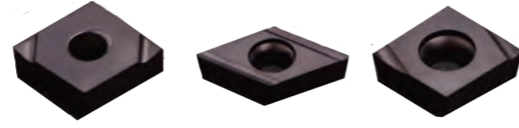


ダイヤモンドコーティングチップ

硬度9,000Hv!

PCDチップと同等の硬度で低価格を実現

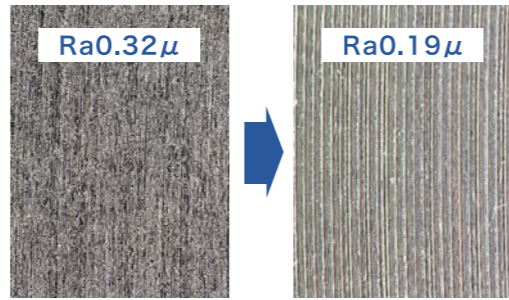
- チップ表面に超微細なダイヤモンドをコーティングすることにより、PCD同等の硬度9,000Hvを実現。さらにPCDチップより低価格でご提供致します。
- 最大で8カ所のコーナーを使用可能。工具費用の削減につながります。
(※チップ形状によって切刃数は異なります。)



アルミ、CFRPなどの非鉄金属加工用に最適

- 耐摩耗性及び耐溶着性に優れ、非鉄金属のドライ切削に最適。
→微細なダイヤモンド結晶を成膜することにより、エッジ形状を維持。切れ味が良く、加工面の面粗度が向上します。
- 被膜表面が滑らかである為、切屑を潤滑に排出。
→溶着を抑え、工具寿命が向上します。(摩擦係数:0.15)
- 多層構造被膜により、高い密着力と靱性を実現。
→チップの欠損や被膜の剥離を抑制し、安定した加工が可能です。
※脱膜、再コートも可能です。ご使用中のチップにもコーティング致しますので、お気軽にお問い合わせください。

面粗さの比較



ダイヤモンドコーティング被膜の主な仕様

硬さ (Hv)	摩擦係数	酸化温度 (°C)	面粗度 (Ra)	膜厚 (μm)	処理温度 (°C)	被膜色
9,000	0.15	600	0.1~0.2	8~12	800	黒色

Br付きセラミックス

用途に合わせて任意のBr形状に

お客様の使用用途に合わせてチップ形状及びBr形状をご指定頂き、専用設計いたします。



切屑の排出性能が大幅に向上

Brによって切屑の排出性能が向上。また、Br形状を変更することで切屑の大きさや排出方向も設定が可能になりました。

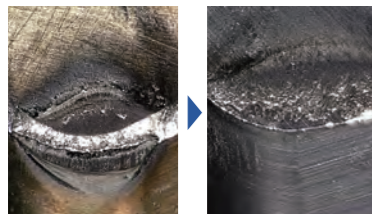
ワークの面粗さ及びチップ寿命を改善

- Brによって切削抵抗が大幅に低減され、面粗さとチップ寿命が向上。

切削抵抗が低減されることで...

- ワーク加工面粗さが約3分の1に。荒加工だけでなく、仕上げ加工用にもお使いいただけます。
- チップ先端の劣化状態が飛躍的に改善され、寿命が向上。磨耗や欠損を抑制する事ができます。(比較値は切削条件によって異なります)
※現在ご利用中のチップにもBr追加加工致しますのでお気軽にご相談下さい。

