

月刊

建材

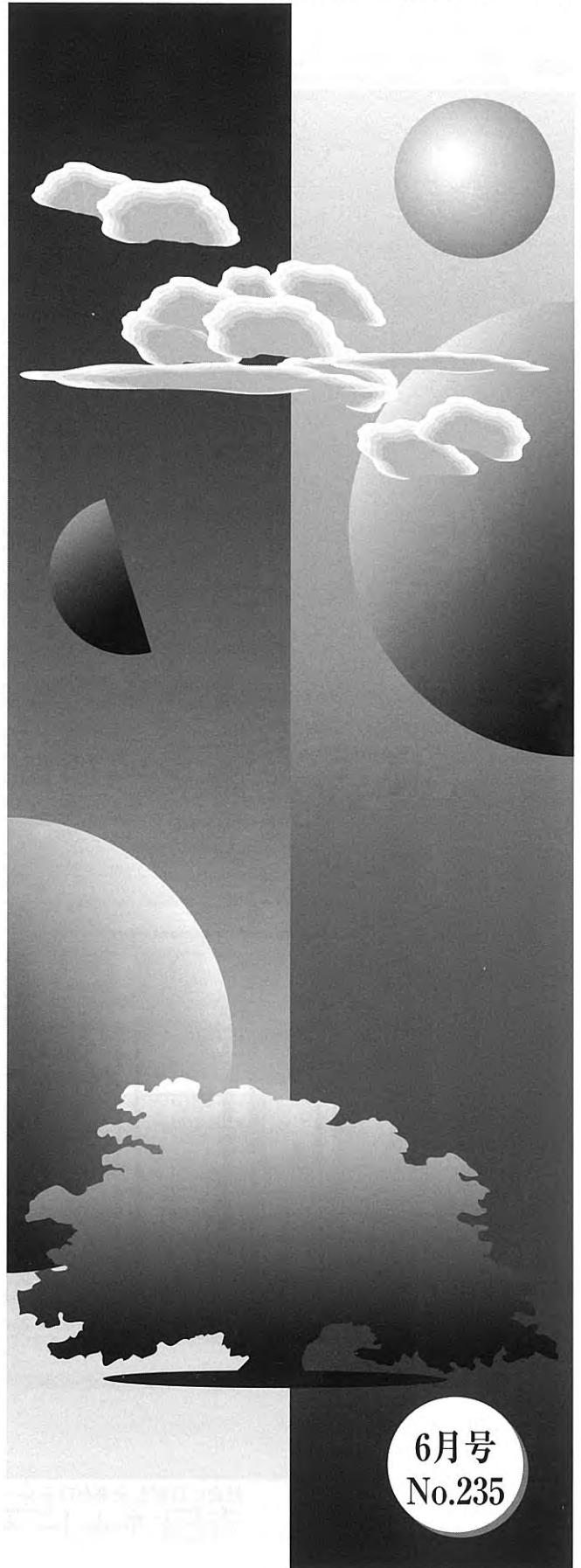
ナビ

特集「JIS A 4722 歩行者用自動ドア

セッター安全性」対応商品の開発・
普及に取り組む自動ドア業界」

特集「2020年以後の新築需要減少を

見据え改修玄関ドア対応を強める
マンション・ホテル用軽量鋼板ドア」



6月号
No.235

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
年間購読料 30,000円(送料・税込)

建材 navi 6月号-No.235 目次

- 特集** 「JIS A 4722 歩行者用自動ドアセット—安全性」
対応商品の開発・普及に取り組む自動ドア業界 7
- 特集** 2020年以後の新築需要減少を見据え改修玄関ドア
対応を強める「マンション・ホテル用軽量鋼板ドア」 14
- [環境・健康建材コーナー] 3
- [新製品・新技術情報／業界の動き] 18

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

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30年(2018年) <input type="text"/> 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]

LIXIL

LHT 新組織による TOSTEM ブランドの第1弾商品
「LW」を開発、8月発売開始上下左右のフレームが
見えない“フレームインデザイン”を採用した大開口ガラス戸

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、ナチュラルシルバーの3色、内観
新中期事業戦略にもとづき持続 プレシヤスホワイト1色、下枠意
的成長に向けたLHT(LIXIL 匠カバー5色。参考価格:フルオー
Housing Technology)の開発・ プンタイプ・Low-E 複層ガラス仕
生産・販売が一体となった新組 様(アルゴンガス入り)、W1690
織を4月スタートさせた。その新 ×H2030mmで69万0100円。

LHTのデザイン戦略を変革、
生活者に選ばれる「新プロ
ダクトブランド戦略」展開

TOSTEMブランド「LW」は、
外と内をゆるやかにつなぎ、心地
よいリビング空間を創りだす窓本
来の価値を追求した新しい窓と
して開発されたもので、上下左右
のフレームが見えない“フレーム
インデザイン”を採用したスライ
ディングタイプ。

また、アシストハンドルを縦枠
に内蔵し眺望を確保しているほ
か、障子が縦枠に近づくと自動
的にスピードを制御し、ゆっくり
と閉まる「ソフトモーション」機
構を採用した。

フルオープンタイプとハーフ
オープンタイプを用意。オプショ
ンに室外側の袖壁部を演出する
「縦格子アウターセット」(スライ
ド式)を用意。

アルミと樹脂のハイブリッド構
造のトリプルガラス仕様。熱貫流
率1.0W/(m²・K)。アルゴンガ
ス入り1.26。Low-E 複層ガラス
仕様1.56。耐風圧性S-3(160)
等級、気密性A-4(2)等級、
水密性W-4(35)等級、遮音
性2等級。

外観ブラック・シャイングレー・

ナチュラルシルバーの3色、内観
プレシヤスホワイト1色、下枠意
匠カバー5色。参考価格:フルオー
ブンタイプ・Low-E 複層ガラス仕
様(アルゴンガス入り)、W1690
×H2030mmで69万0100円。

LHTのデザイン戦略を変革、
生活者に選ばれる「新プロ
ダクトブランド戦略」展開

瀬戸欣哉社長は、LHT
(LIXIL Housing Technology)
が開発・生産・販売が一体とな
った新組織としてスタートしてい
ること、同時に持続可能な成長
に向けた①エンドユーザー目線
でのアプローチ強化、②コスト
競争力向上のための開発・生
産改革、③外部企業との事業
提携、海外市場での販売強化
の3つのポイントをあげた。

アプローチ強化では、LIXIL
グループのチーフデザインオフィ
サー(7月1日就任予定)の
Paul Flowers氏によるLHTの
デザイン戦略の変革を進め、
生活者に選ばれるブランドをめ
ざす「新プロダクトブランド
戦略」を行なう。

また、開発・生産改革では、
商品プラットフォーム統一化・
部材の共通化で生産効率を向
上、これまでにない発想や視
点を取り入れた商品開発を強
化する。

さらに、事業提携・販売強
化では、ベンチャーやグロー
バル企業など外部企業との
事業提携



左から瀬戸社長、LHTジャパン吉田
CEO、関塚LHTジャパン事業部長
を加速、アジア市場でのビジネス
モデルの構築(LIXIL Asia)を
進め、2021年アルミ建材商品の
海外売上高120百万ドルをめざ
すとの目標を設定。

その海外企業との事業提携で
は、スイス・スカイフレーム社の
「Flameless Window System」の
国内テストマーケティングを年内
にスタートし、来年以降の本格
販売を計画する。

非建材分野の「産業品市場」強
化、2021年3月期220億円計画

さらに、吉田聡LHT Japan
CEOは、需要減少の環境下で
も成長できる体質への変革をめ
ざし、真の価値をもった商品の
提供を行なうと述べる。具体的
には、「健康」「環境」に配慮
した住生活の提供、「デザイン性」
の高い住生活の提供、さらに、
新しい価値を届ける「新たな
チャレンジ」をあげる。

「新たなチャレンジ」として、
「LIXIL TEPCO スマートパート
ナーズ」(ZEH購入ユーザーを
対象にした太陽光発電システム+
電力販売)の全国展開、IoT
ホームLink「Life Assist」の
受注、さらに、建材以外の「
産業品市場」を強化、2018
年3月期170億円から2021
年3月期220億円への拡大を
計画する。

グランプリ作品に「倉敷高等学校本館」(倉敷市)
——設計事務所・建設会社：蜂谷工業(株)／販売
店：(株)装巧社／加工店：岡山ビルサッシ工業(株)

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は5月16日、東京・ヒルトン東京お台場で「LIXIL フロントコンテスト2017」表彰式を行ない、応募総数1480点の中から優秀作品15点を選出、表彰した。



中央：大坪一彦副社長とグランプリ受賞者

グランプリは、「倉敷高等学校本館」(倉敷市)——設計事務所・建設会社：蜂谷工業(株)／販売店：(株)装巧社／加工店：岡山ビルサッシ工業(株)が受賞した。

審査員は、学校建築に求められる条件は教育の場だけでなく、文化を体現する場として見る見られる劇場的な性格を帯び、そのデザイン性もミレニアル世代の子供とその親世代の人々に訴求することが求められる。本作品はこうした社会的背景に明快な方向性を示唆するデザインとして評価した。多目的(音楽)ホールなどスタイリッシュなライフスタイルの学生生活を演出デザインは、これまでの学校建築を超える訴求力がある。とくに正面のカーテンウォールはアイコンとして学園生活や活動を表出させ、照明や内光式サインシステムと共にフロント材の新たな可能性を導き出したと評価。



設計した蜂谷工業(株)の宮島之晴氏は、正面カーテンウォールとシンボリックな木組みの二重壁構造について、地元倉敷の美観地区で全国的に知られる日本の伝統的な壁塗り様式である「なまこ壁」をモチーフにした意匠とコンセプトを解説。

