



月刊
建材
ナビ
Navi

特集省エネ・CO₂削減効果に優れた
クリーンな作業環境の創出を実現する
「高速シートシャッター」

特集病院・老健・学校向けのバリアフリー
対応商品として高成長をキープする
鋼板軽量引き戸／折れ戸

特集自然の風を取り込む「風の道」をつくり
快適な住環境を演出する住宅用天窓

<p>省エネ</p> <p>断熱・遮熱</p> <p>Before After</p> <p>夏は涼しく、冬暖かく!</p>	<p>快適</p> <p>結露抑制・防音</p> <p>80dBが</p> <p>静かな公園 約40dB</p> <p>結露抑制と高い遮音性で、 やすらぎの時間を。</p>	<p>安心</p> <p>防犯・安全</p> <p>視覚的効果</p> <p>+</p> <p>時間かせぎ</p> <p>窓を二重にして 防犯対策。</p>	<p>お手軽</p> <p>スピード施工・簡単施工</p> <p>一窓あたり 60分 スピード施工</p> <p>短時間の施工で 満足度の高い効果を。</p>	<p>どこでも</p> <p>戸建てにもマンションにも</p> <p>居室から浴室まで 洋室・和室etc...</p> <p>どのお住まいにも 快適生活を実現!</p>
---	---	---	--	---

YKK AP株式会社
 お客様相談室 ☎0120-72-4134 ※携帯・PHSからは0570-07-4134(有料)へ
 ●受付時間/月曜～土曜9:00～17:30(日・祝日・年末年始・夏季休暇を除く)
<http://www.ykkap.co.jp/>

窓を考える会社
YKK AP



3月号
No.184

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 3月号-No.184 目次

- 特集** 省エネ・CO²削減効果に優れたクリーンな作業環境の創出を実現する「高速シートシャッター」 7
- 特集** 病院・老健・学校向けのバリアフリー対応商品として高成長をキープする鋼板軽量引き戸／折れ戸 11
- 特集** 自然の風を取り込む「風の道」をつくり快適な住環境を演出する住宅用天窗 15
- [環境・健康建材コーナー] 4
- [新製品・新技術情報／業界の動き] 19

© Miruto Shuppankai Ltd.2014 無断転載・コピーを禁ず

閉じ忘れがないので、冷暖房のエネルギーを逃がさない。 自動ドアは省エネに貢献しています。

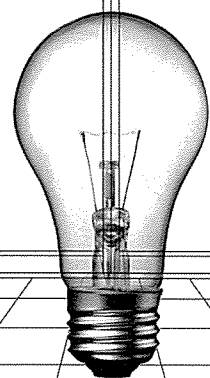
■「自動ドア」は、冷暖房の無駄を抑えます。

自動ドアの電気代を心配する方もいらっしゃいますが、電気を使うのは平均 6 秒程度で、ほんの一瞬です。節電の為、自動ドアの電源を切って扉を開けたままにすることは、冷暖房の無駄になり、かえって大きなエネルギーを消費することになりかねません。自動ドアは閉じ忘れがないので、冷暖房の無駄を抑制し、建物の快適性を向上させる効果があります。自動ドアは電気の節約で、省エネルギーに貢献しています。

自動ドア1台当たりの消費電力は、
蛍光灯20W1灯の消費電力とほぼ同じです。

JADA 全国自動ドア協会
Japan Automatic Door Association

〒105-0022 東京都港区海岸 1丁目9番18号
ホームページ URL: <http://jada-info.jp>



ナブコシステム

原点のコア事業である自動ドアを前進させる、
平均年齢 55.5 歳の若い新執行体制をスタート

ナブコシステムは1月29日開催の臨時株主総会ならびに取締役会で、山村望取締役工務統括本部部長の代表取締役社長、坂田秀信代表取締役社長の取締役会長への就任をはじめとする新たな役員・業務執行体制をスタートさせた。

山村新社長は2月14日、東京虎ノ門の本社での記者懇談会で、「2月から58期に入っている。56期、57期の2年間かけて土台作りを行ってきた。北海道のNSメタルにつづいて宮城のNSトートをグループ化してステンレス事業を強化してきた。自前ブランドのNS商品も加速し開発をすすめてきた。海外商品にも力を入れてきた。土木商品も拡販体制を整えた。昨年、有明に工務統括本部をおき1年間かけて取付、メンテナンス、修理の工事体制を整備した。

こういったことから、われわれの原点のコア事業である自動ドア事業をこれまで以上に前進させる環境がととのったと考えて新たな役員・業務執行体制を確立した。

新執行体制は、平均年齢がこれまでの60.3歳から55.5歳へと若いために、坂田前社長に取締役会長として残って指導いただくと共に、コア事業の自動ドアの強化するうえで、メーカーで株主でもあるナブテスコから伊集院取締役を迎え協力をいただく。これによって自動ドアのより一層の販売強化をはかると考えております。

と、7代目社長就任の決意を披瀝した。

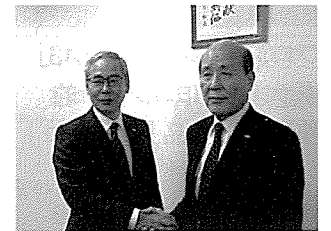
記者懇談会での山村新社長の発言要旨。――すでに圧倒的なシェアを握る自動ドアを改めてコア事業と位置づける狙いは?

57期のトータルの売上高は190億6000万円の増収増益だが、自動ドアの成長率が微増で停滞気味であること。事業の成長に必要な取付、メンテ、修理の工務体制も確立してきた。もちろん自動ドア事業の使命は、通行者の安全を守ることを第一にサービス体制を強化し、もっと社会に流通させていくことと考えている。――企業のトップとして求められることは?

自分に厳しく、人に優しく、自ら範を示すこと。死ぬまで勉強と考えている。

自動ドアの日本一、世界一のカンパニーとのプライドを持ってやっていきたい。よく保守契約は利益率が高いといわれるが、単なる点検・修理だけでなく、年間を通しての管理・点検、事故が起きた時の対応、責任能力などをトータルに考えると、それほど甘いものではない。われわれは1台、2台のお客さんをおろそかにするつもりはまったくなく、1台、2台から対応していくことが原点であると考え、今後も通行者の安全第一に事業をすすめていく。

山村新社長の略歴――平成



左：山村望社長
右：坂田秀信会長

13年1月総務部付入社、16年3月東京営業本部営業部部長、17年2月東京営業本部営業2部部長、18年3月執行役員保守管理本部副本部長、19年2月執行役員東北統括本部副本部長、20年3月取締役上席執行役員東北営業統括支店支店長、21年3月取締役経営企画室室長兼新潟ナブコ社長、22年2月ナブコシステム取締役・新潟ナブコ社長専任、25年2月取締役工務統括本部部長、26年1月29日代表取締役社長に就任。日本大学理工学部卒、55歳、東京都出身。

◇取締役――坂田秀信取締役会長、山村望代表取締役社長、内田實取締役、伊集院正二取締役(新任)、三代洋右非常勤取締役、原信治非常勤取締役(新任)。

◇執行役員――山村望社長、常務執行役員に内田實総務本部長、伊集院正二営業本部長(新任)、野田英樹技術本部長兼品質保証部長(新任)。執行役員に、八鍬重之経営企画室長、内田正則総務部長(新任)、安彦淳一経理部長(新任)、本田浩営業統括部長(新任)、平井伸英保守統括部長(新任)、牧野隆二技術統括部長(新任)、村山茂工務統括部長(新任)、吉住康資材部長(新任)。

[環境・健康建材コーナー]

LIXIL

「フロントコンテスト2013」
グランプリにコンテナ的
建築工法の作品「マチハコ」
選出(株)乃村工芸社、
サンアルミ建材(株)を表彰



LIXIL(藤森義明社長)は、「LIXILフロントコンテスト2013」のグランプリに、コンテナ的建築工法を活用した作品「マチハコ」(兵庫県三田市他)を選出し、設計事務所・建設会社:(株)乃村工芸社、施工店:サンアルミ建材(株)を表彰した。

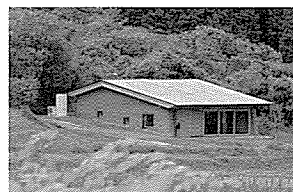
小規模施設、大規模・複合施設、リフォーム・住宅・応用の各部門の金賞・銀賞・銅賞10作品、LIXIL特別賞(優秀加工技術賞)14社を選出、表彰した。

グランプリ受賞作品について審査員は、「建築や施設開発の有り様が問われる現代において、仮設・暫定利用の有期限構造物として極めて汎用性の高いモデルを完成させたデザインを評価した。とくにフロント材を上手く組み合わせ合わせた開口部のデザインは、仮設商業施設や集客装置としての可能性を飛躍的に向上させている」とコメント。

各部門の金賞は次の通り——
◇小規模施設部門「寄居町用土コミュニティステーション」(埼玉県大里郡)——設計協議入選者:一級建築士事務所東内建築設計

／設計事務所:東日本旅客鉄道(株)高崎一級建築士事務所、(株)ジェイアール東日本建築設計事務所／建設会社:東鉄工業(株)高崎支店／施工店:(株)アクト。◇大規模・複合施設部門「Volkswagen甲府東」——設計事務所:(株)山形一級建築士事務所／建設会社:清水建設(株)関東支店山梨営業所／施工店:(株)白根アルミ。◇リフォーム・住宅・応用部門「山形県護国神社授与所」(山形市)——建設会社:ティーアール建築／販売店:(株)日東軽金山形支店／加工店:(株)日東軽金製作工事部。

「LIXILメンバーズ
コンテスト2013」で大賞
2作品・入選86作品



新築部門



リフォーム部門

LIXILは、住宅施工例コンテスト「LIXILメンバーズコンテスト2013」への応募総数1555作品(新築638作品・リフォーム917作品)の中から、大賞2作品をはじめ入賞作品88作品を選出、表彰した。

