

VIEWS

TOKYO KEIKI REPORT

2012.3 No.118

【特集】

海外水ビジネスへのチャレンジ！

～新たな価値の創出～

SPECIAL

02 特集

NOW

08 東京計器のいま

TALKING

10 人と語る

FRONT

12 最前線を訪ねて

NEW

16 News & Topics



海外水ビジネスへの チャレンジ!

東京計器、長野計器、チノー、オーバルの4社が提携して新たな価値を創出します。



(左から)
長野計器株式会社社長 依田恵夫／東京計器株式会社社長 脇憲一／
株式会社オーバル社長 谷本 淳／株式会社チノー社長 苅谷嵩夫 (敬称略)

今、世界的なレベルで「水」に対するニーズが高まってきており、上下水道の整備や農業用水、工業用水の拡充、海水淡水化プロジェクトなど、水をキーワードにしたビジネスが熱い注目を集めています。こうした中、東京計器株式会社と長野計器株式会社、株式会社チノー、株式会社オーバルは、昨年7月20日、海外水市場の開拓を目的として包括的な業務提携を結びました。

今号の特集では、この4社が強力なタッグを組むことでどのような協創価値を提供していこうとしているのかをご紹介します。



貴重な水資源を有効活用するために

2 011年10月31日、世界の人口が70億人を突破したというニュースが報じられました。この50年の間で2倍以上に増加したということにも驚かされますが、2050年には90億人を越えるとさえ言われています。そこで懸念されるのが水や食料不足です。

特に水不足は深刻な問題を引き起こします。水は人間が生命活動を維持するために不可欠なのはもちろんですが、食料となる農作物を育てる農業用水、モノづくりを行う工業用水、そして都市基盤を支える生活用水としても欠くことのできない存在だからです。しかし、地球に存在する水の97.5%

は海水であり淡水はわずか2.5%しかありません。しかも、その淡水の70%は南極などの氷河が占め、30%は地下水として眠っています。つまり私たちが利用可能な地表を循環している淡水は、地球上に存在する水のたった0.01%にすぎないのです。

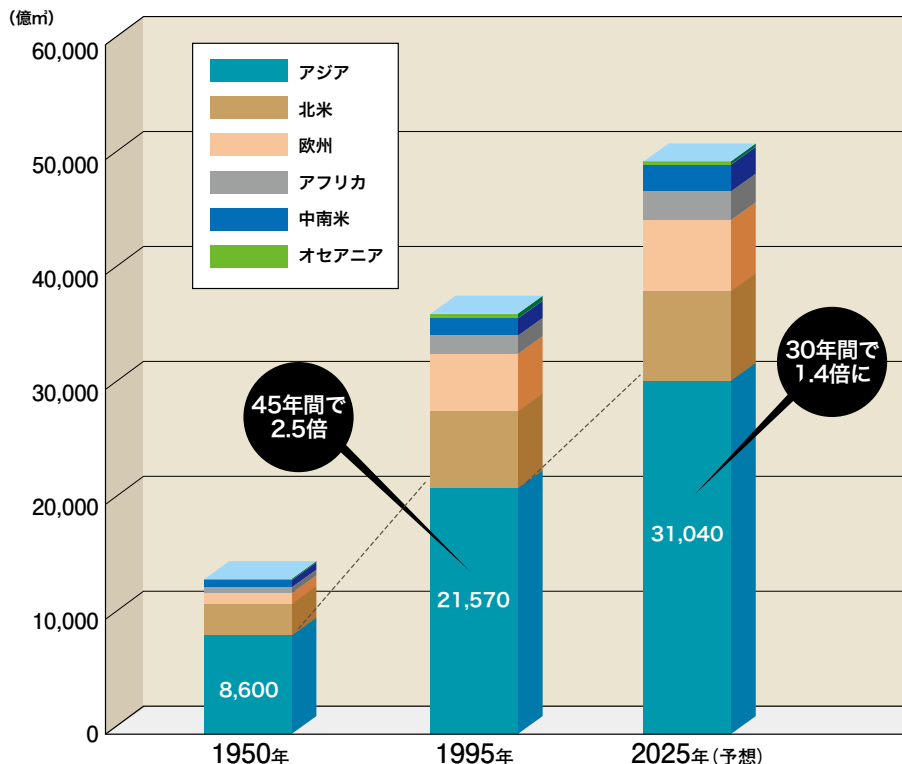
国連が1997年に行なった世界淡水アセスメントによれば、「世界の3分の2の人々は2025年までに水不足の状況下にある国で暮らすことになるだろう」と警告しています。急速な人口増加に伴ってその警告がにわかに現実味を帯びてきた現在、世界各国の公的機関や民間企業が力を合わせて水資源の有

効活用に向けて取り組んでいます。こうした水資源の有効活用に関する事業が「水ビジネス」なのです。

水ビジネスは上下水道施設や海水淡水化施設の設計・構築・維持管理・運営をはじめ、水力発電や農業用水などエネルギーや食料分野にも広がっています。世界的な需要の高まりが予想される水ビジネスの市場規模は2007年の36兆円から2025年には110兆円に拡大するとの試算もあり、大きな成長が期待できる産業分野として世界中から注目を集めているのです。

急増する世界の水使用量 ▶ *人口の増加 *経済発展、特にアジアの途上国 *生活様式の上(水の文化)

出典: 国土交通省「日本の水資源 平成19年度版」





海外水ビジネス市場に参入するために

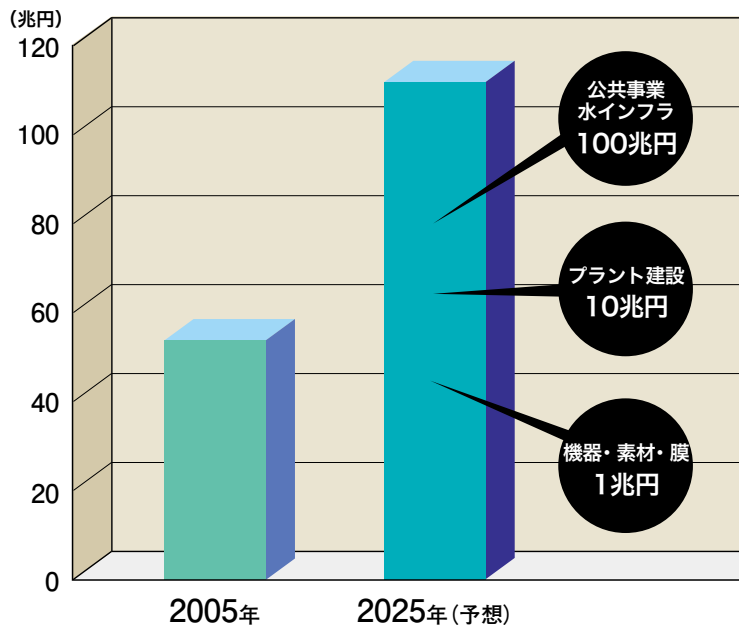
中 国やインドを筆頭に、シンガポール、タイ、マレーシアなど東南アジア諸国の経済発展は目覚ましいものがあり、これに伴う人口の増加や都市化、工業化によって水に対する需要は爆発的に拡大するものと予想されています。水ビジネスの中心地となるだけに、

こうした東南アジア諸国には「水メジャー」と呼ばれる巨大なグローバル企業や、政府の後押しを受けた企業連合などが数多く参入しています。日本においても経済産業省が民間企業の海外進出を後押ししており、東京都や北九州市など水道事業運営に豊富な経験と

