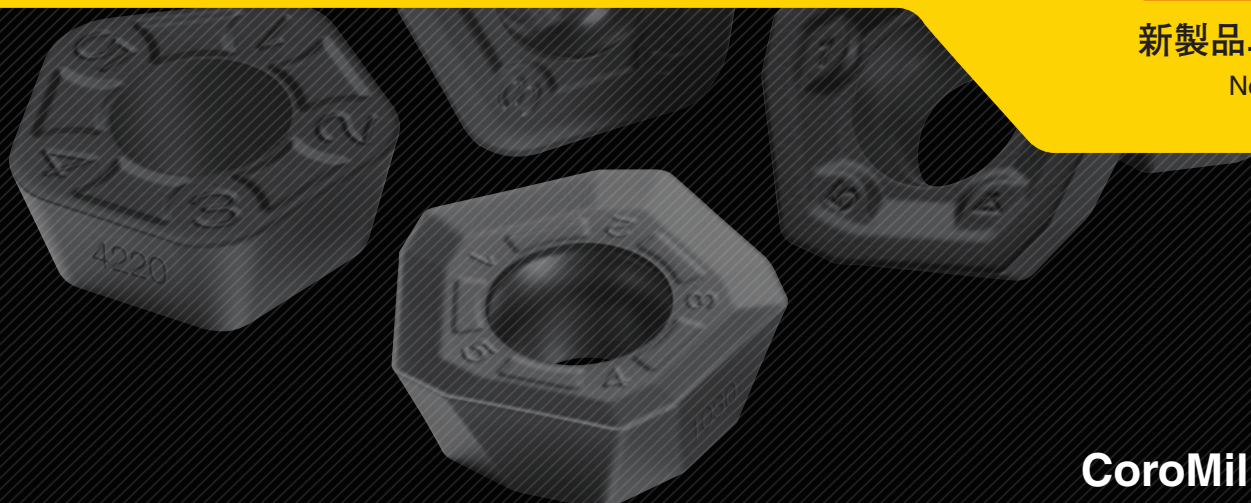


CoroMill® 419

SANDVIK
Coromant

新製品ニュース
No. 113-1

new product news



CoroMill® 419

コロミル419

低動力の高送りカッター



- 工具径:φ32-100mm、最大切込み:2.0mm
- 低抵抗、低動力、高送り可能な正面フライスカッター
- 5コーナ仕様で、コーナ単価を低減
- 5種類のブレード、11種類のチップ材種であらゆる被削材に対応

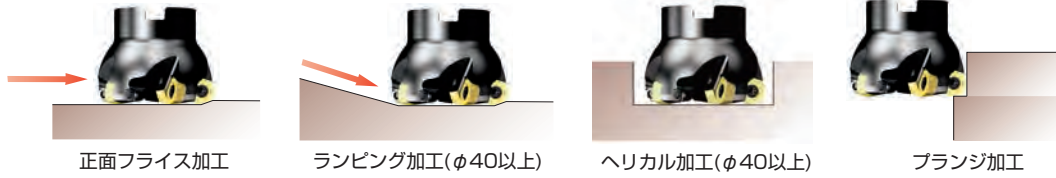
ISO13399
対応

正面フライス加工で、こんなお悩みはありませんか？

- ・ 小型機械を使用しているため、切削動力が気になる・・・
- ・ チップのコーナ単価が高い・・・
- ・ 突出しが長く、びびりやすい・・・
- ・ 送りが上げられず、生産性が低い・・・

コロミル419が解決します!!

