

クリエイティブ京都^{MT}

Jul. 2006

07

No. 013

Management & Technology for Creative Kyoto

がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

CONTENTS

新京都ブランドレポート	1 ▶ 2
山城地域元気企業づくりセミナー	3 ▶ 4
新会社法について	5 ▶ 6
お客様相談室事例紹介	7
京都ビジネスパートナー交流会2007	8
設備貸与制度	9 ▶ 10
産学公連携	11 ▶ 12
受発注コーナー	13
遊休機械設備コーナー	14
京都発／我が社の強み	15
研究報告から	16
量産時における鉛フリー実装の問題／ インターネット相談から	17 ▶ 18
相談事例紹介等	19
デザイントレンド情報	20
技術トレンド寄稿	21 ▶ 22
行事予定表	23

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/>
財団法人 京都産業21 京都府中小企業技術センター

ユニークな連携で躍進する

レポート⑩ 京都テクノロジーユニット

京都府内で機械金属加工を手がける中小企業6社の若手経営者が集まり、共同受注を視野に「ゆるやかな連携」で事業展開をされています。今回は、グループをまとめておられる(株)セイワ工業 専務 東 憲彦氏を中心に(有)新和製作所 専務 加納 伸一氏、城陽富士工業(株) 専務 江守 正和氏に現状や今後の取り組みについて伺いました。



左)加納 伸一氏、右上)江守 正和氏
右下)東 憲彦氏

●「京都テクノロジーユニット」が設立された経緯について

機械金属工業の若手経営者の集りである、機青連(京都機械金属中小企業青年連絡会)を通して親交を深めました。さらに結束を強める契機となったのは、2002年11月財団法人京都産業21が開いた学習会「生き残り企業経営を考える研究会」に参加したことでした。6人が1年半参加して、企業論理やチームワーク、販売・営業の考え方を学びました。私たちはこの勉強会を通じて意気統合し、そして「京都テクノロジーユニット」として交流グループを立ち上げました。

●まずグループの概要をお聞かせください

この企業グループの特長は「ゆるやかな連携」なのです。規約もなければリーダーもいません。私が一番年長なので、まとめ役になっています。定期的な無理な会議もなければ出席を強制することはありません。「ひとつの目標をみんなで決めたときには、全員がそれにむかって動こうね。」と決めているくらいです。まさに「ゆるやかな連携」です。共通の窓口や事務所を設けるのではなく、受注案件があると必要な技術やノウハウを持つ会社へ紹介しあう仕組みになっています。

●6社の専門分野、コア技術などをお聞かせください

6社は板金加工、製缶加工、旋盤加工、マシニング加工のスペシャ

リストで、それぞれが「コア技術」をもって自立しています。各社の専門分野、強み、技術、受注案件などをお互いが熟知しているため、自社に発注があった場合でも、グループのどの企業が対応するのがふさわしいかが的確に判断できます。まさに6社が連携することにより大企業並みの受注能力を有する専門集団といえます。

●6社全体の交流について…

経営者だけが交流するのではなく、各社の社員が交流することが重要と考えています。すでに各担当者同志がお互いのテーマについて、連絡をとりあい、困ったことや協力できることなどで交流しています。これは、機青連のスローガン「育とう」「育てよう」「育ち合おう」を実践していることになります。

そして今は、お互い「育て合おう」というスローガンを加えています。日本人が持っている隣人愛というお互いがよくなろうということです。ものづくりにかかわるそれぞれが、技術についての向上だけでなく、お互いが刺激を与えながら、人として、技術者として、経営者として、成長できればと考えています。

●今後の夢や抱負などについて

まず、ゆるやかな連携をすることによって、可能性が多くなると思っています。現状維持でいいとは思っていません。大きなチャンスがあれば一致団結して取り組もうとみんなで話をしています。

今後ますます競争が激しくなることが予想される中で1社だけでは生き残れない場合もあります。たとえば、このゆるやかな連携の6社がひとつの持株会社を持ち、そこがすべてを受けるとい形にしていけば、京都一の部品加工集団ができるのです。

誰でもつき合える機械ほど、
すごい技術が隠されている。

ひとりひとりの人に、
機械のほうから合わせてくれる。
そんな、人と機械の関係。
センシング&コントロール技術で、
人と機械のベストマッチングを。

京都テクノロジーユニット プロフィール

京都府南部の元気企業6社は連携して、京都ナンバーワンの部品加工集団をめざします。

河原鉄工（株）

大型旋盤 中型旋盤

担当者:専務取締役 河原宏二
従業員数:15名
所在地:〒601-8112
京都市伏見深草新門丈町106-4
TEL:075-691-7791
FAX:075-671-8548
URL:<http://kiw.21jp.com/>
E-mail:kiw_koji.k@nifty.com



（有）新和製作所

小型板金 小型製缶

担当者:専務取締役 加納伸一
従業員数:10名
所在地:〒601-8112
京都府久世郡久御山町佐山善乗坊47-17
TEL:075-691-7791
FAX:075-671-8548
E-mail:sinwa-ss@f5.dion.ne.jp



（株）木村製作所

小型旋盤 小型マシニング

担当者:製造部長 木村俊彦
従業員数:34名
所在地:〒617-0828
京都府長岡京市馬場人塚1-2
TEL:075-953-2721
FAX:075-951-2267
URL:<http://www.kimurass.jp/>
E-mail:km@kimurass.jp



（株）セイワ工業

大型製缶・五面加工機

担当者:専務取締役 東憲彦
従業員数:28名
所在地:〒613-0031
京都府久世郡久御山町佐古外屋敷192
TEL:0774-43-1515
FAX:0774-44-0858
URL:<http://seiwa.21jp.com/>
E-mail:seiwa@21jp.com



城陽富士工業（株）

中型マシニング加工

担当者:専務取締役 江森正和
従業員数:31名
所在地:〒601-8112
京都府城陽市平川中道表71-2
TEL:0774-55-0286
FAX:0774-56-0263
URL:<http://joyofuji.21jp.com/>
E-mail:jfujii@pastel.ocn.ne.jp



（株）大栄製作所

大型・中型板金 中型製缶

担当者:営業部長 吉岡憲
従業員数:57名
所在地:〒601-8121
京都市南区上鳥羽大物町26
TEL:075-672-2381
FAX:075-672-7521
URL:<http://www.daiei-ss.co.jp>
E-mail:k.yoshioka@daiei-ss.co.jp



【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

ベンチャー企業支援室のご案内

業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資や融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 公的機関・大学等との連携により、各種支援施策の有効活用や技術情報の収集などを回り、ベンチャー企業の成長をバックアップしていきます。
- 色々な分野の専門家や専門機関を活用し、経営相談やM&Aなど幅広いニーズにお応えします。



飾らない銀行
京都銀行 法人金融部

お問い合わせは

ベンチャー企業支援室 TEL:075(361)8600
京銀KRPベンチャーデスク TEL:075(315)9076

～金融機関とこう付き合おう～

平成18年5月11日、宇治市産業会館において、『シリーズ第5回・山城地域元気な企業づくりセミナー』が「こんな企業に融資をしたい!こんな企業に投資をしたい!金融機関は企業をこう見る」をテーマに70名の参加者を集め開催されました。

基調講演に続きパネルディスカッションでは、「多様なサービスを提供する金融機関との付き合い方」をテーマに銀行、信用金庫、ベンチャーキャピタル6社からパネリストをむかえて討論がおこなわれ、融資・投資に関する貴重なお話を聞くことができました。

基調講演

「こんな企業に融資したい」…銀行との上手な付き合い方



講師:京都銀行法人金融部
企業サポート部長
小島 基弘 氏

経営者は、一般に新製品・新サービス、営業・販売、新規顧客などに関心が高く、一方、金融機関側は、資金繰りや財務内容などに関心がいきがちです。経営者と金融機関担当者の視点の違いから、情報のミスマッチが生じています。もっとその企業の将来収益力、成長の源泉、強み、弱みに関するコミュニケーションが必要です。

今、金融機関の担当者には、企業実態を把握する努力が求められていますが、一方で経営者の方も金融機関の

見方を理解し、金融機関の視点に関心を持つことが必要です。

●経営者は数字に強くなっていただきたい

経営者は決算書の内容を自ら説明できること、いわゆる「経営者が数字に強い」ということが、経営者の資質として必要です。数字を把握することで、新たな経営戦略が描けるのではないのでしょうか。3年、5年、10年後の経営戦略を具体的に数字に落として描くということが大切なことです。

キャッシュフローも経営者の方は理解をしていただきたいと思っています。金融機関側が一番関心を持っているのは、キャッシュフローです。経営者は実際のお金の流れを把握しておく必要があります。

●社内のIT化を進めていただきたい

日常の業務の中で、月次決算資料がスムーズに出てきますか。少なくとも前月の事業の数字が、翌月の5営業日以内にわかるというのが理想です。月次決算資料が出てくる体制、そして、すぐ途中で軌道修正ができる体制を推し進めていただきたいと思っています。このような体制が整うことにより、金融機関の担当者が訪問させていただいた際、数字をもとに具体的なお話ができることとなります。

●銀行をうまく利用していただきたい

金融機関の強みは、信用力をベースに多くの企業の経営情報を持っていることだと思います。幅広い顧客基盤で得たさまざまな情報を提供できるということです。経営者は企業の成長性を最も重視されます。逆に言いますと、リスクマネジメントの部分について、やや甘くなるという傾向にあると思われます。金融機関は、企業の実態を客観的に見ることがができますので、それに基き問題点を提示し、その問題点を解決するヒントを提供することが課せられていると思います。

経営者の方が金融機関の若い担当者と直にお話をされるということは、あまりないかも知れませんが、いろいろな思いや悩みを担当者にぶつけていただければと思います。特に、メイン銀行の担当者に対しては、頻繁に接触をとっていただく必要があります。メイン銀行とは、単に借入金が多いとか、取引条件が良いというだけでなく、経営者の方に貴重な情報を提供できる金融機関ととらえるべきだと考えます。自社の事業内容を金融機関が熟知しているということは、何かの時の支えになるのではないかと思います。

THE KYOTO SHINKIN BANK

地域とともに コミュニティ・バンク

<http://www.kyoto-shinkin.co.jp/>

連携支援

京都信用金庫に連携支援部ができました。
中小企業がいろいろな得意な分野を相互補完することで、
大企業に負けない商品を生み出すのが「連携」です。

「こんな商品を作りたいけれど協力してくれる企業はない？」

「どこに販売したらいいの？」

「この商品のデザインを、若者に受けるデザインに変えたい。」

京都信用金庫の連携支援部は、このような新しい分野を切り開こうとする企業のために、協力できる中小企業や大学のパートナーを見つけます。

●現在、連携支援部では様々な分野で、連携・交流を進めています●

中小企業の「連携」に関する
ご相談をお待ちしています



京都信用金庫

連携支援部

京都市下京区四条通柳馬場東入
TEL(075)211-2111

「こんな企業に投資をしたい」…事業の将来、夢を語りたい



講師：京都銀行ベンチャー
企業支援室長代理
中嶋 隆宣 氏

●資金調達の方法

企業が資金を調達する方法は、大きく分けて3つあります。ひとつは補助金・助成金で公的なところから資金を調達する。もうひとつは銀行を中心として融資、間接金融として資金を調達する。そして投資・出資、直接金融として資金を調達する。それぞれ以下の表のようにメリット、デメリットがありますが、その特徴を理解し、バランスよく資金調達を行っていくことが重要と考えます。

	主なメリット	主なデメリット
補助金	・返済義務がない ・信用力が向上する	・申請手続きが煩雑 ・交付まで立替負担が生じる場合がある
融資	・比較的手続きが簡単	・返済義務が生じる
投資	・返済義務がない	・株主として経営権に影響が生じる

●投資を受ける時の留意点

投資を受けるには、将来の事業計画がポイントになってきます。1年後、3年後、5年後、10年後の売上げ、利益がどのようになるのかという事業計画を立てていただく必要があります。とくに投資を受けるということについては、どのタイミングで株式公開・上場が描けるのかという事業計画を立てなければなりません。極端なことをいえば、事業の実績がまったくなくても投資を受けられる可能性はあります。それくらい事業計画は非常に重要なものであると考えます。

事業計画は客観的に見ていくことが大事です。計画通り事業が進まないことも多々ありますが、計画通りいかなかったからといってそれだけで金融機関が資金を引き上げたり支援をやめるようなことはありません。その場合、次の手をどう打つか、どのように事業計画を修正して次のステップに移っていくかを考える必要があります。

●金融機関の担当者に夢を語ってください

重要なのは客観的な事業計画をつくり、それを相手に数字で説明できるかどうかということです。

事業計画というのは、そこに経営者の夢が表れているものだと思います。出資者は事業パートナーとして共に夢を追いかけていく存在だと思っています。共感できる夢ならばそれに応援する人、賛同する人たちが集まってくると思います。各金融機関であつたり、公的機関であつたり、仕入れ先、販売先、技術パートナーなど、この経営者の夢・事業計画と一緒にあって応援したいという人が集まってくる事業計画を立てなければなりません。経営者の方々には、我々金融機関が共感できる夢を語っていただきたいと思います。金融機関はその夢の実現に向けて喜んでお手伝いをさせていただきます。



【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 けいはんな支所

TEL:0774-95-5028 FAX:0774-98-2202
E-mail:keihanna@ki21.jp



On Your Side。一緒にうれしい。
みなさまのすぐとなりに京都中央信用金庫がいます。



京都

中央信用金庫

本店／京都市下京区四条通烏丸西入ル

☎075(223)2525 www.chushin.co.jp

中小企業と新会社法（第二回）

平成18年5月から施行された新会社法について、先月より3回シリーズで当財団の登録専門家である公認会計士・税理士の木田 稔 氏に解説をしていただいています。



公認会計士・税理士
木田 稔 氏

プロフィール

1993年同志社大学法学部卒業。同年、大手監査法人に勤務。公認会計士として法定監査、株式公開などのコンサルティングを実施。2003年南カリフォルニア大学にてMBA取得。2004年より公認会計士木田事務所にて会計・税務のコンサルティングを実施。（株）IPOサポートセンター代表取締役。

0. はじめに

前月は「起業家のための新会社法」として、設立、機関設計について記載した。今回は、その続編であり、起業家のみならずすべての中小企業に関係ある改正点を取り上げる。

1. 規制緩和と自由競争社会への移行

新会社法では、特に中小企業では、経営の自由度が大幅に高められている。会社の規模、ライフサイクル、資金調達の状況等、会社の実態は様々であり、直面している課題と戦略は異なる。そこで、様々な実態に即して弾力的に会社のルールが決められるようになった。会社の組織や運営について定める規則である「定款」において、幅広いオプションから選択し、どのように会社運営を行うかを決定することになる（定款自治）。経営者は、会社の状況を適正に把握し、経営目標を設定し、戦略を策定し、その実行に最適な組織を選択確立することになり、規制緩和された自由なルールのもとで、企業経営をおこなうことができる。自由の反面、経営者は法務に関する知識が今まで以上に必要となるこ

とが予想される。さらに、規制緩和により自己責任の原則が徹底されるために、法的紛争がおこらないように法的リスクの管理が必要となることも予想される。法的リスクを事前に避けるためにも、欧米のような契約型社会へ移行するのではないかとという予想もある。

2. M&Aの規制緩和と米国型ルールの導入

業界再編、グループ内再編、企業再生等を目的として、企業のM&A（合併・買収）が近年活発におこなわれている。M&Aの参加者としては、国内外の事業会社や金融機関、公的機関（産業再生機構、整理回収機構など）、最近では、投資ファンドの活発な活動がめだつ。新会社法は、M&A法制の規制緩和と米国型のルールを取り入れ、国境を越えた大規模なM&Aが円滑におこなわれることを期待している。他方、規制緩和により上場企業にとっては、敵対的買収に備える企業防衛策の必要性が高まっている。

中小企業にとっても、合併、買収や会社分割などの組織再編を適切に実施することで、規模の拡大、事業の選択と集中を達成し、競争上の優位性を得ることを期待できる。新会社法の下ではM&Aを成長戦略の一つの手段として検討することは有効である。

3. 個別改正点

①有限会社の廃止

新会社法では有限会社は廃止され、株式会社に統合され、新たに有限会社を設立することはできなくなった。新会社法施行以前に設立された有限会社については①株式会社に移行する、②（特例）有限会社として実質的に現在の体制を継続する、のい

企業の情熱応援します！

ほくと創業・経営革新支援ローン



事業展開に必要な設備資金・運転資金にご利用下さい。

京都北都信用金庫

すれかを選択することができる。どちらを選択すべきは、それぞれのメリット・デメリットを分析し、ケース・バイ・ケースで判断することになる。

なお、①株式会社に移行する場合に資本金が1000万円に満たない場合でも最低資本金制度が廃止されたため増資は要求されない。

有限会社のままであれば…

役員の任期なし	← 株式会社は最長10年の任期(株式譲渡制限会社の場合)	メリット
決算公告不要	← 株式会社では必要	
会計監査人の設置は不要	← 株式会社では、大会社に該当すれば設置必要。中小会社は任意	デメリット
取締役会の設置ができない	← 株式会社では必要に応じて設置可能	
会計参与を設置できない	← 株式会社では必要に応じて設置可能	
株式公開はできない	← 株式公開するために株式会社に必要	

メリット・デメリットを検討し、株式会社に移行するか判断

定款でうまく定めて事業承継

利益配当・議決権など 株主権利配分の柔軟化 定款により、属人的に株主権利を与えることが可能 (株主総会の特殊決議: 総株主の過半数出席+3/4以上の賛成)	→ 事業承継者に優先的に議決権・配当を与える
譲渡制限 種類株式の利用 一部の種類株式のみに譲渡制限をつけることが可能 株主間の譲渡は承認を要しないこととすることが可能 合併・相続等の場合も譲渡制限 以前は防げなかった合併・相続等による譲渡も定款により制限	→ 株主グループにより譲渡制限の有無をきめられる株式の分散防止
議決権制限株式 議決権制限株式の発行 発行済株式数の1/2までしか議決権制限株式を発行できない → 規制を撤廃	→ 資金提供をもとめるが、経営参加してほしくない出資者から資金調達

②株式・定款でうまく定めて事業承継

新会社法では、株主の権利内容が異なる株式(種類株式)の範囲を拡大して出資者の多様なニーズを満たすことで資金調達の機会を増やし、他方で、会社が望まない者が経営に参加することを事前に防ぐ株式の発行を可能にしている。これらの仕組みをうまく利用することで、株式発行により資金調達をおこない、かつ、株式の分散防止、望ましくない株主の排除、事業承継者に優先的に議決権等を与えるなどにより会社の事業承継を円滑に実施することが期待できる。

具体的には、株主総会の特殊決議により定款を変更し、議決権、配当権について株主ごとに異なる取扱いをすることができる(属人的取扱い)。また、資金の提供をうけても経営参加を許可しない議決権制限株式の発行数の制限を撤廃した(議決権制限株式、

4. 最後に

新会社法は979条にもわたる大改正であり、とりもなおさず「会社経営ルール」の大改革である。今後は、規制緩和が一層進みビジネスチャンスが期待できる一方で競争は激化すると予想される。競争上の優位性を確保するためには、外部・内部経営環境の分析と経営戦略の策定、経営資源を有望な事業に集中、経営計画の作成、経営結果が迅速・正確に把握できる情報システムの整備、経営結果の分析、リスク管理、等のマネジメントシステムの確立とその継続的改善が不可欠である。

今回は、新会社法で新たに導入された、まったく新しい組織である「日本版LLC(合同会社)」とこれに類似する組織である「日本版LLP(有限責任事業組合)」について掲載いたします。

【お問い合わせ先】

公認会計士・税理士 木田事務所
木田 稔

〒604-0826 京都市中京区高倉御池上る柊町570
TEL: 075-221-6257 FAX: 075-231-5591
URL: <http://kaig.jp/> E-mail: kcpa03@kaig.jp



お盆に京銘香
香老舗 松榮堂

〒604-0857 京都市中京区烏丸通二条上ル東側
TEL 075 (212) 5590 FAX 075 (212) 5595
www.shoyeido.co.jp



この香り
なつかしい人
思い出します…

商品化に必要な製法・工法と評価技術など

試作品の感触もますますで、客先となりそうな企業もいくつか見つかってくると、ようやく商品の販売に取り掛かることになります。この段階で（本当はもっと早い段階で取組めるのが望ましいのですが）確認すべきことがいくつかあります。

1. 製法は確立できているか？（こういう製造条件で作れば良品が作れること）
2. 量産性のある工法が準備できるか？（コスト競争力のある生産方式となっていること〈外注でもよい〉）
3. 客先を納得させられる品質評価データがあるか？
4. 品質管理の仕組みができていないか？
5. 環境にやさしいものづくりとなっているか？

などです。



◇（製法・工法）

相談事例の中では、商品づくりに精一杯で製法・工法の検討に殆ど手がまわっていないというケースが多く見られます。たとえ試作品で魅力あるものが出来ても、量産性の裏づけがなければコストや品質・信頼性等で市場から排除されることになります。

◇（評価技術）

新商品の場合、その商品の評価方法が世の中で定まっていなくてもあります。また特殊な試験装置や技術が必要なことも多いものです。

市場や客先企業でどのような使われ方をするのか、よく調査し、ユーザーとともに評価方法を確立しなければなりません。（そして、保証する品質規格を取り決めることが必要です。）

自社で対応できない時は、公的機関などに相談してみてください。

「京都府中小企業技術センター」では、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題に対するインターネット相談もやっています。

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

（本誌17～18ページ参照）

◇（品質管理システム／環境問題への対応）

商品を市場に出すということは、輸送や保管の問題に対する配慮も必要ですから、包装や梱包技術も重要テーマになります。また、昨今は環境問題への配慮や製造物責任（*PL法）問題への対応もメーカーとして必須の責務となっています。品質管理システムの構築に際しては、これらを総合的に考慮し、運営できるシステムとしなければなりません。

〔注〕*PL法：PLとは、Product Liability の略で日本語では「製造物責任」と言われ、『製品の欠陥によって、その製品の消費者その他第三者が生命・身体または財産に損害を被った場合、その製品の製造・販売に関与した事業者が被害者に対して負うべき法律上の損害賠償責任』のことです。それについて定めた法律がPL法（1995年7月1日施行）です。

【お問い合わせ先】

京都府産業支援センター
お客様相談室（総合相談窓口）

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091
E-mail:okyaku@ki21.jp



TOSE
SOFTWARE

地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから

モバイルコンテンツまで

多彩なデジタルエンターテインメントを

創造し、広く社会に貢献します。

株式会社 トーセ

〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

事業内容…◎ゲームソフト企画・開発 ◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営

グループ会社…株式会社ティーネット/東星軟件(上海)有限公司/東星軟件(杭州)有限公司/Tose Software USA, Inc.

ホームページ <http://www.tose.co.jp/>

〈証券コード4728、東証・大証一部上場〉

ビジネスパートナー交流会2007の開催について

京都府と財団法人京都産業21では、来年2月22日(木)と23日(金)の2日間にわたり、国立京都国際会館において「京都ビジネス交流フェア2007」を開催いたします。

同フェアは、京都産業活性化策の一環として開催するもので、今回で8回目となる「ビジネスパートナー交流会2007」や、各種講演会、セミナーなどのイベントの開催を予定しております。

現在、京都府内の中小企業のオリジナル製品、精密機械加工技術や独自技術を展示する「ビジネスパートナー交流会」への出展企業を募集しております。

新たなビジネスパートナーの発掘や、今後の企業戦略・事業展開等に役立てていただくため、数多くの企業のご参加をお願いしたいと考えておりますので、ぜひ、ご出展ください。

詳細につきましては、同封の募集案内をご覧ください。



記

- 1 会 期 平成19年2月22日(木)～23日(金) 午前10時～午後5時
*23日(金)は午後4時30分に終了いたします。
- 2 会 場 国立京都国際会館
(京都市左京区宝ヶ池(地下鉄烏丸線「国際会館駅」下車徒歩4分))
- 3 主 催 京都府 財団法人京都産業21

【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

NISSIN

次代を築くクオリティ

私たち日進製作所は、創業以来60年にわたり、各種精密機械部品の製造を担ってきました。その歴史は更なるクオリティへの挑戦であり、過酷な条件下でも高い信頼性を今日まで守り続け、お客様が求めるニーズに対応すべく、独創性・具現化・挑戦を続けております。

豊かな社会や未来といった次代を築くために、日進製作所はクオリティをもって貢献していきます。

－ 営業品目 －

- ①自動車・オートバイのエンジン部品
- ②精密部品(工業用マシン部品)
- ③工作機械(堅型高速自動ホーニングマシン)



■ 超高精度穴加工機 セル型ホーニングマシン



■ ホンダ「オデッセイ」に搭載 バルブロッカーアーム



技術への挑戦は、人と未来のために

株式会社 日進製作所

京都産業21が設備投資を応援します！

企業が必要な設備を導入しようとする時、希望される設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、その設備を長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。

区 分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下（ただし、商業・サービス業等は、5名以下）の企業ですが、最大50名以下の方も利用可能です。	
対象設備	機械設備等（土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外）	
対象設備の金額	実績が1年以上あれば100万円～6,000万円まで利用可能です。	
割賦期間及びリース期間	7年以内（償還期間） （ただし、法定耐用年数以内）	3～7年 （法定耐用年数に応じて）
割賦損料率及び月額リース料率	年2.50%（固定金利） （設備価格の10%の保証金が契約時に必要です）	3年2.990% 4年2.296% 5年1.868% 6年1.592% 7年1.390%
連帯保証人	一定の要件を満たす連帯保証人が必要です。	

割賦販売とリース、どちらにしますか？

それぞれの特徴をご理解のうえ、皆様に合った方をお選びください。

	割 賦	リ ー ス
所有権	・完済まで財団に所有権があり、完済すると所有権が割賦企業に移転します。	・リース期間中及びリース期間終了後においても所有権は財団にあります。（リース期間満了後は、返還するか再リースするかを選択していただけます。）
メリット	・償還は6ヶ月据え置きです。 ・設備価格相当分は減価償却ができます。また、割賦損料部分は経費処理できます。 ・償還期間が法定耐用年数以内であれば最長7年と長期であるため、月々の償還負担が軽減できます。	・リース料は経費として全額経費処理できます。（そのため、節税効果があります） ・減価償却、固定資産税、損害保険料の支払いなどは財団が負担します。（管理事務も不要） ・契約時に自己資金が不要です。
留意事項等	・契約時に保証金として設備金額の10%を納付していただけます。 ・財団を受取人とした損害保険（火災保険）をかけていただけます。（保険料は企業負担） ・割賦設備の固定資産税を負担しなければなりません。 ・維持管理費は負担していただけます。	・維持管理費は負担していただけます。 ・リース期間中は、リース設備の更新及び中途解約はできません。 ・リース期間満了後、ご希望により、原契約の1か月分のリース料で1年間の再リース契約が可能です。再リースは何回でもできます。 ・リース設備は再販可能なものに限りです。

人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447
京都市下京区四条通堀町東北角四条KMビル4階
滋賀支店 TEL.077-565-7737
草津市大路1-15-5ネオオフィス草津

「製品そのものが営業マン」 より高品質なものづくりをめざす



左)田中 作治氏、右)田中 潤一郎氏

有限会社京都工業所
代表取締役 田中 作治氏
田中 潤一郎氏

所在地 ● 京都市南区吉祥院西浦町52-1
TEL ● 075-672-2728
FAX ● 075-691-8746
業 種 ● 精密機械・マシニング加工

●事業のアウトラインをお聞かせください

当社は、もともと包装機械の組立を中心に一貫製作を行っていましたが、私が事業を引き継いでからは、部品加工を中心に事業を展開しています。現在は包装機部品だけでなく電子部品関連設備の部品(治工具)など幅広い業界からお仕事をいただいております。加工の素材としては、鉄をはじめステンレス、アルミ、真鍮、チタンなど多種に渡り、受注ロットは多品種少量で、試作用の部品もあります。

●モノづくりのこだわりについて

精密部品づくりにおいてはどこにも負けない、という気構えで製作しています。息子達が戻ってきたこともあり、技術レベルを更に上げるため、他社では嫌がられる複雑なものなど、出来るだけ難しい仕事を受注するようにしています。失敗することもあります。失敗することにより、いろいろなノウハウが蓄積できるものと考えています。機械(設備)は、年々良くなってきていますが、最終的にはモノをつくる「人」が全てだと思います。「ものづくりは人づくり」、「あの人がいないとつくれない」というものづくりを目指しています。

●設備貸与制度について

ものづくりにおいて中国などが台頭してきたので、日本国内で事

業を続けることが困難と思い、息子達に継がせることについては躊躇した時期もありましたが、付加価値の高い、技術の高い加工を手掛けていけば、日本でのモノづくりは今後も発展できると今は確信しています。そして、息子達がこの事業を引き継ぐことができると考え、新しい機械の導入を決めました。

貸与制度によるマシニングセンターの導入は、平成15年に引き続き、2回目(2台目)です。貸与制度を活用した理由は、固定金利であるとか公的機関で貸与システムがきっちりしており安心できるからです。また、京都産業21の担当の職員が当社の実情や業界のことをよく知っておられるので、一から説明する必要がないということもあります。今後も新しい設備の導入に関しては、第一に貸与制度を考えたいと思います。

●今後の事業展開、抱負などをお聞かせください。

私は1年半ぐらい、いろいろな角度から二人の息子が仕事に取り組む姿勢や外で学んできた技術などを見てきました。近い将来二人に事業を継いでもらうこととなりますので、今後は若い力に期待しています。

現状の機械部品の切削加工をベースに事業規模の拡大、培ってきた技術、ノウハウを活かしてさらなる高度な製品づくりにチャレンジしたいと思います。また、息子たちは新しい分野の事業にも取り組んでいくビジョンがありますので、中長期の計画づくりを進めたいと考えています。

