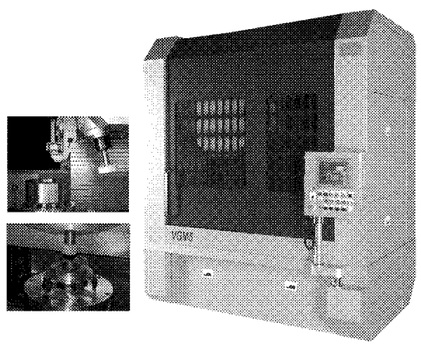
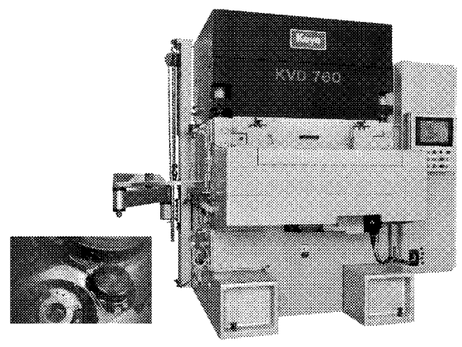
VALUE & TECHNOLOGY
―価値ある技術をあなたのもとへ―

研削加工分野でシステムサプライヤーを目指します

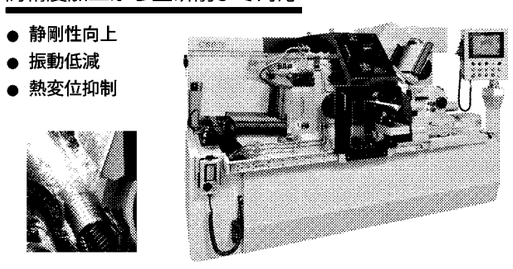
Model:VGM5
立形複合研削盤
1チャックで多工程・
高精度加工を実現
●スケールフィードバック(X・Z軸)
●AE付オートバランサー内蔵
スピンドル（外径研削用）
●油静圧スピンドル（主軸）
●自動寸法管理



Model:KVD760
平面研削盤
KVDシリーズ　ラインナップ
KVD200～760
● といし交換作業の容易化。
● 高剛性可変スピンドル搭載により
スルー研削を最適化。
● NC駆動ドレスによる最適な
といし形状を成形。



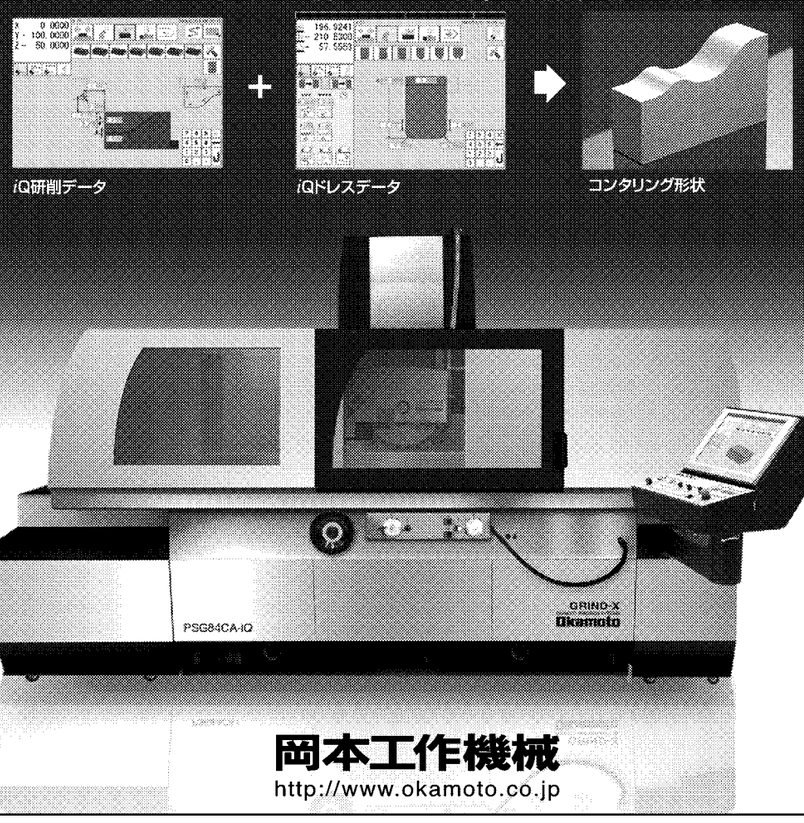
Model:C6030
センタレス研削盤
高精度加工から重研削まで対応
● 静剛性向上
● 振動低減
● 熱変位抑制



JTEKT Group
Koyo®
光洋機械工業株式会社
本社：〒581-0091
大阪府八尾市南植松町2丁目34番地
TEL (072)922-7881 FAX (072)991-6518
http://www.koyo-machine.co.jp
支社：東京、中部
海外：アメリカ、中国、韓国、タイ

GRIND-X
OKAMOTO PRECISION SYSTEMS
Okamoto

精密平面研削盤 PSG-CAiQシリーズ
iQ SOFTWARE
砥石の粒度を入力すれば、最適な研削条件とドレス条件が自動的に設定されます。
平面研削に不慣れな方も直ぐに使えるソフトを岡本工作機械が初めて開発しました。



岡本工作機械
http://www.okamoto.co.jp

PSG会
市場ニーズを的確に促える
OKAMOTOの代理店ネットワーク

東部支部
(株)カネコ・コーポレーション
甲信商事(株)
藤田総合機器(株)
(株)山善 東京ブロック
(株)山善 北関東ブロック
(株)山善 東北ブロック
ユアサ商事(株) 関東支社
ユアサ商事(株) 東北支社
(株)兼松KGK 本社
三井物産マシンテック(株) 本社
三菱商事テクノス(株) 本社
サンコー商事(株) 東京支社
関東物産(株)
(株)ト ミ タ
昭栄産業(株)
河内鋼機(株)
(株)マ エ キ
(株)国　興
米澤工機(株)
(株)三機商会
(株)高橋機械
(株)共和工機
大石機械(株)

中部支部
三栄商事(株)
山下機械(株)
(株)不　二
(株)山善 名古屋営業本部
ユアサ商事(株) 中部支社
(株)兼松KGK 名古屋支店
三井物産マシンテック(株) 中部支社
ユアサ商事(株) 九州支社
三菱商事テクノス(株) 名古屋支社
(株)豊通マシナリー
サンコー商事(株) 本社
(株)大　成
(株)井　高
釜　屋(株)
泰東産業(株)
(株)東　陽

西部支部
日光機械(株)
山陽マシン(株)
植田機械(株)
(株)山善 大阪本社
(株)山善 九州支社
ユアサ商事(株) 関西支社
ユアサ商事(株) 九州支社
(株)兼松KGK 大阪支店
三井物産マシンテック(株) 関西西日本
三菱商事テクノス(株) 大阪支社
日東商事(株)
赤澤機械(株)
宮脇機械プラント(株)

研削盤と研削加工技術

超精密・高品位・微細加工を追求する

イニシャルコスト低減
駆動金具用いず研削加工

昨今の厳しさを増す経済状況の中で、われわれの主な顧客である自動車メーカー、家電メーカー、一般産業機械メーカーなどは、製品コストや品質競争において常に優位性を確保していくため研削盤設備に対してもより安定した加工精度、コスト低減のための高生産性および製品ライフサイクルの短縮・多様化などに伴う設備のフレキシブル性の要求を一段と強めている。今回は、これらの要望に応えるために開発した小型シャフト部品の量産加工に最適な「CNC円筒研削盤e300G―**図1**」（以下、本機と称す）を紹介する。

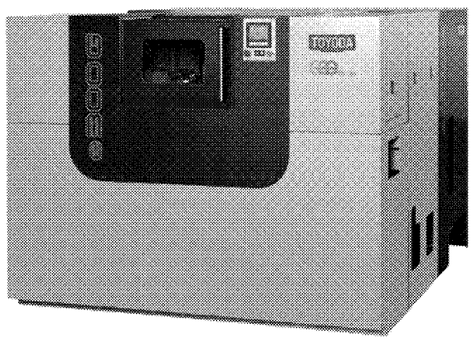


図1　CNC円筒研削盤e300G

◆生産性を向上させる標準パッケージ仕様

本機はストレート砥石の取り付けが可能なe300GPと、アンギュラー砥石の取り付けが可能なe300GAの2シリーズをそろえている。

両シリーズともに小型シャフト部品の加工に適した仕様を標準パッケージ化することで、顧客のイニシャルコスト低減を実現した。具体的には工作物の長手位置を測定する端面測定装置、工作物の外径寸法を測定する定寸装置、工作物仮受台、両側駆動主軸台を標準付属している（**図2**）。

◆両側駆動主軸台

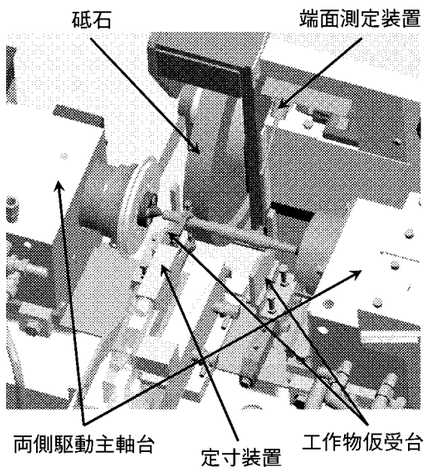
両側駆動主軸台は、工作物の両センター穴と工作物を支持するセンターとの間に発生する摩擦力が研削時の接線研削抵抗力以上の摩擦力になるようセンター加圧力を制御して工作物を保持する。この方式で左右の主軸を同期回転することにより、駆動金具を用いずに研削加工が可能となる。

本主軸台のメリットを以下に示す。

(1)駆動金具やチャックが不要となるため、多種工作物を研削する場合の工作物変更の際、それらの交換段取り時間が不要となる（**図3**）。

(2)工作物の両端部を研削する場合、従来、駆動金具やチャックがあると工作物の端部が研削できないため、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、本主軸台により両端部を1台の機械でワンチャッキング加工できる（**図4**）。

