GÜHRING

超硬ソリッドドリル

3xD から 12xD までの加工深さに対応

Universal
Carbide
Drills

RT100 U シリーズ

EDITION 2024

幅広い被削

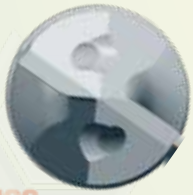
長寿命で安定し

RT100 U

3xD 5510(OH 付) / 5514

5xD 5511(OH 付) / 5515

7xD 5512(OH 付・ダブルマージン)



先端角 140°

- ノンステップ加工が可能
- 芯厚を大きくしドリル剛性を確保
- コーナーチャンファによる欠け防止
- 刃先仕様と溝プロファイルにより遷移切断型切屑を生成

※ (OH 付) は内部給油対応です。

削材に対応
た加工が可能

RT100 U

12xD 5525(OH 付・ダブルマージン)

先端角 135°

- 深穴加工用先端角
- コーナーチャンファによる欠け防止
- 刃先仕様と溝プロファイルにより遷移切断型切屑を生成
- トップコーティングを採用

工具仕様

超硬母材

●超微粒子素材 GC100S(旧 DK460UF) を使用
●高い靭性と硬度を有し、ドリル、エンドミル、カウンターシンク等に適用される
●艇庫用被削材としては、鋳鉄、鋼、チタン合金、アルミ合金、グラスファイバーまで幅広く適用が可能

コーティング

●表面硬度を高めて、耐摩耗性を増強
●工具と切屑の間の摩擦を軽減して切屑排出を容易にし、刃先溶着を防止
●コーティングにより熱伝達が妨げられ、温度上昇による工具母材軟化を防止
●コーティングにより着色されるので、工具の摩耗状態の判定が容易

名称	アイコン	被膜種別	硬度 [HV0.05]	脱膜・再コーティング	特長
nano Fire	F	TiAlN 系	3300	可	耐摩耗性、耐衝撃性に優れる

加工事例

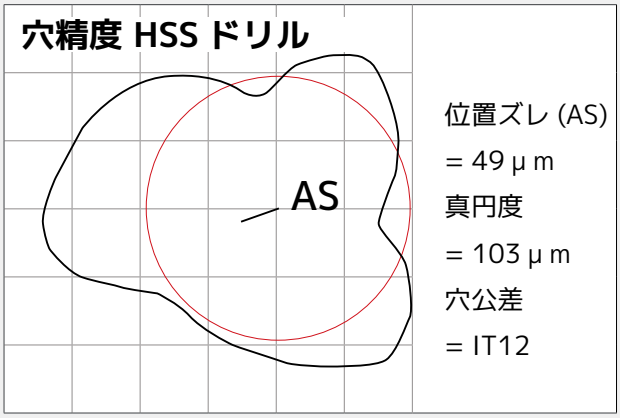
タイプ	RT100U #5510
工具径	φ 5.0
穴深さ	12mm 止まり穴
切削速度 (Vc)	70 m/min
送り量 (mm/rev)	0.12 mm
回転数 (min^{-1})	4,458 min^{-1}
送り速度 (Vf)	535 mm/min
ワーク名称	クランクシャフト
加工箇所	油穴パイロット
被削材	特殊鋼 (38CrMnV6)
クーラント	MQL 2ch 6Mpa
加工長	120 m
加工穴数	10,000 穴

画像

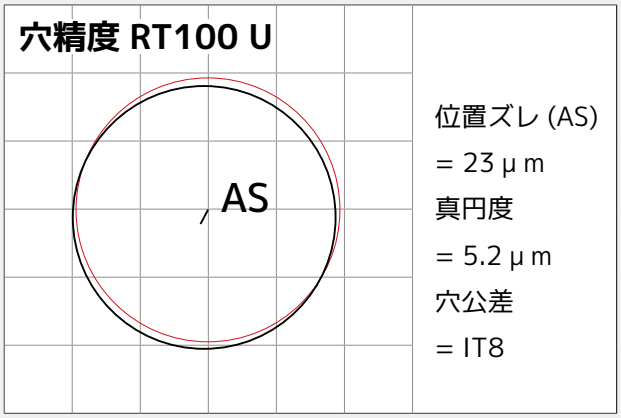
工具性能

ハイス工具との穴加工精度比較

【被削材】 SCM.440　工具径Φ 14.5 測定 5mm 深さの位置で計測



【加工条件】 Vc=25m/min s=0.25mm/rev.



【加工条件】 Vc=100m/min s=0.25mm/rev.

- RT100 U ドリルによる加工穴位置精度は、標準タイプの HSS ドリルと比較し、約 2 倍以上
- RT100 U ドリルによる加工穴真円度は標準タイプの HSS ドリルと比較し、大幅に安定した加工が可能
- RT100 U ドリルによる加工穴精度は標準タイプの HSS ドリルと比較し、寸法精度で少なくとも IT3 クラス向上
- 加工速度において、RT100 U ドリルは標準タイプの HSS ドリルと比較し、1/4 に短縮が可能

タイプ	RT100U 特殊品
工具径	φ 7.3
穴深さ	47 mm 止まり穴
切削速度	47 m/min(2050min^{-1})
送り速度	390 mm/min (0.19mm/rev)
ワーク名称	噴射装置
加工箇所	インジェクション穴
被削材	クロムモリブデン鋼 (50CrMo4)
給油方式	内部給油
クーラント	油性 10 Mpa
加工長	37.6 m
加工穴数	800 穴

