

月刊

# 建材

# ナビ

特集：安全・安心で快適なパブリック空間を

形成する景観型土木・エクステリア

市場——高欄車輛防護柵／大型門扉・

フェンス／大型シエルター／駐輪場

歩行補助手すり／ゴミ置場etc

特集：耐久性・耐候性、施工性、経済性と

共に、景観性を求められる

パブリックフェンス



10月号  
No.227

ミルト出版会  
〒182-0023 東京都調布市染地3-1-87  
ト-1-407号  
☎042-484-4507  
FAX 042-484-4509  
発行人 堤 祥行  
年間講読料 30,000円(送料・税込)

## 建材 navi 10月号-No.227 目次

**特集** 安全・安心で快適なパブリック空間を形成する  
景観型土木・エクステリア市場——高欄車輛防護柵/  
大型門扉・フェンス/大型シェルター/  
駐輪場/歩行補助手すり/ゴミ置場 e t c 9

**特集** 耐久性・耐候性、施工性、経済性と共に、  
景観性を求められるパブリックフェンス 16

[環境・健康建材コーナー] 6

[新製品・新技術情報/業界の動き] 18

© Miruto Shuppankai Ltd.2017 無断転載・コピーを禁ず

KATZDEN  
ARCHITEC

シースルー階段のある暮らし。

大きな吹抜けのあるリビングにシースルー階段「オブジェア」。  
光あふれる開放感で、家族のつながりをひとつにします。

さあ、新しい暮らしを始めましょう。

※シースルー階段 累計出荷数約25,000台の実績 ※

**カツデンアーキテック株式会社**

東京本社/  
〒110-0015 東京都台東区東上野2-14-1 マルコーセンタービル 8F  
TEL: 03-5812-2295 FAX: 03-5812-2297

ショールーム/  
〒327-0112 埼玉県児玉郡美里町木部 116  
TEL: 03-5812-2291 (問い合わせ先: 東京本社)  
営業時間 9:00~17:00 (平日)

大阪営業所 / TEL: 06-6345-2415 名古屋営業所 / TEL: 052-332-6055  
福岡営業所 / TEL: 092-260-1663 横浜営業所 / TEL: 045-642-7866  
仙台営業所 / TEL: 022-390-0121 北関東営業所 / TEL: 0495-76-3675

※:2016年1月現在(弊社調べ)

三協立山株式会社 —— 三協アルミ社・中野敬司社長に聞く……

## ワンランク上のハイスペックサッシ「アルジオ」の良さを 流通の皆さんと一緒に浸透させていく



中野敬司社長

三協立山株式会社・三協アルミ社の中野敬司社長は9月15日、大橋秀世住宅事業部長同席の下に、日本建材新聞協会の共同インタビューに答えて、「6月の社長就任以来、ルートの経営者の方々の話をお聞きして、弊社の置かれているポジションの認識は進んだつもりであります。弊社の会社の成り立ちから代理店さんと共に流通業の皆さんと手をとって進んでいるし、これからもそう進めていきたいと思います」と、改めてメーカーと流通が手を携えた事業展開の方向性を強調した。

\* \*

——2015年10月に住宅用基幹サッシとして発売した「アルジオ」の廉価版の発売予定は?

中野 ハイスペックサッシ「アルジオ」は、既存の「マディオ」よりもワンランク上に設定した商品で、いまのところ新たな商品シリーズは考えていない。価格対応が必要なら、「マディオ」で行なっていく。むしろ「アルジオ」の性能の良さや、ベランダに出る際につまづかない他社にないフラットレールの採用、掃除のしやすさといったことが、まだ浸透していないと感じている。

低価格品を求めるユーザーに「アルジオ」の採用は無理があるが、ワンランク上の商品をもとめ

る私共のお客さんなら種さえ撒けばいけると感じている。——非木造対応のアルミ樹脂複合サッシ「アルジオ」の開発計画は? 中野 開発のための基礎能力は十分に持っているが、他社の動きを眺めながら、業界の流れに沿っていきたくて考えている。何よりも今の木造用サッシのワンランク上のランクで、ぜひ1回浸透させることを優先したい。

マンション向けにはビル用基幹サッシとして刷新した「MTG-70R」で、省エネ面での対応はできている。防火でも既存サッシと併用しながら対応する。

ヒット中の「ノバリスリフォーム玄関ドア」を武器に「一新助家」事業の活性化を進める

——重点施策の「改装・リフォーム事業」の取り組みの現状と今後の方針は?

中野 リフォームは、住宅用建材ではいまのところ20%を超えたぐらいで、新築依存度の高い窓の話はあまりなくて、1日で簡単リフォームできる「ノバリスリフォーム玄関ドア」の評判がとてもよく、ヒットするのではないかと感じている。リフォームは動機付けが大切で、近所の1軒2軒がリフォームすれば、口コミで広がっていく。各エリアで私共とサッシ屋さんがアクションを起こすことが起爆剤になるのではないかと。

——リフォームネットワーク「一新助家」の現状と今後の取り組み

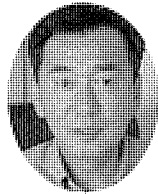
みは? 大橋 サッシ・ガラス流通店の方々がリフォームをビジネスにして共に生き残っていかうと始めた事業で、施工向けのBtoCと、ホームセンターなどのBtoBの2本立てで、「一新助家」事業の活性化をしていただこうと思っています。ヒット中の玄関ドア「ノバリス」を、お得意様には武器として使っていただけるような企画を考えています。新たなリフォーム商材の宅配ボックス付き機能ポール「フレムス」は、エクステリアにビジネスの幅を広げることもできます。「一新助家」の加盟店は500社ほどで推移しています。加盟店は自社の強みを活かしたリフォームへの取り組みを進めており、その技術を高め、儲かる会員になっていただけるようにサポートしていきたいと思っています。

——ビル改装の「STER事業」については?

中野 窓や手すりなど、たくさんの商材を持っている。例えば売り先が管理組合さんを対象にするBtoCの場合、いまのビル営業の勤務体系ではフォローしきれないのではないかと感じている。お客さんの時間帯に合わせた営業を展開するには、別会社の方が効果的かもしれない。

いずれにしてもネット販売が隆盛なように、トレンドも変わってきている。そのことを認識して、1歩先にどんなことを仕掛けるか、提供できるかを考えていくことが当面の課題だ。

## スチール製「リビング階段」、2ケタ成長を堅持 営業・設計スタッフを増強し販売拡大を進める



坂田清茂社長

カツデンアーキテック(坂田清茂社長、東京都台東区東上野2-14-1 マルコーセンタービル8F、TEL 03-5812-2291)は、家族のコミュニケーションが増える室内空間づくりを実現する「シースルー階段・手すり」の開発・普及に取り組むリビング階段のリディングメーカー。

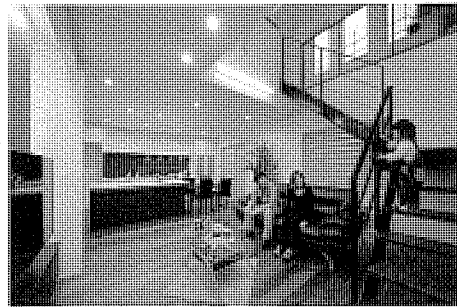
「なぜ、リビング階段なのか?」「なぜ、シースルー階段なのか?」との質問に、「子どもがいつ家に帰ってきたのか、誰か友だちを連れてきたのか、といったことがすぐにわかります。吹き抜けのリビングでは、2階にいる家族の気配を常に感じることができます。たったひとつの階段で、家族の気分や住み心地が変わります」(坂田社長)と、リビング階段を活かした快適な暮らし、家族のコミュニケーションがある暮らしを提案する。

その商品構成は、シースルー階段「オブジェ」を主力商品に、片持ち階段「ダンデル」、オリガミ階段「ウェーブス」、フレキシブル階段「フリス」、さらにシースルーらせん階段「モデリア」、オリガミらせん階段「ウェーブスらせん」、ロフト階段「ロフティー」「キッズロフティー」と多彩なバリエーションを誇る。

いずれの商品も、「シースルー階段であること」、「現場に搬入しやすい、ノックダウン工法にこだわること」、「家具などのインテリアと同じように美しいデザインであること」の3つのコンセプトを条件に開発されている。

9月下旬に新発売した片持ち階段「ダンデル」の手すり付き「TYPE 3」も、階段を横から見たときに壁から段々と細くなる極限まで削りこまれた立体的な曲線美で、視線が奥まで抜ける広々とした空間づくりを実現できる。

さらに、家族とのコミュニケーションを増やす機能を備えた、仕切らない“つなぐ”パーティショ



ン『KastomWall(カスタムウォール)』を新開発した。「室内階段・手すり」、新プロダクト「アスレチックシリーズ」、「多目的テーブル」などにつづく室内空間づくりの新アイテム。

### 7月からベトナム国内向けの営業も開始した、「日本品質」のリビング階段を提案、採用拡大を進める

——階段事業、景観事業の現状と、今後の見通しを坂田社長が語る……。

坂田 室内階段は現在、月産約300台ペースで推移している。昨年の計画である月産250台を上まわったが、まだまだ伸ばせる余地があると考えている。今年7月には福岡営業所を開設、全国7営業所に拡充した。その中でも、昨年3月に開設したばかりの横浜営業所の販売台数は現在、前年比2倍のペースで拡大をつづけている。関東圏は全国の人口の約4割を占めているので、人口の分布に沿った結果ともいえるが、スチール製室内階段を普及させるには、まず住宅設計者に安全・安心な性能・機能、デザイン性、製品のコンセプトを説明・提案し、ファンになってもらい、一般ユーザーに勧めてもらうことが大切だ。

そのためには、営業スタッフが設計者の近くにおいて、頻りに話し合いの機会を設ける必要がある。その意味でも営業拠点の拡充をさらに進めて販売増につなげたいと考えているが、その営業スタッフの確保が課題になっている。

——好調な需要に対応する生産体制の不安はあ

りませんか。

坂田 昨年、木部工場に「粉体塗装ライン」を導入して、ほぼ100%内製化を実現した。大手ハウスメーカーの品質管理や納期に応えられるように、団地工場と合わせて生産能力も倍増させている。とくに、ベトナムからの実習生は現在12名に増えている。彼らは若く、動きもよく、頭もよく、貴重な戦力になっている。

——ベトナム工場での海外事業の展開は……?

坂田 ベトナム工場は現在20名のスタッフに増員しました。日本国内向けの階段を中心に生産してきていますが、今夏7月からベトナム国内向けにも営業を始めました。まだスタートしたばかりですが、現地の感触は良いと聞いています。

ベトナムで住宅づくりを進める日系企業やベトナム現地企業への営業活動を展開しています。その中でも、東急電鉄さんと現地ベガメックス社の合弁企業である東急ベガメックス社が進めている大規模都市開発プロジェクトに注目に期待しています。中層マンションや低層住宅の建設プランに「日本品質」の室内階段を提案していきます。ベトナムの黒字化にはもうすこし時間が必要だ。

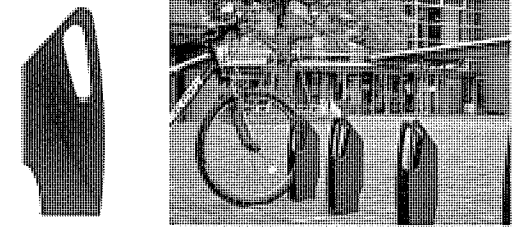
——2020年以降、新設住宅着工が減少していくと考えられますが、どう対応されますか?

坂田 いまの住宅では、低価格の木製階段が使われている。スチール製室内階段は全体の多くて0.3%程度に過ぎない。価格ではとても競争にならない以上、デザイン性に優れた室内空間を創りたい、あるいはライフスタイルにあったオリジナル空間づくりを実現できる商品であることをユーザーに理解してもらい、販売を拡大できる余地は充分にある。新設住宅着工の減少には影響されないと考えています。

### 景観事業、景観型サイクルスタンド「D-NA」シリーズを展開、新たな民間向け「シェアサイクル」受注に対応

——東京オリンピックや海外旅行者の急増に対応して都市景観整備が進められていますが、景観事業の進み具合はどうか?

坂田 景観事業の主力商品は、景観型サイクルスタンド「D-NA」シリーズ。カタログ製品では、ステンレス製「CLIP」が主力商品。2年ぶりにスベ



イン人デザイナー Alegre Marcelo 氏とのコラボレーションした新商品「D-NA Llatina(ディーナラティーナ)」も発売した。大航海時代のカラベル船の帆をイメージしたことからネーミングで、アルミの砂型鋳造で有機的なデザインのいままでにないランドスケープを実現できます。

もう一方の主力商品である「シェアサイクル」では、行政を対象にしたドコモのシェアサイクルの受注が1万台まで増えている。さらに、ソフトバンクの子会社オープンストリートが始めた民間のマンションや集合住宅、銀行などを対象にしたシェアサイクルを受注している。

「シェアサイクル」は、通信技術を持っている会社がコントロールするのが効率的なようで、ハード部分は我々にオーダーがきている。設置場所の問題もあって、民間を対象にした「シェアサイクル」の伸びに期待している。サイクルスタンドの販売は、前年比2割増で伸びているが、事業規模は1億円程度とまだ小さい。

——最後に、前期実績をお教えください。

坂田 売上高は約19億円、前期比4.3%増と4期連続増収でした。全売上高の約7割を占める階段事業が、前年比14%増と2ケタの伸びをつづけ、住建事業の落ち込みをカバーしました。

階段事業は、エリア戦略、商品戦略も進め、生産体制も強化している。2ケタ成長を堅持しており、たとえ住建事業がへこんでも、会社全体では増益を確保できた。営業スタッフ、設計スタッフの人さえ確保できれば、いまの売上高を2倍にする自信も、プランも持っています。

2002年に木製品を主体にする内装建材分野に、まったく新発想のスチール製シースルーリビング階段を開発・発売して15年経て、ライフスタイルにこだわりをもったユーザーにジワリと浸透しつつあるようだ。住宅用階段、イコール木製階段のイメージの払拭に挑戦をつづける。

## [環境・健康建材コーナー]

### 三協アルミ

戸建住宅向けの機械式宅配ボックス「フレムス」新発売、  
1配達1捺印のみのいたずら防止機能付き、  
ボックスが小さく見える工夫された意匠

三協立山株式会社・三協アルミ社(中野敬司社長)は、戸建住宅向けの宅配ボックス「フレムス」を10月新発売した。



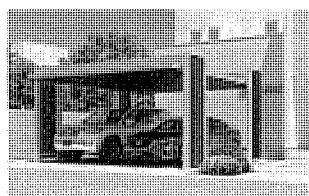
社会問題化している再配達増加の解消に役立つ戸建住宅向け

安心・安全の宅配受け取りシステム。商品体系は、宅配ボックス「フレムス」にミドルタイプ(幅360×奥行340×高さ500mm、20kgまで)・ハーフタイプ(幅340×奥行170×高さ500mm、10kgまで)・スリムタイプ(幅130×奥行360×高さ500mm、10kgまで)の3タイプ。機能ポール「フレムス」と宅配ボックスの組み合わせにも、ミドルタイプ・ハーフタイプを用意する。

商品特長は、①荷物投函の際の捺印は電源不要の機械式で、1配達1捺印のみのいたずら防止機能付き。取り出しは専用キーを使って解錠する簡単操作。②子どもが万が一閉じ込められた際にも、内部レバーに触れるだけで解錠する安心設計。③フレーム内のアイテム(宅配ボックス、ポスト等)が小さく見えるように「デルブーフ錯視」を応用したデザイン。④アルミ材のシルバー+ブラック、木調組み合わせトラッドパイン+サンシルバー、マロンノーチェ+サンル

バーのシャープな印象のフレームデザイン。⑤施工方法は、新築・リフォームに最適な埋込み仕様(独立基礎)とベースプレート仕様(アンカーボルト固定)の2通り。

フラット屋根下に洗練された空間を創造できる多目的ルーフ「アトラード」新発売



三協アルミ社は、カーポート屋根だけでなく、門屋根ユニット、ガーデンテラス、公共スペースルーフなどに転用できる多目的ルーフ「アトラード」を10月2日発売した。

柱の間にサイドパネルを取り付けた4つの支柱で、フラットな天井材(ガルバリウム鋼板製折板屋根)を上吊りする重厚で上質なデザインが特長。屋根下から梁が見えない洗練された空間を実現する。

カーラーフタイプとマルチルーフタイプの2種類。耐風圧強度が風速46m/s相当、耐積雪量150cm相当。本体カラー4色、天井材3色。サイドパネルは、たて格子(3色)・ミストグリーンの合わせガラス・カスミ調ポリカーボネートを用意。屋根材は2種類。参考価格:カーラーフタイ

プ間口5830×奥行5500×高さ2500mm、スチール折板屋根で277万8100円。

「車庫No.1を決める!カーポートグランプリ」投票締切12月20日

三協アルミ社は、新カーポート「スカイリード」「アトラード」の発売を記念して、同社のカーポート人気No.1商品を決める「車庫No.1を決める!カーポートグランプリ」を開催中。投票締切は12月20日(水)。

ノミネート商品は、「スカイリード」「アトラード」「M.シェード」「エアロシェード」「U.スタイルII」「ダブルフェース」「G-1」「カムフィエース」の8商品。

### 日本自動ドア

「マタニティーボックス」で11年連続のキッズデザイン賞受賞

日本自動ドア(吉原二郎社長)は、マタニティー用品やベビー用品を詰め合わせた特製「マタニティーボックス」で、「第11回キッズデザイン賞」を、子どもたちを産み育てやすいデザイン部門で受賞した。今回の第1回以来11年連続の受賞。

### カツデンアーキテック

階段・手すり・サイクルスタンドの施工写真コンペを開催中

カツデンアーキテック(坂田清茂社長)は、昨年につづき「PHOTO CONTEST 2017」を開催する。応募期間は9月1日から11月31日。

同社の階段・手すり(屋内外

共)・サイクルスタンドを購入した施主・ハウスメーカー・ビルダー等を対象に、過去3年以内の施工写真を募集している。最優秀賞1点・優秀賞4点・佳作10点を選出する。応募詳細は同社販促企画部03-5812-2291

### TOTO/DAIKEN/YKKAP

TDYリモデルスマイル作品コンペ開催中、10月25日締切

TOTO・DAIKEN・YKKAP(以下TDY)の3社共同開催の「TDYリモデルスマイル作品コンテスト2017」が応募作品を募集中。応募締切は10月25日(水)。

詳細はTOTOホームページの<http://www.com-et.com>の作品募集のご案内まで。存住宅・リフォーム市場の活性化に向けた活動の一環で、今回33回目となる。全国最優秀賞やTDY総合モデル賞、各部門の最優秀賞、優秀賞、審査員奨励賞など約130点を選出する。

### 三和シャッター工業

2020年東京パラリンピック出場をめざす有川選手をサポート

三和シャッター工業(高山盟司社長)は2020年東京パラリンピック出場をめざし活躍する、車いすバスケットボールの有川美穂選手を7月1日付で同社中部総務課に採用した。

有川選手の活動支援を通じて、障害者スポーツ全体への理



解促進と従業員の一層の連帯醸成を目指すとしている。

### YKK

外国籍社員向けサービスアパートメント運用

YKKは、パッシブタウン第3期街区K棟を活用し、外国籍社員向けサービスアパートメントの運用を開始した。運営主体はマンションマーで同様の事業を展開する「ゴールデン・ヒル・タワー社」(本社ヤンゴン、下川龍司社長、以下GHT)。

GHT社の海外展開第1号と位置付け、専門スタッフが「レセプション(英語対応)」、「ハウスキーピング」、「ハラルやベジタリアンの食事提供」など、黒部に向向している外国籍社員の「住まい・生活環境サポート」業務を担当。