新築部門の大賞は、作品名「CAVE」／施工:(株)Life style工房 安斎建設工業(福島県二本松市)。リフォーム部門の大賞は、作品名「快適と癒しを極めた家(T様邸)」／施工:(株)うずくぼ

工房(愛媛県松山市)。

同コンテストは、工務店・リフォーム店の設計力・施工力の向上を目的にしたもので、リフォームフランチャイズチェーンの「住まいプロホームウェル」「住まいコンシェルライフア」と、ボランティアチェーンの「LIXILリフォームネット」「TH友の会」のメンバー約1万3000社を対象に実施された。

新築部門の大賞作品「CAVE」について、審査員は「移り変わっていくライフスタイルにも対応できる柔軟なプラン。家族や地域の人々までに協力を仰ぎ、残土を利用して日干し煉瓦を手作りし、外壁の一部に使用する試みは、家を創るという原点を改めて感じさせられる」と評価した。

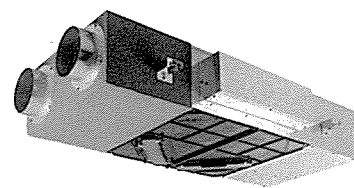
「LIXILデザインコンテスト
2013」金賞に前田圭介氏の
「後山山荘-聴竹居@鞆の浦-」

LIXILは、「LIXILデザインコンテスト2013」で、応募総数294作品の中から上位6作品を選出、公開審査会で金賞に、UID/前田圭介氏の「後山山荘-聴竹居@鞆の浦-」(広島県)を決定した。

そのほかにも、銀賞2作品、銅賞3作品、審査委員特別賞3作品、入賞7作品を表彰した。内田繁審査委員長は、金賞作品について「歴史や地域的なものと、現代的なセンスが融合した思想を感じさせる作品」とコメントした。

高効率・熱交換換気ユニット「エコエア90」
熱回収率90%を実現

LIXILは、高効率・熱交換換気ユニット「エコエア90」を4月1日から全国発売を開始する。

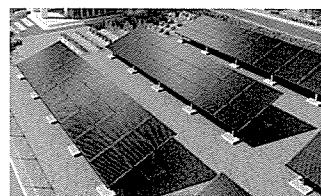


「エコエア90」は、熱交換素子に東レが開発した極細繊維「ナノファイバー」を使用したエレメントを採用したもので、世界トップクラスの熱回収率90%を実現する。日本の高温多湿な夏を想定し湿度も回収する「全熱交換型」を採用している。

また、PM2.5(微小粒子物質)に対応し、2.0μmの微小粒子(例えばカビの胞子等)を約90%捕集する「2.5μm粒子対応フィルター」(オプション)を用意。さらに、コンパクト設計で天井懐や1階床下にも設置できるほか、DCモーター使用し24時間換気運転時の消費電力を大幅に削減できることが特長。

「エコエア90」と「サーモスIIH」を組み合わせた場合、Q値(熱損失係数)2.01w/m²・kに基本性能を向上できる。参考価格は、本体サイズH238mm×W498×L1172で17万円/台(標準フィルター内蔵)。オプション「2.5μm粒子対応フィルター」7000円/枚。

「ソーラーベース柱建て
タイプ」連棟仕様を発売



LIXILは、太陽光発電システム「ソーラーベース柱建てタイプ」連棟仕様」を2月3日から発売を

開始した。

「ソーラーベース柱建てタイプ」は、住宅用地上設置型太陽光発電システム。連棟仕様は、パネル枚数を増やす際に、スリーブを使用して桁を連結させることにより、従来品に比べて柱の本数・基礎数を減らすことができ、基礎工事費を削減できることが特長。ソーラーパネル盗難対策として「盗難抑制ボルト」を用意した。アレイ角度10度・20度・40度の種類。

低照度単結晶セル採用
最大出力275Wの
「ソーラーラックAタイプ
ソーラーパネル」を発売



LIXILは、戸建住宅用太陽光発電システム「ソーラーラック」の「Aタイプソーラーパネル」を2月追加発売した。

「Aタイプソーラーパネル」は、従来品の単結晶セルよりも約10%発電能力を向上させ、曇りなどの日差しの弱い状態でも効率よく発電する「低照度単結晶セル」を採用したもの。最大出力Fサイズ275W・Sサイズ220W。Fサイズのソーラーパネル変換効率率は15.4%から16.5%へアップ。

ソーラーパネル出力を連系開始日から20年間保証。太陽光システム全体の正常な作動を10年間無償保証。架台仕様3段4列・出力3.3kW・ソーラーパネル12枚・接続箱・パワーコンディショナのセット上代価格は249万7500円。

住宅用鋼板屋根材「T・
ルーフシリーズ」販売実
績昨年10月1万棟突破

LIXILは、軽量性・長期耐食性・長期間の美観性をセールスポイントに2003年4月から発売する、住宅用鋼板屋根材「T・ルーフシリーズ」の販売実績が昨年10月末時点で累計1万棟(1棟あたり100㎡で換算)を突破したことを明らかにした。東日本大震災を契機に金属屋根の採用が増えたことが要因と分析する。

「T・ルーフシリーズ」は、基材にガルバリウム鋼板を採用。瓦調デザインの「クラシック」と、杉板調の「シェイク」の2種類・全10色の品揃え。美観保証10年・基材保証30年。

ケイミュー/カネシン

住まいながら断熱+耐震+外装
リフォームできる「K2耐震
LaZo工法断熱・耐震タイプ」

ケイミュー(小森隆社長)は、カネシン(東京都葛飾区)と、「K2耐震LaZo工法(ケイツーラソ)」に断熱材を同時に設置する「断熱・耐震タイプ」を共同開発した。

「K2耐震LaZo工法(ケイツーラソ)」は、既存外壁を撤去せずに、上から耐震補強を行ない強さと美観を向上させる工法だが、今回、断熱材を既存外壁の上に施工する「重ね張り外張り断熱工法」を新たに加え室内の快適性を高める「断熱・耐震タイプ」として発売する。

主な特長は、住まいながらの施工が可能、既存外壁を壊さないことで工事が短縮でき施工費用も低減できること、廃棄物の発生

が少なく環境負荷を低減できること。さらに、重ね張りのできるほか、軽量屋根材に葺き替えて減震できる。日本建築防災協会の「住宅等棒技術評価」を取得済みの工法。

ニチハ

窯業外装材「オフセットサイディング」、
「EHCOCITY 製品大賞」特別賞

ニチハ(山中龍夫社長)は、窯業系外装材「オフセットサイディング」で、日経BP社主催「EHCOCITY 製品大賞」の特別賞を受賞した。

「オフセットサイディング」は、柱の製材後にのこる背板、端材などを木材チップ加工し、外壁材の原材料として使用し生産される。こうした木材の有効活用が、木が生長過程で吸収したCO²を閉じ込める(固定化する)効果が認められ、地球温暖化防止に貢献し、森林育成による地域の活性化などが期待できる仕組みとして評価されたもの。

日本インシュレーション

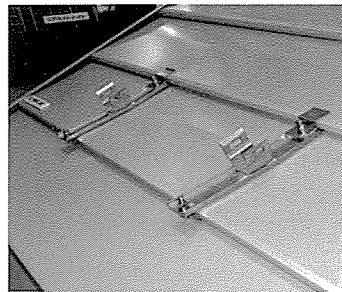
北勢工場の遊休地をメガソーラー
発電システム設置用地として賃貸

日本インシュレーション(大橋健一社長)は、三重県いなべ市の北勢工場の遊休地を、中部電力グループのシーエナジーにメガソーラー発電システム設置用地として賃貸した。設置・運営はシーエナジーが行ない、敷地面積約3万㎡に2023kW規模のソーラー発電システムを設置する。年間発電量は200万kWh(一般家庭555世帯分の年間使用電力量に相当)を想定する。年間746トンのCO²削減効果が見込まれている。

元旦ビューティ工業

「元旦ソーラーパネル取付金具」の屋根に穴を
開けない「横葺き屋根専用」取付金具を新開発

元旦ビューティ工業(松木亮亮社長)は、屋根に穴を開けない横葺き屋根専用(自社製品)取付金具を新開発し、「元旦ソーラーパネル取付金具」シリーズに追加した。



「横葺き屋根専用」のソーラーパネル取付金具は、屋根に穴を開けずに、パネル取付金具を横葺き屋根に置き、上下2点をボルトで固定する施工方法。屋根のプロでなくとも簡単に信頼性の高いソーラーパネル取付工事ができることが特長。当面は元旦の自社横葺き屋根のみに対応する。

「元旦ソーラーパネル取付金具」には、屋根に穴を開けず一発締め・ハゼ締めタイプのアルミ押出型材を採用した「ハゼ式折板屋根用」や「立平葺き屋根用」、また、剣先を使わず自由なレイアウトが可能なゴム付で高防水仕様の「重ね式折板屋根用」など豊富なバリエーションがある。いずれも強く、軽く、簡単施工で信頼できるソーラーパ

ネル取付工事を行なえることがセールスポイント。

これらは日本で最初に屋根一体型ソーラー発電屋根を開発した金属屋根のプロとしてのノウハウ・技術に裏打ちされている。金属屋根工事における実績は、日経アーキテクチャ&日経ホームビルダーの建築専門家を対象にした「採用したい建材・設備メーカーランキング2013」の金属屋根材部門1位にも表れている。

最高級ブランドホテル「ザ・リッツ・カールトン京都」に
「元旦スプリングルーフ 850」
「元旦一文字S」4700㎡施工

元旦ビューティ工業は、2月7日開業した最高級ブランドホテル「ザ・リッツ・カールトン京都」(京都市中京区鴨川二条大橋畔)に、同社最高峰横葺き屋根「元旦スプリングルーフ850」「元旦一文字S」が採用されている。

これは京都の街並みに調和し「和の追求」の設計に応えたもので、板厚0.45mm・フェライト系ステンレスサンドブラスト加工を屋根材に約4700㎡を施工。

「元旦スプリングルーフ850」「元旦一文字S」は、スプリングバックハゼによる高い耐風圧性能をはじめ、地震・台風につよく、伝統的な美しい納めができることが特長。施主:積水ハウス、設計監理:日建設計、施工:大林組大阪本店。

「高速シートシャッター」は、食品の安全性を管理する方式「HACCP」や、医薬品・医療器具の製造管理「GMP」等に適合する安全な製品の製造・流通が求められる食品・医療関連分野に採用されて脚光を浴びた。

食品関連分野では、製造工程だけではなく、製品に使用される包装、化成品、印刷物などを含めたトータルな安全管理が求められる。人やフォークリフト等が頻繁に出入りする作業現場は、最適な環境保全を求められる。そのためには出入口部(入退室)の防虫・防塵対策が不可欠で、従来タイプの電動シャッターでは対応が難しかった。

高速シートシャッターのトップブランド・小松電機産業の「門番」シリーズは1985年に新開発されたものだが、その前身は防寒対策用の折りたたみ式シャッターであったという。いまの高速開閉・高気密性・安全性・高耐久性を特長とする、「高速シートシャッター」市場が形成される過程は、小松電機産業の進化する「門番」の歴史に重なる。

風や風圧差につよいパイプ式70% 高速開閉のパイプ式30%の比率

「高速シートシャッター」には、大きく分けて外部用と内部用の2つのタイプがある。パイプ式は外部用、パイプレス式が内部用として採用されるケースがおおい。

いまでも主力商品であるパイプ式は、風や風圧差につよいことを活かし、外部用として防火シャッターと併用した使われ方が一般的だ。

一方、パイプレス式は、何よりも高速開閉が魅力である。「門番G109」は上昇速度3.0m/秒の高速開放を実現した。また、万が一衝突してもシートが外れる安全性の高い構造を採用。外れたシートも自動復帰するからメンテナンス費用も削減できるなど、パイプ式にはない機能が付加されていることが特長だ。

最近の「高速シートシャッター」は、建物内部の環境保全効果が高い評価を得ている。高速開閉により開閉にともなう冷暖房ロスを抑え、CO²削減効果が高めることが、日本シャッター・ドア協会・高速シートシャッター委員会の主導のもとに実証さ

れて、日本環境協会より2010年にエコマーク認定を取得している。

さらに、パイプレス式は、屋内専用タイプとしてコンパクト化が図られ、小開口スペースへの対応、工場設備機器への組み込み、あるいは生産ラインと連動したシステム機器など、新たな需要の獲得をめざした商品開発がふえてきた。

いずれも間仕切りのない使い方の提案である。そのためにはコントローラーや操作パネルを、本体にコンパクトに収納する設計技術が前提となるが、屋内用を浸透させるうえでクリアすべきテーマでもある。こうした間仕切りのない使い方は、建物内に省エネ効果の高いクリーンな空間を、必要に応じて自由に設計することができる。高速シートシャッターの更なる拡大をささえる機能として注目される。

2012年度販売台数約1万7800台と 拡大、小松電機産業・空間価値を創造 「happygate 門番」で業界をリード

高速シートシャッター市場には、小松電機産業の「happy gate 門番」シリーズをはじめ、三和シャッター工業の「クイックセーバー」「フレクシー」シリーズ、文化シャッターの「エア・キーパー大間迅」「大間迅ミニ」シリーズ、ユニフローの「スムーザー」「JETTER(ジェッター)」シリーズなど市場を形成する。LIXIL鈴木シャッター、ワールドも取り扱っている。

2012年度販売台数は約1万7600台と推定される。2012年度の着工床面積をみると、工場及び作業所847万6346㎡(前年度比15.9%増)・7746棟、倉庫647万7771㎡(17.5%増)・1万3881棟と大幅に増加した。高速シートシャッターの主力マーケットである工場・倉庫の増加に支えられるように販売台数も増加をつづけている。

小松電機産業は約6300台と推定される。2014年1月末現在の累計販売台数も14万台を超えた。空間価値を創造「happygate 門番」シリーズに商品体系を再編成し、屋内パイプレス式「Gシリーズ」、屋外パイプ式「Rシリーズ」を中心に、「冷蔵冷凍庫」「防爆区域」「装置組込門番ユニット」などの豊富な商品バリエーションで構成する。パイプレス式30%、パイプ式70%の販売比率。クリーンさを重視する食品関連分野を主力分野に、「エアカーテン

「エアシャワー一体型門番」など高い技術力をベースにした新規用途開発で業界をリードする。

三和シャッター工業は約4900台と推定される。着実に前年実績を上まわる伸びをつづけており、2013年度も前年比8%増を見込む。売上高ベースでパイプ式65%、パイプレス35%の比率。スーパーマーケットのバックヤードや工場の屋内通用口向けに新商品「クイックセーバー N12」を投入するなど、内部間仕切り向けの需要掘りおこしに力を注いでいる。

文化シャッターは約4000台と横ばいと推定される。パイプレス式の「エア・キーパー大間迅」は、外部・内部兼用タイプを品揃えしていることが特長。内部専用の「エア・キーパー大間迅ミニ」シリーズに新たに「ミニ・ビードタイプ」を投入している。従来品よりも気密性・静音性を高めた屋内向けの最重点商品として拡販を進めている。

ユニフローは約2400台と推定される。昨年、パイプレス式の「JETTER (ジェッター)」を発売し、屋内向けの対応をつよめた。食品工場などを中心にパイプレス式の販売比率はすでに15%程度を占めている。「JETTER (ジェッター)」のサイズバリエーションを拡大するなど、新たな需要獲得に取り組んでいる。

小松電機産業

工場などの環境を劇的に改善し空間価値を創造する「happy gate 門番」パイプレス式「Gシリーズ」新用途に注力

【商品構成】□空間価値を創造「happy gate 門番」——1985年の新開発以来、「門番」はユーザーニーズを先取りしつつ進化をつづけている。その最新モデルが、一昨年発表し、昨年ラインナップの販売を始めた「happy gate 門番」シリーズ。「門番」は当初、蛇腹式(折りたたみ式)で冬場の防寒対策として開発されたが、将来的に省エネルギーに社会的関心が高まることを予測し、現在の巻き上げ式の開発に着手したことが、進化する「門番」の第一歩となった。

防寒対策を目的に開発された「門番」はその後、高速開閉・高気密性・安全性・高耐久性といったシートシャッターに求められる技術的課題を次つぎとクリアする中で、最新モデルの工場などの環境を劇

小松電機産業…空間価値を創造
「Happy gate 門番」で
作業環境を間仕切りゾーン管理



的に改善し空間価値を創造する「happy gate 門番」へと進化を遂げた。これも決して最終形ではなく、さらなる改良、開発をつづけていることが、長年にわたりトップブランドとして信頼を得ている理由のひとつといえる。

「happy gate 門番」の商品体系は、屋内間仕切り向けの軽量・スリム・コンパクトな「パイプレス式」と、屋外用の風圧に強い「パイプ式」を主力に、「冷蔵冷凍庫仕様」「防爆仕様」「装置組込門番ユニット」などで構成する。トップブランドとして高く評価される理由は、ユーザーのニーズを先取りする新商品開発力であり、新規需要の獲得を可能にする豊富な商品バリエーションにある。

例えば、25℃～5℃の倉庫出入口や間仕切り用の「冷蔵冷凍庫仕様」や、エアー駆動+エアー制御方式を採用した「防爆仕様」、さらにはコンベア昇降機・パーテーション開口部・生産ライン・塗装・溶接ブースなどの設備に対応した「装置組込門番ユニット」など、「門番」シリーズのコンパクト化を実現することで、様々な用途を切り拓いている。

□商品特長——◆屋内用「Gシリーズ」:パイプレス式。業界最速の上昇速度3.0m/秒(G109)。反転上昇:中速1.5m/秒、接触時には低速0.5m/秒。従来に比べ約40%のコンパクト設計。製作範囲:幅600～4500mm・高さ600～4500mm。巻き取りボックス内もしくはム内のコントローラー内蔵モデル・中気圧差環境モデルコントローラー別置きモデル(全閉時20Pa以下の室内圧で衛生管理している部屋向き)。フレーム内に操作パネルとマルチモニターを標準装備。入退室カウント・表示。女性でも簡単に外せる安心構造とシート自動復帰機能。容易なフレーム交換で修理費を大幅に削減。高気密構造(防虫防塵効果の高いエアタイト構造。ホコリの溜まらないフラットスイッチ・センサー・カ

バー等。

◆屋外用「Rシリーズ」:風圧に強いパイプ式。新開発エンジンで高速上昇2m/秒(R054/109のみ)。製作範囲:幅600～10000mm・高さ1000～6000mm。巻き取りボックス部とサイドフレーム部をエアタイト構造で高気密性を実現。高耐圧高耐風モデル(R30W/40W)。コントローラーをフレームにコンパクトに内蔵。静かな開閉のローラーユニット。クッション構造の下端パイプにより衝撃を和らげ破損防止等。

【現況】高速シートシャッター「門番」シリーズは、1985年の発売以来、2014年1月末現在の累計販売台数は14万台を超えるトップブランドとして業界をリードする。

「門番」シリーズは、スチールシャッターの機能分解から発想され、商品化されたものだが、1991年に「中小企業研究センター賞」、ニュービジネス協議会の「ニュービジネス大賞」を受賞し、「門番」のブランド名を国内・海外に大きく広げた。その後も、リーディングカンパニーとして「門番」の改良・開発を続けて、業界トップの高速上昇・高気密・安全性を実現した「happy gate 門番」シリーズを開発、2012年に「第4回ものづくり日本大賞優秀賞」を受賞した。

