

伝送路設備共架工法基準

平成20年6月19日 制定

関西電力送配電株式会社

目 次

第1章 総 則	2
第1条 目 的	2
第2条 全 般	2
第3条 用語の定義	2
第2章 伝送路設備の仕様	2
第4条 通信線の仕様	2
第5条 吊線等の仕様	2
第3章 伝送路設備の取付位置	2
第6条 取付位置	2
第7条 共架位置	3
第8条 伝送路設備の地表上高さ	4
第4章 伝送路設備と弊社設備または他物との離隔	5
第9条 弊社設備との離隔	5
第10条 他物との離隔	7
第5章 伝送路設備の施設方法	8
第11条 伝送路設備の施設	8
第12条 地中管路の立ち上げ通信線の施設	10
第13条 吊線の接地	11
第14条 識別表示	12
第6章 作業上の遵守事項	13
第15条 作業上の遵守事項	13
第7章 定めのない事項	14
第16条 定めのない事項	14
付録1：不良設備例	15
付録2：弊社設備例	17

第1章 総 則

(目 的)

第1条 本共架工法基準は、事業者様が弊社の電柱に伝送路設備を共架される際、適正かつ安全に設備構築を行っていただくことを目的とし、定めるものです。

(全 般)

第2条 本共架工法基準に明記していない事項については、電気設備に関する技術基準を定める省令(以下、「技術基準」という)、有線電気通信設備令ならびに有線電気通信設備令施行規則、労働安全衛生法、道路法、道路交通法、民法、河川法等関係法令(各自治体が定める条例を含む。)によるものといたします。

(用語の定義)

第3条 伝送路設備とは、事業者様が弊社の電柱に施設する通信線ならびにこれに付随する設備といたします。

第2章 伝送路設備の仕様

(通信線の仕様)

第4条 通信線は、有線電気通信設備令ならびに有線電気通信設備令施行規則を満足し、技術基準もしくは日本工業規格等に定める通信用ケーブルの規格に適合するものを使用させていただきます。

(吊線等の仕様)

第5条 吊線の仕様は、次の各号によるものといたします。

- (1) 吊線は、断面積 38mm^2 の亜鉛めっき鋼より線またはこれと同等以上の強さおよび太さの金属線を使用させていただきます。
- (2) 吊線および吊線支持バンド類(ハンガーを含む)は、通信線の施設状態において、技術基準に定める風圧荷重適用時の安全率を2.5以上とさせていただきます。

第3章 伝送路設備の取付位置

(取付位置)

第6条 通信線および吊線の取付位置は電柱の片側のみに施設するものとし、原則次のとおりといたします。(表1、図1参照)

ただし、既設伝送路設備がある場合は、同一側に取付願います。

表1 伝送路設備の取付位置

区 分	伝送路設備の 取付位置
歩車道区分のある道路	歩道側
歩車道区分のない道路	道路側

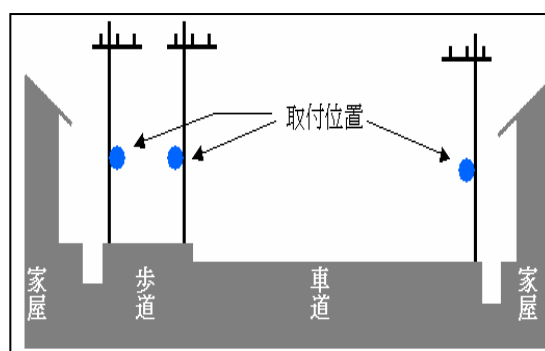


図1 伝送路設備の取付位置

(共架位置)

第7条 弊社電柱へ施設できる共架ポジション数は、弊社電力保安通信設備を含めて4ポジションとしており、第1ならびに第4ポジションについては、ライフラインに関わる通信線の専用ポジションとし、それぞれ弊社、NTT様のポジションとしています。事業者様の伝送路設備の共架については、原則として第2または第3ポジションとし、弊社から回答する共架ポジション（取付高さ）に施設していただきます。（図2参照）なお、共架位置の目安として、共架ポジションを記した電柱が一部ありますが、その電柱へ伝送路設備を設置する場合は、原則そのマーク上へ取付していただきます。（図3参照）

弊社の指定する共架ポジション（取付高さ）に施設することにより、8条の地表上高さ、および9条の弊社設備との離隔が確保できない場合は、施工せずに弊社まで連絡願います。

- 2 他事業者様と共架ポジションが重複する場合は、共架位置共用（一束化）を行っていただきます。その際、事業者様の責任において、当該事業者様に一束化交渉を行っていただき、同意を得ていただく必要があります。

