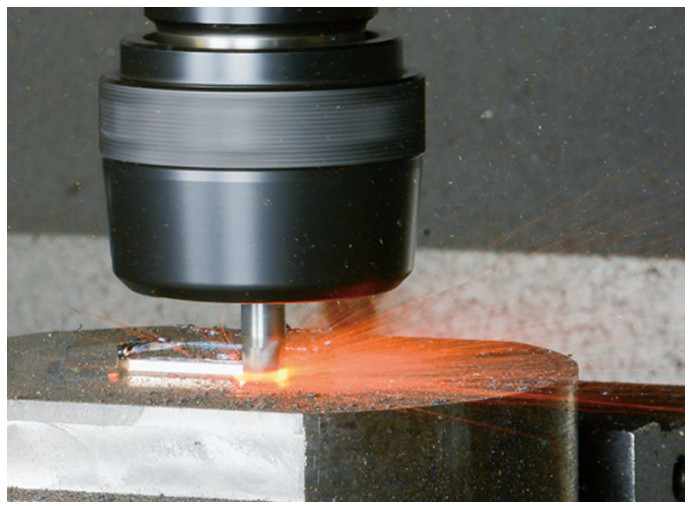




製品紹介

エンドミル：CERAMATIC（RCEシリーズ）		A2
カッタ：風破カッタ（JWNXMシリーズ）		A4
カッタ：HFCシリーズ		A5

新製品
J

製品紹介
A

ソリューション
B

材種・選択ガイド
C

旋削用インサート
D

外径加工
E

溝入れ加工
F

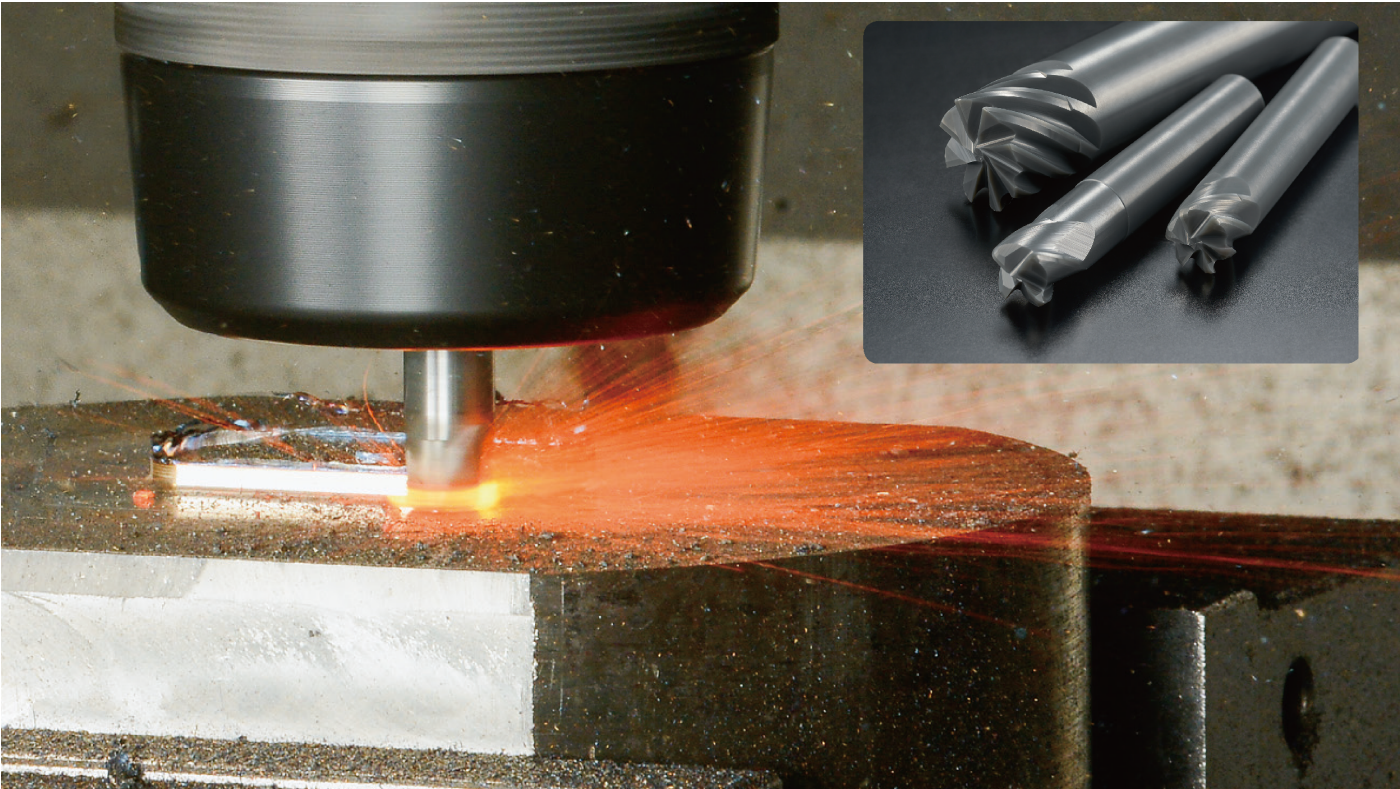
内径加工
G

エンドミル
H

カッタ
I

技術資料
Y

索引
Z



耐熱合金加工用 | セラミックエンドミル 切れ味重視型



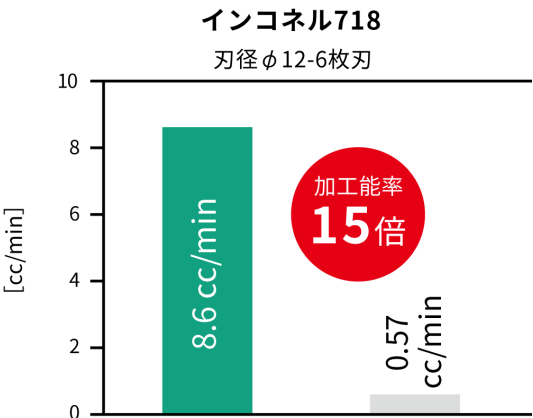
CERAMATIC RCE type

セラミックが実現する圧倒的な高速加工
耐欠損性に優れたサイアロンセラミック材種“SX9”の採用により、耐熱合金の高速加工が可能
超硬エンドミル比で10倍以上の高能率加工が可能

特徴

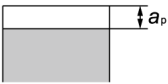
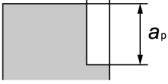
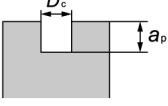
- ねじれ角
 - 考え抜かれたデザイン
 - 4枚刃-耐欠損性重視
 - 6枚刃-切れ味重視
- サイアロン系セラミック材質「SX9」を採用
 - 耐欠損性と耐摩耗性を両立
- 底刃
 - オリジナル形状で耐欠損性を確保
- 刃数
 - 刃先強度に優れ、耐熱合金加工に最適な刃数をラインナップ

加工能率比較



	SX9	超硬
切削速度 m/min	600	40
送り mm/t	0.03	←
切込み mm	3.0	←

■ 推奨切削条件 (耐熱合金加工)

アプリケーション	材質	刃径	刃数	切削速度(m/min)			送り(mm/t)	切り込み (a_p -mm)	切削幅 (a_e -mm)	クーラント
				150	600	1000				
正面加工 	SX9	8mm	4/6/8				0.03	≤ 1.2	—	DRY 
		10mm						≤ 1.5		
		12mm						≤ 1.8		
		16mm						≤ 2.4		
		20mm						≤ 3.0		
		3/8"						≤ 1.4		
		1/2"						≤ 1.9		
		5/8"						≤ 2.4		
		3/4"						≤ 2.9		
側面加工 	SX9	8mm	4/6/8				0.03	≤ 4.0	≤ 0.8	DRY 
		10mm						≤ 5.0	≤ 1.0	
		12mm						≤ 6.0	≤ 1.2	
		16mm						≤ 8.0	≤ 1.6	
		20mm						≤ 10.0	≤ 2.0	
		3/8"						≤ 4.8	≤ 0.9	
		1/2"						≤ 6.4	≤ 1.3	
		5/8"						≤ 8.0	≤ 1.6	
		3/4"						≤ 9.5	≤ 1.9	
溝加工 	SX9	8mm	4				0.03	≤ 2.0	—	DRY 
		10mm						≤ 2.5		
		12mm						≤ 3.0		
		20mm						≤ 4.0		
		3/8"						≤ 2.4		
		1/2"						≤ 3.2		
		5/8"						≤ 4.0		
		8mm	6				0.03	≤ 1.2	—	DRY 
		10mm						≤ 1.5		
		12mm						≤ 1.8		
		16mm						≤ 2.4		
		3/8"						≤ 1.4		
		1/2"						≤ 1.9		
		5/8"						≤ 2.4		

