

周南市福川

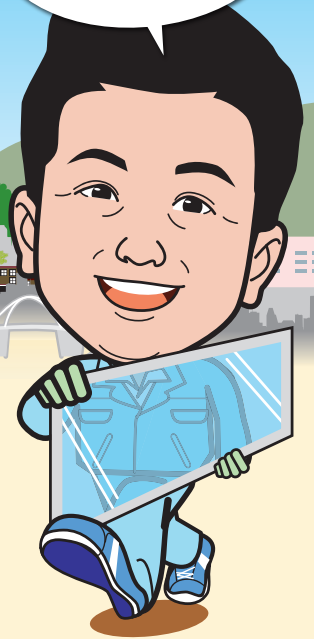
田邑ガラス店

ちいさなまちのちいさなガラス屋

ガラス
つうしん

月刊 我楽素通信

地域の皆様
いつもご愛顧頂き
有難うございます!



ガラス・サッシに関する豆知識

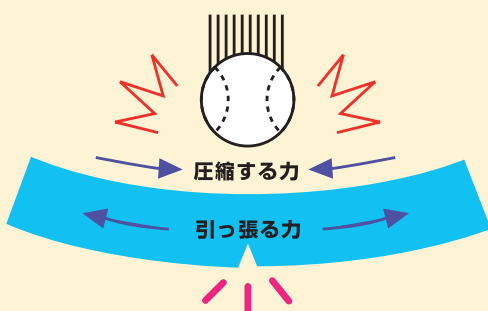
今月のテーマは、強化ガラスはなぜ強い?

先月号の「ガラスはなぜ割れるの?」の中で、「普通のガラス」はモノが当たった反対側に生じる引張応力に弱いために割れるとお話致しましたが、それを克服したガラスが「強化ガラス」と言われるガラスです。強化ガラスは、板ガラスを約700℃に加熱したあと、急速に冷却して作ります。

その結果、ガラスの表面(約1/6の厚み)には圧縮応力層が、内部には引張応力層ができあがります。この状態のガラスにボールをぶつけると、その面には圧縮応力(ちぢめようとする力)が、反対側の面には引張応力(引っ張る力)が働きます。しかし、この反対側の圧縮応力層の力により、ガラスは割れにくくなります。これが、強化ガラスが割れにくい原理です。強化ガラスは、普通の板ガラスの3~5倍の強度があるといわれています。もし、万一割れても破片が鋭利な刃先のようにならず、小さな粒状になるため大ケガをする心配が少ないのが特長です。

なお、強化ガラスは、「防犯機能を持つガラス」と思われがちですが、これは誤りです。割れにくく、割れても安全な反面、ガラスの脱落を防ぐことができませんので、防犯性能は期待できないのです。

普通の板ガラスが割れるメカニズム



強化ガラスが割れにくいイメージ図

