

Cửa sổ phức hợp hiệu suất cao

Đặc tính

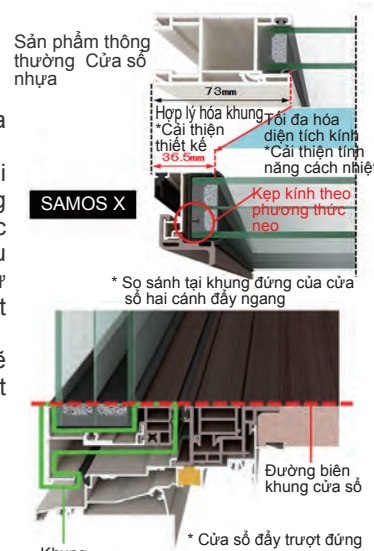
Trong bối cảnh đòi hỏi những nỗ lực giảm lãng phí năng lượng để thực hiện một xã hội ít khí thải, tại Nhật Bản, các biện pháp như sửa đổi đáng kể “Tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng” nhằm mục đích nâng cao hiệu suất cách nhiệt của nhà ở đang được thường xuyên tăng cường, ngoài ra, “cửa sổ (khung cửa · kính)” đã được thêm vào trong “Chương trình Người đi đầu (Top Runner)” v.v... Tiêu chuẩn sửa đổi này không những bắt buộc đối với tất cả các ngôi nhà mới xây cho đến năm 2020, với mục tiêu tiết kiệm năng lượng cao hơn tiêu chuẩn sửa đổi này, những tiêu chuẩn như “Tiêu chuẩn chứng nhận tòa nhà ít khí thải” hoặc “Nhà năng lượng – Zero – Mạng” v.v... liên tục được ban hành. Từ những lý do đó, việc nâng cao hiệu suất của “cửa sổ” là nơi mà nhiệt ra vào nhiều nhất được cho rằng sẽ dẫn đến kết quả nâng cao hiệu suất cách nhiệt của nhà ở.

Khái niệm cơ bản hoặc tóm tắt

1) Giảm độ dày của khung để tăng diện tích kính

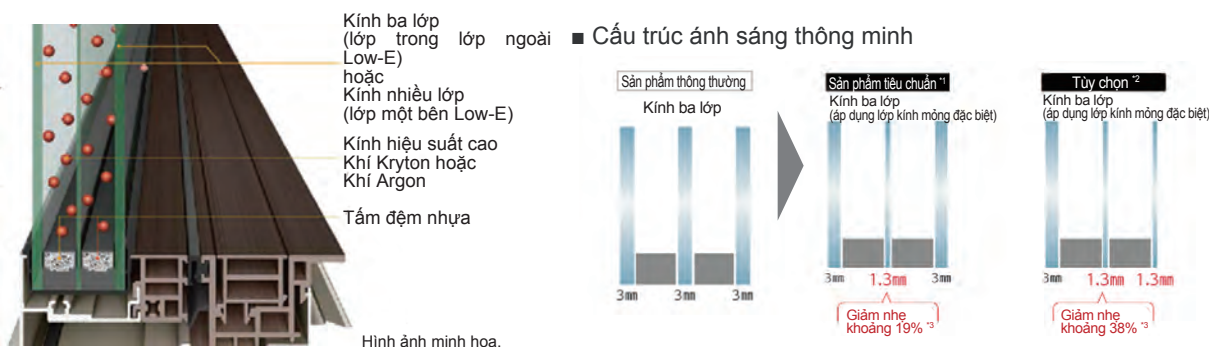
Để nâng cao hiệu suất cách nhiệt, các sản phẩm được nghiên cứu phát triển dựa trên ý tưởng cải thiện hiệu suất cách nhiệt bằng cách giảm diện tích bề mặt của phần khung nơi mà nhiệt dễ thông qua, và ngược lại tăng diện tích phần kính nơi mà nhiệt khó thông qua. Trong sản phẩm SAMOS X lần này, với tính ưu việt về độ cứng, nhôm được sử dụng chung với nhựa trong phần khung, cộng với việc sử dụng kẹp kính cao su theo phương thức neo, vừa bảo đảm được độ bền, vừa làm cho khung cực nhỏ. Từ đó, có thể dẫn đến việc tối đa hóa diện tích kính, phát huy hiệu suất cách nhiệt ngang tầm với cửa sổ nhựa thông thường.

Hơn nữa, với việc áp dụng [cấu trúc phía trong khung], tính năng cách nhiệt sẽ được gia tăng. Sự kết hợp giữa khung kính và khung cửa sổ làm giảm thất thoát nhiệt của phần bề mặt khung, và do đó, cải thiện hiệu suất cách nhiệt.



2) Kính hiệu suất cao, vừa cách nhiệt cao vừa nhẹ

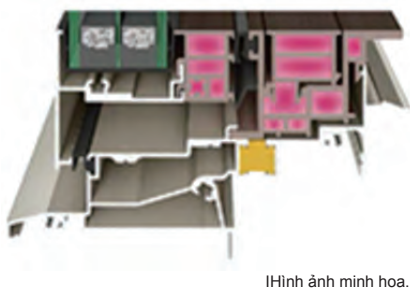
Với “Cấu trúc ánh sáng thông minh” có sử dụng một tấm kính mỏng đặc biệt chỉ dày 1.3mm trong lớp kính giữa của kính ba lớp, mặc dù là kính ba lớp nhưng lại nhẹ và có tính cách nhiệt cao ngang với kính nhiều lớp.



