

コンクリート中性化試験（簡易型）

従来法

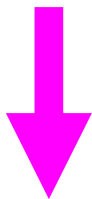
専用ダイヤモンドドリルでφ30～φ50のコア抜きを行い、採取した円柱形のサンプルにフェノールフタレインを散布して、その「赤く染まらない部分の深さを計測します。騒音が大きく冷却水も必要な大仕掛けなサンプル採取になります。また、内部の鉄筋を切断する可能性もあり、サンプル採取後の大きな貫通孔を埋める工程も煩雑で手軽にできる検査とはとてもいえません。



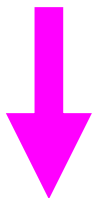
当社の提案

コンクリート中性化は鉄筋の腐蝕に直結しますので「どの程度の深さまで進行しているか」よりも「被り厚まで達しているか」が重要なポイントになります。したがって、ミリ刻みではなくセンチ刻みの計測で十分であると考えました。そうすると、充電式インパクトドライバーによるφ5mm程度の細い穿孔で粉末サンプルを採取しても十分に計測は可能です。

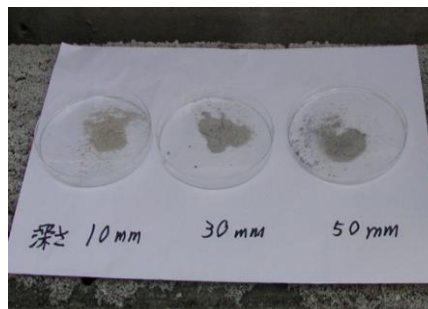
測りたい(穿孔したい)深さの位置にテープで印を付けます

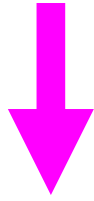


インパクトドライバーで穿孔して削り粉を紙で受けます

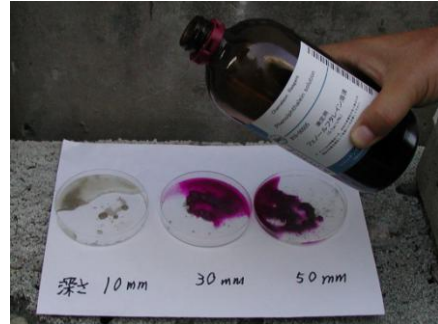


削り粉を深さ別にシャーレに保存します





各削り粉にフェノールフタレインを散布して変色を観察します。右の例では 10mm~30 mm の中性化が進行していました。



被り厚の測定

中性化試験は鉄筋の腐蝕を予測する試験ですから鉄筋の被り厚の測定とセットで行うべきものです。中性化深度が被り厚に達しそうな場合はアルカリ回復処理の必要性がありますので別途当社までご相談下さい。一般的住宅地では露出コンクリートでも中性化は10年で10mm未満です。



まとめ

- ・ コンクリート中性化簡易試験によりかんたんかつ安価に多くの箇所の中
性化試験が可能になった。
- ・ 中性化試験は本来、そのサンプル採取箇所のコンクリート被り厚測定とセ
ットでなされるべき試験である。