

解説 1

サーボプレスによる 高付加価値化・低コスト化を実現した 工法転換例

(株)アマダプレスシステム 加藤伸明*

プレス加工業界を取り巻く環境の背景

2020年、経済産業省が『2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略』の策定を発表した。脱炭素社会を目指すために今我々ができること、何をすべきかを問われる岐路に立たされていることは間違いない。

さらに身近な事項では、コロナ禍により「新しい生活様式」が急速に定着してきている。これに加えSDGs（持続可能な開発目標）、DX（デジタルトランスフォーメーション）への取り組みなど、変革期の中で自動車産業をはじめとする様々なモノづくりにおいて、今後どのような製品を創造し生産していくかがとても重要である。

各企業・業種において、上述への取り組みが加速している。その中で、プレス加工を取り巻く環境とはどのようなものなのかを考察し、実例を交えながら高付加価値成形・低コスト化を実現した工法転換例を紹介する。

ここでは環境に配慮したサーボプレス（サーボモータ駆動のプレスマシン）に焦点を当て、メカプレス（フライホイールを持つプレスマシン）と比較し考察していく。

*（かとう のぶあき）：プレス営業部門 プレス営業部
エンジニアリンググループ
〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200
TEL：0463-96-3321

サーボプレスのあゆみ

当社はダイレクト駆動のサーボプレス「SDE」シリーズの販売を2002年に開始してから約20年経過しようとしている。「SDE」シリーズの進化型として、制御を一新した「SDE-iⅢ（アイスリー）」シリーズを開発し、2019年に販売を開始した。

「SDE-iⅢ」シリーズは、「プレス加工に必要な機能を内蔵したオールインワンサーボプレスを目指す」をコンセプトに、スライドモーションとオペレーションフローから新機能の開発を行ってきた。市場評価の高い従来のSDE制御機能を維持しつつ、IoTやプレス国際規格の変更を満たした安全性能へ対応するデジタル電動サーボプレスである。

「SDE-iⅢ」シリーズは今後さらに加速するIoTへの対応を視野に入れたEtherCATネットワークの制御装置へリニューアルし、サーボシステムをネットワーク化することで制御の高速化を実現した。さらにサーボモータ制御の詳細情報を表示できるようになり、見える化を実現した。加工・量産においては、生産性や金型需要、加工精度の向上、省エネルギー化、また試作開発分野では工程集約や工法転換などといった多くの高効率加工や加工範囲の拡大への可能性を向上させた。

メカプレスとサーボプレスの比較

メカプレスの歴史は古いが、現在も基本的な構
プレ ス 技 術