

## 自社開発のセルフ研磨機が工作機械をよみがえらせます!

## 主軸テーパー穴修正研磨

～全国出張修理いたします～ タイ(東南アジア)でも実施中です

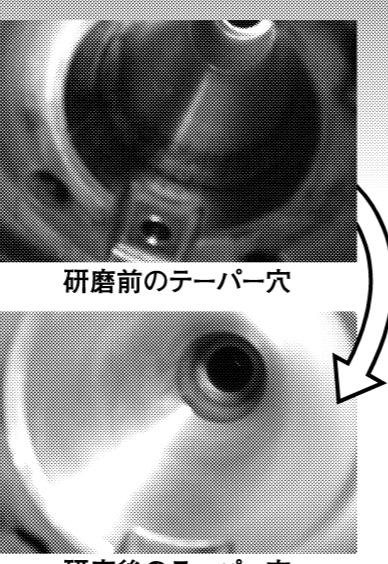
【対応規格:BT-30～50、BBT30～50、NT40、NT50、HSK、NC5、MT4～8他】

こんなお悩みありませんか?

- 工具が振れて修正が安定しない
- ボーリング加工時に、仕上げ面にビビリが生じる
- チップの寿命が短い
- 夜間自動運転中にワークに工具をぶつけた
- 主軸分解修理でラインを止めたくない

修正研磨で  
お悩み解決!

- 機械の分解組立不要
- 作業が短時間
- 費用も格段に安い
- 高品質研磨



研磨前のテーパー穴

研磨後のテーパー穴

◎ 株式会社 向井製作所 代表取締役社長 向井 裕一

〒731-3362 広島県広島市安佐北区安佐町簡1地519-2 TEL (082) 837-1600 FAX (082) 837-3200

http://www.seruken-mukai.com/ E-mail:info@seruken-mukai.com

関東営業所 〒157-0076 東京都世田谷区岡本3-9-10 ファミール岡本305室 TEL 090-9463-6982 E-mail:self-grinding@hotmail.co.jp

向井セルフ研磨 検索

## CFRPの高品位・高能率エンドミル加工に向けた取り組み

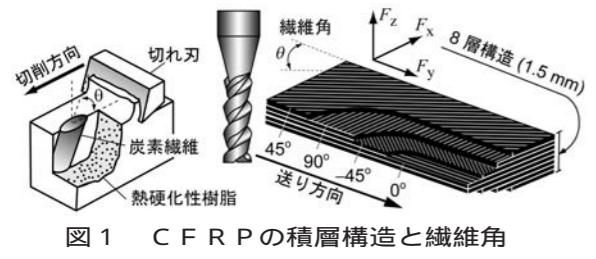
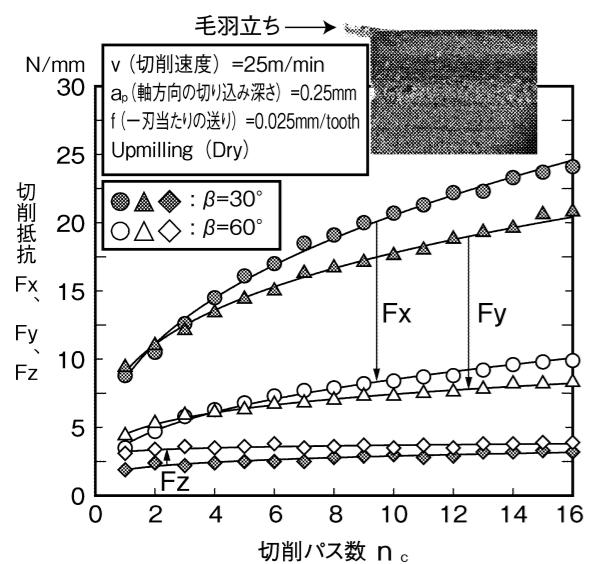


図1 CFRPの積層構造と纖維角



CFRPは軽量・高強度・高弾性であることから、航空宇宙産業などに需要が拡大している。しかし、CFRPはその高強度のために機械加工では工具損耗が著しく、加工コストの増大を招いている。加えて複合材料特有の問題として、纖維の曲げ破壊や抜け落ちは高い耐摩耗性を有する多結晶ダイヤモンド(PCD)やダイヤモンドコートディング工具あるいはCFRPでは纖維の破壊を伴わる。

## CFRPの積層構造と切削実験装置

## 実験結果

## 工具損耗の抑制へ

ダイヤモンド・ライク・カーボン(DLC)コートされた超硬エンドミルを用いて炭素繊維強化プラスチック(CFRP)積層材の乾式側面加工を行い、加工条件が切削特性や仕上げ面品質に及ぼす影響について、切削抵抗や工具損耗、炭素繊維の破碎・脱落、毛羽立ち、層間段差などの面から検討している。その結果、強ねじれエンドミルを用いて工具摩耗の抑制と表面品質の向上が得られることを明らかにしている。一方、強ねじれエンドミルでは軸方向力によって試料に毛羽立ち(纖維の切り残し)が発生するため、切削合力が試料に沿って作用するようにエンドミルを傾斜させ、「傾斜切削法」を提案し、毛羽立ちの抑制にも成功している。

金沢大学理工研究域機械工学系教授 細川 晃

## 異種混合砥粒砥石!

\*熱膨張・熱収縮の異なる砥粒により構成される砥石  
新たなる領域への展開(HV、EV、GV、FV、GV砥石)



## 研削研磨の可能性を拓げる砥石

ボーラティック砥石の新たなる分野への展開  
※砥粒(切れ刃)と同形状の気孔により、50%以上の強制孔を有する多孔質砥石

多孔材そのものが切れ刃となるBL砥石による多用途への展開(セラミックスの中空)  
※粗研削作業から超精密研削用ドレッシングにより用途拡大型タイプ砥石

研削・研磨のあらゆる可能性を求めて90余年  
テクニカルサービスを行い、新規分野への展開を追求します。お気軽にご相談下さい。

HIROTO  
株式会社 廣島製砥所

〒731-3354  
広島市安佐北区安佐町簡瀬198-1  
TEL 082-638-1757 FAX 082-638-1758  
E-mail: hiro-to@theia.ocn.ne.jp

夢をかいたちに…

Giving shape to dreams

加工に最適なオプション機能を搭載したハイコストパフォーマンス門型加工機

高速マルチセンタ RB-5M

高速・高馬力主軸を搭載した  
新コンセプトの横型マルチセンタ  
横型マルチセンタ BFR-3500

●各軸移動量 (X×Y×Z×W)  
6,000×4,000×3,500×1,100×600 (mm)  
●主軸回転速度  
60~9,000 (min)  
●主軸電動機 (2.5% ED・連続定格)  
低速域 75/60 高速域 85/75 (kW)

傾斜面～連続5軸～旋削へ  
高速・高馬力切削の複合加工機  
5軸マシニングセンタ CMV-100T  
(ターニング機能付)

●ハーフル作業面の大きさ φ1,000 (mm)  
●各軸移動量  
(X×Y×Z) 1,600×1,330×1,300 (mm)  
(A×C) -30~120×360 (度)  
●送り速度  
(X×Y×Z) 40×40×40 (m/min)  
(A×C) 2,880×2,880 (度/min)

www.snk.co.jp

新日本工機株式会社

本社 〒541-0057 大阪市中央区北久宝町2-4-1 TEL (06) 6261-3131 東京支社 TEL (03) 6250-8851

名古屋支店 TEL (052) 571-6401 仙台出張所 TEL (022) 722-4115 幕張出張所 TEL (082) 221-8556

答えは、  
ここにある

新プレミアムブランド  
「Aタップ  
シリーズ」、誕生

ツール・コミュニケーション

OSG オーエスジー

http://www.osg.co.jp/

INTERMOLD 2014

2014年4月16日～19日  
第25回金型加工技術展  
インテックス大阪  
6A-403