

コンクリート電柱の取替判定フロー

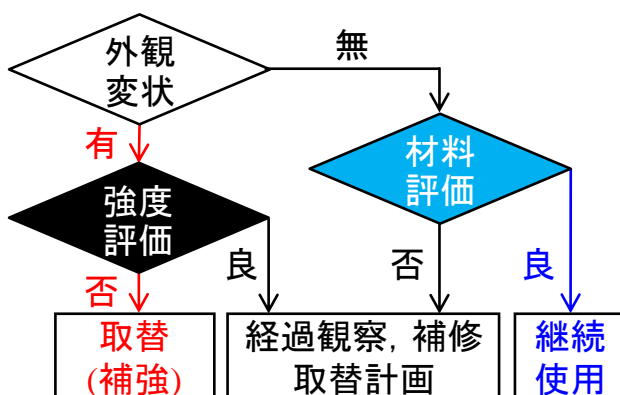
(Replacement Criteria of Concrete Catenary Pole)

【概要】

コンクリート電柱が鉄道に本格導入されてから50年以上が経過し、補修や取替のための判断基準が求められています。そこで、営業線の電柱約500本の調査結果から、ひび割れ状況などを判断指標としたコンクリート電柱の取替判定フローを新たに提案しました。

【特徴】

- 従来から行われている外観変状の確認に加え、変状がある場合には「強度評価」、変状がない場合には「材料評価」を行います。
- 「強度評価」では、「強度評価シート」を用いることにより解釈基準にある破壊荷重に対して2以上の安全率を満足するか否かを現場で判断できます。
- 「材料評価」では、中性化検査装置を用いることにより簡易に中性化進行状況を評価できます。
- 本取替判定フローにより、コンクリート電柱の取替、補修、継続使用を合理的かつ容易に判定できます。



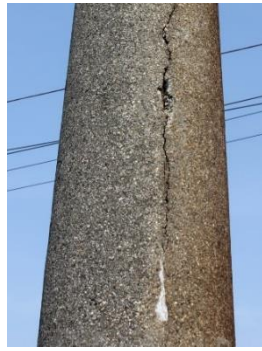
コンクリート電柱の取替判定フロー

【用途】

コンクリート電柱検査時の取替判定に使用します。



型枠継目
ひび割れ



縦ひび割れ

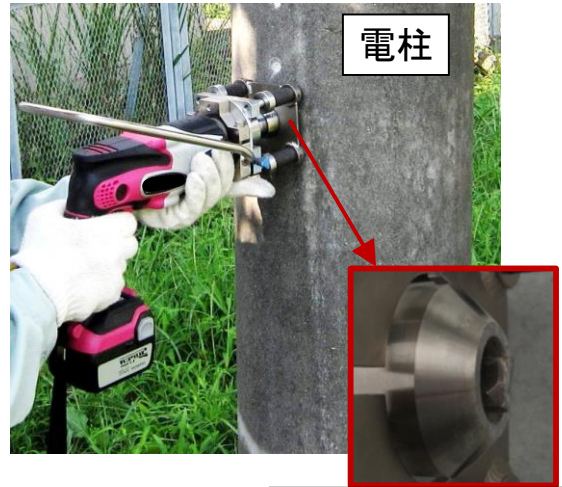
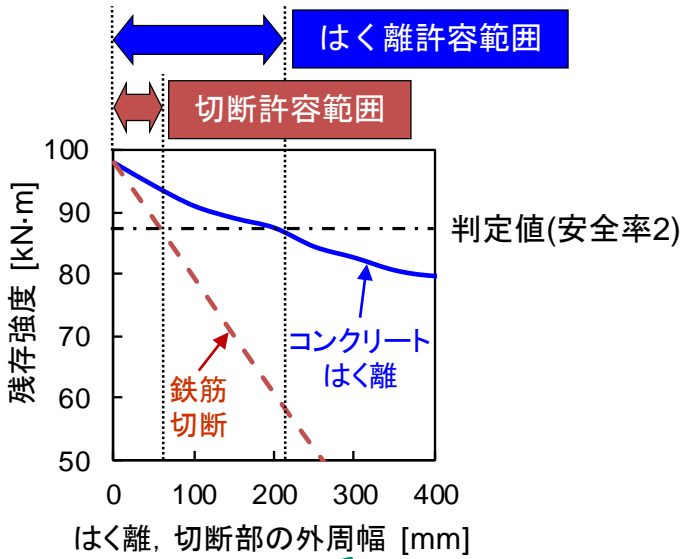


はく離
+ 鉄筋露出



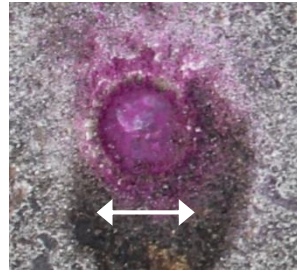
エフロレッセンス

コンクリート電柱の劣化変状例



電柱

(ドリル部)
先端平ら, ストップ付



フェノールフタレイン溶液
による判定状況
【良判定】赤紫着色あり

10mm

中性化検査装置

※種別10-19-C45の例
※代表的な種別について用意
強度評価シート

特許第6468912号

【実施例】
鉄道事業者で活用されています。
担当 電力技術研究部(電車線構造)