



550-0013
大阪市西区新町1-2-13新町ビル
TEL06-6535-3250/FAX06-6535-3251
E-mail user@ut-net.jp http://ut-net.jp

令和元年8月5日発行(第210号)毎月5日発行
年間購読料6,000円発行所 株式会社ユーザー通信社 発行人 植村和人

MEASUREMENT PRIDE

精密測定機器
UNO 宇野株式會社
URL <http://www.uno.co.jp/>

折しも、7月20日の「大坂でらし市」開会式でのいきつて、オースジーの石川則重社長は、「…この時代の流れは、一企業の情報収集力では難しい部分も多く、商社・販売店・メーカーが三位一体となって、この強いネットワークで情報の取扱選択をし、優先順位をつけなければならぬ」と考える」との発言を発した。

これにも通じる話題として、クローズアップしたいのが、このところにわざににする一節を発した。

本紙で何度も取り上げてきましたおり、日本の基幹産業である製造業における事業継承問題は、ただ「引き継ぐ人が見つかれば安心」という問題では、もはやなく

きたおり、日本ではM&Aが激減や資金調達をふまえ、「どこ誰」と「ど

う手を組むべきか」ということである。

本紙で何度も取り上げてきましたおり、日本ではM&Aが激減や資金調達をふまえ、「どこ誰」と「ど

う手を組むべきか」ということである。

プラシの110番 (商標登録 第5141681号)
お問い合わせ
TEL 0120-689-110 (代)
受付時間: あさ9時~よる6時 定休日: 毎週土・日・祝日
カタログ請求はFAXで(年中無休24時間)
FAX 0120-785-150 (代)
<http://www.brush110.com>
E-mail: nsk@brush110.com

株式会社 鳴門屋
〒577-8533 東大阪市柏田本町10番11号
電話(06)6728-0110(代) FAX(06)6727-5150(代)
全国の有名工具店でお求めいただけます。

なかでも「技術者不足の深刻化」を契機に、産業機器・金型メーカーにとって深刻な急増している。近年の傾向を大別すると、次のような。
△企画・設計ができる人材の採用と教育が、産業機器・金型メーカーにとって深刻な経営課題。大手上場企業などに戦略的に株式を売却することで、採用・教育面でのバッテリーパックを受けられる体制で成長戦略の延長線上でM&A譲渡であるため、多くのオーナーが社長として継続勤務や規模を問わず、優れた技術者を抱える会社の靈廟は底堅く、株価も高い傾向にある。

手を組むべきは「どこか」「誰か」 中小専用機メーカーにも「規模」が求められる時代に

「非製造業」の製造業への参入意欲が豊富

あるM&A専門サービス会社のデータによれば、譲渡企業の業種では、産業機器・金型製造業が35%、金属製品加工・製造業が34%、汎用機械・輸送用・業務用等製造業が17%、電機・電子部品等製造業が14%などである。譲渡検討の理由としては、事業継承(後継者不足)、技術者人材不足、海外展開等の投資資金の確保がトップ3となっている。

お客様の満足と生産性向上を目指し最適な商品サービスをご提案します。

代理店・特約店
京セラ 三菱日立ツール イスカル オースジー 住友電気工業 不二越 サンドビック 日研工作所 三菱マテリアル 黒崎和製作所 テグナック ダイジェット 株洲工具 ワルター

TKD 株式会社 タケダキカイ

京都営業所 ☎ 075-661-1811 FAX 075-661-1824
奈良営業所 ☎ 0749-26-1801 FAX 0749-26-1803
枚方営業所 ☎ 072-849-1888 FAX 072-849-1808
東京営業所 ☎ 077-552-7361 FAX 077-552-7371
岐阜営業所 ☎ 0584-77-5347 FAX 0584-77-5348
三重営業所 ☎ 0593-26-2730 FAX 0593-26-2731
尼崎営業所 ☎ 06-4950-0416 FAX 06-4950-0417
大阪営業所 ☎ 0761-24-0991 FAX 0761-24-0992

<http://www.uem-net.co.jp/>

ジグ研削盤
J350G

5軸立形マシニングセンタ
Vertex55X III

ねじ研削盤
GSH200A

横形マシニングセンタ
HPX63 II

MITSUI SEIKI

<http://www.mitsuseiki.co.jp/>

三井精機工業株式会社

TEL: 049-297-6333(営業推進部)



ツーリングコンシェルジュ・清水浩の『実践ツーリング技術』
(FTE) 編 ⑤

【ドリル加工】

ともにドリル寿命への影響度が高い「送り速さ」と「ステップ加工」

暑中お見舞い申し上げます。前回からスタートしました『ドリル寿命に到る要因、原因』において、②「送り速さ」の影響度は4と位置付けました。ドリル加工では送り速さが高いと刃先部が異常に磨耗、摩滅するといわれていますが、正しい考えだと思います。

