

まくらぎ直結軌道用 短繊維補強コンクリート道床

Short-fiber Reinforced Concrete-trackbed
for Ballastless Track

【概要】

まくらぎ直結軌道の施工コスト削減を実現するための、無筋の短繊維補強コンクリート道床を開発しました。

【特徴】

◇施工コストの低減

配筋作業を省略できるので、工期の短縮および施工コストの低減が期待できます。

◇耐塩害性能の向上

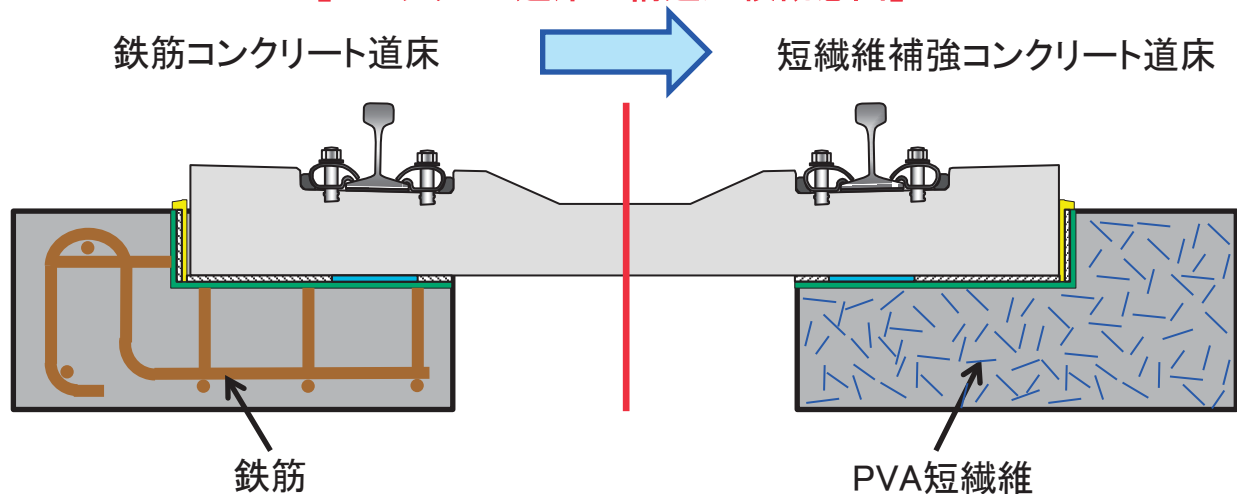
鉄筋がないため、塩害環境下で発生する問題が少ない。

【一般的なまくらぎ直結軌道の施工状況】



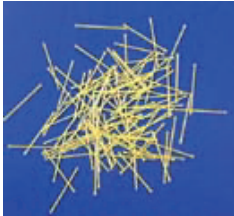
まくらぎ周囲への配筋が必要

【コンクリート道床の構造比較概念図】



【コンクリートに用いる短繊維の種類】

種類		長さ mm	直径 mm	引張強度 N/mm ²	引張弾性率 kN/mm ²	密度 g/cm ³
PVA	コンクリート用	30	0.66	880	29	1.3
PVA	モルタル用	12	0.10	1100	25	1.3



コンクリート用



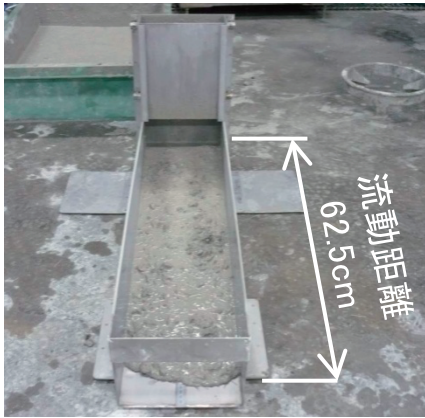
モルタル用

PVA（ポリビニルアルコール）の特性

- ・アルカリ耐久性が良好
- ・セメント親和性が良好

【短繊維補強コンクリートの流動性】

短繊維：PVA
混入率：1.5vol. %



L型フロー試験状況

流動距離
62.5cm

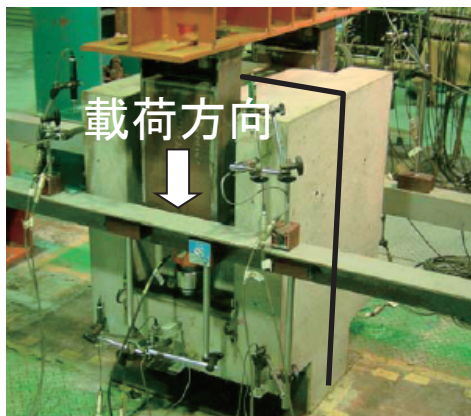


スランプフロー
:50cm以上

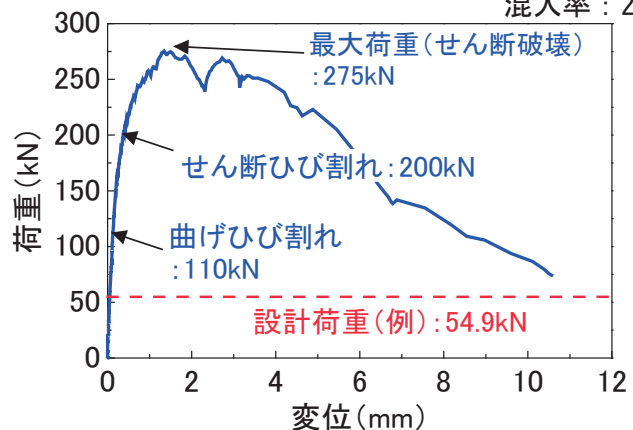
現地施工に対応した、高流動な短繊維補強コンクリートとすることが可能

【横圧に対する短繊維補強コンクリート道床の性能】

短繊維：PVA
混入率：2.0vol. %



横圧載荷試験状況



公益財団法人鉄道総合技術研究所
軌道技術研究部 軌道・路盤