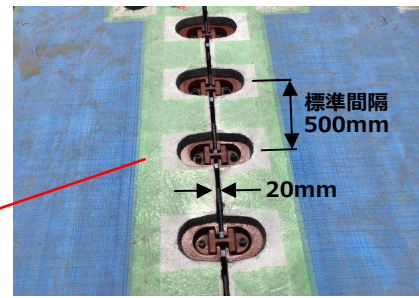


技術概要書（様式）

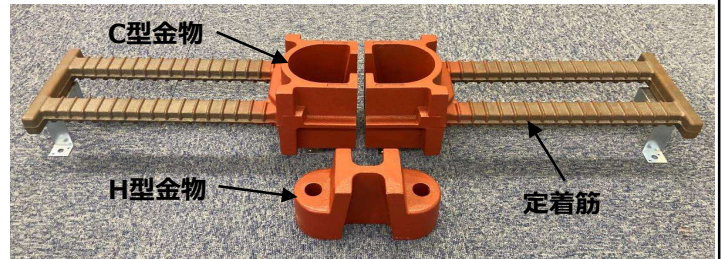
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	橋梁用「コッター床版工法」	担当部署	九州支店 土木部
NETIS登録番号	K T - 1 8 0 1 0 8 - A	担当者	佐藤 裕治
社名等	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	電話番号	0 9 2 - 7 2 1 - 0 2 1 5
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>我が国のインフラ施設は、高度成長期に集中して整備されたため、50年余りを経て一斉に更新時期を迎えています。現在、各所にて橋梁更新工事が鋭意進められていますが、工事実施においては、長期にわたる昼夜連続車線規制および昼夜連続対面通行規制が必要であり、社会的影響の軽減のため工期の短縮が求められています。特に、今後予定される都市近郊の重交通区間では、工程短縮により社会的影響の最小化を図る必要があります。</p> <p>このような社会的ニーズを踏まえ、急速施工、省人化、高品質化、取替性（メンテナンス性）の向上を目的とし、橋梁用「コッター床版工法」を開発しました。（写真-1）</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>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。</p> <p>コッター式継手は、あらかじめ床版側面に埋め込まれた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。（写真-2）</p> <p>性能試験である輪荷重走行疲労試験では、従来工法（ループ継手工法）と同等の性能と100年相当の耐久性を有することを確認しています。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>①生産性向上 作業工程を50%短縮、施工人員を50%削減できるため、生産性が4.2倍向上します。（図-1）</p> <p>②品質向上 場所打ちコンクリートが不要で床版面積の99%をプレキャスト（PC構造）化できるため、ひび割れ抵抗性に優れ耐久性向上に寄与します。</p> <p>③優れた取替性 コッター床版は部分的な取替えが可能で、メンテナンス性に優れます。（図-2）</p> <p>④優れた施工性 床版下での作業（型枠、支保工組立）が不要で、すべての作業が床版上から可能です。 作業が単純で、鉄筋工、型枠工等の熟練工が不要です。 鉄筋、型枠等の資材がなく作業スペースを広く確保できるため、作業環境を改善できます。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>・道路橋コンクリート床版に適用 （合成桁・非合成桁、単純桁・連続桁、鋼桁・PC桁いずれも適用可能）</p> <p>・床版取替工事（更新工事）の他に、新設構造にも適用可能</p>			
5. 活用実績			
<p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件）</p> <p>自治体 1 件（九州 0件、九州以外 1件）</p> <p>・福島県広野町（灰作橋床版取替工事）</p> <p>民間 2 件（九州 0件、九州以外 2件）</p> <p>・NEXCO東日本（東北自動車道十和田管内高速道路リニューアル工事）</p> <p>・NEXCO東日本（東北自動車道陣場橋修繕工事）</p>			

6. 写真・図・表



コッター式継手



H型金物でC型金物を連結した状態



コッター床版

写真-1 橋梁用「コッター床版工法」の概要

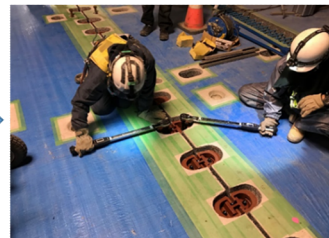
①床版設置



②H型金物セット



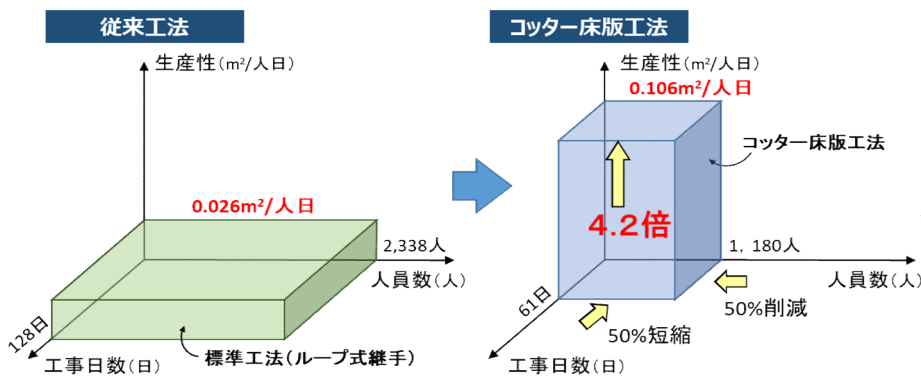
③ボルト締付



④目地材充填



写真-2 施工手順



※数値は施工実績による ※床版架設～床版接合までの期間を比較

図-1 生産性の比較

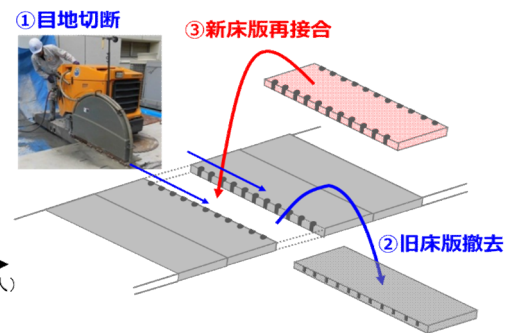


図-2 部分的な取替えイメージ