

建材コレクション

特 集 社

東京都千代田区内神田 3-2-4 テイトビル 〒101-0047
電話 03(3256)3266(代表) FAX 03(3256)3264
購読料(前納) 1カ年 75,000 円 / <http://www.tokushusha.co.jp>
e-mail root@tokushusha.co.jp

-CONTENTS-

平成 18 年 7 月 15 日発行
第 2347 号

現況	住宅など裾野広がるチタン建材	2
特集	高速シートシャッターの現況	3
	☆市場拡大、2.5万台／年が射程距離に	
	☆メーカー各社が主体性確立	
	☆活発化した新製品市場投入	
建材・住設ニュース		20
	三協立山アルミ、トステム、元旦ビューティ、 日本エクステリア工業会、日立ハウステック、東リ、杉田エース	
フレッシュ・ジャンプ商品		
	マンネットの「ルームクリエ」	29
建築着工統計推移グラフ（住宅着工）		30



新時代のパイオニアはいつもトステム

「トステムショールーム東京」は

最新の商品情報サービスと最適のプランサービスで
お店の営業力をバックアップします。

●アルミサッシからキッチン、バスルームまで

トステムホームページアドレス <http://www.tostem.co.jp>

年中無休（年末年始 夏期休業日は除きます）

〒136-8535 東京都江東区大島 2-1-1 TEL 03(5626)1001

トステム株式会社

現況

住宅など裾野広がるチタン建材

日本チタン協会の集計によると、05年のチタン建材の完工実績は、71t、26,758m²で、04年と比較すると重量で横ばい、施工面積でやや減少した。国内需要は、04年の九州国立博物館（52t）にあたるような大型プロジェクトがないことから、21t、6,758m²で過去最低レベルであったが、海外需要は、Taipei Arena（50t、2万m²）の受注で増加し、国内外のトータルで昨年並みの数量を推移した。九州国立博物館以外の国内需要を分析すると、04年の3件、4トンから、05年は37件、21トンと大きな伸びを示している。その主要因は、一般住宅（14件）と寺社仏閣（13件）の急速な増加にある。一般住宅用は一文字瓦屋根である。これまでの主流であった公共大型物件、あるいは民間の恒久建築物から、ここにきて需要の裾野が大きく広がる兆しが現れてきたと考えられる。銅の屋根が酸性雨等の影響で寿命が短くなってきたことを個人やお寺の住職・檀家が認識し始めたこと、そして銅の板金業者が大手を先頭にチタンに本格的に取り組み出したこと等の相乗効果が現れてきた。海外で日本のチタン建材が適用される動きは数年前から始まっているが、昨年は、台湾で初めてチタンの大型物件が竣工した。約20年前から建材分野の適用を開始した日本メーカーの努力の成果である。

難波金属（尼崎市）など金属スパンドレルメーカーはチタン姓スパンドレルの受注態勢だけは整えている。カタログにも載せた。チタン製雨といについては徐々に需要が出始めている。

BX
文化シャッター

シャッター開閉の
高速化の使命を受けた

HSR誕生

超高速アルミシャッター **HSR**

新登場

超高速シャッタースピード
2m/sec (max)

上昇時最高2m/秒の超高速開閉がシャッターの役割を大きく広げます。

5大特長

- ①超高速
- ②静 音
- ③安 全
- ④美 観
- ⑤気 密

文化シャッター株式会社 〒113-8535 東京都文京区西片1丁目17-3 TEL.03(5844)7111 ホームページ <http://www.bunka-s.co.jp/>

高速シートシャッターの現況

市場拡大、2.5万台／年が射程距離に

高速シートシャッターの市場は、06年に入り過去最大にまで拡大している。05年の全国出荷は21,300台（推定）になったとみられ、まだ成長力が止まらないため、今後、需要の絶余曲折があるにしても、数年後には全国出荷25,000台を達成する見通しが強くなってきた。

高速シートシャッターの需要が上向き始めたのは03年からで、04年からはメーカー個々に差があるにしても、年率2桁で成長を続けてきた。

- ・生産拠点の国内回帰にともなう工場の増強。
- ・景気回復にともなう需要増大に対応した生産設備・流通拠点の拡張。
- ・リピート需要の増大。

などの要因によるものだが、特にHACCPシステム導入により、気密性を高めた食品・医薬品工場や、電機精密工場の需要が強い。さらに大手メーカーの既設工場への3K追放の実施が追い風になって、リピート需要が増えた。

改修需要は大手企業の物件に限られている。中小企業では開口部1カ所に高速シートシャッター1台分、100～150万円の費用を出すことが出きない。ビニールカーテンを使えば、高速シートシャッター1台分の予算で6～7カ所の開口部を処理できる。中小企業の物件では高速シートシャッターのコスト高が壁になっている。もっともメーカー各社はビニールカーテンを自社メニューに取り揃えているので、臨機応変に対応している。

用途的にはマンション駐車場ゲートなどスキ間の需要も出始めてはいる。

高速シートシャッター全国出荷の推移

(特集社推定)

2001年	16,200台
2002年	16,900台
2003年	19,500台
2004年	20,400台
2005年	21,500台

メーカーは06年の売上げについて、各社にバラツキがあるものの、それぞれ強気の目標を掲げている。06年4月にはトステム鈴木シャッターがフランス・ナジコ社の製品

技術を導入、国産化し「耐風王」として販売を始めるなど市場は一段と活性化してきた。

メーカーが高速シートシャッターに力を入れ始めているのは、市場が拡大してきたこともさることながら、価格競争を計算に入れても、他の諸々の建材製品に比べると利益率が高いため……と想定される。

また、単なる開口部製品に止まらず、付帯する設備機器との連動で、付加価値商品として売り込める部分がある。

メーカー各社が主体性を確立

こうした市場活況のなかで、メーカーの行き方、製品面に個性化、温度差が出てきた。

かつて、高速シートシャッターは開閉スピード競争が全てであったが、環境問題、安全性、災害対策などがクローズアップされる一方、市場が成熟しユーザーが冷静に製品を選択するようになった。

これまでのよう、ベルト巻き上げ式、パイプ縦型巻き取り式の基本型を軸に横並びの販売形態は時代の流れに合わなくなってしまった。

メーカーは販売競争における学習のなかで、それぞれ他社と同じものではない、自社の強みを発揮できる差別化商品を開発し、市場投入し始めている。それはオーバーに言えば百花繚乱でユーザーにとっては好みの商品を手に入れることができるであろう。

