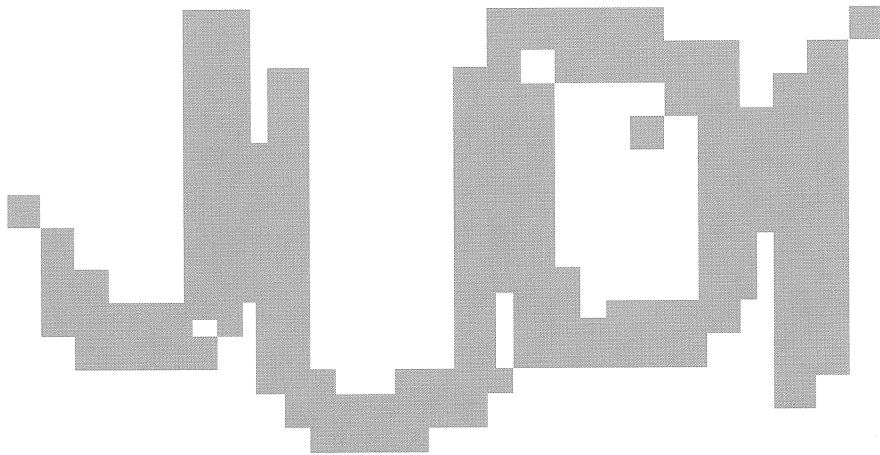


# **JUDI**都市環境デザイン会議 モニターメッセ**2006**

都市環境デザインに資する7つの提案を受けて



**2006年7月15日**（土）

石川 県 教 育 会 館

# JUDI都市環境デザイン会議

## モニターメッセ2006

都市環境デザインに資する7つの提案を受けて

開催主旨 事業委員会委員長 伊藤 登／プランニングネットワーク  
司会進行 事業委員会 田中 一雄／GK設計

### ■ ヨシモトポール(株) 『都市環境製品の製作事例について』

発表者 : 鎌田康男／金沢営業所  
コメンテーター : 中井川正道／FIT環境デザイン研究所

### ■ (株)MARUWA SHOMEI 『白色LED照明のアプリケーション』

発表者 : 稲垣康／営業部  
コメンテーター : 井口勝文／京都造形芸術大学

### ■ 松下電工(株) 『Smart Archi／Archi Front(建築外構用照明)の開発』

発表者 : 小園隆嗣／照明デザイングループ  
コメンテーター : 柳田良造／プラハアソシエイツ

### ■ 日本興業(株) 『平板舗装をフラットに保つ新システム』

発表者 : 藤田浩暢／都市環境事業本部企画担当  
コメンテーター : 作山康／都市環境研究所

### ■ 全国高欄協会 『新型橋梁用ビーム型防護柵「MODEST」の開発』

発表者 : 佐川就一／全国高欄協会  
コメンテーター : 八木健一／八木造景研究室

### ■ 積水樹脂(株) 『新素材 木質樹脂アルミ複合材 テンダーウッド』

発表者 : 中沢卓司／サイン・公園スポーツ施設事業部  
コメンテーター : 横川昇二／横川環境デザイン事務所

### ■ YKK AP(株) 『光触媒放熱建材の開発』

発表者 : 中田信之／開発統括部技術開発部商品要素技術室  
コメンテーター : 重山陽一郎／高知工科大学

## 開催主旨

毎々、都市環境デザイン会議（JUDI）の諸活動にご協力いただき、厚く御礼申し上げます。

例年、JUDI総会時に「都市環境デザイン・モニターメッセ」を実施して参りました。これは各企業の新しいコンセプトの製品開発、技術開発事例等をJUDI会員向けにプレゼンテーションしていただき、それに対してJUDI会員からモニター意見・提案等を行うという双方向型の交流の場として位置づけてきました。過去14回の「都市環境デザイン・モニターメッセ」の中で発表された製品等も180例あまりに上がっています。

都市環境デザインの専門家や産業を取りまく状況は依然として厳しいものとなっていますが、「景観法」の制定といった大きな動きもあり、都市で生活している一般の人々にとっても都市環境の質に対する関心がより一層高まるような社会的な気運が盛り上がっていくことが期待されています。このような時こそ、我々を取り囲んでいる都市環境を構成している「モノやシステム」の技術やデザインの検証を踏まえて、デザイナーと企業が、美しい日本に相応しい都市環境を形成していくために真剣に知恵を出し合っていくことが大切だと考えます。

モニターメッセが、急激に変化しつつある社会的ニーズに伝えていくとともに、そこに通底する長い時間にも耐えられるような価値観を先導する新商品・新分野の開発における創造の場となるよう、皆様のご協力をお願いする次第です。

また、今年は金沢での開催となりました。金沢まで足を運んでいただいた企業の皆様、会員諸氏並びに準備の労をとっていただいた北陸ブロックの皆様に御礼申し上げます。

平成18年7月15日

伊藤 登ノプランニングネットワーク(事業委員会委員長)



企業提案

## 『都市環境製品の製作事例について』

発表者：鎌田康男／金沢営業所

コメンテーター：中井川正道／FIT 環境デザイン研究所

### 1. デザイン照明柱、高欄等の最近の製作事例について

#### (1) 東京都 新宿通り 照明柱

国土交通省 東京国道工事事務所発注の新宿通りのデザイン照明柱について説明します。特徴は下段を鉄鋳物、上段を溶接鋼管（ビルドコラム）と異種素材の組合せです。デザイン的には鋳物に横縞、溶接鋼管はシャープな角を実現しくっきりとした美しい隠影を作り出しています。技術的には鋳物と溶接鋼管とのジョイント部をすっきり見せるために接合ボルトを見せない接合方法、電源ケーブル通線方法、溶融亜鉛メッキでの変形防止方法と工夫しました。表面仕様は当社ステンコート塗装仕上げです。



01 東京都 新宿通り 照明柱



02 東京都 新宿通り 照明柱

#### (2) 宮崎県 日向市 照明柱

宮崎県 日向市役所発注のデザイン照明柱について説明します。特徴は木材・鋼材・鉄鋳物の異種素材を使用したコンポジットな製品です。デザイン的には、木材と鉄鋳物、鋼材のそれぞれの素材を生かしあい、美しくつなぎ、ひとつの一体化した製品を目指しました。技術的には木材（杉）の加工方法、木材のたわみ防止方法（とび口）、鋼材とのジョイント方法と工夫しました。木材は地場の杉を使用し、地元でメンテし定期的に交換する方式を取っています。表面仕様は当社ステンコート塗装仕上げです。



03 宮崎県 日向市 照明柱

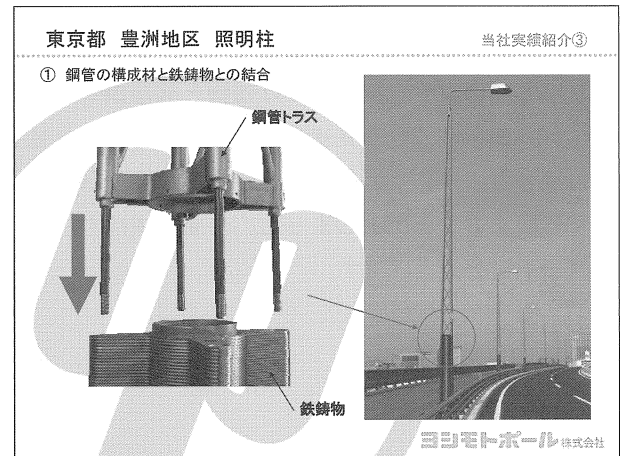
### (3) 東京都 豊洲地区 照明柱

東京都建設局 第一区画整理事務所発注の照明柱について説明します。デザイン車道照明柱、歩道照明柱、親柱を鋼管・鉄鋳物・木材を組み合わせて製作しました。車道照明柱は下段を鉄鋳物、上段を細い鋼管のトラス構造としました。歩道照明柱は鉄鋳物と鋼材、親柱は鉄鋳物、鋼材、木材、アクリルの異素材の組合せです。デザイン的には、異素材同士の接合をきれいに見せる工夫をしています。技術的には、車道照明柱の場合、下段の鉄鋳物の製作方法、上段の鋼管のトラス構造としました。歩道照明柱は鉄鋳物と鋼材、親柱は鉄鋳物、鋼材、木材、アクリルの異素材の組合せです。デザイン的には、異素材同士の接合をきれいに見せる工夫をしています。技術的には、車道照明柱の場合、下段の鉄鋳物の製作方法、上段の鋼管のトラス構造の製作方法、メッキ方法、特に鉄鋳物と鋼管のトラス構造とのジョイントは画期的な方法になっております。

また、電源ケーブルの通線にもきれいに見せる工夫をしております。表面仕様は当社ステンコート塗装仕上げです。



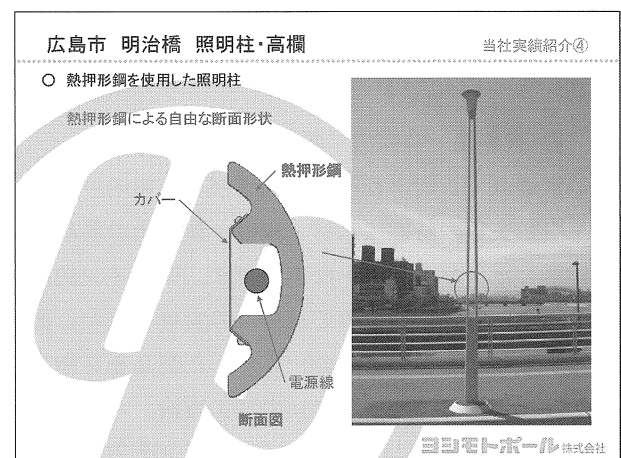
04 東京都 豊洲地区 照明柱



05 東京都 豊洲地区 照明柱

### (4) 広島市 明治橋 照明柱・高欄

広島市役所発注の明治橋のデザイン照明柱、高欄について説明します。デザイン照明柱、高欄は、熱押形鋼、鋼材、鉄鋳物、木材の異素材を組み合わせて製作しました。デザイン照明柱は自由な断面形状が製作可能な熱押形鋼と鋼材の組合せ、高欄は鉄鋳物、熱押形鋼、鋼材、木材（ドゥッシー）の組合せです。デザイン的には、デザイン照明柱は規格品には無い自由な形状が可能な熱押形鋼を使用し、シンプルで細い形状を可能にしました。高欄も照明柱同様、熱押形鋼をトップレール、横棧に使用し、支柱に鉄鋳物を用いています。



06 広島市 明治橋 照明柱・高欄



07 広島市 明治橋 照明柱・高欄

(5) 羽田空港第2ターミナル照明柱・標識柱

国土交通省 東京空港整備事務所発注のデザイン照明柱、標識柱について説明します。デザイン照明柱、標識柱とも柱の基本構造を鋼管のトラス構造で製作しました。デザイン、技術的に、鋼管のトラス構造の製作方法、めっき方法、電源ケーブルの通線方法に工夫してあります。表面仕様は当社ステンコート塗装仕上げです。



08 羽田空港第2ターミナル 照明柱・標識柱

(6) 千葉県 浦安市 境川照明柱

浦安市役所発注のデザイン照明柱について説明します。デザイン照明柱はデザインコンクリート、木材、鋼管、アルミ鋳物を組み合わせたものです。デザインコンクリートは天然石を練りこんだとコンクリートを遠心整形し表面を研磨したものです。木材は中南米産のイペ材を使用し、ムク材で中の芯をくり貫きその芯に鋼管を通してあります。鋼管、アルミ鋳物部は当社ステンコート塗装してあります。



09 千葉県 浦安境川照明柱

### (7) 石川県 県庁周辺 照明柱・ポラード

石川県発注のデザイン照明柱、ポラードについて説明します。デザイン照明柱はデザインコンクリート、鋼管との組み合わせたものと、鋼管の異型差厚テーパーパーポール使用したものです。表面仕様は当社ステンコート塗装仕上げです。



10 石川県 県庁周辺 ポラード・フットライト

### (8) 石川県 小松駅前 照明柱・ポラード

小松市役所発注のデザイン照明柱、ポラードについて説明します。デザイン照明柱はデザインコンクリート、鋼管との組み合わせたものです。ポラードは照明器具を内蔵しております。



11 石川県 小松駅前 ポラード・照明柱

### (9) 富山県 富山ライトレール 架線柱

富山ライトレール株式会社発注の架線柱について説明します。JR旧富山港線のLRTが4月29日に開業いたしました。ヨシモトポールでは今回、架線柱を製作しました。技術的には、異形差厚テーパーパーポール、ストレート鋼管柱を使用しました。



12 富山県 富山ライトレール 架線柱

 **ヨシモトポール** 株式会社

担当：鈴木幸男

住所：東京都千代田区有楽町1-10-1 有楽町ビル

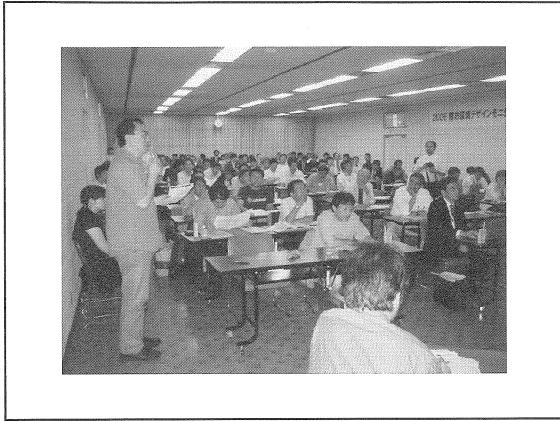
電話：03-3214-1552 FAX：03-3212-1751

URL：<http://www.ypole.co.jp/>



## 総評

中井川正道/FIT環境デザイン研究所



### 景観づくりへの挑戦

#### ●賞賛に値する開発姿勢

景観製品を扱う多くの企業が苦戦をしいられている中、貴社は優良なプロジェクトを数多く獲得し、照明柱のむずかしい形を実現するために真摯に取り組む姿に感心しました。また、貴社はバブル期に贅沢で飾りの多い照明柱がもてはやされている時でも、皇居周辺、門司港、臨海副都心など国や地域を代表する場所の優れたデザインの照明柱や、今では当たり前となった共架柱の開発を先駆的に行うなど、常に挑戦し続ける姿勢に敬意を感じました。

#### ●形と技術

紹介された照明柱はいずれも個性的な場所にあり、形が独特である。新宿通りの照明柱は、常識とは反対の下すぼまりのテーパ形状をしているが、周辺景観との調和を乱すものではなく、場所の持つ個性を引き出している。普通であれば形の矛盾やディテールのまずさを隠しきれない場合をよく目にするが、この照明柱はそのような欠点が見当たらない。そのデザインを成立させている大きな要因は、アルミ鋳物と製作精度の高いビルトコラムとのジョイント技術にある。宮崎県日向市歩行者用照明柱は、杉の間伐材を柱の鋳物と結合させ、杉材のたわみを防止するとび口の工夫など、材料特性に応じたディテールと地場材の活用でまとまりと地域性を表現している。このような木材の使い方は、今後も大いに実践されるべきである。東京都豊洲地区の照明柱は、上部の

鉄鋼トラスと下部の鋳物との結合を工夫している。広島市の明治橋では、照明柱ではあまり見られない熱押形鋼の製法を取り入れている。様々な異種材の結合や他の製法の応用はデザインの自由度を広げ、景観の質の向上に大いに貢献することになる。

#### ●優れた標準品の開発

紹介されたような特別な照明柱を設置する場所は限られ、それ以外の都市部、郊外部、自然地の大部分が空間を占める。そこには、個性的な照明柱よりも、堅牢で安価、デザインの質の高い標準品が相応しい。さらに、照明柱だけではなく他の用途にも使用できる柱製品も考えたい。外部空間には照明柱も含め、バス停、サイン、標識、看板、車止め、防護柵など様々な柱がある。それらがバラバラでまとまりのない状態では決して良い景観にあるとはいえない。柱や部品を共有化し、目的に応じたコーディネイトが可能となるような製品を生み出し、まとまりのある良い景観づくりに貢献していただきたい。

#### ●世界レベルの展開

これからの景観製品は、場所性、材料の選択、リサイクル、コストなど様々な要因が織りなす関係の中で、バランスのとれた製品が求められる。また、欧米企業の商品のアジア市場への進出など、国際的な競争力を持った製品も求められている。グローバルな視点に立ち、生活と環境における製品のあり方を見据えた開発力が必要な時代が来ている。

貴社の今後に期待する。

### 会場からの声

●照明灯デザインについてはシンプルに工夫されているが全ての空間に調和するとは限らない。場所によっては奇異な感じもある。

●デザインを重視するのは悪くないがコストが気になる。

●取り付けボルトを極力表に見せない構造を工夫しているがコストアップにはつながらないだろう。

●トラス構造の照明はシンプルで良いデザインと思う。

- 豊洲関連（東京）の照明灯の個数が多くて気になった。街路と道路照明を区分したために増えたのであれば工夫をしたデザインを考えるべきか？
- 照明灯の表面処理での耐久年数、ランニングコストはどうなるのか？配線のメンテナンス等はどうしているのか？
- 鋳鉄製の暖かさ、重厚感、表面のテクスチャーと照明器具のバランスは人が触れやすい構造と思う。ボルト等を見えにくく構造に工夫が見られる。
- 色々な特注物件に対応されているので感心した。
- （新宿通り）。直線性が街の直線的な景観とマッチしている。  
（日向市）。杉材のナチュラルな雰囲気風土にマッチしている。  
（豊洲地区）。細いトラスの構造は美しいが、トップの部分が重い印象を与えて、その点はもったいない。トラスの美しさを損なっている印象を受ける。  
（広島）。写真のせいかもしれないが、高欄は白色がきつすぎる。もう少し、色彩的に落ち着いたものにしてもらえればよいような印象を受ける。ただし、構造としては優れている。  
（羽田空港）。飛行場の景観にマッチしたいい作品であろう。  
（浦安）。浦安境川の照明灯は、はじめて今ひとつの印象を受ける。無垢材の部分が気になる。

## 『白色 LED 照明のアプリケーション』

発表者：稲垣康/営業部

コメンテーター：井口勝文/京都造形芸術大学

### 1. LED照明への取り組み

#### (1) LEDの動向

LEDは従来の道路情報装置、広告、装飾関係から、青色LEDの出現と製造技術の進歩により、高輝度で自然光の発光が可能になった。また、発光量が従来の4～5倍になるLEDが開発された事などから、ここ近年は、一般照明用途への期待が高まってきており、2015年には、6500億円程度の市場になるのではないかとわれ、発光効率に於いても蛍光灯並みの明るさを目指し各社技術開発を行ってきております。

#### (2) Luシリーズの紹介

今回ご紹介させて頂く商品は、LEDの持っている特長を最大限に活用し、明るさを追求して開発した製品で御座います。

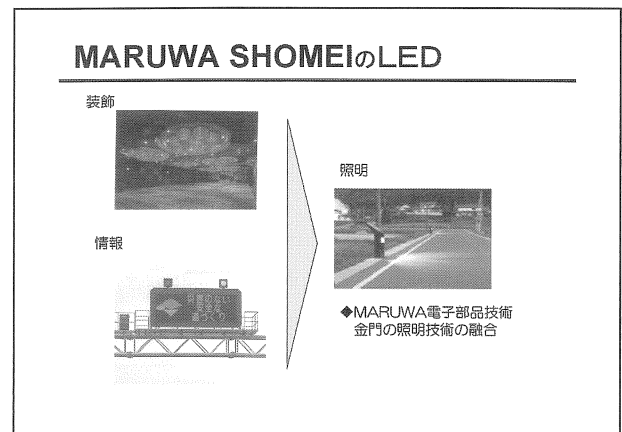
光源は、白色LED及び電球色LEDを使用した2種類のタイプが有り、どちらのタイプも発光効率は、約35lm/Wとなっており、蛍光灯の40Wと同等の路面照度が確保できる製品となっています。

消費電力も蛍光灯40Wに対して、約11W～12.5Wで約4分の1と省エネ化を実現し、環境にもやさしい製品です。

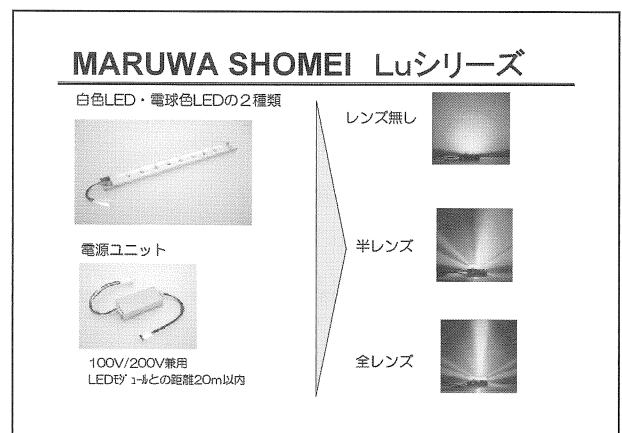
また、寿命も40,000時間と蛍光とに比べて3倍以上の実年数10年を確保しており、保守性に於いても優れた製品となっております。

当製品は、レンズ無しタイプ、半レンズタイプ、全レンズタイプの3タイプがありそれぞれ用途別に選定する事が可能です。

- ・レンズ無し：直下及び広範囲に光を照射
- ・全レンズ：集光性が良く光を遠くへ照射
- ・半レンズ：全レンズの直下の光を改善し、レンズ無しタイプより集光性を改善
- ・専用電源装置：100V、200V兼用  
電源装置とモジュールの間隔は最大20m