4つの加工



5つの特長

No.1 切込み角19°
切りくずを薄くできるため、最大で刃当たり送り2.0mmの高送りが可能。高い生産性を実現。

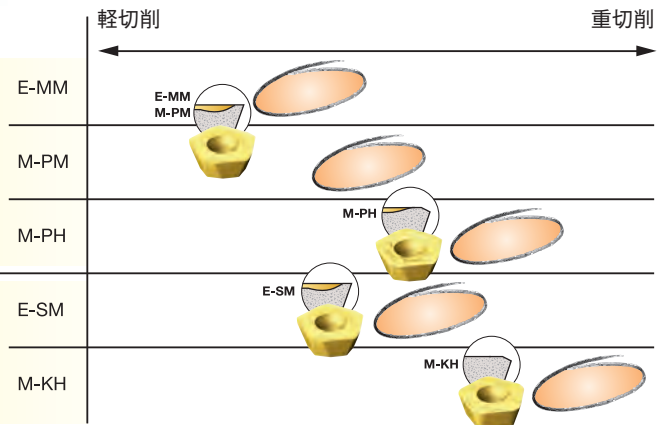
No.2 内部クーラント
良好な切りくず排出と長いチップ寿命を両立。

No.3 ポジカッター
高送りながら、低い切削抵抗。

No.4 5コーナチップ
ユニークな5コーナチップでコーナ単価を低減。しかも最大切込み2.0mmが可能。



No.5 5種類のブレーカ
豊富なチップブレーカをご用意し、あらゆる被削材に対応。

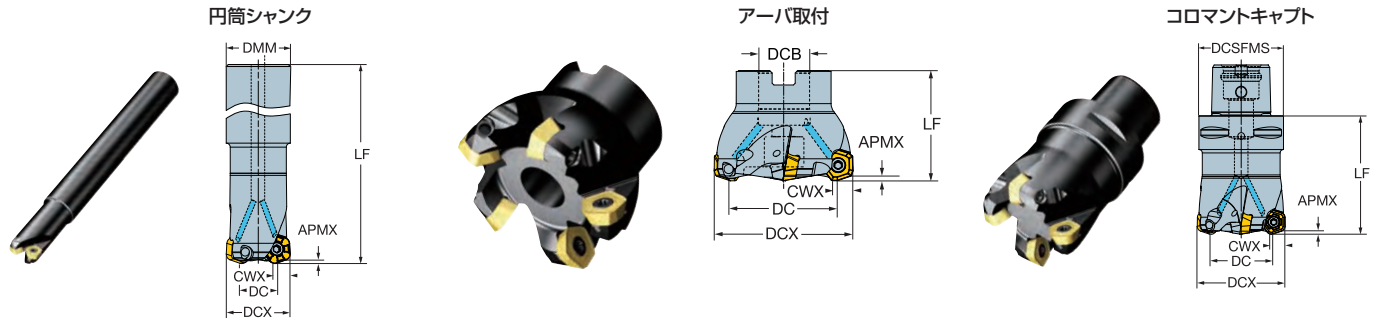


加工事例

加工事例 1 // 高送り正面フライス P		
加工：高送り正面フライス		
カッター：419-100Q32-14M		
チップ：419R-1405M-PM 4230 チップ寿命1.5倍!		
被削材：SS400		
使用機械、主軸：BT50 マシニングセンタ		
	他社製品	コロミル 419
刃数	6	6
クーラント	内部給油	内部給油
切削速度 v_c (m/min)	120	120
回転数 n (min ⁻¹)	383	383
刃当たり送り f_z (mm/刃)	1.00	1.00
テーブル送り v_f (mm/min)	2298	2298
切込み a_p (mm)	1.5	1.5
切削幅 a_e (mm)	100	100
チップ寿命 (部品)	60	90

加工事例 2 // 正面フライス M		
加工：正面フライス		
カッター：419-063Q22-14L		
チップ：419R-1405E-MM 1030 動力26%ダウン!		
被削材：SUS304		
使用機械、主軸：BT50 マシニングセンタ		
	他社製品	コロミル 419
刃数	4	4
クーラント	内部給油	内部給油
切削速度 v_c (m/min)	160	160
回転数 n (min ⁻¹)	808	808
刃当たり送り f_z (mm/刃)	0.80	0.80
テーブル送り v_f (mm/min)	2588	2588
切込み a_p (mm)	1.5	1.5
切削幅 a_e (mm)	35	35
動力 (kw)	4.6	3.4

