

No.5
April 2004

Sing

SUS FA MAGAGINE シング



SUS 株式会社 本社 〒424-0103 静岡市清水尾羽105-1

工事営業チーム TEL0543-61-0200㈹ FAX0543-61-0202 東京営業所 TEL03-5368-0383㈹ FAX03-5368-0384

大阪営業所 TEL06-6855-5522㈹ FAX06-6855-5595 九州事業所 TEL0942-87-5270㈹ FAX0942-87-5010

・この印刷物は、環境保護のため再生紙と大豆油インクを使用しています。

www.sus.co.jp/
0404-8000(D)



SUS Corporation



We are the power of FA

より飛躍のできる 製品づくり

常務取締役 宗像 剛

おおよそ10年間低迷した、日本経済はようやく回復基調にあると思われます。この回復が将来とも確かなものとなる様、過去日本経済を支えてきた「日本のモノづくり」を振り返ると同時に、今後の「日本のモノづくり」についての技術的革新、戦略思考が必要であると思っています。我々は少しでもこれに貢献できる様、創意工夫の努力を積み重ねてまいりました。

弊社経営理念の中に「製品づくりは、独創性を駆使、標準化志向をもってあたり、安価でも質の高い製品を提供します」という開発理念があり、この理念に基づき、思想、理論、を構築しています。OAS(ORGANIC AUTOMATION SYSTEM)理論、これはこういった状況から発生した考え方ですが、標準化されたユニット製品群からシステム仕様に合った物を選択し、まさにロックビルトのように、組み上げる。フレームの上に、部品供給ユニット、移載ユニット、加工ユニット、排出ユニット、カバーユニット、操作ユニット、制御ユニットなどのユニットを組みあげてシステム装置が構築できる。これはユニット設計をイチから行う事と比較すると、製品の信頼性が高い(高精度も織り込める)、短納期で出来る、安価、高度な設計スキル不要、というシステムです。

弊社組織は大きく分けて、ユニット事業部、システム事業部、エコムス事業部、があります。これら各事業部のそれぞれのニーズ、弊社のシーズ的技術をマトリックスに絡み合わせるとその中からいくつかのキーワードが出てきます。ひとつは「標準化」、また「アルミ」です。

「標準化」についてはOAS理論のユニット製品化につながる訳ですが、ひとつ気を付けなければならない点は、硬直した標準化により革新されないユニット製品、「標準」、「革新」、言葉の上では矛盾があります。しかし我々は「進化できる標準化」をモットーにユニット製品づくりを推進しています。「アルミ」については製造技術、処理技術、加工技術、デザイン技術、これら全てのスキルアップを常にっています。アルミというすばらしい素材と付き合いだして長くなりますが、付き合えば付き合うほど良さがわかります。押し出し精度の良さ、加工性、軽い、寿命が長い、リサイクル性、素材感の良さ、特にリサイクル性については優れています。溶かすことにより何度も使用でき、資源の少ない国では資源の蓄積が出来る。結果コストも下がる事になる。長所、短所も知り尽くしベストな使用方法で使用していくと考えています。

研究開発部隊は本社と、東京R&Dセンターの二箇所に設置、それぞの地域的なメリットを生かし、基礎的なところから、具体的なユニット製品の開発を推進しています。

我々の考え、動向、新製品情報、等を常に関連業界に発信することにより成長でき、そして「日本のモノづくり」の活性化に少しでも貢献できれば幸いと考えています。

Contents

- 1 INTRODUCTION**
「より飛躍のできる製品づくり」
宗像 剛
- 3 新製品情報 / XA. GF. SF. SC**
- 6 技術連載**
世界でたった一人を見分ける技術
バイオメトリクスの種類と特徴
- 7 見聞録**
SF/XA納入実例
- 9 最新システム紹介**
- 10 SUSお客様探訪シリーズVol.1**
株式会社 東陽機械製作所様
- 11 FA特集**
液晶ディスプレイの最新トレンド
- 13 Exhibition**
2003国際ロボット展
- 15 SUS人気商品レポート**
- 16 新九州工場紹介**
- 17 Close UP**
静岡カスタマーセンター
SFテクニカルセンター
- 18 カタログ紹介**

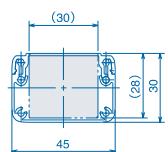




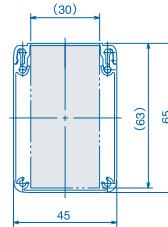
SC スタンダードコントロールシステム
お客様のご希望をカタチにします
薄型ボックス等追加ラインナップ



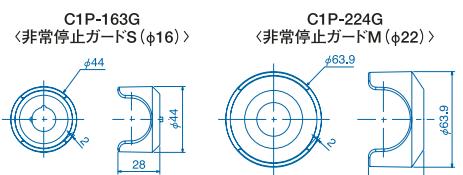
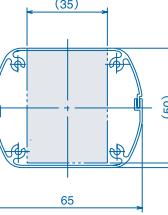
SC43Lタイプ 薄型スイッチの収納に…



