

ブランドを支える  
ブランドでありたい  
We stand behind the brand.

工作機械をはじめとする各種の「生産財」のパフォーマンス向上と、「生産現場」の自動化を通じて、私たちはものづくりの現場に欠かせない陰の力となり、お客様のブランドを支える務めを果たすことを使命と考えています。

お客様のブランドを支える私たちもまた、ブランドとしての存在でありたい。私たちは、終わりなきこの使命の実現を目指し、開拓者精神をベースに全社一丸となって挑戦を続けてまいります。

OIL MATIC  
AUTOMATIC LIQUID TEMP. REGULATOR

PURE MATIC  
Automatic WATER Temp. Regulator

油温自動調整機

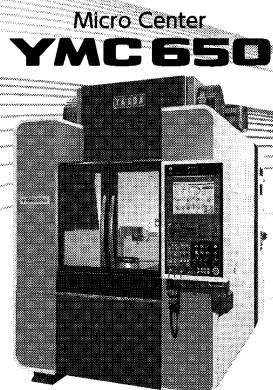
液温自動調整機

関東精機株式会社  
URL: http://www.kantoseiki.co.jp  
E-mail: sales@kantoseiki.co.jp

本社  
〒371-0854  
群馬県前橋市大渡町21-21  
TEL.027(251)2121  
FAX.027(251)0924

最大ではなく、最高を目指す。

Aiming for the best, not the biggest.



ワイドレンジで微細・高精度加工を実現



世界のモノづくりを  
YASDAの「こだわり」で革新。



安定した高精度加工と高い生産性を両立

安田工業株式会社  
www.yasda.co.jp  
〒719-0303 岡山県浅口郡立里町浜中1160  
TEL.0865-64-2511(代)

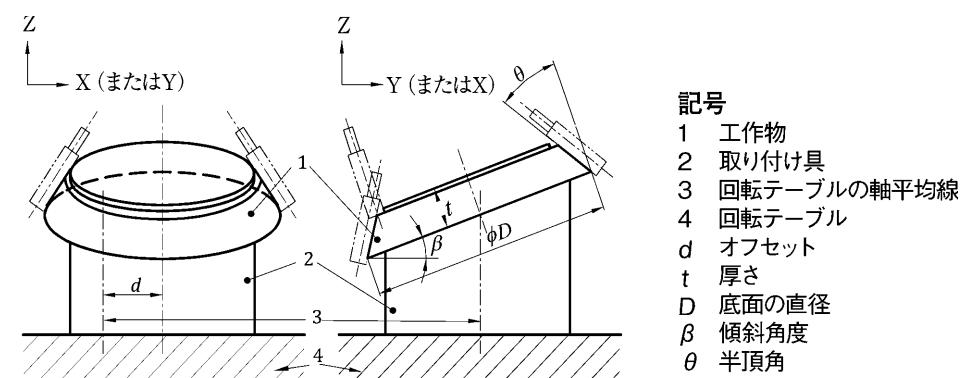
MECT2017

メカトロテックジャパン2017 3号館-3D02

## 中国から新提案の検査によって 評価される性能とは

5軸マシニングセンター（MC）の国際標準化機構（ISO）での精度検査方法が2014年に改訂された。従来行われてきた円錐台加工を取り入れられ、検査方法が確立した。一方で、中国から新しい検査方法の提案がある。この方法はISO規格に参考として取り入れられることになったが、機械の使用について示唆に富んだ内容となっている。

# センター精度検査方法標準化



記号  
1 工作物  
2 取り付け具  
3 回転テーブルの軸平均線  
4 回転テーブル  
d オフセット  
t 厚さ  
D 底面の直径  
 $\beta$  傾斜角度  
 $\theta$  半頂角

測定の基準として使用できれば、円環上の平らな面の寸法は、任意である。

図1 円錐台を加工する切削性能試験の測定方法図

ISO 39/SC2においては06年から5軸MCに対する検査規格の検討を開始し、14年に從来のMC検査規格（ISO 01079-1）を修正する形で完成した。ここには、1969年から行われてきた国規格として、いわゆる

新提案の概要  
審議の途中で、2011年2年中に中国から航空機部品用の工作精度検査規格として、いわゆる

S字加工試験片加工面を評価  
「各軸の剛性評価」と主張  
された。S字加工試験片加工面を評価するため、5軸MCでS字形

の機械で、従来の3軸制御機に比べて、運動軸数の増加に伴い工作精度が低下するためであった。そこで、研究者たちが従来の方法が確立していないためであった。そのため、この原因の一つは機械の運動精度を検査する方法が確立していないためである。そこで、研究者たちが従来の3軸制御機に比べて、運動軸数の増加に伴い工作精度が低下するといわれてきた。

この機械で、需要が増加している。しかし、従来の3軸制御機に比べて、運動軸数の増加に伴い工作精度が低下するといわれてきた。この原因の一つは機械の運動精度を検査する方法が確立していないためである。そこで、研究者たちが従来の3軸制御機に比べて、運動軸数の増加に伴い工作精度が低下するといわれてきた。

### 軸数増加に伴う精度低下

ISO精度検査法の確立  
5軸MCは従来のX、Y、Z軸に加えてそれらの軸に対応する回軸A、B、Cを2つを加えたら軸送り制御が可能となつた機械で、需要が増加された。

ISO 979に規定されたS字加工試験片も、規定する検査（図1）で加工することなく検査（図2）の通りで規定された。

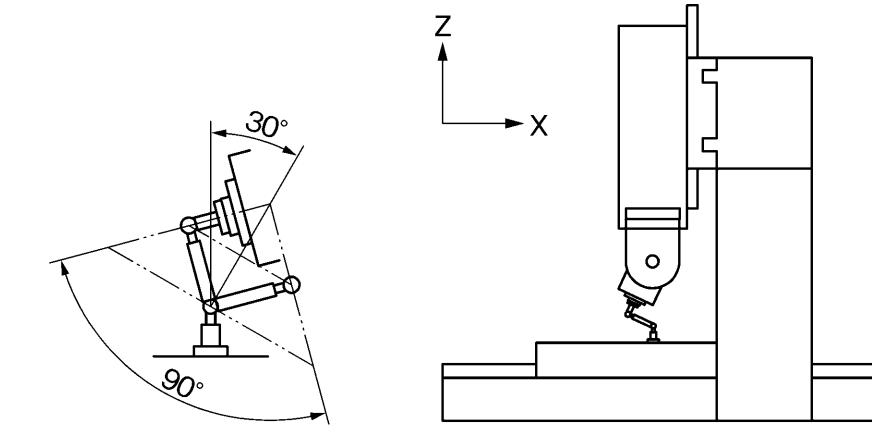


図2 ボールバーを用いた検査の測定方法図

大阪工業大学 教授  
井原 之敏

# この一本で、 多様な加工用途に対応



ADF  
超硬フラットドリル



オーエスジー株式会社

Just for  
your best  
Vol.04

モノの価値をつくる人のために、つくりつづける人がいる。

TOYODAの大型マシニングセンタ。

TOYODAの大型マシニングセンタは、工場の敷地も広く、ダイナミックなモノづくりが行われる海外、

特に北米で高い評価を得ている。そんな大型のマシニングセンタに期待されるものも「高剛性」と、やはり「精度」だ。

TOYODAの大型マシニングセンタには、お客さまの要望から開発され、厳しい精度の基準をくぐり抜けた

唯一の製品として納入されてきた実績がいくつもある。その精度への信頼は「TOYODAのマシンが無いと、

仕事にならない」と言われるほど。この「FH1600SW5i」も、直徑3200mm×2200mm、重さ8000キロもの

加工が可能な、高剛性と精度にかける信念を受け継ぐ超大型横型マシニングセンタだ。

モノの価値をつくる人のために、必要なもののすべてを、TOYODAはつくりつづける。

日刊工業新聞社 2016年(第59回)十大新製品賞

日本力(にっぽんぶらんど)賞  
受賞

超大型横型マシニングセンタ  
FH1600SW5i

- ・バレットチエンジャーと高速・高剛性ケイル主軸を搭載
- ・従来型マシニングセンタと横切り替り2台が必要な加工を一台に集約
- ・ワンクランプ加工により生産性と加工精度が向上



Just for your best

TOYODA

TOYODAはジェイテクトの工作機械・メカトロブランドです。