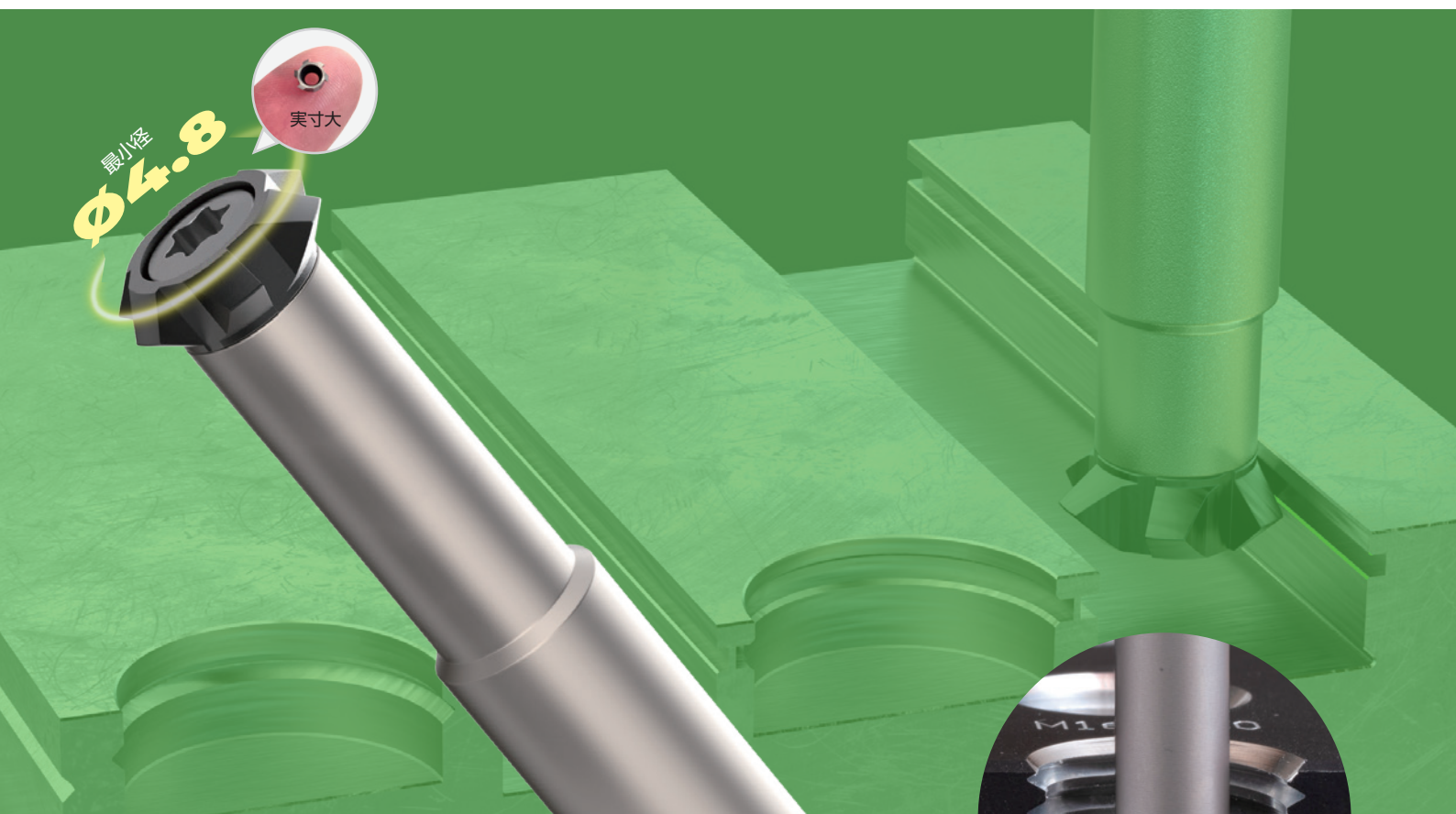




小径インサート式ツールの新たなベンチマーク。

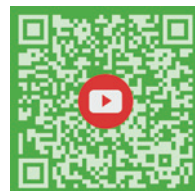
バリ取り・面取り・
ねじ切りをこの1本で!

