

伊豆縦貫自動車道 天城北道路 狩野川高架橋

株式会社 安部日鋼工業

はじめに

天城北道路は、「伊豆縦貫自動車道」の一部をなし、中伊豆地域の南北軸交通を担う自動車専用の道路です。本道路は、伊豆地域南西部へ向かう交通の渋滞緩和や、災害に強い道路の形成を図ることを目的としています。本道路の整備により、地域間の交流や連携を強め、活気ある一体的な地域づくりを支援していきます。



大平IC側より撮影

凡 例		
■ 暫定2車線改築	■ 2車線改築	一般国道（直轄改築区間）
■ 事業中	■ 事業中	一般国道（直轄管理区間外）
■ 未改良区間	■ 事業中	主要地方道
■ 未改良区間	■ 事業中	一般県道
■ 普通車 1,500円 2車 料金所		有料道路
●		交通量（（ ）書きは休日）
★		主要渋滞ポイント

橋梁及びトンネル名称は仮称であり延長は平成23年3月現在のものです。

狩野川高架橋はPC10径間連結コンボ橋（橋長360m）とPC5径間連続ラーメン箱げた橋（橋長439m）からなる全橋長799mの橋りょうです。本工事は、このうちPC10径間連結コンボ橋を西・中・東の3工事で施工するものです。

工事概要

工 事 名	● 平成28年度 天城北道路狩野川高架橋西PC上部工事 (A1～P2)	西工区
	● 平成28年度 天城北道路狩野川高架橋中PC上部工事 (P2～P6)	中工区
	● 平成28年度 天城北道路狩野川高架橋東PC上部工事 (P6～P10)	東工区
工 事 場 所	● 静岡県伊豆市大平	
道 路 規 格	● 第1種第3級	
構 造 形 式	● PC10径間連結コンボ橋	
主 桁 製 作	● プレキャストセグメント工法	
橋 長	● 360.000m (道路中心線上)	
桁 長	● 35.500m+2@35.400m+6@35.900m+36.050m (道路中心線上)	
支 間	● 34.250m+2@34.300m+6@34.800m+34.950m (道路中心線上)	
全 幅 員	● 10.496m (地覆:0.498m 車道:9.500m 地覆:0.498m)	
斜 角	● 90° 00' 00"	
縦 断 勾 配	● i=4.291%～-2.995%	
横 断 勾 配	● i=4.000% (片勾配)～i=1.500% (片勾配)～i=1.500% (拌み勾配)	

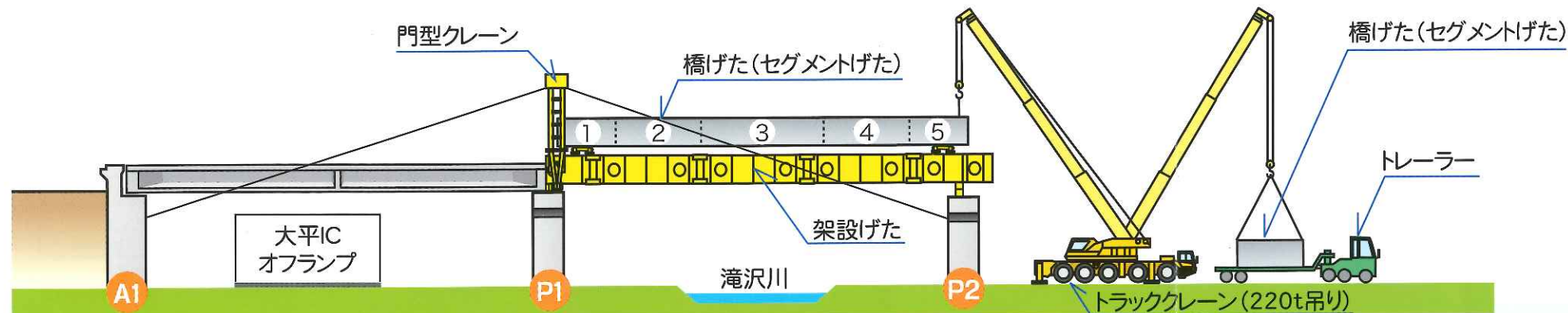
PCコンポ橋 施工ステップ

Step1 橋げた(主げた)の架設

A1~P2 架設げた架設(トラッククレーン・門型クレーン併用)