■ 耐熱合金加工時の注意点

- 加工中に刃先がワークから離れるようなツールパスは刃先が急冷されることで欠損等が発生しやすくなります。
できるだけ連続切削となるようなツールパスで加工ください。
- 加工後は刃先の溶着を除去せずに加工を継続お願いします。
- 切削速度は300m/min以上で加工を行ってください。
- ランピング角度は最大1.5°を推奨します。ランピング時は送り速度を50%で加工お願いします。
- 高速加工により加工硬化を起こすため、仕上げ加工用に0.3mm以上加工取り代を残してください。
- 推奨アーバ：第1推奨 ハイドロチャック、第2推奨 ミーリングチャック。

新製品	J
製品紹介	A
ソリューション	B
材種・選択ガイド	C
旋削用インサート	D
外径加工	E
溝入れ加工	F
内径加工	G
エンドミル	H
カッタ	I

技術資料	Y
索引	Z



普通鋳鉄、ダクタイル鋳鉄加工用フライス工具 | セラミックインサート



風破カッタ JWNXM type

Vc=1,000m/minを超える超高速加工

低抵抗仕様のカッタとインサートにより、コバ欠けを抑制

複数パス→1パスで加工時間の削減、寿命延長の実現（切込み量も最大5.5mmまで対応）

鋳鉄の黒皮切削加工に最適

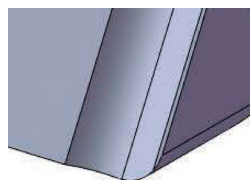
特徴①

独自形状の6コーナ仕様により、高いコストパフォーマンスを実現。ブレーカ付きで切れ味抜群

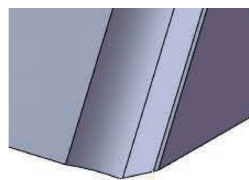


特徴②

インサートは高送り可能なノーズR形状と、切れ味に優れたC面取り形状の2種類をレパートリー



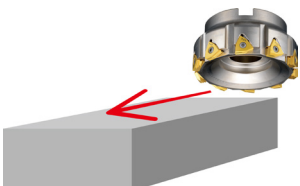