SC46Lタイプ 和泉・富士製の小型φ16スイッチボックスに…



SC65タイプ 大型スイッチをコンパクトに収納…



非常停止スイッチガード
クリアでサイドから照光タイプも認識

ご注文型式	C1P-163G	C1P-224G
価格(¥)	290	390

新税込総額表示

素材販売(A6NOIS-T5)	切断販売はmm単位指定	エンドキャップ(単位1枚・取付ビス含む)	材質6ナイロン	標準ボックス(エンドキャップフラットの場合)	本体	価格(¥)	型式
SC43Lタイプ 定尺(ℓ=2000)	2,174	CPD-001F	SC43Lタイプ	フラット	252	CDP-003C	SC43Lタイプ
切断(30~2000)	1.39/mm	CPD-002F		2点止め	294	CDP-005C	穴無し
SC46Lタイプ 定尺(ℓ=2000)	2,793	CEP-001F	SC46Lタイプ	フラット	263	CEP-003C	SC46Lタイプ
切断(30~2000)	1.68/mm	CEP-002F		1点止め	305	CEP-005C	穴無し
SC65タイプ 定尺(ℓ=2000)	2,825	C3P-001F	SC65タイプ	フラット	284	CFP-003C	SC65タイプ
切断(30~2000)	1.70/mm	C3P-002F		1点止め	315	CFP-005C	穴1ヶ所

その他標準ボックス多数ご用意しております。

世界でたった一人を見分ける技術 バイオメトリクスの種類と特徴

■顔認証

日常生活において、自分が誰であるかを証明する場面はよくあるものです。運転免許証やパスポートは、本来の目的以外にも本人証明に広く利用されています。実印や銀行のキャッシュカード、家の鍵も見方によつては本人の確認手段だと言えます。これら所有物による物的な証明手段は、偽造や盗難を受け、それを悪用した他人の「なりすまし」によって財産や人権を侵害される恐れがあり、事実そういった事件の報道は絶えません。社会が巨大複雑化して対面の機会が失われていくと危険はますます高まります。特にネットワークの発達は、より確実で安全な個人の証明方法を必要としています。人間の身体的特徴を「バイオメトリクス」と呼び、これを利用して機械に個人を認識させようという技術があります。指紋、虹彩、声、顔などを認識する様々な方式が盛んに研究され、実用化されています。本人が鍵になるわけですからキャッシュカードや鍵をもち歩く必要もなくなり、犯罪抑止にも効果があります。機械で認識するバイオメトリクスは、扱う環境や方法、あるいは目的によって最適なものが選ばれます。人間も人の認識にバイオメトリクスを使っていると言えましょう。

死ぬまで変わらない：終生不变
二人と同じものはない：万人不同
虹彩とは瞳孔の外側にある絞りの役目をする筋肉です。東洋人の場合、普段はよく見えませんが近赤外線を使って色素を落とすと見えてきます。写真1は私の左目です。このひだひだのパターンは、瞳孔が大きくなったり小さくなったりしても相似して変化します。このパターンを赤外線カメラで撮影し、画像を切り出して識別します。歴史は比較的新しく、1987年に基本特許がアメリカで取得されています。指紋は指先のうずを卷いていたり流れたりする繊維様です。写真2は私の左手人差し指です。紋様をなす線を隆線と呼び、この隆線が途切れていれば特徴点(minutia)、またはガルトンの点(Galton's detail)と呼びます。途切れている部分が端点、分岐して

いる部分が分岐点です。指紋識別には次のような特徴が使われます。

- ①指紋様全体の形状
- ②隆線の数
- ③特徴点の位置関係

指紋は1本の指だけでも多くの情報が得られ、高い精度が得られますですが、指は通常10本もあるのでこれを組み合わせると指紋だけでも全人類からたった一人を識別することも可能です。指紋は長年の研究からさまざまな認証方式が考案され実現しています。

■鼻紋

バイオメトリクスは人間だけのものではありません。犬や牛の鼻を良く見ると紋様があります。写真3は、我が愛犬の鼻です。これを鼻紋と呼び、そのパターンは個体によって特有です。羊もあり、クローンですら異なるという報告があるようです。

この鼻紋を使って牛や羊の放牧の管理をしたり、迷子犬の捜査に使おうという試みが実際に行われています。大きなプリズムをもつスキヤナに鼻を押し当てたり、鼻にインクを塗って紙に転写し、フラット・ベッド・スキヤナなどで読み取って登録と照合を行います。しかし、気性の荒い犬や牛の鼻紋を取るのは大変そうです。私は駄犬の鼻にインクを塗ろうとして手をかまれてしまいました。

■そのほかのバイオメトリクス

ほかにも掌紋や静脈パターンなど、さまざまな方式があります。DNAも研究されています。筆跡といった個人のくせもバイオメトリクスの範疇です。一概にどれが良いとは言えません。それぞれのバイオメトリクスの特徴や入力のしやすさ、扱いやすさ、精度といったもので総合的に判断して選んだり、ほかの方式と組み合わせることなどが考えられます。例えばDNAはもともとがデジタル的な情報であり、短時間かつ簡便に解析する技術が開発されれば画期的方式のように思いますが、一卵性双生児やクローンの識別が困難です。この場合はDNA以外の要素も影響する指紋や虹彩によって識別が可能です。

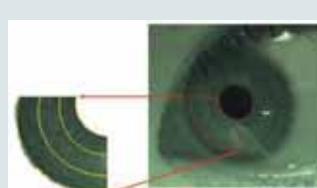


写真1 近赤外線で撮影した私の右目、黒めと白めの間が虹彩です。この絞りの役目をする筋肉の線を読み取ります。

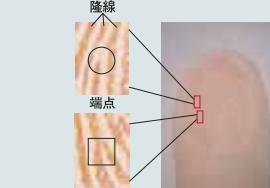


写真2 私の左手人差し指の指紋、拡大図は特徴点と隆線の様子

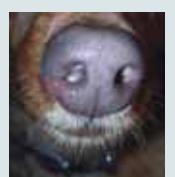
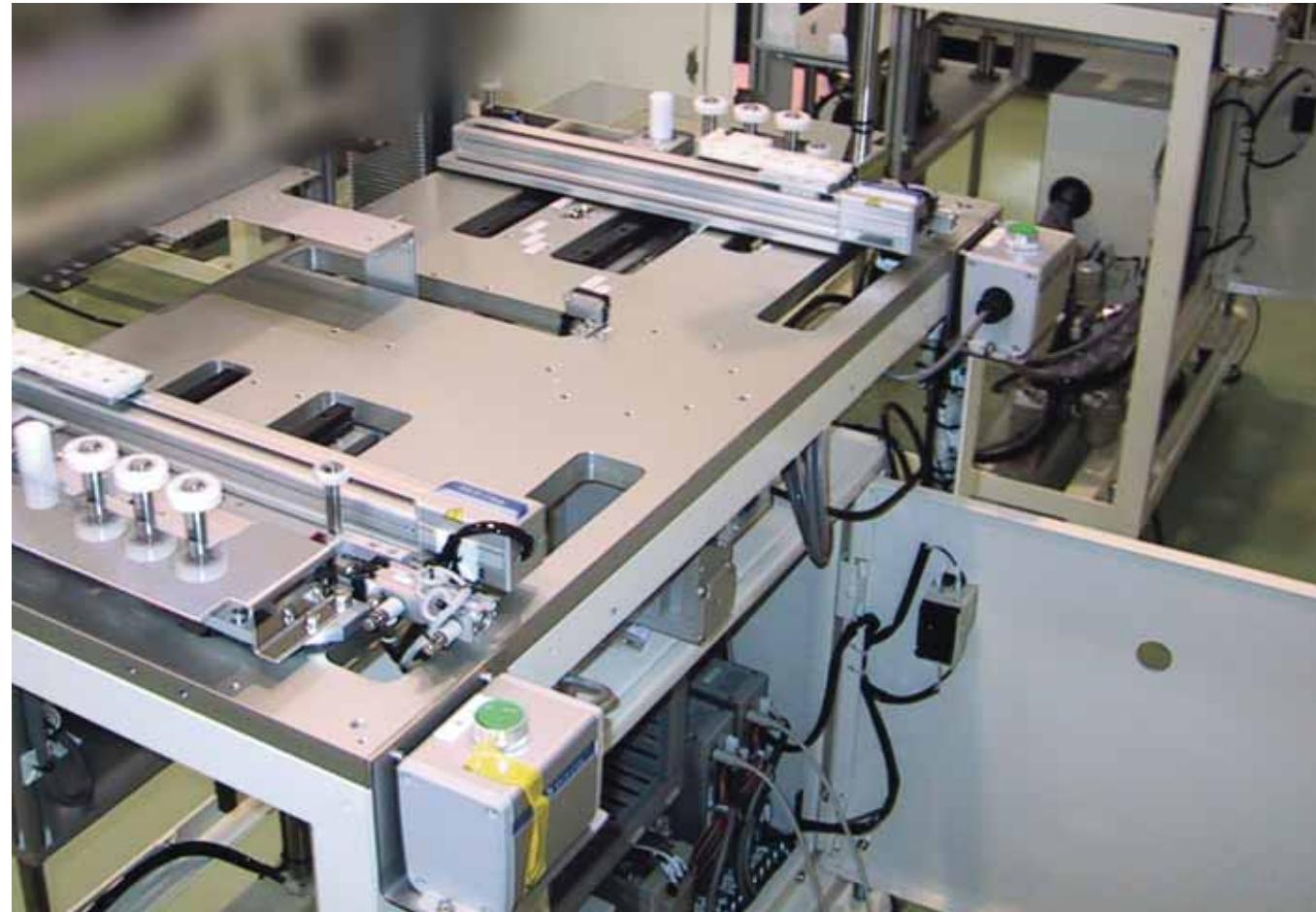


写真3

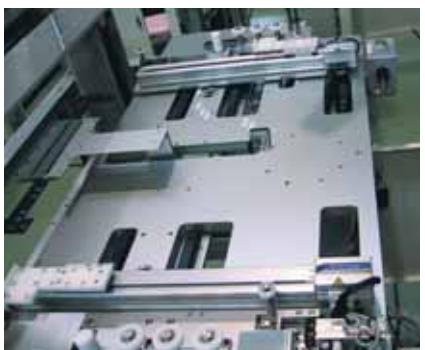


搬送、位置決めユニットとしてXAを使用
スイッチボックスはSCシリーズ

ダウンサイ징がニーズとして求められる。

当社は半導体や自動車関連向けの省力化機器の設計製作及び自社開発のコンベヤを販売している会社です。近年はクリーンルームを自社工場内に新設し、半導体や液晶関連の設備製作にも力を注いでいます。アルミフレームをSUS構造で採用しているのは、フリーユニットサービスと組立出荷サービスがきっかけで、作業の負担を減らせるため短納期と低コスト化に役立っています。電動シリンダー(XA)やパワーフィーダ(IF)は装置をコンパクトにすることができるコストダウンにも貢献できるので採用しています。特にXAについては積極的なバリエーションアップを期待しています。今後さらにダウンサイ징がニーズとして

求められ、液晶関連の設備は逆に大型化の傾向があり、当社としては自社クリーンルームを活用した高付加価値な省力化装置の追及に力を入れ多様なお客様ニーズに応えていきたいと思っています。



アイテック株式会社
I.TECH Inc.

