



CoroMill® MR80

高い加工安全性と経済性を実現する
正面フライス・形状加工用丸チップフライスカッター



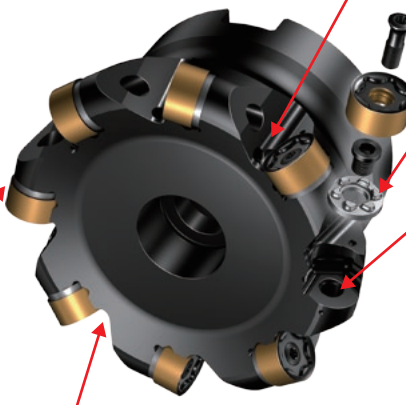
- 工具径 $\phi 32$ - $\phi 100$ 、推奨最大軸方向切込み3mm以下、両面12コーナ仕様チップで工具コストを削減
- 鋼 (ISO P)、ステンレス鋼 (ISO M)、鋳鉄 (ISO K) での鋳肌・鍛造肌・断続部を伴う荒加工から中仕上げ加工で抜群の刃先信頼性
- 低抵抗設計による低動力でBT30マシンや長いツーリングが必要な加工でも高生産性を実現し、消費電力も削減
- 超硬シムにより長い工具寿命とカッターボディの破損を防ぎ経済的
- 多刃コンセプトで高生産性を実現

▶ 特長



**荒フライス加工で
12 コーナ仕様コンセプト**

- ・チップサイズ：12mm (高い汎用性)
- ・チップ厚み：6.0mm (高剛性)
- ・推奨軸方向切込み深さ (APMX) : *3.0mm
*3mm以下の場合丸チップポジティブ
カッターと同等の切削抵抗



クロスピッチデザイン(多い刃数ZEPF)
で高生産性

内部クーラント仕様で切りくず排出良好、
鑄鉄粉の堆積も防止

超硬シムプロテクション


堅牢なチップシート
デザインは鑄肌・
鍛造肌切削時特有
の変動する切削抵抗
でも抜群の信頼
性を発揮

良好な切りくず排出を実現する
オープンチップポケット





- ・超硬シムとボディチップシート
の正確な位置決めにより高い
チップ位置決め精度を実現



- ・超硬シムの拘束パッドによりチップとチップ
シートを確実に位置決め
- ・超硬シムで切削抵抗を受けることにより、切削
抵抗によるシート底面変形を防止
- ・軸方向・径方向切削抵抗を受けるチップシート
部のサポート面と超硬シムのマウントパッドで
チップを確実に固定し、加工中の微細振動を防止

▶ 適用アプリケーション

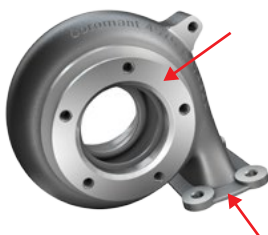
● アプリケーション

- ・丸チップの切刃強度が求められる荒および中荒フライス加工
- ・正面および肩削りフライス、緩やかなランピングを伴うポケット加工
- ・断続部を伴う加工およびチップ境界損傷が発生し易い加工

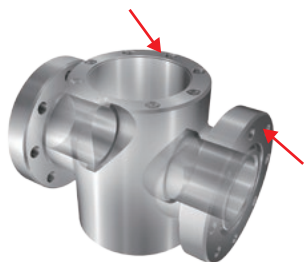
● CoroMill® MR80に最適なコンポーネント

- ・自動車産業：フロントアクセルの正面フライス、ステアリングナックル、デフケース、ターボハウジング、エキゾーストマニホールド
- ・油井産業：バルブボディ正面フライス
- ・金型産業：金型の正面フライス&等高線加工、ポケット加工
- ・一般産業：高い汎用性から鋼 (ISO P)、ステンレス鋼 (ISO M)、鑄鉄 (ISO K) のバッチ生産

