

会報

たんあつ



No. 26

2008年 4月

社団法人 日本鍛圧機械工業会

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

目次

No.26 2008年(平成20年)4月

1	ぼてんしゃる 60周年記念事業で専門見本市。新しい歴史づくりへ第一歩 社団法人日本鍛圧機械工業会 副会長 天田 満明
2	鍛圧専門見本市開催決定 プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009を来秋に開催 副題は“進化するエコフォーミング金属加工技術展”
4	特別寄稿 鍛圧専門見本市「プレス・板金・フォーミング展」開催に向けて 東京大学 名誉教授 木内 学
8	会員企業訪問① 冷・温・熱間フォーマーの専門メーカーとして万全の態勢 次世代型フォーマーの開発にも注力 株式会社阪村機械製作所
10	会員企業訪問② 粉末成形プレス等各種プレス機とPC切断機が2本の柱 ともに充実のラインナップで幅広い需要に対応 コータキ精機株式会社
12	会員企業訪問③ “欧米輸入機の国内販売” “ファスナー関連事業” “機能アップした マシンツールの海外販売”の3本柱を多面的に展開 株式会社ユーロテック
14	JIMTOF情報 JIMTOF2008 今秋に開幕 日本鍛圧機械工業会会員は43社が出展
16	エコを考える 第1回 環境省「環境にやさしい企業行動調査」を読む
18	INFOMATION FILING 「国際板金加工見本市Euro BLECH2008」「上海国際工作機械見本市 EASTPO2008」の視察団結成を後援／第6回「天田財団助成研究成果 発表会」が開催／「平成20年賀詞交歓会」／「中部・関西地区部会」合同 工場見学会を開催／工業会の動き(1月～3月)
20	特許情報 エイチアンドエフ／オリイメック／阪村機械製作所



60周年記念事業で専門見本市 新しい歴史づくりへ第1歩

日本鍛圧機械工業会副会長 調査広報委員会委員長
株式会社アマダ 相談役
天田 満明

日本鍛圧機械工業会は、本年12月に創設60周年を迎えます。その記念事業の一環として、来年10月に「プレス・板金・フォーミング展 MF・Tokyo 2009」の開催を決定し、いま着々と準備を進めているところです。

専門見本市の開催は、工業会のかねてからの構想でした。周年事業のテーマが求められる中で、タイミングよく日刊工業新聞社から「見本市」共催の提案があり、協議の末、独自見本市開催の結論が導き出されました。今回の開催を実のあるものとし、その後は隔年開催を定着させたいと思っています。結果として、プレス・板金・フォーミング展とJIMTOFとで見本市が毎年交互に開催されることになります。

世界の3大国際工作機械見本市といえば、EMOショー、シカゴショー、JIMTOFです。このうち日本で開かれる国際工作機械見本市JIMTOFは長い期間にわたって伝統をつくり上げてきたのは周知の事実で、わが国の産業の発展に大きく貢献してきたと思います。世界各国から注目を集め出展希望者も数多く、希望するスペースを確保するのが困難な状態にあります。

このため当工業会では「優秀なプレス機械・板金機械の技術力を世界にアピールできる独自の場」、つまり鍛圧・板金機械の専門見本市を設けたらどうかとの声が多く上がるようになってきました。こうした要望に応えようというのが、今回の見本市プロ

ジェクトです。

欧州ではEMOショーの非開催年に、世界の鍛圧機械メーカーが出展するユーロプレッヒが独・ハノーバーで開催されています。ユーロプレッヒのルーツは1969年のロンドン開催で、40年経った現在、すでに20回の開催を数えます。米国でも、数年前からメタルフォーム、ファブテックなど、鍛圧機械の専門見本市が開催され出展するメーカーが増えています。私たちの考えているプロジェクトも、こうした欧米の専門見本市と歩を一つにして、世界の鍛圧・板金機械の発展、技術向上に寄与できればという願いが込められています。

展示の対象は、鍛圧・板金機械のほか、鍛造プレス、フォーミングマシン、レーザー加工機、プラズマ加工機、安全装置、自動化装置、金型、CAD／CAMなど幅広い製品群となる見込みです。狙いは塑性加工分野の総合展にありますが、「エコマシン」もコンセプトのひとつになるでしょう。

「プレス・板金・フォーミング展 MF・Tokyo 2009」は、出品メーカー数100社以上、来場者数2万人規模を想定しています。このプロジェクトには、十分な発展性があると確信しており、是非とも成功させたい。技術進展の成果を披露し、「世界の最先端技術が見られる鍛圧・板金見本市」として製造業の発展と活性化を図る新たな起爆材にしていきたいものです。
(談)

プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009 を来秋に開催

▶会期は2009年10月14日～17日の4日間

日本鍛圧機械工業会は本年12月に迎える創立60周年の記念事業として、鍛圧機械独自の展示会としては日本国内で初となる『プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009』の開催を正式に決定した。会期は来年の2009年10月14日(水)～17日(土)の4日間。会場は東京ビッグサイト西館1～2ホールで行う。展示小間数は総数で約800小間の規模になる予定。今後は奇数年の隔年開催となる。

現在、世界の機械展示会は技術分野、業界分野別に独自色を出した専門展開催の傾向にあり、プレス・板金機械展としては欧州のEuroBlech(遇数年の10月開催)、米国のFabtech(奇数年11月)、同じく米国のMetalForm(奇数年3月)が開催されているが、MF-Tokyo2009の開催によって、JIMTOF/EMO/シカゴショーと同じく、鍛圧

機械でも世界3極での専門展開催が実現することになる。

副題テーマとして、「進化するエコフォーミング金属加工技術展」の名が冠されることになった。エコの2文字は広く社会に定着し、産業界でも環境保全と利益創出の同時実現を迫及する環境経営が本格化してきた。エコ製品が市場競争力を高めるとともに企業価値を向上させるとの認識が確立したためである。日本鍛圧機械工業会においても、国際競争力の強化に向けて「人と環境に優しいエコプロダクツの実現」を工業会活動の主軸にしており、MF-Tokyo2009においても副題にエコを据えて、鍛圧機械またはフォーミングのみならず加工技術を含めた総合ソリューションを提供する展示会を目指している。

「進化するエコフォーミング 金属加工技術展」を目指して

- 日本名 プレス・板金・フォーミング展
- 副題 進化するエコフォーミング金属加工技術展
- 英語名 Metal Forming & Fabricating Fair Tokyo
- 略称 MF-Tokyo 2009
- 主催 社団法人日本鍛圧機械工業会／日刊工業新聞社
- 後援 経済産業省／厚生労働省／環境省(予定)
- 協賛 内外関連工業会(予定)
- 会期 2009年10月14日(水)～17日(土)
- 場所 東京ビッグサイト 西館1～2ホール
- 会場面積 17,760㎡ 展示小間数800小間(予定)
- 展示品目 プレス機械、板金機械、鍛造機械、フォーミングマシン、
レーザー加工機、プラズマ加工機、自動化装置、安全装置、
CAD/CAM、金型、加工技術その他
- 出品社数 世界各国より100社以上(予定)
- 来場予定 世界各国より2万人以上(予定)
- * 創立60周年記念事業として、来年の申し込み開始時に正会員である会員企業に
「1小間プレゼント」を行い、全正会員が参加して世界に最新技術をアピールす
る展示会とする。
- * 詳細は日本鍛圧機械工業会事務局にお問い合わせください。

鍛圧専門見本市 「プレス・板金・フォーミング展」開催に向けて

東京大学 名誉教授 木内 学

「鍛圧」という言葉は、1939（昭和14）年当時、現在の経済産業省の前身にあたる商工省の担当官によって作られたものと伝わっている。戦時に鉄鋼資材の配給制度を実施するため、業界の組織化を指導した商工省が、旋盤やフライス盤などを総称する「工作機械」に対して、プレス機械や鍛造機械などを総称する言葉がなく、「鍛造」と「圧造」の頭文字をとって「鍛圧」の用語を作り、行政に用いたものとされている。

日本鍛圧機械工業会も昭和23年発足時、組織名称の決定に際して種々の議論が繰り返されたらしいが、従来の名称を踏襲することで落ち着いた。本年で発足60周年を迎えることになる。

鍛圧機械の歩み

大正時代末期に小型C形フレームプレスが国産化

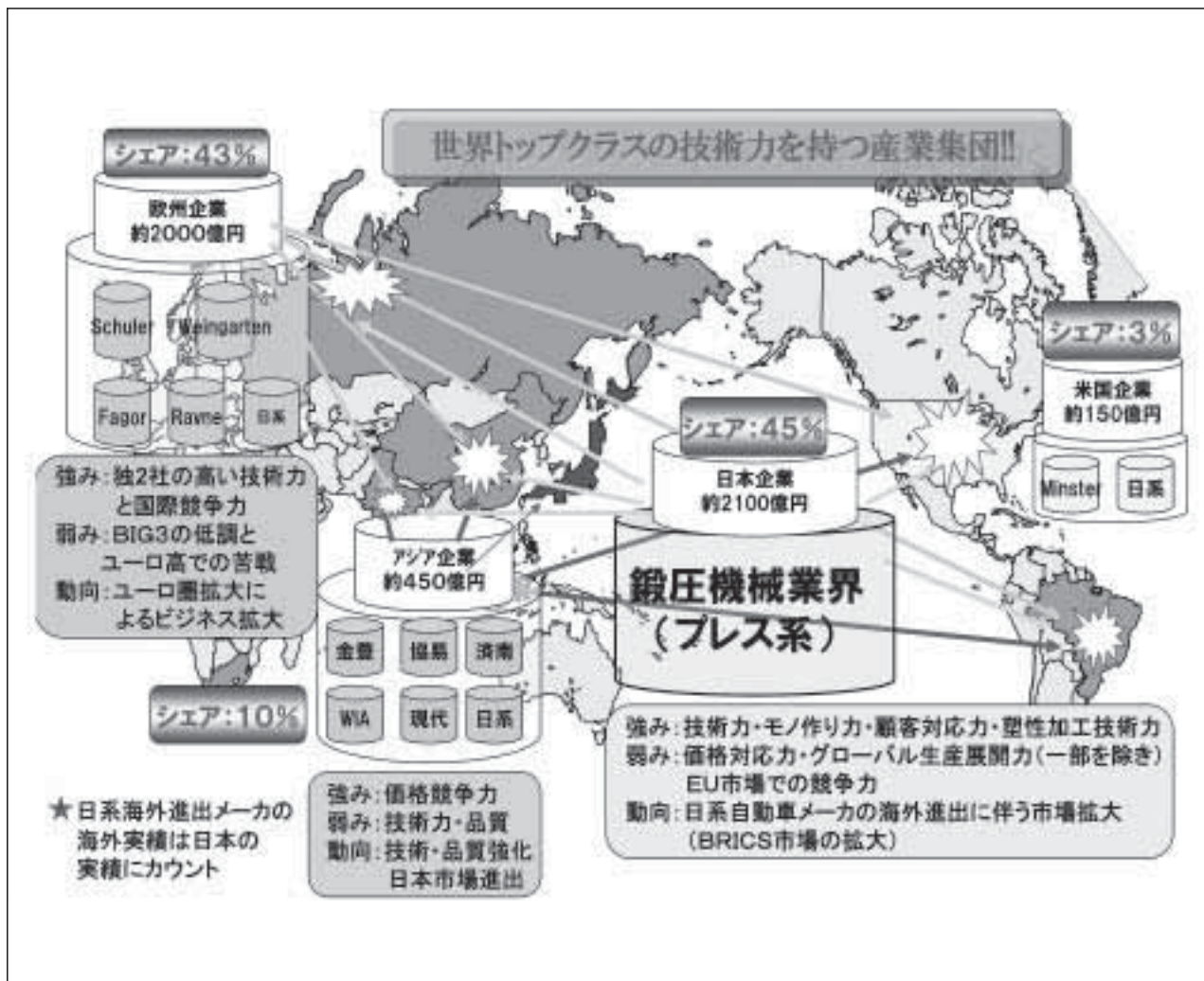
されているが、1940年代までは精度の良い輸入機械に頼ることが多かった。その後需要の増大に伴い、国産技術の開発と同時に、欧米メーカーとの技術

提携・技術導入が活発化し、色々なタイプの汎用機・専用機が作られたことにより、1960年代後半には国際水準に達した機械が多々生まれてきた。

1970年代に入ると、高度な加工技術と大量生産のための合理化技術が強く求められるようになる。機械そのものの性能もさることながら、加工システムとしてのコントロール技術が要点になってきた。当時、NCコントロールはまだCNCの時代ではなく、精度・速度・システムの拡張性においても、多くを満足させることはできなかったが、制御技術・システムに関する絶対的な方向性は「NC化」にあった。

1980年代には、サーボ技術の





参考資料【業界の強みと弱み(プレス系グローバル競争力)】日本鍛圧機械工業会作成「鍛圧機械の産業ビジョン」より

追求と共に、NCコントロールの重要性は更に加速され、“メカトロニクス”という融合技術の波が鍛圧機械にも押し寄せた。全自動の成形加工システム、CNCタレットパンチプレス、サーボプレスブレーキ、高速シャーライ等々はその流れの中で生まれた。いずれも、あらゆる工業製品に大きく貢献し、マザーマシンの役割を果たした。この時期、機械本体の進歩と同時に、システム形態を形づくる多くの高精度な自動化装置群が登場したことは言うまでもない。

そして、サーボプレスの登場となり、鍛圧加工技術は大きな変革の時代に突入した。

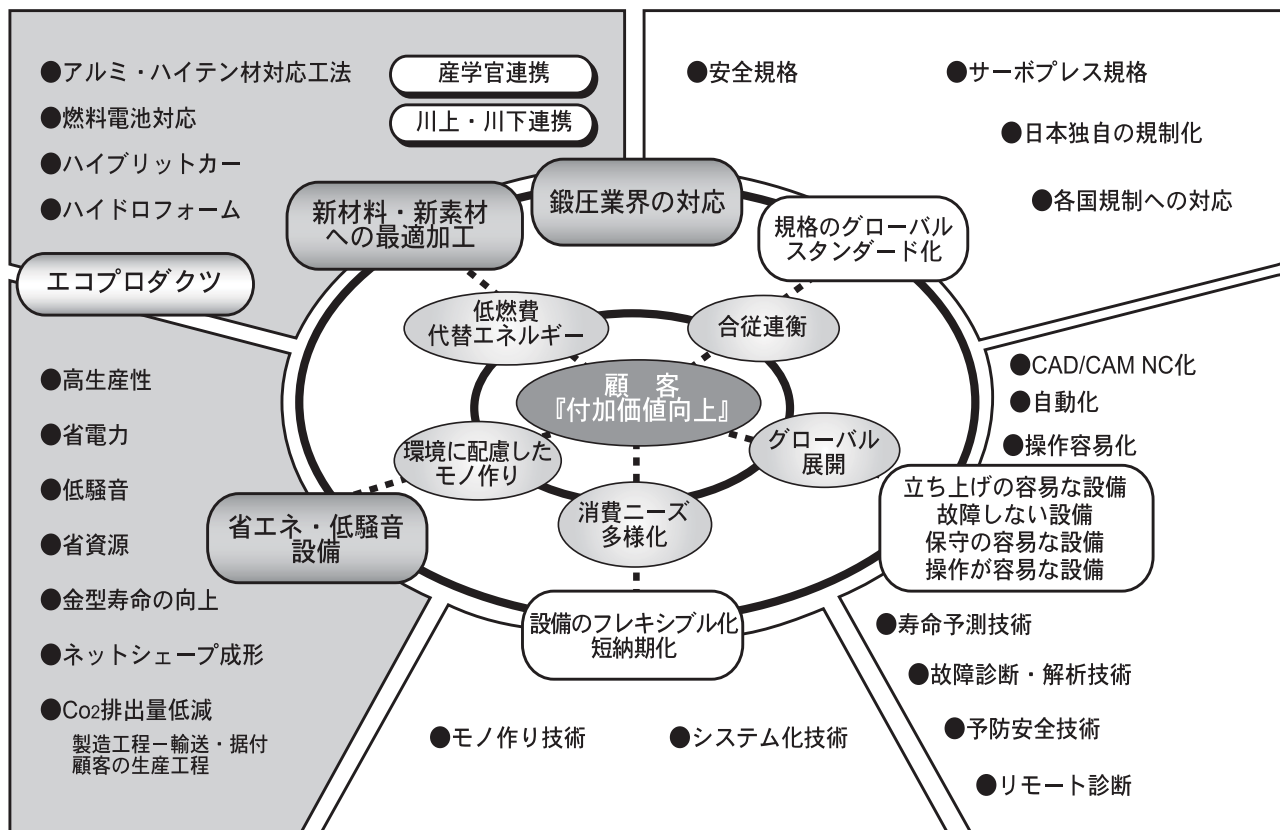
塑性加工は、基本的に金型形状を素材に転写する加工技術である。従って加工の良否は、素材の性質、金型の構造、加工機械の性能、さらに加工

条件の設定等により大きく左右される。鍛圧加工の歴史は、これらの経験の蓄積とそれに基づく加工方式変革の歴史であったと言える。

現在、多様化の時代を迎え、素材や製品機能に対するニーズは拡大の一途をたどっており、生産自体のグローバル化のなかで加工の基盤は大きく変動している。

鍛圧加工の進化

「鍛圧」加工の基本は、せん断する(切る)、曲げる、絞る、伸ばす、そして圧縮するである。削り屑を出さず、材料を有効に利用する加工技術であり、生産性も高く、日々新たな発展が続いている。



参考資料【顧客を取り巻く環境と鍛圧機械業界の技術革新】日本鍛圧機械工業会作成「鍛圧機械の産業ビジョン」より

精密せん断は、きれいに切る技術であり、近年大きく発展した。切削刃具で削ったように加工面を仕上げるができる。複動技術のファインブラッキングなどによって、この加工は進展しつつ

ある。

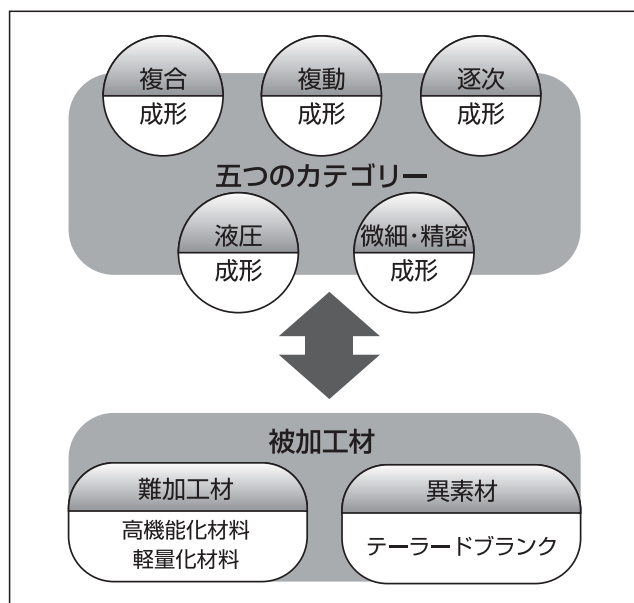
パイプに高内圧と軸圧縮力を加え、脹らまし且つ縮める液圧成形も近年急速に普及した加工法である。自動車の構造部品の製造などに多く使用されている。

特定の金型を使用せず汎用のムービングツールによって、素材をなぞるように加工成形し、自動車のフェンダーやバスタブなど自在な傾斜局面をもつ製品を加工する方法、逐次成形も注目されている。

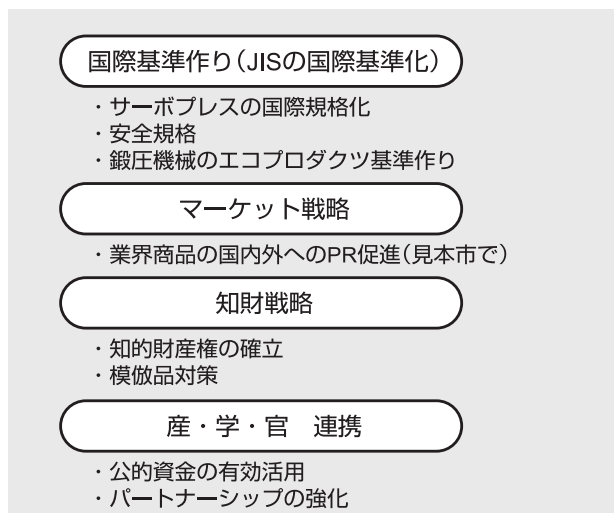
自動販売機や家庭用電子レンジ、ビデオなどの筐体生産には、パンチングマシンやプレスブレーキなどの板金機械が使用される。これらの複合成形化も進んでいる。

その他多くの鍛圧技術には、微細・精密な加工条件が織り込まれており、これらの技術により生産される高品位な鍛圧製品により、現代の工業製品は支えられている。

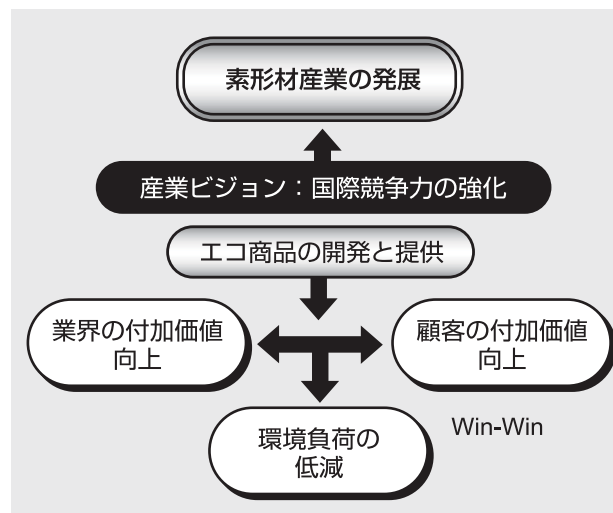
「鍛圧」は我が国の産業に欠くべからざる加工技術なのである。



参考資料【塑性加工のシーズ】
日本鍛圧機械工業会作成「鍛圧機械の産業ビジョン」より



参考資料【JAPANブランド確立による国際競争力強化】
日本鍛圧機械工業会作成「鍛圧機械の産業ビジョン」より



参考資料【エコマシンの開発が世界を制す】
日本鍛圧機械工業会作成「鍛圧機械の産業ビジョン」より

専門見本市へのメッセージ

「鍛圧」には上述のような発展の歴史がある。日本の産業基盤を支える鍛圧加工技術を、国内外に再アピールし、その重要性を問う機会として、専門見本市の開催は非常に意義がある。但し、開催に際して、その効果を最大限に発揮するためにはいくつかの検討課題もある。

まず、見本市そのもののメッセージ性を高めるためには、見本市全体の主題を明確に示し、各種機器の展示意図を強調する必要がある。出展企業のすべてが、それぞれの得意製品や技術を主張できるよう、ブースのグループ化を図り、グループ毎の主題を具体的に打ち出すことも考えられる。そのためには、全体的なデザインと枠組のデザイン化を徹底する必要がある。

「主題」を一言で表現するには、「鍛圧」はあまりに広い世界であるが、たとえば以下のような案も考えられる。

- ・デジタル鍛圧ラインとTQM (Total Quality Management)
- ・デジタル鍛圧の3PQM (Personnel, Process, Product Quality Management)
- ・デジタルプロダクションの可視化と最適生産
- ・3Dマルチモーションと価値創造
- ・エコマシーン・エコプロダクツ・エコプロダ

クティビティ

少々硬い言葉を並べたが、技術の流れを表現するための案である。

時代に合致した課題を強くアピールする企画、例えば、技術・製品の「エコ性」を主張する特別展示、また鍛圧機械の未来へ向けてのコンセプトマシンの募集、若手技術者や学生などを対象に、コンセプトマシンを含む課題懸賞論文・レポート・模型製作などの公募、といった企画の実施もあろう。

また、これからの鍛圧機械にとって重要と考えられる関連分野、例えば、ロボット、ソフト等々の代表的企業や大学、研究機関などを数を限って招待し、「特別展示」をお願いし、鍛圧機械が目指す方向を強調する、という手もある。いずれにせよ、見本市の「強調手段」をいくつか準備しておく必要がある。

見本市開催期間中の来場者に、各ブースの展示について、評価項目と評価点を定めて投票を求め、上位の出展者を表彰する、といった手法も見本市を盛り上げる手段になるかもしれない。

最初の試みであり課題は多いであろう。しかしこれらの課題をひとつひとつ克服し、盛会なる専門見本市開催となることを願っている。

※本誌で掲載した写真・図は参考資料として日本鍛圧機械工業会事務局が挿入しました。

冷・温・熱間フォーマーの専門メーカーとして 万全の態勢 次世代型フォーマーの開発にも注力

■世界のトップメーカーへと成長

パーツフォーマーの専門メーカーである阪村機械製作所は昨年、創業60周年の佳節を迎えた。同時に創業者の阪村芳一会长が傘寿を迎えた年でもあった。阪村機械製作所はこの間、ボルト・ナット専用のヘッダーを複雑形状のパーツ成形を可能とするフォーマーへと進化させ、世界に誇る小物鍛造技術の確立と変革を実現させてきた。阪村会长が主導して成し遂げたものだ。フォーマーでは世界のトップメーカーにと成長してきた。

横型の多段式鍛造機械であるフォーマーは、線材の切断機構を内蔵し、前方押し出し、後方押し出し、アブセット、ピアシング、トリミングなどを対向した型内で組み合わせてブランクをトランスファし、偏芯パーツ、軸部への偏芯加工、両端成形、軸絞り加工などの特殊加工を行うフォーミングセンターの機能を有する。等速ボールジョイントやベアリングなど複雑形状の成形品を素材切断から一気にネットシェイプまで行うことができるのはフォーマーだけだ。フォーマーの最大の特徴となっている。それだ

けに、生産スピードは1分間最大300個と縦型プレスに比べ高い生産性を有する。

機種揃えもレンジが広い。冷・温間フォーマーは、3～7段式ならびにCNCシステムを装備したパーツフォーマーに加え、ボルトフォーマー、ナットフォーマー、ミニフォーマー、ロータリーローリングなど加工特性に適合した各種フォーマーがラインナップされ、切断線径 ϕ 50mm、KO量500mm、圧造能力12,000kNが現状では最大能力のフォーマーとなっている。1台のフォーマーで圧造加工だけでなく、タッピングやネジ転造まで行えるなど汎用性の高い機能を持つのもサカムラフォーマーの特性だ。

