

バリレス加工、傾斜面一発加工ドリル
アクアドリルEXフラット

NACHI

下穴深さが、違う

従来加工 ドリル+タップ

フラットドリル + ショートチャンファ

同一有効ねじ長

下穴深さ

めねじの下穴加工にアクアドリルEXフラットを使うと、穴底部が平らになるため、従来ドリルに比べ先端角部分を浅くすることができる。さらに食付き1.5山のSGスパイラルタップショートチャンファを組み合わせることにより、同一有効ねじ長で「下穴深さ」を「より浅く」することが可能に。

食付き形状の最適化で長寿命

SGスパイラルタップ ショートチャンファ

株式会社 不二越
www.nachi-fujikoshi.co.jp

刃先交換式
TA-EZドリル

サイズφ14～φ32

低抵抗 EZ 刃形

高剛性

G-Body

独自の給油方式

切粉排出性良好!

TEZD-MS/ML/XL 形
(3D) (5D) (8D)

最適化された溝形状+平滑化処理

二番取りにより切粉溶着を防止 (XL 形のみ)

動画はこちら

注：動画はmp4形式です。
閲覧にはパケット定額制サービス
などの利用を推奨します



DIJET 工業株式会社

本社/〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番10号 Tel. 06(6791)6781 代表 Fax. 06(6793)1221
●大阪支店/Tel. 06(6794)0216 ●東京支店/Tel. 048(849)7720 ●名古屋支店/Tel. 052(851)5500
仙台・北関東・南関東・浜松・三河・富山・広島・九州

インターネットホームページ
www.dijet.co.jp

●技術相談フリーダイヤル
0120-39-81-39

高精度化・
長寿命化が進む

ドリル穴あけ加工技術

航空機・車向け難加工材対応
製品開発にしのぎを削る

切削プロセスにおいて大きな割合を占める穴あけ加工。小型、軽量、薄型の製品開発が進む中、穴あけを担うドリルへの要求は以前にも増して厳しく、かつ多様化している。特に航空機や自動車向けを中心に用途が広がるチタンなどの難加工材については、今後も需要拡大が見込めるため、ドリルメーカー各社は難加工材に対応しながら精度と寿命を向上する製品開発にしのぎを削っている。

用途を拡大

加工し、その上で工具の性能を高めようという考えが、加工する材料と加工する工具の両方から進んでいる。国内向けは堅調を維持しているものの、海外向けは欧州自動車市場の不振や中国の経済成長の鈍化が背景にあり、需要の増加が見込めない。この傾向は、航空機や自動車市場の不振や中国の経済成長の鈍化が背景にあり、需要の増加が見込めない。この傾向は、航空機や自動車市場の不振や中国の経済成長の鈍化が背景にあり、需要の増加が見込めない。

モノづくりにおける

加工し、その上で工具の性能を高めようという考えが、加工する材料と加工する工具の両方から進んでいる。国内向けは堅調を維持しているものの、海外向けは欧州自動車市場の不振や中国の経済成長の鈍化が背景にあり、需要の増加が見込めない。この傾向は、航空機や自動車市場の不振や中国の経済成長の鈍化が背景にあり、需要の増加が見込めない。

このように取り組む倍程度に増やして曲げ、最近では70HRCの鋼材でも穴あけが可能となった。ドリルの母材に超硬合金を使用し、これに物理気相成長 (PVD) や化学気相成長 (CVD) のチタン合金やニッケルコート、ダイヤモンドコーティングなどを施し、耐摩耗性や耐久性を向上させたもの。心厚をえ、CFRPが注目される。特にCFRPに、CFRPは炭素繊維で、鉄の10倍の強度を持ちながら重量は4分の1程度。航空機や自動車のエンジン関連を中心に採用が増えている。今後は一般産業向けや医療・福祉やアルミニウムに比べて、精度の高い加工を施すことが難しい材料の代表格ともいえる。現在、CFRPへの効率的な穴あけには、切れ刃にダイヤモンド焼結体 (PCD) を用いた超硬合金と同時焼結させたダイヤモンド型ドリルが多く使用される。PCDの熱伝導率は超硬合金の10倍程度であり、軟化温度が低いCFRPの加工に適している。1分間に300以上の切削速度で高速加工しても、ドリルの温度は室温程度という実験結果もあり、はく離やバリ抑制に貢献している。〈ドリル穴あけ加工技術本文、次ページに続く〉

高精度・性能維持カギ

このように取り組む倍程度に増やして曲げ、最近では70HRCの鋼材でも穴あけが可能となった。ドリルの母材に超硬合金を使用し、これに物理気相成長 (PVD) や化学気相成長 (CVD) のチタン合金やニッケルコート、ダイヤモンドコーティングなどを施し、耐摩耗性や耐久性を向上させたもの。心厚をえ、CFRPが注目される。特にCFRPに、CFRPは炭素繊維で、鉄の10倍の強度を持ちながら重量は4分の1程度。航空機や自動車のエンジン関連を中心に採用が増えている。今後は一般産業向けや医療・福祉やアルミニウムに比べて、精度の高い加工を施すことが難しい材料の代表格ともいえる。現在、CFRPへの効率的な穴あけには、切れ刃にダイヤモンド焼結体 (PCD) を用いた超硬合金と同時焼結させたダイヤモンド型ドリルが多く使用される。PCDの熱伝導率は超硬合金の10倍程度であり、軟化温度が低いCFRPの加工に適している。1分間に300以上の切削速度で高速加工しても、ドリルの温度は室温程度という実験結果もあり、はく離やバリ抑制に貢献している。〈ドリル穴あけ加工技術本文、次ページに続く〉

このように取り組む倍程度に増やして曲げ、最近では70HRCの鋼材でも穴あけが可能となった。ドリルの母材に超硬合金を使用し、これに物理気相成長 (PVD) や化学気相成長 (CVD) のチタン合金やニッケルコート、ダイヤモンドコーティングなどを施し、耐摩耗性や耐久性を向上させたもの。心厚をえ、CFRPが注目される。特にCFRPに、CFRPは炭素繊維で、鉄の10倍の強度を持ちながら重量は4分の1程度。航空機や自動車のエンジン関連を中心に採用が増えている。今後は一般産業向けや医療・福祉やアルミニウムに比べて、精度の高い加工を施すことが難しい材料の代表格ともいえる。現在、CFRPへの効率的な穴あけには、切れ刃にダイヤモンド焼結体 (PCD) を用いた超硬合金と同時焼結させたダイヤモンド型ドリルが多く使用される。PCDの熱伝導率は超硬合金の10倍程度であり、軟化温度が低いCFRPの加工に適している。1分間に300以上の切削速度で高速加工しても、ドリルの温度は室温程度という実験結果もあり、はく離やバリ抑制に貢献している。〈ドリル穴あけ加工技術本文、次ページに続く〉

この一本で、
多様な
加工用途に対応

ADF
超硬フラットドリル

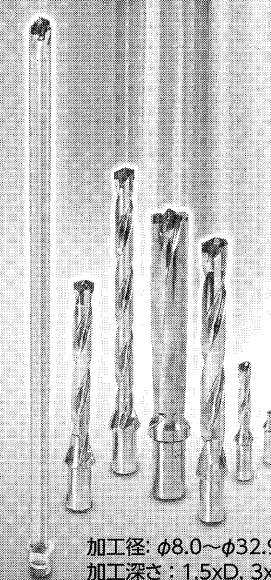
オーエスジー株式会社

IQSTARTUP
MACHINING INTELLIGENTLY

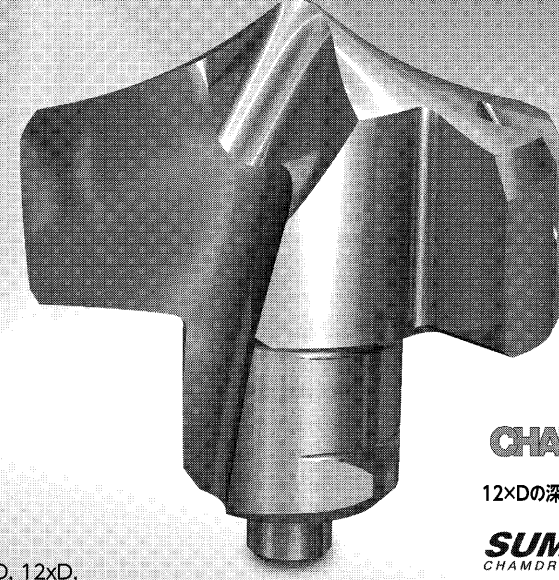
新たな時代を切開く高効率穴あけ加工用工具

SELF
CENTERING

【スモウカムIQ】ヘッド交換式穴あけ加工用工具
セルフセンタリング機能付ヘッドは優れた真直性と高精度穴加工を実現



加工径: φ8.0～φ32.9
加工深さ: 1.5xD, 3xD, 5xD, 8xD, 12xD.



Ra=0.6

CHAMELEON
12xDの深穴加工時も下穴加工不要!
SUMOCHAM IQ
CHAMDRILL LINE

高性能 賢い機械加工
イiscal IQ 工具シリーズ

Member IMC Group
iscar
イiscalジャパン株式会社
〒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