

# AF 32<sup>®</sup> eco

アルカリフリー硝材として高度な技術的要求に対応

無アルカリ性アルミノホウケイ酸ガラスAF 32<sup>®</sup> ecoは、環境にやさしく、技術的にも優れた製品です。この材料は、SCHOTT独自のダウンドロー法で製造され、幅広い厚み範囲、高い透過率レベル、優れた表面品質、優れた誘電特性を持っています。



各種板厚  
選択可能



UV-A - NIR

高透過率



低CTE



優れた誘電特性



耐熱性



優れた表面品質と  
平坦度

## 応用分野

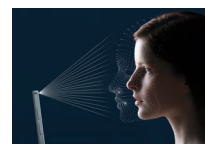
AF 32<sup>®</sup> ecoは、幅広い用途に対応するソリューションを提供します。シリコンウエハに匹敵する熱膨張係数で、AF 32<sup>®</sup> ecoは、家電製品から自動車、産業界に至るまで、様々な分野に適応し、信頼できる選択肢です。

AF 32<sup>®</sup> ecoは、基材やカバーとして使用することができます。

- ウエハレベルパッケージング
- ウエハレベル光学系
- キャリアウエハ
- 近赤外線用狭帯域フィルター
- RF・HFデバイス用基板
- マイクロディスプレイ



自動車



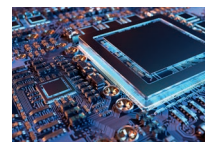
家電製品



スマートホーム



光学部品



半導体



産業機器

**SCHOTT**  
glass made of ideas

# SCHOTT AF 32<sup>®</sup> eco

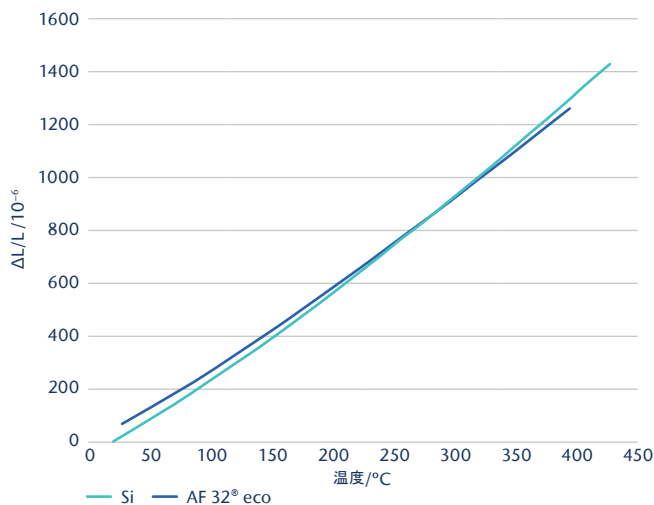
アルカリフリー硝材として高度な技術的要求に対応

## 厳しく管理された幅広い厚み範囲

AF 32<sup>®</sup> ecoは、0.03 mmから0.5 mmまで、幅広い板厚ラインナップが用意されています。平坦度(TTV)は、わずか $\leq 5 \mu\text{m}$ から $15 \mu\text{m}$ と、厳しく管理されています。

## 低CTEでアルカリフリー

アルカリフリーの組成で、シリコンに近いCTEを持つため、半導体システムにも非常に適しています。



## 幾何学的性質

長方形 最小 [mm]*	50 x 50
長方形 最大 [mm]*	300 x 300
円形 最小*	50 (2インチ)
円形 最大*	300 (12インチ)
厚さ 最小値 [mm]	0.03
厚さ 最大値 [mm]	0.5
表面粗度	< 1 nm RMS

\* ご要望に応じて、カスタマイズしたフォーマットでご提供可能です。

## 機械的特性

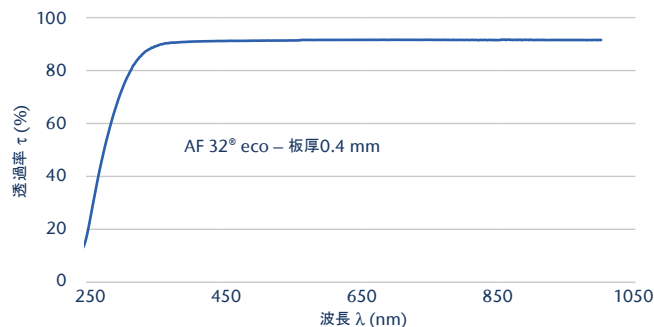
密度 $\rho$	$\text{g/cm}^3$	2.43
ヤング率 E	$\text{kN/mm}^2$	74.8
ポアソン比 $\mu$		0.24
ヌーブ硬度	HK 0.1/20	490
ピッカース硬度	HV 0.2/25	540

## 耐熱性

AF 32<sup>®</sup> ecoは、717°Cまでの耐熱性を持ち、高温用途に使用することができます。

## 卓越した透過率レベル

AF 32<sup>®</sup> ecoガラスは、可視光域から近赤外光域までの高波長域において、常に高い光線透過率を実現しています。



## 光学的特性

屈折率 $n_D$	1.5099
光線透過率 $\tau_{D65} (d = 0.4 \text{ mm})$	92.1%

## 優れた誘電特性

AF 32<sup>®</sup> ecoの低誘電損失は、非常に高い周波数での応用を可能にします。例えば、GHz帯のSAWフィルタやBAWフィルタを低挿入損失で実現することが可能です。

周波数(GHz)	1	2	5	24	77
誘電率 (誘電率) $\epsilon_r$	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0
誘電正接 $\tan(\delta)$ 単位: $10^{-4}$	35	39	49	69	110

## 熱的特性

熱膨張係数 $\alpha (20^\circ\text{C}; 300^\circ\text{C})$	$3.2 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
転移温度 $T_g$	717°C

## 化学的特性

耐加水分解性	DIN ISO 719	HGB 1
耐酸性	DIN 12116	S 4
耐アルカリ性	DIN ISO 695	A 3

schott.com

ショット日本株式会社, 〒162-0067 東京都新宿区富久町 8-21 (7階)  
電話 03-5366-2491, sn.info@schott.com

**SCHOTT**  
glass made of ideas

carbon neutral  
nature.com | 04-27-722210  
print production

MIX  
FSC  
FSC C008655

JAPANESE 12/2022 kn/nino Printed in Germany