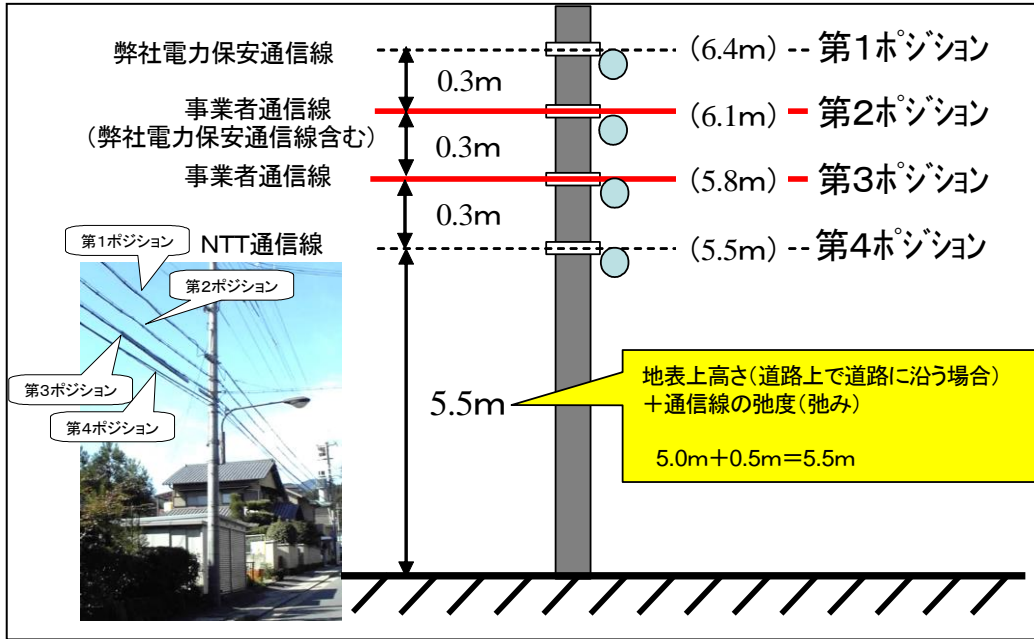


図2 標準的な共架位置

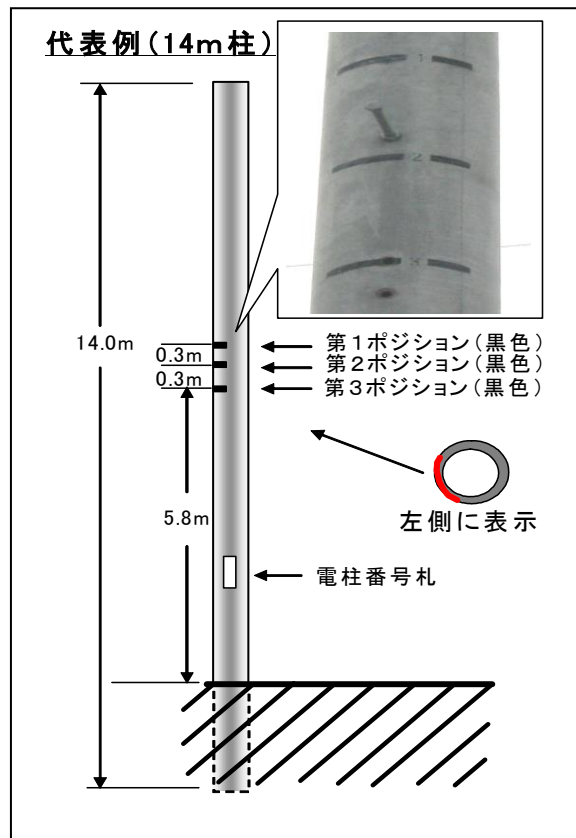


図3 共架ポジションの表示

(伝送路設備の地表上高さ)

第8条 伝送路設備の地表上の高さは、有線電気通信設備令施行規則、道路法、地方公共団体が定める条例等関係法令によるものとします。ただし、道路管理者様等から個別に指示がある場合は、それに従っていただくようお願いします。

【参考：有線電気通信設備令施行規則 第7条】

- (1) 道路上で道路に沿う場合-----5m 以上
 (ただし、技術上やむを得ず、かつ交通に支障のない場合は、下記のとおりとします。
 ・歩道と車道との区別がある道路の歩道上----2.5m 以上
 ・その他の道路上-----4.5m 以上)
- (2) 横断歩道橋を横断する場合-----横断歩道橋の路面から 3m 以上
- (3) 鉄道または軌道を横断する場合-----軌条面から 6m 以上
 (車両の運行に支障を及ぼすおそれがない高さが 6m より低い場合はその高さ以上)
- (4) 河川横断-----船舶の航行に支障を及ぼすおそれがない高さ

第4章 伝送路設備と弊社設備または他物との離隔

(弊社設備との離隔)

第9条 弊社設備と伝送路設備との離隔距離は、次のとおりとします。(表2、図4～6参照)

表2 弊社設備と伝送路設備との離隔距離

弊社設備	施設状況	
	同一電柱での離隔距離	交差・接近する場合の離隔距離
① 高圧架空電線	1.0m以上	0.8m以上
② 低圧架空電線 (共同接地線を含む)	0.6m以上	0.6m以上
③ 低圧引込線	0.6m以上 (0.3m以上) ※1	0.6m以上 (0.3m以上) ※1 (0.1m～0.15m以上) ※2
④ 変圧器および変台装置	0.8m以上 ※3	—
⑤ 高圧カットアウトスイッチ 高圧引下線	1.0m以上	—
⑥ 弊社電力保安通信線 (吊線を含む)	0.3m以上 ※4	0.3m以上 ※4

