

GÜHRING

40%高送りが可能なエクストラショートタイプを追加

new



RF100 SHARP

軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼の加工において
最高のパフォーマンスを発揮する
超硬ソリッドエンドミル

Edition 2024

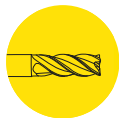
グーリング史上 最も鋭利な切れ刃 を持つ超硬エンドミル

軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼の加工のスペシャリスト

軟鋼や高張力鋼、高合金鋼をミーリング加工する場合、しばしば切削工具においてある特定の課題が生じます。間違った選択をすると、構成刃先や切屑詰まりが発生し、工具が破損する原因となります。『RF100 SHARP』を使用すれば、これらの課題をクリアし、安定した加工と高品質な加工精度をお客様にご提供します。



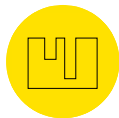
抗張力 300-900 N/mm²までの軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼でのミーリング加工において、安定した加工が可能



柔軟性の高いミーリング加工が可能
溝入れ加工、粗加工、ランピング加工、ヘリカル加工、仕上げ加工



加工環境を問わず、パワフルでスムーズな加工が可能



特殊規格「サイズ」採用により、加工コストを低減

RF100 SHARP

鋼



ステンレス鋼



アルミニウム合金・非鉄金属



耐熱合金



『工具コスト低減とツールマガジンポッドの節約』



RF 100 Sharp は、従来品と比較し切刃が長い規格を採用しています。(標準 (DIN) +).
これは(DIN規格)に基づいていますが、標準エンドミルと比較して長い切刃を有しています。
これにより次の3つのメリットが得られます:




- 工具費の低減:
標準エンドミルでは切刃長の及ばない軸方向の切込み加工において、RF100sharpはワンサイズ大きな径を使用する必要がないため、通常より低コスト
- ツールマガジンポッドの節約:
1本のツールで、異なる深さの加工に対応できるため、必要なツール数を減らすことが可能
- トータル工具寿命の延長:
切刃に十分な長さがあるため、再研磨・再コーティング回数を増やすことが可能

突き出し長さを必要とする加工には

突き出し長さを必要とする加工には『ロングネック』を推奨します。このタイプは、切刃長 (I2) が首下長 (刃先+ネック) (I3) の50%以上を占めるように設計されています。これにより、2回の切削パスのみで加工が可能となります。

RF100 Sharpプログラムの最小工具径は1mmからとなっており、小径精密加工にも最適です。



製品	長さ	DC mm	DMM mm	DN mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	c	Z
標準超硬ソリッド エンドミル	 レギュラ (DIN)	16.0	16.0	15.5	92.0	32.0	43.0	0.32	4
RF 100 Sharp	 レギュラ (DIN) +	16.0	16.0	15.5	92.0	36.0	43.0	0.32	4
RF 100 Sharp	 ロングネック	16.0	16.0	15.5	123.0	38.0	74.0	0.32	4

不安定な加工から 高能率加工まで

パワフルな機械加工を実現！

RF 100 Sharp 超硬ソリッドエンドミルは、さまざまな動作条件を全てカバーできるように設計されており、常に優れた結果が得られます。



低剛性ミーリング加工例

低剛性な機械やクランプ環境下でも
有効な静音ミーリング加工



使用機械	Spinner TC 600 CNC 旋盤
使用工具	RF 100 Sharp, 品番 6478, \varnothing 10 mm, 刃数 Z=4
加工環境	MTC
加工内容	六角部ミーリング加工
ツールホルダ	BMT Life Tool ER 25 コレットチャック
被削材種/部品名	SCr440(H)/シャフト
加工条件	v_c 130 m/min S 4,138 rpm f_z 0.07 mm v_f 1,158 mm/min a_e 8 mm a_p 3.8 mm 切屑排出量 Q 35 cm ³ /min 工具寿命 78 min

短い加工時間・長い工具寿命

- **強靱な超硬素材を使用**
非常に不安定な条件下でも工具の破損を抑制
- **AlCrN コーティング**
あらゆる切削速度で最適な摩耗耐性を実現
- **最適化されたファセット研削**
振動を和らげ、加工安定性と工具寿命を向上
- **コーナー保護チャンファ**
加工安定性と刃先強度の向上

HPC

高性能ミーリング加工例

安定した状況下での高速加工及び
高能率ミーリング加工



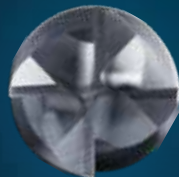
使用機械	5軸加工機 CNC BAZ DMG DMU 100 P
使用工具	RF 100 Sharp, 品番 6479, Ø 16 mm, 刃数 Z=4
加工環境	HPC
加工内容	輪郭粗加工
ツールホルダ	HSK 100 A GühroJet 付きサイドロックホルダ
被削材種/部品名	S25C S45C/block

加工条件	v_c	180 m/min
	S	3,580 rpm
	f_z	0.1 mm
	v_f	1,430 mm/min
	a_e	6 mm
	a_p	34 mm
切屑排出量 Q	291 cm ³ /min	
工具寿命	134 min	

エクストラ ショートタイプ



ショートレングスで材料消費量が少なく高い資源効率性。
また、高い送り速度が使用可能なため、加工時間が短縮可能で
経済性に優れています。



特殊底刃形状

ドリリング及び、高ランピング角加工に最適

new

ショート切れ刃長の採用により

標準長さとは比べ、40%高いミーリング性能!

エクストラショート設計
高剛性で高い安定性

超強靱な超硬材料
不安定な条件下でも
切れ刃の損傷を抑制

1xD 刃長

溝加工での最大の送り速度

AlCrN コーティング

高い耐摩耗性

2xD 首下長

深い輪郭加工にも対応

RF100 SHARP
EXTRA SHORT

EXTRA SHORT

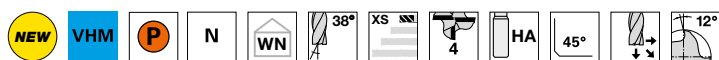
加工例

ステンレス鋼の $\phi 1$ mmの微細領域でのHSCドリリング+溝加工や、S45Cの $\phi 10$ mmの高効率溝加工。

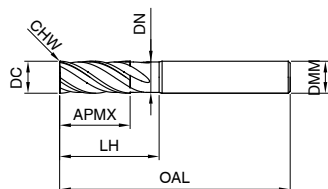
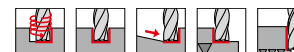


使用機械	マシニングセンタ
使用工具	RF 100 Sharp エキストラショート, 品番 6938, $\phi 1$ mm, Z=4
加工方法	ドリリング + 溝加工 (スロットドリル加工)
ツールホルダ	HSK-E40 高精度コレットチャックホルダ
クーラント	エマルジョン
被削材種	SUS304
加工条件	v_c 70 m/min S 22,282 rpm f_z 溝加工 0.01 mm v_f 溝加工 891 mm/min f_z ドリリング 0.002 mm v_f ドリリング 178 mm/min a_e 1 mm a_p 0.8 mm 切屑排出量 Q 溝加工 0.7 cm ³ /min 工具寿命 1,850 溝 (各々の長さ10.5 mm)

使用機械	縦型マシニングセンタ MAG NBV 700
使用工具	RF 100 Sharp エキストラショート, 品番 6938, $\phi 10$ mm, Z=4
加工方法	溝加工
ツールホルダ	HPC チャック HSK-A 63
クーラント	エアー
被削材種	S45C
加工条件	v_c 180 m/min S 5,730 rpm f_z 0.08 mm v_f 1,833 mm/min a_e 10 mm a_p 10 mm 切屑排出量 Q 183.3 cm ³ /min 工具寿命 113 min



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・ネッククリアランス付き・センターカット刃型
 ・不等分割・極端に短い刃長設計により、ミーリング加工性能が40%向上・特殊底刃形状



品番 6938

コード	刃径 e8 DC	シャンク径 h6 DMM	ネック径 DN	全長 OAL	刃長 APMX	首下長 LH	C面 CHW	刃数 Z	標準価格 円
0.800	0.80	4.00	0.75	40	0.8	1.7	0.00	4	4,580
1.000	1.00	4.00	0.92	40	1.0	2.1	0.01	4	4,580
1.200	1.20	4.00	1.12	40	1.2	2.5	0.01	4	4,580
1.400	1.40	4.00	1.32	40	1.4	2.9	0.01	4	4,580
1.500	1.50	4.00	1.40	40	1.5	3.2	0.01	4	4,580
1.600	1.60	4.00	1.50	40	1.6	3.4	0.01	4	4,580
1.800	1.80	4.00	1.70	40	1.8	3.8	0.01	4	4,580
2.000	2.00	6.00	1.85	50	2.0	4.2	0.02	4	4,710
2.500	2.50	6.00	2.35	50	2.5	5.3	0.02	4	4,710
2.800	2.80	6.00	2.65	50	2.8	5.9	0.02	4	4,890
3.000	3.00	6.00	2.85	50	3.0	6.3	0.03	4	4,890
3.500	3.50	6.00	3.30	50	3.5	7.4	0.03	4	4,890
3.800	3.80	6.00	3.60	50	3.8	8.0	0.03	4	4,890
4.000	4.00	6.00	3.80	50	4.0	8.4	0.04	4	4,890
4.500	4.50	6.00	4.30	50	4.5	9.5	0.04	4	4,890
4.800	4.80	6.00	4.60	50	4.8	10.1	0.04	4	4,890
5.000	5.00	6.00	4.80	50	5.0	10.5	0.05	4	4,890
5.500	5.50	6.00	5.30	50	5.5	12.0	0.05	4	4,890
5.700	5.70	6.00	5.50	50	5.7	12.0	0.05	4	4,890
6.000	6.00	6.00	5.70	50	6.0	12.0	0.06	4	4,890
6.700	6.70	8.00	6.40	55	6.7	16.0	0.06	4	6,710
7.000	7.00	8.00	6.70	55	7.0	16.0	0.07	4	6,710
7.700	7.70	8.00	7.40	55	7.7	16.0	0.07	4	6,710
8.000	8.00	8.00	7.70	55	8.0	16.0	0.08	4	6,710
9.000	9.00	10.00	8.70	61	9.0	20.0	0.09	4	10,150
9.700	9.70	10.00	9.40	61	9.7	20.0	0.09	4	10,150
10.000	10.00	10.00	9.50	61	10.0	20.0	0.10	4	10,150
11.000	11.00	12.00	10.50	70	11.0	24.0	0.11	4	13,010
11.700	11.70	12.00	11.20	70	11.7	24.0	0.11	4	13,010
12.000	12.00	12.00	11.50	70	12.0	24.0	0.12	4	13,010
14.000	14.00	14.00	13.50	75	14.0	28.0	0.14	4	17,170
15.600	15.60	16.00	15.10	82	15.6	32.0	0.15	4	22,390
16.000	16.00	16.00	15.50	82	16.0	32.0	0.16	4	22,390

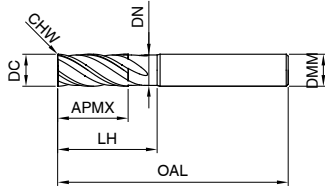
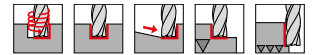
※在庫はお問い合わせください。


高能率エンドミル RF 100 Sharp レギュラ+

品番 6478



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・DIN6527 Lより長い切れ刃長・ネッククリアランス付き
 ・センターカット刃型



品番 6478

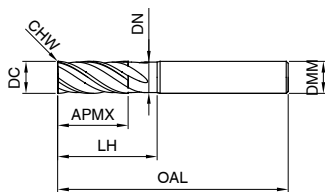
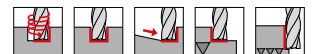
コード	刃径 e8 DC	シャンク径 h6 DMM	ネック径 DN	全長 OAL	刃長 APMX	首下長 LH	C面 CHW	刃数 Z	標準価格 円
1.000	1.00	4.00	0.92	50	3.0	4.0	0.02	4	4,630
1.500	1.50	4.00	1.40	50	4.5	6.0	0.03	4	4,630
2.000	2.00	6.00	1.85	50	6.0	8.0	0.04	4	4,890
2.500	2.50	6.00	2.35	50	7.5	10.0	0.05	4	4,890
3.000	3.00	6.00	2.85	57	10.0	15.0	0.06	4	5,070
4.000	4.00	6.00	3.80	57	14.0	18.0	0.08	4	5,070
5.000	5.00	6.00	4.80	57	15.0	20.0	0.10	4	5,070
6.000	6.00	6.00	5.70	57	16.0	20.0	0.12	4	5,070
8.000	8.00	8.00	7.70	63	21.0	26.0	0.16	4	6,960
10.000	10.00	10.00	9.50	72	25.0	31.0	0.20	4	10,440
12.000	12.00	12.00	11.50	83	28.0	37.0	0.24	4	13,500
14.000	14.00	14.00	13.50	83	28.0	37.0	0.28	4	17,820
16.000	16.00	16.00	15.50	92	36.0	43.0	0.32	4	23,220
20.000	20.00	20.00	19.50	104	41.0	53.0	0.40	4	35,660

