

複雑形状製品の外観検査を自動化

検査員が自然に行うピント合わせと確認動作を再現し、

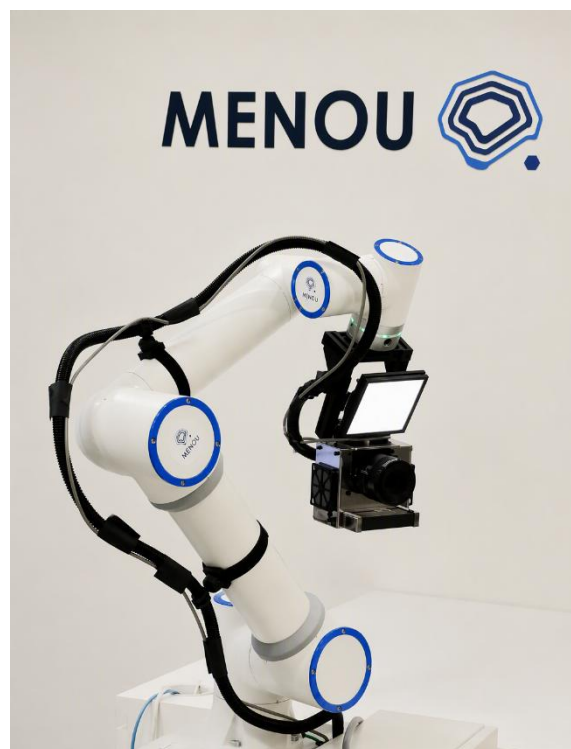
AI×オートフォーカスによる多視点検査を実現

外観検査 AI を提供する株式会社 MENOU は、これまで自動化が難しかった複雑形状製品向けの AI×オートフォーカス撮像システム「MENOU-AiF（メノウ エイエフ）」を開発しました。

複雑形状製品は、一方向からの撮像では傷や欠陥を十分に捉えられず、検査員が製品を手に取り、角度を変えながら確認する必要があるため、自動化が困難でした。

MENOU-AiF は、AI がフォーカスを合わせる部位を瞬時に判断し、最適なピントで撮像するオートフォーカス撮像システムです。協働ロボットと組み合わせることで、検査員が自然に行う確認動作を再現し、多視点かつ高精度な撮像を実現。ノーコード外観検査 AI「検査 AI MENOU」と連携することで、撮像から AI 判定までを一貫して自動化します。

すでに、製造業のお客様への導入が進み、省人化や検査品質の安定化、生産性向上に貢献しています。



■高精度な AI 検査は、高品質な撮像から

製造現場では外観検査 AI の導入が進む一方で、AI システムだけでなく、AI が正しく判定できる画像を取得する撮像技術も重要になっています。

特に複雑形状製品では、検査員が製品を手に取り、向きや角度を変えながら確認する工程が多く残されています。従来の固定カメラによる自動検査では、死角やピントずれが発生しやすいうえ、治具設計も複雑になるため、高品質な画像を安定して取得することが難しく、外観検査自動化の大きな課題となっていました。

■複雑形状製品の検査を、目視から自動化へ「MENOU-AiF」

AI によるオートフォーカス MENOU-AiF と協働ロボットを組み合わせることで、人の目視検査を支える「見る・ピントを合わせる・角度を変える」という一連の動作を再現する撮像システムです。「検査 AI MENOU」と連携し、複雑形状製品の撮像から判定までを自動化します。

・AI がフォーカス位置を瞬時に判断し、鮮明な画像を取得

AI が製品形状に応じてフォーカスを合わせる部位を自動で判断し、最適なピントで撮像。形状に合わせて、検査に適した鮮明な画像を安定して取得します。

・明暗差のある対象物でも、安定した画像取得を支援

ソニーのフルサイズカメラを採用。広いダイナミックレンジにより、照明条件の変化や明暗差が大きい対象物でも、高品質な画像を取得します。

・検査員の確認動作を再現し、多視点撮像と治具設計の負担軽減を支援

協働ロボットが製品を複数方向から自動で撮像。人が製品を手に取り確認するような多視点撮像を実現するとともに、死角を減らし、治具設計の負担軽減にも貢献します。

・撮像から AI 検査までを一貫して自動化

「検査 AI MENOU」と連携し、撮像した画像を AI が自動で判定。撮像から検査までの工程を一貫して自動化し、複雑形状製品の検査工程を効率化します。

本製品は、ソニーマーケティング株式会社と連携することで、ソニーのフルサイズカメラおよび SDK を活用したソリューションです。

ソニーのフルサイズカメラの高い描写性能を活かし、微細なキズや凹凸、明暗差のある対象物でも、AI 検査に適した高品質な画像取得を実現します。

MENOU は今後も、人の目視検査を再現する技術の開発を通じて、現場に寄り添った検査自動化を推進し、ものづくりにおける品質向上と生産性向上に貢献してまいります。



■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。

会社名 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 丁目 2 番 32 号

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>