

# 電線共同溝点検要領（案）

平成28年3月

中国地方整備局

## はじめに

国土交通省中国地方整備局管内における電線共同溝の施設は、安全で快適な道路通行空間の確保、都市景観の向上、都市災害の防止、通信ネットワークの向上など高度情報化社会における社会資本として機能している。

この重要な社会資本を常に良好な状態に維持・管理するため、電線共同溝点検要領（案）を作成したものである。

本要領（案）は、中国地方整備局管内における電線共同溝点検の実施にあたり、点検調査項目、点検内容とポイント等について記載している。

# 目次

1. 総則	1
1 - 1 目的	1
1 - 2 適用範囲	1
2. 点検調査項目	2
2 - 1 点検・記録に関する基本的な考え方	2
2 - 2 手順	2
2 - 3 点検の種別と周期	4
3. 電線共同溝の設備形態	6
3 - 1 電線共同溝の主要設計諸元	7
3 - 2 電線共同溝の標準部の設置例	7
3 - 3 電線共同溝の管崩し部の設置例	8
3 - 4 電線共同溝の橋梁部の設置例	8
4. 各部位毎の点検内容とポイント	9
4 - 1 鉄蓋点検に関する事項	9
4 - 2 特殊部点検に関する事項	12
4 - 3 管路部点検に関する事項	16
4 - 4 橋梁部点検に関する事項	18
4 - 5 点検方法	19
4 - 6 点検・補修等の維持管理サイクル	24
4 - 7 信頼性の評価	25
4 - 8 各施設の点検記録表	30
5. 巻末資料（参考資料）	39
5 - 1 補修方法の選定	39

## 1. 総則

### 1-1. 目的

電線共同溝は、電線類の地中化を図るとともに、高度情報化社会の早期実現に寄与するため、道路の地下空間を利用して、光ファイバ、電力線等をまとめて収容する設備であり、これにより、安全で快適な通行空間の確保、都市景観の向上、都市災害の防止、情報通信ネットワークの信頼性の向上等を図る目的で整備された施設である。

電線共同溝点検要領（案）は、中国地方整備局管内の電線共同溝を良好な状態で維持、管理することを目的とする。

なお、本点検要領（案）5.巻末資料（参考資料）に補修方法の選定を記載しているが、本書の内容を画一的に運用するのではなく、電線共同溝の破損状況や設置環境、交通状況、設備形態等の施設の特殊性を考慮して、適切な維持管理を行うとともに、状況に応じて総合的に判断、対応する必要がある。

### 1-2. 適用範囲

本点検要領（案）は、中国地方整備局管内の電線共同溝（C A B含む）について適用する。

## 2. 点検調査項目

本章では、点検・記録に関する基本的な考え方、手順を整理した上で、日常点検、定期点検等の点検の種類及び点検周期について示す。

### 2-1. 点検・記録に関する基本的な考え方

電線共同溝の点検は、その施設の特性や、既往の施設に発生している異常の状況等を踏まえて点検する。

また、点検結果は、数値化できるものと、図面や写真等により総合的に施設状況を評価・判断していくものがあり、文字数値情報とともに、これら図面・写真情報等についても、点検結果データとして管理する。

### 2-2. 手順

#### (1) 点検計画

道路巡回時に行う点検、定期的に行う点検等の「点検種類」について電線共同溝の標準的な「点検サイクル」に基づき計画する。

点検の実施にあたっては、各事業箇所の台帳等にもとづき、点検対象施設を確認し、点検項目と方法、点検体制、現地踏査、占有者協議、安全対策、緊急連絡体制、工程等を記載した点検計画を作成する。

なお、点検対象とする特殊部には、特殊部記号をつけて点検箇所一覧表を作成する。

<特殊部記号例>

(路線名) (台帳名) (台帳記号)

R185 — AG — MN1

	阿賀	特殊部記号
国道 185 号		

#### (2) 鉄蓋に関する点検

特殊部鉄蓋の上蓋および受枠の点検を行う。

#### (3) 特殊部に関する点検

特殊部本体、首部、管路取付部について点検を行う。

#### (4) 管路部に関する点検

管路の偏平、損傷の点検を行う。

(5) 橋梁部に関する点検

橋梁部点検は、橋梁本体の定期点検として実施する。

(6) 点検結果の整理

上記で整理した鉄蓋、特殊部、管路部の点検箇所と補修ランクによる点検結果の記録をとりまとめる。

※橋梁部は、橋梁定期点検調査表に整理。

※日常点検結果は、道路巡回日誌に整理。

## 2-3. 点検の種別と周期

### (1) 点検の種別

電線共同溝の点検は、次の3つの種類に区別して点検を実施する。

以下に、点検の種類について示す。

#### ① 日常点検（道路巡回時）

通常巡回（パト巡回）時に、車両に乗車した位置から見える範囲内で実施する点検。

また、定期巡回（徒歩巡回）時に、目視等によるハンドホール鉄蓋のガタツキなど可能な範囲で実施する点検。

#### ② 定期点検（標準1回/5年）

構造物の異常、および損傷の程度や進行状況を把握するため点検周期を定めて計画的に実施する点検。

#### ③ 詳細点検（必要の都度）

占用事業者等から異常の報告を受けた場合、道路巡回で道路の陥没等異常が確認された場合等、必要に応じて実施する点検。

また、日常点検、定期点検で損傷原因、および補修方法の把握が困難な場合にも実施する。

(2) 点検の周期

点検周期は、施設の構造・建設年度・交通状況・地盤状況等を総合的に判断し、現地に適合した効率的な点検サイクルを設定する。

また、設置環境、道路交通状況等により劣化の進行が早いと予想される施設は、劣化進行が比較的早いうちに発見できるよう点検周期を設定することが重要である。

標準的な点検周期を表 2 - 1 に示す。

表 2 - 1 点検周期 (標準)

点検種別	点検周期
日常点検	道路巡回時 ※通常巡回 (パト巡回)、及び定期巡回 (徒歩巡回) 時に、適宜重点監視項目に設定して実施。
定期点検	標準 1 回 / 5 年
詳細点検	必要の都度

### 3. 電線共同溝の設備形態

電線共同溝は、道路管理用及び電気通信事業者等のケーブルを收容するため、道路管理者が道路に設ける施設をいい、管路と管路を接続する特殊部（地上機器部、接続部、分岐部、分岐柵等）から構成されている。

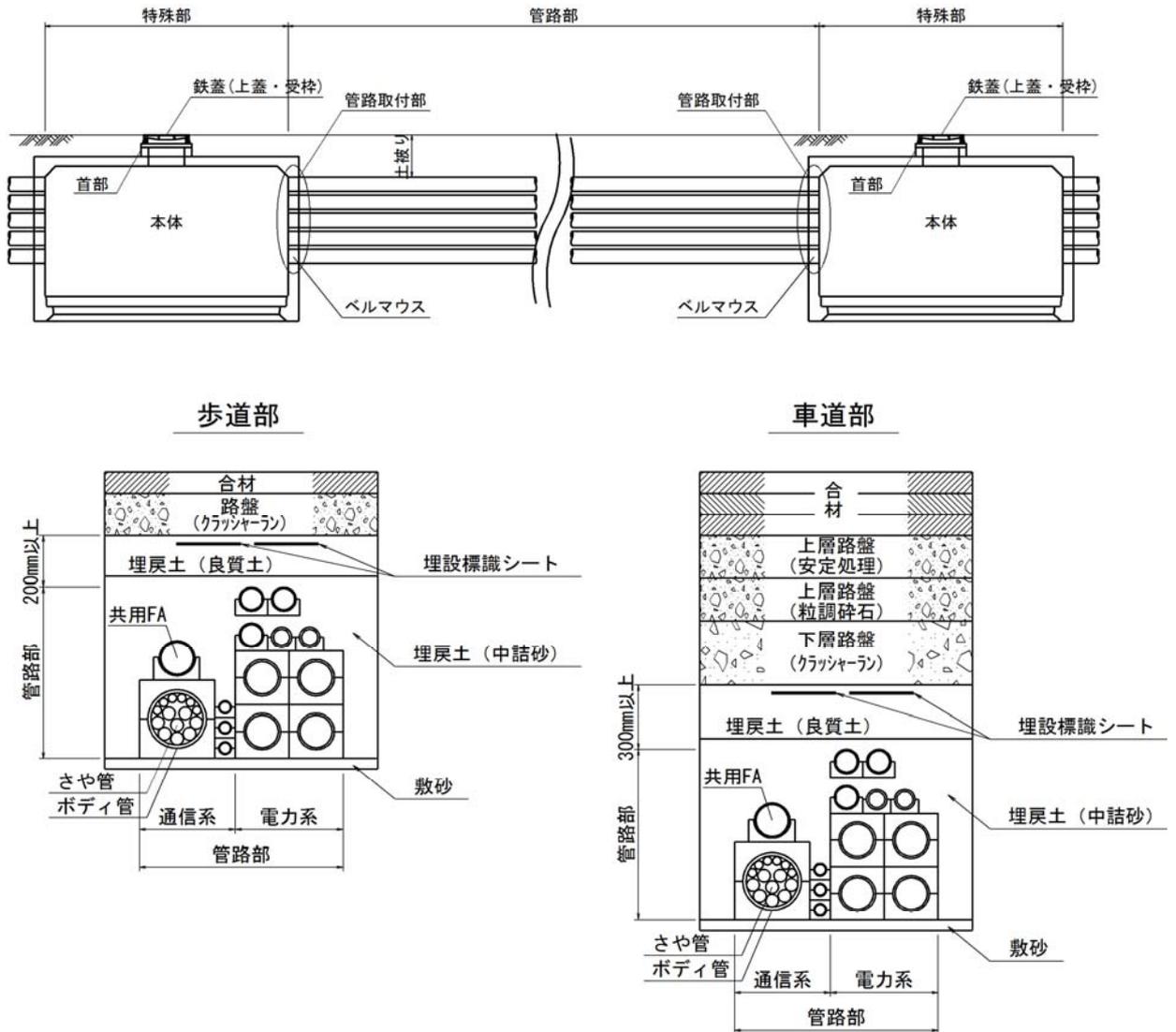


図 3 - 1 設備概要図

### 3-1. 電線共同溝の主要設計諸元

表 3-1 主要設計諸元

土被り	車道部 舗装厚+30cm 歩道部 舗装厚+20cm	特殊部 接続部 分岐部 電力地上機器部 分岐樹 通信接続樹 通信基点樹等	鉄筋コンクリート製 レジンコンクリート製
管路部 (電力管)	■電力用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 ・HIVP管 ■強化プラスチック複合管 ・PFP, GPPF管 等		
管路部 (通信管)	■硬質塩化ビニル管 ・PV管 ・VP管(ボディ管、FA管含む) ・VE管 ・SU管(さや管) 等	平面線形 縦断線形	直線が基本 (曲線半径標準値 R=10m) (曲線半径電力最低値 R=6m) (曲線半径通信最低値 R=2.5m)

