

会報

# METAL FORM

メタルフォーム

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. 31  
2009年7月



「MF-Tokyo2009」  
プレス・板金・フォーミング展



MFエコマシン認証制度

## 目次

1	<p>ぼてんしやる</p> <p>「MF-Tokyo2009」「エコマシン認証制度」を機軸に 工業会活動を活性化させ、新たな展望を拓く</p> <p>一般社団法人日本鍛圧機械工業会 春山 紀泰</p>
2	<p>第1回定時総会を開催</p> <p>春山紀泰新会長を選出 各委員会/専門部会/各地区部会が協力し合い、鍛圧機械産業発展に向け尽力</p>
5	<p>MFエコマシン認証制度情報</p> <p>「MFエコマシン認証制度」本運用を開始 順調に認証登録が拡大</p>
6	<p>MF-Tokyo2009 情報</p> <p>プレス・板金・フォーミング展「MF-Tokyo2009」出展概要決まる</p>
8	<p>会員企業訪問①</p> <p>「矯正」をキーテクノロジーに 鋼材二次加工設備をトータルにエンジニアリング</p> <p>株式会社川副機械製作所</p>
10	<p>会員企業訪問②</p> <p>板金・製缶加工に焦点を絞る開発型企業 数百アイテムのラインナップでニーズに応える</p> <p>株式会社富士機工</p>
12	<p>会員企業訪問③</p> <p>高速CNC油圧サーボ式、ハイブリッド式の開発で 変革する粉末冶金技術のニーズに先行対応</p> <p>株式会社ヨシツカ精機</p>
14	<p>視点</p> <p>モノづくり企業の事業継続力強化と自動車産業 + <math>\alpha</math> への挑戦</p> <p>機械振興協会経済研究所 北嶋 守</p>
18	<p>INFORMATION FILING</p> <p>ものづくり補助金の公募受付/大東スピニングが「元気なモノ作り中小企業300社」に選定/日本鍛圧機械工業会の名が国会質疑で取り上げられる/訃報/工業会の動き(4月~6月)/事務局体制変更のお知らせ</p>

## 「MF-Tokyo2009」 「エコマシン認証制度」を機軸に 工業会活動を活性化させ、 新たな展望を拓く



一般社団法人日本鍛圧機械工業会 会長  
株式会社エイチアンドエフ 相談役

春山 紀泰

鍛圧技術ならびに鍛圧機械産業は現在でもなお  
不断の進化を遂げており、「モノづくり」を支える  
要素技術として、さらには経済の発展と豊かな社会  
構築を推進する基幹として、産業界における位  
置は確たるものとなっています。現在に至るまでの  
先達の方々の絶えざる研鑽に想いをはせるとき、改  
めて敬意を表するとともにその意志を受け継ぎ、次  
世代へ向けての展望をさらに拓いていかなければな  
りません。

日本鍛圧機械工業会は本年4月1日をもって一般  
社団法人へと移行し、新たなスタートを切りました。  
一般社団法人は民間非営利部門活動の健全な発  
展促進を目的に施行されたものですが、当工業会  
は内閣総理大臣から最初に移行認可された業界初  
の一般社団法人となり、内外から多くの注目を集め  
ています。一般社団法人への移行で会員による民  
主的な運営によってガバナンスが確保されること  
になり、活性化された工業会活動を多面的に推進する態  
勢が整ったこととなります。厳しい経済環境下なが  
らむしろ現在の状況を次のステップに上げるための  
好機ととらえ、会員企業による会員企業のための  
実利ある工業会活動を展開していく所存です。

その第一弾として、10月に開催される「プレス・  
板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009」の開催が  
間近に迫りました。MF-Tokyo2009は工業会創立  
60周年記念事業として位置づけており、プレス機  
械、板金機械、フォーミングマシンを主体とした国  
内初の鍛圧機械専門見本市となるものです。鍛圧  
機械専門展の開催は世界の流れとなっており、既  
催の欧州EuroBLECH、米国METALFORM+  
FABTECHとあわせてMF-Tokyoの開催は、鍛圧

機械に焦点を絞った専門見本市の世界3極開催を  
実現するものです。昨年11月の創立60周年記念  
式典の前に開催した臨時総会においても、新定款  
に「レーザ・プラズマ分野」が含まれることになり、  
展示もより重層的なものとなります。日本塑性加  
工学会の全面的なご協力のもと塑性加工に関する  
先端技術の同時展示も実現することになり、会員  
参加のMF-Tokyo2009が新たな時代を開くステップ  
ボードになるものと確信しているところです。

MF-Tokyoには「進化するエコフォーミング金属加  
工技術展」の副題を冠しています。鍛圧機械はも  
ともとエコ機能の高いマシンとして認識されていま  
すが、本年度の中核事業として2006年策定の鍛圧  
機械の産業ビジョンに沿った「エコマシン認証制度」  
を推進し、4月1日より本運用をスタートさせました。  
この制度は、地球環境負荷の低減および作業環  
境の向上に寄与することを目指して、環境に配慮し  
た機能を搭載したプレス機械、板金機械、周辺装  
置などに日本鍛圧機械工業会独自の認証基準をつ  
くり、基準を満たした製品を認証するものです。機  
械業界では初の制度設定です。鍛圧機械のステー  
タスを押し上げ、顧客の信頼度や購買意欲を増加  
させるなど、時代ニーズを先取りした制度として大  
きな波及効果が期待されています。

日本のモノづくり力を強化し、イノベーションを  
図っていくことは私どもの責務です。その支援とし  
て、安全技術規格作成、受注調査統計、各種委  
員会/専門部会など従来活動をさらに充実・活  
性化させ次世代に向けてのフィールドを拓いていき  
たいと考えております。



会報 METAL FORM No.31 2009年(平成21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308号  
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。



懇親会の冒頭で挨拶する、日本鍛圧機械工業会・春山紀泰会長（左）と経済産業省素形材産業室・渡邊政嘉室長



2009・2010年度 役員一覧（平成21年7月1日付）

<b>&lt;代表理事会長&gt;</b>		
春山 紀泰	株式会社エイチアンドエフ 相談役 (総会議長、理事会議長)	山本 知弘 株式会社山本水圧工業所 代表取締役社長 フォーミング専門部会 部会長
<b>&lt;理事副会長&gt;</b> (下段は工業会委員長職名)		
岡本 満夫	株式会社アマダ 代表取締役社長 企画委員会 委員長兼レーザー・プラズマ専門部会 部会長	小森 雅裕 株式会社小森安全機研究所 取締役会長 サービス専門部会 部会長
市川 壽雄	アイダエンジニアリング株式会社 副本部長 技術委員会 委員長	相澤 邦充 株式会社相澤鐵工所 代表取締役社長 関東地区部会 部会長
鈴木 康夫	株式会社小松製作所 取締役専務執行役員 広報見本市委員会 委員長	平井 一憲 株式会社川副機械製作所 代表取締役社長 中部関西地区部会 部会長
村上 新一	川崎油工株式会社 代表取締役社長 油圧プレス専門部会 部会長	前田 彰 村田機械株式会社 取締役 株式会社山田ドビー 専務取締役
内田 百馬	オリメック株式会社 代表取締役社長 自動化安全装置専門部会 部会長	<b>&lt;監事&gt;</b>
三須 肇 株式会社理研オプテック 代表取締役社長		
木村今朝雄 株式会社小島鐵工所 執行役員		
<b>&lt;専務理事 (業務執行理事)&gt;</b>		
松本 憲治	一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 (員外理事・常勤)	<b>&lt;顧問&gt;</b>
天田 満明 元当会会長 株式会社アマダ 元代表取締役社長		
榎本 清 元当会副会長 アイダエンジニアリング株式会社 元 取締役専務執行役員		
<b>&lt;理事&gt;</b>		
高瀬 孔平	住友重機械テクノフォート株式会社 代表取締役社長 調査統計委員会 委員長	山本 和司 元当会副会長 株式会社山本水圧工業所 元代表取締役 社長
森 孝一	森鉄工株式会社 代表取締役社長 中小企業経営委員会 委員長	児玉 三郎 元当会副会長 株式会社小島鐵工所 代表取締役会長

第1回  
定時総会を  
開催

春山紀泰新会長を選出  
各委員会/専門部会/各地区部会が協力し合い  
鍛圧機械産業発展に向け尽力

6点の重点実施項目

日本鍛圧機械工業会は、一般社団法人への移行後初となる「第1回定時総会」を5月21日(木)、東京港区の芝パークホテルにおいて開催した。

総会は来賓紹介ならびに鈴木康夫会長の挨拶に続いて議案進行に入り、報告事項として「2008年度事業報告書」「2009年度事業計画書」「2009年度正味財産増減予算書」の説明、討議が行われ、2009年度の概況と活動については次の方針が示された。日本は世界に最優秀の機械を供給する二大生産国の一翼を担っており、現在は大変に厳しい状況ながら今一度原点に立ち返って業容を維持・発展するために何をなすべきかを考えなければならない。概況は年度後半から回復の兆しが出てくると思われ、2009年度の受注金額予想は2000億円と前年比20.5%減と推測されているが、このレベルは2001年度及び2002年度の厳しい谷間の時期と同程度であり、この時期の業界支援として次の事項を重点実施する。

①「MFエコマシン認証」製品の全世界への浸透拡大。



一般社団法人移行後、初の開催となった定時総会

②「プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009」への集客と更なる発展の企画。

③産・学連携（日本塑性加工学会との連携強化）。

④機種別専門部会による工業会規格や安全対策の立案。

⑤需要動向の迅速なフィードバックと分析。

⑥一般社団法人としてのガバナンスのある運営。

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、との方針を示した。

次に決議事項として、第1号議案の「社団法人日本鍛圧機械工業会の2008年度の決算書」を承認。第2号議案「一般社団法人日本鍛圧機械工業会の理事」を15名選任し、第3号議案「一般社団法人日本鍛圧機械工業会の監事」を選任した後に第2回理事会を開催、代表理事会長に株式会社エイチアンドエフ代表取締役社長・春山紀泰氏を選出した。また理事副会長、専務理事、各委員長が選任され総会メンバーにも報告した。

懇親の輪を広げ、情報を交換

総会終了後、会場を移して懇親パーティを開催。冒頭に春山紀泰会長は新任にあたり挨拶、数々の困難を乗り越えて近代国家をつくりあげた先人の事績を例に挙げながら、現在の状況を工業会一丸となって克服し新たな道を拓いていきたいとの抱負を述べた。

引き続き経済産業省素形材産業室・渡邊政嘉室長が挨拶にたち、厳しい経済環境への行政の対応と施策についての説明を行った。その後、天田満明顧問の発声で乾杯をおこない来賓ならびに参加者は歓談の輪を広げながら和やかな雰囲気の中で情報の交換を行った。

2009・2010年度 委員会・専門部会委員一覧 (2009年7月1日現在)

■企画委員会

委員長 (株)アマダ  
委員 アイダエンジニアリング(株)  
(株)小松製作所  
(株)エイチアンドエフ  
川崎油工(株)  
オリメック(株)  
(株)相澤鐵工所  
(株)川副機械製作所

岡本 満夫  
市川 壽雄  
小森 了  
宗田 世一  
村上新一  
内田 百馬  
相澤 邦充  
平井 一憲

■技術委員会

委員長 アイダエンジニアリング(株)  
委員 (株)相澤鐵工所  
アイダエンジニアリング(株)  
アサイ産業(株)  
【旭サナック(株)】(株)エーオー(子会社)  
(株)アマダ  
(株)アミノ  
(株)アミノ  
(株)IHI  
(株)エイチアンドエフ  
榎本機工(株)  
(株)大阪ジャッキ製作所  
オリメック(株)  
川崎油工(株)  
(株)関西鐵工所  
(株)小島鐵工所  
(株)コニック  
(株)小松製作所  
コマツ産機(株)  
コマツ産機(株)  
(株)小森安全機研究所  
(株)阪村機械製作所  
しのはらプレスサービス(株)  
(株)東洋工機  
(株)中島鉄工所  
(株)中田製作所  
日本電産キョーリ(株)  
(株)能率機械製作所  
(株)日立製作所  
(株)福田鉄工所  
富士スチール工業(株)  
(株)放電精密加工研究所  
村田機械(株)  
(株)山田ドビー  
(株)理研オプテック

市川 壽雄  
高橋 岩夫  
中村 英和  
油 和之  
松浦 高康  
外山 正明  
平野 勝年  
岩山 明  
大西 大  
宮川 哲郎  
小林 久雄  
森田 寛  
青木 政宏  
影山 暢英  
西口 博之  
楠潤 洋二  
木内 善範  
西田 憲一  
畑 幸男  
吉見 康弘  
小森 雅裕  
黒川 則夫  
川端 信行  
林 正明  
酒井 康行  
佐藤 剛之  
岩畔 哲也  
大山 秀夫  
杉野 孝一  
福田 克正  
東田 任人  
高橋 竜哉  
宮本 隆美  
平光 和男  
佐山 恒照

■調査統計委員会

委員長 住友重機械テクノフォート(株)  
委員 アイダエンジニアリング(株)  
(株)アマダ  
(株)IHI  
(株)コニック  
(株)小松製作所  
村田機械(株)  
(株)山田ドビー  
(株)理研オプテック

高瀬 孔平  
高城 均  
石川 紀夫  
秋田 英行  
初岡 英俊  
小森 了  
今尾 泰之  
鈴木 英夫  
加藤 一義

■広報見本市委員会

委員長 (株)小松製作所  
委員 アイダエンジニアリング(株)  
(株)アマダ  
川崎油工(株)  
(株)栗本鐵工所  
(株)コニック  
(株)小松製作所  
しのはらプレスサービス(株)  
住友重機械テクノフォート(株)  
トルンプ(株)  
(株)ニッセー  
日本電産キョーリ(株)  
(株)放電精密加工研究所  
村田機械(株)  
(株)山田ドビー  
(株)理研オプテック

鈴木 康夫  
横田 英子  
木村 富美雄  
栗田 三千男  
佐橋 俊介  
木内 善範  
藤田 則夫  
篠原 清人  
井上 孝仁  
岡 寛幸  
新伝 利伸  
中村 隆一  
山下 哲雄  
足立 日光  
鈴木 英夫  
岸田 公友

■中小企業経営委員会

委員長 森鉄工(株)  
委員 (株)相澤鐵工所  
(株)旭精機工業(株)  
(株)アミノ  
榎本機工(株)  
(株)大阪ジャッキ製作所  
川崎油工(株)  
(株)関西鐵工所  
(株)向洋技研  
(株)小島鐵工所  
(株)小森安全機研究所  
三起精工(株)  
三恵機械(株)  
(株)芝川製作所  
伊達機械(株)  
東和精機(株)  
ニシダ精機(株)  
(株)山本水圧工業所  
(株)ユタニ

森 孝一  
相澤 邦充  
白木 恒明  
網野 應之  
榎本 良夫  
相原 伸展  
斉藤 清茂  
奥田 隆宏  
甲斐 美利  
児玉 太郎彦  
小森 雅裕  
仙波 勝弘  
波瀲 達也  
君塚 正  
島田 幸雄  
久間 博敬  
西田 浩高  
山本 知弘  
油谷 絃明

■油圧プレス専門部会

委員長 川崎油工(株)  
委員 (株)相澤鐵工所  
アサイ産業(株)  
(株)アマダ  
(株)大阪ジャッキ製作所  
川崎油工(株)  
(株)小島鐵工所  
コータキ精機(株)  
三起精工(株)  
森鉄工(株)  
(株)ヨシツカ精機

村上 新一  
阿部 巖  
森元 寿  
板倉 英夫  
森田 寛  
内田 喜久雄  
山田 正次  
須田 和明  
岡田 栄治  
高橋 正雄  
村上 勝男

■フォーミング専門部会

委員長 (株)山本水圧工業所  
委員 川崎油工(株)  
ティエスプレシジョン(株)  
(株)中田製作所  
(株)ニッセー  
(株)能率機械製作所

山本 知弘  
原 保文  
三浦 英二郎  
中田 勉  
天野 秀一  
大山 秀夫

■レーザ・プラズマ専門部会

委員長 (株)アマダ  
委員 (株)アマダ  
(株)エイチアンドエフ  
(株)向洋技研  
コータキ精機(株)  
(株)小松製作所  
コマツNTC(株)  
トルンプ(株)  
(株)中田製作所

岡本 満夫  
末岡 慎弘  
武田 清  
橋爪 和裕  
本山 知義  
林 清一  
森 康之  
岡 寛幸  
佐藤 剛之

■自動化・安全装置専門部会

委員長 オリメック(株)  
委員 (株)相澤鐵工所  
(株)アマダ  
(株)エイチアンドエフ  
オリメック(株)  
川崎油工(株)  
コマツ産機(株)  
(株)ダテ  
ニシダ精機(株)  
(株)メガテック  
(株)ユタニ  
(株)理研オプテック

内田 百馬  
沼口 茂樹  
板倉 英夫  
中山 雅樹  
関 雅之  
永安 伸行  
高山 幸良  
伊達 一  
西田 浩高  
秋山 哲弥  
辰巳 芳丈  
木山 浩一

■サービス専門部会

委員長 (株)小森安全機研究所  
委員 アイダエンジニアリング(株)  
(株)相澤鐵工所  
(株)アイシス  
(株)アマダ  
(株)小松製作所  
コマツ産機(株)  
しのはらプレスサービス(株)  
(株)理研オプテック

小森 雅裕  
瓦井 雅和  
相澤 邦充  
岩田 章洋  
大貫 正明  
森山 秀実  
稲富 隆夫  
篠原 敬治  
木山 浩一

「MFエコマシン認証制度」  
本運用を開始  
順調に認証登録が拡大

日本鍛圧機械工業会が中心事業と位置づける「MFエコマシン認証制度」が4月1日から本運用をスタートし、認証登録が順調に拡大している。本制度は環境に配慮した製品基準を当会が独自に設定し、認証するものであり、業界初でもある。早くも多くの注目を集めており、今回は認証審議会と基準設定チームの新メンバーならびに認証登録リストを紹介する。

MFエコマシン認証制度 認証登録リスト (2009年6月8日現在)