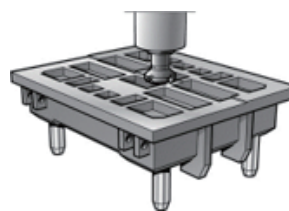
→ は加工面



ターボチャージャー



バルブボディ



金型モールドベース

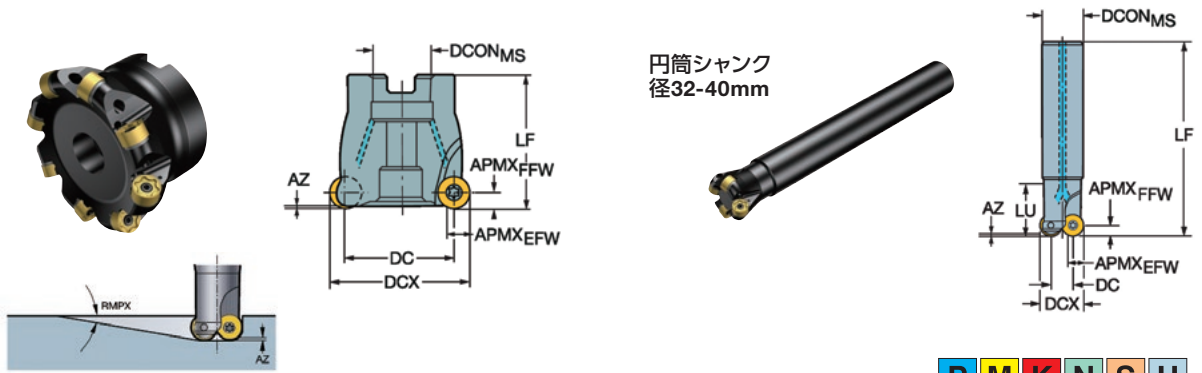


エキゾーストマニホールド

▶ CoroMill® MR80丸チップ正面加工

径32-100mm

アーバ取付
径50-100mm



円筒シャンク
径32-40mm

LF = プログラム長さ



※CoroMill® MR80はクォーラント穴付きです。

径	DCX	型番		寸法、mm										
		クロスピッチ (刃数中)	エキストラクロスピッチ (刃数多)	DC	DCON	LF	LU	最大ラン ピング角 RMPX	AZ	最大 切込み APMX _{FFW}	最大 回轉数 RPMX			
		円筒シャンク		シャンク径										
12	32	-	-	MR80-R032A32-12H ¹⁾	3	20	32	190	36	0.86	0.15	6	0.9	11700
	40	-	-	MR80-R040A32-12H	4	28	32	250	36	0.86	0.27	6	1.3	10400
		アーバ取付 (ミリタイプ)		インロー径										
12	50	MR80-R050Q22-12M	4	MR80-R050Q22-12H	6	38	22	40		0.74	0.36	6	0.24 / 0.27	9300
	63	MR80-R063Q22-12M	6	MR80-R063Q22-12H	8	51	22	50		0.59	0.42	6	0.49 / 0.55	8300
	80	MR80-R080Q27-12M	8	MR80-R080Q27-12H	10	68	27	50		0.43	0.44	6	0.97 / 0.95	7400
	100	MR80-R100Q32-12M	10	MR80-R100Q32-12H	12	88	32	50		0.33	0.44	6	1.44 / 1.40	6600

1) 円筒シャンクφ32 は超硬シムはありません

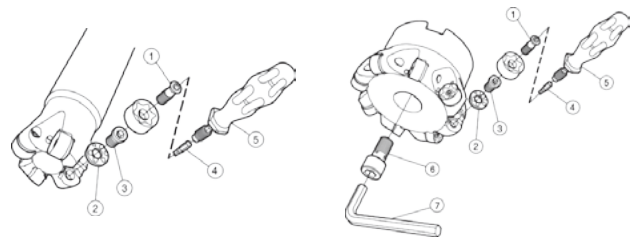
部品

チップ サイズ	DCX	① チップスクリュー	② シム	③ シムスクリュー	④ ビット	⑤ 調整機能付き トルクハンドル ¹⁾	キー付き トルクレンチ ¹⁾
	32	5513 020-30 (2.0Nm)			5680 084-06 (10IP)	5680 105-02	5680 100-05(10IP)
	40-100	5513 020-12 (2.0Nm)	5322 174-01	5512 090-09 (6.0Nm)	5680 084-05 (9IP)	5680 105-02	5680 100-04(9IP)

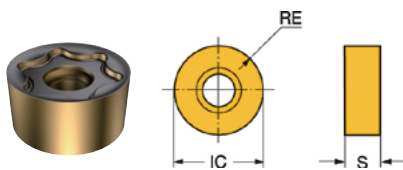
1) 別途注文品です

アーバ取付けスクリュー

型番	取付け サイズ	⑥ クォーラント スクリュー	⑦ レンチ
MR80-R050Q22-12H	22	5512 073-04	3021 010-080
MR80-R050Q22-12M	22	5512 073-04	3021 010-080
MR80-R063Q22-12H	22	5512 073-01	3021 010-080
MR80-R063Q22-12M	22	5512 073-01	3021 010-080
MR80-R080Q27-12H	27	5512 073-02	3021 010-100
MR80-R080Q27-12M	27	5512 073-02	3021 010-100
MR80-R100Q32-12H	32	5512 073-05	3021 010-140
MR80-R100Q32-12M	32	5512 073-05	3021 010-140



