

GÜHRING

ECO LINE

ゲーリングが品質・価格ともに、
自信をもっておすすめする「ECO LINE」。
小ロットの加工にも使用し易い、高品質で価格競争力の高い
商品をラインナップしました。



ECO LINE

- High Quality & Competitive price tools -

GÜHRING – YOUR WORLDWIDE PARTNER

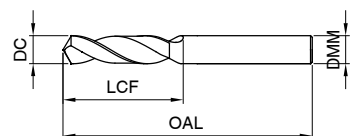
Version.24.10

超硬ドリル

5516

タイプN 3xD ストレートシャンク

●汎用性が高く、アルミ・鋳鉄等さまざまな被削材に対応します。



商品コード	刃径 h7	全長 OAL	溝長 LCF	標準価格 円
	DC			
5516 2.000	2	38	12	1,290
5516 2.100	2.1	38	12	1,290
5516 2.200	2.2	40	13	1,290
5516 2.300	2.3	40	13	1,290
5516 2.400	2.4	43	14	1,290
5516 2.500	2.5	43	14	1,290
5516 2.600	2.6	43	14	1,290
5516 2.700	2.7	46	16	1,880
5516 2.800	2.8	46	16	1,880
5516 2.900	2.9	46	16	1,880
5516 3.000	3	46	16	1,880
5516 3.100	3.1	49	18	1,880
5516 3.200	3.2	49	18	1,880
5516 3.300	3.3	49	18	1,880
5516 3.400	3.4	52	20	1,970
5516 3.500	3.5	52	20	1,970
5516 3.600	3.6	52	20	2,150
5516 3.700	3.7	52	20	2,150
5516 3.800	3.8	55	22	2,330
5516 3.900	3.9	55	22	2,330
5516 4.000	4	55	22	2,330
5516 4.100	4.1	55	22	2,560
5516 4.200	4.2	55	22	2,560
5516 4.300	4.3	58	24	2,560
5516 4.400	4.4	58	24	2,560
5516 4.500	4.5	58	24	2,560
5516 4.600	4.6	58	24	2,560
5516 4.700	4.7	58	24	2,740

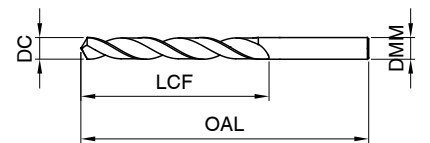
商品コード	刃径 h7	全長 OAL	溝長 LCF	標準価格 円
	DC			
5516 4.800	4.8	62	26	2,740
5516 4.900	4.9	62	26	2,740
5516 5.000	5	62	26	2,740
5516 5.100	5.1	62	26	3,520
5516 5.200	5.2	62	26	3,520
5516 5.500	5.5	66	28	3,520
5516 5.800	5.8	66	28	3,720
5516 6.000	6	66	28	3,720
5516 6.500	6.5	70	31	4,700
5516 6.800	6.8	74	34	5,890
5516 6.900	6.9	74	34	6,570
5516 7.000	7	74	34	5,650
5516 7.140	7.14	74	34	6,570
5516 7.500	7.5	74	34	6,570
5516 8.000	8	79	37	7,550
5516 8.500	8.5	79	37	9,360
5516 8.600	8.6	84	40	14,290
5516 8.800	8.8	84	40	10,180
5516 9.000	9	84	40	9,850
5516 9.500	9.5	84	40	10,520
5516 10.000	10	89	43	11,330
5516 10.200	10.2	89	43	13,150
5516 10.500	10.5	89	43	13,150
5516 11.000	11	95	47	14,440
5516 11.500	11.5	95	47	16,420
5516 12.000	12	102	51	16,420