「happy gate 門番」シリーズは、高速シートシャッターに求められる高速、省エネ、清潔、安全・安心の各機能を、いま考えられる最高の技術レベルで実現している。パイプレス式の「Gシリーズ」は屋内の間仕切り向けに、パイプ式の「Rシリーズ」は屋外向けに主に使われている。現在、その販売比率はパイプレス式30%対パイプ式70%と、風に強いパイプ式を主力に展開する。業種別の販売先をみると、製造工場や物流センターなどあらゆる業種をカバーしているが、防虫・防塵対策にすぐれた機能を活かすことができ、クリーンさを重視する包装や化学、印刷などを含めた食品関連分野での採用が多いようだ。

今後、施工実績を増やしている「エアカーテン/エアシャワー一体型門番」シリーズのように、他機器と連動した使い方の提案活動に力を注ぎ、高速シートシャッター「門番」の新たな用途の掘り起こしを目指している。「門番」を採用することにより、クリーンで快適なエコ空間、いわゆる価値ある空

間を創造できることがセールスポイントになる。

三和シャッター工業

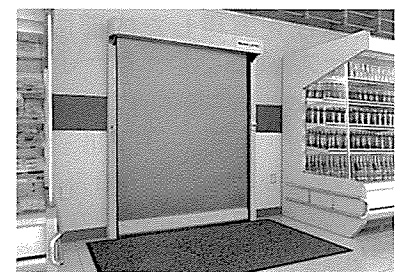
高速シートシャッター「クイックセーバー」のコンパクト設計「N12」「S13」「フレクシー SR-N」で内部用を強化

【商品構成】□新商品——◆高速シートシャッター「クイックセーバー N12」:スーパーのバックヤードや工場・倉庫の屋内通用口向けに開発された制御盤内蔵のコンパクト設計。特長は、上部ケースの高さを20cmに抑えて低い天井高に対応、自動開閉モードの選択が可能、100V電源の採用で施工を簡略化していること。安全対策としてブレークアウトウエイ&自動ドア復帰機能、非常時脱出機能、負荷検知機能、障害物検知機能を標準装備。開放速度1.0m/秒・閉鎖速度0.5m/秒。シートは防虫レッド・オレンジなど8種類。

□高速シートシャッター「クイックセーバー」——◆内部用<骨材なしタイプ>「S13」(制御盤内蔵のコンパクト設計、最大間口3m×3m、最高開放速度2.0m/秒・閉鎖速度0.8m/秒、単相200V電源) / 「フレクシー SR-N」(制御盤別置きコンパクト設計、最大間口4m×4m、開放速度2.5m/秒・閉鎖速度0.8m/秒)。◆内部・外部用<骨材なしタイプ>「フレクシー SR」(最大間口6m×5.5m、開放速度2.5m/秒・閉鎖速度0.8m/秒) / 「フレクシー SR-F」(食品工場に適した防虫半透明シート・防虫レッド、ステンレスレール、勾配フードを採用。最大間口6m×5.5m、開放速度2.5m/秒・閉鎖速度0.8m/秒) / 「フレクシー SR-W」(最大間口:内部設置W10m×H5.5m・外部設置W8m×H5.5m、開放速度1.2m/秒・閉鎖速度0.8m/秒)。

◆内部・外部用<骨材ありタイプ>「GR-S」(普及タイプ。最大間口W6m×H5m、開放速度1.0m

三和シャッター…スーパーマーケットのバックヤード向け「クイックセーバー N12」



／秒・閉鎖速度 0.5 m／秒)／「GR-W」(最大間口: 内部設置 W10m×H5.5m・外部設置 W8m×H5.5m、開放速度 0.8m／秒・閉鎖速度 0.5m／秒)／「KR」(動作可能風圧 250Pa・風速 20m／秒の耐風圧仕様、最大間口 W 5 m×H 5m、開放速度 1.0m／秒・閉鎖速度 0.5 m／秒)／「KR-W」(最大間口 W 8 m×H5.5mのワイドタイプ、開放速度 0.6m／秒・閉鎖速度 0.5 m／秒)。

【現況】高速シートシャッター「クイックセーバー」シリーズは、コンパクト設計・骨材なしタイプの「S13」「N12」を投入し、内部用の商品バリエーションを強化している。最近増えている食品、薬品、自動車、金属加工などの工場出入口や内部間仕切りのニーズに対応するもの。商品バリエーションの拡大と共に、販売実績も前年比8%前後の成長を堅持している。

主力商品をタイプ別(売上高ベース)にみると、パイプあり65%、パイプなし35%と前年と変わらない。耐風圧仕様の「KR」に代表されるようにパイプタイプは、風に強いことをセールスポイントに根づいている。

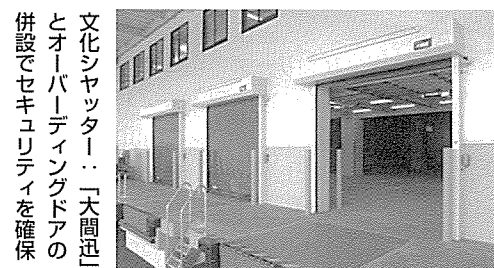
一方、骨材なしのパイプレスタイプは、高速開放閉鎖速度をセールスポイントにクリーンな環境を求める食品工場などを中心に広がっている。とくに建物内部の間仕切りとして採用されるケースがおおく、コンパクトな設計であることも求められている。パイプレスタイプには、内部・外部用の「フレクシーシリーズ」も品揃えしているが、いまのところ外部用はパイプタイプの採用がおおいようだ。

海外展開では、ノボフェルム(欧州)、上海宝産三和門業有限公司(中国)、ピナサンワ(ベトナム)の拠点を現地生産・販売体制を構築し、シャッターを含めたトータルな事業展開を進めている。

文化シャッター

業界トップレベルの気密性・静音性・耐久性を実現した内部用「エア・キーパー大間迅ミニ・ビードタイプ」拡販

【商品構成】□重点商品——◆高速シートシャッター「エア・キーパー大間迅ミニ・ビードタイプ」: 本体のシートとレールの結合部に、従来のジッパーに替えて空気の流出入の少ない新開発の「ビード機構」(特許取得済)を採用し、業界トップレベル



文化シャッター「大間迅」とオーバーディングドアの併設でセキュリティを確保

の気密性・静音性・耐久性を実現した内部専用のミニシリーズ。「ビード機構」の採用で、従来品よりも空気流入入を7分の1に抑える高气密設計、開閉音15dB低減し59dBの静音設計を実現した。高耐久仕様でメンテナンスコストを削減できることもセールスポイント。最大設計範囲 W3m×H 3m、開放速度 1.5m／秒・閉鎖速度 0.8 m／秒。

□「エア・キーパー大間迅」バリエーション——

◆屋外屋内用「エア・キーパー大間迅「M1」」(マジックタイプ[M2]パワーの後継機。開閉機を上部駆動ドラムに内蔵するチューブラモータを採用。ボックス高さ17cm・袖寸法39.4cm、ガイドレール幅3.4cmのコンパクト設計。溶接レス・配線コネクタ化で施工時間を大幅に短縮。開放閉鎖速度1.2m／秒)／「マジックタイプ[M2]パワー」(開放閉鎖速度1.2m／秒)／「マジックタイプ[M3]オールウェザー」(開放閉鎖速度0.8m／秒。屋内最大設計範囲 W10m)。

◆屋内用:「ミニタイプ[MINI]」(開放速度1.5 m／秒・閉鎖速度0.8 m／秒)／「クラシックタイプ[C]スタンダード」(開放速度1.0 m／秒・閉鎖速度0.8 m／秒)等。

【現況】高速シートシャッター「エア・キーパー大間迅」は、高速開閉・高气密設計で、省エネ・空調効果、防虫・防塵・防臭効果をもつパイプレス式高速シートシャッターとして成長をつづける。パイプレス式にも関わらず、特許技術の強制駆動方式の採用で、内外気圧差のある環境下でも安定した作動を確保する高耐風圧設計もセールスポイントのひとつ。屋外屋内用に採用されている。

最近の屋内用ニーズの増加に対応し、従来よりも気密性・静音性を高めた「エア・キーパー大間迅ミニ・ビードタイプ」を開発、浸透に力を注いでいる。同時に、主力商品のマジックタイプ[M2]パワーの後継機で、コンパクト設計の「エア・キーパー大間

迅[M1]」の拡販に取り組んでいる。

販売先は、クリーンな環境を求める食品関連分野がおおい。とくに内部専用の「ミニシリーズ」は最重点商品。さらに、外部用としては防火シャッターと併用されるケースがおおい。パイプタイプを品揃えしていない分だけ現場対応に難しさはあるが、メンテナンス費用のいらないランニングコストにすぐれた高機能・高付加価値商品として提案活動をつよめている。

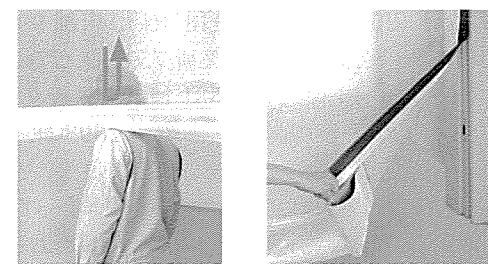
ユニフロー

屋内用パイプレスシートシャッター「JETTER」の発売で物件対応力を強化、食品工場を中心に引き合い

【商品構成】□新商品——◆屋内用パイプレスシートシャッター「JETTER(ジェッター)」: 昨年2月新発売した同社初のパイプレスシャッターに、幅高さ最大4500mmまで対応する「JT-2T」(制御盤外付タイプ)を追加し、「JT-1」(制御盤内蔵タイプ)・「JT1T」(制御盤外付タイプ)の3タイプに増強した。特長は、自動復帰機能、反転上昇機能、容易な非常脱出、制御盤はボックス内(JT-1)に押しボタン・安全センサをレール内に内蔵させたコンパクト設計で省スペース・省配線化を実現。高速上下開閉(従来品よりも35%短縮)。メンテナンススペースを最小にして最大限の開口を確保。高气密オプション仕様を用意等。