05年の高速シートシャッターのメーカーおよび輸入品の出荷実績は下記のとおりであった。(特集社推定)

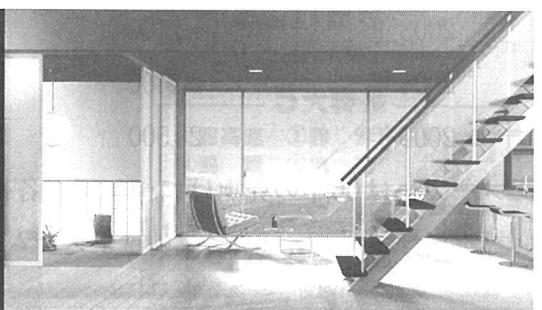
[メーカー]

小松電機産業	6,100 台
文化シャッター	6,000 台弱
三和シャッター工業	80,000m ² 弱
ユニフロー	2,400 台
ワールド工業	800 台

インテリアにアルミを取り入れるという発想

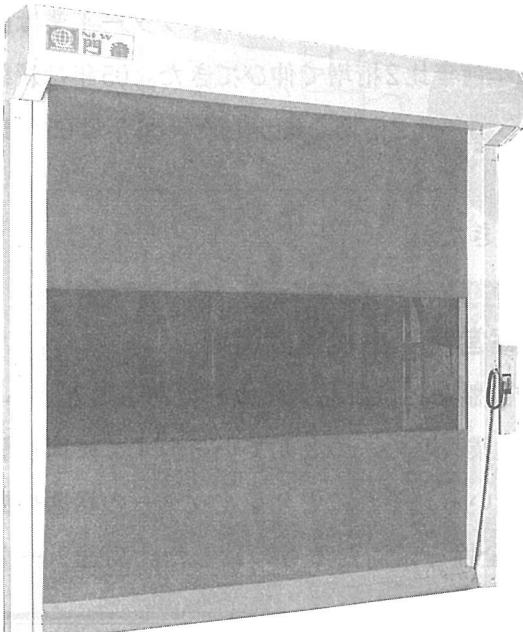
三協立山アルミ株式会社
本社 / 〒933-8610 富山県高岡市早川70
住宅建材事業本部 / TEL (0766) 20-2251
関東住宅建材支店 / TEL (03) 5465-7870
東海住宅建材支店 / TEL (052) 701-0921
関西住宅建材支店 / TEL (06) 6916-0203

AMIS
ALUMI MODERN INTERIOR SYSTEM
<http://www.genkan.net/>



衛生管理には欠かせない 室内・間仕切り専用型 オptron 門番 MX10 TYPE

抜群の防虫効果、誘引阻止率 80%以上! グリーンのオptronシートが、室内光をカット & コントロール!



屋外タイプはKU/WUシリーズとなります。

虫の進入対策はオptronにおまかせ。
3社のノウハウで虫の進入をシャットアウト。

異物としての混入が一番多いとされる飛翔昆虫。その誘引飛来の最大の要因が室内照明の光です。オptronシートは、虫が活発に反応する500nm(ナノメーター)までの波長域を大幅にカット。飛翔昆虫の習性、光や色の特性等の研究を基に開発された独自の光(オプト)コントロール技術で、建物への虫の誘引飛来を未然に防ぎます。

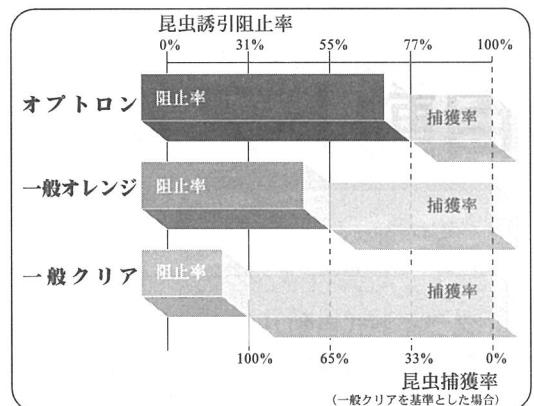
■防虫効果試験結果

	クリアシート	オレンジシート	オptronシート
誘引阻止率	48.3%	69.6%	82%

(参考 : 日本環境動物昆虫学会資料)

2倍の防虫効果を実証

一般クリアの昆虫捕獲率を100%とした場合オptronは33%の捕獲に対し、一般オレンジは66%の捕獲が実験でわかった。



※1昆虫捕獲率 フィールド試験専用証明器(白色螢光灯10形)に、試験体(塩ビシート)を装着したものと、コントロール(ガラス板)を装着したものとの比較試験において、コントロールの捕獲数を100%とした時の、各試験体の捕獲率。
(例 : 試験体30匹 / コントロール100匹 → 昆虫捕獲率30%)

〈注意〉 上記のグラフ数値は、公正を期すため、天候、風向、気温などの影響によるイレギュラーな数値も含めて算出した値である。捕獲昆虫には、光以外の要因で捕獲された昆虫も含まれている場合と考える。

カタログまたは見積り請求は、
下記営業窓口またはE-mailにてお問い合わせください。

【製造元】  小松電機産業株式会社
<http://www.komatsuelec.co.jp/>

E-mail : webmaster@komatsuelec.co.jp

オptron門番はイカリ消毒と大成イーアンドエルとの3社協同開発のもとに創られたシートシャッターです。
●製品改良のため予告なく仕様・外観を変更する場合があります。ご了承下さい。●掲載写真は印刷のため実物と多少異なる場合があります。
●ご使用の際には取扱説明書をよく読んで正しくお使い下さい。●詳しくは販売店もしくはメーカーへお問い合わせください。



[輸入品]

エファフレックス・ジャパン 220台
ナブコシステム *110台

*ナブコシステムの110台のうち、80台はエファフレックス・ジャパンと重複

小松電機産業は価格維持に徹し、出荷台数で04年比100台伸び、業界シェアトップの座を守った。文化シャッターは売上金額で前年比14.4%増、三和シャッター工業は同30%増と伸びた。ユニフローは03年以来、毎年前年比2桁増で伸びてきた。05年は新製品投入、新製品開発などの事業と併行しながら前年比2桁増を実現した。06年は05年比16%増の2,800台を販売目標にしている。

さて、メーカー各社にどのような個性がでてきたか。

自社電装品との連動で提案営業：小松電機産業

小松電機産業は、モーター、センサー、制御盤など電装品メーカーであることから、それら電気機器との連動による付加価値化を営業戦略の一つとしている。すでに同社製品には業界に先駆け、モニター機能を搭載している。それによりシャッターの状態や機能の設定状況を確認することを可能にし、安全性を確固たるものにした。高速シート

自動ドア利用者の安全・安心の向上

自動ドア安全ガイドライン*

〈スライド式自動ドア編〉

スライド式自動ドアは長年の実績から安全性の高いドアと評価されております。
これからも安全であり続けるために、自動ドア製造者や設置施工者はもとより玄関廻りの設計から建物の管理まで、それぞれの関係者にご配慮いただきたい事項をまとめた『自動ドア安全ガイドライン』を自主制定、関係方面のご理解のもとに、2006年4月1日以降施工の自動ドアに適用を開始しております。
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。

(※全国自動ドア協会が制定し会員企業および関係者の理解と協力によって実施されるものです)

自動ドア安全ガイドラインの要約版『安全ガイドブック』は全国自動ドア協会ホームページでもご覧いただけます
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

BX
文化シャッター

ご要望

空調保持や品質管理のため、
開口部をもっと早く閉鎖したい!

ご提案

開口部の高速化で空調コストの削減、虫、埃などをシャットアウトするなど、数々のメリットがある「大間迅」をおすすめします。

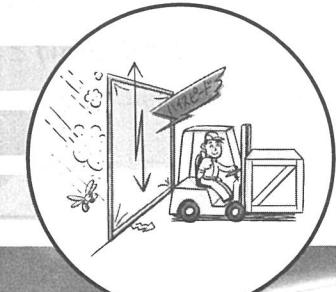
文化シャッターが
ご要望に
お応えします。

生産工場、物流倉庫、保冷庫、HACCP対応工場や
商業施設の開口部用、間仕切用として好評

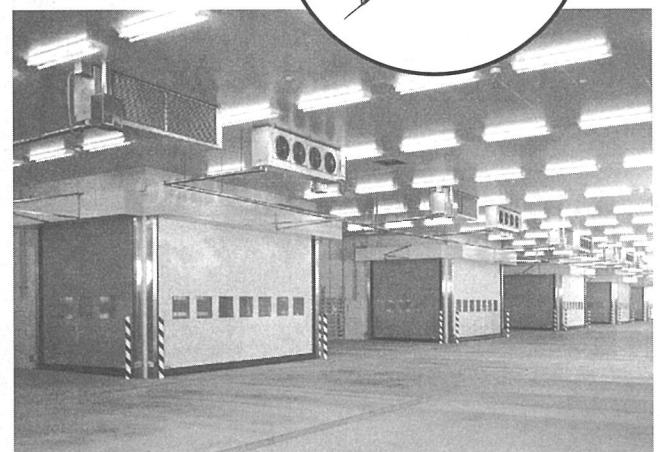
HACCPに適応

抗菌・防虫シートを用意

高速開閉・気密構造で省エネ実現



搬送作業の効率を保ちながら、屋内の空調環境を変えたくないというニーズにお応えする開口部製品が「エア・キーパー大間迅」です。



- 業界トップクラスの高速・高気密・防虫・防塵性能
- 本体とレールをジッパーで結合し、車輪等の衝突に柔軟に対応するセルフリペアリング方式
- 剛体を使用しないパイプレス構造で、安全かつパイプの破損修理費削減
- 耐風圧性能を高める緩衝スプリングを装備
- 最大間口10mまで対応できるワイド仕様もラインアップ

高速シートシャッター

エア・キーパー **大間迅** ダイマジン

文化シャッター株式会社

〒113-8535 東京都文京区西片1丁目17-3 TEL.03(5844)7111 ホームページ <http://www.bunka-s.co.jp/>

シャッター「門番」にエアカーテン、無人搬送機、コンベア、クリーンルーム、エアシャワー、エレベーター等々の工場設備と包括的に連動するシステムを実現しているのは同社のみである。昆虫誘引阻止率 80% の「オプトロンシート」も同社ならではの開発商品である。また、工場・倉庫内の出入口、間仕切といった屋内専用の新設・改修物件で先行している。

パイプレス、コンパクト製品に注力：文化シャッター

文化シャッターは、パイプレスの「エアキーパー大間迅」および「大間迅」のコンパクト製品に注力しており、これが同社の最も大きな特長である。このほか、仕入れ商品を加えほとんどのニーズに対応している。「大間迅」は、大きな間口を迅速に開閉し、高気密性、パイプレスの安全設計（車との接触があってもシャッター本体を破損しない、エアセンサーで障害物を感知、自動的に反転上昇）、安全設計による修理費削減等が、商品のポイントであり、特に気密性にすぐれている。

工場・倉庫など大型建築向けと、屋内専用向けが営業の柱であり、ゼネコン直需と併行して、エンドユーザー直接の需要開拓にも成果を挙げている。屋内専用については、05年から「大間迅ミニ」を上市しコンパクトな納まりが好感され、05年度は約 800 台を

気にしてみませんか？

屋根のこと。

ファイバーガラスシングル Oakridge PRO



機能性とデザイン性を兼ね備えた屋根。
愛すべき住まいは、「オークリッジ プロ」で。

快適な住まい造りの大切な要素となる屋根。
北米で 80% 以上の住宅に使用されているシングルの中で、「オークリッジ プロ」は半世紀以上の実績と製品 30 年保証（条件付き）で高い信頼性を得ている北米のスタンダードです。芯材にグラスファイバーを使用し、ねじれ、膨れ、変曲などを防ぎ、更に良質のアスファルトが耐久性、柔軟性の向上をはかりました。防火性能は「屋根飛び火試験」にも合格し、地域を選ばずご利用いただけます。

カラーラインアップ	■エステートグレー ■オニキスブラック ■ブラウンウッド ■シャトーグリーン ■デザートタン
-----------	--

FIBER + GLASS

旭ファイバーカラス株式会社

シングル営業グループ
〒101-0045 東京都千代田区神田錦町3-6-3 神田三菱ビル
TEL.03-5296-2157 FAX.03-5296-2044
ホームページ http://www.afgc.co.jp/product/roof_shingle/

