

年月日

22

02

17

ページ

22

NO.

# 技術で未来拓く

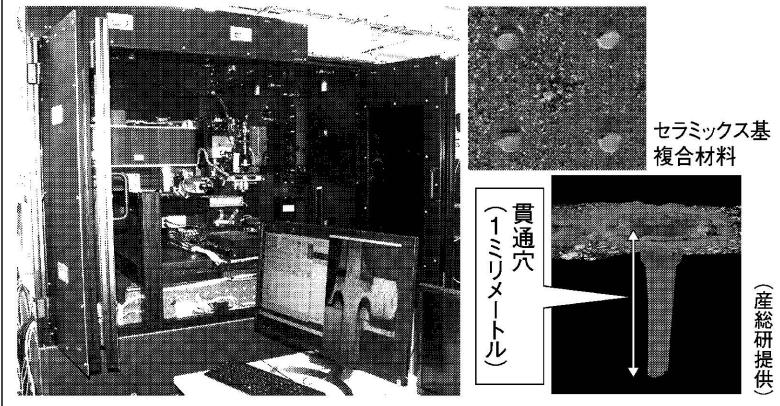
(202)

## —産総研の挑戦—

化が比較的容易で、加工プロセスのパラメータ（以下、「パラメーター」）の自由度が高く、多様な材料の精密加工にも自在に対応できる可能性を秘めている。レーザー光という摩耗しないツールを使い非接触で切断できるため、硬い難加工材にも適用できる。

## スマートレーザー加工

東大と共同開発した広域自動パラメーター可変レーザー加工機とセラミックス基複合材料への貫通穴レーザー加工



要となり、産業実装への高いハードルとなつていている。

### ICTデータ

耐熱性・軽量を併せ持ち次世代の宇宙航空部材などとして期待されるセラミックス基複合材料などを駆使した加工プロセスを開発している。現在、新エネルギー・資源化・リモート化のニーズ、脱炭素社会的な要請など、社会からものづくり变革多くの期待の声が届いている。レーザー加工は、デジタル制御との親和性が高いので自動

人工知能（AI）技術、最適化指示に追随して、パラメーターを動的に、そしてアクティブに変調できる技術開発に取り組んでいる。

### 即時に最適化

主なターゲットはガラスなどの透明な脆性材料である。ガラスの加工で課題となるマイ

クロクラックは、一度で最終的にクラックが発生すると強度低下や脆性破壊が起きやすくなる。そこでインプロセスで高速にクラックの発生の予兆や加工点温度をモニタリングで検出すれば、加工中にクラックを抑制・低減する

産総研 電子光基礎技術研究部門 先進レーザープロセスグループ 研究グループ長  
奈良崎 愛子



奈良県生まれ。専門はレーザープロセッシング。レーザー光を利用した精密プロセスが、製造から医療までさまざまな分野で活躍している。だれでも・どこからでもアクセスできる未来型レーザーものづくり、「スマートレーザーファクトリー」と名付け、産学官の仲間で実現に向けて取り組み中。

### プロフィール

木曜日に掲載