

P03 特集

「触れて知る」

P10 Field Review

- 湘南ステーションビル株式会社
- 大垣ガス株式会社 西大垣製造所

P14 azbil mind

- 調節弁メンテナンスサポートシステム Valstaff

P16 azbil のある街

- 情緒溢れる風景が残る日本のふるさと【岐阜】





触れて知る

「人は、触れるものしか愛せない」という。
直接手に触れ、温度や感触を確かめて、
初めて何かを実感できるのだろう。
皮膚から伝わってくる情報は、
見た目よりも遥かにダイレクトに、
雄弁に、そのものを語る。
どれだけ情報技術が発達しても、
直接触れなければわからないことは、
まだまだたくさんある。

azbil

山武グループPR誌 azbil(アズビル)

2008
February

azbilは、グループの気持ちをひとつにするための、シンボルマークです。
グループ理念である「“人を中心としたオートメーション”で、人々の“安心、快適、達成感”を実現するとともに、地球環境に貢献します」という思いを込めました。

News Head Line

もっと詳しく! →<http://jp.yamatake.com/news/index.html>

空調機用の次世代省エネバルブを販売開始

建物空調の省エネルギーを実現する制御弁「インテリジェントコンボTMシリーズ 流量計測制御機能付電動バルブ アクティブバルTM」を開発、販売を開始しました。本製品は、従来の制御弁に流量計測制御機能等を搭載した次世代の制御弁です。弁の駆動部により近いところで流量を計測することで、制御に必要な過流量等のムダとなっていたものの情報を見える化すると同時に、最適な弁開度へ自動補正を行います。空調機廻りの消費エネルギーを約20%削減し、システム全体の制御性を高め、快適性と省エネルギーの両立を図ります。 → [A](#)

省エネルギーセミナーを開催

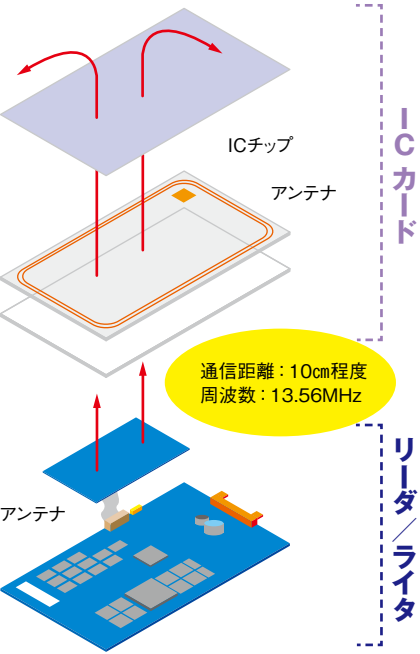
建物オーナーを対象にしたセミナー「省エネルギーセミナー 2007 IN東京」をゆうぼうと(東京都品川区)で開催しました。建物オーナーやビル管理者等、参加者約90名に対して、建物の総合的エネルギーマネジメントの必要性や、工場、建物における効果的な省エネ手法等を、当社の事例を交えて紹介しました。 → [A](#)

問い合わせ先

[A](#)
株式会社 山武
ビルシステムカンパニー
コミュニケーションマーケティング部
TEL 03-6810-1112
FAX 03-5796-0795

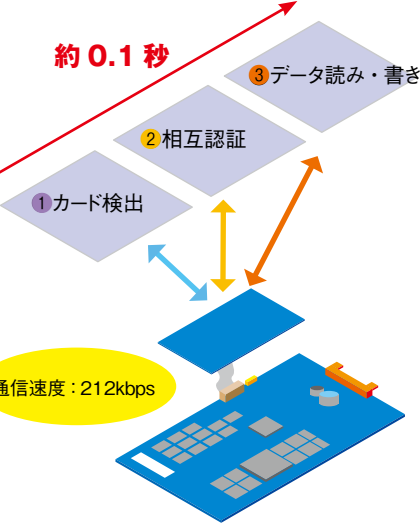
FeliCaの動作原理

リーダ／ライタから発信される電磁波をICカードのアンテナが受け取り、電力を発生。この電力で起動したICカードとリーダ／ライタが相互に通信を行い、データの読み取りと書き込みを行う



高速処理

ICカードをリーダ／ライタが検出し、相互認証を行い、データの読み書きを行うまでの一連の動作を、約0.1秒で実現。ラッシュ時には1分間に60人もの人が通過するといわれる、駅の改札などにも対応



カードの種類と特徴

接触式は差し込み口にカードを挿入し、ICチップに直接触れさせるのに対し、非接触式は電磁波により情報の通信を行うため、接触の必要がない

種類	用途	特徴
磁気カード	会員証 ポイントカード	低コストだが 容量が少ない
接触式 ICカード	キャッシュカード クレジットカード	高価だが容量が大きく セキュリティレベルが高い
非接触式 ICカード	交通乗車券 電子マネー	高価だが容量が大きく セキュリティレベルが高い 操作性が高く形状も自由

JR東日本のIC乗車券「Suica」^{※1}や首都圏の私鉄・地下鉄・バスで使われている「PASMO」^{※2}、電子マネー「Edy」^{※3}や「おサイフケータイ」^{※4}など、現在の非接触ICカードの多くはソニー株式会社が開発したFeliCa^{※5}という技術方式が用いられている。

1988年に、物流の仕分けに用いるタグとして開発が始まったFeliCaは、1997年に香港で交通の乗車券としてデビューした。その後、中国の深圳やバンコク、インドのデリーなどアジア各国の交通機関に拡大。2004年にNTTドコモと共同で「おサイフケータイ」を発表したことをきっかけに、日本でも一気に普及した。2007年9月時点で、FeliCaのICチップは全世界に2億5400万個が出荷されている。

交通機関を中心に発展したのは、非接触の通信方式や高速処理というFeliCaの特徴が、改札機に求められる機能に合致したから。また、データを暗号化する高いセキュリティ機能や、1枚のカード内に入退出管理と電子マネーなど複数の用途を兼ねるマルチアプリケーション機能も、FeliCaの特



お話を伺った、ソニー（株）FeliCa事業部の松尾隆史さん。2001年からFeliCaの開発に携わっている。「FeliCaの名前の由来は、felicity（至福）。急速に拡大するFeliCaがもたらす、多彩なサービスにご期待ください」

微である。さらに、非接触の通信方式によりカードという形状にこだわる必要がなくなつたため、携帯電話や腕時計、キーホルダーなどさまざまな形状のものに内蔵できる。

これらの特徴を生かし、新たなサービスが続々と誕生している。飛行機の搭乗券と組み合わせると搭乗手続きを簡略化したり、ソニー製をはじめとするPCにFeliCaポートを導入しネットショッピングを可能にしたり。アメリカでは出欠管理のために学生証として導入されたり、野球の入場チケットにキーホルダー型のFeliCaが用いられてもしている。

毎日の生活に着実に浸透しつつあるFeliCaの技術は、まだまだ未知の可能性を秘めていると言えるだろう。

タッチ0.1秒
非接触 IC カードの技術

乗車券や電子マネーなど、さまざまなシーンで見かけるようになってきた非接触 IC カード。しかし、どのような技術が用いられているかは、あまり知られていないのでは？ 世の中をますます便利に変える、非接触 IC カードの技術に迫る。

IC カードの中身



- アンテナ
不正なデータ改ざんなどを防ぐ暗号通信技術を採用している
- ICチップ
ファイルごとに鍵やアクセス権を設定できるため、一枚で複数の用途を兼ねる

azbil Topics | ワイヤレス・モニタリング・システム「WiSensor」

「工場設備のモニタリングをもっと簡単にやりたい」「客観的なデータ収集から最適な改善策を選択したい」そんな声にお応えするのが、さまざまなセンサ出力のモニタリングをワイヤレスで提供するワイヤレス・モニタリング・システム「WiSensor™（ワイセンサ）」です。有線通信によるモニタリングと違い、配線の手間やコストの削減、短時間でのネットワーク構築などのメリットがあります。圧力計、流量計、レベル計などさまざまな既存センサに対応し、収集したデータはトレンドグラフ化するなどしてさまざまな角度からの分析・解析が可能です。

また、メッシュ型ネットワークによる通信経路の冗長化により情報の欠損を防ぐネットワーク構造なので、有線通信同様の高い信頼性を実現しています。



※1 「Suica」は、東日本旅客鉄道株式会社の登録商標です
※2 「PASMO」は、株式会社バスの登録商標です
※3 「Edy」は、ビットフレッツ株式会社が管理するプリペイド型電子マネーサービスのブランドです
※4 「おサイフケータイ」は、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモの登録商標です
※5 「FeliCa」は、ソニー株式会社の登録商標です





フィリップ・ヌート作『ちびまるのぼうけん』（偕成社）。ちびまるが本の中を探検し、長四角の電車に会ったり、半丸の相手を探したりする



くもの巣作りの様子を、たくさんの動物たちとともに紹介する『くもさんおへんじどうしたの』（偕成社）。くもの巣が隆起印刷され、手でなぞりながら楽しめる。エリック・カール氏の美しい色彩コラージュが映える一冊



あおむしがちょうちょになるまでを描いたエリック・カール氏の『点字つきさわる絵本 はらぺこあおむし』（偕成社）。地面はザラザラした麻、りんごはつるつるの皮など、素材が巧みに使い分けられている。インドの工場一点一点手作りで制作

さわる絵本のいろいろ

『これ、なあに?』の初版から30年が経過し、さわる絵本の制作は少しずつバリエーションを広げている。美しい色彩感覚で世界中の子どもたちから人気を集める絵本作家エリック・カール氏も、仕掛け絵本の出版に積極的に取り組んでいる。



指先から感じる物語 さわる絵本を楽しもう

「さわる絵本」と聞いてまず連想するのは、点字つきの絵本。

しかし、特殊な印刷技術を用いて、絵そのものを触って楽しめるように作られた絵本もある。

絵本の新しい楽しみ方を提案する「さわる絵本」の世界をのぞいてみよう。



上から時計回りに、シマシマくん、ツルツルくん、ボツボツちゃん、ザラザラくん、バラバラくん。名前は、盲学校の生徒の意見を参考に付けられている

一見すると、なんの変哲もない絵本。しかしよく見ると、絵の部分に突起がある。手で触れてみると、ザラザラ、バラバラ、ツルツルとさまざまな感触。話を目で追いながら、指でなぞり、ページをめくっていく。ストーリーを指で感じていくというのは、ありそうでなかった新しい感覚だ。

出てくるキャラクターは、顔も手足もない。あるのは感触の違いだけ。たとえば猫の形のキャラクターが出てきても、目が見えない子は猫の形がわかりにくい場合もある。だから、感触の違いがキャラクターの区別になるのだ。

さわる絵本『これ、なあに?』は1977年、デンマークにて初版が出版された。高度な社会福祉を実現している北欧やヨーロッパ各国では、目が見えない子どもが楽しめる、点字つき絵本の出版が進んでいた。しかし『これ、なあに?』は、通常の点字つき絵本とは違う画期的な本。ザラザラくんやボツボツちゃんなどのキャラクターが登場し、触った感触とストーリー展開が密接に絡んでいる。目が見える子どもと目が見えない子どもが、触りながら一緒に楽しめるこの本は、ボローニャ国際児童図書展エルバ賞、ドイツ児童図書賞、世界絵本原画特別出版賞など、数々の賞を受賞した。

日本では1979年に、翻訳版が出版され、話題になった。しかしこれらの本は、印

「点字つき絵本の出版と普及を考える会」の活動

「点字つき絵本の出版と普及を考える会」は、目の見えない人と見える人が一緒に絵本を楽しめるようになることを目指し、2002年に発足した。出版社や印刷会社、点訳ボランティア、作家、画家、研究者などを構成メンバーとし、年2回のペースで集まり点字つき絵本・さわる絵本のリスト化や、点字つき絵本の出版に向けての情報交換などを行っている。偕成社も構成メンバーの1社。



●点字つき絵本の出版と普及を考える会
連絡先：〒550-0002
大阪市西区江戸堀 1-25-35 近商ビル 2F
てんやぐ絵本ふれあい文庫 岩田 美津子
TEL/FAX：06-6444-0133



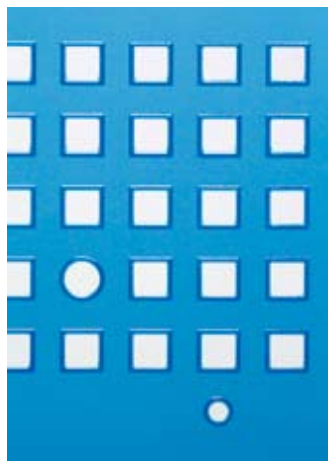
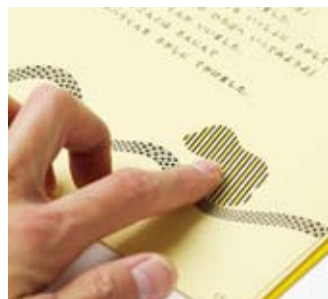
お話を伺ったのは、偕成社編集部の方葉美香さん。「絵本には、時代を超えて読み継がれる名作が数多くあります。いつまでも、子どもたちの心に響き続ける絵本を作っていきたいですね」

刷に特殊な技術が必要。海外制作していた版元の工場が特殊印刷の技術を維持できなくなり、長らく絶版となっていた。この度、かつての本を手にした読者たちの熱い要望に応えるかたちで、2007年10月に日本制作版として出版された。

担当編集者の千葉さんは、『これ、なあに?』の制作に意見を反映するため、盲学校に持参して生徒たちの反応を見たという。

「みんな夢中で触ってくれました。先生が読み聞かせるまえにどんどんページをめくって、『あつ! ザラザラくんがいた!』なんて言う子もいて。本を読むときのわくわくした気持ちを感じてくれて、とてもうれしかったですね」

絵本の楽しみは、目が見える子どもだけのものではない。そしてさわる絵本の楽しみは、子どもだけのものでもない。時には目を閉じて、手触りだけで物語を感じてみる……。そこには気付きもしなかった新しい世界が、開けてくるかもしれない。



シルク加工という特殊技術を用いて、突起を付けている。刺激が強過ぎて疲れないように、突起の高さも厳密に調整してある。まぶしくないマットコート加工、開きやすいリング綴じ、リングの先端部分は内側に折り曲げて安全にするなど、触りながら安全に楽しむためのこだわりが随所に見られる



イエンセン／ハラ作『これ、なあに?』（偕成社）。ザラザラくんが、ボツボツちゃんとシマシマくんと一緒にバラバラくんを探しに行く。バリアフリー絵本の名作として、世界各国で親しまれている

身体の声聞く 今日から始める整体

ストレスの多い現代社会では、身体への負担も大きいもの。
自分の身体とうまく付き合い、ずっと健康に生活するために、
気軽にできる整体法を学ぼう。



整体道場「気響会（ききょうかい）」を主宰する片山洋次郎氏。20歳代半ばに自身の腰痛をきっかけに整体に出会った。骨格のゆがみや狂いを矯正する一般的な整体とは異なり、身体の声に耳を傾け、身体が勝手に整うのを待つ「身がまま整体」を掲げている。



かんたんリラックス法

オフィス編

忙しい仕事の合間にもできる方法です。こまめに身体をリラックスさせましょう。

肘を温める

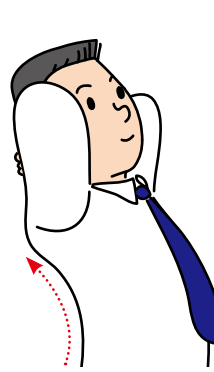
手首の力を抜き、肘を手のひらで包み込む。



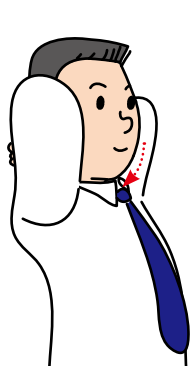
肘が温かくなってくればオーケー。「肘が手に触れている感覚」を意識すること。リラックスすると首が温かくなり、おでこや眼の周りに涼しさを感じる。

上半身を伸ばす

①首の後ろに手を当てて、背もたれに寄りかかる。



②その状態で、少しだけあごを引く。

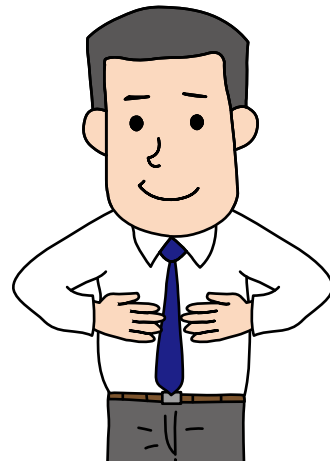


頭が疲れて、煮詰まった時は特に有効。

身体のリラックス判断 触れてみよう、自分の身体

身体がリラックスしているかどうかは、胸に手を当ててみれば分かります

胸に手のひらを当てた時、「手が胸に触れる感覚」と「胸が手に触れられる感覚」のどちらを強く感じますか。ストレスが強いと「胸が手に触れられる感覚」の方が弱く感じるはず。「手が胸に触れる感覚」の方が強い人は、しばらく手を当て続けながら、「胸が手に触れられる感覚」を意識してみましょう。次第に胸がじんわりと温かくなり、リラックスしてきます。



「ここ20年で、日本人の身体は確実に変わってきました。常に緊張し、疲れやすくなっていると感じます」。30年にわたり整体を通じてさまざまな人の身体を見てきた片山洋次郎氏は語る。胸に緊張が集まり、肩が前に入り、徒競走のスタート直前のような前傾姿勢が慢性化している。呼吸が浅いため眠りが浅く、過敏性腸症候群などストレス性の症状を持つ人も増えている。最近では、中高生までもが「友達と話すとき疲れる」と言い、学校から帰るとすぐに寝てしまう子も多いそうだ。

人の身体は、私たちが想像する以上に、周囲の環境に対して敏感に反応している。例えば、冬から春になり暖かくなると骨盤は緩み、寒くなるに従って縮む。女性であれば、



骨盤を見ると、現在の身体の状態がもっともよく分かる

「この20年で、日本人の身体は確実に変わってきました。常に緊張し、疲れやすくなっていると感じます」。30年にわたり整体を通じてさまざまな人の身体を見てきた片山洋次郎氏は語る。胸に緊張が集まり、肩が前に入り、徒競走のスタート直前のような前傾姿勢が慢性化している。呼吸が浅いため眠りが浅く、過敏性腸症候群などストレス性の症状を持つ人も増えている。最近では、中高生までもが「友達と話すとき疲れる」と言い、学校から帰るとすぐに寝てしまう子も多い。

もちろん、精神状態にも大きく影響を受ける。例えば、何か物事に集中している時は骨盤が縮み、頭蓋骨のつべんが少し尖る。特に、自発的に夢中になっている場合は、頭の後ろがキュッと縮み、高い集中状態を作り出す。しかし、イヤイヤながら無理に集中しようとする、エネルギーが頭に集中したままうまく発散できず、滞留してしまう。身体を興奮させる刺激に満ちた今の社会では、興奮状態が慢性化し、真のリラックスを得にくくなっているのだ。

身体を楽に保つためには、自分の身体の声によく耳を傾けること。「これ以上無理にがんばってはいけない」という身体からのシグナルに気が付き、緊張や疲れを解いてあげることが大切だ。

「腰痛や頭痛、かぜ、最近ではうつ病など、身体からのシグナルはさまざま。誰にでも身体に力が入らなくなる時期はあるのです。それは身体にたまった疲れをリセットする時期。身体の変わり目を大切に、ゆっくり休んでほしいですね」

一生付き合っていく自分の身体だからこそ、じっくりと向き合ってみよう。

かんたんリラックス法

就寝前編

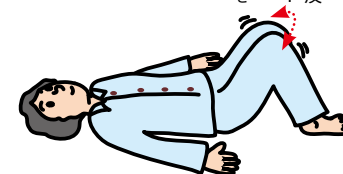
身体に余分な緊張を緩めてから眠ると、眠りが深くなり、安眠できます。

膝立て

①息を吸いながら腰を少し反らし、吐きながら戻す（1〜2分）。

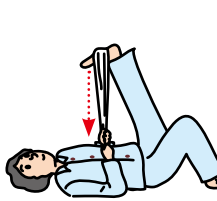
②そのまま呼吸に合わせて膝を2〜3cmだけ左右に動かす。

緊張して固くなった腰椎（背骨の腰の部分）をリラックスさせる方法。楽に呼吸をしながら行うこと。腰回りがじんわりと温かくなってきたら成功。

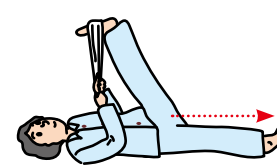


上半身を伸ばす

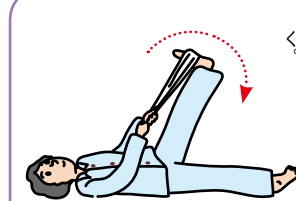
①片膝を立て、もう一方の足をひもなどで引っ張って上に持ち上げる。



②限界の高さまで上げたら足を止め、曲げていた膝を伸ばす。



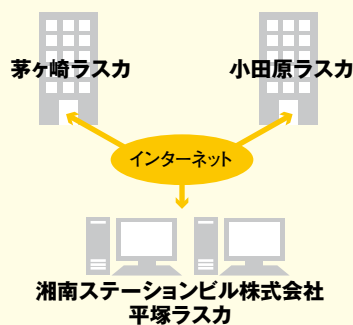
背中全体を緩める方法。硬くなった筋肉を柔らかくする効果もある。



Application Review

広域ビル管理システム

複数の建物をネットワークで結び、集中的に管理するシステムです。広い地域にまたがる商業ビルの広域管理はもとより、工場や病院、学校など同一敷地内の多棟管理にも対応します。通信技術とネットワークの活用により、高品質な建物管理を低コストで実現します。



湘南ステーションビル株式会社



所在地：神奈川県平塚市宝町1-1
設立：1971年（2005年合併）
事業内容：不動産賃貸



湘南ステーションビル株式会社
管理部長
小泉 国安氏



管理部
設備課長
川口 惇氏

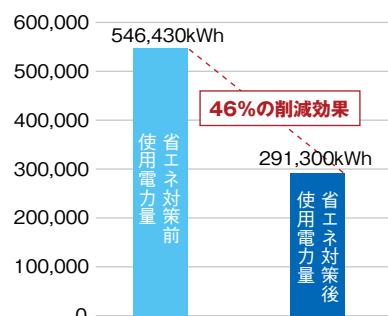


ジェイアール東日本
ビルテック株式会社
ビル事業統括部
ラスカ平塚事業センター 所長
野口 昭道氏

湘南ステーションビル株式会社では、“くらしでよかった湘南。”をコミュニケーションワードに、地域のお客さまに、より一層親しまれる駅ビルを目指しています。

省エネ効果グラフ

稼動開始の2007年7月1日～
2007年11月18日までの弊社実績データ



savic-net FX で駅ビル内を監視

Webを介し3つのビルを平塚ラスカの中央監視装置で一括管理しています。「照明を暗くする、空調の設定を夏なら高く、冬なら低く、といったお客さまのご不便になることで省エネを実現しても意味がありません。実は、駅ビルにおける省エネの手段は非常に限られるのです。3つの駅ビルを広域管理することで、効率良くしかも効果的な省エネが図れるものと期待しています」（川口氏）

駅ビルは開放的なエントランスや高い天井などの構造上の問題や、多くの方が出入りするスペースであることなどから空調効率を高めるための施策に苦慮していました。そうした中、山武の実績と経験に基づく省エネ対応設備や制御の導入により、高い省エネを実現しました。また、各拠点を広域管理で結び、一カ所で管理することにより貴重な人的リソースの有効活用が可能となりました。

広域管理システムの導入により平塚にセンターを設け、茅ヶ崎、小田原の各駅ビルを遠隔監視しています。「建物の維持・管理はさまざまな業務がありますが、3つの駅ビルのエネルギー管理が一カ所で可能なのは非常に効率的です。さらに効果的な運用を目指して最適な運転操作や、データの解析に山武のノウハウを生かしてほしいと思います」（野口氏）

毎日大勢のお客さまが利用する4

今後は、BEMSの装置でデータを蓄積し改善を重ねることで、ラスカを利用してくださるお客さまに、より快適な空間が提供できるようになります。駅ビル改築計画のある熱海ラスカも、将来的にはネットワーク化し、監視業務の負荷軽減などによる日常業務のサービス向上を目指す計画です。

「当社の環境経営はスタートしたばかりですが、さらなる省エネはもちろんのこと、リサイクルの推進、廃棄物の削減などあらゆる環境保全の活動に注力していくつもりです」（小泉氏）



店舗内クリーンアップを担う「マーメイドスタッフ」

- ※1 ZBOC・独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
- ※2 補助金制度・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（BEMS導入支援事業）
- ※3 BEMS・Building Energy Management System
- ※4 BACnet/Bulding Automation and Control network・ASHRAE・米国冷暖房空調工業会が制定したビルデザイン・オートメーションシステム用共通通信プロトコル
- ※5 LON（Local Operating Network）…米国エネルギー社が開発した分散制御のためのネットワーク技術

Vol.1 湘南ステーションビル株式会社

環境経営の第一歩として
省エネルギーを広域管理で実現

いくつもの建物を広域管理することで
効率的に省エネルギーの実現と、
効果的な管理・運営を可能としました。



JR 平塚駅直通的入り口

環境経営が
これからのキーワード

2005年4月、茅ヶ崎、平塚、熱海の東海道沿線の相模湾に臨む湘南エリアに展開していた独立した駅ビル会社が合併し、地域に根ざした駅ビル開発運営会社としてスタートしたのが湘南ステーションビル株式会社です。同年6月には小田原駅でも開業し、現在は「ラスカ」という愛称で親しまれる「茅ヶ崎ラスカ」「平塚ラスカ」「小田原ラスカ」「熱海ラスカ」の4つの駅ビル事業を展開しています。「JR東日本グループの一員として、さらには地域社会への責任として企業の在り方を考えた場合、これからのキーワードは環境経営です。お客さまから支持されるためにもしっかりと環境問題に取り組んでいくつもりです」（小泉氏）

3つの駅ビルの広域管理で
効率的に省エネを実現

「茅ヶ崎ラスカの中央監視および空調設備の老朽化にともなう更新をきっかけに、当社が有する駅ビル全体のエネルギー管理を見直すことにしました」（川口氏）

そこで山武は、同社が有する駅ビルの保守・運用を担当しているジェイアール東日本ビルテック株式会社

の設計部門と意見交換をしながら、ZBOC^{※1}の補助金制度^{※2}による中央監視装置の更新ならびに熱海を除く3つの駅ビルの広域管理を提案しました。



老朽化した茅ヶ崎ラスカの中央監視装置を建物管理システムsavic-netTMに更新、平塚ラスカには広域管理用のBEMS^{※3}装置としてsavic-netTMを設置しました。そして、数年前にシステム更新した小田原ラスカについてもネットワーク化し、広域管理を実現しました。ネットワーク化に際しては、マルチベンダーに対応できるsavic-netTM、LON^{※4}、Webの3つのオープンシステムを採用、茅ヶ崎ラスカでは、BACnet/J-ON^{※5}を併用することで、通信のオープン化を実現しました。また、既に導入されていた小田原ラスカの他社システムから運転実績データを吸い上げるなど、

用語解説

LNG (Liquefied Natural Gas)

天然ガスをマイナス162℃に冷却し、液体にしたもの。LPG (Liquefied Petroleum Gas)と異なり、常圧で液体である。体積は気体の1/600。輸送・貯蔵を目的として液化される。

コージェネレーションシステム (Cogeneration System)

燃料を用いて発電するとともに、その際に発生する排熱を冷暖房や給湯・蒸気などの用途に有効利用する省エネルギーシステム。空調負荷・給湯負荷などの熱需要の多い施設やエネルギー需要量の大きい工場などに導入されている。

DCS (Distributed Control System: 分散制御システム)

従来の集中制御と違い、現場に近い複数のコントローラで分散制御を行うため、負荷の分散を図りメンテナンス性のよいシステム構築が可能。



マイナス 162℃に冷却された LNG を制御している圧力調節弁



ガバナ室のカロリー計 SGA400

Vol.2 大垣ガス株式会社 西大垣製造所

都市ガス用と工業用の
ガス供給を同時に行う
LNGサテライト基地が
地域発展に貢献

安心・安全で地域環境にもやさしい
天然ガスへのエネルギー転換で、
地元の産業や市民の暮らしを支えています。



大垣ガス株式会社



本社所在地：岐阜県大垣市寺内町3-67
設立：1912年1月13日
事業内容：都市ガスの供給、
ガス器具の販売、都市ガス工事、
その他関連事業

大垣ガス株式会社
取締役社長
石井 成一氏常務取締役
棚橋 正志氏製造グループ
グループリーダー
吉村 剛氏株式会社
チヨダセキュリティサービス
代表取締役社長
吉本 隆男氏

大垣ガス株式会社は、さまざまな分野に天然ガスを供給すると同時に、環境保全に取り組み、常に万全の保安体制で、地域の安心と安全に寄与しています。

また、コージェネレーションシステム用ガスの高圧供給に関しては、LNG液ポンプを採用することによりガスコンプレッサで昇圧する必要がなくなったため、電気使用量が18分の1に削減でき省エネルギーに貢献できたことが、大きな効果として現れています。設備の設計・施工は、株式会社チヨダセキュリティサービスが担当しました。

「日本国内においてLNGサテライト基地の開発段階から山武と試行錯誤しながらシステムを構築してきた経験と実績があります。今回の設備はこれまでの集大成と位置付けられるほど難易度の高いものでしたが、センサからDCSまで1社で対応できること、しっかりとメンテナンス体制という信頼度の高さで他にはない設備を実現することができました」(チヨダセキュリティサービス 吉本氏)

2007年3月から稼働した設備は、順調に天然ガスを製造供給しています。

複合的なガス製造供給を支えているのは山武のSGA4000カロリー計やガス事業法対応の発熱量測定ガスクロマトグラフ、差圧／圧力発信器、調節弁などのさまざまな機器類とDCSの協調オートメーション・システム Harmonas®です。2極から供給を受けているガス原料のコントロールにはHammonasが貢献し、天然ガス製造設備の運転経験がなかった現場作業員の負担を大きく軽減しています。

「パソコンを操作する感覚で設備をコントロールできるのがうれしいです。ヒューマンエラーが出ないよう自動化された安全な設備を生かして、お客さまへのガス供給を24時間安定して行うことができます」(吉村氏)

発展著しい名古屋のベッドタウンでもある大垣市は、駅周辺の再開発

使いやすいさ、安心、安全を
目指して



Harmonasで監視。本社でも同様にチェックできる

岐阜県第二の都市である大垣市にガス供給(都市ガス、LPガス合計約3万8000件)を行っているのが大垣ガス株式会社です。1989年に都市ガスの天然ガス化を図り、現在は約1万7000件の需要家に都市ガスを供給しています。

CO₂排出量が少ない天然ガスは、熱効率が高く制御しやすいためビル空調や産業用分野の熱エネルギー源として利用分野は拡大の一途をたどっています。そうした中、市内にある大手電子関連企業から、コージェネレーションシステム用に天然ガス供給の要望がありました。そこで、建設したのがLNGサテライト基地である西大垣製造所です。

高まる需要に
安定供給で応える

「都市ガスの市内への安定供給と、工業用コージェネレーションシステムへの高圧供給を同時に行う複合型ガス製造設備として建設しました。供給ソースは従来のパイプラインによる天然ガスとローリー車で運ばれるLNGの2極になり、心配される東海地震などでも保安確保と安定供給が図れると期待しています。何よりもさらに高まる天然ガスへのニーズにお応えして地域発展に貢献できる設備を目指しました」(石井氏)

製造量、コストなどを
簡単・最適にコントロール

西大垣製造所では、民間の都市ガス用と工業用に同時供給を行っています。その運用にあたっては、「ヒューマンエラーを発生させないこと。製造量の調整が簡単・明確なこと。コージェネレーション原料供給先と製造量の最適化を図るための監視および制御ができること。省スペースであること。コージェネレーションシステムと連動した制御ができることです。この5つのコンセプトがすべて実現しています」(棚橋氏)

こうしたコンセプトに対して、誤った操作や機器の誤動作による運転停止や事故を防ぐため、コージェネレーションシステムの運転に合わせ、ガスの製造を行うというインタロック制御の信頼性の高さが高く評価されており、工場の安全操業を支えています。



液面(右)と圧力(左)を計測する差圧／圧力発信器 DSTJ™3000

が進むなど今後の成長が期待される地域です。最後に石井氏に抱負をお聞きしました。

「きめ細かいサービスで都市ガスを利用されるお客さまの暮らしを支え、新規大口需要家への対応も積極的に進めることで、環境に配慮できるエネルギーとしての天然ガス供給を目指していきたいと思っています。今後、安定供給、安全第一を主眼におき、地域の発展に貢献していきます」(石井氏)

私たちは、
「人を中心としたオートメーション」で、
人々の「安心、快適、達成感」を
実現するとともに、
地球環境に貢献します。

編集後記

誰でも子どもの頃、「この触感が好き」という気持ちで眠るときに手放せなかったものがあるのではないのでしょうか。タオルだったり、耳たぶだったり。私はプレゼントなどにかけられたリボンのツルツルとした触感が大好きで、祖母などに集めてもらったリボンに触りながら眠りにつきました。三つ子の魂百までもとはよく言ったもので、今でもあのツルツル感が大好きでリボンなどを触ると気持ちよくなります。みなさんにもそんな一品があるのではないのでしょうか？
(akubi)

山武グループPR誌「azbil」をご愛読いただき、ありがとうございます。

- 本誌に関するお問い合わせやご意見、ご希望、ご感想、取り上げてほしいテーマなど、皆さまからのお便りをお待ちしております。お名前、貴社名・部署名、ご住所、電話番号などをご記入の上、下記まで郵送、FAX、電子メールなどでお寄せください。
- ご住所などの変更に関するご連絡は、宛名ラベルに表示されております8桁の登録番号も併せてお知らせください。

■お問い合わせ
〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル
株式会社 山武 広報グループ azbil 編集係
TEL：(03) 6810-1006 FAX：(03) 5220-7274
E-mail：azbil-pr@jp.yamatake.com

- 発行日：2008年2月1日
- 発行：株式会社 山武 広報グループ
- 発行責任者：須原 一郎
- 制作：産業編集センター

手袋は愛情でできている!？ 日本の手袋生産の話



繊細な手を守り、装飾性も高い手袋。寒さの厳しい冬には欠かせないアイテムです。ところで、日本製の手袋の90%以上は、ある地方で生産されていることを知っていますか。

そこは、香川県東かがわ市。100社以上の手袋メーカーと、手袋産業の生みの親をまつた手袋神社まである、まさに手袋の町です。

明治19年、東かがわにあるお寺の副住職が、近くに住む娘に惚れ、大阪に駆け落ちしました。彼らは生活費を稼ぐために、近所で行っていたメリヤス製品の賃縫いを始めました。やがてメリヤス手袋を考案し、販売を始めると大成功。故郷に帰った副住職はこれを家業とし、以後脈々と受け継がれ、現在では世界を代表する手袋生産地となったのです。

手袋の温かさに幸せを感じるのは、ふたりの愛のおかげなのかもしれません。

東かがわ市で製造する手袋の種類

縫ドレス手袋	毛、ナイロン、カシミアなどの生地を縫ったもの
革ドレス手袋	牛革、羊革、豚革などの皮革を素材としたもの
編ドレス手袋	ウール等の糸で編んだ防寒用ファッション用のもの
アウトドア手袋	登山や自転車キャンプなどアウトドアを楽しむための丈夫なもの
ファッション軍手	ニットの伸縮性を生かした大人から子どもまで幅広く楽しめるもの
UV ケア加工手袋	紫外線を和らげて手や腕の日焼けを防止するもの
スポーツ手袋	人工・合成皮革、合成繊維などを素材としたスキーやオートバイ、マリン用のもの
工業用作業手袋	綿や合成繊維、皮革などを素材とした、作業に適したもの

