

現 行	改 定	適 用
第3編 電気通信設備工事共通編 第1章 総 則 1-1-1 用語の定義 1. 電気通信設備工事にあつては、第1編の1-1-2用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする。 2. 段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が現場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。 3. 技術検査とは、<u>北海道開発局工事技術検査実施要領（昭和43年8月24日北開局工第37号）</u>に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。 1-1-2 請負代金内訳書及び工事費構成書 1. 受注者は、契約書第3条に請負代金内訳書（以下、「内訳書」という。）を規定されたときは、内訳書を監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。 2. 監督職員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て、説明を受けることができるものとする。ただし、内容に関する協議等は行わないものとする。 3. 受注者は、請負代金額が1億円以上で、6ヵ月を超える対象工事の場合は内訳書の提出後に総括監督員に対し、当該工事の工事費構成書の提示を求めることができる。また、総括監督員が提示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桁目または小数3桁目以下切捨）の百分率で表示した一覧表とする。 4. 総括監督員は、受注者から工事費構成書の提示を求められたときは、その日から14日以内に主任監督員を経由して受注者に提出しなければならない。 5. 受注者は、工事費構成書の内容に関し発注者の同意を得て、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は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。	第3編 電気通信設備工事共通編 第1章 総 則 1-1-1 用語の定義 1. 一般事項 電気通信設備工事にあつては、第1編1-1-2用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする。 2. 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、監督職員が現場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。 3. 技術検査 技術検査とは、<u>北海道開発局工事技術検査実施要領（昭和43年8月24日北開局工第37号）</u>に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。 1-1-2 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 監督職員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て、説明を受けることができる。ただし、内容に関する協議等は行わないものとする。 3. 工事費構成書 受注者は、請負代金額が1億円以上で、6ヵ月を超える対象工事の場合は内訳書の提出後に総括監督員に対し、当該工事の工事費構成書の提示を求めることができる。また、総括監督員が提示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桁目または小数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 総括監督員は、受注者から工事費構成書の提示を求められたときは、その日から14日以内に主任監督員を経由して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ものとする。ただし、内容に関する協議等は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。	・土木工事共通仕様書と整合 （項見出しの追加） 第1節に共通 ・土木工事共通仕様書と整合 ・土木工事共通仕様書改定 ・土木工事共通仕様書と整合 ・土木工事共通仕様書と整合

現 行	改 定	適 用
6. 受注者は、請負代金内訳書を作成するに際して、監督職員が下記等により貸与する電子データに必要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、監督職員が支給する「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。なお、請負代金内訳書は下記に示す北海道開発局CALS/ECホームページからダウンロードできる。 (http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/cals_ec/chouhyou/kantoku.htm) 7. 受注者は、請負代金内訳書を監督職員へ提出する際には、紙で出力した請負代金内訳書に捺印したもの、および入力済みの電子データが保存された電子媒体の両方を監督職員を経由して発注者に提出しなければならない。 1-1-3 工程表 受注者は、契約書第3条に規定する工程表を所定の様式に基づき作成し、監督職員を経由して発注者に提出しなければならない。 1-1-4 担当技術者（業務） 受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した担当技術者の配置が明示された場合には、次の各号によらなければならない。 (1) 担当技術者が監督職員に代わり現場に臨場し、立会等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。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) 担当技術者は、契約書第9条に規定する監督職員ではなく、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、監督職員から受注者に対する指示または、通知等を担当技術者を通じて行うことがある。 また、受注者が監督職員に対して行う報告または通知は、担当技術者を通じて行うことができる。 1-1-5 支給材料及び貸与物件 1. 電気通信設備工事にあつては、第1編 1-1-16支給材料及び貸与物件の規定に加え以下の規定による。 2. 受注者は、貸与機械の使用にあつては、別に定める「北海道開発局において船舶・機械を請負工事に使用する場合の事務処理要領」（平成7年2月16日北開局機第147号）によらなければならない。 1-1-6 監督職員による検査（確認を含む）及び立会等 1. 受注者は設計図書に従って、監督職員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会頼書を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。	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。なお、請負代金内訳書は下記に示す北海道開発局CALS/ECホームページからダウンロードできる。 (http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/cals_ec/chouhyou/kantoku.htm) 7. 請負代金内訳書の提出 受注者は、請負代金内訳書を監督職員へ提出する際には、紙で出力した請負代金内訳書に捺印したもの、および入力済みの電子データが保存された電子媒体の両方を監督職員を経由して発注者に提出しなければならない。 1-1-3 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、監督職員を経由して発注者に提出しなければならない。 1-1-4 担当技術者（業務） 受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した担当技術者の配置が明示された場合には、次の各号によらなければならない。 (1) 担当技術者が監督職員に代わり現場に臨場し、立会等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。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) 担当技術者は、契約書第9条に規定する監督職員ではなく、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、監督職員から受注者に対する指示または、通知等を担当技術者を通じて行うことがある。 また、受注者が監督職員に対して行う報告または通知は、担当技術者を通じて行うことができる。 1-1-5 支給材料及び貸与物件 1. 適用規定 電気通信設備工事にあつては、第1編 1-1-16支給材料及び貸与物件の規定に加え以下の規定による。 2. 貸与機械の使用 受注者は、貸与機械の使用にあつては、別に定める「北海道開発局において船舶・機械を請負工事に使用する場合の事務処理要領」（平成7年2月16日北開局機第147号）によらなければならない。 1-1-6 監督職員による検査確認及び立会等 1. 立会依頼書の提出 受注者は設計図書に従って、監督職員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会依頼書を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。 2. 監督職員の立会	・ 土木工事共通仕様書改定 ・ 土木工事共通仕様書と整合 ・ 土木工事共通仕様書と整合 ・ 用語の統一

現 行	改 定	適 用
2. 監督職員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において立会し、または資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。 3. 受注者は、監督職員による検査（確認を含む）及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。 なお、監督職員が製作工場において立会および監督職員による検査（確認を含む）を行なう場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。 3. 監督職員による検査（確認を含む）及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。 二、受注者は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項または第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合にあっても、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。 四、段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。 (一) 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。 (二) 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職員に提出しなければならない。また、監督職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。 (三) 受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督職員の確認を受けた書面を、工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。 (四) 受注者は、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。 五、監督職員は、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、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。	監督職員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において立会し、または資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。 3. 確認、立会の準備等 受注者は、監督職員による検査確認及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をしなければならない。 なお、監督職員が製作工場において確認を行なう場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。 4. 確認及び立会の時間 監督職員による検査確認及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。 5. 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項または第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合にあっても、契約書第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、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。 (一) 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。 (二) 段階確認の立ち会う箇所については、電気通信設備工事監督技術基準（案）等に記載のとおり確認の頻度が一般監督工事と重点監督工事とに異なる。 (三) 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）を監督職員に提出しなければならない。また、監督職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。 (四) 受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督職員の確認を受けた書面を、工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。 (五) 受注者は、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。 8. 段階確認の臨場 監督職員は、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、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。	・土木工事共通仕様書と整合 ・土木工事共通仕様書と整合 ・記載内容の追加 ・土木工事共通仕様書と整合 ・記載内容の追加 ・土木工事共通仕様書と整合 ・段階確認項目の見直し (表1/5～5/5共通) ・記載内容の見直し

現 行

改 定

適 用

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	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	機器据付に関する強度計算	耐震基準による強度検討資料の提出時
		アンカーボルト施工作業手順	アンカーボルト施工についての作業手順書提出時
	総合調整	耐震施工状況	設備の耐震据付完了時
		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			
配管・配線工	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
		電線・ケーブル相互の接続部の絶縁処理	絶縁処理作業過程
		導電・絶縁試験	試験測定時
通信配線工	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	光ケーブル敷設工	接続・成端処理	接続・成端処理作業過程
		損失測定等試験	試験測定時
ハンドホール設置工	ハンドホール設置工	(土木工事に準ずる)	
分電盤設置工	分電盤設置工	自立型分電盤の設置	設置位置墨だし時
		絶縁抵抗測定等試験	試験測定時
引込柱設置工	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	接地設置工	接地極の設置	掘削部埋戻し前〔打込式にあっては打込作業過程〕
		接地抵抗の測定	測定時
電気設備			
受変電設備工 (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)	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

表 3-1-1 段階確認一覧表 (1/5)

区 分	種 別	種 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	機器据付に関するアンカーボルト等の強度計算	耐震基準による強度検討資料の調査結果の提出時
		アンカーボルト施工作業手順	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	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アンカーボルト等の強度計算	静荷重による強度検討資料の調査結果の提出時
		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
	配管・配線工	気密等各種試験	試験測定時
	通信配線工	損失測定等試験	試験測定時
	光ケーブル敷設工	(土木工事に準ずる)	
	ハンドホール設置工	自立型分電盤の設置	設置位置墨だし時
	分電盤設置工	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)	
	引込柱設置工	接地極の設置	掘削部埋戻し前(打込式にあっては打込作業過程)
	接地設置工	接地抵抗の測定	測定時
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

現 行				改 定				適 用	
表 3-1-1 段階確認一覧表 (3/5)				表 3-1-1 段階確認一覧表 (3/5)					
区分	種 別	種 別	確 認 時 期	区分	種 別	種 別	確 認 時 期		
	トンネル照明設備工 (トンネル照明設備) (アンダーパス照明設備) (地下道照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時		トンネル照明設備工 (トンネル照明設備) (アンダーパス照明設備) (地下道照明設備)	設置位置	設置位置墨だし時		
		点灯試験	試験時			点灯試験、照度測定	試験、測定時		
		(坑外灯は上記道路照明設備工による)				(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)	掘削時		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)	掘削時		
	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		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			点灯試験、照度測定	試験、測定時		
	共同溝附帯設備工 (共同溝引込設備) (共同溝照明設備) (共同溝排水設備) (共同溝換気設備) (共同溝標識設備)	設置位置	設置位置墨だし時		共同溝附帯設備工 (共同溝引込設備) (共同溝照明設備) (共同溝排水設備) (共同溝換気設備) (共同溝標識設備)	設置位置	設置位置墨だし時		
		設置位置	設置位置墨だし時			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			点灯試験、照度測定	試験、測定時		
	道路融雪設備工 (高圧受変電設備)	設置位置	設置位置墨だし時		道路融雪設備工 (高圧受変電設備)	設置位置	設置位置墨だし時		
		(土木工事 ニューマチックケーソン基礎工に準ずる)	掘削時			(土木工事 ニューマチックケーソン基礎工に準ずる)	掘削時		
	道路照明維持補修工 (道路照明維持) (道路照明修繕)	点灯試験	試験時		道路照明維持補修工 (道路照明維持) (道路照明修繕)	点灯試験	試験時		
通信設備				通信設備					
	多重無線通信設備工 (多重無線通信装置) (空中線装置) (監視制御装置)	設置位置	設置位置墨だし時		多重無線通信設備工 (多重無線通信装置) (空中線装置) (監視制御装置)	設置位置	設置位置墨だし時		
	衛星通信設備工 (衛星通信固定局設備) (移動型衛星通信固定局設備) (衛星小型(相対地球局)画像伝送装置) (衛星小型(固定局)画像伝送装置)	設置位置	設置位置墨だし時		衛星通信設備工 (衛星通信固定局設備) (衛星通信移動局設備) (衛星通信可搬局設備)	設置位置	設置位置墨だし時		

- ・用語の統一
- ・設備構成の変更の反映
- ・設備構成の変更の反映

現 行				改 定				適 用	
表 3-1-1 段階確認一覧表 (4/5)				表 3-1-1 段階確認一覧表 (4/5)					
区分	種 別	細 別	確 認 時 期	区分	種 別	細 別	確 認 時 期		
	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		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	・ 設備構成の変更の反映	
	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		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		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		
	ヘリコプタ映像受信設備工 (ヘリコプタ映像受信局装置)	設置位置	設置位置墨だし時		ヘリコプタ映像伝送設備工 (基地局装置)	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)	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)	設置位置	設置位置墨だし時		
	有線通信設備工 (光通信用端局装置)	設置位置	設置位置墨だし時		有線通信設備工	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		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		
	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		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		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		
	トンネル防災設備工 (付属設備操作制御装置)	設置位置	設置位置墨だし時		トンネル防災設備工 (付属設備操作制御装置)	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		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	・ 記載の見直し	
	ラジオ再放送設備工 (ラジオ再放送装置)	設置位置	設置位置墨だし時		ラジオ再放送設備工 (ラジオ再放送装置)	設置位置	設置位置墨だし時		
	トンネル無線補助設備工 (トンネル無線補助設備)	設置位置	設置位置墨だし時		トンネル無線補助設備工 (トンネル無線補助設備)	設置位置	設置位置墨だし時		
	道路防災設備工 (交通遮断装置) (交通流車両検測装置) (路車間通信装置 設置)	設置位置	設置位置墨だし時		道路防災設備工 (交通遮断装置) (交通流車両検測装置) (路車間通信装置)	設置位置	設置位置墨だし時		
	道路防災設備工 (交通遮断装置基礎工)	(土木工事 ニューマチックケーソン基礎工に準ずる)	掘削時		道路防災設備工 (交通遮断装置基礎工)	(土木工事 ニューマチックケーソン基礎工に準ずる)	掘削時		

現 行

改 定

適 用

表 3-1-1 段階確認一覧表 (5/5)

区 分	種 別	種 別	確 認 時 期
	施設計画・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) (土石流監視制御装置) (路面冠水検知装置)	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)	新設機材の設置（構設地の場合） 組立部材の地組（地組作業の場合）	設置作業過程 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） 方向調整	組立作業過程 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）	掘削時
電子応用設備			
	各種情報設備工	設置位置	設置位置墨だし時
	ダム・堰流量設備工 (ダム・堰流量装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	レーダ雨量計設備工 (レーダ合成局装置) (レーダ解析局装置) (レーダ基地局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	河川情報設備工 (河川情報中核局装置) (河川情報集申局装置) (統一河川情報 中核 装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	道路交通情報設備工 (道路情報中核局装置) (道路情報集申局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	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

表 3-1-1 段階確認一覧表 (5/5)

区 分	種 別	細 別	確 認 時 期
	施設計画・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) (土石流監視制御装置) (路面冠水検知装置)	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） 方向調整	組立作業過程 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）	掘削時
電子応用設備			
	各種情報設備工	設置位置	設置位置墨だし時
	ダム・堰流量設備工 (ダム・堰流量装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	レーダ雨量計設備工 (全県合成処理装置) (監視制御局装置) (レーダ基地局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	河川情報設備工 (河川情報中核局装置) (河川情報集申局装置) (統一河川情報システム装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	道路交通情報設備工 (道路情報中核局装置) (道路情報集申局装置)	設置位置	設置位置墨だし時
	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

・設備構成の変更の反映

・設備構成の変更の反映

現 行	改 定	適 用
1-1-7 数量の算出及び完成図 1. 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。 2. 受注者は、出来形測量の結果を基に、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、その結果を工事完成時までに監督職員に提出しなければならない。出来形測 量の結果が、設計図書の寸法に対し、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。 1-1-8 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、中間技術検査をいう。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、工事完 成時までに監督職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、技術士もしくは1級電気工事 施工管理技士の資格を有するものとする。ただし、監督職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、受注者は書面により氏名、資格（資格証書の写しを 添付）、経験及び経歴書を監督職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。 1-1-9 工事完成図書の納品 1. 受注者は、工事目的物の供用開始後の維持管理、後工事や復旧工事施工に必要な情 報など、施設を供用する限り施設管理者が保有すべき資料をとりまとめた以下の書類 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 工事管理台帳 ③ 設備図書	1-1-7 数量の算出及び完成図 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、その結果を監督職員から請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事 完成時までに監督職員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の 寸法に対し、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。 1-1-8 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、中間技術検査をいう。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 でに監督職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、技術士もしくは1級電気工事 施工管理技士の資格を有するもの、もしくは監理技術者資格者証（電気、電気通 信）の交付を受けたものとする。ただし、監督職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、受注者は書面により氏名、資格（資格証書の写しを 添付）、経験及び経歴書を監督職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。 1-1-9 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 工事管理台帳 ③ 設備図書	・誤植の修正 ・土木工事共通仕様書と整合 ・土木工事共通仕様書と整合 ・適用資格の追加

現 行	改 定	適 用
2. 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すべての図面、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で表し、材料規格等はすべて実際に使用したもので表すものとする。 3. 受注者は、設計図書に従って工事目的物の完成状態を台帳として記録した工事管理台帳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。工事管理台帳は、工事目的物の諸元をとりまとめた施設管理台帳と工事目的物の品質記録をとりまとめた品質記録台帳をいう。 4. 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。 5. 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、台帳管理ファイル、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/index.html)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」H22.9月22.9.24更新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。 6. 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。 7. 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。 1-1-10 技術検査 1. 受注者は、<u>北海道開発局工事技術検査実施要領（昭和43年8月24日北開局工第37号）</u>に基づき、技術検査を受けなければならない。	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すべての図面、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（<u>監督職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</u>）で表し、材料規格等はすべて実際に使用したもので表すものとする。 3. 工事管理台帳 受注者は、設計図書に従って工事目的物の完成状態を台帳として記録した工事管理台帳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。工事管理台帳は、工事目的物の諸元をとりまとめた施設管理台帳と工事目的物の品質記録をとりまとめた品質記録台帳をいう。 4. 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。 5. 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、台帳管理ファイル、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/index.html)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。 6. 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。 7. 地質図書の電子成果品 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。 1-1-10 技術検査 1. 一般事項 受注者は、<u>北海道開発局工事技術検査実施要領（昭和43年8月24日北開局工第37号）</u>に基づき、技術検査を受けなければならない。 2. 完成技術検査、記載部分技術検査の適用	・土木工事共通仕様書と整合 ・基準サイトの最新の改定を反映 ・表記の統一（H→平成） ・電子納品要領の改定

現 行	改 定	適 用
2. 完成技術検査、既済部分技術検査は、会計法第29条の11第2項の検査を実施する時に行うものとする。 3. 中間技術検査は、設計図書において対象工事と定められた工事について実施するものとする。 4. 中間技術検査は、設計図書において定められた段階において行うものとする。 5. 中間技術検査の時期選定は、監督職員が行うものとし、発注者は受注者に対して中間技術検査を実施する旨及び検査日を通知するものとする。 6. 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。 (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。 (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。 7. 受注者は、当該技術検査については、第3編1-1-6監督職員による検査（確認を含む）及び立会等第3項の規定を準用する。 1-1-11 施工管理 1. 電気通信設備工事にあつては、第1編4-1-1-23施工管理の規定に加え以下の規定による。 2. 受注者は、工事に使用した建設資材の品質記録について北海道開発局が定める「建設材料の品質記録保存要領」（平成17年3月9日北開局技管第101号）に基づいて品質記録台帳を作成しなければならない。 1-1-12 工事中の安全確保 1. 電気通信設備工事にあつては、第1編4-1-1-26工事中の安全確保の規定に加え以下の規定による。 2. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設事務次官通達、平成5年1月12日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。 3. 受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督職員の承諾を得て、それ	完成技術検査、既済部分技術検査は、会計法第29条の11第2項の検査を実施する時に行うものとする。 3. 中間技術検査の適用 中間技術検査は、設計図書で対象工事と定められた工事について実施するものとする。 4. 中間技術検査の適用 中間技術検査は、設計図書で定められた段階において行うものとする。 5. 中間技術検査の時期選定 中間技術検査の時期選定は、監督職員が行うものとし、発注者は受注者に対して中間技術検査を実施する旨及び検査日を通知するものとする。 6. 検査内容 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。 (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。 (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。 7. 適用規定 受注者は、当該技術検査については、第3編1-1-6監督職員による検査（確認を含む）及び立会等第3項の規定を準用する。 1-1-11 施工管理 1. 適用規定 電気通信設備工事にあつては、第1編1-1-1-23施工管理の規定に加え、該当する建設資材がある場合は、以下の規定による。 2. 品質記録台帳 受注者は、工事に使用した建設資材の品質記録について北海道開発局が定める「建設材料の品質記録保存要領」（平成17年3月9日北開局技管第101号）に基づいて品質記録台帳を提出しなければならない。 1-1-12 工事中の安全確保 1. 適用規定 電気通信設備工事にあつては、第1編1-1-1-26工事中の安全確保の規定に加え、該当する建設資材がある場合は、以下の規定による。 2. 建設工事公衆災害防止対策要綱 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設事務次官通達、平成5年1月12日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。 3. 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、監督職員の承諾を得て、それ	・記載の見直し ・記載の見直し ・土木工事共通仕様書と整合