●財団法人産業21に期待するところは

機械金属加工業界は古い体質が残っています。京都産業21には、いろんな問題点がでてきたときのアドバイスや仕事のあっせんなど現在もお世話になっていますが、今後も引き続きご協力をお願いしたいです。また、京都産業21が開催している勉強会や多くの支援策を活用し、レベルアップできればと考えています。応援していただけるということは心強い限りです。

【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

分析は、発見だ。

「分析」は、「発見」を生みだす。

「発見」は、また新たな「分析」と「発見」を生みだし

そのサイクルがやがて、新たな可能性を生みだす。

科学技術にかざることなく

あらゆる進化のプロセスには、いつも「分析」がある。

HORIBAは計測・分析機器の総合メーカー。

高度な技術が見つめる先には

いつも新しい未来がある。



ハイテクの一步先に、いつも。

HORIBA
Explore the future

HORIBAの分析機器は、地球環境
を分析したり新素材の開発や新
エネルギーの研究などに、世界
中で活躍しています。

株式会社 堀場製作所

〒601-8510
京都市南区吉祥院宮の東町2
TEL.075-313-8121

「産学連携の新たなステージへ」

立命館大学 リサーチオフィス

■リエゾンオフィス10年の節目を超えて ー「リサーチオフィス」への進化ー

2005年に、「リエゾンオフィス」開設から10年を迎えました。この節目の年に経済産業省が実施した産学連携に関する調査「技術移転を巡る現状と今後の取り組みについて」の大学等における産学連携部局・TLOに対する産業界からの評価結果で、立命館大学が全国1位にランキングされました。さらに、「第4回産学官連携推進会議」において、初代リエゾンオフィス室長である田中道七先生（現総長顧問）が産学官連携功労者表彰・経済産業大臣賞を受賞しました。

これらは、本学が全国でもいち早く本格的な産学連携の推進拠点「リエゾンオフィス」を立ち上げ、産学連携のシステム作りを進めてきたこととその実績への評価といえます。とりわけ前者は、経済産業省が全国の企業を対象にアンケート調査し集計・分析したもので、本学の産学連携の取り組みに対し連携企業から「量」的側面だけでなく、「質」的側面での高い評価をいただいたものであり、大変名誉なことと思っております。

しかし、いただいた評価は「これまで」の活動に対するもので「現在」や「未来」の活動への評価を約束するものではありません。加えて、10年前には珍しかった産学連携も、今や全国の大学が真剣に取り組みを開始し、国立大学の独立法人化以降はその動きがますます加速されています。「リエゾンオフィス」としての10年間の歴史とその間の蓄積は立命館大学の大きな財産ですが、常に成果が求められる産学連携にアドバンテージはありません。私たちは、今、10年の歴史の中で培われた「経験と実績」を活かしながら、新たな産学連携ステージへと成長・脱皮することの大切さを実感しています。

そして、2006年、「リエゾンオフィス」は「リサーチオフィス」へと組織を改編いたしました。従来の「リエゾンオフィス」においては、共同研究のコーディネートを行う「窓口」としての役割のみならず、研究プロジェクト運営や技術移転を円滑に進めるため、「ワンストップサービス体制」を構築してまいりました。しかし、皆様の期待に対してより一層高い水準でお応えするためには、私たち産学連携組織のスタッフが、大学の研究室におけるシーズや研究活動の動向を深く理解し、適切な研究支援を行うとともに、学外の皆様に対してご説明できるような高い専門性がが必要です。そこで今般、研究室ごとの

担当制を強化するなどの機能向上を図ることにより、学外の皆様や学内の研究者から見た、真の「ワンストップサービス体制」を構築し、今まで以上にきめの細かい連携をご提供することを目指し活動しています。

■ユニークな立命館型産学連携スタイルの実現

本学の産学連携スタイルの特長は、「コンサルタント型」と「ワンストップサービス体制」です。

「コンサルタント型」とは、当初から教員と職員が連れ立って企業を訪問する「営業」ともいえるスタイルから確立されたものです。企業が抱える問題に対して大学は何ができるのか、技術指導や共同研究などの研究交流を提案していくことなど、多くの試行錯誤の中で、さまざまな取り組みがなされてきました。多様な産学連携メニューを活用しながら連携先ごとに最適な提案をしていく、まさに「コンサルタント型」の活動を実践しています。

「ワンストップサービス」とは、対外的にも学内的にも産学連携に関することはすべてリサーチオフィスにお任せいただく、窓口は全てリサーチオフィス、ということです。

リサーチオフィスの機能は大きく分けて4つあります。

- ①研究コーディネート機能（受託研究、共同研究、技術指導などの研究交流推進）
- ②研究プロジェクト・マネジメント機能（研究プロジェクトの企画、申請、採択後の運営）
- ③知的財産マネジメント機能
- ④ベンチャーインキュベーション機能

これらの機能をひとつの事務局に統合することの利点は、どこから見てても窓口が「わかりやすい」ことがあげられます。また、一つの研究プロジェクトを多面的に捉え、「知的創造サイクルへと循環しやすい」ことも重要なポイントです。例えば、ある受託研究の成果を基に、大型研究公募プロジェクトへ申請、更にはそのプロジェクトで生み出される成果（知財）を企業に技術移転し、そして事業化を推進する。また、担当の企業側研究員は、社会人ドクターとして本学大学院へ入学し、研究の専門性を更に高めていく、といったように、ひとつの研究がこのような多面的な展開に至るケースもあります。

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。



ムラタの部品が
未来を創る。

Innovator in Electronics

muRata

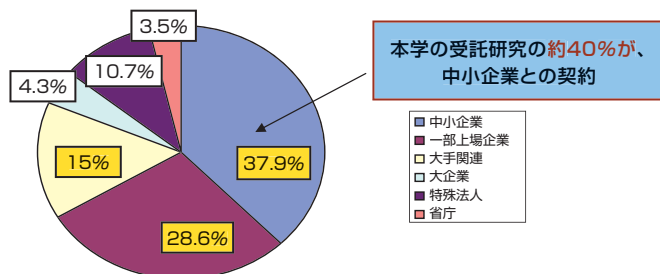
村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都府長岡京市東神足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/>

■立命館大学の産学連携の特徴 —中小企業との連携—

本学の産学連携は、中小企業との連携が多いという特徴をも有しています。実際に、次の図のとおり、受託研究の約40%が、中小企業との契約となっております。

これは、産学連携活動を開始した当初、中小企業との連携から始まったこと、また、本学の研究分野の構成が中小企業の活動分野にマッチしていること、さらに、スタッフが頻繁に中小企業を訪問していることなどが理由として挙げられます。そして、なにより、教員一人ひとりが、大学と企業の双方がWin-Winの関係となるよう、熱意のある連携を心がけているからです。



■地元企業との連携 —京都企業とのコラボレーション—

<「ほんとうに見える」ハイテク試着室の共同開発>

吉忠マネキン株式会社、クロイ電機株式会社と本学の情報理工学部の教員とが連携し、高齢者の彩度低下現象に注目し、高彩度の色の見え方を実現する照明システム（カラーリカバリーシステム）

を共同開発いたしました。

高齢者は一般に、水晶体の黄色化等により、見るものの彩度が低下し、若年層とは違った見え方をします。そのために、例えば、試着室で衣服を試着したときに見た色・柄と、他の場所で見た色・柄のイメージが異なることが多いといえます。こういった誤認を防ぎ、高齢者に安心して商品を選んでもらうために、高齢者が試着室を利用するときに、試着した衣服の色彩の見え方を補正するのが、このカラーリカバリーシステムです。

従来の高齢者対応の照明は、水晶体の黄色化による透過率低下を緩和するために照度を上げるという方法で、色の見え方に不具合を生じていました。これに対し、開発のシステムでは彩度の補正を導入し、良好な視環境を提供することができました。

そして、この研究成果を三者で特許出願し、現在、製品化されて大手百貨店などで活用されています。

■最後に —産学連携の新ステージへ—

1990年代後半から高まった「産学連携」への期待と並行して、「大学に何ができるのか」が大きく問われるようになってきました。大学の使命である「教育」、「研究」、そして「社会貢献」のうち、「社会貢献」は、「教育」と「研究」の結果をいかに世の中に還元していくかという方法・体制の構築とその実践そのものであるとリサーチオフィスでは考えています。

従来の「産学連携」は、きっかけが地域・産業界の要求（ニーズ）であるか、大学の研究テーマ（シーズ）であるかに限らず、大学の技術・知恵を社会に適応するよう加工し移転することでした。これから大学に求められるのは、即効性はなくとも社会に貢献すると確信を持てるテーマの設定、社会に何が必要か目標を定めての研究、そして、それらを社会で実現するための強い意志といったものになるでしょう。また、専門性に加え、研究意欲と社会性を身に付けた研究者の養成も重大な責務となります。

これらを踏まえ、リサーチオフィスでは全国の大学に先駆け、大学の教員・研究室と一体化した研究高度化を推進する組織へと脱皮することを目指しています。

今、リサーチオフィスは「教・職一体」となって、産学連携の新たなステージへの第一歩を踏み出し始めています。大学の知的財産を活用した研究交流、技術移転、ベンチャー支援を通じ新産業の創出等をより一層進めることで、社会に貢献していきたいと考えております。どうぞ、お気軽にご相談ください。



若齢者の視野



試着室内での高齢者の視野

左:補正なし(標準モード)、右:補正あり(リカバリーモード)

【お問い合わせ先】

立命館大学
リサーチオフィス

人文社会リサーチオフィス ◇衣笠キャンパス 京都市北区等持院北町56-1
TEL:075-465-8152 E-mail:liaisonk@st.ritsume.ac.jp
理工リサーチオフィス ◇びわこ・くさつキャンパス 滋賀県草津市野路東1-1-1
TEL:077-561-2802 E-mail:liaisonb@st.ritsume.ac.jp
URL:http://www.ritsume.ac.jp/acd/re/b-liaison/index.html



