

北陸自動車道（特定更新等）

早月川橋床版更新工事 （平成二十七年）



KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.
KK 合理化継手



① 中央分離帯改良



② 足場工



③ 路面切削



④ 壁高欄切断撤去



⑤ 既設床版切断



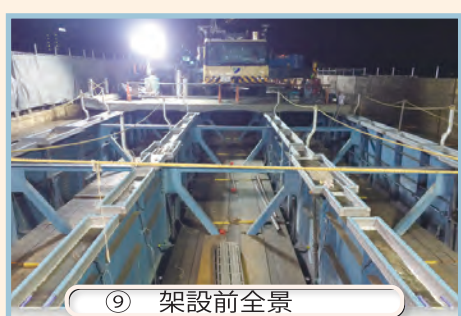
⑥ 既設床版剥し



⑦ 既設床版撤去



⑧ 上フランジケレン



⑨ 架設前全景



⑩ 新設床版設置



⑪ 間詰工



⑫ 壁高欄設置



⑬ 新設床版ケレン



⑭ 床版防水工



⑮ 橋面舗装工

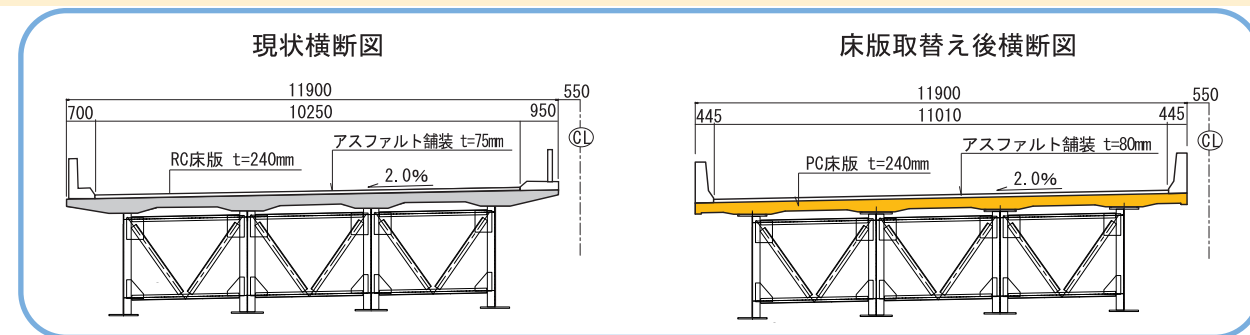
KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.

〒114-8505 東京都北区滝野川 6-3-1
TEL 03-3915-5321 FAX 03-3918-3547

川田建設株式会社

北陸自動車道(特定更新等)早月川橋床版更新工事(平成27年度)

本工事は北陸自動車道の滑川IC～魚津IC間に位置する早月川橋（下り線）において、老朽化したRC床版を新しいプレキャストPC床版に取替える工事であり、技術提案に基づく詳細設計と施工を一括して行う設計・施工一括発注方式の工事であった。工事箇所はJR北陸新幹線の高架橋との交差部に近く、早月川橋（橋長299m）のうち早月川を跨ぐP5～P9間の鋼4径間連続非合成1桁橋（延長198m）であり、昼夜間連続対面通行規制下で既設床版を切断・撤去し、プレキャストPC床版を最大6枚/台・日の速度で橋梁中央から2班で架設した。施工性の向上のために、プレキャストPC床版同士の橋軸方向接合構造に当社が開発した『KK合理化継手』を提案し、加えて工期短縮・耐久性向上に対する取組みを実施した。昼夜間連続対面通行規制日数は、最終的に40日となった。