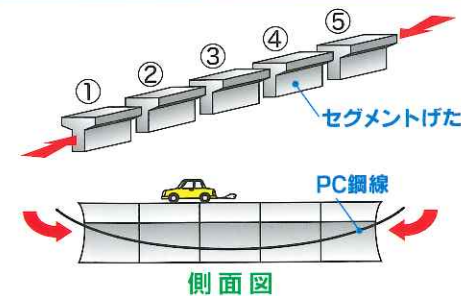
A1~P1径間には大平ICオフランプが通り、P1~P2径間には滝沢川が流れていてP1の近くにトラッククレーンを設置できないため、トラッククレーン(A1~P2)と門型クレーン(P1)で橋げた(セグメントげた)を架けます。
工場からトレーラーで運搬された橋げた(セグメントげた)を架設げた上で接合・緊張一体化します。
その後、トラッククレーンと門型クレーンで橋げたを所定の位置に架設します。

側面図



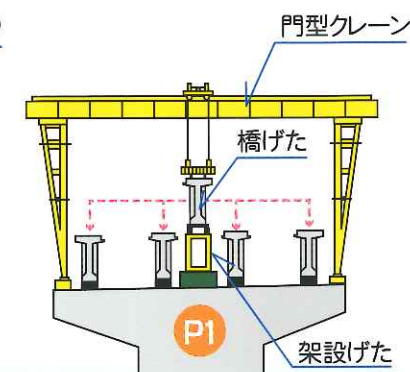
プレキャストセグメント工法

工場で5つに分割して製作したコンクリート製のけた(セグメントげたと呼びます)を、トレーラーで現場まで運搬します。現場で並べたセグメントげたにPC鋼線を挿入して両側で引張り(緊張)、圧縮力を与えることで1本のけたにします。



一体化したプレキャストセグメントげた

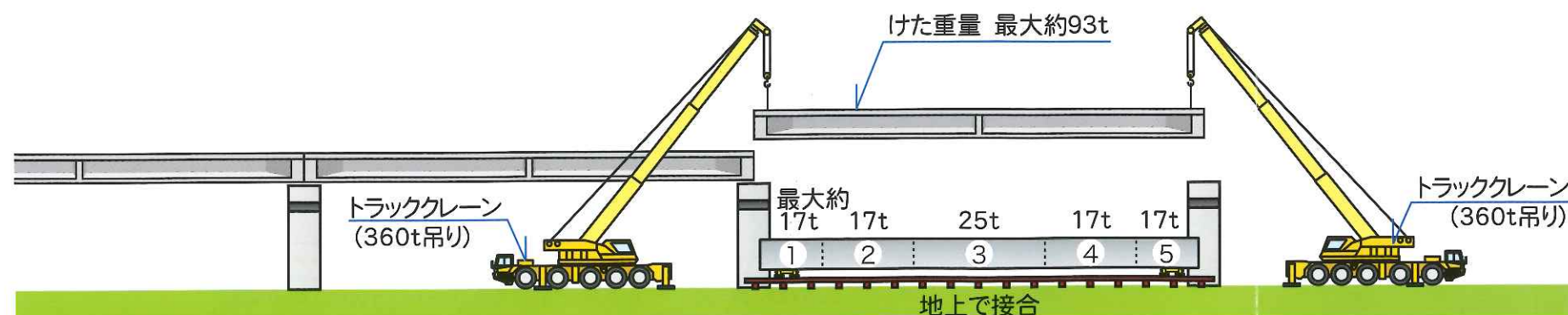
断面図



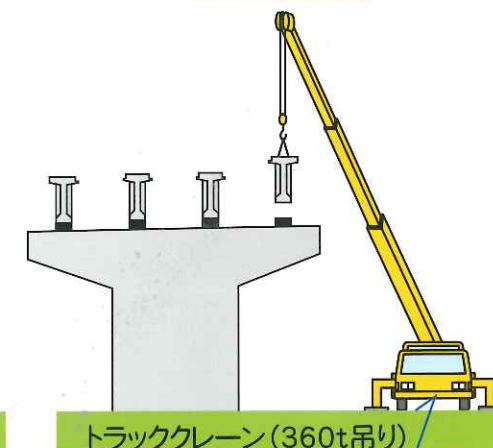
P2~P10 トラッククレーン架設(相吊り)

トラッククレーンを設置できるヤードがあるので、2台のトラッククレーンで橋げたを架けます。
A1~P2と同様に工場からトレーラーで運搬された橋げた(セグメントげた)を地上で接合・緊張一体化します。
その後、トラッククレーンで相吊り架設します。

側面図

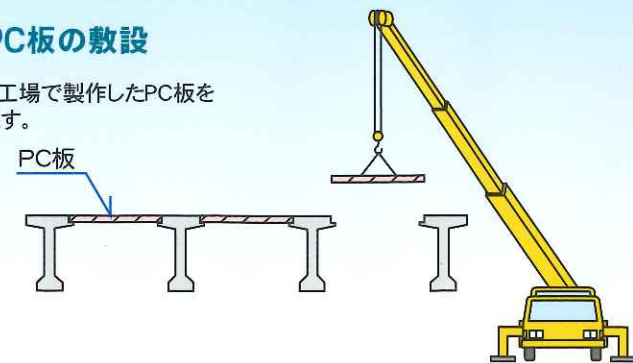


断面図



Step2 PC板の敷設

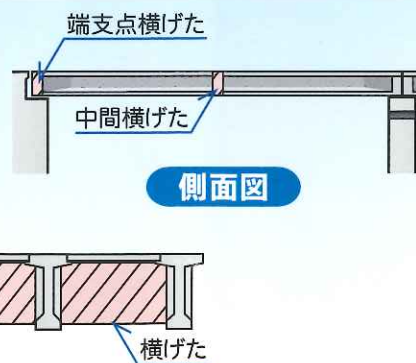
橋げた同士の間に工場で製作したPC板をクレーンで敷設します。



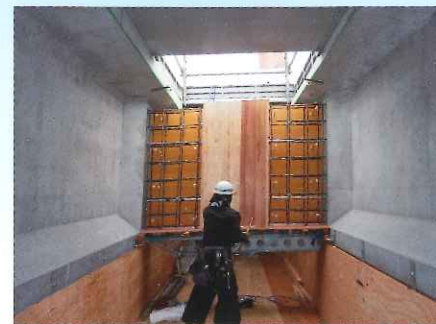
PC板敷設状況

Step3 横げたの施工

中間横げた・端支点横げたの施工を行い横げたで橋げたを一体化させます。



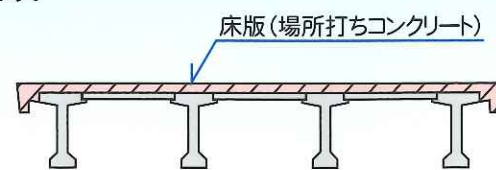
側面図



中間横げた型枠組立て状況

Step4 床版の施工

PC板の上に鉄筋を組み立てコンクリートを打設して橋げた・PC板と一体化(合成)します。



床版(場所打ちコンクリート)



