

お客様の
の 声

「人の和」と「夢」を大切に 顧客満足の向上に努める



株式会社 人の和テック
代表取締役 岩城 成玄 氏

所在地 ●宇治市横島町十一-5-5
TEL ●0774-20-9499
FAX ●0774-21-5290
業 種 ●製缶板金、機械加工

●事業内容

当社は製缶板金、機械加工を主な事業とし、取引先の多くは半導体や自動機メーカーです。お客様からいただいた図面をもとに、レーザー切断から板金、溶接、機械加工まで一貫して行えるスムーズな加工ラインを整えています。中でも溶接は、丈夫で精度が高いとお客様から評価をいただいています。

創業は平成5年で、私の個人事業としてスタートしました。当時は溶接加工をメインにしていたのですが、設備も資金もなく売上げは低いものでした。2年ほど続けていくうちに「これでは商売をやっている意味がない」と考えるようになったのです。そして出来る範囲で少しずつ設備と従業員、そしてお客様を増やしていきました。

●社名の由来

社名については、普通なら私の名前をとって「岩城鉄工」とか「岩城製作所」といった名称にするところです。しかし、それでは面白くないと創業前から思っていました。そんな時、ある先輩から「商売は人の和があってこそ成り立つものだ」という素晴らしい話を聞き、「人の和」を社名に使おうと決めたのです。最初は私自身もこの社名になかなか馴染みませんでした。しかし、今では周囲から気軽に「人の和さん」と呼んでいただけるようになりました。インパクトのある名前なので、お客様にすぐに覚

えていただけるのがありがたいですね。

●設備貸与制度を利用して

設備貸与制度の利用は今回が初めてです。導入したのは最新型の「立形マシニングセンター」です。以前使っていた機械が老朽化し、修理代に年間100万円以上もかかっていたため、思い切って最新型に入れ換えることにしました。当社には7名の外国人研修生がいるのですが、彼らの技術研修にも役立っています。不況で少し時間の余裕のあるこの時期に、しっかり技術を学んで欲しいと思っています。

●今後の抱負

将来的には自社で設計や組み立てまで一貫して手がけたいと考えています。私がこれまで設備や人員を増やしてきたのは、こういう仕事をしたいという自身の「夢」を実現するためでした。夢に向かう階段を一步一步昇るためにはどうするべきかを、いつも考えています。そして、ひとつの夢が実現するともう次の夢を持っています。夢を追いかけることが好きなんです。

また、お客様が求めている一歩先のことを常に意識することも心がけています。その一環として、年末にお客様にアンケート調査を行い、当社に対する要望などを伺っています。このアンケートでは、「営業は週に1回でなく、2～3回来てくれ」といった要望や、不良品が出た時の素早い対応への評価など、さまざまな意見をいただきます。それらの意見をもとに業務を改善し、顧客満足の向上に努めています。

これからも組織内外での「人の和」を大切に経営を続けていきたいと思えます。



▲今回導入した立形マシニングセンター

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 事業推進部 設備導入支援グループ

TEL:075-315-8591 FAX:075-323-5211
E-mail: setubi@ki21.jp

未来ってどうなっているんだろう？

空飛ぶ車、ロボット、飛び出す映画…。
私たちの仕事は電子部品というタネを、
エレクトロニクスの世界に送り込むこと。
つまり、あなたが想像する豊かな未来を実現すること。
携帯電話、カーナビ、パソコン…。
ほら、ちょっと前に想像していた未来が、
もう今は実現されているでしょう？
私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。
小さな部品で、エレクトロニクスの世界に
たくさんの花を咲かせていきます。



未来を創る。
ムラタの部品が

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都市府長岡京市東神足1丁目10番1号 お問い合わせ先：広報部 phone:075-955-6786 http://www.murata.co.jp/

京都府中小企業技術センター協力会「M&T交流会」



京都府中小企業技術センター協力会は、会員相互の交流と情報交換の場として、毎年開催している「M&T交流会」を2月9日(金)に京都市東山区の長楽館において、「セミナー」と「交流会」の2部形式により、協力会会員以外にも参加を呼びかけて開催しました。

今回は、京都女子大学 現代社会学部 准教授西尾久美子氏をお迎えし、「京都花街から学ぶ人材育成」をテーマにご講演いただきました。

講師プロフィール 西尾 久美子 氏

京都女子大学 現代社会学部 准教授

京都府立大学卒業、大阪ガス(株)勤務、

神戸大学大学院経営学研究科博士課程修了。2008年現職に就任。2007年『京都花街の経営学』出版。2009年より東洋経済新報社ホームページにて「舞妓はんの言葉」連載。

☆高度経済成長期の危機を乗り越えて

京都の花街は400年近くの歴史を持つ伝統文化産業で、世界的な知名度があります。お茶屋業は5つの花街で約160軒が集積し、芸舞妓の数は舞妓100人、芸妓200人、計300人前後で推移しています。高度経済成長期にこの業界はぐっと人数が減りました。高級クラブやカラオケなどのライバルも出現しました。そこから人材育成のしくみを考え、1980年頃から京都以外の出身者を受け入れました。いち早く若い人を取り入れることで、産業衰退の波から生き残ったといえます。

現在、花街の収益は、お茶屋で接待やご自分でお遊びになるという需要。2点目は日本全国、海外への出張。3点目は観光客の需要。収益性の柱は非常に多様化されて、不況の時代をサバイバルしています。

☆ステップアップが衣装でわかる

最近芸舞妓の約9割が京都以外の出身者です。舞妓志望の15~18歳の少女が中卒で全国各地から京都に来て、半年から10ヶ月ほど「仕込みさん」と呼ばれる住み込みで修業をします。未成年ですから保護者の了解がないと預からないシステムになっています。身長や体重など容姿についての細かな規定はなく、要はやる気と体力です。

冬物の衣装は15キロ程の重さがありますし、住み込みを始めたなら1年ぐらい家に帰してもらえませんから、気張る気持ちがあることが必須になっています。

舞妓は外見からキャリア、技能のステップアップのポイントがわかるようになっていきます。まず、「髷かえ」といって髪型が変わります。2点目は衿の色。3点目は帯揚げ。4点目は着物の柄。舞妓さんの履物おこぼの鼻緒の色も変わっていきます。これらを組み合わせることによって、一目見ると舞妓の経験年数がわかるのです。お座敷はプロジェクトチームで、職能にあわせて毎回違うメンバーでチームを組んで行きます。衣装を見たら、それに応じたお座敷のもてなし方を簡単な打ち

