

# GÜHRING

## JIMTOF 2022

### Highlight **NEW**

G-Mold

Tool Magement system

## INNOVATIONS 2022

穴加工

ミーリング加工

旋削加工

工具管理

ねじ加工



# JIMTOF 2022

## CONTENT of Highlight Products

### ハイライト製品

---

---

■超硬ドリル .....	4~7
RT100XF	
RT100T AL / RT100 FB / FT200 U / VB100 P	
■超硬エンドミル .....	8~9
RF100 Sharp	
RF100 MicroDiver	
■超硬リーマ .....	10~11
超高速加工リーマ HR500シリーズ	
■SpyroTec .....	12~13
面取りカウンターシンク	
面取りミーリングカッタ	
■Grooving systems .....	14~15
旋削用ポーリングシステム	
■PIONEX タップシリーズ .....	16~17
新世代の切削タップとフルートレスタップ	
■マイクロツール .....	18~19
超硬ドリル・スレッドカッタ MTMH3-Z	
■金型加工用ツール(Mold&Die) .....	20~21
高精度タイプの超硬エンドミル	
G-Moldシリーズ	
■ツールマネジメントシステム TMシリーズ .....	22~23
自社開発ソフトウェア『GTMS』搭載の多彩な工具管理システム	
重量管理システムによる材料・部品払出システムTM 626	

---

---

# RT 100 X<sup>F</sup>

NEW. EXTREME. POWERFUL.

- ▶ 抜群の切屑排出性
- ▶ パワフルなドリル加工

耐熱性に優れた、nanoFireコーティング

- 工具の全ての要素を最適化することにより、高い送り速度と優れた切屑排出性を実現
- 工具パフォーマンスを最大限に発揮させるためのハイエンドな仕上げ処理を採用
- 量産加工における難削材加工や特殊アプリケーションにおけるサイクルタイムの短縮が可能

# プログラム拡大

NEW

『12xDタイプ』



NEW

『3xDタイプ』



# FT 200 U **NEW**

**3-FLUTED**  
**5xD Type**  
**Φ4~Φ20**

3枚刃の超硬ソリッドドリルFT200Uは、ピラミッド型の「先端形状と独自開発のスパイロポイント研削により、高い食い付き性を備えています。鎌状の切れ刃と最適化された溝形状は、最適な切り屑を生成します。また、鎌状の切れ刃は加工硬化を低減し材料への応力係数を低下させます。



耐熱・耐摩耗性に優れた  
nano Fireコーティング



食い付き時の径方向のたわみを抑制するピラミッド型形状



大きなクーラント穴による良好な切屑排出と切削熱の抑制

# VB 100 P **近日発売予定**

**4-FLUTED**  
**5xD Type**  
**Φ8~Φ28**



5500HVの硬度を備えた  
Signumコーティング

VB 100 P は 4 枚刃の超硬ソリッドドリルで、特に鋳鉄の加工に特化した工具です。このドリルの特徴である2枚及び4枚刃の独自設計は高い切屑除去率を可能にします。第一ステップでは、先端2枚刃が非常に高い切屑排出率でセンタリング加工を行います。第二のステップでは、送り力が4つの切れ刃に分散され、摩耗を最小限に抑えながら高精度な穴加工を実現します。短い切屑、高い切削パラメータにより安定した加工が行えます。



高い切屑除去率を可能にする、2枚及び4枚切れ刃の配置に関する形状はグーリングの特許製品です。



切れ刃への確実な冷却は理想的な熱放散と切屑排出を実現します

# RT 100 FB **NEW**

**FLAT BOTTOM**  
**3xD Type**  
**Φ3~Φ20**

超硬フラットドリル RT 100 FB は、傾斜面または曲面の穴あけに最適なドリルです。180°の先端角により、フラットな穴底が加工できます。

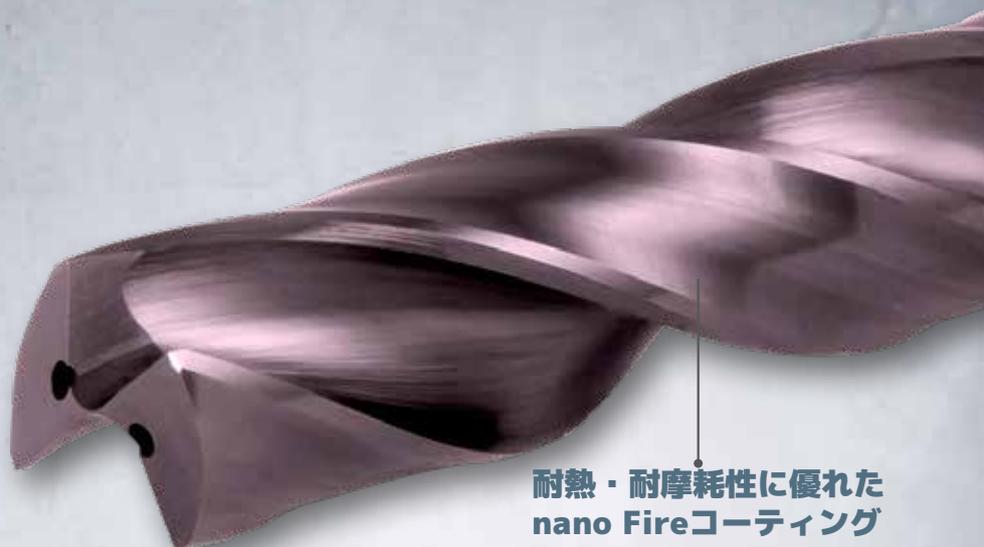
それにより、後のセンター穴加工や穴加工は、振動が少なく、高精度で、高い位置精度が得られます。



180°の先端角



直線切れ刃の採用



耐熱・耐摩耗性に優れた  
nano Fireコーティング

# RT 100 T AL **NEW**

アルミ加工専用開発された超硬ロングドリル RT 100 T AL は、パラボリック溝形状に鏡面仕上げを施し、深穴加工での安定した切屑排出により安定加工が可能です。また、最適化されたクーラントダクトとの組み合わせにより、さらにスムーズな切屑排出が可能となっています。

パイロット穴加工に RT100 AI または RT100 FB を用いることによりさらに精度の高い穴加工が可能になります。

**15xD 20xD 25xD**  
**Type**  
**Φ3~Φ14**



パラボリック形状に鏡面仕上げを施し、抜群の切屑排出性

# RF100 SHARP

抗張力 300 - 900 N/mm<sup>2</sup>までの  
軟鋼、高抗張力鋼、高合金鋼の  
加工に特化した、専用エンドミル



ロングネック



レギュラ (DIN)



