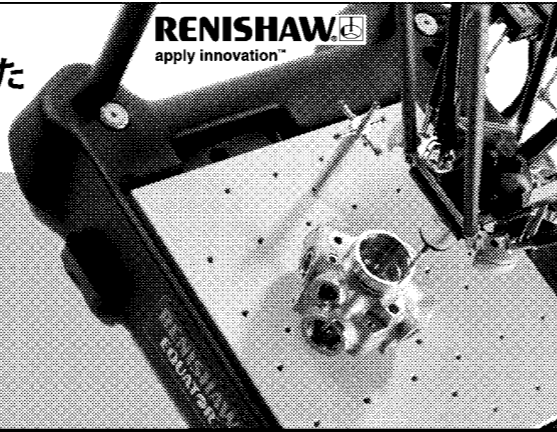


汎用性に優れた新しいゲージングシステムが登場しました

匹敵するものない Equator™ 無敵の Equator™

- ・高い繰り返し精度による比較測定
- ・簡単なマスタリングにより熱変動の影響を排除
- ・汎用性—オペレーターは数秒でパーツの交換ができ、設計変更時のプログラム修正も簡単に実行が可能
- ・業界標準のSP25スキミングプローブによる寸法や形状の測定
- ・自動化—測定結果のワーク機械へのフィードバック
- ・プラグ&プレイ—短時間での取り付け、単相、エア供給不要



詳細資料についてはTEL:03-5366-5316までご用命いただくか、www.renishaw.com/gaugingからダウンロードしてください。

各種専用機(BTA、バリ取り機、その他)

