

NACHI

# 工具再生。

再研削・再コーティングサービスのご案内



「高いポテンシャルで使い切っていただくこと」  
再研削・再コーティングへ取り組むNACHIの使命です。

# 性能重視の完全再生

メーカーだからできる、新品の製作工程に基づいた工具再生。

- 新品と同じ仕様、検査基準で再コーティングしますので、商品寿命を長くお使いいただけます。
- 依頼品を新品と同等の条件で使用できる工具に甦らせます。

**おまかせ仕様は工具性能を優先して再研削いたします。**

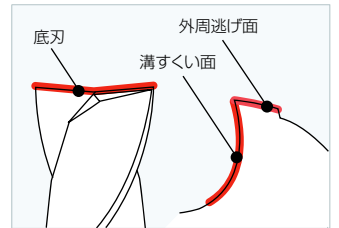
例えばエンドミルは・・・最適切削形状を維持するため溝すくい面も研削します。



研削前



研削後



エンドミルの再研削範囲

**他社品もおまかせください。**

工具メーカーのノウハウを活かし、他メーカー切削工具でも最適な形状で再研削いたします。  
ブローチやシェービングカッタなどは、工具図面が無くても、工具・被削材計測から仕様を推定して対応できます。

他社製の超硬コーティングドリル新品とそれぞれのドリルをNACHIで再研削・再コーティングしたものとで性能比較テストをしました。



ドリル 8.0mm  
切削速度 80m/min  
送り速度 764mm/min  
被削材 S50C  
穴あけ深さ 24mm 止り穴  
切削油剤 水溶性切削油剤

A社製ドリル 新品と再研削+再コーティング後の寿命比較		3000穴加工時の 損傷状態
新品	0 1000 2000 3000 4000 5000(穴)	
当社再研削 +アクアコーティング	寿命1.5倍	

安心のサポート体制

工具二本一本に

# 3つの安心

1 再研削品の1本1本にトレーサビリティ

依頼品は1本1本管理ナンバーを刻印。  
工具の再研削・再コーティング履歴を徹底管理しています。

コーティング層を多大に重ねることは、コーティング密着性能を著しく損ない、工具性能を劣化させます。再コーティング履歴を残し、管理することで安定した品質のコーティングを行っています。

二次元コード

現品管理番号

レーザー刻印

使用済み品再研削前

再研削  
再コーティング品





# メーカー仕様の再コーティング

材料から熱処理、コーティングまで一貫した工具開発の中で培ったコーティング技術。

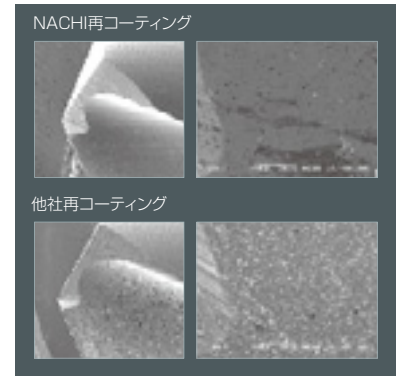
- 新品と同じコーティングで性能を完全再生。
- 加工環境に応じて、最適化したコーティングも提案できます。

コーティングは用途に応じて複合多層膜をプロセス管理しています。

## ラウンドツール用コーティング一覧表

コーティング名称	成分	特性	用途	適用製品
アクアEXコート	AlCr系	耐熱、潤滑膜	超高速切削用	超硬ドリル
アクアコート	アルミナ系	耐熱、潤滑膜	高速切削用	超硬ドリル
GSXコート	AlCr系	耐熱、耐摩耗膜	高速・高硬度材切削用	超硬エンドミル
GSコート	アルミナ系	耐熱、耐摩耗膜	一般切削用	超硬エンドミル
AGコート	AlCr系	耐熱、耐摩耗膜	一般切削用	ハイスドリル ハイスエンドミル
SGコート	TiCN系	耐摩耗膜	一般切削用	ハイスドリル
Gコート	TiN	耐摩耗膜	一般切削用	ハイスドリル ハイスエンドミル
DLCコート	DLC	耐溶着、潤滑膜	Al合金切削用	ハイス/超硬ドリル ハイス/超硬エンドミル
ダイヤモンド	ダイヤモンド	耐溶着、耐摩耗膜	グラファイト、銅 アルミ、CFRP	超硬ドリル 超硬エンドミル

ドロップレットフリーでコーティング表面を管理しています。



## 再研削・再コーティングの流れ

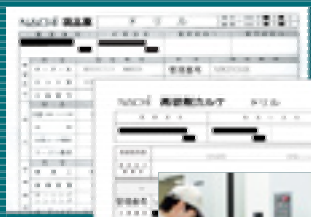
1. 受入検品 → 2. 再研削 → 3. 洗浄 → 4. 再コーティング → 5. 検査 → 6. 払出/包装/梱包出荷