超硬ドリル

5517

タイプN 5xD ストレートシャンク

●汎用性が高く、アルミ・鋳鉄等さまざまな被削材に対応します。



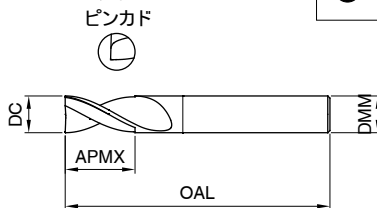
商品コード	刃径 h7	全長 OAL	溝長 LCF	標準価格 円
	DC			
5517 2.000	2	49	24	1,560
5517 2.100	2.1	49	24	1,780
5517 2.200	2.2	53	27	1,970
5517 2.300	2.3	53	27	1,970
5517 2.400	2.4	57	30	1,970
5517 2.500	2.5	57	30	1,970
5517 2.600	2.6	57	30	2,740
5517 2.700	2.7	61	33	2,740
5517 2.800	2.8	61	33	2,740
5517 2.900	2.9	61	33	2,740
5517 3.000	3	61	33	2,560
5517 3.100	3.1	65	36	2,560
5517 3.200	3.2	65	36	2,560
5517 3.300	3.3	65	36	2,560
5517 3.400	3.4	70	39	2,930
5517 3.500	3.5	70	39	2,740
5517 3.600	3.6	70	39	3,120
5517 3.700	3.7	70	39	3,120
5517 3.800	3.8	75	43	3,120
5517 3.900	3.9	75	43	3,120
5517 4.000	4	75	43	3,120
5517 4.100	4.1	75	43	3,310
5517 4.200	4.2	75	43	3,310
5517 4.300	4.3	80	47	4,310
5517 4.400	4.4	80	47	4,310
5517 4.500	4.5	80	47	3,910

商品コード	刃径 h7	全長 OAL	溝長 LCF	標準価格 円
	DC			
5517 4.600	4.6	80	47	4,500
5517 4.700	4.7	80	47	4,500
5517 4.800	4.8	86	52	4,500
5517 4.900	4.9	86	52	4,500
5517 5.000	5	86	52	4,310
5517 5.100	5.1	86	52	5,890
5517 5.500	5.5	93	57	5,890
5517 6.000	6	93	57	6,070
5517 6.500	6.5	101	63	7,550
5517 6.800	6.8	109	69	9,030
5517 6.900	6.9	109	69	9,030
5517 7.000	7	109	69	9,030
5517 7.500	7.5	109	69	9,030
5517 8.000	8	117	75	10,520
5517 8.500	8.5	117	75	12,320
5517 9.000	9	125	81	12,800
5517 9.500	9.5	125	81	14,120
5517 10.000	10	133	87	15,760
5517 10.200	10.2	133	87	18,720
5517 10.500	10.5	133	87	18,390
5517 11.000	11	142	94	22,000
5517 11.500	11.5	142	94	23,310
5517 12.000	12	151	101	25,610

エンドミル

19962 タイプN レギュラ 2枚刃

- 生材から調質材まで幅広い被削材に対応する汎用エンドミルです。
- 外周コーナーはピンカド仕様です。



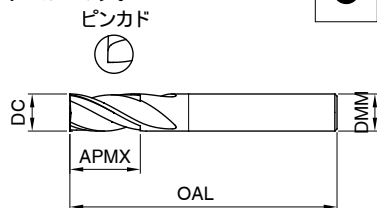
刃径	φ2-φ12	φ16以上
公差	h8	h8

商品コード	刃径	シャンク径	全長	刃長	刃数	c	標準価格 円
	DC	DMM	OAL	APMX	z	mm×45°	
19962 2.000	2	4	40	6	2	ピンカド	2,210
19962 3.000	3	6	45	8	2	ピンカド	2,320
19962 4.000	4	6	45	11	2	ピンカド	2,320
19962 5.000	5	6	50	13	2	ピンカド	2,730
19962 6.000	6	6	50	13	2	ピンカド	2,730
19962 8.000	8	8	60	19	2	ピンカド	3,370
19962 10.000	10	10	70	22	2	ピンカド	4,490
19962 12.000	12	12	75	26	2	ピンカド	6,200
19962 16.000	16	16	75	32	2	ピンカド	15,950
19962 20.000	20	20	100	40	2	ピンカド	21,930

エンドミル

19963 タイプN レギュラ 3枚刃

- 生材から調質材まで幅広い被削材に対応する汎用エンドミルです。
- 外周コーナーはピンカド仕様です。



刃径	φ2-φ12	φ16以上
公差	h8	h8

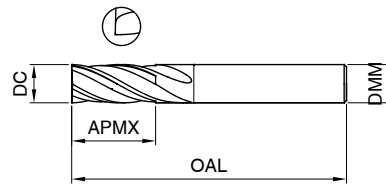
商品コード	刃径	シャンク径	全長	刃長	刃数	c	標準価格 円
	DC	DMM	OAL	APMX	z	mm×45°	
19963 2.000	2	4	40	6	3	ピンカド	3,110
19963 3.000	3	6	45	8	3	ピンカド	3,230
19963 4.000	4	6	45	11	3	ピンカド	3,230
19963 5.000	5	6	50	13	3	ピンカド	3,540
19963 6.000	6	6	50	13	3	ピンカド	3,540
19963 8.000	8	8	60	19	3	ピンカド	4,010
19963 10.000	10	10	70	22	3	ピンカド	5,150
19963 12.000	12	12	75	26	3	ピンカド	6,820
19963 16.000	16	16	75	32	3	ピンカド	16,760
19963 20.000	20	20	100	40	3	ピンカド	23,030

エンドミル

19961

タイプN レギュラ 4枚刃

- 生材から調質材まで幅広い被削材に対応する汎用エンドミルです。
- 外周コーナーはピンカド仕様です。



刃径	φ2-φ12	φ16以上
公差	h8	h8

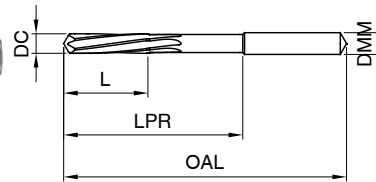
商品コード	刃径	シャンク径	全長	刃長	刃数	c	標準価格 円
	DC	DMM	OAL	APMX	z	mm×45°	
19961 2.000	2	4	40	6	4	ピンカド	3,110
19961 3.000	3	6	45	8	4	ピンカド	3,230
19961 4.000	4	6	45	11	4	ピンカド	3,230
19961 5.000	5	6	50	13	4	ピンカド	3,540
19961 6.000	6	6	50	13	4	ピンカド	3,540
19961 8.000	8	8	60	19	4	ピンカド	4,010
19961 10.000	10	10	70	22	4	ピンカド	5,150
19961 12.000	12	12	75	26	4	ピンカド	6,820
19961 16.000	16	16	75	32	4	ピンカド	16,760
19961 20.000	20	20	100	40	4	ピンカド	23,030

