



NEWS RELEASE

2002年8月1日

株式会社アマダ

〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田 200

TEL:0463-96-3105 FAX:0463-94-9781

URL:<http://www.amada.co.jp>

新商品

データで加工 ハイブリッドサーボプレスを開発

素材の最適加工条件を生かす 試作・試験研究に威力

アマダ(社長・上田 信之)は、WEB システムを組み込み、加工データをデジタル化してダウンロードできるハイブリッドサーボプレスを開発、商品化に成功した。これまで熟練工の経験とカンに頼っていた絞りなどの成形加工を、データをもとに加工を行うマシン。WEB システム機能の装着はわが国初のことで、加工状況のモニタリングが可能。ラムを毎秒 0.01mm という“超微速”で動かす機能をもたせるなど試作、研究開発を第 1 目標として完成させた最新鋭機。温間成形を含めプレスに要求される機能をことごとく備えており、試作、試験研究だけでなく小ロット高精度加工、さらには特殊素材加工など高付加価値製品向けとして営業活動を展開、新しい市場を切り拓いていく。

このマシンは①高い汎用性②高精度加工③高操作性④環境配慮・省エネをコンセプトに開発したもので、加圧能力は400kN{40tonf}。

昨年市場に投入したプレスブレーキ HDS で実績のあるハイブリッドドライブシステムを使用、駆動モータは2.9kW と従来の油圧方式に比べ小型化。しかも駆動時以外は油圧系統が停止しており、待機電力もほとんど必要なくトータルの省エネ率は50%に達し、大幅な省エネ機となっている。

駆動時の騒音も70dB(A)以下と大幅に減少、オフィス感覚での使用も出来、作業環境も向上しているうえハイブリッド方式のため環境にかかる負荷も非常に低く、時代の要請に配慮したマシンとなっている。

商品名は「ハイブリッドサーボプレス SDH-40」。価格はパソコンを含むシステムで1500万円、年間の販売目標台数は50台。シリーズ化も視野に入れている。

プレス加工を行ううえで必要な位置、圧力、速度、時間の四つの加工条件をカラー

液晶のパネル上に設定、加工したデータをエクセル上にダウンロードし、加工したサンプルとデータをその場で比較、最適な加工条件の設定を可能としたところが最大の特徴。

加工条件の設定はプレス加工の出来を左右する最も重要な要素。従来は熟練工の経験に依存している部分が多かったが、4条件の設定を可能にしたことで、新素材の試作研究はいうに及ばず、日々の生産でも大きな威力を発揮することになる。

プレスの基本的な性能であるラムの上下動も加工素材の直前までのアプローチが毎秒 200mm、加工時は毎秒 20mm で、オーバーライド機構により加工時の速度を自在に変えることもできる。目視では不可能な毎秒 0.01mm という動きも簡単に設定を可能としたことで、熟練の技に頼らなくても高度な加工ができるようになったことも特筆すべき点いえる。

一方、金型もプレス、ベンディング、タレパンなど各種の金型が使用出来、100 型分の金型情報と加工条件を登録出来る。切断、曲げ、穴あけはもちろん薄板精密曲げ、カシメなどプレス板金から試作研究まで幅広い対応が可能な“万能型”。

しかも金型ごとにプログラムが組まれており、番号、名称、形状、動きで管理する仕組み。たとえば金型の形状を入力すると動き(モーション)が表示されるなど、金型とデータは一体管理されている。作業の確認が事前にできるほかモーションも多点位置制御が可能。圧力も制御でき、加圧保持時間も 100 秒まで任意の時間に設定ができる。

加えて金型と素材を温めておいて加工する温間成形も可能で、多彩なニーズに応える機能をもたせた至れり尽せりの機械となっている。

このためアルミニウム、ステンレスのほかマグネシウム、樹脂などいろいろな素材の加工にもフレキシブルに対応でき、複雑な形状の加工も難無くこなしてしまう。

「SDH-40」は門型フレーム構造で、8 面ギブガイド、リニアスケールの搭載と相まって±2μm という非常に高い位置決め精度を実現した。

これまでの試作、開発作業では経験に基づく試行錯誤の繰り返しの結果、加工条件が決まってきたが、データに基づく加工では、素材の特性を最大限に生かした管理ができることから、プレス加工に新しい可能性をもたらすマシンとしての期待がかかる。

いまま進む生産の空洞化に対応するマシンとして総力を挙げて開発した当社初の油圧サーボプレス。プレス業界に向けて改めて当社の技術の真価を問う考えだ。

SDH-40の仕様

【本体仕様】

加圧能力	400{40}kN{tonf}
ストローク長さ	200mm
オープンハイト	500mm
上昇・下降速度	200mm/s
加圧速度	20mm/s
スライド下面積	700×600mm
ボルスタ面積	800×630mm
モータ容量	ACサーボ 2.9kw

【ダイクッション仕様】

能力	30{3.0}kN{tonf}
使用空気圧	0.5{5} MPa {kgf/cm ² }
ストローク長さ	80mm
パット面積	370×360mm

本件に関するお問い合わせ先
株式会社 アマダ 秘書室広報グループ
電話(0463)96-3105