

記憶に残る建物と外観

リフォーム工事に従事しているので建物の内部を垣間見る機会が多いが、そこで気づくのはインテリアの多様性である。外観は殆ど同じでも、内部は居住者もしくは使用者によって大きく異なる。立体的、色彩的に工夫を凝らしたインテリアは、そこに個性の發揮を感じとれるのだが、その反面、多くの建物は外観にこだわっていない。そのためリフォーム時に常に疑問を抱く。

外観はまず風雨に耐えられるものでなければならないという条件が多様性を失わせているのかもしれない。だが、インテリアもさることながら外観上の美というのも建物が持つ重要な素因である。そうした外観を印象づけるための素材、色彩や機能を含めた素材の多様性があってよいと思う。時代は今、画一性から多様性へと推移しているのである。印象的な、記憶に残る建物とは、外観のことであり、外観のユニークさにはかならないのである。

松田 豊 (船橋市)

(編集部：建物の外観の重要性を指摘されました。)

ユーザー 提案コレクション

合理的であることの瑕疵

地震大国の日本ではRC造と聞いただけで木造住宅に対するある種の優越感を持ち、その合理性に先進性すら感じるところがある。

事実、小子も実際にその中に暮らすまではRC造に絶大な信頼感と保証された快適性をイメージしていた。

しかしながらグラスの中に表面張力限界に達している水面には一滴も垂らせない訳で、搖るぎないからこそ、外部との調和が図れないことも明白である。

RC造においては内装、取り分け建て具に木製品が使われることが多い。

木は経年変化により膨張・収縮を伴うが、それに比してコンクリートでは有り得ない。

結果、両者の間では隙間を生じ、冷暖房の効率が下がり、暖房をしていても素足ではいられないということがある。

全てが当てはまるとは明言できないが、有機質と無機質の材は相性が悪く、どのような形であれ、後々非合理を生じると考える。

中塚啓介 (横浜市)

(編集部：本論の隙間については、都市基盤整備公団、大手デベロッパーでは目立った問題点として意識していません。クレームもないようです。しかし、問題点の提言としては評価できます。ちなみに最近では収縮の少ない集成材が使われるケースが増えています。)

市場再編の様相を見せてきた工場開口部製品

☆産業用建築用品のなかでの関連戦略へ

☆大手メーカーの新規商品開発進む

小松電機産業 「オプトロンシャッター」

三和シヤッター工業 内部仕様 NEW「NR」

文化シヤッター オリジナル「大間迅」

☆活発化した輸入商品

工場開口部製品の市場は昨年度(99年度)ほぼ横這いの需要で推移したと推定される。

工場開口部製品には、高速シートシャッター、軟質ビニールカーテン、自在開閉扉の三部門に大きく分類されるが、昨年度における三部門の上位各メーカーの販売実績は表1のとおりである。

工場開口部製品は、工場関連設備の不振から97年から98年にかけては大きな落ち込みを見たが昨年はやや持ち直しの様相をみせてきた。

工場開口部製品のうち高速シートシャッターは工場開口部シャッターとして開閉のスピード化、さらには冬場の防寒対策などが強く求められてきたが、近年では室内におけるクリーン面、衛生面なども強く求められてきた。この市場では小松電機産業「門番」がシェアの46.7%を占め、これまで高速シートシャッター専業メーカーとして市場を大きくリードしてきた。これにシャッターダイアモンドの三和シヤッター工業「クイックセイバー」(シェア20%)、文化シヤッター「エア・キーパー」・「大間迅」(同16.7%)と続き、産業用特殊ドア製品を幅広く扱うユニフローが品揃えの充実から独自製品「スムーザー」を出してお(同11.3%)、この上位4社で市場規模の95%近くを占めており、ここ数年、市場はほぼ固定されて推移している。

しかし昨年から今年(2000年)にかけて、市場の流れに大きな変革が生じつつある。

三協アルミ

「結露」を考えるサッシ。

三協アルミのノイスタR・ドライ。

断熱性にすぐれたノイスタR・ドライなら、結露を防ぐことはもちろん、冷・暖房費も節約できて経済的。

永く気持ちよく住まる、納得のいく家づくりをお手伝いします。



考えるサッシ

ノイスタR

それは、一つには小松電機産業から文化シャッターにOEM*として流れている契約が今年6月に契約切れを迎えることから、市場に大きな変動が生じたことがあげられる。

小松電機産業から文化シャッターへのOEM提供は、小松電機産業の販売量の約3割強を占め(2,500台程度)、市場全体の中でも大きく流通に影響を与えてきた。

文化シャッターは6月に契約切れとなることを踏

まえ、昨年中にオリジナルの製品「エアキーパー大間迅」を開発しており、今後新製品としての販売体制を新たに構築、路線を固めていく構えである。

一方小松電機産業は、高速シートシャッター「門番KUシリーズ」の製品の充実を基盤に、今後統一ブランド商品揃えにより大きく進出する方針のようだ、産業用特殊開口部製品の拡大路線へ進んでいく。

小松電機産業はその手始めとも言える、害虫の誘引飛来を未然に防ぐ画期的な機能を付けた「オプトロンシャッター門番」を昨年完成させた(商品概要はP17に詳細)。

大手二社のこうした動きは商品上にとどまらず、他メーカーへの流通戦略にも少なからず影響を与えそうである。何よりも小松電機産業が今後どういった形で戦略的市場へ

三和シャッター工業株式会社
本社／〒163 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル44階 電話03(3345)3011(代表)

洗練された空間にふさわしいドアがあります。

新素材セラミック系パネルを採用。木の趣を防火ドアに活かしたセラミドール。その美しいフォルムと独特のノック音、そして高い防火性をはじめとする数々の特性は、多くの人が集まる場所にふさわしい高級ドアそのもの。両開き仕様も誕生し、ホテル、劇場、オペラハウスなど洗練された空間にぜひ、採用していただきたい木調防火ドアです。