リーマ

5527

8° 右刃左ねじれリーマ 貫通穴用

●さまざまな被削材に対応したマシンリーマです。



VHM



シャンク径公差
h6

溝分割
<φ3.75 等分割
>φ3.75 不等分割

工具径	φ0.98超-φ5.5	φ5.5超-φ12.05
公差	+0.004 0	+0.005 0

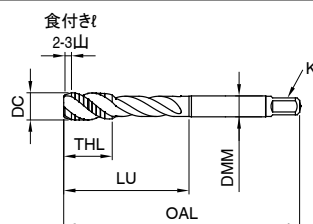
商品コード	刃径	シャンク径	全長	首下長	刃長	刃数	標準価格 円
	DC	DMM	OAL	LPR	L	z	
5527 0.980	0.98	4	50	22	6	3	7,440
5527 0.990	0.99	4	50	22	6	3	7,440
5527 1.000	1	4	50	22	6	3	6,430
5527 1.010	1.01	4	50	22	6	3	7,440
5527 1.020	1.02	4	50	22	6	3	7,440
5527 1.030	1.03	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.480	1.48	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.490	1.49	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.500	1.5	4	50	22	9	3	6,520
5527 1.510	1.51	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.520	1.52	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.530	1.53	4	50	22	9	3	7,440
5527 1.980	1.98	4	50	22	12	4	7,390
5527 1.990	1.99	4	50	22	12	4	7,440
5527 2.000	2	4	50	22	12	4	6,520
5527 2.010	2.01	4	50	22	12	4	7,440
5527 2.020	2.02	4	50	22	12	4	7,440
5527 2.030	2.03	4	50	22	12	4	7,440
5527 2.480	2.48	4	60	32	16	4	7,440
5527 2.490	2.49	4	60	32	16	4	7,440
5527 2.500	2.5	4	60	32	16	4	6,520
5527 2.510	2.51	4	60	32	16	4	7,440
5527 2.520	2.52	4	60	32	16	4	7,440
5527 2.530	2.53	4	60	32	16	4	7,440
5527 2.970	2.97	4	64	36	17	6	7,720
5527 2.980	2.98	4	64	36	17	6	7,720
5527 2.990	2.99	4	64	36	17	6	7,680
5527 3.000	3	4	64	36	17	6	6,800
5527 3.010	3.01	4	64	36	17	6	7,720
5527 3.020	3.02	4	64	36	17	6	7,720
5527 3.030	3.03	4	64	36	17	6	7,720
5527 3.970	3.97	4	77	45	21	6	9,180
5527 3.980	3.98	4	77	45	21	6	9,180
5527 3.990	3.99	4	77	45	21	6	9,120
5527 4.000	4	4	77	45	21	6	7,960

商品コード	刃径	シャンク径	全長	首下長	刃長	刃数	標準価格 円
	DC	DMM	OAL	LPR	L	Z	
5527 4.010	4.01	4	77	45	21	6	9,180
5527 4.020	4.02	4	77	45	21	6	9,180
5527 4.030	4.03	4	77	45	21	6	9,180
5527 4.970	4.97	6	93	59	26	6	9,770
5527 4.980	4.98	6	93	59	26	6	9,770
5527 4.990	4.99	6	93	59	26	6	9,770
5527 5.000	5	6	93	59	26	6	9,010
5527 5.010	5.01	6	93	59	26	6	9,930
5527 5.020	5.02	6	93	59	26	6	9,930
5527 5.030	5.03	6	93	59	26	6	9,930
5527 5.970	5.97	6	93	57	26	6	10,830
5527 5.980	5.98	6	93	57	26	6	10,830
5527 5.990	5.99	6	93	57	26	6	10,740
5527 6.000	6	6	93	57	26	6	9,770
5527 6.010	6.01	6	93	57	26	6	10,740
5527 6.020	6.02	6	93	57	26	6	11,420
5527 6.030	6.03	6	93	57	26	6	10,830
5527 7.000	7	8	109	69	31	6	10,350
5527 7.970	7.97	8	117	75	33	6	13,780
5527 7.980	7.98	8	117	75	33	6	13,780
5527 7.990	7.99	8	117	75	33	6	13,780
5527 8.000	8	8	117	75	33	6	12,260
5527 8.010	8.01	8	117	75	33	6	13,620
5527 8.020	8.02	8	117	75	33	6	13,780
5527 8.030	8.03	8	117	75	33	6	13,780
5527 8.040	8.04	8	117	75	33	6	13,620
5527 9.000	9	10	125	81	36	6	13,780
5527 9.970	9.97	10	133	87	38	6	15,610
5527 9.980	9.98	10	133	87	38	6	15,610
5527 9.990	9.99	10	133	87	38	6	15,530
5527 10.000	10	10	133	87	38	6	14,870
5527 10.010	10.01	10	133	87	38	6	15,610
5527 10.020	10.02	10	133	87	38	6	15,610
5527 10.030	10.03	10	133	87	38	6	15,610
5527 10.040	10.04	10	133	87	38	6	15,610
5527 10.050	10.05	10	133	87	38	6	15,530
5527 11.970	11.97	12	151	105	44	6	18,920
5527 11.980	11.98	12	151	105	44	6	18,920
5527 11.990	11.99	12	151	105	44	6	18,920
5527 12.000	12	12	151	105	44	6	18,010
5527 12.010	12.01	12	151	105	44	6	18,780
5527 12.020	12.02	12	151	105	44	6	18,920
5527 12.030	12.03	12	151	105	44	6	18,920
5527 12.040	12.04	12	151	105	44	6	18,920
5527 12.050	12.05	12	151	105	44	6	18,920