技術部設計課
吉田部長様

Corp. DATE
〒373-0847 群馬県太田市西新町135-7
TEL.0276-31-1411 FAX.0276-31-7186
<http://www.itech-inc.co.jp/>

ドリルマーカ、ファインステージ

比較的大きな板材の表面及び端面に穴あけをする場合、ケガキやポンチ作業は熟練者が神経を使う時間のかかるものです。大型の工作機械ではコスト的に見合はず、割に合わない内容で、また近年ケガキ線を見苦しいという傾向もあり作業者にとってケガキ線を短くケガク注意力も負担でした。このような作業の効率化の為ポンチングマシンが販売されました、ユーザーにとっては数の少ない穴あけでもその都度入力するわずらわしさや、稼働率の低さの割には高額なため、あまり売れてないのが実情でした。当社ではパートやアルバイトがその日から使える簡単で精度の良い、そして何よりも安いマシンを考えました。それがドリルマーカです。

作業者がデジタルスケールの数字を見ながらX,Y方向のハンドルを回してポンチ用のドリルを移動し、ボタンを押すだけでドリルが

自動で回転、下降してマークングを行うものでデジタルスケールは独自のメカトロ技術で新規に開発、従来品の50%のコストダウンに成功、又機構上重要なX,Y軸の直角度を簡単に調整できるよう新規構造の考案(特許出願)などにより組立調整が簡単になり相当額のコストダウンに成功お客様に受け入れていただける価格に設定できました。このドリルマーカを使用するとケガキ線は無くなり、ポンチを打つときのズレもなく素人工でも作業の疲れはほとんどなく作業性は従来時間の1/3になりました。

板材、角、丸柱の端面へのマークングが出来る端面加工エリアも設けた優れものです。ドリルマーカは樹脂加工業界や一般金属加工業界でニッチ的な機械ですが徐々に浸透していくと考えられます。

ドリルマーカのドリルユニット部を取り外したファインステージというベースマシンも同時に

発売しています。ユーザーが自由にアプリケーションを考えられるというユニークさが受けています。これは計測、観察などの分野からの引き合いが多くなっています。その他自然エネルギーの有効活用としてのユニークな風力発電機の開発などを(協)尼崎工業会の研究会で行ったり、レーザー加工機、鏡面加工機などハイテク分野も得意としています。

株式会社 テクトリア
Tectoria Ltd.

代表取締役社長
高木利昌様

Corp. DATE
〒664-0842 兵庫県伊丹市森本5丁目52-3
TEL.072-775-1248 FAX.072-775-1576
<http://www.tectoria.co.jp>



アルミフレームはSF40×40を使用

最新のクリーンルームシステムの高度な要求にはユニット製品の組み合わせで対応

最新システム紹介という事で、このSingにシステム製品事業部として初めての顔出しどなります。ご存知の方が多いかと思いますが、SUS株式会社はFA業界を主に皆様に標準ユニットとしてスタンダードフレーム・スタンダードコントロールシステム・アクチュエータ等をご提供させて戴いておりますと同時に、お客様のご依頼による各種自動化装置の設計から製作までを手掛けており、私達システム製品事業部はこのFA用自動化装置の部門を担当しています。私達は、標準化により作り出されたユニットを組み上げる事で、機械装置の信頼性を高め経済性も追求出来ると考えており、又製作の過程で検証、改善を繰り返し、標準ユニットを誕生させる事が出来るとも考えています。最近お客様のご依頼も高品質化を重要視し、非常に高度化しておりますが、私達の理念であるユニットの標準化がキーポイントなると思います。

高品質化のテーマの一つとしてクリーンルーム内対応が上げられます。まず使用パート自体の材質が限定され、金属としてはアルミ、ステンレスが候補としてありますが、一

般的には経済性を考えるとアルミという事になります。この点で我々に有利性があると思います。

あるお客様に依頼された実例として、クリーンルーム内での成形品取り出し装置の設計、製作を手掛けさせて戴きました。その装置について少し話をします。

- ワークは、800mm×500mmと比較的大きくこれを成形する成形機は大きい

- 動作範囲が広く、X4,200mm、Y500mm、Z3,000mm

- クリーンルームという事で高さに制限がある最初は直行軸の組み合わせで横取出しを検討しましたが、全体構成が大きくなり過ぎることと、パーティクル対策、密閉の方法などで問題が多く、他の方法を選択しました。

お客様の要求を満たす事は容易ではありませんが、作り出した装置が動き出す瞬間の緊張感、興奮、達成感はなんとも言えません。価格、納期、品質、性能、全てにおいてバランスの取れた最適な装置の提案という事を念頭にお客様の要求をこれからもさらに追求し具現化していきたいと思います。

ポイント

- アーム構成部に弊社のアルミ押し出し標準フレームを採用
- 制御モーションコントロールによる3軸補間、直行座標制御を実現



クリーンルームの条件が厳しく、材質の選択や入手に時間がかかることなどや、配線、配管、アーム内への配線、回転部の機密性を保つ為のシール材の選択など苦労がありました。

出来上がりには満足していますが、欲を言うと量産化をするならば「もっとスリムに美しく、もっとコストダウンも」と欲はつきません。あるお客様からのご依頼では、重たいイメージはダメ。軽快なイメージを強調して欲しい。但し剛性と精度はプリンタの基準精度に合わせ、十分出るようにという難しい要求でした。アルミフレームとアルミハニカムボードの組み合わせにより、軽快感と要求平面精度をクリアする事が出来ました。

お客様の要求を満たす事は容易ではありませんが、作り出した装置が動き出す瞬間の緊張感、興奮、達成感はなんとも言えません。価格、納期、品質、性能、全てにおいてバランスの取れた最適な装置の提案という事を念頭にお客様の要求をこれからもさらに追

求し具現化していきたいと思います。今や包装は、単にモノを包むだけでなく、包装による商品の高付加価値化が問われています。また同時に省力化や省資源化にもなうファクトリーオートメーションの進展に添ったフレキシブル・パッケージング・システムといわれる包装のシステム化が追及されています。こうした中で包装機に求められるニーズは年々多様化し難度を高めてきています。株式会社東陽機械製作所は『一台一台、すべてにお客様のご要望を満たす包装機』を基本として、100%受注生産に徹してきた豊富な経験と幅広いノウハウがあり、これらを十分に活かし、より高品質な製品提供を行っています。

医薬品・食品・調味料など、包装機械を独自技術で開発。

当社は1957(昭和32)年の設立以来、包装機械を1台1台、すべて受注生産してまし



包装製品の一例



た。もともと包装機械は、

- 1.衛生的
- 2.保存性の高さ
- 3.運搬の利便性

という包装のメリットを実現するために生まれてきたものです。

国内の包装業界において、当社は「粉末」の分野で高い技術力を発揮しており、(2000年1月現在、特許10件、実用新案5件。出願中特許7件、実用新案5件)現在売り上げの約45%を医薬品、約30%を食品関連、25%を化学品等が占め、大正製薬・武田薬品工業・永谷園などの取引先をもっています。「粉末ならば東陽機械」という信頼度の高さを誇っています。

※文章の内容はホームページより抜粋

設計から製造まで仕切る。
技術者の「一品料理」だ。

当社の技術者は基本的には、1台の包装機械を丸ごと、1人でカタチにしていきます。ユーザーからの依頼により、アイデアを練って、設計図を描きおこし、必要な部品は協力工場に外注手配。その後、当社の製造工場にすべての部品が納品されると、調整を繰り返しながら組みあげていきます。子供の頃、プラモデルを自分の力で作り上げたときの喜びに似ています。当社の技術者の誇りはこんなところにあります。

※文章の内容はホームページより抜粋



株式会社 東陽機械製作所

〒463-0068 名古屋市守山区瀬古一丁目623番地
TEL.052-793-1600 FAX.052-794-9636
<http://www.toyo-mc-mfg.co.jp/>
e-mail info@toyo-mc-mfg.co.jp

徹底したオーダーメイド、オンリーワン製品でお客様に満足を提供。



充填包装・計数・集積・バンド結束ライン MODEL MS・MG・B

急速に普及する 液晶ディスプレイ(LCD)

液晶テレビや液晶ディスプレイは、ここ数年、従来のCRT(ブラウン管)に代わる存在として急速に注目されています。JEITA(電子情報技術産業協会)が発表する「民生用電子機器国内出荷統計」をみると、2004年1月現在、液晶カラーテレビの出荷台数は10万6000台と前年同月比154.1%の高い伸びを示し、既にカラーテレビ全体の2割近く(19.4%)を占めています。コンピュータ用のディスプレイモニターになると、2003年12月現在、CRTモニターの国内生産が前年同月比24.5%の1万6000台余なのに対し、液晶モニターは同132.8%増の20万8000台余と、すでにその差は10倍以上に広がっています。今日では、ノートパソコンはもちろん、デスクトップPCもほとんどが液晶モニターセットモデルであり、さらに、カーナビゲーションシステム、デジタルカメラ、PDA、携帯電話など、液晶ディスプレイを搭載する製品は、いずれも市場拡大の一途をたどっています。

高性能化・低価格化が普及を後押し

液晶ディスプレイの普及に弾みがついた理由として、まず、低価格化が挙げられます。CRTと比べればまだ高価ですが、省スペース・省電力といったアドバンテージを考

えれば、実質的な価格競争力では遜色ないレベルに達していると言えるでしょう。

性能面についても同様です。従来、液晶ディスプレイには、「視野角が狭く正面以外からは見にくい」、あるいは「応答速度が遅く動画の表示に向かない」といった評価がつきものでしたが、最近の製品には当てはまりません。とくに、テレビ機能を備えた製品では、輝度500cd/m²、コントラスト比600:1、応答速度16ms、左右視野角170度といったハイスペックが標準になりつつあります。

また、パソコン用ディスプレイの場合、解像度が1280×1024ドット表示止まりであることがネックとなることもあります。しかし、最近は20型で1600×1200ドット表示の製品が10万円台前半の普及価格になりつつあるほか、2048×1536ドットの製品も登場し、デザイン・設計など、高解像度を必要とする分野にも裾野を広げています。

主流は低温ポリシリコンTFT液晶

現在、液晶ディスプレイの主流は、画面を構成する各画素を独立したトランジスタで制御するTFT(薄膜トランジスタ)方式です。

初期のTFT液晶は、技術およびコストの両面から、ガラスの基板上に、アモルファス(非結晶)状態のシリコン膜を塗布して形成していました。アモルファスシリコンTFTは、加工が簡単という特長があるものの、結晶粒子が細かく不規則な配列となっているた

めに動きが遅い(電子の移動度が低い)ことが弱点でした。

そこで、シリコンを結晶化することで電子移動度を高めたポリシリコン(多結晶シリコン)が使われるようになってきました。当初、ポリシリコンの形成には1000度以上の高温が必要でしたが、1990年代後半には、レーザーを使って500~600度という比較的「低温」でポリシリコン膜を形成する技術が確立し、アモルファスシリコンと同じガラス基板が利用できるようになりました。これが「低温ポリシリコン」TFT液晶です。

電子は、結晶粒子の境界が少ないほど移動度が上がるため、ポリシリコンTFTは、アモルファスシリコンTFTと比べて100~200倍の電子移動度が実現します。また、液晶のドライバー回路などをTFT上に形成することができるため、液晶モジュール全体を小型化・高密度化でき、開口率の向上なども図れます。低温ポリシリコンTFT液晶の登場により、従来よりも明るく、きめ細かく、高速な画像が、より軽く、薄い画面で実現できるようになりました。

「シートコンピュータ」も 実現するCGシリコン液晶

アモルファスシリコンに比べればはるかに高速動作が可能な低温ポリシリコンTFT液晶ですが、結晶の境界が不規則なことは、電子移動度を低下させる要因でした。シャー

プ(株)と(株)半導体エネルギー研究所が開発した「CGシリコン」は、この問題をクリアした新世代液晶のひとつです。CGは「連続粒界結晶」を意味し、結晶を規則的に配置することで連続的な構造を持たせています。これにより、電子移動度は、低温ポリシリコンTFTよりも3~4倍高くなります。

CGシリコン液晶を利用すると、回路の集積度をより高めることができます。すでに液晶表示関連はもちろん、より高速な処理を必要とする周辺回路までガラス基板上に実装して、CRTを超える高解像度・高画質を実現した「システム液晶」が実用化されています。将来的には、CPUを含むすべての部品を液晶パネル上に実装した、超薄型のモバイルマシン「シートコンピュータ」の実現も、視野に入ってきました。

新技術応用モデルが続々登場

液晶ディスプレイは、生産の中心こそ韓国、台湾をはじめとするアジア諸国へシフトしつつありますが、技術開発では国内メーカーのアドバンテージがいまだ大きく、最新技術を採用したユニークな液晶ディスプレイが数多く発表されています。ここでは、そのいくつかを紹介しておきましょう。

裸眼で立体表示可能な「3D液晶」

シャープ株が開発した「3D液晶」は、平面(2D)

である液晶ディスプレイで、立体的(3D)な画像を見る能够の液晶ディスプレイです。

立体表示というと、左右に赤と青のセロファンを貼った特殊なメガネを連想しますが、3D液晶では、そういうものを使うことなく、立体表示が可能です。

3D表示の原理は、「視差バリア」方式と呼ばれるもので、3D液晶ディスプレイは、通常のTFT液晶と、「視差バリア」の役割を果たす「スイッチ液晶」の組み合わせで構成されます。スイッチ液晶のオン/オフ切り替えと、左眼用・右眼用に別々に作られた3D画像を用意することで、特別な装置なしでの3D表示が可能になります。この3D液晶は、シャープ製の携帯電話やノートパソコンなどすでに実用化されています。

表裏同時に画像を表示できる 「リバーシブル液晶」(資料1)

三菱電機(株)が開発した「リバーシブル液晶」は、1枚の液晶パネルの表裏両面に画像を表示できる液晶ディスプレイです。通常の液晶ディスプレイは、液晶パネルの背後からバックライトを照射して画像を映し出しますが、リバーシブル液晶は、1枚の液晶パネルを2枚の透明なバックライトで挟んだ構造になっています。点灯するバックライトを切り替えることで、表示する面を切り替えるほか、2枚のバックライトを1秒間に60回ずつ交互に点灯し、そのタイミングに同期して画像を切

り替えることで、表と裏で異なる画像を、同時に表示することもできます。

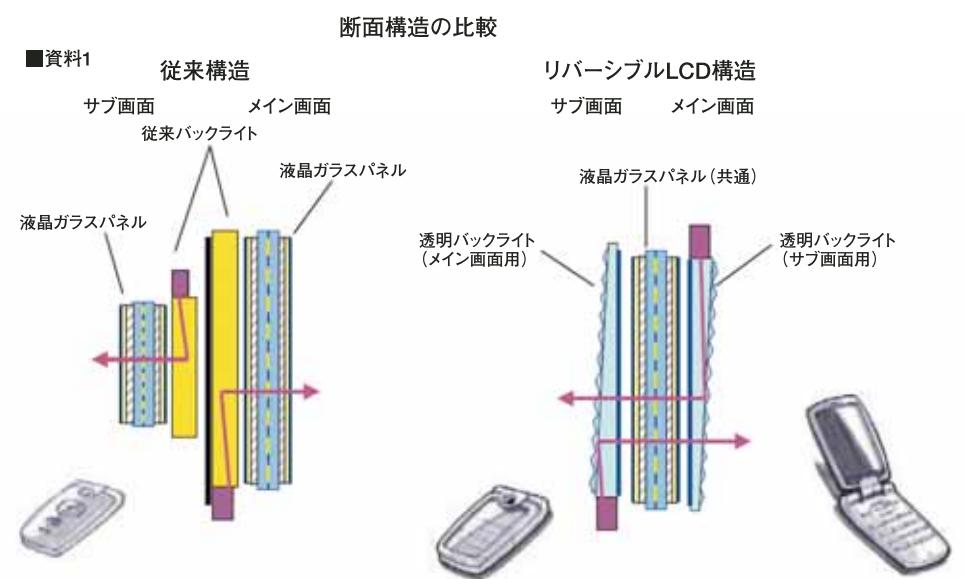
最近の携帯電話は、メインとサブの2つの液晶ディスプレイを備える製品が人気です。リバーシブルLCDが実用化されると、現行製品よりもスリムで、サブディスプレイがメイン並に大きなモデルが、より低成本で実現できるようになるでしょう。

