

会報

METAL FORM

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. 36
2010年10月

CONTENTS

- ぼてんしゃる
- 2 産学連携こそ空洞化回避の直道。産学のベストマッチを作り出すMF-Tokyoに大きな期待。
日本塑性加工学会 産学連携委員会委員長 高橋 進
- 海外情報
- 3 最新・中国鍛圧機械事情
～ハイ・テクノロジーと高付加価値をキーポイントに飛躍を図る～
- JFMA Activities in 2010
- 8 世界へ発信する鍛圧塑性加工技術の専門展示会「MF-Tokyo2011 プレス・板金・フォーミング展」
- 9 ものづくり総合力を顕彰する「MF技術大賞2010-2011」
省エネ・省資源・安全を認証する「MFエコマシン認証制度」
- 10 「サーボプレスのJIS安全規格」適合製品を公表／「低炭素投資促進法」の施行が開始
- 会員企業訪問① 株式会社アマダ 富士宮事業所（イノベーションセンター）
- 11 アマダグループの中核として、顧客満足の商品開発と生産のイノベーションを推進
- 会員企業訪問② 村田機械株式会社 工作機械事業部
- 13 板金加工の高品位化に照準を合わせ、常に時代ニーズに適合したシステムを開発
- 会員企業訪問③ オーセンテック株式会社
- 15 アンリツTPPのメンテ・レトロフィットを主業務に起業。次世代型デバリングマシン開発でメーカー機能確立
- INFORMATION FILING
- 17 鍛圧機械全会員受注グラフ（月次業況調査）の推移／調査統計委員会2010年受注修正予想／日鍛工受注統計の公表、国内最速に。日本銀行の重点観測統計になり重要指標と認知／「油圧プレス専門部会／鍛造専門部会」合同講演会を開催／第1回「レーザ加工機取扱作業員安全講習会」を開催。第2回は11月18日に開催。

産学連携こそ空洞化回避の直道。 産学のベストマッチングをつくりだす MF-Tokyoに大きな期待



社団法人日本塑性加工学会 産学連携委員会委員長
日本大学生産工学部 教授

高橋 進

ものづくりにおいて産学連携は古くて新しい、いつの時代においても重点項目としなければならない重要なテーマと考えています。とくに塑性加工は産業界の実活動にそったエンジニアリングが研究対象となるために、伝統的に産学が連携して研究開発をおこなってきたという経緯があります。塑性加工学会における活動においても産学が密接な関係を維持しながら、テーマ設定と研究活動の深化を推進してきたという実績を有しているのです。

しかしながら近年は経済のグローバル化に伴う生産拠点の海外移転が促進し、いわゆる技術の空洞化現象が顕著になることによるものづくり力の衰退・低下への懸念が高まっています。とくにリーマンショック以後はその流れが加速しており、改めて国内におけるものづくり力の強化が緊急の課題になっているといえるでしょう。そのためにも改めて産学が連携し、5年後、10年後を見すえた空洞化に対応できる新たなものづくりの枠組みをつくらなければならないのです。

そのような状況のなかで昨年、鍛圧専門展であるMF-Tokyo2009が開催され、主催者である日本鍛圧機械工業会からMF-Tokyoをベースにして共に塑性加工技術の活性化を図らないかとのお誘いがありました。これは誠に時機を得たものであり、実際にMF-Tokyo2009には20の研究室が展示ブースを設け、会期中に18テーマの講演を行いました。現在多くの大学がオープンキャンパスを開催していますが、MF-Tokyoへの出展は日本塑性加工学会にとっての“オープンキャンパス”であり、3万人にせまる塑性加工に携わるあるいは関係者の方々に塑性加工学会の

活動を披露し、接点を得たことは大変に有意義であったと認識しています。

そこで重要となるのは産学連携を大手企業だけでなく、中小企業にまで広く参加を求め、裾野を広げなければならないということです。中小企業にはユニークな加工技術を有する企業が多く、実質的に日本のものづくりを担ってきました。加工ノウハウを蓄積した中小企業の現場力をベースに産学が協働すれば、新たな研究分野が生まれる可能性が高くなります。

3～4年前から注目を集めているサーボプレスは、学にとってもエポックメイキングであり、研究室の中に取り入れて加工プロセスのメカニズム解明を“学”が担い、“産”が応用技術を深めていけば新たな分野の創出も視野に入ります。サーボプレスを制御する応用技術すなわちソフトの蓄積を先行すれば、諸外国の追従を恐れる必要はありません。

空洞化をくいとめるには新技術の創出が必要不可欠です。現場のニーズ・経験と“学”の蓄積が融合すれば、今後に向け明るい展望を描くことができます。それだけにMF-Tokyoというフィールドが重要となってくるのです。MF-Tokyoという開かれた場で産学が出会い、ベストマッチングを構成できれば産学連携の幅がさらに広がります。来夏のMF-Tokyo2011には次代を担う若手研究者の積極的な参加と研究テーマの充実したラインナップを提示できるようすでに準備に入っています。MF-Tokyoが産学連携の大きな柱になるよう“産”“学”ともに心をつなげていきたいものです。

(談)

工業会の動き (7月～9月)

理事会

■理事会
・第7回(7月22日)コンプライアンス規則の審議など

委員会

■企画委員会
・第4回(7月11日)コンプライアンス規則について

■技術委員会
・第3回(7月8日)ISO規格について

■調査統計委員会
・第3回(7月29日)月次・四半期統計審議

専門部会

■自動化安全装置専門部会
・第8回(7月7日)部会4

■鍛造プレス専門部会
・第2回(7月13日)鍛造プレスの現況と課題抽出

■自動化安全装置専門部会
・第9回(8月26日)規格分科会6

■プレスブレーキ専門部会
・第2回(9月7日)プレスブレーキの安全について2

■レーザプラズマ専門部会
・第5回(9月15日)講習会検討

■サービス専門部会
・第5回(9月28日)海外サービスについて

講習会・研修会

■MF技術大賞予備審査部会
・第1回(9月24日)MF技術大賞予備審査

■レーザ加工機取扱安全講習会
・(7月23日)東日本(東京)レーザ加工機取扱作業員安全講習会

■油圧・鍛造プレス部会合同
・(8月11日)油圧プレス専門部会・鍛造プレス専門部会合同研修会

会員入退会

■異動入会
・ソノルカエンジニアリング株式会社(10月1日付け)

・ロス・アジア株式会社(10月1日付け)

■退会
・アマダトーヨー株式会社(旧東洋工機)(9月30日付け)

会報 METAL FORM No.36 2010年10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。

中国鍛事 中国圧情 機械

ハイ・テクノロジーと高付加価値を
キーポイントに飛躍を図る

昨年(2009年)、中国のプレス・板金加工業年間総生産額は約9000億元(日本円:約12兆6000億円)に達し、企業数は7万余社、企業人員は380万人に達した。鍛造業においても、企業数約1万2千社、企業人員は60万人であり、その中核企業も450社に上っている。2001年にはプレス・板金加工業の年間総生産額は約1500億元(日本円:約2兆1000億円)であったものが、8年間で6倍になった。鋼材の使用量は、年に約1億トンとなり、プレス・板金・鍛造関連の新規設備総額は約300億元(日本円:約4200億円)に達している。また新規プレス金型の生産は400億元(日本円:約5600億円)を超える規模まで拡大している。

今回はサーボプレスなど、付加価値マシンの生産も盛んになってきた最近の中国における鍛圧機械事情を追ってみた。

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
自動車(全体) (万台)	207.00	234.17	325.10	444.39	507.41	570.49	727.89	888.70	943.51	1379.10
乗用車	61.90	72.00	116.10	241.76	328.41	394.49	523.89	638.11	673.77	1038.38
商用車	146.00	163.00	209.00	242.00	179.00	177.00	204.00	250.13	260.74	340.72
オートバイ (万台)	1153.70	1236.70	1198.80	461.34	1674.92	1690.93	2144.35	2500.00	2750.00	2542.77
LSV(ロースピードビークル)(万台)	297.73	280.41	263.43	268.00	209.11	189.98	210.35	214.41	200.81	223.12
トラクター (万台)	197.53	196.23	189.03	191.30	189.26	217.00	211.44	234.11	209.73	226.32
工作機械 (万台)	17.66	25.58	30.86	30.58	48.72	51.14	56.24	60.68	61.72	58.03
発電機 (万KW)	1249.00	1340.14	2120.84	3700.62	7137.88	9200.00	11000.00	12991.00	13343.31	11993.87
エアコン (万台)	1826.67	2333.64	3135.11	4820.86	6390.33	6764.57	6849.42	8014.30	8307.19	8078.20
家庭用冷蔵庫 (万台)	1279.00	1351.26	1598.87	2242.56	3007.59	2987.68	3530.89	4397.10	4756.90	5930.50
家庭用洗濯機 (万台)	1442.98	1341.61	1595.76	1964.46	2533.41	3035.52	3491.98	3856.15	4231.16	4935.84
テレビ (万台)	3936.00	4093.70	5155.70	6541.40	7431.83	8283.22	8375.40	8433.00	9033.08	9898.80
パソコン (万台)	672.00	877.65	1463.51	3216.70	5974.90	8084.89	9336.44	12073.40	14703.12	18215.10
IC (億個)	58.80	63.60	96.30	148.30	235.50	270.00	335.80	411.60	417.10	414.40

※ロースピードビークル (Low-speed Vehicle): 農業用三輪車や四輪車などの小型自動車。トラクタとは別分類。

表1: 中国金属プレス加工部品の業種別生産高 2000年~2009年

過去10年間の中国国内ものづくりの進展

驚くべき速さで、いち早く世界同時経済不況からの立ち上がりを見せた中国である。自動車をはじめとし、あらゆる分野に使用される金属プレス加工部品も、大きな伸びを示している。

表1は2000年から2009年に至る各製品の生産動向である。表中には

自動車の生産と自動車産業への投資熱

鍛圧工業の現状を見る場合、国家産業である自動車の生産と販売数値を参考にすることが望ましいため、表2にアメリカ、日本、中国の生産・販売台数を示した。

昨年(2009年)、アメリカでは570万台が生産されており、この数値は日本、中国に次ぐ世界第3位となっている。国内生産の数値であり、日本の各メーカーがアメリカで生産している数値もこの中に含まれている。販売は1033万台であり、近年の減少傾向を変えられず世界第2位に転落した。

日本では793万台が国内生産され、世界第2位ではあるが1位の座は受け渡している。販売台数は460万台であり、世界第3位である。

さて中国であるが、ここ数年の伸びは著しく、毎年20%前後の生産増加が行われてきた。昨年は1379万台と前半の経済不調を後半で完全に払拭している。輸出が少ないため販売台数は生産台数とほぼ同等の数値が続いているが、生産台数も販売台数も世界第1位となり、他国を寄せ付けぬ数値となった。本年の生産は1500万台を超えるとの予測もされている。

このような状況の中、海外からの

示していないが、生産上昇率約30倍とNO.1の倍率になっている携帯電話の生産高は、2009年約6億2千万台であり、日本人口の約5倍に当たる。この10年間、中国は世界の製造業の中心として、また消費大国として世界の注目を集めてきたことが納得できる数値である。

自動車産業をはじめとした中国の製造業が堅調に発展していることは周知のことであるが、まもなく実施される第十二次五カ年計画(2011~2015年)では、政府や各機

構により熟考された政策のもとで、あらゆる製品の生産向上に関する産業構造の調整が行われ、製品の質とともに生産規模の更なる発展を実現することが目標になっている。

プレス・板金工業の発展の勢いは、国内外の経済情勢に影響していることから、本年(2010年)の生産額は約10%程度のアップを予想しており、第十二次五カ年計画中も10%を下回ることはないであろうと目されている。

アメリカ 2009年	生産台数 5,700(千台) 販売台数 10,330(千台)	世界第3位 世界第2位
日本 2009年	生産台数 7,935(千台) (日本メーカーの海外生産台数 10,118(千台)) 販売台数 4,600(千台) (内国産車販売台数 4,417(千台) 輸入車 183(千台))	世界第2位 世界第3位
中国 2009年	生産台数 13,791(千台) 販売台数 13,645(千台)	世界第1位 (前年比+48%) 世界第1位 (前年比+46%)

表2: アメリカ、日本、中国間の自動車生産・販売比較

中国自動車産業への投資熱は上昇の一途である。

上海市では、今後の外資誘致の最大対象と目されているのが燃料電池車などの新エネルギー自動車分野である。2009年12月に発表された「上海新エネルギー自動車産業発展の促進に関する若干政策規定」には、海外の高い技術・経験を有する人材を1000人誘致する「1000人計画」や、電池などコア部品の生産企業に対する補助などが盛り込まれている。それに先立ち、アメリカ:デルファイ社は、乗用車用ハイブリッドシステムの供給で上海汽車と合意を行い、市内嘉定区に「上海新エネルギー自動車産業基地」を設立した。また、アメリカ:マサチューセッツ工科大学発のベンチャー企業「A123システ

ムズ」は、上海汽車との間で新エネルギー車向けの燃料電池メーカー設立に合意した。

いずれの開発テーマに関しても、鍛圧機械は不可欠な要素であり、自動車産業における鍛圧機械の需要は、今後も相当の上昇を迎える見込まれている。

広州市では、現在広汽ホンダ、東風日産、広汽トヨタの3社が乗用車を生産しており、2009年の販売台数は、広汽ホンダ:36万6000台(19.4%増)、東風日産:51万7000台(47.0%増)、広汽トヨタ:20万9000台(21.7%増)と各社とも業績を大きく伸ばしている。この3社の販売台数は合計109万2000台となり、全国の乗用車販売台数1033万台の10.6%を占めるまでに至った。

鍛圧機械の生産と進展

各種産業製品の驚異的な増加は、製造業の基幹である鍛圧工業を前例のない発展に導くと同時に、今後は先進国におけるものづくりの歴史と同様、生産品質に対する要求も高度になり、部品のコストダウン要求も厳しさを増してくることが予測され、中国の鍛圧工業も新たな展開に入るもの予測される。

図1は、2001年から2009年までの中国国内鍛圧機械（関連機器も含め）の生産と輸出入数値を表したものである。

2009年の鍛圧機械の総生産額は197億元（日本円：約2758億円）であった。前年比4.8%の増加は、それまで10%以上の増加率を保ってきた状

態に、短期間ではあったが経済不況が落とした影響であった。前述したが、国内生産機と輸入機を合わせ、鍛圧機械関連の新規設備総額は300億元（日本円：約4200億円）に達している。過去3年間、300億元に大きな変化はないが、輸入が減少し国内生産が伸びていることが大きな傾向である。

また図には示していないが、2009年の鍛圧機器総生産台数は「218,867台」という報告も入っている。その中のNC機器は「9315台」とのこと。因みにマシニングセンタなどの切削工作機械の総生産台数は「580,273台」であり、内NC機器は「143,904台」である。

2005年当時は「生産額：109.8億元、生産台数：133,000台」であった鍛圧機械が、2009年には「生産額：197億元、生産台数：218,867台」に伸びたということであり、4年間で生産額

が179%、生産台数は168%の伸びという結果である。

ここでも驚異の数値を見せつけられたことになる。機器単価は未だ確かに低い状態にあるが、単純な割り算では4年間で9%上昇したことになり、物価上昇もさることながら機器の機能向上が伺えるところである。

以前にも同等の統計を紹介したことがあるが、これらの数値は“統計に表れる数値”であり統計を取れない企業も中国には多々ある。図1は、年商500万元（日本円約7000万円）以上の主要企業におけるデータであり（約60社）、500万元以下の企業件数も非常に多いことから、実質的な数値はこの30%増しであろうといわれている。小零細企業の設立と閉鎖も多く、統計が取れないとのこと。中国国内に鍛圧機器製造業が何社あるのかも判明していない。

単位：億元

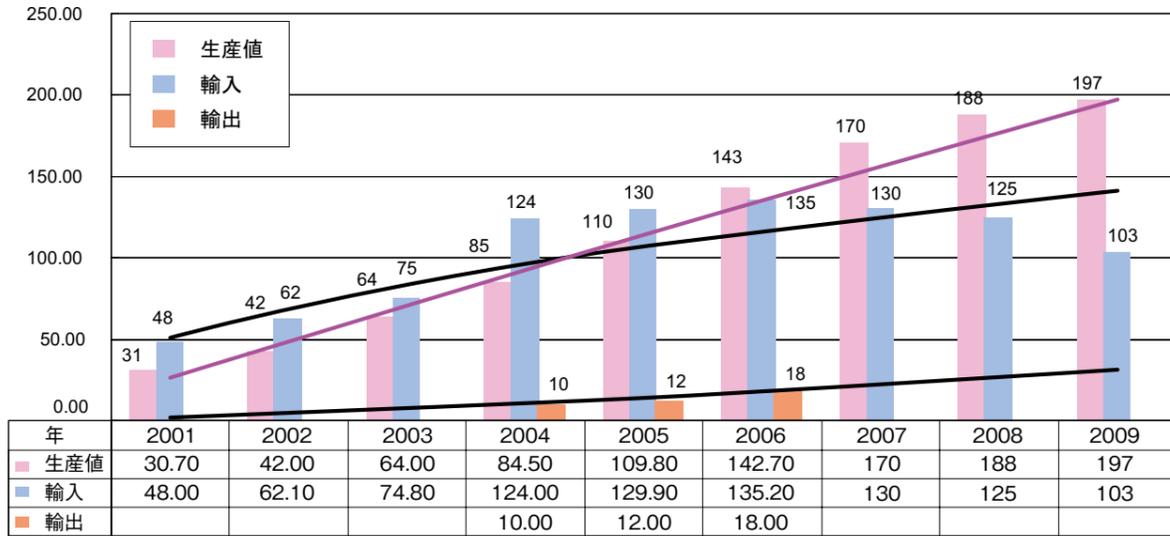


図1：中国国内鍛圧機械の生産と輸出入状況 2001年～2009年

鍛圧機械の開発と海外施策

上記のような金属プレス加工の広がりや鍛圧機械の需要は、新型

機器の開発にも拍車をかけている。汎用機械の開発もさることながら、「ハイテクノロジー」と「高付加価値」がキーワードになっており、性能・品質と信頼度を確保するだけでなく、大型の精密機械や高効率の自動化が促進され

ている。日本では既に旧語となったFMS（Flexible Manufacturing System）やFMC（Cell）などの標語が目につくようになっており、海外の鍛圧機器生産企業との市場競争も盛んになってきた。



写真1：世界最大の鍛造用油圧プレス 18,500トン



写真2：600kN サーボプレス（浙江鍛圧）



写真3：2000kN サーボプレス（済南二）



写真4：800kN サーボプレス（徐州鍛圧）

〈大型プレス〉

自動車の生産がこれだけ向上すると、当然大型機械が求められるようになる。以前から、自動車フレーム生産用の5000～6000トン機械プレスやタンデムラインでは「済南二机床集団有限公司」が世界市場で有名になっているが、今年6月、河南省洛阳市のある「中信重工机械股份有限公司」は、世界最大である18,500トンの油圧鍛造プレスを開発したことを発表した。1993年に設立されたこの企業は、中国最大の鉱山機械メー

カーであり、発電設備や減速機、また大型設備を使用してギヤなどの鍛造製品の生産も行っている。かなり以前のことになるが、旧ソ連で13,000トンのプレス機械を製造したことが記憶にあるが、18,500トンは初の情報である。

〈サーボプレス〉

サーボプレスの開発も盛んに行われるようになってきた。また、サーボプレス開発に関する研究論文も多数発表され、加工ユーザー向けの加

工研修会も数多く開催されている。

4年ほど前から、大手プレス機械メーカー2社が単発的に受注したサーボプレスの納入を行ったの情報があつたが量産には移行しない意向であった。しかし昨今は海外からの攻勢（特に日本とドイツである）に会い、量産・販売をせざるを得なくなったとのこと。100kW級大型ACサーボモータの開発が国内でも進み、安価なモータ本体とコントロールユニットの入手が容易になったことも要因である。

最近発表されたサーボプレスを写真に示す。

- ①浙江省嵊州市「浙江鍛圧機械集团有限公司」：シングルクラック汎用サーボプレス：600kN。(写真2)
 - ②山東省済南市「済南二机床集团有限公司」：ダブルクラック汎用サーボプレス：2000kN。(写真3)
 - ③江蘇省徐州市「徐州鍛圧机床廠有限公司」：シングルクラック汎用サーボプレス：800kN。(写真4)
 - ④江蘇省揚州市「揚州鍛圧机床集团有限公司」：シングルクラック汎用サーボプレス：600kN。(写真5)
- このようなサーボプレスが代表的機種であり、60～200トンクラスが多く、大型の機種開発は今後の模様である。

また、「広東鍛圧机床廠有限公司」など、他2～3社などからもサーボプレス開発の情報が入っている。今や、世界最多の生産数を誇るプレスメーカーとなった「江蘇揚力集团有限公司」は、未確認情報ではあるが、本年(2010年)の総鍛圧機器台数(各種プレス機械、板金機械、レーザ加工機を含め)は6万台に達すること。しかしサーボプレスの量産化はまだ実施していない模様である。

〈海外施策〉

安徽省合肥市の「合肥鍛圧机床有限公司」は、昨年末(2009年)、イタリアの大手航空機部品メーカーと大型CNC油圧プレスの契約を行ったことを機に、ヨーロッパ市場への



写真5: 600kN サーボプレス (揚州鍛圧)



写真6: 4000トン油圧プレスシステム (合肥鍛圧)

参入を発表した。

近年、中国最大の液圧プレス機械メーカーとして、研究と開発の成果を上げてきた合肥鍛圧グループは、自主的に新機軸を打ち出す力度を増大しており、知的所有権と国際水準の先端技術を持つに至っている。

省エネコントロールをアピールす

る2000トンや自動車リフォースの精密成形に使用する4000トンの液圧プレスなどを基軸に、ヨーロッパの高技術業界に乗り出した。液圧プレスの利点をアピールするとともに、中国の技術レベルの高さもアピールし、先進国の技術独占を打破したいことを発表している。

も盛んに行われている。

板金機械であるプレスブレイキ、パンチングマシンやレーザマシン、またそれらの複合機の開発・生産も活発に行われている。高性能電機サーボと液圧サーボの進展、そしてコントロールソフトウェアの開発が、進展を可能にしている。

従来、日本やドイツメーカーのCNCハードを採用するケースが多かったが、最近、特に低価格マシン

では、中国ローカルメーカーのハードを使用し、自社でソフトを開発するケースも増えてきており、ユーザーインターフェースの友好性や拡張性の高さにも目を見張るものがある。

今後の鍛圧機械の展望でも、世界的先進レベルの技術を満たすにはデジタル技術の進化が欠かせない、としており、国内メーカーにも研究開発の拍車をかけている模様である。

JFMA Activities in 2010

世界へ発信する鍛圧塑性加工技術の専門展示会

MF-Tokyo2011
プレス・板金・フォーミング展

～知恵を見せます。ヒントがあります。エコフォーミング～

■出展申込を受付中！！

第一次申込期限2010年11月26日／最終申込期限2011年2月18日

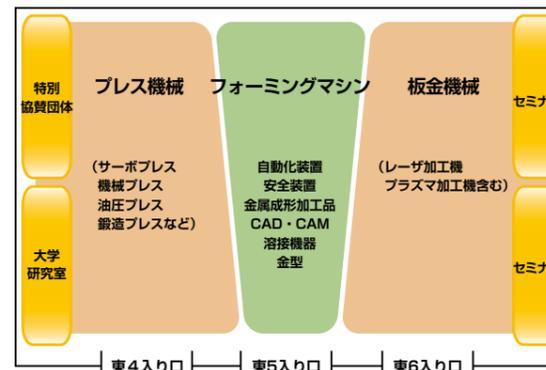
■中国、インド、韓国、台湾各工業会のブース設置が決定。国際色さらに豊かに。

■「学びと産学交流の空間」を創設。日本塑性加工学会との連携強化により最新技術を多面的にプレゼンテーション。

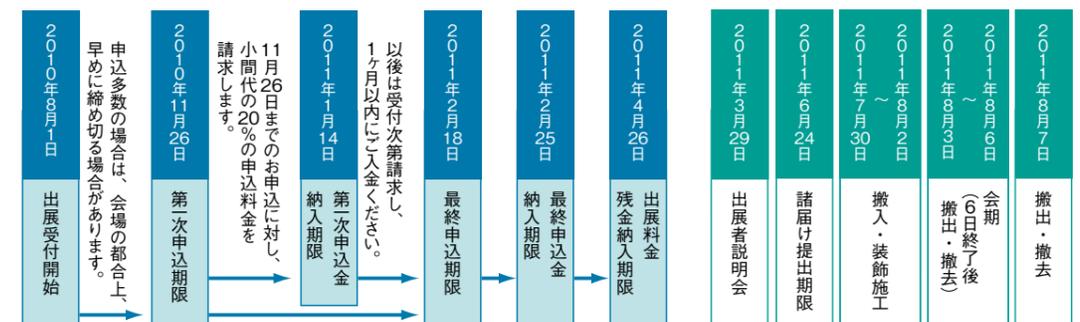
環境に優しい無駄のない鍛圧塑性加工技術は現在、各方面から注目を集めており、MF-Tokyo2011では、前回に引き続きプレス機械、板金機械(レーザ加工機・プラズマ加工機含む)、フォーミング機械などの鍛圧機械とその周辺機器や加工技術が一堂に集結、日本塑性加工学会の先生方による多くのセミナーの開催、大学研究室や出版社のブースなど、会場内に「学びと産学交流の空間」を設け、より多角的に最新の鍛圧塑性加工技術を紹介してまいります。



会場ゾーニングイメージ



出展のスケジュール



MF技術大賞2010-2011

■7月末に締め切り、13件の応募。

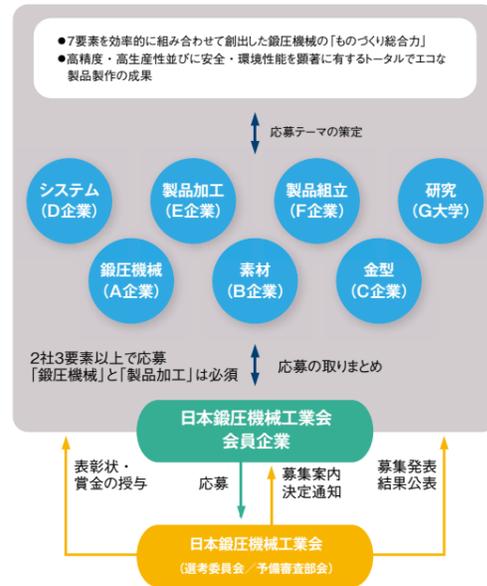
■入賞発表は2010年12月。

日本鍛圧機械工業会ホームページおよび会報「METAL FORM」で公表。

■表彰状・賞金は2011年賀詞交歓会に併設する表彰式で授与。

■受賞製品は、MF-Tokyo2011において展示。

MF技術大賞は、「鍛圧機械」「素材」「金型」「システム」「製品加工」「製品組立」「研究」の7要素を効率的に組み合わせて創出した鍛圧機械産業の「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国内外に発信することを目的に創設したものです。



「サーボプレスのJIS安全規格」 適合製品を公表

機械業界の世界の潮流は、企業の社会的責任、自己責任においてリスク低減したものしか市場にだせないルールが定着化し、リスク評価ベースで事故の未然防止を図ることが要請されている。

日本鍛圧機械工業会では、会員企業の製品安全向上のための活動を続けているが、特にサーボプレスの安全については2009年9月に国家規格(JIS)を制定し、世界に先駆けて具体的な安全水準を示してきた。そして安全なサーボプレスの普及促進を図ることを目的に、当該JIS適合を自己宣言する制度を制定し適合製品を公表することになった。

以下、「適用規格」「サーボプレスの適用範囲」「JISに適合とは」「公表の手順」により本公表制度の概要を示すとともに、2010年6月1日現在の「適合自己宣言製品」を紹介する。

1. 適用規格：JISB6410：2009 プレス機械-サーボプレスの安全要求事項 (2009年9月25日制定)

2. サーボプレスの適用範囲

サーボシステムによってスライドの作動を制御する機械式または液圧式のプレス機械を適用範囲とする。パンチングプレス、プレスプレーキ、ボールスクリュプレスおよび卓上サイズの小型プレスも含まれる。

3. “JISに適合”とは

当該JISの箇条5に規定するサーボプレス特有の危険源に対する安全要求事項のうち、対象製品に該当する安全要件の全てに合格していることが必要である。対象製品のサーボプレスには、駆動系では機械式や液圧式、クランク式や直動式、用途ではハンドインダイプレスやノーハンドインダイプレス(自動プレス)等諸タイプがあるため、適用される安全要件はそれぞれ異なる。

4. 公表の手順

会員企業：適合していることを自己宣言するサーボプレスの製品名および機種名を工業会に連絡する。
工業会事務局：「JIS規格(JISB6410)適合製品」として工業会のホームページ上で公表する。

■機械サーボプレス (パンチングプレスを含む)

適合製品シリーズ名称 機種範囲	宣言企業名	自己宣言年月
ZEN Formerシリーズ MPS4200、4500 MPS8200DS、8500DS	放電精密加工研究所	2010年5月
スクリュープレスZESシリーズ 100,150,200,300,400,500 600,800,1000,1250,1600ZES	榎本機工	2010年5月
スクリュープレスVESシリーズ 150,300,400,600,800,1000, 1250,1600VES	榎本機工	2010年5月

■機械サーボプレスプレーキ

適合製品シリーズ名称 機種範囲	宣言企業名	自己宣言年月
トルバンド7000シリーズ TruBend7018、7036	トルンプ	2010年5月

低炭素投資促進法が施行開始

「低炭素型設備の登録申込」については日本鍛圧機械工業会ホームページに掲載

2010年5月、「低炭素投資促進法(エネルギー環境適合製品の開発及び製造を行う事業の促進に関する法律)」が第174回通常国会で成立・公布され、8月より施行が開始した。

同法は、環境・エネルギー分野で新産業を育成するための支援措置を講じるのが目的で立法化され、「新成長戦略」のひとつに位置づけられている。低炭素型製品を開発・製造する事業者へ低利・長期の資金を供給するとともに、リースにより低炭素型の設備を導入しやすくするための新たな保険制度を創設するもの。同法の適用によって初年度に喚起される設備投資は最大4000億円規模、それにとまう生産誘発効果は約1兆円、雇用効果は約10万人にのぼると経済産業省では推定している。

日本鍛圧機械工業会では、同法の施行開始にともない、登録申込についての情報をホームページに掲載している。

MFエコマシン認証制度

■2010年10月1日現在、19社32製品107機種が認証取得。

■2000年製品に対する平均省エネ率は40.3%。

MFエコマシン認証制度 認証登録リスト (2010年10月1日現在)

1. プレス機械				2. 板金機械			
登録製品名	登録機種範囲	会員会社名	認証登録No.	登録製品名	登録機種範囲	会員会社名	認証登録No.
機械サーボプレス SDEシリーズ	SDE 8018, 1522, 2025, 3030	アマダ	MF-P001	機械サーボプレス Motoronシリーズ	M 2048LT, 2044LT, 2544, 2548, 2558, 2048UT, 2044UT	村田機械	MF-B002
機械サーボプレス SDEWシリーズ	SDEW 2025, 3025	アマダ	MF-P008	機械サーボプレス EMシリーズ	EMZ 3510NT, 3610NT, 3510NT, 3610NT, 2510NT,	アマダ	MF-B003
機械サーボプレス ダイレクトサーボフォーマ	NC1-800(D), 1100(D), 1500(D), 2000(D), 2500(D), NS1-800(D), 1100(D), 1500(D), 2000(D)	アイダエンジニアリング	MF-P002	油圧サーボプレスプレーキ HDSシリーズ	HDS 5020NT, 8025NT, 1030NT, 1303NT, 1703NT, 2203NT, 2204NT, 3504NT, 5006NT	アマダ	MF-B004
機械サーボプレス ダイレクトサーボフォーマ	NS2-1100(D), 1600(D), 3000(D), 2000(D), 2500(D)	アイダエンジニアリング	MF-P013	油圧サーボプレスプレーキ	F-125-25, F-185-30	村田機械	MF-B009
機械サーボプレス ダイレクトフォーマ	NS1-300(D)	アイダエンジニアリング	MF-P019	油圧プレスプレーキ PBZシリーズ	PBZ 1252, 1253, 1753, 2253, 2254	コマツ産機	MF-B005
機械サーボプレス H4Fシリーズ	H4F 800, 1000, 1600, (R)1600	コマツ産機	MF-P005	機械サーボプレスプレーキ PASシリーズ	PAS 3512, 5012, 5020, 8025, 1253	コマツ産機	MF-B006
機械サーボプレス H1Fシリーズ	H1F 35, 45, 60, 80, 110, 150, 200	コマツ産機	MF-P007	油圧プレスプレーキ トルバンド5000シリーズ	TruBend 5085, 5085S, 5130, 5170S, 5230	トルンプ	MF-B010
機械サーボプレス	FSP1-1500	富士スチール工業	MF-P010	サーボシーリング	ASV-S12	相澤機工所	MF-B012
油圧プレス	KEEP-D5000	川崎重工	MF-P006	サーボハイグベンダー ECO(エコ)ベンダー	ECO-35T-0	オプトン	MF-B001
油圧プレス HDエコシリーズ	HD 100H, 150H, 200H, 300H	アサイ産業	MF-P011	プラスチック加工機	TFP 3051	コマツ産機	MF-B007
油圧プレス DSP-Meシリーズ	DSP 1000Me-500kN, 1300Me-1000kN, 1500kN, 1600Me-1000kN, 1500kN, 2000kN, 1800Me-2000kN, 2000Me-2000kN, 3000kN	アサイ産業	MF-P012	プラスチック加工機	TFPL 6082	コマツ産機	MF-B008
油圧プレス	500kNサイドフレーム形	大阪ジャッキ製作所	MF-P015	3. 自動化および関連装置			
油圧プレス SDPシリーズ	SDP-1310-100G, 2015-200G	三起精工	MF-P016	登録製品名	登録機種範囲	会員会社名	認証登録No.
油圧プレス HYP-Eシリーズ	HYP 50HE, 1000E	日本オートマチックマシン	MF-P017	サーボ搬送ロボット RYNシリーズ	RYN 120S1S, 120L1S, 120S1G, 120L1G	オリメック	MF-K001
油圧サーボプレス 万能塑性加工機	UTM855	アミノ	MF-P018	レバライダ	LCC 06PU	オリメック	MF-K002
CNC転送機 アックスシリーズ	ND -10/CNC, 30/CNC	ニッセー	MF-P003				
スクリューサーボプレス ZESシリーズ	150ZES(H), 200ZES(H), 300ZES(H), 400ZES(H),	榎本機工	MF-P004				
ボールスクリューサーボプレス	SBP 305S	日本オートマチックマシン	MF-P009				
ハイドローーム&ペローズ成型機	HDL-CHB-40	山本水圧工業所	MF-P014				

01 株式会社アマダ 富士宮事業所(イノベーションセンター) アマダグループの中核として 顧客満足の商品開発と生産のイノベーションを推進

金属加工機械の総合メーカーとして世界戦略をはかるアマダが、事業中核のイノベーションセンターとして位置付けるのが富士宮事業所だ。東海道新幹線・新富士駅から車でほぼ30分、富士山麓の樹海の間に浮かぶように工場施設が点在する。施設間には巡回バスが運行され、その広さはなんと75万㎡(23万坪)、東京ドーム16個分に相当する。コンセプトは「創造の森」、自然環境と調和・共生する森の中の21世紀型ファクトリーとして秀逸な景観をつくりだしている。

今回は、富士宮事業所(イノベーションセンター)の概要を末岡慎弘常務にお聞きした。

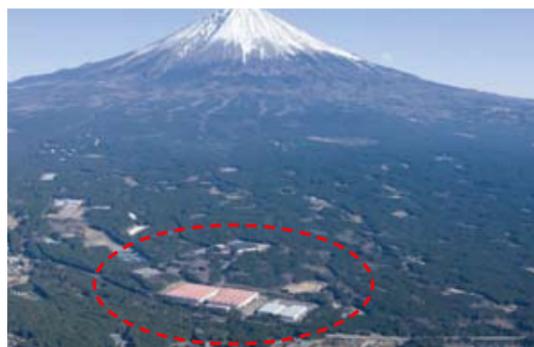


写真1 富士山麓に展開する富士宮事業所(赤丸内)

200有余名の開発スタッフを集約

1987年に本格的な稼働を開始した富士宮事業所は、2007年に開発センターとレーザー専用工場を開設、生産能力の拡大と新時代に対応した機能を整え新たなスタートを切っている。

その際にアマダが新たな機軸として打ち出したのが、展示場と実証加工プラザ機能を有する本社・伊勢原事業所を「ソリューションセンター」に、開発、試作、機械製造のグループ最大の拠点となる富士宮事業所を「イノベーションセンター」にと位置付けて両輪とし、顧客対応の強化を図ったことであった。

まず、イノベーションセンター機能強化のために、200有余名の開発スタッフを富士宮事業所に集約、

3次元CADによるモジュール化を推進し、開発から調達・組立、保守メンテナンスにいたる、機能・性能の保証、品質・リードタイムの向上、安定稼働の実現を推進させている。テーマごとに設計・開発スタッフの編成を行い、イノベーションルームにおいて顧客と課題解決に向けての開発協議を積極的に行うシステムを確立させていることにも、伝統的に顧客満足を重視するアマダの姿勢が如実にあらわれている。顧客ニーズを素早く吸い上げ、管理、開発、製造の一体化によって商品開発の早期リリースを実現させていることに注目したい。

生産工程の「見える化」を徹底し、 高度生産システムを確立

富士宮事業所において製造されるのは、パンチングマシン、ベンディングマシン、レーザーマシン、プレスマシンなどアマダの中核機であり、対応する生産体制は、フレーム、タレットの加工・組立を行う「第1工場」、パンチングマシン、ベンディングマシンの組立を行う「第2工場」、レーザー加工機組立専用の「第3工場」、そしてグローバルに部品供給を行う「パーツセンター」によって構成されている。なかでもレーザー専用工場は月産生産能力140台を誇る新鋭工場だ。延床面積17,880㎡、生産エリア24m×110m×9m×5スパンの規模を有する。

生産ラインは、顧客満足を実現する商品を最適なQCDで立ち上げ、提供することに徹する。設計段階よりフロントローディング開発でモジュール設計したマシンを、生産の場である「屋台ブース」において部品をJIT調達し、IT化した生産管理システムにより、クリーンでデジタルなモノづくりを実現する。トヨタかんぱん方式の物の見える化から情報の「見える化」に徹底的にこだわって進化させ、部品調達の安定化とリードタイムの短縮、さらには品質の安定を実現させたものだ。管理システムも生産状況をリアルタイムで把握できるアマダ独自のAM-HIT[®]sとして確立させており、そのノウハウを顧客向け生産システムにも反映させている。



写真2 レーザマシン



写真3 ベンディングマシン



写真4 パンチングマシン



写真5 屋台ブースでの作業状況

ここで「屋台ブース」について簡単に説明したい。写真5がレーザー工場内屋台ブースの作業状況である。レーザー工場だけで70のブースがあり、1ブースの面積は80㎡。ブース内には集中配管供給が施され、部品・治工具がすべて配置されたミニ工場としての機能を有する。ブースには番地が振られ、1物件を専任する担当者が完成品までブース内で作業・組立をする方式である。ブース内で問題を顕在化して解決でき、責任の明確化も実現する。「お客様専用エリア」として顧客立会いで加工検証ができるため、製造現場の明確化による顧客の信頼獲得にもつながっている。ブース間には配膳台車が行き来し、部品のJIT供給を行う。ブース内の進捗確認や実績分析は、アマダ独自の自働実績収集装置vPostを活用。最新のRFID(非接触ICカード方式)を使用したものだ。

モジュール組立において、経験によらずに高いQCDを実現する「テーブルマナー組立方式」など

工夫に満ちた生産方式が随所に見られるのも同事業所の大きな特徴である。

業界活性化につながる技術開発を強化

アマダは、商品開発と製造を「3SE」のコンセプト、すなわち「Safety(安全操作)」「Security(安心加工)」「Surroundings(周辺配慮)」「energy(省エネルギー)」に基づいて行う。加えて末岡常務は今後の開発指向として、第一に機械機能とともに顧客に経済効果をもたらす「ECO」であること、新素材や成形加工領域の拡大を実現する機能の付加、人にやさしい自動化、省力化機能の強化、をあげている。直近のトピックスでは、アマダはファイバーレーザー発振器の開発に加工機メーカーとして世界で初めて成功しており、上記開発コンセプトをベースに業界活性化につながる技術開発への対応を強めている。



株式会社アマダ 富士宮事業所

〒418-0112
静岡県富士宮市北山7020
TEL.0544-54-2111
http://www.amada.com

末岡 慎弘 取締役兼常務執行役員

02 村田機械株式会社 工作機械事業部

板金加工の高品位化に照準を合わせ 常に時代ニーズに適合したシステムを開発

先進機能搭載のマシンをいち早く開発

村田機械がNCタレットパンチプレスの製造・販売を国内において着手したのは1970年のことであった。当時、村田機械は工作機械部門において米国ワーナースウエッジと技術提携を結んでおり、ワーナースウエッジの傘下となっていたウイデマン・マシン・カンパニーとの間でNCタレットパンチプレスの販売契約を結んだのがその発端である。

ウイデマン社は1955年のシカゴショーにおいて世界初となるNCタレットパンチプレスを発表、現在の板金加工機械の魁として、現在においてもその足跡には大きな評価が与えられている。1989年にはウイデマン社を村田機械が買収し、ウイデマンの技術はいま村田機械のパンチングマシンとして定着し、大きく花開いている。

日本国内に萌芽した板金加工技術にいち早く着目した村田機械は、NCタレットパンチプレスの投入によって業界発展に尽くすとともに、その先進性を技術開発にも大きく反映させてきた。1984年に国産初のレーザー・パンチ複合機を開発し、1994年には世界初のサーボモータ式パンチプレス「MOTORUM」の開発を行っている。両技術とも現在の業界の主流を成すものであり、村田機械が有する技術開発の先進性をあらわしている。その間に世界最速となるNCタレットパンチプレスの開発に成功していることにも注目したい。

1999年には丸機械より営業権の譲渡を受け、スリーポイント曲げ方式のプレスブレーキをラインナップに加えることによって、精密加工への対応を強化させている。

変種変量生産のJIT供給を実現する 「タレットチェンジングシステム」

次にパンチングマシンの技術とノウハウを集約して時代ニーズに適合させた「タレットチェンジングシステムNPS-01」（写真1）を紹介する。本機は2004年のEuroBlechにおいて発表され、大きな話題を集めた。

金型のみでの交換方式は従来よりあるが、本機は金型を配置した「タレット」を交換する方式。機械本体には8タレットを搭載しており、他のタレットはプリセット側に待機する（図1参照）。タレットの交換は随時行え、交換に要する時間は1タレット平均15秒だ。芯だしの必要もない。機械を停止することなく金型設定の外段取りができること、そして金型数、タレットレイアウトの制約から解放されることから、変種・変量生産の長時間・連続稼働が実現する。生産量の変動に対して、フレキシブルに対応でき、機械を増設することなく、生産機能を拡張させることができるのも大きな魅力だ。下出し成形加工、中曲げ加工、裏キズなし加工、タップ加工など特殊タレットを活用することによって工程集約も実現する。

主たる仕様は以下の通りである。駆動方式：



写真1 変種変量生産のJIT供給を実現するタレットチェンジングシステム

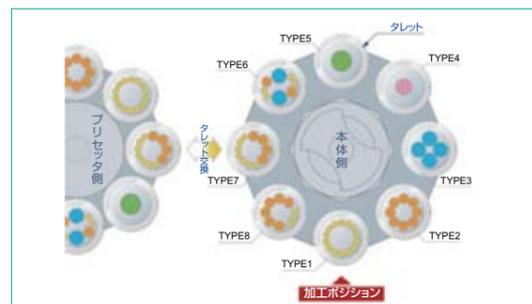


図1 タレットのレイアウトと交換の模式図



写真2 サーボモータ式タレットパンチプレス「MOTORUM」



写真3 5'x10'材対応のタレットパンチプレス「MAGNUM」

サーボドライブ、プレス能力20トン、最大加工板厚SPCC3.2mm、SUS2mm、Y軸ストローク1600mm、X軸ストローク2730mm、加工シートサイズ（Y×X）1250×2500mm、奥行き深さ1300mm、最大加工シート重量75kg、テーブル速度120m/min、加工精度±0.1mm、ツーリングスタイル：ロングタイプツーリング。時代要請である混流生産のJIT供給を可能とし、発想の転換によって生み出されたタレットチェンジングシステム搭載のパンチングマシンに次代の板金加工の革新を見ることが出来る。

ハード、ソフト、利用技術パッケージの 提案型営業を確立

村田機械は現在、板金加工の標準機としてNCタレットパンチプレス2シリーズ（MOTORUMシリーズ、MAGNUMシリーズ）、レーザーパンチプレス複合機、プレスブレーキ3シリーズ（Fシリーズ、スリーポイントシリーズ、MHシリーズ）でラインナップを図る。MOTORUMシリーズ（写真2）はトグル機構をサーボモータでドライブするラム駆動を採用。ラム軸速度の最適制御が可能となり、省エネ、好環境の高速加工（ヒットレート最大900hpm）を実現する同社の中核機だ。そしてMAGNUMシリーズ（写真3）は同社パンチングマシンの特性である金型の強制引き上げ方式とともに、3ボックスフレーム、分離型テー



村田機械株式会社 工作機械事業部

〒484-8502
愛知県犬山市橋爪中島2
TEL 0568-62-5119
http://www.muratec.jp

前田 彰 工作機械事業部 取締役事業部長



写真4 抜群の通り精度を実現する「スリーポイントシリーズ」

ブル構造など従来から受け継がれてきた基本機構を徹底追求した、5'x10'材、最大加工板厚9.5mm対応のトラディショナルモデルである。

プレスブレーキの注目機はやはり「スリーポイントシリーズ」（写真4）だ。ATC機能の搭載とともに、抜群の通り精度と角度補正機能、高い繰り返し精度の曲げ加工を実現する機能にはすでに高い評価が定着している。加工製品の高品位化が進む板金加工において、高精度対応機能を強化するパンチングマシンとの組み合わせで同社は時代ニーズに適合したシステム構築を提案する。

パレット型自動倉庫や無人搬送台車などロジスティクス・FAシステムを事業の中核に有する村田機械は、板金加工のシステム化にも力を入れる。自社に蓄積した搬送技術のノウハウを各種ロードの開発にも活用し、各種セルシステムを標準仕様として提供する態勢をとる。

さらに村田機械は、以前より顧客向けに「工法改革」の提案を行ってきた。そのひとつが溶接レスを実現する「はめ込み式構造」の開発だ。曲げによる一体構造にすることで、工数の削減を図るというもの。いくつかの工程を踏んで完成品とする板金加工であるが、スケジュール管理、工程進捗管理による「板金ショップの可視化」を提案し、“稼働率向上支援ツール”の開発にも力を入れる。ハード、ソフト、さらには利用技術の高度化まで踏み込んだ提案型営業を確立させている。

03 オーセンテック株式会社

アンリツTPPのメンテ・レトロフィットを主業務に起業 次世代型デバリングマシン開発でメーカー機能確立

「本物の機械、技術を顧客に提供」を社是に
精密板金市場を切り拓く

まず社名の由来から紹介したい。オーセンテック (Authentec) とは、“本物、信頼、純粋”を意味する Authentic と、技術の Technology の頭辞をつなぎ合わせたものである。本物の機械、技術を顧客に提供し、顧客の利益に供する情報を誠実に提供することによって顧客から真の信頼を得ることができるといふ、高田 浩社長の信念から名付けられた。

社名の由来に続いて、会社設立の経緯を紹介しなければならない。高田社長を含め、社員の方々はすべて、通信機器メーカーのアンリツがかつて開発・販売していたタレットパンチプレス (TPP) の“関係者”であり、アンリツが TPP の製造・販売を中止した後に、TPP のメンテナンス、レトロフィットを通じ顧客の設備財産を守ることを目的にオーセンテックを設立したもの。2002年7月が創業年である。

金型を回転させる C 軸機構をいち早く開発・搭載し、裏キズのない薄板対応の超精密加工を実現する TPP は電機業界を中心に普及し、パンチングマシンの名機として高い評価を得ていたことはまだ記憶に新しい。実際に XY テーブルの動きを担うラックアンドピニオンは 30 年を経た現在でも約 350 ～

