

■ 網入・線入板ガラスを正しくお使いいただくために ■

網入・線入板ガラスにはヒビ割れという現象が起こることがあります。しかし、これは施工上また使用上注意をすれば防止できるものです。それでは、どんな注意をすればよいのか、そのポイントは次のとおりです。

(1) 網入・線入板ガラスのヒビ割れ現象

網入・線入板ガラスのヒビ割れは、一般に熱割れ現象ともいわれ、この現象は次のように説明されます。

窓にはめ込まれた網入・線入板ガラスに直射日光があたるなどして、網入・線入板ガラスの中央部は温度があがり膨張します。一方、周辺部はサッシ内に入っているため日があたらず、またサッシと躯体への放熱もあり、低温のまま膨張しません。このため、周辺部は中央部の熱膨張を拘束することとなり、引張り応力が生じます。周辺の強度がこの引張り応力に耐えられなくなると、ヒビ割れを起こすことがあるわけです。

(2) 網入・線入板ガラスの特性

網入・線入板ガラスは、板ガラスのなかに金属の網または線を入れたもので、網には角形と菱形があり、線は平行に入っています。種類は網入・線入型板ガラスと透明の網入・線入みがき板ガラスとがあり、厚さは何れも6.8mmが標準厚さとなっております。

網入・線入板ガラスは次のような特性をもっています。

- ① 網入板ガラスは、鉄製サッシ・ドアとの組み合わせで、又は、網入板ガラスをはめて建築用防火戸の防火試験に合格したアルミニウムサッシ・ドアとの組み合わせで、乙種防火戸用として使用出来ます。なお、線入板ガラスは、原則として乙種防火戸用として使用出来ません。
- ② 網・線が入っているため、普通の板ガラスに比べて破損しても破片が飛散しにくい板ガラスです。しかし、網入・線入板ガラスの網・線は、鉄筋コンクリートの鉄筋による補強とは異なり、板ガラスの強さを増すものではありません。
- ③ 網入・線入板ガラスを切断する時は、網や線をおりまげて切るので、普通の板ガラスに比べて切り口にきずがつきやすく、その部分の強度は普通の板ガラスよりも弱くなります。また、切り口の線材が雨水や結露水により錆が生じた場合は、その体積膨張により切り口の強度が低下し、ヒビ割れ現象が生じやすい状態となります。

③板ガラス業界、サッシ業界のっている対策

このように、網入・線入板ガラスにヒビ割れが起こることがありますが、使用されるサッシの溝幅、施工の方法、使い方などを配慮することが防止に役立ちます。そこで、板ガラスおよびサッシ業界では、既に次のような対策をとってきております。

- ① 網入・線入板ガラスの施工については、JIS A 4706 (アルミニウム合金製及び鋼製サッシ) 及びJASS 17 (ガラス工事) に定められている施工法の普及につとめております。
- ② 板ガラスメーカーは、各社カタログなどでヒビ割れ現象について説明し、ヒビ割れが起こりやすい使用をできるだけ避けていただくようお願いしております。
- ③ 施工法については、望ましいのは弾性シーリング材を用いた施工ですが、グレイジングビード、グレイジングチャンネル、パテなどを用いてはめ込む場合には、ガラス切り口に防水処理を施し、雨水や結露水による線材の錆が生じないように施工することをお願いしています。その方法は後記「網入・線入板ガラスの施工法」に述べるとおりです。

④網入・線入板ガラス使用上の注意点

網入・線入板ガラスをご使用いただく場合の注意点として、一般に次のようなことがあげられます。

- ① ストープ、コンロなどにより、網入・線入板ガラスが局部的に加熱されるとヒビ割れが生じやすい。
- ② 日光が強くあたり、厚いカーテン、ブラインド、家具などが室内側のガラスに密着しているとヒビ割れが生じやすい。
- ③ 日光が強くあたり、かつ、ガラス周辺部に水がたまりやすい状態で使った場合はヒビ割れが生じやすい。

わたくしどもは、網入・線入板ガラスが、板ガラス、サッシの施工販売店において適切な施工法で使用されるように周知徹底をはかることはもとより、網入・線入板ガラスが正しく使用されるように全国板硝子商工協同組合連合会（全硝連）、各地の工事組合及び業界新聞などを通じて絶えず努力いたしております。

平成4年11月

板硝子協会
（社）日本サッシ協会

網入・線入板ガラスの施工法

(1)弾性シーリング材を用いる施工の場合(図1)

溝幅の広いサッシに弾性シーリング材（酢酸系シリコンシーラントを除く）と、断熱性の高いバックアップ材を用いて施工して下さい。

なお、この場合サッシの溝幅が広い程、ガラスとサッシの断熱性はあがります。

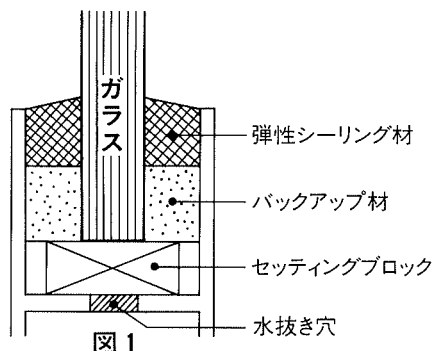


図 1

(2)グレイジングビード、グレイジングチャンネルを用いる施工の場合(図2)

ガラスエッチの下辺および立ち上り部分に、防錆塗料またはブチルテープを使用して下さい。

その作業順序や作業方法は次のとおりです。

①防錆塗料を使用する場合

防錆塗料は、板ガラスメーカーの推奨するものを使用して下さい。

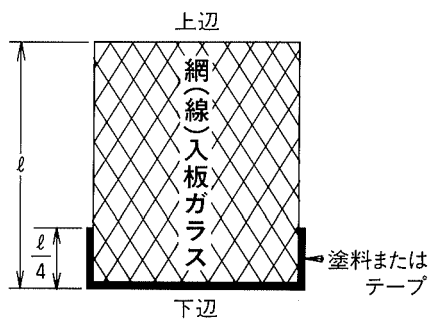
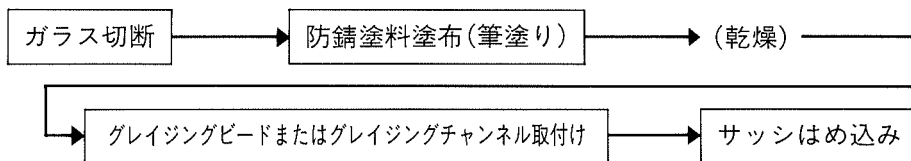


図 2

《作業順序》



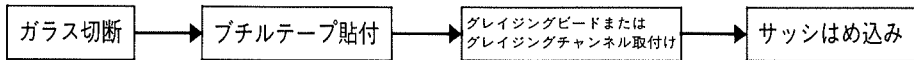
《塗布作業方法》

- 切断後、木製のヘラ等で露出している線を打ち曲げて、防錆塗料缶のフタに付属している筆で少々厚めに、また均一に塗布して下さい。
- 特に露出している金属線材の周囲に塗り残しがないようにご注意下さい。
- 筆を液につけ、出口のフチで適当にしごいて塗布して下さい。
- 溶剤は有機溶剤ですので、できるだけ換気のよい所で作業して下さい。

②ブチルテープを使用する場合

ブチルテープは、板ガラスメーカーの推奨する厚さ1mm、幅6mmのものを使用して下さい。

《作業順序》



《貼付作業方法》

- 切断後、木製のへら等で露出している線を折り曲げたところに、板ガラスメーカーの推奨する図3のごとき治具を用いて貼りつけるか、治具を用いない場合は手でガラス切り口に貼りつけ、へらあるいはローラーで圧着して下さい。
- 面内から見て、ブチルテープの部分が黒く見えず、白く反射するようなときは接着が不足ですから、さらにその部分を強く押しつけて密着させて下さい。
- テープつぎ合わせの場合は、3～5mmの重ねを確保して下さい。

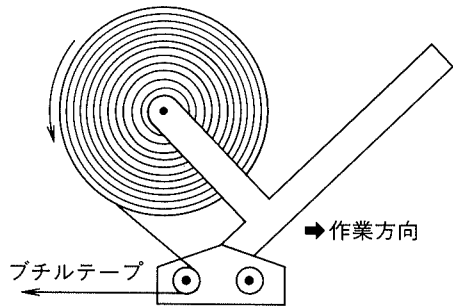


図3

③パテ施工の場合

グレイジングビード、グレイジングチャンネルを用いる施工の場合と同じ要領で、ガラスエッチの下辺および立ち上り部分に防錆塗料塗布またはブチルテープ貼付を行った上でサッシにはめ込みパテ付けして下さい。

以上