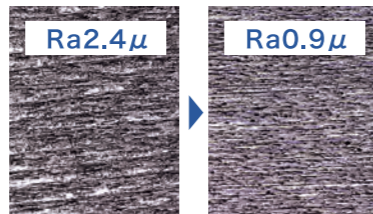
劣化状態の比較



ワーク材
切削速度
送り速度
切込み量
加工距離

FCD400
200m/min
0.2mm/rev
1.0mm
200mm
ドライ加工

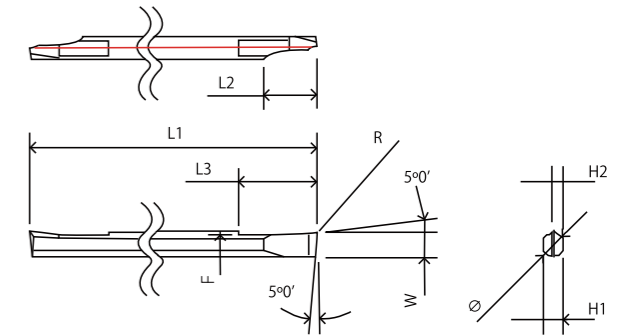
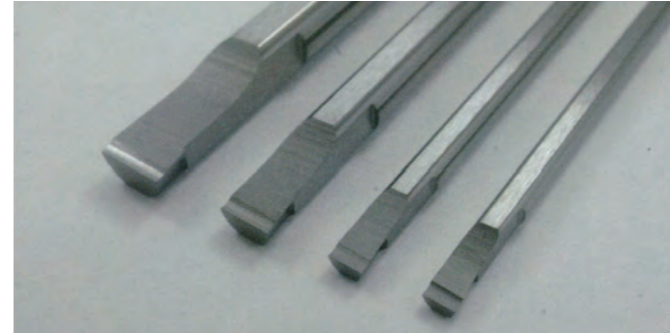
面粗さの比較



ワーク材
切削速度
送り速度
切込み量

FCD400
200m/min
0.2mm/rev
1.0mm

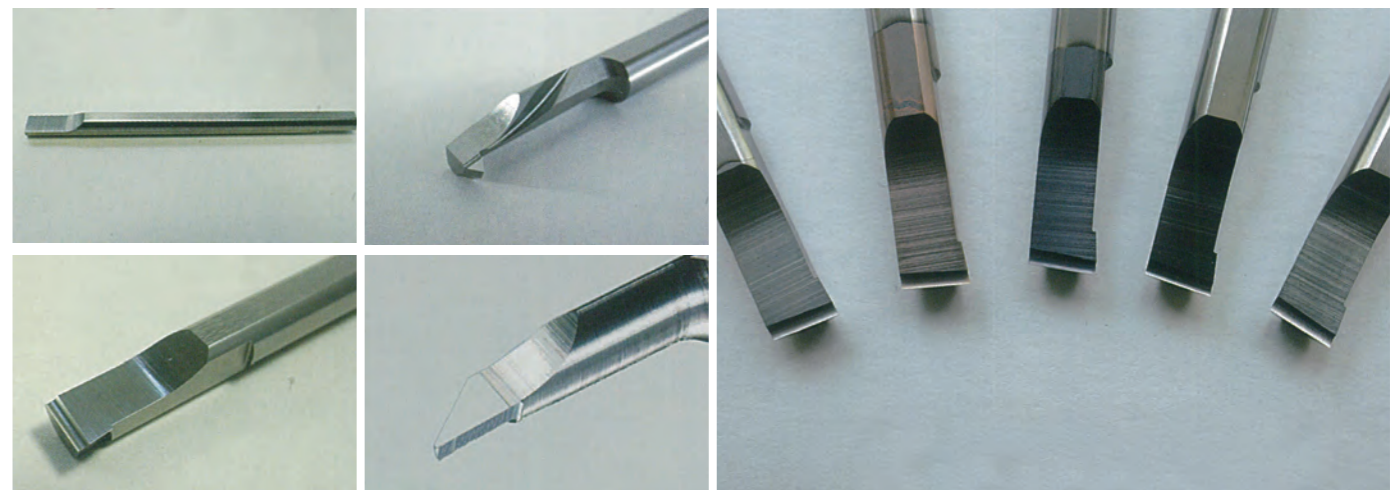
ツインヘッドスピアー (NTSシリーズ)



標準寸法表 (型番の最後にR形状を指定)

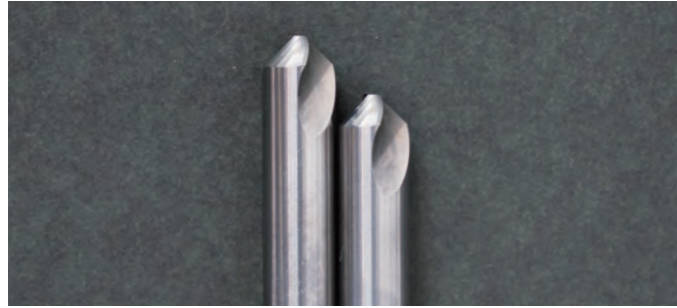
型番	φ	ブレード	R			H1	H2	L1	L2	L3	W	F
NTS-018-BR-R	1.8	有	0.05	0.1	0.2	1.6	0.8	50	5	7	1.8	0.25
NTS-018-R		無										
NTS-02-BR-R	2	有				1.8	0.9	50	5	7	2	0.25
NTS-02-R		無										
NTS-03-BR-R	3	有				2.7	1.35	50	7.5	12	3	0.35
NTS-03-R		無										
NTS-04-BR-R	4	有				3.6	1.8	60	10	15	4	0.45
NTS-04-R		無										
NTS-05-BR-R	5	有	4.5	2.25	70	12.5	18	5	0.55			
NTS-05-R		無										
NTS-06-BR-R	6	有	5.4	2.7	75	15	22	6	0.65			
NTS-06-R		無										
NTS-07-BR-R	7	有	6.3	3.15	85	17.5	25	7	0.75			
NTS-07-R		無										
NTS-08-BR-R	8	有	7.2	3.6	95	20	28	8	0.85			
NTS-08-R		無										

特殊仕様品 半製品のストック管理でより早くお客様のもとへ



数値制御 面取りカッター

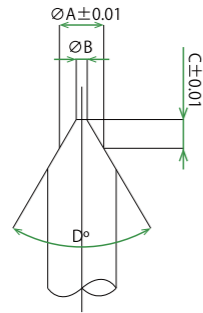
最高級の切れ味と高精度の合体



オーダーメイド可能寸法

先端直径	φ0.01~φ30
最大直径	φ2~φ32
面取角度	30°~170°
スキイ角	-20°~+20°
逃げ角	5°~15°
ねじれ角	0°~45°

- 高速切削可能
- 静音切削
- 低振動切削
- 低切削抵抗
- 大幅なバリレス



裏面取り職人

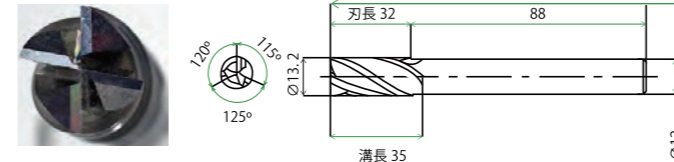
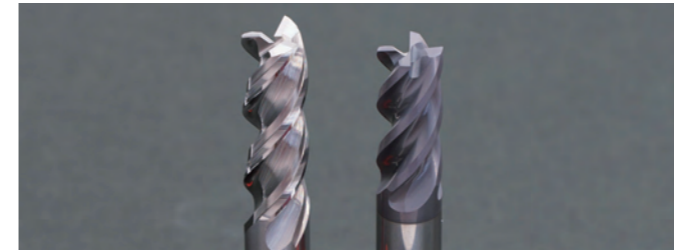
バリ無裏面取り加工を可能にする、究極の機能構造

