

TBK Robot Solution Team、 ロボット導入検討セミナーにて施策を紹介

2023年3月、東北経済産業局・スパークル株式会社様主催の製造工程の省人化に向けたロボット導入検討セミナー(オンライン開催)にて施策紹介のご機会を頂きました

高保製薬工業株式会社様の 粉体製造ラインにおける自動化可否診断

当セミナーでは以下の流れで施策をご説明

自動化可否調査の進め方 → 工場の流れ・現状 → 粉体工場・自動化可否調査結果

簡易構想設計イメージ

工場の流れ・将来

粉体混合袋詰め工程

小分け工程

液体ハイブリッド充填工程

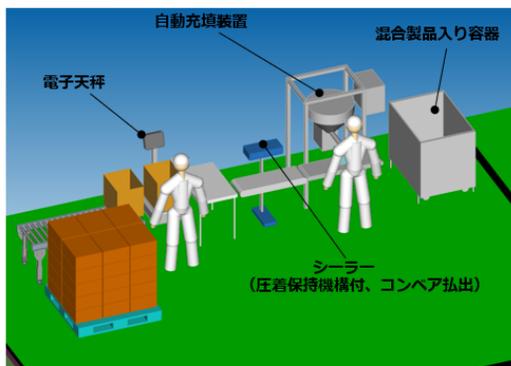
小分け工程・簡易構想設計イメージ

TBK

▶ 構想着手の際は現行作業の再調査及び要件定義が必要です。

No.	工程名称	現状の課題	自動化範囲の想定	自動化可否	自動化検討概略内容
8	小分け	混合された製品が入った大容器からスコップで仮詰め、電子天秤で計量、過不足調整 シーラーで袋とし、袋はたたき、ダンボール箱詰め、製図テーピング、ラベル貼り、台車積み作業。 慣れないと足腰に負荷 ※現状作業人員は4名	工程効率化 ・計量袋詰め自動化 ・シール作業自動化 ・ラインレイアウト検討 ・パレタイズ	可	・混合品をスクリーン充填装置(小型)に投入、自動計量袋詰め装置で計量袋詰め時の検討が可能です。シーラーの圧着保持機構とコンベア取付け改造で自動送りを検討しております。振動台とコンベアを組み合わせて袋ならしをして平らにして搬送可能と考えます。また工程サイクルタイムにもよりますが可搬重量の低い小型協働ロボットを用いて箱詰めを行えば人員減が可能です。スクリーン充填装置よりスコップでの仮詰め作業は不要と考えます。

イメージ



【ポイント】

- ・スクリーン充填装置による充填計量の自動化
 - ・スコップ仮詰め廃止
 - ・シーラーの圧着保持と着々化、自動送り
 - ・作業レベル(高さ)最適化
 - ・作業手順・組合せ検討
 - ・小型協働ロボットを用いた箱詰め(※サイクルによる)
- 4名作業→2名作業へ省人化目標**

※事前に作業高さの最適化、作業手順の明示・ルーブル化等はお客様にて実施を推奨

7

TBKロボットソリューションチーム 担当者コメント

今回のセミナーはオンライン開催ではありませんでしたが、主催者様および東北ロボットSier様、多くの企業様とのコミュニケーションを通じ、食品製造業界が抱える問題やニーズを共有できました。当社は中小企業様への課題解決に向け、多様性に寄り添った形で自動化提案を行い、働きやすい環境づくりに貢献したいと思っております。

TBK

ソリューション事業で産業発展に貢献