プラントに欠かせない 調節弁の安心・安全のために

ひとつの石油や石油化学プラントに使われている調節弁の数は大小合わせて数百、数千にもなる。プラントの安心、安全な操業のためには、こうした調節弁のメンテナンスが欠かせない。一方で、通常行われる開放点検はコストがかかるわりには異常の発見率が低く、また、熟練スタッフも減少して行く中で、効率的なメンテナンス手法が求められていた。そうした現場の声に応えたのが調節弁メンテナンスサポートシステムのValstaffTM（バルスタッフ）だ。マーケット担当の福田が次のように説明する。

たユーザビリティについて語るのは常松。一方、ポジションナの開発に携わった野見山は安全性を強調する。「プラントは何よりも安全を優先するため、どんなに付加価値の高い機能であろうと、その信頼性に絶対的な裏づけがないと受け入れてもらえません。ですからこれまでの信頼性を損なうことなく機能を追加することに苦労しました」

これまでは、調節弁の状態を把握するためのデータはなく、このValstaffTMを活用することで初めて調節弁の稼働状況や性能に関する情報が可視化できる環境になった。こうした情報をデータベース化し、調節弁のメンテナンス診断や点検時期、交換などの評価が客観的にできることが今後の目標となる。

「調節弁だけでなく、他のフィールド機器への展開も視野に入れています。また、実際の使用状況データは次の製品開発にも生かしているの、さらに現場ニーズに応える製品の提供も可能になると思います」と福田はこれからの抱負を語る。

常松は「現在はプラントを制御する中央監視システムとは別に独立したValstaffTM用のシステムを構築

する必要があるですが、構築の自由度を高めて、将来的には中央監視システムでValstaffTMのデータを運用に生かせるようにしていきたいです」と、そして野見山は「ポジションナの安全性を高めながら、さらに収集できるデータの種類を追加するなど、より現場の診断材料が提供できる製品開発に取り組みます」とそれぞれ次世代製品への抱負を語る。

山武に蓄積されていくデータは、すべて安心、安全、生産性向上などプラントの価値向上に生かされていく。

調節弁メンテナンスサポートシステム

Valstaff

(バルスタッフ)



常松 弘嗣

アドバンスオートメーションカンパニー
ソリューション開発部
1グループ

1992年入社、Valstaffやエンジンアリングツールの開発を担当。「単純作業の繰り返しから解放され、人にしかできない頭脳労働に集中できる、そんな製品を作りたいです」

福田 稔

アドバンスオートメーションカンパニー
IPマーケティング部
3グループ

1990年入社、当時はポジションナ開発に携わり、現在はポジションナとValstaffのマーケティングを担当。「このValstaffを機軸にエンドユーザが満足できる機器診断システムを確立し、新たな診断ビジネスを創造、企画していきたいです」

野見山 隆

アドバンスオートメーションカンパニー
プロダクト開発部
開発プロジェクト3グループ

2000年入社、以来スマートポジションナのソフトウェア開発を担当。現在は、次世代発信器プロジェクトのソフトウェア開発に参画。「ユーザの興味、好奇心を引き出して、ユーザに新たな気付きを与えられる製品を開発していきたいです」

表紙の言葉
この絵は、社団法人発明協会が子どもの自由奔放な発想を広く集めた「第29回未来の科学的夢絵画展」の作品の中から、同協会のご協力を得て掲載し、表紙に特徴的部分を拡大しています。



【治すよおししゃさん】

- 金 史郎さん
- 長野朝陽初中級学校3年
(長野県松本市)

リボンを付けている機械は、どんなけがや病氣も調べます。もう一つの機械は、そのけがや病氣に合った薬を出してくれます。



azbilの拠点がある街を紹介します。

“ 岐阜 ”



情緒溢れる風景が残る
日本のふるさと

Gifu

岐阜県は、山々が連なる北部と平野が広がる南部に大別できる。御嶽山や乗鞍岳、奥穂高岳など標高3000mを超える山々が連なる飛騨と、木曽川や長良川、揖斐川が流れる濃尾平野を中心とした美濃である。日本列島のほぼ中央に位置し東西を分割するため、「美濃を制する者は天下を制す」といわれ、天下取りの舞台となった。徳川派の東軍と、豊臣派の西軍が争った日本史上最大の合戦「関ヶ原の戦い」は特に有名である。合戦の際に築かれた陣跡などが今も残り、「兵どもが夢の跡」といった歴史ロマンを感じさせる。

山間部には地形を生かした文化と、情緒溢れる町並みが広がっている。古き良き日本の伝統的な町並みが残る美濃の旧家群には、木格子からひっそり窓がのぞき、「うだつ」と呼ばれる小さな屋根が珍しい景観をつ

くついている。比較的裕福な家が設けた「うだつ」を語源に、「うだつがあがらない」という慣用句も生まれた。

また飛騨白川郷は、1995年にユネスコの世界文化遺産に登録された。機能的・景観的にも優れた家屋、約110棟が集落を形成し、一枚の絵のような静かな山村風景を楽しめる。田植え祭りやどぶろく祭りなど山村の祭りも、今も変わらず行われている。奥飛騨温泉郷の平湯温泉や、名湯として名高い下呂温泉など、名湯地としても有名だ。

岐阜県の県民性を表す言葉に、「輪中根性」がある。水害に悩んだ人々が、集落や耕地を洪水から守るために、地域全体を堤防で取り囲んだ「輪中」の名残から、仲間との結束力が強い。彼らの一致団結する力が、かつての歴史や生活を今に伝えているのだらう。