

共同研究成果報告書

研究テーマ名	高品位エッジ仕上げロボットシステムの開発に関する研究
企業名等	三和ロボティクス株式会社
HPアドレス	http://sanwa-robotics.co.jp/
製品開発のために企業が利用したセンターの業務名（利用年度）	次世代産業創出共同研究（平成27年度）
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>特殊形状ハイスツール</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>セラミックス軸砥石</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>フライス仕上げ状態</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>加工後のエッジ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>図1 開発したツール</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図2 エッジの状態</p> </div> </div>	
<p>◆概要と特徴◆</p> <p>○微細バリを除去して高品位なエッジ仕上げを実現するため、超音波を援用した仕上げ用ツールを開発した。先端に設けた刃先に超音波振動を付加させることで、力を入れることなく仕上げることができるようにした。</p> <p>○エッジ仕上げ工程の省人化を図るためのロボット制御を研究した。ツールのハンド部には圧力制御可能な機構を設け、エッジへの柔らかな接触を可能とた。また、ツールを定圧で倣い加工させることで曲線を描くエッジ部の仕上げにも対応ができる。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 60%;"> <p>◆研究開発における役割◆</p> <p>○三和ロボティクス(株) 高精度な微細バリ取りの自動化を目的としたエッジ仕上げ用ロボットシステムの制御技術に関する研究。</p> <p>○工業技術総合センター 高品位なエッジ仕上げ技術のための、超音波振動を活用したエッジ仕上げ用工具の開発。</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  <p>図3 ロボットでの作業状態</p> </div> </div>	
<p>◆販売実績、見込み◆</p> <p>将来的にフレキシブルな仕上げ加工システムとして販売できるよう、改良を進めていく。</p>	
担当者	精密・電子技術部門 加工部（部長）小口京吾（担当）新井亮一 TEL 0266-23-4000（代表） 0266-23-4052（直通） メール seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp