

### 03 東和精機株式会社

## 全自動歪取機を中核に、 油圧技術をベースとした高速自動プレス、 トランスファモールドプレスなどをラインナップ

#### 油圧バルブの自社開発からスタート

“キラリと光るものづくりにより、……目指すは100年企業”、久間博敬社長が掲げる経営理念である。1946年名古屋市市内において空気圧バルブを組み込んだ各種機器の製作を主体に創業した同社は、1954年油圧バルブの自社開発に成功して油圧機器の製作を開始、1957年に商号を東和精機として設立しており、2012年の本年で55周年を迎えることになる。

さらに同社技術開発の流れを紹介する。1960年代に入ると油圧機器はプレス機ならびに専用機器に特化し、なかでも最大のトピックスとなったのが電話のクロスパー交換機用として開発された高速油圧プレスである。この油圧プレスは県の工業試験場の協力を得て開発したもので、累計出荷台数6000～7000台と一時は市場の半分を席卷するヒット商品となった。

その間、1960年に自動車ピストン用の全自動鋳造機を開発、さらに1969年にはトランスファモールドプレス機の販売を開始することになる。トランスファモールドプレスは大手通信機器メーカーの仲立ちで米国ハル社から技術導入しスタートさせたもので、半導体の樹脂封止をするための装置。半導体時代の到来を先取りしてのスタートであった。現在では汎用機のほかにさまざまなカスタマイズ機があり、半導体のみならず、熱硬化性の樹脂封止用として幅広い用途に供している。1971年に販社として藤和精機株式会社(久間博敬社長)を設立して、現在に至るまで一貫してトランスファモールドプレス、プリフォーマー(タブレット製造装置)の販売を担っている。最近ではモールド工程におけるトータルソリューションの提案にも主眼を置いており、金型、高周波プレヒーター等の周辺機器も含めてトータルなエンジニアリング能力の高度化を目指す。世界最高水準のコンベンショナル・トランスファモールドプレスとしてのブランド力強化にも注力している。



写真1 100kN 高速油圧プレス

#### 時代要求に合わせて進化した全自動歪取機 異形材、ミクロン台の要求精度に応える

同社の商品構成と技術開発の流れを見てきたが、紹介した高速油圧プレス、トランスファモールドプレス、自動ピストン鋳造機、各種専用機は、現在でも東和精機の主要な構成商品となっている。1970年代までにベースとなる技術を開発し、時代の流れに即しながら、自動化機能の付加、制御技術の高度化などによって、息の長い商品開発を行っていることがわかる。

そして、上記商品に加えて現状における同社の中核商品となっているのが「全自動歪取機」である。全自動歪取機の自社開発に成功し、販売を開始したのも1973年のことであった。1975年に同機は第5回自動化機械開発賞を受賞して業界の評価を定着させるとともに、1986年にはサーボモータ駆動化に成功、2001年汎用サーボモータ制御全自動歪取機 Windows 版の開発など、確実に機能の高度化を図り、長年にわたって市場に広く受け入れられている。建機用シャフト歪取機、ドライブピニオン歪取機、ウォームシャフト歪取機、チューブ材歪取機、クランクシャフト歪取機など、顧客ニーズに適合した機械設計を行い、一品一様の形状・長さに合わせてきめ細かい対応を行っているのも同社の大きな特性である。



久間 博敬 社長

東和精機株式会社

〒446-0007

愛知県安城市東栄町高根117

TEL.0566-97-9181

http://www.towaseiki.com



写真2 1000kN 全自動モールドシステム

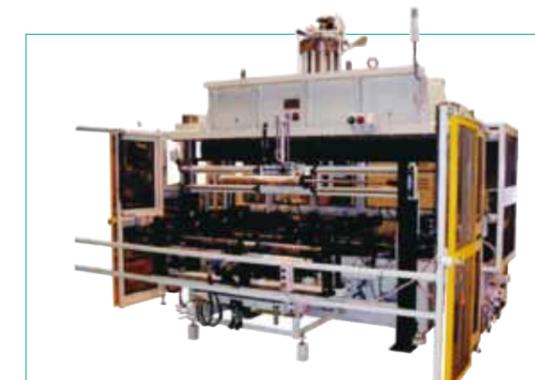


写真3 1500kN 建機用シャフト歪取機 (Hシリーズ)



写真4 100kN チューブ材歪取機 (Fシリーズ)



写真5 シャフト歪取機+センターラップ+洗浄+バリ取り(Pシリーズ)

歪取機は、熱処理後に発生する歪みを修正するもので、材質、要求精度、形状によって歪み発生のメカニズムが異なるため作業を定行的に行うことができず、熟練を要するものであった。その熟練のワザを機械作業に置き換えるためには、トライアンドエラーを繰り返しながらノウハウを蓄積し、制御技術としてのソフトを機械に組み込んでいかなければならない。膨大な作業量と時間を要するが、同社の場合は開発以来40年にわたって蓄積したノウハウと自社開発の制御技術、高度の計測技術が相乗効果を生み出している。最近では異形材も多くなり、要求精度もミクロン台近くにまで高まっているなかで、常に顧客満足の機械開発づくりに徹している。

最大加圧能力1500kNまでの実績がある通常油圧制御タイプのHシリーズ、同社のフラッグシップ機でもあり、WindowsをOSとした制御システムでサーボモータ制御タイプのPシリーズ、そして

CNC部分にFANUC製を搭載したFシリーズで全自動歪取機はシリーズ構成されている。

#### 海外への販売戦略も積極的に展開

海外への販売展開も積極的に図っている。インド、中国を含むアジア全域、さらには欧州、米国など仕向け先は20カ国近くに及び、年々拡大中だ。なかでもインド第3位の自動車メーカーであるMahindra社からは、納入した全自動歪取機が高い評価を受け、同社で生産されるトランスミッションの歪取り作業は100%東和精機製で処理されている。納入時の東和精機の高いエンジニアリング力と全自動歪取機の機能が評価され、歪取り工程には数多くある工程の中で唯一会社名を冠した“Straightening M/C TowaCell”というプレートが掲げられているという。