チャンフアーミルmini



Point

6枚刃インサートによる高送り加工で、
従来比最大8倍の生産性を実現。



チャンファーミルmini

■ 特徴

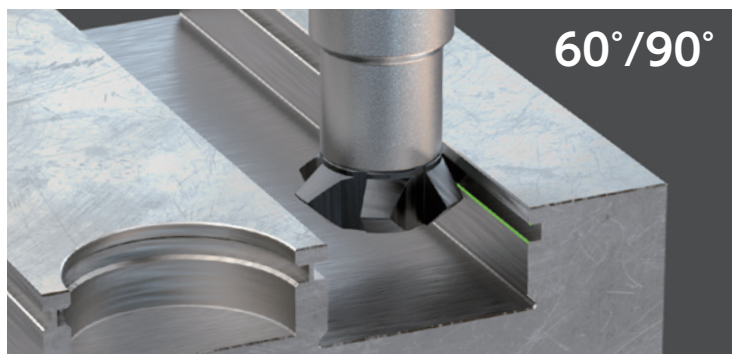
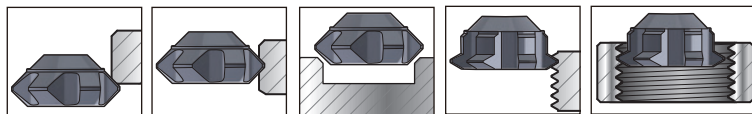
6枚刃インサートにより高送り加工が可能。

1本のホルダに複数インサートを取り付け可能。

特許取得済クランピングシステムが高剛性を発揮し、精確な位置決めと優れた再現性を両立。

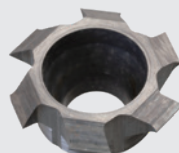
全周研磨インサートにより、二次バリのない良好な仕上げ面を実現。

工具管理の簡素化と在庫削減にも貢献。

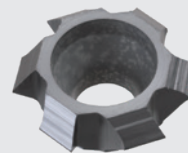


60°/90°

表面／裏面の面取り・バリ取り・輪郭加工、側面溝加工
HRC60までの高硬度材に対応

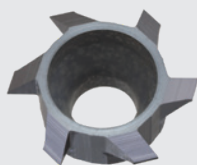


60°



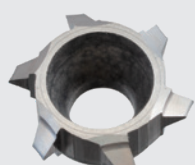
90°

平行ねじ/テーパねじ加工
HRC50までの高硬度材に対応



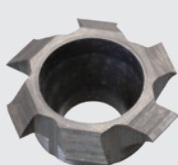
55°

管用平行ねじ



55°, 60°

管用テーパねじ



60°

平行ねじ



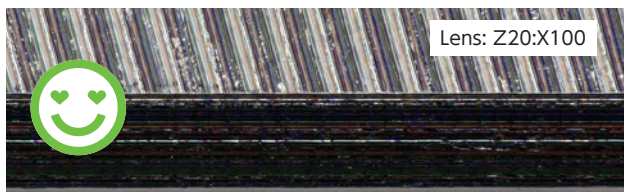
55°/60°

■ 仕上がり面比較

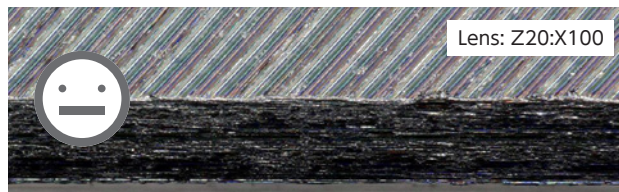
被削材	面取り量	Vc (m/min)	S (r.p.m.)	f (mm / tooth)	F (mm / min)
SCM415	C0.3	188.5	6000	0.03	1080