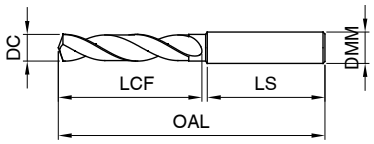
画像

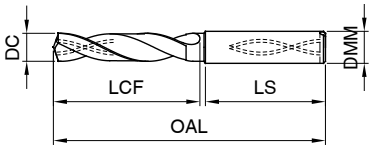
高能率ドリル　RT100U 3xD　シリーズ

VHM	3xD	DIN 6537 K	刃径公差 m7	シャンク径公差 h6

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○

工具材種	超硬	
表面処理	F	F
タイプ	RT100U	RT100U
先端角	140°	140°
給油方式		
用途	汎用	汎用
切削条件	P.19	P.19





コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LCF	シャンク長 LS	標準価格 円 (品番 5514)	標準価格 円 (品番 5510)
3.000	3	6	62	20	36	7,720	10,120
3.100	3.1	6	62	20	36	7,720	10,120
3.170	3.17	6	62	20	36	7,720	10,120
3.200	3.2	6	62	20	36	7,720	10,120
3.250	3.25	6	62	20	36	7,720	10,120
3.300	3.3	6	62	20	36	7,720	10,120
3.400	3.4	6	62	20	36	7,720	10,120
3.500	3.5	6	62	20	36	7,720	10,120
3.570	3.57	6	62	20	36	7,720	10,120
3.600	3.6	6	62	20	36	7,720	10,120
3.700	3.7	6	62	20	36	7,720	10,120
3.800	3.8	6	66	24	36	7,720	10,120
3.900	3.9	6	66	24	36	7,720	10,120
3.970	3.97	6	66	24	36	7,720	10,120
4.000	4	6	66	24	36	7,720	10,120
4.100	4.1	6	66	24	36	7,720	10,120
4.200	4.2	6	66	24	36	7,720	10,120
4.300	4.3	6	66	24	36	7,720	10,120
4.370	4.37	6	66	24	36	7,720	10,120
4.400	4.4	6	66	24	36	7,720	10,120
4.500	4.5	6	66	24	36	7,720	10,120
4.600	4.6	6	66	24	36	7,720	10,120
4.650	4.65	6	66	24	36	7,720	10,120
4.700	4.7	6	66	24	36	7,720	10,120
4.760	4.76	6	66	28	36	7,720	10,120
4.800	4.8	6	66	28	36	7,720	10,120
4.900	4.9	6	66	28	36	7,720	10,120
5.000	5	6	66	28	36	7,720	10,120
5.100	5.1	6	66	28	36	7,720	10,120
5.160	5.16	6	66	28	36	7,720	10,120
5.200	5.2	6	66	28	36	7,720	10,120
5.300	5.3	6	66	28	36	7,720	10,120
5.400	5.4	6	66	28	36	7,720	10,120
5.500	5.5	6	66	28	36	7,720	10,120
5.550	5.55	6	66	28	36	7,720	10,120
5.560	5.56	6	66	28	36	7,720	10,120

高能率ドリル　RT100U 3xD　シリーズ

					品番	5514	5510
コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格	標準価格
	DC	DMM	OAL	LCF	LS	円	円
5.600	5.6	6	66	28	36	7,720	10,120
5.700	5.7	6	66	28	36	7,720	10,120
5.800	5.8	6	66	28	36	7,720	10,120
5.900	5.9	6	66	28	36	7,720	10,120
5.950	5.95	6	66	28	36	7,720	10,120
6.000	6	6	66	28	36	7,720	10,120
6.100	6.1	8	79	34	36	8,260	10,740
6.200	6.2	8	79	34	36	8,260	10,740
6.300	6.3	8	79	34	36	8,260	10,740
6.350	6.35	8	79	34	36	8,260	10,740
6.400	6.4	8	79	34	36	8,260	10,740
6.500	6.5	8	79	34	36	8,260	10,740
6.600	6.6	8	79	34	36	8,260	10,740
6.700	6.7	8	79	34	36	8,260	10,740
6.750	6.75	8	79	34	36	8,260	10,740
6.800	6.8	8	79	34	36	8,260	10,740
6.900	6.9	8	79	34	36	8,260	10,740
7.000	7	8	79	34	36	8,260	10,740
7.100	7.1	8	79	41	36	8,260	10,740
7.140	7.14	8	79	41	36	8,260	10,740
7.200	7.2	8	79	41	36	8,260	10,740
7.300	7.3	8	79	41	36	8,260	10,740
7.400	7.4	8	79	41	36	8,260	10,740
7.500	7.5	8	79	41	36	8,260	10,740
7.540	7.54	8	79	41	36	8,260	10,740
7.600	7.6	8	79	41	36	8,260	10,740
7.700	7.7	8	79	41	36	8,260	10,740
7.800	7.8	8	79	41	36	8,260	10,740
7.900	7.9	8	79	41	36	8,260	10,740
7.940	7.94	8	79	41	36	8,260	10,740
8.000	8	8	79	41	36	8,260	10,740
8.100	8.1	10	89	47	40	9,050	11,780
8.200	8.2	10	89	47	40	9,050	11,780
8.300	8.3	10	89	47	40	9,050	11,780
8.330	8.33	10	89	47	40	9,050	11,780
8.400	8.4	10	89	47	40	9,050	11,780
8.500	8.5	10	89	47	40	9,050	11,780
8.600	8.6	10	89	47	40	9,050	11,780
8.700	8.7	10	89	47	40	9,050	11,780
8.730	8.73	10	89	47	40	9,050	11,780
8.800	8.8	10	89	47	40	9,050	11,780
8.900	8.9	10	89	47	40	9,050	11,780
9.000	9	10	89	47	40	9,050	11,780
9.100	9.1	10	89	47	40	9,050	11,780
9.130	9.13	10	89	47	40	9,050	11,780
9.200	9.2	10	89	47	40	9,050	11,780
9.250	9.25	10	89	47	40	9,050	11,780
9.300	9.3	10	89	47	40	9,050	11,780
9.400	9.4	10	89	47	40	9,050	11,780
9.500	9.5	10	89	47	40	9,050	11,780
9.520	9.52	10	89	47	40	9,050	11,780
9.600	9.6	10	89	47	40	9,050	11,780
9.700	9.7	10	89	47	40	9,050	11,780
9.800	9.8	10	89	47	40	9,050	11,780

