

三芝硝材はガラスの総合加工メーカーです。

国内最大級の設備を持ち、大型ガラス、化学強化ガラス、印刷ガラスなど、常にガラス加工の新しい道を切り拓いてきました。

その技術力の高さから、北陸新幹線の窓ガラスや大手ブランドの建築ガラスなど様々なシーンで活躍するガラスを手がけています。

そんな私たちが今回テーマに掲げるのは「化学強化ガラス」の新しい展開です。

化学強化ガラスとは、「薄く、軽く、割れにくい」ガラスの常識を超えたガラスです。

三芝硝材では、従来、スマートフォンの画面やコピー機の天板などに用いられていたこのガラスを、建材用途での使用を実現しました。

熱・曲げ・ゆがみにも強い、という抜群の多様性をもつ三芝硝材の化学強化ガラスは、これまでに商業ビル、店舗、高層ビルや公共施設場などの外装、内装に活用されてきました。

私たちはこの素材に対し、

もっと新しい活用のあるのではないかと可能性を感じています。

今回、求めるのは私たちの経験値を超えるアイデアへの挑戦です。

これまでの事例と三芝硝材のつくる「化学強化ガラス」の特徴を参考に、化学強化ガラスの素材を生かした新しい展開のアイデアを募ります。

SANSHIBA

私たちの企業理念は「創意無限」です。

安全性はもとより、ガラス素材が持つ美しさと確かな品質を「創意無限」をもとに追求し続けています。国内最大級の加工設備を保有し、主に建築用ガラスの二次加工を総合的に行っています。近代大型化しつつある建築壁面ガラスや、内装ガラスの多様化、防災意識の高まりを背景とした合わせガラスの需要拡大を視野に、日本国内における安全ガラスメーカーとして、常にガラス加工の新しい技術開発に取り組んでいます。また、建築用にとどまらない“ガラスの美しさを魅せる”技術・商品開発にも力を入れており、革新的なイメージの実現のために、三芝硝材の「創造力」を駆使してガラスの可能性を追求していきます。

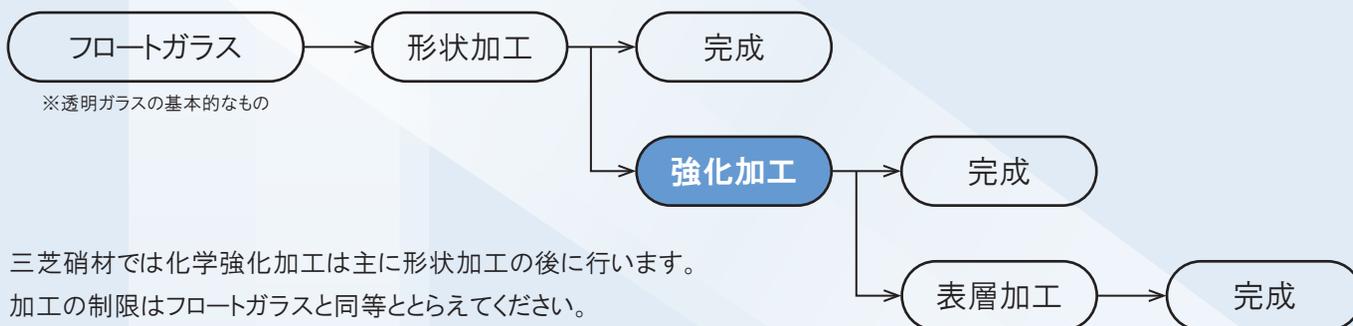
<https://www.sanshiba-g.co.jp>

化学強化ガラスとは

化学強化ガラスは通常のガラス(フロートガラス)に“イオン交換”という化学反応を製作手法に用いることで、ガラスの組成から変化させ、強度を上げたガラスです。加工の方法はいくつかあるが三芝硝材では硝酸カリウム溶液にガラスを浸漬させ、歪点以下の400~450℃程度でガラス素材に含まれるナトリウムイオンとカリウムイオンを置換することにより、強化加工を施しています。



三芝硝材の化学強化ガラス 加工プロセス



三芝硝材では化学強化加工は主に形状加工の後に行います。加工の制限はフロートガラスと同等とらえてください。また、化学強化加工後のガラスへの印刷、合わせガラスへの加工も可能です。

三芝硝材の化学強化ガラス 8つの特徴

<p>大きなサイズ</p> <p>国内最大級の加工工場と高い技術をもち、最大2,000×3,000mmのサイズの加工が可能。</p>	<p>優れた強度</p> <p>変形や破壊に耐える強度が、フロートガラスの約15倍。表面強度に優れ、引掻き傷にも強い。</p>	<p>強い曲げ強度と熱衝撃強度</p> <p>大きikutawんでも割れず、急激な加熱または冷却の温度変化による変形にも強い。</p>	<p>軽量化</p> <p>板厚を下げても同じ強度のガラスが生産可能。</p>
<p>光学的な歪みが無い</p> <p>ガラス越しに見える風景の歪みがフロートガラスと差がありません。</p>	<p>化学強化処理による変形が無い</p> <p>強化処理を施すことによって、ガラスの形状が変化することはありません。</p>	<p>厚さや形状の制約が無い</p> <p>1mm以下の板厚(最薄0.5mm最厚19mm)、曲げや異形の加工が可能です。</p>	<p>自然破損が無い</p> <p>ガラス内部に混入した異物による自然破損が無く優れた耐久性をもつ。野外での使用も可能。</p>

※通常のガラスよりも割れにくい(ガラス表面の強度が強い)ですが、割れないガラスというわけではありません。