使用工具：チャンファーミルmini
ホルダー：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

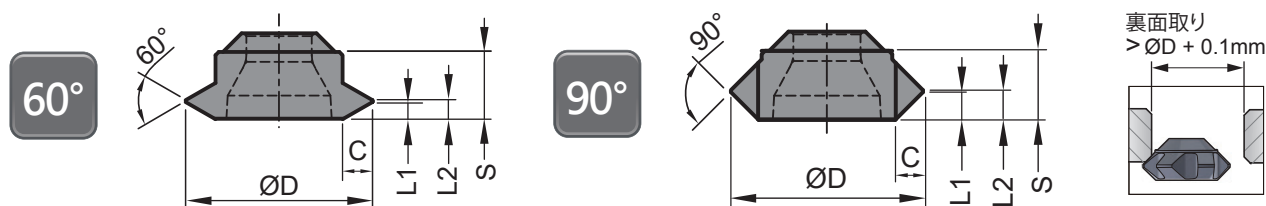


Lens: Z20:X100



Lens: Z20:X100

チャンファーマルmini 一面取り・バリ取り用インサート(表裏)



■ インサート

- NC2032** : TiAlNコーティングより、工具寿命が大幅に向上。
 ・炭素鋼、合金鋼、鋳鉄など、HRC60以下のあらゆる鋼材に対応。
 ・型番下二桁「32」
- XP9000** : ハイポジでシャープなエッジにより、優れた仕上げ面を実現。
 ・アルミニウム、真鍮、銅などの非鉄金属および軟質材向け。
 ・型番下二桁「00」

※切削条件はP7を参照

■ 60°インサート ※ねじ切り加工にも対応 (P4参照)

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	L1	L2	S ±0.025	C	面取り0.1mm		入数	標準価格 (円)
									最小穴径	最大穴径		
CR05	R06005-05010-32	TiAlN	K20F	5.0	0.35	0.45	2.00	0.40	4.2	4.8	5	5,200
	R06005-05010-00	ノンコーティング										
CR07	R06007-06810-32	TiAlN	K20F	6.8	0.40	0.50	2.35	0.50	5.8	6.6	5	5,600
	R06007-06810-00	ノンコーティング										
CR10	R06010-08510-32	TiAlN	K20F	8.5	0.49	0.59	3.60	0.65	7.2	8.3	5	6,000
	R06010-08510-00	ノンコーティング										
	R06010-10010-32	TiAlN										
	R06010-10010-00	ノンコーティング										