高能率ドリル　RT100U 3xD　シリーズ

					品番	5514	5510
コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格	標準価格
	DC	DMM	OAL	LCF	LS	円	円
9.900	9.9	10	89	47	40	9,050	11,780
9.920	9.92	10	89	47	40	9,050	11,780
10.000	10	10	89	47	40	9,050	11,780
10.100	10.1	12	102	55	45	13,050	16,970
10.200	10.2	12	102	55	45	13,050	16,970
10.300	10.3	12	102	55	45	13,050	16,970
10.320	10.32	12	102	55	45	13,050	16,970
10.400	10.4	12	102	55	45	13,050	16,970
10.500	10.5	12	102	55	45	13,050	16,970
10.600	10.6	12	102	55	45	13,050	16,970
10.700	10.7	12	102	55	45	13,050	16,970
10.800	10.8	12	102	55	45	13,050	16,970
10.900	10.9	12	102	55	45	13,050	16,970
11.000	11	12	102	55	45	13,050	16,970
11.100	11.1	12	102	55	45	13,050	16,970
11.110	11.11	12	102	55	45	13,050	16,970
11.200	11.2	12	102	55	45	13,050	16,970
11.300	11.3	12	102	55	45	13,050	16,970
11.400	11.4	12	102	55	45	13,050	16,970
11.500	11.5	12	102	55	45	13,050	16,970
11.600	11.6	12	102	55	45	13,050	16,970
11.700	11.7	12	102	55	45	13,050	16,970
11.800	11.8	12	102	55	45	13,050	16,970
11.900	11.9	12	102	55	45	13,050	16,970
11.910	11.91	12	102	55	45	13,050	16,970
12.000	12	12	102	55	45	13,050	16,970
12.100	12.1	14	107	60	45	18,370	23,890
12.200	12.2	14	107	60	45	18,370	23,890
12.300	12.3	14	107	60	45	18,370	23,890
12.400	12.4	14	107	60	45	18,370	23,890
12.500	12.5	14	107	60	45	18,370	23,890
12.600	12.6	14	107	60	45	18,370	23,890
12.700	12.7	14	107	60	45	18,370	23,890
12.800	12.8	14	107	60	45	18,370	23,890
12.900	12.9	14	107	60	45	18,370	23,890
13.000	13	14	107	60	45	18,370	23,890
13.100	13.1	14	107	60	45	18,370	23,890
13.200	13.2	14	107	60	45	18,370	23,890
13.300	13.3	14	107	60	45	18,370	23,890
13.400	13.4	14	107	60	45		23,890
13.500	13.5	14	107	60	45	18,370	23,890
13.600	13.6	14	107	60	45		23,890
13.700	13.7	14	107	60	45	18,370	23,890
13.800	13.8	14	107	60	45	18,370	23,890
13.900	13.9	14	107	60	45		23,890
14.000	14	14	107	60	45	18,370	23,890
14.100	14.1	16	115	65	48	23,690	30,810
14.200	14.2	16	115	65	48	23,690	30,810
14.290	14.29	16	115	65	48	23,690	30,810
14.300	14.3	16	115	65	48	23,690	30,810
14.400	14.4	16	115	65	48	23,690	30,810
14.500	14.5	16	115	65	48	23,690	30,810
14.600	14.6	16	115	65	48	23,690	30,810
14.700	14.7	16	115	65	48	23,690	30,810

高能率ドリル　RT100U 3xD　シリーズ

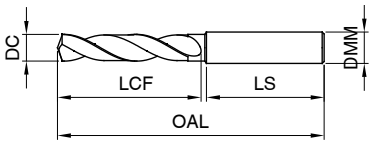
コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格	標準価格
	DC	DMM	OAL	LCF	LS	円	円
					品番	5514	5510
14.800	14.8	16	115	65	48	23,690	30,810
14.900	14.9	16	115	65	48		30,810
15.000	15	16	115	65	48	23,690	30,810
15.100	15.1	16	115	65	48	23,690	30,810
15.200	15.2	16	115	65	48	23,690	30,810
15.300	15.3	16	115	65	48		30,810
15.400	15.4	16	115	65	48		30,810
15.500	15.5	16	115	65	48	23,690	30,810
15.600	15.6	16	115	65	48	23,690	30,810
15.700	15.7	16	115	65	48	23,690	30,810
15.800	15.8	16	115	65	48	23,690	30,810
15.900	15.9	16	115	65	48	23,690	30,810
16.000	16	16	115	65	48	23,690	30,810
16.100	16.1	18	123	73	48		42,110
16.200	16.2	18	123	73	48		42,110
16.500	16.5	18	123	73	48	29,040	42,110
17.000	17	18	123	73	48	29,040	42,110
17.200	17.2	18	123	73	48		42,110
17.300	17.3	18	123	73	48		42,110
17.400	17.4	18	123	73	48		42,110
17.500	17.5	18	123	73	48	29,040	42,110
17.600	17.6	18	123	73	48		42,110
17.700	17.7	18	123	73	48		42,110
18.000	18	18	123	73	48	29,040	42,110
18.500	18.5	20	131	79	50	33,880	49,130
19.000	19	20	131	79	50	33,880	49,130
19.500	19.5	20	131	79	50	33,880	49,130
20.000	20	20	131	79	50	33,880	49,130

