

コスト削減、品質向上、労務環境改善等を主眼とする船舶塗装の抜本的生産性向上を図る「高粘度液体オンデマンド吐出装置」 実用化の為の新(特許)技術の開発

研究代表者: 東京農工大学 田川 義之 研究期間: 令和6~R7年度

船舶塗装を抜本的に革新し、日本から世界へ!



希釈した塗料を人がスプレーで何度も重ね塗りしている現状。

競合技術	
手法	ハケ/スプレー
マスキング	必須
必要量	約1.5倍~2倍
厚塗り	複数回塗装必須
希釈化(有害物質)	必須

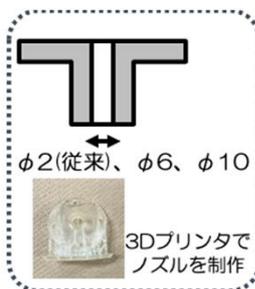
最先端技術	
高粘度液体射出	不要
必要最小限	一回で完了
不要	不要



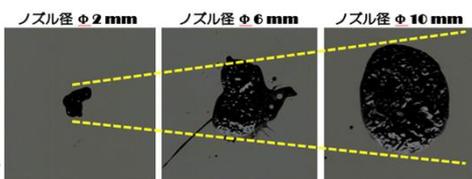
高粘度塗料を機械で点状に撃ち付け、一度で塗装を完了!

納期、塗料ロス、雇用環境、環境負荷などを改善し、日本の造船業の競争力を回復する!

技術面の成果



塗装ノズルの直径を変え、有害な溶剤なしの高粘度塗料で塗布実験を行った



- 塗料の膜厚400μmを達成!
- 塗着率90%を達成!
- 有害な溶剤による希釈も重ね塗りも不要!
- 概念実証、実現可能性調査クリア!

ビジネス面の成果

現場視察や企業ヒアリングを実施 アメリカでの展示会に出展



- 現場の問題点やニーズを把握!
- 市場調査や特許など専門家の助言!
- 航空、重機などへの展開の可能性大!
- 多方面からの関心と顧客ネットワーク!

今後の取り組み~社会実装と事業化に向けて

ターゲットは大手造船塗装メーカーであるが、航空機材や重機メーカーなどへの展開も可

国内成功実績 ▶ JAPANブランドで世界展開へ

事業化機能は企業が担いStartupは事業リスクを一切取らない

知財開発に特化

企業が事業化



- 多様な条件下でのテスト
- 塗装スピードの向上
- 製品化に向けた開発
- 技術の社会実装と特許化
- スタートアップの設立
- 事業モデルの確立
- 塗装技術の日本ブランド化

フェーズ1での成果をフェーズ2につなげる!

問い合わせ先: 田川義之 (tagawayo@cc.tuat.ac.jp)

