

鋳鉄フライス加工用CVDコーティング材種

インサート
追加

スーパーダイヤコート **MC5020**

ブラック・スーパーイーブン コーティングが鋳鉄加工の 歴史を変える。



鑄鉄フライス加工用CVDコーティング材種

スーパーダイヤコート **MC5020**

■ 特長

- すぐれた耐摩耗性に加えて、ダクタイル鑄鉄加工時に発生しやすい熱亀裂やチッピングを抑制し、長期にわたる安定加工を実現。



耐摩耗性の向上

微粒高耐摩耗 Al_2O_3 層と微細繊維状TiCN層により、広範囲な鑄鉄フライス加工においてすぐれた耐摩耗性を発揮。

耐欠損性の向上

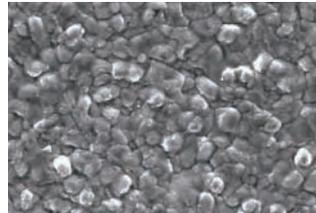
靱性および耐熱亀裂性にすぐれる専用超硬合金母材の採用により、刃先の突発的な欠損を抑制。

異常損傷の抑制

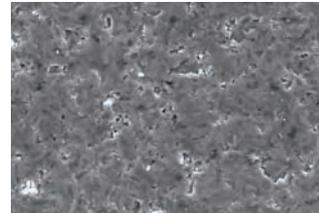
極めて平滑な表面の「ブラック・スーパー・イーブンコート」により、溶着チッピングなどの異常損傷を抑制。

超平滑コーティング「ブラック・スーパーイーブンコーティング」

コーティング表面の比較



従来コーティング



ブラック・スーパーイーブンコーティング

適用領域

MC5020は鑄鉄フライス加工の第一推奨材種です。
高い耐摩耗性と抜群の耐欠損性を兼ね備え、幅広い加工に対応します。



推奨切削条件

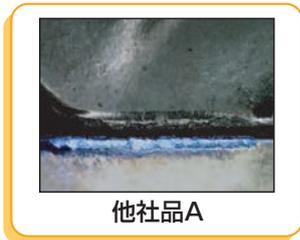
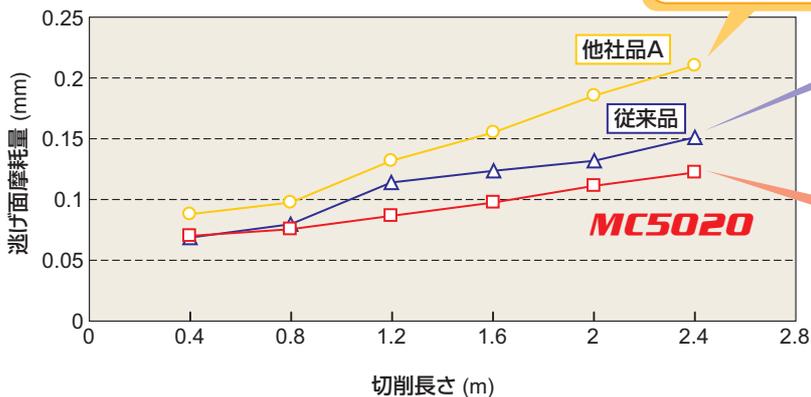
被削材	引張り強さ	切削速度 (m/min)	一刃当たりの送り (mm/tooth)
K ねずみ鑄鉄	250-350MPa	200 (100-250)	0.2 (0.1-0.3)
	≤450MPa	200 (100-250)	0.2 (0.1-0.3)
		500-800MPa	110 (80-150)

切削性能

耐摩耗性

MC5020はダクタイト
 鋳鉄加工においても
 抜群の耐摩耗性を発揮!

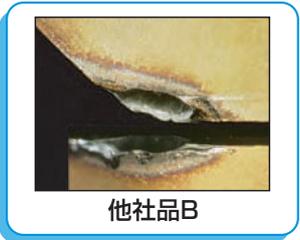
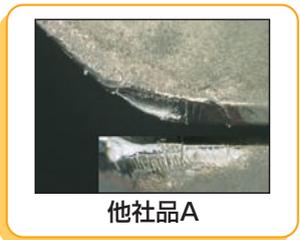
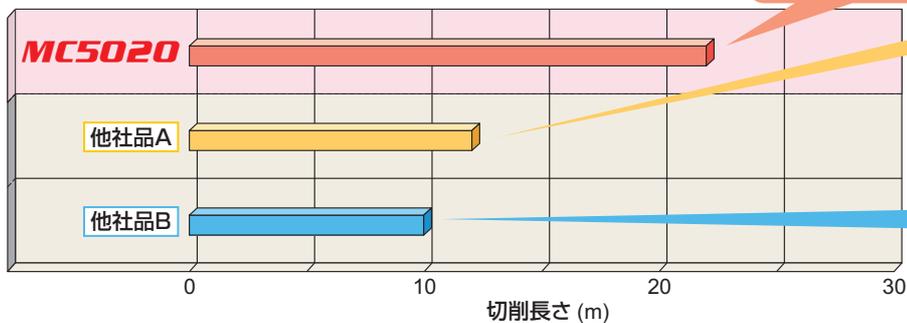
<切削条件>
 被削材: FCD700
 切削速度: 250m/min
 送り: 0.3mm/tooth
 切込み量: 1.5mm
 乾式切削



耐欠損性・耐チッピング性

MC5020は優れた
 耐欠損性・耐チッピング性
 を発揮し、信頼性の高い
 切れ刃を実現!

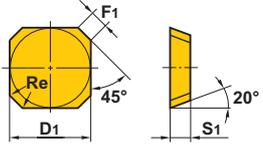
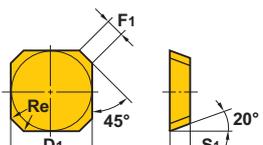
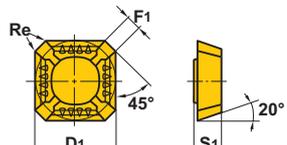
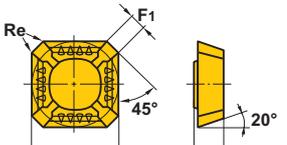
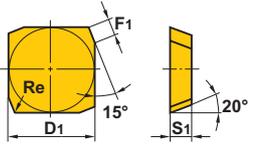
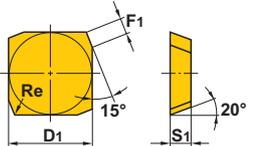
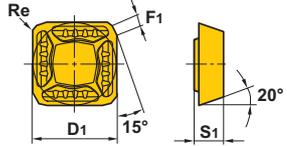
<切削条件>
 被削材: FC300(スリット材)
 切削速度: 500m/min
 送り: 0.3mm/tooth
 切込み量: 0.5mm
 乾式切削

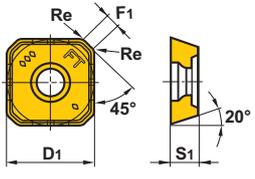
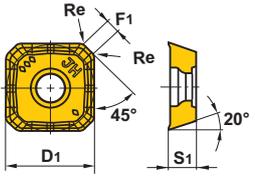
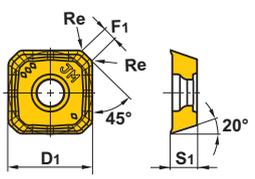
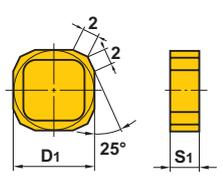
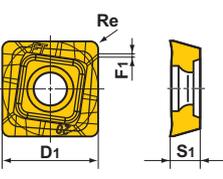
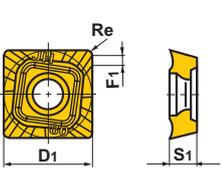
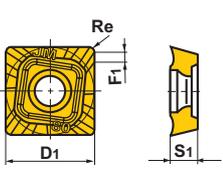


スーパーダイヤコートMC5020

インサート

ホーニング E:丸ホーニング S:コンビネーションホーニング T:チャンファーホーニング

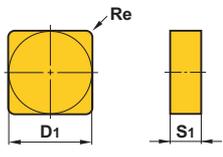
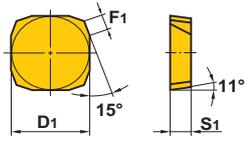
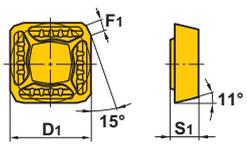
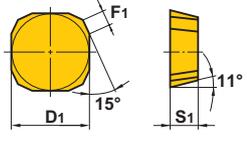
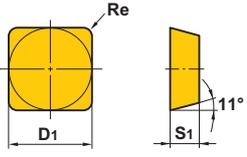
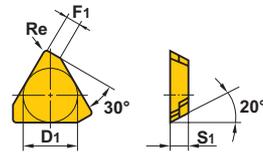
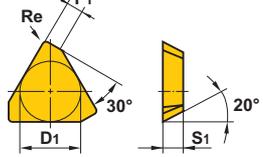
対応カッタ インサート 外観	呼び記号	精度	ホーニング	在庫	寸法 (mm)				形状
					D1	S1	F1	Re	
	SEEN1203AFSN1	E	S	●	12.7	3.18	1.4	1.0	
	SEEN1504AFSN1	E	S	●	15.875	4.76	1.4	1.0	
	SEER1203AFEN-JS	E	E	●	12.7	3.18	1.4	1.0	
	SEER1504AFEN-JS	E	E	●	15.875	4.76	1.4	1.0	
	SEEN1203EFSR1	E	S	●	12.7	3.18	1.4	1.0	
	SEEN1504EFSR1	E	S	●	15.875	4.76	1.4	1.0	
	SEER1203EFER-JS	E	E	●	12.7	3.18	1.4	1.0	

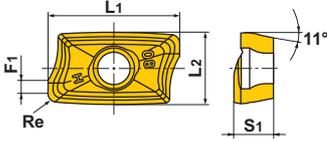
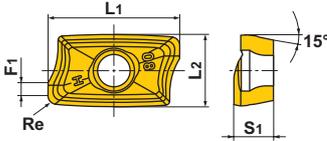
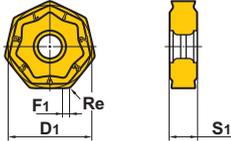
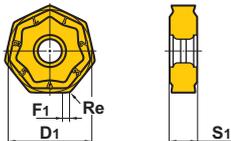
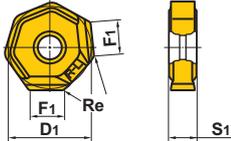
対応カッタ インサート 外観	呼び記号	精度	ホーニング	在庫	寸法 (mm)				形状
					D1	S1	F1	Re	
	SEMT13T3AGSN-FT	M	S	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
	SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
	SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
	SNMF43B2G	M	E	●	12.7	4.8	—	—	
	SOMT12T320PEER-FT	M	E	●	12.7	3.97	0.5	2.0	
	SOMT12T308PEER-JH	M	E	●	12.7	3.97	1.4	0.8	
	SOMT12T308PEER-JM	M	E	●	12.7	3.97	1.4	0.8	

スーパーダイヤコートMC5020

インサート

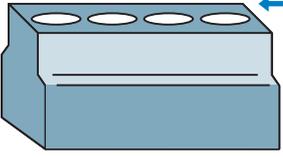
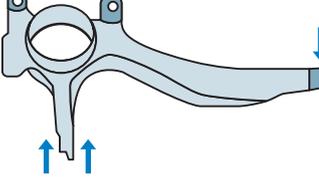
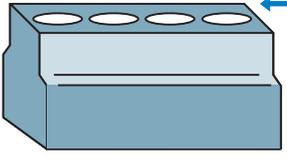
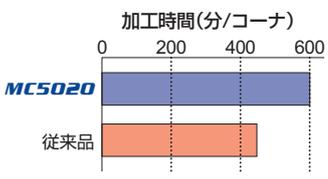
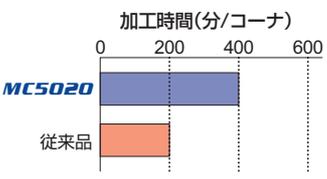
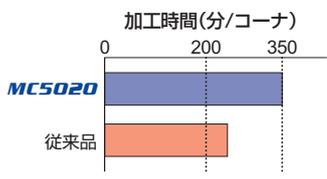
ホーニング E:丸ホーニング S:コンビネーションホーニング T:チャンファーホーニング

