

AI 亡ともに

オレンジアーチ（東京都台東区、中谷肇社長）は、AI（人工知能）とカメラを活用して外観検査を自動化・効率化するシステムを手がける。検査品質のバラつきや属人化、人材不足が課題となっている中小製造業をターゲットに、顧客の現場状況や課題に合わせて提案。これまで人が行っていた目視検査の負担軽減、品質の安定化を実現できる。多品種少量生産の中小企業に対応するほか、コスト面でのメリットも訴求する。

（松本理志）

中小製造業では従来、外観検査は作業者の経験や勘に頼っていけるケースが多く、属人化や品質のバラつき、熟練者の高齢化・退職により技術や知見の蓄積が進まないことなどが課題となっている。オレンジアーチのAI外観検査システムは、カメラの映像を基にAIが不良品を自動

オレンジアーチ

判定する。AIに判定基準を学習させることで品質のバラつきを抑えられるほか、不良品のみを目視検査すれば、よいため全量検査が必要なく検査にかかる時間や労力を減らせる。2024年に構想を立ち上げ、25年2月から本格的に開発を始めた。

直径0・5mmの穴

が開いた10mm角の製

品を用いて不良率5%

を想定したデモでは、

検査に要する総時間を

約40%削減でき、目視

検査する製品数を95%

減らせることを確認し

た。人による目視検査

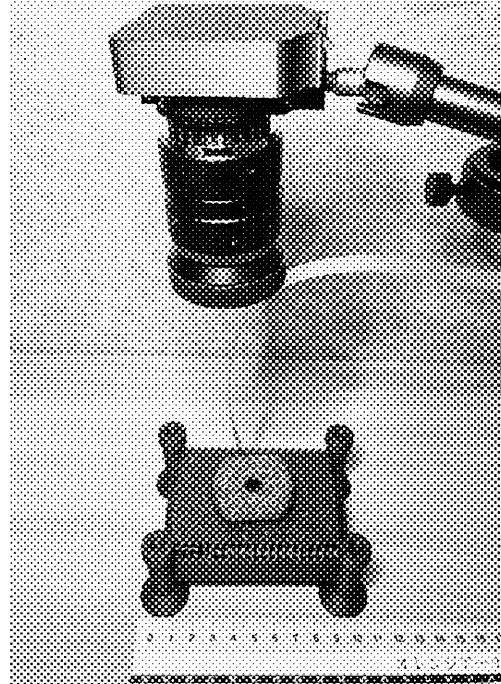
では1個当たりの検査

時間が3秒、1日当たりの検査個数は840

0個。1日に換算した

総時間は7時間かかっ

中小の目視検査負担減



AI外観検査システムの本体(下)と
カメラ(上)

ていた。AI外観検査システムでは12個を20秒で一括検査でき、4秒で「使いやすくなる」と狙った。松本理志は「AI活用の話をす。

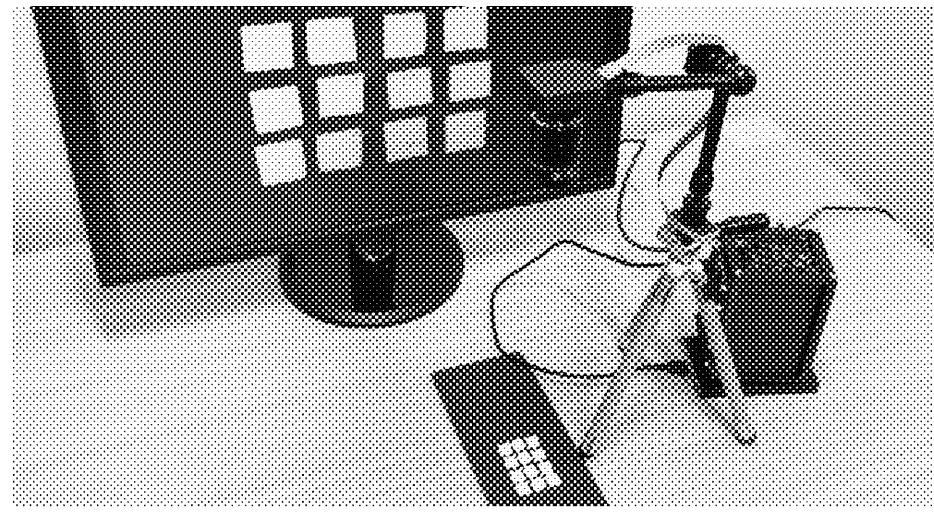
装置自体が小型で省スペースであることも、中小企業にとってはメリットとなる。事務机の上に置いて使用でき、リットとなる。事務機の検査装置の場合、検査できる対象物の大きさに制限がある。カスカマーサクセスDX推進部の渡邊博美部長は、「囲いがないことで比較的大きな製品でも検

査でき、多品種少量生産の中小企業にとって性などを丁寧に把握し、伴走しながら最適な提案・支援を行う。本格導入に向けた概念実証(PoC)では実際に運用できる精度になりました。渡邊部長は「AI活用の学習期間がかかる」

渡邊部長(渡邊部長)という。中小企業にとってはコストの高さが導入障壁となるケースも少なくない中、同社のAI外観検査システムは仕

用、デジタル化によって若い人が製造業に魅力を感じるようになれば面白い」と期待する。そのどつかかりを提供すべく、認知拡大と普及を図っていく考

カバーなくし多種少量対応



する10mm角内の0・5mm程度の不良を検出