※1: 通信線が技術基準に定める低圧絶縁電線と同等以上の絶縁効力があるもの、または、通信用ケーブルである場合。

※2: 需要場所の引込取付点付近における場合。

※3: 高圧引下線との離隔(1.0m)を確保するための目安となる離隔です。

※4: 弊社から同一ポジションの弊社電力保安通信線と一束化するよう指示をした場合は、⑥の離隔距離によらず一束化することができます。

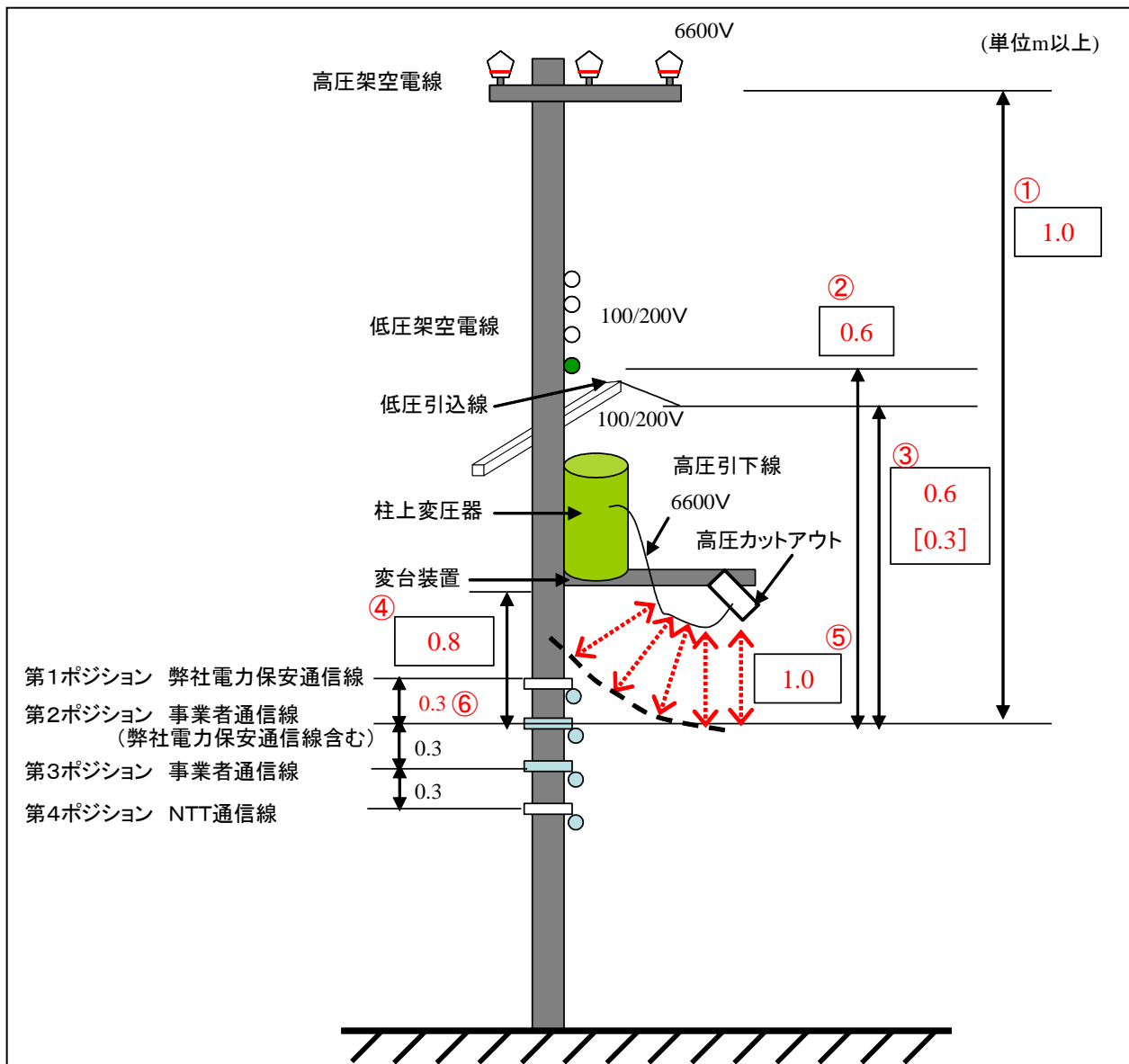


図4 同一電柱での弊社設備と事業者様通信線との離隔距離

※第3ポジションへ通信線を施設される場合は、第2ポジションに施設される事業者様と弊社設備との離隔距離の確保を考え、弊社高圧引下線より1.3m以上離して施設していただきます。

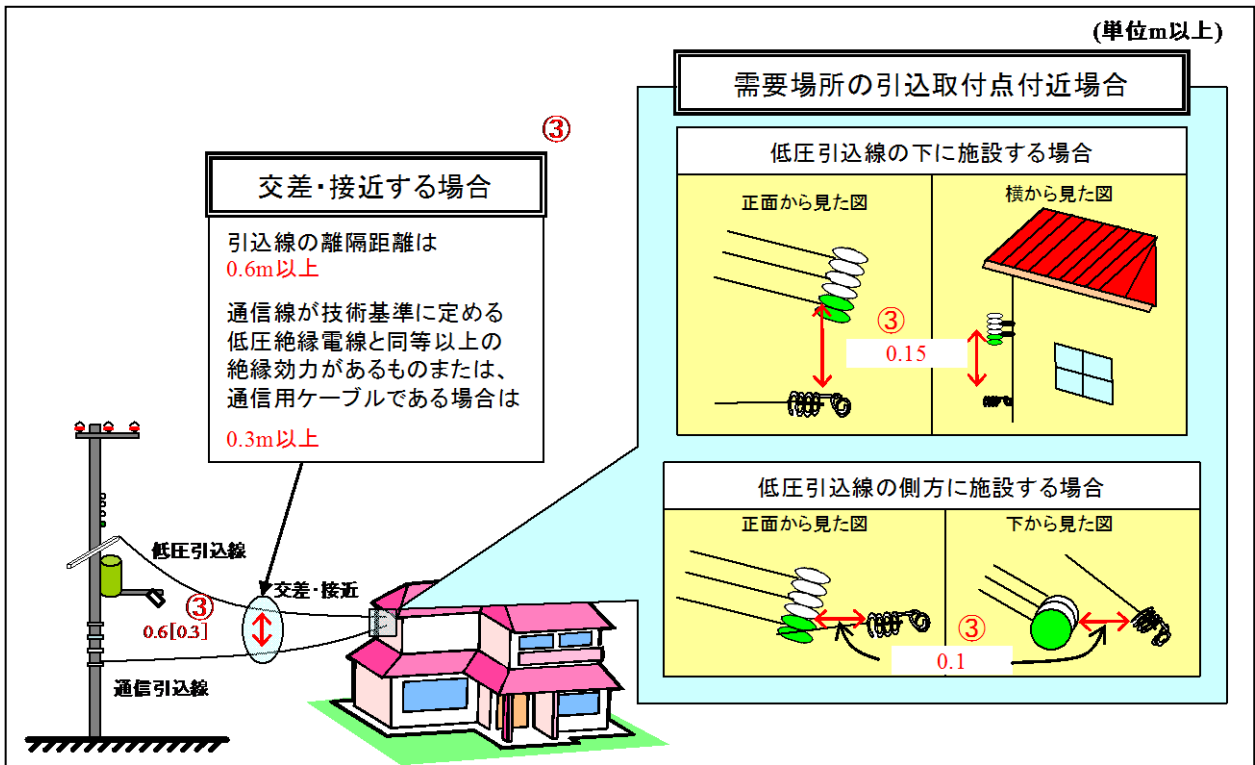


図5 交差・接近する場合の弊社設備と事業者様通信線との離隔距離

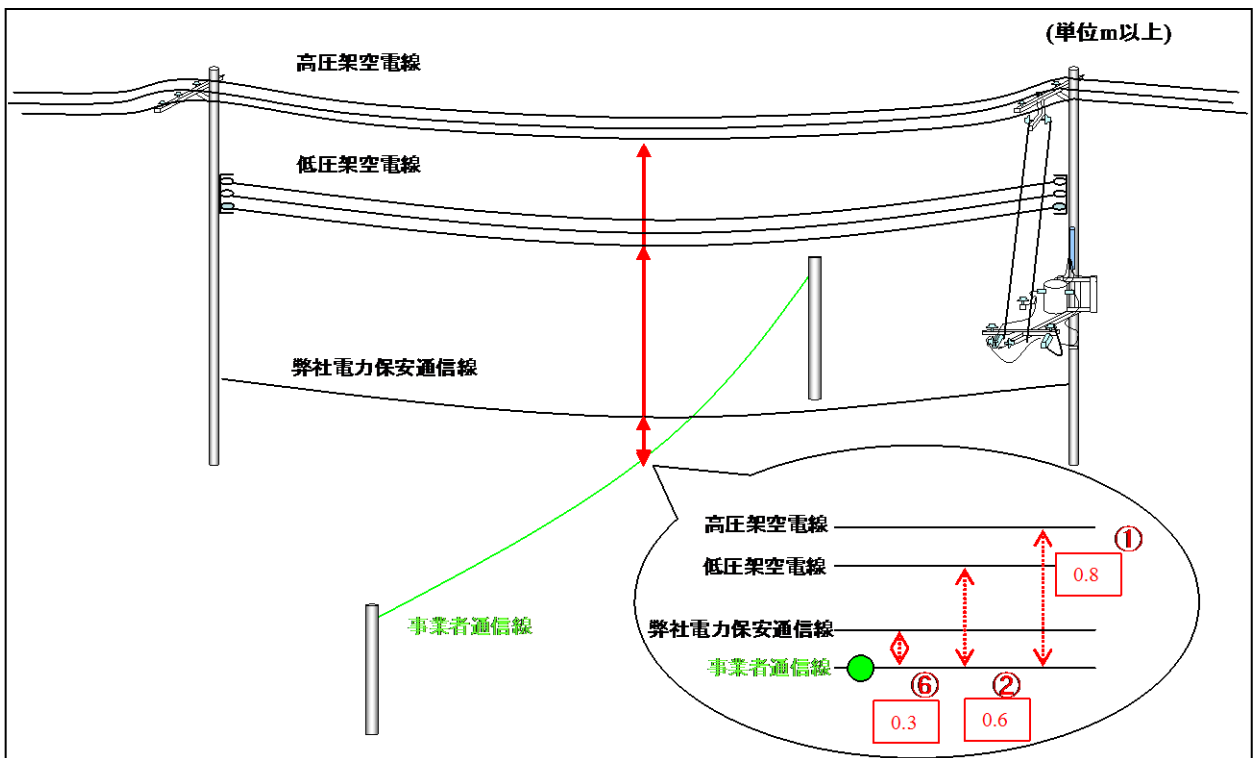


図6 交差・接近する場合の弊社低圧引込線と事業者様通信線との離隔距離

(他物との離隔)

第 10 条 有線電気通信設備令ならびに有線電気通信設備令施行規則等関係法令によるものといたします。

第5章 伝送路設備の施設方法

(伝送路設備の施設)

第11条 伝送路設備の施設は、次の各号によるものといたします。ただし、特殊な方法による場合は、弊社の指示に従っていただきます。

- (1) 伝送路設備は、弊社の作業員の昇降柱および柱上機器等の上げ下げに必要な空間を阻害せず、また足場ボルトの安全な使用を妨げないよう図7、8、9を標準として施設していただきます。

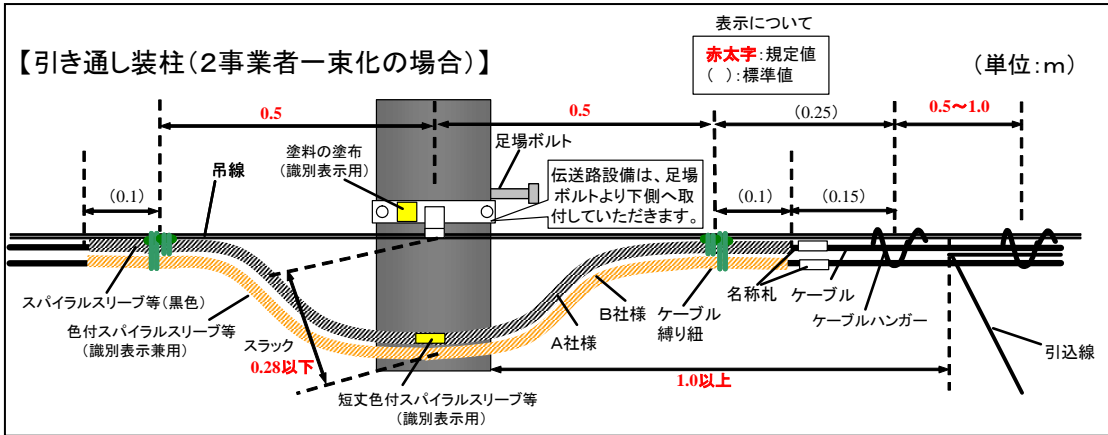


図7 引き通しにおける標準装柱

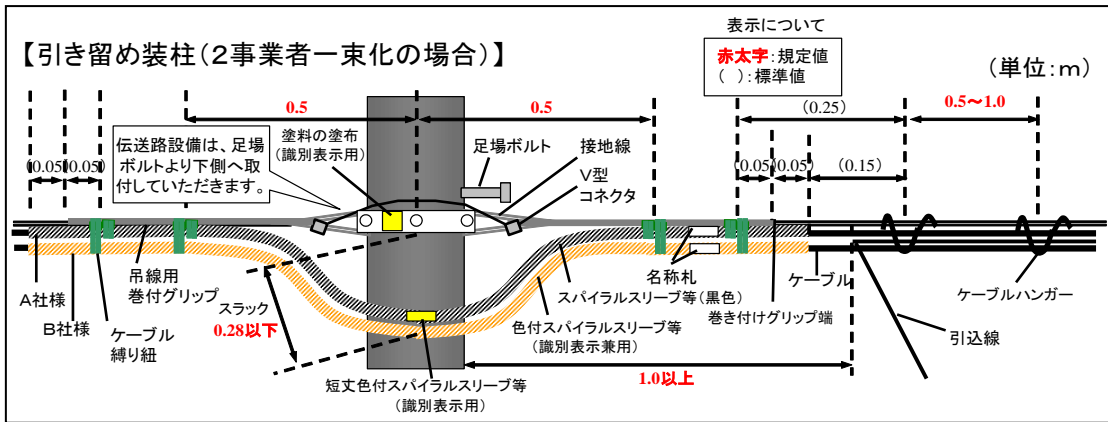


図8 引き留めにおける標準装柱

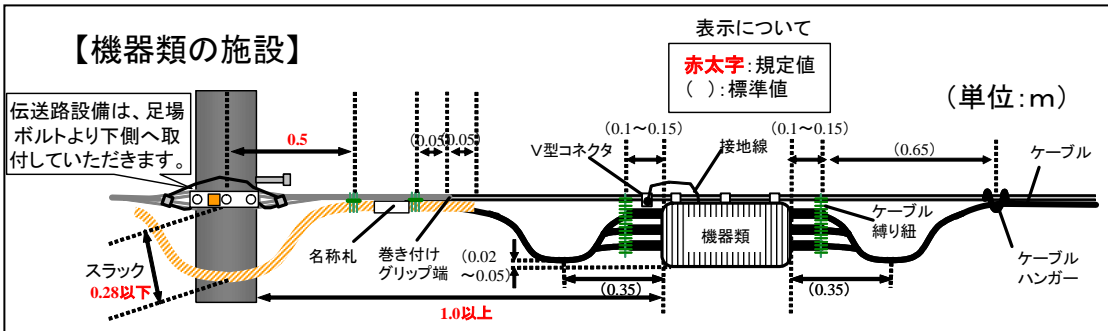


図9 機器類の施設における標準装柱

- (2) 通信線は、既設通信線と大略等しい弛度を保たせて施設していただきます。また既設通信

線が無い場合は、表3に示す弛度を目安とし施設していただきます。

表3 伝送路設備の弛度の目安

[標準弛度・・・温度15℃、安全率2.5]

径間 吊線mm ²	30m	40m	50m
38	0.04/0.08m	0.08/0.16m	0.11/0.22m
55	0.04/0.13m	0.12/0.25m	0.16/0.40m

凡例: 吊線のみ弛度 / (吊線+ケーブル10pの弛度)

