

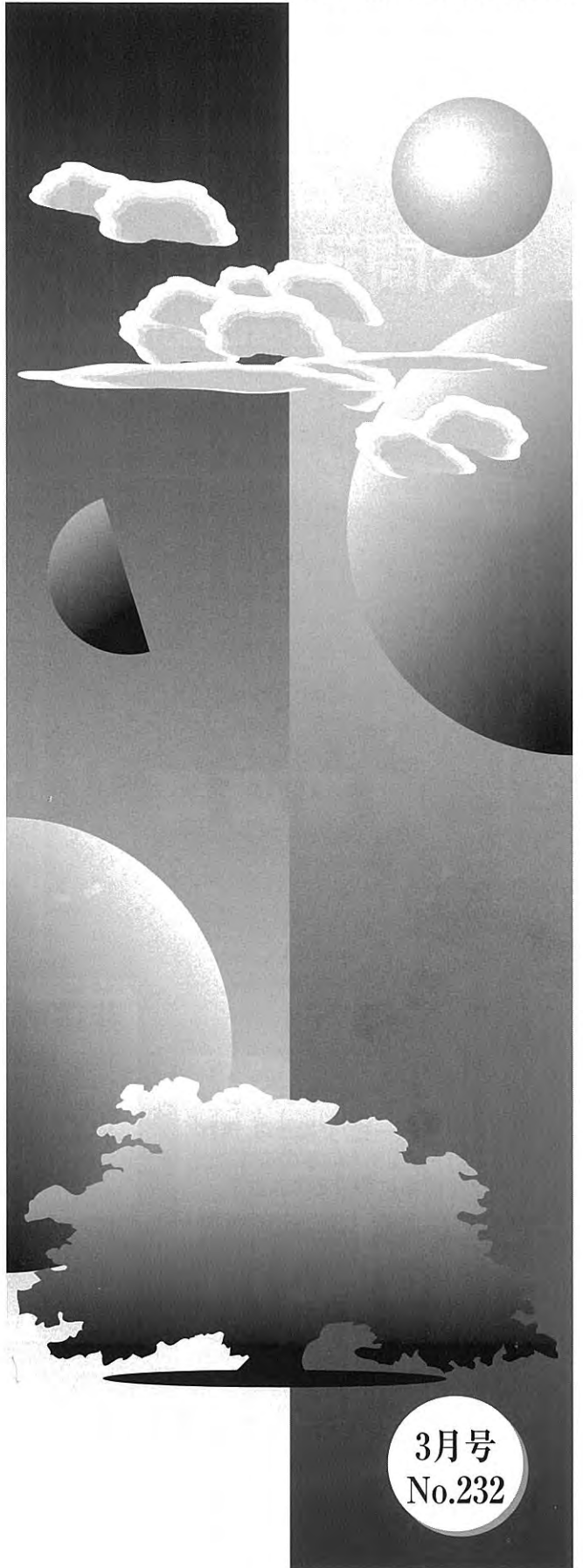
月刊

# 建材

# ナビ

特集 製造加工・流通の安全性を担保する  
設備機器として用途を広げる  
「高速シートシャッター」

特集 壁付窓の3倍の採光量、4倍の通風  
効果を活かし、パッシブ住宅づくりに  
最適な「住宅用天窗」



3月号  
No.232

防虫・防じん効果抜群!

# 高速シートシャッター 「大間迅」が、もっと便利に、進化!

高速開閉・高气密設計で、工場・倉庫内の環境維持に貢献します。

## コンパクトな納まり

レール、ケースとも業界最小寸法で、大きな間口を確保。既存製品からの取替需要に対応します。

## 制御盤を本体に内蔵

配線工事が不要で、制御盤や配管のホコリ溜まりを軽減します。



## 非接触センサを標準装備

ボタンに触らなくてもシートを開閉できて衛生的です。



## メンテナンスが楽に

従来のシート(一式)交換から、汚れやすいボトムシートのみ交換に。短時間で簡単に取替えます。



高速シートシャッター ダイマジン

# 大間迅

ビード/マジック

# 八雲立つ 日本・出雲から陽が昇る



## 周藤彌兵衛翁

(1650 ~ 1752/ 松江市八雲町)

56歳一念発起、97歳「剣山切通し」完成、102歳大往生。イザナミ御陵前の硬い安山岩の剣山を火で熱しノミと槌で切りくずし、村人の命や田畑を奪う意宇川の流れを変えた。中国山東省萊州で制作、八雲町親水公園に仮設建立。

## ベルタ・フォン・ズットナー

(1843 ~ 1914/ オーストリア・ウィーン)

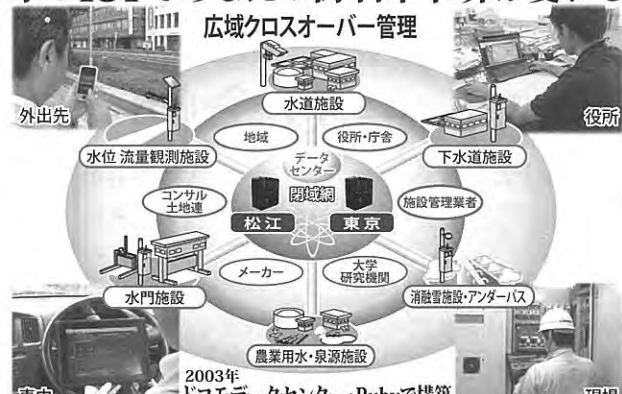
第一次世界大戦前夜「武器を捨てよ」の空の野蛮化を発表した平和活動家。1905年女性初ノーベル平和賞受賞。カーネギー財団発注によりオランダ芸術家イングリッド・ロレマ氏制作。富山県高岡市に制作以来、八雲立つ出雲から全国 世界へ

「民営公」連携・地方創生を推進、広域クロスオーバーで新産業を創出  
クラウドの先駆け 総合水管理システム 2000年発売以来

やくも **水神**  
yakumo Suishin

460自治体  
10,000施設突破  
2018年2月現在

水のICTであなたの街 日本 世界が変わる



2003年 ドコモデータセンター・Rubyで構築  
やくも水神ネットワークで現場を共有、楽しく安全管理



専用アプリで管理 遠隔地から操作・設定  
離れた場所でも現場の状況を把握、遠隔制御で施設を管理

空間価値を創造 省エネ・衛生管理に  
**happy gate 門番**  
monban

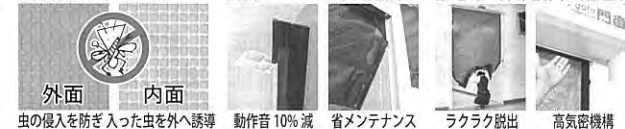
東京築地・豊洲新市場に大量採用

1980年発売以来  
160,000台達成  
2018年2月現在



市場創造メーカーの責任  
30年前の部品も安定供給

小松電機・イカリ消毒・大成FC 共同企画  
高防虫マジック 静音・高耐久 安全・安心  
誘引阻止率 80% 門番チューブ・自動復帰 停電時の非常脱出・煙遮断



社 是 社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう  
1981年制定 経営理念 おもしろ おかしく たのしく ゆかいに 行動指針 三方よし 後利  
TEL 050-3161-2490 東京・大阪・仙台・松江・ソウル・バンコク



小松電機産業株式会社  
人間自然科学研究所





四国化成工業

「空間デザインコンテスト  
2017」表彰式、  
全国7エリアに各賞の  
受賞社を招いて開催

四国化成工業(玉城邦男社長・C.E.O.)は、「空間デザインコンテスト2017」表彰式を昨年12月19日の中国エリアを皮切りに全国7ヶ所で開催し、各賞受賞社の表彰と懇親会を催した。

◆中国エリア(昨年12月19日、ホテルグランヴィア岡山)——当日、四国化成工業の高木仁史取締役執行役員が「全国から多くの応募をいただいたが、中国エリアからゴールド受賞作品が2部門から選出されるなど、同エリアのレベルの高さを感じられた。また、エクステリアの販売工事店だけでなく、設計事務所の受賞も多く、建物と一体化したレベルの高い作品が多く見られた」と賛辞・祝辞を述べた。

同エリアでは、ゴールド受賞のwhite garden(庭まわり)／(株)ADO建築設計事務所(公共空間)、ブロンズ受賞の宇佐美建築設計室(外装材・舗装材)、エリア入選のsunoma一級建築士事務所、アークス建築デザイン事務所、企画・デザイン渡辺、(株)ベストホーム、(有)片山建築研究所の各社が表彰された。

◆東北・北海道エリア(1月23日、ホテルメトロポリタン仙台)——グランプリ受賞の峯岸設計工房(内装材・外装材・舗装材)、ブロンズ受賞の(株)青森融雪(住まいの門・扉まわり)／(株)角弘(公共空間)、エリア入選の(株)スズト

ヨ、積水ハウス(株)仙台北支店、(株)トータルエクステリア、日商アルミ工業(株)郡山支店、(株)日東軽金が表彰された。

◆近畿・北陸エリア(1月23日、大阪新阪急ホテル)——ゴールド受賞の左官工房山岸・(株)家元(内装材)、シルバー受賞のファミリー庭園(車庫まわり)、鐘商(住まいの門・扉まわり)、ファミリー庭園(庭まわり、& Architect一級建築士事務所(外装材・舗装)、ブロンズ受賞の類設計室(景観の門・扉まわり)、エリア入選のAJEX(株)関西営業所、(株)坂林盛樹園、タウンリード三協(株)、大和ハウス工業(株)本店建築設計部、青木工業が表彰された。

