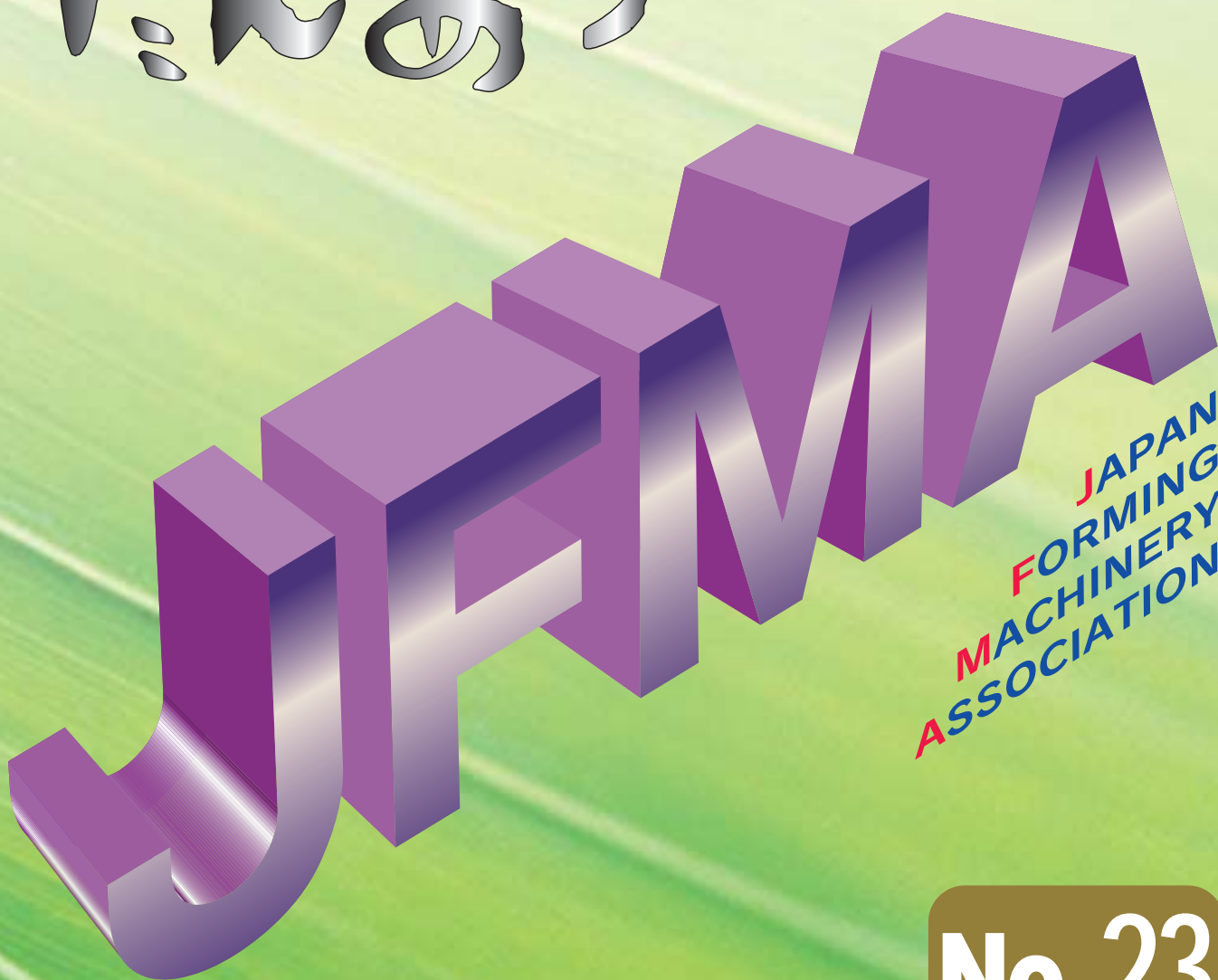


会報

たんあつ



JAPAN
FORMING
MACHINERY
ASSOCIATION

No.23

2007年 7月

社団法人 日本鍛圧機械工業会

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

目次

No.23 平成19年(2007年)7月

1	<p>ぼてんしゃる</p> <p>ものづくり力とイノベーション力に自信を持ち、更なる発展前進を 社団法人日本鍛圧機械工業会 会長 鈴木 康夫</p>
2	<p>第23回通常総会</p> <p>鈴木康夫新会長を選出 “人と環境にやさしいエコプロダクツの実現”をさらに推進</p>
4	<p>本格化する環境経営</p> <p>鍛圧機械の産業ビジョン 「人と環境に優しいエコプロダクツ」を推進</p>
8	<p>会員企業訪問</p> <p>世界最大級16000トン熱間鍛造プレスの実績 全自動ラインは世界トップシェア 住友重機械テクノフォート株式会社</p>
10	<p>会員企業訪問</p> <p>500トン以上の大・中型機を中心に事業展開 本年3月、2400トンのサーボプレスを納入 株式会社エイチアンドエフ</p>
12	<p>会員企業訪問</p> <p>メカニカルシャー、油圧プレスブレーキの二本柱 金属加工業界に定着したAAA(スリーエー)のロゴマーク 株式会社相澤鐵工所</p>
14	<p>MANAGEMENT FOCUS</p> <p>知的財産戦略 知財戦略を事業活動に組み込み、技術経営力を強化</p>
16	<p>MANAGEMENT FOCUS</p> <p>ものづくり白書を読む 金型・素形材製品産業の強みと弱みを浮き彫り</p>
18	<p>INFORMATION FILING</p> <p>第163回塑性加工技術セミナー「チューブフォーミングの基礎と実際」開催 / サーボプレスの技術 専門誌「SERVO METAL FORUM」が創刊 / 経産省「元気なモノ作り中小企業300社2007年版」にニ ッセー、オプトン、中島田鉄工所、アイセルが選ばれる / 「愛知ブランド企業」にオプトンと山田 ドビーが認定 / アイセル、中小企業研究センターの「グッドカンパニー大賞・優秀企業賞」を受 賞 / 工業会の動き</p>
20	<p>特許情報</p> <p>栗本鐵工所 / IHI / アミノ</p>



ものづくり力とイノベーション力に 自信を持ち、更なる発展前進を

社団法人日本鍛圧機械工業会 会長
鈴木康夫

日本鍛圧機械工業会の活動には、長い歴史があります。その歩みがたゆみなく続けてこられたのは、歴代会長をはじめとして会員各位のご尽力に負うところが大きいものがあります。その間、コマツは工業会活動に対して企業としての貢献が薄かったが、日本の市場に対するコマツの立場も含めて、工業会に貢献しなければと考え、今回、会長職をお受することにしました。

工業会を取り巻く状況を見ると、かつてに比べ会員の企業数が減っているという現実があります。数年前までは会員各企業の収益性も薄く、一時的に元気が失われていた時期も長かったためでもあります。幸い最近の景気回復で、企業は活気を取り戻しています。

こうした中、重要になってくるのが、工業会が単なる親睦団体という枠を脱し、そのポジションをグローバルで捉えていかなければならないという点です。キーとなるのが技術力をベースにした革新の気概と、ものづくり力の再認識です。

会員企業は、いずれもものづくりを基盤とする企業群です。鍛圧工業には、規模の小さな企業が多く存在しますが、いずれも特色を持っています。各企業が国内だけに注目し、価格競争に目を奪われていては疲弊するだけになります。今やグローバルな視点に立った競争を意識せざるを得ない環境におかれています。

そのためには、それぞれの企業が持つ特色を生かし、自信をもって取り組んだことの結果をできるだけ表に出していく必要があります。例えば、大田区の産業は、一社一社の規模は小さくても、全体として競争力を持ち、世界でも注目される企業群を形成しています。お互い、それぞれの得意分野を生かし合いながら相乗効果を上げ、外に向かった競争力をつけている。このような形ができれば、鍛圧工業も生き残ることができるのみならず更なる成長が期待できます。

日本のモノづくり力は強い、自信を持ってよいと思います。品質、コスト、納期全ての面で良いものを愚直に作りこんでゆけば、いずれ良い結果が出てくるはずです。すべての会員企業がそうした気概と自信が持てるような情報発信やお膳立てすることが、鍛圧機械工業会の重要な役割の一つではないかと考えています。

かつて中国では、できるだけ安い設備を導入し、工場立上げコストを押し、短期に投資を回収するという風潮が強く（当時の中国の将来リスクを考えるとそれは当然の帰結であったかもしれませんが）、日本製の高価だが高品質の設備導入はほとんどなされませんでした。しかし、現下の高度安定成長期には、より安定した効率の良い生産ができる環境づくりが進められ、日本製の高品質かつ高度な技術を有する機械の導入が盛んになっています。

例えば、中国に進出しているEMS（Electronics Manufacturing Service）会社各社は、従来の単発の小型プレスと並べた人手による生産から10台程度のプレスをロボットで繋げて自動化する方向に変えています。こうした場合10台編成の内、1台でも故障するとラインストップになってしまいます。より信頼性が重要になってきているわけです。

こうした風潮は中国だけでなく、タイ、インドネシアといった東南アジア諸国やインドでも同様な状況になっております。そうした意味で鍛圧工業会としても中国、韓国、インド、東南アジア諸国に向けて情報の受発信を積極的に行っていきたいと考えています。

会員各企業は、日本のモノづくり力、イノベーション力はこれから発展してゆくアジア諸国の発展に貢献できるという気概と自信をもって対応していただきたいと思います。

環境対応についても今後ますます大きなテーマとなってきます。自動車や建設機械では、省エネ製品がユーザーにとってメリットがあるものとなっています。鍛圧機械では明らかな省エネ製品として各社が既に製品化しているACサーボプレスがありますが、これらのACサーボプレスは30～40%エネルギー削減効果があります。鍛圧機械工業会ではこれら日本発のイノベティブな機械の規格化を進めていますが、この方向を今後も踏襲していきます。

このような基本的なスタンスで、工業会の活性化の窓口となり、全力投球して、次のステージにつなげたいと考えています。

（談）

第23回
通常総会を
開催

鈴木康夫新会長を選出

“人と環境にやさしいエコプロダクツの実現” をさらに推進

日本鍛圧機械工業会は5月24日(木)、東京港区の芝パークホテルにおいて第23回通常総会を開催した。当日は経済産業省素材産業室の宮部勝弘課長補佐などの来賓を始め、多数の会員企業が出席した。