高能率エンドミル RF 100 Sharp ロングネック

品番 6480



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・ミディアム切れ刃長・ネッククリアランス付き
 ・センターカット刃型



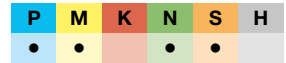
品番 6480

コード	刃径 e8 DC	シャンク径 h6 DMM	ネック径 DN	全長 OAL	刃長 APMX	首下長 LH	C面 CHW	刃数 Z	標準価格 円
1.000	1.00	4.00	0.92	50	3.0	5.5	0.02	4	6,230
1.500	1.50	4.00	1.40	50	4.5	8.5	0.03	4	6,230
2.000	2.00	6.00	1.85	57	6.0	11.5	0.04	4	6,430
2.500	2.50	6.00	2.35	57	7.5	14.5	0.05	4	6,430
3.000	3.00	6.00	2.85	65	10.0	20.0	0.06	4	6,610
4.000	4.00	6.00	3.80	65	14.0	27.0	0.08	4	6,610
5.000	5.00	6.00	4.80	65	15.0	28.0	0.10	4	6,610
6.000	6.00	6.00	5.70	75	19.0	38.0	0.12	4	6,610
8.000	8.00	8.00	7.70	80	21.0	43.0	0.16	4	8,760
10.000	10.00	10.00	9.50	93	26.0	52.0	0.20	4	12,980
12.000	12.00	12.00	11.50	100	28.0	54.0	0.24	4	16,880
14.000	14.00	14.00	13.50	100	28.0	54.0	0.28	4	22,030
16.000	16.00	16.00	15.50	123	38.0	74.0	0.32	4	29,110
20.000	20.00	20.00	19.50	126	41.0	75.0	0.40	4	44,500

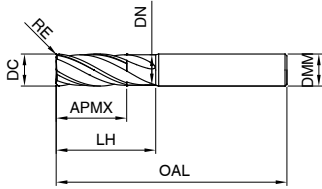
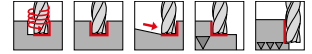