ノウハウを持った自治体も水関連機器メーカーと共同した形で海外水ビジネスに乗り出しました。

このように熾烈な国際競争が繰り広げられる水ビジネス市場に参入するためには、水インフラを合理的なコストで構築し、適切に運営できるシステムを提供できることが条件になります。つまり、水インフラの設計から建設、運営、管理サービスまでのシステム全体をパッケージとし、新たな付加価値が提供できる体制が求められるのです。水道事業運営にノウハウを持つ日本の自治体と水処理・水関連計測機器メーカーとがコラボレーションする理由はここにあります。また、メーカーやコンサルタント企業、商社などが連携して共同体を組織する動きも加速しています。これまでバラバラに動いてきた日本の企業や官公庁が連携を強化し、互いの強みを活かしながら協創価値を高めるという方向に大きく舵を切り始めたのです。

世界水ビジネス市場 110兆円規模に拡大



出典: 環境省「アジア水環境改善モデル事業」より



4社が協業することで創出される価値

こ のたびの4社協業はこうした潮流を追い風とし、海外水ビジネスという新たな成長ステージに向けて歩み出した第一歩です。

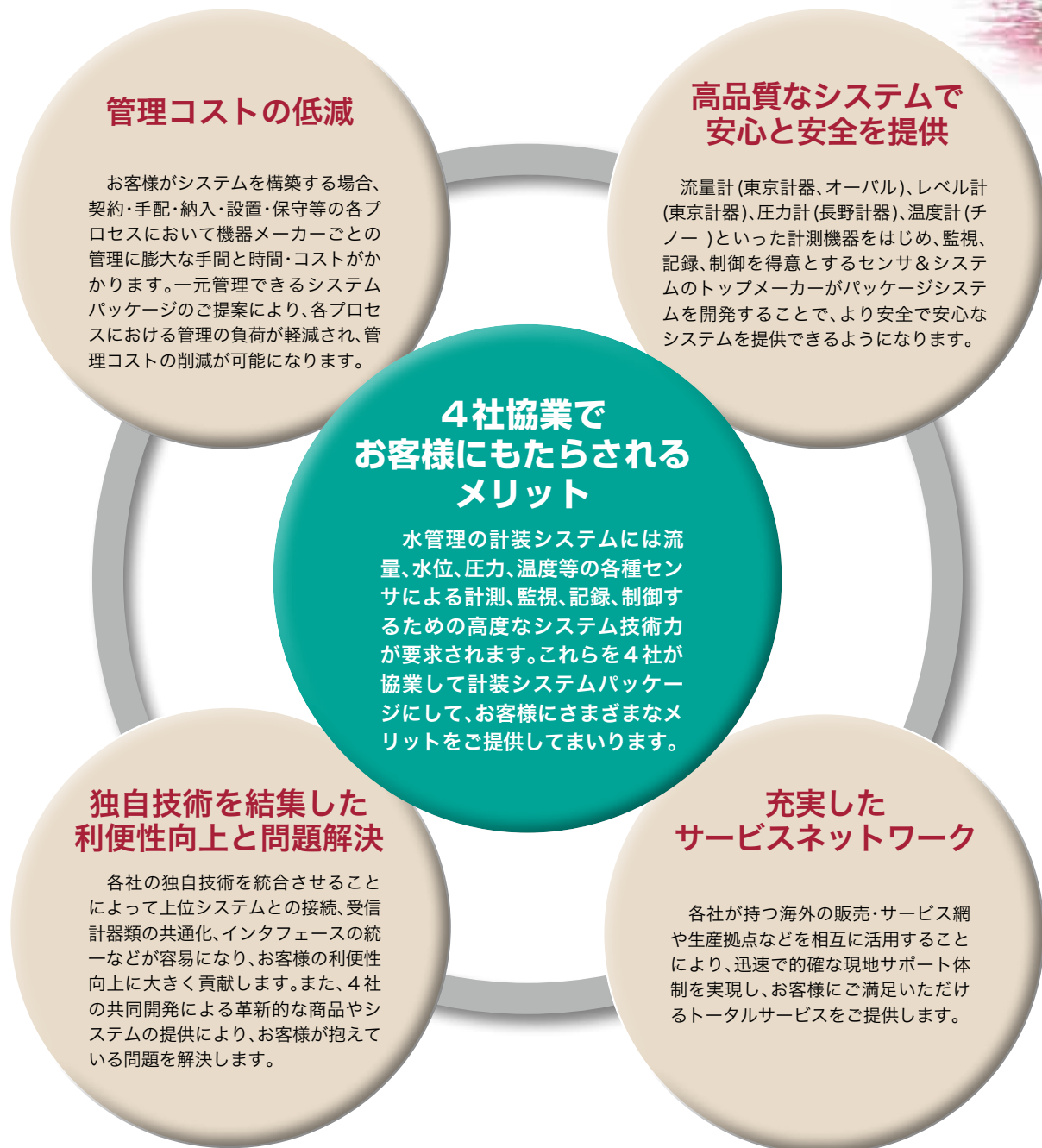
東京計器は超音波流量計や電波レベル計を中心に国内の上下水道市場で高いシェアを持っています。長野計器は圧力計における国内トップメーカーであり、チノー

は記録計、温度センサ、ロガーなどの計測・制御機器メーカーとして国内外で高い実績を残しており、オーバルは流体計測市場の国内最大手であると同時に海外市場や石油市場に豊富な経験と実績を持った企業です。この独自の強みを持った4社が協業することで各々の強みを相乗的に最大化し、顧客満

足に結びつく新たな価値の創出によって海外水ビジネスをはじめとした流体関連機器市場において迅速かつ競争優位に事業展開を図っていくことが業務提携の目的です。

たとえば水道システムの場合、配管網に漏水がないか、必要な箇所に必要な水量が供給されているかを検出する各種流量計や圧

海外水ビジネスへのチャレンジ！



力計が不可欠ですし、浄水場・配水池では流量計・水位計が必要となり、各所から集まってくるデータを記録し集中監視するためのシステムも不可欠となります。また、下水処理プラントでは多くの水位計、圧力計、流量計などが設置され、処理プロセスの状態監視や自

動制御に活用されています。

こうした水ビジネスに求められる基本コンポーネントを有した東京計器、長野計器、チノー、オーバルは、それぞれの分野におけるリーディングカンパニーであり、4社が協業することでこうした水関連施設に求められるニーズに対

してトータルにお応えできるようになります。4社の技術を結集し、新たな機器やシステムの開発に結びつけることはもちろんのこと、国内の自治体などと連携を深めながら水管理のマネジメントにも貢献していく方針です。



トータルな水管理システムで顧客満足を



不足が叫ばれている新興国では水を安定供給する配水網の構築が進められていますが、水データを収集する流量計などのネットワークが不十分なための確な水資源管理ができていないのが現状です。水道事業を行う日本の自治体には水管理システムの運用に豊富な実績があり、日本型の優れた水管理システムを海外に輸出することによってビジネスチャンスの創出に結び付けて

いく考えです。

東京計器は上下水道施設の水管理システムに求められるセンサとして流量計やレベル計などを半世紀にわたって提供してきました。こうした東京計器の高い実績と蓄積されたノウハウに加え、コリオリ式、容積式をはじめとした各種流量計の技術を有するオーバル、圧力トランスミッタやデジタル圧力計において他の追随を許さ

ないシェアを持つ長野計器、ネットワークロガーや温度センサ、計装システムで豊富な実績を持つチノーが手を結ぶことで、高い優位性を持つ日本オリジナルのトータルな水管理システムを提案していきます。また、各社が保有する販売、技術、生産、サービス、物流などの経営資源を相互活用することで充実したワールドワイドなサービスもご提供してまいります。

4社協業新ブランド

ブルーエッジ

BLUEDGE

4社協業発足に合わせ、新ブランド「BLUEDGE」を立ち上げました。今後、相互販売の対象となる各社の商品や新たに共同開発されるシステムの銘板、カタログ、広告などに使用します。



■BLUEDGEの意味■

地球や、そこに流れるすべての流体を象徴するBLUE。流体計測の未来を見据え、常に世界のトップを目指したいと願うEDGE。水を中心としたインフラの構築に、日本トップクラスの技術で、付加価値の高い流体計測システムをご提案したい。BLUEDGEには、そんな想いが込められています。

■ロゴデザインの意味■

4社が協業して前進していくという力強さと信頼感、安心感を太い書体で表現。躍動を感じさせる平行四辺形のモチーフは、流体を先進的感性で昇華させたもの。世界の先頭を走り続けたいという想いを象徴化しました。



水資源の有効活用のために



現在、4社で構成されたプロジェクトチームにおいて各社の現地法人や海外代理店のネットワークを活用した情報収集、現状分析および具体的なビジネスプラン策定を行っており、海外市場開拓の早期展開を図るため協業体制の構築と整備を進めています。海外水メジャー、国内外プラントメーカー、海外進出を図る自治体などに向けて共同的なアプローチも展開しており、多くの引き合い

もいただいております。2012年度からは本格的な事業展開に向けてますます加速をつけていく方針です。上下水道施設の水管理システムをはじめとして、下流の河川流量の維持・均等化を図ることを目的としたダム放水流量管理、節水型農業を可能にする農水管理など、4社協業のソリューションによって水資源を有効活用する循環型社会の実現に貢献してまいります。

各社が保有する独自の強みと優位性の高い技術を融合させ、市場の特性やお客様のニーズを先取りした新たな価値を生み出す商品やシステムを開発・投入し、計装システムパッケージとして提供していく事業を力強く推進してまいります。

4社の海外水ビジネスでの活躍にどうぞご期待ください。

海外水ビジネスへのチャレンジ!

C o m p a n y

P r o f i l e

東京計器株式会社

Keiki

1964年に世界で初めて超音波流量計の実用化に成功。超音波流量計や電波レベル計は国内の上下水道施設で数多い採用実績を誇っています。

〒144-8551 東京都大田区南蒲田2-16-46
TEL: 03-3737-8621 FAX: 03-3737-8665



多機能形ポータブル超音波流量計 UFP-20

配管の外側からセンサを取り付けることで既設配管を傷つけることなく流量測定ができるポータブルタイプの超音波流量計です。熱量測定機能も搭載しておりエネルギー管理にも活用できます。



超音波流量計 UF-900G

世界で初めて超音波流量計を実用化した東京計器が毎年培ってきた超音波計測技術を結集した最新の超音波流量計です。



超音波管渠流量計 UVH-2000

管渠や開渠など自由水面をもって流れる下水などの流量を測定します。下水処理場の維持管理、流域・公共下水の流量測定に適しています。



電波レベル計 MRG-10

マイクロ波インパルスを使用した非接触式のレベル計。微弱電波使用のため開放空間でも使用可能です。

BLUEGE

株式会社チー

CHINO

工業用計測制御機器・センサ・計装システムの専門メーカー。温度の計測制御機器を中心に、燃料電池、コンプレッサの試験装置などの計装システムや温度分布を表示するサーモグラフィーなども扱っています。

〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
TEL: 03-3956-2111 FAX: 03-3956-6762



集中監視システムCISAS

水処理設備内に分散設置された流量、圧力、温度などのデータを集中監視します。各センサは現場盤のデータロガー(KE)に入力され、ネットワークを通じて集中監視できます。



ネットワークロガーKEシリーズ

現場設置形のデータロガーです。現場に分散設置し、イーサネットを利用してデータをPC(CISAS)に転送します。



成分計IM Series

排水・廃液の成分計測、色濃度の計測がオンラインで可能です。また、汚泥、焼却灰の水分計測タイプもあります。



温度センサ

温度計測用のセンサです。外圧や腐食性雰囲気対策としてウエルタイプもあります。

長野計器株式会社

NAGANO KEIKI

機械式圧力計において世界トップシェアを持っています。圧力計測機器の専門メーカーとして極微圧から超高圧までの製品対応でワールドワイドなビジネス展開を行い、幅広い産業界に貢献しています。

〒143-8544 東京都大田区東馬込1-30-4
TEL: 03-3776-5329 FAX: 03-3776-6913

圧力トランスミッタ GC51

信頼性の高い蒸着形半導体圧力センサを搭載し、プロセス計装の監視設備など幅広い業界用途に対応する表示付2線式圧力トランスミッタです。



防水形デジタル圧力計 GC35

高機能な防水形デジタル圧力計で、各種産業機械・設備における油圧・水圧ラインなどの監視・制御用として使用できます。



圧力トランスミッタ KH15

最も幅広く使用されている圧力伝送器です。防水性を含む耐環境性を向上させ、幅広いレンジに対応します。



オールステンレス圧力計・温度計シリーズ

グローバル規格に対応するオールステンレス圧力計・温度計シリーズです。圧力計・差圧計・バイメタル式温度計をはじめ、各種隔膜式・グリース入りニーズに対応します。



株式会社オーバル

OVAL

コリオリ式、歯車式を中心とした各種流量計のトップメーカー。石油化学プラント向けの流体計測機器を世界市場に向けて展開しています。

〒161-8508 東京都新宿区上落合3-10-8
TEL: 03-3360-5061(代表) FAX: 03-3365-8600



高機能形コリオリ流量計 ALTI mass

高機能トランスミッタを搭載し、高精度に直接質量流量を計測できる高機能コリオリ流量計です。極微量流量計測、短時間充填などの用途においても高精度計測が可能です。



高精度・汎用形容積式流量計 ULTRA OVAL

瞬時/積算流量モニター、パルス/アナログ出力が可能な電子式計数部(ウルトラ計数部)を搭載した容積式流量計です。



超音波式渦流量計 ULTRA Egg

渦検出に超音波センサを搭載した高純度PFA樹脂製の小型流量計です。高腐食性液体の計測に最適です。



微量・小形容積式流量計 Super Micro Flowmate

世界最小クラスのパルス発信器を内蔵した小形容積流量計。水で1.5ml/minから計測可能です。

した情報提供機能と運航支援機能を併せ持っていることが背景にあります。

2012年7月からECDISの順次搭載が義務化されることに伴い、対象となる船舶は各国の港への入港や出港の際に受ける検査(PSC/ポートステートコントロール)において、ECDIS搭載要件を満たしていなければ入・出港ができなくなります。また、2012年1月からSTCW条約(船員の訓練および資格証明と当直基準に関する国際条約)の改定が発効されますので、操船を行なう航海士にはECDISの操作を適切に行うことができることを証明した「トレーニング修了証」の携帯が義務付けられることになりました。

ハードの性能基準を満たすだけでなく、それを使いこなす人間の能力の標準化を推し進め、海難事故防止につなげていくことが狙いなのです。

●東京計器の ECDISへの取り組み

1994年、東京計器は海上保安庁水路部殿の要請でENCを表示・検証できる装置を開発し、時期を同じくしてECDISの開発も進めてまいりました。2003年にはECDIS型式認定を取得したEC-7000シリーズをいち早くリリースし、その後の型式認定基準の改訂と共にお客様のニーズに対応したモデルチェンジを行ないながら現在はEC-8000シリーズをお届けしています。

東京計器では、ECDISとオートパイロットの両方を自社開発できる国内唯一のメーカーとしての強みを活かし、これらの機能を高次元で融合したTCS(Track Control System)の型式認定も取得しています。TCSとは、ECDIS上で航路を設定し、船舶がその航路を逸脱

しないように自動制御するシステムのことです。ジャイロコンパスと操舵装置とを組み合わせる船舶の針路を一定に保持するヘディングコントロールシステム(オートパイロットの機能)に加え、自船位置を検出するGPS、航路設定に必要なECDISとを統合することにより、非常に高度な航行制御を行ないます。海流や風などの影響による船舶のドリフト(横滑り)を補正して最適な航路を保持するので、燃料の無駄を抑制し、より安全で効率の良い航海が実現可能となります。

東京計器のECDIS設計コンセプトは「ユーザーフレンドリー」にあります。日本語表示機能を標準装備すると共にメニュー配置や操作性についても吟味を行ない、何よりも使いやすさを追求しています。人間の感性にマッチした使いやすさがヒューマンエラーの防止に役立ち、ひいては安全航海につながるのだと東京計器は考えます。

●ECDISトレーニングの サポートも充実

前述しましたように、STCW条約の改正に伴ってECDISを取り扱う航海士はその操作能力があることを証明する「トレーニング修了

証書」が必要となりました。この終了証を得るためにはIMOで認承されたECDISトレーニング(モデルコース1.27)を受講しなければなりません。

東京計器では昨年12月、日本海事船級協会(Class NK)よりECDISトレーナートレーニングコースの認証を10人のエンジニアが取得しており、今年1月には同協会よりECDISトレーニングにおけるType Specific Courseのトレーニング認定証を日本で初めて取得いたしました。正式な認証を受けた東京計器のトレーナーが、Class NKのType Specific Courseに準じたECDISの基礎知識や基本的な操作方法、緊急時の対処法やトラブルシューティングなど、当社製ECDISを使用して実践的なトレーニングを行ないます。このカリキュラムを修了した受講者にはECDISの技能習得者であることを証明した修了証書が発行されます。

* * *

東京計器は、ECDISのさらなる高度化に磨きをかけると共に、ECDISメーカーならではのきめ細かなトレーニングと充実したカリキュラムによってお客様の航海の安全をサポートしてまいります。



Type Specific Courseのトレーニング認定証



認定証授与式にて。
日本海事協会副会長 富士原 康氏(左)と
弊社社長 脇 憲一

ECDISとECDISトレーニングに関する
お問い合わせ：

第1 制御事業部 船舶港湾事業
電話:03-3737-8611

カクテルには夢と感動が詰まっている

バーテンダー 保志 雄一 氏



その道のプロフェッショナルとして活躍されている方から、人生観・職業観やモチベーションの保ち方などについてお話を伺うこのコーナー。

今回は、東京・銀座でオーナーバーテンダーとして活躍しながら、社団法人日本バーテンダー協会(NBA)の理事としてカクテル文化の普及にも尽力されている保志 雄一さんにお話を伺いました。

＜保志 雄一氏 略歴＞

1957年7月、福島県会津若松生まれ。栃木県宇都宮市にある著名なバー「パイプのけむり」を経て、銀座「リトルスミス」「BAR東京」のチーフバーテンダーを務め、2004年7月にオーナーバーである「BAR保志」を銀座に開店。現在は、銀座・有楽町に4店舗を展開している。NBAの理事・技術研究局長も務める。1989年に社団法人日本バーテンダー協会(NBA)全国技能競技大会総合優勝、1990年に国際バーテンダー協会主催国際カクテルコンペティション・メキシコ大会テクニカル部門2位、2001年にはインターナショナル・バーテンダーズ・コンペティション・ジャパンカップで総合優勝し、世界一のバーテンダーとなる。

カクテルに魅せられて

ーバーテンダーを目指したきっかけは。

保志 会津若松の高校を卒業後、病院関係の仕事に就こうと思って宇都宮にある臨床検査技師の学校に入学しました。カクテルとの出会いは、その在学中のことでした。宇都宮は「餃子の街」として有名ですが、実は「カクテルの街」としても知られています。宇都宮にはカクテルの全国大会で優勝経験をもつバーテンダーがたくさんおり、街のあちこちに格調高いバーがあるからです。その中でも日本一のバーテンダーを連続して輩出していることで有名な老舗が「パイプのけむり」というバーです。そのお店に初めて行った時、私はカクテルの奥深さ、心地良い時間が流れているバーという空間の素晴らしさに感動を覚えました。私が飲んだのは「エーゲ海の恋」というカクテルでしたが、シェイカーからグラスに注がれる美しい色彩の液体に目を奪われ、ほろ苦い甘さの官能的な味わいに心を奪われました。エーゲ海の恋というネーミングにふさわしく、私はこのお酒にすっかり恋

してしまったのです。そして私は、マスターに頼み込んで在学中からそのバーでアルバイトをさせてもらいました。先輩バーテンダーに指導を受けながらカウンターの中でカクテルを作っていると楽しくて時を忘れてしまうほどでした。バーテンダーになりたいという気持ちが強く芽生えてきましたが、堅実な仕事に就いてほしいという両親の期待に応えるため学校を卒業すると臨床検査技師になりました。でも結局はバーテンダーになって今に至っているわけですが(笑)

ー最終的にバーテンダーを選んだ理由は何でしょう。

保志 夢や自分の可能性に対する挑戦でしょうか。どんな職業分野にも夢や挑戦はありますが、私はバーテンダーのプロフェッショナルとして日本の、そして世界のトップに立ちたいと思ったからです。「パイプのけむり」には、カクテルコンペで日本一になった方や、世界大会でもトップクラスの成績を収めたバーテンダーがいました。その方たちから刺激を受けたことも理由の1つです。周囲にはバーテンダーになることに反対する声もあ

りましたが、自分の“夢”を信じました。また、期待に反して検査技師の仕事を辞めてしまった私の背中を、文句も言わずにそっと後押ししてくれた両親の温かさも私の決意を固くしてくれました。

感動を分かち合うことがバーテンダーの喜び

ーバーテンダーという仕事の素晴らしいところは。

保志 私がこの道に入るきっかけになったのは学生のころに受けた「感動」でした。この感動をお客様と分かち合いたいという気持ちで仕事に臨んでいます。感動は与えたり与えられたりするものではなく、カクテルづくりの演出や会話、何気ない所作などを通じて生み出されるものだと思います。カクテルは飲んでしまえば消えてしまいますが、そこで生まれた感動はお客様の心にいつまでも強く残ります。お客様と感動を分かち合うことができたとき、実感できた時、バーテンダーをやっている本当に良かったと思います。



2001年、ジャパンカップで総合優勝した際のシェイキング



世界に輝いた創作カクテル「さくらさくら」

—お客様に接する上で気をつけていることは何でしょうか。

保志 バーのカウンターの幅は約80cmですが、これは人と人との適度な親密感を持って交流できる絶妙な距離です。この空間にどのような物語をつくり上げることができるかがバーテンダーの腕の見せ所であり、それぞれのバーの個性が出る場所でもあります。お客様は静かにお酒を飲みたいのか、会話を楽しみたいのか、どのようなお酒がお好みなのかなどといった声にならないニーズを瞬時に把握し、お客様が快適と感じられる雰囲気演出するように心がけています。

大きくても“夢”、小さくても“夢”

—後進のバーテンダーを指導する立場としてはいかがでしょう。

保志 私がバーテンダーを志した時代と違い、諸先輩の努力もあって最近ではバーテンダーの社会的評価はかなり向上してきたと思います。たくさんの方々がバーテンダーを目指して集まってきますし、今では女性バーテンダーも珍しくありません。そんな若い人たちに忘れてほしくないのは“夢”を志す気持ちです。知識や技術なら教えることができますが、夢は自分

で見つけるしかありません。夢を信じることができれば心が折れてしまうような出来事にも耐えていくことができます。

私は、1989年に全国大会で総合優勝して日本一となり、翌年メキシコでの世界大会に出場しました。自信满满で臨みましたが、ギリギリで表彰台に登れずに大きな挫折感を味わいました。NBAには一度日本一になった者は後進の指導にあたり、大会から引退するという規約があります。世界一になるという私の“夢”はここで閉ざされてしまったわけです。しかし、いつか機会がめぐって来ると信じて大会出場に向けたトレーニングを続けていました。そして、そのチャンスは10年後の2001年に訪れました。ジャパンカップという国際大会が日本で開かれ、これには優勝経験者の参加も認められたのです。ただし、シード権ではなく地区予選からの出場となります。プレッシャーもあって大会では手が震えましたが、地区を勝ち抜いて本選に出場し、総合優勝することができました。世界一の座を手に入れることができたのは、夢を諦めずに努力してきたからだと思います。

夢を持つことはモチベーションアップの原動力になりますが、大きな夢を追うばかりが“夢”ではありません。「大きくても“夢” 小さくても“夢”」

です。大会で優勝したい、自分のお店を出したい、バーテンダーとして人に認められて親に孝行したいなど、人それぞれで良いのです。ささやかなものでも自分がかねえたい夢さえあれば人は成長に向けて歩き続けることができます。私は後輩たちに夢を与えたいし、その夢を実現できる環境をつくっていかねばいけないと思っています。

—保志さんの夢は何ですか。

保志 ジャパンカップの優勝カクテルは、オリジナルの「さくらさくら」でした。そのほかにもいくつかの創作カクテルがありますが、この中の一つでもいいので、スタンダードカクテルになってくれたらと思っています。マティーニやギムレットのように、どのバーに行ってもオーダーしても出てくるカクテル。自分がこの世にいらなくても、自分の生み出したカクテルが残っていく。それが今の私の“夢”でしょうか。





導入後の業務効率化は、なんと4倍！ ビジネスを飛躍的に進化させたツールとは？

～株式会社さわやか倶楽部殿～

東京計器インフォメーションシステム株式会社では、ウェブアプリケーションによるリッチクライアント開発ツールとして「OZ XStudio (オズエックススタジオ)」を販売しており、戦略的な情報活用を推進されているお客様から大変ご好評をいただいております。

今号の「最前線を訪ねて」では、この OZ XStudioをご利用いただいているお客様の事例をご紹介します。

全国で高齢者介護施設を運営する株式会社さわやか倶楽部は、従来同社が利用してきた基幹システムをOZ XStudioで刷新しました。導入当初はデータの集約が目的でしたが、OZ XStudioの持つ先進的な機能は同社に新たな展望をもたらしました。

株式会社さわやか倶楽部

西日本を中心に、飲食店、高齢者介護施設運営など幅広い事業を手掛ける、ウチヤマグループの介護施設部門。介護付き有料老人ホームや住宅型有料老人ホームをはじめ、グループホームやデイサービスセンターなどを運営している。グループ全体での従業員数は3,000名を超える。

<http://www.sawayakakclub.jp/>

- 業 種
医療・福祉、高齢者介護施設運営
- 従業員数
1442 名
- OZ XStudio 導入時期
2009 年度
- 課 題
業務データの集約
- 導入効果
* 業務効率の飛躍的向上
* 業務の自動化

● クライアントサーバー型システムの落とし穴

——以前は独自に開発されたシステムを利用されていたそうですね。

従来は業務データをテキストファイルで保管し、会計や経理業務に利用してきました。ところがその業務のほとんどが手作業であったため、たった一文字でも誤入力があれば正しい結果を得られなくなってしまうという問題を抱えていました。また、業務データファイルの保管場所や、個々のファイルのフォーマットがバラバラであることも情報効率化の阻害要因となっており、悩みの種でした。そのため、自社で独自に開発したクライアントサーバー型のシステムを導入したのですが、クライアントサーバー型のシステムからは、新たな問題が発生してしまいました。

——クライアントサーバー型システムによる新たな問題とは？

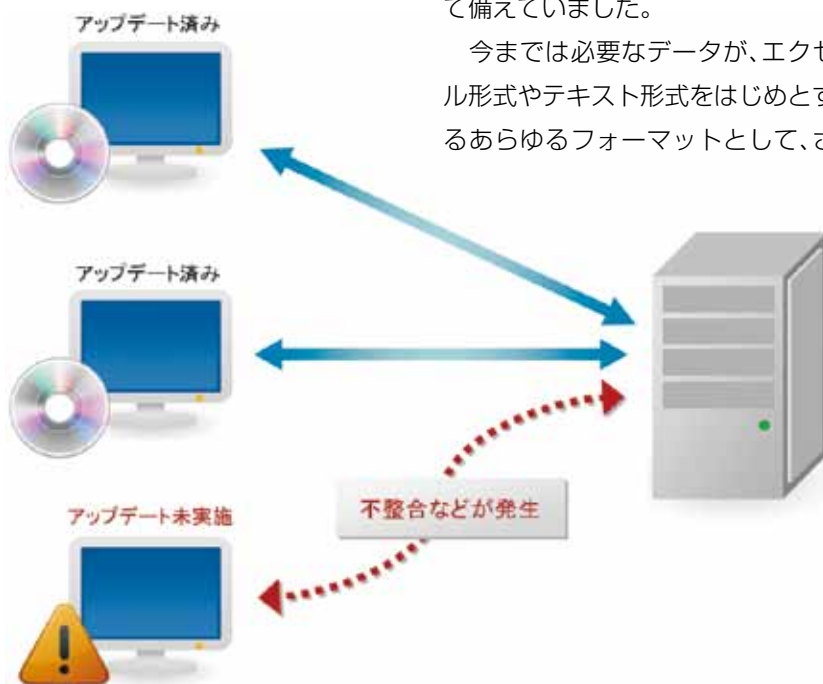
クライアントサーバー型システムは、導入やアップデートのたびに、それぞれのクライアントにインストール作業を行なう必要がありました。当然この作業が行なわれていないクライアントでは、クライアントとサーバーとの間で、データの不整合などの不都合が起きてしまいます。この課題に取り組もうとした矢先に知ったのがOZ XStudioでした。

● 求めていた機能がすべて揃っていた

——問題の解決に必要なとされた機能とは？

非常に扱いやすく、帳票作成からリリースまでの工程をスピーディーに実施できるなど、OZ XStudioは、私たちが必要としていた機能をすべて備えていました。

今までは必要なデータが、エクセル形式やテキスト形式をはじめとするあらゆるフォーマットとして、さ



▶複数のファイルに保存されていた多様な形式のデータを一元管理し、OZ XStudio でシステム構築。利用者はさまざまな場所から存在するデータを一画面上から見わたせるようになった。

らには集計を行なわないと存在しないデータとして分散していたため、それぞれの場所から手作業でデータを取得し、帳票化していました。この作業が、OZ XStudioの導入によって大きく改善されました。現在は帳票にアクセスするだけで、データの取得から集計、帳票の作成までが自動で行なわれ、完成品がすぐに出力されるようになっています。

何より、作業が自動化されるだけでなく、自動化することで人為的ミスも未然に防げるようになりました。今まではミスを防止するため二重三重にチェックし、そのために丸1日費やしていた作業も、現在は2～3時間で終わらせるようになりました。

また、他社のパッケージではカスタマイズ費用が生じてしまうようなケースもOZ XStudioのみで対応できたので助かりました。

●スマートフォンへの対応も——レポートの自動配信を考えられているそうですね。

帳票をPDFや画像に自動変換し、自動配信する予定です。スケジューリング機能を使えば、利用者がわざわざシステムにログインしなくとも、定期的にレポートや帳票が届く仕組みを構築できます。

この機能を社内システムに実装すれば、携帯電話やスマートフォンなどの端末を持っているだけで、外出先でもレポートがタイムリーに受け取れるようになります。今後は当社



▲複数の帳票を選択して閲覧できる帳票画面。エクセル形式などのファイルでのエクスポートに対応している。Web ベースでありながら、クライアントサーバー型システムと遜色のない機能性と操作性を実現できるのはOZ XStudioの大きな特長の一つ。

のシステムをすべて見直す予定です。——これからOZ XStudioをどう活用する予定ですか？

OZ XStudioを業務の効率化にさらに役立てていくつもりですが、業務の流れそのものを見直すことによって、システムと企業が共に進化していけるのではないかと考えています。

まだ私たちはOZ XStudioの一部の機能にしか触れていませんが、その実現に向けた確かな実感を覚えます。すべての機能を使いこなした時、今まで想像もしなかった新しい業務の仕組みが展開できるのではないかと期待に胸を膨らませています。

(文中敬称略)



必要なデータを必要なときに

いつでもどこでも見られる、リアルタイム帳票

OZ XStudio は、タイプの異なるサーバーやサーバーに蓄積したデータ、エクセルファイル、CSV ファイルなどのデータソースを一元管理し、システムや帳票やレポートとして、利用者の端末に提供することを可能にするソフトウェアです。サーバーにインストールした OZ XStudio (OZ Enterprise Server) によって一元管理されたデータを、多彩な表やチャートで高度に表現できる他、操作性の高さから、一般的なシステム開発よりも短期間でシステムを構築できます。帳票(レポート)として出力されたデータは、PDFはもちろん、エクセル形式などに変換し保存することができ、「毎日」「週に一度」など定期的にレポートを作成することや、データソースをモニタリングし、内容が変化したときのみレポートを発行する、などが可能です。一例として、本社に設置されたデータベースと、支社に設置された

データベースの種類がそれぞれ異なるような環境で、「本社のデータベースの内容と支社のデータベースの内容と、ネットワーク上の共有フォルダにあるエクセルのデータを一画面に表示して分析に利用したい」といった要望が発生した際、従来のシステムでは、データベースの内容をファイル化してフォーマットを手作業で統一させたり、高価な統合システムを購入したりと、手間や費用対効果の面での問題が考えられます。

しかし OZ XStudio を利用すると、異なるデータベースやユーザーファイルにも複数同時に接続し、一元化した情報を高度なシステムやグラフィカルなレポートとして利用者に提供できます。利用者に必要なビューアソフトウェアはブラウザアドオンとして自動でインストールされるため、利用者のパソコンに手動でインストールする手間も発生しません。また、OZ

XStudio はクライアント数に制限はなく、利用者数が増えても安心してご利用いただけます。社内にあるさまざまな情報、形式が異なることからなかなか活用できないデータや部署によりフォーマットが異なるファイル、充分活用されずただ溜め込まれているデータ…そんな情報を情報資産として活用したい。OZ XStudioは、そのようなニーズを満たすことができるソフトウェアです。

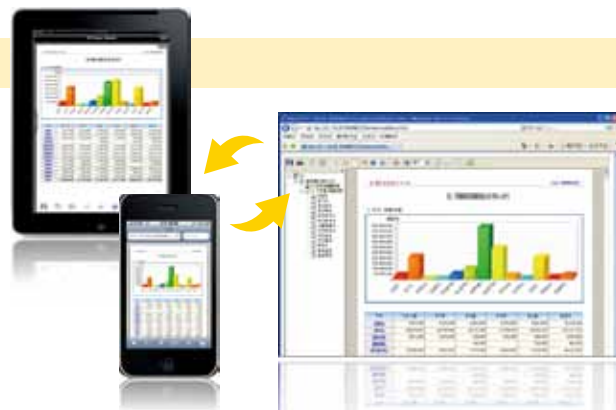


進化した OZ XStudioの帳票

スマートフォンに対応

OZ XStudio の帳票機能を拡張したパッケージ、「OZ Report」には、帳票の出力用にスマートフォン専用のビューアアプリケーションが用意されています。このビューアを使えば、いままでパソコンで閲覧していた帳票を、モバイル用に再開発することなくご利用いただけます。

帳票は端末内に PDF、エクセルなどさまざまなフォーマットで保存できる他、セキュリティの都合、特定の帳票は保存できないよう設定することも可能です。また、ネットワークを経由して帳票を閲覧するため、利用者それぞれがファイルとして情報を持ち歩いている場合に比べ、ファイルのバージョンも管理

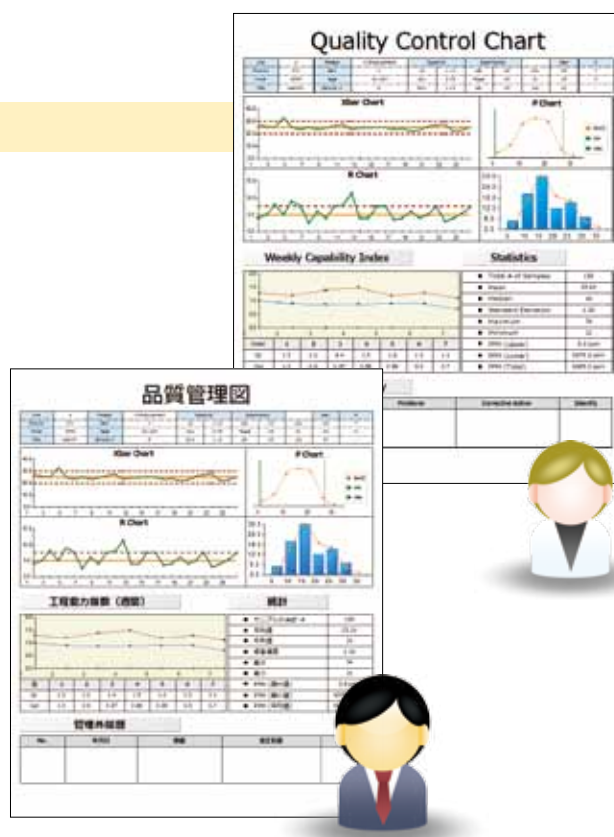


しやすく、古いファイルや誤ったファイルを持ち歩き続けたり、といった問題を解消することができます。

あらゆる言語で帳票を表示(マルチランゲージ)

システムのグローバル化が進む中、日本国内発案あるいは日本国内製作のシステムを海外から共有する必要がある場合、クライアント側に表示されるレポートや帳票等の表示言語は何を選択するべきか?という課題が発生します。例えば、国内の倉庫と海外の倉庫の在庫情報をまとめて管理している在庫管理システムがあり、言語の異なるあらゆる地域の倉庫担当者がそれぞれ在庫管理システムにアクセスしている場合、同一のレポートや帳票を日本語版や、中国語版、英語版など、それぞれの利用者言語の数だけ個別のプログラムとして作成するのか?あるいは、システム上の言語を一つ(英語等)に限定・統一するのか?解決すべき問題は多々発生します。OZ Report はこのような問題にも対応可能です。

OZ Report を利用すれば、利用者のパソコンの OSが使用している言語を自動で認識し、その言語に応じて、OZ Report の持つ 130余りの言語リソースから利用者のパソコンの環境に応じた表記にて画面やレポート、帳票等を表示することができます。



適用例

在庫情報のリアルタイムレポート

ある製品の在庫が一定量を下回った際、発注に必要な情報をレポート化して送付するなど、在庫管理業務のあらゆる場面でお役に立ていただけます。

売上状況のスケジュール配信

各店舗の売上状況をスケジュールに沿ってレポート。オフィスでの情報分析用途の他、メール配信やスマートフォン専用ビューアーを活用すれば外出先でも売上情報を把握できます。

既存ポータルサイトとの連携

現在ご利用いただいているポータルサイトに組み込み、注文照会、工程進捗確認、出荷指示、品質確認などの情報を一つの画面上に一元的に表示することができます。

OZ 製品のご紹介



OZ XStudio

OZ XStudio は、データの一元化、可視化を実現するソフトウェアです。操作しやすいインタフェースと、高い表現力、強力な開発サポート機能が備わっており、あらゆるウェブシステムの開発にお役に立ていただけます。



OZ Report

新製品の OZ Report は OZ XStudio に含まれる帳票ツール OZ Report Designer を独立させ新機能を追加し、拡張させた製品。スマートフォン専用ビューアーによるスマートフォンへの対応とマルチランゲージ機能が追加されました。

お問い合わせ先

東京計器インフォメーションシステムでは、お客様の業務改善・改革を「OZ」でお手伝いしてまいります。「お困りごと」や「こうしたい」といったご要望がございましたら、お気軽にご連絡ください。

東京計器インフォメーションシステム株式会社

〒144 - 8551

東京都大田区南蒲田2-16-46

Tell : 03-3731-0511 Fax : 03-3731-0666

Mail : ozinfo@tokyo-keiki.co.jp



SPECIAL

NOW

TALKING

FRONT

NEW

柔軟性と拡張性に富んだ未来志向のプロセッサ 動的再構成プロセッサ「DAPDNA」

DAPDNAは、システムの稼働中に変更可能なハードウェアを持ったダイナミック・リコンフィギュラブル・プロセッサ（以下DRP：動的再構成プロセッサ）です。大量のデータを高速演算処理する場合、プロセッサを複数個使って並列処理を行うのが一般的ですが、DRPは、さまざまな演算が実現できるようハードウェアの構成を動的に変えることができるため、1つのプロセッサで処理が可能になります。

ここにご紹介するDAPDNAは、プロセッシングエレメント（PE）をマトリックス状に配置した再構成可能な並列プロセッサ「DNA」（Distributed Network Architecture）と、そのDNAの動的再構成を制御するRISCプロセッサ「DAP」（Digital Application Processor）を1チップ化した製品です。DAPDNAを特徴付けるDNAは、一般的なプロセッサの命令に相当する機能を実現するPEを数百個持ち、そのPE間でデータのやり取りをすることで、高速な並列処理を実現します。

画像処理に偉力を発揮するDAPDNA

近年、コンピュータの高速化・デジタル処理の高度化により、さまざまな状況を機械が読み取り、判断できるようになってきました。その中でも、カメラを機械に応用する研究が、パソコンを使って盛んに行なわれるようになってきています。カメラからの映像を画像処理し、判断を行なう装置を開発する際に問題となるのが、状況に応じて柔軟に処理を変えていく必要があることです。ソフトウェア的に処理することが最善の策となりますが、画像処理は扱うデータサイズが大きいため、高速なプロセッサが必要となります。

DRPは低い消費電力（＝低い動作周波数）を保ちながら、高速に処理するためのプロセッサとして開発されたものであり、さまざまな分野での利用が考えられますが、その中でも画像処理は最も有望なアプリケーションと言えるでしょう。

ハードウェア的に画像処理を行なう技術の代表としてFPGAがあり、ソフトウェアの技術の代表としては

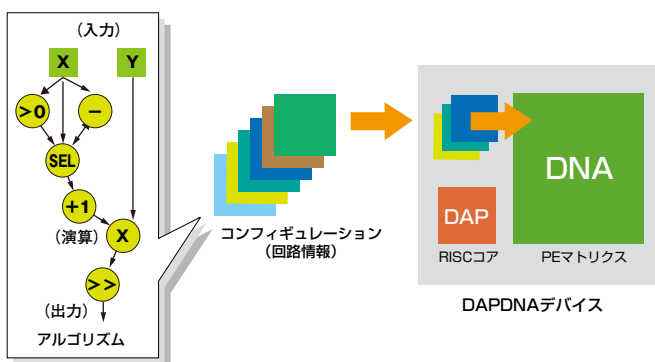
DSPがあります。それぞれに適したアプリケーションがありますが、画像処理を考えた場合、DAPDNAはFPGAと同等以上のスループットがありながら、DSP・プロセッサと同様のプログラマブルな特徴を持っています。また消費電力も少なく、高速・大容量のDRAMや高速なI/Oを持っていることから、少ない部品点数でシステム構築が可能となっています。

●DAPDNAとFPGAの比較

	DAPDNA	FPGA
共通点	プログラマブルなハードウェアを持つ	
プログラムのタイミング	いつでも	起動時のみ
プログラムの動的変更回数	無制限	0
プログラムの基本単位	16/32ビット演算器	論理ゲート(AND/ORなど)

●DAPDNAとDSPの比較

	DAPDNA	DSP
共通点	処理に特化したデータパス、特殊命令を持つ	
特殊命令	プログラマブルな命令	積和演算など
命令の並列度	数10～数100	CPU換算で～10/20命令



このようにDAPDNAは高い柔軟性や拡張性を持つと同時に多重性や並列性をも兼ね備えています。その柔軟性は、システムの動作中において瞬時かつダイナミックに変えられるものです。多機能プリンタや画像処理を用いた高精度な検査装置などでその性能を発揮します。また、ロボットのように複雑で多様な動作を制御するためのプロセッサとしても期待されており、DAPDNAは未来志向のデバイスとして注目を集めています。

新発売! DAPDNA-IM2

画像処理をより高速に、より高いコストパフォーマンスで
処理性能は1.5～2倍



DAPDNA-IM2は、画像処理をより簡単、より柔軟、より強力にサポートするプロセッサとして高い評価をいただいているDAPDNA-IMXをさらにブラッシュアップして新開発した新商品です。パッケージをコンパクトにし、コスト面・機能面でより使いやすさを極めたデバイスです。ソフトウェアに互換性を持たせていますので、現在ご利用いただいている設計資産を活用できるようにしました。画像処理の高度化にぜひお役立てください。

また、統合開発環境およびDAPDNA-EB7も同時発売を予定しています。

- 【特長】**
1. クロック周波数を大幅に高めました。
 2. 最新のインタフェースPCI Express や主流のDDR3 SDRAMが使用できます。
 3. パッケージをコンパクト化（面積比で現製品の約60%）

新製品DAPDNA-IM2と現製品DAPDNA-IMXの主な共通点と相違点

		新製品 DAPDNA-IM2	現製品 DAPDNA-IMX
DAP		*高性能32ビットRISCプロセッサ 400MHz (デュアルCPU) *各CPUに命令キャッシュ 8 Kバイト、データキャッシュ 8 Kバイト搭載	*高性能32ビットRISCプロセッサ 266MHz (デュアルCPU) *各CPUに命令キャッシュ 8 Kバイト、データキャッシュ 8 Kバイト搭載
DNA		*ダイナミック・リコンフィギュラブル・プロセッサ 300MHz *16ビット演算器PE (Processing Element) 955個 搭載 *3バンク構成 (フォアグラウンド1、バックグラウンド2)	*ダイナミック・リコンフィギュラブル・プロセッサ 200MHz *16ビット演算器PE (Processing Element) 955個 搭載 *3バンク構成 (フォアグラウンド1、バックグラウンド2)
外部 インタ フェー ス	ダイレクト I/O	転送レート 1.2Gbit/s (インタフェース 600MHz 8ビット幅 DDR、入力・出力各2ch)、差動伝送	転送レート 800Mbit/s (インタフェース100MHz、16ビット幅DDR、入力・出力各2ch)、シングルエンド伝送
	メモリ	DDR3 DRAM インタフェース(最大2Gバイト搭載可)データ幅 64/32ビット幅 選択可	DDR2 DRAM インタフェース(最大1Gバイト搭載可)データ幅64ビット
	PCI Express	Gen2、Gen1、4レーン、専用DMAC 2チャンネル	Gen1、4レーン、専用DMAC 2チャンネル
	ROM	ブートおよびプログラム用シリアルROM インタフェース(SPI)	ブートおよびプログラム用シリアルROM インタフェース(SPI)
	外部割り込み	8本 + 1本(NMI)	8本 + 1本(NMI)
その他		UART: 1チャンネル、I2C: 1チャンネル、GPIO: 16ビット、汎用DMAC 1チャンネル	UART: 1チャンネル GPIO: 16ビット、汎用DMAC 1チャンネル
電 源		4電源: 3.3V (I/O)、2.5V (I/O)、1.5V (SDRAM)、1.0V (コア) 消費電力 1.7～7.8W (アプリケーションに依存)	3電源: 3.3V (I/O)、1.8V (SDRAM)、1.2V (コア)、 消費電力 1～7W (アプリケーションに依存)
パッケージ		676ピンBGA (27mm×27mm×2.3mm以下)	1156pin、TE-BGA (35mm×35mm×2.4mm)
半導体プロセス		65nmルール	90nmルール