対応カッタ インサート 外観	呼 び 記 号	精 度	ホー ニ ン グ	在 庫	寸 法 (mm)				形 状
					D ₁	S ₁	F ₁	Re	
	SNMN120408	M	E	●	12.7	4.78	—	0.8	
	120412	M	E	●	12.7	4.78	—	1.2	
	SPEN1203EEER1	E	E	●	12.7	3.175	1.4	—	 本図は右勝手(R)を示す。
	1203EEEL1	E	E	●	12.7	3.175	1.4	—	
	SPNN1203EEER1	N	E	●	12.7	3.175	1.4	—	
	SPER1203EEER-JS	E	E	●	12.7	3.175	1.4	—	
コーナ角15° 	SPKN1203EDR	K	T	●	12.7	3.18	1.4	—	
	SPMN120408	M	E	●	12.7	4.76	—	0.8	
	120412	M	E	●	12.7	4.76	—	1.2	
	TEEN1603PESR1	E	S	●	9.525	3.175	1.4	0.4	
	TEEN2204PESR1	E	S	●	12.7	4.76	1.4	1.0	

対応カッタ インサート 外観	呼 び 記 号	精 度	ホ ー リ ン グ	在 庫	寸法 (mm)					形 状	
					L1	L2	D1	S1	F1		Re
NEW APX3000 (Hフレカ) 	AOMT123604PEER-H	M	E	●	12	6.6	—	3.6	1.6	0.4	
	123608PEER-H	M	E	●	12	6.6	—	3.6	1.2	0.8	
NEW APX4000 (Hフレカ) 	AOMT184808PEER-H	M	E	●	18	9	—	4.8	1.4	0.8	
AHX640W (MKフレカ) 	NNMU200608ZEN-MK インサートは右勝手/左勝手両方の カッタに使用できます。	M	E	●	—	—	20	6.55	1.0	0.8	
AHX640W (HKフレカ) 	NNMU200608ZEN-HK インサートは右勝手/左勝手両方の カッタに使用できます。	M	E	●	—	—	20	6.55	1.0	0.8	
AHX640W (ワイバー) 	WNEU2006ZEN7C-WK インサートは右勝手/左勝手両方の カッタに使用できます。	E	E	●	—	—	20	6.55	7.4	0.8	

スーパーダイヤコートMC5020

使用例

使用インサート(材種)		SPMN120408(MC5020)	SNMN120412(MC5020)	SPEN1203EEER1(MC5020)
被削材		鑄鉄 (FCA)  全面荒加工	ダクタイル鑄鉄 (FCD400)  荒加工	ねずみ鑄鉄 (FC250)  荒加工
部 品 名		シリンダーブロック	ナックルステアリング	シリンダーブロック
切削条件	切削速度 (m/min)	124	500	300
	1刃当りの送り (mm/tooth)	0.05	0.12	0.12
	切込み量 (mm)	3.0	3.5	2-5
切削油剤		湿式切削	乾式切削	乾式切削
結 果		 MC5020はチッピングの発生なく従来品に比べ寿命延長ができた。	 MC5020はチッピングの発生なく従来品に比べ寿命延長ができた。	 MC5020は従来品に比べ、1.4倍の工具寿命ができた。

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。●インサートや部品の取付けは、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。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

三菱マテリアル株式会社

三菱マテリアルツールズ株式会社

本社 03-5819-5240	営業企画部 03-5819-5245
東日本支店	
販売 1 部 03-5819-5241 仙台営業所 022-221-3230 新潟営業所 025-247-0155 南関東営業所 045-332-6925	
販売 2 部 03-5819-5251 北関東営業所 0285-25-8380 上田営業所 0268-23-7788 富士営業所 0545-65-8817	
販売 小 牧営業所 0144-33-7035	
中部支店	
販売 1 部 052-249-4560 販売 2 部 052-249-4561 三河営業所 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030	
西日本支店	
販売 1 部 06-6355-1050 京滋営業所 077-554-8570 広島営業所 082-221-4457 九州営業所 092-436-4664	
販売 2 部 06-6355-1051 明石営業所 078-934-6815	

<http://www.mitsubishicarbide.com>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

三菱 ヨイ工具

 **0120-34-4159**