◆中部エリア(1月26日、名古屋マリオットアソシアホテル)——シルバー受賞の愛知県日進市(公共空間)／鳥居デザイン事務所(内装材)、ブロンズ受賞のNEX(車庫まわり)／(株)乃村工芸社(内装材)、エリア入選のノエル、(有)SEN設計工房、(株)エフエヌティ、(有)エーゼット工業、志太建材(株)が表彰された。

◆九州エリア(1月26日、ホテルオークラ福岡)——ゴールド受賞の(株)エクシス景観営業所(景観の門・扉まわり)、審査員特別賞の(株)鎗絵福岡営業所(外装材・舗装材)、エリア入選の(有)瀬口建築設計事務所、(有)サンライフ技建、西日本鉄道(株)住宅事業本部、(株)De'plas一級建築士事務所が表彰された。

◆首都圏エリア(2月6日、網町三井倶楽部)——グランプリ受賞のセキスイデザインワークス(株)ザ・シーズンオフィス東京(住



宅エクステリア)、ゴールド受賞のセキスイデザインワークス(株)ザ・シーズン世田谷(アートウォール・エクサク)／(株)アイケイディーエス(外装材・舗装材)、シルバー受賞の(株)庭衆(アートウォール・エクサク)、ブロンズ受賞の(株)トップテク(アートウォール・エクサク)、審査員特別賞の(株)塚本工務店(庭まわり)／原田左官工業所(内装材)、エリア入選の大和ハウス工業(株)柏支社、エクステリア桜井、(株)木村植物園、(株)シノダ、夢咲ガーデン(株)サカエ建材が表彰された。



◆四国エリア(2月7日、JRホテルクレメント高松)——グランプリ受賞の(有)茂川建築設計事務所(景観エクステリア)、ゴールド賞の(株)田窪工業所高松営業所(車庫まわり)、シルバー受賞の第一測量(株)(景観の門・扉まわり)、ブロンズ受賞の旭ブロック建設(株)工事営業部(庭まわり)、エリア入選のエクステリア熊野、四国グリーン産業(株)、(株)清和設計事務所(内装材と外装材・舗装材)が表彰された。

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.232 目次

特集 製造加工・流通の安全性を担保する設備機器  
として用途を広げる「高速シートシャッター」 8

特集 壁付窓の3倍の採光量、4倍の通風効果を活かし、  
パッシブ住宅づくりに最適な「住宅用天窗」 14

[環境・健康建材コーナー] 3

[新製品・新技術情報/業界の動き] 18

© Miruto Shuppankai Ltd.2018 無断転載・コピーを禁ず

自動ドア利用者の安全・安心の向上

自動ドアの安全規格 JIS A 4722:2017が制定されました

歩行者用自動ドアセット — 安全性

全国自動ドア協会では、2005年4月に『自動ドア安全ガイドライン』を自主制定いたしました。このたび、自動ドア全般にわたる安全規格 JIS A 4722『歩行者用自動ドアセット — 安全性』が制定されました。この規格をご採用いただくことで、これまで以上に、お子様や高齢者、車いす使用者の方々が安心して自動ドアをご利用いただけます。自動ドア利用者の安全のために関係者各位のご理解とご協力をお願い致します。

自動ドアの安全規格(JIS)では、自動ドア装置だけではなく建具やガラスなど開口部全体について安全に対する配慮がなされています。

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

ホームページ  
<http://jada-info.jp>

〒105-0022 東京都港区海岸1丁目9番18号

誘導用ブロックの視認性・記号性を確保し景観にも配慮した色「クールイエロー」を開発



LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、東京大学分子細胞生物学研究所の伊藤啓准教授らと、視力が低い方(ロービジョン者)にとって、視覚障がい者用誘導ブロック(セラミック)が視認しやすく、さらに景観と調和しやすい色「クールイエロー」を共同開発した。

現在、交通施設など高い安全性が求められる場所では濃い黄色のブロックが普及している。その他の建築空間では、路面と同じような色で景観に溶け込むが、ロービジョン者には視認しにくい、白・黒・グレーの無彩色ブロックや金属製鋳ブロックが設置されているケースがおおい。

今回の「クールイエロー」は、ロービジョン者による検証試験、実際に路面へ敷設した長期検証を行ない、誘導用ブロックとしての視認性・記号性を確保しつつ、景観との調和を考慮した色調として開発されたもの。

セラミックトップ新色追加、セラミック同調コーディネートを実現新「リシェルSI」発売

LIXILは、セラミックトップの採用した新「リシェルSI」を3月1日全国発売した。

3年前に発売された「リシェルSI」は、セラミックならではの素材感と美しさ、さらに熱・キズ・汚れに強いワークトップの採用をセールスポイントに成長をつづける。



新「リシェルSI」は、グレース(釉薬)シリーズに新色ベージュとライトグレーを追加、全6色に拡充した。また、クォーツとアクリル樹脂を配合した素材を使用した「ハイブリッドクォーツシンク」を新たにラインアップした。汚れを落としやすく、衝撃につよいことが特長。セラミックトップとコーディネートできる3色を設定。さらに濃色のセラミックトップにマッチするブラックカラーのガスコンロ、IHヒーター、Iハンズフリー水栓、Iレンジフードの機器を用意する。

「エコカラット」「エコカラットプラス」に高精細加飾の新柄4商品



LIXILは、内装機能建材「エコカラット」に高精細加飾の新柄4商品を3月1日追加発売した。また、エコカラットの機能に加え、清掃性に優れ水まわり・パ

ブリック空間に最適な「エコカラットプラス」に同じ4商品と人気の3柄を新たに追加し同時発売した。

新柄は、豪華な「Gシリーズ」にリアルな石柄「ヴェルスロック」(全3色)、織物柄の「ファブリコ」(全4色)の2デザイン、ナチュラルな「Sシリーズ」に木目意匠の「カームウッド」(全2色)、上品な「Fシリーズ」に見る方向で表情が変わるリブレリーフ採用の「リブミックス」(全3色)をそれぞれ追加した。

「エコカラットプラス」は、同じ4デザインに、エコカラットで人気の「グラナスドラ」(全5色)、「グラナスヴィスト」(全3色)、「ペトラスクエア」(全2色)の3デザインを加えた。

最上位グレード洗面ドレッサー「ルミスボウル一体タイプ」をリニューアル新発売

LIXILは、最上位グレードの洗面ドレッサー「ルミスボウル一体タイプ」をリニューアル、3月1日受注を開始した。

今回のリニューアルでは、インテリア性と素材感にこだわったアイテムを新たに搭載した。

搭載したのは、ミラーの下に配置された「下部LED照明」。大理石の質感と手触りで人気の一体成形「ラピシアカウンター」に濃色2色追加。多目的に使えるように足元スペースを確保しゆつたりと座れる「フルオープンセット」



の追加。

価格：ミニマム仕様(間口750mm・シングルレバー混合水栓仕様・1面鏡)で22万2100円。

三協アルミ

新ファサードエクステリアシリーズ「マクリズム」発売、「枕木材」等多彩なアイテム



三協立山株式会社・三協アルミ社(中野敬司社長)は、ファサードエクステリアの新シリーズ「マクリズム」を3月1日新発売した。

「マクリズム」は、リアルな木目キャップの「枕木材」(サイズ6種類・カラー8色)をはじめ、「枕木連結カバー」(LED照明取付可能)、異素材の外構アイテム「ガラスパネル」(LED照明内蔵)、柱サイズを枕木材と同じ設定の「機能ポール」「機能門柱」の多様なアイテムで構成する。

「枕木材」の質感・意匠性を活かし、トータルコーディネートされた住宅ファサード空間を演出する新シリーズ。

三和シャッター工業/田島メタルワーク

大容量収納能力の戸建用宅配ボックス「おるすばんボックス」新発売

三和シャッター工業のグループ会社・田島メタルワーク(荒木茂実社長)は、戸建住宅用宅配ボックス「おるすばんボックス」を2月1日発売した。



特長は、幅340×高さ550×奥行410mm、重量25kgまで対応できる大容量の収納能力。宅配業者の預け入れ・居住者の受け取りが簡単操作できること。

また子どもがボックス内部に閉じ込められた場合の非常脱出レバー(白色)装備やボックス内に人感センサーライトを設置し外部から異常が確認できる安全対策を講じていること。

仕様——本体サイズ：幅390×高さ600×奥行470mm。カラー：ブロンズ・ホワイト。前入前出タイプと前入後出タイプ。据置き・埋込みタイプ。参考価格：前入前出タイプ7万5000円・前入後出タイプ9万円。販売目標2018年度1000台。

カツデンアーキテック

「PHOTO CONTEST」の最優秀賞に「株日本の森と家」Y氏を選出

住まいの階段総合メーカーのカツデンアーキテック(坂田清茂社長)は、全国の施主・ハウスメーカー・ビルダーなどを対象にした「PHOTO CONTEST 2017」への応募50件の中から、最優秀賞「株式会社日本の森と家」(Y氏)をはじめ、優秀賞3点、佳作10点を選出した。



最優秀賞の「株式会社日本の森と家」Y氏は、「KURA NINE」は土間を中心に生活動線を設計しており、階段も土間と2階をつなぐ重要な建築部材としての品質(安全性)と、土間を中心とした空間のデザイン性が求められた。また、重力換気などの自然換気や自然採光を重視するKOTTの家では階段も一つの重要なツールとなる。

「その形状や存在感により空間のメインになりがちな鋼製階段を、全体のブルー×ブラック×杉に調和させるよう、グロスを抑え、床の式タイルと側面のシラス塗り壁に馴染む色合いとした。

「形状はサンダータイプとし、周りと調和しながらも、しっかりと形状デザインで存在感を出し、背面の窓からの光で、さらなる独特な陰影が背面のシラス壁に映し出される。踏板は杉の集成材にオリジナルの藍色塗装を施し全体と調和させた」とコメントした。

旭トステム外装

金属外装材「Danサイディング」スチール深絞りシリーズに新柄「ソリッドボーダー」

旭トステム外装(条生秀人社長)は、金属外装材「Danサイディング」スチール深絞りシリーズから、錆石の風合いを高精度に再現した新柄「ソリッドボーダー」を2月





1日全国発売した。

新商品は、iD塗装品「ソリッドボーダーSF」(4色)、遮熱性フッ素鋼板単色ビーズ塗装品「ソリッドボーダーBF」(4色)の2機種8品種。

柄はiD塗装品「ソリッドボーダーSF」は、使い込まれたような味わいの錆石調と高級感のある大理石調デザイン。最大4mmの柄深さによるシャープな陰影感のあるデザインが特徴。セルフフッ素コート仕様で塗膜15年保証に対応。また、「ソリッドボーダーBF」は塗膜10年保証。

さらに、スチール深絞りシリーズの人気商品「石積V RF」「石積V BF」「スレンダラインBF」「キャトルBF」のデザイン、カラーバリエーションをリニューアル発売した。全機種が、「隠目地」を採用した上下の継ぎ目が目立ちにくいデザイン。

iD塗装品「ソリッドボーダーSF」6223円/㎡。遮熱性フッ素鋼板単色ビーズ塗装品「ソリッドボーダーBF」3795円/㎡。

## YKK

「パッシブタウン」でBELS評価の最高ランク5つ星を取得

YKK不動産(吉田忠裕社長)は、黒部市の「パッシブタウン」第1期街区、第2期街区、第3期街区J棟で、(一社)住宅性能評

価表示協会の定めるBELS(建築物省エネルギー性能表示制度)評価の最高ランク5つ星「☆☆☆☆」を取得した。パッシブタウンの性能評価は、登録BELS期間の(一財)ベターリビングが実施したもの。

5つ星の取得は、鉄筋コンクリート造の外断熱工法で、開口部に「APW430」をはじめとする高断熱の樹脂窓を採用することで、高い断熱性の外壁にて施工されている。また照明にLED、給湯にエコジョーズ(第2期街区)やエコキュート(第3期街区)、熱交換型換気設備など、省エネルギー性能が高い設備機器を採用することにより、全体の消費エネルギーの削減を実現していることが評価されたもの。各街区とも商業施設等を除く住戸部分を評価対象として申請していた。

「YKK80ビル」、第7回サステナブル建築賞の最高賞・国土交通大臣賞を受賞

サステナブル建築賞表



YKK不動産は、YKK・YKKAPの本社ビル「YKK80ビル」で、(一財)建築環境・省エネルギー機構が主催する「第7回サステナブル建築賞」の最高賞・国土交通大臣賞(大規模建築部門)を受賞、1月23日表彰式が行われた。

高い環境性能とシンプルで普及性のある手法を用い、建築・構造・

設備とオフィスプランニングが緻密に連携しあって工夫され構成されている点や、ビルオーナー側のYKKグループが建築やオフィス構築に意欲的に取り組み、積極的に新技術を導入した姿勢などが高く評価されての受賞となった。

「YKK80ビル」は、これまでLEED-CS最高ランク「プラチナ認証」、BELS評価最高ランク5つ星を取得、ASHRAE Technology Awardsの最優秀賞、日本建設業連合会第58回BCS賞を受賞している。

産業観光施設「YKKセンターパーク」来園者通算25万人

YKKは、産業観光施設「YKKセンターパーク」(黒部市)の来園者が1月28日、通算25万人に到達した。25万人目の来園者となった「ジオ&みずはくツアー一行」と共にセレモニーを執り行った。

「YKKセンターパーク」には2015年3月の北陸新幹線開業後、富山県外からの来園者も増えて、現在年間4万人の来園者がある。施設は、丸屋根展示館1号館(建築面積1130㎡)・2号館(1600㎡)と、さくらの森・ふるさとの森(植樹面性3万3000㎡)などが整備されている。営業時間9時~16時半。休園日月曜日(祝日の場合翌平日)・年末年始・特定日。入園料無料。運営会社:黒部ツーリズム(株)、電話0765-54-8181。

## ケイミュー

柄深さ最大9mmの深彫りデザイン採用の次世代外装パネル「レジュール」新発売

ケイミュー(野浦高義社長)は、



次世代外装パネル「レジュール」(窯業外装材)を3月1日新発売した。「レジュール」は、柄深さ最大9mmの邸宅の風格をまとった圧倒的な深彫りが魅力。一日の移ろいととも刻々と変化する表情が楽しめることが特長。

また21mm厚品にもかかわらず、ケイミュー独自の「エアイン製法」により、同社の15mm厚品と同等の軽量化を実現している。さらに、汚れをセルフクリーニングし新築時の美しさをキープする「光セラ」仕様。酸化チタンに銅を添加した最新光触媒技術で防藻性能を高めていることも特長。2017年度グッドデザイン賞を受賞した。

バリエーションは、トリムロック、ランドウィッシュ、クリスタルキューブ、カーブストーン、トローンリッジの5柄各4色。サイズ21×455×3030mm・横張り。メーカー希望小売価格1万円/枚。

## ニチハ

「2018 愛知環境賞 銅賞」受賞、国産材使用と工場端材のリサイクルシステムを構築

ニチハ(山中龍夫社長)は、「国産材を利用した外壁材による低炭素化活動とそのリサイクルシステムについて」で、「2018 愛知環境賞 銅賞」を受賞した。

同社の主力製品である窯業系サイディングの主原料に国産材を

利用し、木が生長過程で吸収したCO<sub>2</sub>を固定化し環境負荷低減に貢献するとともに、CO<sub>2</sub>固定量の「見える化」を行ない一般ユーザーへの啓蒙活動を展開してきた。さらに施工現場で発生する端材を独自のネットワークで回収。自社での再利用、提携セメント工場でCO<sub>2</sub>が発生しないセメント原料として使用するリサイクルシステムを構築したことが評価されての受賞。

カーボンオフセットサイディングを外壁材に使用で「ウッドデザイン賞」を受賞

ニチハは、宮城県七ヶ宿町、古河林業、ニチハ協働の「官・民による地域型CSVエコシステム[地方創生×国産材利用]」で、ウッドデザイン賞運営事務局主催・林野庁補助事業の「ウッドデザイン賞2017」(ソーシャルデザイン部門コミュニケーション分野)を受賞した。

宮城県七ヶ宿町が整備する「地域担い手づくり支援住宅」3・4号棟において、100%国産材を使用した構造躯体で建築した住宅に、オフセットクレジット(CO<sub>2</sub>排出権)付き国産間伐材を用いたカーボンオフセットサイディングを外壁材に使用することで、1棟あたり約31トン-CO<sub>2</sub>の環境貢献を実現するというもの。これはオフセットクレジットによる約16トンのCO<sub>2</sub>削減と、構造躯体に使用した国産材によるCO<sub>2</sub>固定量約15トンをあわせた削減効果による。ニチハは、2015年「カーボンオフセットサイディング」[Fu-ge]、2016年「COOL」につづき3年連続の受賞。

## クリナップ

新フラッグシップ商品  
ステンレスシステム  
キッチン「CENTRO」発売



クリナップ(佐藤茂社長)は、高級価格帯フラッグシップ商品を刷新した、ステンレスシステムキッチン「CENTRO(セントロ)」の受注を2月1日開始した。

特長は、スペースのムダや動きの無理を軽減する収納提案を進化させたセンターポジション設計の「ダブルツールコンテナ」、キッチン背面の「システムエリア収納」。クラフツマン(職人)が手作業で創り上げた曲線よりも難しいストレートでフラットな構造のステンレス製「デッキシンク」。また京友禅の柄付技法「たたき染」柄をモチーフにした京友禅柄塗装扉(11層の手間をかけて塗り重ねた3色)。

そのほかにもインテリアと調和するフル面材取手レスのキューブ(箱)デザインを採用。ワークトップにステンレスの美コートワークトップ、アクリルストーンワークトップ(3色)、セラミックワークトップ(4色)を用意。扉面材はステンレス研磨柄、天然木突板扉など6価格帯36色を用意。

同時に、5年ぶりにモデルチェンジした洗面台「TIARIS(ティアリス)」を、シンプルでシャープなキューブデザインでリニューアル発売した。



## 特集1: 製造加工・流通の安全性を担保する設備機器 として用途を広げる「高速シートシャッター」

### 防寒・防塵、省エネ空調、防虫対策に優れた安全で快適な空間創造

「高速シートシャッター」は、防火・防煙、防犯目的に採用される防火シャッターや管理用シャッターとは使用目的が異なり、工場の生産工程の一翼を担う産業用設備機器のような使われ方が目立ってきた。

もともとは1980年小松電機産業が開発した折りたたみ式の防寒対策用シートがスタートで、その後巻き取り式に改良し全国展開する際に「シートシャッター」と名付けられたようだ。当初は人やフォークリフトが頻繁に行き交う工場・作業場の出入口にシャッターと併設された。いまでも出入口(外部用)に取付けられているケースがおおく、「動く建材」建材製品として扱われている。

その後、工場・作業現場から防寒・防塵にとどまらず、建物内部の省エネ・空調効果、さらには異物混入を防ぐ防虫対策など、様々な機能が求められるようになり、高気密・高耐風圧設計、高速開閉設計、さらに防虫シートの開発などが進められた。

とくに食品の製造加工・流通における安全を管理する方式「HACCP」、医薬品・医療器具の製造管理「GMP」に対応する商品開発は、高速シートシャッターの認知度を一気に高め、市場を急成長させた。同時に、高速シートシャッターが「動く建材」と言うだけでなく、製品の安全性を担保する重要な設備機器として、建物内部にも用途を広げるきっかけともなった。

こうした高機能化にともない日本シャッター・ドア協会が「高速シートシャッター」の基準づくりを行ない、2010年にはシャッター製品では初めて日本環境協会の「エコマーク認証」を取得した経緯がある。いまでは高速開閉・高気密・耐風圧構造による省エネ・空調効果に優れ、安全で快適な空間創造型設備機器として進化をつづけている。

### パイプ式60%強、パイプレス式40%弱の販売比率、出入口には風につよいパイプ式の採用顕著

高速シートシャッター市場は、小松電機産業の「happy gate 門番」、三和シャッター工業の「クイック

クセーバー」、文化シャッターの「大間迅」、ユニフローの「スムーザー」「JETTER」、ワールド工業の「ロールウェイ」、ナブコシステムの「ノボスプリント」(ブッツパッハ社製)などで形成される。さらに、LIXIL 鈴木シャッター・東洋シャッターも、シャッター関連商品のひとつとして他社ブランドを取り扱っている。

高速シートシャッターは、昇降タイプ「パイプ式」と「パイプレス式」の2つに分けられる。ナブコシステムは、自動ドアと同じ両引分開閉方式を扱っている。

販売傾向をみると、パイプ式が60%強、パイプレス式が40%弱の比率。小松電機産業がパイプ式70対パイプレス式30、三和シャッター工業が同じく65対35、ユニフローが90対10と主に風に強いことを理由にパイプ式の採用がおおい。これに対して文化シャッターはおよそ20対80でパイプレス式を主力商品にしている。事実、パイプレス式の販売数量は業界最多である。

### 多様な現場ニーズに応じ、「冷蔵冷凍庫」「防爆区域」「装置組込ユニット」などきめ細かく商品を開発

2017年産業用建築物の着工面積は5296万7563㎡、前年比4.4%増加した。建物数も8万6440棟と前年比2684棟の増加。用途別の建物数でみると、事務所1万1568棟(前年比225棟増)、工場及び作業場8115棟(91棟増)、倉庫1万5467棟(455棟増)、その他3万9189棟(2816棟増)と増加したが、店舗7889棟(517棟減)、学校の校舎2253棟(211棟減)、病院・診療所1959棟(170棟減)と減少した。また、製造業用建築物は1万1626棟、前年比512棟の増加、農林水産業用建築物は8673棟、前年比1352棟と増加した。

業種別には、食品関連、精密機器・金属関連、自動車、化学・医薬品関連、印刷関連など異物の混入に細心の注意を払っている工場・作業所での採用がおおい。そのほかにもプラスチック製品や電気機械器具の製造工場、さらには店舗や物流施設などにも浸透している。

これら多様な現場のニーズに応じて、「冷蔵冷凍

庫」仕様、「防爆区域」仕様、「装置組込ユニット」など、きめ細かな商品開発が行なわれている。こうした高速シートシャッターの機能性を引き出す新商品開発が、更なる市場拡大へとつながっている。

### 2016年度の「高速シートシャッター」販売台数約1万9000台と増加、今年度の2万台乗せ確実

2016年度の「高速シートシャッター」販売台数は約1万9000台と推定される。2017年度は、主要なターゲットである製造業用建築物、農林水産業用建築物の増加もあり、2万台を突破することは確実とみられる。

上位企業の動きをみていく。小松電機産業が約6350台と推定される。コマツコリア分を加えると7000台を上まわる。累計販売台数も17万台に達する。主力はパイプ式で販売全体の70%を占める。高速シートシャッター、イコール「門番」といわれるブランド力を専門メーカーのノウハウと高い技術力に裏付けられたもので、いまでも市場ニーズの変化に応じて改良・進化をつづけている。国内にとどまらず、「門番」のグローバルブランドへの成長が予想される。

三和シャッター工業は約6300台とトップシェアを分け合っている。商品的には、パイプ式65対パイプレス式35の比率。高成長をつづけているパイプレス式の内部外部用「クイックセーバーS14」は、2014年発売の高気密でコンパクト設計の普及タイプ。最近の建物内部での使用に最適なパイプレス式の主力商品として成長が期待される。大型物件受注においてシャッター・ドアの豊富な商品構成力を活かしたトータル受注体制が強みだ。

文化シャッターは約3800台と推定される。独自開発のビード構造により気密性・静音性・耐久性を向上させた屋内専用タイプ「ビード」を、「大間迅」に加えたように、パイプレス式では業界随一の実績を上げている。パイプレス式の成長を支える食品関連分野を主体に展開する。同時にシャッター関連商品とのトータル営業体制を強化するために、パイプ式をユニフローと提携し品揃えする。

ユニフローは約2900台と推定される。パイプ式を主力にしているが、建物内部でのニーズに対応するために、パイプレス式「JETTER」を開発し更なる需要獲得をめざしている。重点商品の「防

爆仕様」は化学・医薬品関連分野からのリピート需要に対応するための品揃え。他社への商品提供、海外市場の開拓などを通じて事業規模の拡大を進めている。

### 小松電機産業

### 事業経営の目的を人間の本来あるべき姿(真の健康)の追求と定め、社会問題を「哲学」「技術」「経営」の3方向から考察、時代の変化を追い風にマーケットを創造

「江戸末期、津和野藩(島根県津和野市)を脱藩した西周(にしあまね)は、明治初期に西洋文明を探求し、『philosophy = 哲学』『Mechanical Art = 技術』などの翻訳を考案、新しい文化の芽を生み出し、日本はもとより、韓国、中国にも大きな影響を与えた。この西周の志を現代に蘇らせ、望まれる空間価値を生み出す『happy gate 門番』、IoT・クラウドの先駆け、水の総合管理システム『やくも水神』、『対立から共生の文化へ』の転換が生まれる平和事業(人間自然科学研究所)の3事業を通して、『八雲立つ日本・出雲』が本質的かつ大きな役割を果たすときがきたと確信している」と小松社長。

「happy gate 門番システム」の開発のきっかけは、1980年、以前に勤務していた佐藤造機のアイデアで防寒用に開発した折り畳み式。1986年、下水用塩ビパイプを使用した巻取り式を独自に開発、現在の原型を完成。その後、防塵・防虫・防風・空調効果などの機能を高めシリーズ化を図り、国内外に高速シートシャッター市場を他社に先駆け創造した。

1991年「中小企業研究センター賞」「ニュービジネス大賞最高賞」受賞、1995年「科学技術庁第54回注目発明選定証」で先進性、独創性が高く評価され、2007年「国土交通大臣表彰」、2012年「happy gate 門番システム」が、経済産業省第4回「ものづくり日本大賞優秀賞」など相次ぐ受賞で、地方中小企業にも関わらず全国メディアに頻繁に取り上げられトップブランドが確立した。

「地球温暖化防止」「人の世界的な交流、滞在、移住」「食品・医薬品の流通拡大による安全性」が時代の本質的な要請となり、研究所の長年の活動と当社の事業文化があいまって「象徴ブランド」



となる可能性が見えてきた。

門番ブランドが浸透し、2001年新たなマーケットの誕生が明らかとなったことから、小松社長は日本シャッター・ドア協会岩部金吾会長の要請により協会内に高速シートシャッター委員会を新設、初代委員長就任を懇願され、構造・安全・保守点検基準を策定。また、日本環境協会「エコマーク」を協会として初めて取得するなど、10年間に渡り初代委員長として業界の中心的な役割を果たした。さらなる飛躍的發展を目指し、次々と特許を出願、屋内仕様の新しいジャンルを拓く開発を進めている。

業界唯一の移設間仕切用自立ユニット型、冷蔵冷凍庫仕様（マイナス40℃）、世界初完全防爆を目指したエアードライブ仕様、高温耐環境仕様（80℃）などさまざまな用途に適応できる商品を開発。島根と東京の異業種交流会から始まったイカリ消毒機、(株)大成ファインケミカル3社の20年に渡る信頼関係から生まれた「マジックオプトロン門番」は、誘引阻止率80%の高い防虫性能をもつ外面グリーンシートと、虫の誘引色の原理を応用した内面イエローシートを採用し、工場内部への侵入を抑制。全ての門番シリーズ、及びシート取替え需要に対応する。累計販売台数は17万台に達しているが、これからが本番。業界最速の上昇速度3.2m/秒、静音・高耐久・省メンテナンスの門番チューブ採用と、事業文化であるイノベーション（新結合）で本質的な社会貢献の準備が整ってきた。

小松社長は「地球最大のユーラシア大陸の東端、日本海・東海を隔てた朝鮮半島の対岸の島国・日本。産業革命以降の地政学的背景から生まれた諸問題（従軍慰安婦問題、強制労働問題、竹島＝独島問題、日本海＝東海呼称問題のほか尖閣諸島問題、南沙諸島問題）に、緊迫する朝鮮半島情勢が重なり、北東アジアは抑制された究極の対立状態に陥っている。加えて、島根県松江市は国内で唯一、県庁所在地に立地する島根原発を抱えている。世界でも例を見ない、原発10キロ圏内にオフサイトセンター（緊急事態応急対策拠点施設）、県庁、市役所、市立病院、赤十字病院等重要施設が集積、また避難区域に指定された30キロ圏の中海・宍道湖周辺人口は約47万人に及ぶ。社会問題こそ経営資源。今こそ、我々の智恵と勇気が試されている。朝鮮半島と日本列島から世界恒久平和への流れを生み出