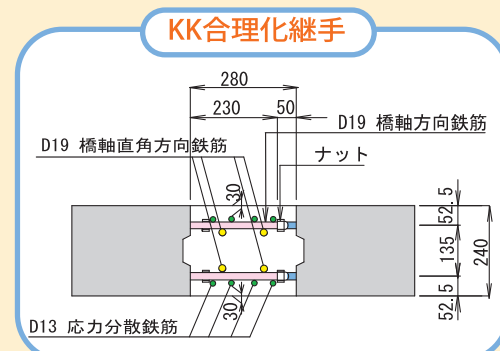
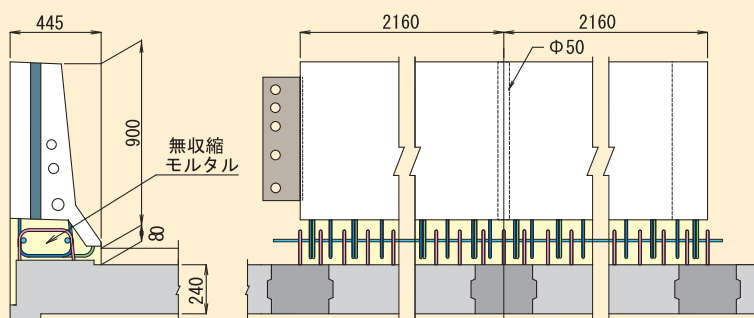
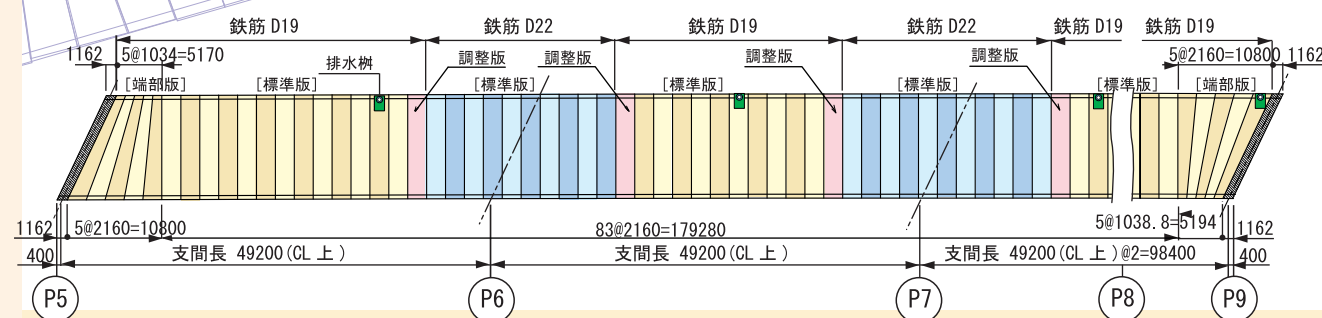
■工程短縮の取組み

●プレキャスト化比率の拡大

床版サイズを輸送制約上の最大幅(2.4m以下)とし、かつ床版端部の斜角を有する範囲もプレキャスト化することで、現場施工量の削減を図った。

●橋面工のプレキャスト化

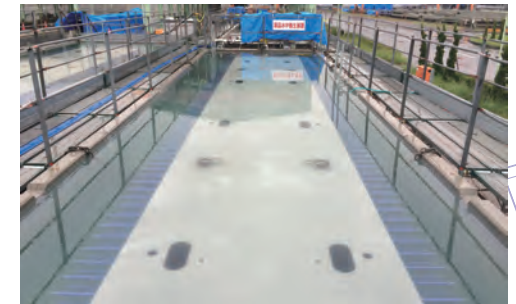
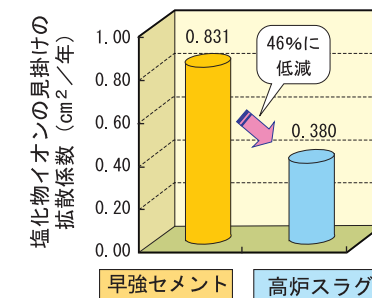
防護柵に DAK 式プレキャスト壁高欄を全面採用した。製品長を 4m にするとともに、無収縮モルタル注入用のミキサーとポンプの台数を増やすことで、大幅な工程短縮を図ることができた。



