

コンクリートコアの促進膨張率試験

JQA マテリアル試験

検索

[その他試験紹介・パンフレットはこちら](#)


国内の主要インフラである橋梁・トンネルなどのコンクリート構造物の老朽化が進む中、構造物の耐用年数の延長や長期供用のため、維持管理方針の策定が必要になっています。

コンクリート構造物の劣化現象の一つであるアルカリ骨材反応が生じると、コンクリートに膨張が生じ、亀甲状のひび割れ等の劣化現象が発生することで、コンクリート構造物が劣化していきます。

そこで、採取コアの促進膨張率試験を行うことで、今後どの程度膨張が進行するかを推定することが可能です。

促進膨張率試験は、実構造物から採取したコンクリートコアにコンタクトゲージ用のステンレス鋼球を接着したステンレス製バンドを巻き付け、促進養生を行い、コンタクトゲージを用いて膨張量を測定する試験方法です。

試験の流れ



当機構が実施可能な促進膨張率試験方法および各試験方法の概要

試験方法	供試体寸法	養生条件	養生期間*	膨張率の判定基準
建設省 総プロ法	直径：100mm 長さ：250mm	温度40℃湿度95%以上	13週間	0.05%以上[ASRの可能性あり]
JCI-S-011法 (旧JCI-DD2)	上記の供試体寸法以外 はご相談ください。	解放：温度20℃，湿度95%以上 促進：温度40℃，湿度95%以上	膨張率が一定値 に収れんした時	本文に判定基準なし
アルカリ溶液 浸漬法	直径：50mm 長さ：150mm		4週間	本文に判定基準なし
カナダ法	上記の供試体寸法以外 はご相談ください。	温度80℃に保たれた1mol/L水 酸化ナトリウム溶液に浸漬	2週間	0.10%未満[無害] 0.20%超[潜在的有害] 0.10%～0.20%の間[無害と有 害骨材が両方含まれる]
飽和NaCl溶 液浸漬法 (デンマーク法)		温度50℃に保たれた飽和NaCl 溶液に浸漬	13週間	0.1%未満[膨張性なし] 0.4%以上[膨張性あり] 0.1～0.4%[不明確]

* 養生期間の延長につきましてはご相談ください。

当機構が実施している膨張率試験の内、カナダ法については、ASTM C 1260を基に促進膨張率試験を行いますが、本来ASTM C 1260の試験方法は、レディーミクストコンクリートに使用する骨材の反応性を判定するための試験であり、残存膨張性を測る試験ではないことにご注意ください。

お問い合わせ先

<https://www.jqa.jp>

一般財団法人 日本品質保証機構

<マテリアルテクノ営業部>

中部営業課 〒481-0043 愛知県北名古屋市沖村沖浦39

TEL 0568-24-2204

/ FAX 0568-24-1630

E-mail chubu-mt-cstm@jqa.jp