

取組概要

■ 事業概要

1961年に兵庫県姫路市にて創業。創業以来一貫して自動車のワイヤーハーネス、コンポーネントなどの電装部品の製造を行い、国内の製造体制を強化するため1990年に出雲工場を新設。

弊社の売上9割を占める自動車関連の製品は、毎年取引先からの値引き要求があり、工程や作業方法、材料の調達等様々な見直しを行い、製品の付加価値を高めると同時に価格競争力を高め対応しています。

しかし、弊社では人材不足や高齢化が進んでおり、今後、今までと同様にお取引先からの要望に応えていけるのかを危惧しておりました。そこで、生産性の維持・向上を図ると同時に従来よりも製品品質を向上させるため、自動車関連の製品の品質検査の工程に**AI画像処理技術**及び**自動制御技術**を導入することとしました。

■ 助成金で導入した設備の概要

設備導入にあたっては、「**デジタル技術導入に向けた伴走支援・モデル創出プログラム**」を活用し、専門家による伴走支援を受けながら弊社特注の検査装置の開発と効果検証を行いました。



AI画像検査装置（特注品）

検査装置は三角柱の回転ブロックがインデックス動作で120度回転する機構を持ち、ワーク毎に3枚の同一パレットを回転ブロックにセットして検査を行う。事前に登録された検査基準を設定した生産品番にあわせデータベースから自動で読み取り画像検査基準が設定され導通配線検査と外観検査を同一工程で行う設備となっている。

得られた効果・今後の課題

● 効果

- 配線及び外観寸法検査時間の削減：
約331時間 → 約200時間
2.5人役 → 1.5人役 ※6,000台あたりの削減効果

● 今後の課題

- さらなる自動化設備を導入し、生産性の向上を図る。
- 全社的にデジタル化、DXを進めアナログ業務の見直しを実施する。
- EV化への対応
電気自動車は従来のガソリン車と比較して部品点数が2/3程度になると言われている。特にエンジンやトランスミッション周りの部品は大きく減少する為、関連する製品を生産している弊社の製造品目を見直し、広く取引先を確保する必要がある。
- 自動運転技術への対応
従来よりも高速通信技術が備わったワイヤーハーネスが求められることから、競合に先行して研究開発を進める。

【活用事業】

- デジタル技術導入に向けた伴走支援・モデル創出プログラム
- ものづくり産業生産プロセス変革等支援事業（原油価格・物価高騰対策分）助成金

企業概要

菱南電装株式会社

設立：1961年
資本金：3,510万円
従業員：180名
所在地：島根県出雲市長浜町729-10
(本社：兵庫県姫路市亀山186-8)

- 電気機械器具製造業