

## はく落防止対策性能照査試験 膨張コンクリートの拘束膨張及び収縮試験

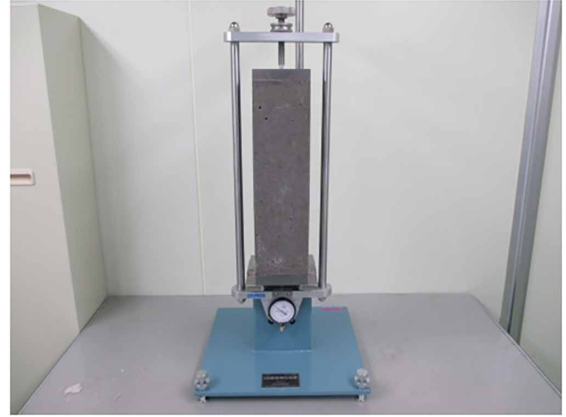
## 一般財団法人日本品質保証機構

〒101-8555 東京都千代田区神田須田町1-25 JR神田万世橋ビル17F  
TEL 03-4560-9001 FAX 03-4560-9002  
URL https://www.jqa.jp/

【拠点】 関東マテリアルテクノ試験所（東京都品川区 TEL.03-3474-2525）、名古屋マテリアルテクノ試験所（愛知県北名古屋市 TEL.0568-24-2204）、関西試験センター（大阪府東大阪市 TEL.072-966-7209）、九州試験所（福岡県久留米市 TEL.0942-48-7763）



はく落防止対策性能照査試験



膨張コンクリートの拘束膨張及び収縮試験

### 【はく落防止対策性能照査試験】

コンクリート構造物は耐久性が高くメンテナンスフリーと考えられてきたが、構造物の高齢化に伴う手入れの必要性、また近年の社会情勢や環境変化による早期劣化の現状から、そのメンテナンスの必要性が強ク認識されるようになってきている。

トンネル内でのコンクリート塊落下事故や高架橋からのコンクリート片はく落事故など、コンクリート片はく落による第三者被害を未然に防止するための補修・補強工事が各構造物管理者に求められている。

日本品質保証機構では、各管理団体が性能確認を要求している、はく落防止の押抜き試験を行うことができる。

### 【膨張コンクリートの拘束膨張及び収縮試験】

膨張材を混和材として混入したコンクリートは、膨張コンクリートと呼ばれる。コンクリートは自己収縮等により収縮ひび割れを起こすことがあるが、膨張コンクリートは硬化時に体積膨張による応力が働くことで収縮による応力が軽減されるため、収縮ひび割れを防ぐことができる。

膨張コンクリートの品質確認としてJIS A 6202「コンクリート用膨張材」附属書B（参考）に、“膨張コンクリートの拘束膨張及び収縮試験方法”が規定されている。当該試験方法には2種類の試験方法がありA法（膨張だけを対象とした試験方法）とB法（膨張及び収縮を対象とした試験方法）が規定されている。日本品質保証機構では、A法およびB法による試験を行っている。

### 東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 要求事項

2018年2月1日現在

試験適用規格	規格値	供試体
試験法424※	変位10mm以上における最大荷重の3個の平均値が1.5kN以上	実際の現場と同配合の供試体
JSCE-K533	変位10mm以上における最大荷重の3個の平均値が1.5kN以上	上ぶた式し形側溝（ふた）1種呼び名300（400×600×60mm）

試験頻度は同一施工条件で各橋梁1連ごとに実施  
※連続シートをコンクリート表面近傍に埋め込む場合のみ実施可能

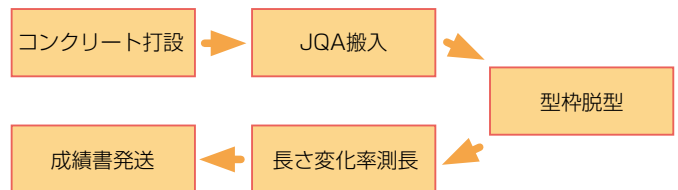
### 東日本旅客鉄道株式会社 要求事項

2018年2月1日現在

試験適用規格	規格値	供試体
付属書17-2	変位50mm以内で押抜き荷重1.5kN以上	上ぶた式し形側溝（ふた）1種呼び名300（400×600×60mm）

試験頻度は工事ごとの品質管理計画による

### 試験の流れ



### 試験方法・引用規格

試験引用規格	規格内容	
	判定基準	試験頻度
膨張材を使用するコンクリートの調査設計・施工指針案（日本建築学会）	材齢7日において $150 \times 10^{-6}$ 以上	—
膨張コンクリート設計施工指針（土木学会）	・収縮補償用1回（試し練り時） 材齢7日において1回以上/工事 $150 \sim 250 \times 10^{-6}$ ・ケミカルプレストレス用 材齢7日において $200 \sim 700 \times 10^{-6}$ （工場製品については） $200 \sim 1000 \times 10^{-6}$	1回（試し練り時） 1回以上/工事
NEXCO施工管理要領		・収縮補償用 工事開始前 ・ケミカルプレストレス用 荷卸し時に構造物の重要度と 工事の規模に応じて定める