(認定番号 甲種防火戸第0010号)
CERAMIDOOR
セラミドール

工場開口部製品、市場規模分析

	99年度	98年度	シェア (99年分)
イ. 高速シートシャッター			
小松電機産業	7,000 (台)	7,800 (台)	46.7 (%)
三和シャッター工業	3,000	2,800	20.0
文化シャッター	2,500	2,500	16.7
ユニフロー	1,700	1,700	11.3
ワールド工業	400	400	2.7
東エシャッター	200	200	1.3
その他	200	100	1.3
合計	15,000 (台)	15,500 (台)	100.0 (%)
ロ. 軟質ビニールシャッター			
ユニフロー	2.7 (億円)	2.7 (億円)	11.7 (%)
三鬼化成	2.5	2.2	10.8
三和シャッター	1.4	1.4	6.1
文化シャッター	1.3	1.3	5.7
その他	15.1	14.4	65.7
合計	23.0 (億円)	22.0 (億円)	100.0 (%)
ハ. 自在開閉扉			
ユニフロー	2.9 (万枚)	2.9 (万枚)	74.4 (%)
その他	1.0	1.1	25.6
合計	3.9 (万枚)	4.0 (万枚)	100.0 (%)

の進出を図ってくるのか注目される。また一つには開口方式に変化をつけた左右引き分け製品、あるいはスイング式の自在開閉技術をどこまで取り入れてくるかも注目されるところであり、海外製品を含めた輸入品も視野に入れていることも確かである。

軟質ビニールカーテン

高速シートシャッターの動向に関連して、同じ開口部製品である左右引き分け型の、比較的簡易型の軟質ビニールカーテン点の位置づけも、最近用途としてある役割を持ち始めてきた。

上下に開閉機能をもつ高速シートシャッターに対してビニール（軟質）カーテンは文字どおりレールにより左右に引き分ける機能で、短冊式（ノレン状）であり、場合によっては開閉なしのままくぐり抜けることもできる工場開口部製品である。手動式と電動式がある。高速シートシャッターが100万円程の設備品であるのに対して軟質ビニールカーテンは30万から、自動式でもせいぜい50万円程度の設備費で可能である。同じ工場開口部でも高速シートシャッターがリフト車が走行する外部開口部に対して、この商品は室内用として重用される。

しかし最近、工場における環境ニーズの高まりからこの軟質ビニールカーテンの役割に大きなものが求められるようになった。

工場、倉庫などでは最近衛生上のクリーン化や、透明化など空間の求められ方が多様化、細分化がより強く求められる。ノレン用シートの種類もそれなりの用途の要求に応えていく要素は高速シートシャッター以上に強いものになってきた傾向にあるようだ。高速シート型に対して簡易であるから、というニーズだけではなくなってきていることは確かである。

高速シートシャッターと軟質ビニールカーテンとは、これまで明確に使い分けてきた、棲み分けの要素が強かったが、最近は工場開口部の一括対応から、どちらも単品勝負とはいかなくなってしまった。両方とも相互に製品上の役割をもち、販売戦略もこの点を無視できない傾向が強くなりつつある。

軟質ビニールカーテンのメーカーは、ユニフロー（スリットカーテン）、三和シャッ

断熱サンドウイッチ「屋根パネル」の革命児!
サンホルン 90
耐風圧性能...
耐火性能...
断熱性能...
耐結露性能に抜群
新登場

Daiit Industry株式会社
大阪営業所 〒541-0047 大阪市中央区淡路町2-1-3
TEL(06)6202-6671(代) FAX(06)6222-2701
東京営業所 〒114-0023 東京都北区鶴野川3-55-14
TEL(03)3910-1912(代) FAX(03)3915-1308

ターアイ（ビニレックス）、文化シヤッター（エア・セーブ）のいずれのメーカーも商品揃えをしており、ユニフローがトップメーカー（シェア11.7%）として位置づけている。

なお三鬼化成（広島市西区横川町）はエリア的に関西以西を中心にこの分野のシェアを伸ばしており注目される。

*軟質ビニールカーテンを構成するカーテンは塩ビシートを主な素材とする。主なメーカーは高藤化成（シェア26%）、アキレス（12%）、菱興プラスチック（11%）、理研ビニル工業（9%）がある。

自在開閉扉のメーカーはユニフロー（イージースイングドア）、河淳（スイングドア、スライディングドア）、正和機器産業（エクセルスイングドア）、タキゲン製造（サニードア）などがある。市場シェアはユニフローが全市場の72.5%程度を占め、大きく市場をリードしており、この分野のパイオニアでもある。

自在開閉扉は、スーパー、コンビニ、ファーストストアなど食品関連店舗向けが主体である。

ユニフローは1971年にスイング式を利用した開閉自在ドアを開発して以来、99年にはバリアフリー対応の住宅用自動開閉扉を発売するなど、常にこの市場をリードしてきた。使われかたとして、高速シートシャッター、軟質ビニールカーテンとは別途の要素をもっているが、ユニフロー自体、特殊開口部製品を広範囲に扱い、商品揃えを充実させており、総合的戦略のなかでこの商品の業界一のシェアを誇るポイントは大きく、市場に流動性が生じてきた今、今後の動向には大きく注目されそうである。販売体制がゼネコン、サッシ業者直需を中心に直販体制というなかで、小回りをきかした市場対応に大きな強みももっていることも有利な展開が期待される。

産業用建築用品の総合戦略

こうして工場開口部製品市場を見てくると、販売戦略面ではあきらかに単一製品のみでの組み立ては難しくなりつつある。高速シートシャッター、軟質ビニールカーテン、自在開閉扉とともに、工場開口部製品として独自性をもちながら、需要は相互関連性強めて一括性をもってきたこともさることながら、実はもっと広い産業用建築用品の中での需要的要素が強くなっているのである。

あらゆる業界の大企業で圧倒的にご採用頂いております！

累計販売台数 70,000台

緊急のテーマ。CO₂削減に絶大な効果!!