スキャナー機能を内蔵する 「インプット・ディスプレイ」

東芝松下ディスプレイテクノロジー(株)が開発した「インプット・ディスプレイ」は、液晶パネルに光センサー素子を組み込んで、「イメージスキャナー」の機能を実現した、いわゆる「システム液晶」の範疇に入る製品です。一見、通常の液晶ディスプレイと変わりませんが、画面に印刷文書やカラー写真などを当てるだけで画像データとして読み取り、液晶画面に表示したり、保存して再利用したりすることが可能になります。インプット・ディスプレイの用途としては、カタログの読み込み、通販商品のバーコード読み込みによる商品指定などのほか、掌紋レベルの簡易な個人認証が考えられます。同社では、将来的には、ソフトや解像度の向上により、電子商取引や金融取引など、厳しいセキュリティが求められる指紋認証なども実現したいとしています。

液晶ディスプレイの最新トレンド

吉田 力





Exhibition

2003国際ロボット展出展

ロボットテクノロジーが未来を拓く。

昨年11月に東京ビックサイトで開催された「国際ロボット展」。

展示会は2年に一度日本で開催されるロボットテクノロジーの祭典で、

国内外のロボットメーカー・ヒューマノイドロボット等多数の出展がありました。

SUSでは、エコノミー電動アクチュエータ他新製品を出し、

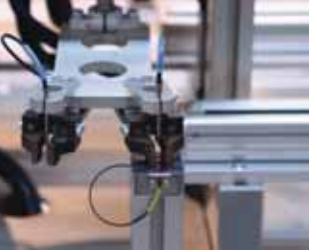
ご来場いただきました大勢のお客様からご評価いただきました事、

あらためて御礼申し上げます。



パネル搬送用ロボットステージ
ATV-2300

年々大型化する液晶パネル製造ライン。それにともないロボットを移動させる位置決めステージもストロークが長くなっています。現在ロボットを水平移動させるステージは、鉄の溶接構造に塗装を施し、工場に据付調整する事が一般的です。しかし、鉄構造は【溶接時の歪補正】【運搬時の分解】【設計工数がかかる】【塗装剥離によるクリーン度】など問題点が多いのも現実です。そこでアルミ構造材への置換を提案いたしました。今まで困難であった大型アルミ押出材を製品化し、リニアガイド・ラックをアルミフレームにパターンされた溝に強固に固定する事で、500kgのロボットを高精度に搬送いたしました。



ステッピングモーターを採用した旋回型ピック&プレイスユニット



XAデモンストレーター

こちらは、小型化された電動アクチュエータXAシリーズを3軸使い、小さいワークを省スペースでピック&プレイスしたデモンストレーションです。FA(ファクトリーオートメーション)では、空圧機器を多様するか、コストをかけサーボモーターでロボット化する事が主流ですが、SUSのXAシリーズは、「パルスモーター+ボールねじ+リニアガイド」で、製作コストを削減しつつ、高精度も兼ね備えた電動位置決めアクチュエータです。



展示台は全てSUSオリジナルアルミフレームを使用。

国際ロボット展ワークショップ講演

空圧から電動化への流れの中で、なぜ今電動化なのか、又電動化のデメリット等を講演しました。また、当社のXA電動アクチュエータを例に取りコストパフォーマンス、簡単制御についても説明を行い注目を集めました。





清潔感の高いイメージを強調したボックス。

当社カスタマーセンターに問い合わせの多い人気製品をセレクトしたビジネスレポート。

今回は、アルミ製スイッチボックス、タッチパネルボックスを紹介いたします。



SCハンディ操作ボックス

SC(Standard Control System)は、新製品発表後2年が経過いたしました。現在では、液晶関連・食品包装・自動車関連の設備メーカー様よりご愛顧いただき、当社の標準製品として定着してきました。

特にお客様から好評なタイプは、小型の非常停止スイッチ。設備の立会い検査で指摘を受けたお客様が、「非常停止スイッチが至急必要になった」という理由で、設計も不要な事からこのようなボックス一体型のスイッチをお買い求めいただいております。その他にも、クリーンルームに導入するため、「ステンレスの板金ボックスでは納期がかかり、コストも割高」というお客様も目立っております。



SC小型非常停止スイッチボックス

SCシリーズでは、タッチパネル用ハンディ操作ボックスも好評いただいております。年々大型化するタッチパネルに対し、ボックス設計はお客様の悩みどころです。操作ボックスはお客様が製作された装置の「顔」でもあり、デザインにこだわりを持つお客様が増えております。SCシリーズのハンディ操作ボックスは、アルミ(アルマイト処理)素材で、清潔感の高いイメージを強調し、かつ軽量に仕上げ事が可能です。その他、タッチパネル・スイッチ・ケーブル・コネクタ等の使用部品を連絡いただければ、設計支援専門のスタッフが無料でお客様の希望を「カタチ」にいたします。ボックス設計でお悩みのお客様はぜひご相談ください。