高効率エンドミル RF 100 Sharp レギュラ コーナーR付き

品番 6962



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・ネッククリアランス付き・センターカット刃型



品番 6962

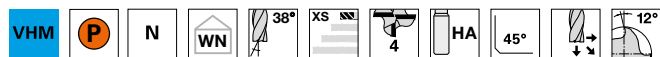
コード	刃径 e8 DC	シャンク径 h6 DMM	ネック径 DN	全長 OAL	刃長 APMX	首下長 LH	コーナーR RE	刃数 Z	標準価格 円
3.002	3	6	2.85	57	8	15	0.2	4	8,550
3.005	3	6	2.85	57	8	15	0.5	4	8,550
4.002	4	6	3.8	57	11	18	0.2	4	8,410
4.005	4	6	3.8	57	11	18	0.5	4	8,410
4.010	4	6	3.8	57	11	18	1	4	8,410
5.002	5	6	4.8	57	13	18	0.2	4	8,200
5.005	5	6	4.8	57	13	18	0.5	4	8,200
5.010	5	6	4.8	57	13	18	1	4	8,200
6.002	6	6	5.7	57	13	20	0.2	4	7,930
6.005	6	6	5.7	57	13	20	0.5	4	7,930
6.010	6	6	5.7	57	13	20	1	4	7,930
6.015	6	6	5.7	57	13	20	1.5	4	7,930
8.003	8	8	7.7	63	19	26	0.3	4	10,720
8.005	8	8	7.7	63	19	26	0.5	4	10,720
8.010	8	8	7.7	63	19	26	1	4	10,720
8.015	8	8	7.7	63	19	26	1.5	4	10,720
8.020	8	8	7.7	63	19	26	2	4	10,720
10.003	10	10	9.5	72	22	31	0.3	4	15,000
10.005	10	10	9.5	72	22	31	0.5	4	15,000
10.010	10	10	9.5	72	22	31	1	4	15,000
10.015	10	10	9.5	72	22	31	1.5	4	15,000
10.020	10	10	9.5	72	22	31	2	4	15,000
10.025	10	10	9.5	72	22	31	2.5	4	15,000
12.003	12	12	11.5	83	26	37	0.3	4	19,420
12.005	12	12	11.5	83	26	37	0.5	4	19,420
12.010	12	12	11.5	83	26	37	1	4	19,420
12.015	12	12	11.5	83	26	37	1.5	4	19,420
12.020	12	12	11.5	83	26	37	2	4	19,420
12.025	12	12	11.5	83	26	37	2.5	4	19,420
12.030	12	12	11.5	83	26	37	3	4	19,420
16.005	16	16	15.5	92	32	43	0.5	4	30,500
16.010	16	16	15.5	92	32	43	1	4	30,500
16.015	16	16	15.5	92	32	43	1.5	4	30,500
16.020	16	16	15.5	92	32	43	2	4	30,500
16.025	16	16	15.5	92	32	43	2.5	4	30,500
16.030	16	16	15.5	92	32	43	3	4	30,500
16.040	16	16	15.5	92	32	43	4	4	30,500
20.005	20	20	19.5	104	38	53	0.5	4	46,650
20.010	20	20	19.5	104	38	53	1	4	46,650
20.015	20	20	19.5	104	38	53	1.5	4	46,650
20.020	20	20	19.5	104	38	53	2	4	46,650
20.025	20	20	19.5	104	38	53	2.5	4	46,650
20.030	20	20	19.5	104	38	53	3	4	46,650
20.040	20	20	19.5	104	38	53	4	4	46,650

※在庫はお問い合わせください。

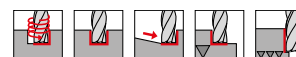


高効率エンドミル RF 100 Sharp エクストラショートセット

品番 6468



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・ネッククリアランス付き・センターカット刃型・極端に短かい設計により、ミーリング加工性能が40%向上・特殊底刃付き・品番 6938のセット



品番 6468

コード	Ø-セット工具径 mm	本数/セット	標準価格 円
1.000	6/8/10/12	4	30,890

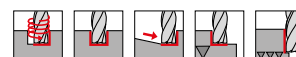
※在庫はお問い合わせください。

高効率エンドミル RF 100 Sharp レギュラ+セット

品番 6482



特に軟鋼や高抗張力鋼、高合金鋼用・DIN6527 Lより長い切れ刃長・ネッククリアランス付き・センターカット刃型・品番 6478のセット



品番 6482

コード	Ø-セット工具径 mm	本数/セット	標準価格 円
1.000	6/8/10/12/16	5	59,720
2.000	6/8/10/12	4	36,330

※在庫はお問い合わせください。

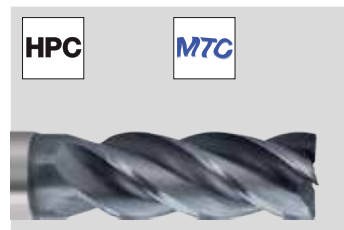


加工環境

HPC	高剛性機械での加工で 良好な加工状況の場合
M7C	低剛性機械での加工で 不安定な加工状況の場合
+	レギュラ (DIN) +

加工条件の調整が必要な場合

	粗加工 $ap > 1.5 \times D$	$v_c -25\%$	$f_z -25\%$
	ロングネック	$v_c -40\%$	$f_z -40\%$
	エクストラショート		$f_z +40\%$