認証登録No.	登録製品名	登録機種範囲	会員会社名
MF-P001	機械サーボプレス SDEシリーズ	SDE8018、SDE1522、SDE2025、SDE3030	株式会社アマダ
MF-P002	機械サーボプレス ダイレクトサーボフォーマ	NC1-800(D)	株式会社アイダエンジニアリング
MF-P003	CNC転造機 アリウスシリーズ	ND-10/CNC、ND-30/CNC	株式会社ニッセー
MF-P004	サーボスクリュプレス ZESシリーズ	150ZES(H)、200ZES(H)、300ZES(H)、400ZES(H)、	榎本機工株式会社
MF-P005	機械サーボプレス	H4F(R)1600	株式会社小松製作所
MF-P006	油圧プレス	KEEP-D5000	川崎油工株式会社
MF-P007	機械サーボプレス HIFシリーズ	H1F45、H1F60、H1F80、H1F110	コマツ産機株式会社
MF-P008	機械サーボプレス SDEWシリーズ	SDEW2025、SDEW3025	株式会社アマダ
MF-B001	サーボパイプベンダー ECO(エコ)ベンダー	ECO-35T-0	株式会社オプトン
MF-B002	機械サーボパンチプレス Motorumシリーズ	M2048LT、M2044LT、M2544、M2548、M2558	村田機械株式会社
MF-B003	機械サーボパンチプレス EMシリーズ	EMZ3510NT、EMZ3610NT、EMK3510NT、3 EMK 610NT、EM2510NT	株式会社アマダ
MF-B004	油圧サーボプレスプレーキ HDSシリーズ	HDS5020NT、HDS8025NT、HDS1030NT、HDS1303NT、HDS1703NT、HDS2203NT、HDS2204NT、HDS3504NT、HDS5006NT	株式会社アマダ
MF-B005	油圧プレスプレーキ PBZシリーズ	PBZ1252、PBZ1253、PBZ1753、PBZ2253、PBZ2254	コマツ産機株式会社
MF-B006	機械サーボプレスプレーキ PASシリーズ	PAS3512、PAS5012、PAS5020、PAS8025、PAS1253	コマツ産機株式会社
MF-K001	サーボ搬送ロボット RYNシリーズ	RYN120S1S、RYN120L1S、RYN120S1G、RYN120L1G	オリメック株式会社

注:認証登録区分 P:プレス機械、B:板金機械、K:関連装置

MFエコマシン認証審議会、同基準設定チーム名簿

区分	氏名	組織名	部署及び役職名
委員長	柳本 潤	東京大学	生産技術研究所 教授
副委員長	布施 征男	(財)省エネルギーセンター	エネルギー環境技術本部指導診断部長
*チーム長	中野 隆志	アイダエンジニアリング(株)	開発本部 技術企画室 室長
*副チーム長	長澤 忠彦	(株)アマダ	開発企画部 グループリーダー
	高田 政明	コマツ産機(株)	品質保証部 部長
*メンバー	岩山 明	(株)アミノ	技術本部 技術部長
	古市 祐明	(株)エイチアンドエフ	技術部 副部長
	松尾 英樹	(株)オプトン	営業技術部 副部長
	青木 政宏	オリメック(株)	技術部 制御課 課長
	黒川 則夫	(株)阪村機械製作所	設計部 係長
	清水 泰善	村田機械(株)	工作機械事業部板金システム部カスタム設計グループ 係長
事務局	平光 和男	(株)山田ドビー	業務推進室 Manager
	松本 憲治	(社)日本鍛圧機械工業会	専務理事
	宮嶋 幸	(社)日本鍛圧機械工業会	事務局長

注:①審議会名簿に\*印を付記した委員は、認証基準設定チーム員を兼務する。②上記名簿は、2009年6月8日現在を示す。



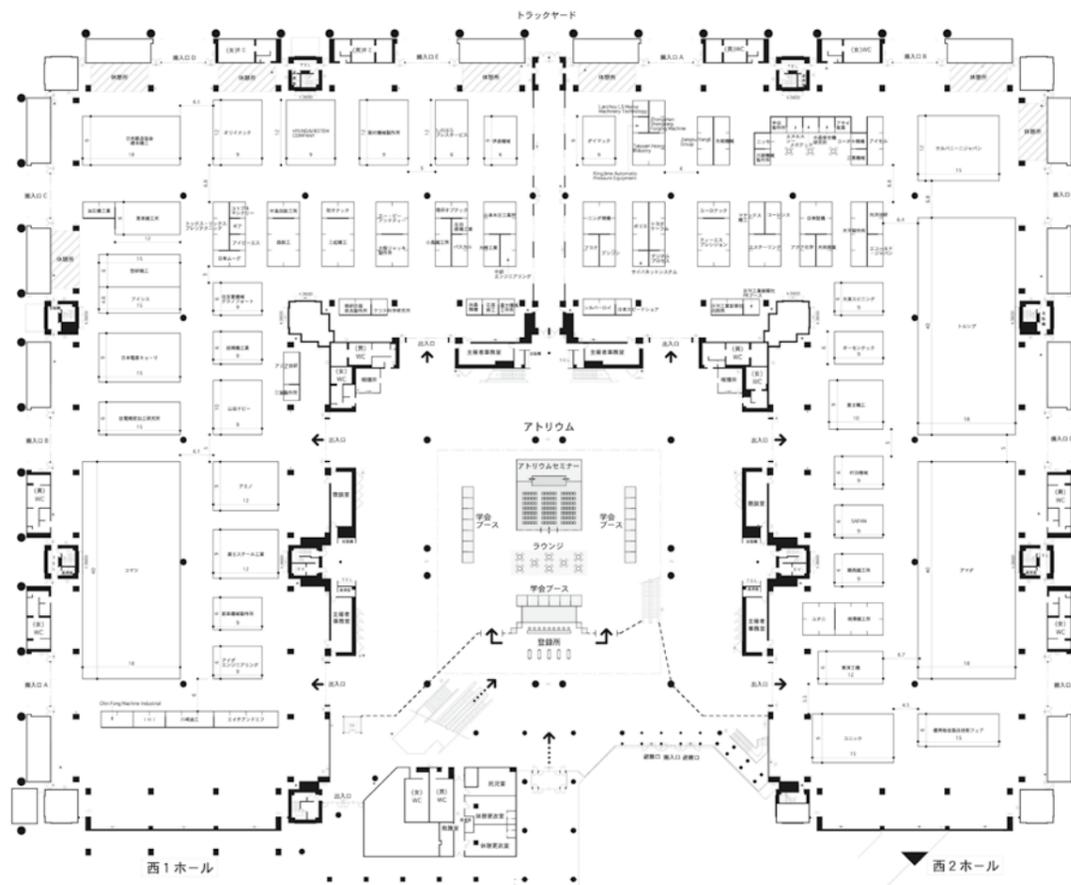
# プレス・板金・フォーミング展 「MF-Tokyo2009」 出展概要決まる。



10月14日(水)～17日(土)の4日間、東京ビッグサイトで開催される「プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo2009」の開催・出展概要が固まった。日本鍛圧機械工業会の主催となるMF-Tokyo2009は、プレス機械、板金機械、フォーミングマシンならびに関連装置が一堂に会し、鍛圧技術ソリューションの総合展としては国内初となるもの。今回は西1・2ホールにおいて145社3機関が出展し、総計696小間の規模で開催する。

会員ならびに会員外企業の出展以外にも、日本塑性加工学会の全面的な協力のもとで塑性加工に携わる大学・研究機関が出展、鍛圧の先端技術を展示するとともに技術講演会も行う。日本鍛造協会22社が共同出展し、アマダスクールが開催する「優秀板金製品技能フェア」において受賞した製品の一括展示も注目を集める。計48回行われるアトリウムセミナーにも早くも多くの期待が寄せられている。

## ■東京ビッグサイト 西1・2ホール



## ■開催概要

名称	: プレス・板金・フォーミング展「MF-Tokyo2009」
副題	: 進化するエコフォーミング金属加工技術展
主催	: 日本鍛圧機械工業会/日刊工業新聞社
特別協賛	: 日本塑性加工学会/日本鍛造協会/ 優秀板金製品技能フェア
会期	: 2009年10月14日(水)～17日(土)
会場	: 東京ビッグサイト 西1・2ホール

※7月1日現在の正会員76社に対し、出展正会員は61社となり出展参加率は80.3%となった。  
※海外メーカーは14社が出展。全体小間の20.8%が外国メーカーとなり国際色の強い展示会となった。



MF-Tokyo2009の開催に合わせて、出展企業の紹介を日刊工業新聞で連載中

## ■出展企業一覧

【日本鍛圧機械工業会 会員企業】

機械プレス	小間数	フォーミング機械	小間数
1. コマツ(コマツ産機、コマツNTC含む)	80	42. 阪村機械製作所	12
2. 日本電産キョーリ	15	43. 大東スピニング	6
3. 富士スチール工業	12	44. ティーエスプレジジョン	6
4. 放電精密加工研究所	10	45. 山本水圧工業所	4
5. 山田ドビー	10	46. 旭サナック	2
6. アイシス	8	47. 中島田鉄工所	2
7. 栗本鐵工所	8	48. 油圧工業	1
8. アイダエンジニアリング	6	49. ニッセー	1
9. 住友重機械テクノフォート	6	50. 中田製作所	1
10. 能率機械製作所	6	51. 川副機械製作所	1
11. 旭精機工業	6		
12. エイチアンドエフ	4	送り装置	小間数
13. I H I	2	80. 大峰工業	2
14. 榎本機工	2	81. 生田産機工業	1
15. エヌエスシー	1		
16. メガテック	1	CAD/CAM	小間数
		82. トヨタケラム	3
		83. ポリス	3
		84. デジタルプロセス	1
		その他	小間数
		85. 日本ムーク	2
		86. アジア技研	2
		87. シルバーロイ	2
		88. デンソン	2
		89. 理研計器奈良製作所	2
		90. パスカル	2
		91. ギア	1
		92. アイビーエス	1
		93. ケット科学研究所	1
		94. 三協製作所	1
		95. 日本スピードショア	1
		96. 日伸精機	4
		97. アクア化学	2
		98. 扶桑精機	1
		99. サイバネットシステム	1
		【特別協賛】	
		100. 日本塑性加工学会(20研究室)	20
		101. 日本鍛造協会(22社)	15
		102. 優秀板金製品技能フェア	10

「矯正」をキーテクノロジーに  
鋼材二次加工設備をトータルにエンジニアリング

本社：〒660-0803 兵庫県尼崎市長洲本通 2-8-33  
TEL.06-6488-1231  
http://www.kawazoe-machine.co.jp



平井一憲 社長

■間もなく新社屋が竣工

創立80周年を期して現在新社屋の建設が急ピッチで行われている（写真1参照）。現有の工場敷地を全面利用したもので、竣工後は製造と別棟にあった技術、管理の各部門が1社屋に集約することになる。最上階に上がると遠く生駒の山並みを見通すことができ、眺望も抜群だ。



写真1 新社屋完成予想図

昭和4年の創業後、川副機械製作所は水圧機、圧延機などの製作を経て、その後は「矯正機の川副」として不動の業態を築く。対象とする素材も棒・線材、パイプ、板・条・型鋼と多岐にわたる。

「キーテクノロジーであり私どものキーワードとなっているのが「矯正」です。簡単な喩えでいえば身体を揉みほぐして凝りをとるように、線材やパイプをロールの間を回転送りさせながら内部応力を消していくのです」（平井一憲社長）

ポイントは真円度、真直度の高い製品づくりにあるが、そのためには内部応力が残ってはいはずみが発生する要因となる。材質ごとのくせ、内部応力を取りさって、純粋に真円、真直を保持する素材、製品をつくりだすのが川副機械の鋼材二次加工設備である。コピー機紙送りのロールは公差100分の1mm以下のわずか数ミクロンという真円、真直精度を要するが、日々高度化する製品要求に原点で支えているのが川副機械製作所ということができる。需要先は製鋼メーカーならびに自動車、OA機器関連が主体となる。

■真円・真直精度追求に高いノウハウ

銅・ニッケル電解設備も収益の大きな柱

内部応力を消去し、真円・真直を追求すると一口で言っても一筋縄ではいかない。製鋼メーカー、鋼種によって組成が異なるためだ。条件がすべて異なることになる。一品一様だ。経験知をノウハウに昇華させることが不可欠となるが、それだけに先行メーカーとし

て高い実績を有する川副機械製作所は他を圧してノウハウの蓄積を重層化しており、現業において「川副ファン」を擁する要因となっている。ユーザーニーズを吸収してそれをコンスタントに具現化していく姿勢に徹しており、開発した製品はすべて自社工場を組み立てて実負荷テストを行う。そこからデータを収集し、ノウハウを蓄積するためである。

「矯正機の川副機械製作所」をコンセプトに紹介してきたが、同社は、高精度加工のための「総合プロダクト」を企業としての表題に掲げ、製品構成を「棒・線材加工設備」「パイプ加工設備」「板・条・型鋼加工設備」と区分けする。矯正の前後工程となる切断機や抽伸機(Drawing)、ピーリング機(Peeling)、搬送装置などを一括供給するエンジニアリング企業としての立場をとるためだ。

図1は圧延丸棒の矯正ならびに自動車部品やOA機器部品の素材となる磨シャフトを製造するための「棒・線材加工設備」のフローを示している。写真2、3はラインを構成する2本ロール矯正機と棒材抽伸機である。写真4は矯正部を示しており、矯正の決め手となるのがロール形状と前後工程のラインバランスである。ピーリングマシン、抽伸機は西独のシュマーゲ・キーゼリング社と技術協力、販売提携を結び多様な顧客ニーズにそれぞれマッチングした設計製作を行っている。因みに、抽伸機は棒材を引き抜き成形するもの、

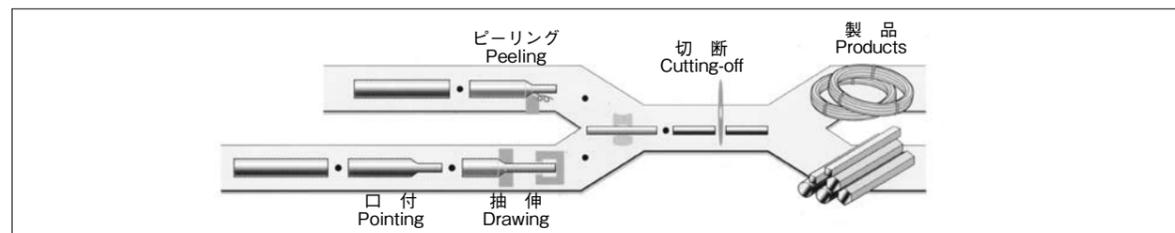


図1 棒・線材加工のフロー

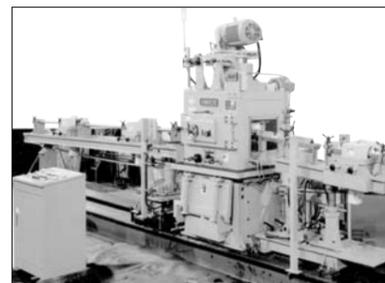


写真2 VSE型小径2本ロール式矯正機



写真3 異形棒鋼抽伸機

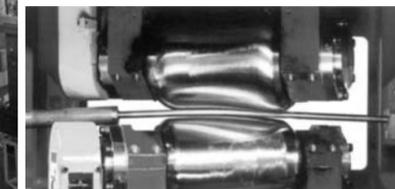


写真4 棒鋼矯正部

ピーリング機は外皮を削り取るものだ。コイルスタンド⇒縦横直線機⇒走行切断機⇒2ロール式丸棒矯正機⇒面取機⇒渦巻探傷機で構成するコイル直線化ラインなどもある。

「パイプ加工設備」のフローを図2に示す。矯正ロールは10本を標準としており、ワンバンド矯正、ジグザグ矯正、扇形矯正の3方式がある。写真5のVRM型パイプ矯正機は、矯正範囲φ5～220mm、

矯正速度20～95m/minの仕様を持つ。コピードラム用等薄肉パイプ専用の矯正機も開発されている。

最後に、40年以上の実績を持つ「銅・ニッケル電解設備」を紹介する。同社売上げの大きな柱である。本設備は電気銅の製造に伴うアノード矯正プレス等の機械設備とそのハンドリング装置で構成する。日本国内すべての精錬所に納入実績を持つ。写真6はアノード矯正設備の全容である。

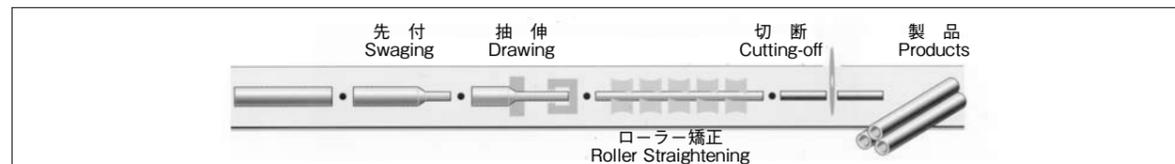


図2 パイプ加工のフロー



写真5 10本ロール式パイプ式矯正機

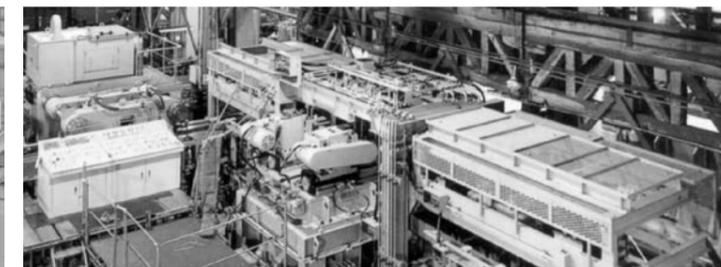


写真6 銅・ニッケル電解設備（アノード矯正施設）

板金・製缶加工に焦点を絞る開発型企业  
数百アイテムのラインナップでニーズに応える

本社：〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平 2-92-3  
TEL.042-560-7871  
http://www.fuji-kiko.co.jp



柴崎一正 社長

■直販を通して顧客と密に交流

現場ニーズに適した機器を開発

1973(昭和48)年の創業である。創業時は日本経済が高度成長期を脱して製品の多様化が進み、生産形態も多品種で小ロットの加工に適合した機能を持つ板金加工が普遍化しはじめた時期でもあった。その流れを汲みとって「アイデア金型」を開発し、業態を一気に伸ばしたのが富士機工である。

富士機工は現在、本社を東京西部の武蔵村山市に、営業拠点を神奈川県厚木市、名古屋、大阪に置き、直販を主体に営業活動を行う。本社ならびに大阪営業所にショールームを設置し、展示会への出展、プライベートショーの開催も積極的に展開する。5月に新潟県燕市で開催したプライベートショーには200社近くの来場があり盛況だった。納入実績は国内1万1000社におよび、海外への納入も10数カ国への実績を持つ。

同社の基本姿勢は直販を通して顧客と密に交流し、ニーズに適した開発機器を顧客に提案するところにある。ニーズは加工現場にあるとの認識を徹底した開発型企业でもあったことがわかる。板金加工は工程を踏んで完成品とするために、その間に改善・工夫の余地が大きい。同社が開発した機器も細分化すると数百アイテムに及び、今なおその数を増やしている。

■「アイデア金型」が事業拡大の原点

商品構成は、「アイデア金型」「NCパンチプレス」「油圧プレス」「バリ取り機」「NC位置決め装置」等が主たるアイテムとなり、システム化、機器再生のためのリバース・レトロフィット、ならびにOEMによるレーザー加工機・ベンダー等大型機販売の事業が加わる。

アイデア金型は機能を特化した金型をホルダー内

に組み込み、プレスボスタまたはベンダー上で煩雑な段取り作業なしに加工が行えるもの。薄板用としては“カドのアル欠き”“切り欠き”“コーナーカット”“シャーリング”“バーリング”“カシメ”用などの金型がラインナップされている。写真1はカドのアル欠き用である。R形状欠き(R2~15)とC欠き(C1~15)の機能を持ち、パンチ刃の選択はダイヤルを回転させるだけ。クリアランスも簡単に変更可能だ。ワンタッチタイプ、自在ストッパータイプなどバリエーションも多彩だ。そして写真2がベンダー用ルーバー。スライド式ダイ刃により長さ調整が可能でワンタッチ板押さえ付きである。セットプレス用金型、タレットパンチプレス用金型、ベンダー用ヤゲン・金型も供給する。各種治具、NC金型、デジスケール等のビルドアップ用装置も充実させている。

厚板、アングル・チャンネルなどの型鋼、フラットバー、丸棒、パイプを対象とした穴あけ、切り欠き、カット用金型も充実したラインナップを図る。写真3はアングルカット金型である。内カド際にφ30、φ50の穴あけを可能とするタイプもある。

■「カナトロニクス」をコンセプトに

自動化・省力化機器を拡大

同社は早い時期から金型とコンピュータによる自動位置決め装置を統合し、“カナトロニクス”をコンセプトにして板金自動化の推進を図ってきた。写真4にXY自動位置決め装置付きパンチプレス(アイデア金型搭載)を示し、写真5に同社独自の水平クランプ方式を採用したクランプ代ゼロのCNCタレットパンチプレスを示す。自動プロ対応も万全だ。同機能を持ちながら大型タレットパンチプレスを大幅にコンパクト化したものだ。油圧プレスにNC位置決め装置を装着して型鋼の自動加工を行うロー



写真1 カドのアル欠き用金型

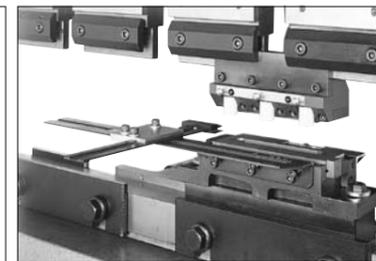


写真2 ベンダー用ルーバー金型

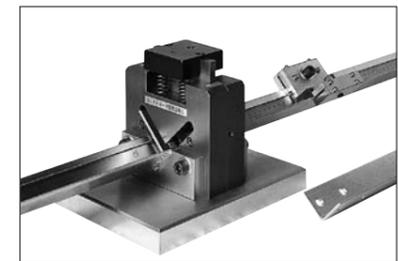


写真3 アングルカット金型



写真4 XY自動位置決め装置付きパンチプレス

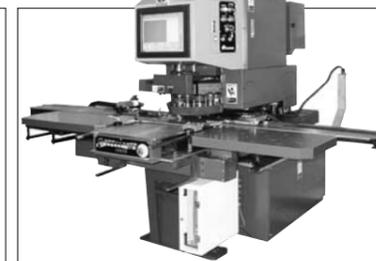


写真5 水平クランプ方式のCNCタレットパンチプレス



写真6 金型ロータリー仕様の油圧プレス



写真7 位置決め装置付きボール盤



写真8 バフ研磨方式のバリ取り機

ターリーワーカーもある。

写真6はロータリー部に金型を設置し、プレスベッドが回転して連続して加工を行う30トン油圧プレスである。プレスベッドが水車のように縦方向に回転する“水車プレス”などアイデアに富んだ装置も同社ならではの開発である。カシメ機の開発も行っている。

写真7の位置決め装置付きボール盤も売れ筋である。アングル、チャンネル、パイプを寸法決めて穴あけすることが可能だ。同バージョンでメタルソータイプ、メタルソー・ボール盤複合タイ

プもある。

最後にバリ取り機を紹介する。同社のバリ取り機はバフ研磨を採用しており、ブラシ、セラミック、布の3タイプ。粉塵、発熱の少ない湿式方式である。写真8にバフ研磨方式のバリ取り機を示す。

限られた誌面のため全商品を残念ながら紹介できないが、板金・製缶加工工場の二次加工用としてはほぼすべてのニーズに対応するラインナップを図る。さらに言えば板金加工のみならず、開発機器のアプリケーションを拡大し、金属加工工場全般への拡販も目指している。

高速CNC油圧サーボ式、ハイブリッド式の開発で  
変革する粉末冶金技術のニーズに先行対応

本社：〒211-0051 川崎市中区宮内 2-25-16  
TEL.044-777-0171  
http://www.yoshizuka.co.jp



良塚元一 社長

■粉末成形プレスの最大手メーカー

ヨシツカ精機は、粉末成形プレスの国内先行メーカーとして最大手の位置を堅持する。沿革を簡単に辿ると創業は1941(昭和16)年、航空機用部品製造からのスタートだ。そして粉末成形プレスの開発に着手したのが1957(昭和32)年。52年が経過したことになる。1964(昭和39)年対ソ輸出開始に続いて、1966(昭和41)年中国、1971(昭和46)年米国と、早い時期から世界戦略を図っていたことがわかる。技術開発も、時代の流れを先取りしながらCNC油圧サーボ式粉末成形プレス(1993(平成5)年)、ハイブリッド式粉末成形プレス(2004(平成16)年)の開発などいち早い対応を図っている。

機械メーカーとして、自動機、特注機メーカーとしての顔も持つ。フィルター紙巻用のたばこ製造機械、デュエット型チョコレート包装機、カセットテープケーサーなどの自動機をはじめ、製鉄用圧延機、印刷機械などに実績を持つ。

■高まる焼結部品の使用比率

次に、良塚元一社長の説明をもとに粉末冶金技術を取り巻く概要を見ることにする。

粉末冶金は複雑形状を切削等の後加工を行うことなくあるいは少ない処理で最終形状に近い形状

を得ることができるため、工数の削減、材料の無駄が少ない等の効率のよい省資源に優れた加工法である。自動車、オートバイ、エアコン、オイルポンプ、洗濯機、コピー機、鋳工業機械など幅広い分野で活用されており、耐摩耗、高強度、自己潤滑性などの特性を持つゆえに用途分野の拡大は進んでいる。鑄造・鍛造からの工法変更の余地が多く含まれている工法でもある。

日本での粉末冶金製品の生産推移をみると2007年実績で生産重量約1億8000万トン、金額ベースで見ると約3500億円である(表1)。需要先を軸受合金と機械部品で見ると輸送機械向けすなわち自動車の比率が高く(表2)、機械部品が90%を占めている。自動車部位別にみた焼結部品の適用は、エンジン(タイミング機構部品、バルブ機構部品、潤滑ギヤポンプ、ターボチャージャー部品等)、サスペンション、ステアリング、ディストリビューター、キャブレター、ブレーキなど約80点に及び、うち40%がエンジン向けである。焼結部品が自動車の重要保安部品に採用されていることがわかる。

またアジア地域においても生産量は年々増えており、特に中国国内の焼結部品生産量は、2002年から2007年の6年間で約260%の急成長を遂げている。中国で生産される代表的な車には約4.7kg

のPM部品が使用されており、米国、日本とも焼結部品の使用比率は高まっている。

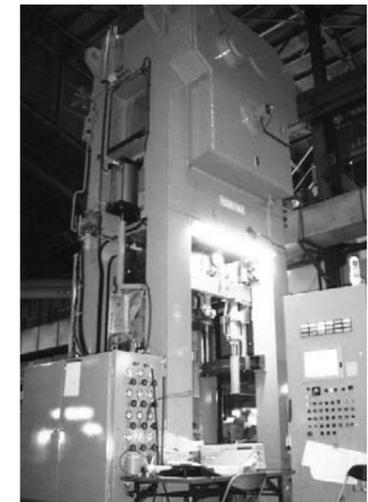
■多段複雑形状品のネットシェイプ成形、高速化粉末成形プレスの革新を常に実現

上記状況に対してヨシツカ精機は加圧能力0.5~800トンまでの粉末成形プレスをフルラインナップし、機械式(メカニカル式/カム式)、油圧式に加えて、CNC油圧サーボ式、ハイブリッド式の開発によって幅広い対応を行う。

近年は、油圧サーボ機構を使用したCNC粉末成形プレスにより、粉末冶金ではネットシェイプ成形が不可能であった多段複雑形状の製品でも、ネットシェイプ成形が可能になってきている。

ヨシツカ精機は1993(平成5)年にCNC油圧サーボ式SCシリーズを開発、15年の実績のなかですでに高い評価を獲得している。しかし顧客ニーズは複雑形状のネットシェイプ化に加え、量産性を併せ持つことを要求されるようになってきた。より効率化、高速化の追求に加え、その対応として同社は、従来のSCシリーズの基本設計に上ラムを高速で動かすためのブースタを設け、サイクル中の成形に影響の無い工程を高速化した。その結果、各軸の作動が効率化され、従来の1分間当たりの成形数の約2倍を成形することが可能となった。生産性2倍の新SCシリーズの誕生である。

並行して、主力機種となっているメカニカルプレスと油圧サーボプレスの機能を組み合わせ、双方の特性を併せ持ったハイブリッドタイプのYMSシリーズの開発をした。上ラムにメカニカル機構を、下ラムとフィーダに油圧サーボ機構を組み込んだものだ。高速性を維持するとともに下ラムが油圧サーボのために、自在性、確実性、正確性に優れ、多様な形状への対応ができる特性を



YMS-800型 800トンハイブリッドプレス



SC-350型 350トン油圧サーボプレス

持つ。ツールホルダも、メカニカルプレス用と複雑形状品を成形するためのハイブリッドタイプを使用する2方法を選択することができる。サイジングツールホルダを用意し、設定を変えればサイジングプレスとしての転用も可能である。この多様性により、市場変化やそれに伴う設備整理などにも柔軟に対応することができ、変革の激しい時代ニーズに適合した機能搭載の粉末成形プレスの革新を実現したものとなっている。

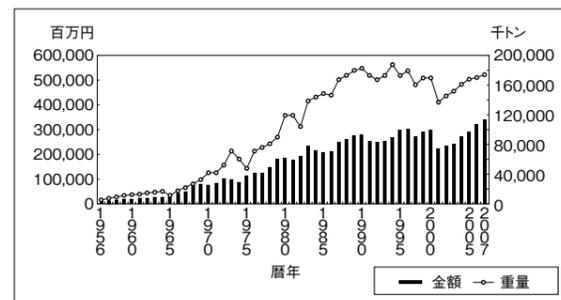


表1 日本の粉末冶金製品生産推移

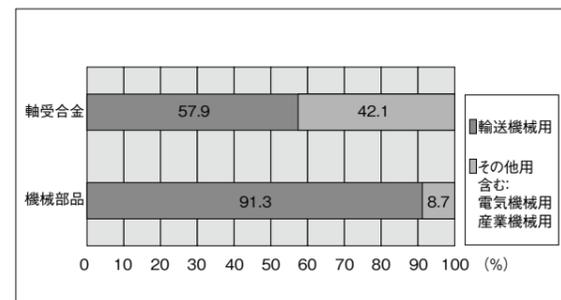
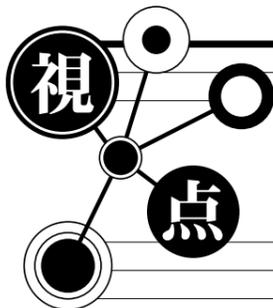


表2 2007年 軸受合金・機械部品の需要部門別生産量



# モノづくり企業の事業継続力強化と自動車産業+αへの挑戦

財団法人機械振興協会経済研究所  
北嶋 守

## リーマン・ショックによって露呈された弱点

2008年9月に発生したリーマンブラザーズの破綻を契機に世界金融危機が発生し、同年12月以降、実体経済である日本のモノづくり産業は、米国市場の急激な景気後退により自動車産業を中心に大きな打撃を受けた。既に半年以上を経過した現在、米国コンサルティング会社の予測では2012年には米国の自動車市場は1,600万台に回復するとされ、世界経済の復調への曙光が見え始めている。しかしながら、この予測では米国の自動車市場では車種が過剰な状態であることも指摘しており、現在の車種を2/3に減らすことが健全な姿であるとしている。筆者も今後、米国及び世界経済の景気が回復したとしても失った市場をすぐに取り戻すことができるのかは疑問と考えている。なぜならば、これまでの米国自動車市場が「強欲資本主義」によるバブル経済下での過剰生産、過剰消費に依存していたことを思えば、2012年に現在喪失している市場がすべて元に戻るとは考えられないからである。リーマン・ショックは、自動車産業を中心とする日本のモノづくり産業に、①過剰な輸出依存の危険性、②金融を含め企業にとっての事業の本質の見直し、③自動車産業+αの必要性といった教訓を発したと言える。

ちなみに最近知り合いの大学の先生が教えてくれた言葉にB.C.がある。通常、B.C.とはbefore Christの略で「紀元前」のことであるが、米国ではこれをbefore Crisis、つまり「金融危機前」と振っている。そう言えば、紀元前に大陸を悠然と歩いていた巨大恐竜（dinosaur）であるGMやダイムラークライスラーは、急速にその勢いと弱め、現在は、氷河期を生き抜いた小型哺乳類のようにコンパクトカー、エコカーへ

の期待が高まっている。世界の自動車企業の「進化の樹形図」が今、大きく変わろうとしている。さらに、オバマ大統領の「グリーン・ニューディール政策」に予見されるように、今回の世界金融危機は経済や産業のみならず社会システムの大きな転換を惹起したと言える。そこで本稿では、(財)機械振興協会経済研究所（以下、経済研究所）が実施した調査に基づいて、モノづくり企業の事業継続力強化の要件（危機の乗り越え方）を提示した上で、自動車産業+α（再生可能エネルギー産業の可能性）について概説する。

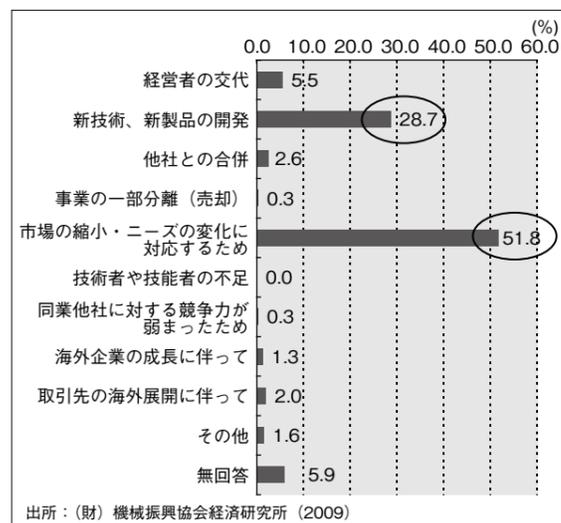
## 環境変化とモノづくり企業の事業継続力

経済研究所では、モノづくり企業の事業継続力を「経営環境の変化に対応しながら、自社のモノづくりを継続し安定的な経営を維持する力」と定義して実態調査を実施した。この実態調査の方法は、操業年数60年以上の企業を対象にした事例調査と操業年数30年以上の企業を対象にしたアンケート調査の2つである。本稿では、後者のアンケート調査の結果から幾つかのファインディングスを紹介したい。

本アンケート調査「モノづくり企業の成長・発展プロセスと事業継続力の強化に関する調査」は平成20年9月下旬から11月上旬にかけて、資本金3億円未満、操業年数30年以上の中小企業2,000社を対象に郵送法により実施した。回答数は430件で回収率は21.5%である（但し、質問項目によって回答数は異なる。調査結果の詳細は後掲の調査研究報告書を参照）。

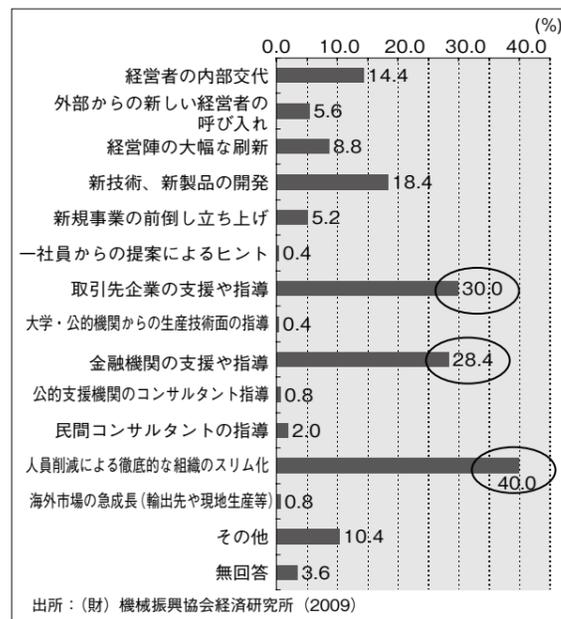
### ①主力事業が大きく変化した最大の理由

図表1は、主力事業の「内容は全く変化していない」と回答した企業を除く回収サンプルのうち、主力事業が大きく変化した最大の理由に

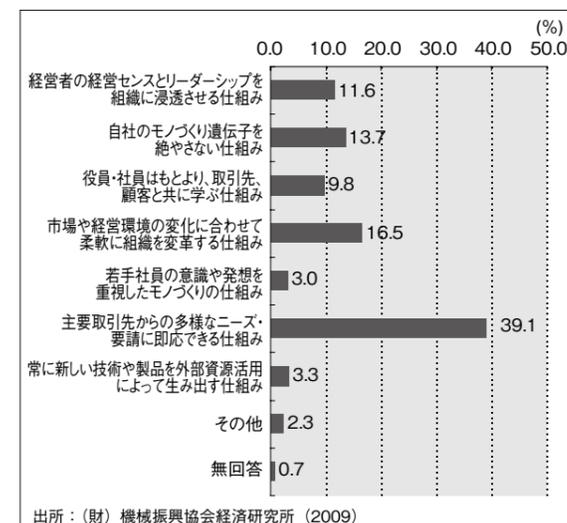


図表1 主力事業が大きく変化した最大の理由 (N=307)

関する回答結果である。図表が示すように、今回の調査における回収サンプルの主力事業が大きく変化した最大の理由は、「市場の縮小・ニーズの変化に対応する目的から主力事業の内容が変化した」と回答した企業が51.8%で最も高く、次いで「新技術、新製品の開発によって主力事業の内容が変化した」(28.7%)といった順になっている。このように、中小企業の主力事業が大きく変化する要因としては、市場変化と技術変化の2つの要因が関係していることが窺える。



図表2 最大の経営危機を乗り越えた方法 (N=250、複数回答)



図表3 事業継続力の源となる最も重要な仕組 (N=430)

