

技術概要書（様式）

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	ESCON TPジョイント	担当部署	本店 土木設計部
NETIS登録番号		担当者	針貝 貴浩
社名等	前田建設工業株式会社	電話番号	090-4689-7528
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>近年高速道路の老朽化に伴い、リニューアル工事の需要が高まっている。特に、床版部は交通量の増加や車両重量の増大によって激しい損傷が生じているものがあり、損傷した床版をプレキャスト床版に取り替える工事が精力的に行われている。プレキャスト床版は、橋軸方向に分割された構造のため、床版同士の間接合部を設ける必要がある。この接合部には、従来ループ継手が標準工法として用いられてきた。しかし、ループ継手の接合幅は300～400mm程度と長いため、これが橋面上の作業の制約となり、交通開放までの期間が長期化する要因となっていた。そこで、本検討では床版接合部の間詰幅を短縮した新たな継手構造を検討し、輪荷重走行試験をはじめとした各種試験によりその性能を確認した。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>本技術は、機械式定着鉄筋（TPナット）の設置による圧縮ストラットの形成、高強度繊維補強モルタルによる確実な応力伝達、拘束鉄筋による定着鉄筋の拔出し抑制により、接合部の幅を140mmに短縮し、尚且つ要求される耐力を確保した継手構造である。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>本技術の適用により、従来のループ継手と比較して接合部における間詰材の打設数量を半分以下に削減することができるため、施工の省力化による工期短縮や人員削減への効果が期待できる。また、ループ継手のように橋軸直角方向の鉄筋を側面から挿入する必要がないため、煩雑な作業の省略による安全性の向上も期待できる。</p>			
4. 技術の適用範囲			
RC床版取替			
5. 活用実績			
開発したばかりのため、まだ実構造物への活用実績はなし			

6. 写真・図・表



写真1 継手部



写真2 間詰材打設の様子



写真3 輪荷重走行試験の様子

表1 ループ継手との比較

		TPナット継手	従来技術 (ループ継手)
継手部構造の断面図			
継手部の概要	間詰幅	140mm	300~400mm
	間詰材 (圧縮強度)	高強度繊維補強モルタル (100N/mm ² (設計基準))	収縮補償用コンクリート (50N/mm ² (設計基準))
	間詰材の耐久性	高い	-
施工性	Pca床版の設置	容易	煩雑 (床版の水平移動が必要)
	橋軸直角方向の配筋	容易	煩雑 (鉄筋を側面から挿入)

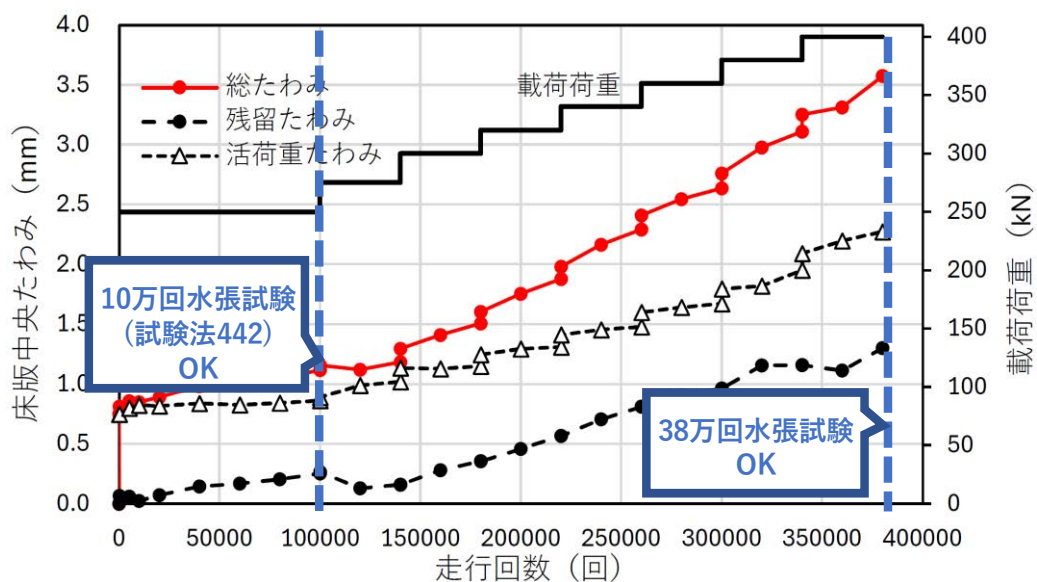


図1 輪荷重走行試験結果