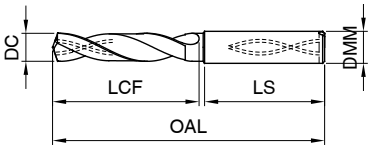
高能率ドリル　RT100U 5xD　シリーズ

VHM	5xD	DIN 6537L	刃径公差 m7	シャンク径公差 h6

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○

工具材種	超硬	
表面処理	F	F
タイプ	RT100U	RT100U
先端角	140°	140°
給油方式		
用途	汎用	汎用
切削条件	P.19	P.19





コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LCF	シャンク長 LS	標準価格 円 (品番 5515)	標準価格 円 (品番 5511)
3.000	3	6	66	28	36	9,050	11,580
3.100	3.1	6	66	28	36	9,050	11,580
3.170	3.17	6	66	28	36	9,050	11,580
3.200	3.2	6	66	28	36	9,050	11,580
3.250	3.25	6	66	28	36	9,050	11,580
3.300	3.3	6	66	28	36	9,050	11,580
3.400	3.4	6	66	28	36	9,050	11,580
3.500	3.5	6	66	28	36	9,050	11,580
3.570	3.57	6	66	28	36	9,050	11,580
3.600	3.6	6	66	28	36	9,050	11,580
3.700	3.7	6	66	28	36	9,050	11,580
3.800	3.8	6	74	36	36	9,050	11,580
3.900	3.9	6	74	36	36	9,050	11,580
3.970	3.97	6	74	36	36	9,050	11,580
4.000	4	6	74	36	36	9,050	11,580
4.100	4.1	6	74	36	36	9,050	11,580
4.200	4.2	6	74	36	36	9,050	11,580
4.300	4.3	6	74	36	36	9,050	11,580
4.400	4.4	6	74	36	36	9,050	11,580
4.500	4.5	6	74	36	36	9,050	11,580
4.600	4.6	6	74	36	36	9,050	11,580
4.650	4.65	6	74	36	36	9,050	11,580
4.700	4.7	6	74	36	36	9,050	11,580
4.800	4.8	6	82	44	36	9,050	11,580
4.900	4.9	6	82	44	36	9,050	11,580
5.000	5	6	82	44	36	9,050	11,580
5.100	5.1	6	82	44	36	9,050	11,580
5.200	5.2	6	82	44	36	9,050	11,580
5.300	5.3	6	82	44	36	9,050	11,580
5.400	5.4	6	82	44	36	9,050	11,580
5.500	5.5	6	82	44	36	9,050	11,580
5.550	5.55	6	82	44	36	9,050	11,580
5.600	5.6	6	82	44	36	9,050	11,580
5.700	5.7	6	82	44	36	9,050	11,580
5.800	5.8	6	82	44	36	9,050	11,580
5.900	5.9	6	82	44	36	9,050	11,580

GUHRING

高能率ドリル　RT100U 5xD　シリーズ

コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格	標準価格
	DC	DMM	OAL	LCF	LS	円	円
					品番	5515	5511
6.000	6	6	82	44	36	9,050	11,580
6.100	6.1	8	91	53	36	9,500	12,360
6.200	6.2	8	91	53	36	9,500	12,360
6.300	6.3	8	91	53	36	9,500	12,360
6.400	6.4	8	91	53	36	9,500	12,360
6.500	6.5	8	91	53	36	9,500	12,360
6.600	6.6	8	91	53	36	9,500	12,360
6.700	6.7	8	91	53	36	9,500	12,360
6.800	6.8	8	91	53	36	9,500	12,360
6.900	6.9	8	91	53	36	9,500	12,360
7.000	7	8	91	53	36	9,500	12,360
7.100	7.1	8	91	53	36	9,500	12,360
7.200	7.2	8	91	53	36	9,500	12,360
7.300	7.3	8	91	53	36	9,500	12,360
7.400	7.4	8	91	53	36	9,500	12,360
7.500	7.5	8	91	53	36	9,500	12,360
7.600	7.6	8	91	53	36	9,500	12,360
7.700	7.7	8	91	53	36	9,500	12,360
7.800	7.8	8	91	53	36	9,500	12,360
7.900	7.9	8	91	53	36	9,500	12,360
8.000	8	8	91	53	36	9,500	12,360
8.100	8.1	10	103	61	40	10,380	13,550
8.200	8.2	10	103	61	40	10,380	13,550
8.300	8.3	10	103	61	40	10,380	13,550
8.400	8.4	10	103	61	40	10,380	13,550
8.500	8.5	10	103	61	40	10,380	13,550
8.600	8.6	10	103	61	40	10,380	13,550
8.700	8.7	10	103	61	40	10,380	13,550
8.800	8.8	10	103	61	40	10,380	13,550
8.900	8.9	10	103	61	40	10,380	13,550
9.000	9	10	103	61	40	10,380	13,550
9.100	9.1	10	103	61	40	10,380	13,550
9.200	9.2	10	103	61	40	10,380	13,550
9.250	9.25	10	103	61	40	10,380	13,550
9.300	9.3	10	103	61	40	10,380	13,550
9.400	9.4	10	103	61	40	10,380	13,550
9.500	9.5	10	103	61	40	10,380	13,550
9.600	9.6	10	103	61	40	10,380	13,550
9.700	9.7	10	103	61	40	10,380	13,550
9.800	9.8	10	103	61	40	10,380	13,550
9.900	9.9	10	103	61	40	10,380	13,550
10.000	10	10	103	61	40	10,380	13,550
10.100	10.1	12	118	71	45	16,250	19,510
10.200	10.2	12	118	71	45	16,250	19,510
10.300	10.3	12	118	71	45	16,250	19,510
10.400	10.4	12	118	71	45	16,250	19,510
10.500	10.5	12	118	71	45	16,250	19,510
10.600	10.6	12	118	71	45	16,250	19,510
10.700	10.7	12	118	71	45	16,250	19,510
10.800	10.8	12	118	71	45	16,250	19,510
10.900	10.9	12	118	71	45	16,250	19,510
11.000	11	12	118	71	45	16,250	19,510
11.100	11.1	12	118	71	45	16,250	19,510
11.200	11.2	12	118	71	45	16,250	19,510

