

けんざい

2066

2019年10月発行

Japan Building Materials Association

一般社団法人 日本建築材料協会

<http://www.kenzai.or.jp>



兵庫県林業会館

第57回建材情報交流会「建築材料と建築設計の相関性」 基調講演

「建築材料と建築設計の相関性」

株式会社日本設計 建築設計部 チーフ・アーキテクト 松尾 和生

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介

UNION



Door Handle : G1240

STONE BLAST

金属でありながら地肌なめらか「ストーンブラスト」

建築文化を創造する
株式会社 **ユニオン**
www.artunion.co.jp

本社・大阪支店 〒550-0015 大阪市西区南堀江2-13-22 tel 06-6532-3731
東京支店 〒135-0021 東京都江東区白河2-9-5 tel 03-3630-2811
名古屋支店・ショールーム 〒454-0805 名古屋市中川区舟戸町3-20 tel 052-363-5221

大阪ショールーム 〒550-0015 大阪市西区南堀江2-13-22 tel 06-6532-8920
東京ショールーム 〒135-0021 東京都江東区白河2-9-5 tel 03-6689-2980
Singapore Office 410 North Bridge Rd Singapore 188726 tel: +65-6407-7496

高い美意識とクラフトマンシップ——デザイン、素材、仕上げに徹底的にこだわり、さまざまな製品を通して豊かな建築文化を創造します

ヨドコウ

もっと強く、もっと美しく。

耐久性に優れた
2つの鋼板を
選べる

ヨドHyperパネル シリーズ

耐汚染 × 遮熱 × 耐候 × 耐震

新たに生まれ変わったヨドコウの外壁パネルシリーズ。

「遮熱バリア Hyper GLカラー」「フッ素系遮熱バリア Hyper GLカラー」の2種類から鋼板を選択可能。

さらに、長期保証を実現します。

穴あき 25年保証 ⊕ 塗膜 20年保証

※塗膜20年保証はフッ素系遮熱バリアHyperGLカラーのみになります。

ヨド耐火パネル グランウォールHyper

横張用

ヨド断熱パネル ファインパネルHyper

縦・横張兼用

ヨド不燃パネル バリアロックHyper

縦・横張兼用

耐火性能により優れた
パネル外装材。



芯材にロックウールを使用し、外装材単体での耐火認定を取得しています。

■ 標準仕様

製品厚 (mm)	65・91
働き幅 (mm)	600・700・900
芯材	ロックウール
重量 (kg/m ²)	20.0~25.5
製品長さ (mm)	2,000~10,000

※長さ2m以下は別途費用がかかりますので、ご確認ください。

※300m²以下は最寄りの営業所へご相談ください。

規格寸法 (単位:mm)



断熱性能をさらに高めた
パネル外装材。

ヨドコウ独自のかん合構造は、ジョイント部からの熱の流出入を防ぎ、断熱性を高めます。

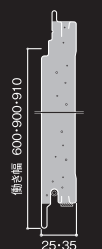
■ 標準仕様

製品厚 (mm)	25・35
働き幅 (mm)	600・900・910
芯材	Rタイプ ウレタンフォーム Fタイプ インシアヌレートフォーム
重量 (kg/m ²)	10.4~11.4
製品長さ (mm)	3,000~10,000

※長さ3m以下は別途費用がかかりますので、ご確認ください。

※300m²以下は最寄りの営業所へご相談ください。

規格寸法 (単位:mm)



短納期・ハイクストパフォーマンス・
高性能なパネル外装材。

本体を定尺化し、在庫を保管することにより、短納期、ハイクストパフォーマンスを実現しました。

■ 標準仕様

製品厚 (mm)	17.5
働き幅 (mm)	300・450
芯材	ロックウールボード
重量 (kg/m ²)	10.3~10.9
製品長さ (mm)	2,985・3,625

※裏面のロックウールボードの色はバラキがあり、均一ではありません。品質面での問題はありますが、内装としてご使用の場合はご確認ください。

※PG300NGL (働き幅300mm) は受注生産になります。

規格寸法 (単位:mm)



スチール & アイデア!
淀川製鋼

本社 〒541-0054 大阪市中央区南本町4丁目1番1号 Tel.06-6245-1256

<http://www.yodoko.co.jp>

けんざい 266

CONTENTS

- 3 第57回建材情報交流会「建築材料と建築設計の相関性」
■基調講演「建築材料と建築設計の相関性」
株式会社日本設計 建築設計部 チーフ・アーキテクト 松尾 和生
- 8 ■第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介
・経済産業省 製造産業局長賞
「オムツっ子 たっち BR-TC」(据置型おきがえ台)
株式会社水上 特販部特需課 課長代理 楠井 浩司
・国土交通省 住宅局長賞
「Airly ハイウォール」(軽量ユニットパネル連続塀)
旭コンステック株式会社 新規事業推進室 ジオテックユニットリーダー 前田 久夫
・優秀賞(一般社団法人日本建築協会賞)
「VENTO san(ヴェントサン)シリーズ」(デセントラル熱交換型換気システム)
エディフィス省エネテック株式会社 改正 卓也
・優秀賞(公益社団法人日本建築家協会近畿支部賞)
「UFO-E」(摩擦減震パッキン)
株式会社共ショウ 住宅資材部 部長 山田 純嗣
・優秀賞(一般社団法人大阪府建築士事務所協会賞)
「Hexidek(ヘクシデッキ)」(木材デッキ材)
Ecquality Timber Products Co., Ltd Director テリー・ニューマン
・特別賞
「RUCAD(ラクアド)」(ドア開閉装置)
リョービ株式会社 取締役 執行役員/建築用品本部 本部長 鈴木 隆
・特別賞
「Tosk Remake Cover」(ステンレス製透水化粧ふた)
ダイドレ株式会社 開発部 Tosk販売チーム リーダー 山西 啓介
・特別賞
「スマートセンサ型枠システム」
児玉株式会社&東京大学 大学院工学系研究科 建築材料研究室/
児玉株式会社 エンジニアリング事業部 事業部長 西島 茂行
実行委員会 講評
- 30 会員企業の横顔 No.65 アイワ金属株式会社
- 32 新製品&注目製品情報
アイワ金属株式会社「飾り棚『ワイヤーシェルフ』」
株式会社バスク「排水性自然石舗装材『バスクレジストーンリメイク』」
日幸産業株式会社「超軽量天井『かるてん® ルミライトネス』」
株式会社淀川製鋼所「喫煙専用室・閉鎖系屋外喫煙所『ヨド蔵SA型』/
開放系屋外喫煙所『ヨドスモーキングエリアKTA型』」
- 34 GBRC便り 一般財団法人日本建築総合試験所提供
建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験(JIS R 3109)について
- 36 協会だより
新入会員紹介
他団体のご案内
〈一般財団法人 大阪建築防災センターからのお知らせ〉
- 38 私の建築探訪／第95回 兵庫県林業会館
- 40 建築着工統計 2019年8月
- 42 編集談話室



表紙：兵庫県林業会館

兵庫県の林業や木材の情報収集・発信や木造普及促進の拠点である兵庫県林業会館。今年の1月に建て替えられた同館は、神戸市営地下鉄県庁前駅、JR・阪神元町駅からほど近く、防火地域に指定される立地から木造建築を建てるには少々ハードルが高いとされていた。しかし、主要構造にCLT(直交集成板)パネルを使用した都市木造ビルを実現。都市部における木材利用の新たな可能性を示した同館は、大きな関心を集めている。

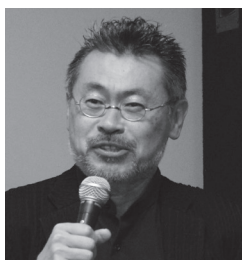
(関連記事P38)

第57回建材情報交流会 「建築材料と建築設計の相関性」

好評だった昨年のKENTEN説明会における特別講演会に続き、建築家の松尾和生氏に再びご登壇いただきました。建築は「時・質・利」で始まり、「天・地・人」にて動き、「時・質・利」を具現化する。建築材料の可能性を引き出すために建築材料と建築設計の相関性を考察します。後半では、6月の「建築材料・住宅設備総合展『KENTEN2019』」で行われた「優良製品・技術表彰」で受賞した製品について、各社がプレゼンテーションを行いました。

■ 基調講演 「建築材料と建築設計の相関性」

株式会社日本設計
建築設計部
チーフ・アーキテクト
松尾 和生 氏



■ イメージ先行型で新しい材料をつくり出す

「最初はどうやって設計するのですか」とよく聞かれます。私はイメージ先行型で、コンセプトとイメージが同時に出てきます。図面を描く前に、できるかどうか分からないうちにスケッチができてきている状態なので、後で苦労します。絵はあるのにどうやってつければよいのか分からない状態になってしまいます。だからイメージに合致した特性の材料を探すのにいつも大変な時間がかかります。

建築の設計は、見たものをもう一度つくるのではなく、本来は「こういうものが必要だから、こういう建築材料が必要だ」というプロセスであるべきです。しかしほとんどの設計は、誰かがやったことをもう一度なぞっているだけです。従って、一から創造して物をつくり始める設計は、前例のある設計と比べて10~20倍近い作業が発生します。一つの建築材料を見つけるのに、私は日本全国に連絡を

とり、つくってくれる人を探します。それくらいしないと見つからないのです。

イメージ先行型のほうが新しい商品をつくりやすいと私は思います。技術研究所や商品開発の方々、頭の中で一つの建築材料をつくり出すと思うのですが、われわれの場合づくり方は関係なく、いきなり形のスケッチができて上がる。そして、それが可能な材料を日本中、世界中を探し回ります。

■ 「時間・質・利益」と「天・地・人」が絡み合う

高知城の横にある「高知城歴史博物館」（高知市）、宗教団体の施設である「岡田茂吉記念館」（京都市）、「NHK大阪放送会館（大阪ホールとアトリウム）」（大阪市）、「NHK神戸放送会館」（神戸市）、「高浜町新庁舎・公民館」（福井県高浜市）、「同志社女子大学」（京都市）、「宇治電ビル」（大阪市）、「淳心学院」（姫路市）、「子羊の群れキリスト教会」（芦屋市）などが、これまで設計した代表的なものの一部です。

宗教団体の施設が多いのですが、このためより一層イメージ先行型になってきたと思います。宗教団体の施設づくりは、宗教思想を形にする作業なので、こちらで勝手にデザインするのではなく、まずは思想を理解し、そこから生み出される形を実現するのでこうしたプロセスになるのです。

何をつくる時も、時間と質と利益が必ず絡んできます。建築ではこれらが絡み合って一つの形ができて上がります。

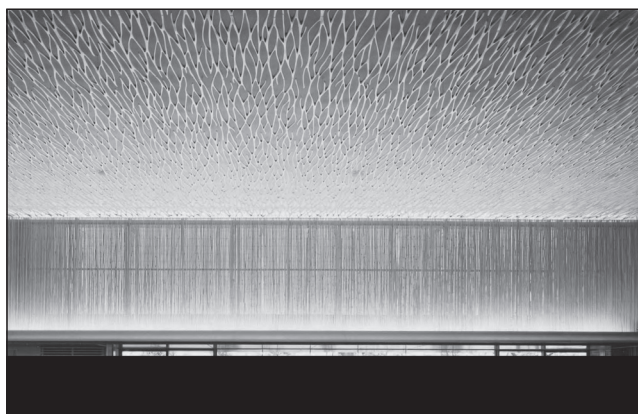


図1 アルミキャストを用いた天井（世界救世教平安郷研修センター）

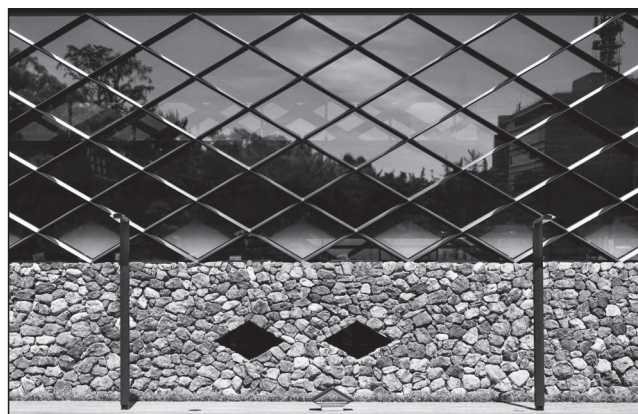


図2 菱形の鉄板でつくったカーテンウォール（高知城歴史博物館）

そのときに必要なのが天と地。「天」は運命や巡り合い、「地」は敷地を意味します。敷地の持つ材料特性があるのです。例えば山の近くなら森林から木材が使えるし、石山がそばにあれば石が使えます。もう一つが「人」です。どんな人が集まるかによって建築素材の可能性は変わります。従って、建築は「天・地・人」が作用し合っていていくと私は考えています。

■社会が変わるとき、建材も建築設計も変わる

建築材料と建築設計は卵とニワトリの関係にあり、材料が進化すると設計も進歩します。設計が変わると求められる材料も変わるし、同じ材料を使っても利益は得られなくなります。時代が進めば企業も事務所も変わっていかねばならないわけです。社会が変わるとき、必ず建材も建築設計も変わります。

「材料」と「素材」は基本的に異なると考えています。材料は人工的で機能的、素材は原始的で創造的なものなので、素材をつくることは非常に難しいと思います。新しい素材は、よほどの頭脳と幸運がないとなかなかできません。材料として商品化を図るには、機能性と創造性の両立が大事です。市場で見る商品は、どちらかが欠けていると感じられるものが多いものです。

NHKの大阪ホールを設計したのは28歳頃ですが、私は当時から商品開発担当の方々の心を揺さぶるようなアイデアをいろいろと発言し、一緒になってキャッチボールを繰り返すことによって、これまでになかったものをつくり出してきました。

■建築材料の開発が建築デザインの未来を切り開く

設計者は建築材料に関し、物性、意匠性、法規制、安全性などを考慮し、優劣をつけながら最もイメージに合致するものを選んでいきます。素材には建築の個性を決める力があるので、建築材料の開発が、建築デザインの未

来を切り開くと言っても過言ではないでしょう。材料を開発すれば新しい建築の設計ができるということです。

建築家と素材の相関性は、使い方と創造力によって素材を劇的に変化させることにあると考えています。これは京都のアルミキャストの工房と共に開発したアルミの天井で、水面のような、あるいは雲のような模様をしています(図1)。最初、私が描いたスケッチを見せたとき技術者の方々から「できない」と言われました。通常アルミキャストには目地がありますが、目地のないデザインが必要だったので、技術者の方々に徹夜で取り組んでもらいましたが、できなかった。「できない」理由は、能力、創造力、勇気の欠如にもありますが、さらに決定的な理由は、今までの自分たちのルールを基準に考えるからです。そこで、ルールを無視した結果、実現できました。

このときは私が模造紙に原寸でデザインを描き、木にそのデザインを削って砂形に落としてアルミを流し込んでつくりました。4パターンのデザインを左右天地ひっくり返しなが連続的につなげることによって、目地が分からなくなりました。

現代社会の常識も、一つの建材の発明や新たな使い方によって激変します。「ばかとはさみは使いよう」と言いますが、これは能力のなさをばかにしているのではなく、使う側の力量が問われていることを意味する言葉だと思えます。一つの素材を生かすも殺すも使い手次第なのです。その際、知性と感性の両方が必要で、このバランスがとれて初めて素材開発がうまくいきます。

「高知城歴史博物館正面」の、菱形の鉄板によるカーテン部です。菱形の対角250cm・奥行き50cm、鉄板の厚みは3cmで、長さ70m・高さ10mにわたる「屏風」が、柱と梁につながらずに地面から自立しています。これは「菱形の強烈な屏風をつくろう」と最初に決めていました。菱形は高知城の上段の間にある欄間のデザインで、高貴な形です(図2)。

菱形の屏風をつくるために日本全国の製作所を探しまし



図3 大きな1枚の石に見える壁 (NHK 神戸放送会館)



図4 3.2mmの鉄板が構造の屋根 (岡田茂吉記念館)

た。ほとんどの鉄骨メーカーが、われわれの予算の3倍かかると言うのです。あきらめずに探し続け、ようやく見つけ出してつくることができました。菱形の枠に入れるガラスは、たまたまあるメーカーに見せてもらって採用したもので、カーテンウォールに入っているLEDによって導光板を光らせることができます。夜間はこのガラスが歩道を照らしています。

■相反するものを組み合わせると新しいものに

材料や素材の特性を生かすためには、特性をよく理解して相対的な表現法を攻めていきます。光があれば影ができるように、例えば白い素材があれば黒いものを合わせ、凸凹があればつるつとしたものを周りに持ってきます。こうして相対的に表現すると必ず、新しいものが生まれます。

「NHK神戸放送会館」では石を用いましたが、ジョイントのない大きな1枚の壁に見せたかったので、ジョイントと同じ寸法で石に溝を掘りました。溝によってできた凹凸のおかげで、下から見るとジョイントの黒い目地が隠れて1枚の石になりました。こんな少しのことで全然違うものになるのです(図3)。

庭でもそんな例があります。水樋と白い砂利だけです、それだけで終わらないよう、植栽を配置しました。植栽によって影が映るわけです。影は第3の素材といえるでしょう。光を描くときに影をイメージして初めてこの造形が生まれます。

■情と知はお互いに補完し合って力を発揮する

「天才と変人は紙一重」といった言葉も聞かれますが、今までと違う可能性を問うとき、常識ある人や技術力の高い人ほど目を丸くして「そんなことできません」と言います。私のプロジェクトにそのような人は必要ないのですぐ帰ってもらいます。「おもしろいなあ」と言う人しか寄ってこないで、私の周りには変な人ばかりです(笑)。私は変な人とか、宇宙人とか、よく言われます。

3.2mmの鉄板だけで約7mの屋根を「岡田茂吉記念



図5 水面の虚像を生かして心を映す

館」につくりました。「合掌」とそこに差し込む光をイメージした屋根です。この鉄板を縦方向に曲げる技術を持った工場を探すのに大変な時間をかけました。折り紙と同じで、折り曲げることによって軽く強靱な材料になります。しかも非常に安価でした(図4)。

素材特性をイメージから生み出すか、研究から生み出すかは、創造と計算、情と知、宗教と物理のような関係でありながら、相互に補完し合います。心と頭は互いに補完し合ってこそ力を発揮するものです。

「井の中の蛙大海を知らず、されど空の深さを知る」。

これは材料開発者にとりわけ留意してほしいことわざです。素材開発者たちが狭い世界で試行錯誤している場合、その深さを研究はするが、世の中の広さは分かりません。いくら研究しても報われない。だから、全く違う人間が入ってくると一気に目覚めます。例えば一社でできないことも、三社ならできます。

宗教は人間の目で見える世界と見えない世界を表現します。鏡や水面は、虚像を生かして心を映すものです。松の木があって、今いる場所からその実体は見えないけれど、水面には映っているといた具合に。心の鏡をイメージした事例で、こうしたところに宗教性を出しています(図5)。実像と虚像の相対性は非常に重要だと言えます。

■ちょっとした発想の転換で問題がうまく解決する

今、新今宮の「星野リゾートOMO7」の現場が進んでいます。膜材を使っていますが、膜が風圧を受けるため大きな応力が生じ、現場は頭を悩ませていました。しかし私が「膜に穴を開けたら風が抜けるのでは」と言うと、一気に解決しました。みんな穴が開いてはいけないと思って必死で考えていました。風を受けるから部材が大きくなってしまふのなら、逆に風を流せばいいのです。