計ることの未来を
見つめ続けるイシダは、
さまざまな計量機器・システムを
ご提供することで、
豊かな明日の社会づくりに
貢献してまいります。



夢も未来も
はかりたい

株式会社イシダ <http://www.ishida.co.jp>

本社 京都市左京区聖護院山王町44番地
〒606-8392 Tel(075) 771-4141

東京支店 東京都板橋区板橋1丁目52番1号
〒173-0004 Tel(03) 3964-6111

滋賀事業所 滋賀県栗東市下鈎959番地1
〒520-3026 Tel(077) 553-4141

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い合わせください。

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8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、上記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 資本金 従業員	発注案件						
				必要設備	材料等	数量	金額	支払条件	希望地域	運搬
機-1	精密機械部品(ステン・鉄・アルミ)小物～大物	切削加工	京都市南区 1000万円 20名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他		話合い 話合い	月末メ 翌月末日支払 全額現金	不問	受注側持ち	材料支給無し、 継続取引希望
機-2	LPガス用バーナーキャップ(真鍮)	切削加工	大阪府守口市 4000万円 70名	関連設備一式		話合い 話合い	20日/翌月15日支払 手形60% 120日サイト	不問	受注側持ち	材料支給無し、 継続取引希望
機-3	自動化・省力化機械部品の切削加工・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	月末/翌月末日支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側持ち	材料支給無し、 継続取引希望
機-4	精密小物部品(アルミ・SUS・鉄)	汎用旋盤・汎用フライス加工	京都市上京区 1000万円 34名	汎用旋盤、汎用フライス他		1～10/ロット 話合い	20日メ 翌月20日支払 全額現金	近畿・北陸	話合い	継続取引希望
機-5	自動化機械のAutoCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	AutoCAD		話合い 話合い	月末メ/翌月末日支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側持ち	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	25日メ 翌月10日支払 全額現金	不問	片持ち	継続取引希望、内職加工先 持ち企業・特設マシン(XO-カケ)可能企業を要選

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 品目	地域 資本金 従業員	主要設備	月間の希望する 金額等	希望する 地域	備考 (能力・特徴・経験等)
機-1	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、包装機部品等	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	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品の切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)		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-3	半導体関連装置部品・電機部品の精密機械加工・精密金型設計製作(アルミ、ステン、鉄、銅他)		京都府久御山町 300万円 7名	縦型MC、フライス、成形平面研削盤、自動プレス(25～80t)、縦型スクロールミル、タッピング、投影機、CAD/CAM他	話合い	京都府内	経験30年 お客様のニーズを取り入れた金型の設計製作から金型の部品加工また機械加工においても全て内部で行います。
機-4	パーツ・フィード製造、モートル式フィード製造・調整・改造		京都府宇治市 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	従来のフィードの問題点である騒音や多品種対応など、昔の時からワークにキズを付けないモートル式フィードの製造
機-5	産業用ロボット・自動制御装置の設計～加工～組立		京都府久御山町 300万円 6名		話合い	京都府内	運搬可能
機-1	金属製品塗装	粉体塗装、焼き付け塗装	京都府宇治市 1000万円 3名	塗装ブース3500×3000×3600、乾燥炉2340×2500×1800、粉体塗装機、ホイスト、フォークリフト他	話合い	京都府南部 地域・滋賀県	経験33年
機-7	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32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

遊休機械設備コーナー

Idle Machinery & Equipment

機-8	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・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、全自動圧接機15台、半自動圧接機30台、アブリケータ400台、導通チェッカー45台他	小ロット（試作品）～大ロット（量産品）	不問	経験30年、国内外に生産拠点をもち、スピーディーに低コスト・高品質な製品をご提供。
機-9	プリント基板実装	プリント基板（本体）製作、ワイヤーカット（ハーネス加工等）	京都市山科区 個人 1名	ボール盤（ドリリングマシン）、自動半田付け装置、リードカッター、クリーンコート（間欠噴霧式スプレーフラクサ式）	話合い	不問	継続取引希望

遊休機械設備の紹介について

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い合わせください。
当財団のホームページにおいても掲載しています。
なお、紹介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

*財団は、申込みのあった内容を情報として提供するのみです。価格等取引に係る交渉は直接掲載企業と行っていただきます。

売りたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	小型交流アーク溶接機	日立製作所AT-SS4、入力200ボルト・出力250アンペア、1台、製造年月日不明	15千円

買いたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	TIG溶接機	メーカー不問、2台、2000年製造以降が望ましい	5万円まで

<http://www.ki21.jp/business/yukyu/index.htm>

お知らせ

Information

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、取引に関する法律問題や苦情・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 ● 毎月第2火曜日（13:30～16:00）
- 相談場所 ● 京都産業21 会議室
- お申込み ● 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。

【お申し込み・
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

お客さまの声とともに成長する 株式会社 工進

今回は、戦略的に顧客ニーズを的確に捉え、ユニークな商品開発に取り組み、産業用ポンプ製造業界においてトップシェアを誇る株式会社 工進の小原社長を訪問しました。

見てすぐ、使ってすぐ、誰にでもわかる商品づくり

工進では、「よそと同じもののはつくりにくい」というモノづくりを徹底しています。

すでにある商品と大した違いのないものをつくっても駄目で、お客さまが見てすぐに違いがわかる、使ってみてすぐに良さがわかる、この2つのキーワードを満たす商品づくりを心がけ、中途半端な商品づくりは許しませんでした。

これは、商品開発だけではなく、商品の買い場*のセッティングやアフターケアにおいても同様で、商品の良さをお客さまに伝えられる会社としての姿勢を大事に考えてきました。



代表取締役社長 小原 勉氏

お客さま目線のデザイン

多くの中小企業が強い技術力で、品質や性能が非常に良い商品を作っていますが、お客さまの立場から見て使いやすい、そして見た目にも魅力的で現場にマッチするといった視点は、意外に製造側では見落とされやすい部分で、当社では「使いやすい良い商品を買ったな」と満足していただけるような商品づくりのために、30年ほど前から外部のプロダクトデザイナーを起用し、積極的に活用しています。

ユーザーの声は宝の山

機能的で特徴あるものをつくるために「お客さまの声（不満）」をより聴くようになりました。そこでは技術や営業といった職域に関係なく、お客さまを訪問し、現場を歩くことで実際に困っておられる内容を知り、その解決のために工夫する、そうして生まれたのが、噴霧器の「モ〜背負わない」シリーズをはじめとする人気シリーズです。

また、お客さまの生の声を得る媒体として、問い合わせ相談窓口としてのフリーダイヤルを広くPRしました。パンフレットなどの目立つ部分に大きく書く工夫をし、多くのご意見を日々いただいています。これらの貴重な情報を新しい商品開発のヒントとして

活用しています。肝心なのは、ライバルの商品ばかりを見るのではなく、お客さまの意見に焦点を当てる。そういった商品を提供し、お客さまに知らせていく努力を怠らなければ、シェアは獲得できると思います。

コーシンミュージアム

工進のこれからを考えたとき、「求められるものを求められる人に」提供するため、全社員が自分はどういうことをすれば、お客さまに喜んでもらえるかということをイメージし、カタチにしてほしいという思いがありました。



ちょうどこの春、本社にあったショールームをリニューアルすることになり、見に来られた方が「ああ、よそとは違うな」と工進のイメージを変えていただけるようなものと『ポンプミュージアム』を企画しました。このミュージアムでは、ポンプの歴史や仕組み、社会的役割をお客さまだけでなく地元の住民の方々や京都へ修学旅行で来られる方々にも見ていただけることはもちろんですが、社員にもポンプをつくる誇りと喜びを感じられるミュージアムにしていくことで、常に時代に先駆けた発想力で、ニーズのあるあらゆる分野に積極的にチャレンジし、お客さまの声とともに成長していく企業でありたいと思います。

DATA

株式会社 工進 代表取締役社長 小原 勉氏

所在地	〒617-8511 長岡京市神足上ノ坪12
創業	昭和23年2月
資本金	98,000千円
従業員	170名
事業内容	ポンプ・噴霧器の製造及び販売
T E L	075-954-6111
F A X	075-955-1927
U R L	http://www.koshin-ltd.co.jp

※(株)工進では、売り場のことをお客さま本位で考え、「買い場」と表現しています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.lg.jp

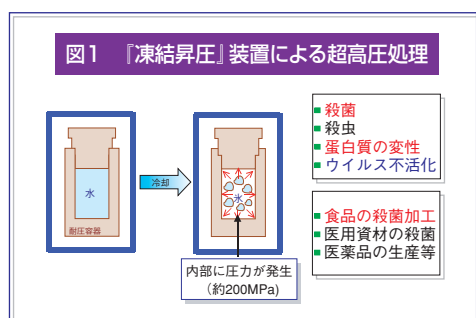
凍結昇圧装置を用いた殺菌に関する研究

応用技術室 食品・バイオ担当 上野義栄、原口健司

【凍結昇圧法とは】

凍結昇圧法は、京都府中小企業技術センターが開発した新しい加工技術です。加圧にポンプ等の機械設備を必要とせず、冷凍庫中で凍結昇圧容器ごと冷却するだけで約200MPaの高圧力を発生させることができます。そのため、これまでの大型の高圧処理装置に比較して容易に導入できる技術です。

また、凍結昇圧法は、高圧力と同時に低温と凍結という3つの条件を同時に発生することにより、タンパク質の変性、微生物の殺菌及びウイルスの不活化等の効果が期待できます。



1 はじめに

酵母、カビ、乳酸菌及び大腸菌は、凍結昇圧法により死滅しますが、一部のグラム陽性菌に対しては殺菌効果が弱く、特に、*Bacillus*の芽胞を殺菌することは出来ませんでした。そのため、特に*Bacillus*の芽胞に対する殺菌効果の向上を目指し、酢酸ナトリウムとの併用効果を検討しました。

2 実験方法

酵母懸濁液又は、芽胞懸濁液をポリエチレン製の袋に充填し、凍結昇圧容器に水とともに入れて密封しました。本容器ごと-25℃の冷凍庫に入れ、16時間後冷凍庫から取り出し、自然解凍後に中身を取り出しました。

