

株式会社母恵夢本舗

IoT・AIを用いた箱詰めロボットの複数導入による 量産体制の構築

菓子製造ラインの箱詰めには最低7名の人員を要したが、IoT・AIを用いた箱詰めロボット導入で
作業者の能力に関係なく4名の人員での作業を可能とした。また、箱詰工程は熟練を要するため
人員配置に苦慮していたが、本機の導入により他の工程へ余剰人員の配置転換が可能となり、量
産体制の再構築が図られた。

事業取組みの経緯

当社は、愛媛の銘菓「母恵夢」「うずしおパイ」等を製造している。

ラングドシャ製品の需要が高まっているが、製造現場では供給量が追いつかない状況であった。特に箱詰工程がボトルネックとなっており、慢性的な人手不足により期限内の納品が難しい状況であった。仕込み室で作られた生地を製造ラインに投入し、成型、焼成、チョコレートサンド、個包装までは自動化されているが、箱詰めの段階は、作業者が手作業で行っており、そのため熟練を要する工程となっていた。クッキーが薄く割れるおそれがあること、他の製造ラインは1日2万個製造のところ、ラングドシャは6万個製造し、また、箱のサイズが9種類、入数も様々であり、スピードと正確さが必要な工程である。なお、熟練者は1分間に約30個箱詰めできるが、そうでない者は約15個詰めれば上出来である。

実施内容

本工程へ箱詰めロボット2台を導入した。

上流工程から供給コンベア上を流れてくるラングドシャについてコンベアを止めずにカメラで撮像する。撮像した画像から、画像処理により品種情報(商品の品種、向き、大きさ)、ラングドシャの位置、回転、印字不良などの諸情報を演算する。カメラによる撮像・画像処理情報、コンベアに取り付けたエンコーダによるコンベア情報を組み合わせ、コンベアを停止させずに追従動作でラングドシャを取り出す。

諸情報(品種、向き、大きさ、商品の位置、回転)を各ロボット、PC、上位制御と情報を共有し、諸情報に従ってロボットは正確にラングドシャを取り出し、箱詰作業を行う。

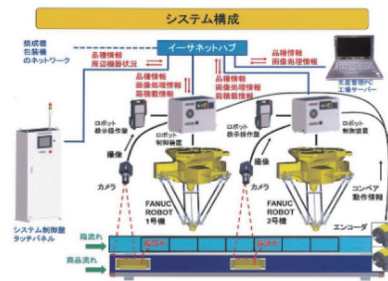
事業取組みの成果

本工程へ箱詰めロボット2台を導入することにより、箱詰めの段階での滞留時間がなくなり、製造時間が短縮され、量産体制を可能とした。

箱詰ロボットを導入することで、カメラで撮像した諸情報を演算し、各ロボットの制御と情報共有して2台のロボットで箱詰すると1分間に150個の箱詰を連続して行うことが可能となった。

また、余剰人員を他の製造工程に配置することが可能になり、量産体制を構築することができるようになった。需要拡大に対応することができるため、さらなる売上拡大に結び付けたい。

熟練の技術レベルが必要なくなり、慢性的な人手不足を解消でき、高齢者の雇用につながった。一貫的な自動化を行うことができるため、工程に合わせた人員配置が容易になった。



今後の活動予定

東京オリンピックに伴い外国人観光客の増加が見込まれる。関東方面(羽田空港、成田空港、東京駅)、関西方面(京都駅、関西国際空港)など、これまで受注を断っていた売上高を確保できる。また、海外展開としては、中国への輸出商品として「ポエム」「うずしおパイ」「生クリーム大福」を計画中であるほか、中国への輸出向けに「ラングドシャ」も加える予定である。

株式会社母恵夢本舗

■代表者／代表取締役 岡田 俊三

■本社住所／〒000-0000 愛媛県今治市黄金町5-2-10

■TEL／0898-32-5661

■FAX／0898-31-5366

■URL／http://www.poemehonpo.co.jp/

■メール(代表)／info@poemehonpo.co.jp

■設立年月日／昭和28年8月

■資本金額／1,000万円

■従業員数／250名

■業 種／和洋菓子製造 卸 販売

■事業拠点／本社工場 愛媛県今治市黄金町5-2-10

松本工場 愛媛県今治市松本町5-1-1

東門工場 愛媛県今治市東門町6-2-32

桜井工場 愛媛県今治市古国分1-3-46

今治東工場 愛媛県今治市桜井3-5-60

直営店 本店 旭町店 片山店 ワールドプラザ店 中萩店

企業概要

自社製品及びOEM商品の和菓子・洋菓子の製造及び販売を行っています。

自社製品部門は、主力製品の「母恵夢」「うずしおパイ」を中心に、「純生入り大福」など和洋菓子の製造を手掛け、地元スーパーや高速道路サービスエリア、土産物屋などに卸しています。また、直営店舗も5店舗運営しています。OEM事業は、観光みやげの東京のメーカー及び大手菓子メーカーのOEM生産を行っており、近年販路は拡大傾向にあります。自社工場では、愛媛県版HACCPを取得して品質管理、生産管理にも注力しており、同業他社との差別化を図っています。

主要取引先

株式会社フジ イオンリテール株式会社

主要商品

母恵夢 ベビー母恵夢 うずしおパイ すずなり きさいや 他抜きもなか 純生入クリーム入り大福 他



母恵夢 ベビー母恵夢

瀬戸内の温暖な風土に生まれ、詩情豊かに育った「母恵夢」。和菓子の上品な味わいと、洋菓子素材の芳醇な風味を、独自の製造技術で調和させた創作和菓子です。卵を使った黄味餡を、バターを使った口どけの良い生地の衣で包んだ母恵夢本舗の代表銘菓



瀬戸内果樹の果すずなり

瀬戸内の景色には蜜柑色がよく似合う。

さわやかな風とやさしい陽を受けて、たわわにみのりました。

すずなり果実のたわわな恵

すずなりの幸せが届きますように。

「瀬戸内果樹の果 すずなり」は

清見オレンジパウダー入りのホワイトチョコをサンドした瀬戸内生まれのラングドシャクッキーです。

主要設備

母恵夢製造ライン、ラングドシャ製造ライン、純生クリーム入り大福、うずしおパイ製造ライン 他

担当者	総務部 村山 千恵
連絡先	0898-32-5661
連絡先E-mail	murayama_chie@poemehonpo.co.jp