

## 旭硝子とトヨタ自動車、ショールーム用ガラス構造の 省エネ技術「上吊型ダブルスキンシステム」を共同開発

### － 軽量でフレキシブルに開閉ができ、省エネ効果が高い新型ガラスシステム －

旭硝子株式会社（以下、AGC旭硝子）とトヨタ自動車株式会社（以下、トヨタ）は、ショールームなど建物のガラス構造において、気象条件に合わせてフレキシブルに開閉ができ、省エネ効果を高めるガラス「上吊型ダブルスキンシステム」の共同開発を開始しました。今後、製品仕様の決定、性能及び安全性の確認を行い、自動車販売会社のショールームやオフィスビルなどを対象に2018年春からの発売を目指します。

自動車販売会社のショールームや近年のオフィスビルでは、大サイズのガラスを多用しており、夏季の冷房負荷の削減が重要課題となっています。これまでは、夏季の暑さ対策としてロールスクリーンや遮熱フィルムを導入していましたが、ロールスクリーンは、日射しの遮蔽が十分ではなく、閉めた時の視認性が低下するなどの問題がありました。

トヨタは、人とクルマと自然が共生する社会を目指して2015年に「トヨタ環境チャレンジ2050」を策定するなど自動車はもとより生産工場や関連施設でのCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた様々な取り組みを行う中で、“自動車ショールーム用開閉型簡易ダブルスキン”や“中小規模オフィス用局所分散型ダブルスキン”を開発・商品化してきました。

そしてこのほどトヨタが、省エネ用リフォームガラス製品で実績を持つAGC旭硝子に、さらに環境負荷を低減する新しいダブルスキンの商品化構想を提案し、今回の共同開発に至りました。

「上吊型ダブルスキンシステム」の特長は、下記のとおりです。

#### 【上吊型ダブルスキンシステムのイメージ図】



#### 1) 高い空調負荷削減効果

- ・AGC旭硝子が自動車用ガラスとして開発した遮熱性能の高い「クールベール<sup>®</sup>」(IR&UVカットガラス)を採用。
- ・冷房時は、外壁のガラスと当製品の間の熱気をファンで排気することで冷房効率を向上。
- 暖房時は、ダブルスキンの効果で流出する熱が減少。

## 2) 二段構成

- ・上部には、より高い遮光・遮熱のためのシートなどを採用。
- ・下部には、視認性・遮熱性を考慮した「クールベール<sup>®</sup>」を採用。
- ・組み合わせにより、高い天井への対応が可能。

## 3) 大幅な軽量化・設置費用削減

- ・下部パネルに薄板ガラスを使用し軽量化を実現。軽量化の目標は、従来のダブルスキンシステムに比べ約 1/5。
- ・設置工事費用を大幅に削減可能。

## 4) フレキシブルに開閉可能

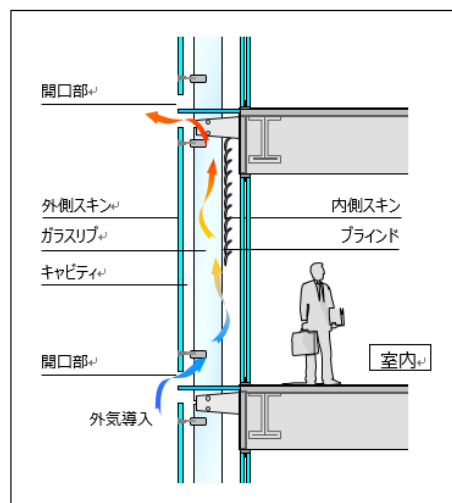
- ・必要のない場合には、カーテンのように収納が可能。

### <ご参考>

#### ■ダブルスキンシステムについて

- ・室内の遮熱性能を高めるため、建物外壁をガラスで覆う建築手法。2層のガラススキンと中間層（キャビティ）から構成され、キャビティ内に多くの熱を吸収させて、外気導入により溜まった熱を排気。

【ダブルスキンシステムの構成例】

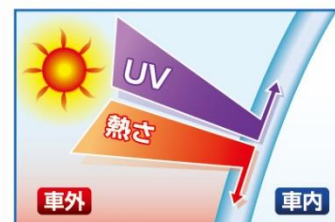
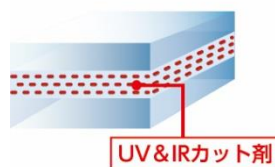


#### ■クールベール<sup>®</sup>について

- ・自動車のフロントガラス（合わせガラス）用で、中間膜に中赤外線<sup>※1</sup>（IR）カット剤を練り込み、太陽光線において人体に最もジリジリ感<sup>※2</sup>を感じさせる赤外線波長領域を約 90%以上カット。さらに、日焼け・シミを引き起こすと言われている紫外線（UV）を約 99%カットするガラス。

※1 中赤外線とは「波長が 1500-2200mmの光」とAGC旭硝子にて定義したものです。

※2 ジリジリ感の評価はAGC旭硝子の研究・評価結果によるものです。



#### ■薄板ガラスについて

- ・板ガラスなど広く一般的に使われているソーダ石灰ガラスよりも高い強度があり、薄くしても割れにくいのが特長。一般建築用途の他、太陽電池や照明機器などの軽量化に貢献する化学強化ガラス。



◎ 本件に関するお問い合わせ先：

旭硝子株式会社 経営企画部 広報・IR 室 TEL: 03-3218-5603 E-mail: [info-pr@agc.com](mailto:info-pr@agc.com)  
トヨタ自動車株式会社 広報部 東京：03-3817-9111～7 名古屋：052-552-0603～9