法             | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (6) 作業環境測定法             | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (7) じん肺法                | (平成 30 年 7 月改正 法律第 71 号)  |
| (8) 雇用保険法               | (令和 2 年 6 月改正 法律第 54 号)   |
| (9) 労働者災害補償保険法          | (令和 2 年 6 月改正 法律第 40 号)   |
| (10) 健康保険法              | (令和 2 年 6 月改正 法律第 52 号)   |
| (11) 中小企業退職金共済法         | (令和 2 年 6 月改正 法律第 40 号)   |
| (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (令和 2 年 3 月改正 法律第 14 号)   |
| (13) 出入国管理及び難民認定法       | (令和元年 12 月改正 法律第 63 号)    |
| (14) 道路法                | (令和 3 年 3 月改正 法律第 9 号)    |
| (15) 道路交通法              | (令和 2 年 6 月改正 法律第 52 号)   |
| (16) 道路運送法              | (令和 2 年 6 月改正 法律第 36 号)   |
| (17) 道路運送車両法            | (令和 2 年 3 月改正 法律第 5 号)    |
| (18) 砂防法                | (平成 25 年 11 月改正 法律第 76 号) |
| (19) 地すべり等防止法           | (平成 29 年 6 月改正 法律第 45 号)  |
| (20) 河川法                | (平成 29 年 6 月改正 法律第 45 号)  |



- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| (21) 海岸法                   | (平成 30 年 12 月改正 法律第 95 号) |
| (22) 港湾法                   | (令和 2 年 6 月改正 法律第 49 号)   |
| (23) 港則法                   | (令和 3 年 6 月改正 法律第 53 号)   |
| (24) 漁港漁場整備法               | (平成 30 年 12 月改正 法律第 95 号) |
| (25) 下水道法                  | (平成 27 年 5 月改正 法律第 22 号)  |
| (26) 航空法                   | (令和 2 年 6 月改正 法律第 61 号)   |
| (27) 公有水面埋立法               | (平成 26 年 6 月改正 法律第 51 号)  |
| (28) 軌道法                   | (令和 2 年 6 月改正 法律第 41 号)   |
| (29) 森林法                   | (令和 2 年 6 月改正 法律第 41 号)   |
| (30) 環境基本法                 | (平成 30 年 6 月改正 法律第 50 号)  |
| (31) 火薬類取締法                | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (32) 大気汚染防止法               | (令和 2 年 6 月改正 法律第 39 号)   |
| (33) 騒音規制法                 | (平成 26 年 6 月改正 法律第 72 号)  |
| (34) 水質汚濁防止法               | (平成 29 年 6 月改正 法律第 45 号)  |
| (35) 湖沼水質保全特別措置法           | (平成 26 年 6 月改正 法律第 72 号)  |
| (36) 振動規制法                 | (平成 26 年 6 月改正 法律第 72 号)  |
| (37) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律      | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (38) 文化財保護法                | (令和 2 年 6 月改正 法律第 41 号)   |
| (39) 砂利採取法                 | (平成 27 年 6 月改正 法律第 50 号)  |
| (40) 電気事業法                 | (令和 2 年 6 月改正 法律第 49 号)   |
| (41) 電気用品安全法               | (令和 2 年 6 月改正 法律第 49 号)   |
| (42) 電気工事士法                | (令和 2 年 6 月改正 法律第 49 号)   |
| (43) 消防法                   | (平成 30 年 6 月改正 法律第 67 号)  |
| (44) 測量法                   | (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)     |
| (45) 建築基準法                 | (令和 2 年 6 月改正 法律第 43 号)   |
| (46) 都市公園法                 | (平成 29 年 5 月改正 法律第 26 号)  |
| (47) 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)  |
| (48) 土壌汚染対策法               | (平成 29 年 6 月改正 法律第 45 号)  |
| (49) 駐車場法                  | (平成 29 年 5 月改正 法律第 26 号)  |
| (50) 電波法                   | (令和 2 年 4 月改正 法律第 23 号)   |
| (51) 有線電気通信法               | (平成 27 年 5 月改正 法律第 26 号)  |
| (52) 電気通信事業法               | (令和 2 年 5 月改正 法律第 30 号)   |
| (53) 放送法                   | (令和元年 6 月改正 法律第 23 号)     |
| (54) 海上交通安全法               | (平成 28 年 5 月改正 法律第 42 号)  |

- (55) 海上衝突予防法 (平成 15 年 6 月改正 法律第 63 号)
- (56) 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律  
(令和元年 5 月改正 法律第 18 号)
- (57) 船員法 (平成 30 年 6 月改正 法律第 41 号)
- (58) 船舶職員及び小型船舶操縦者法 (平成 30 年 6 月改正 法律第 59 号)
- (59) 船舶安全法 (平成 29 年 5 月改正 法律第 41 号)
- (60) 自然環境保全法 (平成 31 年 4 月改正 法律第 20 号)
- (61) 自然公園法 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (62) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律  
(令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (63) 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)
- (64) 河川法施行法 抄 (平成 11 年 12 月改正 法律第 160 号)
- (65) 技術士法 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (66) 漁業法 (令和元年 5 月改正 法律第 1 号)
- (67) 空港法 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (68) 計量法 (平成 26 年 6 月改正 法律第 69 号)
- (69) 厚生年金保険法 (令和 2 年 6 月改正 法律第 40 号)
- (70) 航路標識法 (平成 28 年 5 月改正 法律第 42 号)
- (71) 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)
- (72) 最低賃金法 (平成 24 年 4 月改正 法律第 27 号)
- (73) 職業安定法 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (74) 所得税法 (令和 2 年 3 月改正 法律第 8 号)
- (75) 水産資源保護法 (平成 30 年 12 月改正 法律第 95 号)
- (76) 船員保険法 (令和 2 年 6 月改正 法律第 52 号)
- (77) 著作権法 (令和 2 年 6 月改正 法律第 48 号)
- (78) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法  
(令和 2 年 6 月改正 法律第 42 号)
- (79) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律  
(令和 2 年 3 月改正 法律第 14 号)
- (80) 農薬取締法 (令和元年 12 月改正 法律第 62 号)
- (81) 毒物及び劇物取締法 (平成 30 年 6 月改正 法律第 66 号)
- (82) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律  
(平成 29 年 5 月改正 法律第 41 号)
- (83) 公共工事の品質確保の促進に関する法律  
(令和元年 6 月改正 法律第 35 号)

- (84) 警備業法 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (85) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律 (令和元年 6 月改正 法律第 37 号)
- (86) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 (令和 2 年 6 月改正 法律第 42 号)

## 2. 法令違反の処置

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. 不適当な契約図書処置

受注者は、当該工事の計画、契約図面、仕様書及び契約そのものが第 1 項の諸法令に照らし不適当又は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。

## 1-1-36 官公庁等への手続等

### 1. 一般事項

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. 関係機関への届出

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

### 3. 諸手続きの提示、提出

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. 許可承諾条件の遵守

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. コミュニケーション

受注者は、工事の施工にあたり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

### 6. 苦情対応

受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決にあたらなければならない。

### 7. 交渉時の注意

受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、監督員に連絡の上、これらの交

渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。

## 8. 交渉内容明確化

受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

### 1-1-37 施工時期及び施工時間の変更

#### 1. 施工時期及び施工時間の変更

受注者は、設計図書に施工時期及び施工時間が定められている場合で、その時期及び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. 休日又は夜間の作業連絡

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あたっては、事前にその理由を監督員に連絡しなければならない。

ただし、現道上の工事については書面により提出しなければならない。

### 1-1-38 工事測量

#### 1. 一般事項

受注者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮 BM）、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、監督員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. 引照点等の設置

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. 仮設標識

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。

#### 4. 工事中測量標の取扱い

受注者は、用地幅杭、測量標（仮 BM）、工事中多角点及び重要な工事中測量標を移設してはならない。

ただし、これを存置することが困難な場合は、監督員の承諾を得て移設することができる。

また、用地幅杭が現存しない場合は、監督員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。

ならない。

#### 5. 既存杭の保全

受注者は、工事の施工にあたり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

#### 6. 水準測量・水深測量

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。

### 1-1-39 不可抗力による損害

#### 1. 工事災害の報告

受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第 29 条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書を監督員を通じて発注者に通知しなければならない。

#### 2. 設計図書で定めた基準

契約書第 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

以下のいずれかに該当する場合とする。

① 24 時間雨量（任意の連続 24 時間における雨量をいう。）が 80mm 以上。

② 1 時間雨量（任意の 60 分における雨量をいう。）が 20mm 以上

③ 連続雨量（任意の 72 時間における雨量をいう。）が 150mm 以上

④ その他設計図書で定めた基準

##### (3) 強風に起因する場合

最大風速（10 分間の平均風速で最大のものをいう。）が 15m/秒以上あった場合。

##### (4) 河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、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. その他

契約書第 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、設計図書及び契約書第 26 条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

#### 1-1-40 特許権等

##### 1. 一般事項

受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督員と協議しなければならない。

##### 2. 保全措置

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. 著作権法に規定される著作物

発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成30年7月改正法律第72号）第2条第1項第1号に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

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

#### 1-1-41 保険の付保及び事故の補償

##### 1. 一般事項

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. 回航保険

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. 保険加入の義務

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. 補償

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. 建設業退職金共済制度の履行

受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同制度に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1ヵ月以内（電子申請方式による場合にあつては、工事請負契約締結後40日以内）に、発注者に提出しなければならない。

また、工事完成後、速やかに掛金充当実績総括表を作成し、工事検査時に検査員に提示しなければならない。

#### 1-1-42 臨機の措置

##### 1. 一般事項

受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。

また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督員に通知しなければならない。

## 2. 天災等

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。

# 第2章 土木工事部分

## 第1節 一般事項

土木工事部分は、機構制定の「土木工事共通仕様書」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2編 器具及び材料編

## 第1章 総 則

### 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、本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、監督員が承諾した器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. 一般事項

受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する、試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督員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、設計図書で品質規格証明書等の提出を定められているものについては、監督員へ提出しなければならない。

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

#### 2. 中等の品質

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

#### 3. 試験を行う工事材料

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。）、又は設計図書で定める方法により、試験を実施しその結果を監督員に提出しなければならない。

なお、JIS マーク表示品については、試験を省略できる。

#### 4. 見本・品質証明資料

受注者は、設計図書において監督員の試験若しくは確認並びに承諾を受けて使用することを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、工事器材を使用するまでに監督員に提出し、確認を受けなければならない。

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. 材料の保管



受注者は、工事器材を使用するまでに絶縁劣化及び性能低下をきたすことがないよう、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、不相当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する器材については、再度確認を受けなければならない。

#### 6. 海外の建設資材の品質証明

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

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

表 2-1-1 「海外建設資材品質審査・証明」対象資材

区分／細別	品目	対応 JIS 規格 (参考)	
I セメント	ポルトランドセメント	JIS R 5210	
	高炉セメント	JIS R 5211	
	シリカセメント	JIS R 5212	
	フライアッシュセメント	JIS R 5213	
II 鋼材	1 構造用圧延鋼材	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106
		鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112
		溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS G 3114
	2 軽量形鋼	一般構造用軽量形鋼	JIS G 3350
	3 鋼管	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G 3444
		配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
		配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457
		一般構造用角形鋼管	JIS G 3466
	4 鉄線	鉄線	JIS G 3532
	5 ワイヤロープ	ワイヤロープ	JIS G 3525
	6 プレストレスト コンクリート用鋼材	P C 鋼線及び P C 鋼より線	JIS G 3536
		P C 鋼棒	JIS G 3109
		ピアノ線材	JIS G 3502
		硬鋼線材	JIS G 3506
	7 鉄鋼	鉄線	JIS G 3532
		溶接金網	JIS G 3551
		ひし形金網	JIS G 3552
	8 鋼製ぐい 及び鋼矢板	鋼管ぐい	JIS A 5525
		H形鋼ぐい	JIS A 5526
熱間圧延鋼矢板		JIS A 5528	

9 鋼製支保工	鋼管矢板	JIS A 5530
	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
	六角ボルト	JIS B 1180
	六角ナット	JIS B 1181
	摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット	JIS B 1186
Ⅲ 瀝青材料	舗装用石油アスファルト	日本道路規定規格
	石油アスファルト乳剤	JIS K 2208
Ⅳ 割ぐり石及び骨材	割ぐり石	JIS A 5006
	道路用砕石	JIS A 5001
	アスファルト舗装用骨材	JIS A 5001
	フィラー（舗装用石炭石粉）	JIS A 5008
	コンクリート用砕石及び砕砂	JIS A 5005
	コンクリート用スラグ骨材	JIS A 5011
	道路用鉄鋼スラグ	JIS A 5015

## 第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節その他の規定による。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
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 電気機器用ビニル絶縁電線
軟銅より線	JCS 1226 軟銅より線

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 C-106	6600V屋外用ポリエチレン 絶縁電線 (OE)
O C 電 線	電力用規格 C-107	6600V屋外用架橋ポリエチレン 絶縁電線 (OC)
高圧引下線	JIS C 3609	高圧引下用絶縁電線
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 (6600V CV) (6600V 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」(改正 平成26年4月14日消防庁告示第11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)	
編組銅線	JCS 1236	平編銅線
MIケーブル	電気設備の技術基準の解釈 [低圧ケーブル] 第9条3 MI ケーブル規格	
波付鋼管がい装ケーブル	電気設備の技術基準の解釈 [電線規格の共通事項] 第3条	
CDケーブル	電気設備の技術基準の解釈 [高圧ケーブル] 第10条4 CDケーブル規格	
鉛被ケーブル	電気設備の技術基準の解釈 [高圧ケーブル] 第10条2、3 鉛被ケーブル規格	
コンクリート 直埋用ケーブル	JIS C 3651	ヒーテング施設の施工方法「付属書発熱線等」
ゴムキャブタイヤ ケーブル	JIS C 3327	600Vゴムキャブタイヤケーブル (CT) (RNCT)
ビニルキャブタイヤ 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 (VCT)
ビニルコード	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
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
CCPケーブル	JCS 9072	着色識別星型形ポリエチレン絶縁 ポリエチレンシースケーブル
CPEV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
CPEE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
FCPEV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
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) アルミニウムパイプ形同軸ケーブル
プリント局内ケーブル	NTT 用品	プリント局内ケーブル (SWVP)
SD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	高周波同軸C02形コネクタ
〃	JIS C 5413	高周波同軸C03形コネクタ
〃	JIS C 5414	高周波同軸C04形コネクタ
〃	JIS C 5415	高周波同軸C05形コネクタ
〃	JIS C 5419	高周波同軸C11形コネクタ

### 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
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 6835 石英系シングルモード 光ファイバ素線
シングルモードファイバ	JIS C 6832 石英系マルチモード 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
屋内用テープ形 光ファイバコード	JIS C 6839 屋内用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形光ファイバコネクタ
FC-PC型光ファイバコネクタ類	JIS C 5964-13 FC-PC形光ファイバコネクタ類 (F01形)
SC形光ファイバコネクタ類	JIS C 5964-4 SC形光ファイバコネクタ類 (F04形)
LC形光ファイバコネクタ類	JIS C 5964-20 LC形光ファイバコネクタ類
UTP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。

表2-3-4 接続処理材

呼 称	規 格
圧着端子	JIS C 2805 銅線用圧着端子
〃	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

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。

3. 通信ケーブルの端末・接続処理材は、設計図書によるものとする。

## 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
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
ボックス	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. 合成樹脂管及びその付属品は、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
硬質ビニル電線管	JIS C 8430 硬質塩化ビニル電線管
硬質ビニル電線管の付属品	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」

（平成25年7月1日経済産業省令第34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管及び付属品、波付硬質合成樹脂管

呼 称	規 格
PF管	JIS C 8411 合成樹脂製可とう電線管
CD管	JIS C 8411 合成樹脂製可とう電線管
PF管の付属品	JIS C 8412 合成樹脂製可とう電線管用付属品
CD管の付属品	JIS C 8412 合成樹脂製可とう電線管用付属品
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」  
(平成 25 年 7 月 1 日経済産業省令第 34 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 に示す規格に適合するものとする。

表 2-3-8 金属製可とう電線管及び付属品

呼 称	規 格
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」  
(平成 25 年 7 月 1 日経済産業省令第 34 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」(平成 25 年 7 月 1 日年経済産業省令第 34 号) による。
2. 合成樹脂線び及びその付属品は、表 2-3-9 に示す規格に適合するものとする。

表 2-3-9 合成樹脂線び及び付属品

呼 称	規 格
合成樹脂線び	JIS C 8425 屋内配線用合成樹脂線び(種)
ワイヤプロテクタ	NTT用品 ワイヤプロテクタ
合成樹脂線びの付属品	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ポリ塩化ビニル管は、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
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 電力用ケーブルの地中埋設の施工方法附属書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) 内面及び外面に錆止めのために、めっき又は塗装を施したものであること。  
なお、錆止め塗装の鋼板の前処理は、以下のいずれかとする。
  - 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) 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 を越えるふたは、2 分割し、ふたを取り付ける開口部は、等辺山形鋼で補強すること。
- (4) 本体相互の接続は、カップリング方式とし、プルボックス及び配分電盤との接続は、外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おそれのないよう、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、以下による。
  - 1) 電線支持物は、金属管、平鋼等とする。
  - 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、鋼帯等とする。
  - 1) 塗装を施した鋼製ケーブルラックは、亜鉛の両面付着量 100g/m<sup>2</sup>以上の溶融亜鉛めっき鋼板にメラミン焼付塗装、粉体塗装等を施したものとする。
  - 2) 溶融亜鉛めっき仕上げの鋼製ケーブルラックは、鋼板、鋼帯に 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ものとし、溶融亜鉛-アルミニウム系合金めっき鋼板の鋼製ケーブルラックは、溶融亜鉛めっき仕上げの鋼製ケーブルラックと同等の耐食性能を有した溶融亜鉛-アルミニウム系合金めっき鋼板によるものとする。
- (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、機械的かつ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) 塗装を施した鋼製ケーブルラックに使用するボルト・ナット類は、亜鉛めっき等を施した防錆効力のあるものとする。
  - 2) 溶融亜鉛めっき仕上げ、溶融亜鉛-アルミニウム系合金めっき鋼板の鋼製ケーブルラックに使用するボルト・ナット類は、ステンレス鋼製又は溶融亜鉛めっきを施したものとする
  - 3) アルミ製ケーブルラックに使用するボルト・ナット類は、ステンレス製又はニッケルクロームめっきを施したものとする。
- (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 以下、アルミ製のものでは 250mm 以下とする。

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おそれのない、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（セパレータを含む。）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（溶融亜鉛めっきを施すもの及びステンレス鋼板製を除く）には、錆止め塗装を施すものとする。

なお、鋼板の前処理は、以下のいずれかとする。

    - 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 を越えるふたは、一辺が 800mm 以下となるように分割し、ふたを取り付ける開口部は、等辺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。
2. 屋外形のプルボックス（セパレータを含む。）は、以下によるほか、本条項 1 項(1)、(2)、(4)及び(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、雨雪が浸入しにくく、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) プルボックス取付け用ボルト・ナット類は、ステンレス製又は溶融亜鉛めっき製とする。
3. 合成樹脂製プルボックスは、以下によるものとする。
  - (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 2. (2)、(3)及び(4)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）4.3 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うる構造でなければならない。
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章土木工事材料の規定による。
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うる構造とし、破壊荷重等を表示するものとする。
2. 形状及び寸法は、設計図書によらなければならない。
3. ふた開閉工具をハンドホールの種別ごとに1組以上添付するものとする。
4. 光ケーブル用ハンドホールの鉄ふたは、鍵を取り付けられる構造とする

## 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）4.3 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うる構造でなければならない。
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章土木工事材料の規定による。
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うる構造とし、破壊荷重等を表示するものとする。
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。
4. 光ケーブル用マンホールの鉄ふたは、鍵を取り付けられる構造とする。

## 第7節 照明器具

### 3-7-1 一般用照明器具

#### 1. 一般事項

- (1) 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、日本産業規格（JIS）、日本照明工業会規格（JLMA、JIL 及び JEL）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
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：性能要求事項通則
	JIS C 8106 施設用LED照明器具・施設用蛍光灯器具
	JIS C 8113 投光器の性能要求事項
	JIL 5002 埋込み形照明器具
	JIL 5004 公共施設用照明器具

(2) LED 照明器具は、一般事項の規格によるほか、以下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) 及び JIS C 8155 (一般照明用 LED モジュール-性能要求事項) による。

LED モジュール用制御装置は、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。

## 2. 構造

(1) 器具には、必要に応じ換気孔を設けるものとする。

(2) 防水形器具のうち、防雨形及び防湿形の器具の構造は、以下による。

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)の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) )附属書 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)に規定する性能を有する構造でなければならない。

## 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定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

(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)に示した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、日本産業規格(JIS)、日本照明工業会規格(JLMA、JIL 及び JEL)、に示す各規格に適合するほか、本項によるものとする。

#### 2. 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)に規定する堅牢で防水性、耐食性を有し、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 8105-3(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性能を有する構造でなければならない。
- (2) 本体の塗装は、塗装前処理(化成処理)を施し、上塗りとして合成樹脂系塗料を内外面1回塗り以上とし、焼付塗装と同等の強度、防錆、耐食性を有するものとする。

#### 3. 光源・安定器

- (1) LEDモジュールは、JIS C 8155(一般照明用LEDモジュール-性能要求事項)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-性能仕様)の規定による。
- (3) 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-性能仕様)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 7621(高圧ナトリウムランプ-性能仕様)、JIS C 7623(メタルハライドランプ-性能仕様)に定められた事項を表示する。
- (6) LEDモジュール用制御装置は、JIS C 8153(LEDモジュール用制御装置-性能要求事項)の規定による。
- (7) 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

本産業規格（JIS）、日本照明工業会規格（JLMA、JIL 及び JEL）に示す各規格に適合するほか、本項によるものとする。

## 2. 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 IP55 以上とし、堅牢で防水性、耐食性を有し、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) プレス加工器具枠なしの本体材質は、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)の SUS 304 に適合する標準寸法 1.0 mm の板厚を用いたプレス成形による無溶接とし強度、防錆、耐食性を有するものとする。

アルミ製器具の本体の主たる材質は、JIS H 4100（アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材）等に適合する標準寸法厚さ 2.0mm とし、強度、防錆、耐食性を有するものとする。

なお、これによらない場合は、同等の強度、防錆、耐食性のある材料（必要に応じ塗装を含む）とする。

(3) 外面プレス加工器具枠なし本体の塗装は、塗装前処理（脱脂処理）を施し、上塗りとして合成樹脂系塗料 1 回以上を標準とし、焼付塗装と同等の強度、防錆、耐食性を有するものとする。

アルミ製器具本体の塗装は、塗装前処理（アルマイト処理）を施し、上塗りとして合成樹脂系塗料 1 回以上を標準とし、焼付塗装と同等の強度、防錆、耐食性を有するものとする。

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) 取付脚は、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）に適合する標準寸法 4.0mm 以上の板厚と同等以上の強度、防錆機能を持つものとする。

また、本体との間にゴムパッキンを挿入し、ねじ止めとする。

(5) 器具は、必要な落下防止構造を有するものとする。

## 3. 性能

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。

## 4. 光源・安定器

(1) LED モジュールは、JIS C 8155（一般照明用 LED モジュール—性能要求事項）の規定による。

(2) 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—性能仕様)の規定による。

(3) 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））、JEL211（高周波点灯専用形蛍光ランプ（一般照明用））の規定による。

- (4) 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—性能仕様)の規定による。
- (5) 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 (放電灯安定器 (蛍光灯を除く)) 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) 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。
- (7) LED モジュール用制御装置は、JIS C 8153 (LED モジュール用制御装置—性能要求事項) 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、日本産業規格 (JIS)、日本照明工業会規格 (JLMA、JIL 及び JEL) 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. 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) に規定する堅牢で防水性、耐食性を有し、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 (ガス蒸気防爆 2006) 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) 蛍光灯は、JIS C 7601 (蛍光灯 (一般照明用)) に規定する FLR20SW 又は FHF16 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高力率形又は JIS C 8117 (蛍光灯電子安定器) に規定する高周波点灯専用形とする。
- (3) LED モジュールは、一般事項の規格によるほか以下の規格に適合するものとする。  
JIS C 8153 (LED モジュール用制御装置—性能要求事項)、JIS C 8155 (一般照明

用 LED モジュールー性能要求事項)

## 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、日本産業規格（JIS）、日本照明工業会規格 JIL1003「照明用ポール強度計算基準」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は、道路・トンネル照明器材仕様書・同解説（建設電気技術協会）の標準ポール（以下「標準ポール」という。）とする。標準ポールにて設置条件等を満足する事が出来ない場合は、その限りではない。
- (3) ポールの柱脚部を地表面下に埋設して設置する場合に使用するポールは、地際部に適切な防蝕処理を施すものとする。

#### 2. 構造

- (1) ポールの材質は、道路・トンネル照明器材仕様書・同解説（建設電気技術協会）に準じるものとする。
- (2) ポールは、最大瞬間風速 60m/s に耐えうるものとする。  
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) ポールの表面処理は、道路・トンネル照明器材仕様書・同解説（建設電気技術協会）に準じるものとする。

### 3-8-2 多目的照明ポール

多目的照明ポールは、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、日本産業規格（JIS）、電気設備の技術基準の解釈に示した各規格に適合するとともに、第 2 編 3-8-1 一般事項(3) 及び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 節外線材料の規定による。

## 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、本項によるものとする。

#### 2. 構造

- (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材は、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) ドアの丁番は、表面から見えないものとし、ハンドルは、突出しない構造とする。

- (4) 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でなければならない。

- (5) 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。

- (6) 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ものとする。

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。

- 4) 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。
- (7) 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 5 kA 以上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 4-1 部：接触器及びモータスタータ：電気機械式接触器及びモータスタータ) 又は JEM 1038 (交流電磁接触器) 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：電気機械式制御回路機器)、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規準) 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 4540-1 (電磁式エレメントリレー第 1 部：一般要求事項)、JEM 1038 (交流電磁接触器) に適合するものとする。
  - 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 (ミニチュアヒューズ—第 1 部～第 4 部)、JIS C 8314 (配

線用筒形ヒューズ)、JIS C 8319 (配線用栓形ヒューズ)、JIS C 8269-1 (低電圧ヒューズ-第1部:通則)、JIS C 8352 (配線用ヒューズ通則)及びJEM 1293(低電圧限流ヒューズ通則)に適合するものとする。

11) 雷保護設備の適用は、設計図書によるものとする。その詳細は、以下によるものとする。

① JIS C5381-12 (低電圧サージ防護デバイス-第12部: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。

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)を表示する銘板を、ドア裏面に設けるものとする。

### 3-10-2 屋外用

屋外用キャビネットは、第2編3-10-1一般事項の規定によるほか、以下によるものとする。

(1) 保護等級IP24C以上のものとし、内部に雨雪が侵入しにくく、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

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。)の規定によるほか、以下によるものとする。

(1) 埋込形キャビネットの前面枠のちりは、15~25mmとする。

(2) 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。

(3) 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、配線用遮断器には誤操作防止のための赤色合成樹脂性カバー、キャップ等を取付けるものとする。

### 3-10-4 直流用

直流用分電盤は、第2編3-10-3屋内用の規定によるほか、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)の規定によるほか、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、乾燥した堅牢で、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、これに耐えうるものとする。

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 端子板1項及び3項の規定による。
- 2. 光成端箱の寸法及び構成などは、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2-3-12に示す規格によるものとする。

表2-3-12 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トコンクリート製品 付属書A（規定）「ポール類」 A-1プレストレストコンクリートポール	
鋼管柱	電気設備の技術基準の解釈 第57条第2項	
鋼板組立柱	電気設備の技術基準の解釈 第57条第1項	
鉄塔	電気設備の技術基準の解釈 第57条第1項	
コンクリート柱	NTT用品 コンクリートポール	通信用

### 3-12-2 装柱材料

装柱材料の規格は、熔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、腕金は原則として熔融亜鉛めっきした鋼材とする。

### 3-12-3 鉄線類

鉄線類は、表2-3-13に示す規格によるものとする。

表2-3-13 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

がいし及びがい管類は、表2-3-14に示す規格によるものとする。

表2-3-14 がいし及びがい管類

呼 称	規 格
高圧ピンがいし	JIS C 3821 高圧ピンがいし
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2-3-15に示す規格によるものとする。

表2-3-15 接地材

呼 称	規 格
接地銅板	1.5t×900×900mm、JIS H 3100(銅及び銅合金の板及び条)
単独接地棒	10mmφ×1000mm. 10mmφ×1500mm リード端子8mm <sup>2</sup> ×300mm 付き 14mmφ×1500mm リード端子22 mm <sup>2</sup> ×300mm 付き
連接接地棒	10mmφ×1000mm. 10mmφ×1500mm. 14mmφ×1500mm リード端子 8~38 mm <sup>2</sup> ×300mm ~500mm 付き

備考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。

備考2. 接地棒の材質は、銅又は銅覆鋼製とする。

## 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、以下によるものとする。
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 HDZ 35 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 総 則

### 第1節 総 則

#### 1-1-1 請負代金内訳書及び工事費構成書

##### 1. 請負代金内訳書

受注者は、契約書第3条に請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）を規定されたときは、内訳書を作成し、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

##### 2. 内訳書の内容説明

監督員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て、説明を受けることができるものとする。ただし、内容に関する協議等を行わないものとする。

##### 3. 工事費構成書

受注者は、第1項に規定された工事の場合は内訳書の提出後に発注者に対し、当該工事の工事費構成書の提出を求めることができる。

また、発注者が提出する工事費構成書は、請負契約を締結した工事の数量総括表に掲げる各工種、種別及び細別の数量に基づく各費用の工事費総額に占める割合を、当該工事の設計書に基づき有効数字2桁（3桁目又は小数3桁目以下切捨）の百分率で表示した一覧表とする。

##### 4. 工事費構成書の提出

発注者は、受注者から工事費構成書の提出を求められたときは、その日から14日以内に受注者に提出しなければならない。

##### 5. 工事費構成書の内容説明

受注者は、工事費構成書の内容に関し、発注者から説明を受けることができる。ただし、内容に関する協議等を行わないものとする。

なお、工事費構成書は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

##### 6. 電子データの入力

受注者は、請負代金内訳書を作成するに際して、発注者が貸与する電子データに必要な事項を入力するものとする。必要事項の入力にあたっては、発注者が支給する「請負代金内訳書書式データの入力説明書（受注者用）」に基づき行うものとする。

##### 7. 請負代金内訳書の提出

受注者は、請負代金内訳書を電子データで作成し、発注者に提出しなければならない。

#### 1-1-2 工程表

受注者は、契約書第3条に規定する工程表を作成し、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

#### 1-1-3 現場技術員等

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又は監督補助員（以下「現場技術員等」という。）の配置が明示された場合には、以下の各号によらなければならない。

なお、委託先及び工事を担当する現場技術員等については、監督員から通知するものとする。

(1) 受注者は、現場技術員等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) 現場技術員等は、契約書第9条に規定する監督員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督員から受注者に対する指示又は、通知等を現場技術員等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、現場技術員等を通じて行うことができる。

#### 1-1-4 監督員による確認及び立会等

##### 1. 立会依頼書の提出

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、あらかじめ確認・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. 監督員の立会

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. 確認、立会の準備等

受注者は、監督員による確認及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をしなければならない。

なお、監督員が製作工場において確認を行う場合、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. 確認及び立会の時間

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. 材料確認書の提出

材料確認書は、設計図書で指定した材料がある場合に提出することとし、設計図書（共通仕様書、特記仕様書、発注図面、現場説明書、質問回答書、工事数量総括表）に記載のない材料については、材料確認書の提出を要さない。



## 6. 遵守義務

受注者は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項又は第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督員の立会を受け、材料の確認を受けた場合にあっては、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

## 7. 段階確認

段階確認は、以下に掲げる各号に基づいて行うものとする。

- (1) 受注者は、表3-1-1 段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
- (2) 受注者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を所定の様式により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。

## 8. 段階確認の臨場

監督員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、監督員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。

表3-1-1 段階確認一覧表 (1/5)

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提出時
		工場内での機器製作	機器製作後の工場内試験成績書提出時
	耐震施工	機器据付に関するあと施工アンカーボルト等の選定強度計算	耐震基準による強度検討資料の照査結果の提出時
		あと施工アンカーボルト施工作業手順	あと施工アンカーボルト施工についての作業手順書提出時
		耐震施工状況	あと施工アンカーボルト引張試験成績書提出時

	総合調整	現地での単体・総合調整	各設備の単体調整及び総合調整後の現地試験成績書提出時
共通設備			
	器材の落下防止	壁面又は天井面の器材設置に関するあと施工アンカーボルト等の選定強度計算	静荷重による強度検討資料の照査結果の提出時
	配管・配線工	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
	通信配線工	気密等各種試験	試験測定時
	光ケーブル敷設工	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)	
	分電盤設置工	自立型分電盤の設置	設置位置墨だし時
	引込柱設置工	設置位置	設置位置墨だし時
		(接地極、・避雷器の設置については、以下接地設置工による)	
	接地設置工	接地極の設置	床堀部埋戻し前(打込式にあつては打込作業過程)
		接地抵抗の測定	測定時

表 3-1-1 段階確認一覧表 (2/5)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
電気設備			
	受変電設備工 (特別高圧受変電設備) (高圧受変電設備) (低圧受変電設備) (受変電用監視制御設備)	設置位置	設置位置墨だし時
	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)	床堀完了時

	電源設備工 (発電設備) (無停電電源設備) (直流電源設備) (管理用水力発電設備) (新エネルギー電源設備)	設置位置	設置位置墨だし時
	揚排水機場電気設備工 (高・低圧受変電設備) (発電設備) (無停電電源設備) (直流電源設備)	(上記受変電設備工及び電源設備工を準用する)	
	地下駐車場電気設備工 (高圧受変電設備) (低圧受変電設備) (発電設備) (無停電電源設備) (直流電源設備) (電灯設備) (電話設備) (CCTV設備)	設置位置	設置位置墨だし時
	地下駐車場電気設備工 (電灯設備)	点灯試験	試験時
	道路照明設備工 (道路照明設備) (パーキングエリア照明設備) (歩道(橋)照明設備) (視線誘導灯)	設置位置	設置位置墨だし時
	道路照明設備工 (照明灯基礎) (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)	床堀時
		点灯試験、照度測定	試験、測定時

表 3-1-1 段階確認一覧表 (3/5)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
	トンネル照明設備工 (トンネル照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		点灯試験、照度測定	試験、測定時

	(アンダーパス照明設備) (地下道照明設備)	(坑外灯は上記道路 照明設備工による)	
	トンネル照明設備工 (照明灯基礎)	(土木工事ニューマ チックケーソン基礎 工に準ずる)	床掘時
	施設照明設備工 (ダム照明設備) (河川照明設備) (公園照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時
		点灯試験、照度測定	試験、測定時
通信設備			
	多重無線設備工 (多重無線装置) (空中線装置) (監視制御装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	移動体通信設備工 (移動体通信装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	テレメータ設備工 (テレメータ監視局装置) (テレメータ中継局装置) (テレメータ観測局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	放流警報設備工 (放流警報制御監視局装置) (放流警報中継局装置) (放流警報警報局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	電話交換設備工 (自動電話交換装置) (IP電話交換装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	有線通信設備工 (統合IPネットワーク装置) (光ファイバ線路監視装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	道路情報表示設備工 (道路情報表示制御装置) (道路情報表示装置)	設置位置	設置位置墨だし時

表 3-1-1 段階確認一覧表 (4/5)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
----	-----	-----	---------

河川情報表示設備工 (河川情報表示制御装置) (河川情報表示装置)	設置位置	設置位置墨だし時
放流警報表示設備工 (放流警報表示制御装置) (放流警報表示装置)	設置位置	設置位置墨だし時
非常警報設備工 (非常警報装置)	設置位置	設置位置墨だし時
施設計測・監視制御設備工 (路面凍結検知装置) (積雪深計測装置) (気象観測装置) (地震データ集配信制御設備) (地震データ通信制御設備) (強震計測装置)	設置位置	設置位置墨だし時
通信鉄塔・反射板設備工 (通信用鉄塔)	組立部材の地組(地組作業の場合)	地組作業過程
通信鉄塔・反射板設備工 (反射板)	部材の部分組立(地上)	組立作業過程
	方向調整	調整作業過程
通信鉄塔・反射板設備工 (鉄塔基礎工) (反射板基礎工)	(土木工事ニューマチックケーソン基礎工に準ずる)	床堀時

表 3-1-1 段階確認一覧表 (5/5)

区分	種 別	細 別	確 認 時 期
電子応用設備			
	各種情報設備工 (各種情報設備) (IPネットワーク設備) (無線LAN設備)	設置位置	設置位置墨だし時
	ダム・堰諸量設備工 (ダム・堰諸量装置) (ダム・堰放流制御装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	河川情報設備工事 (河川情報中枢局装置) (河川情報集中局装置)	設置位置	設置位置墨だし時

	(統一河川情報システム装置)		
	CCTV設備工 (CCTV監視制御装置) (CCTV装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	水質自動監視設備工 (水質自動監視装置) (水質自動観測装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	電話応答通報設備工 (電話応答(通報)装置)	設置位置	設置位置墨だし時
その他			
	指定仮設工		設置完了時

#### 1-1-5 数量の算出

##### 1. 一般事項

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. 出来形数量の提出

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、土木工事数量算出要領(案)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請求があった場合は速やかに監督員へ提示するとともに、工事完成時まで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。

#### 1-1-6 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、以下の各号によるものとする。

- (1) 品質証明に従事する者(以下「品質証明員」という。)が工事施工途中において必要と認める時期及び検査(完成、既済部分、中間検査をいう。以下同じ。)の事前に品質確認を行い、受注者はその結果を所定の様式により、検査時まで監督員へ提出しなければならない。
- (2) 品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。  
また、原則として品質証明員は検査に立会わなければならない。
- (3) 品質証明は、契約図書及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。
- (4) 品質証明員の資格は、10年以上の現場経験を有し、技術士(電気電子又は情報工学)、1級電気工事施工管理技士又は1級電気通信工事施工管理技士の資格を有する

もの若しくは監理技術者資格者証（電気又は電気通信）の交付を受けたものとする。  
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。

#### 1-1-7 工事完成図書の納品

##### 1. 一般事項

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以下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) 工事完成図
- (2) 設備図書

##### 2. 工事完成図

受注者は、設計図書に従って工事目的物の完成状態を図面として記録した工事完成図を紙の成果品及び電子成果品として作成しなければならない。工事完成図は、主工種、主要構造物だけでなく付帯工種、付属施設など施設管理に必要な全ての図面、設計条件、測量情報等を含むものとし、工事完成図は設計寸法（監督員の承諾により設計寸法を変更した場合は、変更後の寸法）で表し、材料規格等は全て実際に使用したもので表すものとする。

##### 3. 設備図書の作成

受注者は、設計図書に従って工事目的物の保守に必要な設備図書を紙の成果品及び電子成果品として作成しなければならない。設備図書は、機器製作図、取扱説明書、試験成績書、施工図等を取りまとめたものをいう。

##### 4. 電子成果品及び紙の成果品

受注者は、「電子納品等運用ガイドライン【電気通信設備工事編】」に基づいて電子成果品及び紙の成果品を作成及び納品しなければならない。

なお、工事管理ファイル、その他管理ファイル、施工計画書管理ファイル、打合せ簿管理ファイル、設備図書管理ファイル及びそれらの DTD ファイルは、「国土交通省 CALS/EC 電子納品に関する要領・基準サイト」([http://www.cals-ed.go.jp/cris\\_dtdxml/](http://www.cals-ed.go.jp/cris_dtdxml/))において公開している「電気通信設備編に係わる DTD、XML 出力例」平成 28 年 3 月を利用することとし、関係する記載は読み替えるものとする。

また、台帳フォルダ (REGISTER) の作成は不要とし、電子納品する台帳データがある場合は、その他フォルダ (OTHR) へ格納するものとする。

##### 5. 道路工事完成図等の電子成果品

受注者は、設計図書において道路工事完成図等作成の対象工事と明示された場合、「道路工事完成図等作成要領（国土技術政策総合研究所資料）」に基づいて電子成果品

を作成しなければならない。

#### 6. 地質調査の電子成果品

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

### 1-1-8 中間検査

#### 1. 中間検査の適用

中間検査は、設計図書において対象工事と定められた工事について実施するものとする。

#### 2. 中間検査の段階

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。

#### 3. 中間検査の時期選定

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を通知するものとする。

#### 4. 検査内容

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、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

(1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。

(2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

#### 5. 適用規定

受注者は、当該検査については、第3編1-1-6 監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

### 1-1-9 提出書類

#### 1. 一般事項

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. 設計図書に定めるもの

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

#### 3. 設計図書に基づいた資料等の作成

受注者は、機材の据付などに先立ち設計図書に基づいた資料等を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 1-1-10 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、工事完成時まで所定の様式により、監督員に提出することができる。

## 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。

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。

### 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。

### 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、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、仮設工は、土木工事共通仕様書第3編第2章第3節共通の工種、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節仮設工の規定による。

### 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・海岸土工・砂防土工及び第4節道路土工の規定による。

### 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・鉄筋コンクリートの規定による。

## 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）の規定による。

### 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節一般舗装工の規定による。

## 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 設備の耐震基準

## 第1節 設備の耐震据付基準

### 3-1-1 耐震施工

#### 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耐震据付設計基準に規定する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

##### 1) 強度検討資料の照査

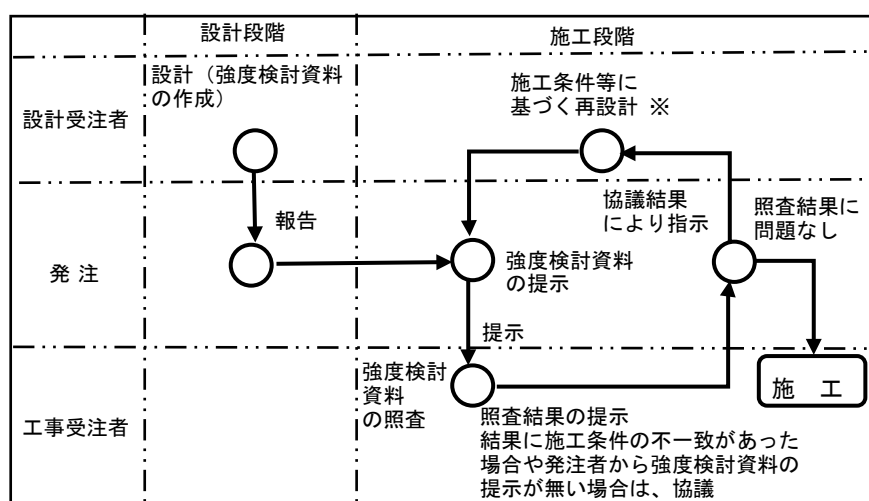
受注者は、発注者から示された強度検討資料の照査を実施するものとする。強度検討資料とは、諸元及び計算条件（準拠基準、外形寸法、機器質量、設置場所、重要度区分、使用部材の許容応力度、コンクリートの設計基準強度、据付水平力及び

鉛直力、各種ボルト及び架台の検討、あと施工アンカーボルトの検討) が含まれたものをいう。屋外においては、風荷重、積雪荷重等を考慮し、地震力と風圧力のいずれも上回ることを確認しなければならない。受注者が実施する強度検討資料の照査とは、諸元及び計算条件と施工条件との乖離が無いかの確認となる。

発注者から示された強度検討資料と施工条件が一致しない場合は、監督員と協議しなければならない。

発注者は、受注者から提出された機器製作仕様書、機器製作設計図に基づく強度検討資料を作成しなければならない。かつ、協議により受注者が強度検討資料を作成する場合は、完成図書として納品しなければならない。

図3-3-1に設計施工における役割分担の考え方を示す。



※発注者の責任により設計受注者による再設計を行うことを原則とするが、協議により工事受注者に再設計させるが行う場合は、金額の変更を伴う設計変更の対象とする。

図 3-3-1 設計施工役割分担の考え方

## 2) ボルト類の選定

受注者は、取付ボルト及び架台の選定にあたっては、「鋼構造許容応力度設計規準」(日本建築学会)に基づき、あと施工アンカーボルトの選定にあたっては、「各種合成構造設計指針・同解説」(日本建築学会)に基づいて強度検討資料で発注者から示された機器に作用する水平力及び鉛直力、コンクリートの許容応力度に応じた適切なボルトを選定しなければならない。

使用するあと施工アンカーボルト、アンカー筋の径は計算結果に基づくものを使用するものとし、耐震強度計算を行う上で必要となる床等のコンクリート強度が不明な場合は、「公共建築工事標準仕様書(電気通信工事編)」(国土交通省)に定めるコンクリート強度:  $F_c=18N/mm^2$ を用いることができるものとする。

また、適切な管理項目を定めたあと施工アンカーボルト施工作业手順書を提出し監督員の確認を受けた上で(社)日本建築あと施工アンカー協会の資格区分に応

じた資格所有者に施工させるとともに、あと施工アンカーボルト全数に対して強度検討資料の照査結果に基づく設計用引張荷重に等しい荷重による同協会の施工指針に規定する試験方法により、1日に施工された各種ごとの1ロットの中から、3本の非破壊引張試験を実施するものとする。

なお、施工及び非破壊引張試験を資格区分に応じた資格所有者で行えない場合は、あと施工アンカーボルト全数に対して強度検討資料の照査結果に基づく設計用引張荷重に等しい荷重により非破壊引張試験を実施するものとする

ただし、表3-3-1の機器の非破壊引張試験の試験数は、第3編4-4-4 器材の落下防止対策の規定による。

表3-3-1 器材の落下防止を適用する機器

対象設備	適用する機器
非常警報設備	火災検知器
	押ボタン式通報装置
	誘導表示板
	非常電話案内板
	通報装置説明板
	非常電話収納箱（壁掛型）
	非常電話表示灯
	非常駐車帯表示灯
	非常電話非常駐車表示灯
ラジオ再放送設備	整合器
	分配器
	終端抵抗器

3) 既設アンカーボルトの流用

既設アンカーボルトを流用する場合は、全数を目視・打音・接触検査により緩み等がないかを確認し、ノギスでボルトの有効径寸法を測定し最小寸法が確保できていることを確認したうえで、全数に対して強度検討資料の照査結果に基づく設計用引張荷重に等しい荷重により非破壊引張試験を実施するものとする。

ただし、表3-3-1の機器の非破壊引張試験にあたっては、第3編4-4-4 器材の落下防止対策の規定による

(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、床面の浮き上がり防止を施すほか、床面については床の耐荷重と機器設置に伴う荷重を考慮し、必要に応じて荷重が集中することがないように支柱や梁等を活用した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、新設時には端部全てを壁面等へ固定することを原則とし、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。

なお、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。補強等を実施する場合は、ストラクチャー自体に作用する応力及び端部固定あと施工アンカーボルトに作用する応力の確認を行い、適切な構造と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、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) 地上高さ 30m以下の建築物に設置する表 3-3-2 に示す電気通信設備
- (2) 地上高さ 60m以下の自立型通信用鉄塔、建家屋上又は塔屋に設置する地上高さ 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) 地上高さ 10m以下の鋼管支柱に設置する電気通信設備
- (5) 防災情報通信設備を設置する専用の局舎
- (6) 地表の基礎に設置する電気通信設備
- (7) 火災検知器、押ボタン式通報装置、誘導表示板、非常電話案内板、通報装置説明板、非常電話収納箱（壁掛型）、非常電話表示灯、非常駐車帯表示灯、非常電話非常駐車表示灯は除く
- (8) (1)、(2)、(4)で規定する範囲を超える場合は、及び表 3-3-4 に示す以外の電気通信設備を設置する場合は、事前に監督員と協議するものとする。

#### 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、鎮静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3-3-4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)より求める。

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

ここで、

$$K_{SH} = G_0 \times K \times I_i \times A_{mH} \dots\dots\dots(1-2式)$$

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(N)

$K_{SH}$  : 据付設計水平入力加速度( $m/s^2$ )

$G_0$  : 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 ……1階及び地階

1.8 ……中間階

2.5 ……上層階屋上及び塔屋

5.0 ……地上高さ10m以下の鋼管支柱

6.25 ……地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔

12.5 ……建屋屋上及び塔屋に設置する地上高さ60m以下の通信用鉄塔

$I_i$  : 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。なお、2.0以下の機器にあつて、応答倍率が判明している場合はそれを用いてもよい。ただし、2.0を超える機器にあつては、その値を用いる。)

$Z$  : 地震地域係数(原則として1.0とする)

$W_G$  : 電気通信設備の質量(kg)

据付設計鉛直力 $F_{SV}$ は(1-3式)より求める。

$$F_{SV} = Z \times K_{SV} \times W_G \dots\dots\dots(1-3式)$$

ここで

$$K_{SV} = G_0 \times K \times I_i \times A_{mV} \times 0.5 \dots\dots\dots (1-4式)$$

ただし、以下の施設に係る $K_{SV}$ は以下による。

- ・ 建屋屋上及び塔屋に設置する地上高さ60m以下の通信用鉄塔
- ・ 地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔
- ・ 地上高さ10m以下の鋼管支柱

$$K_{SV} \geq 9.8 \text{m/s}^2 \times A_{mV} \text{ (重要機器B)}$$

$$K_{SV} \geq 7.84 \text{m/s}^2 \times A_{mV} \text{ (重要機器C)}$$

なお、

$F_{SV}$  : 電気通信設備重心に作用する据付設計鉛直力(N)

$K_{SV}$  : 据付設計鉛直入力加速度( $\text{m/s}^2$ )

K : 建築物の床応答倍率

1.0 …………… 1階及び地階

1.8 …………… 中間階

2.5 …………… 上層階屋上及び塔屋、建屋屋上及び塔屋に設置する地上高さ60m以下の通信用鉄塔、地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔、地上高さ10m以下の鋼管支柱

$I_i$  : 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

$A_{mV}$  : 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) (1-2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3-3-2、表3-3-3に示す。

耐震据付設計基準の考え方を図3-3-1に示す。

表3-3-2 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:  $\text{m/s}^2$

	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 上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92

中間階	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 3-3-3 通信用鉄塔等に設置される電気通信設備の据付設計水平及び鉛直入力加速度 $K_{SH}$ 、 $K_{SV}$ （重心位置に加わる加速度）

単位：m/s<sup>2</sup>

	重要機器B ・空中線(レーダなどの通信以外の用途に用いるものを除く)		重要機器C ・CCTVカメラ装置 (旋回装置含む) ・Xバンドレーダ雨量計設備塔上機器及び空中線装置	
	水平 $K_{SH}$	鉛直 $K_{SV}$	水平 $K_{SH}$	鉛直 $K_{SV}$
建屋屋上及び塔屋に設置する地上高さ60m以下の通信用鉄塔	49.0	9.8	39.2	7.84
	×機器応答倍率			
地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔	24.5	9.8	19.6	7.84
	×機器応答倍率			
地上高さ10m以下の鋼管支柱	19.6	9.8	15.7	7.84
	×機器応答倍率			

- ・ 建屋及び地表面の鉛直入力加速度は表 3-3-2 に準じる。
- ・ 鉄塔及び鋼管支柱の鉛直方向応答倍率は特殊形状を除き 1.0 とする。
- ・ Cバンドレーダ雨量計設備の塔上機器及び空中線装置は通信用鉄塔上に設置することは想定しない。鉄塔上に設置する場合は、専用鉄塔の建設を想定し、鉄塔の応答倍率は個別に求める。