現 行	改 定	適 用
それを使用することができる。 1-1-13 交通安全管理 1. 電気通信設備工事にあっては、第1編の1-1-32交通安全管理の規定に加え以下の規定による。 2. 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。 3. 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。 4. 受注者は、架空線等上空施設の位置及び占有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場、資機材運搬経路等、工事に係る全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督職員へ報告しなければならない。 1-1-14 工事測量 1. 電気通信設備工事にあっては、第1編の1-1-37工事測量の規定に加え以下の規定による。 2. 受注者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなければならない。 1-1-15 提出書類 1. 受注者は、提出書類を通達、マニュアル及び様式集等により作成し、監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。 2. 契約書第9条第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諸申請書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。 3. 受注者は、器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、監督職員	を使用することができる。 4. 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有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係る全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督職員へ報告しなければならない。 1-1-13 交通安全管理 1. 適用規定 電気通信設備工事にあっては、第1編1-1-32交通安全管理の規定に加え以下の規定による。 2. 工事用道路の維持管理 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。 3. 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。 1-1-14 工事測量 1. 適用規定 電気通信設備工事にあっては、第1編1-1-37工事測量の規定に加え以下の規定による。 2. 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。 1-1-15 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、監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。 2. 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、代金代理受領諸申請書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係わる書類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、器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、監督職員	・土木工事共通仕様書と整合

現 行	改 定	適 用
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）、搬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、「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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節仮設工によるものとする。 第4節 土 工 土工については「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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節道路土工によるものとする。 第5節 無筋・鉄筋コンクリート 無筋、鉄筋コンクリート構造物、鉄筋、型枠などの施工については「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートによるものとする。 第6節 作業土工（電気） 1. 床掘・埋戻し 床掘・埋戻しは「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第3編第2章第3節共通の工種2-2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）によるものとする。 2. 舗装切断、撤去、路盤・舗装復旧 舗装切断、撤去、路盤・舗装復旧は、「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第3編第2章第6節一般舗装工によるものとする。	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）、搬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、「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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ものとする。 第4節 土 工 土工については「<u>道路・河川工事仕様書</u>」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ものとする。 第5節 無筋・鉄筋コンクリート 無筋、鉄筋コンクリート構造物、鉄筋、型枠などの施工については「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートによるものとする。 第6節 作業土工（電気） 1. 床掘・埋戻し 床掘・埋戻しは「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第3編第2章第3節共通の工種2-2-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。 2. 舗装切断、撤去、路盤・舗装復旧 舗装切断、撤去、路盤・舗装復旧は、「<u>道路・河川工事仕様書</u>」第3編第2章第6節一般舗装工の規定によるものとする。	・引用元表示の統一 ・引用元表示の統一 ・引用元表示の統一 ・引用元表示の統一 ・引用元表示の統一 ・引用元表示の統一

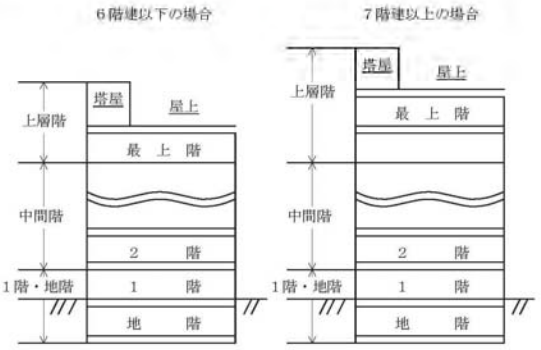
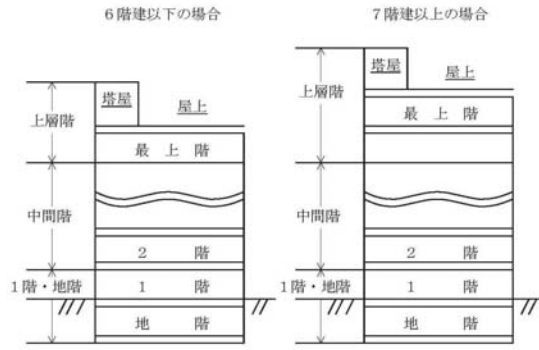
現 行	改 定	適 用
第 3 章 設備の耐震据付基準 第 1 節 設備の耐震据付基準 3-1-1 耐震施工 1. 電気通信設備の据付 (1) 施工基準 電気通信設備の据付にあたっては、3-1-2に規定する耐震据付設計基準を満足するとともに、設備の機能、形状及び現場条件に応じた適切な耐震施工を施さなければならない。 (2) 機器の固定 あらかじめ設計図書に示された応力計算等の照査を実施するとともに、取付ボルト、アンカーボルトの選定にあたっては、「各種合成構造設計指針・同解説」〔日本建築学会〕に基づいて機器に作用する水平力及び鉛直力に応じた適切なボルトを選定しなければならない。 なお、ボルトに加わるせん断力の計算にあたっては、機器質量及びボルト締付け力による床等との摩擦抵抗は特に理由のある場合を除き考慮しないものとする。 また、適切な管理項目を定めたアンカーボルト施工作業手順書を提出し監督職員の確認を受けた上で施工するとともに、あと施工アンカーボルト全数に対して強度検討資料に示す設計用引張荷重に等しい荷重により引張試験を実施するものとする。	第 3 章 設備の耐震据付基準 第 1 節 設備の耐震据付基準 3-1-1 耐震施工 1. 電気通信設備の据付 (1) 施工基準 電気通信設備の据付にあたっては、3-1-2に規定する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) 強度検討資料の照度 発注者は、発注図書に基づく強度検討資料を受注者に示すことを原則とし、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、重要機器の種別、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、各種ボルト及びプレートの検討、アンカーボルトの検討）が含まれたものをいう。屋外にあっては、風荷重、積雪荷重等も含まれる。 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、監督職員と協議しなければならない。協議により新たな強度検討資料の作成が必要な場合は、発注者が行うことを原則とする。 なお、受注者は最終的に照査に使用した資料を完成図書として納品しなければならない。 2) ボルト類の選定 受注者は、取付ボルト、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〕に基づいて機器に作用する水平力及び鉛直力に応じた適切なボルトを選定しなければならない。 また、適切な管理項目を定めたアンカーボルト施工作業手順書を提出し監督職員の確認を受けた上で施工するとともに、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り引張試験を実施するものとする。 ただし、以下の機器の引張試験にあたっては、4-4-4 器材の落下防止対策による。	・記載内容の見直し ・記載内容の見直し

現 行	改 定	適 用
(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主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、これによりがたい場合は、監督職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（並びに）に端部固定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3-3-3に示す電気通信設備	・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 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確認し、ノギスにて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、全数に対して許容引張荷重の2/3まで加力し引張試験を実施するものとする。 (3) フリーアクセスフロア フリーアクセスフロアに設置する設備は、設備とフリーアクセスの構造に応じた適切な工法を採用し、床面の浮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主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、これによりがたい場合は、監督職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3-3-3に示す電気通信設備	・記載内容の見直し ・語句の統一（並びに→及び）

現 行	改 定	適 用
(2) 地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔及び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 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またはユニット交換により機能回復可能な設備 なお、重要度区分による各設備の区分は表3-3-3によるものとする。 3. 電気通信設備の据付 (1) 電気通信設備の据付に対する耐震据付設計基準は、基準機器水平入力加速度に対して、床応答倍率と機器応答倍率を考慮した据付設計水平力及び据付設計鉛直力以上の強度で据付を行うものとする。 (2) 耐震据付設計基準は以下による。 据付設計水平力F_{SH}は(1-1式)より求める。 $F_{SH}=Z \times K_{SH} \times W_G \quad \text{..... (1-1式)}$ ここで$K_{SH}=G_0 \times K \times I_1 \times A_{mH} \quad \text{..... (1-2式)}$ ただし、F_{SH}：電気通信設備重心に作用する据付設計水平力 K_{SH}：据付設計水平入力加速度 G_0：基準機器水平入力加速度=3.92 m/s² (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 1.01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	(2) 地上高さ60m以下の自立型通信用鉄塔及び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)、非常電話表示灯は除く (8) (1)、(2)、(4)で規定する範囲を超える場合は、事前に監督職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またはユニット交換により機能回復可能な設備 なお、重要度区分による各設備の区分は表3-3-3によるものとする。 3. 電気通信設備の据付 (1) 電気通信設備の据付に対する耐震据付設計基準は、基準機器水平入力加速度に対して、床応答倍率と機器応答倍率を考慮した据付設計水平力及び据付設計鉛直力以上の強度で据付を行うものとする。 (2) 耐震据付設計基準は以下による。 据付設計水平力F_{SH}は(1-1式)より求める。 $F_{SH}=Z \times K_{SH} \times W_G \quad \text{..... (1-1式)}$ ここで$K_{SH}=G_0 \times K \times I_1 \times A_{mH} \quad \text{..... (1-2式)}$ ただし、F_{SH}：電気通信設備重心に作用する据付設計水平力(3) K_{SH}：据付設計水平入力加速度(m/s²) G_0：基準機器水平入力加速度=3.92 (m/s²) (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 1.01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	・記載の見直し ・適用範囲の見直し ・記載内容の見直し ・記載の見直し (単位の追加：この項では以下同じ) ・誤植の修正

現 行	改 定	適 用
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_L : 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以下の機器にあっては最大値の2.0を用いる。なお、2.0以下の機器にあって、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を超える機器にあっては、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_0 : 電気通信設備の質量 据付設計鉛直力F_{gv}は(1-3式)より求める。 据付設計鉛直力$F_{gv}=Z \times K_{sv} \times W_0$ (1-3式) ここで$K_{gv}=G_0 \times K \times I_L \times A_{mV} \times 0.5$ (1-4式) ただし、以下の施設に係るK_{gv}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 $K_{sv} \geq 9.8 \text{ m/s}^2 \times A_{mV}$ (重要機器B) $K_{sv} \geq 7.84 \text{ m/s}^2 \times A_{mV}$ (重要機器C) なお、F_{gv} : 電気通信設備重心に作用する据付設計鉛直力 K_{sv} : 据付設計鉛直入力加速度 K : 建築物の床応答倍率 1.01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_L : 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を超える機器にあっては、その値を用いる。 1) (1-3式)、(1-4式)での算出結果を重要度区分・設置階によりまとめ	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_L : 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以下の機器にあっては最大値の2.0を用いる。なお、2.0以下の機器にあって、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を超える機器にあっては、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_0 : 電気通信設備の質量(kg) 据付設計鉛直力F_{gv}は(1-3式)より求める。 据付設計鉛直力$F_{gv}=Z \times K_{sv} \times W_0$ (1-3式) ここで$K_{gv}=G_0 \times K \times I_L \times A_{mV} \times 0.5$ (1-4式) ただし、以下の施設に係るK_{gv}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 $K_{sv} \geq 9.8 \text{ m/s}^2 \times A_{mV}$ (重要機器B) $K_{sv} \geq 7.84 \text{ m/s}^2 \times A_{mV}$ (重要機器C) なお、F_{gv} : 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(m/s^2) K : 建築物の床応答倍率 1.01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_L : 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を超える機器にあっては、その値を用いる。 1) (1-3式)、(1-4式)での算出結果を重要度区分・設置階によりまとめ	・誤植の修正 ・誤植の修正

現	行	改	定	適	用																																																																																																																																																	
たものを表3-3-1、表3-3-2に示す。 耐震据付設計基準の考え方を図3-3-1に示す。 表3-3-1 建築物内に設置される電気通信設備の据付設計水平（鉛直） 入力加速度K_{SH}、K_{SV}（重心位置に加わる加速度） 単位：m/s² <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">重要機器A</th><th colspan="2">重要機器B</th><th colspan="2">重要機器C</th></tr><tr><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th></tr><tr><td>上 層 階 屋上及び塔屋</td><td>23.5</td><td>5.88</td><td>19.6</td><td>4.90</td><td>15.7</td><td>3.92</td></tr><tr><td>中 間 階</td><td>16.9</td><td>4.23</td><td>14.1</td><td>3.53</td><td>11.3</td><td>2.82</td></tr><tr><td>1階及び地階</td><td>9.41</td><td>2.35</td><td>7.84</td><td>1.96</td><td>6.27</td><td>1.57</td></tr></table> 電気通信設備の水平方向応答倍率＝2.0 電気通信設備の鉛直方向応答倍率＝1.0の場合 表3-3-2 通信用鉄塔等に設置される電気通信設備の据付設計水平 入力加速度K_{SH} 単位：m/s² <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">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） ・Cバンドレーダ雨量計設備、空中線等</th><th colspan="2">重要機器C ・CCTVカメラ装置（旋回装 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 上機器及び空中線装置</th></tr><tr><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th></tr><tr><td>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</td><td>49.0</td><td>9.8</td><td>39.2</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr><tr><td>地上高さ60m以下 の自立型通信用鉄 塔</td><td>24.5</td><td>9.8</td><td>19.6</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr><tr><td>地上高さ10m以下 の鋼管支柱</td><td>19.6</td><td>9.8</td><td>15.7</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr></table> 建屋及び地表面の鉛直入力加速度は表3-3-1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搭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。			重要機器A		重要機器B		重要機器C		水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	上 層 階 屋上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92	中 間 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		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） ・Cバンドレーダ雨量計設備、空中線等		重要機器C ・CCTVカメラ装置（旋回装 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 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					たものを表3-3-1、表3-3-2に示す。 耐震据付設計基準の考え方を図3-3-1に示す。 表3-3-1 建築物内に設置される電気通信設備の据付設計水平（鉛直） 入力加速度K_{SH}、K_{SV}（重心位置に加わる加速度） 単位：m/s² <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">重要機器A</th><th colspan="2">重要機器B</th><th colspan="2">重要機器C</th></tr><tr><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th></tr><tr><td>上 層 階 屋上及び塔屋</td><td>23.5</td><td>5.88</td><td>19.6</td><td>4.90</td><td>15.7</td><td>3.92</td></tr><tr><td>中 間 階</td><td>16.9</td><td>4.23</td><td>14.1</td><td>3.53</td><td>11.3</td><td>2.82</td></tr><tr><td>1階及び地階</td><td>9.41</td><td>2.35</td><td>7.84</td><td>1.96</td><td>6.27</td><td>1.57</td></tr></table> 電気通信設備の水平方向応答倍率＝2.0 電気通信設備の鉛直方向応答倍率＝1.0の場合 表3-3-2 通信用鉄塔等に設置される電気通信設備の据付設計水平（鉛直） 入力加速度K_{SH}、K_{SV}（重心位置に加わる加速度） 単位：m/s² <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">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）</th><th colspan="2">重要機器C ・CCTVカメラ装置（旋回装 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 上機器及び空中線装置</th></tr><tr><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th><th>水 平 K_{SH}</th><th>鉛 直 K_{SV}</th></tr><tr><td>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</td><td>49.0</td><td>9.8</td><td>39.2</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr><tr><td>地上高さ60m以下 の自立型通信用鉄 塔</td><td>24.5</td><td>9.8</td><td>19.6</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr><tr><td>地上高さ10m以下 の鋼管支柱</td><td>19.6</td><td>9.8</td><td>15.7</td><td>7.84</td></tr><tr><td colspan="5">×機器応答倍率</td></tr></table> 建屋及び地表面の鉛直入力加速度は表3-3-1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搭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。			重要機器A		重要機器B		重要機器C		水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	上 層 階 屋上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92	中 間 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		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 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 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					・今後廃止される設備の削除 ・用語の統一
	重要機器A		重要機器B		重要機器C																																																																																																																																																	
	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}																																																																																																																																																
上 層 階 屋上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92																																																																																																																																																
中 間 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																																																																																																																																																
	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） ・Cバンドレーダ雨量計設備、空中線等		重要機器C ・CCTVカメラ装置（旋回装 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 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																																																																																																																																																						
	重要機器A		重要機器B		重要機器C																																																																																																																																																	
	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}	水 平 K_{SH}	鉛 直 K_{SV}																																																																																																																																																
上 層 階 屋上及び塔屋	23.5	5.88	19.6	4.90	15.7	3.92																																																																																																																																																
中 間 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																																																																																																																																																
	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 置を含む） ・Xバンドレーダ雨量計設備搭 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																																																																																																																																																						

現 行	改 定	適 用
2) 各階層の定義は図3-3-2 各階層のとおりとする。 なお、上層階とは、6階建以下の場合は最上階を、また7～9階建の場合は最上階とその直下の上層2階をいうものとする。	2) 各階層の定義は図3-3-2のとおりとする。 なお、上層階とは、6階建以下の場合は最上階を、また7～9階建の場合は最上階とその直下の上層2階をいうものとする。	
6階建以下の場合 7階建以上の場合  図3-3-2 各階層の定義	6階建以下の場合 7階建以上の場合  図3-3-2 各階層の定義	
4. 通信用鉄塔 (1) 通信用鉄塔の層せん断力は、標準せん断力係数に振動特性係数、層せん断力分布係数、鉛直荷重及び地震地域係数を考慮して算出するものとする。 (2) 標準せん断力係数C_0 = 1.0とする。 (3) 設計及び施工基準は「通信鉄塔設計要領（平成19年3月）」によるものとする。	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。	・最新の改定の反映
5. 防災情報通信設備を設置する専用の局舎 設計及び施工基準は「官庁施設の総合耐震計画基準（平成19年12月18日国営計第26号、国営整第488号、国営設第404号）」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・耐津波計画基準（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。	・最新改定の反映
	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：道路付風物の基礎について（昭和50年7月15日道企発第52号）	・記載内容の追加

現	行	改	定	適	用	
表 3-3-3 耐震据付設計基準設備種類一覧表 (1/4)		表 3-3-3 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (1/4)		・用語の統一		
分類	設備名称	重要機器の種類別	分類	設備名称	重要度区分	
電気設備	受変電設備		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		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			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)		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		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			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)		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 無停電電源設備 直流電源設備 操作制御設備 水閘門電気設備	重要機器B		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 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			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)		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 無停電電源設備 動力設備 電話設備 放送設備 ラジオ再放送設備 無線通信補助設備 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		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 動力設備 電話設備 放送設備 ラジオ再放送設備 無線通信補助設備 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	
	電灯設備 インターホン設備 テレビ共聴設備 CCTV設備	重要機器C		電灯設備 インターホン設備 テレビ共聴設備 CCTV設備	重要機器C	

現 行	改 定	適 用																																																																										
表 3-3-3 耐震据付設計基準設備種類一覧表 (2/4) <table><tr><th>分類</th><th>設 備 名 称</th><th>重要機器の種別</th></tr><tr><td rowspan="16">通 信 設 備</td><td>共同溝附帯設備</td><td></td></tr><tr><td>共同溝監視制御設備</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>多重通信設備</td><td></td></tr><tr><td>多重無線通信装置 空中線装置 デジタル増局装置 画像伝送路切換制御装置 画像伝送路切替装置 監視制御装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>テレメータ設備</td><td></td></tr><tr><td>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</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>放流警報設備</td><td></td></tr><tr><td>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</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>移動体通信設備</td><td></td></tr><tr><td>移動体通信装置</td><td>重要機器 B (空中線系を含む)</td></tr><tr><td>衛星通信設備</td><td></td></tr><tr><td>一固定型衛星通信用地球局設備</td><td>重要機器 B (空中線系を含む)</td></tr><tr><td>衛星小型 (制御地球局) 画像伝送装置 衛星小型 (固定局) 画像伝送装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>ヘリ画像受信設備 ヘリ画像受信基地局装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>電話交換設備</td><td></td></tr><tr><td>自動電話交換装置</td><td>重要機器 B</td></tr></table>	分類	設 備 名 称	重要機器の種別	通 信 設 備	共同溝附帯設備		共同溝監視制御設備	重要機器 B	多重通信設備		多重無線通信装置 空中線装置 デジタル増局装置 画像伝送路切換制御装置 画像伝送路切替装置 監視制御装置	重要機器 B	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	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)	衛星通信設備		一固定型衛星通信用地球局設備	重要機器 B (空中線系を含む)	衛星小型 (制御地球局) 画像伝送装置 衛星小型 (固定局) 画像伝送装置	重要機器 B	ヘリ画像受信設備 ヘリ画像受信基地局装置	重要機器 B	電話交換設備		自動電話交換装置	重要機器 B	表 3-3-3 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (2/4) <table><tr><th>分類</th><th>設 備 名 称</th><th>重要度区分</th></tr><tr><td rowspan="17">通 信 設 備</td><td>共同溝附帯設備</td><td></td></tr><tr><td>共同溝監視制御設備</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>多重通信設備</td><td></td></tr><tr><td>多重無線装置 空中線装置 監視制御装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>テレメータ設備</td><td></td></tr><tr><td>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</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>放流警報設備</td><td></td></tr><tr><td>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</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>移動体通信設備</td><td></td></tr><tr><td>移動体通信装置</td><td>重要機器 B (空中線系を含む)</td></tr><tr><td>衛星通信設備</td><td></td></tr><tr><td>衛星通信固定局設備</td><td>重要機器 B (空中線系を含む)</td></tr><tr><td>衛星通信車載局設備 衛星通信可搬局設備</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>ヘリコプタ映像伝送設備</td><td></td></tr><tr><td>基地局装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>電話交換設備</td><td></td></tr><tr><td>自動電話交換装置</td><td>重要機器 B</td></tr></table>	分類	設 備 名 称	重要度区分	通 信 設 備	共同溝附帯設備		共同溝監視制御設備	重要機器 B	多重通信設備		多重無線装置 空中線装置 監視制御装置	重要機器 B	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	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)	衛星通信設備		衛星通信固定局設備	重要機器 B (空中線系を含む)	衛星通信車載局設備 衛星通信可搬局設備	重要機器 B	ヘリコプタ映像伝送設備		基地局装置	重要機器 B	電話交換設備		自動電話交換装置	重要機器 B	・用語の統一 ・設備構成の変更の反映 ・設備構成の変更の反映
分類	設 備 名 称	重要機器の種別																																																																										
通 信 設 備	共同溝附帯設備																																																																											
	共同溝監視制御設備	重要機器 B																																																																										
	多重通信設備																																																																											
	多重無線通信装置 空中線装置 デジタル増局装置 画像伝送路切換制御装置 画像伝送路切替装置 監視制御装置	重要機器 B																																																																										
	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																																																																										
	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)																																																																										
	衛星通信設備																																																																											
	一固定型衛星通信用地球局設備	重要機器 B (空中線系を含む)																																																																										
	衛星小型 (制御地球局) 画像伝送装置 衛星小型 (固定局) 画像伝送装置	重要機器 B																																																																										
	ヘリ画像受信設備 ヘリ画像受信基地局装置	重要機器 B																																																																										
	電話交換設備																																																																											
	自動電話交換装置	重要機器 B																																																																										
分類	設 備 名 称	重要度区分																																																																										
通 信 設 備	共同溝附帯設備																																																																											
	共同溝監視制御設備	重要機器 B																																																																										
	多重通信設備																																																																											
	多重無線装置 空中線装置 監視制御装置	重要機器 B																																																																										
	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																																																																										
	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)																																																																										
	衛星通信設備																																																																											
	衛星通信固定局設備	重要機器 B (空中線系を含む)																																																																										
	衛星通信車載局設備 衛星通信可搬局設備	重要機器 B																																																																										
	ヘリコプタ映像伝送設備																																																																											
	基地局装置	重要機器 B																																																																										
	電話交換設備																																																																											
	自動電話交換装置	重要機器 B																																																																										