### YKKAP

ユニット式バルコニー「アネーロ」「BC-X」を統廃合しリニューアル「ルシアス」バルコニー発売



YKKAP(堀秀充社長)は、従来のユニット式バルコニー「アネーロ」「BC-X」を統廃合し、15年ぶりにリニューアルした「ルシアス」バルコニーを9月26日新発売した。

「ルシアス」シリーズは、住まいの外観をトータルコーディネートするエクステリア商品。

設置パターンは、持ち出し式、屋根置き式、柱建式、柱建庭置き納まりの4タイプ。新築からリフォームまで対応する。

デザインバリエーションは、格子系やパネル系など11種。本体カラーは、アルミ5色・木調色4色。

特長は、バルコニーの桁・梁下面に後付け機能商品が設置可能なこと。日除け商品「アウターシェード」などが外壁やバルコニーを加工することなく簡単に後付けし、バルコニー下に快適な空間を創出できる。

参考価格:持ち出し式、横格子樹脂製デッキ材、アルミ+木調色、サイズ関東間3640×855mmで60万0700円。

日経ニューオフィス賞で「中部ブロックニューオフィス推進賞」



YKKAPの「YKKAP R&Dセンター」が、第30回日経ニューオフィス賞で、「中部ブロックニューオフィス推進賞」を受賞した。

「YKKAP R&Dセンター」は、昨年4月に開設した同社の技術の集積地。技術者や研究者370人が、仕切りのないワンフロアに集結し執務していることが特長。



福岡市で「外壁リフォーム講習会」開催

日本金属サイディング工業会(芝藤保幸会長)は11月14日、福岡市で「外壁リフォーム講習会」を開催する。

西日本市場での金属サイディングの普及を図る目的で3年前より開催しているセミナー。会場は福岡市博多区博多駅前前のTKPガーデンシティー博多5F。参加費無料。

LIXIL

強力脱臭機能と除菌機能を搭載した「New PASSO」新発売、「標準ピクトグラム」を初めて採用

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、既存の便器に取り付け可能なシャワートイレシートタイプ「パッソ」をフルモデルチェンジし、新たに強力脱臭機能と除菌機能を搭載した「New PASSO」を10月2日全国発売した。

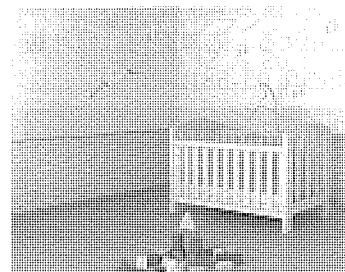
タンクレストイレ「SATIS」に搭載されている脱臭機能[エアシールド脱臭]や、シャワーがデルノズル部分をしっかりと洗浄、除菌する「ノズル除菌」、また、鉢内のすみずみまでネオイの原因菌をプラズマクラスター機能で除菌する「鉢内除菌」を搭載したもの。

さらに、日本レストルーム工業会が1月策定した「標準ピクトグラム」をLIXILとして初めて採用した。「標準ピクトグラム」は、「便ふた開閉」「便座開閉」「便器洗浄(大)」「便器洗浄(小)」「おしり洗浄」「ビデ洗浄」「乾燥」「止」の基本操作8種類。

LIXIL

環境アレルゲンの働きを抑制する業界初のタイル「アレルピュア」新開発、抗アレルゲン剤をタイル表面に配置し抑制効果を確認

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、環境アレルゲンの働きを抑制する業界初のタイル「アレルピュア」を開発し、玄関内床「アレルピュアエントランスフロア」と屋内壁「アレルピュアウォール」を10月2日全国発売した。



「アレルピュア」は、独自のコーティング技術で、抗アレルゲン剤をタイル表面に配置し、その表面に接触するスギ花粉・ダニのフンや死骸に含まれるアレルゲンの働きを抑制するもの。NPO法人「アトピー協会」の推奨品マークを取得している。

また、調湿建材「エコカラット」をベースにしており、湿度調整機能、脱臭効果などを備えていることも特長。

玄関内床「アレルピュアエントランスフロア」は、汚れが付きにくく、滑りにくいマイクロガードフロアで4シリーズ・18カラー。屋内壁「アレルピュアウォール」は、4シリーズ・12カラーの品揃え。価格:エコカラット価格に1㎡あたり2500円プラス。売上目標3年後10億円。

LBTCの職業訓練カリキュラム「サッシ・カーテンウォール施工科」の認定を受ける

LIXILは、LBTC協力会(理事長:市川窓業・加藤武社長)と共同で4月1日「LIXILビル建材技術専門学校(LBTC)」を設立、同校の職業訓練が「サッシ・カーテンウォール施工科」として、8

月に東京都より認定を受けた。すでにLBTC職業訓練カリキュラムは基礎学科コースを終え、10月~11月の専攻学科コースを開始する。

LBTC統括指導員の北島康雄氏は、「ビルサッシ・カーテンウォールの施工技術は建設現場の中でも大変高いレベルを要します。第1期生は、工業高校卒業直後や経験1年~2年の見習いレベルの訓練生でしたが、2カ月間の厳しい指導と自己研鑽で全員が基礎コースの終了試験に無事合格しました。生徒間の横のつながりもでき、1社だけではなしえない教育の場としてもLBTCの意義を感じている」とコメントした。

「省エネ基準セミナー」全国89会場で開催

LIXILは、国土交通省の住宅市場整備推進等事業「省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備」の補助事業を3年連続で受託。9月21日の長野会場を皮切りに全国89会場で工務店を対象にした「省エネ基準セミナー」を開催した。

特集1:

安全・安心で快適なパブリック空間を形成する景観型土木・エクステリア市場——高欄・橋梁用防護柵／大型門扉・フェンス／大型シェルター／駐輪場／歩行補助手すり／ゴミ置場etc

高欄・橋梁用車両防護柵の改修需要に対応してアルミ化を促進するアルミ合金製防護柵「キャプロア」

高欄・橋梁用車両防護柵、車両防護柵、歩行者自転車用柵などの土木製品は、これまで強度面からスチール製品が当たり前のように使われてきた。こうした動きに抗して、日本アルミニウム協会の土木製品開発委員会が、長年にわたりアルミ土木製品の開発・拡大に取り組んでいる。その成果は、強度基準をクリアし景観に配慮したアルミ合金製防護柵「アスレール」「キャプロア」の開発に表れた。とくに「キャプロア」は、いまでは補修用車両防護柵の主力製品に成長した。

国土交通省の「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」は、景観型土木製品の開発を促し、アルミ防護柵の拡大を後押しする。ただ、景観配慮型土木製品の採用は、現場予算の問題もあり、一気には進まない。

例えば、高欄・橋梁用車両防護柵は、2m以上の橋梁が70万橋と推定される。このうち設置後50年を経過したりリニューアル対象が10万橋以上あるといわれるが、管理者(行政側)が率先してリニューアルに取り組む状況にはないようだ。

そうしたこともあって高欄・橋梁用車両防護柵市場は100億円の大台を割り込んでいる。AAGエンジニアリング、三協立山、神鋼建材工業、住軽日軽エンジニアリング、積水樹脂、JFE建材、LIXILら土木製品開発委員会のメンバーを中心に市場を形成する。また、エフエムレーリング、興和工業所、昭和鉄工も鋼製高欄を扱っている。

これまでの鋼製高欄・橋梁用防護柵からアルミ製高欄・防護柵への転換を主導した住軽日軽エンジニアリングが、シェア50%超で市場をリードする。市場自体が新設から改修に変化する中で、鋼製と同等の強度を保持し、高耐候性、景観性、さらには価格対応力を備えたアルミ合金製「キャプロア」が、数多くの物件に採用されている。その意味では、高欄・橋梁用防護柵はほぼアルミ化されたともいえる。

その一方で、歩行者自転車用防護柵(P種)は、神鋼建材工業の景観配慮型「TMS」シリーズに代表されるように、スチール製防護柵を採用するケースがおおい。アルミ製P種防護柵は、景観づくりを意識した海辺や湾岸に面した遊歩道の転落防止柵として提案活動を行なっている。

通路用シェルター・バス停、駐輪場、歩行補助手すり、ゴミ置場にも景観形成型のアルミ製品が浸透

景観型アルミ土木製品は、都市再開発プロジェクトの景観形成アイテムとして大きく成長した。そのリーディング企業である住軽日軽エンジニアリングは、駅舎・駅前広場の景観整備事業で実績を積みあげている。駅前広場づくりには、ペDESTリアンデッキ、通路用シェルター、バス停、駐輪場、歩行補助手すり、街路灯、サイン、舗装材など、さまざまな景観アイテムが求められる。

住軽日軽エンジニアリングの扱う通路用シェルター・バス停は、高強度・高デザインのアルミハニカムパネル製シェルターである。屋根材にポリカーボネート板や折板を使用したものよりもワンランク上の性能・機能・意匠性を保持している。ただし高価製品であるために一般的なシェルターとしての採用は難しい。

こうしたアルミ土木製品の拡大は、住宅エクステリア企業のパブリック分野への進出を促がした。そのパイオニア企業が四国化成工業で、住宅用カーポートの屋根デザインを活かした通路用シェルターを開発、新規参入した。当初はスチール製支柱にポリカーボネート屋根を採用したもので、当時のスチール折板のバス停シェルターとは一線を画したスタイルとして浸透をつづけた。

LIXIL、三協立山も加わり、住宅エクステリアメーカーよるパブリックエクステリア市場の育成が本格化した。いまでは景観形成アイテムとして、通路用シェルター・バス停、大型門扉・フェンス、駐輪場、歩行補助手すり、車止め、大型デッキ、サイン、照明ポールなどを展開している。

\*

\*

〔通路用シェルター・バス停〕 LIXILの新商品「ハイブリッドルーフHBR-HA」は、バス停、駐輪場、喫煙所、休憩所などさまざまな用途に使用し、その屋根下の空間づくりを目的にしている。そうした使い勝手の良さがルーフ材の魅力のひとつといえる。