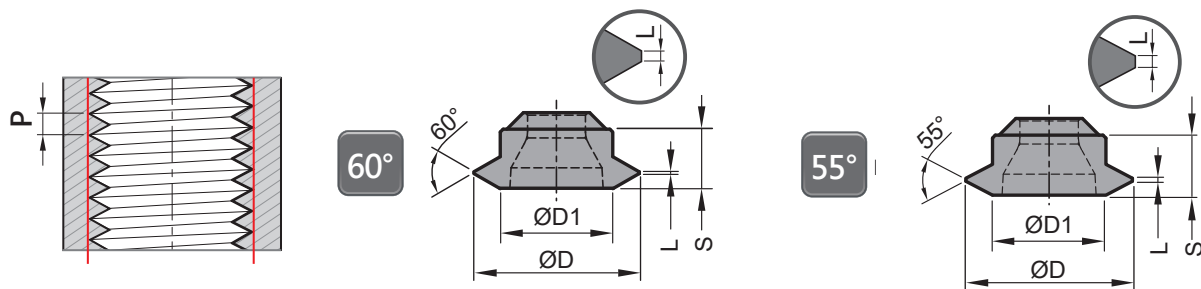
※ホルダはP6を参照

■ 90°インサート

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	L1	L2	S ±0.025	C	面取り0.1mm		入数	標準価格 (円)
									最小穴径	最大穴径		
CR05	R09005-04820-32	TiAlN	K20F	4.8	0.50	0.70	2.00	0.30	4.2	4.6	5	5,200
	R09005-04820-00	ノンコーティング										
	R09005-05060-32	TiAlN		5.0	0.60	1.20		0.40	4.2	4.8	5	5,200
	R09005-05060-00	ノンコーティング										
	R09005-05320-32	TiAlN		5.3	0.65	0.85		0.45	4.4	5.1	5	5,200
	R09005-05320-00	ノンコーティング										
CR06	R09005-05520-32	TiAlN	K20F	5.5	0.75	0.95	2.40	0.55	4.4	5.3	5	5,200
	R09005-05520-00	ノンコーティング										
	R09006-05820-32	TiAlN		5.8	0.75	0.95		0.55	4.7	5.6	5	5,200
	R09006-05820-00	ノンコーティング										
	R09006-06020-32	TiAlN		6.0	0.85	1.05		0.65	4.7	5.8	5	5,200
	R09006-06020-00	ノンコーティング										
CR07	R09006-06320-32	TiAlN	K20F	6.3	1.00	1.20	3.0	0.80	4.7	6.1	5	5,200
	R09006-06320-00	ノンコーティング										
	R09006-06520-32	TiAlN		6.5	1.10	1.30		0.90	4.7	6.3	5	5,200
	R09006-06520-00	ノンコーティング										
	R09007-06820-32	TiAlN		6.8	0.90	1.10		0.70	5.4	6.6	5	5,600
	R09007-06820-00	ノンコーティング										
CR10	R09007-07020-32	TiAlN	K20F	7.0	1.00	1.20	3.60	0.80	5.4	6.8	5	5,600
	R09007-07020-00	ノンコーティング										
	R09007-07320-32	TiAlN		7.3	1.15	1.35		0.95	5.4	7.1	5	5,600
	R09007-07320-00	ノンコーティング										
	R09007-07820-32	TiAlN		7.8	1.40	1.60		1.20	5.4	7.6	5	5,600
	R09007-07820-00	ノンコーティング										
CR10	R09010-10010-32	TiAlN	K20F	10.0	1.45	1.55	3.60	1.20	7.6	9.8	5	6,000
	R09010-10010-00	ノンコーティング										

※ホルダはP6を参照

チャンファーミルmini -ねじ切り加工用インサート(平行ねじ)



■ インサート

- NC2032** : TiAlNコーティングより、工具寿命が大幅に向上。
 ・炭素鋼、合金鋼、鋳鉄など、HRC50以下のあらゆる鋼材に対応。
 ・型番下二桁「32」
- XP9000** : ハイポジでシャープなエッジにより、優れた仕上げ面を実現。
 ・アルミニウム、真鍮、銅などの非鉄金属および軟質材向け。
 ・型番下二桁「00」



チャンファーミルmini
ねじ切りプログラムはこちらから

https://nine9.jic-tools.com.tw/upload_files/Program/Thread_Milling.html

※切削条件はP7を参照

■ 60°インサート：平行ねじ（対応規格：M、UNC、UNF）

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	対応ピッチ		入数	標準価格(円)
									mm		
CR05	R06005-05006-32	TiAlN	K20F	5.0	3.9	0.06	2.0	内ねじ	0.6 ~ 0.75	5	5,200
	R06005-05006-00	ノンコーティング						外ねじ	0.5 ~ 0.7		
	R06005-05010-32	TiAlN		5.0	3.9	0.10	2.0	内ねじ	0.8 ~ 1.0	5	5,200
	R06005-05010-00	ノンコーティング						外ねじ	0.6 ~ 0.8		
CR07	R06007-06810-32	TiAlN	K20F	6.8	5.5	0.10	2.35	内ねじ	0.8 ~ 1.25	5	5,600
	R06007-06810-00	ノンコーティング						外ねじ	0.7 ~ 1.0		
CR10	R06010-08510-32	TiAlN	K20F	8.5	6.9	0.10	3.60	内ねじ	1.0 ~ 1.5	5	6,000
	R06010-08510-00	ノンコーティング						外ねじ	0.7 ~ 1.0		
	R06010-10010-32	TiAlN		10.0	6.9	0.10	3.60	内ねじ	1.0 ~ 2.0	5	6,000
	R06010-10010-00	ノンコーティング						外ねじ	1.0 ~ 1.75		

※ホルダはP6を参照

■ 型番別ねじサイズ対応表（雌ねじ/雄ねじ）

型番	雌ねじ	雄ねじ
R06005-05006	-	M3x0.5、M4x0.7
R06005-05010	M6x1	M4x0.7、M5x0.8
R06007-06810	M8x1.25	M4x0.7、M5x0.8、M6x1
R06010-08510	M10x1.5	M4x0.7、M5x0.8、M6x1
R06010-10010	M12x1.75、M14x2、M16x2	M6x1、M8x1.25、M10x1.5、M12x1.75



型番別ねじ
サイズ対応表（雌ねじ）



型番別ねじ
サイズ対応表（雄ねじ）

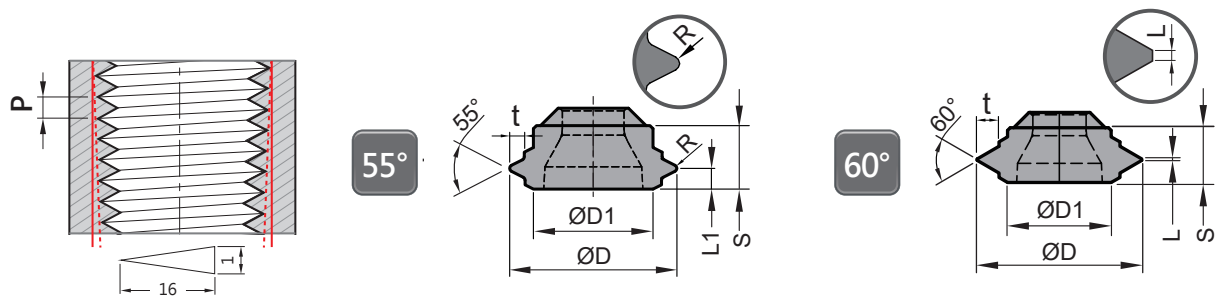
※上記対応表に記載されていないねじ加工にも対応しています。
 その他のねじ加工については、QRコードをご参照ください。

■ 55°インサート：管用平行ねじ（対応規格：ISO/JIS-G、PF、Rp、BSPP）

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	対応ピッチ	入数	標準価格(円)
								TPI		
CR07	R05507-06512-32	TiAlN	K20F	6.56	5.32	0.12	2.35	28	5	5,600
	R05507-06512-00	ノンコーティング								
CR10	R05510-10018-32	TiAlN	K20F	10.0	6.92	0.18	3.60	19 ~ 14	5	6,000
	R05510-10018-00	ノンコーティング								

※ホルダはP6を参照

チャンファーマルmini ーねじ切り加工用(テーパーねじ)



■ インサート

NC2032 : ・TiAlNコーティングより、工具寿命が大幅に向上。
 ・炭素鋼、合金鋼、鋳鉄など、HRC50以下のあらゆる鋼材に対応。
 ・型番下二桁「32」

XP9000 : ・ハイポジでシャープなエッジにより、優れた仕上げ面を実現。
 ・アルミニウム、真鍮、銅などの非鉄金属および軟質材向け。
 ・型番下二桁「00」

下穴に追加のテーパ加工を行う必要がなく、ドリル加工後の穴へそのままテーパーねじ加工が可能です。

※切削条件はP7を参照

■ 55°インサート：管用テーパねじ（対応規格：ISO/JIS-R、PT、Rc、BSTP）

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	ØD1	t	R	L1	S ±0.025	対応ピッチ TPI	入数	標準価格 (円)
CR10	R05510-09516-32	TiAlN	K20F	9.50	6.8	0.85	0.18	1.18	3.6	19	5	6,000
	R05510-09516-00	ノンコーティング										
	R05510-10025-32	TiAlN	K20F	10.0	6.8	1.16	0.25	1.42	3.6	14	5	6,000
	R05510-10025-00	ノンコーティング										

※ホルダはP6を参照

■ 60°インサート：管用テーパねじ（NPT）

ホルダ サイズ	型番	コーティング	超硬材質	ØD ±0.025	ØD1	t	L	S ±0.025	対応ピッチ TPI	入数	標準価格 (円)
CR10	R06010-09808-32	TiAlN	K20F	9.80	6.8	1.08	0.08	3.6	18	5	8,000
	R06010-09808-00	ノンコーティング									
	R06010-10810-32	TiAlN	K20F	10.8	6.8	1.00	0.10	3.6	14	5	8,000
	R06010-10810-00	ノンコーティング									

※ホルダはP6を参照



Nine9社製品 環境負荷低減への取り組み

超硬使用量を最小限に抑えることで
 環境負荷とCO₂排出量を削減。
 環境に配慮したサステナブルな選択
 をご提案します。



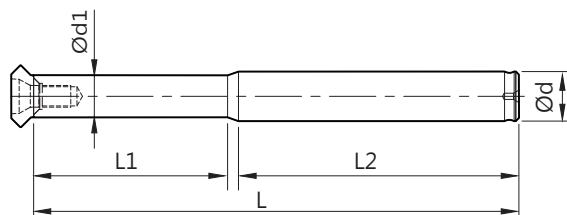
チャンファーミルmini -ホルダ

■ 特徴

特許取得済の二面拘束構造クランピングシステムが高剛性を発揮し、精密な位置決めと優れた再現性を両立します。

■ ホルダ

幅広いラインアップから最適な長さを選択可能。
超硬ホルダは仕上げ加工に最適です。



ホルダ サイズ	型番	シャンク材質	Ød	Ød1	L1	L2	L	ねじ/レンチ	標準価格(円)
CR05	00-99626-CR05-06-039	スチール	6	3.5	4	33	39	*NS-20045 0.6Nm / NK-T6	17,100
	00-99626-CR05-06-045		6	3.5	10	33	45		17,100
	00-99626-CR05-08-076		8	3.5	10	60	74		17,100
	00-99626-CR05-05-043		5	3.5	16	24	41		17,100
	00-99626-CR05-06-051		6	3.5	16	33	51		17,100
	00-99626-CR05-06-051W	超硬	6	3.5	16	33	51		40,600
CR06	00-99626-CR06-06-041	スチール	6	4.3	6	33	41	*NS-22062 0.9Nm / NK-T7	17,100
	00-99626-CR06-06-047		6	4.3	12	33	47		17,100
	00-99626-CR06-06-053		6	4.3	18	33	53		17,100
CR07	00-99626-CR07-06-041	スチール	6	5.0	6	33	41	*NS-25060 0.9Nm / NK-T7	17,100
	00-99626-CR07-08-078		8	5.0	13	60	75		17,100
	00-99626-CR07-06-049		6	5.0	14	33	49		17,100
	00-99626-CR07-06-052		6	5.0	21	27	49		17,100
	00-99626-CR07-06-057		6	5.0	22	33	57		17,100
	00-99626-CR07-06-057W	超硬	6	5.0	22	33	57		40,600
CR10	00-99626-CR10-08-049	スチール	8	6.8	7	40	49	NS-35080 2.5Nm / NK-T15	17,100
	00-99626-CR10-08-082		8	6.8	16	60	78		17,100
	00-99626-CR10-08-059		8	6.8	17	40	59		17,100
	00-99626-CR10-08-069		8	6.8	27	40	69		17,100
	00-99626-CR10-08-084W	超硬	8	6.8	27	55	84		48,500

