

# 日工販ニュース Vol.21 No.05



巻頭言	「新社会人のスタートによせて」	日工販理事 鈴木 通正	2
話題の技術	「高効率, 高品位加工を実現したグラフィット加工専用機 GR400」	大阪機工(株) 倉埜 裕己	4
リレー随筆		GEフィナンシャルサービス(株) 増田 武大	8
私の読書評	「日本のモノづくりイノベーションー大田区から世界の母工場へー」	(株)三機商会 園 祥治	9
工作機械と私		(株)TEMCO 鈴木 泰嗣	10
甘口辛口	「仕事の中に人生がある」	甲信商事(株) 片桐 行高	11
お知らせ	「平成21年度 理事・監事選挙結果」		12
議事録	「東部地区」		13
統計資料	「FA流通動態調査1・2」「業種別受注額」		14
生活医学	「腰痛」		17
SE教育	「合格者」		18
消息・行事			18
会員会社			20

## 新社会人のスタートによせて



日工販理事

**鈴木 通 正**

(ユアサ商事(株) 常務取締役)

今年もまた新入社員を迎える候となりました。新着のスーツに包まれた初々しい姿を見るにつけ、新たな感慨がわいてくるものです。就職難の年、厳しい競争を勝ち抜いてきた者だけに、しっかりした自己主張を持っており、前を見つめる眼にも力があります。

これから始まる未知の世界への挑戦に緊張と僅かな不安はあるものの踏み出した足はしっかりしています。

4月1日の入社式、その夜の歓迎懇親会と48名の新入社員と一緒に、さまざまな会話をしましたが、例年以上の盛り上がりがありました。

ここに至る迄の親御さんのご苦勞と心配を10年前の私の長男、次男の時と思い比べて感傷的になったものです。

取り巻く状況が激変して行く中、この若者達に会社の将来を委ねて行く事になる訳ですが、当社の良き伝統の継承と変革に対する新しい才覚を十分に発揮して頂ける様、指導していかねばと強く感じているところです。

こんな折り、4月13日号のプレジデント誌に私の尊敬してやまない伊藤忠商事の丹羽会長が「本物のリーダーへの道」と題して寄稿されていました。城山三郎氏の『毎日が日曜日』という小説の紹介で、ビジネスマンにとって幸福な人生とは何かを追求した話でした。新しく社会人生活をスタートさせた皆さんの参考になればと紹介させていただきます。実話に基づいている話として主人公が社訓を語る場面が登場します。



「ワタシハ アリニナレル。ワタシハ トンボニナレル。シカモ、ワタシハ 人間デアル」

アリのように黙々と勤勉に働けるか、トンボのように複眼でものを見ることが出来るか、何より血の通った温かい人間の心を持つ事が出来るか。

アリ、トンボ、人間、この3つのステップには優れたリーダーへ成長していくプロセスが見事に示されています。

入社して30代前半までの最初の10年間はアリのように泥まみれになって働く。若い時期に人生を切り開くために必要な基本を体に覚えさせるまで働くという意味を込めて、泥のように働けといます。

次の40代前半迄の10年間は、自分が関わっている仕事について徹底して勉強する事です。誰と議論しても負けない程の知識を持ったプロになる事です。

アリのように働いて得た経験と知識に理論が結びつき、トンボの様な複眼的な思考を身につける事が出来るといいます。

より重要なのは40代前半からの次の10年間だと思います。

中枢を担うためのマネジメント力が問われるからです。

何よりも経験が大事で、信念は持ちつつも困難な状況に応じて自らの思考を開いていく謙虚さが必要です。人は苦しい状況になるほど、人の痛みがわかる様になっていきます。他者への共感とともに困難に立ち向かう場を生み出します。これまでにない知恵と力が生まれ、やがて状況が変わり、不可能が可能になっていきます。理屈ではない不思議な力を感じる様になります。自らの驕りを抑え謙虚であり続ける事。この自律自省の精神と実践が必ず成果に結びつき、温かい血の通った経営が出来る様になると書かれています。

私自身、会社人生の終盤を迎え、この様な生きざまが出来たかは、はなはだ疑問ですが大いなる展望が開けている新入社員諸君の参考になればと書かせて頂きました。

プロになる為の努力と勉強、そして沢山の経験を積んで行く事を願ってやみません。

# 分かりやすい話題の技術

Inteligible Recent Technics ★

No.113

## 高効率, 高品位加工を実現した グラファイト加工専用機 GR400



大阪機工(株)  
技術本部技術開発部  
アシスタントマネージャ

倉 埜 裕 己

### 1. 開発背景

難削材の金型製作において放電加工は有効な方法であるが、近年、試作や少ロットの部品製作でも放電加工が利用されつつある。放電加工に使用される電極には種々の材料が存在し、その中でも、グラファイト（黒鉛）は被削性がよく高速切削に容易に対応出来ることから、コストを抑え

迅速に成形出来る電極素材として注目を浴びている。

グラファイトを加工すると、加工時に発生するグラファイト粉が少なからず機械本体に影響を及ぼし、また粉塵の回収が困難な為周囲の環境にも影響を与える可能性がある。

このようなことから製品化においてリスクが発生する為、グラファイト加工専用機は市場を見渡してみてもあまり目にしないのが実情である。

弊社では、従来から特殊仕様としての位置付けで、標準的なマシニングセンタをベースに防塵の強化と粉塵回収機能を備えたグラファイト加工対応機を生産して来たが、これらの実績により蓄積されたグラファイト加工に関する情報や技術を基に今回、GR400（写真1）をグラファイト加工専用機として市場投入した。

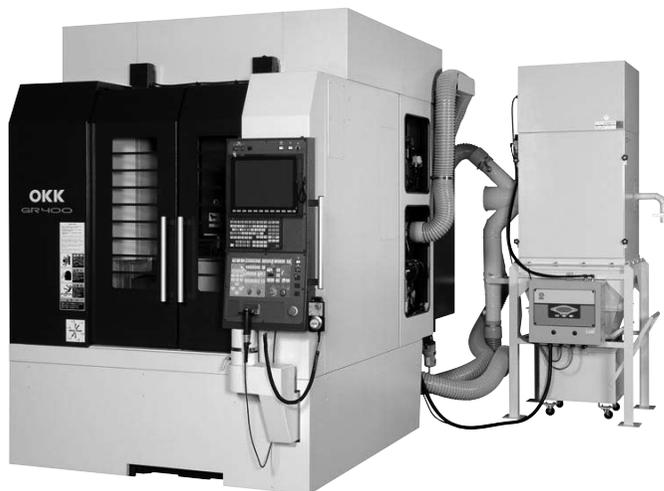


写真1 GR400本体の外観

## 2. 機械仕様

表1に機械仕様を示す。

表1 グラファイト加工立形マシニングセンタGR400の主な機械仕様

主軸	主軸回転速度	100~12,000min <sup>-1</sup>
	主軸テーパ	7/24テーパ #40
ストローク	X軸移動量	580mm
	Y軸移動量	410mm
	Z軸移動量	360mm
テーブル上面から主軸端面までの距離		100~460mm
送り速度	早送り速度(X,Y,Z軸)	24,000mm/min
	切削送り速度(X,Y,Z軸)	24,000mm/min
テーブル作業面の大きさ		800mmX410mm
テーブル最大積載質量		500kg
工具収納本数		20本
機械の高さ		2,680mm
所要床面の大きさ		1,895mmX2,945mm
機械質量		7,800kg

## 3. GR400の特徴

### 3.1 防塵対策と集塵機能

本機の場合、各軸を覆うシャッターや蛇腹類は、それらと関連する内装品との間でラビリンス(迷路)を構築して防塵の強化を図っている。また機械上部には大型のボックス型天井カバーを標準装備し、機内粉塵の機外への流出を防止すると共に外部からの粉塵浸入に対しても万全の対策を施している。

集塵経路については図1のように、集塵口をコラム前面とコイルコンベア出口に計4カ所配置し自然な空気の流れを妨げることなく前方から後方への一方向排出としている。

コラム前面の集塵口は極めて加工点近傍にあり

(写真2)、切削時に発生した粉塵を機内に拡散・滞留する前に吸引している。コイルコンベア側の集塵口は、主にコラム側で処理出来なかった残留粉塵を処理する目的で設けられているが、同時に引き出し式のトレイを併設しており、集塵機では吸引出来ない破片状の切屑も容易に回収出来る様考慮されている。

本機のスブラッシュガード(機械全体カバー)は密閉度の高い構造の為、ただ吸引するだけでは機内が負圧になり十分な集塵効果は得られない。そこで、スブラッシュガード前面ドア部分に外気取り入れ口を設け、空気の流れを一定に整えること

でこの問題を解消している。構想段階での流体解析と試作完成後の実機検証により集塵機的能力を最大限に活かせる構造に仕上げることに成功した。

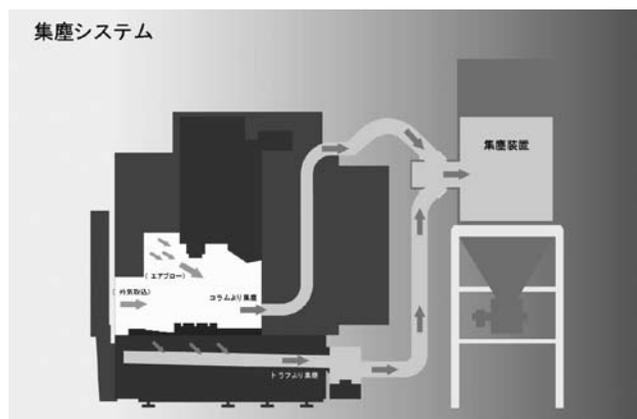


図1 集塵経路



写真2 コラム側集塵口

### 3.2 高精度・高品位加工

このクラスの対象ワークは比較的小物品が中心で、Z軸移動量やテーブル上面～主軸端間の距離も大きなものは要求されない為、これらを必要最小限に抑えることで機械高さを低く保ち低重心構造とした（写真3）。また、送り剛性を高めるため、リニアガイドやボールねじのサイズを従来機との比較で約30%アップし、高剛性化した送り系を支える本体も、FEM解析（有限要素法）により鋳物肉厚やリブ配置等適切な強度を確保出来るよう設計されている（図2）。この結果、ラムヘッド型の弱点であるZ軸下方での切削安定性が改善され、軸移動時に発生する残留振動の減衰性も向上した。

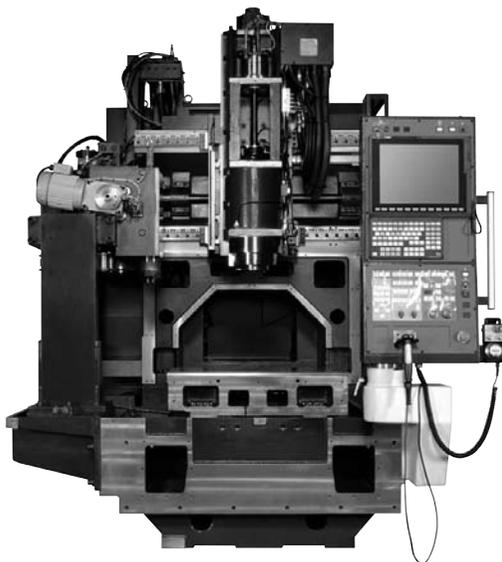


写真3 低重心構造

ボールねじは小リードのものを採用し送り追従性を優先すると共に、軸芯には冷却油を循環させ、熱変位による精度劣化を極小に抑えている。制御系では、主軸回転による熱変位をソフト上で補正し動的精度を向上させる「ソフトスケールⅡm」、加減速処理性能を上げ、微小線分プログラムを高速に処理することで曲面形状の高速・高品位加工を可能にする「ハイパーH/Q制御」を標準装備。このようにハード、ソフト両面からのアプローチでより高いレベルでの高精度・高品位加工を追求している。



図2 有限要素によるFEM解析

### 3.3 油対策

乾式でのグラファイト加工では、油分の滴下や付着がワークの品質劣化を招いたり、切屑処理を困難にさせる等問題となるケースも多く、加工機においてはオイルレス構造が強く要望されている。本機では、標準 12,000min<sup>-1</sup> 主軸ではグリー

ス潤滑方式を、ボールねじ、リニアガイドには自己潤滑方式を採用し、オイルレスを実現している。

尚、本機は用途に応じて主軸回転速度が選択出来るよう種々の主軸を用意しており、オイルエア潤滑方式を採用している 20,000/30,000min<sup>-1</sup> の高速主軸においては、オイルエア

排気回収装置を装備することでワークや切屑への滴下油を防止している。

#### 4. 加工事例

写真4はグラファイト電極の加工例で、携帯電話の上蓋（液晶パネルの背の部分）である。表2にその切削条件を示す。

グラファイト材は機械の動的精度や振動の影響を受け、欠けが生じたり適正な品位に仕上がらないことも多いが、サンプルは蓋の裏面にある微細な突起物も忠実に表現されており、送り剛性や低重心構造により安定した切削性能が得られたことを証明している。



写真4 加工サンプル

表2 切削条件

加工内容	使用工具	切削条件			加工時間 min
		主軸回転速度 min <sup>-1</sup>	送り速度 mm/min	切込み量 Ad X Rd (mm)	
荒	φ6 エンドミル	10,000	2,000	1 X 3	15
中 荒	φ2 エンドミル	10,000	1,600	0.1 X 1	35
仕上げ	φ1 エンドミル	12,000	1,000		80
仕上げ	R0.5 ボールエンドミル	12,000	1,000		46
仕上げ	R0.3 ボールエンドミル	12,000	800		147

#### 5. 今後の課題

グラファイト加工機に要求される性能・機能とその対応策を本機の実施例を基に紹介した。従来からの試行錯誤を経て完成体に近づいたと思われるが、防塵や集塵効率についてはまだまだ改良出来る可能性を秘めており、またその必要性も

感じている。加えて、今後更に高効率・高品位加工の要求が厳しくなって来ると思われ、日々改良を重ね、より付加価値の高い製品を提供出来るようにしていきたいと考えている。



# リレー随筆



GEフィナンシャルサービス(株)  
工作機械営業本部工作機械第二部

## 増田 武大

学生時代の恩師から卒業前に言われた一言があります。「社会人になったら仕事や趣味・恋愛で『茹でガエル』にはなるなよ!」。茹でガエルの大筋は、カエルは60度のお湯に入ると直ちに飛び跳ね脱出・生きようとするが、水のうちからカエルを入れておきじわじわ熱していった場合は、その温度変化には気付かず茹で上がってしまうというもの。環境に甘えやすい自分に対して助言して頂いた一言であるが、社会人となりまもなく10年、茹でガエルになっていないか?と自問自答すると自信を持ってYesと言えない自分が情けなくなります…「現状を変えることが出来る方法」を常に考えているつもりでも、目の前の仕事で手一杯になったり、余裕が無くなるというの間に「変わることの出来ない理由」を考えてしまっているような気がします。

そんな私を奮い立たせてくれた人物がおります。プロゴルファー石川遼くんです。私自身学生時代の競技ゴルフに始まり今も趣味の一つとして興じていることもあり、スーパースター誕生によるわかゴルフブームに嬉しくなってしまうのですが、その17歳の青年が公言している目標(夢)を皆さんはご存知でしょうか?それはゴルファーの憧れであるメジャー大会マスターズに20歳で優勝するというものです。目標を口にするのは簡単なことですが、遼くんの凄いところは毎日メディアに注目され全ての言動・行動が世にさらされるなかでマスターズ優勝という大目標に向かい、軸がぶれることなく置かれた環境の中で今何をすべきかを常に考えて行動している点だと思います。もし自分が遼くんと同じ環境に置かれたとしたら有頂天になってしまい、あそこまでスティックにはなれないでしょう。

余談ですが昔、プロゴルファーのキャディーをしていた時、残り1ホールをParプレイで凌げば予選通過の選手がおります。プロの世界で予選通過か否かは天と地ほどの違いであり、一流選手以外は予選通過を第一目標として必死にプレーするのですが、そのプロが私に「太腿を触ってごらん」と言いました。言われた通りに太腿を触ってみると小刻みに震えているのがわかりました。結果は1打目のドライバーショットが大きく曲がりダブルボギーとなってしまい予選通過ならず…そのプロは試合後に悔しさを滲ませながらも練習場でドライバーショットを何発も練習していたのを思い出します。何かを成し遂げようとした時に訪れる極度の緊張感、そのような経験を何回も積み重ねることで大きく成長できるのだと思いました。

目標に向かって自分を変えていこうとする挑戦意欲を絶えず持ち続けている遼くんを見て、私も常に変化を意識してモチベーションを上げていかなければいけないと再認識させられました。どこかの大統領も「Change!」ときりに言っていたことですし。

現在おかれている市場環境は非常に厳しいものですが、条件は皆同じだと思います。そのような状況で目標無き日々を送っていたらおのずと世間知らずになってしまい、気付いたら完全に茹で上がっていた!なんてことが無いように、常に状況を正確に分析して自分のおかれている変化に気付ける人間になれるよう努力していきたいと思います。

## 日本のモノづくりイノベーション

### —大田区から世界の母工場へ—

山田伸顯 (Ⓔ大田区産業振興協会専務理事) 著 (日刊工業新聞社)



(株)三機商会  
営業部次長

園 祥 治

京浜地区を中心に工作機械の販売商社に勤務する私にとって本書は、非常に参考になった。常日頃モノづくりの現場に足を運ぶ者として、これほど統計に裏づけされた実例が集約され、かつ現在非常に厳しい経済状況下にある、工場の生き残りと、発展を示唆した書に出会えた事に感謝したい。

全体は8章で構成され、

第1章「日本のモノづくりと大田区の産業特性」では、生産財の主たる製造者が、中小企業であり、その中小企業の集約された大田区の工場が、日本の基盤産業をささえてきた背景と実情を示してくれた。

第2章「中小製造業のグローバル化とIT化への対応」では、海外進出しても、生産技術が、生まれる生産拠点を国内にも温存し、国内を空洞化させないとの経営戦略及びIT化への対応実例

第3章「モノづくりかゴミづくりか」では、環境負担低減に向けたモノづくりから循環型社会形成に向けてのく横請け型ネットワークから技術・技能の相互補完機能への発展

第4章「人口減少社会における産業構造の変化」では、労働人口確保の為の思索と実例

第5章「中小企業の広域展開とグローバル分業」では、アジアネットワーク構築への取り組みから世界のイノベーション型母工場への発展

第6章「町工場のイノベーション」製造プロセスの発展統合の実例・スピードこそがコスト削減の原動力

第7章「モノづくりを担う現場力」大田区に集まる技術をもった中小企業の現状、<ものづくりの現場では、考える能力が最も重要で、芸術品をつくる職人にならない>金型産業の将来等の実例と統計

第8章「新たな挑戦」環境変化によるモノづくりの変化・ソリューションサービスのモノづくり・モノづくりDNAの継承・等々の実例

最後に、著者の大田区職員時代より約30年にわたっての地域に密着した経験と考察、及び文中の掲載された60社を超える企業様とは、弊社の取引先も多く、あらためて今後の営業戦略の糧にさせて頂く所存です。

♪ ちなみに大層なことをツラツラと書かさせて頂きましたが、私のゴルフの腕前に関しては完全に「茹でガエル」状態で年々下降線を辿る一方です…

次回はヤマザキマザックシステムセールス(株)大鹿真裕様をお願い致しました。ご期待下さい。

# 工作機械と私



(株) TEMCO  
工作機械部東京工作機械グループグループリーダー  
鈴木 泰 嗣  
ヤス ヒデ

私が工作機械に出会ったのは、今から約17年前になります。当時は前職（金融関係）とは全く違う業界に入ってしまい、「工作機械」を見たことも聞いたことも無い状況でしたので不安がいっぱいだった気がします。私がこの業界に足を踏み入れたのは、私の父親が工作機械に携わっておりましたのがきっかけでした。子供のころは家庭では仕事の話は一切せず、機械のメンテナンスをしておりましたので、出張ばかりで遊んでもらった記憶があまりありません。

大学卒業後、就職も自分で金融機関に決めましたが、人間関係や仕事環境に馴染めず2年ほどで退職しました。その後、定職が決まらずふらふらしていたときに、父親から工作機械の販売商社で働くつもりはないか？と紹介されました。普段から自分の業界や会社の話は一切しない父親が、世間体を気にして早く定職に就けるため紹介したのだな、と思いましたが、当時は就職先が現在と同様になかなか無い状況でしたので、とりあえず入社を決めました。

