

技術概要書（様式）

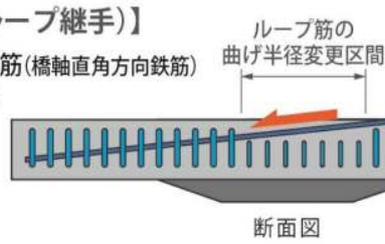
※別

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	プレキャストPC床版接合部継手工法 「Zスパイラル工法」	担当部署	営業部 福岡支店
NETIS登録番号		担当者	多田 憲彦
社名等	株式会社奥村組	電話番号	092-741-4431
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>2030年頃には高速道路の80%超が供用から30年以上経過することから、老朽化の進行による大規模更新の必要性が高まっている。今後多くの高速道路で、既存のコンクリート床版をプレキャストPC床版に更新する床版取替工事の実施が見込まれることから、床版取替にかかる交通規制の最小化につながる工期短縮を実現する技術の開発が望まれている。床版取替工事で標準工法とされているループ継手は、ループ筋内に橋軸直角方向鉄筋を配置する必要があり、この作業に多くの時間と労力を要するため、十分な疲労耐久性を確保しつつ作業時間の短縮を可能とする「Zスパイラル工法」を開発した。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>本工法は、ループ筋に橋軸直角方向鉄筋を通す代わりに、矩形状の特殊スパイラル筋「Zスパイラル筋」をループ筋の上部に差し込んで結束固定するものである。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>●作業時間の短縮が可能 Zスパイラル筋とループ筋の結束は容易であるため、標準工法に比べて配筋にかかる作業時間が大幅に短縮できる。</p> <p>●足場の設置や作業ヤードの確保が不要 標準工法の場合、橋軸直角方向鉄筋を通すために足場の設置や作業ヤードの確保が必要となるが、Zスパイラル筋は床版の上面から差し込むことができるため、それらを要しない。</p> <p>●特殊コンクリートの使用が不要 標準工法から他の工法に変更する場合、床版を接合する間詰めコンクリートに特殊コンクリートを使用することがある。本工法では標準工法と同様、工場出荷時に品質が保証された設計基準強度50N/mm²のコンクリートを使用するため、特殊コンクリートの場合に発生する現場での練り混ぜ作業、強度試験などの手間が発生しない。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>高速道路等の更新工事におけるプレキャストPC床版取替に適用できる。</p>			
5. 活用実績			
<p>2024年7月弊社HPにてニュースリリース。 これまでに活用実績はないが、今後、高速道路の床版取替工事に本工法を積極的に提案し、普及・展開を図っていく。</p>			

6. 写真・図・表

【標準工法（ループ継手）】

横方向から鉄筋（橋軸直角方向鉄筋）の挿入が必要



足場を設置するなど十分なスペースが必要

【Zスパイラル工法】

上面から挿入するだけ

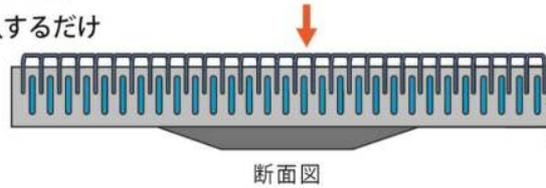
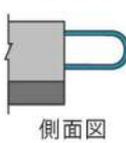


図-1 標準工法とZスパイラル工法の比較

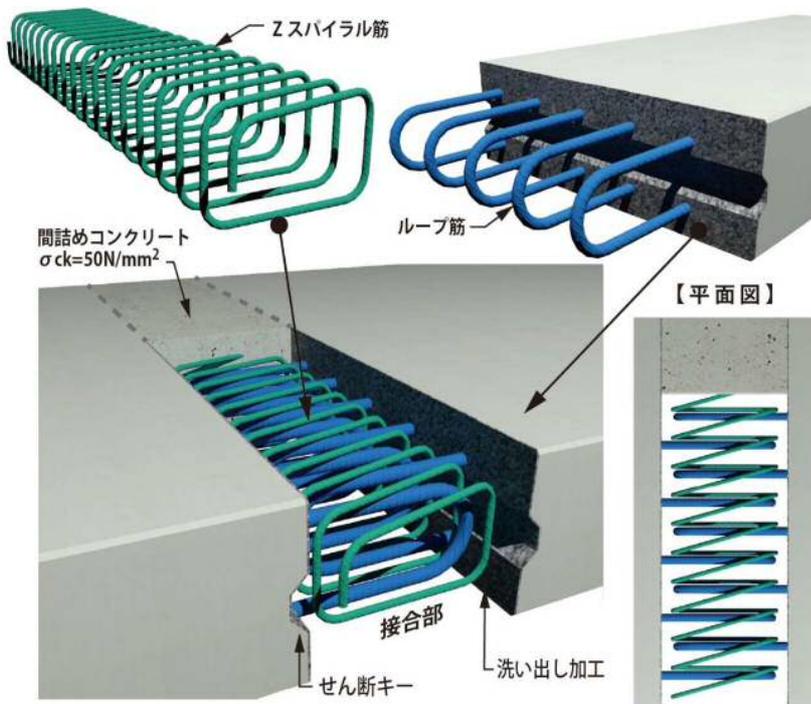


図-2 Zスパイラル工法の構造イメージ図

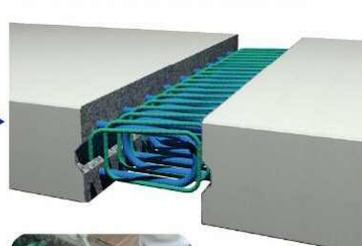
施工手順

1. Zスパイラル筋を上部から挿入



〔写真〕スパイラル筋挿入状況：上面からループ筋の間にスパイラル筋を挿入します。

2. Zスパイラル筋を結束固定



〔写真〕結束状況：スパイラル筋とループ筋を結束固定します。

3. 中詰め部にコンクリート打設



〔写真〕打設状況：間詰め部にコンクリートを打設します。

図-3 Zスパイラル工法の施工手順