国土交通大臣認定 屋根飛び火試験合格（認定番号 DR-0004）

最速

シートシャッターとして最速^{*}の 2.5m/秒で開放。
*2006年8月現在(当社調べ)

高気密

隙間を減らす構造の追求で気密性が飛躍的にアップ。

50th Anniversary
おかげさまで創立50周年
since 1956

三和
シャッター

■気密性能データ
圧力差 10Pa の場合の通気量

	通気量 q [m ³ /h·m ²]
正圧	29.23
負圧	44.38

※社内試験データによる

まさかの時の備えもおまかせ！

**最速開放と高気密で、
HACCP や GMP の標準クリアに貢献。**

出入りの頻度が高い、冷気・暖気の流出入を抑えたい、虫やほこりの侵入を抑えたい工場・倉庫の開口部にピッタリ。

三和のシートシャッター **クイックセーバー
フレクシーアル SR** シリーズ

ブレーキアウェイ & オートリセット (ARS)
車両などの衝突時にはシートからレールが外れて衝撃を吸収し、破損を最小限に抑えます。そして外れたシートは一度巻き上げ動作をさせるだけで、自動的にレールの軌道に戻ります。

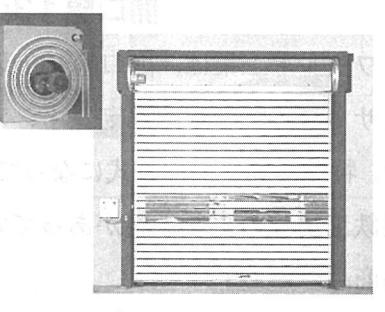


**クイックセーバーとの併設で、
作業環境の最適化がいっそうすすみます。**

三和の工業用超高速シャッター

超高速 ターボシャッター

単層アクリルパネルで、最速は開放 3.0m/秒、閉鎖 0.75m/秒。



三和シャッター工業株式会社 本社 〒163-0478 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル52階 ☎ 03-3346-3011 (お客様相談センター) <http://www.sanwa-ss.co.jp>

販売した。

「環境建材」を前面に出す：三和シャッター

三和シャッター工業は、このほどHACCP、*GMP、ISOといった世界基準のレベルをクリアする作業環境づくりのための機能特化製品「環境建材」として、気密シャッター、断熱スライダー、ドックシェルター、ショックガード、クイックセーバー、ビニフレックス、超高速シャッター、エアシャッター、エアーシェルター、テーブルリフター、防熱扉、ドックレベラーをリストアップした。高速シートシャッター「クイックセーバー」もその一つで、「環境建材」を前面に出して販売を進めている。06年6月に発売した「フレクシー SR-W」に使用したシートは、ポリプロピレン系でリサイクル可能な環境にやさしいシート。燃焼時に塩素系のダイオキシンを発生しない。基布と表面が同一素材で、可塑剤が含まれていない。上記12の「環境建材」には、工場・倉庫の空調管理や防虫・防塵・防臭に役立ちながら、作業効率を低下させない機能を付与している。

*GMP : Good Manufacturing Practice の略で、安心して使うことができる品質の良い医薬品、医療用具などを供給するために、製造時の管理、遵守事項を定めたもの。

バックアップ機能、コンパクト化で差別化：ユニフロー

ユニフローは、価格競争を避けて、他社にない製品を市場投入してきた。同社製品の特徴は、小型・コンパクト、デザイン性で例えばレール内蔵の制御部、ケースのコンパクト化などがそれを際立たせている。極め付きは小型・コンパクトタイプに付けられた「バックアップ機能」である。「RA-1SB」「RA-1B-1」「RA-1B-2」に搭載した。停電時にもシートを開閉できる機能である。そのほか、ユニフローの独自製品としては、「スマーザー冷蔵仕様タイプ」、「防爆仕様タイプ」がある。

開口幅 13m 以上の大型機：ワールド工業

ワールド工業は、開口幅13m以上の超大型機「ロールウェイ」、「ロールウェイ」の特殊サイズと、低価格設定の「シンプル」で他社との違いを出している。「ロールウェイ」は、特殊な巻き上げ方式になっており、それが大型機の製作を可能にした。自動車工場、製鉄工場等の更新需要があって安定している。「シンプル」は省エネ、ローコストの戦略商品。

停電時の緊急避難が安心・安全 業界初の「バックアップ機能付スマーザー」

標準仕様

地震や火災などの停電時にも、「バックアップ電源内蔵」により、シートを開閉することができます。従来の製品のように、非常脱出が必要な停電時等にシートが閉鎖し、避難路が断たれ、内部に取り残される危険を回避します。※バックアップ電源を作動させるため、1次電源のブレーカーは常時onの状態でご使用ください。

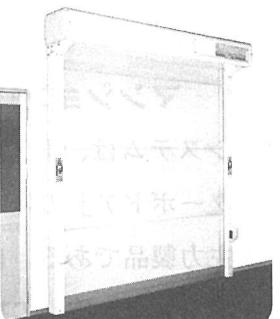
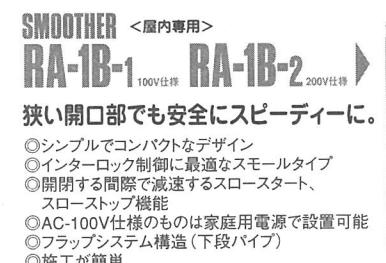


〈停電時のシート開閉は、3タイプが選択できます〉

手動タイプ
機能1 手動で「操作パネル」の上昇・下降ボタンを操作して、シートを開閉する方法。(開閉は2回まで)

自動タイプ
機能2 停電による機能停止状態を感知して、自動的にシートを開閉する方法。

外部信号タイプ
機能3 外部信号を感知すると、シートが全開する方法。



UNIFLOW 株式会社 ユニフロー

本社 〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷 1-9-16
TEL (03) 3469-9251 FAX (03) 3469-7984
<http://www.uniflow.co.jp>

フランスから導入、耐風圧性能抜群：トステム鈴木シャッター

06年4月から発売しているトステム鈴木シャッターの「耐風王」は、フランス・ナジコ社から技術導入、国産化しているもので、特に耐風圧性能において出色している。一般重量シャッターにも比肩し、最大耐風圧54m／秒としている。耐風圧性能のほか、シートがはずれても簡単に復帰する機構、構造がシンプルで耐久性に優れている。カラーは全8色（標準5色、オプション3色）、などだ。あらゆる業界のニーズに適応した商品群を揃え、幅広い工場設備のニーズをターゲットにしている。

輸入品は国産品にない機能が売り

エファフレックス・ジャパン／ナブコシステム

ドイツ・エファフレックス社の日本法人、エファフレックス・ジャパンは、「スパイラルドア」、「ロールアップドア」、「ターボドア」を販売している。いずれも「輸入品好み」のユーザーや、特殊機能の必要性から採用する物件に限られている。

『スパイラルドア』は最高速度2.0m／秒で動作し、高頻度の耐久性能をもっている。シャッタースラット部にアルミ複層パネルを採用することにより、断熱性、気密性も備えているため、様々な用途に採用されている。『ターボドア』は最高速度3.0m／秒で動作し、高頻度の耐久性能をもっている。シャッタースラット部に透明アクリルパネルを採用することにより、視界の透過性にも優れている。超高速の開閉動作は一定環境性能を望まれる工場内の間仕切として安定した需要を確保している。

「ロールアップドア」は、上昇2m／秒、下降1m／秒で、建物内部用に主として使われている。

マンション駐車場ゲート市場を開拓：ナブコシステム

ナブコシステムは、ドイツ製の高性能シャッタードアを販売している。「スパイラルドア」、「ターボドア」のほか、ブツバッハ社製の「エコスプリント」、「スタッキングドア」が主力製品である。自動ドア業界で培った“セキュリティ制御システム（リモコン、カードシステム等）の技術”と「スパイラルドア」の融合の確立に成功したことにより“マンション駐車場ゲートシステム”的市場を開拓した。現在では、大手不動産会社の大型分譲マンションの各シリーズ（プラウド、アルファグランデ）では全面的に採用されている。「スパイラルドア」は05年に約80台を販売したが、06年は受注状況も好調で100台を超える見込みである。（写真17頁）

『エコスプリント』は05年より本格的に国内販売を開始した。最高速度1.5m／秒で動作する引分式（横引式）シートドアで、耐久性能は自動ドア並の能力をもっている。引分式の動作により、開口幅3mの場合は約1秒で全開となる。また、ドア反対側の視界認知性にも非常に優れている。装置本体もコンパクトで施工性にも優れているため、改修工事を含めた今後の需要拡大が見込める。

『スタッキングドア』は高速開閉動作ではないが、ドア材料に特殊な複層グラスファイバー素材を採用したことにより、断熱性、可視光線透過率（最大78%）に優れている。その上、紫外線を完全に遮蔽する。この特長は工場、倉庫等の品質維持にも有効である。また、レーダー等を完全に透過する為、ドア本体による電波障害も発生しない。06年3月には流通業界最大手の整備工場に開口幅18mのスタッキングドアを納入した実績もある。

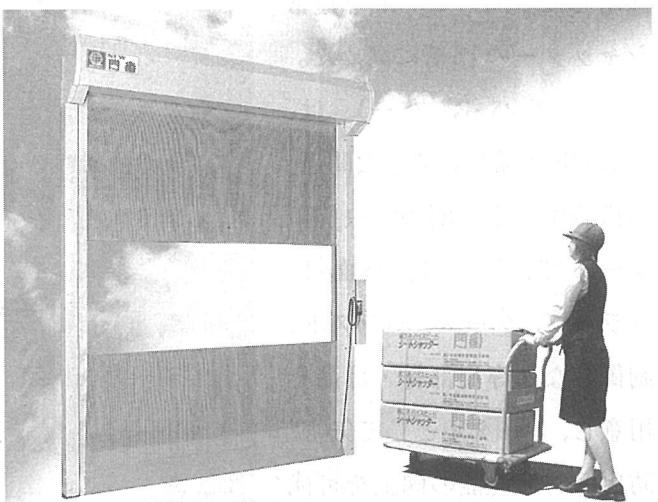
活発化した新製品市場投入

環境問題、安全性、災害問題など社会の要請が刻々と変化しているため、メーカーはそれぞれ時代のテーマに合った新製品を出し始めている。

超安全・超清潔・超省エネ：小松電機産業

小松電機産業は、安全・清潔・省エネをキーワードにして逐次製品を進化させてきた。「門番」は、安全性において、駆動部を高い耐久性を誇るサイクロエンジンで巻き取りドラムを直接駆動するSDシステムを全機種に採用。サイクロエンジン内部の減速機は、一般に使用されるインボリュート歯車式の減速機に比べ、歯車の負担が極めて少なく、高頻度で開閉するシートシャッターにおいて、歯車の摩耗や折損による落下事故の心配も無い安全な構造にした。モニターでシャッターの状況や機能の設置状況を確認することを可能にした。

清潔性においては、シート着脱機構で簡単にシートの取り外



「門番」NEW（小松電機産業）

しができるようにした。中間パイプは風によるシートの膨らみを抑え下端シートは地面との密閉性を確保した。生地に抗菌剤を練り込んだ抗菌シートは菌を死滅させる。また、地面に直接触れる下端シートと下端内部のクッション材は抗菌材を標準採用。

省エネにおいては、人は半開、車は全開、標準装備の開口高機能は、通過する物体にあわせて門番の開く高さを設定し、センサーによって自動制御することで、出入り口の無駄な開放を無くし、室内の環境変化を抑えるとともに運転時間も短縮、省エネに貢献する機能にした。門番は、高速自動開閉で出入り口の開放時間を短縮した。保温・保冷効果アップにより冷暖房費用が軽減した。

「オプトロン門番」は、室内光をカットし、昆虫の誘引飛来を未然に防ぐオプトロンシートを採用した。また、オプトロン蛍光ランプ、オプトロンフィルム、オプトロンカーテン、捕虫機などを使って、トータル的に工場、倉庫、店舗内のHACCPに対応した。

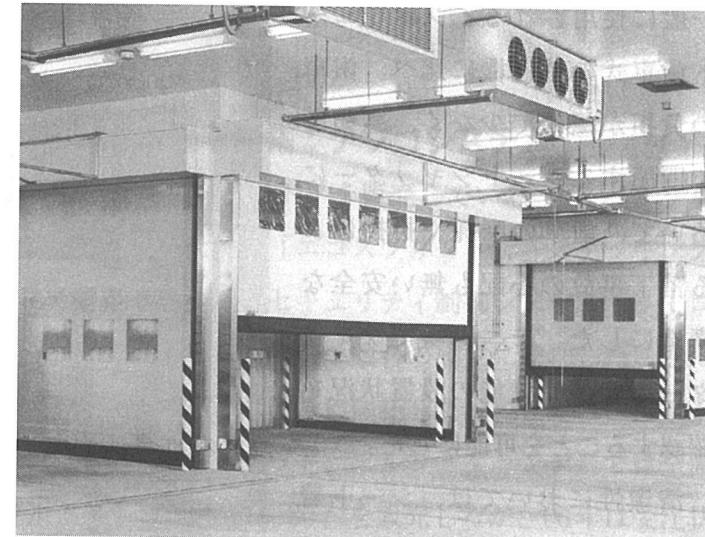
「大間迅ミニ」と〈バグバスター〉：文化シャッター

文化シャッターの高速シートシャッター「エア・キーパー大間迅」には、セルフリペアリング方式（自然復帰・経費節減）、パイプレス構造（安全・修理費節減）、気密構造（省エネ・快適環境）のキーポイントがあつて、それをベースにして新製品が開発してきた。

新製品「大間迅ミニ」は屋内用のニーズを対象にして開発した。〈バグバスター〉は「大間迅」のHACCP対応の性能アップを実現するシート。

「大間迅ミニ」は、コンパクトなケースとスリムなレールでスッキリした納まりにした。ケースは同社の窓シャッターの構造を取り入れた。オプションとしてワイドな窓を採用した。開スピードを通常シャッターの15倍に高めた。

〈バグバスター〉は、HACCP仕様として「大間迅」に搭載する半透明の防虫抗菌シートで、補強材、裏面材、フラップ、ケース、バラスト、制御盤など専用部材・部品を用意し、トータルとして気密・防虫・防錆性能の向上を可能にした。



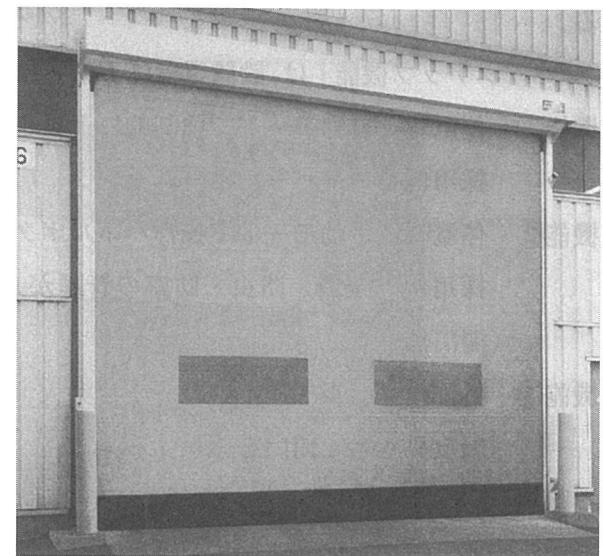
「大間迅」(文化シャッター)

大開口、環境対応「フレクシー SR-W」：三和シャッター

三和シャッター工業は、高速シートシャッター「クイックセーバー」の総合営業展開を進めるなかで、06年6月、「フレクシー」シリーズに「フレクシー SR-W」を追加、発売した。内部幅10m、外部幅8mの大開口部向け大型製品。基布にはリサイクル可能なポリプロピレンシートを使用した。環境対応型商品でもある。「フレクシー」シリーズの高気密・自動復帰の特性はそのまま踏襲した。

同社は「クイックセーバー」の品揃えについては、「フレクシー SR」、「GR-W」、「GR-S」、「NR-S」に絞った。主力商品は「フレクシー SR」シリーズで、最速開放（最高2.5m／秒）と高気密によりHACCP、GMPの標準をクリアしている。

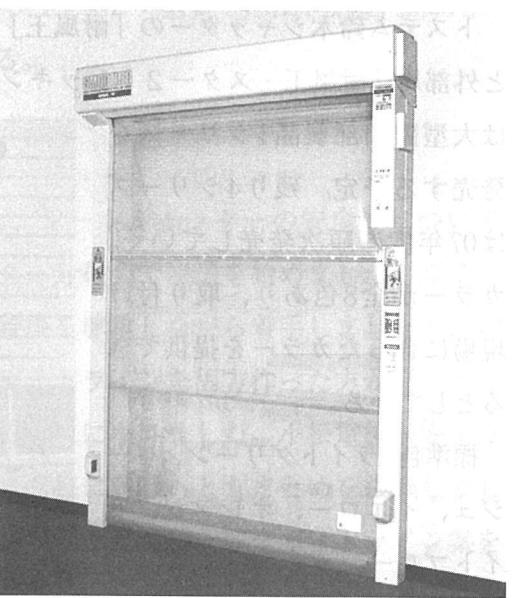
また、「クイックセーバー」と「超高速ターボドア」（仕入商品）の併設も提案している。



「フレクシー SR-W」(三和シャッター)

バックアップ機能付きスムーザー：ユニフロー

ユニフローが昨年6月から発売している「バックアップ機能付きスムーザー」は、安全管理、防災に対応した製品で、競合他社が気付かなかった部分であり、最近では流通段階から競合他社に「バックアップ機能付き」と同じ機種の有無の問い合わせがきている模様だ。「バックアップ機能付き」は地震や火災などの停電時にも、「バックアップ電源内蔵」により、シートを開閉することができるものだ。従来の製品のように、非常脱出が必要な停電時等にシートが閉鎖し、避難路が断たれ、内部に取り残される危険



「RA-1SB」(バックアップ機能付)(ユニフロー)

を回避する。不慮の事故で停電が起こりうる時代だけに、同機能への注目度が増している。

「バックアップ機能」は、設置環境により下記の3種類から選択してもらうことになる。

機能① 停電時、自動モードで強制的に上昇させ、上限で停止、開口部を確保する。

採用例：スーパー、ホームセンター店舗等の避難開口部

機能② 停電時、手動モードで操作パネルボタンにて上昇させ、開口を確保する。

採用例：空調・防虫・防塵の管理が必要とされる食品・精密・IT関連工場の開口部

機能③ 外部信号（炎・煙センサー等自動火災報知設備）等からの信号入力により、強制上昇させて開口を確保する。

「バックアップ機能付き」の出荷は、発売以来毎月全出荷の30%を占めてきたが、最近増え始め、06年6月には40～50%になったとみられる。

また、同社は「RA-2」、「RA-3」を改良した「RA-2-a」、「RA-3-a」を9月上旬に発売する。シャッターのスピードを秒速1.2mと従来製品より20%速めた。

シャッターを閉める際の安全機能も高めた。施設の外側のみだった光センサーを内側にも設置し死角を少なくするとともに誤作動を防ぐため制御ソフトを改良した。メンテナンス時期を自動的に知らせる機能も付けた。

「耐風王」年内3シリーズ発売全7シリーズ：トステム鈴木

トステム鈴木シャッターの「耐風王」は、屋内用の「耐風王・スター2フォーラム」と外部用「耐風王・スター2トレッキング」が今年4月から発売されている。今年秋には大型開口部製品1シリーズを発売する予定。残り4シリーズは07年度に順次発売していく。カラーが全8色あり、取り付け現場に合ったカラーを提供できるとしている。

標準色：ライトグリーン、ベージュ、イエロー、オレンジ、ライトブルー。

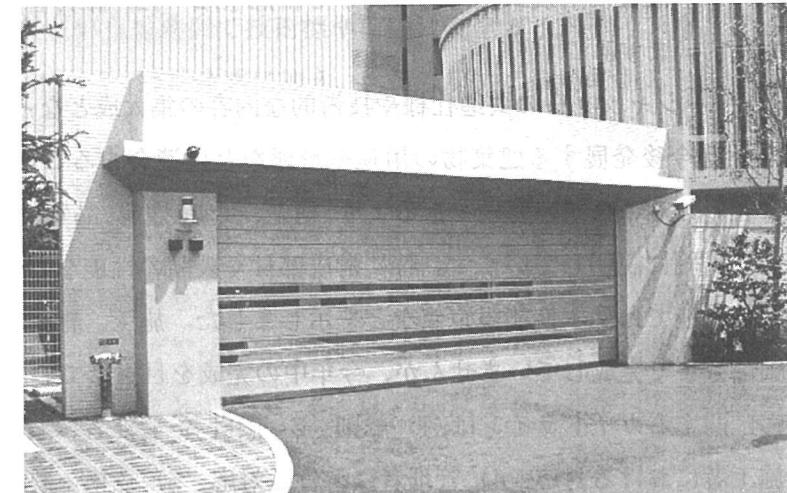
オプションカラー：ホワイト、



「耐風王」スター2トレッキング 施工例

レッド、グレー。

06年度に12億円の売上高を見込んでいる。



「スパイラルドア」のマンション駐車場施工例（ナブコシステム）

シートシャッターの技術標準、事故防止対応に関するガイドライン作成 日本シャッター・ドア協会

(社) 日本シャッター・ドア協会 (JSDA) 高速シートシャッター委員会（委員長・小松昭夫小松電機産業社長）は05年、「シートシャッターの技術標準、事故防止対応に関するガイドライン」を作成した。以下、日本シャッター・ドア協会「JSDA会報」2005年・秋号の「スポットライト」を抜粋したものである。

[ガイドライン作成の経緯]

「2004年8月にJSDA総合安全対策研究会から、シートシャッターの安全性について検討して欲しいとの依頼を受け、シートシャッター分科会で協議を始めました。ガイドラインの作成については、製品構造など各社の特徴を尊重しながら着手しましたが、作業を進めていく過程において、技術標準と安全ガイドラインを両方作った方が良いのではないかという意見があり、技術標準も作成することになりました。小松電機が安全ガイドライン案と技術標準要件書を作成して、タイプ毎に各社へとりまとめを依頼しました。その後毎月ワーキンググループを開催し、技術標準案前編と安全ガイドライン案を完成させ、8月末基準委員会へ提出させて頂きました。」

を回避する。不慮の事故で停電が起こりうる時代だけに、同機能への注目度が増している。

「バックアップ機能」は、設置環境により下記の3種類から選択してもらうことになる。

機能① 停電時、自動モードで強制的に上昇させ、上限で停止、開口部を確保する。

採用例：スーパー、ホームセンター店舗等の避難開口部

機能② 停電時、手動モードで操作パネルボタンにて上昇させ、開口を確保する。

採用例：空調・防虫・防塵の管理が必要とされる食品・精密・IT関連工場の開口部

機能③ 外部信号（炎・煙センサー等自動火災報知設備）等からの信号入力により、強制上昇させて開口を確保する。

「バックアップ機能付き」の出荷は、発売以来毎月全出荷の30%を占めてきたが、最近増え始め、06年6月には40～50%になったとみられる。

また、同社は「RA-2」、「RA-3」を改良した「RA-2-a」、「RA-3-a」を9月上旬に発売する。シャッターのスピードを秒速1.2mと従来製品より20%速めた。

シャッターを閉める際の安全機能も高めた。施設の外側のみだった光センサーを内側にも設置し死角を少なくするとともに誤作動を防ぐため制御ソフトを改良した。メンテナンス時期を自動的に知らせる機能も付けた。

「耐風王」年内3シリーズ発売全7シリーズ：トステム鈴木

トステム鈴木シャッターの「耐風王」は、屋内用の「耐風王・スター2フォーラム」と外部用「耐風王・スター2トレッキング」が今年4月から発売されている。今年秋には大型開口部製品1シリーズを発売する予定。残り4シリーズは07年度に順次発売していく。カラーが全8色あり、取り付け現場に合ったカラーを提供できるとしている。

標準色：ライトグリーン、ベージュ、イエロー、オレンジ、ライトブルー。

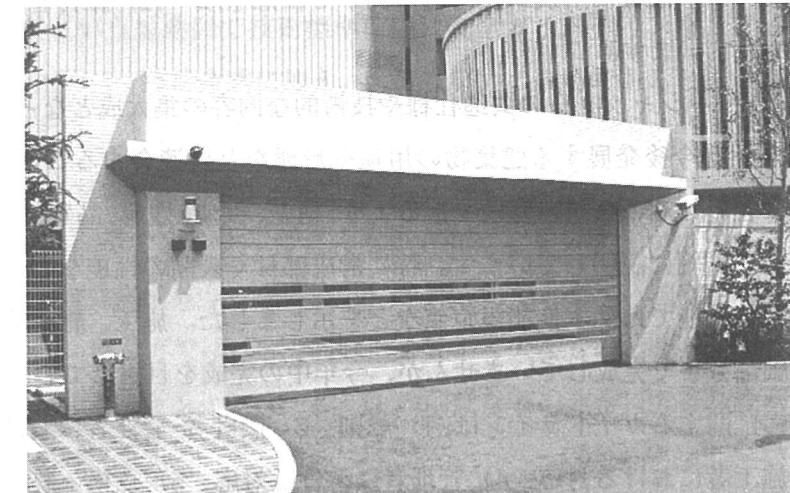
オプションカラー：ホワイト、



「耐風王」スター2トレッキング 施工例

レッド、グレー。

06年度に12億円の売上高を見込んでいる。



「スパイラルドア」のマンション駐車場施工例（ナブコシステム）

シートシャッターの技術標準、事故防止対応に関するガイドライン作成 日本シャッター・ドア協会

(社) 日本シャッター・ドア協会 (JSDA) 高速シートシャッター委員会（委員長・小松昭夫小松電機産業社長）は05年、「シートシャッターの技術標準、事故防止対応に関するガイドライン」を作成した。以下、日本シャッター・ドア協会「JSDA会報」2005年・秋号の「スポットライト」を抜粋したものである。

[ガイドライン作成の経緯]

「2004年8月にJSDA総合安全対策研究会から、シートシャッターの安全性について検討して欲しいとの依頼を受け、シートシャッター分科会で協議を始めました。ガイドラインの作成については、製品構造など各社の特徴を尊重しながら着手しましたが、作業を進めていく過程において、技術標準と安全ガイドラインを両方作った方が良いのではないかという意見があり、技術標準も作成することになりました。小松電機が安全ガイドライン案と技術標準要件書を作成して、タイプ毎に各社へとりまとめを依頼しました。その後毎月ワーキンググループを開催し、技術標準案前編と安全ガイドライン案を完成させ、8月末基準委員会へ提出させて頂きました。」

[技術標準と安全ガイドラインのポイント]

「今回作成しているシートシャッター技術標準は、1) 目的 2) 適用範囲 3) 種類 4) 構造 5) 構成部材 6) 製品の機能 7) 製品の性能 8) 安全性 9) 加工・組立・運搬 10) 施工 11) 設置場所及び使用時に関する留意事項 12) 維持管理 13) その他 から構成されています。

技術標準は、シートシャッターの共通仕様や技術的な内容の集大成となっております。シートシャッターが今後発展する建築物の用途や形態などに適合することを目的とし、また使用目的に合わせることが容易にできるよう、構造、機能、性能、品質、安全性、設計・施工などについて詳細に説明しています。特に構成部材や製品の性能などは細かな構成部材の規格、製品性能では基本性能規定値などを示しました。施工、維持管理の項目については、詳細部分まで完成していませんが、今年中の完成を目指しています。

事故防止対応に関するガイドラインは、1) 総則 2) 設計者・発注者における対応 3) 製造・供給、施工者における対応 4) 管理者における対応 5) 点検・整備における対応 から構成されています。ただ、この中には施工時の安全については含んでおらず、技術標準の施工項目の中に記載しています。」

[技術標準と安全ガイドラインをまとめる過程]

「技術標準をまとめる上で難しかった点は、シートシャッターのエーカーというのは、シャッターメーカー、電機機械メーカー、その他の分野からの参入と多業種にまたがっており、各メーカーが独自のコンセプトやノウハウを持っているため、メーカー毎の意見の違いが多い点です。例を申しますと、部品の名称ひとつとってもメーカー毎で異なり、長年使ってきた名称を統一するにも一苦労でした。」

シートシャッター分科会では数年前も技術標準作成がテーマに上がっていたのですが、結局はまとめ上げる事が難しいのではという意見が多く、作成に至らなかつたこともあり、今回も意見の調整に多くの時間をとられることになりました。実際に基本性能規定値等をまとめる時などは、各社それぞれ性能に特色があり、範囲を定めるのは大変でした。

結局まとめるにあたっては、シートシャッターが3タイプあることからタイプ別に3グループに分け、まとめられる部分はそのグループ内で意見を集約し、分科会に報告するようにしました。

最初は各メーカーとも様子見の部分もありましたが、小松電機が情報、ノウハウをオ

ンにしていくことで徐々に各メーカーとも独自の技術をオープンにされるようになつてきました。最終的には分科会メンバーの皆さん全員が、各メーカーの技術標準や安全ガイドライン作成の必要性について理解を得られ、完成につながったと考えております。

また、9ヶ月という短期間で技術標準前編、安全ガイドラインをまとめることができましたのも、メンバーの使命感に加え、大変な努力の賜物であると思います。」

[高速シートシャッターの今後の展望]

「今日、環境が注目される中で皆さんもご存知かと思いますが、京都議定書で定められたようにCO₂の排出削減などが国際的に求められています。国際的な要求に対して大規模化していく工場などでは、CO₂削減は必要不可欠なものとなっております。このような状況の中で、シートシャッターはCO₂の削減など、非常に大きな役割を果す事が出来る製品と考えられます。」

また、環境問題は日本国内だけでなくアジア各国に波及していくと考えられ、今後、シートシャッターは日本の市場のみならずアジア全体に拡がり、招来有望な市場に発展するだろうと期待しています。」

[高速シートシャッター委員会メンバー]

委員長	小松 昭夫	(小松電機産業)
委 員	先久 尚文	(小松電機産業)
	内藤 丘	(エファフレックス・ジャパン)
	阪口 修二	(三鈴マシナリー)
	玉井伸一郎	(ユニフロー)
	平井 勝巳	(ワールド工業)
	種村 秀樹	(三和シャッター工業)
	宮下 純一	(三和シャッター工業)
	町垣 寛	(トステム鈴木シャッター)
	島木 博之	(東洋シャッター)
	井出 新	(文化シャッター)
	熊谷 尚登	(文化シャッター)
J S D A	大川泉治	(事務局長)