国産機・輸入機のレトロフィット



ポリゴンマシン

HP <http://www.nittopolygon.com/>
E-mail: toiawase@nittopolygon.com

NITTO 日藤ポリゴン株式会社

兵庫県多可郡多可町中區安楽田5番地
TEL(0795) 32-2800(代) FAX(0795) 32-4150

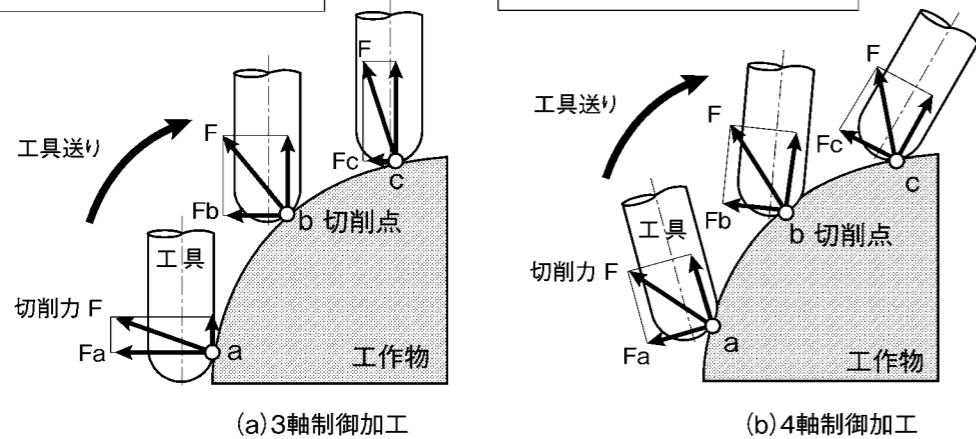


スロッターマシン

図3 3軸制御加工と4軸制御加工

工作物形状に応じて切削点の位置が変化→たわみ量が変化

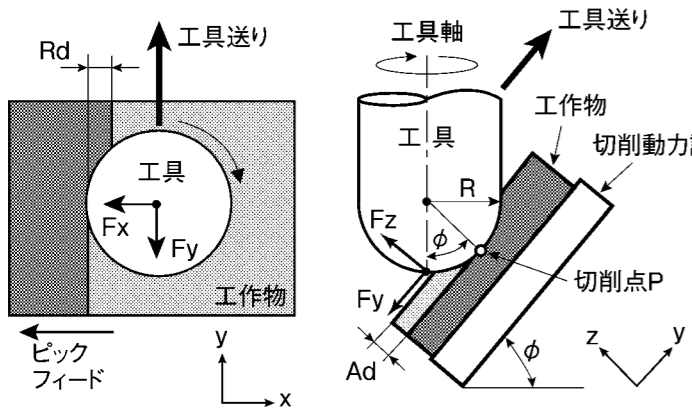
切削点を切れ刃上の特定の箇所に固定→たわみ量が一定



(a)3軸制御加工

(b)4軸制御加工

図4 切削点の位置と切削3分力



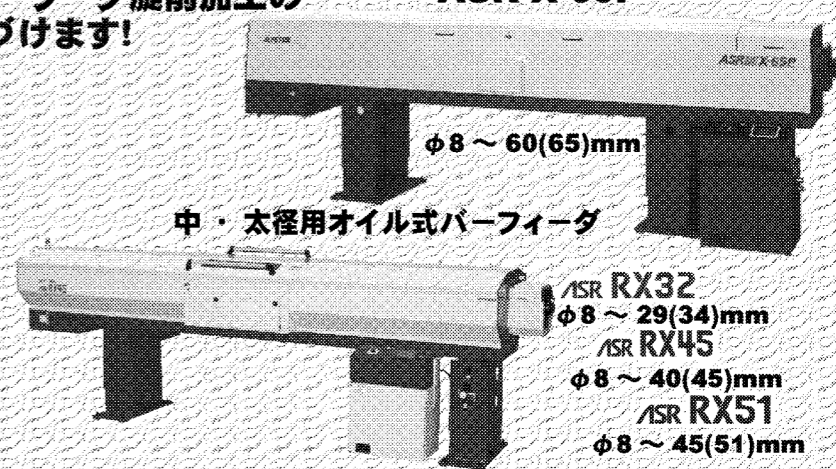
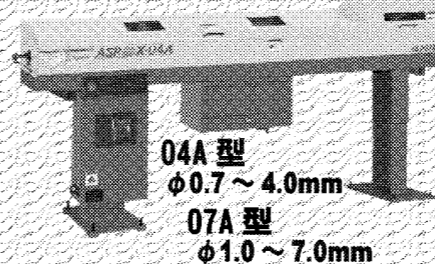
小径ボールエンドミルに用いられる切削加工では、工具の直角方向の力が、工具のたわみ量に比例するため、切削点の位置が変化して、加工精度が低下する。この問題を解決するために、4軸制御加工が注目されている。4軸制御加工では、切削点の位置を工具のたわみ量に比例するように固定し、加工精度を向上させることができる。図4に示すように、3軸制御加工では、切削点の位置が変化して、加工精度が低下する。一方、4軸制御加工では、切削点の位置を固定し、加工精度を向上させることができる。

ALPS TOOL オイル式バーフィーダ

ワーク旋削加工の必須アイテム！
ALPS BAR FEEDERは、ワーク旋削加工の完全無人化を目指して進化しつづけます！

太径用オイル式バーフィーダ
ASR X-65P

極細材用オイル式バーフィーダ
ASR X-04A・07A



株式会社 **ALPS TOOL**
 本社：長野県埴科郡坂城町坂城10070 TEL(0268)82-2511 FAX(0268)82-7368 HP <http://www.alpstool.co.jp>
 工場：本社工場・テクノ坂城事業所(第二工場・第三工場)・第四工場・第五工場・タイ工場・中国(大連工場)
 営業所：東京営業所・北関東営業所・名古屋営業所・大阪営業所・広島営業所・信越営業所・東北営業所・アメリカ・ドイツ

5軸制御加工技術の現状と課題

高速・高精度化・多軸化が進む工作機械。工作機械は、加工精度の向上が求められる。5軸制御加工は、従来の3軸制御加工よりも、加工精度の向上が図られる。また、加工速度の向上も図られる。5軸制御加工の現状と課題について、以下に述べる。

5軸制御加工の現状と課題

5軸制御加工は、従来の3軸制御加工よりも、加工精度の向上が図られる。また、加工速度の向上も図られる。5軸制御加工の現状と課題について、以下に述べる。

5軸制御加工の現状と課題

5軸制御加工は、従来の3軸制御加工よりも、加工精度の向上が図られる。また、加工速度の向上も図られる。5軸制御加工の現状と課題について、以下に述べる。

表 切削条件

工具半径:R	0.5 mm
刃数	2枚
主軸回転数	24000 min ⁻¹
送り速度	1600 mm/min
一刃当たり送り量	0.033 mm/刃
切り込み量:Ad	0.03, 0.15 mm
ビックフィード量:Rd	0.05 mm
切削方式	ドライ、アップカット
被削材	NAK80(HRC40)
加工機	立型 MC(BT40)

小径ボールエンドミル加工における加工精度の向上

小径ボールエンドミルに用いられる切削加工では、工具の直角方向の力が、工具のたわみ量に比例するため、切削点の位置が変化して、加工精度が低下する。この問題を解決するために、4軸制御加工が注目されている。4軸制御加工では、切削点の位置を工具のたわみ量に比例するように固定し、加工精度を向上させることができる。図4に示すように、3軸制御加工では、切削点の位置が変化して、加工精度が低下する。一方、4軸制御加工では、切削点の位置を固定し、加工精度を向上させることができる。

精度と速度を極め、お客様の満足度を高めます！

低コスト・短納期競争に勝ちぬくために作業効率と高精度加工を実現しました。

両頭フライス盤シリーズ

WHSミニシリーズ
加工サイズ:角5~200mm (最小加工幅:3mm)

