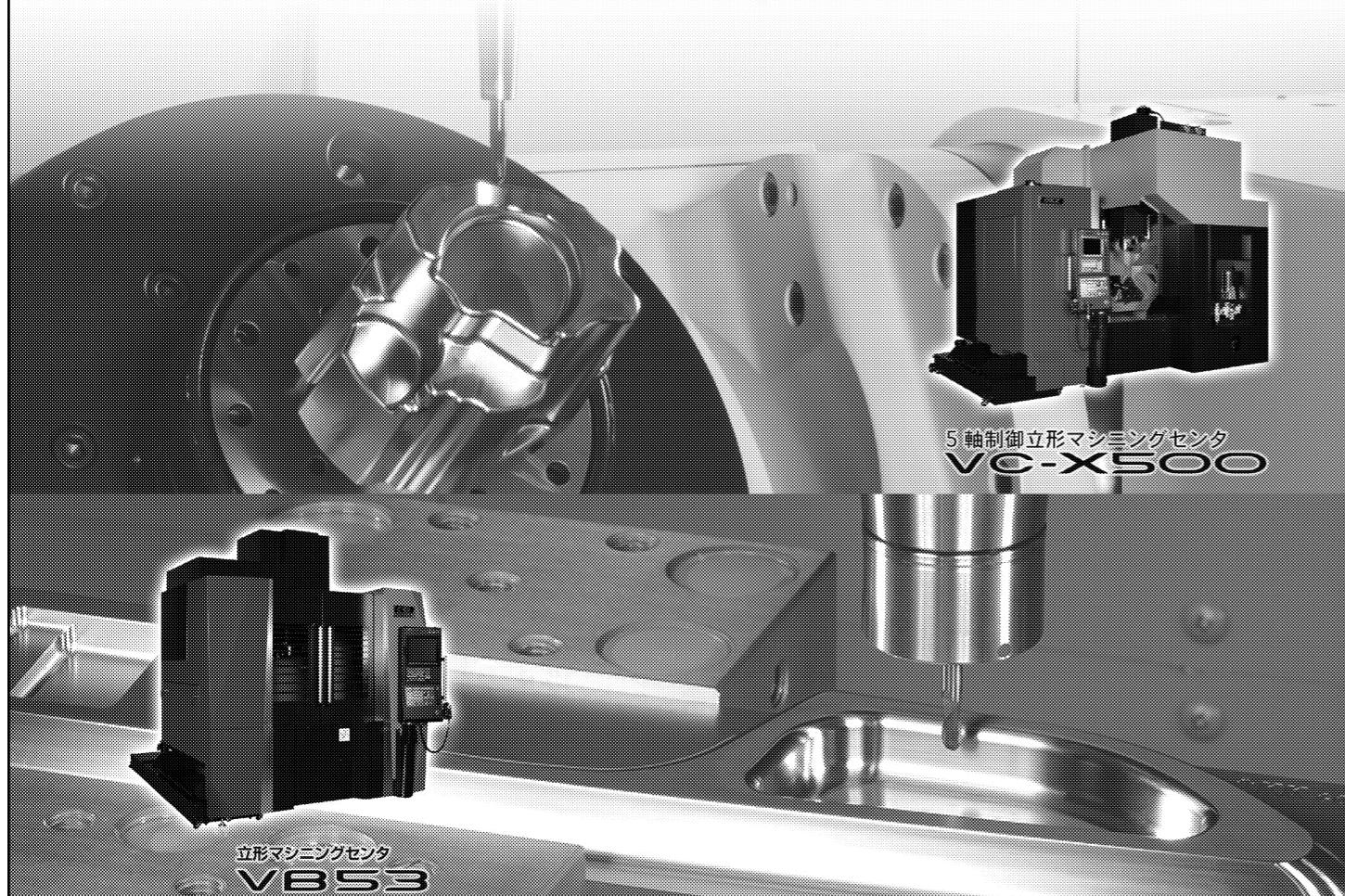


NEXT STAGE 100
OKK
高剛性マシン

新しい価値を創造する次世代マシン



INTERMOLD 2014
第25回金型加工技術展
小間番号: 6A号館 6A-806

大阪機工株式会社 〒664-0831 兵庫県伊丹市北伊丹8-10 TEL072(782)5121 FAX072(772)5156
東京支店 TEL048(665)9900 名古屋支店 TEL052(777)0890 ホームページhttp://www.okk.co.jp

匠の技 True Geometric Accuracy®

GOOD DESIGN MYCENTER® G SERIES MACHINING CENTERS

MYCENTER-HX250G MYCENTER-3XG (Spark Changer) MYCENTER-HX400G

**80周年記念
キャンペーン実施中**

※IAC制御を全てのモデルに標準装備

●本社・工場 〒939-1192 富山県高岡市戸出町1870番地
TEL (0766) 63-1100㈹ FAX (0766) 63-1128

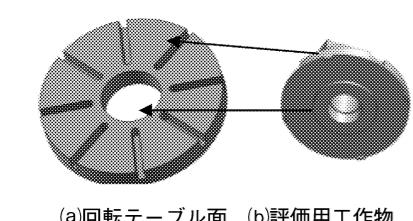
●東京営業所 TEL (03) 5619-1250 FAX (03) 5619-1245

●名古屋営業所 TEL (052) 795-3655 FAX (052) 795-3657

●大阪営業所 TEL (06) 6310-8270 FAX (06) 6310-8271

●九州営業所 TEL (092) 921-3009 FAX (092) 921-3029

センターの回転軸性能評価に関する研究



(a)回転テーブル面 (b)評価用工作物

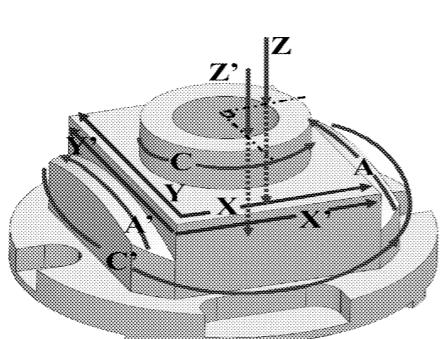


図2 評価用工作物形状

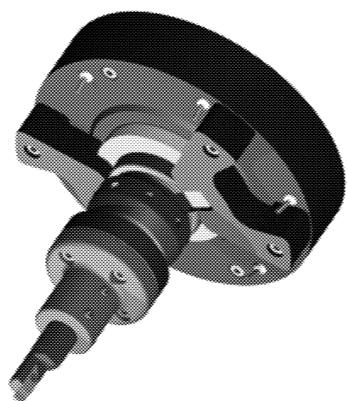


図1 加工工具および固定治具の概要

図3 傾斜回転テーブルに設置された工作物と座標系 (MC 800VF、回転傾斜テーブル「TN 320」)

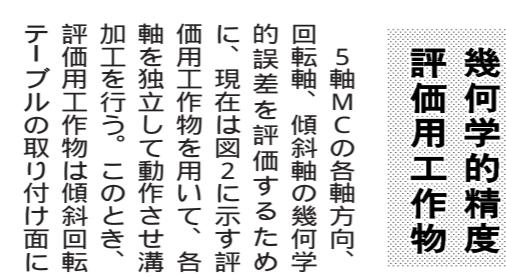


図2 評価用工作物形状

評価用工作物
幾何学的精度

5軸MCの各軸方向、
回転軸、傾斜軸の幾何学的誤差を評価するため、現在は図2に示す評価用工作物を用いて、各軸を独立して動作させ溝加工を行う。このとき、評価用工作物は傾斜テーブルの取り付け面に

回転軸、傾斜軸の幾何学的誤差を評価するため、現在は図2に示す評価用工作物を用いて、各軸を独立して動作させ溝加工を行う。このとき、評価用工作物は傾斜テーブルの取り付け面に

幾何学的精度
評価項目

本研究は5軸MCの幾何学的誤差を求め、姿勢の精度評価を行つ。一般的にMCは回転工具を用いて加工するが、本研究では加工時の工具変形や工具の熱変形などの影響を排除するために、主軸を静止させた切削方法である非回転工具による溝入れ加工を採用するこ

とにより、MCの精度評価を行つ。このため、図1に示すように工具を主軸に固定し非回転工具を取り付ける。これにより工具に溝入れ加工ができる。この方法の利点は通常の回転工具を使用した時に発生する主軸の熱変形を回避するため、MCが熱的に安定す

工作物加工結果に基づく幾何学的誤差同定

ウトが一般的で、3次元自由曲面などの複雑形状の加工が可能であり、生産性の向上に大きく寄与している。MCの高機能・高性能化は搭載するスケールの分解能の向上や、テーブルの制御の進歩と相まって今後も高度化され複雑な加工を短時間かつ高精度に行われることが期待されている。しかし多軸制御の課題には幾何学的誤差や熱変形誤差、運動的誤差が挙げられる。これらの誤差が累積することにより結果的に加工誤差を生む。中でもMCの本体の持つ幾何学的誤差が問題になり、種々の測定・同定方法が提案されている。ここでは主軸を回転させずに非回転工具を用いた溝加工を行い、その溝形状に工作機械の幾何学的誤差が転写されるという特性を利用し得られた工作物を3次元測定機で測定して、間接的に幾何学的誤差を同定する手法について述べる。

金沢工業大学
工学部機械系 教授

森本 喜隆

AMADA

板金 シートセンター LASBEND-AJ ファイバーレーザー機 FLC-3015AJ プランク工程統合ソリューション ACIES-2512T

工作機械 マルチプロセスセンター MX-150 グラフィカルプロファイル研削盤 DV-1

モノづくりの革新を実現するアマダのマシンラインナップ

板金 バンディングマシン EM-3612RB 全自動 曲げ加工システム EG-6013AR 高性能・高出力 ファイバーレーザー溶接装置 ML-6810B プレス デジタル電動 サーボプレス SDE-2025 切削 バルスカッティング ハンドソーマシン PCSAW-530

INTERMOLD 2014 第25回金型加工技術展

アマダグループは、小間番号6B-822に出展します。

www.amada.com

株式会社 アマダ