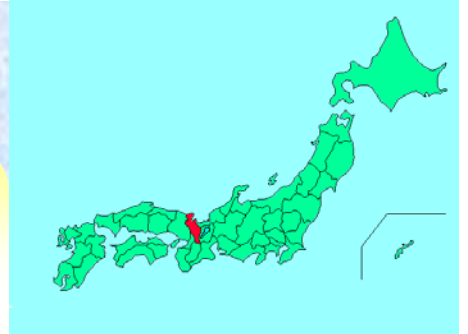




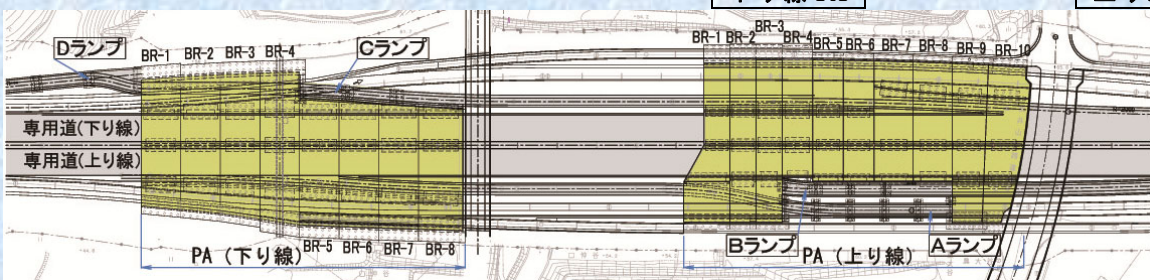
だいにけいはんきょうたなばーきんぐえりあ
第二京阪京田辺PA

京田辺PAは、京都府京田辺市に位置するパーキングエリアであり、供用中の第二京阪道路本線上に構築されました。本工事は、主として3～4径間連結プレキャスト中空床版橋であり、上り線が10橋、下り線8橋から構成され、上下線それぞれ約11,000m²の面積を有しています。橋脚設置位置の制約から、各径間のスパン長、桁高が異なる様々なPC桁を連結する構造となっています。本工事では、このような異種のPC桁を容易に結合できる床版連結構造を採用することにより、伸縮装置を最小限とすることで、パーキングエリアの利便性・維持管理の向上と施工の合理化を図りました。

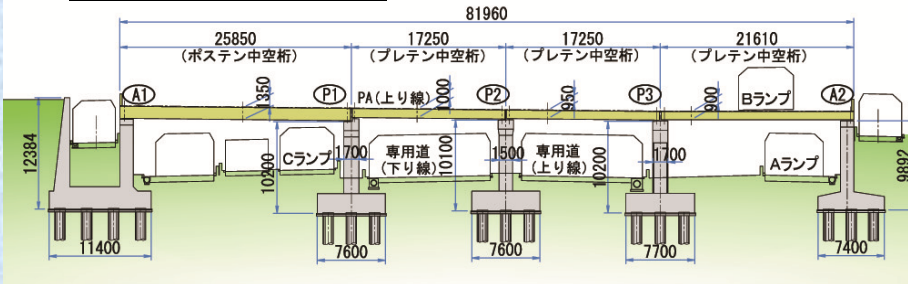


◆一般図

全体平面図

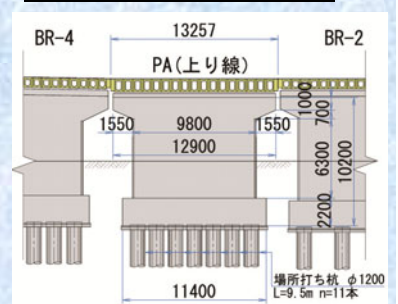


側面図(例:上り線 BR-3)



上り線 PA

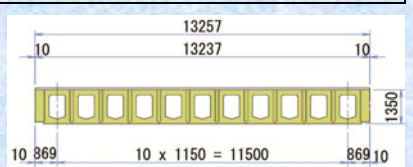
横断面図(例:上り線 BR-3)



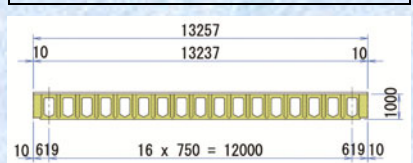
◆工事概要

工事名：第二京阪道路田辺パーキングエリア工事
 発注者：西日本高速道路(株)関西支社
 設計者：三井住友建設・ピーエス三菱共同企業体
 位置：京都府京田辺市松井桐谷～山手南1丁目
 供用目的：パーキングエリア
 形式：3～4径間連結プレキャスト中空床版橋 (床版連結構造)
 上り線10連、下り線8連
 荷重：B活荷重、施設荷重他
 橋長：59.481～81.960m (各橋梁あたり)
 総幅員：9.300～23.300m (各橋梁あたり)
 架設工法：トラッククレーン架設
 PC鋼材：主方向：SWPR7B 12S12.7 (SEEE 工法)
 SWPR19 1S28.6 (SM工法、プレグラウト鋼材)
 横締め：SWPR19 1S17.8, 1S19.3, 1S21.8 (SM工法、プレグラウト鋼材)

桁断面図(A1～P1ホーステン中空桁)



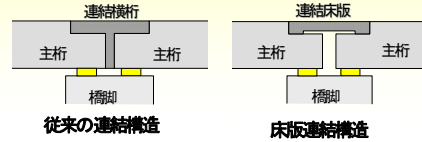
桁断面図(P1～P2プレテン中空桁)



◆構造・施工概要

1) 床版連結構造の採用

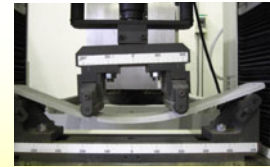
PC 桁同士の連結部は、中間支点上で床版と横桁を鉄筋コンクリートで連結する RC 連結構造が一般的ですが、本橋のような異種の PC 桁を連結するには不都合が多いことから、新設の橋梁としては国内で初めて床版連結構造を採用しました。床版連結構造は、隣り合う径間の PC 桁の“桁”同士は直接連結せずに“床版”のみを連結するものです。これにより、PC 桁同士を柔らかく繋げて、連結部に作用する断面力を低減できます。



2) “低弾性高じん性セメント系複合体”の床版連結部への採用

床版連結部全45カ所の中、支点上に作用する断面力の大きい6カ所に、今回新たに開発した“低弾性高じん性セメント系複合体”を適用しました。低弾性高じん性セメント系複合体は、以下のような特徴を有しています。

- (1) 所定の強度を確保しながら、極めて高い変形性能を有する材料です。
- (2) 高い流動性と適度な材料分離抵抗性を持ち、振動・締固めを行わなくても密実に充てんできます。
- (3) 一般のコンクリート製造工場で、容易に製造することができます。
- (4) 通常のコンクリート用運搬機械で工場から現場まで容易に運搬することができます。



低弾性高じん性セメント系複合体の曲げ試験状況

3) 本線供用しながらの主桁架設

主桁の架設は、本線を通行する車両の安全を確保しながらのトラッククレーン架設で実施しました。基本的には、上下各一車線の通行規制とし、通行車線をシェルター+緩衝材で万全の防護を施しました。



桁架設状況（側面）



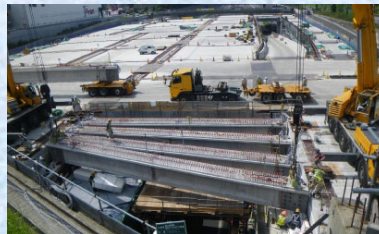
桁架設状況（側面）



床版連結部



桁架設状況（横断面）



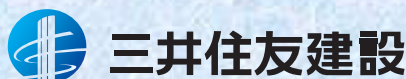
桁架設状況（拡幅部）



床版連結部打設

◆工程表

項目	平成20年												平成21年												平成22年	
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2				
準備工・詳細設計	[Green bar]																									
主桁製作	[Green bar]																									
PA	上り線	[Green bar]																								
	下り線	[Green bar]																								
A ランプ	[Green bar]																									
B ランプ	[Green bar]																									
C ランプ	[Green bar]																									
D ランプ	[Green bar]																									
付帯工	[Green bar]																									
後片付け工	[Green bar]																									



発行：三井住友建設（株）土木本部 土木設計部
 連絡先：東京都中央区佃2丁目1番6号 TEL.03-4582-3063
 URL：http://www.smcon.co.jp