

鉄筋コンクリート構造物の非破壊鉄筋探査



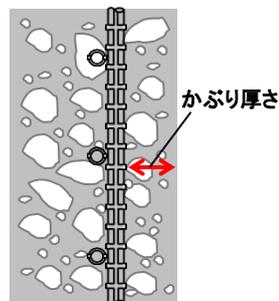
一般財団法人

日本建築総合試験所

鉄筋コンクリート構造物の鉄筋のかぶり厚さや配筋間隔を非破壊で調べます。

鉄筋のかぶり厚さ

鉄筋のかぶり厚さとは、鉄筋表面とこれを覆うコンクリート表面までの最短距離をいい、鉄筋コンクリート部材の耐久性はもとより、耐火性および構造性能を確保するうえで重要なものとなります。特に建築物の場合、構成する各部材の鉄筋のかぶり厚さは建築基準法施行令によって、その最小値が定められています。



非破壊鉄筋探査

鉄筋コンクリート構造物中の配筋状態は、コンクリートの一部を破壊して調査する方法によるほか、非破壊によって探査する方法があります。非破壊鉄筋探査には、次の方法などがあります。

試験方法	概	要
電磁波レーダ法	コンクリート内へ電磁波を放射すると、コンクリートと電気的性質の異なる物体（鉄筋）や空洞などの境界面で反射します。この性質を利用し、測定機より電磁波を放射し、反射して戻ってくる電磁波を受信するまでの往復の時間を計算することで、鉄筋の位置を推定します。	
電磁誘導法	探査センサ内の励磁コイルに電気を流して磁場を発生させます。このセンサが鉄筋に接近すると、電磁誘導により鉄筋内に電流が発生し、その電流が別の磁場を作ります。この現象を探査センサ内の検出コイルにより測定することで、鉄筋の位置を推定します。	
X線透過撮影法	対象物にX線フィルムを貼付け、X線発生器によって透過撮影する方法です。X線フィルムは、透過してきたX線の強さに応じて黒化するため、コンクリートよりも密度が高い鉄筋は、その像が白く写しだされます。このフィルムの濃淡模様の違いから鉄筋の位置を推定します。	