※土被りは標準的な値を示しており、施工年度によって、異なった諸元となっている場合(CAB等)があるので注意すること。

### 3-2. 電線共同溝の標準部の設置例

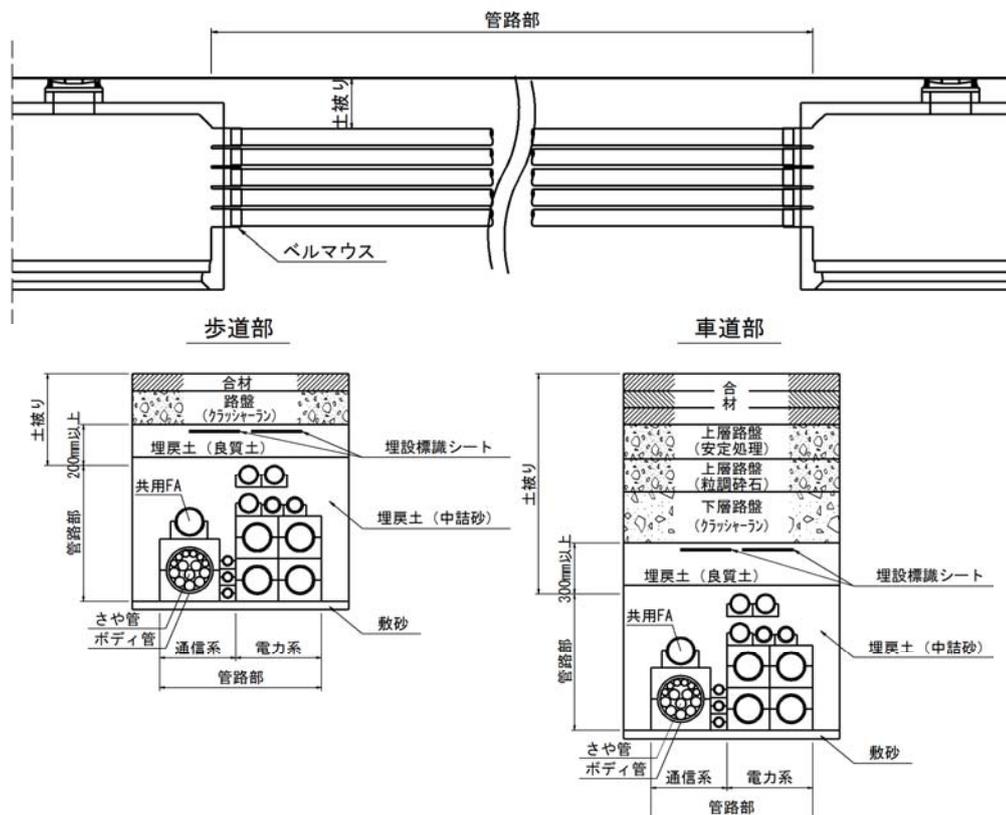


図 3-2 標準部の設置状況(例)

### 3-3. 電線共同溝の管崩し部の設置例

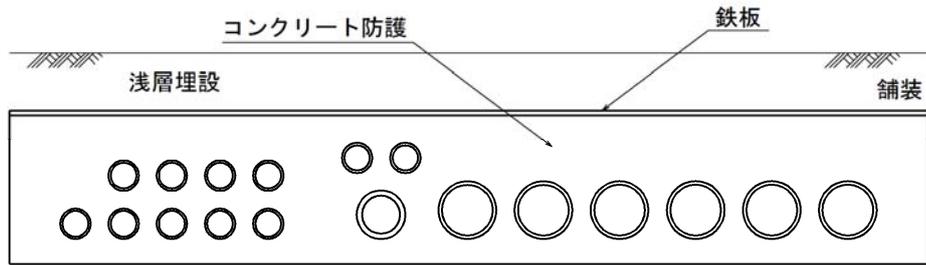


図 3-3 管崩し部の設置状況 (例)

### 3-4. 電線共同溝の橋梁部の設置例

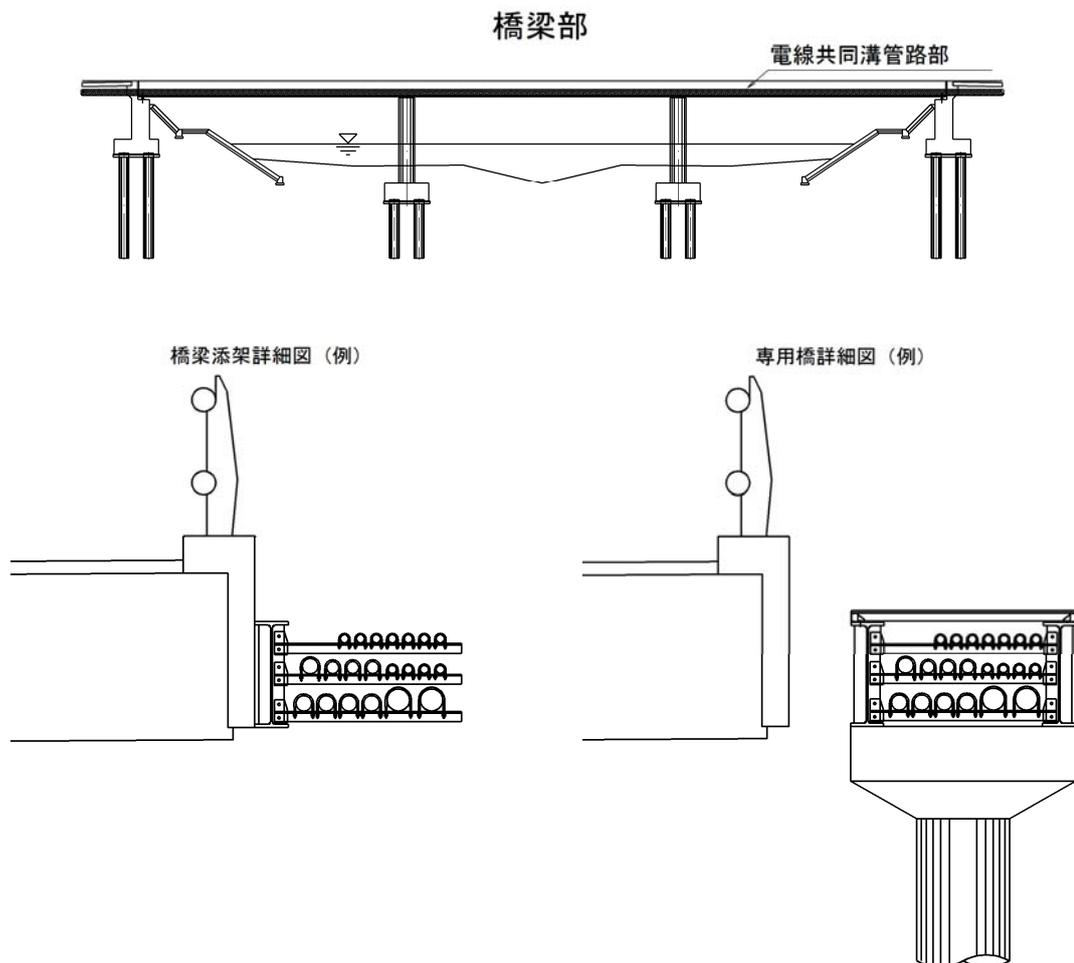


図 3-4 橋梁部概要図 (例)

注 1) 橋梁部点検は、橋梁本体の定期点検として実施する。  
 点検項目については、「橋梁定期点検要領（平成 26 年 6 月国土交通省 道路局 国道・防災課）」に基づき実施する。

## 4. 各部位毎の点検内容とポイント

各部位毎の点検箇所を定め、点検内容とポイントを整理する。

### 4-1. 鉄蓋点検に関する事項

#### ① 上蓋の点検箇所

鉄蓋の点検は、接続部、分岐部、地上機器部を対象とする。なお、分岐柵、通信接続柵は、占用業者からの異常報告や道路巡回で異常が確認された場合に、必要に応じ詳細調査を実施する。

上蓋表面の凹凸（すべりどめ模様）は、摩擦係数が路面と同等になるように設けられている。この凹凸は経年とともに摩耗し、摩耗の進行により初期の摩擦抵抗を得ることができなくなる。それに伴い、上蓋表面が滑りやすくなり、歩行者、および車両の通行に多大な影響を与えることから、注意して点検する必要がある。

上蓋点検のポイントとして、上蓋のガタツキ・騒音、上蓋と受枠との段差、上蓋表面の摩耗、上蓋の破損・亀裂、鉄蓋ボルト、鉄蓋ボルト用キャップ、開閉状況を点検する。

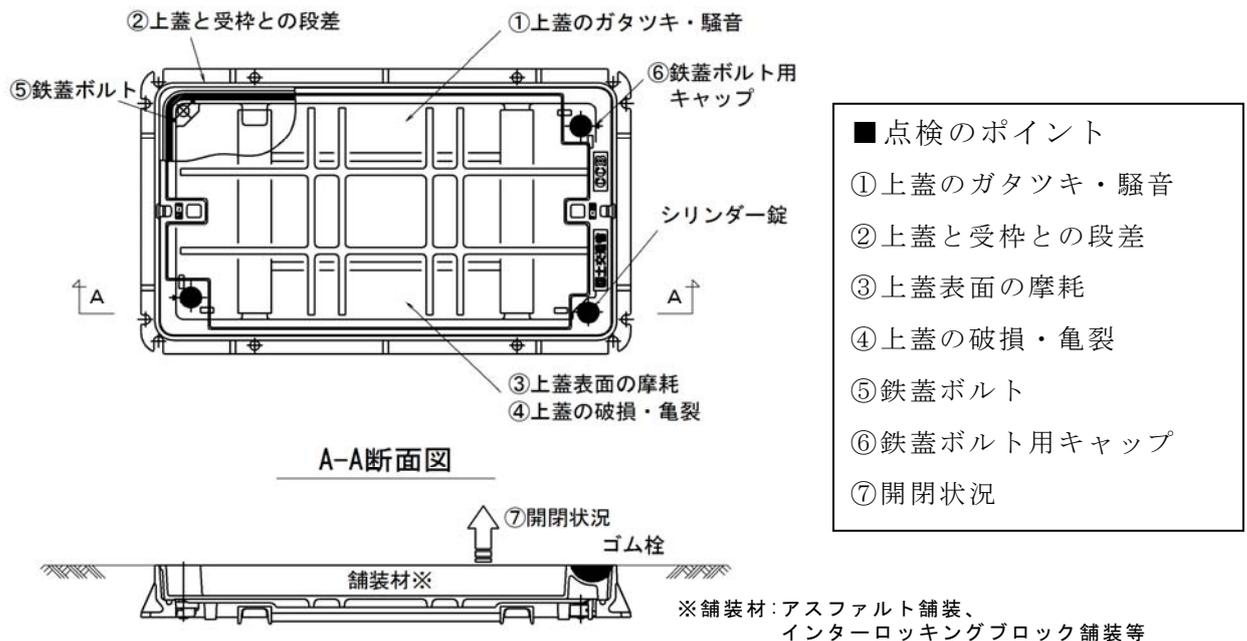


図 4-1 鉄蓋（例として長方形タイプ）の点検箇所

## ② 受枠の点検箇所

上蓋と受枠は、下図のとおり機械加工を施した平受け構造になっている。しかし、接触面は、車両通行時の荷重により経年とともに摩耗する。これにより、上蓋と受枠の間に隙間が発生し、上蓋のガタツキや跳ね上がり、受枠、周辺舗装の損傷を引き起こす原因になる。

また上蓋と受枠は施錠機能のためだけではなく、上蓋の跳ね上がり防止機能を補完するためにボルトや施錠装置で固定されており、新品時は所定の締付を有している。しかし、経年とともにボルトや施錠装置の緩みがおこることがある。これは施錠機能の低下だけではなく、上蓋の跳ね上がり事故につながる危険性があることから、上蓋のガタツキとボルトや施錠装置の緩みや破損についても注意して点検する必要がある。

摩耗、破損は表面から確認できるが、亀裂については裏面に発生している場合もあるため、注意して点検する。

受枠の点検ポイントとして、受枠の摩耗、受枠の破損・亀裂、施錠装置不良、周辺舗装の異常、受枠と周辺舗装との段差を点検する。

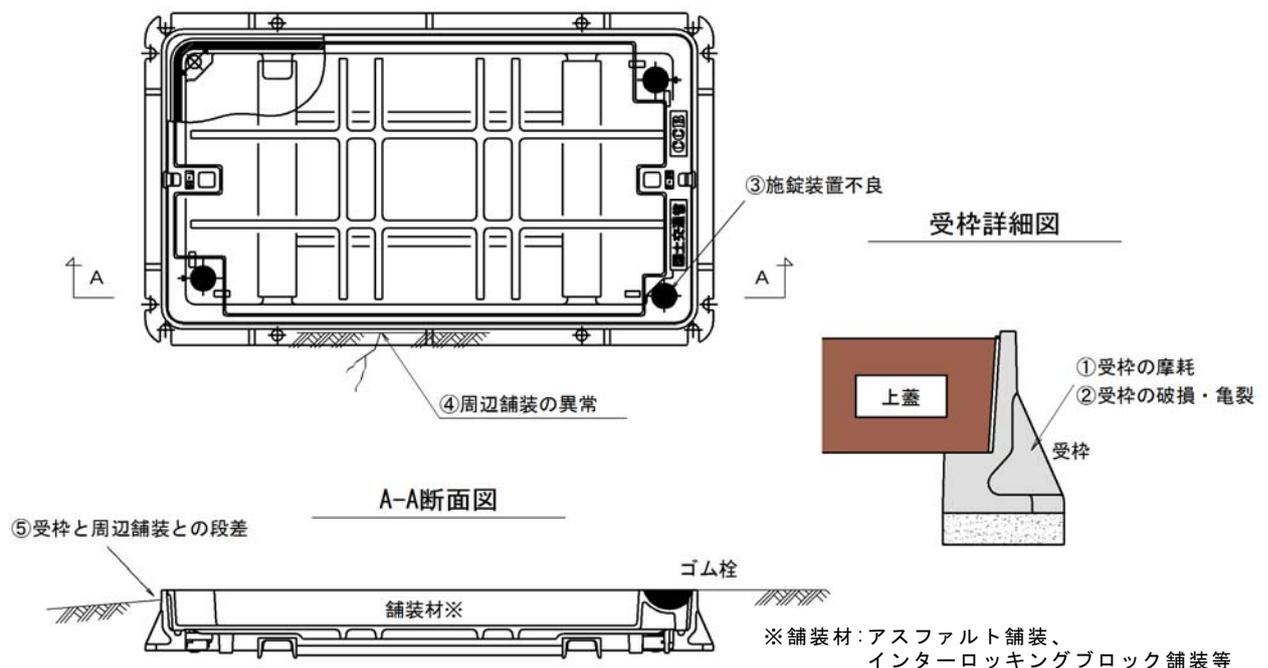


図4-2 受枠（例として長方形タイプ）の点検箇所

### ■ 点検のポイント

- |            |               |
|------------|---------------|
| ① 受枠の摩耗    | ④ 周辺舗装の異常     |
| ② 受枠の破損・亀裂 | ⑤ 受枠と周辺舗装との段差 |
| ③ 施錠装置不良   |               |

③ 点検種別、点検周期および点検項目

前述の鉄蓋（上蓋・受枠）における点検ポイントから、鉄蓋の点検種別、点検周期および点検項目について、表4-1のとおりとする。

表4-1 点検種別、点検周期および点検項目

点検箇所	点検種別	点検周期	点検項目
鉄 蓋	日常点検	道路 巡回時 (適宜)	通常巡回（パト巡回）時に、 車両に乗車した位置から見える範囲内のもの、 もしくは、定期巡回（徒歩巡回）時に点検する ・上蓋のはずれ、ガタツキ ・受枠と路面との段差 ・上蓋と受枠との段差 ・受枠周辺舗装の亀裂 ・鉄蓋からの出水状況 ・上蓋表面の著しい摩耗、化粧版等の摩耗
	定期点検	標準 1回/5年	・上蓋のガタツキ・騒音 ・上蓋と受枠との段差 ・上蓋表面の摩耗 ・上蓋の破損・亀裂 ・鉄蓋ボルト ・鉄蓋ボルト用キャップ ・開閉状況 ・受枠の摩耗 ・受枠の破損・亀裂 ・施錠装置不良 ・周辺舗装の異常 ・受枠と周辺舗装との段差

※車道部における鉄蓋については、損傷の程度、補修時期等をふまえ、必要に応じて定期点検の中間年にも実施する。

## 4-2. 特殊部点検に関する事項

### ① 特殊部本体の点検箇所

特殊部本体の点検は、接続部、分岐部、地上機器部を対象とする。なお、分岐柵、通信接続柵は、占用業者からの異常報告や道路巡回で異常が確認された場合に、必要に応じ詳細調査を実施する。

コンクリート構造物は、所要の安全性の他、防水性および供用期間中、十分使用に耐える耐久性を有する必要がある。しかしながら、コンクリートに発生するひび割れは、防水性の低下、鉄筋腐食による耐久性の低下・剛性の低下に伴う過大な変形等を引き起こすことがあるため、特殊部本体の亀裂・ひび割れ等の定期的な点検が必要となる。

また、漏水が続くと土砂流入による路面陥没の危険性や特殊部の鉄筋腐食、付属金物腐食等は構造上悪影響を及ぼすため、定期的な点検が必要である。

亀裂、ひび割れの測定は、クラックスケール、ルーペ等を使用し、亀裂位置、亀裂幅、亀裂長さの測定を行う。なお、コンクリート浮きについては点検ハンマーで浮き部分をたたき落とす処置を行う。

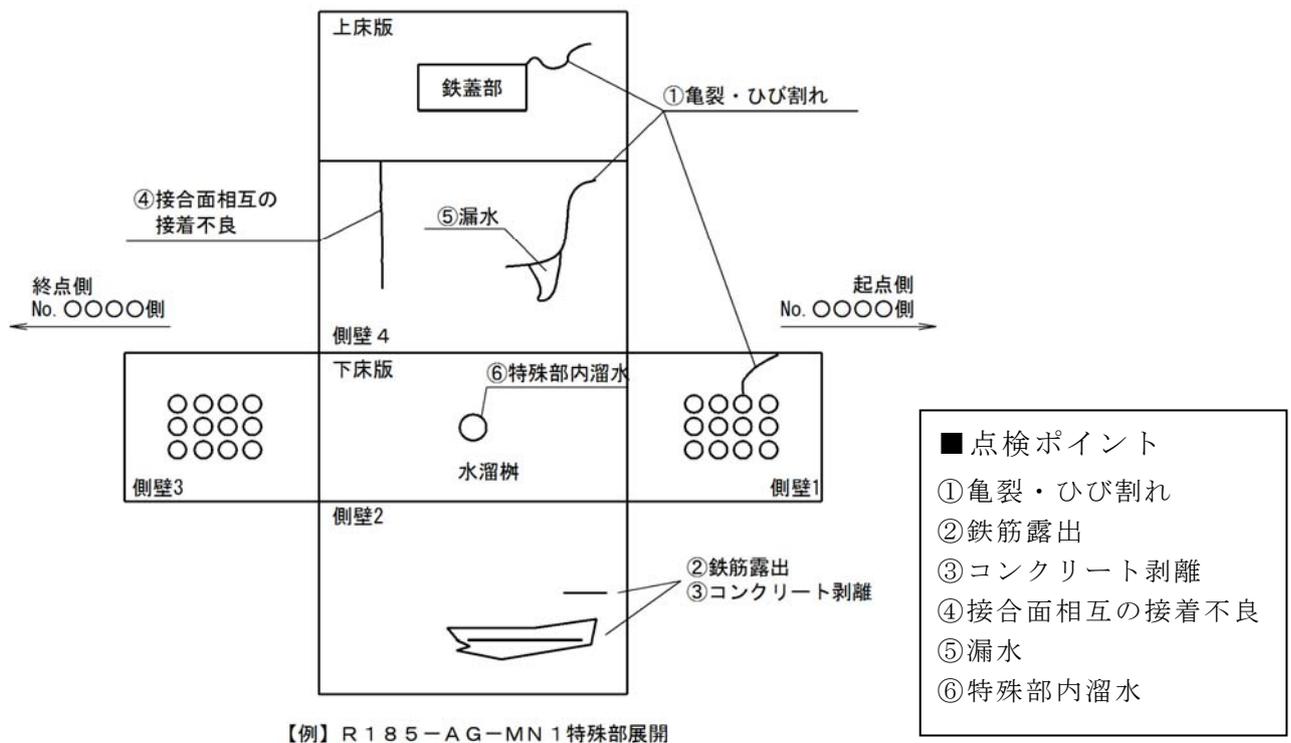


図4-3 特殊部本体の点検箇所

## ② 特殊部首部の点検箇所

特殊部本体と同様、首部においても十分な耐久性を有する必要がある。しかしながら、コンクリートに発生するひび割れは、防水性の低下、鉄筋腐食による耐久性の低下・剛性の低下に伴う過大な変形等を引き起こすことがある。また、本体と首部はモルタルによる接続のため、接合部のズレ等が発生することも懸念される。このため、モルタル剥離・ひび割れ、首部ブロックのひび割れ、首部のずれ等の定期的な点検が重要である。

