

サーボプレスを活用による 成形性、生産性と 金型寿命の向上例

アイダエンジニアリング(株)
下間隆志*

近年、塑性加工製品の高精度化や高付加価値化が高いレベルで要求されるようになってきている。これらの要求はグローバルに求められ、開発拠点としての日本国内においても、対応できる金型工法の開発が急務となってきている。また、これらに応えるため、金型を搭載するプレス機械側に要

* (しもま たかし)：開発本部 成形技術センター 技術課 課長

〒252-5191 相模原市緑区根小屋 1752
TEL: 042-784-3870 FAX: 042-784-5531

求される機能も多様化しており、近年普及が進展しているサーボプレスへのニーズも高まっている。将来も含めた金型工法の開発や加工内容の変化に柔軟に対応できるプレス機械として、その期待は大きい。サーボプレスのモーション設定を利用した成形性や生産性の向上、また、金型寿命延長のための金型材質、表面処理等の対応に加えてモーション設定による効果など、多くのことが期待されている。

本稿では、サーボプレスの多彩なモーション設定を活用したこれらの事例を紹介する。

サーボプレスとは

サーボプレスは機械プレス的一种であるが、フライホイールを介さずに、スライドをサーボモータで駆動するプレス機械である。駆動方式には各社でさまざまな構造、機構が採用されている。当社製汎用サーボプレス（商品名：ダイレクトサーボフォーマ）は、サーボモータと駆動軸を直結させた機構（ダイレクトドライブ機構）を最大の特徴としている。また当社製サーボプレスは、一般の回転数が高くトルクが小さい汎用サーボモータは採用せず、当社が独自に開発したプレス駆動に適した低速高トルクモータを搭載している。ダイレクトドライブ機構と低速高トルクサーボモータを組み合わせることにより、スライドに対する急加速、急減速、微低速、停止、正逆転、一定速などのモーション設定に対し、高精度に動作を実行することができる。すなわちプレス加工内容に合



写真1 ダイレクトサーボフォーマ
DSF-C 1-A シリーズ