

GÜHRING

高硬度用ドリル

Solid carbide drilling tool for hardened steels

RT 100 H Micro

High performance in the micro range



RT 100 H

The drilling specialist for hardened steels





RT 100 H Micro

マイクロ分野における 高能率加工

最大67 HRCの鋼加工で46 %
加工時間短縮を実現

新しい高性能ドリルRT 100 H Microを使用すると、67 HRCまでの鋼材に安定した微細穴加工が可能です。

このマイクロドリルの特徴は、主切刃が直線で非常に安定した強固な形状、非常に硬い超硬材料・耐摩耗性の高いPerroxコーティングです。

これらの特徴により、RT 100 H Microは、加工時間の短縮と最大限の加工信頼性により、困難な加工工程でも優れた性能を発揮します。

X 加工時間 46%短縮

- X 高い加工温度に対応したコーティングと刃先形状
- X 高いプロセス信頼性
- X 加工時間の短縮
- X マイクロツールのドライ加工、外部冷却による加工が可能



最適化された刃先形状

高硬度材加工での優れた工具寿命を実現

Perrox コーティング

平滑で高い耐摩耗性

高硬度の超硬素材

高い耐摩耗性

工具径範囲

3xD, Ø 0.8–3.0 mm

加工事例

加工部品: パンチングダイ, SKD2 (61 HRC)

使用工具: #7053, Ø 1.8 mm

目的: 加工時間の短縮

課題: 61 HRC材料の効率的なドライ加工

加工データ:

ゲーリング

v_c 22 m/min
 n 3,890 rpm
 f 0.03 mm/rev
 v_f 117 mm/min
 ステップ加工

競合他社

v_c 12 m/min
 n 2,122 rpm
 f 0.03 mm/rev
 v_f 63.7 mm/min
 ステップ加工



超硬ドリル

高硬度鋼用 マイクロドリル

品番 7053



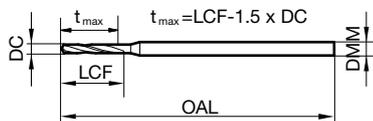
切削条件表 P.10



P	M	K	N	S	H
○		○			●

ウェブシンニング ≥ Ø 0.800 • ファセットポイント研磨 • ストレート主切れ刃 • 切れ刃微細処理

推奨加工方法: ドライ加工、0.33xD-0.5xDのペッキング加工、戻し0.1xD



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番 7053					品番 7053						
コード	DC mm	DMM h6 mm	OAL mm	LCF mm	標準価格 円	コード	DC mm	DMM h6 mm	OAL mm	LCF mm	標準価格 円
0.800	0.8	3	47	4.8	8,860	2.000	2	4	59	12	11,510
0.850	0.85	3	47	5.1	8,860	2.050	2.05	4	59	12.3	11,510
0.900	0.9	3	47	5.4	8,860	2.100	2.1	4	59	12.6	11,510
0.950	0.95	3	47	5.7	8,860	2.150	2.15	4	59	12.9	11,510
1.000	1	3	47	6	9,070	2.200	2.2	4	59	13.2	11,510
1.050	1.05	3	47	6.3	9,070	2.250	2.25	4	59	13.5	11,510
1.100	1.1	3	47	6.6	9,070	2.300	2.3	4	59	13.8	11,510
1.150	1.15	3	47	6.9	9,070	2.350	2.35	4	59	14.1	12,400
1.200	1.2	3	47	7.2	9,650	2.400	2.4	4	59	14.4	12,400
1.250	1.25	3	47	7.5	9,650	2.450	2.45	4	59	14.7	12,400
1.300	1.3	3	47	7.8	9,650	2.500	2.5	4	59	15	12,400
1.350	1.35	3	47	8.1	9,650	2.550	2.55	4	59	15.3	12,400
1.400	1.4	4	47	8.4	9,650	2.600	2.6	4	59	15.6	12,400
1.450	1.45	4	47	8.7	9,650	2.650	2.65	4	59	15.9	12,400
1.500	1.5	4	47	9	9,650	2.700	2.7	4	59	16.2	12,400
1.550	1.55	4	47	9.3	9,650	2.750	2.75	4	59	16.5	12,850
1.600	1.6	4	47	9.6	10,170	2.800	2.8	4	59	16.8	12,850
1.650	1.65	4	47	9.9	10,170	2.850	2.85	4	59	17.1	12,850
1.700	1.7	4	47	10.2	10,170	2.900	2.9	4	59	17.4	12,850
1.750	1.75	4	47	10.5	10,170	2.950	2.95	4	59	17.7	12,850
1.800	1.8	4	52	10.8	10,170	3.000	3	4	59	18	12,850
1.850	1.85	4	52	11.1	10,170						
1.900	1.9	4	52	11.4	10,170						
1.950	1.95	4	52	11.7	10,170						



