

特集

森と建物が1つになった住宅
オーストリア共和国

azbil FIELD

アネスト岩田株式会社
横浜ビジネスパーク熱供給株式会社

azbil Mind

「環境制御メーカー」への
変革を目指して



人が幸せに暮らすための 理想の家を追求した フンデルトヴァッサー・ハウス



に学ぶ 建築の新しい形

森と建物が 1つになった住宅

 オーストリア共和国
 Republic of Austria

ヨーロッパの首都と謳われ
華やかな伝統文化を誇る
オーストリアのウィーンに
世界から人々が訪れ、環境建築の
シンボルになっている集合住宅がある。

フンデルトヴァッサー・ハウス：ウィーン市の企画で建設された公共住宅。建築のテクニカルな部分をペーター・ヘリカンが担当し、コンセプトやデザインを画家のフンデルトヴァッサーが担当して建てられた。環境建築のシンボリックな存在として人気を集めている。

概要	
国	名：オーストリア共和国 Republic of Austria
人	口：約823万人
首	都：ウィーン
国	土：83,858平方キロメートル
言	語：ドイツ語
宗	教：約78%がカトリック教徒
通貨単位	：ユーロ
平均寿命	：男性76.8歳、女性82.4歳(2007年)
国民1人当たりの国内総生産	：44,578米ドル(2007年)

Photo: TAKASHI KATAHIRA/SEBUN PHOTO/amanaimages、オーストリア政府観光局、
Tourismus Salzburg GmbH、Hiromi Okishima
Multi-license with GFDL and Creative Commons CC-BY-SA-2.5 and older ver/taken by ignis
Text: Masaki Takayasu
地球地図・CraftMAP <http://www.craftmap.box-i.net/>



フンデルトヴァッサーの美術館「クンスト・ハウス」の庭に設けられたカフェ。

家は人間にとつての 3番目の皮膚

時を経て、都市と自然環境の共

だったのだ。

約10年の歳月を要した「プロジェクト」が完成すると、大きな反響を呼んだという。内部見学に実に7万人が訪れ、入居希望者は定員を大きく上回ったそうだ。

得て、ようやく工事に着手した後、困難は絶えなかった。従来の工法が当てはまらない彼のイメージを実際の三次元に造り上げていくのが至難の業だったからだ。彼はしばしば自分も作業着姿で現場に立ち、さながら彫刻作品を制作するように、この建物を造り上げていった。

存が注目され始めると、フンデルトヴァッサー・ハウスの人気は、オーストリア国内にとどまらず、世界に広がっていった。彼が2000年に亡くなった後も、日本をはじめ、世界で回顧展が開かれ、会場には多くの建築模型が展示された。

彼は自分の自然観を「5枚の皮膚」に例えている。一番内側にあるのが身体

の皮膚、それを包む服が第2の皮膚。そして、住居（建築）が3番目、次に地域環境、最後の5枚目の皮膚が地球環境だ。

彼にとって、建築とは単なる物ではなく、自分の皮膚の延長であり、住居は豊かな自然環境と一体になっているのが理想だったのだ。

だからこそ彼は、森と建物が1つになった家を造ることに情熱を傾け、建築が地域の自然環境に極力ダメージを与えない設計にこだわり、知恵を絞った。

その結果、彼がぜひとも実現したかったアイデアが「草屋根」だった。家を建てることでさえぎっ

てしまう敷地分の光を、なんとか自然に返したいと考えた彼は、建物の空に向いている面を可能な限り緑地にした。屋上やバルコニーには土が入れられ、多くの木々が植えられた。

竣工当時、植栽した若木が、現在では大木となり森のように鬱蒼とし、彼の建物とまさに1つに共生している。

面白いアイデアはほかにもある。本来、直線で平らなはずの屋内の壁や床が、微妙にうねっているのだ。これは「自然界に直線は存在しない」という彼の提案で、実際の建築に採用されている。コンクリートやタイル、レンガといった硬質な素材を使いながら、心地よく柔らかな室内空間をつくることに成功している。

環境意識が現在ほど一般的ではない時代に、絵画で環境の大切さを訴えるだけだったら、多くの人が振り向くことはなかっただろう。彼は誰もが理解できる住宅として、新しい住まいを提案した。それがウィーンの公共住宅「フンデルトヴァッサー・ハウス」だ。オーストリアには、これ以外にも、彼のデザインによるごみ焼却場兼地域暖房施設、美術館、温泉保養施設、教会などがある。



シュテファン大聖堂(右)とハース・ハウス(左)。ウィーンでは様々な時代の建築を見ることができる。



建物で埋め尽くされた大地を 自然に返す屋上緑化



オーストリアはヨーロッパの中央に位置し、現在の国土は北海道ほどの小さな国だ。しかし、かつては大きな勢力を誇っていた。血縁制度と政略結婚により、広大な領土を有したハプスブルク家が、その本拠をオーストリアの首都ウィーンに置いていたことで、この街は、政治、経済、文化などあらゆる面で、ヨーロッパの中心都市として長い繁栄を築いてきた。

そうした歴史を物語るように、「ウィーンにはヨーロッパにおけるすべての時代の建築がある」といわれるほど、異なる様式の建物が立ち並び、美しい街並みを誇っている。

建築家ハンス・ホライン設計の「ハース・ハウス」の近代的なガラス壁面に、12世紀創建ともいわれるゴシック様式のシュテファン大聖堂が映り込む。オットー・ワーグナーの曲線を活かしたアールデコ様式の建築があるかと思えば、直線美を追求したアドルフ・ロースの建物が広場に現れる。伝統と革新が絶えず融合し、多くの著名な建築家が、この街を舞台に活躍してきた。

そんな名建築ぞろいのウィーン中心部に、ひととき異彩を放つ建物がある。ウィーン市の市営住宅として1986年に建設された

フンデルトヴァッサー・ハウス
(3ページの写真だ。

画家の手によって 生み出された建築

まるで巨大な植木鉢のように、バルコニーに緑が茂り、屋上には木々が枝を広がっている。壁面は様々な色彩の漆喰で塗り分けられ、そこに8種類の形の窓が並び、規格や効率性が優先される一般的な公共集合住宅の、まさに対極にある自由奔放な建築が誕生したきっかけは、1977年に市長が、画家に市営住宅の構想を依頼したことに始まる。

ウィーン生まれの、フリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサーは、当時「色彩の魔術師」として世界的に知られる画家でありながら、専門外の建築についても斬新な提案を行い話題になっていた。そこで、ウィーン市内一等地の公共住宅の設計デザインが彼に委ねられたのだ。

しかし、プロジェクトは簡単には進まなかった。彼がいくらアイデアを建築家に伝えても、あまりに奇抜過ぎるとの理由から、設計図面に採用されなかったからだ。その後、彼を理解する建築家を

和名を「百水」と名乗ったフンデルトヴァッサー



フリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏
Friedensreich Hundertwasser
1928-2000



「フンデルトヴァッサー建築」多くの図版やスケッチで彼の建築作品やその思想を知ることができる貴重な本、その日本語版。
¥6,195/タッシェン



「フンデルトヴァッサー」 「5枚の皮膚を持った画家王」と副題のついた本書は、絵画から建築まで彼の作品がコンパクトにまとまっている。
／ピエール・レストナー著
¥1,575/タッシェン



終わりのなき街
The endless City, Etching, 76x56cm Vienna, 1988

森と建物が1つになった住宅 オーストリア

日本にもフンデルトヴァッサーのデザインによる建築が大阪に残されている。大阪市の関係者がウィーンを視察で訪れた際に、彼のデザインしたシュピッテラウ・ヒーティングプラント(ごみ焼却場と余熱を利用した、地域への大規模暖房施設を見学したことで建設が実現した。

1つは地上7階、地下2階の巨大なごみ焼却場「舞洲工場」。ごみ焼却時の熱エネルギーを電気に換え、工場と地域に供給している。舞洲工場と道を挟んだ反対側には、大阪市内の各下水処理場と地下パイプで結ばれ、汚泥などを集中処理する「舞洲スラッジセンター」がある。処理した汚泥は建設資材として再利用される。こうした最新の環境施設を備えていることが、フンデルトヴァッサーの心を動かし、デザインの依頼に応じたという。

どちらの施設にも屋上緑化はものちろんのこと、窓の装飾や曲がり



右／大阪市環境局 舞洲工場。2001年4月竣工。焼却施設と粗大ごみの破碎設備が併設され、最新の公害防止施設の採用や余熱利用を行っている。
左／キッズプラザ大阪 手軽にフンデルトヴァッサーのデザイン空間を体験できる。
<http://www.kidsplaza.or.jp/>



くねった壁や床など、フンデルトヴァッサー・ハウスと同じ、特徴的なデザインが用いられている。

また、大阪市の中心部にある「ギッスプラザ大阪」のビル屋内に造られた「ごどもの街」部分が、彼のデザインになっている。

フンデルトヴァッサーは「日本の若者たちへ」と題したメッセージで、「清らかなもの」を尊んだ伝統的な日本文化に限りない共感を寄せるとともに、そつした美徳を現代の日本が忘れかけているのではないかと、警笛を鳴らしている。

25年近く前に、ウィーンに建てられた「森と建物が1つになった住宅」は、1人の画家の常識を超えた発想から生まれたものだった。たとえ都会の住居であっても、木々に囲まれて、自然を感じながら人間的に暮らす。その実現のためには、常識を疑い、自由に発想の翼を広げてみる。そうすれば、理想の家を実現できる。彼のシンブルな呼びかけは、現在、世界各地で緑化建築となって受け継がれ、都市環境を考える上で欠かせないものとなっている。

日本で味わうオーストリア料理

CAFE LANDTMANN (東京・青山)

「ウィーンで最もエレガントなカフェ」の海外1号店

日本で本格的なウィーンのカフェを堪能できるのが、東京・青山にオープンした「カフェ ラントマン」。ウィーンの本店は、1873年に誕生した由緒ある店。その本店を忠実に再現した店内は、外光が差し込むテラス席と、落ち着いた屋内席がある。

バリエーション豊かなコーヒーメニューは、目移りするほど、どれも魅力的だ。ランチ、ディナータイムには、伝統あるウィーン料理を楽しむこともできる。



コーヒーと泡立てたフォームミルクの「メランジュ」(900円)。ケーキは濃厚なチョコレートの味わいが堪能できるザッハトルテ(650円)。

ウィーンのカフェ文化

ウィーンに暮らす人々は、自分の居間のようにお気に入りのカフェに足しげく通う。朝には新聞に目を通しながら、ゆっくりとコーヒーを味わい、昼には軽い食事を。灯がともる時刻ともなれば、仲間と語り合う。カフェハウスの歴史的な建築や調度品に囲まれながら楽しむコーヒーは、優雅なウィーン文化を味わう贅沢な時間だ。



