

The figure consists of two side-by-side line graphs. Both graphs have '加工時間(s)' (Processing Time in seconds) on the x-axis (ranging from 4.0 to 4.7 for the left, and 0 to 1000 for the right) and 'スラスト(N)' (Thrust in Newtons) on the y-axis (ranging from 0 to 15).
 Left Graph: Shows two data series: 'テクスチャーなし' (Untextured, solid line) and 'テクスチャーあり' (Textured, dashed line). The Untextured series starts at ~5.5 N at 4.1s, peaks at ~8.5 N at 4.2s, and then fluctuates between 7-11 N until 4.6s. The Textured series starts at ~3.5 N at 4.1s, peaks at ~7.5 N at 4.2s, and then fluctuates between 5-10 N until 4.6s.
 Right Graph: Shows the same two series with markers. The Untextured series is represented by open circles and triangles, while the Textured series is represented by solid circles and squares. Arrows point to specific points on both series labeled '折損' (Damage), indicating failure points.

図4 加工中の抵抗波形の比較(左)と
テクスチャーの有無による耐折損性の変化(右)

機能性表面

すなわち、旋削加工におけるテクスチャ―の効果は切削油によるものではなく、接触面積の変化や酸化などの化学的な作用が主因となっていることを示唆している。テクスチャ―による効

果は、テクスチャヤーの方
向だけでなく、深さやピ
ッチなどの形状によって
も変化する。被削材の凝
着を少なくするためにダ
イヤモンド・ライク・カ
ボン(DLC)コーティン
グを行った工具を用いた

レーザーの走査方向

5マイクロメートル

200マイクロメートル

図3 テクスチャーを有する小径ドリル

STREAMJETBAR MINI

- Mini T-CBNとの組み合せで、焼入れ鋼の内径加工において世界最小加工径4.5 mmを内部給油ホルダで実現！
- ホルダ剛性をアップさせ、たわみ・びびりを抑制

TINY TURN

 株式会社タンガロイ

■ TAC フリーダイヤル 切削技術相談
ヨーイ ヨーグ
0120-401-509 www.tungaloy.co.jp

開発技術の
日立ツール

アルファデュアルフェイスミル

ASDF形 時に速く

(切込み角10~30°) fz_{max} = 2.5mm/t → 高送りタイプ

ASDH形 時に深く

(切込み角60~80°) ap_{max} = 10mm → 高切込みタイプ

インサートは2種類のボーダーに対応し、表裏8コーナ使用できます。

 日立ツール株式会社
<http://www.hitachi-tool.co.jp> 03-6858-2202 電販部 03-6858-2211 03-6858-2212

http://www.intech-tool.co.jp 本社 03-6656-2202 東京営業所 03-6656-2211 右田営業所 052-657-5001 入間営業所 06-7711-2200