※インサートは付属されておりません。別途ご注文ください。

*トルクドライバーでのご使用を推奨いたします。

■ お試しセット

型番	インサート型番	ØD ±0.025	C	S ±0.025	ホルダ型番	L
00-99626-R106-4101	R09005-05060-32	5.0	0.4	2.00	00-99626-CR05-06-051	51
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	69

セット内容：インサート1個、ホルダ1本、レンチ1本

※インサートの詳細は、P3をご参照ください。

チャンファーマイルmini - 切削条件

60°/90°面取り・バリ取り加工

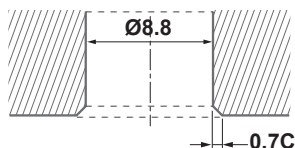
	ワーク材質	Vc (m/min)	送り速度 (mm/tooth)	インサートグレード
P	炭素鋼	80~250	0.005~0.12	NC2032
	合金鋼	60~200	0.005~0.10	NC2032
M	ステンレス鋼	40~120	0.005~0.10	NC2032
K	鋳鉄	60~180	0.005~0.10	NC2032
N	非鉄金属(アルミ、銅)	100~500	0.005~0.15	XP9000
H	焼入れ鋼 (HRC60以下)	30~80	0.005~0.05	NC2032

55°/60°ねじ切り加工

	被削材	Vc (m/min)	送り速度 (mm/tooth)	インサートグレード
P	炭素鋼	40 ~ 120	0.002 ~ 0.013	NC2032
	合金鋼	30 ~ 90	0.002 ~ 0.01	NC2032
M	ステンレス鋼	30 ~ 80	0.002 ~ 0.01	NC2032
K	鋳鉄	40 ~ 100	0.002 ~ 0.01	NC2032
N	非鉄金属(アルミ、銅)	60 ~ 200	0.002 ~ 0.013	XP9000
H	焼入れ鋼 (HRC50以下)	20 ~ 60	0.002 ~ 0.008	NC2032

加工事例

加工内容：C0.7 裏面取り
被削材：ステンレス材



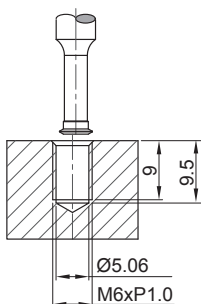
使用工具	 チャンファーマイルmini ホルダー：99626-CR07-049 インサート：R09007-07020-32	 面取りカッター（超硬ソリッド）
面取り量	0.7mm	0.7mm
刃径 mm	7	8
刃数	6	3
回転数 min ⁻¹	2500	2500
送り速度 mm/min	300	150
工具寿命 比較		
完成ワーク数（工具1本あたり）	720 ワーク	90 ワーク

8倍

チャンファーミルmini 内ねじ加工 NCプログラム例

被削材質: S45C
ねじ寸法: M6xP1.0
下穴径: $\phi 5.06$ 深さ: 9.5 mm
ホルダ: 00-99626-CR05-06-045
インサート: R06005-05010-32

