

GÜHRING



MICRO **d**iver
RF 100

「MICRO
EVO2020
LUTION」

60°ランピング加工も可能なハイパフォーマンス小径エンドミル
『RF100 Micro Diver』 がラインナップ追加

MICRO
RF100

diver

切れ刃を対称に配置

穴加工およびランピング加工に適応
加工時の安定性確保



革新的な溝形状
高い工具剛性
加工時の振動低減

溝切上がり部新たな繋ぎ形状
工具剛性の向上

Guehro JET(内部給油方式)
コレットスルーと比べ確実に、
クーラント液を直接切れ刃へ供給
パリの低減
切屑排出の大幅な改善

HiPIMSコーティング DUROX®

表面粗さ精度に優れ円滑な切屑排出
を実現。耐摩耗性及び耐酸化性に優
れドライ/ウェット加工に適応

径範囲

Ø 0.790 - Ø 3.175

加工深さ

2.5xD / 5xD

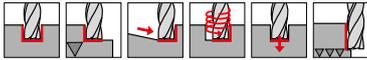
新超微粒超硬素材
微細加工のための硬度と靱性の両立

MICRO
EVO2020
LUTION

プランジ加工/ミーリング加工が1本の工具で可能。
様々な被削材の多様なアプリケーションに対応。
これまでの微細加工にない高速切削条件と適応加工深さを実現



高能率エンドミルRF100 MICRO DIVER

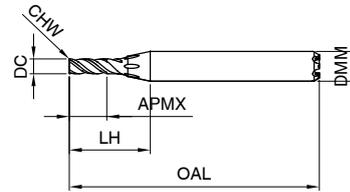


P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

- 1本でランピング・ドリリング・溝加工・荒/仕上げまでの全てのオペレーションで高能率加工が可能
- 様々な被削材に対応可能
- これまでの微細加工にない高速切削条件で使用可能
- 2.5xDまでの加工深さに対応可能
- 内部給油対応(GUEHRO JET) : オイルホール 6穴 または 4穴
- センターカット

工具材種	超硬ソリッド
表面処理	ⓧ
タイプ	NH
シャンク形状	HA



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

								品番	6808
商品コード	刃径 h8	シャンク径 h5	全長	刃長	首下長	C面	刃数	標準価格	
	DC	DMM	OAL	APMX	LH	CHW	Z	円	
0.500	0.5	4	38	1.2	9.3	0.010	3	9,710	
0.750	0.75	4	38	1.8	9.3	0.015	3	9,710	
0.790	0.79	4	38	1.9	9.3	0.016	3	9,710	
0.800	0.8	4	38	2.0	9.3	0.016	3	9,710	
1.000	1	4	38	2.5	9.3	0.020	3	9,710	
1.190	1.19	4	38	2.9	9.4	0.024	3	9,710	
1.200	1.2	4	38	3.0	9.4	0.024	3	9,710	
1.500	1.5	4	45	3.7	9.8	0.030	3	9,710	
1.590	1.59	4	44	3.9	9.9	0.032	3	9,710	
1.800	1.8	4	45	4.5	10.3	0.036	3	9,710	
1.980	1.98	6	50	4.9	14.7	0.040	3	10,040	
2.000	2	6	50	5.0	14.7	0.040	3	10,040	
2.200	2.2	6	50	5.5	14.9	0.044	3	10,040	
2.380	2.38	6	50	5.9	15.2	0.048	3	10,040	
2.500	2.5	6	50	6.2	15.3	0.050	3	10,040	
2.780	2.78	6	50	6.9	15.9	0.056	3	10,040	
2.800	2.8	6	50	7.0	15.9	0.056	3	10,040	
3.000	3	6	50	7.5	16.2	0.060	3	10,040	
3.175	3.17	6	50	7.9	16.6	0.064	3	10,040	



溝加工・ヘリカル加工

品番 6808

被削材種	a _e max	a _p max	V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		
				0.8	1.0	1.2		1.5	1.8		2.0	2.2	2.5		2.8	3.0	
				非合金鋼	1.00xD	1.00xD		140	0.0072		0.0090	0.0108	168		0.0135	0.0162	182
P 低合金鋼 高合金鋼、工具鋼	1.00xD	1.00xD	140	0.0064	0.0080	0.0096	168	0.0120	0.0144	182	0.0160	0.0176	0.0200	196	0.0224	0.0240	
	1.00xD	0.75xD	140	0.0048	0.0060	0.0072	168	0.0090	0.0108	182	0.0120	0.0132	0.0150	196	0.0168	0.0180	
	ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	1.00xD	1.00xD	140	0.0064	0.0080	0.0096	168	0.0120	0.0144	182	0.0160	0.0176	0.0200	196	0.0224	0.0240
M ステンレス鋼 (オーステナイト) 二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	1.00xD	1.00xD	120	0.0056	0.0070	0.0084	144	0.0105	0.0126	156	0.0140	0.0154	0.0175	168	0.0196	0.0210	
	1.00xD	0.75xD	90	0.0049	0.0061	0.0073	108	0.0092	0.0110	117	0.0122	0.0135	0.0153	126	0.0171	0.0184	
	ねずみ鋳鉄	1.00xD	1.00xD	120	0.0056	0.0070	0.0084	144	0.0105	0.0126	156	0.0140	0.0154	0.0175	168	0.0196	0.0210
K ダクタイル鋳鉄 可鍛鋳鉄 FCV、ADI	1.00xD	1.00xD	100	0.0050	0.0062	0.0075	120	0.0093	0.0112	130	0.0124	0.0137	0.0156	140	0.0174	0.0187	
	アルミニウム、アルミニウム合金	1.00xD	1.00xD	170	0.0096	0.0120	0.0144	204	0.0180	0.0216	221	0.0240	0.0264	0.0300	238	0.0336	0.0360
	N 鋳造アルミニウム合金 銅、銅合金	1.00xD	1.00xD	125	0.0088	0.0110	0.0133	150	0.0166	0.0199	162.5	0.0221	0.0243	0.0276	175	0.0309	0.0331
Fe基耐熱合金 (Incoloy)		1.00xD	0.50xD	100	0.0036	0.0045	0.0054	120	0.0068	0.0081	130	0.0090	0.0099	0.0113	140	0.0126	0.0135
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ) チタン、チタン合金	1.00xD	0.50xD	60	0.0029	0.0037	0.0044	72	0.0055	0.0066	78	0.0073	0.0080	0.0091	84	0.0102	0.0110	
	1.00xD	0.75xD	100	0.0060	0.0075	0.0090	120	0.0113	0.0135	130	0.0150	0.0165	0.0188	140	0.0210	0.0225	
	H 焼入鋼 < 55 HRC	1.00xD	0.25xD	35	0.0032	0.0040	0.0048	42	0.0060	0.0072	46	0.0080	0.0088	0.0100	49	0.0112	0.0120

太字：推奨 薄字：適用可能

ランピング加工・キー溝加工

品番 6808

被削材種	a _e max	a _p max	V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		
				0.8	1.0	1.2		1.5	1.8		2.0	2.2	2.5		2.8	3.0	
				非合金鋼	1.00xD	1.00xD		100	0.0043		0.0054	0.0065	120		0.0081	0.0097	130
P 低合金鋼 高合金鋼、工具鋼	1.00xD	1.00xD	100	0.0038	0.0048	0.0058	120	0.0072	0.0086	130	0.0096	0.0106	0.0120	140	0.0134	0.0144	
	1.00xD	0.75xD	100	0.0029	0.0036	0.0043	120	0.0054	0.0065	130	0.0072	0.0079	0.0090	140	0.0101	0.0108	
	ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	1.00xD	1.00xD	100	0.0038	0.0048	0.0058	120	0.0072	0.0086	130	0.0096	0.0106	0.0120	140	0.0134	0.0144
M ステンレス鋼 (オーステナイト) 二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	1.00xD	1.00xD	90	0.0034	0.0042	0.0050	108	0.0063	0.0076	117	0.0084	0.0092	0.0105	126	0.0118	0.0126	
	1.00xD	0.75xD	65	0.0029	0.0037	0.0044	78	0.0055	0.0066	85	0.0073	0.0081	0.0092	91	0.0103	0.0110	
	ねずみ鋳鉄	1.00xD	1.00xD	90	0.0034	0.0042	0.0050	108	0.0063	0.0076	117	0.0084	0.0092	0.0105	126	0.0118	0.0126
K ダクタイル鋳鉄 可鍛鋳鉄 FCV、ADI	1.00xD	1.00xD	75	0.0030	0.0037	0.0045	90	0.0056	0.0067	98	0.0075	0.0082	0.0093	105	0.0105	0.0112	
	アルミニウム、アルミニウム合金	1.00xD	1.00xD	120	0.0058	0.0072	0.0086	144	0.0108	0.0130	156	0.0144	0.0158	0.0180	168	0.0202	0.0216
	N 鋳造アルミ合金 銅、銅合金	1.00xD	1.00xD	90	0.0053	0.0066	0.0080	108	0.0099	0.0119	117	0.0133	0.0146	0.0166	126	0.0186	0.0199
Fe基耐熱合金 (Incoloy)		1.00xD	0.50xD	75	0.0022	0.0027	0.0032	90	0.0041	0.0049	98	0.0054	0.0059	0.0068	105	0.0076	0.0081
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ) チタン、チタン合金	1.00xD	0.50xD	45	0.0018	0.0022	0.0026	54	0.0033	0.0039	59	0.0044	0.0048	0.0055	63	0.0061	0.0066	
	1.00xD	0.75xD	70	0.0036	0.0045	0.0054	84	0.0068	0.0081	91	0.0090	0.0099	0.0113	98	0.0126	0.0135	
	H 焼入鋼 < 55 HRC	1.00xD	0.25xD	25	0.0019	0.0024	0.0029	30	0.0036	0.0043	33	0.0048	0.0053	0.0060	35	0.0067	0.0072

太字：推奨 薄字：適用可能

荒加工

品番 6808

被削材種	a _e max	a _p max	V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		V _c	f _z /Ø			V _c	f _z /Ø		
				0.8	1.0	1.2		1.5	1.8		2.0	2.2	2.5		2.8	3.0	
				非合金鋼	0.25xD	2.00xD		170	0.0113		0.0142	0.0170	204		0.0213	0.0255	221
P 低合金鋼 高合金鋼、工具鋼	0.25xD	2.00xD	170	0.0101	0.0126	0.0151	204	0.0189	0.0227	221	0.0252	0.0277	0.0315	238	0.0353	0.0378	
	0.20xD	2.00xD	170	0.0076	0.0095	0.0113	204	0.0142	0.0170	221	0.0189	0.0208	0.0236	238	0.0265	0.0284	
	ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	0.25xD	2.00xD	170	0.0101	0.0126	0.0151	204	0.0189	0.0227	221	0.0252	0.0277	0.0315	238	0.0353	0.0378
M ステンレス鋼 (オーステナイト) 二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.20xD	2.00xD	145	0.0088	0.0110	0.0132	174	0.0165	0.0198	189	0.0221	0.0243	0.0276	203	0.0309	0.0331	
	0.20xD	2.00xD	105	0.0077	0.0096	0.0116	126	0.0145	0.0174	137	0.0193	0.0212	0.0241	147	0.0270	0.0289	
	ねずみ鋳鉄	0.25xD	2.00xD	145	0.0088	0.0110	0.0132	174	0.0165	0.0198	189	0.0221	0.0243	0.0276	203	0.0309	0.0331
K ダクタイル鋳鉄 可鍛鋳鉄 FCV、ADI	0.25xD	2.00xD	120	0.0078	0.0098	0.0118	144	0.0147	0.0176	156	0.0196	0.0216	0.0245	168	0.0274	0.0294	
	アルミニウム、アルミニウム合金	0.25xD	2.00xD	200	0.0151	0.0189	0.0227	240	0.0284	0.0340	260	0.0378	0.0416	0.0473	280	0.0529	0.0567
	N 鋳造アルミニウム合金 銅、銅合金	0.25xD	2.00xD	150	0.0139	0.0174	0.0209	180	0.0261	0.0313	195	0.0348	0.0383	0.0435	210	0.0487	0.0522
Fe基耐熱合金 (Incoloy)		0.15xD	2.00xD	120	0.0057	0.0071	0.0085	144	0.0106	0.0128	156	0.0142	0.0156	0.0177	168	0.0198	0.0213
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ) チタン、チタン合金	0.15xD	2.00xD	70	0.0046	0.0058	0.0069	84	0.0086	0.0104	91	0.0115	0.0127	0.0144	98	0.0161	0.0173	
	0.20xD	2.00xD	115	0.0095	0.0118	0.0142	138	0.0177	0.0213	150	0.0236	0.0260	0.0295	161	0.0331	0.0354	
	H 焼入鋼 < 55 HRC	0.05xD	2.00xD	45	0.0050	0.0063	0.0076	54	0.0095	0.0113	59	0.0126	0.0139	0.0158	63	0.0176	0.0189

太字：推奨 薄字：適用可能



仕上加工

品番 6808

被削材種	a _e max	a _p max	v _c	f _z /Ø			v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø			v _c	f _z /Ø	
				0.8	1.0	1.2		1.5	1.8		2.0	2.2	2.5		2.8	3.0
非合金鋼 P 低合金鋼 高合金鋼、工具鋼	0.03xD	2.00xD	180	0.0086	0.0108	0.0130	216	0.0162	0.0194	234	0.0216	0.0238	0.0270	252	0.0302	0.0324
	0.03xD	2.00xD	180	0.0077	0.0096	0.0115	216	0.0144	0.0173	234	0.0192	0.0211	0.0240	252	0.0269	0.0288
	0.03xD	2.00xD	180	0.0058	0.0072	0.0086	216	0.0108	0.0130	234	0.0144	0.0158	0.0180	252	0.0202	0.0216
ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト) M ステンレス鋼 (オーステナイト) 二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.03xD	2.00xD	180	0.0077	0.0096	0.0115	216	0.0144	0.0173	234	0.0192	0.0211	0.0240	252	0.0269	0.0288
	0.03xD	2.00xD	155	0.0067	0.0084	0.0101	186	0.0126	0.0151	202	0.0168	0.0185	0.0210	217	0.0235	0.0252
	0.03xD	2.00xD	115	0.0059	0.0073	0.0088	138	0.0110	0.0132	150	0.0147	0.0162	0.0184	161	0.0206	0.0220
ねずみ鋳鉄 K ダクタイル鋳鉄 可鍛鋳鉄 FCV、ADI	0.03xD	2.00xD	155	0.0067	0.0084	0.0101	186	0.0126	0.0151	202	0.0168	0.0185	0.0210	217	0.0235	0.0252
	0.03xD	2.00xD	130	0.0060	0.0075	0.0090	156	0.0112	0.0134	169	0.0149	0.0164	0.0187	182	0.0209	0.0224
アルミニウム、アルミニウム合金 N 鋳造アルミニウム合金 銅、銅合金	0.03xD	2.00xD	220	0.0115	0.0144	0.0173	264	0.0216	0.0259	286	0.0288	0.0317	0.0360	308	0.0403	0.0432
	0.03xD	2.00xD	160	0.0106	0.0133	0.0159	192	0.0199	0.0239	208	0.0265	0.0292	0.0331	224	0.0371	0.0398
Fe基耐熱合金 (Incoloy) S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ) チタン、チタン合金	0.03xD	2.00xD	130	0.0043	0.0054	0.0065	156	0.0081	0.0097	169	0.0108	0.0119	0.0135	182	0.0151	0.0162
	0.03xD	2.00xD	75	0.0035	0.0044	0.0053	90	0.0066	0.0079	98	0.0088	0.0096	0.0110	105	0.0123	0.0132
	0.03xD	2.00xD	120	0.0072	0.0090	0.0108	144	0.0135	0.0162	156	0.0180	0.0198	0.0225	168	0.0252	0.0270
H 焼入鋼 < 55 HRC	0.02xD	2.00xD	45	0.0038	0.0048	0.0058	54	0.0072	0.0086	59	0.0096	0.0106	0.0120	63	0.0134	0.0144

太字：推奨 薄字：適用可能

ドリル加工

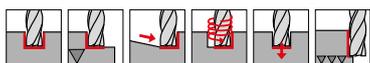
品番 6808

被削材種	a _p max	v _c	f _z /Ø			v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø			v _c	f _z /Ø	
			0.8	1.0	1.2		1.5	1.8		2.0	2.2	2.5		2.8	3.0
非合金鋼 P 低合金鋼 高合金鋼、工具鋼	1.00xD	100	0.0014	0.0018	0.0022	120	0.0027	0.0032	130	0.0036	0.0040	0.0045	140	0.0050	0.0054
	1.00xD	100	0.0013	0.0016	0.0019	120	0.0024	0.0029	130	0.0032	0.0035	0.0040	140	0.0045	0.0048
	0.50xD	90	0.0010	0.0012	0.0014	108	0.0018	0.0022	117	0.0024	0.0026	0.0030	126	0.0034	0.0036
ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト) M ステンレス鋼 (オーステナイト) 二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.75xD	90	0.0012	0.0015	0.0018	108	0.0023	0.0027	117	0.0030	0.0033	0.0038	126	0.0042	0.0045
	0.50xD	85	0.0011	0.0014	0.0017	102	0.0021	0.0025	111	0.0028	0.0031	0.0035	119	0.0039	0.0042
	0.25xD	65	0.0010	0.0012	0.0014	78	0.0018	0.0022	85	0.0024	0.0026	0.0030	91	0.0034	0.0036
ねずみ鋳鉄 K ダクタイル鋳鉄 可鍛鋳鉄 FCV、ADI	1.00xD	90	0.0011	0.0014	0.0017	108	0.0021	0.0025	117	0.0028	0.0031	0.0035	126	0.0039	0.0042
	1.00xD	75	0.0010	0.0012	0.0014	90	0.0018	0.0022	98	0.0024	0.0026	0.0030	105	0.0034	0.0036
アルミニウム、アルミニウム合金 N 鋳造アルミニウム合金 銅、銅合金	0.50xD	125	0.0019	0.0024	0.0029	150	0.0036	0.0043	163	0.0048	0.0053	0.0060	175	0.0067	0.0072
	0.50xD	90	0.0018	0.0022	0.0026	108	0.0033	0.0040	117	0.0044	0.0048	0.0055	126	0.0062	0.0066
Fe基耐熱合金 (Incoloy) S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ) チタン、チタン合金	0.25xD	75	0.0007	0.0009	0.0011	90	0.0014	0.0016	98	0.0018	0.0020	0.0023	105	0.0025	0.0027
	0.25xD	45	0.0006	0.0008	0.0009	54	0.0011	0.0014	59	0.0015	0.0017	0.0019	63	0.0021	0.0023
	0.25xD	70	0.0012	0.0015	0.0018	84	0.0023	0.0027	91	0.0030	0.0033	0.0038	98	0.0042	0.0045

太字：推奨 薄字：適用可能

【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。
内部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。加工時には内部給油クーラントの使用を推奨致します。

高能率エンドミルRF100 MICRO DIVER

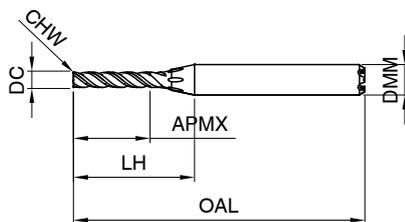


P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

- 1本でランピング・ドリリング・溝加工・荒/仕上げまでの全てのオペレーションで高能率加工が可能
- 様々な被削材に対応可能
- これまでの微細加工にない高速切削条件で使用可能
- ロング刃長設計により、5xDまでの加工深さに対応可能
- 内部給油対応(GUEHRO JET): オイルホール 6穴 または 4穴
- センターカット

工具材種	超硬ソリッド
表面処理	X
タイプ	NH
シャンク形状	HA



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

								品番	6809
商品コード	刃径 h8	シャンク径 h5	全長	刃長	首下長	C面	刃数	標準価格	
	DC	DMM	OAL	APMX	LH	CHW	Z	円	
0.500	0.5	4	38	2.5	10.6	0.010	3	11,410	
0.750	0.75	4	38	3.7	11.2	0.015	3	11,410	
0.790	0.79	4	38	3.9	11.3	0.016	3	11,410	
0.800	0.8	4	38	4	11.3	0.016	3	11,410	
1.000	1	4	45	5	11.8	0.020	3	11,410	
1.190	1.19	4	50	5.9	12.4	0.024	3	11,410	
1.500	1.5	4	50	7.5	13.5	0.030	3	11,410	
1.590	1.59	4	50	7.9	13.9	0.032	3	11,410	
1.980	1.98	6	57	9.9	19.6	0.040	3	11,890	
2.000	2	6	57	10	19.7	0.040	3	11,890	
2.380	2.38	6	57	11.9	21.1	0.048	3	11,890	
2.500	2.5	6	57	12.5	21.6	0.050	3	11,890	
2.780	2.78	6	57	13.9	22.8	0.056	3	11,890	
3.000	3	6	57	15	23.7	0.060	3	11,890	
3.175	3.17	6	57	15.8	24.6	0.064	3	11,890	





