

Гибридное окно высокой работоспособности

Ключевые особенности

Требуется подход к сокращению лишних расходов энергии, и осуществлять обществу с низкими расходами углерода, и в таком фоне с целью общего подъема теплозащитной способности жилых домов, намного изменены «нормы по энергосбережению», и помимо этого, к «программе высшей категории» дополнительно включено «окно (оконный переплёт, стекло)» для усиления административных мероприятий. Данные измененные нормы должны быть внедрёнными на всех новостроящихся жилых домах с 2020 года, и также в связи с будущим установлением «норм по определению зданий с низким выделением углерода» и «норм по определению домов с нулевым энергозатратом» для обеспечения более высокого уровня по энергосбережению, мы думаем, что поднять способность «окон», где очень часто тепло выходит и входит, может улучшить теплозащиту жилых домов.

Базовая концепция

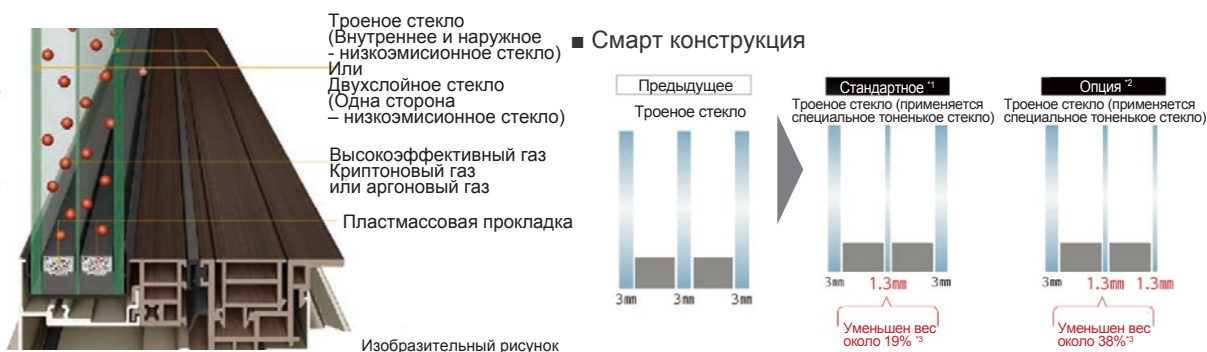
1) Утончение рамы и увеличение площадь стекла

После продажа рамы «Термос», наша разработка базируется на мысли того, что теплозащитная способность улучшится при уменьшении рамы с хорошей теплопроводностью и при увеличении площади стекла, которое теплопроводность низкая. По изделию «Термос X» используется крепкий алюминий вместе с пластмассой на раме, и также используется анкерная резиновая прокладка, что обеспечивает долговечность и уменьшение рамы. За счет этого, позволяется увеличить стеклянную площадь, и имеется аналогичная теплозащита такая же, как у пластмассового окна. Далее, путем применения «конструкции фрейм ин», уровень рамы совпадает с уровнем окна, и уменьшает обнаженность рамы, что снизит потерю тепла и улучшает теплоизоляцию.



2) Высокоэффективное стекло, обеспечивающее высокую теплозащиту и легкость

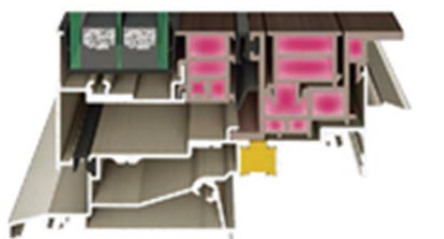
Для обеспечения высокой теплозащиты применяется троечное стекло. На данном троечном стекле используется специфическое тонкое среднее стекло с толщиной только 1,3 мм, которое составляет «смарт конструкцию», и имеет легкость и высокую теплозащиту как уровень стеклопакета.



