

Nine<sup>9</sup>®

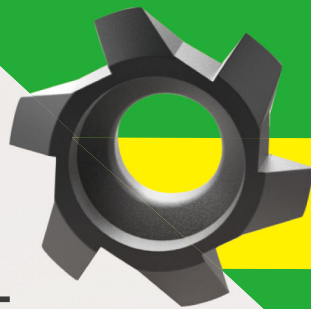
インサート式

TD

1本で表・裏面取り&ねじ切り加工

Threading + Deburring

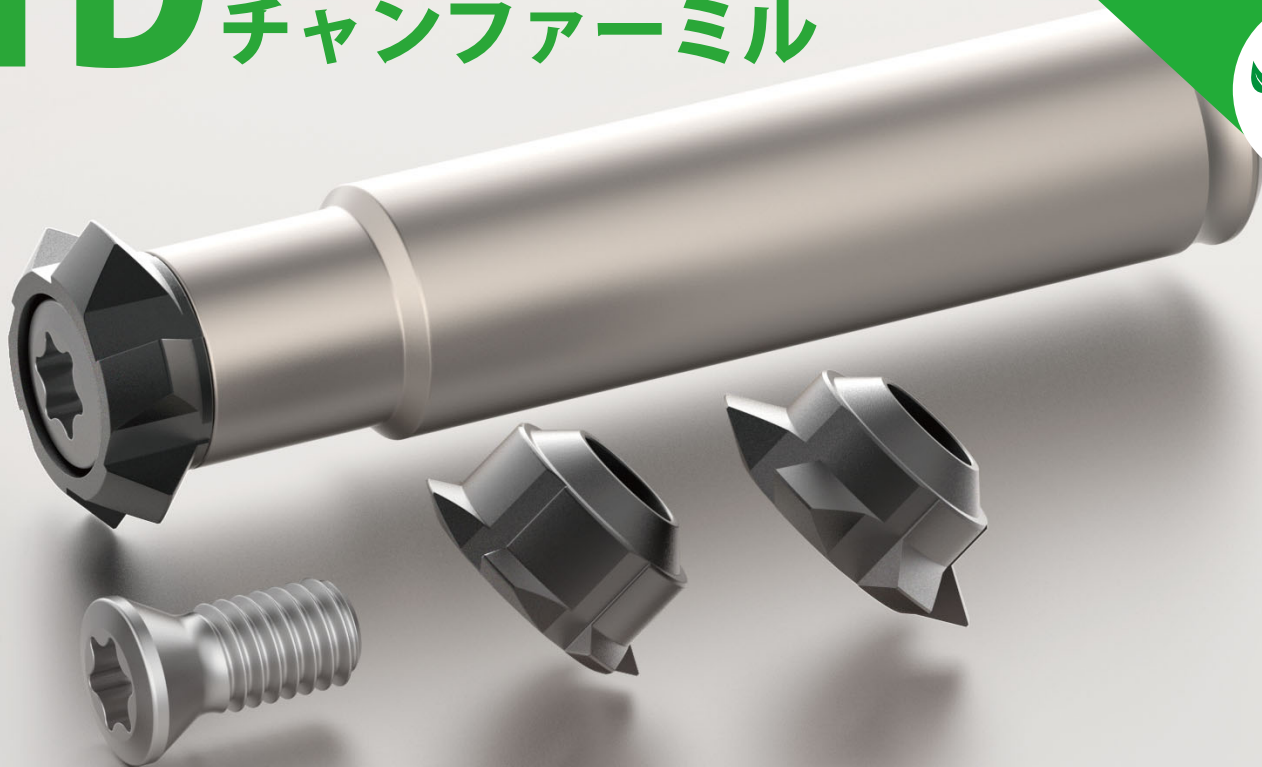
チャンフアーミル



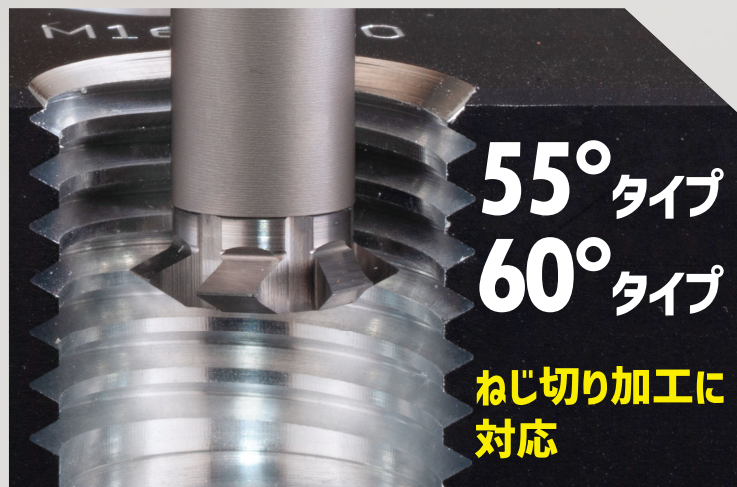
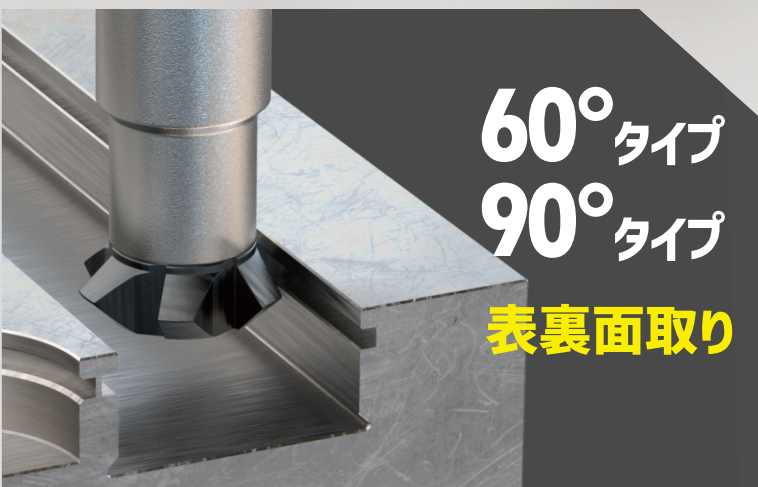
6枚刃

最小インサート径  
Φ 5 mm

HRC50まで



▶インサートの種類を問わず、すべて同じホルダーに取り付けられます！



ワンチャックでOK！▶インサートは6枚刃仕様・二次バリが発生しにくく、加工能率を上げられます

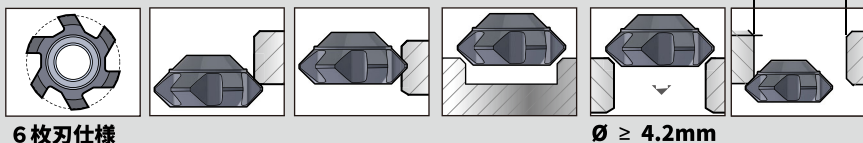
ワーク反転の手間なく  
効率的な加工を実現

最小加工径：Ø4.2mm

最小インサート径：Ø5.0

※55°/60°タイプでは、M6xP0.75のねじ切りも可能！

# TDチャンファーマイル - 表裏面取り・バリ取り用インサート



6枚刃仕様

二次バリが発生しにくく、加工能率を上げられます

Improvement! Innovation!

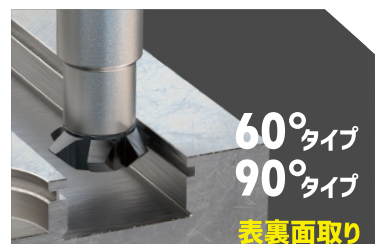


## ▶ インサートグレード>>

特許を取得したクランピング方式と全周研磨されたインサートによる高精度加工

**NC2032:** • TiAlN コーティングを施した長寿命インサート  
• HRC60までの炭素鋼、合金鋼、鋳物などさまざまな被削材に対応

**XP9000:** • ポジ形状の切れ味の良い刃先処理により美しい仕上げ面を実現  
• アルミニウム、銅、真鍮など非鉄金属に対応

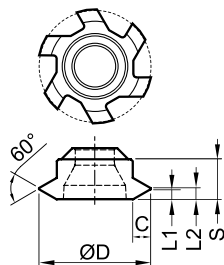


インサートの最小径は、なんと『5mm』  
10mm以下の狭いスペースにもOKです

## ▶ 60° タイプ インサート

- ワークの表裏両面の面取り、バリ取り加工
- ねじ切り加工 ※60°タイプのみ同じインサートで表裏面取とねじ切り加工が可能です。

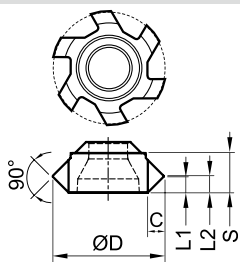
ホルダーサイズ	コードNo.	型式	コーティング	超硬グレード	ØD ± 0.025	L1	L2	S ±.025	C	0.1C	
										最小穴径	最大穴径
CR05	01R2103	R06005-05010-32	TiAlN	K20F	5.0	0.35	0.45	2.0.	0.40	4.2	4.8
	01R2104	R06005-05010-00	ノンコート								
CR07	01R2301	R06007-06810-32	TiAlN	K20F	6.8	0.40	0.50	2.35	0.50	5.6	6.6
	01R2302	R06007-06810-00	ノンコート								
CR10	01R2601	R06010-08510-32	TiAlN	K20F	8.5	0.49	0.59	3.60	0.65	7.2	8.3
	01R2602	R06010-08510-00	ノンコート								
	01R2603	R06010-10010-32	TiAlN								
	01R2604	R06010-10010-00	ノンコート								



## ▶ 90° タイプ インサート

- ワークの表裏両面の面取り、バリ取り加工

ホルダーサイズ	コードNo.	型式	コーティング	超硬グレード	ØD ± 0.025	L1	L2	S ±.025	C	0.1C	
										最小穴径	最大穴径
CR05	01R4101	R09005-05060-32	TiAlN	K20F	5.0	0.60	1.20	2.00	0.4	4.2	4.8
	01R4102	R09005-05060-00	ノンコート								
CR07	01R4301	R09007-07020-32	TiAlN	K20F	7.0	1.00	1.20	2.35	0.7	5.6	6.8
	01R4302	R09007-07020-00	ノンコート								
CR10	01R4601	R09010-10010-32	TiAlN	K20F	10.0	1.45	1.55	3.60	1.2	7.6	9.8
	01R4602	R09010-10010-00	ノンコート								



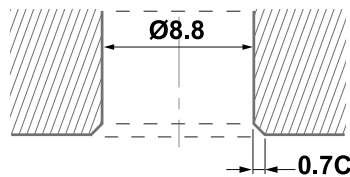
# 切削条件表

▶ 60° & 90° 面取り・バリ取り用インサート▶▶

	被削材	周速 Vc (m/min)	送り速度 (mm / tooth)	インサートグレード
P	炭素鋼	80 ~ 250	0.005 ~ 0.12	NC2032
	合金鋼	60 ~ 200	0.005 ~ 0.10	NC2032
M	ステンレス	40 ~ 120	0.005 ~ 0.10	NC2032
K	鋳鉄	60 ~ 180	0.005 ~ 0.10	NC2032
N	非鉄金属	100 ~ 500	0.005 ~ 0.15	XP9000
H	焼き入れ鋼 < 50 HRC	30 ~ 80	0.005 ~ 0.05	NC2032

▶ 加工事例 ▶▶

加工内容：C0.7 裏面取り  
被削材：ステンレス  
使用機械：MECTRON MTS-C420



使用工具		
	<b>TDチャンファーマイル</b> ホルダー：00-99626-CR07-049 インサート：R09007-07020-32	超硬ソリッド 面取りカッター
面取り量	0.7 mm	0.7 mm
刃径 (mm)	7	8
刃数	6枚刃	3枚刃
回転数 (r.p.m.)	2500	2500
送り速度 (mm/min)	300	150
加工結果		
工具寿命 (加工ワーク数比較)	ワーク数：720個	ワーク数：90個

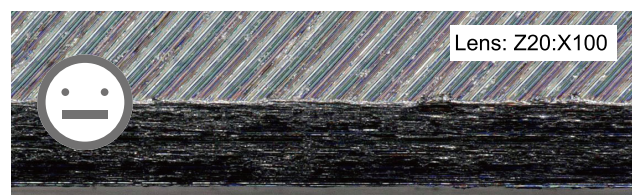
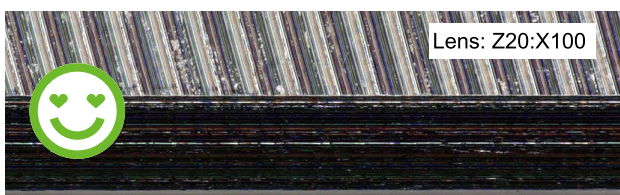
**8倍**

▶ 面粗度比較 ▶▶

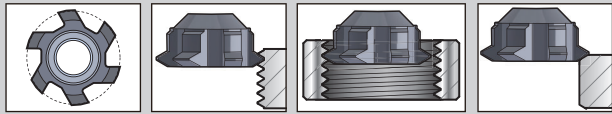
被削材	面取り量	周速 Vc m/min	回転数 S r.p.m.	1刃送り f mm/tooth	送り速度 F mm/min
SCM415	C0.3	188.5	6000	0.03	1080

使用工具：Nine9 TDチャンファーマイル  
ホルダー：00-99626-CR10-08-082 / インサート R09010-10010-32

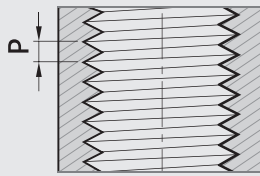
使用工具：他メーカー製 面取りカッター



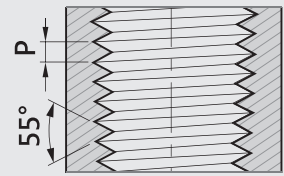
# TDチャンファーマイル -ねじ切り加工用インサート



6枚刃仕様



55° 管用平行ねじ  
60° 平行ねじ



55° 管用テーパねじ

## ▶ インサートグレード>>

**NC2032:** • TiAlN コーティングを施した長寿命インサート

• HRC50までの炭素鋼、合金鋼、鋳物などさまざまな被削材に対応

**XP9000:** • ポジ形状の切れ味の良い刃先処理により美しい仕上げ面を実現



※M6xP0.75 のねじ切りも可能！

## ▶ 55° 管用平行ねじ用インサート: JIS-PF, G (BSF, BSP)

ホルダーサイズ	コードNo.	型式	コーティング	超硬グレード		ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	ピッチ幅	
										TPI	
CR07	01R1301	R05507-06512-32	TiAlN	K20F		6.56	5.32	0.12	2.35	28	
	01R1302	R05507-06512-00	ノンコート							28	
CR10	01R1601	R05510-10018-32	TiAlN	K20F		10.0	6.92	0.18	3.60	19 - 14	
	01R1602	R05510-10018-00	ノンコート							19 - 14	

## ▶ 55° 管用テーパねじ用インサート: JIS-PT, BSPT

下穴形状がテーパになっていない場合にも（ストレート）、テーパねじの加工が可能です。

ホルダーサイズ	コードNo.	型式	コーティング	超硬グレード		ØD ±0.025	ØD1	ØD2	L	S ±0.025	ピッチ幅							
											TPI							
CR10	01R1603	R05510-09516-32	TiAlN	K20F		9.50	6.8	7.68	0.16	3.6	19							
	01R1604	R05510-09516-00	ノンコート								19							
	01R1605	R05510-10025-32	TiAlN								K20F	10.0	6.8	7.58	0.25	3.6	14	
	01R1606	R05510-10025-00	ノンコート														14	

## ▶ 60° 平行ねじ用インサート ※面取り・バリ取り用の60° タイプインサートとは仕様異なります。

ホルダーサイズ	コードNo.	型式	コーティング	超硬グレード		ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	ピッチ幅						
										mm	TPI					
CR05	01R2101	R06005-05006-32	TiAlN	K20F		5.0	3.9	0.06	2.0	0.6 - 0.75 32 - 28						
	01R2102	R06005-05006-00	ノンコート							32 - 28						
	01R2103	R06005-05010-32	TiAlN							K20F	5.0	3.9	0.10	2.0	0.8 - 1.0 28 - 24	
	01R2104	R06005-05010-00	ノンコート												28 - 24	
CR07	01R2301	R06007-06810-32	TiAlN	K20F		6.8	5.5	0.10	2.35	0.8 - 1.25 28 - 20						
	01R2302	R06007-06810-00	ノンコート							28 - 20						
CR10	01R2601	R06010-08510-32	TiAlN	K20F		8.5	6.9	0.10	3.60	1.0 - 1.5 24 - 18						
	01R2602	R06010-08510-00	ノンコート							24 - 18						
	01R2603	R06010-10010-32	TiAlN							K20F	10.0	6.9	0.10	3.60	1.0 - 2.0 24 - 13	
	01R2604	R06010-10010-00	ノンコート												24 - 13	

# 切削条件表

▶ 55° & 60° ねじ切り用インサート>> ※60° タイプのみ同じインサートで表裏面取とねじ切り加工が可能です。

被削材	周速 Vc (m/min)	送り速度 (mm / tooth)	インサートグレード
<b>P</b> 炭素鋼	40 ~ 120	0.002 ~ 0.013	NC2032
合金鋼	30 ~ 90	0.002 ~ 0.01	NC2032
<b>M</b> ステンレス	30 ~ 80	0.002 ~ 0.01	NC2032
<b>K</b> 鋳鉄	40 ~ 100	0.002 ~ 0.01	NC2032
<b>N</b> 非鉄金属	60 ~ 200	0.002 ~ 0.013	XP9000
<b>H</b> 焼き入れ鋼 < 50 HRC	20 ~ 60	0.002 ~ 0.008	NC2032

## めねじ加工時のプログラム例

加工寸法: M8xP1.25  
下穴寸法:  $\phi 6.8 \times$  深さ12 mm

被削材: 炭素鋼

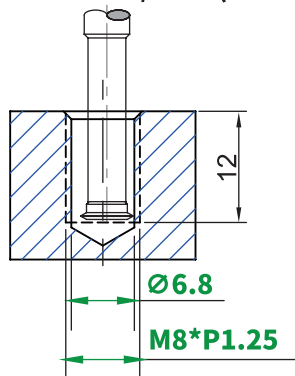
【使用工具】

ホルダー: 99626-CR07-06-049

インサート: R06007-06810-32

切削条件:

周速 (Vc) = 100 m/min. 1刃送り (fz) = 0.005mm/刃  
S = 4680 rpm F = 140.4 mm/min. (工具回転送り)



```
%1030
G00G90X0.Y0.
S4680 M03
G43H03Z30. M08
Z5.
G01 Z-12. F200.
G03 X0.65 Y0. R0.8 F46.8
G03 I-0.65 Z0-10.75 F140.4
G03 I-0.65 Z-9.5
G03 I-0.65 Z-8.25
G03 I-0.65 Z-7.
G03 I-0.65 Z-5.75
G03 I-0.65 Z-4.5
G03 I-0.65 Z-3.25
G03 I-0.65 Z-2.
G03 I-0.65 Z-0.75
G03 I-0.65 Z0.5
G00 G90 Z5. M09
G00 G90 Z30. M05
G28 G91 Z0.
M30
%
```