高能率ドリル　RT100U 5xD　シリーズ

コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LCF	シャンク長 LS	標準価格 円 (品番 5515)	標準価格 円 (品番 5511)
11.300	11.3	12	118	71	45	16,250	19,510
11.400	11.4	12	118	71	45	16,250	19,510
11.500	11.5	12	118	71	45	16,250	19,510
11.600	11.6	12	118	71	45	16,250	19,510
11.700	11.7	12	118	71	45	16,250	19,510
11.800	11.8	12	118	71	45	16,250	19,510
11.900	11.9	12	118	71	45	16,250	19,510
12.000	12	12	118	71	45	16,250	19,510
12.100	12.1	14	124	77	45	21,030	27,470
12.200	12.2	14	124	77	45	21,030	27,470
12.300	12.3	14	124	77	45	21,030	27,470
12.400	12.4	14	124	77	45	21,030	27,470
12.500	12.5	14	124	77	45	21,030	27,470
12.600	12.6	14	124	77	45	21,030	27,470
12.700	12.7	14	124	77	45	21,030	27,470
12.800	12.8	14	124	77	45	21,030	27,470
12.900	12.9	14	124	77	45		27,470
13.000	13	14	124	77	45	21,030	27,470
13.100	13.1	14	124	77	45		27,470
13.300	13.3	14	124	77	45	21,030	27,470
13.400	13.4	14	124	77	45		27,470
13.500	13.5	14	124	77	45	21,030	27,470
13.600	13.6	14	124	77	45		27,470
13.700	13.7	14	124	77	45	21,030	27,470
13.800	13.8	14	124	77	45	21,030	27,470
13.900	13.9	14	124	77	45		27,470
14.000	14	14	124	77	45	21,030	27,470
14.100	14.1	16	133	83	48	26,360	35,430
14.200	14.2	16	133	83	48	26,360	35,430
14.300	14.3	16	133	83	48	26,360	35,430
14.400	14.4	16	133	83	48	26,360	35,430
14.500	14.5	16	133	83	48	26,360	35,430
14.600	14.6	16	133	83	48		35,430
14.700	14.7	16	133	83	48	26,360	35,430
14.800	14.8	16	133	83	48		35,430
14.900	14.9	16	133	83	48		35,430
15.000	15	16	133	83	48	26,360	35,430
15.100	15.1	16	133	83	48	26,360	35,430
15.200	15.2	16	133	83	48	26,360	35,430
15.300	15.3	16	133	83	48		35,430
15.400	15.4	16	133	83	48		35,430
15.500	15.5	16	133	83	48	26,360	35,430
15.600	15.6	16	133	83	48	26,360	35,430
15.700	15.7	16	133	83	48	26,360	35,430
15.800	15.8	16	133	83	48	26,360	35,430
15.900	15.9	16	133	83	48		35,430
16.000	16	16	133	83	48	26,360	35,430
16.500	16.5	18	143	93	48	31,940	48,430
17.000	17	18	143	93	48	31,940	48,430
17.500	17.5	18	143	93	48	31,940	48,430
18.000	18	18	143	93	48	31,940	48,430
18.500	18.5	20	153	101	50	37,270	56,500
19.000	19	20	153	101	50	37,270	56,500
19.500	19.5	20	153	101	50	37,270	56,500
20.000	20	20	153	101	50	37,270	56,500

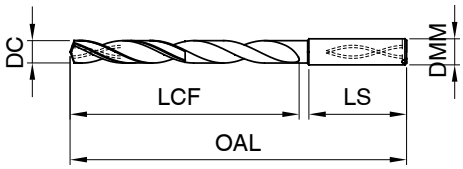
高能率ドリル　RT100U 7xD

VHM	7xD	GUH S.t.d	刃径公差 m7	シャンク径公差 h6

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○

ダブルマージンタイプ

工具材種	超硬
表面処理	F
タイプ	RT100U
先端角	140°
給油方式	
用途	汎用
切削条件	P.19



品番 5512

コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LF	シャンク長 LS	標準価格 円
3.000	3	6	70	30	36	19,970
3.100	3.1	6	70	30	36	19,970
3.200	3.2	6	70	30	36	19,970
3.250	3.25	6	70	30	36	19,970
3.300	3.3	6	70	30	36	19,970
3.400	3.4	6	75	35.5	36	19,970
3.500	3.5	6	75	35.5	36	19,970
3.600	3.6	6	75	35.5	36	19,970
3.700	3.7	6	75	35.5	36	19,970
3.800	3.8	6	75	37.5	36	19,970
3.900	3.9	6	75	37.5	36	19,970
4.000	4	6	75	37.5	36	19,970
4.100	4.1	6	75	37.5	36	19,970
4.200	4.2	6	75	37.5	36	19,970
4.300	4.3	6	85	45	36	19,970
4.400	4.4	6	85	45	36	19,970
4.500	4.5	6	85	45	36	19,970
4.600	4.6	6	85	45	36	19,970
4.650	4.65	6	85	45	36	19,970
4.700	4.7	6	85	45	36	19,970
4.800	4.8	6	90	50	36	19,970
4.900	4.9	6	90	50	36	19,970
5.000	5	6	90	50	36	19,970
5.100	5.1	6	90	50	36	19,970
5.200	5.2	6	90	50	36	19,970
5.300	5.3	6	90	50	36	19,970
5.400	5.4	6	97	57	36	19,970
5.500	5.5	6	97	57	36	19,970
5.700	5.7	6	97	57	36	19,970
5.800	5.8	6	97	57	36	19,970
5.900	5.9	6	97	57	36	19,970
6.000	6	6	97	57	36	19,970
6.100	6.1	8	106	66	36	24,230
6.200	6.2	8	106	66	36	24,230
6.300	6.3	8	106	66	36	24,230
6.350	6.35	8	106	66	36	24,230

品番 5512

コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LF	シャンク長 LS	標準価格 円
6.500	6.5	8	106	66	36	24,230
6.600	6.6	8	106	66	36	24,230
6.700	6.7	8	106	66	36	24,230
6.800	6.8	8	106	66	36	24,230
6.900	6.9	8	116	76	36	24,230
7.000	7	8	116	76	36	24,230
7.100	7.1	8	116	76	36	24,230
7.200	7.2	8	116	76	36	24,230
7.400	7.4	8	116	76	36	24,230
7.500	7.5	8	116	76	36	24,230
7.600	7.6	8	116	76	36	24,230
7.700	7.7	8	116	76	36	24,230
7.800	7.8	8	116	76	36	24,230
8.000	8	8	116	76	36	24,230
8.100	8.1	10	131	87	40	26,860
8.200	8.2	10	131	87	40	26,860
8.400	8.4	10	131	87	40	26,860
8.500	8.5	10	131	87	40	26,860
8.600	8.6	10	131	87	40	26,860
8.700	8.7	10	131	87	40	26,860
8.800	8.8	10	131	87	40	26,860
9.000	9	10	131	87	40	26,860
9.100	9.1	10	139	95	40	26,860
9.200	9.2	10	139	95	40	26,860
9.300	9.3	10	139	95	40	26,860
9.400	9.4	10	139	95	40	26,860
9.500	9.5	10	139	95	40	26,860
9.520	9.52	10	139	95	40	26,860
9.700	9.7	10	139	95	40	26,860
9.800	9.8	10	139	95	40	26,860
9.900	9.9	10	139	95	40	26,860
10.000	10	10	139	95	40	26,860
10.200	10.2	12	155	106	45	38,960
10.500	10.5	12	155	106	45	38,960
10.800	10.8	12	155	106	45	38,960
11.000	11	12	155	106	45	38,960

