



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>

新技術

電動直動ツインドライブを開発

高速・省エネ型 NCT® 用として完成

板金機械など商品の企画部門と開発部門を一体化させ、同時にメカ部分と制御部のコンカレントな開発、設計体制を強化して、商品の市場投入に拍車をかけている㈱アマダ(社長 上田 信之)は、ハイブリッド型NCT、超精密パンチプレス機に続く成果として、世界最高の生産性を最少の電力とメンテナンスフリーで実現する全く新しい方式のNCT(NCタレットパンチプレス)用駆動装置の開発に成功した。世界的な流れである環境・省エネ・省資源といった時代が要求するニーズに応えるためオリジナルな専用サーボモータの開発からスタートしてこのほど駆動装置として完成させたもので、これまでの油圧式に比べ60%の電力カット、100%の作動油カットという画期的な省エネ性能をもつ。

更に注目すべき点は従来からの低騒音性を継承しつつ500HPMというこれまで実用化できなかった高速性能を備えていること。

これによって優れた経済性を備えながら生産性を一気に50%以上も向上させることが可能となった。

この駆動装置を搭載したNCTを、21世紀の新しいグローバルブランドとして世界市場に普及させる考えで、年内の市場投入に向けて“電動直動型 新NCT”の本格的な商品化に乗り出した。

開発した駆動装置の正式名称は「電動直動型ツインドライブ」。偏芯機構としての高剛性エキセンシャフトに左右に二分割されたサーボモーターを直結した構造となっており、電力と機構の損失を極小化したところがこの装置の最大のポイント。こうした構造をもつ駆動装置の開発はこれが世界で初めてのことで、現在、特許出願中。

ツインドライブ構造としたことによって加圧力を自在にコントロールできるうえ出力アップも簡単にでき、拡張性の高いというのがこの駆動装置の優れたところであるが、今回開

発した駆動装置は板金の薄板化の傾向を受けて加圧能力20トンのもの。

ヒットレートは 25.4mm ピッチで 500HPM と、これまでの油圧式に比べ 40%以上も速い世界最高速の NCT の開発が可能となった。

この駆動方式を搭載した場合、加圧能力 20トンの NCT では、従来の30トンメカニカル式に比べても ランニングコストを50%削減し 生産性を50%以上向上できることを検証済み。

非常に高い経済効果をもった機械になることは間違いなく、商品化されれば注目の板金加工機械の誕生ということになる。

尚 この駆動装置は7件の特許を出願しているが、直接駆動型という独自性だけでなく ラム停止時のエネルギーを有効に活用して電力平準化を実現する省エネ技術は、まさに時代の要求に真正面から応えるもの。

こうしたすぐれた技術が随所に散りばめられているところにこの駆動装置の良さがあり 世界をリードする電動直動型ツインドライブといっても過言ではない。

当社ではこの駆動方式を搭載した場合の NCT の機能をあらゆる角度から検証しているが、500HPM という従来、経験したことのない高速のマシンでありながら、新たに開発したマイルドモード制御を組み込むことにより、ワーク重量、加工条件に合わせて最適な加速度が得られ 高速性を最大限に生かした高精度な加工が安定して行えることを確認した。

また 特に高速ヒットレートで解決しなければならない問題にカス上がりがあるが、当社は商品化に備えてあらゆる角度からカス上がり防止策を検討、その結果、ダイ直下部から下方へ強制的な空気の流れを作って 負圧力を発生させ 打ち抜かれた抜きカスを吸引する方式を考案、カス上がりの完全防止に目処をつけた。

カス上がりが発生すると加工不良を招き、無人運転が不可能になり、せつかくの高速機能を生かすことができなくなる。このカス上がり防止に目処がついたことで、マシンの実用化と実加工で2倍以上の生産性実現が現実のものとなってきたと言っている。

21世紀のマシンとして穴明けだけでなく、曲げ、そして成形も視野に入れた商品開発を考えており、現在のキーワードの一つである環境をはじめ省エネ、高生産性、安全性など多岐にわたるニーズに応えることのできる機能を盛り込んでいくばかりか

機械の機能を生かすコンパクトで高速な素材搬入・搬出装置や新しい金型も含めて開発を進めていく。

当面、NCT に搭載して実用化をはかり、21世紀のマシンとして世界の市場に投入、世にその真価を問う。

尚 この駆動装置はNCTだけでなくプレスブレーキなどいろいろなマシンへの適用が可能で 市場ニーズに応えるこれまでにない画期的な商品の開発に弾みをつけていく。

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