

電気通信設備工事共通仕様書

2024年7月

阪神高速道路株式会社

電氣通信設備工事共通仕様書

第1編 共通編

第2編 工事編

第3編 関係基準編

第4編 機器仕様書編

昭和 56 年 3 月制定
平成 5 年 5 月一部改訂
平成 14 年 6 月全文改訂
平成 18 年 10 月一部改訂
平成 26 年 6 月一部改訂
平成 29 年 4 月一部改訂
2022 年 7 月一部改訂

第 1 編 共 通 編

2 0 2 4 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目次

第1編 共通編

第1章 総則	1-1-1
第1節 一般	1-1-1
1.1.1 目的	1-1-1
1.1.2 適用	1-1-1
1.1.3 準拠規定	1-1-1
1.1.4 用語の定義	1-1-1
1.1.5 法令などの遵守	1-1-2
1.1.6 適用すべき諸基準	1-1-2
第2節 工事一般	1-1-3
1.2.1 施工計画書	1-1-3
1.2.2 品質確認	1-1-3
1.2.3 工事写真	1-1-3
第3節 安全衛生管理	1-1-4
第4節 検査員が行う検査	1-1-4
1.4.1 既済部分検査	1-1-4
第5節 工事しゅん工図書	1-1-5
1.5.1 工事しゅん工図書の作成種別	1-1-5
1.5.2 工事しゅん工図書の作成規格	1-1-5
第6節 情報漏えい等の防止	1-1-5
1.6.1 適切な管理	1-1-5
1.6.2 複製品の取扱い	1-1-5
1.6.3 工事の下請負を行う場合の取扱い	1-1-6
1.6.4 漏えい等に対する措置	1-1-6
1.6.5 工事完了後の取扱い	1-1-6
1.6.6 管理体制	1-1-6
1.6.7 守秘義務	1-1-6
第2章 材料	1-2-1
第1節 一般事項	1-2-1
第3章 一般施工	1-3-1
第1節 一般事項	1-3-1
第4章 出来形管理	1-4-1
第1節 一般事項	1-4-1
第5章 様式集	1-5-1
第1節 一般事項	1-5-1

第1章 総 則

第1節 一 般

1.1.1 目的

この共通仕様書は、阪神高速道路株式会社（以下「当社」という。）が発注する電気通信設備工事及びその他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

1.1.2 適用

適用事項については、阪神高速道路株式会社 土木工事共通仕様書（以下「土木共通仕様書」という。）第1編共通編 1.1.2「適用」による。

1.1.3 準拠規定

工事に係る一般的な事項については、共通仕様書に定めるほか、土木共通仕様書第1編共通編の定めるところによるものとする。

土木共通仕様書の規定と、共通仕様書の規定とが異なる場合は、共通仕様書によるものとする。

1.1.4 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、土木共通仕様書第1編共通編 1.1.3「用語の定義」によるものとするが、(20)「品質確認」については、次に定めるところによる。

(20)「品質確認」

「品質確認」とは、品質管理（出来高管理を含む）に加え、受注者が選定した品質確認責任者が、第三者の視点で確認を行うことをいう。

1.1.5 法令などの遵守

土木共通仕様書第1編共通編 1.1.7 「法令等の遵守」の規定の(1)から(86)によるほか、以下に示すとおりである。

- (87) 電気通信事業法 (昭和59年 法律第86号)
- (88) 有線電気通信法 (昭和28年 法律第96号)
- (89) 電気用品安全法 (昭和36年 法律第234号)
- (90) 電気工事士法 (昭和35年 法律第139号)

1.1.6 適用すべき諸基準

土木共通仕様書第1編共通編 1.1.8 「適用すべき諸基準」によるほか、以下に示す諸基準などによるものとする。

- 阪神高速道路株式会社 電子納品に関する手引き【施設工事編】
- 経済産業省 電気設備技術基準
- 電気学会 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- 日本電機工業会 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- 日本電線工業会 日本電線工業会標準規格 (JCS)
- 日本照明工業会 日本照明工業会規格 (JIL, JEL, JLMA)
- 日本電気協会 内線規程
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編)
(以下「電気設備工事編標準仕様書」という。)
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
公共建築改修工事標準仕様書 (電気設備工事編)
(以下「電気設備改修工事編標準仕様書」という。)
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
公共建築設備工事標準図 (電気設備工事編)
(以下「電気設備工事編標準図」という。)
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
公共建築工事標準仕様書 (建築工事 編)
(以下「建築工事編標準仕様書」という。)
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
電気設備工事監理指針
- 国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室
電気通信設備工事共通仕様書
- その他関係する諸基準

第2節 工事一般

土木共通仕様書第1編共通編第1章総則第2節「工事一般」によるものとするが、施工計画書については、次に定めるところによる。

1.2.1 施工計画書

土木共通仕様書第1編共通編 1.2.2「施工計画書」によるものとするが、(1)「施工計画書の作成」については、次に定めるところによる。

(1) 施工計画書の作成

施工計画書は、共通仕様書第3編関係基準編第1章「施工計画書作成要領」に基づき作成するとともに、設計図書において施工計画書に記載することが示されている事項を記載しなければならない。

1.2.2 品質確認

土木共通仕様書第1編共通編 1.2.6「品質確認」によるものとするが、(2)については、次に定めるところによる。

(1) 品質確認責任者および品質確認主任

品質確認責任者および品質確認主任は、現場代理人もしくは監理技術者（又は主任技術者）、専門技術者以外の者で、1級電気工事施工管理技士もしくは1級電気通信工事施工管理技士の資格又はこれと同等以上の資格を有し、かつ、当該工事の施工及び品質管理について知識と経験を有する者でなければならない。ただし、監督員の承諾を得た場合はこの限りではない。

1.2.3 工事写真

土木共通仕様書第1編共通編 1.2.25「工事写真」によるものとするが、(2)については、次に定めるところによる。

(1) 工事写真の撮影及び整理

工事写真の撮影及び整理等の詳細については、共通仕様書第3編関係基準編第2章「工事写真撮影要領」の定めによる。

第3節 安全衛生管理

土木共通仕様書第1編共通編第1章総則第3節「安全衛生管理」による。

第4節 検査員が行う検査

土木共通仕様書第1編共通編第1章総則第4節「検査員が行う検査」によるものとするが、1.4.4「既済部分検査」については、次に定めるところによる。

1.4.1 既済部分検査

土木共通仕様書第1編共通編1.4.4「既済部分検査」によるものとするが、(2)の関係基準「出来高算出要領」第2節2.2「出来高算出基準」(1)については、次に定めるところによる。

(1) 出来高算出基準

① 出来形数量は、表1.4.1-1に従い算出する。

なお、単価に含まれる主たる作業が完了している場合には、その単価に含まれる全ての作業が完了していなくても、監督員が認めた割合により出来形部分として算出することができる。

表 1.4.1-1 出来形数量算出基準

工 種	要 件
配管	施工単位ごとの施工を完了したもの
配線	施工単位ごとの施工を完了したもの
機器設置	機器据付作業を完了したもの
調整	現地における据付作業完了時に測定、試験および調整が完了したもの
機器製作	現地搬入、または工場製作を完了したもの
コンクリート	打設を完了したもの
その他	上記に準じ、監督員と協議して定める

(注)1. 上表によりがたい場合は、検査員と打合わせること。

2. 検査員より指示があった場合は、その指示に従うこと。

第5節 工事しゅん工図書

土木共通仕様書第1編共通編第1章総則第5節「工事しゅん工図書」によるものとするが、1.5.2「工事しゅん工図書の作成種別」と1.5.3「工事しゅん工図書の作成規格」については、次に定めるところによる。

1.5.1 工事しゅん工図書の作成種別

土木共通仕様書第1編共通編1.5.2「工事しゅん工図書の作成種別」によるものとするが、(1)②については、「設備台帳データ」を作成するものとする。

1.5.2 工事しゅん工図書の作成規格

土木共通仕様書第1編共通編1.5.3「工事しゅん工図書の作成規格」によるものとするが、(2)については、「設備台帳データ表の作成」とし次に定めるところによる。

(2)設備台帳データ表の作成

設備台帳データ作成は、共通仕様書第4編機器仕様書第1章電気通信工事仕様書第5節1.5.1設備台帳要領書によるものとし、設備台帳データテーブルの作成規格は、監督員の承諾を得るものとする。

第6節 情報漏えい等の防止

外部委託等により、役員及び社員以外の第三者に情報資産を利用させる場合は、当社と同程度のセキュリティ対策が実施されるような当該第三者との契約の中で、遵守規定を明記する等必要な措置を講じなければならない。

1.6.1 適切な管理

(1)請負者は、個人情報及び機密情報その他の工事上知り得た秘密（以下「工事情報」という。）を保持しなければならないが、契約の目的内でのみこれを利用し、工事情報の漏えい、盗用、改ざん、破壊（以下「漏えい等」という。）が発生しないように自らの費用をもって必要な措置を講じるものとし、その取扱には十分留意しなければならない。

1.6.2 複製品の取扱い

(1)請負者は、工事情報の複製又は加工情報の生成（以下「複製等」という。）を工事に必要最小限の範囲を超えて行ってはならない。

(2)工事情報の複製等を行った場合には、工事情報と同様に取扱わなければならない。

1.6.3 工事の下請負を行う場合の取扱い

(1)請負者は、工事情報の取扱いに係る工事の一部を、第三者に実施させる場合には、自らの責任において、当該第三者にこの特約を遵守させなければならない。

1.6.4 漏えい等に対する措置

(1)請負者は、工事情報の漏えい等の事案が発生した場合は、直ちに監督員に報告するとともに、さらなる漏えい等が発生しないよう対策を講じなければならない。

(2)前項の場合には、請負者は、漏えい等の徹底した原因究明を行い、その結果及び再発防止策を監督員に報告しなければならない。

1.6.5 工事完了後の取扱い

(1)請負者は、工事が完了したときは自らの保有する工事情報について、監督員の指示に従い、監督員に引き渡し、廃棄し、又は消去しなければならない。

1.6.6 管理体制

(1)請負者は、工事情報の取扱いに係る責任者を定めるとともに、監督員の求めに応じて、工事情報の管理体制及び管理の状況について、書面で報告しなければならない。

(2)監督員は、請負者の工事情報の管理体制及び管理の状況を確認するために、必要に応じて請負者の工事実施場所に立ち入ることができる。

1.6.7 守秘義務

(1)この仕様書に定める守秘義務は、工事完了後も有効に存続する。

(2)工事完了後に請負者が成果品として保管する工事情報については、この仕様書の規定を準用する。

第2章 材 料

第1節 一般事項

工事に使用する材料は、設計図書に品質及び規格を特に明示した場合を除き、共通仕様書および土木共通仕様書第1編共通編第2章「工事材料」に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとするが、2.8.5「溶融亜鉛めっき」については、次に定めるものとする。

表 2.1-1 溶融亜鉛めっきの規格

鋼材、鋼板及び管類

板 厚 (肉厚)	規 格
6mm 以上	JIS H 8641 HDZT77 または高耐食性溶融亜鉛
5mm 以上、6mm 未満	JIS H 8641 HDZT70 または高耐食性溶融亜鉛
3mm 以上、5mm 未満	JIS H 8641 HDZT63 または高耐食性溶融亜鉛
2mm 以上、3mm 未満	JIS H 8641 HDZT56 または高耐食性溶融亜鉛
1mm 以上、2mm 未満	JIS H 8641 HDZT49 または高耐食性溶融亜鉛
過酷な腐食環境下で使用される場合	JIS H 8641 HDZT77 または高耐食性溶融亜鉛

注：1 過酷な腐食環境とは、以下の条件とする。

海塩粒子濃度の高い海岸沿い、凍結防止材を散布される地域、水没の恐れがあるマンホールおよびハンドホール、その他著しく腐食が進行する環境。

注：2 ただし、高耐食性溶融亜鉛を使用する場合は、使用目的および形状を考慮し、適用規格（JIS G 3323、JIS H 8643 等）を選定の上、事前に監督員と協議し承諾を得るものとする。

ボルト、ナット

径	規 格
径 12mm 以上	JIS H 8641 HDZT49

(注) M10 以下のボルト、ナットは電気めっき製品を使用することができるものとする。

第1編 共通編 / 第3章 一般施工

第3章 一般施工

第1節 一般事項

共通仕様書および土木共通仕様書第1編共通編第3章「一般施工」に準拠して行うこととする。

ただし、監督員から特に指示した場合はこの限りでない。

第1編 共通編 / 第4章 出来形管理

第4章 出来形管理

第1節 一般事項

共通仕様書および土木共通仕様書第1編共通編 第4章「出来形管理」に準拠して行うこととする。

ただし、監督員から特に指示した場合はこの限りでない。

第5章 様式集

第1節 一般事項

共通仕様書および土木共通仕様書第1編共通編第5章「様式集」に準拠して行うこととする。

ただし、監督員から特に指示した場合はこの限りでない。

昭和 56 年 3 月制定
平成 5 年 5 月一部改訂
平成 14 年 6 月全文改訂
平成 18 年 10 月一部改訂
平成 27 年 6 月一部改訂
2022 年 7 月一部改訂
2024 年 7 月一部改訂

第 2 編 工 事 編

2024 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第2編 工事編

第1章 高速道路電気設備工事

第1節 一般	2-1-1
1.1.1 適用	2-1-1
1.1.2 準用	2-1-1
1.1.3 材料および機器	2-1-1
第2節 施工	2-1-1
1.2.1 共通事項	2-1-1
1.2.2 露出配管	2-1-1
1.2.3 コンクリート埋込配管	2-1-1
1.2.4 地中埋設配管	2-1-1
1.2.5 ケーブルダクト	2-1-2
1.2.6 ケーブルラック	2-1-2
1.2.7 ケーブル配線	2-1-2
1.2.8 照明灯具類取付	2-1-4
1.2.9 変電塔据付	2-1-6
1.2.10 電気設備の設置	2-1-6

第2章 高速道路通信設備工事

第1節 一般	2-2-1
2.1.1 適用	2-2-1
2.1.2 準用	2-2-1
2.1.3 材料および機器	2-2-1
第2節 施工	2-2-1
2.2.1 共通事項	2-2-1
2.2.2 配管	2-2-1
2.2.3 ケーブルダクト	2-2-1
2.2.4 ケーブルラック	2-2-1
2.2.5 ケーブル配線	2-2-2
2.2.6 通信塔据付	2-2-3
2.2.7 通信機器の設置	2-2-3

第3章 建物電気設備工事

第1節 一般	2-3-1
3.1.1 適用	2-3-1
3.1.2 準用	2-3-1
3.1.3 材料および機器	2-3-1
第2節 施工	2-3-1

第1章 高速道路電気設備工事

第1節 一般

1.1.1 適用

この章は、高速道路に係わる電気設備の施工に関する一般的事項について適用するものとする。

1.1.2 準用

この章に記載されていない事項については、この共通仕様書第1編共通編1.1.5「法令などの遵守」および1.1.6「適用すべき諸基準」による。

1.1.3 材料および機器

材料および機器についてはJIS規格（JIS規格にないものはJCS規格による）、付属構造物標準図集、電気設備工事編標準図および電気設備改修工事編標準仕様書並びに個別仕様書に準拠するものとする。なお、外気に接するボルト・ナット類は、原則としてM8以上とすること。

第2節 施工

1.2.1 共通事項

高速道路電気設備工事の施工については、この共通仕様書によるほか電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書第2編第2章第1節「共通事項」並びに付属構造物標準図集による。

1.2.2 露出配管

露出配管の施工は、この共通仕様書第4編機器仕様書編第1章第3節「高速道路配管設備等工事施工要領書」による。接地については、電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書第2編第2章第13節「接地」による。

1.2.3 コンクリート埋込配管

コンクリート埋込配管の施工は、この共通仕様書第4編機器仕様書編第1章第3節「高速道路配管設備等工事施工要領書」による。

1.2.4 地中埋設配管

地中埋設配管の施工は、この共通仕様書第4編機器仕様書編第1章第3

節「高速道路配管設備等工事施工要領書」による。

1.2.5 ケーブルダクト

ケーブルダクトの敷設は、この共通仕様書第4編機器仕様書編第1章第3節「高速道路配管設備等工事施工要領書」による。

1.2.6 ケーブルラック

ケーブルラックの敷設は、この共通仕様書第4編機器仕様書編第1章第3節「高速道路配管設備等工事施工要領書」による。

1.2.7 ケーブル配線

(1) ケーブルの入線

- ① 配管については、ケーブル入線前に十分に点検し、清掃すること。
- ② 水抜きの不十分なボックスなどは、監督員の指示に従い補修を行うこと。
- ③ 通線の際、潤滑剤は、絶縁被覆に有害なものを使用してはならない。

(2) ケーブルの余長

- ① 各ボックスにおいては、ボックス内1回廻しの余長をとること。
- ② 桁端部では、桁の伸縮に対して十分な余長をとること。
- ③ ケーブルの曲率半径はケーブル外径の6倍以上とし、また反復する曲げ作業は避けること。

(3) ケーブルの接続

- ① 電力ケーブルの接続は、熱収縮工法、常温収縮工法またはレジン注入工法とし、実施にあたっては、監督員の承諾を受けた使用メーカー・型式における処理方法によるものとする。
- ② 絶縁被覆の剥ぎ取り時、心線を傷つけないよう慎重に行うものとする。
- ③ 接続により、電気抵抗の増加、絶縁抵抗および引張力を低下させないようにしなければならない。
- ④ 熱収縮法による場合は、ボックス内キャップ方式、ケーブルラック上はチューブ方式とすること。

- ⑤ 接続点は動かないように固定すること。
 - ⑥ 橋脚上に接続部が位置する場合は、本線道路上よりの漏水等の水の影響を受けない位置とする。
- (4) ケーブルの回路銘板
- ① ケーブルおよび絶縁電線は、端末、マンホール内、ボックス内、ケーブルラック上、ケーブルダクト入口および出口や検査路昇降用梯子付近の最も見やすい箇所に、線種、回路名、布設区間、竣工年月、施工業者名を明記した銘板を取付けること。なお、竣工年は西暦表示とする。(例：2019.9)
 - ② ケーブル名称板の取付位置、仕様等はこの共通仕様書第4編第1章 1.3.8「電気通信ケーブル名称板」による。
- (5) ケーブルダクト内の配線
- ① ケーブルダクト内では、配線の接続を行わないこと。
 - ② ケーブルダクトの蓋には、配線の重量がかからないようにすること。
 - ③ ケーブルダクト内の配線は、回線ごとに一まとめにし、配線支持物の上に整然と並べ、ほう縛材料で堅固に取付けること。
- (6) ケーブルラック上の配線
- ① ケーブルラックに布設したケーブルは回線ごとに一まとめにし、子桁の上に整然と配列すること。なお結束間隔は 2m 以下とし、5mm 以上のクレモナなどによりその被覆を損傷しないようにケーブルごとに堅固に止めること。
 - ② ケーブルラック上を配線する際、ケーブルラックの接続部等の鋭利な箇所については、ケーブルが損傷しないよう保護すること。なお、保護方法については、監督員の承諾を得ること。
 - ③ ケーブルの保護材には JISC3653 付属書 1 に規定される難燃性試験を満足するものを使用すること。
 - ④ ケーブルラック上でのケーブルの配線や接続を行う場合には、ケーブルの配線や接続箇所・方法等について監督員の承諾を得ること。
- (7) ケーブルピットおよび二重床などの配線

- ① ケーブルピットおよび二重床などの配線はころがし配線とし、二重床支柱などにより被覆が損傷することのないように整然と布設すること。
- ② ケーブルピットおよび二重床などに布設したケーブルは回線ごとに一まとめにし、配線ルートは必要最小限のピット蓋または床パネルの開閉で配線作業が可能となるように整然と布設すること。
- ③ セパレータなどにより高圧、低圧および通信の各ケーブル相互の接触がないように布設すること。
- ④ ケーブルの接続場所は、ケーブルピットおよび二重床などが開閉できる場所でなければならない。なお、ピット蓋または床パネルの上から接続箇所が確認できるようにマーキングを施すこと。
- ⑤ 二重床内への空調吹き出し口付近では、ケーブルが集中しないように布設すること。

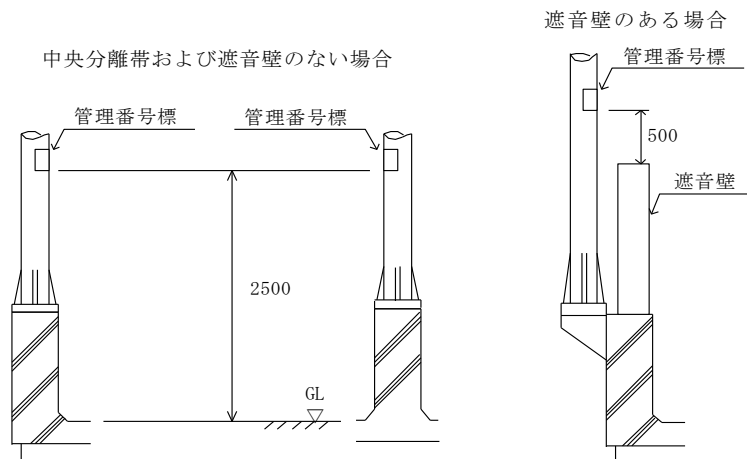
1.2.8 照明灯具類取付

(1) 照明灯具類取付

- ① 接続箱内および照明ポール内での接続は、すべて端子台で行い、端末は絶縁被覆付圧着端子を使用して接続した上、接続部には絶縁低下防止に有効な防塵または防錆スプレーを塗布すること。なお、端子台はカバー付とし、かつ、端子記号を付けること。
- ② 照明ポールの建柱および灯具の取付けは、垂直および斉一となるよう十分に注意し、建築限界からの余裕を確保すること。なお、照明ポールの調整に使用するライナーなどは溶融亜鉛めっきを施すこと。
- ③ 各種灯具の取付けは、振動などで緩まぬよう十分に留意し、落下防止対策を施すこと。
- ④ 外気にさらされるボルト・ナット類はステンレス製または溶融亜鉛めっきしたものを使用し、合いマークを付すること。なお、照明ポールを固定するナット類は、鋼製で溶融亜鉛めっきしたものを使用し、二重に締付けた後、合いマークを付すること。
- ⑤ 接続箱などには、厚さ 2.0mm 以上の絶縁、防食を考慮した材質の板を取付けること。

- ⑥ 電源装置などのリード線は、切らずに束ねて他の電線とともに結束すること。
- ⑦ 各照明灯接続箱の蓋裏には回路図を付けること。
- ⑧ 照明ポールには、付属構造物標準図集により、照明ポール番号を記した反射シートを見やすい位置に貼り付けること。なお、貼付位置については、原則として以下のとおりとする。(図 1.2.8-1 参照)
 - a. 中央分離帯および遮音壁のない外側高欄に設置の照明ポール
高さ：路面から 2,500mm
角度：ポールセンターから走行車両に向かって 45°
 - b. 遮音壁のある外側高欄に設置の照明ポール
高さ：遮音壁上端部から 500mm
角度：ポールセンターから走行車両に向かって 45°

管理番号標取付高さ



管理番号標取付角度

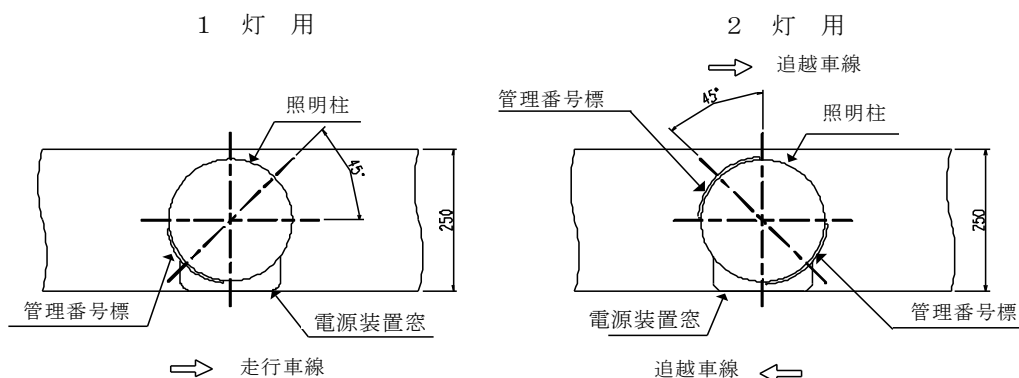


図 1.2.8-1

1.2.9 変電塔据付

(1) 変電塔据付

- ① 配電盤からの立上り立下り配線は、原則として橋脚に沿って縦型ダクトを取付けて配線すること。
- ② 変電塔に出入りするケーブルには行先および回路別を判別できるように回路銘板を取付けること。
- ③ 変電塔の見やすい位置に変電塔名称を記入した門標、電気設備に係わる必要な注意標識は、法令およびその他の規定により設置すること。
- ④ 設備の据付後、小動物が侵入しないように対策を行うこと。

