

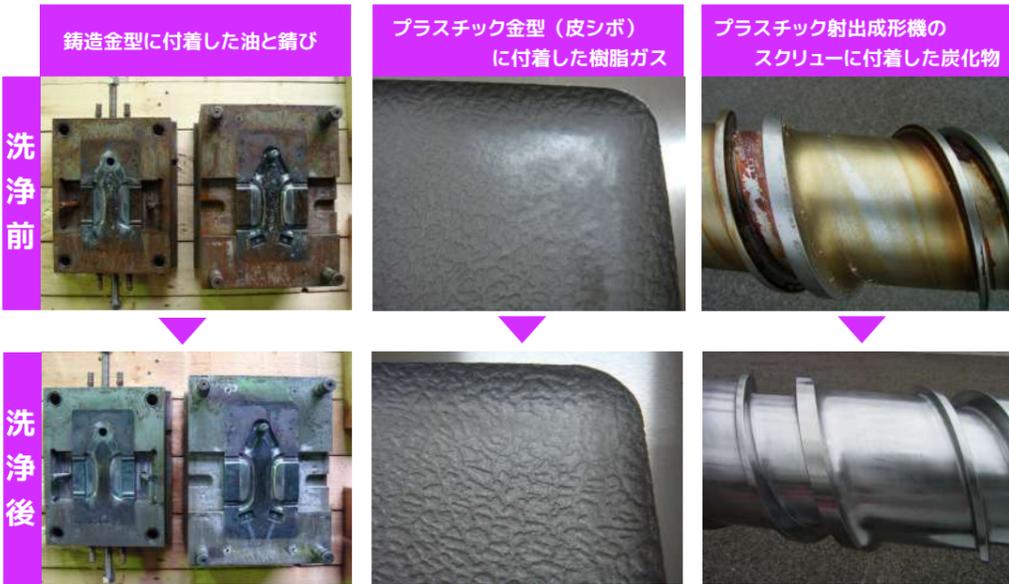
Method

05

射出成形機の金型メンテナンス時間を減らす

<グリーンテックジャパン>

ドライアイス洗浄機 GT-310E



成形品にガス成分が付着してしまった場合、金型の洗浄が必要になります。メンテナンス作業時はもちろん成形機を止めなくてはならないため時間が大幅にかかります。特に中重度のガスになると一度成形機から金型を下して洗浄するためさらに段取りが増えます。こういった場合にドライアイス洗浄機を使用すれば金型を成形機に取付けたまま金型の洗浄が可能となり大幅な時間短縮になります。ドライアイスは噴射後すぐ気化するため廃棄物は発生しません。

Method

06

ロボットハンドの交換も時短

<北川鉄工所>

省段取りグリッパーQGB(L)シリーズ



クイックプレートチェンジグリッパは固定部と交換部のセパレート構造で、ロックナットを緩めるだけの簡単操作で治具の交換が可能です。治具交換時のティーチングや調整が不要なので段取り替えの時間削減が可能です。



お問い合わせは・・・



INDUSTRIAL NAVIGATION Vol.8

目指せ！SME D

Method

01

遠隔指示やマニュアルで段取り替えを素早く

<フィールドクロス>



< InfoLinker3 >

長時間稼働と軽量化を実現したLTE搭載産業用スマートグラス



< LinkerWorks >

遠隔作業支援により現場課題を改善するスマートグラス専用遠隔支援サービス

作業サポート：管理者がビデオ通話で遠隔指示により作業者を作業支援、作業者の効率化、映像モニタリングが可能。

作業ナビ：管理者が作成したワークフローに沿って作業スペースの管理、要領書の作成が可能。

産業用スマートグラスInfoLinker3の特徴

- | | |
|-------------|---------------|
| LTE搭載 | 高解像度カメラ |
| 音声コマンド操作 | 大容量バッテリー搭載 |
| ヘッドマウントの軽量化 | 骨伝導ヘッドホン (別売) |
| 日本製 | IP65相当 |



製造業・物流業向け



メンテナンス業向け



S M E Dとは？

S M E Dとは「Single Minute Exchange of Die」の略称で、日本語では「シングル段取り」と呼ばれる製造業の改善手法です。段取り替えの時間を10分未満（一桁の分数）に短縮することを目標としているため「シングル段取り」という名前が付けられました。