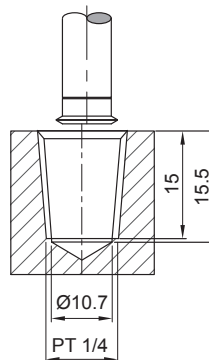
切削条件:
Vc= 80 m/min.
fz= 0.004mm/tooth
S= 5100 rpm F= 122.4mm/min.
(テーブル送り速度)



```
%
O00001 (M6*P1.0*9L)
G00 G90 X0. Y0.
S5100 M03
G43 H01 Z30. M08
Z5.
G01 Z-9. F150.
G03 X0.52 Y0. R1. F35.
G03 I-0.52 Z-8. F122.4
G03 I-0.52 Z-7.
G03 I-0.52 Z-6.
G03 I-0.52 Z-5.
G03 I-0.52 Z-4.
G03 I-0.52 Z-3.
G03 I-0.52 Z-2.
G03 I-0.52 Z-1.
G03 I-0.52 Z0.
G03 I-0.52 Z1.
G00 G90 Z5. M09
G28 G91 Z0. M05
G28 G91 Y0.
M30
%
```

被削材質: Carbon steel
ねじ寸法: PT 1/4
下穴径: $\phi 10.7$ 深さ: 15.5 mm
ホルダ: 00-99626-CR10-08-069
インサート: R05510-09516-32

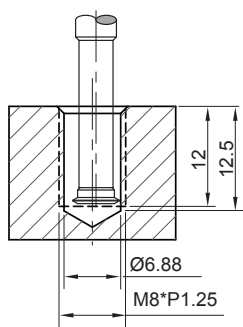
切削条件:
Vc= 100 m/min.
fz= 0.007mm/tooth
S= 3183 rpm
F= 135 mm/min.
(テーブル送り速度)



```
(main program);
G65P0419U54.X0.Y45.Z20.R0.T7.V100.F0.007Q15.D0.1;
M05;
M09;
G91G28Z0.;
G91G28Y0.;
M30;
(sub program);
O0419;
IF[#4120EQ#20]GOTO99;
G17G21G40G80;
N99;
#101=13.157+##7;
#102=9.5;
#103=19.;
#100=#101-#102;
#104=10.;
#105=[25.4/#103];
#106=3.1416/180;
#107=[[#22]*1000]/[#102]*3.1416;
#111=0.;
#112=[#100/2];
#113=0.;
#114=[#105*1.5];
#115=[#112+[#105*[1/32]]*1.5];
#112=#115;
S#107M03;
/M8;
G90G#21G00X#24Y#25;
G43Z#26H#4120;
G90G00X[#112+#24]Y[#113+#25]Z[#114+#18]
F[#[4119*#9]*6.];
N1000;
#116=[#116+#104];
#119=[[#105]*[#116/360.]]+##114;
#120=[#112-[#105*[1/32]]*[#116/360.]];
#117=[COS[#[#116*#106]/3.1416]*180.]*#120;
#118=[SIN[#[#116*#106]/3.1416]*180.]*[-#120];
G90G02X[#117+#24]Y[#118+#25]Z[#119+#18]
R[#120]F[#[4119*#9]*6.];
IF[ABS[#119]]GE#17]GOTO9000;
GOTO1000;
N9000;
G90G01X#24Y#25;
G90G01Z#18F1500.;
G90G00Z#26;
M09;
M99;
```

被削材質: Carbon steel
ねじ寸法: M8xP1.25
下穴径: $\phi 6.88$ 深さ: 12.5 mm
ホルダ: 00-99626-CR07-06-049
インサート: R06007-06810-32

切削条件:
Vc= 100 m/min.
fz= 0.005mm/tooth
S= 4680 rpm
F= 140.4 mm/min.
(テーブル送り速度)



```
%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
%
```

全てのねじ加工において、上向きおよび外向きでねじ切り加工を行ってください。
※ただし、55°管用テーパねじ (PT) のねじ切り加工はこの限りではありません。



株式会社 **ムラキ** 機械工具部

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-9-10 ☎ (03) 3273-7511 (代) FAX (03) 3281-2243
〒461-0001 名古屋市中区東区泉1-20-4 ☎ (052) 962-3336 (代) FAX (052) 962-3339
〒542-0081 大阪市中央区南船場1-16-20 ☎ (06) 6262-5923 (代) FAX (06) 6262-5927

<https://www.muraki-ltd.co.jp/>