

MF 技術大賞／優秀賞 2014－2015 の受賞製品の発表について

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会は 11 月 27 日に開催した理事会において、MF 技術大賞及び MF 技術優秀賞の受賞製品を次の通り決定し、本日発表しました。

MF 技術大賞は、鍛圧機械を使った鍛圧塑性加工技術の実力を高め、MF (Metal Forming) に不可欠な鍛圧機械、製品加工、金型、システム、素材、組立、研究の 7 要素を組み合わせた「ものづくり総合力」を顕彰し、トータルでエコな製品製作の成果を発信し、川上から川下までの鍛圧塑性加工技術の発展に寄与することを目指しています。

鍛圧機械の良さを最終製品の良さで証明するため、鍛圧機械メーカーと加工メーカーなどの連合体を表彰いたします。鍛圧機械（レーザ加工機、プラズマ加工機含む）を使用した鍛圧塑性加工技術の集大成として、MF 技術大賞は鍛圧機械の世界最高級の大賞と考えております。今回は 2010 年、2012 年に続いて第 3 回目の表彰となります。

また、今回より応募製品から MF 技術大賞に次ぐ、MF 技術優秀賞を新設し表彰いたします。

MF 技術大賞は 3 製品です。(応募会社：50 音順)

○ 圧造機による自動車エンジン用ハウジング部品加工。

受賞会社：旭サナック(株)、(株)デンソー

受賞理由： 従来、多段圧造機は全工程を一括で成形するため加工負荷が大きく大型の設備が必要であった。今回、工程毎に成形タイミングを変更し負荷の分散化することで、設備の大幅な小型化を実現し、金型交換の段取り時間も短縮した。これらの開発は、後工程に合わせて生産できる同期一貫ラインを可能とし、コストダウンに大きく寄与。

○ サーボプレスとインデックス装置によるキャリアカバー加工。

受賞会社 (株)アマダ、アイシン・エイ・ダブリュ(株)

受賞理由： ワークを回転させながら 1 カ所ずつの加工を採用することで、従来工法では 4 工程分の金型が必要であったものを 1 つの金型に集約することに成功し、必要荷重が従来の 1 / 10 となりプレス機の大幅な小型化をもたらした。サーボプレスの特長を活かしたインデックス装置と同期させながらの加工は、設備費、段取り時間等を削減。

○ 油圧サーボ制御によるシート加工。

受賞会社 川崎油工(株)、川崎重工業(株)、川重テクノロジー(株)

受賞理由： 航空機外板等の自由曲面を持つ薄板成形を目的とした成形解析から実成形までを一貫して行うシステム。成形プログラム作成ソフトにより、成形解析結果から最適な動作プログラムを生成し、多軸油圧サーボ+機構誤差補正による高精度 NC 化で理想的な姿勢制御を行い、自動での実成形を実現。従来、熟練技能を要する製品であったが、量産が可能となった。

MF 技術優秀賞は 6 製品です。(応募会社：50 音順)

- サーボプレスによるエンジンベアリングハウジング加工。  
受賞会社 アイダエンジニアリング(株)、大豊工業(株)  
受賞理由： これまで切削を伴う加工工程であったが、サーボプレス機と金型開発により塑性加工での高精度な成形を実現し、切削工程等の削減によりラインは従来工法より短縮。2 段階の下死点モーションの設定することで荒曲げと仕上げ曲げを 1 モーションで行う。
- 精密成形機によるパイプナットエフサス加工。  
受賞会社 アイダエンジニアリング(株)、(株)豊島製作所  
受賞理由： 投入スラグ(加工ワーク)の最適化により、焼鈍・ショット・ボンデ処理等の中間処理を従来の工法の半分以下に削減することや、高剛性の精密プレス機の特長を活かすことで、これまで必要とした加工リードタイムを 1 4 日から 3 日に短縮し、ジャストインタイム生産に近づく量産化を実現。
- サーボプレスによるロングソケット加工。  
受賞会社 コマツ産機(株)、京都機械工具(株)  
受賞理由： 加工が難しい形状の材料をサーボプレス機の特長を活かし、速度コントロールで低速に抑えることで金型寿命の向上と摩擦による加工熱も低減し、製品精度も向上させ、コストダウンも実現した。
- サーボプレスによるギヤシフト部品鏡面加工。  
受賞会社 コマツ産機(株)、(有)田村製作所  
受賞理由： サーボプレスのモーション研究から独自の加工モーションを開発し、固い材料(SCM415 等)での全せん断加工を可能とすると共に、金型を工夫する事でせん断面を鏡面のような平滑な面にすることを実現した。
- 4 軸複動サーボプレスによるダブルフランジチューブ鍛造。  
受賞会社 住友重機械工業(株)、(株)ヤマナカゴーキン、(株)ゴーシュー  
受賞理由： スライド、上加圧装置、下加圧装置(メイン、サブ)を持つ 4 軸サーボプレス機の開発による複動成形機構と分割式金型を使用した側方成形機構の組み合わせにより、従来主に総切削加工が行われていた部品の 1 工程成形を実現し、工程数削減の生産性向上やダイスペースの縮小化に貢献。
- サーボ駆動レーザーパンチプレスによる縞鋼板加工。  
受賞会社 村田機械(株)、トーメックス(株)  
受賞理由： これまで人員と時間と専用工具を必要とした平面つぶし加工(ザグリ加工)をサーボ駆動レーザーパンチプレスを使用することで、加工時間を含めた大幅なコスト削減を実現した。また、安定した自動化により不良率のゼロを達成した。

表彰式は 2015 年 1 月 9 日午後 3 時から東京・芝パークホテルにて行います。

また、これらの受賞鍛圧機械と受賞加工製品は来る 2015 年 7 月 15 日～18 日までに開催される MF・Tokyo2015 (東京ビッグサイト東 1～3 ホール)にて、世界に誇る鍛圧塑性加工技術の最先端として、披露されます。

大きさによってはパネル展示となることもあります。

MF 技術大賞選考委員会は 6 名で構成されており、2 回の予備審査部会を経て上がってきた候補の中から審議をつくり、決定しています。

委員長 石川孝司 名古屋大学大学院工学研究科教授

副委員長 宗田世一 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会技術委員会委員長  
株式会社エイチアンドエフ取締役社長

委員 高橋 進 日本大学生産工学部機械工学科教授

柳本 潤 東京大学生産技術研究所教授

渡邊政嘉 一般社団法人 日本機械学会 イノベーションセンターセンター長

井上尚行 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会専務理事

事務局 中右 豊 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会事務局長

吉村昌成 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会主幹

添付資料：MF 技術大賞 2014-2015 受賞製品(3 件)及びMF 技術優秀賞受賞製品(6 件) 概要

お問い合わせはこちらまで。

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 専務理事 井上尚行

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 308 号

TEL 03-3432-4579 携帯電話 090-4383-5065 FAX 03-3432-4804

E-mail inoue@j-fma.or.jp info@j-fma.or.jp

URL <http://www.j-fma.or.jp> <http://www.mf-tokyo.jp>