

建材需要調査

特集社

東京都千代田区内神田3-2-4 テイトビル 〒101
電話 03(3256)3266(代) FAX 03(3256)3264
昭和37年9月25日第3種郵便物認可 毎週水曜日発行
購読料(前納) 1カ年 65,000円・6カ月 33,000円

— 目 次 —

平成4年7月29日

第1799号

- ◎ (今日の印象) プライバシーを保護する日本板硝子の
目かくしの役割、視野選択ガラス 2
- ◎ 工場開口部製品特集 3
 - ☆ 根強い需要のビニールカーテン市場
シートメーカーとの関連性鮮明に
 - ☆ 需要が伸び切れない高速シートシャッター
方向性で様子をみている大手メーカー
大きく問われてきた施工体制とサービス体制
 - ☆ 食品衛生法強化で需要増加の兆しあるスイングドア
- (ユニーク建材の研究)
- ◎ 蛇の目ミシンの湯名人コンパクト 37
- ◎ <建設資材需要予測>セメント・生コンクリート 38

TOSTEM

●住宅関連商品からビル
サッシまで、1500点を
トータルに展示。
TEL 03(5626)1001

「トステムハウジングプラザ東京」

は大きな
説得力でお店の営業を
お手伝いします。

トステム株式会社

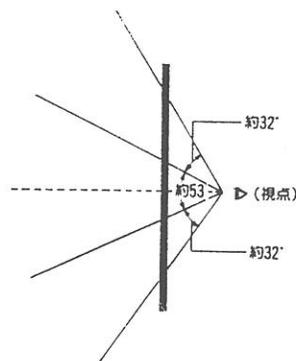
(トステムはトヨーサッシの新社名です。)

(禁無断転載)

今日の印象

日本板硝子は、視野選択ガラス「アングル21」をこのほど発売した。前方、上方向、下方向それぞれの方向に視野を選択、つまり視野制限ができ、前方は見えるが上下からは見えない(上下から見られない)などガラスの透明な範囲、不透明な範囲を選択できるガラスである。特殊な光学特性を持つ高分子膜をはさみ込んだ合わせガラスを工夫

したもので、この高分子膜が入射角度で光の透過状態を変化させるため、視野の角度によって透明と不透明の部分が生じる。「アングル21」は、正面不透明タイプ(Aタイプ)、正面透明・片方向不透明タイプ(Bタイプ)、正面透明・両方向不透明タイプ(Cタイプ)があり、対象視点が開口部とほぼ水平に位置している場合はAタイプのミートを、上下・左右に位置している場合はCタイプなどと選択して使用する。最近、プライバシーの存在は強くさげられており、建物建設のうえでもいろいろ問題になる。とくに戸建住宅と高層住宅の問題は、一方ではプライバシーの主張が、また一方では建設地域の狭小化で、立地環境面でのトラブルも多発、また2つの高層住宅が接近して立つ場合も多くなっている。集合住宅の場合も住宅としての質の高さが求められ、風通しの良さや、視覚的にも満足のいく設計構造が求められており、お互いのプライバシーの確保は、建築設計のうえですますます重要性を帯びてきた。ガラス建材は、建築素材として補佐的な役割から、主役の座を占めるようになってきたが、視野選択ガラスは画期的な機能を付加したガラスとして、大いに期待できる商品である。



正面透明・両方向不透明タイプのメカニズムの例(左図) 視点から正面の両方向に、約26.5°⇔約28.5°まで(約32°の範囲)で不透明となるガラス。正面約5.3°の範囲は透明。

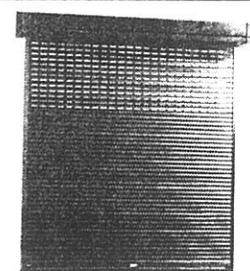
正面透明・両方向不透明タイプのメカニズムの例(左図) 視点から正面の両方向に、約26.5°⇔約28.5°まで(約32°の範囲)で不透明となるガラス。正面約5.3°の範囲は透明。

◎ 工場開口部製品特集

- ☆ 根強い需要のビニールカーテン市場
シートメーカーとの関連性鮮明に
- ☆ 需要伸び切れない高速シートシャッター
方向性で様子をみている大手メーカー
大きく問われてきた施工体制とサービス体制
- ☆ 食品衛生法強化で需要増加の兆しあるスイングドア

工場の開口部には、通常ドアや引戸、重・軽量のシャッターが取り付けられる。しかし出入頻度が激しく、作業効率を高める必要のあるところには、メインの開口部製品のほかに、高頻度に対応する補助的な側面から、作業中にだけ使用する別の開口部製品が必要である。つまり高頻度で高速に対応するもので、メインのシャッターや、ドアは開けておくと、出入時の室内の気密(寒暖の空調など)をできるだけ保つための開口部製品である。こうした製品には軟質ビニールカーテンや7、8年前から使用され出してきた高速シートシャッター、またおもにインドア向きに使用される自在開閉扉(スイングドアという呼び方が一般化してきた)などがある。

最近とみに、工場や倉庫などの作業現場の改善がさげられている。空調のよい快適な作業現場は、3K(暗い、汚ない、きつい)追放の一環からも各企業が努力しており、人手確保の面からも進められている。また作業現場の快適性は作業の効率を高める観点からも重視されている。工場や倉庫はフォークリフ



窓辺に、素肌感覚。

●エアフローネは換気孔つき。スラットを下ろし施設したままでも換気・採光OK。●スイッチひとつの電動開閉。お部屋の中から窓を開けずに操作できます。●換気孔を開ければ防犯・防音性の高い安心雨戸に早変わり。●暖房効果を高める断熱材入りスラットタイプもございます。

換気・採光ができるホワイトウィンドウシャッター
エアフローネ

文化シャッター

本社 〒174 東京都板橋区志村3-26-4
☎03(968)6666 商品企画部(ダイヤルイン)

中低層建築の新しい風。

サングッテシリーズ

ALC RC 鉄骨 汎用
中低層ビル用サッシ

三協アルミ
ALUMINUM

本社：〒933 富山県高岡市早川70
中低層建材部 TEL(0766)20-2511

トなどの出入も頻ぱんで、開閉のスピード化に加え寒暖の空調の保全、塵やほこりの進入を防ぐクリーン化対応や、防音対策上の遮音効果などのニーズもあり、そのほかにも防虫など、こうした商品の役割は多様化した。

以下、高速・高頻度に対応する開口部製品の位置づけにある商品として、軟質ビニールカーテン、高速シートシャッター、自在開閉扉、さらに、軟質ビニールカーテンと高速シートシャッターに大きく関連するシートの市場について、最近の動向、市場性全般について探ってみることにする。

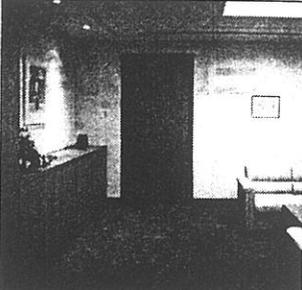
軟質ビニールカーテンは、おもには短冊式のノレン状のシートで、短冊式になっておらず、一枚シート状のものもある。いずれにしても簡易な間仕切で、固定式であっても出入にはノレンを分けるだけでできるので、昭和50年前半から一般に使用されるようになった。(一枚シート状のものの固定式はまくし上げる)。開口部に固定的に吊ってあるもののほかに手動式のものがあり、この場合は、開口部の上部の移動レールを利用して、直線的に引き分け、あるいは両分ける。これを電動化したものもあり、この場合は直線形のほかに、メーカーによっては折りたたむタイプのものもある。この軟質ビニールカーテンのメーカーとしては三和シャッター工業、文化シャッター、高藤化成、鈴木シャッター工業、共ショウ、岡部ロック、新理研工業所などがある。(軟質ビニールカーテンの市場分析については表1を参照にされたい)

この軟質ビニールカーテンは、シートメーカーと市場的な関連性が強く、メーカーの立場と代理店の立場との繋がりが流通のうえで緊密な構図が出来あがっている。おもなシートメーカーとしては高藤化成、アキレス、理研ビニル工