当初は、不安だらけな自分に先輩方が旋盤とはどういうものか、マシニングセンタはどういうものか、昼夜を問わずご指導頂き、人と話すことは前職の金融機関で培ったものがありましたので、先輩が持っていたフライス盤の納入先リストやメーカーから頂きました展示会来場者リスト等を中心に外回りをスタート致しました。始めからうまくはいかないのは頭ではわかっていたつもりですが、なんとか話をすれば成約ぐらいはできるだろうと考えておりましたが、そんなに現実には甘くはありません。口先だけでは当然ながらお客様の心をひきつけることは出来るわけもなく、このまま全く売れないのではないかと自信を失いかけていましたが、ここでもまた暖かい先輩方のアドバイスにより何とかお客様に通い続けること約5年、ようやく旋盤を成約することが出来ました。

その会社は家族でアウトドア商品（携帯用灰皿やキーホルダ主としてアルミ製）などを設計製作している会社で社長は2代目の方、もともと加工は外注先で内製はしていませんでしたが、私のしつこさに根負けして、自社内での製作を考えて頂き、当時日立精機の旋盤NR20のバー材仕様を購入頂きました。現在もその機械は活躍しております。

当時のことを以前社長にお聞きしましたら、私と境遇が似ているとおっしゃっていました。社長も先代からアウトドア商品の業界のことを父親（先代の社長）から聞かされておらず、自分も好きなことをやっていたが、人間関係がうまく行かず前職を辞めて、現在の仕事をやり始めたとのこと。私と一緒に最初は全く知らない業界でしたから右往左往されていたようでようやく仕事も順調になってきたところ、機械も知らない私が現れたそうです。

普通の営業は製品説明をするのが機械販売営業の方だったそうですが、私は全く機械のことを話さなかったとのこと（実は話が出来なかったのです）。変わった人がきたものだなというのが第一印象だったそうです。それ以来通い始めてしばらくしてからアウトドア商品の仕事が増え始め内製化することとなり、旋盤を検討して注文いただくことになりました。➤

## 仕事の中に人生がある



甲信商事(株)  
常務取締役

片桐 行高

未曾有の経済危機が業界を襲い何をやったらよいか過去の経験則が全く当てはまらない今日この頃、今の自分は何かな?とじっくり考えてみました。

よく色々な場面で趣味は何ですか?と聞かれ広く浅く何にでも興味を示し人のやっていることは兎に角、自分もやってみよう!とそんな自分の趣味は果たして何かな?と考えてしまう。

取りあえず、読書?スポーツ観戦?ドライブ?旅行?GOLF?カラオケ?と数えたら際限がない位色々出てきてしまうがよくよく考えてみると本当の趣味は「仕事」?!

商談中に今夜一杯行くか?と問われれば即答OKです! また今度の土曜日GOLFどう?などと言われれば二つ返事で良いですよ!(チョット奥さんに相談!何てことは全く無く)

仕事、仕事と言っては自分勝手なことばかりやってきたように思います。出張が多くて家族とゆっくり語り合ったり、家族旅行に行っている暇も無いような状況で、よく子供からは誰それのお家ではお休みにディズニーランドへ行ってきたとか、誰君の所は家中でご飯を食べに行ったりとか聞かされ、「はたして家庭を犠牲にしてまで仕事をしなければいけないのか?」と疑問に思った事もありましたがしかし、いろんな展示会に同行したり、メーカーの工場見学をしたりしてやっとのことで顧客の社長を口説いて工作機械を導入してもらい何年後かに良かったと言って貰える機械を販売出来たときにはこの仕事があるから家族を守ってやる事が出来たのだと自分で納得している。

人間の生き様は「明るく元気に、地道に、素直に」が原点だと就職したときに先輩に指導され、兎に角、「明るく元気に」がモットーでやってきました。家庭を顧みず仕事一筋でやってきた30年ですがしかし、言い訳がましいが仕事があったから家庭を守ってこれたのだと思っています。

仕事がうまくいかなくて面白くない顔をして家に帰り、奥さん、子供たちに辛く当たったり、やけ酒を飲んだりでは家庭崩壊に繋がってしまうのではないだろうか。仕事が順調に行っていれば家族も安心して生活できるのではないだろうか?

人生は仕事の中にあるのではないだろうかとつくづく思います。

しかしこの厳しい今必ず回復するこの次の景気に向け「臥薪嘗胆(成功する為に苦勞に耐える)」力を蓄えて仕事をするときではないかと思えます。皆さんの健闘を祈ります。

♪ 注文もらってようやく気づいたのは、いくら安くてもいい商品でも買ってもらえない。そこに何かがあるのか! 「信頼」というものがあるからだ。

前職で知りえなかったものを現在携っている工作機械業界を通じて私は知りえることが出来ました。信頼される営業を今後とも心がけていきたいと思えます。

## 平成21年度 理事・監事選挙結果

平成21年度の役員選挙は去る4月8日(水)、日工販事務局で選挙管理委員2名立ち会いの下開票され、集計の結果、下記の会員会社が選出され、6月の総会以後2年間協会運営の職務を担っていただくことになりました。

**選挙立会人** 選挙管理委員長：羽賀 昭雄 委員：三橋 誠

### 理事会社(五十音順)

#### 東部地区 12社

伊藤忠メカトロニクス(株)、(株)兼松KKG、(株)共和工機、住友商事マシネックス(株)、  
双日マシナリー(株)、(株)TEMCO、トッキ・インダストリーズ(株)、(株)トミタ、  
(株)NaITO、三井物産マシンテック(株)、三菱商事テクノス(株)、ユアサ商事(株)

#### 中部地区 7社

(株)井高、三栄商事(株)、サンコー商事(株)、三立興産(株)、(株)東陽、(株)不二、山下機械(株)

#### 西部地区 5社

赤澤機械(株)、伊吹産業(株)、植田機械(株)、宮脇機械プラント(株)、(株)山善

**監事** 東部地区：(株)テツカ、中部地区：下野機械(株)、西部地区：京華産業(株)

なお、同時投票により専務理事の宇佐美 浩氏は信任されました。

投票数は下記の通りでした。

(内訳)	正会員(投票権数71)	66票	投票率	92.96%	有効64・無効2
	東 部(投票権数35)	31票	投票率	88.57%	有効29・無効2
	中 部(投票権数20)	20票	投票率	100.00%	有効20・無効0
	西 部(投票権数16)	15票	投票率	93.75%	有効15・無効0

