

関連機器・技術

PR

効率的で高品質な内径研磨加工

高品質、高性能な製品は、それを構成する部品一つひとつの精度で決まる。モノづくりの現場では、高精度がキーワードとなっている。自動車エンジンの場合だと、部品の精度がそのまま燃費や耐久性に大きく影響する。部品の精度を高めることは、製品の価値を高めることにつながる。ホーニング加工は部品の内径精度を高める加工法であり、いろいろな製造現場で存在力を高めている。

ホーニング加工は、えられる加圧、回転、機械部品の内径研磨と往復の3運動の組み合わせで有効な加工方法。棒状の砥石が加工対象物の内径を往復することで行う。自動車用エンジンシリンダーの内径研磨がよく用いられており、ほかにも産業用機械部品や医療機器用部品など、さまざまな精密部品の内面仕上げに使用される。

そのメカニズムは、主軸に取り付けられた砥石を加工物の内径に押し付けて回転し、一定の面接触状態を保ちながら、平滑に研磨する。主軸から砥石に与

えられる加圧、回転、往復の3運動の組み合わせで、網目が潤滑油を保持することで行う。こうして加工物を抑制し、金属同士の摺動を滑らかにするた

め、研磨油で冷却しながら加工を行うため、研削熱の発生がわずかである。熱による加工表面の劣化がほとんどなく、不良品の発生を抑えることができて、部品の量産にも向いている。さらに、長い棒状の砥石を面全体で接触させる加工原理なので、加工孔の外側に力が張り出し、高精度な真円度が得られる。

医療関係やハイテク分野など今後は、細径のホーニング加工の需要増加が期待されている。現在より工程数の少ない機械へのニーズも高い。モノづくりが高度になればなるほど、ホーニング加工の重要性は高まる。

KURAKIの高精度ワンパスホーニングマシン

新登場! 内径精密加工専用機 KIP-eシリーズ

従来機種に比べ主軸回転数と送り速度がUP!

工作機械メーカーとして、長年蓄積した技術と経験を基盤に商品開発!

ATC装置付仕様あり

加工時間短縮
加工精度安定
ATCによる工程集約

回転研削(横研削)
振動研削(縦研削)

ワンパス

写真は、1軸仕様・オプション付機種です。

<p>倉敷機械株式会社 http://www.kuraki.co.jp/</p>	<p>本社・工場：〒940-8603 新潟県長岡市城岡1丁目2番1号 TEL (0258) 35-3040 (代表) FAX (0258) 35-3068</p>	<p>営業本部：〒101-0048 東京都千代田区神田町2丁目8番1号 TEL (03) 6758-7901 (代表) FAX (03) 6758-7902</p>	<p>名古屋営業所：〒465-0025 愛知県名古屋市名東区上社4丁目168番地 TEL (052) 703-6311 (代表) FAX (052) 703-6400</p>
---	---	--	---

超精密内径加工 ホーニングマシン

標準タイプのツールを新発売!!

ワンパスホーニングマシン専用
拡張式標準ワンパスツール

【主な特徴】

- 標準化する事により、安価、短納期が可能になりました。
- 材質によって、砥粒(OBN, DIA)の選択が可能です。
- 取代、面粗度、硬度によって、粒度の選択が可能です。

PAT.3071185

マルヨシマシナリイ株式会社
〒485-0803 愛知県小牧市高根3丁目295番地
TEL (0568) 79-3056 (代表) FAX (0568) 79-1303
http://www.maruyoshi-m.co.jp

Small Holes – a Great Future!

穴加工、微細加工において不可能を可能にするのが、私たちの使命。

株式会社 **ダイニチ**
〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘一丁目33番地
TEL: 0574-63-4484 FAX: 0574-63-4681
http://www.kk-dainichi.co.jp Email: ana@kk-dainichi.co.jp

ホーニング加工機と

有力企業の製品・技術

マルヨシ
マシナリイ
トヨー
ダイニチ
倉敷機械

マルヨシマシナリイ トヨーはホーニングの立型内径ホーニング加工の独自工法「フマシン」(MHC)は「ワンパス工法」を開発。超精密内径加工を得意とするダイニチと共同で、加工長150mm、径0.2mmの超細径サイズのワークで運動だけで内径を超精密に仕上げ、長さ600mm(両側)は、算術平均粗さ(Ra)は0.008μmと高精度。自動車部品で特許取得済み。同工法の穴開け加工に対応。また、直径7mm、長さ185mmの「工機」スーパーラッパは、長さ185mmの鏡面仕上げで打錠機メーカーからも好評を得た。

刃先が上下に振れる密光学機器、I+D関連もクラウン形状のホーニング加工も得意としている。

工機は自社で設計・製作し、各種機械から自動工具交換装置(ACT)が付いており、工程集約が可能。機械本体は高剛性・高精度・省スペースを実現。④加工時間が大幅に短縮可能で、設備費、ラチタン、タンタル、超硬などにも挑戦し実績を積み重ねている。

倉敷機械は横中ぐりフライス盤をはじめとする高精度・高剛性工作機械のメーカー。これまで世界中の製造現場を支えてきた。その開発・製造で培った技術を生かした「KIPシリーズ」は、自動車・造船・建設機械・医療など幅広い分野の精密・量産加工に対応している。

主な特徴は①小径から最大加工径50mmまでの穴の高効率、超精密加工が可能。②専用ツールによるワンパスホーニング加工に加え、自動工具交換装置(ACT)が付いており、工程集約が可能。③機械本体は高剛性・高精度・省スペースを実現。④加工時間が大幅に短縮可能で、設備費、ラチタン、タンタル、超硬などにも挑戦し実績を積み重ねている。

超精密ホーニング加工機

SUPER LAPPER

スーパーラッパ

ワンパス工法のパイオニア 1,000台以上の納入実績

- ◆加工範囲は内径φ3.0~φ70、加工長1,000mm。
- ◆加工内径が1マイクロメートル以下の真直度・真円度・円筒度まで仕上げることができます。
- ◆金属はもちろんガラス、チタンなどホーニングでは困難であった異種加工材料も!!

内径に関することなら 当社におまかせください