総会は御子柴隆夫会長の挨拶の後に、議事署名人を選出し議事に入った。第1号議案となる『平成18年度事業報告書案並びに決算報告書案』についての報告が行われ、原案どおり承認された。

次いで第2号議案となる「平成19年度事業計画書案並びに収支予算書案」の討議に移り、“鍛圧機械の生産、流通、貿易及び利用に関する施策”“鍛圧機械に関する規格・基準の作成及び普及並びに安全性及び品質性能の高度化に関する調査・研究事業”“鍛圧機械に関する調査・研究と統計資料の収集・提供並びに広報事業並びに国際交流推進”“鍛圧機械工業の企業経営の高度化施策の推進”等について説明が行

われ、全員の了承を得た。今年度も“サーボプレスJIS規格化”推進に取り組むとともに、“人と環境にやさしいエコプロダクツの実現”を工業会活動の最重要施策とし、60周年記念事業に向けての企画策定もスタートさせることとなった。

続いて、任期満了に伴う役員改選が行われ(第3号議案)新理事、新監事を選出。全員の承認で決議を得た後、第111回理事会が開催され、コマツ取締役専務執行役員・鈴木康夫氏を会長に選出した。また、副会長、専務理事、各委員長を選任し、その旨が総会にも報告され了承を得た。

会場を移して懇親パーティーを開催。冒頭に鈴木康夫新会長が就任の抱負を述べた後、全員で乾杯し、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。

平成19・20年度 役員、委員長、地区部会長一覧 (就任平成19年5月28日付)

会長 鈴木 康夫	コマツ	取締役専務執行役員	福井 秀明	株式会社栗本鐵工所	常務取締役
副会長 春山 紀泰	株式会社エイチアンドエフ	代表取締役社長	藤井 洋祐	川崎油工株式会社	代表取締役社長
天田 満明	株式会社アマダ	取締役相談役	松淵 達也	三恵機械株式会社	代表取締役社長
榎本 清	アイダエンジニアリング株式会社	取締役専務執行役員	村田 洋介	村田機械株式会社	取締役副社長
兒玉 三郎	株式会社小島鐵工所	代表取締役会長	森 孝一	森鉄工株式会社	代表取締役社長
専務理事 松本 憲治		員外役員(常勤)	山本 和希	株式会社山本水圧工業所	相談役
理事 相澤 邦充	株式会社相澤鐵工所	代表取締役社長	監事 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
相原 眞爾	株式会社大阪ジャッキ製作所	代表取締役社長	武村 文雄	株式会社関西鐵工所	代表取締役社長
甘利 晶彦	株式会社旭サナック	代表取締役社長	篠塚 力	篠塚・野田法律事務所	弁護士(員外監事)
網野 廣之	株式会社アミノ	代表取締役社長	顧問 御子柴 隆夫	株式会社IH1	元代表取締役副社長
石川 庸介	株式会社石川鐵工所	代表取締役社長	委員会・地区部会		
岩井 良明	株式会社岩井鐵工所	代表取締役会長	政策委員会	委員長	鈴木 康夫
大澤 得男	株式会社オーサワエンジニアリング	代表取締役社長	総務企画委員会	委員長	春山 紀泰
小森 雅裕	株式会社小森安全機研究所	取締役会長	技術委員会	委員長	榎本 清
白井 国康	株式会社山田トビー	専務取締役	調査広報委員会	委員長	天田 満明
白木 恒朋	旭精機工業株式会社	常務取締役	市場研究委員会	委員長	兒玉 三郎
塚田 英之	石川島播磨重工業株式会社	機械事業部副本部長	中小企業経営委員会	委員長	大澤 得男
中田 勉	株式会社中田製作所	代表取締役社長	関東地区部会	部会長	岩井 良明
長倉 正受	株式会社東洋工機	代表取締役社長	中部地区部会	部会長	長倉 正受
平井 一憲	株式会社川副機械製作所	代表取締役社長	関西地区部会	部会長	中田 勉

***** 歓談の輪が広がる懇親会場 *****



懇親会の冒頭で挨拶する
(社)日本鍛圧機械工業会 鈴木 康夫会長



来賓挨拶する経産省素形材産業室
宮部 勝弘課長補佐



本格化する環境経営

鍛圧機械の産業ビジョン 「人と環境に優しいエコプロダクツ」を推進

日本鍛圧機械工業会は、昨年10月に「鍛圧機械の産業ビジョン」をまとめ、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』を今後の工業会活動の軸にして推進していくことになった。

地球温暖化対策として先進国などに温暖化ガスの排出削減目標を定めた京都議定書が発効して2年、“エコ”の2文字は広く社会に定着した。それを受けて、産業界でも環境保全と利益創出の同時実現を迫る環境経営が本格化している。生産現場での省エネ活動が活性化し、エコプロダクツの概念も明確になってきた。エコプロダクツの普及促進は、メーカーが開発した当該製品の市場競争力を高めるとともに利益の増大など企業価値の向上につながり、ユーザーにとっては、製品の環境性能向上によって生産現場での負荷が軽減する。結果として社会全体の環境負荷も低減するため、機械メーカー、ユーザー、社会（環境）の三者間でWin-Winの関係（お互いにハッピーな関係）が構築されるなど、エコプロダクツ開発のメリットも広く認識されはじめてきた。エコプロダクツの開発が促進し、普遍化してきたことは間違いない。

環境技術の高度化が国際競争力強化の要件

京都議定書は、1997年12月の第3回締結国会議（COP3）で採択された気候変動枠組み条約の議定書。地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO₂）やメタンといった温暖化ガスの排出量を、2008年から2012年の4年間に先進国全体で1990年比5%の削減が取り決められた。うち日本は1990年比6%の削減が課されている。

それを受けて、昨年には「改正地球温暖化対策推進法」と「改正省エネ法」が施行された。前者は、一定量以

上の温室効果ガスを排出する企業に国への報告を義務づけるものであり、後者には新たに、省エネ義務の対象工場の拡大と運輸部門への対策導入が盛り込まれている。地球温暖化防止のための法制強化である。

もともと1970年代初の公害対策からはじまり、日本の産業界は環境保全と省エネ技術の開発で世

界でも先進的な役割を担ってきた。高い環境技術の蓄積がある。積み上げた技術を活かして環境大国の位置を改めて確立することは、国際競争力が厳しくなるなかで日本が今後とも持続可能な成長をし

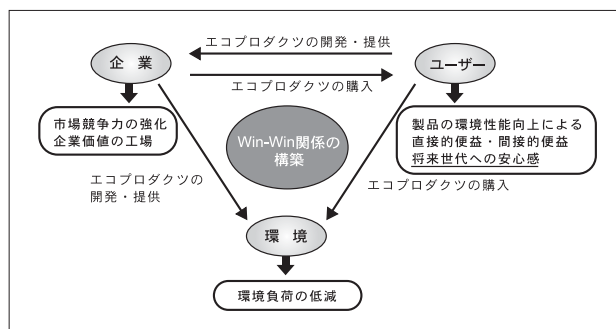


図1 機械メーカー、ユーザー、社会のWin-Winの関係

評価項目	評価の主な目的
減量化	製品の小型化、軽量化による最終的な処分量（廃棄量）の減少
長寿命化	製品の長寿命化、耐久性向上・アップグレード可能設計・修理体制の充実等による長寿命化による最終的な処分量（廃棄量の減少）
再資源化	金属や樹脂材料のリサイクルによる最終的な処分量（廃棄量）の減少
再使用化	部品等の再利用による最終的な処分量（廃棄量）の減少
製品の破砕処理	破砕処理の容易化
製品の分解性 材料分別性	再利用、再資源化及び処分（廃棄）のための分離・分別の容易化
回収・運搬	処理業者による製品の回収・運搬の容易化
製品の安全性 環境保全性	有害・有毒物質の使用禁止または削減と安全対策
製品の包装	包装の減量化、包装材の再利用、再資源化など
省エネルギー	エネルギー使用量や消耗材消費量の削減
情報の開示	再利用、再資源化、処分（廃棄）のための情報提供
製造工程	製造工程での有害・有毒物質削減、省エネ、廃棄物削減等
流通	流通形態の改善と効率化による環境負荷低減

表1 環境配慮設計のアセスメント項目

ていくための要件となっている。モノづくり企業の多くがエコプロダクツの開発に目を向け始めた理由もここにある。

整ったエコプロダクツの開発環境

多くの企業がISO14001の認証を取得し、製造現

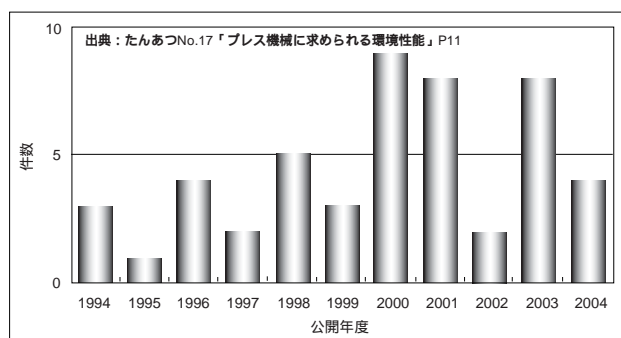


図2 プレスにおける省エネ関連特許の公開件数

場での省エネを進めるなかで、環境経営の下地をつくってきたが、最近になって企業が構築する環境マネジメントシステム（EMS）の形態も多様化し、環境経営を通して社会的責任（CSR）を果たそうとする機運も顕著になってきた。CSRを意識した企業活動を行う理由としては、“企業ブランドの確立”“社会的リスクを回避・軽減するリスクマネジメント”“信頼性の確立”を上位にあげる企業が多く、それを受けて環境に配慮した製品の提供が他社との差別化の要因の一つになると位置づけ、エコプロダクツの開発を促進させている。

エコプロダクツとは、差別化要因として環境負荷低減に着目した「環境配慮型製品」「環境対応製品」の総称であり、“省資源・省エネルギー”“廃棄物の削減・無害化”“製品軽量化・耐久性・リサイクル性の向上”などの付加価値要素を有する。