送り量も切削速度と同じく、サイクルタイムと寿命に大きく影響を与えるので両者のバランスを考えて生産技術部門が設定しますが、その後、現地、現物、現認を司る作業者が刃先を観察しながら最終的な寿命値を決めることになります。すなわち生技より現場優先です。

私がツーリング設定に関与した時の送り値は、鋼材では f_r (1回転当たり送り量) は $\{D(\text{ドリル径})/50\}$ を目安にしていました。 $\phi 10$ では $0.2\text{mm}/\text{rev}$ ですが、当然被削材によって刃先の損傷は異なり、実際の刃先を見て止むを得ず低く設定すべき事態も起りますが、最終的な判断は前段通り、サイクルタイムに収めんすることになります。

現場加工で最も優先されます

「折れない寿命管理」のためにには、やはり送り速さは重要だと思います。一回転当たり送り × 回転数 = 「1分間あたり送り速さ」は、サイクルタイム設定の基本である事を加工技術者は必須です。

③「ステップ加工」は5と、高い影響度としました。これはサイクルタイムを長くするので、総加工時間を勘案しながら設定しなければなりませんが、加工深さ

が長く且つ折損が頻発する場合には有効なツーリング手法だと思います。

ドリル刃型が改良されてきた結果でしょうか、最近は鋼材加工の切り屑は細かく分断できていることを確認しており、むしろアルミ材の切り屑の詰まりで折損を起こす確率のほうが高いと思います。その場合こそステップ加工が有効かと思われます。

これまで何度も述べていると

ドリル寿命に到る要因、原因

要素	No.	寿命に影響を与える項目	影響度
切削条件	①	切削速度	3
	②	送り速さ	4
	③	ステップ加工	5
	④	加工深さ	4
被削材	⑤	硬度の差、ばらつき、季節差、メーカーの鍛造条件	4
	⑥	素材不良(砂かみ、チル、断続、斜面、球面)	4
	⑦	内部組成(ミクロの判断)	2
	⑧	アルミ材: ADC12…ダイキャスト、容体化処理	4
	⑨	アルミ材: AC48…一般鍛造方式	2
	⑩	ワーク形状不良(薄い、異形、交叉穴)	3
	⑪	前加工の有無	4
	⑫	主軸剛性不足(軸径、L/Dが大)	2
	⑬	取付具の剛性不足(定性評価)	2
	⑭	温式・乾式加工(摩耗促進・切屑付着)	4
設備	⑮	(過負荷検知装置)	3
	⑯	ブリセット長さ…工具の剛性、フレなど	3
	⑰	過負荷検知装置の調整	3
作業者	⑱	寿命の経験的判断力	5
	⑲	データ管理	5

おり現在はマシニングセンタ加工が多いためステップ加工は容易であり、以前のワークの外部まで引き上げた方式から、回転は止めず1~3 mm 引き上げて数秒切削を止めることで効果があると思います。

(清水浩)

日本開催「定着」へ向け
反省会・成果発表会開く



日本で初めての研削加工に特化した展示会『Ginding Technology Japan 2019』は、今年3月18~19日で開催され、4月19日は、今年3月および成果発表会を開催され、4月18~19日で開催された。その反省会は、幕張メッセで開催され、4月19日は、今年3月18~19日で開催され、4月19日は、今年3月および成果発表会を開催され、4月19日は、今年3月18~19日で開催され、4月19日は、今年3月

『グラインディングテクノロジージャパン』

『皆さまの展示会』として登場させていきたい』と述べた。

と述べた。そこで、同展に特別協定として参加した、切削工具の製造技術に特化した工具の販売会社は、「研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し

て、日本工業出版機械工業の荒井一則執行役員によると、『研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し

て、日本工業出版機械工業の荒井一則執行役員によると、『研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し

て、日本工業出版機械工業の荒井一則執行役員によると、『研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し

て、日本工業出版機械工業の荒井一則執行役員によると、『研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し