溝加工・ヘリカル加工

品番 6809

被削材種	a _e max	a _p max	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø 1.5	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø	
				1.0	1.2				2.0	2.5		2.8	3.0
非合金鋼	1.00xD	0.50xD	112	0.0081	0.0097	134	0.0122	146	0.0162	0.0203	157	0.0227	0.0243
P 低合金鋼	1.00xD	0.50xD	112	0.0072	0.0086	134	0.0108	146	0.0144	0.0180	157	0.0202	0.0216
高合金鋼、工具鋼	1.00xD	0.25xD	112	0.0054	0.0065	134	0.0081	146	0.0108	0.0135	157	0.0151	0.0162
ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	1.00xD	0.25xD	112	0.0072	0.0086	134	0.0108	146	0.0144	0.0180	157	0.0202	0.0216
M ステンレス鋼 (オーステナイト)	1.00xD	0.25xD	96	0.0063	0.0076	115	0.0095	125	0.0126	0.0158	134	0.0176	0.0189
二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	1.00xD	0.25xD	71	0.0055	0.0066	85	0.0083	92	0.0110	0.0138	99	0.0154	0.0165
ねずみ鋳鉄	1.00xD	0.50xD	96	0.0063	0.0076	115	0.0095	125	0.0126	0.0158	134	0.0176	0.0189
K ダクタイル鋳鉄	1.00xD	0.50xD	80	0.0056	0.0067	96	0.0084	104	0.0112	0.0140	112	0.0157	0.0168
可鍛鋳鉄 FCV, ADI	1.00xD	0.50xD	80	0.0056	0.0067	96	0.0084	104	0.0112	0.0140	112	0.0157	0.0168
アルミニウム、アルミニウム合金	1.00xD	0.50xD	136	0.0108	0.0130	163	0.0162	177	0.0216	0.0270	190	0.0302	0.0324
N 鋳造アルミニウム合金	1.00xD	0.50xD	100	0.0099	0.0119	120	0.0149	130	0.0199	0.0249	140	0.0278	0.0298
銅、銅合金	1.00xD	0.50xD	100	0.0099	0.0119	120	0.0149	130	0.0199	0.0249	140	0.0278	0.0298
Fe基耐熱合金 (Incoloy)	1.00xD	0.25xD	80	0.0041	0.0049	96	0.0061	104	0.0081	0.0101	112	0.0113	0.0122
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ)	1.00xD	0.25xD	46	0.0033	0.0039	55	0.0049	60	0.0066	0.0082	64	0.0092	0.0099
チタン、チタン合金	1.00xD	0.25xD	72	0.0068	0.0081	86	0.0101	94	0.0135	0.0169	101	0.0189	0.0203
H 焼入鋼 < 55 HRC	1.00xD	0.10xD	26	0.0036	0.0043	31	0.0054	34	0.0072	0.0090	36	0.0101	0.0108

太字：推奨 薄字：適用可能

ランピング加工・キー溝加工

品番 6809

被削材種	a _e max	a _p max	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø 1.5	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø	
				1.0	1.2				2.0	2.5		2.8	3.0
非合金鋼	1.00xD	0.50xD	78	0.0049	0.0058	94	0.0073	102	0.0097	0.0122	110	0.0136	0.0146
P 低合金鋼	1.00xD	0.50xD	78	0.0043	0.0052	94	0.0065	102	0.0086	0.0108	110	0.0121	0.0130
高合金鋼、工具鋼	1.00xD	0.25xD	78	0.0032	0.0039	94	0.0049	102	0.0065	0.0081	110	0.0091	0.0097
ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	1.00xD	0.25xD	78	0.0043	0.0052	94	0.0065	102	0.0086	0.0108	110	0.0121	0.0130
M ステンレス鋼 (オーステナイト)	1.00xD	0.25xD	67	0.0038	0.0045	81	0.0057	87	0.0076	0.0095	94	0.0106	0.0113
二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	1.00xD	0.25xD	50	0.0033	0.0040	60	0.0050	65	0.0066	0.0083	70	0.0093	0.0099
ねずみ鋳鉄	1.00xD	0.50xD	67	0.0038	0.0045	81	0.0057	87	0.0076	0.0095	94	0.0106	0.0113
K ダクタイル鋳鉄	1.00xD	0.50xD	56	0.0034	0.0040	67	0.0050	73	0.0067	0.0084	78	0.0094	0.0101
可鍛鋳鉄 FCV, ADI	1.00xD	0.50xD	56	0.0034	0.0040	67	0.0050	73	0.0067	0.0084	78	0.0094	0.0101
アルミニウム、アルミニウム合金	1.00xD	0.50xD	95	0.0065	0.0078	114	0.0097	124	0.0130	0.0162	133	0.0181	0.0194
N 鋳造アルミニウム合金	1.00xD	0.50xD	70	0.0060	0.0072	84	0.0089	91	0.0119	0.0149	98	0.0167	0.0179
銅、銅合金	1.00xD	0.50xD	70	0.0060	0.0072	84	0.0089	91	0.0119	0.0149	98	0.0167	0.0179
Fe基耐熱合金 (Incoloy)	1.00xD	0.25xD	56	0.0024	0.0029	67	0.0036	73	0.0049	0.0061	78	0.0068	0.0073
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ)	1.00xD	0.25xD	32	0.0020	0.0024	39	0.0030	42	0.0039	0.0049	45	0.0055	0.0059
チタン、チタン合金	1.00xD	0.25xD	50	0.0041	0.0049	60	0.0061	66	0.0081	0.0101	71	0.0113	0.0122
H 焼入鋼 < 55 HRC	1.00xD	0.10xD	18	0.0022	0.0026	22	0.0032	24	0.0043	0.0054	25	0.0060	0.0065

