

サステナビリティ工具の決定版！ 次世代 アルミ合金専用正面フライスカッター 荒、仕上げ別工程を集約して1パス加工を実現！！

産業・形状問わずすべてのアルミ正面フライス加工に、もちろん BT30 との相性は Good!

工程集約で CO₂排出量、消費電力量を大幅削減

M5C90

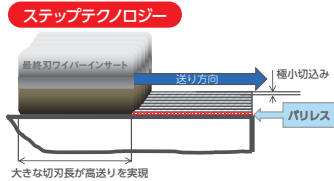
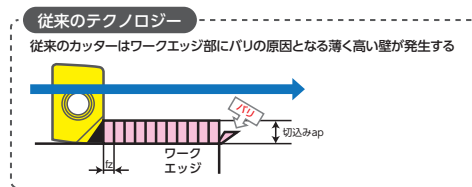
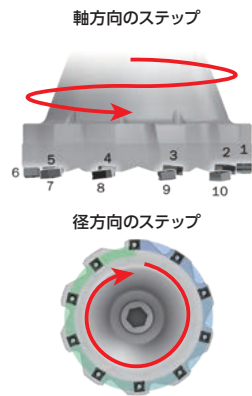


インサート交換式
正面フライスカッター
ステップテクノロジー搭載
最大切込み量: 4.0mm
最大送り量: 1mm/rev
特殊最適設計対応品
MQL対応可能



▶ M5シリーズ ステップテクノロジー

加工面を仕上げる底刃を径方向と軸方向にステップを刻んで配置しています



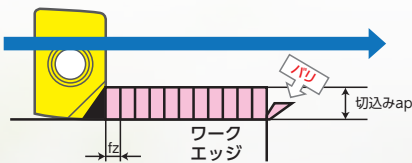
- ▶ 切刃の配置は螺旋階段状(図は10枚刃の例)
- ▶ パリの発生原因となる薄く高い壁を発生させないメカニズム
- ▶ 各切刃に極小の段差を設け、総切込み量を分割
- ▶ 大きな切刃長が高送り・長寿命を実現

▶ 特 長

1. パリの抑制

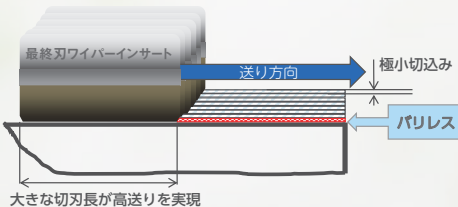
従来品

Z方向の切込み量が多く、最終パスでバリが発生



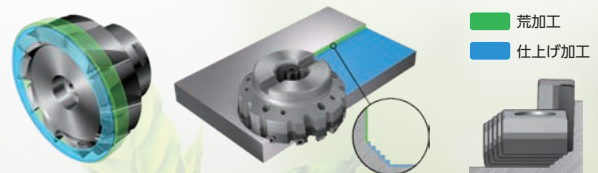
M5シリーズ

1刃あたりのZ方向切込みを少なくし、バリレスを実現



2. パス回数削減 (M5C90・M5F90のみ)

バリレスのコンセプト+側面側に荒刃を設置



緑色部は荒加工の列で、青色部は仕上げ加工の列です

3. 刃振れ調整不要

仕上げ刃は最低部の1枚の刃のためのため、刃振れ調整が不要



サステナビリティに貢献



カーボンニュートラル



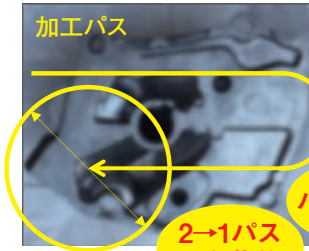
節電



自動化

▶ M5C90 加工事例

ワーク：オイルポンプカバー
 材質：ADC12 (N1.3.C.AG)
 工程：合わせ面 荒+仕上げ加工
 主軸：BT30
 出力：11kW



2→1パス
工程集約

バリレス化

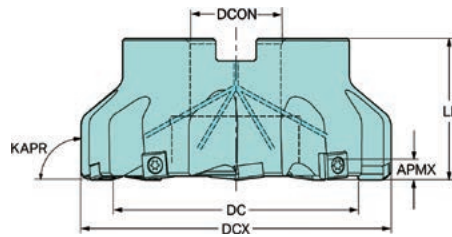
工具寿命
4倍

		他社	M5C90
本題	外径(mm)	①荒：Φ100 ②仕上げ：Φ123	Φ125(有効径：Φ114)
	質量(kg)	①：1.2 ②：1.5(いずれもカッター単体)	2.1(カッター単体)
Iチップ型番		①：超硬ノンコートチップ ②：PCDチップ(刃振れ調整カートリッジ式)	5B90N-0905H-ZS2-NW CD07 (PCD)
	刃数	①：6 ②：10	10=5(荒刃)+5(底刃)
切削条件	V _C (m/min)	①2261 ②2826	V _C 2826
	N(rpm)	①7200 ②7200	N 7200
	f _z (mm/teeth)	①0.13 ②0.05	f _z 0.11(底刃)
	F(mm/min)	①6000 ②4000	F 4000
	ap(mm)	①1.0 ②0.5	ap 1.5
ツールパス		荒1回+仕上げ1回=2回	1回
結果	品質	Ra 0.25(要求Ra 2.5以下)バリ取り必要	Ra 0.25 バリ取り不要
	工具寿命	①5,000個 ②15,000個	20000個以上

▶ 製品情報

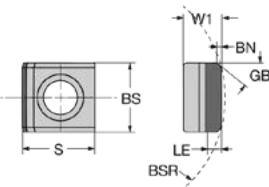
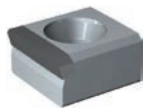
正面フライスカッター

内部給油
M5C90



□	DC mm	型番	刃数	寸法、mm				RPMX	WT	fn max
				DCON	DCX	LF	APMX			
9.5	63	5C90-063Q22-09H	4+4	22	74.5	40	3	18000	0.68	1
	80	5C90-080Q27-09M	4+4	27	91.5	50	3	16000	1.30	1

チップ



□	型番	N CD07	寸法、mm						
			W1	LE	S	GB	BN	BS	BSR
9.5	5B90N-0905H-ZS2-NW	☆	4.96	1.65	9.5	45	0.6	9	200

- 切込み量ap 0.3~3.0mm の間で柔軟に使用可能 (荒+仕上げの別工程を集約し1パス加工が可能)
- 最大回転当たり送り量は1mm/rev (一般的なカッターと比較し少ない刃数で高い送り量)
- 刃数は4+4で8枚 同条件であれば一般的なカッターより刃数削減の可能性
- 高回転対応 D63:Max 18000rpm / D80:Max 16000rpm
- 外径に追加のチップを1列、接線方向に配置。バリや破損がなくスムーズかつ素早い加工で、高品質で高送りが可能



サンドビック株式会社 コロマントカンパニー
<https://www.sandvik.coromant.com>

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

安全について

- 切れ刃や切りくずには直接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。安全カバーや保護メガネ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。

