

伊計大橋



路線名	主要地方道伊計平良川線
規格	第4種1級
架橋位置	起点側：うるま市与那城伊計（伊計島）
	終点側：うるま市与那城池味（宮城島）

橋種	下路式鋼ランガー桁橋、PC2径間単純ポステンT桁橋
橋格	2等橋
橋長	198.35m
設計速度	40km/h
有効幅員	9.25m (0.75+2@3.0+0.5+0.2)
支間割	2@35.0+89.0+35.0 (m)
平面線形	R=∞
架設工法	フローティングクレーンによる一括架設工法
クリアランス	W=70.0m H=10.0m
設計荷重	TL-20、L-14
地質概要	珊瑚礫、粘土質礫層、島尻層
事業費	約9億円

建設経緯

伊計大橋は昭和57年3月、沖縄県那覇市の北東約30kmに位置する宮城島と伊計島間に架設された。架設前は宮城島の池味港から渡し船が利用されていたが、本橋梁の完成により、伊計島は沖縄本島と橋で結ばれ離島苦の解消が図られた。

年月日	事項
昭和49年	伊計架橋基本計画を委託
昭和52年	調査・比較設計を委託
昭和53年	下部工施工（橋台1基・橋脚1基）
昭和54年	下部工施工（橋脚2基・橋台1基）
昭和55年	上部工施工（ランガー桁工場製作） 上部工施工（ポストテンション桁製作、取付道路）
昭和56年	上部工施工（ランガー桁架設、床版） 上部工施工（ポストテンション桁架設、横組取付道路）
昭和57年3月1日	開通
平成18年	耐震補強工事（落橋防止対策工）
平成19年	補修工事（上部工・下部工表面被覆工、舗装工）
平成20年	主桁外ケーブル補強工事（中空PC鋼棒設置）

伊計島の概要

人口：277人（平成28年）
世帯数：149戸（平成28年）
面積：1.75km²
周囲：7.49km

伊計島は半農半漁の島で、サトウキビを主に生産している。
定位置漁場が北西沖にある。

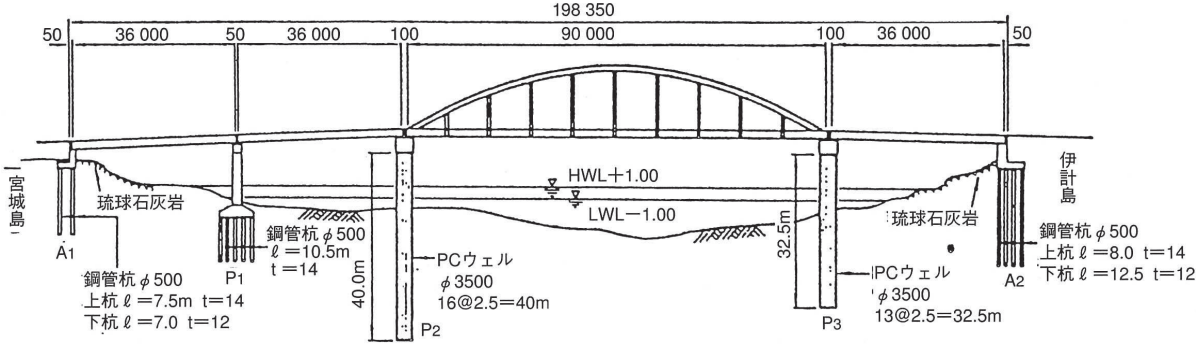
●構造形式

上部工形式	航路部：鋼ランガー桁 89.0m 標準部：PC単純ポストテンションT桁 105.0m
下部工形式	橋台：逆T式橋台 2基 橋脚：控壁式 2基 T形 1基
基礎工形式	PCウェルφ3500 2基 鋼管杭基礎φ500 3基