合わせで即座に組み立てることができます。単なる見た目の可愛さやずっと昔からこうだったという伝統だけではなく、きちんと仕事上の理屈があるからこうした衣装が現在でも残っています。

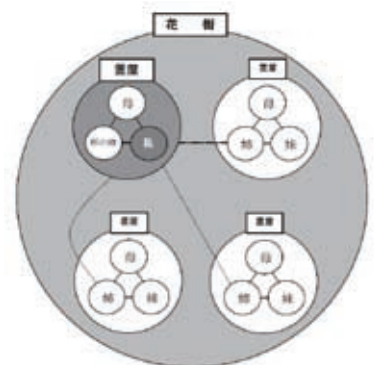
☆行動教育を担う「置屋」

京都の芸舞妓の人材育成のしくみの特色が、住み込みで技能を教える置屋制度です。ここでまず京言葉や立ち居振る舞いなど、業界にとって必要不可欠な基本レベルの行動教育をします。お茶屋に出す前の舞妓としての基礎教育は、置屋のお母さんが責任を持ちます。京都の花街が舞妓らしさを守ってこられたのは、この徹底した行動教育をすることができる置屋制度を堅持したことに尽きます。

☆メンター的存在である「姉さん」

基礎教育を受け、日本舞踊の師匠の許可が出たら舞妓としてデビューできます。その際、先輩の芸妓と姉妹関係を結びます。経営学用語でいうメンターとしてOJTの責任者になる人を決め、その人の名前を一文字もらってデビューします。この姉妹関係は一生切れないことになっています。短期的に考えると妹として後輩の育成責任を引き受けるのは大変です。

舞妓としてデビューしてお座敷に出ると毎日が勉強の連続で、杯をかわした姉さんがその指導の全責任もたされます。負担が多いにもかかわらず、なぜお姉さんを引き受けるのかきいてみると「そら大変ですけど、うちもしてもらうたから」と20代の



花街の疑似親子関係と姉妹関係の図

半ばの芸妓たちは言います。妹を持つことで、人に教えようと思うと難しいということがよくわかって自分のためにもなると思われたい。彼女たちは言います。

さらに考えると、彼女たちは年齢を経るにしたがってスキルはあがりますが、いつまでも花は盛りの芸妓でいるわけにはいきません。店を始めたときに良い妹をたくさんひいていたら、その子が客を連れてきます。お茶屋や置屋をするならさらに直接的につながります。このように考えると、長期的には技能をいかしてやっていこうとする人には大変メリットのある仕組みです。

☆明確なキャリア形成過程がやる気を持続

舞妓としてデビューが決まると「見習い茶屋」と言われる特定のお茶屋で実際にお座敷に入り、初めて客にお酌をしたり、舞を披露したりします。ただし帯が通常の舞妓の半分のもので、一目で見習いだとわかるようになっています。見た目でも新人だとわかるので、皆がサポートします。2～3年すると舞妓としてほぼ一通りのことができる一人前になり、4～5年目には舞妓のプロジェクトチームのリーダーになります。ほとんどが他府県から来た子ですから、最初は何もわかりません。それが衣装も段階を経て変わるので、1年後にこうなりたい、3年たったならあの姉さんようになっていたいと目標がはっきりします。ずっと先を見て頑張れという若き舞妓は無理ですが、具体的なイメージが大変明確で半年先、一年先の姿が、わかりやすいため、外部から来た人が定着しやすくなっています。

☆技能教育を担う「女紅場」

芸舞妓の技能的な専門教育を行うのが女紅場で、家元クラスの先生が日本舞踊、長唄、常磐津、小唄などの邦楽の唄、三味線、鳴物、笛などの邦楽の楽器演奏、茶道などを指導します。多人数で家元クラスの師匠から稽古を受けることができるため、教育コストが安くつきます。こうした教育費用は置屋が全額負担する形になっています。舞妓の数が増えたのは、置屋と女紅場というきちんと育てる2つのしくみがあり、さらに姉妹関係を結んで現場に出した後も教育する形を堅持してきたからです。

☆おもてなしの技「座持ち」を短期間で育成

芸舞妓として一番大事なものは「座持ち」という接客のスキルです。舞妓でいられる期間は20歳くらいまでですから、短期間で養成しないと時間をかけていたらすぐに舞妓でいる期間が終わってしまいます。座持ちとは市場での価値です。ニーズがないと市場では売れません。ニーズの1点目は芸舞妓に絶対必要な伝統的な芸事です。2点目はおっとりした、ほんやりしたという言葉がありますが、立ち居振る舞いの優雅さ。3点目は反応の良さ。

スキルが最も高いのは芸妓ですが、現場では、接客の技能を磨くために、置屋やメンターの姉がきちんと指導します。クレームを言われた舞妓は必ず帰って報告せねばなりません。置屋のお母さんが判断し、状況に応じた対処法を教えてください。舞妓は最初の年には1日3回程度お座敷に入り、公休日は月2日ですから年間で約1000回のお座敷を経験します。さまざまな場所でさまざまな人とお座敷を務めるので、座持ちのスキルは1年くらいでほぼ身につくそうです。

☆メンターの存在が人材育成を促す

デビュー後は現場で指導する姉さんの負担が大きくなっています。失敗を共有して謝る人がきちんと決まっていれば、地方からきた若い子も本当にしっかりしてきます。自分の姉さん以外にもさまざまな関係者がフィードバックをしてくれます。責任感も序列があることで培われます。序列は威張ることではなく、失敗を謝ったり、教えられたりすることで後輩が育ち、後輩が育つと先輩も教え方がこれでよかったと自覚して自らの技能が上がります。

☆踊りの会の活用

踊りの会も人材育成の場として機能しています。都をどりなら10万人の客が訪れる収益をあげる場であると同時に個人のモチベーションをあげ、技能を



花学校と興行と人材育成のリンク

発表する場になっています。このようにいろんな人に広く浅く支えてもらう仕組みができています。長い時間をかけてどうすればこの業界が生き残れるのか、若い世代をきちんと人材育成できるかを必死に考えた結果が、こうしたシステムとしてできあがっています。

まとめますと、芸舞妓という人材は学校に所属して育成されています。学校は興行で収益を得て運営しています。歌舞練場は自らが所有しているため最も季節の良い時に興行を行うことができます。

