

複層硝子用シーラント

Sealant for Insulating Glass

置 田 宏^{*(1)} ゲリット フュリング^{*(2)}
Hiroshi OKITA *Gerrit Fülling*

抄 録

複層硝子の開発は1930年代に始められた。密閉された空間内で殆ど循環しない乾燥空気は優れた断熱材（硝子の熱伝導率の1/27）で有る事が複層硝子の開発に大きな役割りを果たした。欧州で1960年代に開発されたダブルシールシステムは複層硝子の製法の主流となった。この複層硝子は我々に居心地のよい住いと省エネをもたらす。わが国は欧米に比べてこれの採用率は非常に遅れたが、冷房の省エネに寄与する高遮熱断熱複層硝子の出現に助長され、寒冷地に次いで温暖地区にも複層硝子の普及率が高まろうとしている。ダブルシールシステムに用いられる一次シーラントはポリイソブチレンであり、二次シーラントはポリサルファイドが多く使われている。このものは低温から高温まで弾性体であって、且つ高モジュラスであるほど、また耐水性に優れ水で膨潤され難いほど複層硝子は長寿命をもたらす事が30年の実績で証明されつつある。

Abstract

Improvements in Insulating Glass (IG) have been ongoing since the 1930's. A significant development was the discovery that dry air in hermetically sealed space provides excellent thermal insulation (Thermal conductivity of Glass 1/27). The double sealing system was developed in Europe in the 1960's, and became a major method of manufacturing IG, providing comfortable living and energy conservation. Japan was far behind in introducing IG, although it is now coming into use widely in milder climates. Polyisobutylene is commonly used as the first sealant, and Polysulfide as the second sealant. We (Chemetall and PMG) have over thirty years of experience with these sealants, and have proven that they are elastic from low through to high temperature, have a higher elastic modulus, and attain highly water resistance, thereby increasing longevity of the IG.

* (1) (株)ビーエムジー シーラント部 取締役技術部長

* (2) (株)ビーエムジー シーラント部 取締役