LEDの動向

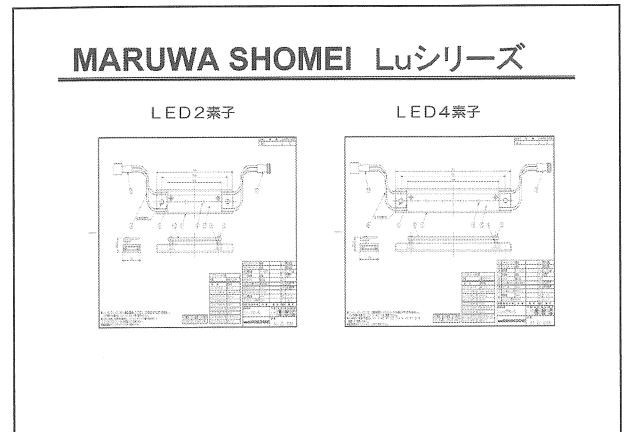


Luシリーズ

- ・色温度 : 白色6300K 電球色2800K
- ・演色性評価係数: 白色 Ra70 電球色 Ra66

### (3) その他シリーズ

40Wタイプとは別に、商品ラインナップとしてLED2素子（蛍光灯10W相当）と、4素子（蛍光灯20W）の2タイプの製品があります。



その他シリーズ

## 2. 施工例

### (1) 東雲1号橋

東京都豊州の東雲1号橋歩道照明として、高欄両サイドにLuシリーズのレンズ無しタイプを設置。

平均路面照度 : 10 Lx

使用器具 : LU-007 (レンズ無し)  
白色LED

器具台数 : 230台



施工例

### (2) 照明器具収納例

当製品は、本体がアルミ製で、長さ420mm、幅35mm、高さ11mmの軽量コンパクトタイプにより高欄上部手すり内に収納が可能です。





モジュール設置例

### 3. 今後の開発商品

今後当社は、道路関連商品の他にウォールウォッシャー、スポットライト、ダウンライト、ブラケット等のインテリア商品、及びアプローチライト、壁面・地中埋め込み器具、スポットライト等のエクステリア製品をLEDの特徴を活かして、秋頃販売の予定をしています。

**MARUWA SHOMEI *New***

---

 インテリア	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ ウォールウォッシャー</li><li>◆ スポット</li><li>◆ ダウンライト</li><li>◆ ブラケット</li></ul>
 エクステリア	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ アプローチライト</li><li>◆ 壁・地中埋め込み</li><li>◆ スポット</li></ul>

10月発売予定

今後の開発製品

---

(株) MARUWA SHOMEI

担当: 稲垣 康

住所: 東京都板橋区大山金井町4-3

イルヴィアーレ大山金井町

電話: 03-3956-3385

メール: yasushi.inagaki@maruwa-g.com

URL: <http://www.maruwa-g.com/>

## 総評

コメンテーター／井口勝文(京都造形芸術大学)



### 大きな可能性とかなりの危ぐ

#### ●LEDの可能性に期待します。

LED照明は何よりもその光源のコンパクトさに特徴があります。加えて発熱量の小さいことが大きな特徴です。照度や色調の開発も進んでおり、すでに照明デザインには欠かせない選択肢のひとつになっています。

#### ●建築や土木構造物と一体になった照明デザイン。

LEDがコンパクトで発熱量が極めて少ないという長所を生かして、構造物の躯体と一体になった照明装置が実現できます。貴社のご提案にもありますように、橋の欄干や、階段、シェルターなどの構造本体に直接取り付けすることで、照明柱などの照明器具が不要になります。パンフレットでは光源が目につれすぎる感じですが、これは間接照明を取り入れて改善出来るはずで、そうすれば、都市の外部空間は電線や、照明器具が減って、随分とすっきりしたものになるでしょう。

#### ●器具のデザインから光のデザインへ。

そのためのいっそうの長寿命化、メンテナンスフリーの努力に期待します。

躯体と一体化するとき、100年の寿命が期待できれば、コンクリートに打ち込んでしまうことも可能になります。手の届かないところに星のように散らばめることも可能です。躯体のデザインと照明デザインが一体になることは、器具のデザインではない光のデザインに大きく道を開きます。そのための電

源装置のいっそうのコンパクト化も課題です。

#### ●後付ではない照明デザインのプロセスを。

構造物と一体になったデザインを実現するには、建築や外部空間の設計の早い段階から、LEDによる光のデザインに挑戦する必要があります。後付ではない照明デザインのプロセスを、つくる必要があります。既に試みておられると聞いていますので、その点も今後を大いに期待します。

#### ●光の過剰氾濫を危ぐします。

長所そのまま安易、手軽な照明設置の危険をはらんでいます。既に屋内外のさまざまな飾り物にLEDが使われています。ツリー照明は巷にあふれるようになりました。光漬け状態の市街地にLEDがさらに追い討ちをかけたり、静かな公園や住宅地に過剰に侵入していくことの無いよう、心しなければなりません。これはメーカーの責任というよりは我々デザイナーが負うべき課題ですが、メーカーにも趣旨をご理解頂いて、是非ご協力いただきたいと思えます。

## 会場からの声

●LEDでの用途は多岐にわたっていると思うが、屋外照明灯としての役割は不十分であり更に検討、改良が必要であろう。

●光の出具合も工夫されている。違った色の演出を加味すれば更に用途が広がると思う。

●どのような用途に機能を発揮するのかのイメージがあまり伝わらなかった。

●それまでの、金門電気の強みを生かしながら今後の営業展開をされたらどうでしょうか。

●光の演出をいかにうまく使ってデザインするか、デザイナーに力量、感性をうまく使う事で、マーケットが拡大する可能性があるのではないのでしょうか。

●LEDに特化された営業後略には期待出来るのでは？

●LEDの光の見え方はわかりやすかった。

## 『SmartArchi／ArchiFront（建築外構用照明）の開発』

発表者：小園隆嗣／照明デザイングループ

コメントーター：柳田良造／（株）プラハアソシエイツ

### 1. SmartArchi／ArchiFrontの開発

#### (1) SmartArchiについて

このSmartArchiは建築空間において求められるライティングの本質を抽出し、その本質を実現するために高度なクオリティを追求しています。商品開発における「こだわり」と「想い」が設計者の方々と共有されていく事を目指したカテゴリーブランドです。

#### (2) ブランドコンセプト

“建築とひとつになること。”

存在を主張するのではなく建築空間との調和をなによりも大切に考えること、それがSmartArchiのコンセプトです。建築との心地よい関係性と連続性をつねに意識し空間に込められた設計者の意図を最優先するために、光、デザイン、素材・品質、空間という4つのこだわりを追求しています。このこだわりを大切にしていって建築とひとつになること、それがSmartArchiにとっての理想なのです。

#### (3) 4つのこだわり

建築空間と一つになるために以下の4つのこだわりを徹底的に追及しています。

##### ■ 光へのこだわり

目的に合った美しい光へのこだわり

##### ■ デザインへのこだわり

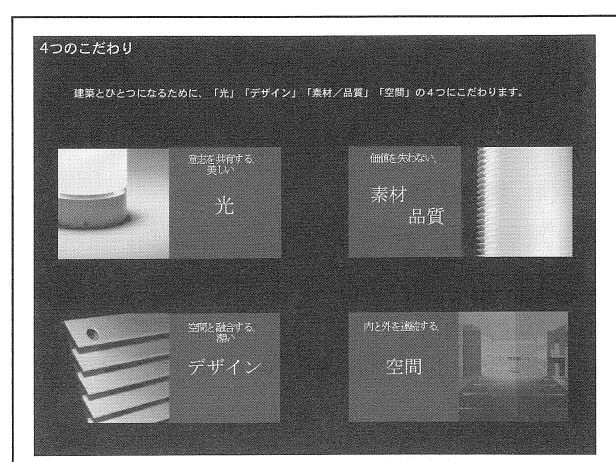
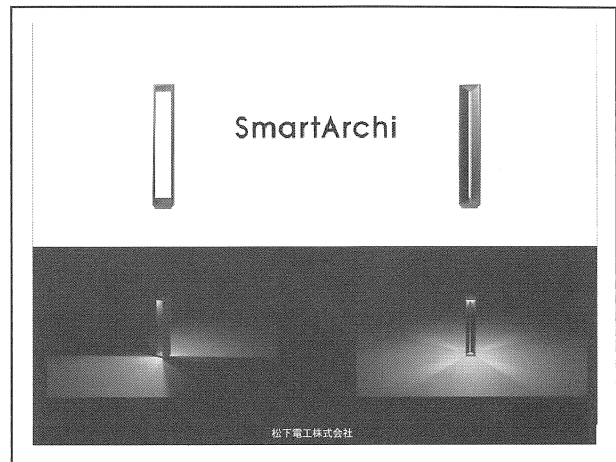
空間に調和する潔い形へのこだわり

##### ■ 素材・品質へのこだわり

上記の光とデザインを実現する高品質へのこだわり

##### ■ 空間へのこだわり

屋内・屋外の連続性へのこだわり



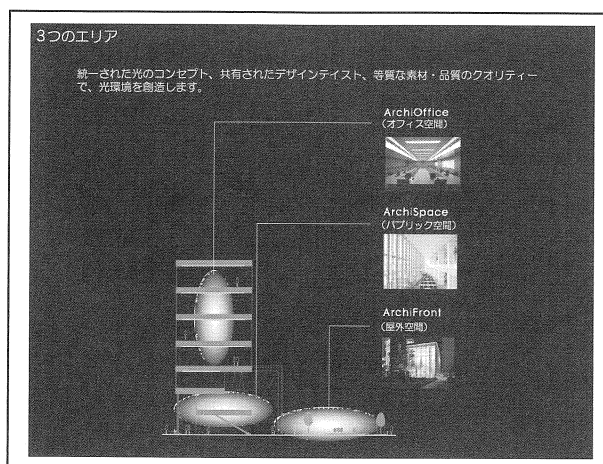
#### (4) 3つのエリア

SmartArchiは屋内外の空間の連続性にこだわって、きめ細かい照明計画ができるように3つの部位別の商品群で構成されています。

■ArchiFront / 建築外構用の商品群

■ArchiSpace / パブリック空間用の商品群

■ArchiOffice / 執務空間・会議室用の商品群



## 2. ArchiFront・フットスタンド新商品紹介

### (1) 狙い

美しいランドスケープデザインの空間に配置した時に昼景・夜景それぞれで最適な姿で調和する事を目指しました。また光源に最新のLEDを採用して、非常に軽快でシャープなスタイリングと美しい足元の明るさを両立させる事を徹底的に追求しています。