☆共同体の連携で継続的育成が可能に

育成はどこか一軒の業者だけが受け持つのではなく、ライバル関係にある同業他社が連携して行います。質のよい人材を継続的に育て、それをもとに「おもてなし」を組み立てるので、業界全体として価格ダンピングにならないようになっています。結果として業界が続くダイナミズムにつながっています。産業として続くためには市場や客の変化に応じて変わらなければならないこと、そのために変化を生み出す個人を育てる仕組みが機能することが大事だと思います。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:ck-kai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受託研究制度をスタート

中小企業の新技术・新製品開発等の技術的課題の解決を支援する新たな取組みとして、企業等の依頼に応じて研究・調査・試験分析をお引き受けする受託研究制度を今年度からスタートしました。従来の定型的な依頼試験・機器使用だけでは対応しきれない技術的課題などについて、ぜひ、お気軽にご相談ください。

○申込の手続き

まず、当センターにお問い合わせください。

研究等の課題についてご相談をお聞きし、お引き受け可能な内容であれば、内容・期間・経費等について取り決め、受託研究等申込書を提出していただきます。受託研究等の契約締結後、受託料をお支払いいただきます。

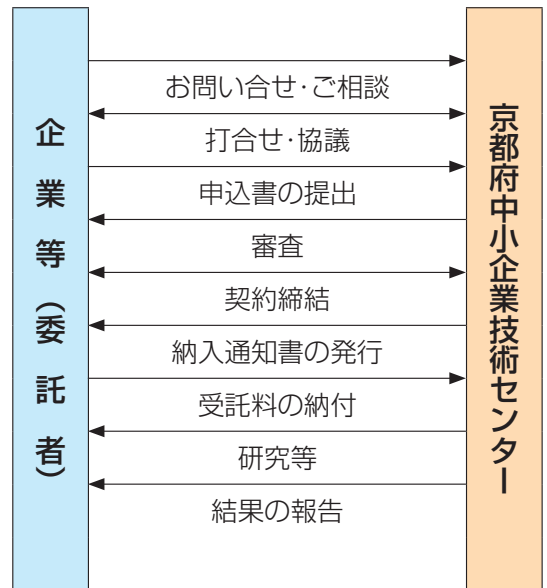
○結果の報告及び公表

研究等の終了後、結果を報告します。また、結果は原則として非公表ですが、センター所長又は委託者の同意を得て公表できます。

○研究実施期間

当該年度内となります。

受託研究等の手続き



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「京都府中小企業技術センター協力会」会員募集

京都府中小企業技術センター協力会にご入会いただきますと、

- 情報誌「クリエイティブ京都M&T」の無料配付
- ユニークなセミナーや交流会への参加
- 年間アクセス件数200万件(20年度)の当センターホームページ内での企業紹介

などの特典があります。(年会費 3,000円)

ご希望の方は、当センターホームページからお申し込みください。

<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/coo>

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:ck-kai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「緊急雇用安定助成金制度」に対応した 中小企業ものづくり技術スキルアップ研修を実施しています

景気が低迷している時期にこそ自社の経営、事業を見直し、自社の強みを活かし、次の飛躍を図るための人材育成が重要です。

そこで、京都府中小企業技術センターでは、ものづくり技術の基盤となる人材育成のための基礎講座や技術開発力向上のための機器の操作実習を中心とした分析・測定コースの研修を計画しています。

今年度の研修は、現下の雇用情勢を受けて緊急雇用安定助成金制度の対象となるように1日コースに編成したものを中心に開催しています。

★京都府産業支援センター(京都市:京都リサーチパーク内)で開催する基礎講座

コース名	日時	時間	内容	定員
熱処理基礎講座	6月17日(水)	9:30～16:30	(1)熱処理作業のプロセス (2)表面加工処理 (3)加工熱処理	80名
食品衛生管理講座	6月25日(木)	10:00～17:00	食品工場における機器の洗浄と殺菌 食物アレルギー対策の基礎と実際	80名
表面処理基礎講座	6月30日(火)	9:00～16:00	(1)めっきの基礎 (2)めっき排水処理概論 (3)ニッケルめっき～機能めっき・電鍍の基礎として	80名
材料技術基礎講座	7月 7日(火)	9:30～16:30	材料強度Ⅰ、材料強度Ⅱ、金属疲労	80名
機械加工基礎講座	7月24日(金)	9:30～16:30	(1)最近の工作機械の動向と将来展望 (2)多軸工作機械による加工例	80名

★北部産業支援センター・綾部(綾部市:中丹技術支援室)で開催する講座

コース名	日時	時間	内容	定員
組込みマイコン講座(全5回)	6月11日(木) 6月25日(木) 7月 9日(木) 7月16日(木) 7月23日(木)	9:00～16:00	組み込みマイコンの基礎(1) 組み込みマイコンの基礎(2) 組み込みマイコンの活用(1) 組み込みマイコンの活用(2) 組み込みマイコンの活用(3)	20名
製品設計とEMC問題	7月24日(金)	9:00～16:00	製品設計に係る安全とEMC問題解決へのアプローチ (1)自己責任時代を迎えた安全とEMC規制 (2)ノイズ問題発生メカニズムの理解を深めるために (3)製品設計に係るEMC問題への体系的アプローチ	50名

分析測定コースを含めたスキルアップ研修の詳細と以降の開催予定はホームページをご覧ください。

<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>

〈注意事項〉

- ◆国の助成金を受ける場合、ハローワークに休業届等の事前手続きが必要です。この研修を受講するだけでは助成金を受けられません。
- ◆さらに、当センターとの職業訓練委託契約書等の書類がハローワークへの事前申請の際に必要となります。あらかじめ、当センターと職業訓練委託契約の締結をお願いします。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

USB3.0について

USB (Universal Serial Bus) は、パソコンをはじめとするデジタル家電などにおいて周辺機器との接続に用いられるインターフェイスです。現在の規格は、2000年4月に策定された「USB2.0」と呼ばれるものです。その改良版である「USB3.0」の正式仕様が2008年11月に公開されました。ここではその新規格についての概要を解説します。

なぜ新規格が必要なのか？

デジタルカメラ、デジタルビデオの画素数、解像度の増大に伴うデータの肥大化や携帯音楽プレイヤー等のパソコン以外の機器でデータを利用する機会が増え、データ転送にかかる時間がボトルネックとなってきています。例えば、DVD1枚分のデータ(約4.7GB)をUSBメモリにコピーしようとする2分40秒ほどかかってしまいます。しかし新規格を利用できるようになると理論上は15秒ほどで終わる計算になります。

表1 USBの転送速度

USB 1.x	USB 2.0	USB 3.0
1.5Mbps 12Mbps	480Mbps	5Gbps

bps(bits per second) 1秒間に伝送できるビット数

USB3.0の特徴

(1) 転送速度のアップ

USB3.0(以下、3.0)での転送速度は5Gbpsと現行であるUSB2.0(以下、2.0)の10倍以上になります。実際は通信するためのやり取りなどがあるため実効速度はもう少し遅くなりますが、それでも十分な早さです。

(2) 下位互換性の重視

現行の2.0との下位互換性を維持することを念頭に設計されています。すなわち、これまでの2.0製品は3.0製品に接続することができます。転送速度を上げるため物理層を現状のものから変更していますが、コネクタを工夫することで2.0、3.0のどちらでも使えるようにしています。

(3) 電源効率の向上

3.0では新たに4つの電力モードが採用され、この中には省電力機能を備えています。また、これまでホストが常時ポーリングする必要があったものが、上り下りの伝送路を別々にすることで不要となり消費電力の低減が期待できます。さらに、機器への供給可能な電流容量が現行の最大500mAから900mAへとパワーアップします。(電圧は5Vのまま)

(4) ケーブルの問題

ケーブル内は下位互換性維持のための2.0用の芯線と3.0用の上り下り別々の芯線が入ることになり、信号線がこれまでの4本から9本と増えケーブル自体が太くなります。また、伝播遅延を考慮するとケーブル長が現行の最大5mから3mへと短くなります。そのため、取り回しなど利便性が悪くなることが予測されます。

(5) EMC問題

5Gbpsに高速化することにより放射電磁雑音が大幅に増加するとみられるため、信号線はシールド付きより対線の利用が必須となっています。これに加え信号波形の安定度が悪くなり現行のコモン・モード・チョーク・コイルでは十分に対応できないだけでなく、これ以外にもEMCに関する問題点がでてくる可能性があります。

高速化の工夫

3.0では5Gbpsの速度を実現するためさまざまな工夫がなされています。信号の読み取りエラーを少なくするために符号の伝送方式を現行のNRZIから8B/10B符号化方式へ変更。ポーリングを廃止するために2差動ペア半二重通信から2差動ペア2線片方向通信への変更。EMC対策としてSSC (Spread Spectrum Clocking: スペクトラム拡散クロック) と呼ばれる動作クロックを常時シフトさせる方式が必須条件となっています。

表2 USB2.0とUSB3.0の比較

	USB2.0	USB3.0
別名	Hi-Speed USB	Super Speed USB
転送速度	最大480Mbps	5Gbpsのみ
ケーブル長	最大5m	最大3m
符号化方式	NRZI	8B/10B符号化
通信方式	Half Duplex (1つの両方向バス)	Full Simplex (2つの片方向バス)
信号線数	4本	9本
電流容量	最大500mA	最大900mA

今後

3.0はまだ仕様が策定されたばかりで試作品も僅かしかありません。今年の夏から秋頃にかけて半導体メーカーや部品メーカーから対応デバイスの出荷が始まり、早ければ年末には対応製品が市場に出荷されると思われます。ただ実際の普及期は2012年以降ではないかとも言われています。

1996年に登場したUSB。新たな需要に応え高速化を図り進化を続けています。他のインターフェイスの代替として今後も用途を拡大し新たな市場を生み出し続けることでしょう。

なお仕様書は、USB-IF (USB Implementers Forum) のホームページ (<http://www.usb.org/>) で公開されています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL: 075-315-9506 FAX: 075-315-9497
E-mail: design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

ご相談ください、ハイテク技術巡回指導

京都府では、府内の中小企業が、創造的・先駆的な技術開発や製品開発等に取り組む中で起こる様々な技術的課題を解決するために『ハイテク技術巡回指導事業』を実施しています。

ご相談いただいた内容に応じて、無料で下記の特別技術指導員や大学教授などの専門家が、新規技術の導入や対象分野の最新動向、製品開発における課題の早期解決に向けて助言・指導を行います。随時受け付けていますので、お気軽にご相談ください。

平成21年度京都府中小企業特別技術指導員一覧(44名)

(順不同、敬称略)

専門分野	氏名	所 属
電気工学	雨谷 昭弘	同志社大学工学部 教授
高周波回路	中島 将光	(元)京都大学 助教授
高周波・電子デバイス	秋山 正博	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
光材料加工	吉門 進三	同志社大学工学部 教授
センシング・生産技術(開発企画)	平野 正夫	リサーチデザイン研究所 所長
CAE解析(開発支援)	田村 隆徳	オムロン(株)ものづくり革新本部
機械設計(3次元CAD)	筒井 真作	キャディック(株) 代表取締役
機械設計・機械加工	川勝 邦夫	舞鶴工業高等専門学校名誉教授 京都府中小企業技術センター地域技術コーディネーター
機械要素	久保 愛三	クボギヤテクノロジーズ 所長、京都大学 名誉教授
機械加工	松原 厚	京都大学大学院工学研究科 教授
精密機械加工	垣野 義昭	垣野技術研究所 所長、京都大学 名誉教授
塑性加工	山口 克彦	京都工芸繊維大学 名誉教授
マイクロ加工	杉山 進	立命館大学 教授、ナノマシンシステム技術研究センター長
無機材料(ガラス)	山本 徳治	(元)(社)大阪硝子工業会 技術顧問
窯業	石田 信伍	京都工芸繊維大学 名誉教授
無機材料(ガラス)	大田 陸夫	京都工芸繊維大学 名誉教授
高温反応工学、セラミックス化学	竹内 信行	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授
陶磁器釉薬、ガラス工学	塩野 剛司	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授
鋳造	小林 武	関西大学化学生命工学部 教授
鋳造	市村 恒人	(元)京都府中小企業総合センター 主任研究員
金属材料(熱処理、表面改質、粉末冶金、塑性加工等)	赤松 勝也	関西大学化学生命工学部 教授
表面処理	栗倉 泰弘	京都大学 名誉教授
化学(塗装)	櫻庭 寿彦	櫻庭技術士事務所 所長
化学(光触媒)	安保 正一	大阪府立大学理事・大学院工学研究科 教授
品質工学、化学	近本 武次	(元)京都府中小企業技術センター 基盤技術室長
環境工学	宗宮 功	京都大学 名誉教授
環境工学	武田 信生	立命館大学エコ・テクノロジー研究センター センター長 京都大学 名誉教授
環境計測	川崎 昌博	京都大学大学院工学研究科 教授
排水処理工学	日下 英史	京都大学大学院エネルギー科学研究科 助教
応用微生物	小田 耕平	京都工芸繊維大学 名誉教授
食品	谷 吉樹	京都学園大学バイオ環境学部 教授
食品	北畠 直文	京都大学大学院農学研究科 教授
食品(生物物理化学)	高橋 克忠	微生物計測システム研究所 代表、大阪府立大学 名誉教授
食品	早川 潔	(元)京都府中小企業総合センター 研究開発課長
情報科学	湊 小太郎	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 教授
情報工学	杉浦 司	杉浦システムコンサルティング・インク
画像工学・コンピュータ法工学	藤田 和弘	龍谷大学理工学部 准教授
人間工学	西村 武	京都工芸繊維大学 名誉教授
工業デザイン	吉田 治英	(株)GK京都 取締役社長
工業デザイン	櫛 勝彦	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
プロダクトデザイン	塚田 章	京都市立芸術大学美術学部 教授
プロダクトデザイン・工芸	佐藤 敬二	京都精華大学デザイン学部 教授
グラフィックデザイン	鈴木 佳子	京都女子大学短期大学部 教授
工業所有権	間宮 武雄	間宮特許事務所 所長