太字：推奨 薄字：適用可能

荒加工

品番 6809

被削材種	a _e max	a _p max	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø 1.5	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø	
				1.0	1.2				2.0	2.5		2.8	3.0
非合金鋼	0.10xD	5.00xD	134	0.0128	0.0153	161	0.0191	174	0.0255	0.0319	188	0.0357	0.0383
P 低合金鋼	0.10xD	5.00xD	134	0.0113	0.0136	161	0.0170	174	0.0227	0.0284	188	0.0318	0.0340
高合金鋼、工具鋼	0.08xD	5.00xD	134	0.0085	0.0102	161	0.0128	174	0.0170	0.0213	188	0.0238	0.0255
ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	0.10xD	5.00xD	134	0.0113	0.0136	161	0.0170	174	0.0227	0.0284	188	0.0318	0.0340
M ステンレス鋼 (オーステナイト)	0.08xD	5.00xD	115	0.0099	0.0119	138	0.0149	150	0.0198	0.0248	161	0.0278	0.0298
二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.05xD	5.00xD	86	0.0087	0.0104	103	0.0130	112	0.0174	0.0217	120	0.0243	0.0260
ねずみ鋳鉄	0.10xD	5.00xD	115	0.0099	0.0119	138	0.0149	150	0.0198	0.0248	161	0.0278	0.0298
K ダクタイル鋳鉄	0.10xD	5.00xD	96	0.0088	0.0106	115	0.0132	125	0.0176	0.0220	134	0.0247	0.0265
可鍛鋳鉄 FCV, ADI	0.10xD	5.00xD	96	0.0088	0.0106	115	0.0132	125	0.0176	0.0220	134	0.0247	0.0265
アルミニウム、アルミニウム合金	0.15xD	5.00xD	163	0.0170	0.0204	196	0.0255	212	0.0340	0.0425	228	0.0476	0.0510
N 鋳造アルミニウム合金	0.12xD	5.00xD	120	0.0157	0.0188	144	0.0235	156	0.0313	0.0392	168	0.0438	0.0470
銅、銅合金	0.12xD	5.00xD	120	0.0157	0.0188	144	0.0235	156	0.0313	0.0392	168	0.0438	0.0470
Fe基耐熱合金 (Incoloy)	0.08xD	5.00xD	96	0.0064	0.0077	115	0.0096	125	0.0128	0.0159	134	0.0179	0.0191
S Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ)	0.05xD	5.00xD	55	0.0052	0.0062	66	0.0078	72	0.0104	0.0130	77	0.0145	0.0155
チタン、チタン合金	0.08xD	5.00xD	86	0.0106	0.0128	103	0.0159	112	0.0213	0.0266	120	0.0298	0.0319
H 焼入鋼 < 55 HRC	0.03xD	5.00xD	31	0.0057	0.0068	37	0.0085	40	0.0113	0.0142	43	0.0159	0.0170

【注意事項】

太字：推奨 薄字：適用可能

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。内部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。加工時には内部給油クーラントの使用を推奨致します。

仕上加工

品番 6809

被削材種	a _e max	a _p max	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø 1.5	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø	
				1.0	1.2				2.0	2.5		2.8	3.0
非合金鋼	0.02xD	5.00xD	146	0.0097	0.0117	175	0.0146	190	0.0194	0.0243	204	0.0272	0.0292
P 低合金鋼	0.02xD	5.00xD	146	0.0086	0.0104	175	0.0130	190	0.0173	0.0216	204	0.0242	0.0259
高合金鋼、工具鋼	0.02xD	5.00xD	146	0.0065	0.0078	175	0.0097	190	0.0130	0.0162	204	0.0181	0.0194
M ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	0.02xD	5.00xD	146	0.0086	0.0104	175	0.0130	190	0.0173	0.0216	204	0.0242	0.0259
ステンレス鋼 (オーステナイト)	0.02xD	5.00xD	125	0.0076	0.0091	150	0.0113	163	0.0151	0.0189	175	0.0212	0.0227
二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.02xD	5.00xD	93	0.0066	0.0079	112	0.0099	121	0.0132	0.0165	130	0.0185	0.0198
K ねずみ鋳鉄	0.02xD	5.00xD	125	0.0076	0.0091	150	0.0113	163	0.0151	0.0189	175	0.0212	0.0227
ダクタイル鋳鉄													
可鍛鋳鉄 FCV, ADI													
N アルミニウム、アルミニウム合金	0.02xD	5.00xD	177	0.0130	0.0156	212	0.0194	230	0.0259	0.0324	248	0.0363	0.0389
鋳造アルミニウム合金	0.02xD	5.00xD	130	0.0119	0.0143	156	0.0179	169	0.0239	0.0298	182	0.0334	0.0358
銅、銅合金													
S Fe基耐熱合金 (Incoloy)	0.02xD	5.00xD	104	0.0049	0.0058	125	0.0073	135	0.0097	0.0122	146	0.0136	0.0146
Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ)	0.02xD	5.00xD	60	0.0039	0.0047	72	0.0059	78	0.0079	0.0099	84	0.0111	0.0118
チタン、チタン合金	0.02xD	5.00xD	94	0.0081	0.0097	113	0.0122	122	0.0162	0.0203	132	0.0227	0.0243
H 焼入鋼 < 55 HRC	0.01xD	5.00xD	34	0.0043	0.0052	41	0.0065	44	0.0086	0.0108	48	0.0121	0.0130

太字：推奨 薄字：適用可能

ドリル加工

品番 6809

被削材種	a _p max	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø 1.5	v _c	f _z /Ø		v _c	f _z /Ø	
			1.0	1.2				2.0	2.5		2.8	3.0
非合金鋼	0.50xD	84	0.0014	0.0017	101	0.0022	109	0.0029	0.0036	118	0.0040	0.0043
P 低合金鋼	0.50xD	84	0.0013	0.0015	101	0.0019	109	0.0026	0.0032	118	0.0036	0.0038
高合金鋼、工具鋼	0.25xD	84	0.0010	0.0012	101	0.0014	109	0.0019	0.0024	118	0.0027	0.0029
M ステンレス鋼 (フェライト、マルテンサイト)	0.25xD	84	0.0013	0.0015	101	0.0019	109	0.0026	0.0032	118	0.0036	0.0038
ステンレス鋼 (オーステナイト)	0.25xD	72	0.0011	0.0013	86	0.0017	94	0.0022	0.0028	101	0.0031	0.0034
二相混合ステンレス鋼、高強度ステンレス鋼	0.25xD	54	0.0010	0.0012	65	0.0015	70	0.0020	0.0024	76	0.0027	0.0029
K ねずみ鋳鉄	0.50xD	72	0.0011	0.0013	86	0.0017	94	0.0022	0.0028	101	0.0031	0.0034
ダクタイル鋳鉄												
可鍛鋳鉄 FCV, ADI												
N アルミニウム、アルミニウム合金	0.50xD	102	0.0019	0.0023	122	0.0029	133	0.0038	0.0048	143	0.0054	0.0058
鋳造アルミニウム合金	0.50xD	75	0.0018	0.0021	90	0.0027	97.5	0.0035	0.0044	105	0.0049	0.0053
銅、銅合金												
S Fe基耐熱合金 (Incoloy)	0.25xD	60	0.0007	0.0009	72	0.0011	78	0.0014	0.0018	84	0.0020	0.0022
Ni/Co基合金 (インコネル、ハステロイ)	0.25xD	34	0.0006	0.0007	41	0.0009	44	0.0012	0.0015	48	0.0016	0.0018
チタン、チタン合金	0.25xD	54	0.0012	0.0014	65	0.0018	70	0.0024	0.0030	76	0.0034	0.0036

太字：推奨 薄字：適用可能

【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。内部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。加工時には内部給油クーラントの使用を推奨致します。

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。