



まんねんばし
万年橋

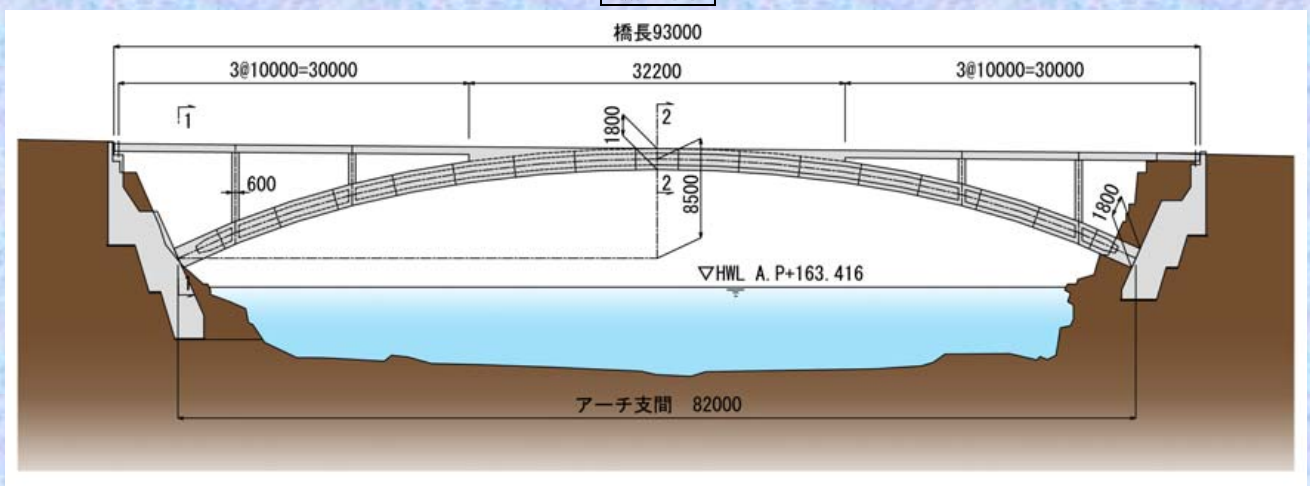


本工事は、一般国道411号が多摩川を横断する位置に架設されていた旧万年橋の老朽化に伴う架け替え工事です。旧橋を撤去した後、現位置に新たに旧橋の面影を残したコンクリートアーチ橋を架設しました。

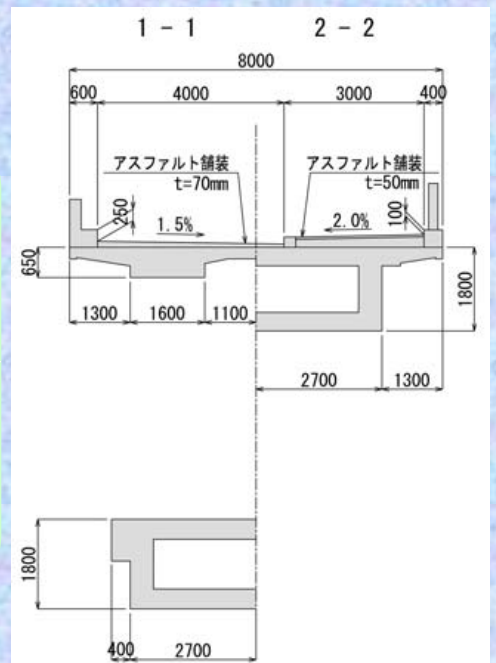
本橋の架設位置は、住宅地に近接しているため、作業ヤードが狭く限られていました。また、隣接するトラス橋の国道411号と多摩川の自然に影響が少ない架設工法が求められました。そこで、厳しい施工条件に対応できる架設工法として、メラン材ロアリング工法が採用されるとともに、新しいメラン工法の採用により施工の合理化が図られました。

一般図

側面図



断面図



橋梁諸元

- 工事名 : 万年橋RCアーチ橋製作・架設工事
- 発注者 : 東京都西多摩建設事務所
- 設計者 : (株) 建設技術研究所
- 位置 : 東京都青梅市畑中一丁目地内～大柳町地内
- 道路規格 : 第4種第1級
- 形式 : RC固定アーチ橋
- 荷重 : B活荷重
- 橋長 : 93.0m
- アーチ支間 : 82.0m
- アーチライズ : 8.5m
- 総幅員 : 8.0m (有効幅員 : 4.0m (車道部) + 3.0m (歩道部))
- 架設工法 : メラン巻立て工法 (メラン材ロアリング工法)

構造・施工概要

1) メラン材ロアリング工法の採用

ロアリング工法とは、支間中央で2分割されたアーチリブを、各々アーチアバット上で鉛直方向に製作し、所定の位置まで回転降下させ、中央クラウン部を閉合しアーチリブを構築する工法です。

本工事では、橋台背面の作業ヤードが狭く、大規模なバックアンカーを設置できないことから、メラン材ロアリング工法が採用されました。ロアリング工法に軽いメラン材を使用することにより、ロアリング設備の規模は、アーチリブをコンクリートで製作しロアリングする場合の1/10程度になります。また、ロアリング架設は、近接する国道411号を通行止めとして夜間に行いました。

2) 新メラン工法の採用

合理化施工を目的としてメラン内部をコンクリートで充填せず、メラン材をウェブの内部に埋め込まない新メラン工法が採用されました。

新メラン工法は、自重の軽減や施工の向上が図れることなど、従来工法に比べ多くの長所があります。また、メラン重量も従来工法とほぼ同程度であり、構造的な安全性も確かめられています。

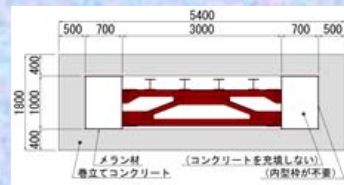


片側架設完了



架設完了

夜間架設



新メラン工法

工程表

項目	平成15年			平成16年												平成17年							
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
準備工																							
下部工																							
支承工																							
メラン材組立工																							
ロアリング架設工																							
アーチリブ工																							
鉛直材工																							
補剛桁工																							
後片付け																							