サーボ駆動式プレス機

付加価値の創出に向けた新たな開発高まる

日本鍛圧機械工業会がまとめた2011年1―12月の鍛圧機械受注実績は前年比26・0％増の3034億800万円と2年連続でプラスを確保した。12年の受注見通しも同3・8％増の3150億円を予測している。ただ欧州や新興国メーカーとの受注競争は厳しさを増しており、鍛圧機械各社は生産・販売体制を強化する動きを見せている。

鍛圧機械各社の最新動向

受注堅調、増収を予想

鍛圧機械大手4社・部門の12年3月期決算では、外需の伸びや自動車業界の設備投資の回復を反映し、軒並み増収を確保。13年3月期も増収を予想している企業は多い。

コマツは自動車業界の設備投資の回復を受け、プレス機の受注は堅調に推移すると予想。据え付け場所は中国や東南アジア、インド、ブラジルなど海外が多い。また、11年末から中国江蘇省常州市の生産拠点で、小型プレス機と板金機械の生産を開始しており、小型プレス機については14年までに年産100台規模に引き上げる計画だ。

アマダは16年3月期の連結売上高を12年3月期比62％増の3000億円にする目標を設定。このうち新興市場向けは同2・3倍の840億円前後を目指す。アマダブランドを浸透させるべく、中国内陸部の販売拠点を現在の11拠点から16拠点に増やすほか、インドネシアで現地法人設立を計画している。インドやベトナム、ブラジルの営業体制も拡充する。

アイダエンジニアリングは13年3月期の受注が日本、アジア、米州、欧州の4拠点とも前期比増加すると予想する。特に今後の成長を期待できるインドネシアの開拓に力を入れ、自動車に特化した営業を強化する。また、受注増に対応するため、約1年間休止していた下九沢事業所（相模原市緑区）の生産を5月下旬に再開し、プレス機のユニット生産を行う。

エイチアンドエフは12年3月期の受注高が前期比52・9％増の249億円と過去最高を記録した。13年3月期も自動車業界の新興国での設備投資需要の取り込みを強化する方針だ。海外のアフターサービス体制の拡充にも着手。メキシコの現地企業とアフターサービスに関して業務提携したほか、中国拠点の人員も増強する。

ドイツのトルンプは、最新のディスクレーザー発振器の日本での生産を5月に始めた。日本法人のトルンプ（横浜市緑区）本社内に工場を設け、今後1年で50台の生産を目指す。同発振器の生産拠点はドイツ、米国に次いで3カ国目になり、将来はアジアへの輸出も視野に入れる。さらに8月1日付で同日本法人とトルンプマニュファクチャリング（同）の合併を予定。製販一体体制を整え、日本での需要開拓を強化する。

MF技術大賞 募集　7月31日締め切り

現在、日本鍛圧機械工業会は優れた鍛圧塑性加工技術を表彰する「MF技術大賞」の募集を行っている。プレス機、板金機械、レーザー切断機などによる加工品が対象。応募は2社以上のグループで、市場投入後5年以内、1年以上の販売実績があることが条件。締め切りは7月31日。

新規性、経済性、環境貢献などを評価し、受賞製品（最大6件）を決める。2013年1月の賀詞交歓会で表彰する。受賞製品は同年7月に東京・有明の東京ビッグサイトで開催する「MF―Tokyo2013プレス・板金・フォーミング展」に展示する。

同大賞は2年に一度実施。前回はコマツ産機とトヨタ自動車の「ACサーボダイクッション付大型サーボプレスラインによる自動車ボディパネルの加工」、アマダとオリイメック（神奈川県伊勢原市）、サイベックコーポレーション（長野県塩尻市）の「高精度ナックルリンクプレスによる高精度サイクロイドギヤのプレス加工」など3件を表彰した。

サーボ駆動式プレス機利用技術の進展

1990年代後半に登場したサーボ駆動式プレス機は、スライドモーションを自由に制御できるという特徴を持つ日本発の技術であり、成形技術にブレークスルーをもたらすと期待されてきた。機械メーカーによる技術開発で大出力化や、より知能化が進んだサーボ駆動式プレス機が出現し、プレス現場への導入増で大きな成果を収めているが、一方でサーボ駆動式プレス機の利点を十分に生かした状況にあるとはいえない面もある。日本塑性加工学会は「サーボプレス利用技術研究委員会」（2007―11年）の成果を踏まえ、今年4月から「サーボプレス利用技術の高度化研究委員会」（研究委員長＝楊明首都大学東京教授）を発足させ、新たな活動を進めている。ここではサーボ駆動式プレス機の利用現状を見ながら、利用技術の高度化を図るための課題を探ってみたい。〈次ページに本文〉

理化学研究所
林　央