



CFRP の穴あけに困っていませんか？

CFRP 穿孔ドリルの開発

技術分野分類 5002：生産工学・加工学

技術キーワード G：切削・研削加工

産業分類 E-26：機械工具製造業

内容	概要	CFRP（炭素繊維強化プラスチック）の穿孔加工においては、層間剥離やむしれ、繊維の切り残しなど加工不良に伴う強度低下が発生し、工業部材として機能できなくなる問題があります。本研究では、CFRPの穿孔加工において、長寿命かつ高品質加工を可能とする穿孔工具を開発しました。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	市販の CFRP 穿孔ドリル（超硬ダイヤモンドコーティングドリル）に比べ、スラスト抵抗（貫通方向の抵抗）を約 1/2～1/3 に低減させ、貫通面にバリを発生させない、長寿命かつ高品質加工可能な新規形状ドリルを開発しました。
	本技術の有用性	CFRP の穿孔加工において、穴径の 20%を超える切残し、バリ、層間剥離のいずれかが発生した穴数を穿孔寿命と設定し、5mm 厚の CFRP 穿孔加工試験において、2000 穴以上の穿孔寿命を確認しました。
関連情報 (図・表・写真等)	<p>市販ドリル(表層剥離発生) 41穴目 1穴目</p> <p>2000穴目 2000穴↑ 新開発ドリル(加工不良無し)</p>	
適用可能製品	CFRP、GFRP など複合材料向け穿孔ドリル	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	嶋田浩文 機械・金属部 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画支援室 0776-55-0664/0776-55-0665 kougi@fklab.fukui.fukui.jp

■知的財産 国内特許登録済、国際特許出願中

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2012 年 11 月 30 日