



エンドミル開発エンジニア 清水和也さん

長寿命CBNエンドミルを開発し、 高硬度鋼材の仕上げ加工に貢献する



出身地

新潟県加茂市

趣味

健康のためロードバイクに乗っています。天気の良い日は林道サイクリングを楽しんでいます。

CBNエンドミルは当社で多用している超硬合金素材に比べて約3倍の硬さをもつCBNを刃先に用いているため、高硬度鋼材の仕上げ加工に適しています。当社では用途に応じた設計・製法により長時間にわたる高精度加工が可能。『長寿命CBNエンドミルシリーズ』の拡充に力を入れています。私は製品開発チームの一員として様々なCBNエンドミルの設計・試作・性能評価に携わっています。CBNエンドミルは硬くて摩耗しにくい半面、超硬工具より靱性が低いため、使い方に注意が必要です。例えばポケット形状の加工評価をした際、工具に異常に大きな欠けが発生することがありました。加工内容を検証したところ、ポケットの隅に工具がすっぽりはまり込む瞬間があり、切削負荷の急上昇や切屑の噛み込みを起こしていたことがわかりました。加工形状と工具サイズの組み合わせを変え、切削負荷の変動を小さくし切屑排出スペースも確保される加工経路としたところ欠けを生じることなく加工ができました。工具とワークの接触状態を適切にコントロールするとCBNエンドミルは優れた耐摩耗性を発揮し、超硬工具(セラミックス系コート)の半分以下まで摩耗量を減らすことができます。私は今後ますます需要が高まるCBNエンドミルについて、新たな工具開発はもちろん、ユーザーの皆さんに役立つ切削ノウハウの追究とその情報発信を続けます。

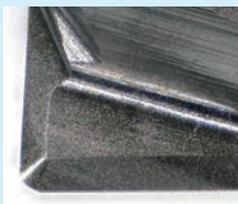
CBN-LRF2000/4000 共通の特長 Common features

特長
Feature
1

高い刃先強度
High rigidity cutting edge

底刃から外周刃にかけて強ネガすくい角を実現
高硬度材の加工において損傷を抑制

Super negative rake angle from the cutting edge at the tip point to peripheral cutting edge.
Less damage when milling hard materials.

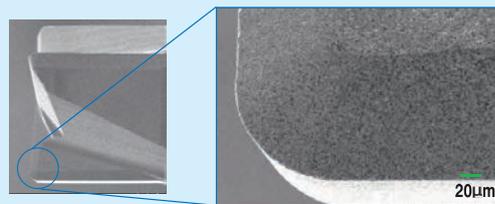


特長
Feature
2

鋭利な切れ刃
Sharp cutting edge

強ネガすくい角ながらも
刃先は鋭利で抜群の切れ味を発揮

The cutting edge is outstandingly sharp even with the super negative rake angle.



清水さんが“こだわり”をもって
開発している“CBNシリーズ”は、
こちら→

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/>



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

