

## 【ニュースリリース】

## 協働ロボットを応用した自社開発の生産設備で社会に貢献

- ・協働ロボットやAI技術を利用した生産設備を全て自社で開発する活動を行ってきた。
- ・設備設計技術力を高めながら、製造業におけるさまざまな課題に取り組む体制を作った。
- ・ノウハウを次世代に教育・伝承する体制で人と組織づくりでも社会に貢献していきます。

## 1. 概要

広島化成株式会社（本社:広島県福山市松浜町2丁目2番11号 代表取締役社長 宮地 幹治）の工業用品事業本部（取締役工業用品事業本部長 木山英俊）では、協働ロボットやAI技術を利用した生産設備を導入するにあたり、自社で設備を設計から稼働まで内製化（システムインテグレーション）する活動を行ってきました。設備設計の技術力を高めながら、作業負荷の軽減、生産性の向上、品質バラツキの防止など、安全・安心な職場づくりを実現し、自動車分野のサプライチェーンの一員として、ものづくりを通して社会に貢献する企業を目指しています。このシリーズでは3つの事例をあげてその活動内容を紹介します。初回の今回は、協働ロボットを利用した生産設備の開発についてです。

## 2. 内容

当社の工業用品事業本部（この他、シューズ事業本部、化成品事業本部があります）では、自動車用ドアのゴム製シール材（製品名：ウェザーストリップ）を中心に、産業用・民生用など多様なゴム製品の製造・販売をしています。昨今の人手不足や要求品質の高度化、ESG（環境・社会・ガバナンス）に配慮した労働環境の改善といった課題に対し、需要変動に対応しながらも少ない人員で生産性を維持できる省人化の推進と、特殊なスキルが必要な目視検査などの教育の対策が急務となっていました。

これらの課題に対して、これまで手作業であったシール材の両面テープ貼り工程に、自動的にプライマー剤（テープの接着力を安定化させる下地剤）を塗布したりテープを貼る「協働ロボット」を導入し、材料装填から最終仕上げまでを完全自動化しました。この協働ロボットは、高度なトルク制御と力覚センサーの搭載により、微妙な力加減と速度コントロールが要求されるプライマー塗布やテープ貼り作業において、人手に代わる高い作業再現性を発揮します。また、人体への接触を検知して自動停止する安全設計により、人とロボットが共存する安全な生産ラインの構築を実現しました。

さらに、これらの設備を設計から稼働まで自社で内製化（システムインテグレーション）する過程で、開発の初期段階で用いる検証用ロボットを導入したり、経験豊富な熟練技術者と若手社員による共同開発を通して、技術ノウハウを次世代へ継承する教育体制で人的資本の強化も図っています。

本取り組みの結果、品質の安定化と作業負荷の低減が図られただけでなく、創出された余裕時間をより創造的で付加価値の高い業務に充てることが可能となりました。当社は今後も技術革新と人材育成の両輪で、持続可能なものづくりと社会に貢献していける人と組織づくりに努めてまいります。

### 3. 添付写真説明

#### ①シール材の両面テープ貼り自動化ラインの全景： テープ貼り自動化ライン.png


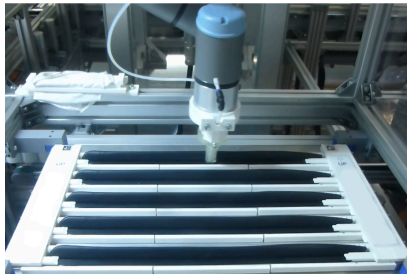
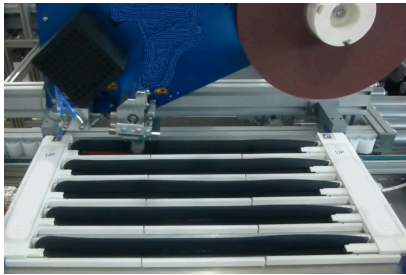
自社でシステム設計から構築までを一貫して手がけた、自動化ラインの全景です。協働ロボットとAI技術を融合させ、下地処理（プライマー塗布）からテープ貼付、さらには検査工程までをシームレスに統合し、生産効率の最大化を実現しています。

#### ②プライマー塗布ユニット（前段工程）： プライマー塗布ユニット.png

協働ロボットのアーム先端に専用ユニットを搭載した、プライマー（下地剤）塗布セクションです。力覚センサーが「人の手の感触」のような繊細な力加減を再現。柔らかいゴム素材に対しても、常に均一かつ最適な圧力で塗布を行います。

#### ③両面テープ貼りユニット（後段工程）： テープ貼りユニット.png

前段で下地処理を施した箇所へ、両面テープを精密に貼り付ける工程です。ロボットが貼付時の力加減（トルク）を自動で制御します。規定の長さで正確に貼り付けることができ、手作業によるバラツキを排除し、高品質な製品の安定供給を可能にしています。

①テープ貼り自動化ライン.png	②プライマー塗布ユニット.png	③テープ貼りユニット.png
		

### 4. 関連情報

・ 広島化成株式会社 コーポレートサイト 製品情報 「ウェザーストリップ」

[https://www.hiroshimakasei.co.jp/products/rubber/weather\\_strip.html](https://www.hiroshimakasei.co.jp/products/rubber/weather_strip.html)

5. 本件リリースに関するお問い合わせ先

- ・広島化成株式会社 コーポレートサイト お問い合わせページ

<https://www.hiroshimakasei.co.jp/contact/>

事業に関するお問合せ : 「お問い合わせ項目」を「工業ゴム製品について」を指定

人材採用に関するお問合せ : 同「その他問い合わせ」を指定

以上