

THを超えるのは THだけ

EPDBEH-TH3

エポックディープボールエポリューションハード-TH3

高硬度鋼加工用ボールエンドミル

MOLDINO | 三菱日立ツール株式会社
http://www.mmc-hitachitool.co.jp



NACHI

GSX MILL VLによる加工面

従来超硬エンドミル加工面

びびり振動を抑制する 不等分割・不等リードエンドミルシリーズ

GSX MILL VL

株式会社 不二越 www.nachi-fujikoshi.co.jp

19タイプ 323 アイテム

びびり振動を抑制して高品位加工を実現するGSX MILL VLシリーズに、粗加工用ラフィング、高硬度材加工用ハード、溝・ポケット一発加工のスロットが加わり、ラインナップがさらに充実。幅広い被削材の高速・高効率加工に最適です。



ヘリカル加工の概念図

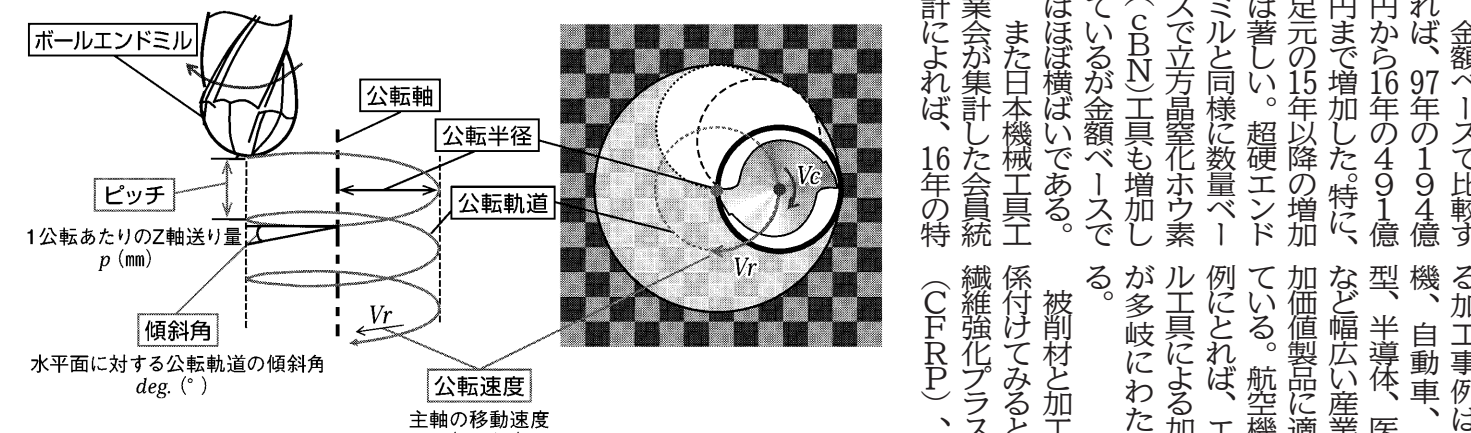


図1 ボールエンドミルによるヘリカル加工の概念図

図2 スクエアエンドミルによるチタン合金に対するヘリカル穴開け加工

数量に対して工具単形状に対する提案にみられる。傾斜切り込み加工においてもビビリを抑制した安定加工の表現や、コーティング技術などの開発も盛んである。学術的な研究者の間では、エンドミル工具のカッターパスや切れ刃の軌跡などを明らかにすることで理論的に加工原理を解析している。

高コスト構造であるが、製造活動を維持するためには、より高い付加価値を持つキーパーツを設計・製作することが必須である。そのためには価格競争に陥らないような切削工具を開発・製造し続ける必要がある。そして工作機械および切削液など加工に関わる企業全てが連携し、協業することが望まれている。

今後、全ての形状創成を切削で行うだけでは、試作品では金属3Dプリンターの活用が欠かせなくなるであろう。光硬化性の樹脂を使った光造形プリンターとは異なり、形状の仕上げ工程を必須とする金属3Dプリンターの活用には、さらなるエンドミル開発が欠かせないと思われる。

