

会報

METAL FORM

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. 43
2012年7月

CONTENTS

ぽてんしゃる

- 2 ファイバー(固体)レーザー加工機の普及に向け、工業会規格の安全要求事項を策定中
一般社団法人日本鍛圧機械工業会 レーザ・プラズマ専門部会部会長 浜川 善和

第4回定時総会を開催

- 3 「MF-Tokyo2013」「MF技術大賞」「MFエコマシン認証制度」「産学研究支援」
「中小企業次世代育成と社員教育」の5事業を積極推進

会長対談

- 5 グローバル対応の不変のテーマは「人材育成」と「技術開発」
「機械」「金型」「加工」三位一体で変革の推進を
一般社団法人日本鍛造協会 代表理事会長 後藤 充啓
一般社団法人日本鍛圧機械工業会 代表理事会長 高瀬 孔平

会員企業訪問① 蛇の目ミシン工業株式会社

- 9 ミシンの生産開発で培った先進技術をベースに『超精密サーボプレス』を展開
最新機種は“スリム&コンパクト”を追及

会員企業訪問② 株式会社理研計器奈良製作所

- 11 高精度プレス加工に貢献する装置群。 検出装置、監視ユニット技術を奈良から世界に発信する

会員企業訪問③ 日本ムーグ株式会社

- 13 モーションコントロールを基軸に5事業分野でグローバル展開。大型サーボプレス用モータ開発に注力

INFORMATION FILING ①

- 15 新聞報道から見た会員動向

INFORMATION FILING ②

- 17 鍛圧機械 全会員受注グラフ(月次業況調査) / ドイツ・シュラー社、全持ち株38.5%をアンドリッツ社に売却。アン
ドリッツグループ傘下への動き強まる / 世界最大の板金加工見本市「EURO BLECH」の視察ツアーを後援 /
弊会松本専務理事の山紀行、日機連かわら版に掲載 / 事務局は7月1日より新体制

工業会の動き (4月～6月)

定時総会

- 第4回定時総会(5月17日)
- ・決算・会費・理事補充、懇親会(芝パークホテル)

理事会

- ・第17回(4月17日)決算承認

会計監査

- ・2011年度会計監査(4月10日)

正副会長会

- ・第9回(5月17日)役員人事
- ・第10回(6月1日書面)事務局長人事について

委員会

- 企画委員会
- ・第4回(4月18日)産業ビジョンについて
- ISO/WG12対応チーム委員会
- ・第3回(4月18日) 国際会議対策について、他
- ・第4回(5月15日) 国際会議報告、他
- ISO/WG1対策委員会
- ・第11回(4月12日)国際会議の内容確認
- ・第12回(5月25日)PL表作成について、他
- 広報見本市委員会
- ・第2回(4月19日) MF-Tokyo2013について、他

専門部会

- レーザー・プラズマ専門部会
- ・第4回(6月14日)ファイバーレーザー加工機の安全基準作成について
- プレスブレーキ専門部会
- ・第5回(6月28日)パンフレットについて審議
- 自動化安全装置専門部会
- ・第4回(6月19日)TI104のフォローアップパンフレット案審議、最終校正

MFエコマシン認証

- MFエコマシン認証審議会
- ・第17回(6月12日)エコマシン認証審議

国際会議

- ISO/WG12国際会議
- ・4月23～24日 プラハ



会報 METAL FORM No.43 2012年7月

発行所 / 一般社団法人日本鍛圧機械工業会
〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館3階
TEL.03-3432-4579 FAX.03-3432-4804 URL : <http://www.j-fma.or.jp>
発行人 / 松本 憲治 発行 / 季刊 : 1月、4月、7月、10月の4回発行

■本誌に掲載した記事の無断転載を禁じます。

ファイバー(固体)レーザ加工機の普及に向け、 工業会規格の安全要求事項を策定中

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会
レーザ・プラズマ専門部会 部会長

トルンプ株式会社 取締役副社長

浜川 善和



21世紀は光の世紀と言われています。なかでもレーザ技術が急速な進展をみせ、モノづくりのプロセッシングを変革する産業界の新たな基盤技術になるとの評価を定着させていることに注目しなければなりません。それは鍛圧塑性加工の分野においても例外ではなく、1980年代に開発されたレーザ切断加工機はのちに、溶接さらには一部成形加工にまで適用範囲を拡大させ、機能の強化を図りながら現在では板金加工に不可欠の中核機となっています。

その間、日本鍛圧機械工業会はレーザ加工機の需要拡大を受けて2008年にレーザ・プラズマ専門部会を設置し、メーカー団体としてレーザ加工機の有用性と機能向上に対する討議を行ってきました。さらに2010年には「レーザ加工機取扱作業安全講習会」を開催し、成果をあげています。これはレーザ加工の現場・現物・現実に焦点を当てて事故事例を組み込むとともに、レーザ加工機の基本構成を分かりやすく体系的にまとめたテキストを使用して講習を行ったものです。2回の講習会で計130名超の参加者があり、改めてレーザ加工機の需要の広がりを認識することになりました。従来は設計者向けが中心だったものが、実際の作業現場での取扱作業者に焦点を当てて、安全作業を複合的に解説する講習内容が評価を受けたものです。

このような状況の中でいま、レーザ加工機は新たな変革期に入ろうとしています。日本のレーザ技術の歴史は、経済産業省の大型開発プロジェクトの対象になるとともに、CO₂レーザからエキシマレーザ、LD励起YAGレーザなどを開発してきましたが、最近になって、小型・軽量で扱いやすく、高出力化が可能

なファイバーレーザ(ファイバーやディスクなどの固体レーザの代表として使用している)が注目され、次世代の技術として実用機の開発が進んでいます。ファイバーレーザはミラーを使用せずに光ファイバー伝送が可能となり、レーザ加工機の構造そのものの考え方が変わるとともに、エネルギーの変換効率が高く、ビーム品質が良いという特性を有しています。非常に小さいスポット径で目的の位置に照射するために微細加工に有効であり、銅、アルミなどの反射率の高い材料も得意とする機能も有利となっています。

加えて、日本鍛圧機械工業会が主事業として推進する「エコマシ認証制度」において、本年に入ってレーザ加工機としてはじめてファイバーレーザが認証登録されました。これは電力消費量を大幅に削減するファイバーレーザの高い省エネ機能が評価・認知されたもので、産業界全般においてかなりのレーザ技術がファイバーレーザに置き換わるだろうといわれていることを改めて予兆することとなりました。

レーザ・プラズマ専門部会としても、今後、ファイバーレーザが普遍的に普及することを見通して、工業会としての安全規格の策定に入っています。本年度中に素案づくりを完了させる予定にしていますが、安心してファイバーレーザをお使いいただける環境づくりに貢献していきたいと考えています。

レーザ技術は日進月歩です。半導体レーザとしてのレーザダイオード(LD)の実用化なども視野に入っており、省エネ、省資源でクリーンな環境を実現するとともに、プロセスイノベーションに無限の可能性を有するレーザ技術の動向に常に注視することが必要です。

(談)

報告

第4回定時総会を開催

「MF-Tokyo2013プレス・板金・フォーミング展」
「MF技術大賞」「MFエコマシン認証制度」「産学研究支援」
「中小企業次世代育成」と社員教育の5事業を積極推進

一般社団法人日本鍛圧機械工業会は5月17日(木)、東京港区の芝パークホテルにおいて、第4回定時総会を開催した。

総会は来賓・役員紹介ならびに高瀬孔平代表理事会長の挨拶に続いて議事進行に入り、報告事項として「2011年度事業報告書」「2012年度事業計画書」「2012年度正味財産増減予算書」「2011年度公益目的支出計画実施報告書」の説明、討議を行った。

2012年度の概況と活動については、中国の需要は高水準横ばいだが、米国や東南アジアの需要も十分期待できことから輸出比率は60%を維持するものと思われる。調査統計委員会の2012年暦年受注予測では前暦年+3.8%増の3150億円程度と見込んでおり、国内への設備投資もこれ以上の落ち込みとはならず堅調に推移する、との発表がなされた。

その対応として工業会としては、「MF5(ファイブ)*」を中心に下記事項を実施し、需要拡大への寄与をはかることになった。

- ① MF-Tokyo2013(2013年7月24日～27日開催)の企画充実と来場者勧誘、塑性加工技術発表の充実。
- ② MF技術大賞2012-2013の第2回募集と審査および技術力のPR。
- ③ MFエコマシン認証製品25%以上削減の全世界への浸透拡大。
- ④ 動力プレス機械構造規格の改正や労働安全衛生規則改正への対応。
- ⑤ ISO/TC39/SC10/WG1プレス機械の安全規格作成への積極参画。
- ⑥ ISO/TC39/WG12金属加工機械の環境評価規格作成への積極参画。

- ⑦ サーボプレス JIS安全規格適合商品の拡大支援。
- ⑧ 産・学連携強化。
- ⑨ 中小企業次世代経営者の育成支援。
- ⑩ 中小企業等社員教育プログラムの新設。
- ⑪ 功労賞贈呈と会員優秀社員表彰。
- ⑫ 消費税の簡易課税から本則課税方式への移行検討と税抜き会計方式の検討。

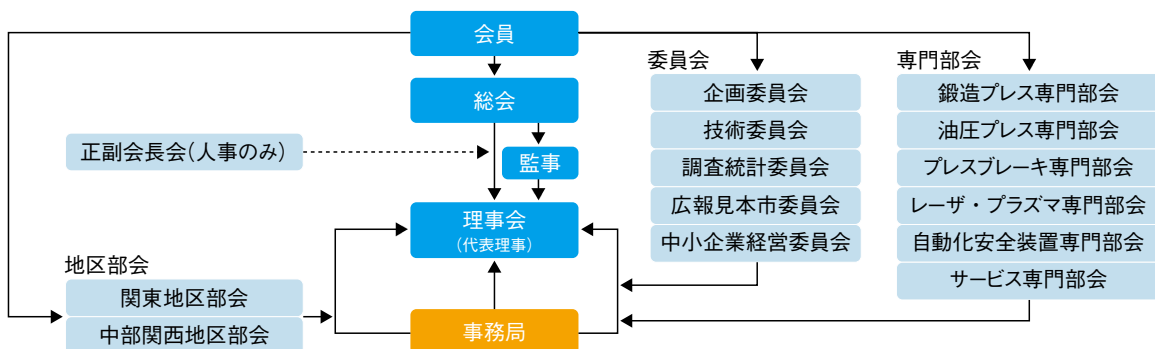
あらゆるステークホルダーへの理解・協力を働きかけるため、各委員会、各専門部会、各地区部会が協力しあって鍛圧機械産業発展に向け尽力するとの方針がなされた。

総会決議事項としては、第1号議案「2011年度決算書承認の件」、第2号議案「理事1名補充選任の件」、第3号議案「会費及び入会金規則改正の件」それぞれを承認した。

総会終了後、会場を移して懇親会を開催、高瀬孔平代表理事会長、石川孝司日本塑性加工学会会長、伊奈友子経産省素形材産業室課長補佐がそれぞれ挨拶に立ち、なかで高瀬会長からは「国内外で多事多難な課題を抱えているが、私ども鍛圧機械産業はエコマシンの開発など地道に新技術に取り組み、日本産業興隆の一助になっていきたい」との抱負が述べられた。

* MF5 (METAL FORMING 5大事業)

- 1. MF-Tokyo2013プレス・板金・フォーミング展
- 2. MF技術大賞2012-2013
- 3. MFエコマシン認証制度25%以上削減
- 4. MF産学研究支援
- 5. MF中小企業次世代育成と社員教育



一般社団法人日本鍛圧機械工業会 組織図

***** 全員参加で工業会活動を推進 *****



挨拶する高瀬孔平代表理事会長(左)、伊奈友子経産省素材形材産業室課長補佐(中)、石川孝司日本塑性加工学会会長(右)



第4回定時総会(左)を終了後、懇親会(右)を開催し、懇談の輪が広がった

2011/2012年度 役員一覧 (2012年5月17日現在)

<代表理事会長>

高瀬 孔平 総合議長、理事会議長
住友重機械テクノフォート株式会社 顧問

<理事副会長>

岡田 正 企画委員会委員長
コマツ産機株式会社 代表取締役社長
宗田 世一 技術委員会委員長
株式会社 エイチアンドエフ 代表取締役社長
片岡 博道 広報見本市委員会委員長
アイダエンジニアリング株式会社 取締役執行役員
三須 肇 自動化安全装置部会会長
株式会社 理研オペテック 代表取締役社長
白井 国康 調査統計委員会委員長兼中小企業経営委員会委員長
株式会社 山田ドビー 取締役副社長

<専務理事(員外理事・業務執行理事・常勤)>

松本 憲治 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

<理事>

岡田 博文 鍛造プレス専門部会会長
株式会社 栗本鐵工所 取締役事業本部長
児玉 正蔵 油圧プレス専門部会会長
株式会社 小島鐵工所 代表取締役社長

前田 彰 プレスブレーキ専門部会会長
村田機械株式会社 常務取締役
浜川 善和 レーザ・プラズマ専門部会会長
トルンプ株式会社 取締役副社長
相澤 邦充 サービス専門部会会長
株式会社 相澤鐵工所 代表取締役社長
内田 百馬 関東地区部会会長
オリメック株式会社 代表取締役社長
阿比留憲史 中部関西地区部会会長
旭精機工業株式会社 常務取締役
木村富美雄 理事
株式会社 アマダ 部長

<監事>

平井 一憲 株式会社 川副機械製作所 代表取締役社長
小森 雅裕 株式会社 小森安全機研究所 取締役会長
網野 雅章 株式会社 アミノ 代表取締役社長

<顧問>

鈴木 康夫 第13代会長
株式会社 小松製作所 元取締役専務執行役員
春山 紀泰 第14代会長
株式会社 エイチアンドエフ 元代表取締役社長



一般社団法人 日本鍛圧機械工業会
代表理事会長 高瀬 孔平

一般社団法人 日本鍛造協会
代表理事会長 後藤 充啓

日本鍛造協会は8団体156社で構成し、鍛圧機械の主要な需要産業として日本鍛圧機械工業会とも密接な連携をとってきた。MF-Tokyo2011には41社の日本鍛造協会会員が出演、鍛造業のプレゼンテーションを上げる場として従来にない成果があったとの評価もいただいている。

今回は日本鍛造協会の後藤充啓会長をお迎えし、高瀬孔平会長から鍛造業界の動向、人材育成、技術革新への対応などについてお聞きした。

人材育成は「鍛造技術通信講座」「現場型・実践型の人材養成コース」「鍛造マネージャー育成塾コース」の3本柱で推進

高瀬 日本の鍛造業はモノづくりの基盤産業として堅調に推移しています。

後藤 そうですね。10年前に約400だった事業所が、現在でも360事業所ありますし、従業員数の変化もほとんどありません。全体の生産金額も、2011年の5700億円という数字は、ここ10年間さほど変化していません。生産重量で言うと年間220~260万トンのレベルです。日本の鉄材の生産量が年間約1億トンくらいですから、その2%強が鍛造に使われていることとなります。そして、お客様の約7割は自動車産業、他の2割が産業機械や建設機械で、鉄

道関連などは数%ですから、実質的に自動車産業に支えられている業界といえることができます。

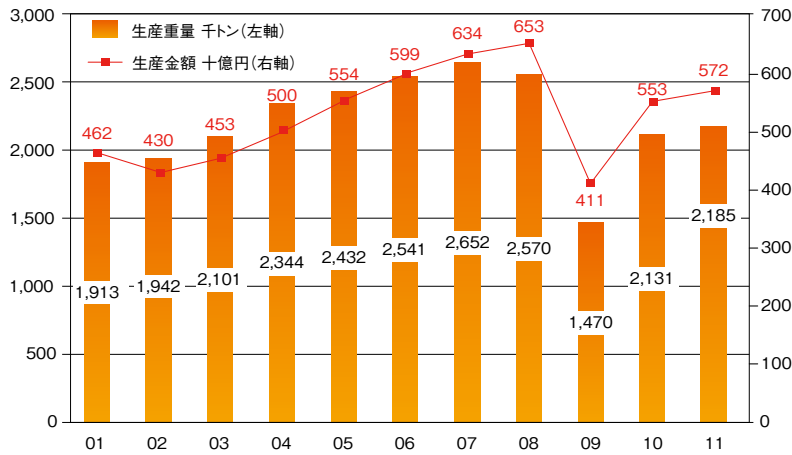
ただ、2009年のリーマンショックで業績を大幅に下げましたが、昨年は最良時の8割まで戻ってきています。しかしここには、国内外、需要先ごとの量的な変動という課題が存在します。四輪自動車の生産は非常に好調ですが、二輪車(オートバイ)や造船関連の動きが悪いなど、お客様の業態によってかなりの温度差があります。そこに、震災やタイの洪水などの災害、円高の影響などが加わって、昨年は上・下期で業況が大きく

動きましたが、何とか生産高はキープできたというところでは。

その上、この円高ですので海外生産へのシフトや国内空洞化といったことへの対応が、今後の重要課題になってきます。

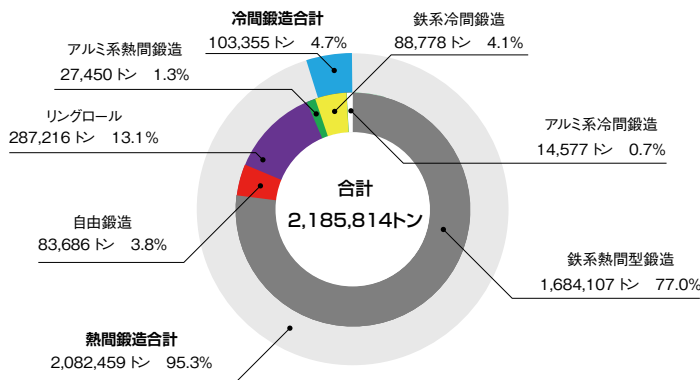
高瀬 鍛圧機械業界もそうですがグローバルな視野で需要の変動をとらえていかなければならないということを強く感じます。

後藤 1985年のプラザ合意の後で急激に円高が進んだころ、鍛造協会が業況調査を行ったことがあるのです。その時、米国の鍛造業界は既に自動車から航空機産業や軍事産業にシフトしており、GMやフォードなどは内製化に切り替えて鍛造業界全体の転換が素早く行われていました。これに対して産業構造



データ：経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」

鍛工品生産量及び生産金額推移



データ出所：経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」

2011年鍛工品生産量の内訳

が基本的に違う日本では、現在でも自動車中心の受注が継続しています。この円高状況下で、日本の自動車産業はどうなるのかという問いかけがなされるのは当時と非常に似ており、30年のときを超えて学ぶべきことが多々あると感じています。

高瀬 生き残りをかけた米国の鍛造業は、現在、航空機産業を主たるユーザーとしています。航空機産業は米国産業のひとつの柱として成り立っていますから日本とは状況が異なりますが、米国においても自動車が柱のひとつではあることは間違いありません。自動車は日系の鍛造企業に任せ、「利鞘」が良く、生産性ということをあまり問われない航空機産業中心という考えのいっぽう、「量」の確保ができる自動車業界への

アピールも行う必要もあるということから、自動化、省力化機器の導入機運がたかまっているというのが最近の米国の状況です。

後藤 米国や欧州の鍛造業は、ある意味でしっかりと生き残りを図っている。それでは中国や東南アジアの状況はどうか。現状では日本の技術はまだ優位性を有しており、アジアのフィールドで十分に活躍することができます。しかし、その優位性は今後とも継続できるのかというその確約はありません。過去日本が経験したことがない速いスピードで技術力をつけてくることは間違いのないところですから、今、私たち日本の鍛造業は何をしなければならないか、これを早急に考えることが、緊急に与えられたテーマでもあるのです。

高瀬 1960年代から80年代までの30年間は、日本の鉄鋼生産が世界を席巻したと言えますが、そのバックボーンとなったのが製鉄機械メーカーと鉄鋼メーカーがコミュニケーションを密にすることで、製鉄プロセスの変革を行ったことが、生産技術進展の要になりました。この例を考えた場合に鍛造技術も、素材、工程(生産プロセス)、機械、また自動化などを含めて、総合的に生産歩留りの向上を図っていくことがいま重要ではないかと思います。加工現場と機械メーカーが連携し、サーボプレスの鍛造加工技術への応用など、技術的優位性、加工技術向上に対する具体的施策の推進をとともに図っていききたいものです。

後藤 そうですね。日本の鍛造業は国内の鉄鋼メーカーが供給する一級の鉄をつかって歩留りの高い高品質の鍛造品を供給してきました。そこから高い鍛造技術力を培い、強い競争力をつけてきました。しかし、昨今の海外生産では新興国の質の悪い材料を使って製品化する鍛造技術が要請されています。要素技術を応用しながら、外国材を使って製品化する技術を確認して行かなければいけません。

我々はお客様の要請に応じて、質の悪い素材でもある程度の要望を満足させる製品設計手法や、優秀な離型剤なども付随的に生み出してきました。この生産手法は、大きなコストダウンを生み出すとともに海外マーケットの展開を優位にする大きな原動力となったのです。

これは個々の鍛造企業の努力によってなされてきたわけですが、それをなしたのはやはり日本が重層的な人材を有してきたからではないでしょうか。そのような観点から日本鍛造協会は、日本に残さなければならないのは「人材」ではないかと考えたのです。人づくりこそ利益創出の原泉であり、業界が共通して取り組むテーマではないかということから、協会の主事業として「人材(人材)育成」に取り組んでいるところです。

高瀬 日本鍛造協会の人材育成事業は以前から聞きしています。モノづくり



の原点は人材育成にあることは不変の原理ですから、日本鍛圧機械工業会も注力しなければならない分野と考えています。

後藤 「人づくり」に全力投球をしようとする考えは、一朝一夕に出来上がったものではありません。前々代の大西会長の強力なリーダーシップの基に人材育成事業のベースができたのです。今では当協会の主要事業として推進しており、認定職業訓練校(東京都認

定)として体系的な人材育成事業を確立しています。

人材教育の体系は3本の柱からなっており、一つ目は国家試験である技能検定の資格取得を目指す「鍛造技術通信講座」。そして二つ目は、「現

場型・実践型の人材養成コース」です。今まで「親方の背中を見て仕事を覚える」と言われながら育ち仕事面白くなった世代が、身で憶えた技術・技能を体系づけて次の世代を担う人々に伝承していこうというもののなのです。現場の人たちに鍛造のメカニズムを理解してもらい、プライドをもって実践に当てもらうための講座です。

三つ目は経営者を育成する「鍛造マネージャー育成塾コース」です。「鍛造

マネージャー育成塾コース」は1カ月に2日間、泊まり込みで研修を行います。名古屋大学や名古屋工業大学とタイアップして実施している講座もありますし、講師に鍛造企業のOBを依頼してより実践的な内容にもしています。

1年間のカリキュラムを履修することで、1期生などは1年間「同じ釜の飯を食った鍛造仲間」としての同期意識が大変に強くなり、終了後の長い付き合いに発展して、技術問題などを相談し合う仲間にもなっているようです。今回4期生を迎えましたが、問題に悩んだときの同年代の相談相手を彼らが求めていたということに対し、協会が解決の場を与えたのではないかと思っています。業界のトップに育てほしい若者たちですから、私たちにとっては宝物です。その若者たちが、自分たちで問題意識を持ち、解決への道をたどることができればこれ以上のことはありません。

脱熟練を図り、加工技術のデジタル化を推進 情報のオープン化で業界活性化

後藤 人材育成に次ぐテーマはやはり「技術開発」です。自動車の軽量化やエネルギー問題などの課題に対し、私たち鍛造企業はどのように取り組むのかとなったときに、現状において課題解決の主要素になってくると期待しているのがサーボ機構や複動機構といった鍛造機械のメカニズムです。難加工材(チタン、マグネシウム、ハイクロム鋼他)の塑性加工を考えた場合にも、一様なスライド動作ではなく、素材毎の加工工程に合致する動き、または逐次成形の手法などを応用し、生産を容易に可能としていく手法を身につけなければなりません。

また、鍛造のプロセスのなかで素材の次にコストがかかるのが「金型」です。今後、国内での鍛造品の生産ボリュームが減った場合には、工程を削減し、金

型そのものを減らしていける加工工程を考える必要がある。サーボプレスを使用すると、その工程削減と複合工程の加工が可能になるという期待もあります。その場合、生産性は落ちるかもしれないが、そのころには「量」がないのですから「付加価値」を求めればよいことになります。このような考え方は、日本が有するリーディング技術だからこそ実現可能となるわけで、業界を挙げて深化していかなければならない技術と考えています。

従って、加工現場は加工だけ、金型のセクションは金型だけ、また材料の出身者は加工の理想論だけを唱える、という縦割りの意識を打破しなければなりません。鍛造加工は金型、金型材料、離型剤、加工温度制御、機械の位置制御等々、いろいろな技術の集大成の上に

成り立っているわけですから、「機械」と「金型」と「加工現場」が同一のテーマを持って、課題解決を図ることが重要となってきます。

高瀬 重要なことですね。「学」も巻き込んで情報を整理し、体系づけていくことも必要となります。情報を集約して、そこからブレークスルーをはかっていくということですね。

後藤 そのときにポイントとなるのがノウハウのデジタル化です。昔は、技能を習得した親方が的確な判断をして素晴らしい製品を作ってきたわけですが、今はそのような指示を出せる人も少なくなり、海外にシフトした場合でも伝承した技能を持っていくということもできません。ノウハウはできるかぎりデジタルデータ化した中で管理ができる体制を作らないと、海外での確固たる生産はできないということになります。

日本国内ではそのようなデータの集積・整理がずいぶんなされてきたのですが、今後はさらにバラツキを少なくして

スケールアップを行い、会員メンバーがデータの共有をする。これが理想です。すると、先ほど話しました「人材育成の三本柱」の中で育った人たちは非常に感性が高いですから、得た情報から自分にとって有益なものを取り出して仕事に活用するでしょう。それが「匠の世界からの脱皮」に繋がり、海外での仕事も難なくこなしていけるようになるのです。

このような技術体系をしっかりと作っておかないと、例えば海外で生産しても、多人数の熟練鍛造技能者が必要となり、その果てには追い付け追い越せで迫ってくる他国の生産に敗れることになってしまいます。

高瀬 モノづくりの世界には、「匠がいるから、精密製品ができるのであって、機械だけでできるものではない」との認識が従来は敷衍していましたが、先ほどの「データを整理されて、会員メンバーにすべてをオープンにする」というお話には、今後の変わり来る時代への新しい対応法を感じます。

後藤 3年前に協会として「金型製作の研究プロジェクト」を立ち上げたことがあります。この時に、「金型はなぜ摩耗するのか」「金型はなぜ割れるのか」、ま

た「その解析はどうしたらよいか」といったことに取り組んだことがあるのです。するとプロジェクトに参加した若い技術者が、「そこに離型剤をかけたらダメです。金型の形状をこのようにしたら、温度は上がらな

いようになります」ということを言えるようになります。そのバックボーンとなったのがシミュレーションシステムですが、CAE技術と若い技術者の論理を合体させると新しい世界が出現するのです。これからは旧来と違ったツール、感覚で技術の革新をはかっていくことが不可欠になります。

実際にプロジェクトに参加した若い技術者が会員企業に赴いて、指導をしたことがあります。金型温度など測ったこともないし、そのような装置など見たこともないという企業に対し、シミュレーション導入を指導し、それが大きな技術改善につながったという事例も報告されています。

しかしその場合に、シミュレーション



を絶対視し、コンピュータを万能のもとすることには注意が必要です。現場技術をよく理解し、細かい改善に配慮し、常にプロセスを考えるというパターンを確立したうえで、ツールとしてシミュレーションを使いこなしていかなければなりません。

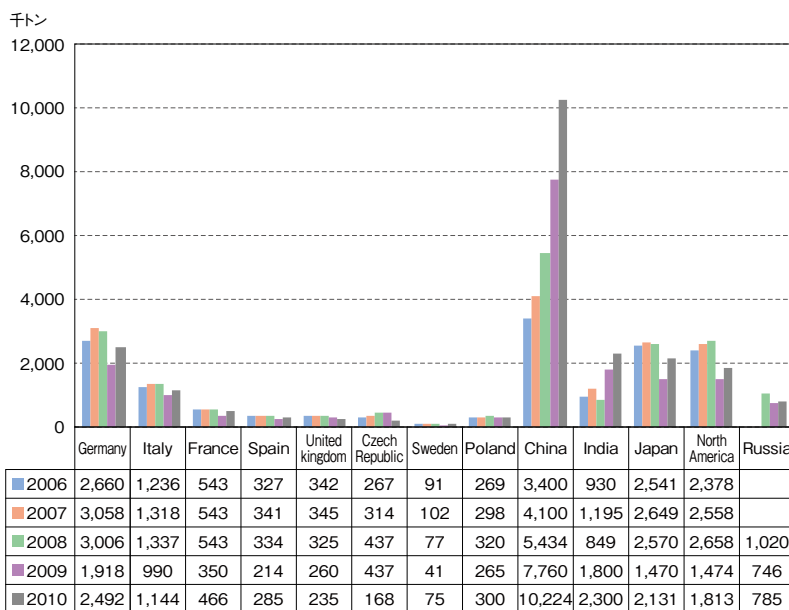
高瀬 バランスが重要ですね。しかし業界の保守的な考え方を打破してこうとするパワーには敬服します。

後藤 今後はシミュレーションの精度アップは是非とも必要です。現実の加工とシミュレーションでの結果を情報化してオープンにするシステムの確立も必要かもしれません。ドイツでは鍛造業自体に良い住み分けができていて、シミュレーションソフトの製作にしても、製品別に共通ソフトを作ることが出来たそうです。

高瀬 それでは最後になりますが、鍛圧機械メーカーへの要望がありましたらお聞かせください。

後藤 これからは、更に高度な鍛造技術が要求される時代へと入っていきます。私たち現場サイドと機械メーカーの設計サイドのコミュニケーションを密にして、「使う側と作る側のコラボレーション」でノウハウを組み込んだ機械づくりを図っていただきたい。それを望みますし、是非とも普遍化していただきたいものです。

日本鍛造協会として、会員の皆さんへ鍛造装置や周辺技術の発表の機会を増やしていきたいと考えておりますので、日本鍛圧機械工業会の積極的なご参加をお願いします。



データ：一般社団法人日本鍛造協会調査

主要各国の鍛造品生産量

01 蛇の目マシン工業株式会社

ミシンの生産開発で培った先進技術をベースに『超精密サーボプレス』を展開。最新機種は“スリム&コンパクト”を追及

家庭用ミシンは世界トップレベル

1921年、東京滝野川で創設したパイン裁縫機械製作所が原点である。その後1935年に社名を帝国ミシン株式会社と改め、自社ブランドに「蛇の目」の名を冠して製造・販売を開始した。「蛇の目」の命名は、ミシンで使う下糸を巻くボビンの形が、蛇の目に似た丸い形状だったことと由来する。

1949年には、ブランド名をとって蛇の目マシン株式会社に社名を変更、1954年には、メーカー色をより強く打ち出そうと、社名を『蛇の目マシン工業株式会社』に変更し、現在では世界100カ国以上にミシンを輸出するなどトップレベルの供給量を誇っている。

1984年にサーボプレスの販売を開始

ジャノメグループは、ミシンの生産開発で培った先進技術をベースに、自社で使用するから生ま

れた製品として、「産業機器」および「関連部品」の製造販売を行っている。産業機器については、生産現場の省力化と高度な品質管理を可能にする、卓上ロボット、スカラ（水平多関節）ロボット、そしてサーボプレスの開発製造が主となっている。

卓上ロボットは、さまざまな生産ラインに適合する汎用作業ステーションとして、ネジ締め、塗布、ハンダ、基板分割など、多彩なアプリケーションに適合するロボットであり、高精度・高分解能、ジャノメ独自の簡単ティーチング、ユーザー独自の専用ソフトが作れるカスタマイズ機能、そしてクリーンルーム対応（一部機種）等を特長としている。

また、関連部品製造については、試作から量産までをテーマに、真空注型法や小ロット鋳造法を駆使して生産される短納期少量生産のプラスチック、アルミニウム、マグネシウム部品の製造販売を行い、国内外の多数の生産現場に供給している。注型ビジネスでは、真空注型装置の製造販売も行っている。

そして、「エレクトロプレス」という名称でサーボプレスの販売を開始したのが1984年のことであった。



写真1 超精密サーボプレス・エレクトロプレスJPシリーズ4



蛇の目マシン工業株式会社

〒193-0941

東京都八王子市挾間町 1463

TEL.042-661-2123

<http://www.janome.co.jp/industrial.html>

眞壁 八郎 社長

以前からマシン用として開発したパルスモータの製造・販売事業も行っており、パルスモータからサーボモータ、サーボモータからモータアッセンブリとしてのプレス商品へと進展していったことになる。

1984年には「JP-1シリーズ」、1993年「JP-2シリーズ」、1996年「JP-3シリーズ」、そして2004年には、現在のメイン商品の一角をなす「JPEシリーズ」を発売し、2005年「JPシリーズ4」、2010年「JP-Sシリーズ」の発売と、ユーザー要望に合致した開発の歴史をたどった。

「JPシリーズ4」では、超精密サーボプレスとして0.5～120kNまでの10種類のラインアップが完成し、幅広い分野での使用に適したものとなった。安全・省エネ・クリーン性もさることながら、高精度ロードセルの採用で、高精度・高機能化を実現させたことが、大きな進展をみせる要因となった。

さまざまな設置方法に対応できるよう、コラム型、ヘッド型、ユニット型の3タイプのプレスが用意されているが、販売の中心になったのは、「ユニットタイプ」の形式であった。

新世代タイプ JP-Sシリーズの開発

このような状況を経て、2010年8月に販売を開始した最新機種が「JP-Sシリーズ」である。キャッチフレーズは「装置組込み型のスタンダードへ、スリム&コンパクト サーボプレス」であり、小型・低価格を特長として、アジア圏で競争力を有する小型サーボプレスとして開発を行った。

加圧能力は5～50kNまでの6機種を基本モデルとし、クリーンルーム対応機種なども整えた豊富なラインアップが実現している。(年内には100kN、200kNもラインアップ) クリーンルーム対応として、特殊構造による発塵防止、外装に導電性特殊塗料を施すことで静電気の帯電を防止、排気用エアコネクタの適宜選定等々を実施し、「クリーン度クラス1000」(※米国連邦規格:FS209Dで定めるクリーン度)に適合させ、プレス分野では世界初の事



写真2 エレクトロプレスJP-Sシリーズ

例となっている。

多彩な制御モードと判定機能を内蔵したことも大きな特長である。駆動条件(速度・荷重)と停止条件(位置・荷重・距離・時間など)を組み合わせた9種類の駆動モードを用意している。1プログラム内のステップに、それぞれの駆動モードを設定することにより、多段階の動作が可能となる。判定機能は、ステップ判定(駆動中の判定)、荷重ゾーン判定(任意の位置範囲における荷重判定)などを用意した。ステップ判定は、1ステップに対して最大16個の設定が可能である。

また、長い型式名(例:JP-S0501-00-100BS-NLCCA-331)も特長のひとつである。コントローラの型式から荷重設定、そして電源ケーブル長さから電源仕様まで、型式名を見ればその仕様が一目でわかるものとなっている。世界をターゲットとした製品の場合、ユーザーの求める仕様を、正確に簡潔に製品供給部門に伝えることが非常に重要である。その意味で、現在約70%の販売製品が海外で使用されていることから、この型式名が“世界を席巻する記号”となっていることが大いに理解できる。

02 株式会社理研計器奈良製作所

高精度プレス加工に貢献する装置群。 検出装置、監視ユニット技術を 奈良から世界に発信する

自社ブランド商品を確立

理研計器は1970年、シャープ産業機器事業部と共同で商品開発を行い、量産化を行うために奈良県に工場を新設した。シャープが早川電機工業から現社名に変更した年でもある。シャープの家電製品と理研計器の産業防災という異業種から新たな商品開発を目指した共同事業であった。

この理研計器の奈良工場が、現在の理研計器奈良製作所の前身となる。2年後の1972年に、理研計器の100%出資系列会社として独立したのである。

自社ブランドを持つということは、製造企業にとってのステータスである。独立後、理研計器奈良製作所も当然のことながら自社製品の開発に力を注いだ。そして1981年、プレスの監視装置である『ニューセルバー-I:カス上がり検出器』の開発に成功し、販売を開始する。その後、プレスやヘッダー、フォーマー等の鍛圧加工機械に使用する監視モニターの数々を開発・製造・販売し、現在ではカス上がり検出器に加えて、「下死点絶対値監視ユニット」「動的変位データ収集システム」「ミス検出装置」など充実したラインナップをはかる。

監視モニターに特化し、製品力を高める

販売を開始した当時のプレス監視装置は、下死点を計測する場合、渦電流の減衰を検知することで下死点をチェックするアナログ方式が一般的であったが、理研計器奈良製作所は、距離センシングのデータをCPUで演算処理を行い、下死点チェックをする方式を開発した。実際にプレスが作動している時の下死点の変化を連続的に検出し、そこからカス上りを検出するものである。データを蓄積していく方式であり、これにより、機械の時々々の状況、動的精度も把握できる。

“0.1 μ mの分解能を持つ高精度検出が可能 Ultra Evolution”をトレードマークとした、他に類を見ない検出装置である。特に高速精密加工を行う場合には、同社が開発した自動プレスカス上がり検出装置の装着が必須となる装置に成長した。

「開発を行った当時のセンサーサイズが、現在、世界中でスタンダードとして扱われていることを目にするたびに、嬉しさを感じる」と今西皓之は述懐する。

そして写真2の下死点絶対値監視ユニットは、プレス機械完成後の精度測定や、メンテナンス完了後に使用する「測定器」として開発された商品でもある。静的な状態で測定した下死点をゼロ点と定め、実際



写真1 自動プレス機カス上がり検出器



写真2 下死点絶対値監視ユニット



今西 皓之 社長

株式会社理研計器奈良製作所

〒633-0054

奈良県桜井市阿部49-1

TEL.0744-43-0051

http://www.rikenkeikinara.co.jp

に動作した場合の下死点変化を連続的に検出する手法である。1時間後では、2時間後、3時間後には、という変化の過程を計測しながら、データ格納を行う。また、下死点（Z方向）だけではなくX-Y方向の変位測定も同時にでき、温度変化との因果関係の測定、そして振動値も同時に測定できることから、完成したプレス機械を総合的に測定し、その測定値をビジュアルにとらえることができるものである。

このような特長を備える測定機であることから、「プレス機械特化」とも言えるが、ヘッダーとかフォーマーのような横駆動（左右運動）の機械にも応用が効く。ある一定の位置に繰り返し近づくメカニズムを持つ機械の監視・測定に効果を発揮するものである。

動的精度（繰り返し動作度）の測定、またC型フレームの口開きや機械温度上昇時の動作変化などにも、十分対応できる測定装置である。このような測定結果から、門型プレスやC型プレスの剛性変化の検討にも応用できることになる。

また、メンテナンスに使用する場合、メンテナンス前とメンテナンス後に精度測定を行い、その結果をユーザーに提示することで、メンテナンスの有効性をユーザー自身が確認できることも可能である。

ユーザーにおいては、「品質管理」と「品質保証」にも役立つ測定機である、ということもできる。昨今問われている「トレーサビリティの重要性」に充分貢

献できるものと考えられる。

写真4のミス検出装置は、自動プレス加工時における送材ミスや材料切れを検出する装置であり、接触検出と排出検出を行うことにより、不良加工製品の発生を未然に防止する装置でもある。

「人が安心して働ける環境づくり」を目指す

商品名「SELBER」は、社内公募により命名された。ドイツ語の「独力で」という意味のある「Selber:ゼルバ」が採用になり、それを英語的にアレンジして付けられた名称が『SELBER:セルバ』である。個性豊かな開発装置という意味合いを含め、開発当初から使用されている。

また、理研計器グループは「人が安心して働ける環境づくり」を永遠のテーマとして、「社会の発展に貢献すること」を社是とする。このような社是と商品に付けられた名称が表わす意味が、ユーザーの品質管理と生産性向上に貢献する製品づくりの基礎となっている。

そして、理研計器奈良製作所のホームページには『新しい未来 奈良から』という文言が全ページに打たれているのである。奈良から世界に技術を発信しようとの気概があふれている。



写真3 動的変位データ収集システム



写真4 ミス検出装置

03 日本ムーグ株式会社

モーションコントロールを基軸に 5事業分野でグローバル展開。 大型サーボプレス用モータ開発に注力

右肩上がりの成長路線を継続

日本ムーグは、1970年に米国MOOG社と野崎産業株式会社の合弁でスタートし、1999年にMOOG社の100%子会社となった。起業のルーツは、1950年に創業者ムーグ氏が2段型サーボバルブを開発・特許を取得した時点に遡る。その事業化は軍事関係中心のビジネスから始まり、その後サーボモータの開発技術を加え、モーションコントロールの分野で最先端に位置するグローバル企業に成長した。サーボバルブならびにサーボモータを原点とする事業は、いま航空機、宇宙・防衛、医療機器ならびに一般産業、部品関係の5部門が担う。

組織面では本社をニューヨークに置き、欧州・アジアなど主要地域26カ国に研究開発・営業拠点を配し、従業員1万名超を擁する。過去16年間の業績推移をみると、2009年にリーマンショックの影響で一時的に落ち込んだものの、その後は再び回復軌道に乗り、右肩上がりの成長路線を継続している。2011年度（9月期）の売上高は23.31億ドルを達成、続く2012年度（9月期）は同25.15億ドルを見込んでいる。事業別の売上げ比率は、主力の航空機と宇宙・防衛部門で半分以上を占め、一般産業が約3分の1、比較的新しい分野の医療機器と部品関係がおおよそ2割を占める。

各部門の具体的なアプローチをみると、航空機では、軍用・民間機の翼部分の制御機器、宇宙関連ではロケット燃料噴射時の方向・流体制御、部品関係では回転型コネクタの制御などがある。医療機器向けは、点滴の制御ポンプなどが対象。いまは米国が中心だが日本国内では早晚、高齢化対応の需要が高まるとみている。一般産業用には、発電プラント向けをはじめ、自動車・航空機・宇宙関連の各種試験用、鉄鋼圧延機向けサーボバルブ、射出成型機、プレス機械向けモータ、列車の動揺を制御するアクチュエータなどがある。

日本法人はアジア太平洋地域を統括する活動拠点

日本ムーグの歩みで特徴的なことは、1982年に現在地・平塚市へ移転以降、平塚・横浜・群馬などに次々と事務所・工場の新増設を進め、M&Aでは2002年に東京精密測器を、翌年に三菱カヤバのバルブ製造ラインをそれぞれ買収、さらに2008年には日創電気のモータ・ドライブ事業買収などがあげられる。これら一連の措置で、技術開発からモノづくりのステージ、営業・広報、メンテ・アフターケアまでを一貫した流れで、顧客にサービス提供できる体制を整えた。MOOG社は、日本法人をアジア太平洋地域の技術・生産・販売の中核拠点と位置づけている。

日本ムーグの2011年度（9月期）売上高は47.6億円で、部門構成比は一般産業83%、航空宇宙・防衛産業17%。主なマーケットは、タービンコントロールなど発電プラント関連、航空宇宙・防衛、自動車のタイヤ、シート、その他部品などの試験装置、プラスチックやプレス機械の制御機器などである。2012年度（9月期）売上高は56.6億円を計画、部門別構成比は一般産業約80%、航空宇宙・防衛産業約20%と見込んでいる。

研究開発費の半分以上を 鍛圧プレス機械向けモータに投入

機械向けは、一部射出成型機向けが含まれるものの、鍛圧プレス機械向けが大部分を占める。その主力はサーボプレス搭載の大型モータで、2011年に独自開発したダイレクトドライブ・サーボモータHTD（高トルク密度）シリーズをラインアップしている。この新製品は、世界最大級のトルク、高応答性、高効率、カスタマイズ設計などの特性をもつ。HTDシリーズは標準となる5サイズで開発を進めているが、作業は在庫管理・販売面を含め2013年までに順次、軌道に乗せる計画。顧客ニーズの高い大型モータは、すでに基本技術を確立し、あ



日本ムーグ株式会社

〒254-0019

神奈川県平塚市西真土 1-8-37

TEL.0463-54-0293

http://www.moog.co.jp

ウィリアム ブレディ 社長



写真1 高トルク直動モータ HTD シリーズ



写真2 油圧サーボ・バルブ



写真3 油圧アクチュエーター



写真4 プログラマブル・モーション・コントローラー MSC シリーズ

らゆる場合に対応できる体制が整っている。大型モータでは、例えば大きさ1m角、重量2.5t、最大トルク5万Nmスケールの製品を提供できる。これで500～600t以上のサーボプレスへの搭載は十分だ。

顧客とは、標準仕様を叩き台に話し合いを進めるのが営業の基本姿勢である。モータの制御部分に止まらず、上位の機械を動かす部分制御、材料加工の段階でノイズを減らす制御、エネルギー管理など、サーボプレスのあらゆる動きに対する顧客ニーズに応えると同時に、小規模企業にもモーションコントロール対応のお手伝いを進める。

要は、マシンをモータに合わせるのではなく、モータをマシンに合わせることで最適のソリューションを提供することにある。それに、グローバル・ネットワークを活用したサービスは他社にない強みである。

鍛圧プレス機械向けのモータ売上げは、現在、油圧製品も含め約5億円規模だが、3年後には10億円までの成長を見込む。

仕向け先は当面、国内中心となるが、加えてアジア太平洋地域への普及が今後の課題である。プレス機械の流れは、油圧から電動へ、あるいはメカ型からサーボへとシフトしている。したがって、社内ではこの部門を将来的に大きな事業に育てようとの共通認識がある。事実、すでに研究開発費の半分以上が、鍛圧プレス機械部門に投入されている。技術スタッフは、日本法人だけで約50名の陣容を誇る。

鍛圧プレス機械以外で今後の可能性を探るマーケットとして、エネルギー分野、自動車分野などに注目する。エネルギー分野では、持続的なエネルギー供給を担える風力発電への期待が高い。ここでは当然、風力・風向の制御が求められるだろう。自動車部門では、EV（電気自動車）やハイブリッド車などの普及に伴う新しいテスト装置の需要が見込まれる。新素材の採用や新しい部品供給となれば、それに応じた試験装置の需要が起きるとの見通しを立てている。

新聞報道 から見た 会員動向

日刊工業新聞、日経産業新聞、日本経済新聞、全国紙、一般紙などに掲載された会員の記事を抄録して本号より順不同で掲載します。

今回は2011年12月16日から2012年6月15日に掲載されたものが対象ですが、決算、人

事などの情報は除外しています。

今後は毎月3カ月毎に前月15日までの分を掲載します。

日本鍛圧機械工業会+共通

- 5月の鍛圧機械受注、8.5%増の241億円—日鍛工まとめ
2012/06/12 日刊工業新聞 6ページ 407文字
- 日鍛工、定時総会を開催
2012/05/18 日刊工業新聞 2ページ 202文字
- 4月の鍛圧機械受注、13%減の192億4000万円—日鍛工まとめ
2012/05/14 日刊工業新聞 9ページ 389文字
- 鍛圧機械大手4社、12年3月期—全社増収を確保、自動車業界の設備投資が回復
2012/05/15 日刊工業新聞 6ページ 666文字
- (変わる産業地図)ものづくり土台、工作機械「超精密」「低価格」すみ分け
2012/04/29 朝日新聞 朝刊 6ページ 絵写表有 2580文字
- 3月の鍛圧機械受注、0.3%減の378億円—日鍛工
2012/04/10 日刊工業新聞 6ページ 358文字
- 日鍛工、MF技術大賞の募集を開始
2012/03/30 日刊工業新聞 11ページ 370文字
- 昨年の認証機種販売、9.1%増—日鍛工
2012/03/27 日刊工業新聞 10ページ 254文字
- 鍛圧機械受注、2月44%増、7ヵ月連続前年上回る—国内外で自動車向け好調。日本鍛圧機械工業会がまとめ
2012/03/12 日経産業新聞 15ページ 絵写表有 475文字
- 2月の鍛圧機械受注額、44%増の290億4800万円
2012/03/09 日刊工業新聞 6ページ 492文字
- 1月の鍛圧機械受注額、19%増と6ヵ月連続プラス—日鍛工
2012/02/09 日刊工業新聞 6ページ 502文字
- 鍛圧機械の受注額、11年26%増3034億円—12年4%増見込む。板金加工機械メーカーが加盟する日本鍛圧機械工業会がまとめ
2012/01/17 日経産業新聞 13ページ 絵写表有 583文字
- 昨年の鍛圧機械受注額、26%増で3年ぶり3000億円台—日鍛工
2012/01/13 日刊工業新聞 6ページ 586文字
- 鍛圧各社、新興国を攻略—現地生産・営業体制を増強
2012/01/06 日刊工業新聞 7ページ 3414文字

プレス機械系

■コマツ産機

- コマツ、金沢工場の能力倍増 (ダイジェスト)
コマツは5日、金沢工場(金沢市)でプレス機と鋸山機械の生産能力

2012/06/06 日本経済新聞 朝刊 13ページ 120文字

- 成長持続—鍛圧機械の挑戦・第1部(4)コマツ・岡田正氏
2012/03/19 日刊工業新聞 7ページ 1181文字
- 同業者と合い積み輸送 金沢港でコマツ計画 プレス機で年内にも 金沢市でセミナー
2012/02/28 北國新聞 朝刊 5ページ 629文字
- 関連企業の誘致に本腰 コマツの工場増設見据え 金沢市議会一般質問
2011/12/16 北國新聞 朝刊 28ページ 542文字

■アイダエンジニアリング

- 成長持続—鍛圧機械の挑戦・第1部(2)アイダエンジニアリング社長・会田仁一氏
2012/03/15 日刊工業新聞 6ページ 1250文字
- アイダの車向け大型プレス機、海外生産、強気の拡大——世界5極体制、新興国に自信。
プレス機械大手アイダエンジニアリングは海外生産の拡大に乗り出す
2011/12/20 日経産業新聞 13ページ 絵写表有 1541文字

■エイチアンドエフ

- 電気代上げ・電力不足に備え、企業、省エネ・節電急ぐ——夜間操業の動きも
2012/03/29 日本経済新聞 地方経済面 北陸 8ページ 絵写表有 1389文字

■日本電産シンボ

- 日本電産シンボ、変速機製造子会社の日本電産シンボ(京都府長岡京市)による米プレス機の買収を完了
2012/04/04 日経産業新聞 13ページ 288文字
- 日本電産、米ミンスター・マシンを買収 【大阪】
2012/03/07 朝日新聞 朝刊 7ページ 148文字
- 米プレス機大手買収、日本電産、80億円で大型機補完、M&A、1年ぶり再開
2012/03/06 日本経済新聞 朝刊 12ページ 絵写表有 920文字

■山田ドビー

- 書窓／山田ドビー社長・山田健雄氏「世界の本物感じる旅に」
2012/02/20 日刊工業新聞 21ページ 1186文字

■旭精機工業

- 旭精機、CNCフォーミング機のラインアップ拡充—大型機を投入
2012/06/14 日刊工業新聞 7ページ 568文字
- 経営ひと言／旭精機工業・山口央社長「安定感に望み」
2012/05/09 日刊工業新聞Newsウェブ217ページ 266文字
- 旭精機工業が遊休資産売却、都内の社宅など。
2012/04/05 日経産業新聞 15ページ 218文字
- 旭精機工業、小型プレス海外展開へ事業化調査
2012/02/23 日刊工業新聞 6ページ 451文字

■放電精密加工研究所

- タイ洪水被害の中小51社、「春・夏に生産再開」4割——「めど立たず」2割超
金型製造工場がある放電精密加工研究所は3月に一部再開
2012/01/09 日本経済新聞 朝刊 13ページ 絵写表有 1240文字

■蛇の目ミシン工業

- 蛇の目ミシン、中国で産機拡販—安価な普及品投入
2012/06/06 日刊工業新聞 6ページ 589文字
- トップインタビュー／JUKI社長・清原晃氏、蛇の目ミシン工業社長・真壁八郎氏
2012/01/24 日刊工業新聞 7ページ 1820文字

■川崎油工

- 川重、名大の複合材研究施設向け大型プレス成形システム受

注2012/04/27 日刊工業新聞 8ページ 464 文字

- 川重系の大型プレス機、CFRP用、名大に納入
2012/04/26 日経産業新聞 15ページ 277 文字

■小島鉄工所

- [トップに聞く] 小島鉄工所 児玉正蔵社長68=群馬
2012/06/05 東京読売新聞 朝刊 27ページ 写 2293 文字

■森鉄工

- 基盤技術で勝ち抜く (7) 多軸精密プレス=森鉄工
2012/04/30 日刊工業新聞 17ページ 980 文字

■アイセル

- カード打ち抜き機、アイセル——切り口、1000分の1ミリ(技あり
中小強さの秘密)
1ミリ単位の精度で打ち抜く——アイセル(大阪府八尾市)
2011/12/21 日経産業新聞 19ページ 絵写表有 1508 文字

■ダイマック

- ファイルいい話/ダイマック=プレス機向け薄板供給装置
2012/03/01 日刊工業新聞 7ページ 389 文字
- ダイマック、サイズ半分のプレス機用送り装置
2012/02/29 日刊工業新聞 9ページ 321 文字

■小森安全機研究所

- (ニッポン人脈記)安全第一:6 指守り抜く、これが天命
2012/03/26 朝日新聞 夕刊 1ページ 絵写表有 1490 文字

フォーミング系

■中田製作所

- ちょっと訪問/中田製作所=パイプ加工で存在感
2012/02/24 日刊工業新聞 6ページ 453 文字

■宮崎機械システム

- 勝つ/宮崎機械システム (4) 国内需要縮小カバー
2011/12/29 日刊工業新聞 15ページ 1102 文字
- 勝つ/宮崎機械システム (3) 原価低減で黒字確保
2011/12/28 日刊工業新聞 17ページ 1107 文字
- 勝つ/宮崎機械システム (2) 3度のリストラ
2011/12/27 日刊工業新聞 19ページ 1116 文字
- 勝つ/宮崎機械システム (1) 燃線機のバイオニア
2011/12/26 日刊工業新聞 17ページ 1102 文字 PDF

■油圧機工業

- 油圧機工業、米社に連続湯道破砕機の生産委託=販売網も
活用
2012/03/13 日刊工業新聞 7ページ 492 文字

板金系

■アマダ

- アマダスクール、板金技能フェアの作品募集=経産省が後援
2012/06/12 日刊工業新聞 7ページ 279 文字
- アマダ、16年3月期の連結売上高を3000億円に
2012/05/11 日刊工業新聞 7ページ 430 文字
- アマダ、板金機械の自社展覧会=非ユーザーのニーズ反映
2012/03/23 日刊工業新聞 11ページ 381 文字
- 成長持続=鍛圧機械の挑戦・第1部(1)アマダ社長・岡本満
夫氏
2012/03/14 日刊工業新聞 6ページ 1465 文字
- アマダ、欧に統括会社を設立=板金機械のシェア倍増
2012/03/09 日刊工業新聞 6ページ 548 文字

- アマダ、独に研究拠点、4月にも子会社、板金機械シェア拡大。
板金機械大手のアマダはドイツに研究開発拠点を
2012/02/20 日本経済新聞 朝刊 9ページ 413 文字
- レーザー加工機5割増産、アマダ、出力半分の小型機。
アマダは今年4月をメドに
2012/02/01 日経産業新聞 13ページ 絵写表有 835 文字
- 欧州の販売網、アマダが強化、スイス代理店を子会社化。板金
機械大手のアマダは欧州で販売網を拡充
2012/01/31 日本経済新聞 朝刊 12ページ 458 文字
- 十大新製品賞、富士通=アマダに増田賞
2012/01/04 日刊工業新聞 1ページ 784 文字
- 中国現法を一元管理、アマダ、上海に統括会社。
板金機械大手のアマダはこのほど、上海市に中国事業
2011/12/19 日経産業新聞 15ページ 431 文字

■村田機械

- 村田機械、サーボモーター式タレットパンチプレスに30トン級投入
2012/06/07 日刊工業新聞 6ページ 445 文字
- 村田機械、生産管理システム事業を移管
2012/03/07 日刊工業新聞 7ページ 216 文字

■トルンプ

- インタビュー/独トルンプ副社長のピーター・ライビンガー氏
2012/06/05 日刊工業新聞 6ページ 1177 文字
- トルンプ、横浜にディスクレーザー発振器の新工場
2012/06/04 日刊工業新聞 9ページ 333 文字
- トルンプ、ファイバーレーザー切断機に廉価版=生産=省エネ性
向上
2012/05/22 日刊工業新聞 6ページ 669 文字
- 独トルンプ、国内2社統合=製販一体で福島再開を視野に
2012/04/06 日刊工業新聞 1ページ 693 文字
- 経営ひと言/トルンプのハルトムート=パネン社長「大きな喜
び」
2012/03/23 日刊工業新聞 11ページ 253 文字
- 成長持続=鍛圧機械の挑戦・第1部(5)トルンプ社長のハルト
ムート=パネン氏
2012/03/20 日刊工業新聞 6ページ 1202 文字

■コマツNTC

- 連載<新経済人> 64 桃井克志氏 コマツNTC社長
あらゆる手で攻める
2012/04/14 北日本新聞朝刊 5ページ 1484 文字

■向洋技研

- 向洋技研、スポット溶接装置3種=高速溶接で打痕半減
2012/04/04 日刊工業新聞 6ページ 606 文字

会員外

■三菱電機 (非会員)

- 成長持続=鍛圧機械の挑戦・第1部(3)三菱電機=稲葉元
和氏
2012/03/16 日刊工業新聞 9ページ 1215 文字

■ヤマザキマザック (非会員)

- ヤマザキマザック、レーザー加工機で新型機、世界シェア17年
に15%狙う。市場では、独トルンプやアマダ、三菱電機などがし
のぎを削る
2012/06/13 日経産業新聞 13ページ 562 文字

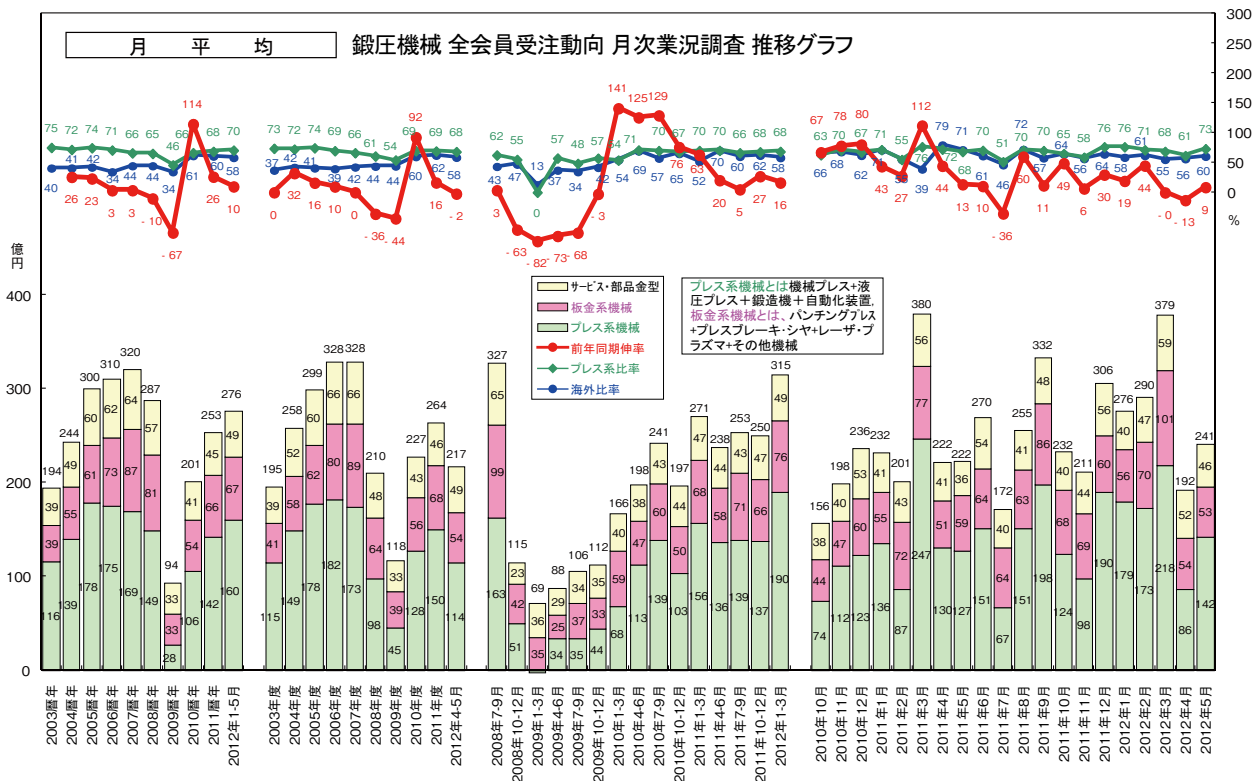
▶ 鍛圧機械 全会員受注グラフ (月次業況調査)

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

2012年6月8日

2012年5月度 鍛圧機械 全会員受注動向 月次業況調査コメント

- 概況 受注総合計は241.2億円、前年同月比+8.5%増となったが、1～5月の累計で+9.7%増となった。
国内受注は+45.2%増だったが、輸出が△11.5%の減となった。国内は自動車、一般機械、金属製品製造業が好調。輸出は北米、東南アジアが堅調。
- 機種別 プレス系機械は142.5億円、前年比+12.0%増。超大型が+9.7%増、小型は+40.0%増。油圧プレスは4.2倍増、自動化・安全装置も+29.7%増。
板金系機械は53.2億円、前年比△10.6%減。レーザー・プラズマが+4.0%増、パンチングが△19.2%減、プレスブレーキも△15.8%減。
- 内外別 国内は77.9億円、前年比+45.2%増。自動車が増+27.4%増、一般機械は+91.3%増、金属製品製造業は倍増。電機は△16.5%減。
(機種計) 輸出は117.7億円、前年比△11.5%減。北米が+13.6%増、東南アジア+11.5%増、韓国・台湾2.2倍増、中南米+20.1%増。中国は△4.9%減、インド△83.9%減。



▶ ドイツ・シュラー社、全持ち株38.5%をアンドリッツ社に売却 アンドリッツグループ傘下への動き強まる

シュラー社は、シュラー一族が保有する全持ち株38.5%をオーストリアのアンドリッツ社に売却したと発表した。購入価格は1株当たり20ユーロ。また同時にアンドリッツ社も、残りの株を得るために、ドイツの証券買収およびテイクオーバー法に従い、社外株主への任意公開テイクオーバーオファーを発表した。

ドイツのシュラー社は世界最大のプレス機械メーカーでグループ人員約5000人を擁し、2011年9月期の受注高1319億円(1ユーロ100円換算)、売上高958億円、純利益23億円と3年ぶりの黒字転換を果たしている。

一方、アンドリッツ社は水力発電などのプラント、パルプ製紙機械、プレス機械などを主力とし、グループ人員は16,750人、売上高4,576億円、純利益231億円の規模を有する。そのうちプレス機械部門は売上高372億円、部門人員945人を擁し、60トンから2500トンの自動プレス、200トンから2500トンのサーボプレスは製造している。



▶ **世界最大の板金加工見本市「EURO BLECH（ユーロブレッチ）」の視察ツアーを後援**

日本鍛圧機械工業会は板金加工見本市として世界最大の展示規模を有する「EURO BLECH（ユーロブレッチ）」の視察ツアーを後援する。主催は商工経済新聞社（東京都中央区八丁堀3-28-15 TEL03-3553-9161）。

本年のEURO BLECHは、10月23日から5日間にわたって開催されるが、今回後援するツアーはA・見本市コース、B・視察コースの2コースが設定されており、参加費はAコース¥288,000、Bコース¥375,000である。申込締切は9月10日となっている。詳細はベストワールド社（東京都千代田区内神田1-7-4 TEL03-3295-4111）にお問い合わせください。

■ **EURO BLECH 国際板金加工技術見本市の概要**

開催期間：2012年10月23日（火）～27日（土）

開催会場：ドイツ・ハノーバー見本市会場

世界最大の板金加工見本市である。今回は世界43カ国から約1400社が出展し、板金加工業者が適正なソリューションや機材、器具および資材を発掘するのに最適な見本市となっている。2010年は6万人以上の来場者があった。

A.見本市コース

月日	発着地
10月22日(月)	成田空港に集合。 出国手続き後、欧州都市経由ハノーバーへ。
10月23日(火)	◎EURO BLECH国際板金加工技術見本市視察
10月24日(水)	
10月25日(木)	
10月26日(金)	欧州都市経由、帰国の途に
10月27日(土)	成田空港到着後、解散

B.視察コース

月日	発着地
10月22日(月)	成田空港に集合。 出国手続き後、欧州都市経由ハノーバーへ。
10月23日(火)	◎EURO BLECH国際板金加工技術見本市視察
10月24日(水)	
10月25日(木)	列車にてミュンヘンに移動
10月26日(金)	D.M.G社またはTRUMP社を視察
10月27日(土)	欧州都市経由、帰国の途に
10月28日(日)	成田空港到着後、解散

▶ **「日機連かわら版」
松本専務理事の紀行文を掲載**

「日機連かわら版第47号」（一般社団法人日本機械工業連合会発行／電子版）に松本憲治専務理事が長年にわたって行ってきた山行の紀行文が掲載されました。ご一読ください。

「日機連かわら版第47号」
<http://www.jmf.or.jp/kawaraban/kawara47-0608.html>



▶ **事務局は7月1日より新体制になります。**

7月1日付けで中右豊事務局長が入局します。事務局の分担表は以下の通りです。

事務局	氏名	担当業務
専務理事	松本 憲治	会務掌理、総会、理事会、企画委、広報宣伝、会報「METAL FORM」など。
事務局長	中右 豊	技術委、MFエコマシ認証審議会、MF技術大賞審査会、製品安全、JIS/工業会規格、動力プレス機械構造規格、環境エコ問題、産学共同、社員教育など。
次長	楠田 富士盛	調査統計委、プレスブレーキ専門部会、レーザ・プラズマ専門部会、サービス専門部会、会員受注統計、ISO・欧州規格、輸出入規制、海外団体との窓口、広報見本市委サブなど。
総括主任	藤嶋 房子	企画委サブ、中小企業経営委、関東地区部会、中部関西地区部会、油圧プレス専門部会、経理公益法人会計、MF優秀社員表彰、PL保険、名簿、総務など。エネ革税制証明、エコリス登録。
主任	糸川 貢子	広報見本市委、鍛造プレス専門部会、自動化安全装置専門部会、MF-Tokyoプレス・板金・フォーミング展、JIMTOF、MF技術大賞審査会サブ、ホームページ制作更新、特自検標準、庶務など。

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2012年7月1日現在 五十音順・法人格省略

会員 (79社)

相澤鐵工所	大同マシナリー
アイシス	ダイマック
アイセル	ダテ
アイダエンジニアリング	伊達機械
アサイ産業	ティーエスプレシジョン
旭サナック	東和精機
旭精機工業	トルンプ
アマダ	中島田鉄工所
アミノ	中田製作所
IHI	ニシダ精機
エイチアンドエフ	ニッセー
エー・ピーアンドティー	日本オートマチックマシン
エヌエスシー	日本電産シンポ
榎本機工	日本ムーグ
大阪ジャッキ製作所	能率機械製作所
オーセンテック	日立オートモティブシステムズ
オブトン	ファブエース
オリイメック	富士機工
型研精工	富士スチール工業
川崎油工	放電精密加工研究所
川副機械製作所	ホンダクリエイティブ
関西鐵工所	松本製作所
栗本鐵工所	マテックス精工
向洋技研	万陽
小島鐵工所	メガテック
コータキ精機	宮崎機械システム
コニック	村田機械
小松製作所	モリタアンドカンパニー
コマツ NTC	森鉄工
コマツ産機	山田ドビー
小森安全機研究所	山本水圧工業所
阪村機械製作所	油圧機工業
サルバニーニジャパン	ユタニ
三起精工	ユーロテック
しのはらプレスサービス	ヨシツカ精機
芝川製作所	理研オブテック
蛇の目マシン工業	理研計器奈良製作所
住友重機械テクノフォート	理工社
ソノルカエンジニアリング	ロス・アジア
大東スピニング	



会報 METAL FORM No.43 2012年7月

2012年7月1日発行 No.43 (季刊1,4,7,10の月の1日発行)

発行所 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館3階 電話03(3432)4579(代)