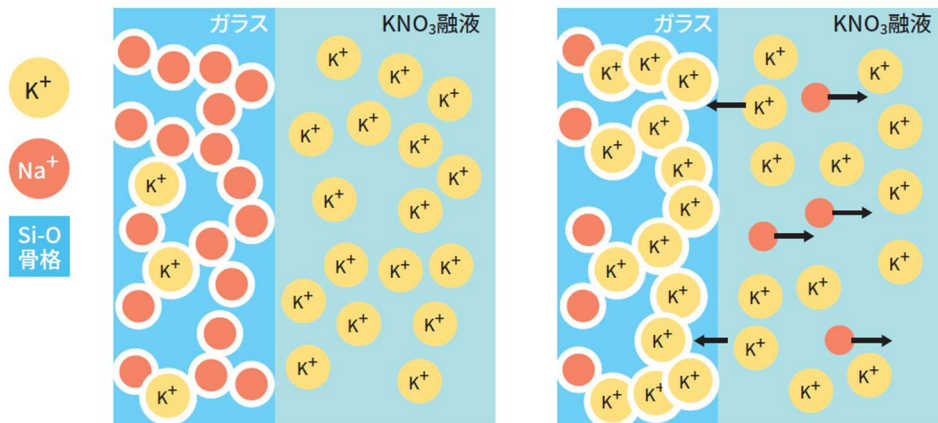


イオン交換法によって ガラス製品の強度を 化学的に向上させます

＜イオン交換法による化学強化のイメージ＞



歪点以下 (400~450℃程度) で Na+ (●) と K+ (●) のイオン交換を行う。

イオン半径が大きい K+ が入ってくるが、骨格に阻まれて広がることのできないので表面近傍に圧縮応力が発生する。



硝酸カリウムにガラスをディップし、ガラス表面のイオンを交換することで圧縮応力を生み出し、この圧縮応力によってガラスの強度が向上いたします。

化学強化によって一般的なソーダガラスは約 3 倍、

アルミノシリケート系ガラスでは、約 5~6 倍の強度となります。

松浪硝子工業ではこれらガラスを化学的に強化する技術・設備、また、評価する設備 (応力測定機、曲げ強度試験 他) を有しております。

各種基板に応じた強化処理が可能であり、最大加工サイズ 730×920mm

表面応力値管理による品質管理が可能です。

化学強化

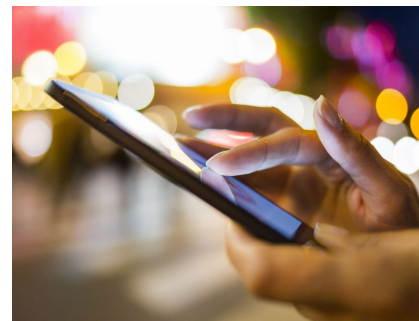
私達の強み

様々なガラス厚みに対応可能

各メーカーの強化ガラス対応可能

小ロット・試作加工に対応可能

各種基板毎に応力値 (CS)、
応力値 (DOL) 調整可能



化学強化されたガラスはスマートフォンや、自動車のディスプレイ画面などに幅広く利用されています。

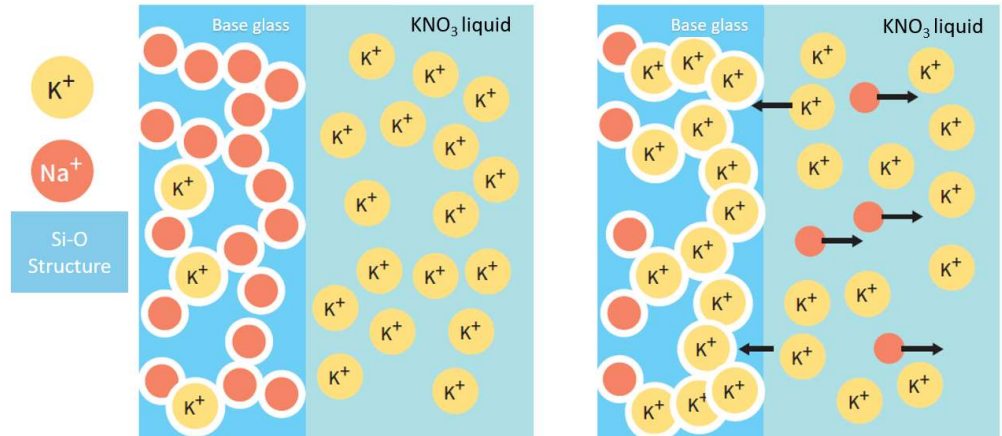
その他の仕様にも対応しますのでご相談ください。
弊社ではガラス調達~切断・形状加工・コーティングも
社内一貫生産で対応可能です。



松浪硝子ファインガラスカタログ

Ion exchange method can make glass strengthened chemically

<Image of ion exchange for chemically strengthen>



Temperature condition is controlled under strain point (400°C-450°C) for customers' requirement specifications to make Na⁺ transfer into K⁺.

K⁺ ion is bigger than Na⁺ ion, so that compression layer will be constructed around the glass surface, then the glass is stronger not to be broken easily.



Glass will be dipped into the tank filled with potassium nitrate and the ion of glass surface will be exchanged to force compression stress. This compression stress will make glass strong.

Generally speaking, normal soda-lime glass will have approx. three times strength, and aluminosilicate glass has approx. five to six times strength compared with non-processed glass through chemically strengthen process.

MATSUNAMI has facility and technology to produce chemically strengthened glass and verification/evaluation facility e.g. surface stress meter, strength bending tester etc.

We can apply the process to various substrate.

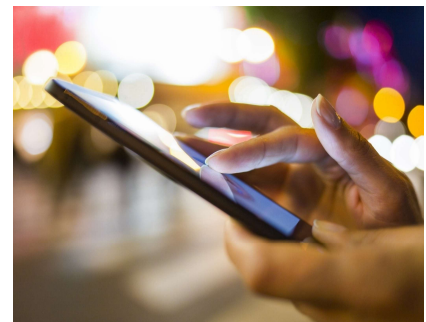
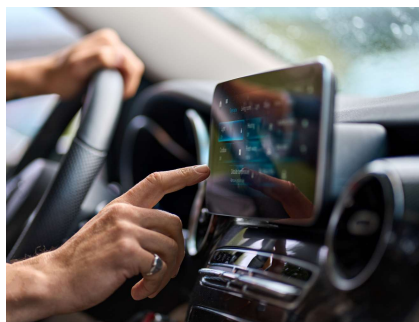
Maximum size 730×920mm

Quality controlled with surface stress meter.

Chemically Strengthen

Our Availability

- Various thickness
- Various composition
- Small lot, trial production
- Controllable Compression Strength (CS) and Depth of Layer (DOL)



Chemically strengthened glass is widely applied as, e.g. cover and/or body of smartphone, cover of automotive interior display.

Please feel free to contact us.
MATSUNAMI can produce many kinds of glass in-house.