現 行			改 定			適 用		
表 3 - 3 - 3 耐震据付設計基準設備種類一覧表 (3/4)			表 3 - 3 - 3 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (3/4)					
分類	設 備 名 称	重要機器の種類	分類	設 備 名 称	重要度区分			
通信設備	有線通信設備		通信設備	有線通信設備				
	光通信装置 増局装置（兼用） 監視制御装置	重要機器 B		統合 IP ネットワーク装置 光ファイバ幹路監視装置	重要機器 B			
	道路情報表示設備			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		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		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		放流警報表示制御装置 放流警報表示装置	重要機器 B			
	トンネル防災設備			トンネル防災設備				
	トンネル監視制御装置	重要機器 B		トンネル監視制御装置	重要機器 B			
	非常警報設備			非常警報設備				
	非常警報装置	重要機器 B		非常警報装置	重要機器 B			
	ラジオ再放送設備			ラジオ再放送設備				
	ラジオ再放送装置 緊急放送装置	重要機器 B		ラジオ再放送装置 緊急放送装置	重要機器 B			
	トンネル無線補助設備			トンネル無線補助設備				
	トンネル無線補助装置	重要機器 B		トンネル無線補助装置	重要機器 B			
	路側通信設備			路側通信設備				
	路側通信制御装置 路側通信端末装置	重要機器 C		路側通信中央局装置 路側通信端末装置	重要機器 C			
	道路防災設備			道路防災設備				
	交通遮断装置	重要機器 B		交通遮断装置	重要機器 B			
	交通流車両観測装置 路車間通信装置	重要機器 C		交通流車両観測装置 路車間通信装置	重要機器 C			
	施設計測・監視制御設備			施設計測・監視制御設備				
	強震計測装置	重要機器 A		強震計測装置	重要機器 A			
	地震モニタ集配制御装置 地震モニタ通信制御装置	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			
	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						

・用語の統一

・用語の統一

・設備構成の変更の反映

現 行	改 定	適 用																																																																																																																																				
表 3-3-3 耐震据付設計基準設備種別一覧表 (4/4) <table><tr><th>分類</th><th>設 備 名 称</th><th>重要機器の種別</th></tr><tr><td rowspan="32">電子応用設備</td><td>土石流監視制御装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>路面冠水検知装置</td><td></td></tr><tr><td>各種情報設備</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>ダム・堰流量設備</td><td></td></tr><tr><td>ダム・堰流量装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>ダム・堰放流制御装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>レーダ雨(量)量計設備</td><td></td></tr><tr><td>レーダ中央処理局装置</td><td></td></tr><tr><td>レーダ処理局装置</td><td></td></tr><tr><td>レーダ基地局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>河川情報設備</td><td></td></tr><tr><td>河川情報中継局装置</td><td></td></tr><tr><td>河川情報集中局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>河川情報端末局装置</td><td></td></tr><tr><td>道路交通情報設備</td><td></td></tr><tr><td>道路情報中継局装置</td><td></td></tr><tr><td>道路情報集中局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>道路情報端末局装置</td><td></td></tr><tr><td>CCTV設備</td><td></td></tr><tr><td>CCTV監視制御装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>CCTV装置</td><td></td></tr><tr><td>光通信装置</td><td></td></tr><tr><td>水質自動監視設備</td><td></td></tr><tr><td>水質自動監視装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>水質自動観測装置</td><td></td></tr><tr><td>電話応答通報設備</td><td></td></tr><tr><td>電話応答（通報）装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>その他</td><td></td></tr><tr><td>画像符号化装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>写真電送装置</td><td></td></tr><tr><td>静止画電送装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>複写伝送装置</td><td></td></tr></table>	分類	設 備 名 称	重要機器の種別	電子応用設備	土石流監視制御装置	重要機器 C	路面冠水検知装置		各種情報設備	重要機器 B	ダム・堰流量設備		ダム・堰流量装置	重要機器 B	ダム・堰放流制御装置	重要機器 C	レーダ雨 (量) 量計設備		レーダ中央処理局装置		レーダ処理局装置		レーダ基地局装置	重要機器 C	河川情報設備		河川情報中継局装置		河川情報集中局装置	重要機器 C	河川情報 端末 局装置		道路交通情報設備		道路情報中継局装置		道路情報集中局装置	重要機器 C	道路情報端末局装置		CCTV設備		CCTV監視制御装置	重要機器 C	CCTV装置		光通信装置		水質自動監視設備		水質自動監視装置	重要機器 C	水質自動観測装置		電話応答通報設備		電話応答（通報）装置	重要機器 C	その他		画像符号化装置	重要機器 B	写真電送装置		静止画電送装置	重要機器 C	複写伝送装置		表 3-3-3 耐震据付設計の重要度区分一覧表 (4/4) <table><tr><th>分類</th><th>設 備 名 称</th><th>重要度区分</th></tr><tr><td rowspan="30">電子応用設備</td><td>土石流監視制御装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>路面冠水検知装置</td><td></td></tr><tr><td>各種情報設備</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>ダム・堰流量設備</td><td></td></tr><tr><td>ダム・堰放流制御装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>レーダ雨量計設備</td><td></td></tr><tr><td>全国合成処理局装置</td><td></td></tr><tr><td>監視制御局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>レーダ基地局装置</td><td></td></tr><tr><td>河川情報設備</td><td></td></tr><tr><td>河川情報中継局装置</td><td></td></tr><tr><td>河川情報集中局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>統一河川情報システム装置</td><td></td></tr><tr><td>道路交通情報設備</td><td></td></tr><tr><td>道路情報中継局装置</td><td></td></tr><tr><td>道路情報集中局装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>CCTV設備</td><td></td></tr><tr><td>CCTV監視制御装置</td><td></td></tr><tr><td>CCTV装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>光通信装置</td><td></td></tr><tr><td>水質自動監視設備</td><td></td></tr><tr><td>水質自動監視装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>水質自動観測装置</td><td></td></tr><tr><td>電話応答通報設備</td><td></td></tr><tr><td>電話応答（通報）装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>その他</td><td></td></tr><tr><td>画像符号化装置</td><td>重要機器 B</td></tr><tr><td>写真電送装置</td><td></td></tr><tr><td>静止画電送装置</td><td>重要機器 C</td></tr><tr><td>複写伝送装置</td><td></td></tr></table> 注）無停電電源装置・直流電源装置は、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。	分類	設 備 名 称	重要度区分	電子応用設備	土石流監視制御装置	重要機器 C	路面冠水検知装置		各種情報設備	重要機器 B	ダム・堰流量設備		ダム・堰放流制御装置	重要機器 C	レーダ雨量計設備		全国合成 処理 局装置		監視制御局装置	重要機器 C	レーダ基地局装置		河川情報設備		河川情報中継局装置		河川情報集中局装置	重要機器 C	統一河川情報システム装置		道路交通情報設備		道路情報中継局装置		道路情報集中局装置	重要機器 C	CCTV設備		CCTV監視制御装置		CCTV装置	重要機器 C	光通信装置		水質自動監視設備		水質自動監視装置	重要機器 C	水質自動観測装置		電話応答通報設備		電話応答（通報）装置	重要機器 C	その他		画像符号化装置	重要機器 B	写真電送装置		静止画電送装置	重要機器 C	複写伝送装置		・用語の統一 ・用語の統一 ・設備構成の変更の反映 設備構成の変更の反映 ・記載の追加 (重要区分適用の明確化)
分類	設 備 名 称	重要機器の種別																																																																																																																																				
電子応用設備	土石流監視制御装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	路面冠水検知装置																																																																																																																																					
	各種情報設備	重要機器 B																																																																																																																																				
	ダム・堰流量設備																																																																																																																																					
	ダム・堰流量装置	重要機器 B																																																																																																																																				
	ダム・堰放流制御装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	レーダ雨 (量) 量計設備																																																																																																																																					
	レーダ中央処理局装置																																																																																																																																					
	レーダ処理局装置																																																																																																																																					
	レーダ基地局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	河川情報設備																																																																																																																																					
	河川情報中継局装置																																																																																																																																					
	河川情報集中局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	河川情報 端末 局装置																																																																																																																																					
	道路交通情報設備																																																																																																																																					
	道路情報中継局装置																																																																																																																																					
	道路情報集中局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	道路情報端末局装置																																																																																																																																					
	CCTV設備																																																																																																																																					
	CCTV監視制御装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	CCTV装置																																																																																																																																					
	光通信装置																																																																																																																																					
	水質自動監視設備																																																																																																																																					
	水質自動監視装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	水質自動観測装置																																																																																																																																					
	電話応答通報設備																																																																																																																																					
	電話応答（通報）装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	その他																																																																																																																																					
	画像符号化装置	重要機器 B																																																																																																																																				
	写真電送装置																																																																																																																																					
	静止画電送装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	複写伝送装置																																																																																																																																					
分類	設 備 名 称	重要度区分																																																																																																																																				
電子応用設備	土石流監視制御装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	路面冠水検知装置																																																																																																																																					
	各種情報設備	重要機器 B																																																																																																																																				
	ダム・堰流量設備																																																																																																																																					
	ダム・堰放流制御装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	レーダ雨量計設備																																																																																																																																					
	全国合成 処理 局装置																																																																																																																																					
	監視制御局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	レーダ基地局装置																																																																																																																																					
	河川情報設備																																																																																																																																					
	河川情報中継局装置																																																																																																																																					
	河川情報集中局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	統一河川情報システム装置																																																																																																																																					
	道路交通情報設備																																																																																																																																					
	道路情報中継局装置																																																																																																																																					
	道路情報集中局装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	CCTV設備																																																																																																																																					
	CCTV監視制御装置																																																																																																																																					
	CCTV装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	光通信装置																																																																																																																																					
	水質自動監視設備																																																																																																																																					
	水質自動監視装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	水質自動観測装置																																																																																																																																					
	電話応答通報設備																																																																																																																																					
	電話応答（通報）装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	その他																																																																																																																																					
	画像符号化装置	重要機器 B																																																																																																																																				
	写真電送装置																																																																																																																																					
	静止画電送装置	重要機器 C																																																																																																																																				
	複写伝送装置																																																																																																																																					

現 行	改 定	適 用																				
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施工しなければならない。 第 2 節 適用すべき基準 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」によるほか、以下の基準類によらなければならない。 <table><tr><td>電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）</td><td>（平成26年4月）</td></tr><tr><td>光ファイバケーブル施工要領</td><td>（平成25年4月）</td></tr><tr><td>電気設備の技術基準の解釈を定める省令</td><td>（平成24年4月）</td></tr><tr><td>雷害対策設計施工要領（案）</td><td>（平成18年11月）</td></tr><tr><td>各種合成構造設計指針・同解説</td><td>（平成22年11月）</td></tr></table> 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、監督職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、直ちに監督職員に報告するとともに、受注者の負担で速やかに復旧又は修復するものとする。 4. 受注者は、設備の据付調整を実施するにあたり、既設通信回線及び既設設備の運用に支障をきたすおそれがある場合は、事前に監督職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 章設備の耐震基準による強度	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）	（平成26年4月）	光ファイバケーブル施工要領	（平成25年4月）	電気設備の技術基準の解釈を定める省令	（平成24年4月）	雷害対策設計施工要領（案）	（平成18年11月）	各種合成構造設計指針・同解説	（平成22年11月）	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施工しなければならない。 第 2 節 適用すべき基準 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」によるほか、以下の基準類によらなければならない。 <table><tr><td>電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）</td><td>（平成28年3月）</td></tr><tr><td>光ファイバケーブル施工要領</td><td>（平成25年4月）</td></tr><tr><td>電気設備の技術基準の解釈を定める省令</td><td>（平成28年9月）</td></tr><tr><td>雷害対策設計施工要領（案）</td><td>（平成18年11月）</td></tr><tr><td>各種合成構造設計指針・同解説</td><td>（平成22年11月）</td></tr></table> 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、監督職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、直ちに監督職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、事前に監督職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・保管に耐え得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	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）	（平成28年3月）	光ファイバケーブル施工要領	（平成25年4月）	電気設備の技術基準の解釈を定める省令	（平成28年9月）	雷害対策設計施工要領（案）	（平成18年11月）	各種合成構造設計指針・同解説	（平成22年11月）	・基準等の最新改定の反映 ・記載の見直し ・記載の見直し ・引用元表示の統一 ・記載内容の見直し
電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）	（平成26年4月）																					
光ファイバケーブル施工要領	（平成25年4月）																					
電気設備の技術基準の解釈を定める省令	（平成24年4月）																					
雷害対策設計施工要領（案）	（平成18年11月）																					
各種合成構造設計指針・同解説	（平成22年11月）																					
電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）	（平成28年3月）																					
光ファイバケーブル施工要領	（平成25年4月）																					
電気設備の技術基準の解釈を定める省令	（平成28年9月）																					
雷害対策設計施工要領（案）	（平成18年11月）																					
各種合成構造設計指針・同解説	（平成22年11月）																					

現 行	改 定	適 用
検討書を提出し、監督職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) 装置等の配置ならびに取付け方法が設計図書によりがたい場合は、施工図により監督職員の承諾を得るものとする。 5) 装置等はレベル調整用架台を使用して、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、以下のいずれかによるものとする。 ① 地震時に、フリーアクセス床の床面が浮き上がり又は落下しないように補強し、直接補強材又はコンクリート床に固定するものとする。 ② 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職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せん断力とせん断応力度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職員と協議すること。 (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 ―(1) 自立型装置及び上下固定型装置の据付―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	る強度検討資料の照査結果を提出し、監督職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) 装置等の配置ならびに取付け方法が設計図書によりがたい場合は、施工図により監督職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職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せん断力と許容せん断応力度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職員と協議すること。 (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	・誤植の修正 ・記載の見直し ・引用元表示の統一

現 行	改 定	適 用																														
るものとする。 (1) 装置等と壁・柱などとの間隔は、工地上・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、将来の配置変更に容易に対応可能なように余裕をもって配線すること。	慮するものとする。 (1) 装置等と壁・柱などとの間隔は、工地上・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、将来の配置変更に容易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、これによりがたい場合は端部を色別とする。 表 3-4-1 電線の色別 <table><tr><th>電気方式</th><th>赤</th><th>白</th><th>黒</th><th>青</th></tr><tr><td>三相3線式</td><td>第1相</td><td>第2相(接地側)</td><td>第2相(非接地)</td><td>第3相</td></tr><tr><td>三相4線式</td><td>第1相</td><td>中性相</td><td>第2相</td><td>第3相</td></tr><tr><td>単相2線式</td><td>第1相</td><td>第2相(接地側)</td><td>第2相(非接地)</td><td>—</td></tr><tr><td>単相3線式</td><td>第1相</td><td>中性相</td><td>第2相</td><td>—</td></tr><tr><td>直流2線式</td><td>正極</td><td>—</td><td>—</td><td>負極</td></tr></table> 〔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線式の切替回路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、各種設備の据付にあたっては、車道部及び歩道部の建築限界(道路構造令第10条)を侵さない位置に設置するものとする。	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	・記載項目の追加（電線の色別の追加） ・記載項目の追加 ・記載項目の追加 (設備の落下防止追加（熊本地震））
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																												

現 行	改 定	適 用												
4-3-4- 各種設備等の調整 1. 受注者は、据付完了後、各機器の単体調整を行うとともに、施工する設備の機能を十分満足するよう、対向調整及び総合調整を行うものとし、機能、性能を十分満足するまで行うものとする。 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及び規格値（案）」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、監督職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。 4-3-5- 各種設備等の撤去 受注者は、再使用する設備等に、以下の処置を施すものとする。 （1）防雨・防湿処理を行い、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。 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。 <table><tr><td>・装置名称</td><td>・撤去年月</td></tr><tr><td>・製造年月</td><td>・施工業者名</td></tr><tr><td>・製造業者名</td><td></td></tr></table> 第4節 共通事項 4-4-1 防火区画等の貫通 1. 金属管が防火区画または防火上主要な間仕切り（以下「防火区画等」という）を貫通する場合は、以下のいずれかの方法によるものとする。 （1）金属管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シーリング材等の不燃材料を充填する。 （2）金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、厚さ1.6mm以上の鋼板で押えるものとする。 （3）金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、その上をモルタルで押えるものとする。	・装置名称	・撤去年月	・製造年月	・施工業者名	・製造業者名		4-3-4 各種設備等の落下防止 第三者被害を及ぼす懸念を有する以下の設備にあつては、ワイヤーロープ等で接続するものとし、二重落下防止の対策が施されたボルトナットを選定するものとする。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。 ワイヤーロープの安全率は、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。 ・ CCTV設備 ・ トンネル照明設備 ・ 道路照明設備 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及び規格値（案）」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、監督職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。 <table><tr><td>・装置名称</td><td>・撤去年月</td></tr><tr><td>・製造年月</td><td>・施工業者名</td></tr><tr><td>・製造業者名</td><td></td></tr></table> 第4節 共通事項 4-4-1 防火区画等の貫通 1. 金属管が防火区画または防火上主要な間仕切り（以下「防火区画等」という）を貫通する場合は、以下のいずれかの方法によるものとする。 （1）金属管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シーリング材等の不燃材料を充填する。 （2）金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、厚さ1.6mm以上の鋼板で押えるものとする。 （3）金属管と壁等との隙間に、ロックウール保温材を充填し、その上をモルタルで押えるものとする。	・装置名称	・撤去年月	・製造年月	・施工業者名	・製造業者名		・記載内容の見直し
・装置名称	・撤去年月													
・製造年月	・施工業者名													
・製造業者名														
・装置名称	・撤去年月													
・製造年月	・施工業者名													
・製造業者名														