- (3) 通信線は、電柱の両側各々0.5m 程度の部分について、スパイラルスリーブ等で防護していただきます。また、識別表示も兼ねる場合は、既設事業者様とは異なる色別表示により取付していただきます。(図7、8参照)
- (4) 通信線の引き通し箇所は、各柱において 0.28m のスラックを限度として確保することができます。(図7、8参照)
- (5) 通信線を吊架するために使用するハンガーは、ケーブルハンガーとし、0.5m～1.0m 程度の間隔で均等に取付け、その位置が容易に移動することのないよう施設していただきます。(図7、8参照)
ただし、吊線新設箇所でおかつ道路横断や河川横断等高所作業車が使用困難な場合は、スパイラルハンガーを使用できます。
- (6) 事業者様と他事業者様の通信線を一束化する場合は、図7、8に示すとおり施設していただきます。
- (7) 増幅器、クロージャ、タップオフなどの機器および付属設備は吊線に施設し、電柱表面から1m以上離して施設していただきます。(図9参照)
- (8) 引込線は、電柱表面より1.0m以上離して吊線から分岐し、弊社の保守保安上支障とならないよう施設していただきます。(図7、8参照)
- (9) 以下に示す場合、突き出し金物を使用することができます。
 - ① 建物や看板などの離隔確保
 - ② 樹木接近箇所での離隔確保
 - ③ 民地上空横断箇所の回避
 - ④ カーブ柱での角度緩和による張力抑制
 ただし、突き出し金物を使用することで高圧引下線、高圧カットアウトスイッチとの離隔不足を生じやすくなるため、離隔不足を発生させないよう施設していただく必要があります。
- (10) 電柱の使用に伴い、不平均荷重が発生する場合は、支線を施設していただきます。なお、支線下部については、原則事業者様にて施設していただきます。ただし、次の各号に該当する場合を除き、支線下部の共用を行うことができます。(図10、11参照)
 - ① 事業者様が弊社の支線下部を共用することにより、弊社の支線下部が技術基準に適合しなくなる場合
 - ② 弊社の建設もしくは保守に困難が生じる場合

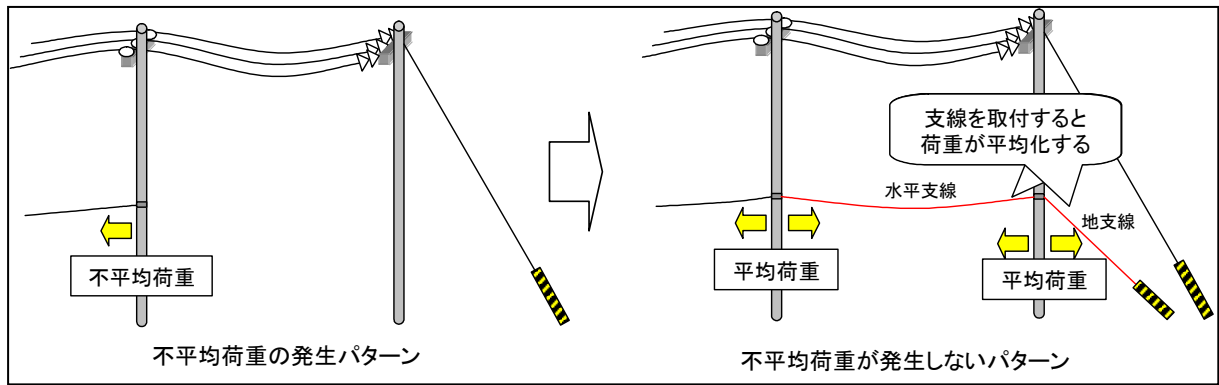


図 1 0 不平均荷重の発生パターンと平均化方法

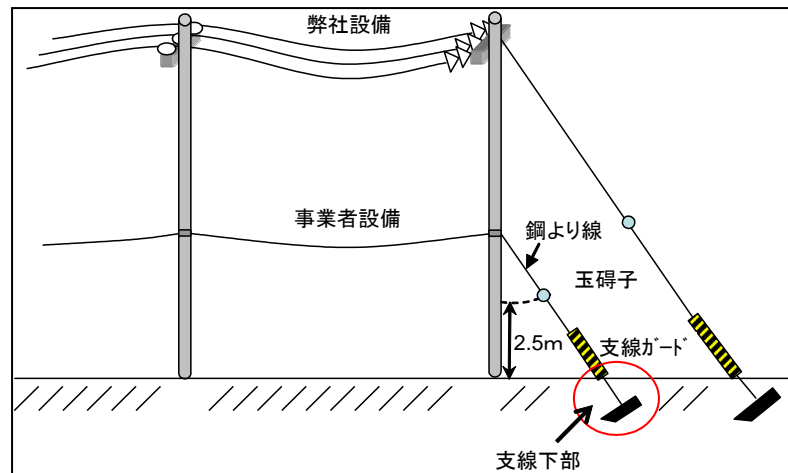


図 1 1 支線の取付方法

(地中管路の立ち上げ通信線の施設)

第 12 条 地中管路の立ち上げ通信線の施設は、原則事業者様の単独電柱等へ施設いただきます。

ただし、単独電柱等の設置場所が確保できない場合で、かつ弊社電柱への立ち上げしか方法がなく、弊社が保守保安上問題ないと認める場合については、次の各号によるものといたします。

- (1) 電力系の立ち上げ電線と通信系の立ち上げ通信線は、原則同一電柱を避け施設していただきます。
ただし、工事上やむを得ず同一電柱に施設する必要がある場合は、電柱を挟んで対向側に施設していただきます。(図 1 2 参照)
なお、電力系の立ち上げ電線と通信系の立ち上げ通信線がともにケーブルである場合で電柱に堅ろうに取付するときは、同側に施設することができます。
- (2) 立ち上げ通信線は、地表上 4.5m 以下の範囲においては道路側に突き出して施設できません。(図 1 2 参照)
- (3) 立ち上げ通信線は、足場ボルトの安全な使用を妨げないように、足場ボルトから 0.1m 以上離して施設していただきます。(図 1 2 参照)
- (4) 立ち上げ通信線は、電柱の表面に密着して施設していただきます。(図 1 3 参照)
- (5) 立ち上げ通信線は、地表上 2m までの部分を亜鉛メッキ鋼管等の鋼管で保護の上、鋼管は、地表上 1.8m～2m の位置で自在バンドにより電柱へ堅ろうに支持し、立ち上げ通信線は、

1.5m～2m の間隔で鋼線入りビニルコーティングバンド等の支持バンドにより電柱へ堅ろうに支持していただきます。(図1 3 参照)

