

「多品種少量製品を 稼働率下げずに生産したい」

Before



お客様の課題

段取り替えによる
ロスタイムを減らし、
装置の稼働率をアップしたい

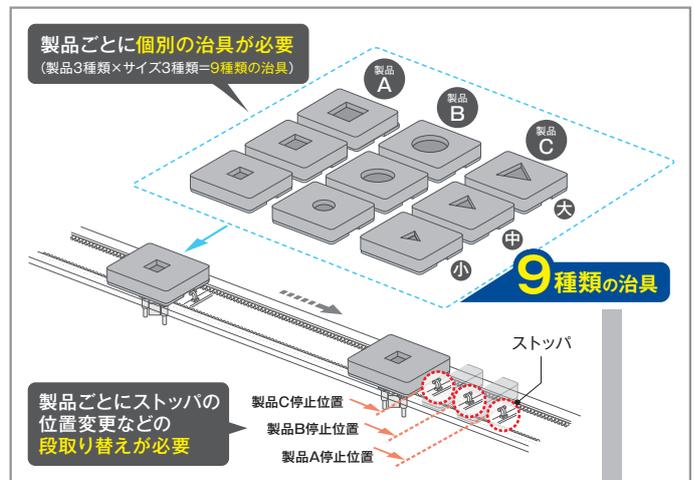
稼働率を上げるための方法

- ▶ 同一品種をできるだけまとめて生産する
- ▶ 段取り替え作業をできるだけ簡略化して作業時間を短くする
- ▶ 作業ノウハウの蓄積とマニュアル化して効率化する

従来方式の改善だと…

稼働率をアップさせるのは難しい

- 製品ごとにストッパの位置変更などの段取り替えが必要
- 製品ごとに個別の治具が必要
- 段取り替えに伴う作業ミスの発生リスクはなくなる



After

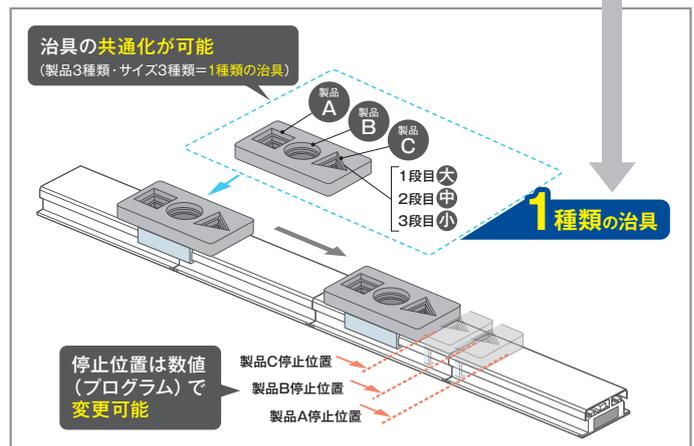


ヤマハのご提案内容

リニアコンベアモジュール
(LCMR200 / LCM100) のご提案

段取り替え時間
ほぼゼロに！

- 停止位置をプログラムで自由に設定・変更
- 段取り替え作業不要
- 治具の共通化が可能
(製作コスト・管理コスト削減)



改善効果

1か月に16時間 (2日分) の段取り時間削減！

<例> 段取り替えにかかる時間 (工場の稼働時間：8時間/日、20日稼働とした場合)

	1回にかかる時間	1日あたりの必要回数	1日あたりにかかる時間	装置が止まっている時間 (1ヶ月あたり)
従来方式 コンベア	5分	10回以上	50分/日	50分×20日 = 1,000分/月 (約16時間→2日分)
LCM	0分	0回	0分/日	0分/月

**2ヶ月に
2日分**
装置の稼働時間
UP!

お客様の

声



小型モーターメーカー
装置設計者

長年の課題であった「段取り替えゼロ」を実現

今までも当社では多品種生産を効率よく稼働させるために、品種切り替え作業の改善に力を注いできました。その甲斐あって、作業時間を10分から5分へと50%短縮させることができ、お客様が工場見学される際には、その改善効果をご紹介してきました。

しかし作業時間を短縮できたとはいえ、5分の作業が1日に何回も発生するのは効率的とは言えず、稼働率を下げないために、生産数の多い品種を優先してある程度まとめて生産するなどの工夫を行う必要がありました。

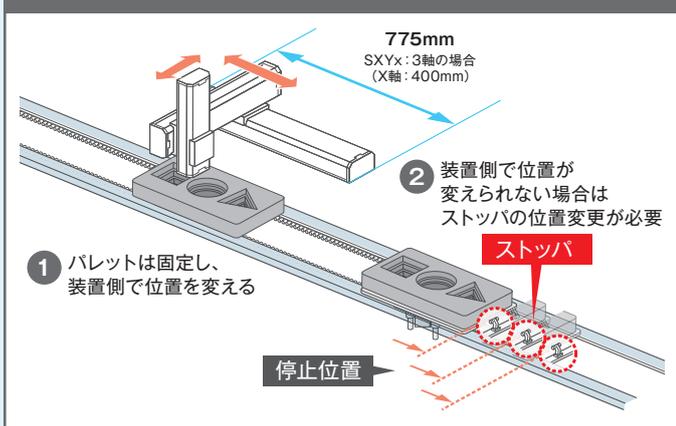
今回ヤマハ発動機のLCMを検討したのは、さらなる稼働率アップを実現したいという期待からです。

LCMは、プログラムで停止位置を変更できるため「段取り替え作業なし」を実現し、期待通りの効果が得られました。さらに次の装置もLCMを採用し、その装置では投入側で製品のQRコードを読み取る仕組みも取り入れ、タッチパネルからの操作をやめました。それにより、完全自動化を実現することができています。稼働率が格段に上がり、品種切り替えの必要がないことで、今では小ロットの受注も気にならなくなりました。

LCMの機能説明&メリット〈従来方式との比較〉

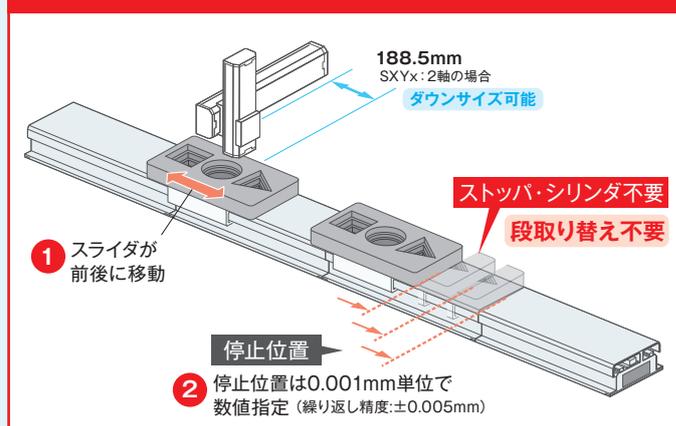
停止位置を変更する場合

従来方式コンペア



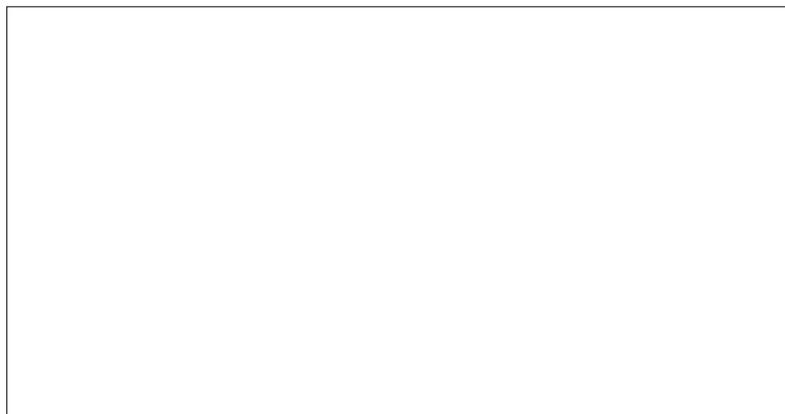
- ❌ 1 作業位置を変更させるための3軸ロボットが必要で装置サイズが大きくなる。
- ❌ 2 ストッパの位置変更作業が発生し工数がかかる。

LCM



- 🎯 1 作業位置を変更させるためのロボットも1軸分はLCMが担うため2軸ロボットでOK。装置のダウンサイジングが図れる。
- 🎯 2 停止位置を自由に数値設定可能。

販売代理店



詳細はこちら



ヤマハ発動機株式会社

お問い合わせ先 ☎️ 0120-808-693

ロボティクス事業部 営業統括部 FA営業部
〒433-8103 静岡県浜松市中央区豊岡町127番地

URL <https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>