小松電機産業…旅館に採用された業界唯一の移設間仕切用自立ユニット型施工例



す好機だ」と語る。

明治以降の近隣諸国に対する加害国、人類史上初の核による無条件降伏国の事業家として、人間自然科学研究所と共に進む事業遂行姿勢が、世界で生きることを宿命付けられた極東の島国日本の、理想事業経営モデルとして、驚異的なスマートホンの世界的普及を背景に、高い信頼の源泉となっている。

「happy gate 門番システム」は、ユーザーニーズを先取りする形で改良・進化を続ける。業種別の販売割合をみると、食品関連25%、自動車関連10%、精密機器・金属関連10%、店舗関連10%、医薬品関連5%、物流施設5%、印刷関連5%で販売全体の7割を占めている。その他にもプラスチック製品関連、電気機械器具関連など、さまざまな分野に用途を拡げ、「happy gate 門番」のブランド力に揺るぎはない。さらに海外では、韓国「コマツコリア」、「タイ事務所」を中心に韓国、中国、タイなど、東アジア・東南アジアで販売し施工ネットワークの構築に取り組み、更なる新しい用途の発見、需要拡大に力を注いでいる。

### 三和シャッター工業

#### 内部・外部用パイプレス式「クイックセーバーS14」にリサイクル可能なポリプロピレン製シート追加

【高速シートシャッター「クイックセーバー」】 ■新商品——◆内部・外部用パイプレス式「クイックセーバーS14」：昨年2月に基布と表面素材が同じ素材のポリプロピレン製シートを追加。同一素材でシートのリサイクルが可能になったことが特長。コンパ



三和シャッター…気密性が高くコンパクト設計の主力商品・内部外部用「S14」

クトな本体ケースの普及タイプ。最高開放速度2.5m/秒、オートリセット機構のスリム化で埃の溜まりづらい設計。オプションに勾配フードを用意。

■内部用——◆パイプレス式制御盤内蔵のコンパクトタイプ「S13」（開口幅3mまでの小間口内部専用タイプ。開スピード2.0m/秒、設計耐用回数50万回、消耗部品20万回、不燃シート12万回）／「N12」（スーパーマーケットのバックヤードや工場・倉庫の屋内通用向け室内専用タイプ）。

■内部・外部用——◆パイプレス式制御盤別置き「フレクシーSR」（開速度2.5m/秒）／「フレクシーSR-F」（防虫半透明シート・防虫レッド仕様、昆虫阻止率89.7%）／「フレクシーSR-W」（内部設置幅10m・外部設置幅8mまで対応）。「フレクシー」は、食品工場に適した機密性能、自動復帰機能をもった柔軟なシートが特長で、商品名の由来でもある。

◆パイプ式制御盤別置き「GR-S」（最大設計範囲W6m×H5mの普及タイプ）／「G14」（本体ケースコンパクトタイプ）／「GR-W」（ワイドタイプ）／「KR」（動作可能風圧250Pa・風速20m/秒の耐圧仕様。既設のGR-Sもシート交換で耐風圧仕様に変更可能）／「KR-W」（耐風圧仕様のW8m×H5.5mのワイドタイプ）。

【現況】 高速シートシャッター「クイックセーバー」は、工場・物流施設向けのシャッター、ドア、間仕切りなどトータル提案商品のひとつ。販売全体の9割が、食品、自動車、精密機器、金属加工関連の工場、物流施設向けが占める。

タイプ別には、普及タイプの「GR-S」を主力とするパイプ式が台数ベースで64%を占める。主に外部用として採用されており、風に強く、シートがた

わみにくいことがセールスポイント。

また、パイプレス式のクイックセーバー「S14」を主力に金額ベースでは50%に近づいている。軽く柔軟なシートを採用し、開閉速度がはやく気密性に優れている特長を活かして建物内部での需要を掘り起こしている。

一方、海外市場では、欧州・ノボフェルムグループがシートシャッター「Novo Speed」を展開する。また、米国・ODC社がノボフェルムグループの技術力をベースにした高速シートシャッター「Rapid Flex シリーズ」を2016年から発売している。さらに、中国の上海宝産三和、三和香港、台湾の安和金属、ベトナムのピナサンワ、韓国のドンバンNFなどを通じてアジア地域全域に販売している。

### ナボコシステム

#### シート開閉時の水分・埃・塵の落下不安を解消する引分開閉方式の高速シートドア「ノボスプリント」

【商品構成】 ■超高速シートドア「ノボスプリント」（ドイツ・ブツバハ社製）——◆セールスポイント：シート開閉時に床面の水分、埃、塵などが落下する可能性のある昇降タイプの不安を解消する衛生的な「両引分開閉方式」を採用している。食品関連施設や精密機器関連施設、とくに床が常時濡れている漁業関連施設などに最適なシートドアとして認知度を高めている。

◆特長：①標準開閉速度3.5m/秒（オプションに世界最高開速度5.0m/秒）の超高速開閉。ドアが開き始めた瞬間に反対側の状態を確認でき、衝突事故などを未然に防ぐことができる。②開口部全体（高さ2500mm迄）をサポートするエリアセンサー（戸先ゴムに内蔵）標準装備の優れた安全性。万一の衝突時にドアの破損を最小限に抑える衝突緩衝機構（オプション）や、停電時や非常時の手動開閉可能なスプリングアシスト機構を装備。オプションでパニックオープン仕様にも対応。③折り曲げ耐性25万回以上、難燃性の両面PVC加工ポリエステル繊維シート採用（標準色黄色・透明PVC窓）。標準1枚シート仕様と断熱性・気密性を高める空気層25mmの2重シート仕様。④閉鎖時の耐風圧1000Pa（風速40m/秒）。有効開口幅1400～4500mm・有効開口高さ2050～4500mm。



ナブコシステム…世界最速  
毎秒5.0メートル、両引分  
開閉方式「ノボスプリント」

■「高速ロールアップドア」(ドイツ・エファフレックス社製):上下式高速巻上開閉方式。最高速度1.5m/秒。ドアシートに万が一フォークリフトの爪が当たっても破れ難い厚み2.0mmの強靱なPVCコートタイプを採用。■「クリーンルーム用・高速ロールアップドア」:ステンレス製ガイド支柱内部に制御盤と駆動装置を収納。回転部と摺動部にグリス、オイルを不使用。FDA認可の高性能ウレタン含浸ポリエステル樹脂を採用し、発塵、帯電を防止。

【現況】自動ドアの販売・施工・メンテナンスのトップ企業として、高品質・高性能・高デザインのドイツ製ハイクオリティドア「ユータック・ドア」シリーズを展開する。欧州の格納庫ドアでトップシェアを誇るブツバハ社とは日本国内独占販売契約を締結し、「高速スタッキングドア」「ノボスプリント」「パーティションドア」などを扱う。また、超高速ドア販売のトップ企業であるエファフレックス社とは国内販売契約を締結し、「超高速スパイラルドア」「超高速ターボドア」「高速ロールアップドア」などを国内展開する。

超高速シートドアの主力商品として設計折込活動を強める「ノボスプリント」は、両引分開閉方式が特長。一般的な昇降タイプに起こりがちなシート開閉時の水・埃・塵などの落下不安を解消できることが大きなセールスポイント。この衛生面の良さが評価されて、東北沿岸の魚市場に10数台の施工実績がある。「ノボスプリント」の採用が、衛生面強化による認知度の向上に貢献した施工例でもある。

さらに、耐久性能は年間25万開閉以上、通常15年～20年の高寿命を実現している。この優れたランニングコストをセールスポイントに、食品関連、精密機器関連、漁港市場などを主要なターゲットに受注活動を展開している。

## 文化シャッター

独自開発のビード構造で気密性、静音性、耐久性を向上させた高速シートシャッター「大間迅ビード」を拡販

【高速シートシャッター「大間迅(ダイマジン)」】

■商品特長——①高速開閉・高気密設計で空気の流出入量を最小限に抑え、省エネ、防虫・防塵効果を発揮するパイプレス構造。②衝撃を受けガイドレールから抜け出したシートが1回巻上げることで自動復帰するセルフリペアリング方式を採用。③制御盤を本体に内蔵。非接触センサを標準装備したレール設置の操作盤ユニット(ビード、マジック)。④メンテナンスコストの削減につながるボトムシート交換(ビード、マジック、ピコモ)。⑤シートを教師的に下降させる機構とし、どんな条件下でも作動するよう確実性を高めた。シート下端部のおもりを不要にし、非常時脱出用の取っ手を標準装備。⑥防虫シート「バグバスター」を採用(ビード、マジック)。

■商品構成——◆「ビード」:ジッパーの隙間から漏れていた空気をシャットアウトする独自開発のビード構造により、気密性、静音性、耐久性を向上させた屋内専用タイプ。開閉速度上昇時1.5m/秒・下降時0.8m/秒。◆「マジック」:ジッパーを使用した屋外屋内兼用タイプ。開閉速度:上昇時・下降時1.2m/秒(0.9m、0.6m/秒設定可能)。◆「マジック[M3]」:屋外8m、屋内10mまで対応する大開口タイプ。◆「ピコモ」:ラインや自動制御と連動するコンパクトな屋内専用タイプ。設計範囲W0.6～1.8m・H0.6～2.1m。ユニットごとに交換できる構造。ピルトインセンサを採用。◆冷凍施設向け「M2フリーザー」:業界最速の上昇時1.7m/秒、下降時1.2m/秒。独自の凍結防止対策でF1級(マイナス30℃)の低温環境に対応。