## 複合旋盤によるねじ切り加工 (Y軸を使用しない場合)

$$F_{tc} = F = S * fz * z$$

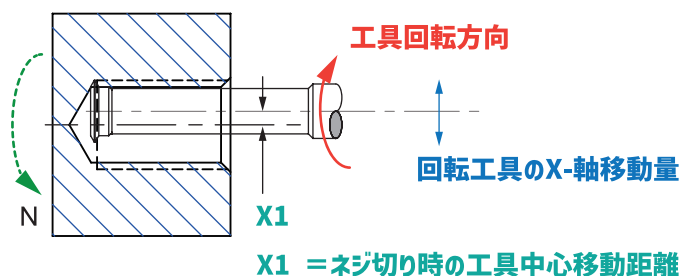
ワーク主軸回転数 N

$$N = F_{tc} / (2 * \pi * x1)$$

Z軸の送り = ネジピッチ (mm)

回転方向は右ネジか左ネジによって決まります

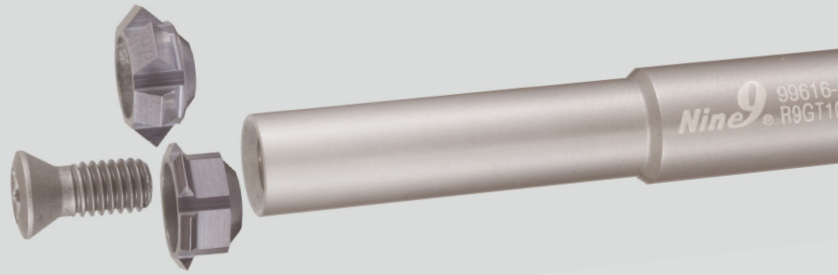
★全てのネジ加工は引き、押しネジ加工を推奨します。(※55° 管用テーパ(PT)ネジを除く)



# TDチャンファーマル -共通ホルダー-

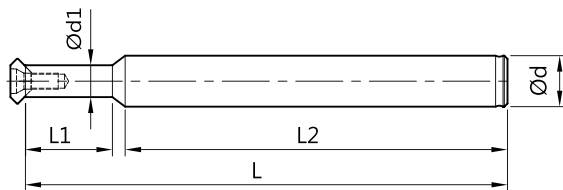
## ▶ホルダー特長>>

【特許取得済】  
独自のクランピングシステムにより高い精度を誇ります。



## ▶ホルダー >> インサートの種類を問わず、すべて同じホルダーに取り付けられます！

- 用途に合った長さをお選びください
- 仕上げには超硬ホルダーを推奨いたします



ホルダーサイズ	コード	型式	タイプ	シャंक材質	Ød	Ød1	L1	L2	L	スクリュー/レンチ
CR05	70R104	00-99626-CR05-06-039	BC06-CR05-039	スチール	6	3.5	4	33	39	*NS-20045 0.6Nm / NK-T6
	70R105	00-99626-CR05-06-045	BC06-CR05-045		6	3.5	10	33	45	
	70R103	00-99626-CR05-08-076	BC08-CR05-076		8	3.5	10	60	74	
	70R101	00-99626-CR05-05-043	BC05-CR05-043	5	3.5	16	24	41		
	70R106	00-99626-CR05-06-051	BC06-CR05-051	6	3.5	16	33	51		
	70R107	00-99626-CR05-06-051W	BC06-CR05-051W	超硬	6	3.5	16	33	51	
	CR07	70R304	00-99626-CR07-06-041	BC06-CR07-041	スチール	6	5.0	6	33	
70R303		00-99626-CR07-08-078	BC08-CR07-078	8		5.0	13	60	75	
70R305		00-99626-CR07-06-049	BC06-CR07-049	6		5.0	14	33	49	
70R301		00-99626-CR07-06-052	BC06-CR07-052	6	5.0	21	27	49		
70R306		00-99626-CR07-06-057	BC06-CR07-057	6	5.0	22	33	57		
70R307		00-99626-CR07-06-057W	BC06-CR07-057W	超硬	6	5.0	22	33	57	
CR10	70R604	00-99626-CR10-08-049	BC08-CR10-049	スチール	8	6.8	7	40	49	NS-35080 2.5Nm / NK-T15
	70R603	00-99626-CR10-08-082	BC08-CR10-082		8	6.8	16	60	78	
	70R605	00-99626-CR10-08-059	BC08-CR10-059		8	6.8	17	40	59	
	70R606	00-99626-CR10-08-069	BC08-CR10-069		8	6.8	27	40	69	
	70R607	00-99626-CR10-08-084W	BC08-CR10-084W	超硬	8	6.8	27	55	84	

