

有限会社アイ・ディ（群馬県）

～ 環境問題を考えると複層ガラスになる ～

1. 省エネで環境破壊を防ごう

現在世界各国で、地球温暖化の一因とされるCO₂の削減への方策がとられているが、実効性のある取組みは少ないのが現実である。

このような状況において、窓ガラスの複層ガラス化は、エネルギー使用量を少なくし、環境負荷を低減する技術の1つとして期待されている。複層ガラスは、断熱性が高く、夏は冷房の冷気を外に逃がさず、冬は暖房の熱を外に逃がさないという性質から、少ないエネルギーで快適さを保つことができ、省エネ効果が高い。

しかしながら、複層ガラスは、新築住宅においての設置は普及しているが、既存住宅も含めた日本の住宅全体で見ると普及率はまだまだ低い。

そこで、既存住宅の窓の複層ガラス化技術が注目されることとなる。従来、既存サッシに複層ガラスをはめ込もうとすると、その二重構造のために、既存のサッシ（障子）の溝幅には納まらず、アタッチメントが必要になっていた。アタッチメントを用いると、ガラス開口面積が低下する、外側に出っ張りができる、見た目が良くない等の欠点が生じていた。

群馬県太田市にある従業員2名のベンチャー企業、アイ・ディの石川社長が開発した「スリム・ペア」はこの欠点を克服することに成功した。標準的な複層ガラスの厚さが12mm（ガラス3mm + 空気層6mm + ガラス3mm）であるのに対し「スリム・ペア」は8mm（ガラス3mm + 空気層2mm + ガラス3mm）で、既存サッシにそのまま取り付けられる。さらに、赤外線・紫外線をカットする機能も有し、薄さだけでなく、機能性も追求した製品となっている。

この「スリム・ペア」を既存住宅に普及させることで、省エネの推進、地球温暖化の阻止に少しでも貢献したいと石川社長は考えている。

2. 特許流通

石川社長は、自分の好きな開発を自由に行うため、ガラス関係の商社から独立して起業した経歴の持ち主で、これまでも次々と発明品を生み出してきた。

しかし、同社は従業員わずか2名の研究開発型企业であり、商品開発力の向上と販路拡大の難しさが課題だった。しかも、ガラス市場は大手メーカーの寡占状態にあった。そこで石川社長は特許流通の専門家である群馬県特許流通アドバイザーの金井氏に支援を依頼、現在では全国のメーカーとライセンス契約を結んでいる。今後も、特許流通支援を受けながら「スリム・ペア」の普及に努めるとともに、環境問題を考えながら研究開発を推進するつもりだ。

【保有権利に基づく製品例】



複層ガラス「スリムペアE」



従来のアタッチメントを使用した複層ガラスと、アタッチメントが不要で段差もなくなったスリムペアE



ガラスの断熱性の比較実験。単板と従来の複層ガラス、及び薄型のスリムペアの3つで比較。5分後の断熱性は従来のものと遜色ない。

<会社概要>

名称及び代表者名	有限会社アイ・ディ 代表取締役社長 石川 神兵
本社所在地	群馬県太田市由良町1584-35
創業	1986（昭和61）年
資本金	500万円
従業員数	2名
主要製品	薄型ペアガラス、サッシ用密閉材料
電話	0276-32-1366
URL	http://ai-dei.jp/