

# ファインセラミックスインサート (FCI)

## 1. 概要

プレストレストコンクリート橋の吊り足場を構成する場合、インサートをPC桁の下フランジ側面や、張出し床版の下面に埋設しておき、そのインサートに吊り金具類を取り付け、吊り足場を構成する。このインサートとして、ファインセラミック製のFCIを開発した。FCIは、「FCIを用いたPC橋の吊り足場施工法」として建設省の技術審査証明書を昭和63年11月に受理している(図-1)。

## 2. 構造と物性

FCIの構造を図-2に示す。FCIの材質はファインセラミック( $Al_2O_3$ )を用いているので、酸・アルカリに強く、腐食しないのが特長である。また電食もおこらず、コンクリートとのなじみが良く、道路橋の耐久性向上には、大きな効果が期待できる。

- 曲げ強度  $\sigma_b = 3000 \text{ kgf/cm}^2$
- 弾性係数  $E = 3.2 \times 10^6 \text{ kgf/cm}^2$
- ポアソン比  $\nu = 0.22$
- 線膨張係数  $\alpha = 6.8 \times 10^{-6}$

## 3. 引抜き耐力

FCIは3種類(M10, M12, M16)を製品化している。その引抜き実験結果を図-3に示す。コンクリートの強度が変わる場合は、式中の計算式を用いることにより、引抜き耐力を求めることができる。

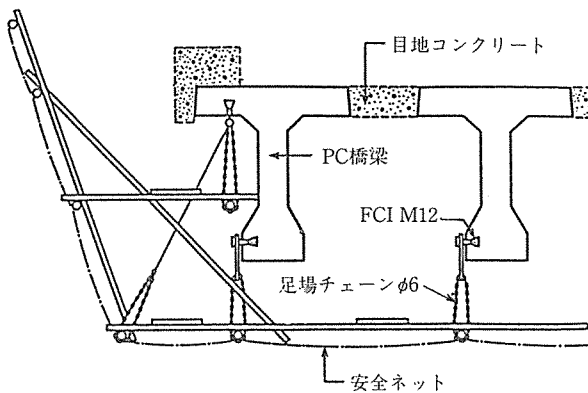
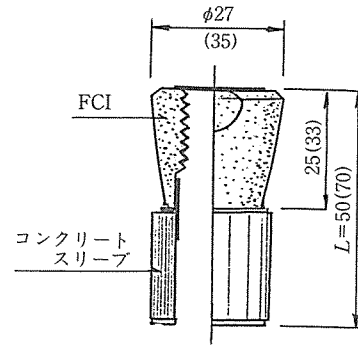
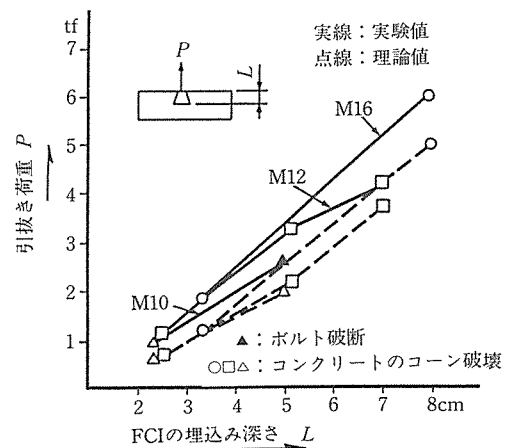


図-1 FCIを用いた吊り足場施工法



( )内寸法はM16を示す。

図-2 M12のFCI構造図



理論値は下式により算定。

$$P = \sqrt{\sigma_{ek}} \times \pi \times L \times (L + \phi)$$

P: コンクリートのコーン破壊時の終局耐力 (kgf)

$\sigma_{ek}$ : コンクリート強度  $\sigma_{ek} = 300 \text{ kgf/cm}^2$

L: FCIの埋込み深さ (cm)

$\phi$ : FCIの頭径 (cm)

図-3 強度実験

### 問合せ先

<販売> ジャパンライフ(株)

〒124 東京都葛飾区新小岩1-56-15

TEL 03-3655-2410

<製造> 石川島建材工業(株)

TEL 03-3277-4378