

# 複層真空ガラス

ご注意

P.175

品質保証

P.256



製品のご採用にあたっては、「ガラスを安全に、大切にお使いいただくために」、各製品ごとの「設計上のご注意」、「施工上のご注意」等を十分にご理解のうえ、製品の選定、施工法をご検討ください。

## スペーシア® 21

特許出願中

性能表 P.227

品種表 P.244

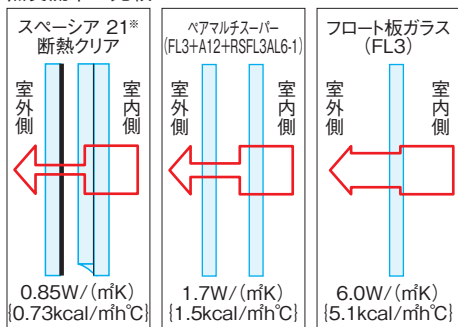
スペーシア21は真空ガラス スペーシアとLow-Eガラスで構成した複層真空ガラスです。中空層には空気に比べて熱伝導率が約30%も低いアルゴンガスを封入していますので、断熱材に匹敵する超断熱性能を実現しました。最大寸法も2,400×1,500mmとワイドなサイズですので北面にも、省エネルギーに配慮した明るく大きな室内空間を創造します。

### ●特長

#### 1 高断熱性

スペーシア21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7倍、高断熱複層ガラス ペアマルチスーパーの約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



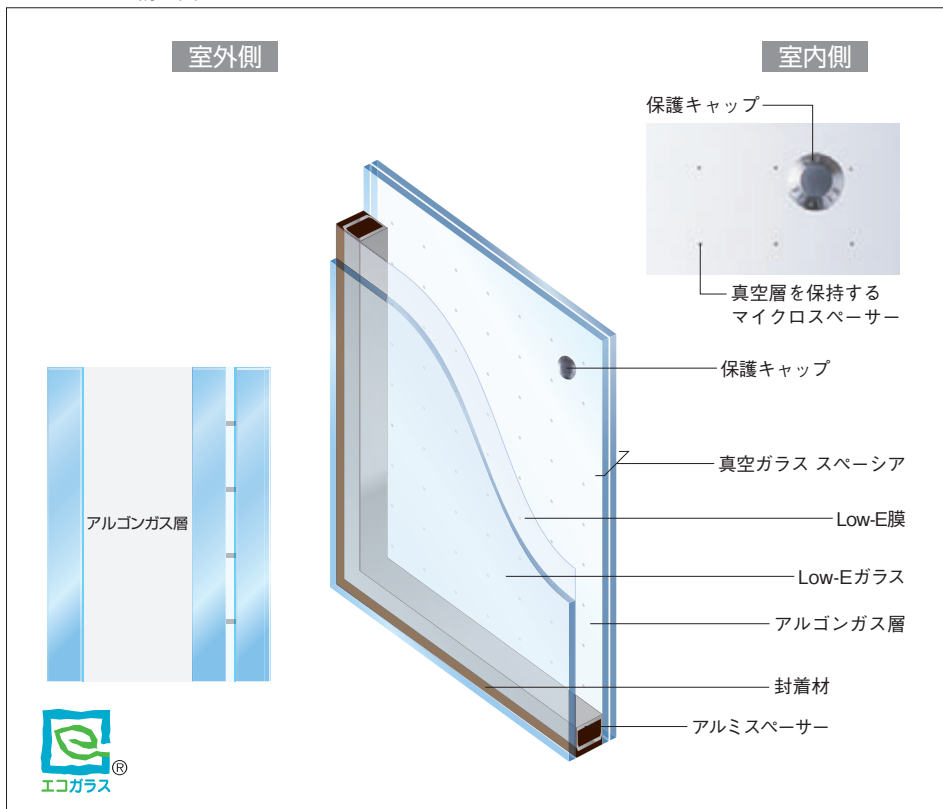
#### 2 結露軽減

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。札幌地区において年間におけるエネルギー消費量はフロート板ガラス (3ミリ) と比較すると約60%、高断熱複層ガラス ペアマルチスーパーと比較しても、約20%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)。また、省エネルギーはCO<sub>2</sub>の削減による地球温暖化の防止に貢献します。

スペーシア21構造図

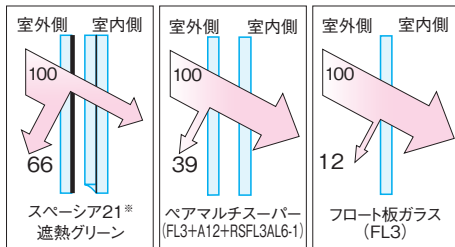


#### 4 遮熱性

遮熱グリーンタイプは窓ガラスを通して入ってくる日射熱を約66%カットします。その性能差はフロート板ガラスの約6倍、高断熱複層ガラス ペアマルチスーパーの約2倍です。

そのため西日の差し込む開口部の居住環境が格段に向上します。

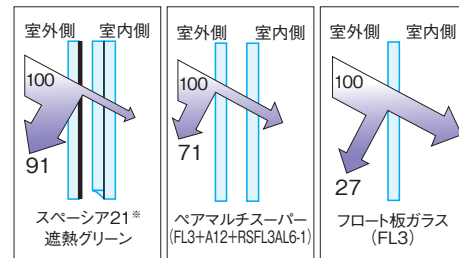
#### 日射熱除去率の比較



#### 5 紫外線カット

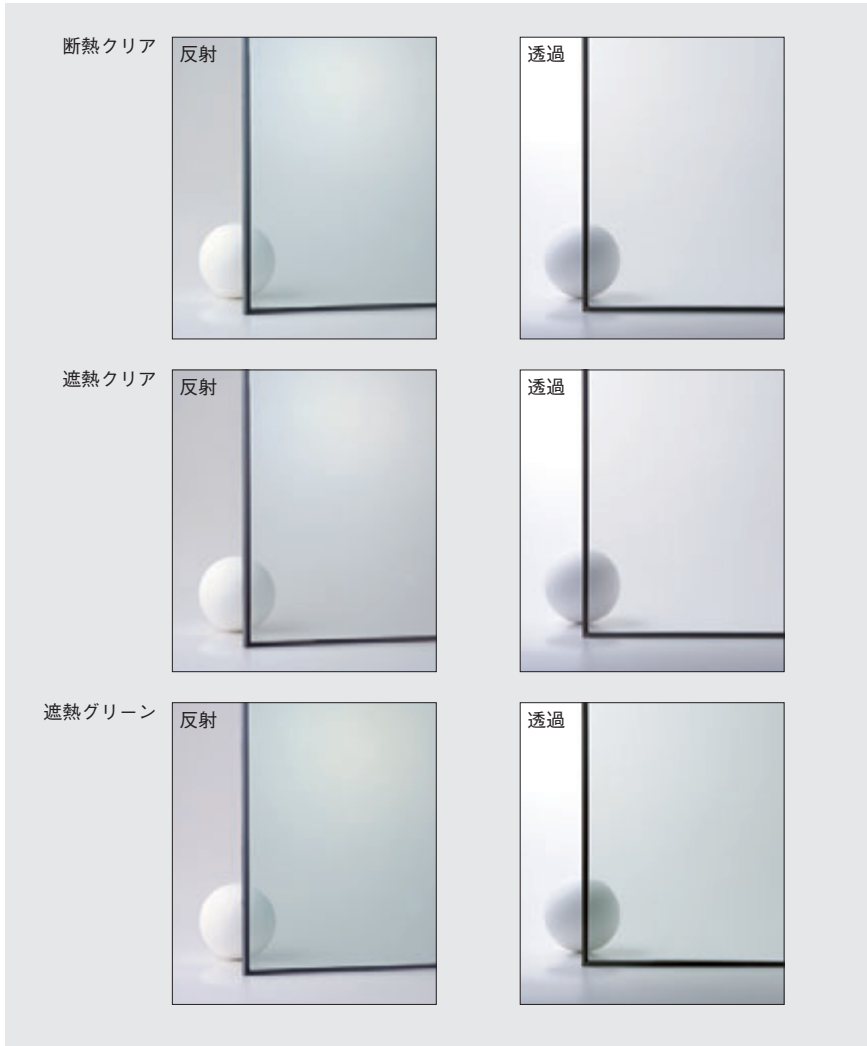
太陽の光に含まれる紫外線は、家具・カーテン・壁の色褪せの原因になります。遮熱グリーンタイプはその紫外線の約91%をカットします。

#### 紫外線カット率の比較



※太陽からの光には紫外線・可視光線・赤外線が含まれます。紫外線を大幅にカットするガラスも可視光線は一般の板ガラスと同様に透過します。材料の変色・褪色や人体の日焼けは、紫外線以外にも可視光線によって起こる場合がありますのでご注意ください。また太陽光以外、例えば蛍光灯など一般照明にも紫外線が含まれている場合がありますので、環境設計にはご注意ください。

●カラーサンプル



※遮熱クリアタイプが対象です

※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.257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.226をご参照ください。

品 種	色 調	品 種 略 号 構 成 品 種			呼び厚さ (ミリ)	光 学 的 性 能						熱 的 性 能					
		室外側ガラス	中空層	室内側ガラス		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 $\eta$		
						透過率 (%)	反射率 (%)	反射率 (%)	吸収率 (%)		W/(m <sup>2</sup> K)	Kcal/mh <sup>2</sup> C	S·C	夏		冬	
スペーシア21	断熱クリア	Low-E3	Ar12	スペーシア6.2	21.2	63.8	22.3	22.3	46.6	18.8	18.8	29.4	0.85	0.73	0.66	0.66	0.58
	遮熱クリア				21.2	59.4	24.6	28.5	36.6	26.7	36.7	25.8	0.70	0.60	0.52	0.52	0.46
	遮熱グリーン				21.2	58.2	19.0	19.7	28.9	39.6	31.5	8.9	0.76	0.66	0.39	0.39	0.34

※本表の数値は、光学および熱的性能を示す一般的な数値であり、各製品の性能を保証するものではありません。

Low-E3=ローエミッシブガラス3ミリ  
Ar12=アルゴンガス層12ミリ

●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	中空層	室内側ガラス						
スペーシア21	断熱クリア	透明	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2	2,400×1,500	350×200
			Low-Eガラス3ミリ	+	Ar12	+	スペーシア6.2ミリ	21.2		
		Low-Eガラス4ミリ	+	Ar9	+	スペーシア8.2ミリ	21.2			
		Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2			
	遮熱クリア	透明	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2	2,400×1,500	
			Low-Eガラス3ミリ	+	Ar12	+	スペーシア6.2ミリ	21.2		
		Low-Eガラス4ミリ	+	Ar9	+	スペーシア8.2ミリ	21.2			
		Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2			
	遮熱グリーン	透明	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2	2,400×1,500	
			Low-Eガラス3ミリ	+	Ar12	+	スペーシア6.2ミリ	21.2		
		Low-Eガラス4ミリ	+	Ar9	+	スペーシア8.2ミリ	21.2			
		Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2			
遮熱グリーン	不透明	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2	1,800×1,200		
		Low-Eガラス3ミリ	+	Ar12	+	スペーシア6.2ミリ	21.2			
	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar9	+	スペーシア6.2ミリ	18.2				
	Low-Eガラス3ミリ	+	Ar12	+	スペーシア6.2ミリ	21.2				

※スペーシア21の不透明タイプは、すり板ガラスで構成するスペーシアとなります。  
 ※サッシの溝幅によっては呼び厚さの制限を受けるため、中空層の厚さを調整することができます。  
 ※最大寸法は中空層の厚さによって制約を受ける場合があります。  
 ※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。

Low-E:ローエミッシブガラス  
Ar:アルゴンガス層

真空ガラス  
複層ガラス  
学校用ガラス  
防火ガラス  
防犯ガラス  
強化・倍強度  
合わせガラス  
特殊機能ガラス  
高透過ガラス  
熱吸・熱線反射  
板ガラス  
装飾ガラス  
鏡・ガラス  
製品ガラス応用  
施工法  
音響・防音・シールド工事  
設計上の注意  
板ガラスの熱的性能  
製品一覧