て、日本工業出版機械工業の荒井一則執行役員によると、『研削加工技術と工具の方向性、コンセプトはこれからもずっと維持し



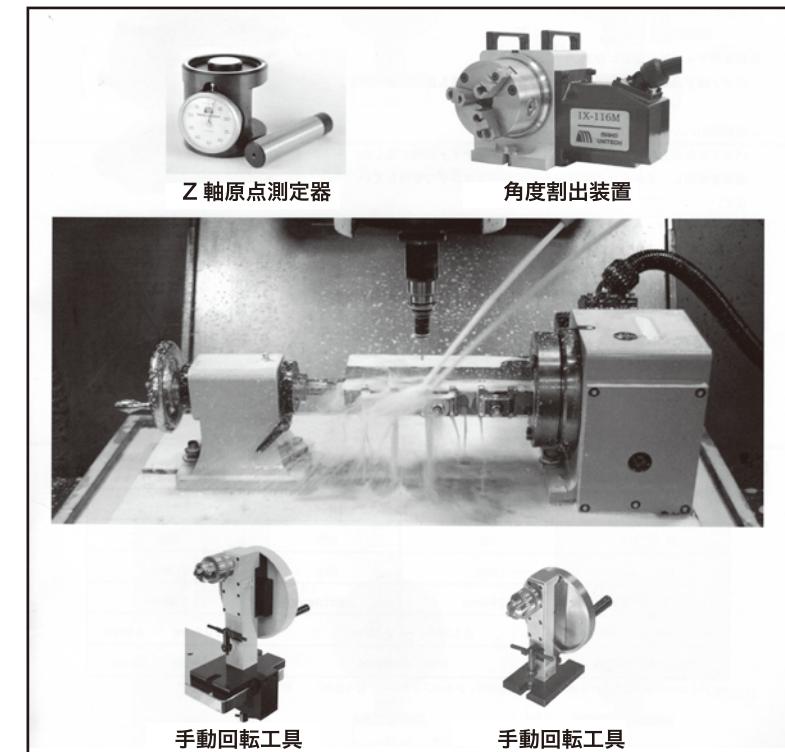
ダイアグラム
英字・漢字
型用刻印



株式会社 丸信工業社 〒556-0022 大阪市浪速区桜川2丁目5番11号
TEL 06-6562-4416 FAX 06-6568-3030
<http://www.marushin-lion.co.jp>

OSAKA JAPAN
MAKO UNITECH®

小型CNCインデックステーブル・手動回転工具・ツーリングホルダなど
工作機械周辺機器専門メーカー



メイコーマシン株式会社
〒594-0052 大阪府和泉市阪本町48番地の1
TEL (0725) 46-2862 FAX (0725) 46-2863

大阪各地機工会で恒例の「納涼大会」開催

大阪各地の機工会では7月、今年も恒例の「納涼大会」が催された。

このうち大阪上町機工会は7月19日、KKRホテル大阪(中央区馬場町)にて納涼大会を開き、約100人が参加した。

柳川重昌会長(Cominix社長)は開会に先立ち、「消費財に比べ、我々の業界(生産財)はまだ恵まれている」旨を次のように説き、あいさつとした。

それは、スーパーマーケット、家電量販店、100円ショップ等が次々に出現し、インターネット(通販)という「とどめ」にさらされてきた消費財の世界に比べ、「我々、生産財はあまりそういう洗濯は受けてこなかった。それは『専門性』が必要だから」と分析したうえで、最近ではBtoB(ネット販売)の台頭もあるなか、「世代交代のさなか、専門性の深化がますます問われる」と続けた。

また同26日には、ホテル日航大阪(中央区西心斎橋)を会場に大阪西機工会(西野佳成会長／西野産業社長)の納涼大会が開催され、298人が参加した。

例によって、男女問わず多くの「ゆかた姿での来場」(特典付き)が目立つなが、中締めのあいさつで小野徹弥事業部長(オノマシン社長)は、時折しみじみ渦中だった吉本興業の話題に見る「世代間ギャップ」になぞら

▼多くの「ゆかた姿」での参加者が揃った大阪西機工会の会場



え、「これは芸人の世界に限らず、我々のような一般企業においても同じことがいえる。意志の疎通や意識の共有といった面で、あらためて考えるきっかけとなる出来事として、参考になった」と述べた。



DIA EDGE

VPX video is available on YouTube.
QR code for YouTube video.

高能率多機能カッタ
VPXシリーズ

高強度だけない縦刃カッタの登場。

三菱マテリアル株式会社



SANDVIK Coromant

威風堂々のラインナップ
サンドビック・コロマントのソリッドツール

V 汎用性ソリューション O 最適化ソリューション C カスタマイズソリューション

www.sandvik.coromant.com/solidroundtools

サンドビック株式会社 コロマントカンパニー

株式会社ギケン
代表取締役
石川 義一

〒591-0004 福井県坂井市丸岡町舟寄9丁目3番1号
TEL (0776) 66-22200 FAX (0776) 66-22277

株式会社エーレック
代表取締役社長
辻村 易之

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1丁目8番33号
TEL (06) 6633921 FAX (06) 6686513

AFCジャパン株式会社
代表取締役
大井 智嘉志

〒141-0012 東京都北区田端新町3丁目4-5
TEL (03) 5892-6600 FAX (03) 5892-6601

栄華商事株式会社
代表取締役社長
唐沢 龍華

〒110-0003 東京都台東区根岸5丁目13番1号
TEL (03) 6802-3833 FAX (03) 6802-3837



暑中お見舞い申し上げます

2019年 盛夏

※社名五十音順

日本ハードメタル株式会社
代表取締役社長
早坂 哲朗

〒248-0003 神奈川県愛甲郡愛川町中津404
TEL (046) 285-3336 FAX (046) 285-3336

日本アイ・ティ・エフ 株式会社
代表取締役社長
大原 久典

〒605-825 京都府京都市伏見区久世殿城町5-5番地
TEL (075) 931-6104 FAX (075) 931-6104

NSK
株式会社鳴門屋
代表取締役
馬戸 和弘

〒571-8333 東大阪市柏田本町10番11号
TEL (06) 6728-5150 FAX (06) 6727-5150

高周波精密株式会社
代表取締役社長
植山 浩

〒272-0003 千葉県市川市東浜1丁目1番1号
TEL (047) 328-1321 FAX (047) 328-1327

YKT 株式会社
代表取締役社長
井元 英裕

〒100-8567 東京都渋谷区代々木5丁目7番5号
TEL (03) 3467-1251 FAX (03) 3465-3490
www.ykt.co.jp

メカロツク株式会社
代表取締役
石田 音幸

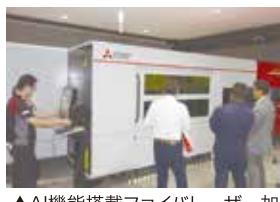
〒302-0015 茨城県守谷市薬師台3丁目5番13号
TEL (0297) 338-6429 FAX (0297) 338-6429

MAHO UNITECH[®]
丘 大阪の元気! ものづくり企業
代表取締役
中井 敏文

〒534-0062 大阪府守口市阪本町48番地の1
TEL (0725) 46-2862 FAX (0725) 46-2863

株式会社丸信工業社
代表取締役
出口 信太郎

〒556-0022 大阪府大阪市浪速区桜川2丁目5番11号
TEL (06) 63992-4416 FAX (06) 63990-3030
<http://www.maruishi-lion.co.jp>



▲A機能搭載ノアイバレーサー加工機「GX-Fシリーズ」が初登場

三菱電機 MMFで「自動化ソリューション」 シヨンのニーズ対応 強調

案」を強調した。また、西日本の市況について山本部長は、「2018年度は11年以降で過去最高の売上高を達成できた。今年度は前年度比10～15%のマイナスで計画しているが、昨年あった大口商談分を除けば、放電、レーザー加工機ともに前年度比プラスで計画している。関西地区には多い建築部材の鋼材業での需要がまだまだ好調を維持しており、ノードー加工機の引き合いで、なかなかGX-Fシリーズは、近年の生産現場での人手不足に伴い、レーザー加工機の導入率が高まっています。一方で、人手不足による生産効率の低下や、機械の保守費用の増加など、課題も浮上しています。また、新規開拓や海外展開による新規市場開拓も重要な課題です。

期が達成の上は古河市立農業高専に起。ト

プライベートショーで「簡易省力化」 を提案

OKK

鋼材加工機『OKK・MILL F300V』 を急遽出展、本格販売開始へ

A wide-angle photograph of a large, modern exhibition hall. The ceiling is white with numerous recessed spotlights. In the foreground, a group of people in casual attire are gathered, some looking towards the right side of the frame where a booth or stage area is visible. The background shows more of the hall, with red walls and other groups of people. The overall atmosphere is that of a busy trade show or exhibition.

▲565人が来場した



▲プライベートショー
F300V

ム（ファナック／Robot i シリーズ）との、同『V C-X350』では手動治具交換システム（オーケイエス／ベビーカンガルーシステム）との、それぞれ組み合わせによる提案を行った。

ロボットアームによる省力化提案では、手動搬送台車に設置されたロボットを必要時に機械の前に移動し、容易に取り組める自動化・無人化のデモを行い、ドア開閉、プログラムサーチ、起動を含む機械操作をロボットアームで行うことで、現在使用している機械の大幅

な改造が不要な旨アピールした。

OKK営業本部 工作機械営業部の右田武司部長は「まだまだロボット化には拒否感が見え隠れするが、そういうたらしくころを払拭ができる、さまざまなアレンジが提案できるのではないか」と概観する。

そんななか、出展予定機として事前告知はなかつたものの、鋼材加工

『京』令和主催「京の企業展」開催

丹後も めやりま す

ターコート(京都府立
後市峰山町新町16番
地)。

▽日時：8月17日(土)
10時～17時・18日(日)
10時～16時の2日間。

今回が第3回(3年連続)となる同展は、丹後のづくり産業を身近なものとするため、地場業である機械金属産業および織物産業を小高生へPRし、また、担当の手となる人材の育成に貢献する！

産業企画展』 口(日)／峰山マイン