□高速シートシャッター「スムーザー」(パイプ構造)——◆屋内専用タイプ・屋内外兼用タイプをはじめ、冷蔵タイプ、防爆対応タイプを品揃えする。特長は、パイプ式に関わらずA-3等級相当の高气密性能。風速換算値全閉時29.3m／秒の耐風圧性能。また、「電荷瞬間解消構造」(特許出願中)を採用した防

ユニフローパイプレス式「JETTER」



爆区域 Zone2 で使用できる防爆仕様タイプや、業界最大級の最大60㎡(W10m×H 6m)まで対応する超大型タイプなどの商品構成。そのほかに「内蔵バックアップ電源」、パイプが無理なく外れる「フリップシステム」、上昇スピード1.2m／秒の高速開閉による省エネ・エコ仕様なども特長。

【現況】屋内用パイプレスシートシャッター「JETTER」の開発・発売で物件対応力を強化している。昨年の新発売以来、「JETTER」の販売比率は15%程度まで拡大している。自動復帰機能付でメンテナンスコストが掛からずランニングコストで有利なパイプレス式のセールスポイントを活かし、食品関連分野を中心に浸透を強めている。

これまで実績のあるパイプ式の「スムーザー」を中心に展開している。業種別には、食品関係30%弱、医薬品関係15%、精密機器・金属加工関係10%を主体に、物流関係、店舗関係、自動車関係、印刷関係など幅広く対応している。これらの中でも業界トップブランドの「スイングドア」で浸透する大型店舗向けにつよみをもつ。

ここ数年、確実に販売実績を伸ばしており、屋内向けの「JETTER」の品揃えで更なる拡大を見込んでいる。また、海外展開でも、昨年夏にシンガポールに駐在事務所を設置(年度内に法人化)し、ASEAN地域における販売を強化する。

特集2 病院・老健・学校向けのバリアフリー対応商品として高成長をキープする鋼板軽量引き戸／折れ戸

2013 暦年全建築物の着工床面積は1億4767万2808㎡、前年比11.4%増と2ケタ台の伸びをみせた。この内、民間建築物は1億3809万㎡、4

年連続の増加。非居住用は4790万㎡、前年比11.8%増加した。

2013 暦年用途別の建築物数は、事務所1万

0730 棟 (2012 年度 1 万 0480 棟)、店舗 9990 棟 (9674 棟)、工場および作業所 7592 棟 (7746 棟)、倉庫 1 万 4016 棟 (1 万 3881 棟)、学校の校舎 3783 棟 (3638 棟)、病院・診療所 2693 棟 (2497 棟)、その他 3 万 9892 棟 (3 万 8017 棟) と、工場および作業所以外は 2012 年度実績を上まわっている。

非居住用建築物の好調な着工に支えられて、ビル建材分野はリーマンショックを払拭しつつあるようだ。大震災からの復旧・復興、2020 年東京オリンピック関連需要が、今後もビル建材市場を牽引していくと予想する。

高齢者や子ども、車椅子利用者に最適な安全・安心設計、低価格な高性能建材「自閉式鋼製引き戸・折れ戸」

ビル用スチール建材も昨年来、急速に業績を回復してきた。スチール建材の重量・軽量シャッター、防火ドア・軽量ドアなどを主力商品に大きな伸びをみせている。

スチール建材の中でも軽量引き戸は、防火シャッターや防火ドアとは違って、建物内部で使用されるケースがおおい高性能建材のひとつとして育成されてきた。

その代表的な商品が「自閉式鋼製引き戸・折れ戸」であり、バリアフリー対応のモデル商品として浸透している。「自閉式鋼製引き戸」は、パイオニアのくろがね工作所「アキュドユニット」が病室用引き戸に採用されたことを契機に、いまでは医療・福祉・教育施設向けのバリアフリー鋼製引き戸として拡大をつづけている。

「自閉式鋼製引き戸」は、高齢者や子どもでも軽い力で開けられて、ゆっくりと自動的に閉まる自閉式。重量ドア・引き戸のバリアフリー化には自動ドアの搭載が不可欠だが、軽量である利点を活かして低価格で半自動化を実現できることをセールスポイントに「病室用引き戸」の定番商品に成長を遂げた。

さらに、車椅子利用者が開き戸よりも使いやすい、デッドスペースができないのでスペースの有効活用ができる、安心なフラット床に対応する吊り戸タイプである、開閉音が静かであることなどを特長にするバリアフリー設計。

商品構成をみても、手動・自動(リニア)・2連引

込み・トイレシステムなどのスタンダードタイプをはじめ、特定防火設備・防火設備タイプ、フルオープンタイプ、二重片引きタイプ、セミエアタイトタイプなど、さまざまな用途に応じられるタイプや納まりが用意されている。扉デザインや引き棒、扉カラーなどのバリエーション化もすすめられている。

また、「軽量折れ戸」は、日本ファイリング建材の「マルチオロド」に代表される省スペース対応商品の。病室内のトイレなど狭小スペース向け商品として提案する。

スタンダードタイプだけではなく、文化シャッターの軽量鋼板自由開き折れ戸「ヒクオス」(リニア自動・自閉式手動)や軽量横折れ戸「スライドレ」、三和シャッター工業の内外両方向に開く鋼製軽量折れ戸「カイクエン」、小松ウォール工業の「LS ドア」、ナブコシステムの「木製 NS オレットウォール」など、操作性を高めた商品が投入されている。

さらに、東工シャッターの空間創造建材「イスターカーテン・はーとびら計画」は、空間を自由に設計できる「アルミ折りたたみドア」の機能を最大限に活かした商品。医療・福祉・教育施設に求められる安全・安心な設計が特長。

いずれもバリアフリー設計にもとづく商品である点が共通している。こうしたバリアフリー対応商品は、病院・医療施設から老健・福祉施設、学校・教育施設、さらには大規模商業施設へと着実に広がりをみせている。

「鋼製引き戸・折れ戸」販売総数 20 万～22 万セットと高成長をキープ 三和、文化の 2 社を軸に市場形成

「鋼製引き戸・折れ戸」の主要なターゲットは、医療・福祉・教育施設である。「自閉式軽量引き戸」市場には、くろがね工作所をはじめイトーキ、岡村製作所、小松ウォール工業、コマンニー、三和シャッター工業、日本スピンドル製造、日本ファイリング建材、文化シャッターなど、シャッターメーカーや間仕切メーカーが参入する。

「鋼製引き戸・折れ戸」は、堅調に推移する病院・老健・学校向けの需要に支えられて、総販売数を 20 万～22 万セットに伸ばしたと推定される。

2012 年度実績では、三和シャッター工業が約 10

万セットの大打に乘せた。2011 年度に前年比 35.4% 増の驚異的な伸びをみせたが、2012 年度も前年比 20% 増と高成長を継続し、シェア拡大を成し遂げた。2013 年度も前年比 5% 増を予想する。

文化シャッターも約 5 万 8000 セット、前年比 38% 増と大きく成長した。2010 年度前年比 23% 増、2011 年度 13.5% 増と高い伸びを保持し、2013 年度も前年比 5% 増を見込む。

上位 2 社に小松ウォール工業がつづくと思われるが、ここに来て三和シャッター工業と文化シャッターの影響力が急速に拡大している。両社とも医療・福祉施設を中心に展開し、スチール建材総合メーカーとしての物件対応力でシェアアップを果たしている。今後とも両社を軸に、病院・老健・学校施設から一般オフィス、商業施設など、新たな分野の掘り起しが進められるとおもわれる。

三和シャッター工業

木質系扉カラーの軽量引き戸「スムード木楽」新発売、医療・福祉施設向けに「スムードシリーズ」高成長を堅持

【最近の動き】■新商品：木質系軽量引き戸「スムード木楽」—病院や老人ホームなどの医療・福祉向け自閉式引き戸。軽い操作性とノンレールのフラット床に対応したバリアフリー設計。10 色の木質系扉カラー。10 種類の扉デザインと 3 色の目地カラーの自由な組み合わせが可能。不燃タイプの場合は窓・ガラリは付けられない。片引き・引分け。戸袋ボード納まり・戸袋なし納まり。

主力商品の軽量引き戸「スムード S シリーズ」を中心に、前年度比で 2011 年度 35% 増、2012 年度 20% 増と急成長を堅持している。2013 年度も前年度比 5% 増を見込んでいる。販売先は、およそ 8 割が医療・福祉施設向けを占める。

その強さは、業界随一の商品バリエーションに支えられたトータルな物件対応力にある。「スムード S シリーズ」(油圧式制動装置、開閉音約 45dB・扉開閉力 6.5N)は、「フルオープン広幅間」(引き戸と戸袋が開き戸になるフルオープン機構。両面戸袋仕様)をはじめ、「LS」(二重引込み)「二重片引き」(セミエアタイト)「リニア」(トイレシステム)「特定防火設備・防火設備」の各タイプの豊富な商品構成。マンション用玄関引戸「スムード悠楽」もあ

三和シャッター…自閉式軽量引き戸「スムード」の病室施工例
木質調の扉デザイン



る。

また、内外両方向に開く鋼製軽量折戸「カイクエン(介・楽・援)」、トイレブースシリーズ「エスクール」「ラベンダー」「セレブース」なども品揃えする。さらに、スチール・アルミパーティション、特定防火設備「ファイヤード II」、重量ドア「YAG ドア」など、多彩な医療・福祉向け関連商品を品揃えする。