1.2.10 電気設備の設置

(1) 電気設備の設置

- ① 設備の据付に当たっては、設備の機能、形状およ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。また、筐体高 2m 程度となるものおよび監督員の指示するものは筐体上部で振止めを行うこと。
- ② 湿気が多い場所または水気のある場所に設置する設備には、適当な防湿装置を施さなければならない。
- ③ 設備の据付後、小動物が侵入しないように対策を行うこと。
- ④ 支持架台やコンクリートの露天部は、水勾配をつけるなどの排水を考慮すること。
- ⑤ 道路近傍に設備を取付ける場合は、設備の取付位置およびその外形面が道路の建築限界を超えないよう十分に注意して行わなければならない。
- ⑥ 設備を取付ける場合は、振動や風圧などによって緩み、蓋の開放などが生じないよう堅固に取付け、振動が大きいことが想定される場所にあつては、制振装置を設けるかまたは取付け方法に適合した揺れ止め処置を講じなければならない。
- ⑦ 設備を固定する取付ボルト、アンカーボルトの選定に当たっては、設備に作用する水平力およ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、ボルト等の材質は異種金属同士の接触による電食を考慮のうえ選定するものとし、ナットは二重に締付け、合いマークを付すること。
- ⑧ 高所に設備を取付ける場合は、落下防止対策およびボルト・ナットの緩み止めを考慮しなければならない。対象設備および対策方法は、設計図書および監督員の指示に従うこと。
- ⑨ 設備を取付ける金物は、溶融亜鉛めっき仕上げまたはステンレス製など防錆効果のある材質のものとし、設備を取付ける場合においては、異種金属が直接接触し、電食が生じることがないように処置しなければならない。
- ⑩ フリーアクセスフロアに設置する設備は、設備とフリーアクセスの構造に応じた適切な工法を採用し、床面の浮上り防止を施す

他、床面の補強策を講じること。

- ⑪ 設備を床面および壁などに固定し、他の設備と絶縁する必要がある場合は、木台または絶縁シートなどにより絶縁処理を行うこと。
- ⑫ 設備を自立型ラックなどに収容する場合は、金具などで固定し、容易に飛び出さないようにすること。
- ⑬ 卓上設備は机上にバンド・固定金具などにより容易に移動または転倒しないように固定し、机の脚も同様に固定すること。
- ⑭ 電気設備に係わる必要な注意標識は、法令およびその他の規定により設置すること。
- ⑮ 設置する設備は、良質な材料で構成し、各部は電氣的・機械的に堅牢かつ耐震性に優れ、配線の接続および機器類の保守・点検・修理などが容易に行える構造とすること。

第2章 高速道路通信設備工事

第1節 一般

2.1.1 適用

この章は、高速道路に係わる通信設備の施工に関する一般的事項について適用するものとする。

2.1.2 準用

この章に記載されていない事項については、この共通仕様書第1編共通編1.1.5「法令などの遵守」および1.1.6「適用すべき諸基準」による。

2.1.3 材料および機器

材料および機器についてはJIS規格（JIS規格にないものはJCS規格による）、付属構造物標準図集、電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書並びに個別仕様書に準拠するものとする。なお、外気に接するボルト・ナット類は、原則としてM8以上とすること。

第2節 施工

2.2.1 共通事項

高速道路通信設備工事の施工については、この共通仕様書によるほか電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書第6編第2章第1節「共通事項」並びに付属構造物標準図集による。

2.2.2 配管

配管の施工は、この共通仕様書第2編工事編1.2.2「露出配管」、1.2.3「コンクリート埋込配管」、1.2.4「地中埋設配管」による。

2.2.3 ケーブルダクト

ケーブルダクトの施工は、この共通仕様書第2編工事編1.2.5「ケーブルダクト」による。

2.2.4 ケーブルラック

ケーブルラックの施工は、この共通仕様書第2編工事編1.2.6「ケーブルラック」による。

2.2.5 ケーブル配線

(1) ケーブルの入線

ケーブルの入線は、この共通仕様書第2編工事編1.2.7「ケーブル配線」による。

(2) ケーブルの余長

ケーブルの余長は、この共通仕様書第2編工事編1.2.7「ケーブル配線」によるほか、次に定めるところによる。

- ① 光ファイバケーブルは、接続、測定および支障移転などを考慮して、ケーブルの両端および中間点に余長を確保すること。
- ② ケーブルの端末は端子に取付けやすいように編出しを行い、編出し部分の長さは所要長に端子収容替えが1回できる程度の余裕をもたせること。
- ③ 接続しない予備心線は、十分な余長をもたせておくこと。
- ④ ジャンパ線は、配線輪を通じ十分なたるみをもたせて配線すること。

(3) ケーブルの接続

- ① 通信ケーブルの接続は熱収縮工法、常温収縮工法またはレジン注入工法とし、実施にあたっては、監督員の承諾を受けた使用メーカー・型式における処理方法によるものとする。
- ② 接続により、電気抵抗の増加、絶縁抵抗および引張力を低下させないようにしなければならない。
- ③ 絶縁被覆の剥ぎ取り時、心線を傷つけないよう慎重に行うものとする。
- ④ 光ケーブルの心線部の接続は、所定の接続材料（又は接続箱）を使用し、光ケーブルを確実に固定するものとする。

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

光ケーブルの心線接続部は、振動・張力・圧縮力・曲がりなどの機械的外力及び水・湿気・有害ガスなどの物質から、長期にわたり保護できるように施工する。

(4) ケーブルの回路銘板

ケーブルの回路銘板は、この共通仕様書第2編工事編1.2.7「ケーブ

ル配線」による。

(5) ケーブルダクト内の配線

ケーブルダクト内の配線は、この共通仕様書第2編工事編 1.2.7「ケーブル配線」による。

(6) ケーブルラック上の配線

ケーブルラック上の配線は、この共通仕様書第2編工事編 1.2.7「ケーブル配線」による。

(7) ケーブルピットおよび二重床などの配線

ケーブルピットおよび二重床などの配線は、この共通仕様書 2編工事編 1.2.7「ケーブル配線」による。

2.2.6 通信塔据付

通信塔の据付は、この共通仕様書第2編工事編 1.2.9「変電塔据付」に準ずるものとする。

2.2.7 通信機器の設置

通信機器の設置は、この共通仕様書第2編工事編 1.2.10「電気設備の設置」による。

第3章 建物電気設備工事

第1節 一般

3.1.1 適用

この章は、建物に係わる電気通信設備の施工に関する一般的事項について適用するものとする。

3.1.2 準用

この章に記載されていない事項については、この共通仕様書第1編共通編 1.1.5「法令などの遵守」および 1.1.6「適用すべき諸基準」による。

3.1.3 材料および機器

材料および機器については、電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書に準拠するものとする。

第2節 施工

施工については、電気設備工事編標準仕様書および電気設備改修工事編標準仕様書に準拠するものとする。

昭和 56 年 3 月制定
平成 5 年 5 月一部改訂
平成 14 年 6 月全文改訂
平成 18 年 10 月一部改訂
平成 27 年 6 月一部改訂
平成 29 年 4 月一部改訂
2022 年 7 月一部改訂
2024 年 7 月一部改訂

第 3 編 関係基準編

2024 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目次

第3編 関係基準編

第1章 施工計画書作成要領

第1節 一般	3-1-1
第2節 施工計画書作成上の注意	3-1-1
第3節 施工計画書の記載内容	3-1-1
3.1 施工計画書の構成	3-1-1
3.2 施工計画書の記載内容	3-1-1
3.2.1 工事概要	3-1-1
3.2.2 工事準備	3-1-2
3.2.3 工事実施工程表	3-1-3
3.2.4 安全管理計画	3-1-3
3.2.5 工事施工計画	3-1-4
3.2.6 工事管理計画	3-1-6
3.2.7 保安規制	3-1-7
3.2.8 技術提案・所見、品質確保体制	3-1-8
3.2.9 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法	3-1-8
3.2.10 情報漏洩等の防止	3-1-8
3.2.11 その他	3-1-8

第2章 工事写真撮影要領

第1節 目的	3-2-1
第2節 適用範囲	3-2-1
第3節 工事写真撮影責任者等	3-2-1
第4節 工事写真	3-2-1
第5節 撮影基準	3-2-1
第6節 撮影方法	3-2-1
第7節 工事写真の点検、整理並びに提出	3-2-1
別表 撮影基準	3-2-2

第1章 施工計画書作成要領

第1節 一般

この要領は、当社が発注する工事の請負者が、施工計画書を作成する場合の指針を示すものである。

第2節 施工計画書作成上の注意

土木工事共通仕様書関係基準施工計画書作成要領「第2節施工計画書作成上の注意」によるものとする

第3節 施工計画書の記載内容

3.1 施工計画書の構成

受注者は、施工計画書に次の事項について記載する。

- (1) 工事概要
- (2) 工事準備
- (3) 工事実施工程表
- (4) 安全管理計画
- (5) 工事施工計画（施工方法）
- (6) 工事管理計画（管理方法）
- (7) 技術提案・所見、品質確保体制
- (8) 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法
- (9) その他

3.2 施工計画書の記載内容

3.2.1 工事概要

工事概要は一般的工事内容を記載する。

- 1) 工事名
- 2) 工事場所
- 3) 工事延長
- 4) 工期
- 5) 工区平面図
- 6) 工事数量（金抜設計書を参考にする）
- 7) 構造一般図
- 8) 毎月の稼働日

		年 月	年 月	年 月	年 月	年 月
実日数						
稼働 日数	現場					
	工場					

9)数量総括表（当初契約における工事数量）

細 別	名 称	規 格	単 位	数 量	適 用
機器製作					
設置調整工					
配 管 工					
配 線 工					

3.2.2 工事準備

工事準備については、次の項目について記載する。

(1)人員構成

①現場組織表

現場組織表は、現場における組織の編成及び指揮命令系統並びに業務分担がわかるように記載する。

②労務者の工種別出面予定表

(2)施工区分

機器製作、工事施工を含めた全体施工体系

下請負者の住所、氏名、資格、下請負に付す工事内容、工事期間、責任者（施工体系図でも可）

(3)使用機械器具

名称、型式、数量、使用目的、搬入時期及び管理方法

使用機械のうち、設計図書で指定されている機械（騒音振動、排ガス規制等）については、指定されている性能等を有する機械であることをわかるように記載すること。

なお、設計図書で指定されている機械を配置できない場合は、事前に監督員の承諾を得た上で、該当する機械を記載すること。

(4)使用材料

材種、規格、製造会社名、商品名、数量、使用目的、搬入時期及び管理方法、材料確認時期などを記載する。

(5)仮設備計画

工事全体に共通する仮設備の構造、配置計画等について具体的に記載する。その他、間接的設備として仮設建物、材料・機械等の仮置き場、電力設備や給水設備、プラント等の機械設備、運搬路（仮設道路、仮橋、現道補修等）、仮排水、安全管理に関する仮設備等（工事表示板、安全看板、保安施設等）、宿舎、事務所、作業場等の計画について記載する。

3.2.3 工事実施工程表（別冊としても可）

現場条件（周辺環境等）や施工上の検討事項をふまえた上での詳細な実施工程表が望ましい。

3.2.4 安全管理計画

工事全体における共通的な安全管理計画・方針について記載する。安全管理に必要なそれぞれの責任者や安全管理についての活動方針について記載する。また、事故発生時における関係機関や被災者宅等への連絡方法や救急病院等についても記載する。記載に当たっては関係法令、指針を参考にし、次の項目について記載する。

(1)工事安全管理対策

- ①安全管理組織（安全協議会の組織等も含む）
- ②危険物を使用する場合は、保管及び取扱いについて
- ③その他必要事項

(2)第三者施設安全管理対策

家屋、商店、鉄道、ガス、電気、電話、水道等の第三者施設と近接して工事を行う場合の対策、工事現場における架空線等上空施設について事前の現地調査の実施（種類、位置等）について記載する。

(3)工事安全教育及び訓練についての活動計画

毎月行う安全教育・訓練の内容を記載する。

(4)緊急時の連絡体制及び処理方法

緊急時（大雨、強風等の異常気象又は地震、工事中事故等）が発生した場合に対する組織体制及び連絡体制と、処理方法を記載する。

(5)交通管理

工事に伴う交通処理及び交通対策について記載する。

迂回路を設ける場合には、迂回路の図面及び安全施設、案内標識の配置図並びに交通誘導警備員等の配置について記載する。

また、具体的な保安施設配置計画、市道及び出入口対策、主要材料の

搬入・搬出経路、積載超過運搬防止対策等について記載する。

(6)環境対策

工事現場地域の生活環境の保全と、円滑な工事施工を図ることを目的として、環境保全対策について関係法令に準拠して次のような項目の対策計画を記載する。

- ①騒音、振動対策
- ②水質汚濁
- ③ゴミ、ほこりの処理
- ④事業損失防止対策（家屋調査、地下水観測等）
- ⑤産業廃棄物の対応
- ⑥その他

(7)現場作業環境の整備

現場作業環境の整備に関して、次のような項目の計画を記載する。

- ①仮設備関係
- ②営繕関係
- ③安全関係
- ④地域とのコミュニケーション
- ⑤イメージアップ対策の内容と期間
- ⑥その他

3.2.5 工事施工計画(施工方法)

(1) 準拠規定

（本工事にあたっての準拠すべき「法令」「基準」その他留意すべき事項の概要を記述）

(2) 機器工場製作

- ① 工場製作機器リスト
- ② 製作工場（住所、名称、電話番号）
- ③ 品質確認（品質確認責任者、品質確認体制および品質確認方法）
- ④ 立会検査（品質確認責任者、検査体制および検査方法）
- ⑤ 輸送体制（梱包、輸送方法）

(3) 材料調達

- ① 材料リスト
- ② 品質確認（品質確認責任者、品質確認体制および品質確認方法）
- ③ 立会検査（品質確認責任者、検査体制および検査方法）

④ 輸送体制（梱包、輸送方法）

(4) 工事一般

- ① 作業条件（作業時間、作業位置、作業足場など）
- ② 土木、建築、機械工事および衛生施設などとの施工区分
- ③ 資材・機材などの搬入方法（時期、方法、養生）
- ④ 資材・機材などの保管場所（時期、方法、養生）

(5) 現場調査

- ① 現場調査における視点・注意点
- ② 現場調査結果の反映
((6)以降の工事施工計画は、一般的な工事における記載例であり、
契約内容に応じて記述)

(6) 配管配線工事

- ① 施工に必要な資格者（電気工事士、溶接工、消防設備士など）
- ② コンクリート埋設配管
 - (1) 管相互・ボックス類への接続方法
 - (2) 鉄筋その他造営物への固定方法およびその間隔・離隔
 - (3) 平面打継ぎ部分の養生方法など
 - (4) ボンディングの種類、方法
- ③ 天井内隠ぺい配管および露出配管
 - (1) 造営物への固定方法およびその間隔・離隔
 - (2) 隔壁貫通部の防火・防水処理方法
 - (3) ボンディングの種類、方法
- ④ 配線
 - (1) 電線の種類およびその色別
 - (2) 造営物への固定方法およびその間隔・離隔
 - (3) 接続部分の絶縁処理方法・芯線相互の接続方法
 - (4) 耐火電線などの接続方法および耐火処理方法など

(7) 機器据付工事

- ① 施工に必要な資格者（電気工事士など）
- ② 機器の支持および機器の据付方法（アンカー、据付精度など）
- ③ 関連工事の別途機器との取合条件など
- ④ 機器据付後の養生

(8)機器試験調整工事

- ① 施工に必要な資格者（工事担任者、無線技士など）
- ② 機器の単体試験調整など
- ③ 関連機器との結合、総合試験調整など
- ④ 機器調整後の養生、テストランニング

(9) 接地工事

(10) 耐震落下防止措置

(11) その他災害対策など

3.2.6 工事管理計画（管理方法）

工事管理は、設計図書及び土木工事共通仕様書等に基づき、工程、品質、出来形、写真管理の方法について具体的に記載する。

(1)工程管理

ネットワーク、バーチャート等の管理方法のうち、何を使用し管理するかを記載する。また、工程に狂いが生じた時の処置（機器の設計、製作含む）についても記載する。

(2)品質確認体制

工事全般にわたる品質確認の体制、項目、方法等の品質確認計画について記載する。工事における品質・出来形管理～品質確認責任者による品質確認～監督員の行う検査の流れがわかるようにフローや体制図により記載する。

(3)品質管理

品質管理は、試験又は測定項目、試験方法、品質管理基準及び規格値、品質管理手法、記録方法等の品質管理計画を記載する。

ただし、管理基準等が設計図書に示されている場合、及び監督員から指示があった場合はこれによる。

また、規定のない品質管理基準については、関係する諸基準等を参照しながら、監督員と協議の上、決定し記載する。

なお、記載に当たっては、以下の項目にも留意する。

（留意点）

- ① 必要な工種が記載されているか。
- ② 施工規模に見合った試験回数になっているか。

③ 管理方法や処理は妥当か。

④ 適切な試験方法か。

(4)出来形管理

出来形管理は、測定項目、測定方法、出来形管理精度、出来形管理基準及び基準値、測定記録方法、測定時期等の出来形管理計画を記載する。なお、記載に当たっては、次の項目にも留意する。

(留意点)

① 必要な工種が記載されているか。

② 施工規模に見合った測定箇所、頻度となっているか。

③ 不可視部の対応は検討されているか。

(5)写真管理

写真管理は、共通仕様書第3編関係基準編第2章「工事写真撮影要領」を参照し、次の留意点についても着目して記載する。

(留意点)

- ・ 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督員と協議により追加・削減するものとする。
- ・ 不可視となる出来形部分については、出来形寸法が確認できるように、特に注意して撮影するものとする。
- ・ 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図等を添付する。
- ・ 撮影箇所一覧表に記載のない工種については、監督員と協議して取扱を定めるものとする。
- ・ 施工中の写真については、撮影頻度が「工種、種別ごとに設計図書に従い施工していることが確認できるように適宜」となっていることから、設計図書を確認し、撮影が必要な写真を十分把握すること。特に、最近では、デジタルカメラの普及により膨大な写真を撮影することが多く、後の整理に時間を要する場合が多いので、最初に必要な写真を把握し撮影することが重要である。

3.2.7 保安規制

(本工事において保安規制が必要な場合、土木工事共通仕様書関係基準「工事現場における保安施設の設置基準」に基づき具体的に記述)

① 準拠規定・法令など

② 実施要領

③ 使用保安設備（規制車両含む）

- ④ 規制種別
- ⑤ その他

3.2.8 技術提案・所見、品質確保体制

技術提案書及び品質確保体制確認書を求めた工事においては、技術提案書（付帯条件がある場合は、付帯条件を満たした提案・所見）及び品質確保体制確認書の記載内容について、履行状況を確認するための具体的方法（履行項目、管理記録方法、履行時期、頻度等）を記載するものとする。なお、履行状況確認の具体的方法は、監督員と確認した技術提案書及び品質確保体制確認書履行確認願の内容を反映したものでなければならぬので注意すること。

3.2.9 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法

再生資源利用の促進に関する法律に基づき、次のような項目について記載する。

- (1)再生資源利用計画書
- (2)再生資源利用促進計画書
- (3)指定副産物搬出計画（搬出経路、マニフェスト管理等）

3.2.10 情報漏洩等の防止

個人情報等の取扱いに係る責任者及び個人情報等の管理体制を記載する。

3.2.11 その他

その他重要な事項について、必要により記載する。

- (1)官公庁への手続き（警察、市町村）
- (2)地元への周知、説明
- (3)休日
- (4)施工中疑義が生じた場合の対処方法
- (5)機器停止が伴う工事の場合の連絡方法

※ なお、次号にあげるチェックリストを作成し別表として施工計画書に添付するものとする。

- ① 現場調査チェックリスト
- ② 現場安全衛生管理チェックリスト
- ③ 工場品質確認(出来形・品質管理)チェックリスト：製作段階

- ごとの中間・完成時
- ④ 現場品質確認(出来形・品質管理)チェックリスト：施工段階
ごとの中間・完成時

第2章 工事写真撮影要領

第1節 目的

この要領は、この共通仕様書に定める工事写真に関し、撮影及び整理についての基本的な事項を定めることを目的とする。

第2節 適用範囲

この要領は、当社が発注する電気工事、電気通信工事に適用する。

なお、電子納品対象工事については、電子納品に関する手引き【施設設計業務及び工事編】によること。

第3節 工事写真撮影責任者等

土木工事共通仕様書関係基準工事写真要領「第3節工事写真撮影責任等」によるものとする。

第4節 工事写真

土木工事共通仕様書関係基準工事写真撮影要領「第4節工事写真」によるものとする。

第5節 撮影基準

工事写真の撮影内容は、別表、撮影基準によらなければならない。ただし、この表に定めのない場合は、撮影基準に準じて撮影計画を立案するものとする。

第6節 撮影方法

土木工事共通仕様書関係基準工事写真撮影要領「第6節撮影方法」によるものとする。

第7節 工事写真の点検、整理並びに提出

土木工事共通仕様書関係基準工事写真撮影要領「第7節工事写真の点検、整理並びに提出」によるものとする。

別表 撮影基準 (1/2)

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
共通	一般	土木共通仕様書で規定する種別「共通」を適用する				
一般施工	作業土木	土木共通仕様書で規定する種別「一般施工」を適用する				
	無筋、鉄筋 コンクリート					
材料	電線管 ボックス類 ケーブル ラック ケーブル ダクト ポール、電柱 ケーブル類	現地 搬入前	数量の検収	数量の検収状況	その都度	塗装回数が変わるよう に撮影すること
			形状・寸法	形状・寸法	寸法が 異なるごと	
			塗装前	塗装前の素地状態	形状が 異なるごと	
			塗装中	塗装中の状況		
			塗装後	塗装後の状態		
			検査	検査の状況		
	現地 搬入後	現地搬入	現地への搬入状況	その都度		
		数量の検収	数量の検収状況			
		材料保管	材料保管状況	箇所ごと	保管場所周辺の状況も わかるように撮影する こと	
機器製作	設計、製作、 試験調整など から現地搬入 までを行う機器	製缶	加工前	加工前の素地状態	機器が 異なるごと	
			加工中	加工中の状況		
			製缶完了	加工後の状態		
		塗装	塗装前	塗装前の素地状態	機器が 異なるごと	
			塗装中	塗装中の状況		
			塗装後	塗装後の状態		
		製作	製作・組立前	製作・組立前の状態	機器が 異なるごと	
			製作・組立中	製作・組立中の状況		
			製作・組立後	製作・組立後の状態		
	試験調整 (単体試験)	試験環境	試験治具・全景	試験が 異なるごと	試験(測定)内容がわ かるように撮影するこ と	
		試験中	試験調整中の状況			
	試験調整 (総合試験)	試験環境	試験治具・全景	試験が 異なるごと	試験(測定)内容がわ かるように撮影するこ と	
		試験中	試験調整中の状況			
	出荷		梱包の状態	その都度		
	製造者標準の 量産品をもと に試験調整な どから現地搬 入までを行う 機器	試験調整 (単体試験)	試験環境	試験治具・全景	試験が 異なるごと	試験(測定)内容がわ かるように撮影するこ と
			試験中	試験調整中の状況		
試験調整 (総合試験)		試験環境	試験治具・全景	試験が 異なるごと	試験(測定)内容がわ かるように撮影するこ と	
		試験中	試験調整中の状況			
出荷			梱包の状態	その都度		

別表 撮影基準 (2/2)