グランプリのほかに、小規模部門の金賞「近鉄不動産(株)てんしば店舗」(大阪市)——設計事務所・建設会社：(株)森工務店／販売店：(株)太陽トヨー住器／加工店：谷口アルミ工業(株)、ならびに大規模部門の金賞「岩国駅」(岩国市)——設計事務所：西日本旅客鉄道(株)、ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)／建設会社：岩国橋上絵木新築他工事特定建設工事共同企業体／加工店：岡山ビルサッシ工業(株)をはじめ、銀賞2点・銅賞6点、技能・アイデア部門の大賞1点・技能賞2点・アイデア賞1点、さらに優秀加工店賞11社をそれぞれ表彰した。

「みんなでスマイルエコプロジェクト」第2弾「THINK HEAT～考えようヒトと地球にやさしい温度～」始動

LIXILは、水の保全と環境

保護の取り組み「みんなでスマイルエコプロジェクト」の第2弾「THINK HEAT～考えようヒトと地球にやさしい温度～」を4月からスタートさせた。

2017年10月にスタートしたプロジェクトの第1弾「マイボトル推進運動」につづく、環境貢献、エコ意識の啓発活動。今回は熱中症やヒートショックを引き起こす一因ともなり得る室内温度に着目し、家庭のエネルギー消費の約25%を占める冷暖房の効率を高めて省エネしながら健康・快適な室温を保つことの重要性について、ユーザーとともに考える取り組みを展開するもの。

具体的には、全国のショールームで住まいの断熱性・遮熱性を高める商品を見積もったユーザーに、「LIXIL オリジナル温度計」を8月30日まで配布する(先着5000名、なくなり次第終了)。また、国内グループ社員に配布し、社員自ら室内温度を意識する習慣を身に付けることで、行動変容を促す取り組み。さらに、地域社会に広げるため、小学校への「出前授業」に「健康と環境によい住まい方」を追加する。対象商品は、リプレムプラス、インプラス、リシェント、スタイルシェード。

内装機能建材「エコカラット」最優秀デザイン賞「ベスト・オブ・ザ・ベスト賞」を受賞

LIXILは、国際的なデザイン賞「レッド・ドット賞」(ドイツ・ノルトライン・ヴェストファーレン・デザインセンター主催)のプロダクトデザイン部門において、INAXブランド内装機能建材「エ

コカラット」で最優秀デザイン賞「ベスト・オブ・ザ・ベスト賞」を受賞した。

LIXIL、GROHE、American Standard、DXVブランドの19商品が「レッド・ドット・プロダクトデザイン賞」に選出された。さらにSATOブランドの開発途上国向け簡易式トイレ「SATOVトラップ」が「特別賞」を受賞した。

LIXIL、LIXIL 住宅研究所、ジャパンホームシールドの3社「強靱化大賞」を受賞

「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2018」において、LIXIL 住宅研究所の大規模災害発生時に自立型避難所として地域住民に開放する住宅展示場の取り組み、またジャパンホームシールドのSDS試験を用いた戸建住宅地盤の液化状調査がそれぞれ「最優秀レジリエンス賞」を受賞した。さらにLIXILが「スーパーウォール工法」の普及活動で優秀賞を受賞した。

「メンバーズコンテスト」応募締切迫る

LIXILは、住宅施工例コンテスト「LIXIL メンバーズコンテスト2018」を開催中。会員が設計施工し2017年7月1日から2018年6月30日までに完成、引き渡し完了した新築・リフォーム物件が対象。応募締切は7月20日(金)。

YKK AP

インテリアトレンドに対応した室内ドア「ラフォレストF」を発売

YKK AP(堀秀充社長)は、

木質インテリア建材「ラフォレストF」シリーズに、インテリアトレンドに対応した室内ドア「ラフォレストF」を発売した。

「ラフォレストF」は、4つのピンテージテイスト「インダストリアル」「ソフトナチュラル」「カフェナチュラル」「ブルックリン」にマッチするカラーと室内ドアなどをラインアップ。

カラーは、ピンテージオーク色、チョークドオーク色、ブライトペカン色、グランドウォールナット色の4柄。

室内ドア・引戸バリエーションは、板張り調デザインやブラック色アクセントラインを採用したタイプなど計8デザイン。洋風系デザインの採光部には、アンティーク家具に採用されるガラスを再現した「チェッカーガラス調樹脂板」を採用。そのほかにクローゼットドア、玄関収納を品揃えした。

YKK

「YKK80ビル」、日本建築家協会「JIA環境建築賞」一般建築部門の最優秀賞を受賞

YKK不動産は、「YKK80ビル」で、日本建築家協会の「JIA環境建築賞」一般建築部門の最優秀賞を受賞した。

同賞は、日本国内において長寿命、自然共生、省エネルギー、省資源・循環、継承性などのテーマを通じて、社会資本としての建築を創造することができたかを評価する賞で今回18回目。

また、YKK AP R&Dセンターも、黒部の豊かな自然を建築に取り入れた優れた省エネルギー構造である点が評価されて、「JIA優秀環境建築選」一

般建築部門に入選した。

四国化成工業

「空間デザインコンテスト」作品募集中、応募締切7月31日(火)

四国化成工業は、第25回目の「2018 四国化成 空間デザインコンテスト」の応募作品を募集中。応募締切は7月31日(火)。

応募部門——◇住宅/景観エクステリア分野：Aアートウォール・エクサク部門。◇住宅エクステリア分野：B車庫まわり、C住宅の門・塀まわり、D庭まわりの各部門。◇景観エクステリア分野：E景観の門・塀まわり、F公共空間の両部門。◇内装材・外装材・舗装材分野：G内装材、H外装材・舗装材の両部門。

応募作品の中から3分野のグランプリ各1点をはじめ、ゴールド、シルバー、ブロンズ、審査員特別賞、エリア入選を選出する。応募は同社HPまたは応募用紙。インターネット応募先——<http://kenzai.shikoku.co.jp/contest/contest2018/>

セイキグループ

進化版「カートリッジ網戸Ⅱ」、従来品より扱いやすさを向上し、最大50%の大幅なコストダウンし新発売

セイキ総業(守谷守社長)は、2016年12月の発売以来好評のお掃除ラクラク「カートリッジ網戸」を、さらに使い勝手を向上し、従来品より最大50%以上もコストダウンした進化版「カートリッジ網戸Ⅱ」を5月15日新発売した。

「カートリッジ網戸Ⅱ」は、ネッ

トカートリッジの縁を従来の樹脂製から布製に変更し、ネットの脱着、水洗い、持ち運びの際の扱いやすさを向上させると同時に、リーズナブルな価格で提供するもの。

柔らかい布製に変更したこと、室内側から簡単に取り外し、持ち運び、浴室のシャワーなどによる水洗いがより扱いやすくなった。

また、将来万が一ネットに穴が開いた場合、製品貼られたラベル情報を伝えるだけで交換用「ネットカートリッジ」の注文もできることも特長。

ネットは、「標準タイプ」(ブラック色)、ペットの引っ掻きに強い「ペット安心タイプ」(ブラック色)を用意。価格(税別)は、幅700×高さ800mm仕様で8400円、同800×2000mm仕様で1万3200円。

ニチハ

ニチハ写真コンテスト
応募締切 7月31日(火)

ニチハ(山中龍夫社長)は、設計事務所、工務店、リフォーム会社などの専門家を対象にした「NICHIIHA SIDING AWARD 2018」、第35回ニチハ写真コンテストを開催中。応募締切7月31日(火)当日消印有効。

対象作品は、ニチハカタログ掲載商品(金属製外装材含む)を外装・内装に使用し、2017年8月以降に新築・リフォームされた建築物。

戸建住宅・集合住宅の居住用、店舗、教育施設、病院・福祉施設などの非居住用建物。

TDYリモデルコレクション2018

“十人十家くらしの想いをわたしらしく”をテーマに“コト”実現のリモデルへの変化に応え協賛企業と共に10のリモデル空間展示

TOTO、DAIKEN、YKK AP 3社主催のフラッグショップフェア「TDYリモデルコレクション2018」が5月17日～19日の3日間、千葉市・幕張メッセで開催された。同期間中に全国10ヶ所のTDYコラボショールームでもVRによる「リモデルコレクション」の空間展示が行なわれた。同フェアの来場者は約4万人を予想。

今回のテーマは“十人十家くらしの想いをわたしらしく”。リモデル需要が商品の老朽化などの“モノ”きっかけではなく、忙しい毎日でも家族の会話もしっかり楽しみたいなどの“コト”実現のためのリモデルに変化してきているとの考えから、社会の変化に応える10パターンのリモデル提案を実物空間展示された。

この空間展示は、TDY3社に加え、協賛企業11社、コレクションパートナー6社の商品やノウハウを結集したもの。空間展示は、①自然を楽しむ「太陽と風と仲良く過ごす家」、②家事ラクスタイル「子育てパパママの家族時間」、③ペットとクラス「ネコと本とひだまりと」の代表的な展示をはじめ、食でおもてなし「ようこそ!オトナ厨房へ」/クリーン&グリーン「さわやかきれい」でおもてなし/温活ライフ「ココロもカラダもあったかヘルスケア」/くつろぎライフ「やすらぎたっぷり」我が家ホテル」/かしく暮らす「スマートエンタラン



右:YKKAP堀社長 中央:大建工業億田社長 左:TOTO喜多村社長
ス」/人が集まる「タミラウンジでご近所茶会」/サウンド&シアター「熱狂!リビングスタジアム」の10シーン。TDY3社の新商品を中心にした展示ゾーンも設けられた。

協賛企業ブース—◇コイズミ照明(arkiaシリーズ、LEDダウンライトなどによる空間提案)、◇コロナ(脱衣場やトイレ等にぴったりの暖房機アイテムを紹介)、◇サンゲツ(アクセントクロスの使い方を紹介)、◇セコム(健康管理と救急通報が可能な枚ドクターウォッチなど提案)、◇ダイキン工業(スタイリッシュエアコン「リソラ」で一歩先のリフォーム提案)、◇立川ブラインド工業(新製品のハニカムスクリーンやプリーツスクリーンなどを展示)、◇東京ガス・ノーリツ(ガス機器を活用したリフォーム提案。有名シェフの調理実演)、◇トソー(カーテンレール、ブラインド、ピクチャレールなどを展示)、◇ニチハ(塗膜の変色・褪色30年保証「プレミアムシリーズ」などを展示)、◇マグ・イズベール(断熱リフォームの実物展示、体感コーナーを設置)。

特集1: 「JIS A 4722 歩行者用自動ドアセット—安全性」 対応商品の開発・普及に取り組む自動ドア業界

自動ドア業界は、昨年3月制定された「JIS A 4722 歩行者用自動ドアセット—安全性」に対応した新型自動ドアの開発・普及に取り組んでいる。「JIS A 4722 自動ドアセット」は、EUの安全規格を参考に文書化、制定された。それは自動ドアの設計・製造段階から現場の施工・定期検査・保守までを対象にした総合的な安全対策を求めていることが特長。

すでにナブテスコ、寺岡オートドア、三和シャッター工業、日本自動ドアが、「JIS対応自動ドア」を開発、発売を開始している。扶桑電機工業もJIS対応品を開発済みで発売時期を検討している。JIS対応品は、引き戸をはじめ、開き戸、折り戸、回転ドア、バランスドアなどすべての歩行者用自動ドアセットが対象になる。

リーディングメーカーであるナブテスコは、取扱い機種もおおいが、ほとんどの商品のJIS化を進めるとしている。他ブランドは、取付台数の90%をこえる「引き戸」からJIS対応品の開発・発売を始めている。これまで以上に歩行者の安全性に配慮したJIS対応品の普及は、設置者であるユーザーへの自動ドアの安全性に対する周知・認知が欠かせない。

事務所ほぼ横ばい、店舗、病院・診療所は減少、自動ドアも一般店舗への依存を抑え、産業用を重視

2017年度非居住用建築物を用途別にみっていくと、工場及び作業場919万1000㎡(前年比10.9%増)、倉庫980万1000㎡(14.2%増)、その他1757万㎡(8.4%)と前年実績を上まわった。一方、事務所668万㎡(微減)、店舗553万㎡(1.5%減)、学校の校舎234万4000㎡(24.6%減)、病院・診療所210万4000㎡(24.2%減)と減少した。昨年度は工場、倉庫の伸びに支えられた。

一方、自動ドアの主力分野のひとつである事務所はほぼ前年並みで推移したが、店舗、病院・診療所が減少した。建築棟数で見ると、事務所1万1413棟(前年比140棟増)、店舗7856棟(490棟減)、病院・診療所1907棟(174棟減)であった。この中でも店舗が減少し続け、回復の兆しがみえ

ない点が懸念材料だ。ほとんどの自動ドアブランドは、一般店舗への依存度が高い。今後、一般店舗向け以外のビル向け、工場・産業用の販売に注力する動きが活発化しそうだ。

* * *
「全国自動ドア協会」加盟ブランドと製造/販売会社—◆アラビアン:北陽電機/北陽電機。◆ショウワオート:昭和オート/昭和オート。◆THUハシダ:ハシダ技研工業/ハシダ技研工業。◆テラオカ:寺岡オートドア/寺岡オートドア、寺岡オートドアシステム、フルテック。◆ドリーム:扶桑電機工業/扶桑電機工業。◆ナブコ:ナブテスコ/ナブコシステム、ナブコドア、オリエント産業。◆ピスコ平安—平安通商/平安通商。◆ミリオン:昭和建産/三和シャッター工業。□有力ブランド—◆日本自動ドア:日本自動ドア/日本自動ドア。◆ヤヌス。◆ソリック。

ナブコ9万台を突破、テラオカ3万7000台、ドリーム1万6500台、ミリオン13200台、日本自動ドア7979台、ハシダ5350台

2017年度自動ドア販売台数は17万台を超えていると推定される。上位6社の用途別販売割合から算定すると、ビル用約49%、店舗用約38%、産業用約13%と、産業用が前年よりも2ポイントアップした。

この内、ビル用は、「ナブコ」シェア67%、「テラオカ」同23%と2ブランドで90%を占める。店舗用は、「ナブコ」35.5%、「テラオカ」20.6%、「ミリオン」18.3%が上位を占めている。産業用は、「ナブコ」「テラオカ」「ドリーム」「THUハシダ」の順。

ナブコグループは、国内向け7万8824台、前年比4%増加。海外向け1万2569台を加えると9万1393台に達する。国内シェアの50%超を占め、ビル用、店舗用、産業用のすべての分野で業界をリードする。その原動力のひとつが取り替え需要40%超、メンテナンス契約率25~30%に表れている製販一体となったブランド力の強さにある。

テラオカグループは、国内向け3万4000台、海外向け3000台、計3万7000台と推定される。ビル分野での影響力は、取替え需要35%前後、メ

メンテナンス契約率25%前後に表れている。

ドリームは、国内向け1万5000台、海外向け1500台、計1万6500台と推定される。産業用での強さは変わらない。取り替え需要、メンテナンス契約率とも約20%と推定される。

ミリオンは、国内向けのみで1万3200台と推定される。店舗向け販売数が1万台を超え、全体の8割を占めている。グループを挙げて自動ドアの拡販に取り組んでいるが、今後のビル分野での展開が注目される。

日本自動ドアは、国内向け7772台、海外向け207台、計7979台と推定される。自動ドアの安全対策への取り組みは、11年連続の「キッズデザイン賞」受賞に表れている。すでに「JIS A 4722 自動ドアセット」を開発、発売を開始した。国内の店舗の減少に対応して海外市場に目を向けている。

THUハシダは、国内向け4170台、海外向け1180台、計5350台と推定される。海外向けが販売全体の20%を超えていることが特徴。国内向けでは産業用が40%まで高まった。同社の標準ボード+拡張ボード方式を活かせる産業用自動ドアに力をそそぐ。

昭和建産／三和シャッター工業

業界に先駆けて初の特定防火設備・ガラス防火戸「ファイヤードS“オートドアJIS A 4722仕様”新発売

【ブランド名：ミリオン】■新商品——◆「JIS A 4722」対応歩行者用自動ドアセット：2018年2月新発売。三和グループを活かしステンレス・アルミ・スチール製の建具をトータルに取り揃え、エンジンと建具をセットで提供する。開作動時の安全対策として、引き込まれ防止対策、指挟み防止対策をはじめ、挟まれ及び衝突防止対策などをきめ細かく講じた安全・安心な自動ドア。

◆「JIS A 4722」対応の特定防火設備・ガラス防火戸「ファイヤードS“オートドアJIS A 4722仕様”：2018年3月新発売。1.5mm厚ステンレス、補強材1.6mm厚溶融垂鉛めっき鋼板、8.6mm厚耐熱合わせガラス「ファイアライトプラス」の仕様。機種：片引き袖FIX納まり（最大有効開口幅1120mm）／引き分け袖FIX納まり（2271mm）。

片引き袖壁（1120mm）／引分け袖壁（2271mm）。最大有効開口高さ2400mm。

■商品構成——◆引戸／二重引戸／三重引戸／四重引戸／スペースメイクF（全開方）片引き30×2・引分け30×4／スペースメイク（全開放）中量・重量／円形等。

◆引戸バリエーション：軽量Lタイプ（片引き60×1・引分け40×2、内蔵・直付）／中量Mタイプ（片引き100×1・引分け75×2、内蔵・直付）／重量Hタイプ（片引き120×1・引分け120×2、内蔵・直付）／超重量SAタイプ（片引き250×1・引分け250×2、内蔵・直付）等。

【最近の動き】昭和建産を製造元に、三和シャッター工業、昭和フロント、三和タジマのグループ各社が自動ドアの開発・販売に取り組んでいる。業界に先駆けて開発・発売した「JIS A 4722」対応の特定防火設備・ガラス防火戸「ファイヤードS“オートドア”」は、そのグループ総合力を示している。また、三和シャッター工業を核にした強力な販売ネットワークも強みのひとつで、今後のビル分野での展開に注目される。

用途別販売割合は、一般店舗向け80%、ビル・ホテル・病院・公共施設向け15%、工場・産業用・その他5%の比率。一般店舗向けの有力ブランドのひとつとして知られている。

販売傾向をみると、取替え需要は販売全体の20%、メンテナンス契約率が12%と増加傾向にある。海外向けに日本国内からの出荷は行っていない。

地域圏別販売割合は、北海道・東北圏5%。北陸・中部圏15%、関東・甲信越圏42%、近畿圏14%、中国・四国圏10%、九州圏14%の比率。都市部の一般店舗を中心に浸透を図っている。

寺岡オートドア

CAN通信方式の採用により機器トラブルを未然に防ぐ新型自動ドア「YCB-DCR-N1」シリーズ発売開始

【ブランド名：テラオカ】■新商品——◆通信機能内蔵の新型自動ドア「YCB-DCR-N1」シリーズ：高い耐ノイズ性能のあるCAN通信方式の

CANプロトコルを採用した自動ドア構成機器の相互通信機能を備えた自動ドアです。



寺岡オートドア：相互通信機能内蔵でトラブルを、未然に防ぐ新型自動ドア「YCB-DCR-N1」発売

採用により、各機器同士が互いに監視し合い、安全な動作でトラブルを未然に防ぐ機能を備えた新型自動ドア。

CANプロトコルを採用した自動ドアの構成機器は、①自動ドアコントローラ「YCB-DCR-N1」（省スペース化の実現）、②CANネットワーク対応「センサー」（細かなモード設定が専用端末から操作可能）、③CANネットワーク対応「電気錠サブコントローラ」・「結線入力サブコントローラ」・「入出力サブコントローラ」等。各機器の接続には施工性に優れたCAN接続ハーネスを採用。

これらの相互通信機能を備えた構成機器が、それぞれの動作を確認、どこかに不具合が検出された場合には、自動ドアの開閉動作を止める機能を備えた、安全・安心な最新の自動ドアシステム。

■重点商品——◆「Fire Door 耐熱ガラス入りテラオカ特定防火設備」：◇自動ドア防火戸（透明パイロクリアのSUS・片引き2機種／両引き1機種。透明ピランのSUS・片引き1機種／両引き1機種。透明ピランのスチール・片引き1機種／両引き1機種）。◇手動防火戸（透明パイロクリアのSUS・片引き1機種／両引き1機種。透明ピランのSUS・片引き1機種／両引き1機種）。◇FIX（透明パイロクリアのSUS・1機種／透明ピランのSUS・1機種）。

◆多機能トイレ用自動ドアスイッチ「MFS-1」4ヶ国音声版／多言語音声案内システム「VNIN」（台板内蔵型）・「VNIS」（壁面外付けBOX型）：ヒトに優しいデザイン性と、使いやすさ・分かりやすさ・機能を融合した新しい形の多機能トイレ用パネルスイッチ。日本語・英語・中国語・韓国語の多言

語音声ガイダンス機能を付加。訪日客の増加に対応して空港やターミナル駅を中心に実績を積み上げ、更なる拡大を進めている。

◆ハンズフリー入退室管理システム「テラオカすいすいスルーS&M」：タグを携帯しドアに近づくだけで自動認証する入退室管理システム。医療・福祉施設、工場・倉庫、マンションなどのセキュリティ機能の向上に最適な自動ドアシステムとして拡販する。

■主な商品群——◆「DDS/100mm見付/新M3台板」：既存フロアヒンジドアから自動ドアへのリニューアル需要に対応する自動ドア。最近急増している自動ドアの取り替え需要にも対応する無目見付寸法100mmのコンパクトな納まりが特長。◆「テラオカオリジナルドア」：省エネ・空調・防音・気密・防犯の各種ニーズに対応する高機能自動ドアシリーズ。◆アルミストアフロント用自動ドアユニット「ENTRARD（エントラード）」：従来型よりも30%節電可能な最新の制御システムを搭載したストアフロント向け主力商品。

【最近の動き】寺岡オートドア、フルテック、寺岡オートドアシステムを中心に全国展開する自動ドアのリーディング企業の1社。自動ドアの安全規格「JIS A 4722」対応商品として、通信機能内蔵の新型自動ドア「YCB-DCR-N1」シリーズを開発、発売を開始した。

「テラオカ」ブランドは、オフィス、大型商業施設、ホテル、病院、各種公共施設などのビル分野に実績を積み上げていることが特徴。用途別販売割合をみると、ビル向け50%、一般店舗向け35%、工場・産業向け10%、その他居住向け5%の比率。こうしたビル分野での強みを活かして、首都圏を中心にした旺盛な都市再開発プロジェクトの受注に取り組んでいる。

販売傾向をみると、取り替え需要が販売全体の35%前後を占めるまでに成長している。今後ともさらに増えつづけると予想する。また、メンテナンス契約率は平均値25%前後で推移している。

また、特定防火設備用商品900台、防火設備用商品300台の実績。とくに、豊富なバリエーションを誇る特定防火設備用商品販売で業界トップクラスの実績をあげていることが特長。

地域圏別には、北海道・東北圏 17%、北陸・中部圏 9%、関東・甲信越圏 46%、近畿圏 7%、中国・四国圏 6%、九州圏 11%、その他 4%。首都圏の大型プロジェクト受注など、関東・甲信越圏の比重が高まっている。

ナブテスコ(株)住環境カンパニー

国際水準の安全規格「JISA4722」対応の自動ドア「NATRUS」の浸透強化、7月25日は「ナブコの日」

【ブランド名：ナブコ】 ■重点商品——◆未来標準の自動ドア「NATRUS（ナトラス）」：昨年自動ドア販売 60 周年を迎えたナブコ自動ドアが長年に亘って積み重ねてきた技術・サービス・安全基準をもとに開発した業界最高峰の安全性を備えたオンリー・ワン製品。先進技術と高品質なアフターサービスによって、“すべての人にやさしい自動ドア（だれでもドア）”の実現をめざし新開発された安全規格「JISA4722」対応の自動ドア。

特長は、①1開閉ごとの「安全」テスト機能、センサーエリアの高密度化などによる更なる安全性の向上。②CAN 通信を用いた「NABCO ネットシステム」による優れた自己診断機能により、機器にトラブルが発生した時には、すぐに発見し安全な作動で事故を防ぎ、通行者の安全を確保。③ドアの開閉速度などの細かい作動設定、センサーの個別スポット設定など利用環境に合わせた設定が可能。とくに事故原因となるドア近辺での検知をより確実にし、ドアとの衝突を防止する。④戸車・レールの前面見直しによる耐脱輪性能の向上に加え、高耐久性・静音性を実現。

製品名称「NATRUS 引き戸シリーズ」：V-60 / 85 / 150 SL。引分け・片引きをはじめ、二重引き戸、円形引き戸、気密ドアなど既存機種との JIS 対応品への切り替えを 2020 年までに完成させる予定で開発を進めている。

◆セキュリティゲート「スピードレール・ライフラインシリーズ」（ナブテスコ社取扱セキュリティ商品。東京オリンピック・パラリンピック関連や再開発ビル関連分野で高まるセキュリティ需要の獲得に「エントランスソリューション・トータル提案」に注力）——◇特長：最新のデザイントレンドに沿った人間工



技術・サービス・経験+αで“だれでもドア”をめざして



学に基づいた洗練されたデザイン・カラー、スペース効率を極めたコンパクトなボディ設計が他社製品と一線を画するセールスポイント。また、アプローチセンサーが通行者の接近を検知し、イルミネーションで通行者を誘導する通行者に分かりやすい表示、スリープ機能による省エネルギー対応なども特長。◇バリエーション：①オープンモデル（ドアウイングのないコンパクト設計）。②スイングモデル（もっともスリムな設計、共連れ防止検知機能を装備、カスタマイズも可能）。③スライドモデル（用途に合わせたカスタマイズが可能で、直感的に伝わるユニークなイルミネーションで通行者を誘導する）。

◆多機能トイレ自動ドア用スイッチ「HDS-4ia」：多言語による音声ガイドを追加設定。日本語・英語・中国語・韓国語の4カ国語。任意の言語選択も可能。空港・駅舎などの公共施設をはじめ訪日外国人の利用が予想される様ざまな建物向けに提案。

◆特定防火設備「ナブコ防火戸（60SUS）FEA」／「ナブコ防火戸（60STL）FEA」シリーズ：低膨張防火ガラス 6.5mm 厚（飛散防止フィルム貼り選択可能）。

バリエーションは、「ナブコ防火戸（60SUS）FEA」：SUS 鋼製 1.5mm 厚ヘアライン・鏡面・バイプレーション。引分けの「両袖」「両袖壁」（最大 W5733×H2605）。片引きの「片袖」「片袖壁」（最大 W2850×H2605）／「ナブコ防火戸（60STL）FEA」：鋼製 1.6mm 厚。引分けの「両袖」「両袖壁」（最大 W5933×H2605）。片引きの「片袖」「片袖壁」（最大 W3000×H2605）。

■主な商品群——◆「インテリジェント e c o ドア

システム」：ドア前を横切るだけでは開かず、ドアに向ってくる場合だけ開く業界初の画期的な自動ドアシステム。◆「エコロスカ」：日射熱約 39%カットし空調効果を高めると同時に、可視光線透過率約 81%でフロートガラスとほぼ同等の視認性を確保。室内の蛍光灯からの紫外線をカットし、飛来昆虫の低減。太陽光からの紫外線による室内の日焼け・色あせも低減できる。遮熱材に金属成分を含まず携帯電話の電波遮断の不安もない。

◆「スライドグライド」：業界初の引き戸とフルオープン機能を手軽に切り替え、最大有効開口幅 2390 mm の大開口を実現する。◆「フリーオープンドア」：自動ドアのレイアウトを自由に変えて最適な運用スタイルの選択が可能。◆「気密ドア（SOA）」：新型感染症用の隔離病室に対応。◆建具・エンジン装置・センサー一体型「ミニシリーズ」：折り戸のミニフォールド／グライドスライドのミニグライドなど、トップブランドにふさわしい豊富なバリエーションを展開する。

【最近の動き】「ナブコ自動ドア」は、製造：ナブテスコ(株)住環境カンパニー、販売：ナブコシステム、ナブコドア、オリエント産業のスーパーディーラー3社と代理店による製販ネットワークを構築し、国内の自動ドア市場を席捲、牽引している。国内にとどまることなく、米国、中国、欧州に製販拠点を置き、グローバルナンバーワンブランドへの成長を追求している。さらに今年の7月25日から、「ナブコの日」として、「自動ドアブランド「NABCO（ナブコ）」をより多くの人に知ってもらうため、（毎日の安全に安心してご通行ご使用いただいているお客様により認知していただくため）日本記念日協会に登録し、ナブコ自動ドアのブランド力の更なる向上を進めている。

また、業界のリーディング企業として、既存機種の未来標準の自動ドア「NATRUS（ナトラス）」への転換を進め、国際水準の安全規格「JIS A 4722」の国内での定着に力を注いでいる。

国内自動ドア市場のシェア 50%超を占める「ナブコ」の販売傾向をみると、用途別には一般店舗用 26%、オフィス・商業施設・ホテル・病院・公共施設などのビル用 64%、工場・産業用 10%と、大型物件を含むビル分野での強さが際立っている。

また、販売台数全体の 40%超を占める取り替え

需要が、新設需要の増減に影響されない体質を支えている。さらに、メンテナンス契約率も 25～30%に達している。今後、JIS 対応品の拡大にともない更なる増加が見込まれる。

一方、防火対応品では、低膨張防火ガラス仕様を追加した特定防火設備品が約 800 台と大幅に増加した。防火設備品の約 1500 台と併せて 2300 台の実績。大型回転自動ドアは、新規の金沢医科大学病院デューツアー1基、更新の秋田赤十字病院トリツアー2基の実績。

地域圏別の販売は、北海道・東北圏 11%、北陸・中部圏 15%、関東・甲信越圏 36%、近畿圏 19%、中国・四国圏 9%、九州圏 10%の比率。

日本自動ドア

業界で初めて Bluetooth®通信機能を標準搭載した「JIS A 4722」対応の新たな自動ドア「FJ3」発売を開始

【ブランド名：日本自動ドア】 ■新商品——◆「JIS A 4722」対応自動ドア「FJ3（愛称フジサン）」：2017年3月制定された「JIS A 4722」に対応した自動ドアとして5月発売を開始した。業界で初めて Bluetooth®通信機能を標準搭載していることが大きな特長。専用入力端末で Bluetooth®通信を介して自動ドアのきめ細かな動作設定ができるだけでなく、将来的に通信技術を活用した新しいIoT事業の展開を視野に入れた新たな自動ドア。

主な特長は、①自動ドアの作動ごとにセンサ部と制御部が相互に動作診断を実施。②自動ドア機器の異常時はセンサのLED点滅表示で知らせる。③CAN通信により自動ドア（駆動部）とセンサ部の相互接続で常時監視。④自動ドア機器にトラブルが発生した場合は安全な方向に機能が作動。⑤配線接続のコネクター化——等。

「FJ3」の発売を通じて、通行者の安全を第一にバリアフリー、環境衛生、省エネ社会に対応した「誰もが安心、安全で通行できる自動ドアの創造」をモットーに自動ドアの様ざまな付加価値を追求する考えだ。

■重点商品——◆次世代型自動ドア開閉装置「D²-AKIKOシリーズ」：ギヤレスダイレクトドライブモータを採用したコンパクトで、安全性に優れ



日本自動ドア…次世代型自動ドア「D²-AKIKO」、超低騒音で高感度なセーフティターン機能を装備

た自動ドアとして店舗を中心に採用されている人気機種。店舗の出入口ドア・間仕切ドア、住戸内の引戸、オフィスの間仕切ドア、学校内の教室ドア、病院の間仕切ドアなどに最適な機種。特長は、超低騒音設計、風船を挟んでも潰さず反転する高感度セーフティターン機能、オイルレスモータの採用、停電や電源 OFF 時に手動ドアへの切り替え可能、センサエリアの確保が難しいところや自動で開いて欲しくないときに対応するアシスト機能の搭載など、安全性を最優先した設計。

◆「ハンズフリー認証自動ドアシステム」：携帯型無線タグ認証による入退室管理の「ハンズフリー認証システム」。医療・介護施設のバリアフリー対策・徘徊防止対策・環境衛生対策をコンセプトに開発されたものだが、マンション出入口や駐車場・駐輪場、住戸玄関ドアなどにも応用できる。◆スリムな自動ドア「JA100」：コンビニエンスストア向けの主力商品「100 見付アルミフロントサッシ」に対応したスライド自動ドア。既存のスイングドアからスライド自動ドアへのリニューアル工事にも最適な自動ドアとして評価されている。

■衛生管理シリーズ—◆「公衆衛生自動ドアシステム」：学校や食品工場での衛生管理に適したシステム商品。特長は、閉じ込め時強制開放機能付き、非接触スイッチの採用、アルコール消毒液や手洗い乾燥機連動により退室時の消毒や手洗い未実施を音声案内で防止する。既存ドアからの交換も可能。

◆「環境衛生検査サービス」：汚染状況を把握、除菌対策、接触感染の予防までワンストップで行なうサービス。

■安全対策—◆キッズデザイン賞を第1回「フラットレールPRO」以来、昨年の第11回「マタニティボックス」まで11年連続で受賞した。「子ど

もの安全」を第一に考えた設計・開発部門と施工・メンテナンスの現場が一体となった自動ドアシステムづくりに取り組んでおり、キッズデザイン協議会の子どもの安全向上を目的にした「CSD」認証を継続取得している。

【最近の動き】「JIS A 4722」対応自動ドア「FJ3」は、自動ドアの安全性をより高いレベルに引き上げるだけでなく、標準搭載した通信機能を活用した自動ドアの新たな可能性を追求するものとして注目される。

これまでも医療・介護施設、学校、食品工場など安全性が最優先される現場への自動ドアシステムの導入に取り組み、自動ドアの存在価値を高めてきた。新商品の「FJ3」は、自動ドアを媒介にした新たなIoT事業の展開に道を拓く可能性を秘めている。

昨年の販売傾向をみる。用途別には、一般店舗用73%、ビル・ホテル・病院・公共施設用22%、工場・産業用、その他5%と、一般店舗向けを軸に展開する。

また、販売全体に占める取り替え需要は28%、メンテナンス契約率は19%と増加傾向にある。さらに、防火設備用商品は292台とほぼ前年並みで推移した。

地域圏別の販売は、北海道・東北圏6%、北陸・中部圏10%、関東・甲信越圏63%、近畿圏11%、中国・四国圏4%、九州圏6%の比率。海外向けには、ベトナムに直営拠点の開設を予定しているほか、タイ・マレーシア、台湾などの東南アジア地域を中心に販売展開している。

ハシダ技研工業

拡張ボード方式の利点を活かして産業用自動ドアの販売の更なる成長に注力、JIS対応品は開発中

【ブランド名：THU】■新商品—◆「THU スライドクローザー JIHEI」：簡単取付&らくらくメンテナンスが特長。レール取付の穴加工済みのオーダー注文に対応、高さ調節不要のロータリーダンパーで閉じはじめ速度を制御、引込力を調整できる左右兼用自閉式ユニットを採用。

■重点商品—◆「THU オートドア」：デジタル

表示を採用。開閉カウンタ(1万回単位)、トラブル内容表示を行ないメンテナンスの目安やトラブルに対応。センサ・半開スイッチ・補助光線の標準ボードに拡張ボード方式を採用し機能アップ。小型・高性能ブラシレスDCモータを採用。ベースレール設置後に各部品の正面からの取り付け可能など。◆「THU スライドクローザー・引戸クローザー」：病院、老健・福祉施設、学校・公共施設などのバリアフリー設計に対応。重量扉に対応(二重扉190kgまで)。

◆「THU ロボコンドア」：静音で開閉速度の自由調整、挟み込み防止機能を搭載した安全設計。停電時・電源 OFF 時は手動開閉が可能。「THU ロボコンドア折れ戸式ドア RB(内蔵タイプ・折れ戸式 RA)(外付けタイプ/「THU ロボコンドアスライドドア RF」/「THU ロボコンらくらくドア スイング式 RS・スライド式 RFA」/「THU ロボコンドア玄関ドア RE」などのバリエーション。

【最近の動き】一般店舗用からビル用、産業用、さらには室内用、住宅玄関用まで品揃えする。JIS対応商品は、現在開発途上にある。

用途別販売割合は、一般店舗向け45%、ビル・病院・公共施設向け15%、工場・産業用40%の比率。産業用自動ドアの販売比率が高まっており、今年度も重点商品として更なる拡大をめざしている。

同社の採用する拡張ボード方式が、産業用自動ドアで求められるPS(非常信号)、RS(ラチェットスイッチ)、ES(停止スイッチ)などの機能を使用することが可能なことを活かした展開。

また、取り替え需要やメンテナンス契約率はまだまだ少ない。防火設備用商品は210台の実績。海外向けの販売が20%を超えていることも特徴。

地域圏別販売割合は、北海道・東北圏6%、北陸・中部圏20%、関東・甲信越圏28%、近畿圏24%、中国・四国圏7%、九州圏15%、

扶桑電機工業

安全規格「JIS A 4722」対応商品として一般建築用スライドドア「DC-4」「DC-5」「DC-6」を開発済み

【ブランド名：ドリーム】■安全規格「JIS A 4722」対応商品—◆一般建築用の主力機種であるスライドドア「DC-4」(片引き120kg・引分け

100×2) / 「DC-5」(片引き80kg・引分け75×2) / 「DC-6」(片引き65kg・引分け50×2)を開発済み。

■一般建築用自動ドア—◆特長：DC ブラシレスモーター採用のスライド式自動ドア。W ローラー採用の吊車装置、8mmピッチの歯付きベルト、LED 照光式電源スイッチ、ID 機能搭載のハンディターミナル方式による保守情報管理などを採用。◆主な商品群：「DC-10A」(高層ビル・病院など静かでスムーズな動きが要求される場所に最適) / 「DC-70」(70mm 見込アルミサッシ内蔵型) / 「DCH-4(12)」(100mm 見付フロント用) / 「DC-5LM」(コンパクト型引分けダブルスライドドア。間仕切りに最適なタイプ) 等。

■特殊・産業用自動ドア—◆工場用重量スライドタイプ「DC-10B」(片引き450kg・引分け300×2) / 電動門扉スライドタイプ・スイングタイプ / 「防音ドア」 / 「気密ドア」 / 「電波シールドドア」 / 「X線遮蔽ドア」 / 「ホームスクリーンドア・ホームドア」 / 「入室管理システム」 / 「マンション出入口システム」など多彩なバリエーション。

【最近の動き】一般店舗用からビル用、木庭・産業用まで自社による自動ドアシステムの製造・販売の一貫体制を構築している。この自動ドアの設計段階からの開発技術力、オーダー対応力をセールスポイントに特定用途向け自動ドアに数多くの実績を積み上げている。すでに安全規格「JIS A 4722」対応商品も開発済みでいつでも出荷できる体制を整えている。

販売傾向をみると、用途別には、一般店舗用(軽量用)48%、ビル用(中量用)23%、工場・産業用(重量用)15%、その他居住用14%の販売割合。一般店舗用の軽量タイプとビル・産業用の中量・重量タイプがほぼ拮抗している。

販売全体に占める取り替え需要は20%、メンテナンス契約率も20%とメンテナンス契約率がアップしている。防火設備用商品は250台、特定防火設備用商品は5台と前年を下まわった。

地域圏別販売割合は、北海道・東北15%、北陸・中部圏8%、関東・甲信越圏35%、近畿圏20%、中国・四国圏12%、九州圏10%と比較的西日本地域の販売比率が高い。

特集2: 2020年以後の新築需要減少を見据え改修玄関ドア 対応を強める「マンション・ホテル用軽量鋼板ドア」

重量ドア販売数40万枚台で推移 三和シャッター工業、文化シャッターの2社合計シェア64.3%

スチールドア市場は、「重量SDドア」と「軽量鋼板ドア」で構成される。「重量SDドア」は、1.6mm厚溶融亜鉛めっき鋼板の標準品を中心に、遮音ドア、遮煙ドア、遮煙折れ戸、最近話題の止水ドアなどのバリエーション。一方、「軽量鋼板ドア」は、マンション集合住宅用玄関ドア、ホテルドア、オフィス用室内ドア、自閉式機能付き引き戸・折れ戸など、多彩な高機能・高付加価値商品が発売されている。

日本シャッター・ドア協会のまとめによると、2017年度販売実績は、鋼製重量ドア47万1440枚(前年比4.2%増)と、2007年以来40万枚台に落ち込んだままの状態がつづいている。また、鋼製軽量ドアは37万9620枚(同4.5%増)と増加したが、30万枚台にとどまっている。

このうち重量SDドア市場には、三和シャッター工業、文化シャッター、田中サッシュ工業、手島製作所など多数のスチールドア専門企業が市場を形成する。2017年度実績は、三和シャッター工業19万1000枚、文化シャッター11万2000枚と、2社合計で30万3000枚、シェア64.3%を占める。現在進められている防火設備ドアの点検義務化にともなう作業も2社は大きな責任を負っている。

商品的には、同協会を中心に取り組みされているゲリラ豪雨対策としての「止水ドア」が新たな需要創造をめざしている。

2017年軽量鋼板ドア66万4727枚 (前年比3.3%増)、新築用2.7%増・ 改修用5.3%増と改修用ドア高成長

一方、軽量鋼板ドア市場は、日本鋼製軽量ドア協議会に加盟する三和シャッター工業、日本フネン、フジメタル、文化シャッター、LIXIL、BXルーテス、YKK APの7社を軸に形成されている。

同協議会のまとめによれば、2017年度軽量ドア合計は66万4727枚(前年比3.3%増)と、増加に転じた。この内、新築用49万4684枚(2.7%増)、改修用17万0043枚(5.3%増)。

内訳は、マンション玄関ドア(引き戸、引戸・折戸)

が37万0958枚(前年比2.9%増)、この内新築用25万5036枚(0.1%減)、改修用11万5922枚(9.9%増)。また、ホテル客室用が7万0628枚(前年比72.7%増)と、ホテルの建設ラッシュに乗って大幅な伸びをみせた。新築用6万0187枚(68.9%増)、改修用1万0441枚(98.0%増)。

一方、一般ビル用は26万4276枚(6.5%減)と、前年実績を大きく下まわった。新築用21万4509枚(5.4%減)、改修用4万9767枚(11.2%減)。一般ビル・オフィスドアは、三和シャッター工業が11万8000枚、文化シャッターが7万9000枚、2社計で19万7000枚、シェア74.6%を占めた。

マンション・集合住宅用玄関ドア、 ホテルドアの販売総数44万1586 枚と前年比約10%増の2ケタ成長

マンション玄関ドアとホテル客室用ドアの販売総数は、ホテル客室用ドアの旺盛な需要に支えられて44万1586枚と、前年比約10%の2ケタ成長を遂げた。これも2020年頃をピークに減少に転じるとの予想もあり、改修需要の獲得が業界共通のテーマになっている。

2017年度新設マンションは10万8278戸、前年比3.6%減少した。貸家も41万0355戸、同4.0%減少している。軽量鋼板ドアは、これらマンションや貸家を主な対象に展開される。

各社の用途別販売動向から集合住宅用玄関ドア・ホテル客室用ドア市場をみていく。日本フネンの販売総数は14万5000枚と推定される。ほぼ100%がマンション玄関ドア・ホテル客室ドアに向けられている。大手デベロッパー・設計事務所から厚い信頼を得るマンションドアのトップメーカーとして市場を牽引する。マンション用ドアの減少に対応して、ホテル客室用ドアの販売比率を高めていることが特徴。

LIXILは12万枚と推定される。ほぼ100%がマンション・集合住宅向けに向けられている。これまでの集合住宅向け玄関ドアの販売実績を活かして、戸建住宅と同様に玄関改修ニーズの掘り起こしに取り組んでいる。施工時間を従来比30%短縮した「RSシリーズ」のシンプルカバー工法を主力に展開する。

三和シャッター工業は8万8000枚、前年比8.6%増と推定される。重量SDドアやオフィス用軽量ドアの圧倒的な影響力を、マンション玄関ドアにも及ぼすために、オーダー商品の開発力・対応力アップを進めている。

YKK APは6万2000枚、前年比6.9%増加。この大きな伸びは、「改裝用玄関ドア工法ノンシール枠」に代表される玄関ドア改修需要の獲得に支えられたもの。今後も玄関ドア改修ニーズを主体にした展開が予想される。

文化シャッターは1万8000枚と推定される。重量SDドア、オフィス内部ドアの強さと乖離がみられるが、専門メーカーのBXルーテスをグループに迎え入れたことでマンション分野への浸透を強めそうだ。

一方、商品的には、防火、対震、防犯、遮音、断熱の従来機能に加えて、電気錠・スマートロック化へのニーズが高まりつつある。デザイン・カラーは、依然として木目調が主流だが、販売単価を底上げできるような新たな商品も求められつつある。

三和シャッター工業

共用部避難経路上のスチールドア 耐震SD「AKUZO」新発売、ビル マンションドア前年比6.4%増加

【最近の動き】■新商品——◆共用部用耐震SD「AKUZO」:4月1日新発売。共用部避難経路上のスチールドア標準品として追加。ドア枠と扉のクリアランス(チリ)を大きく確保した耐震性能D-3等級(面内変形角1/120rad)。上チリ8mm(一般仕様3mm)、戸先チリ10mm(同3mm)、耐震ストライクを標準装備。◆ホテル客室扉「プロスパー」:鋼製軽量ホテルドア業界初のT-3仕様(遮音性能T-3等級)。新機構の下部エアタイト装置、靴ざりフサゴムを採用。フラットデザイン・表面材カラー8色。

■主な商品群——◆マンションドア:中低層向け「セルドール」(非耐震エルマーノ、耐震アバハンセ)／分譲向け「トレドール」(複数の表面材を組み合わせたミクセラ、塩害対策のシオサイト、差圧解消・通風機能付きエコア)／高級品「エックスドール」(防犯・安全対策機能に加えて、防音・断熱・通風などの便利機能を標準装備。9種類64通りのデザイン・表面材33色)。◆ホテル用ドア「プロスパー」:

T-1、T-2仕様。デザイン20種類・表面材33種類。オプションに2枚扉の遮音性の高いコネクティング扉を用意。◆ガラス防火戸「ファイヤードSシリーズ」:ステンレス自動ドアタイプ2機種・同FIXタイプ2機種・同開き戸タイプ6機種、スチール開き戸タイプ6機種・同FIXタイプ2機種の構成。

ビル・マンション向けスチールドアのトップメーカー。重量SDドア・軽量鋼板ドア・軽量鋼板引き戸などをトータルに展開し業界をリードする。とりわけ防火重量ドア、ビル・オフィス向け軽量鋼板ドアでは、圧倒的な強さを堅持する。

2017年度ビル・マンションドア製品の売上高は546億0400万円、前年比6.4%増加。今年度もオフィスビルの伸長を見込み3.3%増の計画。

軽量鋼板ドアの用途別販売は、各種施設・病院・ホテル向け45%、マンションら集合住宅向け27%、オフィスビル向け19%、その他9%の比率。一般ビル分野での強さが目立つ。

価格帯別には、中低層マンション向けの中級・普及品47%、中高層分譲マンション向けの中高級品53%の比率。「トレドール」「エックスドール」の中高級品へのシフトが進められている。

日本フネン

大型キャリアケースを持った利用 客もストレスなく入室できるホ テルドア用「ようこそドア」採用増加

【最近の動き】マンション用玄関ドアの最新デザイン、新機能開発でユーザーから高い信頼を得ているマンション用ドアのトップメーカー。マンション用玄関開き戸を主力商品に、ホテル客室ドア、玄関引戸、PSドア、リフォームドア、TFYトランクルーム用などの関連商品を品揃えする。

重点商品の「ようこそドア」は、最近の訪日客増加に対応したホテル用ドアの新提案。大きなスーツケースを持ったまま、あるいは子供連れで入室する際に、扉が通過する前に閉まってしまうというストレスを解消する「お・も・て・な・し」機能を付加した。これは、扉を75度以上開け、手を離しても、65度ぐらゐまではゆっくりと閉まる機能を追加したもので、利用客がストレスを感じることなく入室できるメリットがある。こうした気遣いがホテル自体のイ

メージアップにも寄与するメリットもある。

マンション・ホテル用玄関開き戸は、業界随一のバリエーションを誇る。化粧鋼板フラット・プレス・プレート・化粧モール・化粧モール象嵌・化粧レリーフの多彩なデザインドア。このほかにもオーダードアにも対応しており、同社の商品開発力は高く評価されている。

用途別販売割合は、マンション集合住宅用玄関ドア84%、ホテル客室ドア13%、オフィス・その他3%の比率。ホテル客室向けが増加しているほか、ホームドアなど新たな需要の獲得に乗り出している。2020年を境に需要の落ち込みがつづくと思われ、今後は改修工事に注目した展開を予想する。

また、販売価格帯別には、中級品(14万円)84%、高級品(20万円)15%、普及品(9万円)僅少。中級品を主力商品としている点が大きな特徴で、強みといえる。

文化シャッター

BXルーテスを加えて軽量鋼板 ドア分野を強化、集合住宅向け玄関 引戸「ヴァリフェイスAe」新発売

【最近の動き】■新商品——◆集合住宅向け玄関引戸「ヴァリフェイスAe」:開き戸の外観と業界初の対震性をはじめ、防火・断熱性・気密性などの基本性能を兼ね備えた玄関引戸。独自のDS(ダイアゴナル・サポート=対角支持)スライド機構の採用により、上枠の幅が扉と同じサイズのため、全閉時に開き戸同様のスッキリした外観となる構造。ドア枠に躯体に取り付けられた固定枠と、取り外し可能な交換枠が一体のEF(エクスチェンジャブル・フレーム=交換可能枠)構造を採用、躯体を傷つけず、開口幅を狭めることなくドアのフォームができることも特長。

◆大変形追随随時閉鎖型防火戸「アスコード」:大規模震災直後でも防火性能と避難経路を確保できる防火戸。対震性能JIS「D-3等級」。扉が上枠と干渉することなく閉鎖する独自のヒンジ構造の採用。扉と上枠のクリアランスを現行タイプの5mmから15mmに拡大。変形に併せて上下可動する「変位吸収機構を備えた戸車付き巾木」を扉下部に内蔵。さらに「上下変位吸収機構を備えた電

磁レリーズ」を採用。新設・既設に設置可能。

■主な商品群——◆重量SDドア/マンション玄関ドア/集合住宅用規格玄関ドア/開放軽減機構付き鋼製ドア「エア・バランサー」/高齢者集合住宅向け玄関ドア「ヴァリフェイス、ヴァリフェイスAi」/自動閉鎖装置付引戸「カムスライダ」などを取り揃える。

2017年度ドア事業売上高は375億円、前年比11億円の減少。文教施設と店舗向けの減少による。今年度はオリンピック関連、都市再開発関連の需要拡大、また新規連結のBXルーテスの寄与を見込み406億円を計画する。

鋼製ドアのリディング企業として、ドア製造のBXケンセイ、BX鐵矢、BX東北鐵矢、BX朝日建材、BXティアール、さらに軽量鋼板ドアのBXルーテスを加え、重量SD、軽量鋼板ドア、軽量引き戸のトータル提案力・販売力に厚みが増している。

軽量鋼板ドアの用途別販売割合をみると、オフィス・一般ドア56%、医療・福祉向けドア31%、マンションら集合住宅・ホテル客室ドア13%と、オフィス・商業施設などのビル向けスチールドアに強みがある。価格帯別には中級品65%、高級品25%、普及品10%の比率。高付加価値商品の割合が比較的高い。

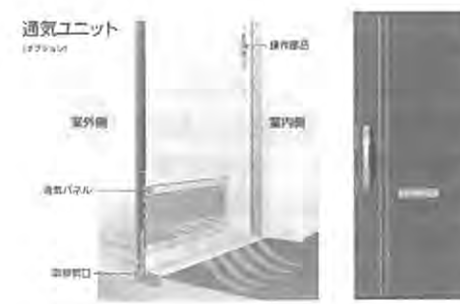
一方、特定防火設備としての重量SDドアは、オフィスビル、工場・物流倉庫向けに堅調な受注を見込んでいる。

LIXIL

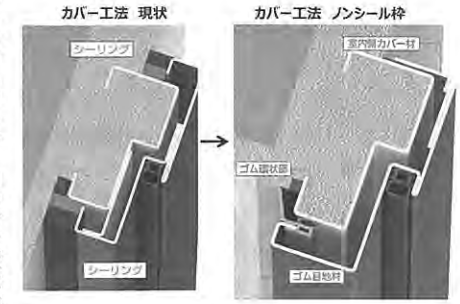
マンション改修用玄関ドア「RSシリーズ」通気ユニットを採用、室内に風の道をつくり快適な環境を創出

【最近の動き】低層集合住宅から中高層マンションまで集合住宅用玄関ドアを主要なターゲットにスチールドア事業を展開する。最近では戸建住宅と同様に新設住宅の減少に備えて、マンション改修用玄関ドア「RSシリーズ」の拡販に力を注いでいる。

マンションリフォーム用玄関ドア「RSシリーズ」は、施工時間を従来比30%短縮した「シンプルカバー工法」をはじめ、現場の状況に応じて選択可能な「持ち出し工法」「カバー工法対震枠仕様」「幅狭まりゼロ工法」「扉交換工法」などの多彩な選択



「改修用玄関ドア カバー工法ノンシール枠」工事後すぐに玄関ドア使用可能
YKK AP...シーリング工事不要の
LIXIL...マンションリフォーム用
玄関ドア「RSシリーズ通気機能付き
ドア」、扉を開けたまま室内環境改善



肢を用意している。最新デザイン・カラー扉への変更はもちろんのこと、気密性・断熱性・防犯性・対震性など最新の機能を付加している。その中でも、オプションの「通気ユニット」は、玄関ドアを閉めながら通気性を確保し、室内に空気の通り道をつくり、快適な室内環境を創出することができる。

主な商品群は、中高層マンション用玄関ドア「NX-PRO」(セミオーダー品)、「ES」(長寿命対応システム玄関ドア)、「NX」(高水準規格ドア)、一般集合住宅用「NT」など各シリーズ。そのほかにも、玄関引戸「スライドエース」、ホテルドア「HD」、ビル室内用軽量引き戸・開き戸「LDシリーズ」などを品揃える。

軽量鋼板ドアの用途別販売割合は、集合住宅向け95%、ホテル客室用・オフィス用5%と、低層アパートを含むマンション集合住宅が圧倒的におおい。

価格帯別には、普及品(10万円)72%を主力に中級品(15万円)25%、高級品(20万円)3%の販売比率。デザイン面ではフラットタイプ、カラーは木目調が主流を形成している。

YKK AP

従来のシーリング工事不要の「改修用玄関ドア カバー工法ノンシール枠」を主力に「改修玄関ドア」を拡販

【最近の動き】マンションら集合住宅用玄関ドアをターゲットに軽量鋼板ドアの拡販を進めている。一昨年発売した「スマートドア+WAY PLUS」につづき、昨年は「改修用玄関ドア カバー工法ノンシール枠」を発売し、今後の需要増加が見込まれる集合住宅「玄関改修」ニーズへの対応を強化している。すでにリフォーム用玄関ドアは、スチール

ドア販売全体の45%を占めており、更なる拡大に取り組んでいる。

「改修用玄関ドア カバー工法ノンシール枠」は、玄関改修時、枠に装着したゴムの目地材で躯体と新設枠のすき間を塞ぐ工法で、従来のシーリング工事のような養生期間が不要なため工事後すぐに玄関を使用できることがセールスポイント。

重点商品の「スマートドア+WAY PLUS」は、戸建住宅で好評のポケットKeyを靴に入れたままハンドルのボタンを押すか、カードキーをハンドルに近づけるだけで施錠が可能で「スマートドア」と、同じキーを使用しエントランスをはじめ共用部セキュリティ解錠が可能なシステム「WAY PLUS」を組み合わせたもの。

こうした高機能商品の開発・発売を進め、販売価格の底上げ、高付加価値商品の販売拡大に取り組んでいる。販売傾向をみると、普及品(10万~8万円)が販売全体の93%を占めている。中級品(15万~10万円)5%、高級品(35万~25万円)2%にとどまる。用途別には、集合住宅向け97%、ホテル客室向け3%と居住用スチール玄関ドアが圧倒的におおい。ビル・オフィス用軽量鋼板ドアも一部扱っている。

商品バリエーションは、ハイグレード商品の「R'sSDX」(16デザイン)、基幹商品「EXIMA80St」(32デザイン、28色)。集合住宅用玄関ドアには、地震時に開く安全安心、防犯性、操作性・利便性、デザイン性、換気などが求められている。商品的には、「換気機能付き玄関ドア」(防犯・操作性・防虫機能を装備)、室内外の差圧により玄関ドアが重たくなる減少を解消する「開力軽減プッシュプル錠プレートタイプ」などを品揃える。

LIXIL

「LIXILリフォームフェア2018」
全国5会場・来場者10万人予想
ユーザー需要顕在化の促進が課題

LIXIL(瀬戸欣哉社長)は、「LIXILリフォームフェア2018」を全国5会場(東北・東京・関西・九州・中部)で約10万人の来場者(北海道・中国の19ショールームを含め)を目標に開催中。

その中でも最大規模の東京会場は5月19日・20日の両日、東京ビックサイトで開催された。開催に先立つ記者会見で、LIXILジャパンカンパニー関東支社長の太田博明LIXIL



太田常務

L常務役員は、「国土交通省の狙うリフォーム市場2025年12兆円の目標と実態とのギャップを埋めるために、リーディングカンパニーとしてリフォーム需要の顕在化にパートナー企業である流通店様と共に取り組みを強化している。

「リフォームフェアを通じてユーザー様にリフォームの良さ、住まいの悩み解決、さらにリフォームしたいと感じていただけるような展示会場にした。こうした取り組みを通じて関東支社の今期売上高目標2300億円の内、リフォーム比率を40%へ引き上げたい」と趣旨説明した。

会場は、玄関・窓・門まわりからキッチン・LDK、浴室・洗面、トイレ、IoTの各ゾーンをくまなく見て触れて・知ることができる一筆動線のレイアウト。来場者7200組・2万人の予想で行われた。

中低層用CW・フロントサッシ「MLシリーズ」に「スリム突出し窓(排煙窓タイプ・窓タイプ)」など追加

LIXILは、昨年7月発売した中低層用カーテンウォール・フロントサッシ「MLシリーズ」に、「スリム突出し窓(排煙窓タイプ・窓タイプ)」と、「スリムたてすべり出し窓」を追加発売し、フロント開口部のラインアップを拡充した。

「MLシリーズ」は、5階以下のカーテンウォールから1階まわりのフロントまでスリムでシャープな外観意匠に統一できることが大きな特長。既存の組み込み用ビルサッシ「PRO-SE」を併用することで店舗ファサードから中層ビルまで対応する非居住用

の主力サッシとして展開する。

「スリム突出し窓(排煙窓タイプ・窓タイプ)」、「スリムたてすべり出し窓」とも、昨年発売の「スリム排煙外倒し窓」の丁番・ダンパーなどを隠蔽したノイズレスな意匠を踏襲している。見付幅は単板仕様50mm・複層仕様60mm、たて框見付25mmのシャープな意匠。耐風圧性S-4/水密性W-5/気密性A-4。カラー:ナチュラルシルバー、シャイングレー、ブラックの基本3色。特注対応:艶消しブロンズ、ホワイト、オータムブラウン。

YKK AP

「APWフォーラム&プレゼンテーション2018」全国43ヶ所で開催、
住宅事業者4500社8000人目標

YKK AP(堀秀充社長)は、樹脂窓のスタンダード化へ向けた普及・啓蒙活動「APWフォーラム&プレゼンテーション2018」を、5月14日札幌会場を皮切りに全国43ヶ所で開催する。住宅事業者4500社8000人の参加をめざしている。

主要10会場は、5月14日札幌(札幌コンベンションセンター)、同21日金沢(金沢流通会館)、同29日仙台(仙台国際センター)、6月5日高松(サンメッセ香川)、同11日東京(東京国際フォーラム)、同19日福岡(福岡国際会議場)、同21日大阪(ハービスホール)、同28日名古屋(名古屋国際会議場)、7月5日松江(くにびきメッセ)、同19日新潟(朱鷺メッセ)。

日本サッシ協会/カーテンウォール防火開口部協会

新理事長・会長に山下清胤氏(三協立山社長)就任、「2020年後に予想される厳しい課題に取り組んでいく」

日本サッシ協会/カーテンウォール防火開口部協会は5月30日、東京・明治記念館で平成30年総会を開催し、新理事長・会長に三協立山の山下清胤社長が就任、新たな役員体制をスタートした。

山下新理事長・会長は、「我々を取り巻く環境は2019年消費税アップ、2020年東京オリンピック・パラリンピック開催などがありますが、その後が不



山下新理事長・会長

透明です。29年度の新設住宅着工戸数95万戸と前年比若干減少したものの90万戸のレベルをしばらく保っています。しかしこの水準がつづくことは厳しいのではないかと考えております。また、自然災害に対応した住宅や建築物の窓、ZEH対応という断熱性能向上、建築基準法の見直しなどに対応した商品をどうしていくのかといった課題もあります。さらに、国際情勢もTPPからの米国の離脱、サッシの主原料であるアルミに対する関税など様々な要素があります。これらの課題に協会会員の皆様と手を携えて、協会として新たな考え方や基準の作成に取り組んでいきたい」と挨拶した。

建築改装協会

新会長に橋口文雄氏(LIXIL商品統括部統括部長)、H29年度売上高966億円、前年比6%減少

建築改装協会は5月29日、東京・弘済会館で平成30年度社員総会を開き、新会長に橋口文雄氏(LIXIL商品統括部統括部長)、副会長に横本吉永氏(三協立山STER事業部担当部長)、横谷功氏(YKK APリノベーション本部事業企画統括部長)の新三役を決めた。

橋口新会長は、「環境省の〈高性能建材による住宅の断熱リフォーム支援事業〉が経済産業省から引き継がれて実施されている。国土交通省からは住宅・非住宅ともに低炭素社会化に向けたゼロ・エネルギー化促進として多くの製作が施行されており、階層市場への後押しとして大変期待している。協会の方針としては改装事業の拡大、改装技術の向上、協会活動の活性化を柱に進めていく」と挨拶した。

平成29年度売上高は966億1900万円、前年比6%減少した。アイテム別には、窓469億9100万円(前年比14%減)、ドア240億1800万円(6%増)、外装21億4200万円(47%増)、手すり23億2400万円(30%減)、面格子2億8500万円(18%増)、フロント141億5000万円(8%増)内装45億8700万円(3%減)、補修21億2200万円(14%減)。窓が減少する一方で、ドアが居住用で大きく伸びたことが特徴。



橋口新会長

日本シャッター・ドア協会

新会長に長野敏文三和シャッター工業副会長、6月1日点検の日、9月1日安全の日と定め、保守点検の必要性、安全性の確保を訴える

日本シャッター・ドア協会は5月22日、東京・グランドアーク半蔵門で平成30年度通常総会、懇親会を開催した。

総会では、新会長に長野敏文三和シャッター工業代表取締役副会長を選出、副会長には引き続き小松進田中サッシュ工業社長、潮崎敏彦文化シャッターの三役体制を決めた。



長野新会長

長野新会長は、「平成29年度軽量シャッター214万㎡、前年比0.4%増、重量シャッター109万㎡、前年比1.3%増と5年連続で100万㎡台を維持している。今年度は首都圏を中心

にオリンピック関連施設、インバウンド増加によるホテル施設などの建設が引き続き増大し、業績は概ね順調に推移していくとおもわれます。何とか労働力を確保し、現場が円滑に進捗することができるようにしていきたい。施工者の技能向上を図る観点から国家資格である技能検定制度の導入に向けた取り組みを進める。また、防災事業の一環としての浸水防止用設備のJIS原案作成に取り組んでいる。さらに、6月1日を点検の日、9月1日を安全の日と定め、ユーザー向けに保守点検の必要性、安全性の確保を訴える活動を行っていく」と挨拶した。

日本アルミ手摺工業会

新会長に白水興産・福谷康蔵常務、「点検の重要性を広く認知してもらうための取り組みを進めていく」

日本アルミ手摺工業会は5月11日、東京・アープセンタービルで大13回定時総会を開き、新会長に白水興産・福谷康蔵常務、副会長に井上商事・土田浩規氏、監事に三洋工業・久富木貢士氏の新社を選出した。

福谷新会長は、総会後の記者会見で、「H30年度は手すりの点検の重要性をユーザーに認知してもらう取り組みを進めたい。アルミ手すりには車のような車検制度がない



福谷新会長

ので当工業会のホームページ、QRコードの貼付制度などを活用した啓蒙していきたい。少子化の影響で今後、マンション建設の減少が予想されるが、リフォーム需要が伸びている。こうした需要に対応してより安心安全な手すりを提供、普及していきたい」と挨拶した。

今年度事業計画は、①手すりの点検の推進、②QRコード貼付制度の取り組み継続、③子どものベランダからの転落防止に向けてBL、ALIAと協働し有効な対策の検討、④技術的課題として「風、熱膨張などによる手すり及びパーテーションの音鳴の研究」「手がかりのケガ防止研究」、⑤取引適正化に関する行政の動向ならびに情報収集を行い、工業会会員へ確実な情報開示と取引適正化への水深を図るなどを掲げる。

また、工業会会員のH29年度販売実績は、数量171万9000m（前年比4%減少）、金額178億円（前年比1%減少）と、ほぼ前年並みで推移した。なお、工業会適合製品登録会員は5月現在、井上商事、久米工業、三協立山、三洋工業、サンレール、ツヅキ、トライエンジニアリング、日昭アルミ工業、白水興産、ビニフレーム工業、ビルテック、安田、ユニテの13社。

長期使用住宅部材標準化推進協議会

新会長に大和ハウス工業の中村康夫上席執行役員を選出、CjK部材の総数85品目まで増加

長期使用住宅部材標準化推進協議会（略称：長住協<CjK>）は5月24日総会を開き、新会長に

大和ハウス工業の中村康夫上席執行役員を選出、平成30年第6期をスタートさせた。



中村新会長

中村新会長は、当協議会は10年の節目を迎える年となりました。適切なメンテナンスは住まいの寿命をのばし快適にします。そのためにはメンテナンスをより容易にできる互換性を持った部材・部品を標準化・共通化することがより重要となってきます。あらためて軸足を見直すための原点回帰も必要な時期かとも考えています。これからは協議会の資産であるCjK部材の定着を図ることを重点活動の一貫としていきたいと思っておりますと抱負を語る。

第5期では、CjK部材として28品目を標準化、総数は目標70品目を上回る85品目をなった。また、新規会員企業30社が入会、総会員企業は101社と、目標を達成した。

菊川工業

オーダー製品製作のノウハウを活かしたセミオーダー対応ブランド「KCT」シリーズの第一弾内外装用「エキスパンド・メタル」新発売

菊川工業（宇津野嘉彦社長）は、オーダー製品製作で培ったノウハウを活かして、選定製品を一部規格品化・パターン化したセミオーダー対応ブランド「kikukawa City Texture (KCT)」シリーズを5月から販売開始した。

これはセミオーダー化により検討期間や製作期間・コストの低減を実現する同時に、意匠性に優れた金属建材を提案するもの。

KCTシリーズの第一弾は、刻み幅をひし形などに圧延したメッシュ状の金属建材である内外装用「エキスパンド・メタル」（販売：キクカワタクト）。標準寸法と取付工法を定めた、エキスパンドの網目と仕上げを数パターン用意。今回の標準化により固定部の強度・重量計算の簡略化などの検討時間、金型製作期間、制作費を抑えている。従来の特注品に比べて、製作期間を2週間短縮、コストを20%削減している。標準価格は2万9800円/m²から。材質：アルミ、仕上アルマイト+クリア、二次電解着色（黒）+クリア、粉体塗装（メタリックを除く）。

樹脂窓から広がる心地よい空間



最高グレードの断熱性能で、快適な室内空間を実現するビル用樹脂窓です。

高い断熱性能で不快な結露を抑制する樹脂窓です。

さらに使いやすい機能と高い意匠性も備え、上質な空間を演出。

集合住宅からホテル、医療福祉施設、教育施設まで幅広い建物に対応します。

ビル用樹脂窓

EXIMA.37 / EXIMA.77

YKK AP株式会社 <http://www.ykkap.co.jp/search-b/>

YKK
AP