販売傾向をみると、スタンダードの「LS タイプ」が圧倒的におおく、2 連引込み戸や折戸などの省スペースタイプは販売全体の 1 割程度にとどまる。今後も医療・福祉施設をターゲットにしたトータル提案力をセールスポイントに更なる拡大をめざしている。

東工シャッター

「はーとびら計画」の ICU 専用折れ戸「イスターカーテン・ドア付タイプ」提案、治療のための最適な空間創造

【最近の動き】■空間創造建材「イスターカーテン」・「はーとびら計画」新提案商品「ICU 専用折れ戸」—「はーとびら計画」は、小さな力でも簡単に操作できる、ゆとりと安らぎを与えるとびらの提案のこと。アルミ折れ戸のトップブランド「イスターカーテン」が、病院・医療・福祉施設を中心に展開するユニバーサルデザイン商品群のコンセプトでもある。

新提案の「ICU 専用折れ戸」は、「イスターカーテン・ドア付タイプ」。これまで簡単なカーテンを吊るしているだけであった ICU のフロント部を、アルミ折りたたみ戸+開き戸の「イスターカーテン・ドア付タイプ」で構成し、患者や医師・看護師に最適な治療の空間を創り上げることができる。

ICU に求められる大型ストレッチャーの搬入・搬出

(フルオープン機能)と、室内外をアルミ折りたたみ戸で間仕切って最適な治療空間の創造(クローズ機能)を実現する。医師や看護師の出入り用には、開きドアが採用された。「イスターカーテン」の空間を必要に応じて自由に設計できる機能を活用した新提案商品。

■「イスターカーテン・はーとびら計画」の商品バリエーション——◆「パーテン」(フラッシュパネルタイプの折れ戸。指や手、足を挟んでも安心な構造のほかに、一定の防音効果も期待でき、マグネット使用も可能。オプションでホワイトボードとしても活用できる)。◆「らくなーざ」(機械浴室の間仕切りに最適。オートロック式ドアハンドル付き引き戸錠を標準採用。下部レールの溝幅7.5mm・インナーレール採用のフラット対応)。◆「だんねーざ」(カウンター窓口に最適な下部レールのないタイプ)。◆「あけてんで」(外部間仕切り用。6.8mm網入りガラス仕様の防火設備タイプも品揃え。片引きタイプ:開口幅465~3390mm・開口高500~2700mm・パネル対応枚数2・4・6枚)。◆「はっとスルー」(園児の内部間仕切りに最適。指や手、足を挟んでもケガをしない安全を最優先に考えた園児の内部間仕切りに最適)等。

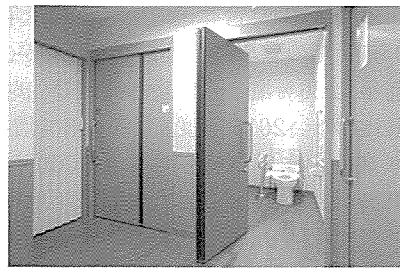
「イスターカーテン」には、「スリムタイプ」「R300」「ミドル・ワイドタイプ」「テラスタイプ」などの主にショップ向けのバリエーションもある。

用途別の販売先をみると、商業施設向けと教育施設向けが主力マーケットであることは変わらないが、「はーとびら計画」提案を中心に福祉施設や病院・医療施設への浸透に力を注いでいる。「イスターカーテン」のフルオープン・フルクローズ機能を最大限に活かし、建物内部を自由に設計する空間創造建材としてあらゆるオーダーに対応している。



東エシャッター・ナースステーションカウンターに最適な「だんねーざ」

文化シャッター…病室の出入り口に自閉式引き戸、トイレには折れ戸を採用



文化シャッター

業界最強の耐衝撃性と軽い操作性を両立させた軽量引戸「タフネス」「アスリート」などバリエーション強化

【最近の動き】自閉装置付引戸「カームスライダー」シリーズを中心に、病院・医療施設、福祉施設、学校・教育施設向けの鋼製引き戸・折戸に対応する。

「カームスライダー」の構成は、一般仕様に壁収納、壁収納二重引込、汎用(スチール枠・ステンレス枠・木製枠)、二重引き、後付、間仕切組込の各タイプ。防火仕様に「壁収納特定防火設備」「特定防火設備」「防火設備」の各タイプ。特定仕様に「セミエアタイト」「X線防護」の各タイプ。

また、「カームスライダーシリーズ」に学校・病院施設向けの「タフネス」「アスリート」を追加発売している。独自の「スライドレール機構」を採用して、業界最強の耐衝撃性・耐久性と小学生が片手で開けられる操作性を同時に実現していることがセールスポイント。「タフネス」は、主に学校の教室やトイレ、施設を対象にする。「アスリート」は、体育館内や器具倉庫の出入口での使用を想定している。

さらに、軽量鋼板自由開き折れ戸「ヒクオス」(リニアモーター式電動タイプ・自閉式手動タイプ)や、軽量横折れ戸「スライドレ」、高齢者集合住宅向け玄関ドア「ヴァリフェイス」などの高付加価値商品を品揃えする。折れ戸の「ヒクオス」「スライドレ」は、トイレや洗濯室、リネン室といった狭い開口に対応する省スペース対応商品。

販売先は、医療施設や福祉施設向けが販売全体の60%を占めている。この両分野以外の学校・教育施設向けなどの需要拡大に力をそそいでいる。新開発された「タフネス」「アスリート」は、そうし

た新たな需要の獲得をめざすもの。また、「壁収納2連引込タイプ」などの省スペース対応商品は、販売全体の10%程度にとどまる。

「カームスライダー」を主力商品とする医療・福祉・教育施設向けの軽量引き戸・折れ戸は、2011年度、

2012年度とも2ケタ台の高い伸び率を堅持している。2013年度も前年度比5%増加を見込んでいる。今後とも高付加価値商品の主力商品として、バリエーションを強化し新たな需要の獲得をすすめている。

特集3 自然の風を取り込む「風の道」をつくり 快適な住環境を演出する住宅用天窓

Low-E 複層ガラス(ガス入)の遮熱タイプを標準装備、大都市部での高断熱高気密住宅づくりへの対応強化

2013年の新設住宅着工戸数は98万0025戸、前年比11.0%増と、2009年の78万8410戸を底に伸びを堅持している。前年比で持家13.9%、貸家11.8%、分譲一戸建10.0%と、いずれも2ケタの伸びを示し、マンションの前年比3.6%増を上まわっている。ただ、2ケタ成長は消費増税前の駆け込み需要に支えられたと思われるから、その反動がどの程度になるか、2014年度の動きが注目されている。

新設住宅の増加にともない窓・玄関ドアなどの開口部商品も好調な動きをみせている。今後の新築住宅は、ゼロエネルギー住宅の実現に向けて、省エネルギー基準への適合の義務化などハイレベルの省エネ・高性能住宅づくりが求められる。こうした高断熱高気密住宅づくりに対応して、窓プランにも欧米の厳しい断熱基準をクリアするような高性能商品が必要になるとおもわれる。YKKAPの「全窓市場の30%を樹脂窓」への目標は、遅かれ早かれ業界共通のテーマになることが予想される。

「住宅用天窓」は、引違い窓を中心とした窓プランの中ではプロジェクト窓のひとつとして位置づけられる。もともと天窓は、ガラス採光システムのように屋根部からの「明りとり」として扱われていた。いわゆる「開閉できる窓」としては、日本ベルックスの「ルーフウィンドウ」が紹介されてから本格化した。いまでも大手3社がFIXタイプを主力に展開

している理由のひとつが、他の窓種に比べて3倍の採光が得られる機能にのみ焦点を当てた結果ともいえる。

「開閉できる窓」として定着させるには、世界のトップブランドといわれる「ベルックス天窓」も、北海道と九州・沖縄ではまったく異なる日本の気候風土に合った「日本型天窓」の開発を余儀なくされた。もともと欧米では「ルーフウィンドウ」であり、開閉できることが前提で単なる「明りとり」ではない。

「開閉できる窓」の場合、積雪地域での結露対策や豪雨への防水対策が必要になる。いまでは北海道の住宅が、無落雪屋根になって天窓を採用することがほとんどなくなったが、積雪対策として現場加工でジャンプ台を取り付けていた。また、アルミ製は結露が予想される地域では使用できなかった。

こうした天窓の取付にともなう結露・漏水の不安を解消した「木製天窓」や「アルミ樹脂複合タイプ」が、天窓の需要拡大に取り組んでいる。

いま天窓は、高温多湿気候の関東から西日本にマーケットを移している。この南下にともない雪対策ではなく、遮熱対策が天窓のテーマになっている。この対策として、Low-E複層ガラス(ガス入)の遮熱タイプが標準装備されている。また、遮熱・遮光ブラインドのバリエーションも充実させている。

さらに、採光だけではなく、自然の風を室内に取り入れ「風の道」をつくる窓としての提案もすすめられている。この採光機能と換気機能を活用した節電・省エネ効果は、大きなセールスポイントである。自然の光や風を活かした代表的なパッシブ商品として浸透がはかられている。

2012年度販売窓数約11万3700窓、前年度比4.2%増加、断熱Ⅳ・Ⅴ地域向け9割、開閉タイプの拡大めざす

住宅用天窓市場では、三協立山「スターフルV」、日本ベルックス「通風天窓」「スカイビュー」「ルーフウィンドウ」等、LIXIL「スカイシアター」、YKKAP「スカイスルー・ウインテル」が競合する。

2012年度の住宅用天窓販売は約11万3700窓、前年度比4.2%増加。2013年度も僅かながら増加がみこまれる。

各社の2011年度販売実績を推定すると、日本ベルックスは約5万7000窓と前年度比6~7%増加。LIXILは約3万1000窓と横ばい。YKKAPは約2万0400窓と前年度比5%増加。三協立山は約5300窓と微増。

日本ベルックスがシェア50%を占める。トップブランドとして日本の窓事情を考慮した新商品を開発、投入していることが、その強さの要因とおもわれる。例えば、完全エコ仕様の「ソーラーバッテリーブラインド」や、大都市部の需要を想定した「FSSR スチール補強天窓」などを発売する。

販売傾向をみると、タイプ別には、日本ベルックスはFIXタイプと開閉タイプが半々の比率だが、LIXIL、YKKAP、三協立山は、FIXタイプが80~90%を占める。

電動開閉タイプは、日本ベルックスが販売全体の約20%、LIXIL、YKKAP、三協立山の3社は約10%の比率。電動開閉タイプの拡大には、低価格化、簡易施工、アフターサービス充実などがテーマにあげられている。

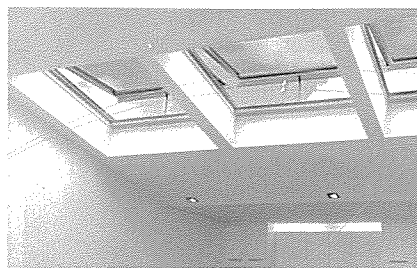
また、断熱地域別販売地域は、Ⅳ・Ⅴ地域が販売のおよそ9割を占める。天窓は寒冷地向け商品から大都市部を抱える関東以南の住宅向け省エネ・エコ商品になっている。

三協立山

天窓「スターフルV」、大都市圏を抱える断熱Ⅳ・Ⅴ地域向けに80%強、電動開閉タイプ10%強と増加傾向

【現況】■天窓「スターフルV」シリーズ——開きタイプ(電動・手動タイプ)/FIXタイプ/中軸回転タイプの構成。ガラス入組立完成品。外観アルミ

三協立山「天窓「スターフルV」の開閉タイプで風の流れ道をつくる



1色・内観木製クリア・白の2色。木製白色はガラス種類・サイズに限定あり。

商品の特長は、全タイプが遮熱高断熱強化複層ガラス(ガス入り)標準仕様で、断熱性H-5等級・Low Eトリプルコーティングによる日射除去率71%を実現。全タイプにブラインド付商品を設定する豊富なバリエーション。手動タイプ、電動タイプに加え、配線電気代の不要なソーラーバッテリー式も設定。取付勾配15度~85度。多様な現場納まりに対応する納まりキットや屋根仕上げ対応オプションを用意する。

天窓の採光、通風・換気機能を活用する開放感のある家や風の通る家を求めるユーザーを主なターゲットに販売している。販売傾向をみると、固定タイプ80%弱、開閉タイプ20%強と、FIXタイプが主力。

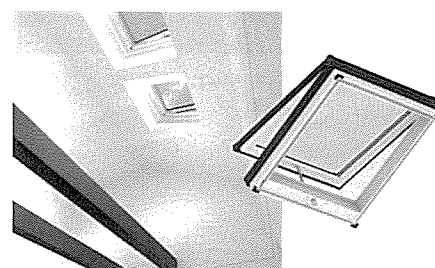
電動開閉タイプは販売全体の10%強と徐々に拡大している。ローコスト化と省電力化、簡易施工、メンテナンス性の向上で更なる拡大をめざす。天窓の取付部位は、リビング、居室、台所、廊下・階段、ロフト、浴室・洗面所の順におおい。断熱地域別には、Ⅳ・Ⅴ地域向け80%強と圧倒的におおい、Ⅱ地域・Ⅲ地域向け10%弱にとどまる。Ⅰ地域向けは1%未満に過ぎない。

Ⅳ・Ⅴ地域向けを主体に展開していることから、最近増えているソーラー屋根と天窓を同時に設置して、天窓の通風機能を上手に利用することで、夏場の冷暖房費を削減、売電量を増やせる効果を示したシミュレーション等を活用した販促、PR活動を展開する。

LIXIL

天窓「スカイシアター」、高密着性・超親水性「アクアコート」を採用して透明ガラスを雨の力でクリーニング

【現況】■天窓「スカイシアター」シリーズ——チ



LIXIL「天窓「スカイシアター」の透明ガラスに「アクアコート」技術を採用しクリーニング効果を付与

ルト開閉の「TT電動型」(雨センサー標準装備)と「TT手動型」、FIXの「TF型」の商品構成。「TF型」は標準サイズのほかに、小さいサイズの<プチFIX>、横長・縦長サイズの<パノラマFIX>などさまざまなバリエーション。外観ブラック色・内観樹脂枠ホワイト。室外側遮熱高断熱型Low-E(アルゴンガス入り)、室内側に透明合わせガラスと網入りガラス(透明・型)を用意。傾斜窓用ロールスクリーン4タイプ。

特長は、業界初の雨の力で汚れを洗い流す、高密着性・超親水性「アクアコート」技術を透明ガラスに採用していること。天窓が、クリーニングの難しいFIXタイプや高所部位に取り付けられることに配慮したLIXILの独自技術。

天窓「スカイシアター」シリーズは、自然の力を上手に使い快適に生活する新しい「エコ住宅」の提案・「パッシブファースト」を構成するエコロジックな換気装置として位置づけられる。採風サッシや採風ドア、通風建具等と同様に風の通り道をつくる提案商品のひとつ。

販売傾向をみると、FIXタイプ80%弱、開閉タイプ20%強と、依然として固定タイプを中心とした展開。開閉タイプの内、電動タイプはおおよそ半分で販売全体の10%を占めている。採用部位は、リビング、居室、廊下・階段がおおい。

日本ベルックス

開閉タイプ「通風天窓」、固定タイプ「FSSRスチール補強天窓」を中心に大都市部での需要拡大に取り組む

【現況】■「ベルックス天窓」シリーズ——◇「スカイビューシリーズ」:開閉タイプ「通風天窓」の電動タイプと手動タイプ。◇手動開閉タイプの「ルーフウィンドウシリーズ」。◇固定タイプの「F

Sフィックスタイプ」。◇30分耐火の屋根に対応する「FS SRスチール補強天窓」(木製枠の室内側に強化石膏ボードの下地を設け、ステンレスフレームで被覆した構造。網入り透明強化ペアガラス、型板網入り強化ペアガラスより選択。高性能ガラスLow-Eトリプルコーティングを標準装備)。

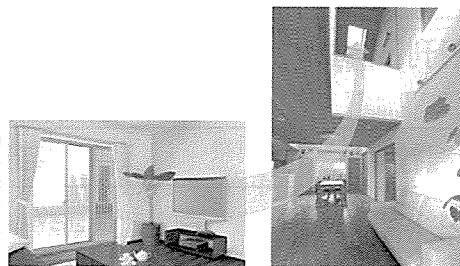
特長は、業界で唯一、Low-Eトリプルコーティング遮熱・断熱・強化ペアガラス(アルゴンガス封入)を標準装備した高い断熱性能を誇る。「スカイビューシリーズ」は、「トリプル防水構造」など日本専用仕様に仕上げられている。ガラスシール・ガラス内部結露20年保証、天窓本体からの雨水侵入・水きり10年保証、さらにブラインド・電装部品3年保証と、世界のトップブランドとしての高い信頼性を裏付けている。

また、「ソーラーバッテリーブラインド」(ロールタイプ・遮光タイプ)に代表される、豊富なブラインドバリエーションも大きなセールポイント。天窓を含めた電装商品をリーズナブルな価格で提供していることも特長。

販売傾向をみると、FIXタイプと開閉タイプは50対50の比率。業界平均にくらべて、開閉タイプの販売比率が高いことがブランド力の強さを示しているが、開閉タイプの内、電動タイプ40%と販売全体の20%を占めている。

取付部位は、居間、吹き抜け、階段・廊下、居室、ロフトの順におおい。断熱地域別には、Ⅲ地域、Ⅳ・Ⅴ地域向けに90%、Ⅰ・Ⅱ地域向けに10%の比率。天窓は、遮熱対策を求められる大都市圏を抱えるⅣ・Ⅴ地域を主力マーケットにしつつある。新設住宅着工の増加とともに販売量を伸ばしているが、通風天窓、天窓のコストダウンをはかり、更なる拡大をめざしている。

日本ベルックス「通風天窓」と「格子窓」「スリット窓」の組み合わせで夜間や外出時も安心通風



YKK AP

**断熱天窓スカイスルー「ウインテル」
自然の風や光を建物内部に取り込み
快適空間を実現する「節電・エコ窓」**

【現況】■断熱天窓スカイスルー「ウインテル」——突き出し窓の「Tタイプ」(電動タイプ・手動タイプ)／FIX窓の「Fタイプ」の構成。外観色カームブラック、プラチナステン の2色・内観色樹脂枠ホワイト。Low-E 複層ガラス(遮熱タイプ・ガス入り)を標準装備(透明網入・型網入・透明合わせ・型合わせの組み合わせが可能)。固定網戸の標準装備。収納スクリーン・ロールスクリーン(電動・手動)を用意。

特長は、断熱I地域以南に対応する断熱性をベースに意匠性の向上、結露排水口、屋根材料を問わない同一の施工方法など、天窓の取り付けにともなうユーザーの不安を解消するために標準化を進めてきた。

住宅の高所部位に採用される「天窓」は、自然の風や光を建物内部に取り込み、快適な室内空間を実現する節電・エコ商品。自然の風を活用した快適な住まい方の提案「グリーンブリーズ」の構成商品のひとつでもある。

販売傾向をみると、FIXタイプ80%、開閉タイ



YKK AP：断熱天窓スカイスルー「ウインテル」、屋根材からの立ち上がりも低く、ユーザーの不安を解消しすっきりと取り付けられる

プ20%と、圧倒的に固定タイプがおおい。開閉タイプの内、電動開閉タイプは4割程度で販売全体では10%弱にとどまる。電動開閉タイプを拡大していくには、低価格化、電気工事の簡略化、故障に対する不安感の払拭、アフターサービスの充実などをテーマにあげる。

また、取付部位は、廊下・階段40%とおおく、リビング・居室30%、台所20%、浴室・洗面所5%の順につづく。光の届きにくい部位での採用がおおいようだ。断熱地域別の販売は、IV・V地域が90%を超えている。III地域は10%弱、I・II地域は僅少。今後、天窓は夏場の遮熱対策を重視するIV・V地域を中心にした展開になりそうだ。

建材市場動向、環境・健康・景観建材情報をお手元に！！

FAX: 042-484-4509 までお申し込みください

キリトリ

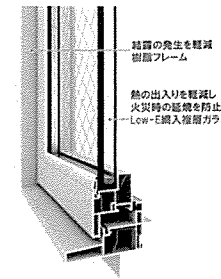
月刊「建材navi」購読申込書

月刊「建材navi」を平成26年(2014年) <input type="text"/> 号(月号)より1年間購読します。 (年間購読料/送料・税込30,000円)				
貴社名		部署	ご芳名	印
送付先				
			FAX	

YKK AP

**大都市部の防火/準防火地域に対応
する大臣認定取得の樹脂窓「APW
330防火窓」4月25日全国発売**

YKK AP(堀秀 充社長)は、樹脂窓「APW330防火窓」で、防火設備(遮炎性能EB)の国土交通大臣認定を取得し、4月25日から防火/準防火地域のおおい大都市圏を中心に全国発売を開始する。



「APW330防火窓」は、「全窓市場の30%を樹脂窓」への転換をすすめるうえで、新設戸建住宅の65%を占める東名阪エリアの「防火窓」ニーズに対応する新商品。防火設備(EB)の大臣認定を取得し防火/準防火地域の耐火建築物・準耐火建築物・木造建築物等に対応する防火設備(EB)の大臣認定を取得した。

商品の特長は、APW330/APW430と同じく見付サイズ66mmで統一、APW独自のスリムなラウンドエッジ(押縁)デザインを採用。断熱性能はLow E網入複層ガラス(日射遮蔽型・日射取得型)を採用し、熱貫流率1.95W/(m²・K)とAPW330標準品とほとんど変わらない。

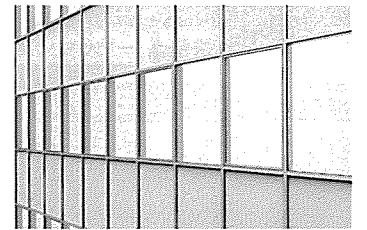
窓種は、大都市部での防犯配慮と狭小地対策を考慮し、ハーフロック、サブロックの標準仕様、シャッター付引違い窓、侵入防止に有効な全22サイズ等を品揃えする。4月発売(一次品)は、たてすべり出し窓、すべり出し窓、FIX窓、手動シャッター付引違い窓・引違いテラス戸、開き窓テラス。カラーは、外観ホワイト・プラチナステン・ブラウンの3色、内観ホワイト・ナチュラル・クリア・ダークブラウンの4色。売上高2014年度6億円、2016年度40億円目標。

**可動窓フレーム四周25mmの高意匠
「EXIMA91c可動窓スリムタイプ」**

YKK APは、ビル用カーテンウォールの基幹商品「EXIMA91c可動窓スリムタイプ」を追加発売した。

「可動窓スリムタイプ」は、可動窓の障子フレーム

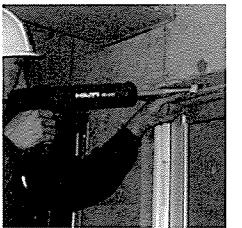
を一般タイプの52~70mmから四周25mmにスリム化し意匠性の向上をはかり、透明感と開放感あふれるファサードを実現するもの。



断熱性能は、樹脂製の断熱すべり窓をはさむ断熱構造を採用、中間空気層12mm複層ガラス仕様でH-3等級相当を確保する。また、たてすべり出し窓に開口を制限するセーフティストッパーを標準設定。室内側での安全な換気と非常用進入口を両立した「換気付非常用進入口仕様」などのバリエーション。

サッシ施工「非溶接工法」で「ECHO CITY製品大賞2013」特別賞を受賞

YKK APの溶接を用いないサッシ施工方法の「非溶接工法」が、「ECHO CITY製品大賞2013」(日経BP社主催)で特別賞を受賞した。



「非溶接工法」は、鉄筋コンクリート造の建物にサッシを取り付ける際、従来の溶接に代わり樹脂剤を用いる工法。火災のリスクが削減できるほか、溶接資格が不要で、溶接時の熱によるサッシのゆがみを補正する必要もなく施工品質が向上できることが特長。また、溶接工法は雨天時には使えないが、非溶接工法は天候に左右されずできるから安定した工期管理を実現できる。新しい担い手を短期間で養成することができ、職人不足や後継者育成などの課題解決にも貢献できることも大きなメリット。

イタリア「ミラノサローネ」へ初出展

YKK APは、イタリア・ミラノ市で4月8日~24日に開催されるデザインの祭典「ミラノサローネ」へ初出展する。ミラノ大学の中庭で開催される「WINDOWScape」展に、万華鏡のような窓の集合からなるトンネル空間で不思議な体験のできる、

窓の空間体験“Kaleido-window (カレイド・ウィンドウ)”を展示する。

三協アルミ

自然換気システム「ARM-S@NAV」
ドイツの世界的に権威のあるデザイン
賞「iFデザイン賞2014」を受賞

三協立山株式会社・三協アルミ社(蒲原彰三社長)は、自然換気システム「ARM-S@NAV」で、世界的にもっとも権威のあるデザイン賞のひとつである「iF (アイエフ) デザイン賞2014」を受賞した。

自然換気システム「ARM-S@NAV」は、2004年度グッドデザイン賞を受賞した「高性能省エネサッシシステムARM-S」の進化形として開発された環境建材。すでに2012年度グッドデザイン金賞(経済産業大臣賞)を受賞している。

今回の「iFデザイン賞」は、1953年からドイツ・ハノーバー工業デザイン協会が主催しているもので、「製品(プロダクト)」「コミュニケーション」「パッケージング」の3部門に受賞作品が選定される国際的に権威あるデザイン賞。2014年は世界55カ国から4615点の応募があった。

「ARM-S@NAV」は、「風をつかむ」「風の道をつくる」「風を制御する」といった独自技術の組み合わせにより、自然の風を建物に取り込み、風力・重力を利用して効果的な換気を行なえる自然換気システム。「一面換気」+「定風量機構」の採用で、あらゆる建物の様々な条件下で自然の風を取り込むことができる。

三協立山

連結子会社「三協工機」を吸収合併

三協立山(山下清胤社長)は、6月1日付けで100%出資の連結子会社・三協工機株式会社を吸収合併することを決めた。三協工機は昭和48年設立以来、金型工作機械ならびに工具の製造・販売を行なってきた。

AGC旭硝子

省エネリフォームに最適なLow-E
ガラス「アタッチ」、省エネ大賞の
「省エネルギーセンター会長賞」受賞

AGC旭硝子(石村和彦社長)は、ビル等の省エネリフォームに最適なLow-Eガラス「アタッチ」で、

平成25年度省エネ大賞(製品・ビジネスモデル部門)の「省エネルギーセンター会長賞」を受賞した。

受賞した「アタッチ」は、既存の窓ガラスの内側からLow-Eガラスを貼りつけて断熱・遮熱性能の高いLow-E複層ガラスにリフォームできる製品。空調エネルギー使用量を夏場30%・冬場34%削減する。また、足場の設置費用が不要で、1窓あたり30分~1時間で施工できる。さらに遮熱フィルムと異なり定期的な貼り替えもいらぬ。2012年10月の発売以降、オフィスビル、ホテル、ショールームなどで採用されている。

埼玉県の南越谷小学校体育館(避難所)に自然災害用防災ガラスを寄贈

AGC旭硝子は、2013年9月に竜巻による被害を受けた埼玉県越谷市に、地震や突風、台風などの自然災害発生時に効果のある防災ガラスを寄贈した。寄贈先は、越谷市の指定避難場所である南越谷小学校体育館。窓ガラス約143㎡すべてが防災ガラスに交換された。

防災ガラスは合わせガラスで、破片が飛散しにくく児童や避難者をケガから守ることができる。同社は、全国指定避難場所の安全対策普及を目的に防災ガラスを寄贈する「ガラスパワーキャンペーン」2005年10月から実施しており、越谷市への寄贈は35ヵ所目。

不二サッシ

今年度中に都市ごみ焼却施設への
「飛灰処理設備」400ヵ所納入達成

不二サッシ(土屋英久社長)は、今年度中に都市ごみ焼却施設への「飛灰処理設備」400ヵ所納入実績を達成する。

同社は、2011年には「飛灰処理設備」の主要部である混練機の電気容量50%以下に抑え、CO₂削減につながる省エネ・環境配慮型製品「エコ混練機」を発売している。

現在、都市ごみ焼却施設は全国に約1200ヵ所あり、同社は全ての都道府県の自治体に納入実績がある。また、全国の半数にあたる約600施設が更新期を迎えており、更なる納入実績の積み重ねを見込んでいる。さらに、海外にも9件の納入実績があり、今後とも東南アジアを中心に積極的に展開する計画。

詳しくはホームページで

三和シャッター

検索



アレが見えないぞー!?



ないぞー
パーツの内蔵化で外観スッキリ。

制御盤をケースに、操作スイッチと障害物検知装置をレールに、それぞれ内蔵化することで目に触れさせずスッキリとした外観を実現。高速開閉で作業環境の最適化と省エネに貢献するシートシャッター「クイックセーバー」が、美しさを備えて装い新たに登場しました。

高速シートシャッター

Quick Saver
クイックセーバーS13

高速開放
2.0m/秒

高气密
A-3
等級
相当

工場・物流倉庫の幅3m×高さ3mまでの小開口部用



高速開閉で熱損失が少ない

エコマーク認定品