

# 山田ドビーの高速精密プレスの特徴と機能

(株)山田ドビー 森田 篤\*、服部竜一\*\*

塑性加工の中で、同じものを大量に精度良く加工する方法がプレス加工であり、金型の情報（形状や特性など）を転写するのに必要なものがプレス機械である。

近年、金型技術の進歩により、成形品の微細化、高精度化、複雑形状化が飛躍的に向上しており、高精密な加工を行ううえでプレス機械の精度は非常に重要な要素である。一方で、金型に関しては、多品種少量生産が望まれる中で小型化する場合もあるが、逆に市場ニーズが多様化しており、特にコネクタ、タクトスイッチなどに代表される精密電子部品は、生産性向上、高付加価値のために多列取り、加工工程数の増加により金型の長大化のニーズが高まっている。

当社はそのニーズにこたえるため、スイングリンクモーションプレス「MXM」、次世代スマートプレス「i-MX」、超高速精密サーボプレス「AL-TITUDE」の各シリーズで、新たにワイドタイプを開発した。ここでは、各シリーズの機能、特長、およびワイドタイプについて紹介する。

## スイングリンクモーションプレス「MXM」シリーズ

MXMは、当社独自のスイングリンクモーション

\*（もりた あつし）：開発・設計

\*\*（はっとり りゅういち）：開発・設計、執行役員

〒494-8511 愛知県知一宮市玉野下新田 35

TEL：0586-69-3589 FAX：0586-69-5664

ン機構を採用した高速高精度なリンクモーションプレスである。機構学的に理想的なリンク機構により下死点付近での大幅な速度低下を実現した。下死点停留時間が長いため、押し決め効果により製品精度が安定し、パンチとダイの接触速度も遅くなるため、金型寿命の向上が期待される。また釣り合いのとれた動的バランス機構により、spm変位（プレス機械の回転数が変わること、可動部の慣性力が変化し、下死点を変位すること）に対して変位量を極小にしている。さらに、熱変位（連続運転中にプレス機械や金型の発熱、外気の影響などで下死点を変位すること）に対して、高速運転においても発熱が極少であるリンク機構により、機械自身の発熱は少なく、金型交換時などプレス機械を止めたときのインターバル熱変位に関しても下死点の変位はごくわずかであり、安定した連続生産が可能である。

MXMシリーズでは、ワイドタイプとして新たにMXM-30 HS-88とMXM-60 Lをラインナップに追加した。MXM-30 HS-88は、ボルスタ幅880 mmで、従来のMXM-30のボルスタ幅640 mmに対して240 mm幅広であり、当社の40 tonクラスと同等以上である。MXM-60 Lは、ボルスタ幅1350 mmで、従来のMXM-60のボルスタ幅に対して250 mm幅広であり、当社の80 tonクラスと同等である。

表1、表2にMXM-30 HS-88とMXM-60 Lの主仕様を示す。また、図1にMXMの外観図