### ②最大の経営危機を乗り越えた方法

図表2は、成長・発展プロセスの中で、最大の経営危機に直面した際、どのような方法でその危機を乗り越えたのかに関する回答結果である。図表から分かるように、最も多い回答は「人員削減による徹底的な組織のスリム化によって経営危機を乗り越えた」が40.0%で最も高く、次いで「取引先企業の支援や指導によって経営危機を乗り越えた」(30.0%)、「金融機関の支援や指導によって経営危機を乗り越えた」(28.4%)、「新技術・新製品の開発によって経営危機を乗り越えた」(18.4%)といった順になっている。以上から、中小企業における経営危機の乗り越え方については、内部資源の見直しと外部資源の活用といった2つの側面が見受けられる。

### ③事業継続力の源となる最も重要な仕組

図表3は、自社にとって事業継続力の源となる最も重要な仕組に関する回答結果である。図表が示すように、「主要取引先からの多様なニーズ・要請に即応できる仕組」が39.1%で最も高く、次いで「市場や経営環境の変化に合わせて柔軟に組織を変革する仕組」(16.5%)、「自社のモノづくり遺伝子を絶やさない仕組」(13.7%)といった順になっている。このように、中小企業の事業継続力の源については、多様なニーズ・要請への即応性及び市場・経営環境への組織の柔軟な適応性が重要な仕組であることが窺える。

## 中小企業の事業継続力強化の要件

上述のアンケート調査及び事例調査等に基づいて、経済研究所では中小企業の事業継続力強化の要件を整理した。その結果を示すと図表4のようになる。

## 自動車産業における iPod 現象の危惧

リーマン・ショックは、凶らずも日本のモノづくり産業を牽引している自動車産業の海外依存度の高さを露呈した。今後は、プラグインハイブリッド車、電気自動車等のエコカーによって日本の自動車産業は再び世界を牽引する産業として期待されるが、一方で国内の中小企業にとっては自動車産業にのみ依存したモノづくりで良いのかといった疑問が生じている。さらに、電気自動車の普及が促進された場合、筆者は自動車産業における“iPod 現象”が発生することも危惧している。ここで言う iPod 現象とは、メモリーによる音楽及び映像のポータブル化によって CD-ROM ドライブ関連の部品がある意味で消滅したことを意味している。ソニーからウォークマンが発売されて以来、記録媒体はカセットテープから 5 インチディスク、さらに 3.5 インチディスクに移行したが、その間、磁気読み取り装置及びドライブ関連の部品は小型化、軽量化を余技なくされながらも電子部品関連企業はセットメーカーへの部品供給を継続することができた。しかし、iPod の登場は、この部品産業の構造を全く違うものに変貌させたのである。メモリーが主体の記録媒体ではディスクを物理的に回転させる機械部品や従来の読み取り装置は不要になったのである。それは全く異なる技術によるウォークマンの登場であった（ユビキタス社会対応という意味でも）。

今後、自動車の電子・電気が高まることによって単純には部品点数は 2/3 になると言われるが、同時に自動車の電子・電気化は機械金属関連の部品企業の受注減少を意味する。よって、自動車部品企業、特に機械金属関連部品産業で

- 要件1 : 事業環境変化への企業システムの適応性から成長メカニズムを理解する
- 要件2 : 経営者による危機意識の醸成とリーダーシップの発揮
- 要件3 : 組織的な学習を制限する要因の克服による問題解決能力の向上
- 要件4 : 誤ったコミットメントの排除（適応条件が制約条件になり得ることの理解）
- 要件5 : 外部変化と産業集積との関係変化への対応（主要取引先の消滅を想定する）
- 要件6 : 技術・技能継承を集積地域の視点から捉える（集積のメリットを生かす）
- 要件7 : 高い技術力や技能が必ずしも企業の存立を保證するものではないことの認識
- 要件8 : 保有技術・技能と事業展開の適合性を確保するための技術戦略の構築（「支える」「稼ぐ」「生み出す」「捨てる」の4つの技術領域で捉える）
- 要件9 : 経営トップと組織内の情報共有を積極的に展開する（組織の壁を作らない）
- 要件10 : 取引先や顧客との共創関係の構築（外部を含めた組織学習の徹底）
- 要件11 : 特に中小企業は外部資源の活用により自社の経営資源を補完する
- 要件12 : 環境変化を自社の優性の基盤構築、競争要因との関係から認識する
- 要件13 : 独自性のある新しい価値を創造しそれを継続的に事業サイクルに取り込む

出所：(財) 機械振興協会経済研究所 (2009)

図表4 中小企業の事業継続力強化の要件

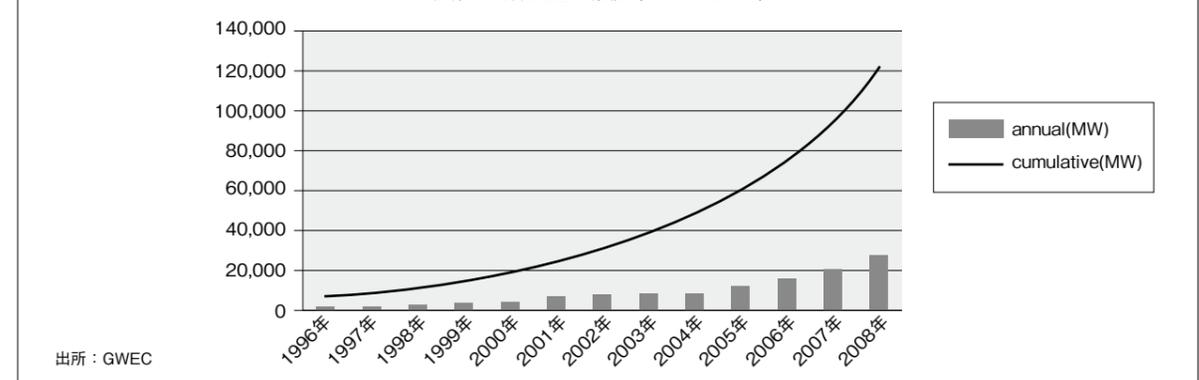
はこのような自動車産業における iPod 現象への対応が急務であると考えている。

## トリレンマ構造の中での日本のモノづくり産業

自動車の電子・電気の背景には、資源・エネルギー・環境といった3つの異なる要素が重なり合うトリレンマ構造<sup>1)</sup>に対応しなければ、自動車産業は維持できないといった危機意識がある。その中で、従来の機械金属関連部品産業は、自動車依存だけでは受注量の確保が困難な状況に

1) トリレンマの構造については、牛山 (2005) p.6 を参照。

世界の風力発電量の推移 (1996 ~ 2008)

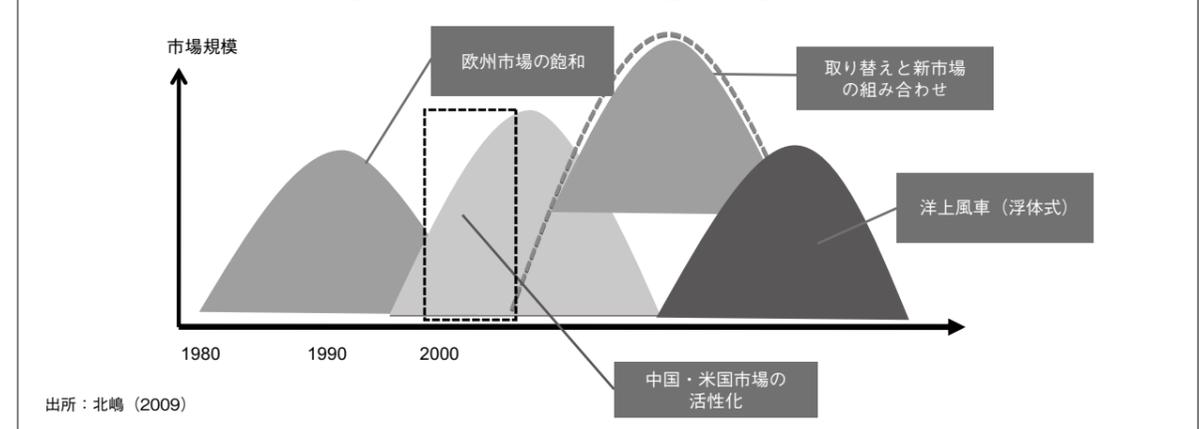


図表5 2000年以降、急増した世界の風力発電量

陥るものと予想される。筆者はその補完策の一つに再生可能エネルギー産業、特に風力発電機産業の可能性を主張したい。2008年時点で世界の風力発電機の市場規模は4兆円に達し、これは太陽光発電機市場のおよそ2倍の規模である。今後は米国及び中国において風力発電機の建設が積極化し、世界規模では急速に市場が拡大する時期に入ったと言える(図表5及び図表6を参照)。

自動車の電子・電気化及び今後の生産規模の不透明性を考慮すると、機械金属関連部品産業にとって自動車産業+αの一つとして風力発電機産業を位置づけることが重要と考える。日本国内の普及状況に合わせるのではなく、世界規模での市場動向を睨みつつ、日本のモノづくりの強みを風力発電機及びその部品産業に積極的に向ける時期が迫っていると感じている。

1980年代~90年代初期に欧州地域で建設された発電機のリプレースの時期、中国及び北米市場の活性化時期、浮体式等の新技術の実用化が重なる可能性がある。



図表6 今後予想される風力発電機の世界市場の周期

### 【参考資料】

- (財) 機械振興協会経済研究所 (2009) 『モノづくり企業の成長・発展プロセスと事業継続力の強化』(機械工業経済研究報告書 H20-1)
- 牛山 泉 (2005) 『風力エネルギーの基礎』((株) オーム社)
- 北嶋 守 (2009) 「世界規模で拡大する風力発電機市場と中小製造業のビジネスチャンス」((財) 機械振興協会経済研究所主催第390回STEP研究会資料)