凍結昇圧処理前後の生菌数は、希釈平板培養法により測定しました。

3 実験結果

3.1 凍結昇圧法による酵母及び芽胞菌の殺菌

生理食塩水に懸濁した*Saccharomyces cerevisiae* (酵母) 及び *Bacillus subtilis* (芽胞菌) を凍結昇圧処理したところ、

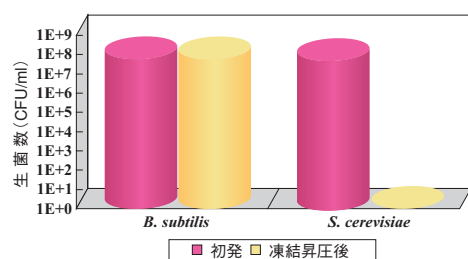


図3 凍結昇圧処理による殺菌

S. cerevisiae が死滅したのに対して、*B. subtilis* では、生菌数の減少は認められませんでした (図3)。

3.2 酢酸ナトリウムの併用による芽胞菌の殺菌

酢酸ナトリウムは、芽胞菌に対して酸性条件下で静菌効果を示します。そのため、pH5~7に調整した酢酸ナトリウム水溶液に*B. subtilis* を懸濁し、凍結昇圧処理しました (図4)。

凍結昇圧処理した*B. subtilis* は、生菌数が1/100に減少し、pHによる影響はほとんど認められませんでした。

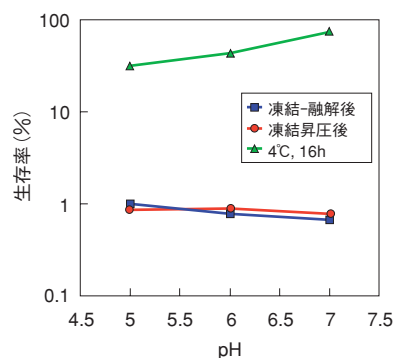


図4 酢酸ナトリウムの影響

4 まとめ

芽胞菌以外の多くの微生物は、凍結昇圧法により殺菌ができます。また、従来殺菌効果を示さなかった芽胞菌に対しても、酢酸ナトリウムを併用することにより、生菌数を約1/100に減少させることが確認できました。今後様々な用途への利用が期待されます。

※研究の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/gihou/giho-33/giho33.htm>をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術室 食品・バイオ担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

量産時における鉛フリー実装の問題

京都実装技術・信頼性研究会では、今年7月に施行時期が迫っている[RoHS*]対応として、平成15年度から「生産工程標準化のための共通基盤作り」に取り組んでいます。《鉛フリーはんだ実用化研究グループ活動（略称：鉛フリーはんだWG）》

今年も実験を中心に8人の指導員の下、継続していますが、量産実装の現場指導の中心である河合一男指導員（（財）京都産業21登録専門家）に、今年度の研究会5月例会の講演内容と鉛フリーはんだWG実験での指導成果、また、世界を股にした実装現場の問題解決のための活動の中から、表記テーマで生産現場の現状の一部をまとめていただきました。

*有害物質規制指令

RoHS規制対応が急がれていますが、現状の量産現場では実装温度条件が高くなったために様々の問題が発生して、いまだ対応に足踏みしている企業があります。

現状鉛フリー研究の殆どは金属材料に関するもので一応通常の基板・部品に関してはSn-Ag-Cuでまともってきましたが、基本的に現場でははんだ付け条件を左右するフラックスについては殆どレポートが出ていません。従来の鉛はんだより材料の融点が40度近く高くなり実装時の温度も高く設定しますが、そのために部品・基板への熱ストレスが高くランド剥離・リフトオフ・引け巣・ボイド・ブリッジ・はんだボール等多くの問題を引き起こしています。また装置も大型化して検査工程においても高価な物を要求され、現場への投資負担はかなりのものになっています。

これらは既存の鉛はんだの「実装条件」が正しいとの前提で材料融点の違い分を単純にスライドさせたために起こっています。

ここでフラックスから鉛フリーの実装条件を検討すると殆ど鉛はんだとの違いがないことに気づきます。

鉛はんだとほぼ同等の温度条件で実装出来れば現在問題になっている事柄の大半は解決出来ます。残りの問題が本来の鉛フリーによる問題です。

写真のようにフラックスの特性に合わせた温度プロファイルを作ることでフィレットの光沢を改善出来ます。



熱反応の遅いフラックスを使用

熱反応の速いフラックスを使用
左：鉛はんだ 右：鉛フリーはんだ



長いプリヒートによるボイドの発生 コンパクトなプロファイルによるボイドの改善

ボイド対策はメーカーも色々提案していますが、写真は、選定したフラックス特性に合わせたプロファイルを用いることで鉛フリーでのボイドに対応した事例で、温度プロファイルを今までの鉛はんだと同等条件にしました。

微細ランドやBGA/CSPでは、はんだが酸化して溶融しないトラブルも起こっていますが、同時に微細化によるマイグレーション等の問題もあり、未だ規格化されていない活性剤の有機酸の

インターネット相談から

Consultation of the Internet

『相談あれこれ@』

京都府中小企業技術センターは、中小企業の成長発展を支援する公設機関として、さまざまな課題解決に向けた技術相談・支援、技術基盤強化の推進、研究開発の推進と開発支援を行っています。

センター業務としての技術相談は、個々の企業や事業主の皆様がかかえる技術に関する悩みや課題を解決するために、アドバイスや情報提供等を行っています。場合によっては現場に伺わせていただいたり、センターの専門職員だけでは対応できない場合は、他の機関等をご紹介させていただくこともあります。

今回は、「こんなこと訊いても大丈夫？」とか「ああ～、こんな相談もあるのか」と、センタースタッフを身近に感じていただければと思い、インターネット相談に寄せられた事案の中から抄出してご紹介します。

◆ Q ◆ メール収集ソフトで不特定多数のメールアドレスを取り、DM（ダイレクトメール）に使用・送付すると個人情報保護法に抵触しますか？

◇ A ◇ メールアドレスも基本的に個人を特定できるデータですので、個人情報に該当します。メールアドレスの収集方法についても適正な取得が義務付けられており、メール収集ソフトに違法性のないことが必要になります。

また、メールアドレスを5,000件以上扱う場合は、個人情報取扱事業者としての義務（例：利用目的による制限、安全管理措置、第三者提供の制限、開示・訂正・利用停止など）が生じ、個人情報保護法の適用があります。

なお、DMの内容が商業広告の場合は特定商取引に関する法律に該当します。関連する法令にもご注意ください。

評価等も必要になります。

微細なランドでははんだの印刷量が少ないうえにプリヒートの影響ではんだが溶融しない現象が起こります。また微小サイズでは接合界面の金属間化合物の割合が変わると同時に冷却速度の違いから来る組成粒子の状態も異なり接合強度に影響を与えます。



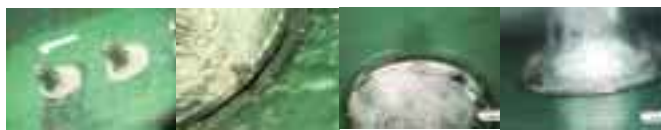
微小サイズ(CSP等)ではんだ未溶融状態

耐熱性の低い部品実装に関しても金属材料の選定と共に対応するフラックスの開発は進んでいません。温度プロファイルは使用材料と装置特性とフラックスのバランスで決まるのでフラックスの特性評価が必要です。



部品マウント後の実装で適切な温度プロファイルによるセルフアライメント効果

温度プロファイルが適正であれば鉛フリーではそのセルフアライメント効果によりブリッジやはんだボールは起こり難いです。



はんだ槽温度255度 :ランド剥離発生
左の拡大写真 :斜め55度から観察
ランド剥離に見える黒い陰はフラックス残渣で問題なし(フラックス残渣の反射)

同時に実装後の基板検査を従来の良否の選別から初期の不良解析までを行うものに変更する必要があります。これはフィレットのデンドライドや引け巣が発生しやすく、従来の自動外観検査機では判定が難しくなることと部品の微細化によるはんだの未溶融、リードや基板メッキが原因で不良が発生します。

検査は単なる良否の選定ではなく、初期不良解析までを現場で行い、同じ不良を発生させない事が重要です。微細部品の修正は大変な労力が必要とする割にはその品質を確保することが難しくなっています。

日本におけるものづくりは単純なマニュアル化ではなく基本的な現象を目に見える形にして現場で完結することが必要です。

鉛フリーはんだを金属の融点から捕らえているためにその装置も大型・高温対応型になってフラックスに悪い影響を与えています。はんだ付けはフラックスの働きによってなされますが、フラックスは温度や熱風によって劣化するので装置は必要な熱量をフラックスや部品・基板に悪影響を与えないシステムでなければなりません。

後付や修正においても銲先温度を上げ部品・基板を損傷していますが、銲先の形状と作業手順を変える事で十分鉛はんだと同等条件での作業が可能です。

まとめ

現在報告されている現場での鉛フリーの大半の問題は実装の温度条件が不適切であるために起こっていると思われます。温度条件は使用フラックスに合わせ、その上限は部品・基板の耐熱性で規制されます。

評価試験においては使用フラックスの選定とその特性に合った実装条件でのテスト品を作ることが必要ですが、一般的にはオーバヒート気味の実装で評価試験の結果に影響を与える可能性があります。また量産現場での検査システムの確立も必要で、基板・部品のメッキがはんだ付け状態に与える影響は大きく、検査での誤判定やボイドの原因になりますが、微細な部品の実装においては不完全接合の要因にもなります。これらの後付け修正は大変難しいので量産時の造りこみが市場での品質保証やコスト競争上でも大変重要になります。

京都実装技術・信頼性研究会ホームページ→ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/kenkyukai/jiso/index.html>

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
けいはんな分室

TEL:0774-95-5027 FAX:0774-98-2202
E-mail:keihanna@mtc.pref.kyoto.lg.jp

◆ Q ◆ 当社は、手工具(スパナ、ソケットレンチ等)を製造販売しています。2006年7月からヨーロッパに輸出する電気機器製品については有害物質(6価クロム等)について制限されますが、手工具については対象になるのでしょうか?手工具は、そのほとんどの表面がメッキ処理されている関係から問題となるのでしょうか?

◇ A ◇ ご相談いただいたのは7月から全面施行されるRoHS指令に関してのことと思います。RoHS指令の対象となるのは、電気電子機器(本体)であり、工具類については対象外です。ただし機器に付属した工具の場合は対象になると思われます。RoHS指令以外のWEEE指令、REACH規制についても同様です。六価クロムの発生原因としては、表面処理に起因する場合、メッキに起因する場合、金属成分そのものに含まれる場合、塗装等のコーティングに起因する場合が考えられます。

◆ Q ◆ アルミ鋳物製品で毀損が発生し、断面が二層になってしまいます。要因を知りたいのですが?

◇ A ◇ ネット相談によるお問い合わせ内容だけでは判断しかねましたので、まず当センターの基盤技術室材料・機能評価担当から相談者の方にお電話をさせていただきました。その後、当センターに来所していただき、問題品について観察しました。その結果、破面が黒っぽい部分と白っぽい部分で2層になっており、黒っぽい部分は鋳物凝固時、高温で破断し、その後、残りの部分が使用中に室温にて破断して白っぽく見えている状況を説明しました。

インターネット相談!どうぞお気軽にご利用ください。 <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/consul/consul.htm>

機器活用事例の紹介

京都府中小企業技術センターでは、当センターの様々な機器を一般の企業の方々に使っていただける機器貸付制度等によって、技術的な支援を行っています。今回は、材料・機能評価担当から材料の強度試験に関する当センターの機器活用事例をご紹介します。

活用事例1 <万能試験機を用いた金属材料の引張強度測定>

金属材料の強度を測定する1つの方法として、日本工業規格(JIS)に規定されている「金属材料引張試験方法」があります。これは、様々な金属材料に応じた試験用の試験片を作成し、その両端を万能試験機などで引っ張ることによって、試験片が破断するまでに必要な荷重を測定し、金属材料の引張強さなどを測定する方法です。

写真1は、当センターの万能試験機(最大荷重250kN)を用いて、鉄鋼材料の引張試験を行ったものです。

JISでは、様々な金属材料の引張強さなどについて、機械的性質としてその値を規定していますが、このJISで規定されている値を満足しているかどうかを調べるために、この万能試験機を多くの方々にご利用いただいています。

またこの万能試験機は、金属以外の材料についての引張試験や、その他曲げ試験や圧縮試験といった他の試験を行う場合にも使用することができますので、利用範囲の広い試験機です。



(写真1) 金属丸棒の引張試験
(機器貸付: 1,900円/時間)

活用事例2 <万能材料試験機(インストロン)を用いたプラスチック及び樹脂製フィルムの強度測定>

当センターには4台の万能試験機があり、測定結果の精度を高めるために測定荷重に応じた使い分けをしています。その中で、最も最大荷重の小さい万能材料試験機(インストロン:最大荷重5kN)を用いた2つの事例をご紹介します。



(写真2) プラスチック平板の3点曲げ試験
(機器貸付: 1,500円/時間)



(写真3) 樹脂製フィルムの引張試験
(機器貸付: 1,500円/時間)

写真2は、熱硬化性プラスチック平板の強度を調べるために、曲げ試験を行ったものです。強度試験については、JISの中で様々な試験方法が規定されていますが、この場合はプラスチック平板の上部に金属の圧子を押して、プラスチックの曲げ強さを測定した場合です。曲げ荷重が5kNまでの試験では、この試験機が適しています。

次の写真3は、合成樹脂でできたフィルムの引張試験を行ったものです。このような比較的軽荷重で引張強さなどを測定する必要がある場合には、この試験機での試験が適しています。その他、繊維や紙など比較的柔らかい材料の引張強さなどを測定する場合にも、この試験機が役立っています。

「変えない」というデザイン

世の中には、たくさんのデザインが溢れています。印刷物に始まり、道具や機械、建築物や都市計画に至るまで様々な人が考え抜いたアイデアがちりばめられています。しかし、どんなにすばらしいものでも、時代の変化や技術の進歩に伴い「理想のカタチ」が変化していくことは避けられません。そのときに再び、どのような可能性があるのか、多くの人が頭を悩ませます。ところが、中には「せっかく改良するチャンスなのに、なぜ変わらなかったのだろうか？」そう感じるものが出てきます。

最近そう感じたもののひとつに、歩行者用信号機がありました。信号機は最近、電気代が安い、電球寿命が長いのでメンテナンスが楽、西日があたっても見やすいなどの理由でLED方式への切り替えが進んでいるのですが、せっかくLEDにするのであれば、もっとこうした方がいいのと思うことがたくさんあったのです。

もし自分が「これからはLEDで信号を作るから、新しい歩行者用信号をデザインしてくれ」と言われたら、どのようなことを考えるでしょうか？せっかくLEDになるのだから、今までのような二つの画面を用意して、点灯を切り替えるのではなく、大きな画面ひとつにして、そこに大きく「横断可」「止まれ」のサインを切り替えて表示したいとか、待ち時間や交通情報なども併せて表示したいとか、いろいろアイデアはふくらみます。

ところが、今回は思ったほど大きな変更がありませんでした。物によっては細かい仕様変更がされているものもありますが、確実に変わっているのは表示方法のみで、それも今まで周りに色がついて、人物が白抜きで光っていたものが、周りは光らずに、人物に色がついて光るようになり、「止まれ」の人物が「気を付け」のポーズから少し手足を開いた「仁王立ち」のポーズに変わった、それだけです。もしかして、新しい可能性を全く考えなかったのでしょうか？

そこでもう一度、じっくり新しい信号機を眺めてみます。変更されたところに目を向けると、発光場所が人物の部分だけ、と少なくなったので、遠くから眺めると、信号そのものが小さくなったように感じます。

しかし、実際に横断歩道に立ってみると、コントラストがはっきりしているので、見にくくなったという印象はありません。「止まれ」の人物アイコンが手足を開くポーズになり、表示面積が大きくなったことも影響しているようです。そして、意外にも表示方法が変わったという印象もありません。どうやら変更したことによるデメリットはあまり無いようなのですが、逆に変更した理由もはっきりしません。従来方式に何か問題があったのでしょうか？

もう少し考えてみます。通常、信号は「赤信号」「青信号」という言葉が示すように、色で見分けると考えがちですが、それ以外にも人物アイコンの形状、上下の位置、明るさ等、見分けるポイ

ントは他にもあり、色覚障害の方はそれらの違いも利用しています。ここまで考えてくると、全てが発光体で構成されるLED方式で従来どおりの光りかたでは、全体が同じように明るくなりアイコンの形状を見分けにくくなるかもしれません。現実も、様々な表示形式を試験してアンケートをとった結果、LED方式の信号では人物アイコンだけが光る点灯方法が最も見やすいという結果だったようです。

それにしても、なぜもっと大胆に見やすさを追求しなかったのでしょうか？大きな画面に大きなアイコンを切り替え表示というのは、ダメなのでしょうか？

新しい技術が入ってきて、新しい可能性がたくさん考えられると、つい新しく変えることが正しいように感じてしまいます。そして実際、理論的に考えてもそのように変更した方がよりわかりやすく、使いやすく便利、ということが多々あります。けれども、うっかり見落としがちで、そして重大なポイントは、慣れ親しんで、「常識」になっている、ということが、より良くなるはずの変更に、思わぬアクシデントを呼び込んでしまうということです。それが「テレビを見ている途中にボリュームと間違えて電源を押して、テレビが消えてしまった」という程度ならばたいした問題ではありません。

しかし信号ではどうでしょうか？

現在の歩行者用信号にあるイメージは「四角い」「上下に二つ」「上が止まれ」「止まれは立っている人」「赤は止まれ」「点滅は注意」などですが、人によって最も「歩行者用信号」と感じるイメージは違います。信号を丸くすること、ひとつで表示すること、横並びにする（こういう信号もありますが、）こと……。これは、もしかするとその人の命にかかわる変更になります。ものづくりの世界は、ぐっとこらえて「変えないこと」が最良のデザインであることもあるのです。

中小製造業に問われる情報セキュリティ

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。

■情報セキュリティは他人事か

近年、情報セキュリティへの関心が全般的に高まっています。個人情報の漏えいやウイルス感染、ウイニーによる機密情報の漏えいなど、情報セキュリティ事故の事例は枚挙にいとまがありません。その中でも、EDIやCAD、生産管理、工程管理システムなど、IT武装が強まっている中小製造業においても、情報セキュリティ対策の重要性が急速に高まっています。社内パソコンの多くがインターネット接続となり、自宅にパソコンがある社員が増える中で、情報セキュリティ対策が実施されていない状況は無謀といっても過言ではありません。

あまりIT利用が進んでいない小規模な工場でも、機密性の高い図面や仕様書などの資料がFAXや電子メールを使ってやりとりされているという光景はめずらしくないでしょう。オープンなスペースに機密資料やパソコンが置かれていて、外部の人間が触ろうとしても誰も気がつかないという工場もよくみかけます。また、情報セキュリティ事故は、ウイルス感染や不正アクセスのような外部の人間の手にによってだけ引き起こされるものではなく、社内システムを開発したり、データ入力したりする社員や協力会社の過失によっても引き起こされます。サーバが故障したりデータを誤って消してしまい、業務がストップするというのも恐ろしいことですが、プログラムの中に発見されないバグに長年気がつかずに、間違った処理をし続けていたり、基準工程マスタに新人社員が例外的な受注情報を更新してしまうといったケースでは、今でも社内の誰もが気がついていないということもあり得るのです。

最近、新聞雑誌をにぎわしているウイニーも、会社でも使用を放置しておいて情報漏えいやウイルス感染が起きてしまったら、役員の善管注意義務違反が問われるということも覚悟しておくべきです。情報セキュリティ事故の恐ろしさとして、ウイルスや不正アクセスの被害者が犯罪者として罰せられることがあるということを知っておくべきなのです。

