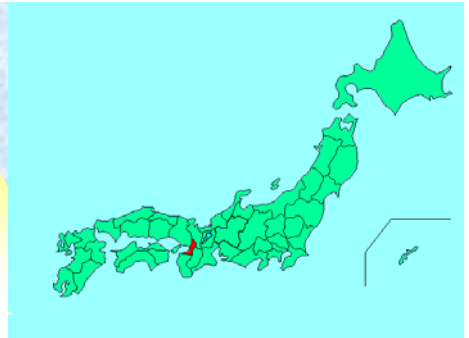




ようばいさんこうかきょう
楊梅山高架橋

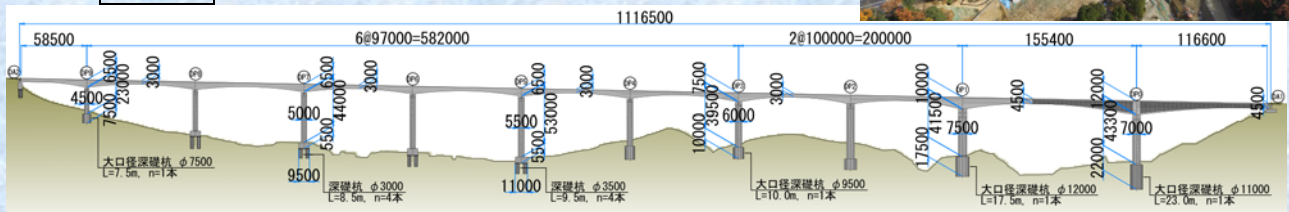
本工事は、新名神高速道路の高槻JCT～神戸JCTのうち、大阪府高槻市にてPRC連続箱桁橋を架設作業車により各橋脚上から順次、張出し架設工法で構築する工事です。本橋は、上下線ともに橋長1,100mを超える長大橋で、(仮称)高槻第一ジャンクションの一部を担っているため、橋梁の途中から本線橋とランプ橋に分岐する構造になっています。

本工事では、暫定形の幅員10.51～24.05m(ランプ部は8.5m)で上部工を施工しますが、将来の完成形幅員(幅員16.0～26.81m、床版拡幅)を見据えて設計しています。

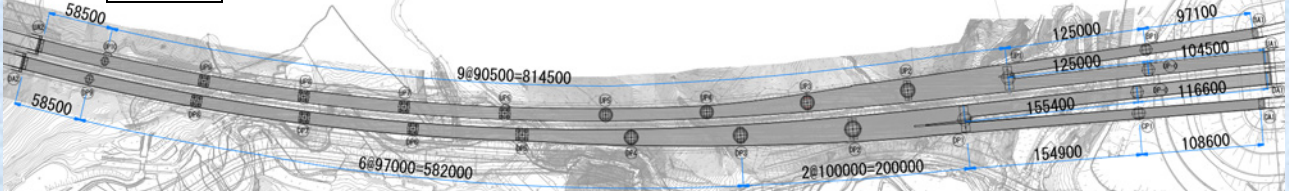


◆一般図

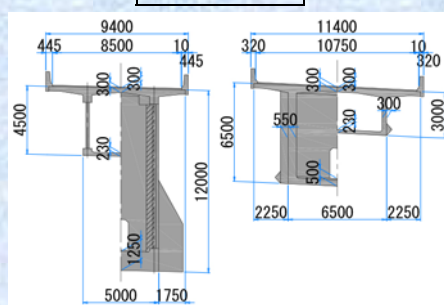
側面図



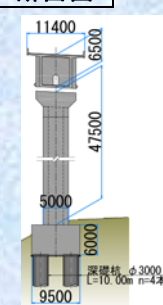
平面図



断面詳細図



断面図



◆橋梁諸元

工事名：新名神高速道路 楊梅山高架橋 (PC上部工) 工事
 発注者：西日本高速道路株式会社 設計者：三井住友建設(株)・(株)富士ピー・エス・極東興和(株) JV
 位置：大阪府高槻市成合北の町～大字原
 路線名：新名神高速道路 道路規格：第1種第2級B規格 荷重：B活荷重 架設工法：張出し架設工法
 形式：上り線：PRC12 径間連続混合桁橋、下り線：PRC11 径間連続混合桁橋 (波形鋼板+PRC 箱桁)
 橋長：上り線：1106.5m(104.5+125.0+9@90.5+58.5m)、Bランプ(97.1+125.0m)
 下り線：1116.5m(116.6+155.4+2@100.0+6@97.0+58.5m)、Cランプ(108.6+154.9m)
 総幅員：11.4m(有効幅員：10.75m) (本線標準部暫定時) 16.9m(有効幅員：16.0m) (本線標準部完成時)
 PC鋼材：主方向：SWPR7BL 12S15.2、12S15.7 (高強度PC鋼より線) (ディビダーク工法、内ケーブル)
 SWPR7BL 19S15.2、19S15.7 (高強度PC鋼より線) (ディビダーク工法、外ケーブル)
 横締め：SWPR19L 1S21.8 (SM工法、プレグラウト)

◆構造・施工概要

1) 多径間連続桁の大規模施工

本橋は上り線が12径間、下り線が11径間の多径間連続箱桁橋であり、さらに上下線とも本線とランプに分岐する構造を有し、主桁断面も1室から3室まで変化します。この大規模橋梁を工程内に施工するために最盛期には架設作業車が32基同時に稼働する超大型工事です。

2) 波形鋼板ウェブにRap-Con/RW工法の採用

A1側の2径間は支間長が長い(最大支間155.4m)ことから、自重低減を目的として波形鋼板ウェブ橋となっています。ここでは、当社独自技術のRap-Con/RW工法を採用しています。この工法は、波形鋼板を架設材に用いてブロック数の低減と複数ブロックの同時施工により張出し架設の工程短縮を図るものです。

3) 内部充填型エポキシ樹脂被覆(ECF)高強度P C鋼より線の採用

本橋では、完成形断面に対応する完成鋼材に引張強度の大きい高強度鋼材を採用しています。これにより、従来よりも少ない鋼材本数で構造上の安全性が確保できます。



多数の同時張出し架設



3室箱桁の大断面



分岐部の張出し架設



波形鋼板部の張出し架設



外ケーブル配置状況



工事全景



三井住友建設

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>