

東名高速道路（特定更新等） 用宗高架橋鋼橋補強工事



■工程表

		平成27年				平成28年												平成29年			
		9月	10月	11月	12月	1月	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		
通行規制	昼夜間連続対面規制																				
用宗高架橋	昼夜連続規制																				
	昼間規制																				
	プレキャストPC床版製作・輸送																				
	吊り足場設置・撤去																				
	床版撤去／架設・橋面工																				
	延長床版工																				
	塗装塗替え																				



〒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



KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.

KK 合理化継手



東名高速道路(特定更新等)用宗高架橋鋼橋補強工事

東名高速道路の静岡IC～焼津IC間に位置する用宗高架橋(下り線)において、老朽化したグレーチング床版を新しいプレキャストPC床版に取替える工事である。

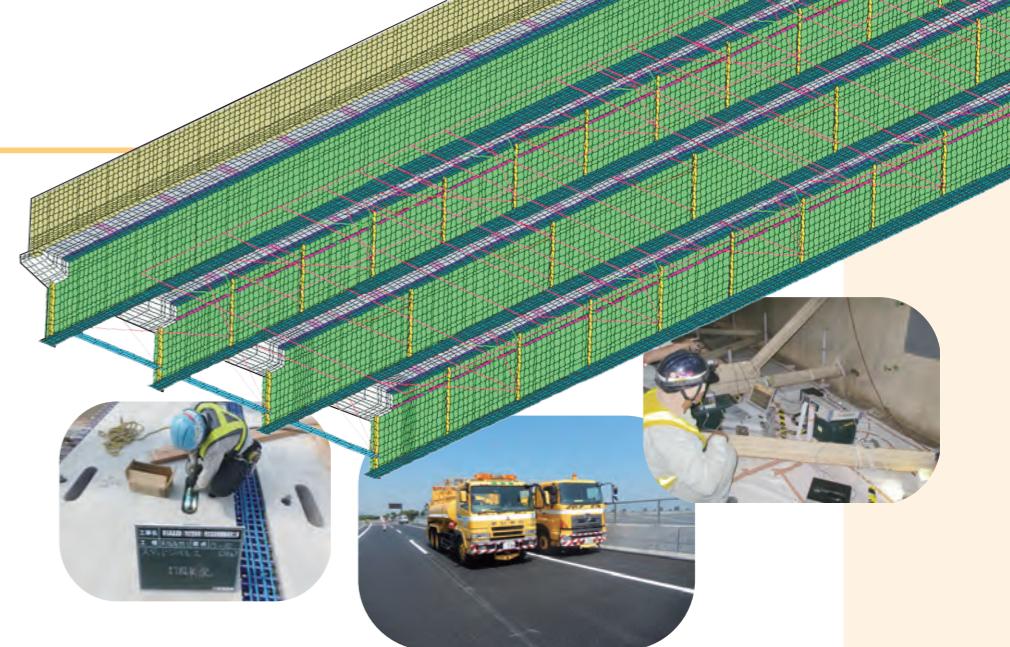
工事箇所はJR東海道本線を跨ぐP7～A2間の2径間連続非合成I桁橋(橋長72.25m)であり、昼夜間連続対面規制下で既設床版を切断・撤去し、プレキャストPC床版を6～7枚/台・日の速度で架設した。床版厚の低減と施工性・耐久性の向上を目的とし、プレキャストPC床版同士の橋軸方向接合構造に当社が開発した『KK合理化継手』を採用した。

昼夜間連続対面規制日数は、A2橋台部延長床版の追加工事を含めて、当初の45日から42日に約7%短縮した。



●鋼桁の照査

合成桁として『B活荷重の照査』をおこない、ずれ止めを配置することで応力超過を抑制した。また、FEM解析を実施し応力超過が問題ないレベルに収まることを確認し、鋼桁の補強をおこなわないものとした。さらに、橋面完了後に積載車を載荷し、設計の妥当性を検証した。



■耐久性向上の取組み



●高耐久床版

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、コンクリートにはく落防止対策として有機短繊維を混合した。



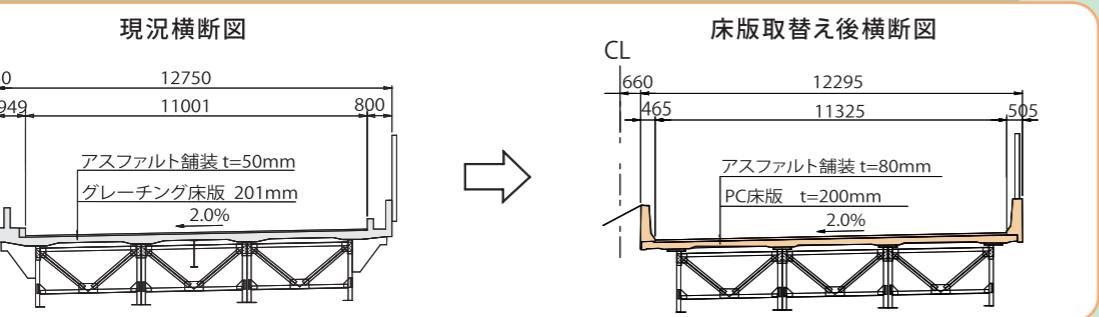
●桁端部

伸縮装置からの漏水による早期劣化が懸念される桁端部については、A2橋台部を延長床版構造とするほか、P7橋脚かけ違い部を塗装仕様とした。

●JR(鉄道軌道)上の工夫

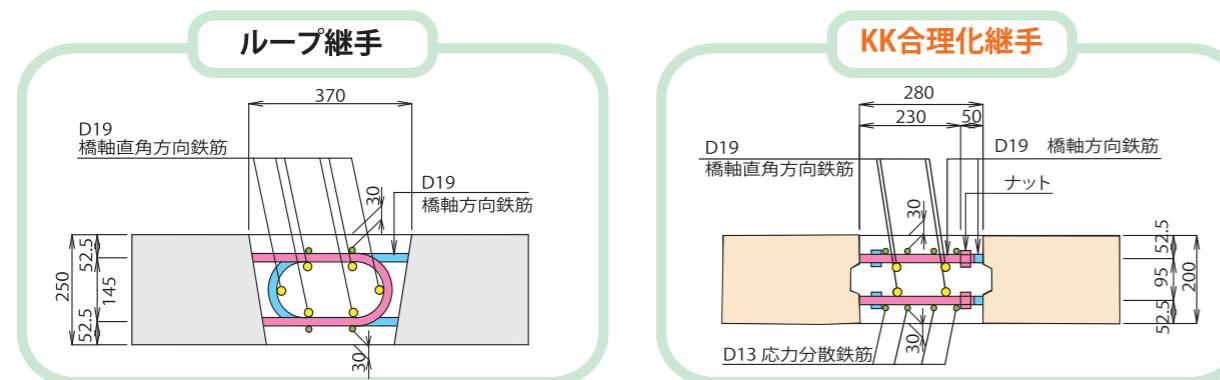
JR上は排水装置の落下対策を考慮し、コンクリート製の通水路を壁高欄の外側に設ける構造を採用了。なお、通水路の底板はプレキャストPC床版の一部として延長し製造した。

KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.



■設計合理化の取組み

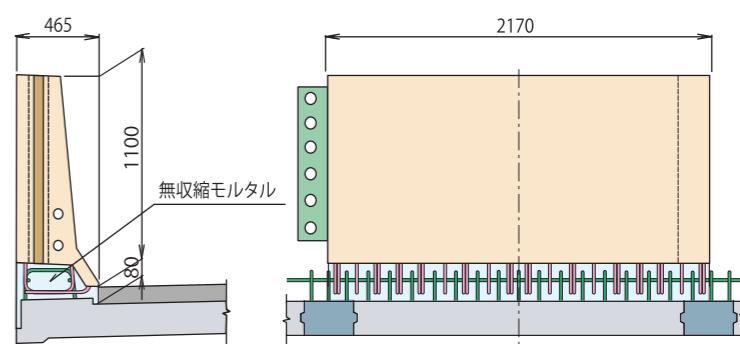
●合理化継手 ループ継手に比べて、床版厚を薄く、間詰め幅を狭くできた。



■工程短縮の取組み

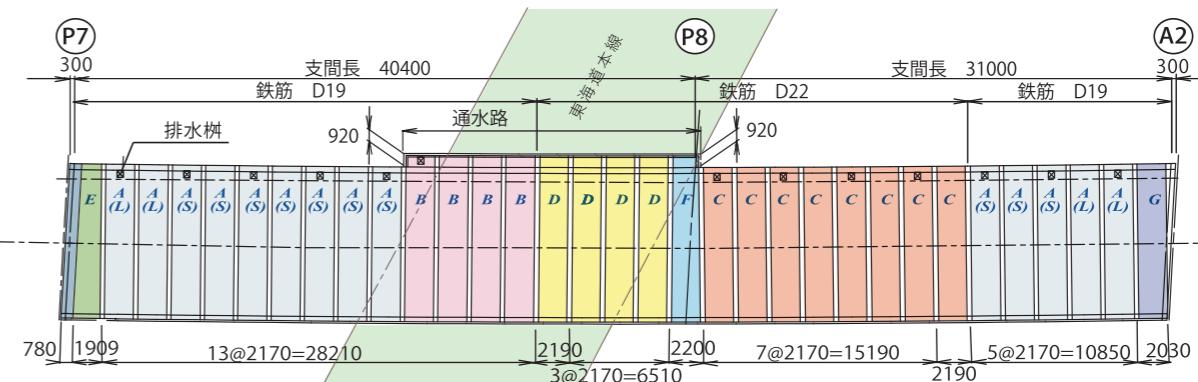
●プレキャスト化比率の拡大

床版サイズを輸送制約上の最大幅(2.5m以下)とし、かつ端部床版の場所打ち部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。



●橋面工の合理化

中央分離帯側の防護柵にDAK式プレキャスト壁高欄を採用し工程短縮効果を検証した。



KAWADA
CONSTRUCTION CO.,LTD.