



日本板硝子ビルディングプロダクツ株式会社  
事業統括室 商品企画グループリーダー  
1級建築士

坪田 敏氏

# 復興支援・住宅エコポイントも再開 抜群の断熱性能を誇る「スペーシア」

省エネ設計が定着してきた昨今、窓ガラスの断熱は「複層ガラス」というのが一般的であろう。一方で、その厚みゆえ、リフォーム時にはアタッチメントを付けての施工になるケースが多い。そこで注目したいのが真空ガラス「スペーシア」だ。  
一般複層ガラスの約2倍<sup>※1</sup>という圧倒的な高性能と薄さを誇る「スペーシア」を紹介したい。

開口部は断熱の要である。新省エネルギー基準で建てた住宅の場合、夏は日射も含めた全流入熱のうち約71%が開開口部から入り、冬は約48%が流出すると算出されている<sup>※2</sup>。そこで開口部の断熱改修として、窓には高性能なガラスを使うわけだが、複層ガラスの場合、空気層で断熱するため、構造上どうしても厚みが増してしまふ。新築の場合には専用のサッシを使えばいいが、リフォームの場合はアタッチメントを付けることになる。これは、意匠として気にする人も多く、採光面積が狭くなるうえに網戸の開閉に支障が出るなど、万能ではない。

## 真空だからできる 薄くて高性能な窓ガラス

なぜ真空ガラスは、この薄さで、これほどまでに高性能なのか、日本板硝子ビルディングプロダクツの坪田氏に伺った。

「断熱は熱の伝導や対流のない真空状態が理想です。空気層は厚みで断熱性能が変わりますが、真空は厚みに関係なく熱を伝えません。ちょうど魔法瓶のようなイメージです」  
熱の伝わり方は、「伝導 対流 放射」があるが、真空層は伝導と対流を防ぎ、LOW-E層が放射を抑えている。

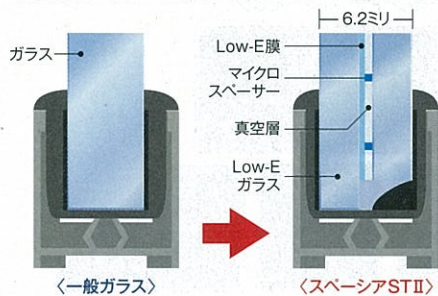
アイディアとしては20世紀初頭に公表されていた真空ガラス。しかし、技術的なハードルが高く、な

なか製品化には至らなかった。「ただ真空層をつくるだけでは、ガラス同士がくっついてしまいます。そこで2枚のガラスの間に厚み0.2ミリのマイクロスペーサーを挟み、真空層を保持しています」と坪田氏。  
復興支援住宅エコポイントが再開された。もちろん、窓の断熱リフォームも該当し、真空ガラスも対

象製品だ。詳しくは日本板硝子のホームページを確認を。  
省エネが標準となつている現代の建築。窓ガラスのさらなる高性能化はうれしい限りだ。そして、その高性能に加え、薄さを手に入れた真空ガラスなら、リフォーム以外でもさまざまなシーンにおいて活躍し、採用が広がるだろう。

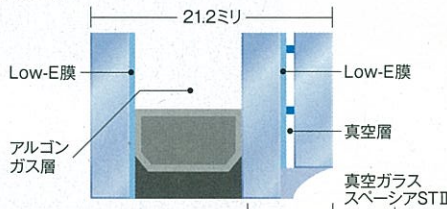
### ● リフォームに最適な「スペーシアSTII」

窓では5ミリ厚が多い一般ガラス。「スペーシアSTII」は、0.2ミリの真空層をもった6.2ミリ厚。ほとんどのサッシに納まるサイズだ



### ● 次世代型窓ガラス「スペーシア21」

熱貫流率わずか0.8W/(m<sup>2</sup>・k)という高い断熱性能を実現する「スペーシア21」(21.2ミリ厚)。その数値は一般的な複層ガラスを凌駕し、50ミリ厚のガラスウールにも匹敵する。構造は、「スペーシアSTII」とLow-Eガラスで構成されたハイブリッドで、真空ガラスと複層ガラスの長所を併せ持つ。高断熱化が進む建築の未来を支える窓ガラスだ



※1 自社製品による比較 ※2 日本建材・住宅設備産業協会試算

お問い合わせ

日本板硝子ビルディングプロダクツ株式会社

〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-4 住友不動産東新橋ビル6号館1F

☎0120-498-023 (9:00~12:00、13:00~17:30〈定休日:土・日・祝日〉)

<http://shinku-glass.jp/>

〈資料請求番号23〉