

キングフセインブリッジ The King Hussein Bridge

The King Hussein Bridge は、ヨルダン王国 (JORDAN) の首都 : アンマンの西 50km、イスラエル (ISRAEL) との国境にあるヨルダン川を横架する位置に架橋される 3 径間連続 PC 斜版橋です。本橋は、日本からの無償援助で架けられています。

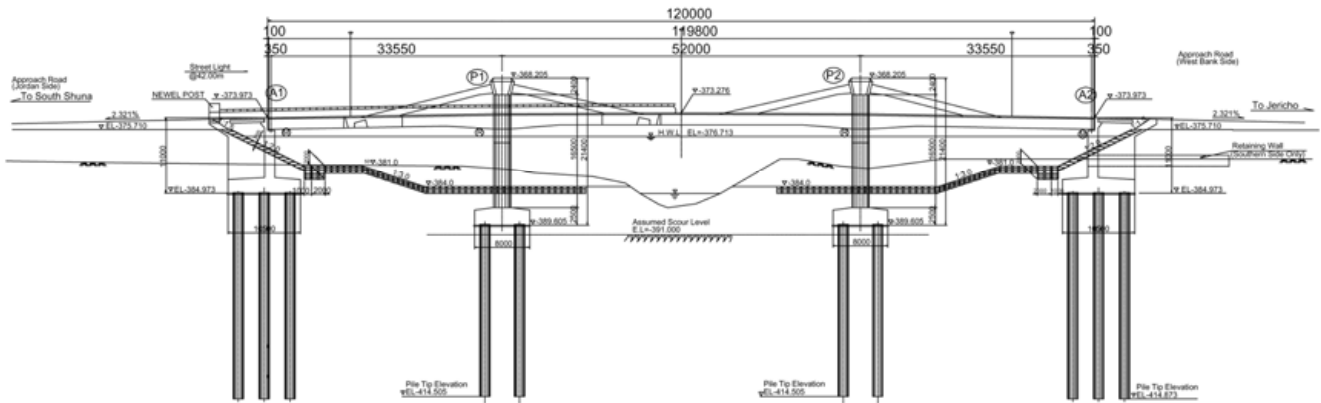
斜材は 2 面吊りで、主塔部にはサドル構造を採用しており、斜材緊張後はコンクリートで巻き立てて主桁と一体化する構造になっています。

斜材の緊張は、海外工事の特性を考慮し、サドル構造としてははじめてのシングルストランドジャッキを用いて 1 本ずつ順次緊張していく方法を採用しています。



一般図

GENERAL VIEW OF KING HUSSEIN BRIDGE
SIDE ELEVATION



橋梁諸元

工事名 : The Project for Construction of the King Hussein Bridge

企業者 : ヨルダン王国公共事業省

コンサルタント : 日本工営(株)

位置 : ヨルダン王国南シュナ地区 (アンマン西 50km)

形式 : 3 径間連続 PC 斜版橋

荷重 : AASHTO 活荷重 : HS-20 × 1.5

橋長 : 120.0m (34.0 + 52.0 + 34.0m)

総幅員 : 18.9 m (車道 : 7.4m × 2、歩道 : 1.5m × 2)

架設工法 : 固定支保工架設工法

PC 鋼材 : 主桁縦締め鋼材 (内ケーブル)

斜材 1 次ケーブル

斜材 2 次ケーブル

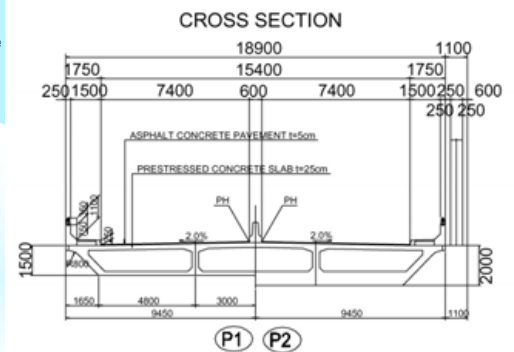
床版横締め鋼材

SWPR 7B12S15.2 (フレクネ-工法)

SWPR 7B27S15.2 (フレクネ-工法)

SWPR 7B27S15.2&4S15.2 (フレクネ-工法)

SWPR 7B 4S15.2 (フレクネ-工法)



設計概要

1) 斜材(斜版)の構造

- ・斜材は2面吊り(各面2段配置)で、施工性および経済性の向上を目的に、主塔部にサドル構造を採用しています。
- ・ケーブルの変動応力制限と防錆および景観を考慮して、斜材緊張後はコンクリートで巻き立てて主桁と一体化する構造になっています。
- ・斜材は、1斜材当たり27S15.2(2本)と4S15.2(2本)から構成されており、主桁および斜版の両部材応力度の改善を目的に、27S15.2については、斜版コンクリート打設前の1次緊張と打設後の2次緊張に分割しています。
- ・4S15.2については、斜版自重による曲げモーメントの低減を目的に、カテナリー形状に配置して対応しています。

2) 斜材の緊張方法

- ・主塔高さが5.0mと低いこと、斜材配置スパンが20.5m(上・下段平均長)と短いこと、海外工事のための資機材調達によるコスト縮減などの目的から、斜材の緊張は、シングルストランドジャッキを用いて1本ずつ順次緊張する方法を採用しています。
- ・上記の緊張方法の採用により、緊張力を細分して導入できることとジャッキが軽量であることの利点があるため、斜材緊張による主桁応力度管理と、緊張作業およびジャッキ転用作業などが容易にできます。

施工中



完成時



工程表

	2000								2001		
	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.
Super Structure(P1 Side)											
Super Structure(P2 Side)											
Stay Cable(Both Side)											
Deck(All Area)											
Sub-structure											