現 行	改 定	適 用
2. PF管が防火区画等を貫通する場合は、以下のいずれかに応ずるものとする。 （1）貫通する区画のそれぞれ両側1 m以上の距離に不燃材料の管を使用し、管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シール材等不燃材料を充填し、その管の中に配管する。さらに不燃材料の端口は耐熱シール材等で密閉する。 （2）関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。 3. 金属ダクトが防火区画等を貫通する場合は、以下によるものとする。 （1）金属ダクトと壁等との隙間に、モルタル等の不燃材料を充填する。なお、モルタルの場合は、クラックを生じないように数回に分けて行うものとする。 （2）防火区画等を貫通する部分の金属ダクトの内部に、ロックウール保温材を密度150kg/m³以上に充填し、厚さ25mm以上の繊維混入けい酸カルシウム板で押える。また、繊維混入けい酸カルシウム板から50mmまでの、電線相互及び繊維混入けい酸カルシウム板と電線の隙間には耐熱シール材を充填する。 4. ケーブルまたはバスダクトが防火区画等を貫通する場合は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。 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。 第5節 配管・配線工 4-5-1 地中配管 地中配管は、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」によるほか、以下	2. PF管が防火区画等を貫通する場合は、貫通する区画のそれぞれ両側1 m以上の距離に不燃材料の管を使用し、管と壁等との隙間に、モルタル、耐熱シール材等不燃材料を充填し、その管の中に配管する。さらに不燃材料の端口は耐熱シール材等で密閉する。 3. 金属ダクトが防火区画等を貫通する場合は、以下によるものとする。 （1）金属ダクトと壁等との隙間に、モルタル等の不燃材料を充填する。なお、モルタルの場合は、クラックを生じないように数回に分けて行うものとする。 （2）防火区画等を貫通する部分の金属ダクトの内部に、ロックウール保温材を密度150kg/m³以上に充填し、厚さ25mm以上の繊維混入けい酸カルシウム板で押える。また、繊維混入けい酸カルシウム板から50mmまでの、電線相互及び繊維混入けい酸カルシウム板と電線の隙間には耐熱シール材を充填する。 4. ケーブルまた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のとする。 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. 壁面又は天井面にあつて施工アンカーボルトにより器材を設置する場合は、安全率を静荷重の10倍以上とし、二重落下防止の対策が施されたM8以上のボルトナットにより設置するものとする。 2. 壁面又は天井面にあつて施工アンカーボルトにより器材を設置する場合は、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）以上の本数をあつて施工アンカーボルトの許容引張力（短期荷重用）により、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、監督職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、監督職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、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	・記載内容の見直し ・記載の見直し ・記載内容の追加

現 行	改 定	適 用
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（様）様は通信（赤）の種別を表示する。 なお、折込み中は、埋設深さによって2倍～3.5倍とする。 (5) 掘削の底部は、管に障害を与えないように石、がれき等を取り除くものとする。管の敷設は、良質土（または、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また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、コンクリートまた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、監督職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、上下または左右に蛇行してはならない。 4-5-2 屋内露出配管敷設 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度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度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、監督職員の承諾を得て、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ものとする。	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（様）あるいは通信（赤）の種別を表示する。 なお、折込み中は、埋設深さによって2倍～3.5倍とする。 (5) 掘削の底部は、管に障害を与えないように石、がれき等を取り除くものとする。管の敷設は、良質土（または、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また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、コンクリートまた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、監督職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、上下または左右に蛇行してはならない。 4-5-2 屋内露出配管敷設 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、監督職員の承諾を得て、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ものとする。	・誤植の修正

現 行	改 定	適 用
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、立上げまたは立下げの場合は、壁面または支持金物に沿って敷設すること。 8) 管を支持する金物は鋼製とし、管数、管の配列及びこれを支持する箇所の状況に応じたものとする。 9) 管を支持する金物は、壁などの構造体に堅固に取付けるものとする。 (2) 埋込配管 埋込配管は、前項(1)「露出配管」1)～5)によるほか、以下によるものとする。 1) 管の埋込みまたは貫通は、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、コンタ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、カップリングまた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、ブ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3-4-1に示す軟銅線を使用する。 ただし、低圧電動機に至る配管に施すボンディングの接続線は、表3-4-2によってもよいものとする。	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、立上げまたは立下げの場合は、壁面また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) 管の埋込みまたは貫通は、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、コンタ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、カップリングまた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、ブ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によってもよいものとする。	・引用元表示の統一 ・誤植の修正

現 行	改 定	適 用																																								
表 3-4-4-1 ボンド線の太さ <table><tr><th>配線用遮断器などの定格電流（A）</th><th>ボンド線の太さ</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>2.0mm²以上</td></tr><tr><td>225 以下</td><td>5.5mm²以上</td></tr><tr><td>600 以下</td><td>14.0mm²以上</td></tr></table> 表 3-4-4-2 電動機用配管のボンド線の太さ <table><tr><th>200V級電動機</th><th>400V級電動機</th><th>ボンド線の太さ</th></tr><tr><td>7.5kW以下</td><td>15kW以下</td><td>2.0mm²以上</td></tr><tr><td>22.0kW以下</td><td>45kW以下</td><td>5.5mm²以上</td></tr><tr><td>37.0kW以下</td><td>75kW以下</td><td>14.0mm²以上</td></tr></table> 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）湿気の多い場所または水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿また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度を越えてはならない。 ただし、管の内径が23mm以下の場合で、工事でやむを得ない場合は、監督職員の承諾を得て、管内断面が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることができる。 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度を越えてはならない。 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、立上げまたは立下げの場合は、壁面または支持金物に沿って敷設すること。	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 ² 以上	225 以下	5.5mm ² 以上	600 以下	14.0mm ² 以上	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 ² 以上	22.0kW以下	45kW以下	5.5mm ² 以上	37.0kW以下	75kW以下	14.0mm ² 以上	表 3-4-2 ボンド線の太さ <table><tr><th>配線用遮断器などの定格電流（A）</th><th>ボンド線の太さ</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>2.0mm²以上</td></tr><tr><td>225 以下</td><td>5.5mm²以上</td></tr><tr><td>600 以下</td><td>14.0mm²以上</td></tr></table> 表 3-4-3 電動機用配管のボンド線の太さ <table><tr><th>200V級電動機</th><th>400V級電動機</th><th>ボンド線の太さ</th></tr><tr><td>7.5kW以下</td><td>15kW以下</td><td>2.0mm²以上</td></tr><tr><td>22.0kW以下</td><td>45kW以下</td><td>5.5mm²以上</td></tr><tr><td>37.0kW以下</td><td>75kW以下</td><td>14.0mm²以上</td></tr></table> 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）湿気の多い場所または水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿また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度を越えてはならない。 ただし、管の内径が23mm以下の場合で、工事でやむを得ない場合は、監督職員の承諾を得て、管内断面が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることができる。 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度を越えてはならない。 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、立上げまたは立下げの場合は、壁面または支持金物に沿って敷設すること。	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 ² 以上	225 以下	5.5mm ² 以上	600 以下	14.0mm ² 以上	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 ² 以上	22.0kW以下	45kW以下	5.5mm ² 以上	37.0kW以下	75kW以下	14.0mm ² 以上	
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 ² 以上																																									
225 以下	5.5mm ² 以上																																									
600 以下	14.0mm ² 以上																																									
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 ² 以上																																								
22.0kW以下	45kW以下	5.5mm ² 以上																																								
37.0kW以下	75kW以下	14.0mm ² 以上																																								
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 ² 以上																																									
225 以下	5.5mm ² 以上																																									
600 以下	14.0mm ² 以上																																									
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 ² 以上																																								
22.0kW以下	45kW以下	5.5mm ² 以上																																								
37.0kW以下	75kW以下	14.0mm ² 以上																																								

現 行	改 定	適 用
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状況に応じたものとする。 7) 管を支持する金物は、壁などの構造体に堅固に取付けるものとする。 (2) 埋込配管 埋込配管は、前項(1)「露出配管」1)～3)によるほか、以下によるものとする。ただし、配管の支持間隔は1.5m以下とする。 1) コンクリート埋込みとなる管路は、管をバインド線、専用支持金具などを用いて1.5m以下の間隔で鉄筋に結束し、コンクリート打ち込み時に容易に移動しないようにする。 2) 管の埋込みまたは貫通は、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)または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、ボックスまたは適合するカップリングにより行うものとする。 6) 合成樹脂管は、伸縮の予想される箇所及び直線部が10mを超える場合には、伸縮カップリングを使用して接続すること。 また、配管の支持方法についても伸縮を考慮すること。 7) 湿気の多い場所または水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿または防水処理を施すものとする (4) 配管の養生及び清掃 配管の養生及び清掃は、第3編4-5-2、1項金属管配管(4)の規定による。 4-5-3 屋外露出配管敷設 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。	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) 管の埋込みまたは貫通は、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)または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、ボックスまたは適合するカップリングにより行うものとする。 6) 合成樹脂管は、伸縮の予想される箇所及び直線部が10mを超える場合には、伸縮カップリングを使用して接続すること。 また、配管の支持方法についても伸縮を考慮すること。 7) 湿気の多い場所または水気のある場所に施設する配管の接続部は、防湿または防水処理を施すものとする (4) 配管の養生及び清掃 配管の養生及び清掃は、第3編4-5-2、1項金属管配管(4)の規定による。 4-5-3 屋外露出配管敷設 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。	・誤植修正

現 行	改 定	適 用
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、直接太陽光線が当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、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」によるほか、本節によるものとする。 (2) 低圧地中ケーブルが高圧地中ケーブルと、または低圧若しくは高圧地中ケーブルと特別高圧地中ケーブルが接近し、交さる場合は、以下のいずれかによる。ただし、マンホール、ハンドホールの内部で接触しないように施設する場合は、この限りでない。 1) ケーブル相互は0.3m（低圧地中ケーブルと高圧地中ケーブルにあつては0.15m）を越えるように隔離すること。 2) 地中ケーブル相互間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。 3) それぞれの地中ケーブルは、自消性のある難燃性の被覆を有すること。 4) それぞれの地中ケーブルは、堅ろうな自消性のある難燃性の管に収めるものとする。 5) いずれかの地中ケーブルは、不燃性の被覆を有するケーブルとすること。 6) いずれかの地中ケーブルは、堅ろうな不燃性の管に収めるものとする。 (3) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルが地中弱電流電線等と、接近または交さる場合は、以下のいずれかによるものとする。 1) 低圧または高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.3mを越えるように隔離すること。 2) 特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.6mを越えるように隔離すること。 3) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等との間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。 4) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルを、堅ろうな不燃性または自消性のある難燃性の管に収め、当該管が地中弱電流電線等と直接接触しないように敷設すること。 2. ケーブル配線 (1) 管内にケーブルを敷設する場合は、引き入れに先立ち管内を清掃し、ケーブルを損傷しないように管端口を保護した後、でいれいに引き入れる。また通線を行わない場合は、管端口には防水栓などを差込んでおくものとする。 (2) ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に侵入しないように防水処置を行うものとする。 (3) ケーブルは、要所及び引込口、引出口近くのハンドホール、マンホール内で余	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、耐熱性のないものは直接太陽光線が当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、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」によるほか、本節によるものとする。 (2) 低圧地中ケーブルが高圧地中ケーブルと、または低圧若しくは高圧地中ケーブルと特別高圧地中ケーブルが接近し、交さる場合は、以下のいずれかによる。ただし、マンホール、ハンドホールの内部で接触しないように施設する場合は、この限りでない。 1) ケーブル相互は0.3m（低圧地中ケーブルと高圧地中ケーブルにあつては0.15m）を越えるように隔離すること。 2) 地中ケーブル相互間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。 3) それぞれの地中ケーブルは、自消性のある難燃性の被覆を有すること。 4) それぞれの地中ケーブルは、堅ろうな自消性のある難燃性の管に収めるものとする。 5) いずれかの地中ケーブルは、不燃性の被覆を有するケーブルとすること。 6) いずれかの地中ケーブルは、堅ろうな不燃性の管に収めるものとする。 (3) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルが地中弱電流電線等と、接近または交さる場合は、以下のいずれかによるものとする。 1) 低圧または高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.3mを越えるように隔離すること。 2) 特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等とは、0.6mを越えるように隔離すること。 3) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルと地中弱電流電線等との間に、堅ろうな耐火性の隔壁を設けるものとする。 4) 低圧、高圧または特別高圧ケーブルを、堅ろうな不燃性または自消性のある難燃性の管に収め、当該管が地中弱電流電線等と直接接触しないように敷設すること。 2. ケーブル配線 (1) 管内にケーブルを敷設する場合は、引き入れに先立ち管内を清掃し、ケーブルを損傷しないように管端口を保護した後、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	・記載内容の見直し

現 行	改 定	適 用																								
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を越えるように隔離すること。 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3-4-3によるものとし、ボックス内で支持すること。 <table><caption>表 3-4-3 垂直管路内の電線支持間隔</caption><tr><th>電線の太さ (mm²)</th><th>支 持 間 隔 (m)</th></tr><tr><td>38 以 下</td><td>30 以 下</td></tr><tr><td>100 以 下</td><td>25 以 下</td></tr><tr><td>150 以 下</td><td>20 以 下</td></tr><tr><td>250 以 下</td><td>15 以 下</td></tr><tr><td>250 超 過</td><td>12 以 下</td></tr></table> 4) ブルボックスには、電線などの荷重がかからないように施工するものとし、必要な場合は電線支持物を設けるものとする。 (2) ダクト内配線 1) 通線は、ダクト内を清掃したのち行うものとする。 2) ダクト内では、電線などの接続をしてはならない。ただし、電線を分岐する場合で、電線の接続及び点検が容易にできるときは、この限りでない。 3) ダクトの蓋には、電線などの荷重がかからないようにすること。 4) ダクト内の電線などは、各回路ごとにまとめ、電線支持物の上に整然と並べて敷設すること。ただし、垂直に用いる場合は1.5m以下の間隔ごとに、緊縛材料で縛るものとする。 5) 電線などの分岐箇所、その他の要所には合成樹脂製またはファイバ製などの名札	電線の太さ (mm ²)	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	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を越えるように隔離すること。 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。 <table><caption>表 3-4-4 垂直管路内の電線支持間隔</caption><tr><th>電線の太さ (mm²)</th><th>支 持 間 隔 (m)</th></tr><tr><td>38 以 下</td><td>30 以 下</td></tr><tr><td>100 以 下</td><td>25 以 下</td></tr><tr><td>150 以 下</td><td>20 以 下</td></tr><tr><td>250 以 下</td><td>15 以 下</td></tr><tr><td>250 超 過</td><td>12 以 下</td></tr></table> 4) ブルボックスには、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) ダクトの蓋には、電線などの荷重がかからないようにすること。 4) ダクト内の電線などは、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またはファイバ製などの	電線の太さ (mm ²)	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	
電線の太さ (mm ²)	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																									
電線の太さ (mm ²)	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																									

現 行	改 定	適 用																																												
る。 2. 配 線 配線は、第3編4-5-5屋内配線の規定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) 低圧架空電線または高圧架空電線の高さは、表3-4-4に規定する値以上とすること。 表3-4-4 低高圧架空電線の高さ 〔電気設備の技術基準の解釈(以下「電技解」という)第68条より抜粋〕 <table border="1" data-bbox="250 496 846 751"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th><th>高さ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合</td><td>路面上6m</td></tr> <tr> <td colspan="2">鉄道又は軌道を横断する場合</td><td>レール面上5.5m</td></tr> <tr> <td colspan="2">低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合</td><td>横断歩道橋の路面上3m</td></tr> <tr> <td colspan="2">高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合</td><td>横断歩道橋の路面上5.5m</td></tr> <tr> <td rowspan="3">上 記 以 外</td><td>屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合</td><td>地表上4m</td></tr> <tr> <td>低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合</td><td>地表上4m</td></tr> <tr> <td>その他の場合</td><td>地表上5m</td></tr> </tbody> </table> (2) 低圧架空電線または高圧架空電線を、水面上に施設する場合は、電線の水面上の高さを、船舶の航行等に危険を及ぼさないように、保持しなければならない。 (3) 高圧架空電線路を、氷雪の多い地方に施設する場合は、電線の積雪上の高さを、人または車両の通行等に危険を及ぼさないように、保持しなければならない。 2. 低高圧架空電線と建造物との接近 (1) 低圧架空電線または高圧架空電線を、建造物(人が居住し若しくは勤務し、またはひんばんに出入り若しくは集集する建築物。)と接近状態に施設する場合は、低圧架空電線と建造物の造営材との間隔距離を、表3-4-5に掲げる値以上とする。	区分		高さ	道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合		路面上6m	鉄道又は軌道を横断する場合		レール面上5.5m	低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上3m	高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上5.5m	上 記 以 外	屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合	地表上4m	低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合	地表上4m	その他の場合	地表上5m	る。 2. 配 線 配線は、第3編4-5-5屋内配線の規定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) 低圧架空電線または高圧架空電線の高さは、表3-4-5に規定する値以上とすること。 表3-4-5 低高圧架空電線の高さ 〔電気設備の技術基準の解釈(以下「電技解」という)第68条より抜粋〕 <table border="1" data-bbox="1066 496 1662 751"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th><th>高さ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合</td><td>路面上6m</td></tr> <tr> <td colspan="2">鉄道又は軌道を横断する場合</td><td>レール面上5.5m</td></tr> <tr> <td colspan="2">低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合</td><td>横断歩道橋の路面上3m</td></tr> <tr> <td colspan="2">高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合</td><td>横断歩道橋の路面上5.5m</td></tr> <tr> <td rowspan="3">上 記 以 外</td><td>屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合</td><td>地表上4m</td></tr> <tr> <td>低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合</td><td>地表上4m</td></tr> <tr> <td>その他の場合</td><td>地表上5m</td></tr> </tbody> </table> (2) 低圧架空電線または高圧架空電線を、水面上に施設する場合は、電線の水面上の高さを、船舶の航行等に危険を及ぼさないように、保持しなければならない。 (3) 高圧架空電線路を、氷雪の多い地方に施設する場合は、電線の積雪上の高さを、人または車両の通行等に危険を及ぼさないように、保持しなければならない。 2. 低高圧架空電線と建造物との接近 (1) 低圧架空電線または高圧架空電線を、建造物(人が居住し若しくは勤務し、またはひんばんに出入り若しくは集集する建築物。)と接近状態に施設する場合は、低圧架空電線と建造物の造営材との間隔距離を、表3-4-5に掲げる値以上とする。	区分		高さ	道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合		路面上6m	鉄道又は軌道を横断する場合		レール面上5.5m	低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上3m	高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上5.5m	上 記 以 外	屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合	地表上4m	低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合	地表上4m	その他の場合	地表上5m	
区分		高さ																																												
道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合		路面上6m																																												
鉄道又は軌道を横断する場合		レール面上5.5m																																												
低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上3m																																												
高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上5.5m																																												
上 記 以 外	屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合	地表上4m																																												
	低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合	地表上4m																																												
	その他の場合	地表上5m																																												
区分		高さ																																												
道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される分を除く)を横断する場合		路面上6m																																												
鉄道又は軌道を横断する場合		レール面上5.5m																																												
低圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上3m																																												
高圧架空電線を横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上5.5m																																												
上 記 以 外	屋外照明用であって、絶縁電線又はケーブルを使用した対地電圧150V以下のものを交通に支障のないように施設する場合	地表上4m																																												
	低圧架空電線を道路以外の場所に施設する場合	地表上4m																																												
	その他の場合	地表上5m																																												

現 行

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（電技解、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
高圧絶縁電線又は特別高圧絶縁電線を使用する、低圧架空電線	上部造営材の上方	1m
	その他	0.4m
その他	上部造営材の上方	2m
	人が建造物の外へ手を伸ばす又は身を乗り出すことなどがない部分	0.8m
	その他	1.2m

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

- 〔2〕低圧架空電線または高圧架空電線が建造物と接近する場合において、低圧架空電線または高圧架空電線を建造物の下方に施設するときは、低圧架空電線または高圧架空電線と建造物との離隔距離は、表3-4-5に掲げる値以上とし、危険の恐れがないように施設しなければならない。

表3-4-6 低高圧架空電線と建造物の下方との離隔距離（電技解、第71-2条より抜粋）

使用電圧区分	電線の種類	離隔距離
低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m
	その他	0.6m
高圧	ケーブル	0.4m
	その他	0.8m

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

- 1）絶縁電線を使用する低圧架空電線において、当該造営材との離隔距離が0.4m以上である場合。
- 2）電線に絶縁電線、多心型電線又はケーブルを使用し、当該電線を低圧防護具により防護した低圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。
- 3）電線に高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブルを使用し、当該電線を高圧防護具により防護した高圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。

改 定

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（電技解、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
高圧絶縁電線又は特別高圧絶縁電線を使用する、低圧架空電線	上部造営材の上方	1m
	その他	0.4m
その他	上部造営材の上方	2m
	人が建造物の外へ手を伸ばす又は身を乗り出すことなどがない部分	0.8m
	その他	1.2m

なお、高圧架空電線路（高圧屋側電線路または架空引込線等を除く。）は、高圧保安工事によるものとする。

- 〔2〕低圧架空電線または高圧架空電線が建造物と接近する場合において、低圧架空電線または高圧架空電線を建造物の下方に施設するときは、低圧架空電線または高圧架空電線と建造物との離隔距離は、表3-4-7に掲げる値以上とし、危険の恐れがないように施設しなければならない。

