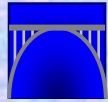


PC設計NEWS



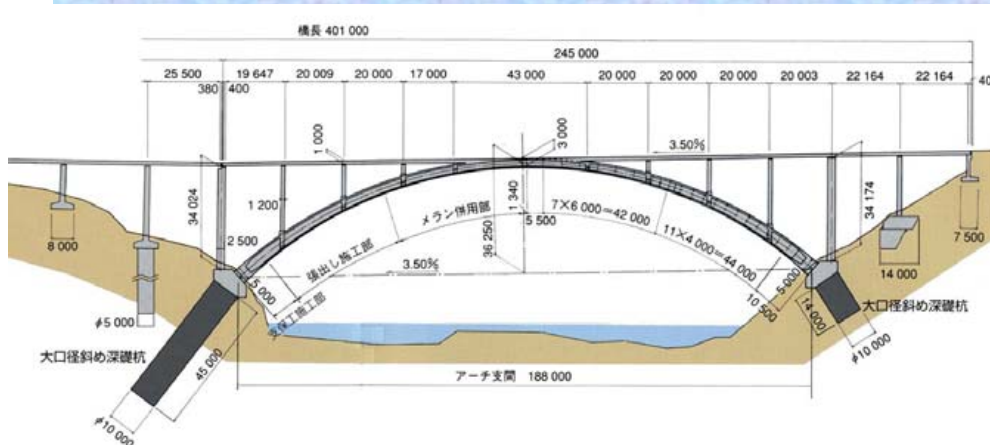
たてやまおおはし 立山大橋

立山大橋は、中部山岳国立公園を貫く立山黒部アルペンルートの富山県側の玄関口に位置する上路式のRC固定アーチ橋です。

本橋は、アーチ支間188m（国内第五位）のアーチ基礎部に初めて大口径斜め深礎基礎の採用やメラン架設に「メラン直吊り一括架設工法」を新しく開発するなどアーチ橋技術をさらに進歩させています。



一般図



橋梁諸元

工事名：主要地方道宇奈月大沢野線道路改築 極楽橋（仮称）新設工事

発注者：富山県

設計者：大日本コンサルタント(株)

位置：富山県中新川郡立山町芦峯寺～上新川郡大山町本宮

道路規格：3種2級

活荷重：B活荷重

構造形式：[上部工]RC固定式アーチ橋

+ 連続PC中空床版橋

[下部工]大口径斜め深礎基礎（アーチ部）

直接基礎、鉛直深礎（高架部）

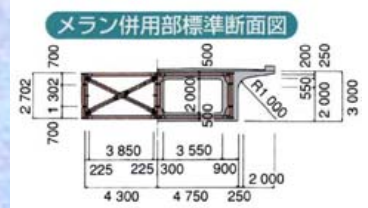
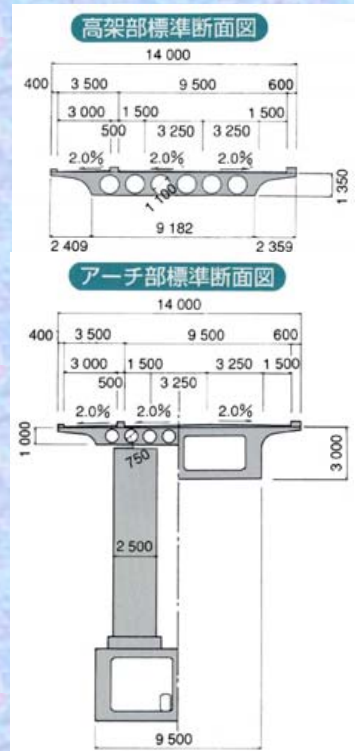
橋長：245.0m+156.0m=401.0m

アーチ支間：188.0m

有効幅員：13.0m（車道部9.50m 歩道部3.50m）

架設工法：[アーチ]斜吊り張出し工法

[メラン]直吊り一括架設工法



設計概要

1) アーチ基礎構造に大口径斜め深礎の採用

基礎天端に作用する水平力、回転モーメントを低減するために、アーチ基礎部に初めて NATM による大口径斜め深礎基礎が採用されています。

2) アーチリブ架設に新工法（メラン直吊り一括架設）の採用

メラン材を主索ケーブルに順次吊下げながら直吊り架設します。リフトアップする場所でのメラン材組立てを可能とし、主索ケーブルのサグ計算を行ってメラン材の組立て精度を確保しています。リフトアップ工法により、6,300kN のメラン材を一括で吊上げてコンクリートのアーチリブと連結します。アーチリブ架設に必要なアンカー張力を軽減します。また、コンクリートの斜吊り張出し架設と同時作業が可能となるため大幅な工期短縮を実現しています。

3) 兵庫県南部地震復旧仕様に対応したアーチ橋の耐震設計

震度法による設計に加え、保耐力レベルの地震に対する非線形動的解析が行われています。コンクリート鉄筋、P C 鋼材の非線形性はそれぞれファイバー要素に分割してモデル化されています。



工程表

	平成 8年												平成 9年												平成 10年												平成 11年											
	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	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
準備工	■																																															
深礎工													■																																			
下部工													■																																			
アーチリブ																									■																							
鉛直材																																					■											
上床版																																					■											
橋面工																																					■											