表1 軟質ビニールカーテン市場分析

発 売 元	販 売 高		伸 び 率 (%)	シ ョ ー ア (%)
	平成3年	平成2年		
三 鬼 化 成	3.90億円	3.70億円	1.05	29.8
三和シャッター工業	1.50億円	1.40億円	1.07	11.46
文化シャッター	1.30億円	1.25億円	1.04	8.94
鈴木シャッター工業	1.10億円	1.00億円	1.10	8.41
共 シ ョ ウ	1.00億円	1.00億円	-	7.64
岡 部 ロ ッ ク	0.70億円	0.72億円	0.97	5.35
新 理 研 工 業 所	0.85億円	0.70億円	1.21	6.50
東 洋 シ ャ ッ タ ー	0.54億円	0.52億円	1.04	4.13
タ キ ゲ ン 製 造	0.30億円	0.30億円	-	2.30
そ の 他	2.00億円	2.00億円	-	15.28
合 計	13.09億円	12.59億円	1.04	100

業、三菱化成ビニル、旭化成建材などがあるが、高藤化成、アキレス、理研ビニル工業、三菱化成ビニルはいずれも、自社製ビニールシートを使用してカーテン状にまで仕上げている。この市場でトップシェアをもっている三鬼化成は、高藤化成の代理店的な位置づけで、新理研工業は三菱化成ビニルの製品を販売している。このように、シートメーカーがシートの売上促進を図るうえで、カーテンの製造をしているのである。しかし三和シャッター工業、文化シャッターといったシャッターメーカーは、シャッターの関連の製品として、その一環からシートメーカーからシートのみを購入して独自にビニールカーテンを製造、シャッタールートに併せて販売している。このように市場は、シート販売側面から市場に出る場合と、シャッターの付加機能として市場に出る場合とがあり、混在して市場を形成している。なお、軟質ビニールカーテンメーカーの現状と



三和シャッター

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(3346)3011(代表)

洗練された空間にふさわしいドアがあります。

(認定番号 甲種防火戸第0010号)

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。



CERAMIDOOR

セラミドール

動向についてはP8の表3、またシートメーカーの現状と動向についてはP12の表4に一覧したので参照にされたい。またシートメーカーとカーテンメーカーの関連性については、表3で使用塩ビシートメーカーをできるだけあげたの

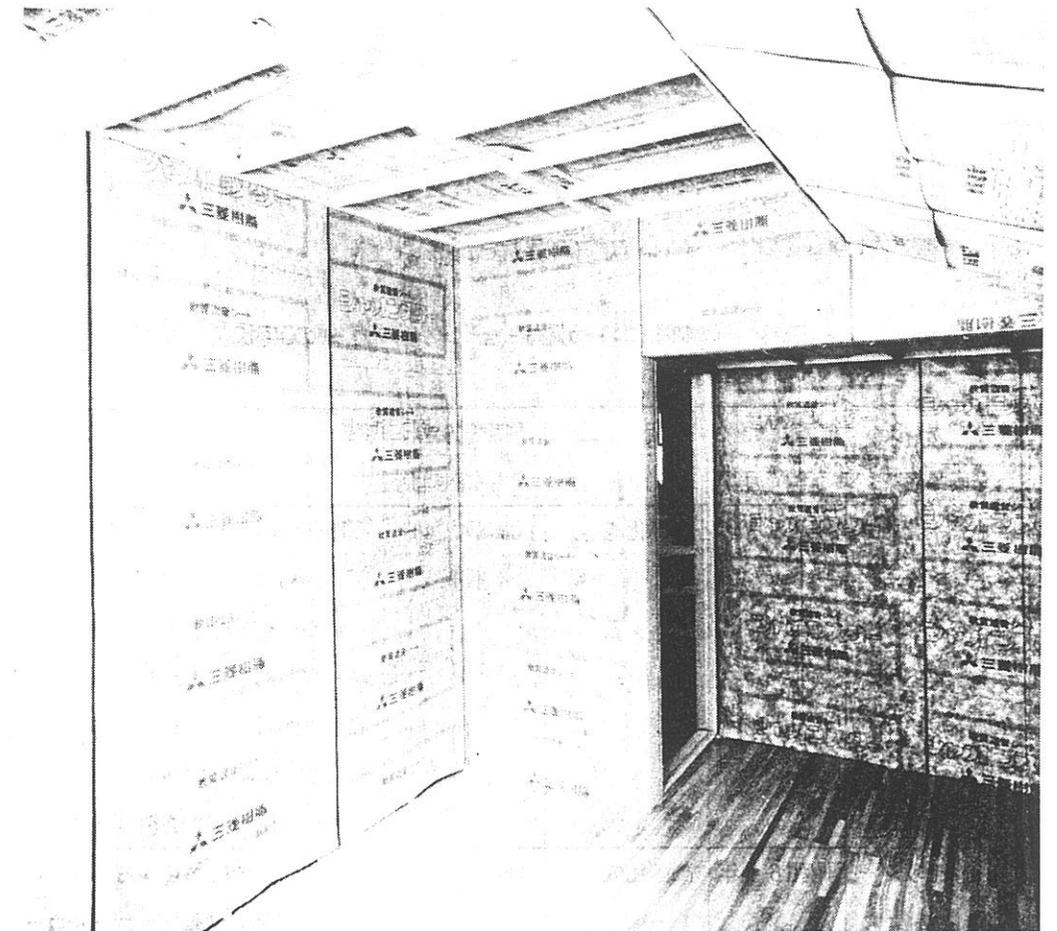
表2 軟質ビニールカーテン用のシートメーカーの市場分析

発 売 元	販 売 高		伸 び 率 (%)	シ ョ ア (%)
	平成3年	平成2年		
高 藤 化 成	5.4 億円	5.2 億円	1.04	32.7
ア キ レ ス	4.1 億円	4.0 億円	1.03	24.9
理 研 ビ ニ ル 工 業	1.5 億円	1.4 億円	1.07	9.1
三 菱 化 成 ビ ル ル	1.5 億円	1.4 億円	1.07	9.1
そ の 他	4.0 億円	4.0 億円	-	24.2
合 計	16.5 億円	16.0 億円	1.03	100.0

亜鉛鉄板会 理事長 佐々木 喜朗 東京都中央区日本橋茅場町三丁目二番十号 電話 〇三(三六六九)五三三一 鉄 鋼 会 館	塩ビ鋼板会 会長 芥川 和之 東京都中央区日本橋茅場町三丁目二番十号 電話 〇三(三六六九)五三三一 鉄 鋼 会 館	断熱亜鉛鉄板工業会 会長 富 本 総太郎 東京都中央区日本橋茅場町三丁目二番十号 電話 〇三(三六六九)五三三一 鉄 鋼 会 館
---	---	---



防音材のイメージを一新した薄さと軟らかさ、 抜群の遮音性能。施工も簡単。



特殊高密度充填剤と軟質プラスチックを特殊配合した、厚さ1.0mmの軟質シートです。高密度シートなので厚くて重いという従来の防音材のイメージを一新しました。

●遮音性/質量測値を上回る遮音性能、単体で21dB(1000Hz)遮音できます。巻き込み、重ね貼りも自由自在にでき高い密閉効果を発揮、また断熱性も向上し、共振による遮音性の低下もありません。しかも電波を通し室内アンテナが使えます。

- 施工性/薄く、軟らかいシートですから加工は簡単。
- 安全性(JISA1322 防災2級適合)

軟質遮音シート

シャオンスター

三菱樹脂株式会社

●本社：〒100 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビル ☎03(3283)1099(直) ●支店：東京03(3283)4387(直) 大阪06(208)4762(直) 名古屋052(565)3731(直) 福岡092(281)8281(代) 仙台022(261)2334(代) 横浜045(201)9251(代) 広島082(248)5881(代) 北陸0749(64)1701(代) 四国0878(61)2911(代) 札幌011(241)2571(代) ●営業所：全国22ヶ所

