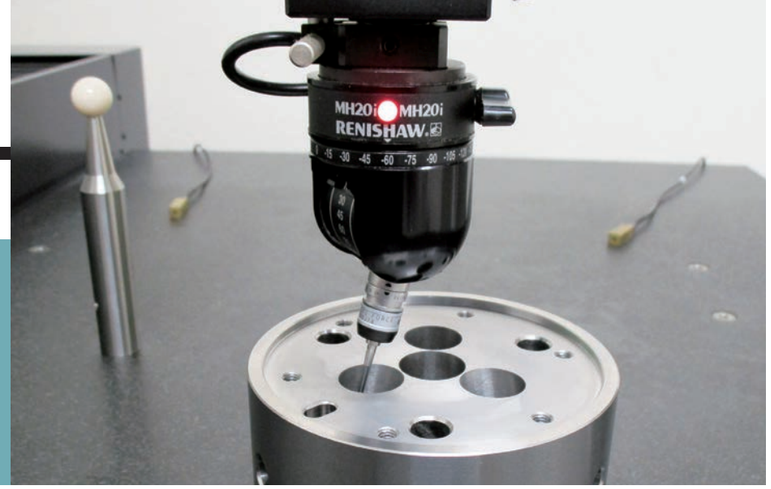
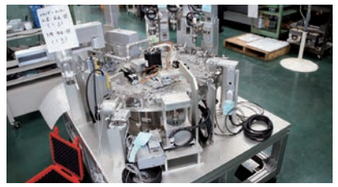
株式会社 アイ・エム・ジー

工作機械用ワーク保持具のピン穴加工で公差±0．01㎜



精度が必要なワーク保持具

導入したオークマ製機械


顧客に納入する生産装置

事業内容

こだわりと手腕で金属も樹脂も精密に加工

昭和30年の創業以来、部品加工を主力としてきた企業。工作機械のワーク（加工対象物）保持具をはじめ高精度部品を得意としている。フライスや旋盤、複合機、マシニングセンター（MC）など切削系工作機械を幅広くそろえるだけでなく、ワイヤカットや研削盤、三次元測定機を保有し、徹底したこだわりと卓越した手腕で精密部品を供給する。また金属だけでなく、曲がりやひずみが生じやすい樹脂を加工できるのも特徴の1つ。

部品加工力生かし装置分野へも参入

一方、10数年前ごろから、部品加工技術を生かした装置設計・製造分野にも参入した。センサーやカメラを駆使し、高精度位置決めができる各種精密部品の加工力とを組み合わせた設計で、生産合理化や品質向上につながる製造装置と検査装置を製造する。部品加工、装置設計・製造ともに、一品モノへの対応力と早さを武器に事業を拡大している。

補助事業

保持具のピン穴加工で公差±0．01㎜へ挑戦

旋盤用ワーク保持具は、中心の油圧アーバーの穴と、その周囲の爪のピンが出入りする穴の加工が精度の要で、中でも径と各円中心の距離の正確さがカギを握る。寸法公差±0．03―0．05㎜程度が一般的だが、これまで±0．02㎜のシビアな公差によって存在感を高めてきた。しかし主要顧客の要望を受け、差別化の拡大につながる公差±0．01㎜へ挑戦することにした。

剛性が高く熱変位も制御できる機械を導入

加工の課題は熱変位制御と剛性。このため、斜め穴のピン加工に対応できる機械剛性を持つオークマ製マシニングセンター「MB - 66VB」を導入し、室温や主軸回転速度の変化によって発生する熱変位も機械と主軸の最適制御で抑制した。また刃先から切削液を供給する内部クーラントにし、ワークの冷却効果を高め、寸法精度のバラつきを最小限にしている。

具体的成果

一歩先を行く精度を確立し競争力強化

新設備を稼働させ、検証とフィードバックを繰り返しながら、独自の加工技術を盛り込んで寸法公差±0．01㎜を実現した。今口直樹社長は「断トツの精度や技術を持つことで、顧客と長く深い関係を築くことができる」と成果を語る。工作機械や保持具で中国メーカーが技術を追い上げる中、さらに一歩先を行く精度を確立することで自社と納入先の競争力を高めている。

生産性も向上し高品質と短納期を両立

また内部クーラントの採用が、精度のバラつき抑制だけでなく生産性にも好影響を与えている。ワークと工具の熱を抑制しながら主軸回転数や工具の送りを高くすることができるため、生産性は約10％程度向上。これまでもＰＲポイントとなっていた、高い品質と短納期の両立に、さらに磨きをかける体制が整った。機械加工業界では、将来的に電気自動車の伸びによって、エンジンや周辺機構部品の減少で工作機械や保持具の市場成長が鈍化することも予想されているが、精密加工ノウハウの蓄積は保持具以外の分野の部品加工に応用できる。

今後の戦略

本社を増築し装置の設計・製造分野を強化

部品加工の革新にめどをつけた今、次に着手するのは装置設計・製造分野の強化。今口社長が目指しているのは「装置の設計・製造を増やすことで、内部機構に必要な部品の加工需要も増える」拡大の連鎖だ。平成２９年１０月には本社工場を増築し、設計エリアの面積を約1．5倍に拡大。順次、CAD／CAMと人員を増強することを計画している。

技術の裾野の広さで新規市場を開拓

国内のものづくりの現場は人手不足の影響もあり、省人化につながる製造設備のニーズが拡大しつつあり、同社では医薬品や化粧品、電機関係など幅広い業種からの設備受注が堅調に推移している。設備内容も、組立や、充填（じゅうてん）用、検査とバラエティーに富み、加えて、これまで難しいとされていた自動化の装置が多く、装置メーカーはものづくりの高い総合力が問われる時代になってきた。今口社長は「実は、金属など硬い部品だけでなく、ふにゃりとした柔らかい部品のハンドリングも得意」と、同社の技術の裾野の広さを強調。部品加工事業と同様に競合他社に対する優位性をＰＲし、装置市場の新規開拓を進めて行く。

株式会社 アイ・エム・ジー

代表取締役　今口 直樹

〒581-0066　大阪府八尾市北亀井町2－2－8

TEL. 072-922-6094　FAX. 072-991-4025

資本金／10，000千円　従業員／19名

主な取引先／工作機械部品メーカー、舶用配電盤メーカー、医薬品メーカー

主な保有設備／フライス、旋盤、複合機、マシニングセンター(MC)、ワイヤカット、研削盤、三次元測定機

主力製品／工作機械用ワーク保持具、各種機械部品、生産・検査装置

短納期　企画力　小ロットOK　オンリーワン技術　海外対応　試作OK

「こんなことできないか」に取り組みます

代表取締役　今口 直樹

創業以来「挑戦」と「丁寧な仕事」をテーマに事業活動を進めてきました。部品加工、装置の設計・製造ともに顧客からの「こんなことできないか」に真正面から取り組みます。

http://www.kk-img.com/

取材を終えて

社長の几帳面さと、正確な加工へのこだわり

多くの設備を保有しながら、工場内の通路がまっすぐで幅が極めて広い。一般的な金属加工企業の現場とは異なる緻密な設備レイアウトにまず驚き、発注書や指示書が傾きや重なりなくボード類に張られた細部にまた驚いた。「雑然としているのは苦手」と笑う今口社長。その几帳面さが、正確な加工へのこだわりを強く連想させる。