

- 補助対象：IoT・AI等の革新的な技術を用いた、生産性向上に資する造船技術の研究開発(補助率:1/2以下)
- 採択案件：新しい溶接方式の導入に関する研究、ITを利用した作業支援システム開発、造船工程のヒト・モノの見える化、3次元設計情報共有基盤の研究開発等10件

造船工程での人・作業のモニタリング

開発実施者：ジャパン マリンユナイテッド(株)

IoTやセンサー技術を活用したタイムリーな現場の状況の把握・分析とその結果の現場へのフィードバックを可能とし、造船工程の効率化を図る。

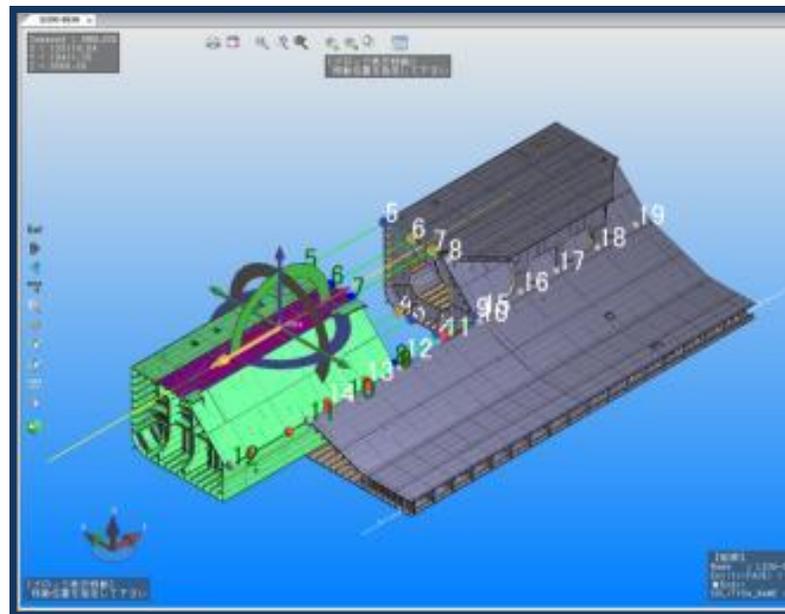


IoTやセンサー技術を活用して把握・分析する内容の例

3DとIoTの組合せによる建造効率化

開発実施者：三菱重工船舶海洋(株)

3Dモデルの情報やIoTを活用し、船殻ブロックの精度向上、建造作業計画精度の改善、製造・検査の効率化を図る。

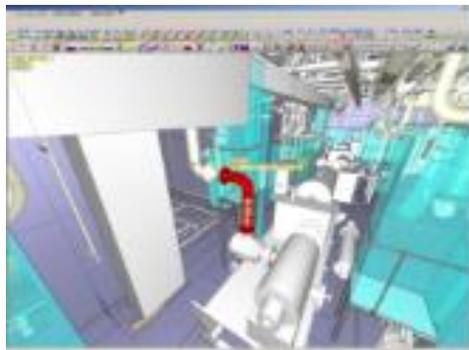


3Dモデルのイメージ

3次元設計情報共有基盤

開発実施者：(公社)日本船舶海洋工学会

多様な設計ツールで作成される船舶の各部3D設計情報を相互に適用可能とし、業界が共通して使用可能な艤装品取付支援システム等を開発する。

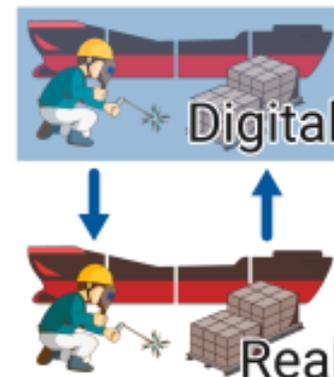


3次元設計情報のイメージ

Digital Twinによる造船工程の高度化

開発実施者：三井造船(株)

ヒト・コト・モノの電子管理システムによるリアルタイムで精度の高い生産実績の把握と、生産計画と生産実績の比較分析を可能とし、生産工程の効率化を図る。

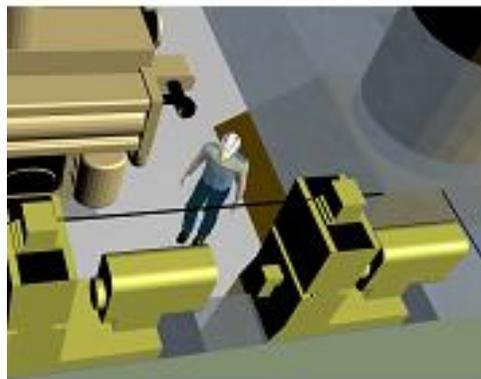


比較分析のイメージ

造船用オープンソース3D-CAD

開発実施者：鈴木造船(株)

中小造船所や教育機関で容易に利用可能な造船用3D-CADを開発するとともに、そのデータへベテラン設計者の暗黙知を付加し、技能継承を図る。

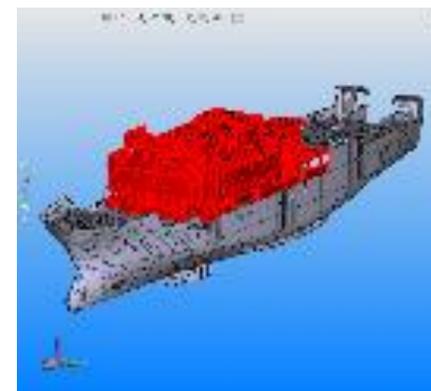


造船用3D-CADのイメージ

アルミ高速船NC現図への3D-CADの適用

開発実施者：三菱重工業(株)

アルミ船に特有の押し出し材構造により従来困難であった3次元設計情報の活用を可能とするシステムを開発し、部材形状や生産工程の精緻な把握を通じて組立効率の向上を図る。



3次元設計情報のイメージ

ARマーカを用いた船舶部品管理

開発実施者：福岡造船(株)

数万点にも及ぶ船舶部品を、ARマーカを用いて管理するとともに、設計・資材・工程情報と紐付け、作業効率の改善を図る。



取り付ける部品のARマーカを認識

隣り合う部品の品番を重畳表示

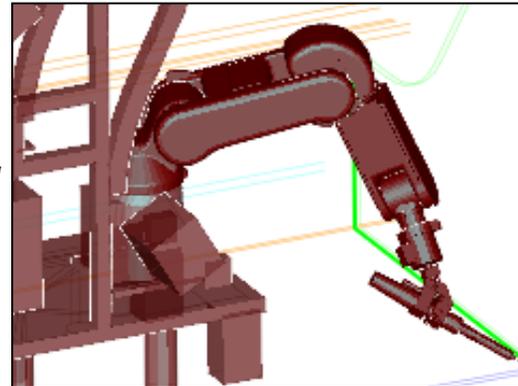
画面通りにつけばいい

ARマーカを利用した作業効率改善のイメージ

NCデータ準備が不要な自動溶接ロボット

開発実施者：ジャパン マリンユナイテッド(株)

センシング技術を用いた自動認識機能により、事前のNCデータ準備なしで利用可能な溶接ロボットを開発する。

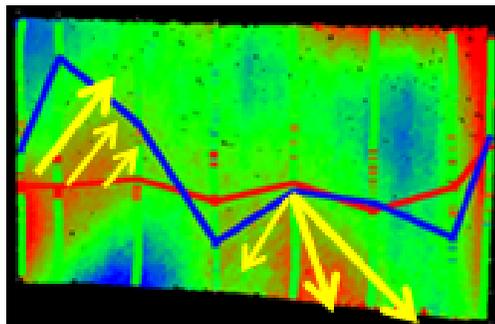


溶接ロボットのイメージ

AR等を活用した曲がり外板の製造支援

開発実施者：今治造船(株)

レーザスキャナによる曲がり外板の3次元計測データを基に、AR等を活用した曲げ作業支援の高度化を図る。



三次元計測データに基づいた曲げ作業支援のイメージ

レーザー・アークハイブリッド溶接の導入

開発実施者：常石造船(株)

高速度・高精度等の利点を持つハイブリッド溶接技術を、既存生産ラインへの置換導入が容易な、汎用性の高い形で開発する。



ハイブリッド溶接のイメージ