で、位置関係など参考にされたい。またシートメーカーの市場分析についてはP6の表2を参考にされたい。

軟質ビニールカーテンは、高速シートシャッターの出現でそれに替わっていく部分もあるが、インドアの簡易な開口部間仕切として、とくにデパート、店舗、商業施設、街工場など、工場現場と事務所などに手頃な商品として取り付けられ、根強い需要がある。保温・保冷・防音・防塵・防風・防虫と役割も多く、一つの市場的ニーズを確立した成熟商品となった。しかし開口部商品の宿命である設置工事が重要であることには変わりがなく、メーカーは自社対応するか、代理店対応のなかで行なうか、いずれにしても施工体制やアフターサービスが販売戦略上のポイントになる商品である。

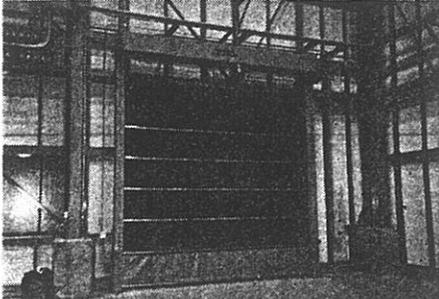
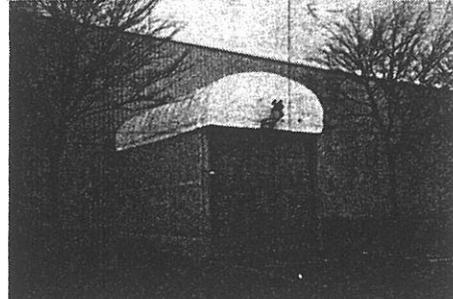
表3 軟質ビニールカーテンメーカーの現状

発売元 (商品名)	発売 年月	使用塩ビ シートメーカー	①販売方法 ②主な代理店	コメント
三鬼化成 (ポインターズ、 スーパータカシ ート、室内セパ レートカーテン、 テクノスペース)	昭和53年	高藤化成	①直販、ルー ト販売	高藤化成の塩ビシートの販売代理店。簡易な工場間仕切としてビニールカーテンは主力で、根づよいニーズがある。しかしグレードの高まりからシートシャッターに替わっていくニーズも強くなっており、品揃えは両面から充実させている。
三和シャッター 工業 (ビニフレック ス)	昭和61年	高藤化成 (一部)	①直販	工場開口部ではあらゆるニーズに応える使命感がありビニールカーテンもその一つ、バリエーションは、電動式、手動式、固定式と揃えており、手動式は直線形、電動式は直線形と折りタタミ形があり、いずれも片引き引き分けがある。シートも一般透明のほか、防虫オレンジ、静電防止グレード、防災グレードや超耐寒用もある。

発売元 (商品名)	発売 年月	塩用塩ビ シートメーカー	①販売方法 ②主な代理店	コメント
文化シャッター (クイックスル ー)	昭和60年 11月	アキレス	①直販	固定式タイプ、スライドタイプ、電動式タイプとある。シートは一般タイプ、耐寒タイプ、防災タイプ、防虫タイプ、スモークタイプ、FDAタイプがあり、シートの幅は200mmと300mmの2種類、FDAタイプは特に衛生管理が大切な食品工場、冷蔵倉庫、冷蔵倉庫の出入口、間仕切に使用する。衛生管理法の強化で需要が増えている。
鈴木シャッター 工業 (マービフレック クス)	昭和53年	理研ビニル工 業	①直販	シャッタールートと併売が主力、フランスマービ社からの金具類を輸入して国産化。

新製品

透明シート 省エネシステム ハイスピード・シートシャッター

●快適な環境を創ります ●他の追随を許さない独自の技術 ●搬入・搬出をよりスピードアップ!

さわやかな環境でより良い未来を

日機産業株式会社

本社/〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21
TEL. 03-3862-6366(代)・3851-5821 FAX. 03-3862-6368
サービスステーション/大阪・福岡・富山・札幌

発売元 (商品名)	発売 年月	使用塩ビ シートメーカー	①販売方法 ②主な代理店	コメ ン ト
石 塚 (アキレスミエ ール、スーパー ミエール、オー ト・ドア)	—	アキレス	①代理店 ②テント業者 中心に全国 各地に代理 店をおいて いる	使用エンジンは寺岡オートドア製。
共 シ ョ ウ (クリーンフレ ックス、クリー ンフレックス・ オートドア)	昭和50年	高藤化成	①直販主体、 一部代理店 ②トータルマ シナリー、 日通商事、 板橋工業	クリーンフレックスは特殊配合に よる耐寒、耐熱性をもたせたシー トを使用、自動開閉装置のエンジ ンはダイハツディーゼル性、クリー ンフレックスはシートの両端の角 をラウンドエッジ加工したもの。
岡 部 ロ ッ ク (ロックカーテ ン)	昭和55年	理研ビニル工 工	①ルート販売、 直販 ②政信	理研ビニル工業の代理店。
東洋シャッター (フリードア)	昭和54年	旭化成工業	①直販	シャッター部門から品揃えの一環。 製造元は吉田車輛機器。
新 理 研 工 業 所 (トーマイドア AL型、トーマ イクリーンガー ド)	昭和53年	三菱化成ビニ ル	①ルート販売 ②高愛、菱晃	三菱化成ビニルの代理店。短冊式 のほかに一枚シートタイプもある。

三和シャッター

頻繁な出入り口で、活躍しています。

クイックセーバーの開閉速度は、電動シャッターの約10倍。
搬送車の出入りもスムーズ、内部での作業もラクラク、
職場環境の向上に貢献しています。



どっちも大切ですね。
三和のクイックセーバーなら
それも簡単。

高速シートシャッター

クイックセーバー

■用途

工場出入り口・工場内間仕切・衛生施設・集出荷場・冷蔵庫前室等

■シートの種類

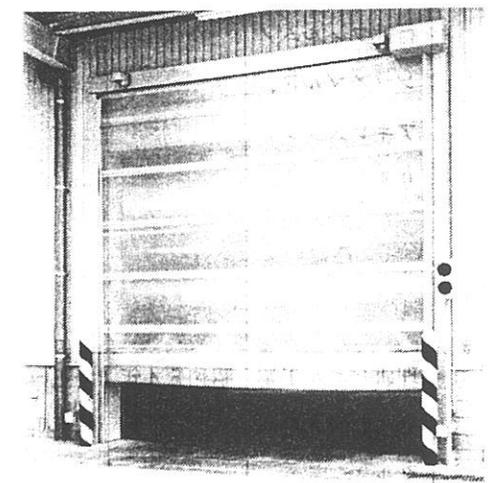
シートは透明、防虫オレンジ、不透明オレンジの3種類。
用途に合わせてお選びください。

■各種センサーによる自動化運転も可能

三和の高速開閉シリーズ

高速開閉ドア スキャンドア

- 高速・高頻度ハンガードア
- 高速・高頻度シャッター
- 高速・高頻度オーバースライダー



三和シャッター工業株式会社

〒113 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル44階 ☎03(3346)3011(代表)

mkv フレキシブル・カーテンドア

サンスルー

- 特長 ①透明性に優れているので光線透過がよく見通しも抜群
- ②柔軟性があり人や車の通光がスムーズ
- ③遮音効果が高く騒音防止・防音に威力発揮
- ④断熱効果が良く保温・保冷に最適

省エネルギーに
公害防止に
作業環境の改善に

品質の管理に
装飾用に
その他の用途に

- ⑤外気を遮断し虫やダストの侵入防止・防湿に効果
- ⑥水洗が簡単にでき汚れに強い
- ⑦着色が容易なので、装飾用にも応用ができる
- ⑧取付施工が簡単で経済的

三菱化成ビニル株式会社

加工品事業部

本 社 ☎03-3283-4516
大 阪 支 店 ☎06-207-4682
東 京 支 店 ☎03-283-4631
名古屋支店 ☎052-561-9711(代)