Excellent 門番 KUシリーズ

門番はここが違う

- ・信頼性の高いサイクロンエンジン搭載!
減速機の破損、摩耗による
落下事故が起きません。
- ・ワンタッチ着脱自在シート!(KU11・KU21型)
・スロースタート&スローストップ運転
高速で静かな開閉を実現

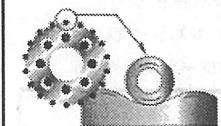
〈高レベルの衛生管理用〉高速・自動シャッター
オプトロンシャッター門番®

共同企画 イカリ消毒株式会社 大成化工株式会社

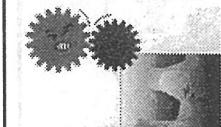
HACCPに対応!

- ・抜群の防虫効果で
誘引阻止率80%
- ・樹脂コーティング網で
防カビ性UP!
- ・両面フッ素加工で防汚性UP!
- ・目にやさしいオプトロングリーン

●門番ニューSD
システムに採用
されている方式



●他社・インボ
リュート歯車式



製造元 小松電機産業株式会社

東京支社：東京都港区浜松町1丁目18-13 高桑ビル5F
TEL (03) 3431-3841 FAX (03) 3431-4665

本社：島根県松江市乃木福富町35-188 松江湖南テクノパーク第7号
TEL (0852) 32-3630 FAX (0852) 32-3621
<http://www.komastuelec.co.jp>

産業用建築設備、例えば重量シャッター部門にしろ、自動ドア部門にしろ、あるいはストアフロント部材に至るまで、それのみでの販売戦略の組立自体難しい。ビル物件の一括の受注という形が通常であり、現在ゼネコン関連が不振という状態が続いているなかでも、基本的な受注形態は、基本的には変わっていない。

確かに、最近は工場設備関連が不振の状況の中で、大型のゼネコン直需は減少して、需要はその下の工務店クラスに移行はしているが、それでも単一製品のみでの受注というのは少ないのである。

工場開口部製品においても、部分的リフォームでもない限り、単一で受注を受けるというのはそうはないようである。

とくに工場開口部製品の場合、鋼板、サッシ部材などの建築用素材・加工製品との結びつきがきわめて強く、どちらが先に受注されるかは別として、一括された受注という形が一般的である。

工場開口部製品のなかで高速シートシャッター、ビニールカーテンは一つのシャッターメーカーも力を入れている製品である。こうした中で近年関連業界再編が進んでいることにも注目される。



各種の自動ドアで、おなじみのナブコのブランド。でもナブコの顔はひとつだけではありません。ナブコにはビル、マンションなど建築物用のステンレス製品にも誇れる顔があります。例えば写真のステンレス製回転自動ドアもナブコ。他にもモノレールのホームドアなど、その採用先はビルばかりでなく、公共施設まで。独自の技術で強く、軽く、デザイン性、耐久性に優れたナブコのステンレス。その機能美は人の働く場所、暮らす場所でひときわ、きわだちます。

営業品目

- | | | |
|---------------|----------------|----------------|
| ■ 自動ドア・回転ドア各種 | ■ ステンレスサッシ | ■ 建築金物全般 |
| ■ 各種ガラス工事一式 | ■ NEW排煙トップライト | ■ ロスカドア(強化ガラス) |
| ■ 駐車装置用ピット工事 | ■ 防煙たれ壁(NT-45) | ■ 2段・3段式立体駐車装置 |

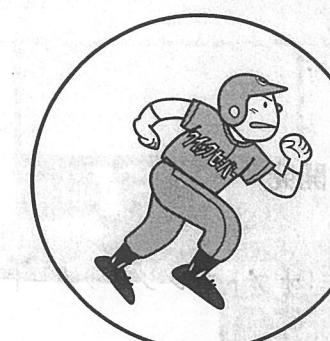
広く建設業界にご導入する
NABCO ナブコシステム株式会社 本社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目22番15号 TEL:03(3593)0181 [代表] FAX:03(3593)0566
北海道工場 〒063-0836 札幌市西区発寒16条14丁目6番37号 TEL:011(665)5836 [代表] FAX:011(665)5843

三和の高速シートシャッターは 3拍子そろった、 工場・倉庫の強い味方。



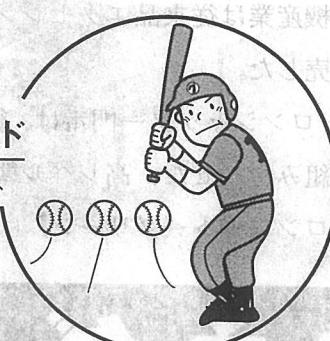
スピード開閉で外気の流入をシャットアウト

開閉速度は通常の電動シャッターの約10倍。
スムーズな開閉で作業効率を大幅に高めます。



搬送作業に合わせて選べる3つの運転モード

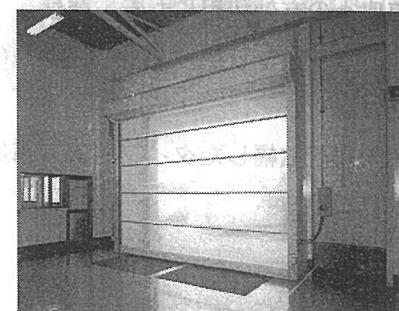
交互運転・半自動運転・自動運転の3つの運転モードが選べ、
無人搬送車の通行も可能です。
※障害物検知装置を標準装備。



