



小径インサート式ツールの新たなベンチマーク。

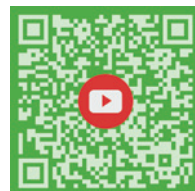
バリ取り・面取り・
ねじ切りをこの1本で!

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

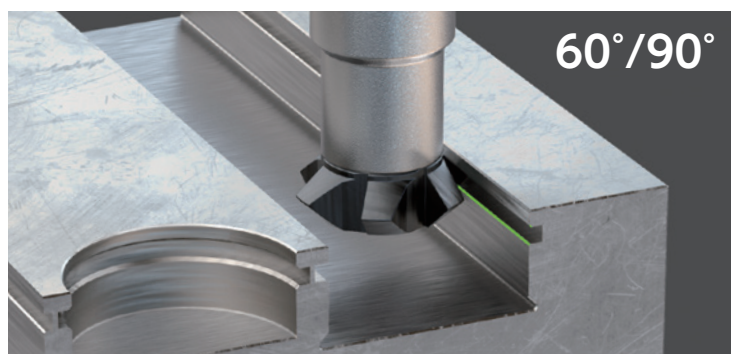
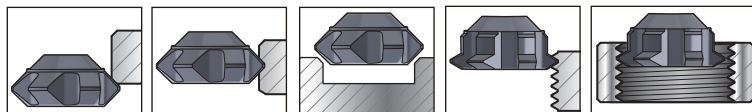
6枚刃インサートにより高送り加工が可能。

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。

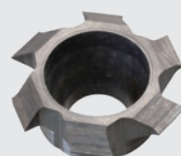
全周研磨インサートにより、二次バリのない良好な仕上げ面を実現。

工具管理の簡素化と在庫削減にも貢献。

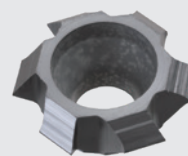


60°/90°

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

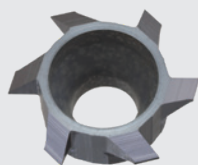


60°



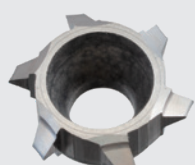
90°

平行ねじ/テーパねじ加工
HRC50までの高硬度材に対応



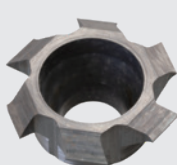
55°

管用平行ねじ



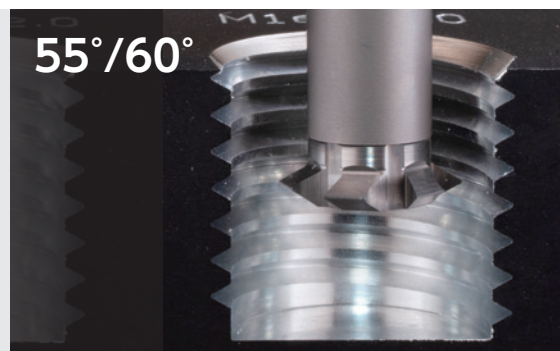
55°, 60°

管用テーパねじ



60°

平行ねじ



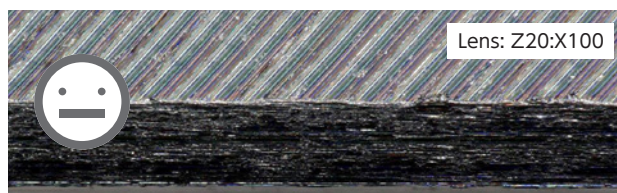
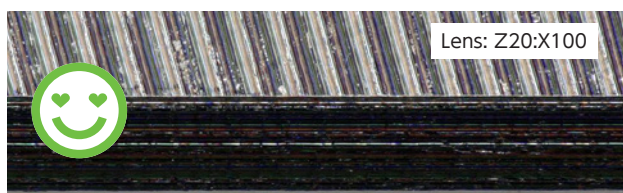
55°/60°

■ 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

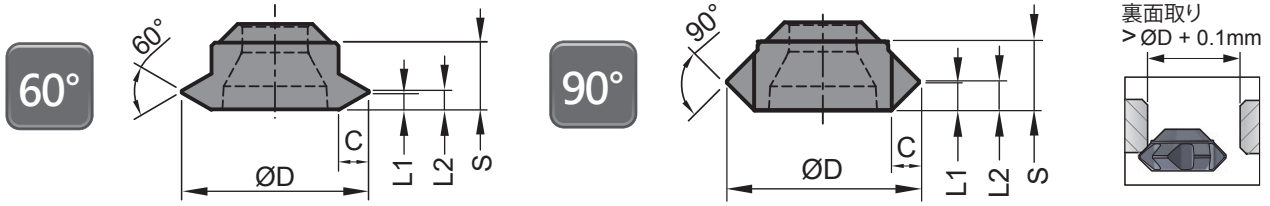
使用工具：チャンファーミルmini
ホルダー：99626-CR10-08-082 / インサート：R09010-10010-32