Tool Management
Powered by

GÜHRING

グーリングの工具管理システム

TOOL MANAGEMENT SYSTEM



TM 326

Basic version

コンピューター制御
モジュラー拡張機能



RT 100 H

高硬度鋼 穴あけ加工の スペシャリスト

最大67 HRCの高硬度鋼
での高能率加工

RT 100 H は、最大 67 HRC までの高硬度鋼用の新しい高性能ドリルです。

このドリルは、新開発の切刃形状を特徴としており、高硬度鋼材において最高の加工安定性と優れた工具寿命を提供します。

高硬度の超硬素材とnanoAコーティングの組合せにより優れた耐摩耗性を実現します。

X **加工時間** 10%削減
X **工具寿命** 350%向上

-  X 非常に高いプロセス信頼性
-  X 高い加工温度に対応したコーティングと刃先形状
-  X 加工時間の短縮



最適な切刃形状
高硬度材加工での優れた工具寿命

耐摩耗性の高い
nanoA コーティング

最適化された超硬材料
高い耐摩耗性

工具径範囲
3xD, Ø 3.1 – 16.0 mm

加工事例

加工部品: パンチ用インサート, SKD11 (61 HRC)

使用工具: #7052, Ø 6.9 mm

目的: 工具寿命の延長

課題: 被削材料の高い耐摩耗性と硬度

加工データ:	グーリング	競合他社
	v_c 30 m/min	v_c 15 m/min
	f 0.035 mm/rev	f 0.07 mm/rev
	ノンステップ加工	ステップ加工

工具寿命:	140 穴	40 穴
-------	-------	------



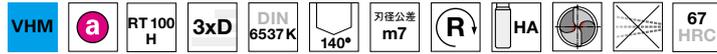
超硬ドリル

高硬度鋼用ドリル

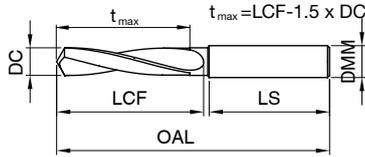
品番 7052



切削条件表 P.11



ウェブシニング ≥ Ø 3.100 • 円錐研磨 • 最大のパフォーマンス • 最適化された刃先形状
 • 緩やかなコンケーブ主切れ刃 • 67 HRCまでの焼入れ鋼の加工用



