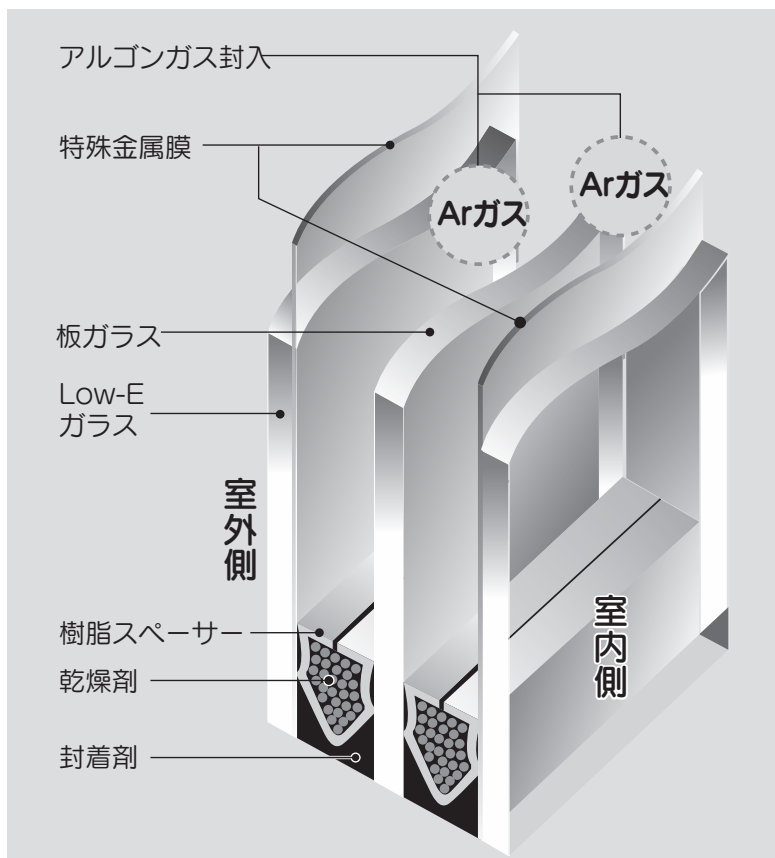


断熱性能の最前線『トリプルガラス』とは何か？ シリーズ②

■高性能住宅の要は、断熱・気密性能に優れた開口部の性能です。

トリプルガラスは、夏の強烈な太陽光を反射し、窓ガラスを通じて冷房熱を逃がさないために開発された超高性能ガラスです。この上の高性能ガラスには、真空ガラスがあります。真空ガラスもすでに商品化されていますが、高価であるために、現実的な高性能ガラスとして、トリプルガラスを紹介します。トリプルガラスは、室内側と室外側の両方にLow-E（特殊金属皮膜）を施工し、2層の空間層には、空気よりも比重が重く対流を起こしにくいアルゴンやクリプトンガスを封入した日射遮蔽に大きな力を発揮するトリプルガラスです。

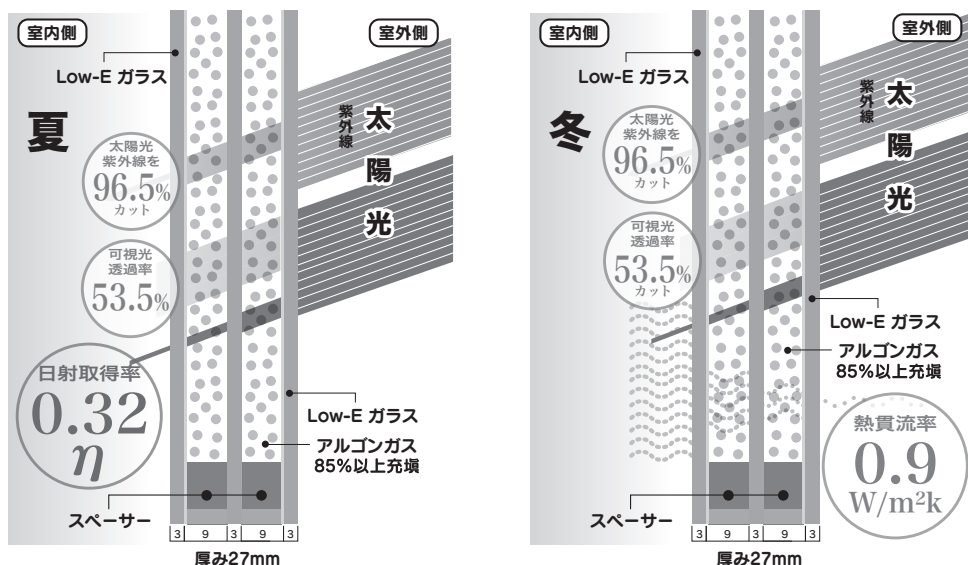
暖房を使用している場合、昼間の日射取得のマイナス面よりも室内の暖房熱をトリプルガラスで遮断し、外部に逃がさないため暖房効率が高まります。Low-E（2層）+アルゴンガス（2層）のトリプルガラスは特注スペックの、夏涼しくて冬暖かい理想の高性能複層ガラスです。



■Low-E ガラスの紫外線遮断効果。

Low-Eは「低放射ガラス」ともいい、ガラスの内部表面に特殊な金属膜をコーティングしたガラスのことです。室外側と室内側の両方向にコーティングした場合、断熱・遮熱性能が更に高まります。トリプルガラスの2層のLow-Eガラス面、紫外線遮断効果は、96.5%にもなります。これは、紫外線で劣化する美術品や図書類を守るために非常に大きな効果があります。特に医学書や美術図書等をお持ちのお医者さんや教師の皆様、蔵書家・美術愛好家の皆様には、大切な蔵書や美術品を守るためにも、トリプルガラス樹脂サッシの採用をお勧め致します。アルゴンガスの効果は、前回のシリーズ①をご覧ください。

■トリプルガラスの性能模式図。



トリプルガラス樹脂サッシの性能は、ほとんど壁性能と変わらない高性能です。今までは、メーカーでも寒冷地向けの出荷が主でしたが、寒冷地の断熱よりも日射遮蔽が重要な酷暑地域の遮熱に、効果的であることが分かって参りました。価格的に高価だったので、積極的には、お勧めできませんでしたが、今後はご希望があれば、積極的に採用したいと考えています。

ガラス構成	厚み	熱貫流率	日射熱取得率	紫外線カット率	可視光透過率
③+ [9] +3+ [9] +③	27mm	0.9W/m ² k	0.32 η	96.5%	53.3%

※上記性能はシミュレーション値です。 ※アルゴンガス充填率 85%にて計算。 ※○はLow-Eガラス、スーパーグリーン色（レイボーグクリア色）。