

分類コード	(工法(システム)・機器・材料)		
関連分類コード			
事例集リンク	(有(無))		
問合せ先	会社名	川田建設(株)	T E L 03-3915-5384
	部署	技術本部	F A X 03-6362-9457
	住所	〒114-8505 東京都北区滝野川 6-3-1	
	E-mail・URL	E-mail : ir01@kawadaken.co.jp	URL : https://www.kawadaken.co.jp
内容	対象構造物	おもにプレストレストコンクリート(PC)橋	
	項目	PC橋の架替え, 拡幅, PC構造物の解体	
	使用機器	油圧ジャッキ(小型), ジャッキ反力装置(製作機材), トルクレンチ コンクリートはつり用具, 等	
使用実績	国道8号歌高架橋・弁天大橋, 国道230号白糸橋, 国道34号杭出津橋, JR原宿駅改良事業, 他		

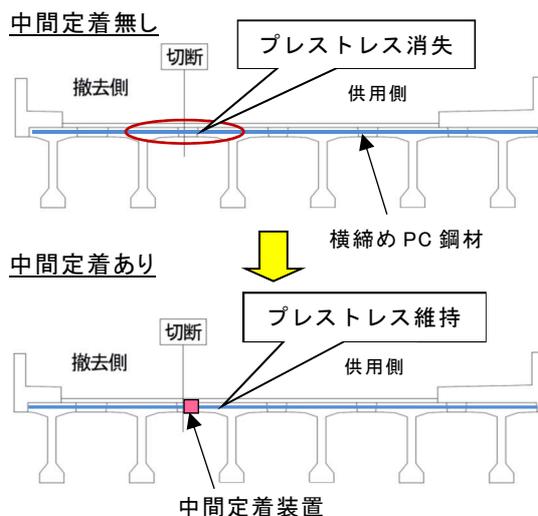
◆PC中間定着システム アイ・フィクスとは

PC橋の架替え工事において, 一般には迂回路を設置し, 橋を通行止めにした状態で解体撤去してから新設橋を構築します。しかし, 地形的, 地域的理由により迂回路が設置できない場合, 橋体を幅員方向に分割し, 一方を供用しながら施工を進めます。床版や横桁には横締めPC鋼材が配置されているので, 分割時には切断位置で定着(中間定着)し, 供用側のプレストレスを維持します。PC中間定着システム アイ・フィクスは, 横締めPC鋼材をメインに開発された定着工法です(日鉄SGワイヤ㈱との共同開発)。

◆アイ・フィクスの特長

本システムにはつぎのような特長があります。

- ▶ シンプルな構造
定着素子にウェッジを使用し, コンパクトです。
- ▶ 各種PC鋼材に対応
鋼棒, 鋼線, 鋼より線の各サイズに適用できます。
- ▶ 簡単施工
手工具で取り付けられ, 管理も容易です。
- ▶ 張力調整が可能
プレストレスを確実に導入します。



中間定着装置(PC鋼線 12φ7 用)

◆アイ・フィクスの中間定着装置

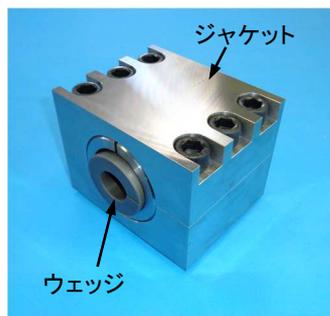
本システムは二つの部品で構成されます。

▶ フィクスチャ（中間定着具）

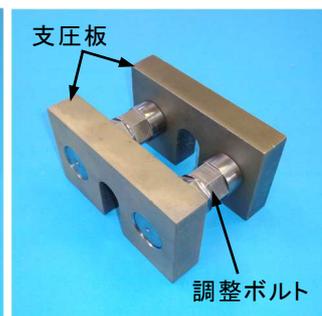
ウェッジを内蔵し、PC鋼材を把持して定着力を発生します。

▶ イコライザ（調整支圧板）

2枚の支圧板とボルトにより、発生した定着力をコンクリートに伝達します。



フィクスチャ



イコライザ

◆施工手順



①床版コンクリートはつり（1本おき）

②PC鋼材の露出、整形、マーキング

③フィクスチャの取付け

④ジャッキ、反力装置のセット、ウェッジの圧入



⑤イコライザの取付け、調整ボルトにトルク導入

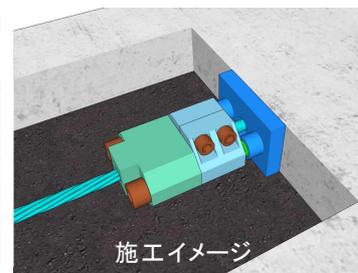
⑥ガス加熱により張力を移行後、酸素切断

⑦モルタル埋戻し、残した側の中間定着

⑧橋体の切断、桁の撤去

◆接続構造への適用

既設橋の一部を残したまま、隣に新設橋を構築して拡幅する場合、横締めPC鋼材を接続、緊張することにより新旧橋体を一体化します。本システムは接続構造へも適用可能です。



施工イメージ

◆施工実績

施工年	路線	名称	所在地	構造形式	PC鋼材種別	数量
2016	国道8号	歌高架橋	新潟県	ポステンT桁	鋼線 12φ5	203
2019	県道	中の島橋	宮城県	プレテンT桁	鋼棒 φ23	93
2019	国道8号	弁天大橋	新潟県	プレテンT桁	鋼線 12φ7	45
2019	国道230号	白糸橋	北海道	スラブ桁	鋼棒 φ23	10
2020	国道34号	杭出津橋	長崎県	ポステンT桁	鋼棒 φ23	29
2023	JR線	原宿駅	東京都	RC擁壁	鋼棒 φ32	10

紹介ビデオが下記QRコードより視聴できます。



参考文献(発表論文) PC橋の架替えで活躍する中間定着システム, 第4回北陸橋梁保全会議, 2023.10, 他

特許取得 ・有 ・無 ・出願中 資料作成日 2024年4月