一方、日本国内で熱間フォーマーを製造・販売するのは阪村機械製作所のみ。ナットやベアリングレースだけでなく冷間鍛造では成形できない大型ギアブランクなども加工範囲とし、自動車部品製造向けに需要を伸ばす。熱間フォーマーでは21,000kN超の4段式大型機開発の実績も持つ。

多種で小ロット生産への対応も万全だ。各種の迅速段取り替えシステムも数多く開発され、横型であるという機構の特性も加味してシングルでの型交換を可能としている。

■グループ11社が機械、金型、製品加工を分担

阪村機械製作所は、機械としてのフォーマーの製造・販売だけでなく、金型、製品の供給も行う。他にない企業形態だ。フォーマー納入企業への金型の供給はもちろんのこと、グループ企業内にロボットフォーマー、熱間パーツフォーマー、ロータリーローリングを設置・加工し、製品のための外販も行っている。小ロット品など



超高速・超高精度 6ステーションパーツフォーマー



阪村芳一 会長

株式会社阪村機械製作所

本社 〒613-0035 京都府久世郡久御山町下津屋富ノ城46
TEL:0774-43-7007
<http://www.sakamura.org>



サカムラフォーマーによる製品加工例

に需要が高い。製品加工で収益をあげるとともに、実加工を通してデータを集積し、金型の製作のみならず、フォーマー本体の製作、機構改善へとフィードバックする付随効果を生み出している。

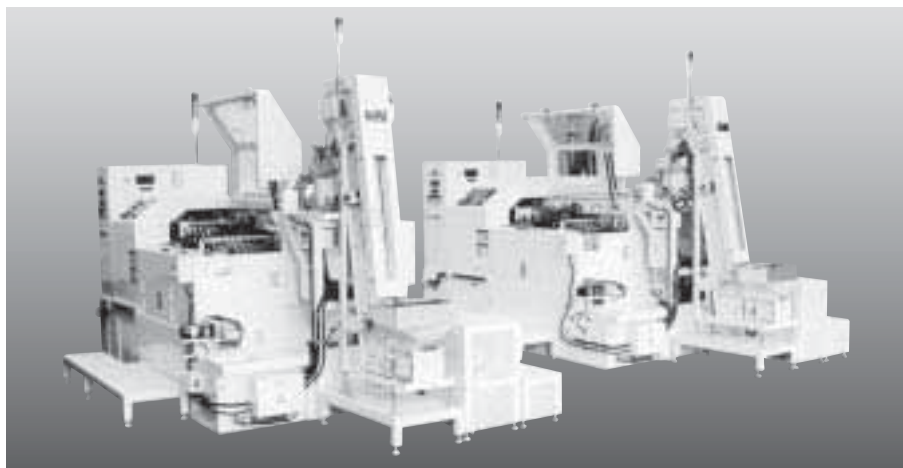
フォーマーの製造・販売、金型の設計・製作、冷間・熱間パーツの生産、そして開発・コンサルティング業務を11社のグループ企業が分担しているのも大きな特徴だ。フォーマーの製造・販売が5社、金型が1社、パーツ生産が2社、そして3社が開発を担当し、それぞれの担当分野で特性を持ちながら、責任分担を明確にし、競い合って収益を上げる体制をとる。製品をムダなく、速く、ローコストで簡単につくりだす、付加価値の高いフォーマーの開発は、このよう

な体制から生み出されていることは間違いない。

■いまなお進化を続けるサカムラフォーマー

サカムラフォーマーはいまなお進化を続けている。ひとつが、ステンレスやアルミなど非鉄系素材とチタンやマグネシウム合金など新素材への対応であり、チタンボルトの冷・温間鍛造を行うハイブリッドフォーマー、チタン皮膜の密着鍛造成形を行う複合フォーマーなどの開発に力を入れる。複合フォーマーはチタンと銅、アルミなど異種金属の一体鍛造を行うものだ。

エコフォーマーの開発も積極的に推進する。エコフォーマーは切断クズ、抜きカスがなく、ベアリングの内輪・外輪を一気に加工するなど歩留りも高い。エコ機能の高いマシンである。その機能をさらに高度化し、ブランクを型内の閉塞鍛造でつくりだすスクラップレスのエコフォーマーを新たに開発した。エコフォーマーは結果的に高い付加価値を生み出し、生産性の向上にもつながるため、阪村会長もエコフォーマーのさらなる機能アップが本年度の重点目標と明言する。



チタン皮膜の密着鍛造成形を行う複合フォーマー

フォーマーの原点はネジの製造、いいかえれば締結である。阪村会長にとっても締結技術の深化は今もなお大きな課題であり、心の中に大きな位置を占める。原点を見据えながら、フォーマーの進化に心配りする阪村会長の“フォーマーワールド”はさらなる広がりを見せようとしている。

粉末成形プレス等各種プレス機と PC切断機が2本の柱 ともに充実のラインナップで幅広い需要に対応

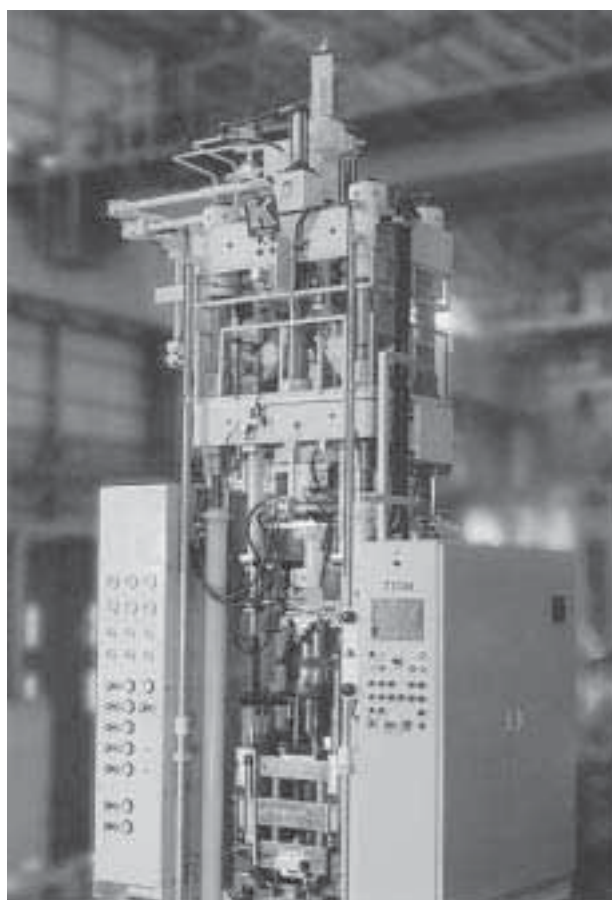
■プレス機は粉末成形機、熱成形機、 金属成形機をラインナップ

コータキ精機は現在、粉末成形プレスをはじめとした各種プレス機ならびにPC切断機を2本の柱として事業展開を図る。

もともとコータキ精機は、1942年に油圧ポンプのメーカーとしてスタートしている。当初から省エネ機能に優れた特性を持つ油圧ポンプを開発し、1950年代には大型耐火煉瓦成形プレスを開発して機械業界へ参入。油圧プレス機械メーカーへの道を拓くとともに、1956年に通産省試作研究補助金の交付を受けて全自動粉末成形プレスの国産化に成功している。

その後のプレス機開発は多岐にわたる。主たる開発機の実績を時系列で紹介すると、1957年浦賀ドック向け国内最大3000トン大型板金プレス、1962年富士製鉄向け国内最大1000トンギャグプレス、1964年液圧バルジ成形法開発、1966年無接点回路をプレスワークに応用したKPM形粉末成形プレスを国内初

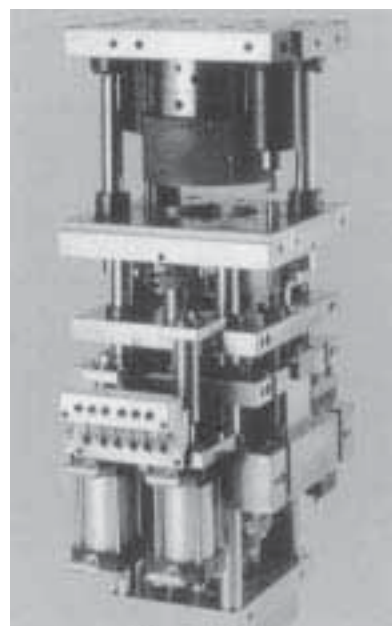
開発、1968年電子部品の樹脂封止用KTS形精密トランスファプレス、1970年鈴木自動車工業と対向ダイスせん断プレスに関し技術提携、1976年国内最大の800トンサイジングプレス等々だ。現状のラインナップを大別すると、粉末成形プレス(油圧式・トグル式)、サイジングプレス、耐火レンガ成形プレス、砥石成形プレス等の“粉末成形関係”、電子部品樹脂封止プレス、免震アイソレーター用プレス、ラミネーティングプレス、各種ホットプレス等の“熱成形関係”、板金プレス、輪軸プレス、冷間鍛造プレス等の“金属成形関係”の3系列となる。



