

コンクリートの反発度の測定試験



一般財団法人

日本建築総合試験所

コンクリート表面の硬さを測定します。

コンクリートの反発度

反発度とは、コンクリート表面におもりを衝突させたときの跳ね返り量を測定した値のことを言い、コンクリートの品質を評価する指標のひとつとして利用されています。例えば、日本材料学会や日本建築学会などでは、反発度からコンクリートの圧縮強度を推定する換算式が提案されています。また、コンクリート表面の劣化状態(火災などによる被害の程度)を把握する手段として、その利用が検討されています。

反発度の測定にはリバウンドハンマーが用いられ、設計基準強度が 36N/mm^2 までの一般的なコンクリート(普通コンクリート)に適用される NR 型(ばね式、写真 1 参照)や、強度の低いコンクリートに適用される P 型(振子式、写真 2 参照)などがあります。なお、日本工業規格 JIS A 1155 には、NR 型によって普通コンクリートの反発度を測定するための手順が、次のとおり定められています。

試験の手順 (JIS A 1155)

機器の点検(使用前および使用后)

固有の反発度を持つテストアンビルを打撃することにより、点検を行います(写真 3 参照)。



測定

測定対象とする部材を選定し、コンクリートの表面を研磨、清掃した上で、測定点として 9 点の打撃位置をけがきます。測定は、写真 4 のように、リバウンドハンマーが測定面に対して常に垂直方向になるように保持しながら、ゆっくり押し打撃します。



反発度の計算

反発度は、前述した 9 点の測定値から計算した平均値とします。ただし、測定面の含水状態や測定方向による補正を行う場合もあります。

【関連規格】 JIS A 1155 「コンクリートの反発度の測定方法」



写真 1 : リバウンドハンマーNR型



写真 2 : リバウンドハンマーP型仕様



写真 3 : テストアンビルによる点検状況



写真 4 : コンクリートの反発度の測定状況