



TOTIME JAPAN

# SUS 耐熱合金向け 4枚刃強ねじれ【侍】

鉄併用 ● コーナラジラス防振型 リード角度40/43° CGコーティング付  
シリーズ内ネック付き有効長3Dと5Dあり

不等リード  
不等分割

4043CR4F

刃径公差12 $\geq$ 0<sup>-</sup>-0.02 / 12<0<sup>-</sup>-0.03 シャンク公差h6 /// CGコーティングを施したコーナラジラスエンドミルです。CGコーティングは非常に高いスベックをもち、コーティングの硬度は4200HV、最高使用温度1100°をマークし乾湿両用で使用できます。多層コーティングで表面に滑り性をもたせ、耐熱合金、ステンレス、鋼全般に使用できます。ハイスベックコーティングにより刃先欠損を担保しながら高い加工条件でより安定性を持たせ、長寿命に使用できるコンセプトで開発されたエンドミルです。ステンレスには抜群の威力を発揮いたします。

※加工条件は突出し量3D以下 ※加工環境を考慮しながら条件を調整してください

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
第一推奨 ● 第二推奨 ○ 第三推奨 △	●	●	○		○	●	●	○		○

高速加工

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
1刃当りの送り量	刃径×0.015前後	刃径×0.015前後			刃径×0.015前後	刃径×0.015前後		刃径×0.015前後		刃径×0.015前後
周速(Vc)	150-200	100-150			150-200	100-150		150-200		100-150

通常推奨側面加工

※側面加工はaeを刃径30%までに抑えてテーブル送り量を上げるほうが工具寿命と切粉排出量がバランスよく伸ばせます(ap目安1.5D~3D)

ap	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.3D	0.1D		0.3D	0.3D	0.1D	0.3D		0.3D
1刃当りの送り量	刃径×0.006前後	刃径×0.004前後	刃径×0.004前後		刃径×0.006前後	刃径×0.005前後	刃径×0.002前後	刃径×0.005前後		刃径×0.006前後
周速(Vc)	100-130	80-100	60-100		100-130	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工

※ステンレスのフル溝はなるべく深くapを取るほうが刃物は安定します(1Dまで)

ap	1D	0.5D	0.2D		1D	1D	0.2D	1D		1D
ae	1D	1D	1D		1D	1D	1D	1D		1D
1刃当りの送り量	刃径×0.005前後	刃径×0.004前後	刃径×0.004前後		刃径×0.005前後	刃径×0.004前後	刃径×0.002前後	刃径×0.005前後		刃径×0.006前後
周速(Vc)	70-100	70-100	60-100		70-100	70-100	50-60	70-100		70-100

■ 周速から回転数を求める式: 回転数(rpm) = 周速(Vc) ÷ 3.14(π) ÷ 工具径(Dia) × 1000

■ 1刃あたりの送り量から送り速度を求める式: 送り速度(Vf) = 1刃当りの送り量(fz) × 刃数(z) × 回転数(rpm)

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
T4043-030CR002-50-4F	2,750	3	0.2R	6	7	50			40/43°	4
T4043-030CR002-030D-NK-50-4F	2,950	3	0.2R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR002-050D-NK-50-4F	2,970	3	0.2R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-030CR003-50-4F	2,750	3	0.3R	6	7	50			40/43°	4
T4043-030CR003-030D-NK-50-4F	2,950	3	0.3R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR003-050D-NK-50-4F	2,970	3	0.3R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-030CR005-030D-NK-50-4F	2,950	3	0.5R	6	7	50	2.8	10	40/43°	4
T4043-030CR005-050D-NK-50-4F	2,970	3	0.5R	6	7	50	2.8	15	40/43°	4
T4043-040CR002-50-4F	2,900	4	0.2R	6	10	50			40/43°	4
T4043-040CR002-030D-NK-50-4F	2,950	4	0.2R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR002-050D-NK-50-4F	2,970	4	0.2R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR003-50-4F	2,900	4	0.3R	6	10	50			40/43°	4
T4043-040CR003-030D-NK-50-4F	2,950	4	0.3R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR003-050D-NK-50-4F	2,970	4	0.3R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR005-030D-NK-50-4F	2,950	4	0.5R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR005-050D-NK-50-4F	2,970	4	0.5R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-040CR010-030D-NK-50-4F	2,950	4	1R	6	10	50	3.7	12	40/43°	4
T4043-040CR010-050D-NK-50-4F	2,970	4	1R	6	10	50	3.7	20	40/43°	4
T4043-050CR002-50-4F	2,900	5	0.2R	6	12	50			40/43°	4
T4043-050CR002-030D-NK-50-4F	2,950	5	0.2R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR002-050D-NK-75-4F	3,570	5	0.2R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR003-50-4F	2,900	5	0.3R	6	12	50			40/43°	4