3) Khung hiệu suất cao hướng đến cách nhiệt cao

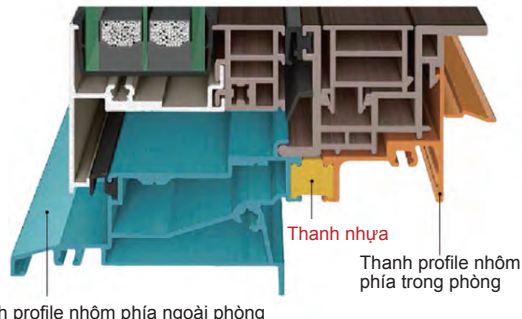
Bằng việc áp dụng [Cấu trúc rỗng đa tầng] để đa tầng hóa những lớp rỗng của phần nhựa phía trong phòng làm cho nhiệt khó truyền và [Cấu trúc ngắt nhiệt] để ngăn chặn nhiệt truyền qua việc tách các kết cấu nhôm sang phía bên trong phòng, kết nối bằng các kết cấu nhựa mà nhiệt khó truyền, thực hiện được tính năng cách nhiệt cao.

■ Cấu trúc rỗng đa tầng



Hình ảnh minh họa.

■ Cấu trúc ngắt nhiệt



Hình ảnh minh họa.

[Tính năng tiết kiệm năng lượng của sản phẩm]

Năng lượng sưởi hàng năm giảm 19%, lượng khí thải CO₂ hàng năm giảm 165kg ở nhà cách nhiệt cao sử dụng sản phẩm thông thường ở cùng mức giá với sản phẩm cửa sổ đã hoàn thành.

■ Hiệu quả tiết kiệm năng lượng sưởi cho 1 tòa nhà ở

		Nhà ở cách nhiệt cao sử dụng cửa sổ thông thường	Nhà ở cách nhiệt cao sử dụng SAMOS X	
Đặc tính kỹ thuật	Đặc tính kỹ thuật cách nhiệt của nhà ở	Phù hợp tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng năm 2013	Phù hợp tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng năm 2013	
	Cửa sổ	Symphony + kính nhiều lớp thông thường	SAMOS X + kính ba lớp (có khí Krypton, Low-E Green)	
	Cửa ra vào	Cửa ra vào cách nhiệt	Cửa ra vào cách nhiệt	
	Tỷ suất truyền nhiệt	Cửa sổ hai cánh đẩy ngang	U=3.49W/(m ² ·K) ※Trị kết cấu của cửa	} Windeye Trị số tính năng
		Cửa sổ đẩy trượt đứng		
Cửa sổ mở ra hiện		U=1.29 W/(m ² ·K)		
Cửa ra vào		U=3.49W/(m ² ·K)	U=1.21 W/(m ² ·K)	
Phụ tải điều hòa phòng[MJ]		19,551MJ	16,073MJ	
Lượng điện năng tiêu thụ điều hòa [kWh]		2,058kWh	1,675kWh	
Hiệu quả tiết kiệm năng lượng		—	19%	
Lượng thải khí CO ₂ do điều hòa		885kg	720kg	
Lượng giảm thải khí CO ₂ do điều hòa		—	165kg	

* Điều kiện tính toán

Chuyển đổi năng lượng cho lò sưởi hàng năm được tính toán bằng việc sử dụng chương trình tính toán lượng nhiệt 「AE-Sim/Heat」 (Giải pháp môi trường xây dựng) thành năng lượng tiêu hao, kim ngạch năng lượng lò sưởi, lượng cắt giảm CO₂ dựa trên 「Phương pháp và giải thích về tính toán · ước lượng dựa trên tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng năm 2013-Chương II」 (Cơ quan môi trường xây dựng · tiết kiệm năng lượng). <Mô hình tòa nhà ở> 2 tầng/tổng diện tích mặt bằng 120.08m²/tỷ lệ khẩu độ 26.8%, “Hướng dẫn thiết kế cho nhà ở loại hình tuần hoàn độc lập” (do Cơ quan Tiết kiệm Năng lượng và Môi trường Xây dựng ban hành) cho mô hình nhà ở thông thường <Khu vực tính toán> sử dụng số liệu khí tượng AMEDASU mở rộng (phiên bản năm 2000) của Sendai <Số người sinh hoạt trong nhà giả định> 4 người <Máy điều hòa giả định> điều hòa, trong đó sưởi : 20°C/mát : 27°C <Phương thức vận hành> vận hành tắt mở (tắt máy sau khi ngủ) thiết định theo lịch trình của Ủy ban phát triển nhà ở loại hình tuần hoàn độc lập <Màn che ánh nắng> Màn the cho cửa sổ phòng (9 cửa sổ) (kết hợp với cửa giấy của phòng chiếu kiểu Nhật) <Hệ số điện thải khí CO₂> 0.43kg-CO₂/kWh (Bình quân hệ số thải khí của tổng nguồn điện, Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp)

Lắp đặt thực tế hoặc kế hoạch dự kiến

Trong nước: Xin tham khảo trang WEB dưới đây về các tình huống áp dụng, giới thiệu chi tiết sản phẩm SAMOS X của công ty.

[Giới thiệu chi tiết sản phẩm]

http://www.lixil.co.jp/lineup/window/samos_x/

[Giới thiệu tình huống thi công, ý kiến của khách hàng]

http://www.lixil.co.jp/lineup/window_shutter/lixil_window/

Nước ngoài:

Liên hệ: LIXIL Corporation
Refer to the website below for company information, product information and contact information.
<http://www.lixil.co.jp/>