3軸サーボ制御の粉末成形プレス



粉末成形プレスによる製品例



上2段、下3段のツールホルダー



土屋貞昭 社長

コータキ精機株式会社

本社 〒411-0934 静岡県駿東郡長泉町下長窪1032
TEL:055-989-2231
<http://www.kohtaki.co.jp>

■複雑、薄肉、高速化に対応する 粉末成形プレス

なかでもヒット商品となったのがIC/LSI用トランスファーモールド用の電子部品樹脂封止プレスだ。納入は国内最大のシェアを占め、半導体技術の進展に合わせてトラスファのCNC化などさらなる機能アップが常に図られてきた。そして、コータキ精機の変わらぬ中軸機種となってきたのが粉末成形プレスである。自動車部品を主体に安定した受注を維持する。需要はより複雑形状、より薄肉になる方向にあるが、多段のサーボ化などによって技術革新にも万全の対応をとる。特にサーボ化は薄肉のクラックレスへの対応が可能になることと再現性が良いことから有効である。5 μ mの自動補正も可能とする。単純形状のものから複雑な多段形状のものまで、機械本体とツールセットをともに供給する態勢をとる。

左ページの写真は、上ラムおよびダイ駆動用下ラムは油圧サーボ弁、給粉動作を行うフィーダーは電動サーボモータを採用し、3軸のサーボ制御を実現した粉末成形プレスである。その右に上2段、下3段のツールホルダーの外観を示す。油圧シリンダーとトグルリンク機構を組み合わせるによりハイサイクルで低価格のハイブリッドタイプの粉末成形プレスも開発済みだ。P/Mパーツを対象に最大20サイクル/分の高速性能を持ち、200～300トンの中型機分野でもメカタイプに対して優位にたつことが可能となった。

■薄～厚板フル対応のPC切断機

PC自動切断機の商品レンジも広い。PCとはPRECISION CUTTING MACHINEすなわち精



レーザー切断機 PC-LASER 4000 / 6000

密切断の略称だ。アイトレーサー式切断機ならびにNCガス切断機、NCプラズマ切断機、CO₂レーザー切断機と、薄板から中・厚板切断のすべてをフォローするラインナップとなっている。1993(平成5)年に精密溶断株式会社との合併によってコータキ精機の製品に組み込まれたもので、国内初のCNC切断機開発、世界初の酸素プラズマ切断機開発などの実績も持つ。レーザー切断機を開発したのは7年前。6kW出力の発振器を搭載し、ビーム幅0.3mmでSS材板厚25mmまでの精密切断を行う機能を有する。機械加工から溶接まで内作の比率は高く、プレス機械の製作実績を活かして剛性の高い機械づくりを行うため安定した切断精度を実現する。品質保証も万全だ。

岩谷産業のグループ企業として、プレス機ならびに切断機の販売は岩谷産業が担う。コータキ精機は“製”に徹し、CNCの高機能化、省エネ化を推進し、コンパクトで特徴のある機械づくりを推進している。

“欧米輸入機の国内販売” “ファスナー関連事業” “機能アップしたマシンツールの海外販売”の 3本柱を多面的に展開

■欧米の高機能なマシンツールを日本国内に トランスファー

ユーロテックは上條福雄社長によって1990年に創業、欧米のマシンツールを日本国内にトランスファーするユニークな商法によって社業を伸ばし、昨年(2007年)4月にはショールームを付設した新社屋を竣工させ新たな展開に入った。

上條社長は1970年代に在籍した大手商社の工作機械部門において、国内の自動車メーカー向け米国大型プレス機械の技術提携ならびに導入に尽力し、米国カーメーカー向け金型の輸出にも関わるなど、日本国内のプレス加工技術が経済の高度成長と軌を一にして発展したプロセスをつぶさにみてきた。その後、米国勤務、金属加工機械メーカーの海外業務担当を経た後に、

豊富な欧米での人脈を活かし、周知のプレス/板金/製缶加工分野向け金属加工機械の輸入販売を主業務としたユーロテック設立に踏み切ったものだ。

EMO展をはじめ欧米で開催される金属加工機械展に行くと、アイディアにあふれた省力機能の高いユニークな加工機に出会うことが多い。一般的に薄～厚板の成形加工は完成品までに数工程を踏むため、工程集約と加工効率化のために数々の手法が考案され、それが各種機能を付加したマシンツールを生み出す要因となっている。そこに注目したのが上條社長だ。

■ニッチで機能特性があり、 購入しやすいマシンツールに特化

主な取扱商品を次に紹介する。列举するとHaeger社・インサージョンマシン、EUROMAC社・パンチングマシン、Soyer社・スタッド溶接機、ACF社・コーナーフォーマー、GEKA社・スチールワーカー、PIVATIC社・パンチング/ベンディング自動ライン、MidWest社・フレックスアーム、INECO社・パイプベンダー、MATE社・パンチ金型、LISSMAC社・バリ取り機等々だ。いずれも日本の総代理店となっている。「ニッチで、機能的に特性があり、購入しやすい価格のマシンツール」(上條社長)ばかりである。

コーナーフォーマーは、箱ものなどのコーナー部を溶接なしにR成形するもの。ノッチング加工したうえで折り曲げ、立ち上がりの接合部溶接、グラインダー仕上げという従来工程を不要とし、コーナー部のCカット、4辺の曲げ加工後は数十秒でコーナーのフォーミングを完了させる機能を持つ。バリ取り機はワイヤーブラシと積層したサンドペーパーを回転させながら板



インサージョンマシンとファスナー製品



上條福雄 社長

株式会社ユーロテック

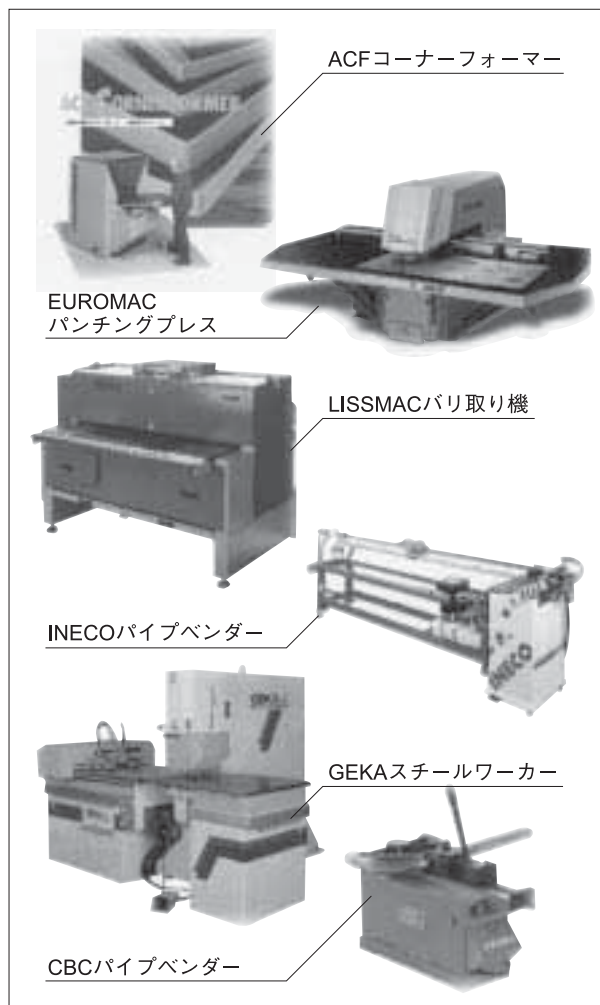
本社 〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘3-7-11
TEL:042-798-7177
<http://www.eurotec21.com>

両面からデバリングするもので、レーザー加工後の酸化皮膜の除去などに有効。端面のR取りも行え、この方式は日本初のものだ。パンチングマシンも、シングルステーション・マルチツールタイプや10型搭載のタレット式などの薄・中板用から、厚板ならびに形鋼用としてのスチールワーカーまで幅広いバージョンをラインナップし、既存金型を有効に活用できるサブマシンとしての位置づけで拡販を図っている。加えて、小径曲げを可能とするパイプ曲げ加工機や横型プレスなども商品構成とし、板金加工用3次元CAD/CAMも含めパンチング・ベンディング自動ライン構築の対応も行っている。

薄厚板、形鋼からパイプ曲げまで板金加工とその周辺分野にポイントを絞った幅広い商品揃えを行うユーロテックであるが、各機とも同社で積極的にレトロフィットを図り、技術サービスを含めメーカー機能を強化させていることに注目したい。

■ファスナー事業を積極的に拡大 メーカー機能を強める

最近になって上條社長は、2000年から開始したファスナー関連事業の拡大を積極的に図る。扱うのは“クリンチングファスナー”と“溶接スタッドシステム”だ。Haeger社のインサクションマシンとSoyer社のスタッド溶接機の販売を通して、薄型TVのシャーシなど対象市場の深耕を実現するためである。手・自動機、ロボットシステムの対応とともに締結部品としてのクリンチングファスナーならびに溶接スタッドも自社生産し、独自販売に踏み切っている。製品は全点検査を行い品質管理も万全だ。昨年1月には米国カリフォルニア州にEUROTEC



金属加工業向けに充実のラインナップ

FASTENERS INC.を設立し、海外市場への展開も推進する。

輸入機械の販売、ファスナー関連事業、そして機能アップしたマシンツールの海外販売の3本柱を確立した上條社長は今後、年に1点ずつ新たな製品を日本市場に投入し、ネット販売も含めて、金属加工業界のベストパートナーとしての対応を確立していきたいとしている。

JIMTOF 情 報

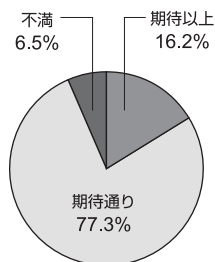
JIMTOF2008 今秋に開幕

第24回日本国際工作機械見本市(JIMTOF2008)が、今秋10月30日(木)～11月4日(火)の6日間、東京ビッグサイト(東京国際展示場)において開催される。会期は前回より2日間短縮されたが、日本鍛圧機械工業会会員企業の出展は2社増えて43社、出展総小間数は315小間となった。

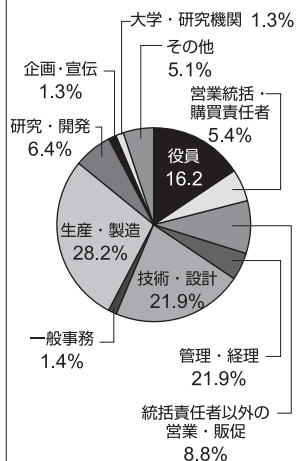
出展企業は、機械プレス、油圧プレス、板金機械、フォーミングマシン、自動化装置、安全装置の各メーカーに加えリビルト系企業と多岐にわたり、最新機能を搭載したマシンツールの展示・実演にいまから期待が高まっている。

前回のJIMTOF2006は総来場者が約13万人を数え、海外からは63の国・地域から来場があった。来場目的も新製品情報、産業技術動向の情報収集とともに、製品購入を目的とした来場者も多く、実利的な展示会になっていることがわかる。来場者の満足度も高く、業種、職種とも多岐にわたっている。

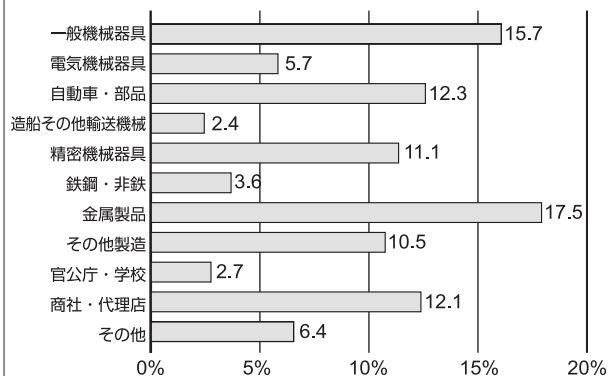
来場者の満足度 (単一回答)
(JIMTOF2006アンケート)



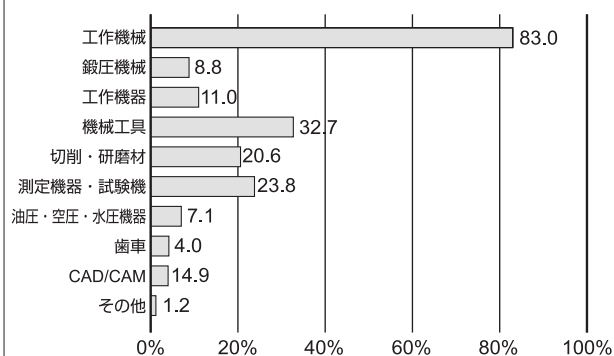
来場者の職種 (単一回答)
(JIMTOF2006アンケート)



来場者の業種 (単一回答)
(JIMTOF2006アンケート)



関心品目 (複数回答)
(JIMTOF2006アンケート)



日本鍛圧機械工業会会員は43社が出展

■ JIMTOF2008 出展会員企業一覧

正会員	機械プレス系			油圧プレス系				板金機械系	フォーミング系				自動化装置系	安全・リビルト系
	サーボプレス等	高速自動プレス等	機械プレス等	油圧プレス	ファインプランキング等	ハイドロフォーム等	かしめ用プレス等		ベンディングロール等	パーツフォーマー等	転造等	パイプベンダー等		
株式会社アイシス		●												
アイセル株式会社									●					
アイダエンジニアリング株式会社	●													
アサイ産業株式会社					●									
旭サナック株式会社										●				
株式会社アマダ	●							●						
エー・ビー・アンドティー株式会社						●								
榎本機工株式会社	●													
株式会社オプトン						●						●		
オリメック株式会社													●	
型研精工株式会社													●	
株式会社コニック								●						
コマツ産機株式会社	●							●						
株式会社小森安全機研究所														●
株式会社阪村機械製作所										●				
株式会社サルパニーニジャパン								●						
株式会社三共製作所													●	
しのはらプレスサービス株式会社														●
住友重機械テクノフォート株式会社			●											
ダイマック株式会社													●	
株式会社ダテ													●	
伊達機械株式会社													●	
株式会社東洋工機								●						
トルンプ株式会社								●						
株式会社ニッセー											●			
日本オートマチックマシン株式会社	●			●										
日本電産キョーリ株式会社		●												
株式会社能率機械製作所			●											
株式会社日立製作所オートモティブシステムグループ				●										
株式会社富士機工				●										
株式会社放電精密加工研究所	●													
森鉄工株式会社					●									
株式会社山田ドビー		●												
株式会社山本水圧工業所						●								
株式会社ユタニ													●	
株式会社ユーロテック							●							
株式会社理研オブテック														●

賛助会員

サツキ機材株式会社／株式会社サンエイテック／株式会社大東スピニング／
株式会社ティーエスエイチインターナショナル／株式会社ファブエース／ブルーダラープレス株式会社

環境省「環境にやさしい企業行動調査」を読む

現在、“エコ”の2文字は広く社会に定着し、産業界でも環境保全と利益創出の同時実現を追求する環境経営が本格化してきた。エコ製品が市場競争力を高めるとともに企業価値を向上させ、エコプロダクツ開発のメリットが広く認識され始めている。

それを受けて日本鍛圧機械工業会は現在、国際競争力の強化と業界活性化に向けて『人と環境に優しいエコプロダクツの実現』を提言し、工業会活動の軸軸としている。エコプロダクツプロジェクトチームを立ち上げて、エコマシン認定制度の確立を目指すとともに、来秋の開催が決定した「プレス・板金・フォーミング展 MF・Tokyo2009」の副題も“進化するエコフォーミング金属加工技術展”とし、エコプロダクツ開発の促進を目指す。

本誌においても今後は毎号、エコを多面的に捉え、エコの周辺を探っていくことにする。第1回目は環境省が行った「平成18年度環境にやさしい企業行動調査」の結果を紹介する。

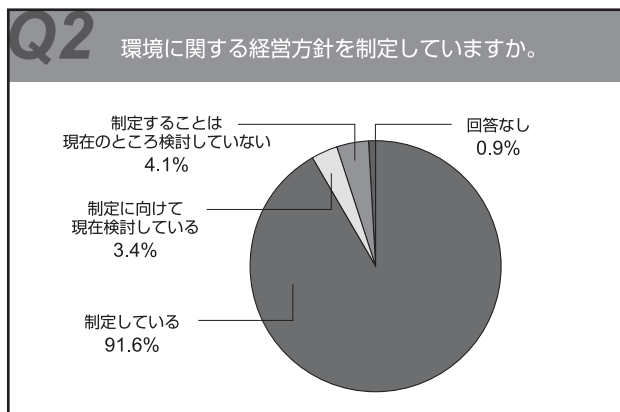
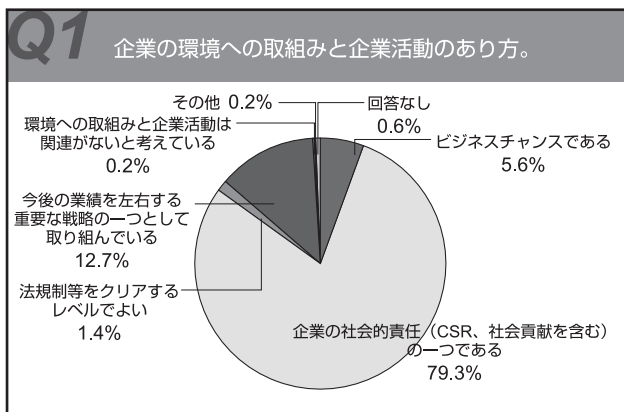
■年々進化する製造業のエコ対応