あらゆる工場・倉庫の出入口に設置可能

◆7.5mの大開口部にFIIワイド ◆強風が当たる場所に(耐風圧性能25kgf/m²)FIIタイプ ◆高速・高頻度開閉が必要な場所、また上部の納まりスペースが小さい場所にRIIIタイプ ◆内部用の簡易間仕切りに使用したい場合はNRタイプ

※シートも、採光・防虫・不透明・不然・網戸(通風)の5タイプをご用意。



三和の高速シートシャッター「クイックセーバー」は、大開口から小開口、既設の建物にも簡単に取り付け可能。使用目的に合わせて多彩なバリエーションをご用意しております。もちろんハイスピード&フルオート開閉で、搬出入の頻度の高い出入口でも工場・倉庫内への外気の流入を最小限に抑え、室内環境を維持。作業効率を高め、省エネ・コスト削減を実現いたします。

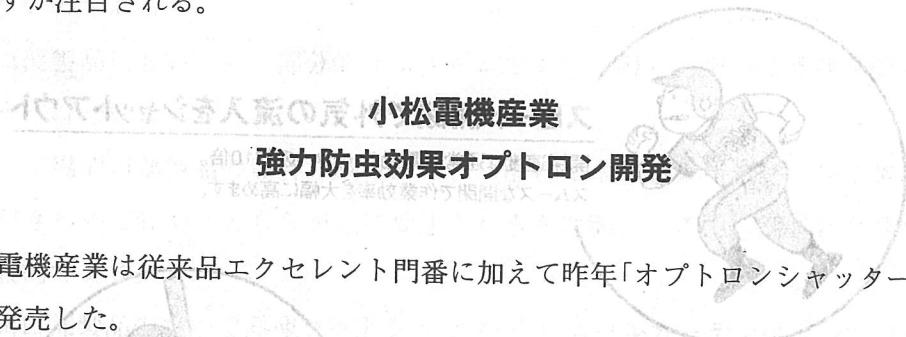
三和の高速シートシャッター クイックセーバー

NR/RIII/FII・FIIワイド

三和シ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(代表)

昨年から今年にかけて、三和シャッター工業が田島順三製作所への資本傘下（三和タジマ設立）、トステムー鈴木シャッター工業との完全子会社化などがある。こうした動きは直接工場開口部製品市場に関連がないように見えて、実は関連受注の侧面からみると大いに関連してくることも予測される。特に高速シートシャッター市場においては、三和シャッター工業—三和タジマ（ステンレス製品）、トステム（アルミサッシ製品）—鈴木シャッター（重・軽量シャッター）との結びつきが、今後の受注関連にどう変化をもたらすか注目される。



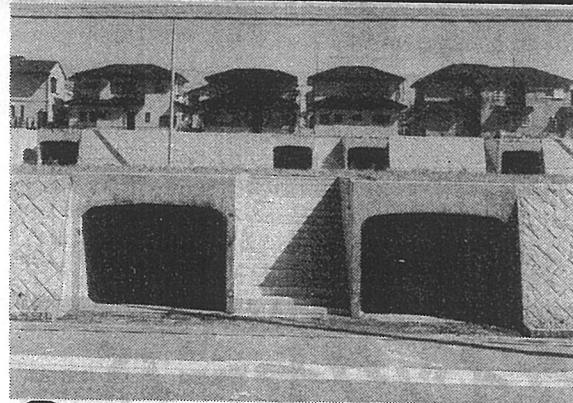
小松電機産業は従来品エクセレント門番に加えて昨年「オptronシャッター門番」を開発・発売した。

「オptronシャッター門番は、従来品「門番」に強力な防虫効果をもつオptronシステムを組み合わせた、高レベル衛生管理用シートシャッターである。

オptronシート（グリーン）は、虫が活発に反応する 500nm（ナノメーター）まで

ハネダ カーシェッド

建設大臣認定製品 建設省東住指定第 559 号



- ・均一な製品管理による高い強度
- ・車庫の奥行きは、用途に合わせ自在
- ・車庫上の有効利用にも安心強度
- ・リモコンシャッターにて快適な車の出し入れ
- ・出入口を拡幅したタイプもあり車庫入れが簡単

(H) 稲田コンクリート工業株式会社

本 社 東京都中央区日本橋 2-16-11 TEL 03(3273)7571 FAX 03(3273)7312
営業所 東京・千葉・茨城・水戸・群馬・埼玉・宇都宮・横浜・山北・静岡・沼津・浜松・長野・松本・山梨・西日本
工 場 東京・相模原・結城・小山・山北・静岡・松本・山梨・飯田



夢を動かす技術がある。

**発売以来、多くの採用をいただき
ご満足いただいております。**



NEW
MODEL

新タイプの「エア・キーパー大間迅」は発売以来、省エネ機能に加え安全性、メンテナンス性など先進の機構が評価されています。

その理由は

パイプレス
だから……

セルフリペアリング
方式だから……

気密構造
だから……

高速開閉
だから……

金属等の剛体を使用していないため、万が一クリップや人が衝突してもショックは軽く、安心。

独自のジッパー機構により、レールから抜け出したシートはその場で元通り復帰、修理費削減を実現。

室温が異なる部屋と部屋の間仕切として好評。外気の侵入を最小限に抑え空調稼働率を下げます。

ほこりや虫などの侵入を最小限に防ぎ、また外気侵入を素早く遮るために作業環境をベストに保ちます。

高速シートシャッター

エア・キーパー 大間迅
ダイマジン

の波長域を大幅にカットするもので、さらに飛翔昆虫の習性、光や色の特性などの研究のもとに開発された独自の光コントロール技術（オプトロンテクノロジー）で、建物への虫の誘引飛来を未然に防ぐ仕組みである。誘引阻止率は80%（従来のオレンジシートの2倍）を実証した。昨年（1999年）7月に、イカリ消毒と大成化工との3社で共同開発による。また従来の糸網シートから樹脂コーティング網に替え、シート内部に発生するカビを防ぐとともに、両面フッ素樹脂加工を施し、ホコリや汚れが付きにくく、汚れた場合でも汚れを落としやすい特徴もある。またシート材料は特殊配合により耐寒性も向上した。シートカラーは目にやさしいグリーン色。