床版コンクリート打設状況

Step5 連結部の施工

連結横げた(橋脚上の横げた)の施工を行い橋げた同士をつなげます。



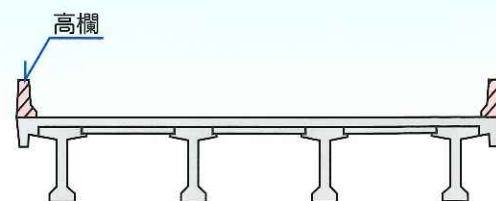
側面図



連結横げた 鉄筋組立て完了

Step6 その他の施工

高欄などの施工を行い完成です。



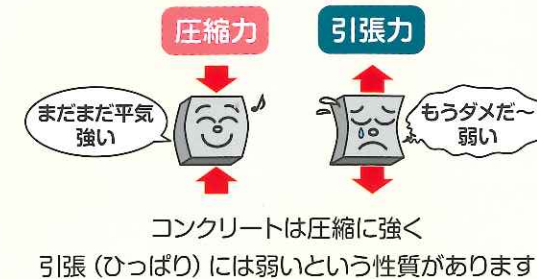
高欄



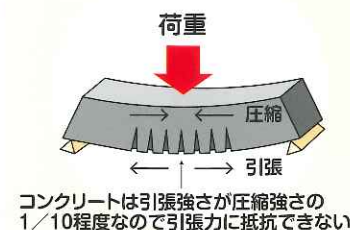
完成

プレストレストコンクリート(PC)とは

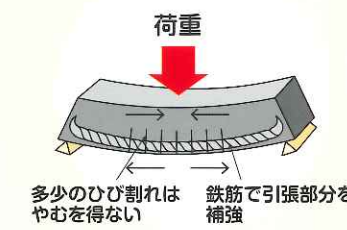
コンクリートの性質



コンクリートげた

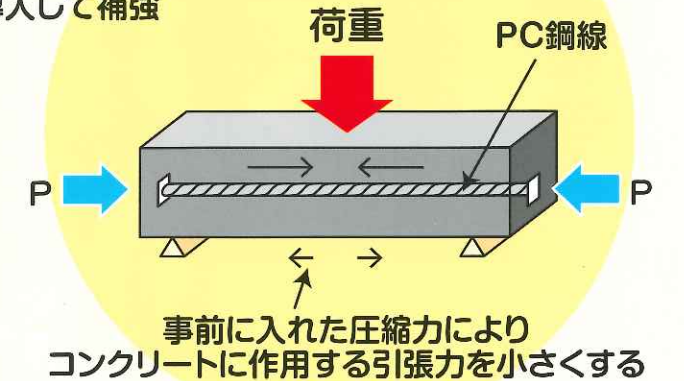


鉄筋コンクリートげた



プレストレストコンクリートげた

プレストレス(圧縮力)を導入して補強

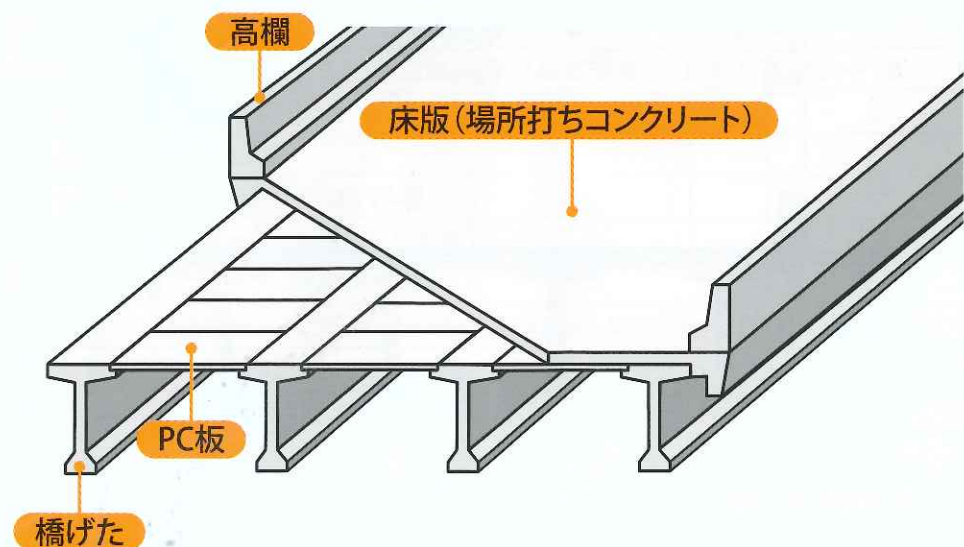


PC鋼線の両端を引っ張るとコンクリートに縮もうとする力が生まれます

つまりコンクリートの性質を活かして、さらに頑丈にしたコンクリートです。

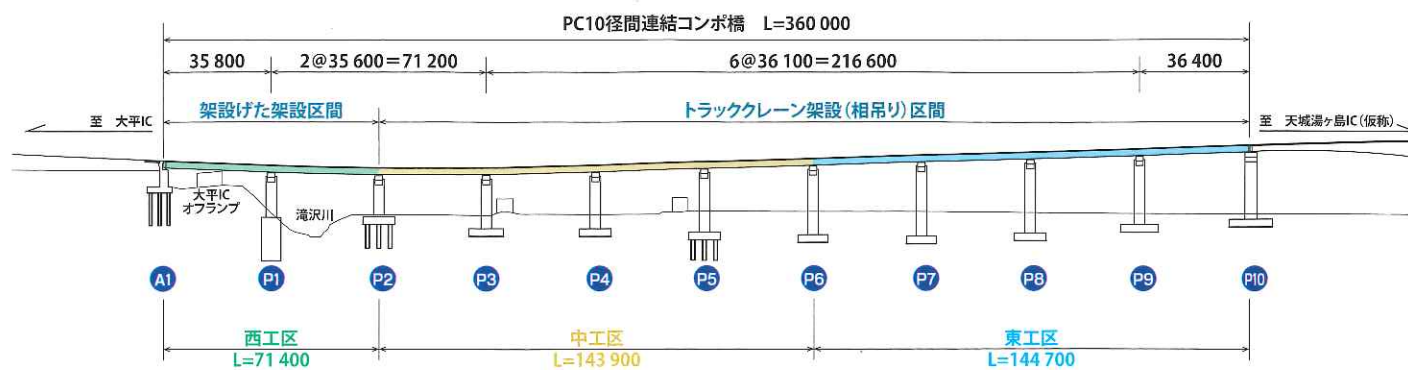
PCコンポ橋とは

プレキャストセグメント工法で製作・架設した橋げたの間にPC板を敷設し、場所打ちコンクリートによって一体化(合成)した橋りょうです。英語で「合成」を意味する「Composite(コンポジット)」からPCコンポ橋と呼ばれています。



全体一般図

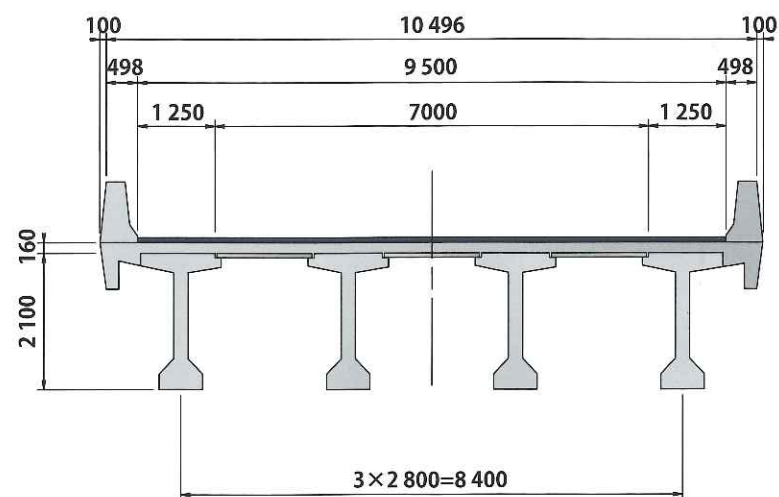
側面図



平面图



断面図



伊豆縦貫道概略図



発注者  国土交通省 中部地方整備局
沼津河川国道事務所

〒410-8567
静岡県沼津市下香貫外原3244-2
TEL.055-934-2001 (代表) FAX.055-934-2015

施工者  株式会社 安部日鋼工業

狩野川高架橋作業所
〒410-2406
静岡県伊豆市日向字日之本35-10
TEL.西工区：0558-79-3177 FAX.0558-79-3188 (3工区共通)
中工区：0558-79-3178
東工区：0558-79-3179