

眞鍋造機株式会社

ハンドリングロボット活用による生産能力向上と労働生産性向上

大手造船所からは生産能力の増強を求められており、ハンドリングロボットを導入し、NC 工作機械への材料の供給と加工後の製品の払出しを自動化することで生産能力の向上を達成した。

事業取組の経緯

当社は、1960 年設立の船舶用甲板機械・荷役装置の専門メーカーであり、電動油圧式のデッキクレーン、電動油圧式・電動式の甲板機械（ウインチ）が主な製品であり、国内外の大手造船所に納入している。デッキクレーン、甲板機械ともに国内シェアの約 30～40%を占めており、2001 年には電動式甲板機械を国内で初めて製品開発し、2019 年には重量物運搬船などに搭載される 500ton の荷役能力を持つ、ヘビーフットクレーンを開発した。

国際的な熾烈な競争による日本国内の造船所の統合などを勘案すると、今後の日本の造船所におけるデッキクレーンの市場規模は、600～700 基程度になると予測され、デッキクレーンメーカーの統廃合もあり、供給先である大手造船所からは、生産能力の増強を求められている。

一方で、人材不足が叫ばれており、当社の生産エリアである愛媛県、香川県においても、2035 年には人口が 2015 年の 8 割近くになるとされている。当社においても人手不足は深刻で、人手による生産能力の向上は難しい状況にある。

実施内容

これまで人に依存するところが大きかった作業に対して、ハンドリングロボットを導入し、NC 工作機械への材料の供給と加工後の製品の払出しを自動化することで、昨今の深刻な人手不足の中でも生産能力を向上させ、作業環境の改善を図るとともに、労働生産性の向上・製造工程の革新に取り組んだ。

（設備導入前）

人手による材料の供給と加工後製品の払い出し



（設備導入後）

ハンドリングロボットによる材料の自動供給と加工後製品の払い出し



事業取組の成果

デッキクレーン用部品、ウインチ機械部品機械加工工程を自動化した。ハンドリングロボット無しでの作業員の作業工数は、一月あたり20.9人日となっているが、ハンドリングロボットを導入することによって、一月あたりの作業工数が3.5人日と、ほぼ1/6に低減できた。

段取り工程のほぼ全てを自動化することが可能となり、昨今の深刻な人手不足の中でも生産能力の向上が可能となった。

今後の活動予定

現時点で自動化が完了したワークは数点のみであるが、品目 20 品種に展開し、さらに別の設備に対しても自動化を横展開していく予定である。

これは単に1名分の作業員の作業工数の削減のみならず、退職間際のベテラン社員 1 名が若手社員に技術伝承する時間を生み出すことを意味しており、当社内の熟練の技術の継承を可能にし、当社の長期的な競争力の確保につながる非常に重要な施策である。

眞鍋造機株式会社

- 代表者／代表取締役 眞鍋 将之
- 本社住所／〒799-2113 愛媛県今治市高部甲 633-3
- TEL／0898-41-9217 ■ FAX／0898-41-6568
- URL／<http://www.manabezoki.co.jp/>
- メール(担当者)／masayuki_manabe@manabezoki.co.jp
- 設立年月／1960年3月
- 資本金額／6,000万円
- 従業員数／225人
- 業種／はん用機械器具製造業
- 事業拠点／本社・工場 愛媛県今治市高部甲 633-3

企業概要

1955年創業の船舶用甲板機械・荷役装置の総合専門メーカー、電動油圧式のデッキクレーンデッキクレーン、電動油圧式・電動式の甲板機械(ウインチ)が主な製品

主要取引先

今治造船株式会社、株式会社カナックス、株式会社新来島どっく、ジャパンマリンユナイテッド株式会社、檜垣造船株式会社、川崎重工業株式会社、住友重機械マリンエンジニアリング株式会社、三菱造船株式会社、常石造船株式会社、旭洋造船株式会社、本田重工業株式会社

主要製品



【シングルデッキクレーン】



【ツインデッキクレーン】



【バケットクレーン】



【ウインドラス】



【ムアリングウインチ】



【アンカーハンドリングウインチ】

主要設備

担当者	代表取締役社長 眞鍋 将之
連絡先	0898-41-9217
連絡先 E-mail	masayuki_manabe@manabezoki.co.jp