### 4月14日追加選挙報告

東部地区理事 住友商事マシネックス(株)辞退のため「役員選挙に関する申し合わせに」よる繰り上げにより、(株)ナチ常盤が就任いたします。

# 議 事 録 から

## 東部地区委員会

日 時：4月17日(木) 12:20~13:30  
場 所：三菱商事テクノス(株)会議室  
出席者：柴田委員長、委員3名、事務局2名

### 議 事：

#### 平成21年度事業計画について

##### ①情報交換会について

工場見学会を変更し、6月・10月2回の開催とした。第1回は6月3日に開催、テーマは「現在あるいは近未来で底を打つと思われる業種」となった。

##### ②研修会について

8月と22年2月に研修会を開催。8月は製品

研修会とし、「エネ革税制」による100%特別償却制度スタートに伴い対象機種の説明会を予定。助成金対象を考慮し1日を予定。

##### ③忘年懇親会について

忘年懇親会講演会の講師について事務局で調査する。

##### ④例年実施している行事の見直し

###### ●工場見学会

工作業界を取り巻く環境を配慮して検討の結果、今年度は中止とすることにした。

###### ●懇親ゴルフ

例年11月実施の懇親ゴルフは時節柄中止とする。

## 第40回 通常総会のご案内

当協会では下記により第40回通常総会を開催致しますのでご案内申し上げます。  
ご予定願います。

期 日／平成21年6月10日(水) 会 場／八重洲富士屋ホテル

総 会／13:00~14:00

記念講演／14:20~16:00

演題：「未来予測 2009-2020~米国一極後に世界とビジネスはどう変わるか?」

講師：田中 栄 氏 (株)アクアビット代表取締役社長)

懇親パーティー／16:20~18:00

# 統

# 計

# 資

# 料

## 工作機械・FA流通動態調査 1

統計1

単位百万円

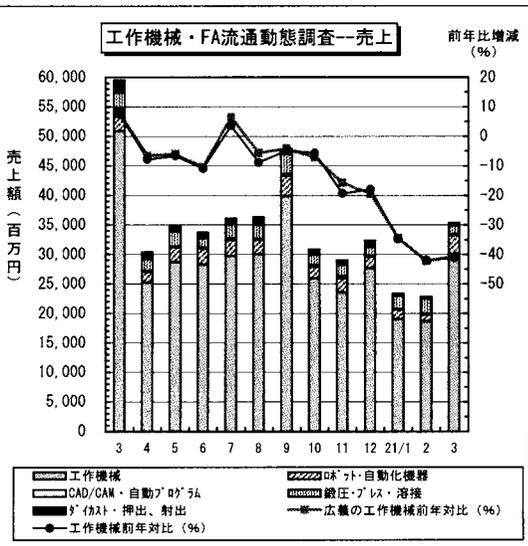
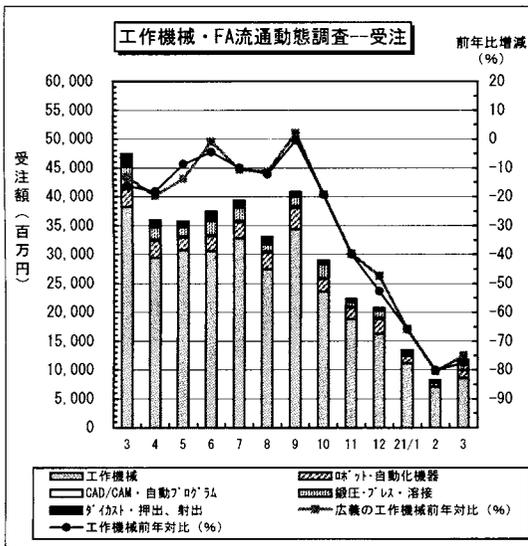
39社合計	受 注					売 上					
	調査月次	21/03	前月比	前年比	20/4-21/03	前年比	21/03	前月比	前年比	20/4-21/03	前年比
広義の工作機械	工作機械	8,568	21.2%	-77.6%	270,727	-33.2%	29,911	60.2%	-41.2%	326,688	-17.6%
	ロボット・自動化機器	1,330	91.4%	-56.6%	27,164	-2.6%	3,305	187.1%	-6.6%	27,787	-9.4%
	CAD/CAM・自動プログラム	92	-3.2%	-72.7%	2,164	-65.6%	176	37.5%	-62.4%	2,506	-54.6%
	鍛圧・プレス・溶接	1,494	558.1%	-57.6%	17,995	-41.3%	1,507	-41.9%	-39.0%	25,525	0.2%
	ダイカスト・押出、射出	335	113.4%	-85.3%	9,935	-40.6%	453	44.7%	-78.9%	10,511	-24.5%
	小計	11,819	43.4%	-75.1%	327,984	-32.6%	35,352	54.6%	-40.6%	392,657	-16.8%
	工作機械以外の扱い商品	10,364	58.3%	-50.4%	132,128	-24.2%	11,980	48.8%	-36.0%	142,904	-11.3%
	合計	22,183	50.0%	-67.5%	460,121	-30.4%	47,332	52.7%	-39.5%	536,384	-15.2%
	従業員数	1,318	-0.2%	2.2%							

統計2

単位百万円

30社合計	受 注					売 上					
	調査月次	21/03	前月比	前年比	20/4-21/03	前年比	21/03	前月比	前年比	20/4-21/03	前年比
内 訳	直販 (内リース)	9,329	38.6%	-70.7%	205,702	-26.8%	22,296	66.0%	-39.2%	234,901	-9.7%
	卸	794	18.5%	-60.4%	16,253	-29.5%	1,920	70.7%	-37.2%	21,274	-16.1%
	輸入	944	-37.9%	-91.3%	70,068	-40.4%	7,055	37.9%	-47.8%	92,204	-27.1%
	輸出 (内間接輸出)	1,458	467.3%	333.9%	8,788	-0.6%	948	134.1%	-33.4%	5,276	-28.7%
		1,355	167.3%	-78.6%	43,723	-40.0%	2,312	-29.2%	-71.3%	54,647	-17.8%
	従業員数	957	-0.3%	0.4%			356	-22.6%		8,607	-10.3%

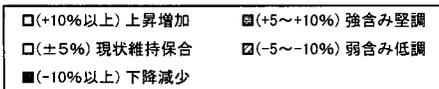
注：本調査は、20年4月より集計対象会員を見直し、前年分も集計し直した数値と比較した。  
 会員72社中統計1に関しては39社、統計2に関しては30社の回答を得て集計したものである。  
 折れ線グラフは工作機械及び広義の工作機械の前年比である。  
 参考までに今月のデータ提供会社総数は42社である。



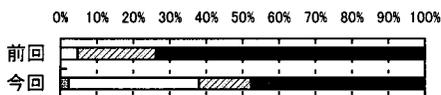
# 工作機械・FA流通動態調査2

今回平成21年4月調査／前回平成21年1月調査対比

## 1. 工作機械全体見通し



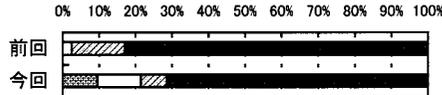
現状に比し直近(1~3ヵ月)は



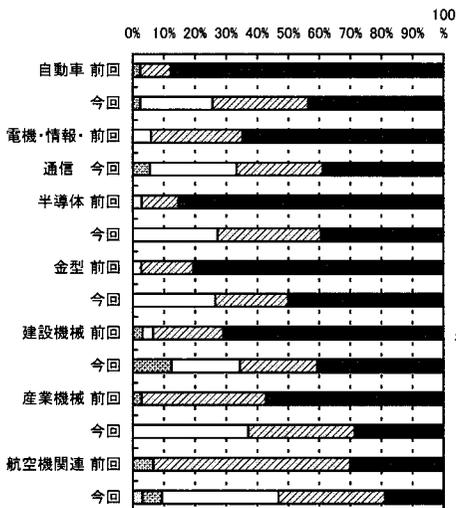
過去半年に比し向後の半年は



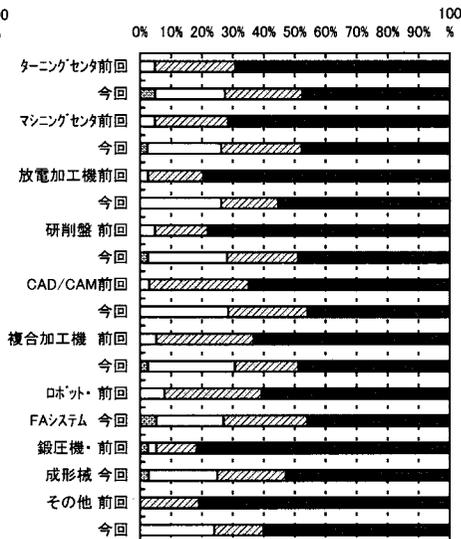
過去1年に比し向後の1年は



## 2. 市場別向後約半年の見通し

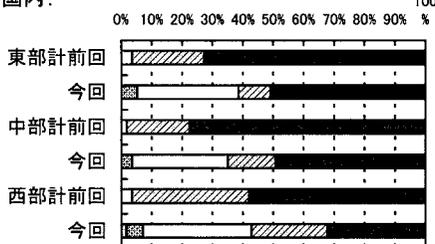


## 3. 製品別向後約半年の見通し

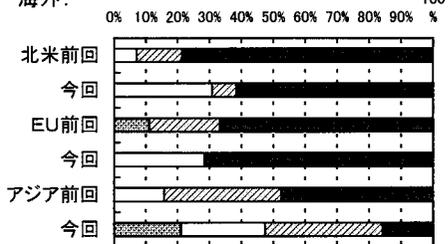


## 4. 地域別向後約半年の見通し

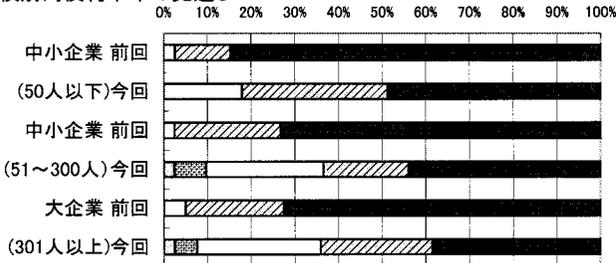
国内:



海外:



## 5. ユーザー規模別向後約半年の見通し



注:調査データは日工販ホームページをご覧ください。

# 工作機械業種別受注額 (2009年3月)

4月16日発表

(単位:百万円、%)

需要業種	期間	2008年 累計	前年比	2008年 10~12月 累計	2009年 1~3月 累計	前期比	前年 同期比	2009年 1~3月累計	前年 同期比	3月分	前月比	前年 同月比
機械 製造業	1. 鉄鋼・非鉄金属	12,991	102.6	2,335	459	19.7	13.5	459	13.5	64	-	5.1
	2. 金属製品	19,218	89.0	3,246	1,404	43.3	25.0	1,404	25.0	342	69.8	15.4
	3. 一般機械 (内金型)	248,456	77.8	33,905	12,951	38.2	16.8	12,951	16.8	4,095	107.6	14.5
	4. 自動車 (内自動車部品)	39,059	68.6	5,502	1,907	34.7	15.9	1,907	15.9	338	42.4	6.2
	5. 電気機械	161,336	75.7	15,915	2,895	18.2	5.2	2,895	5.2	595	46.7	3.3
	6. 精密機械	82,139	89.1	7,809	461	5.9	1.7	461	1.7	-71	-	-
	5~6. 電気・精密計	33,058	71.3	6,166	2,180	35.4	21.2	2,180	21.2	563	79.7	15.7
	7. 航空機・造船・送用機械	24,735	78.3	2,556	1,307	51.1	15.9	1,307	15.9	361	73.5	13.8
	3~7. 小計	57,793	74.2	8,722	3,487	40.0	18.8	3,487	18.8	924	77.2	14.9
	8. その他製造業	30,798	103.4	5,540	1,438	26.0	16.7	1,438	16.7	741	106.3	18.2
	9. 官公需・学校	498,383	77.9	64,082	20,771	32.4	13.0	20,771	13.0	6,355	91.1	11.2
	10. その他需要部門	21,099	60.6	3,839	619	16.1	7.8	619	7.8	248	77.5	10.1
11. 商社・代理店	2,199	106.1	815	579	71.0	238.3	579	238.3	274	268.6	480.7	
1~11. 内需合計	7,973	97.7	1,775	967	54.5	44.9	967	44.9	274	75.9	37.0	
12. 外需	4,957	70.6	758	423	55.8	24.8	423	24.8	149	129.6	24.9	
1~12. 受注累計	566,820	78.0	76,850	25,222	32.8	14.0	25,222	14.0	7,706	92.5	12.1	
(内NC機)	734,327	85.0	93,253	35,171	37.7	16.6	35,171	16.6	13,233	109.5	17.0	
	1,301,147	81.8	170,103	60,393	35.5	15.4	60,393	15.4	20,939	102.6	14.8	
	1,254,661	82.0	163,034	56,716	34.8	15.0	56,716	15.0	19,802	104.2	14.5	
販売額	1,472,029	96.7	297,916	228,187	76.6	53.8	228,187	53.8	91,962	130.2	47.8	
(内NC機)	1,421,109	96.8	288,525	220,210	76.3	54.0	220,210	54.0	87,698	127.7	47.3	
受注残高	574,383	75.7	574,383	407,075	70.9	56.4	407,075	56.4	407,075	85.2	56.4	
(内NC機)	544,655	75.4	544,655	380,269	69.8	55.3	380,269	55.3	380,269	84.9	55.3	

出所: (社) 日本工作機械工業会

# 知って得する生活医学 腰痛

人間だれしも一生涯のうちで腰の痛みを経験しない人はまずいないといつてよいでしょう。

腰痛は、日頃の無理が少しずつ積み重なっておこる場合が多く、その原因も複雑多岐にわたります。整形外科疾患、内科疾患、泌尿器科疾患、産婦人科疾患など、腰痛を引き起こす病気は多領域にわたりますが、ここでは、もっとも多い整形外科領域の腰痛をとりあげます。

## 腰痛を引き起こす主な疾患

### 1. 変形性脊椎症

老化による骨の変形が原因となるものです。お年寄りの腰痛は、大部分がこの変形性脊椎症です。腰のあたりにだるさを感じたり、腰の運動性が悪くなります。重労働を続けた人や、太っている人にみられがちです。