エコプロダクツの開発にあたっては、製品設計段階でLCA（Life Cycle Assessment：資源の採取から設計・製造・輸送・使用・製品の使用済になった時点まで製品のライフサイクルを通して製品の環境影響を定量的、網羅的に評価する手法）を実施し、製造エネルギーの削減（Reduce）、部品のリサイクル化（Recycle）と再使用化（Reuse）のいわゆる3Rに加えて有害化学物質の使用削減などをメーカー各社は付加価値項目として搭載させている。従来製品に比べて環境負荷が低減していることを製品開発の条件とし、製品の長寿命化やリサイクルの容易化等に配慮するとともに、ユーザーに直接的な便宜が生まれるような環境配慮設計（表1参照）を行っているが、製品使用時の環境負荷を確認できる製品（例えば、電力使用量がリアルタイムにモニターできる装置）などの開

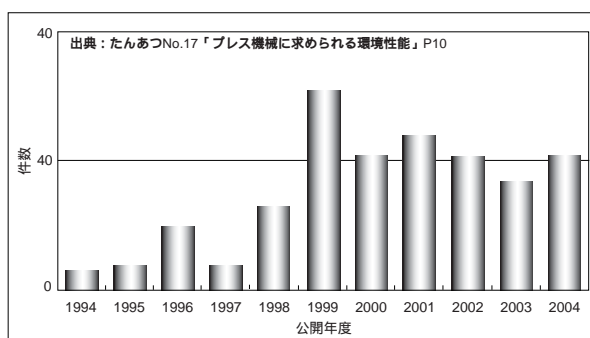


図3 サーボプレス関連特許の公開件数

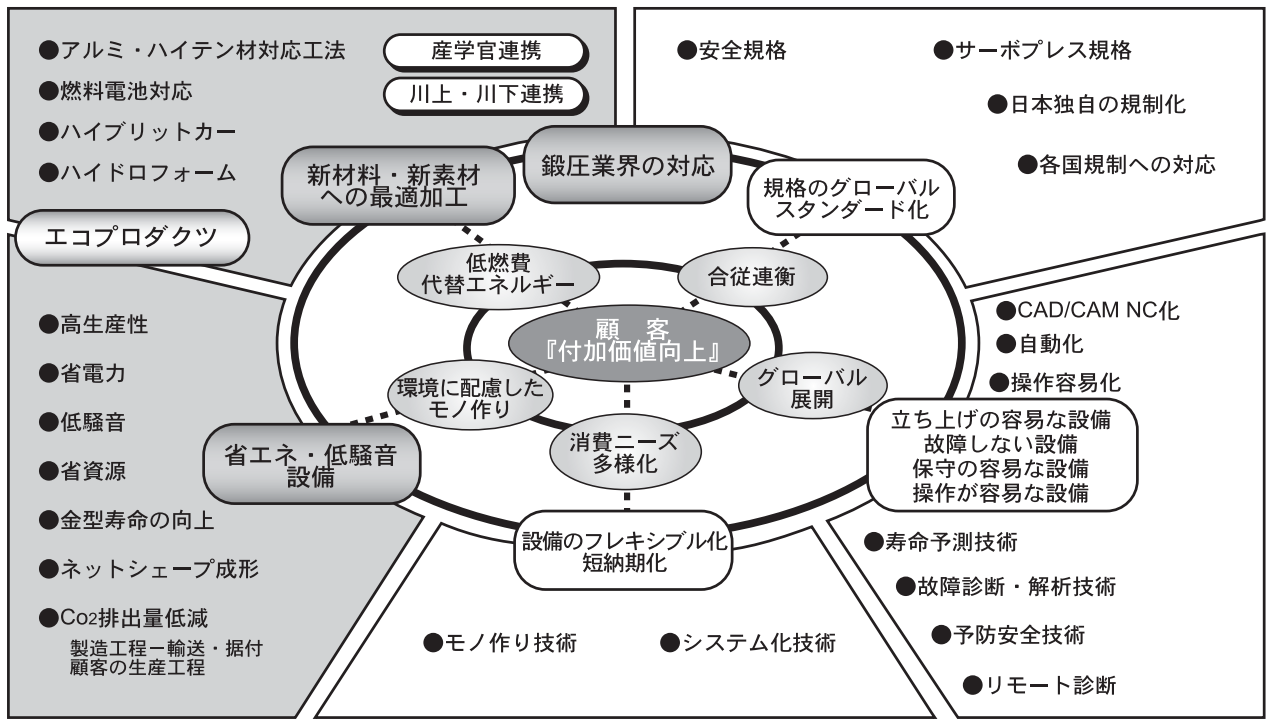


図4 顧客を取り巻く環境と鍛圧機械業界の技術革新

発も望まれている。

エコ機能の高いサーボプレスに注目

省エネルギー推進の国策に呼応して、日本鍛圧機械工業会の上部団体である日本機械工業連合会では1980年より「優秀省エネルギー機器表彰」を実施している。当初の表彰製品の多くは、油・水・熱・電気などの使用量削減を実現したものであった。それが90年代半ば以降になると、省エネ機構を機械に組み込む形で省エネ・省電力の波動がプレス機械、工作機械、建設機械などに広がり、2000年以降はデジタル制御の大容量サーボシステム、高い省エネ機能を持つレーザー加工システム、円筒研削盤などが表彰対象として列記されている。

プレスに関する省エネ関連特許の公開件数（図2参照）を見ても、2000年以降は総体的に大幅な増加をみせており、表彰の推移とも合致する。省エネ機能を搭載したプレス機械に対しては「エネルギー需給構造改革投資促進税制」の優遇措置をとってきた経緯もあり、従来より鍛圧機械業界の省エネに対する意識は高い。

しかしプレス機械に要求されるエコ機能は、省エネ・省資源などに加え、低騒音、金型寿命の向上、ネットシェープ成形などの要素が加わる。高い生産性を維持しながら、省エネと低騒音を実現しなければならないが、その命題をクリアしたのが最近急速に需要を伸ばすサーボプレスだ。サーボプレスは、サーボモータの加速時に費やされた消費エネルギーが運動エネルギーとして変換されたのち、減速時に「回生エネルギー」として回収する機構を持つ。回生エネルギーを電源に返す回生機構が省エネ効果を高め、動作モーションの設定を自由に行えることが低騒音化の大きな要因となっている。2005年、サーボプレの出荷額は前年比約5倍に増加し、全体の26%を占めるにいたり、パンチングプレスはさらに進んで80%をこえたと推定されている。日本が誇るオンリーワン商品として、エコ機能に優れたサーボプレスの需要がますます高まっている。

EUにおけるRoHS指令、REACH規則、EuP指令など環境側面から世界的な製品規制が進む中、経済と調和する形でモノ作り産業が今後さらに発展するためには、環境負荷低減効果の高い製品（エコプロダクツ）の設計、開発、製造を促進し、製

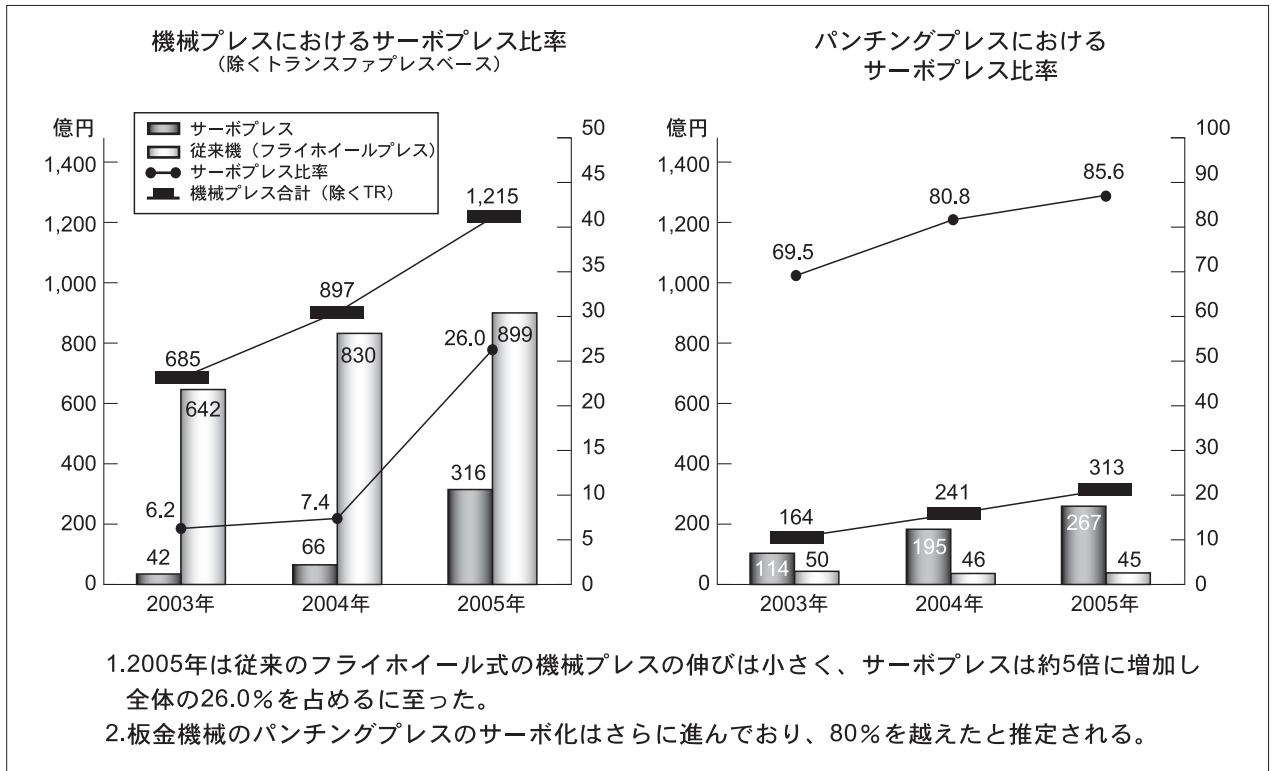


図5 サーボプレスの受注動向

品市場の拡大、創出を図ることが重要となっている。

エコプロダクツの提供と同時に、エコプロダクツに関わる環境情報を提供する必要がある。製造・流通段階での環境配慮に関する情報、製品の正しい使い方や処理方法といった環境保全上必要な情報も提供する方向に進みつつある。

さらにエコプロダクツの設計・開発にあたっては、同じ機能を提供する異業種間の連携を促進することで、より環境面で魅力的な製品をユーザーに提供することが可能になる。例えば、自動車とタイヤの設計・開発にあたって、自動車メーカーとタイヤメーカーが連携し、その自動車に最適なタイヤを開発することにより、自動車燃費の向上や排ガスの低減を図れるなどである。

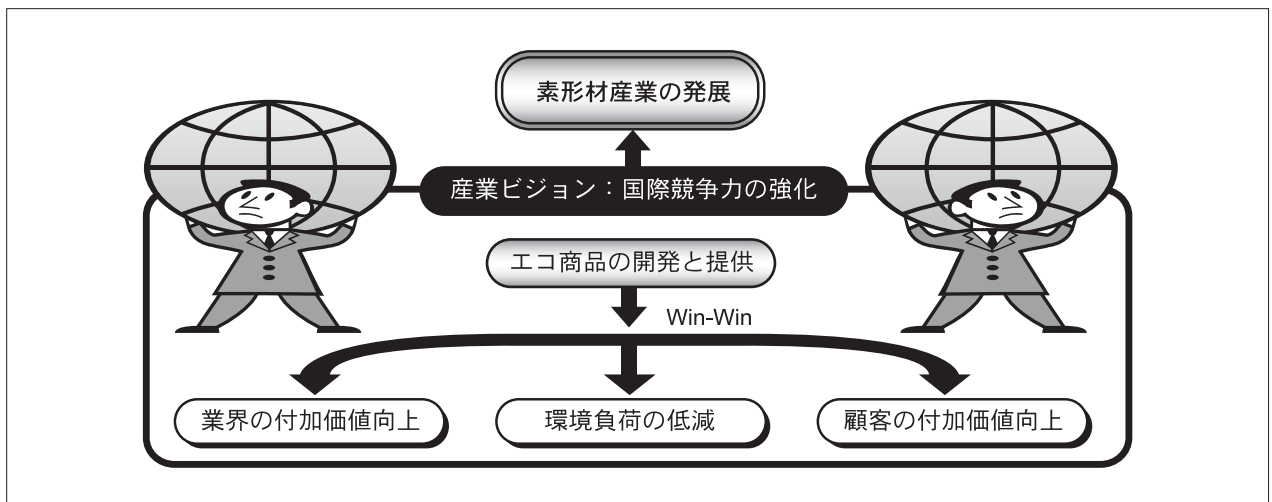


図6 鍛圧機械業界の継続のためのキーワードは“エコマシンの開発が世界を制す”

世界最大級16000トン熱間鍛造プレスの実績 全自動ラインは世界トップシェア

熱間鍛造プレスを主力に事業展開

瀬戸内海に面した愛媛県の新居浜に住友重機械テクノフォートをお訪ねした。新居浜は“住友”発祥の地。江戸元禄年間に採鉱を開始した別子銅山が住友の礎となり、銅山事業を通して住友グループ各社が派生したためである。住友重機械工業も明治15年、洋式精錬所が新居浜に建設されたさいに使われた道具類の製作・修理が起源となっている。道具類の製作は、銅山近代化に対応する機械製作部門に発展し、時をへて世界有数の総合重機械メーカーとしての陣容を確立する。

住友重機械テクノフォートの設立は2002（平成14）年である。住友重機械工業の産業機械・製紙機械部門を分社化したものだ。現在の住友重機械テクノフォートの事業形態は、“プレス機械”“産業機械”“製造事業”の3本の柱からなる。プレス機械関連が年商の約半分を占め、熱間鍛造プレ

スを主力に展開する。最大16000トン鍛造プレス
の納入実績を有し、鍛造工程の決定から金型設計のアドバイス、ラインレイアウト、システムアップグレードまでトータルに顧客対応を行う。液圧プレス
の納入実績で蓄積された技術に最新鋭の制御技術を加えた各種油圧プレスもラインナップし、新分野として、短時間・低コストで焼結体を製造できるSPS（Spark Plasma Sintering）装置の開発・販売も行う。パワージェネレーターによる複動成形システム、超高压発生装置など特異技術も持つ。

産業機械部門は、製鉄プラント設備等のリフレッシュ改造・修理・点検・部品販売を主業務とし、製紙機械などの製作も行う。製造事業は工場内にある大型機械、アルミ専用加工機などを活用して受託加工を行うもの。半導体製造装置のチャンパー製作などに実績を持つ。



6500T熱間鍛造プレスラインの組立風景

機械本体、周辺装置ともに高速、高精度、省エネ、環境改善に優れた機能

熱間鍛造プレスは1000トンから世界最大級の16000トンまで、累計でプレス143台、ロール32台の豊富な納入実績を有する。うち7割が自動化仕様となっており、プレスマスター式で世界最高速の50spmを達成するなど高生産性への対応も万全。大型加工設備を保有していることから、4500トン以上のクランクシャフ



高瀬孔平 社長

住友重機械テクノフォート 株式会社
本社 〒792-0001 愛媛県新居浜市惣開町5-2
TEL : 0897-32-6300
<http://www.shi.co.jp/stf/>

ト用大型自動鍛造プレスは過去20台納入し、海外向けが売上高全体に占める割合は約3割。積極的にグローバル展開を推進する。国プロによる湿式クラッチ・ブレーキの開発など鍛造環境改善技術にも成果をあげてきた。

機種揃えは、“TFPA”“TFPW”“TFPX”の3シリーズで構成する。TFPAシリーズはワイドなコンロッドを有する1ポイント構造。エクステンション付きのスライドでクランク鍛造など長物の精度向上に威力を発揮し大型機中心。TFPWシリーズはワイドベッドで高剛性の2ポイント構造。高速連続運転を実現する。そして現在の主力機となっているのが同じく2ポイント構造のTFPXシリーズだ。コンロッド、ハブ部品等の高速生産、高精度加工を実現し、省エネ、環境改善にも優れた機能を持つ。型ずれをミニマムにするX型スライドガイド、X型ガイドポスト式高精度ダイホルダーなど熱影響補正構造を有し、高速応答の偏心リストピン式スライド調整装置、放熱効果の高いクラッチ・ブレーキ構造などを搭載する。

段取り替えの迅速化、自動化対応として、ACサーボモータ駆動(10軸)の材料自動搬送装置(トランスファフィーダ)と材料自動供給装置、各種クイックセットアップシステム、金型潤滑システムなど周辺装置も充実。自動化機能を高度化した全自動鍛造プレスラインは世界トップのシェアを誇る。大物で複雑形状の鍛造は、予備成形としてフォージングロールやツイスタ、コイニングプレスなどが付帯してプレスラインを構成する。世界最大級の8000トン全自動鍛造プレスラインを例にとると、8000トンプレスを親機として、パー



熱間鍛造プレスTFPX-2000

ヒーター、ホットシャー、560自動フォージングロール、800トン自動ツイスト&コイニングプレス、制御冷却装置、これらをつなぐマニピレーターや搬送装置などでラインが構成されている。

オールトヨタ技術開発賞を受賞

最新のトピックスとして、新コンセプト鍛造プレス機で“オールトヨタ技術開発賞”を受賞したことが挙げられる。同賞はトヨタ自動車と取引のある全世界の協力企業が取り組む新技術の開発の中から、飛びぬけた成果を収めた数十社が毎年ノミネートされ、厳正な審査を経て選ばれるもの。今回は、トヨタ自動車が推進するBT2活動(Break Through TOYOTA)に大きく貢献したことが評価され、受賞につながった。

500トン以上の大・中型機を中心に事業展開 本年3月、2400トンのサーボプレスを導入

統合効果で経営は順調な足取り

一般景況の好転を映して、プレス業界にも明るさが戻り、先行きの展望が描きやすくなってきた。鍛圧機械業界全体の業績も堅調だが、1999年7月の統合によって、それぞれの持ち味を生かし、全体を補完し合いながら事業を着実な回復軌道に乗せてきたのがエイチアンドエフである。

社名は、日立造船のプレス部門と、福井機械との統合に由来する。中・大型プレスとプレス関連自動化装置の開発・設計・製作・アフターサービスまでを一貫して供給できる総合プレスメーカーの誕生である。同社は統合によって事業の安定度

を増し、この3年間は受注、売り上げともに創業以来の記録を更新し続け、なお受注残を抱える。かつてない「いい状況」(春山紀泰社長)で、さらに今後とも自動車業界の積極的な海外展開などを好材料として、着実な成長が続くとの見通しを立てている。

事業は、売り上げの半分を占めるプレス部門を筆頭に、自動化装置、アフターサービスの3部門を柱としている。

今後の開発ターゲットはサーボプレス

製品納入先は、自動車関連が主体。プレス部門では、トランスファー、タンデム、ブランキング、順送、鍛造、トライアルなど、ほとんどの機種をカバーする。納入実績は、500トン以上の大・中型機中心に国内向けに約2000台、海外向けに約900台という数字を積み上げている。営業拠点としては、国内に東京、北関東、名古屋、大阪、広島、小倉の6ヶ所を設け、海外には北米の2拠点をはじめ、英国、タイ、マレーシア、中国にそれぞれ1ヶ所、計6拠点を置き、納入プレスのアフターサービスに万全を期する。

プレス部門の今後の課題は、スタートアップさせたサーボプレスにある。プレスの先行きは、「サーボへの移行が進み、いずれ主力機種になる」(春山社長)との認識を持つ。だからこそ、先行各社に迫る気概を示す。07年3月、自動車のパネル成型用として2400トンのサーボプレスを導入、実績づくりに一歩踏み込んだ。そのほかサーボプレスへの使用を前提に、2年前に開発着手した自動化設備の超高速搬送装置を、実機の第1号「へ



2400トンサーボプレス



春山紀泰 社長

株式会社 エイチアンドエフ
本社 〒919-0695 福井県あわら市自由ヶ丘1-8-28
TEL : 0776-73-1220
<http://www.h-f.co.jp>

キサフィーダー」¹として完成させた。

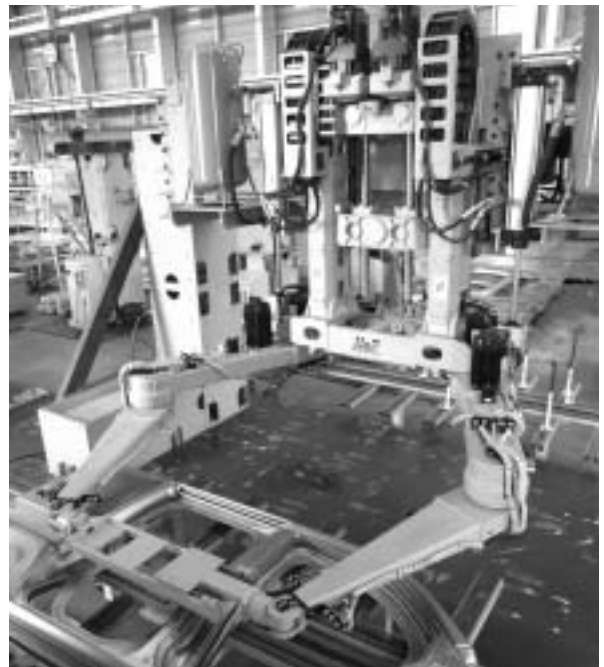
プレス周辺として、トランスファー装置、ディスタック装置、プレス間搬送装置、オートパレタイザー、コイルフィーダー、パイラーのほか、レーザー溶接装置までそろえている。ここでのメリットは、自動車工場のプレス機周辺を、すべて自社設計・製作でまかなっている、つまり自動化装置の内製化という点にある。自動車業界はとくに自動化指向が強く、材料搬入から成型までの一貫した対応は顧客満足の点でも強みを発揮する。

アフターサービス部門では、プレスの移設、予防保全、改造、トラブルサポート、中古プレスの販売などを受け持つ。機械にトラブルはつきものだが、アフターサービスには万全を期しており、その点もユーザーからの評価は高い。例えば、トラブルサポートでは、全世界を対象に、万一のトラブルに対して最短時間で敏速に対応する、トラブル復旧だけでなく原因究明と類似機への水平展開をするなどの措置が講じられている。

航空機の主翼を反転させる治具を開発

最近のトピックスには、自社のホームページでも紹介しているが、航空機の主翼を反転させる治具の開発がある。長さ約30mにおよぶ主翼の表裏に薄膜を貼り付けるときに翼を均等に反転させなければならないが、難度の高い技術をクリアして反転用の治具を完成させた。

もともと同社は、ロケット燃料タンクの溶接治具を作っており、例えばロケットドーム・シリンダー溶接治具などは、H ロケット製作に関わる実績を誇る。今回の反転装置の納入は、こうした



超高速搬送装置へキサフィーダー

実績がベースになっているが、新しい事業シーズを探り出すための社内検討チームを設けているだけに、新事業分野参入への弾みとなりそうである。

技術者対策では、働く意欲の強い定年者の再雇用と新卒採用で十分に確保されている。とくに新卒の採用は、06年11月の株式上場の効果もあり、予想を上回る応募状況だったという。

設備投資はあくまで需要との見合いだが、ここ数年、5億円/年程度の規模を継続している。主なところを見ると、本社工場の大型5面加工機の導入、工作機械のNC化、熊坂工場内のプレスシステム部品組立試運転のスペース倍増などが上げられる。直近では、06年12月に本社工場内にプレスサービス複合組立工場を完成、07年7月には機械工場内に設備した大型中ぐり盤が動き始めた。

メカニカルシャー、油圧プレスブレーキの二本柱 金属加工業界に定着した AAA（スリーエー）のロゴマーク

メカニカルシャー専門の体制を貫く

相澤鐵工所はシャーリング、プレスブレーキ専門として国内トップの位置にある。創業は1923（大正12）年。84年の社歴のうち、1960年代以降は“切る”“曲げる”技術一筋にその高度化を追究してきた。特に、シャーリングの市場占有率は高く、相澤鐵工所の頭文字となる“A”を三つならべた『AAA（スリーエー）』のロゴは、金属加工業界に広く知られた存在。誰もが一度は見たことがある馴染み深いマークだ。

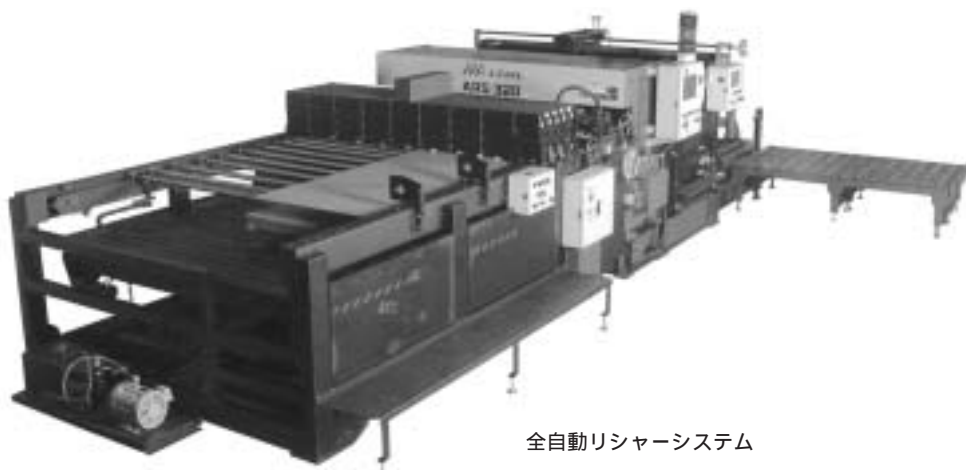
「昭和40年代のはじめ月に200台のシャーリングを出荷した実績を持っています。剛性が高く、丈夫で長持ち、精度が狂わない、という評価がお客様の信頼を得た要因です」（相澤邦充社長）

この間、シャーリングは一貫してメカニカルタイプにポイントを絞ってきた。現在ではメカニカルシャーの専門メーカーは相澤鐵工所のみ。強い存在感を示す。たわみに強い箱型構造を採用し、根強い需要と変わらぬ人気を有する。特に最近ではステンレスとハイテン鋼板の需要が高まり、シャーリングの能力強化が求められていることから買い替え需要が急速な伸びを示す。メカニカルシャーに絞ったのは、ねじれがないうえに切断面形状がよく、なによりも速く切れるため。最近では特に生産性が強く求められており、メカニカルシャーの需要が高まる要因となっている。

総合シャーリングメーカーとしての対応も
万全

シャーリングマシンは全22機種でラインナップし、長さ4m、板厚16mmまでに対応する。定寸送り装置、板厚ごとのクリアランス調整などNC機能も早くから装着し、NCフロントゲージ、リターンコンベア、逆板押さえ装置、シートサポートなど周辺前後装置も充実、シャーリング加工効率化の顧客要求に応える。表面処理鋼板や鏡面ステンレスなどで要求が高まるキズなし仕様のシャーリング開発も進展させている。素材移動時にすり傷をなくし、集積時には人間がそっと上に載せるように落としていくという、細かい工夫の上に成り立つ。

シャーリングはシンプルな作業だけに、コイルセンターや鋼材業などでは特に高い生産性が要求される。その要求に応えるのが素材供給からパイリングまでを全自動で行うオートシャーだ。3機種で構成する。150SPMの高速切断を行い、耳切り、端材も自動処理。自動サイクル運転も可能だ。素材供給と切断材排出を多関節ロボットで行うイ



全自動リシャーシステム



相澤邦充 社長

株式会社 相澤鐵工所
本社 〒334-0074 埼玉県川口市江戸1-16-10
TEL : 048-281-3740
<http://www.aaa-aizawa.co.jp/>

ンラインタイプの仕様もある。コイルカットのラインに組み込むミニシャーラインも手掛けており、鋼板切断の総合シャーリングメーカーとして万全の対応をとる。相澤社長もシャーリングについて次のように統括する。

「シャーリングマシンの機能はシンプルですが、図面だけではあらわせない勘どころがある。簡単にはつくれない機械です。直角度、切断面精度、キズなし、そして生産性といずれも要求が高度化してきていますが、いかに負荷がかかろうともクリアランスを均一に保持することがポイント。そこにノウハウがある。レーザー加工機やパンチングマシンなど切断機能をもつ機械にはないシャーリングの機能が再評価されており、私どもは今後ともシャーリングに向き合い、機能を深めていくことが課された使命と考えています」

■コンサルティングサービスで顧客満足 プレスブレーキのラインナップも充実

相澤鐵工所の社員数は80名。埼玉県川口市に本社機能を置き、岩手県奥州市に製造部門を集約させているが、企業戦略として顧客満足に力点をおく。その一つが設計・エンジニアリング機能をベースとしたコンサルティングサービスである。顧客が要求する、あるいは必要とするニーズをすくいとり、それに合致した機械スペックをシステム化して供給する。シャーリングマシンの販売でこの機能を有するのは出色である。

コンサルティングサービス機能は、相澤鐵工所のもう一つの柱である油圧プレスブレーキにも適用されている。プレスブレーキ用金型を内製し、



ACサーボプレスブレーキ

周辺装置も含めトータルに曲げシステムを供給する機能を持つ。

油圧プレスブレーキは汎用タイプ、CNCタイプ、ACサーボタイプの3シリーズで構成する。機械仕様は加圧能力300トン、曲げ長さ4000mmが最大。サーボプレスブレーキは20トン、600mm幅まで。

「機械として操作が簡単で板補正が入れやすく、繰返し精度が高い。全長にわたって通り精度がでる。これが相澤のプレスブレーキです。コントロールのパソコン化には早い時期から取り組みましたが、ネットワーク化にはオープンタイプで対応しています。どこのCADともつながるようにオープンファイルにしているのです」(相澤社長)

上下流の動向をさぐりながら“切る”“曲げる”技術のさらなる深化を続ける相澤鐵工所。相澤社長は一層の飛躍を胸に秘め、海外展開の拡大にも意欲を見せている。

知財戦略を事業活動に組み込み、技術経営力を強化

① JAPANブランド確立に知財戦略は不可欠

日本鍛圧機械工業会が策定した「鍛圧機械の産業ビジョン」において、鍛圧機械業界が今後取り組まなければならない主テーマとして掲げているのが、“JAPANブランドの確立による国際競争力強化”である。その方策として、国際基準づくり（JISの国際基準化）、マーケット戦略、知的財産戦略（以下知財戦略）、産・学・官連携などをあげているが、なかでもグローバル化に向けて知的財産権の確立が急務だ。

国際競争力を強化し、経済を活性化していくためには、創造活動の成果を知的財産として戦略的に保護・活用していくことが重要となる。政府が「知財立国」を目指し、「知的財産戦略大綱」を2002年7月に策定してから5年、企業の中にも知財を戦略的に活用しようという機運が強くなっている。その流れは確実に中小企業にもおよび、技術開発の成果を他の経営資源と組み合わせる有効に活用し“技術経営力”を高めようとする意識が経営者に高まってきた。