使用工具：他メーカー製 面取りカッター





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を参照ください。

■ 60°インサート ※ねじ切り加工にも対応 (P72参照)

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
									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
	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
	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
	R06010-08510-00	ノンコーティング									
	R06010-10010-32	TiAlN		10.0	0.90	1.00	3.60	1.20	7.6	9.8	5
	R06010-10010-00	ノンコーティング									

※ホルダはP6を参照ください。

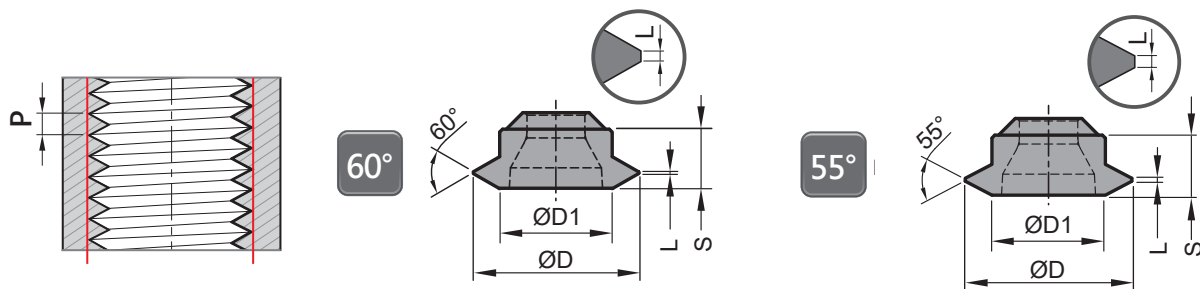
■ 90°インサート

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
									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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	R09007-07820-00	ノンコーティング									
CR10	R09010-10010-32	TiAlN	K20F	10.0	1.45	1.55	1.20	7.6	9.8	5	
	R09010-10010-00	ノンコーティング									

※ホルダはP6を参照ください。



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を参照ください。

■ 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
									mm	
CR05	R06005-05006-32	TiAlN	K20F	5.0	3.9	0.06	2.0	内ねじ	0.6 ~ 0.75	5
	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
	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
	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
	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
	R06010-10010-00	ノンコーティング						外ねじ	1.0 ~ 1.75	

※ホルダはP6を参照ください。

■ 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、二次元コードをご参照ください。

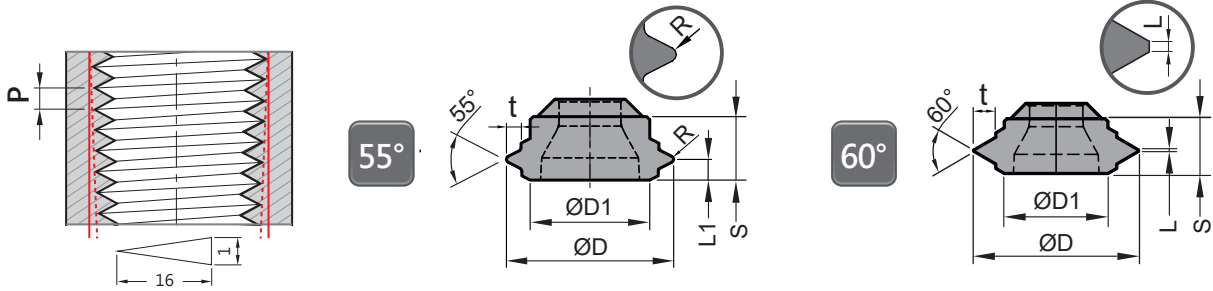
■ 55°インサート：管用平行ねじ（対応規格：ISO/JIS-G、PF、Rp、BSPP）

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
								TPI	
CR07	R05507-06512-32	TiAlN	K20F	6.56	5.32	0.12	2.35	28	5
	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
	R05510-10018-00	ノンコーティング							

※ホルダはP6を参照ください。



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を参照ください。

■ 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
CR10	R05510-09516-32	TiAlN	K20F	9.50	6.8	0.85	0.18	1.18	3.6	19	5
	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
	R05510-10025-00	ノンコーティング									

※ホルダはP6を参照ください。

■ 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
CR10	R06010-09808-32	TiAlN	K20F	9.80	6.8	1.08	0.08	3.6	18	5
	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
	R06010-10810-00	ノンコーティング								

