



優秀賞



ほくてん

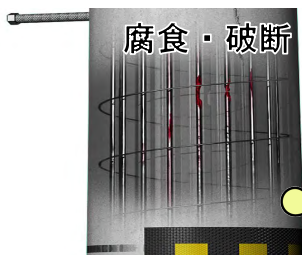
DENCOM

DENSEI COMMUNICATION Inc.

SBテスターⅡ(両面着磁器タイプ)



【鉄筋破断診断装置】



ステップ1 着磁器でなぞって磁化



ステップ2 検知器でなぞって診断



コンクリート柱内部の
鉄筋の状態を簡単に診断できます

鉄筋破断箇所を、音と光でお知らせ！

電力分野

コンクリート柱の 鉄筋破断診断装置の開発、実用化

取組概要

コンクリート柱内部の鉄筋破断有無を、非破壊にて簡便に診断できる検査装置を開発。本診断装置は小型軽量で携帯性に優れ、かつ安価に実用化している。

本診断装置は、コンクリート表面から内部の鉄筋を磁石で着磁し、鉄筋が破断している箇所に生じる微弱な磁界の乱れをホール素子により電気信号に変換、更にオペアンプで増幅することで、高精度に検知することを可能とし、日常のメンテナンス作業で簡便に利用されている。

受賞理由

コンクリート構造物の内部鉄筋の破断を検査する従来の技術は、大型で高価であり、取扱いに専門技術を要する等の課題があった。本技術は、コンクリート電柱の内部の鉄筋の破断箇所を非破壊で簡便に特定することが可能であり、携帯性に優れ、技術者の力量に左右されずに診断できる点が評価された。

取組のポイント

コンクリート構造物の内部鉄筋の破断を検査する従来の技術としては、磁気センサやエックス線などを用いるものがあるが、大型で高価、取扱いに専門技術を要するなどの課題があり、日常のメンテナンス作業で利用することは難しかった。

本診断装置は小型軽量で携帯性に優れ、目に見えない鉄筋破断箇所を音と光でわかりやすく知らせることができる。また、汎用の主要部材で構成されるため安価であり、日常のメンテナンス作業で簡便に利用できる装置である。

受賞者について

受賞者

- ・北海道電力株式会社 総合研究所
ネットワーク技術グループ
主幹 テクニカルマスター 松野 直也
副主幹 大道 靖史
- ・株式会社 電制
営業部 課長 赤澤 智彦
システム技術部 課長 永江 学

コメント

北海道は広大な面積を有し、膨大な数の電力設備が施設されています。塩害・風雪等の厳しい自然環境下においても、これらの設備を信頼性と経済性を両立しながら効率的に維持管理していくことが必要であり、主要設備であるコンクリート柱に関する研究について道内メーカと連携しながら継続的に取り組んでまいりました。

本診断装置は、小型軽量で携帯性に優れ、導入しやすい価格を必須の条件に開発・製品化を図っており、様々な分野のインフラ維持管理の効率化にも活用が期待されるものと考えています。

団体概要

北海道電力(株)総合研究所は、「電力の安定供給」、「環境負荷の低減」、「効率的なエネルギー利用」に加え、地域と連携し、地域課題に貢献するための研究開発を積極的に推進しています。

(株)電制は、電力分野製品の創出と電力分野技術支援を事業のコアとして活躍する北海道の企業です。

問い合わせ先

株式会社 電制 ブランド事業部
011-380-2102
<https://www.dencom.co.jp>