



2004年 カレンダー3月〈問答〉

2004年「僧の時間」 カレンダー完成

フォトグラファー大塚光一郎が撮りためた、マハガンダーヨン僧院で修業する少年僧、青年僧の姿をモノクロの世界で静かに表現した「僧の時間」がカレンダーになりました。

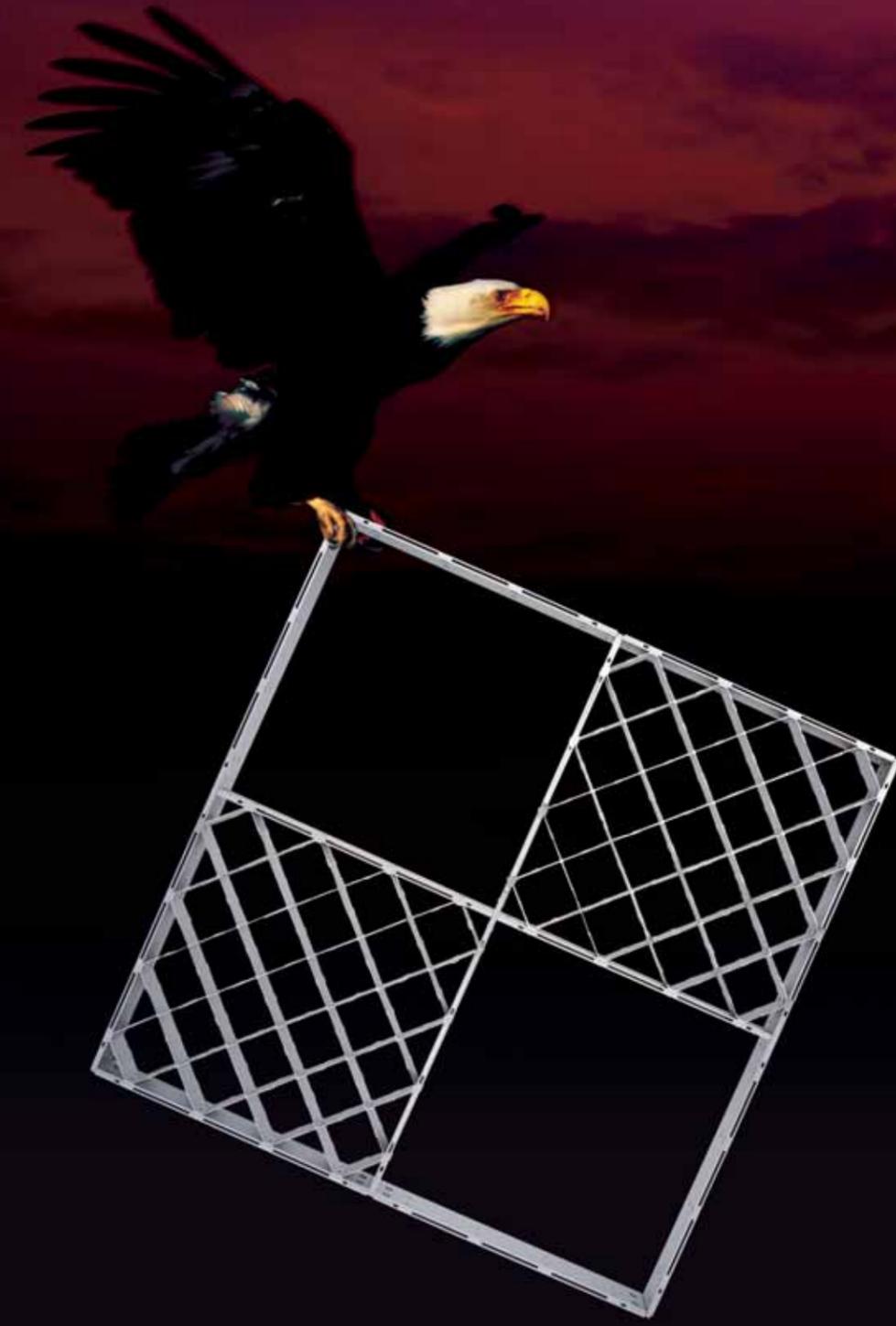


このカレンダーに関する
お問い合わせは
ecoms fit 静岡ショールームへ

大塚光一郎

[フォトグラファー]

1947年生まれ、静岡県出身。1968年東京写真大学短期大学部技術科卒業、永井スタジオ・静岡スタジオを経て、1978年有限会社スタジオシーガル設立。1999年公募写真展「視点」にて視点賞受賞。静岡県立美術館とコダックフォトサロンにて個展。ecoms fit 2003年カレンダー「越南悠々」のフォトを手掛けecoms の e.galleryでも様々なフォトを紹介中。2003年5月 ecoms fit ショールームにて「僧の時間」写真展開催



特集「シリーズ5」!
山本理顕氏
建築セミナー
「システムズ・ストラクチャーについて」

個展開催 → ecoms fit 静岡ショールーム1・2F

光の繭はアルミの空間に 柔らかくとけ込む

2003年12月6日(土)~2003年12月14日(日)

■出展者 白井洋子氏

1977 女子美術大学日本画科卒
1978 「三人展」(ギャラリー三番館:銀座)
1997 個展「森の宴」(ギャラリーCenCenchi)
現在 清水南高校講師
静岡県理容美容学園講師
子供のアトリエKIDの共同主宰者



櫻井朱實作品展 「書とコラージュ」

2004年1月10日(土)~2004年1月18日(日)

■出展者 櫻井朱實氏

1949 奈良県に生まれる
1967 奈良教育大学特設書道科入学
今井凌雪先生師事 雪心会所属
1968~1971 毎日書道展入選
1972 日展入選
1973 奈良教育大学特設書道専攻科卒業
1977 静岡県展奨励賞受賞
1978 出産・育児のため書活動休止
1999 書活動再開

「50にしてふつつと、
その思いとめようもなく・・・」
以後年間2回の個展活動



ecoms fit www.ecomsfit.com

静岡ショールーム
〒422-8007 静岡市聖一色654-6 営業時間/10:00AM~7:00PM(水曜定休)
TEL.054-655-1851(代) FAX.054-655-1852
東京ショールーム
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-5-1
ダヴィンチ新宿御苑1F 営業時間/11:00AM~7:00PM(火曜定休)
TEL.03-5368-0315(代) FAX.03-5368-0316
平成15年11月発行
SUS株式会社 〒424-0103 本社 静岡市清水尾羽105-1 TEL.0543-61-0061 FAX.0543-61-0063



●ご意見募集 ecoms fitでは、よりフレンドリーで充実した情報誌を目指していますので、ご意見・ご感想や内容に対するご要望等何なりとご自由にお寄せください。

この印刷物は、環境保護のため大豆油インクと再生紙を使用しています。 0311-17000(1)

CONTENTS 目次

002 INTRODUCTION

「アルミ建築の推進」 石田保夫

003 特集 [シリーズ5]

山本理顕氏 建築セミナー

システムズ・ ストラクチュア について

007 ecoms house & factory

009 アルミ建築を考える

「桜上水K邸」の場合 伊東豊雄氏

010 検証 アルミ建築／新宿小守ビル

アルミックス

011 アルミ構造設計入門② 飯嶋俊比古氏

013 納入実例集_キッチンキャビネット&シェルフ

015 クローズアップ

CHAIR

016 ブレイクタイム

「この(土地の)ワインが飲みたい」

017 セミナー報告_10/31

「マイナスをプラスに変える色彩パワー」
光岡さちこ氏 (カラーセラピスト)

019 アルミ小物シリーズ2_ [ALFACTO]

株式会社シバサキ

021 SMALL ARTICLES

ecoms fit & MARUSHIN

022 S-INFORMATION

023 暮らしのヒント_「椅子で彩る空間」

e-time

024 REPORTAGE_芸術家に聞く

宮城島久芳氏・美佐子氏／内藤恒雄氏

025 CATALOG INTRODUCTION

表4_ e.gallery

個展紹介 ecoms fit 静岡ショールーム1・2F

アルミ建築の推進。

SUS株式会社 代表取締役社長

石田保夫

使われてこなかった現実があります。

アルミ合金、押出技術の進歩や溶接、かしめ、ボルトなどの接合技術の向上により、アルミ全般の技術は飛躍的に成長してきました。法的環境整備と合わせ、アルミ建築を阻害する要因はないように見えます。しかし今後、アルミ建築を本格的に普及させるためには、具体的な方法論の展開が必要となります。構造材の品揃えと供給体制の確立、そして設計支援システムと施工実例に基づく施工ノウハウも求められます。

具体的な方法論については、少しずつ整備を進めています。アルミエコハウス、桜上水K邸以降、アルミ建築はSUS関連で3件、一般住宅で3件、完成もしくは進行中であり、それらを通じて支援体制や資料整備を充実させているところです。SUSでは、それらの実績を基にアルミ建築部材カタログを来年3月頃までに編集発行する予定です。

このようにアルミ建築を普及させるための環境は、徐々に整備されてきていますが、最後の要因として、アルミ建築を作り出していこうという気運が重要です。物事が進展するためのはずみのようなものです。大きなメリットや、時代の新しさを感じさせるものと言ったらいいでしょうか。はずみをつけさせる何かが必要です。

アルミ建築ならではのもの、何が最も強く求められているかということ。その大きなメリットは、やはり軽量化にあると思います。現存する建築構造材の中でも、アルミの軽さは極まっています。構造計算上や耐震耐風圧上、問題がなければ建築物は軽ければ軽いほど良いわけです。総重量が小さければ、それだけ材料費も安くなるし、施工も簡単になり、基礎も小さくて済むということになります。建築

アルミ建築だけでなく、最近アルミが色々なところで、本格的に使われはじめています。本格的にということは、主要な構造材としてメインに使っていくということです。海上保安庁は高速巡視船としてアルミ建造船化を進めており、また小笠原諸島と東京竹芝を結ぶ外洋定期航路に、14,500トンという大型客船もオールアルミで建造中とのこと。軽量化することで、船の高速移動が可能になり、色々な効果が見込まれています。

さらに車のアルミ化も著しく、最近のスポーツカーでは、オールアルミ・モノコックボディを採用し、大幅な軽量化と剛性向上を実現しています。アルミ化を進めることで、燃費改善と性能向上に弾みがつくことになりそうです。

今までアルミが使われていた用途は、副資材的な側面が強かったのですが、最近では主要な構造部材として使われるケースが増えてきています。船や車の場合では、軽量化に焦点が絞られており、アルミを使用することの理由が明確ですが、建築の場合には、何が最も強く求められているのでしょうか。

- ・ 緻密な精度
- ・ リサイクル性
- ・ 軽量化
- ・ モジュールの展開性
- ・ 素材感
- ・ 工期の短縮化
- ・ 装置化の推進

アルミには様々な特長があり、使いやすい金属素材だと思います。建築基準法の省令改正により、昨年の5月にアルミは構造材としての認可を受けました。それ以前は法的環境がなかったために、アルミが普及しなかったとも言えるのですが、構造材としては一般的に

物や基礎部の最軽量化という目標を定め、アルミ構造材の無駄取り、接合部の軽量化、基礎部の標準化や軽量化も進めていく必要があります。

軽量化は大きなメリットであり、今後アルミ建築を普及させるためのはずみとしての役割を担うものです。それに加えて、時代の新しさを感じさせるものが必要であり、これからの時代に合ったライフスタイルの提案と新しい生活空間を創出することが必要です。

現在のライフスタイルは、居住場所の移動や時間経過、さらに家族構成により目まぐるしく変化します。それらのライフスタイルの変化に対し、建築物だけが固定化して対応することはできません。また個人の生活においては、収入や社会的地位の変化、物価変動もあり、建築物を固定資産化する方法は、これからの時代、決して得策ではありません。

人生設計を固定化する長期借入ローンよりも、リースなどのフロー会計に移行した方が、社会的変動に対応しやすいと言えます。建築物の新しい家計会計処理システムについても、今後検討していきたいと思います。

新しい素材は、新しい建築空間を生み出します。それは単に素材を変えることだけでは実現できません。アルミ素材による新しい建築システムの提案と、今後出現する少子高齢化とホームコンピューター化の時代に向けて、HA(ホームオートメーション)を提唱していこうと考えています。

アルミ建築は、今まさに始まったばかりです。車や船がアルミ化に向けて動き出している中、それらの動きと連動し、アルミ建築のメリットや新しさを実感してもらうことで、アルミ建築化の気運を作り出していこうと考えています。



ecoms
NO.6 NOVEMBER 2003

山本理顕

建築セミナー

「システムズ・ストラクチャについて」



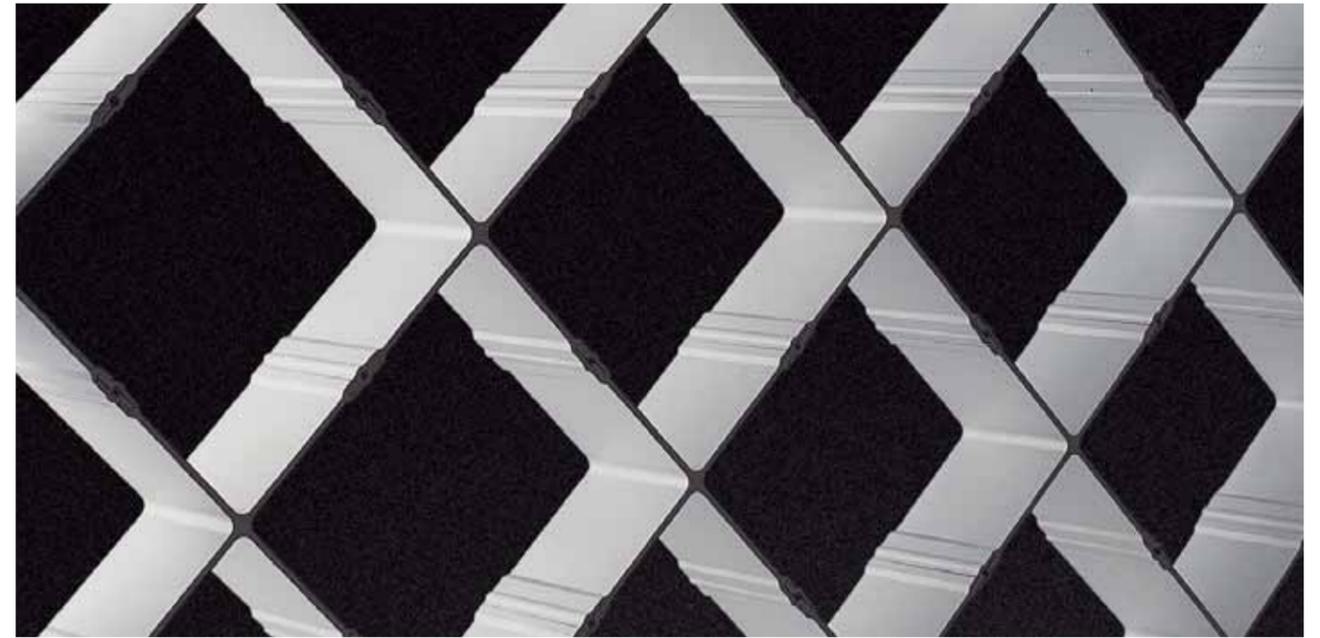
アルミならではの新しい構造体を。

数々の大型プロジェクトを手掛け、業界でも注目の建築家・山本理顕さん。いつものセミナーと違うのは、日本平の眺望を正面に見据える11Fの広い会場、ecom fitの新製品『Yシリーズ』や山本さんの手掛けた建築模型などが整然と並べられた入り口のディスプレイ、そして、スーツに身を包んだ建築業界関係者で埋めつくされた会場の雰囲気。まずは山本さん自身がプロデュースされた『Yシリーズ』の話からスタートです。

既に数十種類のラインナップを持つアルミ家具のecom fit。山本さんが新たにプロデュースするにあたって、表現しなかったのは「アルミが持つ切断面の美しさ」だそうです。例えば、Sテーブルのアルミ押し出し材の脚部は、ガラスのトップから見える断面を意識してデザイン。またグリッドシェルフは、17.5cmの十字形を横方向に組み合わせていくことで、自由に形をつくれるフレキシブルさが特徴。山本さんの頭文字を冠した『Yシリーズ』は、さすがに独特の味わいを持つ作品に仕上がっているようです。そして、アルミと言えば、もう一つ目を惹いたディスプレイが、現在九州の鳥栖で建設中のアルミ建築に使用するラチス状のパネル。1.2mのパネルを組み合わせていくことで、鉛直荷重にも地震力にも耐える強度を確保でき、ガラスや断熱パネルを市松模様にはめこんでいくことも出来る。「これまでのアルミの使用法は、長い押し出し材の組み合わせや、スチールをアルミに置き換えただけのものが多かった。アルミ独自の新しい構造体のスタイルだと思います。」そしてこのスタイルは、アルミのもう一つの長所も最大限活かせるよう設計されていました。「現場での作業が少ないため工期が短縮でき、解体も容易ですから、リサイクルの可能性も広がります。住宅だけでなく、展示場やオフィスなど汎用性もありますし、木造並みのローコスト化も可能でしょう。」住宅部材のリサイクルが定着する数十年後、いえ、もしかしたら数年後。住宅は一生一度の買い物ではなく、自動車を買う感覚で購入する時代になるのかもしれない。

■講師プロフィール 建築家 山本理顕氏

中国北京生まれ。日本大学理工学部建築学科卒業後、東京藝術大学大学院美術研究科建築専攻修了。東京大学生産技術研究所原広司研究室研究生を経て、株式会社山本理顕設計工場設立。2002年より工学院大学工学部建築学科教授。日本建築学会作品賞(88年、02年)、毎日芸術賞(98年)、グッドデザイン賞金賞(99年)、日本芸術院賞(01年)



システムとは、意思を集約するためのルール。

そろそろ、今日のセミナーテーマであるシステムズ・ストラクチャの核心に迫る事例の話へ。山本さんがまず実例として挙げたのは、邑楽町庁舎。多目的ホールや広場も併設するこの庁舎は、コンペの段階から一般に開放するという、徹底した住民参加型スタイルで進行していきました。山本さんが提案したのは、750mm×2250mmの基本形を組み合わせていくストラクチャシステム。2〜3人で持ち上げられる重量で、溶接ではなくベルトで固定、中には空調などの設備を配置することもでき、外壁や屋根の取り付けもはめ込めるような非常に機能的なシステムなのだそうです。「多くの人達の意見をくみ取りながらも、汎用にならず、新しさのある建築を実現する。そのためには、このストラクチャシステムをルールとして共有し、その中で自由に発想することで、同じ方向に向かおうとする意思を集約していくのです。」

休憩時間にセミナー参加者達の注目を集めたのが、この基本システムに磁石をつけた模型。自由に組み合わせて一つの完成形をつくりあげる、それはまるで、子供がおもちゃのブロックで遊ぶかのようです。「これは、専門家と住民の橋渡しをするコミュニケーションのツールでもあります。住民は、この施設を次世代にどう渡していくかという発想で物事を捉え、専門家や行政には想像もつかなかったアイデアを生み出すこともあります。その地域や社会にとって、どんなものが本当に必要なのか、地域の専門家である住民としっかり対話することは、今後ますます重要になってくるでしょう。」世界各地でさまざまな公共建築を手掛ける山本さんだけに、その言葉には重みがあります。「今や、1人の建築家が描いたスケッチだけで完結する時代ではありません。建築家にとっても、自分自身が変わっていくチャンスなのだと思います。」





建築は、コミュニケーションの蓄積である。

続いては、日本でも有数の大きさのプレキャストコンクリートを採用した公立はこだて未来大学大学院研究棟、そして、ヘクタール当たり居住者1000人という巨大公団住宅となった東雲のケース。東雲では、6人の建築家がそれぞれの棟を設計していますが、山本さんの提案はオフィスを組み込んだ住宅でした。「SOHOスタイルが増加している中で、供給

側はそのニーズに応じてこなかったのではないのでしょうか。手前に打ち合わせのための空間を設け、キッチン・バスは奥に配置。家具もオフィス兼住宅を意識したものを提案しています。」山本さんの手掛けた住宅は、何と、最高200倍の倍率を記録したそうです。また、山本さんのこうした活躍の場は、海外にも広がっています。ドイツやオランダなど、各地から集まった建築家が参加しているアムステルダム集合住宅では、現地の一般的な工法であるトンネルストラクチャを採用。70

万平米にも及ぶ北京の集合住宅では、現地の日照条例を考慮しながらの設計。「建築には、共通言語となる前提が必要です。それは、工法でも材料でも構わないのですが、多くの人が参加するための考え方のシステムとも言べきものでしょう。そして、そのルールを決定し、提案し、運用する責任は建築家にあります。」建築とは、拡散するのではなく、一つにまとまるべきもの、つまり、コミュニケーションの蓄積である。そんな山本さんの言葉に、作品を作り上げていく過程までもが見えてくる気がしました。



山本理顕氏から見たアルミの可能性

アルミの特徴である断面やそのサイズの緻密さは、他の素材では考えられない美しさを表現でき、デザインする側にとっては大きな魅力です。コストも下がってきましたし、フレキシブルに対応できる可能性がますます広がり、家具にしても、建築にしても、今までとは異なる緻密なディテールを実現できるのではないのでしょうか。

住宅に関しては、販売方法やシステムを供給側がどう構築していくかが重要になってくると思いますが、私自身、受け手のニーズとシステムを結ぶ大きな展開を考えていきたいですね。リサイクルできるアルミは、部材そのもの一つの財産となる時代がやってきて、リサイクルの市場も拡大していくことでしょう。

※内容についてはエコムフィットで分析し作成しています。



■セミナーに参加された方々のご意見。

- Oさん:50代(主婦) 静岡市在住
- Sさん:30代(会社員) 藤枝市在住

◎セミナー来場のきっかけは?

Oさん:息子が設計士を目指しているため、私も興味を持って同行してきました。

Sさん:建築関係の会社に勤務していますので、山本先生の話は、是非聞いてみたいと思い、参加しました。

◎印象に残ったことは?

Sさん:アルミ住宅の話が印象的でした。エコロジーとか、リサイクルとか、言葉は聞いてはいましたが、実際に部材をはずして移動したりできるんですね。車感覚で購入する時代が来るかもしれないという発想は、面白いと思います。

Oさん:一般の人には、アルミという強度がないというか、ベコベコしてるイメージがありますが、大丈夫なんですか? 家具や住宅に使用する話を聞くと、何だか不思議な感じがしました。

◎ecoms fitの商品はどうですか?

Sさん:アルミの家具には興味があり、ショールームの存在は知っていました。自分の家に置こうと思うと、居心地が不安ですが、市役所とか、公共の場には合いそうですね。選択肢が増えていいのではないのでしょうか。

Oさん:ディスプレイされていたテーブルのデザインが素敵。いざ使うことを考えると現実的になってしまうのですが、天板はガラス以外にもできるのでしょうか? 人によって好き嫌いがはっきり分かれそうな商品ですね。

1. デザインを兼ねる構造部材

アルミニウム部材を建築部材全般即ち構造・意匠・仕上げ・下地部材全般の中で考えた場合の最大の特長とは、加工性の良さに起因した高い「押し成形性」にあると言えます。押し成形性の良さとは、例えば「トコロテン」を押し出す時に切り口を如何様にも変えられるように、私達はアルミ押し部材により、木材や鋼材、鉄筋コンクリート材などの他の材種では到底不可能な複雑で高精度な部材断面を手にすることが出来るようになりました。このことは建築部材として下記のような種々のメリットを生み、アルミ押し部材の利用によって既往の建築像が大きく変えられることとなりそうです。

- ① 構造部材と外装仕上げ部材・デザイン意匠部材の一体化が可能
- ② 内装仕上げ・下地部材と家具・建具類の一体化が可能
- ③ 自由度の高い断面形状をもつ面材、壁材、ブレース材への展開が可能
- ④ 自由度の高い閉断面形成により、断熱材、防音材、防水材等との組合せによる高性能部材形成が可能
- ⑤ リブ付き・部分肉厚プレートによる局部座屈防止、二重プレートによる幅厚比増大。接合用ボルト・ナット溝、タッピングホールを設置可能

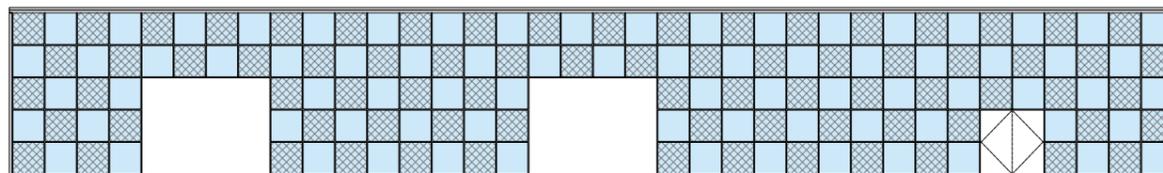
2. ラチスパネルという新架構システム

ところで複雑で高精度な部材断面とは、別の言い方をすれば優美で繊細な紋様断面や精緻な幾何断面、さまざまな絵柄模様など、部材断面がありとあらゆる「文様」を表現出来るようになったわけです。曰く唐草模様、市松模様、家紋、雪の結晶など・・・押し型の大きさにより断面の外接円直径12インチ(約30cm)という制約があるものの、それ以内であれば建物の壁面にさまざまな部材断面の「絵柄」を表出することも可能となりました。(写真1)に示す「ラチスパネル」は、山本理

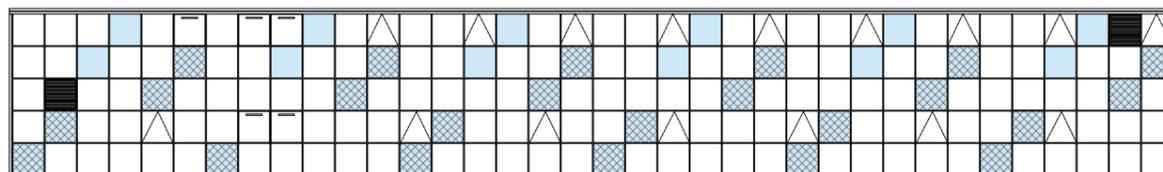
顕設計工場とSUSが共同開発している新型の架構システムです(特許申請中)。日本古来の「襷掛け文様」あるいは「なまこ壁」で馴染みの深いX字形格子材の連続面をファサードのコンセプトとしています。勿論この文様はこれまでも建物の間仕切り壁やルーバーなどで使われていましたが、装飾部材

としてではなく建物重量を支え地震時に抵抗する構造部材として使われるのは初めてのこととなります。基本構成は(図1)に示しますように、X字形格子材の端部同士を嵌合連結しタッピングボルト固定することで面材として拡がりを持ち、1.2m×1.2mのユニットを基本モジュール

工場棟東立面図

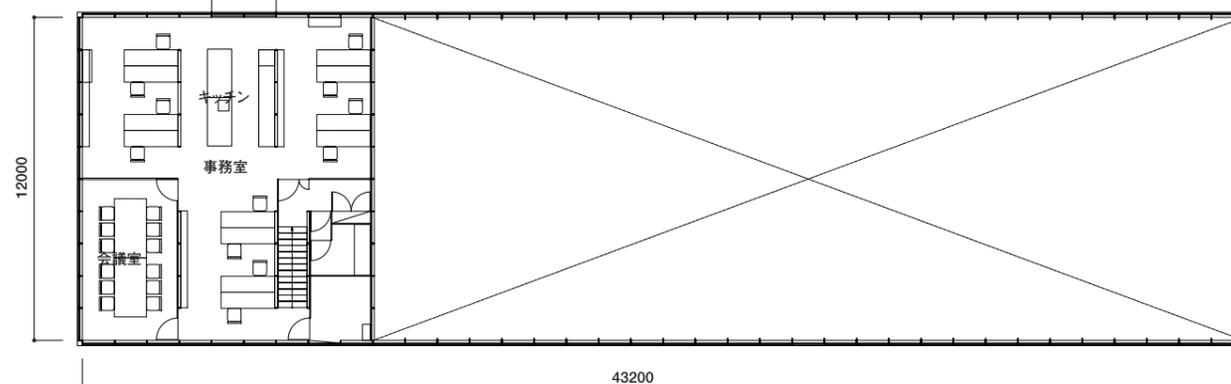


北立面図

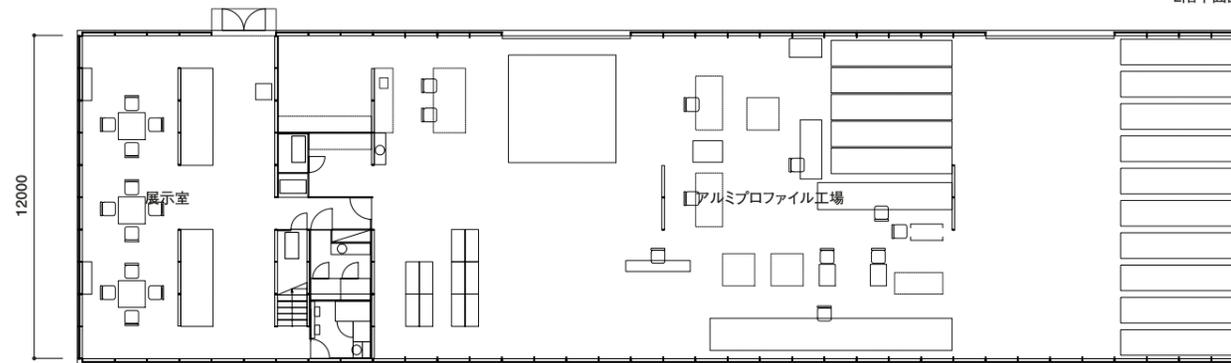


南立面図

九州鳥栖工場 (ecoms factory)



2階平面図



1階平面図



写真1

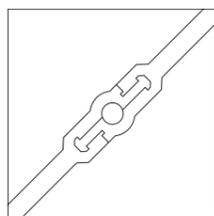


図1

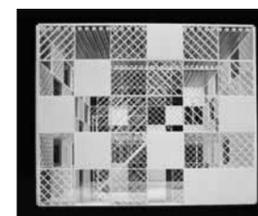


写真2 (ecoms house)

としています。このユニットを建物外壁面に「市松模様」に配置することで、構造デザイン性を表現し同時に開口率と空調負荷のバランスを確保しています。ラチスパネルは構造材としては、通常の壁部材、或いはブレース部材並みの高剛性・高強度を持っています。一般に開口のない壁

部材は、「めくら壁」と呼ばれるように人の視線や動線を遮ることが課題となり(無論それが有用な場合もありますが)、ブレース部材も動線を遮ること、意匠上太い斜材を壁面に露出出来ない場合が多いことが欠点と言えます。ラチスパネルは5mmの薄い格子材を用い、モジュールを1.2m角の市松模様とし、

外面ガラス張りとすることで、視線や動線遮断の課題を解決することを可能とする架構システムを提供しています。

3. 九州鳥栖工場とモデルハウス

SUS九州鳥栖工場建設工事において、ラチスパネルの実用化に向け工場棟(ecoms factory)とモデルハウス棟(ecoms house 写真2)の建設工事が始まっています。完成・竣工は来年3月の予定です。

工場棟はアルミ造一部2階建てで延床面積は605.7㎡、アルミプロファイル工場と事務所の他に展示室が設けられます。建物北面では、開口部の他は全面をラチスパネル市松模様にてペアガラスを張った透明感のある特徴的なファサードとし、南・東・西面では空調負荷を軽減するためブランク部分に断熱パネル(アルミニウムパネル)を張っています。モデルハウス棟はアルミ造2階建てで延床面積は114.7㎡、SOHO住宅のモデルプランとして「山本理顕モデル」と呼んでいます。2階部分は階高3.6mとし、オフィスやアトリエとして使うことができ、上部にロフトを設けています。1階と2階の階高を逆転させれば、1階をオフィス・店舗、2階を住宅として使うプランも成立します。モデルハウス棟ではラチスパネルの外面に真空ガラスを張ることで空調負荷をより軽減し、住宅としての居住性確保を図っています。

4. 今後の展開と方向性

2項で述べたように、ラチスパネルは壁部材やブレース部材並みの剛性・強度を持ち、かつアルミ部材の多様な押し断面を意匠部材として活用出来る優れた架構システムと言えます。ただし現状では部品点数と種類が多く製作手間が掛かること、枠材の重量比が高くコスト負担につながっている点などの課題もあります。ecoms factoryとecoms houseはラチスパネル実用化の第1歩ですので、部材組立て及び施工手順の効率化、コストサーベイなどの課題レビューを着実にを行い、より商品性の高い架構システムとしての完成を目指していきたいと考えます。



「桜上水K邸」の場合

伊東豊雄

「桜上水K邸」は、途中までコンクリートの住宅を考えていたのです。ところが研究会の進み具合を見て「これはとても面白い試みかもしれない」と感じて、アルミでやってみようと思いついたのです。アルミが高い耐久性や、かなりの強度を兼ね備えた素材であること、リサイクルしやすい点など、さまざまな魅力を備えた未来的な素材であることを説明する中で、クライアントの理解と共感を得ることができ、アルミ建築の施工が現実のものとなりました。

「アルミ建築」を定着させるには

アルミを建材として考えた場合、まずはその驚くべき精度の良さが挙げられます。現場での施工がついていかないくらい、躯体の精度が良いのです。「桜上水K邸」でも現場で作った基礎の出来がちょっと悪いと、そこが問題になってしまいうらいでした。我々のようなアーキテクトがデザインして作るコンクリート造や木造の住宅は、職人の質等も含め、ある程度のクオリティが保たれていないと成立しないという問題があります。こういった点か

ら考えても、アルミの精度の高さは10~20年後には、相当有利に働いてくるのではないのでしょうか。

今後アルミ住宅のローコスト化は、重要な課題です。しかし従来の施工システムでは、それを成立させるのは難しい状況です。アルミの建築は様々な意味で、従来の建築の規範を超えてしまっているからなのです。

部材加工を工場で行うことによる工期の大幅な短縮、構造材と仕上げ材の一致に伴う工法の見直し、圧倒的な軽さ、寸分違わぬ精度、リサイクル性など、そのひとつひとつにおける根本的な新しさを工法の問題にきちんとフィードバックすることが出来れば、アルミ住宅はコスト面でも成功する可能性が十分あるのではないのでしょうか。

アーキテクトとしての我々が、これから取り組んでいくべき課題は、アルミという素材を使っていかにリアリティのある新しい生活像を、形ある空間として提示できるか、という点ではないかと考えています。

「アルミ住宅誕生」までのいきさつ

この住宅は、社団法人軽金属協会アルミニウム建築構造協議会が主催する「住まいとアルミ研究会(1998年発足)」の研究成果を踏まえて、アルミ造で建てられました。ほぼ同時期に、茨城県つくばに建てられたアルミ造の実験住宅(設計は難波和彦氏)と連動する計画ではありましたが、こちらは現実のクライアントから依頼された住宅であり、実際の生活が営まれるという点が、つくばのものとは異なりました。

私自身、以前から個人的にアルミという素材に対して思い入れがありました。アルミという素材は、東京という都市にあっていと思います。非常にテクノロジーを感じさせながら、それでいてやわらかい。アルミの部材に光が当たっているのを見ると、ステンレスとは全く違う素材感を感じます。しかし、最近、アルミを構造材として使うことによって、我々が求めている新しい建築のあり方に少しでも近づけるのではないかと感じるようになりました。



伊東豊雄氏

●1941年 京城(現ソウル)生まれ 出生後間もなく、父親の郷里長野県へ戻る ●1965年 東京大学卒業 ●1965~1969年 菊竹清訓建築設計事務所勤務 ●1971年 アーバンロボット設立 ●1979年 伊東豊雄建築設計事務所へ改称 ●1986年 日本建築学会賞受賞 ●1991年 毎日芸術賞受賞 ●1995年 せんだいメディアテーク・コンペ最優秀賞受賞 ●1999年 日本芸術院賞受賞 ●2002年 ヴェネツィア・ビエンナーレ「金獅子賞」受賞 ●2003年 日本建築学会賞受賞



ビルがひしめく新宿界隈でひときわ目立つアルミ外壁が目印の小守ビル。



連日にわたる深夜の作業。わずか2日間で500枚の外壁を施工しました。



1枚1枚に微妙な角度がついた外壁が、大きな縦波を作り出しています。

検証 アルミ建築 「アルミックス ~新宿小守ビル~」

URL <http://www.plaza.across.or.jp/~almixy/>

去る9月某日「黒川紀章氏が設計の縦波型アルミ壁ビル 都心の真真中に登場 吉田の企業が手がける」との記事が、地元の静岡新聞に掲載されました。私たちは、すぐにその企業に取材を申し込み、新聞紙面だけでは得られなかった貴重なお話を伺ってきました。

■まずは、御社の概要について教えてください。「私どもは創業18年で、アルミの建材を扱っています。新聞に出たビルの外壁が代表的なものなのですが、モニュメントや看板、サッシなど幅広く扱っています。」

■新宿のアルミ外壁ビルは素晴らしいお仕事ですね。建築家の黒川紀章さんが設計されたとのことですが、仕事の依頼を受けられるまでの経緯についてお聞かせください。「仕事の依頼は直接、黒川さんから頂きました。こういう仕事ができる会社を探していたんでしょね。いくつかの企業に見積りや試作を依頼されていたようですが、最終的に私どもに決めていただきました。こうした仕事は初めてでしたが、何でもチャレンジしていかなければ始まりませんからね、社員一丸となって取り組みました。」

■このビルは「水が流れる滝をイメージしている」とのことですが、これだけの外壁を施工なさるのには、大変なご苦労があったのではないのでしょうか。「そうですね、最初にお話を頂いてから2年間、試行錯誤を重ねながら皆で取り組んできました。あのビルの外壁は全部で500枚あるんですよ。その全てが、ひとつひとつ違います。それぞれに図面を起こして、1枚ずつ作っていきました。高さは1m弱で幅は色々あるのですが、その一枚ずつに微妙な角度がついているんですよ。非常に緩やかなアールで、中には64700Rなんていうのもありました。ですから、本当に精度が要求されるわけです。この精度が出せるのも、アルミという金属の特徴だと思いました。」

■500枚もの外壁をビル全体に施工するというのは、またとても大変な作業だったのではないのでしょうか。

「工事は夜中にやったんですよ、工場でお組んで吉田町からトラックで運びました。ユニットにして1.5tくらいでしょうか。100tのクレーンで吊ってはめ込んでいくんです。夜の10時から明け方の4時まで・・・2日間で終わらせました。ここが工事のポイントでしょうか。今思えば、あれだけの作業を2日間でよく出来たと思いますね(笑)。」

■こうした大きなお仕事を成し遂げられた山脇社長の考える「アルミ」とは、どういう素材でしょうか。「アルミは、加工性があるって何でも出来るいい金属ですね。施工も楽で、しかも軽い。今回のような仕事では、その利点が十分に生かされたと思います。これからも我が社の技術力とアルミの加工性を最大限に生かして、いい仕事をしていきたいと思っています。」



山脇一民社長。アルミサッシの販売から一代で会社を築き上げられました。

新宿小守ビル:新宿区新宿3丁目、靖国通りに面した交差点にあります。スポーツマッサージ専門のクリニックと設備が整っています。

株式会社 アルミックス

〒421-0301 静岡県榛原郡吉田町住吉2863
TEL.0548-32-8188

1. はじめに

今回のテーマは、アルミの耐力です。耐力とは、簡単に言えば、アルミの強さです。アルミ構造設計入門①では、アルミの剛さ(ヤング率)について説明をしました。アルミの剛さと強さが判れば、アルミの構造的な能力を随分理解したことになります。

通常は、単にアルミといいますが、正確にはアルミ合金です。アルミ合金は、用途に応じて非常に多くの材質があります。アルミ告示(第410号 以後、告示という)では、板材が7種類、押出材が10種類、鍛造品が1種類、そして鋳物が2種類のアルミ合金が定められています。アルミニウム建築構造協議会による「アルミニウム建築構造設計規準・同解説」(以下、アルミ規準という)では、告示に対応し、9つの呼称(この他に接合用金物に用いるアルミ合金が3種類)が定められています。これらのアルミ合金について、説明すること致します。なお、告示に定められていないアルミ合金は、建築構造材料としては、使用出来ません。これらの合金を使用する場合には、通常の建築確認申請とは別の手続きが必要となります。

2. 応力とひずみの関係

アルミの引張試験結果を図-1に示します。アルミ合金の材質は、サッシやカーポート等に使用されている最も一般的なアルミで、A6063-T5(アルミ規準では、AS110と呼ぶ)です。

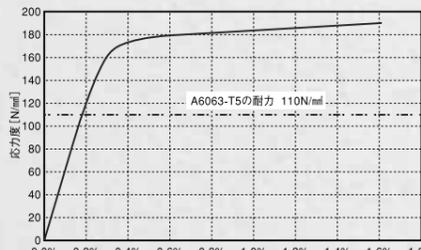


図-1 A6063-T5 引張試験結果

ひずみが小さい領域では、応力とひずみの関係は直線的ですが、ひずみが大きくなるに従い、直線は曲線になり、最終的にはひずみの座標軸とほぼ平行になっています。先回の説明では、応力とひずみの関係は、

$$\sigma = E \cdot \epsilon \quad (2-1) \text{式}$$

と表現出来るとしていました。図-1に(2-1)式で書き込んだのが、図-2です。(2-1)式が成立している領域と、成立していない領域があることが判ります。

構造設計では、応力とひずみの関係を、図-1の曲線のまま扱うことは何かと不便なので、図-3の様にこの曲線を2つの直線で単純化します。図-3に示されている $\sigma_{0.2}$ のことを耐力(鋼材では降伏応力)と言います。直線①と直線②の交点は後で述べますが、A6063-T5の耐力が110N/mm以上と規定されていますので、 $\sigma = 110\text{N/mm}$ の位置とします。

耐力の単純な理解としては、以下の例が助けになります。



コイル状のバネをちょっと引張って手を離すと元に戻ります。だんだん伸ばす長さを長くしていくと、バネは伸びきってしまい、元に戻らなくなります。バネが元に戻る限界の点が耐力と考えれば良いでしょう。この限界を少し越えて引張り手を離すと、バネは戻りますが、完全に元の長さには戻りません。少し元の長さより長くなっています。この増加した長さ

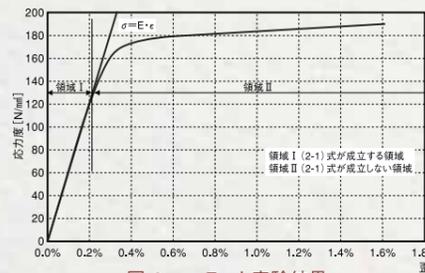


図-2 $\sigma = E \cdot \epsilon$ と実験結果

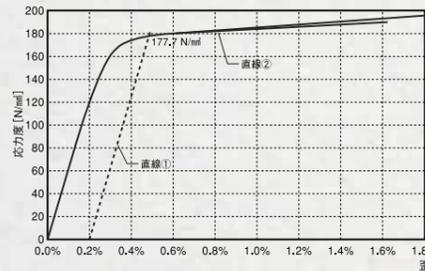


図-3 応力-ひずみ関係のモデル化

を残留変形と言います。従って、耐力についてもう少し正確に言えば、残留変形(残留ひずみ)が、0.2%生ずる応力度を耐力と定めた、ということになります。通常の構造設計では、アルミ部材に生ずる応力度を耐力以下に抑える設計をします。ですから、この領域であれば、(2-1)式が成立していることとなります。

耐力のことを、告示及びアルミ規準では、基準強度と呼んでいますので、以後、基準強度と言うことに致します。

3. 引張強度

アルミの引張試験から得られる結果がもう1つあります。引張強度です。引張強度とは、引張試験をしたときの最大の引張力を元の断面積で割った値です。試験体が破断するときの応力度である場合

もありますが、言葉の定義としては、引張強度は破断の応力度ではありません。

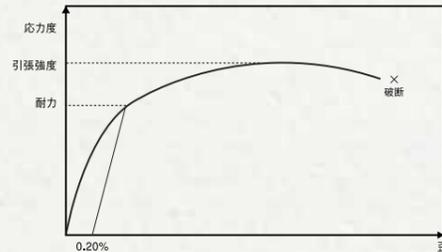


図-4 引張強度

引張強度と基準強度との比を降伏比と言います。

$$YR = \sigma_{0.2} / \sigma_u \quad (3-1) \text{式}$$

YR:降伏比

$\sigma_{0.2}$

σ_u

引張強度は、接合部を設計するとき必要となります。また、降伏比が高いアルミ合金の場合には、ボルトの穴等の断面欠損があると、そこから破断しやすいということを意味しますので、設計では配慮が必要です。

4. アルミの材質

先に述べた様に、建築構造に使うアルミ合金をアルミ規準では、9つの呼称に分類しています。アルミ合金は、溶接が可能で、鋼材の場合には、溶接部が母材の強度を下回ることはありません。従って、溶接部の強度に関して意識を払う必要はありません。しかし、アルミ合金の場合には、溶接部材の強度は、1種類の合金を除いて、全て母材強度を下回ります。このことから、1つのアルミ合金に対して、基準強度、引張強度および降伏比は、溶接をする場合としない場合の2組になります。これらを表1に示します。

この表から、アルミ合金の溶接をしない場合の基準強度は、110N/mmから240N/mmであることが判ります。代表的な鋼材SS400の基準強度は235N/mmですから、アルミ合金の基準強度は鋼材の半分弱から同等ということになります。アルミ合金の基準強度は鋼材と比べて、そう見劣りするものではありません。

また、表1に示される数値は、規格の最小値です。ですから、アルミ合金を実際に引張試験をした場合に、表1に示される数値より大きな数値を示すことになります。図-3を見ていただくと明らかですが、A6063-T5の基準強度は110N/mmですが、この試験体の場合は177N/mmと110N/mmと比べ、大きな値となっています。しかし、試験体から得られた数値が大きかったとしても、構造設計においては、この数値を用いることは出来ず、規格値を用いて設計しなければなりません。何故かといえば、A6063-T5で保証されているのは「基準強度は110N/mm以上であ

ること」であるからです。図-3で得られた177N/mmは、常にこの値が保証されている訳ではなく、110N/mm以上であることを保証した結果として、得られた数値にすぎないからです。

ですから構造実験により、部材あるいは構造物の強度を求める場合には、実験から得られた数値をアルミ合金の耐力が規格値である場合に換算する必要があります。

5. 練習

問題1. アルミの材質がA6063-T5(AS110)で、断面積が20mm²の長さ1.0mの棒があります。この棒をどれだけの力で引張ると基準強度に達するでしょうか。また、どれだけの力で破断するでしょうか。

答. A6063-T5(AS110)の基準強度Fは、表1から
F=110N/mm²
です。従って、基準強度に達する力Pyは、次のように求められます。

$$Py = 110 \times 20 = 2200\text{N} = 2.2\text{kN}$$

また、破断に達する力Puは、引張強度Fuを表1から求め、

$$Fu = 145\text{N/mm}^2$$

$$Pu = 145 \times 20 = 2900\text{N} = 2.9\text{kN}$$

問題2. 続いて、アルミ棒の中央に溶接部があった場合のPy、およびPuを求めてください。

答. 表1からA6063-T5(AS110)のFおよびFuは、以下の通りです。

$$F = 50\text{N/mm}^2$$

$$Fu = 115\text{N/mm}^2$$

従って、PyおよびPuは、次の様に求められます。

$$Py = 50 \times 20 = 1000\text{N} = 1.0\text{kN}$$

$$Pu = 115 \times 20 = 2300\text{N} = 2.3\text{kN}$$

問題3. 温度が20℃のときに、断面積20mm²、長さ1.0mのアルミ棒があります。この棒は両端を固定されています。材質は、A6063-T5です。温度が何度上昇すると、この棒に生じる応力度が基準強度になるでしょうか。