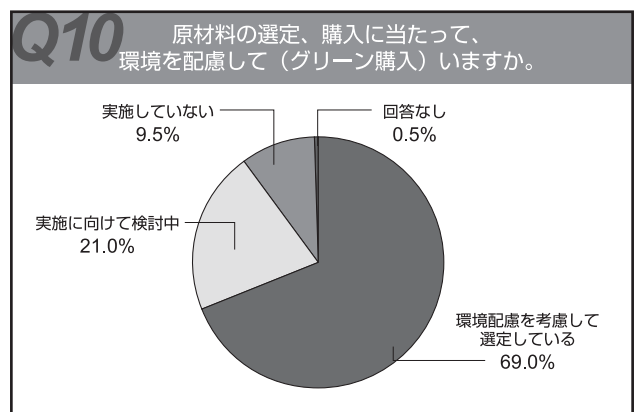
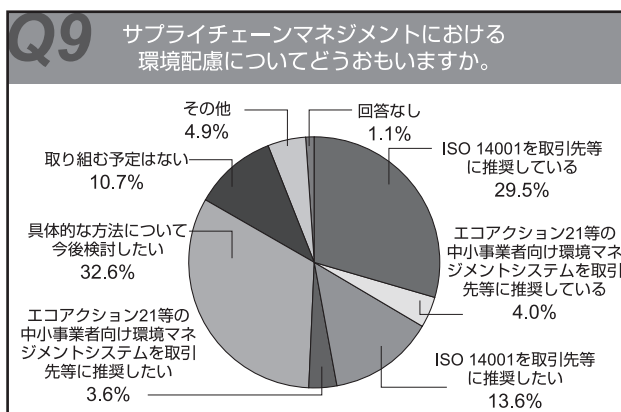
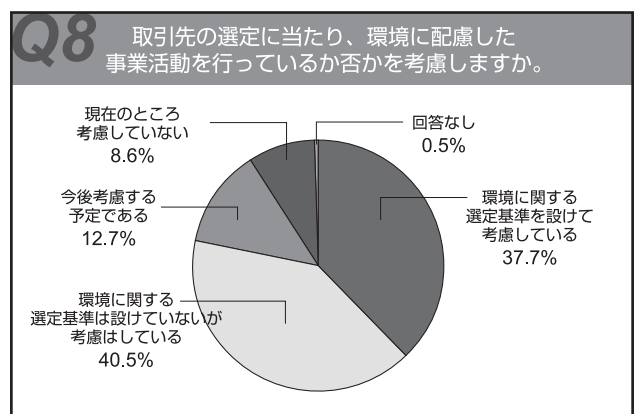
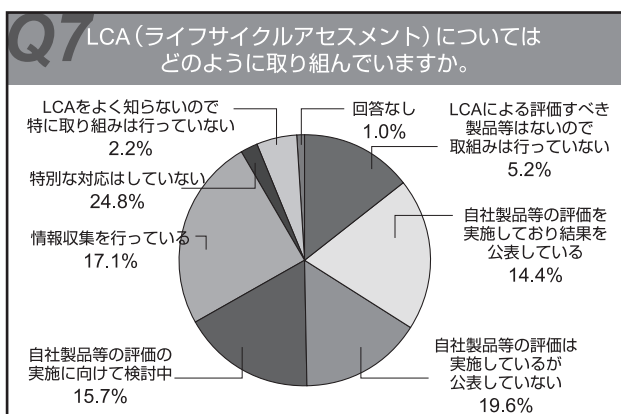
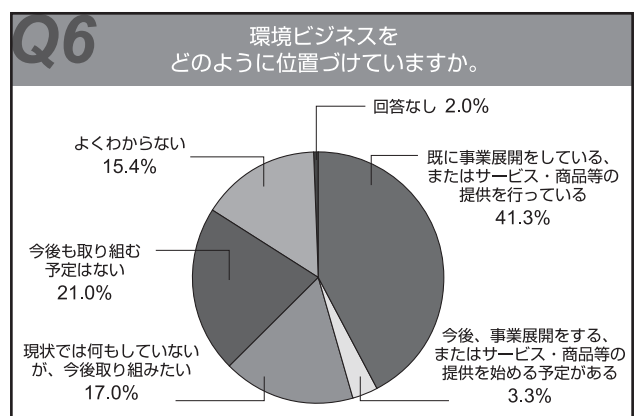
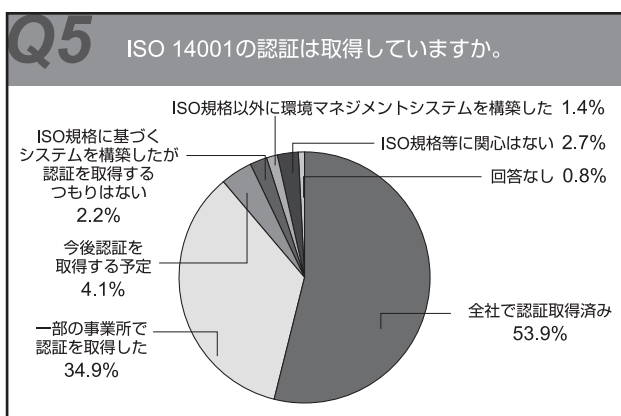
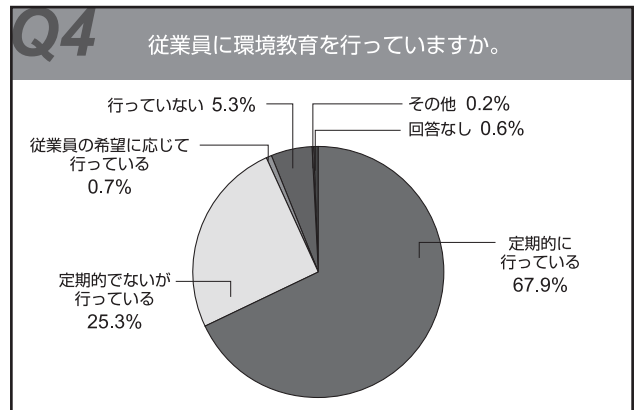
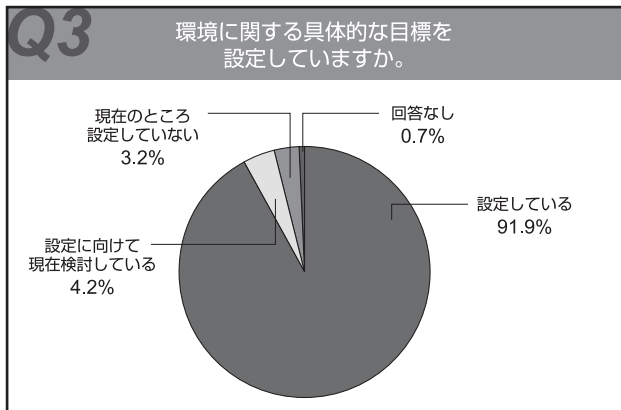
「環境にやさしい企業行動調査」は環境省が平成8年から行っているもので、今回が11回目となる。上場・非上場計6565社を対象にアンケート調査したもので、業種は製造業をはじめとして、建設業、情報通信業、運輸業、卸売業、不動産業等々と多岐にわたる。設問は次の9項目からなっている。回収率は40.6%である。

- ①環境に関する考え方について
- ②環境マネジメントシステム等の監査、認証等について

- ③子会社、取引先との関係について
- ④環境会計について
- ⑤環境およびCSR等に関する情報開示、コミュニケーションについて
- ⑥環境ビジネスについて
- ⑦地球温暖化防止対策について
- ⑧生物多様性の保存について

設問は全体で約40にわたっているが、今回はそのうち10の設問にポイントを絞り、製造業1254社が回答した結果を掲載することにする。





「国際板金加工見本市 Euro BLECH2008」「上海国際工作機械見本市 EASTPO2008」の視察団結成を後援

日本鍛圧機械工業会は、「Euro BLECH2008」「EASTPO2008」の視察団結成を後援している。視察団の詳細は下記の通りである。

■国際板金加工見本市

Euro BLECH2008

- 開催地 ドイツ・ハノーバー
 - 会期 2008年10月21日(火)～25日(土)
 - 主催 ドイツ産業見本市株式会社
 - 会場 ハノーバー国際見本市会場
 - 出展社 1,532社(2006年実績)
 - 入場者 約71,000人(2006年実績)
- Euro BLECH(ユーロブレッチ)は、隔年で開催される世界最大規模の板金加工見本市。世界30カ国以上の代表的な板金加工機械とシステムメーカーが出展し、回を追うごとに規模を拡大している。板金加工、仕上げ、ハンドリング、接合・溶接、表面処理、工具、

品質管理、CAD/CAM、R&Dなどのセクション別に展示され、併催のカンファレント「経営と企業戦時の国際会議」への参加者も多く、出展者、ビジターともに満足度の高い展示会と評価されている。

6日間コース

- 旅行期間 2008年10月20日(月)～10月25日(土)
- 参加費用 ￥358,000- Euro BLECHのみ視察

8日間コース

- 旅行期間 2008年10月20日(月)～10月27日(月)
- 参加費用 ￥447,000- EuroBLECHと2工場(BMW社レーゲンスブルグ工場・ニュールンベルグ・ノルノー社フリンツ工場・パリ)を視察

■上海国際工作機械見本市 EASTPO2008

- 開催地 中国・上海市

- 会期 2008年7月9日(水)～12日(土)
- 主催 東博展覽有限公司
- 会場 上海新国際展覽センター
- 出展規模 80,000㎡
- EASTPO2008は、工作機械およびその関連機器等の内外商取引の促進ならびに国際間の技術交流を図り、産業の発展と貿易の振興に寄与することを開催の趣旨としている。
- 旅行期間 2008年7月8日(月)～7月12日(土) 5日間
- 参加費用 ￥178,000-
- EASTPO2008と日系企業を視察

*「Euro BLECH2008」「EASTPO2008」視察団への参加は、ベストワールド株式会社(担当・野本TEL03-3295-4111)にお申し込みください。

第6回「天田財団助成研究成果発表会」が開催

財団法人天田金属加工機械技術振興財団は、日本鍛圧機械工業会協賛のもとで「第6回助成研究成果発表会」を日本塑性加工学会の春季講演会に併設して開催する。

同財団は、設立以来21年間に800件を超える研究テーマに助成を行い、累計金額は11億9千万円を越える実績を残している。今回は助成研究成果のなかから、主に「接合・結合技術」をテーマに発表することになった。

- 日時：平成20年5月24日(土) 13:00～17:10

- 会場：日本大学・津田沼キャンパス 津田沼校舎37号館5階502教室 (千葉県習志野市泉町1-2-1)

- JR「津田沼駅」バス10分
- 京成電鉄「大久保駅」徒歩10分

■講演内容

1.特別講演

- 『摩擦攪拌成型の開発』 国士舘大学教授 西原 公氏

2.講演

- ①圧延接合法を用いたTiA1基金属間化合物成形板の創成 大阪府立大学准教授 井上 博史氏
- ②Fe-A1合金を利用した高機能ハイブリッドクラッド加工材の創製 東北大学金属材料研究所教授 正橋 直哉氏
- ③深絞り加工による異種金属積層板からのクラッド容器成形法の開発

- 兵庫県立大学准教授 原田 泰典氏

- ④異種金属圧延クラッド材の新しい接合強度評価法に関する研究 宮城工業高等専門学校教授 池田 千里氏
- ⑤材料分流を用いた異材接合による複合材料製造と3次元構造体の迅速造形 東京大学教授 柳本 潤氏

- 参加申し込みはホームページから。
<http://www.amada-f.or.jp>
- 問い合わせは、天田財団事務局まで。
TEL.0463-96-3580
FAX.0463-96-3579

「平成20年賀詞交歓会」「中部・関西地区部会合同工場見学会」

■平成20年賀詞交歓会を開催

平成20年の初頭を飾り、1月10日に芝パークホテルにおいて賀詞交歓会が開催された。

会は渡邊政嘉経済産業省素材産業室長の来賓挨拶の後、鈴木康夫会長が挨拶にたち、「鍛圧機械業界の現況と見通し」と題して業界展望の解説を行った。内容は「鍛圧機械受注動向」「建設・鉱山機械の地域別需要推移」「鍛圧機械のユーザー業界構造」「今後の需要の見通し」「鍛圧機械の新技术・ACサーボプレス-」「鍛圧機械工業会の取り組み」「鍛圧機械業界の今後」と鍛圧機械業界の現況を分析するとともに、業界は新たな成長のサイクルに入ったとの展望を述べた。

現況においても、業界を取り巻く受注環境は引き続き堅調に推移しているため、参加者の表情も明るく、活況の賀詞交歓会となった。



賀詞交歓会で挨拶する鈴木康夫会長

■中部・関西合同地区部会

愛知で合同工場見学会を開催

中部・関西地区部会は、2月22日に合同で工場見学会を開催した。見学生はオクマ可児工場。10社19名の参加をみた。

名古屋駅前に集合後、貸し切りバスでオクマ可児工場に。可児工場は研削盤・サーボモータなどを生産するK1工場から、大型工作機械の一貫生産を行うK5工場まで圧倒的なスケールを持つオクマの中核工場。同工場を約2時間にわたって見学した。

工場見学会後、参加者は懇親会で懇談を深め散会となった。

工業会の動き（1月～3月）

会員消息

■正会員入会

株式会社日平トヤマ
株式会社向洋技研
株式会社メガテック

■正会員社名変更

コムコ株式会社
(旧社名・株式会社コムコ)

■賛助会員から退会

株式会社アマダプレステック
(正会員株式会社アマダに吸収合併)
中山機械株式会社

■会員代表者変更

株式会社栗本鐵工所
旧会員代表者 福井秀明 代表取締役社長
新会員代表者 岡田博文 執行役員
機械事業部長
(事業担当役員交代による)

■理事変更

旧理事 福井秀明 株式会社栗本鐵工所 代表取締役社長

新理事 岡田博文 株式会社栗本鐵工所 執行役員 機械事業部長

理事会

■理事会(議長・鈴木康夫/コマツ)

第113回理事会(1月10日)

芝パークホテルにて開催

第114回理事会(3月13日)

機械振興会館にて開催

委員会活動

■政策委員会(委員長・鈴木康夫/コマツ)

第103回政策委員会(3月13日)

機械振興会館にて開催

■総務企画委員会(委員長・春山紀泰/エイチアンドエフ)

第5回総務企画委員会(2月21日)

機械振興会館にて開催

■技術委員会(委員長・榎本清/アイダエンジニアリング)

(1)エコマシンProチーム(チーム長・中野隆志/アイダエンジニアリング)

・第4回チーム会合(1月30日)

機械振興会館にて開催

・第5回チーム会合(3月12日)

機械振興会館にて開催

(2)サーボプレスJIS原案作成委員会

・第4回分科会(1月24日)

機械振興会館にて開催

・第5回分科会(2月14日)

機械振興会館にて開催

・第6回分科会(3月6日)

機械振興会館にて開催

・第7回分科会(3月19日)

機械振興会館にて開催

■調査広報委員会(委員長・天田満明/アマダ)

・第4回調査広報委員会(3月4日)

独自見本市の日程・名称他

■中部地区部会(部会長・長倉正受/東洋工機)

関西地区部会(部会長・中田勉/中田製作所)

・合同工場見学会(2月22日)

工作機械メーカー見学・懇親

鍛 圧 機 械 工 業 を 支 え る

(社)日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2008年4月1日現在
五十音順

正会員 74社

株式会社 相澤鐵工所	コータキ精機株式会社	株式会社 日平トヤマ
株式会社 アイシス	株式会社 コニック	日本オートマチックマシン株式会社
アイセル株式会社	株式会社 小松製作所	日本電産キョーリ株式会社
アイダエンジニアリング株式会社	コマツ産機株式会社	株式会社 能率機械製作所
アサイ産業株式会社	コムコ株式会社	株式会社 日立製作所
旭サナック株式会社	株式会社 小森安全機研究所	オートモティブシステムグループ
旭精機工業株式会社	株式会社 阪村機械製作所	株式会社 ヒノテック
株式会社 アマダ	株式会社 サルバニーニジャパン	株式会社 福田鉄工所
株式会社 アミノ	三起精工株式会社	株式会社 富士機工
株式会社 IHI	株式会社 三共製作所	富士スチール工業株式会社
株式会社 岩井鐵工所	三恵機械株式会社	株式会社 放電精密加工研究所
株式会社 エイチアンドエフ	しのはらプレスサービス株式会社	株式会社 マテックス精工
エー・ピーアンドティー株式会社	株式会社 芝川製作所	株式会社 メガテック
株式会社 エヌエスシー	住友重機械テクノフォート株式会社	宮崎機械システム株式会社
榎本機工株式会社	大同マシナリー株式会社	村田機械株式会社
株式会社 大阪ジャッキ製作所	ダイマック株式会社	森鉄工株式会社
株式会社 オプトン	株式会社 ダテ	株式会社 山田ドビー
オリイメック株式会社	伊達機械株式会社	株式会社 山本水圧工業所
型研精工株式会社	ティーエスプレジジョン株式会社	油圧機工業有限会社
川崎油工株式会社	株式会社 東洋機工	株式会社 ユタニ
株式会社 川副機械製作所	東和精機株式会社	株式会社 ユーロテック
株式会社 関西鐵工所	トルンプ株式会社	株式会社 ヨシツカ精機
株式会社 栗本鐵工所	株式会社 中島田鉄工所	株式会社 理研オブテック
株式会社 向洋技研	株式会社 中田製作所	株式会社 理工社
株式会社 小島鐵工所	株式会社 ニッセー	レイメイプレス株式会社

賛助会員 15社

サツキ機材株式会社	TACO株式会社	双葉電子工業株式会社
株式会社 ザブテック	株式会社 大東スピニング	ブルーダラープレス株式会社
株式会社 サンエイテック	株式会社 ティーエスエイチインターナショナル	株式会社 松本製作所
蛇の目ミシン工業株式会社	ニシダ精機株式会社	株式会社 モリタアンドカンパニー
ソノルカエンジニアリング株式会社	株式会社 ファブエース	ロス・アジア株式会社

会員情報については URL=<http://www.j-fma.or.jp> をクリック!!

