

アロン電機株式会社

テーマ:「ラック治具コーティング工程の搬入出作業ロボット化」

- ✓ 生産性向上
- ✓ ロボット

メッキ治具の樹脂コーティング工程が生産性のボトルネックだった



半導体部品用メッキ治具の生産工程において、樹脂コーティングを施す工程は、製品ハンドリングの難しさと樹脂の溶着厚みの均一性が品質上重要であり、限られた熟練者の経験に依存しており、多能工化が遅れている。

また、高温の溶着炉より吹き出る熱風のため非常に暑く、従事者の心理的・身体的負担が大きく、作業環境の悪さから人員の確保が難しいことから、工数不足に陥り、生産能力は製造ラインの中で最低となっている。

Before

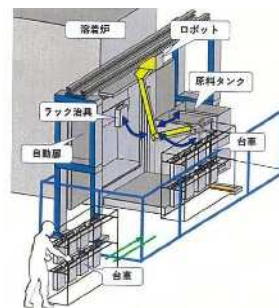
●本事業の取組内容

コーティング工程の搬入出作業をロボット化した

課題を解決するため、溶着炉への搬入出作業を機械化する産業用多関節ロボットを導入した。

製品を炉外に取り出した後に加熱温度をキープするためのスピーディーなハンドリングと樹脂溶着の厚みを均一にするための粉体原料を着脱する複雑な動作をロボットで再現するため、熟練者の動きを細かく分析し、ロボットへの置き換えを行った。

本格稼働に向けては、人による作業精度の再現性・設備の耐久性・メンテナンス性の確認を含めた総合評価を行い、調整作業を行うとともに、生産開始後は、ロボットを稼働させながら検証数を増やし、動作精度の改善・向上を図った。



生産性が20%向上し、熟練者の技術・技能の承継が可能となった



- ✓ 作業者は過酷な作業から解放され、心理的・身体的負担が大幅に改善された。
- ✓ 従事していた熟練者は、持てる技術や技能を駆使し、製品品質や工程の改善、後継者の育成にあたるできるようになった。
- ✓ ボトルネックとなっていたコーティング工程の生産能力が向上したことにより、工程全体の生産性が20%アップした。
- ✓ スループットが改善したことにより、年間13%の増益が見込まれる。
- ✓ ロボット生産カバー率を7割まで引き上げることで、従来コストの1/2削減が見込まれる。
- ✓ これまで熟練者に限られた作業が初心者でも対応できる環境が構築され、難しかった人材確保・育成問題の解消が図られた。

After

(取組の成果)

〈企業の声〉

弊社では自立的で優位な受注環境の整備が急務と考え、様々な取り組みを行っています。今回コーティング工程にロボットを導入したことで、これまで熟練者に限定されていた作業が初心者でも対応できる環境が構築され、難しかった人材確保・育成問題の解消と品質の安定化・生産性の向上が図られました。



info

【地域未来牽引企業】

アロン電機株式会社
代表取締役 坂元 剛
〒895-2203
鹿児島県薩摩郡さつま町永野950
TEL 0996-58-0331
<http://www.aron.co.jp>

設立 昭和46年2月
資本金額 3512万円
従業員数 129名
主要製品 産業用機械器具
金型治具工具