図2　標準パッケージ仕様



◆普通周速度CBNホイールによる研削加工

本機は普通砥石仕様に加えて、普通周速度（毎秒45㍍）の立方晶窒化ホウ素（CBN）ホイール仕様を選択できる。

従来、CBNホイールを使った研削加工では、砥石周速度毎秒80㍍以上の高周速度の研削で生産能率を高めることによりサイクルタイムを短縮し、設備台数の削減を図ってきた。

しかしながら、砥石周速度の高速化には砥石軸モーターや研削液供給装置の大型化、研削液飛散防止のための全体カバーの構造の複雑化などが必要となり、普通砥石仕様に対して設備費が高価になるという欠点があった。

普通周速度CBNホイールによる研削加工のメリットを以下に示す。

(1)普通砥石仕様の機械構成を最大限に活用し、最小コストでCBNホイールによる研削加工を実施できる。

(2)CBN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。

ジェイテクト
工作機械・メカトロ事業本部
工作機械技術部　標準機開発室
研削グループ
グループ長 納谷　敏明

図3　両側駆動主軸台

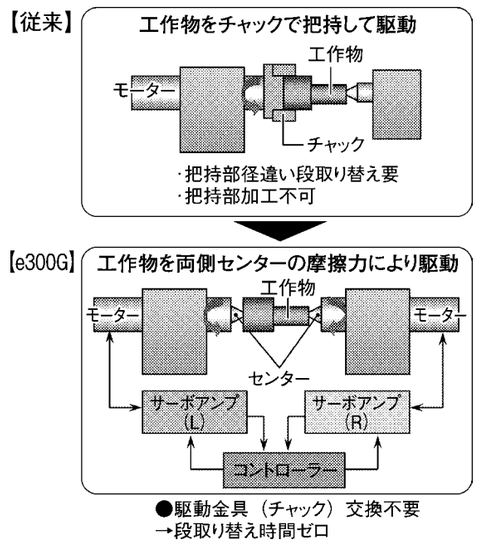
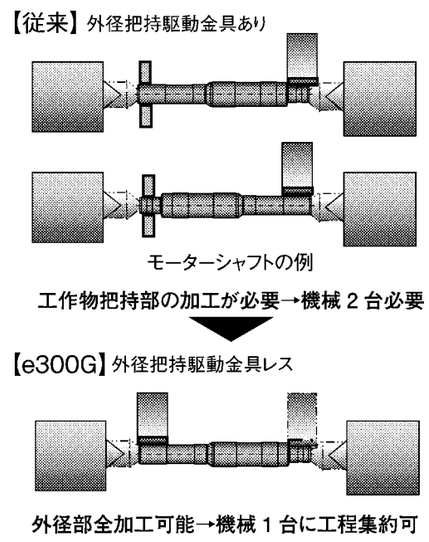


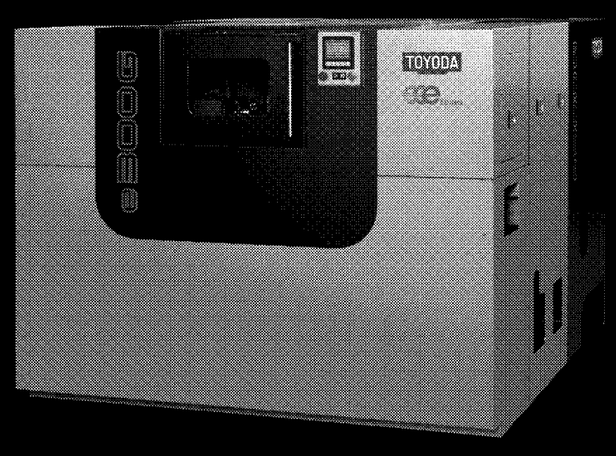
図4　両側駆動主軸台によるワンチャッキング加工



www.jtekt.co.jp
ジェイテクトはものづくりで日本の力になりたい。
JTEKT
Value & Technology
技に夢を求めて 価値ある技術をあなたのもとへ

eeeSeries

「この時代に最適な製品」をテーマに開発した、高い生産性と
コストパフォーマンスに優れた、シンプル・スリム・コンパクトを
実現したeシリーズを開発いたしました。
その中で小物量産加工に最適な研削盤として
『e300G』をお届けします。
高い生産性・高精度・かんたん操作で、ものづくりに貢献します。



TOYODA CNC円筒研削盤
e300G

e300G P/A 機械仕様

項目	単位	CBNといし仕様	普通といし仕様
センタ間距離	mm	280	320
テーブル上振り	mm	φ200	φ200
研削直径	mm	0～φ80	0～φ80
センタ間負荷質量	kg	20	20
といし径(外径×幅×内径)	mm	φ300×30×φ100	φ355×50×φ127
といし周速度	m/s	45	45

株式会社ジェイテクト
◆資料請求はこちら
工作機械・メカトロ事業本部
〒448-8652　愛知県刈谷市朝日町1丁目1番地　TEL. 0566-25-5430　FAX. 0566-25-5472