実際に日本の1990年輸出額40兆円が、2004年に58兆円と1.4倍である一方、海外からの特許料は1990年に3600億円だったものが、2004年に1.6兆円と4.4倍の高い伸びを示していることから知財重視の流れが顕著になっていることがわかる。この傾向を強めたのが、WTO交渉におけるTRIPS協定（知的所有権の貿易関連の側面に関する協定）である。各国が特許や商標を守ることに改めて合意し

たもので、国境を越えて知財管理が円滑に進むことが世界経済の発展のために好ましいとの認識が背景にある。

産業界には収益性と企業価値の最大化を図るためには、事業戦略に加えて研究開発戦略および知財戦略を三位一体として構築することにより技術経営力を強化することが不可欠との機運も高まっている。

この状況の変化を受けて、経済産業省は本年4月に「戦略的な知的財産管理に向けて 技術経営力を高めるために（知財戦略事例集）」をとりまとめた。国内外企業150社にヒヤリング調査を行い、成功・失敗例おりまぜて565件の知財取り組み事例を紹介している。

事例集から見えてくるのは、出願した発明が実際に特許になる率や取得した特許の利用率等、知財の質にも目を向けるとともに、海外への特許出願を含めた知財戦略を早急に構築する必要があるということである。知財戦略が企業経営にとって身近で不可欠になってきたことは間違いない。

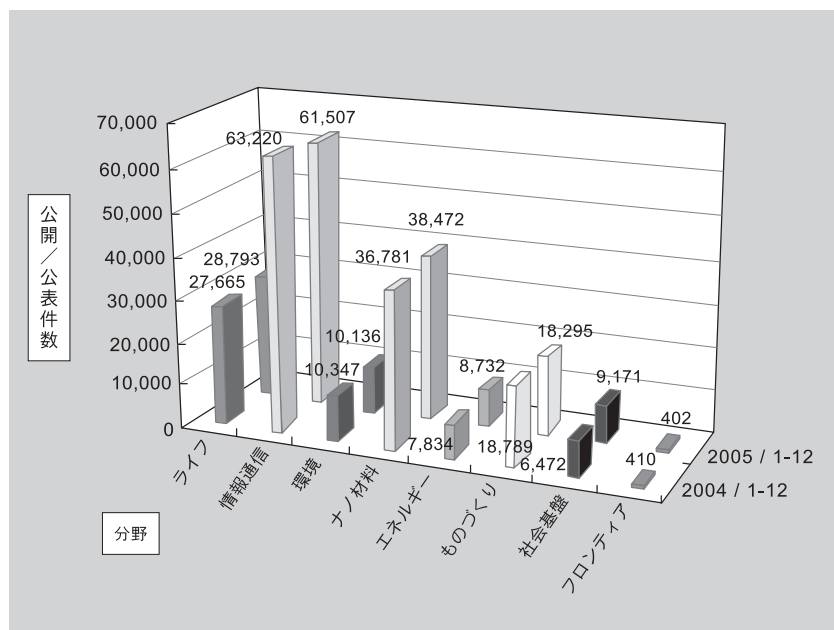


図1 重点8分野の特許年間公開・公表件数

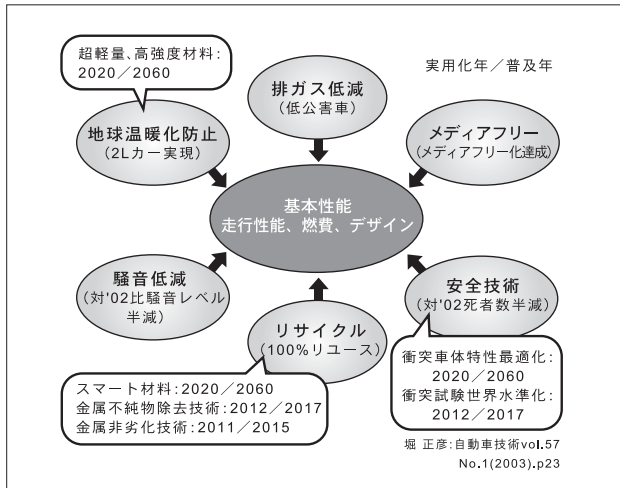


図2 21世紀の自動車に求められる必須技術と素材への期待

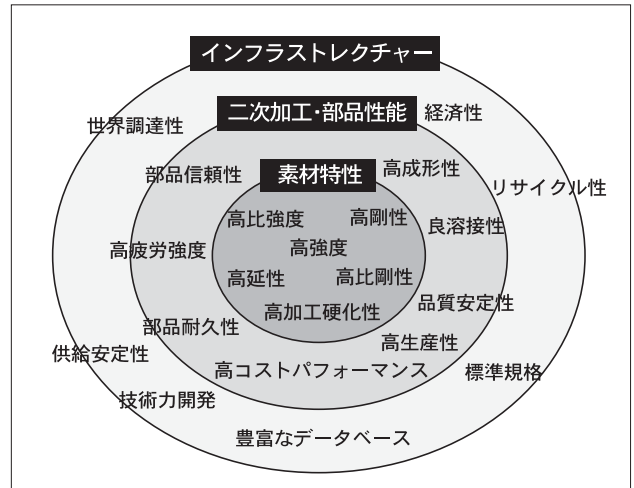


図3 自動車用素材としての鉄鋼材料アドバンテージ

2 重点8分野の特許出願状況と国際出願特許件数

政府は第二期科学技術基本計画において、「ライフサイエンス」「情報通信」「環境」「ナノテクノロジー・材料」の4分野に加え、「エネルギー」「ものづくり技術（製造技術）」「社会基盤」「フロンティア」の計8分野については、効果的・効率的な研究開発と研究成果の権利化を促進し、戦略的な知的資産確保を図ることが必要としている。図1に示したグラフが重点8分野における特許の年間公開・公表件数である。件数では情報通信関連が最も多く、件数の伸び率ではエネルギー関連が最も大きい。ものづくりも2万件弱と健闘して

いることに注目したい。ものづくり技術（製造技術）に大きな影響を持つ自動車関連の開発アイテムは何かを、図1と図2に示した。

また、日本で特許を取得しても、日本以外でその特許権の効力が認められるわけではない。従って、自社の事業を左右するような重要な発明は、日本のみならず、最大の消費国である米国や欧州、生産国である中国や韓国に特許出願する必要がある。

表1に世界知的所有権機構（WIPO）が発表した国際特許出願（PCT）の国別の出願状況を示す。2005年に日本から国際出願した特許件数の対前年比伸び率は前年比24.3%と欧州、米国に比べて急増していることがわかる。

	2002年	2003年	2004年	2005年		
				(推定)	(シェア)	(伸び率)
欧州	42,506	43,299	44,032	46,446	34.60%	5.50%
米国	41,292	41,023	43,464	45,111	33.60%	3.80%
日本	14,063	17,393	20,223	25,145	18.80%	24.30%
その他	12,529	13,483	14,888	17,371	13.00%	16.70%
合計	110,390	115,198	122,607	134,073	100.00%	9.40%

表1 国別の国際特許出願状況

金型・素形材製品産業の強みと弱みを浮き彫り

経済産業省・中小企業庁が、07年度版「ものづくり白書」をまとめた。主題を、「わが国ものづくり基盤技術の現状と課題」に置き、そこからグローバル経済下での国内拠点の機能を展望、さらに主要製造業の課題と展望につなげている。個別テーマでは、立地環境の整備、産学連携などによる研究開発体制の推進、製品・商品や人、あるいは技術などの流出防止、「感性価値の創造」の提案、人材育成環境の再構築などを盛り込んでいる。ここでは主要産業の課題と展望のうち、素形材製品産業・金型に絞って紹介する。

① 総合力で優位の金型、高い競争力の素形材製品

素形材製品産業は、設計・加工工程の合理化、生産性、歩留り向上、技術の高度化、高品質の素形材製品の短納期化を実現、高い競争力を確保している。これが、わが国の自動車、電機、産業機械など各産業の競争力を支えている。またアジア諸国に進出した日系自動車企業の要請に対して、現地進出で素形材を供給し、日本から素形材を輸出供給するなど、進出企業からもわが国素形材産業の競争力に期待が寄せられている。

出荷額は、バブル崩壊期以降、デフレ・国内景気の低迷やユーザー産業の生産拠点の海外移転に

	04年	96年
出荷額（億円）	15,510	4,401
従業者（千人）	93	106
輸出額（億円）	3,719	2,587
輸入額（億円）	608	184

資料：財務省「日本貿易統計」、経済産業省「工業統計表」
表1 我が国金型産業の出荷額、従業者、輸出額、輸入額の推移

	04年	96年
出荷額（億円）	40,194	43,454
従業者（千人）	175	149

資料：経済産業省「機械統計年報」「鉄鋼統計年報」「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報」
表2 我が国素形材製品産業の出荷額、従業者の推移

よって低調に推移してきたものの、03年後半から製造業全般の設備投資増、自動車産業の国内生産増・海外拠点への部品の供給増などから、好転している。しかし、原材料価格の高騰と同時に、ユーザーからの厳しいコストダウン要請もあり、出荷増が収益増には結びつかず、引き続き厳しい経営環境におかれている企業もある。

一方、金型産業は技術力、短納期への対応、品質などが再認識されてきたことから、出荷額は好調である。優位な競争力の具体的な事例では、自動車ボディプレス用などの大型・高精度金型、半導体リードフレーム用などの超精密金型、自動車

減価償却税制の見直し

原価償却制度について、経済の成長基盤を整備する観点から抜本的な見直しが行われた。

まず、2007年4月1日以後に新規に取得する減価償却資産については、「残存価額」および「償却可能限度額」（取得価額の95%）を廃止し、法定耐用年数経過時点で1円（備忘価額）まで償却できる制度となった。また、定率法については、250%定率法が採用され、従来の定率法に比べ、早い段階で多

額の償却を行うことが可能となった。

2007年3月31日以前に取得された既存の原価償却資産については、償却可能限度額まで償却した事業年度の翌事業年度以降5年間で1円（備忘価額）まで均等償却できることとなった。

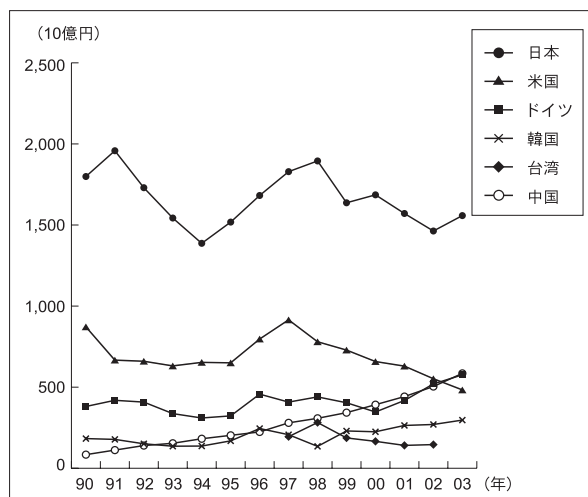
さらに、技術進歩が著しいIT分野については、法定耐用年数の見直しが行われた。具体的には、国際的にも競争の激し

用インストゥルメントパネル用などの複雑形状金型、同一製品を一度に多数つくれる高精度金型などが上げられる。

2 拡大するアジア市場には連携強化で対応

金型産業の国内市場は、03年ころからデジタル家電など高付加価値製品の需要拡大などによるユーザー産業の国内生産拠点の新設・拡充の進展、景気回復基調にともなう需要増加によって好調に転じた。海外での生産に使われる金型も、現地企業では技術的対応が難しく、国内へ発注されるケースもあるが長期的には国内市場の大幅な伸びは期待できない。グローバル調達といった海外金型企業の活用の増加、自動車企業などアジアをはじめとする海外生産拠点での現地調達の進展などにより、国内市場の競争は厳しくなっていくと考えられる。素形材製品については、東アジアの経済成長にともなう自動車産業の堅調な推移に加え、デジタル家電など高付加価値製品の需要拡大から、ユーザー産業の国内生産拠点の新設・拡充が進んでいるため、需要の拡大が期待される。

素形材関係17団体は、06年5月に経産省で策定された素形材ビジョンを受けて、業界別ビジョンを策定した。取引についても、06年11月に、素形材産業取引ガイドライン策定委員会で報告書が策定された。素形材関連企業は、これらを活用し



資料：日本、韓国（1998年以降）及び中国を除く国は、国際金型協会（ISTMA）統計（2003年台湾はデータ無し）。日本は工業統計表（産業編）、韓国は韓国金型工業協同組合等（2003年は組合予想より推定）、中国は中国模具工業協会統計（2002年は工業協会データより推定）。

図1 国・地域別の金型出荷額の推移

つ産業構造変化の現実を真正面から捉え、自社の適正利潤確保のため、ひいてはわが国の産業競争力強化のため、戦略的経営を行うことが望まれる。

自動車産業などの海外進出にともなう、中国を中心に東アジアで急拡大している金型・素形材製品需要をわが国産業が着実に捉えていくためには、川下産業との連携を緊密にとりながら、わが国産業の強みを生かした海外事業の展開が求められる。アジア諸国の素形材産業界ともいっその連携を図るなど、拡大するアジア市場への対応が必要である。

いフラットパネルディスプレイ製造設備、フラットパネル用フィルム材料製造設備（いずれも改正前10年）および半導体用フォトレジスト製造設備（改正前8年）について、法定耐用年数がそれぞれ5年に短縮された。

こうした減価償却制度の見直しにより、設備投資の費用を早期に回収（償却）することが可能となるため、企業による最先端設備の導入等、新規設備投資が促進され、イノベーシ

ョンの加速、幅広い産業の生産性向上が期待される。

*250%定率法は、定額法の償却率を原則2.5倍した償却率により償却額が計算され、この償却額が法定耐用年数に応じて財務省令で定められている「保証率」を当該資産の取得価額に乗じて計算した「償却保証額」を下回る場合に、当該事業年度から償却方法を定額法に変更し、法定耐用年数経過時点で1円（備忘価額）まで償却できる償却方法である。

第163回塑性加工技術セミナー「チューブフォーミングの基礎と実際」開催

主催・日本塑性加工学会 協賛・日本鍛圧機械工業会

日本塑性加工学会は、チューブフォーミング（管の二次塑性加工）に関連する実務に携わって間もない技術者、研究者または学生を対象に塑性加工技術セミナー「チューブフォーミングの基礎と実際」を開催する。チューブフォーミングの基礎理論、加工技術、実務の基礎（工程設計、形設計、材料特性）などの全貌とポイントを平易に解説する。またこの分野の理論・技術、研究開発の展望や指針についても紹介する。

日時：平成19年9月14日

9：30～16：30

会場：名古屋大学工学部

4号館 4階 大会議室

プログラム

チューブフォーミング用材料と加工性：チューブフォーミング用管材の種類とその材料特性、材料試験法、二次成形性とその関係について講義。

JFEスチール 橋本裕二
曲げ加工の基礎：曲げ加工の分類

と特徴、加工力、加工限界、および型設計などの理論と考え方について講義。

新日本製鐵 菱田博俊
曲げ加工技術の実際とポイント：自動車部品、エルボなどのプラント用配管部品、家電部品などの各種曲げ加工法とその特徴、曲げ機械新加工などのポイントを解説。

オプトン 安藤和洋
ハイドロフォーミング（バルジ加工）の基礎：ハイドロフォーミングにおける変形、加工力、加工限界、加工精度、型設計などの基礎理論と考え方について講義。

宇都宮大学 白寄 篤
ハイドロフォーミング（バルジ加工）技術の実際とポイント：配管部品、自動車部品などに実際に適用されている各種ハイドロフォーミング法とその特徴、加工機械、新工法などのポイントと事例を解説。

山本水圧工業所 福村卓巳

管端加工の基礎：管端加工の分類と口絞り加工、口広げ加工における変形、加工力、加工限界、加工精度、型設計の基礎理論と考え方について講義。

三五 安藤弘直
管端加工技術の実際とポイント：自動車部品、配管部品などに適用されている口絞り、口広げ加工法とその特徴、加工機械、新しい管端加工法のポイントと事例を解説。

マルヤス工業 竹井健一郎

定員：100名（定員になり次第締め切り）

参加費：会員5000円
一般10,000円

申込締切日：9月7日

申込先：日本塑性加工学会

〒105-0012 東京都港区芝大門1-3-11

Y・S・Kビル4階

TEL03-3435-8301 FAX03-5733-3730

http://www.jstp.jp

サーボプレスの技術専門誌「SERVO METAL FORUM」が創刊

メタル・フォームテック・フォーラム社（〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-14-8 オフィス新横浜ビル3F TEL 045-473-7424）が本年4月に、サーボプレスの技術専門誌「SERVO METAL FORUM」を発刊した。

動作モーションの設定が自由にできるサーボプレスは、性能、安全、節電、環境対応の各機能に革新性を有していることから現在急速な普及をみせている。日本鍛圧機械工業会も、平成16、17年度の2年間にわたり、技術委員会においてサーボプレスの規格化事業をすすめ、「（社）日本鍛圧機械工業会規格 T1103 サーボプレス 安全要求事項と方策」としてとりまとめた。時代要請のなかで必然的に開発されたサーボプレスを育て上げ、普及・活用して



いくことは日本の鍛圧機械業界にとって今後の重要なテーマであり、サーボプレスにターゲットを絞った技術専門誌の発刊は時機を得たものである。

対象とするカテゴリーは、プレス加工機のみならずサーボ機能搭載機が稼

働する板金加工、鍛造加工、管材・線材加工、切削加工、接合加工、さらには焼結加工分野にまでおよび、創刊号は痛くない注射針の開発で知られる岡野雅行氏をはじめ、木内 学東大名誉教授、小松 勇小松技術士事務所長、濱田一男型研精工社長、遠藤順一神奈川県工科大学教授など多くの識者がサーボプレスの有用性を語っている。さらには高精度加工、複合加工、難材加工、超微細加工に対応し、生産性の向上、低騒音・低振動化による環境改善等、生産技術の革新要素に富むサーボプレスの導入事例、サーボプレスの安全規格の動向、サーボプレス開発の推移、さらには特許情報など、サーボプレスに関する情報が満載。1月、4月、7月、9月の年4回の発行。

経産省「元気なモノ作り中小企業300社2007年版」にエッセー、オプトン、中島田鉄工所、アイセルが選ばれる

経済産業省は2006年から、「元気なモノ作り中小企業300社」を選定し、顕彰を行っているが、日本鍛圧機械工業会の会員からも、2006年版で、山田ドビー、旭サナック、森鉄工の3社が選ばれた。さらに5月末日に発表された2007年版では、ニッセー、オプトン、中島田鉄工所の3社が選ばれた。また賛助会員のアイセルも選ばれている。

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おり、モノ作りにより内外の市場で活躍する企業、高度技術で新規分野を開拓している中小企業が日本の活力を生み出している。それを受けて経済産業省は、ふだん目に触れにくいものの日本経済に重要な役割をはたしているモノ作り中小企業の姿を国民に対して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、広く顕彰を行っているものだ。

選定基準は“世界規模の市場において高いシェアを有する製品を作っている企業”“国内市場を中心に高いシェアを持つ製品を製造している企業”“ニッチ分野に特化することで、他社にまねのできない独創的で高度な技術を持つ企業”“地域資源を活用して、地域経済を支えながら内外の市場で高く評価される製品を作っている企業”“モノ作り技術を核に意匠やデザインによる新しい市場を開拓している企業”などの条件を満たすこと。2007年の選定企業で見ると、生産機械を製造する企業は47社が選ばれており、地域別に見ると、大阪26社、愛知22社、東京21社、神奈川15社、埼玉15社、北海道14社の順位となっている。

「愛知ブランド企業」にオプトンと山田ドビーが認定

愛知県の製造業は、昭和52年から29年連続で日本一の出荷額を誇り、自動車産業を中心に我が国製造業を牽引する役割を担っている。愛知県はその実力をさらにアピールし、愛知のモノ作りを世界のブランドにすることを目的に開始したのが「愛知ブランド企業」の認定事業だ。平成15年度から毎年1回認定を行い、18年度分として、オプトンが「優れた理念、トップのリーダーシップのもと、業務プロセスの革新を進め、独自の強みを発揮し、環境に配慮しつつ、顧客起点のブランド価値等の構築による顧客価値を形成している製造企業」との評価を受け認定を受けた。同時に高速精密プレスの特許メーカー・山田ドビーが「愛知ブランド企業」に認定された。