答. A6063-T5の基準強度は
F=110N/mm²
です。応力とひずみの関係は、次の通りです。

$$\sigma = E \cdot \epsilon$$

$$110 = 70,000 \times \epsilon$$

$$\therefore \epsilon = 110 / 70,000 = 1.57 \times 10^{-3}$$

ひずみ ϵ は、もとの長さ l と伸び Δl との比
 $\epsilon = \Delta l / l$

ですから、

$$\Delta l = \epsilon \cdot l = 1.57 \times 10^{-3} \times 1000 = 1.57\text{mm}$$

1.0mの棒が、1.57mm伸びるための温度 ΔT は、

$$\Delta l = 0.000024 \times l \times \Delta T$$

$$1.57 = 0.00024 \times 1000 \times \Delta T$$

$$\therefore \Delta T = 1.57 / 0.00024 \times 1000 = 65.4^\circ\text{C}$$

6. まとめ

今回は、アルミ合金の材質、それに対応する基準強度、引張強度および、降伏比について学びました。次回は、アルミの特徴の1つである押し出しに注目し、アルミの断面形について説明します。

表1. 材質による基準強度・引張強度・降伏比

呼称	材質	溶接をしない場合			溶接をする場合		
		基準強度 F	引張強度 Fu	降伏比 RY	基準強度 F	引張強度 Fu	降伏比 RY
AS110	A6063-T5	110	145	0.76	50	115	0.43
AS110A	A5083-H112	110	275	0.40	110	265	0.42
	A5083-0	110	275	0.40	110	265	0.42
AS110B	A5052-H112	110	195	0.56	65	175	0.37
AS130	A3005-H24	130	165	0.79	45	120	0.38
AS145	A3004-H32	145	195	0.74	60	155	0.39
AS165	A6063-T6	165	205	0.80	50	115	0.43
AS175	A5052-H34	175	225	0.78	65	175	0.37
	A6N01-T5	175	225	0.78	100	145	0.76
AS210	A5083-H32	210	265	0.79	110	265	0.42
	A6061-T6	210	265	0.79	110	145	0.76
	A6N01-T6	210	265	0.79	100	145	0.69
	A7003-T5	210	265	0.79	155	245	0.63
AS240	KA6082-T6	240	310	0.77	110	160	0.69

1
FILE

理想を実現!たっぷり収納でキッチン、すっきり。

静岡市 伊東敬子様邸 平成15年9月納品 キッチンキャビネット



よく使う小物は引出しに、大ききごとにまとめて収納。見やすく取り出しやすいと大変好評でした。



泡だて器にハンドミキサー、ボールはなんと30個。かさばる小物も、奥行きたっぷりでスッキリ収納。



W1400mm×D600mm×H810mm 施工費用は18万5000円でした。

新 築されたばかりのご自宅を開放して、お菓子教室を主宰されている伊東様。清潔感のあるアルミ製のキッチンを購入されたので、統一感をもたせた収納カウンターが欲しいとショールームに相談にお見えになりました。伊東様のご希望は、①ケーキを焼く業務用のオーブン(奥行き60cm 重量30kg)やミキサーなどが乗せられること、②泡だて器やボールなど、かさばる小物をすっきり収納したい、③備え付けのキッチンと同じ高さでデットスペースに収めたい、④作業をしながらでも開け閉めが楽な設計、⑤掃除がしやすいように可動式にしたい、以上の5点でした。

これだけの条件に見合う家具は、既成では見つからなかったとのこと、「理想通りの仕上がり!キッチンとの統一感があってとてもいいです。オーダーをお願いして本当に良かった。」と、大変喜んでいただきました。

伊東様のご感想

「奥行きが深いので、収納スペースがたっぷり何でも入りますよ。高さもキッチンと同じにいただいたので、作業もしやすく本当に快適です。アルミで統一してお陰で、色物が映えるんですね。キッチン小物をアクセントにして、インテリアも楽しんでいます。」

イトウケイコのお菓子教室「シャルット・バースデー」



ご自宅を開放されて「お菓子教室」を開かれている伊東様です。ケーキにまつわるテーブルコーディネートも提案してくれます。

静岡市清水馬走で教室を開催 詳しくは、☎0543-48-1053迄

2
FILE

オーディオをメインにした大収納スペース

静岡市 S様邸 平成15年10月納品 シェルフ

音 楽がご趣味のS様。ご自宅には、実にたくさんのAV機器をお持ちです。これらの機器と、なんと400枚以上も所有するCDをすべて収納できる大容量のシェルフをご希望され、相談にお見えになりました。いろいろなご提案をさせていただく中で、S様ご自身でもアルミ家具を組み立ててみたいとお話も出たため、シェルフの一部分は部材提供させていただき、AV機器などを収納する棚の多い部分は、弊社で施工させていただきました。こうしたご要望にお答えできるのも、オーダーメイドの家具ならではの強みと言えるでしょう。

部屋の半分をぐるりと囲むようにL字型での設置を決め、メインとなるオーディオコーナーは、それぞれの機器に合わせて寸法を取り、大量のCDを見せながら収納できるように工夫しました。窓の高さに合わせて設計したので、大きくても部屋を圧迫しません。

S様のご感想

部屋の半分を囲むように作って頂いたので、少し圧迫感があるかと思っていましたが、予想以上に落ち着いた仕上がりで、とても満足しています。自分で組み立てた個所もあるので、愛着が湧きますね(笑)。AV機器のメタルな感じとアルミのフレームがよくあっていると思います。



DVDプレーヤー、ビデオ、AVアンプ、CDレコーダー、CDプレーヤー、アンプ...こんなにスッキリ収まりました。



全部アルミでは重い感じになるので、中板部分は樹脂パネルを使用。オーダーメイドなら何でも出来ます。

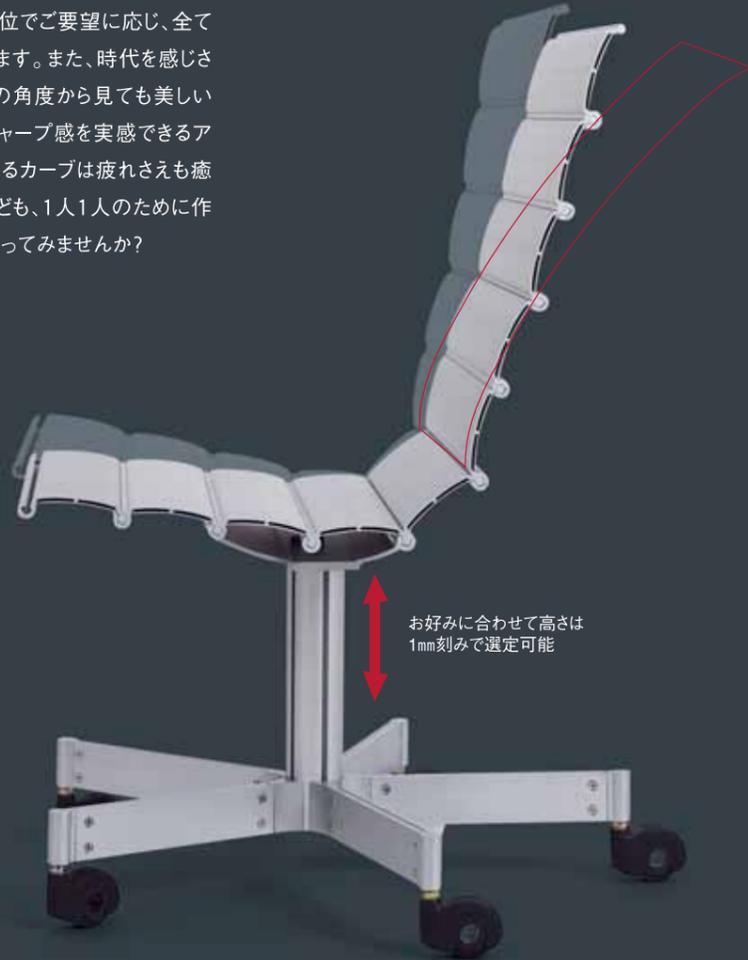


シェルフは、各パーツごとにW4800mm・3000mm・1200mm(共通) D500mm×H850mm 施工費用はおおよそ20万円でした。

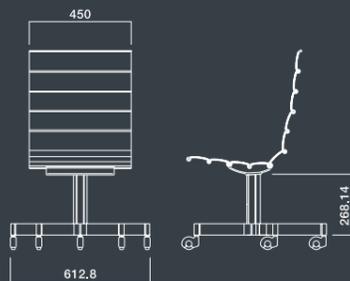


一日の大半を座って過ごすことがほとんどではないでしょうか？椅子は見えないところで私達の体を常にサポートしてくれています。

体が無意識に感じる好みも様々。硬いものを求めたり、ソフトな感じを求めたり。腰をしっかりサポートしてくれる物を好んだり。座り心地はいいけれども、見た目が嫌い、とか。デザインはいいけどなぜか疲れる、という声もよく聞きます。「名作椅子」という言葉がある位、椅子の魅力は奥深く、その歴史は相当なもので、デザインによって年代がわかるコレクターの方達もいらっしゃいます。私達 ecoms fit はそうした椅子に対し、全く新しい試みに挑むことに成功しました。新作「Sチェア」は1mm単位でご要望に応じ、全てのパーツを大きくも小さくも出来ます。また、時代を感じさせない最もスリムなボディに、どの角度から見ても美しいスキリとしたデザイン。軽さとシャープ感を実感できるアルミ製。しっかりと腰をサポートするカーブは疲れさえも癒してくれます。「名作」もいいけれども、1人1人のために作られる椅子。自分だけの椅子を持ってみませんか？



エコムフィットでは、将来一般化するであろうホームオートメーションを見据えた設計を行っています。シャープなアルミフレームの所々にある溝（Tスロット）を活用し、自動機との組み合わせを行っていく予定です。エコムフィットの今後の新製品にどうぞご期待ください。



S-chair

■S-chair DATA
 背部 アルミ押出材 (A6N01SS-T5)
 座部 アルミ押出材 (A6N01SS-T5)
 脚部 アルミ押出材 (A6N01SS-T5)
 重量 10.8kg
 39,000円(税別)

Ich möchte örtliche Wein trinken.



この(土地の)ワインが飲みたい

いきなりドイツ語のタイトルで始まりました新コーナー。アルミな話ばかりで、ちょっとお疲れ気味な(?)

あなたにホッと一息、入れていただくページです。ワインが大好きな方も、アルコールはちょっと苦手なだけけど…という方にも楽しく、そして心温まるお話として読んでいただければうれしいです。

「疲れた者、重荷を負うものは誰でも私のもとに来なさい休ませてあげよう」(イエスの言葉)

何と心洗われる温かい言葉なのでしょう。クリスチャンでなくても、思わず神に身を任せたくなってしまうですね。さて、この話の舞台となるのは、岐阜県多治見市のカトリック多治見教会 神言修道院。日本における男子三大修道院のひとつと呼ばれ、およそ1万坪の敷地の中に3千坪のブドウ畑が広がり、中世ヨーロッパを偲ばせる雰囲気漂わせています。ここで栽培されているブドウは、1933年以来、修道院の地下室で醸造され、「修道院ワイン」(赤・白・ロゼ)として売店で販売され、人気を集めてきました。

<http://www.i-chubu.ne.jp/~nowaksvd/s/shudooin.html>

が、しかし…このブドウ畑、3千坪もあるというのに、実際に世話をしているのはベトナム出身のブラザーただ一人。地元の人を数人雇っていましたが、近年は満足な手入れが出来ず、本来採れるブドウの1/3程度しか収穫できません。せっかく「修道院ワイン」として仕込んで現実は赤字続き…というのが実態でした。

この状況に、ブドウ畑の管理からワインの醸造まで一手に引き受けると申し出た団体がありました。社会福祉法人「AJU自立の家」(<http://www.aju-cil.com/>)の皆さんです。重度の障害者を持つ人たちが市民と共に地域社会の中で生活し、福祉を受けるだけでなく福祉を創ることに積極的に取り組み、自分らしく社会の一員として当たり前になる生活できる場を求めて活動をしている、名古屋の福祉法人団体です。この団体の最大の特徴は、施設の企画から運営にいたるまで、全て障害者自身が中心となって進めているところにあります。