数量に対して工具単形状に対する提案にみられる。傾斜切り込み加工においてもビビリを抑制した安定加工の表現や、コーティング技術などの開発も盛んである。学術的な研究者の間では、エンドミル工具のカッターパスや切れ刃の軌跡などを明らかにすることで理論的に加工原理を解析している。

高コスト構造であるが、製造活動を維持するためには、より高い付加価値を持つキーパーツを設計・製作することが必須である。そのためには価格競争に陥らないような切削工具を開発・製造し続ける必要がある。そして工作機械および切削液など加工に関わる企業全てが連携し、協業することが望まれている。

今後、全ての形状創成を切削で行うだけでは、試作品では金属3Dプリンターの活用が欠かせなくなるであろう。光硬化性の樹脂を使った光造形プリンターとは異なり、形状の仕上げ工程を必須とする金属3Dプリンターの活用には、さらなるエンドミル開発が欠かせないと思われる。

エンドミル工具

研究・開発動向

エンドミル工具の現状

経済産業省生産動態 特殊工具の生産額91統計年報によれば、超2億円のうち、エンド硬エンドミルの生産数11億個、81億円と9%を占める。同年の超硬工具の生産額は29億3000万個と、約4倍以上に増加している。

エンドミル工具は、P+アルミニウム、C+アルミニウム、FRP+チタンに対して、低切り込みで高送りという金型加工で実施されている加工条件を活用することにより、高コスト構造であるが、製造活動を維持するためには、より高い付加価値を持つキーパーツを設計・製作することが必須である。そのためには価格競争に陥らないような切削工具を開発・製造し続ける必要がある。そして工作機械および切削液など加工に関わる企業全てが連携し、協業することが望まれている。

今後、全ての形状創成を切削で行うだけでは、試作品では金属3Dプリンターの活用が欠かせなくなるであろう。光硬化性の樹脂を使った光造形プリンターとは異なり、形状の仕上げ工程を必須とする金属3Dプリンターの活用には、さらなるエンドミル開発が欠かせないと思われる。

数量に対して工具単形状に対する提案にみられる。傾斜切り込み加工においてもビビリを抑制した安定加工の表現や、コーティング技術などの開発も盛んである。学術的な研究者の間では、エンドミル工具のカッターパスや切れ刃の軌跡などを明らかにすることで理論的に加工原理を解析している。

高コスト構造であるが、製造活動を維持するためには、より高い付加価値を持つキーパーツを設計・製作することが必須である。そのためには価格競争に陥らないような切削工具を開発・製造し続ける必要がある。そして工作機械および切削液など加工に関わる企業全てが連携し、協業することが望まれている。

今後、全ての形状創成を切削で行うだけでは、試作品では金属3Dプリンターの活用が欠かせなくなるであろう。光硬化性の樹脂を使った光造形プリンターとは異なり、形状の仕上げ工程を必須とする金属3Dプリンターの活用には、さらなるエンドミル開発が欠かせないと思われる。

MULTI-MASTER

INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

【マルチマスター】

高経済性ヘッド交換式エンドミル
多種多様なヘッド+シャンクタイプ

NO SETUP TIME

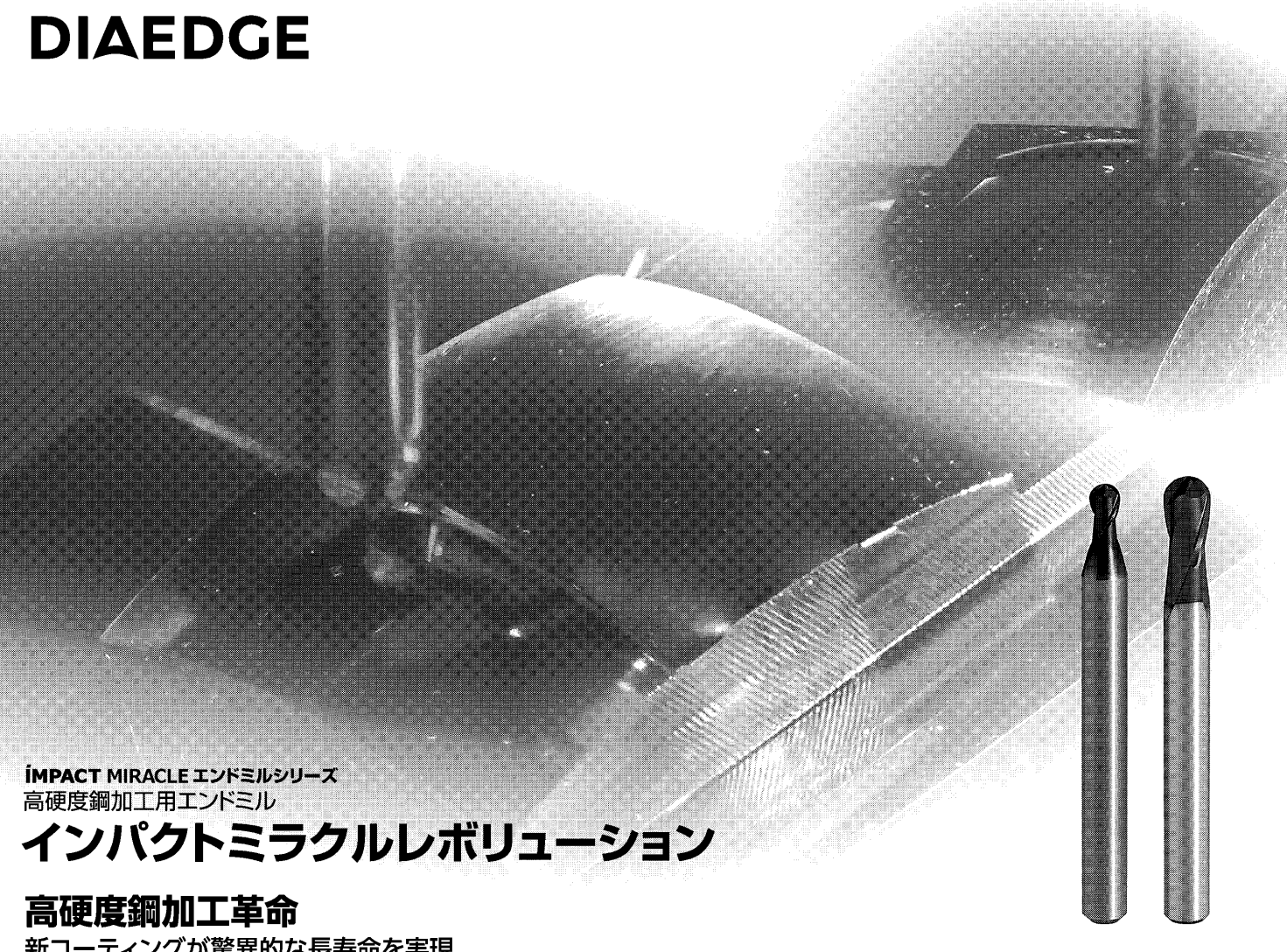


DIAEDGE

IMPACT MIRACLE エンドミルシリーズ
高硬度鋼加工用エンドミル

インパクトミラクルレボリューション

高硬度鋼加工革命
新コーティングが驚異的な長寿命を実現



高性能 賢い機械加工

ISCAR Member IMC Group

ISCAR JAPAN 株式会社
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-5-3 千里朝日阪急ビル15F
Tel.06-6835-5471 (代) http://www.iscar.co.jp

MCT2017
MACHINING TECHNOLOGY AWARDS JAPAN
小間番号:2A23(2号席)

三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

0120-34-4159

http://carbide.mmc.co.jp

あなたの、世界の、総合工具工房
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO