

特殊切削工具

加工工程を見直してください 特殊切削工具の適用範囲が変わります

最近、生産ロットの減少、リードタイムの短縮、頻繁な設計変更により特殊切削工具を使用することが少なくなっていないですか？
マシニングセンタやNC工作機による複合加工で、標準規格工具で加工が可能になったのも大きな要因です

しかし、以下の点について特殊切削工具の適用を再検討してください

1.加工速度

御社、イワタツールのノウハウやアイディアを投入し新しい発想の製品を設計ワーク、加工条件に合わせた設計により、劇的な加工速度が得られます

2.精度

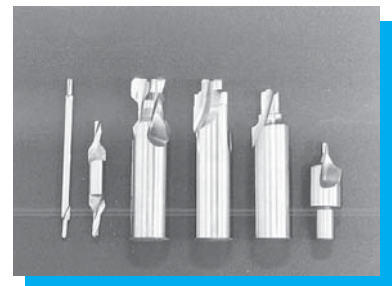
加工径精度、面粗度、バリの発生等の条件を向上します
また、同時加工により、ステップ長、同軸度等もよくなります

3.寿命

材質、すくい角、逃げ角、コーティングの最適化により寿命向上
標準品の数倍の寿命の実績も多数あります

4.納期、小ロット対応

工具専用生産管理システムの構築により、大幅な納期短縮を実現
また、セミオーダーツールにより、さらに納期短縮、小ロットの価格低減、打ち合わせ期間の短縮を図りました



※ 特殊切削工具を被削材、加工機械、加工条件にあわせて設計する為、
出来る限り加工図、加工条件を含めご相談ください

製作範囲

材質

ハイス HSS
コバルトハイス Co.HSS
粉末ハイス P.HSS
微粒子超硬 FCB
超硬 CB
DIAコンパックス
CBNコンパックス

コーティング

TiN TiCN ALD(TiAlN)
DIA DLC

工具形状

工具種類及び工具材質により
製作可能な形状が変わりますので、
詳細はお問い合わせください

(参考) NC工具研削盤による高品位切削工具

一般的な特殊切削工具は、汎用工具研削盤により手作業で加工されているために、品質において問題が発生することがありました

イワタツールの特殊切削工具は、ほとんどの製品においてNC工具研削盤による、1チャック全加工製品です。
これにより以下のメリットがあります

- 1,小径、高精度、高品質特殊工具の製作が可能
- 2,弊社開発の専用プログラムにより制御して製作の為設計が自由
- 3,振れ精度、形状精度がよく、ばらつきが少ない
- 4,湿式研削の為、面粗度、切れ刃精度が大幅に向上
- 5,リピータ製品において、細部形状も忠実に再現、安定した加工が可能
- 6,工程数削減の為、短納期対応が可能

通常納期表／再研磨・再コーティング

別途契約により、短納期設定をすることも可能です

通常納期表(工場出荷日)

	φ6以下	φ16以下	φ16を超える
10本以下	2week	2week	3week
30本以下	3week	3week	3week
100本以下	3week	4week	4week
300本以下	4week	5week	5week
300本超	応相談		



特殊シャンク径・胴径 1week 追加

通常胴径サイズ一覧

ハイス h7

HSS(鋼種指定無) 2,3,4,5,6,7,7,8,10,11,12,13,14,16,18,20,22,25,26

粉末・コバルトハイス 3,4,5,6,7,7,8,10,12,16,20

超硬 h6

K10相当

8,10,12,16,20

微粒子

2,3,4,5,6,7,7,8,10

TiN TiCN TiAlN コーティング 1week 追加

年末年始 5月 夏期休暇 1week 追加

上記納期設定は、一般的な特殊工具に対する設定です

材質、形状、精度、サイズ、表面処理等特殊な製品に対しては別途相談させていただきます

受注状況その他により回答納期が変動する場合があります

特急対応

特急対応は納期70% 価格20%up

超特急対応も可能 別途見積

特急対応が可能かは受注状況によります 弊社確認の上ご指示ください

再研磨／再コーティング

1. 再研磨／再生

弊社では、センタードリル及び特殊切削工具の再研磨・再コーティングを行っています

新規製作品と同等の生産設備と品質管理により、優れた工具をお返しします

また、新規製作時に、再研磨を考慮した形状(溝形状等)にすることにより、再研回数を増やすことも可能です

2. 再コーティング

再研磨後 TiN.TiCN.TiAlN の再コーティングをします

高品質な再研磨と使用条件にあわせた再コーティングにより高寿命の工具を再生します

再研／再生について

(1) 精度

刃先径・角度・溝部深さ等、形状及び寸法が若干変化します

特に、センタードリルの角度公差については注意が必要です

(2) 弊社製品

原則として、弊社製品のみとさせていただきます

(3) コスト

再研磨部位によりコストは変わりますので、詳細はお問い合わせ下さい

また、再研磨対応については、ロット本数にもよりますが、一定の製品価格以上のものとさせていただきます

(4) 磨耗及び損傷状態

弊社にて再研磨不可能と判断した場合にはご連絡の上、返却させていただきます

(5) 再研品の不具合

お預かりした工具のロット本数に対して、最高15%の加工時不具合についてはご容赦ながいいます

(該当本数の工賃の請求は致しません)

特殊切削工具

センタードリル Center Drills



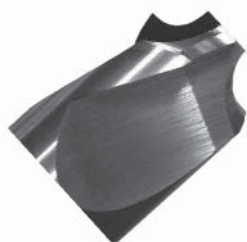
最小刃先径 $\phi 0.2\text{mm}$
 形状 A.B.C.R Type
 特徴
 センタードリルメーカーにしか
 出来ないエキセン（偏芯）刃付
 高精度センター角度を実現
 ホルダー、センタ穴に対しても
 技術的バックアップします

段付ドリル Step Drills



最小刃先径 $\phi 0.5\text{mm}$
 形状 面取工具 多段
 ダブルマージン・サブランド
 特徴
 高精度な刃先長公差、
 面取り角度の設定も可能
 特に小径段付きドリルは
 他社の品質をはるかに超えます

プロファイル工具 Profile Tools



直刃
 斜刃
 ねじれ刃

最小刃先径 $\phi 3\text{mm}$
 形状 R面取、座ぐり、複合R等
 特徴
 従来の直刃だけでなく
 斜刃、ねじれ刃が可能
 鋳鉄・アルミのみならず
 鉄・鋼の総形加工も可能
 切粉の排出性向上により
 トラブル激減

**STRAIGHT
HELICAL
SPIRAL**

ろう付プロファイル工具 Profile Tools



直刃
 斜刃
 ねじれ刃

最小刃先径 $\phi 8\text{mm}$
 形状 総形複合形状も可
 特徴

ソリッドタイプに加え、ろう付プロファイル
 工具も製作可能
 従来のプロファイル研削盤での製品に対して
 形状の自由が高いため
 大幅な加工コスト削減が可能

**STRAIGHT
HELICAL
SPIRAL**

半月ドリル Gun Barrel Drills



直刃
 ねじれ刃

**STRAIGHT
SPIRAL**

最小刃先径 $\phi 0.2\text{mm}$
 形状 段付 ストレート
 特徴
 高精度な穴あけ、小径穴加工に最適
 ねじれ半月は、バリが発生を防止し
 切粉の排出性を劇的に向上させます

平錐 Helical Flat Drills



直刃
 ねじれ刃

**STRAIGHT
SPIRAL**

最小刃先径 $\phi 0.5\text{mm}$
 形状 段付 総形 ストレート
 特徴
 アルミ・真鍮・銅・プラスチックに最適
 ねじれ平錐はねじれ半月と同様
 加工レベルを大幅に向上させます

特殊切削工具

面取り工具 Chamfering Tools



直刃

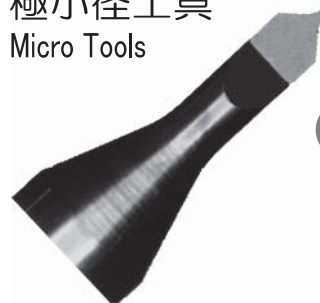
斜刃

ねじれ刃

最小加工径 $\phi 1.0 \text{ mm}$
形状 面取り R面取り その他
特徴
バリ、面相度、ビビリを抑え、
高精度・高寿命化
高硬度材対応
表・裏同時面取り対応可能

**STRAIGHT
HELICAL
SPIRAL**

極小径工具 Micro Tools



直刃

斜刃

ねじれ刃

**STRAIGHT
HELICAL
SPIRAL**

最小加工径 $\phi 0.05 \text{ mm}$
形状 面取り R面取り その他
特徴
特殊受注対応
 $\phi 0.1 \text{ mm}$ 未満の特殊面取り形状の
加工が可能

ルーター Router



直刃

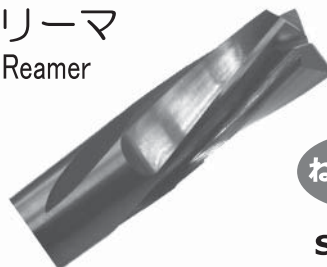
斜刃

ねじれ刃

**STRAIGHT
HELICAL
SPIRAL**

最小刃先径 $\phi 0.1 \text{ mm}$
形状 ストレート 段付 テーパー
特徴
プリント基板・樹脂などの高速加工
もちろん金属加工もOK
高能率加工が可能な工具を
低価格にて提供

リーマ Reamer



直刃

ねじれ刃

**STRAIGHT
SPIRAL**

最小加工径 $\phi 0.5 \text{ mm}$
形状 段付 テーパー 不等分割
不等リード 右刃左ねじれ等
特徴
各種高精度加工に対応

ボーリングバイト Boring Bite

最小加工径 $\phi 0.3 \text{ mm}$

特徴

製作可能域を大幅に小径化
一般的なすくい刃のみでなく、ねじれ刃等より
剛性と切れ味、切粉のはけを向上
詳細はお尋ねください

小径パンチ Quill Pin



最小先端径 $\phi 0.05 \text{ mm}$

超硬は $\phi 5 \mu \text{ m}$

形状 ストレート 段付

特徴

ミクロの加工に
超高精度対応します

研磨丸棒・段付ピン Grind Bar Step Pin

特徴

治工具、切削工具などの製作にご利用ください
低コストにて供給します