

令和2年度 土木学会技術開発賞 受賞

オリエンタル白石株式会社

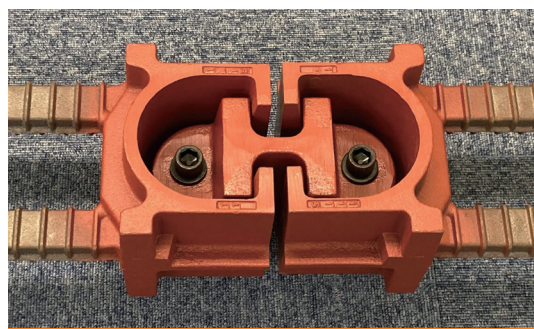
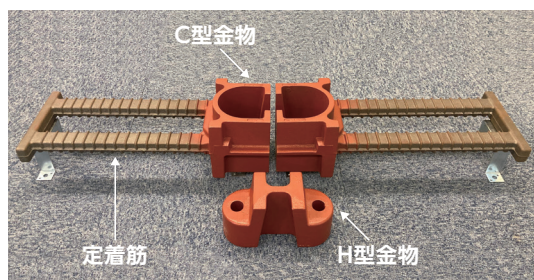
橋梁用「コッター床版工法」

※本技術は、株式会社熊谷組、株式会社ガイアート、オリエンタル白石株式会社、ジオスター株式会社との共同開発によるものです。

[NETIS登録番号:KT-180108-A]

概要

コッター床版工法は、プレキャストPC床版を20mmの間隔(目地)を設けて架設し、機械式継手(コッター式継手)で床版を連結した後、専用目地材を充填して床版同士を接合する工法で、場所打ちコンクリートを必要としない新しい発想の技術です。コッター式継手は、あらかじめ床版内に埋め込まれたC型金物に、現地でH型金物を挿入し、ボルトで締付けて床版を連結します。



H型金物でC型金物を連結した状態



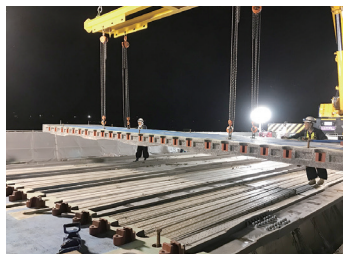
ポイント

- 特長1 ▶ **急速施工** 施工スピードは従来の2倍
- 特長2 ▶ **省人化** 施工人員は従来の1/2
熟練工不要 鉄筋工・型枠工が不要
- 特長3 ▶ **品質向上** 床版幅の99%をプレキャスト化
- 特長4 ▶ **優れた取替え性** 部分的な取替えが可能



壁高欄一体架設でさらなる急速施工が可能です。壁高欄の接合部も20mmの目地となるため、場所打ち部を設ける必要がありません。

施工手順



① 床版荷下ろし



② 床版設置(専用治具を使用)



③ H型金物挿入、ボルト締付け



④ 目地材充填

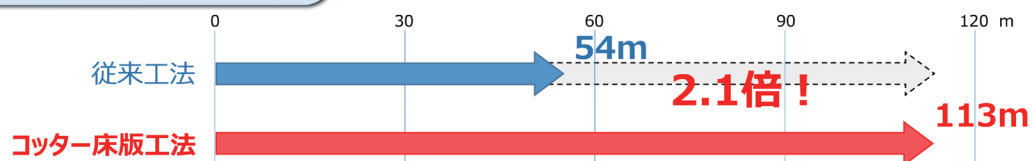
特長

※従来工法：橋梁架設工事の積算（令和3年度版）による／コッター床版工法：東北自動車道の施工実績（4橋7,646m）による

1 急速施工

施工スピードは2倍

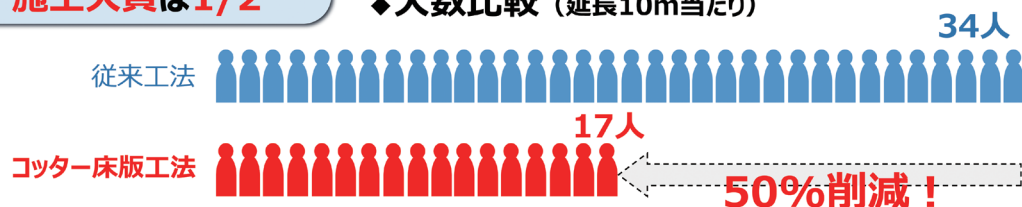
◆スピード比較※（10日間当たり）



2 省人化 熟練工不要

施工人員は1/2

◆人数比較※（延長10m当たり）



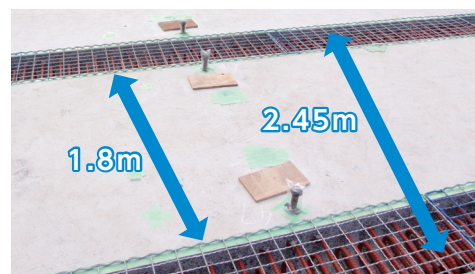
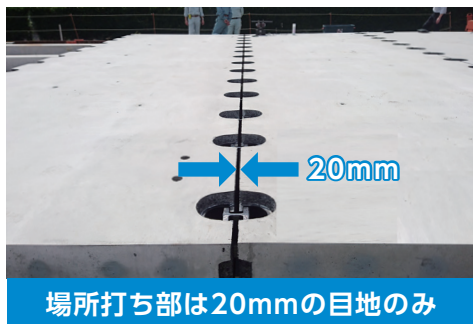
3 品質向上

【従来工法】

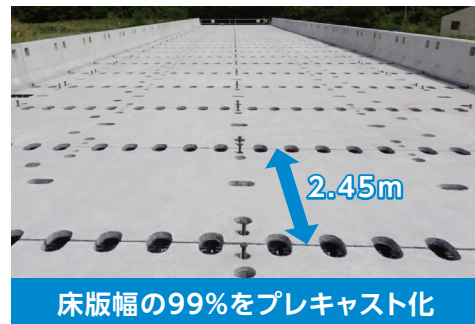


300~400mmの場所打ち部（継手部）が必要です。

【コッター床版工法】



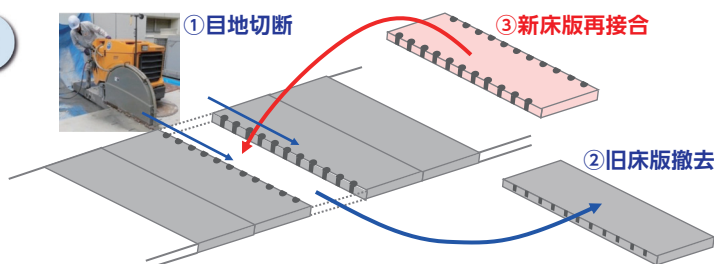
床版両端部に場所打ち部が必要なため約80%しかプレキャスト化できません。



4 優れた 取替え性

部分的な取替えが可能

一般的なコンクリートカッターにより、目地部とH型金物を切断することで、部分的な床版の取替えが可能です。



施工実績

- 灰作橋床板取替工事（発注：福島県広野町）
- 東北自動車道十和田管内高速道路リニューアル工事（発注：東日本高速道路株式会社）