

真空ガラス

スペーシア®

関連項目頁

- ガラスを安全にお使いいただくために ⇒P.6
- 板ガラスの標準施工 ⇒P.158
- 光学的・熱的性能 ⇒P.185
- 最大・最小受注寸法 ⇒P.196
- 設計・施工・使用上に関するご注意 ⇒P.169・P.170

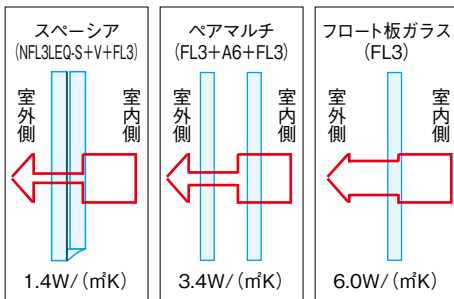
スペーシアは、暖かい太陽の日射しを室内に十分取り入れるとともに、室内の熱を外に逃がさず、冬の暖房負荷を軽減する断熱性能を追求した真空ガラスです。耐風圧性能は、同じ厚さの単板ガラスに近い剛性を持っており、従来の一般複層ガラスと比べて約1.5倍の耐風圧強度があります。また、単板ガラス用サッシに装着できるという特長も備えており、既存住宅の窓の断熱化も実現し、地球環境保護(CO₂削減)という視点からも大きな貢献が期待されています。

●特長

1 高断熱性

スペーシアは、真空層とLow-E膜の効果により、熱貫流率が飛躍的に向上、フロート板ガラスの約4倍、一般複層ガラスペアマルチの約2倍の断熱性能を発揮します。これにより暖房時、室内の暖まりが早く、またその暖かさも逃さない快適な室内環境づくりを実現します。

熱貫流率の比較



2 結露軽減

外気温が低くても、室内側ガラスの表面温度が下がりにくい構造なので、結露の発生を大幅に抑えることができます。

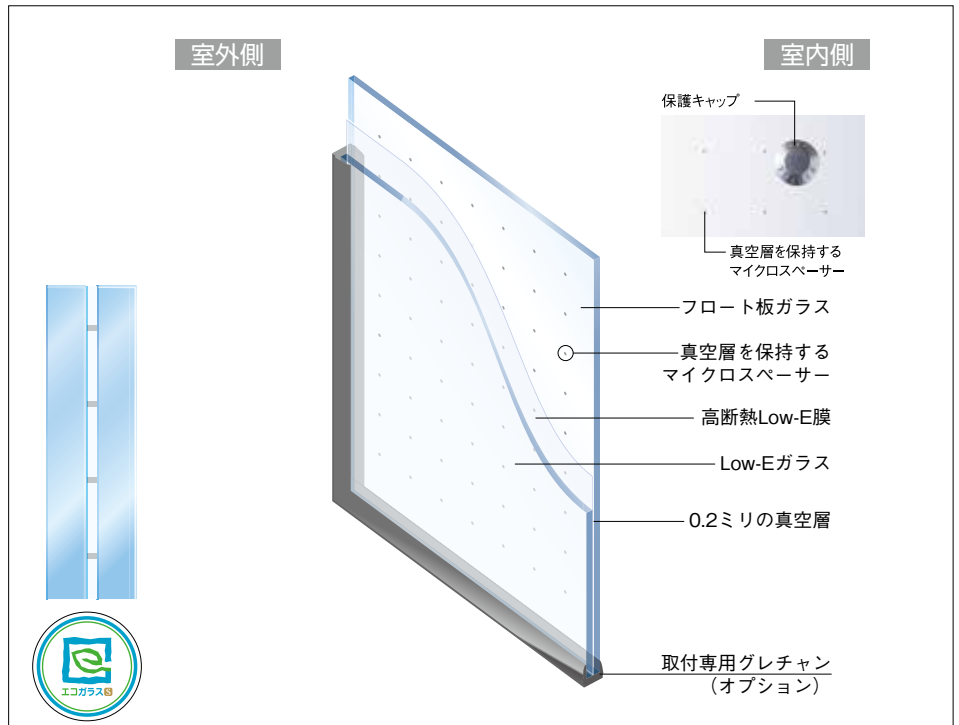
3 省エネ

優れた断熱性能が、大幅な省エネルギー効果を発揮。フロート板ガラス(3ミリ)と比較すると、年間におけるエネルギー消費量を約40%も節減することができます(熱負荷計算プログラム「SMASH」による)。

4 遮音効果

スペーシア特有の構造から、音の伝わりを大幅にカットします。透過損失測定値はJIS等級 T-2をクリア、音域全体にわたる優れた遮音性能を実現しています。

スペーシア構造図



5 施工性

耐風圧強度は複層ガラスの約1.5倍もあり、たとえば設計風圧力が1,800N/㎡の場所で2.0㎡のガラスを使用する場合、ペアマルチでは厚さ14ミリ(FL4+A6+FL4)が必要でガラスの概算重量は40kgにもなりますが、スペーシアでは厚さ6.2ミリで30kgと軽く、施工性に優れています。

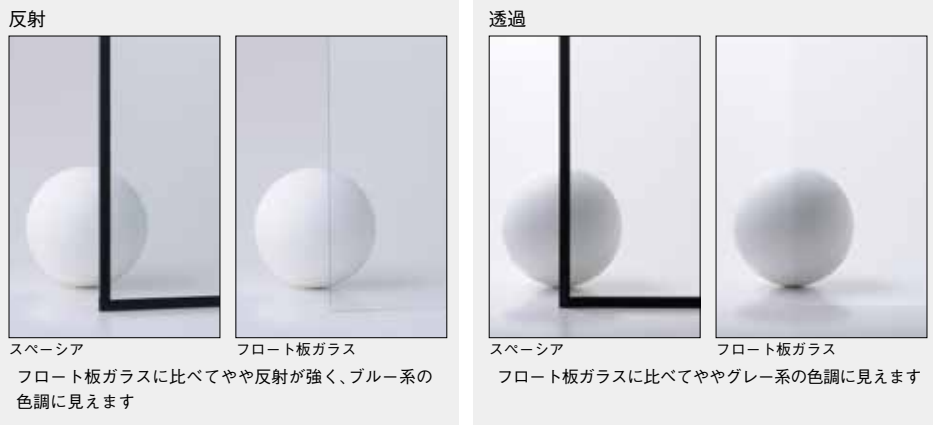
6 取替簡単

6.2ミリ厚のスペーシアは今お使いの一般的な一枚ガラス用サッシに納まります。ガラス部分の採光面積もそのまま、これまでと同じ室内空間を保てます。



●朝日プラザ柏木(宮城)

●色調の比較



※この色調見本は印刷のため実際の色と多少異なります。ご採用の際にはサンプルによるご確認をおすすめします。撮影条件はP.209をご参照ください。

●性能表

データ算出のための諸条件はP.184をご参照ください。

品 種	品種略号 構成品種		呼び厚さ (ミリ)	光 学 的 性 能						熱 的 性 能					結露の 発生する 外気温度 (℃) ^{*1}		
				可 視 光		日 射		紫外線 透過率 (%)	熱貫流率		遮蔽係数		日射熱 取得率η				
				透過率 (%)	反射率(%) OUT IN	透過率 (%)	反射率(%) OUT (%)		吸収率 (%)	透過率 (%)	W/(mK) Kcal/mh°C	夏 冬		夏 冬			
スペースシア	NFL3LEQ-S	0.2	透明 3	6.2	75.5	15.9	17.3	61.2	14.8	24.1	44.8	1.4	1.2	0.75	0.75	0.66	-23
	網入磨6.8	0.2	RSFL3SH1	10	75.3	13.7	13.4	54.9	18.1	27.0	31.9	1.3	1.1	0.73	0.73	0.65	-29

※本表の数値は、光学および熱的性能を示す一般的数値であり、各製品の性能を保証するものではありません。
 ※1 結露の発生する外気温度の算出条件:室内温度20℃、室内相対湿度60%、室内自然対流、戸外風速3.5m/sの場合

●品種表

品 種	色・パターン	構成品種			呼び厚さ(ミリ)	最大寸法(mm)	最小寸法(mm)
		室外側ガラス	真空層	室内側ガラス			
スペースシア	透明	Low-Eガラス3ミリ	+ 0.2ミリ +	フロート板ガラス3ミリ	6.2	2,400×1,500	335×120
		Low-Eガラス5ミリ	+ 0.2ミリ +	フロート板ガラス3ミリ	8.2		
		Low-Eガラス5ミリ	+ 0.2ミリ +	フロート板ガラス5ミリ	10.2		
	不透明	網入磨板ガラス6.8ミリ*1	+ 0.2ミリ +	Low-Eガラス3ミリ	10	2,400×1,500	
		Low-Eガラス3ミリ	+ 0.2ミリ +	すり板ガラス3ミリ	6.2	1,800×1,200	
		Low-Eガラス5ミリ	+ 0.2ミリ +	すり板ガラス5ミリ	10.2		
		網入すり板ガラス6.8ミリ*1	+ 0.2ミリ +	Low-Eガラス3ミリ	10		

*1 網入磨板ガラス、網入すり板ガラスで構成する場合は、菱形ワイヤーとなります。
 ※ご使用にあたっては、耐風圧強度、熱割れなどをご検討のうえ、ガラス品種・呼び厚さ・面積を選定ください。
 ※上記以外の仕様についてはお問い合わせください。

*長辺が2,400mmを超える場合、最小短辺寸法は450mmとなります。

●断熱性能比較デモ (弊社展示ルーム「NSGガラススクエア」)



※ガラス奥側(室外側想定)は2℃、ガラス内側(室内側)は20℃の設定です。

●断熱性能比較デモ (サーモカメラ映像)



※真空ガラス スペースシアの方が、室内側ガラスの表面温度が高く、断熱性能が優れていることがわかります。