### 2. 腰痛症

なんとなく腰が痛いといったもので、レントゲン検査でも骨に異常はみられません。原因ははっきりせず、若い人、特に事務系のサラリーマンに多くみられるのが特徴です。姿勢が悪い人、座りっぱなしで仕事をする人、太りすぎの人、運動不足の人などがよく訴える症状です。

### 3. 椎間板ヘルニア

20代から30代の若い人に多くみられます。腰と下肢のうしろにそって痛む坐骨神経痛と、すねの外側や足の甲などにシビレ感を伴う症状が特徴となります。椎間板の中にある硬い髄核（線維性組織からできている）が、外傷などの原因で椎管腔（脊椎神経が通っている管）にとび出して神経を圧迫するためにおこるものです。これは、ギックリ腰から始まる急性期のものと、徐々に慢性におこるものがあります。膝を伸ばしたまま下肢を上を持ち上げたとき、ももの後ろ側につ

れるような痛みがあれば、椎間板ヘルニアの疑いがあると考えられます。

### 4. ギックリ腰

ゴルフスイングなどして急に腰をひねったとき、中腰で重い荷物を持ったとき、腰をかがめたときなどに突然おこる激しい痛みをいいます。一種のスジちがいの状態です。1～2週間で治ってしまう場合と、椎間板ヘルニアに移行する場合があります。運動の激しい若い年代から、中高年齢層にかけて広くおこります。腰の構造の弱い人は注意が大切です。

## 腰痛の応急処置は

急に痛みが襲ってきたら、あわてず、さわがず、まず安静が第一です。

自分がいちばん楽だと思ふ姿勢で横になれば、軽いもので数時間、普通でも1週間ほど寝ていれば、痛みは徐々にうすらぎます。その際はやわらかいベッドやふかふかのふとんではいけません。

2～3日経過をみて、痛みがやわらいできてから医師の診察を受けに行ってください。

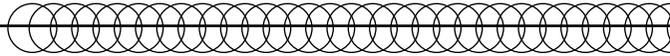
脊椎カリエス、脊椎ガン、慢性の椎間板ヘルニアなどもギックリ腰から始まることが多いのです。

安静にしてもよくなる場合は、必ず整形外科の専門医に受診してください。

椎間板ヘルニアでも消炎鎮痛剤を飲めば2～3週間で痛みはおさまります。

痛みが続いてよくなるような場合は、入院して検査を受け、手術をする場合もあります。

変形性脊椎症の場合は、入浴による温熱療法や骨盤索引、あるいは腰にさらしや軟性のコルセットを装着することもあります。



## 日工販SE合格者 第163回発表

今回は4月の合格者23名です。

認定No.	会社名	合格者名
09-15-2248	(株) 山 善	伊澤 祐平
09-17-2249	川重商事(株)	清水 正樹
09-18-2250	ユアサ商事(株)	菱田 賢
09-18-2251	(株) 東 陽	石黒 英之
09-18-2252	西川産業(株)	久保田直宏
09-18-2253	西川産業(株)	東野 和宏
09-18-2254	西川産業(株)	坂元 暁紀
09-18-2255	オークマ(株)	伊藤 尚宏
09-18-2256	(株)アマダワシノ	有川 修一
09-18-2257	(株)森精機製作所	平地 伸敏
09-18-2258	(株)森精機製作所	金澤 学
09-18-2259	メルダシステムエンジニアリング(株)	中村 元保
09-18-2260	興銀リース(株)	田口 友康
09-18-2261	三菱UFJリース(株)	三須 和浩
09-18-2262	三菱UFJリース(株)	河内 一人
09-18-2263	三菱UFJリース(株)	浅倉慎太郎
09-18-2264	東芝ファイナンス(株)	中谷 忠浩
09-18-2265	東芝ファイナンス(株)	宮本 久

認定No.	会社名	合格者名
09-18-2266	日立キャピタル(株)	安栄 香純
09-18-2267	日立キャピタル(株)	小田 益慈
09-18-2268	近畿総合リース(株)	鎌田 祥三
09-18-2269	マザックニシカワ(株)	岡村 悦代
09-18-2270	(株)ユーマシシ	相馬 啓宏

## 更新研修合格者 第111回発表

今回は4月の合格者1名です。

認定No.	会社名	合格者名
09-13R-0914	伊藤忠メカトロニクス(株)	鈴木 貴光

### 会員・業界消息

代表者変更…………… メーカー賛助会員 三菱重工業(株) 工作機械事業部長 藤原彰彦  
 窓口変更…………… 東部地区正会員 (株)旭商工社 北関東営業部テクニカルソリューショングループ長 中森 均  
 メーカー賛助会員 住友電工ハードメタル(株) 市販推進部主席 新庄民也  
 組織変更…………… メーカー賛助会員 ブラザー販売(株) (営業・サービス部門) はブラザー工業(株)マシナリー・  
 アンド・ソリューション カンパニーに移管されました。(4月1日)

### 訃 報

ご逝去の報に接し心からお悔やみ申し上げます(5月4日)  
 中部地区正会員 三立興産(株) 取締役相談役 猪熊正夫氏(元日工販理事 三立興産(株)会長) 享年86歳

## 行事予定

政策委員会・定例理事会	5月13日(水)	安保ホール
東部地区情報交換会	6月3日(水)	機械工具会館
第40回通常総会	6月10日(水)	八重洲富士屋ホテル
第1回SE基礎講座	6月25~27日(木~土)	日本工業大学
第2回SE基礎講座	7月2~4日(木~土)	日本工業大学

### 展示会

MEX 金沢2009(第47回機械工業見本市金沢)	5月21日(木)~23日(土)	石川県産業展示館
微細精密加工技術展2009	5月28日(木)~30日(土)	インテックス大阪
光ナノテクフェア2009	6月10日(水)~12日(金)	パシフィコ横浜
第49回西日本総合機械展	6月11日(木)~13日(土)	西日本総合展示場新館

## 編集後記

- 5月号をお届けします。5月5日の「端午の節句」には、この時期に花を咲かせる菖蒲の長い葉をお風呂に入れて「菖蒲湯」を楽しまれた方も多いと思います。血行促進の働きがあるほか、鎮痛作用もあり、腰痛や神経痛などもやわらげるといわれていますが、昔から菖蒲の葉の薬効と香りによって、邪気を払うといわれていました。更に「菖蒲(ショウブ)」は、「勝負」や「尚武」に通じることから、江戸時代から男の子の出生を祝って、端午の節句に菖蒲湯に入れることが習慣になったといわれています。ところでこの菖蒲湯に使う菖蒲は、私達の目を楽しませてくれる花菖蒲、アヤメ(これも菖蒲とも書きます)、カキツバタとは違って地味な花が咲くサトイモ科の仲間です。一方きれいな花が咲く花菖蒲、アヤメ、カキツバタはいずれもアヤメ科の仲間ですが良く似ていて混同されている方は少なくないと思います。こうしたことから、どちらも優れていて選択に迷うことを『いずれがアヤメかカキツバタ』と昔から言われています。
- 金融危機とタイタニック号事件のいずれも複合的要因から発生していると法政大学渡辺亮教授が述べている興味深い記事を目にしましたのでご紹介します。様々な視点から両事件を比較していますがカッコ内はタイタニック号沈没の原因です。総合金融業のビジネスモデルに欠陥(大型船としての設計上の問題)、低コストの負債を使用(鋼鉄の代わりに低コストの鋳鉄を使用)、手元流動性を削減(客室用スペースを広く取るため救命ボートの数を削減)、金融政策の限界(小さな舵で機動的な方向転換が不可能)、規制監督当局と金融機関の接触が希薄(出航直前に船長が交代し航海士や船員との交流が欠如)、金融革新によりデリバティブのような新商品が出現(ラブラドル海流の影響で流氷が例年よりも早く南下)、不透明な簿外取引の横行(双眼鏡収納ケースの鍵を紛失したため、航海士が肉眼で視界を監視)。要するに確率統計学上、想定外の要因が同時発生したことになります。
- 日工会3月の受注確報は内需77億円、外需132億円と総額209億円となり、1月より連続200億円台で推移してきました。この結果2008年度の受注総額は前年度比39.2%減の9,690億円と7年ぶりのマイナスとなりとなり、5年ぶりの1兆円割れとなりました。世界的金融危機の影響を受けた昨年9月以降の急速な経済の落ち込みからキャンセル問題も発生し、その処理を期末にはせざるを得なかった事情もあったと思います。4月以降心機一転受注が回復して行くことを願ってやみません。

「日工販ニュース」 Vol.21—No.5

平成21年5月15日発行

発行	日本工作機械販売協会 〒108-0014 東京都港区芝 5-14-15 機械工具会館3階 電話 03-3454-7951 FAX 03-3452-7879
発行責任者	専務理事 宇佐美 浩
編集	日工販調査広報委員会 委員長 田尻 哲男

# 日本工作機械販売協会 会員会社一覧 (五十音順)

平成21年5月1日現在

## 正会員(全71社)

### 【東部地区(35社)】

(株) 旭 商 工 社  
 伊藤忠メカトロニクス(株)  
 今井機械工業(株)  
 大石機械(株)  
 (株) カ ナ デ ン  
 (株)カネコ・コーポレーション  
 (株) 兼 松 K G K  
 (株) 京 二  
 (株) 共 和 工 機  
 群馬工機(株)  
 (株) 国 興  
 (株) 三 機 商 会  
 三洋マシン(株)  
 サンワ産業(株)  
 シマモト技研(株)  
 住友商事マシネックス(株)  
 (株) セイロジャパン  
 誠和エンジニアリング(株)  
 双日マシナリー(株)  
 太平興業(株)  
 (株) 高 橋 機 械  
 帝通エンヂニヤリング(株)  
 (株) テ ヅ カ  
 (株) T E M C O  
 トッキ・インダストリーズ(株)  
 (株) ト ミ タ  
 (株) N a i T O  
 (株) ナ チ 常 盤  
 日鋼商事(株)  
 藤田総合機器(株)  
 三井物産マシンテック(株)  
 三菱商事テクノス(株)  
 (株) ヤ マ モ リ  
 ユアサ商事(株)  
 米沢工機(株)

### 【中部地区(20社)】

石原商事(株)  
 (株) 井 高  
 岡谷機販(株)  
 カト一機械(株)  
 釜屋(株)  
 岐阜機械商事(株)  
 甲信商事(株)  
 三栄商事(株)  
 三機商事(株)  
 サンコー商事(株)  
 三立興産(株)

下野機械(株)  
 (株) 大 成  
 (株) 大 誠  
 (株) 東 陽  
 (株) 日 本 精 機 商 会  
 浜松貿易(株)  
 (株) 不 二  
 山下機械(株)  
 ワシノ商事(株)

### 【西部地区(16社)】

赤澤機械(株)  
 伊吹産業(株)  
 植田機械(株)  
 (株) お じ ま  
 関西機械(株)  
 京華産業(株)  
 五誠機械産業(株)  
 桜井機械(株)  
 (株) ジ ー ネ ッ ト  
 大幸産業(株)  
 (株) 立 花 エ レ テ ッ ク  
 西川産業(株)  
 日本産商(株)  
 マルカキカイ(株)  
 宮脇機械プラント(株)  
 (株) 山 善

## 賛助会員(全69社)

### 【製造業(53社)】

(株) ア マ ダ ワ シ ノ  
 (株) エ グ ロ  
 エヌティーツール(株)  
 (株)MSTコーポレーション  
 エンシュウ(株)  
 オーエスジー(株)  
 オークマ(株)  
 大阪機工(株)  
 (株)岡本工作機械製作所  
 (株)神崎高級工機製作所  
 (株)北川鉄工所  
 キタムラ機械(株)  
 キヤムタス(株)  
 (株)グラフィックプロダクツ  
 コマツNTC(株)  
 黒田精工(株)  
 (株) ジ ェ イ テ ク ト  
 (株)シギヤ精機製作所  
 新日本工機(株)  
 住友電工ハードメタル(株)

(株) ソ デ ィ ッ ク  
 大昭和精機(株)  
 (株) 太 陽 工 機  
 高松機械工業(株)  
 (株) 滝 澤 鉄 工 所  
 (株) ツ ガ ミ  
 津田駒工業(株)  
 (株) 東 京 精 密  
 東芝機械マシナリー(株)  
 東洋精機工業(株)  
 (株)ナガセインテグレックス  
 中村留精密工業(株)  
 (株) 日 研 工 作 所  
 日本ディエムジー(株)  
 浜井産業(株)  
 日立ツール(株)  
 ファナック(株)  
 富士機械製造(株)  
 ブラザー工業(株)  
 豊和工業(株)  
 牧野フライス精機(株)  
 (株)牧野フライス製作所  
 (株)松浦機械製作所  
 三井精機工業(株)  
 (株) ミ ツ ト ヨ  
 三菱重工業(株)  
 三菱電機(株)  
 三菱マテリアルツールズ(株)  
 (株) ミ ヤ ノ  
 メルダシステムエンジニアリング(株)  
 (株) 森 精 機 製 作 所  
 安田工業(株)  
 ヤマザキマザック(株)

### 【リース業(16社)】

NTTファイナンス(株)  
 共友リース(株)  
 近畿総合リース(株)  
 興銀リース(株)  
 首都圏リース(株)  
 昭和リース(株)  
 GEフィナンシャルサービス(株)  
 J A 三 井 リ ー ス (株)  
 住信リース(株)  
 東銀リース(株)  
 東芝ファイナンス(株)  
 日本機械リース販売(株)  
 日立キャピタル(株)  
 三井住友ファイナンス&リース(株)  
 三菱電機クレジット(株)  
 三菱UFJリース(株)