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番 7052						品番 7052							
コード	DC mm	DMM h6 mm	OAL mm	LCF mm	LS mm	標準価格 円	コード	DC mm	DMM h6 mm	OAL mm	LCF mm	LS mm	標準価格 円
3.100	3.1	6	62	20	36	9,450	8.300	8.33	10	89	47	40	13,650
3.170	3.17	6	62	20	36	9,450	8.400	8.4	10	89	47	40	13,650
3.200	3.2	6	62	20	36	9,450	8.500	8.5	10	89	47	40	13,650
3.300	3.3	6	62	20	36	9,450	8.600	8.6	10	89	47	40	13,650
3.400	3.4	6	62	20	36	9,450	8.700	8.7	10	89	47	40	13,650
3.500	3.5	6	62	20	36	9,450	8.730	8.73	10	89	47	40	13,650
3.570	3.57	6	62	20	36	9,450	8.800	8.8	10	89	47	40	13,650
3.600	3.6	6	62	20	36	9,450	8.900	8.9	10	89	47	40	13,650
3.700	3.7	6	62	20	36	9,450	9.000	9	10	89	47	40	12,360
3.800	3.8	6	66	24	36	9,450	9.100	9.1	10	89	47	40	13,650
3.900	3.9	6	66	24	36	9,450	9.130	9.13	10	89	47	40	13,650
3.970	3.97	6	66	24	36	9,450	9.200	9.2	10	89	47	40	13,650
4.000	4	6	66	24	36	9,150	9.300	9.3	10	89	47	40	13,650
4.100	4.1	6	66	24	36	9,450	9.400	9.4	10	89	47	40	13,650
4.200	4.2	6	66	24	36	9,450	9.500	9.5	10	89	47	40	13,650
4.300	4.3	6	66	24	36	9,450	9.520	9.52	10	89	47	40	13,650
4.370	4.37	6	66	24	36	9,450	9.600	9.6	10	89	47	40	13,650
4.400	4.4	6	66	24	36	9,450	9.700	9.7	10	89	47	40	13,650
4.500	4.5	6	66	24	36	9,450	9.800	9.8	10	89	47	40	13,650
4.600	4.6	6	66	24	36	9,450	9.900	9.9	10	89	47	40	13,650
4.700	4.7	6	66	24	36	9,450	9.920	9.92	10	89	47	40	13,650
4.760	4.76	6	66	28	36	9,450	10.000	10	10	89	47	40	12,360
4.800	4.8	6	66	28	36	9,450	10.100	10.1	12	102	55	45	19,170
4.900	4.9	6	66	28	36	9,450	10.200	10.2	12	102	55	45	19,170
5.000	5	6	66	28	36	9,150	10.300	10.3	12	102	55	45	19,170
5.100	5.1	6	66	28	36	9,450	10.320	10.32	12	102	55	45	19,170
5.160	5.16	6	66	28	36	9,450	10.400	10.4	12	102	55	45	19,170
5.200	5.2	6	66	28	36	9,450	10.500	10.5	12	102	55	45	19,170
5.300	5.3	6	66	28	36	9,450	10.600	10.6	12	102	55	45	19,170
5.400	5.4	6	66	28	36	9,450	10.700	10.7	12	102	55	45	19,170
5.500	5.5	6	66	28	36	9,450	10.800	10.8	12	102	55	45	19,170
5.560	5.56	6	66	28	36	9,450	10.900	10.9	12	102	55	45	19,170
5.600	5.6	6	66	28	36	9,450	11.000	11	12	102	55	45	17,720
5.700	5.7	6	66	28	36	9,450	11.100	11.1	12	102	55	45	19,170
5.800	5.8	6	66	28	36	9,450	11.110	11.11	12	102	55	45	19,170
5.900	5.9	6	66	28	36	9,450	11.200	11.2	12	102	55	45	19,170
5.950	5.95	6	66	28	36	9,450	11.300	11.3	12	102	55	45	19,170
6.000	6	6	66	28	36	9,150	11.400	11.4	12	102	55	45	19,170
6.100	6.1	8	79	34	36	11,620	11.500	11.5	12	102	55	45	19,170
6.200	6.2	8	79	34	36	11,620	11.600	11.6	12	102	55	45	19,170
6.300	6.3	8	79	34	36	11,620	11.700	11.7	12	102	55	45	19,170
6.350	6.35	8	79	34	36	11,620	11.800	11.8	12	102	55	45	19,170
6.400	6.4	8	79	34	36	11,620	11.900	11.9	12	102	55	45	19,170
6.500	6.5	8	79	34	36	11,620	11.910	11.91	12	102	55	45	19,170
6.600	6.6	8	79	34	36	11,620	12.000	12	12	102	55	45	17,720
6.700	6.7	8	79	34	36	11,620	12.200	12.2	14	107	60	45	25,280
6.750	6.75	8	79	34	36	11,620	12.500	12.5	14	107	60	45	25,280
6.800	6.8	8	79	34	36	11,620	12.700	12.7	14	107	60	45	25,280
6.900	6.9	8	79	34	36	11,620	12.800	12.8	14	107	60	45	25,280
7.000	7	8	79	34	36	10,750	13.000	13	14	107	60	45	23,550
7.100	7.1	8	79	41	36	11,620	13.490	13.49	14	107	60	45	25,280
7.140	7.14	8	79	41	36	11,620	13.500	13.5	14	107	60	45	25,280
7.200	7.2	8	79	41	36	11,620	13.800	13.8	14	107	60	45	25,280
7.300	7.3	8	79	41	36	11,620	14.000	14	14	107	60	45	23,550
7.400	7.4	8	79	41	36	11,620	14.100	14.1	16	115	65	48	31,960
7.500	7.5	8	79	41	36	11,620	14.500	14.5	16	115	65	48	31,980
7.540	7.54	8	79	41	36	11,620	14.800	14.8	16	115	65	48	31,960
7.600	7.6	8	79	41	36	11,620	15.000	15	16	115	65	48	29,650
7.700	7.7	8	79	41	36	11,620	15.500	15.5	16	115	65	48	31,980
7.800	7.8	8	79	41	36	11,620	15.800	15.8	16	115	65	48	31,980
7.900	7.9	8	79	41	36	11,620	16.000	16	16	115	65	48	29,650
7.940	7.94	8	79	41	36	11,620							
8.000	8	8	79	41	36	10,750							
8.100	8.1	10	89	47	40	13,650							
8.200	8.2	10	89	47	40	13,650							
8.300	8.3	10	89	47	40	13,650							