被削材種	抗張力	加工内容	$a_{e\max}$	$*v_c$	1刃当たりの送り f_z (mm/z) ϕ									
					1	3	4	6	8	10	12	16	20	
P 構造用鋼、炭素鋼 SS300 SS400 S25C S45C 快削鋼、炭素鋼、窒化鋼 SUM25 SUM22L S50C SNC815 SCM420 合金鋼、工具鋼 SCr440 SCM440 SKD1 SKS2/3 SHK51 SKH55 SUP10	≤ 850 N/mm ²	溝加工	1xD	180	0.010	0.016	0.021	0.031	0.042	0.060	0.072	0.100	0.120	
		粗加工	0.75xD	210	0.011	0.018	0.024	0.036	0.048	0.069	0.083	0.110	0.140	
		仕上加工	0.02xD	360	0.011	0.017	0.023	0.034	0.046	0.066	0.079	0.110	0.130	
	850-1200 N/mm ²	溝加工	1xD	160	0.009	0.014	0.019	0.029	0.038	0.055	0.066	0.090	0.110	
		粗加工	0.75xD	190	0.010	0.017	0.022	0.033	0.044	0.063	0.076	0.100	0.130	
		仕上加工	0.02xD	320	0.010	0.016	0.021	0.032	0.042	0.061	0.073	0.100	0.120	
	850-1400 N/mm ²	溝加工	1xD	135	0.008	0.014	0.018	0.027	0.036	0.050	0.060	0.080	0.100	
		粗加工	0.75xD	160	0.009	0.016	0.021	0.031	0.041	0.058	0.069	0.090	0.120	
		仕上加工	0.02xD	270	0.009	0.015	0.020	0.030	0.040	0.055	0.066	0.090	0.110	
M ステンレス鋼 SUS303 SUS410 SUS420F SUS430 SUS430F ステンレス鋼 SUS304 SUS304L SUS420 ステンレス鋼 SUS310 SUS316 SUS316B SUS316L SUS317	≤ 750 N/mm ²	溝加工	1xD	120	0.006	0.014	0.018	0.027	0.036	0.050	0.060	0.080	0.100	
		粗加工	0.75xD	140	0.008	0.016	0.021	0.031	0.041	0.058	0.069	0.090	0.120	
		仕上加工	0.02xD	240	0.008	0.015	0.020	0.030	0.040	0.055	0.066	0.090	0.110	
	750-850 N/mm ²	溝加工	1xD	80	0.005	0.012	0.016	0.024	0.032	0.045	0.054	0.070	0.090	
		粗加工	0.75xD	100	0.007	0.014	0.018	0.028	0.037	0.052	0.063	0.080	0.100	
		仕上加工	0.02xD	160	0.007	0.013	0.018	0.026	0.035	0.050	0.059	0.080	0.100	
	>850 N/mm ²	溝加工	1xD	60	0.004	0.011	0.014	0.021	0.028	0.040	0.048	0.060	0.080	
		粗加工	0.60xD	80	0.006	0.013	0.017	0.025	0.034	0.048	0.058	0.080	0.100	
		仕上加工	0.01xD	120	0.007	0.011	0.014	0.021	0.028	0.040	0.048	0.060	0.080	
S Ni/Co基耐熱合金 ニモニック インコネル ハステロイ モネル チタン、チタン合金 Ti99.5 TiAl6-4V	≤ 1300 N/mm ²	溝加工	1xD	30	0.004	0.008	0.011	0.017	0.022	0.032	0.038	0.050	0.060	
		粗加工	0.60xD	40	0.006	0.010	0.013	0.020	0.027	0.038	0.046	0.060	0.080	
		仕上加工	0.01xD	60	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.032	0.038	0.050	0.060	
	≤ 1300 N/mm ²	溝加工	1xD	60	0.005	0.012	0.016	0.024	0.032	0.045	0.054	0.070	0.090	
		粗加工	0.60xD	80	0.007	0.014	0.019	0.029	0.038	0.054	0.065	0.090	0.110	
		仕上加工	0.02xD	120	0.007	0.013	0.018	0.026	0.035	0.050	0.059	0.080	0.100	
N アルミニウム、アルミニウム合金 Al99.5 AlMgSi1 AlMg1 AlMgSiPb A7075 AlCuMg1 AlMg3Si 鋳造アルミニウム合金 ADC10 ADC1 ADC12 G-AlSi7Cu3 G-AlSi9 G-AlSi12 マグネシウム合金 MgMn2 G-MgAl8Zn1 G-MgAl6Zn3 銅、銅合金 SE-Cu CuSn6 G-CuSn5ZnPb CuSn10 CuZn20 CuZn37Pb0.5 CuAl5 CuAl9Mn	$\leq 7\%$ Si	溝加工	1xD	500	0.011	0.020	0.026	0.039	0.052	0.080	0.096	0.130	0.160	
		粗加工	0.75xD	600	0.012	0.022	0.030	0.045	0.060	0.092	0.110	0.150	0.180	
		仕上加工	0.02xD	1000	0.012	0.021	0.029	0.043	0.057	0.088	0.106	0.140	0.180	
	$>7\%$ Si	溝加工	1xD	230	0.010	0.017	0.022	0.033	0.044	0.060	0.072	0.100	0.120	
		粗加工	0.75xD	300	0.011	0.019	0.025	0.038	0.051	0.069	0.083	0.110	0.140	
		仕上加工	0.02xD	460	0.011	0.018	0.024	0.036	0.048	0.066	0.079	0.110	0.130	
	-	溝加工	1xD	180	0.009	0.015	0.020	0.030	0.040	0.055	0.066	0.090	0.110	
		粗加工	0.75xD	210	0.010	0.017	0.023	0.035	0.046	0.063	0.076	0.100	0.130	
		仕上加工	0.02xD	360	0.010	0.017	0.022	0.033	0.044	0.061	0.073	0.100	0.120	
≤ 850 N/mm ²	溝加工	1xD	250	0.010	0.017	0.022	0.033	0.044	0.060	0.072	0.100	0.120		
	粗加工	0.75xD	290	0.011	0.019	0.025	0.038	0.051	0.069	0.083	0.110	0.140		
	仕上加工	0.02xD	500	0.010	0.018	0.024	0.036	0.048	0.066	0.079	0.110	0.130		