2

## 工具の診断

管理ナンバーごとの再研削カルテを元に、摩耗や損傷を診断し、異常や再研削寿命などをお知らせします。



再研削カルテ



シェービングカッタの測定

3

## 技術サービスの提供

TES(ツールエンジニアリングサービス)スタッフと連動して、難削材の工具選定や切削条件の検討、ツールレイアウトの提案、ライン診断、テストカットなどがご利用いただけます。テレホンサービスの技術相談へもお気軽にお問い合わせください。



ライン診断



テストカット

## 再研削対象工具

ドリル  
アクアドリル  
アクアドリルEXシリーズ  
アクアドリル3フルートシリーズ\*  
各種アクアドリルシリーズ  
MQLパワーロングドリル  
AGドリルシリーズ  
SGドリルシリーズ  
UGドリルシリーズ  
GDドリルシリーズ  
住友マルチドリルシリーズ  
その他、他社ドリル

エンドミル  
GSX MILLシリーズ  
GS MILLスロット  
GS MILLハード  
各種GS MILLシリーズ  
X' sミルジオシリーズ  
X' sミルシリーズ  
AGミルシリーズ  
その他、他社エンドミル

歯切工具  
シェービングカッタ  
ホブ  
ピニオンカッタ

ブローチ  
各種ブローチ



\*アクアドリル3フルートは直径許容差を保証して再研削いたします。

## 業務のご案内

- ドリル、エンドミルの再研削、再コーティング加工
- ドリル、エンドミルの追加加工および形状修正
- シェーピングカッタの歯形再研削加工
- ブローチのすくい面再研削加工
- ホブのすくい面再研削加工
- 各種コーティング加工
- その他各種切削工具の再研削加工



ナチツールエンジニアリング全景



ショールーム



マキノCNJ5-H



NACOM B80C



SG-250NCN

商品名	材質	加工内容	加工範囲	保有設備 (CNC研削盤)
ラウンドツール	—	最適条件選定の切削試験	—	マキノV33など
ドリル	超硬 ハイス	刃先:シンニング研削 アクア、プラチナ、SG各シリーズに対応 マルチドリル各シリーズに対応 段付きドリルの段食い付き部研削	φ3~φ50	NACHI GRP25 NACHI NUG400 マキノCNJ2 マキノCNJ5-H マキノCNV2 □□マチック620X
エンドミル		外周逃げ面加工 底刃研削 ボール部研削 テーパ刃角度修正研削	φ4~φ50	
シェーピングカッタ	ハイス	歯形再研削(ノートライアル品)	モジュールm1~6 φ170~φ265 最大幅50	SG-250NCN
ホブ		すくい面研削	φ250×250まで	カシフジKG251L
ブローチ		すくい面研削	角ブローチ 丸ブローチ	180×100×1200 φ15~φ200×2600
コーティング加工	超硬 ハイス その他	TiN系 :G TiCN系 :SG TiAl, AlCr系 :アクア、GS、EXコート 他にダイヤモンド、DLCコートに対応	—	超音波洗浄装置 NACHIコーティング装置

# NACHI

## 株式会社 ナチツールエンジニアリング

### 富山テクニカルセンター

〒930-8511  
富山市不二越本町1-1-1 不二越富山事業所内  
Tel:076-423-5337 Fax:076-493-5258

### 東日本サービスセンター

〒252-1123  
神奈川県横浜市早川2696-15 ナチエンジニアリング内  
Tel:0467-71-5114 Fax:0467-71-5116

※ご用命は、お近くの不二越、代理店、販売店にお申し伝えください。

## 株式会社 不二越

[www.nachi-fujikoshi.co.jp](http://www.nachi-fujikoshi.co.jp)

東日本支社 Tel:03-5568-5280 Fax:03-5568-5290  
北海道営業所 Tel:011-782-0006 Fax:011-782-0033  
山形営業所 Tel:0237-71-0321 Fax:0237-72-5212  
福島営業所 Tel:024-991-4511 Fax:024-935-1450

北関東営業所 Tel:0276-46-7511 Fax:0276-46-4599  
信州営業所 Tel:0268-28-7863 Fax:0268-21-1185  
中日本支社 Tel:052-769-6811 Fax:052-769-6830  
東海支店 Tel:053-454-4160 Fax:053-454-4845

北陸支店/ナチ北陸 Tel:076-425-8013 Fax:076-493-5215  
西日本支社 Tel:06-6748-2510 Fax:06-6748-1955  
広島支店/ナチ山陽 Tel:082-568-7460 Fax:082-568-7465  
九州支店/ナチ九州 Tel:092-441-2505 Fax:092-471-6600

困ったときのテレホンサービス

**0120-714-159**

- 切削条件・工具選定など、お気軽にお問い合わせください。
- 商品の価格、在庫はお求めになる販売店、代理店および不二越の営業拠点へお問い合わせください。
- お求めになる販売店をお探しには最寄りの不二越営業拠点までお問い合わせください。

CATALOG NO.

2008

2009.09.Q-MIZUNO