コロミル419



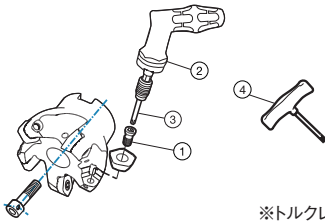
KAPR = 19°

※トルクレンチ、T型レンチは別途注文品です。

P M K S H

DCX mm	型番	DC	LF	DMM	DCB	DCSFMS	CNCS	最大ランピング角 RMPX	最大フランジ寸法 CWX	最大切込み APMX	最大回転数 RMPX	クーラントスクルー	
													寸法, mm
円筒シャンク													
14	32 419-032A32L-14L	2	17.2	250	32	-	1	0°	8	2	1.4	-	
	40 419-040A32L-14M	-	25.2	250	32	-	1	8°	8	2	1.5	-	
アーバ取付(ミリタイプ)													
14	50 419-050Q22-14L	-	35.2	45	-	22	-	8°	8	2	0.2	5512 073-01 ¹⁾	
	50 419-050Q22-14M	-	35.2	45	-	22	-	8°	8	2	0.2	17600 5512 073-01 ¹⁾	
	63 419-063Q22-14L	-	48.2	50	-	22	-	7°	8	2	0.3	15100 5512 073-01 ¹⁾	
	63 419-063Q22-14M	-	48.2	50	-	22	-	7°	8	2	0.3	15100 5512 073-01 ¹⁾	
	80 419-080Q27-14M	-	65.2	50	-	27	-	5°	8	2	0.8	13000 5512 073-02 ¹⁾	
	80 419-080Q27-14H	6	65.2	50	-	27	-	5°	8	2	0.8	13000 5512 073-02 ¹⁾	
	100 419-100Q32-14M	-	85.2	50	-	32	-	3°	8	2	1.4	11400 5512 087-061 ¹⁾	
	100 419-100Q32-14H	7	85.2	50	-	32	-	3°	8	2	1.4	11200 5512 087-061 ¹⁾	
コロマウントキャプト													
14	36 419-036C3-14L	2	21.2	50	-	-	32	1	0°	8	2	0.5	22400 -
	42 419-042C4-14M	-	27.2	70	-	-	40	1	8°	8	2	0.8	19900 -
	52 419-052C5-14M	-	37.2	70	-	-	50	1	8°	8	2	1.0	17100 -
	66 419-066C6-14M	-	51.2	70	-	-	63	1	6°	8	2	1.6	14600 -
	84 419-084C8-14H	6	69.2	70	-	-	80	1	4°	8	2	3.1	12600 -

コロミル419-14切刃用部品



※トルクレンチ、T型レンチは別途注文品です。

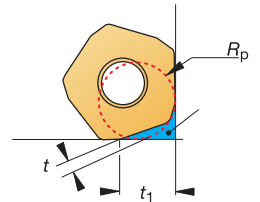
チップサイズ	1 チップ スクリュー	2 トルクレンチ	3 ビット (トルクスプラス)	4 T型レンチ (トルクスプラス)
14	5513 020-78 (5.0Nm)	5680 105-05	5680 084-08 (20IP)	5680 048-03 (20IP)

ヘリカル加工

工具径 DCX mm	加工可能穴径	
	最小径	最大径
32	-	-
36	-	-
40	61.5	77.7
42	65.5	81.7
50	81.5	97.7
52	85.5	101.7
63	107.5	123.7
66	113.5	129.7
80	141.5	157.7
84	149.5	165.7
100	181.5	197.7

¹⁾ 別途注文品です。 CNCS1 = クーラントセンタースルー

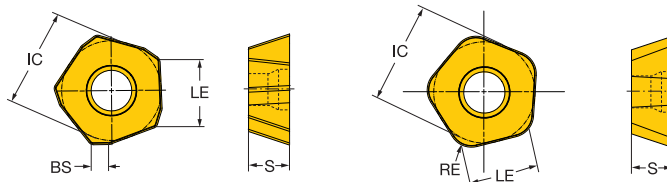
プログラムの注意
(コーナー削り残し)



DC mm	Rp mm	t mm	t1 mm
32	4.5	1.1	6.8
40-100	4.5	1.1	7.3

t = 削り残し

コロミル419用チップ



★=推奨材種 ☆=補助材種

チップサイズ	型番	コーティング												サマ外				超硬				寸法, mm						
		4220	4230	4240	2030	2040	3220	3040	1010	1020	1025	1030	1040	K15W	K20D	K20W	S30T	S40T	530	H10	H10F	H13A	SM30	LE	IC	S	BS	RE
中	419R-1405E-MM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	13.5	5.47	2	-
	419R-1405M-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	13.5	5.47	2	-
	419N-1405 30E-SM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	13.5	5.47	-	3
重	419N-1405 30M-KH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	13.5	5.47	-	3
	419R-1405M-PH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	13.5	5.47	2	-