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
T4043-050CR003-030D-NK-50-4F	2,950	5	0.3R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR003-050D-NK-75-4F	3,570	5	0.3R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR005-030D-NK-50-4F	2,950	5	0.5R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR005-050D-NK-75-4F	3,570	5	0.5R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-050CR010-030D-NK-50-4F	2,950	5	1R	6	12	50	4.7	15	40/43°	4
T4043-050CR010-050D-NK-75-4F	3,570	5	1R	6	12	75	4.7	25	40/43°	4
T4043-060CR002-50-4F	2,900	6	0.2R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR002-030D-NK-50-4F	2,950	6	0.2R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR002-050D-NK-75-4F	3,570	6	0.2R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR003-50-4F	2,900	6	0.3R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR003-030D-NK-50-4F	2,950	6	0.3R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR003-050D-NK-75-4F	3,570	6	0.3R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR005-50-4F	2,900	6	0.5R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR005-030D-NK-50-4F	2,950	6	0.5R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR005-050D-NK-75-4F	3,570	6	0.5R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-060CR010-50-4F	2,900	6	1R	6	13	50			40/43°	4
T4043-060CR010-030D-NK-50-4F	2,950	6	1R	6	13	50	5.5	18	40/43°	4
T4043-060CR010-050D-NK-75-4F	3,570	6	1R	6	13	75	5.5	30	40/43°	4
T4043-080CR002-60-4F	4,890	8	0.2R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR002-030D-NK-75-4F	5,390	8	0.2R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR002-050D-NK-100-4F	6,700	8	0.2R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR003-60-4F	4,890	8	0.3R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR003-030D-NK-75-4F	5,390	8	0.3R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR003-050D-NK-100-4F	6,700	8	0.3R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR005-60-4F	4,890	8	0.5R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR005-030D-NK-75-4F	5,390	8	0.5R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR005-050D-NK-100-4F	6,700	8	0.5R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-080CR010-60-4F	4,890	8	1R	8	20	60			40/43°	4
T4043-080CR010-030D-NK-75-4F	5,390	8	1R	8	20	75	7.3	25	40/43°	4
T4043-080CR010-050D-NK-100-4F	6,700	8	1R	8	20	100	7.3	40	40/43°	4
T4043-100CR002-75-4F	7,530	10	0.2R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR002-030D-NK-75-4F	8,080	10	0.2R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR002-050D-NK-100-4F	9,190	10	0.2R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR003-75-4F	7,530	10	0.3R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR003-030D-NK-75-4F	8,080	10	0.3R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR003-050D-NK-100-4F	9,190	10	0.3R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR005-75-4F	7,530	10	0.5R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR005-030D-NK-75-4F	8,080	10	0.5R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR005-050D-NK-100-4F	9,190	10	0.5R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR010-75-4F	7,530	10	1R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR010-030D-NK-75-4F	8,080	10	1R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR010-050D-NK-100-4F	9,190	10	1R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR015-75-4F	7,530	10	1.5R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR015-030D-NK-75-4F	8,080	10	1.5R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4
T4043-100CR015-050D-NK-100-4F	9,190	10	1.5R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-100CR020-75-4F	7,530	10	2R	10	22	75			40/43°	4
T4043-100CR020-030D-NK-75-4F	8,080	10	2R	10	22	75	9.1	30	40/43°	4

4043CR4Fシリーズ 型番	定価	刃径	刃先 R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
T4043-100CR020-050D-NK-100-4F	9,190	10	2R	10	22	100	9.1	50	40/43°	4
T4043-120CR002-75-4F	9,660	12	0.2R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR002-030D-NK-75-4F	9,760	12	0.2R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR002-050D-NK-110-4F	16,810	12	0.2R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR003-75-4F	9,660	12	0.3R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR003-030D-NK-75-4F	9,760	12	0.3R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR003-050D-NK-110-4F	16,810	12	0.3R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR005-75-4F	9,660	12	0.5R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR005-030D-NK-75-4F	9,760	12	0.5R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR005-050D-NK-110-4F	16,810	12	0.5R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR010-75-4F	9,660	12	1R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR010-030D-NK-75-4F	9,760	12	1R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR010-050D-NK-110-4F	16,810	12	1R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR015-75-4F	9,660	12	1.5R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR015-030D-NK-75-4F	9,760	12	1.5R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR015-050D-NK-110-4F	16,810	12	1.5R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR020-75-4F	9,660	12	2R	12	26	75			40/43°	4
T4043-120CR020-030D-NK-75-4F	9,760	12	2R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR020-050D-NK-110-4F	16,810	12	2R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-120CR030-030D-NK-75-4F	9,760	12	3R	12	26	75	11	36	40/43°	4
T4043-120CR030-050D-NK-110-4F	16,810	12	3R	12	26	110	11	60	40/43°	4
T4043-160CR010-100-4F	22,360	16	1R	16	35	100			40/43°	4
T4043-160CR020-100-4F	22,360	16	2R	16	35	100			40/43°	4
T4043-200CR010-120-4F	45,110	20	1R	20	44	120			40/43°	4
T4043-200CR020-120-4F	45,110	20	2R	20	44	120			40/43°	4