

PC設計NEWS



ねあつくるんきょう ネアックルン橋

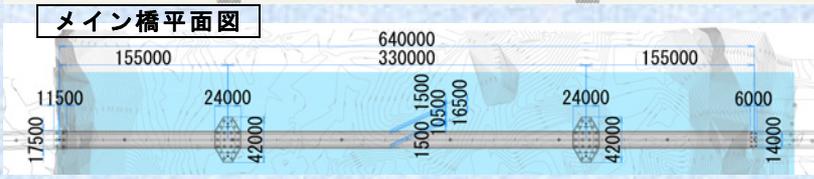
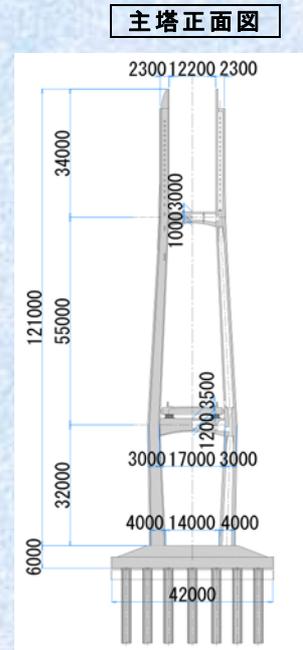
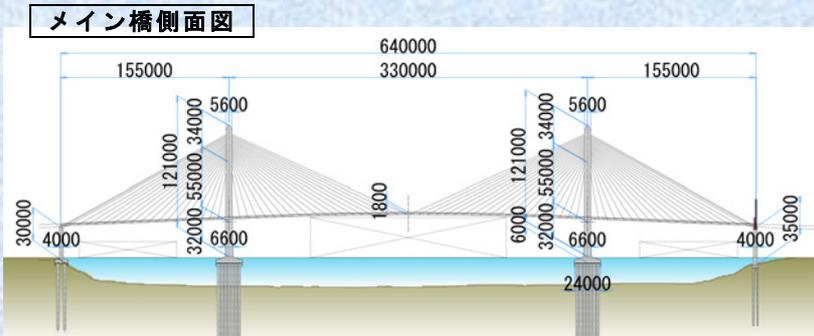
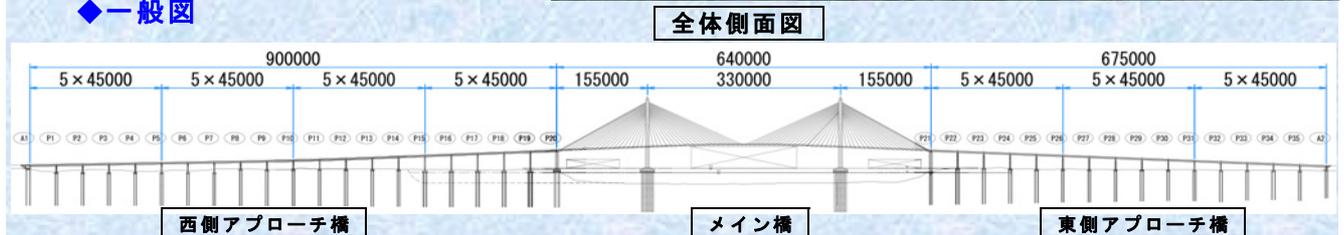
ネアックルン橋（完成名：つばさ橋）は、カンボジア王国の首都プノンペンの南東60kmに位置し、南部経済回廊（ホーチミン-プノンペン-バンコク）のメコン川渡河地点に橋梁を日本の無償資金協力によって建設するプロジェクトです。

本工事は、メコン川に架かる橋長640mの3径間連続PC斜張橋（メイン橋）を中心に、東西兩岸1575mのアプローチ橋（PCI型合成桁橋）および東西3.2kmのアプローチ道路（盛土区間）から成る全長5.4kmのプロジェクトです。

特にメイン橋は、コンクリート斜張橋としては日本国内でも最大級の規模となっています。

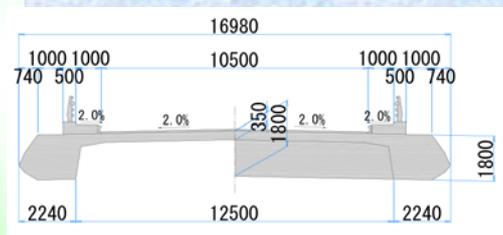


◆一般図



◆橋梁諸元

- 工 事 名：ネアックルン橋建設工事
- 発 注 者：カンボジア王国公共事業省（MPWT）
- 設 計 者：(株)長大・(株)オリエンタルコンサルタンツ JV
- 位 置：カンボジア王国 カンダル州 ネアックルン地区
- 形 式：3径間連続PC斜張橋（メイン橋）
- 荷 重：B活荷重
- 橋 長：640.0m(155.0+330.0+155.0m)
- 総 幅 員：16.98m(有効幅員 車道：10.5m 歩道：2@1.0m)
- 架設工法：張出し架設工法
- PC鋼材：斜 材：61S、55S、37S、31S、22S15.2 (DSI工法)
主方向：12S15.2、PC鋼棒φ32 (DSI工法)
横締め：12S15.2 (DSI工法)



◆構造・施工概要

1) アプローチ橋主桁架設工

アプローチ橋はそれぞれ1径間45mで、東西兩岸で35径間からなるPC合成桁構造の橋梁です。主桁架設方法は、現場内のヤードにて製作したPCI桁を場内運搬して、2組の架設桁を使用した抱え込み式架設工法を採用しています。主桁は約130tという重量物のため、運搬時や架設時には十分な転倒防止対策を実施しています。

2) メイン橋主塔工

型枠組立には、型枠の寸法変化を容易に調整することができ、型枠と足場が一体となって次のブロックまでタワークレーンにて一括で吊り上げるジャンピング型枠システムを採用しています。鉄筋組立には、ブロックごとの主要な鉄筋をヤードで地組してタワークレーンにて架設するプレファブ化を採用しています。これら施工の省力化により施工サイクルの短縮を図っており、標準サイクル7日で施工しています。

3) メイン橋張出し架設工(下支え架設作業車)

主桁の張出し施工には、当社初となる下支え架設作業車を採用しています。架設作業車の前方部を本設の斜材で支持する構造になっており、それにより架設作業車の鋼材重量を大幅に軽減するとともに、当初設計4mであった施工ブロック長を斜材配置間隔である8mにて施工することを可能としました。

型枠支保工は、型枠のセット、調整、脱型作業の簡素化を図るため、底板と横桁型枠を全て一体化して油圧ジャッキにて全体を上下させるシステムを採用しており、標準施工サイクル10日にて施工しています。



アプローチ橋施工



メイン橋主塔施工



主塔鉄筋プレファブ架設



メイン橋張出し架設



下支え架設作業車



完成

◆工程表

項目	2011												2012												2013												2014												2015		
	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	1	2	3
準備工	■																																																		
西側橋													■												■												■														
東側橋													■												■												■														
メイン橋													■												■												■														
側径間中央閉合橋面工																									■																										