レギュラ (DIN) +



**+12%**  
切れ刃長  
( $\varnothing$  16.0 mm)

RF100  
SHARP



2 × (切れ刃長 APMX)  
> LH

RF100  
SHARP

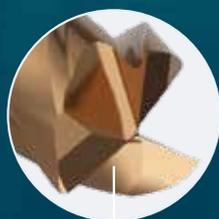
DIN標準規格よりも、さらに長い切れ刃長を採用！

# MICRO **diver** RF100



## 切れ刃を対称に配置

穴加工およびランピング加工に適応  
加工時の安定性確保



革新的な溝形状  
高い工具剛性  
加工時の振動低減

溝切上がり部新たな繋ぎ形状  
工具剛性の向上

**Guehro JET**(内部給油方式)  
コレットスルーと比べ確実に、  
クーラント液を直接切れ刃へ供給  
パリの低減  
切屑排出の大幅な改善

## DUROX®コーティング (HiPIMSプロセス)

表面粗さ精度に優れ円滑な切屑排出  
を実現。耐摩耗性及び耐酸化性に優  
れドライ/ウェット加工に適応

### 径範囲

Ø 0.790 - Ø 3.175

### 加工深さ

2.5xD / 5xD

新超微粒超硬素材  
微細加工のための硬度と靱性の両立



プランジ加工/ミーリング加工が1本の工具で可能。  
様々な被削材の多様なアプリケーションに対応。  
これまでの微細加工にない高速切削条件と適応加工深さを実現

**EXCLUSIVE**LINE®

# HR500

series

## HR 500

超硬ソリッド  
汎用タイプØ1.97-Ø20.3

## HR 500 Alu

超硬ソリッド  
アルミ用Ø4-Ø20

## HR 500 T

超硬ソリッド  
ショートヘッドタイプØ16-Ø38

## HR 500 G

超硬・サーメット  
付け刃タイプØ6-Ø40

## HR 500 Cast

超硬ソリッド  
鋳鉄用Ø3-Ø20

## HR 500 GT

超硬・サーメット  
付け刃タイプØ41-Ø76



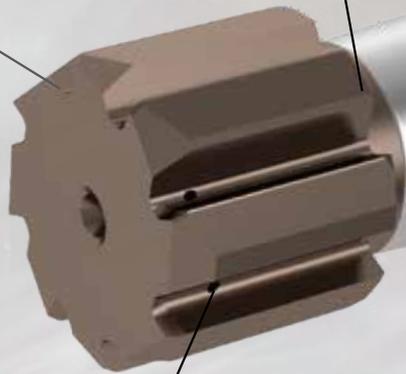
# 超高速リーマ HR500 シリーズ

## HR 500 T

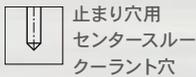
### コーティングのオプション

- a** 標準仕様のNanoAコーティングは広範囲の被削材に対応。
- K** 鋳鉄向けのオプションとして、Signumコーティングは5500Hvの高硬度と耐摩耗性により優れた工具寿命が得られます。
- N** アルミ向けのオプションCarbo (DLC) コーティングは低摩擦係数、耐溶着性に優れアルミ合金加工に最適です。

### 振れチェック位置



### 貫通穴用内部給油穴



止まり穴用  
センタースルー  
クーラント穴



貫通穴用  
ラジアルクーラント穴

### エクステンションで幅広い加工レンジに対応

HR 500 TリーマヘッドHAシャンク仕様は、多様なエクステンションの選択が可能で、深穴加工にも対応します。  
例えば低コストで高精度なシュリンクフィットエクステンション（品番4719）を利用できます。  
スリムホルダが必要な場合や焼きばめができない場合は、特殊対応でクランピング径の10からスリムハイドロチャックを提供できます。

### 多様な加工に対応

HR 500 Tは浅い深さの加工であれば、通常のハイドロチャックが使用できます。  
シュリンクフィットチャックや振れ精度の高いホルダが使用可能なDIN6535-HAシャンク。

シュリンクフィットエクステンション（品番4719）、P14





カウンターシンク 60° 90°

# SpyroTec

**コンベックス刃型はトルク/スラスト抵抗を大幅に減少させることができます。**

面取り加工時に発生する軸・半径方向への負荷は、SpyroTecの新しい切れ刃形状によって大幅に減少します。それ故、ハンドツールの使用でも安定した面取り加工が可能です。

3つの異なるコンベックス切れ刃とねじれ角の作用によって、ビビりのない安定した加工が可能です。さらに、TiAlNコーティングの高い耐摩耗性と高温硬さの効果で工具の摩耗を防ぎます。

ミーリングカッタ 60° 90° 120°

# SpyroTec

スパイラル切れ刃を備えた  
面取りミーリングカッタ

- 大きな面取りでも高速加工が可能
- 軟鋼や高強度材加工においてなめらかな加工が可能
- TiAlNコーティングの高い耐摩耗性と高温硬さの効果で高い耐摩耗性能
- 1度の加工で良好な面粗さが得られる



# GROOVING SYSTEMS

## SYSTEM 104

システム104は、シャンク径 4mmの微細精密加工用工具です。加工径  $\Phi 0.7\text{mm}$ ~の内径加工用・端面加工用・ねじ切り加工用・ブローチ加工用ソリッドバーを各種取り揃えております。

ツールホルダとして、上部/側面クランプに対応した丸シャンクホルダ(シチズン/スター精密/Tornos対応)や右勝手/左勝手に対応した角シャンクホルダ、モジュラホルダ(CAPTO/HSK)、ブローチ用シャンクホルダを取り揃えております。



## SYSTEM 106

システム106は、シャンク径 6mmの微細精密加工用工具です。加工径  $\Phi 5\text{mm}$ ~の内径加工用・端面加工用・ねじ切り加工用・ブローチ加工用ソリッドバーを各種取り揃えております。ツールホルダとして、上部/側面クランプに対応した丸シャンクホルダ(シチズン/スター精密/Tornos対応)や右勝手/左勝手に対応した角シャンクホルダ、モジュラホルダ(CAPTO/HSK)、ブローチ用シャンクホルダを取り揃えております。



### 『穴加工+ボーリング加工』

NEW



5500HVの硬度を備えた  
Signumコーティング

## SYSTEM 108

システム108は、シャンク径 8mmの微細精密加工用工具で、加工の安定性と信頼性を高めた高剛性タイプです。加工径  $\Phi 7\text{mm}$ ~の内径加工用・端面加工用・ねじ切り加工用・ブローチ加工用ソリッドバーを各種取り揃えております。ツールホルダとして、上部/側面クランプに対応した丸シャンクホルダや右勝手/左勝手に対応した角シャンクホルダを取り揃えております。

### 『穴加工+ボーリング加工』

NEW



5500HVの硬度を備えた  
Signumコーティング



# ゲーリングの旋削工具

## SYSTEM 110

システム110は、シャンク径 10mmの微細精密加工用工具です。インサートバー各種は特殊製作品での対応となります。

上部/側面クランプに対応した丸シャンクホルダを標準品としてラインナップしております。

### 特殊製作品



## SYSTEM 305

システム305は、3コーナー使いの密加工用スローアウェイチップ工具です。内・外径加工用・端面加工用・ねじ切り加工用・突切り加工用インサートを各種取り揃えております。ツールホルダとして、内部・外部給油方式の各種角シャンクホルダや右勝手/左勝手に対応した丸シャンクホルダを取り揃えております。



## SYSTEM 222

新システム222はゲーリングのグルーピングの突切り工具プログラムの拡大のために開発されました。インサート成形および切れ刃形状は圧縮成形により形作られています。これにより加工工程における信頼性は確実なものとなります。新システムの最初の一步として溝加工は幅3mmから用意致しました。その切屑生成/排出性能と切刃形状は一般的な鋼加工に適しています。また、インサートを把持するホルダも内部給油タイプ、外部給油タイプを準備致しました。



SYSTEM  
222



# Pionex

## 新世代のねじ加工工具

Pionexフルートレスタップの改良されたポリゴン形状は、トルクを30%低減しました。また最適化された油溝のおかげで潤滑効果を高めました。スパイラルタップにおいては、スムーズな切り屑排出のためのバックチャンファとコーティングシステムとの組み合わせにより、切削トルクを低減し工具寿命を延長します。すべての工具において切れ刃の形状はとても重要です。最適な工具材種の選択と切れ刃の最適化処理を行う事によって、優れたコーティングの密着性が得られ工具寿命を大幅に延長する事が可能となります。

- 高能率
- 高い切削速度
- 長寿命
- 幅広い適用被削材

# HSS-E & HSS-E-PM

Pionex ポイント TAP



NEW

Pionex スパイラル TAP



NEW

Pionex ツル-トルス TAP



NEW

# 超硬マイクロドリル タイプN 汎用



長さ：標準規格長さ  
径範囲：Φ0.1~Φ3



長さ：4xD・5xD・7xD・8xD  
径範囲：Φ0.5(Φ1)~Φ3



長さ：15xD  
径範囲：Φ1~Φ3



長さ：20xD  
径範囲：Φ1~Φ3

平滑なTiAlNコーティング

**NEW**

## タイプN 非鉄金属用

長さ：標準規格長さ  
径範囲：Φ0.2~Φ1.4



長さ：標準規格長さ  
径範囲：Φ0.5~Φ1.45



## タイプVA 難削材用

**PERROX®コーティング**  
(HIPIMSプロセス)

滑らかで刃先安定性の高いコーティングの採用により、長い工具寿命と面粗さが得られます



長さ：3xD  
径範囲：Φ1~Φ3

**NEW**



長さ：6xD  
径範囲：Φ1~Φ3

**NEW**



長さ：10xD  
径範囲：Φ1~Φ3

**NEW**



長さ：15xD  
径範囲：Φ1~Φ3

**NEW**

# 超硬マイクロスレッドカッタ

## MTMH3-Z 2.5xD

ヘリカル穴あけとねじ切り同時加工が可能

シャンクに施された2つの油溝は  
エマルジョンまたはエアによる最  
適な冷却が可能です



特殊フェイス形状により、切屑排出性に  
優れ安定した加工が可能です。

左刃仕様により、ダウンカットで安定した加工  
が可能です。  
※左刃のため主軸逆回転でご使用ください。

耐熱性の高いTiSiN コーティングの採用に  
より、乾式および湿式加工が可能です

MTMH3-Zの母材に使用している特殊な超微粒子  
超硬合金は、高い硬度を特徴としており、硬い材料  
の加工に最適な素材です。

- 加工プロセスにおける高い信頼性
- ドライおよびウェット条件下での優れた加工特性
- 下穴とねじ加工が1本の工具で可能なため、加工時間と段取り時間を大幅に短縮可能
- 66HRC までの調質鋼から非調質鋼まで広く適用可能

# G-MOLD

NEW

## 金型加工専用開発された 新しいエンドミル

シャンク部へ緩やかに繋がれた  
滑らかなネッククリアランス部

滑らかで切れ刃安定性の高いSignum & Perrox  
コーティングを採用し、長寿命と良好な加工  
面粗さが得られます。

シャンク部に備えられたGuhroJet 冷却機構  
は、エアまたはクーラントにより切屑をスム  
ーズに除去します。

金型材加工目的に開発された超硬素材は、通常の素材と比  
べ約200HV硬度が高くなっています。  
この超硬素材の採用により、安定した工具寿命が得られ、  
高品位の加工面粗さが得られます。

 G-Mold プログラム

G-Mold

μ 65

65 B

高精度タイプ

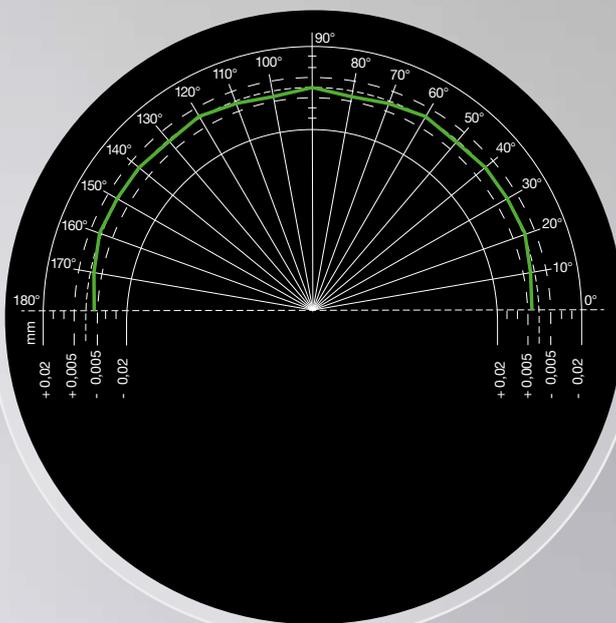
B = ボール  
T = トーラス  
F = 仕上用  
FR = ラジラス仕上用  
U = 汎用  
HF = 高送り用

適用被削材硬度  
48/55/65 HRC以下

高精度エンドミル

# G-Mold $\mu$

$\mu$ の優れたボールR精度



G-Mold  $\mu$  プログラム

G-Mold  $\mu$ 65B  
G-Mold 65 B  
G-Mold 55 B



G-Mold  $\mu$  65 T  
G-Mold 65 T  
G-Mold 55 T



G-Mold  $\mu$  48 F  
G-Mold  $\mu$  65 F  
G-Mold 65 F



G-Mold 65 FR



G-Mold 65 U



G-Mold 65 HF



**GTMS** グーリングツールマネジメントソフトウェア

# GTMS

## 在庫の可視化

新しい次元でのプロセス管理

マシンとの接続



### TM526



# ゲーリングがご提供する ハイエンドな工具管理システム



Tool Management  
Powered by  
**GUHRING**

ゲーリング ツールマネジメントシステム

## TM シリーズ



適正な  
工程管理  
コスト

TM326  
ベーシックタイプ



TM626 **NEW**



### 材料/部品対応計量式 在庫管理システム

- 電子RFIDロック付き  
材料/部品払い出しシ  
ステム
- 払い出し量データ  
は、重量計測装置を  
介して、自動で完全  
に記録されます
- さまざまなサイズの  
計量範囲に対応した  
セルを備えています
- 払出しの都度、計量  
装置で重量比較を行  
うため、正確な在庫  
管理が可能
- 扉開閉式の材料/部品  
払い出しシステム
- 消耗品や補助部品の  
管理に最適です

# GÜHRING

グーリングジャパン株式会社  
<http://www.guhring.co.jp>

TEL 03(3536)2800(代表)  
FAX 03(3536)2805

営業所 東京/埼玉/浜松/名古屋/大阪/広島/砺波  
名古屋工場/OEM部