高能率ドリル　RT100U 7xD

品番	5512

コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格
	DC	DMM	OAL	LF	LS	円
11.200	11.2	12	163	114	45	38,960
11.500	11.5	12	163	114	45	38,960
11.800	11.8	12	163	114	45	38,960
12.000	12	12	163	114	45	38,960
12.200	12.2	14	182	133	45	47,920
12.500	12.5	14	182	133	45	47,920
12.700	12.7	14	182	133	45	47,920
13.000	13	14	182	133	45	47,920
13.500	13.5	14	182	133	45	47,920
14.000	14	14	182	133	45	47,920
14.200	14.2	16	204	152	48	59,900
14.500	14.5	16	204	152	48	59,900
15.000	15	16	204	152	48	59,900
15.500	15.5	16	204	152	48	59,900
16.000	16	16	204	152	48	59,900
16.500	16.5	18	223	171	48	74,810
17.000	17	18	223	171	48	74,810
17.500	17.5	18	223	171	48	74,810
18.000	18	18	223	171	48	74,810
18.500	18.5	20	244	190	50	88,650
19.000	19	20	244	190	50	88,650
19.050	19.05	20	244	190	50	88,650
19.500	19.5	20	244	190	50	88,650
20.000	20	20	244	190	50	88,650

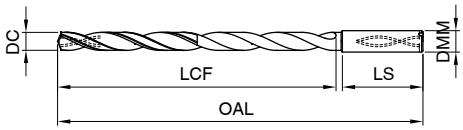
高能率ドリル　RT100 U 12xD

VHM	12xD	GUH S.t.d	刃径公差 h7	シャンク径公差 h6

ダブルマージンタイプ

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○

工具材種	超硬
表面処理	F
タイプ	RT100
先端角	135°
給油方式	
用途	汎用
切削条件	P.19



品番　5525

コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LCF	シャンク長 LS	標準価格 円
3.000	3	6	90	50	36	22,590
3.100	3.1	6	90	50	36	22,590
3.170	3.17	6	90	50	36	22,590
3.200	3.2	6	90	50	36	22,590
3.300	3.3	6	90	50	36	22,590
3.400	3.4	6	90	50	36	22,590
3.500	3.5	6	90	50	36	22,590
3.600	3.6	6	90	50	36	22,590
3.700	3.7	6	90	50	36	22,590
3.800	3.8	6	102	64	36	22,590
3.900	3.9	6	102	64	36	22,590
4.000	4	6	102	64	36	22,590
4.100	4.1	6	102	64	36	22,590
4.200	4.2	6	102	64	36	22,590
4.300	4.3	6	102	64	36	22,590
4.400	4.4	6	102	64	36	22,590
4.500	4.5	6	102	64	36	22,590
4.600	4.6	6	102	64	36	22,590
4.700	4.7	6	102	64	36	22,590
4.800	4.8	6	116	78	36	22,590
4.900	4.9	6	116	78	36	22,590
5.000	5	6	116	78	36	22,590
5.100	5.1	6	116	78	36	22,590
5.200	5.2	6	116	78	36	22,590
5.300	5.3	6	116	78	36	22,590
5.400	5.4	6	116	78	36	22,590
5.500	5.5	6	116	78	36	22,590
5.600	5.6	6	116	78	36	22,590
5.700	5.7	6	116	78	36	22,590
5.800	5.8	6	116	78	36	22,590
5.900	5.9	6	116	78	36	22,590
6.000	6	6	116	78	36	22,590
6.100	6.1	8	146	108	36	26,500
6.200	6.2	8	146	108	36	26,500
6.300	6.3	8	146	108	36	26,500
6.350	6.35	8	146	108	36	26,500

品番　5525

コード	刃径 DC	シャンク径 DMM	全長 OAL	溝長 LCF	シャンク長 LS	標準価格 円
6.400	6.4	8	146	108	36	26,500
6.500	6.5	8	146	108	36	26,500
6.600	6.6	8	146	108	36	26,500
6.700	6.7	8	146	108	36	26,500
6.800	6.8	8	146	108	36	26,500
6.900	6.9	8	146	108	36	26,500
7.000	7	8	146	108	36	26,500
7.100	7.1	8	146	108	36	26,500
7.200	7.2	8	146	108	36	26,500
7.300	7.3	8	146	108	36	26,500
7.400	7.4	8	146	108	36	26,500
7.500	7.5	8	146	108	36	26,500
7.600	7.6	8	146	108	36	26,500
7.700	7.7	8	146	108	36	26,500
7.800	7.8	8	146	108	36	26,500
7.900	7.9	8	146	108	36	26,500
8.000	8	8	146	108	36	26,500
8.100	8.1	10	162	120	40	33,540
8.200	8.2	10	162	120	40	33,540
8.300	8.3	10	162	120	40	33,540
8.400	8.4	10	162	120	40	33,540
8.500	8.5	10	162	120	40	33,540
8.600	8.6	10	162	120	40	33,540
8.700	8.7	10	162	120	40	33,540
8.800	8.8	10	162	120	40	33,540
8.900	8.9	10	162	120	40	33,540
9.000	9	10	162	120	40	33,540
9.100	9.1	10	162	120	40	33,540
9.200	9.2	10	162	120	40	33,540
9.300	9.3	10	162	120	40	33,540
9.400	9.4	10	162	120	40	33,540
9.500	9.5	10	162	120	40	33,540
9.520	9.52	10	162	120	40	33,540
9.600	9.6	10	162	120	40	33,540
9.700	9.7	10	162	120	40	33,540
9.800	9.8	10	162	120	40	33,540