経済産業省 / 中小企業庁、ものづくり補助金の公募受付  
「ものづくり中小企業製品開発等支援補助金」「新事業活動促進支援補助金」

経済産業省 / 中小企業庁は、ものづくり中小企業への支援として各種施策を行っている。下記は、現在公募受付中の3件の補助金制度である。日本鍛圧機械工業会ホームページで施策発表ごとにその内容をアップ・紹介していますのでご参照ください。

■新事業活動促進支援補助金

～新連携支援事業（事業化・市場化支援事業）～

中小企業が事業の分野を異にする事業者（中小企業、大企業、個人、組合、研究機関、NPO等）と有機的に連携し、その経営資源（技術、マーケティング、商品化等）を有効に組み合わせて新事業活動を行うことにより、新市場創出、製品・サービスの高付加価値化を目指す取り組み（「新連携」）を支援する。

●補助率：補助対象経費の2/3以内補助金額

- ①事業化・市場化支援事業
- a) 事業化・市場化⇒1件当たりの補助金額は2500万円以内
- b) 技術開発を伴う事業化・市場化⇒1件当たりの補助金額は3000万円以内
- ②連携体構築支援事業
- a) 1件当たりの補助金額は500万円以内

■ものづくり中小企業の試作開始から販路開拓への支援

1. 助成対象企業  
自ら試作開発を行う中小企業が対象。複数の中小企業が共同で申請することも可。

2. 助成期間と金額  
①1年間（原則単年度内）で行う、補助金3分の2（補助上限額1億円）の補助事業。

②対象経費は、人件費、機械装置等費、原材料費、外注加工費等。

3. 助成対象となる事業

- ①中小企業が自ら行う「特定ものづくり基盤技術」を活用した試作開発とその成果に係わる販路開拓。
- ②性能評価のために試験機関やユーザーに必要な個数を無償で譲渡・貸与することも可。

■ものづくり中小企業の製品実証等への支援

1. 助成対象企業  
自ら開発した製品・技術等の実証や性能評価を公設試等に依頼する中小企業。

2. 助成期間と金額  
①1年（21年度内での事業完了を原則）以内で行う定額補助（50～500万円）。

②対象経費は公設試に依頼する費用（評価・検証費、研究開発費、技術指導費等）

3. 助成対象事業

中小企業が販路拡大を目指し、自社の製品等について実証等を受ける事業。

大東スピニングが「2009年 元気なモノ作り中小企業300社」に選定

経済産業省は2006年から「元気なモノ作り中小企業300社」を制定しているが、2009年版として日本鍛圧機械工業会会員からは群馬県の大東スピニングが「日本のイノベーションを支えるモノ作り中小企業」部門で選定・顕彰された。日本で唯一のス

ピニングメーカーとしての実績が評価されたものだ。

中小企業は高度なモノ作り技術をベースに、我が国産業の国際競争力を支える経済活力の源泉となっているが、それを受けて経済産業省はふだんに触れにくいものの日本経済

に重要な役割を果たしているモノ作り中小企業の実態を広くわかりやすく示すために、全国から元気なモノ作り中小企業300社を選定し顕彰を行っている。

TOPICS

日本鍛圧機械工業会の名が国会質疑で取り上げられる

本年4月3日に開かれた衆議院内閣委員会の質疑において、一般法人化への移行に関し日本鍛圧機械工業会の名が話題に上った。

新公益法人制度の改革に関する質問に対し、高市早苗経済産業省副大臣および野田聖子国務大臣は概略次の答弁を行った。

「経済産業省管轄では日本鍛圧機械工業会がいち早く一般社団法人への移行を行ったが、当工業会は事業活動収入の80%以上が会費という自立型の中小企業主体の

業界団体で、従来からの公益事業は継続しつつも会員企業のための事業をより柔軟に行い、その比率を増やすために一般社団法人移行への道を選んだということです。一般論として、創意工夫に富んだ活動でより前向きに取り組める環境づくりすることが今回の新公益法人制度改革の目的だが、今後は第三者機関の公益認定等委員会が主務官庁の壁をはずして監督するため不透明な部分が多くなることも大きな進歩となります」

訃報



本会元専務理事・香川博保氏は本年3月ご逝去されました。81歳でした。ここに謹んで哀悼の意を表し本会での活動に感謝いたします。氏は任意法人時代の1969(昭和44)年4月に本会の専務理事として通産省より招聘され、社団法人移行後は常務理事となり、その後再び専務理事(1989-90)として活躍されました。その後囑託をされていましたが健康を害され

1994(平成6)年6月に67歳でお辞めになりました。長く療養生活をされていましたが、時々工業会事務局にもお越しくださっておりました。ご家族のみの密葬とすることで工業会へは2ヵ月後にご子息からご連絡を頂戴しました。工業会会長名で「手漕ぎ美濃和紙の涼行灯」をお送りしました。

工業会の動き（4月～6月）

会員異動

■正会員退会（6月30日付）

株式会社岩井鐵工所

■賛助会員退会（4月30日付）

蛇の目ミシン工業株式会社

役員異動

■監事辞任（6月30日付）

岩井良明（株式会社岩井鐵工所）

総会・理事会・正副会長会

■第1回定時総会（議長／春山紀泰・エイチアンドエフ）

・5月21日

芝パークホテルにて開催。

■第1回正副会長会（議長／鈴木康夫・

コマツ）

・4月16日

2009.10年度理事・委員会・部会人事について

■第1回理事会（議長／鈴木康夫・コマツ）

・4月22日

2008年度事業・決算（案）と2009年度の最終審議（書面）

■第2回理事会（議長／春山紀泰・エイチアンドエフ）

会長、副会長、委員長選出

事業予算審議ほか

MFエコマシンの認証制度説明会

・4月3日

MFエコマシンの認証制度の会員向け説明会

事務局体制変更のお知らせ

日本鍛圧機械工業会事務局は、楠田 富士盛（くすだ ふじもり）の入局に伴い、7月1日以降は下記の体制となります。なお小島真一課長は任期満了で7月31日付けで退職され、7月中は引継業務となります。

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、企画委員会、広報宣伝、会報MetalForm、HP法令解説、統計分析、など
事務局長	宮嶋 幸	技術委員会、調査統計委員会、MFエコマシンの認証審議会、油圧プレス専門部会、自動化安全装置専門部会、構造規格、JIS/工業会規格、エネ革税制、製品安全、環境問題、会員受注統計、など
主査	楠田富士盛	広報見本市委員会、レーザ・プラズマ専門部会、サービス専門部会、MF-Tokyo2009、海外団体との交流、海外規格規制、輸出入の規制、など
副主任	藤嶋 房子	中小企業経営委員会、フォーミング専門部会、関東地区部会、中部関西地区部会、PL 保険、経理、決算業務、各種官庁届出、総務、名簿、など
事務担当	糸川 貢子	広報見本市委員会サブ、MF-Tokyo2009、JIMTOF2010、ホームページ更新、特定自主検査済標章、会員証、庶務、など

# 鍛圧機械工業を支える

## 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2009年7月1日現在  
五十音順

### 正会員

76社

株式会社 相澤鐵工所	株式会社 コニック	日本オートマチックマシン株式会社
株式会社 アイシス	株式会社 小松製作所	日本電産キョーリ株式会社
アイセル株式会社	コマツ NTC 株式会社	株式会社 能率機械製作所
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 日立製作所
アサイ産業株式会社	コムコ株式会社	オートモティブシステムグループ
旭サナック株式会社	株式会社 小森安全機研究所	株式会社 ヒノテック
旭精機工業株式会社	株式会社 阪村機械製作所	株式会社 福田鉄工所
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 富士機工
株式会社 アミノ	三起精工株式会社	富士スチール工業株式会社
株式会社 IHI	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	ホソダクリエティブ株式会社
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 マテックス精工
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	株式会社 メガテック
榎本機工株式会社	株式会社 大東スピニング	宮崎機械システム株式会社
株式会社 大阪ジャッキ製作所	大同マシナリー株式会社	村田機械株式会社
オーセンテック株式会社	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 東洋工機	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 理研オプテック
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	ニシダ精機株式会社	レイメイプレス株式会社
コータキ精機株式会社	株式会社 ニッセー	

### 賛助会員

9社

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	株式会社 松本製作所
TACO 株式会社	双葉電子工業株式会社	株式会社 モリタアンドカンパニー
株式会社 ティーエスエイチインターナショナル	ブルーダラー・プレス株式会社	ロス・アジア株式会社

# プレス・板金・ フォーミング展

METAL  
FORMING &  
FABRICATING  
FAIR  
TOKYO

進化するエコフォーミング金属加工技術展

# MF-Tokyo 2009

会期:2009年10月14日(水)→17日(土)

会場:東京ビッグサイト 西館1~2ホール

主催:Jf 一般社団法人 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/日本貿易振興機構(ジェトロ)〈申請先〉

特別協賛:日本塑性加工学会/日本鋳造協会/優秀板金製品技能フェア

協賛:日本金属プレス工業協会/日本金型工業会/日本溶接協会/全国厚板シャリング工業組合/日本自動車工業会/日本電機工業会/  
日本産業機械工業会/日本建設機械工業会/日本工作機械工業会/日本ロボット工業会/レーザ加工学会/レーザ学会/日本機械学会/  
日本工作機械輸入協会/日本工作機械販売協会/(順不同・法人格略)

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



## 会報METAL FORM No.31

2009年(平成21年)7月1日発行 No.31 (季刊1,4,7,10の月の1日発行)

発行所 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館308号 一般社団法人日本鍛圧機械工業会 電話03(3432)4579(代)