

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）
技術名称	DC-PC栈橋 供用休止5割減の栈橋構造 担当部署 経営管理部門 経営企画部
NETIS登録番号	登録申請中 担当者 羽根 侑紀
社名等	若築建設株式会社 電話番号 03-3492-0308
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 国土交通省は、建設技術者減少対策としてi-Construction2.0を推進していますが、鉄筋組立等の海上作業は自動化が難しい分野です。また近年は近隣施設を供用しながら更新を行う必要性が有り、海上作業短縮の必要性があります。この様な背景から、海上作業を削減し、工程短縮と省人化が実現できる新形式栈橋の開発が必要とされています。 そこで当社では、栈橋上部工を対象とした省力化施工を実現させるため、当社を事務局とした「損傷制御PC栈橋研究会」において、海上工期を半減できるプレキャストPC栈橋「DC-PC栈橋」を開発しました。 2. 技術の内容 DC-PC栈橋の技術的特徴 1:主要部材(杭頭、桁、床版)をプレキャスト部材として、現地打設コンクリートを最小とすることにより、急速施工が可能です 2:杭頭と桁は、ジャケット式栈橋などで用いられている鞘管を用いたグラウト接合としており、信頼性が高い 3:杭頭と桁はPCによる圧着接合であるが、杭頭に配置されたシース管(PC鋼材)は鞘管を貫通しており、桁形状が矩形で非常に小型・軽量です 4:杭頭と桁は互いにかみ合うコーベルを有しており、従来のRC栈橋で必要だった海上での型枠や支保工が不要であり、急速施工に寄与します 5:これらの形状の性能は、交番載荷実験等で証明されており、沿岸技術研究センターが実施する民間技術認証も取得しています 3. 技術の効果 DC-PC栈橋導入のメリットは、従来の現場打設RC栈橋に比べ、以下の点が上げられます。 ①上部工が軽く杭本数削減(杭本数20%削減) ②PCaによる海上施工期間が大幅短縮(海上工事53%短縮, PCa製作を含む全工程で33%短縮) ③工事技術者の省人化(海上工事62%減, PCa製作を含む全工程で11%減) ④CO₂発生削減(10%削減) 4. 技術の適用範囲 一般的な栈橋設置可能範囲であれば、適用可能です。 5. 活用実績 現時点におきましては活用実績はありませんが、「DC-PC栈橋」は新設の栈橋の他に、共用する近隣岸壁の休止時間を約半分にできることや、既存栈橋杭をワイヤーソーなどで切断し、杭頭ブロックを設置可能なため、近隣に迷惑をかけずに栈橋の更新が可能な技術です。今後は、同形状で新たな機能の付与を検討中であり、現地施工を計画中です。なお、この技術は以下の認証などを取得しています。 沿岸技術研究センター(港湾関連民間技術の確認審査・評価): 第25005、特許等: 特許7783582、特許7578232、意匠登録1831943～1831946、1831920～1831943、商標登録7008516

6. 写真・図・表

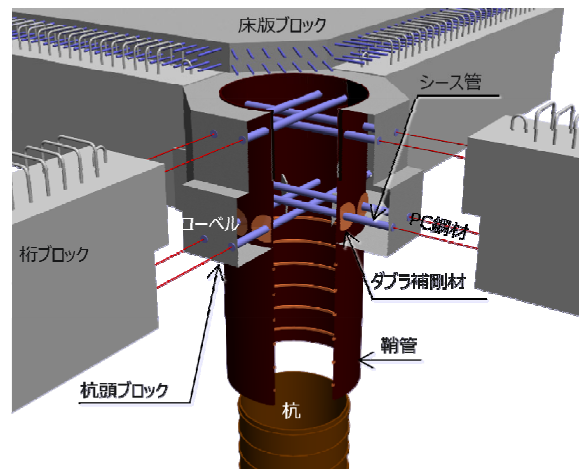


図-1 「DC-PC 栈橋」の概要図