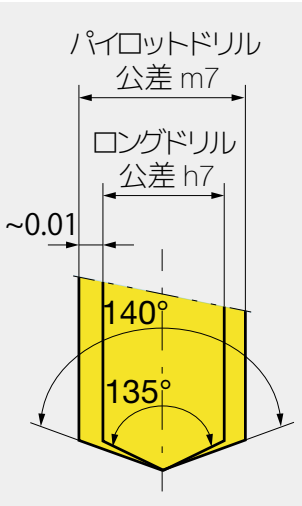
高能率ドリル　RT100 U 12xD

品番	5525

コード	刃径	シャンク径	全長	溝長	シャンク長	標準価格
	DC	DMM	OAL	LCF	LS	円
9.900	9.9	10	162	120	40	33,540
10.000	10	10	162	120	40	33,540
10.200	10.2	12	204	156	45	43,930
10.500	10.5	12	204	156	45	43,930
11.000	11	12	204	156	45	43,930
11.500	11.5	12	204	156	45	43,930
12.000	12	12	204	156	45	43,930
12.500	12.5	14	230	182	45	54,700
12.700	12.7	14	230	182	45	54,700
13.000	13	14	230	182	45	54,700
13.500	13.5	14	230	182	45	54,700
14.000	14	14	230	182	45	54,700
14.500	14.5	16	260	208	48	77,570
15.000	15	16	260	208	48	77,570
15.500	15.5	16	260	208	48	77,570
16.000	16	16	260	208	48	77,570
16.500	16.5	18	285	234	48	86,430
17.000	17	18	285	234	48	86,430
17.500	17.5	18	285	234	48	86,430
18.000	18	18	285	234	48	86,430
18.500	18.5	20	310	258	50	123,210
19.000	19	20	310	258	50	123,210
19.050	19.05	20	310	258	50	123,210
19.500	19.5	20	310	258	50	123,210
20.000	20	20	310	258	50	123,210

深穴加工時の先端角と加工手順

超硬ソリッドドリルで穴あけ深さ 7xD~12xD の加工を行う場合は、折損防止や穴加工精度のためにも、センタリングやパイロット穴加工を推奨致します。
パイロット穴の加工には弊社 3xD 用ドリル品番 5510/5514(刃径公差 m7) が最適です (右図参照)。



例) Φ 10 加工深さ 150mm の場合

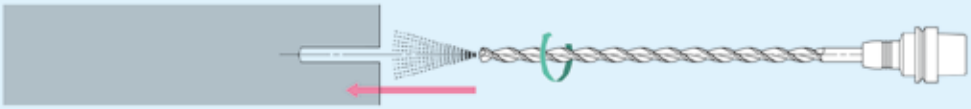
パイロットドリル　RT100U　3xD 品番 5510 10.0 $^{+0.021}_{+0.006}$ (m7)
ロングドリル　RT100T 15xD 品番 6509 10.0 $^{+0}_{-0.015}$ (h7)

ロングドリルの加工手順

1 ガイド穴加工

●ロングドリルの穴加工の際、前工程にスタブドリルでガイド穴(1.5×D深さ程度)の加工が必要です。
●ガイド穴加工用ドリルの直径は、ロングドリルの直径と同径から+0.1mmの範囲でご使用ください。
●ガイド穴用ドリルの先端角はロングドリルの先端角より小さくならないようにしてください。
●加工部位が傾斜面等の場合、ガイド穴加工の前に座ぐり加工を行ってください。

2 ロングドリル挿入



●クーラントをONにしてください。
●ロングドリルをガイド穴に挿入する場合は、低回転か回転停止状態(0~500min^{-1})にてガイド穴底から2~3mm手前まで挿入してください。

3 ロングドリル加工

●ガイド穴に挿入後、所定の回転・送りで加工してください。

4 加工終了

●止まり穴の場合――加工終了後にドリル先端を穴底面から数ミリ離した後、低回転にて抜き戻してください。
●貫通穴の場合――抜け際手前まで所定の回転・送りにて加工し、貫通時は送りを50%以下に落としてください。

最適ご使用条件
●安定した機械でスピンドル剛性が高い。　●工具クランピング時の振れは0.03mm以内。
●クーラント圧はφ6未満で3MPa以上、φ6以上で1.8MPa以上。

送り表

ドリル径 φ mm	送りコードNo. f(mm/rev) 1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.500	0.004	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019
1.000	0.006	0.008	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025
2.000	0.020	0.025	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125
2.500	0.025	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160
3.150	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160
4.000	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200
5.000	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250
6.300	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
8.000	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
10.000	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400
12.500	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500
16.000	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
20.000	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
25.000	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.800	0.800