S M E Dの基本となる「内段取り」と「外段取り」

	内段取り	外段取り
定義	生産設備を停止しなければ実施出来ない作業	生産設備稼働させながら実施できる作業
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・金型、治具、刃物の取り外し・取付け ・機械内部の清掃 ・芯だし、位置決め調整 ・試運転、試し加工 	<ul style="list-style-type: none"> ・次に使用する金型、治具、工具の準備・運搬 ・取り外した金型、治具の片付け ・作業手順書や図面の確認 ・材料の準備 ・ボルトの事前清掃、金型の事前加温
目標	外段取り化または徹底的に時間短縮する	徹底的に効率化し、準備を万全にする

段取り替えに関する全ての作業を「内段取り」と「外段取り」という2つのカテゴリに分類し、それぞれに対して適切なアプローチを取ることが成功の鍵となります。

Method 02 様々な台車を活用し外段取りを進めよう



< 京都機械工具 >

SKR502C+各種オプション

段取り替え時の際に使用する工具を一つの台車にまとめて置くことで工具を探す時間の短縮が可能です。オプションを使うことで幅広い工具をキレイに収納が可能なので普段の5S活動にも使えます。



< 井口機工製作所 >

かるあげくん ※台車は含まれません

交換する金型や治具を事前に準備できます。重量物を安全に運ぶことができ、交換時の時間短縮にも一役買います。台車は写真のような高さが調整できるタイプがおススメです。こちらも一緒にお問合せ下さい。



製品動画



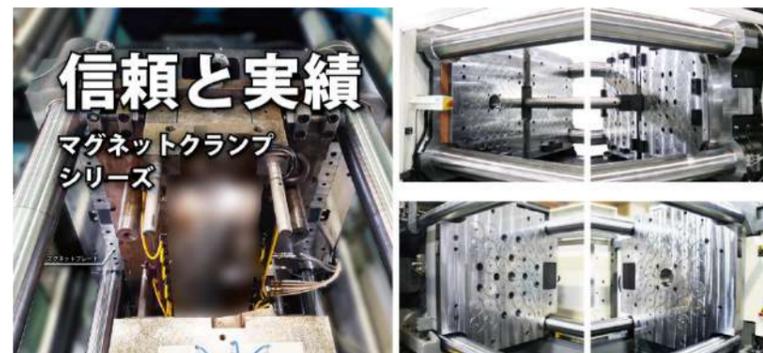
Method

03

射出成形機の内段取りをより早く安全に

< KOSMEK >

マグネットクランプシステム

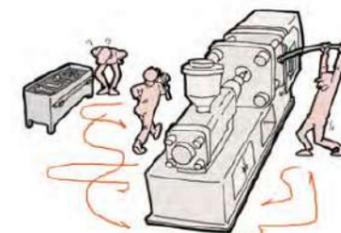


金型の固定・解除は内段取りの中でも特に時間がかかる工程の一つです。マグネットクランプを採用することで劇的に時間短縮が可能です。また、コスメックのMIMS（多重情報監視システム）を使えばボルト用抜き穴やエアギャップによる金型の状態変化も正確に測定できるため安全にも配慮できます。

金型搬入出作業の**簡素化**
金型交換時間の**大幅短縮**

「汎用性の高さと安全性の両立」を実現

特徴①従来必要だった厚みや寸法の統一が不要に
特徴②着磁力を数値化しクランプ力の見える化で安心
特徴③停電時も金型は落としません！



手締め方式

探す・締める・緩める・・・、煩雑な作業が、作業の安定性を欠き、安全性・生産性を悪くしています。



マグネットクランプ

誰でもできる安定作業、作業環境も改善され、モラルの向上で生産性も向上します。

Method

04

プレス機の内段取りをより早く安全に

< 井口機工製作所 >
エアボールリフター



高精度加工を施したボールトランスファーにエアシリンダを組み合わせ、搬送物をエア圧力でテーブル上面から持ち上げ、360°の水平方向に移動及び回転させることができる省力機器です。

始動抵抗値は最大荷重時においても2/100以下です。



軽荷重用の38mm幅タイプ、中荷重用の50mm幅タイプに加え、重荷重用として50mm幅タイプにリフト能力をアップさせたダブルピストンタイプの3種類をシリーズ化しています。