450 台が全国で順調に稼働を続けており、導入ユーザーからの評価はいまなお高い。

TPP は機構部品など精度要求の高い分野をターゲットに導入がなされてきたが、成熟化が進む板金加工業界において、TPP 既納入企業は技術的にさらなる差別化を目指しており、高田社長は TPP のメンテナンス、レトロフィットを通して、国内外先進技術の積極的な発信も行う。そこで高田社長が意図するのは、かつて TPP の販売を通して実感した“本物の機器の販売、品質維持への誠実な対応、顧客との信頼構築の大切さと重要性”を徹底追求することであった。

“本物”の機器を通して顧客との信頼関係を築いてきたキャリアの蓄積とノウハウの提供は、冒頭で紹介したように社名にも反映され、同社企業活動の骨格をなしている。

“Simple is the Best”を徹底追及した
R面取り仕上げ専用マシン

工程を踏みながら完成品を得る板金加工は、前工程となる切断・穴あけ、曲げの自動化、高速化が進むのに比べ、仕上げ・組立の工程が品質維持、リードタイム短縮のネックとなっていることは現在、誰



写真1 R面取り仕上げ専用マシン AuDeBu



写真2 AuDeBuで面取りしたストックング検査機



写真3 小物加工用の MiniAuDeBu



写真4 ミクロジョイントブラシ工具のプルプル君



高田 浩 社長

オーセンテック株式会社

〒252-0303
神奈川県相模原市南区相模大野
7-24-17
プラウド相模大野マックス 202
TEL.042-701-0285
http://www.authentec.jp

もが認識するところである。なかでも、仕上げとくにバリ取り作業は、精度要求の高度化に対応するためにその重要度が増しているが、現在まで決め手となる手法の開発がなく、技術対応が遅れてきた。そこに高田社長は着目し、新たな発想のもとで開発したのが、昨年 (2009 年) より販売を開始した R 面取り仕上げ専用マシン「AuDeBu」(写真1)だ。自社開発であり、オーセンテックが機器メーカーとして第一歩を踏み出したことになる。名称の「AuDeBu」は Authentec DeBurring Machine を略したもの。「おデブ」の愛称で親しまれている。

「バリ取り作業は、たかがバリ取り、されどバリ取りなのです。最近では“2次バリなきこと”“R面取りをすること”といった図面指示が多くなり、ますます手が抜けなくなっています。食品工場などではバリで怪我をして出血すればライン全体が止まり、莫大な損害が発生しかねない。それではどう対応するかというと、どの企業とも複数台のバリ取り機はあるものの機能不足または汎用性がないために、どうしても人手に頼らざるを得ないのです。必然的に後工程が停滞し、バリ取り作業にはコストチャージがないためにコストアップにつながってしまう。しかもバリ取りの作業は神経を使ううえに典型的な3K作業です。これらの悩みを解消する、バリ取りの“名機”ができないものか、という発想で開発したのが、精密板金部品のバリ取りにポイントを絞った AuDeBu なのです」(高田社長)

AuDeBu は“品質は設計で決まる”という基本ポリシーをもとに、“Simple is the Best”を徹底追求した機構を採用していることに大きな特徴が

ある。バリ取り作業には基本的にダストが発生する。その影響をさけるためにブラシ駆動部はギアを使わず、摩擦構造を採用。油圧機構は一切つかわずに駆動源となる AC サーボ機構を含め構成部品はすべて国産品を採用し、メンテナンスの簡易化を図っている。効率の良い 6 本ブラシ構造を採用し、研磨ブラシの昇降は 0.1mm 単位で位置制御、誰にでも操作ができるイーゾオペレーションを実現し、フレキシブルなベルト搬送速度、インバータ制御によるワークの吸着力適正設定などの機能も持つ。

亜鉛メッキ鋼板、保護シート付き鋼板、ダボ出し成形品、アルミ、ステンレスなども加工対象とする。レーザ加工機、パンチングマシンの加工品質の向上によって、切断面もきれいに“エッジ”が立つようになり、その部分を R 面取りする需要が増えていることから、製品名も R 面取り仕上げ専用マシンを冠称している。R 面取りの簡易検査方法としてストックング検査を推奨する。エッジ・バリによりストックングの糸が切れないことを目視で確認できるためだ。(写真2)

写真3は小物ワーク専用のシリーズ機「Mini AuDeBu」である。従来のバリ取り機では不可能だった切手大相当の 25×25mm の小物ワークを安全に仕上げる機能を持つ。3本ブラシの採用により 2本方式に比べて生産性が 50% アップし、ターンテーブル方式によって、ワークの搬入・搬出を 1箇所で行えるため、一人作業で効率のよいバリ取り作業が実現する。

ミクロジョイントばらし工具「プルプル君」(写真4)も、現場の知恵から同社が開発したものだ。特許取得済みだ。

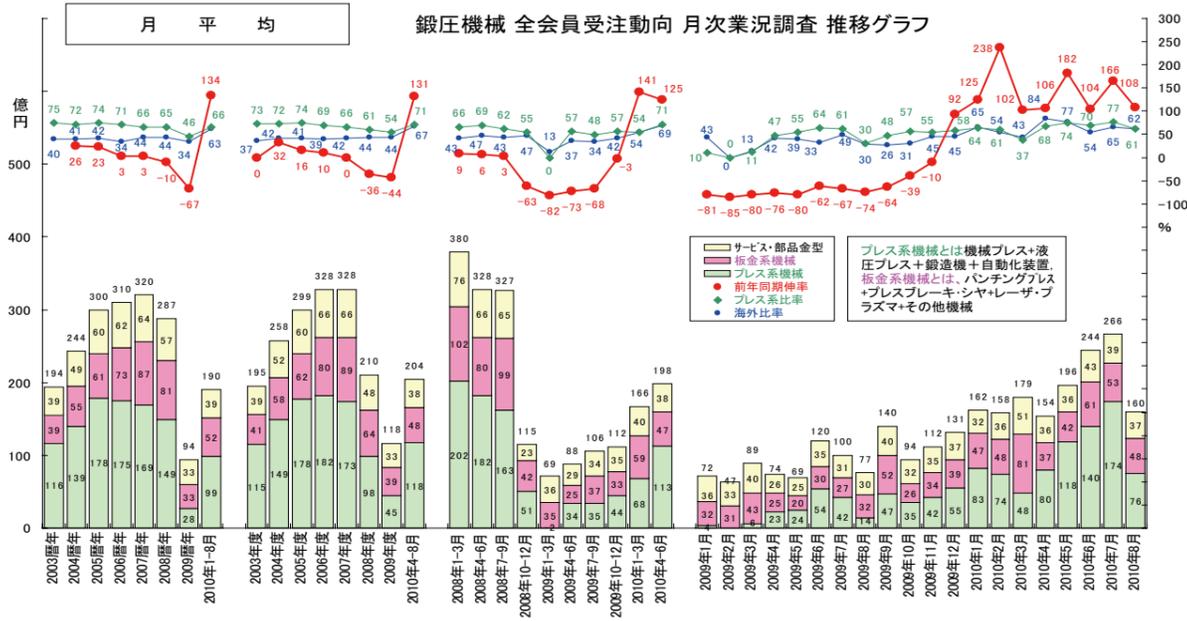
鍛冶機械 全会員受注グラフ (月次業況調査)

一般社団法人 日本鍛冶機械工業会

2010年9月8日

2010年8月度 鍛冶機械 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159.9億円、前年同月比+107.9%増。8ヶ月連続で倍増以上を記録し、1-8月累計で前年比2.3倍増となった。絶対値減は季節要因も大きい。機種売上合計金額は93.8億円、前年同月比△9.7%減となる一桁台の落ち込みは止まり、売上ペースでの回復基調がはつきりしてきた。
- 機種別 プレス系機械は75.6億円、前年同月比5.5倍増(但し昨年8月が異常に低かった反動増)。小型+65.1%増、中型5.5倍、油圧3.4倍増だが大型が少なかった。板金系機械は47.7億円、前年同月比+47.7%増。レーザー・プラズマ+68.1%増、パンチング+47.2%増、プレスブレーキ+24.2%増加した。
- 内外別 国内向は47.2億円、前年同月比+45.3%増。業種別では、金属製品製造業+38.1%増、電機+94.8%増、一般機械+144.4%増、自動車+31.9%増と広がりが出てきた。(機種計) 海外向は76.1億円、前年同月比では5.6倍増。9ヶ月連続で倍増以上を記録し海外比率は62%。地域別では中国3.0倍増、韓国・台湾2.9倍増、中南米16.7倍増。



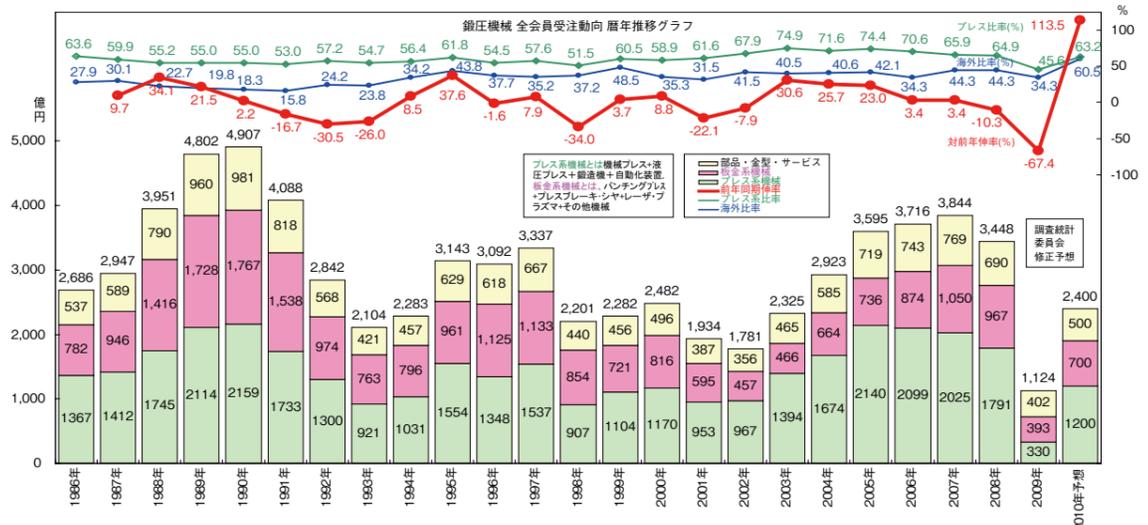
日鍛工 調査統計委員会 2010年受注修正予想

一般社団法人 日本鍛冶機械工業会

2010年7月29日

昨年12月に予想した2010年の受注額予測は1600億円前年比+42.4%であった。しかし7月末時点で受注動向を詳細に検討した結果、2400億円+113.5%増と修正予想した。当初予想に対し5割増800億円増の予想修正幅である。これは自動車の設備投資再開の動きは鈍いと考えていたが中国・インドを中心に積極投資に動いた。さらにIT関係(iPhone,iPad)の好調や液晶テレビなども好調であり、プレス系機械は3.6倍となる予想である。仕向けは海外中心のため海外比率は60%と歴史上始めて過半を越えた。(当初予想は50%)

金額では4.6倍である。板金機械もIT系(電子デバイス)をはじめ幅広い産業から受注し+78%増と予想した。いずれの区分でも国内でも若干の回復傾向もあり、1-6月期より7-12月期が更に上向くとみている。但し基本的には日本国内は円高や25% CO₂削減などで投資意欲は低く、輸出立国を目指すことを明言し政策を実行しないと本格的には立ち上がらない恐れがある。



日鍛工受注統計の公表、日本最速に

日本銀行の重点観測統計になり重要指標と認知

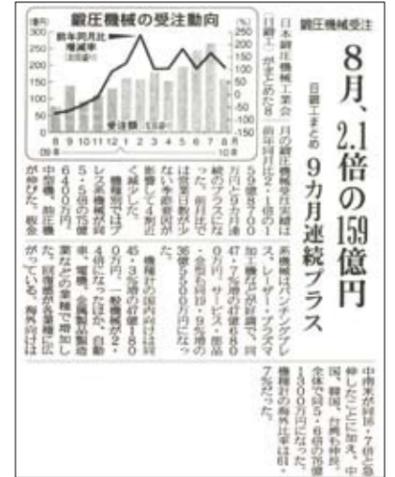
日本鍛冶機械工業会がとりまとめる受注統計の新聞掲載は、会員に報告の早期化を初めて働きかけた2006年7月度実績より始まり、日刊工業新聞紙上での毎月定期掲載となった。その後、統計参加会員の増加(理事会決定)や全会員での月次化(理事会決定)が進み、より幅広くより高精度でより早い受注統計として会員各社の経営判断に利用されるようになった。あわせて決算短信など株主への業績説明資料にも多く見受けられるようになってきた。

最近では日本経済新聞も報じるようにな

り、日本銀行の重点観測統計にもなるなど、社会的にも重要な指標となってきている。さらに早期化への会員の意向は強く、2010年8月度実績は設備投資の機械統計としてついに日本最速の公表(9月8日発表9日掲載)となった。

4年間の早期化や区分改定などでの会員ご担当者の多くのご尽力ご協力に深く感謝申し上げます。(理事 調査統計委員長 白井国康/山田トビー)

2010年9月9日付 日刊工業新聞掲載



「油圧プレス専門部会/鍛造専門部会」

合同講演会を開催

石川孝司名大教授が「鍛造技術の現状と動向」と題し講演

日本鍛冶機械工業会の油圧プレス専門部会と鍛造専門部会は8月11日、名古屋市市のヒルトン名古屋ホテルにおいて、名古屋大学工学部・石川孝司教授を迎えて合同講演会を開催した。テーマは「鍛造技術の現状と動向」。

講演はまず、今後の素形材産業の最終目標は「世界の製造業の生命線を握る技術確立」とし、6分野において経済産業省の委嘱を受けてロードマップを作成していることを紹介。なかでも鍛造の将来像については、①高精度・軽量部品の製造、②環境にやさしい鍛造ライン、③高付加価値鍛造品の生産、④ITを利用した段取り時間の短縮をあげ、金属プレスについては、①ネットシェーブ・複雑成形加工、②加工技術の知能化、③環境対応技術の確立、④オンリーワンを目指した商品開発をあげて解説した。

次に本題の「日本鍛造業の現状と課題」に移り、CNx皮膜など最新技術の紹介とともに、中空部材、振動鍛造、制御鍛造などの特性を活かした技術・システムについて解説し、鍛工品製造業の9割以上が中小企業であり、自動車産業への依存度が高いことから、電気自動車への移行を視野に入れて、医薬品等他業種への転換を図る必要があるとの見解を述べた。



挨拶する村上新一油圧プレス専門部会長



石川孝司名大教授が講演(写真中央)。14名の参加者が熱心に聴講した

東日本(東京)「レーザー加工機取扱作業員安全講習会」を開催

西日本(名古屋)は11月18日の開催

日本鍛冶機械工業会のレーザー・プラズマ専門部会は、レーザー加工機取扱作業員の現場・現実に焦点を当て、具体的な事故事例、警告銘板等も掲載した安全講習テキストを作成、本テキストをベースとした東日本(東京)「レーザー加工機取扱作業員安全講習会」を7月23日、機械振興会館において開催した。関東地区を中心に、日本全国から69名の受講者があった。



日本全国から69名の受講者があった

講義は、①レーザー加工の基礎、②レーザー加工機用エアガス配管及び機器、③レーザー加工機の危険源、④レーザー加工機の安全作業に対するの遵守事項及び事故事例、の4部構成で進行、講師となった会員企業実務責任者の講義に熱心に聞き入っていた。

講習後のアンケートでも継続して開催してほしいとの要望が多く、第2回目の講習会を下記要項で開催することが決定した。

西日本(名古屋)「レーザー加工機取扱作業員安全講習会」

開催日時: 2010年11月18日(木) 10:30~16:10

開催場所: 名古屋国際センター5階第1会議室

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2010年10月1日現在 五十音順

正会員 (73社)

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

賛助会員 (6社)

TACO株式会社	双葉電子工業株式会社
株式会社 ティーエスイチインターナショナル	株式会社 松本製作所
株式会社 ファブエース	株式会社 モリタアンドカンパニー



会報 METAL FORM No.36 2010年10月

2010年10月1日発行 No.36 (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)