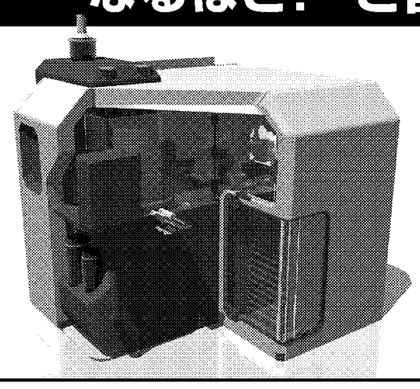
“なるほど!”と言われる工作機械を目指して…

三重から世界へ

NEW 遊星式両頭平面研削盤

HDDP-350

全自動運転・高生産性・高精度



JIMTOF2012 小間番号 E2033

株式会社 光機械製作所
〒514-0112 三重県津市一身田中野8-1
Phone:059-227-5511 Fax:059-227-5514
http://www.hikarikikai.co.jp/

精密沪過で加工トラブル解消!! クーラント液リサイクル スラッジ回収可能!

MITAKA 沪過装置の生産累計8500台突破

精密微細加工サポート

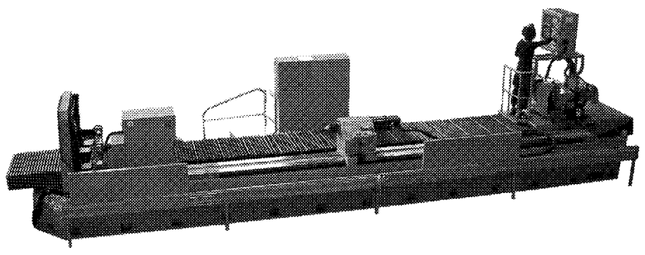
主な用途 ●各種研削・切削液 ●放電加工液 ●金属表面処理液 ●アルミ研削液 ●セラミック研削液 ●CFRP・超硬加工液 ●工業用水 v 各種化学薬品 ●プリント基板研磨液 ●その他

特許 環境装置 製造・販売 MTK 株式会社 三鷹工業所 http://www.mitaka-ind.co.jp

本社・工場	〒485-0822	愛知県小牧市上末字堀戸嶋1857-1	TEL.0568-72-5031 FAX.0568-75-4134
技術センター	〒486-0918	愛知県春日井市如意申町3-7-21	TEL.0568-35-5960(代) FAX.0568-35-5967
東日本営業所	〒336-0017	埼玉県さいたま市南区南浦和2-19-14	TEL.048-883-6411 FAX.048-883-5558
中部営業所	〒485-0822	愛知県小牧市上末字堀戸嶋1857-1	TEL.0568-72-5031 FAX.0568-75-4134
西日本営業所	〒802-0841	福岡県北九州市小倉南区北方3-30-33	TEL.093-922-6333 FAX.093-922-6344

テクノ技研の大型ロールCNC研削盤

幅広い可能性を追求し、より精密な技術を提供し続けます。



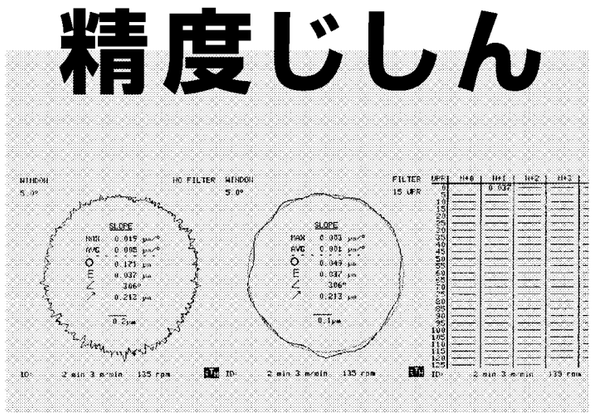
RGT6000H-CNC

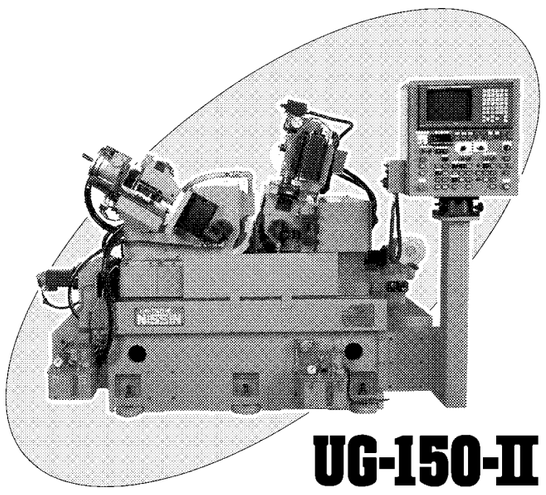
■仕様

項目	単位	高速砥石仕様	標準砥石仕様
センタ間距離	mm	6,000	
テーブル上振り	mm	φ840	
研削可能外径	mm	φ100～600	
許容負荷重量	Kg	3,000	
砥石寸法	mm	φ405×50×φ203.2	φ510×75×φ203.2
砥石周速度	m/min	9,537	2,400

Techno テクノ技研株式会社 〒438-0836 静岡県磐田市富里348-1
TEL:(0538)38-6018 FAX:(0538)38-4328
URL:http://www.techno-giken.co.jp E-mail:techno@techno-giken.co.jp

精度じしん





0.1μm以下の世界での実用加工例
φ2 SUS材 外径研削 表面あらさ0.04μmRa 真円度0.045μm

UG-150-II
新たな設計概念にもとづく高品位小型センタレス研削盤

株式会社 日進機械製作所 本社工場 〒431-3195 浜松市東区有玉西町300
TEL053-471-9151 FAX053-471-1289
URL http://www.nissin-cg.co.jp/

超精密・高品位・微細加工を追求する 研削盤と研削加工技術

②cBNホイールの持つ低ツールコストや高生産性のメリットを引き出すことができる。

普通周速度cBNホイールの特徴

従来の高周速度cBNホイールを普通周速度でそのまま使用すると、砥石摩耗量が多くなるため砥石修正インターバルが短くなり、結果的に砥石寿命が短くなる。それに対し、普通周速度cBNホイールは普通周速度での使用時に最適になるような砥粒（とりゅう）、集中度、およびボンドを選定することにより低研削抵抗を実現し、砥石寿命を従来の高周速度cBNホイールと同等にした（**図3**）。

ランニングコスト40％低減

普通周速度cBNホイールを用いると、以下のような効果により、従来の普通砥石仕様の設備に対しランニングコストを約40％低減（当社試算）できる。

①砥石交換頻度の削減

cBNホイールの砥石修正インターバルは、普通砥石と比較して約30倍伸ばすことが可能である（研削条件などにより砥石修正インターバルは変わる場合がある）。これを砥石交換周期に換算すると、普通砥石で1カ月に1回実施の砥石交換を、cBNホイールでは4カ月に1回の砥石交換頻度に削減できる。

②砥石径変化による研削条件変更工数の削減

普通砥石の場合、砥石径が最大径から最小径に変化していく間で砥石周速度が変化し、研削精度維持のために何度か研削条件を変更する必要がある。一方、cBNホイールの場合、1回当たりの砥石修正インターバルが長く、しかも砥石径が最大径から最小径に変化しても直径で数ミリメートルしか変わらないため、砥石周速度にほとんど変化がない。このため、最初に設定した研削条件を最後まで変える必要がない。

③研削液設備のメンテナンス工数の削減

普通砥石の場合、研削切り粉の中に脱落した砥粒が混入し、研削液供給装置内に砥粒が沈殿し堆積するため、定期的にそれを取り除く作業が必要である。それに対し、cBNホイールでは研削切り粉に砥粒はほとんど混入せず、研削液供給装置内に堆積することもないので、メンテナンス工数を減らすことができる。

加工事例

本機を用いた小型シャフト部品の加工事例を紹介する（**図4**）。

この部品は工作物の両端を加工する必要があるため、従来は2工程に分割し、ローダーなどの反転装置を用いて1台の機械で加工するか、あるいは2台の機械を必要としたが、本機では前述の両側センター駆動主軸台を搭載することによって、1台の機械で全ての加工部をワンチャッキング加工できる。

また、普通周速度cBNホイールで加工することにより、実研削時間は普通砥石での加工に対して18秒短縮、砥石1枚で生産できる工作物本数は普通砥石に対して9倍になり、生産性を向上することができる。

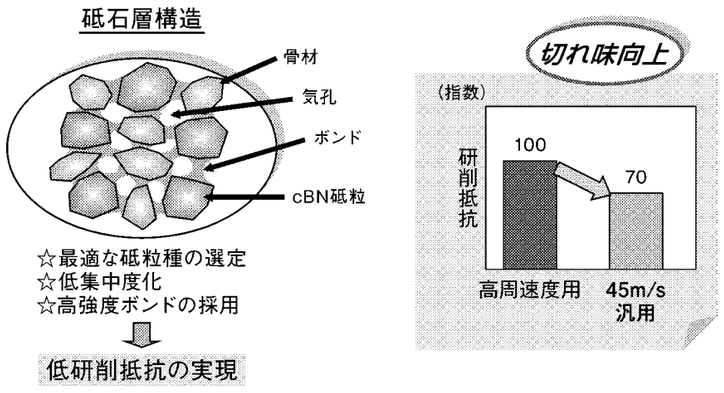


図3　普通周速度cBNホイール

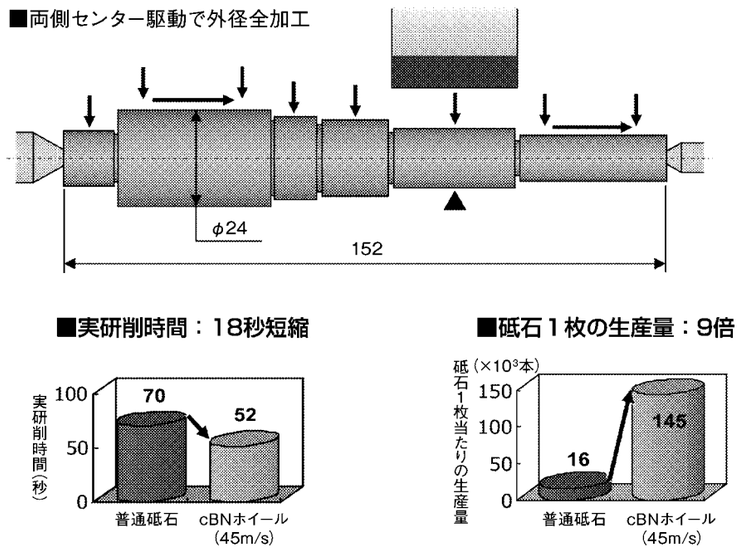


図4　加工事例

工程集約とフレキシブル化に対応する複合研削盤

次に、「複合研削盤TG4グラインディングセンタ（以下、本機と称す）」を紹介する（**写真2**）。

例えば、**図5**（次ページ参照）のような両端面加工のある工作物では、従来はアンギュラ、逆アンギュラの研削盤をおのおの配置するか、片方を研削後に工作物を反転させる必要があった。また、軸端部を加工する場合にも、駆動金具設置の制約があり、同様に工作物を反転する必要があった。

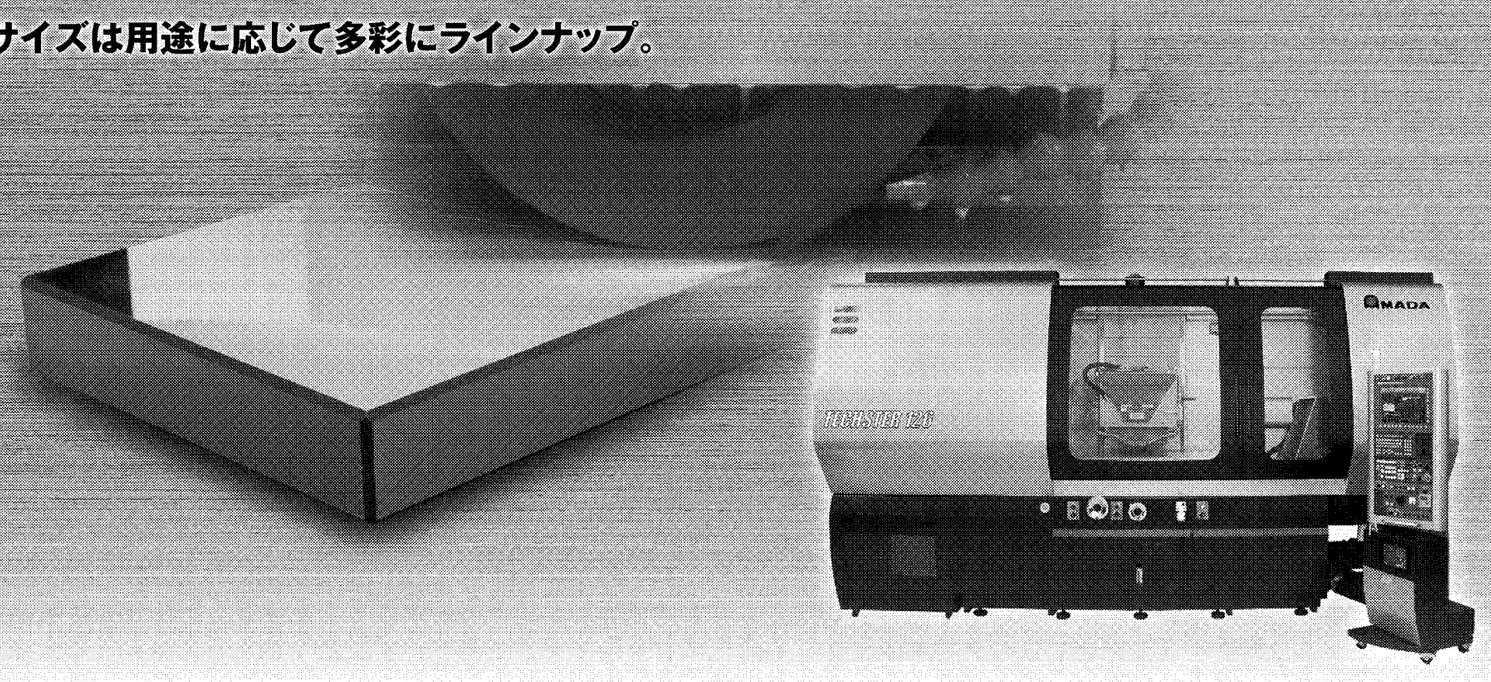
それに対し、アンギュラ、逆アンギュラの砥石を1台に搭載するとともに、駆動金具レスを実現した複合加工機では、工作物を反転することなく、1台で両工程を研削することができる。

写真2　TG4グラインディングセンタ

AMADA

環境性能と加工精度を両立！

剛性を高めた低重心ベッドおよびオーバーハングレステーブルを採用し、重研削と高精度研削を両立。
加工サイズは用途に応じて多彩にラインナップ。



■高精度加工
・高剛性のT型一体型ベッド・C型コラム構造
・左右オーバーハングレス構造

■低環境負荷性能の向上
・油圧レス化によるCO_2排出量80％削減

■高生産性
・ダイレクトドライブにより、送り速度が従来比3倍
・高馬力・高剛性主軸を採用し、研削能力従来比1.5倍

新商品 成形・平面研削盤 TECHSTER SERIES

岐阜県土岐市にある最新鋭のマシンを展示している土岐テクニカルセンターでは、
お客さまの課題解決のためのソリューション提案と実証加工を行います。
詳しくは最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

www.amada.com
www.amada.co.jp/amt

〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200

株式会社 アマダマシンツール