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497

E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

クラウドコンピューティングが中小企業経営にもたらすインパクト —投資負担の軽減と最新テクノロジーの利用—

京都府中小企業特別技術指導員の杉浦 司 氏(杉浦システムコンサルティング,Inc)に上記テーマで寄稿いただきました。

クラウドコンピューティングで加速するITのサービス化

2006年8月9日、グーグルのCEOであるエリック・シュミット氏が、米国カリフォルニア州サンノゼ市で開催された「検索エンジン戦略会議」で、これからはコンピュータは持つものではなく、利用すべきだと話しました。あらゆる情報サービスがクラウド(雲:実際にはインターネットなどのネットワーク)の向こうにあるサーバに接続して利用できるという、クラウドコンピューティングという概念を発表したのです。クラウドコンピューティングではSaaS(Software as a Service)によるソフトウェア機能の利用にとどまらず、PaaS(Platform as a Service)によるOSやデータベースといったプラットフォームの仮想マシンとしての利用や、IaaS(Infrastructure as a Service)による仮想ディスクなどハードウェアリソースの利用でさえもネットワーク経由で利用できるようになるのです。

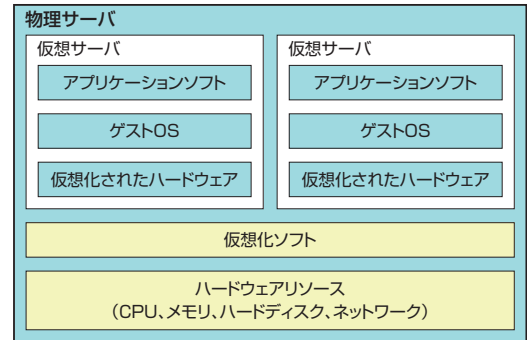
クラウドコンピューティングで利用できるITサービス

クラウドコンピューティングで利用できるITサービスは昨年あたりから急激に増加してきています。インターネットを探してみれば、クラウドコンピューティングによるITサービスは容易に見つけることができます。まず、Googleでは「Gmail」に代表されるメールサービスは大容量(2008年10月時点で7GB。継続的に増強されている。)でかつ市販ソフトに劣らないほどの様々な機能を無料で提供しています。また、「Googleドキュメント」と呼ばれるWeb上で動作するオフィスソフトでは、ワープロやスプレッドシート、プレゼンテーションといった機能を利用することができ、そのままGoogle上の専用スペースに保存することができます。企業向けのクラウドコンピューティングとして注目されているのが、Amazonです。Amazonでは、インターネット上のサーバ(仮想マシン)をレンタルする「Amazon EC2」と、インターネット上のストレージをレンタルする「Amazon S3」という二つのサービスを提供しています。これらのサービスを使えば、数十秒のうちに自分だけの専用サーバやハードディスクがインターネット上で利用可能となります。サーバを起動させて1時間だけ使って停止させた場合の費用は、わずか\$0.1です。

業務系のクラウド・コンピューティングも数多く提供されています。クラウド・コンピューティングの営業支援ツールとして有名なSalesforce.comは世界中に利用企業を増やしています。「サイボウズ」や「デスクネット」といったグループウェアもクラウド・コンピューティング版を発表しており、業務分野においても、ERPソフトの「SAP」や会計ソフト「勘定奉行」などクラウド・コンピューティングに対応する製品が増えています。

クラウドコンピューティングを支える仮想化技術

クラウドコンピューティングの実現は仮想化技術の発展を抜きにしては語ることはできません。仮想化技術とは、CPUやメモリ、ハー



仮想化ソフトによるサーバ仮想化の例
「全てわかる仮想化大全」(日経BP社)を元に作図

ドディスク、通信回線といったコンピュータ資源を物理的構成によらずに分割したり統合したりできるようにするものです。よく利用されているものとしては、1台のサーバコンピュータをあたかも複数台のコンピュータであるかのように論理的に分割して、それぞれに別のOSやアプリケーションソフトを動作させる「サーバ仮想化」や、複数のディスクをあたかも1台のディスクであるかのように扱って大容量のデータを一括して保存したり信頼性を高める「ストレージ仮想化」などがあります。仮想化技術を使うメリットは、ハードウェアやOSサポート期間にとらわれることなく、その上で動くソフトウェアを使い続けられることも大きいでしょう。OSがバージョンアップするたびにハードウェアもソフトウェアも新しくなります。しかし、新しいハードウェアが古いOSをサポートせず、新しいOSは古いハードウェアをサポートしない中で、古いバージョンのソフトウェアを使い続けている企業が少なくありません。ハードウェア上に仮想化ソフトを載せて、その上でOSやソフトウェアを動かすことによって、ハードウェアを最新化しても、仮想化ソフトが古いハードウェアのふりをすることによって、古いOSやソフトウェアを使い続けることができるのです。

クラウドコンピューティングでは、仮想化技術の便益をフル活用することができます。クラウドコンピューティングの利用者が知らない間に、ハードディスクは増強され、最新のCPUに置き換えられ、OSやソフトウェアも強化されていくのです。Googleの「Gmail」のメール容量が自動的に増えていくのも、まさにこの仮想化技術のおかげなのです。

グリッドサーバが拡大する仮想化技術

「グリッディ」という無料のグループウェアがあります。無料といっても宣伝広告も一切入りません。実は「グリッディ」では、グループウェア利用者からパソコンが使われていない時間帯のCPU能力やハードディスク領域を提供してもらっています。個々の利用者データは断片化・暗号化されて処理されるためセキュリティ上も安全です。提供を受けたパソコンの遊休能力は、グリッドサーバがスーパーコンピュータ並の仮想コンピュータとして統合し、高速演算や大容量スペースを必要とする研究機関や映像配信会社などに貸し出しているのです。

グリッドサーバを利用することによって、インターネット上にある利用者のパソコンを結びつけ、空いているCPUパワーやハードディスクの空き容量を集めて、ひとつの複合したコンピュータシステムとして稼働させることができます。グリッドサーバの能力は、高額なスーパーコンピュータの能力を超えるほどで、暗号解読や医療研究といった複雑な計算処理や、膨大なデータの保存が必要となる画像処理などに利用されています。

NGNが後押しするクラウドコンピューティング

NGN(Next Generation Network)は、従来の電話網がもつ信頼性・安定性を確保しながら、インターネットの柔軟性・経済性を備えた次世代の情報通信サービスです。インターネットと違って、帯域保証や発信者IDによるなりすましを防止などによって高品質で安全なネットワーク利用が可能になります。また、IP電話やデータ通信、映像コンテンツのストリーミング配信など多様な情報通信サービスを統合的に取り扱うことができるため、クラウドコンピューティングで提供されるサービスも、業務アプリケーションだけでなくとどまらず、ビデオ映像を利用したテレビ会議やeラーニング、自動音声による応答サービスといった多種多様なものが可能になっていくことが予測されます。

J-SaaSがめざす中小企業のクラウドコンピューティング武装

J-SaaSは、経済産業省が国家戦略として2009年3月末に提供を開始したクラウドコンピューティングで、財務会計、顧客管理、電子申告などのソフトウェアがネットワーク経由で提供されています。初期投資や管理コスト、専門知識を持った人員の確保などの問題があって、IT化を進められなかった中小企業にとっては朗報でしょう。J-SaaSでは財務会計や給与計算、グループウェアといったソフトウェアが提供されています。

J-SaaSの提供ソフトウェア

J-SaaSサイト(<https://www.ec.j-saas.jp/shop/main>)より引用(2009年3月31日時点)

給与	給与奉行 for J-SaaS(株)オービックビジネスコンサルタント
	給与ワークス(株)スマイルワークス
	給料王10 SaaS Editionソリマチ(株)
	PX2給与計算J-SaaS対応版(株)TKC
税務申告	電子申告の達人(J-SaaS版)(株)NTTデータ
	達人J-SaaS連携ツール(株)NTTデータ
グループウェア	desknet's + desknet's LiRaku(株)ネオジャパン さくさくiCoT(株)ビーイング
経営分析	経営分析ソフトDr.Sum EAウイングアークテクノロジーズ(株)
販売管理	販売ワークス(株)スマイルワークス
	トラックメイトPro/J-SaaS(株)タイガー
プロジェクト管理	プロジェクト管理システム・BAPS(ハップス)(株)豆蔵
インターネット banking	OFFICE BANK for J-SaaS(株)オービックビジネスコンサルタント
社会保険等手続	Lacrasio J-SaaS(ラクラスイオ ジェイサース)ラクラス(株)

クラウドコンピューティングで変わるIT経営への取り組み

クラウドコンピューティングを利用すればIT経営における費用面のハードルが低くなるため、従来であれば資金力に余裕がある大手企業しか利用できなかった高額なITソリューションであっても、

中小企業やベンチャー企業に手が届くようになります。それどころか、自前で高額なITインフラや情報システムを有する大手企業がシステムを改善できないのを横目に、中小企業やベンチャー企業が最新のITを低額でレンタル利用するということも起きるかもしれません。その結果、古い情報システムを使い続ける大手企業に対して、低価格で最新のクラウドコンピューティングを利用する中小企業やベンチャー企業が競争優位性を獲得することもあり得るのです。

環境活動としても注目されるクラウドコンピューティング

経済産業省は2008年9月9日に発表した「新経済成長戦略」の改訂の中で、「グリーン・クラウドコンピューティング」の技術開発に取り組むことを発表しました。「グリーン・クラウドコンピューティング」とは、クラウドコンピューティングによる業務の効率化(Green by IT)とコンピュータ集積による省電力化(Green of IT)を推し進めようというものです。

環境活動に対しては縁が薄いように思われていたITが仮想化技術の登場によって、環境活動の第一線に立つようになったのです。

クラウドコンピューティングの影

インターネットさえあれば情報システムを利用できるクラウドコンピューティングは確かに魅力的です。しかし、クラウドコンピューティングに対する依存度が高まれば、システム障害によってサービスが使用できず業務停止に陥る恐れも高まります。複数企業のデータが集まるクラウドコンピューティングには、不正アクセスのリスクも高まります。技術が高度化すれば、それに合わせてマネジメントも高度化していかななくてはなりません。

ITがわからないから人まかせという経営では、ますますITに足下をすくわれかねません。

高度化する情報技術を活用すると同時に、情報セキュリティやシステム管理にも目を光らせることが必要です。特に、データセンターやプロバイダ、開発ベンダーといった委託先の選定や契約、評価の重要性がますます高まるでしょう。高度化する情報技術を活用せずに競争優位性を失っていくことも、情報技術に対するマネジメントをおろそかにして事業継続性を失っていくことも避けなければなりません。どれだけ技術が高度化しようとも、それを開発するのも利用するのも人であり企業である限り、その成否の鍵は技術自身ではなく、人や企業の方にあるのです。

杉浦 司氏 プロフィール

立命館大学経済学部、同法学部、関西学院大学大学院商学研究科修了、信州大学大学院工学研究科修了。京都府警、大和総研を経て現在、杉浦システムコンサルティング、Inc代表取締役。

MBA(経営学修士)、システムアナリスト、システム監査技術者、情報セキュリティアドミニストレータなどの資格を持ち、IT経営戦略の立案、情報システムの企画・設計・プロジェクトマネジメントなどを行う。著書に『データサイエンス入門』(日本実業出版社)、『よくわかるITマネジメント』(日本実業出版社)、『システムコンサルタントになる本』(日本能率協会マネジメントセンター)、『実践グループウェア』(講談社/ブルーバックス)などがある。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497

E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問合せください。

なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

市場開拓グループ TEL.075-315-8590

(本情報の有効期限は7月10日までとさせていただきます)

本コーナーに掲載をご希望の方は、市場開拓グループまでご連絡ください。掲載は無料です。

発注コーナー


業種 No.	発注品目	加工内容	地域 本 資 業 員 従 業	必要設備	数 量	金 額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	自動化・省力化機械部品	切削加工・板金加工(アルミ、鉄、ステン等)	京都市南区 1000万円 15名	汎用・NCフライス、汎用・NC旋盤、MC等関連設備一式	多品種小ロット (1~100個)	話合い	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 10万単位形120日	運搬受注例、材料支給 無し、継続取引希望
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	25日 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持、内職加工先持ち企 業、特殊ミシン(メローかけ) 可能企業を優先

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主 要 加 工 (生 産) 目	地 域 本 資 業 員 従 業	主 要 設 備	希望取引条件等	希望地域	備 考
機-1	MC汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン、チタン他)	半導体関連装置部品、包装機等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM1台、汎用旋盤1台他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	小物MC加工(アルミSUS鉄他)	産業用機械部品	京都市南区 600万円 1名	マシニングセンター、NC旋盤他	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-3	切削加工溶接加工一式(アルミ鉄ステン真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品~中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。
機-4	金属部品の精密切削加工(AL,SUS,SSなど)	工作機械部品、車輦部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 3600万円 20名	NC旋盤、マシニングセンター各12台	中~大ロット	不問	高品質、高い技術、豊富な人件性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車輦電機機械など金属部品加工をしています
機-5	パーツフィダ設計製作、省力機器設計製作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	自動機をパーツフィダから組立電気配線・架台までトータルにて製作しますので、低コストでの製作が可能。
機-6	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱電部品のプレス金型設計製作及び一般部品加工	亀岡市 個人 1名	ワイヤーカット放電加工機、立フライス盤、卓上ボール盤、成形研磨機他	話合い	不問	単発取引可
機-7	電線ケーブルの切断圧着圧着ピン挿入、ソレノイド加工、シールド処理、半田付け、布線、組立、検査	ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド、電線、コネクタ、電子機器等の組立	京都市下京区 3000万円 80名	全自動圧着機(25台)、半自動圧着機(50台)、全自動圧着機(15台)、半自動圧着機(30台)、アプリケーション(400台)、導通チェッカー(45台)他	少ロット(試作品)~大ロット(量産品)	不問	経験30年。国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに合わせ、スピーディーで低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-8	プレス加工、板金加工~アルミ表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞りプレス、油圧プレス機、自動アルミ表面処理設備一式(硫酸皮膜・磷酸皮膜対応)他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。
機-9	SUS-AL-SS板金製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS-AL-SS製品、タンク種、ボイラー架台等、大物、小物、設計製造	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig-Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輦、継続取引希望、単発可
機-10	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機、FA自動機等	京都市南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-11	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)	産業用機械部品等金属製品	京都市右京区 個人 3名	トルクバックプレス35~80t、トランスファープレス、スケャジャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-12	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中~大ロット	近畿府県	小径小物(φ1~20~600ミリ)、量産加工(500~50万個程度)
機-13	切削加工	産業用機械部品	京都市伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5~9R、フライス盤#1~2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-14	切削加工	産業用機械部品	京都市下京区 個人 1名	汎用旋盤6R、立フライス#1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-15	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タップ)	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T~100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレードルによるコイルからの加工も可
機-16	精密切削加工(アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂)	各種機械部品	京都市南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤20台	話合い	隣接府県	φ0.5~φ180までの丸物切削加工を得意としています。
機-17	ユニバーサル基板、ケースBOX加工組立配線、装置間ケーブル製作、プリント基板修正改造		京都市伏見区 個人 1名	組立加工配線用工具、チェッカー他	単品試作品~小ロット	京都府内	経験33年。性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-18	産業用機械、小型制御盤の組立・検査、ケーブル加工		久御山 300万円 3名	静止型ディップ槽・ホットマーカージェア圧着機・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-19	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年。発注先要請に誠実に対応。継続取引希望
機-20	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、カシメ他)	一般小物金属	久御山 個人 4名	機械プレス7t~35t	話合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-21	シーケンス制御設計(ハードソフト)・小型制御盤の組立・既設制御盤等の改造・機体配線		舞鶴市 個人 1名	ノートデスクトップパソコン・手動式圧着(配線用)工具他	話合い	京都・大阪・滋賀	継続取引希望
機-22	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップトレー等ブロー成型ボトル等	京都市伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-23	鋼材穴あけ・タップ切削加工、溶接作業	厚板ベースフレーム、工作溶接	久御山 1000万円 2名	ベッド型NCフライス2台、CO2半自動溶接機2台、天井クレーン2.8t、1.0t	話合い	京都・滋賀	短納期対応

機-24	制御盤・電気系BOX、ハーネスアッセンブリー、ロボットユニットなどの組立		亀岡市 3300万円 80名	クリーンブース(クラス5000)各種メーカーの手動圧着工具(AMP、JST、HRSなど)	話し合い	不問	継続取引希望・単発取引可 お客様の図面から、または設計図から部品の自家調達組立・納品と伝票1枚で製品を届けたい。
機-25	自動化・省力化などの装置及び試作、試験シグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 3300万円 80名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー	話し合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-26	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	京都市伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤	話し合い	近畿地区	
機-27	SUS、SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶接機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台	話し合い	京都・滋賀	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能
機-28	電子回路マイコンプログラム(C、ASM)、アプリケーションソフト(VB)、プリント基板の設計、BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	京都市北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話し合い		アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品～小ロット
機-29	振動パレル、回転パレル加工、穴明け加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機9台、ハイス丸鋸切断機5台、帯鋸切断機7台	話し合い		運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-30	MC、NC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、銅、ステン)	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	京都市南区 300万円 5名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM1台、自動コンターマシン2台	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能、継続取引希望
機-31	超硬、セラミック、焼入鋼等、丸、角研磨加工一式	半導体装置部品、産業用機械部品	京都市南区 個人 1名	NCフライス1台、NC平面研削盤2台、NCプロファイル研削盤3台、銀、ロー付他	話し合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-32	CNCフライスによる機械加工		八幡市 個人 1名	CNCフライス1台、ラジアル盤1台、タッピングボール盤1台、ボール盤3台	単品より	不問	小回りがきく
機-33	精密機械加工前の真空気密溶接		久御山町 個人 1名	アルゴン溶接機1台、半自動溶接機1台、アーク溶接機、クレーン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話し合い	不問	単発取引可
機-34	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話し合い	不問	3DCADとのカラー段階評価モデリング対応可、CAD2D⇄3D作成
機-35	SUS、SS、アルミ、銅の配管工事、製缶	機械設備船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動旋盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話し合い	近畿圏	継続取引希望・単発取引可
機-36	精密切削加工	各種機械部品	京都市山科区 個人 2名	主軸移動形CNC複合自動盤2台、NC旋盤2台、汎用フライス盤	小～中ロット	不問	1φ～20φの複合加工、20φ～180φまでの旋盤加工
機-37	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン、アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	京都市南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig、半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話し合い	不問	機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	京都市北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話し合い	話し合い	
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		京都市山科区 1000万円 3名	六頭四頭電子刺繍ミシン、パンチングマシン	話し合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能。
織-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話し合い	不問	
織-4	縫製	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平三本針、二本針オーバーロック、千鳥、メロー、本縫各ミシン	話し合い	話し合い	継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話し合い	不問	単発取引可
他-1	販促ツール(マンガ)の企画・製作	ビジネスコミック誌	亀岡市 個人 6名		話し合い	不問	自社の研修、商品アピールにと用途は様々です。お気軽にお問い合わせください。
他-2	各種アプリケーション開発(設計～評価)、Webシステム、その他システム開発支援他	対応言語:C/C++、VC++、VB.NET系、Delphi、JAVA、PHP	京都市右京区 2000万円 50名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台DBサーバー3台	話し合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-3	情報処理系、販売生産管理システム開発、計測制御系、制御ソフト開発	対応言語:VB.NET、JAJA、C/C++、PLCラダー、SCADA(RS-VIEW/IFIX)他	京都市下京区 1000万円 60名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話し合い	不問	品質向上・トレービリティ見える化を実現します。相談のみ大歓迎。

※受発注あわせん情報を提供させていただいておりますが、実際の取引に際しては書面交付など、当事者間で十分に話し合いをされ、双方の責任において行っていただきますようお願いいたします。



Management & Technology for Creative Kyoto

お知らせ

取引適正化無料法律相談のご案内

「代金が回収できない」「取引先が倒産した」「不良品の賠償問題」など取引先とトラブルが生じた場合、どう対処すればいいの
か? 法的にはどうなるのか?

京都産業21では、製造委託等取引に関する法律相談や苦情・紛争及び経営活動で生じる様々な法的問題でお困りの中小企業
の方に対し、顧問弁護士による無料法律相談を下記のとおり行っております。お気軽にご相談ください。

相談日

相談場所

お申込み

- 毎月第2火曜日(13:30から16:00)
- 京都産業21 会議室
- 相談は予約制となっております。事前に下記までご連絡ください。
所定の申込書をお送りしますので、相談内容を記載の上、お申込みください。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL: 075-315-8590 FAX: 075-323-5211
E-mail: market@ki21.jp

お問い合わせ先：●財団法人 京都産業 21 主催 ●京都府中小企業技術センター 主催

日	名 称	時間	場所
June 2009. 6.			
11 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●貿易セミナー(第2回)	13:30 ~ 16:00	(財)京都国際センター
12 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (材料分析コース)	9:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 3・5F
13 (土)	●経営者育成大学セミナー(第1回)	13:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
17 (水)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (熱処理基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
19 (金)	●貿易セミナー(第3回)	13:30 ~ 16:00	(財)京都国際センター
20 (土)	●経営者育成大学セミナー(第2回)	10:30 ~ 18:00 9:00 ~ 16:00	亀岡ハイツ(予定)
23 (火)	●Web活用セミナー①「Web概況とマーケティング概論～先進事例から学ぶWeb活用手法～」	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
24 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●京都陶磁器釉薬研究会	15:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
25 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (食品衛生管理講座)	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
30 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (表面処理基礎講座)	9:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F

日	名 称	時間	場所
July 2009. 7.			
7 (火)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (材料技術基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
8 (水)	●経営者育成大学セミナー(第3回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
9 (火)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
14 (火)	●3次元CAD体験講習会(ソリッドコース)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
15 (水)	●3次元CAD体験講習会(サーフェスコース)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
16 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●3次元CAE体験講習会(構造解析)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
21 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
22 (水)	●経営者育成大学セミナー(第4回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
23 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
24 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (機械加工基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (製品設計とEMC問題)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
28 (火)	●Web活用セミナー②「Web先進企業のベストプラクティス～新しい営業力習得!～」	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
29 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部



これからの日本を考える基礎になります。
7月1日経済センサス - 基礎調査を実施します。

6月から事業所及び企業に調査票を配布します。



調査は全国すべての事業所及び企業が対象です。

経済センサス - 基礎調査は商店や工場、営業所、事務所、学校、旅館、学習塾、病院、寺院など、すべての事業所が対象となる大規模な統計調査です。
統計調査の結果は国や都道府県、市区町村などがこれからの行政を考える重要な基礎資料として活用されます。
調査票が届きましたらご記入をお願いします。
どうぞご協力をお願いいたします。

平成21年7月1日
総務省統計局 都道府県 市区町村

平成21年 経済センサス - 基礎調査



— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権! —

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/> 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134

財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp>
代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
けいはんな支所 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 1丁目7 (けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5028 FAX 0774-98-2202
北部支援センター 〒627-0004 京都府丹後市峰山町荒山 225
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880
編集協力 / 石田大成社

京都府中小企業技術センター <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>
代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551
中丹技術支援室 〒623-0011 京都府綾部市青野町西馬場下 38-1
TEL 0773-43-4340 FAX 0773-43-4341
けいはんな分室 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 1丁目7 (けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5027 FAX 0774-98-2202