

スクは以前より高まった。抜き取り検査では不十分な場合も多いが、中国や東南アジアでの人件費の上昇もあり、人海戦術



「このセンサーで加工不良を防ぐ」と松橋社長

による全数検査も難しい。「検査で不良品をはじくのではなく、不良が出ない仕組みを工程に組み込むことが品質管理の主流。そのためのセンサー活用が広がっている」と松橋社長は語る。

エアマイクロセンサの用途の大半はワークの着座確認だが、他にも使い道は幅広い。例えばツールホルダーの密着確認だ。ツール交換時にホルダーのシャンクと主軸との間に微細な切りくずがかみ込むと、芯ぶれが生じて加工不良につながる。エアマイクロセンサを使えば、こうした切りくずのかみ込みを検出できる。特に2面拘束タイプでは端面に切りくずが付着する恐れもあり、メリットは大きい。

一般的な空圧式センサーでは検出結果にばらつきがあり10 μ m程度の小さな切りくずのかみ込みは検出できない。「 $\pm 0.5\mu$ mの精度で検出できるエアマイクロセンサならではの使い方」と松橋社長は自信を見せる。その他、精度の高さを生かし、研削盤では砥石の回転を止めずにできる非接触の原点出しにも使われている。

新タイプで穴径確認も

今年6月の展示会では許容隙間距離の上限と下限を設定できる「2点設定型」を発表した。

2点設定型ならではの用途が、加工後の穴径の確認だ。従来は空気マイクロメーターで測っていた工程をエアマイクロセンサに置き換え、自動化システムの一部として組み込む。

国際電気標準会議(IEC)の保護等級IP67で防水性があり、主要部品が樹脂製ではなく金属製なのでクーラント内の薬剤の影響も受けにく

加工不良ゼロを提案

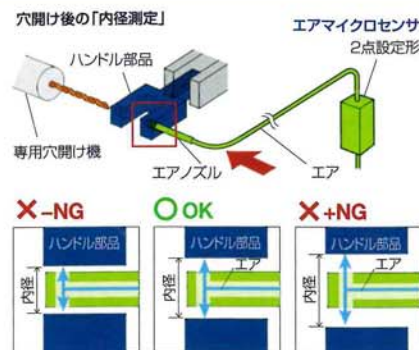
メトロール



機械加工では段取りが重要

メトロール(東京都立川市、松橋卓司社長)は、加工不良を防止するため工程内、特に工作機械内への高精度センサーの組み込みを提案する。非接触で対象物との微小な隙間の距離を検出する空圧式の精密着座センサー「エアマイクロセンサ」を、さまざまな用途に生かす。

自動車に限らずあらゆる製造業で「『不良が出ない工程作り』の重要性が増している」と松橋社長は言う。モジュール設計で部品生産の集約化が進み、不良品が後工程に流れた際のり



工程内や機内で簡単に穴径計測ができる(提供:メトロール)