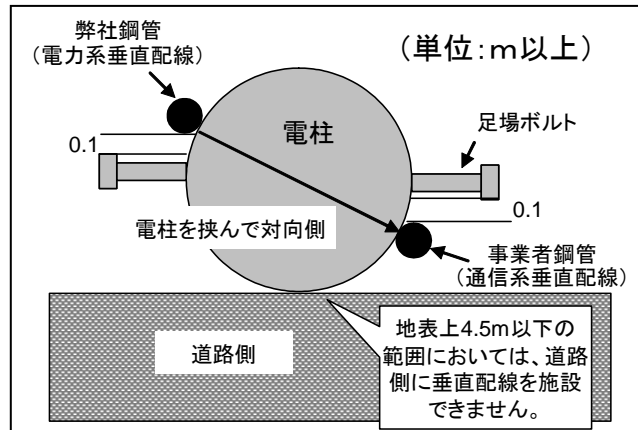


図1 2 やむを得ず同一電柱に施設する場合

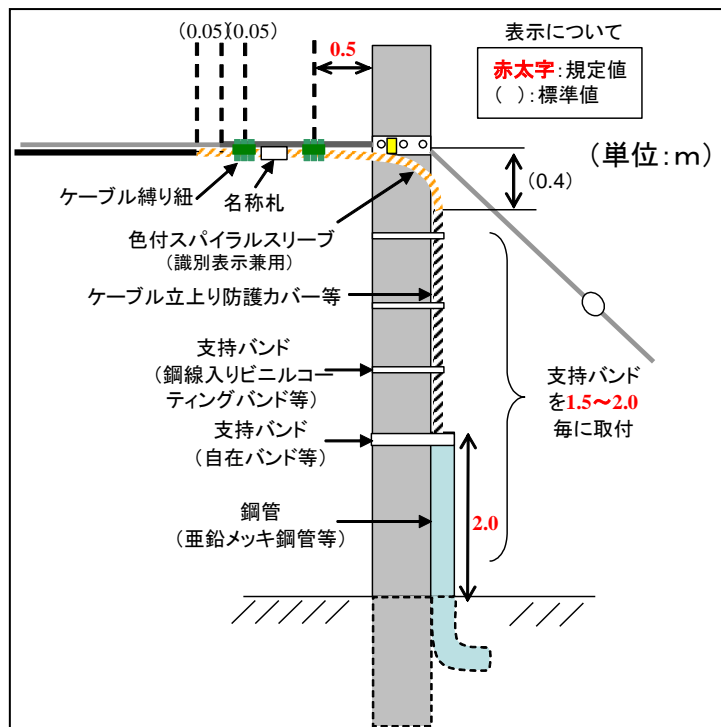


図1 3 立ち上げ通信線の施設方法

(吊線の接地)

第13条 吊線の接地は次の各号により施設していただきます。

- (1) 吊線は、500m 程度以下ごとにD種接地工事を施工していただきます。
- (2) 伝送路設備の接地線(吊線の接地を含む。)の施設は、次の各号によるものといたします。
 - ① 伝送路設備の接地線を弊社の電柱に施設する場合は、弊社接地線と電柱を挟んで対向側に施設するとともに、接地極は電柱より1 m以上離して施設していただきます。(図1 4 参照)
 - ② 伝送路設備の接地線は、電柱の表面に密着して施設していただきます。(図1 4、1 5 参照)

- ③ 伝送路設備の接地線は、地表上 2m までの部分を硬質ビニル管等の保護管で保護の上、電柱表面に施設する接地線、保護管とも 1.5m～2m の間隔で鋼線入りビニルコーティングバンド等の支持バンドにより電柱へ堅ろうに支持していただきます。(図 1 5 参照)
- ④ 伝送路設備の接地線は、足場ボルトの安全な使用を妨げないように、足場ボルトから 0.1m 以上離して施設していただきます。(図 1 4 参照)

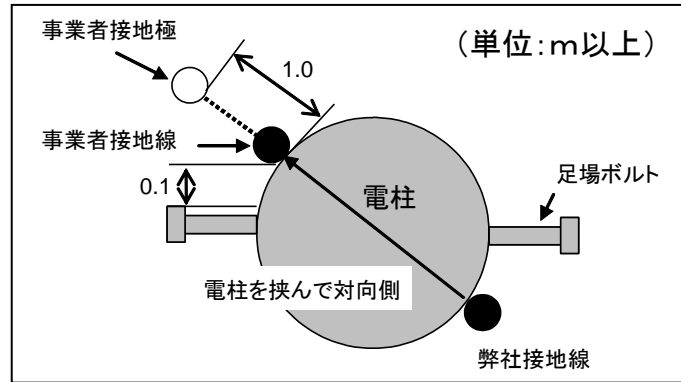


図 1 4 接地線ならびに接地極の取付位置

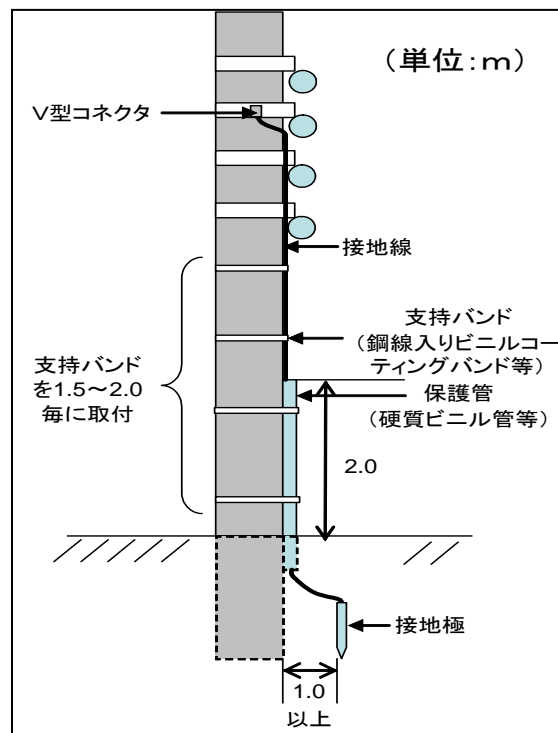


図 1 5 接地線ならびに接地極の施設方法

(識別表示)

第 14 条 伝送路設備の識別表示は、次の各号によるものといたします。

- (1) 事業者様の設備であることがわかるように、通信線には名称札を 3～4 径間ごとに電柱表面から 0.6m の位置に取付していただきます。(図 1 6 参照)
- (2) 複数事業者様の設備が接続される場合は、財産分界点に各事業者様の名称札を取付願います。
- (3) 設備の末端に事業者様の名称札を取付していただきます。

