

# TBK Robot Solution Team、 ロボット導入セミナーにて検討事例を紹介

2024年3月、東北経済産業局・株式会社ドゥリサーチ研究所様主催の  
ロボット導入セミナー ～カーボンニュートラルの視点から考える～  
において、検討事例紹介のご機会を頂きました

## 東北シール工業株式会社様における 自動化可否診断結果について

当セミナーでは以下の流れで検討事例をご説明

自動化可否診断の進め方

工場レイアウト(現状・イメージ)

自動化可否診断結果

簡易構想設計イメージ

工場の流れ・将来

加硫成形工程(環挿入成形)

二次加硫工程(製品運搬作業)

検查出荷工程(製品運搬作業)

### 二次加硫工程(製品運搬作業)・簡易構想設計イメージ

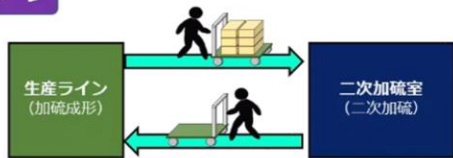
TBK

▶ 構想着手の際は現行作業の再調査及び変性定義が必要です。

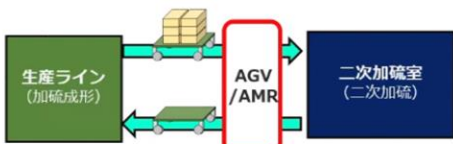
| No. | 工程名称               | 自動化範囲の想定   | 自動化可否 | 自動化に向けた提案・備考   |
|-----|--------------------|--|-------|--|
| 4   | 二次加硫工程<br>(製品運搬作業) | ・製品運搬の自動化<br>加硫成形ライン→作業員運搬→二次加硫室<br>加硫成形ライン→自動運搬→二次加硫室 | 可     | 加硫成形から二次加硫室までの運搬作業をAGV/AMRを使った自動運搬として提案します。本来は工場全体の運搬に採用すると効果は高いです。今回はこの工程をケースモデルとしております。<br><br>小さな製品を製造してる事もあり現状通路が狭い為、導入にあたり工場設備の統廃合、レイアウトの見直しが必要。走行エリアの確保が難しい場合は中間に「ステーション」を新設してそこで二次加硫室間を繋ぐことを提案します。物理的な移動距離の半減が可能と考えます。(100%を求めず部分省人化)<br><br>ライン稼働率の向上、製品物流管理の見える化が可能となります。 |

#### イメージ

【現】



【案】



【AGV/AMR】

#### 【ポイント】

- ・AGV/AMR導入で作業員運搬業務の削減
- ・手押し台車の削減 → 段階的な削減でも良い
- ・二次加硫室へのコンタミ持込み抑制
- ・動線清流化 → 計画的生産に直結

搬送の人工を減らすことで・・・  
 使用電力量の増加 ← AGV/AMRのネガティブ要素  
 歩留りの向上 ← 生産数増加  
 設備稼働率の向上 ← 生産性増加

生産性向上 ⇒ エネルギー消費原単位の改善

11

### TBKロボットソリューションチーム 担当者コメント

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考えております。

TBK

ソリューション事業で産業発展に貢献

