

# 「スリムクリート工法」



— 現場打設可能な常温硬化型のUFC材料 —

## 概要

「スリムクリート工法」は、特殊な養生をしなくても、圧縮強度  $180\text{N/mm}^2$  以上、引張強度  $8.8\text{N/mm}^2$  以上を達成できる、常温硬化型のモルタル材料「スリムクリート」を用いて構造物を構築する工法です。スリムクリートの主な構成材料は、セメント系特殊粉体と超高強度鋼繊維です。部材の断面を「スリム」にできる「コンクリート系材料」というところから、「スリムクリート」と名づけました。断面のスリム化や耐久性の向上、施工の省力化など、様々な効果が見込める工法です。



## 特長・効果

### 1. 高強度を活かすことで断面を縮小できます

- 桁高制限などの現場条件に対するソリューションとして利用できます。
- 軽量化により、基礎のコストダウンが可能です。
- 運搬・揚重機が簡素化でき、施工を合理化できます。

### 2. 高引張性のため鉄筋を省略できます

- 引張強度が高いだけでなく、高い引張じん性を有しています。
- 鉄筋の省略により、施工速度が向上します。

### 3. 様々な意匠性を実現する高流動性を有します

- スランプフローは  $600\text{mm}$  程度であり、自己充填型です。
- $30\text{mm}$  程度の薄肉断面が可能です。

### 4. 100年以上の耐久性を有します

- 構造が緻密であるため、中性化・塩害・凍結融解・化学的侵食などに対し、100年以上の耐久性を有しています。
- 超高強度鋼繊維の働きにより、ひび割れ幅が低減します。
- 高い耐磨耗性能を有します。

### 5. 現場打設やサイトプレキャストが可能です

- 従来のUFC材料では不可能であった現場打設やサイトプレキャストが可能です。したがって、条件に合わせて現場打設、サイトプレキャスト、工場生産を選択できます。



超高強度モルタル



超高強度鋼繊維



技術評価・施工マニュアル

## 実績・適用例

- 沿岸構造物 現場打設 高耐久性 高強度 高流動



護岸リニューアル



防風柵

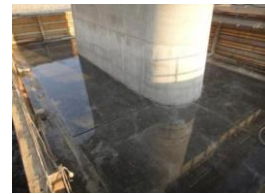
- 水流摩耗防止 現場打設 耐摩耗性



ダム越流部



河川橋梁



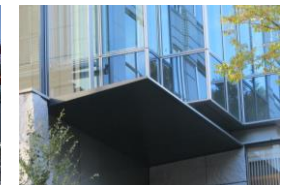
- 建築部材 高強度 意匠



屋内ブリッジ



庇



## 主な用途

- ・ 鉄道橋、道路橋、歩道橋の桁、床板（新設・架替）
- ・ 海洋構造物（新設・補強・補修）
- ・ 各種リニューアル（高耐久・耐摩耗）  
護岸、水路、河川橋脚、頭首工、排水機場、ダム
- ・ 建築部材

## 産業財産権

- 特許出願中
- 商標登録第 5342990 号 スリムクリート/Slim-Crete

この件に関するお問い合わせ先

# プレキャスト床版接合工法「スリムファスナー」



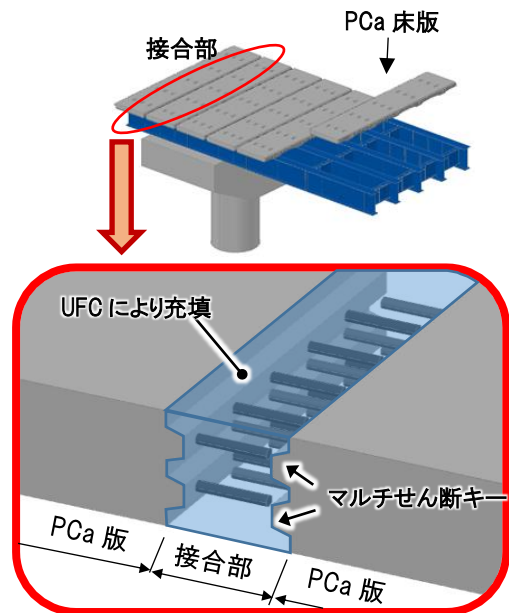
— 急速施工を可能にしながら高い耐久性を発揮 —

## 概要

プレキャスト床版（PCa 床版）の接合部に超高強度繊維補強コンクリート（UFC）を用いた工法です。当社が開発した常温硬化型の UFC 「スリムクリート®」は、現場における常温養生で高い強度を発揮するため、接合幅を従来工法の約半分にでき、支保工不要の埋設型枠のみで打込みが可能になりました。また、これまで必要だった橋軸直角方向の追加鉄筋もなくなり、迅速に工事を進めることができます。

接合面はマルチせん断キーと呼ばれる凹凸形状とし、接合面のせん断強度とともに、PCa 床版と接合部の付着強度も高め、接合面に目開きを生じません。

スリムファスナーは、急速施工を可能にしながらも、耐久性の高い PCa 床版の接合工法です。



スリムファスナーの概要

## 特長・効果

### 1. 工期の短縮

- 接合幅を従来工法の約 50%に縮減
- 現場での鉄筋作業が不要
- 支保工なしの埋設型枠で打込可能
- 接合の工数を半減し、全体工期を大幅短縮

### 2. 維持管理費用の低減

- 間詰め材に利用するスリムクリートの高い耐久性
- マルチせん断キーにより付着強度を高め目開き抑制
- 輪荷重載荷試験により優れた疲労耐久性を確認

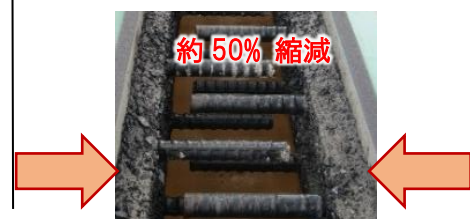
### 3. 様々な環境に対応

- 中性化や塩害への高い抵抗性
- ひび割れの可能性が低いため鉄筋の防錆加工が不要

従来工法



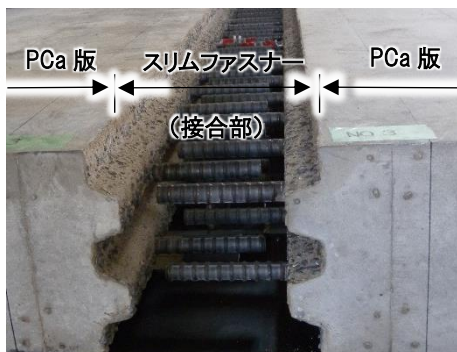
スリムファスナー



接合幅の比較

## 実績・適用例

### ● 床版取替工事



PCa版を設置した状況



専用車載ミキサによるスリムクリートの練混ぜ



ホッパーによるスリムクリート打込み



支保工兼用埋設型枠の使用状況

## 主な用途

以下のようなプレキャスト床版の接合工

- 橋梁の更新・新設工事（合成桁構造にも容易に適用）
- シールドトンネルにおける床版構築工事

## 産業財産権

- 特許出願中
- 登録商標出願中「スリムファスナー」

この件に関するお問い合わせ先