まだまだ細い幹ですが、ブドウがたくさん実るよう、がんばって手入れをしています。

AJUの授産所(「びあ名古屋」)では、今年10月から正式に委託契約を結び、ブドウ畑の管理から醸造全般、ラベル張りやワインのボトルくめ作業まで請け負っています。畑の管理のために週に数回、名古屋から多治見まで作業にも出かけています。

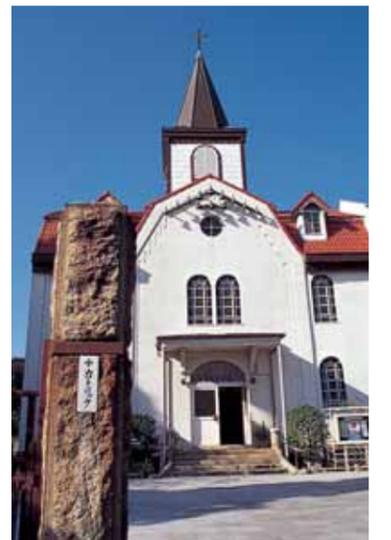
全ては順調に進むかと思われるこのプロジェクトですが、バリアフリーではない修道院の施設での作業、ワイン作りの現実、障害者もつ人たちの社会参加の難しさ…などなど、本格的にワイン作りに入るには、乗り越えなければならないたくさんのハードルが、目の前に立ち塞がっていたのであります。(つづく)
 ※次回は、「ワイン作りについて」をお届けします。



「びあ名古屋」作業風景。重度障害者の方の働く場所づくりの可能性を広げています。



修道院の地下に醸造所と貯蔵庫があります。残念ながら、バリアフリーではありません。



1930年に宣教師モール神父によって設立されたカトリック多治見教会 神言修道院。

マイナスをプラスに変える色彩パワー

衣食住を包みこむ色は
光エネルギー。

会場の入口で、来場者全員が自分の好きな色紙を4枚選ぶ。今回のセミナーには、不思議な仕掛けがありそうです。開始早々いきなり問題が。パソコンにつないだプロジェクタが誤作動し、スクリーンに画像が映りません。すかさず光岡氏は「人間は体温があるから波動を出しています。皆さんお元気過ぎるのでしょうか。機械がビビっておかしくなってしまう。最初にトラブルがあると緊張が解けますね」。これで雰囲気は一気に和みました。セミナーの目的は——。①色を使って自分の健康をチェックする。今日の体調がわかれば、ランチは中華かハンバーグかお茶漬か。②色を使って自分の本音と建前を知る。言葉や態度で表現できない自己メッセージを色に託して人に伝え、新しい可能性を呼び起こしてもらおう。本当にそんなことが、たった4枚の色紙で!?「私たちは、毎日色を着て色を食べ、色に住んでいます。色と心身は密接につながっていて、あなたの内臓のエネルギーや心の内側にある想いを、色紙から覗けるかもしれません。皆さんの心と体に、ひとつでもパワーの素をお届けできたら嬉しいです」。色は「波長が異なる見える光」。不可視の光である赤外線と紫外線に挟まれた可視光で、太陽の光の一部です。だから、可視光を7色のスペクトルで見せる虹は、一番外側が赤で、最内が紫。実にわかりやすいですね。

色は人の真実を写す
心のレントゲン。

臓器の色が違うのをご存知ですか。太陽光の中から、それぞれの臓器に必要なエネルギーを皮膚を通して吸収するためなんです。東洋医学の基である中国陰陽五行説は、五臓六腑と食材の色の関係を明快に解説しています。赤の食材は心臓・小腸に、青は水で肝臓・胆嚢、黄は胃・脾臓、白は肺・大腸、黒は腎臓・膀胱に作用するというように。逆にいえば、それぞれの臓器が必要としている色、つまり波長を食品で補わないと体調が崩れる。ここで突然、光岡オリジナル靴下のお話。足にある五臓六腑のツボに対応するよう、赤青黄白黒が配色・デザインされました。「派手だけど、体の中の流れがよくなるのよ。老廃物の渋滞を緩和するんです」。体の次は心。本音や建前などの心理はR(赤)Y(黄)G(緑)B(青)に象徴されます。この4色を使って心を診断するのが、「バランス気質トリートメント」。カラーセラピー・色彩療法のひとつで、バランスを取り戻し自己再生力を高める手法です。RYGBのプラス・マイナスを整理すると——。赤は、情熱・闘志・エネルギー、攻撃・殺意・欲求不満。「情熱の炎をたぎらせるには酸素がいる。緑です。休息です。安全を確認し、周囲を気遣う。独り善がりです。だから、可視光を7色のスペクトルで見れば燃え尽きます」。黄は、前向き・好奇心・未来志向、微視的・移り気。暴走気味になったら、青を足す。青は、賢明・理性、冷

静沈着。「ところが青は水だから握めません。結論が出せないから悶々として鬱病になるかも。潜ってばかりでは溺れます」。何事も過ぎたるはおよぼざるが如しなのです。

4つの色が語る体調と心の在りよう。

「楽しみです。4枚の色紙を使った《自己診断チェック》があるから、この商売辞められへんのよ」。さあメインイベント。光岡氏の目が光る。赤黄緑青系が揃ってれば、今日のエネルギー分布図としては順調。「あらあ〜、かなり偏色。偏色は偏食に通じ、偏屈にも通じちゃったり」「お酒強い?弱い。よかったわねえ。これで酒呑みだったら胃炎になりますもの」「嫌われないうちに移動せな」「こちら、腰痛そう。呼吸の仕方が下手ちゃうかなあ」「豆類がお嫌い?今夜はお味噌汁だけにしてくださいな」「これがあなたの内面、これが外面。本音と建前ね。グレーじゃなくて黄色の服になさい」「赤系が不足気味。100円ショップで買った赤のマグカップでもなんでもいいから、赤がいるねん赤がいるねんとイメージしてごらん。いつも赤いハンカチを持ち歩いてもいいの。元気が出るわよ」。カラーセラピストは、無意識層とか本人も気づいていない内なる可能性を色に置き換え、その人の想いを通訳する。自分の可能性の色を身につけることで人の理解を深め、チャンスの窓を開けてもらって、挑戦する。色は自己実現の必須アイテムというわけです。「チャンスの神様は、



前髪だけで残りの部分は禿げているそうです。パツと掴んだらよろし。ウジウジしてはったら、毛のない後ろしか触れず手が滑りますよ」。つづいて光岡氏自ら実験台に。黒づくめの洋服にスカーフを合わせていく。赤、「燃える女に見えませんか。邪ですって、まあ失礼」。ピンク、「ちょっとだけ可愛いあいつ?」。黄、「若々しく見えませんか?フットワークが軽くて、誘われたらすぐついて行きそう」。緑、「大人の女。無理かな」。青、「ちょっと賢そう」。このように色によって印象が変わるのだが、人は肌・髪・目の色が全部異なるので、同じピンクでも合う合わないに分かれる。全色その人に似合う色を選んで、はつらつと生きるお手伝いをする《パーソナルカラー診断》。これも光岡氏の仕事です。

紫に秘められためくるめく世界。

最後に、セミナー後のインタビューでお聞きした『紫』の秘密を。「紫は、赤に近づく赤紫に。血が騒ぐ情念の色です。青に重なりと青紫、氷のように冷たい色になります。赤は本能、青は理性なんです。紫は、本能と理性を葛藤させる、混乱させる不条理の色、これほど矛盾に満ちた色はありません。それはそうでしょう。可視光の中で紫は、紫外線やX線に最も近い、死と隣り合せの色なんやから。だから栄枯盛衰を綴った源氏物語の酬われぬヒロインたちには、紫にゆかりの名前がついているのよ。まったく反対に、紫は感性をスリスリするから芸術性が触発される。



ふたつとないものを探す心理が紫で、光り輝く時は頂点の紫、プライドと自信の紫、高貴の紫なんです」。どうです?皆さんも4枚の色紙で、体の中と心の奥を透視したくなりましたでしょ。光る岡と向き合って……。

i n t e r v i e w
光岡さちこ氏から見たアルミ素材

色味的に飽きがこないですね。生活の中には無数の色がありますが、空間をつくるベース色っていうのは、かつては木のベージュ系。肌色に近い緊張しない色で、アルミのグレー系もソフトでベージュにつながる色なんです。無彩色は沈黙、というかメッセージを飛ばさない。ある意味優しい色で、酸いも甘いも噛み分けたシルバーグレーの紳士ってなもんですよ。この大人の色がプラスに働くと、他の生活グッズを引き立てる。例えばカラフルな家具だったら飾る花も限定されるけれど、グレーだったらどんな花や器をもってきても映えます。寛容性があるんですよ。それにアルミは耐久性にすぐれ、さまざまな形状に加工できるし、軽い。素材感は冷たいですが、曲線を多用することで柔らかさも出せます。ここでひとつご提案。白く輝く世界に生まれ暗黒の黄泉の国にいくまで、無限の憂鬱を生きる人間にとって、グレー一色では寂しいじゃないですか。ecoms fitの家具をオーダーするお客様の個性や暮らしぶりに合わせた、ワンポイントカラーを考えてみたらいかがでしょう。コーナーのR部分を着脱式にして色変え



できるオプションとか、青い脚・赤い脚の椅子を用意したり、ボタンやスイッチを着色したり。色の趨勢を知って取り組んでいただけたらなあ、と思います。

■セミナーに参加された方々のご意見

- Iさん:30代(空間プロデューサー) 静岡市在住
- Dさん:30代(主婦) 静岡市在住

一番面白かったお話は?

Dさん:精神の状態が色に表れるというのは知っていましたが、体調や健康状態もその人が選んだ色でチェックできる。腎臓は黒とか……、新鮮な驚きでした。

Iさん:私も、ただ食べていけばいいや、じゃなくて、色に気をつけて食材を選ぼうかな、と。昔から中国では陰陽五行説とか医食同源というように、例えば血の流れが悪い時は、赤いものを食べようとか、あるじゃないですか。お節料理の色使いにも残っていますよね。

Dさん:そういえば、赤青黄白黒、全部揃ってる。先生がいうように、色は五臓六腑と深い関係があるんだ。

ecoms fitの商品はどうですか。

Iさん:ぱっと見の印象ですが、ベッドが19万円、ちょっと引いちゃうかも。機能とかデザイン性とか、仕上げについてもっと勉強すれば、違った感覚になるかもしれません。

Dさん:シャープなのに温もりがあるように感じます。デザインも取り入れやすいかな。ただ一般家庭の生活空間となると、他の家具との整合性が難しい。オフィスだったら、素敵でしょうね。

※内容についてはエコムフィットで分析し作成しています。



カラーセラピスト
光岡さちこ氏 [みつおかさちこ]

色彩心理研究および広告コンサルティングのためのスタジオ(J's)主宰。クラレ宣伝部で10年間コピーライターとして活躍後、独自の色彩学を駆使したイメージクリエイター・カラーセラピストに。色による心理分析・体調診断をはじめ、パーソナルカラーやCIカラー、インテリアから環境色彩、色彩療法など、衣食住のあらゆる色のエキスパートとして活躍中。



NextSeminar → vol.13 すまいの設計と静岡の風土について
●講師 建築家 清 峰芳氏 [せいみよし]

DATE:2003.11.26(木) PM1:30~3:30 グランシップ2F映像ホール

NextSeminar → vol.14 素敵な迎春の食卓とお正月のお茶
●講師 食環境プロデューサー 栗田富美子氏 [くりたふみこ]

DATE:2003.12.19(金)・12.20(土) ecoms fit 静岡ショールーム



1. (右) 今後の展開に注目!
発光ダイオードとアルミを組み合わせた照明。デスクトップの癒し、彩に。2.3.4ベンチ・スツール・パブリックチェア この3点が2000年グッドデザイン賞を受賞。