加工穴径:φ3~φ20



特注不等刃エンドミル

不等ピッチ・不等ネジレ・ネジレ変化を欲しい寸法で1本から製作



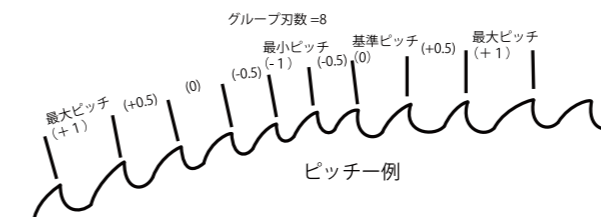
特注不等刃エンドミルの特徴

- 壁面切削のうねり解消
- 後工程が簡単
- 静音切削
- 面精度向上
- 送り速度アップ
- ラフィングエンドミル、ボールエンドミル、ラジラスエンドミルにも対応

不等刃ピッチメタルソー

メタルソー切断の改革! バンドソーでは一般的な不等刃ピッチをメタルソーでも!

切断時の振動対策をあきらめるな!
~被削材に刃が当たる間隔を変えるだけで
共振をストップ~

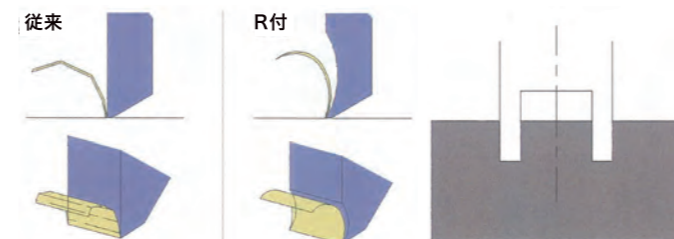
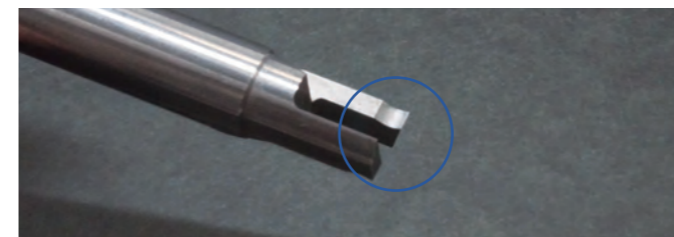


不等刃ピッチメタルソーの効果

バリの減少	切断のバリの最小化
騒音対策	振度が少なくなった分、音も静か
面精度	有効刃数が多くなる為、ナイフマークの減少
長寿命	欠点率の減少による、使用限界点の延命

Oリング溝カッター

深溝加工の決定打! R付きのスキイ角によって深溝部を快適切削。



切削抵抗低減

欠点率減少

仕様

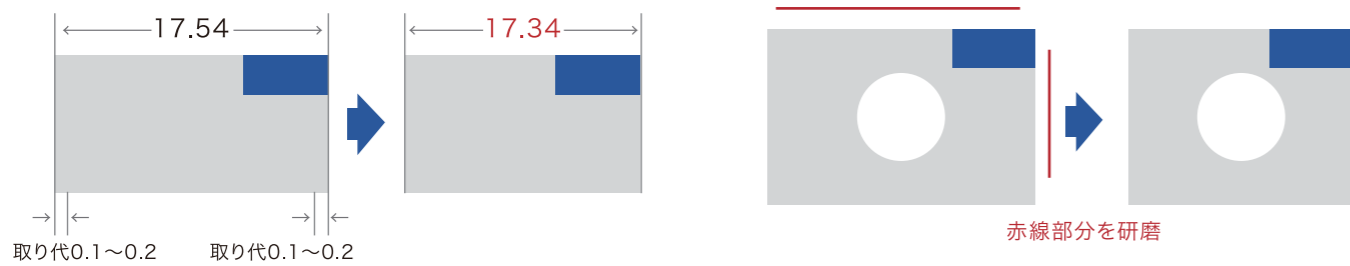
直径	φ3~φ20
刃長	MAX80
全長	MAX200
R付スキイ角	0°~45°
受注単位	1本~

※全受注生産

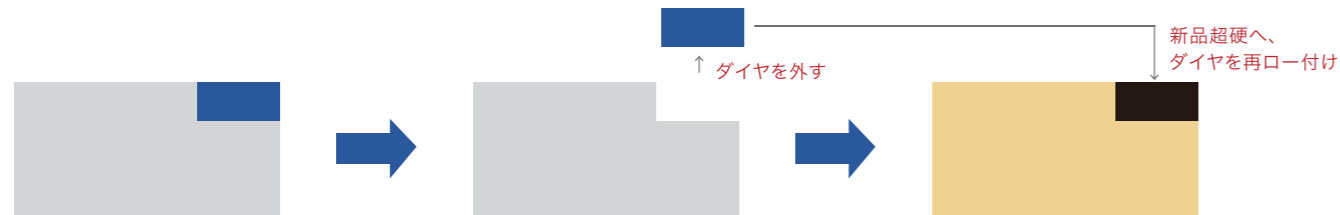
ダイヤモンド再研磨提案

再研磨方法 1コーナー、2コーナータイプ 二辺追込み研磨、貼替え、追出し研磨

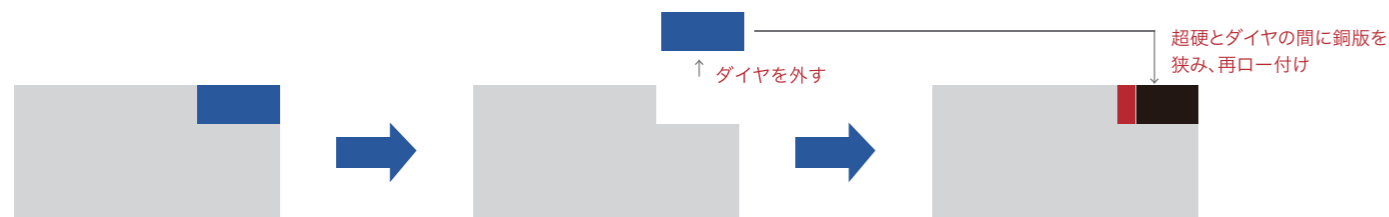
二辺追込み研磨 側面を0.1~0.2研磨



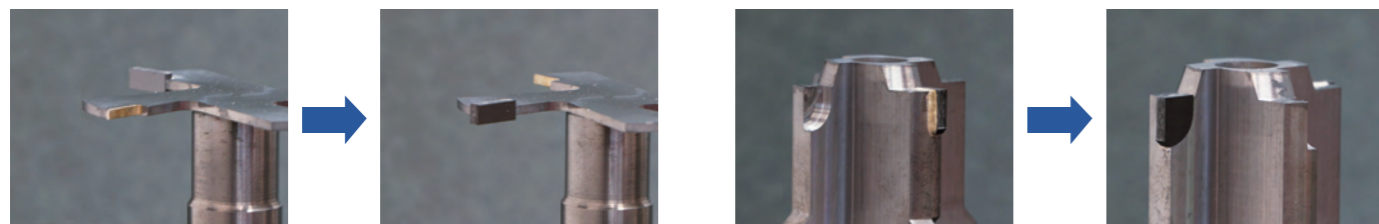
貼替え 使用済みダイヤを外し、新品超硬へ再ロー付けし研磨



追出し 使用済みダイヤを外し、超硬とダイヤの間に銅版(0.1~0.2)を狭み、再ロー付けし研磨



PCD 特殊工具 貼替え・再研磨提案



PCD特殊工具を貼替え・再研磨することでコスト削減させます。

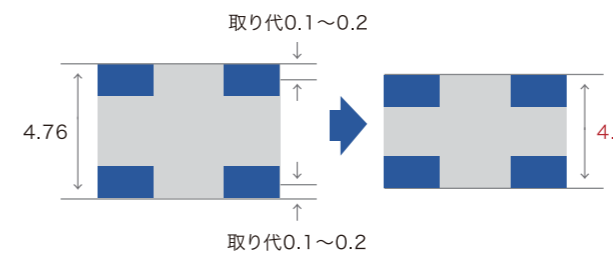
CBN 再研磨提案

再研磨方法

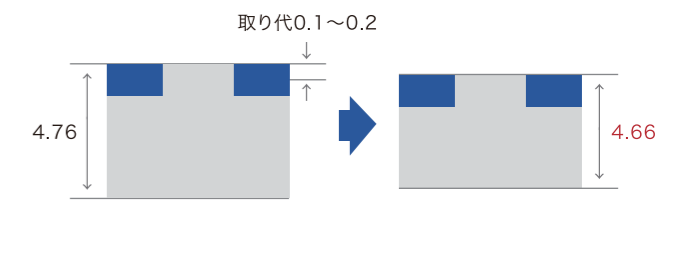
マルチコーナータイプ:
上下面研磨、外周研磨、ノーズR変更

1コーナー、2コーナータイプ
上面研磨、二辺追込み研磨、ノーズR変更、貼替え、追出し研磨

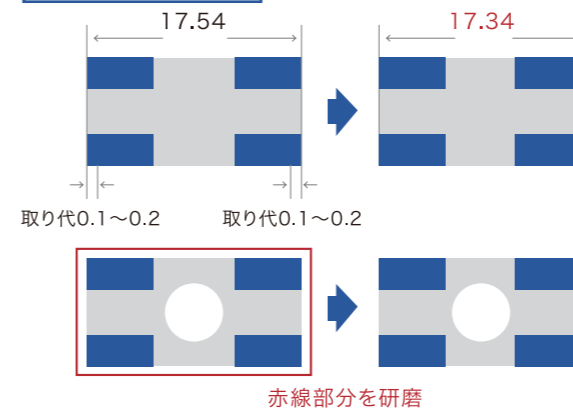
上下面研磨 上下面を0.1~0.2研磨



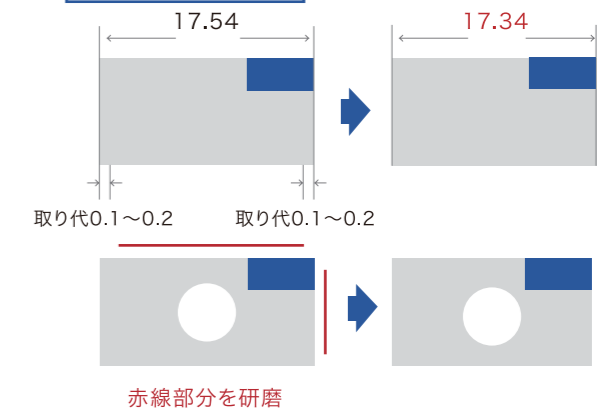
上面研磨 上面を0.1~0.2研磨



外周研磨 外周を0.2~0.4研磨



二辺追込み研磨 側面を0.1~0.2研磨



ノーズR変更 ノーズRを0.8→1.2に変更



貼替え 使用済みCBNを外し、新品超硬へ再ロー付けし研磨



追出し 使用済みCBNを外し、超硬とCBNの間に銅版(0.1~0.2)を狭み、再ロー付けし研磨



規格品の追加工・再研磨

各種切削工具の再研磨

今お持ちの切削工具を再研磨いたします。
新品同様の切れ味に生まれ変わります。
再研磨により工費を安く抑え、コスト削減できます。



総型刃物の再研磨

特殊刃物を1本からでも短納期で再研磨いたします。

標準刃物、使用済み刃物(総型刃物)からの追加工

新規で刃物を作るとコストと納期がかかります。
標準、使用済みの総型刃物から追加工することでその問題をクリアできます。

新規総型特殊工具の製作

短納期で承りますので、今まで刃物の納期で困っていた問題の解決ができます。
例: 新規刃物の納期→約1ヶ月 / 加工品納期→3日~7日

PCD研磨・貼替え/CBN再研磨

回転工具・チップすべて承ります。高価なPCD/CBN商品を再利用させます。

再研磨品の例

エンドミル

スクエア / テーパー / ラフィング / ラジラス / ボール等

ドリル

ストレート / シンニング / バニシング / リーディング / テーパー面取り / センタ / ガンドリル等

カッター

サイド / Tスロ / 千鳥刃 / 面取り / アンギュラ / フォームド等

その他切削工具

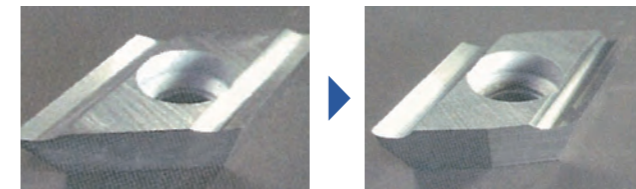
リーマ / メタルソー / チップソー / バンドソー(等刃、不等刃) / シャーリング / 断裁刃 / 各種バイト / 各種キリ
切削工具全般 / PCD工具全般 / CBN工具全般

使用済み工具の再生・再研磨承ります

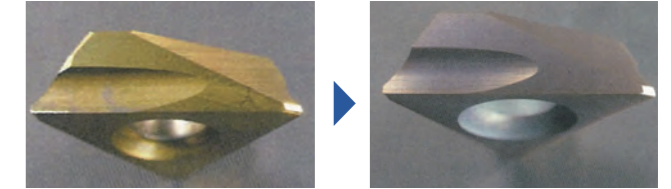
使用済み工具、もう使えないと思って捨ててはいませんか？
高価な工具を廃棄せずに再生することで、工具にかかる費用の削減になります。

例えば、こんな方法をご提案いたします

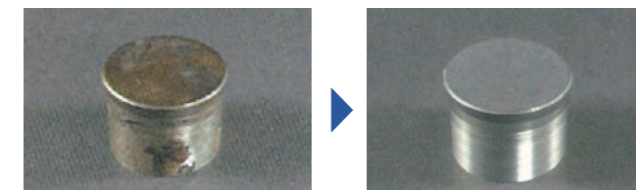
使用済み工具を再研磨



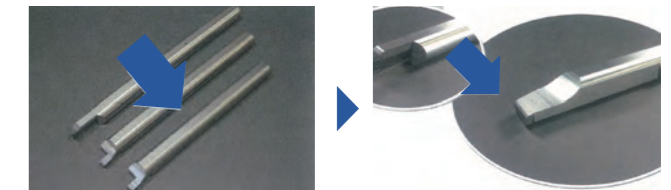
コーティング変更も可能



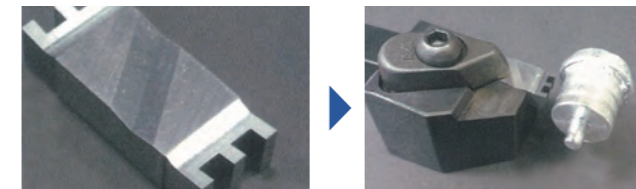
磨きをかけることも可能



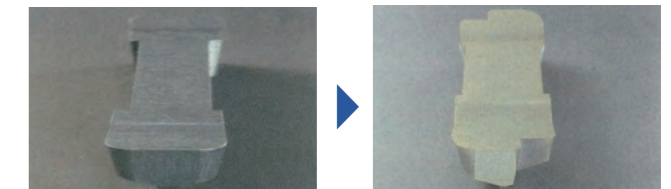
サイズダウン・形状変更で ニーズに対応



一度に三つの溝を加工し 効率アップを提案



段付き溝を総型刃で一度に加工し 効率アップを提案



高価な工具、廃棄してしまう前にご相談ください。
再利用方法+αをご提案させていただきます。
工具の再利用がコスト低減ならびにECOへの近道です。