

# PC設計NEWS



あつぎだい2こうかきょう  
**厚木第二高架橋**

本工事は新東名高速道路で新設される「厚木南 IC」前後の本線橋上下線4橋、ランプ橋5橋および交差市道上の市道橋2橋を建設しました。

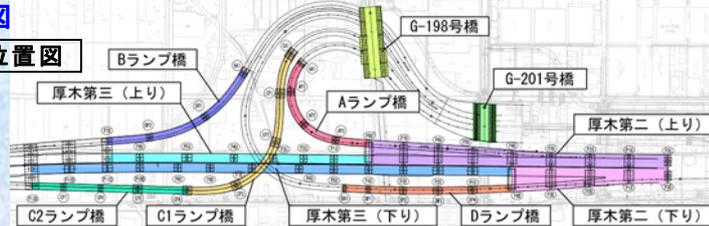
工事用地内でインターチェンジの造成工事も並行して行われ作業空間が狭く、施工の省力化と工期短縮も求められるため、本線橋は工場製のプレキャストセグメントを用いたUコンボ橋が採用されています。

分割されたセグメントを運搬し、現地にて接合し一体化した桁を「U桁リフティング架設工法」と「固定支保架設工法」を採用し桁の架設を行っています。

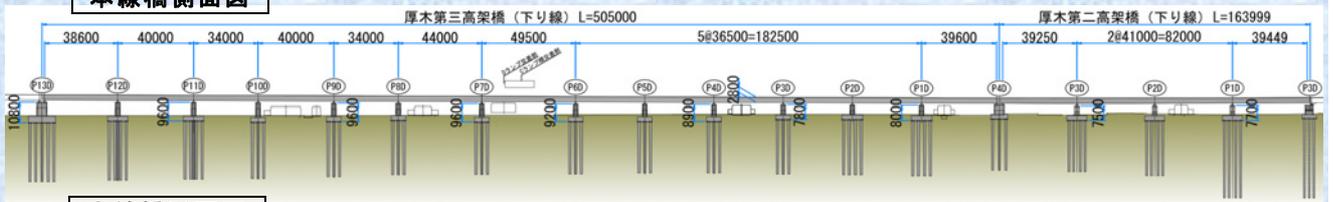


◆一般図

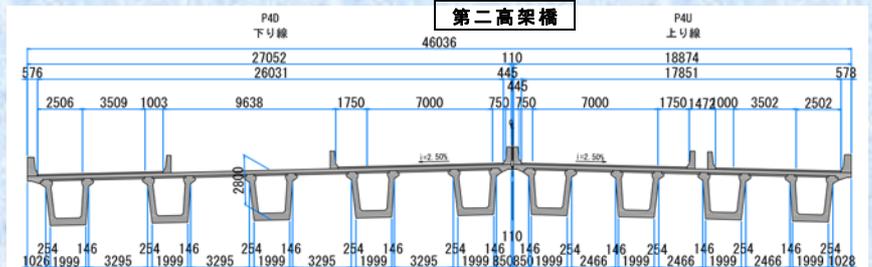
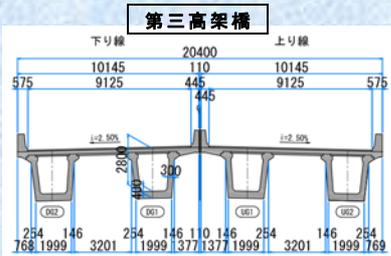
平面位置図



本線橋側面図



本線橋断面図



◆橋梁諸元

工事名：新東名高速道路厚木第二高架橋他8橋（PC上部工）工事

発注者：中日本高速道路株式会社 設計者：三井住友建設(株)・(株)日本ピーエスJV

位置：神奈川県厚木市戸田～下津古久 道路規格：第1種第2級B規格（本線暫定時）荷重：B活荷重

橋名	形式 架設工法	橋長(支間長) 総幅員(有効幅員)	PC鋼材
本線橋	第二 上り線	PRC8径間連続プレキャストU桁橋	314.499m(34.85+2@36.5+4@41.0+39.399m)
		U桁リフティング架設工法	26.857~14.520m(有効幅員25.587~18.750m)
	下り線	PRC4径間連続プレキャストU桁橋	169.999m(39.25+2@41.0+39.449m)
		U桁リフティング架設工法	26.959~15.886m(有効幅員26.189~14.616m)
	第三 上り線	PRC7径間連続プレキャストU桁橋	274.5m(36.5+2@32.0+41.0+2@49.5+34.0m)
		U桁リフティング架設工法+固定支保架設工法	10.275m(有効幅員9.500m)
下り線	PRC19径間連続プレキャストU桁橋	505.0m(41.0+5@36.5+49.5+44.0+84.0+40.0+84.0+2@40.0m)	
	U桁リフティング架設工法+固定支保架設工法	10.275m(有効幅員9.500m)	
ランプ橋	Aランプ	PRC4径間連続箱桁橋	146.277m(32.65+2@38.5+34.075m)
		固定支保工法	8.50~7.65m(有効幅員7.86~7.01m)
	Bランプ	PRC8径間連続箱桁橋	172.0m(38.3+65.0+40.6m)
		固定支保工法	7.694~7.850~7.655m(有効幅員7.00~7.21m)
	C1ランプ	PRC4径間連続アーメン箱桁橋	210.0m(43.7+52.0+59.0+53.0m)
		固定支保工法	7.65~8.40m(有効幅員7.00~7.91m)
C2ランプ	PRC4径間連続アーメン箱桁橋	165.0m(53.0+2@39.0+31.6m)	
	固定支保工法	7.650~7.669m(有効幅員6.76~6.779m)	
Dランプ	PRC5径間連続箱桁橋	176.226m(34.25+3@36.5+39.774m)	
	固定支保工法	7.65m(有効幅員6.76m)	
市道橋	G-201号橋	PCボートラーメン橋(多主版桁)	30.643m(16.400m)
		固定支保工法	40.040m
G-198号橋	プレビュー合桁橋	固定支保工法	21.247m(18.937m)(主桁上)
		クレーン架設工法	30.657m(主桁直方方向)

◆ 構造・施工概要

1) 工場製U桁セグメントの現場接合

U桁セグメントは公道を運搬できるよう1径間あたり7~9本に分割されており、現地にて1つずつ引寄せて継目を接合しています。下床版内ケーブルを緊張してプレストレスを導入しセグメントを一体化します。

2) Uコンボ橋の採用による現場作業の効率化

Uコンボ橋はU形断面の桁を架設した後にPC板を架設し、床版面を現場で型枠・鉄筋を組立て、コンクリートを打設して構築します。各作業を後方径間で並行して作業が行えるため工程上のロスが削減でき、作業性も向上します。

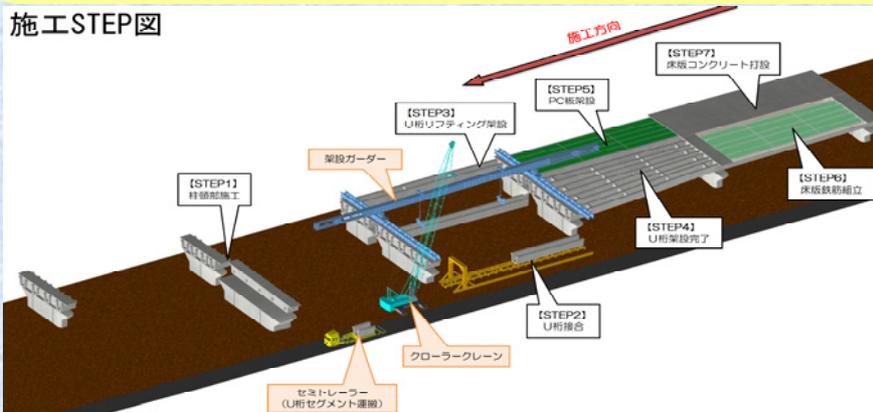
3) U桁リフティング架設工法の採用による作業安全性の向上

上下線の橋脚間隔が同じである起点側はリフティングガーダーにより桁を吊上げ所定の位置まで移動させる「U桁リフティング架設工法」を採用しています。同工法により支保工の組立て・解体などの高所作業を大幅に削減し安全性の向上が図れます。資材運搬車両の低減や騒音作業の削減にもつながり、地域環境への負荷低減が図れます。

4) H29年開通に向けた取り組み

圏央道から厚木南 IC までの区間は H29 年開通予定であり、本線とランプが交差する区間の早期施工が急務となります。該当径間では「固定支保工架設工法」により架台上で桁の接合・横移動を行い桁を架設しています。最盛期にはU桁リフティング架設部と合わせて8本/月のペースで施工を行っています。

施工STEP図



U桁セグメント接合



U桁リフティング架設



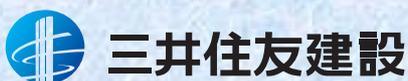
PC板架設



床版コンクリート打設

◆ 工程表

項目	平成27年												平成28年												平成29年												平成30年												
	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	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
詳細設計	[Green bar]																																																
準備工	[Green bar]																																																
U桁セグメント製作工	[Green bar]																																																
本線	橋体工・橋面工	[Green bar]																																															
	リフティング架設	[Green bar]																																															
	架台架設	[Green bar]																																															
A B C D ランプ橋	[Green bar]																																																
市道橋	[Green bar]																																																
附属物工	[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 TEL03-4582-3063  
 URL：http://www.smcon.co.jp