写真は「カフェ ラントマン」のウィーン本店。

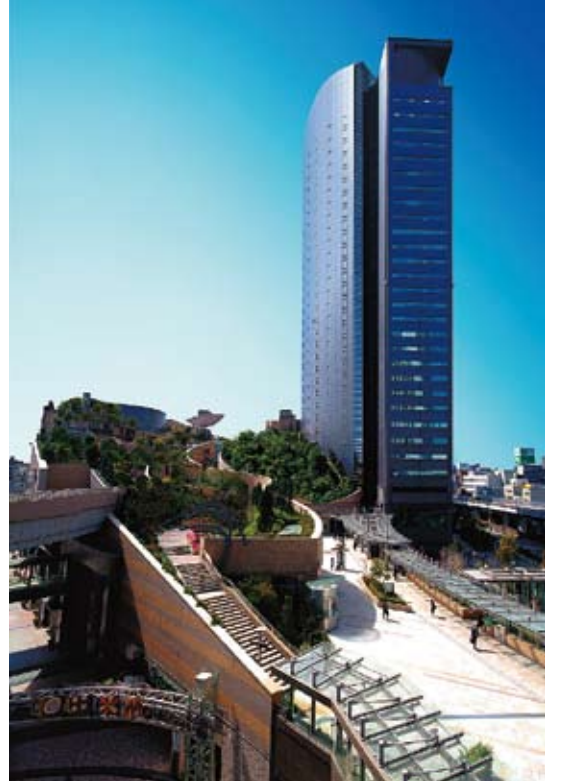
東京都港区北青山3-11-7 AOビル4F Tel:03-3498-2061
<http://www.giraud.co.jp/landtmann/>

ヒートアイランドを緩和する屋上緑化

自由な発想に時代が追いつく

周辺に比べ、都市部の気温が異常な高温となるヒートアイランド現象は、住民に深刻な影響をもたらす。この現象が大きな問題になってくるに従い、熱上昇を緩和する緑地の重要性が大きくクローズアップされるようになった。しかし、地価の高い都市部に新たな緑地を造っていくのは難しい。

そこで注目されるようになったのが、屋上や壁面緑化だ。東京都は2001年の『東京における自然の保護と回復に関する条例』の改正で、1000㎡以上(公共施設は250㎡以上の敷地に新築、増



2007年にグランドオープンした複合緑化都市「なんばパークス」。ビル単体が屋上を緑化するという従来の方法に対して、緑と施設の融合を図っている。屋上公園約11,500㎡のうち5,300㎡が緑化部分になっている。ヒートアイランド現象の緩和で見ると、屋上緑化部分と非緑化部分(カラーコンクリート)で比較した場合、気温31.1℃で、緑化部分29.2℃、非緑化部分45.6℃。その差は実に16.4℃も違う。(写真提供:なんばパークス)

築をする場合は、敷地内(建築物上を含む)の緑化を義務付けている。屋上や壁面の緑化は、様々な効果が期待できる。断熱、防音、保水、生態系の回復に加え、都市景観の向上にも役立つ。また、建物の利用者、居住者にとっては、オアシスとして憩いの場を提供してくれる。

屋上敷地の緑化は、床面積を減らさずに済むこともあり、次々にユニークな屋上緑化が誕生している。そして、複合緑化都市を実現した「なんばパークス」や森ビルが提唱するバーティカル・ガーデン・シティ(立体的な緑園都市)など、温暖化を見据えた住環境への取組みは、都市づくりにまで発展している。

屋上緑化が現実の風景として都市の景観になるにつれ、そのオリジナルのような存在として、ウィーンのフンデルトヴァッサー・ハウスが紹介される機会が増えていった。もともと、草屋根は古くから民家などで採用されてきた伝統的なものだ。しかし、これを都市の居住スペースの一部に活用し、ガーデンと呼べるまでに発展させてみせたのは、彼ならではの秀逸なアイデアだった。都市部であっても、自由な発想さえあれば、自然と共存する住宅を造る

音楽の国、オーストリアの魅力

ベートーベン、モーツァルト、シューベルト、ハイドン、ブラームス等々。世界の音楽都市といわれるウィーンをはじめ、オーストリア各都市には、クラシック音楽を愛する人にとって憧れの音楽家ゆかりの史跡が数多い。

2009年はヨーゼフ・ハイドンの没後200年に当たり、ウィーンやアイゼンシュタットほかオーストリア国内のゆかりの地で、数多くの記念コンサートや展覧会が開催されている。

日本からも多くの愛好家が訪れるザルツブルク音楽祭など、ほとんどの音楽祭は夏から秋に集中的に行われている。詳しくは、オーストリア政府観光局のホームページ「オーストリアの休暇公式ガイドブック」で。
<http://www.austria.info/jp/>



ハイドンも幼少時代一員だったウィーン少年合唱団は、王宮礼拝堂の日曜ミサに参加する。一般の観光客もチケットを購入すれば、日本でもおなじみの「天使の歌声」を聴くことができる。



上／ウィーン楽友教会(通称 ムジークフェライン)は1812年に設立された。建物は1870年に完成。黄金に輝くゴールドナー・ザール(大ホール)は、世界で最高の音響効果を持つコンサートホールとして有名で、元日のウィーン・フィルのニューイヤーコンサート会場になる。右／ドナウ川の支流ウィーン川沿いにある市立公園の「ワルツ王」ヨハン・シュトラウス2世の像。

アネスト岩田株式会社



加工現場のオイルミストを削減 クリーンな作業環境を実現する

空気圧縮機、塗装機、真空機器の製造・販売で知られるアネスト岩田。同社では、密閉された作業現場に設置した工作機械から空気中に飛散するオイルミストの削減が、従業員の安全衛生の観点で重要な課題となっていました。これに対し、静電式電気集塵機を導入することで、作業現場のクリーン化を実現。同時に、作業担当者の生産性向上にもつながっています。

工作機械加工現場の恒温窒化に伴い 電気集塵機の導入を検討

空気圧縮機（コンプレッサ）、塗装機、真空機器等という3つの分野で、国内外の顧客ニーズにこえる各種製品を製造・販売するアネスト岩田株式会社。同社は1926年に創業、翌年に国産初となる塗装用スプレーガンを開発したことも知られます。また、1991年には世界初のオイルフリースクロールコンプレッサを開発。それは、圧縮エアの用途を一般工業用から半導体、食品加工、医療関連など幅広い分野へと拡大する大きな契機ともなりました。

このように、常に新たな顧客ニーズにこえるべく果敢なチャレンジを続ける同社ですが、そうした先進的な姿勢は、同社ビジネスの様々な局面にも表れています。例えば、従業員の安全衛生追求のための取組みなどもその好例です。

アネスト岩田では、秋田、福島、そして本社のある横浜に工場を設置し、それぞれが特色ある製品を生み出していますが、このうち、主に真空ポンプやスクロールコンプレッサなどを製造しているのが横浜工場です。

横浜工場で扱う製品の部品は、20年ほど前よりアルミ製のものへと移

行してきています。アルミは従来の鉄などに比べ、熱膨張率が高いので、工作精度を維持するためには、加工現場の恒温性を維持することが必要となります。そこで、横浜工場ではアルミ部品への移行に伴い、工作機械加工室を恒温空調空間とし、温度を一定に保てる環境を整えました。

そうした中で浮上してきたのが、部品切削用のマシニングセンタ[※]から発生するオイルミスト[※]が工作機械加工室内に充満してしまうという問題でした。これについては、10年ほど前から部品加工用のマシニングセンタに直結するタイプのフィルタ式集塵機8台、さらに天井付けタイプの集塵機5台の計13台が第一及び第二加工室で稼働していましたが、フィルタ式ではミクロン以下の微粒子のオイルミストは捕集できないことや、経年劣化の要因も加わりこれらでは対応しきれない状況になっていました。

「いつも床全体が油でベタついていて、室内の空気もオイルミストによる独特の臭いがありました。また、浮遊しているオイルミストに冬季暖房機使用時に水分が付着し、もやがかかった状態が発生するなど工作機械加工室で作業する従業員からも環境改善の要求が上がっていました。安全衛生という観点から、

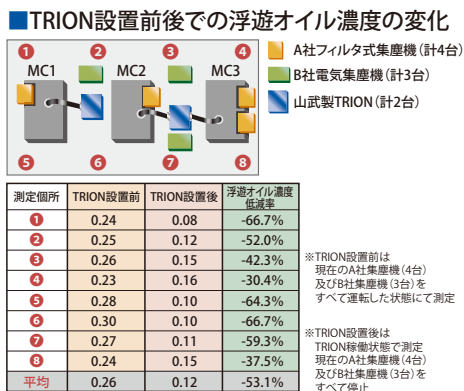
度の低減が見られました。また、そうした定量的データだけでなく、検証の実施を知らない従業員を呼んでみたところ、床の感触や空気のクリアさ、臭いなど、すべての点で大幅に改善されているという感想を得られました。まさに、肌で感じられる効果があつたわけです」（高橋氏）

安全衛生、作業効率向上に加え 消費電力削減効果も得られる

検証での好結果はもちろん、導入前にここまでやってくれたという対応を評価して、2009年3月、アネスト岩田ではTRIONの導入を正式決定、4月に導入しました。そして現在、同社横浜工場の工作機械加工室には、3台のTRIONが設置されて稼働しています。導入後は、検証で得られた結果から想定していた通りの効果が得られているといえます。

「従来は、現場の空気のごみや臭いなどを気にして従業員がマスクなどを装着するといったケースもあ

「当社では、以前より『世界一きれいな工場を目指す』という目標を掲げてきました。また、『儲かる5S[※]で生産効率を上げる』をスローガンに全社を挙げて推進し、他工場を含めクリーンな作業環境の実現を目指します」（平瀬氏）



2009年2月に実施された2回目の実証実験における浮遊オイル濃度の計測結果。TRION設置前と設置後では、計測した8地点平均で53%以上の浮遊オイル濃度の低減が見られた。



- 1 アネスト岩田の本社敷地内には、「コミュニケーション ラボ&ショールーム」が設置されており、ショールームではアネスト岩田の最新ラインアップに加え、同社の歴史を支えてきた製品の数々が展示されている。
- 2 TRIONが設置された現場の様子。3台のTRIONがマシニングセンタにダクトを介して直接つながれ、オイルミストの集塵を行っている。

ぜひとも解決しなければならぬ課題となっていました」（平瀬氏）

現場での実機検証を通して その効果を、肌で感じる

そこで同社では、2006年からその対策に向けた検討を開始。2008年4月には、電気集塵機を改めて導入することを前提に、4社のメーカーに提案依頼を行いました。

「既に集塵機13台を導入していながら思うほど効果が挙がっていないという背景もあり、仮に各社の提案する電気集塵機を導入しても、それで納得いく成果が得られるかは半信半疑でした。そうした中で、唯一、導入前に実機を使つて現場で効果を検証してみてもどうかという提案をしたのが山武でした（能勢山氏）。早速、アネスト岩田では山武の提案を受け入れ、2008年7月に実際の工作機械加工室での実機検証に臨むことになりました。このとき

アネスト岩田株式会社



所在地：神奈川県横浜市港北区
新吉田町 3176
設立：1948年6月
事業内容：空気圧縮機（エアコンプレッサ）、塗装機、真空機器の製造・販売



取締役
生産部
部長
平瀬 彰氏



生産部
本体生産課
課長
高橋 啓次氏



生産部
生産技術グループ
マネージャー
箭内 一美氏



生産部
生産技術グループ
主事
能勢山 貞雄氏

横浜ビジネスパーク 熱供給株式会社



1



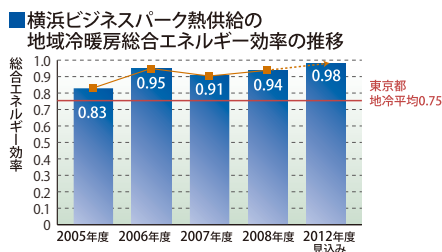
2

- ① 横浜ビジネスパーク熱供給のプラント内。広い地下のスペースに各種冷凍機、ボイラが整然と配置されている。
- ② 山武の設備管理員が、プラント内でターボ冷凍機の運転状態を記録する。
- ③ 更新工事にて、中央監視室に設置された中央監視装置savic-net FX。

山武の設備管理員が常駐し、設備の運転管理を行っている。



3



用語解説

***1:地域冷暖房**
一定地域内の建物群に熱供給設備（プラント）から冷水・温水・蒸気などを地域導管を通して供給し、冷房・暖房・給湯などを行うシステム。

***2:ベストミックス熱源方式**
電気とガスがそれぞれ持つエネルギー特性の長所を組み合わせ、効率よく熱を生産する方法。

***3:総合エネルギー効率**
総合エネルギー効率＝販売熱量／投入エネルギー。

横浜ビジネスパーク 熱供給株式会社



所在地：神奈川県横浜市保土ヶ谷区
神戸町 134 番地
設立：1987 年 4 月
事業内容：冷暖房・給湯用熱源の供給
による横浜ビジネスパーク
の地域冷暖房



取締役
技術部長
塚本 秀之氏



技術部
課長代理
柳楽 孝史氏



技術部
課長代理
島尾 幸久氏



技術部
課長代理
小川 至仁氏

20年にわたるプラント管理のノウハウと 最新設備導入で、首都圏トップクラスの効率を目指す

横浜ビジネスパークの地域冷暖房を担う横浜ビジネスパーク熱供給では、さらなる熱の安定供給と高品質なプラント運転を目的に中央監視装置を更新。山武の設備管理員による20年にわたる常駐管理のノウハウと最新の中央監視装置の能力をフルに活かし、首都圏トップクラスのエネルギー効率のプラントを目指しています。

総合エネルギー効率94%を実現する
優良熱供給プラント

横浜ビジネスパーク熱供給株式会社は総開発面積13万平方メートル、床面積24万平方メートルを有する「横浜ビジネスパーク」（以下YBP）の地域冷暖房^{※1}を担う熱供給会社です。

高層オフィスタワーをはじめ、データセンターやレストランなどの複合施設を持つYBPの地域冷暖房は、電力と都市ガスをエネルギー源とするベストミックス熱源方式^{※2}で、24時間365日、施設全体に冷暖房・給湯用熱源を供給しています。特に、地域冷暖房を導入している施設の中にデータセンターがあるケースは珍しく、快適な環境の提供だけでなく、精密なコンピュータシステムの運用をも支える高品質なプラント運転を行っています。

「プラントとしては中規模ですが、非常に高い熱効率を実現しているのが大きな特長です。冷熱、温熱を合わせた総合エネルギー効率は2007年度91%、翌2008年度94%と、東京都内の地域冷暖房の平均75%を大幅に上回っています」（塚本氏）

竣工以来、山武が常駐管理し、きめ細かく運転

高品質で高い熱効率を実現している秘訣は、自動化に頼りきるのではなく、自動制御と設備の持ついる特性をうまく活かした人の手によるきめ細かな運転の組合せにあります。プラントは竣工以来、横浜ビジネスパーク熱供給が全体の運用管理を行い、山武の設備管理員が現地に常駐し、設備運転管理とオペレーションを行う体制で運営されています。

「山武には全体を把握している管理者を必ず1人は置いてもらい、ほかのスタッフへの指示徹底を図ってもらっています。また、ボイラや冷凍機などの機器に詳しい山武のスタッフから、設備の効率運転について提案を受けるなど、様々な「コミュニケーション」を取っています」（塚本氏）

さらに、より効率的な運転のために、前年に実施した内容を確認する夏前と冬の勉強会や、夏に向けて山武のスタッフと共同で行う冷凍機の手回りの状態確認、能力測定や清掃なども実施しています。

「現場での問題点や課題がある場合は山武の設備管理員に提案してもらい、それを必ず改善することでもちベーションを高めています。」

やすく、運転しやすいと好評です。

「運転データもデジタルデータとして管理することが可能になり、ほかでのデータ利用や検証がスムーズに行えるようになりました。特に、省エネルギーやCO₂削減に取り組んでいく中で、熱の発生量とエネルギーの消費量がリアルタイムで分かることは運転と管理をする上で大変大きなメリットです」（小川氏）

同社では、2010年に高効率の吸収式冷凍機2台、2011年にはターボ式冷凍機2台の導入を計画しています。これにより、総合エネルギー効率はさらにアップし、98%と、限りなく100%に近づく見込みです。

「ベストミックス熱源方式で運用改善を積み重ね、首都圏トップクラスの総合エネルギー効率を目指していきます」（塚本氏）

今まで、主に人の介在で最適な運転をしてきた横浜ビジネスパーク熱供給ですが、今後、ほかの熱源

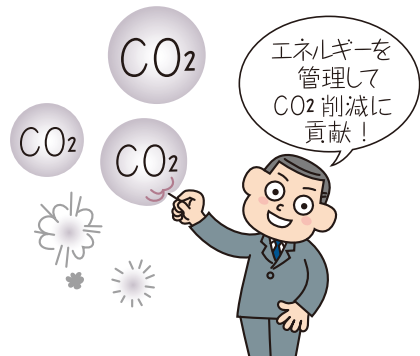
設備を更新する中で、時代の流れもあり、完全な自動化設備の導入も進めていく予定です。その際には、単純な自動化を行うのではなく、20年にわたり培われてきたきめ細やかな手動操作のノウハウを最新設備の中に織り込み、よりレベルの高い運転を目指していきたいと考えています。

「savic-net FXの画面には、運転に必要なデータが盛り込まれていますが、オペレータに対して、必要な情報をどれだけ正確かつ迅速に与えることができるかが大きなポイントです。これから、年間四季を通じた運用の中で検証を行い、さらに運用しやすいものに進化させていきたいと考えています」（柳楽氏）

最重要の課題である、省エネルギーやCO₂削減をさらに推進しようとする横浜ビジネスパーク熱供給にとって、山武の常駐管理に対する期待はますます高まっています。

空調制御から環境制御メーカーへ

エネルギーの負荷低減を
目的とした「環境管理」



- 総合エネルギーサービス (ESCO事業)
- 製品の高機能化・インテリジェント化
- CO₂マネジメントシステム
- 米国 ディグリーコントロールズ社「AdaptivCOOL」

執務・生産空間の
「環境制御」



- 研究施設向け環境制御システム
- 米国 バイオビザンツシステムズ社「リアルタイム細菌ディテクタ IMD」

海外でのビジネス展開



- オーストラリア エンバイロメンタルオートメーション社 販売店契約締結
- 韓国 韓一MEC社 出資契約

「環境制御メーカー」への変革を目指して

ニーズが高まる省エネルギー対策の分野で、お客さまの取組みを強力に支援する一方、人々が安全・快適に作業できる環境を徹底追求。海外ビジネスの強化にも注力しながら、景気変動に左右されない強靱な企業体質を目指す。

CSRの観点からも重要なテーマとなる
企業の省エネ対策を強力に支援

「人を中心としたオートメーション」という理念に基づき、ビル空調を総合的に管理する機器・システムの開発から製造、販売、施工、メンテナンスに至る一貫した事業を展開するazbigrupのビルデザイン・オートメーション事業。その中核を担っているのが山武のビルシステムカンパニー(以下BSC)です。

これまでBSCでは、建物の温湿度管理をはじめとする空調制御の分野を基幹にお客さまのニーズに応えてきましたが、今、改めて「環境」をキーワードに事業領域を拡充し、「環境制御メーカー」への変革を目指しています。

その1つ目の取組みが、エネルギーの負荷低減を目的とした環境管理です。CSRの観点からも重要なテーマである低炭素化社会の実現をサポートする省CO₂商品を、これ

まで以上に強化しています。具体的には、当社が以前から提供してきた総合エネルギーサービス(ESCO事業)を強化するとともに、建物管理システムや汎用コントローラ、各種センサ、バルブなどの各製品を、省エネルギーという視点からさらに高機能化、インテリジェント化するための取組みを推進しています。

去る2009年4月には、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)が改正施行され、エネルギー管理の単位が従来の工場や事業所単位から、企業全体へと変更されました。それに伴い、企業は自社の本社、工場、支店、営業所などを一括してエネルギーの使用やCO₂排出の状況を把握することが重要なテーマとなっています。

このようなニーズに応えるのが「CO₂マネジメントシステム」です。インターネットを介したASP型のサービスにより、全国に点在する建物のエネルギー/CO₂の総量管理

執務・生産空間の安全・快適を追求
お客さまの生産性向上に貢献する

2つ目は、執務・生産空間の環境制御です。この領域では、従業員が安全・快適に効率よく作業できる環境を追求しています。例えば、主に研究所など厳密な室内圧・静圧の制御が求められる環境に対しては、米国フェニックス・コントロールズ社のバルブにBSCで培ったノウハウを基にしたきめ細やかな制御を組み合わせてることにより、研究開発者たちに安心・安全な作業環境を提供しています。最近では、同様のシステムが製薬会社などの製造現場にも浸透してきており、さらに広範な分野での適用可能性を探っているところです。

また、先ごろ、山武では光学・バイオ技術に強みを持つ米国バイオビザンツシステムズ社の株式の70%を取得しました。同社の開発した細菌センサでは、これまで人手を介して1週間程度の時間を要した、空間に浮遊する微生物の検知が瞬時に、例えば製薬会社や食品会社などのクリーンルームや無菌室で作業を行うようなお客さまには、製品品質の向上や作業者の環境改善など、多大なメリットを提供できると考えています。

海外ビジネス飛躍のカギを握る 「ローカル市場へのアプローチ」

以上のような環境制御メーカーへの変革とともに、BSCにとって大きなテーマとなっているのが海外でのビジネス展開です。そこで特に重要な課題だと考えているのが、各国の「ローカルな市場に、いかにアプローチするか」ということです。というのも、これまで我々の海外における売上の約半分は日系企業が占めており、海外では建築流通のあり方が日本とは異なるという難しさもあって、現地企業との直接取引がなかなか進まず、市場に深く入り込めていないという状況があります。

そこで今般、オーストラリア企業のエンバイロメンタルオートメーション社との販売店契約締結をはじめ、2009年4月には韓国NOOの設計事務所、仁川国際空港や韓国

株式会社 山武
取締役執行役員専務
ビルシステムカンパニー
社長
斉藤 清文



を統合的に行える仕組みを用意。事業所がテナントとして外部のビルに入居しているような場合にも、専用ITタリシング端末を設置し、そこから必要な情報をセンター側に送信するという方法で、会社全体のエネルギー総量を見える化して管理することが可能です。

そのほかBSCでは、サーバ、マシンルームにおける熱だまりなどの課題を解消したいというニーズをサポートするために、先ごろ、米国ディグリーコントロールズ社の製品「AdaptivCOOL」の国内販売を開始しました。これはデータセンターのための環境ソリューションで、マシンルーム内の熱気流を検証し、その分析結果に沿って、床や天井に設置したファン回転、角度を適切に制御することにより、熱だまりや冷やし過ぎの問題を解消。最適な温熱環境と省電力を併せて実現します。

総合貿易センターなどの設計を手がけたことでも知られる韓一MEC(Hanil Mechanical & Electrical Consultants)社との間に出資契約を締結しました。これにより、当社の現地法人アズビル韓国の流通面での強化が期待され、安定的なビジネス基盤の構築ができると期待しています。

また、当社がローカル市場に対してアプローチすることに成功した例としてはインドネシアが挙げられます。去る2009年5月には、当社の現地法人であるアズビル・ベラルカ・インドネシアが、現地のAdi Meta Graha社からビルディングオートメーションシステムと統合型ビルマネジメントシステムを二括受注したインテリジェントビル「The Energy」も完成しました。



azbil Topics

製品情報

ニュース

セミナー情報

展示会情報

製品情報

新型差圧・圧力発信器「AT9000 Advanced Transmitter Model GTX」 日本国内で販売開始 ～プラントの安全計装と世界最高レベルの性能を実現～

株式会社 山武は、プラントの安全操業を実現し、同時に世界最高レベルの性能を実現した差圧・圧力発信器「AT9000 Advanced Transmitter Model GTX(以下、AT9000 Model GTX)」を昨年度海外市場で先行販売いたしました。このたび日本国内でも販売開始します。



●株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター
TEL：0466-20-2143

【特長】
■安全計装システムを実現するため、差圧・圧力発信器にはIEC61508に基づいた設計が必要となります。このIEC61508はコンセプト段階から安全設計に対する厳しい要求事項がありますが、AT9000 Model GTXはこれらの要件を満たしており、今後重要性が高まる安全計装システムへの適用が可能です。
■当社独自開発の新型複合半導体センサの採用により、ゼロ点ドリフト±0.1%／10年間の長期安定性を実現しました。プラントの保守費用の削減に貢献いたします。
■応答時間100ms以内の高速応答を実現し、マイコンを搭載した発信器ではこれまで実現が困難であったアプリケーションにも適用が可能です。

製品情報

体表面温度モニタリング用サーモグラフィユニット「TGU320」を販売開始

株式会社 山武商會は、施設入場者の体表面温度のモニタリングを目的としたサーモグラフィユニット「TGU320」の販売を開始しました。
TGU320は、企業・組織のBCP(事業継続計画)の一環として、入場者のスクリーニングを行うことを目的とした商品です。入場者が発熱などに伴う高温の体表面温度を示していないかを判断し、マスク着用や入場制限などの対応を行えるようにします。
体表面温度は周囲環境温度の影響を受けて変動するため、高温と判断するための客観的な基準温度がありません。この課題への対応としてTGU320には、その環境での入場者の体表面温度を計測し、その平均値を基にして基準温度を定める機能が搭載されています。

入場者のスクリーニングを容易に行うため、TGU320は以下の特長を有しています

【特長】
①高温体表面部分をモニタ上で色分け表示
②高温を検知した際に、警報表示灯とブザーでアラーム通知
③サーモグラフィ画像とCCDカメラ画像を同時表示することで、高温を示す入場者を容易に識別

※TGU320は医療器具ではありません。医療を目的とした用途での使用はできませんので、あらかじめご了承ください。



ニュース

山武瑞穂で既設電磁流量計の引取り校正を開始

株式会社 山武は、2009年5月に本格稼働した電磁流量計の最新鋭一貫生産工場である株式会社 山武瑞穂で、2009年10月よりお客さまの現場で使用されている既設山武電磁流量計の引取り校正を標準化し開始します。
“流量計は新たに購入できないが、流量計の精度を確認し、長期的に正しく使用したい”“生産設備にある電磁流量計を定期的に校正をして、装置を納めるエンドユーザーへの精度の信憑性を確保したい”などのニーズにお応えします。

【特長】
■お客さまの指定流速にて校正を実施します。
■幅広い流速範囲に対応し、お客さま指定流速に柔軟に対応します。ポンプなどで流速を確保するのではなく、日本で最高レベルの設備であるオーバーヘッドタンクを用いた質量法による日本最高レベルの校正を実施します。
①口径15～200mm:流速8m/sまでの流速で校正可能です。
②口径2.5～10mm、250～600mm:流速5m/sまでの流速で校正可能です。

●株式会社 山武 アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター TEL：0466-20-2143



ニュース

計測自動制御学会「フェロー」称号を受賞

株式会社 山武 アドバンスオートメーションカンパニーマーケティング部 奥津良之が、社団法人 計測自動制御学会(以下、SICE)の「フェロー」の称号を拝受しました。

「フェロー」とは、研究・開発・教育啓蒙・管理運営などの活動を通じて、学会の関与する分野の学問・技術の発展において優れた業績を挙げた学会員に与えられる称号です。SICEでは、1988年より称号を授与しており、現在までに124名が受賞しています。奥津は、azbilグループとしては初のフェロー受賞者となりました。

今回は、奥津の大学教員時代から現在に至るまでのコントロールバルブに関する研究、開発、学会活動、国際規格活動、技術者教育などが高く評価され受賞することとなりました。



●株式会社 山武 経営企画部広報グループ
TEL：03-6810-1006

ニュース

山武ケアネット、本社を移転

azbilグループのライフオートメーション事業を展開している山武ケアネット株式会社は、本社を移転しました。

●山武ケアネット株式会社 TEL：03-5718-5100

展示会情報

2009 住まいのジャンボ見本市

会 期：10/3(土)～10/4(日)
時 間：10/3 11:00～18:00
10/4 10:00～16:00
会 場：花博記念公園内 水の館ホール
主 催：株式会社 昭栄
入 場 料：無料
出展内容：水道メーター、電池式電磁水道メーターなど

●株式会社 金門製作所 大阪支店3グループ
TEL：06-4308-8501

展示会情報

関西グランドフェア2009

会 期：10/16(金)～10/17(土)
時 間：10/16 10:00～17:00
10/17 9:30～17:00
会 場：インテックス大阪
主 催：ユアサ商事株式会社
入 場 料：無料
出展内容：水道メーター、電池式電磁水道メーターなど

●株式会社 金門製作所 大阪支店3グループ
TEL：06-4308-8501

展示会情報

びわ湖環境ビジネスメッセ2009

会 期：10/21(水)～10/23(金)
時 間：10:00～17:00(最終日は16:00終了)
会 場：滋賀県立長浜ドーム
主 催：滋賀環境ビジネスメッセ実行委員会
入 場 料：無料
出展内容：CO₂マネジメントシステム、国内クレジット制度、エネルギー管理・解析システム、エアリー漏れ検知ツール、赤外線サーモグラフィなど

●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
●株式会社 山武 アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター
TEL：0466-20-2143

Present

フンデルトヴァッサー 5枚の皮膚を持った画家王

特集でご紹介したフンデルトヴァッサーの「5枚の皮膚」という考え方や彼の作品についてコンパクトにまとめた一冊。「5枚の皮膚」というキーワードで、章ごとに、第1～5までの彼の考える皮膚(自分を取り巻く世界)について書かれています。

- タッチェン
- ピエール・レストナー 著
- 価格1575円(税込)



本書を5名の方にプレゼントいたします。
お名前、貴社名・部署名、ご住所、電話番号、宛名ラベルに表示されております8桁の登録番号をご記入の上、下記宛先に10月末日までに応募ください。厳正な抽選の上、当選者ご本人に直接当選の連絡をいたします。なお、社員並びに関係者は応募できません。

azbil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、宛名ラベルに表示されております8桁の登録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・プレゼント応募宛先
〒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 編集事務局
TEL：03-6810-1006
FAX：03-5220-7274
E-mail：azbil-pr@jp.yamatake.com

- 発行日：2009年 10月 1日
- 発行：PR誌 azbil 編集事務局
- 発行責任者：岡 訓仁
- 制作：日経BP企画
- 表紙Photo：Hans Huber/ゲッティ イメージズ

編集後記

フンデルトヴァッサーのハウスの写真を見て、ラピュタやトトロの森を連想しました。まるで森の中に家があるみたい。雨や強い日差しからも守ってくれて、涼しく温かそう。もしかしたら木々に遊びに来る小鳥たちのさえずりも聞こえるかもしれません。こんな風に木と一緒に暮らせるなら郊外に住まなくても心も生活も豊かになりそうですね。日本でも団地のベランダが森林化しているのをたまに目撃します。みんなで緑を増やして住みやすい都市をつくりたいものです。(akubi)



蔵王温泉の大露天風呂は紅葉狩りをしながら入浴できる。入湯料金は450円。



山形県

蔵王温泉

文／温泉と宿のライター 野添ちかこ

ピリツとした強酸性の温泉が
あせも、慢性皮膚病を撃退

開湯は西暦110年と古く、日本武尊の東征に従った家臣、吉備多賀由が発見、奥州三高湯の一つ、最上高湯と称された。

温泉は、温泉街を流れる「酢川」の名のとおり、なめるとすっぱい。酸性度は草津や万座を超えるpH1.4〜2。強い酸性の温泉はあせもやアトピー性皮膚炎など、皮膚疾患に効果てきめんという。

蔵王のシンボル・大露天風呂は温泉街の高台にあり、川沿いに湧く3本の源泉から男女別の岩風呂に新鮮な湯が注がれている。

「強酸性」というから強過ぎるのかと思ったが、様々な成分が溶け込み、肌への感触はしっとりマイルド。しばらく入っていると指先がしわしわになるが、湯から出た後はひと皮むけたようにつるつるになる。美肌の湯だ。

源泉はすべて自然湧出。湯量も豊富なので、どの宿を選んでもかけ流しの湯が楽しめる。お湯重視派にお薦めしたい温泉場だ。

泉質・効能

酸性・含硫黄・アルミニウム・硫酸塩・塩化物泉

殺菌・消毒作用が強く、皮膚病、切り傷、やけどに効果的。蔵王温泉は昔から「子どもが丈夫に育つ湯」「美肌の湯」として親しまれている。このほか適応症は婦人病、糖尿病、高血圧症、動脈硬化症、神経痛、リウマチなど。

■写真の湯

大露天風呂

TEL: 023-694-9417 (蔵王温泉観光)

<http://www.zao-spa.or.jp/spa/>

※ 11月中旬〜4月中旬は閉鎖、時期は要問い合わせ

立寄処

お釜

蔵王五色岳の頂上が火山の噴火で吹き飛び、できた火口湖。湖面の色はエメラルドグリーン。強酸性のため生物は住めないが、日の光や天候によって色が変わって見える。蔵王ロープウェイより、片道約2時間のトレッキングをしながら観光できる。



蔵王温泉観光協会 TEL:023-694-9328

蔵王温泉

azbil
グループ

創業1906年 山武の進化
人を中心としたオートメーション

国内

- 山武 ●山武商会
- 山武コントロールプロダクト
- 山武エキスパートサービス ●山武フレンドリー
- 山武ケアネット ●安全センター
- セキュリティフライデー ●原エンジニアリング
- 金門製作所 ●山武瑞穂 ●ロイヤルコントロールズ
- 太信 ●テムテック研究所

海外

- アズビル韓国 ●アズビル台湾 ●アズビルベトナム
- アズビルタイランド ●アズビルフィリピン
- アズビルマレーシア ●アズビルシンガポール
- アズビル・ベルカ・インドネシア ●アズビル機器(大連)
- アズビル情報技術センター(大連)
- 山武環境制御技術(北京)
- アズビルコントロールソリューション(上海)
- 上海山武制御機器 ●アズビル香港
- 上海山武自動機器 ●YCP精密香港
- アズビルノースアメリカ ●パイオビザラントシステムズ
- アズビルヨーロッパ

〈販売店〉

10 October.2009

azbilグループPR誌 azbil(アズビル)



本誌には、環境にやさしい大豆油インキと森林認証紙を使用しています。本誌からの無断転載・複製はご遠慮ください。