●=標準在庫

コロミル419推奨切削条件

推奨切削速度

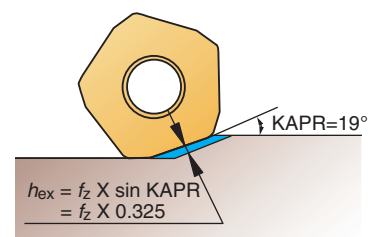
1) コロマント被削材分類

ISO	JIS	CMC ¹⁾ No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)					
					GC1030	GC4220	GC4230	GC4240		
					0.05 - 0.1 - 0.2 0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.3					
					切削速度 V _c , m/min					
P	SS S10C~S22C S25C~S35C S55C	01.1 01.2 01.3 01.4	鋼		125	375 - 340 - 280	490 - 405 - 330	400 - 330 - 270	340 - 280 - 230	
			炭素鋼	C=0.15% C=0.35% C=0.60%	170 150 210	335 - 305 - 250 320 - 290 - 235 275 - 250 - 205	440 - 360 - 295 415 - 340 - 280 365 - 300 - 245	360 - 295 - 245 340 - 280 - 230 295 - 245 - 200	305 - 250 - 205 290 - 235 - 195 250 - 205 - 170	
			SNC, SCr SNCM SCM, SMn	低合金鋼 (合金元素量 ≤ 5%)	非焼入れ 焼入れ, 焼き戻し	175 300	265 - 240 - 195 170 - 155 - 130	345 - 285 - 230 225 - 185 - 150	280 - 230 - 190 185 - 150 - 125	240 - 195 - 160 155 - 130 - 105
	SKS, SKD SKT, SKH SK	03.11 03.21	高合金鋼	焼鈍し 焼入れ, 工具鋼	200 300	180 - 165 - 135 130 - 120 - 100	300 - 245 - 200 190 - 155 - 125	195 - 160 - 130 140 - 115 - 95	165 - 135 - 110 120 - 100 - 80	
ISO	JIS	CMC No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)					
					GC1040	GC2040	GC1030			
					0.05 - 0.15 - 0.25 0.1 - 0.2 - 0.3 0.05 - 0.1 - 0.2					
					切削速度 V _c , m/min					
M	SUS4**	05.11 05.12 05.13	ステンレス鋼 フェライト・マルテンサイト	非硬化 PH-硬化 硬化	200 330 330	185 - 140 - 105 130 - 100 - 70 135 - 100 - 75	240 - 190 - 155 165 - 130 - 105 175 - 140 - 110	255 - 225 - 180 180 - 160 - 130 185 - 165 - 135		
			SUS3**	オーステナイト系	非硬化 PH-硬化	200 330	180 - 135 - 100 125 - 95 - 70	200 - 160 - 130 160 - 125 - 100	250 - 225 - 180 170 - 155 - 125	
			SUS6**	オーステナイト・フェライト系 (2相ステンレス)	溶接不可材 ≥ 0.05%C 溶接可材 < 0.05%C	230 260	150 - 115 - 85 125 - 95 - 70	170 - 135 - 105 135 - 110 - 85	205 - 185 - 145 175 - 155 - 125	
ISO	JIS	CMC No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)					
					GC1020	GC3040				
					0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.4					
					切削速度 V _c , m/min					
K	FC100~FC200 FC250~FC350	08.1 08.2	ネズミ鋳鉄	抵抗張力 高抵抗張力	180 245	325 - 275 - 225 255 - 210 - 170	260 - 215 - 145 210 - 170 - 115			
			FCD400~FCD450 FCD500~FCD700	ダクタイル鋳鉄	フェライト パーライト	160 250	200 - 165 - 135 185 - 155 - 125	165 - 135 - 90 150 - 125 - 85		
			ISO	JIS	CMC ¹⁾ No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)		
					GC1030	GC2040	S30T	S40T		
					0.1 - 0.15 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.25 0.1 - 0.15 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.2					
					切削速度 V _c , m/min					
S	Niベース	20.21 20.22 20.24	焼鈍しまたは溶体化処理 時効硬化または溶体化処理後時効硬化 焼鈍しまたは焼造後時効硬化	Rm	250 350 320	60 - 55 - 50 37 - 34 - 32 45 - 40 - 39	55 - 50 - 45 34 - 32 - 27 40 - 39 - 34			
			チタン合金	純チタン(99.5% Ti) α, α+β, α+β 焼鈍し 時効硬化, α+β, β 焼鈍しまたは時効硬化	Rm	400 950 1050	130 - 120 - 110 60 - 55 - 50 45 - 40 - 36	120 - 115 - 100 45 - 40 - 36 37 - 34 - 30	150 - 135 - 125 65 - 60 - 55 60 - 50 - 45	125 - 115 - 110 45 - 40 - 39 38 - 36 - 33
			ISO	JIS	CMC No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)		
					GC1010	GC4220	GC1030			
					0.07 - 0.12 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.25 0.07 - 0.12 - 0.2					
					切削速度 V _c , m/min					
H	高硬度鋼	04.1 10.1	高硬度鋼、焼き入れ鋼	焼入れ, 焼戻し	59 HRc	110 - 95 - 80	55 - 45 - 36	40 - 36 - 29		
			チルド鋳鉄	鋳造, 鋳造後時効硬化	400	215 - 185 - 150	100 - 90 - 70	75 - 70 - 55		
			ISO	JIS	CMC No	被削材質	ブリネル硬さ	最大切りくず厚さ (h _{ex} , mm)		
					GC1010	GC4220	GC1030			
					0.07 - 0.12 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.25 0.07 - 0.12 - 0.2					
					切削速度 V _c , m/min					

