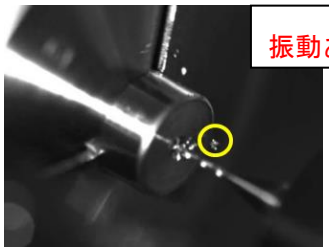
共同研究成果報告書

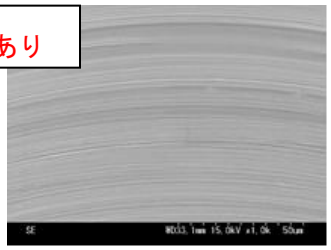
研究テーマ名 （新製品・新技術名））	低周波振動付与による微小穴加工に関する研究
企　業　名　等	有限会社ニシキ精機
HPアドレス	http://www.nishiki-seiki.co.jp/
製品開発のために企業が利用したセンターの業務名（利用年度）	次世代産業創出共同研究（平成29年度）

【成果等の写真、イメージ図等】

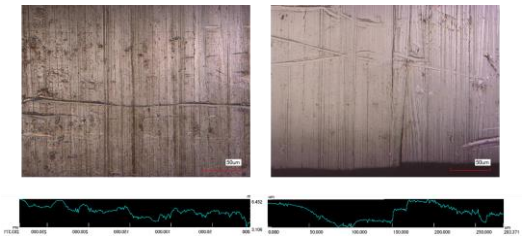
低周波振動切削装置



分断された切りくず

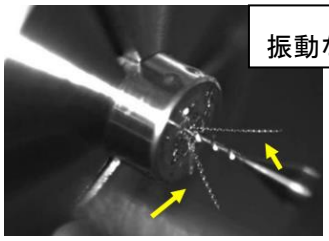


加工面SEM観察像

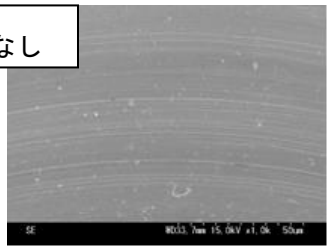


低周波振動切削
R_a:0.82 R_z:3.35

通常切削
R_a:0.39 R_z:2.60



連続した切りくず



加工面SEM観察像

【成果等（製品、技術等）の概要と特徴】

・振動を付与すると分断した切りくずを生成しており、小径ドリル加工でも低周波振動の効果が現れている。
・振動を付与した方が表面粗さ（Ra,Rz）も良好であった。

【研究開発における企業、センターなどの役割】

■有限会社ニシキ精機
低周波振動切削装置による加工実験：・加工プログラム作成および加工実験　・観察用サンプルの作製

■工業技術総合センター
低周波振動切削の効果検証　　：・加工条件、工具の選定　・切りくずの観察、加工面の表面観察

【製品や技術等の販売実績、今後の販売見込み】

本研究の成果を微量吐出用ディスペンサーへ応用し、事業化を目指す。

ｾﾝﾀｰの担当者	精密・電子・航空技術部門加工部（部長　河部　繁　　担当　新井亮一） ＴＥＬ：０２６６－２３－４０５２（直通） E-mail：seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp

長野県工業技術総合センター