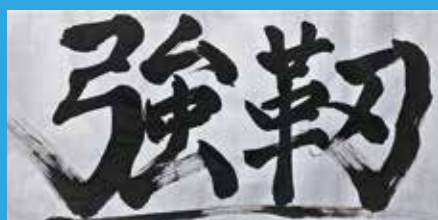




UDC膜開発者 技術開発課 佐藤和崇

超硬がバリバリ切削できる 強靱なUDC独自膜の開発



出身地

新潟県見附市

趣味

美味しいものを食べるのが好きです。新潟県内のラーメン屋さんの食べ歩きを楽しんでいます。

超硬加工用UDCシリーズは、発売からおよそ10年が経過しました。振り返るとこのダイヤモンドコーティング膜の開発はハードルが高く苦労したことを思い出します。超硬合金がバリバリ切削できる工具があれば面白い。世の中の役に立ちたいという強い思いを胸に、今までにない『強靱なダイヤモンドコーティング膜の開発』に挑戦しました。超硬合金の切削加工時は、それまでの加工対象であったグラファイトやCFRPと比較して負荷が大きくなるため、ダイヤモンド皮膜にクラックが発生し、膜の欠落が確認されました。そのため結果的に工具の折損寿命がばらつき、実用寿命が短かったのです。この膜欠落を生じさせないダイヤモンド皮膜の靱性向上が開発課題でした。開発をはじめたころは寿命のばらつきが大きかったり、全く加工できなかったりと悪戦苦闘の連続でしたが、膜質の調整や積層方法を見直し、繰り返し検証することで何とか実現しました。現在では、荒加工や仕上げ加工用のシリーズをラインナップし、お客様にご愛用頂いております。これからも、今できないことでもあきらめずにチャレンジし、より良い製品を開発していきます。

佐藤さんが“こだわり”をもって開発したUDCシリーズはこちら→

用途に合わせて各種形状、サイズを取り揃えております。

特に、荒加工用のUDCBH、UDCLBHは、これまでのイメージを覆す加工スピードを実現しています。

ぜひUDCシリーズによる“超硬直彫り加工”をお試しください。

研削ではなく、切削が出来ます

Direct Milling of Cemented Carbide - No Grinding!

超硬合金を切削した場合、切りくずは粉状をイメージしますが、
The normal expectation when milling Cemented Carbide would be a powdered swarf....

UDCBで深切削をした場合、超硬合金でも鋼材と同様の扇形の切りくずが排出されます！
By using a deep cut into the Cemented Carbide, UDCB creates a "fan shaped" chip, just like cutting steel!

UDCBの切りくず排出
UDCB chip evacuation

(a) 切りくず表面 (カールした内側)
Surface view of a chip (inner side)

(b) 切りくず表面 (すくい側面)
Surface view of a chip (rake side)

UDCB R0.5 ボールエンドミル
UDCB R0.5 Ball End Mill

使用工具 Tool	UDCB 2010-0070 (R0.5x0.7)
回転速度 Spindle Speed	30,000 min ⁻¹
送り速度 Feed Rate	300 mm/min
切込み深さ Axial Depth	0.1 mm
クーラント Coolant	エアブロー Air Blow
被削材 Work Material	VM-40 (90HRA)



UTエンドミルだよりのバックナンバーはこちら→
<https://www.uniontool.co.jp/product/endmill/news/>



UDCシリーズの製品カタログはこちら→
<https://www.uniontool.co.jp/catalog/endmill.html>



UNION TOOL CO.