

CERTainly [but not only] ***CERamics***

Outstanding solutions for demanding applications

CERtainly [but not only] ***CERamics***

Outstanding solutions for demanding applications



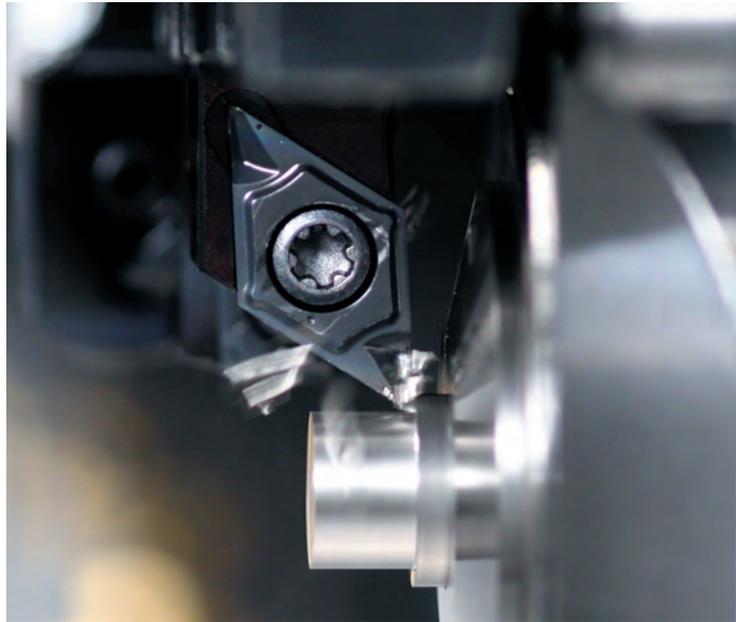
In April 2023, IMC and NGK formed a Joint Venture in Japan – NTK Japan.

NTK's premium Ceramics and Miniature advanced products have become a significant addition to IMC's unique value proposition.

We are proud to be a part of IMC Group and will continue delivering higher standards of productivity and efficiency to our customers worldwide.

NTK CUTTING TOOLS Co., Ltd.

W D E X



CERAMICS for Aerospace components

06

Turning - Innovative grades for heat-resistant alloy
Turning - Roughing with scale to Semi-finishing
Milling - Roughing

CERAMICS for Cast Iron / Hardened material

14

Cast Iron, Ductile cast iron - Roughing
Cast Iron, Ductile cast iron - Finishing
Hardened material - Finishing
Mill Rolls Hardened material - Finishing

Tools for next generation applications

22

FSW – Friction Stir Welding

Miniature Tool Line

24

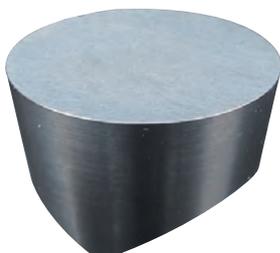
Quick Change Tool Series
Grades
The Front Max
Chipbreakers
Splash Series – Coolant through tool holder series
Center height adjustable DS tool holders
Y-axis tool holder series
Medical & Dental



**BIDEMICS LINE
NEW ERA OF TURNING
FOR HEAT RESISTANT
ALLOYS WITH ULTRA-HIGH
PRODUCTIVITY**

耐熱合金 粗 / 中仕上加工用 BIDEMICS 材質

JX3

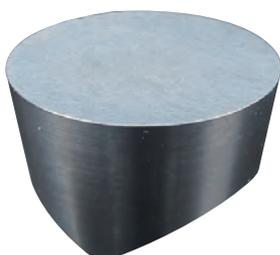


耐熱合金加工の第一推奨材質

超高速加工においても耐欠損性に優れ、
安定した加工性能と抜群の加工能率を実現
様々な耐熱合金材料に対応

S

JX1

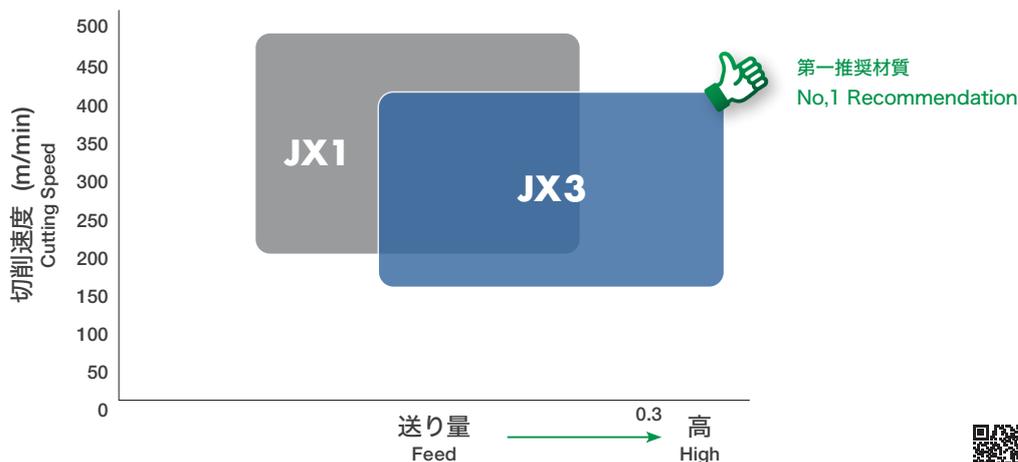


世界最高の切削速度に到達

加工能率 / 長寿命 / 良質な加工面品位を実現
伸びやすい切り屑も、高速加工により容易に分断
可能な為、切り屑トラブルを解消

S

ターニング適応領域 **S** WET



詳細については



**CERAMIC LINE FOR
HEAT RESISTANT ALLOY
HIGH SPEED ROUGH
TURNING WITH SCALE TO
SEMI FINISHING**

耐熱合金 スケール～中仕上げ用
SiAlON セラミック材質

SiAlON

SX3



使いやすさ No.1 セラミック材質

耐欠損性、耐摩耗性を両立させ、
使いやすさにこだわったセラミック

S

SX9

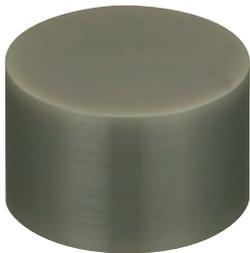


耐欠損性重視のセラミック材質

突発的な欠損を抑制し、
安定した加工性能が得られます

S

SX5

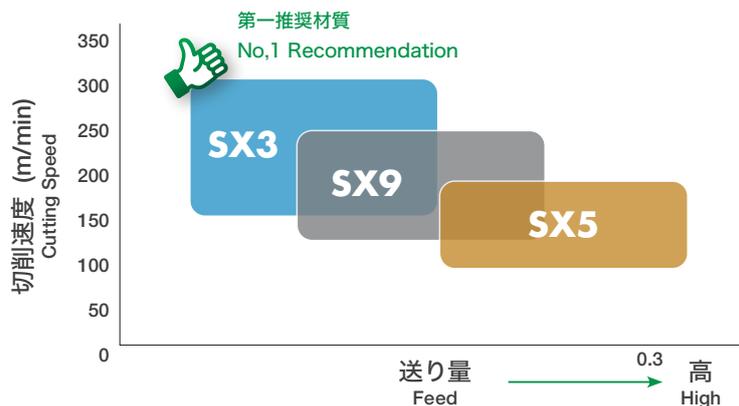


最もタフなセラミック材質

サイアロン系セラミック史上「最高強度」を誇る。
とにかく欠けに強くスケール加工、
切込み量が安定しない加工に対応

S

ターニング適応領域 **S** WET



詳細については

CERAMIC LINE FOR MILLING HEAT RESISTANT ALLOYS PREMIUM PERFORMANCE WITH SUPERIOR PRODUCTIVITY



耐熱合金 粗加工向け SiAlON セラミック材質

SX3



ミーリング第一推奨材質

優れた耐摩耗性、耐欠損性を有し、
異次元の超高能率加工を実現
様々なアプリケーションに対応

S

SX7



耐摩耗性に特化した材質

摩耗進行による刃先欠損を防ぎ、
安定加工と超寿命を実現

S

SX9



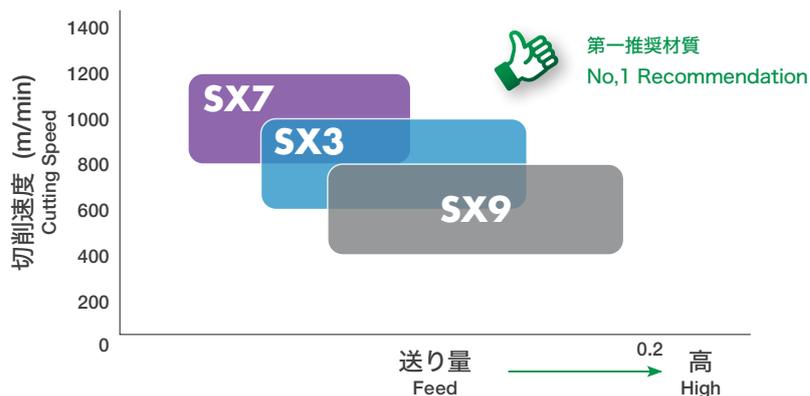
耐欠損に特化した材質

切れ味に優れるポジ形状において
チッピングや欠損を抑制し安定加工が可能
送りUP で更なる高能率加工を実現

S

SiAlON

ミーリング適応領域 S DRY

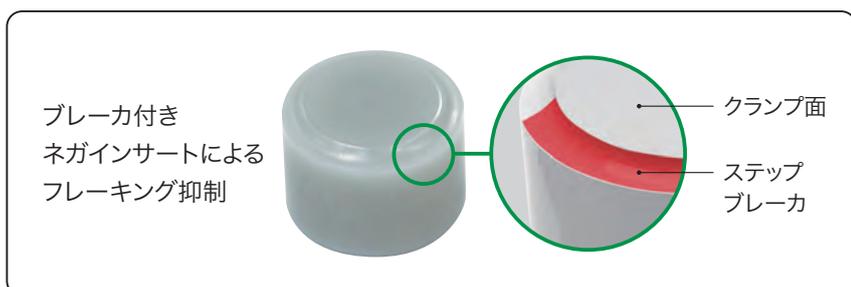


詳細については

WIDE VARIETY OF MIL

JRF CUTTER

JRF カッタはネガインサートの多刃搭載の実現により、
高能率と寿命アップでコストダウンに貢献。



セラミック材質：SX3、SX9

刃数：3～5

切削径(DC) = $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$ と
 $\phi 32$ mm

最大切込(APMX) = 1.0mm まで

LING TOOLS FOR HRSA

JRF CUTTER MODULAR & SHELL

切削径 $\phi 16 \sim \phi 80$ で加工部位やニーズに合わせた選択により、
ツーリングの最適化が可能。

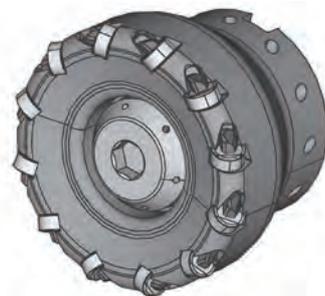


モジュラータイプ

刃数：3～5

切削径(DC) = $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$ と $\phi 32$ mm

最大切込(APMX) = 1.0mm まで



シェルタイプ

2024年12月発売予定

刃数：4～12

切削径(DC) = $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$ と $\phi 80$ mm

最大切込(APMX) = 1.0mm まで

CERAMATIC BRAZED

超硬シャンクの採用により折損を防止し、
切削径 $\phi 6$ からの小径化・突き出し量アップが可能。



ロウ付けタイプ

セラミック材質：SX9

品番：RCE-H4・6 (フルート数：4・6)

切削径(DC) = $\phi 6$ - $\phi 12.7$ mm

最大切込(APMX) = 0.5 - 9.525 mm



詳細については

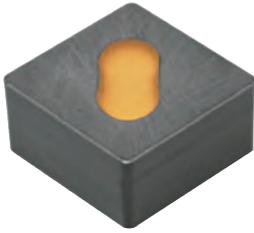
CERAMIC LINE FOR ROUGHING SUPERIOR GRADES FOR TURNING & MILLING



鑄鉄粗加工用 窒化珪素系セラミック材質

Silicon nitride ceramics

SX6

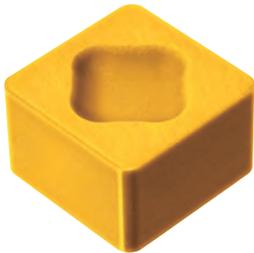


WET & DRY **K**

普通鑄鉄粗加工の第一推奨

抜群の耐境界摩耗性能と
耐衝撃性能により高能率加工を実現

SP9



DRY **K**

ダクタイル鑄鉄粗加工の第一推奨

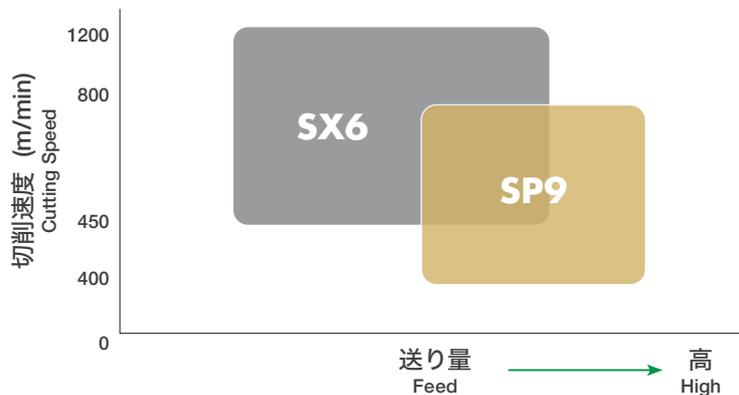
CVD コートにより低速領域でも長寿命
抜群の耐欠損性能

適応領域

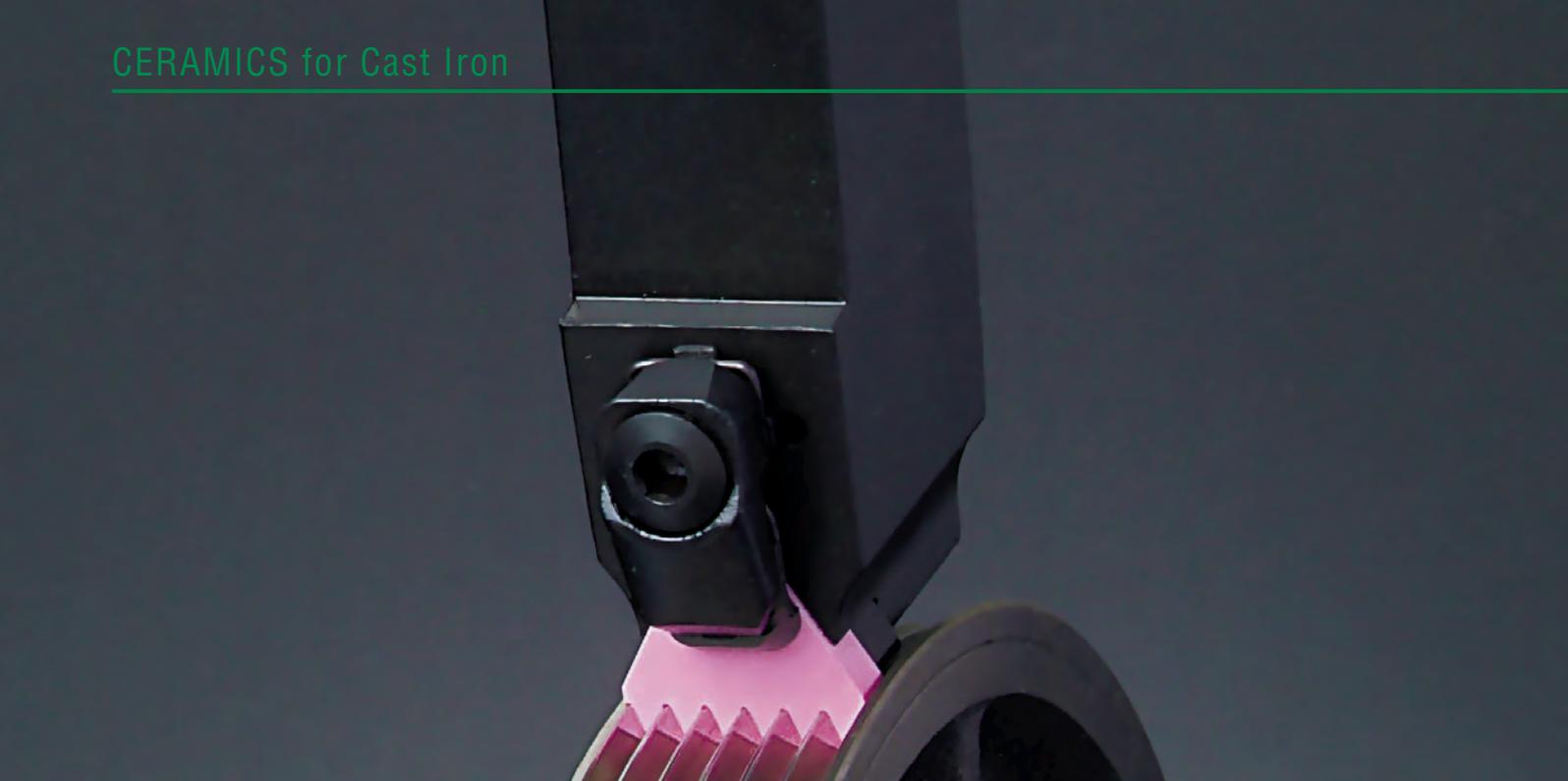
Cast Iron

Ductile cast iron

K



詳細については



**CERAMIC LINE
FOR FINISHING
OPTIMAL GRADES FOR CAST IRON
TURNING**



鑄鉄仕上げ加工用 アルミナセラミック材質

Alumina base White Ceramics

HC1/HW2

DRY **K**



普通鑄鉄仕上げ加工の第一推奨

仕上げ加工専用材質
高温硬度 / 強度に優れ
安定した高速仕上げ加工を実現

Alumina TiC base Black Ceramics

HC2 -Al₂O₃+TiC-

WET **K**



WET の鑄鉄仕上げ加工に最適

耐摩耗性能と耐欠損性能のバランスに優れた
DRY でも使用可能な汎用材質

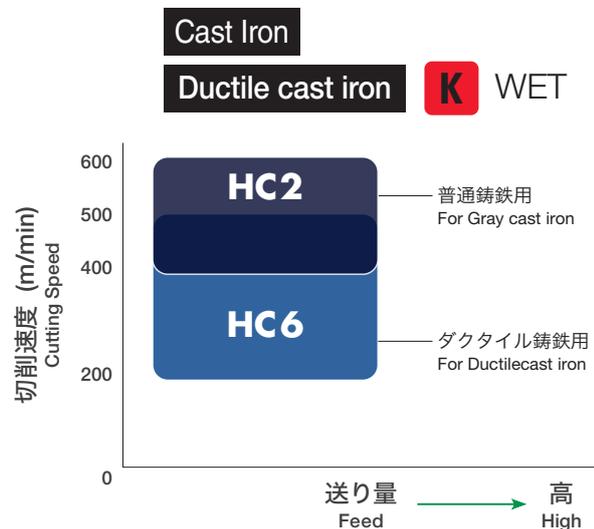
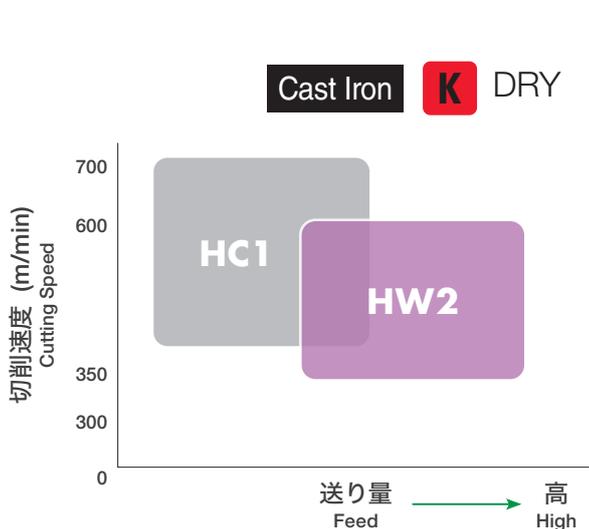
HC6 -TiC+Al₂O₃-

WET **K**



ダクタイル鑄鉄仕上げ加工の第一推奨

世界で初めて硬質粒子である TiC を主成分とした
耐摩耗性能に優れたダクタイル鑄鉄向け専用材質



詳細については

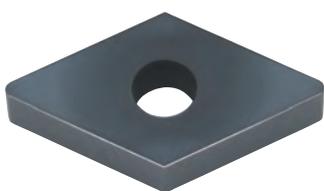
CERAMIC LINE FOR HARDENED MATERIALS

高硬度材仕上げ加工用 セラミック材質

NTK CeramiX

NTK450

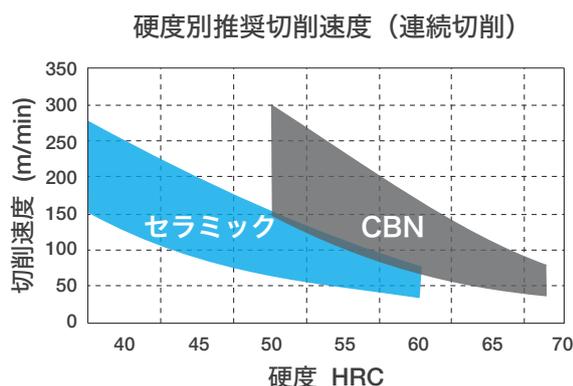
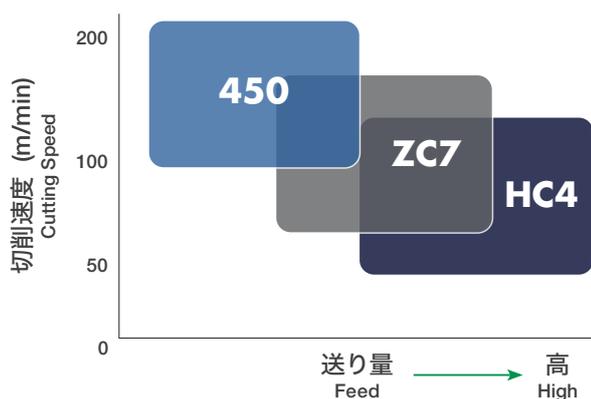
WET & DRY **H**



セラミックの性能を極限まで高めた新材質

CBN とセラミックの中間ポジションを確立
高い経済性で生産現場のコスト削減を実現

適応領域 **H**



詳細については



Alumina TiC base Black Ceramics

ZC7 TiN coated

WET & DRY **H**



高硬度材仕上げ加工の第一推奨

幅広い硬度領域に対応
CBN からの置換で工具コスト低減

HC2

WET & DRY **H**

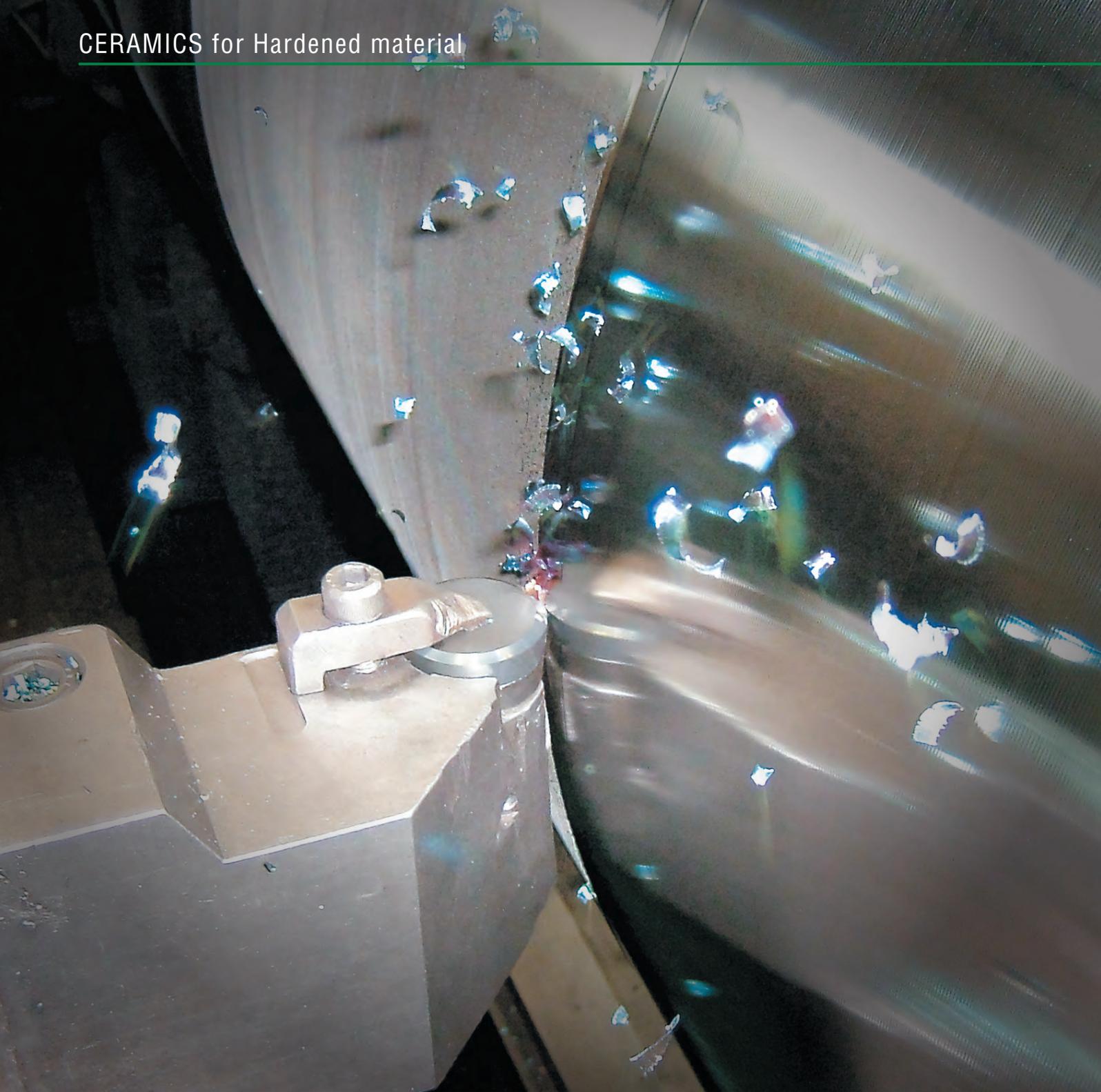


微粒化によりクレータ摩耗 からの欠損を抑制

特に高硬度領域や高速加工領域で性能を発揮



詳細については



CERAMIC LINE FOR MILL ROLLS

ロール加工用 セラミック材質

HC7



ロール加工の第一推奨

優れた耐摩耗性能により
長寿命を実現

H

HC5

耐摩耗性能と耐欠損性能の
バランスに優れた材質ロール加工専用材質で安定した
加工性能を実現

H

HC2



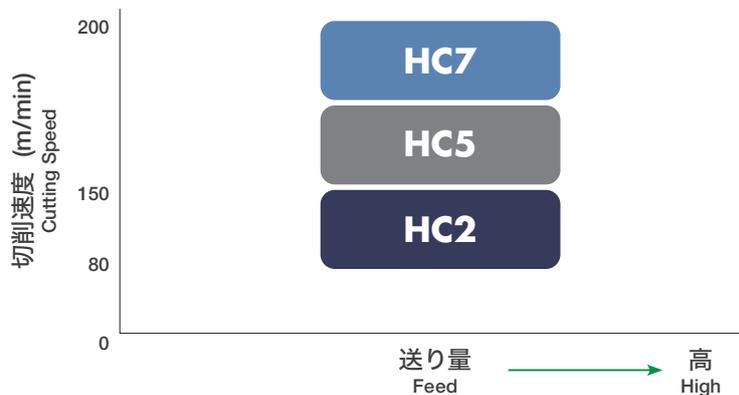
超硬に対し優れた耐摩耗性能

高能率に加えコストパフォーマンスに優れた材質

H

適応領域

H



FSW TOOL

摩擦攪拌接合用ツール

CERAMIC TOOLS FOR FRICTION STIR WELDING



切削分野で培ったセラミック技術が更に進化しました。
高融点金属の接合分野へ新たな価値を提供します。



適応期待分野

鉄鋼 / 厚板鋼板の摩擦攪拌接合

車体用 / 車体の軽量化や安全性向上を目的に採用が進む高張力鋼板の接合

アルミニウム合金などの軽金属と鉄系金属との異種材接合



アルミ等、
低融点金属用に超硬ツールもラインナップ

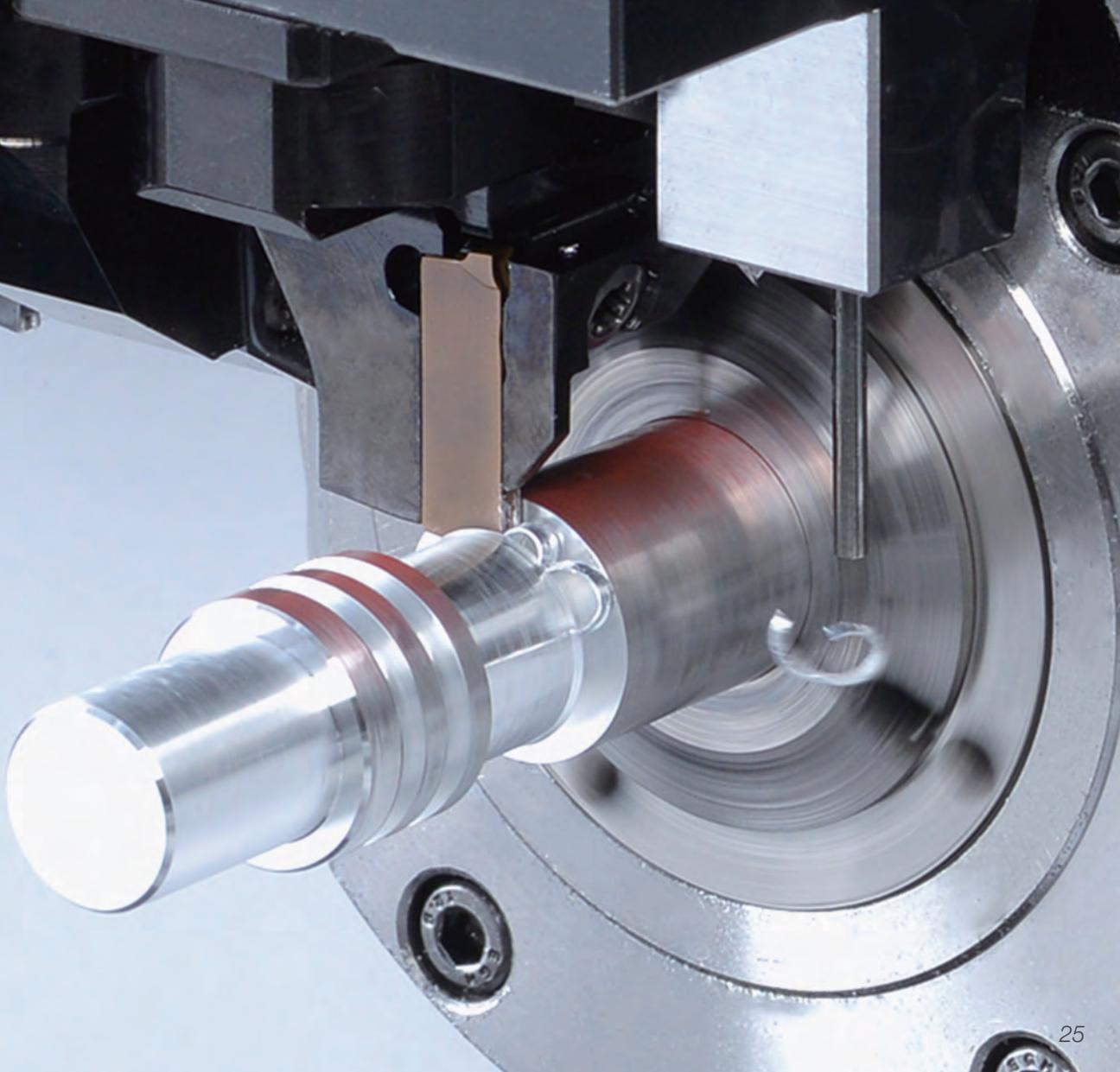


詳細については

MINIATURE



TOOL LINE





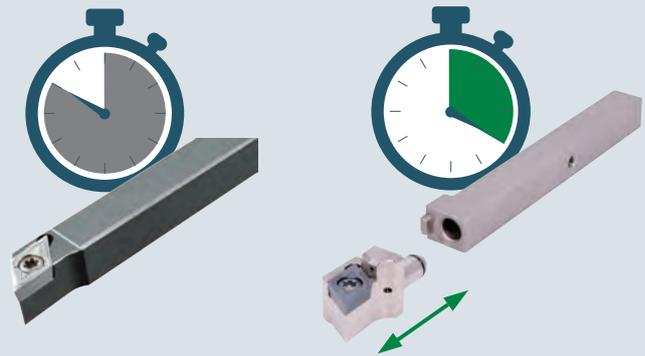
N-Swiss JOINT Modular Type

工具交換や段取り替えの時間を削減
誰でも簡単に安定した繰り返し精度を実現



ヘッド交換

ボルトを **1**本 緩めるだけ

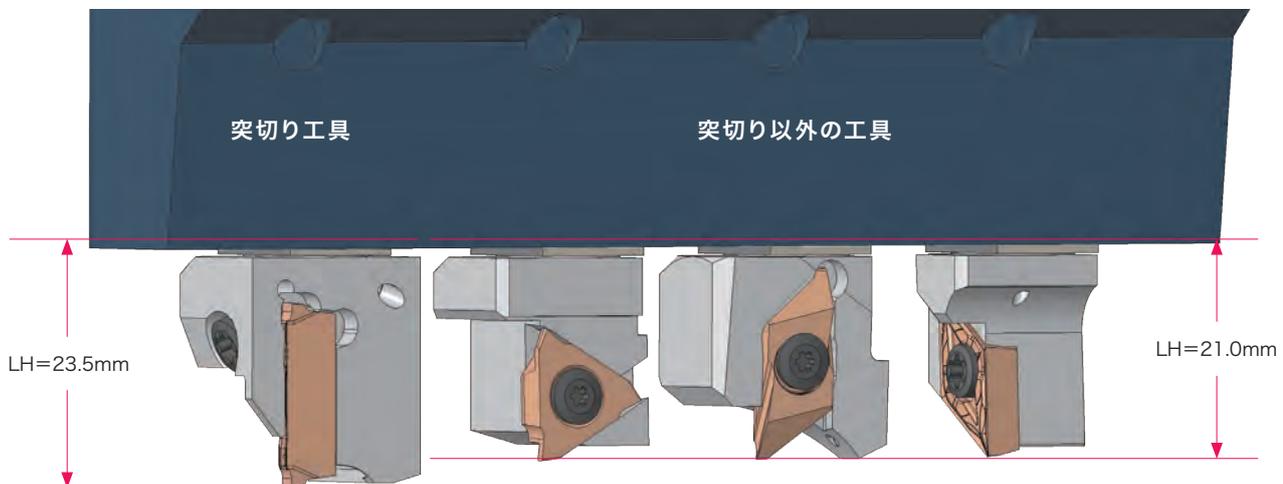


交換時間

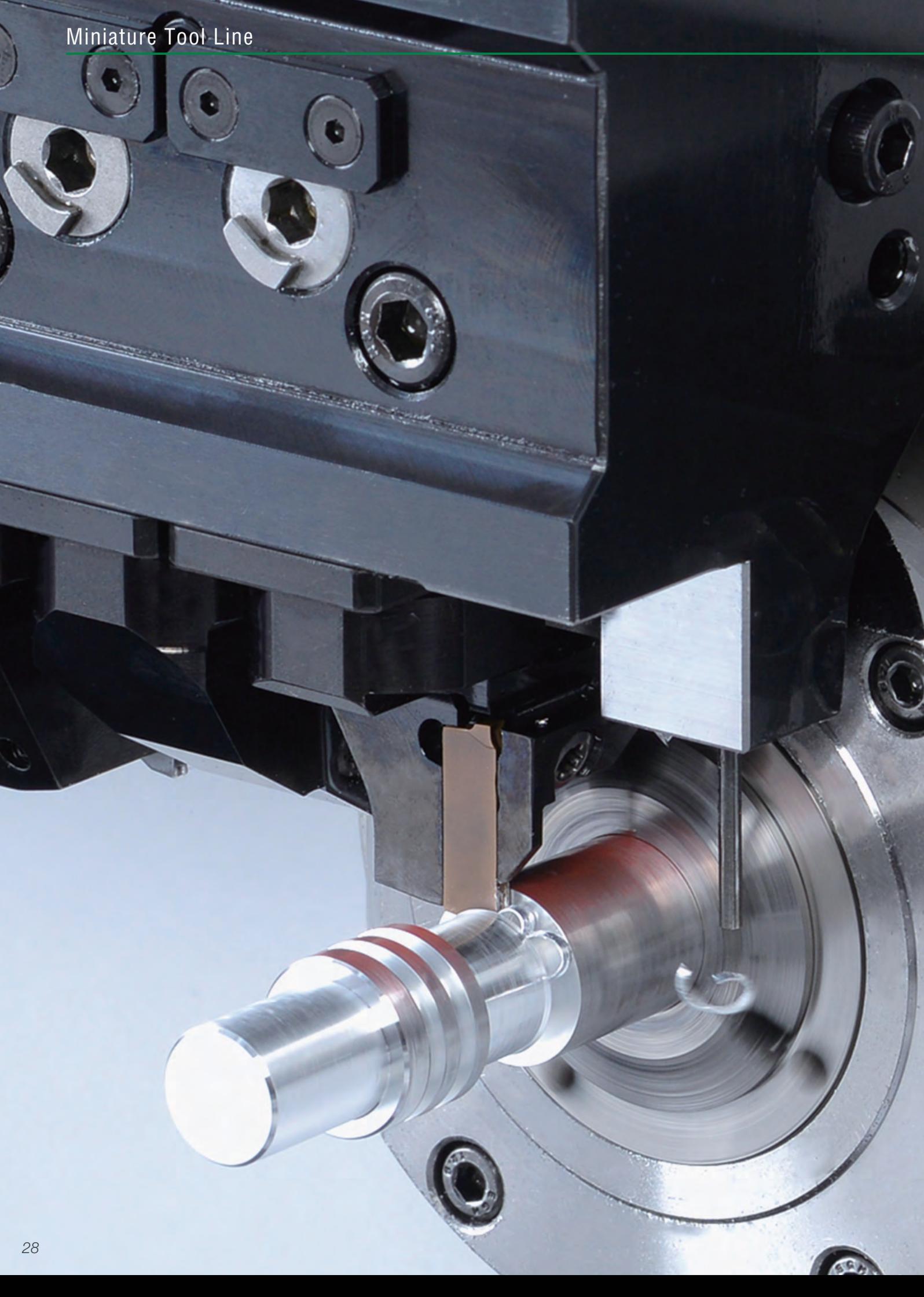
機械のダウンタイムを **60%**削減

ヘッドサイズの統一化

シャンクを機上に設置したまま、ヘッド交換のみで段取り替えが可能です。



詳細については



N-Swiss JOINT Polygon Taper Type

これまでにない高剛性
時間効率を最大限に高める為のクイックチェンジツール

アプリケーション

前挽き / 後挽き / 溝入れ / ねじ切り / 突切り



CI Tooling System AQ²サイズ 専用刃物台



CITIZEN

ALPSTOOL

時間短縮



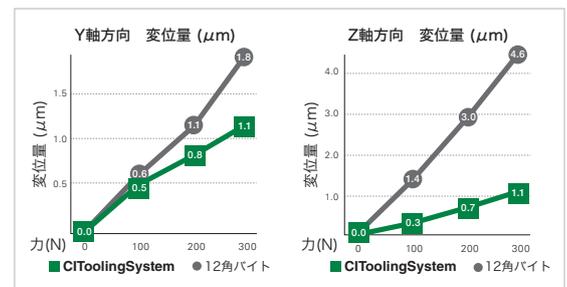
独自のカップリング構造により、ツールの着脱時はレンチを半回転締め込むだけの、クイックツールチェンジを実現。交換時間を約 80%短縮し、確実なツール交換が可能です。

再現性



ポリゴンテーパシャンクを採用した2面拘束クランプユニットは、強じんなクランプ力を発揮。着脱時は径、芯、長手方向において $\pm 2\mu\text{m}$ の高い繰り返し精度を実現します。

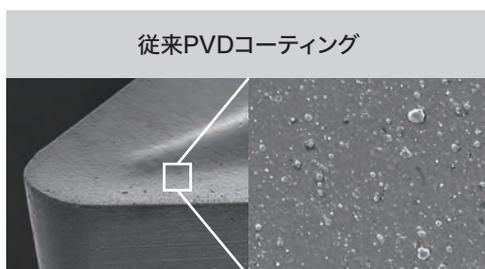
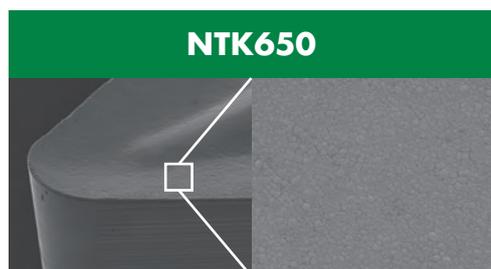
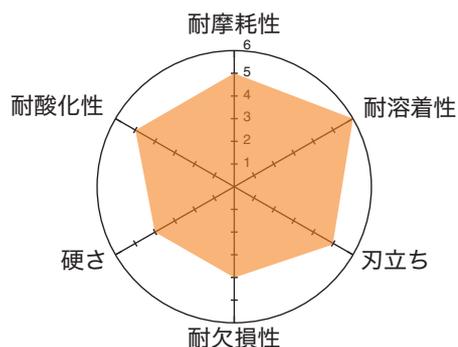
高剛性



12角バイトホルダと同等サイズながら高い剛性を確保。高負荷時のびり抑制や、ツールの長寿命化、ワークの品質安定に貢献します。

NTK650

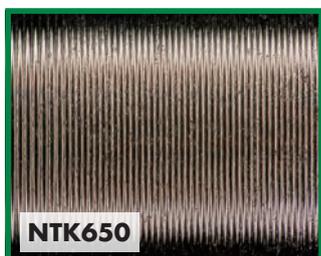
高い表面平滑性と被膜硬度により、
優れた耐摩耗性、仕上げ面を実現



従来品に比べて極めて平滑な表面状態で、溶着による被膜の脱落を抑制。

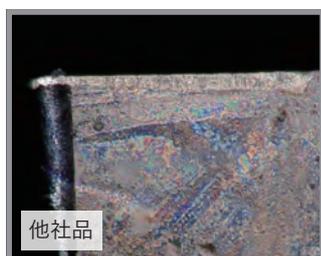
P S45C
鋼

抜群の加工面品位



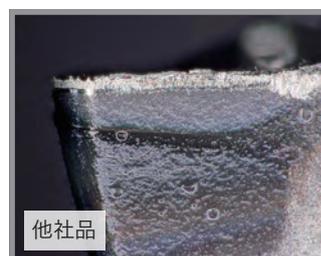
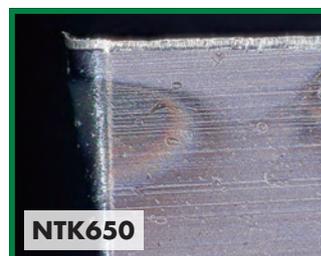
M KM-38
ステンレス

良好な耐摩耗性



S インコネル718
耐熱合金

良好な耐溶着性

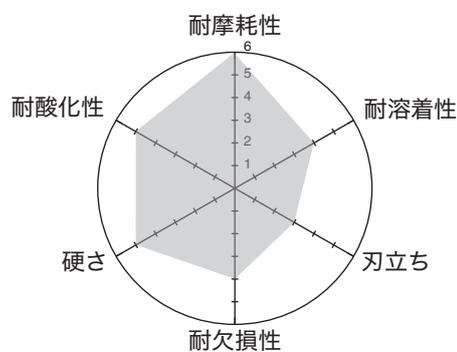


詳細については

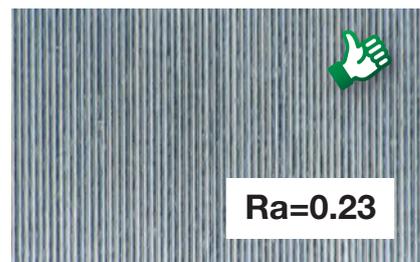
ST4

ステンレス加工専用材質
高い硬度と耐酸化性により、長寿命を実現

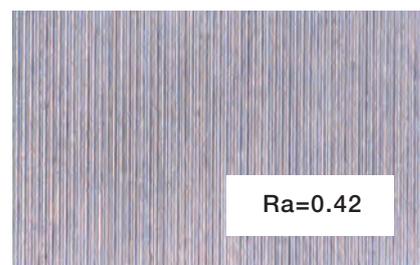
独自のコーティング技術により、高アルミニウムコーティング組成を実現。
工具寿命を延ばし、ステンレス鋼の高速加工を可能にします。



ST4



他社



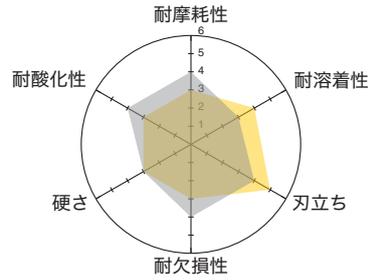
SUS304 $v_c=70\text{m/min}$ $f=0.03\text{mm/rev}$ $a_p=0.05\text{mm}$ WET



詳細については

ZM3 / TM4

汎用加工の最適材質

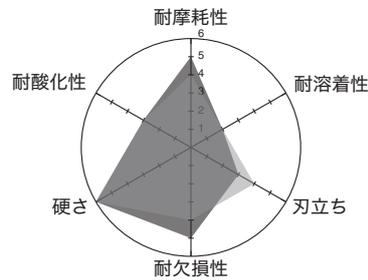


ZM3
TM4

- P
- M
- N

QM3 / VM1

合金鋼・炭素鋼・焼入れ鋼用最適材質

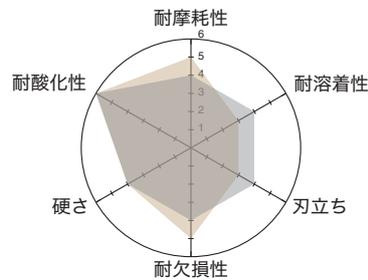


QM3
VM1

- P

DM4 / DT4

難削材・チタン合金用最適材質

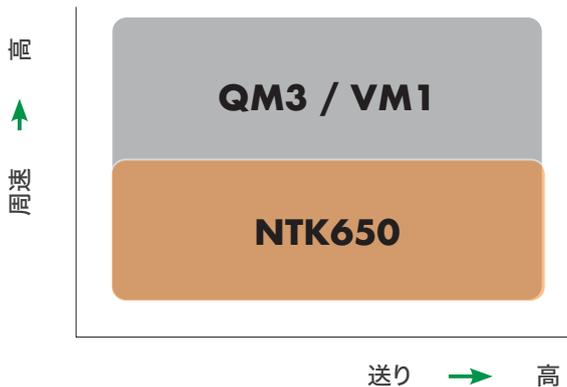


DM4
DT4

- M
- S

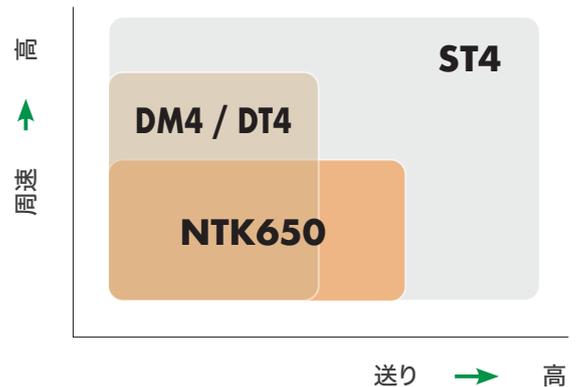
適応領域

P



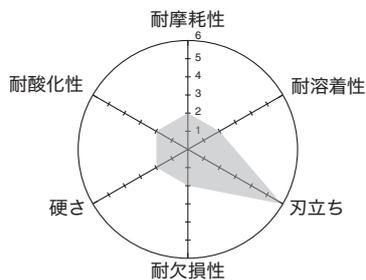
適応領域

M



KM1

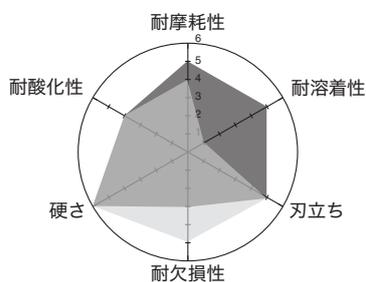
非鉄系部品に適したノンコート
微粒子超硬



N

PD1 / PD2

非鉄系部品に適した PCD 材質

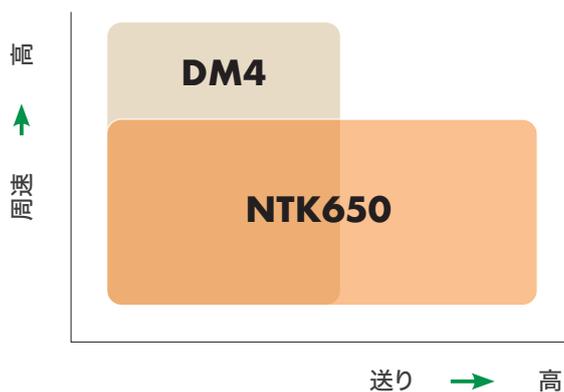


PD1
PD2

N

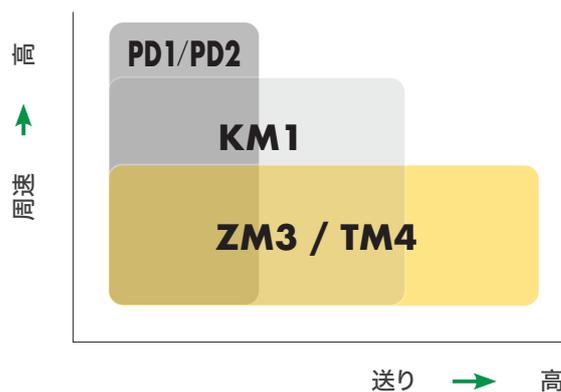
適応領域

S

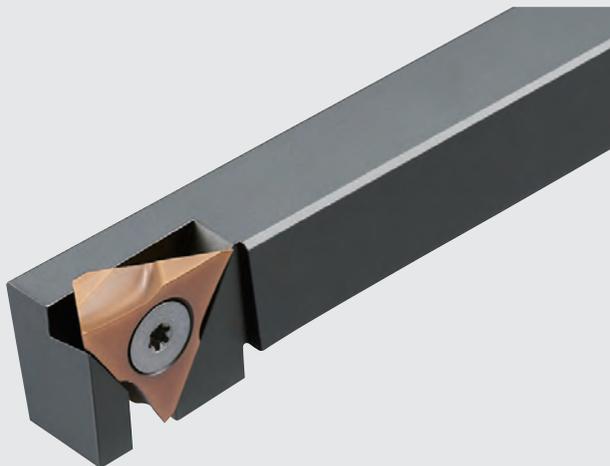
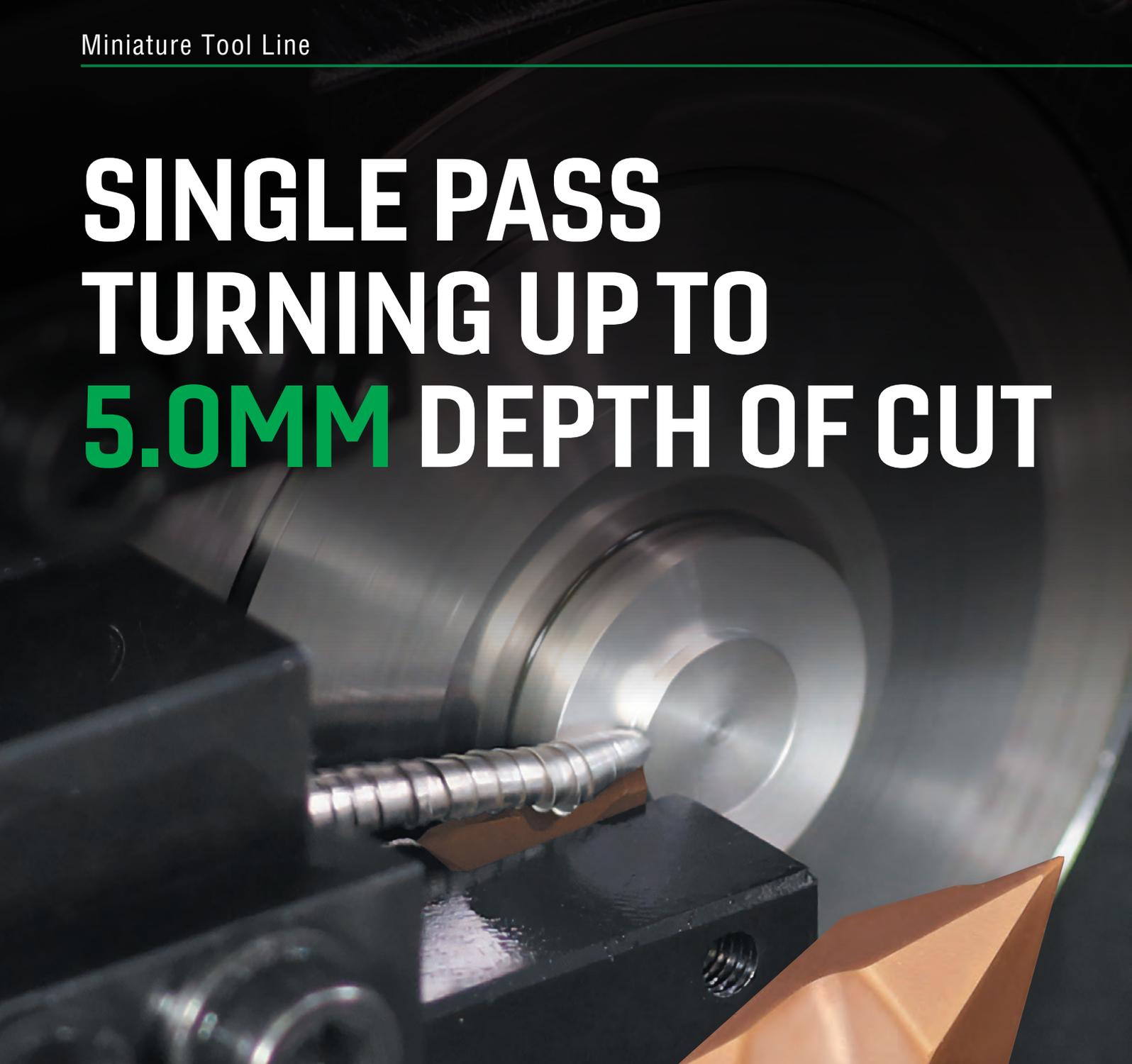


適応領域

N



SINGLE PASS TURNING UP TO **5.0MM** DEPTH OF CUT

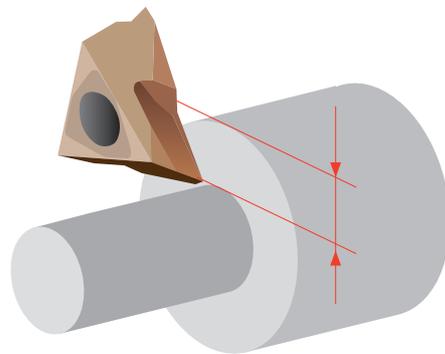


The Front Max

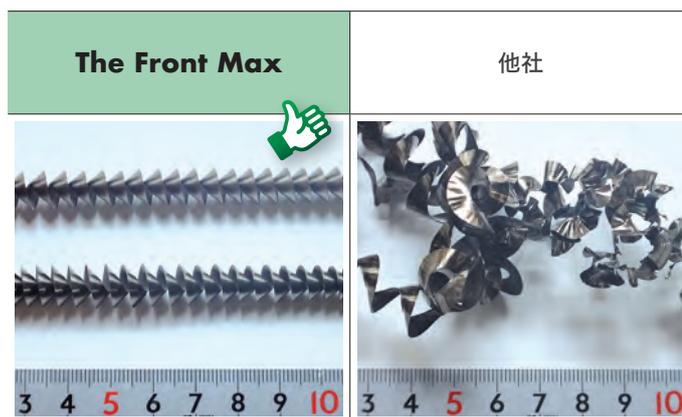
加工パスの削減によりサイクルタイムを短縮
インサートの摩耗を抑制し寿命延長を実現

独自に設計されたチップブレーカ

優れた切屑処理性と良好な加工面を実現します



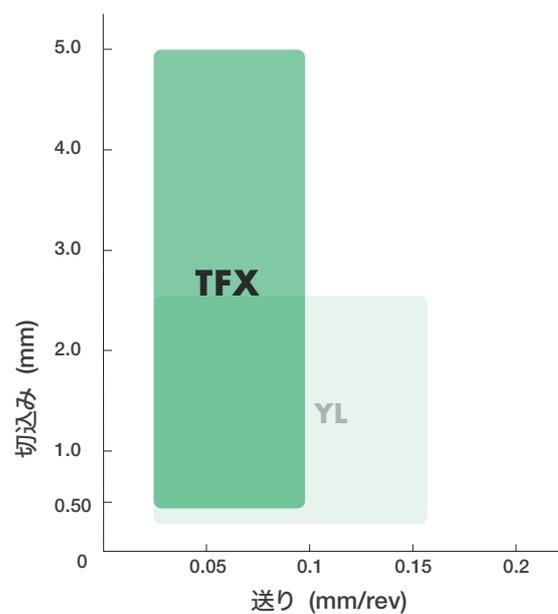
最大切込み
5.0mm



材質：SUS304

$a_p=5.0\text{mm}$ $v_c=80\text{m/min}$ $f=0.03\text{mm/rev}$ WET

切屑処理範囲



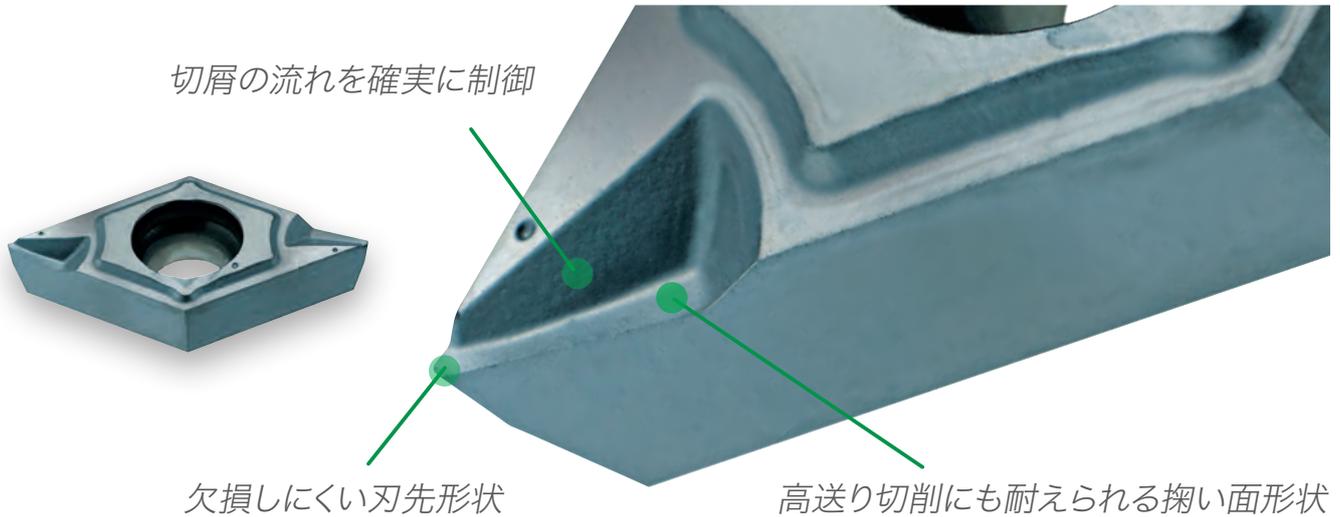
詳細については



**N°1 CHIPBREAKER
FOR VIBRATION
MACHINING**

TMV Chipbreaker

振動 ON/OFF 共に良好な切屑処理を実現



振動 ON



$v_c=70\text{m/min}$ $f=0.05\text{mm/rev}$ $a_p=1.0\text{mm}$

振動 OFF 高送り推奨

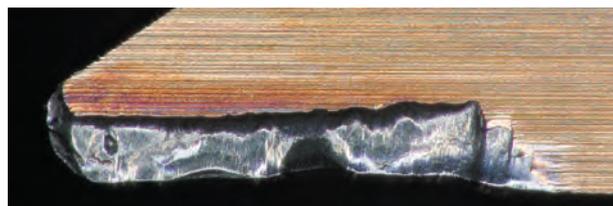


$v_c=70\text{m/min}$ $f=0.07\text{mm/rev}$ $a_p=1.0\text{mm}$

振動 ON での刃先損傷を大幅に抑制

TMV Chipbreaker

従来品



詳細については

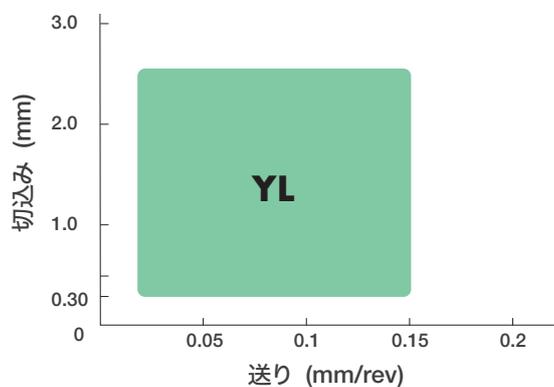
YL Chipbreaker



切れ味・強度・切屑処理の
全方位をカバー

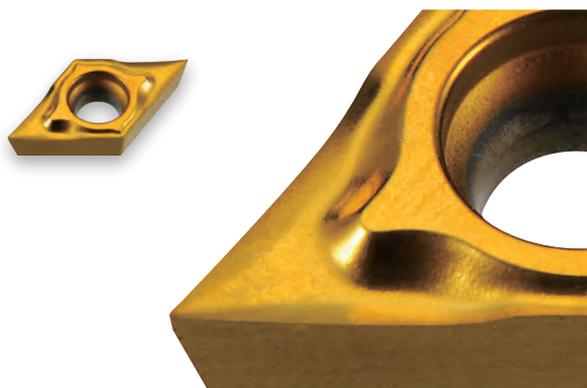


切屑処理範囲



詳細については

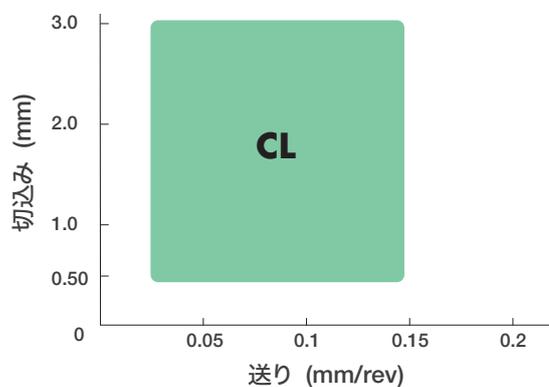
CL Chipbreaker



切れ味特化型の
シャープなモールドブレーカ



切屑処理範囲



詳細については

前挽き加工

AMX Chipbreaker



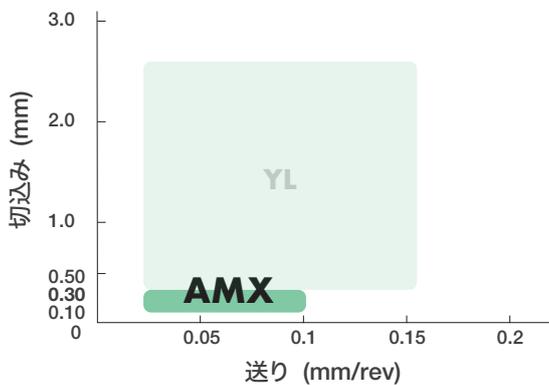
超低切込み対応
仕上げ用ブレーカ



New

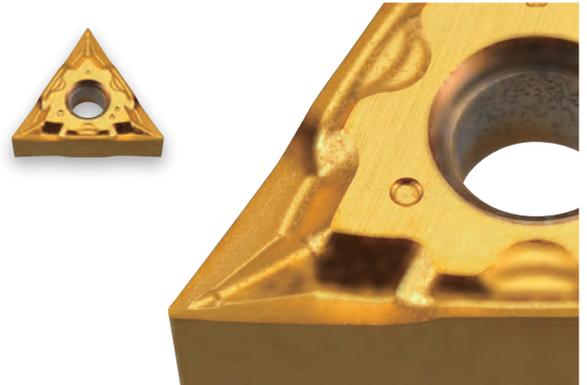
超精密仕上げ向け
ノーズ R0.03 を追加

切屑処理範囲



詳細については

UL Chipbreaker

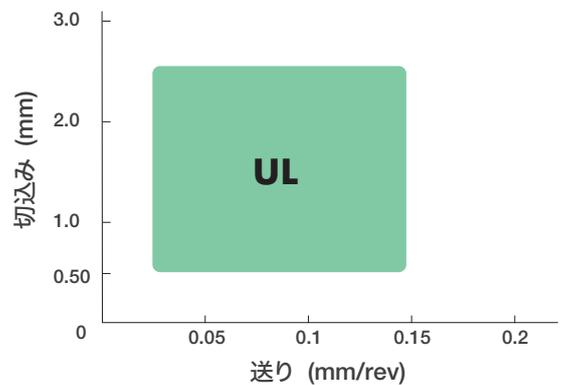


ポジインサート並みの
抜群の切れ味



コストパフォーマンス最強!
ネガインサートとは思えない切れ味で
粗加工から仕上げ加工まで対応!

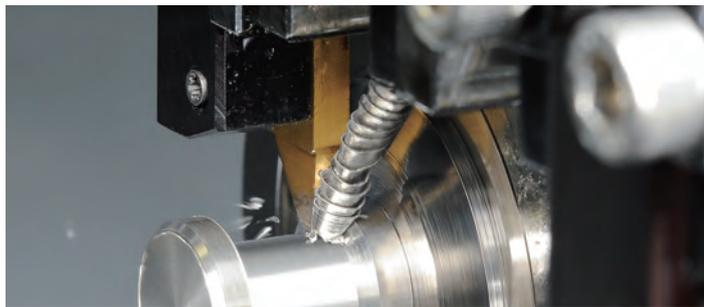
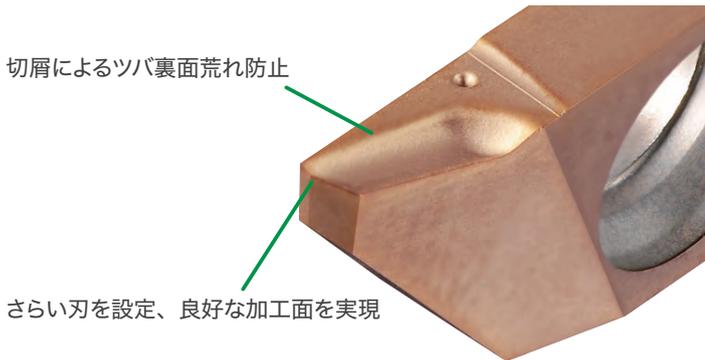
切屑処理範囲



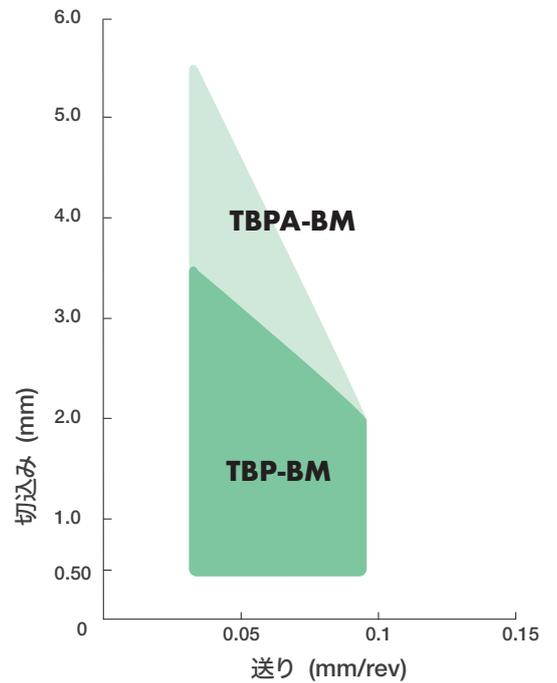
詳細については

TBP/TBPA-BM Chipbreaker

1パス加工で綺麗な加工面を実現
 工程集約によるサイクルタイム短縮が可能



切屑処理範囲



1 Pass	TBP/TBPA-BM		他社	
	ツバ裏面	外径面	ツバ裏面	外径面
 加工条件 材質：SUS304 $v_c=80\text{m/min}$ $f(x)=0.02\text{mm/rev}$ $f(z)=0.08\text{mm/rev}$ $a_p=3.0\text{mm}$				
	加工面良好	Ra 0.72 μm	切屑噛み発生	Ra 1.65 μm
		Rz 4.46 μm		Rz 6.01 μm



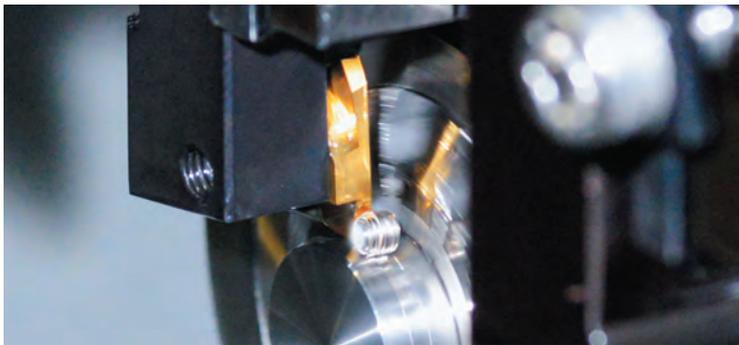
詳細については

GTMH-GX Chipbreaker

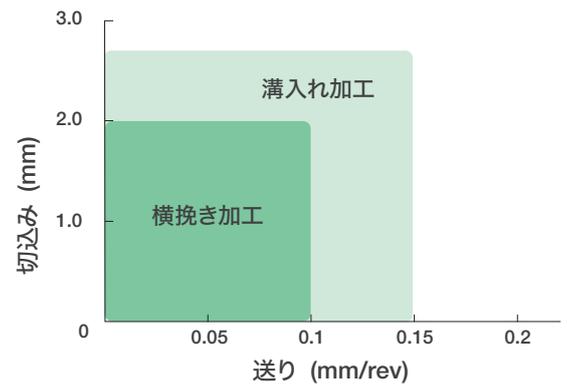
溝幅 : 0.33 ~ 3.0mm
 溝加工だけでなく横挽加工でも良好な切屑処理を実現

溝幅 1.5mm~

溝幅 ~1.0mm



切屑処理範囲



加工条件
 材質 : SUS304
 $v_c=80\text{m/min}$
 $f=0.02\text{mm/rev}$
 $a_p=2.5\text{mm}$
 WET

GX Chipbreaker



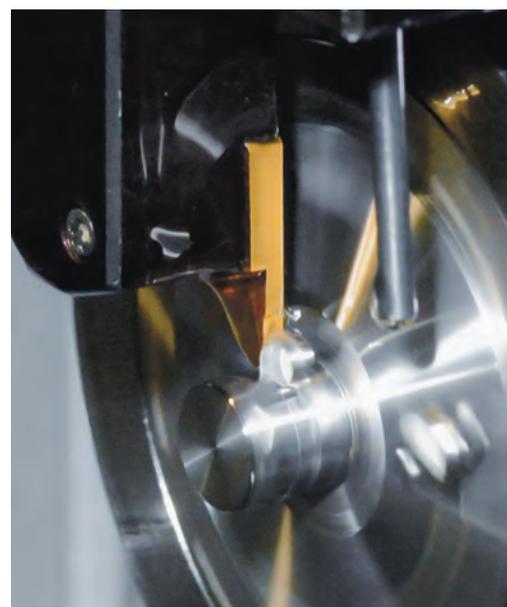
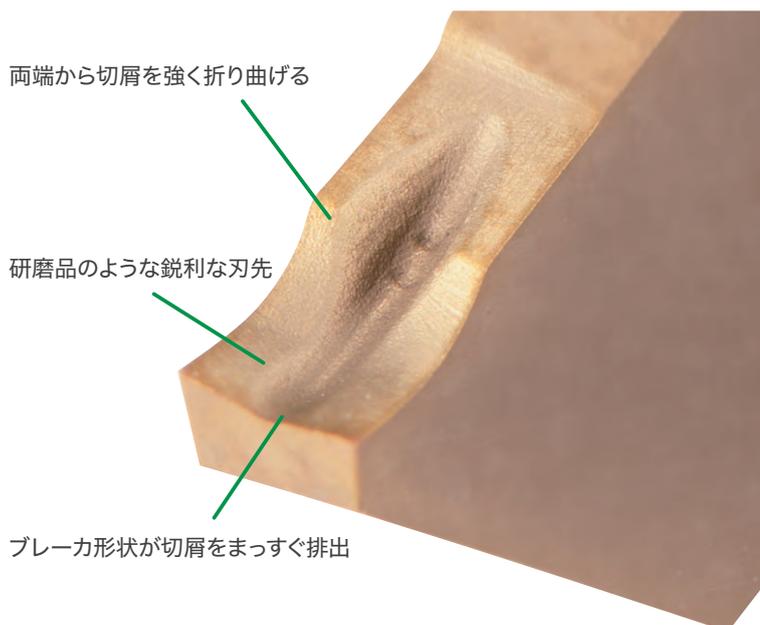
他社



詳細については

CTP/CTPA-CX Chipbreaker

切屑を折りたたんでスムーズに排出
切屑の巻付きと加工面荒れを防止



送り (mm/rev)	CX Chipbreaker		従来品 (研磨ブレーカ)		他社 (モールドブレーカ品)	
	切屑	加工面	切屑	加工面	切屑	加工面
0.02						
0.05						
	ムシレ・ビビリなく良好な加工面		加工面ムシレ発生		剛性不足でビビリ発生	

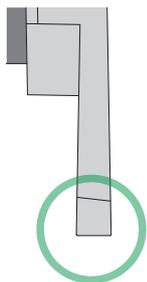
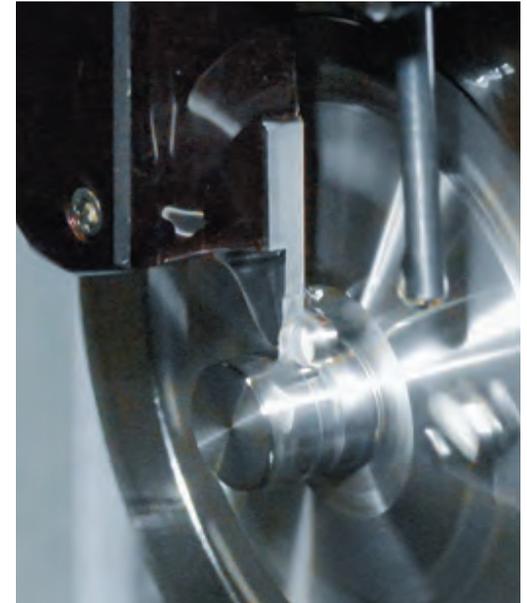
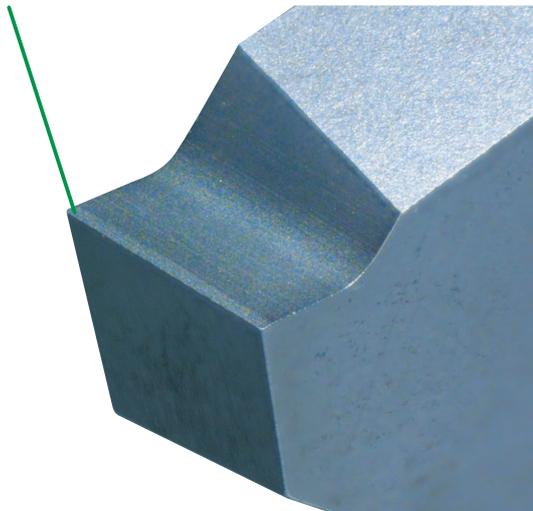


詳細については

CTP/CTPA-TH Chipbreaker

ステンレス加工時に発生しやすいチッピングを抑制

刃先先端のランドによりチッピングを抑制



加工条件

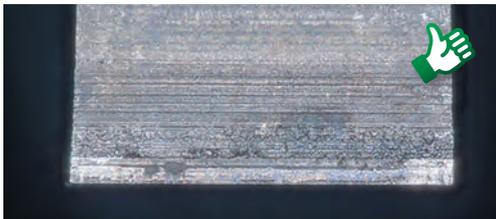
材質：SUS304

$v_c=80\text{m/min}$

$f=0.03\text{mm/rev}$

インサート：CTP-TH シリーズ
突切り幅 2.0mm

ホルダ：CTPR12

CTP-TH Chipbreaker	他社
	
	
200 個加工	100 個加工



詳細については

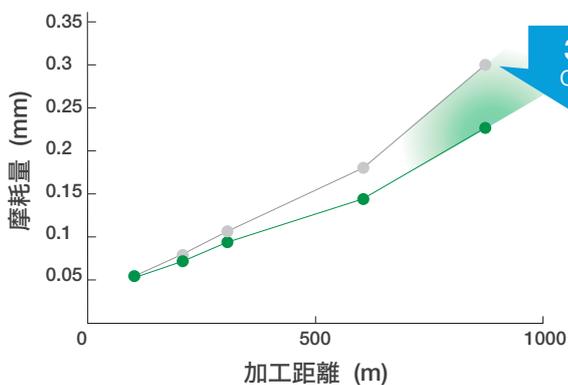


**DIRECT COOLANT
SUPPLY TO THE
CUTTING EDGE FOR
EXTENDED TOOL LIFE
AND IMPROVED CHIP
CONTROL**

SPLASH Series

豊富なレパートリーをラインナップ

前挽き | 後挽き | 溝入れ | ねじ切り | 突切り | 内径



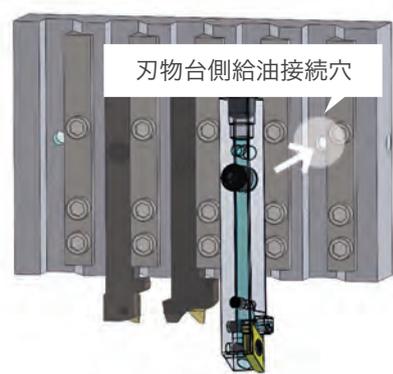
摩耗量が減少し、安定した寸法精度を実現

SPLASH シリーズ

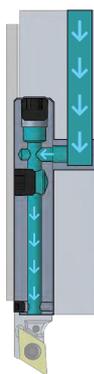
外部給油仕様



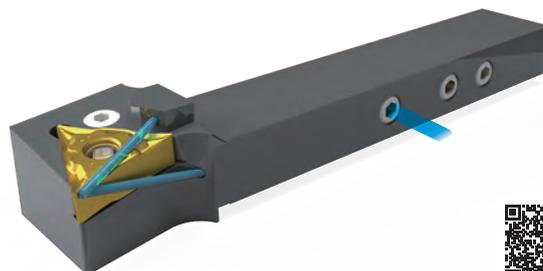
刃物台



刃物台側給油接続穴



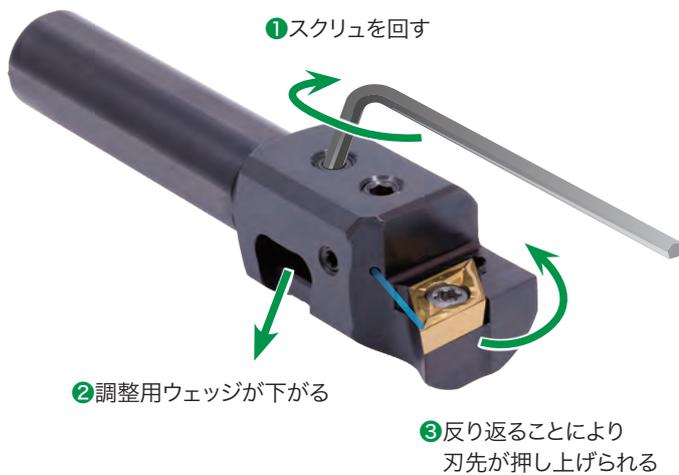
刃物台直接給油「OH3」
三角ネガ PTXNR 型 発売



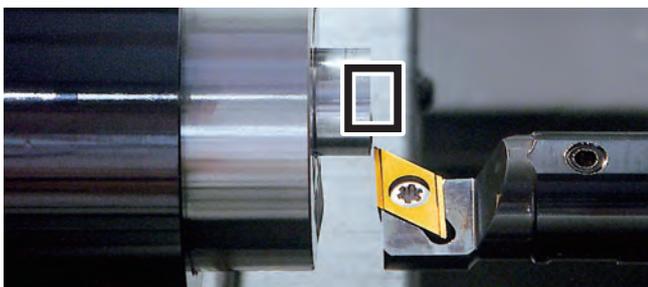
詳細については

心高調整機構付き DS ホルダシリーズ

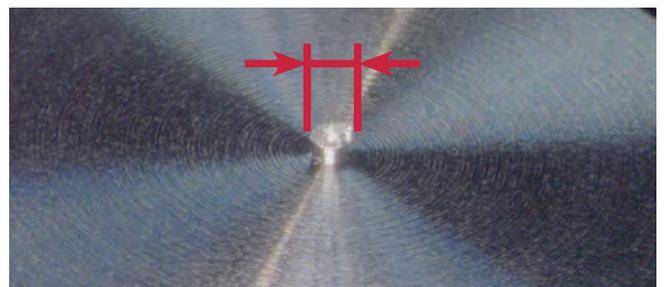
ホルダを取り付けたまま心高調整が可能
段取り時間の短縮と品質を向上



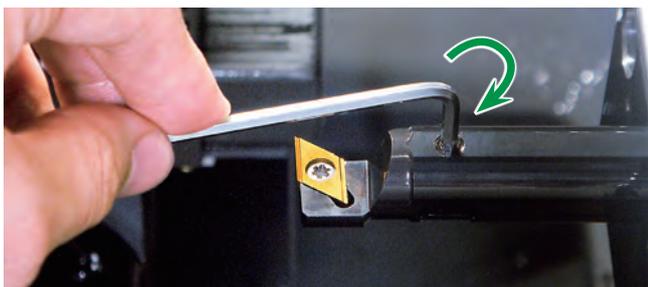
内部給油対応型を
追加ラインナップ



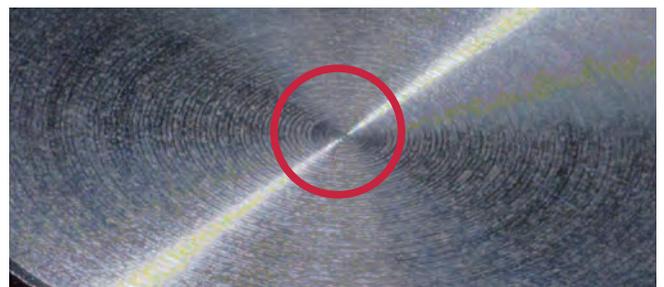
① 少し「心」が下がるようにセットし端面を加工します。



② ワークのボスの大きさを測定します。



③ ボスの半径分の「心」を上げます。



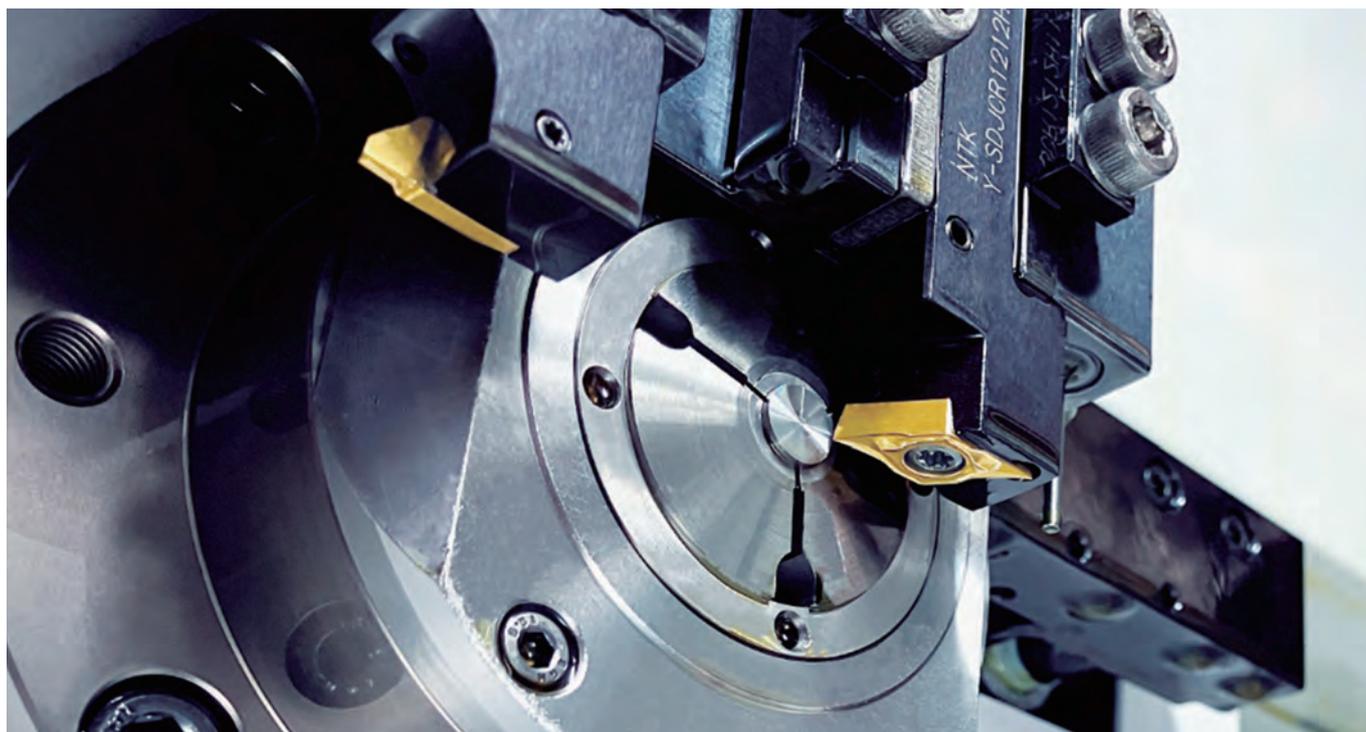
④ 再度端面を加工します。



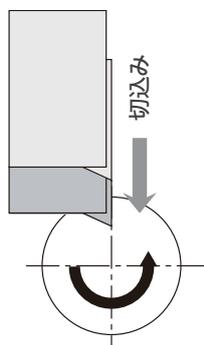
詳細については

Y軸ホルダシリーズ

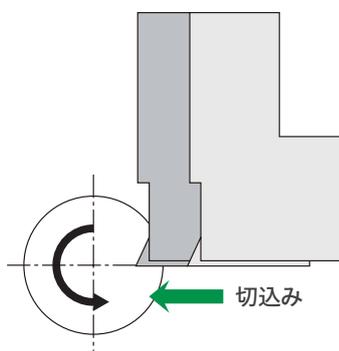
Y軸からの切込みにより切屑絡みを防止



通常の加工



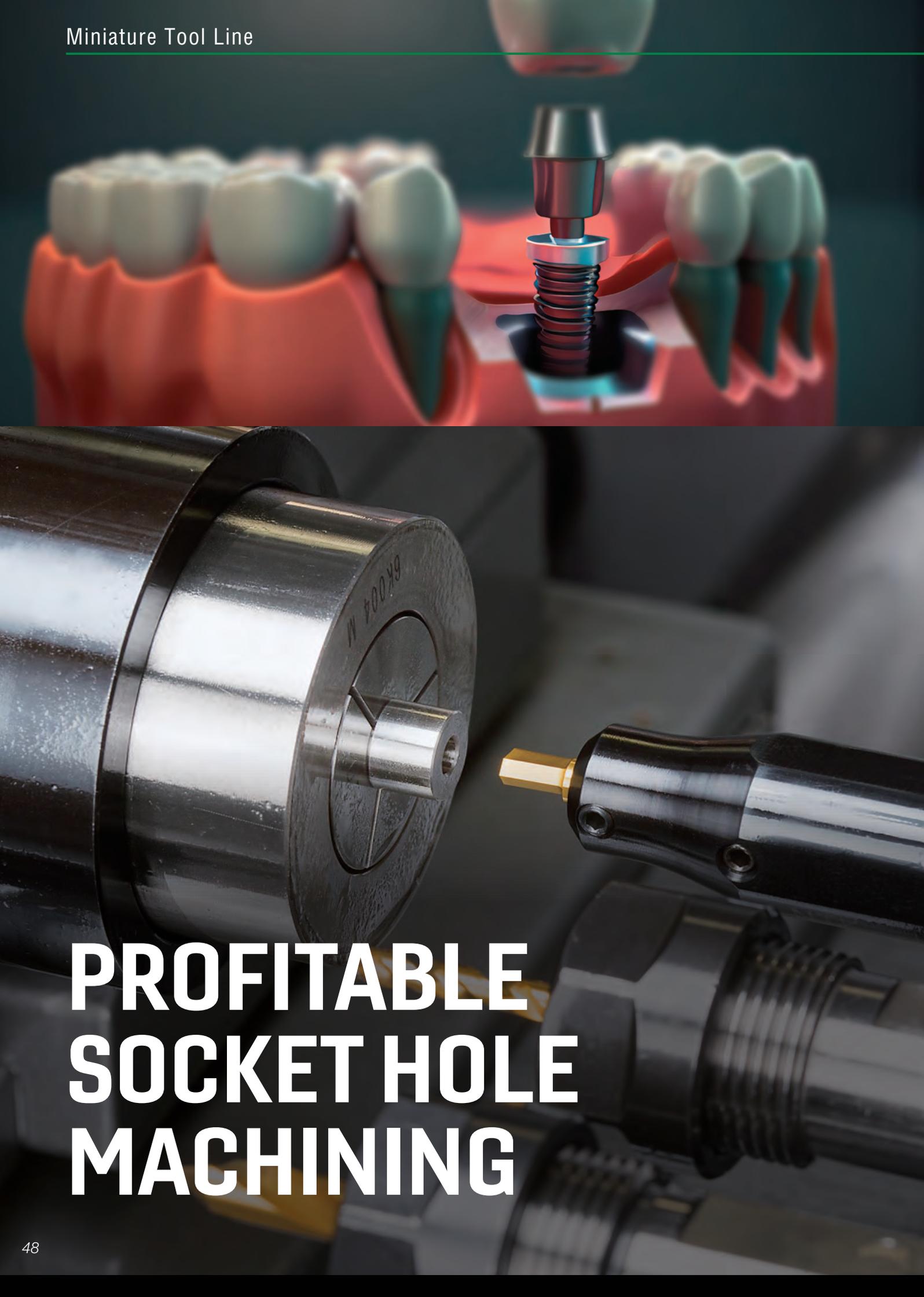
Y軸ホルダでの加工



切屑を下方向に確実に落下させます



詳細については



PROFITABLE SOCKET HOLE MACHINING

SHAPER DUO

3種類のソケット形状に対応
専用の設備・工具が不要

ヘクサロビュラ穴用
(6-LOBE 穴)



T6-T30



六角穴用



HEX 1.0 - 12.1



四角穴用



AF 2.0 - 8.0



六角穴、四角穴加工比較

	切削抵抗	サイクル タイム	柔軟性	工具費	
SHAPER DUO	👍◎	△	○	👍◎	六角 / 四角穴用は同じインサートで サイズの異なるワークに兼用可能
ブローチ	△	○	×	△	穴の大きさに合わせた工具が必要

ヘクサロビュラ (6-LOBE 穴) 加工比較

	切削抵抗	サイクル タイム	工具費	高速 スピンドル	プログラム作成	
SHAPER DUO	👍◎	👍◎	👍◎	不要	切削抵抗	高速スピンドル不要
ミーリング	○	×	△	必要	複雑	高速スピンドルが必要



詳細については

HIGH PRODUCTIVITY SINGLE PASS MACHINING OF MULTI-LEAD THREADS



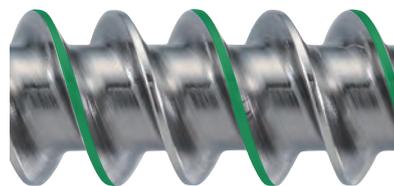
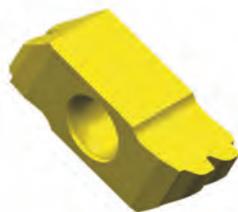
Thread Whirling

多条ねじや深いねじ山も一発加工が可能
繋ぎ加工不要で高能率生産を実現

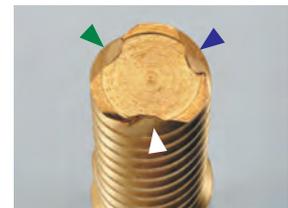
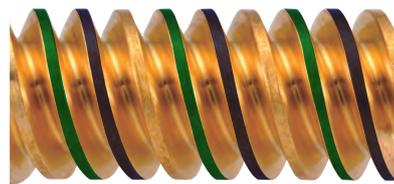
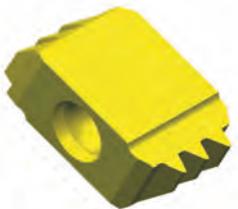


複雑化する医療ねじのねじ形状に最適
1パス加工によるサイクルタイム短縮を実現

2条ねじ



3条ねじ



詳細については

製造・販売ネットワーク

日本

Headquarters

本社・小牧工場

〒485-8510 小牧市大字岩崎2808
<https://www.ntkcuttingtools.com/jp/>

神岡事業所

〒506-1147 岐阜県飛騨市神岡町東雲1100番地
TEL. 0578-82-1112

東京営業所

〒105-0004 東京都港区新橋6-9-2 新橋第一ビル 本館2F-A号
TEL. 03-6872-1006

埼玉営業所

〒364-0031 埼玉県北本市中央3-43
大島ステーションビル204
TEL. 048-511-3763

大阪営業所

〒564-0051 大阪府吹田市豊津町 8-10
アドバンス江坂ビル 504 号室
TEL. 06-6368-3364

名古屋オフィス

460-0003 愛知県名古屋市中区錦一丁目 3-18
エターナル北山ビル 3階
TEL. 052-218-6229

浜松営業所

〒432-8045 浜松市中区西浅田2-2-18
ビジネスパーク西浅田A1
TEL. 053-450-3560

広島営業所

〒730-0029 広島市中区三川町7-7 三川町
パーキングビル12F
TEL. 082-244-2414

福岡営業所

〒815-0031 福岡市南区清水4-7-27
TEL. 092-552-4617

仙台営業所

〒983-0014 仙台市宮城野区高砂1-19-6
TEL. 022-786-3511

長野営業所

〒392-0014 諏訪市南町1-10 南町ビル1F
TEL. 0266-78-8474

アジア

NTK Cutting Tools (Shanghai) Co., Ltd

Room 103, Building C, No. 7666 Zhongchun Road,
Minhang District, Shanghai, 200131, China
TEL. +86-021-50481018
<https://www.ntkcuttingtools.com/cn/>
<https://tungalay.com/cn/>

Tungalay-NTK Cutting Tools (Thailand) Co.,Ltd.

1858/5-7, 4th Fl., Debaratna Road, Khwaeng Bangna
Tai, Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand
TEL. +66-2-751-5711
<https://www.ntkcuttingtools.com/th/>
<https://tungalay.com/th/>

Tungalay-NTK Vietnam LLC

3rd Floor, Licogi 13 Tower, 164 Khuat Duy Tien,
Nhan Chinh, Thanh Xuan District, Hanoi,
Vietnam
TEL. +84-24-63282086
<https://www.ntkcuttingtools.com/vn/>
<https://tungalay.com/vn/>

北米・中南米

Tungalay-NTK America Inc.

3726 N Ventura Drive, Arlington Heights, IL 60004,
U.S.A.
TEL. +1-888-554-8394
<https://www.ntkcuttingtools.com/us/>
<https://tungalay.com/us/>

Tungalay-NTK De Mexico S.A

C Los Arellano 113, Parque Industrial Siglo XXI,
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
TEL. +52-449-929-5410
<https://www.ntkcuttingtools.com/mx/>
<https://tungalay.com/mx/>

Tungalay-NTK do Brasil Comercio DE Ferramentas DE Corte Ltda

Avd. Independencia N4158 Residencial Flora,
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brasil
TEL. +55-19-38262757
<https://www.ntkcuttingtools.com/br/>
<https://tungalay.com/br/>

欧州

Tungalay-NTK Germany GmbH

Katzbergstr. 3a D-40764 Langenfeld, Germany
TEL. +49-2173-90420-0
<https://www.ntkcuttingtools.com/de/>
<https://tungalay.com/de/>

Tungalay-NTK UK Limited

Suite 3, Pioneer House, Mill Street, Cannock,
WS11 0EF United Kingdom
TEL. +44-121-4000-231
<https://www.ntkcuttingtools.com/uk/>
<https://tungalay.com/uk/>

MEMO

MEMO

MEMO



2808 Iwazaki, Komaki,
Aichi 485-8510, Japan
www.ntkcuttingtools.com/jp

Distributed by: