

発明の名称:電磁波レーダによる鉄筋コンクリート
構造物中の鉄筋径の非破壊計測装置及び非破壊計測方法

利用・用途・応用分野

土木・建築分野、耐震、鉄筋コンクリート構造物内の検査・測定、鉄筋径の計測

目的・課題

近年、耐震偽装問題等社会問題が発生し、鉄筋コンクリート構造物中の鉄筋の存在の有無や鉄筋径の計測にも関心が高まっているが、鉄筋コンクリート構造物中の鉄筋径の計測は極めて困難であり、有用な方式は開発されていない。

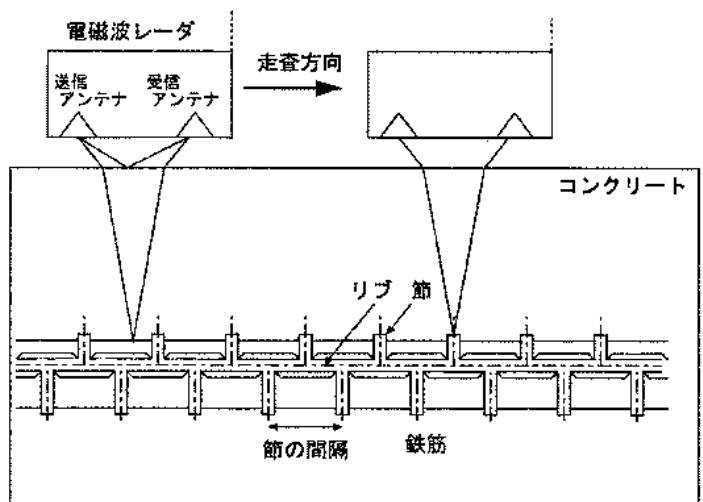
解決ポイント

送信アンテナと受信アンテナがある電磁波レーダを異形鉄筋に沿って鉄筋コンクリート構造物表面を走査し、所定ピッチ毎に電磁波の送受信を繰り返すステップと、異形鉄筋から反射される電磁波の伝播時間を時系列的に格納するステップと、格納した伝播時間の時系列データを周波数分析するステップと、周波数分析の最大ピーク位置にて異形鉄筋の節の平均間隔を求めるステップと、平均間隔で所定の対応表にて鉄筋径を判断するステップを備える鉄筋径の非破壊計測方法である。

研究概要・アピールポイント

鉄筋コンクリート構造物中の鉄筋は、異形鉄筋といって鉄筋がコンクリート内に固定されやすいように鉄筋に沿って周期的に節が設けられており、この節の間隔が、鉄筋の径によって定まっていることに着目し、鉄筋の径を簡便に計測する非破壊計測方式である。

【鉄筋及びレーダの走査を示す図】



◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp