

月刊

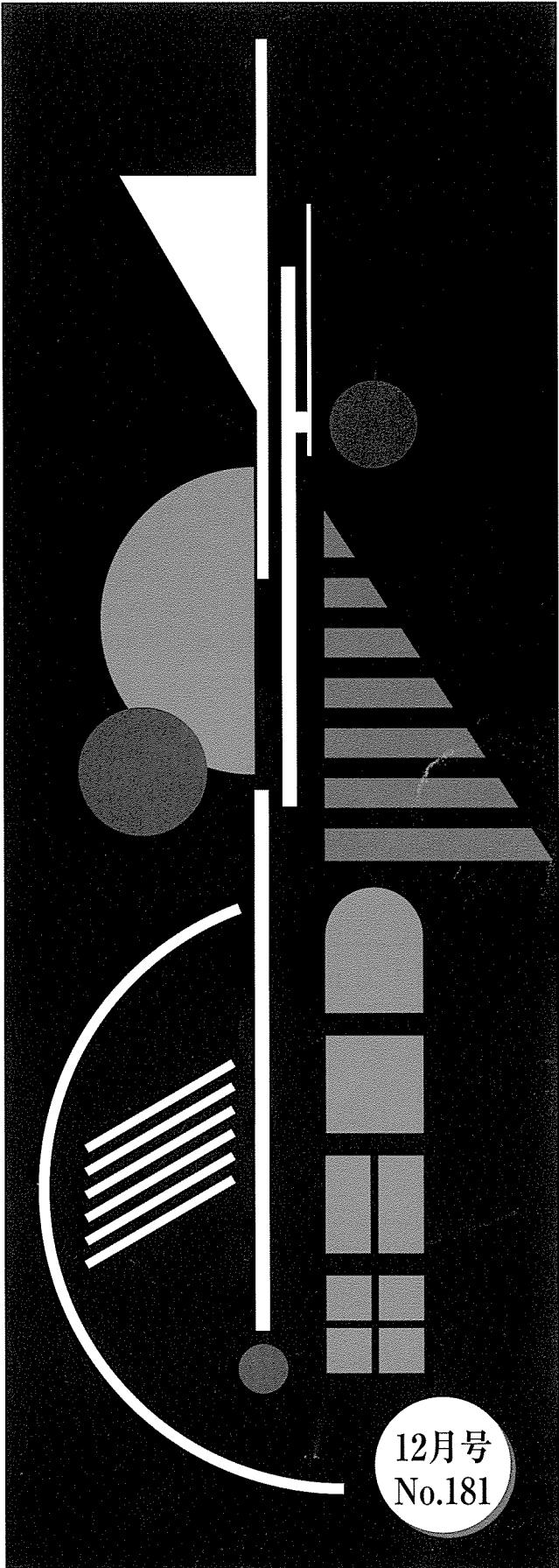
建材

navi

ナビ

特集 次世代省エネ基準Ⅲ地域、Ⅳ・Ⅴ地域の窓・
サッシ市場をリードする
「アルミ樹脂複合窓」「アルミP.G.」

特集 東日本大震災の仮設住宅向けに鋼製物置
4万2000棟設置、大規模災害に備え
「防災倉庫」「防災保管庫」提案活動を強化



12月号
No.181

Life with Green Technology

三協アルミ

この冬
わが家は
暖冬もよう。



後付樹脂内窓
プラメイク E
PLAMAKE EXCELLENT
[プラメイク E] 検索

三協立山株式会社 三協アルミ社

〒933-8610 富山県高岡市早川70 TEL0766-20-2251 関東住宅建材支店/TEL03-5348-0801
東海住宅建材支店/TEL0561-62-1201 関西住宅建材支店/TEL06-6916-0203 <http://alumi.st-grp.co.jp/>

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 12月号-No.181 目次

特集 次世代省エネ基準Ⅲ地域、IV・V地域の窓・サッシ市場をリードする「アルミ樹脂複合窓」「アルミPG」 5

特集 高東日本大震災の仮設住宅向けに鋼製物置4万2000棟設置、大規模災害に備え「防災倉庫」「防災保管庫」提案活動を強化 11

[環境・健康建材コーナー] 2

[新製品・新技術情報／業界の動き] 15

© Miruto Shuppankai Ltd.2013 無断転載・コピーを禁ず

建材市場動向、環境・健康・景観建材情報をお手元に!!

FAX: 042-484-4509までお申し込みください

キリトリ

月刊「建材 navi」購読申込書

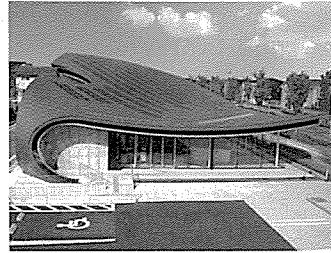
月刊「建材 navi」を平成25年(2013年)□号(月号)より1年間購読します。
(年間購読料／送料・税込30,000円)

貴社名	部署	ご芳名	印
送付先			
		FAX	

[環境・健康建材コーナー]

元旦ビューティ工業

曲面対応の新しい「屋根
一体型ソーラーシステム」
第一号物件完成



元旦ビューティ工業(船木亮亮社長)は、このほど曲面対応の新しい「屋根一体型ソーラーシステム」の第一号物件「浜松信用金庫きらりタウン支店」(浜松市)を完成した。

新しい「屋根一体型ソーラーシステム」は、曲面対応「マッタラールーフ7型」と、「アモルファスシリコン太陽電池(三菱化学製)」を融合したもの。

「アモルファスシリコン太陽電池」は、曲面屋根に対応し屋根材との一体感を演出し、意匠性の高い屋根材一体型ソーラー屋根を実現している。

また、一般的な結晶系パネルに比べ、表面を保護するガラスが不要で軽量化するために、躯体への負担を軽減する効果もある。

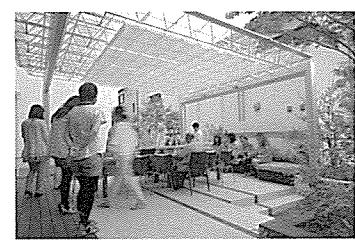
なお、第一号物件の「浜松信用金庫きらりタウン支店」は、女性支店長をはじめ女性スタッフのみで構成され、11月18日グランドオープンした。建物外観の洗練された柔らかな美しい仕上がりは、金融業界や地元の大変な評判を呼んでいる。施主:浜松信用金庫/設計:日建設計/施工:木内建設/製品:マッタラーラーフ7型+アモルファスシリコン太

陽電池(三菱化学製)/素材:0.4mm厚カラーガルバリウム鋼板。

三協アルミ

「EXデザインコンテスト」でデザイン大賞「株neutral」(名古屋市)など計122点を決定

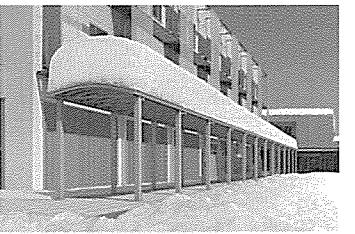
三協立山株式会社・三協アルミ社(蒲原彰三社長)は、「エクステリアデザインコンテスト2013」への応募総数約3200点の中から、デザイン大賞に「株neutral」(名古屋市/使用商品:M.シェード、ex-ハンヨウ部材)を選出した。そのほかにも、プランニング大賞の「株エコ、グリーン設計」(熊谷市)、6部門のゴールド・シルバー・ブロンズデザイン賞、特別賞、地区優秀賞など計122点を決定した。



昌三園(福山市)・パブリック部門「株オリエンタルコンサルタンツ」(東京都渋谷区)／課題プレゼン部門「旭化成住宅建設(株)エクステリア事業部東京営業所」(東京都文京区)／フリープレゼン部門「株ジーティーデザイン」(横浜市)。

通路シェルター「ファインロードS」に業界初の全面採光可能な耐積雪量150cm対応型を新発売

三協アルミ社は、通路シェルター「ファインロードS」に、業界初となる全面採光型で最大耐積雪量150cmを実現した「積雪地域型」を新発売した。



商品構成は、耐積雪50・100・150cm対応の両側支持タイプと、耐積雪50cm対応の一本柱タイプを品揃えする。両支持タイプの場合、積雪1cm当たり30N/m²(比重0.3)の単位両で算出。耐風圧力は、両側支持タイプが基準風速V₀=38m/s相当、一本柱タイプV₀=34m/s相当。

一般地域型と比較して桁や柱などの部材や取付金具の強度を高めた構造で、緩やかなカーブの屋根デザインが特長。屋根材には、全面採光型のポリカーボネート板、熱線遮断ポリカーボネート板と目隠し効果のあるアルミ板の3種類。アルミ形材本体はサンシ

ルバー色等全4色。

床材「Sフロア」の「シート階段」に5色追加、新アイテム「リフォーム框」「見切材」を発売

三協アルミ社は、売上げ前年比3.5倍と好調なシート仕様の床材「Sフロア」のバリエーション・アイテムを強化した。

「Sフロア」とコーディネート可能な「シート階段」に新色5色が追加され、全11色に拡充された。

また、既存の床の上に「Sフロア」を重ね貼りする際に必要なリフォーム専用の新アイテム「リフォーム框」「見切材」がラインアップされた。既存の床との段差や境目をなくして美しく仕上げられる。大柄5色・建具柄6色・石目柄1色の計12色。

三協立山

「ツインリーフの森づくり」に社員・家族ら100人参加し植樹活動



三協立山(山下清胤社長)は11月2日、高岡市の「とやま・ふくおか家族旅行村内の森林・雑木林(市有地)3.5ha」で、三協立山「ツインリーフの森づくり」記念式典ならびに植樹活動を行なった。式典・植樹活動には、高橋高岡市長をはじめ、同社藤木会長、山田常務、社員とその家族約100人が参加した。

これは、富山県が推進する「企

業の森づくり」に参画するもので、今年度より毎年500本程度を5年間植樹し、その後10年間維持管理を継続することで、計15年・約2500本の苗木育成をめざしている。

LIXIL

太陽光発電システムの「ソーラーラック」専用金具に立平葺き・瓦棒葺き用固定金具追加

LIXIL(藤森義明社長)は、住宅用太陽光発電システム「ソーラーラック」専用金具のオプションとして、金属屋根に孔をあけずにせこうできる「立平固定金具」と「瓦棒固定金具」を追加発売した。

緩勾配の立平葺き、瓦棒葺きの金属屋根(0.5~2寸)に対応するもの。同時に、積雪30cm以下の地域限定商品として、ソーラー用「雪止め部材」を追加した。

文化シヤッター

簡易型止水シート「止めピタ・シャッタータイプ」、モノづくり部品大賞の奨励賞受賞



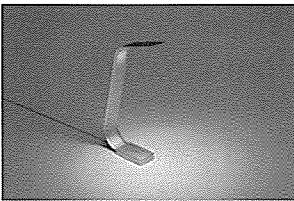
文化シヤッター(茂木哲哉社長)は、ゲリラ豪雨の浸水対策商品・簡易型止水シート「止めピタ・シャッタータイプ」で、「2013年“超”モノづくり部品大賞」(主催:モノづくり日本会議、日刊工業新聞社)の「奨励賞」を受賞した。

受賞商品は、2012年9月発売を開始したもので、5分のスピード設置、最小5kg・最大20kgの軽量、収納がコンパクトで持ち運びが容易、土壌の使用時の約10倍以上の止水性能等が特長。設置可能範囲が最大シャッター間口

9m、最大止水高さ0.5m。

不二サッシ

グッドデザイン賞受賞
「アルエアタイプIIコンボジットモデル」発売



不二サッシ(土屋英久社長)は、スタイリッシュなLED商品「アルエアライティングシステム」に、今年度グッドデザイン賞を受賞した「タイプIIコンボジットモデル」をラインナップし、新発売した。

オールアルミ製のコンパクトなデスクライト。同社のアルミ精密加工技術が応用されたアームの厚さは僅か3mmと極薄。「空気のように重さを感じさせない」というコンセプトを実現した。緩やかな弧を描き、特殊な表面仕上げでアルミニウム独特の美しさと素材感を引き出した意匠が特長。光源には、製造特許を取得している面発光体LEDプレートが採用された。

マレーシア社に環境対応型フッ素樹脂粉体塗装アルミニウム建材の一貫生産ラインを完成

不二サッシは、マレーシアの現地法人「不二サッシマレーシア社」に、「環境対応型フッ素樹脂粉体塗装アルミニウム建材」の生産ラインを完成し、塗装から商品完成までの一貫生産が可能になった。

「環境対応型フッ素樹脂粉体塗装アルミニウム建材」は、耐候

性や耐久性に優れ20年以上の耐用年数が期待できる。また、一貫生産ラインのため、加工後の素地調整とアルミ切断面への塗装も可能。アルミカーテンウォールのComfortシリーズ・SR GARELIAシリーズ等に採用。

「KUMADAI耐熱マグネシウム合金のねじ用素材」来春から供給開始

不二サッシグループの不二ライテタル(中重健治社長)は、熊本県、くまもと産業支援財団の支援を受けた、「KUMADAI耐熱マグネシウム合金のねじ用素材」の開発を完了し、来春から供給を開始する。

これは熊本大学の河村教授により開発された、超々ジュラルミンを凌駕する機械的特性を有する注目のマグネシウム合金。超軽量、高強度、高耐熱性を求める航空宇宙、鉄道、車両、自動車などの分野での利用が見込まれている。

タカノ

業界初の移設可能な据え置き基礎ベース方式のオーニング「リバーポ」Gデザイン賞受賞

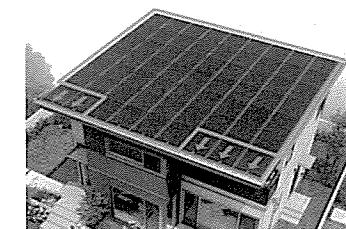
タカノは、自立型オーニング「リバーポ」据え置き基礎ベース方式タイプで、2013年度グッドデザイン賞を受賞した。

受賞商品は、可動タイプのオーニングで、屋外の敷地形状にあわせて増設可能な連棟構造。基礎部には、業界初の移設可能な据え置き基礎ベース方式を採用した。これまでアンカーを打ち込めなかった屋上などにも設置できる

ことが特長。

トルネックス

戸建住宅向けの電子式集じんフィルタ搭載「外気清浄機」発売



トルネックス(松井周生社長)は、戸建住宅向けの電子式集じんフィルタ搭載「トルネックス外気清浄機GFMJPSN」を開発、10月10日から販売を開始している。

トルネックス外気清浄機は、粒子径 $0.3\mu\text{m}$ を95%捕集可能な電子式集じんフィルタを搭載していることが特長。計画換気にともない室内に侵入する大気中の汚染物質を、家庭用空気清浄機による局所的な清浄では解決できないが、

トルネックス外気清浄機はPM2.5などの小さな汚染物質を捕集し、キレイな空気を家全体にゆきわたらせることができる。また、長時間使用しても計画換気風量は低下しない。消費電力は14W／日。フィルタメンテナンスは1回／年のみ(別途契約)。価格18万5000円。

積水化学工業株住宅カンパニー

「10kWソーラー一体型屋根」採用の「スマートパワーステーション」

積水化学工業株住宅カンパニー(高下貞二プレジデント)は、光熱費ゼロ・エネルギー収支ゼロ・電力不安ゼロの実現をめざす新商品「スマートパワーステーション」を発売した。

「スマートパワーステーション」は、昨年4月発売の「進・スマートハイム」に搭載した創エネ・省エネ・蓄電の3点セットを進化させたもの。

新開発の屋根は、一般住宅規

模(延床面積35坪前後)に搭載可能な「10kW大容量ソーラー一体型屋根」。

鉄骨系ハイムシリーズでは、すべて南向きのフラットルーフ、1.8M延長ロング庇、屋根パネル一体化による全面設置、高効率モジュールが採用されている。

大容量の「創エネ」と、断熱性向上と空調最適化による「省エネ」効果でエネルギー収支ゼロを達成する。さらに電力の固定価格買取20年対応により家計にゆとりが生まれることも大きな魅力だ。

「蓄エネ」では、室内置き高耐久蓄電池「新e Pocket」を開発した。容量は7.2kWhと従来と同じだが、約60%に小型化し室内設置が可能になった。製品も15年保証とした。

「省エネ」では、HEMSと通年型空気調節システム「快適エアリー」の連携で、快適性を犠牲にせずに空調運転の最適化による省エネ効果を高めている。

販売価格と今年度販売目標は、ハイムシリーズ坪単価59万円台～250棟、ツーユーホームシリーズ64万円台～50棟。

* * *

セキスイハイムは、ソーラー搭載住宅12万棟、HENSスマートハイム・ナビ契約棟数2万5000棟、蓄電システムe Pocket契約棟数5000棟の実績を積みあげている。

特集1

次世代省エネ基準Ⅲ地域、IV・V地域の窓・サッシ市場をリードする「アルミ樹脂複合窓」「アルミPG」

2013年10月の新設住宅着工戸数は58万9258戸、前年同期比11.8%増と、消費増税前の駆け込み需要もあって高い伸びを示した。利用関係別にみると、持家21万6907戸(前年比14.1%増)、貸家21万2471戸(11.6%増)、給与住宅3336戸(18.5%減)、分譲住宅15万6544戸(9.8%増)の実績。分譲住宅の内、マンション7万6140戸(8.4%増)、一戸建て7万9541戸(11.0%増)で、戸建住宅の伸びが目立っている。通期予想でも97万戸～98万戸と100万戸の大台に迫る勢いを保っている。

一方、新設着工戸数の高い伸びと同時に、エコ・省エネ住宅づくりや、耐震対策を含む安全な住宅づくりへの対応が強められている。窓・サッシの開口部商品では、複層ガラスを採用した高断熱窓・サッシと住宅用防火窓の品揃えとバリエーションの強化がテーマになる。

次世代スタンダード窓・サッシスタイルをめぐり「樹脂窓」「アルミ樹脂複合窓」「アルミPG」3タイプ競合

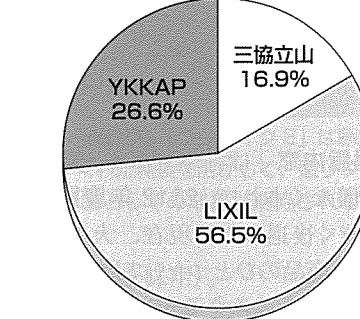
いま国内の窓・サッシ市場は、「樹脂窓」「アルミ樹脂複合窓」「アルミPG」の3タイプを主力に形成されている。2012年度の新設住宅床面積から一戸建+長屋建の総窓数は約1040万戸と算定される。これをベースに弊誌調べの3タイプのシェアをみると、「樹脂窓」90万5000戸・シェア8.7%、「アルミ樹脂複合窓」354万戸・34.0%、「アルミPG」587万戸・56.4%と推定される。この数字を見る限り、新設住宅のPG化率は99%に達しており、いまでは高品質のLow-E複層ガラスの採用率に関心が移っている。

Low-E複層ガラスの採用は、次世代省エネルギー基準I・II地域をターゲットにした「樹脂窓」から始まり、遮熱対策を求められるIII地域、IV・V地域に浸透する「アルミ樹脂複合窓」に拡がった。Low-E複層ガラスも、夏の強い日差しをカットし冬は暖かい遮熱高断熱型と寒冷地に適した高断熱型の2タイプがある。

国内の窓・サッシ市場を牽引する三協立山、LIXIL、YKKAPの大手3社は、次世代スタンダードウインドウづくりの模索をつづけている。三協立山は、アルミ樹脂複合サッシとアルミPGで構成する「マディオシリーズ」を主力に展開している。LIXILは、「スマートシナジーシステム」と「フレームイン構造」を採用した新しい窓の「サーモスIIシリーズ」、その中でもアルミ樹脂複合構造の「サーモスII-H」の全国展開に力を注いでいる。YKKAPは、窓事業カテゴリー「APWシリーズ」、とくに業界初のガラス接着技術を採用し、樹脂窓のイメージを一新した「APW330」のスタンダード化をめざしている。

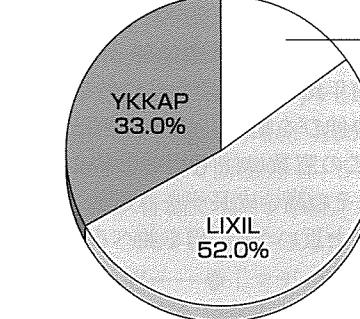
2012年度 アルミ樹脂複合窓
販売窓数約354万戸(推定)

「建材navi」調べ



2012年度 アルミサッシPGタイプ
販売窓数約587万戸(推定)

「建材navi」調べ



「樹脂アングル採用アルミPG」、「樹脂製内窓」などの増加をみると、「樹脂フレーム」の採用率は高まっているといえる。

* * *

「樹脂外窓」と「樹脂内窓」は、大手3社以外のメーカーも参入する唯一の分野である。2012年度販売窓数(弊誌5月号)をみると、「樹脂外窓」は約90万5000窓と推定される。断熱地域別には、断熱I・II地域向けが65~70%を占め、徐々に南下している。

一方、「樹脂内窓」は、エコポイントの終了と共に減少を余儀なくされて、2012年度販売窓数約86万窓と大きく後退した。現在、大手3社は窓リフォームの主力商品のひとつとして展開しているが、今年度は更なる落ち込みを予想している。

2012年度「アルミ樹脂複合窓」販売窓数約354万窓・前年度比16%増加、住宅用窓のシェア40%も目前

その一方、「アルミ樹脂複合窓」は高成長をキープする。2012年度販売窓数は約354万窓と推定される。対前年比約16%増の高い伸びで、今年度も2ケタ台の伸びを堅持し約400万窓に達すると予想だ。この窓数は住宅用窓の約4割を占めることになる。その高い成長率をみると、主力商品の「アルミPG」と近いうちに肩を並べることは間違いない。

メーカー別には、LIXILが約200万窓(今年度予想220万窓)、YKKAPが約94万窓(同118万窓)、三協立山が約60万窓(同61万窓)と推定される。断熱地域別には、LIXILとYKKAPの場合、II・III地域向けとIV・V地域向けがほぼ半々の割合。三協立山がII・III地域向け35%、IV・V地域向け65%の比率。

商品的には、LIXILがアルミ樹脂複合サッシ「シングルオーバル」「シングルオーバーマイルド」に、昨年末「サーモスII-H」を加えた。今年度はその「サーモスII-H」が本格化したことによって、2ケタ成長を見込んでいる。

YKKAPは、アルミ樹脂複合サッシ「エピソード」「エピソードHD」と共に、「APW」シリーズのアルミ樹脂複合窓「APW310」「APW410」の増加が期待できることから対前年比25%増の急成長

を予想している。

三協立山は、「マディオシリーズ」のアルミ樹脂複合窓「マディオJ」(アルミ樹脂断熱枠+アルミ樹脂複合障子)を展開する。今年度も成長がつづくとの見方だ。

2012年度「アルミPG」販売窓数約587万窓、前年度比8.4%増加 IV・V地域向けの主力として展開

現在の主力商品である「アルミPG」は、2012年度販売窓数約587万窓、前年度比8.4%増加と推定される。今年度は約618万窓、対前年比5.3%増との予想。アルミ樹脂複合窓に比べて予想伸び率は半分以下にとどまる。

メーカー別には、LIXILが約305万窓(今年度予想320万窓)、YKKAPが約194万窓(同209万窓)、三協立山が約88万窓(同89万窓)と推定される。断熱地域別には、LIXILがIV・V地域向け86%、III地域向け14%の比率。YKKAPがIV・V地域向け82%、III地域向け18%の割合。三協立山がIV・V地域向け95.5%、III地域向け4.5%の比率。いずれのメーカーもIV・V地域向けの主力商品として展開する。

LIXILが、アルミPG「デュオPG」と「サーモスII-S」の両シリーズ。YKKAPが、下枠形断熱サッシ仕様の「エイピアJ」と、アルミPG「フレミングJ」を品揃えする。三協立山が、アルミPG「マディオP」シリーズを展開する。

商品のカラー傾向をみると、LIXILのシャイングレー、YKKAPのプラチナステン、三協立山のシャンパングレイに代表されるステン・グレー系カラーが販売全体の53~55%を占めている。これにブラウン系20%、シルバー系、ホワイトがそれぞれ10%、ブラックが5%前後でつづいている。このカラー傾向は、シンプル・モダン系住宅スタイルの登場と共に始まったもので、今後とも大きな変化はなさそうだ。

2012年度「出窓・装飾窓」販売窓数約450万窓、前年度比14.5%増加、新しい窓スタイル提案で今後も拡大

一方、「出窓・装飾窓」の動きをみていくと、2012年度約450万窓、前年度比14.5%増と推定

される。装飾窓は、「樹脂窓」「アルミ樹脂複合窓」のような高断熱タイプと共に増える傾向がある。装飾窓を主体にする北海道地域の「樹脂窓」まではいかなくても、アクセント窓や高機能窓など新しい窓スタイルを追求する動きにつれて、今後も装飾窓は拡大すると予想される。

メーカー別には、LIXILが装飾窓245万窓・出窓4万窓の計249万窓、YKKAPが装飾窓140万窓・出窓2万窓の計142万窓、三協立山が装飾窓58万窓・出窓1万窓の計59万窓と推定される。出窓の減少がつづいているが、リフォームでの採用の動きもあり、まったく姿を消すということはないようだ。

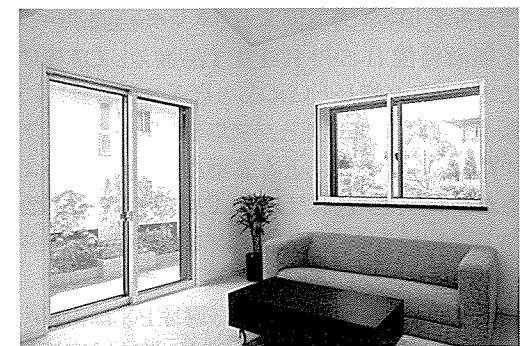
窓種別にみると、LIXILが、開き窓30%強とおおく、FIX、上げ下げ、すべり出しの各タイプがそれぞれ20~15%を占めている。YKKAPが、すべり出し窓50%強を主体に展開する。FIX20%弱、上げ下げ15%を占める。三協立山が、開き窓40%を主体に、FIX、上げ下げ、すべり出しの各タイプがそれぞれ15%前後を占めている。

エコ・省エネ、防犯・安全性を高めた快適な住宅づくりに対応して、窓プランも高機能化・多様化がすすむものとおもわれ、装飾窓の出番が増えそうだ。

三協立山

次世代住宅用サッシのアルミ樹脂複合「マディオJ」III地域以南、アルミ複層「マディオP」IV・V地域に展開

【商品構成】 ■次世代住宅用サッシ「マディオシリーズ」: 断熱性能H-5~H-1まで同一シリーズに網羅し、次世代省エネルギー基準I地域以南の全国に対応する。耐風性能・水密性能などの基本性能をワンランクアップしたほか、大型ハンドル、空掛け防止クレセント、指詰め防止部品などを採用し、安全性・バリアフリー・防犯対策に配慮している——◆断熱型インテリアサッシ「マディオJ」(アルミ樹脂断熱枠+アルミ樹脂複合障子を採用した高断熱サッシ。内観カラー:木目調4色・メタルカラー4色の計8色)。◆アルミPGサッシ「マディオP」(アルミ下枠に結露防止用の樹脂アングルを採用。樹脂アングルカラー4色)。◆アルミインテリアサッシ「マディオM」(樹脂アングル採用の標準M枠+アル



三協立山:樹脂内窓「プラマイクE」は断熱性・遮音性にすぐれた特長を活かして、窓リフォームの主力商品としての成長が期待されている

ミ樹脂複合障子を採用)。

■国土交通大臣認定「防火サッシF型」——◆「アルミ樹脂複合タイプ」(単体引違い窓をはじめ片開き窓採風テラス、勝手口ドアなど全14窓種をフルラインアップ。内観色木目調4色・メタルカラー4色の径8色)／「アルミ複層タイプ」(全13窓種。カラー5色のバリエーション)。

■樹脂サッシ外窓「アルペンPL」: 断熱H-5等級の断熱I・II地域向けの主力サッシ。■樹脂内窓「プラマイクE」: アルミ单板+A90mm+プラマイクE複層ガラス仕様で断熱性H-5等級。プラマイクE单板ガラス仕様でH-4等級。遮音性T-4等級(40dB)。カラーバリエーション5色。

■出窓・装飾窓——◆「マディオ」シリーズにフルラインアップ。◆すべり出し窓「簡易電動タイプ」／大採光すべり出し窓「グランフレーム」／採風格子窓「ウインカム」／採風段窓「ウインクロス」等。◆「アクセントシリーズ」(チチ窓・たてスリム窓・よこスリム窓・丸窓FIXタイプ等)。◆大開口サッシ「ビューアート」(断熱ドライ構造。断熱性H-3等級。スリム框見付27.5mm・最大高さ2700×最大幅5500mm)。

【現況】 樹脂サッシの海外生産拠点・フィリピン工場の建設を急いでいる。今年度中には日本国内向けに既存の「アルペンPL」をフルモデルチェンジした新たな樹脂サッシを出荷する計画。これは北海道や北東北の断熱I・II地域を中心に販売されている樹脂サッシが、大都市圏を含むIII地域以南に浸透しつつあることに対応するもの。

現在、次世代スタンダードウンドウとして、「マディ

オシリーズ」を全国展開する。「マディオシリーズ」は、断熱性能H-5～H-1まで品揃えして1棟に併用できることが特長といえる。

販売傾向をみていくと、アルミ樹脂複合タイプオ「マディオJ」は、もっとも成長を遂げたシリーズであるが、断熱地域別にはIV・V地域65%、III地域30%、II地域5%と、III地域以南向けの主力サッシの一翼を形成する。

また、アルミPGサッシ「マディオP」は、IV・V地域向けに95.5%、III地域向け4.5%と、文字通り基幹サッシとして展開する。こうした断熱サッシの採用率は、戸建住宅の95%と推定している。今後、アパート・マンションら集合住宅の断熱サッシ採用率を現在の65%から戸建住宅並みにアップさせることが狙いになる。アルミPGサッシ「マディオP」のカラー販売割合は、シャンパングレイ55%を中心に、ホットブラウン15%、サンシルバーとホワイトがそれぞれ10%、ブロンズとブラックが双方5%ずつと変化はない。

出窓・装飾窓は、販売全体の約40%と推定されるが、出窓の減少がつづいている。窓種別には、開き窓40%とおおく、FIX窓、上げ下げ窓、すべり出し窓が15%前後を占める。ルーバー窓5%、そのほか天窓、内倒し窓、外倒し窓、オーニングなど10%弱の割合。また、出窓は、台形タイプ58%、角型・トップライトなど37%、ボウタイプ5%の比率。

さらに、樹脂内窓「プラメイクE」は、急成長後、ひと休みの状態がつづいているが、優良ストック住宅や中古住宅への関心が高まるにつれて、緩やかながら拡大していくと予測している。

LIXIL

次世代スタンダードウインドウ「サーモスII」シリーズを中心に住宅用窓の高断熱・高意匠・高機能化を進める

【商品構成】 ■新商品——◆高断熱窓「防火戸FG-F」：防火戸初のアルゴンガス入り中空層16mm高断熱網入透明複層ガラス（グリーン）を標準採用。次世代省エネルギー基準I・II地域以南対応。枠出幅65mm「マイスターII」と併用可能。外観色4色・内観色ホワイト。◆防音・断熱・インテリア内窓「インプラスウッド」：オリジナルエコ素材の強化



木材「WOOD+」を採用。木の柔らかな質感、表面の浮造り調の仕上げなど木質の風合いが特徴。正面から錠がみえない「框内蔵錠アジャストロック」、重厚な「金物調引手」を採用。

■次世代スタンダードウンドウ「サーモスII」：断熱I・II地域以南に対応。フレームと複層ガラスの一体化技術「スマートシナジーシステム」と「フレームイン構造」を採用。ガラス面積を15%拡大し、眺望性・採光性に優れた新しいデザインを実現。サーモスII専用グレーチャン付き複層ガラスに遮熱高断熱Low-E・高断熱Low-E・防犯合わせ・格子入り・ブラインドインの各種複層ガラスを用意。空気層16mm・総厚22mmガラス仕様まで対応——◆「サーモスII-H」（アルミ樹脂ハイブリッド構造。外観5色・内観5色）／「サーモスII-S」（アルミ構造。外観内観同色5色）。

■防火戸「FGシリーズ」：「サーモスII」の防火戸シリーズ——◆「防火戸FG-H」（断熱I・II地域以南対応）／「防火戸FG-S」（断熱III地域以南対応）。◆高断熱窓「防火戸FG-F」を新商品として追加。

■サッシの商品体系——◆樹脂外窓「マイスターII」（断熱I・II地域向けの主力商品）。◆リフォーム向け：防音・断熱内窓「インプラス」／防音・断熱・インテリア内窓「インプラスウッド」。◆アルミ樹脂複合窓「シンフォニーウッディ」（内観色木目系3色）／「シンフォニーマイルド」（アルミ同系色4色＋ホワイト）。遮熱高断熱複層ガラス使用時に断

熱I・II地域以南・同III地域以南対応。◆アルミスタンダードサッシ「デュオPG」（遮熱高断熱複層ガラス使用時にIII地域以南対応・IV地域以南対応。樹脂アングル・空気層12mm複層ガラス仕様）。

■出窓・装飾窓——◆「サーモスII」「シンフォニーウッディ」「シンフォニーマイルド」「デュオPG」にフルラインアップ。◆アクセント窓シリーズ：「SINPLEartEX」（枠樹脂・障子アルミ。高断熱複層ガラス使用により断熱I・II地域以南に対応）／「SINPLEartEX II」（アルミ樹脂複合構造。断熱III地域以南対応）。◆大開口：「WIDE WIN」（断熱III地域以南対応。最大H2830×最大W3600mm。室内側からフレームがみえないフレームレス構造、框内蔵クレセント）／「OPEN WIN」（窓が壁の外側に取り、フルオープン可能なスライディングタイプとフォールディングタイプ）。◆採風・採光：「SKY THEATER」（断熱I・II地域以南対応の天窓）。

【現況】 次世代スタンダードウンドウ「サーモスII」シリーズを中心に住宅用窓のハイグレード化を推進する。昨年12月に全国発売を開始した「サーモスII」シリーズは、新発想のアンカーオ式グレーチャン・フレームイン構造・高性能複層ガラスを組み合わせた「スマートシナジーシステム」により、最高水準の断熱性能と意匠性を兼ね備えた窓として開発された。完成品販売と、パートナー登録店向けのサッシと専用ガラスのセット販売STP（スマートシナジー・テクニカル・パートナー）で本格的に浸透をはかり、次世代スタンダードウンドウとしての地歩を固めている。

「サーモスII」シリーズは、アルミ樹脂複合構造の「サーモスII-H」とアルミ構造の「サーモスII-S」の2タイプを用意する。同時に「防火戸FG-H/S」を品揃えしており、あらゆる条件下にある住宅に対応できる。その中でも「サーモスII-H」の販売拡大が見込まれている。

「シンフォニーウッディ」「サーモスII-H」のアルミ樹脂複合窓は、断熱地域別にはIV・V地域向け50%、III地域向け44%、II地域向け6%と、大需要地のIV・V地域に浸透をつよめている。

また、「デュオPG」「サーモスII-S」のアルミ複合タイプは、IV・V地域向け86%、III地域向け14%と、IV・V地域の主力商品として展開する。こ

うした高断熱タイプの普及もあり、新築住宅におけるPG化率は、戸建住宅の99%、集合住宅も約90%に達すると予想している。

アルミPGタイプのカラー販売傾向は、シャイングレー50%強を主力に、オータムブラウン・ブロンズ20%、ホワイトとナチュラルシルバーがそれぞれ10%強、ブラック5%の割合。

一方、装飾窓は、販売全体の50%弱を占め、増加傾向にある。窓種別には、開き窓30%強とおおく、FIX窓と上げ下げ窓がそれぞれ20%弱、すべり出し窓15%、その他20%弱の比率。また出窓は依然として減少しつづけているが、台形タイプ60%強、角型30%弱、ボウタイプ・ハーフタイプ10%弱の割合。窓リフォーム商品として「断熱出窓」を品揃えしていることが特長。

YKKAP

来年6月にも「APW」の全国供給ネットワークを完成、「埼玉窓工場」「東北窓工場」「六甲窓工場」の3拠点

【商品構成】 ■窓カタログブランド「APW」シリーズ：業界初のフレーム・ガラス接着技術を採用した品質10年保証の次世代窓シリーズ。2011年度グッドデザイン賞、「APW戸先錠」でキッズデザイン賞、今年「APW330」で第10回エコプロダクト大賞のエコプロダクト大賞推進協議会会長賞（優秀賞）を受賞した。——◆樹脂製窓「APW330」（フレーム・ガラス接着技術によりスリムでスタイリッシュな意匠性を実現し、従来の樹脂窓のイメージを一新した住宅用窓の最先端モデル。真空トリプルガラス仕様は、アルミ窓の約4倍、アルミ樹脂複合窓の約2倍の断熱性能をもつ）。◆アルミと樹脂の複合窓「APW310」（引違い窓をはじめ片上げ下げ・FIX・たてすべり出し・すべり出し・片引き・両袖片引き等の窓種）。◆「APW410」（APW310と併用可能なウインターシリーズ＜スクエアデザイン・スリットデザイン＞やオーニング、引違いテラス戸、通風ドア、勝手口ドア等のバリエーション）。

■国土交通大臣認定「防火窓Gシリーズ」——◆「アルミ樹脂複合」（樹脂複合枠・樹脂複合障子の構造。ガラス溝幅26mm。Low-E複層ガラスとの組み合わせで次世代省エネルギー基準I地域から対応。内観色：木目調3色・外観同系色5色の

計8色)／「アルミ複層」(樹脂複合枠・アルミ複層障子の構造。アルミ網入6.8+A12+Low-E 3mm複層ガラス使用で断熱Ⅲ地域以南に対応。一般複層ガラス使用でIV・V地域に対応。内外同系色5色)。

■サッシ商品体系——◆樹脂サッシ「プラマードⅢ」(断熱I・II地域向けの主力商品)。◆エコ内窓「プラマードU」(水まわりを含め、あらゆる部位に対応可能。戸先錠仕様を追加。木目3色・ホワイト・ダークブラウン・グレイの6色)／「Lite U」(見込40mmのスリムな構造で後付け需要に対応。一般仕様と浴室仕様。透明3mmガラス・型4mmガラス・スチロール樹脂板4mmを用意)。

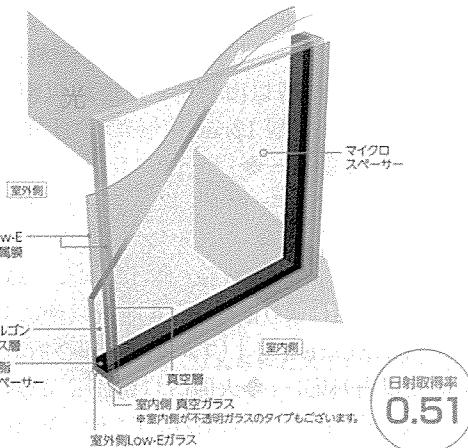
◆アルミと樹脂の複合サッシ「エピソード」(断熱Ⅲ地域以南の主力サッシ。枠見込86mm・ガラス溝幅26mm)。◆「エピソードHD」(主に断熱I・II地域向けのアルミ樹脂複合窓として展開)。◆樹脂アングル下枠形材断熱サッシ「エイピアJ」(エピソードと同じ枠見込・ガラス溝幅。断熱性H-2等級の断熱IV・V地域向け)。◆樹脂アングルアルミサッシ「フレミングJ」(結露防止用の樹脂アングルを採用。断熱IV・V地域向けの主力サッシ)。

■出窓・プロジェクト窓——◆「APW」「エピソード」「エイピアJ」「フレミング」の各シリーズにフルラインアップ。◆新空間提案窓「ワインスターシリーズ」(スクエアFIX窓、突き出し窓、たてスリットFIX窓、すべり出し窓、横スリットFIX窓、三角・菱形・丸形のFIX窓、ガラスブロック等)。

【現況】西日本エリア初の「APW」シリーズの供給拠点として「六甲窓工場」設立、来年7月の操業を予定する。「埼玉窓工場」、来年6月操業予定の「東北窓工場」につづく3拠点目。「六甲窓工場」は、関西エリアと共に中国・四国・九州の各エリアへの供給も計画している。これにともない、来年6月には窓事業カテゴリーブランド「APW」シリーズの全国供給ネットワークを完成する。

今年の第10回「エコプロダクト大賞推進協議会会長賞」を受賞した「APW330 真空トリプルガラス」に代表されるように、次世代スタンダードウンドウとして「樹脂窓」の拡大に取り組んでおり、エコ・省エネ住宅など新しい住宅づくりへの対応を強化していく考えだ。

アルミ樹脂複合構造の「APW310」「APW



YKKAP:「APW330 真空トリプルガラス」は国内最高グラスの断熱性能を実現。断熱性能と日射取得率のバランスがよく取れていることが特長

410」、アルミ樹脂複合サッシ「エピソード」「エピソードHD」は、「樹脂窓」と共に住宅用窓の高断熱化を進めている。アルミ樹脂複合タイプとアルミPGタイプの販売比率は1対2と、年を経るごとにアルミ樹脂複合タイプの存在感が増している。断熱地域別の販売割合をみると、IV・V地域とⅢ地域向け共に50%弱を占める。I・II地域向けは僅少。

また、アルミPGタイプの「フレミングJ複層」と断熱防露型の「エイピアJ」は、IV・V地域向け82%、Ⅲ地域向け18%、I・II地域向け僅少と、IV・V地域向けの主力サッシのポジションをキープしている。

アルミPGタイプのカラー販売傾向をみると、プラチナステン54%を主力に、ブラウン20%弱、ホワイト10%、ピュアシルバー、ブラック共に10%弱の比率。ブラウンが多少減っているが、プラチナステンが依然として高い人気を持続している。

一方、出窓・プロジェクト窓は、窓種全体のほぼ半分を占めている。窓種別には、すべり出し窓50%強を筆頭に、FIX窓20%弱、上げ下げ窓15%、ガラスルーバー10%弱、開き窓5%、天窓その他僅少の割合。出窓は、台形タイプ54%、角型タイプ34%、ボウタイプ12%の比率。

窓リフォーム商品では、スマートカバー工法、リモデルウンドウなどを発売するが、引違い窓以外のプロジェクト窓や勝手口ドアにも対応商品を充実させていることが特長。

特集2

東日本大震災の仮設住宅向けに鋼製物置4万2000棟設置、大規模災害に備え「防災倉庫」「防災保管庫」提案活動を強化

2011年3月11日の東日本大震災以後、国や都道府県の各自治体ばかりではなく、民間企業や一般家庭でも大規模災害への備えが必要との認識が拡がっている。そうした動きの中で、「鋼製物置」が防災用品を収納する「防災倉庫」や「防災保管庫」として注目を浴びている。

鋼製物置は、すでに外部収納庫として戸建住宅・集合住宅の居住分野から医療・福祉施設、教育施設などの一般ビル分野まで、利便性の高いエクステリア商品として広範囲に広がっている。

昨年7月～12月に岩手・宮城・福島の被災3県の「仮設住宅」向けに設置されたことは、鋼製物置が存在感を改めて示した事例といえる。これは仮設住宅の入居者へのアンケート調査の結果、冬を前にしてスノータイヤ、灯油缶、冷暖房器具などの保管場所がほしいとの要望に応えたもので、仮設住宅5万5000棟の内、4万2000棟に設置された。

最小限の生活スペースしかない「仮設住宅」では、一般家庭では当たり前の収納スペースが極端にすくなく、どうしても外部収納ユニット「物置」に頼らざる得ない状況が生まれていた。こうした状況を開拓すべく、「プレハブ建設協会」から要請を受けた「日本屋外収納ユニット工業会」の物置担当5社が、冬の到来前の完工間に合わせるべく最優先で生産・出荷に取り組み、仮設住宅の被災者にたいへん感謝されたという。文字通り、鋼製物置が生活に不可欠のアイテムであることを実証したモデルケースともいえる。

「物置ユニット」BL認定品を中心に稲葉製作所、淀川製鋼所、田窪工業所、ダイケン、サンキンで市場形成

いま「鋼製物置」は、仮設住宅への設置で活躍した「日本屋外収納ユニット工業会」に加盟する稲葉製作所、サンキン、田窪工業所、ダイケン、淀川製鋼所の5社を軸に市場形成する。5社の商品は、「ベターリビング」のBL部品「物置ユニット」認定品であり、仮設住宅への鋼製物置も当然ながらBL認定品が納入された。その一方、市場には安価な海外製品も出まわっており、強度・耐久性・

耐候性・機能性などを吟味することがユーザーには求められる。

最近、「鋼製物置」5社は、東日本大震災の仮設住宅での経験を活かして、各自治体や町内会向けに大規模災害に備え、水や食料、衣類、各種の防災用品などを収納する「防災倉庫」、あるいは戸建住宅・集合住宅向けには、災害時に住宅内部に入れないことを想定した屋外「防災保管庫」などの設置を提案し、需要拡大に取り組んでいる。

「防災倉庫」や「防災保管庫」といっても、従来の小型物置から中・大型物置、シャッター式物置などがすべて採用できる。性能面では、長期間にわたって保管することが予想されるから、土嚢を収納できるような高強度や鍵につよいこと、また食料や水を安心して備蓄できる断熱構造、さらに防犯性などが求められそうだ。淀川製鋼所が震度6弱の地震発生時に自動解錠する「地震解錠装置付き防災倉庫」を新発売している。電気・電池のいらない機械式で、鍵の紛失や管理者不在に対応できることが特長。

また、物置の基本的な性能・品質を規定しているBL認定品「物置ユニット」は、積雪荷重性能区分として、積雪量60cm以下の一般地域型、同100cm以下の積雪地型、同150cm以下の豪雪地型の3タイプ。風圧力性能は、全国の約8割の地域に対応する基準風速34m/s、政令指定都市、中核都市、特例市に対応する38m/s、沖縄等の一部防風地域を除く全地域に対応する42m/sの3タイプ。

壁、戸、屋根の強度は衝撃試験で確認される。出入口の有効幅寸法600mm以上・有効高さ1700mm以上、内部の有効高さ1850mm以上の規定。さらに棚板の等分布荷重試験、屋根や壁、戸などの雨水試験・耐久試験などにパスすることが認定の要件になる。

物置出荷 2012年度 51万9274棟・前年度比12.2%増と2年連続拡大 サイズのバリエーションがポイント

「日本屋外収納ユニット工業会」のまとめによると、「物置」出荷実績は、2012年度鋼製物置27

4069 棟（前年度比 9.4% 増）、小型物置 24 万 5205 棟（15.1% 増）、計 51 万 9274 棟、前年度比 12.2% 増と 2 年連続で拡大した。2000 年度に 70 万 2382 棟を達成して以来、2010 年度 41 万 7582 棟まで減少をつづけていたが、2011 年度に 46 万 2616 棟と前年度比 10.8% 増加し、再び拡大基調に入っていた。新設住宅着工戸数とほぼ同じような動きをみせている。

メーカー別の出荷実績（棟数ベース）は、稻葉製作所と淀川製鋼所がシェア30%台、田窪工業所シェア20%台、ダイケン、サンキンが1ヶタ台でつづくものと推定される。

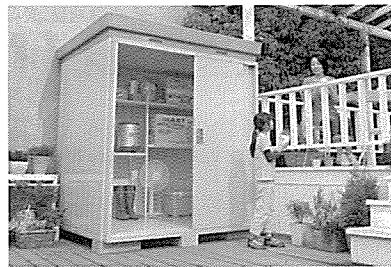
トップメーカーの稻葉製作所は、高強度・高品質な商品づくりと、現場対応力にすぐれた群を抜くサイズバリエーションが大きなセールスポイント。また、淀川製鋼所は、鋳につよいガリバリウム鋼板から製品まで一貫生産する技術力に裏付けられた高品質をセールスポイントに展開する。さらに、田畠工業所は、業界に多色化時代をもたらした扉カラー小型物置10色・鋼製物置7色の業界随一のカラーバリエーションが特長。

販売傾向をみると、小型物置と中・大型物置は業界全体では 47 対 53 と、中・大型物置が若干おい。製品の大小よりも、多様な現場に対応できるサイズバリエーションの豊富さが販売量を左右する要因といえる。売れ筋価格帯は、小型物置が 10 万円以下、中型物置 15 万円といわれる。床面積 1 坪程度のサイズが人気のようだ。

デザイン面では、稲葉製作所が凹凸形状の新しい扉デザインを新発売したが、耐候性を兼ねた塗装技術、カラーバリエーションも差別化の大きな要素となる。とくに、限られた敷地の有効活用に関心が高い住宅をターゲットにする場合、サイズとデザインの豊富なバリエーションは必須条件といえる。

ドアの開閉方式は、引き戸式が圧倒的におおい。2連引き戸など有効開口幅を出来るかぎりひろくとする工夫がされている。また、鋼製物置の高付加価値化は業界共通のテーマといえるが、開口幅を広くとれるシャッター式や、物置+バイク駐車スペースなどの多目的利用タイプなどの販売拡大に取り組んでいる。性能面では、食料や水の備蓄に効果的な扉や壁・天井内側に断熱材を貼り付けた「断熱タイプ」の増加が期待される。

和葉製作所・「NEXT」
A+」物置に断熱材をフ
ラスした収納物にやさし
い物置。埃の侵入に配
慮し頑丈な棚板を採用



稻葉製作所

次世代スタンダード商品として中型
物置「NEXTA」シリーズを拡販、業界
最高水準の頑丈さと高意匠性を融合

【現況】 ■「イナバ物置」——◆小型物置：ドア型収納庫「アイビーストッカー」(全 22 サイズ、扉カラー 4 色、床面積 $0.33 \sim 1.03 m^2$) / 収納庫「シンプレー」(全 81 サイズ、扉カラー 6 色、 $0.37 \sim 1.94 m^2$ 。2 枚扉・4 枚扉タイプ等) / 二重構造収納庫「ナイソーシスター」(全 40 サイズ、屋根・後板・側板の内側に木目柄化粧板、扉内側に発泡ポリエチレン貼りの二重構造で断熱・結露防止に効果。カラーゴールド。 $1.69 \sim 14.96 m^2$)。

◆中型物置：「NEXTA +（ネクスタプラス）」（全18 サイズ、内壁・天井に断熱性・耐水性・耐衝撃性・耐薬品性にすぐれたカネカのエペランを標準装備した。急激な温度変化を軽減し収納物を守る仕様。断熱材付きの扉タイプ・気密性の高いアルミ製ドアのドアタイプ。スタンダード・ハイルーフの2タイプ。一般片と多雪地型）／「NEXTA（ネクスタ）」（全48 サイズ、扉面に凹凸を与える陰影によるリズム感を演出したネクストスタンダード商品。1.45～10.75 m²。扉カラー5色。高さ2075mm のスタンダードタイプ・2375mm のハイルーフタイプ。一般型・多雪地型。屋根傾斜の前流れタイプ・側面流れタイプ。操作性・防犯性・安全性にすぐれたシリンダー錠。上部・下部に耐久性にすぐれたアルミレール採用。床の耐荷重約600kgf/m²・棚板強度約200～250 kgf/m²と業界最高水準。ユニバーサルデザイン把手。引き込み式2枚戸・引き分け戸・壁面扉の各タイプ）。◆大型物置：「NEXTA 大型」（収納力抜群の大型物置。カラー2色。6.54～24.24 m²）。◆シャッタ式物置：「ドマール」（全9サイズ、土間タイプ・床付タイプ。地盤と接触するシャッター水切りスラット

にアルミ製を採用。3.03～10.58 m²)。◆縦長大型物置「モノパルテ」(9.76～20.70 m²。奥行延長可能、切妻屋根タイプ、雨樋と屋根パネル裏面に準不燃結露軽減材を貼付。一般型・多雪地型)。

「イナバ物置」は、CMの「100人乗っても大丈夫」のキャッチコピー通り、堅牢性にこだわった製品づくりをすすめる。同時にオフィス家具製造を原点とするイナバ物置は、外部ボルトにキャップを取り付けたり、錆を防ぐ高級ウレタン塗装を採用するなど、信頼される高品質なモノづくりで業界をリードしている。

最近は、大災害に備える自治体や町内会向けの「防災倉庫」、家庭向けの「防災保管庫」の提案に力を注いでいる。小型物置から大型物置、シャッター式物置、ガレージタイプなど全387サイズの豊富なバリエーションは、様々な設置条件に対応でき、セールスポイントのひとつにあげられる。

重点商品は、次世代のスタンダード商品といわれる中型物置「NEXTA」シリーズ。いまのシンプル＆モダン系住宅スタイルにマッチするカラーやデザイン性を備えた新しい物置。性能面でも断熱材をプラスした「NEXTA+」を発売した。

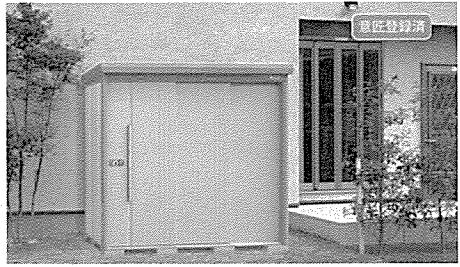
高機能タイプのシャッター式物置は10%以下と少なく、引違い戸や引込式2枚戸、引き分け戸などがおおい。また、地域的には一般地域型が60%強と主力で、多雪地域型は30%弱の比率。

田窪工業所

扉カラー小型物置 10 色・鋼製物置
7色の多色展開、業界初のパールマ
イカ塗装売れ筋 24 機種で先行発売

【現況】 ■「タクボ物置」——◆小型物置(収納庫)「グランプレステージ ジャスト」(扉カラー標準5色+受注生産2色、パールマイカ塗装3色の計10カラーを展開。上部吊りローラー方式の独自の連動吊り戸。引き違い戸・4枚扉タイプ)。◆中・大型物置(住宅在来工法のような柱とパネルを組み合わせた独自設計。軒樋・たて樋付。高級焼付塗装仕上げの扉カラー5色)：高さ2110mmの「mr.ストックマン ダンディ」／高さ2570mmの「Mr.トールマン ダンディ」(一般型・多雪型。仮施錠と本格施錠の2ロックシステム。独立発泡ポリエチレンを裏打ちした結露減少型屋根等)／「mr.ストックマン

田辺工業所・中・大型物置
「M」・「STICKMAN」「S」
「スティックマン」、高さは2種類



「プラスアルファ」(物置+駐輪スペース)／「mr.ストックマン プラスエス」(扉とシャッターの組み合わせ)。

◆シャッター式中型物置「Mr. シャッターマン ダンディ・プラスアルファ」／床付きシャッター式バイクガレージ「バイクシャッターマン」。◆「家庭菜園物置」／「防災機材倉庫」(一般家庭向き小型物置・自治防災向け中型物置系4サイズ)／「カバー工法ハウス」(老朽化した連棟物置を解体撤去せず、保管物はそのままに外側に壁・屋根・扉を取り付けていく工法)。

「タクボ物置」は、扉カラーに、小型物置10色・鋼製物置7色の多色展開がセールスポイント。小型物置「グランプレステージ ジャスト」の売れ筋24機種で、業界初のパールマイカ塗装3色を先行発売した。豊富なカラーバリエーションにより、物置のデザイン性を高め一般家庭への浸透をつよめていく。

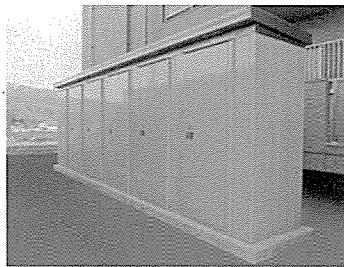
販売傾向をみると、売れ筋商品は、間口 2200×奥行 1590×高さ 2110mm・床面積 1.06 坪の中型物置で価格 15 万 6450 円(税込)。

小型物置と中・大型物置は、ほぼ 50 対 50 の比率。開閉方式は、引き戸タイプが 98% と圧倒的に多い。また、結露減少型屋根を採用していることもあり、断熱タイプが 88%、非断熱タイプ 12% と断熱タイプの販売比率が高いことが特長。地域別には、一般地域向けが 76%、積雪地域向け 24% の販売比率。また防災倉庫としては、自治体需要がメインで、今後、オフィスや個人向けの民間需要の拡大に期待する。

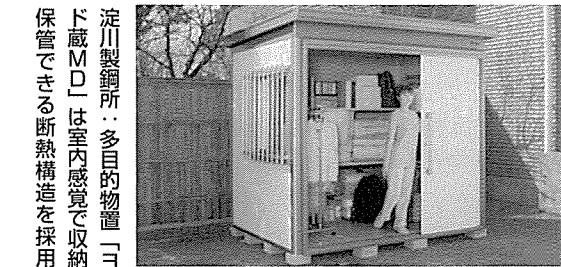
ダイケン

物置「ガーデンハウス」シリーズを主力に展開、中・大型物置 65% 占める

【現況】 ■物置・トランクルーム——◆「ミニ物置」(床面積約0.8~1.5m²)。扉カラーは粉体塗装



ダイケン・「連棟専用物置」、
マンションでの戸別収納や一
般家庭での用途別収納に最適



淀川製鋼所・多目的物置「ヨ
ド蔵MD」は室内感覚で収納で
保管できる断熱構造を採用

のサンドベージュ。引違戸)。◆物置「ガーデンハウス」(全30サイズ、高さは全て2120mm。土台・柱・壁・水きりまわりにカラーガルバリウム鋼板、屋根・床にカラー鋼板を使用。一般型・多雪型)。◆物置「ガーデンハウス“のぞみ”KNFタイプ連続型」(集合住宅などに最適な何棟でも連結できる連続型)／連棟専用物置「DM-KNL」(マンションでの戸別収納や用途別収納に最適)／2段式物置「DM-KNLW」(イヤ収納や家庭の個別収納向き)。◆屋内用「トランクルーム」(集合住宅などの屋内スペースに合わせて自由設計するオーダー品)。

「ダイケン物置」は、物置「ガーデンハウス」を中心展開する。売れ筋商品は、開口1720×奥行1720×高さ2070mmサイズ、床面積2.96m²の一般型価格14万8000円。これは業界の売れ筋価格帯である。販売面では、中・大型物置が65%を占める主力商品。売れ筋商品に絞った商品構成で市場の一翼を担う。

淀川製鋼所

ヨド蔵MD全機種に対応する「地震解錠装置付き防災倉庫」を新発売、震度6弱の地震発生時に自動解錠

【現況】■「ヨド物置」——◆小型物置「エスモ」(開口部の3分の2が開閉する3枚扉の採用で中央部の収納物もスムーズに出し入れできる。ナチュラルカラー全6色のバリエーション。アルミレール採用の上吊り式扉、脱輪防止機能付)／「エポミニ」(引き違い戸。断熱構造)。

◆中・大型物置「エルモ」(2連片引き戸タイプ。扉下レールをなくし、スムーズな扉開閉を実現、積雪地域の凍上にも安心)／アンプレッセ「エルモ・木目調扉」(3コート高級印刷鋼板)／「エルモシャッター」(全サイズ連棟可能。土間タイプ・床タイプ)／「エルモコンビ」(物置×オープン空間の形で備蓄することが望ましいと提案する)。

連結組み合わせ168パターン)。◆多目的物置「ヨド蔵MD」(内壁と外壁の間に発泡ウレタンフォームを充填、天井と屋根の間の空気層で優れた断熱効果を発揮する構造)。

■「地震解錠装置付き防災倉庫」——ヨド蔵MD全機種に対応。震度6弱程度の大きな地震発生時に、自動解錠されて迅速な救助活動をサポートすると共に、鍵の紛失や管理者不在などにも対応する。断熱性に優れたヨド蔵MDは、食料や水などの生活必需品の備蓄に最適で、リスクの分散を図るために、地区ごとの倉庫整備を提案する。

「ヨド物置」の大きな特長は、高い耐久性とサビに強いことでよく知られている「ガルバリウム鋼板」、また焼付塗装を施した「高耐久性表面処理鋼板」(ガルバリウムカラー鋼板)を使用し、物置業界で唯一、鋼板から製品までの一貫生産を行っていること。その高品質な製品を生み出す優れた技術力に定評がある。

販売傾向をみると、売れ筋商品は、小型物置「エスモ・ESD 180 7A」(開口1833×奥行750×高さ1959mm、9万4500円)。中・大型物置「エルモ・LMC-2215」(開口2220×奥行1520mm、15万5400円)。

小型物置45%、中・大型物置55%の比率。開閉方式は、ヨド物置のセールスポイントのひとつでもある「3枚扉タイプ」などの引き戸式が94%を占める。開き戸式やシャッター式はどちらも僅少。また、非断熱タイプが圧倒的におおい。地域別には、一般地域向けが75%弱、積雪地域・豪雪地域向け25%強の比率。

最近の防災意識の高まりに応じて公共向けではなく、一般家庭にも防災用品入れとして浸透をはかっている。とくに大地震の場合、住宅の内部に入れないことが予想されるために、外部収納の形で備蓄することが望ましいと提案する。

【新商品・新技術情報】／業界の動き

全国自動ドア協会

2013年度自動ドア生産台数14万5000台、前年度比4.3%増と予測
被災3県と関東地区が全体を牽引



三代洋右会長

全国自動ドア協会(三代洋右会長)は11月29日、東京・芝弥生会館で記者懇談会を開いた。事業環境については、建設投資が被災3県および関東地区が全体を牽引しているが、その他地域については回復が限定的で、まだまだ厳しい市場環境にあるとの見方。これを受けた今年度の自動ドア生産台数は14万5000台、前年度比4.3%増と予測する。この内、国内向け12万7000台・同5.8%増、海外向け1万8000台・同0.0%と予想。

また安全対策では、事故対象者の大半を占める6歳未満の未就学児の安全対策を検討する。自動ドア施工技能士は、2012年度全国累計数で1級2933名・2級2998名、計5931万に増加。

さらに自動回転ドアの運行状況調査では、2011年当時全数469台の内、使用中231台、回転休止29台、使用停止32台、撤去177台となった。昨年9月から今年9月までの新規設置台数は、3000φ以上の大規模自動回転ドア6台、3000φ未満の小型回転ドア2台の計8台。

今年の新規設置は、大阪市「関電ビル」(4枚タイプ2台・4200φ)、大阪市「キーエンス本社更新工事」(4枚タイプ・2400φ)、千葉県旭市「旭中央病院」(2ウイングタイプ・4800φ)、長野市「長野中央病院」(2ウイングタイプ・4800φ)、鎌倉市「鎌倉パークホテル」(半自動4枚タイプ・2800φ)、東京都江東区「昭和大学新豊洲病院」(2ウイングタイプ・4800φ)、東京都文京区「東京ドームホテル」(3枚タイプ・3400φ)の8台。

ナブテスコ

「自動ドア生産200万台達成式典・記念パーティー」、国産1号機から設計、販売に携わった先達をはじめ、来賓・関係者約200人が偉業を祝う

ナブテスコ(三代洋右社長)は11月27日、東京港区の「グランドプリンスホテル新高輪」で、「ナ



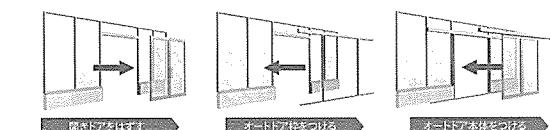
ブコ自動ドア生産200万台達成式典・記念パーティー」を、国産1号機から設計、販売に携わった先達をはじめ、来賓・関係者約200人出席のもとに盛大に開催した。

冒頭、ナブテスコ(株)住環境カンパニー・三代洋右社長が、「今年8月に生産台数200万台を達成することができた。1956年の国産1号機から58年の歳月を経ているが、これも販売会社、代理店、協力会社の皆様方の築かれた礎とご尽力の賜物と深く感謝しています。いま業界を取り巻く環境は規模、スピードにおいて異次元の淘汰、脅威が起きています。結束力を誇るグループの基幹を成す自動ドア事業の今後の発展に向けての新たな決意の場とさせていただきたい」と挨拶した。

販社を代表して、坂田秀信ナブコシステム社長、横山雄二ナブコドア社長、今浪健治オリエント産業社長の3氏が挨拶し式典を終え、記念パーティーに会場を移した。

LIXIL

はつりレス工法により既存ガラスを活かしたまま自動ドアに改装できる「オートドアスリム100R」新発売



LIXIL(藤森義明社長)は、既存のフロアヒンジドア(手動ドア)をオートドア(自動ドア)に簡単に改装できる、改装用オートドア「オートドアスリム100R」(特許出願中)を12月1日から発売を開始した。意匠性のよさを生かした新築向けの「オートドアスリム100S」を同時発売した。

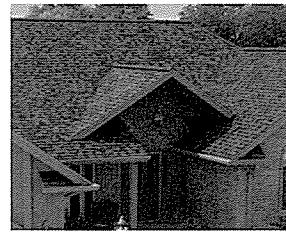
「オートドアスリム100R」は、はつりレス工法によりフロアヒンジドアの枠を解体することなく、既

存ガラスを活かしたまま自動ドアへ改装するもので、従来よりも手間を約40%削減し、コストを掛けずに改装できることが特長。

また、無目見付寸法を従来の150mmから業界最小の100mmを実現したすっきりとした外観。有効開口は変わらず、自動ドア化により開口部の利便性を高めることができ。対応可能なフロアヒンジドアは、スクリーン仕様・腰壁仕様・ランマ付き仕様・ランマなし仕様など幅広い。オプションに、「TSガードスクリーン」を用意。

「屋根飛び火認定」取得、深みのある意匠のアスファルトシングル屋根材「デザイナーズコレクション」新発売

LIXILのトステムブランドは、日本の「屋根飛び火認定」・アメリカの防火認定UL規格(クラスA)を取得した、アスファルトシングルの屋根材「デザイナーズコレクション」を10月新発売した。

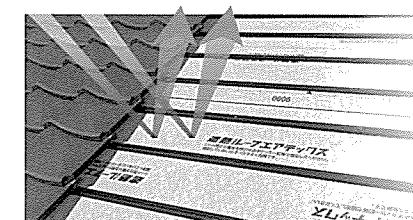


意匠性は、2層構造による凹凸と、ランダムに配置された粒状着色石が生みだす異なる色調の変化による繊細で深みのある表情が特長。サマーハーベストレッド、ストリームクラウドグリーン、エイジドカッパープラウンの3タイプ。さらに、耐震性、施工性、防水性、遮音性に優れていることも特長。寸法幅337×長さ984mm、葺き足143mm、厚さ凸部6mm(凹部3mm)、重量1.74kg/枚。価格8100円/組(16枚)。

施工性にも優れた遮熱透湿防水シート「遮熱ルーフエアテックス」新発売

LIXILのトステムブランドは、屋根用下地材の遮熱・透湿防水シート「遮熱ルーフエアテックス」を10月新発売した。

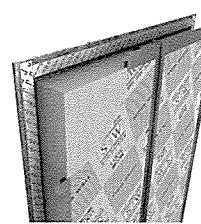
「遮熱ルーフエアテックス」は、アスファルトルーフィング材に比べて高い遮熱性をもち、室内的温度上昇を防ぐことが特長。片面照射実験では野地板裏面温度を6~8℃低減することを実証。透湿性の特殊シートの採用で野地板や屋根裏のカビの発生を抑制し、住まいの耐久性を向上させる。さらに、施工性面では、アスファルトルーフィングに比べ、



滑りにくく、軽量(約3分の1)で、作業が容易なことが特長。規格(1巻):幅1000mm×長さ40m×厚み0.9mm。価格は1巻2万6300円。

スーパー・ウォール(SW)工法住宅の高断熱壁パネルに「制震テープ」採用した「制震スーパー・ウォール」新開発

LIXILのトステムブランドは、スーパー・ウォール(SW)工法住宅の高断熱壁パネルとして、制震機能を取り入れた「制震スーパー・ウォール」を開発し10月から発売した。



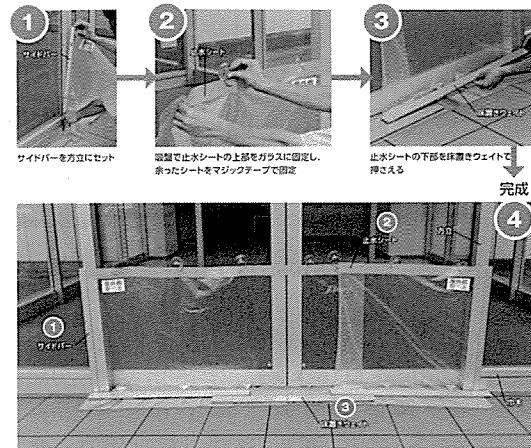
「制震スーパー・ウォール」は、ブチルゴム系素材住宅用に加工した粘弾性体の「制震テープ」(アイディールブレーン社製)を柱に固定する面に追加し、地震の際に制震テープが揺れのエネルギーを熱エネルギーに変えて吸収する機能。

制震テープなしの住宅に比べて、何度も揺れが来ても变形が進みにくいので、本震だけでなく繰り返しの揺れ、余震にも強い住宅の実現が可能。その揺れ幅は、非制震住宅の約2分の1との実験結果。なお、スーパー・ウォール(SW)工法住宅は、1995年の発売以来、約4万棟発売されているが、全壊住宅はゼロの実績。

文化シャッター／不二サッシ

業界初の止水機能付きアルミフロント「Fフロント(水防タイプ)」を共同開発、ゲリラ豪雨の店舗・ビルへの浸水防止、最大水位50cmに対応

文化シャッター(茂木哲哉社長)と不二サッシ(土屋英久社長)は、止水機能付きアルミフロント「Fフロント(水防タイプ)」を11月1日から全国発売を開始した。両社による協業開発商品の第一弾で初年度200セットの販売目標。



アルミフロント「Fフロント(水防タイプ)」は、文化シャッターの止水シートと不二サッシの水防用自動ドアをセットし、最近のゲリラ豪雨による店舗やビル等への浸水を防ぐ、業界初の「止水と耐水圧機能」を兼備したフロントとして開発された。

止水対策として、自動ドア部に土嚢10倍の性能をもつボリ塩化ビニル製(厚さ0.2mm)の「止水シート」(左右のアルミ製サイドバーを固定、上部を吸盤で固定、床に接する下部をステンレス製床置きウェイトで押さえる方法)と、フロントに室内への水の逆流を防ぐ独自の「逆流防止弁」を標準装備。耐水圧性能は、間口2mの自動ドアの場合、水位50cm・水圧荷重250kgfに耐えられるように下框部材を内蔵した設計(最大4900Pa)。

止水シートの設置時間は約5分間と簡単かつスピーディーにできるうえに、防水板に比べて低コストであることが特長。取付方法で特許5件を共同出願中。意匠面では、止水シートを固定するピンが正面に露出しない仕上げ。施工面も止水用の床面工事が一切不要。重さも10kg以下と手軽で持ち運びできる。通常時は止水シートと床置きウェイトは専用のナイロン製の収納袋に入れて保管。

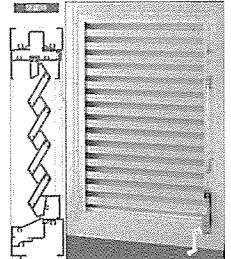
昭和フロント

国交大臣認定防火設備「可動ガラリ」新発売、フロント組込型LEDサイレン「エコレダ」の新タイプ「LEDパネル式バックライトタイプ」を追加

昭和フロント(長谷川伸二社長)は、国土交通大臣認定防火設備「可動ガラリ」を11月1日から発売

を開始した。

操作レバーやヒューズにより羽根開口部分を随時閉鎖できる構造で、RC造・ALC造・鉄骨造に対応する。製作範囲は、W250~850×H180~1400。操作器具は、引き手H180~720/ハンドルH320~1400mm。単窓、シルバー色、耐風圧性S-2等級、ガラリ開口率約38%。参考価格600×800mm、16万4000円。



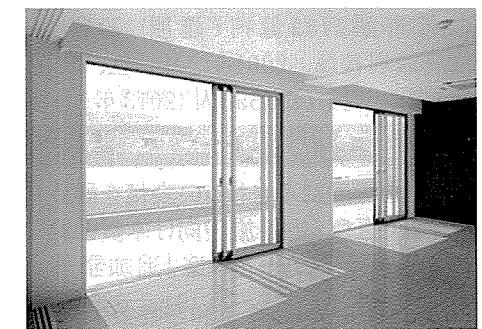
また、大好評のフロント組込型LEDサイレン「EcoLEDA(エコレダ)」の新タイプとして、「LEDパネル式バックライトタイプ」を新発売した。

薄型に対応したオリジナルLEDパネルを開発し、従来品同様に100mmフロント枠にすっきりと組み込み、サイレンの大幅な価格低減を実現したもの。今回、バックライト型として、ガラスサイレン型片面発光タイプの直付工法とノンビス工法を追加し、「EcoLEDA(エコレダ)」は最大10通りのラインナップに拡充された。

製作範囲は、サイレン開口:長辺200~2700/短辺200~1500mm。カラー6色。参考価格:ガラスサイレンの片面バックライトタイプ・ノンビス型1000×1000mm・2エッジ・シルバー33万円。

YKK AP

「EXIMA31」の引違い窓(3枚建)に複層ガラス仕様を追加発売、有効開口20%・断熱性能60%アップ



YKK AP(堀秀充社長)は、集合住宅・中低層オフィス向け基幹商品「EXIMA31」の引違い窓(3枚建)に複層ガラス仕様を追加し、10月10日受注を開始した。3枚建の複層ガラス仕様は業界初。

引違い窓（3枚建）は、大開口のゆとりある開放感を演出すると共に、車椅子などの通行性に配慮したもの。今回の断熱性能の向上にともない、サービス付き高齢者向け住宅や医療・福祉施設、教育施設などに安全で快適な居住空間を提案する。

最大W3600mmまでのワイドスパンに対応。有効開口を2枚建に比べ約20%アップ。断熱性能（空気層12mm以上の複層ガラス使用時）は約60%アップのH-2等級。下枠にフラット対応をオプション設定。そのほかにもサポートハンドル・サポート引手、抗菌仕様部品、指はさみ防止用ストッパー、脱着ノブクレセント、換気小窓内倒し型、空掛け防止クレセント（標準設定）などを品揃えする。

耐風圧性S-5・S-6／気密性A-4／水密性W-5／遮音性T-1・T-2（単板ガラス6mm以上・複層ガラス6+A6+5mm以上）／断熱性H-1（空気層6mm以上複層ガラス仕様）・H-2（12mm以上複層ガラス仕様）。ガラス溝幅14・35mm。参考価格：引違い窓3枚建・下枠レールフラット仕様、サイズW2700×H2000mmで9万6900円。

「深圳第2工場」、アルミ押出機8インチ・2200トンを増設し操業開始

YKKAPグループのYKKAP深圳社（岩倉正幸社長）は、中国・広東省の新工場「深圳第2工場」の工事を完了、11月8日操業を開始した。今回、アルミ押出機（8インチ・2200トン）を1台増設したもので、生産能力は押出機3台・年間8000トンに拡充された。

「深圳第2工場」は、建築面積1万2520m²、鉄骨造、投資額約13億円（建屋・設備含む）。YKKAP深圳社は、2001年2月設立、敷地面積11万2152m²、従業員約550人（2013年9月）。

三和シヤッター工業

住まいの顔にふさわしい表情を醸しだす、医療・福祉施設向け木質系軽量引き戸「スムード木楽」追加発売

三和シヤッター工業（木下和彦社長）は、医療・福祉施設向け軽量引き戸「スムード」に、温かみのある木目の風合いを活かした、バリアフリー設計の木質系軽量引き戸「スムード木楽（きらく）」を追加発売した。

「スムード木楽」は、単なる施設用ドアというより

も、住まいの顔にふさわしい表情を醸しだす引き戸として新開発された。木質系扉カラー10色・扉デザイン10種類・目地カラー3色を自由に組み合わせて選択できることが特長。

商品は、片引き・引分け（不燃タイプは片引きのみ）。戸袋ボード納まり・戸袋なし納まり。設計範囲：幅片引き765～1410／引分け1530～2820×高さ1700～2200mm。参考価格：W1000×H2000サイズで25万6000円（税込）。

本締錠の解錠と連動して開く通風装置で差圧解消する新機構搭載のマンションドア「トレドールエコア」拡販

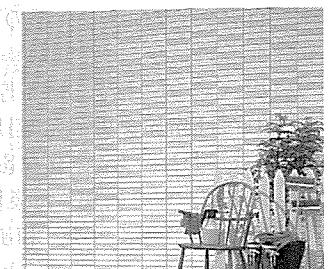
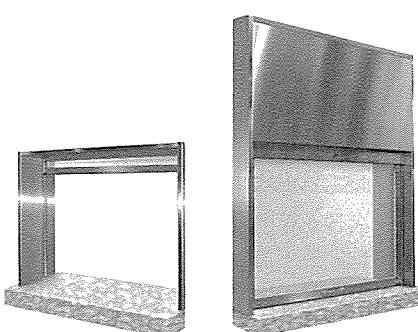
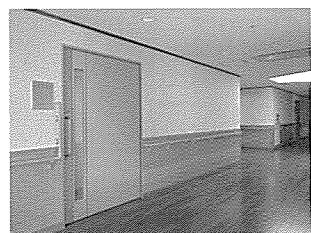
三和シヤッター工業は、差圧解消・通風機能付きマンションドア「トレドールエコア」の拡販に取り組んでいる。

特長は、本締錠の解錠と連動して開く通風装置が室内外の差圧を緩和し、玄関ドアの開放力を軽減する業界初の機構。開放力を約33%（実験室の参考データ）軽減。通風装置は室外側から目立たないデザインで、虫やホコリの侵入をふせぐフィルター付き。

設計範囲：幅850×高さ1900・2000mm。デザイン：フラットタイプ。カラーバリエーション33色。参考価格：幅850×高さ2000mm・フラットタイプ、ゼブラチャコール色、指はさみ防止仕様・プレートハンドル錠（長方形）・ドアガード・ドアイで消費税込35万5000円。

耐久性のカウンター向けステンレス製上げ下げ窓「Lifta」を全国展開

三和シヤッター工業は、高耐久性のカウンター向けステンレス製上げ下げ窓「Lifta（リフタ）」の全国



ト）に、8時間の駆動時間をもつKabaオリジナルバッテリーを内蔵し、車輪付パレットに固定させたワイヤレス・セキュリティゲート。通行処理能力は1分間約45人（双方向通行可）。軽いプッシュでバーが回転するモーターアシスト機能付き。通行人数カウンター。通信やリモート操作ができるWiFiボックス内蔵。

旭トシステム外装

「AT-WALL ガーディナル（三辺合じゅくり工法）」に15VZシリーズ「ニューグレイスタイルVZ」全4色発売

旭トシステム外装（条生秀人社長）は、きれい壁実現の最上位商品「AT-WALL ガーディナル（三辺合じゅくり工法）」に、15VZシリーズ「ニューグレイスタイルVZ」全4色、15Y/Xシリーズの「AT-WALL エモーネデュオSF/SX」を10月1日全国発売した。

15VZシリーズ「ニューグレイスタイルVZ」は、細やかなストライプ柄の4色を揃えた。厚さ15mm、シリングレス工法、セルフクリーニング機能付（セルフッソコート）塗膜15年保証。サイズ幅455×長さ1820mmで4900円／枚。

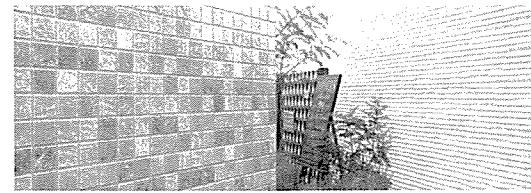
「AT-WALL エモーネデュオSF/SX」は、ボーダー状に積み上げた細石デザイン。セルフクリーニング機能付（SF品：セルフッソコート、SX品：セルクリンコート）、塗膜15年保証（SF品）・塗膜10年保証（SX品）。15m厚・幅455×長さ3030mmサイズの価格SF品8100円／枚・SX品6600円／枚。

ケイミュー

エクセレージ・光セラ15Pixcera／エクセレージ・親水セラ15Pixcera「リフレ」（キューブ柄）、ネオロック・親水セラ18「ハーモレイド」新発売

ケイミュー（小森隆社長）は、エクセレージ・光セラ15Pixcera／エクセレージ・親水セラ15Pixcera「リフレ」と、ネオロック・親水セラ18「ハーモレイド」を新発売した。

「リフレ」は、人気のキューブ柄の表面にスクラッ



チを施して変化を演出、さらにフルカラーセラジェット塗装により大理石やテラコッタタイルをモチーフに質感を表現していることが特徴。全面張りは勿論、ワンポイント使いにも最適。大理石モチーフのホワイト系、テラコッタタイルモチーフのベージュ系、御影石モチーフのグレー系の3色をラインナップする。

「ハーモレイド」は、18mm厚の深彫り感が人気のネオロック18mmシリーズ。目地部の深さやピースの高さにこだわり、シャープな影と柔らかな影を配置し自然な搖らぎを表現した意匠。表面模様は鉄平石をモチーフにしている。和風からモダン住宅まで幅広く対応する。カラーは、ホワイト系、ベージュ系、ブラウン系、ブラック系の4色。

文化シャッター

第三次中期経営計画(2013～2015年度) 15年度目標売上高1400億円・営業利益率6.6%、ストック対応を強化

文化シャッター（茂木哲哉社長）は、安心・安全を提供できる「快適環境ソリューショングループ」への進化をテーマにかかる「第三次中期経営計画」(2013年度～2015年度)をまとめた。

15年度売上高1400億円・営業利益率6.6%の目標(2012年度売上高1129億円・営業利益率4.9%)。15年度売上高目標の内訳は、シャッター事業520億円(12年度417億円)、ドア事業365億円(315億円)、エクステリア事業80億円(67億円)、パーティション事業85億円(69億円)、サービス事業175億円(139億円)、リフォーム事業120億円(96億円)、その他事業55億円(26億円)の予想。

営業面では、ストック市場の対応強化をはかるために、全国にメンテ・リニューアルおよびリフォームの担当を配置し、地域密着型の営業体制で顧客拡大をはかる。また電動化をキーワードにリフォーム対応商品の開発を加速する。商品的には、高付加価値商品と”ONLY 1”商品の売上高を2013年度155億円から2015年度200億円に拡大する計画。

なお、不二サッシとのシナジーは、2012年度売上高45億1000万円・営業利益3億7000万円を、2015年度売上高60億円・営業利益5億4000万円に引き上げる計画。

三和ホールディングス

第一次3ヵ年計画(2013～2015年度)

15年度売上高3250億円・営業利益
230億円・営業利益率7.1%の計画

三和ホールディングス(高山俊隆会長兼社長)は、「動く建材」のグローバル・メジャーとして、日・米・欧における不動のトップブランドをめざす「三和グローバルビジョン2020」の第一次3ヵ年計画(2013年度～2015年度)を発表した。

第一次3ヵ年計画は、グローバル・メジャーとしての基礎を確立する3ヵ年との位置付け。15年度目標は、売上高3250億円(12年度実績2659億円・22.2%増)、営業利益230億円(同142億円・62.3%増)、営業利益率7.1%(同5.3%)を想定。

このうち海外事業は北米事業の成長を見込んで、15年度海外売上比率46.8%・営業利益比率50%と高まる予想。15年度国内売上高・営業利益は、三和シャッター工業：売上高1525億円(12年度比7.2%増)・営業利益106億円(21.6%増)、国内子会社:285億円(10.5%増)・営業利益12億円(53.4%増)の計画。

また、アジア事業については、現地市場に合ったビジネスモデルの確立をすすめて15年度売上高82億円・営業利益5億5000万円の目標。

YKK

YKKベトナム社の第2工場生産設備へ1219万US\$追加投資、2016年度生産8割増販売目標1億US\$

YKK(猿丸雅之社長)は、YKKベトナム社の第2工場生産設備へ追加投資し、2016年度生産量8割増(2011年度比)をめざす。

YKKベトナム社(敷田透社長)は、1998年5月27日設立、ファスニング商品の製造・販売をおこなっている。2012年12月に設立の第2工場は、土地面積13万0495m²、建屋面積3万8500m²。投資金額は2011～2013年6010万US\$。今回、2012～2013年1219万US\$を追加投資する。これにより2016年度1億US\$の販売をめざす。

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