### (2) デザインのこだわり

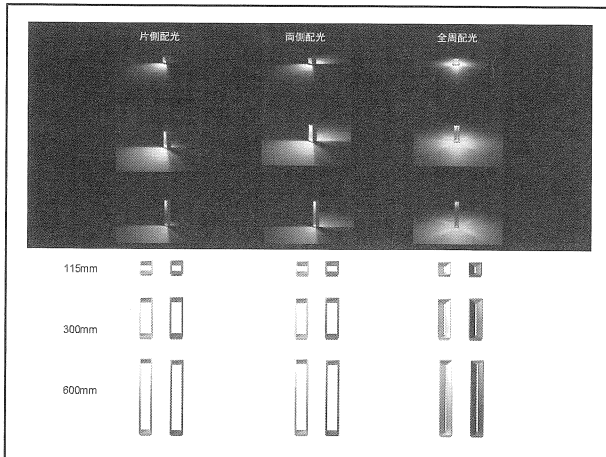
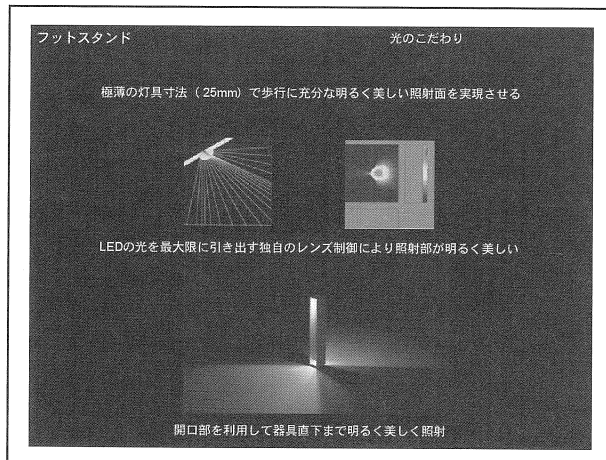
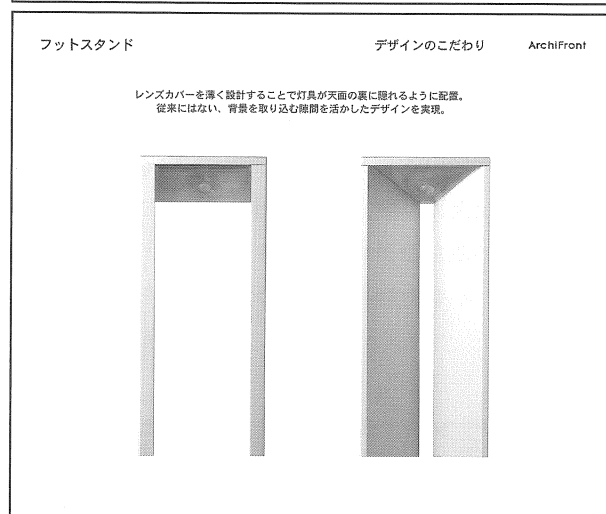
レンズカバーを極薄に設計する事により灯具が天面の裏に隠れるように配置しました。その事により見下ろした視点からは器具を構成するフレームのみが見えます。この事により一つだけの素材感が空間に存在する事を実現しています。また支柱の間に隙間を設けた軽快なデザインを採用することにより背景を器具の中に取り込み、より一層、空間の中で自然に溶け込むことを狙っています。

### (3) 光のこだわり

LEDの光を最大限に引き出せるように専用の光学制御レンズを開発しました。そのことにより照射面に光ムラがなくなり、非常に美しく明るい光空間を実現する事が可能になっています。

### (4) 商品展開

空間の構成要素に合わせてきめ細かい照明プランを作成できるように、配光は片側配光・両側配光・全周配光の3種類、器具高さは125mm・300mm・600mmの3種類、カラー展開はシルバーメタリック・ミディアムグレーメタリックの2種類の計18品番の商品展開を実施しています。





### 3. ArchiFront・低ポール灯新商品紹介

#### (1) 狙い

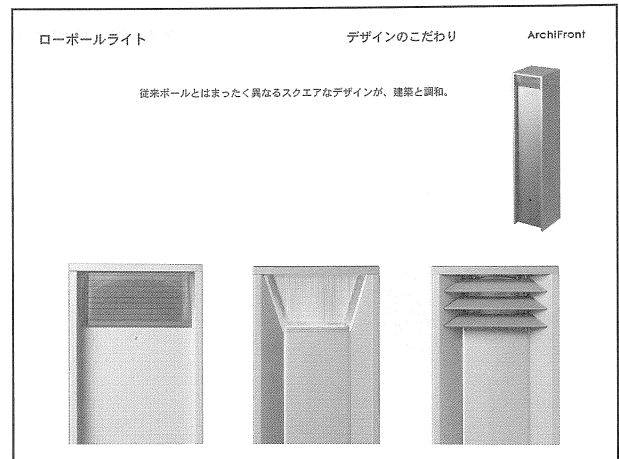
建築外構内における様々な設置部位や目的に応じて光を選択できるように多彩な配光展開を120mm×120mmというコンパクトサイズの中で実現しています。

#### (2) デザインのこだわり

部材感を強調したシャープでスクエアなスタイリングが建築物を背景にした時にすっきりと調和することを狙っています。

#### (3) 光のこだわり

3タイプのセードは最小の面積から十分な光が照射されるように工夫されています。スポット光をつくる1次反射板と路面への照射光をつくる三次曲面の2次反射板の組み合わせによりコンパクトなサイズの中でグレアレスと美しい照射面を両立させています。



### 4. ArchiFront・ブラケット新商品紹介

#### (1) 狙い

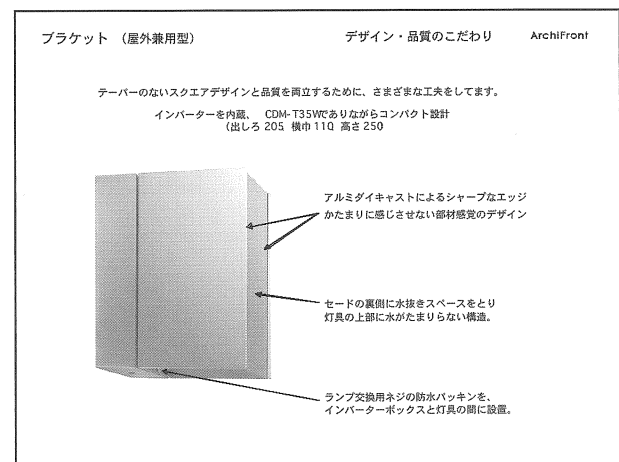
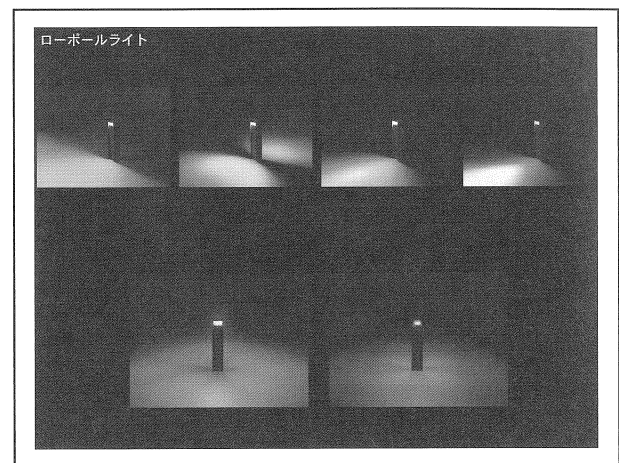
建築外壁に対しての納まりの良さを追求して展開しました。デザインは直線的なフォルムを採用し、外壁と通路部に対して様々な光空間をプランできるように豊富な配光バリエーションを用意しました。

#### (2) デザインのこだわり

建築の水平・垂直ラインと調和できるように抜き勾配の無い徹底してスクエアなスタイリングを追求しました。器具端面は鈍重な感じを無くすために板厚のシャープなエッジを見せ外壁との部材的な調和が可能になることを目指しました。

#### (3) 光のこだわり

コンパクトなサイズの中で十分な光量と豊富な配光バリエーション展開しました。壁面演出タイプは照射面を美しく均一に照らすことが可能になる光学設計を徹底しました。照度確保タイプは十分な照度とグレアレスを両立させるための光学設計を徹底しています。



松下電工株式会社

担当：小園 隆嗣

住所：門真市大字門真 1048

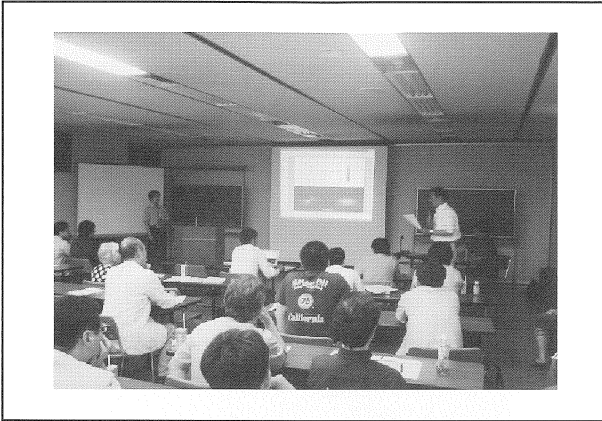
電話：06-6908-1131 (大代表)

メール：kozono@lides.mew.co.jp

URL：http://biz.national.jp/Ebox/smartarchi

## 総評

コメンテーター／柳田良造（プラハアソシエイツ）



### Smart Archi/Archi Front 新商品紹介

●SmartArchiは、ビルや施設などの建築のデザインや周辺の景観に対応した光環境を具現化するための建築照明器具のシリーズとして展開されているものである。照明器具として求められる性能、素材・デザインの質に加え、光を空間演出の要素として捉え、よりトータルな環境デザインをめざすことをコンセプトとしている。

●モニターメッセで発表されたArchiFront（アーキフロント）は、SmartArchiシリーズの中の屋外空間用の照明器具である。そのラインナップはベースライト、階段・通路用照明、ダウンライト、アプローチライト、地中埋込型器具などからなる。ArchiFrontはオフィスビルの外構を対象としているため、モダンでシャープなデザインをねらったものである。部材も見つけなどが薄く、ディテールへのこだわりもあり、質の高いデザインとなっていると感ぜられる。

●照明器具とはものとしてはインダストリアルデザインの産物ではあるが、その役割は環境のなかに置かれ、空間を演出することにある。ものとしてシャープなデザインに特別な意味があるのではなく、その意味は場所のコンテクストをつくりだす「地」の一員としての役割を果たすことにあるように思う。今、日本の地域環境を考える時、町並みや景観の中で「地」そのものが崩れていることに最大の問題がある。環境デザインの演出要素は、混乱の中で新たな「図」となるのではなく、「地」を組立て直し、場

の文脈をつくりだす要素としての役割を果たすことにある。そういう中でのデザインとは、単にシャープで美しいというより、練り上げられ、日本の環境の中でのスタンダードとなるような「かたちの発見」の中にある。

●SmartArchiシリーズの開発コンセプトとは、そういう方向をめざしているもののように受け取れた。ArchiFrontの今後の展開として、シャープなデザインを追求することを超えて、生活空間のなかで厭きのこない、良いデザインとなるものを目指してほしいものである。

### 会場からの声

- デザイン性、機能性等個別に洗練されていて興味深く拝聴させて頂いた。
- 室内、屋外に関わらず、広い空間での機能を考慮すれば更に良い物になるのではないか。
- Feu 値がどのように計測するのか？最低から最高値の設定はあるのか？このあたりのバックデータがあれば頂きたい。
- 器具そのものにも照度を最大限発揮できる工夫をしており、デザインもシンプルで好感触である。
- 照明自体を主役にせずあくまで空間とマッチさせることは評価が高いと思う。道路照明にも適用できないだろうか？
- 公共デザインには不適切な場合もあると思う。
- 照明オールラウンドプレイヤーのイメージがあまりにも強い為製品開発の意図が少し分かり難かった。
- 昔CMで『とりかえるなら、インバーター』のような製品出現に期待したい。

## 『平板舗装をフラットに保つ新システムのご提案』

発表者：藤田浩暢／都市環境事業本部企画担当

コメンテーター：作山康／(株)都市環境研究所

### 1. 平板舗装をフラットに保つ新システムのご提案

#### (1) 求められる舗装面

高齢者、身体障害者にとって舗装面のわずかな凹凸や段差がつかずいたり、転倒したりする原因となります。

現在、歩道は目地数の少ない大盤舗装（300mm×300mm）以上が多く使用されています。しかし、大盤舗装材を使用し目地数を減らしても、施工時及び経年変化で段差が発生しては意味がありません。

そこで日本興業では従来の大盤舗装材にジョイント材を組み合わせることで、段差の抑制に成功しました。

「J Sシステム」は大盤舗装材をフラットに保つ新しいシステムです。

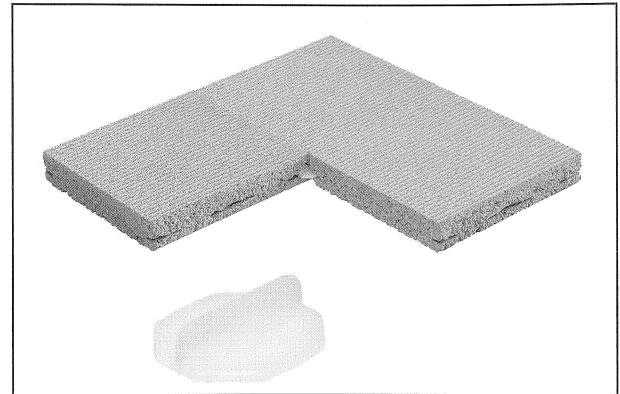
#### (2) J Sシステムとは

●製品側面にジョイント溝を設け、J Sパーツ（ジョイントパーツ）にてブロックを連結することにより、施工時及び経年変化による段差の抑制ができ、快適な走行（歩行）が可能となります。

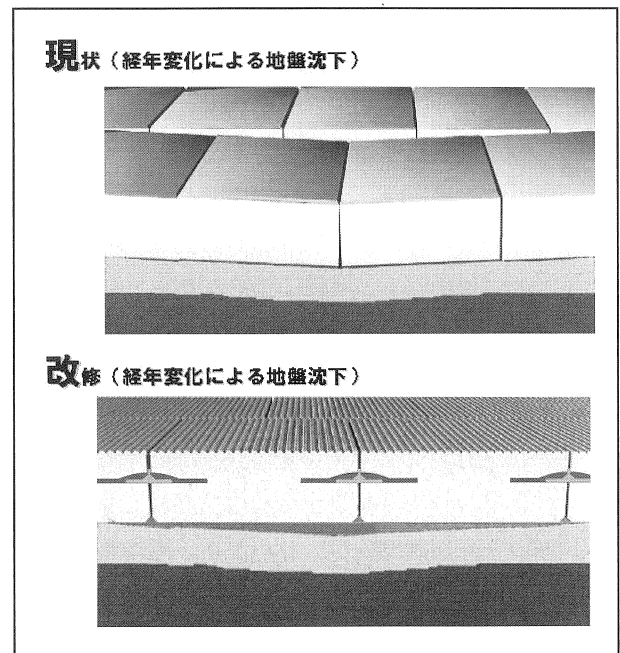
●大盤舗装により目地数が減り、目地部分で発生する不快な振動少なくでき、車椅子・ベビーカー・自転車等の走行が快適で楽しいものになります。

●多製品に対応できますので豊富なテクスチャ、多彩なカラーバリエーションを選択することが出来ます。

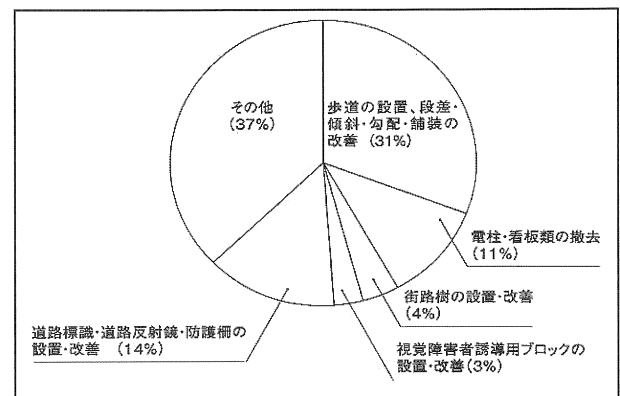
●透水機能・保水機能等を付加することもでき、水溜りの防止やヒートアイランド現象の緩和にも役立つことが出来ます。



1. J Sシステム



2. J Sシステムの効果



求められる舗装

### (3) 施工手順

#### ①クラッシュランの敷き均し・転圧

J Sシリーズは、長期の供用期間において、平坦で段差のない舗装面の定義を第一の機能としている為、従来のインターロッキングブロック及び平板の施工以上に路盤の良し悪しが特に重要になります。したがって、路盤の転圧が不十分であったり、路盤厚が設計値より不足していたり、路盤の凹凸が大きくサンドクッション厚が設計値より厚く入るような場合は、供用後舗装面の不陸を生じやすくなりますので、平坦に仕上げられているか、締め固めや路盤の高さが適正であるかまた、排水勾配を設けているか十分に確認し、不良箇所がある場合は修正して下さい。

#### ②サンドクッションの敷均し・転圧

(サンドクッションを均一に入れながら、コンパクターにて十分転圧を行ってください。この転圧を怠ると、雨水等を吸収したサンドクッション層が沈み、ブロックの不陸の原因となります。転圧後は、均し板等を使用し均一に均して下さい。

#### ③空練りモルタルの敷均し・転圧

車輛乗り入れ部及び勾配箇所において、雨水等による砂の流出が予想される箇所には、空練りモルタルを使用して下さい。

#### ④ブロックの敷設方法

① 通常施工と同様にブロックを一列敷設します。

(写真1) →② ブロックのジョイント溝にJ Sパーツをセットします。(写真2) →③ J Sパーツとブロックは、下地の砂を挟まないよう斜めにジョイントします。なお、ブロックジョイント時に斜めからジョイントせず、砂を引きずりながらジョイントすると目地部に砂を挟み目地幅が広がったり、後に無理なジョイントが生じますので注意してください。(写真3)

#### ⑤仕上がり確認

仕上がりの確認は、ブロック敷設後、平坦に仕上がっているか、または必要以上に目地が開いていないか確認し、仕上がっていない箇所は修正してください。また、ブロックの割れ、欠け等がある場合は取り替えて下さい。

#### ⑥目地砂の充填・及び転圧

目地砂は、よく乾燥した良質の目地砂を使用し、コンパクター等を使用し十分に充填してください。但し、透水タイプのブロックを使用する場合は、目地砂による目詰まりを防ぐため透水用の目地砂(透水サンド・5号硅砂等)を使用してください。

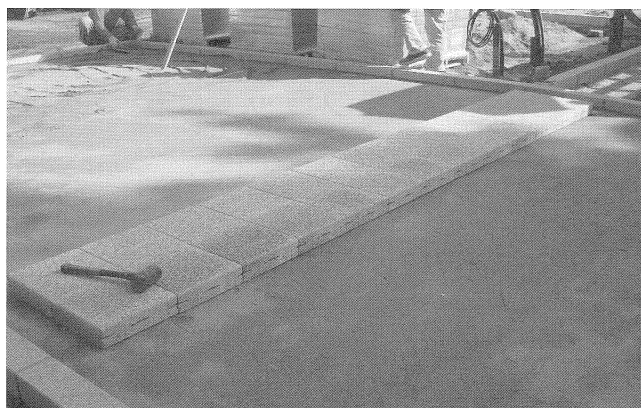


写真1



写真2



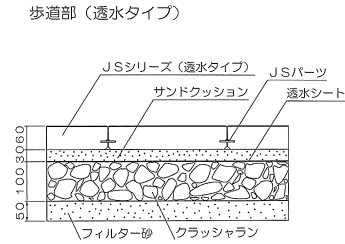
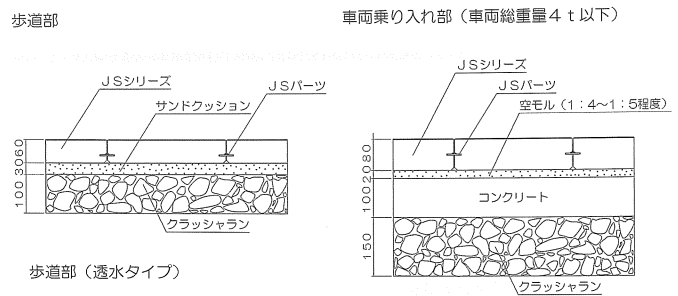
写真3



写真4

(4) 参考施工断面図

参考施工断面図を右図に示します。なお、車輛乗り入れ部（車輛総重量4 t 以下）は道路工事設計基準〔東京都建設局〕車輛乗り入れ部コンクリート平板舗装の路盤構造を参考にしています。

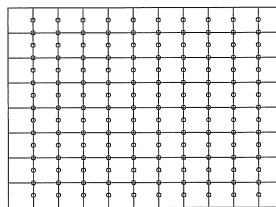


(5) JS パーツ使用個数及び配置図

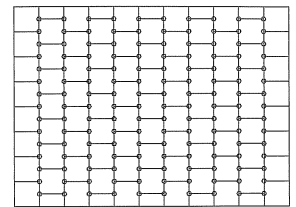
JS パーツ使用個数及び配置図を以下に示します。

- ・ いも貼り施工 JS パーツ使用個数 22.2個/㎡
- ・ レンガ張り施工 JS パーツ使用個数 22.2個/㎡

いも貼り (○印がパーツ配置箇所)



レンガ貼り (○印がパーツ配置箇所)



※いも貼り及びレンガ貼りとも端部にはJSパーツを使用しない

(6) 参考施工歩掛かり

1. 参考施工歩掛かり基準

ブロック設置 (300×300サイズ) は、造園修景積算マニュアル 改訂12版に準拠しています。但し、ブロック工については施工実績 (香川県・高松1500m<sup>2</sup>施工) を考慮し2割り増しとしています。

2. 材料補正係数

- ・ サンドクッション補正係数 +0.29  
(造園修景積算マニュアル 改訂12版)
- ・ 空練りモルタル補正係数 +0.14  
(造園修景積算マニュアル 改訂12版)
- ・ 目地砂補正係数 +0.10  
(コンクリート平板舗装の解説)
- ・ 透水性目地砂補正係数 +0.20  
(コンクリート平板舗装の解説と空隙部充填考慮)

名 称	(100m <sup>2</sup> 当たり)	
	歩道・自転車道 300×300×60mm	車輛乗り入れ部 (4 t 以下) 300×300×80mm
施工手間 (人工)	世話人	1.3
	ブロック工	2.9
	特殊作業員	0.5
	普通作業員	3.1 (3.5)
砂 (m <sup>3</sup> )	サンドクッション	3.9
	空練モルタル	—
	目地砂	0.09 [ 0.11 ]
		0.17 [ 0.20 ]