コーナーR

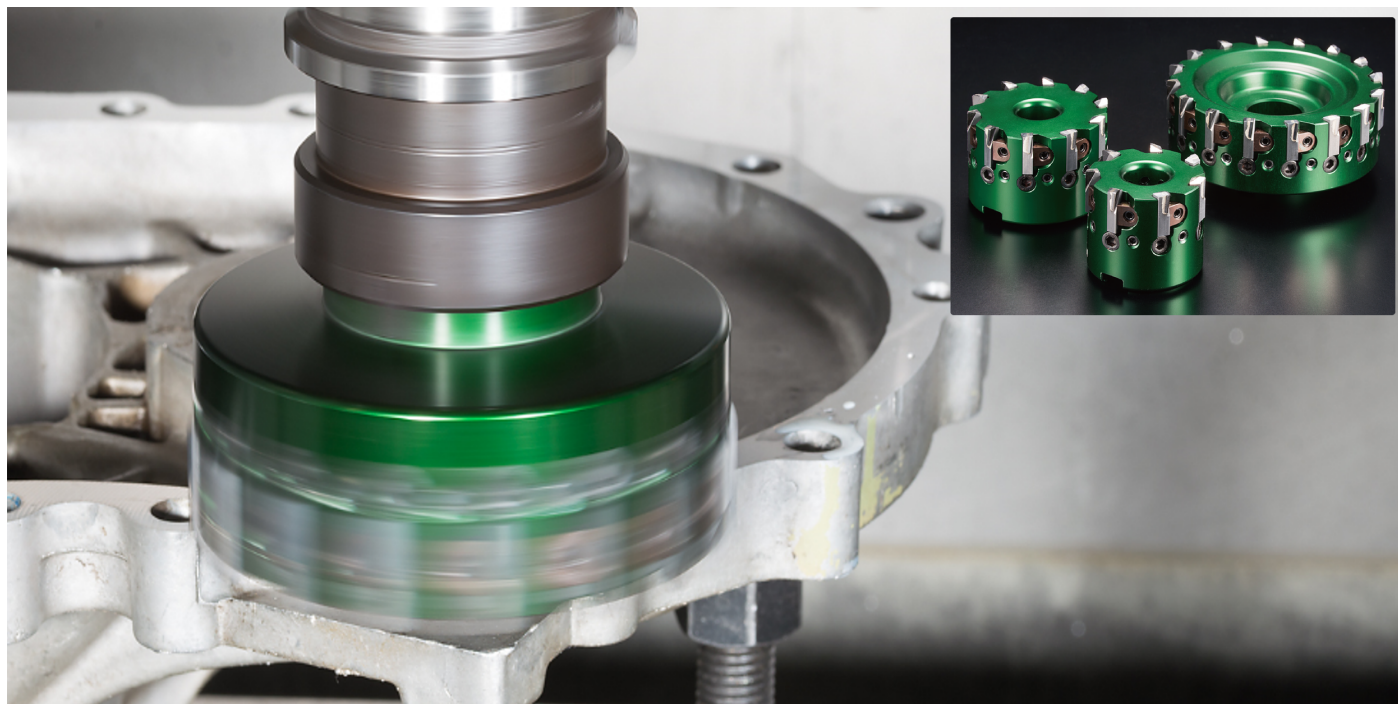


C面取り

加工実用例 トランスミッションケース

現行品は、摩耗進行に伴って切削抵抗が大きくなりワークのクランプがズレてしまうため、60台で交換していましたが、風破カッタは切削抵抗が低いため摩耗進行によるクランプズレは見られず、現行に対して2倍寿命を達成しました。

被削材	FC230			
切削速度	500 m/min		NTK	
送り	0.13 mm/t		120個/コーナ	
切込み	1mm		他社	
切削油	DRY		60個/コーナ	



アルミニウム合金仕上げ加工用フライス工具 | PCDインサート

HFC シリーズ JHF type



φ125カッタに最大「22枚」のインサートを装着でき、圧倒的な高能率加工を実現

カッタ径φ50～φ125をラインナップ

他社品に対し、最大1.5倍の加工能率向上が可能

調整式：5μm以下に刃振れ調整可能

特徴①

より多くの刃数の装着により高能率加工を実現

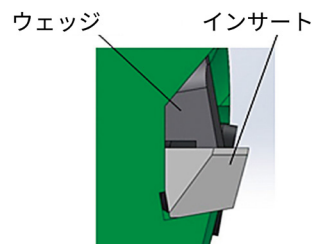
軽量アルミボディによりATC重量制限のある機械でも使用可能

カッタ数	刃数		重量 (kg)	
	HFC	他社A	HFC	他社A
50	7	無し	0.23	無し
63	10	無し	0.38	無し
80	12	10	0.48	1
100	16	12	0.74	1.7
125	22	15	1.10	2.2

特徴②

インサート飛び出し防止機構採用

インサート形状を「くさび形」にしてウェッジで固定するため、遠心力によるインサート飛び出しを物理的に防止する構造



加工実用例 トランスミッションケース (φ63, 10枚刃)