亀裂、ひび割れの測定は、クラックスケール、ルーペ等を使用し、亀裂位置、亀裂幅、亀裂長さの測定を行う。

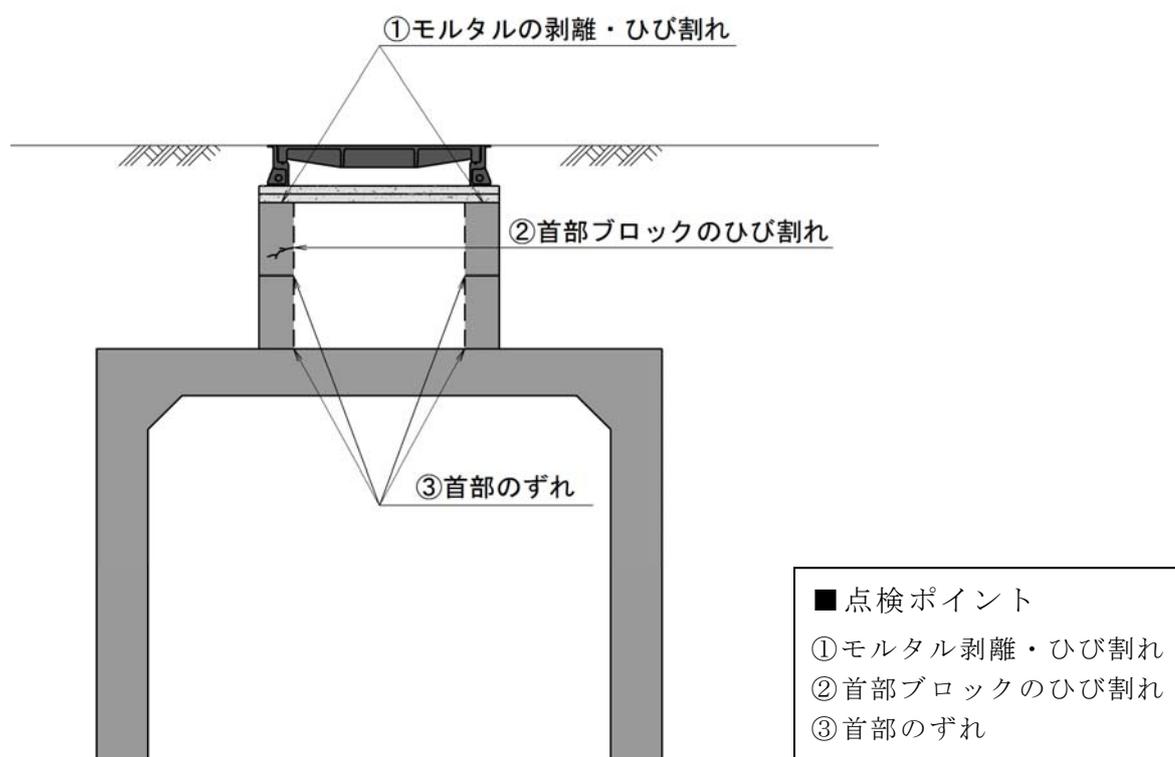


図 4 - 4 首部の点検箇所

### ③ 特殊部管路取付部の点検箇所

特殊部の管路取付部を点検する。管路の突き出しの場合、スパン途中での管路継手部の離脱等が考えられるため、状況によっては管路の詳細点検を実施し、状況を確認する。

また、ケーブルを収容している管の場合は、ケーブルに引張り力がかかるため前後の接続点を点検し、ケーブル障害がないか確認する必要がある。

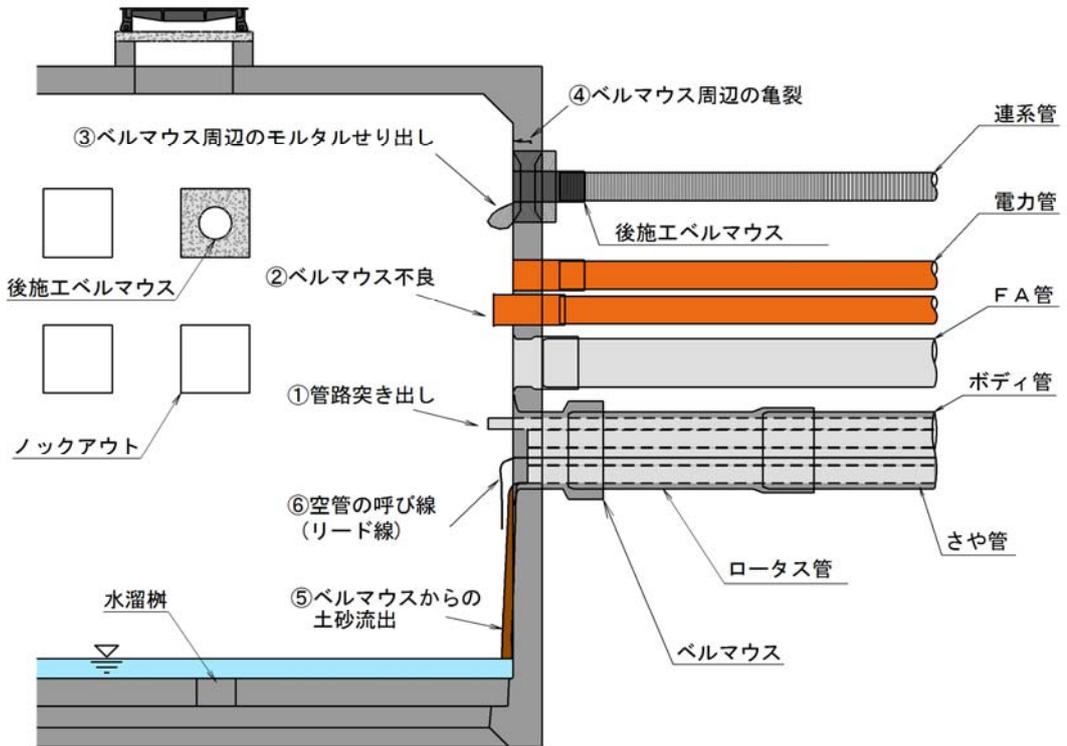


図 4 - 5 特殊部ベルマウス部の点検箇所

- 点検のポイント
- ① 管路突き出し
  - ② ベルマウス不良
  - ③ ベルマウス周辺のモルタルせり出し
  - ④ ベルマウス周辺の亀裂
  - ⑤ ベルマウスからの土砂流出
  - ⑥ 空管の呼び線 (リード線)

④ 特殊部の点検種別、点検周期および点検項目

前述の特殊部（本体・首部・管路取付部）における点検種別、点検周期および点検項目について、以下のとおり整理する。

表 4 - 2 特殊部の点検種別、点検周期および点検項目

点検箇所	点検種別	点検周期	点検項目
本体	定期点検	標準 1回/5年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 亀裂・ひび割れ</li> <li>・ 鉄筋露出</li> <li>・ コンクリート剥離</li> <li>・ 接合面相互の接着不良</li> <li>・ 漏水</li> <li>・ 特殊部内溜水</li> </ul>
	詳細点検	必要に 応じて	<p>[調査項目例]</p> コンクリート劣化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンクリートの中性化（アルカリ反応試験）</li> </ul> 変位、変形 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 変位、変形の詳細測定（ひずみゲージ）</li> </ul> 鉄筋腐食 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄筋の有効断面径の測定</li> </ul> コンクリート強度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンクリートの圧縮強度測定（シュミットハンマ）</li> </ul> 亀裂、ひび割れ状況 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 亀裂、ひび割れ、漏水状況の詳細測定（クラックスケール）</li> </ul> 鉄筋の有無 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄筋の有無、かぶり測定（非破壊検査：電磁波法等）</li> </ul>
首部	定期点検	標準 1回/5年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モルタル剥離・ひび割れ</li> <li>・ 首部ブロックのひび割れ</li> <li>・ 首部のずれ</li> </ul>
管路 取付部	定期点検	標準 1回/5年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管路突き出し</li> <li>・ ベルマウス不良</li> <li>・ ベルマウス周辺のもルタルせり出し</li> <li>・ ベルマウス周辺の亀裂</li> <li>・ ベルマウスからの土砂流出</li> <li>・ 空管の呼び線（リード線）</li> </ul>

### 4-3. 管路部点検に関する事項

#### ① 管路部点検箇所

管路部の詳細点検は、道路巡回時に管路埋設位置の道路陥没等の異常を発見した場合、占用企業者等から異常の報告を受けた場合および特殊部点検時に土砂流入等の異常を確認した場合等、必要に応じて実施する。また詳細点検で損傷状況および損傷位置が確定できない場合は、開削による調査を実施する。

管路部は、下図に示すとおり、管路の継手部の離脱、管路の偏平、穴開きについて点検する必要がある。

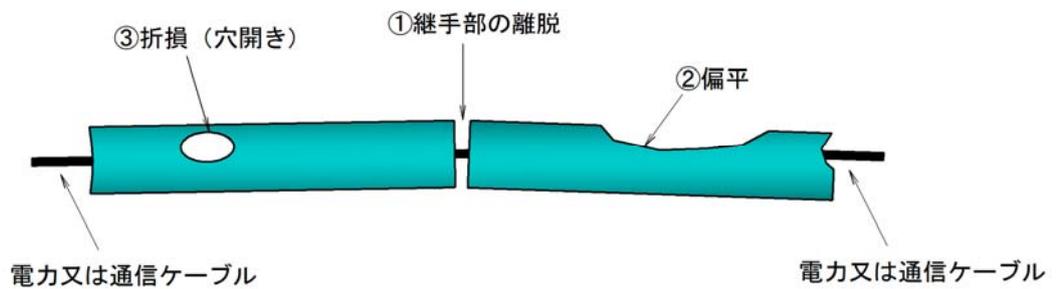


図 4-6 電線共同溝管路部の点検箇所

■点検のポイント

- ①管路の継手部の離脱
- ②管路の偏平
- ③管路の折損 (穴開き)

② 管路部の点検種別、点検周期および点検項目

管路部の詳細点検は、スパン途中での損傷、空管路のケーブル布設時のケーブル損傷の危険性について確認するもので、目視とマンドリル・パイプカメラ・ウォータージェット等を用いて行う。また、詳細点検で損傷状況および位置が確定できない場合は、開削により調査を実施する。

表 4 - 3 管路部の点検種別、点検周期および点検項目

点検箇所	点検種別	点検周期	点検項目
管路部	詳細点検	必要に応じて	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 管路の継手部の離脱</li><li>・ 管路の偏平</li><li>・ 管路の折損（穴開き）</li></ul>

※管路点検は、占用企業者がケーブルを入線できるように、必要に応じて、管路（空き管）を対象に実施するものである。

なお、管路（入線済み）の入線ケーブルに影響のある恐れがある損傷等を発見した場合には、占用企業者と調整し、補修等の措置を行うこととする。

#### 4 - 4 . 橋梁部点検に関する事項

橋梁部点検は、橋梁本体の定期点検として実施する。

点検項目については、「橋梁定期点検要領（平成 26 年 6 月国土交通省 道路局  
国道・防災課）」に基づき実施する。

## 4-5. 点検方法

本節では、各定期点検項目毎に、目視による点検、測定器による点検等の具体的な点検方法について定める。

### (1) 鉄蓋の点検方法

上蓋・受枠の点検方法は、原則、下表のとおりとする。

摩耗・破損は、表面から確認できるが、亀裂については裏面に発生している場合があるため注意して点検する。

表 4-4 鉄蓋の具体的な点検方法

点検箇所		点検項目	点検方法
鉄蓋	上蓋	上蓋のガタツキ・騒音	ハンマー打撃、足踏み等による点検
		上蓋と受枠の段差	ゲージ等にて点検
		上蓋表面の摩耗	目視又はゲージ等にて確認
		上蓋の破損・亀裂	目視による点検 ハンマー等で打撃による点検
		鉄蓋ボルト	目視による点検
		鉄蓋ボルト用キャップ	目視による点検
	開閉状況	開閉器具による点検	
	受枠	受枠の摩耗	目視、不良の場合はゲージ等にて点検
		受枠の破損・亀裂	目視による点検
		施錠装置不良	開閉器具による点検
周辺舗装の異常		目視による点検	
受枠と周辺舗装との段差		目視による点検 不良の場合は、段差量を確認	

(2) 特殊部の点検方法

特殊部の点検方法は、原則、下表のとおりとする。

亀裂、ひび割れの測定は、クラックゲージ、ルーペ等を使用し、亀裂位置、亀裂幅、亀裂長さの測定を行う。

なお、コンクリート浮きについては、点検ハンマーで浮き部分をたたき落とす処置を行うものとする。

表 4-5 特殊部の具体的な点検方法

点検箇所	点検項目	点検方法	
特殊部	本体	亀裂・ひび割れ	目視、不良の場合はゲージ等で点検
		鉄筋露出	目視による点検
		コンクリート剥離	目視による点検
		接合面相互の接着不良	目視による点検
		漏水	目視による点検
		特殊部内溜水	コンベックス等で計測
	首部	モルタル剥離・ひび割れ	目視、不良の場合はゲージ等で点検
		首部ブロックのひび割れ	目視、不良の場合はゲージ等で点検
		首部のずれ	目視、不良の場合はゲージ等で点検
	管路取付部	管路突き出し	目視、不良の場合はコンベックス等で点検
		ベルマウス不良	目視による点検
		ベルマウス周辺のもルタルせり出し	目視による点検
		ベルマウス周辺の亀裂	目視による点検
		ベルマウスからの土砂流入	目視による点検
		空管の呼び線（リード線）	目視による点検

次に、特殊部の詳細点検方法の例を下表に示す。

表 4 - 6 特殊部の詳細点検（例）

点検箇所	種類	点検項目	点検方法
特殊部	詳細点検	コンクリート劣化	コンクリートの中性化
		変位、変形	変位、変形の詳細測定
		鉄筋腐食	鉄筋の有効断面径の測定
		コンクリート強度	コンクリートの圧縮強度測定
		亀裂、ひび割れ状況	亀裂、ひび割れ、漏水状況の詳細測定
		鉄筋の有無	鉄筋の有無、かぶり測定

(3) 管路（空き管）の点検方法

管路（空き管）の詳細点検は、原則として、マンドリル、パイプカメラ等を用いた非開削で行い、損傷状況および位置を点検する。また、詳細点検で損傷状況および位置が確定できない場合に、開削により調査を実施する。

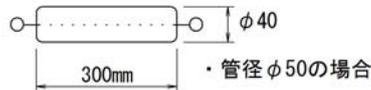
表 4-7 管路の具体的な点検方法

点検箇所	種類	点検項目	点検方法
管路 (空き管)	詳細 点検	通過試験	マンドリル通過点検
		管路内の調査	パイプカメラ点検

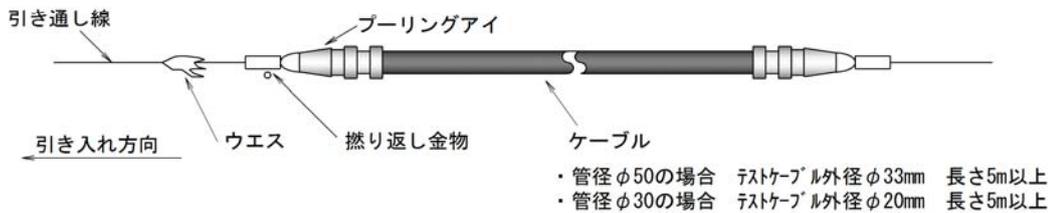
◇マンドリル通過試験

通過試験はマンドリルの通過を確認するが、マンドリルが不通過の場合は、テストケーブルを通過させることで、管路の良否を確認する。

材質：けやき・楠等



マンドリルの構造例



テストケーブルの構造例

図 4-8 マンドリル、テストケーブルの構造

## ◇パイプカメラ調査

マンドリル通過試験により、規定のマンドリルがスムーズに通過しない場合の管路内の調査として、パイプカメラ等により状況を診断する方法がある。

また、特殊部内への管路の突き出しや土砂流入がある場合は、管路の折損・継手部の離脱等が考えられるため、パイプカメラ等により離脱状況、土砂・水流入状況を確認する必要がある。

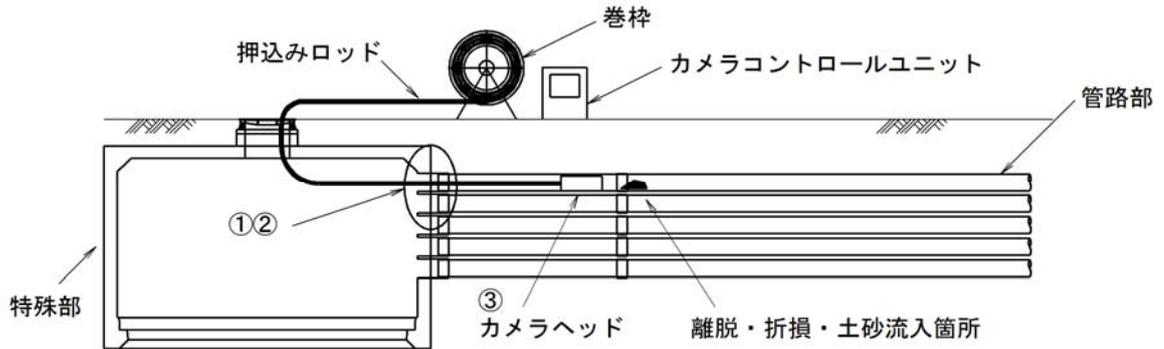


図 4-9 パイプカメラ

### ■点検のポイント

スパン途中での損傷の有無とケーブル布設時のケーブル損傷の危険性について確認するもので目視とパイプカメラを用いて行う。

標準的なパイプカメラ調査の作業手順を図 4-10 に示す。

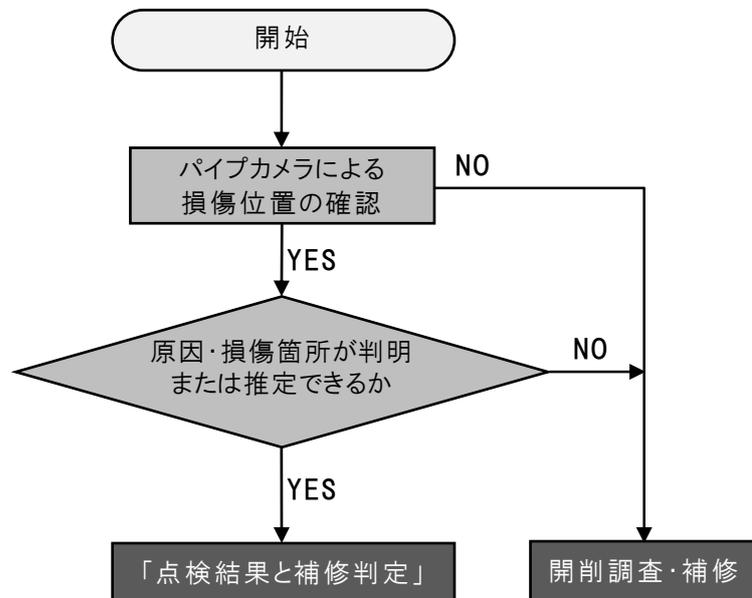


図 4-10 パイプカメラ調査手順

#### 4-6. 点検・補修等の維持管理サイクル

膨大な量の電線共同溝を効率・効果的に維持・運営するためには、点検結果に基づき、一定の尺度により施設の信頼性を評価した上で、施設更改・補修の優先順位（プライオリティ）を付け、補修等を行うことが重要である。

また、電線共同溝の補修工事計画策定は、当該施設のみでなく、今後の使用計画（施設需要）や施設設置条件（交通量、環境等）を考慮し、決定する必要がある。

電線共同溝の維持管理サイクル（P D C A）について、図4-11に示す。

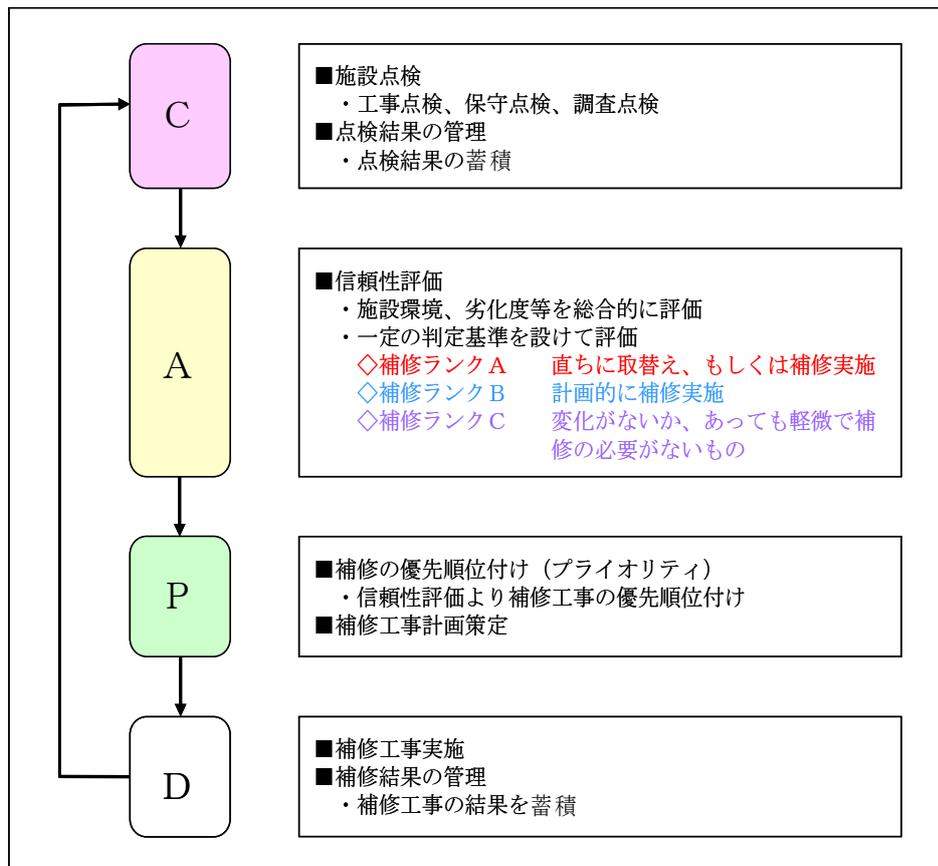


図4-11 施設の維持管理サイクル（P D C A）

## 4-7. 信頼性の評価

電線共同溝の点検結果に基づき、放置しておく、入溝ケーブルの障害発生や、道路交通等に障害を与える恐れがあるものを計画的に補修していく必要がある。

しかしながら、点検を対象とする施設の数量が膨大であり、かつ、それぞれの施設毎に劣化状況等が異なるため、定量的な信頼性評価は難しい。そこで、各施設点検時に、「補修ランク」を付与することで、補修の必要性を評価することとする。

また、「補修ランク」の付与に併せて、補修方法等も考慮しながら、補修の容易性等も含めた評価が必要となる。

### (1) 信頼性評価の考え方

#### 1) 補修ランクの設定

各施設の点検結果に基づき、各施設の信頼性評価を行う。

その判定基準値として、「緊急補修・更改を要する施設」、「計画的な施設更改が必要な施設」および「安定した施設」を補修ランク A～C で設定する。

各施設の補修ランクの評価設定区分を表 4-8 に示す。

表 4-8 補修ランクの設定

ランク	評価
A	設備情報、点検結果に基づき、損傷に起因して通信途絶の懸念、第三者被害の影響および事故が発生する恐れがあると想定され、一刻も早く補修、更改等による措置が必要なもの (緊急措置が必要な施設)
B	設備情報、点検結果に基づき、放置すれば損傷が進行し、ランク A へ移行する恐れがあると想定され、計画的な補修、更改等による措置が必要なもの (計画的な措置、重点監視が必要な施設)
C	変化がないか、あっても軽微で補修の必要がないもの

(2) 各施設の判定基準

各施設の補修判定基準（目安）、および補修計画に基づく補修時期について以下に示す。

1) 鉄蓋（上蓋・受枠）および鉄蓋周辺の判定基準等

補修判定基準（目安）および補修時期を表4-9に示す。

表4-9 鉄蓋（上蓋・受枠）の補修判定基準(目安)

補修ランク	損傷の状況	補修時期
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○亀裂、ひび割れ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・上蓋、受枠に亀裂、欠損、ひび割れのあるもの</li> </ul> </li> <li>○ガタツキ、段差                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・路面との段差があり、交通に支障があるもの</li> <li>・ガタツキ、振動、騒音の発生が著しく交通に支障があるもの、あるいは沿道住民に迷惑を及ぼすもの</li> </ul> </li> <li>○鉄蓋周辺                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・受枠周辺のアスファルト舗装が分離・欠損し、車両歩行者通行に支障を及ぼしているもの</li> </ul> </li> <li>○施錠機能が不能なもの</li> </ul>	ただちに取替え、もしくは速やかに補修実施
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ガタツキ、振動、騒音が発生しているもの</li> <li>○摩耗                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・上蓋が沈み込み受枠に接触しているもの</li> <li>・上蓋表面の滑り止め模様が摩耗しているもの</li> </ul> </li> <li>○ボルト等損傷で開閉が困難なもの</li> <li>○道路改良工事等で鉄蓋が埋め込まれたままになっているもの</li> <li>○鉄蓋から路面に出水しているもの</li> </ul>	計画的に補修実施
C	A、Bランク未満の軽度な損傷状況	変化がないか、あっても軽微で補修の必要がない

損傷状況(例)

縁コンクリートひび割れ



モルタル剥離



施錠部損傷・舗装欠損



2) 特殊部（本体・首部）の判定基準等

特殊部（本体・首部）は、補修ランク A・B が混在して発生している場合が多く、損傷進行状況により補修ランクが高い基準を採用、補修判定を行う。

補修判定基準（目安）および補修時期を表 4-10 に示す。

表 4-10 特殊部（本体・首部）の補修判定基準（目安）

補修ランク	損傷の状況	補修時期
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○亀裂、ひび割れ、欠損</li> <li>・著しい損傷により特殊部本体が変形しているもの</li> <li>・亀裂箇所から間断なく漏水し、かつ土砂を含んでいるもの</li> <li>・コンクリートが広範囲で欠損しており、鉄筋が露出し腐食しているもの</li> </ul>	ただちに取替え、もしくは速やかに補修実施
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>○亀裂、ひび割れ、欠損</li> <li>・0.15mm 以上の亀裂が発生しているもの</li> <li>・亀裂から漏水しているもの</li> <li>・鉄筋が露出しているもの</li> <li>・コンクリート厚さが 2cm 以上欠損しているもの</li> <li>○ブロック接合部から漏水しているもの</li> </ul>	計画的に補修実施
C	A、B ランク未達の軽度な損傷状況	変化がないか、あっても軽微で補修の必要がない

損傷状況(例)

亀裂（錆）



土砂流入



<解説>

○ひび割れの影響

コンクリート構造物は、所要の安全性の他、防水性、および供用期間中における十分な耐久性が必要であるが、コンクリートに発生するひび割れにより、防水性低下、鉄筋腐食による耐久性低下、剛性低下に伴う過大変形等引き起こす可能性がある。

防水性、および耐久性（主としてコンクリート内部の鉄筋腐食を示す）からみたコンクリートの不良判定は、日本コンクリート工学協会「コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針 2013」が一般的であり、地盤の緩み、鉄筋腐食等の観点から、コンクリートのひび割れ幅基準として「防水性・水密性の観点からみた場合」の 0.15mm を採用する。ただし、部材厚が 180mm 以上であることがわかっている場合は、0.20mm としてよい。（表 4-11 を参照）

出典：コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針 2013  
日本コンクリート工学協会

表 4-11 防水性・水密性の観点からのひび割れの部材性能への影響

環境条件		常時水圧作用環境下		左記以外	
部材厚 (mm)		180 未満	180 以上	180 未満	180 以上
ひび割れ幅： w (mm)	0.20 < w	大	大	大	大
	0.15 < w ≤ 0.20	大	大	大	中
	0.05 < w ≤ 0.15	中	中	中	小
	w ≤ 0.05	小	小	小	小

※評価結果「小」，「中」，「大」の意味は下記のとおり。

小：ひび割れが性能低下の原因となっておらず、部材が要求性能を満足する。

中：ひび割れが性能低下の原因となるが、軽微（簡易）な対策により対処が可能。

大：ひび割れによる性能低下が顕著であり、部材が要求性能を満足していない。

○漏水の影響

漏水を放置した場合、以下に示す問題が生じる可能性があり、影響の可能性が高い「間断なく流れる」程度の場合は、速やかに補修を行う。

- ・ 電線共同溝特殊部の作業環境を悪化させ、ケーブル入線作業に支障を及ぼす。
- ・ 鉄筋および付属金物等金属設備の老朽劣化を促進させる。
- ・ 電線共同溝特殊部周辺の土砂が漏水とともに特殊部内に流入する場合は、周辺地盤の緩み、路面沈下の原因となる。

3) 特殊部（管路取付部）の判定基準等

補修判定基準（目安）および補修時期を表4-12に示す。

表4-12 特殊部（管路取付部）の補修判定基準（目安）

補修ランク	損傷の状況	補修時期
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路部周辺のモルタルがせり出し、ケーブル破損の恐れがあるもの</li> <li>・管路の突き出しによりケーブル破損の恐れがあるもの</li> </ul>	ただちに取替え、もしくは速やかに補修実施
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特殊部内に管路が突き出しているもの</li> <li>・ベルマウス取付部の間詰めモルタルに亀裂が発生しているもの</li> <li>・管路及び管路周辺から漏水、土砂流入のあるもの</li> </ul>	計画的に補修実施
C	A、Bランク未満の軽度な損傷状況	変化がないか、あっても軽微で補修の必要がない

<解説>

- 漏水については、ケーブルに対する影響はないものの漏水が続くと土砂流入による路面陥没の危険性や特殊部鉄筋腐食、付属金物腐食等構造上悪影響を及ぼすため計画的に補修する必要がある。
- 突き出しについては、管路が特殊部へ突き出た状況でありケーブルに異常な張力を与え、ケーブル損傷の危険性があるため突き出しの有無を確認する必要がある。
- 土砂流入がある場合は、管路が折損している可能性が高いため、その程度によっては、管路の詳細点検を実施する必要がある。

損傷状況(例)

漏水及び土砂流入



管路周辺の破損、およびせり出し



管路せり出し



## 4－8．各施設の点検記録表

各施設の点検記録表には、事務所名、所在地、施設の位置情報等の「所在情報」、寸法、型式等の「設備情報」、設置位置、設置部位等の「設置情報」、および点検結果等を記載する。また、施設点検時の写真記録についても添付することとする。なお、損傷の有無にかかわらず点検項目全てにおいて写真を添付することとする。

点検記録表への主な記載事項は、以下のとおりとする。

- ・「所在情報」 ----- 路線名、設置位置、所在地等
- ・「設備情報」 ----- 寸法、構造種別、建設年度、鉄蓋型式・荷重条件等
- ・「設置情報」 ----- 設置位置、設置部位等
- ・「点検情報」 ----- 点検実施年月日、点検種類、点検結果等

鉄蓋（上蓋・受枠）、特殊部（本体・首部・管路取付部）の点検記録表を次項以降に示す。

(1) 鉄蓋（上蓋・受枠）の点検記録表

鉄蓋（上蓋・受枠）点検記録表、鉄蓋（上蓋・受枠）点検調書（各部位の補修ランク整理表）、鉄蓋（上蓋・受枠）点検記録写真を図4-12・13・14に示す。

鉄蓋(上蓋・受枠)点検記録表																
事務所				出張所				路線名			特殊部記号			写真	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	
所在情報	設備名	キロ標		百米標		+距離		電線共同溝名称			電線共同溝					
	設備区分	<input type="radio"/> 電線共同溝 <input type="radio"/> CAB <input checked="" type="radio"/> その他 (          )							所在地							
設備管理情報	特殊区分	<input type="radio"/> 接続部・分岐部 <input checked="" type="radio"/> 地上機器部				<input checked="" type="radio"/> I型 <input type="radio"/> II型										
	内側の寸法	L:長さ(内側)      mm		B:幅(内側)      mm		H:高さ(内側)      mm		首長      mm								
	本体構造種別	<input type="radio"/> プレキャスト <input checked="" type="radio"/> 現場打ち				建設年度		西暦      年      月								
	製造メーカー					施工会社		水抜き穴		<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無						
	鉄蓋寸法	L=      mm		B=      mm		H=      mm		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有								
	鉄蓋型式			製造メーカー		ボルト固定		<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 普通ボルト(六角) <input checked="" type="radio"/> 特殊ボルト(三角) <input type="radio"/> 特殊ボルト(その他)								
設置状況	設置位置	<input type="radio"/> 右 <input checked="" type="radio"/> 左 <input type="radio"/> その他														
	設置部位	<input type="radio"/> 車道 <input type="radio"/> 歩道 <input type="radio"/> 路肩 <input type="radio"/> 余裕地 <input checked="" type="radio"/> その他														
備考																
点検実施年月日	西暦      年      月      日			前回点検年月日			西暦      年      月      日									
点検実施機関(会社名)										点検実施者名						
点検種類		<input type="checkbox"/> 定期点検 <input checked="" type="checkbox"/> 詳細点検														
点検項目	点検箇所	点検結果	不良状況				不良の程度・状況									
鉄蓋	上蓋	<input type="radio"/> 良 <input checked="" type="radio"/> 不良	上蓋のガタツキ・騒音 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> ガタツキ <input type="checkbox"/> 騒音													
			上蓋と受枠との段差 <input type="checkbox"/> 有      段差量      mm													
			上蓋表面の摩耗(表面の滑り止め模様が摩耗し角がまらくなっている) <input type="checkbox"/> 有      溝の深さ      mm(センター)      新品      4mm(参考)													
			上蓋の破損・亀裂 <input type="checkbox"/> 有      状況													
			鉄蓋ボルト <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 欠落      不良個数      個      不良個数      個      取付・取替      個													
	受枠	<input type="radio"/> 良 <input checked="" type="radio"/> 不良	鉄蓋ボルト用キャップ <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 欠落      不良個数      個      不良個数      個      取付・取替      個													
			開閉状況 <input checked="" type="checkbox"/> 開閉不可 <input type="checkbox"/> スムーズに開閉できない      理由(          )													
			上蓋不良による <input checked="" type="checkbox"/> 著しく発生・交通に支障及び施設機能不良(補修ランクA)													
			受枠の摩耗 <input type="checkbox"/> 有      状況													
			受枠の破損・亀裂 <input checked="" type="checkbox"/> 有      状況													
施設装置不良 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 錆・腐食発生 <input type="checkbox"/> 錆取り・清掃等で開錠に時間を要す																
周辺舗装の異常 <input type="checkbox"/> 有      状況																
受枠と周辺舗装との段差 <input type="checkbox"/> 有      段差量      mm																
受枠不良による <input checked="" type="checkbox"/> 著しく発生及び車両・歩行者通行に支障(補修ランクA)																
総合判定結果	[点検結果の総合的な所見として、鉄蓋の状況を記入]															
補修方法	補修ランク															
	A	直ちに取替えもしくは速やかに補修実施														
	B	計画的に補修実施														
C	変化がないか、あっても軽微で補修の必要がないもの															
※各部位補修ランクの最大値を記入																

図4-12 鉄蓋（上蓋・受枠）点検記録表

鉄蓋(上蓋・受枠)点検調書(各部位別の補修ランク整理表)

点検項目	点検種別	損傷状況	補修ランク	所見	写真
鉄蓋	上蓋	上蓋のガタツキ・騒音		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		上蓋と受枠との段差		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		上蓋表面の摩耗		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		上蓋の破損・亀裂		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		鉄蓋ボルト		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		鉄蓋ボルト用キャップ		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		開閉状況		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
	受枠	受枠の摩耗		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		受枠の破損・亀裂		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		施錠装置不良		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		周辺舗装の異常		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
受枠と周辺舗装との段差			【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】		

図 4 - 1 3 鉄蓋（上蓋・受枠）点検調書（各部位の補修ランク整理表）

鉄蓋(上蓋・受枠)記録写真

調査写真1	調査写真2
調査写真3	調査写真4
調査写真5	調査写真6
調査写真7	調査写真8

図 4 - 1 4 鉄蓋（上蓋・受枠）点検記録写真

(2) 特殊部（本体・首部・管路取付部）の点検記録表

特殊部（本体・首部・管路取付部）の点検記録表、特殊部（本体・首部・管路取付部）点検調書（各部位別の補修ランク整理表）、特殊部(本体・首部・管路取付部)点検記録写真、特殊部内部（本体・首部・管路取付部）の点検記録表を図4-15・16・17・18に示す。

特殊部(本体・首部・管路取付部)点検記録表													
事務所		出張所		路線名		特殊部記号		写真	<input type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無				
所在情報	設備名	キロ標	百米標	+距離	電線共同溝名称	電線共同溝							
	設備区分	<input type="radio"/> 電線共同溝 <input type="radio"/> CAB <input checked="" type="radio"/> その他 ( )			所在地								
設備管理情報	特殊区分	<input checked="" type="radio"/> 接続部・分岐部 <input type="radio"/> 地上機器部			<input checked="" type="radio"/> I型 <input type="radio"/> II型								
	内側の寸法	L:長さ(内側)	mm	B:幅(内側)	mm	H:高さ(内側)	mm	首長	mm				
	本体構造種別	<input type="radio"/> プレキャスト <input checked="" type="radio"/> 現場打ち			建設年度	西暦 年 月							
	製造メーカー				施工会社	水抜き穴		<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無					
	鉄蓋寸法	L=	mm	B=	mm	H=	mm	施錠機能	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
	鉄蓋型式	製造メーカー			ボルト固定		<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 普通ボルト(六角) <input checked="" type="radio"/> 特殊ボルト(三角) <input type="radio"/> 特殊ボルト(その他)						
設置状況	設置位置	<input type="radio"/> 右 <input checked="" type="radio"/> 左 <input type="radio"/> その他											
	設置部位	<input type="radio"/> 車道 <input type="radio"/> 歩道 <input checked="" type="radio"/> 路肩 <input type="radio"/> 余裕地 <input type="radio"/> その他											
	備考												
点検実施年月日	西暦 年 月 日			前回点検年月日	西暦 年 月 日								
点検実施機関(会社名)					点検実施者名								
点検種類	<input type="checkbox"/> 定期点検 <input checked="" type="checkbox"/> 詳細点検												
点検項目	点検箇所	点検結果	不良状況			不良の程度・状況							
特殊部	本体	<input checked="" type="radio"/> 良 <input type="radio"/> 不良	亀裂・ひび割れ	<input type="checkbox"/> 有	長さ	mm	幅	mm					
			鉄筋露出	<input type="checkbox"/> 有									
			コンクリート剥離	<input type="checkbox"/> 有	長さ	mm	厚さ	mm	幅	mm			
			接合面相互の接着不良	<input type="checkbox"/> 有	状況								
			漏水	<input type="checkbox"/> 有	状況								
			特殊部内溜水	<input type="checkbox"/> 有	溜水深	mm		溜水は不良としてカウントしない。					
				<input checked="" type="checkbox"/> 本体不良による <input type="checkbox"/> 著しく発生し特殊部本体が変形しているもの(補修ランクA)									
	首部	<input checked="" type="radio"/> 良 <input type="radio"/> 不良	モルタル剥離・ひび割れ	<input type="checkbox"/> 有	長さ×幅	mm							
			首部ブロックのひび割れ	<input type="checkbox"/> 有	ひび割れ長さ	mm							
			首部のずれ	<input type="checkbox"/> 有	ずれ幅	mm (10mm以上)							
				<input type="checkbox"/> 首部不良による <input type="checkbox"/> 著しく発生し特殊部首部が変形しているもの(補修ランクA)									
	妻部	<input checked="" type="radio"/> 良 <input type="radio"/> 不良	管路突き出し	<input type="checkbox"/> 有	管路突き出し長	側壁1	mm	側壁2	mm	側壁3	mm	側壁4	mm
			ベルマウス不良	<input type="checkbox"/> 有	不良状況								
			ベルマウス周辺のモルタルせり出し	<input type="checkbox"/> 有	ケーブル損傷の恐れ	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 (ケーブル名: )							
			ベルマウス周辺の亀裂	<input type="checkbox"/> 有	長さ	mm	幅	mm					
			ベルマウスからの土砂流入	<input type="checkbox"/> 有	状況								
			空管の呼び線(リード線)	<input type="checkbox"/> 無	設置本数	側壁1	本	側壁2	本	側壁3	本	側壁4	本
				<input type="checkbox"/> ベルマウス部分不良による <input type="checkbox"/> ケーブル損傷の恐れがあるもの(補修ランクA)									
総合判定結果	[点検結果の総合的な所見として、特殊部の状況を記入]												
補修方法	補修 ランク												
	A 直ちに取替えもしくは速やかに補修実施												
	B 計画的に補修実施												
C 変化がないか、あっても軽微で補修の必要がないもの													

※各部位補修ランクの最大値を記入

図4-15 特殊部（本体・首部・管路取付部）の点検記録表

特殊部(本体・首部・管路取付部)点検調査(各部位別の補修ランク整理票)

点検項目	点検種別	損傷状況	補修ランク	所見	写真
特殊部	本体	亀裂・ひび割れ		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		鉄筋露出		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		コンクリート剥離		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		接合面相互の接着不良		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		漏水		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		特殊部内溜水			
	首部	モルタル剥離・ひび割れ		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		首部ブロックのひび割れ		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		首部のずれ		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
	管路取付部	管路突き出し		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		ベルマウス不良		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		ベルマウス周辺のモルタルせり出し		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		ベルマウス周辺の亀裂		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		ベルマウスからの土砂流出		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	
		空管の呼び線(リード線)		【損傷状況、原因、今後の進展等の所見】	

図 4 - 1 6 特殊部(本体・首部・管路取付部)点検調査(各部位別の補修ランク整理表)

特殊部(本体・首部・管路取付部)記録写真

<u>調査写真1</u>	<u>調査写真2</u>
<u>調査写真3</u>	<u>調査写真4</u>
<u>調査写真5</u>	<u>調査写真6</u>
<u>調査写真7</u>	<u>調査写真8</u>

図 4 - 1 7 特殊部（本体・首部・管路取付部）点検記録写真

特殊部内部(本体・首部・管路取付部)点検記録表

事務所	出張所	路線名	特殊部記号	写真	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無
-----	-----	-----	-------	----	--

所在情報	設備名	キロ標	百米標	+距離	電線共同溝名称	電線共同溝
設備区分	<input type="radio"/> 電線共同溝 <input type="radio"/> CAB <input checked="" type="radio"/> その他 ( )				所在地	

設備管理情報	特殊部分区	<input type="radio"/> 接続部・分岐部 <input checked="" type="radio"/> 地上機器部			<input checked="" type="radio"/> I型 <input type="radio"/> II型	
	内側の寸法	L:長さ(内側) mm	B:幅(内側) mm	H:高さ(内側) mm	首長 mm	
	本体構造種別	<input type="radio"/> プレキャスト <input checked="" type="radio"/> 現場打ち			建設年度	西暦 年 月
	製造メーカー				施工会社	水抜き穴 <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無
	鉄蓋寸法	L= mm	B= mm	H= mm	施錠機能	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
	鉄蓋型式	製造メーカー			ボルト固定	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 普通ボルト(六角) <input checked="" type="radio"/> 特殊ボルト(三角) <input type="radio"/> 特殊ボルト(その他)

設置状況	設置位置	<input type="radio"/> 右 <input checked="" type="radio"/> 左 <input type="radio"/> その他
	設置部位	<input type="radio"/> 車道 <input type="radio"/> 歩道 <input type="radio"/> 路肩 <input checked="" type="radio"/> 余裕地 <input type="radio"/> その他
	備考	

点検実施年月日	西暦 年 月 日	前回点検年月日	西暦 年 月 日
点検実施機関(会社名)			点検実施者名
点検種類	<input checked="" type="checkbox"/> 定期点検 <input checked="" type="checkbox"/> 詳細点検		

特殊部の状況	不良状況		
		<p>※損傷状況をスケッチすること。          ※損傷箇所の写真番号を記載すること。</p>	

補修方法	
------	--

図 4 - 1 8 特殊部内部(本体・首部・管路取付部)の点検記録表

(3) 管路の点検記録表[パイプカメラ]

管路のパイプカメラ点検記録表を図4-19に示す。

パイプカメラ点検記録表										
事務所		出張所		路線名		写真	○ 有	● 無		
起点側設備名	キロ標	百米標		+距離		特殊部記号				
終点側設備名	キロ標	百米標		+距離		特殊部記号				
点検実施年月日	西暦	年	月	日	前回点検年月日	西暦	年	月	日	
点検実施機関 (会社名)					点検実施者名					
点検種類	<input checked="" type="checkbox"/> 詳細点検									
管路の 状況	P C 確 認 時	不通過または不良箇所写真				撮影位置	管路の記号	管径	mm	
						<input type="checkbox"/> 起点側	<input type="checkbox"/> 終点側	妻部から	m	
					現象・程度・原因について記入					
	※点検記録には、平面図、管路標準断面図、妻壁図等を添付し、点検管路を確認できるようにしておくこと。									
管路の 状況	P C 確 認 時	不通過または不良箇所写真				撮影位置	管路の記号	管径	mm	
						<input type="checkbox"/> 起点側	<input type="checkbox"/> 終点側	妻部から	m	
					現象・程度・原因について記入					
	※点検記録には、平面図、管路標準断面図、妻壁図等を添付し、点検管路を確認できるようにしておくこと。									
補修方法										

図4-19 パイプカメラ点検記録表

## 5. 巻末資料（参考資料）

### 5-1. 補修方法の選定

補修方法は、損傷状況、施工性、経済性を考慮するとともに、設置場所、ケーブル収容状況に合わせて総合的に検討し、適切な補修方法を選定すること。

#### (1) 特殊部の補修方法の選定

##### 1) 鉄蓋、鉄蓋周辺の補修

特殊部の鉄蓋、受枠の補修方法は、破損・摩耗等の損傷状況により選定する。また、鉄蓋の周辺舗装の補修は、損傷している舗装部分を剥ぎ取り既設舗装と同等の舗装を行う。

鉄蓋および鉄蓋周辺の損傷状況に応じた補修方法例を表5-1に示す。

表5-1 鉄蓋・鉄蓋周辺の補修方法例

管理項目	損傷状況	補修方法例	留意事項
鉄蓋	上蓋および受枠の摩耗	取替え	
	上蓋および受枠の亀裂、破損	取替え	
	開閉不能施錠装置（鉄蓋の開閉不能）	施錠装置の取替え	同一製品かどうかを確認
鉄蓋周辺	鉄蓋周辺の不良	原因を把握した上で影響範囲を補修	
	路面下に埋め込まれた鉄蓋	原因を把握した上で影響範囲を補修	
首部	首部の不良	修理もしくは取替え	

2) 本体の補修

特殊部本体の損傷をそのまま放置すると、道路陥没、ケーブル故障等につながることから、損傷状況に応じた適切な補修を行う必要がある。

特殊部本体の損傷状況に応じた補修方法例を表5-2に示す。

表5-2 特殊部本体の補修方法例

管理項目	損傷状況	補修方法例	留意事項
特殊部 本体	本体の亀裂	ひび割れ注入工 ひび割れ充填工	・ケーブル損傷 に注意
	本体からの漏水	ひび割れ注入工 ひび割れ充填工	
	本体コンクリート剥離	断面修復工	
	ベルマウス部分の不良 ・突き出し	管切断、※テーパリング	・ケーブル損傷 に注意
	ベルマウス部分の不良 ・モルタル損傷	モルタル整形	
	ベルマウス部分の不良 ・周辺モルタルの亀裂	ひび割れ注入工 ひび割れ充填工	
	ベルマウス部分の不良 ・さや管固定版の損傷	取替えもしくは補修	
	ベルマウス部分の不良 ・漏水	止水工法	

※テーパリングとは、管切断によって荒い状態となった管の切断部をケーブルが傷つかないように、やすり等で面取りすることをいう。

3) 付属品等の補修

特殊部の付属品等の補修は、錆・腐食の補修および取替えが主体となる。

表 5 - 3 特殊部付属品等の補修方法例

管理項目	損傷状況	補修方法例	留意事項
特殊部 付属品 等	金物の著しい腐食	取替え	・ケーブル損傷に注意 ・クロージャ落下に注意
	金物の腐食等による緩み	修理もしくは取替え	

(2) 管路部の補修方法の選定

管路部の補修については、損傷状況、施工性、経済性を考慮するとともに、設置場所やケーブル収容状況も含めて総合的に検討し、適切な方法を選定する。

1) 管路部の補修

電線共同溝の管路部は、開削により損傷箇所を補修する。

表 5 - 4 管路部の補修方法例

管理項目	損傷状況	補修方法例	留意事項
管路部	管路の継手部の離脱	開削補修 ・離脱箇所の接続 ・ケーブルを入線している場合は半割管補修※1)	・事前に埋設位置を確認
	管路の偏平	開削補修 ・損傷区間の半割管補修※1)、 空き管補修※2)	・現地で穴を開けケーブル状況の確認
	管路の折損(穴開き)	開削補修 ・損傷区間の半割管補修※1)、 空き管補修※2) ・穴が小さい場合は部分補修、 空き管の場合は、空き管補修※2)	・事前に埋設位置を確認

工法例を次項に示す。

※1) ケーブルが入線している管路に半割管を使用し補修する工法例

※2) 空き管路を補修する工法例

◇半割管を使用する補修工法例

管路の損傷部分を切断・撤去後、半割管を設置し半割管継手で接続、防護する。  
さらに、保護用テープで固定する。

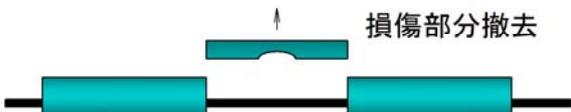
施 工 手 順	作業内容
<p>①</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損傷箇所からケーブルの位置を目視で確認する。</li> <li>・ 確認できない場合はドリル等で管天部に小穴を開け確認する。この時ケーブルに損傷を与えないよう十分注意する。</li> </ul>
<p>②</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管路を延長方向に切断する。この時切断層でケーブルを損傷する恐れがあるため適宜層を排除する。</li> </ul>
<p>③</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管路を円周方向に切断する。この時切断層でケーブルを損傷する恐れがあるため適宜層を排除する。</li> </ul>
<p>④</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損傷部分を撤去する。</li> </ul>
<p>⑤</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 半割管を設置し接着材で完全に接着する。</li> </ul>
<p>⑥</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 半割管、さや管の接地部分に保護用テープを巻きつける。</li> <li>・ 完了後、本体管の補修を行う。</li> </ul>

図 5 - 1 半割管を使用する補修工法例

### ◇空き管の補修工法例

管路の損傷部分を切断・撤去後、標準製品の管路を設置し、中間継手等で接続する。

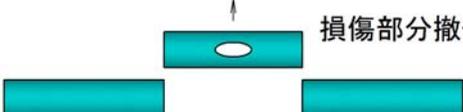
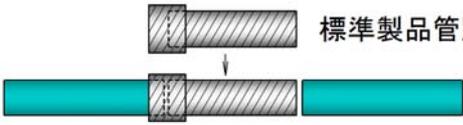
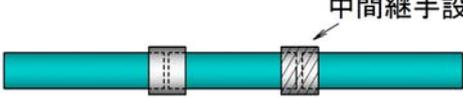
施 工 手 順	作業内容
<p>①</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損傷箇所の位置確認をする。</li> </ul>
<p>②</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管路を円周方向に切断する。</li> </ul>
<p>③</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損傷部分を撤去する。</li> </ul>
<p>④</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標準製品管路を接続する。</li> </ul>
<p>⑤</p>  <p>完了</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中間継手等により、管路の差し込み口同士の接続を行う。</li> <li>・ 完了後、本体管の補修を行う。</li> </ul>

図 5 - 2 空き管の補修工法例

電線共同溝点検要領(案)に対する意見

参考資料

項目	ページ	意見	理由及び改訂(案)	意見に対する回答	
管路(空き管)の点検方法	22	入線済みの管の点検方法の記載がないが、どのように実施するのか。	入線済みの管の場合、ケーブルが、下方に安定していれば、マンドリル等によっても可能かもしれないが、ケーブルがよじれていたりした場合、困難と思われる。	管路点検は、占用企業者がケーブルを入線できるように、必要に応じて、管路(空き管)を対象に実施するものです。なお、管路(入線済み)の入線ケーブルに影響のある恐れがある損傷等を発見した場合には、占用企業者と調整し、補修等の措置を行うこととし、その旨、点検要領(案)にP17に注意書きを追記します。	鳥取
特殊部(本体・首部・管路取付部)の点検記録表	35	総合判定結果に「鉄蓋の状況」とあるが、特殊部の状況が良いのではないか。	記載ミスと思われます。	修正します。	鳥取
半割管を使用する補修工法例	44	入線ケーブルを撤去しないでの補修は実際には難しいと思われるが、実績はあるのでしょうか。(ケーブルの損傷例はないか)また、多段埋設部の下段部の補修方法(例)も示して欲しい。	入線済み管の補修は、実際には結構、難しそうに感じるが、補修実績等があれば、実際の写真等の記載があればよいと感じた。	電線共同溝の管路補修の実績はないため、今後、個別の補修実績を踏まえ、例示を行っていくこととします。	鳥取
補修ランクA～C	26	橋梁点検の対策区分と合わせるべきである。	判定基準統一のため	ご指摘は理解します。但し、当面は情報ボックス点検要領の対策区分と統一させた当該判定区分で運用していくこととします。	岡国
特殊部の滞水	28	常時滞水している箇所をどうするのか。		個別に占用企業者等と調整し対応願います。	岡国
⑤受枠と周辺舗装との段差	10	0mm以上になった場合は計画的に補修実施。	人によって判断が違うのではないか。	定量的に示すことは困難です。道路管理者として補修の有無を判断して下さい。	浜田
4-8. 各施設の点検記録表	31	点検時の写真記録について、撮影角度や異常が無い場合でも撮影するのかといった記載があった方が良いのではないか。	点検者によって解釈の相違がありそうだから。	写真は、損傷の有無にかかわらず点検項目全てにおいて写真を添付することとし、その旨を点検要領P31に追記します。	浜田
4-2 特殊部点検に関する事項	P12	ページ下にある図4-3「No.〇〇〇特殊部展開」を「【例】R185-AG-MN1特殊部展開」に変更	P2の<特殊部記号例>に併せるのがよい	修正します。	山口
管路(入線済)の点検方法	P22	管路(空き管)の点検方法の記載はあるが管路(入線済)の場合の点検方法の記述がない	入線済管路に異常がある場合の対処方法を追記願います。	管路点検は、占用企業者がケーブルを入線できるように、必要に応じて、管路(空き管)を対象に実施するものです。なお、管路(入線済み)の入線ケーブルに影響のある恐れがある損傷等を発見した場合には、占用企業者と調整し、補修等の措置を行うこととし、その旨、点検要領(案)にP17に注意書きを追記します。	山口
点検記録表	P32	点検実施年月日の後に「前回点検年月日」を追記する	前回点検を何時行ったのかを記載することで、5年前の点検なのか、中間年に点検しているのかが判る	各点検記録表に前回点検年月日を追記します。	山口