【注意事項】

状況に応じて表から30%程度下げた条件を適用してください。切削条件を変更する場合は、主軸回転数とテーブル送り速度を同比率で下げてください。クーラントを使用することでバリの低減、切屑排出に大きな効果が得られます。加工時にはクーラントの使用を推奨致します。

用途に応じた、工具長の選択が可能です！

RF 100 SHARP レギュラ コーナーR付き

- ・「DIN 6527 long」に準拠した標準設計
- ・径はφ3から
- ・0.2~4mmのコーナーR

RF 100 SHARP レギュラ DIN+

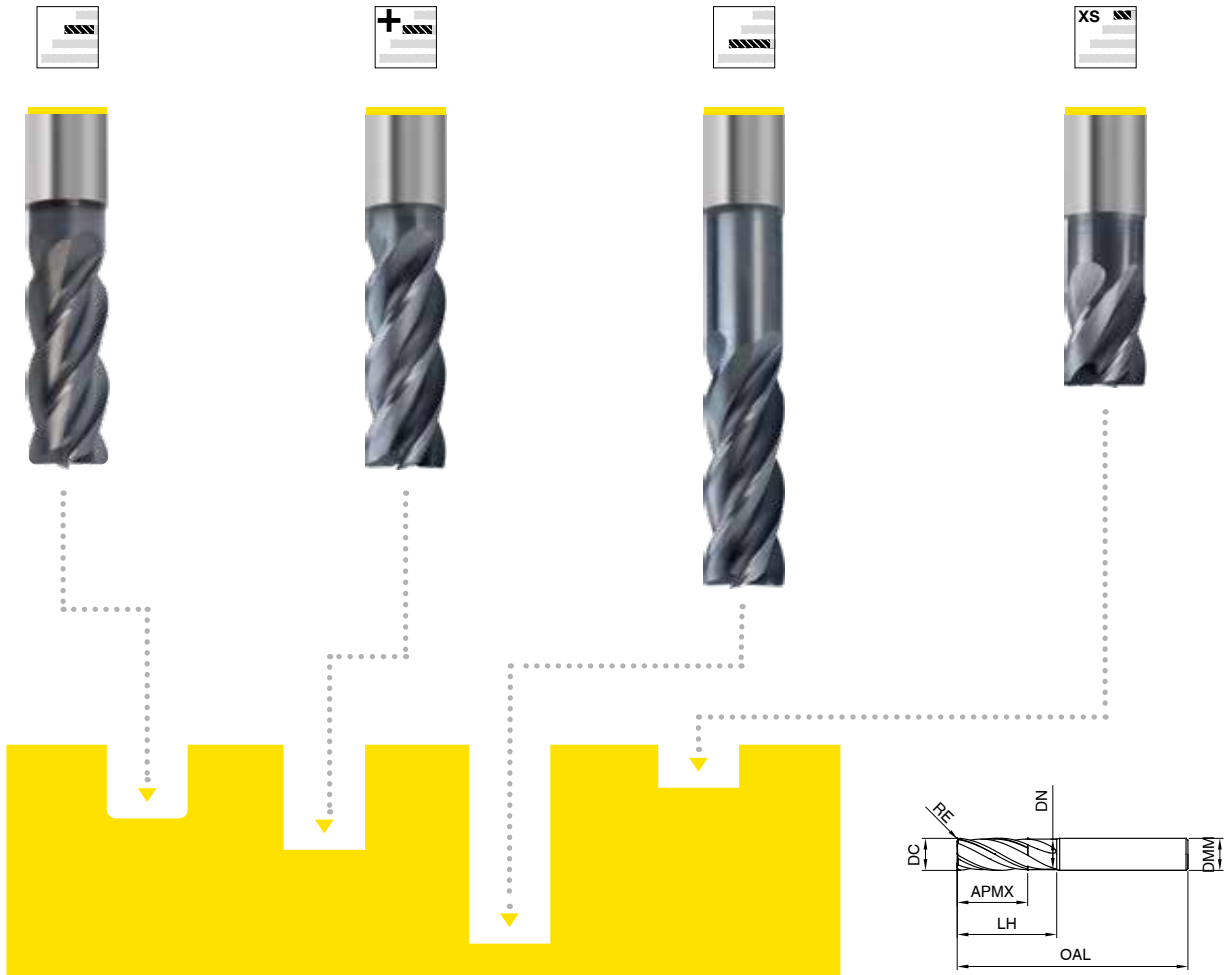
- ・多様な加工深さに対応。使用工具数の削減、再研磨回数増加が可能。
- ・全長は「DIN long」に基づいていますが、切れ刃長は12%長く設計(φ16.0mmの場合)
- ・最小径φ1から