▶ CoroMill® MR80用チップ



★ = 推奨材種 ☆ = 補助材種

径	型番	コーティング													サーメット		超硬			寸法、mm							
		4220	4330	4340	2030	2040	3330	3040	1010	1020	1040	1130	K15W	K20D	K20W	S30T	S40T	530	H10	H10F	H13A	SM30	CD10	S	IC	RE	
中	12	MR80-1206E-L50	●	●						●	●														6.0	12	6.0

● = 標準在庫

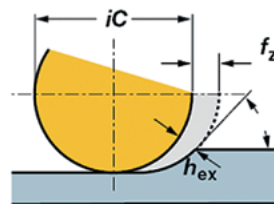
注文例: MR80-1206E-L50 10個

▶ 切削条件

推奨 最大切りくず厚み / 刃当たり送り

ISO 被削材	被削材参考	チップジオメトリ	推奨最大切りくず厚み h_{ex} ,mm	推奨刃当たり送り f_z ,mm/ 刃
ISO P (鋼)	低合金鋼	E-L50	0.1(0.08-0.15)	0.12 (0.09-0.17)
ISO M (ステンレス鋼)	オーステナイトステンレス鋼		0.1(0.08-0.15)	0.12 (0.09-0.17)
ISO K (鋳鉄)	ダクタイル鋳鉄		0.1(0.08-0.15)	0.12 (0.09-0.17)

注: f_z は $a_p = 3\text{mm}$ 、 $a_e = 75\%$ DCX で算出



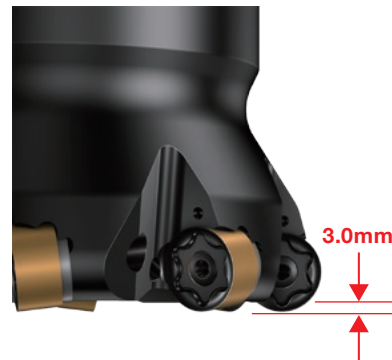
丸チップ f_z と h_{ex} の関係

$$f_z = h_{ex} \sqrt{\frac{4a_p}{ic} - \left(\frac{2a_p}{ic}\right)^2}$$

推奨 切削速度

ISO 被削材	被削材参考	材種	推奨切削速度 V_c ,m/min
ISO P (鋼)	低合金鋼	GC1130	240 (215-250)
		GC4330	280 (255-295)
		GC4340	240 (215-250)
ISO M (ステンレス鋼)	オーステナイトステンレス鋼	GC1040	155 (135-165)
		GC1130	225 (200-235)
		GC4340	185 (165-195)
		GCS30T	215 (185-230)
ISO K (鋳鉄)	ダクタイル鋳鉄	GC4330	185 (170-195)

注: v_c は $a_p = 3\text{mm}$ 、 $a_e = 75\%$ DCX で算出



▶ 加工事例

加工事例 1

部 品: ターボチャージャー部品
 被 削 材: オーステナイトステンレス鋼
 加 工 内 容: 断続荒-正面フライス

材 種: GC4340
 工作機械主軸: BT30



	他社品	CoroMill® MR80
工具	70°正面フライスカッター	MR80-R063Q22-12M
刃数 zn	φ80 / 6刃	φ63 / 6刃
回転数 n (rpm)	640	827
切削速度 v_c (m/min)	167	159
刃当たり送り f_z (mm)	0.2	0.23
テーブル送り v_f (mm/min)	768	1,141
軸方向切込み a_p (mm)	1.5	1.5
工具寿命、部品台数	240	375
工具寿命、minute (分)	60	64
部品あたりの加工時間 (分)	0.25	0.17

工具寿命

+56%

加工時間

-30%

CoroMill® MR80使用により、部品あたりの加工時間は30%削減、工具寿命に至るまでの加工台数は56%延長。

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。

ニュースレター 会員募集中!!

新製品情報、新しいソリューション・技術情報などいち早くお届けします。サンドビッコロマントのホームページからご登録ください。

TEL: 052-456-4465 E-mail: jp.coromant@sandvik.com



サンドビッコ株式会社 コロマントカンパニー

<https://www.sandvik.coromant.com>