九州営業所 ☎092-281-5061
北海道営業所 ☎011-231-8084-5
東北営業所 ☎0222-65-3495

表4 軟質ビニールカーテン用シートメーカーの現状

発売元 (商品名)	発売 年月	工場	①販売方法 ②主な代理店	コメント
高藤化成 (スーパータカシート)	昭和56年	神奈川県厚木市	①ルート販売 ②共ショウ、高崎商事、三鬼化成	シートの販売ではトップメーカーで代理店販売を主力にしているが、トータル的に作業空間を提案するテクノスペースやポインタースのシリーズが戦略強化に繋がり成功している。クリーンブースはユニットシステムで松下精工、トステム(旧トヨーサッシ)との技術協力による。シートの販売から延長して、ビニールカーテンや高速シートシャッター(開閉四郎)まで広く対応してきている。
アキレス (アキレスミエール、アキレスフラール、帯電防止フィルムセイデンF、非移行性フィルムノンマイブルF、アキレスフジキリII)	昭和59年	栃木県足利市	①ルート販売 ②アキレス東京、江東、名古屋、大阪のビニスター、三鈴マシナリー、石塚	アキレスミエールはパーティションシートとして静電防止タイプ、帯電防止タイプ、半遮蔽タイプ、スリップ性タイプがある。アキレスセイデンFは、フラールを素材に特殊な導電性の塗膜を網目状に配置しており、フィルムに起こる帯電現象をなくしている。また低温度時でも高い非帯電性能をもち、帯電防止効果は半永久的。アキレスノンマイグレFは可塑剤移行の弊害を防ぐノンマイグレーション加工をほどこしたものの。
理研ビニル工業 (リケンクリスタル)	昭和54年	埼玉県大里郡岡部町	①ルート販売 ②ズイホー産業、堺金属	押出フィルム部門の体制強化の一環から「リケンクリスタル」を出している。用途別に一般用(クリヤー)、防虫用(オレンジ)、耐寒用(クリヤー)、超耐寒用(ク

鉄を通じて よりよい社会を築く



●鉄骨構造材(一般鋼材)
H形鋼・コラム・ハイパー
ビーム・軽量形鋼・デッキ
・キーストン

●自社ブランド
高級鋼板屋根材「ボンルー
フ」「ワイルドクイン」

●内外鋼材(二・三次製品)
亜鉛鉄板・カラータン・
垣ビ鋼板・ステンレス・表
面処理鋼板・アルミ板・銅
板・フッ素樹脂塗装鋼板
「サンフロン」カラーステ
ンレス「ナスコート」

●主要取扱メーカー
新日本製鉄株・川崎製鉄株
住友金属工業株・東京製鉄
株・日鉄建材工業株・大洋
製鋼株・大同鋼板株・日本
冶金工業株・日本金属工業
株・日本鋳業株

鉄鋼 野水鉄興株式会社

東京都千代田区神田西福田町3 電話03(3256)0251大代表 鋼材営業部電話03(3256)0271代表
〒101 FAX.03(3256)0260 FAX.03(3256)0265

発売元 (商品名)	発売 年月	工場	①販売方法 ②主な代理店	コメント
				リヤー)、防災用、帯電防止用、 陽よけ・紫外線よけ(ブラウン) ・(スモーク)などがある。
三菱化成ビニル (制電透明フィルム KSF、 ピュアクリン SPC)	昭和60年 11月	岐阜県大垣市	①ルート販売 ②吉比化成、 三協化成産 業、キョウ ラク	新発売のピュアクリン(SPC) は塩ビフィルムに特殊表面処理し た。ほこりが付きにくく、汚れな い、耐候性を持たせた透明ターポ リン、光線透過もよく、強力ポリ エステル1500デニール使用で 引張・引裂強度が強く耐久性がよ い。難燃性(防災NOBT900 094)間仕切りカーテンメーカ ーや高速シャッターメーカーにも 売り込んでいく。

高速シートシャッターは、高頻度・高速シャッターとして、需要の成熟過程にある商品である。開口部のメインの重・軽量のシャッターの付加機能としてのニーズが定着しつつある。需要自体は平成3年1万1,000台に達し対前年より3割強の伸びがあった。作業頻度の激しい工場・倉庫現場で好感され、おもにはメインのシャッター工事に併わせて設置されるが、ここ最近目立つのは、既存のシャッター開口部に、付加機能として新たに設置されることである。それだけアメニティ感覚が浸透してきたこともあるが、とくに冬の寒冷期を迎える直前に需要が増加する季節的商品の色合いを濃くしていたが、最近では、季節を問わず設置される傾向にある。(市場分析はP16の表5を参照)

高速シートシャッターは、わが国ではまだ新しい部類の商品で、商品が国産化されてから10年を経ている。高頻度・高速に対応し、屋内の空調環境の保全や、防音・防風効果もあり、省エネなど作業現場の環境改善の視点から、爆発的なニーズの高まりを期待する向きもあったが、それほど急激な伸びを見

タフな輝きで高級感をいつまでも表現する
スーパーポリグロスシート『SR TOUGH』



超鮮映性フィルム

スーパーポリグロス『SR TOUGH』は、PETフィルムにUV照射を施した超鮮映・超高級シートです。深みのある光沢志向のこの時代に多彩な分野で注目されており、タフな表面品同様の輝きを持ち続けます。

【特長】

- 表面が非常にタフな仕上がりになっており、長期的に新品同様の光沢を保ち、しかもVカット加工ができる驚異的なシートです。
- 印刷シートとのラミネートにより、より深みのある高級な意匠感が得られます。
- 対象となる基材に、木質、金属等の平滑で硬い材質を選定することにより、より効果的となります。

視界は良好。外気の流通は遮断。通行は自由自在。
リケンクリスタル よりよい作業環境をつくる
透明塩ビ製ドアシャッター

●特長●

- 高い透明度**
透明度に優れ、視界がクリアですので、出入りに神経を使いません。建物内への採光も優れています。
- 外気の遮断**
オーバーラップすることにより、外気を遮断しますので、冷暖房効果を高め大変経済的です。また、防風・防音・防塵・防虫効果により、作業環境が著しく向上します。
- 出入自由**
シートは柔かい塩ビ製ですので、抵抗感なく出入りが自由になります。また、シートの両端エッジは角を落してありますので、手に触れてもソフトです。
- 簡単施工**
取付け金具は軽量で丈夫です。取付け方法はカーテンレールを付ける要領で行えますので、女性でも簡単に取付けられます。
- 豊富な種類**
シート幅は10cm・20cm・30cm・40cm・91.5cm・125cmの6種類。一般用、耐寒用、防虫用、紫外線よけ、防災用等種類も豊富ですので、用途に応じて最適タイプが選べます。

理研ビニル工業株式会社 フィルム事業部ファインフィルム課
問い合わせ先 〒103 東京都中央区日本橋本町3-11-5 TEL. (03) 3666-8549

表5 高速シートシャッターの市場分析

(単位:台)

	販 売 量		3年伸び率 (%)	シェア (%)
	平成3年	平成2年		
小松電機産業	5,000	4,200	1.19	45.2
三和シャッター工業	2,100	1,600	1.31	19.0
文化シャッター	1,500	1,000	1.50	13.6
ワールド工業	600	500	1.20	5.4
三鈴マシナリー	500	480	1.04	4.5
ユニフロー	400	-	-	3.6
鈴木シャッター工業	350	330	1.06	3.2
日機産業	220	200	1.10	2.0
高藤化成	200	-	-	1.8
三鬼化成	200	150	1.33	1.8
東工シャッター	(平成3年6月発売)	-		
合計	11,070	8,360	1.32	100.0

8360 (当社推定)

せていないのは、いくつかのポイントが考えられる。ひとつは機能的性能を最大売りものにする商品だけに、必ず施工工事を伴う商品であり、右から左へと捌けるものではなく、メーカー(ないしは代理施工店)は施工体制の確立が現在、十分でないこと。人手不足のなかで、技術をもったチーム人員の構成がどのメーカーでも十分とは言えないし、またアフターケアの段階でもトラブルが多発している。二つ目のポイントはメカ的な面で、十分満足できるまでにはまだ至っていないこともある。たしかにこの商品は高頻度に、高速に対応する商品であることが売りもので、機能的性能としては十分応えている。高頻度には先ず問題がなく開閉スピードも、現在速度は0.7~1m/秒で、通常のシャッターの10倍程度のスピードは確保されている。メーカーのなかには1.5~1.8m/秒も実現しているが、感知してから作動するまでの速度には十分要求に当てていないところがある。例えばフォークリフトなどスピードを出して近づいた場合など、なんのためらいもなく通過できるかという、決して合格点に達

するには程遠いとする現場の声もあがっている。開閉スピードも去ることながら、感知能力ではまだまだクリアーされているとは言い難い。(性急なわが国の作業現場では意外にこうした不満の声が多い) 不評なのである。メーカーサイドではスピードも感知能力も現状では十分と考えているのが大多数で、現場の声とはあきらかにギャップがある。現在はあまりこのことが災いして導入を見合わせるという具体的な現実には表面に出ていないが、人気は今一つ盛り上がらないのはこのことも要因の一つと思われる。今後本格的なFAが進むにつれ、必ずどこかで対応が迫られる技術的問題だろう。こうしたことに相まって、一方では簡易型のビニールカーテンの存在があり、高速シートシャッターの設置に手間がかかり、アフターサービスにも十分応えていないなどのなかで、価格的にもビニールカーテンの7倍~10倍もするならば、敢えて設置するほどのものでもない敬遠しているのが現状である。高速シートシャッターを使用するのは工場現場だが、それを購入するのは企業のオーナーサイドである。要は現場サイドのアメニティ感覚に当てていければそれでよい訳で、現場が納得すれ



ツルミ式プレキャストガレージ

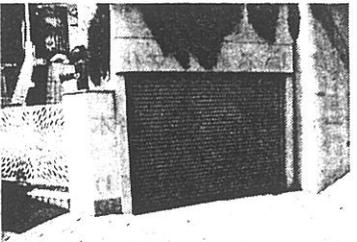
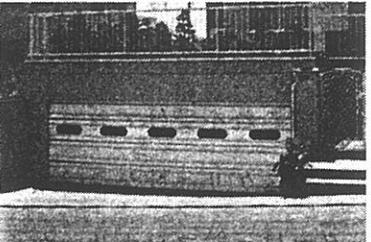
(建設大臣認定「神住指発62号」) 利点かずかず。我が家のガレージ。 (建設大臣認定「神住指発90号」)
 " " " 68号"

1台用ガレージ

- ガレージの上は、家屋や庭園としてフルに活用。
- 組立ては簡単、施工はスピーディ。

2台用ガレージ (ツーカー)

- オーバードアタイプとバランスシャッタータイプの選べる2タイプ
- 2台ゆったり収容。ハイルーフ車もらくOK!
- ワイドなスペースで車をゆったり収容。ハイルーフ車用タイプあります。
- 電動式オーバーヘッド付です。

鶴見コンクリート株式会社

本 社 横浜市鶴見区鶴見中央3丁目10番44号 〒230 ☎045(503)8001

営業所 東京 ☎03(3543)0571/埼玉 ☎048(822)2750/静岡 ☎0545(62)0435/茨城 ☎0280(92)0551/湘南 ☎0467(82)5111

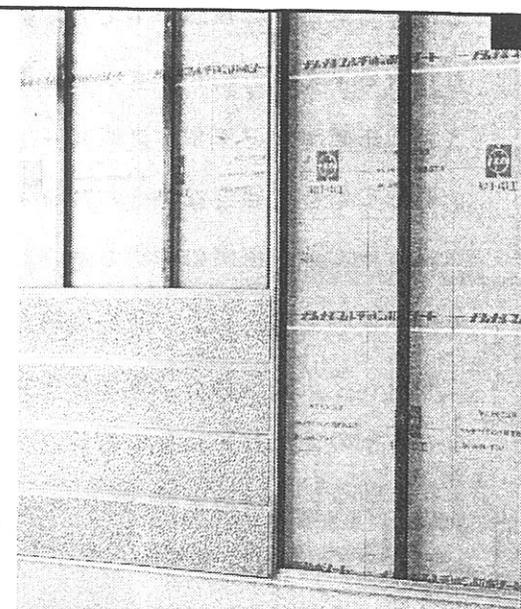
ば経営者は十分である。商品ニーズの発展性は、なによりも現場サイドからの人気が高まる必要があると、この点が欠けていることに敢えて苦言を呈したい。このほかに、現場サイドの声として、シートに透明感がほしい、シートの色が(夏は)暑苦しい(このことはオレンジ色など暖色系であることが原因で、逆に冬はみず色など涼しい色が逆に嫌われる)というのもある。こうした声は全部が全部ではないにしても、働らく作業環境は、案外デリケートな面があることを、メーカーは認識しておくことに越したことはない。

高速シートシャッターの開発動向は、開口部の巾広に着目されてきている方向性にある。シャッター需要そのものが年々開口部がワイドになっているので、それに並行していくのは成り行きと思われるが、このことで重量との関連性から機械的なメカ理論とシートの軽量化が改ためて問われることになる。圧力解消はシャッター重量とスピードの関連性から研究され、またシートの重さなどが関連する。シートは物性として難燃性、耐久性、遮音性など多くのものが要求されるが、巻き上げた時にネバつかないことなどが必要である。現在、複雑な相関関係から塩ビ系シートで落着いているが、今後シートメーカーとの研究連携を進めていくことが必要とするメーカーもあり、水面下では研究が進められているようである。

高速シートシャッターは、重軽量のシャッター開口部の付加機能という側面性の強い商品だけに、施工体制においてシャッターメーカーが強みを発揮している市場であることは言うを待たない。現在、「門番」を出してトップメーカーである小松電機産業は、代理店販売を主力にしているが、文化シャッターはOEM対応でこれを受けており、三和シャッターは自社生産、鈴木シャッターは当初フランスケリー社から輸入していたものを一昨年国産に切り替えた。東洋シャッターは三鈴マシナリーから、また小俣シャッターはワールド工業からOEMで受けている。東工シャッターは今年6月「クイックスルー」を新規に自社開発した。シャッターメーカーが自社生産する以上は、ライン上に見合う採

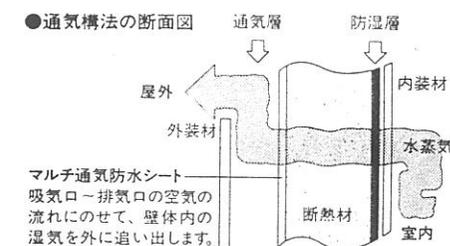


壁体内の結露を防ぐ ナショナルの通気構法。



住まいの耐久性を高めます。

ナショナルは透湿性のよい通気防水シートや土台部の吸気部材、軒天の排気部材まで、通気構法用の部材をトータルにそろえました。壁の中の結露を防ぎ、住宅の耐久性を大幅にアップ。断熱材の性能低下も防いで、快適な住まいをつくれます。

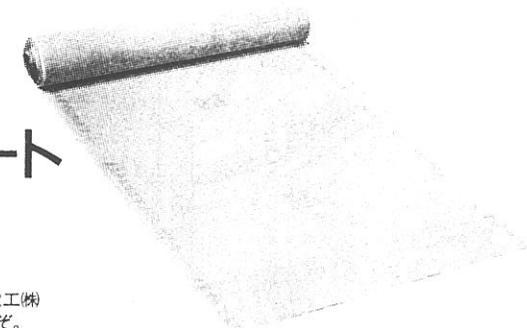


ナショナル マルチ通気防水シート

RM402 (ライトグレー色) 幅1m×長さ100m
標準価格32,000円(税別)

吸気部材・排気部材と合わせてお使いください。

●お問い合わせは〒571 大阪府門真市門真1048 松下電工(株) 外装建材事業部PR-通気構法係 ☎(06)908-1131へどうぞ。



National 松下電工

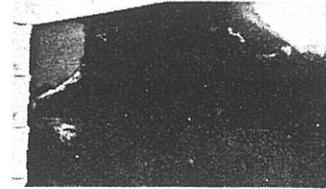
算のとれる販売量が必要である。需要量が見合えば自社生産に踏み切るのは成り行きである。三和シャッター工業では、現在まだ2,000台(年産)そこそこの生産量で、ゼネコン直需ルート、すなわちシャッター新規設置のなかで対応しているに過ぎなかった。シャッター販売量に比べれば高速シートシャッターは極く一部程度の需要である。同社はサービス体制強化のなかでF T S 2 4時間体制を確立した。既存の物件に対応する商品の間口を拡げ、品揃えをしておき、ラインに見合う販売量を確保する計画である。文化シャッターもサービス体制の充実を目指しており、その一環から高速シートシャッターの要求にも応えて来るのは必至で、やがてO E M対応では済まなくなる。高速シートシャッターの市場は、三和シャッター工業、文化シャッターの二大大手メーカーがその需要動向のカギを握っているとも言えるが、もっともこの2社に言わせれば、市場ニーズがもっとも爆発的に高まれば生産ラインに見合うので、そういう時期到来を望んで様子を見ているようでもある。

高速シートシャッターの市場は、参入メーカーが増えたが、水面下では価格

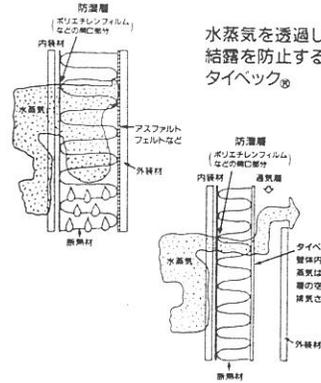
気密化が進む木造住宅の問題点、結露に朗報。 多機能防水防風シート タイベック®

暖かい地域にも結露が発生。

従来、結露は、北海道、東北といった北の地域で問題にされてきましたが最近で



壁体内の結露状況例(外装材を取りはずした状態)は、関東以南でも被害の発生が多く見受けられています。それは、家屋の気密化が進んできているからです。結露を防止し家屋の寿命を伸ばすタイベック®が採用され始めました。



タイベック®を使った大工さんの声。

1. 結露を防止する防水、防風シート。
アスファルトフェルトの70倍の透湿性があり、水や空気を通さない素材タイベック®。十分な強度があり室内の水蒸気だけを通り抜けさせ結露を防止する理想的なシートです。



2. 自社の宣伝ができる。

タイベック®には、社名、電話番号を印刷できるので建築中にそれをご覧になった他のお客さまからの問い合わせが増えました。

3. メンテナンスの手間がかからない。

住宅引渡し後、メンテナンスしなくていいから利益をくわねることがないから助かる。タイベック®は劣化しないし、断熱材が濡れるのを防ぐので後々のメンテナンスがいらぬ。

4. 光を通して雨風をシャットアウト。

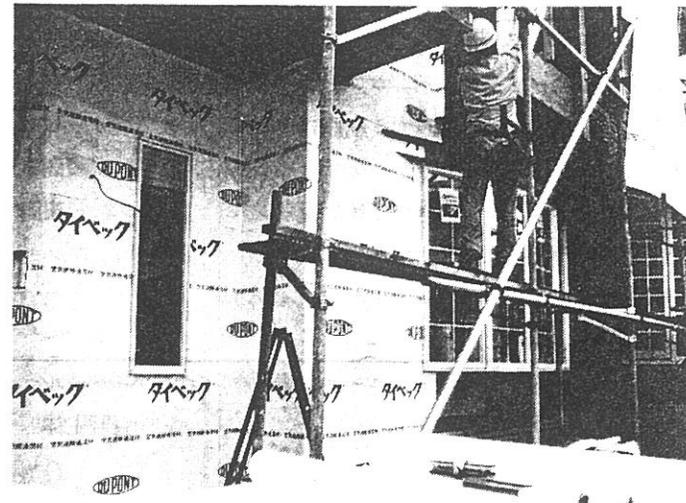
タイベック®は外光を透過するので建設中も明るく作業できる。また、防風、防水性が優れているから冬場でも雨に濡れることなく暖かく作業できる。

5. 白くて破れない。

アスファルトフェルトと違って、タイベック®は、優れた強度を備えているのでコーナーなどの曲げの部分や作業中に破れる事がないからとても助かる。つまり無駄な材料を抑えられ、無駄な張り替えなどの手間も省けます。色も白いので建築中の家屋に清潔感を与えることができるのでお客さまに評判がいい。



耐久性と省エネ、長期的にみて経済的な多機能防水防風シート、タイベック®。これからはアスファルトフェルトの代替品の優れたモノとして評判を高めていくことが予想される。
丸はデュポン社の登録商標です。



デュポン ジャパン リミテッド 繊維事業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-10-1 新日産ビル・デュポンタワー

デュポン製品についてのお問い合わせは
フリーダイヤル サービスで……

Tel.0120-007700

デュポン ジャパン



断熱材の結露排除に！

建物の腐朽防止に！

快適な室内環境に！

住いに優しい透湿防風シート
モイスフリーを住いに贈ります。

防湿層 (シルバーフェルトSP)

断熱層 (グラスウール)

内装材

外装材

透湿性防風層 (モイスフリー) アスファルトフェルト

通気層

通気層

モイスフリーは、室内側から壁の中に入って来た水蒸気を外気側の通気層に透湿(放湿)し、断熱材中の内部結露・結霜・結氷を防ぎます。その結果断熱材の性能を良く保持し、壁体内を乾燥状態にして、建物の腐朽を防止します。また通気層内を通る外部冷気が断熱材中に流入しないようにするための防風性を有し、断熱性能を低下させません。さらに外装側からの浸入雨水に対する耐水性が良く、防水性が優れているなど秀でた性能で、住いを優しく守ります。

総合防水メーカー
日新工業株式会社

営業本部 103/東京都中央区日本橋久松町9-2 03(5644)7211(大代表)
●東京●大宮●千葉●横浜●大阪●九州●名古屋●札幌●仙台●広島

●モイスフリーを使用した(通気層工法)

表6 高速シャッターの現状(1)

メーカー	商品名	標準仕様・シート素材	①販売方法 ②主な代理店
小松電機産業	ハイスピードシャッター -門番	基布：ポリエステル、表面：フッ素樹脂コート KS12型 W1m~3m×H2m~5m KS20型 W2m~3.9m×H2m~5m KS30型 W4m~4.9m×H2m×5m KS40型 W5m×5.8m×H2m~5m	①産業資材、機械、空調ルート ②サンワ産業、双葉商会、俣野、ジュピッククラタ空調機器
三和シャッター工業	クイックセーバー Rタイプ IIタイプ FIIワイドタイプ SPハンガー	クイックセーバー 基布：ポリエステル、表面：塩ビコーティング FIIタイプ H4.5m×W5.5m FIIワイドタイプ H5.2m×W7.5m Rタイプ H4.5m×W4.5m	①シャッタールートの直販、サービス体制のなかで別部隊でも販売。
文化シャッター	エア・キーパー SI型 SII型 SIII型 SPハンガー	基布：ポリエステル、表面：フッ素樹脂コート 設計範囲(最大) SI型 W3m×H4.1m SII型 W4.2m×H4.3m SIII型 W5.5m×H4.3m	①シャッタールート、直販主体
三鈴マシナリー	ハイスピードロールアップドア(HRD) クイックロールアップドア(KRD) ビスタシール PT700型 PT700F型	基布：ハイパロン、ネオプレン、ターポリン、ビニロン、サウンドシャッター 表面：樹脂コート W0.9m×H5m (H5m以上オプション) W2m×H5m (H5m以上オプション)	①衛生環境ルート ②兼松江商、アース環境サービス、高愛、湯浅商事、ニチエ、日東商会
鈴木シャッター	クイックエース	基布：ポリ塩化ビニール、表面：樹脂コート H4m×W3m	①シャッタールート、直販主体

工場所在地	コメント
島根県八東郡	開口高コントローラー標準装備で、開閉機は100万回開閉を実証した。同社は配電盤、制御盤のメーカーでもあり、ハイメカニック技術を駆使して門番を開発、工場・倉庫の開口部を中心に、今年2万台の実績に迫まろうとしている。代理店中心の戦略。今後より大型タイプの開発を目指す。アメリカで特許を取得したほか、韓国でも商標権を得ており海外進出も進めている。昨年度、全国で唯一、ニュービジネス大賞を受賞した。
岐阜県不破郡 栃木県足利市	高速シートシャッターは、重軽量のシャッターに併せて付加機能としての観点からニーズに込えている。最近FTS24時間サービス体制も充実しており、既設シャッターに付加していくケースも増えており、このルートからの需要も増えている。シャッターのトップメーカーとして様々なニーズに込える企業姿勢があり、工場開口部製品の品揃えは充実している。高速シートシャッターはまだ独立した市民権を得た商品として成熟していないとしているが、一応自社生産ラインを整えている。
小松電機産業との 共同開発製品を同 社からOEMでう けている。	シャッタールートからゼネコン直販が主力。高速シートシャッターは、シャッター需要のうちまだごく一部の段階。しかしFA化や環境改善の観点から商品的ニーズの高まりには大いに期待できる。1台ごとの自社仕様オーダーで完全現場対応しており、24時間アフター体制も充実。シャッターメーカーとしてキメ細かな施工力とサービス体制が確立されている。
兵庫県加古川市 ・輸入販売品 (米国ケリー社)	工場環境確立の観点から代理店販売を主力にしているが、オーダー対応やアフターサービスなど社内体制を確立して堅実な路線を歩んでいる。施工重点にしているので、販売量にはそれほどこだわっていない。環境改善ムードの高まりのなかで今後期待できる面もあるが、ビニールカーテンのニーズがまだ根づよく全体的な需要動向は様子見の段階ともしている。ビスタシールは米国ケリー社からの輸入品で、PT700型は一般倉庫・工場用、PT700F型は冷蔵・冷凍庫用、量産化できれば将来は国産化の予定。
埼玉県川越市	当社はフランスマービ社からの輸入品であったが、現在はシートだけを輸入、巻き取り装置は富士変速機製。シャッターと併せて販売のほか、直販路線も強化。

表6 高速シートシャッターの現状(2)

メーカー	商品名	標準仕様・シート素材	①販売方法 ②主な代理店
ワールド工業	ロールウェイ ロールウェイ・ミニ	基布：ポリエステル、樹脂層PVC H 1.8 m～6.3 m W 1.8 m～8.5 m さらにオーダーで9.5 mまで可能	①金属、機械ルート ②日商岩井非鉄販売(大阪支店)、ロールウェイ高崎、ロールウェイ広島、コンテック
ユニフロー	スムーザー	基布：防塵加工の塩ビシート、表面：塩ビコーティング 最大開口寸法 W 4,200 mm×H 4,200 mm 最小開口寸法 W 1,000 mm×H 1,000 mm	①直販
三鬼化成	クイックロールドア Ⅰ型折りたたみ式 (1.5 m/秒) Ⅱ型巻き上げ式 (1.8 m/秒)	基布：塩ビシート 開口 Ⅰ型 W 6.5 m×H 5.8 m Ⅱ型 W 4.4 m×H 4 m	①直販、ルート販売
高藤化成	開閉四郎 Ⅰ型、Ⅱ型	Ⅰ型 ポリエステルにPVCフィルムをラミネートしたシートにアクリル加工 W 4 m～最大8 m H 2 m～最大7 m Ⅱ型 透明の特殊配合塩ビシート W 2 m～最大4 m H 2 m～最大8 m	①ルート販売 ②共ショウ、高砂商事、三鬼化成
日機産業	ハイスピードシートシャッター	基布：ビニールシート、表面：樹脂シート 標準W 4 m×H 4 mほか、オーダー対応	①直販

工場所在地	コメント
埼玉県大宮市	当初フランスからの輸入品を一昨年国産化し、自社生産している。販売体制もロールウェイ高崎、広島など、自社系列の代理店組織を強化した。最大巾広9.5 mまで可能にしているのは同社のみ。これまで機械的なトラブルは少なかったとしている。このほど姉妹機「ロールウェイ・ミニ」を出した。サイズを規格化、AC100Vで稼働できる。
埼玉県児玉郡	昨年、商品化して立ち上がりがよく年間400台の施工実績をあげた。機能性を売った商品の視点で施工体制を重視、メンテナンス、アフターケアに対処した。代理店制をとらず細部に至るまで自社対応したが、当初多かったトラブルも最近解消してきた。機能面やサービス面で好感される筈としている。同社は冷凍機器関連などからデパート、スーパー市場をターゲットに、スイングドアのトップメーカー。
OEM	ビニールカーテンに替わる一歩進んだハイテク商品として、需要は徐々に拡大している。クイックロールドアはベネックス(旧小林製作所)製で、秒速1.5 m(Ⅰ型)、1.8 m(Ⅱ型)と他社にないスピードをクリアしている。高速シートシャッターは代理店という位置づけで、高藤化成の製品も販売している。
神奈川県厚木市	昨年開発した開閉四郎はビニールカーテンにハイメカニックを付加した商品として、ニーズ自体も拡大しつつある。昨年は200台程度の実績だったが、今後に大いに期待できる。アフターケアは本社サイドでもブロック単位で実施。
群馬県高崎市	公害防止対策、環境改善周辺の商品を提供することを主眼に、各種の商品を開発している。高速シートシャッターは現場に合わせて設計製作、軽量タイプ、重量タイプを揃え、施工は本社管轄の何組かのグループ(4人)を置き、全国的な出張体制をとっている。口コミで認知されてきている。開口部の巾広に最大対応、また停電時の手動化も可能。

競争も始まっていると言われている。現在、標準価格は小松電機産業製で巾3m×高さ3mで約90万円、また業界実勢価格は巾4m×高さ3mで100万～150万円が標準だが、販売量が思うように期待できないところから、いきおい人件費確保に走っているらしいが、この商品は機能重視の商品で、メカ技術、施工技術、アフターサービスなどが総合的に問われ、製品性能性を売り込んでいくことで寿命の延びる商品である。一時の目先の利益だけで急場をしのげる商品ではない。なお、高速シートシャッターメーカーの現状についてはP22の表を参考にされたい。

三和シャッター工業は、シャッターの総合メーカーとして、工場開口部におけるあらゆるニーズに対応していくことがコンセプトにあり、高速度・高頻度の対応にも総合的に商品の構成を確立している。高速シートシャッターとしては、「クイックセーバー」を昭和59年にトヨタ自動車と共同開発して、折りたたみ式の国産第1号を出した。現在商品構成としてクイックセーバFⅡ、FⅡワイド、巻き上げ式のRタイプがある。

FⅡ、FⅡワイドタイプはいずれも透明シート、防虫オレンジ、不透明オレンジの3種で、ポリエステル基布。表面は塩ビコーティングフッ素樹脂加工を施している(不透明オレンジは塩ビコーティングのみ)。

クイックセーバーRタイプは同社が開発した巻き上げ式で、各種センサーによる自動開閉が行なえ、カーテンにはシートを採用、小間口として出入口のほかに、中仕切り用としても採用できる。1時間に30回以上の使用頻度が可能で、耐久部は50万回または7年、消耗品は20万回または3年の耐久性を実現している。

ビニフレックスは、ノレン状のビニールカーテンのシートで、商品の構成も電動式、手動式、固定式の全てを揃えている。電動式は直線形と折りたたみ式があり、いずれも片引き、引分けタイプがある。シートも用途によって一般透明、防虫オレンジ、ウェルディングブロンズ、静電防止グレード、ポインター

透明、超耐寒、マーカーオレンジ、防災グレード、スモークグレー、ポインター防虫オレンジの10種のバリエーションがある。

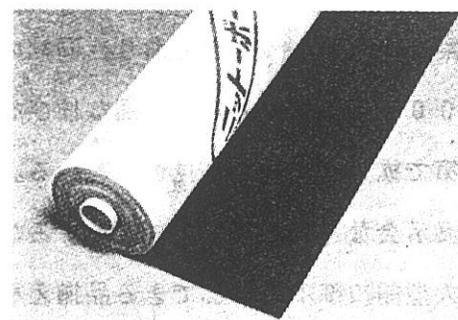
SPハンガードアは、主に工場、倉庫などのメーンの間口に取り付ける高品度の高速シャッターである。マテハンの従来の懸案を解消したとも言えるシャッターで、溶融亜鉛メッキ鋼板製、電動式と手動式がある。

電動式HD7は、Vベルト駆動方式を採用、自動ドア感覚で広く店舗用などにも使用できる。片引き(右タイプ、左タイプ)、引分けタイプがあり、開閉速度は36cm/秒、電動式HD20Bは、チェーン駆動方式、またTHD20タイプは開閉速度をさらに高めた(78cm/秒)もので1時間に30回の高頻度に対応したもの。また手動式SPハンガードアは、大型間口用で独自のハンガーローラーを使用している。片引き、引分けのほか2重引分けが可能。

同社はこうした一般的な工場や倉庫の開口部における高速・高頻度に対応しているとともに、さらに用途にキメ細かく対処した商品を次々に出している。例えば、搬入口とトラックを隙間なくドッキングして入出荷をスムーズにした

静かで快適な生活空間を守る

の遮音材



ニッポー 遮音シート Jシリーズ

住宅・音響用防音	J-200, 500, 700
ダクト配管・機械室防音	J-1000, 1100
ジョイントテープ	JCT-30

ニッポーの遮音シートはあらゆる静けさに対応しています。

日東紡績株式会社 建材事業本部

本社 〒103 東京都中央区日本橋富沢町9-10 稲村ビル
☎ 03(3669)1155

「ドックシェルター」、シャッターの下に防水パネルを組み込みシャッターの閉鎖とともにパネルを締付ける防水機能をもった「ウォーターガード」、保冷タイプの断熱スライダーなど、工場の開口部の幅広いニーズに応じており、豊富な商品群を構成している。

小松電機産業

オートマチック・ハイスピード「シートシャッター門番」は、マイコン内蔵の電子制御装置と超音波センサーの組み合わせにより、自動的に開閉する。現場ニーズに応えたシートシャッターとして昭和60年に開発されたもので、現在開閉機は業界初のSPシステムで、安全確実な100万回開閉を実証した。代理店販売を中心に、文化シャッターのOEM対応もしており、今年生産実績は2万台を達成する見込み。

ニューSDシステムは、巻取ドラム内に開閉機を内蔵し、インボリュートスプラインを介し、巻取ドラムを直接駆動する方式。また開閉機は複数の歯が常に転がりながら噛み合うトロコイド系曲線歯との組合せで構成されており、耐久性に加え、開閉音も静かになった。開閉速度は0.8m/秒。またシートの標準色は、クリア(透光率70%)で注文書としてブラウン、オレンジ、メッシュコート、不燃シートがある。

最近では防寒対策などの作業場の環境改善に加えFA化やクリーンルームの増設から、工場開口部製品の用途も多様化、ニーズも高まってきており、同社の販売量も、平成2年4,200台、3年5,000台と、このところ急速な伸びを示してきた。さらに商品知名度の高まり次第で拡大する市場と見通している。このことから同社の今後の戦略としては、展示会などへの積極的に参加するなどに加え、現在最大幅8mをさらに拡大、大型開口部にも対応できる品揃えをすすめていくとしている。

またシートシャッターにおけるアメリカでの特許を取得しており、韓国で「門番」の商標登録を完了するなど、海外対策も進めている。

なお「門番」は平成2年度中小企業研究センター賞を受賞、昨年度は全国で

唯一ニュービジネス大賞を受賞した。

文化シャッター

文化シャッターは、ファクトリーオートメーション、クリーンルームなどの作業環境の改善の一環から、シャッターメーカーとして、高速シートシャッター「エア・キーパー」、また、ビニールカーテン「クイックスルー」を出している。

高速シートシャッターは、1985年に小松電機産業と共同開発しており、現在同社製品をOEMで受けて販売しているが、一物件対応の完全責任施工である。シャッタールートからゼネコン直需が主体。最近では24時間アフター体制で後付需要も多くなってきている。最近の作業環境の改善ムードの高まりのなかで、シャッタールートの中で自然に増販されており、この数年倍々の率で伸びてきたが、むしろ今後本格的な需要期に向かうという見方から、開口部の間口にも幅広く対応していくことを検討、より充実した商品バリエーションの確立を図っていく方針。

「エア・キーパー」は、S1、S2、S3の3タイプがあり、いずれも上部巻取方式。S1型は設計範囲サイズ最大W3m×H4.1mのコンパクトタイプ。S2型は開口部の天井スペースを取らないタイプで、適用範囲の広い中型モデル。またS3型は最大W5.5m×H4.3mで大型車の出入もラクにできるタイプである。シートにはフッ素系特殊樹脂コートを施しており、紫外線カット処理により高い耐久性を有している。

センサーは超音波センサーによる起動用と障害物検知に、光電管センサーによる障害物検知の働きがある。なおオプションとして、制御盤とは別の位置に設置し、上昇の指示を行なう一点押ボタンスイッチの起動指示とプルスイッチの起動指示がある。

マイコン内蔵の電子制御盤は小松電機産業のオリジナル開発製品で、この同社の得意とする分野と文化シャッターのシャッター技術が結びついた商品として、高頻度高速シートシャッターが完成に至ったものである。

三鈴マシナリー

高速シートシャッターとして、「クイック・ロールアップドア」、「ハイスピード・ロールアップドア」がある。

スピードは、ハイスピードロールアップドアで80cm/60sec、クイックロールアップドア60cm/sec。シールは同社独自のシール方式により開口両側部および下部の三方にシール材を採用している。面材はゴム製のパイパロンを標準としており、オレンジ(厚さ1.48)の引張強さは580~550Kf/g/3cm、引裂強さ69.3~64Kf/g/3cmとかなり耐久性がある。また耐熱性130℃、耐寒性-30℃と耐候性もよく、重厚長大的な商品を追求している。物件的に一現場ごとに対応しており、例えば、工場現場で上部巻き上げがきかない場合でも、ロールアップドアを逆使いするなどの施工上の工夫も行なわれている。巻上げ式としては同社が国産第1号を開発している。

日機産業

日機産業は、公害防止対策、環境改善周辺の商品を提供することを主眼において、商品を開発している。同社が出している「ハイスピード・シートシャッター」は、その主眼から開発されたもので、独自のローラーを使用しスピードを高めている。透明性のシートを使用し、難燃性、耐久性も備えており、静電防止も独自のアイデアで採用し、ホコリを付きにくく、防塵効果も高めている。カラーシートには軟質塩ビ強化原反タイプと、基布は樹脂加工をした商品も揃えており、タイプも軽量から重量まで広くニーズに応じている。設計施工から全国出張体制でグループを組んでいる。

東工シャッターは、平成4年6月秒速シートシャッター「クイックスルー」(タイプQT-1)を自社開発発売した。商品的特徴としては、シートのもつ引張強度を最大生かし横骨をなくしても、耐風強度と高頻度に耐えるように設計したこと。間口高3mで約3秒(1秒/m)で、赤外線センサー、光電管センサーにより操作、開閉機は、DCサーボモーター出力180W電源単相AC100V50/60Hz。シートは基布-ポリエステル、表面塩ビコーティング

グ、厚み0.7mm、重量70g/m²、透光率71.9%、防災認定品(認定番号:F-03020)、閉鎖時風速20(m/sec)、運待時風速8(m/sec)、耐久性は固定部50万回、可動部20万回を実証した。

(オプション)

	品名	特長
制御部品	エリアセンサー	検知範囲の広いタイプで開放指示に使用
	光電管スイッチ	検知範囲の狭いタイプで開放指示に使用
	プルスイッチ	ひもを引いて開閉指示を行う
	マットスイッチ	床面に設置し車両の重量で開閉指示
安全装置	回転灯	開閉時に回転・点灯し注意を促す
予備電源	無停電電源装置	停電時約20回開閉可能

三菱化成ビニル

同社がこのほど開発した「ピュアクリーン」(SPC)は、塩ビフィルムに特殊表面処理を行ない、ホコリが付きにくく汚れない耐候性を持たせた透明ターポリン、透明性、引張・引裂強度もあり難燃性(防災No.BT900094)

同社が測定したホコリの付着量の比較は、8ヶ月経過後、一般ターポリンに比べて標準地域で17%、悪い条件地域でも33%を実現した。また光線透過率は、サンシャインウェザーメーター63℃×500HR耐候試験で次のような結果を出している。

光線透過率

種類	オリジナル	63℃×500HR後
一般ターポリン	80%	21%
ピュアクリーン	80%	62%

・分光光度計により波長55μmの直進光透過率を測定。

またピュアクリーンSPCの標準物性は次のとおり。