RF 100 SHARP ロングネック

- ・深い加工の干渉よけのためのロングネックを採用
- ・突出し長さが全長の50%以上を占める
- ・最小径φ1から

RF 100 SHARP エクストラショート

- ・ショート刃長で高剛性、高い加工安定性。
- ・最大40%高い送り速度を適用可能
- ・1xD刃長と2xD首下長を採用
- ・最小径φ0.8から



寸法の比較

	長さ	刃径 DC mm	ネック径 DN mm	全長 OAL mm	刃長 APMX mm	首下長 LH mm	刃数 Z
RF 100 Sharp コーナーR付き		16.0	15.5	92.0	32.0	43.0	4
RF 100 Sharp DIN+		16.0	15.5	92.0	36.0	43.0	4
RF 100 Sharp ミディアム		16.0	15.5	123.0	38.0	74.0	4
RF 100 Sharp エクストラショート		16.0	15.5	82.0	16.0	32.0	4

ISO コード

P	一般鋼、合金鋼、快削鋼
M	ステンレス鋼
K	鋳鉄、ダクタイル鋳鉄
N	アルミ、アルミ合金、銅合金
S	チタン、チタン合金、耐熱鋼
H	高硬度鋼、焼入れ鋼
O	繊維強化プラスチック (FRP)、グラファイト

各グループへの適合や「最大引張強さと硬度」の仕様に関する工具の推奨事項は、製品ページと切削条件ページに掲載されています。

- 最適
- 適用可能

アイコン

工具材質 / 表面処理	VHM	P	超硬ソリッド AICrN
シャンクフォーム	HA		DIN 6535に準ずる
規格	DIN 6527L	WN	DIN規格 自社規格
タイプ	N		
適用加工方法			
長さ	XS		
切れ刃数			主切れ刃数
ねじれ角			不等リード 等リード・不等分割
すくい角			すくい角
切れ刃 コーナー仕様			コーナーC面 コーナーR
送り方向			横方向の切り込み、 ランピングと穴加工

GÜHRING

ゲーリングジャパン株式会社

■本社
〒104-0052 東京都中央区月島3-24-5
月島NRビル5F
TEL03(3536)2800(代表) FAX03(3536)2805
■営業拠点
東京/浜松/名古屋/大阪/広島/九州
<https://www.guhring.co.jp/>

本カタログに掲載した内容は、2024年6月現在のものです。
お客様のニーズに、よりの確にお応えするため、商品は常に改善・改良が続けられています。
そのため、本カタログに掲載の性能や仕様等は将来予告なく変更されることがございますので
あらかじめご了承ください。