表3-4-7 低高圧架空電線と建造物の下方との離隔距離（電技解、第71-2条より抜粋）

使用電圧区分	電線の種類	離隔距離
低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m
	その他	0.6m
高圧	ケーブル	0.4m
	その他	0.8m

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

- 1）絶縁電線を使用する低圧架空電線において、当該造営材との離隔距離が0.4m以上である場合。
- 2）電線に絶縁電線、多心型電線又はケーブルを使用し、当該電線を低圧防護具により防護した低圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。
- 3）電線に高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブルを使用し、当該電線を高圧防護具により防護した高圧架空電線を、当該造営材に接触しないように施設する場合。

・記載の見直し

現 行	改 定	適 用																										
3、低高圧架空電線と道路等との接近または交差 低圧架空電線また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、以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施工すること。 2）低圧架空電線又は高圧架空電線と道路等の離隔距離（道路若しくは横断歩道橋の路面上又は鉄道若しくは軌道のレール面上の離隔距離は除く）は以下によるものとする。 ①水平離隔距離を、低圧架空電線にあつては1m以上、高圧架空電線にあつては1.3m以上とする。 ②離隔距離を3m以上とする。 3）高圧架空電線が、道路等の上に交差して施設される場合は、高圧架空電線路を高圧保安工事により施設するものとする。 4）低圧架空電線又は高圧架空電線が、道路等の下方に接近又は交差して施設される場合における、低圧架空電線又は高圧架空電線と道路等との離隔距離は、表3-4-7（5）に掲げる値以上とする。 4、低高圧架空電線と索道との接近または交差 低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道と近接状態に施設される場合は、以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施工すること。 2）低圧架空電線又は高圧架空電線と索道との離隔距離は、表3-4-7（1）に掲げる値以上とする。 表3-4-7（1） 低高圧架空電線と索道との離隔距離（電技解、第73条より抜粋） <table> <tr> <th>使用電圧区分</th><th>電線の種類</th><th>離隔距離</th></tr> <tr> <td rowspan="2">低圧</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.6m</td></tr> <tr> <td rowspan="2">高圧</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.8m</td></tr> </table> （1）低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道の下方に接近して施設される場合は下記のいずれかによるものとする。 1）架空電線と索道との水平距離を、索道の支柱の地表上の高さに相当する距離以上とするものとする。 2）架空電線と索道との水平距離が、低圧架空電線にあつては2m以上、高圧架空電線にあつては2.5m以上であり、かつ、索道の支柱が倒壊した際に索道が架空電線に接触するおそれがない範囲に架空電線を施設するものとする。	使用電圧区分	電線の種類	離隔距離	低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m	その他	0.6m	高圧	ケーブル	0.4m	その他	0.8m	3、低高圧架空電線と道路等との接近または交差 低圧架空電線また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、以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施工すること。 2）低圧架空電線又は高圧架空電線と道路等の離隔距離（道路若しくは横断歩道橋の路面上又は鉄道若しくは軌道のレール面上の離隔距離は除く）は以下によるものとする。 ①水平離隔距離を、低圧架空電線にあつては1m以上、高圧架空電線にあつては1.3m以上とする。 ②離隔距離を3m以上とする。 3）高圧架空電線が、道路等の上に交差して施設される場合は、高圧架空電線路を高圧保安工事により施設するものとする。 4）低圧架空電線又は高圧架空電線が、道路等の下方に接近又は交差して施設される場合における、低圧架空電線又は高圧架空電線と道路等との離隔距離は、表3-4-8（5）に掲げる値以上とする。 4、低高圧架空電線と索道との接近または交差 低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道と近接状態に施設される場合は、以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施工すること。 2）低圧架空電線又は高圧架空電線と索道との離隔距離は、表3-4-8（1）に掲げる値以上とする。 表3-4-8（1） 低高圧架空電線と索道との離隔距離（電技解、第73条より抜粋） <table> <tr> <th>使用電圧区分</th><th>電線の種類</th><th>離隔距離</th></tr> <tr> <td rowspan="2">低圧</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.6m</td></tr> <tr> <td rowspan="2">高圧</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.8m</td></tr> </table> （1）低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道の下方に接近して施設される場合は下記のいずれかによるものとする。 1）架空電線と索道との水平距離を、索道の支柱の地表上の高さに相当する距離以上とするものとする。 2）架空電線と索道との水平距離が、低圧架空電線にあつては2m以上、高圧架空電線にあつては2.5m以上であり、かつ、索道の支柱が倒壊した際に索道が架空電線に接触するおそれがない範囲に架空電線を施設するものとする。	使用電圧区分	電線の種類	離隔距離	低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m	その他	0.6m	高圧	ケーブル	0.4m	その他	0.8m	
使用電圧区分	電線の種類	離隔距離																										
低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m																										
	その他	0.6m																										
高圧	ケーブル	0.4m																										
	その他	0.8m																										
使用電圧区分	電線の種類	離隔距離																										
低圧	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	0.3m																										
	その他	0.6m																										
高圧	ケーブル	0.4m																										
	その他	0.8m																										

現	行	改	定	適	用																																																																	
3) 架空電線と索道との水平距離が3m未満である場合において、次に適合する堅牢な防護装置を架空電線の上に施設するものとする。 ①防護装置と架空電線との離隔距離は、0.6m(電線がケーブルである場合は0.3m)以上であること。 ②金属製部分には、D種接地工事を施すこと。 (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道と交差する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を索道の上に、第1項各号の規定に準じて施設すること。ただし、前項第3)号の規定に準じて施設する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を索道の下に施設することができるものとする。 5、低高圧架空電線相互の接近または交差 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差する場合における相互離隔距離は、表3-4-7(2)に掲げる値以上とする。 表3-4-7(2) 低高圧架空電線と他の低高圧架空電線路の離隔距離(電技解、第74条より抜粋) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">架空電線の種類</th><th colspan="2">他の低圧架空電線等</th><th colspan="2">他の高圧架空電線等</th><th rowspan="2">他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物</th></tr><tr><th>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</th><th>その他</th><th>ケーブル</th><th>その他</th></tr><tr><td rowspan="2">低圧架空電線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td colspan="2">0.3m</td><td rowspan="2">0.4m</td><td rowspan="2">0.8m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.3m</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高圧架空電線</td><td>ケーブル</td><td colspan="2">0.4m</td><td colspan="2">0.4m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td colspan="2">0.8m</td><td>0.4m</td><td>0.8m</td></tr></table> (1) 高圧架空電線が、低圧架空電線と接近状態に施設される場合は、高圧架空電線を、高圧保安工事により施設すること。ただし、低圧架空電線が、電技解第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合は、この限りでない。 (2) 高圧架空電線が低圧架空電線の下方に接近して施設される場合は、高圧架空電線と低圧架空電線との水平距離は、低圧架空電線の支持物の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、次の各項のいずれかに該当するときはこの限りでない。 1) 高圧架空電線と低圧架空電線との水平距離が2.5m以上であり、かつ、低圧架空電線路の電線の切断、支持物の倒壊等の際に、低圧架空電線が高圧架空電線		架空電線の種類		他の低圧架空電線等		他の高圧架空電線等		他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	その他	ケーブル	その他	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	0.3m		0.4m	0.8m	0.3m	その他	0.3m	0.6m	高圧架空電線	ケーブル	0.4m		0.4m		0.3m	その他	0.8m		0.4m	0.8m	3) 架空電線と索道との水平距離が3m未満である場合において、次に適合する堅牢な防護装置を架空電線の上に施設するものとする。 ①防護装置と架空電線との離隔距離は、0.6m(電線がケーブルである場合は0.3m)以上であること。 ②金属製部分には、D種接地工事を施すこと。 (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、索道と交差する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を索道の上に、第1項各号の規定に準じて施設すること。ただし、前項第3)号の規定に準じて施設する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を索道の下に施設することができるものとする。 5、低高圧架空電線相互の接近または交差 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差する場合における相互離隔距離は、表3-4-8(2)に掲げる値以上とする。 表3-4-8(2) 低高圧架空電線と他の低高圧架空電線路の離隔距離(電技解、第74条より抜粋) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">架空電線の種類</th><th colspan="2">他の低圧架空電線等</th><th colspan="2">他の高圧架空電線等</th><th rowspan="2">他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物</th></tr><tr><th>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</th><th>その他</th><th>ケーブル</th><th>その他</th></tr><tr><td rowspan="2">低圧架空電線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td colspan="2">0.3m</td><td rowspan="2">0.4m</td><td rowspan="2">0.8m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.3m</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高圧架空電線</td><td>ケーブル</td><td colspan="2">0.4m</td><td colspan="2">0.4m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td colspan="2">0.8m</td><td>0.4m</td><td>0.8m</td></tr></table> (1) 高圧架空電線が、低圧架空電線と接近状態に施設される場合は、高圧架空電線を、高圧保安工事により施設すること。ただし、低圧架空電線が、電技解第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合は、この限りでない。 (2) 高圧架空電線が低圧架空電線の下方に接近して施設される場合は、高圧架空電線と低圧架空電線との水平距離は、低圧架空電線の支持物の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、次の各項のいずれかに該当するときはこの限りでない。 1) 高圧架空電線と低圧架空電線との水平距離が2.5m以上であり、かつ、低圧架空電線路の電線の切断、支持物の倒壊等の際に、低圧架空電線が高圧架空電線		架空電線の種類		他の低圧架空電線等		他の高圧架空電線等		他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物	高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	その他	ケーブル	その他	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	0.3m		0.4m	0.8m	0.3m	その他	0.3m	0.6m	高圧架空電線	ケーブル	0.4m		0.4m		0.3m	その他	0.8m		0.4m	0.8m	
架空電線の種類				他の低圧架空電線等		他の高圧架空電線等			他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物																																																													
		高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	その他	ケーブル	その他																																																																	
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	0.3m		0.4m	0.8m	0.3m																																																																
	その他	0.3m	0.6m																																																																			
高圧架空電線	ケーブル	0.4m		0.4m		0.3m																																																																
	その他	0.8m		0.4m	0.8m																																																																	
架空電線の種類		他の低圧架空電線等		他の高圧架空電線等		他の低圧架空電線路又は高圧架空電線路の支持物																																																																
		高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル	その他	ケーブル	その他																																																																	
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	0.3m		0.4m	0.8m	0.3m																																																																
	その他	0.3m	0.6m																																																																			
高圧架空電線	ケーブル	0.4m		0.4m		0.3m																																																																
	その他	0.8m		0.4m	0.8m																																																																	

現 行	改 定	適 用																																										
に接触するおそれがない範囲に高圧架空電線を施設する場合 2) 次のいずれかに該当する場合において、低圧架空電線路を低圧保安工事（電線に係る部分を除く。）により施設するとき ①低圧架空電線と高圧架空電線との水平距離が2.5m以上である場合 ②低圧架空電線と高圧架空電線との水平距離が1.2m以上、かつ、垂直距離が水平距離の1.5倍以下である場合 3) 低圧架空電線路を低圧保安工事により施設する場合 低圧架空電線が、電技解第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合 （3）高圧架空電線と低圧架空電線が交差する場合は、高圧架空電線を低圧架空電線の上に、第1項の規定に準じて施設すること。ただし、技術上やむを得ない場合において、前項の第3号又は第4号の規定に該当する場合は、高圧架空電線を低圧架空電線の下に施設することができる。 （4）高圧架空電線が他の高圧架空電線と接近又は交差する場合は、上方又は側方に施設する高圧架空電線路を、高圧保安工事により施設すること。 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または交差 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差する場合の相互の離隔距離は、表3-4-7（3）に掲げる値以上とする。 表3-4-7（3） 低高圧架空電線と電車線等又は電車線等支持物との離隔距離（電技解、第75条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空電線の種類</th><th>低圧の電車線等</th><th>高圧の電車線等</th><th>低圧又は高圧の電車線の支持物</th></tr><tr><td rowspan="2">低 圧 架 空 電 線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td><td rowspan="2">1.2m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高 圧 架 空 電 線</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td><td>0.4m</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.8m</td><td>0.8m</td><td>0.6m</td></tr></table> （1）低圧架空電線が、高圧の電車線等と接近状態に施設される場合は、第14条第3項の規定に準じることとする。 （2）低圧架空電線が、高圧の電車線等の上に交差して施設される場合は、低圧架空電線路を低圧保安工事により施設すること。ただし、低圧架空電線が第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合は、この限りでない。 7、低高圧架空電線と架空弱電流電線路等との接近または交差 低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線又は架空光ケーブル（以下「架空	架空電線の種類		低圧の電車線等	高圧の電車線等	低圧又は高圧の電車線の支持物	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	0.3m	1.2m	0.3m	その他	0.6m	高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m	0.4m	0.3m	その他	0.8m	0.8m	0.6m	に接触するおそれがない範囲に高圧架空電線を施設する場合 2) 次のいずれかに該当する場合において、低圧架空電線路を低圧保安工事（電線に係る部分を除く。）により施設するとき ①低圧架空電線と高圧架空電線との水平距離が2.5m以上である場合 ②低圧架空電線と高圧架空電線との水平距離が1.2m以上、かつ、垂直距離が水平距離の1.5倍以下である場合 3) 低圧架空電線路を低圧保安工事により施設する場合 低圧架空電線が、電気設備技術基準の解釈第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合 （3）高圧架空電線と低圧架空電線が交差する場合は、高圧架空電線を低圧架空電線の上に、第1項の規定に準じて施設すること。ただし、技術上やむを得ない場合において、前項の第3号又は第4号の規定に該当する場合は、高圧架空電線を低圧架空電線の下に施設することができる。 （4）高圧架空電線が他の高圧架空電線と接近又は交差する場合は、上方又は側方に施設する高圧架空電線路を、高圧保安工事により施設すること。 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または交差 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差する場合の相互の離隔距離は、表3-4-8（3）に掲げる値以上とする。 表3-4-8（3） 低高圧架空電線と電車線等又は電車線等支持物との離隔距離（電技解、第75条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空電線の種類</th><th>低圧の電車線等</th><th>高圧の電車線等</th><th>低圧又は高圧の電車線の支持物</th></tr><tr><td rowspan="2">低 圧 架 空 電 線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td><td rowspan="2">1.2m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高 圧 架 空 電 線</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td><td>0.4m</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.8m</td><td>0.8m</td><td>0.6m</td></tr></table> （1）低圧架空電線が、高圧の電車線等と接近状態に施設される場合は、電気設備技術基準の解釈第74条第3項の規定に準じることとする。 （2）低圧架空電線が、高圧の電車線等の上に交差して施設される場合は、低圧架空電線路を低圧保安工事により施設すること。ただし、低圧架空電線が電気設備技術基準の解釈第24条第1項の規定により電路の一部に接地工事を施したものである場合は、この限りでない。 7、低高圧架空電線と架空弱電流電線路等との接近または交差 低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線又は架空光ケーブル（以下「架空	架空電線の種類		低圧の電車線等	高圧の電車線等	低圧又は高圧の電車線の支持物	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	0.3m	1.2m	0.3m	その他	0.6m	高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m	0.4m	0.3m	その他	0.8m	0.8m	0.6m	・正式な基準名称とする ・誤植の修正 ・記載の見直し ・記載の見直し
架空電線の種類		低圧の電車線等	高圧の電車線等	低圧又は高圧の電車線の支持物																																								
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	0.3m	1.2m	0.3m																																								
	その他	0.6m																																										
高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m	0.4m	0.3m																																								
	その他	0.8m	0.8m	0.6m																																								
架空電線の種類		低圧の電車線等	高圧の電車線等	低圧又は高圧の電車線の支持物																																								
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	0.3m	1.2m	0.3m																																								
	その他	0.6m																																										
高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m	0.4m	0.3m																																								
	その他	0.8m	0.8m	0.6m																																								

現 行		改 定		適 用																																																
弱電流電線等」という。)と接近状態に施設する場合は、表3-4-7(4)に掲げる値以上とする。 表3-4-7(4) 低圧架空電線と架空弱電流電線等との接近又は交差(電技解、第76条より抜粋) <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">架空電線の種類</th><th colspan="2">架空弱電流電線等</th><th rowspan="2">架空弱電流電線等 の支持物</th></tr> <tr> <th>架空弱電流電線等 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</th><th>その他 の場合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">低 圧 架 空 電 線</td><td>高圧絶縁電線、 特別高圧絶縁 電線又はケー ブル</td><td>0.15m</td><td>0.3m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.3m</td><td>0.6m</td></tr> <tr> <td rowspan="2">高 圧 架 空 電 線</td><td>ケーブル</td><td colspan="2">0.4m</td><td>0.9m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td colspan="2">0.8m</td><td>0.6m</td></tr> </tbody> </table> (1) 高圧架空電線が、架空弱電流電線等と接近状態に施設される場合は、高圧架空電線路を高圧保安工事により施設する。ただし、高圧架空電線が電力保安通信線(高圧又は特別高圧の架空電線路の支持物に施設するものに限る)又はこれに直接接続する通信線と接近する場合はこの限りでない。 (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、架空弱電流電線等の下方に接近する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線と架空弱電流電線等との水平距離は、架空弱電流電線路等の支持物の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、次のいずれかに該当するときはこの限りでない。 1) 架空電線が、低圧架空電線である場合 2) 架空弱電流電線路等が、高圧架空電線路の支持物に係わる電技解第59条、第60条、及び第62条の規定に準じるとともに、危険のおそれがないように施設されたものである場合 3) 高圧架空電線と架空弱電流電線等との水平距離が2.5m以上であり、かつ架空弱電流電線路等の支持物側等の際に、架空弱電流電線路等が高圧架空電線に接触するおそれがない範囲に高圧架空電線を施設する場合 (3) 低圧架空電線又は高圧架空電線と架空弱電流電線等とが交差して施設される場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線等の上に施設するとともに、高圧架空電線にあっては第(2)項の規定に準じて施設すること。ただし技術上やむを得ない場合において、前項1)号又は2)号に該当するときは、低圧		架空電線の種類		架空弱電流電線等		架空弱電流電線等 の支持物	架空弱電流電線等 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	0.3m	その他	0.3m	0.6m	高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m		0.9m	その他	0.8m		0.6m	弱電流電線等」という。)と接近状態に施設する場合は、表3-4-8(4)に掲げる値以上とする。 表3-4-8(4) 低圧架空電線と架空弱電流電線等との接近又は交差(電技解、第76条より抜粋) <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">架空電線の種類</th><th colspan="2">架空弱電流電線等</th><th rowspan="2">架空弱電流電線等 の支持物</th></tr> <tr> <th>架空弱電流電線等 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</th><th>その他 の場合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">低 圧 架 空 電 線</td><td>高圧絶縁電線、 特別高圧絶縁 電線又はケー ブル</td><td>0.15m</td><td>0.3m</td><td rowspan="2">0.3m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>0.3m</td><td>0.6m</td></tr> <tr> <td rowspan="2">高 圧 架 空 電 線</td><td>ケーブル</td><td colspan="2">0.4m</td><td>0.9m</td></tr> <tr> <td>その他</td><td colspan="2">0.8m</td><td>0.6m</td></tr> </tbody> </table> (1) 高圧架空電線が、架空弱電流電線等と接近状態に施設される場合は、高圧架空電線路を高圧保安工事により施設する。ただし、高圧架空電線が電力保安通信線(高圧又は特別高圧の架空電線路の支持物に施設するものに限る)又はこれに直接接続する通信線と接近する場合はこの限りでない。 (2) 低圧架空電線又は高圧架空電線が、架空弱電流電線等の下方に接近する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線と架空弱電流電線等との水平距離は、架空弱電流電線路等の支持物の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、次のいずれかに該当するときはこの限りでない。 1) 架空電線が、低圧架空電線である場合 2) 架空弱電流電線路等が、高圧架空電線路の支持物に係わる電気設備技術基準の解釈第59条、第60条、及び第62条の規定に準じるとともに、危険のおそれがないように施設されたものである場合 3) 高圧架空電線と架空弱電流電線等との水平距離が2.5m以上であり、かつ架空弱電流電線路等の支持物側等の際に、架空弱電流電線路等が高圧架空電線に接触するおそれがない範囲に高圧架空電線を施設する場合 (3) 低圧架空電線又は高圧架空電線と架空弱電流電線等とが交差して施設される場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線等の上に施設するとともに、高圧架空電線にあっては第(2)項の規定に準じて施設すること。ただし技術上やむを得ない場合において、前項1)号又は2)号に該当するときは、低圧		架空電線の種類		架空弱電流電線等		架空弱電流電線等 の支持物	架空弱電流電線等 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	0.3m	その他	0.3m	0.6m	高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m		0.9m	その他	0.8m		0.6m	・正式な基準名称
架空電線の種類				架空弱電流電線等			架空弱電流電線等 の支持物																																													
		架空弱電流電線等 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	0.3m																																																
	その他	0.3m	0.6m																																																	
高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m		0.9m																																																
	その他	0.8m		0.6m																																																
架空電線の種類		架空弱電流電線等		架空弱電流電線等 の支持物																																																
		架空弱電流電線等 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	0.3m																																																
	その他	0.3m	0.6m																																																	
高 圧 架 空 電 線	ケーブル	0.4m		0.9m																																																
	その他	0.8m		0.6m																																																

現 行	改 定	適 用																										
架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線等の下に施設することができるものとする。 8、低高圧架空電線とアンテナとの接近又は交差 （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以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施設する 2）架空電線とアンテナとの離隔距離（架渉線により施設するアンテナにあっては、水平離隔距離）は、表3-4-7（6）に規定する値以上であること。 表3-4-7（5） 架空電線とアンテナとの離隔距離（電技解、第77条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空電線の種類</th><th>離隔距離</th></tr><tr><td rowspan="2">低圧架空電線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高圧架空電線</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr></table> （2）低圧架空電線又は高圧架空電線が、アンテナの下方に接近する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線とアンテナとの水平距離は、アンテナの支柱の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、「電気設備の技術基準の解釈」第77条に基づき施設する場合はこの限りではない。 （3）低圧架空電線又は高圧架空電線が、架渉線により施設するアンテナと交差する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線をアンテナの上に、（1）項の規定（2）における「水平離隔距離」は「離隔距離」と読み替えるものとする。）に準じて施設すること。ただし、技術上やむを得ない場合において、「電気設備の技術基準の解釈（平成25年5月31日）」第77条に基づき施設する場合はこの限りではない。 9、低高圧架空電線と他の工作物との接近又は交差 （1）低圧架空電線又は高圧架空電線が、構造物、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（以下この条項において「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差して施設される場合における、低圧架空電線又は高圧架空電線と他の工作物との離隔距離は、表3-4-7（6）に掲げる値以上とする。	架空電線の種類		離隔距離	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	0.3m	その他	0.6m	高圧架空電線	ケーブル	0.4m	その他	0.6m	架空電線又は高圧架空電線を架空弱電流電線等の下に施設することができるものとする。 8、低高圧架空電線とアンテナとの接近又は交差 （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以下によるものとする。 1）高圧架空電線路は、高圧保安工事により施設する 2）架空電線とアンテナとの離隔距離（架渉線により施設するアンテナにあっては、水平離隔距離）は、表3-4-8（5）に規定する値以上であること。 表3-4-8（5） 架空電線とアンテナとの離隔距離（電技解、第77条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空電線の種類</th><th>離隔距離</th></tr><tr><td rowspan="2">低圧架空電線</td><td>高圧絶縁電線、特別高圧絶縁電線又はケーブル</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr><tr><td rowspan="2">高圧架空電線</td><td>ケーブル</td><td>0.4m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr></table> （2）低圧架空電線又は高圧架空電線が、アンテナの下方に接近する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線とアンテナとの水平距離は、アンテナの支柱の地表上の高さに相当する距離以上であること。ただし、技術上やむを得ない場合において、「電気設備の技術基準の解釈」第77条に基づき施設する場合はこの限りではない。 （3）低圧架空電線又は高圧架空電線が、架渉線により施設するアンテナと交差する場合は、低圧架空電線又は高圧架空電線をアンテナの上に、（1）項の規定（2）における「水平離隔距離」は「離隔距離」と読み替えるものとする。）に準じて施設すること。ただし、技術上やむを得ない場合において、「電気設備の技術基準の解釈第77条に基づき施設する場合はこの限りではない。」 9、低高圧架空電線と他の工作物との接近又は交差 （1）低圧架空電線又は高圧架空電線が、構造物、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（以下この条項において「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差して施設される場合における、低圧架空電線又は高圧架空電線と他の工作物との離隔距離は、表3-4-8（6）に掲げる値以上とする。	架空電線の種類		離隔距離	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	0.3m	その他	0.6m	高圧架空電線	ケーブル	0.4m	その他	0.6m	・記載の統一
架空電線の種類		離隔距離																										
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	0.3m																										
	その他	0.6m																										
高圧架空電線	ケーブル	0.4m																										
	その他	0.6m																										
架空電線の種類		離隔距離																										
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	0.3m																										
	その他	0.6m																										
高圧架空電線	ケーブル	0.4m																										
	その他	0.6m																										

現 行	改 定	適 用																																										
表 3-4-7 (6) 低高圧架空電線と他の工作物との接近又は交差（電技解。第78条より抜粋） <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="271 304 376 325">区分</th><th data-bbox="376 304 853 325">架空電線の種類</th><th data-bbox="853 304 936 325">離隔距離</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="271 352 376 427" rowspan="4">造営物の上部 造営材の 上方</td><td data-bbox="376 336 853 357">低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル</td><td data-bbox="853 336 936 357">1m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 357 853 378">その他</td><td data-bbox="853 357 936 378">2m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 389 853 410">高压架空電線 ケーブル</td><td data-bbox="853 389 936 410">1m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 410 853 430">その他</td><td data-bbox="853 410 936 430">2m</td></tr> <tr> <td data-bbox="271 430 376 544" rowspan="4">その他</td><td data-bbox="376 430 853 451">低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル</td><td data-bbox="853 430 936 451">0.3m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 451 853 472">その他</td><td data-bbox="853 451 936 472">0.6m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 483 853 504">高压架空電線 ケーブル</td><td data-bbox="853 483 936 504">0.4m</td></tr> <tr> <td data-bbox="376 504 853 525">その他</td><td data-bbox="853 504 936 525">0.8m</td></tr> </tbody> </table> (2) 高压架空電線が、他の工作物と接近状態に施設される場合、又は他の工作物の上に交差して施設される場合において、高压架空電線路の電線の切断、支持物の倒壊等の際に、高压架空電線が他の工作物と接触することにより人に危害を及ぼすおそれがあるときは、高压架空電線路を高压保安工事により施設すること。 (3) 低圧架空電線又は高压架空電線が、他の工作物の下方に接近して施設される場合は、危険のおそれがないように施設すること。 10. 低高压架空電線と植物との離隔距離 低圧または高压の架空電線は、常時吹いている風等により、植物に接触しないように施設すること。ただし、電線を防護具に取めた場合または耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りではない。 11. 低高压架空引込線の高さ (1) 低圧架空引込線の高さは、以下によるものとする。 1) 道路（車道と歩道の区別がある道路にあっては車道）を横断する場合は、路面上5m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは3m以上）とする。 2) 鉄道または軌道を横断する場合は、軌条面上5.5m以上とする。 3) 横断歩道橋の下に施設する場合は、路面1.8m以下とする。 4) 1)～3) 以外の場合は、地表上4m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは2.5m以上）とする。 (2) 高压架空引込線の高さは、地表上5m以上とする。ただし、技術上やむを得ない場合において、監督職員の承諾により3.5mまで減ずることができる。この場合において、その高压架空引込線がケーブル以外のものであるときは、その電線の下方に危険である旨の表示をしなければならない。 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、カバーまたはテープ巻きにより絶縁処理を行うものとする。	区分	架空電線の種類	離隔距離	造営物の上部 造営材の 上方	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	1m	その他	2m	高压架空電線 ケーブル	1m	その他	2m	その他	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	0.3m	その他	0.6m	高压架空電線 ケーブル	0.4m	その他	0.8m	表 3-4-8 (6) 低高圧架空電線と他の工作物との接近又は交差（電技解。第78条より抜粋） <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1086 304 1191 325">区分</th><th data-bbox="1191 304 1668 325">架空電線の種類</th><th data-bbox="1668 304 1751 325">離隔距離</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1086 352 1191 427" rowspan="4">造営物の上部 造営材の 上方</td><td data-bbox="1191 336 1668 357">低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル</td><td data-bbox="1668 336 1751 357">1m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 357 1668 378">その他</td><td data-bbox="1668 357 1751 378">2m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 389 1668 410">高压架空電線 ケーブル</td><td data-bbox="1668 389 1751 410">1m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 410 1668 430">その他</td><td data-bbox="1668 410 1751 430">2m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1086 430 1191 544" rowspan="4">その他</td><td data-bbox="1191 430 1668 451">低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル</td><td data-bbox="1668 430 1751 451">0.3m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 451 1668 472">その他</td><td data-bbox="1668 451 1751 472">0.6m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 483 1668 504">高压架空電線 ケーブル</td><td data-bbox="1668 483 1751 504">0.4m</td></tr> <tr> <td data-bbox="1191 504 1668 525">その他</td><td data-bbox="1668 504 1751 525">0.8m</td></tr> </tbody> </table> (2) 高压架空電線が、他の工作物と接近状態に施設される場合、又は他の工作物の上に交差して施設される場合において、高压架空電線路の電線の切断、支持物の倒壊等の際に、高压架空電線が他の工作物と接触することにより人に危害を及ぼすおそれがあるときは、高压架空電線路を高压保安工事により施設すること。 (3) 低圧架空電線又は高压架空電線が、他の工作物の下方に接近して施設される場合は、危険のおそれがないように施設すること。 10. 低高压架空電線と植物との離隔距離 低圧または高压の架空電線は、常時吹いている風等により、植物に接触しないように施設すること。ただし、電線を防護具に取めた場合または耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りではない。 11. 低高压架空引込線の高さ (1) 低圧架空引込線の高さは、以下によるものとする。 1) 道路（車道と歩道の区別がある道路にあっては車道）を横断する場合は、路面上5m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは3m以上）とする。 2) 鉄道または軌道を横断する場合は、軌条面上5.5m以上とする。 3) 横断歩道橋の下に施設する場合は、路面1.8m以下とする。 4) 1)～3) 以外の場合は、地表上4m以上（技術上やむを得ない場合において、交通に支障のないときは2.5m以上）とする。 (2) 高压架空引込線の高さは、地表上5m以上とする。ただし、技術上やむを得ない場合において、監督職員の承諾により3.5mまで減ずることができる。この場合において、その高压架空引込線がケーブル以外のものであるときは、その電線の下方に危険である旨の表示をしなければならない。 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、カバーまたはテープ巻きにより絶縁処理を行うものとする。	区分	架空電線の種類	離隔距離	造営物の上部 造営材の 上方	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	1m	その他	2m	高压架空電線 ケーブル	1m	その他	2m	その他	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	0.3m	その他	0.6m	高压架空電線 ケーブル	0.4m	その他	0.8m	
区分	架空電線の種類	離隔距離																																										
造営物の上部 造営材の 上方	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	1m																																										
	その他	2m																																										
	高压架空電線 ケーブル	1m																																										
	その他	2m																																										
その他	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	0.3m																																										
	その他	0.6m																																										
	高压架空電線 ケーブル	0.4m																																										
	その他	0.8m																																										
区分	架空電線の種類	離隔距離																																										
造営物の上部 造営材の 上方	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	1m																																										
	その他	2m																																										
	高压架空電線 ケーブル	1m																																										
	その他	2m																																										
その他	低圧架空電線 高压絶縁電線、特別高压絶縁電線又はケーブル	0.3m																																										
	その他	0.6m																																										
	高压架空電線 ケーブル	0.4m																																										
	その他	0.8m																																										

現 行	改 定	適 用
る。 14. 架空ケーブルのちよう架用線は、亜鉛めっき鋼より線を使用し、ハンガなどでちよう架する場合は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 電力ケーブル端末処理 1. 高压ケーブルなどの端末処理 高压ケーブルなどの端末処理は、以下のいずれかの方法によるものとする。 (1) 絶縁テープ巻きによる方法 ただし、乾燥した場所に限る。 (2) プレハブ形による方法。 (3) モールドストレスコーン差込形による方法。 (4) コンパクト形端末ミニコーンによる方法。 (5) その他同等以上の方法。 2. ビニル外装ケーブルなどの端末処理 (1) ケーブルの心線は、粘着ビニルテープなどで色別する。 (2) 600V用ケーブルを、分電盤のコンパートメント内などで端末処理する場合は、心線を自己融着テープ及び粘着ビニルテープを使用して、十分に保護すること。 3. 弱電流用ケーブルの端末処理 弱電流用ケーブルの端末処理は、くし形また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、また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、適合した絶縁テープを巻き付けるか、または同等以上の効力を有する絶縁物を被せるなどの方法また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. 高压ケーブルの端末処理または接続部分の処理は、使用する高压ケーブルに適合する端末接続面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。	る。 14. 架空ケーブルのちよう架用線は、亜鉛めっき鋼より線を使用し、ハンガなどでちよう架する場合は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 電力ケーブル端末処理 1. 高压ケーブルなどの端末処理 高压ケーブルなどの端末処理は、以下のいずれかの方法によるものとする。 (1) 絶縁テープ巻きによる方法 ただし、乾燥した場所に限る。 (2) プレハブ形による方法。 (3) モールドストレスコーン差込形による方法。 (4) コンパクト形端末ミニコーンによる方法。 (5) その他同等以上の方法。 2. ビニル外装ケーブルなどの端末処理 (1) ケーブルの心線は、粘着ビニルテープなどで色別する。 (2) 600V用ケーブルを、分電盤のコンパートメント内などで端末処理する場合は、心線を自己融着テープ及び粘着ビニルテープを使用して、十分に保護すること。 3. 弱電流用ケーブルの端末処理 弱電流用ケーブルの端末処理は、くし形また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、また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、適合した絶縁テープを巻き付けるか、または同等以上の効力を有する絶縁物を被せるなどの方法また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. 高压ケーブルの端末処理または接続部分の処理は、使用する高压ケーブルに適合する端末接続面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。	

現 行	改 定	適 用																				
3. バスダクト (1) ダクトの敷設 1) ダクトまたは支持する金物は、スラブ、その他の構造物に吊りボルトまた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またはボルトを埋込む。ただし、やむを得ない場合は、バスダクト及びバスダクト内の導体などの荷重に耐える強度を有する、メカニカルアンカーボルトを用いるものとする。 2) ダクトの支持間隔は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、0 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) 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に接続すること。 3) ダクト相互及びダクトと配分電盤などとの間は、ボンディングを行い、電気的に接続する。ただし、電気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3－4－9に示す太さの軟銅線、銅帯または平編すずめつき銅線とする。 <table><caption>表3－4－9 ボンド線の太さ</caption><tr><th>配線用遮断器などの定格電流（A）</th><th>ボンド線の太さ（mm²）</th></tr><tr><td>400 以下</td><td>22 以上</td></tr><tr><td>600 以下</td><td>35 以上</td></tr><tr><td>1000 以下</td><td>60 以上</td></tr><tr><td>1200 以下</td><td>100 以上</td></tr></table> 5) ダクトが床また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13節接地設置工の規定による。	配線用遮断器などの定格電流（A）	ボンド線の太さ（mm ² ）	400 以下	22 以上	600 以下	35 以上	1000 以下	60 以上	1200 以下	100 以上	3. バスダクト (1) ダクトの敷設 1) ダクトまたは支持する金物は、スラブ、その他の構造物に吊りボルトまた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またはボルトを埋込む。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得る強度を有する、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、0 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、電気的に接続する。ただし、電気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3－4－9に示す太さの軟銅線、銅帯または平編すずめつき銅線とする。 <table><caption>表3－4－9 ボンド線の太さ</caption><tr><th>配線用遮断器などの定格電流（A）</th><th>ボンド線の太さ（mm²）</th></tr><tr><td>400 以下</td><td>22 以上</td></tr><tr><td>600 以下</td><td>35 以上</td></tr><tr><td>1000 以下</td><td>60 以上</td></tr><tr><td>1200 以下</td><td>100 以上</td></tr></table> 5) ダクトが床また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13節接地設置工の規定による。	配線用遮断器などの定格電流（A）	ボンド線の太さ（mm ² ）	400 以下	22 以上	600 以下	35 以上	1000 以下	60 以上	1200 以下	100 以上	・用語の統一 ・記載内容の見直し (電食対策の追加)
配線用遮断器などの定格電流（A）	ボンド線の太さ（mm ² ）																					
400 以下	22 以上																					
600 以下	35 以上																					
1000 以下	60 以上																					
1200 以下	100 以上																					
配線用遮断器などの定格電流（A）	ボンド線の太さ（mm ² ）																					
400 以下	22 以上																					
600 以下	35 以上																					
1000 以下	60 以上																					
1200 以下	100 以上																					

現 行	改 定	適 用
(5) ケーブルラックの終端部、自在継手部及びエキスパンション部には、第3編4-5-2 屋内露出配管敷設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、電気的に接続すること。 (6) ケーブルラックを支持する吊りボルトは、ケーブルラックの幅が600mm以下のものでは呼び径9mm以上、600mmを超えるものでは呼び径12mm以上とすること。 (7) アルミ製ケーブルラックは、支持物との間に異種金属接触による腐食を起さないように取付するものとする。 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、ノックピンを使用し、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、真ちゅうまた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、フレキシブル導波管を使用すること。 (5) 導波管内の防湿のため、乾燥空気充填用及び気密試験用として、通信機械室内の引込口付近に、気密窓導波管を使用すること。 (6) VSWR及び回帰コエフィシエント測定のために、無線機の近くで測定試験の容易な位置に、試験用導波管を使用すること。 (7) 導波管のフランジは、無線機から気密窓導波管までは非気密形を、気密窓導波管から空中線までは、気密形またはチョーク気密形とし、それぞれ敷設場所に適合したものを使用する。 (8) 導波管の支持間隔は、6.5GHzまたは7.5GHz帯にあっては1.5m以下とし、12GHz帯にあっては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おいては、接続箇所から0.3m以下の方形導波管側とし、屈曲箇所においては、屈曲点から0.3m以下とする。 なお、支持にあたっては、フレキシブル導波管の使用効果を低減させないよう施工する。 (9) 導波管の屋外取付けに使用する支持金物、ボルトなどが鋼製の場合には溶融亜鉛めっきまたはステンレス製のものを使用すること。 (10) 導波管は、交差しないように敷設すること。 (11) 導波管を屋内に引込む場合は、適合する引込口金具を使用し、屋内に雨水が侵	(5) ケーブルラックの終端部、自在継手部及びエキスパンション部には、第3編4-5-2 屋内露出配管敷設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、電気的に接続すること。 (6) ケーブルラックを支持する吊りボルトは、ケーブルラックの幅が600mm以下のものでは呼び径9mm以上、600mmを超えるものでは呼び径12mm以上とすること。 (7) アルミ製ケーブルラックは、支持物との間に異種金属接触による腐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、ノックピンを使用し、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、真ちゅうまた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、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、気密形また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または7.5GHz帯にあっては1.5m以下とし、12GHz帯にあっては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おいては、接続箇所から0.3m以下の方形導波管側とし、屈曲箇所においては、屈曲点から0.3m以下とする。 なお、支持にあたっては、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またはステンレス製のものを使用すること。 (9) 導波管は、交差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	・記載の見直し ・試験用導波管の必要性の見直し

現 行	改 定	適 用
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。 (13) 引込口金具を外壁及び内壁に使用し、その間が空洞とならないように施工すること。 2. 長尺可とう導波管、だ円導波管及びまゆ形導波管などの敷設 (1) 長尺可とう導波管。だ円導波管及びまゆ形導波管などを使用する範囲は、空中裸端子から気密窓導波管までとする。 (2) だ円導波管及びまゆ形導波管の曲げ加工は、専用工具を用いて行うものとする。 (3) 導波管の最小曲げ半径は、製造者の規格によるものとする。 (4) 上記以外については、第3編4-7-1. 1項導波管の敷設の規定による。 3. 同軸ケーブルの敷設 同軸ケーブルの敷設は、第3編4-7-1. 1項導波管の敷設(4)～(42)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) 同軸ケーブルの支持間隔は、仕上り外径20mm以下にあっては1m以下とし、20mmを超える場合にあっては1.5m以下とする。ただし、屈曲部にあっては屈曲中心点から0.3m以下とする。 3) 同軸ケーブル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、サイズを細くまた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。 同軸ケーブルの相互接続及び端末は、フランジ、カップリングまた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) 同軸ケーブルを鋼板組立柱などに取付ける場合は、同軸ケーブル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。 五. LCX・QW誘導線の敷設 (1) LCX、QW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、QW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、QW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。ステンレス製また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	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、だ円導波管及びまゆ形導波管などの敷設 (1) 長尺可とう導波管。だ円導波管及びまゆ形導波管などを使用する範囲は、空中裸端子から気密窓導波管までとする。 (2) だ円導波管及びまゆ形導波管の曲げ加工は、専用工具を用いて行うものとする。 (3) 導波管の最小曲げ半径は、製造者の規格によるものとする。 (4) 上記以外については、第3編4-7-1. 1項導波管の敷設の規定による。 3. 同軸ケーブルの敷設 同軸ケーブルの敷設は、第3編4-7-1. 1項導波管の敷設(8)～(11)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) 同軸ケーブルの支持間隔は、仕上り外径20mm以下にあっては1m以下とし、20mmを超える場合にあっては1.5m以下とする。ただし、屈曲部にあっては屈曲中心点から0.3m以下とする。 3) 同軸ケーブル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、サイズを細くまた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。 同軸ケーブルの相互接続及び端末は、フランジ、カップリングまた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) 同軸ケーブルを鋼板組立柱などに取付ける場合は、同軸ケーブル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。 四. 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。ステンレス製また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	・誘導線の線種の見直し（OW→ARE）

