

【研究シーズテーマ】

ウォータージェットを利用した 表面はく離・表面微細加工

 工学部 機械システム工学科 教授 **福島 千晴**

Keyword
流体利用技術／各種表面加工／低環境負荷／流体計測・評価

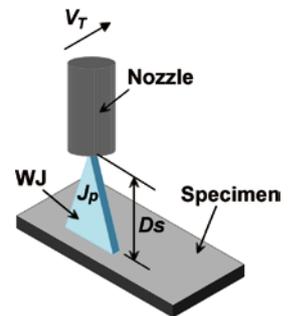
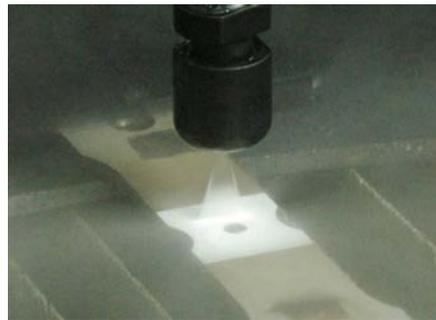
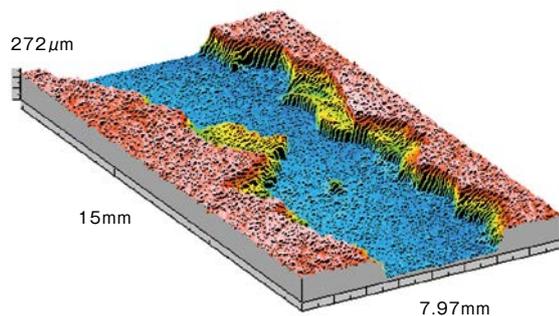
 12 つくも責任
つかう責任


【研究シーズの概要】

ウォータージェット加工法は、高速水噴流が加工面に衝突する際のせき止め圧を利用し、その壊食作用によって材料の加工・切断または洗浄を行う方法です。

加工対象となる材料は、軟質なものから硬脆なものまで広範囲に及びます。本技術では、加工時の環境特性を考慮し、噴流に水のみを使用します。流動現象の観察と計測・評価を行いながら、下図に示すような噴流の条件を最適化することで、各種材料表面の加工ならびに機能性付与を実現します。

◎ウォータージェットを利用した表面加工の一例（皮膜はく離）



【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 熱の発生がなく、被加工材の熱変形・変性・変色がありません。
- 加工後の表面残留物除去など、後工程の必要がありません。
- 最適な加工条件を抽出することで、広範な材料に対応可能です。

【産業界での展開・用途】

- 代替手法の開発・工程の簡略化
- 複合材、積層材の部分的除去加工

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1
 (事務窓口：研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp