

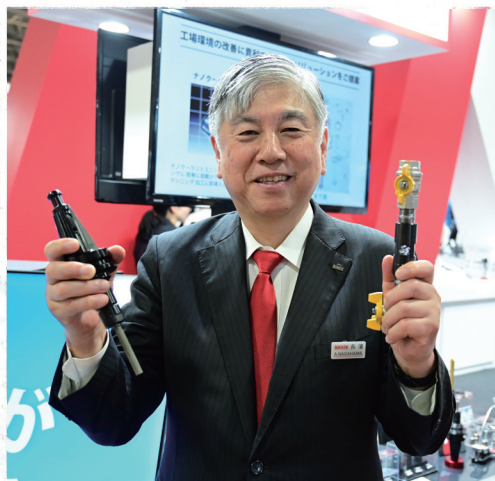


Rの時代 Reform

高精度なツーリングで知られる日研工作所が、工場環境の抜本的な改善に挑んでいる。長濱明治社長が「工場環境をリフォーム」と表現する。ナノクーラントシステムは、メカトロテックジャパで大きな注目を集めた。同システムは、らせん構造を持つ発生装置に

「夏場はオペレーターが大変苦しんでおり、まずツーリングに装着するタイプを開発しました」と長濱社長（以下同社長）は語る。「我々自身の工場ですら試そうとしましたが、自社工場ではアルミの加工は少なく、研磨加工が多い。そこで、研磨機配管に設置する発想が生まれ、新開発のソケットタイプで自社の工作機械のすべてに設置できるようになりました」。

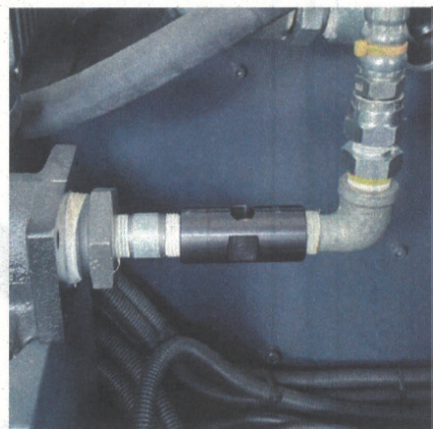
日研工作所



長濱明治社長 ソケットタイプ（向かって右）とツーリングタイプを手に

よって、1ミットあたり1億4500万個（水道水によるテスト）というナノレベルの微細な粒子を水性クーラント中に発生させ、腐敗や悪臭を抑制する。開発のきっかけは、製造現場の切実な課題にあった。特にアルミニウム加工では、スラッジ（切り屑）が腐敗しやすく、強烈な悪臭が発生する。

「削りのプロ」が挑む工場環境のリフォーム



配管に接続 ナノクーラントソケットのマシニングセンタでの使用イメージ

工は少なく、研磨加工が多い。そこで、研磨機配管に設置する発想が生まれ、新開発のソケットタイプで自社の工作機械のすべてに設置できるようになりました」。

鉄を削るためのハードウェア、すなわち「削りの道具」を追求してきたように見える同社。だが「削りにはハードウェアだけでなくソフトウェア（アプリケーション）とヒューマンウェアの3本の柱が重要だ」と力説する。

「モノづくりに取り組む人が臭いや環境悪化で作業に集中できないなら、削りのために、その課題を解決するのも使命です。工具のクオリティはもちろん重要ですが、

「同商品の良さがSNSで広がる経験もしました。我々は、これまでルート営業が多く、決まったお客様に提案しがちでした。また、ツーリングのようにズームインして切削性を訴求する製品からズームアウトしてお客様の課題を知り、変化に対応するソリューションを提案する中で、営業でのお客様に対する視野も広がりました。当社の営業も開

「今後、研究によって加工改善につながることを示唆され、証明されるかもしれませんね。我々は刃物を冷やすアプローチが、ナノクーラントでワークを冷やすと同時に、ワーク表面をナノバブルウォッシュすることで、刃物の寿命が延びたり切削面の面精度があがる可能性は十分にあります。環境改善のために開発しましたが、刃物による切削の加工精度改善につながるなら、これほどうれしいことはない」。

まずはアルミニウム加工を行う自動車加工業が多い中部地域から、工場環境のリフォームを始め、やがて世界に広がっていきたいと意気込む。



ナノクーラントユニットのイメージ

ナノクーラントに託す

モノづくりと人づくり