※透水シートを設置する場合の普通作業員は ( ) 書きの数値を使用する。  
※透水ブロックを施工する場合の目地砂は [ ] 書きの数値を使用する。

日本興業株式会社

担当： 藤谷 康

住所：大阪市淀川区西中島7丁目5-25新大阪ビル8F

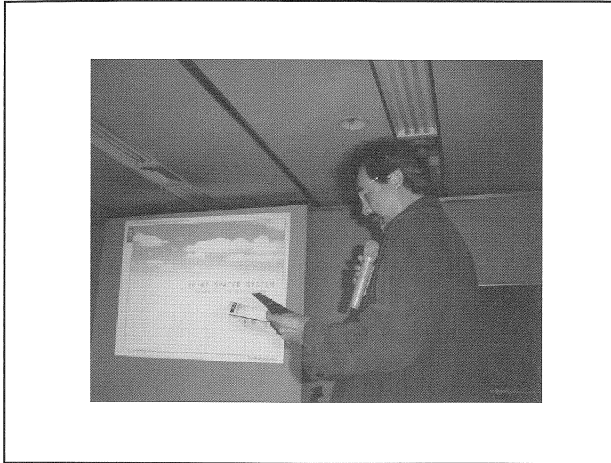
電話：(06) 6303-4428

メール：fujitaniyasusi@ms.nihon-kogyo.co.jp

URL：http://www.nihon-kogyo.co.jp/index\_eigyo.htm

## 総評

コメンテーター／作山 康 (株)都市環境研究所



「平板を見直した新たな機能追加ー」Sシリーズ」

### ●段差のない平板の可能性

これまで平板は安価で施工性も良く、300角という大判で目地数も少ないというメリットを有しながら、施工の問題や経年変化等によって段差の問題が生じるなどの理由から、小型のインターロッキングブロックが中心であった。ユニバーサルデザインの考え方が浸透するにつれて、目地数の少ない大判が見直されるようになり、特に一人で持ち運びができる大きさの限界である300角は、再び注目されるようになってきている。しかし、かみ合わせだけで段差ができないようにするには、平板にとって限界があり、このポリプロピレンのジョイントを付けることで、平板が段差のできない魔法の舗装材に変身できるというアイデア商品である。私は常々、平板で十分ではないかと思っていたこともあり、安価であればこの製品は期待できる。インターロッキングブロックより、かみ合わせ部分がしっかりしていることや、ポリプロピレンという柔軟性によって、通常のインターロッキングブロックよりもフラットに保てる可能性もある。例えば、通常のインターロッキングブロックの場合、下層のサンドクッションが、何かの原因で地下などに砂が移動してしまうことで段差が生じることがあり、即舗装面に段差が生じることとなるが、このジョイント付平板であれば、多少の隙間であれば面で支持されて補修時間位は稼げる可能性がある。

### ●縦横にバリアフリーペイブ型平板がはれる

日本興業のバリアフリーペイブは、溝の方向が一方方向でないと貼れないデメリットがあり、例えば、無理に多色張りせずとも、バリアフリーペイブの持つ溝が光の当て方で視覚的には異なる明度・彩度に映ることがあり、市松張りなどは地味ではあるが美しい舗装面を見せることもできる。これまで、市松張りができなかったバリアフリーペイブに変わって、溝を有する平板としては張りパターンのバリエーションが増えることは望ましい。

### ●基本色は少なくともよい

骨材ではなく、顔料だけで特別な色を出すには技術的にも金銭的にも標準タイプと大差ないことは専門家の中では当たり前の知識であるが、カタログの中には色の違いをわかりやすくするために、彩度の高い色のサンプルが多く、しかもそれらは自治体の担当者に受けがいいという問題がある。日本の風土にある土や石の色の基本は、ある狭い幅で存在していることが多く、3~5色程度のベーシックな色彩(ショットブラストなどの加工はそれぞれあってもよい)だけをカタログに載せ、舗装面では主張しすぎない傾向をつくるのが、企業の役割として重要ではないかと考える。実際、私が景観アドバイザーを行っている埼玉県戸田市では、色彩の専門家である吉田慎悟さんとともに、3色程度の基本色と、その3色の色むら程度の色による市の基本色を選定しているところである。

### ●ジョイントの価格が問題

現在、グレードアップ舗装材の選択基準には、価格が大きく影響している。ジョイント材をつけるで通常のインターロッキングブロックより高価になってしまっただけでは、この平板の魅力はなくなってしまふ。いずれにしても価格が重要なポイントで、企業に期待するところである。

## 会場からの声

●補修の際の施工性に疑問が残った。

●開発製品の意図がわかりやすく、観客を説得でき

る説明だったと思う。

- 地上面に散水ノズル等の突起物を設けない事により、バリアフリーを重視した点は評価できる。
- メンテナンス及びコストの説明を聞きたかった。
- 維持管理費が安くて、長期的には得をする、といったメリットをしっかりと説明できることが必要であろう。
- 貴社製品は優れていることは理解できたが、低コスト化を図ることが必要である。これは、今後、社会の縮小化が進展していく中、公共事業のための予算も大幅に削減されていくからである。
- 付加価値が高いものをしっかりと生産されている貴社は評価したいが、一方で、あまり価格的に高いものをつくると、その値段に見合う価値がないと普及させていくことは難しいと思われる。

## 『新型橋梁用ビーム型防護柵「MODEST」の開発』

発表者：佐川就一／全国高欄協会

コメンテーター：八木健一／八木造景研究室

### 1. 「MODEST」開発への取組

#### (1) 開発の背景

平成16年3月に「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」が出されたのを背景に、全国高欄協会所属のスチール系高欄製作メーカー10社と(株)プランニングネットワークとで、天野光一先生を委員長とした「共同開発委員会」を立ち上げ、ガイドラインの主旨にそった橋梁用ビーム型防護柵の開発を行う事としました。

既存製品の調査では、鋼製・ダクタイル鋳鉄製ともに機能重視で製作している為、支柱が全体的に重く無骨な印象である事がわかりました。

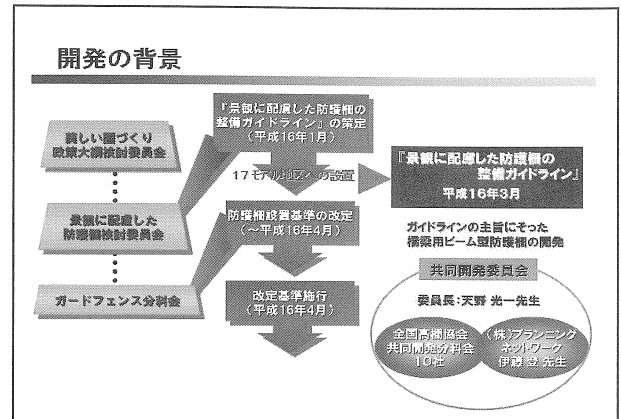


fig-1. 開発の背景

#### (2) 開発方針

ガイドラインの主旨にそった製品を開発していくなかで下記の点を方針として進めました。

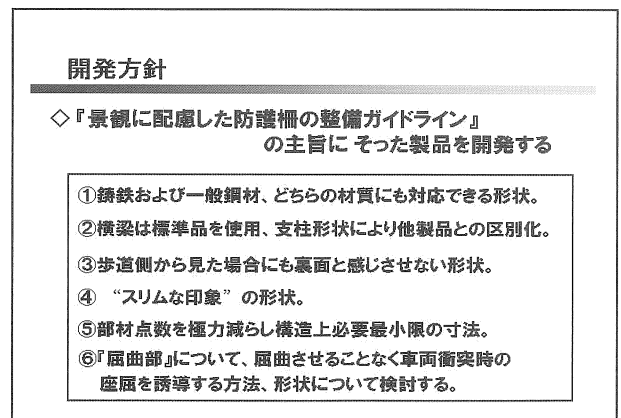
- ・ 鋼製、鋳鉄製のどちらの材質にも対応できる形状
- ・ 横梁は標準品を使用
- ・ 歩道側からも裏面と感じさせないスリムな支柱
- ・ 部材点数を極力減らし構造上必要最小限の寸法
- ・ 「屈曲部」について座屈を誘導する形状の検討

#### (3) 基本デザイン・基本設計・開発経過

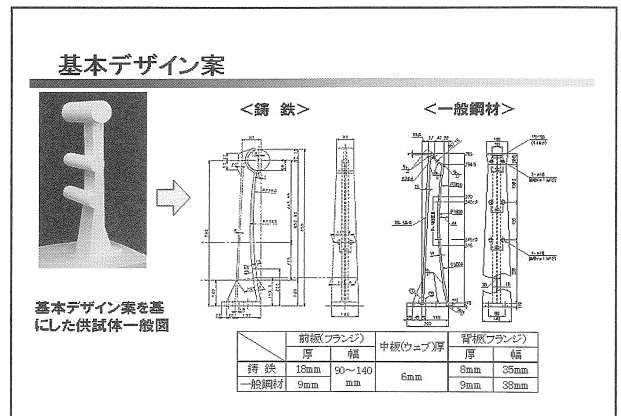
開発方針にそってデザインを検討し、共同開発委員会で議論のうえ右図の様な基本デザインに決まり、そのデザインをベースに鋼製・鋳鉄製でそれぞれ基本設計を行いました。

基本設計をベースに支柱の試作品の製作を行い、静荷重試験による強度確認をそれぞれ実施致しました。鋼製支柱は強度的に問題ありませんでしたが、鋳鉄製では支柱が破断してしまい、これを解決する為に鋳鉄の二次試作では大きな荷重に耐えられる様に断面応力を一定にする変更を行い、強度をクリア致しました。

その後、連結部やボルト部などの詳細設計を進め、モデストの製品化に至りました。



img-2. 開発方針



img-3. 基本デザイン・基本設計



## 2. 「MODEST」の製品ラインアップ

### (1) 製品ラインアップのコンセプト

モデストの製品ラインアップのコンセプトとしては、車両用タイプに関してはA種・B種・C種の品揃えを行い、歩行者用タイプについても同イメージの品揃えを行なう事としました。

また、ガイドラインの主旨より、透過性に劣る縦格子タイプの品揃えは行なわず、塗装色に関してもガイドライン推奨の3色でのラインアップと致しました。

### 3. 「MODEST」の特徴

天野光一先生に監修を仰ぎ、(株)プランニングネットワークと全国高欄協会所属の高欄メーカー10社の技術力により、シンプルで透過性の高い橋梁用ビーム型防護柵が完成致しました。

#### (1) スリムで軽快なデザイン

支柱の設計思想として、支柱全体で車両衝突エネルギーを受け止める「応力分散型」とする事で、従来の「応力集中型」に比べスリムで軽快なデザインと強度度を両立させました。

#### (2) 透過性に優れたデザイン

支柱背面板の幅を狭くした事で、ドライバーの視点からの透過性が高く、交差点部などで歩行者・側方車両が見えやすいなど、安全性の高い製品と致しました。

#### (3) 歩行者への安全性に配慮

ベース部はボルトで固定する仕様を標準化した事で、ねじ部が地面上に大きく突出する事はありません。

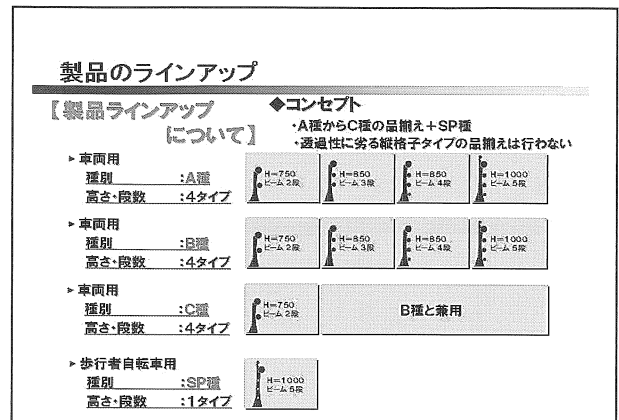
また、横梁の取り付けには頭部の丸いボルトを使用し、歩行者への安全性に配慮した製品と致しました。

### 4. 最後に

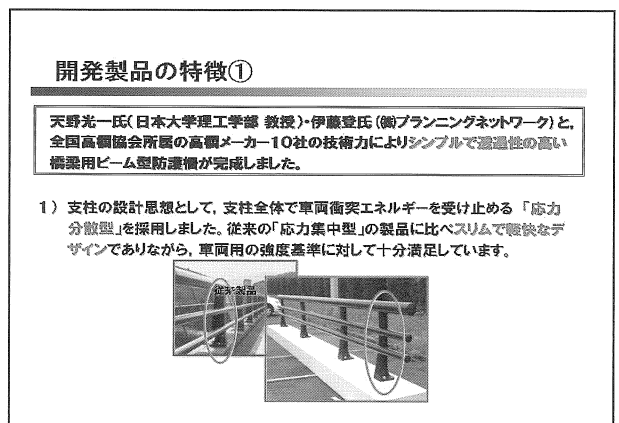
全国高欄協会は、「モデスト」をはじめ、橋梁上の景観・安全を考え、今後もよりよい高欄製品を提供する事で社会に貢献してまいります。

#### ◆ 全国高欄協会 共同開発分科会 10社

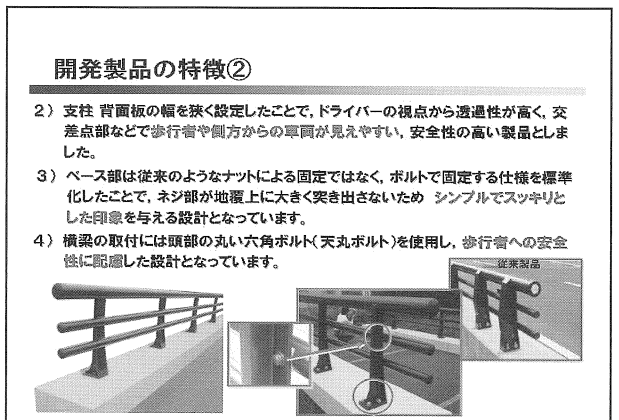
- ・エフェムレーシング(株)・大阪高級鋳造鉄工(株)・川口金属工業(株)
- ・(株)カトテクノス・(株)興和工業所・(株)住軽日軽エンジニアリング
- ・昭和鉄工(株)・神鋼建材工業(株)・積水樹脂(株)・(株)がイクル



img-4. モデストの製品ラインアップ



img-5. モデストの特徴①



img-6. モデストの特徴②

## 全国高欄協会

担当：佐川 就一

住所：大阪市北区西天満2-4-4

電話：06-6365-3256

メール：sagawas@sekisuijushi.co.jp

全国高欄協会URL：<http://www.korankyokai.jp>

## 総評

八木健一／八木造景研究室



### 全国高欄協会の製品「モデスト」の紹介について

#### ●製品開発の背景

この製品は、橋梁の高欄であるが、民間企業単独の開発ではなく、「全国高欄協会」会員の共同開発であるという点で、他の製品開発とは幾分違いがある。まして、その委員会のメンバーとして、JUDI会員である天野光一、伊藤登、両氏が参画しているとあれば、当然ながら高品質のものでないはずがない。ということで、やや、コメントしにくいですが、私なりに感じた点を以下に述べる。

#### ●デザインコンセプトについて

本製品の開発に当たっての設計思想として、「個性の演出ではなく、インフラとしてコントロールされた秩序と調和の形成」が唱われている。

この考え方は、本製品に限らず、あらゆるインフラ施設に求められるものである。日本の戦後の街並み景観は、あまりにも目立とうとする製品によって秩序も調和も乱されてしまった。

今後、この設計思想をあらゆる製品開発の根底に求めていきたい。それが、本当の「ユニバーサル（普遍的な）デザイン」につながると思う。

#### ●デザイン性について

「シンプル」「ひかえめ」というデザイン思想は従来型のものと比較してかなり成功している。

推奨3色に限定したのを、景観上の理由から、としているが、その辺の理由をもっと詳しく伝えてもらえるとよかったのではないかな。

#### ●今後の期待

かつて、私が関係していた橋梁設計のコンサルタントが、「バブルがはじけてから、それまでのようにデザインについての費用が付かなくなった」と嘆くのをきいた。彼の言う「デザイン」とは、標準的なものではなくてデコレーションを施すことを意味していたのである。

当協会の会員企業をみると、橋梁の高欄だけでなく、様々な景観資材を造っているようなので、今後は、デザインの本質を理解して、シンプルでさりげなく、しかし、飽きのこない、本当のサステイナブルでユニバーサルな製品の提供を期待したい。

蛇足かもしれないが、私はこのような考え方の根底に「馴染みの美学」が求められると思っている。

### 会場からの声

●シンプルで且つスレンダーなデザインはとても良いと思うが、子供のすり抜けが気になる。

●納入する場所が国道等のような道路幅が広い所や、通行量が多い場所での強度上や見た目がどうか？もう少し安心感を持たせても良いと思う。

●今までの防護柵に比べてかなりシンプルになっているところはすっきりして非常にいい。

●鋳鉄と鋼製とデザインを統一した事は意味があるのか？素材感がでにくくなる可能性もあるのでは。

●異質の材質も組み合わせができる構造も検討してほしい。

●色のバリエーション、オーダーメイドで対応できる製品開発が期待される。

●コスト、ランニングコストはどのようになっているのか？

●酸性雨・土との接触部等、酸化との耐久性、腐食に対してはどうか？

# 『新素材 木質樹脂アルミ複合材 テンダーウッド』

発表者：中沢卓司／積水樹脂（株）

コメンテーター：横川昇二／（株）横川環境デザイン事務所

## 1. 「テンダーウッド」開発への取組み

### (1) 企画背景

ウッドデッキや壁面、ベンチなど色々な用途で屋外に木材を使用するケースがありますが、維持補修面での課題や、森林伐採を抑制する環境問題への配慮などの要因により人工的な木質素材へのニーズが高まっております。

### (2) 開発背景

廃プラスチックと廃木粉を原料とした人工木材が登場し、これまでに様々な用途展開を広げてきました。弊社もオレンジウッドという人工木材を販売しておりますが、天然木と比較してたわみやすく重いという性質から、ルーバー外装材や支柱などの構造材に使用するには不向きだという課題がありました。

そこで、弊社の木質樹脂成形技術と複合押出成形技術を活用し、アルミ芯材に木質樹脂を被覆した、軽量で強度のある木質素材の開発に取り組みました。

## 2. テンダーウッドの特長

### (1) テンダーウッドの特長

テンダーウッドは、アルミ芯材に木質樹脂を被覆した軽量で高強度な新素材です。屋外での使用を想定していますので、耐候性に優れており、紫外線照射試験でもその性能を確認しています。密着性の高い樹脂を原料としているため、アルミ芯材の伸縮に追随し、温度変化による伸縮差のずれを解消しています。ただし、アルミ芯材と被覆樹脂は完全に接着されておりませんので、廃棄時には分別することが可能です。

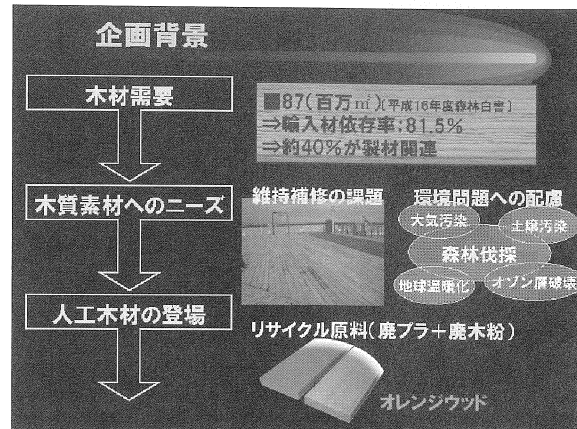


図 1 企画背景



図 2 開発コンセプト

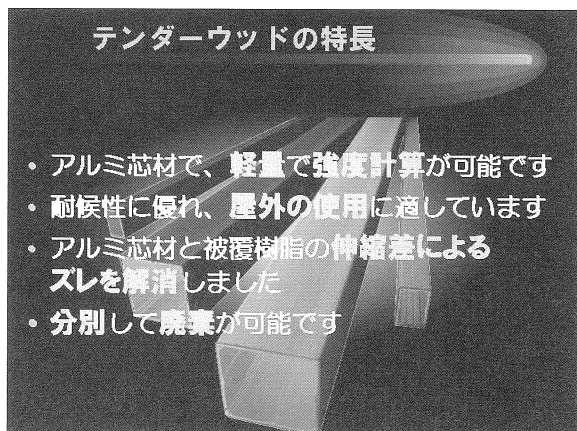


図 3 テンダーウッドの特長

## (2) テンダーウッドの仕様

断面 ; 100 mm × 100 mm, 40 mm × 60 mm, 138 mm × 28 mm  
の3種類  
色 ; サンドベージュ、チャコールブラックの2種類を  
品揃えしています。

## 3. テンダーウッドのターゲット

### (1) 建築外装ルーバー

最近、建築物の壁面に遮光、通風を目的としたルーバーを設置されるケースが多く見受けられます。そのような外装ルーバーをターゲットにしています。また、屋上庭園をご計画される場合は、景観を損なわないために、ファンや貯水タンクなどを隠すなどの用途にも適しています。

### (2) 外溝フェンス、柵、パーゴラなど

構造材として使用できるため、集合住宅や商業施設はもちろん、戸建住宅向けの外溝フェンスをターゲットにしています。横木柵については、防護柵設置基準のP種強度を有しています。また、断面を組み合わせせてパーゴラや東屋といった製品も現在企画中です。

## 4. 今後の展開

### (1) エンドキャップの開発

現在は、樹脂製のキャップを品揃えておりますが、本体の質感となるべく違和感のないエンドキャップの開発を進めています。

### (2) 新色の開発

現在は、サンドベージュと、チャコールブラックという明暗のはっきりした2色の品揃えですが、要望の多いこげ茶系の新色を検討しています。

### (3) 新しい表情の開発

離れたところからでもラインが認識できるようにワイヤーサンディングで現在の表情を出していますが、やわらかい質感になるペーパーサンディングやシボ加工による木目の表現など様々な表情の開発に取り組んでいます。

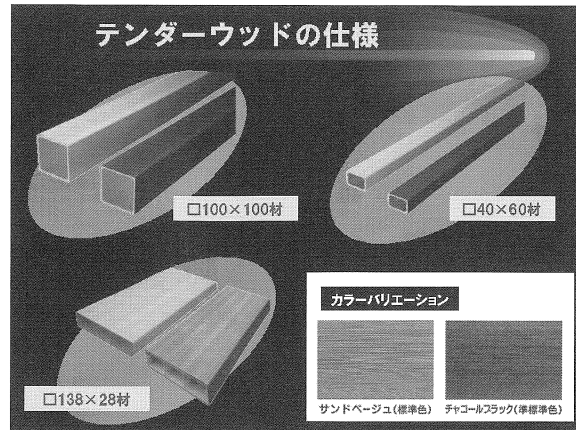


図 4 テンダーウッドの仕様

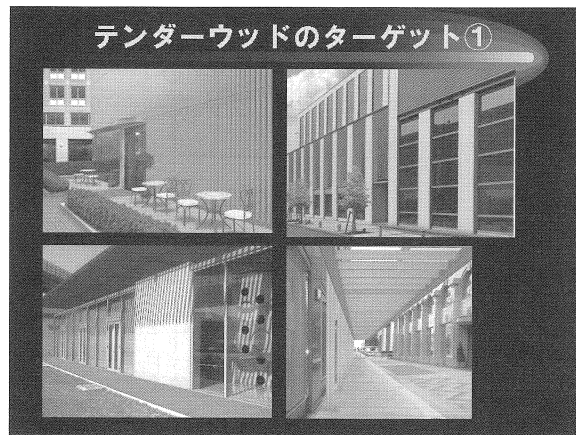


図 5 テンダーウッドのターゲット①



図 6 テンダーウッドのターゲット②

**SJC 積水樹脂株式会社**

担当 : 中沢 卓司

住所 : 大阪市北区西天満 2-4-4

電話 : 06-6365-3229

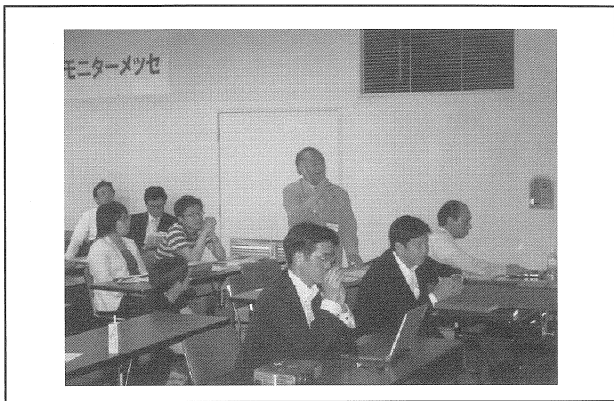
メール : nakazawat@sekisuijushi.co.jp

URL : <http://www.sekisuijushi.co.jp>

## 総評

コメンテーター／横川昇二

(株)横川環境デザイン事務所



### 木質樹脂アルミ複合材「角型テンダーウッド」

#### ●製品紹介について

木材市場の問題や環境的な課題に対する考え方はよく理解できました。紹介された製品については、他社でも被覆樹脂シートや芯材となるアルミ型材が違うものがあります。そこで、それらとの性能やデザインについての違いを比較したら分かりやすかったように思います。とくに、手に触れるところへの用途の可能性を目指すものであれば、表面仕上のテクスチャーの特徴をもっと展開すべきではないでしょうか。用途の広がりや部材構成を考えますと、断面形状と寸法にもう少し多くの種類が必要ではないでしょうか。

#### ●製品についての感想と意見

従来のものとは異なり、表情やテクスチャーも自然な印象を持ちました。廃プラや廃木材の利用技術の展開としての開発だと思いますが、現物を見ますと木材に変わるもの、擬木的な指向よりは、このテクスチャーや表情を活かした適切な利用市場を目指すべきではと感じました。主として柵への利用を考えているようですが、その他の用途にありました目隠しは柵や壁面・天上面などのルーバーへの利用に可能性を感じました。それは、端末部の処理を考えた場合、キャップの利用もありますが、手に触れたり、物がぶつかるような場所ではなく、簡易な方法ですむ軽量で繊細な表情を求められるルーバーやスクリーンとしての展開の方が可能性があるものと思います。

#### ●今後の展開について

この「角型テンダーウッド」の展開について、二つ程提案させていただきます。

一つは、道路や園路などの柵としての施設の可能性よりも、前述したようにやや面的な利用となる分野に目を向けられたらという点であります。建築の壁面や付属施設回りへの利用や建築周りの外構への展開が考えられますのでご一考下さい。

二つ目は、断面形や寸法の種類を増やすことも必要かと思いますが、切り口部の加工の可能性や接着剤の密着性を活かすためには、部材同志や他の部材との複合・接合・結合という問題に取り組み、その結果空間の魅力が創出できる部材であるということを確認していくことが必要かと思います。

## 会場からの声

- サイン関連のトップメーカーらしく、又、積水の総合力による製品開発だと思う。
- 擬木はやはりあくまでも木ではない。本物の木を使用した方が良いのではないか。
- 表面のテクスチャーのバリエーションを多様化すれば用途が大きくなると思う。
- 強度的にはどのくらいを目標としているか？補強的な細工はできるのか？強度計算等の資料を説明して欲しかった。
- 形状や加工性に対しどのくらい対応できるのか？
- 人工木材の可能性は高いが、それが木材の需要を代替することが果たしてできるのだろうか。
- テンダーウッドの可能性というものはあると思うが、それは木材の需要ではなく、新しい材料として位置づける方がマーケティング的には市場を拡大できると思います。ただし、マーケティングで紹介していた事例としては可能性があると思います。

---

YKK AP株式会社

## 『光触媒放熱建材の開発』

発表者：中田信之／開発統括部技術開発部商品要素技術室

コメンテーター：重山陽一郎／高知工科大学

---

YKK AP株式会社が発表された

『光触媒放熱建材の開発』

については、本冊子への掲載をご辞退されました。

次ページのコメントのみご覧ください。

---

YKK AP 株式会社

担当：中田信之

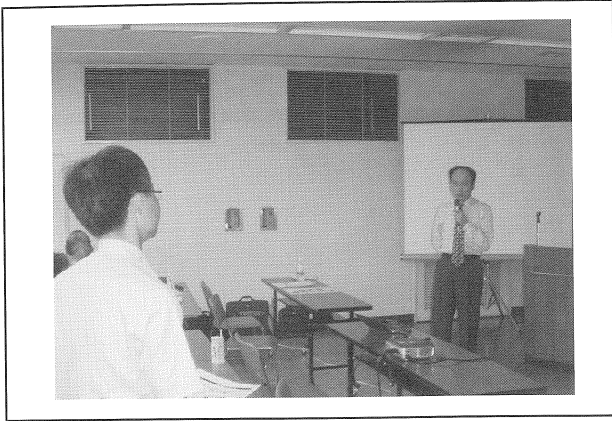
住所：東京都千代田区神田和泉町1番地

電話：03-3864-2200

URL：<http://www.ykkap.co.jp/>

## 総評

コメンテーター／重山陽一郎（高知工科大学）



### ●日本の技術が地球を冷やす

日本が世界に発信する光触媒を活用した技術は、基礎から応用に至るまで世界をリードしており、この技術を建物を冷やすことに応用するのが今回紹介された技術である。

これは、光触媒の放熱効果を利用して屋根面や壁面からの水分の蒸発により気化熱を奪い、建物を冷やすというものであり、冷房装置を動かすエネルギーが不要な分、都市全体の消費エネルギーを低減できる。ヒートアイランド現象や地球温暖化が環境に大きな影響を及ぼしつつある現在、電気などのエネルギーを使わずに「冷やす」技術は注目に値するものであろう。

### ●分野を超えた応用に期待

この技術は壁面が濡れていると効果が薄く、定期的に壁面をぬらす方が効果が高いため、実験では散水システムが建物に組み込まれている。現実には、節水と都市洪水の防止を目的として雨水を地下などに貯留し、中水として植物への散水やトイレなどに利用するシステムが実用化されているが、本技術もこのような水循環システムに組み込むことが求められるであろう。また、マンションの駐車場や、道路の舗装面、コンクリートで被覆された巨大な法面など、建築外構や土木分野においても太陽熱を蓄える「面」は、少なからず存在する。このような分野へも光触媒技術が応用されることを期待している。

### ●防汚効果とエージング効果

光触媒には高い防汚効果もあり、建造物をいつまでも美しく保つことが期待されているが、これは、時間の経過によって味わいが出てくるという「エージング効果」を妨げることになりかねない。

欧米人と比較して、日本人は新しもの好きであり、歴史の積み重ねにあまり価値をおかないことは、よく知られているが、光触媒技術はこの傾向に拍車をかけることになるのかもしれない、筆者のような「エージング好き」にとっては頭の痛いことである。一方、まだ使えるものを古びてきたからという理由だけで捨て、新品に取り換えるという、日本ではよく見られる行為が減少し、結果として、今はフローでしかない建築がストックとして定着することになれば、「新しもの好き」の日本人が「古いものを大切に使い続ける」ことになるのかもしれないと、大いに期待もしている。

## 会場からの声

- もう少し詳しい内容が聞きたかった。
- 非常に興味深い内容であった。
- 光触媒技術は、多方面の利用価値がある事を再認識できた。
- メンテナンスについてはどうなのか？
- 太陽光が入らない屋内での壁等に反映させられないのか？
- 酸化チタンとの相性の良い素材、悪い素材があるのではないか。これによっては対策を考慮していなければならない。
- ランニングコストが殆どかからない事はわかるが初期費用が気になる。
- 大変興味深い製品です。

## 総括

今年度は、JUDI都市環境デザイン会議の総会が金沢で開催されました。都市環境デザインモニターメッセは、北陸ブロックと連携をとりつつ準備を進めてまいりましたが、企業7社の参加を得て石川県教育会館において無事開催することができました。

今回は、昨年から採用した新しいモニターメッセ運営方式を継承し、企業提案に対してJUDIメンバーのデザイナーや専門家から1名を責任コメントーターとして指名、会場の声も受けて総評をレポートで報告することといたしました。その成果が『都市環境デザインに資する7つの提案を受けて』として編集された本誌です。

景観法の施行を受けて、ますます質の高い都市環境デザインが求められつつある一方で、コスト縮減に対する社会的要請も高まっています。そのような社会経済情勢の中、このモニターメッセには、デザイナーとメーカーとの意見交換の場として、質の高い標準品を世に送り出す格好の機会を提供することが強く求められていると言えます。

最後に、企画から準備・運営・編集と多くの会員や各メーカーの方々に御協力いただいたことを、ここにご報告させていただくとともに御礼申し上げる次第です。

平成18年7月15日

伊藤 登／プランニングネットワーク(事業委員会委員長)



## モニターメッセ2006実行委員会

伊藤 登／プランニングネットワーク（事業委員会委員長）

田中 一雄／GK設計（事業委員会委員）

三輪 強／昭和鉄工（事業委員会委員）

埴 正浩／日本海コンサルタント（北陸ブロック幹事）

※本冊子とりまとめにあたり、資料作成にご協力頂いた各企業の皆様、また当日の議論のとりまとめを頂いた各コメントーターの皆様にご感謝申し上げます。

---

JUDI都市環境デザイン会議・モニターメッセ2006  
都市環境デザインに資する7つの提案を受けて

2006年12月発行（非売品）

編集・発行 都市環境デザイン会議 事業委員会  
印刷・製本 （有）3・プリントサービス

---

本記録集に関連する情報や都市環境デザイン会議関連情報を下記のサイトに掲載しています。  
<http://www.judi.gr.jp/>（JUDI）  
<http://web.kyoto-inet.or.jp/org/gakugei/judi/index.htm>（JUDI関西ブロック）