

旭精機工業株式会社

深絞り技術を深化させ、
トランスファプレスに充実のラインナップ。
各種フォーミングマシンシステムを展開

■小口径銃弾の製作から、技術開発を進展

旭精機工業のルーツは小口径銃弾の製造にある。戦後日本を取り巻く環境変化から需要が生じた小口径銃弾の製造を主業務として、「旭大隈工業株式会社」の名称で1953(昭和28)年にスタートしている。銃弾製造で培った絞り加工のノウハウを深絞り加工機へ開発促進され、鍛圧業界で広く認知されている現在の“トランスファプレスの旭精機”に通じることになる。

小口径銃弾の生産は現在もなお継続し、防衛省等の官需に対応する国内唯一の小口径銃弾メーカーで生産を担当するのが第一事業部(金属加工事業部門)である。情報・通信・エレクトロニクスをはじめ幅広い産業分野を対象に高度の加工技術が要求される金属成形品の生産を行うための設備として、トランスファプレス、NCばね成形機、パーティカルフォーミングマシン、自動組立機と現在では幅広い機種揃えを行い、これらを統括するのが第二事業部(機械事業部門)である。

■世界で圧倒的なシェア誇る、
カム駆動トランスファプレス

同社は、トランスファプレスを中心として、マルチフォーミングマシン、フォアスライドマシン等を自動連続プレス(Automatic Transfer Press)としてひとつのジャンルにまとめている。なかでも、1958(昭和33)年にマルチフォーミングマシンを世に送り出したのちに開発されたトランスファプレスは、1960年代以降、時代ニーズに沿って開発の幅を広げ、現在では6シリーズ16機種でラインナップを図る。

同社トランスファプレスの最大の特徴は、カム駆動方式をとることにある。各種ツールの動作や材料の送りを完全に同調させる理想的なカ

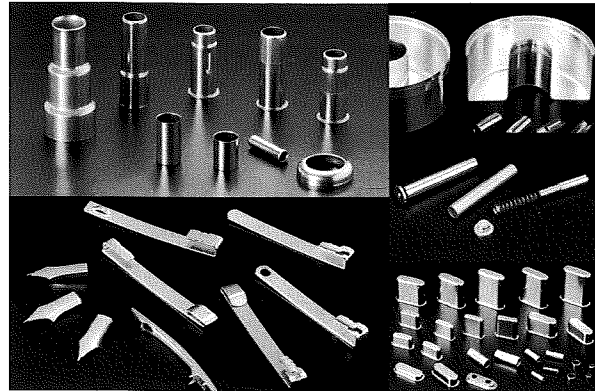


写真1 製品加工例

ム曲線動作を実現し、下死点において絞り成形以外の加工工程を組み込むことができるなどの特長が世界でも圧倒的なシェアを獲得する要因となっている。

ラインナップを構成するのは、ベースマシンとなる“TPシリーズ(15～150トン)”をはじめとして、下死点で60度停留する変形正弦カムモーションを採用し、下死点精度を高めたストレートサイドプレス“STPシリーズ(25～45トン)”，電池ケースなど丸物深絞り最適な高速トランスファプレス“BTP-30(30トン)”，ラムストローク500mm(製品最大絞り深さ200mm)、製品に合わせて最適なラムストロークを3段階より選択可能な機能を有し、大径深絞りに適合した“SCP-100(100トン)”，そして現在の売れ筋となっているのが、「バランスの取れたカム曲線」「セミストレートサイド型フレームで剛性アップ」「サーボクロスモーション採用による高速化対応」「直動式パーティカルトランスファ」など高速深絞り加工のための新しいコンセプトを搭載した“iTP-60(60トン)”だ。特に角筒絞りに有効な機能を持ち、H47mm×W30mm×D5mmの角筒で毎分100個の生産能力を持つ。

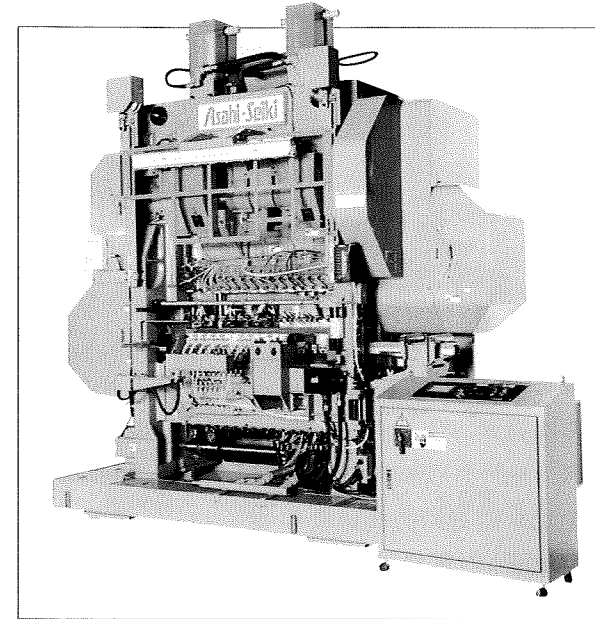


写真2 自動連続プレス iTP-60

■マシン、ツーリング一体でギャランティ

CS対応も万全である。トランスファプレスの立ち上げは難度が高く、高度の技術対応を必要とする。その顧客ニーズを満たすために同社がとるのがVP(Virtual Prototyping)提案だ。製品形状に適合したツールレイアウトとマシン仕様をシミュレーションして顧客に提案する方式である。ツーリング(金型)の寿命を伸ばすために多工程にするか、ツールライフを無視して工程短縮を図るか等、VEベースの改善データを長年にわたって蓄積しており、的確なプレゼンテーションによって顧客の高い信頼を得る要因となっている。加えて、垂直立ち上げを要望する顧客には、ツーリングも同社で製作してトランスファプレスに搭載し、実作した製品を検証・提示して納入する方式をとる。当然、マシン仕様も製品形状に合わせてアジャストする。根底には、機械の動作を保証するだけでなく、顧客が生産する製品までをギャラ

本社：〒488-8655 愛知県尾張旭市旭前町 5050-1
TEL.0561-53-3119
http://www.asahiseiki-mfg.co.jp

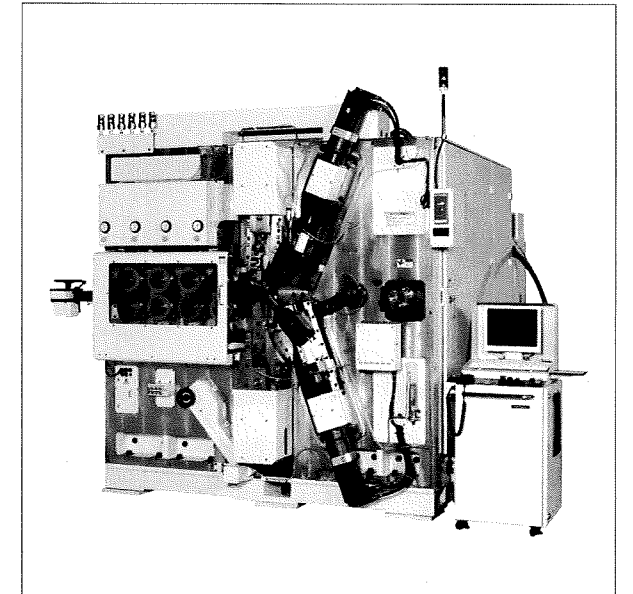


写真3 NCばね成形機 CFX-12

ンティする同社の基本姿勢がある。製作したツーリングは図面ともどもマシンと一体で売却される。ツーリングのみの受注も行っている。

■ばね成形機はNC化世界初の実績

ばね成形機は1969(昭和44)年から、パーティカルフォーミングマシンは1983(昭和58)年からそれぞれ製造を開始しており、とくにばね成形機は1979(昭和54)年に世界初のNC化に成功していることを特筆しなければならない。自動組立機も1970年代から手掛けており、高度に標準化されたユニット群を活用することで柔軟な対応力と低コスト化を実現させている。

航空機部品の加工も同社を紹介する場合に欠かすことはできない。1979(昭和54)年から受注を開始し30年の実績を持つ。最新鋭の専用機を駆使して高速加工を行う状況は壮観だ。