逆のことを考えるとうまくいく場合が多く、全体的に安くな

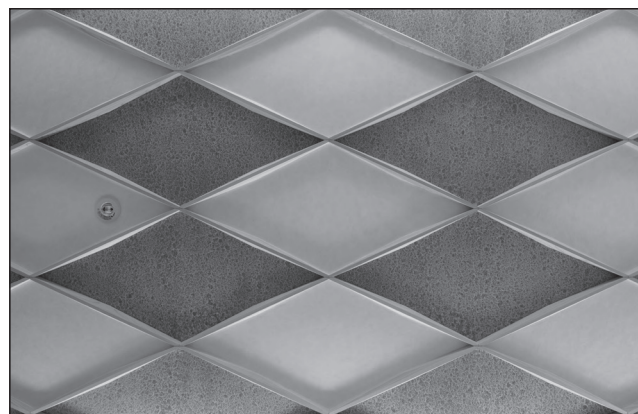


図6 棧を菱形に組んだ格天井(高知城歴史博物館)

ります。少しのことで可能性が出てきます。

日本初であろう菱形の格(ごう)天井をつくった事例があります。通常正方形のところを菱形に棧を組んで面を取りました。座ると天井が丸みを持って見えます。菱形のますには土佐和紙と落水紙を貼っていますが、柿渋を含んだ土佐和紙は最初のオレンジ色から経年変化で黒になります。すると落水紙の白が浮き上がってくるわけです。ヒノキの経年変化と相まって、10年、20年と時を経るごとに渋味のある天井ができて上がっていきます(図6)。

■弱点を補い、特性を引き伸ばして強靱にする

よい素材にも弱点はあります。アルミには“冷たい”という弱点がありますが、木材を合わせて優しくすることができます。弱点は補強できるのです。脆弱なものを強靱にするためには、その弱さを受け入れて強さにあぐらをかかないことです。大抵は自分の強いところを看板に持ってきますが、そうではなく自分の弱さを受け入れるほうがより強く見えます。

素材の特性を引き伸ばす工夫をすることも大事です。そのためには相対的な部分を攻めることを意識するのがよからうと思います。

また「高知城歴史博物館」の例ですが、壁が0.5mmの板(チタン亜鉛合金)で、折り紙のように縦に曲げることによって強靱なものにしています。この壁によって止水性が上がり、塩害への耐久性に優れ、断熱性能も上がります。土地柄、台風が多く強い雨を受けますが、合金板が雨を防いでくれます。

■「人のため」という動機からのみ良品と利が生じる

孔子の言葉「君子は義に喩(さと)り、小人は利に喩る」は、素材の扱い方に大きな意味を持ちます。つまり、真に人のことを考えて素材を扱わないと、その拡がりはこちらないと。利益も大切ですが、それは結果であり、動機

にはなりません。利益のために何かを開発しようとするとは失敗しますが、人のために必要だと考えてつくったものは必ず利につながります。

素材開発の良し悪しは、孔子の言葉のような深意を含んでおり、一筋縄ではいかないことが容易に想像できます。「小人」(普通の人)のように楽して利することを考えるのは駄目で、「君子」の自由で清らかな思考からしか新しい素材は生まれません。

建築家が変人というわけではありませんが、突拍子もないばかげたことが、社会に対して考え抜いた後の言葉であるとするなら、それは君子の言葉です。そして実現したときの社会への拡がり、大きな可能性を秘めています。

「岡田茂吉記念館」の庭には大きな紅葉の古木がありますが、これはずっとこの場所に生えていたものです。古木をそのまま生かして建築をつくりました(図7)。「高知城歴史博物館」のヒノキの壁は、波の躍動感と浮遊感を出すために、桂浜の水面を見て穴の明け方を考えました(図8)。

■創造のために、挑み、攻めることをあきらめない

われわれが創造することをあきらめれば、あるいは力量に陰りが見え始めれば、国の文化は衰退の一途をたどるでしょう。今、文化として残っているのは、ほとんどが棟梁がつくってきたものです。それは創造をあきらめず果敢に木造で攻めてきた結果です。しかし現代のように、自らの保身でコンプライアンスやマスコミのことばかり考える人たちからは創造性が欠如します。創造性による素材開発は、挑み、攻めることからしか生まれません。建築材料と建築設計の相関性は、実はここにあります。コンプライアンス、PL法などでみんながなじがらめになっています。しかし安全性を確保した上で攻めて攻めて、創造力を駆使して攻めまくると、新しいものができるのだと私は確信しています。



図7 自生する紅葉の古木を活かした空間(岡田茂吉記念館)

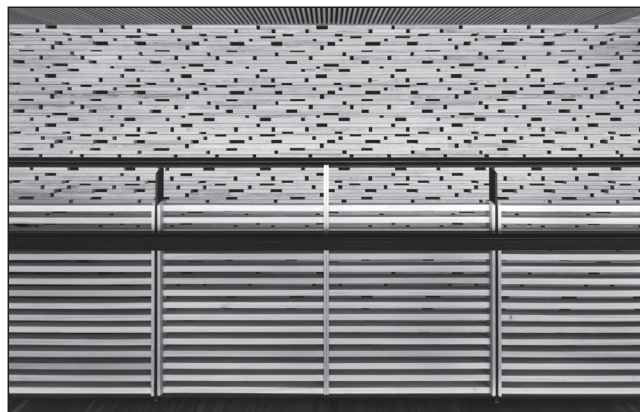


図8 土佐ヒノキで光と波を表現(高知城歴史博物館)

Assist 50周年!!

株式会社アシストは“50周年”を迎えました。
 ロゴデザインを一新し、決意をあらたに
 「あしもとカナモノ」を究めます。

株式会社アシスト 階段滑り止め・フロア金物専門メーカー

大阪本社 大阪市東住吉区今川4-11-3 06-6703-5670

JAPANESE DESIGN INSPIRE



王建工業株式会社

50TH
ANNIVERSARY
SINCE 1969

代表取締役社長 永原 穰

— 都市は文化の記憶装置である —

- 販売部門 内装材全般・住宅機器
- 加工部門 住宅部材・鋼材加工製品
- 工事部門 建築企画・設計・施工

〒530-0047 大阪市北区西天満4丁目8番17号 TEL(06)6362-9402(代)
<http://www.ohken-industry.co.jp/> FAX(06)6365-9917

見えないうちで大活躍。

X線防護材・放射線遮蔽機器・遮音材・防水用副資材・耐酸機器



オーケーレックス株式会社
<http://www.oklex.co.jp>

本社・工場 〒650-0047 神戸市中央区港島南町3-3-19 TEL. 078-304-1551
 東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-11-7 A&Kビル2F TEL. 03-5820-4311

KANPOH CEILING & WALL SYSTEM REVOLUTION

新日鉄スーパータイム採用で、耐食性は溶融亜鉛めっきの15倍。
 後塗装(タールエポ)不要で、高温の室内天井でもコストを削減。

高耐食性鋼製天井地下地材

Super 軽天

関包スチールの
 建築用鋼製天井・
 壁下地材シリーズ

従来の角スタッドに振れ止めを付け、下地材を一体化。
 簡単施工で強風・地震に強い壁・天井を実現し、工期も短縮。

振れ止め付き角スタッド

TSスタッド

関包スチール株式会社

本社 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-6-21
 TEL/06(6449)8811(代)
 浦安営業所 〒279-0032 千葉県浦安市千鳥15-30
 TEL/047(304)2050(代)

<http://www.kanpoh.co.jp/>

※錆でお困りの方。耐震施工を考えている方。

今すぐ  **0120-6449-81** へ

「Super 軽天」「TSスタッド」のカタログをお送りします。

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介1

■経済産業省 製造産業局長賞 「オムツっ子 たっち BR-TC」 (据置型おきがえ台)

株式会社水上

特販部特需課 課長代理

楠井 浩司 氏



今回、ご紹介させていただきます「オムツっ子たっち BR-TC」は約1年前に弊社のオモイオ事業部から発売した製品となります。

製品紹介の前に少し、オモイオというブランドに触れておきますと、元々、株式会社水上は建築金物・資材の卸商社でございますが、オモイオ製品に関しましては、3つのジャンルからなるメーカーブランドとなります。

まず1つ目がトイレ内に設置している、オムツ交換台や子供を待機させるためのベビーチェアなどの樹脂製品。2つ目がベビールーム・授乳室にあるオムツ交換ベッドや、授乳専用チェアなどの木製品。3つ目が子供達が靴を脱いで遊んだり、本を読んだりするカラフルなキッズサークル。これら施設向け育児機器を生産、販売しておる部門でございます。

今回、KENTEN2019にて経済産業省 製造産業局長賞をいただきましたオムツっ子たっちは、2つ目の製品群の「ベビールーム用の木製品」になります。

立たせた状態でオムツの交換や着替えができる 「オムツっ子たっち」

公共施設や店舗のベビールームなどに設置し、つかまり立ち～約36ヶ月の乳幼児を対象に、立たせた状態でオムツの交換や着替えを行う際に使用する据置型立ち着替え台です。

材質は、木合板とメラミン化粧板で組立て、全体をウレタンフォーム・ウレタンクッション材で包み込み、その上からビニールレザーを巻いております。

寸法は、巾が620mm 奥行が850mm 高さが930mmとなり、重さは約28kgあります。

設置方法は、梱包した箱から取り出して据置くだけです。組立・施工は必要ありません。

右ページの写真は、一番左がお母さんがお子さんを立たせ

たまま、オムツをこれから変えようという使用写真になります。真ん中は製品を正面から見た写真で、一番奥にお子さんがかまると手摺、兼 小物置き棚を設置しています。

製品開発の着眼点

パンツ式のオムツの普及により、立ったままオムツを交換することが理にかなっているにもかかわらず、公共の授乳室では乳幼児が立って着替えをする専用台がまだまだ普及しておらず、寝かせてオムツ交換をするベッドだけが設置されているケースが多いのが現状です。

そのため、オムツ交換台の上やチェアの上、またはトイレの便座の上でお子さんを立たせて着替えをさせる事があり、落下事故の要因になりかねません。

2014年度日本建築学会関東支部優秀研究報告書による【商業施設におけるベビー休憩室の利用実態調査】により、一般の寝かせてオムツ替えをするベッドで立たせて利用する例も2割近くみられています。

そして、弊社がリサーチして得た声(右ページ)も加味し、右ページに挙げた5つの特長を持った製品として開発を進めました。

見込まれる成果

設置していただいて見込まれる成果としては、オムツ交換台やチェアの上に乳幼児を立たせて着替えさせる危険性を減少させる事ができると考えております。

また、『立たせて』と『寝かせて』のオムツ交換をする乳幼児の動線を分けることで、授乳室の混雑緩和にも役立つのではないかと考えております。

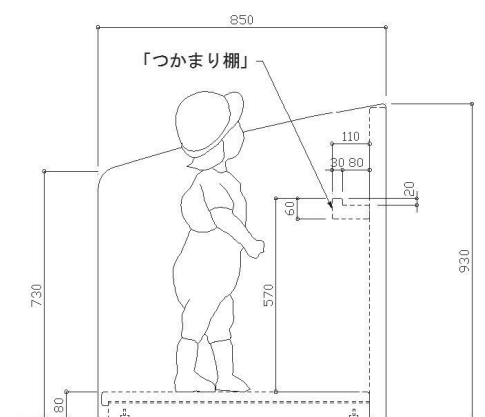
その結果、保護者がつかまり立ち～36ヶ月の乳幼児を外出先で安心・安全に着替えを行う事ができるということが期待できます。

サービスで授乳スペースを提供する施設側も、安全性とメンテナンスの容易さで安心して設置する事ができるのではないかと考えております。

最後になりますが、これから関西でも大阪万博を控え、周辺施設ではベビールームの新築や改修が増えてくると考えております。

立ち着替え台の認知度はまだまだ低いですが、この機会に皆様のお力をお借りして、ぜひ導入のきっかけとなればと思っております。

講評は26ページに掲載



SPEC [仕様]

【材質】

- ・木合板・メラミン化粧板
- ・ウレタンフォーム(ウレタンクッションを木合板・化粧板に巻く)
- ・張地:ビニールレザー(東京シンコーレザー様のマルチプル)

【寸法・重量ほか】

- ・巾620mm×奥行850mm×高さ930mm
- ・重さ:約28kg
- ・設置方法:組み立ての必要がなく、梱包から取り出して据え置くだけです。

STRONG POINT [特長]



- ①全体としての統一感や一体感のある形状となるように側面上部の形状、奥行や巾などをオムツ交換台に合わせています。
- ②三方の壁面を高くし、奥行きをつくって周囲から見えにくく、子どもが試着室にいるような感覚に設計。正面奥には小物や荷物が置けるつかまり棚を設置。
- ③製品全体とつかまり棚をウレタンクッションで包み、内外で乳幼児が万が一の衝突時に衝撃を和らげる安全性。
- ④全体を抗菌・防カビ・防汚性に優れた高機能ビニールレザー「マルチプル」を採用し清掃性に優れています。
- ⑤ステップ台部は奥行きがあり、保護者がひざをついて乳幼児を着替えさせられます。劣化しやすいステップ台部は取り外して清掃や交換が可能で、メンテナンスも容易です。

【弊社リサーチ結果】

- ①保護者が乳幼児を着替えさせる際に周囲の視線を気にするという事。
(最近男女兼用のオムツ替えスペースなどがあり、女児が着替えをする時に他のお父さんの目が気になるようです。)
- ②公共のトイレや授乳室などに設置される製品は汚れやすい。

(乳幼児があがるもしくは、保護者が膝をつく製品は衛生的に保つ必要があります。)

- ③市場に流通している着替え台は、木製や樹脂製のものが多く乳幼児がぶつかったりすると怪我をする恐れがあり、安全性が高くないことに着目しました。
という結果が得られました。

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介2

■国土交通省 住宅局長賞 「Airly ハイウォール」 (軽量ユニットパネル連続塀)

旭コンステック株式会社

新規事業推進室

ジオテクユニットリーダー

前田 久夫 氏



パネルを並べて簡単に高強度の塀をつくる

「Airly ハイウォール」は、最大900mm、最小500mmの幅の狭いユニットパネルを並べて、最高3mまでのユニット塀を簡単に建てられるというコンセプトの材料です。従来のRC塀は、施工が煩雑なため専門工が必要で、重くて時間もコストもかかります。同じような塀を、専門職ではない外構業者が3人程度で建てられたら素晴らしいのではないかと考えました。

この開発を進めたのは、ちょうど2011年3月11日の東日本大震災が終わった直後くらいでした。ある住宅メーカーが塀に関して非常に困っておられたのです。「コンクリートブロックのように地震に比較的弱い材料ではなく、高さがある強さも優れた目隠し塀がつかれないだろうか」と。

専門工でなくとも一定の強度、施工性、施工品質を保ってつくれる塀でなければならず、構造的にもエビデンスが必要です。それを実現させるため、非常に軽いパネルをつくってそれを建て込み、最終的に強度を持った構造に仕上げればよいのではと考えました。

そこで、中心の角柱鋼材、それを囲むXPS(押出発泡ポリスチレンフォーム)、表皮のRCB(炭酸カルシウム発泡材)という全く性質の違う3種類の材料を複合的にプレスして一体化させました。支柱の鉄は錆びるという問題点がありますが、周りに非常に透水性の小さいXPSを貼って完全密閉しました。一方XPSには紫外線劣化が激しいという問題点があり、RCBで覆うことで保護したわけです。こうして、軽くて剛性が高いパネルが完成しました。

1枚のパネルが埋まっているので折れない・倒れない

一体成型軽量ユニットパネルであれば、倒れることはあっても途中で崩壊することがないので、地震被害を最小

限に抑えられます。コンクリートブロック塀と比較して10分の1という軽さなので地震力も10分の1になりますし、施工も楽です。デザイン対応力に関しては、われわれが想定している競合案件でできる仕上げは全て可能にしています。

昨年の大阪府北部地震で塀の倒壊被害がありましたが、被害状況を見ると、基礎から倒れているケースは非常に少ない。大抵コンクリートブロックとRC基礎の連結部で崩壊しています。これは施工に問題があるためです。鉄筋が基礎から継ぎ目なく先端の天板まで届いていなければならない、専門工の技術が必要なのです。

しかし「Airly ハイウォール」でつくった塀は、T字あるいはL字型の基礎で持たせるのではなく、一体化された1枚のパネルを一定の深さまで地中に埋めるものです。剛性が高いので途中で折れることがなく、風圧力あるいは地震力などの水平方向の力に対しては、受動土圧によって基礎が抵抗して健全性を保つという構造です。地中には根巻きコンクリートを入れていますが、敷地の高低差による段差が生じる場合に、埋めただけでは健全性が保ちにくいからです。

地上2.3mが標準の高さで、根入れは550mmでコンクリートの高さが500mmです。2mを下回れば根入れは100mm浅くなります。この程度の基礎で2~2.3mの塀が実現可能となります。

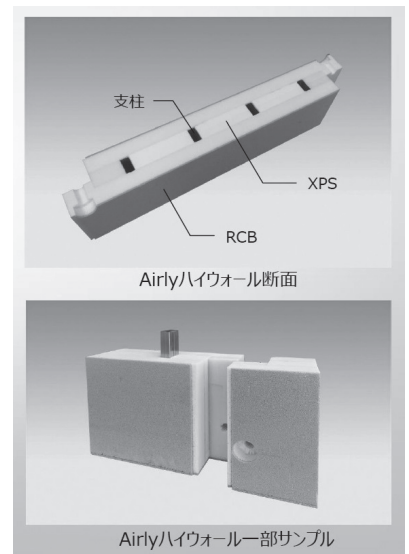
鉄筋工事不要、専門工いらすの簡単施工

施工は簡単で、根切りをしてパネルを建て込み、パネル同士はボルトで結合。建ったら根巻きコンクリートを打ち込みます。鉄筋工事は一切不要です。

形状はさまざまで、千鳥、列柱、あるいはパネルとパネルの間にスリットを入れ、他工法の材料を入れることもできます。

最後に建築基準法上の取り扱いについて。塀も建築物ですが、当製品の構造上、確認申請の提出義務はありません。ただし要求されれば安全性を確かめたエビデンスを提出することになるので、構造計算書を必ず付けるようにしています。防火壁には使えませんが、防火指定区域には使うことができます。

講評は26ページに掲載



SPEC (仕様)

【材質】

- ・ 基材 表層部：RCB(炭酸カルシウム発泡材)5mm
中実部：XPS(押出発泡ポリスチレンフォーム積層)140mm
- ・ 支柱 STKR □-50×26×1.6
- ・ 連結ボルト M12 L110mm

【標準規格】

- ・ パネル高さ GL+1800~2300mmまで100mm単位
H寸法2250~2850mm
根入れ深さ450・550mm
(根巻きコンクリートH寸法400・500)
- ・ パネル働き幅 500・600・700・800・900mm

STRONG POINT (特長)

- ①安全性：一体成型軽量ユニットパネルであれば、地震被害を最小限にできます。
- ②軽量：ブロック塀のわずか1/10以下。現場での負担軽減に寄与します。
- ③簡単施工：基礎鉄筋工事は一切不要(根巻きコンクリートで完了)。
- ④デザイン対応力：通常の塀で行われているあらゆる仕上げ材に対応できます。(一部制限あり)
笠木・照明・インターホン・ポスト等も取り付け可能です。(個別検討要)

建て込み

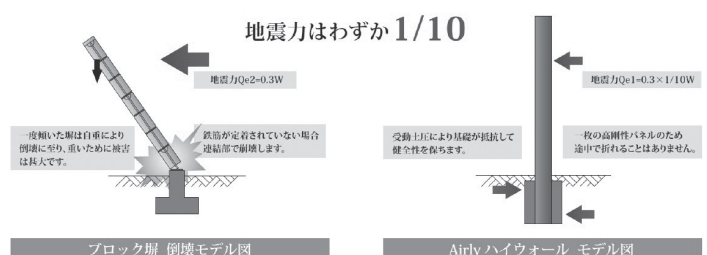


根巻きコンクリート



軽さのメリット

地震時、塀に作用する水平力は、塀の自重と地震層せん断力係数(0.3~0.5が一般的)の積で得られます。従って軽いほど構造物に作用する水平力は小さくなり、安全性は増します。和瓦葺き屋根の住宅が、軽量瓦葺き屋根など軽い住宅に比べて被害が大きいのは、これが原因です。



第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介3

■優秀賞(一般社団法人日本建築協会賞) 「VENTO san (ヴェントサン)シリーズ」 (デセントラル熱交換型換気システム)

エディフィス省エネテック株式会社
改正 卓也 氏



高断熱で極寒でも暖かいドイツの家

当社は「VENTO san(ヴェントサン)」という熱交換型換気システムをドイツから輸入販売しています。製品についての詳細は次のページで紹介していますので、ここでは当社が同製品を販売している背景、当社が行う取り組み、このビジネスを通じて伝えたいことなどについて説明いたします。

ドイツは環境先進国と言われています。私は入社後すぐドイツへ行き、ドイツの住宅事情について学びました。滞在先は1月のミュンヘン。非常に寒く、寒波が来ると-20℃近くまでに気温が下がる地域です。

私はドイツで、ホテルではなくAirbnbのウェブサイトですら適当にチョイスした民泊に泊まりました。ドイツではごく一般的な住宅です。そのときに、素人目で見ても日本と全然違うと感じたことがたくさんありました。家の周囲には雪が積もって非常に寒かったのですが、玄関を入るとものすごく暖かくて驚きました。入室時は無暖房でしたが室内は約18℃。エアコンが見当たらないのになぜそんなに暖かいのだろうと思いました。窓はドレーキップ式(内開き・内倒し)で、宿のオーナーがDIYで厚い断熱材をしっかりと施しているようでした。室内では皆、半袖です。

全ての建物で外断熱が施工されているわけではありません。しかし、しっかりと外断熱を施している家は、日本では見られないような厚さの壁を持っています。これほど高断熱なら暖かいのもうなずける、と感じました。

建築現場も見学しました。内部の構造体の断面を見ると、空気層の大きさにも驚きました。こんな幅の空気層に囲まれていれば家中暖かいのは当然だと思いました。ホームセンターには樹脂サッシや各種断熱材が豊富に取り揃え

られていました。

住宅展示場にも行きました。全てがZEHで、しかも日本のZEH基準よりはるかに厳しく性能の高いものが標準です。どのモデルルームも内部は暖かく、快適な環境が整えられていることが一目瞭然でした。

日本の平均壁厚が150mm程度であるのに対し、ドイツは400mm程度です。サッシの断面も複雑に入り組んだ構造をしており、性能の高さがうかがい知れます。

現状のドイツ国内では、木造は木質系断熱材、ブロック造は鉱物系断熱材、コンクリート住宅は化学系断熱材と、工務店ごとに差別化が図られています。

換気、気密、日射対策、外皮断熱がそろって性能が得られる

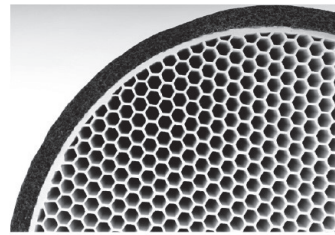
高性能だからといってドイツの家が完璧だというわけでもありません。住宅は先進国であるはずのドイツでも、健康被害や建物の損害についての報道は増加しており、特にカビのトピックは日常茶飯事です。カビ被害の1/3は換気が原因と言われています。ドイツ国内でのカビ被害額は、1996年で約12億ユーロ(約1,500億円)だったものが、現在は約50億ユーロ(約6,000億円)と、4倍に上昇しています。

竣工後のカビ発生は訴訟要因にもなります。高断熱・高気密が進んで性能が上がってきている日本の住宅でこのような部分をおろそかにすると、新たな社会問題になることが容易に考えられます。当社としては現在、換気に重きを置いてはいますが、換気、気密、日射対策、外皮断熱などの要素がそろってこそ、住宅の性能は得られるものだと考えています。

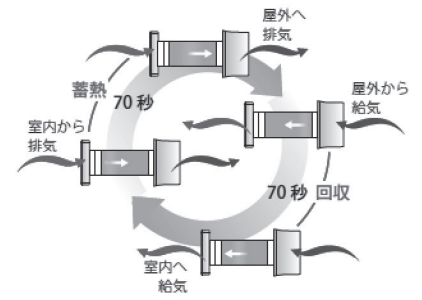
当社では今回受賞した「VENTO san(ヴェントサン)」という換気システムを提供していますが、換気自体まだまだ一般の施主に重要視されているポイントではないという印象があります。インテリアや意匠などの見た目が気になって、換気にはお金をまわせないのが現状です。しかし優れた住宅性能を得るためには、高断熱・高気密、そして適切な換気が必要不可欠だと考えています。

当社はただドイツの換気システムを販売するだけでなく、日本国内の住環境をよりよくしていくために、今後も住宅性能の向上を図って製品開発に努めてまいります。

講評は26ページに掲載



ハニカム構造の多孔質セラミックを使用



熱交換のしくみ：70秒サイクルで給気と排気を切り替え

SPEC (仕様)

※日本独自仕様・薄壁対応VENTO san JWの場合

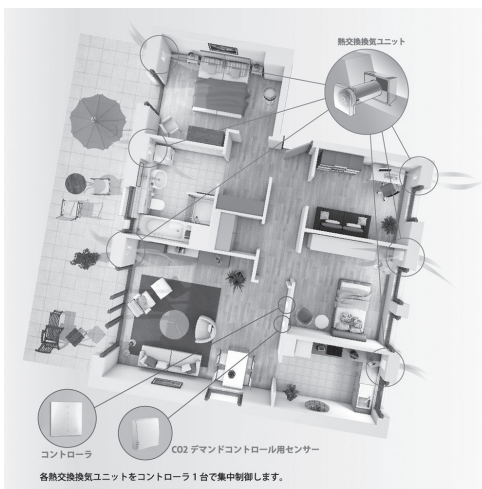
【性能】

スリーブ径[mm] 150φ
 対応壁厚[mm]^{※1} 140以上
 対応壁厚[mm]防火仕様^{※1} 165以上
 換気量[m³/h] 8.5-29
 風量[m³/h] 17-58

消費電力[W] 3
 比消費電力[W/(m³/h)] 0.15
 騒音値[dB(A)] 21-36
 熱交換率[%]70%運転 72
 湿度交換率[%]70%運転 30

※1：次世代省エネ基準3地域以南の場合。

STRONG POINT (特長)



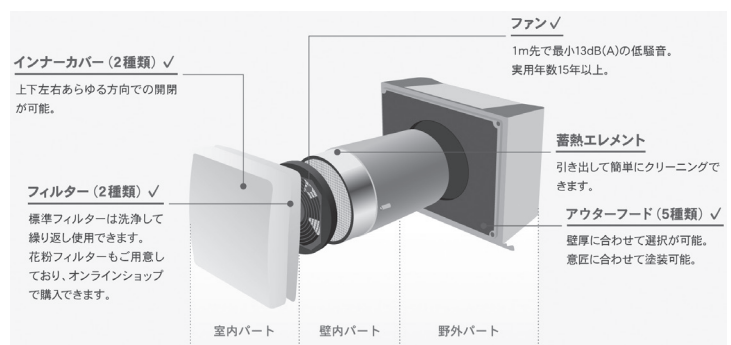
デセントラル(分散型セントラル)熱交換型換気システムではVENTO san (ヴェントサン)のみの機能です。

- ①CO₂デマンドコントロール機能(オプション)：多人数が部屋にいると風量が上がります。
- ②国際特許取得の新型ファン「キセニオン」搭載：部屋の中に外の音が入ってきにくい静隠構造。
- ③凍結防止(給気温度コントロール)：いつでも快適な風が入ります。
- ④ウインドブロック機能：外が強風でも安定して換気します。
- ⑤メーカー保証期間：全システムが他社にはない5年保証です。
- ⑥インナーカバーのサイドからフィルターの汚れがいつでも見えます。
- ⑦清掃性：カバーとフィルターを外して、掃除機で吸うか水洗い。電源も落とさずパッと取り外すだけ。

熱交換換気ユニットの構造

✓はデセントラル換気システムでVENTO san(ヴェントサン)のみの機能です。

壁に埋め込むショートダクトタイプなので、ダクト配管は不要で施工費用を抑えられます。内部構造もシンプルなシステムで、フィルター、ファン、蓄熱エレメントまで、5工程で取り外し清掃、アウターフードの内部まで清掃できます。



OSHIMA OHYO

耐酸被覆鋼板のパイオニアとして半世紀の経験で培われた製品群は愛媛工場 (ISO9001 認証取得) で厳正な品質管理を行って皆様のニーズにお応えします。

■ 耐酸被覆鋼板

COM (ケミカルオーシマタル) 不燃NM3068
RM-B (ルーフメタルB) 不燃 (外部仕上用) NE9004

■ フッ素樹脂積層被覆鋼板

TOF (タフフロー) 不燃NM8176

■ 長尺屋根外装材、換気装置

金属製折板屋根、波板、サイディング、谷・軒樋
ベンチレーター、エアムーブ、モニター



ISO 9001 品質マネジメントシステム認証取得 (愛媛工場)

大島応用株式会社

本社 〒535-0001 大阪市旭区太子橋 1-15-22
TEL 06(6954)6521 FAX 06(6954)6480
<http://www.oshima-ohyo.co.jp>

支店 / 東京 TEL 03(3831)6855
名古屋 TEL 052(265)7062
新居浜土木建築 TEL 0897(46)2300
営業所 / 岡山、広島

オリジナル金物製作 半世紀

建築金物のエキスパート

無溶接金物・吊元金具

- 床・壁・天井用
- 鋼製下地用
- 防振・遮音
- デッキプレート・折板用
- すじかい用
- 耐震・耐風圧用
- H型鋼・C型鋼用
- 鉄骨・木用
- 耐火・防火用

金物製作・製品開発などご相談下さい。

建築金物製造販売・建築資材販売

SAWATA 株式会社 サワタ

本社 〒661-0951 兵庫県尼崎市田能 5丁目8番1号
TEL (06) 6491-0677 (代) FAX (06) 6491-0699 番
岡山工場 TEL (0868) 28-9711 番 FAX (0868) 28-9788 番
田能工場・倉庫 TEL (06) 6491-1676 (代) FAX (06) 6491-1693 番
<http://www.sawata.co.jp/> E-mail: info@sawata.co.jp



修復モルタル

リセット

シンケン RESET



標準仕様

	5kg	10kg
標準加水量	1.2ℓ	2.4ℓ
練り上がり比重	1.89	
練り上がり量	3.27ℓ	6.55ℓ
1㎡の使用量	約306袋	約153袋
荷姿	4袋/ケース	2袋/ケース

- 特長**
- 水で練るだけの一材型
 - コンクリートやモルタルに対する強い接着力
 - 20分程度 (20℃) で硬化し始め、20~60分の間に整形が可能

用途

- ・コンクリート製品、ALC、PC板の破損個所の補修
- ・設備工事の埋戻し補修
- クラック、ピンホール、Pコン跡、ジャンカ等の補修

株式会社 **シンコー** 本社 〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江 4-30-28 TEL 06-6541-5755 (代) FAX 06-6541-8797
大阪本社 / 東京 / 新潟 / 仙台 / 九州 / 四国 / 明石 (工場) <http://www.shinko-kenzai.com> E-mail: osaka@shinko-kenzai.com

スリーブメイト® X型
スリーブ取付具兼のり止め材
あらゆるスリーブ工事のニーズにお応えします。

スリーブ材は、紙管でも、
塩ビ管 (VP・VU・SU)でも、
釘1本だけ。効率倍増、
補修なしの仕上がり。

型枠へ釘インパツ
→
スリーブ材はあとで装着。

URL <http://www.nisan.co.jp>
23サイズ
になりました
下水処理場でもお役に立っています。

にさんさんぎょう
二三産業株式会社
〒540-0011 大阪市中央区農人橋2-1-31
TEL.06(6944)1231 FAX.06(6944)1232

有孔整流壁工事例

SPACE TECHNOLOGY
きめ細かくスピーディに仕上げる…

SPACE DESIGN
空間との調和を創造する…

SPACE PRODUCTS
耐久性に優れた高品質の建材をつくる…

建築空間を演出するNIKKOのスペース技術

天井ルーバーシステム 天井メッシュシステム 外装ルーバーシステム

NIKKO
HUMAN INDUSTRY
日幸産業株式会社

本社 / 大阪営業所 大阪市東住吉区中野4丁目4-35
TEL. 06(6704)5084 FAX. 06(6704)5080
東京営業所 東京都港区浜松町1丁目2-12
TEL. 03(3438)0633 FAX. 03(3438)0669

Since 1915
【旧社名】株日本セメント防水剤製造所

CEMENT WATER-PROOF
WOTAITO

株式会社 ウォータイト

兵庫県尼崎市東難波町3-26-9 TEL.06-6487-1546(代) FAX.06-4868-3677 <http://www.wotaito.co.jp>

モルタルン
建築資材の明日をひらく……

太平洋セメント株式会社 特約販売店
太平洋マテリアル株式会社

TAIHEIYO CEMENT
Taiheyo Material

日本モルタルン株式会社

●本社 〒557-0063 大阪市西成区南津守2丁目1番78号
(関西太平洋鉱産(株)正門前)
TEL(06)6658-8411・1401(代) FAX(06)6658-6514
●神戸物流センター 〒658-0023 神戸市東灘区深江浜町101
TEL(078)431-1350 FAX(078)431-1351

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介4

■優秀賞(公益社団法人日本建築家協会近畿支部賞) 「UFO-E」(摩擦減震パッキン)

株式会社共シヨウ
住宅資材部 部長

山田 純嗣 氏



昔の日本住宅の「力を逃がす」構造が原点に

「UFO-E」は、基礎パッキンと同じように基礎と土台の間に設置するものです。下の部分がスライドするようになっており、これによって地震の力を建物に入る前に逃がします。地震エネルギーの入力損失を起こさせて、応答加速度を減少させるという仕組みです。同製品を取り付けた住宅は2016年4月の熊本地震での被害がゼロでした。

熊本地震の被害状況を改めて振り返ります。住宅の被害は15万5,902棟、うち全壊が8,697棟でした。2000年以降の新耐震基準は40%です。当時、熊本地震の発生地域ですでに「UFO-E」仕様の住宅が約30棟施工されており、被害を免れたわけです。「UFO-E」の施工中の現場もありましたが、震災後何事もなく作業が再開されていました。脚立すら倒れていなかったそうで、入力損失の効果があったということです。

熊本地震に遭遇した伝統的な石場建て(いしばだて)建築について、京都大学の中川准教授が分析した資料があります。昔の日本住宅は「力を逃がす」構造になっており、これが「UFO-E」開発の原点でした。

共振すると加速度が2倍に増幅する→倒壊

熊本地震の地震動を応答解析しました。大きな被害を受けた益城町では1.4くらいの加速度がきたのですが、実際には2倍以上に増幅していました。

昨年12月、展示場にて公開で「UFO-Eあり」「UFO-Eなし」の建物の模型を使って、あえて共振させる比較実験を行いました。共振すると、10~30cmくらいの揺れが起きていたのではないかと考えられます。だから8,697棟もの家が全壊してしまったのでしょう。

「UFO-Eあり」の模型では加速度がほぼ半分になりました。依然として400galくらいの応答はあるのですが、

「UFO-Eなし」では共振するとその倍は揺れるということです。400galというと、タンスが倒れるか倒れないかの微妙な揺れです。

地震力と摩擦抵抗は相殺する

「UFO-E」の減震原理は、地震加速度と摩擦力が同じ質量で作動するためお互いに相殺するというものです。つまりそこで入力損失が起こっていることになります。理論的には1tの壁でも2tの壁でも同じ摩擦係数でいいわけですが、実際に壁を設計する場合には、2tの方の強度を2倍に上げなければなりません。

益城町でほとんど家が倒壊してしまったのは、おそらく壁の重さと強度のバランスが崩れていたからではないでしょうか。「UFO-E」は、そういったことを考えなくても付けられるのが特長の一つです。

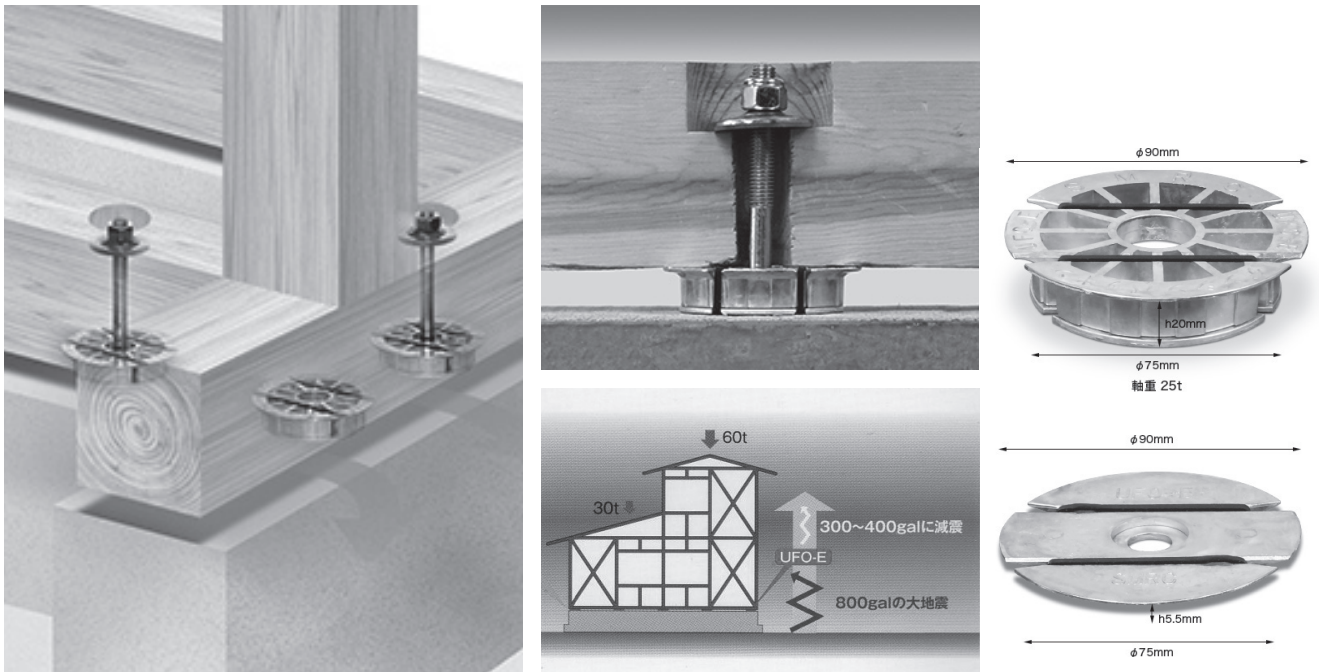
過去の地震被害を見ると、適切な地震対策が見えてきます。近年の木造住宅は剛性が高いぶん、いったん変形すると、倒壊の危険が高くなります。対策としては、許容応力度計算で強度バランスのよい建物で倒壊強度を向上させること、さらに絶縁工法(土台下に「UFO-E」を挟む)でエネルギーをカットすることが有効でしょう。

歪・静止摩擦のWブレーキで減震

「UFO-E」の減震原理にはもう一つ、「Wブレーキ」という仕掛けがあります。平坦部は静止摩擦なので滑ってしまいます。そこにいつまでもブレーキがかかるような摩擦をさらに生じさせるのです。地震の揺れで上下の凸部が乗り上げると、集中荷重により大きな応力が発生して歪摩擦が生じます。この歪摩擦と平坦部の静止摩擦がダブルのブレーキとなって減震効果が高まるわけです。

東洋大学工業技術研究所で、「UFO-E」仕様の小屋による振動実験を行いました。この実験では、地震発生装置で阪神淡路大震災の揺れを再現しました(加速度800gal程度)。この実験でも「Wブレーキ」の安定した摩擦力が確認されました。

講評は27ページに掲載



SPEC [仕様]

【材質】

・亜鉛合金

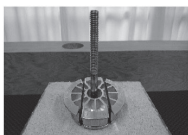
【寸法・重量ほか】

- ・ UFO-E V型 一般基礎・通気タイプ
- ・ UFO-E A型 断熱基礎・気密タイプ

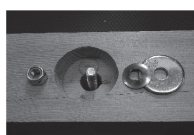
STRONG POINT [特長]

- ①大型地震の揺れを半分に減震：絶縁工法で、地震力が建物に入る前に滑り、摩擦で阪神淡路大震災クラスの800galの大型地震を300~400galにまで減震します。
- ②“摩擦減震”ならではの安心：倒壊の危険をまねく偏芯、バラバラ共振が起こりません。偏った補強による柱脚破壊などの心配もありません。
- ③簡単施工：大工さんの手でアンカーボルトに差し込むだけ。設計変更、設備の変更も不要で、役所への届出も普通の基礎パッキン並みに簡単です。設置間隔がバラバラでも効果が変わらないので、難しい計算なしで簡単に設置できます。
- ④低コスト：免震構造と同じ絶縁工法でありながら、コストは免震の1/10に。

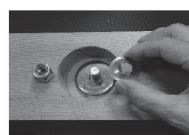
UFO-Eの施工手順



① UFO-Eを基礎に貫入（置く）



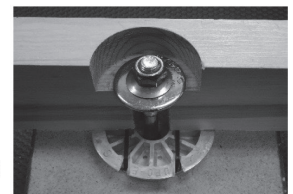
② 土台を乗せ



③ 座金、2段皿パネの順に貫入



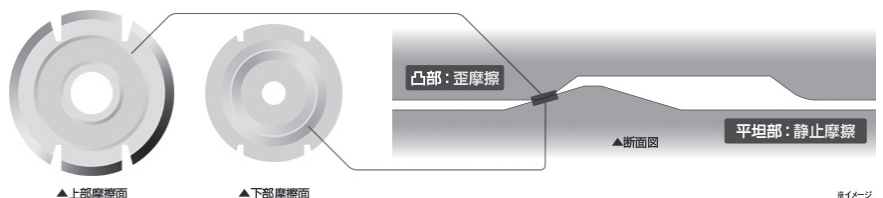
④ 電動工具でねじ締め（10~20N・m）



⑤ セット完了

Wブレーキ構造で300~800galの 加速度を減震

地震の揺れで上下の凸部が乗り上げると、集中荷重により大きな応力が発生して「歪摩擦」が生じます。これと平坦部の「静止摩擦」がダブルのブレーキとなって減震効果が高まります。



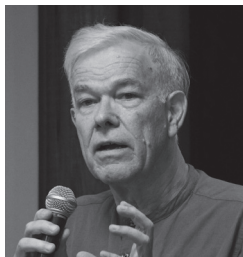
第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介5

■優秀賞(一般社団法人大阪府建築士事務所協会賞) 「Hexidek(ヘクシデッキ)」 (木材デッキ材)

Ecquality Timber Products Co., Ltd

Director

テリー・ニューマン 氏



豪州で起業、中国を生産拠点に日本へ木材を輸出

当社は1997年、オーストラリアのキャンベラ市で創業しました。私は1995年まで約4年間東京に住んでいましたが、オーストラリアに帰ってコンサル会社を起業。日本のある木材業者との取引をきっかけに、日本へサイプレス(豪州ヒノキ)などの木材の輸出を始めることになりました。2008年には中国に独資のEcquality Timber Products Co., Ltdを設立、以来私は12年近く中国に住んでいます。

会社として、環境維持・健康・安全・高品質を方針としており、社名も「エコ」と「品質」からきています。木材の無駄を最小限にし、作り手にもお客様にも安全で健康な商品をつくり、こだわりの品質を保持することに努めております。

製品は、フローリング、デッキ、壁材、パネル、ドア、階段、家具など多岐にわたっています。

優れた特性を持つオーストラリア原産のサイプレス

最初に日本へ輸出したサイプレスは、特別な木材です。防蟻性に優れ、耐水性が高く乾燥してから膨張も収縮もしないのでとても安定しています。圧縮強度、耐久性、防カビ性も高いのです。

ある日本企業の方がサイプレスについて研究を行ったところ、この木材の優れた性質にとっても関心を持ち、私のところへ連絡を入れてこられました。そしてさらなる研究開発を進め、サイプレスの良さを日本にも伝えようと、一緒に協力して日本へ輸出することになったのです。

オーストラリアでも製造業は厳しく難しいです。近年ますます厳しくなっている感があります。私は十何年前からマレーシアや中国を訪れ、木材商品の製造拠点を探した結果、中国での製造を決めました。

中国に行ってからサイプレスの商品に加えて他の木材も扱い始めました。2009年にはヨーロッパからヨーロッパオークを輸入し始めました。

取り扱っているヨーロッパオークは耳付きの板で、幅も長さも乱尺、厚みは27mmと54mmです。お客様の要望に応じて、伝統的な厚い無垢オークドア、階段などいろいろな商品を製造しています。

廃材を利用してデザイン性の高いデッキを開発

高品質の木材でも、床や建具にならない小さな切り端や廃材がたくさん出てきます。先ほども述べたように、環境維持の観点で無駄を出さないのが当社の方針です。切り端を最大限に有効利用するため、小さな商品を多数つくっています。

その一種がヘクシデッキです。小さな板を使って何か面白いものができないだろうかと考えて開発した商品です。普通のデッキタイルなら多くの木材工場で作っています。しかし四角のタイルはあまりデザイン性がなく、面白くないと思いました。せつかくならもっとデザイン性の高いものをつくりたいと思い、六角形(ヘキサゴン)をベースとしたデッキを考案しました。

基本的な部品は2種類のみ。六角形の形をしたPP(ポリプロピレン)のベースと木片です。PPは紫外線に強く、ほとんど劣化しません。硬化しにくく耐久性があり、長期間使用可能です。PPのベースにはピンがついており、並べた木片が落ちないようにしています。組み合わせによっていろいろなパターンが描けるので、ベランダなど室外のフローリングにさまざまな模様がつくれます。一般の方々がDIYで使うことも可能です。

普通の四角いタイルと違い、木片をピクセルと考え、PPのベースを画面と考えれば、自由自在なデザインの可能性が広がると思います。端の処理をして半分に切れば四角形のデッキも簡単につくれます。

ヘクシデッキに限らず、木材の商品なら何でもつくりますので、興味を持たれた方はぜひお問い合わせいただければと思います。

講評は27ページに掲載



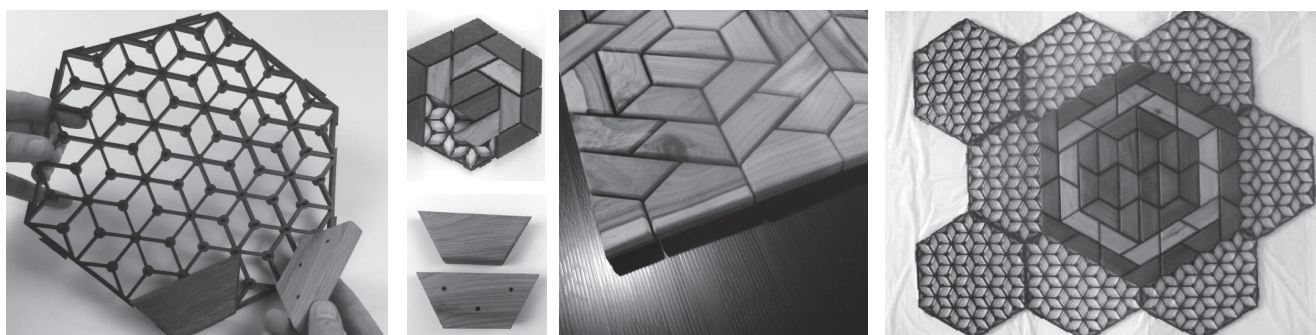
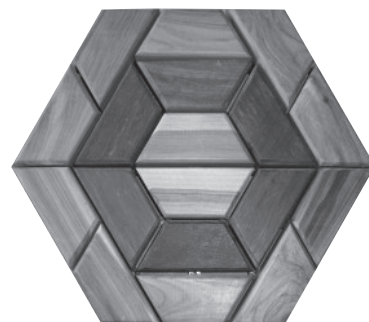
SPEC [仕様]

【材質】

- ・タイルベース：ポリプロピレン
- ・木片：オーストラリア・サイプレス、ジャラ

【寸法・重量ほか】

- ・対角長 300mm
- ・対辺の長さ 260mm



STRONG POINT [特長]

- ①バルコニー、テラス、ルーフガーデンのフローリング。
- ②プラスチックベースの上に木製タイルがついています。
- ③木製タイルは従来なら利用できないデッキ材の端材を使用しており、エコな製品です。
- ④釘、ネジ、接着剤は一切必要ありません。
- ⑤天然オイルを使用しています。
- ⑥水で洗えます。
- ⑦ベースの下に小さな足がついているので、下を水が流れます。

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介6

■特別賞 「RUCAD(ラクアド)」 (ドア開閉装置)

リョービ株式会社
取締役 執行役員／
建築用品本部 本部長
鈴木 隆 氏



アルミダイカスト製のドアクローザ製造に成功

当社の主力事業はアルミダイカストで、自動車部品の分野を得意としています。アルミダイカスト技術を使って、ドアクローザなどの建築用品あるいは印刷機器などの製造販売を行っています。アルミダイカストは自動車部品によく使われています。

ドアクローザをつくり始めたのは創業から20年経った1963年。それまでドアクローザは鉄鑄物でつくられていましたが、これを初めてアルミダイカストでつくることに成功しました。

約50年間の製品の変遷を見ると、最初は丸型が多かったことが分かります。ドアのデザインの変化に合わせて、スタイリッシュな四角の製品を当社が最初に出しました。現在日本のドアクローザはほぼ四角いタイプに統一されています。

「もっと軽く楽に開けたい」ニーズを追求

ドアクローザの構造は単純です。ドアを開く力でピストンを押し込み、中に入っているスプリングを圧縮します。スプリングは反発で戻ろうとしますが、そこを油圧で制御しながらゆっくり静かに閉める。

ドアは、気密性が向上したり、電気錠が普及したり、あるいは断熱性向上によって重量が増加するなど進化しています。「しっかり静かに閉める」というニーズに対応するため、ドアクローザの機能も充実しつつあります。こまめなスピード調整や、開き方向に強風が吹いたときに向こう側にいる人にドアが当たらないようにするためブレーキをかけるバックチェック機能。あるいは車いすが安全に通行できるよう、開いたドアがしばらく停止してから閉まるディレードアクションなど、さまざまな機能を付加してきました。

しかし「ドアをもっと軽く開きたい」という市場ニーズが

あろうことは、メーカーとして常に課題としてとらえています。そこで着手したのが「RUCAD」の開発です。設計コンセプトは「スリム」「静音」「安全」という3点です。

○開発ポイント1「スリム化」…実は10年ほど前、すでにこの製品の開発に着手していました。このときは、開く方向は電動で、閉まる方向は従来のドアクローザを使うという方法でした。残念ながら非常に大きなボディになってしまい、商品化は断念せざるを得ませんでした。海外では電動で開くドアをときどき見る機会がありますが、それらはほとんどがこのタイプです。

当社は10年を経て今回、開閉動作どちらも電動で制御することによってスリム化に成功しました。

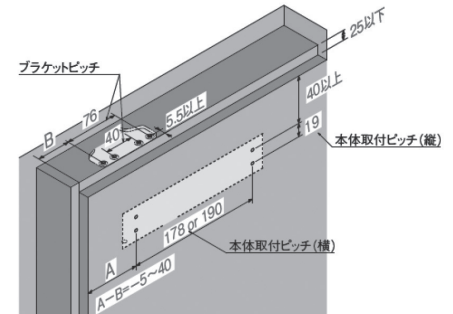
○開発ポイント2「静音」…ドアクローザは、ドアが静かにゆっくり閉まるようになっているので、開閉するたびにモーターがうるさいものに商品価値はありません。そこでモーター選びや動力を伝えるギアの工夫に時間をかけました。

○開発ポイント3「安全」…本体内部に角度センサーと圧力センサーを内蔵。人や障害物を感知して動作を停止するような構造にしました。

多くの付加機能を持ち、それを簡単調整できる

「RUCAD」はさまざまな機能を備えています。少し開けるだけでドアが自動開閉する、「ストップ機能」でドアを開いたままの状態にできる、センサーによって衝突を感知して停止する、などです。開閉速度、自動停止角度、自動停止時間などは、使用する状況に合わせて設定・調整することができます。本体の側面にあるつまみで設定・調整可能です。

ドアおよびドア枠周辺の状態や既存の取付穴の位置などが取り替え対応範囲内であれば、メーカー・機種を問わずDIY感覚でドアクローザを「RUCAD」に取り替えることができます。さらにその他のデバイスとの連携によって、より利便性を追求することも可能です。当社はデバイスを使って「未来の当たり前」に引き続き挑戦していきたいと考えております。



【A寸法】壁枠から本体取付ネジ穴(吊元側)までの寸法
 【B寸法】壁枠からブラケット取付ネジ穴(吊元側)までの寸法
 ※A寸法からB寸法を差引いた寸法が5~40mmに対応しています。

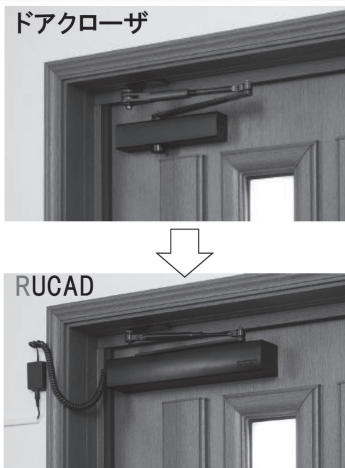
SPEC (仕様)

【性能】

モデル名・・・RU-010P
 適用ドアサイズ・幅: 800~950mm、重量: 15~65kg
 設置場所・・・主に戸建て住宅の玄関ドア
 カラー・・・黒

入力電圧、周波数 100V、50/60Hz、AC アダプター
 出力電圧、電流・DC12.4V、1.5A
 最大使用電力・・・15W
 勝手区分・・・左右勝手兼用
 取り付け方式・・・パラレル取付(電動は約130°、手動では180°開扉可能)

STRONG POINT (特長)



- ①らくらく開閉: ドアを軽く押す(引く)だけで自動開閉します。2段階のドア閉じ速度調整機能あり。
- ②ストッパー機能: ドアが全開位置で一時的停止(最大15秒)できるので、車いすやベビーカーでの通行、荷物の搬入もスムーズです。
- ③耐風圧性能: 強風などにより、急激にドアが閉まることを防ぎます。
- ④便利機能を簡単調整: 開閉速度、自動停止角度、自動停止時間など本体側面のつまみで調整できます。
- ⑤DIYで取り付け可能: メーカー問わず、対応寸法内であれば、使用中のドアクローザと取り替え可能。誰でも簡単に取り付けられます。

ドアクローザからの取り替え

ドアクローザのネジ穴を使用して取り替えられます。

適応ドアは仕様を参照。

○取り替え対応品の確認

本体取付ピッチ(縦)が19mmのみ対応

本体取付ピッチ(横)が178mm、または190mmに対応

調整部詳細



- ①ドア開き速度調整
- ②全開位置の調整
- ③ドア閉じ速度の調整
- ④変速角度の調整
- ⑤停止時間の調整
- ⑥反転感度の設定
- ⑦全閉時の押付力の設定
- ⑧障害物感知機能の設定

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介7

■特別賞

「Tosk Remake Cover」 (ステンレス製透水化粧ふた)

ダイドレ株式会社

開発部 Tosk販売チーム
リーダー

山西 啓介 氏



美しく清潔で安全な側溝を広めたいという思い

当社のメイン商材は建築設備用の排水継手、金物、マンホール、ボックス類です。今回の「Tosk Remake Cover」は今年3月に発売した新商品です。

従来のオープン構造の側溝・集水桝用の金属グレーチングで発生する問題点(以下の1~3)を解決しようと考えたのが製品開発の背景です。1.表面の格子目のすき間でハイヒール、ベビーカー、車いすの車輪などが引っ掛かりケガをする恐れがある、2.タバコや落ち葉などのゴミが溜まり、水が流れない、3.表面のすき間から害虫などが侵入・繁殖して衛生上よくない(病原菌発生)。

ユーザーから「排水性はそのまま開口部にふたをできないか」との要望があったため、開口部に天然石を敷き詰め、表面はフラットな形状でも排水機能に優れ、さらに従来のグレーチングでのデメリットまで解消した、新しいタイプの透水化粧ふたを実現しました。

「Tosk Remake Cover」には、透水性、景観性、安全性と衛生面という3大ポイントがあります。

○ポイント1「透水性」…優れた透水性で水は流し、ゴミは防ぎます。繊維化合成樹脂バインダーを採用することにより強固な接着性を持ち、空積率が大きく排水性に優れ骨材も剥がれにくい構造です。

繊維化合成樹脂バインダーとは、エポキシ系樹脂とセラミック樹脂の合成繊維で、業界初の採用です。この合成樹脂によって接着された2層構造(特許出願中)により透水性がアップしました。

○ポイント2「景観性」…開口部の天然石は25種類から選べるのでバリエーションが豊富。さまざまな場所や周りの景観に合わせて使用できます。

○ポイント3「安全性と衛生面」…バリアフリー化に優れ、

安全に通行できることに加え、害虫などの侵入を防ぎます。

ふたのフレームはステンレス(SUS304)を使用しているのが強度が抜群です。耐荷重においても歩行用~T25(大型ダンプ横断可能)まで4タイプを用意しています。

また透水化粧ふたは工場で天然石を詰めた状態で出荷するため、現場で据え付けただけとなり工期を短縮できます。

特殊な繊維化合成樹脂で排水性と透水性を実現

2層構造を利用した舗装についてご紹介します。この構造は排水性・透水性に優れた舗装を実現するものです。25種類の天然石からセレクト可能、多様な場所で利用できて周りの景観を引き立てる、優れた外構景観舗装です。特殊な繊維化合成樹脂バインダーの採用により、石剥がれがなく、24時間で硬化するため、翌日開放が可能です。これも工期短縮につながるポイントです。

「排水性舗装」は天然石1層だけを使った舗装。また「透水性舗装」は下地に6号碎石、上の仕上げに天然石を使った舗装です。

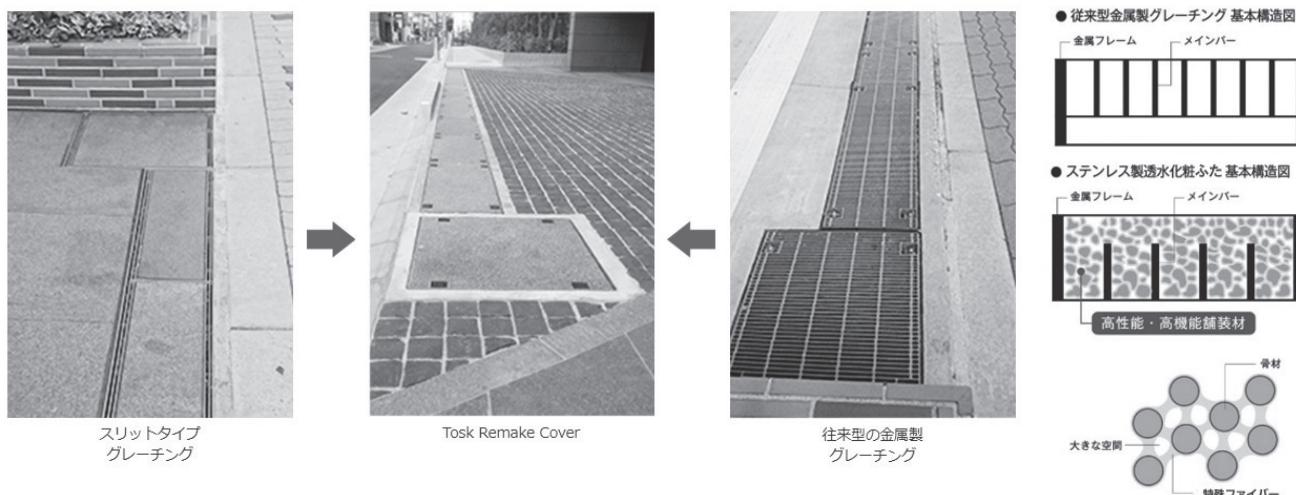
繊維化合成樹脂は引っ張り試験を行っています。上が天然石、下がコンクリート・モルタル層になっている試験体を同時に引っ張るものです。天然石にコンクリート層の基礎が追随するため、「石剥がれの無いバインド」を実現しています。

今後の社会のために「Tosk」を役立てたい

Toskの透水性を利用した他の製品に、ハイドロパネル(トイレ用汚垂れパネル)、ストーンデッキ、ツリーサークル、雨水ますのふたなどがあります。

当社は、社会問題解決の一助として、今後の高齢化社会に向け、安全性・バリアフリー化に優れ、衛生面、景観性にも配慮した商材によって「Toskで始まる暮らしと人にやさしいECOな街並み」を構築することをビジョンとしています。

また、大阪のまちからタバコの吸殻だらけの側溝をなくすことをコンセプトに、地域活性化への貢献も掲げております。



SPEC (仕様)

【性能】

※側溝や集水枡のサイズによって仕様が変わるので、パンフレットやウェブサイトでご確認ください。

STRONG POINT (特長)

- ①透水性：従来のグレーチングのようにスチールの格子目で排水するのではなく、砂利の空隙から排水します。表面にすき間がなくなるように見えますが、砂利同士のすき間を埋めずに高い結合力を保つ特殊な接着性で、水は流し、ゴミは防ぎます。
- ②景観性：溝幅は100mm程度でスペースのない範囲でも施工できます。天然石は25種類と豊富なバリエーション。美しい景観づくりに貢献します。
- ③安全性：従来のグレーチングに比べてハイヒールでのつまずきを防ぎ、天然石が歩行時の滑りも軽減します。ベビーカーや車いすも安全に通行でき、コインや小物などを溝に落とすこともなくなります。

before



after



従来品と「Tosk Remake Cover」の構造の比較

「Tosk Remake Cover」は従来のオープン構造の金属グレーチングとは違い、そのオープン箇所にグラスファイバーを用いた高性能・高機能舗装材を詰めて充実構造とした、新しいタイプの透水化粧ふたです。

溝幅 (mm)	化粧蓋・本体サイズ 幅×長さ (mm)	形荷重用途 化粧蓋・本体高さ【蓋厚】：骨材 (充填仕様) (mm)			品番形式
		歩行用 (ステンレス蓋厚み t=3mm)	T-2用 (ステンレス蓋厚み t=3mm)	1=歩行用 2=T-2用	
*100	150×995	[20H] (化粧・20H)	—	—	DTO-SK-(1)
*150	200×995	[20H] (化粧・20H)	—	—	DTO-SK-(1)
100	200×995	—	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	—	DTO-SK-(2)
150	250×995	—	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	—	DTO-SK-(2)
200	300×995	[30H] (化粧・10H+下砂利 20H)	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	—	DTO-SK-(1-2)
250	350×995	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	—	DTO-SK-(1-2)
300	400×995	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	—	DTO-SK-(1-2)
350	450×995	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	[45H] (化粧・10H+下砂利 35H)	—	DTO-SK-(1-2)
400	500×995	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	[45H] (化粧・10H+下砂利 35H)	—	DTO-SK-(1-2)
450	550×995	[35H] (化粧・10H+下砂利 25H)	[45H] (化粧・10H+下砂利 35H)	—	DTO-SK-(1-2)

*T-14用・T-25用に関しては別紙価格表を参照願います。 *印の化粧蓋・幅サイズは溝幅+50mm、その他は100mmです。

第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 受賞製品紹介8

■特別賞 「スマートセンサ型枠システム」

児玉株式会社&東京大学
大学院工学系研究科
建築材料研究室
児玉株式会社
エンジニアリング事業部
事業部長



西島 茂行 氏

生コンは小さなテストピースで試験するのが現状

「スマートセンサ型枠システム」の機能については前回情報交流会(けんざい264号に掲載)で話したので、本日はコンクリート工事における現場施工管理の重要性と信頼性というテーマで、施工管理・情報管理の透明化やトレーサビリティの重要性について述べます。

生コンはJIS工場で製造され、出荷時間や骨材や水の温度に至るまで非常に厳格に管理されています。生コン車から現場に引き渡されるとすぐに生コンを一部採取して供試体(テストピース)をつくり、一定の環境で養生管理の上、潰し試験(圧縮試験)で強度を判断します。

テストピースが実構造物と同じ時のものだから、強度も同じであろうというアナログな考え方です。100年間ずっとそうして代替品で強度を保証してきました。テストピースのような小さなものと大きな実構造物では環境は異なるはず。コンクリートは水和反応という化学反応を行い、発熱量も違います。

テストピースの管理は次のようなものです。一般的な「標準養生」は、20℃に保たれた水の中で養生するもの。水和反応に不可欠な水分量の中、良好な条件で養生するのですから、当然完璧なものができます。もう一つの「現場封緘養生」は、現場でビニールなどで囲って水分が逃げないようにして養生するもの。これも絶対条件である水が十分に確保されています。ここで問題なのは、テストピースという代替品に頼り切った強度判断がまかり通っていることです。

代替品に頼った強度判断と施工管理に一石を投じる

現実のコンクリートの品質は、生コン車から降ろされる現

場の裁量になります。春と秋は安定した温度ですが、夏と冬の温度変化の激しいときは上手に養生しないとよいコンクリートはできません。初期養生で建物の安全性や寿命が大きく変わってきます。

果たしてテストピースを養生して、潰し試験を行った結果が、現場の躯体の実強度だとみなしていいのでしょうか。一部抜いただけのテストピースが本当に現場のコンクリート構造物の強度なのでしょうか。そういうことをすると構造物に断面欠損が生じる恐れが出てこないでしょうか。

この単純な疑問点から生まれたのが本製品というわけです。生コン車から降ろされた後の生コンをスマートセンサがウォッチングします。まさに現場のトレーサビリティの実現です。これも近年の技術の進歩があったからこそです。もうテストピースに頼っている時代ではありません。

実際にJASS5にある評価の項目なのですが、例えば「試験方法」が「目視」。これが完成時に資料として出されるわけです。生コンの打ち込み前後の状態管理には厳格な基準があるのですが、現場施工では空洞化しています。その部分は施工業者にお任せしているのが現実です。これでは発注者、施主の信頼を確保できないとわれわれは考えました。

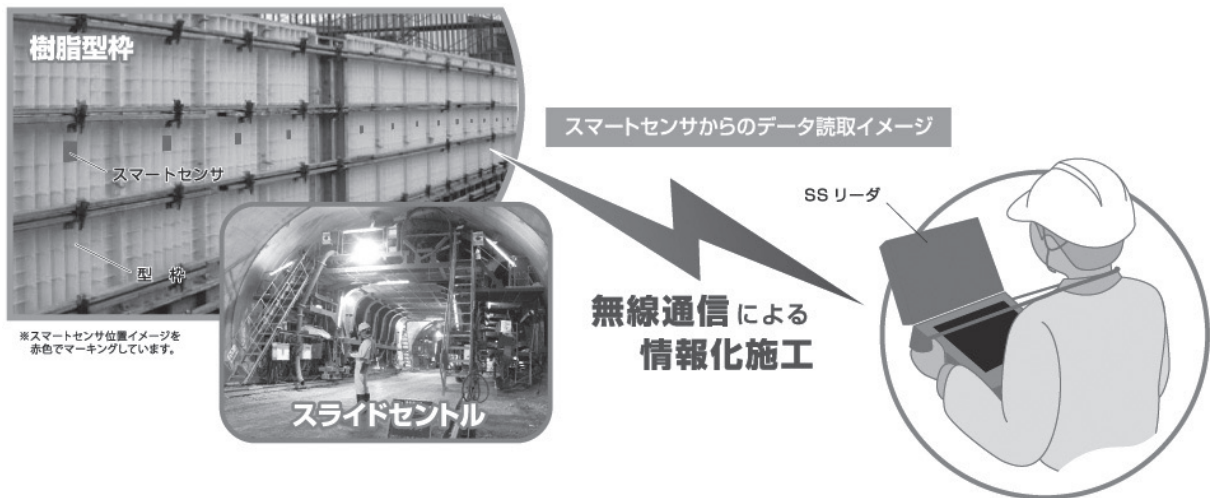
センサで温度、強度、型枠の状態を記録・管理

「スマートセンサ型枠システム」は、コンクリートの型枠の外側に高性能センサを付け、コンクリートの状態を管理するものです。表面の温度センサは型枠に穴を開けて直接情報をとっています。

このセンサを使えば、生コンの状態、コンクリート打設から、水和反応の温度変化、型枠の状況、強度の発現などが全て情報として得られます。

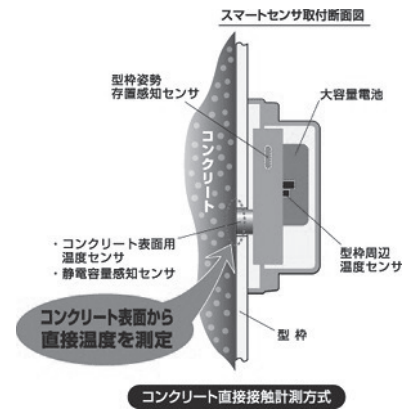
実際の東北の寒中コンクリートの例では、打設して2週間後には最低でも25.4N/mm²に達していることが分かります(右ページ下)。こうした状況が最初から時々刻々と全て履歴で分かります。

現在は橋梁工事、トンネル工事、ダム工事、海洋土木、建築ならRCマンション、戸建ての布基礎・ベタ基礎などに今まさに使われ始めているところです。

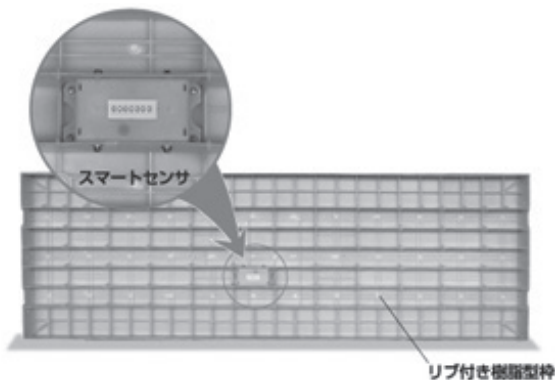


SPEC [仕様]

- ・SSリーダ(専用読み取りリーダ)
外形寸法 W335×H70×D260(mm)
質量 約2.2kg
使用温度範囲 0～+60℃
- ・スマートセンサ型枠(リブ付き樹脂型枠)
外形寸法 W1800×H600×D72(mm)
質量 12.9kg(センサ付13.1kg)
使用温度範囲 -10～+80℃
- ・UFO-E A型 断熱基礎・気密タイプ



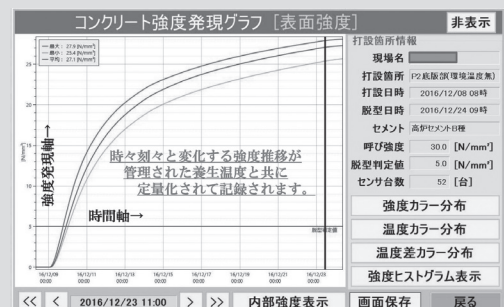
STRONG POINT [特長]



- ①多機能センサを埋め込んだ高機能型枠:コンクリートの表面温度、外気温度、打設開始時期・脱型時期を記録。
- ②専用SSリーダでデータ読み取り:離れていても無線でデータを収集し、データから推定強度を自動計算するので、コンクリート表面温度や推定強度が現場で把握できます。
- ③転用回数アップ:転用回数を自動カウント。型枠の設置状態を記録。CO₂削減量も自動計算します。

コンクリート強度発現グラフ

2016年12月9日、東北の寒中に打設したコンクリートについて若材齢の養生管理を確実に行うことで、約2週間後の12月23日には下限値で25.425.4N/mm²に達しました。



第2回 KENTEN AWARD 優良製品・技術表彰 実行委員会 講評

■経済産業省 製造産業局長賞「オムツっ子 たっち BR-TC」(据置型おきがえ台)

株式会社水上

【講評】

この商品は立てるようになった乳幼児用のオムツ替え時の台である。確かに赤ちゃん用のオムツ交換台では乳幼児のオムツ替えには不安定でちょっと大きくなると持ち上げるのも大変だったりする。その点、この台があれば子供にとっても親にとっても衛生的で安全且つ安心して使用でき、全体のデザインや形態も優しく、プライバシーへの細やかな配慮も為されている。又、メンテナンスにも十分な検討がされているようだ。例えば、消毒薬にも強く耐久性のあるビニールレザー張地を使用

し、特に傷みやすい台部分の交換が容易に出来るよう考えられている点も評価される。今後、駅や公共施設、商業施設など様々な場所での利用が大いに期待できる商品である。但し、難点を挙げれば、オムツ交換台と併用して設置が必要な為、スペースに多少のゆとりが無いと設置できない点である。子供が利用する施設では十分な面積が取れない場合が多々有る。

今後、この2つを兼ね合わせる事が出来るようなオムツ交換台が出てくることを期待したい。

■国土交通省 住宅局長賞「Airly ハイウォール」(軽量ユニットパネル連続塀)

旭コンステック株式会社

【講評】

「Airly ハイウォール」は、外構のブロック塀やRC造の壁に代わる意匠性の高い塀として、次のような点において機能・性能を兼ね備えた優れた製品であるものとして評価した。①軽量で芯材が樹脂製でありRC基礎と一体化することにより耐震性が非常に優れていること、②連続して高さ2m以上の塀として設置できるため防犯上の安全性が非常に高いこと、③表層材が無機質な炭酸カルシウム発泡剤であり仕上げを吹付

けやタイル貼りとするなど多様な意匠に対応できること、④RC造の壁に必要な型枠・鉄筋加工・コンクリート打設などの手間が不要で軽量であることから短期間で容易に施工が可能であること、⑤隣地境界線に接した施工が難しい箇所であっても設置が可能であること。以上のように、様々な状況下において設置の可能性が広がる優れた製品であると認められる。

■優秀賞(一般社団法人日本建築協会賞)「VENTO san(ヴェントサン)」(デセントラル熱交換型換気システム)

エディフィス省エネテック株式会社

【講評】

住まいの省エネ性・快適性を考えるうえで換気システムは重要な要素である。

「ヴェントサン」は2台の換気ユニットを1セットとし、70秒サイクルで交互に給排気を繰り返すことで熱交換を行っている。ダクト配管を行わない壁付ファンのシステムとしており、スリーブ部に多孔質セラミックで作られた蓄熱エレメントを設けている。このセラミックは蜂の巣のような形状をしており、冬季は室内の温度を蓄熱しほんのり暖かく、外気を快適に取り入れる役目をしている。ダクト配管が不要なためダクト汚染がなく衛生的で、

壁付ファンのためスリーブの蓄熱エレメントのメンテナンス清掃が容易であることを評価した。換気ユニットは壁面のアイレベルに設置されるためフィルターの汚れを日常的に確認することも容易である。

また、外部音を防ぐ静穏構造となっていること、凍結防止機能及びCO₂デマンドコントロールが自動モードに設定されていることも換気システムとして優れた機能・性能を有しているものと評価できる。

今後より優れた換気システムを目指し技術開発されることを期待したい。

■優秀賞（公益社団法人大阪府建築士会賞）「3次元調整ピボットヒンジ No.1910」

株式会社ニシムラ

【講評】

この製品の最大の特徴はドライバー1本で出来る3次元の調整機能である。建具の取り付けも1人で可能で吊りこんだ後にドライバー1本で前後、左右、上下方向に調整が可能である。近年は職人不足で現場では腕の良い大工さんが減少し続けているという課題がある。建具の取り付け一つとっても1人では難しく人手がかかり、そのうえ建てつけ調整は少し触っては開けたり、閉めたりを繰り返し、時間が掛かるのが今ま

でのやり方であった。その課題を解決する優れた製品であるうえ、加えて丁番よりも小ぶりで質感も良く意匠性に優れている。扉の上下に設置するピボットヒンジであるから扉のデザインの邪魔もしない。約40,000セットの実績もあり、他社ヒンジ製品と変わらない価格設定となっている。以上の事から、優れた製品であると評価を得た。

■優秀賞（公益社団法人日本建築家協会近畿支部賞）「UFO - E」（摩擦減震パッキン）

株式会社共ショウ

【講評】

昨今の異常気象での環境問題はじめ、水害、地震災害が頻発する状況下にあつて、防災、減災の対応は不可欠である。特に地震大国といわれ、直近の熊本地震はじめ今後の被災に備える必要性が大きくなっている。循環社会に向けての再生可能で環境にやさしい木材の利用はこれからも大いに必要であり、大型建築にも木材が多用される昨今、木造建築の進歩は大変重要である。こういった視点から特に生活の基盤である住まいの安全性が叫ばれている中、日本の住宅事情は圧倒的に木造住宅が多く地震に対する技術的進歩は大いなる期待するところである。今回の製品で意匠性を評価するのは適当ではないにし

ても、東洋大学工業技術研究所による振動実験等からなる裏付けのある技術的工夫から生まれた形は単なる視覚的装飾性というより、今後益々の可能性を秘めた製品として大いに評価できる。今、建築は耐震、免振、制震を考慮せずに考えることはできない時代であり、「減震」という基礎概念で開発に取り組み、施工が簡易でコストパフォーマンスが良いということは非常に重要なファクターである。今後も改良を重ねていく姿勢に敬意を払い、さらなる関連製品を追い求めより良い建築環境構築のために発展していくことを期待したい。

■優秀賞（一般社団法人大阪府建築士事務所協会賞）「Hexidek（ヘクシデッキ）」（木材デッキ材）

Ecquality Timber Products Co., Ltd

【講評】

今までにない外部用木製デッキ商品として、機能性、安全性、商品市場性など根本的な性能を有しながらも美観に優れた製品として高い評価を与えた。従来の木製デッキは長い板状の材料を通常の床下地に固定する方法であったが、この「ヘクシデッキ」は、小さな六角形ユニットを貼り紡ぐという斬新なアイデアで自由なデザインと広がり演出できる効果も併せ持ち、家

庭で子供たちと一緒に楽しみながら形作れるという商品である。固定方法はユニットと固定治具がセットになっていることと、端部の直線処理も同じ方法で納められる合理性もあり、現場製作（DIY）にも対応できる商品として施工までも含めた高い機能性に評価を与えた。



次代のニーズに向け強く躍進

児玉株式会社

札幌支店	札幌市白石区北郷5条6-3-10	TEL 011-872-3671	名古屋支店	名古屋市北区辻本通3-2-3	TEL 052-982-0070	福岡支店	福岡市博多区豊2-4-23	TEL 092-474-2233
仙台支店	仙台市若林区卸町3-5-5	TEL 022-232-5681	大阪支店	大阪市中央区谷町7-5-8	TEL 06-6762-5741	沖縄支店	那覇市銘苅1-1-20	TEL 098-866-8260
新潟支店	新潟県三条市荒町2-24-28	TEL 0256-35-0411	高松支店	高松市元山町1272-6	TEL 087-867-8384	埼玉営業所	さいたま市北区宮原町2-18-1-2F	TEL 048-661-7075
東京支店	東京都墨田区緑4-22-2	TEL 03-3631-1701	広島支店	広島市南区仁保新町2-9-21	TEL 082-281-4261	静岡営業所	静岡市清水区興津中町862	TEL 054-369-6333
横浜支店	横浜市都筑区桜並木3-1-1F	TEL 045-949-1360	北九州支店	北九州市小倉北区赤坂海岸9-11	TEL 093-541-8881	旭川出張所	北海道旭川市豊岡1条2-4-1-1F	TEL 0166-37-8670

エンジニアリング事業部 福岡市博多区豊2-4-23 TEL 092-474-5360



ユニークな企業として建築文化に貢献します。

平田タイル

- 本社●関西タイルエクステリア建材部●タイル工務部
- 横浜タイル・エクステリア建材部●住設営業部●住宅建材第1営業部
- 住宅建材第2営業部●横浜住宅建材部●岡山支店●広島支店
- ハウジングソリューション事業部●カバーリング事業部
- サンクレイ事業部
- オレンジ平田タイル 工事営業部
- ショールーム:東京・名古屋・大阪

本 社 ■〒550-0011 大阪市西区阿波座1-1-10 TEL06-6532-1231 FAX06-6532-0923
 東 京 ■〒164-0012 東京都中野区本町1-32-2 ハーモニータワー18F TEL 03-5308-1130 FAX03-5308-1131

- 住宅設備機器 ■住宅建材 ■タイル
- タイル工事 ■住宅設備機器設置工事 ■オリジナルタイル

www.hiratatile.co.jp/

登録証番号:JQA-QM4721
 内外装タイル工事
 住宅設備機器設置工事

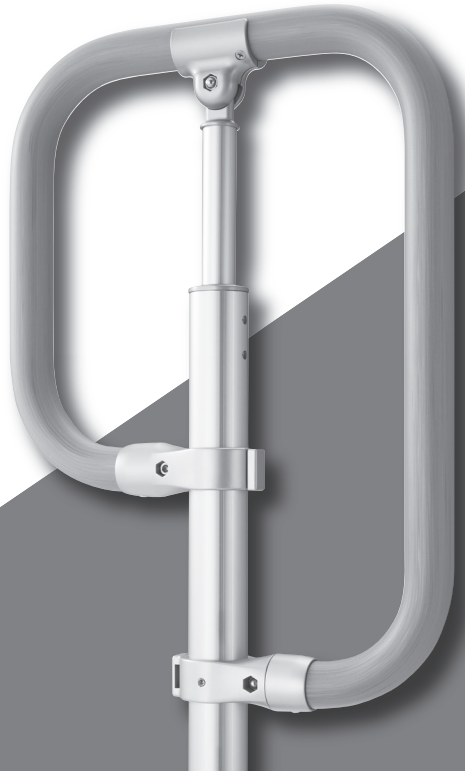


BAUHAUS

Free R rail g型スタンド



“g” のカタチで
 じゃませず、ささえる。
 コンパクトな1本支柱の手すり。



マツ六株式会社

バウハウスグループ
 商品企画部

〒543-0051 大阪市天王寺区四天王寺1丁目5番47号
 TEL 06-6774-2255 FAX 06-6774-2248
<https://www.mazroc.co.jp/>

天井漏水ストップ機能 導水システム天井

特許取得済



専用の導水天井を用いて漏水を上手く導き排水する画期的なシステムです。

全体構造



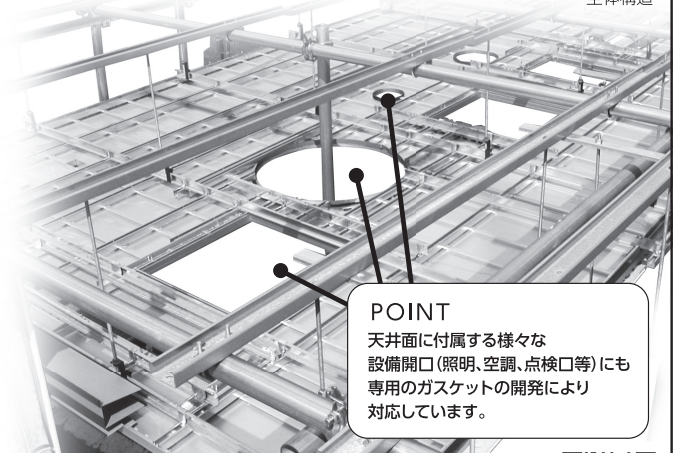
Before
施行前

天井からの漏水！スペースの問題もあり二重天井を施す事もできない



After
施行後

仕上材=受桶にすることで、省スペース化し漏水問題を解決！



POINT

天井面に付属する様々な設備開口(照明、空調、点検口等)にも専用のガasketの開発により対応しています。



森村金属株式会社

【本社】〒578-0912 大阪府東大阪市角田1-8-1

製品のお問合わせ先▶大阪072-962-7321 / 東京03-3552-0191 / 名古屋052-453-2247 / 九州092-432-8619

製品の詳しい内容は

導水システム天井 で検索



今期、大注目！
効果は半永久的の

抗ウイルス性手すり



「あったらいいな」をカタチにする
建築金物のナカ工業です。

大きな余震にもしっかり対応！

免震エキスパンション
ジョイントカバー



テレビでも話題！
昇降式避難機器

UDエスケープ



ナカ工業株式会社

www.naka-kogyo.co.jp

札幌支店 Tel. 011-662-7611

東京支店 Tel. 03-5826-2710

名古屋支店 Tel. 052-709-7771

大阪支店 Tel. 06-6886-8966

広島支店 Tel. 082-527-1020

福岡支店 Tel. 092-452-8611



プロ向け建築金物からDIY向けへのシフト デザインにこだわったオリジナリティが強み

ものづくりのまち・東大阪で、建築金物卸商社の老舗からファブレスメーカーとして独立したのがアイワ金属株式会社です。その当時盛んだった建具製作業向けの建築金物から、時流に対応してDIY向けパッケージ商品の開発にシフトしてきました。ヨーロッパ家具金物への着眼や、常に新しい目線でオリジナリティを追求する企画力について、代表取締役社長の天野建治氏に聞きました。



代表取締役社長

天野 建治 氏

1966(昭和41)年 大阪生まれ
1989(平成元)年 大学卒業後、アイワ金属に入社。建物金物のDIY向けパッケージ開発やヨーロッパ家具金物メーカーのDIY向け代理店活動に注力
2012(平成24)年 代表取締役社長に就任

社名 / アイワ金属株式会社
代表者 / 代表取締役社長 天野建治
創業・設立 / 1976(昭和51)年3月22日
資本金 / 1,000万円
従業員 / 14人(2019年9月現在)
事業内容 / 建築、インテリア金物のオリジナル商品の企画開発とその販売
本社所在地 / 大阪府東大阪市金物町2番7号
主な取引先 / 東京・大阪の建築、DIY卸商社約60社
TEL / 06-6725-5571

■建具金物のDIY向け商品パッケージを展開

——創業の背景、会社の沿革をお教えてください。

天野 建築金物卸商社の老舗で、日本建築材料協会の会員でもある日垣本社(現ハイロジック株式会社)から独立したのが始まりです。同社の社員であった私の父と現会長・乾春雄の二人で、オリジナルの建築金物製造開発をメインに行うメーカーとして1976(昭和51)年に当社を立ち上げました。

父は私が学生のときに他界し、以降は乾が代表として会社を引っ張ってきました。私も卒業後すぐ当社の商品開発・営業に携わり、2012(平成24)年に二代目として跡を継ぐことになったわけです。

——どのような建築金物を取り扱っているのですか？

天野 設立当初は建具業界にまだ勢いのあった時代で、建具専門の建築金物を開発製造していました。10年あまり建具業者向けにのみ販売していましたが、同時に、だんだんと増加を始めていたホームセンター向け商品にもしっかり目を向けていました。1989(平成元)年に入社した私は、ホームセンターをターゲットにした建具金物のDIY向け商品パッケージの開発と営業に従事しました。

——従来の金物製品とどんな違いがあるのでしょうか。

天野 金具自体は基本的に変わりませんが、プロではない一般消費者がDIYで建具や家具に使える商品にするには、説明書などがきちんと添付されて袋や箱にパッキングした状態でなければなりません。ホームセンターの店頭で陳列されている、あんな感じですね。以降、DIY向け商品のほうにかなりシフトしていきました。品目も、ドアハンドル・ドア用チャイム・フック・丁番、その他多岐にわたっています。

■システム32に魅せられ、日本での一般普及に努める

——海外の家具金物も扱っておられますが、これはどのような経緯で？

天野 当時ホームセンターではまだ少なかった家具金物と



新ブランドの一つ、格調高いテイストの「ブラック&アンティークシリーズ」いうジャンルの商品に興味を持ちました。ヨーロッパのメーカーにコンタクトを取り、ドイツで開催されていた世界最大の家具部材の展示会(interzum)を訪れました。そこで、まだ日本ではキッチンメーカーや大手家具メーカーにしか知られていなかった機能的な家具金物に大変感銘を受けたのです。

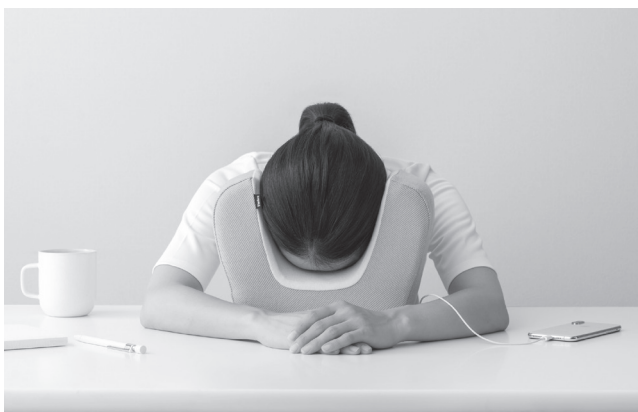
——機能的というのはどのような点でしょうか。

天野 ヨーロッパでは、統一された規格で金物やパーツがつくられているため、誰でも簡単に繰り返し分解や組み立てができ、低価格で長く使える家具が主流です。これはシステム32と呼ばれる家具製作工法で、私はこの優れたシステムを持つ家具金物をぜひ日本でも普及すべく、ホームセンターに並べたいと考えました。Hettich、Blum、HAFELE社などが代表的なメーカーです。各社の日本法人と契約し、詳しいマニュアルをつくってDIY向けにパッケージ化して販売しています。

■ほんの少しでも目線を変えることから開発が始まる

——社長ご自身が大事にしている理念は？

天野 オリジナリティのある、デザイン性を意識した商品開発です。創業以来アイワのオリジナルブランドは1,000アイテムを超えるまでになりましたが、どんな小さな商品でもその点を心がけています。当社は長年この東大阪という地盤で、



イヤホンを付けたまま顔をうずめられる昼寝枕「Ototone」(Timbre)



「1×4インテリアウォールバー」(at Home)

親しい商社や問屋の方々に支えられてやってきたので、幸い販売ルートに苦労することがほとんどありません。そのぶん開発に専念できることは大きな強みだと思っています。

——商品開発のポイントは？

天野 “ちょっと目線を変えた”企画力やアイデアを形にすることです。最近始めた「at Home」というブランドシリーズでは、市販の安価な1×4や2×4材を使って棚やウォールバーをつくるアイテムに力を入れています。また、「ドアストッパーを持って手を汚したくない」という声からドアストッパーに持ち手を付けてしまうといった、本当に細かな目線をアイデアにつなげた商品もこのシリーズには多数あります。

——今後新たに展開を考えているものはありますか？

天野 音や音楽をテーマにしたデザインプロダクトのブランド「Timbre(ティンブレ)」を立ち上げ、若手プロダクトデザイナーたちと組んで、これまでの当社商品とはがらりと違ったテイストのものを開発しています。「音を鳴らす」目的のチャイムなどもありますが、昼寝用枕、キーホルダー、製氷トレイにマドラーといった、本来音と関係ないアイテムも音に絡めてデザインしているところが面白いんです。

今後もさらに、建築金物の枠にとらわれず、人をはっとさせるようなオリジナリティで勝負していきたいと考えています。



かがまず動かせる「ドアストッパーグリップ」(at Home)

新製品&注目製品情報

New! Attention!

アイワ金属株式会社

飾り棚『ワイヤーシェルフ』

NEW

石膏ボード壁につけられる奥行150mmのシェルフ

石膏ボードにクロスピンを打ち込んで棚板を通すだけで簡単に取り付けができる飾り棚。ミニ・ショート・ロングタイプや棚板のサイズ・カラーを組み合わせ、多彩なレイアウトが楽しめます。

さらに、棚板を固定しないから、高さや枚数の変更も簡単。

石膏ボード壁用ですが、市販のビス(3.5mm皿ビス推奨)を使って、ねじの効く壁に取り付ける事もできます。

〈仕様〉

[安全荷重] 平面/5kg(ワイヤー棚受1枚あたり/棚板の重量を含む)

※ミニタイプは1.5kg

[セット内容] ワイヤーシェルフ1、取付ユニット2、クロスピン4

[適合寸法] 棚板厚/17mm以下推奨

(取付ユニット下に棚板を入れる場合)、

棚板奥行/150mm以内



お問い合わせ先 アイワ金属株式会社 TEL 06-6725-5571 <http://www.aiwametals.co.jp/>

株式会社バスク

排水性自然石舗装材『バスクレジストーンリメイク』

NEW

既設床材を撤去せずに直接施工が出来る《施工厚10mm》で仕上げる排水性自然石舗装材

樹脂舗装材というと、アプローチなど人が通るところだけの仕上げ材に使われると思われがちですが、ストーンリメイクは駐車スペースにも対応できるように、エポキシ系バインダーにセラミック系合成繊維を混合。優れた強度を実現すると同時に天然乾燥砂利のデザイン性を融合させました。さらに、高耐久・高強度・高透水性能により、水たまりもできにくいカバーリメイク材です。

〈特長〉

- 既存の床に直接施工が可能なので、撤去、処分の必要がなく、騒音や粉塵の心配も無くなる
- 優れた透水性能で、水たまりが出来にくいから滑らない
- 全20種類のカラーバリエーションで優れた景観性を実現
- エポキシ系繊維化合物バインダーで高耐久・高強度なので駐車場での施工も可能



お問い合わせ先 株式会社 I2O (アイツーオー) TEL 06-6967-8413 <https://i2o-aitsuo.com>

新製品&注目製品情報

日幸産業株式会社

超軽量天井「かるてん® ルミライトネス」

NEW

特定天井に該当しない2kg/m²以下を実現する超軽量天井材

「かるてん® ルミライトネス」は、従来の天井材とは一線を画す超軽量天井材です。特定天井に該当しない2kg/m²以下を実現すると同時に、地震に耐えうる強度と万が一落下したとしても被害を最小限に抑えるやわらかさを両立。今、必要とされる快適で安心・安全な空間を創造します。

〈特長〉

- [軽い] 下地を含む単位面積質量が2kg/m²以下と、従来の石膏ボード等を使用した天井と比較して圧倒的に軽く、特定天井にも該当しませんのでさまざまな建築施設でご使用いただけます。
- [強い] 下地材に中空形状のアルミ型材を採用。交点部分に地震時のズレや破損の原因となるクリップや金具を使用せず、部材同士をダイレクトにビス固定します。下地材を組み合わせることで大きな格子構造とすることで柔軟な天井材の面強度を補い、軽さと強さを両立させています。(特許出願中)
- [やわらかい] 天井材に帝人フロンティア株式会社の「かるてん®」を使用。単体での質量わずか0.7kg/m²と非常に軽くやわらかい素材ですので、地震等によって万が一脱落した場合でも人体に対する被害を最小限に抑制。工場等では、生産設備等の破損リスクを軽減します。



お問い合わせ先 日幸産業株式会社 TEL 06-6704-5084 <http://www.nikko-ind.co.jp/>

株式会社淀川製鋼所

喫煙専用室・閉鎖系屋外喫煙所「ヨド蔵SA型」

開放系屋外喫煙所「ヨドスモーキングエリアKTA型」

NEW

お急ぎください!事業所の受動喫煙対策〈工場・倉庫・事務所等〉

2020年4月、改正健康増進法が全面施行となります。工場・倉庫・事務所等(第二種施設)の屋内は原則禁煙となり、要件を満たした「喫煙専用室」内のみ喫煙が認められます。違反した管理者や喫煙者には罰則も定められており、事業者は年度内の受動喫煙対策が必須となります。

①ヨド蔵SA型

工場・倉庫内の喫煙専用室として、閉鎖系屋外喫煙所として設置可能な助成金対応ユニット。対象事業者は最大で100万円の助成が受けられます。10m²以下のサイズバリエーションが19機種。組立式ですので設置場所を選びません。

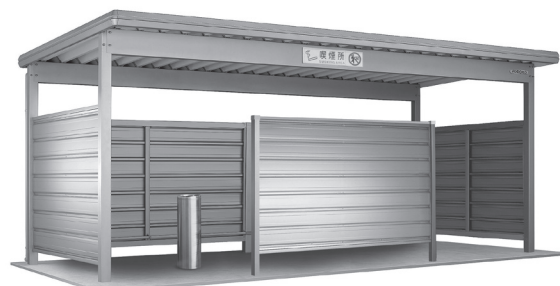
②ヨドスモーキングエリアKTA型

煙の漏えいを低減させる2段壁仕様の開放系屋外喫煙所。オプションで前壁もご用意しました。敷地に合わせた特注対応が可能です。

①ヨド蔵SA型



②ヨドスモーキングエリアKTA型



お問い合わせ先 株式会社淀川製鋼所 (お客様窓口) CS 推進チーム
フリーコール : 0120-882667 <http://www.yodoko.co.jp/>

建築用ガラスの暴風時における 飛来物衝突試験(JIS R 3109)について

1. はじめに

強風等による被害では、建築物から外装材等が飛ばされる被害に加え、飛ばされた外装材等がガラスやサッシ等を破損し、その建築物内部の圧力が増加し建築物内部から構造体等を破壊するといった事例があります(図-1参照)。しかし、これまでのガラスの耐衝撃性能試験方法としては、日本産業規格による鋼球の自由落下による落球試験等が主であり、それらは運搬時の衝撃や人体等の衝撃を模擬した試験方法でした。強風等による飛来物の衝突を再現した試験方法は、日本産業規格JIS R 3109「建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法」(以後、本JISと記す)が制定されました。本報では、本JISの概要、及び当法人で実施する場合の試験方法概要を紹介します。

