



インサート式 1本で表・裏面取り&ねじ切り加工

TD Threading + Deburring チャンファーマイル

専用ねじ切り
プログラムはこちら



Nine9特許クランプシステムで、高精度&均一仕上げ

1
ホルダー
1本のホルダーに
複数のインサートが取り付け可能

6
枚刃
インサートは6枚刃のため
送りを上げられて効率UP!

10
mm
以下
最小径4.8mmのインサートが
10mm以下の小径の穴にも
対応可能!

6枚刃

最小インサート径：Φ4.8

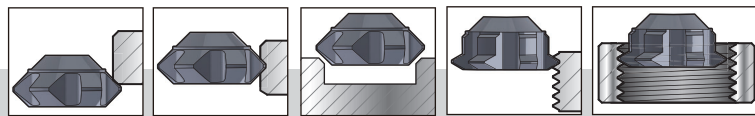
- ▶ 表・裏面取り用インサート 60° & 90°
- ▶ ねじ切り用インサート 55° & 60°

- ▶ 特許取得のクランプシステムが、安定的な加工を実現
- ▶ 研磨級のインサートにより、バリのない美しい仕上がりを実現

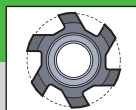
作業効率アップ&高精度加工を両立

インサート式

TD 1本で表・裏面取り&ねじ切り加工
Threading + Deburring
チャンファーマイル



ワーク反転の手間なく
効率的な加工を実現

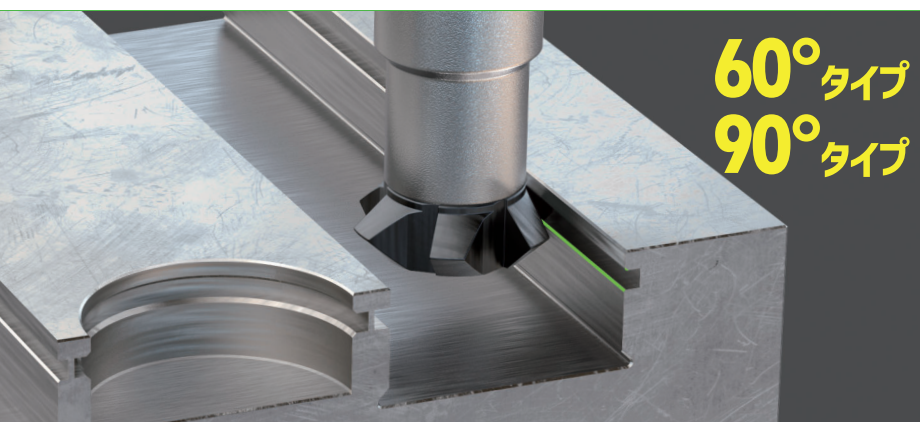


6枚刃仕様

P M K N H

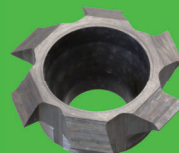
ワンチャックでOK！

- ▶ 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
- ▶ 幅広い被削材に対応します

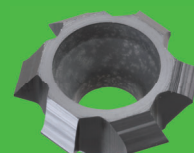


60°タイプ
90°タイプ

表裏面取り



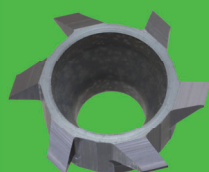
60°
表・裏面取り



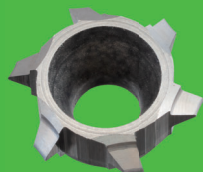
90°
表・裏面取り

▲ 側面の溝入れ加工も可能！です！ 表面取りは、最小穴径φ4.2 / 裏面取りは、最小穴径：φ4.8 (90°タイプ) から対応しています！

ねじ切り加工に対応



55°
管用平行ねじ



55°, 60°
管用テーパねじ



60°
平行ねじ

55°タイプ
60°タイプ



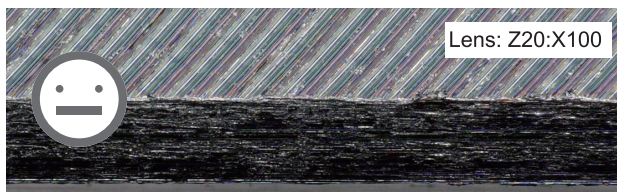
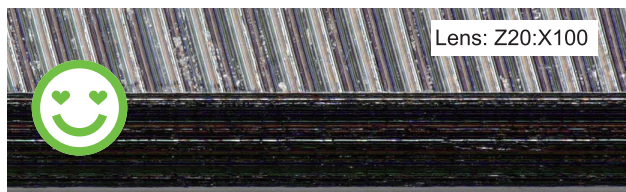
▲ 外ねじ加工はNCプログラムで異なるピッチにも変更可能。例：φ10.0mmインサートでピッチP1.0～P1.75mmまで対応でき、工具集約に最適

▶ 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

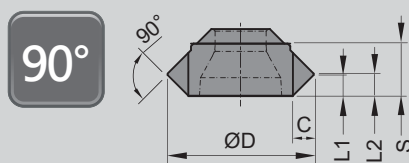
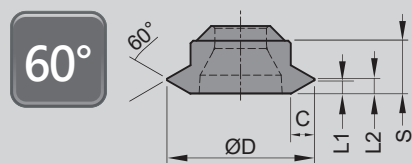
使用工具: Nine9 TDチャンファーマイル
ホルダー: 00-99626-CR10-08-082 / インサート R09010-10010-32

使用工具: 他メーカー製 面取りカッター



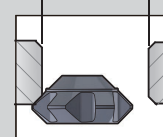
TDチャンファーマイル

-表裏面取り・バリ取り用インサート

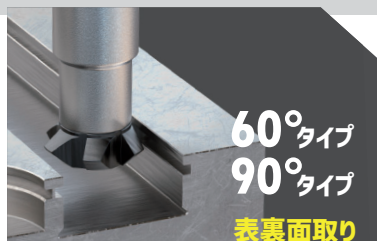


裏面取りの場合 最小対応径:

$> \Phi D + 0.1\text{mm}$



* プランジ0.1C=表面取り
裏面取りは各インサート径:
 ΦD 以上に対応可能



▶ 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

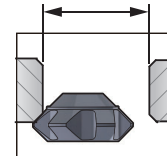
XP9000: • ノンコート・ポジ形状 切れ味重視にてアルミ、非鉄金属、軟質材料加工用

▶ 60° タイプ インサート【面取り・バリ取り+ねじ切り】

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ΦD ± 0.025	L1	L2	S ± 0.025	C	プランジ 0.1C	
									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
	R06005-05010-00	ノンコート								
CR07	R06007-06810-32	TiAlN	K20F	6.8	0.40	0.50	2.35	0.50	5.8	6.6
	R06007-06810-00	ノンコート								
CR10	R06010-08510-32	TiAlN	K20F	8.5	0.49	0.59	3.60	0.65	7.2	8.3
	R06010-08510-00	ノンコート								
	R06010-10010-32	TiAlN		10.0	0.90	1.00	3.60	1.20	7.6	9.8
	R06010-10010-00	ノンコート								

* プランジ0.1C=表面取り
裏面取りは各インサート径:
 ΦD 以上に対応可能

裏面取りの場合
最小対応径:
 $> \Phi D + 0.1\text{mm}$

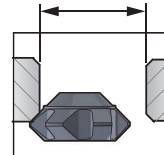


▶ 90° タイプ インサート【面取り・バリ取り】

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ΦD ±0.025	L1	L2	S ±0.025	C	プランジ 0.1C	
									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
	R09005-04820-00	ノンコート								
	R09005-05060-32	TiAlN		5.0	0.60	1.20		0.40	4.2	4.8
	R09005-05060-00	ノンコート								
	R09005-05320-32	TiAlN		5.3	0.65	0.85		0.45	4.4	5.1
	R09005-05320-00	ノンコート								
	R09005-05520-32	TiAlN		5.5	0.75	0.95		0.55	4.4	5.3
R09005-05520-00	ノンコート									
CR06	R09006-05820-32	TiAlN	K20F	5.8	0.75	0.95	2.40	0.55	4.7	5.6
	R09006-05820-00	ノンコート								
	R09006-06020-32	TiAlN		6.0	0.85	1.05		0.65	4.7	5.8
	R09006-06020-00	ノンコート								
	R09006-06320-32	TiAlN		6.3	1.00	1.20		0.80	4.7	6.1
	R09006-06320-00	ノンコート								
	R09006-06520-32	TiAlN		6.5	1.10	1.30		0.90	4.7	6.3
R09006-06520-00	ノンコート									
CR07	R09007-06820-32	TiAlN	K20F	6.8	0.90	1.10	3.0	0.70	5.4	6.6
	R09007-06820-00	ノンコート								
	R09007-07020-32	TiAlN		7.0	1.00	1.20		0.80	5.4	6.8
	R09007-07020-00	ノンコート								
	R09007-07320-32	TiAlN		7.3	1.15	1.35		0.95	5.4	7.1
	R09007-07320-00	ノンコート								
	R09007-07820-32	TiAlN		7.8	1.40	1.60		1.20	5.4	7.6
R09007-07820-00	ノンコート									
CR10	R09010-10010-32	TiAlN	K20F	10.0	1.45	1.55	3.60	1.20	7.6	9.8
	R09010-10010-00	ノンコート								

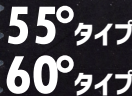
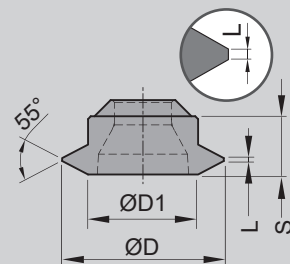
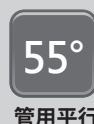
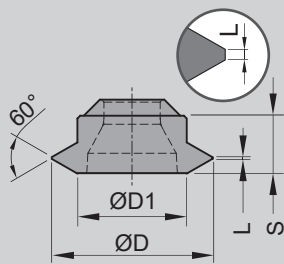
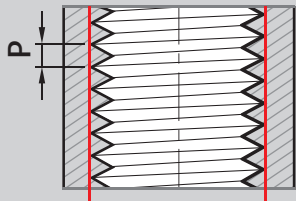
* プランジ0.1C=表面取り
裏面取りは各インサート径:
 ΦD 以上に対応可能

裏面取りの場合
最小対応径:
 $> \Phi D + 0.1\text{mm}$



TDチャンファーマイル

ねじ切り加工専用インサート【平行ねじ】



**ねじ切り加工に
対応**

▶ 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: ・ ノンコート ・ ポジ形状 切れ味重視にてアルミ、非鉄金属、軟質材料加工用

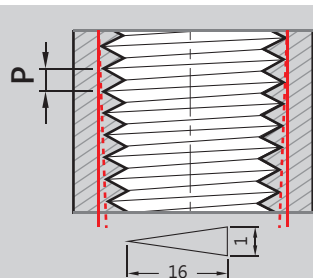
▶ 60° 平行ねじ用インサート：メートルねじ等

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	ネジピッチ	
									mm
CR05	R06005-05006-32	TiAlN	K20F	5.0	3.9	0.06	2.0	めねじ	0.6 ～ 0.75
	R06005-05006-00	ノンコート						おねじ	0.5 ～ 0.7
	R06005-05010-32	TiAlN		5.0	3.9	0.10	2.0	めねじ	0.8 ～ 1.0
	R06005-05010-00	ノンコート						おねじ	0.6 ～ 0.8
CR07	R06007-06810-32	TiAlN	K20F	6.8	5.5	0.10	2.35	めねじ	0.8 ～ 1.25
	R06007-06810-00	ノンコート						おねじ	0.7 ～ 1.0
CR10	R06010-08510-32	TiAlN	K20F	8.5	6.9	0.10	3.60	めねじ	1.0 ～ 1.5
	R06010-08510-00	ノンコート						おねじ	0.7 ～ 1.0
	R06010-10010-32	TiAlN		10.0	6.9	0.10	3.60	めねじ	1.0 ～ 2.0
	R06010-10010-00	ノンコート						おねじ	1.0 ～ 1.75

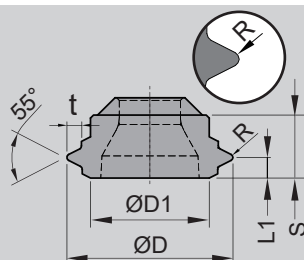
▶ **55° 管用平行ねじ用インサート** ISO/JIS-G, PF, Rp, PS; BSPP.

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ØD ±0.025	ØD1	L	S ±0.025	ネジピッチ
								TPI
CR07	R05507-06512-32	TiAlN	K20F	6.56	5.32	0.12	2.35	28
	R05507-06512-00	ノココート						
CR10	R05510-10018-32	TiAlN	K20F	10.0	6.92	0.18	3.60	19 ~ 14
	R05510-10018-00	ノココート						

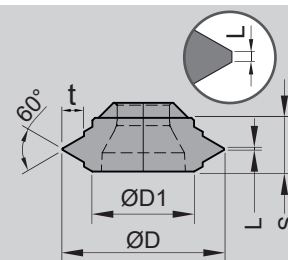
TDチャンファーマイル -ねじ切り加工専用インサート【テーパーねじ】



55°
管用テーパー
ねじ



60°
テーパー
ねじ



▶ 55° 管用テーパーねじ用インサート: ISO/JIS-R, PT, Rc; BSPT

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ØD ±0.025	ØD1	t	R	L1	S ±0.025	ネジピッチ TPI
CR10	R05510-09516-32	TiAlN	K20F	9.50	6.8	0.85	0.18	1.18	3.6	19
	R05510-09516-00	ノンコート								
	R05510-10025-32	TiAlN	K20F	10.0	6.8	1.16	0.25	1.42	3.6	14
	R05510-10025-00	ノンコート								

▶ 60° テーパーねじ用インサート: NPT

ホルダー サイズ	型式	コーティング	超硬 グレード	ØD ±0.025	ØD1	t	L	S ±0.025	ネジピッチ TPI
CR10	R06010-09808-32	TiAlN	K20F	9.80	6.8	1.08	0.08	3.6	18
	R06010-09808-00	ノンコート							
	R06010-10810-32	TiAlN	K20F	10.8	6.8	1.00	0.10	3.6	14
	R06010-10810-00	ノンコート							

下穴がテーパー形状になっていない場合にも（ストレート形状の場合でも）、テーパーねじの加工が可能です。



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

専用ねじ切り加工用 NCプログラム

≫ねじ切りプログラムをご用意しております

Nine9®



お客様の加工に基づき、ねじの種類、ねじサイズ、被削材等、任意のものを
選択すると、ねじ切り加工用のプログラムが自動で生成されます。

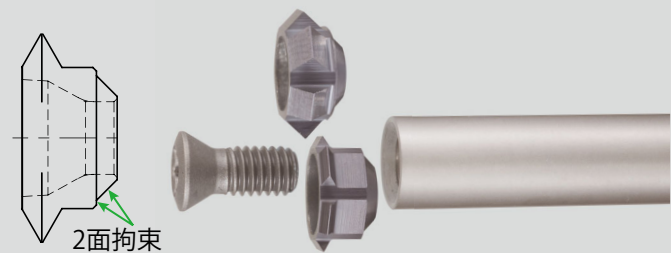
▲ ご使用の際は上記QRコード、または上記URLより専用WEBサイトにアクセスいただきますようお願いいたします。

TDチャンファーマイル -共通ホルダー-

▶ホルダー-特長>>

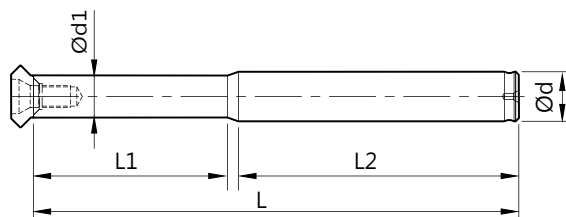
【特許取得済】

独自のクランピングシステムにより高剛性・高精度を実現。



▶ホルダー->>

- 3つのサイズカテゴリから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	型式	シャンク材質	Ød	Ød1	L1	L2	L	スクリュー/レンチ
CR05	99626-CR05-06-039	スチール	6	3.5	4	33	39	*NS-20045 0.6Nm / NK-T6
	99626-CR05-06-045		6	3.5	10	33	45	
	99626-CR05-08-076		8	3.5	10	60	74	
	99626-CR05-05-043		5	3.5	16	24	41	
	99626-CR05-06-051		6	3.5	16	33	51	
	99626-CR05-06-051W	超硬	6	3.5	16	33	51	
CR06	99626-CR06-06-041	スチール	6	4.3	6	33	41	*NS-22062 0.9Nm / NK-T7
	99626-CR06-06-047		6	4.3	12	33	47	
	99626-CR06-06-053		6	4.3	18	33	53	
CR07	99626-CR07-06-041	スチール	6	5.0	6	33	41	*NS-25060 0.9Nm / NK-T7
	99626-CR07-08-078		8	5.0	13	60	75	
	99626-CR07-06-049		6	5.0	14	33	49	
	99626-CR07-06-052		6	5.0	21	27	49	
	99626-CR07-06-057		6	5.0	22	33	57	
	99626-CR07-06-057W	超硬	6	5.0	22	33	57	
CR10	99626-CR10-08-049	スチール	8	6.8	7	40	49	NS-35080 2.5Nm / NK-T15
	99626-CR10-08-082		8	6.8	16	60	78	
	99626-CR10-08-059		8	6.8	17	40	59	
	99626-CR10-08-069		8	6.8	27	40	69	
	99626-CR10-08-084W	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 >> まずはお試しから！

•セット内容【ホルダー1本+インサート1ヶ+取付用レンチ】

型式	セット内容【ホルダー1本 + インサート1ヶ + 取付用レンチ】					
	インサート型式	ØD ±0.025	C	S ±.025	ホルダー型式	L
99626-R106-4101	R09005-05060-32	5.0	0.4	2.00	99626-CR05-06-051	51
99626-R306-4301	R09007-07020-32	7.0	0.7	2.35	99626-CR07-06-057	57
99626-R606-4601	R09010-10010-32	10.0	1.2	3.60	99626-CR10-08-069	49

切削条件表

▶ 60° & 90° 面取り・バリ取り用インサート>>

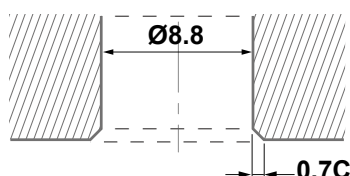
	被削材	周速 Vc (m/min)	送り速度 (mm / tooth)	インサートグレード
P	炭素鋼	80 ~ 250	0.005 ~ 0.12	NC2032
	合金鋼	60 ~ 200	0.005 ~ 0.10	NC2032
M	ステンレス	40 ~ 120	0.005 ~ 0.10	NC2032
K	鋳鉄	60 ~ 180	0.005 ~ 0.10	NC2032
N	非鉄金属	100 ~ 500	0.005 ~ 0.15	XP9000
H	焼き入れ鋼< 50 HRC	30 ~ 80	0.005 ~ 0.05	NC2032

▶ 55° & 60° ねじ切り用インサート>>

	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	40 ~ 120	0.002 ~ 0.013	NC2032
	合金鋼	30 ~ 90	0.002 ~ 0.01	NC2032
M	ステンレス	30 ~ 80	0.002 ~ 0.01	NC2032
K	鋳鉄	40 ~ 100	0.002 ~ 0.01	NC2032
N	非鉄金属	60 ~ 200	0.002 ~ 0.013	XP9000
H	焼き入れ鋼< 50 HRC	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
使用機械：MECTRON MTS-C420



使用工具	 TDチャンファ-ミル 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

内ねじ加工 プログラム例

被削材: S45C

寸法: M6xP1.0

下穴: $\phi 5$ 深さ 9.5 mm

ホルダー: 99626-CR05-06-045

インサート: R06005-05010-32

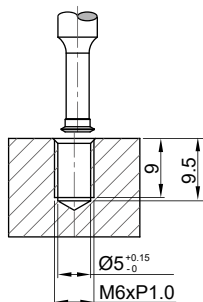
切削条件:

周速: $V_c = 80$ m/min.

1刃送り: $f_z = 0.004$ mm/tooth

回転数: $S = 5100$ rpm

工具刃先送り: $F = 122.4$ mm/min.



被削材: 炭素鋼

寸法: M8xP1.25

下穴: $\phi 6.8$ depth 12.5 mm

ホルダー: 99626-CR07-06-049

インサート: R06007-06810-32

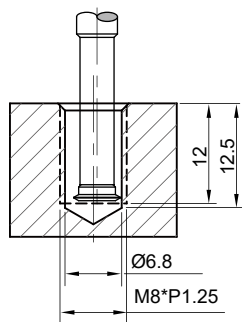
切削条件:

周速: $V_c = 100$ m/min.

1刃送り: $f_z = 0.005$ mm/tooth

回転数: $S = 4680$ rpm

工具刃先送り: $F = 140.4$ mm/min.



%

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

%

%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

%

被削材: 炭素鋼

寸法: PT 1/4

下穴: $\phi 10.7$ depth 15.5 mm

ホルダー: 99626-CR10-08-069

インサート: R05510-09516-32

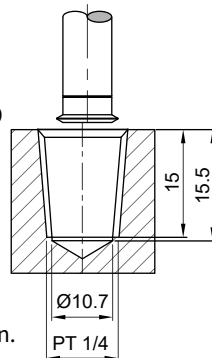
切削条件:

周速: $V_c = 100$ m/min.

1刃送り: $f_z = 0.007$ mm/tooth

回転数: $S = 3183$ rpm

工具刃先送り: $F = 135$ mm/min.



(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]*#120];

#118=[SIN[#[#116*#106]/3.1416]*#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;

取扱店



www.toolde.co.jp

info@toolde.co.jp

Vol.4

202510



Improvement or Innovation

TOOL de INTERNATIONAL

ツールドインターナショナル株式会社

〒156-0055 東京都世田谷区船橋 1-30-3 TEL:03-3427-7937 FAX:03-3427-7938

名古屋営業所

〒448-0857 愛知県刈谷市大手町 2 丁目 29 3 階

TEL : 0566-93-3211 FAX : 0566-93-3212

大阪営業所

〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀 1-2-11 大同生命ビル4階

TEL 06-6940-7995 FAX 06-6940-7996