高速シートシャッターは、高速開閉のメカ機能の充実や防寒対策などとともに、工場や倉庫、店舗などの室内クリーン化が強く求められており、飛翔昆虫は阻害の大きな要因の一つである。

オプトロンは、昆虫が持っている光に誘引される特性（正の走光性）を利用して、外部に漏れる光をオプトロンシートでコントロールすることで建物への虫の誘引飛来を未然に阻止するという画期的なシステムで大きく期待される商品である。

またエクセレント門番KVシリーズは現在KV10、20、25、30、40、50の6機種。コンピューター制御により、スロースタート、スローストップする。サイドフレーム

セイキのアコードオン網戸シリーズに―― バリアフリー網戸 新登場!!

NEW! ハリアフリータイプ
玄関ドア用/トアクローザ対応
プラスドアーミー

NEW! ハリアフリータイプ
玄関ドア、勝手口ドア用
収納ジョーズ

セイキのアコードオン網戸シリーズに、新たにバリアフリー機能を搭載した玄関ドア・勝手口ドア用網戸が登場。新機構のスライドレール（収納式下枠）は、網戸収納時に収納ケース内に完全収納。足元は高达3ミリの下レールが残るだけで、入り口の邪魔にならず快適です。

ワイヤー操作のプリーツ状の網戸はセイキの特許です。
【基本特許番号 第2564242号】

つまずきにくく、出入りもスムーズ

ドアーミー
取扱い簡単、取付け簡単
玄関ドア、勝手口ドア

ワンタッチウェーブ
外観を損なわないシックな収納
玄関戸、玄関ドア、勝手口用

クールフリーズ
開けたままの開閉を実現
開き窓、上げ下げ窓、こり出窓用

アルマーデⅡ
チャット押すだけワンタッチオープン
玄関ドア、勝手口ドア

オレジョーズ
既存のサッシに後付けも可能、
ビル用引違い窓用

ビルフリーズ

セイキ販売

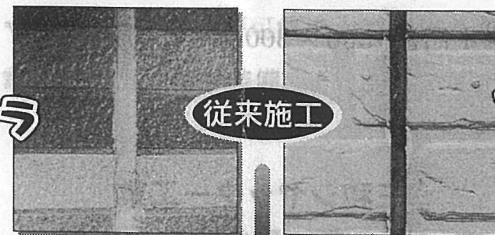
http://www.seiki.gr.jp

新発売 新構造で、水密性、施工性がさらにアップ!!

非硬化型シリコーン材一体型窓業系サイディング板メジシール材

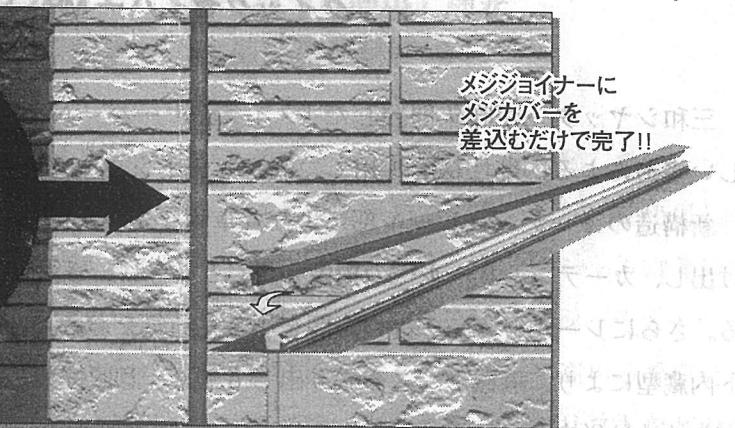
ハット型10番シリーズ

セイキの 混乾メジ® PAT.P



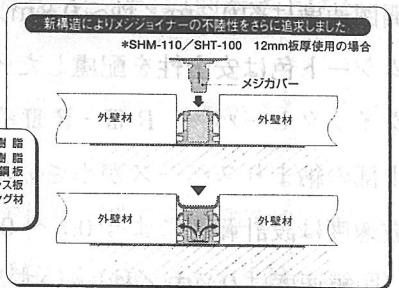
カビ
汚れ

セイキの
湿乾メジなら
滑らかで美しい
外観に仕上がり
ます。



メジジョイナーに
メジカバーを
差込むだけ完了!!

■製品構造図



今までにない仕上りを実現します。

主な特長

- 抜群のシール性能と美しい仕上り。
- 従来施工法と比べ作業工程を大幅に短縮。
- シーリング材が均一で充填ムラなし。
- 養生の必要なし! 施工スピードアップ!!

セイキ工業株式会社

営業本部：〒167-0043 東京都杉並区上荻1-5-8 直長ビル
☎03(3220)4511(代) FAX:03(3220)4514,
所沢工場：〒359-0021 埼玉県所沢市東所沢5-10-1
☎042(945)1111(代) FAX:042(945)4311

セイキ販売株式会社

本社：〒176-0014 東京都練馬区豊玉南3-21-16
東京支店：〒176-0014 東京都練馬区豊玉南3-21-16
大坂支店：〒534-0025 大阪市都島区片町2-2-40大堀ビル
仙台営業所：〒984-0033 仙台市若林区六丁目左近2-20
名古屋営業所：〒452-0082 名古屋市西区比良1-136-1アサヒビル
福岡営業所：〒813-0043 福岡市東区名島2-28-12
☎03(3993)0444(代)
☎03(5999)5820(代)
☎06(6353)3191(代)
☎022(287)5111(代)
☎052(503)7811(代)
☎092(672)1181(代)

のシート、接触部分に樹脂ガイドを採用し、静かさと密閉性を高めたほか、一番下の下端パイプが従来はぶつかると曲がったり折れたりしたが、ぶつかったらパイプがレールから外れる（ポップアウトシステム）ことにより、これを防ぎ修復作業もしやすくなつた。

同社の販売体制は全国展開で現在代理店はジェピック、サンワ産業など全 55 社。99 年の販売量は 7,000 台に止まつたが（このうち 300 台はオプトロン）、来期目標はオプトロンの年間 1,000 台を含む 8,000 台と目指す。なお現在のところオプトロンの代理店契約店数はサンワ産業、八州貿易、侯野、双葉商会など全 14 社が契約を済ませている。

設定価格は「エクセント門番」300×300mm 90 万円。「オプトロン門番」300×300mm 96 万円。

三和シャッター工業 内部仕様 NEW 「NR」を開発 クイックセイバー MR

三和シャッターが昨年開発した「クイックセイバー NR」は、カーテンとレール部の新しい構造による内部仕様を採用した高速シートシャッターである。

新構造のカーテンとレール部により、車両などが接触してもカーテンがレールから抜け出し、カーテン、レールへの損傷を防ぐとともに、修復性も簡易で処理もすばやくできる。さらにレールとカーテンの隙間を小さく通気をおさえ、開閉音も静かである。シャフト内蔵型により、機械ケースの張り出しあり無く、意匠性としても向上した。また上部の納まり寸法は従来の RⅢ タイプよりさらにコンパクトになり、より大きな開口高を確保した。

開閉速度は約 0.7m／秒～0.8m／秒で、使用頻度は時間当たり 30 回が可能である。ボトムシート色は安全性を配慮したイエロー。

クイックセイバー RⅢ・RⅢインバータータイプ

上部の納まりスペースが小さい場所に適したタイプで、今回さらに改良品を開発した。開放速度は設計範囲により 0.5～0.9m／秒。インバータータイプは 1.5 または 1.0m／秒（閉鎖速度は 0.7m／秒）。いずれもスロースタート、スローストップで起動し、停止時の衝撃による振動を軽減している。

またシャフト内蔵型開閉機およびカップリングにより機械ケースの張り出しありなく上部ケースをコンパクト化した。同時に耐久性を 50 万開閉に向上したほか、レールの小型化も図り省スペース化した。

同商品は超音波センサーを使用することにより、安全性の高い自動運転ができ、またセンサーにいろいろなバリエーションを揃えており、現場に応じての対応を可能にしている。

シャフトはアルミ製により、たわみを抑えており、シートのしわ寄りを改善、シート寿命をアップさせている。障害物光電スイッチを標準装備。

クイックセイバー FⅡ／FⅡワイド

FⅡ タイプは強風が当たる場所に最適のタイプで、耐風圧性能は 25kgf/m^2 （設計範囲最大）。

また FⅡ ワイドは W=7.5m まで対応が可能で大型間口タイプである。FⅡ、FⅡワイドとも障害物検知用光電スイッチは標準装備。

価格例は、MR 型

取扱型 製品名

取扱型 製品名

文化シャッター

オリジナル「エア・キーパー大間迅」開発

最大 10 mまでの大型開口部新登場

文化シャッターは昨年オリジナル新商品「エアキーパー大間迅」を開発した。

シート部は表面がコーティングされたポリエステル製の布で、金属など一切使用しない（パイプレス構造）ため衝突してもショックがほとんどなく、またシート下端部にはエアセンサーによる障害物感知装置が標準装備されている。また本体のシートとレールはジッパーで結合されており、空気もれを防ぎ機密性もよく、耐風圧を高める柔構造とした。衝突時の安全性を確保するセルフペアリングで、車両やフォークリフトなどの衝突時にはシールがレールから抜け出す設計になっており、シートは 1 回巻き上げることで自動的に復帰するセルフペアリング方式を採用した。

独自の機構により機密性・耐風圧性が高く、屋内の冷気・暖気を逃がさないため空調効果を維持する。高速性は通常シャッターの 10 倍以上。

マジックタイプ（M2）、パワー高耐圧仕様の耐風圧性能（開閉時の許容風圧荷重）は 47kg/m^2 （27m／秒）。全閉状態での許容風圧荷重 110kg/m^2 （42m／秒）。

またクラシックタイプ（C）、スタンダードの開閉時の耐風圧性能は 4kg/m^2 、8m／秒、全開状態では 110kg/m^2 、42m／秒。

いずれも停電時には操作ハンドルにより手動切換ができる。

M3、オールウェザータイプは最大 10m までの大型開口部にも対応する。

ユニフロー DCモーターを業界初の搭載

ユニフローの高速シートシャッター製品「スムーザー」は現在、RU-1、2、3、4、RS-2E、RS2Aの6タイプを揃えており、同社の商品はAC100V仕様で家庭用の電源で設置可能なタイプから、本格的防爆仕様製品まで対応が幅広い。

RU-1はAC100V仕様のため、家庭用の電源で設置可能で、仕様は本体、フレームともアルミ合金を使用しているので軽量なうえ、取り付けも簡単である。

また災害対策として、化学工場などの電気設備から引火、爆発による災害を未然に防ぐため、爆発などの発火源にならない機器の使用が、労働省より義務づけられているが、RS-2E仕様（電気モーター仕様）タイプは、防爆型スムーザーは、こうした需要に対応した商品。なおRS-2A仕様はリニアモーター仕様。いずれも光電管センサーの一点押しボタンスイッチ方式。使用部材はボックス、レールともカラー鋼板を用い、樹脂ガイドは帯電防止剤配合。またシートも帯電防止シートを用いている。

また同社は他社に先駆けてDCモーターを搭載した（RU-2、RU-3）。上昇時には1.0m／秒の速さのクイックアップ、下降時には設定スピードでダウンし、閉まる間際ではゆっくりスローストップする。

そのほか、2台のスムーザーでインターロック制御システムを取り入れたのも同社が初。2台のスムーザーを設置して前室をつくり、マイコンによる制御で連係させ、片方が開いているときはもう一方が開かないインターロック運転が可能である。インターロック機能を使うことで機密性が高まり、空調効率のよいクリーンな環境をつくることができる。

シートは強度としなやかさ、高い採光性を持つポリエステルを封入した透明ビニール、タイプのほかと、防虫シートを標準で装備している。

また、シート下端は衝撃緩和のためにクッション材を内蔵、さらにフッ素処理を施し、耐久性を高めている。

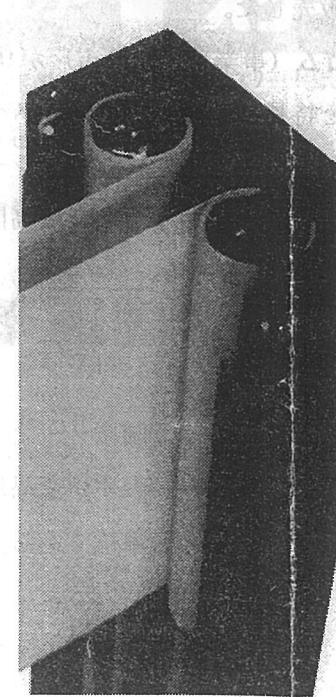
輸入品の動き

輸入品は主に次の6社の製品が輸入販売されている。ダイナゴ（ベルギー）、ブツツバッハ（ドイツ）、エアフレックスシリミテット（ドイツ）、ノマファ（スウェーデン）、ゾイスター（ドイツ）、ラベックス（ドイツ）。

ダイナゴ社の製品は、98年10月に新発売したが伸び率が良く、99年は1,000台近くの販売実績を残した。「大間迅」は開時速度1.2m／秒、独自の機構により機密性、耐風圧性が高く、高速開閉とあいまって省エネ効果を發揮する。また、本体とシートがジッパーで結合されており、車両やフォークリフト等の衝突時には、シートはレールから抜け出す設計。新機種として密閉性のある冷凍倉庫の需要開拓を進めている。

ブツツバッハ社の製品はナブコシステムが輸入元。ナブコが発売元になって「ノボスプリント」の商品名で90年から販売してきた。ほとんどの高速シートシャッターが上下開閉式なのに対し、同製品は引き分けの横引き式（上吊り）である。そのため、心理的に安心感を与え、非常時の手動の時は動かしやすい。開閉速度は2m／秒迅速であり、グラスファイバー入りプラスチック系シートはマイナス20度まで耐え、冷凍倉庫に対応できる。シートは標準品が難燃性能だが、不燃性能も用意している。保持用ダンパーによってブレークアウト機能も優れてい。

また、(財)建材



写真・上はノボスプリントの姿
左はノボスプリントのシート巻き込み部分

試験センターでの耐風試験では100kgf/m² (正圧)、相当風速40m/秒の耐久性が実証されている。シートは2重構造で約25mmの中間空気層を設けているため、開閉時の遮音性、断熱性に優れている。一枚のシートが破損しても気密性が保たれる。制御装置はマイクロ制御になっており、標準タイプで10のモードがあり、エラーコードは状況に応じて99の表示がある。工期は半日かマル1日としている。半日で仕上るケースが多い。販売は施主への直販、責任施工をたてまえにしている。99年は受注量の約半分がキャノン化成向けであった。設計価格は、首都圏向け、3×3m、車両検知装置付きで1,985,000円/材工と国内メーカー品に比べ大幅に割高だが、上記を主体にした差別的特長が好感され、ユーザーを確保している。当面の販売目標は年間100台としている。

エアフレックス社の製品「エアフレックス」はエアフレックスジャパン(東京都豊島区)が97年から販売している。雪印食品、フジパンのグループ会社の食品保管庫向け主体に納入している。

ノマファ社の製品は、**協立工業**(東京都中央区)が「ノマファ」として販売している。販売量は年間数10台。12年3月まで大型テントシートの太陽工業も扱っていたが、4月に撤退した。

ゾイスター社の製品「ゾイスター」は三鈴マシナリーが販売してきた。巻き上げ式、横巻き式を揃えているが、巻き上げ式は価格競争について行けず、12年3月で撤退した。今後は従来の固定客だけに供給していく。横巻き式は競争がないこともあって、継続して販売していく。横巻き式は99年30台を販売した。