\*ドライバーによるネジ締めを推奨

## ▶シングルセット >>

•セット内容【ホルダー 1本 + インサート 1ヶ + レンチ 1ヶ】

型式	セット品 インサート				セット品 ホルダー		セット内容
	タイプ / グレード	ØD ±0.025	C	S ±.025	型式	L	
00-99626-R106-4101	R09005-05060-32	5.0	0.4	2.00	00-99626-CR05-06-051	51	ホルダー 1本 インサート 1ヶ レンチ 1ヶ
00-99626-R306-4301	R09007-07020-32	7.0	0.7	2.35	00-99626-CR07-06-057	57	
00-99626-R606-4601	R09010-10010-32	10.0	1.2	3.60	00-99626-CR10-08-069	49	

さまざまな面取り・バリ取り加工にNine9!

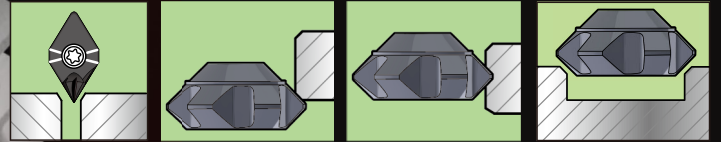
Nine9®



高能率! 多刃タイプ

超高速・高送り・高精度加工を実現

# バリ取り & 面取り シリーズ



▶ インサート式のため再研磨が不要で誰でも正確に工具交換ができます!

ワーク反転の手間なく  
効率的な加工を実現

多様な被削材に対応!

効率的な面取り・バリ取り加工により、サイクルタイム短縮と高精度加工を実現し、生産性を向上させます。

Φ0.5~32mmまで様々な径や深さに対応可能なバリエーション展開!

Φ0.5

Φ32



NCバリ取りカッター  
60°/90°

TDチャンファーマイル  
60°/90°

チャンファーマイル  
45°

6枚刃仕様

4枚刃仕様

NC バリ取り 60° / 90°

最小加工径：φ0.5mm



スペックなど  
詳細情報

TDチャンファーマイル 60° / 90°

最小加工径：φ4.2mm



YouTube  
加工動画

チャンファーマイル 45°

最小加工径：φ7mm



スペックなど  
詳細情報



NC スポットドリル  
多機能マルチツール

No need to choose  
**Nine9 Does it all!**

2001年～

**モミツケ**

60° 82°  
90° 100°  
120° 142°  
145°

0.1 & 0.2mm  
極小スポットドリル

90° 120°  
142°

高速・高精度

60° 90°  
120° 142°

φ6 ~ φ20mm  
ACE スポットドリル

ラジラス

RC0.5~RC1.0  
RC1.0~RC3.0  
RC4.0~RC6.0  
RC7.0~RC10.0

RC タイプ

R1.0~R3.0

R タイプ

**面取り**

チャンファーマイル

φ7 ~ φ32mm

NCバリ取り

最小φ0.5mm

表裏面取り

最小φ4.2mm

60° 90°

TDチャンファーマイル

ねじ切り 55° 60°  
溝入れ  
アリ溝

**刻印 / 溝入れ**

SW 60° / 90°

切込深さ最大: 2.0mm  
Vタイプ

45° 60°

精密刻印

30° 45°  
60° 90°  
more

切込深さ最大: 1.0mm  
Xタイプ

**センタリング**

PR  
DIN332  
Form R

パイロット径 1~10mm  
i-Center

- DIN 332 R型
- DIN 332 A型
- DIN 332 A+B型
- ANSI 60° インチサイズ

ターニング

端面加工

Nine9製品  
総合カタログはこちらから



www.toolde.co.jp  
info@toolde.co.jp

取扱店