スパイラルタップ

7777 メートル並目ねじ(M)ユニバーサルタイプ

●切り屑が長く連続する被削材に適した汎用の止まり穴用タップです。



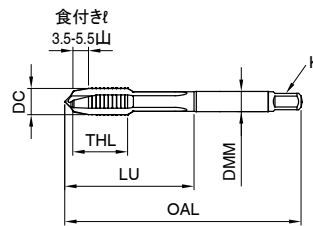
商品コード	呼び径	ピッチ	精度	全長	ねじ長	首下長	シャンク径	シャンク 四角部の幅	溝数	突き出し センチ	標準価格
	DC	P	等級	OAL	THL	LU	DMM	K	Z		円
7777 3.000	M3	0.5	OH2	46	6	19	4	3.2	3	—	1,560
7777 4.000	M4	0.7	OH3	52	7.5	20	5	4	3	—	1,610
7777 5.000	M5	0.8	OH3	60	8.5	24	5.5	4.5	3	—	1,660
7777 6.000	M6	1	OH3	62	11	29	6	4.5	3	—	1,680
7777 8.000	M8	1.25	OH3	70	14	37	6.2	5	3	—	2,130
7777 10.000	M10	1.5	OH3	75	16	41	7	5.5	3	—	2,670
7777 12.000	M12	1.75	OH4	82	18.5	48	8.5	6.5	3	—	3,590
7777 14.000	M14	2	OH4	88	20	48	10.5	8	3	—	5,140
7777 16.000	M16	2	OH4	95	20	52	12.5	10	4	—	6,190
7777 18.000	M18	2.5	OH5	100	25	55	14	11	4	—	9,160
7777 20.000	M20	2.5	OH5	105	25	58	15	12	4	—	9,650

※全サイズねじ側の突き出しセンター除去品です。

ポイントタップ

7778 メートル並目ねじ(M)ユニバーサルタイプ

●切り屑が長く連続する被削材に適した汎用の貫通穴用タップです。



商品コード	呼び径	ピッチ	精度	全長	ねじ長	首下長	シャンク径	シャンク 四角部の幅	溝数	突き出し センチ	標準価格
	DC	P	等級	OAL	THL	LU	DMM	K	Z		円
7778 3.000	M3	0.5	OH2	46	10	19	4	3.2	3	有	1,520
7778 4.000	M4	0.7	OH3	52	12	20	5	4	3	有	1,540
7778 5.000	M5	0.8	OH3	60	14	24	5.5	4.5	3	有	1,540
7778 6.000	M6	1	OH3	62	16	29	6	4.5	3	有	1,580
7778 8.000	M8	1.25	OH3	70	17	37	6.2	5	3	有	2,020
7778 10.000	M10	1.5	OH3	75	20	41	7	5.5	3	有	2,570
7778 12.000	M12	1.75	OH4	82	24	48	8.5	6.5	4	—	3,450
7778 14.000	M14	2	OH4	88	26	48	10.5	8	4	—	4,930
7778 16.000	M16	2	OH4	95	26	52	12.5	10	4	—	6,010
7778 18.000	M18	2.5	OH5	100	30	55	14	11	4	—	8,790
7778 20.000	M20	2.5	OH5	105	32	58	15	12	4	—	9,310