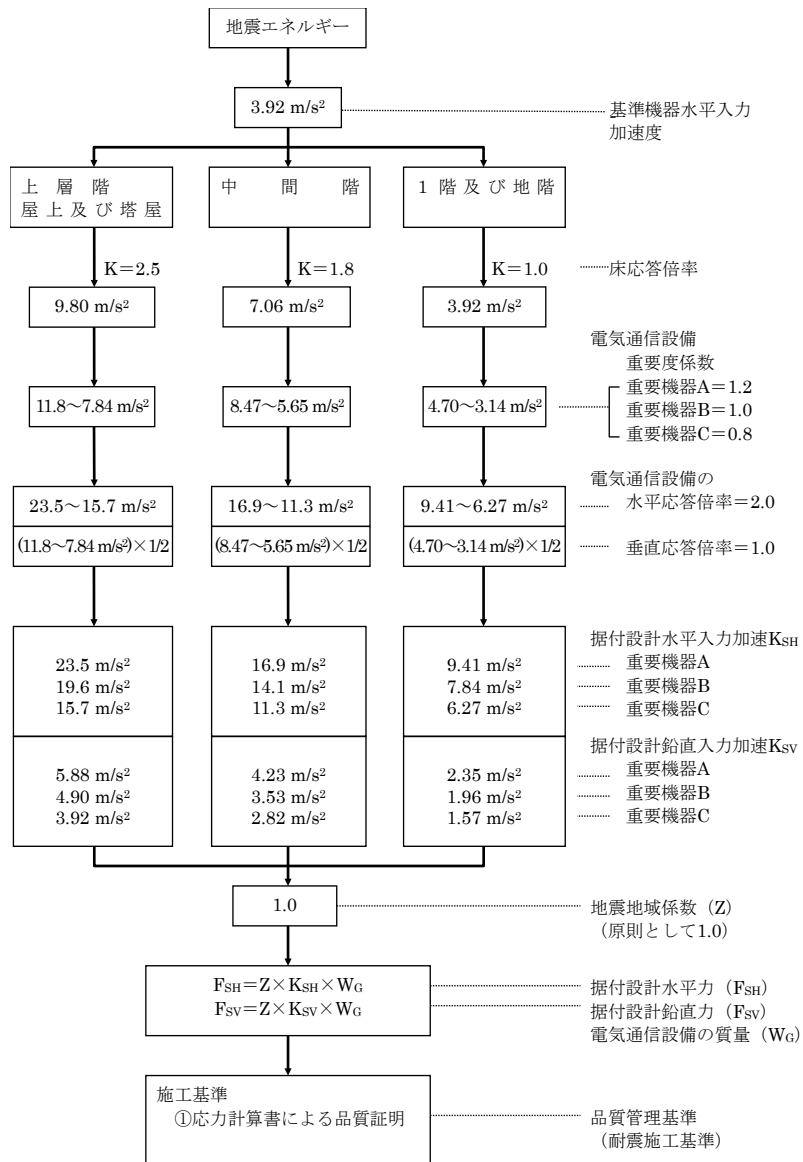


図 3-3-2 電気通信設備の耐震据付設計基準の考え方

2) 各階層の定義は図 3-3-3 のとおりとする。

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

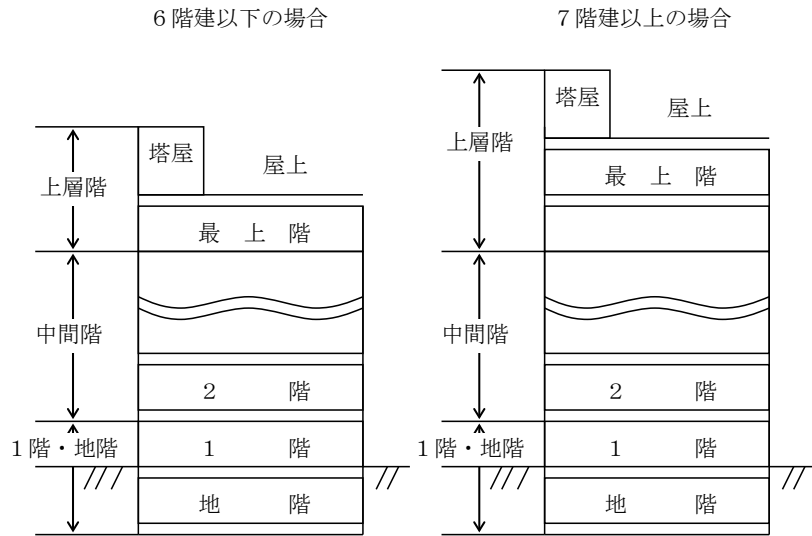


図 3-3-3 各階層の定義

#### 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」（平成25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・対津波計画基準（平成25年3月29日国営計第126号、国営整第198号、国営設第135号）によるものとする。

#### 6. 道路情報表示装置

表示装置及び支柱に加わる外力のうち地震荷重及び風荷重は以下によるものとする。

地震荷重：建設省告示第1449号（平成12年5月31日）

第二風荷重：道路附属物の基礎について（昭和50年7月15日道企発第52号）

#### 7. 道路照明灯

照明灯の設計荷重に関し、照明灯基礎に加わる外力は「道路附属物の基礎について（昭和50年7月15日道企発第52号）」によるものとする。

表 3-3-4 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (1/3)

分類	設備名称	重要度区分
電 気 設 備	受変電設備	
	特別高圧受変電設備 高圧受変電設備 低圧受変電設備 受変電用監視制御設備	重要機器 B
	電源設備	
	無停電電源設備 直流電源設備	重要機器 A (50 k VA以下)
	発電設備 管理用水力発電設備 新エネルギー電源設備	重要機器 B
	揚排水機場電気設備	
	無停電電源設備 直流電源設備	重要機器 A (50 k VA以下)
	高圧受変電設備 低圧受変電設備 発電設備 操作制御設備 水閘門電気設備	重要機器 B
	地下駐車場電気設備	
	無停電電源設備 直流電源設備	重要機器 A (50 k VA以下)
	高圧受変電設備 低圧受変電設備 発電設備 動力設備 電話設備 放送設備 身体障害者警報設備 自動火災報知設備 中央監視設備 駐車場管制設備 遠方監視設備	重要機器 B

表 3-3-4 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (2/3)

分類	設備名称	重要度区分
電気設備	電灯設備	重要機器 C
	インターホン設備	
	テレビ共聴設備	
	CCTV設備	
通信設備	多重無線設備	
	多重無線装置 空中線装置 監視制御装置	重要機器 B
	移動体通信設備	
	移動体通信装置	重要機器 B (空中線系を含む)
	テレメータ設備	
	テレメータ監視局装置 テレメータ中継局装置 テレメータ観測局装置	重要機器 B
	放流警報設備	
	放流警報制御監視局装置 放流警報中継局装置 放流警報警報局装置	重要機器 B
	電話交換設備	
	自動電話交換装置 IP電話交換装置	重要機器 B
	有線通信設備	
	統合IPネットワーク装置 光ファイバ線路監視装置	重要機器 B
	道路情報表示設備	
	道路情報表示制御装置 道路情報表示装置	重要機器 C
	河川情報表示設備	
	河川情報表示制御装置 河川情報表示装置	重要機器 C
	放流警報表示設備	
	放流警報表示制御装置 放流警報表示装置	重要機器 B

表 3-3-4 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (3/3)

分類	設備名称	重要度区分
通信設備	非常警報設備	
	非常警報装置	重要機器B
	施設計測・監視制御設備	
	強震計測装置	重要機器A
	地震データ集配信制御設備 地震データ通信制御設備	重要機器B
	路面凍結検知装置 積雪深計測装置 気象観測装置	重要機器C
	電子応用設備	各種情報設備
各種情報設備 IPネットワーク設備 無線LAN設備		重要機器B
ダム・堰諸量設備		
ダム・堰諸量装置		重要機器B
ダム・堰放流制御装置		重要機器B
河川情報設備		
河川情報中枢局装置 河川情報集中局装置 統一河川情報システム装置		重要機器C
CCTV設備		
CCTV監視制御装置 CCTV装置		重要機器C
水質自動監視設備		
水質自動監視装置 水質自動観測装置		重要機器C
電話応答通報設備		
電話応答（通報）装置		重要機器C
その他		
模写電送装置		重要機器C

注) 無停電電源装置・直流電源装置・発電装置は、単独設備への電源供給を専用とする場合は、供給を受ける設備の重要度区分に応じた重要度とする。

# 第4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のない事項については、第1編1-1-35 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	(平成31年4月)
光ファイバケーブル施工要領	(平成25年3月)
電気設備に関する技術基準を定める省令	(令和2年5月)
雷害対策設計施工要領(案)	(平成31年3月)
電気設備の技術基準の解釈	(平成30年10月)
各種合成構造設計指針・同解説	(平成22年11月)
電気通信設備据付標準図集	(平成31年4月)
道路・トンネル照明器材仕様書・同解説	(平成30年版)

## 第3節 一般事項

### 4-3-1 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、既設機器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、受注者の責により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おそれがある場合は、事前に監督員と協議するものとする。

### 4-3-2 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・保管に耐えう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以下であることとする。

#### 4-3-3 各種設備等の据付

1. 受注者は、各種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し、施工前に各設備の据付に関する第3編第3章設備の耐震基準の規定による強度検討資料の照査結果を提出し、監督員の確認を受けた上で適切に施工するものとする。

##### (1) 自立型装置及び上下固定型装置の据付

- 1) 装置等を床面ならびに壁面及び天井面に据付ける際は、地震時の水平移動、転倒、落下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章設備の耐震基準の規定によるものとする。
- 2) 装置等の配置は設計図書によらなければならない。
- 3) 床面、壁面等への取付け方法は、原則として設計図書によらなければならない。
- 4) 装置等の配置及び取付け方法が設計図書により難しい場合は、施工図により監督員の承諾を得るものとする。
- 5) 装置等は鋼製架台を使用して、直接コンクリート床へ水平に固定するものとする。
- 6) 装置をフリーアクセス床に固定する場合は、装置部分の床を切り取り、コンクリート床に取付けボルトの締付け状態が確認できる構造の専用架台を設けてボルトで固定するものとする。
- 7) 装置上部を固定する場合は、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。
- 8) 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ものとする。
- 9) 装置上部を振れ止め金具を用いて固定する場合は、十分な曲げ応力度を有する鋼材を選定し、その取付けボルトには十分な許容せん断力を有するボルトで固定するものとする。
- 10) 自立型装置において、ラック上部にストラクチャー等が設置されている場合は、上下固定することが望ましい。

##### (2) 壁掛形装置等の据付

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が特殊なものの施工にあたっては落下防止を考慮し、事前に取付詳細図を提出し監督員と協議すること。

(3) 卓上装置等の据付

- 1) 地震時に、卓上装置や端末設備等が水平移動又は卓上から落下等しないように、耐震用品等で固定するものとする。
- 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耐震用品等で固定するものとし、卓の脚は、床面にアングル等で固定するものとする。

(4) 19インチ汎用ラック

本条1項(1)自立型装置及び上下固定型装置の据付の規定に示す「自立型装置」に準じる。

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、工用上・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) 電線の色別は、表3-4-1によるものとする。ただし、これにより難しい場合は、端部を色別とする。

表3-4-1 電線の色別

電気方式	赤	白	黒	青
三相3線式	第1相	第2相(接地側)	第2相(非接地)	第3相
三相4線式	第1相	中性相	第2相	第3相
単相2線式	第1相	第2相(接地側)	第2相(非接地)	—
単相3線式	第1相	中性相	第2相	—
直流2線式	正極	—	—	負極

[備考]

- (1) 分岐する回路の色別は、分岐前の色別による。
- (2) 単相2線式の第2相が接地相の場合は、第1相を黒色とすることができる。



- (3) 発電回路の第2相は、接続される商用回路の第2相の色別とする。
- (4) 単相2線式と直流2線式の切換回路2次側は、直流2線式の配置と色別による。
- (5) 接地線の色別は、緑又は緑/黄とする。

- 4. 受注者は、各種設備と器材の材質には、異種金属間の防蝕に留意して選定するとともに、施工に際しては適切な防蝕処置を施すものとする。
- 5. 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。

- 6. 受注者は、各種設備の据付に当たっては、車道部及び歩道部の建築限界(道路構造令第12条)を侵さない位置に設置するものとする。

#### 4-3-4 各種設備の落下防止

- 1. 第三者被害の懸念を有する壁面及び天井面にあと施工アンカーボルト等により設備等を設置する場合は、落下防止措置のうち2種類以上の異なる種類を組合せたM8以上のボルト、ナット(以下「二重落下防止の対策が施されたボルト、ナット」という。)を選定するものとする。

なお、二重ナットも落下防止措置の1種類として取り扱うものとする。また、ボルト部においては、ボルト、ナット、座金及びプレート部に連続したマーキングを施工するものとする。

- 2. 第三者被害の懸念を有する以下の設備にあつては、さらにワイヤロープ等で接続するものとする。

ただし、本体構造による落下防止対策の実施が確認できるCCTV設備においては、ワイヤロープ等による対策は求めない。

- 3. ワイヤロープの安全率は、破断荷重をロープにかかる静荷重の最大値で除した値とし、10倍以上とする。
- 4. ワイヤロープを固定する金具、あと施工アンカーボルト等は、同様にロープにかかる静荷重の10倍以上の許容引張荷重(短期荷重用)を受け止める耐力を有することとし、あと施工アンカーボルトにあつては、あと施工アンカーボルトの規格、施工面(壁面・天井)、施工班、施工日毎に3%(最低3本)以上の本数をあと施工アンカーボルトの許容引張荷重(短期荷重用)により、非破壊引張試験を実施するものとする。
- 5. 受注者は、発注者が示す強度検討資料の照査結果を提出し、監督員の確認を受けた上で適切に施工するものとする。

なお、発注者から示された強度検討資料と施工条件が一致しない場合は、監督員と協議するものとする。

#### 4-3-5 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」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。

#### 4-3-6 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・防湿処理を行い、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) 記録表の取付け。

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

#### 4-4-1 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。

- (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、標準厚さ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. PF管が防火区画等を貫通する場合は、以下のいずれかの方法による。

- (1) 貫通する区画のそれぞれ両側1m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/m<sup>3</sup>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と  
する。
5. ケーブルラックが防火区画を貫通する場合の耐火処理の方法として、その耐火性能が  
国土交通大臣の認定を受けた方法を採用する場合は、それらに明記された所定の方法  
で行わなければならない。

#### 4-4-2 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。

#### 4-4-3 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、屋内に水が侵入しないように  
防水処理を行うものとする。

#### 4-4-4 器材の落下防止

1. 第三者被害の懸念を有する壁面又は天井面にあと施工アンカーボルトにより器材  
を設置する場合は、二重落下防止の対策が施された M8 以上のあと施工アンカーボルト  
により設置するものとする。

また、ボルト部においては、ボルト、ナット、座金及びプレート部に連続したマーキ  
ングを施工するものとする。

2. 壁面又は天井面にあと施工アンカーボルトにより器材を設置する場合は、あと施工  
アンカーボルトの規格、施工面（壁面・天井）、施工班、施工日毎に 3%（最低 3 本）  
以上の本数を静荷重の 10 倍、又はあと施工アンカーボルトの許容引張荷重（長期荷重  
用）のいずれか大きい値により、非破壊引張試験を実施するものとする。
3. 受注者は、発注者が示す強度検討資料の照査結果を提出し、監督員の確認を受けた上  
で適切に施工するものとする。

なお、発注者から示された強度検討資料と施工条件が一致しない場合は、監督員と協  
議するものとする。

## 第 5 節 配管・配線工

#### 4-5-1 地中配管

地中配管は、「電気設備の技術基準の解釈第 120 条地中電線路の施設」及び 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。

また、道路の地下に設ける地中配線にあつては、「電線を道路の地下に設ける場合に

おける埋設深さ等について」(国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長、環境安全課長通知 平成28年2月22日 国道利第17号・国道保第26号・国道公安第63号)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)あるいは通信(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) 床堀の底部は、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、切断断面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。

#### 4-5-2 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、曲げ角度の合計は270°を越えてはならない。
- 4) 管の曲げ半径は管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90°を越えてはならない。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じるおそれのない程度まで、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2 m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、本条第1項(1)露出配管 1)～5)の規定によるほか、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、製造工場での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3-4-2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3-4-3でもよいものとする。

表 3-4-2 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 以上	5.5mm <sup>2</sup> 以上
600 以上	14.0mm <sup>2</sup> 以上

表 3-4-3 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 以下	45kW 以下	5.5mm <sup>2</sup> 以上
37.0kW 以下	75kW 以下	14.0mm <sup>2</sup> 以上

- 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生すること。
- 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°を越えてはならない。  
分岐回路の配管は、1区間の屈折箇所は4箇所以下とし、曲げ角度の合計は270°を越えてはならない。ただし、管の内径が22mm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おそれのない程度まで、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箇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) の規定によるほか、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) 合成樹脂管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) 湿気が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、本条 1 項 (4) 配管の養生及び清掃の規定による。

### 4-5-3 屋外露出配管

#### 1. 金属管配管

金属管配管は、第 3 編 4-5-2、1 項金属管配管の規定によるほか、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4-5-2、2項合成樹脂管配管の規定による。ただし、合成樹脂管の露出配管において、耐候性のないものは直接太陽光線があたる場所に施工してはならない。

#### 4-5-4 地中配線

##### 1. 一般事項

- (1) 地中配線は、「電気設備の技術基準の解釈第120条地中電線路の施設」及び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、本項によるものとする。
- (2) 道路の地下に設ける地中配線にあつては、上記のほか、「電線を道路の地下に設ける場合における埋設深さ等について」(国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長、環境安全課長通知 平成28年2月22日国道利第17号・国道保第26号・国道公安第63号)によるものとする。

##### 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、丁寧に引き入れる。  
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4-5-5屋内配線3項(4)の規定による。
- (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、設計図書によらなければならない。
- (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。

#### 4-5-5 屋内配線

##### 1. 一般事項

- (1) 低圧屋内配線が合成樹脂管配線、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、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、金属製部分に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を越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の支持間隔は、表3-4-4によるものとし、ボックス内で支持すること。

表 3 - 4 - 4 垂直管路内の電線支持間隔

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

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後に行うものとする。
- 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) ダクトのふたには、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、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) 幹線に用いるダクトを、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、接続してもよいものとする。
- 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2 m以下とする。ただし、人の触れるおそれのある場所については1 m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3 m以下、垂直部で1.5m以下の間隔ごとに固定する。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、行先などを表示する。

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、分電盤の2次側のケーブル、積み重ねるケーブルについて許容電流の必要な補正を行いケーブルの太さに影響のない場合は、この限りでない。

## (3) ころがし配線

1) 天井内隠ぺい、二重床及びピット内配線は、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（単心ケーブルにあっては、8倍以上）とする。ただし、遮へい付ケーブルは、8倍以上（単心ケーブルにあっては、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、適当な防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に敷設する。

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おそれの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、交さする場合は、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。

#### 4-5-6 屋外配線

##### 1. 一般事項

一般事項は、第3編4-5-5 屋内配線の規定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4-5-5 屋内配線2項及び3項の規定による。

#### 4-5-7 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、「電気設備の技術基準の解釈第68条低高圧架空電線の高さ」の規定によるものとする。

##### 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、建造物と接近状態に施設する場合は、「電気設備の技術基準の解釈第71条低高圧架空電線と建造物との接近」の規定によるものとする。

表3-4-5 低高圧架空電線と建造物の造営材との離隔距離

(電気設備の技術基準の解釈 第71条より抜粋)

架空電線の種類	区分	離隔距離
ケーブル	上部造営材の上方	1m
	その他	0.4m

3. 低高圧架空電線と道路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道路（車両及び人の往来がまれであるものを除く、以下この条項において同じ）、横断歩道橋、鉄道、軌道（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、「電気設備の技術基準の解釈第72条低高圧架空電線と道路等との接近又は交差」の規定によるものとする。

4. 低高圧架空電線と索道との接近又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道と接近状態に施設される場合は、「電気設備の技術基準の解釈第73条低高圧架空電線と索道との接近又は交差」の規定によるものとする。

5. 低高圧架空電線相互の接近又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路と接近又は交さする場合は、「電気設備の技術基準の解釈第74条低高圧架空電線と他の低高圧架空電線路との接近又は交差」の規定によるものとする。

6. 低高圧架空電線と電車線等又は電車線等の支持物との接近又は交さ

低圧架空電線又は高圧架空電線が、低圧若しくは高圧の電車線等の支持物と接近又は交さする場合は、「電気設備の技術基準の解釈第75条低高圧架空電線と電車線等又は電車線等の支持物との接近又は交差」の規定によるものとする。

7. 低高圧架空電線と架空弱電流電線路等との近接又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線路等と接近又は交さする場合は、「電気設備の技術基準の解釈第76条低高圧架空電線と架空弱電流電線路等との接近又は交差」の規定によるものとする。

8. 低高圧架空電線とアンテナとの接近又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、アンテナと接近状態に施設される場合は、「電気設備の技術基準の解釈第77条低高圧架空電線とアンテナとの接近又は交差」の規定によるものとする。

9. 低高圧架空電線と他の工作物との接近又は交さ

(1) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、建造物、道路（車両及び人の往来がまれであるものを除く。）、横断歩道橋、鉄道、軌道、索道、他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路、電車線等、架空弱電流電線路等、アンテナ及び特別高圧架空電線以外の工作物（以下本項において「他の工作物」という。）と接近して施設される場合、又は他の工作物の上に交さして施設される場合は、「電気設備の技術基準の解釈第78条低高

圧架空電線と他の工作物との接近又は交差」の規定によるものとする。

10. 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、平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、「電気設備の技術基準の解釈第79条低高圧架空電線と植物との接近」の規定による場合はこの限りではない

11. 低高圧架空引込線の高さ

(1) 低圧架空引込線の高さは、「電気設備の技術基準の解釈第 116 条低圧架空引込線等の施設第 1 項六」の規定によるものとする。

12. 架線は、径間の途中で接続を行わないものとする。

13. 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。

14. 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。

15. 引込口は、雨水が屋内に侵入しないようにする。

4-5-8 電力ケーブル末端処理

1. 高圧ケーブルなどの末端処理

高圧ケーブルなどの末端処理は、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) コンパクト形末端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末端処理

(1) ケーブルの心線は、絶縁キャップで色別する。

(2) 600V用ケーブルを、分電盤のコンバートメント内などで末端処理する場合は、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末端処理

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

4-5-9 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被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被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. 高圧ケーブルの末端処理又は接続部分の処理は、使用する高圧ケーブルに適合するケ

ケーブル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の電線相互の接続は、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防護し、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。

#### 4-5-10 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に提出しなければならない。

2. 作業は、建造物の損傷、作業中のはつり殻及びほこりの飛散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. 放射線透過検査などの非破壊検査は、必要に応じて行うものとする。

4. 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。

#### 4-5-11 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）の規定によるほか、以下によるものとする。

(1) 堀幅は、管路の施工が可能な最小幅とする。

(2) 道路沿いの床堀を行う場合は、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ーにより行い、周囲に損傷を与えないものとする。

(4) 床堀は、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) 床堀は、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、床堀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、床堀前の材料で仕上げるものとする。

#### 4-5-12 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

### 4-6-1 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3 m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、6 m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M9以上、600mmを越えるものはM12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4-5-2 屋内露出配管1項(3)の3)～4)の規定による。
- 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4章第16節 接地設置工の規定によるものとする。

#### 2. フロアダクト

##### (1) ダクトの敷設

- 1) ダクトは、間隔2 m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、第3編4-5-2 屋内露出配管1項(3)の3～4)の規定による。
  - 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、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4章16節 接地設置工の規定による。
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うる強度を有する、あと施工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3 m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、6 m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) ステンレス及びアルミ導体と銅導体との間は、異種金属接触による腐食を起さないよう適切な措置を施すものとする。
  - 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3-4-6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3-4-6 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 <sup>2</sup> )
400 以下	22 以上
600 以下	38 以上
1000 以下	60 以上
1200 以下	100 以上

- 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4章第16節 接地設置工の規定による。

#### 4. 金属線び

##### (1) 線びの敷設

- 1) 一種金属線びのベースは、1 m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、接続点に近い箇所で固定する。
- 2) 二種金属線びの支持は、本条3項(1)ダクトの敷設の規定によるほか、支持間隔は1.5m以下とし、吊りボルトはM9以上とする。  
 なお、振止めを施すものとする。

##### (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4-5-2 屋内露出配管1項(3)の4の規定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4章第16節 接地設置工の規定による。

#### 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。

### 4-6-2 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うる強度を有する吊りボルト又はメカニカルアンカーボルトを用いて取付けるものとする。
- (2) つり材の長さが平均200mmを超過するか、幅400mm以上のケーブルラックを敷設する場合、耐震支持を行わなければならない。
- (3) ケーブルラックの水平支持間隔は、鋼製では2m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も支持すること。
- (4) ケーブルラックの垂直支持間隔は3m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。
- (5) 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。
- (6) 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、第3編4-5-2屋内露出配管1項(3)の4の規定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。ただし、自在継手部において、電氣的に接続されている場合には、ラック相互の接続部のボンディングは省略できる。
- (7) 壁面、天井面固定のメカニカルアンカーボルトは、二重落下防止の対策が施されたものを使用しなければならない。
- (8) 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M9以上、600mmを越えるものではM12以上とすること。
- (9) 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食を起さないよう適切な措置を施すものとする。

## 第7節 通信配線工

### 4-7-1 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、ロックピンを使用し、ズレが起らないようにして正確に接続すること。

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、温度膨脹による収縮及び角度補正などのために、可とう導波管又は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) 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。

(7) 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以下の方形導波管側とする。

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。

(8) 導波管の屋外取付けに使用する支持金物、ボルトなどが鋼製の場合に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。

(9) 導波管は、交さしないように敷設すること。

(10) 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。

(11) 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、だ円導波管などの敷設

(1) 長尺可とう導波管、だ円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) 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。

(3) 上記以外については、本条1項 導波管の敷設の規定による。

## 3. 同軸管の敷設

(1) 同軸管の敷設は、本条1項 導波管の敷設(9)～(11)の規定によるほか、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4-7-4 通信ケーブル接続(3)の規定による。

- 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

(1) 同軸ケーブルの敷設は、本条3項同軸管の敷設の規定によるほか、以下によるものとする。

- 1) 同軸ケーブルを造管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・ARE 誘導線の敷設

(1) LCX・ARE誘導線の種別及び敷設位置は、設計図書によらなければならない。

(2) LCX・ARE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・ARE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食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上敷設すること。

#### 4-7-2 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4-5-4、1項 一般事項の規定による。

(2) ケーブルの配線は、第3編4-5-4、2項 ケーブル配線(1)～(6)及び(8)～(11)の規定によるほか、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、屋内強電流電線との離隔は、第3編4-5-5、1

項 一般事項の規定によるほか、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、扇形編出しとしてもよい。

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4-5-5、2項 通線(1)の1)~2)及び4)の規定によるほか、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3-4-7に示す間隔でボックス内にて支持すること。

表3-4-7 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	12.0 以下

### 2) 線び配線

線び内配線は、第3編4-5-5、2項 通線(3)の規定による。

### 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0.5m以下とする。ただし、造営材の上面に配線する場合は1m以下とする。

### 4) ころがし配線

ころがし配線は、第3編4-5-5、3項 ケーブル配線(3)の規定によるほか、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おそれのない場所に布線すること。

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おそ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4-5-5、3項ケーブル配線(5)の規定によるほか、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1m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4-5-6 屋外配線 の規定による。

#### 4. ケーブルラック配線

ケーブルラック配線は、第3編4-5-5、3項 ケーブル配線(2)の 1)~3)の規定によるほか、以下によるものとする。

(1) ケーブルラック上のケーブルは、原則として積み重ねを行わない。

(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4-5-5、2項 通線(2)の 1)~3)及び 5)~7)の規定によるほか、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。

### 4-7-3 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おそれが少ない場合で、工事に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は2.5m以上、その他の道路上においては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おそれがない高さが、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おそ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低高圧架空電線をはさみ、又はこれらの間を通過してはならない。
- 4) 架空電線の支持物と低高圧架空電線との離隔は、表3-4-8に掲げる値以上とする。

表3-4-8 架空電線の支持物と低高圧架空電線との間の離隔距離  
(電気設備の技術基準の解釈 第76条より抜粋)

架空電線の使用電圧及び種別		離 隔 距 離
低 圧		0.3m
高 圧	ケーブル	0.3m
	その他	0.6m

(3) 架空電線と低高圧架空電線との交さ又は接近

架空電線が、低圧又は高圧の架空電線と交さし又は接近する場合の、架空電線と低高圧架空電線との離隔距離は、表3-4-9に掲げる値以上とし、低高圧架空電線の上に設置してはならない。

表3-4-9 架空電線と低圧又は高圧の低高圧架空電線との交さは接近  
(電気設備の技術基準の解釈 第76条より抜粋)

架空電線の種類		架空弱電流電線等	
		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のあるもの又は通信用ケーブルであるとき	その他の場合
低圧架空電線	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.15m	0.3m
	その他	0.3m	0.6m
高圧架空電線	ケーブル	0.4m	
	その他	0.8m	

2. 架 線

- (1) 架線配線は、以下によるものとする。



- 1) ちょう架用線は、亜鉛めっき鋼より線とする。
- 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、その上に容易に腐食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、防食塗料を塗布する。  
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。

#### 4-7-4 通信ケーブル接続

通信ケーブル接続は、第3編4-5-9 電力ケーブル接続4項及び5項の規定によるほか、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、ひねり接続の後に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、ビニル電線防護カバー、粘着アルミテープなどを用いて防護を行い、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以上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上、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、自己融着テープを用いて防護し、ビニルテープを巻き付けて仕

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。

#### 4-7-5 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、延線時及び固定時の許容曲げ半径は、仕上り外径の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おそれのある部分は、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、スパイラ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4-7-2 電線・ケーブル敷設1項の規定のほか、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る場合の離隔距離は、電気設備の技術基準の解釈 第125条（地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）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、接続部及び引き通し部ともにUTP ケーブルに必要な長を確保すること。

##### 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4-7-2 電線・ケーブル敷設2項の規定のほか、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か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 1.5m 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 屋外配線の敷設にあたっては、第 3 編 4-7-2 電線・ケーブル敷設 3 項、本条 2 項(1)及び本条 3 項 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 ケーブルは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

### 4-8-1 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、光ファイバケーブル施工要領・同解説（建設電気技術協会）による。
- (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おそれのある部分は、防護処置を施すものとする。
- (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、引き出し部で損傷しないように、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、ケーブルの種別、行先などを表示すること。

#### 4-8-2 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4-8-1 一般事項の規定によるほか、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る場合の離隔距離は、電気設備の技術基準の解釈 第125条（地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）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、連絡を取り合い、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とし、災害時等のケーブル移動に際し、キンク断線が生じないよう考慮するものとする。

#### 4-8-3 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4-5-5 屋内配線1項、4-8-2 光ケーブル地中配線(1)の規定及び 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、連絡を取り合い、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、ラックに3m以下の間隔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、ラックに1.5m以下の間隔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。

#### 4-8-4 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4-8-1 一般事項、4-8-2 光ケーブル地中配線(1)及び4-8-3 光ケーブル屋内配線(2)～(4)の規定による。

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。

#### 4-8-5 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4-5-7 架空配線1項の規定によるほか、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4-8-2 光ケーブル地中配線(1)の規定に準じるものとする。
- (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おそれがある場合には、既設電線の弛度に合わせて施工する。

#### 4-8-6 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。所定の規格値は、「光ファイバケーブル施工要領・同解説 7-2 測定及び試験の準備」によるものとする。

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

## 4-9-1 ハンドホール設置工

### 1. プレキャストハンドホール設置

(1) 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10編12-5-3 プレキャストボックス工（特殊部）の規定による。
- 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する。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、鋳形流し込みとし、必要によりペンキで、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10編12-5-4 現場打ボックス工（特殊部）の規定による。
- (3) ハンドホール及びマンホールのふたなどは、本条1項2)～4)の規定による。

## 4-9-2 作業土工（電気）

1. 作業土工（電気）は、第3編第2章第6節 作業土工（電気）の規定によるほか、以下によるものとする。

- (1) 床堀幅は、ハンドホールなどの施工が可能な最小幅とする。
- (2) 道路沿いの床堀を行う場合は、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) 床堀は、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) 床堀は、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、床堀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、床堀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 殻運搬処理工の規定による。

# 第10節 プルボックス設置工

#### 4-10-1 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、又はあと施工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M9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. 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。

#### 4-10-2 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) 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、継ぎ枠などを用いるものとする。
- (4) 位置ボックス、ジョイントボックスの使用区分は、表3-4-10及び表3-4-11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3-4-10 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	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 3-4-11 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. 金属管用の規定による。ただし、表3-4-11「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、第3編4-5-2 屋内露出配管1項(1)～(3)の規定によるほか、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3-4-12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3-4-11「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 3-4-12 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
	照明器具用、 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。

#### 4-10-3 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4-10-1 プルボックス設置の規定による。

## 第11節 分電盤設置工

#### 4-11-1 自立型分電盤取付

- 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。
- 屋外盤の貫通部へ電線管を接続する場合は、盤の下部より接続するものとする。  
なお、接続部分は十分に錆止め塗装を行うものとする。
- 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。

4. あと施工アンカーボルト、ダクター等の材質は、ステンレス製、溶融亜鉛めっき仕上げ又は JIS G 3323(溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯)に規定される鋼板とする。
5. 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。
6. 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、壁にもあと施工アンカーボルト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。

#### 4-11-2 分電盤取付

##### 1. 埋込分電盤設置

- (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うるものを使用し、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) 床からの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、結露のおそ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 大きい盤又は重い盤を取付ける場合、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) 自立壁取付け盤の場合は、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、構発注者と協議の上、ALC用のあと施工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）・露出分電盤は本条1項及び2項の規定による。

4-11-3 分電盤基礎工

1. 基礎の大きさは、設計図書によらなければならない。

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、まわりに軽量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。
- (4) 床堀は、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。
- (5) 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さないように設置しなければならない。

(6) 基礎用床掘箇所は、十分突固めを行うものとする。

## 第12節 引込柱設置工

### 4-12-1 引込柱建柱

1. 鉄筋コンクリート柱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 6.87kN 以下の電柱の根入れは、全長が 15m 以下の場合は全長の 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、M12 以上の垂鉛めつき 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。

### 4-12-2 支線取付

1. 支線は、素線を 3 条以上より合わせたものとし、素線には直径 2.6mm 以上の垂鉛めつき鉄線又は直径 2.0mm 以上で、かつ、引張強さが  $686\text{N}/\text{mm}^2$  以上の垂鉛めつき鋼線を使用する。

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. 高圧架空電線路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。

### 4-12-3 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、鋼板組立柱にあつては電線の張力側、その他の電柱にあつては、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、両方向に対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、また、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ー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、高压線相互間及び高压線と低压線は0.8m、低压線相互間は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孔のない場合には、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. 腕金の取付け孔加工は、防食処理前に行うものとする。
  10. がいしは、架線の状況により、ピンがいし、引留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、高压線間0.4m以上、低压線間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、ピンがいしのバインド法は両たすき3回二重とする。
- 4-12-4 引込柱基礎工
1. 床堀は、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、土留めを設けて防護すること。
  4. 床堀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、コンクリートや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

### 4-13-1 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ものとする。  
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に施設するものは、この限りでない。
2. 根開きは、電柱の地上高の 1/2 とするものとする。  
なお、施工場所の状況により、これにより難しい場合は、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。

### 4-13-2 支柱基礎工

支柱基礎工は、第3編4-12-4 引込柱基礎工の規定による。

## 第14節 通信線柱設置工

### 4-14-1 コンクリート柱建柱

コンクリート柱建柱は、第3編4-12-1 引込柱建柱の規定による。

### 4-14-2 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、電気設備の技術基準の解釈第 57 条第 2 項に適合したものとする。
2. 鋼管柱設置は、第3編4-12-1 引込柱建柱の規定による。
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以上の位置に、足場ボルトを取付けるものとする。

### 4-14-3 支線取付

支線取付は、第3編4-12-2 支線取付の規定による。

### 4-14-4 腕金取付

腕金取付は、第3編4-12-3 腕金取付の規定による。

### 4-14-5 作業土工（電気）

第3編第2章第6節 作業土工（電気）の規定による。

## 第15節 雷保護設備工

### 4-15-1 雷保護システム（LPS）設置

#### 1. 一般事項

雷保護システムは、建築基準法で告示がある JIS A 4201（建築物等の雷保護）を基準とする。

また、雷保護に関する JIS である、JIS Z 9290-1「雷保護-第1部：一般原則」、JIS Z 9290-3「雷保護-第3部：建築物等への物的損傷及び人命の危険」及び JIS Z 9290-4「雷保護-第4部：建築物内の電気及び電子システム」並びに関連法規によるほか、本項によるものとする。

#### 2. 受雷部システムの取付

(1) 突針の取付けは、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) 突針と引下げ導線の接続は、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、風圧に耐えうるように建造物に堅固に取付けるものとする。

(2) 水平導体又はメッシュ導体（以下、水平導体等）を敷設する場合には、太さ $38\text{mm}^2$ 以上の銅より線、 $t3\text{mm}\times 25\text{mm}$ 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 $0.6\text{m}$ 以下ごとに金物を用いて取付け、 $30\text{m}$ 以下ごとに伸縮装置を設ける。

なお、水平導体等の支持及び接続部分は、異種金属接触による腐食を起さないように行い、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. 接地極システムの埋設

(1) 接地極は、地下 $0.75\text{m}$ 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、引下げ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 $2\text{m}$ 以上とし、地下 $0.75\text{m}$ 以上の深さのところ、太さ $22\text{mm}^2$ 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 $1.5\text{m}$ 以上離隔すること。
- (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. 引下げ導線システムの敷設

(1) 引下げ導線の支持は、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。

(2) 引下げ導線は、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、直角に曲げてでもさしつかえないが、コの字形に曲げる場合には、引下げ導線の最も近接する2点間の距離が、コの字形の導線長及び保護レベルに応じた安全離隔距離（(JIS A 4201(2003)3.2 外部雷保護システムの絶縁)による）以上となるように敷設する。

(3) 引下げ導線を垂直に引下げる部分は約1 mごとに、水平に敷設する部分は約0.6 mごとに支持すること。

(4) 引下げ導線が地中に入る部分、その他導体を保護する必要のある箇所には、ステンレス管（非磁性のものに限る。）、合成樹脂管などを使用して地上2.5m、地下0.75 mの部分の保護すること。

(5) 引下げ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、引下げ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. 引下げ導線と他の工作物との離隔

(1) 引下げ導線及び水平導体等は、電力線、通信線又はガス管から1.5m以上離隔すること。

(2) 引下げ導線及び水平導体等から、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、引下げ導線に接続すること。引下げ導線は、JIS A 4201（建築物等の雷保護）の規程定に準じるものとする。

(3) 引下げ導線及び水平導体等と前項(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. 鉄骨と引下げ導線との接続

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

(1) 引下げ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、それに引下げ導線を接続した接続端子を取付ける。ただし、引下げ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6 mm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3 mmとし、大きさは接続端子が接続できる大きさとする。

(4) 引下げ導線を接続端子を取付ける場合は、接続端子に引下げ導線を差込み、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、接続部分に防食塗装を塗布すること。

#### 4-15-2 避雷器設置

避雷器は、電気設備に関する技術基準を定める省令第 49 条(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)及び電気設備の技術基準の解釈第 37 条(避雷器等の施設)により設置する。

## 第16節 接地設置工

### 4-16-1 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、これにより難し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 <sup>2</sup> 以上  |
| 2) その他の場合    | 5.5mm <sup>2</sup> 以上 |

(2) B種接地工事は、表 3-4-13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 3-4-14によるものとする。

なお、表 3-4-14に該当しない場合は1.6mm<sup>2</sup>以上とする。

### 4-16-2 A種接地工事の電気工作物

A種設置工事の必要な電気工作物は以下のとおりとする。

#### 1. 高圧及び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おそ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おそれがないように施設する場合は、D種接地工事とすることができる。

### 4-16-3 B種接地工事の電気工作物

B種設置工事の必要な電気工作物は以下のとおりとする。

#### 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が 300V 以下の場合においては、本条 1 項によるものとする。

表 3-4-13 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 <sup>2</sup> 以上
10 kVA 以下	20 kVA 以下	40 kVA 以下	8 mm <sup>2</sup> 以上
20 kVA 以下	40 kVA 以下	75 kVA 以下	14 mm <sup>2</sup> 以上
40 kVA 以下	75 kVA 以下	150 kVA 以下	22 mm <sup>2</sup> 以上
60 kVA 以下	125 kVA 以下	250 kVA 以下	38 mm <sup>2</sup> 以上
75 kVA 以下	150 kVA 以下	300 kVA 以下	60 mm <sup>2</sup> 以上
100 kVA 以下	200 kVA 以下	400 kVA 以下	60 mm <sup>2</sup> 以上
175 kVA 以下	350 kVA 以下	700 kVA 以下	100 mm <sup>2</sup> 以上

〔備考〕(1) 「変圧器 1 相分の容量」とは、以下の値をいう。

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 3-4-13 による接地線の太さが、表 3-4-14 により変圧器の低圧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 3-4-14 による。

表 3-4-14 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	30 A 以下	1.6 mm 以上
			2.0 mm <sup>2</sup> 以上

3.7 kW 以下	3.7 kW 以下	50 A 以下	2.0 mm 以上
			3.5 mm <sup>2</sup> 以上
7.5 kW 以下	18.5 kW 以下	100 A 以下	2.6 mm 以上
2.2 kW 以下			5.5 mm <sup>2</sup> 以上
	4.5 kW 以下	150 A 以下	8 mm <sup>2</sup> 以上
3.7 kW 以下	5.5 kW 以下	200 A 以下	1.4 mm <sup>2</sup> 以上
—	7.5 kW 以下	400 A 以下	2.2 mm <sup>2</sup> 以上
—	—	600 A 以下	3.8 mm <sup>2</sup> 以上
—	—	800 A 以下	6.0 mm <sup>2</sup> 以上
—	—	1,000 A 以下	6.0 mm <sup>2</sup> 以上
—	—	1,200 A 以下	6.0 mm <sup>2</sup> 以上

〔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。

#### 4-16-4 C種接地工事の電気工作物

C種設置工事の必要な電気工作物は以下のとおりとする。

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チング
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の隔壁を設けて収める場合における、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

#### 4-16-5 D種接地工事の電気工作物

D種設置工事の必要な電気工作物は以下のとおりとする。

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チング
  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. 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
- 4-16-6 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、人が容易に触れるおそ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) 長さ 8 m以下のケーブル防護装置の金属製部分及びケーブルラックの場合
    - (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、人が容易に触れるおそ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) 4 m以下のケーブル防護装置の金属製部分及びケーブルラック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以下で長さ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、防食措置を施した部分
- (7) 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

#### 4-16-7 C種接地をD種接地にする条件

1. 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、人の触れるおそ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

2. 太陽電池モジュール、燃料電池発電設備に接続する直流回路に施設する機械器具であって、使用電圧が300Vを超え450V以下のものの金属製外箱等に施すC種接地工事の接地抵抗値は、「電気設備の技術基準の解釈 第29条第4項」に規定する条件に適合する場合は、100Ω以下とすることができる。

#### 4-16-8 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ものとする。

- (1) 管灯回路の使用電圧が高圧で、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1A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を超える低圧で、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1A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種接地工事を行うものとする。

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150以下の放電灯を乾燥した場所に施設する場合は、接地工事を省略することができるものとする。

- 1) 40形以上の蛍光ランプを用いる照明器具
- 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) 対地電圧が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、人が容易に触れるおそれのある場所に取付ける器具。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

#### 4-16-9 A種及びB種接地の施工方法

1. 接地極は、湿気が多い場所でガス、酸などによる腐食のおそ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から地表上2.0mまでの部分を、合成樹脂管（厚さ2mm未満の合成樹脂管及びCD管を除く。）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、及び地中横ばしり部分を除き、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おそ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1m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。

#### 4-16-10 C種及びD種接地の施工方法

1. 第3編4-16-9 A種及びB種接地の施工方法 1項～2項及び4項～6項の規定によるものとする。
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。

#### 4-16-11 避雷設備の接地との等電位ボンディング

接地極及びその裸導線の地中部分は、建築物の雷保護と共用し、又は共用しない場合は等電位ボンディングを施すものとする。

#### 4-16-12 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もよいものとする。

## 第17節 塗 装 工

### 4-17-1 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、設計図書によらなければならない。
  - (1) 埋設されるもの
  - (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  $300\text{g}/\text{m}^2$  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おそれがあるもの
2. 金属管の塗装箇所は、設計図書によらなければならない。
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。

### 4-17-2 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 K 5633（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、素地ごしらえの後に行い、塗装箇所の塗装の種別、塗り回数は、表3-4-15によるものとする。

表3-4-15 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

### 4-18-1 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1-1-18 工事現場発生品の規定によるほか、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) 設備などの撤去品の取扱いは、設計図書によらなければならない。

### 4-18-2 産業廃棄物の管理及び処理

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4編 電気設備編

## 第1章 総 則

### 第1節 適 用

1. 本章は、電気通信設備工事における受変電設備、電源設備、揚排水機場電気設備、地下駐車場電気設備、配電線設備、道路照明設備、トンネル照明設備、施設照明設備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のない事項については、以下の基準類による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

電気通信設備工事施工管理基準	(平成31年4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	(令和2年5月)
鋼構造許容応力度設計規準	(2019年10月)
各種合成構造設計指針・同解説	(平成22年11月)
電気設備の技術基準の解釈	(平成30年10月)
電気通信設備据付標準図集	(平成31年4月)

## 第2章 受変電設備

### 第1節 適 用

1. 本章は、受変電設備工事における特別高圧受変電設備設置工、高圧受変電設備設置工、低圧受変電設備設置工、受変電用監視制御設備設置工、受変電設備基礎工、その他これ

らに類する工種について適用する。

2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 特別高圧受変電設備設置工

### 2-2-1 受電方式

特別高圧受変電設備の受電方式は、屋外オープン型又は屋内（屋外）キュービクル型があり、「電気設備の技術基準の解釈」の各条項に準拠して施工する。

### 2-2-2 屋外オープン型設置（屋外機構）

屋外オープン型設置に関する据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 屋外オープン型機構の設置は、専用の機構基礎上に施工する。
- (2) 断路器、遮断器、避雷器、変圧器、変成器、がいし、架線金具及び母線等の設置は、離隔距離、取付け高さ等に配慮し設置する。

また、操作時の荷重及び地震等による枠組みのたわみに注意し、必要に応じて補強する。

- (3) 屋外機構への引込みは、架空引込みを原則とする。
- (4) 架空母線及び鋼製機構の設置は、風圧荷重、積雪及びたわみを十分考慮すること。
- (5) 機器取付けは、機器に適合する基礎ボルトを設けるものとする。

なお、基礎ボルトは地震に対して必要な強度を有するものとする。

- (6) コンクリート基礎上に、水平、中心線など関係位置を正しく出し、機器の水平、中心線を確認してから、基礎ボルトにより堅固に固定する。
- (7) 設備の設置位置は、切土部や盛土部を避け、水はけの良い地盤環境が良好な場所に設置するものとし、特に浸水などに注意する。
- (8) フェンスの出入り口には、施錠装置と立入を禁止する旨の表示を行うものとし、注意標識等の設置は、条例に従って設けるものとする。
- (9) 設備設置後に主回路母線、裏面配線の接続等、各部の締付けを十分に確認する。
- (10) 屋外オープン型機構基礎工

1) 掘削は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないよう、十分注意して施工しなければならない。

2) 基礎は設計図書に従って施工するものとするが、埋戻しは締固めを十分に行い、沈下、傾斜などを起こさないよう施工する。

3) 設置機器の荷重に対して、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設置する。

4) コンクリートの基礎部は、コンクリート又はモルタルにより仕上げるものとする。

る。

#### 2-2-3 屋内（屋外）キュービクル型設置

屋内（屋外）キュービクルに関する据付について以下に示すほかは、第3編第4章4

##### 2-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 屋外に設置する設備については、切土部や盛土部を避け、水はけの良い地盤環境が良好な場所に設置するものとし、特に浸水等に注意する。
- (2) 設備の設置後に主回路母線、裏面配線の接続等、各部の締付けを十分に確認する。
- (3) 設備の設置後、小動物が侵入しないように防蛇、防鼠処理などの対策を行うものとする。
- (4) 注意標識等の設置は、条例に従って設けるものとする。

#### 2-2-4 特高受変電設備据付

1. 設備の配置は、設計図書によらなければならない。
2. 特高受変電設備の設置は、第4編2-2-2屋外オープン型設置（屋外機構）及び2-2-3屋内（屋外）キュービクル型設置の規定による。

#### 2-2-5 特高受変電設備調整

1. 設備の試験及び調整に先立ち、設備の試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、設備の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施すること。
2. 設備の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 高圧受変電設備設置工

#### 2-3-1 引込設備据付

##### 1. 適用

高圧受変電設備の引込方式は、架空引込み又は地中引込方式があり、「電気設備の技術基準の解釈」の各条項に準拠して施工する。

##### 2. 架空方式による引込設備

- (1) 引込柱に設置する機器に接続する高圧引下げ線は、JIS C 3609(高圧引下用絶縁電線)によるものとする。
- (2) 引込ケーブルのシールド層の接地は、迷走電流による誤動作及び分流による感度低下を防止するため、受変電設備側で行うものとする。

##### 3. 地中方式による引込設備

地中方式による引込設備で施工する配管及び配線、ハンドホール設置、接地工等は、第3編第4章共通設備工の規定による。

#### 2-3-2 機材の取付けなど

引込柱に高圧負荷開閉器及び避雷器などを取付ける場合は、取付け高さを地上 4.5m 以上とし、かつ人が触れる恐れがないようにする。

#### 2-3-3 高圧受変電設備据付

高圧受変電設備の設置は、第 4 編 2-2-3 屋内（屋外）キュービクル型設置の規定による。

#### 2-3-4 高圧受変電設備調整

高圧受変電設備の調整は、第 4 編 2-2-5 特高受変電設備調整の規定による。

## 第 4 節 低圧受変電設備設置工

#### 2-4-1 引込設備設置

引込設備の設置は、設計図書によらなければならない。

#### 2-4-2 耐雷トランス据付

耐雷トランスの据付は、設計図書によらなければならない。

#### 2-4-3 低圧受変電設備据付

低圧受変電設備の設置は、第 4 編 2-2-3 屋内（屋外）キュービクル型設置の規定による。

## 第 5 節 受変電用監視制御設備設置工

#### 2-5-1 監視制御装置据付

監視制御装置の据付は、第 3 編 第 4 章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 2-5-2 監視制御装置調整

1. 装置の試験及び調整は、装置の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整項目を記載した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるように実施すること。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第 6 節 受変電設備基礎工

1. 床堀は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように、注意して施工しなければならない。
2. 基礎は設計図書に従って施工するものとするが、埋戻しは締固めを十分に行い、沈下、

傾斜などを起こさないように施工する。

3. 設置機器の荷重に対して、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設置する。
4. 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。
5. コンクリートの基礎部は、コンクリートやモルタルにより仕上げるものとする。

## 第3章 電源設備

### 第1節 適用

1. 本章は、電源設備工事における発電設備設置工、無停電電源設備設置工、直流電源設備設置工、停電対策用電源設備設置工、管理用水力発電設備設置工、新エネルギー電源設備設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 発電設備設置工

#### 3-2-1 発動発電設備据付

発動発電設備の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

##### (1) 基礎

- 1) 機器の荷重に対し十分な強度及び受圧面を有するものとし、支持力のある床又は地盤面に設置する。
- 2) 機器取付けは、機器に適合する基礎ボルトを設けるものとする。  
なお、基礎ボルトは、地震や運転時の振動に対して、必要な強度を持つものとする。

##### (2) 発電機及び原動機

- 1) コンクリート基礎上に、水平、中心線など関係位置を正しく出し、共通台床を据付けて組立てるものとする。
- 2) 発電機、原動機の水平、中心線、入出力軸部のたわみについて適時補正を行うものとする。
- 3) 据付完了後、冷却用放熱器などの各補機類を設置し、軸心の調整を行い、共通台床の水平を確認してから、基礎ボルトにより堅固に固定する。

(3) 配電盤

配電盤の据付けは、第4編2-3-3 高圧受変電設備据付及び2-4-3 低圧受変電設備据付の規定による。

(4) 空気圧縮機

空気圧縮機は、コンクリート基礎上に水平に据付け、基礎ボルトなどで固定する。

(5) 空気槽の主そく止弁が操作しやすい位置となるように、基礎又はコンクリート床に設置する。

また、空気槽は転倒などがないように床又は壁に固定するものとする。

(6) 燃料小出槽

1) 燃料小出槽の据付けは、消防法に基づく条例に定める規定により施工するものとする。

2) 架台は、ボルトを用いて床又は壁に固定するものとする。

3) 燃料小出槽下部には、槽容量以上の容積を有する防油堤及び油だまりを設けるものとする。

4) 通気管は、屋外配管の先端に引火防止網付通気口を設け、地上高さについては、指定数量未満であれば消防法の条例によるものとし、不明又は指定数量以上の場合であれば4 m以上とし、窓、出入口などの開口部から1 m以上隔離するものとする。

なお、指定数量未満で指定数量の1/5以下の場合は、地上2 m以上としてもよいものとする。

(7) 主燃料槽

1) 主燃料槽は、「危険物の規制に関する政令」及び同規則の定めるところにより施工する。

2) 通気管は、屋外配管の先端に引火防止網付通気口を設け、地上4 m以上の高さとし、窓、出入口などの開口部から1 m以上隔離する。

(8) 減圧水槽

架台はボルトを用いて、壁又は床に固定する。

(9) 冷却塔

1) 冷却塔は、鉄筋コンクリート製又は形鋼製架台上に自重、積雪、風圧、地震、その他の振動に対し安全に設置する。

なお、建物の屋上に設ける冷却塔は、建築基準法施行令第129条の2の7「冷却塔設備」に基づき据付けるものとする。

2) 冷却塔まわりの配管は、その重量が直接本体にかからないように支持するものとする。

3-2-2 発動発電設備調整



1. 設備の試験及び調整に先立ち、設備の試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、設備の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施すること。
  2. 設備の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。
- 3-2-3 簡易型発動発電設備据付  
簡易型発動発電設備の据付は、第4編3-2-1発動発電設備据付の規定による。
- 3-2-4 簡易型発動発電設備調整  
簡易型発動発電設備の調整は、第4編3-2-2発動発電設備調整の規定による。
- 3-2-5 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（ガスタービン及びラジエータ方式は除く。）、始動空気管などの各系統の配管は、接続終了後それぞれの圧力試験を行い、水漏れ、油漏れ、空気漏れなどのないように施工する。各配管の圧力試験は、表4-3-1によるものとする。

表4-3-1 圧力試験

配管種別	圧力	最小保持時間
燃料系統	最大使用圧力の1.5倍	30分
水系統	最大使用圧力の1.5倍 (最小は0.75MPa)	30分
蒸気系統	最大使用圧力の2倍 (最小は0.2MPa)	30分
空気系統	最大使用圧力の1.25倍	30分

- (2) 配管は、発電機及び原動機の運転に伴う振動、温度上昇、地震入力振動に対して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、壁などを貫通する見えがくれ部分には、管座金を取付けるものとする。
- (4) ピット内配管は、以下によるものとする。
  - 1) 配管支持金物は、排水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（ガスタービン及びラジエータ方式は除く。）、始動空気管などの各管を、系統別に順序よく配列し取付けるものとする。
  - 2) 管は、なるべく交差しないよう配管する。
  - 3) ピット内より各機器に立上げる場合は、その要所に取外し可能なフランジ継手などを設けて、鉛直に立上げるものとする。

- (5) 管は断面が変形しないよう管軸心に対して直角に切断し、その切口は平滑に仕上げられるものとする。
- (6) 耐油性ゴム及びファイバのパッキンは、燃料油及び潤滑油に用いる銅管のフランジに接着剤と併用してもよいものとする。
- (7) 配管の接続は、その配管に適したものとし、取外す必要がある場合には、フランジ継手、フレア継手などを使用する。
- (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4-3-2によるものとする。  
なお、曲り部分及び分岐箇所は、必要に応じて支持する。

表4-3-2 管の最大支持間隔 [単位m]

呼び径 (A)			20以下	25以下 40以下	50以上 80以下	100以上	125以上 300以下
間	横 走 管	鋼管	1.8	2.0	2.0	2.0	3.0
		銅管	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
隔	立 て 管	鋼管	各階に1箇所				
		銅管					

- (10) 配管には、表4-3-2の3倍以内に1箇所の割合で、耐震支持を設けるものとする。ただし、50A以下の配管及び吊り材の長さが平均0.3m以下の配管は、この限りでない。
- (11) 伸縮管継手を備えた配管には、その伸縮の起点として、設計図書に示す箇所に固定金物を設けるものとする。
- (12) 原動機、ポンプ、槽などとの接続点には、振動方向及び振幅を考慮して、可とう管継手を設けるものとする。
- (13) 配管には防錆塗装を施し、露出部分は塗装により仕上げを行うものとする。ただし、銅管は防錆塗装を行わないものとする。  
なお、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。  
なお、流体の種類により、配管に帯状の色別を、表4-3-3により行うものとする。

表4-3-3 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、その流体の種類の色と同色とし、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けるものとする。

## 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は、電動ポンプ又はウィ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、その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ものとする。

なお、先端は斜め切断又は切込みを設けるものとする。

(2) 管の接合は、ピット内又は露出部分で行い、原則として溶接接合とする。

なお、やむを得ず埋設配管でねじ接合を行う場合は、継手部にコンクリート製点検ますを設ける。

(3) ねじ接合及びフランジ接合には、それぞれ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等の機器への立上げ又は引下げ管は、各機器の操作保守に支障をきたすことのないよう施工するものとする。

(5) 原動機及び燃料小出槽への接続には、金属製フレキシブルジョイントを使用するほか、以下によるものとする。

1) フレキシブルジョイントはステンレス製とし、フランジ部分は鋼製とする。

2) (財)日本消防設備安全センターの認定試験に合格したもので、認定証票が貼付されていること。ただし、呼び径32A以下のものは、規格を準用しているものであること。

3) 金属製フレキシブルジョイントの全長は、表4-3-4によるものとする。

表4-3-4 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	800以 上

(6) 地中埋設鋼管は、「危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示」（平成28年改正、総務省告示第146号）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ほか、以下によるものとする。

- 1) 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。コーティング材料は、JIS G 3469(ポリエチレン被覆鋼管)附属書A(規定)「被覆用ポリエチレン」とする。
  - 2) 埋設深さは、一般敷地で0.3m以上、車両道路で0.75m以上、重車両通路では1.0m以上とする。ただし、寒冷地では、凍結深度を考慮する。
  - 3) 地中埋設鋼管の分岐及び曲り部には、地中埋設標を設置する。  
また、埋設標示用アルミ又はビニルなどのテープを埋設する。
  - (7) 地中埋設配管の建物への引込部分は、可とう性をもたせ、地盤沈下等の変位に対応できるようにする。
  - (8) 燃料小出槽、主燃料槽に取付ける元バルブ及びドレンバルブは、所轄消防署の承認するものとする。
3. 冷却水系配管（ガスタービン及びラジエータ方式は除く。）
- (1) 主配管には、設計図書に示す箇所にフランジ継手を挿入し、取外しを容易にする。  
なお、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することができる。
  - (2) 配管中に空気だまりが生ずる部分には、空気抜き弁を設ける。
  - (3) 冷却水槽の吸込管は、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。  
なお、管の水槽内引下げ深度は、底から0.2m程度とする。
  - (4) 冷却水槽の還水管は、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ものとする。
  - (6) 水ジャケット及び冷却水管の最下部には、ドレンコックを設けるものとする。
  - (7) ディーゼル機関、減圧水槽及び冷却塔への接続には、可とう性をもたせる継手を使用するほか、以下によるものとする。
    - 1) 金属製フレキシブルジョイントはステンレス製とし、フランジ部分は鋼製とする。  
また、フレキシブルジョイントの長さは、表4-3-5によるものとする。

表4-3-5 冷却水配管の可とう管継手の長さ

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	750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きで、補強材を挿入した合成ゴム製とし、表4-3-5に相当する軸直角変位量を有するもので、耐候性、耐熱性及び耐圧強度を満足すること。
- (8) 配管及び継ぎ手バルブ類は、ウォータハンマーなどの障害を考慮し、十分に耐える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ものとする。

#### 4. 始動空気系配管

- (1) 圧力鋼管又は銅管の接続は、空気漏れのないものとする。
- (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ものとする。

#### 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、可とう性をもたせて接続し、消音器などを介して排気する。  
なお、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、振動の伝播を防止し、地震に十分耐えうる防振吊り金物、防振支持金物とする。  
また、床置き消音器の場合は、床面に固定する。  
なお、地震時に過大な変位が生じないように、ストッパなどを設けるものとする。
- (3) 運転時の熱膨脹などを考慮して配管を行い、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。  
また、伸縮管を必要箇所へ適正に配置する。
- (4) 屋内部分の排気管は、以下により断熱する。
  - 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、溶融亜鉛めっき鋼板又は塗装溶融亜鉛めっき鋼板で巻き仕上げるものとする。
  - 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、溶融亜鉛めっき鋼板又は塗装溶融亜鉛めっき鋼板で巻き仕上げるものとする。
- (5) 消音器は、(4)又はこれと同等以上の方法で、断熱処理を行うものとする。
- (6) 造営材を貫通する、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るものとする。
- (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ものとする。

#### 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、原則として可とう性をもたせて接続する。

#### 3-2-6 配線

配線は、原動機から発生する熱の影響を受けないよう、高温部から5 cm以上離隔する。ただし、水温検出スイッチなど5 cm以上離隔することが困難な場合は、耐熱ビニル電線又は同等以上の耐熱性のある電線を用いるものとする。

## 第3節 無停電電源設備設置工

#### 3-3-1 無停電電源装置据付

無停電電源装置の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

##### (1) 盤類の据付

整流器盤、逆変換器盤、蓄電池盤などの据付けは、第4編2-2-3屋内（屋外）キュービクル型設置の規定による。

(2) 制御回路の機器端子への接続は、製造者標準のコネクタを用いてよいものとする。

(3) 制御部の接地で、特に盤外箱の接地と絶縁する必要がある場合は、それぞれの接地を行うものとする。

#### 3-3-2 無停電電源装置調整

無停電電源装置の調整は、第4編3-2-2発動発電設備調整の規定による。

#### 3-3-3 小容量無停電電源装置据付

小容量無停電電源装置の据付は、設計図書によらなければならない。

#### 3-3-4 蓄電池据付

蓄電池の据付は、第4編2-2-3屋内（屋外）キュービクル型設置の規定によるほか、以下によるものとする。

(1) 蓄電池架台は部材の水平、垂直を確実に調整し、ボルトなどで締付けを行い、基礎ボルトなどにより床面に堅固に固定する。

(2) 蓄電池架台には、耐酸又は耐アルカリ塗装を施すものとする。ただし、シール型鉛蓄電池及びシール型ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池の場合はこの限りでない。

(3) 蓄電池と蓄電池架台（転倒防止枠を含む）との間には、緩衝材を設けるものとする。ただし、蓄電池底部は除外する。

(4) 蓄電池相互の接続及び蓄電池と直流電源装置との接続ケーブルの、蓄電池端子への接続は、弛緩のないように固定する。

(5) 注意標識等の設置は、条例に従って設けるものとする。

## 第4節 直流電源設備設置工

### 3-4-1 直流電源装置据付

第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 3-4-2 直流電源装置調整

直流電源装置の調整は、第4編3-2-2 発動発電設備調整の規定による。

### 3-4-3 蓄電池据付

蓄電池の据付は、第4編3-3-4 蓄電池据付の規定による。

## 第5節 停電対策用電源設備設置工

### 3-5-1 停電対策用電源装置据付

1. CCTV 装置及び情報表示装置等の停電対策用電源として使用するもので、配置は設計図書によらなければならない。

2. 停電対策用電源装置の据付は、第4編2-2-3 屋内（屋外）キュービクル型設置の規定による。

### 3-5-2 停電対策用電源装置調整

停電対策用電源装置の調整は、第4編3-2-2 発動発電設備調整の規定による。

### 3-5-3 蓄電池据付

蓄電池の据付は、第4編3-3-4 蓄電池据付の規定による。

## 第6節 管理用水力発電設備設置工

### 3-6-1 管理用水力発電設備据付

管理用水力発電設備の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) 据付許容誤差は、水車発電機軸振れが  $3/100\text{mm}$  以内とする。

(2) 水車工事中は、建物の壁を損傷しないよう慎重に施工すること。

(3) ボルト類の締付には「白ペイント」を塗布して締付、事後の分解・組立が容易となるように施工すること。

(4) 心出し及び水平測定用の計器類は正確なものを使用し、入念に心出しを行うものとする。

(5) 吸出管・ケーシング・発電ベッド等は、全てセンタリング後にコンクリートを打設し、打設後は必ず再センタリングを行うものとする。

(6) 機器の寸法は図面のみによらず、必ず現品について実測すること。

- (7) センタリング及びレベリングを終了した機器のその後の諸作業は、所定の基礎ボルト・ターンバックル・支持金物等により、堅固に固定した後に行うものとする。
- (8) 吸出管の接続は、ケーシング固定後に行うものとする。
- (9) 軸電流の防止、漏水の防止に特に注意を払うものとする。
- (10) 主軸の振れ調整は台床下のライナ等で行うものとする。  
また、台床と機器間には分解細密点検時等において主軸の振れ調整が行えるようライナを取付けるものとする。
- (11) 分解細密点検時には、水車発電機、各種弁、サーボモータ等を現場又は工場にて分解点検するとともに部品手入れを行い、機能の正常なことを確認した後に取付けるものとする。
- (12) 水車吸水管及びケーシング、その他コンクリートに埋設させるものは、コンクリート密着に支障のないように、油脂類を完全に除去しておくものとする。
- (13) アンカーボルトの据付は、コンクリート打設後、所定の強度に達したのち施工すること。

#### 3-6-2 管理用水力発電設備調整

管理用水力発電設備の総合調整は、第4編3-2-2 発動発電設備調整の規定による。

#### 3-6-3 配管

1. 管類は使用に先立ち内外を清掃し、特に内面は錆、塵埃又は異物の付着や残留のないように、パイプクリーナならびにワイヤブラシで入念に清掃し、油管には防錆剤添加タービン油を内面に塗布し組立てるものとする。
2. 65A以上の管は片側フランジ付で原則として工場加工するものとし、その他の管は現場加工してもよい。この場合、機械的強度を減ずることのないように、入念に施工すること。
3. 圧内管は、途中でフランジ継手以外を使用しないものとする。ただし、外径20mm以下の配管については、くい込み式継手を使用することができる。
4. 配管の固定は、振動及び折れがないよう堅固に行うものとする。
5. 漏油、漏水の防止対策を施し、必要箇所適正な防滴及び保温、保冷の設備を施工する。
6. 油管の系統は、内部を十分に酸洗いし、フラッシングを行うものとする。
7. 配管には防錆塗装を施し、露出部分は塗装により仕上げを行うものとする。ただし、銅管は防錆塗装を行わないものとし、ステンレス鋼管は塗装処理を行わないものとする。

また、配管に系統別の名称を記入するものとする。

## 第7節 新エネルギー電源設備設置工



### 3-7-1 太陽光発電設備据付

太陽光発電設備の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) 太陽電池モジュールの架台は、発電所の場合は「電気設備の技術基準の解釈 第46条太陽電池発電所等の電線等の施設第2項又は第3項」によるものとする。

また、小出力発電設備の場合は「電気設備の技術基準の解釈 第200条小出力発電設備の施設第2項」によるものとする。

(2) 取引盤、整流器盤、逆変換盤などの据付は、第4編2-4-3 低圧受変電設備据付の規定による。

(3) 出力端子への取付けは、圧着端子を用いたねじ止め方式とし、出力端子保護カバーを取付けるものとする。

なお、太陽電池モジュール間の渡り配線は地上作業とし、出力リード線の隙間には、シリコン樹脂などを用いて防水処理を行うものとする。

(4) 太陽電池フレームの加工を屋根などで行う場合は、フレームなどを傷つけたり、防水性能を劣化させないように養生する。

(5) 取付架台は、溶融亜鉛めっきした鉄部材又はステンレス部材を使用し、風圧荷重及び積雪量に応じた高さに取付け、傾斜角度は設計図書によらなければならない。

(6) 太陽電池の取付け作業、結線作業を行う場合は、日が当たった状態での活線作業は行わないものとし、太陽電池表面に暗幕を掛けるなどの処置を行うものとする。

(7) 太陽電池の取付完了後、フロントカバー面の汚れを清掃する。

### 3-7-2 太陽光発電設備調整

設備の設置及び配線完了後、設備ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 3-7-3 風力発電設備据付

風力発電設備の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) 設備の据付けは、風圧荷重を十分考慮して施工するものとし、自重、積雪及び地震その他の振動及び衝撃に対して耐える構造でなければならない。

(2) 設備の据付けは、使用状態において、長期にわたり十分な耐候性を有するものとする。

(3) 建物屋上に据付ける場合は、防振措置を施すものとする。

(4) 制御盤などの取付けは、第4編2-5-1 監視制御装置据付の規定による。

(5) 配管、配線及び接地などは、第3編第4章共通設備工の規定による。

(6) 基礎は設計図書に従って施工するものとするが、埋戻しは締固めを行い沈下、傾

斜などを起こさないように施工するものとする。

(7) 床掘は、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施工するものとする。

#### 3-7-4 風力発電設備調整

設備の設置及び配線完了後、設備ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 3-7-5 燃料電池発電設備据付

燃料電池発電設備の据付について以下に示すほかは、第3編第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) コンクリート基礎上に水平、中心線等関係位置を正しく出し、パッケージを据付けるものとする。

(2) 燃料電池発電設備の内部に水分、塵埃及び切粉等の有害物が侵入しないように組立てるものとし、さらに防鼠処置を施すものとする。

(3) 保温及び窒素パージ管理されている部位においては、製造者の標準によるものとする。

(4) 電池及び燃料改質装置は、十分な取付可能なスペースを確保するものとする。

(5) 配管、配線及び接地などは、第3編第4章共通設備工の規定による。

#### 3-7-6 燃料電池発電設備調整

設備の設置及び配線完了後、設備ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 3-7-7 マイクロ水力発電設備据付

1. 設備の配置は、以下に示すほかは、設計図書によらなければならない。

2. 水車及び発電機の設置は、自然環境条件との調和を図ることで土木構造物工事が最小限となるよう配慮し施工するものとする。

3. 増水時には設備が流失しないように堅固に取付けるものとし、さらに損壊を防ぐため防護カバー等による対策を講じるものとする。

4. 配電盤などの取付けは、第4編2-5-1 監視制御装置据付の規定による。

5. 発電機から配電盤間の送電ケーブルは、がい装を有する水底ケーブルにより施工することを原則とする。

6. 前項5. 以外の配管、配線及び接地などは、第3編第4章共通設備工の規定による。

#### 3-7-8 マイクロ水力発電設備調整

設備の設置及び配線完了後、設備ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第4章 揚排水機場電気設備

### 第1節 適用

1. 本章は、揚排水機場電気設備工事における高圧受変電設備設置工、低圧受変電設備設置工、発電設備設置工、無停電電源設備設置工、直流電源設備設置工、操作制御装置設置工、水閘門電気設備設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 高圧受変電設備設置工、低圧受変電設備設置工は、第4編第2章第3節高圧受変電設備設置工及び第4節低圧受変電設備設置工の規定による。
3. 発電設備設置工、無停電電源設備設置工、直流電源設備設置工は、第4編第3章第2節発電設備設置工、第3節無停電電源設備設置工、第4節直流電源設備設置工の規定による。
4. 操作制御装置設置工は、第4編第2章第5節受変電用監視制御設備設置工の規定による。
5. 水閘門電気設備設置工は、第4編第2章第4節低圧受変電設備設置工の規定による。
6. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第5章 地下駐車場電気設備

### 第1節 適用

1. 本章は、地下駐車場電気設備工事における高圧受変電設備設置工、低圧受変電設備設置工、発電設備設置工、無停電電源設備設置工、直流電源設備設置工、電灯設備設置工、動力設備設置工、電話設備設置工、放送設備設置工、インターホン設備設置工、テレビ共聴設備設置工、身体障害者警報設備設置工、自動火災報知設備設置工、CCTV 装置設置工、中央監視設備設置工、駐車場管制設備設置工、遠方監視設備設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 高圧受変電設備設置工、低圧受変電設備設置工は、第4編第2章第3節高圧受変電設備設置工、第4節低圧受変電設備設置工の規定による。
3. 発電設備設置工、無停電電源設備設置工、直流電源設備設置工は、第4編第3章第2節発電設備設置工、第3節無停電電源設備設置工、第4節直流電源設備設置工の規定による。

よる。

4. 電話設備設置工は、第5編第8章第2節自動電話交換装置設置工の規定による。
5. CCTV装置設置工は、第6編第7章第2節CCTV監視制御装置設置工及び第3節CCTV装置設置工の規定による。
6. 中央監視設備設置工、遠方監視設備設置工は、第4編第2章第5節受変電用監視制御設備設置工の規定による。
7. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 電灯設備設置工

### 5-2-1 照明器具取付

照明器具取付は、第4編9-5-1照明灯器具取付（屋内）1項の規定による。

### 5-2-2 コンセント取付

コンセント取付は、第4編9-5-1照明灯器具取付（屋内）2項の規定による。

### 5-2-3 非常用照明取付

非常用照明取付は、第4編9-5-1照明灯器具取付（屋内）3項の規定による。

## 第3節 動力設備設置工

### 5-3-1 動力設備取付

1. 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。
2. 電動機への配線接続箇所には、原則として金属製可とう電線管を使用する。
3. 制御盤、開閉器箱等は操作、点検に支障のない場所に設置する。
4. 電動機の絶縁種別がB種、F種又はH種である場合は、電動機端子箱内の絶縁処理に用いる絶縁テープは、電動機の最高許容温度以上の耐熱性を有するものを使用する。
5. 電線が金属部分を貫通する場合は、電線の被覆を損傷しないように、適切な保護対策を行うものとする。
6. 進相コンデンサを盤外に取付ける場合は、電動機用開閉器又は制御盤より負荷側に接続し、コンデンサに至る回路には、開閉器又は配線用遮断器等を設けてはならない。
7. 自立型の盤などは頂部を固定すること。
8. 三相交流の相は、第1相、第2相、第3相の順に相回転するように接続する。

## 第4節 放送設備設置工

#### 5-4-1 放送装置

放送装置の据付について以下に示すほかは、第3編第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 装置をフリーアクセス床上に据付ける場合は、装置部分のフリーアクセス床を切り、コンクリート床に鋼製の専用架台を設置し、ボルトなどで装置を固定する。
- (2) 装置を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドで固定する。

#### 5-4-2 スピーカ

1. 同一構内に同一放送系統のスピーカが複数個取付けられる場合は、スピーカ相互の極性を考慮し、相互干渉、反響等を起こさないようスピーカの位置、向き等を十分考慮する。
2. スピーカの取付け位置、間隔、角度等を調整し明瞭度に注意する。  
また、分散配置とする場合には、マイクロホンの位置とサービスエリアが重なると、ハウリングが起りやすいので留意して調整すること。

#### 5-4-3 配線

アンプの入出力配線施工には雑音、発振、混信等を防ぐため、以下の事項に留意する。

- (1) 他の線路、特に強電流電線等レベルの異なる配線とは、十分な離隔を取るようにし、また、高周波を発生する機器がある場合は、接近させないように留意する。
- (2) 配線の劣化しやすい場所をさけ、できる限り最短距離で配線し、混合通線をさけるものとする。

## 第5節 インターホン設備設置工

#### 5-5-1 インターホン設備設置

1. 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。
2. 身体障害者用のインターホン等は周囲の状況を考慮して、利用しやすい位置、高さを選定する。
3. 屋外に設置する場合は、防滴構造のものを使用する。

## 第6節 テレビ共聴設備設置工

#### 5-6-1 テレビ共聴設備設置

テレビ共聴設備設置の据付について以下に示すほかは、第3編第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) アンテナマストへの取付けは、取付けボルトを強固に締付け、強風に対しても安

全性、安定性に十分注意すること。

(2) 衛星放送受信用アンテナの角度調整は、アンテナ設置地区の方位角、仰角を求めて粗調整を行ったのち、衛星からの電波を受信し、正確に調整を行うものとする。

(3) アンテナ高さ、方向等を調整しながら、その地区の放送周波数帯の最適感度及び最良の受信画質が得られる位置を確認するものとする。

また、壁面端子出力における信号レベルは、57dB $\mu$ V以上とするものとする。

(4) 放送波送信点を把握し、最適な受信状態を保持できるよう設置する。

(5) 機器収容箱内のケーブルには、表示札を取付け用途、行き先表示をすること。

## 第7節 身体障害者警報設備設置工

### 5-7-1 身体障害者警報設備設置

身体障害者警報設備の設置は、設計図書によらなければならない。

## 第8節 自動火災報知設備設置工

### 5-8-1 自動火災報知設備設置

自動火災報知設備設置に関する据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) 自動火災報知設備の設置は、消防法、消防法施行令第21条「自動火災報知設備に関する基準」、消防法施行規則第23条「自動火災報知設備の感知器等」、第24条「自動火災報知設備に関する基準の細目」、第25条「消防機関へ通報する火災報知設備に関する基準」によるものとする。

