

## 検査 AI MENOU、上松電子の車載 USB ポート外観検査に導入

～検査員 5 名から 2 名体制を目指し高精度な不具合判定を実現～

外観検査 AI を展開する株式会社 MENOU（メノウ）が提供する「検査 AI MENOU」が、自動車部品メーカーの小島プレス工業株式会社（本社：愛知県豊田市）のグループ会社である、上松電子株式会社（本社：長野県木曽郡、以下 上松電子）の車載 USB ポート外観検査工程に導入されたことをお知らせいたします。

MENOU は、「検査に付加価値を」をミッションに、ノーコードで現場の検査ノウハウを反映できる外観検査 AI を提供しています。今回の導入では、車載 USB ポートの外観検査工程において検査品質の標準化と省人を実現するとともに、不具合種別ごとの高精度な判定を可能にしました。

今後も両社は、外観検査工程のさらなる改善と自動化を推進し、品質向上と省人に取り組むとともに、安全で運用しやすい製造現場の実現を目指してまいります。



### ■導入背景：省人と検査品質の標準化を阻んでいた「モヤ」の画像化

製造業全体では、人材不足に加え、検査員ごとの判定基準のばらつきによる検査品質の標準化や、熟練者から次世代への技術継承などが課題となっています。また、品質を維持しながら省人を進めるため、検査工程の自動化ニーズは年々高まっています。

上松電子においても、検査基準の統一化と省人を目的に外観検査の自動化を推進していました。検査 AI MENOU を導入した車載 USB ポートの外観検査工程では、「モヤ」「ガス焼け」「シルバー」「キズ」などの外観不具合を検査していますが、なかでも「モヤ」は従来の画像検査では画像化が難しく、自動化実現の障壁となっていました。

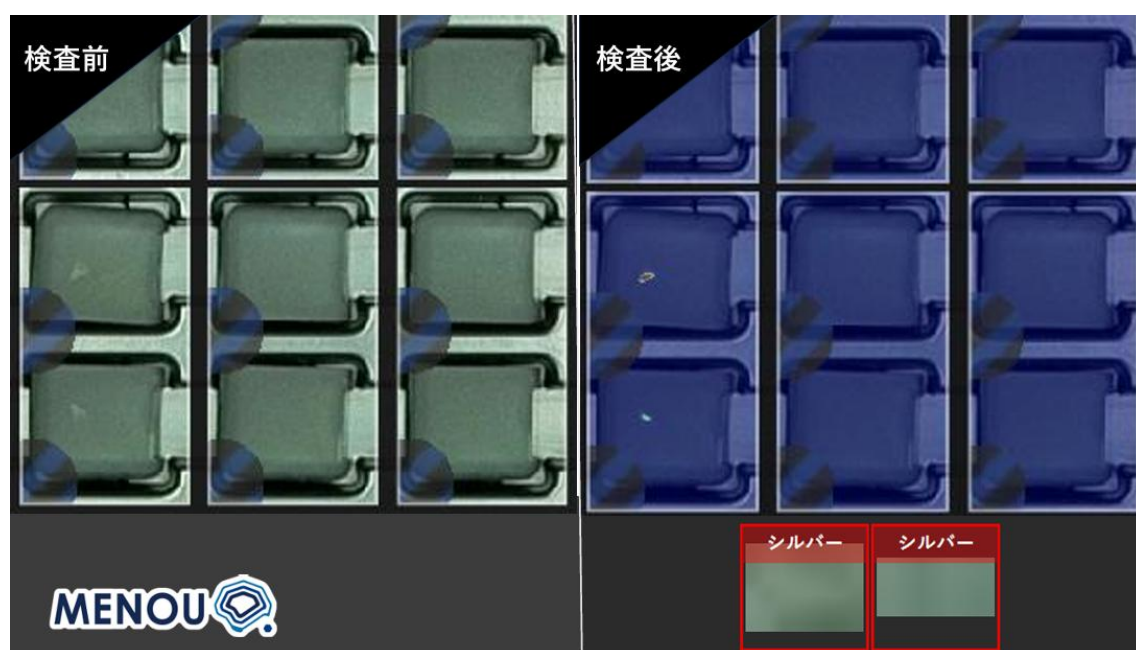
また、従来の画像検査システムでは不具合の有無を検出できても、不具合種別ごとの識別が難しく、「シルバー」や「キズ」など後工程で異なる処理が必要な不具合を分類して管理することが困難でした。

## ■導入効果：MENOU の高い撮像技術と AI 判定により、検査品質の標準化と省人に向けた体制構築を推進

検査 AI MENOU の導入により、従来の画像検査では困難だった「モヤ」の画像化と検出を実現しました。また、製品を 1 個ずつ検査する従来方式に対し、50 個の製品を一括で高速検査することを可能にしました。

検査員 5 名から 2 名体制への省人に向けた運用改善、不具合種別ごとの高精度な判定が可能になりました。

- MENOU 提案の撮像構成で、困難だった「モヤ」の画像化に成功
- 「シルバー」「キズ」など不具合種別ごとの高精度な判定が可能に
- 不具合種別ごとに異なる閾値設定を行うことで、後工程に応じた品質管理を実現
- ノーコード環境により、現場担当者主体での運用・改善が可能に
- 50 個の製品を一括で検査する高速検査を実現



### 上松電子株式会社 製造部 部長 福海 渡さまコメント



「これまでも当社では、生産現場の自動化や DX 化を積極的に推進してきました。しかし、外観検査工程については、検査基準の標準化や省人を進めたい一方で、従来の画像検査では捉えにくい不具合もあり、自動化が難しい工程の一つでした。

そのような中、MENOU には高い撮像技術に関するサポートと、現場で運用しやすいソフトウェアを提供いただき、課題解決に大きく貢献していただきました。現在は、検査員の 5 名から 2 名体制への省人を目標として改善活動を進めており、検査品質の安定化と生産性向上の両立に取り組んでいます。

また、今回の取り組みを通じて社内では「外観検査に困ったら、MENOU をトライしてみよう」という認識が広がっており、他製品や他工程への展開ニーズも高まっています。今後も今回の成功事例を横展開しながら、さらなる省人と品質・安全性の両立を目指していきたいと考えています。」

## <上松電子株式会社 事例インタビュー>

『車載 USB ポート検査の省人に挑戦。高い撮像技術と AI で検査品質の標準化を推進』

インタビューはこちらをご覧ください：<https://menou.co.jp/casestudy/ai-inspection/interview/agematsu>



### ■株式会社 MENOU について

株式会社 MENOU は、『検査に付加価値を』をミッションに掲げ、外観検査 AI を提供する日本の企業です。

製造業をはじめとするさまざまな業界において、人の目に依存してきた検査・検品・点検業務の高度化を支援しています。

MENOU が提供する「検査 AI MENOU」は、プログラミング不要のノーコードで、現場担当者が自らの検査ノウハウを反映できる外観検査 AI です。現在は、自動車部品、医療機器、食品、日用品などの分野で 200 社以上に導入されています。

### ■上松電子株式会社について

上松電子株式会社は、長野県木曽郡上松町に本社・生産拠点を構える自動車部品メーカーです。小島プレス工業株式会社（本社：愛知県豊田市）のグループ会社の一員として、鉄・樹脂・電子の一貫生産体制を強みとし、自動車向け電子部品を製造しています。社是である「和」の精神のもと、高品質なもののづくりと継続的な改善活動を推進するとともに、自動化や DX の活用による生産性向上と品質向上に取り組んでいます。

### <株式会社 MENOU>

東京オフィス 東京都中央区新川 2-12-15 6F

名古屋オフィス 愛知県名古屋市昭和区鶴舞 1-2-32

大阪オフィス 大阪府大阪市東淀川区西淡路 1-1-36 503 号

代表者 代表取締役 CEO 西本励照

設 立 2019 年 6 月

H P <https://menou.co.jp>

**<上松電子株式会社>**

上松工場 長野県木曽郡上松町大字上松 188

棧（かけはし）工場 長野県木曽郡上松町大字上松 1350-2

代表者 取締役社長 太田 仁

設 立 2002 年 3 月

H P <https://www.kojima-tns.co.jp/agematsu>