- (4) 名称札の大きさは図16のとおりとし、地上から目視にて事業者様の判別ができるよう取付していただきます。また、老朽に伴い地上から事業者様の判別ができない場合は、取替を行っていただきます。
- (5) 取付バンド類は、幅0.09m以上の部分に塗料を塗布し、通信線の防護として黒色のスパイラルスリーブ等を用いる場合は、通信線のスラックの中央に幅0.1m以上の短丈色付スパイラルスリーブ等を巻きつけ、既設事業者様とは異なる色別表示を行っていただきます。なお、通信線の防護として色付スパイラルスリーブ等を使用される場合は、これにより代用できます。(図16参照)

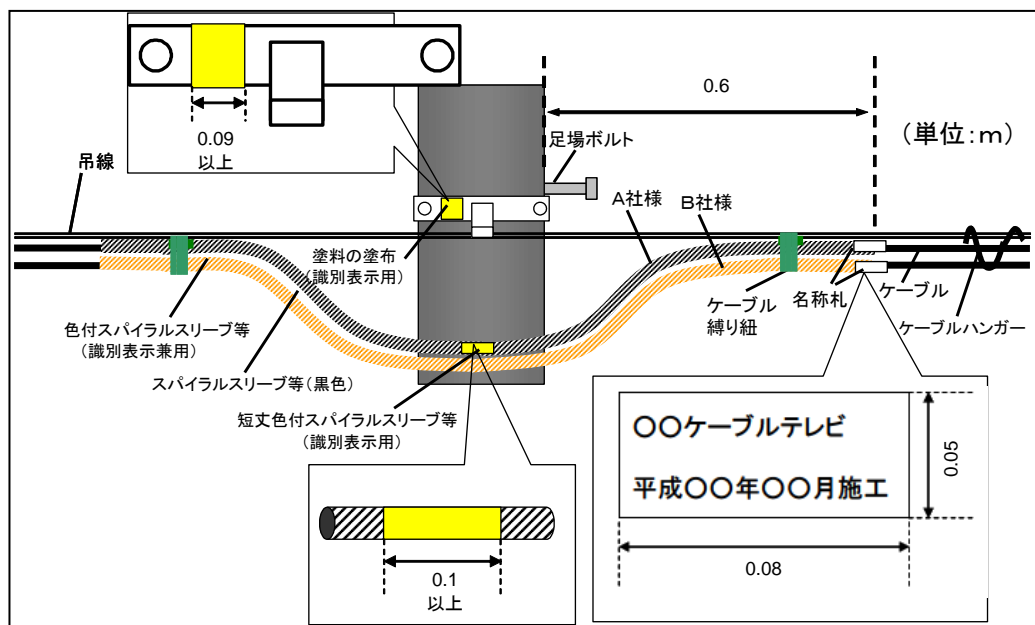


図16 識別表示方法

第6章 作業上の遵守事項

(作業上の遵守事項)

第15条 伝送路設備の施設・点検等を行う場合、次の各号を遵守していただきます。

- (1) 伝送路設備の施設・点検等を行う場合、弊社の共架条件ならびに労働安全衛生法、有線電気通信設備令、有線電気通信設備令施行規則、道路法、道路交通法、民法、河川法等関係法令を遵守し施工願います。
- (2) 伝送路設備の施設・点検等を行う作業員は、労働安全衛生規則第39条の規定に基づき定められた安全衛生特別教育規定第5条および第6条に規定された学科教育および実技教育を受講し、労働安全衛生規則第38条の定めにより教育の記録が保存されていることが必要です。
- (3) 電柱に昇柱する際は、事前に傾斜や腐食がないか目視確認し、異常を発見された場合は、施工せず弊社まで連絡願います。
- (4) 電柱に昇柱する際は、柱上安全帯を使用し、足場ボルトの取付状況を十分確認しながら、昇柱するよう願います。なお、足場ボルトにゆるみや損傷がある場合は、弊社まで連

絡をお願いします。

- (5) 既設通信線の吊線など、導電体については、昇柱時に検電器を使用し漏電検電を実施していただきます。漏電を発見した場合は、作業を中止し弊社まで連絡願います。(図17参照)
- (6) 伝送路設備の施設・点検等を行う作業員は、充電部との離隔距離(頭上0.3m以上、体側0.6m以上)を確保した上で作業を行っていただきます。
なお、既設通信線と弊社設備との離隔不足などにより、作業員と充電部との離隔確保が困難な場合は、作業を中止し弊社まで連絡願います。(図18参照)

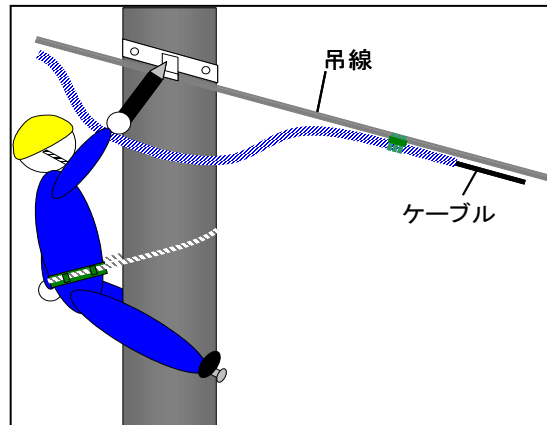


図17 漏電検電方法

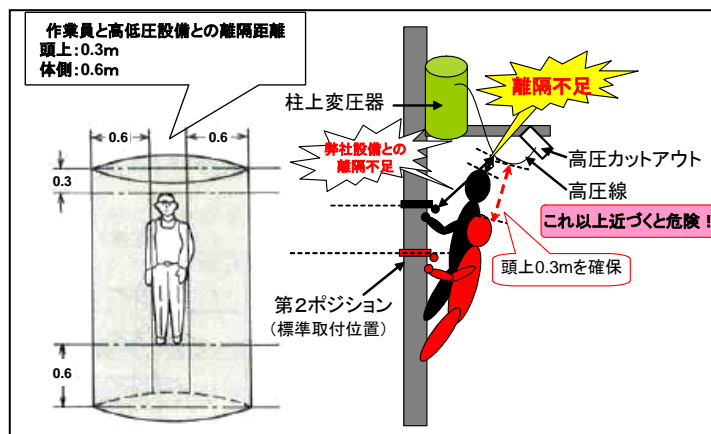


図18 充電部と作業者との離隔

第7章 定めのない事項

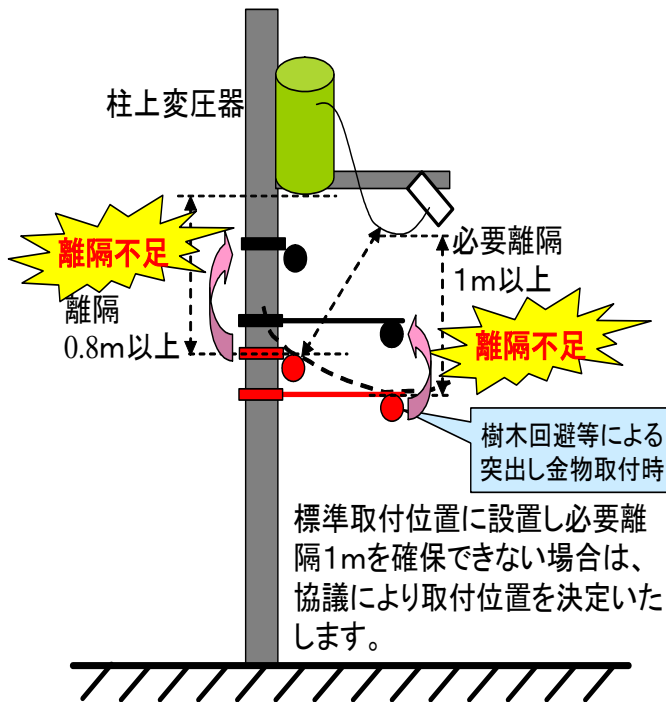
(定めのない事項)

第16条 本共架工法基準に定めていない事項、または本共架工法基準に疑義を生じたときは、双方協議により決定いたします。

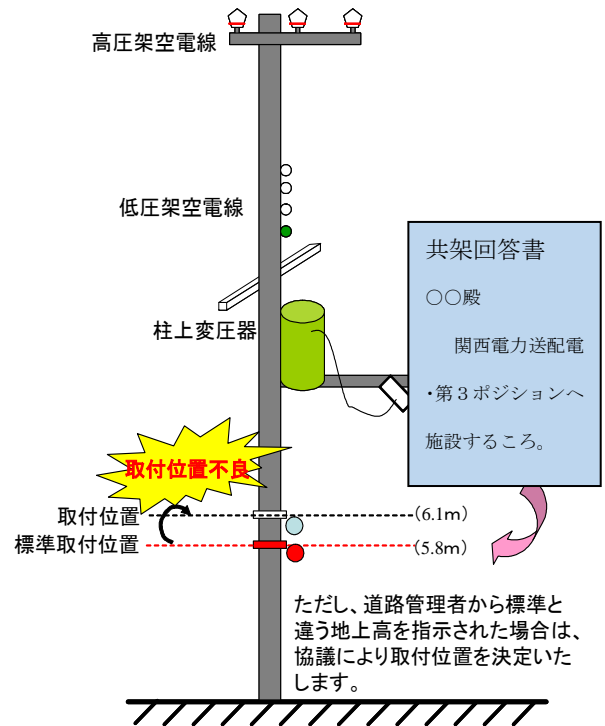
以上

不良設備例

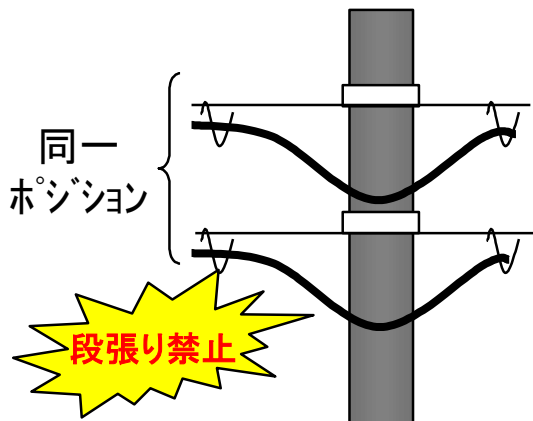
離隔不足



取付位置誤り

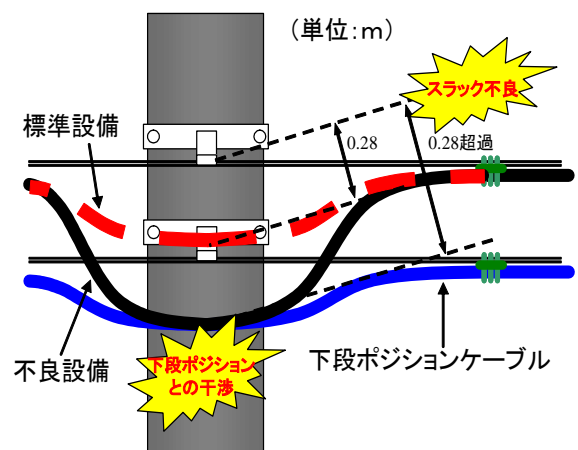


一束化していない



同一ポジションに既設共架物件がある場合は必ず一束化協議を実施し、一束化を行っていただくようお願いいたします。

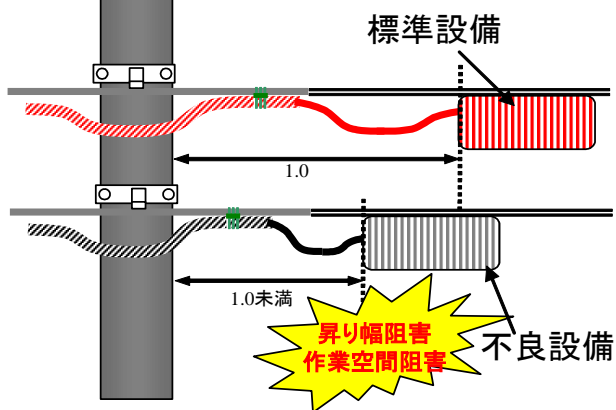
スラック不良



スラックは、下段ポジションと干渉しないよう、0.28m 以下に施設していただくようお願いいたします。

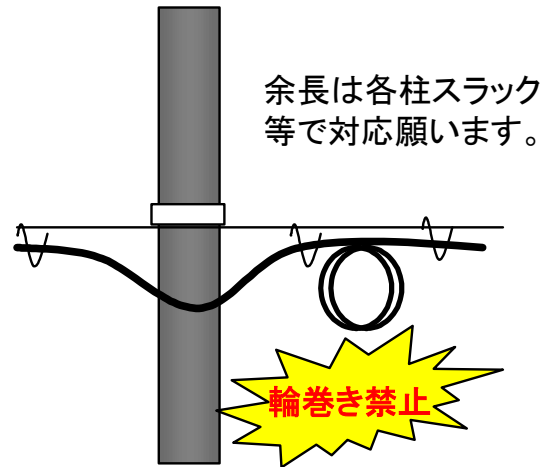
昇り幅阻害

(単位:m)



昇降柱や工事資材の上げ下げなど保守保安上支障となるため、クロージャ、機器等は柱体面から1m以上離すようお願いします。

輪巻き



景観の配慮から新たにケーブルの輪巻きは発生させないようにお願いします。

【重要】

繰り返し不良設備を発生させるなど、弊社の事業運営に支障をきたすと弊社が判断した場合、新たな申請拒否や契約の解除を行います。

弊社設備例



