

製造ライン全体の設備状況をリアルタイムに可視化 「匠の技」を数値化し、より効率的で質の高い生産体制を構築

東洋製罐株式会社

CAN 東洋製罐株式会社



課題になりつつあった製造現場の人手不足に対応

東洋製罐株式会社（以下、東洋製罐）は、デジタルトランスフォーメーション（DX）による経営改革を目指している。その一環で製造ラインの複数の設備データをMotionBoardに取り込み、ライン全体の状況を可視化した。一定の条件でアラートを通知する仕組みを構築し、担当者に通知している。こうした仕組みで、ベテラン担当者のスキルを見える化して若手社員に伝え、より効率的な生産につなげている。

写真左より：テクニカルセンター 技術開発統括室 IoT・ロボット推進プロジェクト 主幹 菊地 隆之氏、テクニカルセンター 設備技術開発部 制御グループ 主査 高田 淳一氏、テクニカルセンター 設備技術開発部 制御グループ 横山 尚弘氏、テクニカルセンター 設備技術開発部 制御グループ 森下 数麻氏
写真外：テクニカルセンター 設備技術開発部 制御グループ 副主査 中山 和彦氏、テクニカルセンター 設備技術開発部 制御グループ 佐川 準氏

Summary

概要



背景・課題

- 現場の人手不足や担当者の高齢化が課題となり、経験の浅い社員でも品質を保持しながら効率的にラインを稼働できる体制づくりが求められていた
- 製造工程で問題が起きると他の工程の状況を調べる必要があり、対処に遅れが生じる恐れがあった
- 働き方改革や環境経営を行うには、製造現場でのデジタル化が欠かせないと感じていた



解決策

- 製造ラインで取得できる細かなデータをMotionBoardで可視化、リアルタイムでライン全体の状況を把握
- MotionBoardのアラート機能を利用して、ラインの異常を素早く知らせる仕組みを構築
- 一定の条件でアラートが担当者に通知される仕組みを自社開発し、担当者の負担を軽減



効果

- ライン全体の状況がリアルタイムに把握でき、少ない人数でも品質を保持してラインを稼働できるようになった
- ベテラン担当者だけでなく、若手の担当者も適正な対処ができるようになった
- 製造ライン情報をユニバーサルデザインで表現することによって、現場が明るくなった
- デジタル化・可視化の効果が見えたことで、他のラインや工場への展開に弾みがついた

MotionBoard

ビジネスのあらゆるデータを可視化するBIダッシュボード。
データを必要なカタチで、シンプルに可視化。

CASE STUDY



半製品の搬送状況を可視化

ベテラン社員の暗黙知を数値化し、多くの社員が素早く対処できるように

東洋製罐はグループ会社を含めた全組織のデジタルトランスフォーメーション(DX)に取り組んでいる。その一環で製造現場の人手不足の対策強化に向け、デジタル技術を活用した解決策を検討することになった。

製造設備の改善を担うテクニカルセンターを中心に検討を開始し、2019年に新たな体制づくりに着手した。菊地氏は「人手不足が顕在化する前に手を打つ必要がありました。ベテランのスキルを可視化して、若手でも品質を保持できる環境づくりに取り組みました」と振り返る。

現場の各製造ラインは複数の工程が連なって稼働している。担当者は前後の工程の状況を確認して自分の機器を操作する必要がある。高田氏は抱えていた課題として「ベテランであれば、自分の工程の機器を見ていれば稼働タイミングを予想できますが、若手では難しい」

と指摘する。ラインの効率的な稼働を維持するには、担当者全員が各工程の状況をリアルタイムに確認できる必要があった。

目標が明確になり、各種BIツールを検討した結果、MotionBoardの導入を決定した。選定には試験導入がしやすくユーザービリティを体感しやすい、異常値が発生した際のアラート機能を備えている、不良分析に使えるチャートが充実しているといった機能を重視した。横山氏は「様々な可視化ツールが充実している点が魅力的でした」と振り返る。森下氏は、「特別なスキルがなくても、さまざまなカスタマイズができる点に惹かれました」と語る。

こうして、MotionBoardによるリアルタイム

のライン管理が、同社の一部の工場で稼働した。導入後は、ベテラン社員の暗黙知に頼らず、グラフ化されたデータを監視して経験の浅い社員でもトラブルに素早く対処できるようになった。

アラート機能を利用して、異常が発生した場合には担当者のスマートフォンに通知を行う機能も独自に開発し、各担当者の負担も軽減された。

同社ではこの仕組みを他のラインや工場、さらにはグループ企業へ展開することを視野に入れ、ライセンスを拡張している。

菊地氏は「全社的なDX推進に向け、もっと広い範囲でMotionBoardを利用できると確信しています」とさらなる展望を語る。

各工程の設備状況をリアルタイムで可視化



CAN 東洋製罐株式会社

東洋製罐株式会社

設立 : 2012年(1917年創立)
所在地 : 東京都品川区
URL : <https://www.toyo-seikan.co.jp/>

金属、プラスチックとそれらの複合材料を素材とした包装容器の設計・開発・製造・販売、食品関連機械、包装システムの販売および技術サービス。「容器を通じて人類の幸福繁栄に貢献する」という企業理念のもと、安全・安心で暮らしをより豊かにできる容器を提供している。

サイト内でより詳しくご紹介しております。



<https://www.wingarc.com/product/usecase/562.html>