

コンクリート構造物の簡易診断BOXの開発

社会環境エンジニアリング事業部 ライフサイクルマネジメント部 松山公年 他

○キーワード

簡易診断BOX、レーダ、ドリル削孔、中性化深さ測定、塩分量測定

○概要

鉄筋コンクリート構造物の劣化原因と程度を把握するために簡易診断BOXを開発した。簡易診断BOXは、充電式小型レーダ計測器、充電式ハンマードリル、デジタルノギス、中性化深さ測定キット、塩分測定キット、補修キット、デジタルカメラで構成される。本論文では、簡易診断BOXの構成と概要を紹介し、実構造物への適用結果と簡易診断BOXの有効性を示す。

○技術ポイント

簡易診断BOXは、充電式小型レーダ計測器、充電式ハンマードリル、デジタルノギス、中性化深さ測定キット、塩分測定キット、補修キット、デジタルカメラで構成され、コンクリート技術者1人で簡易診断BOXを現場に持参し、①配筋、②かぶり厚さ、③中性化深さ、④塩分量に関して把握することが可能である。

また、レーダ法とドリル削孔法を組合せた中性化深さの測定方法を提案した。本手法は、直接コンクリートに削孔したドリル孔を用いて中性化深さを測定するため、ドリル削孔粉をフェノールフタレイン溶液を噴霧したろ紙で受けて測定する方法よりも確実である。

○図・表・写真等



簡易診断BOX



配筋調査状況(レーダ法)

簡易診断BOXの構成

非破壊試験機器
・充電式小型レーダ
・ファイバースコープ
微破壊試験機器
・充電式ハンマードリル
その他
・デジタルカメラ
・フェノールフタレイン溶液
・塩分測定計
・補修パテなど



ドリル削孔状況