

## [様式 2]

提案書	
技術分野	④
提案件名	常温硬化型超高強度繊維補強コンクリート「スリムクリート」
提案者	株式会社大林組

## 1. 技術等の概要（特徴、仕様、性能、保有者など）

## (1) 特徴

- ・ 提案技術は、開発した材料を複雑で狭隘な建屋間に充填することで、建屋間の補強と遮水性および遮へい効果を高めるものである。
- ・ 狭隘な空間に打設することより、特性値で圧縮強度  $180\text{N}/\text{mm}^2$ 、引張強度  $8.8\text{N}/\text{mm}^2$  の超高強度繊維補強コンクリート（UFC）構造を構築できる。
- ・ 高い流動性を有することから、狭隘で複雑な形状の空間への充填が可能となる。
- ・ 鋼繊維が含まれているため、ひび割れの進展を抑制でき、鉄筋不使用で構造物を補強・強靱化することが可能となる。
- ・ 密度が  $2.5\sim 2.6$  と水よりも重く、遮へい効果が期待できる
- ・ 透水係数が  $6.8\times 10^{-20}\text{m}/\text{s}$  と極めて小さく、遮水効果が期待できる。
- ・ スリムクリートは、生コンプラントか専用ミキサーを使用して製造できる。

## (2) 仕様・性能

スリムクリートの仕様・性能を右表に示す。



スリムクリートのフレッシュ性状



スリムクリートのポケット打設状況

表 スリムクリートの仕様・性能

項目	性状・仕様
構成材料	ポルトランドセメント，ポゾラン材，無機粉体，粒径 5mm 以下の細骨材，鋼繊維，高性能減水剤，水
密度	2.5～2.6（硬化前 2.60，硬化後 2.55）
圧縮強度/引張強度	特性値： 圧縮 $180\text{N}/\text{mm}^2$ ，引張 $8.8\text{N}/\text{mm}^2$
透水係数	$6.8\times 10^{-20}\text{m}/\text{s}$
流動性	落下なし $260\pm 30\text{mm}$ (JIS R 5201)
ブリーディング	発生しない。
性質	鋼繊維が入ったモルタル材料。じん性があり、ひび割れの進展を抑制する。

(3) 保有者など

ここに提案する常温硬化型の超高強度繊維補強コンクリート「スリムクリート」は、当社と宇部興産が共同開発した材料で、平成 24 年 1 月に土木学会技術推進機構の技術評価認定 (No.10) を受けている。

2. 備考 (以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします)

・開発・実用化の状況 (国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む) 実用段階。民間護岸工事、栈橋補修工事他、数件実施。

・開発・実用化に向けた課題・留意点

本材料は水中不分離性能は有していない。水中に打設する場合はトレミー打設となり、強度 (水中気中強度比) が低下するため、事前の確認が必要。

ポンプ圧送は困難な条件もあり、事前の確認が必要。ホッパーとシュートによる打設が標準。一旦硬化すると、複雑な空間に打ち込んだ場合、その撤去は困難。

・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)

スリムクリートに対して特許出願中 (複数)