■耐久性向上の取組み

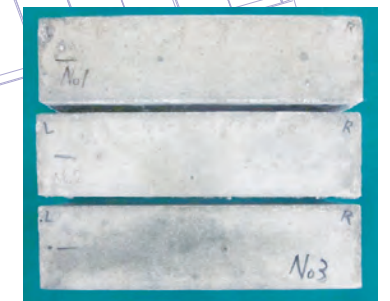
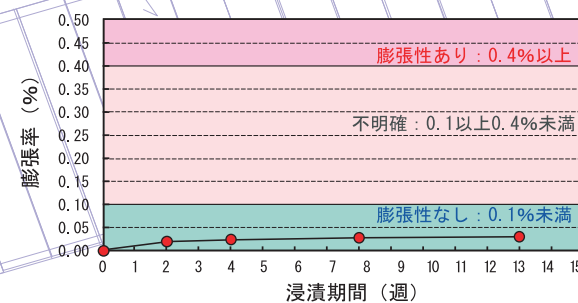
●工場製品コンクリート

早強セメント質量の 50%を高炉スラグ微粉末 6000 ブレーンに置換した配合を採用するとともに、蒸気養生後に 30℃に水温管理された専用水槽で 3 日間の水中共養生をおこない、緻密な遮塩性の高い製品とした。



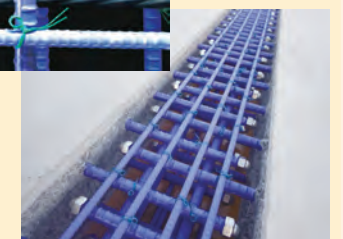
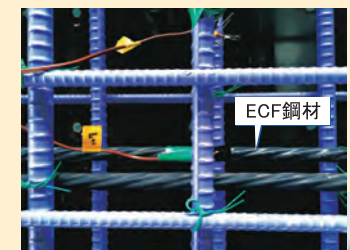
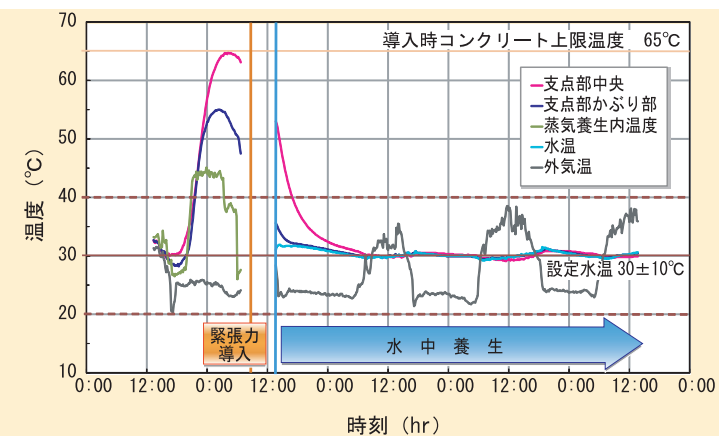
●現場打ちコンクリート

間詰部コンクリートはさらに膨張材を加えた配合とした。また、現地材料を用いることから、デンマーク法により実配合コンクリートに外部から塩分が供給された場合の ASR に対する安全性を確認した。



●防鏽鋼材

継手鉄筋は高付着型エポキシ樹脂塗装鉄筋とし、ナットをステンレス製袋ナットとすることで防錆効果を高めた。また、横締め PC 鋼材を ECF 鋼材とし、より一層の高耐久化を図った。なお、ECF 鋼材特有の品質管理として、床版毎に熱電対を埋設して緊張力導入時のコンクリート温度が 65℃以下であることを確認記録した。



■ 早月川橋床版更新工事 実施工程表

		平成28年												平成29年							
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
通行規制	昼夜間連続対面規制								↔												
	昼夜間連続車線規制					↔			↕		↕										
	昼間規制						↔														
早月川橋	プレキャストPC床版製作・輸送	↔ 詳細設計				↔															
	吊り足場設置・撤去				↔							↔									
	対面規制用中央分離帯改良工				↔																
	床版撤去／架設・橋面工								↕	↔											
	検査路工															↔					
	塗装塗替え工										↔										