親柱

計画一般図



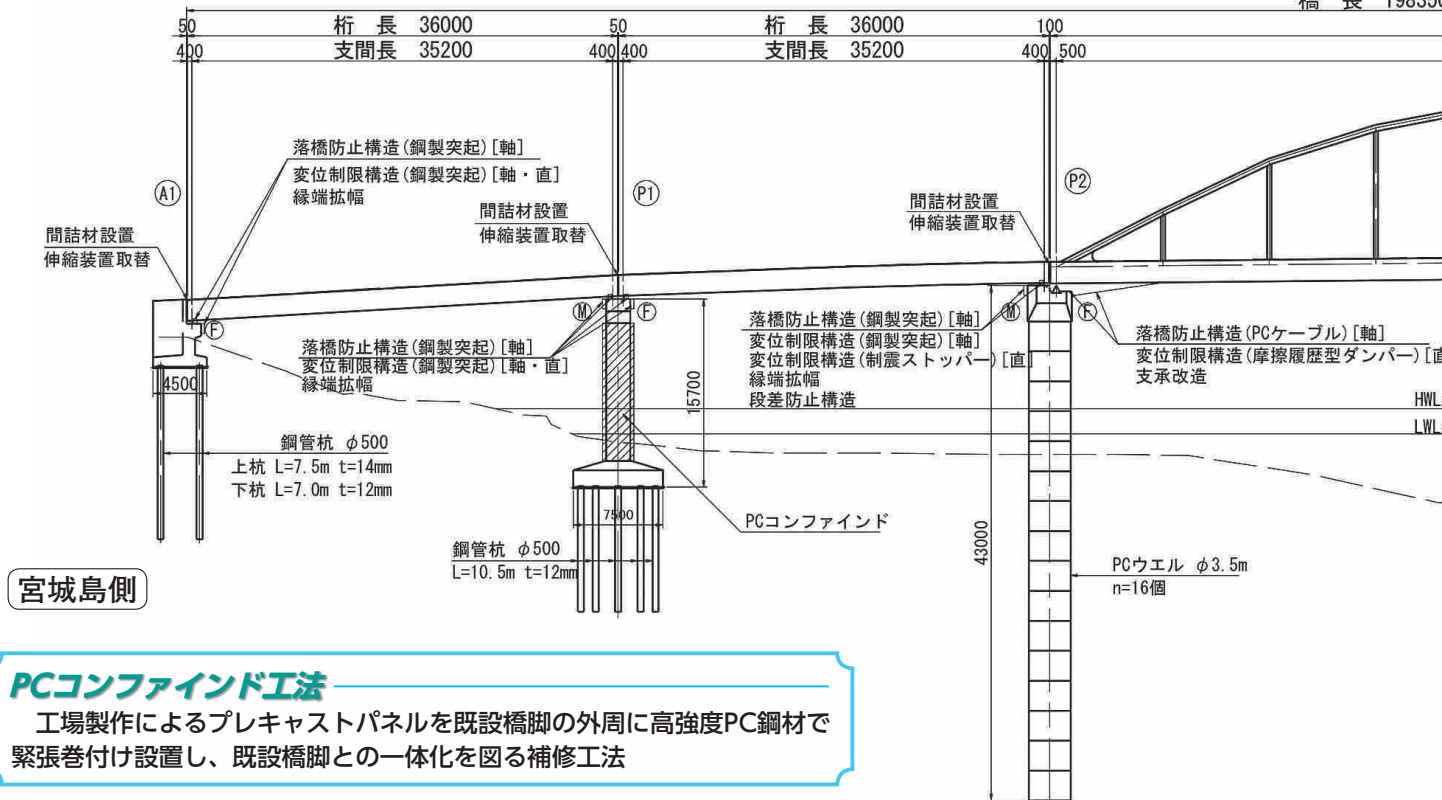
正面（宮城島から伊計島向け）



側面

耐震補強一般図

橋長 19835



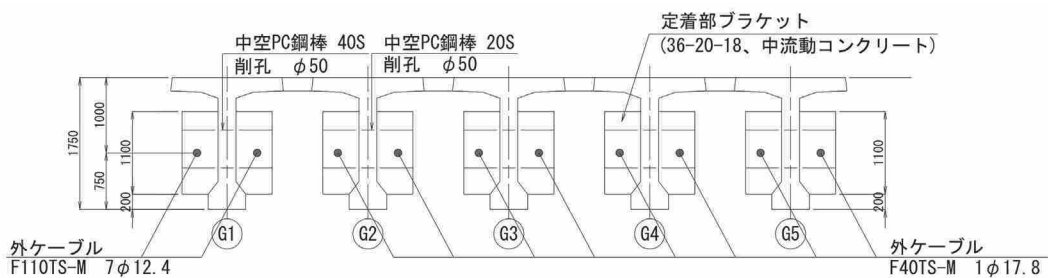
PCコンファインド工法

工場製作によるプレキャストパネルを既設橋脚の外周に高強度PC鋼材で緊張巻付け設置し、既設橋脚との一体化を図る補修工法

伊計大橋の特色

- 1 アーチ橋の一種で、アーチ部材と、路面構成部材(補剛桁)に剛性を持たせ、両方で力を分担する補剛アーチ橋で、補剛桁が曲げモーメント、アーチ部材が圧縮力のみを分担するランガー橋である。主たる部材は補剛桁で、アーチ部材は補助的な部材となる。
- 2 剛橋部は、橋脚基礎一体構造のPCウエル工法を採用。工場製作で筒状のPCブロックをPC鋼棒で接続し、内部を掘削、排土しながら圧入する工法で施工精度が高く、周辺地盤、環境への影響が少ない工法である。
- 3 剛橋部の朱色は、海、空の青色、島の緑色と調和し、優れた景観を創出している。

主桁外ケーブルの補強



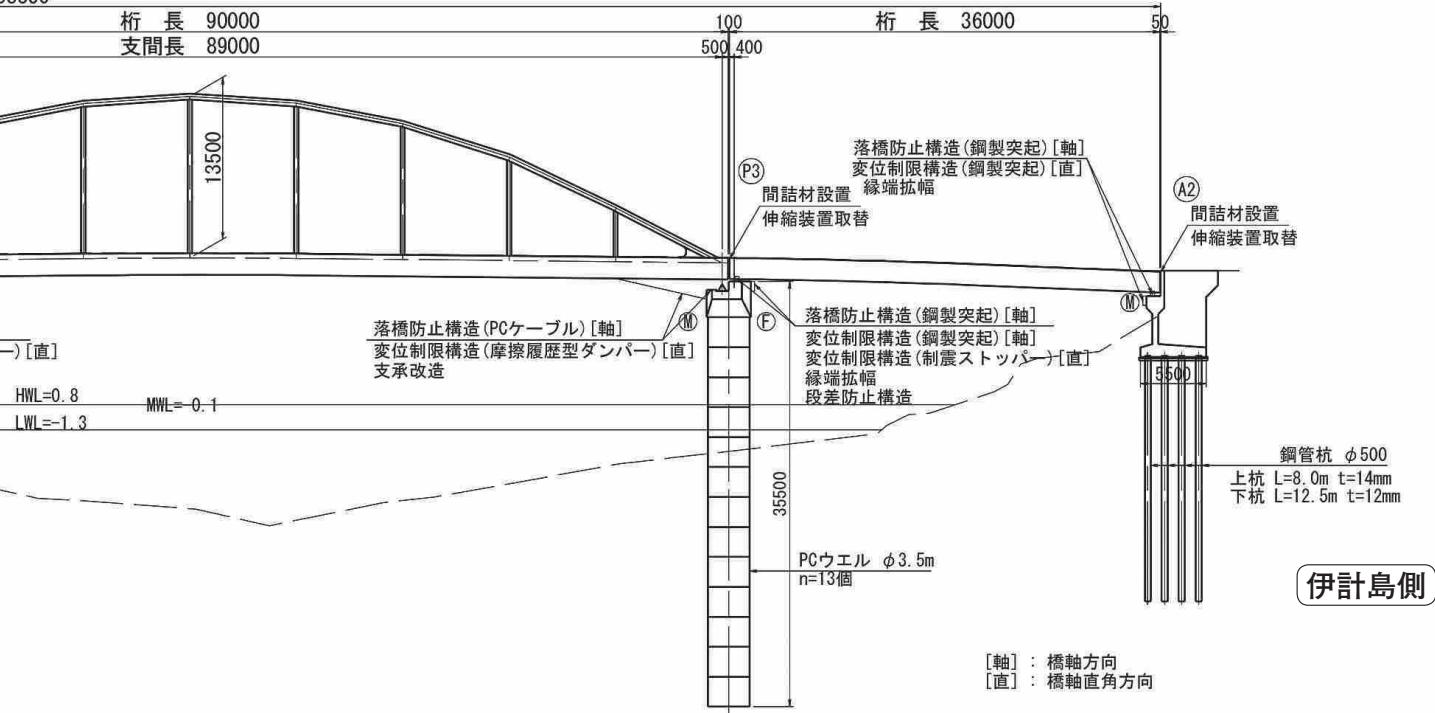
主桁外ケーブル緊張



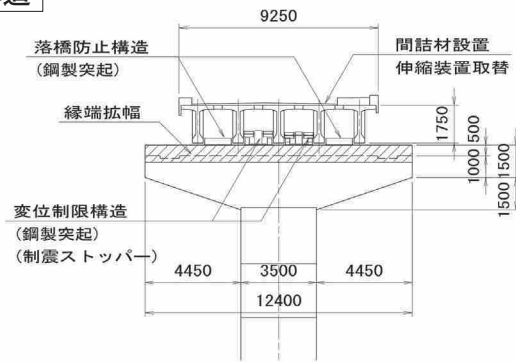
主桁外ケーブル設置完了



主桁外ケーブル(支間中央部)



変位制限構造



制震ストッパー

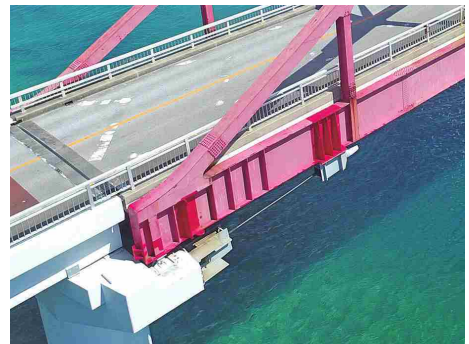
支承改造



改造前の支承



改造後の支承



落橋防止構造 (PCケーブル)



宮城島

伊計島

側面全景