

I D D 活用し品質・生産性を向上



オフショアマリンセンター2の全景

シンガポール オフショアマリンセンター2 五洋建設

アジアのハブとして役割を果たすシンガポールは、さまざまな事業の中心地となっている。その中でも良質なインフラを背景に、船舶や海洋構造物などの製造、整備、修理に関連した高い技術の提供は重要な事業の一つだ。五洋建設が設計・施工を担当した「オフショアマリンセンター2」では、シンガポール西部のトゥアス地区に位置するオイル・ガスなど海洋資源開発関連企業の支援基地を高品質に建設した。

施工時（陸側から）



工事位置図



主な施設は特殊船舶用の岸壁、オイルリグ関連資機材を組立・整備するためのバックヤード、管理棟、配電設備施設。バックヤードは大きな設計荷重（250キガ）に対して、全域をプレストレスコンクリート杭（PHC杭）で支持する構造としたが、約6000本の杭を短



施工時（海側から）

重大災害ゼロで完成

新型コロナウイルス感染症の影響で、発注者からの現場引き渡しが7・5カ月遅れ、作業員不足や感染対策による進捗（しんちよく）遅れも9・5カ月あったが、発注者と合意した修正工期内で完成。重大災害ゼロも達成し、発注者からは高い評価を受けた。

期間で打設することから、施工の効率化を目的に「IDD (Integrated Digital Delivery)」プラットフォームを活用した。IDDは、建設プロセスの統合と関係者の連携を目的としたデジタル技術活用の中で、同国の建設DX（デジタルトランスフォーメーション）に位置付けられている。施工状況とBIMモデルを瞬時にリンクさせて活用することで、杭打設順序、杭打機の配置、必要杭長の推定などを仮想空間で最適化でき、品質や生産性の向上につながった。

概要

- ▷実施者＝五洋建設
- ▷実施国＝シンガポール共和国
- ▷実施都市・地区＝トゥアス地区
- ▷プロジェクト関係者＝JTCコーポレーション（発注者）、Aurecon Singapore（監理者）、五洋建設、ARUP Singapore、Fujinami Architects & Associates（設計者）
- ▷実施期間＝2020年2月～23年3月