## 第9節 駐車場管制設備設置工

### 5-9-1 管理システム設置

管理システムの設置は、第3編4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 5-9-2 料金システム設置

料金システムの設置は、設計図書によらなければならない。

### 5-9-3 案内・誘導システム設置

案内・誘導システムの設置は、設計図書によらなければならない。

### 5-9-4 在庫システム設置

在庫システムの設置は、設計図書によるほか、以下によるものとする。

- (1) ループコイル及びリード線等を床スラブ等に埋設する場合は、張力を掛けないように丁寧に敷設する。
- (2) 検知器は、気象条件、人と車の判断、その他で誤作動しない場所に設置すること。
- (3) 発光器、受光器は車路の出入り口に1～2m間隔で2組設置するものとし、取付け高さは車路面より0.6m～0.7mとする。

## 第6章 配電線設備

### 第1節 適用

1. 本章は、配電線設備工事における配電線設備設置工その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 配電線設備設置工

#### 6-2-1 コンクリート柱建柱

コンクリート柱の建柱は、第3編4-12-1引込柱建柱の規定による。

#### 6-2-2 鋼板組立柱建柱

鋼板組立柱の建柱は、第3編4-14-2鋼板組立柱建柱の規定による。

#### 6-2-3 支線取付

支線の取付けは、第3編4-14-3支線取付の規定による。

#### 6-2-4 腕木・腕金取付

腕木・腕金の取付けは、第3編4-14-4腕金取付の規定による。

#### 6-2-5 変台装置取付

変台は、変圧器を設置するもので、取付け高さは地上4.5m以上とし、腕木、腕金、アームタイ、ボルト、防腐剤を塗布した厚さ30mm以上の木板又はコンクリート板などで組立てるものとする。

#### 6-2-6 変圧器据付

1. 変圧器は、取付け高さを地上4.5m以上とし、変台又は電柱に取付けるものとする。
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. 高圧側ヒューズの容量は、表4-6-1によるものとする。
4. 高圧引下線は5.5mm<sup>2</sup>以上とする。

5. 低圧側保護装置の容量及び低圧引上線の太さは、表4-6-2によるものとする。  
 なお、低圧引上線は、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4-6-1 高圧側ヒューズ容量

電気方式	変圧器 容量 [kVA]	ヒューズ 容量 [A] 6kV	電気方式	変圧器 容量 [kVA]	ヒューズ 容量 [A] 6kV
単相2線式及 び単相3線式	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

表4-6-2 変圧器容量に対する低圧側保護装置及び低圧引上線の使用区分

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	2×14mm <sup>2</sup>
	10	100	150	150	2×38mm <sup>2</sup>
	20	300	—	200	2×100mm <sup>2</sup>
単相3線式 (100V/200V)	5	100	50	75	3×8mm <sup>2</sup>
	10	100	75	75	3×14mm <sup>2</sup>
	20	200	150	150	3×38mm <sup>2</sup>
	30	200	—	200	3×100mm <sup>2</sup>
	50	300	—	500	3×150mm <sup>2</sup>
三相3線式 (200V) 〔三相 変圧器〕	5	100	30	30	3×8mm <sup>2</sup>
	10	100	50	75	3×14mm <sup>2</sup>
	20	100	100	150	3×38mm <sup>2</sup>
	30	200	150	150	3×100mm <sup>2</sup>
	50	200	200	200	3×150mm <sup>2</sup>

〔備考〕 単相2線式(200V)は単相3線式と同一太さで、2心とする。

#### 6-2-7 高圧コンデンサ据付

高圧コンデンサの据付は、第4編6-2-6変圧器据付の規定による。

#### 6-2-8 保護線据付

保護線の据付は、設計図書によらなければならない。



#### 6-2-9 保護網据付

保護網の据付は、設計図書によらなければならない。

#### 6-2-10 作業土工（電気）

作業土工は、第3編第2章第6節作業土工（電気）の規定による。

#### 6-2-11 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7章 道路照明設備

### 第1節 適用

1. 本章は、道路照明設備工事における道路照明設備設置工、サービスエリア照明設備設置工、歩道（橋）照明設備設置工、照明灯基礎設置工、視線誘導灯設置工、視線誘導灯基礎設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 道路照明設備設置工

#### 7-2-1 道路照明灯設置

##### 1. 一般事項

- (1) LEDモジュール用制御装置は、LED照明器具の内部又は外部に施設する。ただし、LEDモジュール用制御装置をLED照明器具の外部に施設する場合は、以下による。
  - 1) 堅ろうな耐火性の外箱に収めてあるものを使用し、外箱を造営材から10mm以上離して堅ろうに取付け、かつ容易に点検できるように施設する。
  - 2) LEDモジュール用制御装置をポール内に収納する場合は、口出し線の引き出し部から箱内に浸水するおそれがあるため、口出し線が下向きとなるよう取付ける。
  - 3) LEDモジュール用制御装置は高温の場所に施設しないこと。ただし、高温用のものを使用する場合はこの限りでない。
  - 4) LEDモジュール用制御装置の定格二次電圧は300V以下とする。
- (2) 管灯回路の使用電圧が1,000V以下の放電灯は、その充電部分が露出しないように施設するほか、以下により危険の恐れがないように施工する。
  - 1) 放電灯用安定器は、照明器具内に収める場合を除き、堅ろうな耐火性の外箱に収めてあるものを使用し、以下により施設する。

- ① 展開した場所に施設する場合は、外箱を可燃性の造営材から10 mm以上離して、堅ろうに取付けるものとする。
  - ② 隠ぺい場所に施設する場合には、外箱をさらに耐火性の箱に収め、その箱は可燃性の造営材から10mm以上離して堅ろうに取付け、かつ容易に点検できるように施設する。
  - 2) 湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する放電灯には、適切な防湿装置を設置するものとする。
  - (3) 管灯回路の使用電圧が1,000Vを超える放電灯であって放電管にネオン放電管以外のものを使用するものは、その充電部分が露出しないように施設するほか、以下により施設する。
    - 1) 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) 照明器具は、JIS C 8105-01に規定するIP23以上とする。
  - (4) 照明器具の落下防止対策は、照明器具と照明ポール等とをワイヤロープ等で接続するものとし、器具側の落下防止ワイヤ固定部は、緩み止め処置等を行うものとする。
- ## 2. 道路照明灯建柱
- (1) 建柱は、ポールの向き、傾斜などを調整し、損傷を与えないように注意して行うものとする。
  - (2) ポールは、直径25mm(M24)以上のアンカーボルトで堅ろうに固定する。

なお、ナットは二重に締付けるものとし、コンクリートの外に露出する部分は、溶融亜鉛めっきを施したものを使用する。
  - (3) ポールの地際部には、滞水や滞砂等を予防し腐食環境の悪化を予防する措置を施すことを標準とする。
  - (4) 照明灯ポールの見易い箇所に、器具番号又は管理番号を記入した表示札などを取付けるものとする。
- ### 7-2-2 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、堅ろうに取付けるものとする。
  2. 灯具及び自動点滅器をポール以外に取付ける場合は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。
- ### 7-2-3 照明制御盤などの取付
1. 自立形照明制御盤及び配電盤などの取付けは、第4編第2章第4節低圧受変電設備設置工の規定による。
  2. 壁掛形又はポール直付の照明制御盤及び配電盤などの取付け位置は、設計図書によらなければならない。
  3. 取付金具は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製の金具を用いて固定する。

## 第3節 サービスエリア照明設備設置工

### 7-3-1 サービスエリア照明灯設置

サービスエリア照明灯の設置は、第4編7-2-1 道路照明灯設置の規定による。

### 7-3-2 サービスエリア照明器具取付

サービスエリア用照明器具の取付けは、第4編7-2-2 照明器具取付の規定による。

### 7-3-3 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付けは、第4編7-2-3 照明制御盤などの取付の規定による。

## 第4節 歩道（橋）照明設備設置工

### 7-4-1 歩道（橋）照明灯設置

歩道（橋）照明灯の設置は、第4編7-2-1 道路照明灯設置の規定による。

### 7-4-2 歩道（橋）照明器具取付

歩道（橋）照明器具の取付けは、第4編7-2-2 照明器具取付の規定による。

### 7-4-3 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付けは、第4編7-2-3 照明制御盤などの取付の規定による。

## 第5節 照明灯基礎設置工

### 7-5-1 照明灯基礎設置

1. 照明灯の設計荷重に関し、照明灯基礎に加わる外力は「風荷重：道路付属物の基礎について（昭和50年7月15日道企発第52号）」によるものとする。
2. 床堀は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないよう、注意して行わなければならない。
3. 基礎は、照明灯を完全に支持し、有害な沈下又は傾斜などを起さないように設置しなければならない。
4. 基礎用床堀箇所は、十分突固めを行うものとする。
5. 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。
6. 基礎の大きさは、設計図書によらなければならない。

## 第6節 視線誘導灯設置工

#### 7-6-1 ブリンカーライト設置

ブリンカーライトの設置は、第4編第7章第2節道路照明設備設置工の規定及び「視線誘導標設置基準」によるものとする。

#### 7-6-2 視線誘導灯設置

視線誘導灯の設置は、第4編7-6-1ブリンカーライト設置の規定による。

## 第7節 視線誘導灯基礎設置工

#### 7-7-1 視線誘導灯基礎設置

1. 床堀は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないよう、注意して行わなければならない。
2. 基礎は、視線誘導灯を完全に支持し、有害な沈下又は傾斜などを起さないように設置しなければならない。
3. 基礎用床堀箇所は、十分突固めを行うものとする。
4. 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ものとする。
5. 基礎の大きさは、設計図書によらなければならない。

# 第8章 トンネル照明設備

## 第1節 適用

1. 本章は、トンネル照明設備工事におけるトンネル照明設備設置工、アンダーパス照明設備設置工、地下道照明設備設置工、照明灯基礎設置工、雑工その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 トンネル照明設備設置工

#### 8-2-1 坑口照明灯設置

坑口照明灯の設置は、第4編7-2-1道路照明灯設置の規定による。

#### 8-2-2 坑口照明器具取付

坑口照明器具の取付けは、第4編7-2-2照明器具取付の規定による。

#### 8-2-3 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7-2-1道路照明灯設置の規定によるほか、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) 照明器具をコンクリート面に直接取付ける場合は、指定位置の墨出しを行い、器具配列に留意する。

なお、取付け面に不整面がある場合は、角度調整器具又は角度調整金具を用いて、配列調整を行うものとする。

- (3) 換気用天井板に、器具を埋込み又は半埋込みとして取付ける場合の、器具取付け開口部の施工は、器具配列に留意するとともに、ボード張り部に損傷を与えないように行うものとする。
- (4) 器具本体の取付けは、取付金具又はアンカーボルトなどを使用し、器具の防噴流構造を害さないように取付けるものとする。
- (5) 取付金具又はボルト類は、ステンレス製または同等以上のものを使用する。
- (6) 照明器具の落下防止対策は、第3編第4章第3節4-3-4各種設備の落下防止の規定による。
- (7) 器具直下の壁面又は見易い箇所に、器具番号又は管理番号を記入した表示札などを取付けるものとする。

#### 8-2-4 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付けは、第4編7-2-3照明制御盤などの取付の規定によるほか、以下によるものとする。

- (1) 照明制御盤を屋内に取付ける場合は、盤の寸法のうち、奥行がコントロールセンタと同程度の場合は、第4編2-4-3低圧受変電設備据付の規定による。
- (2) 調光装置の受光部の取付けは、野外輝度を適切に計測できる位置に固定する。

### 第3節 アンダーパス照明設備設置工

#### 8-3-1 アンダーパス照明器具取付

アンダーパス照明器具の取付けは、第4編8-2-3トンネル照明器具取付の規定による。

#### 8-3-2 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付けは、第4編8-2-4照明制御盤などの取付の規定による。

### 第4節 地下道照明設備設置工

#### 8-4-1 地下道照明器具設置

## 1. 器具の取付位置

- (1) 壁支持の分電盤の取付け高さは、原則として盤中心で床上1.5mとする。ただし、盤上端が床上1.9m以上となる場合は、盤上端で1.9mとする。
- (2) タンブラスイッチの取付け高さは、中心で床上1.5mとする。
- (3) コンセントの取付け高さは、機械室又はこれに類する場所では、中心で床上0.3mとする。

## 2. 器具の取付け及び接続

- (1) 器具の取付けは、その重量及び取付け場所に応じた方法とし、監督員が指示する重量のあるもの及び取付け方法の特殊なものは、あらかじめ監督員に取付詳細図を提出する。

なお、自立形の盤などは、原則として頂部に振止めを施すものとする。

- (2) 天井取付けの器具は、原則として吊りボルト又はアンカーボルトなどで支持し、平座金及びナットを用いて堅固に取付け、必要のある場合はねじなどにより、振止めを施すものとする。
- (3) 天井埋込照明器具は、断熱材などにより放熱を妨げられないように取付けるものとする。
- (4) 質量の大きい照明器具、換気扇などは、スラブその他構造体に、呼び径9mm以上の吊りボルト、アンカーボルトなどで取付けるものとする。
- (5) 吊りボルトなどによる照明器具の支持点数は、表4-8-1によるものとする。

表4-8-1 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〕 LED器具、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。

- (6) 壁取付けの器具は、取付け面との間にすき間のできないように取付けるものとする。
- (7) 防水形器具は、取付け場所及び器具の構造に適合した方法で取付けるものとする。
- (8) タンブラスイッチは、つまみを上側又は右側にしたとき閉路となるように取付けるものとする。
- (9) 2極コンセントのうち、刃受け穴に長・短のあるものについては、長い方を向か

って左側に取付け、接地側とする。

(10) 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。

#### 8-4-2 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付けは、第4編8-2-4照明制御盤などの取付の規定による。

## 第5節 照明灯基礎設置工

#### 8-5-1 照明灯基礎設置

照明灯基礎の設置は、第4編7-5-1照明灯基礎設置の規定による。

## 第6節 雑工（電気）

#### 8-6-1 はつり工

1. はつりは、指定位置の墨出しを行ってから、実施するものとする。

2. 既存コンクリート床、壁等のはつりは、原則としてダイヤモンドカッターによるものとする。

#### 8-6-2 モルタル工

はつり箇所の補修及び取付機材とコンクリート床、壁等との隙間はモルタルで埋めるものとする。

#### 8-6-3 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9章 施設照明設備

## 第1節 適用

1. 本章は、施設照明設備工事におけるダム照明設備設置工、地下道（監査廊）等照明設備設置工、河川照明設備設置工、公園照明設備設置工、その他これらに類する工種について適用する。

2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 ダム照明設備設置工

#### 9-2-1 ダム照明灯設置

##### 1. 一般事項

一般事項は、第4編7-2-1道路照明灯設置1項の規定による。

##### 2. 照明灯建柱

照明灯建柱は、第4編7-2-1道路照明灯設置2項の規定による。

#### 9-2-2 照明器具取付

照明器具取付は、第4編7-2-2照明器具取付の規定による。

#### 9-2-3 照明制御盤などの取付

照明制御盤などの取付は、第4編7-2-3照明制御盤などの取付の規定による。

#### 9-2-4 照明灯基礎設置

照明灯基礎設置は、第4編7-5-1照明灯基礎設置の規定による。

### 第3節 地下道(監査廊)等照明設備設置工

#### 9-3-1 地下道(監査廊)等照明灯設置

一般事項は、第4編7-2-1道路照明灯設置1項の規定による。

#### 9-3-2 照明器具取付

1. 照明器具及び自動点滅器は、設計図書により定められた位置に、堅ろうに取付けるものとする。

2. 照明器具をコンクリート面に直接取付ける場合は、指定位置の墨出しを行い、器具配列に留意する。

なお、取付け面に不整面がある場合は、角度調整器具又は角度調整金具を用いて配列調整を行うものとする。

3. 照明器具の取付けは、その重量及び取付け場所に応じた方法とし、監督員が指示する重量のあるもの及び取付け方法の特殊なものは、あらかじめ監督員に取付詳細図を提出する。

4. 取付金具又はボルト類は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製のものを使用する。

5. 天井取付けの照明器具は、原則として吊りボルト又はアンカーボルトなどで支持し、平座金及びナットを用いて堅固に取付け、必要のある場合はねじなどにより、振止めを施すものとする。

6. 天井埋込照明器具は、断熱材などにより放熱を妨げられないように取付けるものとする。

7. 質量の大きい照明器具は、スラブその他構造体に、M9以上の吊りボルト、アンカーボルトなどで取付けるものとする。

8. 吊りボルトなどによる照明器具の支持点数は、表4-8-1によるものとする。

9. 壁取付けの照明器具は、取付け面との間にすき間のできないように取付けるものとする。



る。

10. 防水形照明器具は、取付け場所及び器具の構造に適合した方法で取付けるものとする。

#### 9-3-3 照明制御盤などの取付

1. 照明制御盤を屋内に取付ける場合は、盤の寸法のうち、奥行がコントロールセンタと同程度の場合は、第4編2-4-3 低圧受変電設備据付の規定による。
2. 自立型照明制御盤などの据付は、原則として頂部に振止めを施すものとする。
3. 壁支持の分電盤の取付け高さは、原則として盤中心で床上1.5mとする。ただし、盤上端が床上1.9m以上となる場合は、盤上端で1.9mとする。
4. 取付金具は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製の金具を用いて固定する。

## 第4節 河川照明設備設置工

河川照明設備の設置は、第4編第9章第2節ダム照明設備設置工の規定による。

## 第5節 公園照明設備設置工

#### 9-5-1 照明灯器具取付（屋内）

##### 1. 照明器具取付

- (1) 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。
- (2) 天井に取付ける照明器材等は、吊りボルト及びボルト等で支持し、平座金及びナットを用いて取付け、必要のある場合は、ネジ等により振止めを行うものとする。
- (3) 外壁部には埋込み配管を行わないものとする。
- (4) 電線が金属部分を貫通する場合は、電線の被覆を損傷しないように、適切な保護対策を行うものとする。
- (5) 照明器具の取付けは、その質量及び取付け場所に応じた方法とし、質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監督員に提出する。なお、自立型の盤などは頂部を固定すること。
- (6) 防水機器は、取付け場所及び機器の構造に適合した方法で取付けるものとする。

##### 2. コンセント取付

防水形コンセントは接地端子又は接地極付きとし、湿気のある場所には防浸水のものを、水気のある場所には防水形のものを取付けるものとする。

##### 3. 非常用照明取付

- (1) 建築基準法に基づき、停電時に避難経路に点灯する非常用照明設備を設けるものとする。
- (2) 電源別置型の非常用照明器具には、原則として耐火ケーブルを使用すること。

#### 9-5-2 照明灯器具取付（屋外）

公園照明設備の照明灯器具取付（屋外）は、第4編9-2-1 ダム照明灯設置の規定による。

第10章 （欠番）

第11章 （欠番）

第12章 （欠番）

第13章 （欠番）

# 第5編 通信設備編

## 第1章 総 則

### 第1節 適 用

1. 本章は、電気通信設備工事における、多重無線設備、移動体通信設備、テレメータ設備、放流警報設備、電話交換設備、有線通信設備、道路情報表示設備、河川情報表示設備、放流警報表示設備、非常警報設備、施設計測・監視制御設備、通信鉄塔・反射板設備、局舎設備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のない事項については、第1編 1-1-34 諸法令の遵守の規定によるほか、以下の基準類による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

電気通信設備工事施工管理基準	(平成 31 年 4 月)
道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	(令和元年 9 月)
電気設備に関する技術基準を定める省令	(令和 2 年 5 月)
電気設備の技術基準の解釈	(平成 30 年 10 月)
通信鉄塔設計要領	(平成 25 年 3 月)
鋼構造許容応力度設計規準	(2019 年 10 月)
各種合成構造設計指針・同解説	(平成 22 年 11 月)
電気通信設備据付標準図集	(平成 31 年 4 月)

## 第2章 多重無線設備

### 第1節 適 用

1. 本章は、多重無線設備工事における多重無線装置設置工、空中線装置設置工、監視制御装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第

3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 多重無線装置設置工

### 2-2-1 多重無線装置据付

多重無線装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 2-2-2 多重無線装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し確認を受けるものとする。

### 2-2-3 乾燥空気充填装置据付

1. 乾燥空気充填装置の据付は、以下によるものとする。
  - (1) 装置の配置は、設計図書によらなければならない。
  - (2) 装置は、原則として壁面又は床面に直接固定する。
  - (3) 装置は、乾燥剤の状況が目視点検できる高さに、取付けるものとする。
  - (4) 装置稼働中の振動が、他の装置に影響を与えないように配慮する。
  - (5) 装置設置後の試験は、乾燥空気を充填し10時間後圧力低下が10%以内であることを確認する。
2. 乾燥空気充填装置用配管は、以下によるものとする。
  - (1) 給電線までの配管は、銅管パイプ又はポリエチレンシース付アルミ管を使用する。
  - (2) 銅管パイプをフレア加工する場合は、パイプの径にあった適正工具を使用し、空気漏れのないように施工する。
  - (3) パイプの各装置への接続箇所においては、周囲環境（温度変化による伸縮膨張等）を考慮し、適正な余長を取るものとする。
  - (4) パイプの各装置への敷設は、接続点において出来るだけ直角となるようにする。

## 第3節 空中線装置設置工

### 2-3-1 空中線据付

1. 空中線の据付は、取付け高さ、相手局方向及び偏波面を確認してから施工する。
2. 空中線の取付けに使用するボルトが鋼製の場合は熔融亜鉛めっき又はステンレス製で防食効果のあるものを使用する。
3. 空中線の現場での組立がある場合は、製造者の組立要領に従い、正確に組立るものとする。

する。

4. パラボラアンテナの取付けは、方向調整用ボルトにより方向調整が可能で、かつ調整後の緩みなどがないように取付けるものとする。
5. 給電線との接続は、気密漏れが生じないように正確に取付けるものとする。
6. 空中線の気密性については、導波管敷設後、乾燥空気充填装置により確認する。
7. 給電線は、方向調整、風圧等により接続点に無理な力が加わらないよう、給電線の支持点を考慮する。
8. 空中線は、無線局申請書との整合を図り、据付を行うものとする。

#### 2-3-2 空中線調整

空中線の方向調整は、上下、左右方向を繰返し実施し、回線設計に従った受信入力を得られることを確認する。

#### 2-3-3 レドーム設置

1. レドームの空中線への取付けは、製造者の組立要領に従い、正確に組立るものとする。
2. レドームは、その材質を考慮し、適正トルクで締付け固定すること。

#### 2-3-4 空中線取付架台設置

1. 空中線取付架台の設置は、現地調査等により、事前に相手局方向を確認し施工する。
2. 空中線取付架台は、等辺山形鋼、溝形鋼等により製作し、原則として溶融亜鉛めっきにより、防食処理を施したものとする。
3. 空中線取付架台に使用するボルトナット類が鋼製の場合は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製で防食効果のあるものを使用する。
4. 空中線取付架台の取付孔加工は、防食処理以前に行うものとする。
5. 空中線柱への架台の取付けは、ボルト接合によることを原則とし、ボルト締付けは、以下によるものとする。
  - (1) めっき中ボルトの締付けは、第5編20-3-1通信用鉄塔架設5項(3)の規定による。
  - (2) めっき高力ボルトの締付けは、第5編20-3-1通信用鉄塔架設5項(1)の規定による。
6. 既設空中線柱への架台取付け用孔加工は、部材強度を考慮して施工するものとし、孔加工箇所には高濃度亜鉛末塗料等で入念に防食処理を行うものとする。

## 第4節 監視制御装置設置工

#### 2-4-1 監視制御装置据付

監視制御装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 2-4-2 監視制御装置調整

監視制御装置の調整は、第5編 第2章2-2-2 多重無線装置調整の規定による。

## 第3章 (欠番)

### 第4章 移動体通信設備

#### 第1節 適用

1. 本章は、移動体通信設備工事における移動体通信装置設置工、空中線設置工、付属装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章第3節空中線設置工、第4節付属装置設置工については、第5章テレメータ設備、第6章放流警報設備の空中線設置にも適用する。
3. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

#### 第2節 移動体通信装置設置工

##### 4-2-1 基地局装置据付

基地局装置の据付は、第3編4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

##### 4-2-2 基地局装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

##### 4-2-3 移動局装置据付

移動局装置の据付で、自動車等に車載型移動局装置を取付ける場合には、車両の運行状況、無線機の保守及び運転に、支障のない位置及び方法で取付けるものとする。

##### 4-2-4 移動局装置調整

移動局装置の調整は、第5編4-2-2 基地局装置調整の規定による。

##### 4-2-5 総合調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施する。
2. 装置の総合調整完了後に、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 第3節 空中線設置工

##### 4-3-1 空中線据付

1. 空中線の取付けは、取付け高さ、相手局方向及び偏波面を確認してから施工する。

2. 空中線の取付けに使用するボルトは、鋼製の場合は溶融亜鉛めっき又はステンレス製で防食効果のあるものを使用する。
3. 空中線の現場での組立がある場合は、製造者の組立要領に従い、正確に組立るものとする。
4. 空中線柱への取付孔加工は、原則として行わない。やむを得ない場合には、取付孔加工後に防食処理を行うものとする。
5. 分配器などを空中線柱に取付ける場合は、移動又は落下などがないように堅固に固定すること。
6. 空中線の取付けは、空中線の周囲にできるだけ障害物のない位置を選定し、取付け方向が変化しないよう適合する取付金具等を用い堅固に固定する。  
また、八木型空中線を空中線柱と並行して取付ける場合は、空中線柱との離隔を1 m以上とする。
7. 給電線との接続は、防水性を考慮してしっかり取付けるものとする。
8. 給電線は、方向調整や風圧等により、接続点に無理な力が加わらないように、給電線の余長を考慮する。
9. 同軸避雷器、固定減衰器の取付けは、設計図書によらなければならない。
10. 空中線は、無線局申請書との整合を図り、据付を行うものとする。

#### 4-3-2 空中線調整

空中線の方向調整は、上下、左右方向を繰返し実施し、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4節 付属装置設置工

#### 4-4-1 付属装置取付

1. 耐雷変圧器の設置は、設計図書によるものの他、入力側と出力側の配線は十分な離隔を確保するものとする。
2. ケーブル避雷器の取付けは、設計図書によらなければならない。

# 第5章 テレメータ設備

## 第1節 適用

1. 本章は、テレメータ設備工事におけるテレメータ監視局装置設置工、テレメータ中継局装置設置工、テレメータ観測局装置設置工、空中線設置工、付属装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. テレメータ設備の空中線設置工は、第5編第4章第3節空中線設置工、付属装置設置

工は、第5編第4章第4節付属装置設置工の規定による。

3. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 テレメータ監視局装置設置工

### 5-2-1 テレメータ監視局装置据付

テレメータ監視局装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 5-2-2 テレメータ監視局装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 テレメータ中継局装置設置工

### 5-3-1 中継局装置据付

中継局装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 5-3-2 中継局装置調整

中継局装置の調整は、第5編 第5章5-2-2 テレメータ監視局装置調整の規定による。

## 第4節 テレメータ観測局装置設置工

### 5-4-1 テレメータ観測局装置据付

テレメータ観測局装置の据付は、第5編 第5章5-2-1 テレメータ観測局装置の据付の規定による。

### 5-4-2 テレメータ観測局装置調整

テレメータ観測局装置の調整は、第5編 第5章5-2-2 テレメータ監視局装置調整の規定による。

### 5-4-3 雨量・水位計据付

#### 1. 雨量計据付

- (1) 雨量計の配置は、設計図書によらなければならない。
- (2) 雨量計は、降雨時の測定誤差を少なくするため、上空45°の範囲に樹木、建物等の障害物がなく、又風の吹き上げや吹きだまる所、傾斜地、窪地、崖縁、山の稜線からできるだけ遠い所に設置する。



(3) 雨量計は、水平に設置するものとし、アンカーボルト又はボルトにより堅固に固定する。

## 2. 水位計据付

(1) 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。

(2) 水位計の設置場所は、流速の影響をあまり受けず堆砂等のない場所を選定して設置する。

(3) 装置を自立型ラック等で収容する場合は、金具などで固定し容易に飛出さないようにするものとする。

(4) 装置を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などを防止するために、ストップパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定する。

## 3. GPS 装置据付

観測装置の GPS アンテナは、衛星からの信号を常時受信できる場所で、衛星信号を遮断する障害物（樹木、建物）がない位置に設置する。

# 第 6 章 放流警報設備

## 第 1 節 適 用

1. 本章は、放流警報設備工事における放流警報制御監視局装置設置工、放流警報中継局装置設置工、放流警報警報局装置設置工、空中線設置工、付属装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。

2. 本放流警報設備の空中線設置工は、第 5 編第 4 章第 3 節空中線設置工、付属装置設置工は、第 5 編第 4 章第 4 節付属装置設置工の規定による。

3. 本章の特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 編器具及び材料編、第 3 編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第 2 節 放流警報制御監視局装置設置工

### 6-2-1 放流警報監視局装置据付

放流警報監視局装置の据付は、第 3 編 第 4 章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 6-2-2 放流警報監視局装置調整

放流警報監視局装置の調整は、第 5 編 第 5 章 5-2-2 テレメータ監視局装置調整の規定による。

## 第3節 放流警報中継局装置設置工

### 6-3-1 放流警報中継局装置据付

放流警報中継局装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 6-3-2 放流警報中継局装置調整

放流警報中継局装置の調整は、第5編第5章5-2-2 テレメータ監視局装置調整の規定による。

## 第4節 放流警報警報局装置設置工

### 6-4-1 放流警報警報局装置据付

放流警報警報局装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 6-4-2 放流警報警報局装置調整

放流警報警報局装置の調整は、第5編 第5章5-2-2 テレメータ監視局装置調整の規定による。

# 第7章 (欠番)

## 第8章 電話交換設備

### 第1節 適用

1. 本章は、電話交換設備工事における自動電話交換装置設置工、IP 電話交換装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 自動電話交換装置設置工

#### 8-2-1 自動電話交換装置据付（電子式）

自動電話交換装置据付（電子式）に関する据付について以下に示す他は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 局線表示盤は、使用上見やすい位置に取付けるものとする。

- (2) 監視警報盤は、表示内容及び警報音が、確実に伝達できるものとする。
- (3) 直流電源装置及び蓄電池の据付は、第4編第3章第4節 直流電源設備設置工の規定による。

#### 8-2-2 自動電話交換装置調整（電子式）

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 8-2-3 簡易電話交換装置据付

装置を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定する。

#### 8-2-4 簡易電話交換装置調整

簡易電話交換装置の調整は、第5編 第8章8-2-2 自動電話交換装置調整（電子式）の規定による。

#### 8-2-5 中継台据付

中継台の据付は、設計図書によらなければならない。

#### 8-2-6 中継台調整

中継台の調整は、第5編 第8章8-2-2 自動電話交換装置調整（電子式）の規定による。

#### 8-2-7 総合調整

1. 設備の試験及び調整に先立ち、設備の試験並び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、設備の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施するものとする。
2. 設備の総合調整完了後に、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 8-2-8 電話付属品取付

##### 1. 夜間転送台取付

夜間転送台の取付けは、設計図書によらなければならない。

##### 2. 電話機取付

- (1) 取付け位置は、設計図書によらなければならない。
- (2) 取付け位置には、ローゼット又は配線用コネクタなどを取付けるものとする。
- (3) 電話機を取付ける位置は使用者の希望を入れ、使いやすい場所、かつ、多少室内の配置が変わっても支障のない場所を選定する。

#### 8-2-9 端子盤取付

据付位置は、設計図書によらなければならない。

### 第3節 IP電話交換装置設置工

### 8-3-1 IP電話交換設備機器据付

IP電話交換設備機器の据付について以下に示す他は第3編第4章4-3-3各種設備等の据付の規定による。

- (1) 構内 IP 電話交換設備の機器類が相対する面相互間又は機器類と壁・柱との間隔は、工事保守上及び運用上支障のない間隔とする。
- (2) 監視警報盤又は監視装置は、警報（表示内容、警報音等）が、確実に伝達できるものとする。
- (3) 直流電源装置及び蓄電池の据付は、第4編第3章第4節 直流電源設備設置工の規定による。
- (4) 端末までの LAN 配線については、第3編第4章第7節 通信配線工、第3編第4章第8節 光ケーブル敷設工の規定による。

### 8-3-2 IP電話交換設備機器調整（総合調整）

IP 電話交換設備の機器類の試験及び調整項目に従って、技術者により調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第9章 有線通信設備

### 第1節 適用

1. 本章は、有線通信設備工事における統合 IP ネットワーク装置設置工、光ファイバ線路監視装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 統合IPネットワーク装置設置工

#### 9-2-1 統合IPネットワーク装置据付

統合 IP ネットワーク装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定によるほか、以下によるものとする。

- (1) 装置等を自立型ラックなどに収容する場合は、金具などで固定し容易に飛出さないようにするものとする。
- (2) 卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定するものとする。

#### 9-2-2 統合IPネットワーク装置調整

統合 IP ネットワーク装置の調整は、第5編 第2章2-2-2 多重無線装置調整の

規定による。

## 第3節 光ファイバ線路監視装置設置工

### 9-3-1 線路監視装置据付

線路監視装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 9-3-2 線路監視装置調整

線路監視装置の調整は、第5編 第2章2-2-2 多重無線装置調整の規定による。

# 第10章 道路情報表示設備

## 第1節 適用

1. 本章は、道路情報表示設備工事における道路情報表示制御装置設置工、道路情報表示装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 道路情報表示制御装置設置工

### 10-2-1 制御装置据付

制御装置の据付について以下に示す他は第3編第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 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等で固定するものとし、卓の脚も同時に固定する。

### 10-2-2 制御装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 道路情報表示装置設置工

### 10-3-1 表示装置据付

#### 1. 表示装置の設計荷重

表示装置の設計荷重は、第3編 第3章3-1-2耐震据付設計基準6項の規定による。

## 2. 表示装置据付

表示装置の据付は以下に示す他は第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

(1) 道路情報表示板は、門型支柱、歩道橋又はF型支柱等にボルト等を用い、地震時又は車両の振動により、落下若しくは移動しないよう固定する。

また、ボルト部においては、ボルト、ナット、座金及びプレート部に連続したマーキングを施工する。

(2) 支柱の設置にあたっては、支柱に損傷を与えないよう取扱い、また架空線が支障する場合は防護して行う。特に大型柱を設置する場合は、安全作業を心掛け、かつ交通の渋滞を招かないよう手際よく設置する。

(3) ボルト類は、以下によるものとする。

1) 溶融亜鉛めっきを施したもの又はステンレス製のものを使用する。

2) コンクリートに埋め込むアンカーボルトは、埋設部を除き溶融亜鉛メッキを施したものを使用する。

(4) ボルト締付け及びマーキングは、以下によるものとする。

1) めっき中ボルトの締付けは、第5編20-3-1 通信用鉄塔架設5項ボルト締付け(3)の規定による。

2) めっき高力ボルトの締付けは、第5編20-3-1 通信用鉄塔架設5項ボルト締付け(1)の規定による。

3) アンカーボルトの締付けは、第5編20-3-1 通信用鉄塔架設5項ボルト締付け(2)の規定による。

## 3. 機側操作盤据付

機側操作盤は、保守上及び運用上、支障のない位置に溶融亜鉛めっきを施した鋼製ボルト又はステンレス製ボルトを使用し据付るものとする。

### 10-3-2 表示装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。

2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

# 第11章 河川情報表示設備

## 第1節 適用

1. 本章は、河川情報表示設備工事における河川情報表示制御装置設置工、河川情報表示

装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。

2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 河川情報表示制御装置設置工

### 11-2-1 制御装置据付

制御装置の据付について以下に示す他は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 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等で固定するものとし、卓の脚も同時に固定する。

### 11-2-2 制御装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 河川情報表示装置設置工

### 11-3-1 表示装置据付

表示装置の据付は第5編 第10章10-3-1 表示装置据付の規定による。

### 11-3-2 表示装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

# 第12章 放流警報表示設備

## 第1節 適用

1. 本章は、放流警報表示設備工事における放流警報表示制御装置設置工、放流警報表示装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 放流警報表示制御装置設置工

### 12-2-1 制御装置据付

制御装置の据付について以下に示す他は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

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等で固定するものとし、卓の脚も同時に固定する。

### 12-2-2 制御装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 放流警報表示装置設置工

### 12-3-1 表示装置据付

表示装置の据付は第5編 第10章10-3-1 表示装置据付の規定による。

### 12-3-2 表示装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施する。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

# 第13章 (欠番)

## 第14章 非常警報設備

### 第1節 適用

1. 本章は、非常警報設備工事における非常警報装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。



## 第2節 非常警報装置設置工

### 14-2-1 非常警報受信装置据付

非常警報受信装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

### 14-2-2 非常警報受信装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 14-2-3 非常警報主制御装置据付

非常警報主制御装置の据付は、屋内設置にあつては、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付、屋外設置にあつては第4編 第2章2-4-3 低圧受変電設備据付の規定による。

### 14-2-4 非常警報主制御装置調整

非常警報主制御装置の調整は、第5編 第14章14-2-2 非常警報受信装置調整の規定による。

### 14-2-5 非常警報副制御装置据付

非常警報副制御装置の据付は、第5編 第14章14-2-3 非常警報主制御装置据付の規定による。

### 14-2-6 非常警報副制御装置調整

非常警報副制御装置の調整は、第5編 第14章14-2-4 非常警報主制御装置調整の規定による。

### 14-2-7 押ボタン式通報装置据付

押ボタン式通報装置の据付は、以下によるものとする。

- (1) 装置の取付け位置は、設計図書によるものとし、建築限界の外側とする。
- (2) 押ボタンスイッチの高さは、路面又は監視員通路面より0.8m～1.5mとする。  
なお、同一トンネル内においては同一高さとする。
- (3) 消火器内蔵型押ボタン式通報装置については、説明板を装置の扉前面の見易い位置に取付けるものとする。
- (4) 押ボタン式通報装置のみの場合には、説明板を装置の直下のトンネル坑内壁面に、直接又は取付金具を用いて取付けるものとする。

### 14-2-8 押ボタン式通報装置調整

押ボタン式通報装置の調整は、第5編 第14章14-2-4 非常警報主制御装置調整の規定による。

### 14-2-9 警報表示板据付

1. 設置位置は、設計図書によらなければならない。
2. 警報表示板の据付は、第5編第10章 道路情報表示設備の規定による。

#### 14-2-10 警報表示板調整

警報表示板の調整は、第5編 第14章 14-2-4 非常警報主制御装置調整の規定による。

#### 14-2-11 誘導表示板据付

誘導表示板の据付は、車道面又は歩道面上1.5mの高さとし、トンネル坑内の壁面に、直接又は取付金具を用いて取付けるものとする。

#### 14-2-12 非常電話案内板据付

非常電話案内板の据付は、車道面又は歩道面上1.5mの高さとし、トンネル坑内の壁面に、直接又は取付金具を用いて取付けるものとする。

#### 14-2-13 付属設備取付

##### 1. 非常電話機の取付

- (1) 装置の取付け位置は、設計図書によるものとし、建築限界の外側とする。
- (2) 墨出しは、非常電話機の間隔及び路面よりの高さに注意して行うものとする。
- (3) 非常電話収納箱は、アンカーボルトで堅固に取付けるものとする。
- (4) 非常電話機は、収納箱内にボルトで固定し、取付けるものとする。
- (5) 取付金具及びボルト類は、鋼製の場合は溶融亜鉛めっきボルト又はステンレス製のものを使用するものとする。
- (6) 非常電話機の前面の見やすい位置に、説明板を取付けるものとする。

##### 2. 消火器については、消火器の収容箱前面に、名称板を取付けるものとする。

##### 3. 火災検知器の取付

- (1) 墨だしは、検知器の間隔及び路面よりの高さに注意して行うものとする。
- (2) 検知器収納箱は、アンカーボルトにて堅固に取付けるものとする。
- (3) 検知器は、収納箱内にボルトで固定し、取付けるものとする。
- (4) 取付金具及びボルト類は、鋼製の場合は溶融亜鉛めっき又はステンレス製のものを使用するものとする。

#### 14-2-14 総合調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準の定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施すること。
2. 装置の総合調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第15章 (欠番)

## 第16章 (欠番)

## 第17章 (欠番)

## 第18章 (欠番)

# 第19章 施設計測・監視制御設備

## 第1節 適用

1. 本章は、施設計測・監視制御設備工事における路面凍結検知装置設置工、積雪深計測装置設置工、気象観測装置設置工、地震データ集配信制御設備設置工、地震データ通信制御設備設置工、強震計測装置設置工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 路面凍結検知装置設置工

### 19-2-1 路面凍結検知装置据付

1. 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。
2. 装置の設計荷重は、第3編 第3章 3-1-2 耐震据付設計基準 6項の規定による。
3. 装置は、自立型にあつ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、鋼製の場合は亜鉛めっき又はステンレス製のボルトなどで固定する。

### 19-2-2 路面凍結検知装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目等を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるように実施すること。
2. 装置の調整完了後に、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 積雪深計測装置設置工

### 19-3-1 積雪深計測装置据付

積雪深計測装置の据付は、第5編 第19章 19-2-1 路面凍結検知装置据付の規定による。

### 19-3-2 積雪深計測装置調整

積雪深計測装置の調整は、第5編 第19章 19-2-2 路面凍結検知装置調整の規定による。

## 第4節 気象観測装置設置工

### 19-4-1 気象観測装置据付

気象観測装置の据付は、第5編 第19章 19-2-1 路面凍結検知装置据付の規定による。

なお、気象観測装置にあつて風速を観測する場合は、設計風速を60m/sとする。

### 19-4-2 気象観測装置調整

気象観測装置の調整は、第5編 第19章 19-2-2 路面凍結検知装置調整の規定による。

## 第5節 地震データ集配信制御設備設置工

### 19-5-1 地震データ集配信制御設備据付

地震データ集配信制御設備の据付は、「第3編 第4章 4-3-3 各種設備等の据付」の規定による。

### 19-5-2 地震データ集配信制御設備調整

地震データ集配信制御設備の調整は、第5編 第19章 19-2-2 路面凍結検知装置調整の規定による。

## 第6節 地震データ通信制御設備設置工

### 19-6-1 地震データ通信制御設備据付

地震データ通信制御設備の据付は、「第3編 第4章 4-3-3 各種設備等の据付」の規定による。

### 19-6-2 地震データ通信制御設備調整

地震データ通信制御設備の調整は、第5編 第19章 19-2-2 路面凍結検知装置調整の規定による。

## 第7節 強震計測装置設置工

### 19-7-1 強震計測装置据付

強震計測装置の据付について以下に示す他は第3編 第4章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

1. 装置の設置目的上、耐震性を十分に考慮して堅固に固定する。
2. 装置の設置にあたっては、他の構造物の影響を受けないよう、原則として構造物から10m以上離して設置する。
3. 装置の設置は、近くに高圧電線路等のある場所を避け、ノイズを記録する可能性のある場所や、切土部、盛土部にも設置しないものとする。

4. 装置が水平に設置されていることを確かめてから、アンカーボルトで堅固に固定する。
5. 地図などにより方位を確認した上で、センサー部回転台を回し「N」マークを北に向け、六角レンチでしっかり固定する。
6. 計測部の加速度計は、落下などの衝撃で破損するので、慎重に取扱うものとする。

#### 19-7-2 強震計測装置調整

強震計測装置の調整は、第5編 第19章 19-2-2 路面凍結検知装置調整の規定による。

#### 19-7-3 ハンドホール設置

1. 感震器のベースコンクリート以下の床掘は、直堀を原則とする。
2. 床掘は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように、注意して行うものとする。
3. ハンドホールは、設計図書により施工するものとするが、有害な沈下又は傾斜などを起さないように、注意して設置すること。
4. ハンドホール用床掘箇所は、十分な突固めを行うものとする。
5. 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ものとする。

## 第20章 通信鉄塔・反射板設備

### 第1節 適用

1. 本章は、通信鉄塔・反射板設備工事における通信用鉄塔・反射板製作工、通信用鉄塔設置工、反射板設置工、鉄塔基礎工、反射板基礎工、その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 工場製作工

#### 20-2-1 通信用鉄塔製作工

鉄塔製作工は、設計図書によるほか、通信鉄塔設計要領によるものとする。

#### 20-2-2 反射板製作工

反射板製作工は、設計図書によるほか、通信鉄塔設計要領によるものとする。

### 第3節 通信用鉄塔設置工

#### 20-3-1 通信用鉄塔架設

1. 鉄塔の設置位置は、設計図書によらなければならない。

2. 地組は、部材の数量及び不良部材の確認をしながら台木等の上で行い、組立完了後にキーロックロープを取付けるものとする。
3. クレーン車による据付は、アウトリガーを原則最大に張出し、鉄板・角材等を使用して、堅固、かつ水平に行うものとする。ただし、敷地条件等により最大に張出すことができない場合は、安全に配慮し、施工する。
4. 約 20m以上の高所作業における上下の連絡は、トランシーバ又はホイッスル等を使用し、確認しながら安全に作業すること。
5. ボルト締付けは、以下によるものとする。
  - (1) 主柱材及び主な応力材継手ボルト  
ボルトの注油は厳禁とし、トルクレンチにより一定のトルクの値まで一次締付けを行い、被締付材に淡色系塗料（白色）でマーキングを行うものとする。本締めは、一次締めマーキング位置より、ナットを 120° 回転させるものとする。（公差±30° 内）
  - (2) アンカーボルト  
アンカーボルトは二重ナットとすることを標準とし、締付けは以下によるものとする。
    - 1) 下側ナット  
所定トルクによる一次締付けを行い、淡色系塗料（白色）によるマーキングを行うものとする。本締めとして、一次締めより、10° ～30° ナットを回転させる。本締め後、濃色系塗料（赤色又は黒色等）によるマーキングを緩み確認用として施すものとする。
    - 2) 上側ナット  
下側ナットの一次締めトルクの 50%トルクで締付けるものとする。
  - (3) その他のボルト  
ボルト締め付け作業前に注油し、一定のトルクの値まで本締めを行い、被締付材が密着していることを確認し、濃色系塗料（赤色又は黒色等）によりマーキングを行うものとする。
6. 現場溶接は、以下によるものとする。
  - (1) 現場溶接を行う箇所及びその溶接工法の指定は、設計図書によらなければならない。
  - (2) 溶接工法は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）及び JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に合格した有資格者が行うものとする。
  - (3) 溶接用の足場は安全で、かつ正しい姿勢で行える構造のものとし、天候対策及び検査の実施についても考慮されたものとする。
  - (4) 溶接設備は漏電又は電撃などの危険がなく、溶融金属などの落下又はアークなど

による火災に対する防護設備を有し、かつアーク光及び発生ガスなどによる被害を与えないような措置を講じたものとする。

(5) 溶接箇所の近傍に風速計を常備して、溶接環境の管理を行うとともに、溶接中のにわか雨及び突風など、天候の急変に対しても十分注意すること。

(6) 溶接完了後の非破壊検査は、設計図書によらなければならない。

7. 現場塗装は、設計図書によらなければならない。

8. 航空障害灯設置は、以下によるものとする。

(1) 航空障害灯は、鉄塔に取付金具を固定し、それに取付けるものとする。

(2) 取付け位置は、全方向に障害物がない位置を選定し、突風などで振れないように取付けるものとする。

9. 墜落防止装置の設置位置は、設計図書によらなければならない。

10. 空中線設備設置は、第5編第2章第3節 空中線装置設置工の規定による。

## 第4節 反射板設置工

### 20-4-1 反射板架設

1. 反射板の設置は、設計図書によらなければならない。

2. 単位板の取付けは、表面の凹凸及びわん曲が $\pm \lambda / 16$ 以内になるよう、調整して行うものとする。

3. 板面調整は、トランシットを法面方向より $90^\circ$ 横の位置に据付、四隅のゲージを確認しながら、板面を $\pm 2\text{mm}$ 以内に調整するものとする。

### 20-4-2 反射板調整

反射板の方向調整金具は、地震又は風圧により変動しないよう固定するものとし、締付ボルトは二重ナット又はゆるみ止金具を用いて固定するものとする。

## 第5節 鉄塔基礎工

鉄塔基礎工は、設計図書によるほか、通信鉄塔設計要領、道路橋示方書・同解説によるものとする。

## 第6節 反射板基礎工

反射板基礎工は、第5編第20章第5節鉄塔基礎工の規定によるものとする。

# 第21章 局舎設備

## 第1節 適用

1. 本章は、局舎設備工事における局舎設置工、囲障設置工、基礎工その他これらに類す

る工種に適用する。

2. 本章の特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 局舎設備工

局舎の設置は、以下によるものとする。

- (1) 局舎の設置は、設計図書によらなければならない。
- (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後で、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3節 囲障設置工

囲障の出入口には、必要に応じて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4節 基礎工

### 21-4-1 局舎基礎工

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 電子応用設備編

## 第1章 総 則

### 第1節 適 用

1. 本章は、電気通信設備工事における各種情報設備、ダム・堰諸量設備、河川情報設備、CCTV設備、水質自動監視設備及び電話応答通報設備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のない事項については、第1編1-1-34諸法令の遵守の規定によるほか、以下の基準類による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

電気通信設備工事施工管理基準	(平成31年4月)
電気設備に関する技術基準を定める省令	(令和2年5月)
電気設備の技術基準の解釈	(平成30年10月)
鋼構造許容応力度設計規準	(2019年10月)
各種合成構造設計指針・同解説	(平成22年11月)
電気通信設備据付標準図集	(平成31年4月)

## 2章 各種情報設備

### 第1節 適 用

1. 本章は、各種情報設備工事における各種情報設備設置工、IPネットワーク設備設置工、無線LAN設備設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編及び第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 各種情報設備設置工

### 2-2-1 19インチ汎用ラック

1. 19インチ汎用ラック（以下「ラック」という。）に收容する機器の質量は、ラック・架台の最大搭載質量以下とする。
2. ラックに機器を新設又は増設する場合は、重心位置がラック高さの半分以下になるように收容するものとする。

### 2-2-2 各種情報設備据付

各種情報設備の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 装置等を19インチ汎用ラックなどに收容する場合は、ラックに金具で固定し、容易に飛出さないように行うものとする。
- (2) 装置等を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定するものとする。

### 2-2-3 各種情報設備調整

各種情報設備の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整、単体調整は、設計図書によらなければならない。

### 2-2-4 強度計算シールの明示

1. ラックには、強度検討資料を基に強度計算シールを作成し、容易に確認できる位置に明示を行うものとする。
2. ラックに機器を増減設する場合は、強度検討資料を基に強度計算シールを作成し直し、容易に確認できる位置に明示変更を行うものとする。

### 2-2-5 強度計算シールの記載事項等

#### 1. 記載事項

アンカーボルト固定に係る強度計算シールの記載事項は、表6-2-1を例として適切な項目を網羅するものとする。

表6-2-1 強度計算シールの記載事項例

項目	内容
(1) 架名称	收容架及び装置の名称
(2) 工事名	受注工事名
(3) 外形寸法	收容架の外形寸法
(4) 架総質量	架本体・架台・收容する装置を含んだ架の実質量
(5) 機器質量	実装されている機器の総質量

(6)設置場所	架の設置場所
(7)架最大質量目安	強度計算資料における最大設計質量の目安
(8)アンカーボルト本数	アンカーボルトの総本数
(9)重要度区分	設備の重要度区分
(10)アンカーボルト間隔	検討方向から見たアンカーボルトの間隔
(11)転倒方向	架が転倒しやすい方向（据付け面の短辺側又は取付けボルト間隔の狭い側）
(12)アンカーボルト型式	アンカーボルトの品番
(13)アンカーボルトと重心の距離	架が転倒しやすい方向から見たアンカーボルトと重心の距離
(14)設計用引張強度	下部固定時におけるアンカーボルト1本あたりの設計用引張荷重値
(15)アンカーボルト種別	金属拡張系のあと施工アンカーボルト
(16)受注者	受注者名
(17)施工年月	施工が完了した年月
(18)備考	その他参考事項を記載

## 2. シールの形状

強度計算シールの形状は、表6-2-2を例とし、名刺サイズ程度の大きさにて作成するものとする。

表6-2-2 強度計算シールの形状例

架名称	○○○収容架		
工事名	○○○工事		
外形寸法	W 600 mm xD 1017 mm xH 2000 mm		
架総質量	306kg	機器質量	○○○kg
設置場所	2階/3階建	架最大質量目安	400kg
アンカーボルト本数	4本	重要度区分	B
アンカーボルト間隔	○○○mm	転倒方向	左右
アンカーボルト型式	BA-1210	アンカーボルトと重心の距離	○○○mm
設計用引張強度	2.00kN	アンカーボルト種別	金属拡張系
受注者	(株)○○会社	施工年月	2012年3月
備考			

## 第3節 IPネットワーク設備設置工

### 2-3-1 IPネットワーク装置据付

IPネットワーク装置の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) ルータ及びL2、L3スイッチ等の装置は、19インチラック等に收容するものとする。
- (2) ラックマウントタイプは、取付けねじ用し固定するものとする。
- (3) ラックマウント固定タイプ以外は收容棚などにバンド等で固定を行うものとする。
- (4) 光ケーブル網との接続は、構内光ケーブル等を用いて光成端箱にてコネクタ接続を行うものとする。
- (5) IPネットワークを構成する装置間の配線については、第3編第4章4-7-5 UTPケーブル敷設、第3編第4章第8節光ケーブル敷設工の規定による。

### 2-3-2 IPネットワーク装置調整

1. 装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。
2. 単体試験完了後、装置の性能が十分に得られるよう装置調整を行い、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。
3. 装置の試験及び調整に先立ち、試験内容を記載した方案書を監督員に提出し、確認を得たのちに装置の性能が十分に得られるよう実施するものとする。
4. 装置の総合調整完了後に現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第4節 無線LAN設備設置工

### 2-4-1 無線LAN装置据付

無線LAN装置の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 電波干渉を回避するため、無線LANアクセスポイント等の設置場所及びチャンネル設定の確認を行い施工するものとする。
- (2) 屋外のLANケーブル敷設は、UTP（外装被覆付）ケーブルを使用するものとする。
- (3) 同軸避雷器、LANケーブル避雷器の取付は、設計図書によらなければならない。

### 2-4-2 無線LAN装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

# 第3章 ダム・堰諸量設備

## 第1節 適用

1. 本章は、ダム・堰諸量設備工事におけるダム・堰諸量装置設置工、ダム・堰放流制御装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 ダム・堰諸量装置設置工

### 3-2-1 ダム・堰諸量装置据付

ダム・堰諸量装置の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 装置は、床面及び壁などに固定する。

なお、他の機器と絶縁する必要がある場合は、木台又は絶縁シートなどにより、絶縁処理を行うものとする。

- (2) 床面及び壁面への取付け方法は、原則として設計図書によらなければならない。
- (3) 装置の取付け方法が、設計図書により難しい場合は、施工図を監督員に提出するものとする。
- (4) 装置上部を壁面又は天井に固定する場合は、50mm×50mm×t5mm以上の等辺山形鋼又は十分な強度のボルトを用いて施工するものとする。

### 3-2-2 ダム・堰諸量装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるよう実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第3節 ダム・堰放流制御装置設置工

### 3-3-1 ダム・堰放流制御装置据付

ダム・堰放流制御装置の据付について以下に示すほかは、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 装置等の配置は、設計図書によらなければならない。

(2) 装置の据付は、第6編第3章3-2-1ダム・堰諸量装置据付の規定によるほか、以下によるものとする。

- 1) 据付にあたっては、放流設備等の関連施設の状況を十分に把握して、特に入出力処理系や制御処理系の据付時は、放流設備の動作異常を監視し、直ちに対応できる体制を整えておくものとする。
- 2) 計測装置や周辺装置との入出力条件は、事前に設計図書との照合及び現地での確認を行った上で実施するものとする。

### 3-3-2 ダム・堰放流制御装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 3-3-3 ダム・堰放流制御装置総合調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し、確認を得た後に放流設備の安全対策の確認を行った上、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるように実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第4章 (欠番)

## 第5章 河川情報設備

### 第1節 適用

1. 本章は、河川情報設備工事における河川情報中枢局装置設置工、河川情報集中局装置設置工、統一河川情報システム装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 河川情報中枢局装置設置工

#### 5-2-1 河川情報中枢局装置据付

河川情報中枢局装置の据付は、第3編第4章4-3-3各種設備等の据付の規定による。

#### 5-2-2 河川情報中枢局装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 5-2-3 河川情報中枢局装置総合調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、ネットワークの設定、総合調整及び専用アプリケーション、データベースなどのインストールを行った上、装置の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施するものとする。
2. 装置の総合調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 第3節 河川情報集中局装置設置工

#### 5-3-1 河川情報集中局装置据付

河川情報集中局装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 5-3-2 河川情報集中局装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、装置の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し、確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるように実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 第4節 統一河川情報システム装置設置工

#### 5-4-1 統一河川情報システム装置据付

統一河川情報システム装置の据付は、第3編 第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 5-4-2 統一河川情報システム装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

#### 5-4-3 統一河川情報システム装置総合調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、ネットワークの設定、総合調整及び専用アプリケーション、データベースなどのインストールを行った上、装置の試験及び調整項目並びに関連設備等との対向調整を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調

整を技術者により入念に行い、施工管理基準に定める試験項目により、性能が十分得られるよう実施するものとする。

2. 装置の総合調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第6章 (欠番)

## 第7章 CCTV設備

### 第1節 適用

1. 本章は、CCTV設備工事におけるCCTV監視制御装置設置工、CCTV装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第2節 CCTV監視制御装置設置工

#### 7-2-1 CCTV監視制御装置据付

CCTV監視制御装置の据付について以下に示す他は、第3編第4章4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

- (1) 装置等を構成する、各部相互間の電氣的接続は、特殊なものを除き、原則としてコネクタ等による接続とするものとする。
- (2) モニタの配置は、設計図書によらなければならないが、視認性の良い位置を選定し、窓からの光や、照明設備等の反射光による影響を受けないように留意すること。
- (3) 装置等を自立型ラックなどに収容する場合は、ラックに金具で固定し、容易に飛出さないように行うものとする。
- (4) 装置等を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定するものとする。
- (5) 装置を天井から吊り下げる場合、専用の吊り金具を用いて、スラブ、その他構造体に、装置の重量に対応した吊りボルトなどで、堅固に取付けるものとする。

なお、支持点数は4点以上（天吊モニタは天井との取付ポールを1本以上、天井に取り付けるパネルのねじを4箇所以上）とし、必要のある場合はねじ、ワイヤー等により、振れ止めを施すものとする。



#### 7-2-2 CCTV監視制御装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し、認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるよう実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 第3節 CCTV装置設置工

#### 7-3-1 CCTV装置据付

##### 1. カメラ装置据付

カメラ装置の据付について以下に示すほかは、第3編第4章4-3-3各種設備等の据付の規定による。

- (1) 雲台又は旋回装置は、支柱又は架台などに水平調整を行った後、適合するボルトなどで取付けるものとする。
- (2) カメラヘッド部は、雲台又は旋回装置に適合するボルトなどで振れが起らないように、堅固に取付けるものとする。
- (3) カメラ装置は、カメラ支柱又は架台とカメラ装置間をワイヤーロープ等で接続するものとし、落下防止対策を講ずるものとする。

ただし、本体構造による落下防止対策の実施が確認できるCCTV設備においてはワイヤーロープ等による対策は求めない。

ワイヤーロープ等は、第3編第4章第3節4-3-4各種設備の落下防止の規定による。

- (4) カメラの設置は、太陽光や照明灯の光がレンズにあたらないように、設置位置と角度に留意して取付けるものとする。
- (5) カメラ装置を、屋外又はこれらに類する場所に取付ける場合は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製のボルトなどを使用するものとする。
- (6) 高さ6 m以上の支柱において、ベースプレート式を用いる場合のボルト、アンカーボルトは第5編第10章10-3-1表示装置据付、2.(3)、(4)の規定による。
- (7) 支柱又は架台において、上記(6)以外による場合は必要な応力を確保した構造、施工方法を用いるものとする。
- (8) 地際部は、第2編第3章3-8-1テーパポール、1.(3)の規定による。

##### 2. 機側装置据付

機側装置の据付は、自立形にあつてはコンクリート基礎又は鋼製架台に、壁掛形にあつては壁面に、それぞれ適合したボルトなどで固定するものとする。

なお、取付け位置は、保守上及び運用上、支障のない位置に取付けるものとする。

#### 7-3-2 CCTV装置調整

装置ごとの試験及び調整項目に従って、技術者により単体調整を入念に行うものとし、試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 第 8 章 水質自動監視設備

### 第 1 節 適 用

1. 本章は、水質自動監視設備工事における水質自動監視装置設置工、水質自動観測装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 編器具及び材料編、第 3 編電気通信設備工事共通編の規定による。

### 第 2 節 水質自動監視装置設置工

#### 8-2-1 水質自動監視装置据付

水質自動監視装置の据付は、第 3 編 第 4 章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 8-2-2 水質自動監視装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるよう実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

### 第 3 節 水質自動観測装置設置工

#### 8-3-1 観測局装置据付

観測局装置の据付は、第 3 編 第 4 章 4-3-3 各種設備等の据付の規定による。

#### 8-3-2 観測局装置調整

観測局装置の調整は、第 6 編第 8 章 8-2-2 水質自動監視装置調整の規定による。

## 第 9 章 電話応答通報設備

### 第 1 節 適 用

1. 本章は、電話応答通報設備工事における電話応答（通報）装置設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編器具及び材料編、第3編電気通信設備工事共通編の規定による。

## 第2節 電話応答（通報）装置設置工

### 9-2-1 電話応答（通報）装置据付

1. 装置等を自立型ラックなどに収容する場合は、ラックに金具で固定し、容易に飛出さないように行うものとする。
2. 装置等を卓上に設置する場合は、置台が移動又は転倒などすることを防止するために、ストッパなどで固定するとともに、装置が置台から落下することのないように、金具やバンドなどで固定するものとする。

### 9-2-2 電話応答（通報）装置調整

1. 装置の試験及び調整に先立ち、試験及び調整項目を記入した方案書を、監督員に提出し、確認を得た後に、装置の調整を技術者により入念に行い、性能が十分得られるよう実施するものとする。
2. 装置の調整完了後、現地試験データ及び調整結果を監督員に提出し、確認を受けるものとする。

## 出典

国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室（令和3年3月）「電気通信設備工事共通仕様書」（<https://www.mlit.go.jp/tec/it/denki/gijyutukijyun/R0303kouji.pdf>）

（本書は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室（令和3年3月）「電気通信設備工事共通仕様書」

（<https://www.mlit.go.jp/tec/it/denki/gijyutukijyun/R0303kouji.pdf>）をもとに独立行政法人水資源機構が編集・加工して作成）

# 付 表

日本産業規格 (JIS)

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
JIS A 4201	建築物等の雷保護	2003/7/8
JIS A 5001	道路用砕石	2008/3/20
JIS A 5005	コンクリート用砕石及び砕砂	2009/3/20
JIS A 5006	割ぐり石	1995/2/1
JIS A 5008	舗装用石灰石粉	2008/3/20
JIS A 5011-1	コンクリート用スラグ骨材－第1部：高炉スラグ骨材	2018/1/22
JIS A 5011-2	コンクリート用スラグ骨材－第2部：フェロニッケルスラグ骨材	2018/1/22
JIS A 5011-3	コンクリート用スラグ骨材－第3部：銅スラグ骨材	2016/4/20
JIS A 5011-4	コンクリート用スラグ骨材－第4部電気炉酸化スラグ骨材	2013/10/21
JIS A 5015	道路用鉄鋼スラグ	2018/12/20
JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品	2016/4/20
JIS A 5373	プレキャストプレストレストコンクリート製品	2016/4/20
JIS A 5525	鋼管ぐい	2019/3/20
JIS A 5526	H形鋼ぐい	2011/2/21
JIS A 5528	熱間圧延鋼矢板	2012/6/20
JIS A 5530	鋼管矢板	2019/3/20
JIS B 1180	六角ボルト	2014/4/21
JIS B 1181	六角ナット	2014/4/21
JIS B 1186	摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット	2013/6/20
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規準	1997/11/20
JIS C 0920	電気機械器具の外郭による保護等級（IPコード）	2003/7/20
JIS C 2336	電気絶縁用ポリ塩化ビニル粘着テープ	2012/7/20
JIS C 2804	圧縮端子	1995/3/1
JIS C 2805	銅線用圧着端子	2010/10/20
JIS C 2806	銅線用裸圧着スリーブ	2003/6/20
JIS C 2810	屋内配線用電線コネクタ通則－分離不能形	1995/2/1
JIS C 2813	屋内配線用差込形電線コネクタ	2009/2/20

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	2009/3/20
JIS C 3101	電気用硬銅線 (H)	1994/7/1
JIS C 3102	電気用軟銅線 (A)	1984/1/1
JIS C 3105	硬銅より線	1994/7/1
JIS C 3109	硬アルミニウムより線	1994/7/1
JIS C 3306	ビニルコード (CVTF)	2000/12/20
JIS C 3307	600Vビニル絶縁電線 (IV)	2000/12/20
JIS C 3312	600Vビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル (VCT)	2000/12/20
JIS C 3316	電気機器用ビニル絶縁電線	2008/12/20
JIS C 3317	600V 二種ビニル絶縁電線 (HIV)	2000/12/20
JIS C 3327	600V ゴムキャブタイヤケーブル (CT) (RNCT)	2000/12/20
JIS C 3340	屋外用ビニル絶縁電線 (OW)	2000/12/20
JIS C 3341	引込用ビニル絶縁電線 (DV)	2000/12/20
JIS C 3342	600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)	2012/2/20
JIS C 3401	制御用ケーブル (CVV)	2002/11/20
JIS C 3501	高周波同軸ケーブル (ポリエチレン絶縁編組形)	2009/12/21
JIS C 3502	テレビジョン受信用同軸ケーブル	2020/2/20
JIS C 3503	CATV用 (給電兼用) アルミニウムパイプ型同軸ケーブル	2020/2/20
JIS C 3605	600V ポリエチレンケーブル (600V CV) (600V CE)	2002/11/20
JIS C 3606	高圧架橋ポリエチレンケーブル (6000V CV) (6000V CVT)	2003/6/20
JIS C 3609	高圧引下用絶縁電線	2000/12/20
JIS C 3651	ヒーティング施設の施工方法	2014/11/20
JIS C 3652	電力用フラットケーブルの施工方法	1993/7/1
JIS C 3653	電力用ケーブルの地中埋設の施工方法	2004/3/20
JIS C 3821	高圧ピンがいし	1992/11/1
JIS C 3824	高圧がい管	1992/11/1
JIS C 3826	高圧耐張がいし	1994/3/1
JIS C 3832	玉がいし	1995/1/1
JIS C 3844	低圧ピンがいし	1995/1/1
JIS C 3845	低圧引留がいし	1995/1/1
JIS C 5381-12	低圧サージ防護デバイス－第1 2部：低圧配電システム	2014/6/20

	に接続する低圧サージ防護デバイスの選定及び適用基準	
JIS C 5410	高周波同軸 コネクタ通則	1991/8/1
JIS C 5411	高周波同軸 C01 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5412	高周波同軸 C02 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5413	高周波同軸 C03 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5414	高周波同軸 C04 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5415	高周波同軸 C05 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5419	高周波同軸 C11 形コネクタ	1995/11/1
JIS C 5962	光ファイバコネクタ通則	2018/2/20
JIS C 5964-4	光ファイバコネクタかん合標準—第4部:SC形光ファイバコネクタ類 (F04形)	2014/3/20
JIS C 5964-13	光ファイバコネクタかん合標準—第13部:FC-PC形光ファイバコネクタ類 (F01形)	2015/3/20
JIS C 5964-20	光ファイバコネクタかん合標準—第20部:LC形光ファイバコネクタ類	2015/3/20
JIS C 5970	F01形単心光ファイバコネクタ (FCコネクタ)	2015/3/20
JIS C 5973	F04形光ファイバコネクタ (SCコネクタ)	2014/3/20
JIS C 6575-1	ミニチュアヒューズ—第1部:ミニチュアヒューズに関する用語及びミニチュアヒューズリンクに対する通則	2016/1/20
JIS C 6575-2	ミニチュアヒューズ—第2部:管形ヒューズリンク	2016/3/22
JIS C 6575-3	ミニチュアヒューズ—第3部:サブミニチュアヒューズリンク	2016/1/20
JIS C 6575-4	ミニチュアヒューズ—第4部:UMヒューズリンク (UMF) 並びにその他の端子挿入形及び表面実装形ヒューズリンク	2016/1/20
JIS C 6820	光ファイバ通則	2018/2/20
JIS C 6830	光ファイバコード	1998/2/20
JIS C 6831	光ファイバ心線	2001/8/20
JIS C 6832	石英系マルチモード光ファイバ素線	2019/3/20
JIS C 6835	石英系シングルモード光ファイバ素線	2017/10/20
JIS C 6838	テープ形光ファイバ心線	2020/8/20
JIS C 6839	屋内用テープ形光ファイバコード	2008/1/20



JIS C 6841	光ファイバ心線融着接続方法	1999/7/20
JIS C 7516	表示用電球	1992/3/1
JIS C 7601	蛍光灯（一般照明用）	2010/5/20
JIS C 7604	高圧水銀ランプ-性能規定	2006/11/20
JIS C 7606	ネオンランプ	1985/1/1
JIS C 7610	低圧ナトリウムランプ	1991/10/1
JIS C 7612	照度測定方法	1985/11/1
JIS C 7621	高圧ナトリウムランプ-性能仕様	2011/12/20
JIS C 7623	メタルハライドランプ-性能仕様	2019/4/22
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	2020/3/23
JIS C 7710	電球類ガラス管球の形式の表し方	1988/3/1
JIS C 8105-1	照明器具—第1部：安全性要求事項通則	2017/3/21
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	2014/12/22
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	2011/9/20
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	2017/3/21
JIS C 8105-3	照明器具—第3部：性能要求事項通則	2011/12/20
JIS C 8106	施設用LED照明器具・施設用蛍光灯器具	2015/10/20
JIS C 8108	蛍光灯安定器	2008/7/20
JIS C 8110	放電灯安定器（蛍光灯を除く）	2008/12/20
JIS C 8113	投光器の性能要求事項	2015/10/20
JIS C 8117	蛍光灯電子安定器	2008/10/20
JIS C 8131	道路照明器具	2013/11/20
JIS C 8153	LEDモジュール用制御装置—性能要求事項	2015/10/20
JIS C 8154	一般照明用LEDモジュール-安全仕様	2015/10/20
JIS C 8155	一般照明用LEDモジュール—性能要求事項	2019/3/20
JIS C 8201-1	低圧開閉装置及び制御装置—第1部：通則	2020/3/23
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）	2011/9/20
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	2011/9/20

JIS C 8201-4-1	低圧開閉装置及び制御装置—第4-1部：接触器及びモータスターター：電気機械式接触器及びモータスタータ	2020/3/23
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：電気機械式制御回路機器	2010/10/20
JIS C 8269-1	低電圧ヒューズ—第1部：通則	2016/4/20
JIS C 8305	鋼製電線管	2019/3/20
JIS C 8309	金属製可とう電線管	2019/3/20
JIS C 8314	配線用筒形ヒューズ	2015/3/20
JIS C 8319	配線用栓形ヒューズ	2016/2/22
JIS C 8330	金属製電線管用の附属品	1999/4/20
JIS C 8340	電線管用金属製ボックス及びボックスカバー	1999/4/20
JIS C 8350	金属製可とう電線管用附属品	1999/4/20
JIS C 8352	配線用ヒューズ通則	2015/3/20
JIS C 8360	リモコンリレー及びリモコンスイッチ	1984/3/1
JIS C 8361	リモコン変圧器	1984/3/1
JIS C 8380	ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管	2009/5/20
JIS C 8411	合成樹脂製可とう電線管	2019/3/20
JIS C 8412	合成樹脂製可とう電線管用附属品	2019/3/20
JIS C 8425	屋内配線用合成樹脂線び(樋)	1984/3/1
JIS C 8430	硬質ポリ塩化ビニル電線管	2019/3/20
JIS C 8432	硬質ポリ塩化ビニル電線管用附属品	2019/3/20
JIS C 8435	合成樹脂製ボックス及びボックスカバー	2018/2/20
JIS C 8480	キャビネット形分電盤	2016/1/20
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	2017/3/21
JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	2017/3/21
JIS G 3109	PC鋼棒	2020/8/26
JIS C 61810-1	電磁式エレメンタリリレー—第1部：一般要求事項	2020/3/23
JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	2020/4/20
JIS G 3114	溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	2016/2/22
JIS G 3125	高耐候性圧延鋼材	2015/11/20
JIS G 3131	熱間圧延軟鋼板及び鋼帯	2018/8/20
JIS G 3350	一般構造用軽量形鋼	2017/7/20

JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管	2016/5/20
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	2019/6/20
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	2019/3/20
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	2016/3/22
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	2020/8/20
JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	2018/8/20
JIS G 3469	ポリエチレン被覆鋼管	2016/4/20
JIS G 3502	ピアノ線材	2019/11/20
JIS G 3506	硬鋼線材	2017/2/20
JIS G 3525	ワイヤロープ	2013/11/20
JIS G 3532	鉄線	2011/2/21
JIS G 3536	PC鋼線及びPC鋼より線	2014/2/20
JIS G 3537	亜鉛めっき鋼より線	2011/9/20
JIS G 3551	溶接金網及び鉄筋格子	2005/11/20
JIS G 3552	ひし形金網	2011/2/21
JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	2015/9/24
JIS G 4309	ステンレス鋼線	2013/2/20
JIS H 3100	銅及び銅合金の板及び条	2018/3/20
JIS H 4100	アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材	2015/11/20
JIS H 8641	溶融亜鉛めっき	2007/1/20
JIS K 2208	石油アスファルト乳剤	2009/2/20
JIS K 5633	エッチングプライマー	2010/5/20
JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	2016/10/20
JIS R 5210	ポルトランドセメント	2019/3/20
JIS R 5211	高炉セメント	2019/3/20
JIS R 5212	シリカセメント	2019/3/20
JIS R 5213	フライアッシュセメント	2019/3/20
JIS X 5150	構内情報配線システム	2016/2/22
JIS Z 1506	外装用段ボール箱	2003/9/20
JIS Z 3801	手溶接技術検定における試験方法及び判定基準	2018/12/20
JIS Z 3841	半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準	2018/12/20
JIS Z 9290-1	雷保護-第1部：一般原則	2014/12/25

JIS Z 9290-3	雷保護-第3部：建築物等への物的損傷及び人命の危険	2019/6/28
JIS Z 9290-4	雷保護-第4部：建築物内の電気及び電子システム	2016/9/20

(社) 日本電機工業会標準規格 (JEM)

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
JEM 1038	電磁接触器	1990/5/10
JEM 1293	低圧限流ヒューズ通則	1995/8/31

(社) 日本照明工業会規格 (JIL)

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
JIL 1003	照明用ポールの強度計算基準	2009/12/2
JIL 5002	埋込み形照明器具	2018/9/6
JIL 5004	公共施設用照明器具 (2019年版)	2018/12/18
JIL 5501	非常用照明器具技術基準	2019/9/1
JIL 5502	誘導灯器具及び避難誘導システム用装置技術基準	2018/3/13
JIL 5505	積極避難誘導システム技術基準	1993/12/8

(社) 日本照明工業会規格 (JEL)

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
JEL 211	高周波点灯専用形蛍光ランプ (一般照明用)	2010/4/9

電力用規格

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
C-106	6600V 屋外用ポリエチレン絶縁電線 (OE)	1986/11
C-107	6600V 屋外用架橋ポリエチレン絶縁電線 (OC)	1986/11

日本電線工業会規格 (JCS)

規格番号	規格名称	最新改訂年月日
JCS 1226	軟銅より線	2003/7/1
JCS 1236	平編銅線	2001/8/1
JCS 3410	600Vポリエチレン絶縁電線	2002/9/1
JCS 4258	制御用ケーブル (遮へい付) (CVV-S)	2003/9/1

JCS 4271	マイクロホン用ビニルコード	2003/3
JCS 4396	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル	2014/7/2
JCS 5224	市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	2019/3/1
JCS 5287	市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル	2016/12/15
JCS 5402	着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	2019/3/1
JCS 5504	電子ボタン電話用ケーブル	2011/12/15
JCS 9068	屋内用通信電線(TIEV)	2019/3/1
JCS 9069	屋外用通信電線(TOEV-SS)	2019/3/1
JCS 9070	通信用構内ケーブル(TKEV)	2019/6/28
JCS 9071	屋内用ボタン電話ケーブル(BTIEV)	2019/3/1
JCS 9072	着色識別星形ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル	2019/3/1
JCS 9073	SDワイヤ	2019/10/31

**【備考】**

- 1) この付表は、電気通信設備工事共通仕様書で引用されている規格をまとめたものです。
- 2) 電力用規格は、(一般社団法人)日本電気協会の電力用規格(電気事業連合会編)を示しています。