切削条件 超硬ドリル／ハイスドリル

●送り表

ドリル径 φ mm	送りコードNo.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f(mm/rev)								
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
31.500	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000
40.000	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000	1.250
50.000	0.250	0.310	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000	1.250	1.250
63.000	0.315	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000	1.250	1.600	1.600
80.000	0.400	0.500	0.630	0.800	1.000	1.250	1.600	1.600	2.000

クーラント

○ エア

● 油性

● 水溶性

切削方向

R 右勝手

L 左勝手

品番
DIN規格No.
工具材質
超硬グレード
タイプ
表面処理
冷却
穴深さ

被削材種	材質例	抗張力(N/mm ²)/硬度	推奨クーラント
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	●
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	●
高硬度鋼		≦48 HRC ≦66 HRC	●
特殊合金	ハステロイ インコネル ニモニック	≦2000	●
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	●
チタン・チタン合金	Ti99.5 TiAl6-4V	≦850 ≦1400	●
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	○
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。

5516	5517
6539	G.S.
超硬	超硬
K10/K20	K10/K20
N	N
○	○
外部給油	外部給油
$\leq 3 \times D$	$\leq 5 \times D$
	

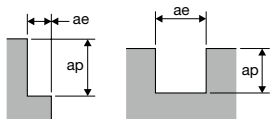
Vc m/min	送りコード No.	Vc m/min	送りコード No.
80	4	80	4
70	4	70	4
80	5	80	5
70	4	70	4
80	4	80	4
70	4	70	4
60	4	60	4
60	4	60	4
80	5	80	5
60	4	60	4
50	4	50	4
50	3	50	3
25	2	25	2
25	4	25	4
25	3	25	3
25	3	25	3
20	3	20	3
15	2	15	2
90	4	90	4
80	4	80	4
80	4	80	4
70	4	70	4
20	3	20	3
15	2	15	2
200	7	200	7
200	7	200	7
150	6	150	6
120	6	120	6
180	6	180	5
80	5	80	5
180	5	180	5
180	5	180	5
120	5	120	5
120	5	120	5
70	4	70	4
50	3	50	3
50	4	50	4
40	3	40	3
80	3	80	3

切削条件 エンドミル

19962 / 19963 / 19961



被削材	一般構造用鋼 SS・S50C				鋳鉄 FC・FCD					
	刃径 (mm)	回転数 (min ⁻¹)	送り速度			回転数 (min ⁻¹)	送り速度			
			2枚刃 (mm/min)	3枚刃 (mm/min)	4枚刃 (mm/min)		2枚刃 (mm/min)	3枚刃 (mm/min)		4枚刃 (mm/min)
2	12,700	250	350	450	11,100	220	300	400		
3	8,500	300	420	540	7,400	260	360	470		
4	6,300	350	490	630	5,500	300	420	540		
5	5,100	350	490	630	4,500	300	420	540		
6	4,200	350	490	630	3,700	300	420	540		
8	3,200	350	490	630	2,800	300	420	540		
10	2,500	350	490	630	2,200	300	420	540		
12	2,100	350	490	630	1,900	300	420	540		
16	1,600	320	450	580	1,400	280	390	500		
20	1,300	250	350	450	1,100	220	310	400		
側面加工 切込み量	ap	1D			1D					
	ae	0.05D			0.05D					
溝加工 切込み量	ap	0.2D			0.5D					