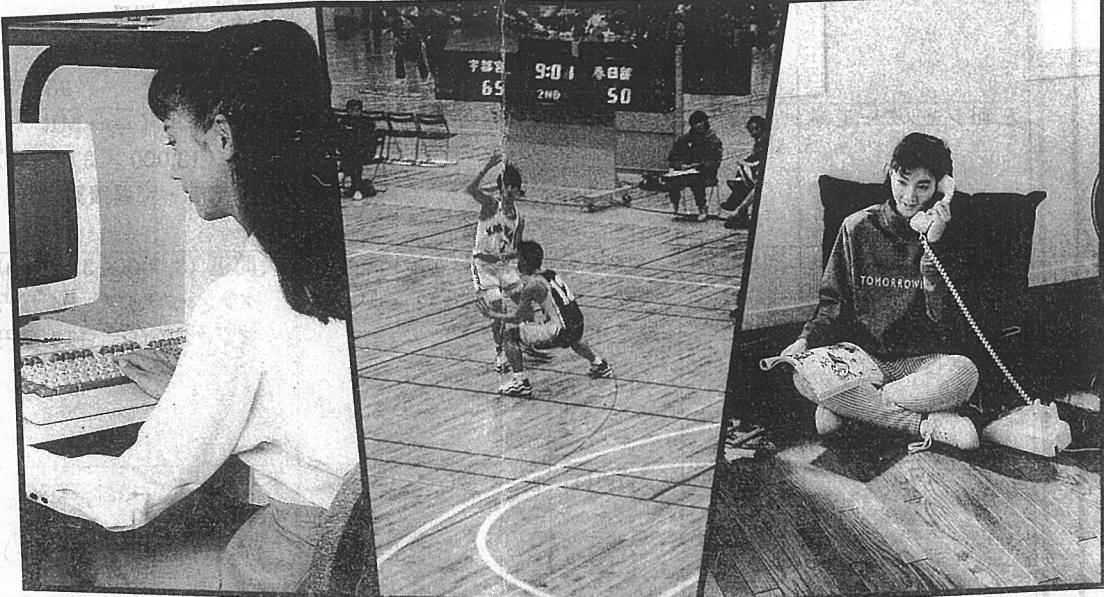
ラベック社の「ジッパードア」は**江南ゴム**(事業部・川崎市)が99年5月から販売している。同製品はクラッシュ・システムを特長にしている。同システムはフォークリフトや車両が追突した場合、シートが両側戸袋から自動的に外れ、シートは裂けない。戸袋から外れたシートは自動的にレールに復元するというもの。最高開閉速度は3m/秒としている。設計価格は3×3m、1,300,000円である。

なお、シーファ社(ドイツ)が日本進出をはかっていたが、いまのところ頓挫している。

輸入品はいずれも個々に優れた特長を持っているが、国産メーカーの価格競争力、強力な販売体制の壁は厚く、市場性があるとはいえない。わずかな最顧客に継続的に販売しているのが実情で、販売台数もほとんどが年間数十台単位である。

いつも、人にやさしい フロアづくりを目指しています。

●オフィスフロア ●スポーツフロア ●すまいのフロア



フリーアクセスフロアシステム サンピットフロア

スチールパネルで、支持ボルトによる床高調整(45~100mm)ができる、溝配線式のフリーアクセスフロアです。耐震性を考慮した安全設計、施工性にすぐれています。

スポーツフロアシステム スノーベース®

体育館アリーナ、武道場、その他スポーツ施設のフロアシステム。多くの実績を通して、アリーナ設計のノウハウを蓄積しています。JIS規格による性能・品質が、安心のフロア作りを進めます。

造音置床工法 ホームベース

マンション等高層の集合住宅用フロア下地です。二重床組で居住性にすぐれたフロアを作ります。今、フロア設計はバリアフリーが主流、「ホームベース」なら簡単に対応できます。

金属建材のパイオニア 三洋工業株式会社

本社：東京都江東区亀戸6-20-7 TEL.03(3685)3452 FAX.03(3638)4094 TEL.03-8502

札幌主管営業所	011-864-5155(代)	千葉営業所	043-422-6773(代)
釧路営業所	0154-36-8334(代)	中野営業所	03-3385-2131(代)
函館営業所	0138-47-6314(代)	静岡営業所	054-246-5151(代)
旭川営業所	0166-47-6133(代)	長野営業所	026-263-2600(代)
仙台主管営業所	022-232-5311(代)	北関東主管営業所	028-661-2571(代)
青森営業所	0177-42-5161(代)	高崎営業所	027-346-3971(代)
秋田営業所	0188-62-8268(代)	新潟営業所	025-284-3105(代)
山形営業所	023-681-7511(代)	水戸営業所	029-247-3266(代)
盛岡営業所	019-638-4151(代)	つくば営業所	0298-51-9377(代)
郡山営業所	0249-52-4233(代)	名古屋主管営業所	052-623-0061(代)
東京主管営業所	03-3685-2101(代)	金沢営業所	076-268-1081(代)
大宮営業所	048-664-4651(代)	三重営業所	0593-83-3277(代)
横浜営業所	0462-75-3521(代)	岐阜営業所	058-273-4161(代)
松本営業所	0263-86-7170(代)	富山営業所	0764-92-5331(代)

主な工場開口部製品メーカーの現状 (4 大メーカー)

メーカー	発売年月	1999年販売量又は売上高	商品名	価 格
小松電機産業	1985年	7,000台	門番ku10、ku20、ku25、ku30、ku40、ku50 オプトロン門番	エクセレント門番 $3,000 \times 3,000\text{ mm}$ 90万円 オプトロン門番 $3,000 \times 3,000\text{ mm}$ 96万円
三和シャッター工業	1981年	3,000台	クイックセーバー	クイックセイバー MR ($3,000 \times 3,000\text{ mm}$) その都度・現場積算
文化シャッター	1984年	2,500台	大間迅	大間迅 ($3,000 \times 3,000\text{ mm}$) クラシックタイプ 94万円 マジックタイプ 114万円
ユニフロー	1991年	1,700台	スムーザー	スムーザー $4,000 \times 4,000$ 1,109,000円 (セット)
三和シャッター工業	1980年	1億5千万円	ピニフレックス	その都度現場積算
文化シャッター	1982年	1億3千万円	エア・セーブ	その都度現場積算
ユニフロー	1982年	2億7千万円	スリットカーテン	その都度現場積算
ユニフロー	1971年	2万9千枚	イージースイングドア	$1,215 \times 2,005$ 190,000円

販売方法	主な代理店	工場所在地	コメント
ルート販売	ジェピック サンワ産業 八洲貿易 侯野 双葉商会	島根県松江市	本文参照
直販	—	栃木県足利市 広島県高田郡	本文参照
直販	—	OEM	本文参照
直販 ルート販売	—	埼玉県児玉郡	本文参照
直販	—	栃木県 岐阜県	本文参照
直販 ルート販売	—	OEM	本文参照
直販 ルート販売	—	OEM	本文参照
直販 ルート販売	ゼネコン サッシ業者	埼玉県児玉郡	本文参照