



令和7年度 知的財産権制度活用優良企業等表彰

知財功労賞 特許庁長官表彰

知財活用企業(特許)

株式会社メトロール

代表取締役社長 松橋 卓司

企業概要

<https://www.metrol.co.jp/>

所在地：東京都立川市高松町1-100 立飛リアルエステート25号棟5階

創立：1976年

資本金：40百万円

従業員：122人

事業概要：自動車、工作機械、半導体、ロボット、医療機器、スマートフォン製造等の分野における工場の自動化に貢献する精密位置決めセンサの開発、製造、販売



受賞のポイント

- ①切削工具等の位置決めを使用されるセンサである「ツールセッタ」の代表的企業。特許未取得により経営危機に陥った経験から知財取得を経営戦略ととらえ、模倣品排除やブランド力強化を目的に、基幹製品など重要性の高いものを特許権、意匠権等で多面的に保護。生産技術のノウハウも組み合わせ、ニッチな市場で自社製品を防衛。このような戦略により、同社のツールセッタは74か国、7,000社以上に導入され、世界市場のトップシェアを獲得。
- ②権利化に苦戦した経験から、権利化の対象を製品本体の構成から利用技術にシフト。利用方法を想定し、利用技術に踏み込んで権利化することで、その利用技術が標準的に装備され、自社製品が標準技術として業界に広まることを狙う。
- ③更に、まだ実現していない研削盤の自動化に向け、独自開発の「エアマイクロセンサ」を活用した自動化研削盤について、国際特許出願を行った上で、顧客である大手研削盤メーカーと共同でJSA規格化。将来的には、同技術を国際標準化することで、「エアマイクロセンサ」をコアとして、世界の研削盤市場のゲームチェンジャーとなる自動化研削盤の事業における主導権の獲得を目指す。

当社取扱製品について

<p>高精度位置決めスイッチ</p> <p>治具やワークの位置決め、重点確認が可能な高精度タツタスイッチ</p> <p>タツタエアーの信頼性、用途に合わせてスイッチを複数搭載</p> <p>※標準品100万回以上</p>	<p>CNC工作機械用ツールセッタ</p> <p>ツールの折れ、磨耗を検出</p> <p>換刀位置でも可能</p> <p>機内工具計測により換刀検知を短縮</p> <p>※標準品70万回以上</p>
<p>エアマイクロセンサ</p> <p>1mmの隙り厚し厚さで非接触検出</p> <p>微細検出・研削砥石の検出</p> <p>※検出距離による有効性向上</p>	<p>タツタプローブ（有線/無線検出式）</p> <p>ワークを固定し、位置決め</p> <p>機内計測による位置決め</p> <p>※豊富なラインナップ</p>

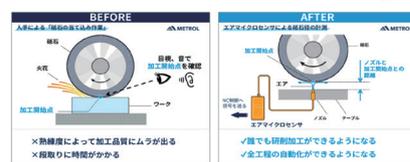
当社製品写真

エアマイクロセンサの計測原理(JSA-S1014:2023より抜粋)



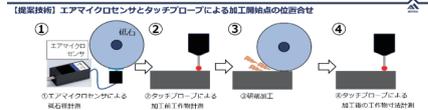
図1-エアセンサの計測原理
エアマイクロセンサによる砥石径測定の実験図

現状の人手による作業と自動化の比較



自動化砥石径測定によるメリット

CNC平面研削盤における研削加工工程の自動化技術



【独自性・優位性・革新性】

1. 回転中の砥石を高精度で計測可能
2. エアカット時間、ドレッシング量の削減が可能
3. 自動化により作業育成不要
4. 研削加工工程の自動化を実現

CNC平面研削盤における研削加工工程の自動化技術