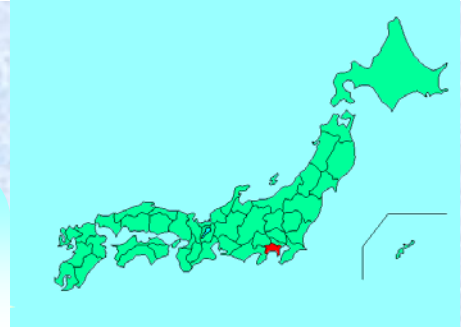


PC設計NEWS



かわらぐちこうかきょう
河原口高架橋



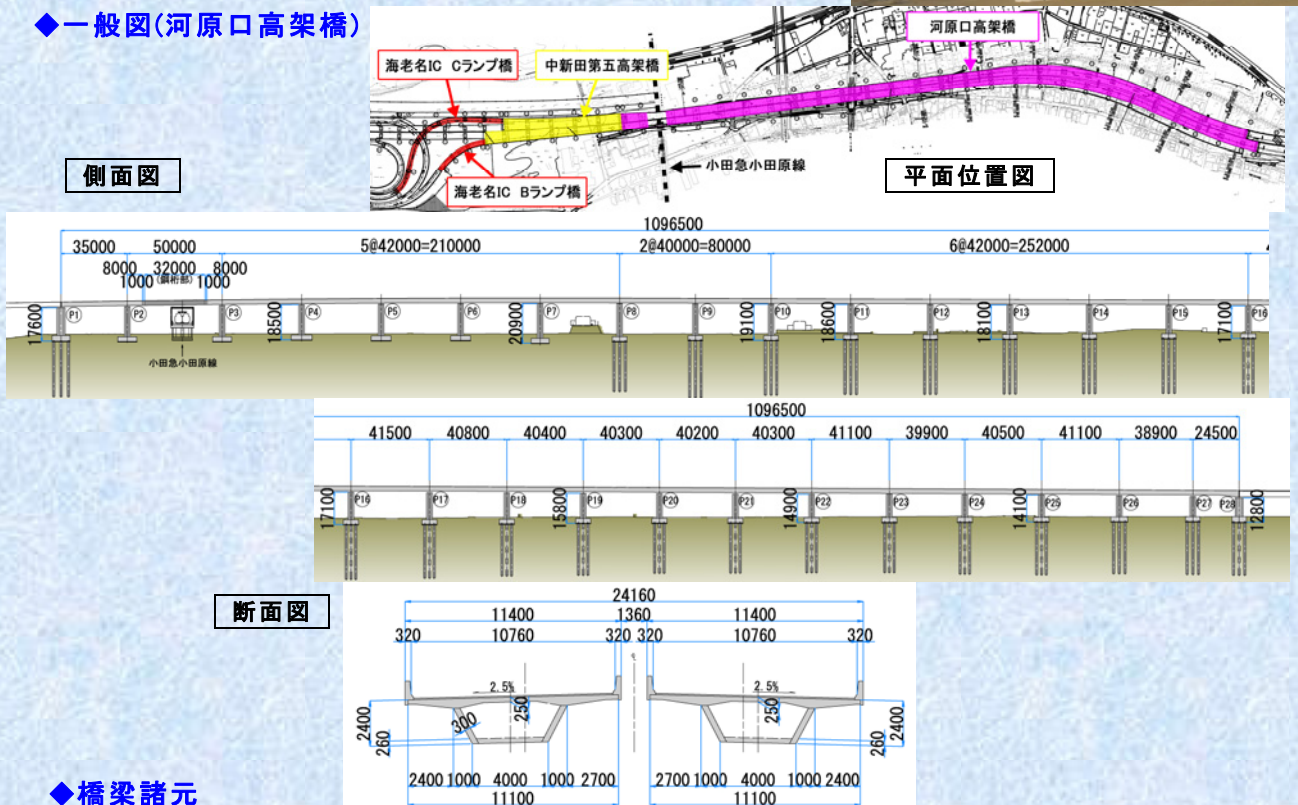
河原口高架橋他3橋（PC上部工）工事は、首都圏中央連絡自動車道の河原口高架橋、中新田第五高架橋、海老名ICのB・Cランプ橋を建設する工事です。

工事延長は、東名 海老名JCTと中央道 八王子JCTの間に位置する圏央道海老名ICから相模川左岸側を北上し相模川を横断する手前までの全長1.4kmとなります。

本工事区間となる海老名IC～相模原愛川IC間は、平成25年3月30日に供用開始となるため、施工を急ピッチで行い、約2年の短期間で1.4kmの高架橋を建設しました。



◆一般図(河原口高架橋)



◆橋梁諸元

工 事 名：首都圏中央連絡自動車道河原口高架橋他3橋（PC上部工）工事

発 注 者：中日本高速道路㈱

設 計 者：三井住友建設㈱

位 置：神奈川県海老名市

道路規格：第1種第3級A規格

荷 重：B活荷重

橋 名	形 式 架設工法	橋 長(支間長)		PC鋼材
		総橋長	総幅員(有効幅員)	
河原口高架橋	上り線 鋼・PC複合27径間連続箱桁橋	1096.5m(35.0+50.0+5@42.0+2@40.0+6@42.0+41.5+40.8+40.4+40.3+40.2+40.3+41.1+39.9+40.5+41.1+38.9+24.5m)		主鋼材：高強度PC鋼より線 19815.7 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル SWPR19L 1828.6 SM工法、プレグラウト鋼材 床版、横桁補強材：SWPR19L 1828.6、1821.8 SM工法、プレグラウト鋼材
	固定支保工工法	11.400~16.090m(有効幅員10.760~15.380m)		
中新田第五高架橋	下り線 鋼・PC複合26径間連続箱桁橋	1081.0m(35.0+50.0+5@42.0+2@40.0+13@42.0+4@40.0m)		主鋼材：高強度PC鋼より線 19815.7 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル SWPR19L 1828.6 SM工法、プレグラウト鋼材、内ケーブル 床版、横桁補強材：SWPR19L 1828.6、1821.8 SM工法、プレグラウト鋼材
	固定支保工工法	11.400~16.020m(有効幅員10.760~15.380m)		
海老名IC	上り線 PC8径間連続箱桁橋	232.0m(33.0+4@40.0+39.0m)		主鋼材：SWPR7B 19815.2 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル 床版、横桁補強材：SWPR19L 1828.6、1821.8 SM工法、プレグラウト鋼材
	固定支保工工法	11.400~21.426m(有効幅員10.760~20.790m)		
海老名IC	下り線 PC5径間連続箱桁橋	199.0m(4@40.0+39.0m)		主鋼材：SWPR7B 19815.2 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル 床版、横桁補強材：SWPR19L 1828.6、1821.8 SM工法、プレグラウト鋼材
	固定支保工工法	15.650~20.989m(有効幅員15.010~20.305m)		
海老名IC	Bランプ PC3径間連続箱桁橋	91.585m(29.2+31.0+29.185m)		主鋼材：SWPR7B 19815.2 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル
	固定支保工工法	7.950m(有効幅員7.060m)		
海老名IC	Cランプ PC8径間連続箱桁橋	251.592m(40.3+2@50.0+44.5+32.5+32.192m)		主鋼材：SWPR7B 19815.2 ディビダーク工法、外ケーブル SWPR7BL 12812.7 ディビダーク工法、内ケーブル
	固定支保工工法	8.750~7.900m(有効幅員7.860~7.010m)		

◆構造・施工概要

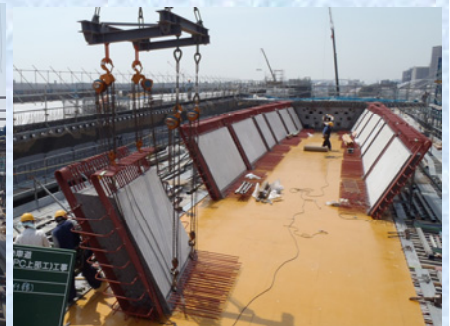
- 1) 河原口高架橋は、箱桁の斜めウェブの品質を向上させるため、工場製作のプレキャストウェブを支保工上に並び、プレキャストウェブ間の間詰めコンクリート、上下床版のコンクリートを打設する、プレキャストウェブ工法で施工しました。縦締め鋼材は内外併用方式を採用しており、外ケーブルには高強度鋼より線 19S15.7 を用いています。
- 2) プレキャストウェブは、最大重量を 10ton/枚、最大長を約 6.4m/枚とし、栃木県の小山工場にてウェブ外側を底版とし平面での製作を行うことで品質および施工性の向上を図りました。製作したプレキャストウェブは、架設工程に合わせてトレーラーにて運搬しました。製作枚数は、工事全体で 1448 枚です。
- 3) 小田急線を跨線する鋼桁と PC 桁の剛結部は、すべて鋼板で囲まれた鋼殻セル内にコンクリートを充填する「前・後面支圧板方式」であるため、コンクリート硬化後の自己収縮を低減する低収縮高流動コンクリートを採用しました。



支保工組立



沓上ブロック施工完了



プレキャストウェブ設置



下床版間詰めコンクリート施工



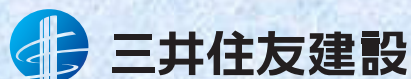
上床版コンクリート打設



PC鋼材配置

◆工程表

項目	平成22年												平成23年												平成24年												平成25年												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8											
詳細設計	[Green bar]																																																
準備工	[Green bar]																																																
河原口高架橋	上り線	[Green bar]																																															
	下り線	[Green bar]																																															
中新田第5高架橋	上り線	[Green bar]																																															
	下り線	[Green bar]																																															
海老名1C	B327 橋	[Green bar]																																															
	C327 橋	[Green bar]																																															
付属物工	[Green bar]																																																
附帯工	[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