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
現地施工	電気工事 通信工事	設置	設置前	設置前の全景・近景	全箇所	アンカーが垂直に打設されていることがわかるように撮影すること
			搬入状況	搬入作業中の状況	適時	
			設置状況	墨出し、アンカー打設後の状況		
				設置作業中の状況		
		完了	設置後の全景、近景	全箇所		
		配管	配管前	作業前の状況	適時	
			配管状況	作業中の状況	全箇所	
				配管の埋設状況		
		完了	完了後の状況	適時		
		配線	配線前	作業前の状況	適時	
			配線状況	作業中の状況	種別が異なるごと	
			接続および 端末処理	ケーブルの接続及び 端末処理の状況		
			完了	完了後の状況	適時	
		試験調整 (単体試験)	試験環境	試験治具・全景	試験が異なるごと	試験(測定)内容がわかるように撮影すること
			試験中	試験調整中の状況		
		試験調整 (総合試験)	試験環境	試験治具・全景	試験が異なるごと	試験(測定)内容がわかるように撮影すること
			試験中	試験調整中の状況		
塗装工事	土木共通仕様書で規定する種別「塗装工事」を適用する					
仮設工事	土木共通仕様書で規定する種別「基礎工」細別「仮設工」を適用する					
管理	機器	設置	全景	設置後の全景	機器全て	機器名称、製造番号を記した黒板と共に撮影すること
						機器全景のみ(黒板と共に撮影しない)
		銘板	機器名称 製造年月 製造番号	機器全て		

昭和 56 年 3 月制定
平成 5 年 5 月一部改訂
平成 14 年 6 月全文改訂
平成 18 年 10 月一部改訂
平成 26 年 6 月一部改訂
平成 27 年 6 月一部改訂
2022 年 7 月一部改訂
2024 年 7 月一部改訂

第 4 編 機器仕様書編

2024 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第1章 電気通信工事仕様書

第1節	電力・通信ケーブル等試験仕様書	4-1-1
1.1.1	高圧ケーブル絶縁耐圧試験仕様書	4-1-1
1.1.2	通信ケーブル総合試験仕様書	4-1-5
1.1.3	光ケーブル測定試験仕様書	4-1-8
第2節	高速道路配管設備等工事施工要領書	4-1-10
1.2.1	配管工事	4-1-10
1.2.2	ボックス類	4-1-14
1.2.3	地中配管	4-1-20
1.2.4	ケーブルダクト	4-1-36
1.2.5	ケーブルラック	4-1-38
1.2.6	基礎架台	4-1-41
1.2.7	ポール基礎工事	4-1-44
1.2.8	電気通信ケーブル名称板	4-1-46
第3節	照度測定仕様書	4-1-50
1.3.1	照度測定仕様書	4-1-50
第4節	設備台帳要領書	4-1-54
1.4.1	設備台帳要領書	4-1-54
1.4.2	共通様式の各項目説明と考え方	4-1-58

第1節 電力・通信ケーブル等試験仕様書

1.1.1 高圧ケーブル絶縁耐圧試験仕様書

(1) 適用

本仕様書は阪神高速道路において、使用する高圧ケーブルの絶縁、耐圧試験に適用する。

(2) 測定項目

高圧ケーブルの敷設、接続、端末処理工事施工後、下記の測定を行い、測定結果を監督員に提出しなければならない。

- ① 絶縁体の絶縁抵抗
- ② シースの絶縁抵抗
- ③ 直流漏洩電流（絶縁耐力試験）
- ④ 遮蔽銅テープ抵抗

(3) 工事規格

- ① 工事規格については以下のとおりとする。

a. 絶縁体の絶縁抵抗

絶縁体の絶縁抵抗は下表の通りとする。（表 1.1.1-1 参照）

表 1.1.1-1 絶縁体の絶縁抵抗

絶縁抵抗 [MΩ-line]	判定
2,000 以上	良好
2,000 未満	要注意

b. シースの絶縁抵抗

シースの絶縁抵抗は下表の通りとする。（表 1.1.1-2 参照）

表 1.1.1-2 シースの絶縁抵抗

絶縁抵抗 [MΩ-line]	判定
1 以上	良好
1 未満	要注意

c. 直流漏洩電流（絶縁耐力試験）

イ. 漏洩電流値

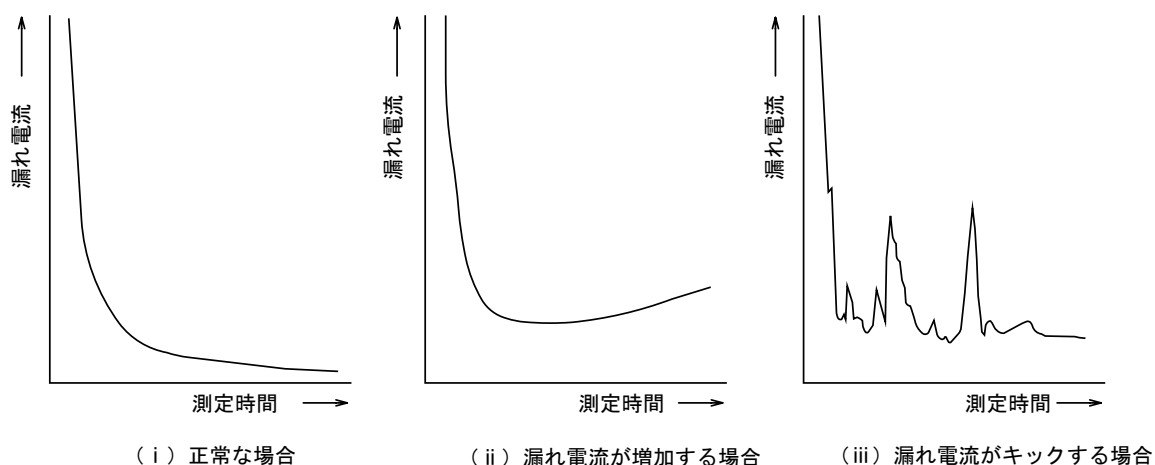
漏洩電流値の値は下表の通りとする。（表 1.1.1-3 参照）

表 1.1.1-3 漏洩電流値

漏洩電流値 [μA]	電流波形	判定
0.1 未満	—	良好
0.1 以上～1.0 未満	正常	良好
	成極比 1 未満 キック現象有	要注意
1.0 以上	—	要注意

※漏洩電流増大や変動の大きい（キック現象）場合は試験を中止すること。

※路線亘長が 1000m 以上の場合は、km 換算した値を用いる。



ロ. 絶縁抵抗

絶縁抵抗の値は下表の通りとする。（表 1.1.1-4 参照）

表 1.1.1-4 絶縁抵抗

絶縁抵抗 [$\text{M}\Omega\text{-km}$]	判定
10,000 以上	良好
1,000 以上～10,000 未満	要注意
1,000 未満	危険

d. 遮蔽銅テープ抵抗

絶縁抵抗の値は下表の通りとする。(表 1.1.1-5 参照)

表 1.1.1-5 絶縁抵抗

遮蔽銅テープ抵抗[Ω/km]	判定
50 未満	良好
50 以上～100 未満	要注意
100 以上	不良

(4) 測定方法

① 絶縁体の絶縁抵抗測定

- a. ケーブルの接地線を接地極（接地母線など）からはずす。
- b. 遮蔽銅テープと導体間の絶縁抵抗を 1,000V メガーで測定する。
- c. 測定後は必ず元通りに結線する。

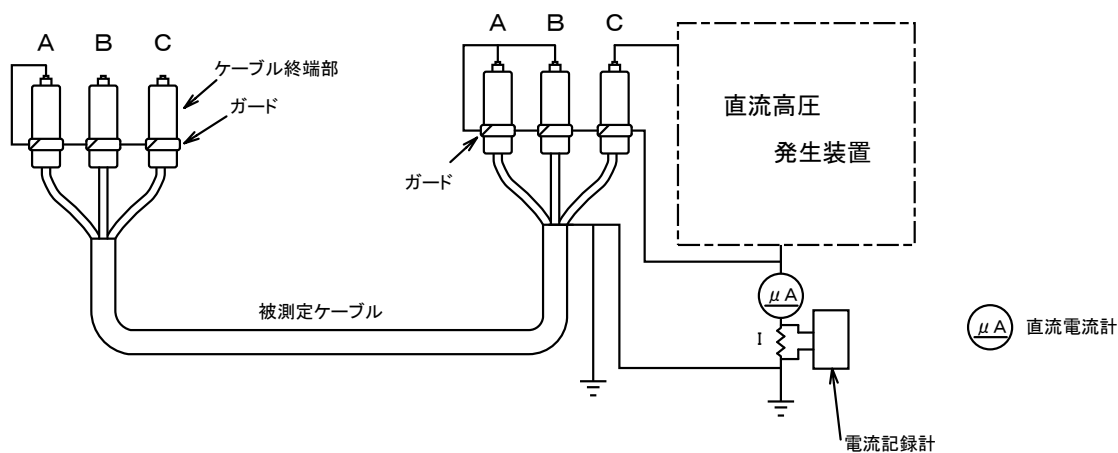
② シースの絶縁抵抗測定

- a. ケーブルの接地線を接地極からはずす。
- b. 遮蔽銅テープと大地間の絶縁抵抗を 1,000V メガーで測定する。
- c. 測定後は必ず元通りに結線する。

③ 直流漏洩電流（絶縁耐力）測定（DC21kV 印加、10 分間）

（最大使用電圧 7,000V 時）

- a. 回路図に従い絶縁体の漏洩電流および絶縁抵抗値を測定する。
- b. 測定後は必ず元通りに結線する。



※迂線ケーブルがない場合は測定端のみとする。

④ 遮蔽銅テープ抵抗試験

- a. ケーブルの接地線を接地極から浮かす。
- b. 非測定端にて遮蔽銅テープと導体を結線する。
- c. 結線後、テスターまたはブリッジにて抵抗値を測定する。
- d. 測定後は必ず元通りに結線する。

⑤ 測定結果の提出

試験後速やかにデータを分析し、規格値をすべて満足していることを確認した後、データを整理および編集し、試験成績表を監督員に提出するものとする。

1.1.2 通信ケーブル総合試験仕様書

(1) 適用

本仕様書は阪神高速道路において、施工する通信線路の総合試験（以下「試験」という）に適用する。

(2) 現場試験

① 試験区間および種別

線路の途中に設ける端子盤などにより分割される一つの区間毎に試験を行うものとする。

なお、試験はケーブル両端において端子盤などへの成端後に行うものとする。

表 1.1.2-1 試験区間および種別

種別	試験区間
幹線通信線路	切替端子盤相互
分岐通信線路	1) 切替端子盤と分岐用端子盤 2) 切替端子盤と端末機器 3) 分岐用端子盤相互 4) 分岐用端子と端末機器 5) 端末機器相互

② 試験方法

a. 絶縁抵抗

絶縁抵抗計（500V-1,000MΩメガー）を使用し、各心線と大地（遮蔽テープおよび他の心線は全て大地に接続する）間で測定する。

b. 導体抵抗

測定器を使用し、回線をループにして測定する。

c. 減衰量

イ. 低周波の場合

Zf、ZSより算出する。

ロ. 高周波の場合

発振器およびレベル測定器を使用し図 1.1.2-1 の測定回路により測定する。

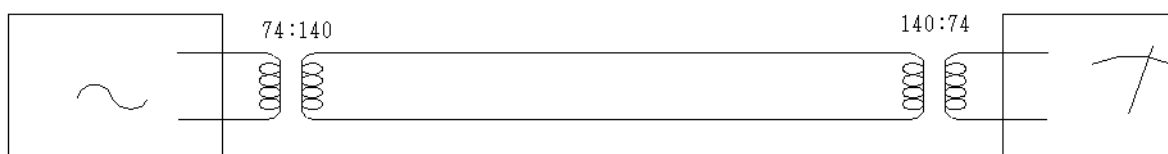


図 1.1.2-1

d. 特性インピーダンス

インピーダンス計を使用し、1kHz で端末を開放、閉鎖してそれぞれの値 Z_f 、 Z_S より計算して求める。

e. 線間容量

インピーダンス計を使用し、1kHz で端末を開放して測定する。

③ 試験内容および規格値

a. CCP-AP ケーブル

下表に示す試験内容および規格値とする。ただし、分岐通信線路については直流試験のみ行うものとする。(表 1.1.2-2 参照)

表 1.1.2-2 試験内容および規格値

項目		周波数 測定	測定回線		規格値
			測定種別	対象回数	
直流 試験	絶縁抵抗	—	L1-L2 L1-E L2-E	全心線	500MΩ / km 以内
	導体抵抗	—	実回線	全回線	0.65mm 113 Ω / km 以下 0.9 mm 58 Ω / km 以下
交流 試験	減衰量	1kHz	〃	各ユニットから 任意の2対	0.65mm 1.3dB/km 以下 0.9mm 0.95dB/km 以下

④ 試験の完了

試験後速やかにデータを分析し、規格値を全て満足していることを確認した後、データを整理および編集し試験成績表を監督員に提出するものとする。

以上

1.1.3 光ケーブル測定試験仕様書

(1) 適用

本仕様書は阪神高速道路において、施工する光ケーブルの測定試験に適用する。

(2) 光ケーブルの測定試験

光ケーブル敷設後の測定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試験項目

a. 接続損失の測定試験

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。

b. 伝送損失の測定試験

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、片方向一回の測定にて確認を行う。

② 測定試験方法

a. 接続損失測定試験の概要

図 1.1.3-1 の要領で測定試験を行う。

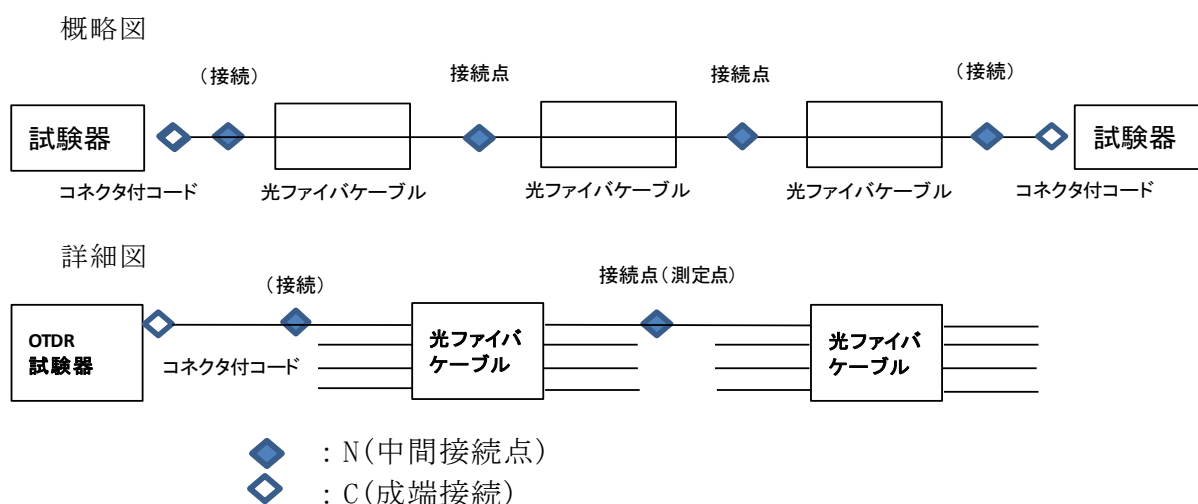


図 1.1.3-1

b. 伝送損失測定試験の概要

図 1.1.3-2 の要領で測定試験を行う。

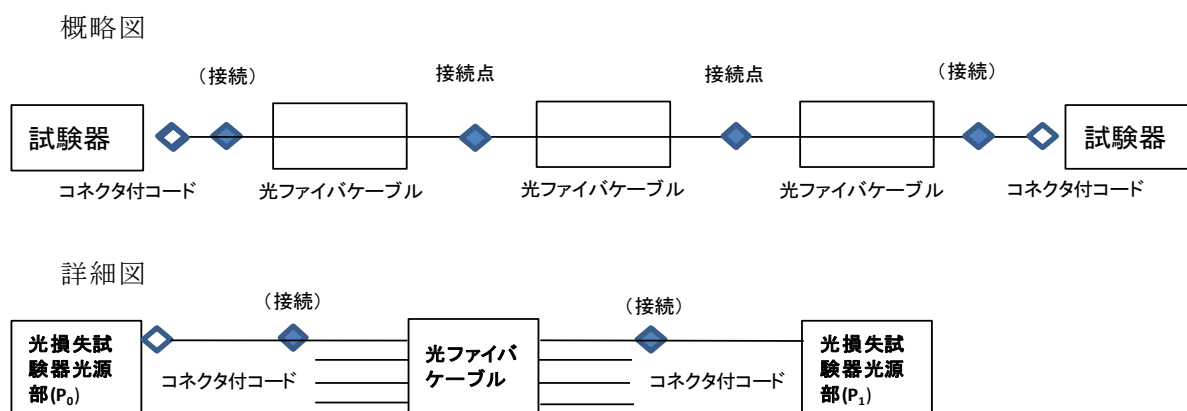


図 1.1.3-2

③ 規格値

光伝送路における、接続損失および伝送損失の規格値は「光ファイバケーブル施工要領・同解説 第7章光ファイバケーブル施工後の測定及び試験 社会法人建設電気技術協会」によるものとする。なお、適用にあたっては、最新のものを参照すること。

④ 試験の完了

試験後速やかにデータを分析し、規格値を全て満足していることを確認した後、データを整理および編集し試験成績表を監督員に提出するものとする。

以 上

第2節 高速道路配管設備等工事施工要領書

1.2.1 配管工事

(1) 金属管工事

① 適用

金属管工事は主として床版貫通部分および露出部分などに適用する。

② 規格

金属電線管はすべて JIS C 8305 鋼製電線管（以下「G管」という）を使用する。

③ 埋設配管

- a. 配管の1区間は、原則（直線部分）として100m以下とする。ただし、技術上必要とする箇所にはプルボックスを設ける。
- b. 管の埋込みまたは貫通は、監督員の指示に従い建造物の構造および強度に支障のないように行う。
- c. 管の切り口は、リーマなどを使用して平滑にする。
- d. 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。また、BOX～BOX間の屈曲箇所は4箇所以下とし、その曲げ角度の合計値が270度を越えてはならない。
- e. 管を支持する金物の取付間隔は、2m以下とする。ただし、プルボックスと管との接続点では、接続点に近い箇所で管を固定する。
- f. コンクリート埋込みとなる管路は、管を鉄線で鉄筋に結束し、コンクリート打込時に容易に移動しないようにする。
- g. G管を地中埋設など、上記以外の特種な箇所に使用する場合は監督員の指示を受けること。

④ 露出配管

- a. 露出配管の敷設は、埋設配管 a～e に準じる。
- b. 管を支持する金物は鋼製とし、管数、管の配列およびこれを支持する箇所状況に応じたものとする。
- c. 管を支持する金物は、スラブその他の構造体に堅固に取付ける。
- d. 雨のかかる場所での管端は、下向きに曲げ、雨水が浸入しないようにする。

⑤ 管路の接続


- a. 管相互の接続はカップリングを使用し、ねじ込み、締付けは十分に行う。
- b. 金属管とボックスの接続については、ロックナット 2 個を使用してボックスの両側を締付け、さらに内側は絶縁ブッシングを取付ける。(水抜きパイプはカップリング接続とする。)
- c. 管と管および PBOX の間は、ボンディングを行う。

(2) 硬質ビニル管工事

① 適用

硬質ビニル管工事は主としてコンクリート埋込部などに適用する。

② 規格

硬質ビニル管はすべて JIS C 8430 硬質塩化ビニル電線管マーク  (以下「VE」という) を使用する。

③ 埋設配管

- a. 管の埋込みまたは貫通は、監督員の指示に従い、建造物の構造および強度に支障のないように行う。
- b. 管の切り口は、リーマなどを使用して平滑にする。
- c. コンクリート埋込みとなる管は、鉄線で鉄筋に結束し、コンクリート打設時に移動しないようにすること。
- d. 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。また、1 区間の屈曲箇所は 4 箇所以下とし、その曲げ角度の合計値が 270 度を越えてはならない。

- e. VE の支持は支持点間の距離を 1.5m 以下とし、支持点は管端とボックスの接続点および管相互の接続点の近く約 30 cm に設けること。
- f. 高欄コンクリート中に 2 本以上埋込配管する場合は、特別の場合を除き上下方向に並べて配管するものとする。
- g. 管を加熱する場合は、過度にならないようにし、焼け焦げが生じないように注意する。
- h. 伸縮目地には、付属構造物標準図集に示すエキスパンションカップリングを使用し取付け位置は伸縮を十分に考慮のうえ決定すること。

④ 管の接続

- a. 管および付属品は堅固に連結する。
- b. 管相互の接続は、原則として TS カップリングによって行う。なお、この場合には、TS カップリング用の接着剤をむらなく塗布して完全に接続する。
- c. VE とボックスの接続については、一度金属管に接続替えした後、金属管工事の⑤ b.の方法で接続する。ボックスからの G 管の長さは 300 mm とし、G 管と VE とは TS カップリングを用いて接続を行う。

(3) 共通事項

① 管路の養生および清掃

- a. 管路に水気、じんあいなどが浸入しないようにし、コンクリート打ちの場合には、管端にパイプキャップなどを用いて十分に養生する。
- b. 管およびボックスは清掃する。コンクリート打ちの場合には、形わく取り外し後、速やかに管路の清掃および導通調査を行う。

② 施工確認

- a. 配管完了後には、呼び線（ビニル被覆鉄線径 1.6mm 以上）を通線しておくこと。
- b. 施工後、設計図または監督員の指示どおり実施されているか確認すること。

1.2.2 ボックス類

(1) プルボックス

① 形状

- a. プルボックスの材質は SS400 相当とし、各部は容易にゆるまず、丈夫でかつ耐久性に富み、電線の接続保守および点検が容易なものとする。
- b. プルボックスの表面処理は、溶融亜鉛めっきを施すものとする。
- c. 通信と電気を兼用するプルボックスは、原則として設けてはならない。
- d. 長辺が 800mm、を越える蓋は、2 分割し、蓋を取付ける開口部は、等辺山形鋼などで補強する。
- e. プルボックスの寸法は、作図により検討し、監督員の指示を受ける。
- f. プルボックスの水抜きは、径 5mm 以上の穴を 2 箇所以上設ける。

② 施工

- a. プルボックスは、構造体にあらかじめインサートまたはボルトを埋込み、これに取付ける。ただし、やむを得ない場合は十分な強度を有するコンクリートアンカーボルトなどを用いる。
- b. プルボックスの支持点数は、4 箇所以上とする。ただし、長辺が 250mm 以下のものは、2 箇所としてもよい。
- c. プルボックスのめっきのはがれた箇所には、高濃度亜鉛末塗装を施すこと。
- d. 原則として、溶融亜鉛めっきを施した BOX の現場加工はしてはならない。
- e. プルボックスの蓋は、脱落防止を施すこと。
- f. 施工後、設計図または監督員の指示どおり実施されているかを確認すること。

(2) ハンドホールボックス

① 形状

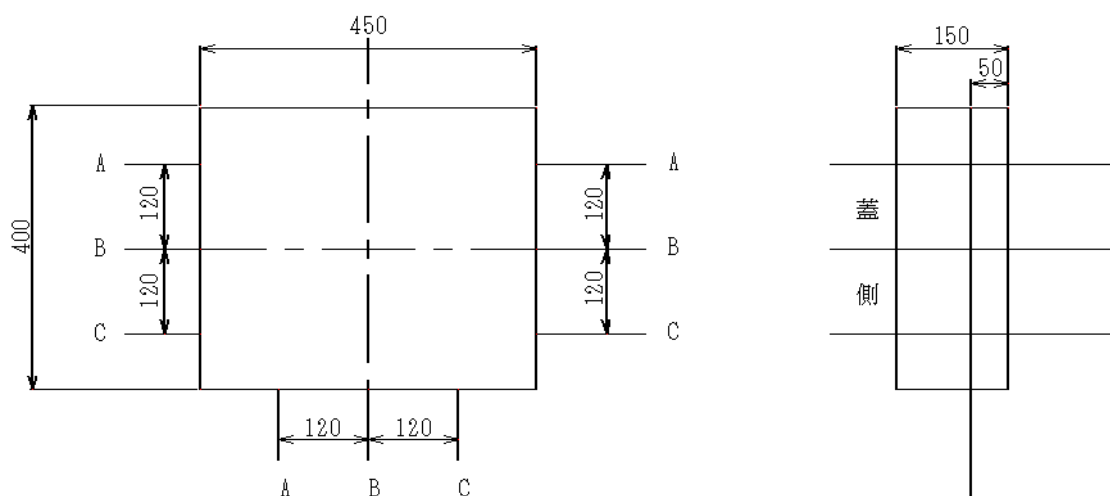
- a. ハンドホールボックスの形状製作仕様については、付属構造物標準図集による。
- b. ハンドホールボックスの材質は SS400 相当とし、溶融亜鉛めっき仕上げとする。
- c. 木板取付け用ボルトは A 形と G 形に取付ける。ボルトは M8×40、ナットは 1 種ナット、平座金はミガキ丸ワッシャでいずれもステンレス製とする。
- d. 接地端子は A 形、G 形に取付ける。床版より 50mm ボックス中央より下へボックス設置状態で向かって右側、側面板に取付けること。ボルトは M6×25、ナットは 1 種ナット、平座金はミガキ丸ワッシャで真鍮製とする。
- e. ハンドホールボックスは、現場で一切加工してはならない。
- f. 通信と電気を兼用するボックスは、原則として設けてはならない。
- g. ボックスの配管取付け位置は、一定の位置とする。