HFCは他社品PCDカッタに比べ、1.3倍の加工能率向上を実現した (平面度 20以下 → 6μmへ向上)

被削材	ADC12		HFC 10,000mm/min 他社PCDカッタ 7,920 mm/min
切削速度	1,978 m/min		
送り	0.1 mm/t		
切込み	0.5mm		
切削油	WET		

ラインナップ: カッタ → [I30](#)

新製品	J
製品紹介	A
ソリューション	B
材種・選択ガイド	C
旋削用インサート	D
外径加工	E
溝入れ加工	F
内径加工	G
エンドミル	H
カッタ	I

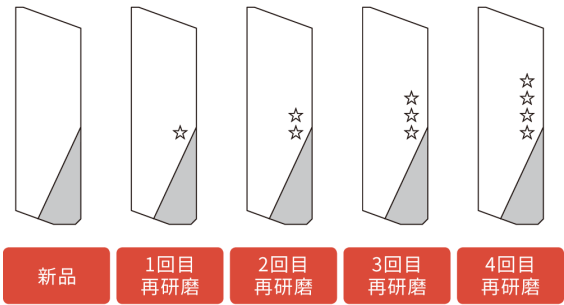
技術資料

索引

最大4回までインサート再研磨可能

- 第1回研磨では、前切刃側、横切刃側とも0.1mm追い込み1回目のマークが付きます。
- 第2回研磨では、更に0.1mm(新品からは0.2mm)追い込み2回目のマークが付きます。
- 同じ要領で、計4回(新品からは0.4mm)再研磨が可能です。
※再研磨回数は、刃先損傷状態によって異なります。
※ロー付強度、逃げ面干渉等の問題を防ぐため、総研磨量は前、横切刃共0.4mmを越えないようにして下さい。
- 再研磨インサートのセッティングは、同一マーク品のみでセットして下さい。
- 再研磨を行う場合は、安全のためNTKにご相談下さい。

注) 再研磨インサート使用時は、カッタ径の減少、アキシャル方向の寸法補正に注意して下さい。

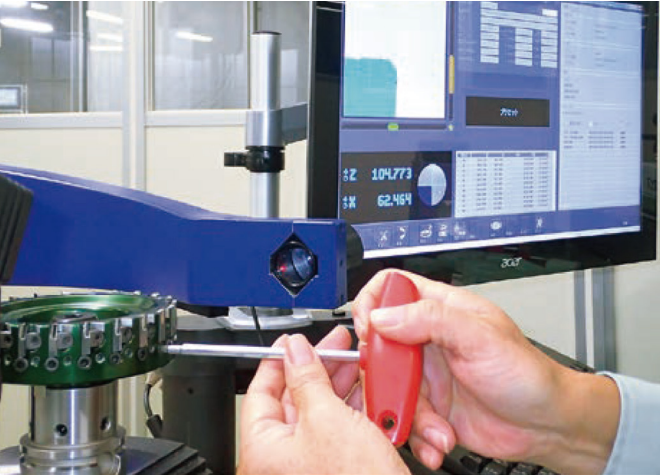


- NTK各営業所へ使用済みインサートを送付します。
最低再研磨数量は30個となります。
注：インサートに捺印されている★の数（再研磨実施回数）が同じモノを送付ください。一度に50個を超える再研磨については、NTKにてロットを分けて再研磨を実施します。
- 納期は、インサートが届いてから6～8週間となります。
- インサート品番は、以下のように変更されます。
HFT802006C05 RPD1
- 再研磨インサートをカッタに装着する際は、再研磨回数（★の数）が同一のものであることを確認してください。

カッタプリセットサービス

■ インサート刃振れ調整

刃振れ +/- 0.002mm以内保証



- 新品インサート、再研磨インサート向けのプリセットは有償サービスです。
- お客様の安心・安定加工をサポートします。

■ カッタバランス調整

釣り合い良さ等級：G2.5保証

プリセット手順

■ 作業手順

1. アキシタル調整ネジを緩める
2. インサートの取付（仮締め）
3. 刃先の掃除
4. 刃ブレ調整（粗）
5. インサートの取付（本締め）
6. 刃ブレ調整（仕上げ）