推奨刃当り送り

型番	ISO P			ISO K			ISO M			ISO S			ISO H		
	刃当り送り (f _z) mm/刃			刃当り送り (f _z) mm/刃			刃当り送り (f _z) mm/刃			刃当り送り (f _z) mm/刃			刃当り送り (f _z) mm/刃		
	Min	推奨	Max	Min	推奨	Max	Min	推奨	Max	Min	推奨	Max	Min	推奨	Max
419R-1405E-MM	0.35	0.80	1.50	0.35	0.80	1.50	0.35	0.70	1.20	0.35	0.50	0.80	0.35	0.50	0.80
419R-1405M-PM	0.40	0.80	1.80	0.40	1.00	2.00	0.40	0.70	1.20	0.35	0.50	0.80			
419R-1405M-PH	0.45	1.00	2.00	0.45	1.00	2.00							0.40	0.60	1.00
419N-140530E-SM	0.40	0.80	1.80	0.40	1.00	2.00	0.40	0.70	1.20	0.35	0.50	0.80	0.35	0.50	0.80
419N-140530M-KH	0.50	1.00	2.00	0.50	1.00	2.00									

最大切りくず厚さ計算方法



24時間対応技術相談フリーダイヤル ☎0120-350-930 ●月曜～金曜 祝祭日を除く ホームページ <http://www.sandvik.coromant.com>

安全について

- 切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。 ● 推奨条件の範囲内でご使用し、工具交換は早めに行ってください。
- 高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。 ● チップや部品の取付けは、付属のレンチやスパナを用いて確実に取り付けてください。



サンドビック株式会社 コロマントカンパニー

【カンパニー本社】〒465-0025 名古屋市長東区上社1丁目1801 TEL (052) 778-1001 FAX (052) 778-5010

東部支店 ● 横浜営業所 (045) 440-5600 ● 仙台営業所 (022) 772-8401 ● 大宮営業所 (048) 651-8241

中部支店 ● 名古屋営業所 (052) 778-1001 ● 浜松営業所 (053) 462-4055

西部支店 ● 大阪営業所 (06) 6543-2515 ● 北陸営業所 (076) 291-3870 ● 兵庫営業所 (079) 425-2201 ● 岡山営業所 (086) 245-3101
● 広島営業所 (082) 227-1710 ● 九州営業所 (092) 483-3881

- プロダクティビティセンター (052) 778-1001
- 瀬峰工場 (0228) 38-3155

NPN113/R1 13.03 4M®

コロメール 会員募集中!!

新製品情報、展示会情報、キャンペーン情報などいち早くお知らせするメールマガジンです。サンドビックコロマントのホームページからご登録ください。



サンドビックコロマント

検索

技術的改良により仕様を予告なく変更する場合があります。