九州新事業所 鳥栖工場5月にオープン

SUS九州事業所の新しい移転先

鳥栖市は、九州のヘソと言われるように高速道路が交差するジャンクションがあり、九州全土からの人と物の流れが活発な中心的役割を担っています。

その鳥栖市の北側『北部丘陵地区』は、地域整備公団の新都市計画によって開発・整備され『弥生が丘』という新しい地名に生まれ変わりました。

SUS九州新事業所は、この『弥生が丘』に地名と同じく気持ち新たに、今年5月スタートを切る事になりました。

丘陵の高台に建築されている新事業所は、眼下に鳥栖市の全景を、西側に巨大なアウェット(チャルシージャパン)、東側には、数社の新規進出企業が一望できる絶好の場所に建てられています。

アルミ構造材による建築設計

国内・海外と数々の大型建築プロジェクトを手掛け、業界でも注目の建築家・山本理顕

氏が新事業所のモデルハウス&ファクトリーの設計を担当しています。次世代の建築構造材としてアルミ建築部材を推進するSUSと、人間の生活空間としての建築を新しさとこだわりを持って追求されている山本理顕氏とのベクトルが合致した事で、今回の新事業所計画が発足したもので。

従来の建築概念をこえた建築

現在、建築進行中のモデルハウス&ファクトリーは、総アルミ製のラチスパネル(十字型のアルミ押出し材L=100mmを断面的に接続し、樋掛け文様に組合せた1.2m角のパネルモジュール)を市松模様に配置して外観の優雅さを表現し、その上建築構造としては、壁・柱・プレースを兼用するという日本でも始めての試みの建築工法によって施工されています。

新しい九州事業所に期待して下さい

SUSが九州に進出し、活動拠点を設けて2年半になります。最初は、福岡市内に出張所を設置し、

1.市場調査
2.知名度向上、PR
3.販売促進
を目的に、活動を続けてきました。当初は、圧倒的知名度の無さを痛感し、九州はもとより四国、中国とエリアを広げ、訪問を主体にしたPR、販売活動をしてきました。地元にメーカーの活動拠点がある、営業マンが駐在している、という意味合いがSUSの大きなメリットとして私たちが体感するには、さほど時間はかかりませんでした。今後、九州のお客様への更なるサービスの提供と、リスク回避としての製造拠点の分散を目的に、新しい九州事業所として、その役割をはたして行きたいと考えております。





静岡カスタマーセンター・SFテクニカルセンター

成長の原動力は、団結力とお客様第一主義。

営業範囲

- 静岡カスタマーセンターは、東海・甲信越・北陸地区のお客様をサポート。
- SFテクニカルセンターは、全国のお客様へアルミ構造材・スイッチボックスの設計やご相談を受付
- その他、タイランドに6名のCADオペレータ。



静岡カスタマーセンター

当社のアルミ構造材や直動機器などお客様にご好評いただき、誠に有難うございます。静岡CCは「独創性のある製品を早く・リーズナブルプライスでご提供」をモットーに、お客様満足度No.1を目指しております。ぜひ静岡へご出張の際はお立ち寄りください。

SFテクニカルセンター

アルミ構造材を初めてご使用される方からアルミを知り尽くしているお客様までお気軽に「設計お見積依頼」をご利用ください。当センターでは、お客様がイメージした安全カバー・クリーンブース・機械構造材を「カタチ」に仕上げサポートします。また、「外形図面・部品表・樹脂パネル」をご発注しやすくまとめ、設計支援しておりますので、設計者の方はもちろん、購買ご担当者様も便利です。

最近は、ご依頼が多く、図面のご返事が遅れたケースがあり、申し訳ございませんでした。今後は、スタッフの増強とスキルUPで対応していきます。

M e s s a g e

入社して4年目を向かえます。これまで、多数のお客様の設計を担当させていただきました。先日もあるお客様の大型搬送ラインの設計を担当させていただきましたが、お客様にいろいろと教えていただく事も多く、大変感謝しております。これからも、ぜひ「SFテクニカルセンター」をご利用してください。



デザイナー 西ヶ谷 恵美

CATALOG

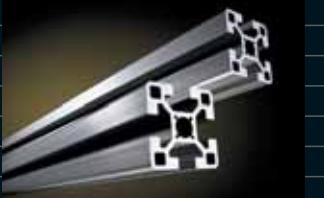
様々なユニット製品の情報満載の総合カタログをご活用ください。



総合カタログには装置の動きやCAD画面等様々な情報を盛り込んだCDカタログが添付されています。

SF

Standard Frame



設計から組立てまでの時間を大幅に短縮できる標準化アルミフレーム・パーツ

GF

Green Frame



環境に貢献する高いリサイクル性と、工場クリーン化につながるアルミパイプ構造材

XA

Miniature Actuator



パルスモータを使用した超小型から、中型まで、ローコストな電動シリンダ

SA

Servo Actuator



ACサーボモータとボールねじの駆動により多点位置決め、加減速制御が可能

SC

Standard Control System



スイッチボックスを標準化し設計の手間とコストを大幅にカット

IF

Intelligent Parts-Feeder



画期的な振動方式を採用したインテリジェントバーツフィーダ