3) Высокоэффективная рама, нацеленная на высокую теплозащиту

За счет многослойной структуры промежуточной полый части «многослойная полая структура» и отделения алюминиевого формового материала на внутреннюю сторону и соединения с низкотеплопроводной пластмассовой деталью «теплозащитная структура», осуществляется высокая теплозащита.

■ Многослойная полая структура



Esta é apenas uma imagem.

■ Теплозащитная структура



Изобразительный рисунок

[Эффект энергосбережения изделия]

Сравнительно с домами, в которых используются предыдущие изделия одинаковой стоимости, могут сократить энергию подогрева и охлаждения на 19% и выделение CO₂ в количестве 165 кг в году.

■ Эффект энергосбережения для подогрева и охлаждения в одном доме

		Теплозащитный дом с предыдущими изделиями	Теплозащитный дом с изделием «Термос X»	
Тех. условие	Тех. условие теплозащиты жилого дома	Уровень, удовлетворяющий нормы энергосбережения 2013г.	Уровень, удовлетворяющий нормы энергосбережения 2013г.	
	Окно	Симфония + общий стеклопакет	Термос X + троеное стекло (с ксеноном + теплозащитное стеклопакет)	
	Дверь	Теплоизолированная входная дверь	Теплоизолированная входная дверь	
	Коэффициент теплопередачи	Раздвижной	U=3,49W/(m ² ·K) ※составное значение строительных деталей	} Теплозащитная способность
		Вертикальное раздвижное окно		
Оконная створка		U=1,29 W/(m ² ·K)		
Входная дверь	U=3,49W/(m ² ·K)	U=3,49W/(m ² ·K)		
Нагревательная и охлаждающая нагрузка [МДж]		19.551МДж	16.073МДж	
Затрат электричества для подогрева и охлаждения [кВт/ч]		2.058кВт/ч	1.675кВт/ч	
Эффект энергосбережения		—	19%	
Выделение CO ₂ для подогрева и охлаждения		885кг	720кг	
Сокращение CO ₂ для подогрева и охлаждения		—	165кг	

* Условие пробного расчета

Согласно расчетной программе тепловой нагрузки «AE-Sim/Heat» (Компания A/O Кэнчикуканкио Солюшонз), получена годовая нагрузка подогрева и охлаждения, и затем на основании «методика и определение в соответствии с нормами энергосбережения на 2013 г. №2 жилой дом» (Организация по строительной окружающей среде и энергосбережению) пересчитывали данное значение для получения энергозатрата, денежной стоимости для подогрева и охлаждения и сокращенное количество CO₂. <Модель жилого дома> двухэтажный / общая площадь пола – 120,08 м² / коэффициент открытости: 26,8%, «Конструктивные руководящие указания на жилой дом автономного циркуляционного типа» (выдано организацией по строительной окружающей среде и энергосбережению) Модель общего жилого дома, <Регион расчета> г. Сэндай при климатических условиях 2000 года, <Предполагаемая семья> Семья из 4 человека, <Предполагаемые аппараты подогрева и охлаждения> кондиционер воздуха / подогрев: 20°C / охлаждение: 27°C <Условия эксплуатации> Установлены согласно программе комитета по разработке жилых домов автономного циркуляционного типа, Прерывистая эксплуатация (ночью выключено) <Экранирование от солнечного излучения> Использование штор на окнах комнаты (9 окон) (в японской комнате – сёдзи) <Коэффициент выделения CO₂ по электричеству> 0,43 кг CO₂/кВт/ч (Министерство экономики, торговли и промышленности, Среднее значение коэффициента выделения на все источники электричества)

Реализованные и планируемые проекты

Внутри страны

По подробному представлению и пример внедрения изделия «Термос X», см. нижеследующую страницу.

[Подробное представление изделия]

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

[Примеры внедрения и оценка пользователей]

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

В загранице

Контакты: LIXIL Corporation

Refer to the website below for company information, product information and contact information.

<http://www.lixil.co.jp/>