(図 1.2.2-1 参照)

ボックス配管取付け位置

A 型

[単位 mm]



配管本数	パンチ穴位置	
	横側	下側
1本	B	C
2本	A、C	A、C
3本	A、B、C	A、B、C

図 1.2.2-1

② 施工

a. A形ハンドホールボックスは、高欄または中央分離帯埋込用
に使用し、設置した状態でボックスの蓋をコンクリート面より
20mm 下げる。 (図 1.2.2-2 参照)

なお、中央分離帯に設置する場合は、特に図面で指示する場
合を除いて上り車線に取付ける。

ハンドホールボックスの設置

[単位 mm]

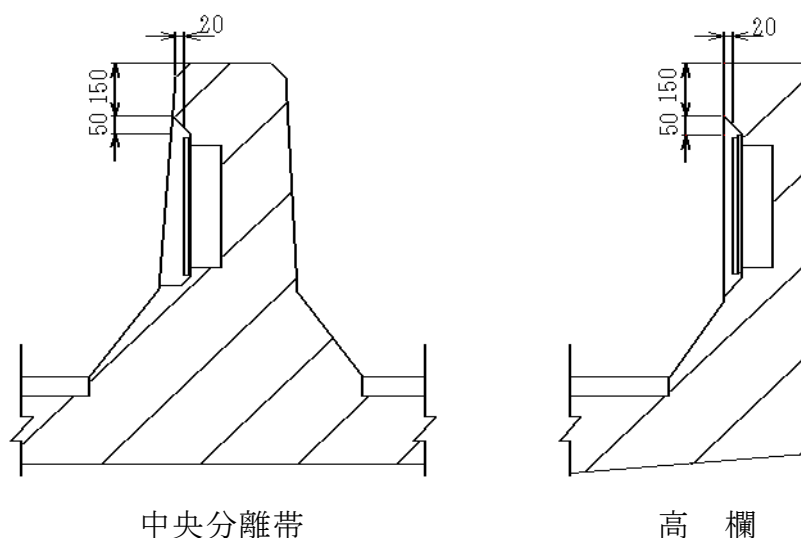


図 1.2.2-2

- b. ハンドホールボックスの設置は水平とすること。
(図 1.2.2-3 参照)

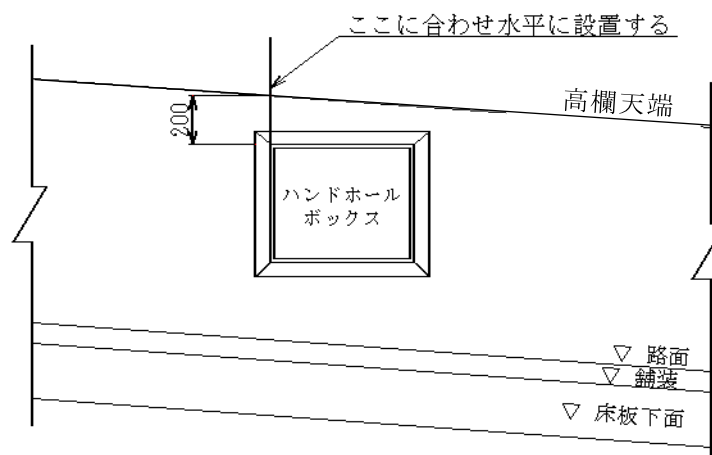
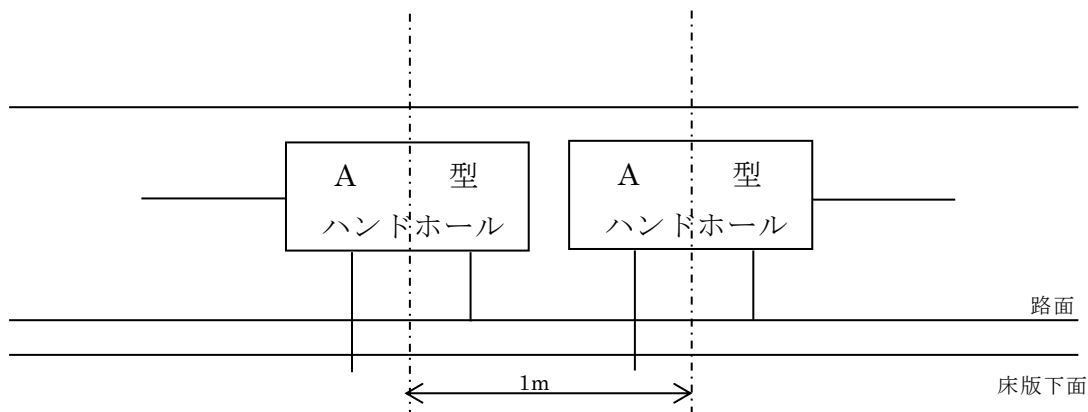


図 1.2.2-3

- c. G形ハンドホールボックスは出口分岐部に埋込する。設置した状態でボックスの蓋をコンクリート面より 30mm 上げること。
- d. 本線高欄部に設置する照明柱用および非常電話機用ハンドホールボックスは、本線より向かって右側に照明柱および非常電話機を設置し、左側にハンドホールボックスを設置する。
- e. コンクリート埋込工事で型枠にボックスを固定するときは、堅固に取付け、コンクリート打設によりボックスが傾かないようにする。
- f. 水抜配管はボックス製作時厚鋼電線管(G28)を使用し、ボックス下面より 75mm 突出し脚長 3mm の全周連続溶接で取付ける。
- g. 前項ボックスの取付けの水抜配管(G28)と路面排水配管(VE28)の接続は、TS カップリング接続とする。
- h. ボックス類には、平面図および付属構造物標準図集に図示しているサイズの予備配管を床版下 50mm まで貫通し、将来カップリング接続が可能となるように 40mm までねじ切りを行いビニルテープにより保護すること。

- i. ハンドホールボックスとハンドホールボックスの間隔は、原則として1mとする。ただし、管路が交差する場合は、2mとする。
(図 1.2.2-4 参照)

①配管が交差しない場合



②配管が交差する場合

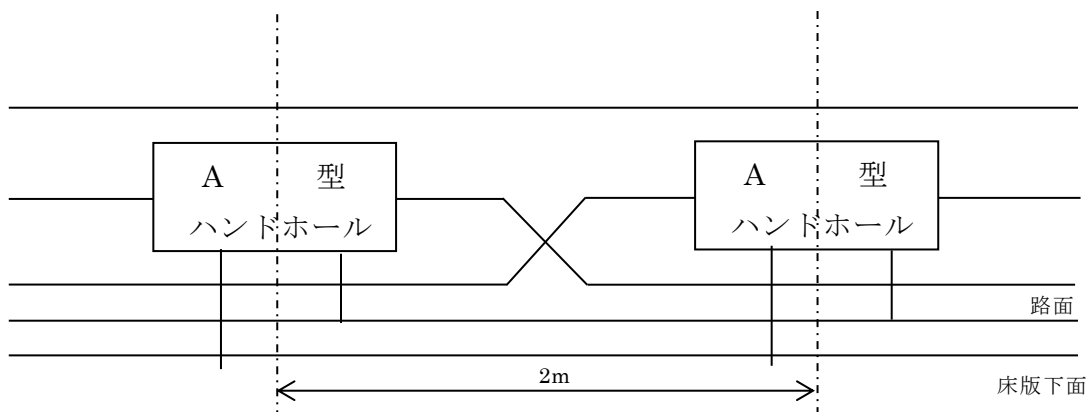
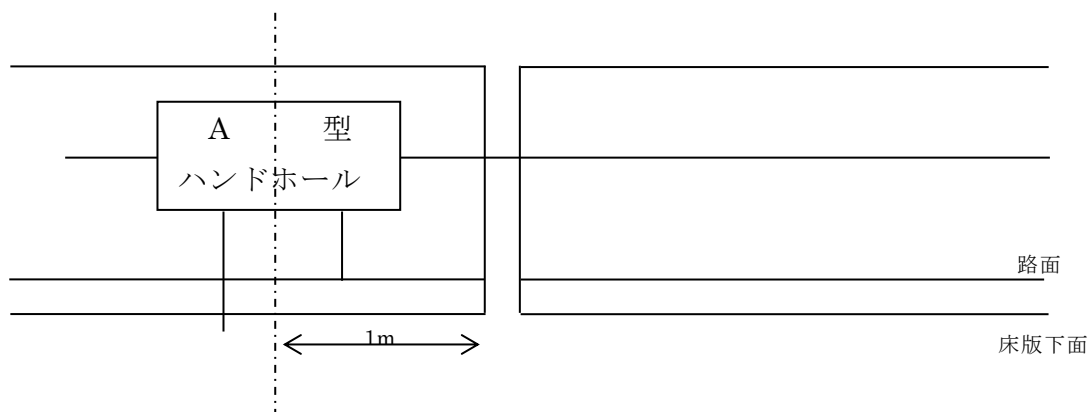


図 1.2.2-4

- j. 桁端部にハンドホールボックスを設置する場合は別図のとおりとする。(図 1.2.2-5 参照)

①配管が交差しない場合



②配管が交差する場合

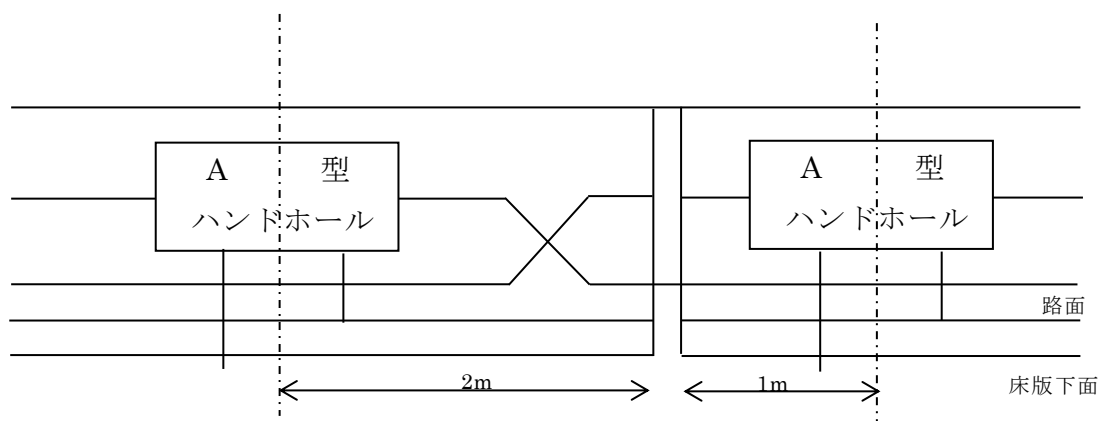


図 1.2.2-5

- k. 管およびボックスは清掃する。コンクリート打ちの場合には、型わく取り外し後速やかに管路の清掃および導通調査を行う。
- l. プルボックスのめっきのはがれた箇所には、高濃度亜鉛末塗装を施すこと。
- m. 施工後、設計図書または監督員の指示どおり実施されているか確認すること。

1.2.3 地中配管

(1) 敷設

① 適用

本施工要領書は波付硬質ポリエチレン管(以下 FEP という)を地中電線路として使用する場合に適用する。

② 敷設手順

FEP の敷設は次の順序で行う。

a. 掘さく

車両その他の重量物の圧力を受ける場所を避けて敷設する。配管の敷設は、JIS C 3653 による。

配管の埋設深さは、地表面（舗装がある場合は、舗装下面）から深さ 0.3m 以上とする。

また、路床までの施工後当該埋設管路上を工事用道路として使用する場合は、埋設深さおよび埋設時期を考慮すること。

また、打込式ガードレールなどの構造物がある場合には、埋設深さ、埋設位置を考慮すること。(図 1.2.3-1 参照)

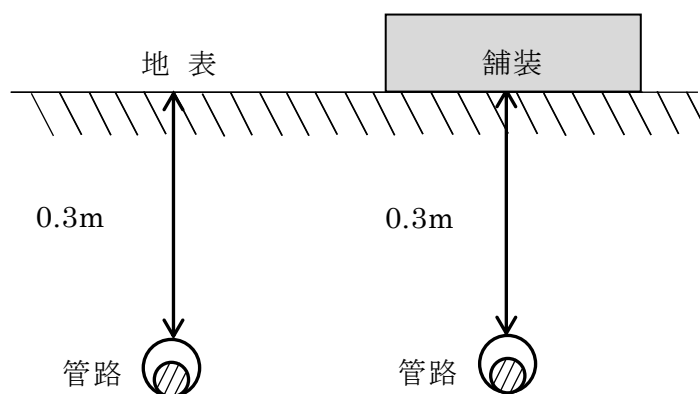


図 1.2.3-1

b. 敷設

敷設にあたっては、FEP の口元部より土・砂・水などが侵入しないように注意しながら FEP の敷設溝に引き入れること。敷設は荷姿に応じて以下のとおり行う。

イ. 束巻きの場合

束崩れが生じないように FEP を手でおさえながら敷設溝に

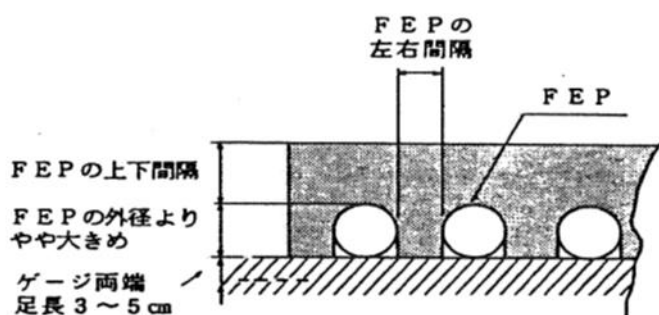
沿って束を転がしていく。この場合、束を引摺らないように注意すること。束を回転させずに引延ばすと、1巻きごとにねじれを生じるので注意のこと。なお、大量使用の場合はターンテーブルの使用が望ましい。

ロ. ドラム巻の場合

敷設溝の端にドラムを設置し、敷設溝の中に作業員数人を配置し、FEPを持ち上げるように順次ドラムから送り出していくこと。なお、FEPを敷設溝に沿って引摺る場合にはコロ置して傷がつかないように配慮する。

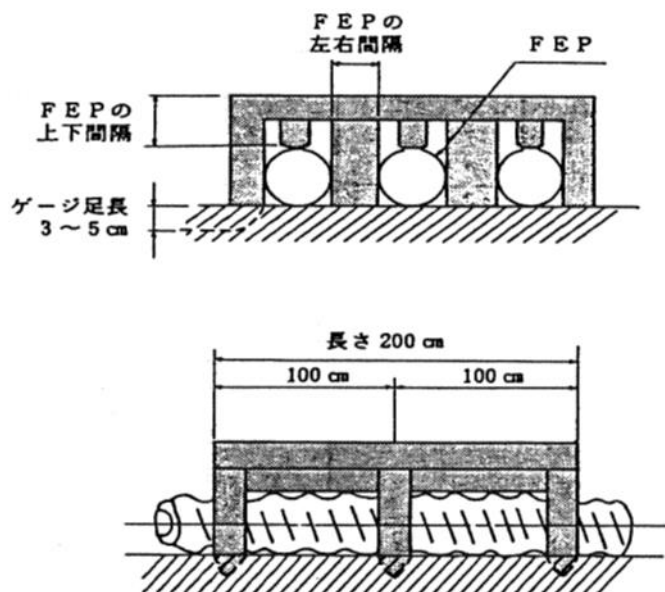
c. 配列と整直

FEP相互の間隔を均等に保持するため、次のような簡易なゲージ(木製またはベニヤ板でよい)を使用する。(図1.2.3-2, 1.2.3-3参照)



一定間隔ごとにゲージをFEPの上からはめ込み配列し、相互の離隔をとりながら整直していく。

図 1.2.3-2



一定間隔ごとにゲージを FEP の上からはめ込み並べて配列、整直する。

図 1.2.3-3

d. 仮埋め

整直と同時に FEP の上下・左右一段ごとに仮埋めを行い、FEP を固定させる。仮埋めは、軽く突固めながら十分に充填させる。

なお、仮埋めが終わった後、ゲージは必ず抜き取り、次に送りセットする。これを繰り返し仮埋めを終了させる。重機での仮埋めの場合は、砂を間隔ゲージの上に静かに落とす方法で行う。

e. 試験棒通し

路床迄施工した後、FEP 内に異常のないことを確認するため試験棒通しを行う。

f. 埋戻し

敷設溝に FEP を固定し終わったら、埋設深さの 1/2 の位置に埋設表示テープを敷設し、土砂により埋戻しを行い、充分転圧をかけて行う。

g. 埋設標

地中線路の屈曲箇所、道路横断および直線部に埋設標を設けるものとする。

ただし、直線の場合は 30m ごとに設置する。

③ 端末工法

a. 曲り修正方法

曲げの修正はパイプ曲り方向と反対方向に 30° ~ 45° の範囲でクイなどを利用して曲げると修正できる。口径の大きいものはバーナーなどで管を加熱軟化させることで作業が容易となる。ただし、加熱の際には FEP が変形しない様十分に注意する。(図 1.2.3-4 参照)

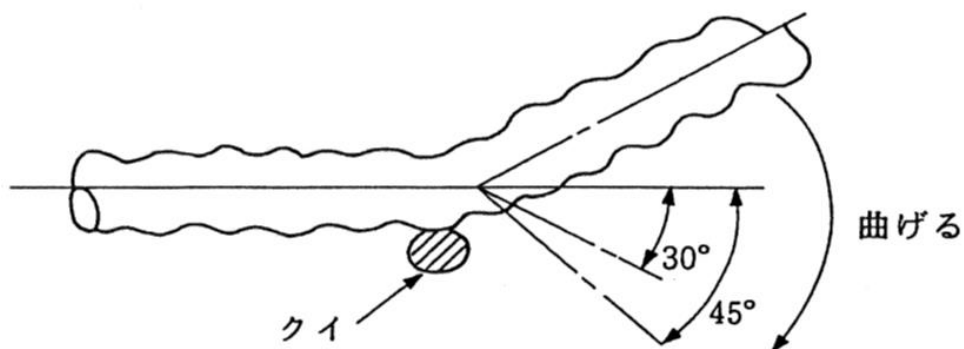


図 1.2.3-4

b. マンホール（ハンドホール）壁面部の防水処理方法

(発泡ウレタン工法) (図 1.2.3-5 参照)

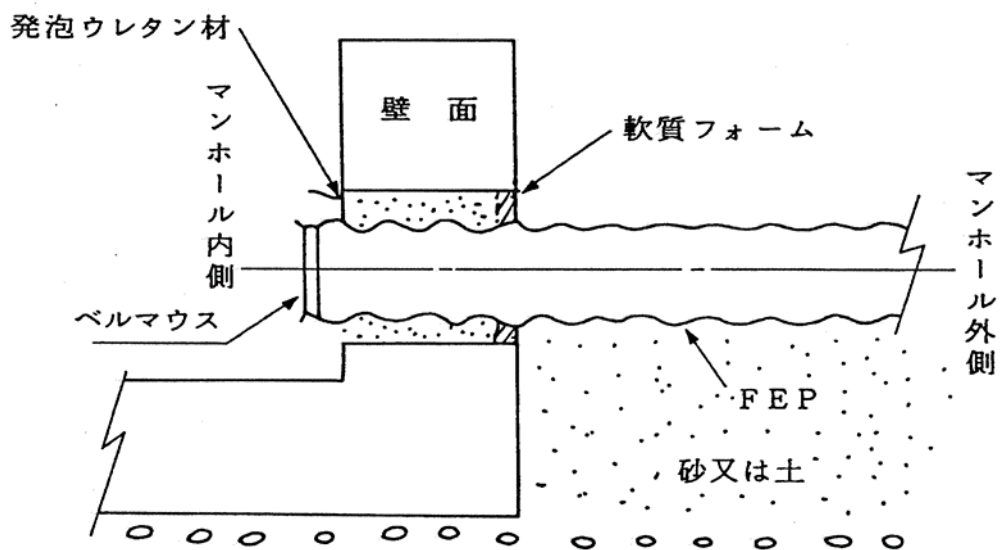


図 1.2.3-5

イ. 材料

i. ウレタンフォーム材

材料として、壁面孔1個所分は発泡液（A液、B液、促進剤）・あて具・スペーサ・軟質フォームから構成する。壁面部の孔寸法により3種類とする。（表1.2.3-1参照）

表 1.2.3-1 ウレタンフォーム材の種類

種類	適用	液量
φ150・200L	φ150・200 L孔 管サイズ φ80	450 g
φ100・200L	φ100・200 L孔 管サイズ φ50	320 g
φ100・100L	φ100・100 L孔 管サイズ φ50	190 g

ii. 攪拌器

液を混合・攪拌するための専用工具で、十分に混合攪拌することにより、適切な発泡が行われる。なお、攪拌器は再度使用可能である。

ロ. 工法

まず施工するマンホール孔内およびFEPの表面の汚れをウエスなどで清掃する。

i. 軟質フォームのFEPへの巻きつけ

付属の軟質フォームをマンホール外側口元のFEPに巻き軟質フォームを壁面孔にすきまを生じないように挿入セットする。（これにより発泡液の流出を防ぐ。）（図1.2.3-6参照）

1) 水のない場所

軟質フォームの処理終了後埋戻して転圧作業後、引き続きすみやかにマンホール内側から止水処理を行う。
（埋戻し後の降雨などによる浸水を防ぐため。）

2) 水のある場所

水をポンプアップしながら埋戻し前に止水処理を完全に行う。

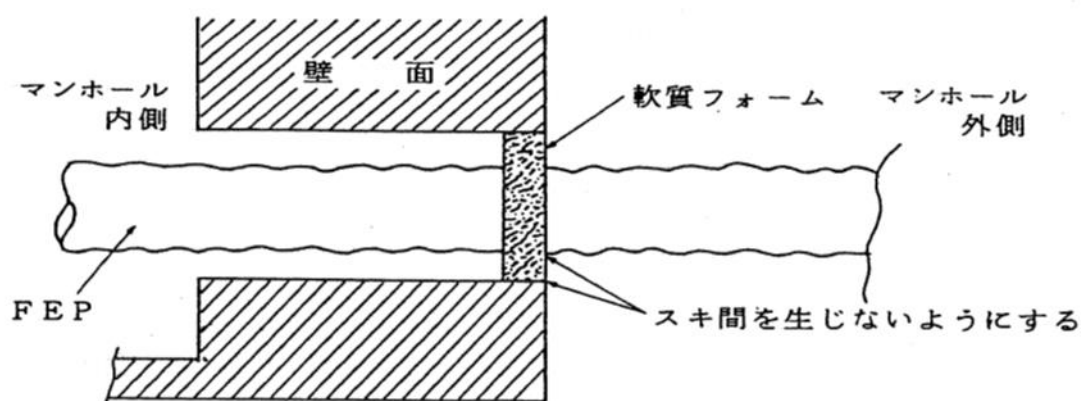


図 1.2.3-6

ii. スペースの取付け壁面内の FEP の下にスペーサーを敷く。(FEP の下側に十分に液を送り込ませるため。)

iii. あて具の取付け

注入孔を上にし、あて具を取付ける。あて具切りぬき穴と FEP とのすきまには軟質フォームを巻きつける。(図 1.2.3-7 参照)



図 1.2.3-7

iv. 発泡液の混合・攪拌

- 1) A 液の注入ノズルと中ぶたを取り外し、B 液を全量 A 液に混入する。10℃以下の低温時の場合 B 液を A 液に混入する前に促進剤を A 液に注入する。
- 2) 液を混入した後、ポリビンに攪拌器を取付け攪拌混合する。(図 1.2.3-8 参照)

攪拌時間の標準

温 度	0～10℃	10～20℃	20～30℃	>30℃
攪拌時間	40～30 秒	35～20 秒	25～10 秒	<10 秒
攪拌回致	80～60 回	70～40 回	50～20 回	<20 回