※ホルダはP6を参照ください。

超硬ソリッド 64g

スチールホルダ+超硬インサート 23g

超硬インサート 1g

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。



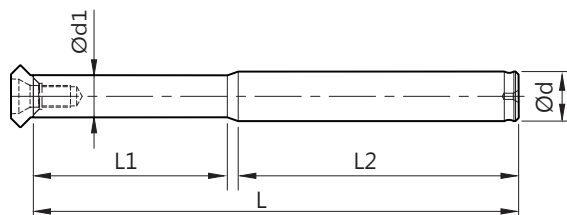
チャンファーミルmini -ホルダ

■ 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
CR05	00-99626-CR05-06-039	スチール	6	3.5	4	33	39	*NS-20045 0.6Nm / NK-T6
	00-99626-CR05-06-045		6	3.5	10	33	45	
	00-99626-CR05-08-076		8	3.5	10	60	74	
	00-99626-CR05-05-043		5	3.5	16	24	41	
	00-99626-CR05-06-051	超硬	6	3.5	16	33	51	
	00-99626-CR05-06-051W		6	3.5	16	33	51	
CR06	00-99626-CR06-06-041	スチール	6	4.3	6	33	41	*NS-22062 0.9Nm / NK-T7
	00-99626-CR06-06-047		6	4.3	12	33	47	
	00-99626-CR06-06-053		6	4.3	18	33	53	
CR07	00-99626-CR07-06-041	スチール	6	5.0	6	33	41	*NS-25060 0.9Nm / NK-T7
	00-99626-CR07-08-078		8	5.0	13	60	75	
	00-99626-CR07-06-049		6	5.0	14	33	49	
	00-99626-CR07-06-052		6	5.0	21	27	49	
	00-99626-CR07-06-057		6	5.0	22	33	57	
	00-99626-CR07-06-057W	超硬	6	5.0	22	33	57	
CR10	00-99626-CR10-08-049	スチール	8	6.8	7	40	49	NS-35080 2.5Nm / NK-T15
	00-99626-CR10-08-082		8	6.8	16	60	78	
	00-99626-CR10-08-059		8	6.8	17	40	59	
	00-99626-CR10-08-069		8	6.8	27	40	69	
	00-99626-CR10-08-084W	超硬	8	6.8	27	55	84	

※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

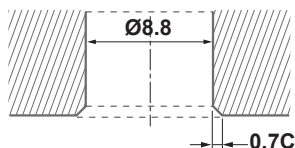
	ワーク材質	Vc (m/min)	送り速度 (mm/tooth)	インサートグレード
P	炭素鋼	80~250	0.005~0.12	NC2032
	合金鋼	60~200	0.005~0.10	NC2032
M	ステンレス鋼	40~120	0.005~0.10	NC2032
K	鋳鉄	60~180	0.005~0.10	NC2032
N	非鉄金属(アルミ、銅)	100~500	0.005~0.15	XP9000
H	焼入れ鋼 (HRC60以下)	30~80	0.005~0.05	NC2032

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



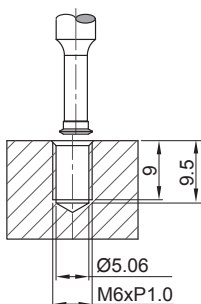
使用工具	 チャンファーマイルmini ホルダー：99626-CR07-049 インサート：R09007-07020-32	 面取りカッター（超硬ソリッド）
面取り量	0.7mm	0.7mm
刃径	7	8
刃数	6	3
回転数	2500	2500
送り速度	300	150
工具寿命 比較		
完成ワーク数（工具1本あたり）	720 ワーク	90 ワーク

8倍

チャンファーマイル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

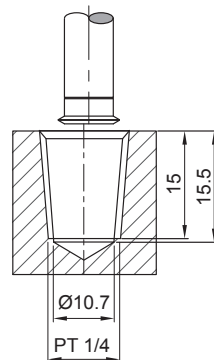
切削条件:
Vc= 80 m/min.
fz= 0.004mm/tooth
S= 5100 rpm F= 122.4mm/min.
(テーブル送り速度)



```
%
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

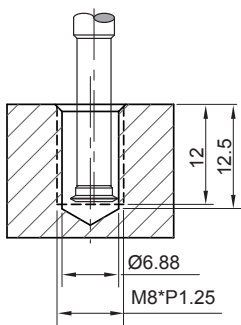
切削条件:
Vc= 100 m/min.
fz= 0.007mm/tooth
S= 3183 rpm
F= 135 mm/min.
(テーブル送り速度)



```
(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

機械工部

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-9-10
〒461-0001 名古屋市中区泉1-20-4
〒542-0081 大阪市中央区南船場1-16-20

☎ (03) 3273-7511 (代) FAX (03) 3281-2243
☎ (052) 962-3336 (代) FAX (052) 962-3339
☎ (06) 6262-5923 (代) FAX (06) 6262-5927

www.muraki-ltd.co.jp