

加工技術

特
集

製品価値高める

効率化に欠かせないオイルホール付きドリル



1960年代から普及した高速工具鋼製のツイストドリルは、精度はもろく、日本の産業界が目指した生産性の向上に大きく寄与した。その後超硬合金の利便が進み、80年代には超硬ソリッドドリルが登場。作業の連続加工を実現する

生産性向上に寄与

ドリルによる加工は金属切削加工中の3割を占めるともいわれ、その利用は生産性を左右し、さらに製品の性能やエネルギー使用量に影響を与える。ドリルの発達には生産の自動化に大きく寄与してきたが、かつての大量生産・大量消費が望まれた時代から、社会の求めるものが変わっていく中で、ドリルに求められる機能や目的もまた変わりつつある。

には、工具自体の切れ味はもちろんだが、切りくずを分断してスライズに穴の外部に排出することが求められる。加工中に油剤をタイレール付きドリルは、機械の連続運転に貢献した。最近では、切れ刃の形状やコーティングの改良で切削抵抗を減少、3割以上の省電力化した例もあれば、5軸制御機や複合加工機を利用し、切削加工一切を同じ段取りで行おうとする試みが盛んとなっている。また工具メーカーが金型の高硬度材への直彫りを提案するケースが増えるなど、効率化に向けた取り組みはまだまだ続いている。

OSG PHOENIX

その次の翼で この時代を 全世界を 未来を 力強くはばたく

MCT2011
メカトロニック・テクノロジー2011
9月29日~10月2日 ポートメッセなごや
2号館 2A-27



PHP
穴加工の極み

ツール コミュニケーション
オーエスジー

<http://www.osg.co.jp/>

ニーズとらえ 変革

交換できる「刃」

ソリッドドリルでは、刃の再研磨が一般に行われており、価格の高い超硬ドリルでは特に盛んだ。ただ、回数に限度があり、折れれば交換せねばならない。その意味で、主に大径の穴あけに用いられるチップ交換式ドリルはコスト

トパフォーマンスが良い工具である。カンナのようにチップ刃だけを交換する精度はソリッドドリルに比べるが、刃は多面体なので摩耗すれば残った面に回転するだけで作業が再開できる。ボディはそのまま刃だけを交換できるのは、ほかにヘッド交換式がある。ヘッドの形状や固定方法はメーカーによって違い、チップ式より大きな面積を占める。そう付けドリルの刃先を交換可能にしたものと考えられる。ある程度の径でそれほど深くない穴はこれらヘッド交換式が高速加工に役立つ。



ガソリン車に比較的近い構造の水素自動車

クルマとの関わり深い

ドリルのユーザー層は多岐にわたるが、自動車との関わりは深い。自動車業界からのニーズが、ドリルの使い方に大きな影響を与えてきた。径の20倍程度までの深穴加工は、ガンドリルやステップ加工を重ね対応していたのを、クランクシャフトやミッションケースなどに深穴を効率的にあげるニーズが高まり開発が進んだ。今では、オイルホール付きロングドリルと微細切削液供給(MQL)加

工などを組み合わせ、ステップなしに径の20-30倍の穴あけがされている。今後も自動車産業の行方が注目的。次世代エコカーとしては電気自動車、燃料電池車、水素自動車あたりが本命とされる。水素自動車なら変化は少ないだろうが、電気自動車や燃料電池車が主流となれば、車の構造は大きく変化する。燃料系などの部品が整理され、穴あけニーズにも新たな展開があるかもしれない。



関西の異業種グループ「あつぱれEVプロジェクト」が開発した電気自動車「Meguru(めぐる)」

高能率イ斯卡ル工具

“高収益性”を実現！

抜群の加工性能と高い信頼性



SUMOCHAM

CHAMDRILL LINE スモウカム：加工径φ7.0-25.9mm

高生産性を実現する ヘッド交換式ドリル
加工コストを削減します！

MCT2011
2011年9月29日(木)~10月2日(日)
会場：ポートメッセなごや
ブース番号：2C11(1号館)

Member IMC Group

イ斯卡ルジャパン株式会社

本社 〒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) Fax. 06-6835-5472
東京支店 〒143-0016 東京都大田区大森北1-17-2 大森センタービル7F
Tel. 03-5764-1181(代) Fax. 03-5764-1182
名古屋支店 〒464-0850 愛知県名古屋市中千種区今池5-1-5 名古屋センタープラザビル9F
Tel. 052-735-3981(代) Fax. 052-735-3982

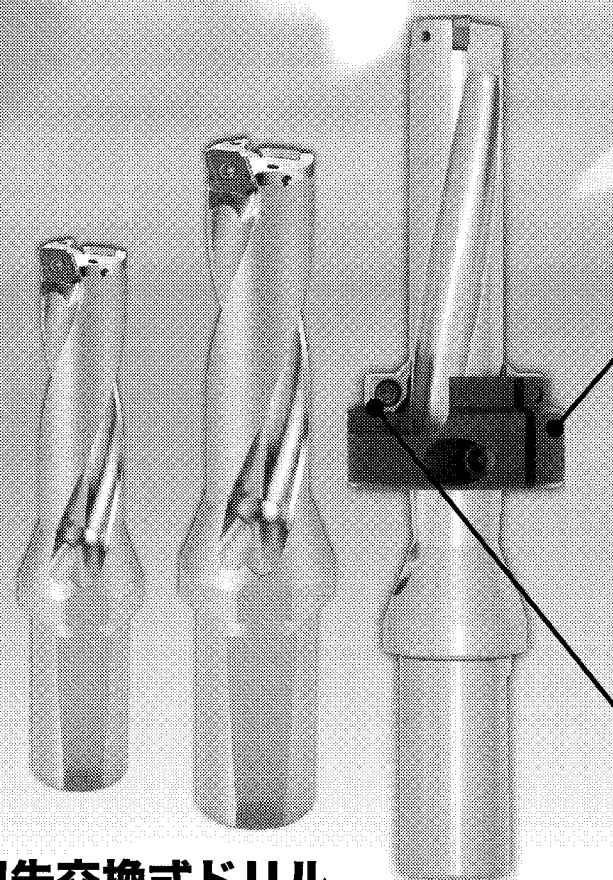
ホームページ

<http://www.iscar.co.jp>

仙台営業所 Tel. 022-304-2291 安城営業所 Tel. 0566-71-3471
郡山営業所 Tel. 024-933-6921 四日市営業所 Tel. 059-350-0151
長岡営業所 Tel. 0258-23-3701 草津営業所 Tel. 077-566-7071
上田営業所 Tel. 0268-28-5231 神戸営業所 Tel. 078-304-6871
大田営業所 Tel. 0276-38-5501 姫路営業所 Tel. 079-266-8651
水戸営業所 Tel. 029-257-0321 岡山営業所 Tel. 086-242-0251
厚木営業所 Tel. 046-226-6681 広島営業所 Tel. 082-831-1871
金沢営業所 Tel. 076-258-7931 福岡営業所 Tel. 092-895-1481
浜松営業所 Tel. 053-482-0091

Tungaloy
Member IMC Group

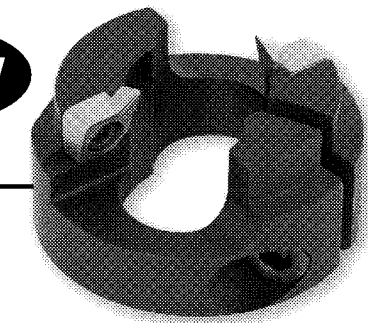
優れた切りくず排出で高能率加工を実現！
新面取りリングを追加し更にパワーアップ！



面取りリング

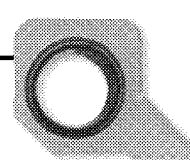
TDXCF シリーズ

NEW



- 全ての TungdrillTwisted に取付けが可能
- 一発穴加工で面取りを同時加工

PVD コーティング材種



GH130

銅、ステンレス、鋳物加工に
最適なインサート搭載！！

刃先交換式ドリル

TUNGDRILLTWISTED

タングドリルツイステッド

株式会社タングロイ

TAC フリーダイヤル 0120-401-509

www.tungaloy.co.jp