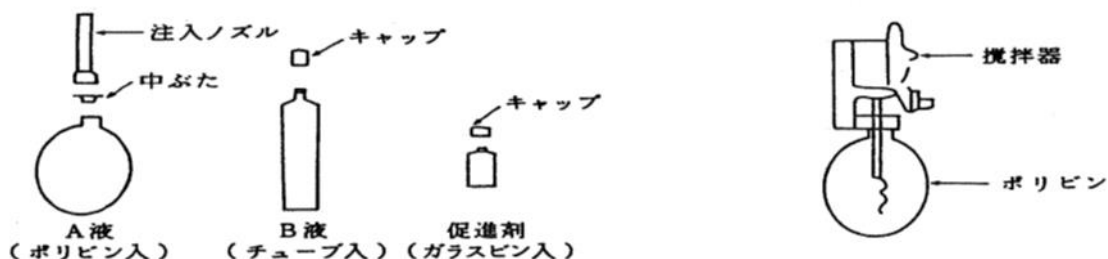


図 1.2.3-8

v. 壁面内へのウレタンフォーム発泡液注入

- 1) 充分混ざり、色むらが無ければ、すばやく攪拌器を取り外し、ポリビンに注入ノズルを取付ける。
- 2) 化学反応により熱を発生し、ポリビンが温くなる以前に、注入ノズルをあて具の注入孔に差し込み、ポリビン内の液を全量絞り出しダクト内に注入する。
- 3) 注入後、数分内に発泡する。(発泡体があて具側に押し寄せてくるのを確認する。)
- 4) 発泡液が押し寄せてくるとあて具に発泡圧が加わるので、あて具が外れないように押さえると同時に、注入孔も余分の軟質フォームで発泡が流れないように押さえる。(図 1.2.3-9 参照)

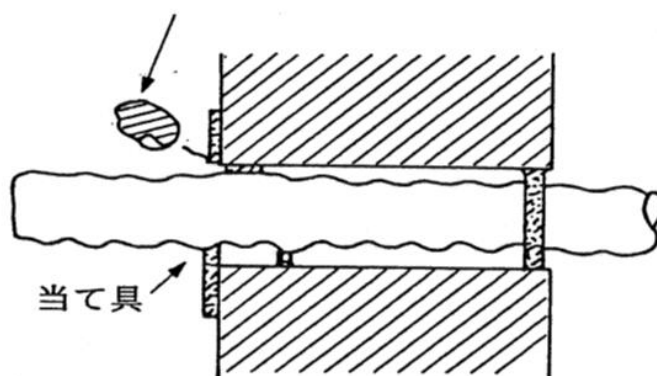


図 1.2.3-9

vi. 硬化完了

3～5分で発泡が完了し、硬化する。完全に硬化した後、
あて具を取り外し、外部にはみ出したものを取り去り清掃する。

* 注意事項

- 1) 発泡液は高温場所を避け、20℃程度の日の当たらない場所で、保管する。
- 2) 発泡液は容器に表示している有効期限内に使用する。
- 3) 発泡液は低温(-5℃以下)になれば完全に発泡しないので温湯などであたためてから使用する。
- 4) 発泡液はいずれも使用前によく攪拌してから使用する。
- 5) 作業中は、発泡液に水の入らないように注意する。
- 6) 促進剤の使用は適切に行う。
- 7) 攪拌時間は外気の温度によって変化するので注意する。
なお、夏季の高温時は発泡開始が早いので特に注意する。

c. マンホール壁面部(外側)の FEP 曲がり防止方法

- イ. FEP 内径の 90%程度の直管パイプ (VP、丸太、鉄製パイプなど) を用意して、マンホール内側から FEP 内に挿入する。
(土砂の部分まで)
- ロ. 準備終了後、土砂を入れ、管の下側に充分土砂が入るように転圧する。
- ハ. 直管パイプ挿入は防水処理前とする。
- ニ. 直管パイプは試験棒通し終了後撤去する。(図 1.2.3-10 参照)

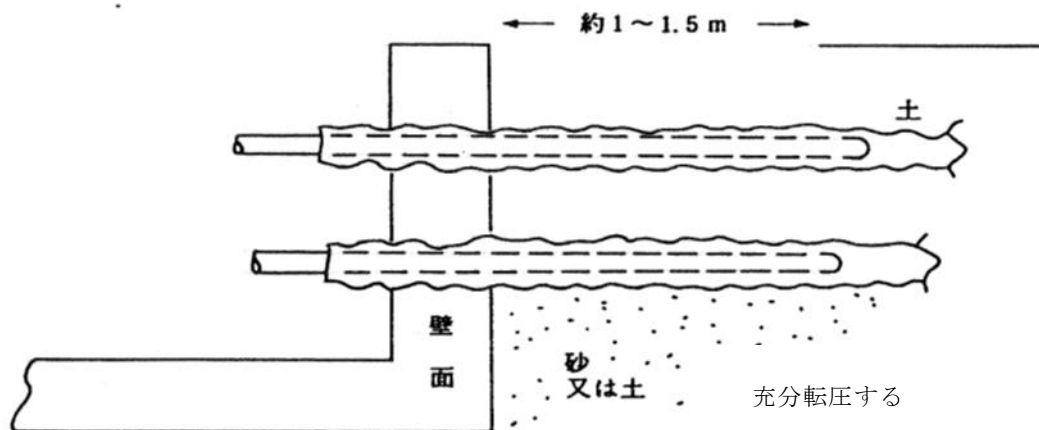


図 1.2.3-10

④ 特殊工法

a. 補修方法

イ. FEP が外傷を受けた場合の標準補修方法は、下記のとおりとする。(表 1.2.3-2 参照)

表 1.2.3-2 外傷程度とその補修方法

クラス	状態	外傷程度	補修方法	使用材料
A	軽	山部等が肉厚の半分まで削り取られるか、または1ピッチ以内の山部の凹部	原則としてそのまま使用する。	
B	中	山部貫通穴あき、あるいはツルハシ、くい等による1ピッチ以内の穴	バルコテープを1/2ラップで2往復、事故点を中心に3ピッチ以上巻きつける。	バルコテープ PVCテープ
C	重	5ピッチ以内にわたる連続貫通穴	直線接続用スリーブを2つ割りにして事故点にかぶせ、シーリングテープを境目および割りに巻き、その上にバルコテープを1/2ラップで2往復巻きつける。	直線接続材料1組 シーリングテープ
D	重大	FEPが完全に破断する。原形をとどめない	損傷部を切断除去して、良品と引替え、直線接続を行う。	FEP直線接続材料 2組

ロ. 補修後の処置

補修部分の土木復旧は別図のとおり行うものとする。

(図 1.2.3-11 参照)

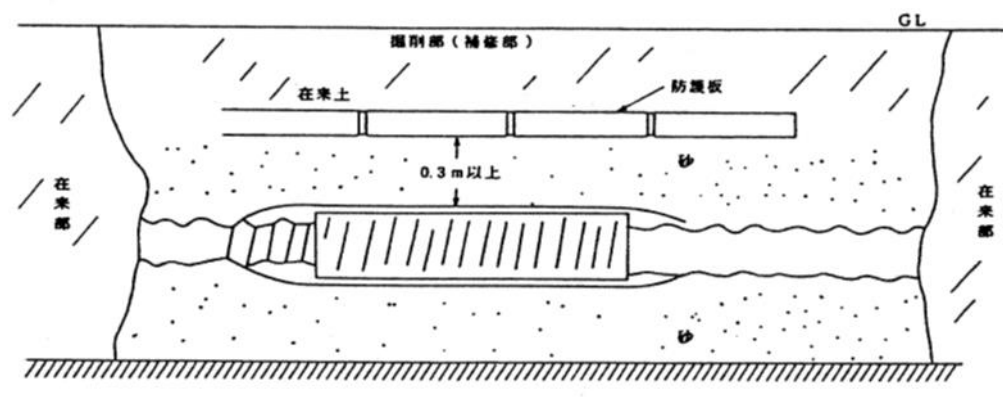


図 1.2.3-11

b. パイロットワイヤの管内逃げ込みに対する処置

FEP の口元処理中、誤ってパイロットワイヤが管内に入り込んでしまった場合は、以下の手順で処置する。

イ. あらかじめ先端を U 字型に曲げたワイヤ（真直なもの）を逃げた方の口元から管内のパイロットワイヤと 2~3m 重なるまで押込む。なお、ワイヤが不足の場合は、反対側口元であらかじめ不足分を継ぎ足しておく。

ロ. ワイヤを口元で L 字型に曲げ、ハンドルを廻す要領でワイヤを廻す。これによりワイヤ同士が互いにかみ合う。(図 1.2.3-12 参照)

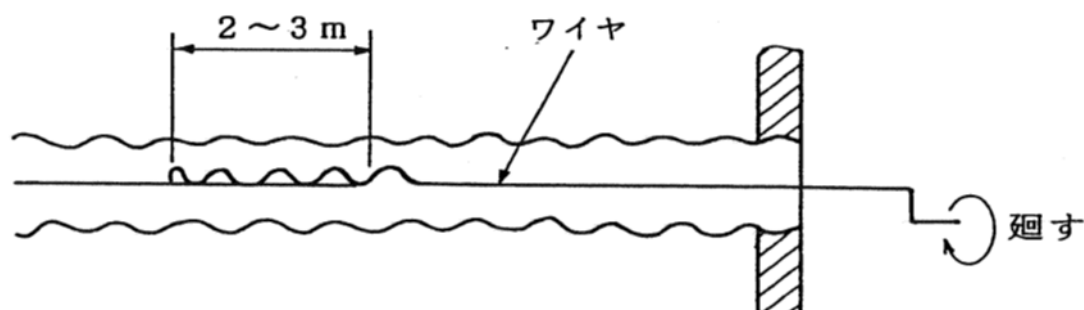


図 1.2.3-12

ハ. からまるような反応があったらワイヤを引き戻す。引き戻しの途中でワイヤがはずれる場合は再度ワイヤを押し込み、これらの作業を繰り返す。

⑤ その他

- a. 150 幅ダブルの埋設標識シートを土かぶり（舗装がある場合は路床から深さ）の半分程度に布設する。
- b. FEP の敷設には、他のケーブル管路のように固定あるいは相互確保のための枕（スペーサ）は絶対に使用しない。

(2) 接続端末処理

① 接続方法

a. FEP 相互の接続(直線接続)の作業手順

イ. 接続しようとする FEP の一方の端末キャップをはずし、FEP の端末に巻きつけてあるパイロットワイヤを解きはずして整直する。(図 1.2.3-13 参照)

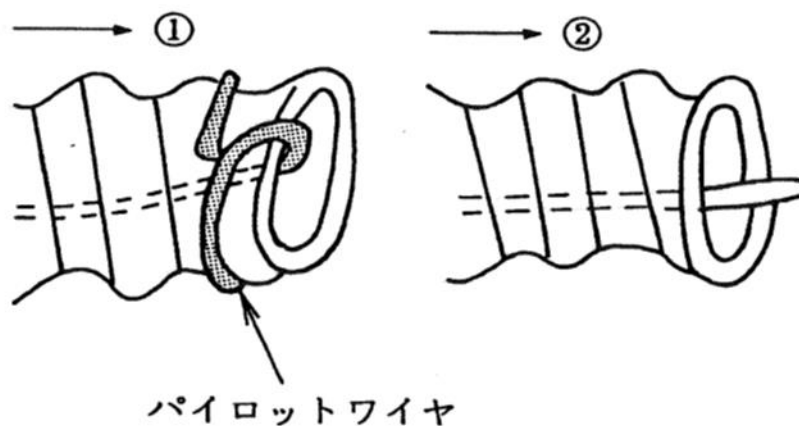


図 1.2.3-13

ロ. 接続スリーブを FEP の波形に沿ってまわしながらはめ込む。
(図 1.2.3-14 参照)

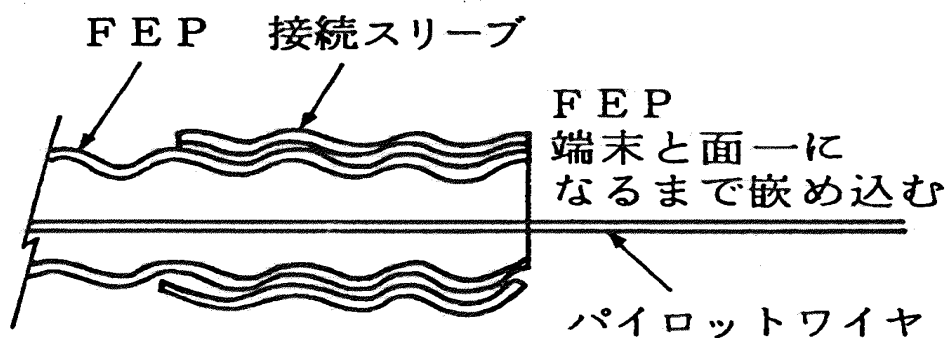


図 1.2.3-14

ハ. もう一方の FEP もイ. と同様端末の処理をしてからパイロットワイヤの接続を行う。

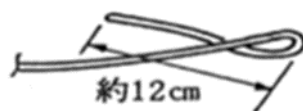
i. パイロットワイヤの端末から約 10~12 cmのところからワイヤを曲げて小さな輪をつくる。(図 1.2.3-15 参照)

ii. ペンチで輪の部分をおさえ、一方の指先でワイヤの交叉した部分からワイヤを交互に撚り合わせる。

iii. 一方のパイロットワイヤの輪に通し、i、ii をくり返す。

(図 1.2.3-15 参照)

iv. パイロットワイヤの接続が終わったら接続部分全体を接着ビニルテープで巻き覆う。



i

端末はカットする



撚り合わせ回数 4 回以上

ii



以下½で処理する

iii



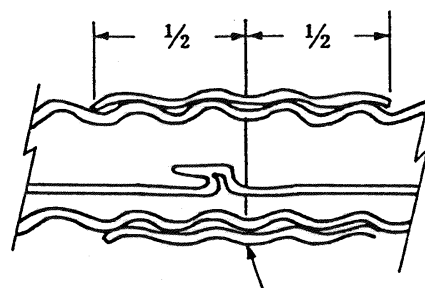
PRC 接着テープ

iv

図 1.2.3-15

ニ. パイロットワイヤの接続が完了したら、パイロットワイヤを FEP 内に押し込みながら FEP を突き合せ、一方の FEP にあらかじめはめ込んだ接続スリーブを逆方向にまわして、FEP の突き合せ面が接続スリーブの中央にくるようにする。

(図 1.2.3-16 参照)



接続スリーブは FEP
突き合わせ面の中央にくる。

図 1.2.3-16

ホ. スリーブ両端の加熱収縮

- i. スリーブ中央から一端に向かってバーナーなどの火口を管周方向へ絶えず動かしながら、FEP の螺旋波にそって順次収縮させる。
- ii. 一端の作業が完了したら他端も同様に加熱収縮させる。ガスバーナーによる片端加熱収縮の所要時間は小サイズで 2~3 分、大サイズで 5~10 分である。

* 注意事項

- 1) 接続に際しては、FEP の表面に付着している水、泥などをウェス等でよく拭き取る。
- 2) 収縮が完了するとスリーブのまわりから、若干の粘着剤が溶け出してくるが、そのまま残しておく。
- 3) 加熱時、バーナーなどの炎は赤色の酸化炎を使用し、青色の還元炎はスリーブに絶対に触れないようにする。
- 4) バーナーなどの火口はスリーブの収縮が開始しはじめたら移動するようにし、加熱しすぎないように充分注意する。なお、FEP に他種管路（ヒューム管、鋼管など）を接続する場合は、異種継手を使用すること。

② 壁面処理

a. ベルマウスを使用

FEP を壁面に取付け後、ケーブル引入れ時の外傷防止のためにベルマウスを使用する。

* 作業手順

イ. FEP 端末の曲りを逆方向に曲げて整直する。

ロ. FEP を壁面の孔に差し込む。この際壁面より 20mm 程度 FEP を出す。

ハ. FEP と壁面との間の防水処理を行う。

ニ. ベルマウスを FEP 端部に取付ける。(図 1.2.3-17 参照)

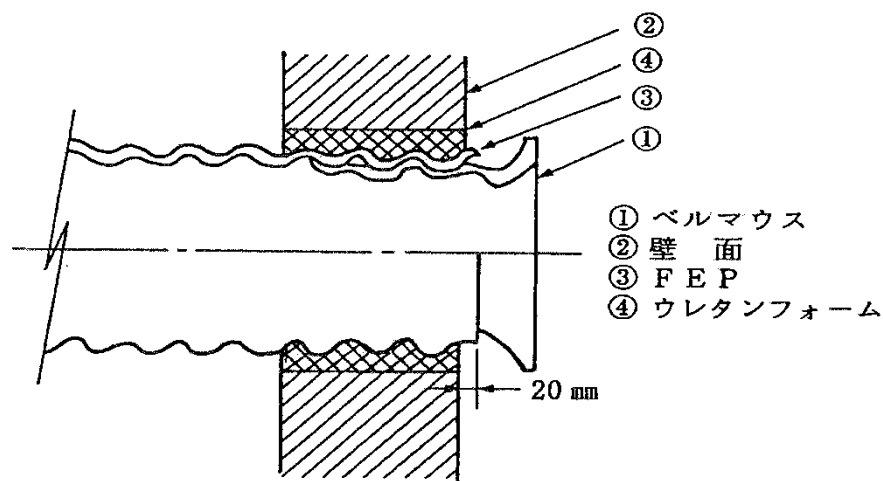


図 1.2.3-17

③ 埋設標識シート

a. 使用方法

電線路の埋設深さが 0.3m の場合、ほぼ半分の深さ 0.15m の位置に埋設する。埋設標識シートは 150 幅ダブルとする。

④ 試験要領

a. 対象

本要領書は、埋設される波付硬質ポリエチレン管（以下「FEP」と言う）の立合試験に適用する。

b. 試験方法

イ. 使用用具

「波付硬質ポリエチレン管(FEP)施工要領」に記載されているとおり 40φ×650mm、60φ×920mm および 40φ（球）の3種類とする。

ロ. 試験対象（孔）

i. マンホール（幹線）

ii. マンホール（支線）

iii. 照明柱用

ハンドホール直近区間およびハンドホール～ハンドホール中間区間の計2区間

iv. 標識等

全区間とする。

c. 判定

対象 FEP に規定の試験棒（球）を通し、スムーズに通過した場合に合格とする。ただし、必要以上にテンションをかけなければ通らない場合は、全孔または全区間を対象とし、当該全孔または区間は不合格とする。不合格と判定された場合は、施工不良とし手直し対象となる。

1.2.4 ケーブルダクト

(1) 適用

ケーブルの条数が多く、美観上望ましい箇所などにダクトを設けるものとする。原則としてダクトは垂直部に設置するものとする。

(2) 形状

- ① 原則としてダクトの形状は付属構造物標準図集による。
- ② 鋼材は原則として、SS400、溶融亜鉛めっきを施すものとする。
- ③ ダクト内にはセパレータを設けるものとする。

(3) 接続

- ① ケーブルダクト相互およびケーブルダクトと配分電盤などとの接続は、突き合わせを完全にし、ボルトなどにより機械的に堅固に接続すること。
- ② ダクト相互間、ダクトラック間、または、電線管などとの接続箇所には、ボンドを確実にし、その接続は、無はんだ接続とすること。なお、ボンド線の太さは、下表による。

表 1.2.4-1 ボンド線の太さ

配線用遮断器等の定格電流 (A)	ボンド線太さ
100 以下	2.0 mm ² 以上
225 以下	5.5mm ² 以上
600 以下	14mm ² 以上

(4) 曲げ

- ① ダクトは原則的に直線的に設置すること。
- ② やむをえず曲がり設ける場合は、構造物の外観に合った曲げとし、美観を損なわないように考慮すること。

(5) 設置要領

- ① ダクトの支持点間の距離は、特記仕様書に定めのない場合には、水平で2m以内、垂直で3m以内とし、造営材に堅ろうに取付ける。
- ② ダクトをコンクリートに取付ける場合には、あらかじめ適当な取付け用インサートまたはボルトを埋込む。埋込みできない場合はコンクリートアンカーボルトを使用する。(ボルト径については付属構造物標準図集参照とする)ただし、特殊な場合には、ホールインアンカーを用いてもよい。
- ③ ダクトは、内部にじんあいおよび水分が浸入しないようにする。
- ④ 原則としてダクト支持金具は付属構造物標準図集による。
- ⑤ ケーブルダクトは、高圧、低圧および通信の各ケーブルを離隔するため内部にセパレータを設けること。

1.2.5 ケーブルラック

(1) 適用

高速道路にケーブルを敷設する場合には、原則としてケーブルラック配線とし、本要領書はこの場合に適用する。

(2) 形状

- ① ラック単体の設計条件は、構造物設計基準（付属構造物編）によるものとする。
- ② 鋼製のケーブルラックは溶融亜鉛めっき等の防錆処理を施すものとする。
溶融亜鉛めっき規格は第1編共通編第2章材料を参照のこと。
- ③ ラックは、その表面にケーブルの被覆を損傷するおそれのある突起があってはならない。
- ④ ケーブルラックを切断した場合、端部は高濃度亜鉛末塗装を施すこと。
- ⑤ 製作、加工は工場で行うものとし、原則として完成品を現場で穴開け、切断および曲げ加工などを行ってはならない。

(3) 接続

- ① 原則としてケーブルラック相互間、ダクト・ラック間、また電線管などとの接続箇所には、ボンドを確実に行うこと。なお、ボンド線の太さは、本仕様書 1.3.4 ケーブルダクトによる。
- ② ケーブルラックは、D種接地工事を施すこと。
- ③ 桁伸縮部については、付属構造物標準図集による伸縮継手を使用すること。
- ④ 構造物などの貫通部分で接続してはならない。
- ⑤ 特殊区間において、ケーブルラック相互の接続が困難な場合でもラック相互の離隔を30cm以上離してはならない。
- ⑥ 構築物の構造または温度変化による伸縮を考慮すること。
- ⑦ 壁を貫通する部分は、貫通部分で接続してはならない。

(4) 曲げ

- ① 原則としてケーブルラックは直線的に設置すること。ただし、やむをえず曲がりを設ける場合は別図による。(図 1.2.5-1 参照)

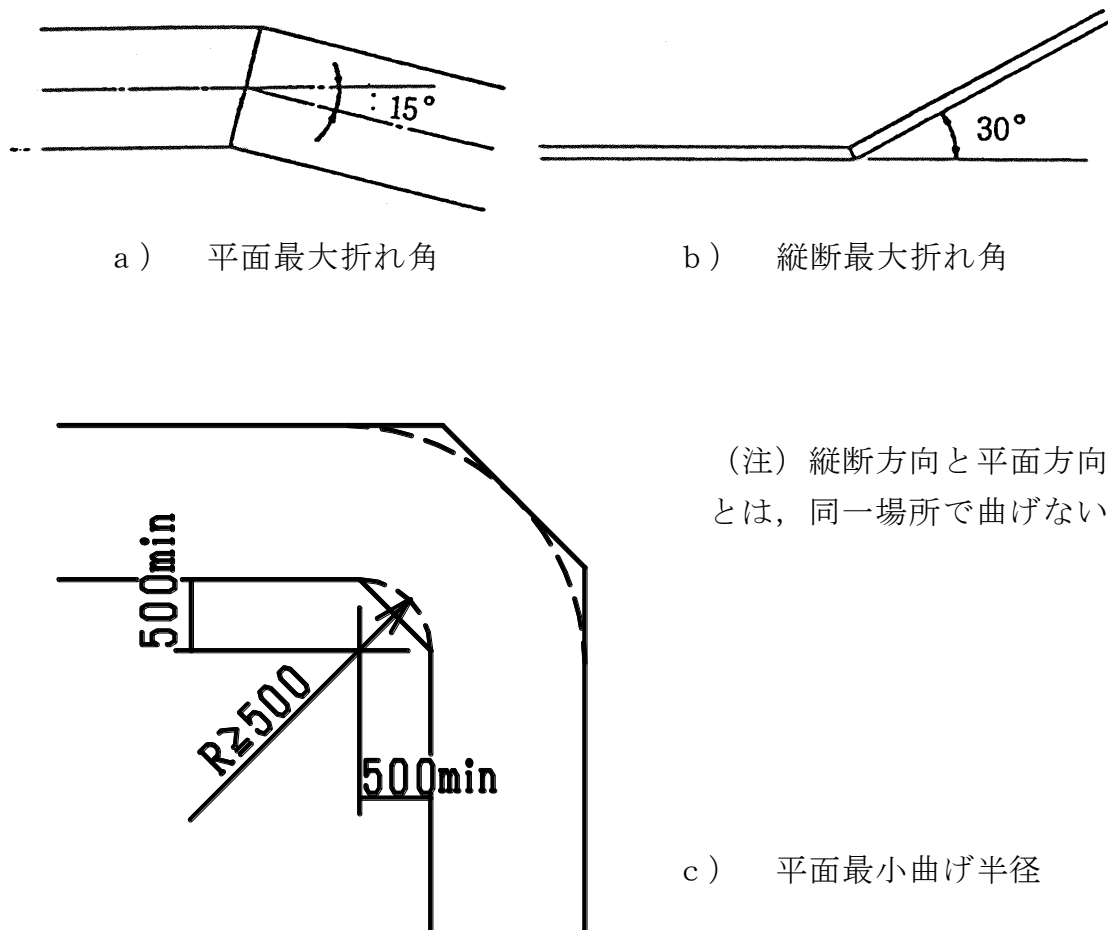


図 1.2.5-1

- ② ラックの屈曲箇所が 1m 以内で連続してはならない。

(5) 余裕寸法

ケーブルの追加、接続、並びにケーブルラックの補修等が行えるよう作業スペースを確保する。

(6) 支持金具

- ① 支持金具は原則として、付属構造物標準図集による。
- ② 支持金具の材質はケーブルラック本体との電食を考慮し選定することとし、溶融亜鉛めっき等の防錆処理を施すものとする。
- ③ 支持金具は形鋼、平鋼または丸鋼などを建造物の構造に合わせ設計および加工し、アンカーボルトまたはインサートを直接コンクリート内に埋込むか、鋼製の梁、桁などにプレートを取付け、ボルト、ナットおよびワッシャーで振れの生じないように堅固に固定する。
- ④ ケーブルラックの支持点間の距離は原則として 2m 以下とし、ケーブル重量を勘案して、強度を確保すること。

(7) 施工

- ① 横桁を貫通する場合は付属構造物標準図集に示すような補強枠を使用すること。
- ② ケーブルラックの経路を途中で変えるための横引ラックまたは出入路合流付近で横引ラックを設置する場合は、ブラケットにより梁横に設置するものとする。
- ③ ケーブルラックの取付にはめっき面をいためないように十分に注意すること。
- ④ 試験成績表を提出すること。

(8) 現場試験

- ① 施工後、設計図とおり実施されているか確認する。

1.2.6 基礎架台

(1) 適用

本節は照明柱基礎および非常電話機基礎などに適用する。

(2) 構造

付属構造物標準図集による。

(3) 材質

① C形ポール基礎

C型ポール基礎の材質は表 1.2.6-1 の通りである。

表 1.2.6-1 C型ポール基礎材質

名 称	材 質	形 状	特 記
基礎ボルト	SS400	M24-900mm	溶融亜鉛めっき
ゲージPL	SS400	500×250×6t	溶融亜鉛めっき HDZT77
ナット、座金	SS400	M24 (1種、3種)	溶融亜鉛めっき

② E形ポール基礎

E型ポール基礎の材質は表 1.2.6-2 の通りである。

表 1.2.6-2 E型ポール基礎材質

名 称	材 質	形 状	特 記
上部ゲージPL	SS400	500×250×25t	溶融亜鉛めっき HDZT77
下部 PL	SS400	300×300×10t	溶融亜鉛めっき HDZT77
下部アンカーボルト	SS400	M18×615mm	溶融亜鉛めっき
パイプ	STK400	165.2φ×4.5t×1040	溶融亜鉛めっき
ボルト、ナット	SS400	M24×100 (1種、3種)	溶融亜鉛めっき

③ 非常電話機基礎

非常電話機基礎の材質は表 1.2.6-3 の通りである。

表 1.2.6-3 C型ポール基礎材質

名 称	材 質	形 状	特 記
基礎ボルト	SS400	M24-470mm	溶融亜鉛めっき
ゲージPL	SS400	500×250×6t	溶融亜鉛めっき HDZT77
ナット、座金	SS400	M24	溶融亜鉛めっき

(4) 施工要領

① 共通事項

- a. ゲージプレートの設置は水平とすること。なお、高欄に縦断勾配があるときは、ゲージプレートの設置は図のとおりとする。
(図 1.2.6-1 参照)

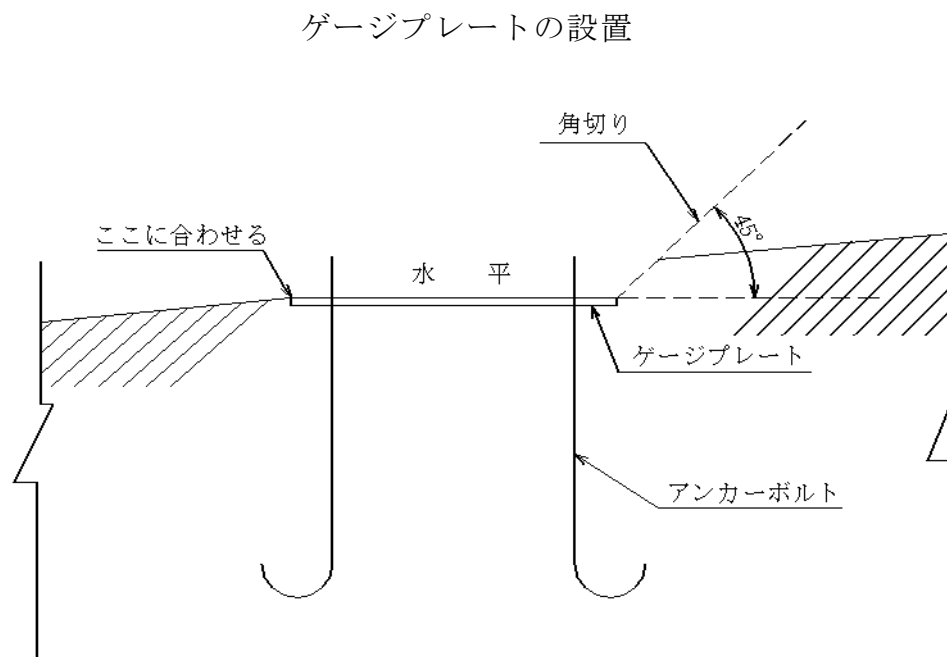


図 1.2.6-1

- b. ケーブル通線用配管（高欄立ち上がり）については、C型ポールは G28、E形ポールは G36、非常電話機は G42 を使用し上部突出しはゲージプレートから 50mm とし、先端に盲板付絶縁ブッシングを取付ける。
- c. 照明ポール用基礎ボルトは高欄天端から 100mm 突出し、突出部は全長ねじ切り、下部は鉄筋に緊結する。ねじ部はビニルテープで保護すること。
- d. ナットはダブルナットとし、下に 3 種ナット、上に 1 種ナットを入れること。平座金は、ミガキ丸ワッシャとする。
- e. コーキングは行わないこととする。

(5) C型ポール基礎

- ① ケーブル通線用配管は G28 とする。
- ② アンカーボルト用ゲージプレートを中心に 60φ の穴、およびアンカーボルト用として 28.4φ の穴 4 個を所定の位置にあける。

(6) E形ポール基礎

- ① ケーブル通線用配管は G36 を使用し、下部突出しは床版下面から 50mm とし 40mm までねじ切りを行い、ビニルテープで保護すること。上部の突出しは基礎上部プレートから 50mm とし、先端に盲板付き絶縁ブッシングを取付けること。
- ② 基礎パイプの内面は、ゲージプレートと同一面までコンクリートを打設しておくこと。

(7) 非常電話機基礎

- ① ケーブル通線用配管（床版貫通）は G42 とする。
- ② アンカーボルト用ゲージプレートには、立ち上がり配管用開口部とアンカーボルト用として 28.4φ の穴を 4 個所定の位置にあける。

1.2.7 ポール基礎工事

(1) 適用

本仕様書は阪神高速道路において、施工するポール基礎工事に適用する。

(2). 種別

① 種別

a. Aタイプ、Cタイプ、Eタイプ

形状については付属構造物標準図集による。

(3) 施工

① 施工

a. ポール基礎を中央分離帯もしくは高欄上に設置するときは、所定のアンカーボルトを床版または高欄主筋に緊結すること。

b. ポール基礎の設置に際しては、ポールの中心が中央分離帯または高欄の中心線に合致し、かつポールのアームが中心線と直角になり、ゲージプレートが分離帯または高欄と等しくなるように設置する。なお、高欄の天端が勾配を有するときも水平に設置し、かつゲージプレートの設置区間は高欄天端の隅切をしないこと。

c. アンカーボルトの突出長さなどは付属構造物標準図集のとおりとし、ネジの露出部分はビニテープまたはキャップにより保護しておくこと。

d. アンカーボルト材質は SS400 相当、溶融亜鉛めっき仕上げとする。

e. 配管を立ち上げる際はポール基礎中心に立ち上げること。

(図 1.2.7-1 参照)

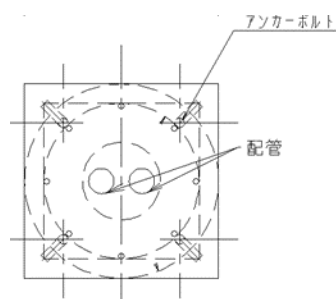


図 1.2.7-1

(4) 現場試験

① 現場試験

- a. 施工後、設計図のとおり実施されているか確認する。

1.2.8 電気通信ケーブル名称板

(1) ケーブル名称板の取付

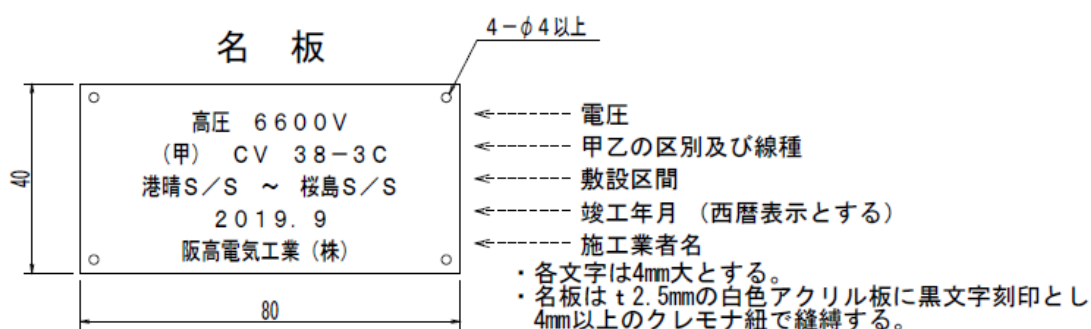
ケーブル名称板に必要事項を記入し接続部中心に取付け作業を行う。

施工要領は以下の通りとする。(図 1.2.8-1～4 参照)

なお、ケーブル名称板の取付位置、仕様については監督員と協議するものとする。

① 電気ケーブル

高圧ケーブル (CV)
(接続部・中間部)



高圧ケーブル (CVT)
(接続部・中間部)

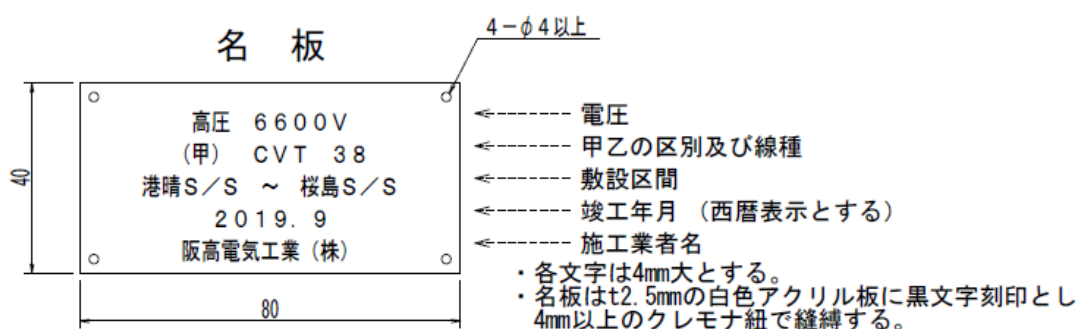
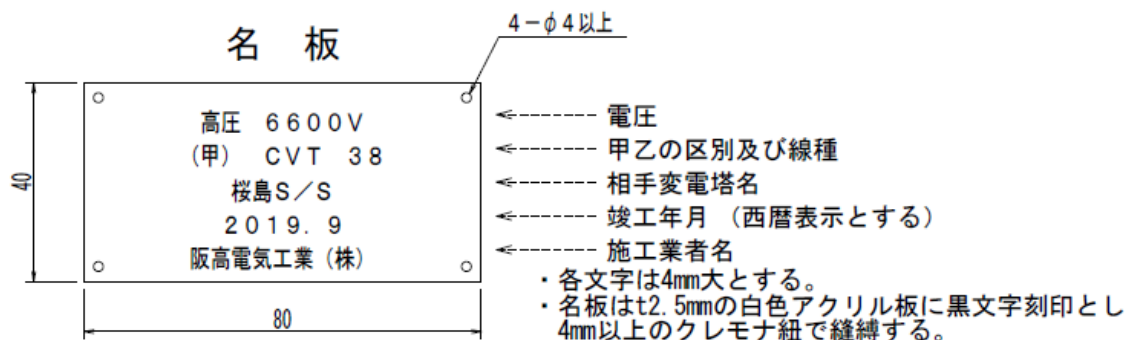


図 1.3.8-1

高圧ケーブル (端末部)



低圧ケーブル (接続部・中間部・端末部)

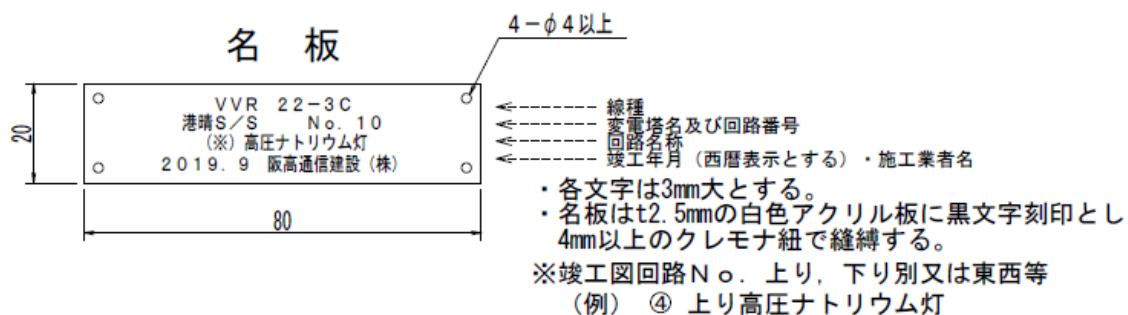
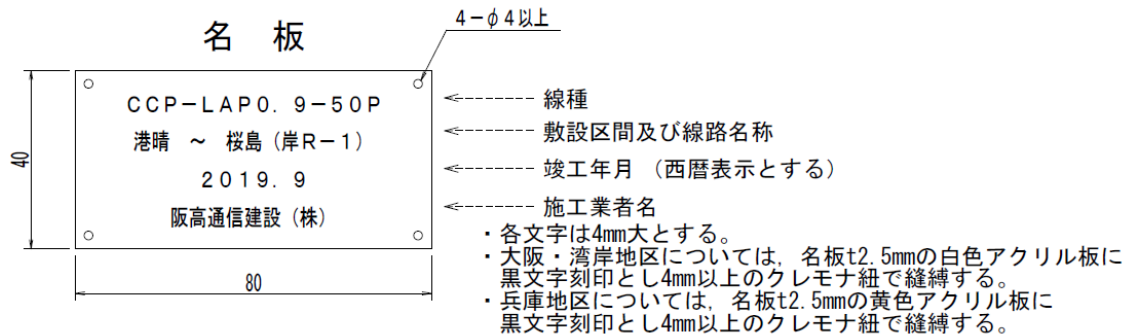


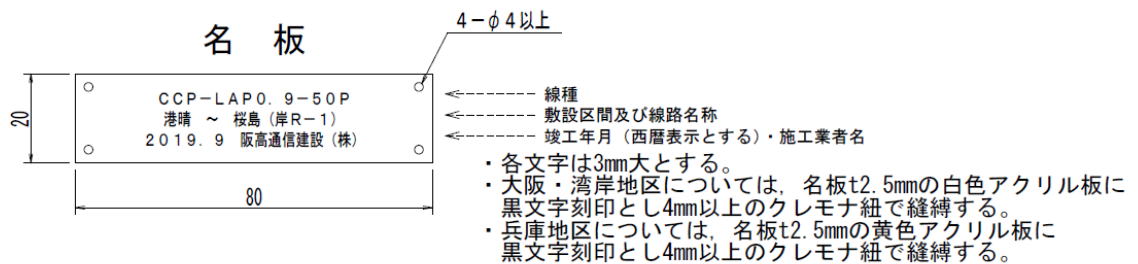
図 1.2.8-2

② 通信ケーブル

メタルケーブル
(接続部)



メタルケーブル
(中間部・端末部)



光ケーブル
(接続部・中間部・端末部)

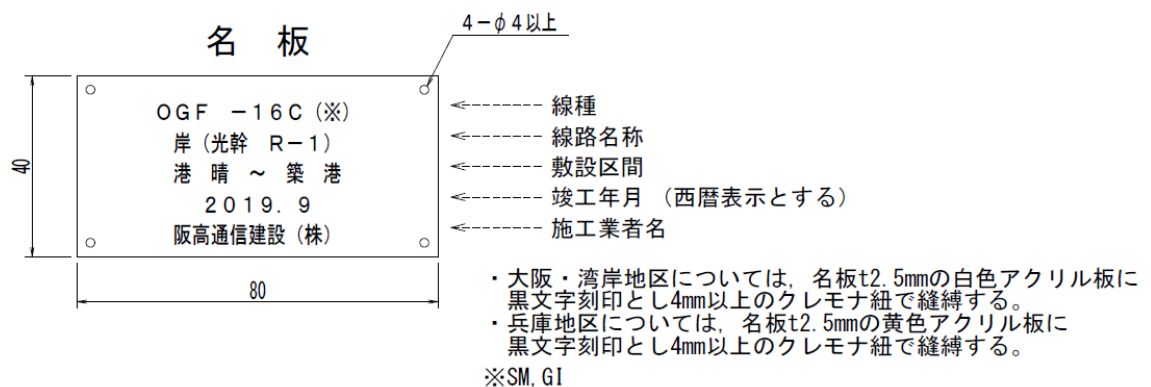


図 1.2.8-3

③ 変電塔・通信塔内の盤および各種盤内

変電塔・通信塔の盤及び各種盤内
(接続部)

注：裏面には業者名及び竣工年、月を記入する事。

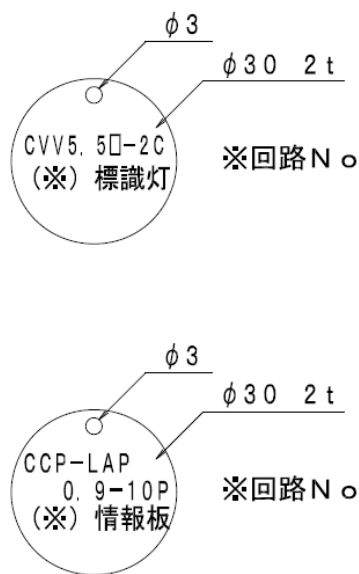


図 1.2.8-4

- ④ ケーブル名称板取付位置の注意事項
- a. 変電塔、通信塔、端子接続部
 - b. 変電塔、通信塔、ピット、ダクトの出入口付近
 - c. ダクトとケーブルラックの接続部
 - d. 本線ケーブルラック上のケーブル接続部（分岐・直線）
 - e. 昇降梯子のある橋脚上
 - f. 取付間隔は 100m 以内とし、橋脚番号奇数番への取付を標準とする。
 - g. ラックから配管への出入口付近
 - h. マンホールおよびハンドホール内でケーブル管路が変わる所
 - i. マンホールおよびハンドホール内のケーブル接続部
 - j. 名称取付位置を施工図に示し承諾を受ける事。

第3節 照度測定仕様書

1.3.1 照度測定仕様書

(1) 適用

本仕様書は阪神高速道路において設置する、照明設備の照度および輝度測定において適用する。

(2) 測定仕様

① 測定項目

- a. 照度測定：路面の水平面照度の測定を行う。
- b. 輝度測定：路面の平均輝度の測定を行う。

② 測定範囲

- a. 照度測定：任意の照明器具に挟まれた区間で、車道部分（路肩、中央帯は除く）を測定する。
- b. 輝度測定：輝度計の前方 60m から 160m の範囲の乾燥した路面を測定する。

③ 測定機器

- a. 照度計：照度測定の重要度および照度値に応じ、必要とする精度を満足する性能をもつ照度計を使用すること。なお、光電池式指針型照度計を使用する場合は、計量法に定める検査に合格し、有効期間内の照度計であること。
- b. 輝度計：測定対象の路面の透視図形に一致する、台形の測定視野をもつ平均輝度計であること。

④ 測定機器の位置

- a. 照度計：路面上 15cm とする。
- b. 輝度計：測定に使用する平均輝度計のヘッドの基本位置は、路面上の高さ 1.5m とし、測定しようとする路面の幅員の 1/4 の点を原則とする。

(3) 測定方法

① 照度測定

- a. 照度測定区間は標準的な区間で、任意の照明器具に挟まれた区間とする。(図 1.3.1-1 参照)
- b. 測定点の位置は原則として、次のとおりとする。
縦断方向：2m ピッチを基準とする。
端数は中央部分で処理する。
横断方向：走行車線および追い越し車線の 1/2 を基準とする。
ただし、路肩並びに高欄部分は除く。
- c. 各測定点の照度を照度計にて測定し、平均照度を求める。
- d. 測定場所は監督員の指示による。

② 輝度測定

- a. 測定対象の路面の部分と、輝度計の測定視野を一致させた後、道路に設置されている照明器具の任意の区間を選定する。
- b. 任意の区間の照明器具に挟まれる区間を4分割する。
- c. 測定視野の底辺を4分割した各線に一致させながら、別図の A, B, C, D の測定領域をそれぞれに対応する平均輝度を測定する。(図 1.3.1-2 参照)
- d. 測定視野の底辺と輝度計の距離は 60m とする。
- f. これら4回の平均輝度の平均を平均路面輝度とする。
- g. 測定場所は監督員の指示による。

③ 測定時の注意事項

- a. 測定開始前に、光源の諸特性が安定するまで予備点灯しておくこと。
- b. 測定する時は必ず電源電圧を記録する。
- c. 測定者の影や服装による反射が測定に影響を与えないようにすること。
- d. 照度計、輝度計は測定基準面に正確に設置する。
- e. 測定対象以外の外光の影響を受けないようにする。

(4) 平均照度の算出

- a. 単位区域ごとの平均照度を求め、その相加平均値を全測定範囲の平均照度とする。
- b. 単位区域ごとの平均照度は原則として、4点法により求める。
(JIS C 7612)

(5) 測定結果の提出

① 測定結果は、以下の項目についてまとめる。

a. 照明条件

電源電圧およびその測定場所、光源、照明器具の規格および配置

b. 測定方法

照度計および輝度計の種類、測定基準点および測定点、測定面
(水平、鉛直、法線、傾斜面)、測定方向、測定者

c. 環境条件

測定年月日、測定開始時間および終了時間、天候、温度、湿度

② 測定結果の提出

測定後速やかにデータを分析、整理編集し試験報告書を監督員に提出するものとする。

以上

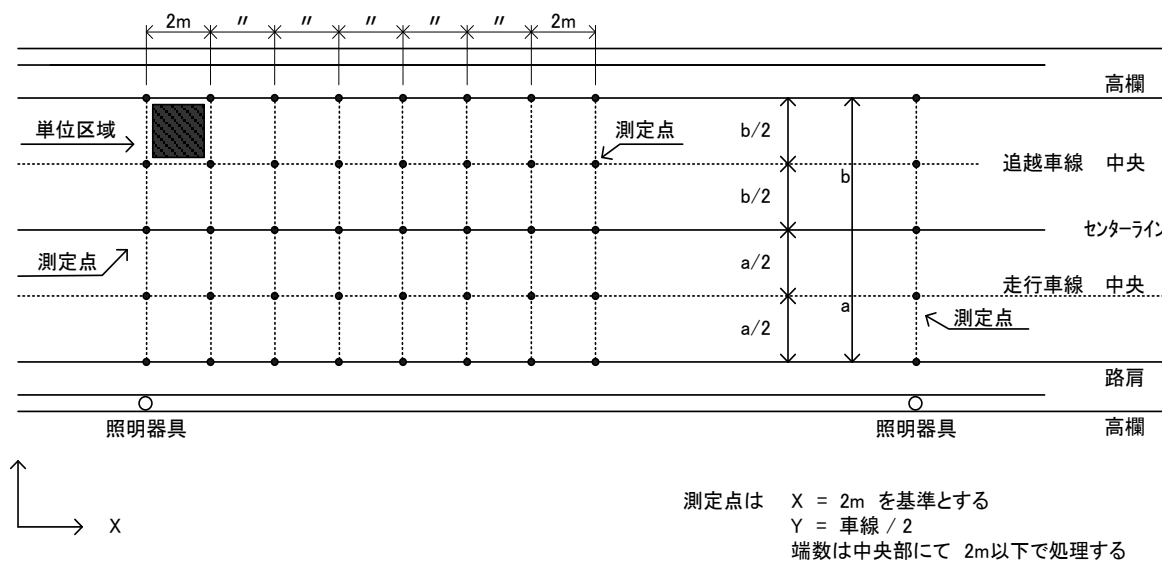


図 1.3.1-1 照度測定方法

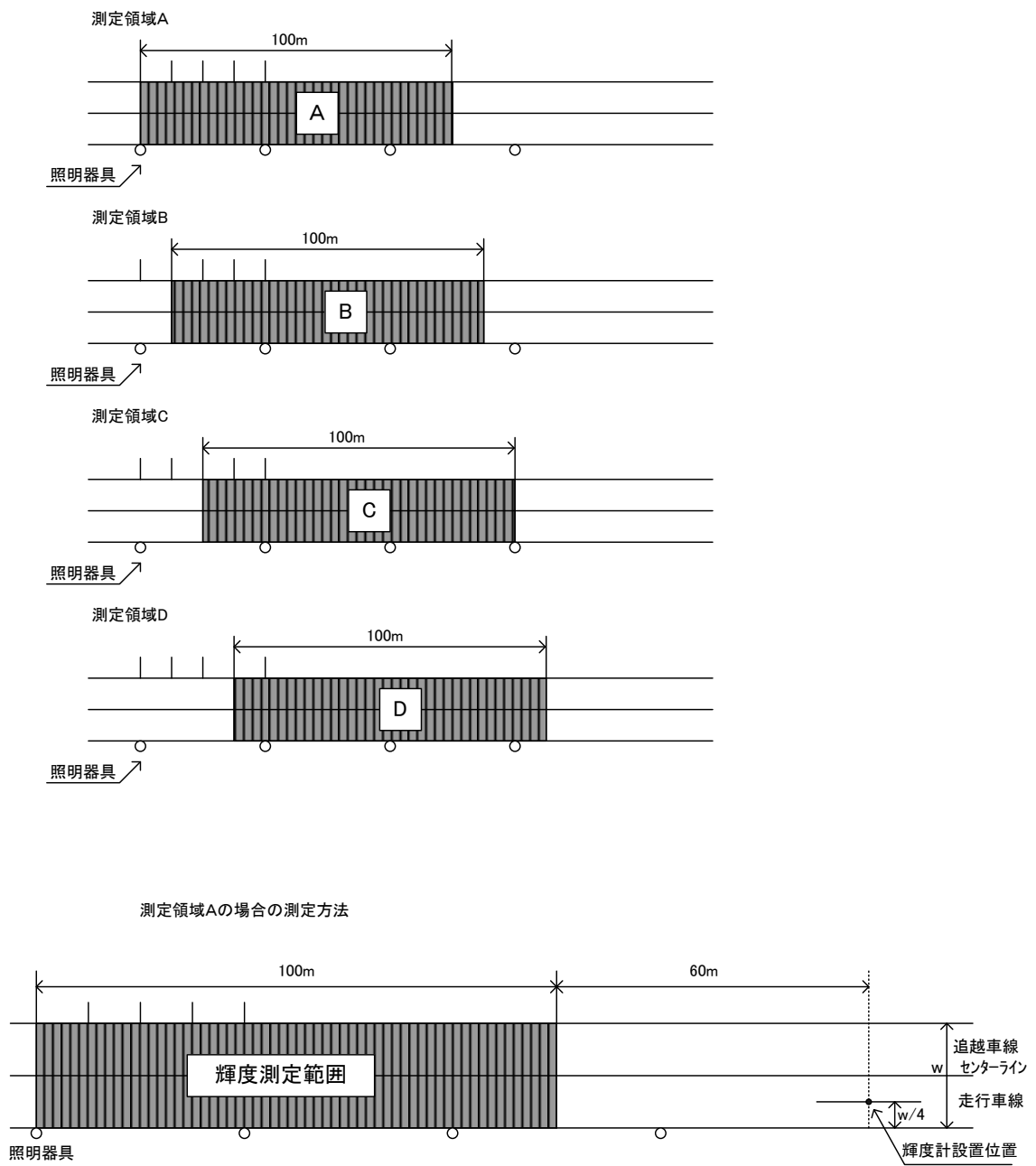


図 1.3.1-2 輝度測定方法

第4節 設備台帳要領書

1.4.1 設備台帳要領書

(1) 概要

当社の電気通信設備を管理するためのシステムとして機器監視システムが構築されている。本システムの運用上必要となる設備の構成を表す設備体系に基づいて「設備台帳」を作成するための台帳記入要領について適用する。

(2) 設備体系について

- ① 設備体系は、当社における電気通信設備の実際の設備構成や点検部位等より L1～L10 までの 10 階層表現による設備の構成を表したものである。

表 1.4.1-1 設備体系

レベル	説明	例
L1 設備種別 系総称	総称であり物理的に存在しないものを指し示す	電力、通信、交通、 営業等
L2 設備種別 設備総称	総称であり物理的に存在しないものを指し示す	受配電設備、 照明設備等
L3 設備種別 設備名称	物理的に存在し、設備種別を記載	受変電装置、 変電塔装置等
L3 装置名称	物理的に存在し、設置場所の名称が付加されて一意になるもの	受電所装置、 変電塔装置等
L4 設備種別 構成機器	装置(L3)を構成する機器の設備種別	受電盤、 変圧器盤等
L4 設備種別 構成機器名称	装置(L3)を構成する機器の設備固有名称	受電盤 1、変圧器 盤 1
L5 設備種別 構成部材	装置(L4)を構成する部材の設備種別	断路器、変圧器、 開閉器等
L5 設備種別 構成部材名称	装置(L4)を構成する部材の設備固有名称	断路器 1、変圧器 1、開閉器 1

構成部材のレベル階層は 10 階層まで設定可能

(部材は、レベル 5～レベル 10 までの 6 階層が設定可能、装置単位で可変設定)

(3) 設備台帳

① 設備台帳について

設備台帳は、当社における電気通信設備の構成を示した設備体系に基づいて各部位毎にレコードを作成する、設備の情報を管理するデータベースである。

表現方法：設備＋場所情報＋設備基本情報＋（設備固有情報）

* 設備固有情報は設備によって要・不要がある。

様式	：	共通様式	…	設備共通情報として全設備に対応
		照明関連様式	…	設備固有情報として照明柱、標識灯、ランプに対応
		電話・無線様式	…	設備固有情報として非常電話、業務用無線に対応
		電力系機器様式	…	設備固有情報として受電所、変電塔、無停電電源装置に対応
		ケーブル・接続箱様式	…	設備固有情報としてケーブル、接続箱に対応
		伝送系機器様式	…	設備固有情報としてセンタ間通信、路線対応網、モデムに対応

従って、設備台帳は共通様式を全設備に使用し照明柱であれば照明関連様式を業務用無線であれば電話・無線様式を設備固有情報として使用し設備台帳を作成する。

例)	車種判別装置等	共通様式	
	照明柱等	共通様式	＋ 照明関連様式
	業務無線移動局	共通様式	＋ 電話・無線様式

② 場所情報

a. 設備は必ずいずれかの管理路線に属し、キロポストと設置場所によって表現する。

(但し、街路設備は除く)

場所情報 : 管理路線 + 路線区分 + キロポスト + ピア + 設置場所 + 設置形態

管理路線 : 環状線、池田線、守口線、松原線、・・・

路線区分 : 本線上下、入路上下、出路上下、渡線上下、路下、街路

設置場所 : 非常駐車帯、PA、1レーン、2レーン、料金所、・・・

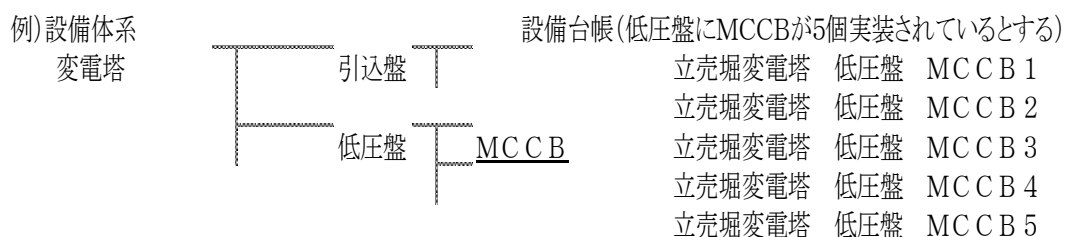
設置形態 : 土工、ピア添架、アングル、建屋内、建屋外・・・

b. 場所名称は設備名称と合わせて設備固有名称という形で台帳内に情報を持つ。

例)	固有名称 L3	固有名称 L4	固有名称 L5
立売堀にある変電塔	→ 立売堀変電塔		
立売堀変電塔にある低圧盤	→ 立売堀変電塔	低圧盤	
立売堀変電塔照明用低圧盤にある遮断器	→ 立売堀変電塔	低圧盤	MCCB1

③ 設備台帳と設備体系の違い

- a. 設備台帳には設置場所の情報を付与する。
- b. 設備体系では1個で表現している部位も設備台帳では実装



- c. 設備体系には表現されていても存在しない部位は台帳には登録しない

④ 設備台帳キーについて

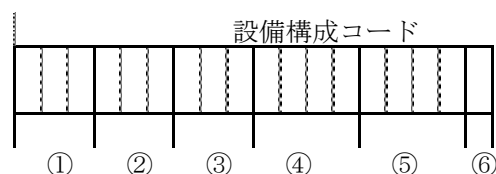
全ての設備はそれぞれにユニークなコード(キー)を付与することにより管理する。このコードは「設備構成コード」「管理路線」「監視種別コード」「識別連番」「監視区分」の5つで構成され、計19桁の英数字で表現する。(この組合せを今後設備台帳キーと記載する)

設備構成コードは、設備構成の階層ごとにレベル1～3に分けて設定されているコード(設備要素コード)の組み合わせで記載する。また、識別番号はレベル3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10ごとに一定のルールに基づいて設定される。個々の記入方法については後述する。

1.4.2 共通様式の各項目説明と考え方

(1) 設備識別番号

設備識別番号は、各レベルの装置毎に決定されたコード（要素コード）の組み合わせで、次のような形式となる。



- ①：レベル1 装置種別（種別 L3）
- ②：レベル2 路線コード
- ③：レベル3 監視種別コード
- ④：レベル4 装置別管理番号
- ⑤：レベル5 機器構成連番
- ⑥：レベル6 機器監視区分

※レベル3装置から物理的な設備となる。従って、設備台帳に登録するデータはレベル3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10が設備となる。

(例) 電力系の受配電設備である変電塔が低圧盤から構成され、さらに低圧盤が2つの遮断器から構成されているものとする。また、各レベルが次の要素コードと仮定すると設備構成コードは、下表のようになる。(環状線設置変電塔の設備識別番号記述例)

表 1.4.2-1 設備識別番号

レベル 1	変電塔の要素コード	→	104
レベル 2	路線コード	→	011
レベル 3	監視種別コード (大阪電力)	→	011
レベル 4	装置別管理番号 (路線単位)	→	0010
レベル 5	機器構成連番	→	0010
レベル 6	機器監視区分 (A or C)	→	A

レベル 3	レベル 4	レベル 5	設備構成コード
変電塔			10401101100100010A
	低圧盤		10401101100100020A
		遮断器	10401101100100030A
		遮断器	10401101100100040A

(2) 場所情報項目

① 路線区分

設備が道路の何処に設置されているか記入する。

- a. 本線：阪神高速道路の道路上に設置されている設備は「本線」とする（下記 0 の b. c. d. を除く）。非常駐車帯や P A、ミニ P A も「本線」扱いとする。
- b. 入路：入路上に存在する設備は「入路」とする。
- c. 出路：出路上に存在する設備は「出路」とする。
- d. 渡線：本線と本線を結ぶ道路上に存在する設備は「渡線」とする。
- e. 路下：本線、入路、出路、渡線の下にある設備、その付近に存在する設備は「路下」とする。伊丹トンネル電気室は路下とする。
- f. 街路：本線、入路、出路、渡線から離れた場所に設置された設備。一般道路上にある当社が管理する設備は「街路」とする。

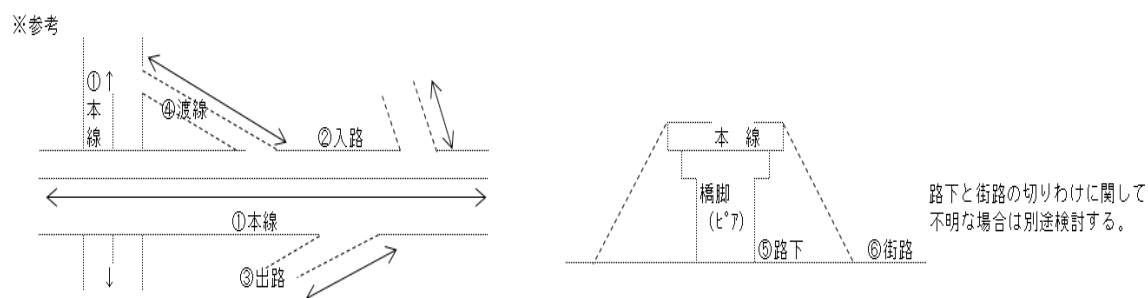


図 1.4.2-1

② 上り下り区分名称

「上り」か「下り」の区分になる。但し、路下設備、街路設備の場合は必要ない。

本線設備	…	上り側、下り側で判断して記入する。
入路設備	…	合流点または分岐点の本線の上り側か下り側で判断して記入する。
出路設備	…	
渡線設備	…	

[注意事項]

- ・照明柱など中央分離帯にある場合は、上り線の扱いとする。ただし、それらの構成要素であるランプ等はそれぞれ対応する「上り」「下り」の区分となる。
- ・環状線に「上り」「下り」の区分はなく、未記入とする。
- ・上りと下りで入出路を共用している箇所（生田川料金所付近、尼崎末広料金所付近等）は未記入とする。

③ 路線名

設備の設置されている管理路線を表す。街路設備、路下設備についても管理路線を定める。

管理路線は以下のいずれかとする。

1号環状線、2号淀川左岸線、3号神戸線、4号湾岸線、5号湾岸線、湾岸（垂水）線、6号大和川線、7号北神戸線、北神戸線北延伸線、11号池田線、12守口線、12号守口・森小路線、13号東大阪線、14号松原線、15号堺線、16号大阪港線、17号西大阪線、31号神戸山手線、32号新神戸トンネル、

渡り線、入出路の管理路線は、「料金所、入出路、渡線一覧」を参照する。

[注意事項]

a. 街路設備の場合

- ・街路情報板は、用途（どこの入路の為にあるか）で入路を決定し、その入路の属する管理路線とする。
- ・上記以外の場合は路下設備に準拠する。

b. 路下設備の場合

- ・路下設備は、設置場所に一番近い管理路線を記入する。

- ④ 設置キロポスト（設置キロポスト名称、キロポスト数値、本線キロポスト数値）

KP(キロポスト)とは、路線の起点からの位置を表す単位であり、路線毎に割り当てられている。設置キロポスト名称は、設備が設置された基準となる路線を示す名称を記入する。キロポスト数値には、路線の起点からの距離を示す数値を km 単位で小数点以下第3位まで記入する。

(例) 2455m → 2.455km

[注意事項]

- a. 入出路、渡線にもキロポストは存在する。設置キロポスト名称は「料金所、入出路、渡線一覧」を参照する。
- b. 路下設備（路線区分が路下の場合）

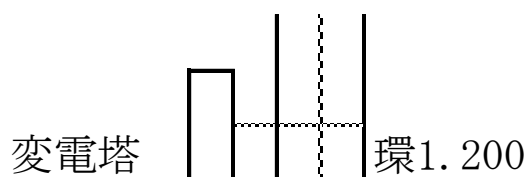


図 1.4.2-2

直近の本線に垂線を引き、本線と交わる点のキロポストを取得し記入する。

上図の例では、設置キロポスト名称は「環」、キロポスト数値は「1.200」と記入する。

- c. 街路設備（路線区分が街路の場合）未記入とする。
- d. 非常駐車帯の場合

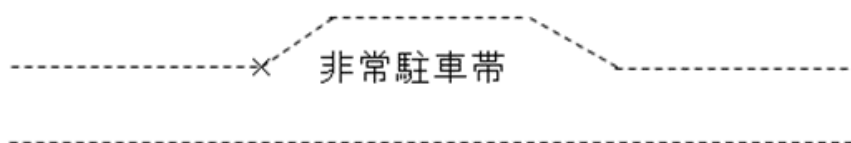


図 1.4.2-3

非常駐車帯に存在する設備の設置キロポストは進行方向の手前地点（上図×印）のキロポストを記入する。

e. 設備の構成機器、部材が異なる場所に存在する場合
同一装置の構成においてレベル4, 5の機器、部位がレベル3の設備と異なる場所に存在する場合、レベル4, 5のキロポスト数値に親となるレベル3設備のキロポスト数値を記入する。

f. 本線キロポスト数値について

設備が存在する場所を本線上のキロポスト数値で記入する。本線上に存在しない設備については本線に対応させた場合のキロポスト数値を設定して記入する。

※下図の様な場所に設備（●印）がある場合、図のように対応づけて記入する。

設備は全て路線Aの☆地点のキロポストを記入する。入出路、渡線にもキロポストは存在するが、本線のキロポストを設定する。
(料金所、入出路、渡線一覧を参照)

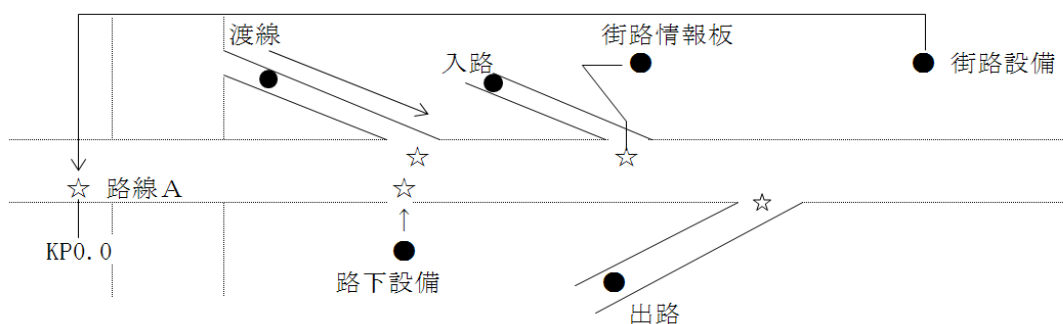


図 1.4.2-4

※管理図では「東上 1.225」等と表記されている場合は東大阪線の上り線でキロポスト数値が 1.225 であることを意味する。

※道路情報板を除く街路設備は、キロポスト数値は 0 とする。

[記入指針]

- ・入路 本線との合流点の本線上のキロポスト数値とする。入路名称で「料金所、入出路、渡線一覧」を検索し、そこからキロポスト数値を記入する。

- ・ 出路 本線との分岐点の本線上のキロポスト数値とする。出路名称で「料金所、入出路、渡線一覧」を検索し、そこからキロポスト数値を入力する。
- ・ 渡線 管理路線との合流点または分岐点の本線上のキロポスト数値とする。渡線名称で「料金所、入出路、渡線一覧」を検索し、そこからキロポスト数値を入力する。
- ・ 路下 情報板子局、情報板、標識灯の場合は、それらが指す入路について、そのキロポスト数値を入力する。(入路の項参照)

それ以外の場合は0とする。管理所等に設置されている設備は、住所を記載する。その他の場合は路下と同様に考える。

⑤ ピア No (ピア No 名称、ピア No 数値)

設備が存在する場所のピア番号は路線を示す名称と番号を示す英数値で表す。記入時には以下の注意事項を考慮する。

※ピアとは、橋脚のことである。

※管理図上では「環 P27」等と表記されている。その場所が環状線のピア No27 の地点であることを意味し、ピア No には「P」を除いた「環 27」を記入する。

[ピア No の定義]

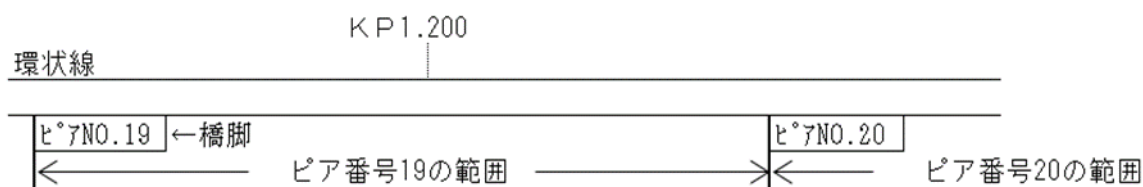


図 1.4.2-5

上図において **KP1.200** に設備が存在する場合、ピア番号は番号が小さい方 (KP の上流側) に付ける。→ 環 19 と記入する。

[注意事項]

- a. 路下設備の場合は設置場所を本線上に存在するものとし、直近の本線位置についてピア No を割り当てる。
- b. 街路設備は未記入とする。
- c. 道路が土工部にある場合 (北神戸線、池田線の一部、東大阪線の一部) は未記入とする。
- d. 橋脚がない部分に設置されている料金所 (四ツ橋料金所等) は、土工部に設置されているので未記入となる。

⑥ 終点 KP, 終点ピア No (ケーブル設備のみ設定)

ケーブルのみに適用する。記入方法は、設置キロポスト、ピア No に準ずる。

⑦ 住所

住所は以下の場合に記入し、それ以外は未記入する。

- a. 設備が街路に存在（路線区分が街路）する場合
- b. 管理所、営業所に設備が存在する場合

⑧ 設置場所名称

設備の設置場所を記入指針より参照し、以下の項目から選択しコード（「管理項目コード一覧」参照）で記入する。該当項目なしの場合は未記入とする。

非常駐車帯、P A、料金所、料金所1ブース、料金所2ブース、・・・、料金所nブース、1レーン、2レーン、・・・、nレーン、通信塔、受電所、変電塔、管理所、電気室

[記入指針]

- a. レーン番号の定義

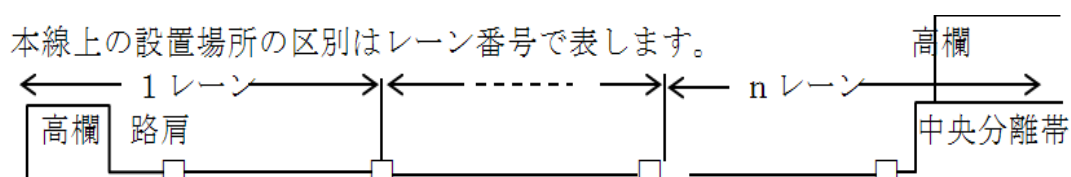


図 1.4.2-6

上図のように、路線の外側（走行車線）から1レーンとする。また、左の高欄設備は1レーン、中央分離帯の設備は上り線のnレーンとなる。

- b. 料金所の定義：料金所の屋根の上に設備が存在する場合
- c. 料金所nブースの定義：料金所に設備が存在する場合に記入する。進行方向に向かって、右側にある料金所ブースが1ブースである。

⑨ 設置形態名称

設備の設置形態を表す名称を管理項目一覧から選択し記入する。
 該当項目なしの場合は未記入とする。以下に一例を示す。

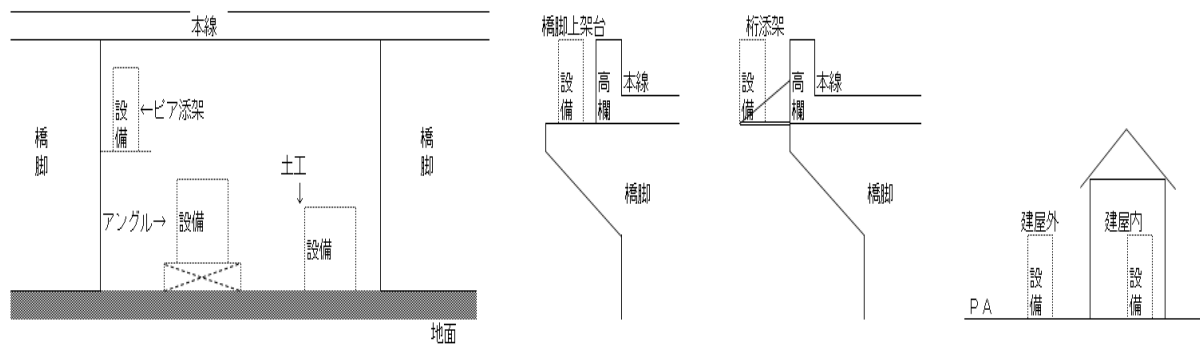


図 1.4.2-7

⑩ 設置場所情報における記入パターン表

以下に路線区分1～設置形態による各項目の記入パターン表を以下に示す。(×：未記入、○：記入可)

[注意事項]

- * 1：設置場所を本線上にあるものとし、直近の本線を管理路線として記入する。
- * 2：何処の入路の為の設備かを調査し、その入路の管理路線を記入する。(情報板)
- * 3 * 4 * 5：入出路、渡線にもキロポストは存在する。(環東 1.200、四ツ橋入 0.100 等)
- * 6：設置場所を本線上にあるものとし、直近のキロポストを割り当て記入する。
- * 7：設置場所を本線上にあるものとし、直近のピア番号を割り当て記入する。
- * 8：環状線，路下，街路，上下共用箇所では入力しない。
- * 9：キロポストおよびピア名称を設定する場合には、それぞれのマスタ上で定義されている所属路線名が、設定されている路線名と一致しなければならない。(ピア名称が所属路線と一致しない例 路線：1号環状線、ピア名称：守P1、キロポスト：環)

表 1.4.2-2 設置場所情報における記入パターン表

管理路線	路線区分1	上り下り区分名称 *8	キロポスト	ピアNo *8	設置場所	設置形態
○	本線	○	○	○	非常駐車帯、PA、料金所、料金所 n ブース、n レーン など	○
○	本線	○	○	○	×	○
○	入路	○ *3	○	○	非常駐車帯、PA、料金所、料金所 n ブース、n レーン など	○
○	入路	○ *3	○	○	×	○
○	出路	○ *4	○	○	非常駐車帯、PA、料金所、料金所 n ブース、n レーン など	○
○	出路	○ *4	○	○	×	○
○	渡線	○ *5	○	○	非常駐車帯、PA、料金所、料金所 n ブース、n レーン など	○
○	渡線	○ *5	○	○	×	○

○ *1	路下	×	○ *6	○ *7	受電所、変電塔、通信塔、電気室など	○
○	路下	×	○	○	×	○
○ *2	街路	×	×	×	受電所、変電塔、通信塔、電気室など	○
○	街路	×	×	×	×	○

(3) 設備基本情報

① 設備固有名称

設備固有名称は、以下の記入指針に従い記入する。

表 1.4.2-3 設備固有名称

(例) 設備：変電塔 場所：立売堀

設備種別 L1	設備種別 L2	設備種別 L3	設備固有名称 L3	設備種別 L4	設備固有名称 L4	設備種別 L5	設備固有名称 L5
電力系	受変電設備	変電塔	立売堀変電塔				
電力系	受変電設備	変電塔	立売堀変電塔	低圧盤	低圧盤 1		
電力系	受変電設備	変電塔	立売堀変電塔	低圧盤	低圧盤 2		
電力系	受変電設備	変電塔	立売堀変電塔	低圧盤	低圧盤 2	遮断器	配線用遮断器 1
電力系	受変電設備	変電塔	立売堀変電塔	低圧盤	低圧盤 2	遮断器	配線用遮断器 2

[記入指針]

既に管理している名称がある場合は、その名称を記入する。
 但し、設備の名称を付加しどの設備か特定できるようにする。
 それ以外の場合は以下のように付与する。

a. 3 設備固有名称 L3

設備の存在する場所の名称と設備の名称を合わせて設備固有名称とする。

b. 設備固有名称 L4

原則として、設備の名称をそのまま付与する。但し、同一の機器が装置内に複数存在する場合は、連番等を付加し異なる名称を付与する。(例を参照)

c. 設備固有名称 L5

原則として、設備の名称をそのまま付与する。但し、同一の部材が機器内に複数存在する場合は、連番等を付加し異なる名称を

付与する。(例を参照)

d. 装置の管理部位が3階層で表現できない場合、8階層(レベル3からレベル10まで設定可能)まで付与できる。

② 製造会社

設備の製造を行った会社を日本語名称で設定する。

③ 製造型式

設備の型式を記入する。

④ 製造番号

設備の製造番号を記入する。

⑤ 製造年月日・竣工年月日

西暦で記入する。月・日の取得が困難な場合には、年のみ、年月のみを記入する。

(例) 1996_____

年のみの場合は月/日を、年月の場合は日を空白のままとし、月日は2桁ずつで記入する。

(例) 1996/05____、 1996/05/01

⑥ 工事施工業者

工事の施工を行った業者名を日本語名称で記入する。

⑦ 回路名（設備固有名称を含む）

回路名称を持つ部材の場合は、設備固有名称に回路名を記入する。

例) 変電塔の単線結線図で右図のような記述があった場合MCCBの回路名は以下ようになります。

- MCCB1 → 配線用遮断機（料金所）
- MCCB2 → 配線用遮断機（情報板）
- MCCB3 → 配線用遮断機（通信塔）

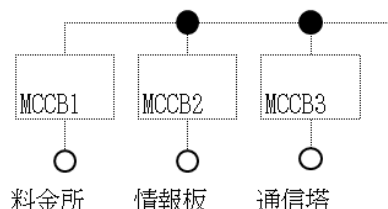


図 1.4.2-8

⑧ 電力供給元設備名称

当該設備に電力の供給を行っている設備を記入する。電力供給元設備には受電所、変電塔の MCCB や CVCF が該当する。

[注意事項]

- ・当項目はレベル3の設備についてのみ記入する。但し、レベル4, レベル5の設備が異なる電力供給元である場合は入力を行う必要がある。
- ・この項目を使用するのは阪神高速道路内設備のみで電力供給関係が有る場合である。
関西電力等他の業者から供給されている場合は、関電情報を使用する。
- ・設備名と MCCB 番号が特定できるように入力する。

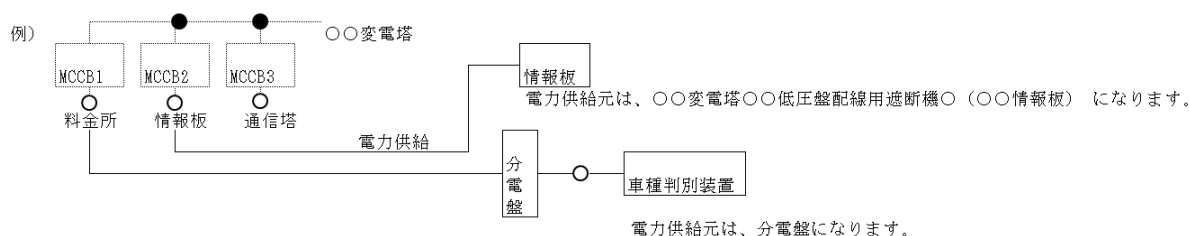


図 1.4.2-9

※1 上記以外に電力供給元を設定する必要のある場合は、電力供給元設定資料を提示する。

⑨ 接続通信塔名称

当該設備と信号線で結ばれている通信塔名称を記入する。

[注意事項]

- ・当項目はレベル3の設備についてのみ入力する。但し、レベル4、レベル5の設備が異なる通信塔と結ばれている場合は入力を行う必要がある。
- ・この項目を使用するのは阪神高速道路内設備のみで通信関係が有る場合である。NTTを使用している場合はNTT情報を使用する。

※1 上記以外に通信塔設備を設定する必要のある場合は、通信塔設備設定資料を提示する。

⑩ 設備規格名称

各設備に対応した規格をコードで記入する。設備規格欄は、JISの規格を記入する場合もあれば、その設備の種類を表現する場合がある。

設備規格は各々のレベル毎（L3、L4、L5・・・L10）に存在する。現在、定義されているものを『規格一覧』を参照する。『規格一覧』に該当するものが無い場合は、別途指示する。

⑪ 地区

設備設置場所の区域分け区分を記入する。

大阪地区、湾岸地区、神戸地区、北神戸地区

⑫ しゅん工工事名

当該設備の施工工事の工事名を記入する。

（例） ○○○装置設置工事（17－大管）

⑬ 管理部名称

当該設備の管理部署を記述する。

⑭ 固有情報フラグ

当該設備の構成機器において、管理対象となっている設備情報の詳細を設定するか否かを定義する。(1:照明関連設備、2:電話・無線、3:電力系情報、4:ケーブル設備、5:伝送情報)

固有情報設定項目は、大別すると照明設備とそれ以外に分かれる。

- a. 照明設備：設備台帳共通レイアウト＋照明設備固有情報（ポール基礎、ルーバー有無、制振装置有無、ベースの形状、アダプタの規格等）
- b. 照明以外の設備：設備台帳共通レイアウト＋電話・無線＋電力＋ケーブル設備＋伝送データ記入フォーマットは、左記レイアウトが全て連結したか形式になっている。

⑮ 備考

設備に関する特記事項を記述する。

表 1.4.2-4 管理項目一覧

管理項目	コード	名称	備考
地区	11	大阪地区	
	21	神戸地区	
	22	北神戸地区	
	31	湾岸地区	
管理部	10	大阪管理部	
	20	神戸管理部	
路線名	011	1号環状線	
	021	2号淀川左岸線	
	031	3号神戸線	
	041	4号湾岸線	
	051	5号湾岸線	
	052	5号湾岸(垂水)線	
	071	7号北神戸線	
	111	11号池田線	
	121	12号守口線	
	122	12号守口・森小路線	
	131	13号東大阪線	
	141	14号松原線	
	151	15号堺線	
	161	16号大阪港線	
	171	17号西大阪線	
	311	31号山手線	
	321	32号新神戸トンネル	
	061	6号大和川線	
路線区分	1	本線	
	2	渡線	
	3	入路	
	4	出路	
	5	路下	
	6	街路	
上り下り区分名称	1	上	環状線,街路は入力しない
	2	下	
使用様式	0	固有様式なし	
(固有部区分)	1	照明関連	

第4編 機器仕様書編 / 第1章 電気通信工事仕様書

	2	電話・無線	
	3	電力機器	
	4	ケーブル・接続箱	
	5	伝送系機器	

管理項目	コード	名称	備考
設置場所名称	001	非常駐車帯	
	002	P A	
※006、300番台は サブコードあり	003	受電所	
	004	変電塔	
	005	通信塔	
	006	管理所	
	007	電気室	
	008	避難階段	
	300	料金所	
	301	料金所1ブース	
	302	料金所2ブース	
	・		
	308	料金所8ブース	
	309	料金所9ブース	
	401	1レーン	
	402	2レーン	
	・	・	
	409	9レーン	
	410	10レーン	
設置形態名称		土工	
(台帳は名称を入力)		ピア塗装	
		アングル	
		桁添架	
		橋脚上架台	
		建屋内	
		建屋外	
		門柱	
		F柱	
		可変標識	

第4編 機器仕様書編 / 第1章 電気通信工事仕様書

		I T V柱	
		専用柱	
		エレベータ塔	
		料金所ブース	

設備台帳全体構成フォーマット

全体構成	設備共通情報フォーマット(前半)	設備固有情報フォーマット			設備共通情報フォーマット(後半)
	①伝送系機器様式	②ケーブル・接続箱様式	③照明関連様式	④電話・無線様式	⑤電力系機器様式
各128項目以内	53項目	10項目	13項目	15項目	18項目
					14項目

設備共通情報フォーマット(前半)

中置新区分	設備識別番号	設備種別名称1	設備種別名称2	設備種別名称3	設備種別名称4	設備種別名称5	設備種別名称6	設備種別名称7	設備種別名称8	設備種別名称9	設備種別名称10	設備種別名称							
地区	管理部	階層区分	上り下り区分名称	階層名	設置LP	キロボスト数値	設置ピア	ピア数値	住所	製造年月	製造番号	製造形式	レーン番号	本体キロボスト数値	料金所名称	設置場所名称	設置形態名称	電力供給元名称	接続通信塔名称
照明ID	紐付け設備識別番号	備考	固有情報フラグ	設置屋格名称	電源仕様	有効年月FWM	有効年月T0	しゅん工工事名	製造会社	施工業者	しゅん工年月	供用年月							

設備固有情報フォーマット

①伝送系機器様式	電圧方式(固有部、変調方式(固有部、伝送))	消費電力(固有部、伝送)	回線区分(固有部、伝送)	重量	消費電力(固有部、伝送)	光出力レベル	中央回線	回線種別									
②ケーブル・接続箱様式	終点キロボスト数値	終点ピア名称	終点ピア数値	距離													
③照明関連様式	ボール基礎	ボール添加物	ルーバ有無	制原装置有無	標識灯面積区分	安定器位置区分	安定器端子番号	集合安定器設置部	リフ枚数	クリスキャンプ有無	落下防止ワイヤ本数	落下防止ワイヤタイプ					
④電話・無線様式	電圧方式(固有部、電話無線)	電流値	変成比	誘差	接地電流値	相数	インピーダンス電圧	タップ1次	タップ2次	使用値	重量値	遮断容量	遮断時間	定格容量	蓄電池容量	電池個数	使用用
⑤電力系機器様式	電圧方式(固有部、電話無線)	電流値	変成比	誘差	接地電流値	相数	インピーダンス電圧	タップ1次	タップ2次	使用値	重量値	遮断容量	遮断時間	定格容量	蓄電池容量	電池個数	使用用

設備共通情報フォーマット(後半)

種別1	種別1	固有設備名称1	固有設備名称2	固有設備名称3	履歴追加フラグ	QRコード	紐付け開始日時	紐付け終了日時	受信設備識別番号(自動車等)	交通量取得位置(名称)	交通量取得位置(名称)
-----	-----	---------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	----------------	-------------	-------------

凡例

	固有部
--	-----

図 1.4.2-10 設備台帳構成フォーマット

表 1.4.2-5 設備共通情報フォーマット項目一覧

項目名	設定方法	
#更新区分	0:新規登録 1:更新 2:削除 (必須項目)	
設備識別番号	設備識別番号(1:3)	設備構成マシ(レベ #3)より設備コードを検索(管理者が設定)
	設備識別番号(4:3)	路線マシより路線名をキーに路線コードを検索(管理者が設定)
	設備識別番号(7:3)	装置名および所属地区より監視系IDを設定(管理者が設定)
	設備番号連番(路線単位にキロポストの小さい場所から連番を決定)(管理者が設定)	設備番号連番(路線単位にキロポストの小さい場所から連番を決定)(管理者が設定)
	設備識別番号(14:4)	対象設備より設備構成マシを検索して設定(管理者が設定)
	設備識別番号(18:1)	ワラン監視対象設備はA、以外はCを設定(管理者が設定)
設備種別名称L1	設備の系種別を設定する (必須項目)	
設備種別名称L2	設備の設備総称種別を設定する (必須項目)	
設備種別名称L3	設備の設備種別を設定する (必須項目)	
設備固有名L3	設備種別名称L3を構成する設備を設定する (必須項目)	
設備種別名称L4	設備固有名L3を構成する機器の設備種別を設定する	
設備固有名L4	設備固有名L3を構成する機器の設備固有名を設定する	
設備種別名称L5	設備固有名L4を構成する部材の設備種別	
設備固有名L5	設備固有名L4を構成する部材の設備固有名	
設備種別名称L6	設備固有名L5を構成する部材の設備種別	
設備固有名L6	設備固有名L5を構成する部材の設備固有名	
設備種別名称L7	設備固有名L6を構成する部材の設備種別	
設備固有名L7	設備固有名L6を構成する部材の設備固有名	
設備種別名称L8	設備固有名L7を構成する部材の設備種別	
設備固有名L8	設備固有名L7を構成する部材の設備固有名	
設備種別名称L9	設備固有名L8を構成する部材の設備種別	
設備固有名L9	設備固有名L8を構成する部材の設備固有名	
設備種別名称L10	設備固有名L9を構成する部材の設備種別	
設備固有名L10	設備固有名L9を構成する部材の設備固有名	
地区	設備の設置場所の区域分け(管理項目一覧を参照)	
管理部	設備の管理部署(大阪管理部、神戸管理部)(管理項目一覧を参照)	
路線区分	設備が道路のどこに設置されているか(本線、路下、渡り、入路、出路)(管理項目一覧を参照)	
上り下り区分名称	「上り」、「下り」の区分(管理項目一覧を参照)	
路線名	設備が設置されている路線名(管理項目一覧を参照)	
設置KP	設備の存在する場所をあらわす名称(キロポスト名称)	
キロポスト数値	設備の存在する場所をあらわす距離(キロポスト数値)	
設置ピア	設備の存在する場所をあらわす橋脚名称(ピア名称)	
ピア数値	設備の存在する場所をあらわす橋脚番号(ピア数値)	
住所	設備の設置されている住所	
製造年月	設備の製造を行った年月日(西暦)	
製造番号	設備の製造番号	
製造型式	設備の製造型式	
レーン番号	設備が設置されているレーン番号	
本線キロポスト数値	当該設備の本線上の近似値を設定	
料金所名称	設備が設置されている料金所名称	
設置場所名称	設備が設置されている道路上の場所(考え方は要領書、設置場所名称篇を参照、または、管理項目一覧を参照)	
設置形態名称	設備が設置されている設置形態(考え方は要領書、設置形態名称篇を参照、または、管理項目一覧を参照)	
電力供給元名称	当該設備に電力の供給を行っている設備名称を設定する	
接続通信塔名称	当該設備と通信線で結ばれている通信塔名称を設定する	
照明ID	0:照明設備対象外 1:照明設備 2:電球(ランプ)	
紐付け設備識別番号	当該設備に対し、故障情報、運転情報、計測情報を紐付けているメーカー側の設備識別番号を設定	
備考	設備に関する備考	
固有情報フラグ	設定する固有情報に該当する番号を以下の番号より設定する。固有部を記入しない場合は0を設定 0:固有部なし 1:照明関連様式 2:電話・無線様式 3:電力機器様式 4:ケーブル・接続箱様式 5:伝送系機器様式 (必須項目)	
設備規格名称	設備の規格名称(JIS規格、設備の種類)	
電源仕様	設備の電源仕様	
有効年月FROM	設備の竣工年月日を設定 (必須項目)	
有効年月TO	有効年月FROMより後の日付を設定 (必須項目)	
しゅん工工事名	設備が竣工した工事名	
製造会社	設備の製造を行った会社	
施工業者	設備の施工を行った業者	
しゅん工年月	工事が竣工した年月	
供用年月	設備の供用を開始した年月	
緯度1	固有情報フラグが2(電話・無線様式)でなくても、常時設定可能な共通項目(緯度)	
経度1	固有情報フラグが2(電話・無線様式)でなくても、常時設定可能な共通項目(経度)	
固有設備名称1	QRコード情報設定用項目	
固有設備名称2	QRコード情報設定用項目	
固有設備名称3	QRコード情報設定用項目	
履歴追加フラグ	0:#更新区分が2(削除)の場合に設定 1:#更新区分が0(新規登録)または1(更新)の場合に設定 (必須項目)	
QRコード	QRコード情報設定用項目	
紐付け開始日時	QRコード情報設定用項目	
紐付け終了日時	QRコード情報設定用項目	
受信設備識別番号	故障・運転・計測データに含まれる設備識別番号(工事メーカー設定項目)	
交通量取得位置(自動名称)	交通量取得位置の名称(登録時自動設定)	
交通量取得位置(自動掛率)	交通量取得位置の掛率(登録時自動設定)	
交通量取得位置(名称)	交通量取得位置の名称	
交通量取得位置(掛率)	交通量取得位置の掛率	

第4編 機器仕様書編 / 第1章 電気通信工事仕様書

項目名	設定方法
更新区分	新規登録:0 更新:1
設備識別番号 (1:3)	設備構成マスタ(レベル3)より設備コードを検索 (管理者が設定)
設備識別番号 (4:3)	路線コード・コードマスタの路線区分を検索 (管理者が設定)
設備識別番号 (7:3)	監視項目種別を設定(監視項目種別一覧より) (管理者が設定)
設備識別番号 (10:4)	設備番号連番(路線単位にキホットの小さい場所から連番を決定) (管理者が設定)
設備識別番号 (14:4)	対象設備より設備構成マスタを検索して設定 (管理者が設定)
設備識別番号 (18:1)	オンライン監視対象設備A、以外はCを設定 (管理者が設定)
有効年月日FROM	設備の竣工年月日を設定 (管理者が設定)
有効年月日TO	有効年月日FROMより後の日付を設定 (管理者が設定)
ソート番号	画面表示の順番指定(昇順) (管理者が設定)
設備種別名称 (L1)	設備の系種別を設定する (管理者が設定)
設備種別名称 (L2)	設備の設備総称種別を設定する (管理者が設定)
設備種別名称 (L3)	設備の設備種別を設定する (管理者が設定)
設備固有名称 (L3)	設備固有名称L3を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L4)	設備固有名称L4を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L5)	設備固有名称L5を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L6)	設備固有名称L6を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L7)	設備固有名称L7を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L8)	設備固有名称L8を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L9)	設備固有名称L9を構成する設備を設定する
設備固有名称 (L10)	設備固有名称L10を構成する設備を設定する
設備規格	当該設備の規格(JIS規格、設備の種類)
地区名称	設備の設置場所の区域分け (管理項目一覧を参照)
管理部	設備の管理部署(大阪、神戸、京都) (管理項目一覧を参照)
路線区分名 1	設備が道路のどこに設置されているか(本線、路下、渡り、入路、出路) (管理項目一覧を参照)
路線区分名 2	「上り」、「下り」の区分 (管理項目一覧を参照)
管理路線名称	設備の設置されている管理路線を表す (管理項目一覧を参照)
本線キホット 数値	当該設備の本線上の近似値を設定 (考え方は要領書、本線キホット篇を参照)
設置キホット 名称	設備の存在する場所をあらわす名称(キホット名称)
設置キホット 数値	設備の存在する場所をあらわす距離(キホット数値)
設置ピア番号 名称	設備の存在する場所をあらわす橋脚名称(ピア名称)
設置ピア番号 数値	設備の存在する場所をあらわす橋脚番号(ピア数値)
住所	設備の設置されている住所
設置場所名称	設備が設置されている道路上の場所 (考え方は要領書、設置場所名称篇を参照、または、管理項目一覧を参照)
設置形態名称	設備が設置されている設置形態 (考え方は要領書、設置形態名称篇を参照、または、管理項目一覧を参照)
製造会社コード	設備の製造を行った会社
製造型式	設備の型式
製造番号	設備の製造番号
施工業者	工事の施工を行った会社
工事名	設備工事の施工が行われた工事名
製造年月日	設備の製造を行った年月日(西暦)
竣工年月日	工事が竣工した年月日(西暦)
共用年月日	設備の共用開始年月日(西暦)
瑕疵担保区分	瑕疵担保の有無
瑕疵担保条件	瑕疵の基準値(時間、期間、数値)
固有部区分	設備固有の情報を固有区分にて設定 (固有区分は、管理項目一覧を参照)
照明区分	照明稼働統計の対象かどうかを設定する
電力供給元設備名称	当該設備に電力の供給を行っている設備 (変電塔の回路名称を設定)
通信塔設備名称	当該設備と通信線で結ばれている通信塔のIFを設定する
電源仕様	当該設備の使用する電源電圧値
旧設備台帳キー	旧設備台帳(移行前)のキー項目26文字 (新規設備は不要)
備考	設備に関する備考
作成年月日	該当データの作成年月日(yyyy/mm/dd)
データ作成者	該当データの作成者・業者 (マスタメンテ実施端末より自動情報取得)
画像データ有無区分	画像データの有無区分
最終更新日時	該当データの最終更新日 (登録時自動設定)
最終更新ID	該当データの最終更新ID (登録時自動設定)