WHS-200NCR

WHS480NCRシリーズ
加工サイズ:幅10~480mm 長さ480mm

WHS-480NCR

WH310NCシリーズ
加工サイズ:幅10~370mm 長さ2200mm

WH310NC-2200L

大口径CNC旋盤シリーズ

WM-250HNC
WM-320HNC
WM-420HNC

WM-630HNC-15

● 工作機械のメンテナンス修理請け負います ● あらゆる工作機械を匠の技でレトロフィット

株式会社和田機械

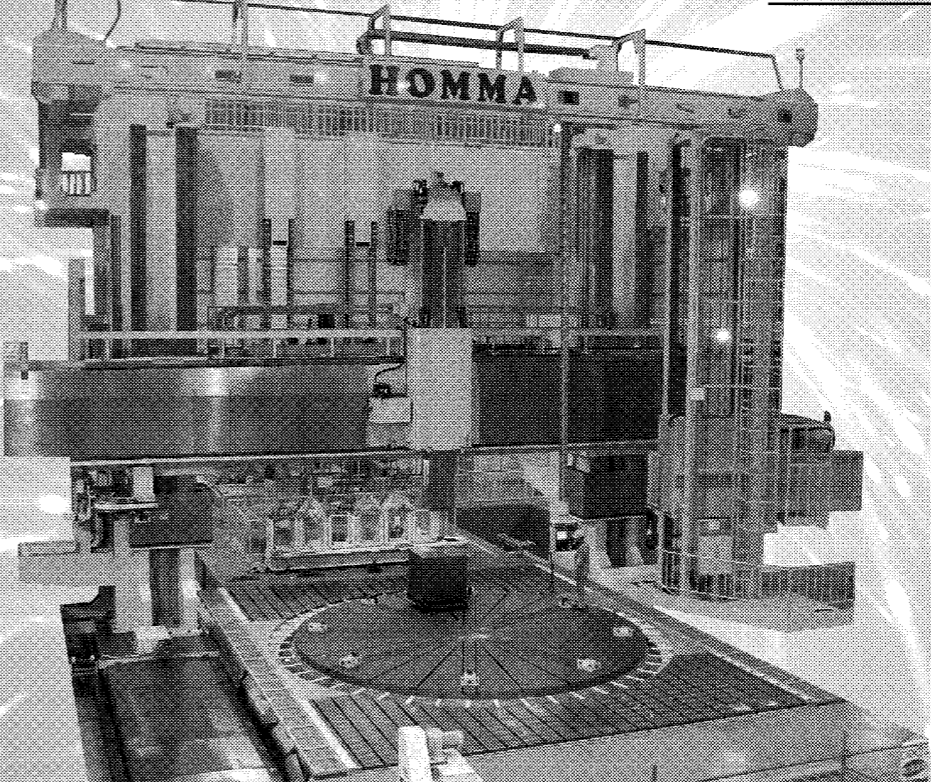
〒780-0001 高知市久礼野249-1 TEL 088(846)4848 FAX 088(846)4849

URL <http://www.wadakikai.com/>

HOMMA CNC立型旋盤にガントリー移動型の門型マシニングセンターを融合させた複合機

超大型ターンミラー HTMシリーズ

HTM-7.0/9.0GTN



- 仕様**
- 各軸移動範囲
 - X軸:12,000mm
 - Y軸:12,060mm
 - Z軸:2,500mm
 - W軸:5,500mm
 - C軸:360度
 - 早送り速度
 - X軸:10,000mm/min
 - Y軸:8,000mm/min
 - Z軸:8,000mm/min
 - W軸:2,000mm/min
 - テーブル径:7,000mm
 - 機械寸法
 - 高さ:16,200mm
 - 幅:18,000mm
 - 奥行:23,600mm
 - 機械質量:約400t
- 特長**
- 1台でマシニング加工と旋盤加工が可能。
 - C軸使用で削出も可能。
 - 各種アタッチメントにより複雑な形状の加工にも対応。
 - 5軸ヘッド装着で、同時5軸加工が可能。
 - テーブル直径9mまで製作。
- 制御軸**
- X軸(ガントリー前後送り)
 - Y軸(複合ヘッド左右送り)
 - Z軸(複合ヘッド上下送り)
 - W軸(クロスレール上下送り)
 - C軸(テーブル割り出し)

この1台で超大型ワークのターニング、ミーリング、5面、多面、5軸の複合加工を実現!

ホンマ・マシナリー株式会社 HOMMA Machinery Co., Ltd.

本社/工場 〒532-0027 大阪府淀川区田川3丁目7番2号 TEL.06-6309-8881(代) FAX.06-6309-8887
 東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目11番10号 三鈴第一ビル2階 TEL.03-5687-1698(代) FAX.03-5687-1699
 明石事業所 〒674-0094 明石市二見町西二見1242 TEL.078-942-2881(代) FAX.078-942-3747
 中国・上海事務所 TEL.86-139-1001-9967 FAX.86-021-6231-9447

URL <http://www.homma-machinery.co.jp> E-mail info@homma-machinery.co.jp