【現況】1999年以来、高速シートシャッター「大間迅」(ベルギー・Entrematic Belgium NV社製)を販売、パイプレス式高速シートシャッター市場を牽引する。パイプレス式「スムーザー」(ユニフロー製)で対応している。

製造・保管・物流施設向けにシャッター、ドアなどをトータルに提案しているが、高速シートシャッター「大間迅」は、食品加工、化学・薬品、精密機器関連分野を主なターゲットに浸透を図ってい



文化シャッター…「大間迅」  
屋内専用タイプ「MINI」  
+勾配ケース採用の施工例

る。商品的には、屋内専用タイプの「ビード」、「ピコモ」、「M2フリーザー」、さらに屋外・屋内兼用タイプの「マジック」、「マジック[M3]」のバリエーションを展開する。

その中でも「ビード」は、独自開発のビード構造により気密性、静音性、耐久性を高めた屋内専用タイプ。HACCP対応の食品関連などクリーンな環境が求められる製造・加工工場向けに最適な商品として、工場設備機器納入業者を中心に拡販活動を進めている。一方、海外ではベトナム、台湾、インドネシアの拠点を軸に東南アジア地域へ展開している。

## ユニフロー

パイプ式高速シートシャッター「スムーザー」の屋内外兼用タイプ「RB-2s」「RB-3s」を主力に展開

【商品構成】■高速シートシャッター「スムーザー」(パイプ式)——◆省スペースのコンパクトシートシャッター:「RB-1」(屋内専用小型タイプ。設計範囲:有効幅W800～3000・有効開口高900～3000mm。開閉速度上昇時1.3m/s・下降時1.0m/s) / 「RB-1Ta」(屋内外兼用小型タイプ。設計範囲:W・H共1000～3000mm)。◆主力

商品「RB-2s」「RB-3s」(屋内外兼用タイプ。上下限設定が簡単でメンテナンス時期やエラー情報が見える操作パネルを採用)。◆「RB-4Z」(屋内外兼用タイプの超大型タイプ。設計範囲W6050～10000mm×H2000～6000mm。全閉時耐風圧29.3m/秒)。◆防爆対応タイプ「RA-2Es」(防爆指針Zone2まで使用可能。シート開閉時に発生する静電気を溜めない電荷瞬間解消構造。帯電防止・不燃シートを標準装備)。

■屋内パイプレスシートシャッター「JETTER」(特長:自動復帰機能、反転上昇機能、容易な非常脱出構造、コンパクトなボックスサイズ、高速上下開閉・高気密性能)——◆「JT-1」(制御盤内蔵タイプ) / 「JT-1T」(制御盤外付タイプ) / 「JT-2T」(制御盤外付タイプ。幅・高さ共最大4500mmまで制作可能)。

【現況】パイプ式「スムーザー」の屋内外兼用タイプ「RB-2s」「RB-3s」を主力商品に、食品関連を中心に精密機器・金属関連、化学・医薬品関連、物流施設を軸に展開する。累計販売台数は3万8000台。

また、最近の屋内用需要の増加に対応し、パイプレス式「JETTER」も投入しているが、タイプ別販売はパイプ式9対パイプレス式1と、パイプ式が圧倒的におおい。パイプ式の耐風圧性能の高さが採用される理由とされる。パイプレス式は、半数以上が食品関連で採用されている。新規需要の創出に向けた取り組みを強化すると同時に、リニューアル需要の取り込みにも力を注いでいる。

一方、海外向けは、販売全体の10%弱にとどまる。従来の商社経由からシンガポールの子会社「ユニフローインターナショナル」扱いに変更し、ASEAN地域を主な対象に販売ネットワークの構築に取り組んでいる。

月刊「建材navi」を平成30年(2018年)  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		



特集2: **壁付窓の3倍の採光量、4倍の通風効果を活かし、  
パッシブ住宅づくりに最適な「住宅用天窗」**

**創エネと省エネを両立させるソー  
ラー発電システムと天窗の併設、  
天窗による「光の道」「風の道」  
で快適なエコ住宅づくり実現**

2017年新設住宅着工戸数は96万4641戸、前年比0.3%減と前年並みで推移した。着工床面積7751万4644㎡も0.9%減とほぼ前年並み。利用関係別には、持家28万4283戸(前年比2.8%減)、貸家41万9397戸(0.2%増)、給与住宅5770戸(1.8%減)、分譲住宅25万5191戸(1.8%増)。

住宅用天窗は、これまで新築住宅をターゲットに成長を遂げてきた。その主な対象である木造一戸建は38万3773戸、鉄骨造一戸建4万1107戸と約42万5000戸と推定される。これらの一戸建住宅に1窓取り付けられたとしても、新設住宅用窓の4~5%程度にとどまる。

2016年度国内天窗販売数はおよそ7万窓強と推定されるから、欧米を中心に世界ナンバーワンの実績を誇る「ベルックス」には、日本の窓市場は特異に映っていることだろう。

日本国内では、天窗はガラス瓦採光システムに代表される採光屋根としてスタートしている。小屋裏部屋の手の届くところに取り付けられるルーフウィンドウが主流の北欧の住宅とは異なる。日本の住宅では、高所部位にFIXタイプあるいは開閉タイプが取り付けられることが圧倒的に多いことを考慮して、ベルックスも「日本仕様」の天窗「スカイビューシリーズ」を主力に展開した経緯がある。

日本の天窗が採光屋根として成長してきたこともあって、採光オンリーのFIXタイプが、日本ベルックスを除く大手窓メーカー3社は80%を占めている。日本ベルックスも60%に達する。天窗のもうひとつの効用である通風・換気機能が活かされた使い方がなかなか浸透しない悩みがある。

天窗市場を構成する三協立山、日本ベルックス、LIXIL、YKKAPの4社は、天窗の壁側窓の約3倍の採光機能、約4倍の通風効果を活かしたパッシブ住宅づくりに最適な窓アイテムとして訴求活動を展開している。いわゆる「光の道」「風の道」を住戸内につくり、快適なエコ住宅づくりの提案である。

こうした天窗の採用を足踏みさせている要因のひ

とつに、ZEH住宅にともなう創エネルギーのソーラー屋根への関心の高さがある。この創エネと省エネを両立させることができる天窗とソーラー発電システムの併設を提案しているが、まだ施工事例は極めて少ないようだ。

さらに、新築住宅への依存から脱却をめざして、累計50万窓ともいわれる既設天窗の取り替え需要の掘り起こしが、日本ベルックスを中心に始められた。日本ベルックスが昨年、5000窓のリフォーム実績を残しているが、他社も天窗リフォーム需要の掘り起こしに本腰を入れるとみられる。

**2016年度販売数約7万2000窓  
と減少傾向、新築依存から脱却を  
めざしリフォーム需要開拓に着手**

住宅用天窗市場には、三協立山の「スターフルV」、日本ベルックスの「スカイビュー」「ルーフウィンドウ」、LIXILの断熱天窗「スカイシアター」、YKKAPの「天窗シリーズ」が展開する。

2016年度の住宅用天窗販売数は約7万2000窓と推定される。新設住宅着工戸数に影響を受けてきたが、最近では着工戸数にかかわらず減少傾向にあるようで、低迷する市場を打破する手立てに苦慮している状況だ。

販売地域別には、首都圏、中部圏、関西圏を含む5地域・6地域での採用数が圧倒的に多い都市型商品にみえる。また取付箇所は、リビング・居室、廊下・階段の高所部位が多い。タイプ別には、採光窓としてのFIXタイプが多い。ただ、高所部位に採用されるためか、開閉タイプの半数は電動タイプが占めている。

各社の動きをみると、日本ベルックスは約4万1300窓(2017暦年実績)と推定される。日本市場に参入して30年を超え、世界のトップブランドとして日本の天窗市場をリードしつづけている。最近では、他社廃番商品を含めた「天窗リモデリング」を提案し、新たな需要創出をめざしている。これを「ベルックス」全国工事認定店40社の協力企業で構成するメンテナンスネットワークがサポートする体制を構築している。

LIXILは約1万9000窓と推定される。親水

性の働きで雨が降るたびに、ガラスをクリーニングし汚れを付きにくくする「アクアコート」は、高所部位に取付けられることがおおいケースを熟知した日本の気象条件にマッチした仕様と評価される。また、自然エネルギーを利用した換気・採光機能の重要性が認識されるにつれて、天窗の需要は高まってくるとの見方。さらに、「LIXIL住まいのIOTリンクシステム」への展開など、新たな天窗の活用を探っている。

YKKAPは約7200窓と推定される。「小エネ(ローエネ)な暮らし」提案を実現するパッシブな窓として訴求をつづけている。「ウインドキャッチ連窓」や「通風ドア」と共に住戸内に「風の通り道」をつくり、快適な住環境を実現する窓アイテムとして展開する。

三協立山は約4500窓と推定される。夏場の冷房費削減や昼間の照明コスト削減につながるパッシブ的「省エネ」商品として展開。建築コストの抑制やZEHの推進などによる新築での需要減少をカバーするために、天窗リフォーム需要の取り込みを本格化させる。

**三協立山**

**天窗「スターフルV」、新築住宅での採用の低下で、既設天窗の取り替え需要の取り込みを力を入れる**

【現況】■天窗「スターフルV」——◆商品構成: 全てガラス入り完成品の「開きタイプ」(電動・手動) / 「FIXタイプ」 / 「中軸回転タイプ」。ブラインドバリエーション: 開きタイプ・FIXタイプにブラインド付商品を設定。手動式とソーラーバッテリー式電動タイプを用意。

◆特長: 外部アルミ・内部木製(クリア・ホワイト)の2色。木製白色はガラス種、サイズ限定)。全タイプにアルゴンガス封入の遮熱高断熱強化複層ガラスを標準採用。断熱性H-5等級。Low-Eトリプルコーティングにより日射除去率71%の高断熱・高遮熱を実現。取付勾配15°~85°で多様な現場納まり・屋根仕上げに対応する。

\* \* \*  
地域別には、断熱6地域向けが54%と半数を超える。5地域16%、4地域10%弱が続いている。積雪地域よりも関東以西を主要なターゲットにして

三協立山「天窗「スターフルV」  
採光・換気機能をもったパッシブ  
的省エネ商品として展開する



いる。

商品的には、FIXタイプ76対開閉タイプ24の販売比率。開閉タイプの内、電動開閉タイプは約6割を占めている。取付部位は、リビング、居室、台所、廊下・階段、ロフト、浴室・洗面所の順で、快適な室内空間を求めるリビング・居室を中心に採用されている。

天窗は採光・換気機能をもったパッシブ的省エネ商品として展開している。ただ、建築コストの抑制やZEHの推進などで新築での需要が減少しつつあるため、今後、既設天窗の取替えなどリフォーム需要の取り込みがポイントとの見方だ。

**日本ベルックス**

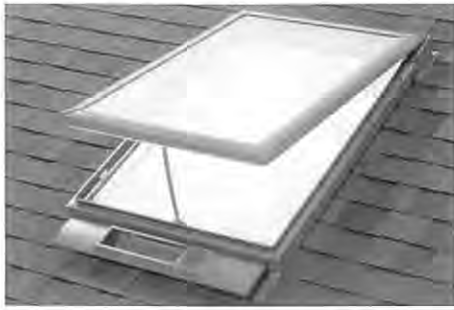
**「天窗リモデリング」提案——20年以上経過した天窗を他社廃番品含めて高品質高機能な最新の天窗へ交換**

【現況】■天窗「ベルックス」——◆「スカイビューシリーズ」(木製のタッチパネルでリモコン操作のVSE電動タイプ、VS電動タイプ、VS手動タイプ、FSフィックスタイプ)。特長:20年保証(ガラスシール・ガラス内部結露)、10年保証(天窗本体からの雨水侵入・水切り)、3年保証(ブラインド、手動操作キット、モーターなど電装品)。

ソーラーブラインド(ソーラーブリーツ・ソーラーハニカム遮光タイプ・ソーラーローラー)、ベネシアブラインド(スラットタイプ)、網戸などを用意。VS電動タイプに吹き込みセンサー標準装備。

Low-Eトリプルコーティング採用のLow-E遮熱・断熱・強化ペアガラス用意。室内側ガラスは、親水性のあるガラスを標準採用。

◆「ルーフウィンドウシリーズ」: 手が届き手元操



日本ベルックス「天窗リモデリング」提案、20年以上経過したトップライト対象に展開

作できる部位で使用する中軸回転式。GGL手動タイプ(木枠クリア)、GGU手動タイプ(樹脂枠ホワイト)。◆「排煙専用天窗」:GGH電動タイプ・GGH手動タイプ(樹脂枠ホワイト)。

■「天窗リモデリング提案」——他社製の廃番トップライトを含め施工後20年以上経過した天窗を主な対象に、新しい天窗への交換を提案。高性能断熱ガラスや電動開閉タイプ、新型ブラインド、汚れのつきにくいNeatコーティングガラス、さらには樹脂枠を採用した浴室専用対応品など、様々なアイテムを用意している。取り替え工事は、ベルックス認定工事店全国40社で対応する。

世界の天窗トップブランド「ベルックス」は、日本国内で30年以上にわたり需要開拓をつづけている。とくに日本専用仕様の木製天窗「スカイビューシリーズ」の開発、投入を通じ他ブランドを圧倒し、「ベルックス」のブランド力を日本国内でも確立した。天窗専門企業として培ってきた確かな技術力が、最長20年保証(ガラスシール・ガラス内部結露)に示されている。

最近では天窗採用数の伸び悩みに対応して、既設天窗の取り替え需要の創出に力を注いでいる。昨年は、取り替え目標8000窓に対して5000窓の実績を残した。他社ブランドの取り替えも可能で、屋根葺き替え工事と同時に行なうことを提案する。

販売傾向は、「スカイビューシリーズ」9割、「ルーフウィンドウシリーズ」1割の比率と、日本国内では小屋裏部屋の設置が極めて少ない。タイプ別には、固定フィックスタイプが60%、「ルーフウィンドウ」を含む開閉タイプが40%の割合。電動開閉タイプ

は、全体の15~20%を占める。開閉タイプの内、半数が電動開閉を採用している。

販売地域は、新設住宅着工戸数とほぼ連動しており、関東圏・中京圏・関西圏の大都市部を中心に展開する。取付部位もリビング、吹き抜け、階段・廊下、居室、ロフトなどで、注文住宅を主要なターゲットに設計折込活動に重点を置いている。

また、「スカイビューシリーズ」は、ソーラーブラインドをはじめとしたブラインドバリエーションが充実していることも特長。標準仕様のLow-E遮熱・断熱ペアガラスと共に、西日本地域での遮光対策に有効なアイテムとして天窗の採用をサポートしている。

### LIXIL

#### 断熱天窗「スカイシアター」、創エネソーラー屋根と省エネ天窗の併設を提案、アクアコートで眺望性も確保

【現況】■断熱天窗「スカイシアター」——◆特長:  
①親水性の働きで雨が降るたびにガラスをセルフクリーニングし、汚れをつきにくくする「アクアコート仕様」(透明ガラスのみ)を用意。②外観色ブラック・室内側樹脂枠のホワイトに一本化。③室外側の遮熱高断熱型Low-Eガラス(4mm厚)をベースに、室内側に透明合わせガラス(6mm厚、透明・型)網入ガラス(6.8mm厚)の3種類を用意した空気層12mmアルゴンガス入り複層ガラス仕様。④傾斜窓用ロールスクリーンの「標準タイプ」(電動・手動)、99%以上の光を遮る「高遮熱タイプ」(電動・手動。天井部取付用のみ)。



「LIXIL」断熱「スカイシアター」、風や光の自然エネルギーを活用するパッシブ住宅向き

◆バリエーション:チルト開閉「TT電動型」(雨センサー標準装備。共通リモコン・単機能リモコン。集中制御・個別操作に可能) /チルト開閉「TT手動型」(障子角度最大200mmの範囲内で自由な位置に固定可能。本体一体取付タイプの網戸を採用) /FIX「TF型」(標準サイズからプチFIX、横長・縦長のパノラマFIXのバリエーション)。

壁面窓に比べて約3倍の採光量と、温度差や風の圧力差を利用した通風・換気効果を備えたエコ住宅提案「パッシブファースト」実現アイテムとして展開する。住宅の創・省エネルギー化を進めるために、屋根に創エネルギーの太陽光発電システムと省エネルギーの天窗「スカイシアター」の併設を提案する。さらに、「アクアコート仕様」のセルフクリーニング効果で夜空を楽しめる空間を実現することもセールスポイント。

将来的にパッシブ住宅などで自然エネルギーを利用した換気・採光の重要性が高まるにつれて、天窗へのニーズが増えてくるとの見方。さらに、「LIXI住まいのIOTリンクシステム」への展開商品のひとつとして検討を始めている。

販売傾向は、固定式の「TF型」8割、開閉型2割の比率。開閉型の内、半数が「TT電動型」と電動タイプは全体の10%程度にとどまる。取付部位は、リビング、居室、廊下・階段など高所がおおく、快適さを確保する上でも開閉タイプの拡大に力を入れている。

### YKK AP

#### 「天窗シリーズ」、パッシブな小エネ(ローエネ)な暮らしの実現に最適なアイテムとして訴求を進める

【現況】■「天窗シリーズ」(日本ベルックスとの提携品)——◆特長:①デッキシール+ルーフィングシート(防水テープ)+専用水切りの「トリプル防水構造」。三層ブロックで水密性・気密性を向上。②突き出しタイプ(開閉式)に吹き込みセンサー標準装備、天窗本体からの雨水侵入・水切り「10年保証」など安心な商品仕様。③乾式シール施工など習熟度に左右されない品質の安定に配慮した施工方法の採用。

◆バリエーション:「F型」(FIXタイプ) /「T

YKK AP「天窗シリーズ」の採用でパッシブな小エネ(ローエネ)な暮らしを提案



型」(突き出しタイプ・手動開閉) /「E型」(突き出しタイプ・電動開閉)。外観カラーにデニッシュグレー・内観枠にパイン集成材(クリア・ホワイト)。ガラスは、強化Low-Eガラス仕様で、透明合わせ強化ペア・網入透明強化ペア・型板網入強化ペアを用意。バッテリー内蔵でフル充電時には、太陽が出ていなくても約300往復稼働可能な「ソーラーブラインド」を揃える。障子側に設置しているため、天窗を開けた状態でも換気しながら日射コントロールができることが特長。