1. アキシタル調整ねじを緩める



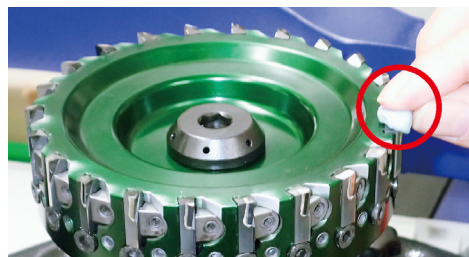
アキシタル調整ネジを緩め、ボディ外周より1~2mm程度外に出す。再セット時はインサート取り外し後、インサート取付け部をエアークリーンで清掃する。

2. インサート取付（仮締め）



インサートをカッターポケットに取り付けます。2本の指でインサートをカッター中心に押し込みながら、ウェッジセットスクリーンを1Nmのトルクで締め付けます。（締め過ぎにご注意ください）

3. 刃先の掃除

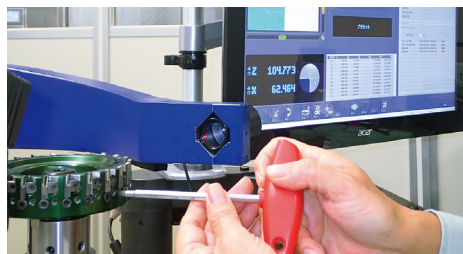


ゴミによる精度のズレを防ぐ為、粘土などで刃先を掃除する。

■ 準備するもの

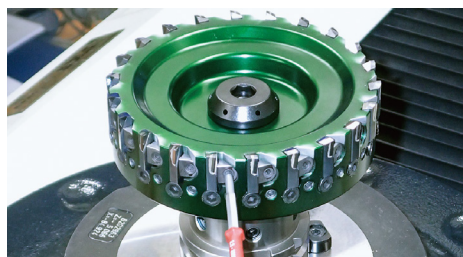
- プリセット測定器
- エアーガン
- 4.0mm六角レンチ
- 2.5mm六角トルクレンチ（1~4N・m用）

4. 刃ブレ調整（粗）



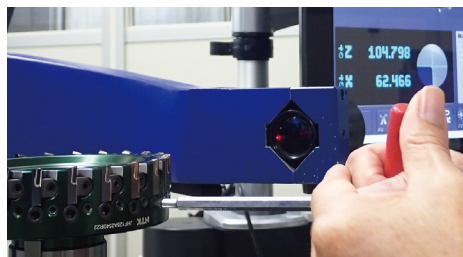
アキシタル調整ネジをボディ外周から飛び出ない位置付近まで回す。（時計回り）【刃先の目安高さ44.980mm】その高さに合わせて、全刃高さを合わせる。（10μm以内程度）

5. インサートの取付（本締め）



ウェッジ固定ネジを4N・mで締める。（時計回り）

6. 刃ブレ調整（仕上げ）



アキシタル調整ネジを回し、更に全刃10μmアップさせ刃先高さが±2μm以内に収まるように調整する。【刃先の目安高さ45.000mm】

※調整時に刃先高さが上がり過ぎた場合、数μmであれば一番高い刃先に合わせ直す。大きく外れてしまった場合は最初からやり直す必要あり。（応力で歪みが発生する為）

注）本締め(4N・m)後、インサート下面とアキシタル調整ネジが接触していない場合があり、アキシタル調整ネジの抜け防止対策として、上記の全刃アップ作業が必要。

新製品 J

製品紹介 A

ソリューション B

材種・選択ガイド C

旋削用インサート D

外径加工 E

溝入れ加工 F

内径加工 G

エンドミル H

カッター I

技術資料 Y

索引 Z

J	新製品
A	製品紹介
B	ソリューション
C	材種・選択ガイド
D	旋削用インサート
E	外径加工
F	溝入れ加工
G	内径加工
H	エンドミル
I	カッタ

Y	技術資料
Z	索引