

コンクリート電柱の取替基準

Replacement Criteria of Concrete 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本を調査結果から、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。

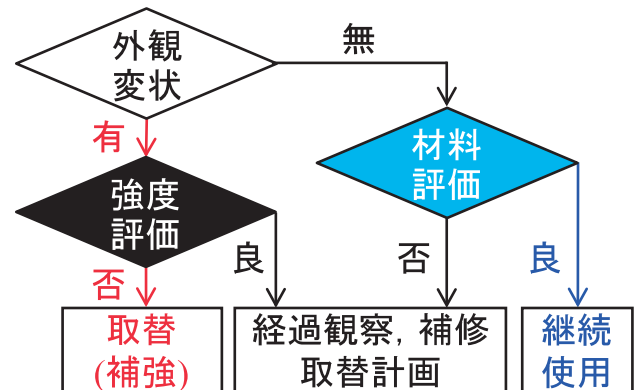
特徴

- 従来からの外観変状の確認に加えて、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」のフローを追加しました。
- 「強度評価」では「強度評価シート」を用いることで省令の解釈基準である安全率2以上を満足するか否かを現場ですぐに判断できるようにしました。
- 「材料評価」では、ドリルを用いて簡易に中性化進行状況进行评估します。電柱は中性化の進行が遅いため、1mm以下であれば継続使用可能と判断できます。
- 以上のフローにより取替、補修、継続使用の判定を行うことができます。

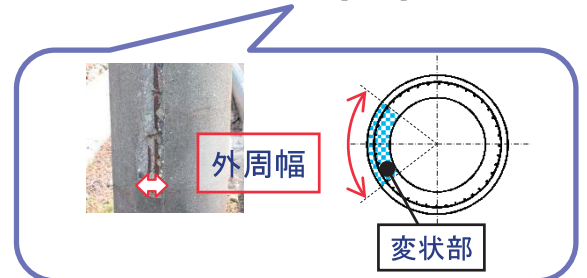
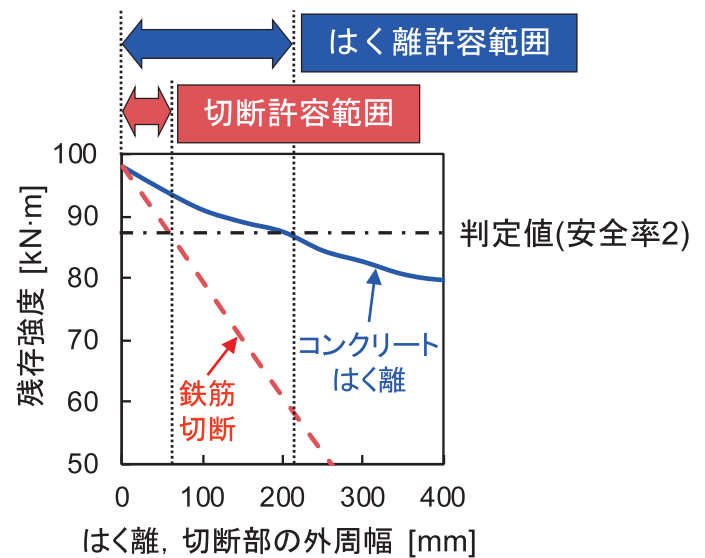
用途

- コンクリート電柱検査時の取替判定に使用します。

取替判定フロー



強度評価シート

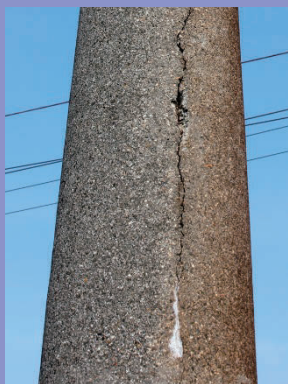


※種別10-19-C45の例
※代表的な種別について用意

■コンクリート電柱の劣化変状例



型枠継目
ひび割れ



縦ひび割れ

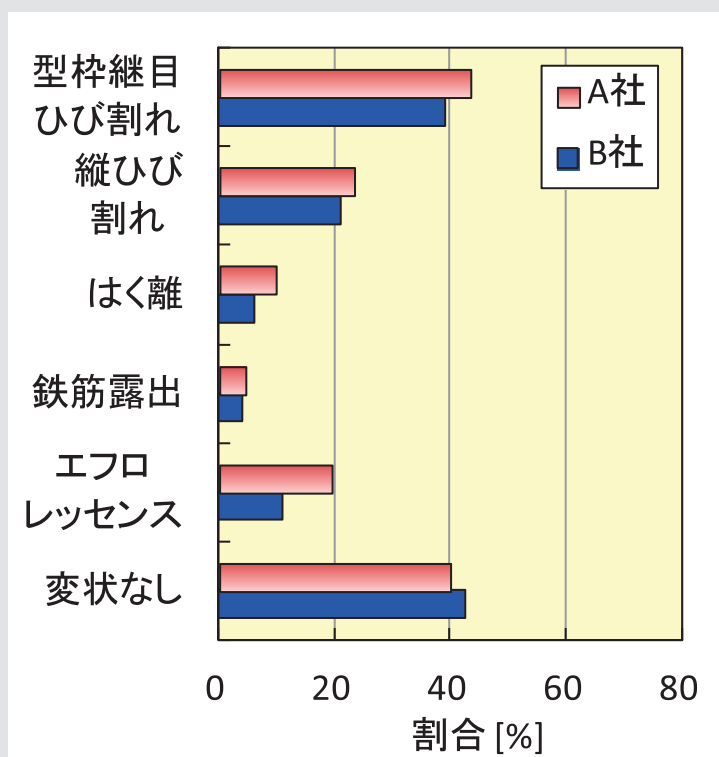


はく離かつ
鉄筋露出

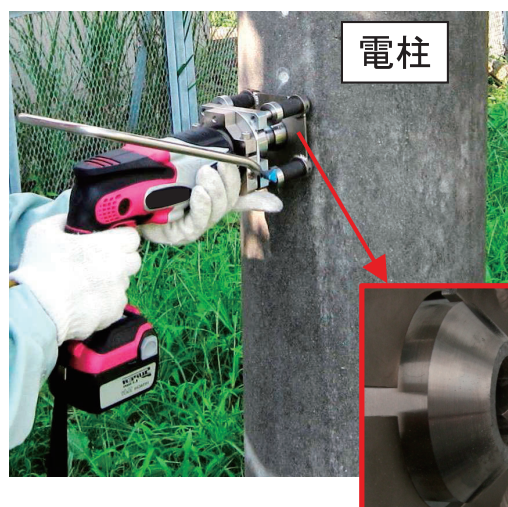


エフロレッセンス

■劣化変状割合



■中性化検査装置



電柱

(ドリル部)
先端平ら, ストッパ付



10mm

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

特許出願中