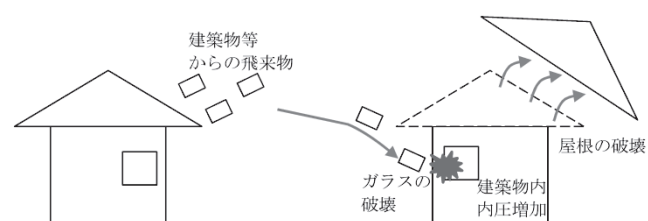


図-1 飛来物による被害例

2. 試験目的

本JISの目的は、この規格に基づくガラスの耐力の判定によって、破壊的暴風事象による強風が持続する間、飛来物により建築物の外装に用いるガラスに孔(開口)が生じない状態を維持できるか、及び飛来物が貫通しないかを判断し、建築物内部に対する破壊的暴風の損傷を最小化することにあります。

3. 試験概要

本JISでは破壊的暴風事象による飛来物の脅威に対するガラスの耐力(強風の持続する間に建築物外装材内のガラスに開口が生じず、かつ、ガラスが貫通されない状態を維持できる能力とされている)を判定するために、飛来物を想定した加撃体による衝突試験及びそれに続く繰返し圧力荷重によって、強風における飛来物の衝突及び繰返し風圧力を模擬します。

4. 加撃体衝突試験

当法人では図-2に示す加撃体発射試験装置を用いて、加撃体衝突試験を実施します。コンプレッサーで加圧された圧縮空気を調圧弁により所定の圧力でエアータンクに供給し、バタフライ弁を開いて砲身内を加圧し、砲身に充填された加撃体を試験体に向けて射出する機構となっています。加撃体の種類は表-1に示す6種類があります。

どの加撃体による試験を行う場合も試験体数は3体必要となります。

表-1 加撃体の種類

加撃体種類	加撃体		衝突速度	
	質量	材質	(m/s)	公差
A	2g±0.1g	鋼球	39.7	±1%
B	1kg±0.1kg	木材	15.3	±2%
C	2.05kg±0.1kg		12.2	±2%
JD	3.0kg±0.1kg		15.3	±2%
D	4.1kg±0.1kg		15.3	±2%
E	4.1kg±0.1kg		24.4	±1%

5. 繰返し圧力荷重試験

加撃体衝突試験に合格した試験体(ガラス)のみ繰返し圧力荷重試験を行います。当法人では図-3に示す繰返し圧力荷重試験用圧力箱を用いて繰返し圧力荷重試験を実施します。送風装置より、正圧負圧併せて8段階の繰返し圧力差、繰返し回数合計9000回を載荷します。なお、当法人では2秒周期で繰返し圧力差を与える為、繰返し圧力荷重試験は試験開始から試験終了まで最低5時間必要となります。

6. 試験条件の選択

本JISの試験を実施するにあたり、試験条件を決める必要があります。試験条件は、人命に対する潜在的危険性に基づいて決められ、建築物の防護レベル、強風域区分に対する基本風速及び地表面からの開口部設置高さを選択し、それらから、加撃体の種類及び繰返し圧力荷重試験での最大圧力差を決めます。なお、本報では試験条件詳細は割愛させていただきます。

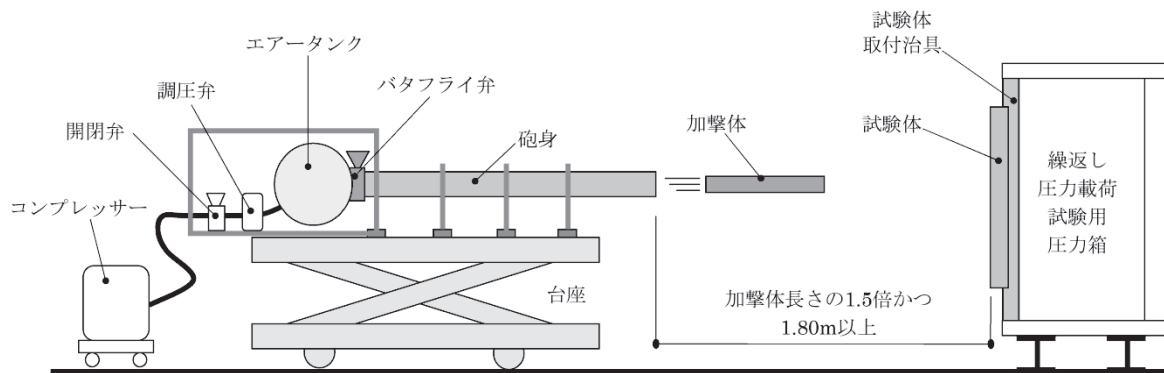


図-2 加撃体発射試験装置概略

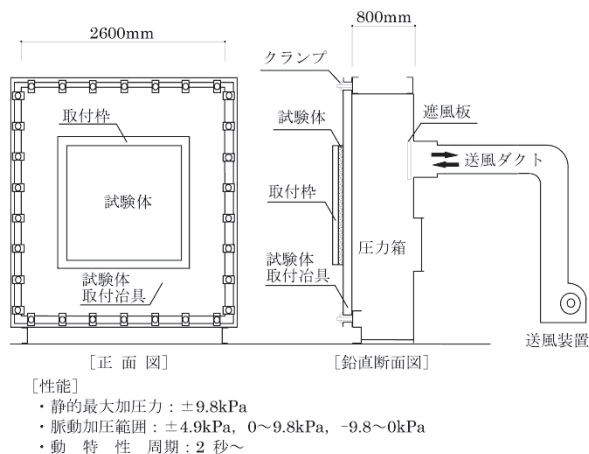


図-3 繰返し圧力荷試験用圧力箱概略

7. 合否判定

合否判定の基準は、試験体3体すべてが、加撃体衝突試験及び繰返し圧力荷試験の両方に合格した場合、その形式を合格と判定します。加撃体衝突試験では試験体に貫通又は孔(開口)が、繰返し圧力荷試験では孔(開口)が生じた場合は不合格となります。すなわち、加撃体衝突試験において異なる加撃位置においても貫通又は孔(開口)がなく、繰返し圧力荷試験においても孔(開口)が生じない試験体が合格となります。なお、貫通とは、試験体の非加撃面に加撃体の一部でも突出することを、開口とは、直径76mmの球が通る孔(開口)、又は、長さが125mmを超える裂け目が生じることと規定されています。

8. おわりに

本JISの概要、及び当法人で実施する場合の試験方法概要を簡単に説明させて頂きました。実際に試験を実施する場合は、詳細を決める必要があります。

また、本JISではガラスを対象としておりますが、ASTM及びISO等の海外の試験規格では外装材やカーテンウォール等も試験対象となっており、当法人では外装材等についても試験実績がございます。詳細は下記までお問い合わせください。

【参考文献】

日本規格協会：JIS R 3109「建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法」

(一財)日本建築総合試験所：「建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法 (JIS R 3109) について」GBRC Vol.44 No.3,2019.7(177号)

■お問い合わせ先

一般財団法人 日本建築総合試験所
試験研究センター 環境部 耐風試験室

〒565-0873大阪府吹田市藤白台5-8-1

TEL：06-6834-7905 FAX：06-6834-0995

E-mail：info.taifu@gbrc.or.jp

協会だより

Japan Building
Materials Association

NEW FACE★
新入会員



光亜興産株式会社

所在地 大阪府門真市末広町43番1号
TEL 06-6909-4801
取り扱い商品 都市開発・まちづくり事業、
不動産コンサルティング
ホームページ <http://www.koakosan.co.jp/>



一般社団法人
四十万未来研究所

Think!
所在地 東京都品川区西中延二丁目
13番14号
TEL 03-6451-3903
取り扱い商品 日本の住文化・食文化・歴史・
地理・こどもの教育学習環境コミュニケー
ション能力の調査研究、出版・メディア事
業、学習塾・料理教室運営事業
ホームページ <http://shijima-mirai.or.jp/>



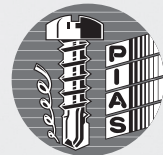
一般財団法人
日本品質保証機構
関西試験センター

所在地 大阪府東大阪市水走3-8-19
TEL 072-966-7200
取り扱い商品 公正な第三者機関としてマネ
ジメントシステム・製品・環境等に関す
る認証・試験・検査を実施
ホームページ <https://www.jqa.jp/>

PIAS

ピアスビス

ピアスタ



建築用ねじ・工業用ねじ・関連製品の製造・販売

信頼のブランドとユーザーの立場にたった製品開発で
魅力あるファスナーをお届け致します。



きゅうびせい
株式会社 九飛勢螺
大阪本社
大阪市住之江区新北島4-3-44 TEL 06-6681-5858 FAX 06-6681-5855
東京営業所
東京都台東区浅草6-15-2 TEL:03-6802-3397 FAX:03-6802-3398

一般財団法人 大阪建築防災センターからのお知らせ

一般財団法人大阪建築防災センターは、大阪府内の建築防災の推進を目的に、昭和49年より建築基準法の定期報告書の受付・相談窓口として、長く定期報告業務に携わってきました。

【定期報告業制度とは】

不特定多数の人々や避難弱者の方が利用し又は就寝する建築物は、いったん火災などの災害が起きると大惨事になる危険性があります。所有者・管理者は、建築物を常時適法な状態に維持保全するよう努めなければなりません。それを怠ると人命に危険を及ぼすことになりかねません。そこで、建築基準法第12条では、所有者等は建築物等を定期に資格者に調査・検査をさせ、その結果を特定行政庁に報告することを義務付けています。

近年、既存建築物が適切に維持管理されないことが原因で、外壁落下や火災等により人的被害が発生する事故が発生し、所有者・管理者の責任が問われることも多く、平成30年には宅地建物取引業法が改正され、建物の売買等にあって重要事項説明に定期報告書の保管の有無を示すことも義務付けられました。定期報告を通じて所有者等による適切な維持保全がますます重要となっています。

【報告対象と報告時期】

福祉施設など全国一律に国が定める建築物のほか、大阪府内では、共同住宅や寄宿舍、学校、事務所等の一定規模以上の建築物が対象で、建築物は3年に1回、また、換気・排煙・非常照明などの建築設備、防火戸や防火シャッターなどの防火設備、昇降機

がそれぞれ年1回、特定行政庁への報告が必要となっています。

詳しくは、当センターのホームページ(<https://www.okbc.or.jp/>)をご覧ください。

【当センターの取り組み】

○定期報告書の受付

当センターは、大阪府内の全特定行政庁から受付窓口と台帳整備等を受託しており、報告書提出状況を最前線で把握し、府内統一で円滑な運営が行えるよう報告書作成の支援に取り組んでいます。また、今年度より一部の公共建築物点検の受付やアドバイス業務も行っています。

○調査者・検査者への支援サービス

定期調査・検査項目については、国土交通省令で定められていますが、使用開始されている既存建築物の調査・検査ならびに報告書作成には十分な知識と経験が必要です。そこで相談・問い合わせの多い「調査・検査方法や報告書作成のアドバイス」「実務講習会」を通じ

適切な調査・検査がなされるよう支援サービスを行っています。

○所有者説明会

定期報告対象建築物の所有者等向けに、大阪府内建築行政連絡協議会と連携し毎年「定期報告制度説明会」を実施しており、本年9月に開催した配布資料を公開しています。

(<http://www.cac-osaka.jp/document/report/report.html>)

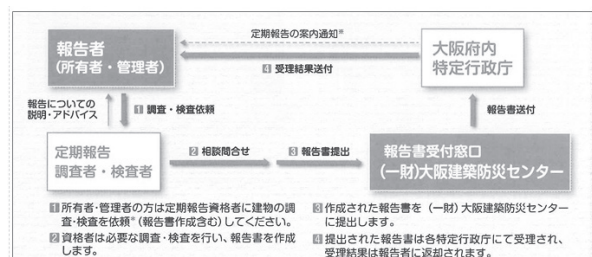
所有者等が定期報告制度の理解を深め、自覚をもって積極的に維持保全に努めていただくための場として有効なものとなっています。

【報告提出窓口のご案内】

現在、定期報告書の窓口として、預かり受付・当日受付・郵送受付を行っています。

詳しくは(<https://www.okbc.or.jp/report/>)をご覧ください。

なお、報告提出期限は12月25日です。期限前は窓口が大変混雑し待ち時間も多くなりますので、早めのご提出をお願いします。





兵庫県林業会館

兵庫県林業会館は、兵庫県の林業や木材の情報収集・発信や木造普及促進の拠点。神戸市営地下鉄県庁前駅、JR・阪神元町駅から徒歩からほど近く、学校や官公庁、オフィスや店舗が立ち並ぶこの界隈は防火地域に指定されており、木造建築を建てるには少しハードルが高い場所です。今年1月に建て替えられたばかりの同館は、主要構造にCLT(直交集成板)パネルを使用した都市型耐火木造オフィスで、建築業界から大きな関心を集めています。

「けんざい」編集部



外観

「都市木造ビル」のモデルとして誕生

もともと同館は木造で3階以上が建てられない1972(昭和47)年に、RC構造で建設されたもの。四十数年の年月を経て老朽化し、耐震工事の必要も生じていたことから、昨年3月から建て替え工事が行われていました。

旧館の建て替えに当たって、兵庫県森林組合連合会ははじめ兵庫県林業関係4団体では、神戸中心部の防火地域における中高層オフィスビルへの木材利用を推進することによって、兵庫県産材の利用拡大を図ろうと考えました。

こうしてプロポーザルによって採用された案が、都市型木造ビルのプロトタイプとも言える現在の新館です。

今回は、前記4団体の一つ、兵庫県木材業協同組合連合会参事の松田博文さんに詳しくご案内いただきました。

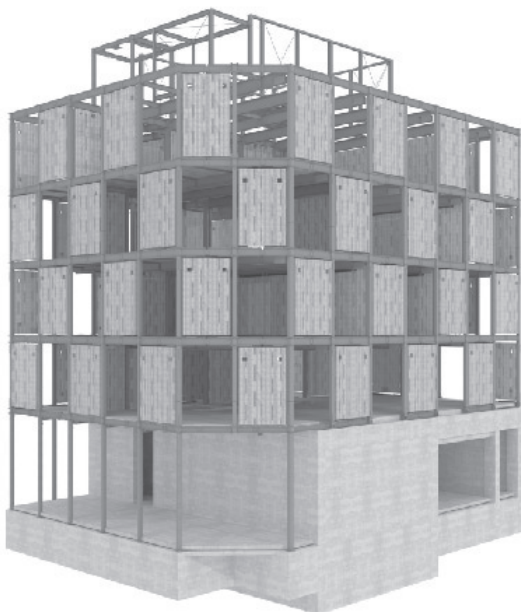
「この建物の大きな特徴はまず、CLTの耐震壁と鉄

骨フレームを接合した『CLT+鉄骨ハイブリッド構造』という新技术を使っていること、そしてCLT耐力壁を外観にはっきり現したことです。プロポーザルでは、耐火規定に阻まれて肝心のCLTが見えない案が多かった中、難点をクリアしてCLTを現し採用していた点を高く評価しました」と松田さんは言います。

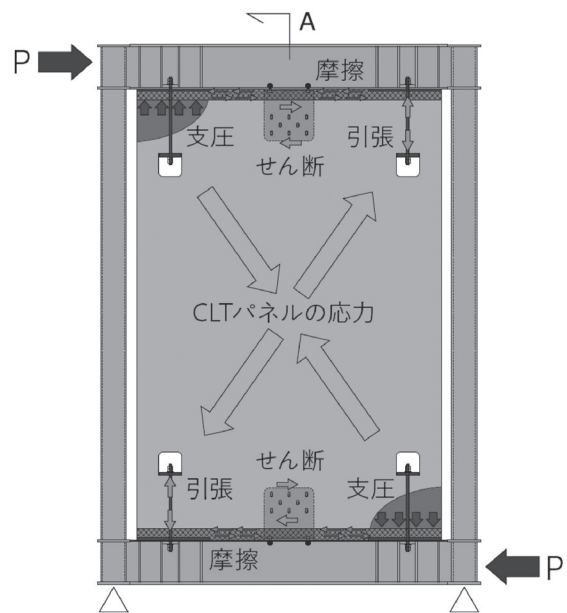
CLT+鉄骨のハイブリッドで耐震構造を実現

設計・施工担当の株式会社竹中工務店が開発した「CLT+鉄骨ハイブリッド構造」は、鉄骨フレームがCLT耐震壁を拘束することで、鉛直力を鉄骨が支え、水平力をCLTが負担するという、筋交いのような機能で耐震性能を発揮します。この技術で、将来的には高さ60mを越える超高層建築への応用も可能だそうです。

「ハイブリッド構造による高い耐震性能のおかげで細い鉄骨フレーム使用が可能となり、加えて床にもCLTを用いることで、通常の鉄骨造より躯体を約3割



CLT耐震パネルに水平力のみを負担させて耐火被覆を無くし、CLTの現しが可能に



CLT+鉄骨フレームのハイブリッドによる効果



オフィス内の様子(1)

軽量化することができ、工期も短縮できました。軽いので基礎は既存基礎を残置して、その上に新しい基礎を設けることで、コストダウンにもなりました。

CLTは他の点でも工期短縮に貢献しています。「CLTの建て方はちょうど真夏の時期でした。これが鉄骨だったら熱で本当に大変なんですけど、木なので熱さによる職人の負担がかなり違いました。また、CLTは工場で加工したものを搬入しますから、現場作業が軽減されるというメリットもありました。躯体の軽量化も相まって躯体工事は通常より約3割の工期短縮になりました」と松田さん。

外に立って見るとよく実感できるのですが、目に入ってくる木の面積が大きいので、視覚的にも非常に特徴的で、木質感のある都市景観をうまく演出しています。耐火性能を確保するために、外皮としてガラスカーテンウォールを設置。防火地域においてCLT耐震壁を現しとする中層耐火建築物は日本初とのことです。

同館を手本に都市型耐火木造建築の普及を

CLT(耐力壁・間仕切り壁・床)はじめ木材には全て県産材が使われています。CLTは基本的にスギを利用し、外から見える耐力壁にのみ美観層として両側にヒノキを貼っています。外から見ると市松模様になっている耐力壁は、室内から見ても存在感があり、木の温もりを感じさせるオフィスになっています。

鉄骨梁とCLT床パネルの組み合わせによる軽量効果で無柱の大空間が可能となった上、間仕切りが将来のレイアウト変更に対応しているので、オフィスビルとして使いやすいというのも重要なポイントです。

新会館には、都市の中高層・大規模建築におけるCLTパネルの使用に先鞭をつけるモデル的役割が期待されていたため、着工の1年近く前から識者の助言を仰ぐ勉強会を開催するなどして、建物の方向性や基本設計の実証的検討、仕様検討を進めてきました。

名称：兵庫県林業会館
所在地：兵庫県神戸市中央区北長狭通5丁目5-18
TEL：078-381-5425
URL：http://www1.odn.ne.jp/hyogomokuren/
(兵庫県木材業協同組合連合会)



オフィス内の様子(2)

「当初から建築業界からの注目度は非常に高かったですね。昨年9月の構造見学会や今年1月の完成見学会は、ともに200人以上の参加がありました。CLT以外にも、どんな木材を使うかといった細かい打ち合わせがあり、50回以上は会議を重ねました。例えば1階のフロリングには兵庫県産のコナラ、館内サインやイスにも多様な県産材を使っています。トイレの壁の不燃木材は、実は私が提案させてもらいました」と松田さんは語っていただきました。

外からガラス越しに見える1階のフリースペースは旧会館時代には無かったもので、現在は林業や木造建築の情報を発信する展示コーナーが設けられています。子どもが木と触れ合って遊べる遊具も一角に置かれ、近隣の親子連れがよく訪れるそうです。今後セミナーやイベントなど、もっと多目的に使えるようにしていきたいと松田さんは言います。

都市部における木材利用の新たな可能性を提案した同館が手本となって、県内のみならず全国に木材をたくさん使った都市型木造建築物が増えてほしいものです。

写真・図提供：(株)竹中工務店
取材協力：兵庫県都市木造建築支援協議会(<http://hyougo-clt.com/>)



エントランス(夜景)

2019 建築着工統計

8月

資料：国土交通省総合政策局

情報安全・調査課建設統計室（令和元年9月30日発表）

図／新築住宅（戸数・前年同月比）

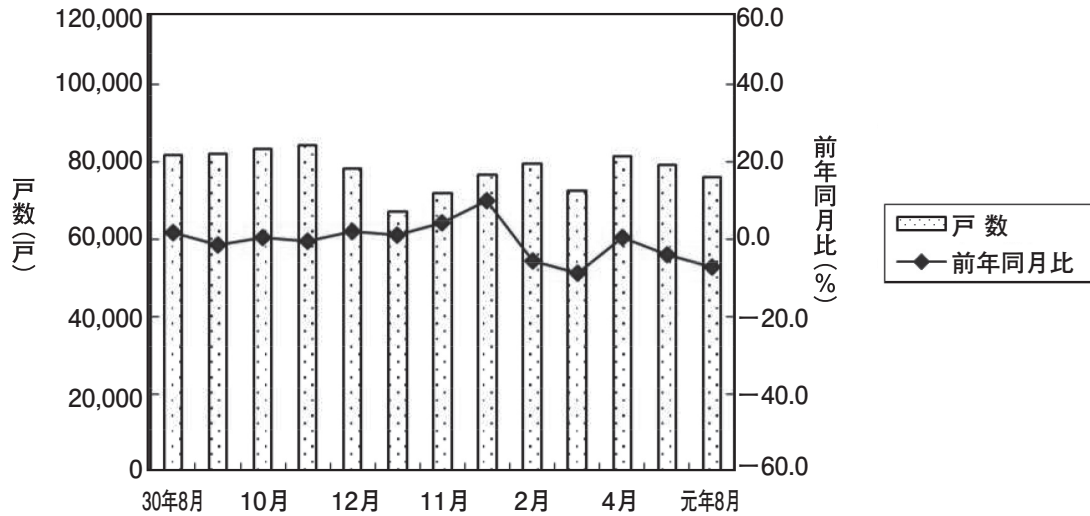


表1／建築物：総括表

		床面積の合計			工事費予定額		
		千平方メートル	対前月比 (%)	対前年同月比 (%)	百万円	対前月比 (%)	対前年同月比 (%)
	建築物計	11,167	△6.7	2.4	2,560,269	△1.3	18.8
主別	公共	427	△32.9	1.4	121,936	△46.3	△9.7
	国	19	△42.2	47.7	5,689	△38.1	61.9
	都道府県	83	△41.3	△31.9	19,286	△69.4	△49.9
	市区町村	326	△29.7	13.5	96,960	△37.4	4.3
	民間	10,740	△5.3	2.4	2,438,333	3.1	20.7
	会社	5,397	△12.1	△6.0	1,117,561	△12.3	3.4
用別	会社でない団体	1,355	53.9	139.0	542,018	115.6	288.3
	個人	3,988	△7.7	△4.5	778,754	△7.3	△2.6
用途	居住用	7,180	2.6	7.1	1,651,659	18.1	28.9
	居住専用	6,125	△7.2	△4.3	1,179,449	△7.1	△2.7
	居住産業併用	1,055	169.8	247.1	472,210	263.7	586.5
	非居住用	3,987	△19.9	△5.1	908,610	△23.9	4.1
	農林水産業用	287	32.5	27.9	29,959	30.7	19.6
	鉱業、採石業、砂利採取業、建設業用	73	△15.5	△24.8	12,765	△15.0	△0.5
	製造業用	769	△31.6	△12.6	142,815	△42.6	△11.0
	電気・ガス・熱供給・水道業用	90	3.5	△1.2	21,288	△29.2	9.4
	情報通信用	12	△55.8	△84.3	2,066	△77.7	△93.5
	運輸業用	458	△30.1	12.3	67,939	△24.8	19.1
	卸売業、小売業用	402	△24.2	△32.4	64,346	△26.8	△33.1
	金融業、保険業用	21	△69.6	35.4	7,555	△78.6	12.7
	不動産業用	172	16.7	23.8	52,543	3.0	134.5
	宿泊業、飲食サービス業用	441	27.9	48.7	180,253	66.0	101.8
	教育、学習支援業用	239	△42.5	0.7	71,859	△44.9	8.6
医療、福祉用	458	△10.5	8.2	123,425	△14.0	3.0	
その他のサービス業用	328	2.8	△13.8	71,870	3.2	△28.2	
公務用	126	△51.6	30.6	41,854	△64.2	36.9	
その他	111	△39.7	△54.0	18,073	△47.8	△48.6	
構造	木造	4,758	△5.9	△0.9	805,423	△6.2	△0.5
	非木造	6,409	△7.3	5.0	1,754,847	1.2	30.4
造別	鉄骨鉄筋コンクリート造	50	△61.7	64.5	18,608	△56.9	95.4
	鉄筋コンクリート造	2,082	8.0	32.2	624,350	7.7	49.6
	鉄骨造	4,211	△11.5	△4.0	1,106,442	0.6	22.3
	コンクリートブロック造	6	△46.8	△4.6	1,097	△50.9	△26.3
	その他	61	△32.0	△43.8	4,350	△57.7	△65.4

表2/新設住宅：統括表

		戸 数			床 面 積 の 合 計		
		戸	対前月比(%)	対前年同月比(%)	千 平 方 メートル	対前月比(%)	対前年同月比(%)
新 設 住 宅 計		76,034	△4.0	△7.1	6,397	△3.9	△0.8
建 主 築 別	公 共	883	△12.8	△2.3	53	△17.4	9.9
	民 間	75,151	△3.9	△7.2	6,344	△3.8	△0.9
利 用 関 係 別	持 家	24,027	△8.6	△1.6	2,868	△8.9	△2.3
	賃 家	29,255	△3.7	△17.5	1,447	△2.4	△10.5
	給 与 住 宅	235	△62.4	△64.3	20	△48.7	△46.6
	分 譲 住 宅	22,517	2.6	5.6	2,062	3.7	10.8
資 金 別	民 間 資 金	68,253	△4.1	△6.9	5,691	△3.3	△0.7
	公 的 資 金	7,781	△3.5	△8.8	706	△8.6	△2.2
	公 営 住 宅	878	4.5	10.9	53	△0.4	27.2
	住 宅 金 融 機 構 融 資 住 宅	3,769	△8.4	△2.7	366	△7.7	△3.9
	都 市 再 生 機 構 建 設 住 宅	0	△100.0	△100.0	0	△100.0	△100.0
	そ の 他 の 住 宅	3,134	4.1	△18.0	287	△9.6	△3.3
構 造 別	木 造	43,663	△5.8	△7.1	4,175	△7.4	△3.7
	非 木 造	32,371	△1.6	△7.1	2,221	3.4	5.1
	鉄 骨 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造	120	△60.3	△74.2	8	△52.7	△64.9
	鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造	19,822	2.2	1.0	1,281	12.1	16.1
	鉄 骨 造	12,325	△4.9	△15.7	921	△5.3	△5.6
	コ ン ク リ ー ト ブ ロ ッ ク 造	48	△52.0	△12.7	4	△30.3	△7.4
	そ の 他	56	△55.2	△34.9	6	△36.6	7.6

表3/新設住宅着工・利用関係別戸数、床面積

(単位：戸,千㎡,%)

	新 設 住 宅 着 工 戸 数 , 床 面 積												季 節 調 整 値	
	総 計		床 面 積		持 家		賃 家		給 与 住 宅		分 譲 住 宅		年 率 (千戸)	前 月 比
	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比	前 年 比				
平成 21年度	775,277	-25.4	67,755	-21.5	286,993	-7.6	311,463	-30.0	13,231	19.3	163,590	-40.0		
平成 22年度	819,020	5.6	73,876	9.0	308,517	7.5	291,840	-6.3	6,580	-50.3	212,083	29.6		
平成 23年度	841,246	2.7	75,748	2.5	304,822	-1.2	289,762	-0.7	7,576	15.1	239,086	12.7		
平成 24年度	893,002	6.2	79,413	4.8	316,532	3.8	320,891	10.7	5,919	-21.9	249,660	4.4		
平成 25年度	987,254	10.6	87,313	9.9	352,841	11.5	369,993	15.3	5,272	-10.9	259,148	3.8		
平成 26年度	880,470	-10.8	74,007	-15.2	278,221	-21.1	358,340	-3.1	7,867	49.2	236,042	-8.9		
平成 27年度	920,537	4.6	75,592	2.1	284,441	2.2	383,678	7.1	5,832	-25.9	246,586	4.5		
平成 28年度	974,137	5.8	78,705	4.1	291,783	2.6	427,275	11.4	5,793	-0.7	249,286	1.1		
平成 29年度	946,396	-2.8	75,829	-3.7	282,111	-3.3	410,355	-4.0	5,435	-6.2	248,495	-0.3		
平成 30年度	952,936	0.7	76,573	1.0	287,710	2.0	390,093	-4.9	7,958	46.4	267,175	7.5		
30. 1-30. 8	614,560	-3.5	49,030	-4.9	182,471	-2.1	260,139	-4.7	5,121	38.2	166,829	-4.1		
31. 1- 1. 8	604,388	-1.7	50,192	2.4	194,286	6.5	227,068	-12.7	4,675	-8.7	178,359	6.9		
30. 4-30. 8	409,515	-1.0	32,661	-2.5	121,625	-1.4	172,718	-2.1	3,833	84.0	111,339	-0.4		
31. 4- 1. 8	388,777	-5.1	32,560	-0.3	128,965	6.0	145,958	-15.5	2,897	-24.4	110,957	-0.3		
30年 8月	81,860	1.6	6,450	0.5	24,420	0.2	35,457	1.4	658	35.1	21,325	2.9	958	0.9
9月	81,903	-1.5	6,478	-1.6	24,873	-0.0	35,350	-5.8	616	18.0	21,064	4.3	943	-1.6
10月	83,330	0.3	6,690	2.2	25,949	4.6	35,225	-7.3	762	18.1	21,394	9.2	950	0.7
11月	84,213	-0.6	6,768	0.8	25,527	2.5	34,902	-6.9	564	37.9	23,220	6.1	955	0.6
12月	78,364	2.1	6,343	3.9	24,415	4.8	30,788	-7.9	405	-17.0	22,756	16.5	961	0.6
31年 1月	67,087	1.1	5,484	3.0	20,925	3.3	24,776	-12.3	475	18.2	20,911	19.8	872	-9.3
2月	71,966	4.2	5,828	7.0	21,992	9.9	27,921	-5.1	863	40.3	21,190	11.4	967	10.9
3月	76,558	10.0	6,320	12.9	22,404	8.9	28,413	-4.5	440	62.4	25,301	33.0	989	2.3
4月	79,389	-5.7	6,532	-2.5	25,436	9.2	29,511	-16.7	1,031	75.9	23,411	-6.0	931	-5.8
元年 5月	72,581	-8.7	6,126	-4.5	24,826	6.5	26,164	-15.8	374	-68.6	21,217	-11.4	900	-3.3
6月	81,541	0.3	6,849	5.2	28,394	12.9	30,645	-12.2	632	-34.3	21,870	7.8	922	2.4
7月	79,232	-4.1	6,656	1.0	26,282	3.3	30,383	-15.2	625	43.3	21,942	5.1	910	-1.3
8月	76,034	-7.1	6,397	-0.8	24,027	-1.6	29,255	-17.5	235	-64.3	22,517	5.6	891	-2.1

※詳細は国土交通省ホームページ参照 <http://www.mlit.go.jp/statistics/details/index.html>

編集談話室

秋風が心地よい行楽シーズンとなった。

休日には久しぶりにドライブにと、高速道路でハンドルを握る機会も増えるが、最近はどうしてもバックミラーが気になる。

追越し車線を通過する車でも、本当に急いでいるのか？ 煽ってきているのか？ バックミラーに映る車間距離には何故かヒヤヒヤしてしまう。

今、車社会は大きな変革期にあると言われている。多くの場所で普通にインターネットに繋がり、行き先から休憩する場所まで案内してくれる。また自動運転・電気自動車化も進む。この状況下で進められている戦略を、GAFAに倣いCASE(ケース)戦略というそう。これは<Connected(コネクテッド)、Autonomous(自動運転)、Shared & Services(カーシェアリングとサービス)、Electric(電気自動車)>という頭文字の造語だそう。

けれど運転するのはやはり人間。運転するモラルやマナーは大きな問題。これだけは自動制御とはいかならないらしい。

時代は移り、量産成長によるガソリン車から、燃費優位のディーゼル車、効率性に富んだハイブリッド車、そして環境に優しい電気自動車、もしくは渋滞皆無の空飛ぶ車へ。もう夢物語であったことが、ほぼ現実のものとなる時代。

けれどマニュアルモードでは人間次第。2025年に迫る大阪万博のテーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」だが、人類の技術と進歩と共にある今の時代に、人による問題や事件が多いこのご時勢には些か空しいものがある。

<HT/H>

広告出稿企業

(50音順・数字は掲載頁)

(株)アシスト	7
(株)ウォータイト	15
エスケー化研(株)	表4
王建工業(株)	7
オーケーレックス(株)	7
大島応用(株)	14
関包スチール(株)	7
(株)九飛勢螺	36
兎玉(株)	28
コニシ(株)	表3
(株)サワタ	14
(株)シンコー	14
ナカ工業(株)	29
二三産業(株)	15
日幸産業(株)	15
日本モルタルン(株)	15
(株)平田タイル	28
マツ六(株)	28
森村金属(株)	29
(株)ユニオン	表2
(株)淀川製鋼所	表2対向

けんざい編集委員

編集委員長	市山太一郎	日幸産業(株) 代表取締役
編集副委員長	神戸 睦史	(株)ハウゼコ 代表取締役社長
編集長	佐藤 榮一	(一社)日本建築材料協会 事務局長
編集委員	川端 節男	関包スチール(株) 執行役員
	平田 芳郎	(株)平田タイル 取締役
	石本 謙一	(株)丸エム製作所 常務取締役
	西村 康弘	コニシ(株) 大阪汎用住宅部 住宅グループ リーダー
	田中 一裕	エスケー化研(株) 総務部 広報チーム

本誌に掲載の写真・図表は、当協会で撮影、または執筆者・取材先からご提供いただいたものです。無断で引用・転載を禁じます。

けんざい 266号

発行日	令和元年10月25日(年4回発行)
発行	一般社団法人 日本建築材料協会 大阪市西区江戸堀1-4-23 撞木橋ビル 4階 TEL: 06-6443-0345(代) FAX: 06-6443-0348 URL: http://www.kenzai.or.jp
発行責任者	佐藤 榮一
編集	株式会社新通 TEL: 06-6532-1682(代)
印刷	株式会社宣広社 TEL: 06-6973-4061

関東支部	埼玉県越谷市流通団地3-1-5 (株式会社NOGUCHI内) TEL: 048-961-2220
中部支部	名古屋市西区菊井2-14-19 (エスケー化研株式会社内) TEL: 052-561-7712
中国支部	広島市西区商工センター二丁目9番25号 (アスワン株式会社内) TEL: 082-278-0020
四国支部	香川県高松市天神前10-5 高松セントラルスカイビル5F (株式会社淀川製鋼所内) TEL: 087-834-3611
九州支部	福岡市中央区那の津3-12-20 (越智産業株式会社内) TEL: 092-711-9171



「物を大切に」
100回言われるより、
1回つくるほうが、身につく。



安心のそばに。

建物の耐震化などで、
コニシの接着技術が活躍中！



暮らしのそばに。

家づくりに関わる様々なところで
コニシの製品が活躍中！



創造のそばに。

工作などでBond木工用や
ウルトラ多用途SUが活躍中！



くっつける力で、いい明日をつくりたい。

<http://www.bond.co.jp>

 **コニシ株式会社**

省力化、快適、健康、安全、安心 建築内外の環境性向上、資産価値の向上

エスケー化研は、技術革新を推進し、未来へつながる新型製品を提供し続けます。



超低汚染塗料

超低汚染形・超耐候形無機複合ふっ素樹脂塗料 **スーパーセラタイトF**
セラミックハイブリッドファイン超低汚染塗料 **水性クリーンタイトS i**
超低汚染・超耐久型水性塗料シリーズ **水性セラタイトシリーズ**

超耐候形塗料

超耐候形水性ハイブリッドシリコン樹脂塗料 **エスケープレミアムシリコン**
超耐候形一液NAD特殊シリコン樹脂塗料 **エスケープレミアムNADシリコン**
超耐候形二液NAD特殊シリコン樹脂屋根用塗料 **エスケープレミアムルーフS i**

節電対策・省エネ・ヒートアイランド対策に

屋根用遮熱(高日射反射率)塗料 **クールタイトシリーズ**
外壁用遮熱塗装工法 **クールテクト工法**
屋上防水遮熱工法 **クールタイトHI工法**

人に優しい低VOC内装塗料・塗材

内装用シリコンエマルジョン系塗料 **セラミフレッシュIN**
超低VOC多機能型屋内水性塗料 **エコフレッシュシリーズ**
内装用天然素材セラミック系高調湿塗料 **SK調湿ウォール**

鋼構造物・建築用塗料

一液NAD特殊ポリウレタン樹脂塗料 **エスケー一液NADウレタン**
鋼構造物用耐候性塗料 **クリーンマイルドSTシリーズ**
一液弱溶剤変性エポキシ樹脂新型さび止め塗料 **エスケーエポサビα**

塗床材・屋上防水材

水性ウレタン樹脂系塗床材 **水性アーキフロアーU**
弱溶剤形エポキシ樹脂系塗床材 **アーキフロアーEHマイルド**
水性厚膜型特殊合成樹脂系塗床材 **SKスペシャルフロアー**
環境対応型ウレタン塗膜防水材 **アーキルーフUAエコ**

オリジナル新意匠性塗材

超耐候形特殊シリコン樹脂多彩模様塗料 **エスケープレミアムマルチカラー**
サンドセラミック調装飾仕上塗材 **サンドエレガンスシリーズ**
パールセラミック調装飾仕上塗材 **パールエレガンス**
水性自然石調多彩模様塗料 **グラニクイーンシリーズ**

省力化・高級装飾仕上げのパネル建材・シート建材

天然石調・木目調シート建材 **グラニクピエーレ**
新型内装用高級天然木調シート建材 **ウッドイスマイルIN**
ライムストーン調軽量シート建材 **SKライムテイラーシリーズ**
左官調軽量調湿シート建材 **SKカイトキテイラー**
新型高輝度パネル建材 **SKジュエリーシリーズ**

安心・安全の耐火被覆・断熱材

日本初・発泡性耐火塗料 **SKタイカコート**
発泡性耐火被覆材 **SKタイカシート**
セラミック系耐火被覆材 **セラタイカ2号**
ノンフロン湿式不燃断熱材 **セラミライトエコG**

