



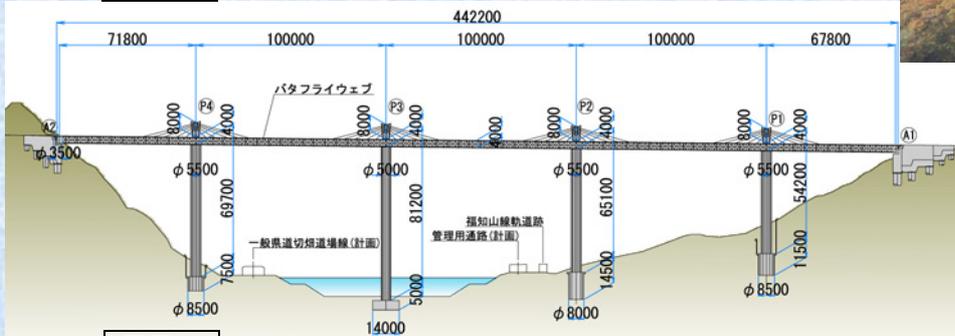
むこがわぼし
武庫川橋(その2)

武庫川橋は、新名神高速道路で建設中の世界初のバタフライウェブエクストラード橋です。本橋は、耐震性の向上と施工の省力化を図ることを目的として、主桁ウェブにバタフライウェブを採用し、かつ桁高一定のエクストラード構造とすることにより、上部工重量の大幅な低減を図っています。また本橋では、立地条件の制約に対応した新技術・新工法を採用しています。

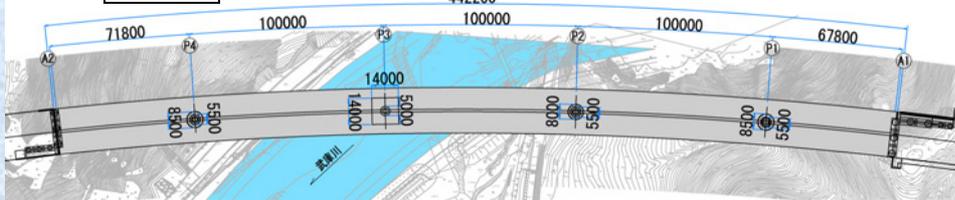


◆一般図

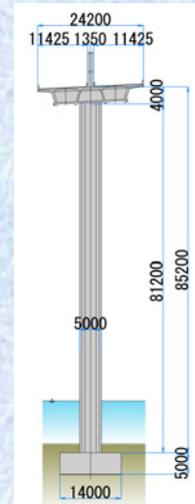
側面図



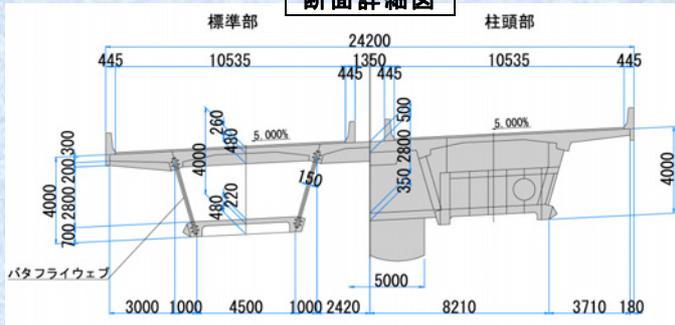
平面図



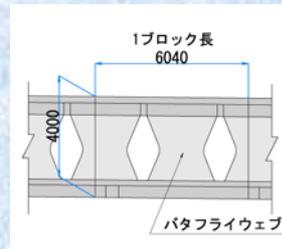
断面図



断面詳細図



側面詳細図



P4 柱頭部完成



P2 張出し架設

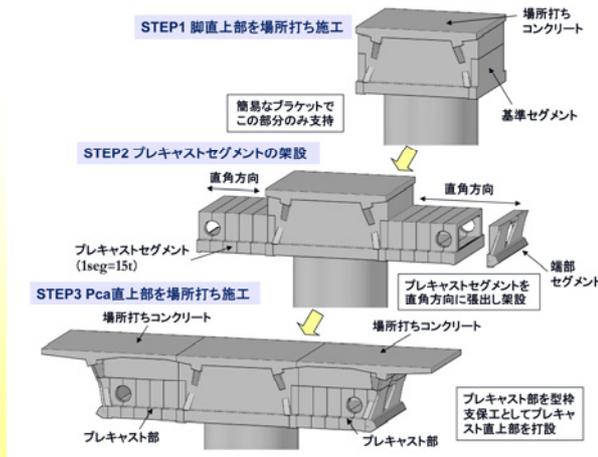
◆構造・施工概要

1) バタフライウェブエクストラード橋の採用

本橋の大きな特徴は、上部工にバタフライウェブ構造を採用すること、これにエクストラード構造を組み合わせて吊構造とした世界初の橋梁となることです。本構造の採用により上部工の大幅な軽量化による耐震性の向上、又軽量化により1ブロック長を6mとして、張出しブロック数の低減による工程短縮を図っています。

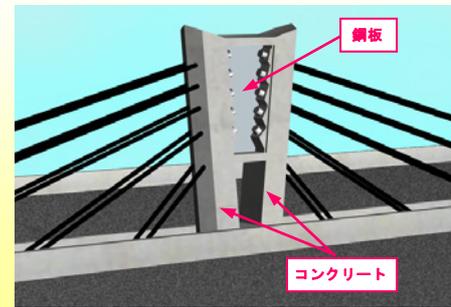
2) 柱頭部横桁のハーフプレキャスト化

φ5.0m～5.5mの円形橋脚上で、幅員24mの上部工を構築する柱頭部では、柱頭部横桁の一部をプレキャスト化し、プレキャスト部材を型枠支保工代わりにした施工法を採用しています。ブラケット支保工を大幅に低減することにより、架設費の低減、施工の省力化および安全性の向上を図っています。



柱頭部施工方法

3) 1枚鋼板を用いた複合主塔構造の採用
中央分離帯内に設置している主塔は、狭幅なスペースでも設置可能な1枚鋼板と2本のコンクリート柱からなる新しい分離定着方式の構造を開発・採用しています。全く新しい主塔方式のため、採用にあたっては実物大切出モデルで性能確認試験を実施し安全性の確認を行っています。



主塔構造



柱頭部セグメント架設



柱頭部セグメント架設完了



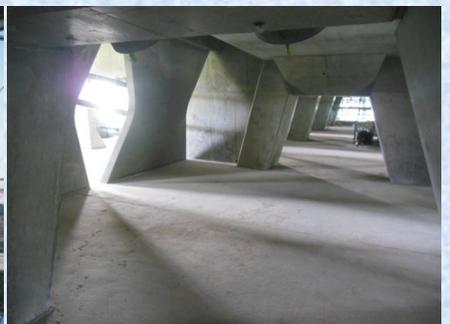
主塔鋼板架設状況



バタフライウェブ搬入



バタフライウェブ架設



桁内(中BOX)状況