品番
DIN規格No.
工具材質
超硬グレード
タイプ
表面処理
給油方式

クーラント
○ エア
● 油性
● 水溶性

区分	被削材種	材質例	抗張力(N/mm²)/硬度	推奨クーラント
P	一般構造用鋼	SS330 SS400 STPG370 SS490 SS540	≦500 ≦1000	● ●
	快削鋼	SUM25 SUM22L	≦850 ≦1000	● ●
	機械構造用炭素鋼	S20C S25C S30C S45C S50C S58C	≦700 ≦850 ≦1000	● ● ●
	機械構造用合金鋼	SCr430 SCr440 SCM440 SCM822	≦1000 ≦1400	● ●
	浸炭鋼･低炭素鋼	S10C S15C	≦850	●
	浸炭鋼(クロム鋼) (ニッケルクロムモリブデン鋼)	SCr415 SCr420 SNC15 SCM421	≦1000 ≦1400	● ●
	窒化鋼	SCM420 SCM430 SACM645 SCPH32	≦1000 ≦1400	● ●
	工具鋼･軸受鋼	SK6 SUJ2 SKD11 SKD12 SKS2	≦850 ≦1400	● ●
	高速度工具鋼	SKH51 SKH55	≦1400	●
	ばね鋼	SUP10 SUP12	≦350 HB	●
M	ステンレス鋼 フェライト オーステナイト マルテンサイト	SUS430 SUS301J1 SUS316 SUS303 SUS304 SUS416 SUS431	≦900 ≦1100 ≦1500	● ● ●
H	高硬度鋼		≦48 HRC ≦66 HRC	● ●
S	特殊合金	ハステロイ インコネル ニモニック	≦2000	●
K	鋳鉄	FC150 FC250 FC300	≦240 HB ≦350 HB	●○ ●○
	ダクタイル鋳鉄	FCD500-7 FCD700-2	≦240 HB ≦350 HB	● ●
	チル鋳鉄		≦350 HB	●
S	チタン･チタン合金	Ti99.5 TiAl6-4V	≦850 ≦1400	● ●
N	アルミニウム･アルミニウム合金	Al99.5 AlMg1	≦400	●
	アルミ精錬合金	A7075 AlMg7	≦650	●
	アルミダイカスト合金 ≦10%Si ≦24%Si	ADC10 ADC1 ADC12	≦600 ≦600	● ●
	マグネシウム合金	MgMn2 G-MgAl8	≦400	○
	純銅	DCU C1220P	≦500	●
	黄銅(短い切屑)	C3713P	≦600	●
	黄銅(長い切屑)	C2400P C3710P YBSC3	≦600	●
	青銅(短い切屑)	CuSn7ZnPb C5210P CuNi18Zn19Pb CuNi3Si	≦600 ≦850	●● ●
	青銅(長い切屑)	CuAl5 CuAl9Mn C5212P CuAl1 1Ni CuBe2	≦850 ≦1000	● ●
	硬化性プラスチック 可塑性プラスチック		≦150 ≦100	○ ●○
K	特殊鋳鉄GGV	FCV250 FCV350 FCV400 FCV500	≦220 HB ≦300 HB	●○ ●○
	特殊鋳鉄ADI	ADI800 ADI1000 ADI1200 ADI1400	≦1000 ≦1400	●○ ●○
	ケブラ グラス／カーボンファイバ	kevlar GFK/CFK	≦1000 ≦1000	○ ○

※送りコードNo.（赤数字）は、左上の送り表に当てはめてご参照ください。
※送りコードNo.が太字のものは、特に推奨する被削材種を表わします。
※切削速度Vcおよび送りコードNo.に記載がない被削材質の加工には推奨いたしません。

5514	5510	5515	5511	5512	5525
G.S.	G.S.	G.S.	G.S.	G.S.	G.S
超硬	超硬	超硬	超硬	超硬	超硬
K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P
3×D	3×D	5×D	5×D	7×D	12×D

Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.
130 110	**7** **6**	145 120	**7** **6**	130 110	**7** **6**	145 120	**7** **6**	145 120	**6** **5**	90 80	**6** **5**
145 110	**8** **7**	170 145	**8** **8**	145 110	**8** **7**	170 145	**8** **8**	170 145	**7** **7**	100 90	**7** **7**
120 110 105	**7** **7** **7**	130 125 120	**8** **7** **7**	120 110 105	**7** **7** **7**	130 125 120	**8** **7** **7**	130 125 120	**7** **6** **6**	90 80 80	**7** **6** **6**
105 100	**7** **6**	120 105	**7** **7**	105 100	**7** **6**	120 105	**7** **7**	120 105	**6** **6**	80 60	**6** **6**
130	**8**	145	**8**	130	**8**	145	**8**	145	**7**	90	**7**
120 85	**7** **5**	120 85	**7** **5**	120 85	**7** **5**	120 85	**7** **5**	120 85	**6** **4**	80 60	6 4
100 90	6 5	110 105	7 5	100 90	6 5	105 100	7 5	110 105	6 4	60 50	6 4
65 55	6 5	80 65	6 5	65 55	6 5	70 55	6 5	80 65	5 4	50 40	5 4
		60	4			60	5	60	4	35	4
45	3	60	3	45	3	60	3	60	2	35	2
55 45 45	4 4 3	60 55 45	5 5 5	55 45 45	4 4 3	60 55 50	5 5 5	60 55 45	4 4 4	40 40 40	4 4 4
45 25	3 2	55 35	3 2	45 25	3 2	55 35	3 2	55 35	2 1		
25	4	35	4	25	4	35	4	35	3		
210 155	**8** **8**	210 160	**9** **9**	210 155	**8** **8**	195 160	**9** **9**	195 160	**8** **8**	120 120	**8** **8**
155 125	**7** **7**	140 130	**9** **8**	145 125	**7** **7**	140 130	**9** **8**	140 130	**8** **7**	90 80	**8** **7**
35	**3**	40	3	35	**3**	40	3	40	2		
40 35	4 3	45 40	4 3	40 35	4 3	45 40	4 3	40 40	3 2		
260	**9**	310	**9**	260	**9**	310	**9**	310	**8**	150	**8**
260	**9**	310	**9**	260	**9**	310	**9**	310	**8**	150	**8**
220 180	**8** **8**	260 220	**9** **9**	235 170	**9** **8**	260 220	**9** **9**	260 220	**8** **8**	150 120	**8** **8**
260	**8**	280	**8**	260	**8**	280	**8**	280	**7**	150	**7**
105	7	125	7	105	7	125	7	125	6	80	6
270	8	325	8	270	8	325	8	325	7	120	**7**
180	**7**	220	**7**	180	**7**	220	**7**	220	6	120	**6**
105 85	**6** **6**	125 105	**7** **6**	105 85	**6** **6**	125 105	**7** **6**	125 105	**6** **5**	40	6
80 60	**5** **5**	90 80	**6** **6**	80 60	**5** **5**	90 80	**6** **6**	90 80	**5** **5**	40	5

GÜHRING

■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1月現在のものです。
お客様のニーズに、おり的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。

GJ 2024.01.5000