

【技術の名称】 PC 圧着構造を用いた組立式プレキャスト栈橋 — PC-Unit 栈橋工法® —
 【依 頼 者】 五洋建設株式会社 株式会社日本ピーエス
 【技術の概要】

PC-Unit 栈橋工法®は、プレキャスト（以下、PCa）部材を工場製作および陸上運搬し、プレストレスにより部材同士を圧着接合する栈橋上部工の構築方法である。全ての PCa 部材を工場製作するため、従来の現場打ちで構築される栈橋と比較して施工現場での省力化・省人化が期待できる。加えて、プレストレスの導入により上部工の軽量化が図れるため、PCa 部材の架設に用いる揚重機あるいは起重機船の調達自由度が増え、必要な現地ヤードを最小限に留めることができる。

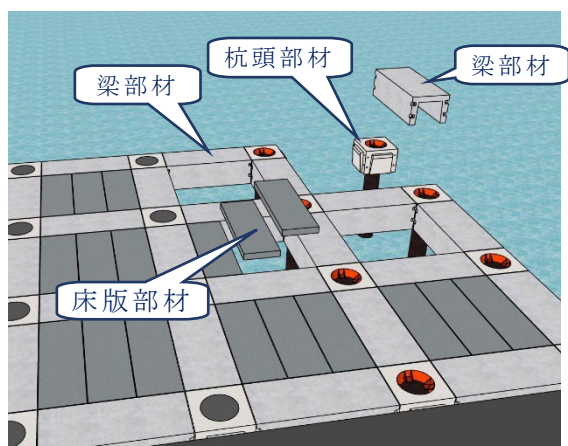


図-1. 構造モデル図

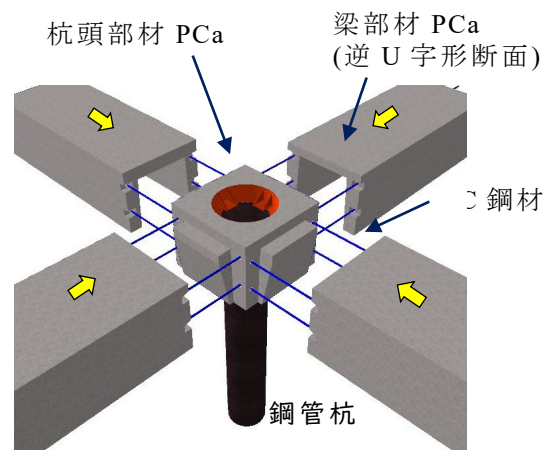


図-2. PC-Unit 栈橋工法®の概要図



図-3. PC-Unit 栈橋工法®の適用例

【評価の結果】

本技術の開発目標として以下の4項目が依頼者より提示され、学識者からなる専門委員会にて、いずれの事項についても評価の結果にある要件を満足するものであることが確認された。

- (1) 杭と杭頭部材の目地部が従来の RC 構造と同等以上の力学性能を有することが確認された。
- (2) プレキャスト部材相互の目地部のせん断耐力として、プレストレス力による摩擦抵抗力を考慮し、せん断抵抗係数 $\mu = 0.3$ とすることで安全側に設計できることが確認された。
- (3) 従来工法（現場打ち RC 構造）と比較して、本工法の生産性が向上（工期短縮および省人化）していることが確認された。
- (4) 従来工法（現場打ち RC 構造）と比較して、本工法の推計 CO₂ 排出量が低減していることが確認された。