RT
100
H



高硬度鋼用 マイクロドリル RT 100 H Micro



被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	 v _c (m/min)	工具径による送り速度 f (mm/rev)					
			0.8	1	1.5	2	2.5	3
P3.1.1 高合金鋼および工具鋼、焼鈍 SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	75	0.0160	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600
P3.1.2 高合金鋼および工具鋼、焼き入れ焼き戻し SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	65	0.0135	0.0170	0.0255	0.0340	0.0425	0.0510
K1.1.1 ねずみ鑄鉄、パーライト/フェライト FC100 FC150 FC200 FC250	180 HB	120	0.0200	0.0250	0.0375	0.0500	0.0625	0.0750
K1.1.2 ねずみ鑄鉄、パーライト/マルテンサイト FC250 FC300 FC350 FC400	260 HB	100	0.0170	0.0215	0.0320	0.0425	0.0530	0.0640
K1.2.1 ダクタイル鑄鉄、フェライト系鑄鉄 FCD350 FCD400	160 HB	100	0.0170	0.0215	0.0320	0.0425	0.0530	0.0640
K1.2.2 ダクタイル鑄鉄、パーライト系鑄鉄 FCD500 FCD600 FCD700	250 HB	100	0.0170	0.0215	0.0320	0.0425	0.0530	0.0640
K1.3.1 可鍛鑄鉄、フェライト系 GTM35	130 HB	95	0.0160	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600
K1.3.2 可鍛鑄鉄、パーライト系 GTM40 GTM55 GTM65 GTM70	230 HB	95	0.0160	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600
H1.1.1 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	< 55 HRC	45	0.0160	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600
H1.1.2 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	< 60 HRC	30	0.0130	0.0160	0.0240	0.0320	0.0400	0.0480
H1.1.3 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	> 60 HRC	25	0.0120	0.0150	0.0225	0.0300	0.0375	0.0450
H2.1.1 チル鑄鉄	400 HB	40	0.0160	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.0600
H2.1.2 チル鑄鉄、焼き入れ焼き戻し	< 55 HRC	30	0.0110	0.0140	0.0210	0.0280	0.0350	0.0420



高硬度鋼用ドリルRT 100 H



被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	 	工具径による送り速度 f (mm/rev)							
			v _c (m/min)	3	4	6	8	10	12	14
		P3.1.2 高合金鋼および工具鋼、焼き入れ焼き戻し SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	55	0.065	0.080	0.110	0.140	0.165	0.185
H1.1.1 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	< 55 HRC	55	0.040	0.050	0.065	0.080	0.095	0.110	0.125	0.135
H1.1.2 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	< 60 HRC	35	0.030	0.040	0.050	0.065	0.075	0.090	0.100	0.110
H1.1.3 焼き入れ鋼、焼き入れ焼き戻し	> 60 HRC	35	0.030	0.035	0.050	0.060	0.070	0.085	0.095	0.105
H2.1.1 チル鑄鉄	400 HB	45	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.155	0.175
H2.1.2 チル鑄鉄、焼き入れ焼き戻し	< 55 HRC	30	0.035	0.040	0.055	0.070	0.085	0.095	0.110	0.120

GÜHRING

グーリングジャパン株式会社

■本社 / 工場

〒470-0543 愛知県豊田市北篠平町道南885
TEL : 0565-65-3688(代表) / FAX : 0565-65-3125

■営業拠点

横浜 / 浜松 / 名古屋 / 大阪 / 広島 / 福岡

<https://www.guhring.co.jp/>

本カタログに掲載の内容は2024年12月現在のものです。
顧客ニーズの遷移や技術進歩に伴うマーケット動向の変化に
適宜対応するため、弊社では常に製品の研究開発・改良を行っています。
そのため本カタログに掲載の仕様や性能等は
この先予告なく変更される場合がありますので予めご了承ください。