

コンクリート構造物の非破壊検査・診断

高速道路、トンネル、ダム、建築物などのコンクリート構造物は、設計で期待されている性能を確保するために、適切な検査を行う必要があります。日鉄住金テクノロジーはコンクリートや鉄筋について各種の検査を行ない、構造物の健全性を診断しています。

1. 検査方法

1. コンクリート内の鉄筋配置の調査、配管や電線配置の調査、空洞の調査
 - (1) 電磁波法(レーダー法)
 - (2) 電磁誘導法
2. コンクリートの劣化診断
 - (1) 外観・割れ：目視観察、CCDカメラ
 - (2) ひびわれ深さ：(超音波回折法、超音波表面波法)
 - (3) 圧縮強度：(シュミットハンマー法、コア採取法)
 - (4) 中性化：(フェノールフタレイン法)
 - (5) 塩化物測定：(全塩化物および可溶性塩化物化学分析)
 - (6) EPMA分析：(元素分布分析)
3. 鉄筋の腐食進行状況調査、診断
 - (1) 鉄筋腐食：鉄筋腐食センサー(弊社開発：2重対極式交流インピーダンス法、自然電位法)
4. CFT(外層が鋼材、内部がコンクリート)部材
 - (1) 内部コンクリートの充填状況：超音波法

2. 検査手順