■情報セキュリティリスクの発生メカニズム

中小製造業において、どのような情報セキュリティリスクを考慮しておく必要があるのでしょうか。情報セキュリティリスクは「脅威」×「ぜい弱性」によって決定します。「脅威」の種類には、「紛失」・「破壊」・「改ざん」・「漏えい」・「不正アクセス」の五つが、「ぜい弱性」の種類には、「組織」・「要員」・「環境」・「ネットワーク」・「技術」の五つがあげられます。

たとえば、業務サーバやファイルサーバがクラッシュして、業務データが消えてしまって業務がストップするようなセキュリティ事故が発生するリスクは、サーバ上のソフトウェアやデータが人為的なミスや自然災害的な障害による「破壊」という「脅威」が起こりうる可能性と、「組織」上のあいまいな責任権限による逸脱行為あるいは放置、モラルやスキルが不足した「要員」による不適切な操作、無施錠・高温など好ましくない「環境」での設置、インターネットからの不正アクセス・ウイルス汚染防止が施されていない「ネットワーク」接続、バックアップの設定や特定者のみへのアクセス限定などが考慮されていない「技術」設定といった「ぜい弱性」の大きさとが重なり合って、生まれるものなのです。

<よくある情報セキュリティリスク>

○FAXや電子メールの誤送信による漏えい	○機密保護責任を保証しない下請け連鎖先による無関心	○ウイルスチェックソフトの未導入、パターン更新・バージョンアップの未実施によるウイルス感染	○機密資料、パソコンの施錠なし放置による紛失、取り違い、盗難
○書類運搬中の遺失、紛失、盗難（ひったくり、車上狙い等）	○無責任な社員による鍵、パスワードの放置、他人への無断貸出し	○派遣社員、退職者など契約期間終了後の権限不削除による不正アクセス	○自宅パソコンでのウイルス感染、家族のP2P利用による情報漏えい
○電子メール本文への機密情報の書き込み、パスワード保護されていない添付ファイル	○訪問者に声かけ徹底できていない事業所への不正侵入	○情報セキュリティ法的要件を満たしていない電子ファイル保存（販売製造、会計、労務等）	○情報システム障害時における事業継続方法（緊急時対応）の設計・訓練の未実施による信用失墜、被害拡大

■中小製造業にこそ不可欠な情報セキュリティ

製番管理等による受注生産が主である中小企業にとって、情報セキュリティリスクを生み出す「脅威」が本来的につきまっています。図面や仕様書、注文データ、依頼情報の受理、外注先への図面や仕様書、注文データ、依頼情報の送付は、いずれも手渡しであったり、FAXであったり電子メールやEDIであったりします。移動中の紛失や車上狙い、FAXの誤送信、電子データの覗き見、ウイルス感染、サーバの乗っ取りなど、意識されない「ぜい弱性」には目も当てられないほどだったりするのです。

研究開発段階の試作品ともなれば、客先が要求する機密性の度合いは相当高いものとなります。中小製造業にとって、情報セキュリティ度合いが高ければ、客先からの高い信用を勝ち取り、試作段階の取引を受注する機会が増える可能性が出てきますが、反対に情報セキュリティ度合いが低ければ、今後、重要性の高いものの発注は少なくなっていく可能性があります。情報セキュリティに取り組もうとするにしても自社だけではだめで、外注先を自社と同じように指導監督していくことが不可欠となります。たとえ、自社にファイヤーウォールやウイルスチェックソフトを導入し、入退室管理をやらうとも、図面や仕様書を持ち帰る外注先でずさんな情報管理をやられていたのでは発注先責任を免れようがありません。自宅兼用のオフィスや工場ですべて出たり入ったりできる状況で、図面や電子データの入った媒体が無造作に放置されている光景を思い浮かべてみてください。「ぜい弱性」に目をつぶってはいけません。何も起きていないのは、ただ運がよかっただけで、この先も運がいいとは限らないのです。

<起きてしまってからでは遅い>



■情報セキュリティは会社法上の法的責任である

新会社法では、定款及び関連法令への適合性が強く求められています。いわゆるコンプライアンス経営であり、大企業では内部統制の確立が不可欠となっています。特に、財務報告のもととなる発注書や受領書、検収書、領収書などの業務データが正確でなければなりません。業務手続きがコンピュータ化されている（コンピュータを一切、利用していない企業が未だにあるのかどうか疑問ですが。）場合は、情報セキュリティが必須となります。中小企業においては内部統制に関する規定は適用されませんが、情報セキュリティへの取組みを放置していれば、取締役の善管注意義務違反を問われる恐れがあります。顧客企業が大企業であれば、会社法の内部統制に関する規定が適用されるため、外注先に対する情報セキュリティ要求は必然的に厳しいものになるはずです。

さらに、上場企業ともなれば、2008年3月期にも導入される見通しの日本版SOX法によって、より厳しい内部統制を要求されることになります。情報セキュリティの確保は彼らにとって生命線であり、情報セキュリティが確保できない外注先は使い続けられないということにもなり得るのです。

情報セキュリティは決して、中小企業にとって関係のないものではありません。むしろ、今やっておかなくては必ず後悔する時がくるでしょう。決して高額なお金をかける必要はなく、身の丈に合った対策で十分です。早急な取組みをお奨めします。

杉浦 司氏 プロフィール



立命館大学経済学部、同法学部、京都コンピュータ学院卒業。関西学院大学大学院商学研究科修了。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
応用技術室 電子・情報担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

行事予定表

Event Schedule

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

July 2006.7.

- 10
(月)

●ライフサイエンス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 11
(火)

●製品開発支援セミナー（簡易デジタル映像制作）
時間：10:00～16:00
場所：京都府産業支援センター4F

●マーケティング研究会
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 12
(水)

●製品開発支援セミナー（曲面微細形状測定システム）
時間：10:00～12:00
場所：京都府産業支援センターB1F

●製品開発支援セミナー（電子線マイクロアナライザー）
時間：13:30～16:30
場所：京都府産業支援センター3F

●京都陶磁器釉薬研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 13
(木)

●京都品質工学研究会
時間：13:10～16:40
場所：京都府産業支援センター5F
- 19
(水)

●製品開発支援セミナー（レーザー回折式粒度分布測定装置）
時間：9:00～12:00
場所：京都府産業支援センター5F

●製品開発支援セミナー（示差熱・熱重量測定装置）
時間：13:30～16:30
場所：京都府産業支援センター5F

●kyoohoo?! JfK
時間：18:30～
場所：京都府産業支援センター2F
- 21
(金)

●製品開発支援セミナー（X線回折装置）
時間：9:30～12:00
場所：京都府産業支援センター3F

●製品開発支援セミナー（蛍光X線分析装置）
時間：13:30～16:30
場所：京都府産業支援センター3F
- 24
(月)

●製品開発支援セミナー（3次元CADソリッドモデリング）
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 25
(火)

●製品開発支援セミナー（3次元CADサーフェスモデリング）
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

●プライバシーマーク取得説明会
時間：15:00～16:30
場所：京都府産業支援センター5F
- 26
(水)

●製品開発支援セミナー（3次元CAM CaelumKKen）
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

●製品開発支援セミナー（電磁波シールド・吸収材料）
時間：13:30～16:30
場所：京都府産業支援センター5F

●プロモ倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F

- 27
(木)

●製品開発支援セミナー（電磁波障害対策）
時間：①10:00～11:30 ②13:30～15:00
場所：京都府産業支援センター1F

●製品開発支援セミナー（3次元CAM WorkNC）
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

●e-ビジネス研究会
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F

●きょうとWEBショップ研究会
時間：18:00～20:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 28
(金)

●製品開発支援セミナー（3次元CAE 構造解析）
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

●マイクロ・ナノ融合加工技術研究会
時間：13:30～17:00
場所：京都府産業支援センター5F

●講演と交流のつどい
時間：15:00～19:00
場所：京都全日空ホテル

August 2006.8.

- 3
(木)

●京都品質工学研究会
時間：13:10～16:40
場所：京都府産業支援センター5F
- 7
(月)

●ライフサイエンス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 18
(金)

●生産改善倶楽部
時間：18:00～20:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 18
(金)

●上級マイクロソルダリング資格認定評価講習会
時間：9:00～17:00
場所：ポリテクセンター京都
- 21
(月)

●プロモ倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 24
(木)

●kyoohoo?! JfK
時間：18:30～
場所：京都府産業支援センター2F
- 28
(月)

●夢現の会
時間：18:30～21:00
場所：京都経済倶楽部
- 31
(木)

●e-ビジネス研究会
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F

●きょうとWEBショップ研究会
時間：18:00～20:00
場所：京都府産業支援センター2F

専門家特別相談日

（毎週木曜日 13:00～16:00）

○申込は、事前に相談内容を（財）京都産業21 お客様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8660 FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日

（毎月第二火曜日 13:30～16:00）

○申込は、事前に相談内容を（財）京都産業21 事業推進部 市場開拓グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日

（毎週木曜日 13:00～17:00）

○申込は、事前に相談内容を（財）京都産業21 海外ビジネス・チャレンジネットワークまでご連絡ください。
TEL 075-325-2075 FAX 075-325-2075

毎月勤労統計調査にご協力を!!

この調査は、常用労働者の雇用、労働時間及び賃金の毎月の変動を明らかにすることを目的として実施しています。
調査結果は、月例経済報告、各種審議会の資料、雇用保険手当の改定等、労働経済関係の資料となる極めて重要な調査です。
ぜひ、ご協力ををお願いします。

種類	常用労働者	調査期間	次回調査開始時期
第一種調査	30人以上	37か月間 ※一部例外あり	毎月 平成19年1月
第二種調査	5～29人	18か月間	毎月 平成18年7月
特別調査	1～4人	1か月間	毎年7月 平成18年7月

お問い合わせ先:京都府総務部統計課人口労働係 (TEL 075-414-4490)

—— 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
北部支所 〒627-0011 京都府京丹後市峰山町波139-1(京都府織物・機械金属振興センター内)
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

編集協力/ショウワドウ・イープレス株式会社

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

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

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています