

高速運転と高气密構造で防虫・防塵効果アップ! 安全・高速・高气密のシートシャッター 「門番Gシリーズ」登場!

小松電機産業(株)

小松電機産業(株) (小松昭夫代表取締役、本社・松江市乃木福富町) は6月1日より業界最高速のシートシャッター「門番Gシリーズ」の発売を開始した。本製品は、発売開始以降、「高气密性と安全性を備え、小型化を実現。施工が従来品より簡易になっていることから、特に防塵、高速が求められるクリーンルームの新設、取り替え需要に最適」と高い評価を得ている。同社では、「中間パイプ付きの現行製品「門番KVシリーズ」に、パイプレスの「門番Gシリーズ」が加わったことで、工場や倉庫のあらゆるシーンにおいて最適なラインナップが完成した」とコメントしている。

また、同社では、本製品の発売開始に合わせて韓国・ソウルに拠点を開設。アジアを中心に販売網の拡大を図ることとしており、中国での現地生産なども検討している。

「門番Gシリーズ」の主な特徴は下記の通りである。

業界最速の上昇速度 (秒速3m)

パイプレス構造と新開発エンジン・コントローラーにより、業界最速の上昇速度 (秒速3m) を実現。出入り口の開放時間を短縮できるので、作業効率の向上が図られる。また、開けたままの時間が減るため、省エネや防虫・防塵効果が高まり、製品の品質向上への効果が期待される。

サイドフレーム部・巻き取り部に密閉構造を採



安全・高速・高气密のシートシャッター「門番Gシリーズ」

用することで、全閉時の虫や埃などの進入を防止。注文仕様のエアタイトシールを装備することで、さらに密閉性の向上を図ることも可能。気密性は、独自のエアタイト構造を採用することにより、時間当たりの通気量は正圧5.34㎡、負圧5.11㎡ (ともに気圧差10pa当たり)。従来品比で最大18倍の気密性を実現した。

高耐久性・安全性・自動復帰機構

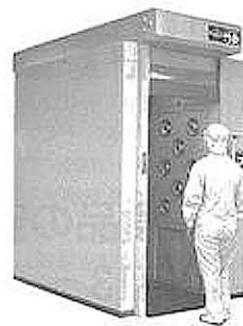
万が一、作業車などがシートに接触した場合には、(一定以上の強さがかかると) シートがガイドから外れ、破損を防止できる構造となっている。



障害物が接触すると停止、低速(秒速0.5m)で反転上昇



気密性が高い「門番Gシリーズ」は、食品工場や半導体工場などのエアカーテン(左)やエアシャワー(右)への設置にも適している



外れたシートは、上昇することで自動的にガイド内に納まる。衝突時にシートが自動でレールに復帰する機構については、フレームに注油機構を備えるなど新技術の採用により、フレーム破損、ファスナーのコマ割れなど、これまでの自動復帰の課題を抜本的に改善した。事故による開放時間の短縮が可能になるだけではなく、修理やメンテナンスの手間および費用を抑えることにもつながる。

また、非常時などの場合には、シートの端を持ち上げることでガイドからシートが外れ、通路を確保することが可能。女性でも簡単に外せるため、緊急時も安心の構造となっている。

シート下降時に障害物が接触した場合、すぐに停止し、低速(秒速0.5m)で反転上昇。光電式の障害物センサーを検知した場合は、一旦停止し、中速(秒速1.5m)で反転上昇。反転時の衝撃緩和によって、耐久性の向上につなげている。シート下端にクッションを内蔵することで、衝突時の安全性も向上させている。

衛生面に配慮したクリーンな設計

汚れや破れが起きやすい下端シートは脱着構造(注文仕様)を採用。汚れや破損時の掃除や交換も容易に行うことができる。

本体は、オースターホワイトのカラー鋼板の他に「オールステンレス」「フレームのみステンレス」を用意してあるので、水を使う環境での腐食の防止にもつながる。

巻き取りボックスとコントローラーの上部に傾斜カバーを取り付け、ボルトにもキャップを付けることで、埃が溜りにくく、汚れの確認や掃除もしやすくなっている。さらに、起動スイッチと障害物検知センサーは、フレームに埋め込んで設置できるため、埃溜まりを防ぐことができる。

エコ対応

通過する物体に応じて開閉する省エネ運転「ECOモード」を標準装備。無駄な開放を抑えることで、効率的な開閉が可能となっている。また、下降開始までの時間をカウントダウン表示する「カウントダウンモニター」は、駆け込み事故の防止にも役立つ。横切る物体は検知せず、直進する物体を検知して門番を開く「起動センサーEタイプ」を使うことで、無駄な起動を防ぐことができる。

なお、同社の試算によると、空調効果をスチールシャッターと比較した場合の年間電力料金の削減・省エネ効果は、4m四方の開口で約145万円。

規格はGF05～20まで4タイプ。高さは1～4.5m、幅は0.8～4.5mまで。価格は開口3m四方で90万円(工事費別)。

本件に関する問い合わせ等は小松電機産業(株)(TEL050-3161-2487)まで。詳細はホームページでも紹介されている(<http://www.komatsuefec.co.jp/>)。