



優秀賞



道路メンテナンス会議現地講習会にて実演



トンネル内のジェットファン吊下げボルト健全性確認



固定式視線誘導柱のナットゆるみ検出測定



トンネル内照明ケーブル固定金物アンカー軸力検査



吸音板取替時の既設アンカー点検



トンネル内の照明灯具固定アンカー軸力検査

道路分野

ボルト・ナットを非破壊で測定するボルトテスター

取組概要

ボルトテスター（BTS）は、ボルト・ナット等の従来点検手法である目視検査と打音検査（点検ハンマ）で生じている問題点①目視検査では状態把握が困難、②打音検査では点検者の主観に頼るため精度に差が出る、③測定データが残らない、④時間と費用がかかるなどを解決できる簡易的な非破壊検査装置である。この装置を使用して、ナットのゆるみ・ボルトの欠損などの検出手法について、道路附属物点検への適用可能性の検討に取り組んでいる。

受賞理由

目視と打音検査に頼っていたボルト・ナットの点検について、独創的な計測手法を開発した点は画期的であり、今後の活用が期待される。また、機動性が高く様々なところに適用可能で、高い精度を確保しつつ、点検効率の向上・コスト縮減できることが評価された。

取組のポイント

ボルトテスター（BTS）は、衝撃加速度計を内蔵したハンマーでボルト・ナットを打撃し、その時の反力の時間波形を測定して健全性を評価する装置であり、下記の特徴を持ち、点検品質が向上する技術である。

- 操作が簡便なため熟練者を必要としない
- 測定スピードが速いため点検に要する時間短縮が可能
- ハンディタイプで機動性が高い
- 判断の根拠となる打撃力波形などがデータとして保存可能
- 新しい測定原理を取り入れ、従来技術と比較して高い精度を実現
- 健全性の評価基準が理論的根拠を以て明確に設定でき、客観的な判定が可能

受賞者について



受賞者

日東建設株式会社
 代表取締役社長 久保 毅剛
 取締役技術開発部長 久保 元樹
 土木部 次長 橋本 悟
 技術開発部 課長 金王 雄亮

コメント

この度は優秀賞という大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。

現在、道路附属物点検は、主に目視と打音検査で行われています。2020年から国道の道路附属物点検を弊社開発の装置を使用して実施し、従来の課題が生じない安定した効果が得られています。

今後も、インフラメンテナンス分野の一層の発展に貢献できる取り組みを進めてまいります。

団体概要

日東建設では、社会基盤の維持管理に貢献できる企業を目指し、2005年から非破壊検査装置を開発してきました。皆様から必要とされる技術志向型建設会社を目指しています。

問い合わせ先

日東建設株式会社 技術開発部 課長 金王 雄亮
 TEL 0158-84-2715
 E-mail konnou@nittokensetsu.co.jp