	合金鋼・工具鋼 SCM・SKS・SKD (~30HRC)				調質鋼・プレハードン鋼 NAK・SKD・HPM1 (30~38HRC)				ステンレス鋼・調質鋼 SUS304・SKD (38~45HRC)			
	回転数 (min ⁻¹)	送り速度			回転数 (min ⁻¹)	送り速度			回転数 (min ⁻¹)	送り速度		
		2枚刃 (mm/min)	3枚刃 (mm/min)	4枚刃 (mm/min)		2枚刃 (mm/min)	3枚刃 (mm/min)	4枚刃 (mm/min)		2枚刃 (mm/min)	3枚刃 (mm/min)	4枚刃 (mm/min)
	8,400	170	240	300	8,000	140	200	250	6,400	100	140	180
	5,600	260	360	470	5,300	160	220	290	4,200	140	200	250
	3,900	250	350	450	3,900	160	220	290	3,100	140	200	250
	3,400	250	350	450	3,200	160	220	290	2,500	140	200	250
	2,800	250	350	450	2,700	190	270	340	2,100	140	200	250
	2,100	250	350	450	2,000	190	270	340	1,600	140	200	250
	1,700	250	350	450	1,600	190	270	340	1,300	140	200	250
	1,400	250	350	450	1,300	190	270	340	1,100	140	200	250
	1,100	220	310	400	1,000	170	240	300	800	120	170	210
	800	180	250	320	800	150	210	270	600	100	140	180
	1D				1D				1D			
	0.05D				0.05D				0.05D			
	0.5D				0.2D				0.2D			

切削条件 リーマ

●送り表

ドリル径 φ mm	送りコードNo.		
	71	72	73
	f(mm/rev)		
< 4.00	0.080	0.100	0.125
4.00	0.100	0.125	0.160
5.00	0.100	0.125	0.160
6.30	0.125	0.160	0.200
8.00	0.160	0.200	0.250
10.00	0.200	0.250	0.315
12.50	0.200	0.250	0.315
16.00	0.250	0.315	0.400
20.00	0.315	0.400	0.500
25.00	0.400	0.500	0.630
31.50	0.400	0.500	0.630
40.00	0.500	0.630	0.800
50.00	0.630	0.800	1.000
> 50.00	0.800	1.000	1.250

●推奨リーマ取り代

リーマ径 (mm)	一般	焼入れ鋼	
		48HRCまで	62HRCまで
φ6まで	φ0.1-φ0.2	φ0.1-φ0.2	φ0.1
φ10まで	φ0.2	φ0.2	φ0.1
φ16まで	φ0.2-φ0.3	φ0.2	φ0.1-φ0.2
φ25まで	φ0.3	φ0.2	φ0.2
φ40まで	φ0.3-φ0.4	φ0.3	φ0.2
φ40以上	φ0.4-φ0.5	φ0.3	φ0.2

品番	5527
工具材料/ 超硬グレード	超硬/K10
コーティング	○
	

被削材種	材質例	抗張力(N/mm ²) 硬度	推奨 クーラント	Vc m/min	送りコード No.
一般構造用鋼	SS330 SS400 STPG370 SS490 SS540	≤500 >500-850	● ●	18 16	72 72
快削鋼	SUM25 SUM22L	≤850 850-1000	● ●	18 16	72 72
機械構造用炭素鋼	S20C S25C S30C S45C S50C S58C	≤700 700-850 850-1000	● ● ●	18 16 14	71 71 71
機械構造用合金鋼	SCr430 SCr440 SCM440 SCM822	850-1000 1000-1200	● ●	14 12	71 71
浸炭鋼・低炭素鋼	S10C S15C	≤750	●	18	71
浸炭鋼(クロム鋼) (ニッケルクロム鋼、クロムモリブデン鋼)	SCr415 SCr420 SNC15 SCM421	850-1000 1000-1200	● ●	14 12	71 71
窒化鋼	SCM420 SCM430 SACM645 SCPH32	≥850-1000 1000-1200	● ●	14 12	71 71
工具鋼・軸受鋼	SK6 SUJ2 SKD11 SKD12 SKS2	≤850 850-1000	● ●	12 10	71 71
高速度工具鋼	SKH51 SKH55	≥650-1000	●	10	
ばね鋼	SUP10 SUP12	≥330HB	●	10	71
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 SUS321 SUS416 SUS431	≤850 ≤850 ≤850	● ● ●	8 6 6	71 71 71
焼入れ鋼		≤40-48HRC >48-62HRC	● ●		
特殊合金・耐熱合金	ハステロイ インコネル ニモニック モネル	≤1200	●	6	71
鋳鉄	FC150 FC250 FC300	≤240HB <300HB	● ●	20 18	71 71
ダクタイル鋳鉄	FCD500-7 FCD700-2	≤240HB <300HB	● ●	20 18	71 71
チル鋳鉄		≤350HB	●	4	
チタン・チタン合金	Ti99.5 TiAl6-4V	≤850 850-1200	● ●	10 10	71 71
アルミニウム・アルミニウム合金	Al99.5 AlMg1	≤400	●	30	73
アルミニウム合金	A7075 AlMg7	≤450	●	30	73
アルミダイカスト合金	≤10%Si >10%Si	ADC10 ADC1,ADC12	● ●	40 30	72 72
マグネシウム合金	MgMn2, G-MgAl8	≤450	○	25	72
純銅	Dcu C1220P	≤400	●	25	72
黄銅(短い切屑)	C3713P	≤600	●	35	72
黄銅(長い切屑)	C2400P C3710P YBSC3	≤600	●	30	72
青銅(短い切屑)	CuSn7ZnPb C5210P CuNi18Zn19Pb CuNi3Si	≤600 >600-850	● ●	35 30	72 72
青銅(長い切屑)	CuAl5 CuAl9Mn C5212P CuAl1 1Ni CuBe2	≤850 850-1000	● ●	30 25	72 72
硬化性プラスチック 可塑性プラスチック	ペークライト Resopal Moltpren プレクシグラス Hostalen Novodur		○ ●○	20 20	73 73
ケブラ グラス/カーボンファイバ	ケブラ グラス/カーボンファイバ		○ ○	20 20	73 73

※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。 ※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。 【切削油】●エマルジョン ●油性 エア

切削条件 タップ

品番	7777	7778
工具材質	HSS-E	HSS-E
タイプ	N R40	N/B
表面処理	C	C
		

材質		高張力 N/mm ²	切削パラメータ	Vc m/min	Vc m/min
P	一般構造用鋼	≤800	基準切削条件 (推奨領域)	15 (10-25)	15 (10-25)
	快削鋼・窒化鋼	800-1000	基準切削条件 (推奨領域)	12 (10-20)	15 (10-25)
	調質鋼・合金工具鋼	800-1200	基準切削条件 (推奨領域)	8 (6-15)	8 (6-15)
M	ステンレス鋼/フェライト系	≤750	基準切削条件 (推奨領域)	8 (6-15)	8 (6-15)
	ステンレス鋼/オーステナイト・マルテンサイト系	750-950	基準切削条件 (推奨領域)	8 (6-15)	8 (6-15)
K	鋳鉄・ダクタイル鋳鉄		基準切削条件 (推奨領域)	10 (5-20)	12 (10-30)
N	アルミ・アルミ合金 ≤6%Si	≤600	基準切削条件 (推奨領域)	15 (10-30)	15 (10-30)
	アルミダイカスト合金 ≥6%Si	≤600	基準切削条件 (推奨領域)	15 (10-30)	15 (10-30)
S	チタン・チタン合金		基準切削条件 (推奨領域)	2 (2-3)	2 (2-3)
	ニッケル基合金		基準切削条件 (推奨領域)	×	×
H	高硬度鋼 45-55HRC		基準切削条件 (推奨領域)	×	×
	高硬度鋼 55-62HRC		基準切削条件 (推奨領域)	×	×

穴加工はGUHRINGにおまかせください。

穴あけ、面取り、ねじ加工に対応する

豊富なアイテムラインナップ。



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10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。