天窗の壁側窓に比べ採光効果約3倍・通風効果約4倍の自然エネルギーを活用した小エネ(ローエネ)な暮らしを提案する。とくに、天窗は居住空間に風の通り道をつくることに最適なアイテムとして啓蒙活動をつづけている。

地域別には、5・6地域向け80%強と圧倒的におおく、4地域10%強を合わせると9割を超えている。遮熱断熱を求められる大都市圏での採用が進んでいる。

タイプ別には、固定「F型」8割、開閉「T型」 /「E型」2割の比率。開閉タイプの内、ほぼ半数が電動開閉タイプが採用されている。取付部位は、リビング・居室、廊下・階段がおおい。

これまでの新築住宅向けに加えて、発売後30年を経過し耐用年数を越えた天窗を対象に、リフォーム取替需要の掘り起こし活動を本格化させる。



## YKK/YKK AP

吉田忠裕代表取締役会長CEO  
YKKおよびYKKAPの取締  
役に退くとの新経営体制を発表



左からYKK 大谷社長、猿丸副会長  
吉田CEO、YKKAP 吉崎副会長、堀社長

YKKグループは、2018年度経営方針説明会において、吉田忠裕代表取締役会長・CEOが6月の定時株主総会・取締役会を経て、YKKおよびYKKAPの取締役に退くとの新経営体制を発表した。

新経営体制は、大谷裕明YKK代表取締役社長、堀秀充YKKAP代表取締役社長のもと、YKK代表取締役会長に猿丸雅之副会長、YKKAP代表取締役会長に吉崎秀雄副会長、同取締役副会長に高橋純一取締役がそれぞれ就任する。

## LIXIL

メンバーズコンテスト、応募総数3011作品から大賞  
2作品をはじめ準大賞、地域最優秀賞などを選出

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、住宅施工例コンテスト「LIXILメンバーズコンテスト2017」大賞作品を決定した。

同コンテストは、全国1万4600社以上のGood Living友の会会員を対象にした業界最大級の住宅施工例コンテスト。審査基準は、「いい住まい、いい暮らし」の実現で、応募総数3011作品(新築部門1235作品/リフォーム部門1776作品)。

その中から大賞は、新築部門：作品名「庭とつながる暮らし(K様邸)」/施工:(株)I.D.Works、リフォーム部門：作品名「庭園美術館(K様邸)」/施工:(株)CONY JAPANスペースアップ堺泉北店が選出された。

そのほかに新築部門、リフォーム部門の準大賞

新築部門「大賞」



リフォーム部門「大賞」

それぞれ2作品、地域最優秀賞計27作品、エコロジー賞(省エネ)6作品、ディティール賞7アイテム19作品が表彰された。

審査評——◇新築部門：「旅館のような空間」をコンセプトに、オンとオフ、陰と陽の変化を出して空間にメリハリをつけることに成功している。細く光が落ちてくる坪庭や天井高に変化をつけたリビングダイニングといった光の使い方も楽しく、完成後の暮らしがイメージしやすい。エクステリア部分のデザインの評価も高く、中庭のグランドレベルを上げることで室内と庭との距離が近くなり、庭を身近に感じられる住まいが実現した。

◇リフォーム部門：祖父の代から受け継いできたという美しい庭を、1枚の絵のように切り取って見せる手法が斬新。四季折々の庭の景色の変化を楽しめるよう、キッチンやダイニングテーブル、ソファを庭向きにし、どこからでも庭が眺められるように工夫されている。開口部の壁をふかし、カーテンレールや窓枠をさりげなく目隠しした細やかな配慮も光る。かけがえのない庭の風景を、次世代に残すための細やかな工夫と着想を評価したい。

購入製品の保証期間を3年間まで無料延長する  
サービス「リクシルオーナーズクラブ」4月スタート

LIXILは、LIXIL製品を購入したユーザーを対象に保証期間を通常の2年から3年間(一部対象のシャワートイレは5年間)に延長する無料サービス「リクシルオーナーズクラブ」を4月1日からスタート

する。購入した製品情報をHPまたは製品同梱ハガキで、同クラブに登録する手続き。

専用サイトでは、登録購買者のマイページを用意、手入れ方法や料理レシピなど暮らしに役立つ情報が提供される。また、24時間365日修理受付を行なうメンテナンスパック、製品保証を最長10年まで延長できる長期保証サービス、住まいのクリーニングサービスなど、さまざまなサービス(有料)も取り揃えている。

地域工務店協働によるIoT技術を活用した  
実証プロジェクト、防犯対策などテーマに  
「29年度サステナブル建築物等先導事業」に採択

LIXILと地域工務店協働によるIoT技術を活用した実証プロジェクトが、「平成29年度サステナブル建築物等先導事業(次世代住宅型)」に採択された。今回、「省エネ・健康・快適」×「便利・安心・楽しい」暮らしを実現する住宅の普及に向けたプロジェクトを提案したもので、「防犯対策の充実」「家事負担の軽減、時間短縮」のテーマが対象となった。「防犯対策」では、スマホと連動した玄関ドアの施錠確認・操作、住戸内の各種センサやカメラとスマホを連動した見守りサービス、また「家事負担軽減」では、子どもの帰宅をメール確認できる機能やAIスピーカー・スマホから照明・エアコン・シャッターなどの設備を一括管理できる機能について、利用状況や利用満足度を検証する。

## 三和シャッター工業

グループ力を結集した「JIS A 4722対応歩行者用自動ドアセット」新発売、エンジンと建具をセット販売



三和シャッター工業(高山盟司社長)は、グループ会社の三和タジマ(前田好之社長)、昭和フロント(長谷川伸二社長)、昭和建産(竹山敏彦社長)と協働で、「JIS A 4722対応歩行者用自動ドアセット」(以下JIS対応自動ドア)を2月1日全国発売した。

「JIS対応自動ドア」は、2017年3月21日制定された自動ドアの安全規格に準拠した新商品。適用範囲であるエンジン(S-million)や建具など構成要素の商品設計・製造から施工、運用管理者による保全点検にいたる全ての工程に準拠している。自動ドアエンジン(S-million)は昭和建産、建具は三和タジマVステンレス、スチール)、昭和建産Vアルミ)がそれぞれ担当した。

特長は、自己診断機能(CAN通信)により自動ドアのコントローラーがセンサーを常時監視し、異常発生時には即座に停止、安全側に作動しトラブルを未然に防ぐことができること。また、通行者の検知機能を向上させたほか、防護柵やガードスクリーンの設置などの安全対策を講じている。さらに、保全点検では三和シャッター工業の365日24時間の定期点検・修理サービスVFTS)を活用した万全の体制を整えている。

## 文化シャッター

オーストラリアのガレージ製造・  
販売会社 ArcPac を完全子会社化

文化シャッター(潮崎敏彦社長)は、2月22日の取締役会でオーストラリアのガレージ製造・販売会社である「ArcPac Garage Doors Pty Ltd」(以下ArcPac)の全株式を取得し、完全子会社化を決議した。

ArcPacは、純粋持株会社で、約40年の業歴と実績をもつ新築戸建住宅向けガレージドア市場のトップ企業であるSteel-Line Garage Doors(以下Steel-Line社)他2社と、住宅大手ビルダーに強い販売会社Dynamic Door Serviceを傘下にもつ。同国東部クイーンズランド州の州都ブリスベンに本社・工場を置き、主要15都市に販売拠点をもち施工アフターまで一貫して取り扱っている。2017年6月期連結売上高110億9900万円、連結営業利益7億3200万円、連結経常利益4億3200万円。

マンション・ホテル向けスチール  
ドア製造販売のルーテスの子会社

一方、国内でもマンション・ホテル向けのスチールドア製造・販売会社である「ルーテス」の全株式を4月2日(予定)取得し子会社化する。ルーテスは1967年創業、本社大阪府松原市、売上高17億円(2017年8月期)、従業員163名。



三和の 高速シートシャッター

# QuickSaver

クイックセーバー-G14



耐久性に優れた  
コンパクトタイプ

# G14

新登場

シート耐久、  
気密用部品耐久  
30万回の  
高耐久性を実現

コンパクトケースを採用  
(出寸法360×高さ375mm)  
シートのたわみが気になる  
内外環境差が大きな  
搬入口使用に最適。

明り窓を最大4個まで  
取付可能(2段各2個)  
内部を明るく保つとともに、  
見通しが良くなり  
安全性がアップ。

オプションで気密タイプに  
対応(エコマーク認定商品)  
高速開閉、高气密性能により、  
空気効率を上げることで省エネに  
寄与する、環境に優しい商品として、  
エコマーク認定を取得しました。

三和グループ 三和シャッター工業株式会社 03-3346-3011

LIXIL  
Link to Good Living

## 理想の住まいづくりに、 窓リフォーム という選択を。



住まいのお悩みは、窓リフォームで解決。

カンタン施工・デザイン性・快適性を兼ねそろえたリフォーム窓ができました。

### カンタン施工



シールレス施工により、  
最短60分のスピード施工を実現。  
外壁を壊すことなく施工でき、  
室外からの取付部材もないため、  
室内作業のみで施工が可能です。

### すっきりデザイン



既設のサッシ枠・窓枠は  
そのまま、立上がり寸法が  
業界最小の24mmに。  
デザイン性、採光性、眺望性を  
損ねることなく  
窓リフォームが可能です。

※木造戸建住宅において。

### 快適性アップ



断熱性、  
防露性に  
優れた高性能  
ハイブリッド窓で、省エネ性も  
向上。結露を軽減し、  
冷暖房費も節約できます。

## リフレム リプラス