アイセル、中小企業研究センターの「グッドカンパニー大賞・優秀企業賞」を受賞

財団法人中小企業研究センターが、全国の中堅・中小企業のなかから経済的、社会的に優れた企業を発掘し顕彰する「第40回（平成18年度）グッドカンパニー大賞」においてアイセルが優秀企業賞を受賞した。

グッドカンパニー大賞は、全国の中堅・中小企業のなかから経済的、社会的に優れた成果を挙げている企業を選んで贈られる、我が国で最も歴史と実績のある中小企業向けの賞。昭和42年以来受賞企業数は500近くに及んでいるが、昭和44年山田ドビー、同59年日本オートマチック、平成4年旭サナックがそれぞれ受賞の栄誉に輝いている。

グッドカンパニー大賞は、全国の中堅・中小企業のなかから経済的、社会的に優れた成果を挙げている企業を選んで贈られる、我が国で最も歴史と実績のある中小企業向けの賞。昭和42年以来受賞企業数は500近くに及んでいるが、昭和44年山田ドビー、同59年日本オートマチック、平成4年旭サナックがそれぞれ受賞の栄誉に輝いている。

グッドカンパニー大賞は、全国の中堅・中小企業のなかから経済的、社会的に優れた成果を挙げている企業を選んで贈られる、我が国で最も歴史と実績のある中小企業向けの賞。昭和42年以来受賞企業数は500近くに及んでいるが、昭和44年山田ドビー、同59年日本オートマチック、平成4年旭サナックがそれぞれ受賞の栄誉に輝いている。

工業会の動き

会員消息

退会
金豊工業株式会社（賛助会員）
パーテックアジアパシフィックインク（賛助会員）
社名変更（正会員）
株式会社IHI（旧社名・石川島播磨重工業株式会社）
大同マシナリー株式会社（旧社名・株式会社大同機械製作所）

総会・理事会

第110回理事会（4月20日書面理事会）
1）平成18年度事業報告（案）について
2）平成18年度収支決算書（案）及び平成18年度特別会計収支決算（案）について
第23回通常総会（5月24日 芝パークホテル）
1）平成18年度事業報告（案）及び平成18年度収支決算書（案）、平成18年度特別会計収支決算（案）承認の件
2）平成19年度事業計画（案）及び平

成19年度収支予算（案）、平成19年度特別会計収支予算（案）承認の件
3）任期満了に伴う役員改選の件
総会を中断し、第111回理事会を開催。役員の変更を行った。

委員会活動

総務企画委員会（6月12日 機械振興会館）
1）一般社団法人について
2）総務事項について
政策委員会（6月19日 機械振興会館）
1）一般社団法人について
2）総務事項について

プレス・板金機械関連見本市情報 2007年9月～11月

9月17日～22日	EMO欧州国際工作機械見本市	ドイツ・ハノーバ
11月6日～10日	CIIF中国国際工業博覧会	中国・上海
11月20日～22日	CMF中国国際金属板成形展覧会*	中国・北京

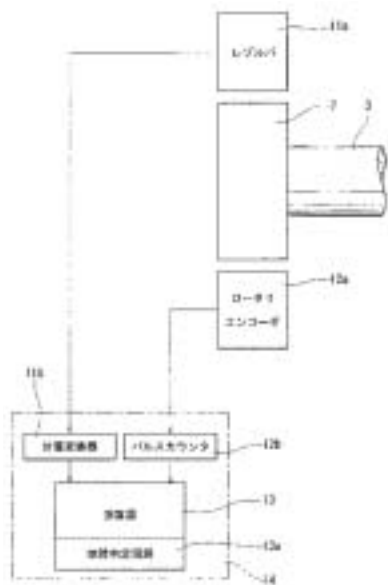
* 日本鍛圧機械工業会が後援

栗本鐵工所

特開2007-085925(2005.09.22出願)
クランクプレスの回転位置検出装置

本発明は、クランクプレスのクランク軸の回転位置を検出する装置に関するものである。

図に示すように、クランク軸(3)の2種類の回転位置検出器の一方を、レゾルバ(11a)と位置変換器(11b)から成るアブソリュート型回転位置検出器。他方をロータリエンコーダ(12a)とパルスカウンタ(12b)から成るインクリメンタル型回転位置検出器とする。これによって、クランクプレスのクランク軸(3)の回転位置を高い精度と信頼性で検出することが可能になるとともに、演算器(13)で比較演算される両者の検出値の差が複数回連続して所定の閾値を越えたときに、いずれかの回転位置検出器が故障であると判定することにより、アブソリュート型回転位置検出器にノイズが印加されても、回転位置検出器の故障を的確に判定できるようにした。



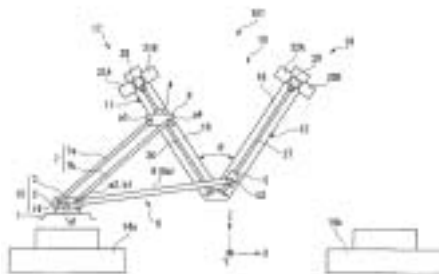
IHI

特開2007-044708(2005.08.08出願)
ワーク搬送装置

本発明の目的は、トランスファプレス等におけるワーク搬送装置において、ワーク把持装置を移動させるサーボモータの故障による運転停止の頻度を低減させるとともに、保守部品の保管・管理の負担を軽減することができる装置を提供することにある。

図に示すように、所定のワーク(1)を把持するワーク把持部(15)と、ワーク把持部(15)にそれぞれ回転可能に接続された一対のアーム(7)(8)と、各アーム(7)(8)のそれぞれの他端に回転可能に接続されると共に往復直線移動する一対のスライダ(4)(5)と、一対のスライダ(4)(5)をそれぞれ駆動する一対の駆動部(17)(18)と、を備えるワーク搬送装置(101)において、一対の駆動部(17)(18)がそれぞれ複数のアクチュエータ(31A)(31B)(32A)(32B)により構成される。

このように駆動部が複数のアクチュエータにより構成されるので、いずれか一つのアクチュエータが故障等により停止した場合であっても、他のアクチュエータを駆動させることにより、運転を続行することができる。

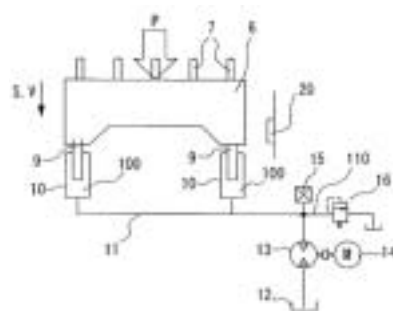


アミノ

特開2007-075846(2005.09.13出願)
プレスのダイクッション装置

本発明の目的は、シンプルな構造で、耐久性、耐荷重性が高く、ダイクッション圧の安定性が高く、またダイクッション力の制御精度も良好なプレス用ダイクッション装置を提供することにある。

図に示すように、上部に金型との間でプランク周縁部を保持するためのクッションパッド(6)の下部に延びる複数本のピストン(9)と、これらを受容する油室を有するシリンダ本体(10)と、それらシリンダ本体(10)とタンク(12)を結ぶ配管(11)と、この配管(11)に介在され回転方向に応じてタンク(12)からシリンダ本体(10)へと圧油を供給し、逆にシリンダ本体(10)からタンク(12)へ油圧を戻す油圧ポンプ(13)と、油圧ポンプ(13)を正逆駆動するサーボモータ(14)を備えている。このように、本装置はサーボモータ(14)の回転方向とトルクおよび速度制御によりクッション力を制御するよう構成されている。



鍛 压 機 械 工 業 を 支 え る

(社)日本鍛圧機械工業会 会員一覧

平成19年7月1日現在
(五十音順)

正会員 62社

株式会社 相澤鐵工所	株式会社 ケイエステック	株式会社 ニッセー
株式会社 アイシス	株式会社 小島鐵工所	日本オートマチックマシン株式会社
アイダエンジニアリング株式会社	株式会社 小松製作所	日本電産キョーリ株式会社
アサイ産業株式会社	株式会社 コムコ	株式会社 能率機械製作所
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 日立製作所
旭精機工業株式会社	株式会社 阪村機械製作所	オートモティブシステムグループ
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 ヒノテック
株式会社 アミノ	三起精工株式会社	株式会社 福田鐵工所
株式会社 IHI	三恵機械株式会社	株式会社 富士機工
株式会社 石川鐵工所	しのはらプレスサービス株式会社	株式会社 放電精密加工研究所
株式会社 岩井鐵工所	株式会社 芝川製作所	宮崎機械システム株式会社
株式会社 エイチアンドエフ	住友重機械テクノフォート株式会社	村田機械株式会社
株式会社 エヌエスシー	大同マシナリー株式会社	株式会社 モリタアンドカンパニー
株式会社 大阪ジャッキ製作所	株式会社 ダテ	森鉄工株式会社
株式会社 オーサワエンジニアリング	伊達機械株式会社	株式会社 山田ドビー
株式会社 オプトン	ティーエスプレジジョン株式会社	株式会社 山本水圧工業所
オリイメック株式会社	株式会社 東洋工機	油圧機工業有限会社
川崎油工株式会社	東和精機株式会社	株式会社 ヨシツカ精機
株式会社 川副機械製作所	トルンプ株式会社	株式会社 理研オプテック
株式会社 関西鐵工所	株式会社 中島田鐵工所	株式会社 理工社
株式会社 栗本鐵工所	株式会社 中田製作所	レイメイプレス株式会社

賛助会員 27社

アイセル株式会社	株式会社 ザブテック	中山機械株式会社
株式会社 アマダプレステック	株式会社 サンエイテック	ニシダ精機株式会社
エー・ピーアンドティー株式会社	株式会社 三共製作所	株式会社 ファブエース
榎本機工株式会社	蛇の目マシン工業株式会社	双葉電子工業株式会社
型研精工株式会社	ソノルカエンジニアリング株式会社	ブルーダラープレス株式会社
コータキ精機株式会社	TACO株式会社	株式会社 松本製作所
株式会社 コニック	株式会社 大東スピニング	株式会社 マテックス精工
コマツ産機株式会社	ダイマック株式会社	株式会社 ユタニ
サツキ機材株式会社	株式会社 ティーエスエイチインターナショナル	ロス・アジア株式会社

