

無アルカリガラス

Alkali-Free Glass

無アルカリガラスが選ばれる理由。
ガラス選定の入口から、
私たちは一緒に考えます。

無アルカリガラスとは

一般的なソーダガラスなどに含有されている
 $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O}$ の含有をコントロール

アルカリイオンが薄膜トランジスタの半導体層に拡散・蓄積すると、トランジスタのスイッチング特性の低下リスクとなる。アルカリイオンの溶出を抑えディスプレイ・半導体プロセスの信頼性を確保。

ガラスはその組成によって様々な種類に分類されます。

一般的なソーダライムガラスにはアルカリ金属酸化物 ($\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O}$) が含まれていますが、無アルカリガラスはこれらをほぼ含まない組成設計のガラスです。アルカリ成分がないことでイオンの溶出が起きにくく、薄膜トランジスタ (TFT) 形成プロセスへの悪影響を抑えられる点が最大の特徴です。

フラットパネルディスプレイや半導体プロセス向けに広く使われてきた実績があります。

無アルカリガラス

私達の強み

原板調達・ガラス素材から
設計溶融・加工・成膜・検査
すべて自社設計・自社生産が
可能です。



松浪硝子ファインガラスカタログ

CASE 01

無アルカリガラスが有効な用途

TFT・薄膜形成プロセスを経る用途、アルカリイオン汚染が絶対 NG なデバイス向けなど。

CASE 02

他のガラスが適している用途

単なる基板・治具用途でアルカリ汚染リスクが低い場合、透過率など光学特性を優先する場合、小ロット・短納期・コスト重視の試作段階など。

CASE 03

自社溶融ガラスが強みを発揮

既製品では物性・特性が合わないご要望の場合、松浪硝子では組成設計から対応可能。

CASE 04

まずご相談を

「どのガラスを選ばよいかわからない」という段階からご相談いただけます。用途・プロセス・ロットをお聞きして最適なガラスをご提案します。

その他の加工・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・コーティングまで
社内一貫生産で対応可能です。

無アルカリガラス

Alkali-Free Glass

Alkali-free glass

Our advantage

We handle the entire process in-house, from raw material procurement and glass design to melting, processing, coating, and inspection.



Fine Glass catalogue

Reasons why alkali-free glass is chosen.
From the very starting point of glass selection, we think together with you.

What is alkali-free glass?

The content of Na_2O and K_2O , which are commonly contained in general soda-lime glass, is controlled/reduced.

If alkali ions diffuse into and accumulate in the semiconductor layer of thin-film transistors, there is a risk of degradation in transistor switching characteristics. By suppressing the elution of alkali ions, the reliability of display and semiconductor processes can be ensured.

Glass is classified into various types depending on its composition.

General soda-lime glass contains alkali metal oxides (Na_2O and K_2O), whereas alkali-free glass is a type of glass designed with a composition that contains almost none of these components.

Because it does not contain alkali components, ion elution is significantly reduced, which helps prevent adverse effects on thin-film transistor (TFT) formation processes. This is its most important characteristic.

It has been widely used in flat panel displays and semiconductor processing applications, with a proven track record.

CASE 01

Applications where alkali-free glass is effective Applications include processes involving TFT and thin-film formation, as well as devices where alkali ion contamination is strictly prohibited.

CASE 02

Applications where other types of glass are more suitable In cases where the risk of alkali contamination is low, such as simple substrate or jig applications, when optical properties such as transmittance are prioritized, or during prototyping stages where small quantities, short lead times, and cost efficiency are more important.

CASE 03

Where in-house melted glass demonstrates its strengths.

When off-the-shelf products do not meet the required physical properties or characteristics, Matsunami Glass can respond by designing the glass composition from the ground up.

CASE 04

Please feel free to contact us first. We also welcome inquiries even at the stage where you are unsure which type of glass to select. By understanding your application, process, and required volume, we will propose the most suitable glass for your needs.

We also support various other processing and specifications, so please feel free to contact us. At our company, we are able to provide integrated in-house production, from glass procurement to cutting, shaping, and coating.