アルミハニカム製シェルターに特化する住軽日軽エンジニアリング 20 億円台を別格として、四国化成工業、三協立山、LIXILは 10 億円～5 億円の実績をあげる。

〔駐輪場〕 マンションら集合住宅や学校、商業施設など建物に付随する設備としてエクステリア各社が重点を置いている。スチール折板屋根の駐輪場からアルミタイプへの転換を進めている。アルミ製建築基準法適合品を主力にする四国化成工業が約 13 億円と実績を積みあげる。YKKAP、LIXIL、三協立山 3 億円前後でつづく。

〔歩行補助手すり〕 これまではステンレス製手すりが一般的であったが、最近ではアルミ製も増えてきた。戸建住宅向けの補助手すりも注目されるが、公園などパブリック空間向けでは、四国化成工業、LIXILが約 7 億円～5 億円を販売する。

\*

\*

このほかにも四国化成工業は、ゴミ置場「ゴミストッカー」約 13 億円、舗装材「リンクストーン」等約 7 億円の実績をあげ、建物とその周辺の景観エクステリア市場の創出に取り組んでいる。

### AAGエンジニアリング

#### 天野アルミニウム加工製品事業を継承し「AAGエンジニアリング」設立、高欄・防護柵を主力に展開

【現況】 天野アルミニウム加工製品事業部を分社化し、5月22日付で「AAGエンジニアリング株式会社」(齋藤隆博社長、本社：東京都台東区上野3-7-5、製造拠点：つくばセンター)を設立した。事業内容は、橋梁用防護柵を主力にした土木製品の設計・製造・販売、金属及び樹脂の販売、土木請負工事と、従来の加工製品事業を受け継いでいる。

「AAGエンジニアリングのプロジェクトを通じて、社会のインフラ整備及び安全な環境の構築に寄与

する」との経営理念を掲げ、ただ単なるモノづくり企業からの脱却をめざしている。

これまでも日本アルミニウム協会の土木製品開発委員会の有力メンバーとして、アルミ合金製車両防護柵の開発などに携わってきた。その中で培われた技術力を活かしたアルミ土木製品は、高欄、車両防護柵、橋梁関連製品群、フェンス、シェルター、橋桁カバー、特殊構造物など多岐にわたる。

高欄・防護柵の公共土木プロジェクトを主体に事業展開している。高欄・防護柵は、最近では補修工事がおおい。最近の受注物件には、千葉県のJR東日本「津田沼跨線橋」(アルミ型材製高欄に取替え)、北海道天塩町の「天塩河口大橋」(全長800mのうち220mをキャプロアに取替え)などがある。一方、新設物件は、福島県の「天神橋」の片側230mのLED照明入り特殊高欄設置工事がある。

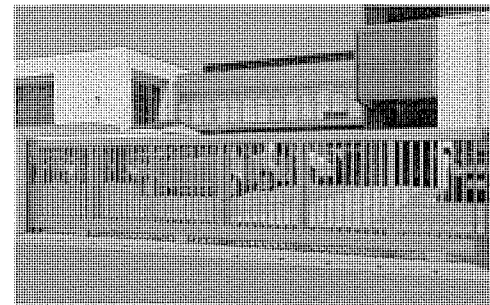
フェンスには、転落防止柵、下水処理場柵、横断防止柵、外周柵などを取り揃えている。最近の施工例には、東京の「隅田川護岸転落防止柵」がある。河川の護岸工事に関連して、「アルミ合金製屋外階段」新設工事を受注している。こうしたアルミニウム製品の軽量、耐久性の素材の良さを活かした土木特殊構造物にも力を注いでいる。

### 三協立山

#### メッシュフェンスを軸にパブリック需要獲得、引戸門扉「グラフェードN」「ライディートN」H2000設定

【パブリックエクステリア】 ■リニューアル商品——◆大型引戸門扉「グラフェードN」(自走防止装置のハンドルと解除レバーを一体化し操作性・安全性をアップ。防犯性に配慮した高さ2000まで対応。開口幅約3m～20m)。◆大型引戸門扉「ライディートN」(侵入防止効果のある格子タイプと高さ2000を設定)。◆サイクルポート「リンリンエース」(普及型サイクルポートに積雪20cm・30cm仕様を追加)。

■大型門扉——◆引戸門扉「ランディーナ」(鋳物製) / 「クラディートII」(アルミ製ノンレールタイプ) / 「エアロディート」(扉先頭に大型走行ソーラー搭載のノンレールタイプ) 等。◆伸縮門扉「アルテナ」(格子ピッチ350mm刻みのサイズ設定。フラットレールタイプ・キャスタータイプ)。◆開き門



三協立山：大型引戸門扉「グラフェードN」、操作性・安全性・防犯性をアップして発売

扉「フレラインN」 / 「フレランド」 / 「ランディーナ」(鋳物製) 等。

■大型フェンス——◆「フレリーズ」(格子タイプ・笠木タイプ) / 「フレラインN」(アルミ型材) / 「ランディーナ」(鋳物パネル) / 「フレランド」(目隠しフェンス、傾斜地に対応) / 「防音目隠しフェンス」 / 「採光フェンスMY型」(特注品) 等。◆スチールメッシュフェンス「ユメッシュE型・HR型・Z型・R型・G型」 / 「PYD-S型」(直線基調デザイン) 等。

■大型通路シェルター——◆身障者駐車スペース向け上屋「ウェルハート」(アルミ製両支持タイプ、耐積雪30cm相当、耐風圧V<sub>0</sub> = 38 m/s仕様)。◆「ラグフォート」(交通広場向けに特化した片側支持の上吊りタイプ。アルミ中空型材製屋根。耐積雪20・30cm相当、耐風圧V<sub>0</sub> = 36 m/s仕様)。◆「レイロード」 / 「ブレラウェイS」(アルミ構造建築基準法適合品、スタンダードタイプ) / 「ファインロードS」(アルミ構造建築基準法適合品、普及品、耐積雪50・100・150cm相当、耐風圧V<sub>0</sub> = 38 m/s仕様) 等。

■サイクルポート——◆アルミ製建築基準法適合品「レイロード」 / 「リンリンR」 / 「サイクリン」 等。■その他アイテム——◆景観型高欄・車両防護柵「アスレール」 / 「キャプロア」 / 歩行者自転車用柵 / ゴミ収納庫 / 車止め / 掲示板 / 時計台等。

【現況】 アルミ製高欄・車輛防護柵、歩行者自転車用柵の官公庁向けアルミ土木製品から民間建築系の土木・エクステリア分野までカバーする。

主力アイテムは大型門扉・フェンス。大型門扉はアルミ製100%、タイプ別には伸縮50%、引戸40%、開き10%の販売割合。大型フェンスはスチールメッシュタイプ90%、アルミ製格子タイプ10%の

比率。

大型シェルターは、官公庁向け40%、民間向け60%の比率。アルミ製建築基準法適合品を主力に展開する。とくにバリアフリー新法に準拠した身障者駐車スペース向け上屋「ウェルハート」の普及に力を入れている。

居住エリア向けの駐輪場は、1本柱Y合掌納まりの「リンリンエース」が主力商品。ゴミ収納庫もバリエーション化を進めた。歩行補助手すりは、国土交通省の“都市公園の移動等円滑化基準”に合致したアルミ製「テスリーフ」を揃える。その他にも、車止め、掲示板で実績をあげている。

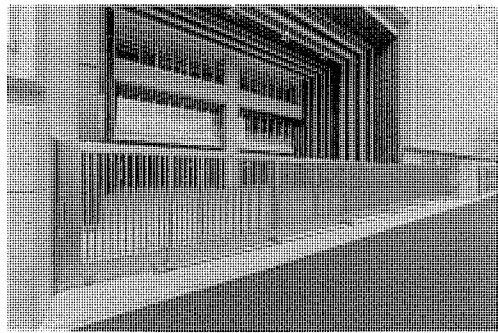
### 四国化成工業

#### 門扉・フェンス、シェルター、駐輪場、ゴミ置場、舗装材など多彩なアイテムで景観EX市場リード

【景観形成・環境配慮型エクステリア】 ■新商品——◆大型引戸「スタックラインSA」(本体重ね合わせ方式の省スペース収納の手動式・電動式。片引きに電気錠仕様追加。収納幅2m以下のコンパクトタイプ追加)。◆大型引戸「ユニットラインBA4型剣先タイプ / BA4型」(高さ3000mmまで剣先タイプ)。◆大型フェンス「BRF1型」(外からの視線を遮りながら通風性を確保するスタンダードなルーバーデザイン)。◆防音フェンス「TNF」(2型遮音タイプ、3型吸音タイプ、4型・4B型採光タイプを追加。耐風圧V<sub>0</sub> = 34 m/s)。◆型材門扉「クレディ門扉ゲート仕様」(高強度ゲート仕様)。◆大型フェンスとコーディネート可能な専用門扉「ERM2型」 / 「BRM1型」 / 「TNM1型2型」 / 「TBM1型3型」。

■環境配慮型エクステリア——◆空中緑化システム「グリーン・シェード」(都市部のヒートアイランド現象に対して屋上および壁面の緑化を推進し、緑陰と空気層により冷却するシステム。雨水を貯水し自然灌水する独自構造が特長)。◆雨水貯水タンク「レインキーパーP1型」(植栽への散水や洗車など生活雑用水などに利用可能。125ℓのスリムな樹脂タンクをユニット化した250・375・500ℓの3タイプを用意)。

■大型門扉——◆複連式大型引戸「スタックライン」 / 台車式引戸「ユニットライン」 / ノンレール



四国化成：学校正門への大型引戸門扉の施工例、高性能・高意匠タイプ軸に展開

引戸「ボーダーライン」／キャスター式引戸「スクーターライン」等。◆大型開き戸「クレディ門扉マンション用」等。◆大型アコーディオン門扉「アイラインN」(扉厚260mmのスリムな大型アコー。フラットレール・固定キャスター・自在キャスターの各タイプ)／「ALXII/AUX/ATX」(フラットレール、先端ノンレール、凸型レール、固定キャスター、自在キャスターの各タイプ)／「AGX」(中格子を採用した密格子デザイン)／「大型リフティングアコー」(片開き4m・両開き8mまで対応)等。

■大型フェンス——◆格子フェンス「GTF」「EAF」「TAF」「ALF」／剣先付格子「EAF1型3型5型剣先タイプ」「EAF20型」「TAF4型剣先タイプ」「ALF1型剣先タイプ」。◆ルーバー／剣先付ルーバー／傾斜対応ルーバー／採光／採光＋ルーバー／パンチング／防風／防音の各タイプ。◆ロートアルミ／アルミ鋳物。◆スチールメッシュ「LMF10型」積雪地仕様／「EMF1F型」／「グリーンフェンスフェンスタイプ」／ステンレス「SEMF1F型」等。

■歩道用防護柵・転落防止柵(P種)——◆「パーゴライン」／「SGF-A」(傾斜階段。スロープ施工可能)／「SGF-S1型」(日本水道事業団規定の強度クリア)等。

■大型シェルター——◆通路用シェルター「アーチウェイ」(アルミ製建築基準法適合品)：「ライズルーフ」(直線デザイン)／「パーゴランド」(公園向き)／「ソリッドルーフA」(ベーシックなデザイン)／「メリールーフ」(リーズナブルな価格)／「レジストルーフ」(積雪150cm長期荷重対応品)等。

■駐輪場——◆サイクルポート(アルミ製建築基

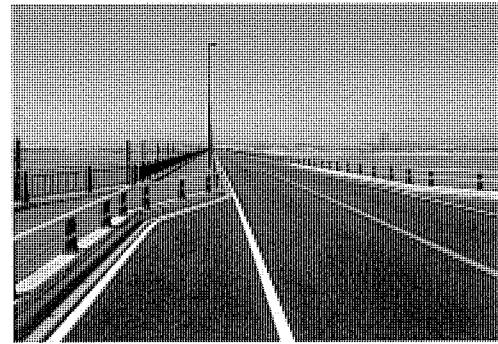
準法適合品)：フラット屋根・アール屋根、積雪100cm対応の高強度仕様等。■歩行補助手すり——◆「セイフティビームSB型」(φ42.7mm・φ38mm・φ34mm。特許取得のフリージョイントで傾斜部・コーナーに美しく納める)等。◆ごみ置き場——◆「ゴミストッカー」：大型集合施設用の45ℓ袋300個以上収納可能な大容量タイプから40～100個程度の中容量タイプ、4～30個程度の普及タイプまで圧倒的なバリエーション。■舗装材——◆透水性舗装材「リンクストーン」(天然石やリサイクルガラスを用いた透水性舗装材。紫外線による黄変を帽子、耐久性・耐候性に優れている。天然石16色のバリエーション)。

【現況】エクステリア業界屈指のデザイン力・新商品開発力をテコに景観・環境エクステリアのトップメーカーとして業界をリード。大型門扉・フェンス、通路用シェルター、サイクルポート、歩行補助手すり、ゴミ置き場、舗装材など、業界随一の商品アイテムを誇り、昨年度売上高97億2000万円と、100億円の大台に手の届くところまで実績を積みあげている。

主力アイテムの門扉をタイプ別にみると、引戸57%、伸縮30%、開き13%の販売割合。材質別にはアルミ95%、スチール4%、ステンレス1%の比率。景観型門扉の代表格といえる大型アコーディオン「ALXII/AUX/ATX」シリーズに加えて、スチール製からアルミ製への転換を進める大型引戸タイプが浸透をつづけている。

一方、フェンスは、格子タイプ52%、メッシュ23%、その他目隠し・防音・防風フェンス等25%。アルミ75%、スチール21%、ステンレス4%の割合。目隠しフェンスなどの高機能高付加価値商品の比率が高いことも特長。

同じく建築基準法対応品へ全面的に切り替えた通路用シェルター「アーチウェイ」シリーズ、サイクルポートでも実績を積みあげている。また、マンションら集合住宅向けのゴミ置き場「ゴミストッカー」は、いまや集合住宅向けの必須アイテムに成長を遂げた。さらに、天然石舗装材「リンクストーン」、ゴムチップ舗装材「チップロード」、天然砂＋セラミック舗装材「エクステリアランEX」、天然石舗装ユニット「デザインストーン」は、建物へのアプローチ、遊歩道などの景観形成に最適なアイテムとして認知



住軽日軽：高欄・橋梁車両防護柵の大型施工例／水島港臨海道路(倉敷みなと大橋)

度を高めつつある。

### 住軽日軽エンジニアリング

#### 高欄・橋梁防護柵改修工事をリード、アルミ製の検査路「ケーロ」、常設作業パネル「キューサ」も拡販

【重点商品】■橋梁長寿命化対策開発製品——◆アルミ合金製検査路「KERO(ケーロ)」：5年に一回の頻度で行なわれる橋梁の近接目視点検に対応する検査路。塩害による腐食や紫外線劣化に強く、鋼製の約半分の重量で軽く、施工性は良く、不要な突起がない歩きやすさなどが特長。◆アルミ合金製残存型枠「alzo(アルツォ)」：橋梁外側の壁高欄コンクリートの型枠をそのまま外装材として使用するもの。外部足場の早期撤去、工期短縮につながり、安全性の向上、コンクリート劣化による剥落防止にもなる。◆アルミ合金製常設作業パネル「cusa(キューサ)」：フラットで高剛性の常設型点検足場。気密性を確保し平井塩分の吹き込みを遮断する。桁間設置タイプと全面設置タイプ。

■道路・橋梁系——◆改修用アルミ合金製防護柵「キャプロア」／新型車両用防護柵「パノレール」／景観配慮型車両防護柵「アスレール」等。◆新型アルミ合金製P種横断防護柵「ピオン」(支柱間ピッチ3m、高さ700mm基準)。

■都市景観系——◆「アルミハニカムスマートシェルター」(高強度・フラット屋根形状の最高品質のアルミシェルター。LED照明内蔵・ソーラー体型・ミスト内蔵の各タイプを用意)／ペDESTリアンデッキ用高欄／アルミパネル／アルミ杭カバー等。

■防災・溶接構造物系——◆沿岸防災用「アルミ製

波返し」／「抑流板」／「軽量トラス」／「水門」／「アルミ覆蓋」等。

【現況】高欄・車両防護柵や都市景観開発プロジェクトを主なターゲットに事業展開、スチール製品からアルミ製品への転換を推進するアルミ土木製品のトップ企業。昨年度売上高約114億円とアルミ土木製品業界をリードする。

道路・橋梁、都市景観、構造物の3事業部門を展開。このうち道路・橋梁部門では、改修用防護柵「キャプロア」を主力製品に昨年度の売上高約58億円と、業界ナンバーワンの実績。昨年度大型施工例に水島港臨海道路「倉敷みなと大橋」高欄施工工事がある。

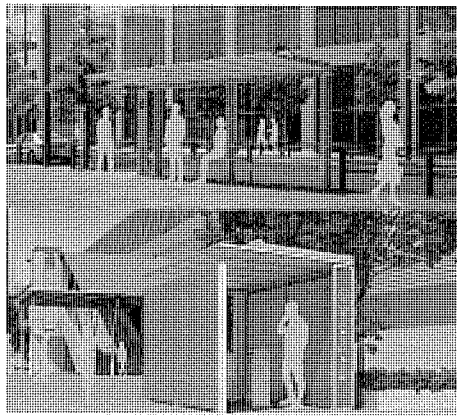
また、都市景観部門は、昨年度売上高約37億円の実績。主力アイテムの「アルミハニカムシェルター」は、駅前広場整備のバスストップシェルター、ペDESTリアンデッキ用シェルターとして採用されている。高強度フラット屋根デザインは、最高グレードのアルミ土木製品として知られる。昨年度の大型施工例に「広島駅新幹線口ペDESTリアンデッキ」がある。

さらに、構造物部門は、ソーラー架台の需要激減、公立小中学校の耐震化工事の終了などで売上高19億円と大幅に減少したが、今期はアルミ水門、浄水場アルミ覆蓋などで31億円強を予想する。「稲荷大橋」拡幅床版工事、「妻良4号」陸開工事の大型施工例がある。

### LIXIL

#### 非住宅空間向けのハイブリッドルーフ「HBR-HA」、独立オーニング」発売、公共EX事業を強化

【公共エクステリア】■新商品——◆ハイブリッドルーフ「HBR-HA」(建築基準法対応品)：景観に溶け込むデザインをコンセプトに開発された上吊りタイプのフラットデザインルーフ。駐輪場・バス停・喫煙所・休憩所など用途にあわせた空間提案が可能。本体にアルミ形材・アルミラッピング形材の4色。屋根材にポリカーボネート板、熱線吸収ポリカーボネート板、アルミ樹脂複合板を用意。片側支持・Y合掌。サイズH2100・2600mm×奥行2100・2300mm。耐積雪30・35cm相当(Vo=34m/s)、同75cm相当(Vo=38m/s)。オプションにサイ



ハイブリッドルーフ「HBR-HA」  
 景観に溶け込むフラットデザインルーフ、駐車場、  
 バス停、喫煙所、休憩所などに様々な用途に対応

ンパネル、LED照明。◆非住宅空間向け「独立オーニング」：独立型フレームシステム採用。単体・直線3連棟・L字3連棟・田の字連棟。柱埋込仕様・ベースプレート仕様。本体カラー4色・キャンパス5種41色。オプションにエクステリアライト「美彩シリーズ」。

■大型引戸——◆台車式「ジャンボスライド」(アルミ型材製・ステンレス製) / 複連台車式「アベリド」(アルミ型材製・ステンレス製) / ノンレール「ラングベール」(アルミ型材製・ステンレス製・NH)(スチール製)・「NTH」(ステンレス製) / ノンレールキャスター付「パラレーロ」(アルミ型材製) / レール式「ステンシャイン」(ステンレス製) 等。

■大型門扉——◆アルミ製「エルネクス門扉」(マンション大型通用口門扉) / 「JM」「AMK」 / ステンレス「ステンシャイン」 / ノンキャスター・ノンブレースのアルミ製・スチール製・ステンレス製各種 / 通用口門扉のアルミ製・スチール製・ステンレス製各種。■伸縮門扉——◆アルミ型材製「グランシャイン」 / アルミ・ステンレス・スチール製「ジャンボ」等。

■グリッドフェンス——◆「ハイグリッドフェンスUF8型・N8型」(フリーポールタイプ) / 「HGNA」「HGK」(間仕切タイプ)。■型材フェンス——◆「アーキラインスクリーンフェンス」(縦格子のピッチを狭く連続させることで、1枚のスクリーンのように見えるシンプルなデザイン)。◆アルミ製の格子・アルミメッシュ・スリット・ルーバー・採光ルーバー・目隠し・傾斜・防音目隠し・アルミ鋳物など各種 / ステンレス製の格子・メッシュ / スチール製の格子

イブ等。

■歩行補助手すり——◆「サポートレール」シリーズ：アルミ+樹脂製「UD」、ステンレス製、アルミ+樹脂製、アルミラッピング製、アルミ製の各種。

■駐輪場——◆アルミ製建築基準法対応品「サイクルポート」「アルクヤード」「スカイパス」「アーキラインサイクルポート」 / スチール製「サイクルポート」「フラットヤード」「クレフヤード」 / ステンレス製「サイクルポート」「クレフヤード」等。

■通路用シェルター・バス停——◆アルミ製建築基準法対応品「アーキラインシェルター」(強化ガラス屋根仕様・ソーラー屋根仕様。駅前広場のバス停や建物間を結ぶ通路シェルターに提案)。◆スチール製「フラットヤード」「クレフヤード」 / ステンレス製「クレフヤード」 / アルミ製「アルクヤード」「スカイパス」(ポリカ・アルミ板)、「ビートヤード」(スチール折板) 等。

■歩行者自転車用柵——◆アルミ製P種 / ステンレス製P種 / スチール製P種。◆人工木材+アルミ複合材「楽樹」シリーズ等。◆「日本下水道事業団タイプ」。■車両用防護柵「アスレール」 / アルミ製SP種「DK」「KI」 / 「ユニットレール」等。■車止め「スペースガード」(ポールタイプ・横タイプ) ■照明「ソーラーLED照明灯」■「防水板」等。

【現況】住宅エクステリアのトップ企業として、駅舎・駅前広場、ビル・商業施設、社会福祉施設、学校、図書館などの非住宅空間向けの土木・エクステリア需要の獲得を本格化させる。現在、公共エクステリア商品の売上高約50億円強を5年後に100億円と倍増させる計画。

新たな需要創出をめざし、公共スペース向けのハイブリッドルーフ「HBR-HA」(建築基準法対応品)、非住宅空間向け「独立オーニング」を投入した。ハイブリッドルーフ「HBR-HA」は、空間創造商品「アーキライン」シリーズの普及版といえる。「独立オーニング」は、連棟仕様で単なる日除けではなく、快適な空間づくりのアイテムとして発売した。こうしたパブリック空間創造型エクステリア商品の提案・普及に力を注いでいく。

現在の主力商品は大型門扉・フェンス。門扉の販売傾向は、引戸タイプ50%、伸縮タイプ40%強、開きタイプ10%弱の比率。材質別にはアルミ製80%、スチール製10%、ステンレス製10%。アル

ミ製大型台車式引戸「ジャンボスライド」を主力にしつつも、スチール製やステンレス製の割合が比較的高いことが特徴。

一方、大型フェンスは、格子タイプ50%、メッシュタイプ14%、その他目隠しタイプなど36%の販売比率。材質別では、アルミ製80%弱、スチール製10%強、ステンレス製10%弱。戸建住宅向けを含めたスチールメッシュ販売量は業界トップだが、パブリック分野ではアルミ製の格子タイプや目隠しタイプを主力に展開する。

また、歩行補助手すり「サポートレール」シリーズは、アルミ製45%、ステンレス製35%、アルミ樹脂複合20%の販売割合。ユニバーサルデザインの「サポートレールUD」の拡大に取り組む。さらに、大型シェルターは、強化ガラス屋根仕様「アーキラインシェルター」につづき、汎用性の高いハイブリッドルーフ「HBR-HA」の発売で更なる成長をめざしている。

### YKK AP

#### 「まちづくり・住まいづくり」向けパブリックエクステリア商品に重点、駐輪場、歩行補助手すり拡販

【パブリックエクステリア】 ■アパート・マンション集合住宅向けアイテム——◆集合住宅向け門扉「エクステリアラ門扉」 / フェンス「リレーリアフェンス」「スクリーンフェンス」 / アルミ製・スチール製建築基準法対応品の駐輪場「レイナポート」(曲線屋根形状) / 「エフルージュ」(シンプルフラットデザイン) / 「サイクルキャップ」(スチール製垂下がり屋根形状) / ゴミ収納庫「CRステーション」 / 室外機置き「エアコン室外機置き」等。

■図書館向けアイテム——◆大型伸縮ゲート「エセナゲート1型」 / 歩行補助手すり「パルトナーUDフェンスシリーズ」 / 駐輪場「システム商品リレーリア」 / アプローチ「ラバーアプローチ」(通路用シェルター) / 停留所「フリーオ」 / フェンス・壁面緑化「エスパリア」 / 再生木デッキ「リウッドデッキ200」等。

■事務所・倉庫向けアイテム——◆大型フェンス「デントフェンス」(笠木タイプ・切子タイプ) / フェンス「ルシアスクリーンフェンス」 / 大型ゲート「バルゲートHG型」 / 休憩所 / アプローチ「ジボー



YKK AP:「まちづくり・住まいづくり」の大型門扉・駐輪場などをトータルに提案

トneo」(積雪地域対応両側支持タイプ) 等。

■店舗向けアイテム——◆パーゴラ「システム商品リレーリア」 / 大型デッキ「リウッドデッキ200」 / 日射遮蔽オーニング「サンブレロ」等。

■環境配慮型エクステリア——◆日射遮蔽ルーバー「多機能ルーバー」 / 「オープンルーバー」(日射遮蔽、通風・採光・眺望のマルチタイプ) / 「リレーリアサンシェードルーバー」(壁面・天井用大型ルーバー)。◆「天井エスパリア」(天井面緑化、日射遮蔽) / 「エスパリアウォール」(壁面緑化)。◆「グリーンブリック」(外気温コントロール) / 「グリーンフェンス」 / 「プラントボックス」。◆「雨水タンク」 / 「ストックヤードII」等。

【現況】環境配慮型エクステリアを主力商品に主に居住エリア向けにパブリックエクステリア商品を展開する一方、北陸新幹線「黒部宇奈月温泉駅」、あいの風とやま鉄道「JR黒部駅」、富山地方鉄道「新黒部駅」などの駅前周辺整備事業の施工実績がある。

さらに、YKK不動産が手がける複合型賃貸集合住宅パッシブタウンの環境整備事業が本格化している。パッシブタウンは、各種の住戸、店舗、共用施設などで構成される。環境・景観に配慮した駐輪場、緑化フェンス「エスパリア」、ゴミ収納庫「CRステーション」などのアイテムが採用されている。

また、歩行補助手すり「パルトナーUDフェンス」も、安全・安心なまちづくりに欠かせないアイテムとして提案する。こうした住まいづくり・まちづくりを対象にしたパブリックエクステリア商品の提案・拡販活動をつづける。



## 耐久性・耐候性、施工性、経済性と共に、 景観性を求められるパブリックフェンス

大型フェンスには、道路・鉄道・空港・港湾・河川向けの立入防止柵（セキュリティフェンス）、公園・学校・工場・集合住宅向けの外周柵、さらに防雪・防風・落下物防止を目的にした機能柵など、用途に応じた様々なフェンスがある。戸建住宅向けフェンスを除く、あらゆるタイプのフェンスがパブリックフェンスとして扱われている。

公共用フェンス市場は、朝日スチール工業、JFE 建材フェンス、ニッケンフェンス&メタルの3社、道路資材の積水樹脂を中心に形成される。ネットフェンス、メッシュフェンスを主力にした市場は300億～350億円と推定される。

これに集合住宅や商業施設、病院・福祉施設、教育・研究施設、工場、駐輪場などの民間需要の増加に対応して、三協立山、四国化成工業、LIXILらのエクステリア企業が参入した。ただ、エクステリア系企業は、どちらかといえば大型門扉を主力商品に位置付けており、門扉とのコーディネート商品としてフェンスを扱っている。

商品構成をみても、ネットフェンスを扱っておらず、格子フェンスを軸にしており、公共用フェンス企業とはメインターゲットに違いがある。

もともと公共用大型フェンスは、大規模工事区間の連続施工に適した「ネットフェンス」を中心に需要を拡大してきた。今でも公共用フェンスのスタンダード製品のひとつである。もう一方は、景観形成アイテムの要求に応えた朝日スチール工業の胴縁・パネル一体構造「UNフェンス」をパイオニアとする「スチールメッシュフェンス」である。

公共用フェンスは、耐久性・耐候性、安全性、施工性、経済性が優先される。最近の都市空間での使用にはデザイン性が考慮されるが、強度・機能優先は変わらない。例えば、スチールメッシュフェンスは戸建住宅にも多用されているが、朝日スチール工業の「UNフェンス」は一般的な戸建住宅用メッシュフェンスよりも数ランク上の強度を保持している。

### 居住エリア中心に景観型スチールメッシュフェンス、高機能目かくしルーバーフェンスの浸透につく

居住エリアで採用される大型フェンスは、景観型

フェンスとして定着した「スチールメッシュフェンス」に加えて、目隠し・防音・防風タイプの高機能フェンスが増えている。

公共用フェンス企業、エクステリア系企業ともに「目隠しルーバーフェンス」の品揃えを充実させている。LIXIL、四国化成工業は、格子タイプについてルーバータイプの販売がおおく、メッシュタイプを上まわっている。