SPECIAL

NOW

TALKING

FRONT

NEW

長野計器殿が所有する東京計器創業期の工具が 未来技術遺産に認定されました



①②未来技術遺産に登録された「金敷と金槌」
および「3本ローラー式ブルドン管成形機」
③未来技術遺産の認定証
(いずれも長野計器株式会社殿所蔵)



創立当時の和田嘉衛社長

海 外水ビジネスに向けて業務提携している長野計器株式会社殿(以下、長野計器)は、昭和23年(1948年)に制定された企業再建整備法により、東京計器との分離を余儀なくされ、圧力計事業を引き継いだ企業です。起源を同じくする両社の創設者・和田嘉衛は、明治29年(1896年)に国産初となるブルドン管式圧力計を独自開発しましたが、開発当時に使用した金敷・金槌／3本ローラー式ブルドン管成形機が今でも長野計器に所蔵されています。

国立科学博物館では、技術者の経験を次世代に引き継ぐべき資産となる遺産を「重要科学技術史資料(愛称:未来技術遺産)」として登録し、後世に残す活動を続けていますが、この金敷と金槌／3本ローラー式ブルドン管成形機が未来技術遺産として認定され、平成23年9月27日、長野計器に認定証が贈られました。

ブルドン管は圧力計の心臓部であり、加えられた圧力の大きさに応じてわずかに変位する性質を利用して圧力を計測します。和田はブルドン管を成形するために真鍮板を貼り合わせて銀蠟付けし、楕円形の管を作ることになりました。しかし、これに圧力を加えると管が伸びきって元の形状に戻らず圧力計には使用できませんでした。試行錯誤を繰り返す中で、ブルドン管を円形に湾曲させる前に鉄の心金を入れて金槌で満遍なく叩いたところ軟らかい真鍮が適度に硬化して発条性を持つようになることを発見。これを組み立てて実験した結果、形状も変化せず圧力がなくなれば原型に復帰することを確認し、ここで初めてブルドン管式圧力計の国産第一号が誕生したと言われています。

金敷と金槌は、その製作過程において和田が実際に使用したものです。また、3本ローラー式ブルドン管成形機は、金槌で打つという経験と勘に頼る製作方法ではなく、機械装置で作れるようにしたものであり、製品の品質の安定と量産化を実現しました。

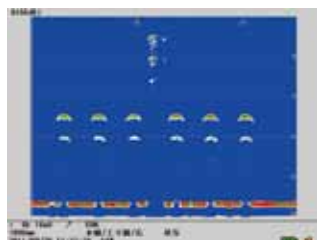
この2点は日本におけるブルドン管発展史の生き証人とも言うべきものであり、国立科学博物館においても貴重な歴史資料として高く評価されました。

(協力:長野計器株式会社殿)

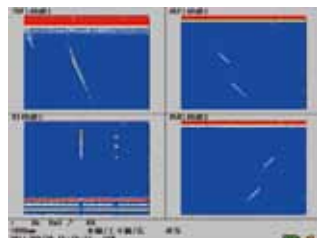
INFORMATION

超音波レール探傷器PRD-300

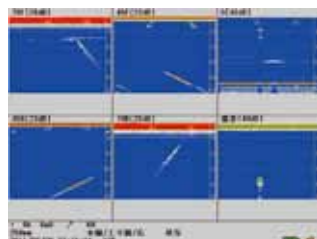
PRD-300は、35年以上にわたり“レールテスタ”の愛称で親しまれてきた鉄道レール用超音波探傷器の最新機種です。レール探傷における豊富な役務経験と最新の超音波探傷技術が活かされています。ご愛顧いただいていたPRD-100シリーズの後継機種としてフルモデルチェンジが施され、レール探傷業務の一層の効率アップと、探傷精査に貢献いたします。



1画面例(選択した1探触子)



4画面例(標準4探触子)



6画面例(5探触子、底部腐食)

【特 長】

●探傷画像を6画面表示

表示器に8.4インチ液晶ディスプレイを採用することにより、探傷画像の分割表示“1画面／4画面／6画面”を可能にしました。このため、ボルト穴も1回の走査で探傷できます。また、高輝度カラー液晶のため、野外昼間での表示画像の見易さが向上しました。

●事務所での傷の測長作業が可能に！

記録した探傷画像はUSBメモリで外部に出力できるようになり、パソコンを使用しての探傷画像の解析性能が飛躍的に向上しました。メモリに保存した画像に対して、後から傷の測長が可能のため、現場での作業を減らすことができます。また、測長済みの画像に対して再測長が可能です。

【その他の機能】

- ＊PRD-100C型の特長である底部腐食測定機能を標準搭載。
- ＊距離データは、現在位置のキロ程入力後、PRD-300の移動に追従した増加／減少が可能。
- ＊探触子は、標準の0°、±45°、+70°に、新たに-70°(オプション)を追加可能。
- ＊画面の英語表記、および海外レール(UIC60など)にも対応可能。



《お問い合わせ》 東京計器レールテクノ株式会社 本社・営業部 03-3732-7061

上海に現地法人を設立しました ～東涇技器(上海)商貿有限公司～

東京計器は、2011年7月7日付で中華人民共和国(以下、「中国」)における営業・サービス拠点として中国・上海に当社子会社(当社100%出資)を設立し、9月1日より営業を開始いたしました。

当社は、2000年12月に上海駐在員事務所を開設し、経済発展の著しい中国において市場調査、情報収集等の業務を行ってまいりましたが、このたび中国市場で事業展開の拡大を目指すにあたり、中国国内での営業活動とアフターサービス体制の強化を図ることを目的として、現地法人「東涇(とうけい)技器(上海)商貿有限公司」を設立いたしました。当初は、中国市場で船用機器の販売・部品の販売、アフターサービスを中心に活動いたしますが、将来的には船用機器以外の当社グループ製品の取り扱いも行なう予定です。倍旧のご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

東涇技器(上海)商貿有限公司
TOKYO KEIKI (SHANGHAI) CO., LTD.

C-1407, Orient International Plaza, No. 85 Lou Shan Guan Road,
Shanghai 200336, CHINA
Phone +86-21-3223-1252 FAX +86-21-6278-7667

TOKYO
KEIKI



流体計測で、世界の流れを変える。ブルーエッジ

BLUEEDGE

BLUEEDGEは4社協業を象徴する新しいブランドネームです。

The Business Alliance of 4



NAGANO KEIKI

CHINO



東京計器株式会社、長野計器株式会社、株式会社チノー、株式会社オーバルは、伸張する海外流体計測市場のさらなる開拓を目指し、包括的な業務提携を行いました。

TOKYO KEIKI REPORT Views (通巻118号) 平成24年3月発行 本誌に対するご意見・ご感想・お問い合わせは下記までお願いいたします。

東京計器株式会社 社長室 TEL: 03(3730)7013 FAX: 03(3733)3690