

画像処理技術で 員数管理の正確性・効率性を向上



株式会社 三ツ矢
五反田工場
営業課生産管理 主任
宮城 寛之 様



業種	めっき業
業容	電気めっき業

■ 貴社について教えてください。

当社では電気めっきのみならず化学反応を利用しためっき加工や表面処理を行っています。自動車や電子機器、医療機器、航空機器等、様々な分野に製品を供給しています。東京・五反田以外に米沢、八王子、甲府などに拠点をもち、工場ごとに得意とする分野が異なります。また、各工場から独立した研究開発部門も設置しています。技術センターや世田谷研究所では、めっき・表面処理の要素技術や取引先のニーズに応える幅広い技術の研究開発、付加価値の高い機能めっき皮膜の研究開発に取り組んでいます。



■ 設備導入の背景

当社では、取引先からめっき対象物を預かり、めっき処理を実施し納品しています。製品によっては、検品や出荷時の計数作業に重量計測器を使用します。重量計測の精度には限界があり、製品がごく軽量であったり一つ一つの重さが微妙に違う場合は、数%の誤差が発生することがあります。

一方、私が所属している五反田工場では、少量多品種かつ非常に高い品質が要求される製品を取り扱っています。そのような製品はより厳格な員数管理が求められる為、機器は使わず人の手で数えていました。一人で行くと一日平均90分掛かり、数え間違いのリスクもあります。メイン業務の傍ら、その都度対応できる人員が作業を行い、場合によっては部署関係なく人手を動員していました。このような負担を減らす為、重量以外の方法で正確に計数ができる機器の導入を検討し始めました。

■ 設備の導入効果

当社が導入した東京エレクトロン デバイス株式会社の「めばかり君」は、画像処理技術により計数作業を半自動化するシステムです。数えたい

導入製品

製造工程の改善

めばかり君

メーカー：東京エレクトロン デバイス株式会社



「めばかり君」は

①作業台に部品を載せる ②広げる
③カメラで撮影する、の3ステップで、
微小・軽量部品の数量カウントが行えるシステムです。



3項目を自動化

- 1 画像処理技術で部品をカウント
- 2 ミスカウントの防止
- 3 作業履歴の確認

部品を計測台の上に乗せて広げるだけで、カメラが撮影し画像処理により自動で数量を数えます。「めばかり君」導入によって一日平均90分かかっていた作業時間を35分、つまり3分の1程度に削減することができました。また、作業記録を残せる機能は非常に役に立っています。例えば、出荷数と実際の納品数の誤差が指摘された場合に、当社で行った作業記録を見直したり計測結果として提示することができるようになりました。

作業記録のイメージ(図:東京エレクトロン デバイス株式会社)



■ 区の助成事業を活用したご感想をお願いします。

「自動化・ロボット化導入推進事業」(以降、本事業)については、区が配布しているパンフレットで情報を得ました。当社が過去に活用した国などの助成事業と比べると申請しやすさを感じましたし、申請書類の枚数や内容はかなり絞られている印象でした。

当社は本事業の採択を見込んで「めばかり君」の導入を検討していました。区の担当の方はそのような事情に寄り添った対応をして下さったので、申請や採択に関する不安を解消しながら導入計画を進めることができました。