スチールメッシュフェンス市場は、戸建住宅分野約160億円、パブリック分野約150億円を合わせて300億円台と推定される。戸建住宅分野でLIXIL、パブリック分野で朝日スチール工業がリードする。

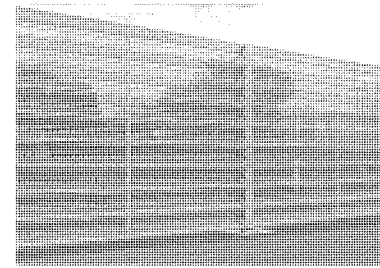
一方、大型門扉市場は、四国化成工業約39億円、LIXIL約20億円を牽引する。両社とも敷地対応力、操作性に優れた引戸タイプと伸縮タイプを主力に展開する。いずれも機能性とデザイン性を兼備しており、学校・教育研究施設、文化施設などに採用されている。こうした景観に配慮した大型門扉には、デザインコーディネートされたアルミ格子タイプやアルミ鋳物タイプの高付加価値商品が採用されるケースがおおい。

### 朝日スチール工業

#### 目かくしフェンス新タイプ「LAブラインド」発売、アルミ積層複合板使用で約30%軽量化、工期を短縮

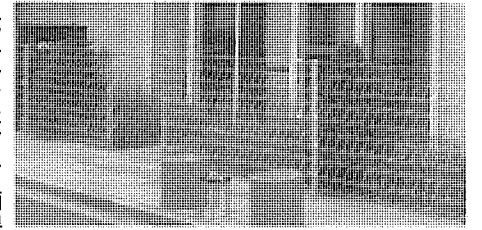
【現況】 新幹線・高速道路・空港などの立入防止柵、学校・公園・住宅向けのフェンスを主力商品に、道路資材・防災製品、環境・福祉資材をトータルに展開するパブリックフェンスのリーディング企業。とくに、スチールメッシュフェンス「UNフェンス」で、公共用フェンスのイメージを一新し、民間需要の創出に大きく貢献したことで知られる。

商品構成は、メッシュフェンス「ARフェンス」「UNフェンス」「FMフェンス」をはじめ、格子フェンス「ピケットフェンス」、エキスパンドメタルフェンス「エパニューフェンス」、「目かくしフェンス」、ネットフェンス「PCフェンスシリーズ」、「パブリックフェンスシリーズ」、「防球フェンス」などの大型フェンス。そのほかにも、「歩道用防護柵」「手すり」「公園景観」の各シリーズ、「積雪地用フェンス」「ストーンガー



朝日スチール…連続する  
パターンが生み出す機能  
美「防風柵軽量化タイプ」

ニッケンフェンス…簡単施  
工の新感覚メッシュフェン  
ス「Gステラフェンス」



ド」「防風防雪柵」「高欄パイプ」「歩鋼板」「引戸シリーズ」「シリンダー錠門扉」などを品揃えする。

新商品としては、目かくしフェンスの新タイプ「LAブラインド」（遮音効果もあるアルミ積層複合板を使用し施工時間を大幅に短縮）、「朝日防風柵軽量化タイプ」（軽量化で作業負担を軽減、コストパフォーマンスを高めた）、「パブリックフェンスZAM仕様」、「積雪地用ARフェンスSS型（笠木なし）高強度タイプ」などを追加。

歩道用防護柵シリーズの「朝日ガードパイプラインZ（再帰反射タイプ）」（昼間の景観に配慮し夜間の視認性をアップ）、「視界良好型ガードフェンスつぶしパイプ」（丸格子柵の斜視界を良くしたフェンス）、「朝日自発光キャップ」（1日約2時間の日照で夜間に自動発光）などを展開する。

胴縁・パネル一体構造で強度と意匠性を両立させたスチールメッシュフェンスを主力に、立入防護柵だけではなく、商業エリア・居住エリア向けのフェンス需要の獲得に取り組んでいる。

さらに、メッシュフェンスのデザイン性を応用した公園景観シリーズの「緑化フェンス」「壁面緑化フェンス」「ゴミ・ステーション」の各シリーズ、さらには、機能性と景観性を考慮した「手すりシリーズ」などバリエーションを強化し、事業分野の拡大を進めている。

### ニッケンフェンス&メタル

#### 鉄道向けの新規格「丸パイプフェンス亀甲」の販促強化、万が一の切断にもバラけない業界初の「亀甲金網」

【現況】 新日鐵住金グループのネットフェンスを主力商品に全国展開する公共用フェンスメーカー。取扱商品は、ネットフェンス、高尺フェンス、メッシュ・エキスパンドフェンス、立格子フェンス、ファンクションフェンス、特定需要家向けフェンス、目隠しフェンス、積雪フェンス、大型門扉、道路関連商品、

メタルフォームの各シリーズ。

フェンスのタイプ別販売割合は、ネットタイプ70%、メッシュタイプ20%弱、格子タイプ僅少、その他10%の比率。大型フェンス工事に柔軟に対応できるネットフェンスを主力に大型フェンス工事の受注活動を進める。

ネットフェンスの重点商品として、鉄道向けの新規格「丸パイプフェンス亀甲」を開発、JR各社を対象に提案活動に力を注いでいる。過酷な環境でも30年の耐久性をもつIR線材（低密度ポリエチレン樹脂鉄線）を採用した、業界初の「亀甲金網」のネットフェンス。強靱・軽量の線材で編みこむことで、パネル強度を各段にアップさせ、万が一の切断にもバラけることなく侵入を防ぐことが特長。

また、ステラP・C用「あつつけベースプレート」も新発売した。「ステラ」に名称を統一したメッシュフェンスシリーズで、「ステラP」はパブリックタイプ、「ステラC」はエコノミータイプ。その標準支柱を現場加工でベースプレート仕様に自由に変更できるようにした商品。

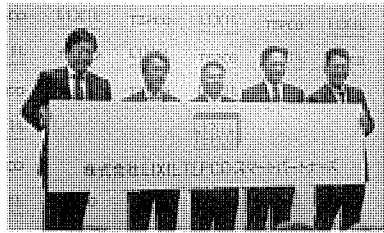
このほかにも「ステラ」シリーズには、波付けメッシュデザインセンタータイプ「Dステラ」をはじめ、「く」の字連続折曲加工の緑化用メッシュフェンス「Gステラ」、カールメッシュ「Nステラ」、低価格のフリー・スパンタイプ「ステラV」などを品揃えする。低価格のシンプルデザイン「E・Sメッシュ」、都市空間向けの「アーバン・エヌ」、45度勾配まで対応可能な小動物侵入防止用「自在くん」、侵入防止柵「スーパーセキュリティフェンス」などのメッシュタイプを揃える。

さらに、透過性に優れた金網を使用し、柱ピッチ10mの菱形金網連続横張りを実現した高尺フェンス「ニッケンスカイ防球ネット」、通気機能をもったルーバー状の目隠しフェンス「ステラMKフェンス」など、新発売以来、好調な伸びを堅持している。

## 【新商品・新技術情報】／業界の動き

### LIXIL／東京電力エナジーパートナー

ZEHの普及促進を目的に合弁会社「LIXIL TEPCO スマートパートナーズ」設立、太陽光発電システムの実質費用負担ゼロの新サービス提供



LIXIL (瀬戸欣哉社長) と東京電力エナジーパートナー (川崎敏寛社長) は、ZEHの普及促進を目的とした合弁会社「株式会社LIXIL TEPCO スマートパートナーズ」を9月1日付で設立、10月1日から事業を開始した。新会社の設立資本金4億5000万円(構成LIXIL60%、東京電力エナジーパートナー40%)。代表取締役社長は柏木秀LHTジャパンZEH事業推進部長。

新会社の提供するサービスは、LIXILが販売する高性能窓やドア、構造体などのZEH向け建材を採用した顧客を対象に、太陽光発電システムと竣工後の電力販売をセットで提供するもの。

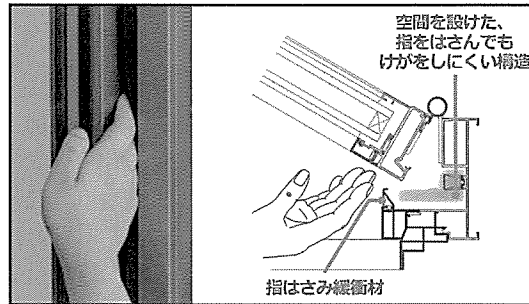
具体的には、太陽光発電システムを10年割賦販売する一方で、新会社が余剰売電収入を得る代わりにユーザーの毎月の割賦支払い負担を実質ゼロにするというもの。支払いが終わる11年後からは自由に太陽光余剰電力の運用が可能になる。

また、太陽光発電システムの販売契約時に電気需給契約を締結。太陽光発電で得られた電気を0円で自家消費。太陽光発電で足りない分も安価に供給する。その結果、月々の光熱費を大幅に削減できると試算。さらにZEH補助金(平成29年度75万円)にも対応する。

新会社は、2017年関東エリアからサービスを開始、2018年以降関西、中部エリアに広げ、2020年度末までに契約件数2万件をめざす。2020年度売上高100億円(単年度)を見込む。

### 11年連続「キッズデザイン賞」受賞

LIXILは、「第11回キッズデザイン賞」において3商品がキッズデザイン賞を受賞した。今回で11年連続の受賞となった。

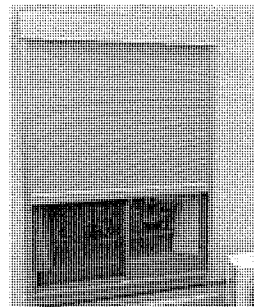


受賞商品は、<子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン部門>でビル用高断熱ハイブリッド窓「PRESEA-H」(ビルサッシ初の断熱性H-6等級)、窓リフォーム商品「リフレムリプラス」(施工時間1窓あたり最短60分実現)と、<子どもたちを産み育てやすいデザイン部門>で充填付加断熱工法「SUPER WALL DUAL」の3商品。

### YKK AP

リフォーム商品「かんたんプチリモ」の第1弾「かんたんプチリモ」取替シャッター3種類を新発売

YKK AP (堀秀充社長) は、YKK AP製商品に特化したリフォーム商品「かんたんプチリモ」の第1弾として、「かんたんプチリモ」取替シャッターを9月4日新発売した。



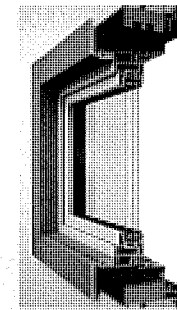
商品構成は、YKK AP製の既設シャッター(手動・電動)を対象にした、「かんたんプチリモ」の「取替リモコンスリットシャッター」「取替リモコンシャッター」「取替手動シャッター」の3種類。取替対象商品は、2000年から2003年に発売された5商品と2003年以降の6商品の全11商品。

取替作業は、既設枠を残し、シャッター本体、ガイドレール、点検板(シャッターボックスカバー)のみの交換。手動シャッターをリモコンシャッターに取り替える場合、「取り外し」「取り付け」「電気工事」の3ステップを約2時間で完了できる。

参考価格(サイズ幅1606×高さ2135mm)——「取替リモコンスリットシャッター」31万2900円、「取替リモコンシャッター」17万1000円、「取替手動シャッター」6万9700円。

### 北海道ストック住宅のアルミ製外付窓を対象に「かんたんマドリモ」樹脂窓 北海道でリフォーム推進

YKK APは、住宅用窓リフォーム商品「かんたんマドリモ」に、高性能樹脂窓に取り替えられる「かんたんマドリモ」樹脂窓北海道を追加、10月2日発売を開始した。



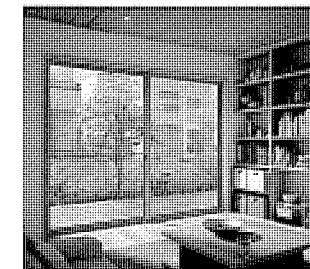
北海道の住宅ストックの内、窓リフォームの対象となる築45年未満の住宅は約110万戸あると推定される。そうした住宅の多くはアルミ製二重窓、アルミ複層ガラス仕様を採用されており、「かんたんマドリモ」樹脂窓北海道による窓リフォームを提案する。

「かんたんマドリモ」樹脂窓 北海道は、アルミ製外付窓を対象に、外壁・内壁を一切壊さず、既存の窓枠の上に被せるカバー工法で、高性能トリプルガラス仕様・複層ガラス仕様の樹脂窓にリニューアルする。施工時間は約半日。アルミ製外付窓(外窓アルミの二重窓を含む)であれば、メーカーやシリーズを問わずリフォーム可能。引違い窓を開き窓に交換することもできる。

窓種は、FIX窓、たてすべり出し窓、すべり出し窓、開き窓テラス。カラーバリエーションは、外観ホワイト、プラチナステン、ブラウン、ブラックの4色、内観ホワイト。APWシリーズと同様10年保証商品。

### 3商品で「キッズデザイン賞」受賞

YKK APは、「第11回キッズデザイン賞」において3商品でキッズデザイン賞を受賞した。今回窓・ドア商品で6年連続受賞した。

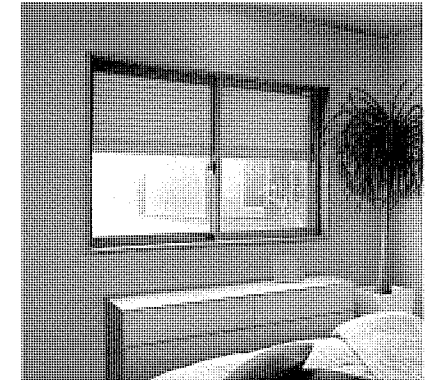


受賞3商品は、<子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン部門>で、新・アルミ樹脂複合窓「エピソードNEO」(新しい窓のスタンダードシリーズ)。<子どもたちを産み育てやすいデザイン部門>で、

断熱スライディングドア「コンコード」(限られたスペースに最適な玄関引戸)、集合住宅向けセキュリティ連動システム(「WAY PLUS」):共用エントランスから各住戸部までマンション内をハンズフリーで移動できるシステム商品。

### 三協アルミ

防火地域用「防火窓ALGEO」に「シャッター付引違い窓フラットレール(スチール電動タイプ)」など5窓種を追加し、全18窓種に拡充



三協立山株式会社・三協アルミ社(中野敬司社長)は、昨年10月発売のアルミ樹脂複合ハイスペックサッシ「防火窓ALGEO(アルジオ)」の第2弾として5窓種を追加、全18窓種にバリエーションを拡充した。

追加5窓種は、「シャッター付引違い窓標準レール(スチール電動タイプ)」、「シャッター付引違い窓フラットレール(スチール電動タイプ)」、「内倒し窓」、「外倒し窓」、「高所用すべり出し窓」。

特長は、①防火地域用「シャッター付引違い窓(スチール電動タイプ)」に業界初の「フラットレール」を採用。②防火地域用の外倒し窓に「オペレーターハンドル」を採用(業界初)。通常の開閉装置引手(高所用)に加え、操作性がよく開閉角度の調整可能な「オペレーターハンドル」もオプションで用意。③設置場所に応じて操作部を選択できる「高所用すべり出し窓」をラインアップ。

断熱性能は、網入Low-E複層ガラス(中空層16mmアルゴンガス入り)で2.15W/m<sup>2</sup>・k(引違い窓)。カラーバリエーションは、外観5色・内観5色。参考価格:「シャッター付引違い窓(スチール電動タイプ)」サイズW1690×H1370mmの標準レールタイプ30万8400円、フラットレールタイプ33万1400円。

## 三協立山

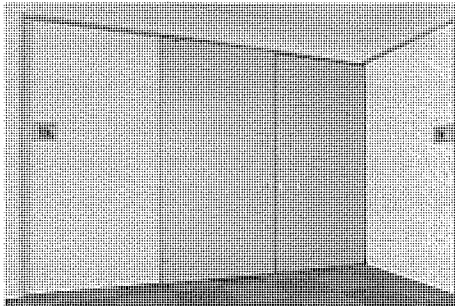
### コクヨのストア事業部門を吸収、 店舗什器の商業施設事業を拡大

三協立山(山下清胤社長)は、コクヨ(株)の店舗用什器の製造・販売などを行なうストア事業を、会社分割の方法で承継することを決め、9月27日付けで吸収分割契約を締結した。本分割にともないコクヨ(株)に約17億円交付。

これは三協立山の重点戦略の一つである非建材事業の強化に向けた取り組みの一環、商業施設事業の更なる事業拡大を図るもの。コクヨのストア事業部門は、小売業への店舗什器等の販売、商業施設等の設計・施工等を事業内容に、平成28年12月期売上高116億1900万円。

## 文化シャッター

### 大規模震災直後でも防火性能と避難経路を確保できる 大変形追従随時閉鎖型防火戸「アスコード」発売



文化シャッター(潮崎敏彦社長)は、大規模震災直後でも防火性能と避難経路を確保できる大変形追従随時閉鎖型防火戸「アスコード」を、9月20日新発売した。

「アスコード」は、建物の層間変形角90分の1(瞬間最大60分の1)以内であれば扉が閉鎖し、大規模震災時でも防火戸(特定防火設備)としての機能を発揮する。対震性能はJIS等級最高の「D-3」をクリアする。

構造の特長は、扉が上枠と干渉することなく閉鎖するように、独自のヒンジ機構を採用し、扉と上枠のクリアランスを現行の5mmから15mmに拡大。扉と床面との干渉防止のための「変位吸収機構を備えた巾木」を扉下部に内蔵。扉の閉鎖不良防止のために「上下変位吸収機構を備えた電磁レリーズ」を採用。

新設・既設に設置可能。製作範囲は、片開きタイプ:最小サイズ間口900×高さ1800mm、最大サイズ間口1400×高さ3000mm。両開き(親子開き):最小サイズ間口1800×高さ1800mm、最大サイズ間口2800×高さ3000mm。参考価格:間口900×高さ2400mmで59万2000円。

## 三和シャッター工業

### マンション駐車場向けの高速高頻度低振動グリルシャッター「レジデンスグリルG1」9月1日発売



三和シャッター工業(高山盟司社長)は、マンション駐車場向けの高速高頻度低振動グリルシャッター「レジデンスグリルG1」を9月1日発売した。

特長は、開放速度が重量グリルシャッターの4倍の約10m/分、閉鎖速度約5m/分。主要部材の耐久性約30万回(1時間あたり30往復の開閉に対応)。防振ゴムや樹脂製ガイドレールライナーを使用し、振動を重量グリルシャッターの4分の1に低減。閉鎖音を平均59dB以下に低減した。

また、独自の移動軸受け方式の採用でコンパクトな納まりを実現した。さらに、信号灯、ブザー、扶まれ防止センサ、巻き込み防止センサ、衝突防止センサを装備した高い安全性も特長。参考価格:W5500×H2400mm、天井ケース内納まりで470万円。

徳島すぎに藍染を施した和風モダンドアを採用した  
トイレブース藍「ラベンダーTA40-I」を全国発売

三和シャッター工業は、徳島すぎに藍染を施したドアを組み込んだトイレブース藍「ラベンダーTA40-I」を9月1日全国発売した。

これは徳島県の伝統産業である藍染を木材に施す技術をもつ大利木材株式会社との共同開発した藍染ドアを使用し、2月に徳島県に寄贈していたもの。



## 街並みに美しい“衝撃”

門扉フェンスの新・スタンダード「シンプレオシリーズ」。  
デザイン性とコストパフォーマンスを高い次元で両立させました。

## シンプレオ シリーズ

YKK AP株式会社

一般のお客様 ☎0120-20-4134 建築・設計関係者様 ☎0120-72-4134

●受付時間/月曜～土曜9:00～17:00(日・祝日・年末年始・夏期休暇等を除く)

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

YKK  
AP