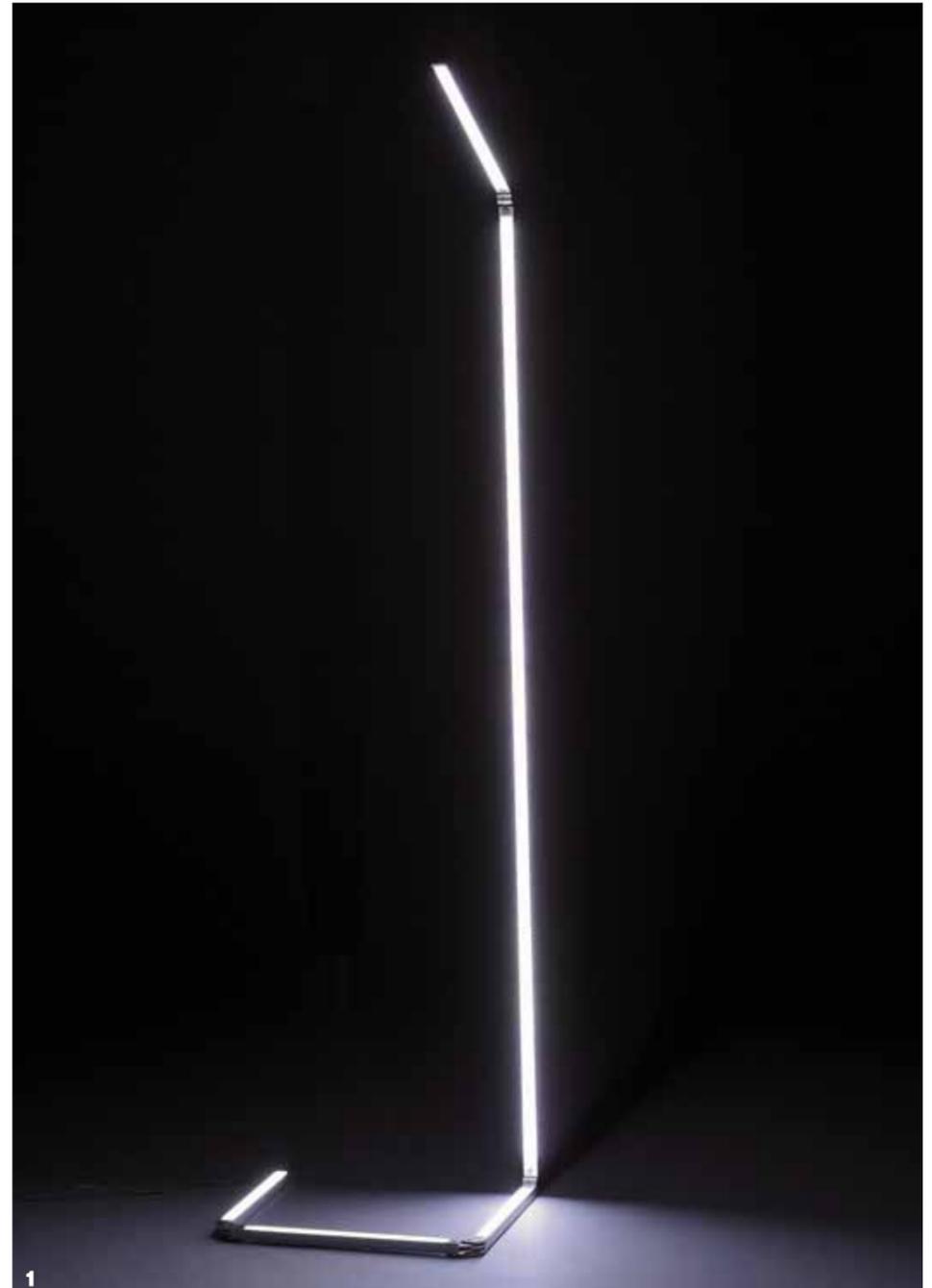
designed by Toshihiko Suzuki



趣味はオペラ鑑賞。年に数回はヨーロッパを訪れるというダンディーな柴崎敏廣社長。

海外、特にヨーロッパからは、建築や家具の分野で学ぶべき点がたくさんあると感じます。海外への出展で得られる情報は、これから必要となると同時に不可欠なものとなってくるでしょうね。チャンスがあれば海外にはどんどん進出してきたいと考えています。少子高齢化が進み、確実に人口が減っていく日本だけをマーケットにしているのは、これからの時代は生き残っていかないと思うんですよ。我々のような会社でも、世界を目指してビジネスを展開していく時代になってきているんですね。」

人との出会いの中から、新たなビジネスチャンスが生まれる、と語る柴崎社長に、気になる今後の展開についてお聞きしました。「新しい試みとして、LED(発光ダイオード)とアルミを組み合わせた商品を手がけています。今後は、QOL(Quality of Life=人々の生活を物質的な面からのみ捉えるのではなく、精神的な豊かさや満足度も含めて質的に捉える考え方)をテーマに、生活の質を高めていけるアルミ商品の開発に取り組んでいきたいと思っています。」



ALFACTO
Sustainable Lifestyle shaped by Ecological Design Factory
[アルファクト]
株式会社シバサキ

秩父深谷という、美しい緑に囲まれた抜群の自然環境の中で、その商品は作られています。「アルミを使って新しい生活空間を作り出したい。Sustainable Lifestyle Shaped by Ecological Design Factory」それが、私たちが目指す企業姿勢であると考えています。」と静かに語って下さったのが、『ALFACTO』の創設者である株式会社シバサキの柴崎敏廣社長です。

創業から40年、アルミ建材のOEMをメインに扱ってきた企業が、生活に関わる家具や雑貨の自社ブランドを立ち上げたのは、今から4年前の平成11年のことでした。「OEMという形です」とアルミに携わってきましたが、長い年月を経て私たちが様々なノウハウが蓄積できてきたんですね。自分たちで企画したものを、世の中に送り出してみたい。「住まい」という人間にとって根源的なものに対して、アルミで新しい提案をしていきたいという思いからALFACTOは生まれました。」



「ALFACTO」の商品に関するお問い合わせ
株式会社 シバサキ
〒368-0068 埼玉県秩父市堀切507番地 ☎0494-62-2211(代)
<http://www.alfacto.com/>



ALはアルミを意味するだけでなく「alternative=もうひとつの提案」という意味も含まれています。「アルミで新しいライフスタイルを…」そんな思いが込められているのです。

SMALL ARTICLES



フォトフレーム／縦横どちらでも使用でき、市販の華奢なものとは違って安定感があります。透明なアクリルの板がどんな写真も生き生きと魅せてくれます。【S 700円・L 900円】

オールスタンド／最大のヒット作です。フレームの無骨さとアクリルの洒落感の融合。使う人のセンスによって、無骨にも洒落にもなります。【900円】

ecoms fit



MARUSHIN



花あそび／アルミの色がどんな花の色も引き立てます。自分流に花を楽しんでいただけます。【S 800円・M 1,200円・L 2,000円】



アジアスタイル台-MONO／今流行りのプチ盆栽を置いて、玄関先に飾ってみては？ シンプルな中に存在感のあるフォルムです。【S 1,600円・L 2,800円】

AL art

ALはアルミの元素記号を、マーク中心の3本線はアルミ板を表しています。平らなアルミ板を加工（アート）するという意味を込めて作られたマークです。赤のポイントは、アルミの持つあたたかさや女性らしさを表現しています。

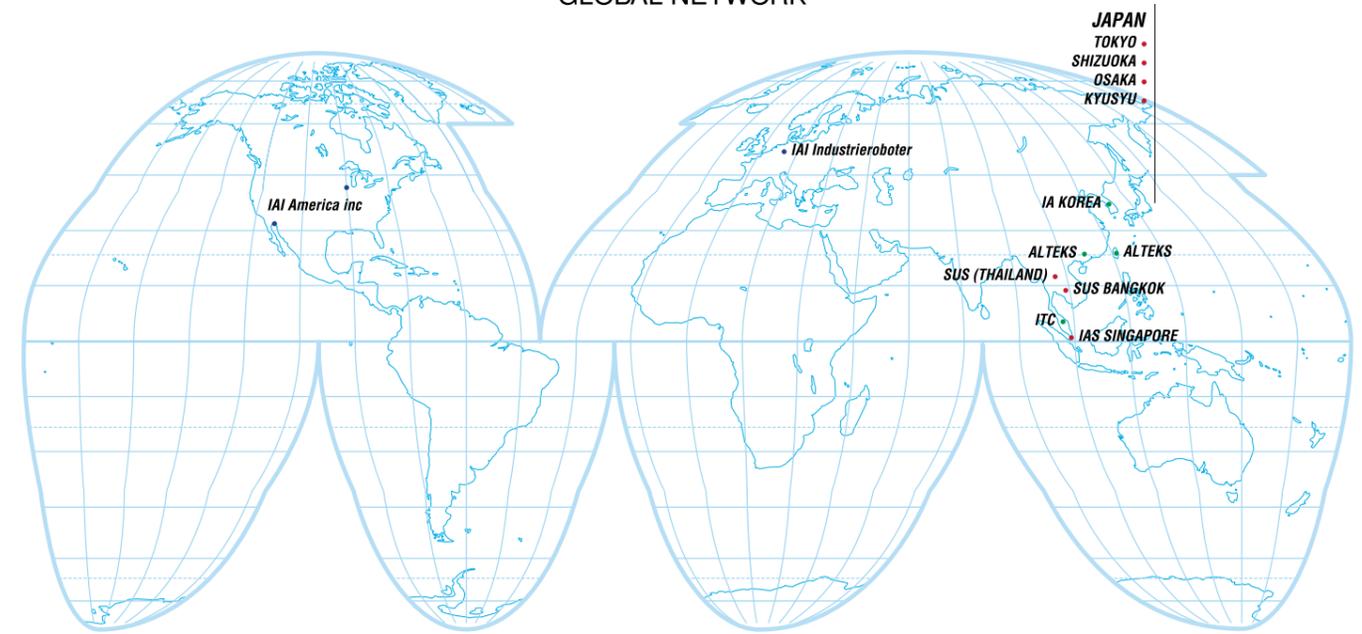
■「AL art」に関するお問い合わせ
丸信金属工業株式会社
〒326-0826 栃木県足利市借宿町65
TEL.0284-71-1639 FAX.0284-71-2957



ラウンドトレイ／アクセサリを入れてもよし、色石を入れてテーブルに飾ってもよし。底が丸いので、微妙に揺れるのが特徴のかわいいトレイです。サイズ違いを並べて置くのも良いです。【S 650円・M 850円・L 1,250円】



GLOBAL NETWORK



COMPANY PROFILE

■会社概要

社名 エスユエス株式会社
本社所在地 〒424-0103 静岡県静岡市清水尾羽105-1
設立 1992年(平成4年)6月19日
資本金 1億5125万円
役員 代表取締役社長 石田保夫
常務取締役 宗像 剛
取締役 畔柳昭雄
従業員 163名(2003.6.1現在)(男性121名、女性42名、平均年齢37.3歳)
決算日 2月末日
事業内容 FA(ファクトリーオートメーション)向機械装置及びユニット機器製品の設計開発、製造、販売
アルミ製住宅及び建築用アルミ構造材の設計開発、製造販売
アルミ製オーダーメイド家具及び小物類の製造販売
取引銀行 みずほ銀行清水支店 静岡銀行清水中央支店 清水銀行本店営業部 UFJ銀行清水支店
関連会社 IA SYSTEMS SINGAPORE PTE LTD
SUS (THAILAND) CO.,LTD.
SUS BKK CO.,LTD.
株式会社アイエイアイ、IAI America,Inc. IAI Industrieroboter GmbH



■本社



■東京営業所



■大阪営業所



■九州事業所



暮らしのヒント④

椅子で彩る空間

椅子をじっと眺めたことがありますか？

椅子は座る為だけの物でしょうか？物にはそれぞれ機能が有ります。椅子の最も重要な機能はと言うと、当然人が座れる事ですね。でもそれだけでしょうか？



原始時代は石や木の幹が椅子代わりでした。古代ギリシャ時代には、既に様々なデザインの椅子が存在しています。椅子は家具の中では最も古くから人間が使っている道具と言えます。そして、権威を象徴する道具としても使われ始めました。王様の椅子、女王の椅子、現代では首相の椅子、社長の椅子などなど。ご家庭の椅子はどこに置かれていますか？大多数がテーブルのある所ですね。テーブルがないと椅子は存在価値が無いのでしょうか？試しにいつもと違う場所に椅子を置いてみてください。廊下、玄関の横、柱の横、部屋の隅・・・。座る場所をいつも固定していると部屋の景色も固定されてしまいます。ちょっと違う角度から部屋を眺めてみると、意外な発見があったりします。小さなスツールに花瓶を置いて飾ってみるのも新鮮ですね。テーブルに飾った時とは高さが違うので、同じ花でも違った印象になります。

こんな話を聞きました。外国の話なのですが、有名な建築家がデザインした椅子を買いにある人がお店に行きました。憧れていた椅子なのですが、買うのをためらっているのです。なぜなら座り心地がいまひとつだったのです。その建築家の息子でもあるお店のオーナーがひと言、「それならこちらのソファに腰掛けて、父のデザインした椅子を眺めるのはいかがですか？」そのお客さんは喜んで、椅子とソファの両方を買って帰ったそうです。そんな椅子に出会いたいものですね。

e-time ecoms fit おすすめカラー color



緑は癒しの色です。暑くもなく寒くもない、丁度良い心地にしてくれます。バランスが欲しい時、疲れている時、私達は無意識に緑を求めます。森林浴という言葉がいつからか聞かれるようになりました。緑に包まれると、人は体全体で呼吸をします。酸素だけではなく、体と心に必要な物を緑から補給するのです。忙しくて森になどいけない人は、自分の近くに小さなグリーンを置いてあげてください。きっとあなたのお役に立ってくれます。

Green [グリーン]

緑には潤いと安らぎを与える力があり、生命を象徴する色とされています。更に心身をリラックスさせ、再生能力を高める効果も持ち合わせているのです。

Repo 芸術家に聞く

「個展を終えて」

ガラス工芸を始められたきっかけは？

妻が、二十数年前にSBS学苑の講座に通い始めたのがガラスとの出会いです。十数年前には、岡崎市の吹きガラス工房に毎週掛川から通い、その頃趣味で写真をやっていたので時々付き添っていきうちに、自分もガラスの面白さに引き付けられていきました。本格的に始めたのは約9年前に知人のご縁で掛川にアトリエを構えた時で、3年半前に現在の工房を開きました。

ガラス工芸の手法はどのような種類があるのですか？
たくさんある手法の中で、主に吹きガラスとバーナワークをしています。バーナワークは、世界的にはランプワークとも言い、当工房では主にとんぼ玉がそうです。ほかにも、サンドブラストと言う、表面に砂を吹き付けて削っていく手法や、フュージングと言ってガラスを重ねてやく手法もやります。今回の展示にもこの方法を使っている作品があります。

模様や色がとても綺麗なのですが、何か工夫はされているのでしょうか？
その時の感性でつくっています。先にある程度イメージを作って、過程の中で変えていく事はよくあります。色もたくさん種類があるのですが、色の組み合わせについては、色の相性というのがありまして、相性が悪いと割れてしまう事があります。なので必ずテストしてから合わせます。

お仕事をされていて楽しい事は何ですか？
ガラスの制作者たちは、同業者でも皆気持ちよく見学させてくれたり、方法を教えあっています。こんな仲間と話をしている時が一番楽しいですね。

ガラス制作を体験したい場合は、どのようにしたら良いですか？
まずは、工房へお電話ください。ホームページもありますからご覧下さい。体験は予約制です。1回のみ体験や、プレゼントを制作したいなど、その都度いろいろな相談にのらせていただいています。工房の場所は、金谷の大井川鉄道、福用駅の近くです。すぐ近くにSLが走っています。車でしたら、金谷から国道一号線で15分ほどで来れます。

エコムスフィットショールームでの個展で何か感想やご要望などありますか？
会場としては、今までで一番展示しやすいと言うか、展示されているガラスが良く見えます。一般的な個展会場ですと、ガラス作品ですから、平らなところに単調に置いていくようになってしまふんですが、ショールームのシェルフや、ガラステーブルなどに置いたり、並べたりしていると、もうそれだけで作品が映えて絵になります。

(ご主人の宮城島久芳さんに聞きました)



- 1984-1994 けんみんカルチャー バーナワーク講師
- 1994 Glass Studio Galassia 設立
- 1995,96 高岡クラフトコンペ入選
- 1998 新静岡センターギャラリー(静岡市) 個展(G.S.GALASSIA展、以後毎年)
- ギャラリー汎(浜松市) 個展(G.S.GALASSIA展、以後1年おき)
- 現在 SBS学苑 講師(バーナワーク・吹きガラス)
- 駿府匠宿バーナワーク講師
- 日本ランプワーク協会公認工房
- THE GLASS ART SOCIETY (U.S.A)
- CENTRO STUDIO VETRO (MURANO) 会員

2003年10月5日(日)~10月13日(月) ecoms fit 静岡ショールームにて個展開催

ガラス工芸展(十月開催)

宮城島久芳氏・美佐子氏



和紙を手掛けるきっかけは何時頃、どんな事ですか？
出身は東京上野ですから、自然と昔から職人気質みたいなものはあったんでしょうね。大学4年の時にカナダへ3ヶ月ホームステイしまして、更に日本独自で世界に誇れるものを手掛けたい、日本を代表できる手仕事が出来たいと思うようになりました。高校、大学と書をたしなんでいたんで、自然と和紙にひかれました。和紙は日本を代表する歴史と伝統あるものです。

和紙づくりで特に気遣われている事はありますか？
私の和紙で「書」「版画」「絵」をかかれる方が多いので、作家さんに合う紙をつくっています。常に「書き味」を追求しています。今後の目標としても、作家さん方が「作品意欲が湧く」紙づくりをしていきたいと考えています。

手掛けていらっしゃる和紙の種類は？
「駿河柚野紙」というのが、書・絵・版画に適した紙です。「不二の紙」というのが、タペストリーやランプシェードなどインテリアとして幅広く使えるデザイン性のある和紙です。またほかにも、便箋、葉書き、扇子、コースターなどさまざまな小物もあります。最後の仕上げの天日干しはどちらも同じですが、途中の工程が違います。今回、SUSさんで頂いたアルミの端材をすき込んであるのは、不二の紙の方です。

便箋や葉書きに四季おりおりの素敵な絵がありますが、これはどうされていますか？
これは型染めです。型おしから、色まで家内がしております。

和紙づくりの醍醐味とはどんなところですか？
「木の皮が紙になる」という先人の知恵、これは凄い事ですね。

和紙づくりを通して、今までで一番印象深かった事は？
和紙をとおして沢山の作家さんと出会える事です。和紙がつないでくれた縁、これを私は「紙縁(しえん)」と呼んでいます。今回こちら(エコムスフィット)さんで個展のお話を頂きましたのも、私がこの仕事をしてきたからこそです。

最近の動きや情報などありますか？
国体の表彰状用紙として、県からご注文いただきました。また、今月11月22日~30日まで名古屋で展示会があります。

和紙を購入したい時は、どちらで購入できますか？
このような個展の場でも販売してますし、芝川町の工房でもお売りしています。メーカーからユーザーへの製造直売、産直ですから、こんなのを作って欲しいというご要望も直接お伺いすることができます。

今回ecoms fitショールームに展示されてのご感想は？
無機質な空間に有機質のものは合いますね。今回は「アルミと手すき和紙の調和」というコンセプトで知人やお客様に通知しましたが、それに興味を持って来てくださる方もいます。このように展示する場所に合わせてプランを練っていくというのも楽しいものです。個展出展しないかと小川さんから声を掛けてもらって良かったと思っています。



- 1948 東京に生まれる
- 1976 静岡県芝川町上柚野にて独立
- 2000 国際交流基金の助成を受け、独、ベルリン技術博物館で実演及び講演を行う
- 2001 天皇・皇后両陛下に当工房の和紙をお買い上げ頂く
- 2003 静岡市にっせんれん画廊で展示会を開催する

2003年11月2日(日)~11月9日(日) ecoms fit 静岡ショールームにて個展開催

内藤恒雄氏

手すき和紙展(十一月開催)

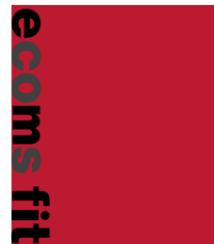


エコムフィットでは、
アルミ家具から建築部材、
ファクトリーオートメーション用 (FA)
自動化装置のシリーズから
アルミ構造材まで幅広いシリーズの
カタログを用意しています。
ご希望に合わせてお気軽に
ご請求ください。

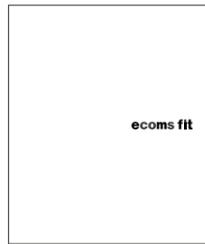
ecomsバックナンバーご請求先

①住所 ②氏名 ③希望のカタログ名 (または情報誌のナンバー) ④部数を明記の上、郵送・ファックスまたはHPよりE-メールでお申し込み下さい。不明な点などは、弊社広報担当までお問い合わせ下さい。
〒424-0103
静岡県静岡市清水尾羽105-1
SUS株式会社「カタログ請求係」
TEL.0543-61-0061
FAX.0543-61-0063
http://www.sus.co.jp/

家具シリーズ



カタログ用ファイル



ecomsコンセプト



テーブル



チェア



クローゼット



キッチン



ベッド



ソファ



キャビネット

情報誌シリーズ



VOL.1
現在バックナンバーはございません。



VOL.2
現在バックナンバーはございません。



VOL.3



VOL.4



VOL.5

Y SERIES



Refresh Counter



Grid Shelf

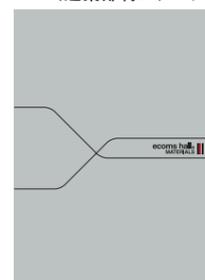


S-chair



S-table

アルミ建築部材カタログ



総合カタログ (全53ページ)
アルミ建築向けに開発したオリジナル部材のカタログです。価格や寸法図等も記載されています。

会社案内



03' SUS総合カタログ発刊

「SUS総合カタログ2003」は、
6月に発刊し、約3ヵ月間で国内10,000社のお客様にご利用いただいております。
03年度版では、製品アイテムを30%増強し、お求め易い便利なアイテムをラインナップ。
さらに新サービスとして、
アルミフレーム組立出荷、テクニカルセンター開設、海外ネットワーク等、
より高いサービスをお届けいたします。



アルミフレームアイテム数1500種にのぼるアルミ構造材SFシリーズやGFシリーズをはじめ、FA向けの各種自動化装置の全てをラインナップしています。価格及び寸法図入りでCD-RにはDXFファイルが入っています。



アルミパイプ構造材



電子カタログ



アルミ構造材



ステッピングアクチュエータ



サーボアクチュエータ



アルミ制御BOX



フィーダ

総合カタログに関するお問い合わせは
ユニット営業チーム TEL0543-61-0200(代) FAX0543-61-0202 東京営業所 TEL03-5368-0383(代) FAX03-5368-0384
大阪営業所 TEL06-6855-5522(代) FAX06-6855-5595 九州事業所 TEL0942-87-5270(代) FAX0942-87-5010

ecoms 7

●INTRODUCTION

「アルミとエコロジー」石田保夫

●特集[シリーズ]6

「アルミエコハウスの実用第一号住宅」
～愛知県岩倉市 丹羽邸～

●アルミ建築探訪 第1回

大阪「ビーンズダイニング SOYA」

●アルミ構造設計入門③ 飯嶋俊比古氏

●セミナー報告

11/26「すまいの設計と静岡の風土について」

清 峰芳氏 (建築家)

●SUSバンコクオフィス紹介

好評につき、増ページ!! 発行1周年を迎えて誌面もリニューアルします。お楽しみに。

1月発行号のお知らせ 2004.1.30(金)発行予定

(掲載内容は多少変更する事があります)

●ブレイクタイム

●アルミ家具 新プロジェクト発足

●アルミ小物シリーズ「プロペラ」

●ecoms fit「オーダーメイド家具」ができるまで

●納入実例

●アルミコーディネート術

●アルミで「ビフォー・アフター」

●スペシャルインタビュー

「吉岡徳仁氏」

●個展紹介 芸術家に聞く

●アルミアート