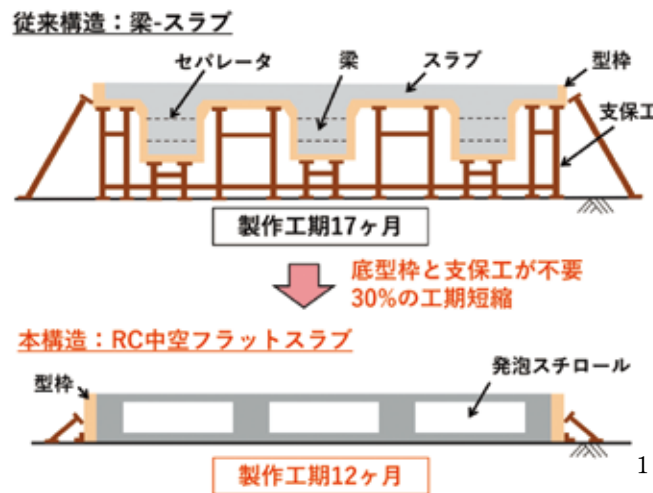
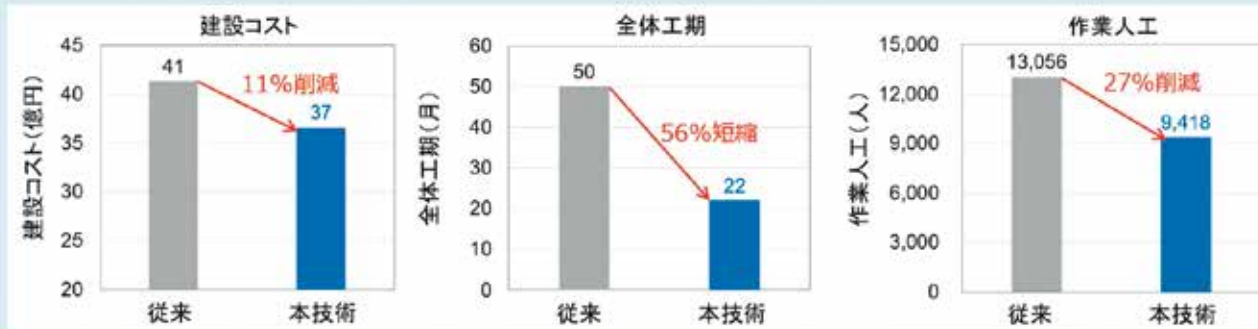
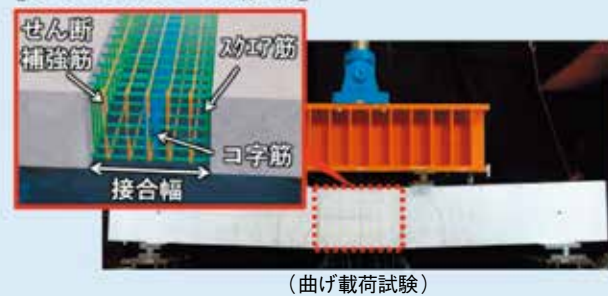




【鞘管工法】



【ダブルスクエア継手】



三ツ子島埠頭 第三栈橋新設工事概要

- 所在地 広島県呉市音戸町渡子2-24-1
- 施設管理者 三ツ子島埠頭(株)
- 設計者 五洋建設(株)
- 施工者 五洋建設(株)
- 関係者 (国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所、(大)東京工業大学、大新土木(株)、深田サルベージ建設(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)
- 着工日 2021年7月1日
- 竣工日 2023年8月31日



詳細や他の写真などは左記の二次元コードからWebページにアクセスしてご覧ください。

1. 部材製作工期の短縮
2. RC中空フラットスラブ製作状況
3. 杭頭接合及び部材間接合技術の開発
4. 本プロジェクトの効果

ブルスクエア継手を採用することで鉄筋同士の接触損傷も回避している。

プレキャスト工法を採用した場合、一般的に工期は短縮される一方で、コストが高くなる傾向にある。しかしながら、本工事では、RC中空プレキャストフラットスラブを採用してプレキャスト部材の大型化を図ること、工期を五六%低減すると同時に、作業人工の二七%低減、建設コストの一一%低減も実現している。本工事は、産官学が協働し、新しい着想でプレキャスト部材のVFM(Value For Money)を向上させたことが評価され、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。

日建連表彰2024



第5回土木賞

三ツ子島埠頭 第三栈橋新設工事

受賞理由

本工事は、原塩入荷栈橋の老朽化に伴う栈橋の新設工事である。栈橋の新設は、搭載する荷役機械の納入時期に合わせて約二年の工期で完成させる必要があった。しかし、栈橋上部工において従来の現場打ち工法を採用すると完成までに四年が見込まれたため、大幅な工期短縮が求められた。

そこで、工期短縮と経済性の両立を実現するために栈橋上部工にRCプレキャスト工法を採用することとした。ただし、原塩の安定供給を確保するため荷役の停止期間内(八日間×二期)に栈橋上部工のプレキャスト部材架設を完了する必要がある。そこで、延長二四〇mの栈橋上部工を僅か一二部材に分割した大型プレキャストフラットスラブで構築するものとした。一部材

あたりのスラブ寸法は延長約二〇m×幅三〇m、重量約一、六〇〇tであり、栈橋上部工のプレキャスト部材としては前例のない大きさである。従来、栈橋上部工には梁スラブ構造が用いられるが、これをフラットスラブ構造とすることで製作時の底型枠と支保工をなくし、製作工期を約三〇%短縮できる。しかし、フラットスラブ構造を採用した場合、上部工の自重が増加することで地震時の慣性力が大きくなる。そこで、プレキャスト部材内部を発泡スチロールで中空化した中空フラットスラブ構造を採用することで地震時の安定性を確保した。

また、産官学で杭頭接合及び部材間接合に関する技術開発を行い、大型模型実験により接合性能の確認を行った。鋼管杭との杭頭接合には新しい設計法を用いて杭頭固定度に優れた鋼管方式を採用し、部材間接合には重ね継手に替えてダ

土木賞

土木賞は、募集の前年末までに概ね竣工した土木分野のプロジェクト・構造物を対象に、事業企画、計画・設計、施工、及び維持管理などに関する総合評価により選考を行います。選考に当たり、特に、施工プロセスの視点(施工プロセスの改善、良質な社会資本の効率的創出、土木技術の発展・伝承など)を重視しています。

《日建連表彰2024 第5回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 秋田新幹線青内川橋りょう改築工事/JR横須賀線武蔵小杉駅2面2線化他/首都高速道路 高速大師橋更新事業/新日下川放水路工事/新宿駅東西自由通路新設他/清内路水力発電所 新設工事の内 土木・建築本工事/玉来ダム本体建設工事/東海道線支線南2地区路盤新設他工事/阪神高速3号神戸線床版更新工事/三ツ子島埠頭 第三栈橋新設工事/【特別賞】蔵玉隧道・拡幅工事(県単道路改良(幹線)工事)/【特別賞】白川発電所 熊本地震の震災復旧工事