現 行	改 定	適 用								
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、CPEVSケーブル、CPEES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、<u>地中</u>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3-4-10に示す間隔でボックス内にて支持すること。 <table><caption>表3-4-10 垂直管路内のケーブル支持間隔</caption><tr><th>種 類</th><th>支持間隔 (m)</th></tr><tr><td>通 信 ケ ー ブ ル</td><td>12.0 以下</td></tr></table> ロ) 繰り配線 繰り内配線は、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また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	種 類	支持間隔 (m)	通 信 ケ ー ブ ル	12.0 以下	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、CPEVSケーブル、CPEES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、<u>屋内</u>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3-4-10に示す間隔でボックス内にて支持すること。 <table><caption>表3-4-10 垂直管路内のケーブル支持間隔</caption><tr><th>種 類</th><th>支持間隔 (m)</th></tr><tr><td>通 信 ケ ー ブ ル</td><td>12.0 以下</td></tr></table> ロ) 繰り配線 繰り内配線は、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また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	種 類	支持間隔 (m)	通 信 ケ ー ブ ル	12.0 以下	・ 誤植の修正
種 類	支持間隔 (m)									
通 信 ケ ー ブ ル	12.0 以下									
種 類	支持間隔 (m)									
通 信 ケ ー ブ ル	12.0 以下									

現 行	改 定	適 用																						
架空電線の高さは、以下によるものとする。 1) 架空電線が道路上にあるときは、横断歩道橋の上にあるときを除き、路面から5m以上（交通に支障を及ぼす恐れが少ない場合で、工事上やむを得ないときは、歩道と車道との区別がある道路の歩道上においては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) 架空電線が鉄道または軌道を横断するときは、軌条面から6m以上（車両の運行に支障を及ぼす恐れがない高さが、6mより低い場合はその高さ）であること。 4) 架空電線が河川を横断するときは、船舶の航行等に支障を及ぼす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または交さ 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) 架空弱電流電線の支持物は、他の管理者の設置した架空電線または架空強電流電線をはさみ、またはこれらの間を通ってはならない。 4) 架空弱電線電線の支持物と架空強電流電線との離隔は、表3-4-11に掲げる値以上とする。 表3-4-11 架空弱電流電線の支持物と架空強電流電線との間の離隔距離（電技解、第76条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空強電流電線の使用電圧及種別</th><th>離 隔 距 離</th></tr><tr><td colspan="2">低 圧</td><td>0.5m</td></tr><tr><td rowspan="2">高 圧</td><td>強電流ケーブル</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他の強電流電線</td><td>0.6m</td></tr></table> (3) 架空電線と低高圧架空強電流電線との交さまたは接近 架空電線が、低圧または高圧の架空強電流電線と交さしまたは接近する場合の、架空電線と低高圧架空強電流電線との離隔距離は、表3-4-12に掲げる値以上とし、低高圧架空強電流電線の上に設置してはならない。	架空強電流電線の使用電圧及種別		離 隔 距 離	低 圧		0.5m	高 圧	強電流ケーブル	0.3m	その他の 強電流電線	0.6m	架空電線の高さは、以下によるものとする。 1) 架空電線が道路上にあるときは、横断歩道橋の上にあるときを除き、路面から5m以上（交通に支障を及ぼす恐れが少ない場合で、工事上やむを得ないときは、歩道と車道との区別がある道路の歩道上においては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) 架空電線が鉄道または軌道を横断するときは、軌条面から6m以上（車両の運行に支障を及ぼす恐れがない高さが、6mより低い場合はその高さ）であること。 4) 架空電線が河川を横断するときは、船舶の航行等に支障を及ぼす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または交さ 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) 架空弱電流電線の支持物は、他の管理者の設置した架空電線または低高電圧架空電線をはさみ、またはこれらの間を通ってはならない。 4) 低高電圧架空電線の支持物と架空強電流電線との離隔は、表3-4-11に掲げる値以上とする。 表3-4-11 架空弱電流電線の支持物と低高圧架空電線との間の離隔距離（電技解、第76条より抜粋） <table><tr><th colspan="2">架空強電流電線の使用電圧及種別</th><th>離 隔 距 離</th></tr><tr><td colspan="2">低 圧</td><td>0.5m</td></tr><tr><td rowspan="2">高 圧</td><td>ケーブル</td><td>0.3m</td></tr><tr><td>その他</td><td>0.6m</td></tr></table> (3) 架空電線と低高圧架空電線との交さまたは接近 架空電線が、低圧または高圧の架空電線と交さしまたは接近する場合の、架空電線と低高圧架空電線との離隔距離は、表3-4-12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。	架空強電流電線の使用電圧及種別		離 隔 距 離	低 圧		0.5m	高 圧	ケーブル	0.3m	その他	0.6m	・用語の統一 (架空強電流電線を電気設備の技術基準の解釈で使用されている頭語に変更)
架空強電流電線の使用電圧及種別		離 隔 距 離																						
低 圧		0.5m																						
高 圧	強電流ケーブル	0.3m																						
	その他の 強電流電線	0.6m																						
架空強電流電線の使用電圧及種別		離 隔 距 離																						
低 圧		0.5m																						
高 圧	ケーブル	0.3m																						
	その他	0.6m																						

現 行

表3-4-12 架空電線と低圧または高圧の低高圧架空強電電線等との交差または接近（電技解、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

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、また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、また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

改 定

表3-4-12 架空電線と低圧または高圧の架空強電流電線等との交差または接近（電技解、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

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、また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、また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

適 用

現 行	改 定	適 用
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うえ、半幅重ね巻きとする。ただし、絶縁性のある接続器を使用して接続する場合は、テープ巻きを要しない。 3) 同軸ケーブルの相互接続及び端末は、高周波同軸コネクタを用いて行うものとし、湿気のある場所では、粘着テープを用いて防護し、ビニルテープを巻き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恐れのある部分は、防護処置を施すものとする。 (4) UTPケーブルの敷設時には、張力の変動や衝撃を与えないように施工する。 (5) UTPケーブルを電線管より引き出す部分には、ブッシングなどを取付け、引き出し部で損傷しないように、スパイ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、1.通信地中配線の規定のほか、以下によるものとする。	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、粘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恐れのある部分は、防護処置を施すものとする。 (4) UTPケーブルの敷設時には、張力の変動や衝撃を与えないように施工する。 (5) UTPケーブルを電線管より引き出す部分には、ブッシングなどを取付け、引き出し部で損傷しないように、スパイ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、1.通信地中配線の規定のほか、以下によるものとする。	

現 行	改 定	適 用
(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差する場合の隔離距離は、電気設備の技術基準の解釈 第139条（地中電線と地中弱電線等又は等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-a、d、通信屋内配線の規定のほか、以下によるものとする。 (1) 屋内管内配線は、プルボックスごとに人を配置し、連絡を取りながら、ケーブルに過度の張力が掛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1.5 m以下ごとに結束して固定すること。 (4) UTPケーブルがフリーアクセス床・二重床に敷設された後に、他の工事によって別のケーブルが積み重ねられることが多いので、ケーブルの耐圧縮強度に注意し、ケーブルが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、3 通信屋外配線、4-7-5、2. UTPケーブル地中配線（1）及び4-7-5、3. UTPケーブル屋内配線（2）～（4）の規定による。 5. UTPケーブル端末処理 (1) UTPケーブルの端末処理は、専用コネクタによる圧着接続とする。 (2) 圧着接続は、UTPケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。 (3) UTPケーブル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、延縮時許容曲げ半径は、仕上り外径の20倍以上とする。また、固定時の曲げ半径は、仕上り外	(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差する場合の隔離距離は、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-a、d、通信屋内配線の規定のほか、以下によるものとする。 (1) 屋内管内配線は、プルボックスごとに人を配置し、連絡を取りながら、ケーブルに過度の張力が掛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1.5 m以下ごとに結束して固定すること。 (4) UTPケーブルがフリーアクセス床・二重床に敷設された後に、他の工事によって別のケーブルが積み重ねられることが多いので、ケーブルの耐圧縮強度に注意し、ケーブルが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、3 通信屋外配線、4-7-5、2. UTPケーブル地中配線（1）及び4-7-5、3. UTPケーブル屋内配線（2）～（4）の規定による。 5. UTPケーブル端末処理 (1) UTPケーブルの端末処理は、専用コネクタによる圧着接続とする。 (2) 圧着接続は、UTPケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。 (3) UTPケーブル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、延縮時許容曲げ半径は、仕上り外径の20倍以上とする。また、固定時の曲げ半径は、仕上り外	・該当する基準の条の修正

現 行	改 定	適 用
径の10倍以上とする。 (2) 光ケーブルを支持または固定する場合には、光ケーブルに外圧または張力が加わらないよう施工する。 (3) 外圧または衝撃を受ける恐れのある部分は、防護処置を施すものとする。 (4) 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縁用燃戻し金物を取付け、一定の速度（最大10m／分程度）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加わらないように施工する。 (9) 光ケーブルの敷設時に、当該ケーブルの要所に、ケーブルに合成樹脂製また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4－8－1一般事項に規定するほか、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、他の電力線と接近または交差する場合の離隔距離は、電気設備の技術基準の解釈第139条（地中電線と地中電線等または電線との接近又は交差）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) 光地中配線を行う前に、管内の清掃を行った後、管路係に合ったマンドリルまたはデ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、1項一般事項、4－5－2光地中配線（1）及び有線電気通信設備令 第18条（屋内配線）の規定によるほか、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。	径の10倍以上とする。 (2) 光ケーブルを支持または固定する場合には、光ケーブルに外圧または張力が加わらないよう施工する。 (3) 外圧または衝撃を受ける恐れのある部分は、防護処置を施すものとする。 (4) 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縁用燃戻し金物を取付け、一定の速度（最大10m／分程度）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加わらないように施工する。 (9) 光ケーブルの敷設時に、当該ケーブルの要所に、ケーブルに合成樹脂製また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4－8－1一般事項に規定するほか、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、他の電力線と接近または交差す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) 光地中配線を行う前に、管内の清掃を行った後、管路係に合ったマンドリルまたはデ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、1項一般事項、4－5－2光地中配線（1）及び有線電気通信設備令 第18条（屋内配線）の規定によるほか、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。	・該当する基準の条の修正 ・記載の見直し

現 行	改 定	適 用
(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3 m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、ケーブルが幅狭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 光架空配線の敷設にあたっては、第3編4－5－7、1項低高圧架空電線の高さの規定によるほか、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4－5－2光ケーブル地中配線(1)の規定に準ずるものとする。 (2) 光ケーブルの敷設作業中は、許容張力及び許容曲率を確認しながら施工するとともに、他のケーブルとの接触、柱間のケーブルのたるみ及び脱落などの監視を行うものとする。 (3) 光ケーブルの敷設作業中は、接触する危険のある変圧器、他のケーブル及び工作物などには安全対策を講じるものとする。 (4) 光ケーブルは、接続、測定及び支障移転などを考慮して、ケーブルの両端及び中間点等に各々必要長を確保するものとする。 (5) ケーブル弛度は、光ケーブルの種別、径間長及び外気温度などによって異なり、実状に応じた計算を行い施工する。 また、共架及び添架において、既設電線との混触などの恐れがある場合には、既設電線の弛度に合わせて施工する。 4－8－6 光ケーブル接継 1. 光ケーブルの心線部の接続は、所定の接続材料（または接続箱）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また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	(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3 m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、ケーブルが幅狭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 光架空配線の敷設にあたっては、第3編4－5－7、1項低高圧架空電線の高さの規定によるほか、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4－5－2光ケーブル地中配線(1)の規定に準ずるものとする。 (2) 光ケーブルの敷設作業中は、許容張力及び許容曲率を確認しながら施工するとともに、他のケーブルとの接触、柱間のケーブルのたるみ及び脱落などの監視を行うものとする。 (3) 光ケーブルの敷設作業中は、接触する危険のある変圧器、他のケーブル及び工作物などには安全対策を講じるものとする。 (4) 光ケーブルは、接続、測定及び支障移転などを考慮して、ケーブルの両端及び中間点等に各々必要長を確保するものとする。 (5) ケーブル弛度は、光ケーブルの種別、径間長及び外気温度などによって異なり、実状に応じた計算を行い施工する。 また、共架及び添架において、既設電線との混触などの恐れがある場合には、既設電線の弛度に合わせて施工する。 4－8－6 光ケーブル接継 1. 光ケーブルの心線部の接続は、所定の接続材料（または接続箱）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また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	

現 行	改 定	適 用
「心線融着接続方法」によるものとする。 (2) 光ケーブルの心線接続部は、振動・張力・圧縮力・曲がりなどの機械的外力及び水・湿気・有害ガスなどの物質から、長期にわたって保護できるように施工する。 (3) 光ケーブルの融着心線を納める屈曲直径は6 cm以上とし、心線は突起部などに接しないように収めるものとする。 (4) 融着接続及びコネクタの取付けは、光ケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。 (5) 融着接続作業は、湿度の高い場所を避け、塵埃等の少ない場所で行うものとする。 2. 光ケーブル成端 光ケーブルの成端は、以下によるものとする。なお、光ケーブルの心線接続は前項によるものとする。 (1) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、成端箱を設けて箱内で外被を固定し、前項に記したとおり、機械的な強度を保つように施工する。 なお、機器の内部に接続箱などの施設がある場合、直接引き入れて同様に成端すること。 (2) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、コネクタ付き光ファイバコードを用いて接続すること。 ただし、機器の内部に接続箱などの施設がある場合及びケーブルが集合ファイバコードの場合のように、コネクタ付光ファイバコードが不要の場合は、この限りでない。 3. 光ケーブルの測定及び試験 光ケーブル敷設後の測定及び試験は、以下の項目について行うものとする。 (1) 光ケーブル敷設後の測定及び試験項目 1) 接続損失の測定 接続損失は、測定区間の両端から測定し、その平均値を採用する。 2) 伝送損失の測定 施工区間の伝送損失が、所定の規格値以下で施工されたかを測定する。 3) クロージャ－の気密試験 クロージャ－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	「心線融着接続方法」によるものとする。 (2) 光ケーブルの心線接続部は、振動・張力・圧縮力・曲がりなどの機械的外力及び水・湿気・有害ガスなどの物質から、長期に渡り保護できるように施工する。 (3) 光ケーブルの融着心線を納める屈曲直径は6 cm以上とし、心線は突起部などに接しないように収めるものとする。 (4) 融着接続及びコネクタの取付けは、光ケーブルに適した材料及び工具を用いて行うものとする。 (5) 融着接続作業は、湿度の高い場所を避け、塵埃等の少ない場所で行うものとする。 2. 光ケーブル成端 光ケーブルの成端は、以下によるものとする。なお、光ケーブルの心線接続は前項によるものとする。 (1) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、成端箱を設けて箱内で外被を固定し、前項に記したとおり、機械的な強度を保つように施工する。 なお、機器の内部に接続箱などの施設がある場合、直接引き入れて同様に成端すること。 (2) 光ケーブルと機器端子を接続する場合は、コネクタ付き光ファイバコードを用いて接続すること。 ただし、機器の内部に接続箱などの施設がある場合及びケーブルが集合ファイバコードの場合のように、コネクタ付光ファイバコードが不要の場合は、この限りでない。 3. 光ケーブルの測定及び試験 光ケーブル敷設後の測定及び試験は、以下の項目について行うものとする。 (1) 光ケーブル敷設後の測定及び試験項目 1) 接続損失の測定 接続損失は、測定区間の両端から測定し、その平均値を採用する。 2) 伝送損失の測定 施工区間の伝送損失が、所定の規格値以下で施工されたかを測定する。 3) クロージャ－の気密試験 クロージャ－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	

現 行	改 定	適 用
で、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 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、<u>道路・河川工事仕様書第10編 10-12-5-3「プレキャストボックス工（特殊部）」</u>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、支持金物には陶製または樹脂製などの枕を設けるものとする。 (3) マンホール、ハンドホールの鉄ふたは、黒色防錆塗装を施したものとし、マンホールに使用する鉄ふたには鋳形流し込みで、ハンドホールに使用する鉄ふたには、鋳形流し込みまたはベンキで、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、<u>道路・河川工事仕様書第10編 10-12-5-4「現場打ボックス工（特殊部）」</u>の規定による。 (3) ハンドホール及びマンホールの蓋などは、4-9-1 1項プレキャストハンドホール設置(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) 掘削幅は、ハンドホールなどの施工が可能な最小幅とする。 (2) 道路沿いの掘削を行う場合は、交通安全施設を設置し、保安を確保しなければならない。 (3) 舗装の切取りは、コンクリートカッタにより行い、周囲に損傷を与えないこと。 (4) 掘削は、他の地中埋設物に損傷を与えないように、注意して行うものとする。 (5) 掘削は、所定の深さまで行った後、石や突起物を取り除き、突固めを行うものとする。 (6) 埋戻しは、良質土または砂を、1層の仕上げ厚さが0.3m以下となるように均一に締固めて、順次行うものとする。 (7) 路面の表面仕上げを行う場合は、掘削前の路面高さと同じにし、十分締固めなければならない。なお、舗装路面などの場合は、掘削前の材料で仕上げるものとする。	で、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 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、<u>道路・河川工事仕様書第10編 10-12-5-3「プレキャストボックス工（特殊部）」</u>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、支持金物には陶製または樹脂製などの枕を設けるものとする。 (3) マンホール、ハンドホールの鉄ふたは、黒色防錆塗装を施したものとし、マンホールに使用する鉄ふたには鋳形流し込みで、ハンドホールに使用する鉄ふたには、鋳形流し込みまたはベンキで、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、<u>道路・河川工事仕様書第10編 10-12-5-4「現場打ボックス工（特殊部）」</u>の規定による。 (3) ハンドホール及びマンホールの蓋などは、<u>本条1項プレキャストハンドホール設置(2)～(4)の規定による。</u> 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) 掘削幅は、ハンドホールなどの施工が可能な最小幅とする。 (2) 道路沿いの掘削を行う場合は、交通安全施設を設置し、保安を確保しなければならない。 (3) 舗装の切取りは、コンクリートカッタにより行い、周囲に損傷を与えないこと。 (4) 掘削は、他の地中埋設物に損傷を与えないように、注意して行うものとする。 (5) 掘削は、所定の深さまで行った後、石や突起物を取り除き、突固めを行うものとする。 (6) 埋戻しは、良質土または砂を、1層の仕上げ厚さが0.3m以下となるように均一に締固めて、順次行うものとする。 (7) 路面の表面仕上げを行う場合は、掘削前の路面高さと同じにし、十分締固めなければならない。なお、舗装路面などの場合は、掘削前の材料で仕上げるものとする。	・誤植の修正 ・引用元表示の統一

現 行	改 定	適 用
ただし、意匠上問題がある場合は、取付け金物を盤の内側に設けるものとする。 2. 屋外盤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。 3. コンクリートと盤支持金物との間には、ゴムパッキン（クロロブレンゴム）を入れ、外壁と盤の隔離を図り、錆や水の進入を防ぐものとする。 4. 貫通位置は盤の配線スペースを考慮し、主配線用遮断器などから離れた所で、電線直径の6倍以上の曲がり確保して、端子に無理がかからない位置とする。 5. アンカーボルト、ダクター等の材質は、ステンレス製または溶融亜鉛めっき仕上げとする。 6. 掘削は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように、注意して行わなければならない。 7. 基礎は、分電盤を完全に支持し、有害な沈下または傾斜などを起さないように設置しなければならない。 8. 基礎用掘削箇所は、十分突固めを行うものとする。 9. コンクリートに埋込むアンカーボルトは埋込部を除き、溶融亜鉛めっきを施したものを使用する。 10. 掘 付 (1) 自立盤はアンカーボルトにより、基礎に堅固に取付けるものとする。 (2) 自立盤を密着して取付ける場合、壁にもメカニカルアンカーで堅固に支持すること。 (3) 自立盤を壁に取付ける場合、必要に応じて盤上部に支持材を設け、壁、はり等に堅固に支持すること。 (4) 屋上に設ける場合、チャンネルベースと基礎接触部分にはコーキングを行い、浸水を防止すること。 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）假枠 1) 假枠の製作、取付けはコンクリート打設圧力に十分耐えるものを使用し、必要に応じて補強材を入れること。（躯体用假枠材または厚さ15mm以上の杉材等） 2) 壁が薄い場合は、貫通形の假枠とする。 3) 假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、結露の恐れがあるので埋込まないこと。	ただし、意匠上問題がある場合は、取付け金物を盤の内側に設けるものとする。 2. 屋外盤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。 3. コンクリートと盤支持金物との間には、ゴムパッキン（クロロブレンゴム）を入れ、外壁と盤の隔離を図り、錆や水の進入を防ぐものとする。 4. 貫通位置は盤の配線スペースを考慮し、主配線用遮断器などから離れた所で、電線直径の6倍以上の曲がり確保して、端子に無理がかからない位置とする。 5. アンカーボルト、ダクター等の材質は、ステンレス製または溶融亜鉛めっき仕上げとする。 6. 掘削は、工作物及び地下埋設物に損傷を与えないように、注意して行わなければならない。 7. 基礎は、分電盤を完全に支持し、有害な沈下または傾斜などを起さないように設置しなければならない。 8. 基礎用掘削箇所は、十分突固めを行うものとする。 9. コンクリートに埋込むアンカーボルトは埋込部を除き、溶融亜鉛めっきを施したものを使用する。 10. 掘 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、壁にもめ施工アンカーで堅固に支持すること。 (3) 自立盤を壁に取付ける場合、必要に応じて盤上部に支持材を設け、壁、はり等に堅固に支持すること。 (4) 屋上に設ける場合、チャンネルベースと基礎接触部分にはコーキングを行い、浸水を防止すること。 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）假枠 1) 假枠の製作、取付けはコンクリート打設圧力に十分耐え得るものを使用し、必要に応じて補強材を入れること。（躯体用假枠材または厚さ15mm以上の杉材等） 2) 壁が薄い場合は、貫通形の假枠とする。 3) 假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、結露の恐れがあるので埋込まないこと。	・用語の統一 ・用語の統一

現 行	改 定	適 用
(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、まわりにコンクリート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、原則としてビットまたは床ボックスを設けるものとする。 第12節 引込柱設置工 4-12-1 コンクリート柱建柱 - 鉄筋コンクリート柱または鋼管を主体とするもので、末口19cm以下及び設計荷重が700kg以下の電柱の根入れは、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。 - 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。 - コンクリート根かせは、径12mm以上の亜鉛めっきUボルトで締付けるものとする。 - 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。 - 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。 - 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。 - 引留柱及び角度柱で支線を取る場合。 - 変圧器などの重量物を取付ける場合。 - 地盤が湿地、その他軟弱な場合。 - 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。 - 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 - 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以上の亜鉛めっき鉄線または直径2.0mm以上で、かつ、引張強さが686N/mm²以上の亜鉛めっき鋼線を使用する。 また、支線の安全率は2.5以上とし、許容引張荷重は4.31kN以上とする。 - 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。 - 支線の根かせの埋設深さは、本柱根入の深さによること。 - 高圧架空電線路に使用する支線には玉がいを取付け、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。 - 人及び車両の交通に支障のおそれがある支線には、支線ガードを設けるものとする。	(1) 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、まわりに鉄筋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、原則としてビットまたは床ボックスを設けるものとする。 第12節 引込柱設置工 4-12-1 コンクリート柱建柱 - 鉄筋コンクリート柱または鋼管を主体とするもので、末口19cm以下及び設計荷重が700kg以下の電柱の根入れは、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。 - 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。 - コンクリート根かせは、径12mm以上の亜鉛めっきUボルトで締付けるものとする。 - 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。 - 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。 - 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。 - 引留柱及び角度柱で支線を取る場合。 - 変圧器などの重量物を取付ける場合。 - 地盤が湿地、その他軟弱な場合。 - 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。 - 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 - 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以上の亜鉛めっき鉄線または直径2.0mm以上で、かつ、引張強さが686N/mm²以上の亜鉛めっき鋼線を使用する。 また、支線の安全率は2.5以上とし、許容引張荷重は4.31kN以上とする。 - 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。 - 支線の根かせの埋設深さは、本柱根入の深さによること。 - 高圧架空電線路に使用する支線には玉がいを取付け、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。 - 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。	

現 行	改 定	適 用
4. 掘削穴にゆう水がある場合は、排水を行うものとする。 5. コンクリートの基礎部は、コンクリートモルタルにより根巻を行い、水切りが十分行えるように施工する。 第13節 支柱設置工 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、高圧線の下方向とする。 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工するものは、この限りでない。 2. 根開きは、電柱の地上高の1/2とする。 なお、施工場所の状況により、これによりがたい場合は、水平支線、弓支線、共同支線、腕金支線及び支柱等、適切な工法により施工する。 3. コンクリート柱に支柱を取付けるには、適合した取付金具を使用する。 4. 支柱を設ける箇所の地盤が軟弱な場合は、割栗石、玉砂利または砕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コンクリート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、内外面をめっきまたは塗装を施したもので、電気設備の技術基準の解釈 第99条第7項〔鋼管柱の規格〕に適合したものである。 2. 鋼管柱設置は、第3編4-12-1コンクリート柱建柱の規定による。 3. 鋼板組立柱は、テーパーをもった厚さ1.0mm以上の亜鉛めっき溶接鋼管及び高抗張力鋼板により、テーパー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タリートまた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「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。	4. 掘削穴にゆう水がある場合は、排水を行うものとする。 5. コンタリートの基礎部は、コンタ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、高圧線の下方向とする。 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工するものは、この限りでない。 2. 根開きは、電柱の地上高の1/2とする。 なお、施工場所の状況により、これによりがたい場合は、水平支線、弓支線、共同支線、腕金支線及び支柱等、適切な工法により施工する。 3. コンクリート柱に支柱を取付けるには、適合した取付金具を使用する。 4. 支柱を設ける箇所の地盤が軟弱な場合は、割栗石、玉砂利または砕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コンクリート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、内外面をめっきまたは塗装を施したもので、電気設備の技術基準の解釈 第99条第7項〔鋼管柱の規格〕に適合したものである。 2. 鋼管柱設置は、第3編4-12-1コンクリート柱建柱の規定による。 3. 鋼板組立柱は、テーパーをもった厚さ1.0mm以上の亜鉛めっき溶接鋼管及び高抗張力鋼板により、テーパー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タリートまた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「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。	・適用する基準の条項の修正

現 行	改 定	適 用
第15節 雷保護設備工 4-15-1 避雷針設置 1. 一般事項 避雷針は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」によるほか、本条によるものとする。 2. 受雷部の取付 (1) 突針部の取付けは、以下によるものとする。 1) 突針を突針支持金物に取付けるときは、ねじ込んで接続すること。 なお、ねじ込みでない場合でも、機械的に堅固に取付け接続する。 2) 突針と導線の接続は、導線を差込んでねじ止めし、ろう付けを施すものとする。 3) 突針支持金物及び取付金具は、風圧に耐えるように建造物に堅固に取付けるものとする。 (2) 棒上げ導体を敷設する場合には、$t3mm \times 25mm$以上の大きさの銅帯または$t4mm \times 25mm$以上の大きさのアルミ帯を、約0.6mごとに金物を用いて取付け、30m以下ごとに伸縮装置を設ける。なお、棒上げ導体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、黄銅ろう付けまたは継手を用いた方法とする。 2) アルミ帯の接続は、継手を用いた方法とする。 3. 接地極の埋設 (1) 接地極は、地下0.75m以上の深さに埋設すること。 (2) 接地極に銅板を使用する場合は、$t1.5mm \times 600mm \times 600mm$以上の銅板とし、導線と接地極との接続は、黄銅ろう付け、銀ろう付け、テルミット法による接続または三ツ手型（銅）端子による接続とする。 なお、銅板を設置した後は、土を固く突固め地面をもとに復旧する。 (3) 1条の引下げ導線に2個以上の接地極を接続する場合は、その間隔を2m以上とし、地下0.75m以上の深さのところで、太さ$22mm^2$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1.5m以上離隔すること。 (5) 接地抵抗低減剤を使用する場合は、監督職員の承諾を得て使用すること。 4. 導線の敷設 引下げ導線は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」の規定に準じるものとする。	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。また最新の雷保護に関する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干システム」並びに関連法規によるほか、本条によるものとする。 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、風圧に耐え得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$38mm^2$以上の銅より線、$t3mm \times 25mm$以上の大きさの銅帯または$t4mm \times 25mm$以上の大きさのアルミ帯を、約0.6m以下ごとに金物を用いて取付け、30m以下ごとに伸縮装置を設ける。なお、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、黄銅ろう付けまた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0.75m以上の深さに埋設すること。 (2) 接地極に銅板を使用する場合は、$t1.5mm \times 600mm \times 600mm$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または三ツ手型（銅）端子による接続とする。 なお、銅板を設置した後は、土を固く突固め地面をもとに復旧する。 (3) 1条の引下げ導線に2個以上の接地極を接続する場合は、その間隔を2m以上とし、地下0.75m以上の深さのところで、太さ$22mm^2$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1.5m以上離隔すること。 (5) 接地抵抗低減剤を使用する場合は、監督職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	・最新のJISに基づく条名称の変更 ・最新の雷保護設備に関するJISを記載 ・最新のJISに基づく項名称の変更 ・用語の統一（導線→引き下げ導線） 以下本節で同じ ・新JISによる記載内容の見直し ・用語の統一（棒上げ導体→水平導体またはメッシュ導体）以下本節では水平導体等と記載 ・最新のJISに基づく項名称、内容の変更 ・最新のJISに基づく項名称の変更 ・適用JISは一般事項に記載

現 行	改 定	適 用
(※) 導線の支持は、銅または黄銅製の止め金具を使用して取付けけるものとする。 (※) 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、直角に曲げてもしつかえないが、コ字形に曲げる場合には、コ字形に曲げる部分の全長は、その開口端の間隔の10倍を超えてはならない。 (1) 導線を垂直に引下げた部分は約1mごとに、水平に敷設する部分は約0.6mごとに支持すること。 (※) 導線が地中に入る部分、その他導体を保護する必要がある箇所には、ステンレス管（非磁性のものに限る。）、合成樹脂管などを使用して地上2.5m、地下0.75mの部分保護すること。 (※) 導線の途中接続は避け、やむを得ず接続する場合は、導線接続器を使用し、導線と接続器の接続は、ろう付けを完全に施すものとする。 5、導線と他の工作物との隔離 (1) 導線及び導上げ導体は、電力線、通信線またはガス管から1.5m以上隔離すること。 (2) 導線及び導上げ導体から、距離1.5m以下に近接する雨どい、鉄管、鉄はしごなどの金属体は、導線に接続すること。 導線は、JIS A 4201「建築物等の雷保護」の規定に準じるものとする。 (3) 導線及び導上げ導体と前項（1）及び（2）の工作物との間に静電的導へい物がある場合は、前項（1）または（2）を適用しないものとする。 α、鉄骨と導線との接続 鉄骨コンクリート造りなどの建物で、避雷導線の一部を鉄骨または鉄筋で代替する場合の避雷導線と受雷部、鉄骨などとの接続は、以下によるものとする。 (1) 避雷導線を鉄骨また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または鉄筋に溶接し、それに避雷導線を接続した接続端子を取付ける。ただし、避雷導線を直接鉄板にテルミット溶接する場合は、この限りでない。 (2) 鉄板の厚さは6mmとし、大きさは鉄骨に溶接する場合にあっては50mm×100mm、鉄筋に溶接する場合は75mm幅で、主鉄筋2本に溶接可能な長さとする。 (3) 銅板の厚さは3mmとし、大きさは接続端子が接続できる大きさとする。 (4) 避雷導線を接続端子に取付ける場合は、接続端子に避雷導線を差込み、黄銅ねじ2本で締付けた後、はんだを充填する。 (5) 接続端子と鉄板との接続は、9.6φの黄銅ボルト2本で行うものとする。 (6) 溶接部が露出の場合は、接続部分に防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	(1) 引下げ導線の支持は、銅または黄銅製の止め金具を使用して取付けけるものとする。 (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、直角に曲げてもしつかえないが、コ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距離距離（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。 (※) 引下げ導線を垂直に引下げた部分は約1mごとに、水平に敷設する部分は約0.6mごとに支持すること。 (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がある箇所には、ステンレス管（非磁性のものに限る。）、合成樹脂管などを使用して地上2.5m、地下0.75mの部分保護すること。 (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隔離 (1) 引下げ導線及び水平導体等は、電力線、通信線またはガス管から1.5m以上隔離すること。 (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導へい物がある場合は、前項（1）または（2）を適用しないものとする。 α、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また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) 引下げ導線を鉄骨また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または鉄筋に溶接し、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6mmとし、大きさは鉄骨に溶接する場合にあっては50mm×100mm、鉄筋に溶接する場合は75mm幅で、主鉄筋2本に溶接可能な長さとする。 (3) 銅板の厚さは3mmとし、大きさは接続端子が接続できる大きさとする。 (4) 引下げ導線を接続端子に取付ける場合は、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	・記載内容の見直し ・用語の統一

現 行

表 3-4-16 B種接地工事の接地線の太さ

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

〔備考〕(1) 「変圧器 1 相分の容量」とは、次の値をいう。

なお、単相 3 線式は 200V 級を適用する。

- 1) 3 相変圧器の場合は、定格容量の 1/3
- 2) 単相変圧器と同容量の△結線または 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 Y 結線の場合は、単相変圧器の 1 台分の定格容量、異容量の Y 結線の場合は、大きい容量の単相変圧器の定格容量
- 4) 表 3-4-16 による接地線の太さが、表 3-4-17 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い場合は、表 3-4-17 によるものとする。

表 3-4-17 C 種及び D 種接地線工事の接地線の太さ

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

1. 300V を超える低圧用の機器の鉄台及び金属製外箱。

改 定

表 3-4-16 B種接地工事の接地線の太さ

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

〔備考〕(1) 「変圧器 1 相分の容量」とは、次の値をいう。

なお、単相 3 線式は 200V 級を適用する。

- 1) 3 相変圧器の場合は、定格容量の 1/3
- 2) 単相変圧器と同容量の△結線または 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 Y 結線の場合は、単相変圧器の 1 台分の定格容量、異容量の Y 結線の場合は、大きい容量の単相変圧器の定格容量
- 4) 表 3-4-16 による接地線の太さが、表 3-4-17 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い場合は、表 3-4-17 によるものとする。

表 3-4-17 C 種及び D 種接地線工事の接地線の太さ

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

1. 300V を超える低圧用の機器の鉄台及び金属製外箱。

適 用

現 行	改 定	適 用
4-16-10 C種及びD種接地の施工方法 - 第3編4-16-9 A種及びB種接地の施工方法項～2項及び4項～6項の規定によるものとする。 - 電気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。 - 高压ケーブル及び制御ケーブルの金属遮へい体は1箇所で接地する。 - 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。 - 接地導線と被接地工作物、接地導相互の接続は、はんだ付け接続をしてはならない。 - 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。）または合成樹脂管とし、一般接地線には合成樹脂管または金属管とする。 - 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。 - 接地端子箱内の接地線には、合成樹脂製、ファイバ製の名札を取付け、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離隔 接地極及びその埋導線の地中部分は、原則として避雷設備、避雷器の接地極及びその埋導線の地中部分と2m以上隔すものとする。 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 - 器材または機器のうち―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) 隠べ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300g/m²以上の亜鉛めっき面。 (4) アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製の―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、器材または機器の性能が劣化しまたは劣化の恐れがあるもの。 - 金属管の塗装箇所は、設計図書によらなければならない。 - 工場において塗装済みの器材または機器に、運搬、据付施工中に塗装の汚損またははく落が生じた場合は、以下によるものとする。	4-16-10 C種及びD種接地の施工方法 - 第3編4-16-9 A種及びB種接地の施工方法項～2項及び4項～6項の規定によるものとする。 - 電気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。 - 高压ケーブル及び制御ケーブルの金属遮へい体は1箇所で接地する。 - 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。 - 接地導線と被接地工作物、接地導相互の接続は、はんだ付け接続をしてはならない。 - 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。）または合成樹脂管とし、一般接地線には合成樹脂管または金属管とする。 - 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。 - 接地端子箱内の接地線には、合成樹脂製、ファイバ製の名札を取付け、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 接地極及びその埋導線の地中部分は、建築物の雷保護と共用し、または共用しない場合は等電位ボンディングを施す。 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 - 器材または機器のうち―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) 隠べ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300g/m²以上の亜鉛めっき面。 (4) アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製の―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、器材または機器の性能が劣化しまたは劣化の恐れがあるもの。 - 金属管の塗装箇所は、設計図書によらなければならない。 - 工場において塗装済みの器材または機器に、運搬、据付施工中に塗装の汚損またははく落が生じた場合は、以下によるものとする。	・等電位ボンディングを標準とする観点から記載の見直し

現 行	改 定	適 用																																																		
(1) 据付、配線終了後同色にて、補修塗装を行うものとする。 (2) 補修塗装を行う場合、電氣的接触箇所が絶縁不良を生じないように、マーカマークバンドまた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、素地ごしらの後に行い、塗装箇所の塗装の種別、塗り回数は、表3-4-18によるものとする。 表3-4-18 各塗装箇所の塗装の種別及び塗り回数 <table><tr><th colspan="2">塗 装 箇 所</th><th rowspan="2">塗装の種別</th><th rowspan="2">塗り回数</th><th rowspan="2">備 考</th></tr><tr><th>器 材</th><th>状 態</th></tr><tr><td>金属製プルボックス、ダクト</td><td>露 出</td><td>調合ペイント</td><td>2</td><td>(1) 内面は除く。 (2) 配線室は、露出として扱う。</td></tr><tr><td rowspan="2">金属製の支持金物架台など</td><td>露 出</td><td>さび止めペイント</td><td>2</td><td rowspan="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。</td></tr><tr><td>隠べい</td><td>調合ペイントまたはアルミニウムペイント</td><td>2</td></tr><tr><td>金属管（金属製位置ボックス類を含む）</td><td>露 出</td><td>調合ペイント</td><td>2</td><td>(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。</td></tr></table> 第18節 撤 去 4-18-1 一般事項 請負者は、工事の施工に伴い生じた現場発生品などは、第1編1-1-17工事現場発生品の規定によるほか、以下によるものとする。 (1) 請負者は、工事の全部または一部の完成に際して、その責任と費用負担において、一切の請負者の機器、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、監督職員の指示に従って残置	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。	隠べい	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	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。	(1) 据付、配線終了後同色にて、補修塗装を行うものとする。 (2) 補修塗装を行う場合、電氣的接触箇所が絶縁不良を生じないようにマークバンドまた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、素地ごしらの後に行い、塗装箇所の塗装の種別、塗り回数は、表3-4-18によるものとする。 表3-4-18 各塗装箇所の塗装の種別及び塗り回数 <table><tr><th colspan="2">塗 装 箇 所</th><th rowspan="2">塗装の種別</th><th rowspan="2">塗り回数</th><th rowspan="2">備 考</th></tr><tr><th>器 材</th><th>状 態</th></tr><tr><td>金属製プルボックス、ダクト</td><td>露 出</td><td>調合ペイント</td><td>2</td><td>(1) 内面は除く。 (2) 配線室は、露出として扱う。</td></tr><tr><td rowspan="2">金属製の支持金物架台など</td><td>露 出</td><td>さび止めペイント</td><td>2</td><td rowspan="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。</td></tr><tr><td>隠べい</td><td>調合ペイントまたはアルミニウムペイント</td><td>2</td></tr><tr><td>金属管（金属製位置ボックス類を含む）</td><td>露 出</td><td>調合ペイント</td><td>2</td><td>(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。</td></tr></table> 第18節 撤 去 4-18-1 一般事項 請負者は、工事の施工に伴い生じた現場発生品などは、第1編1-1-17工事現場発生品の規定によるほか、以下によるものとする。 (1) 請負者は、工事の全部または一部の完成に際して、その責任と費用負担において、一切の請負者の機器、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、監督職員の指示に従って残置	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。	隠べい	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	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。	・記載の見直し
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。																																																
	隠べい	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	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。																																																
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。																																																
	隠べい	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	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。																																																

現 行	改 定	適 用
し、検査終了後撤去すること。 (2) 設備などの撤去品は、設計図書による処分方法によらなければならない。 4-18-2 廃棄物の管理及び処理 請負者は、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。	し、検査終了後撤去すること。 (2) 設備などの撤去品は、設計図書による処分方法によらなければならない。 4-18-2 産業廃棄物の管理及び処理 請負者は、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。	