

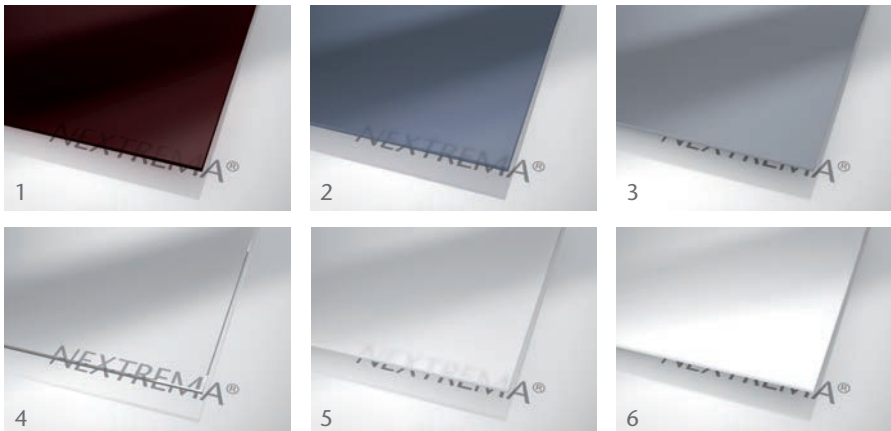
# SCHOTT NEXTREMA®

過酷な条件での使用を目的に設計デザインされたガラスセラミック

NEXTREMA® はたぐいまれなガラスセラミックス製品群のひとつです。この材料はガラスのような光沢のある外観を持ちながら、非常に優れた熱特性、化学特性、光学特性、機械特性を備え、例えば、4 mm ほどの厚さで 100 ~ 165 MPa という目を引く曲げ強さを実現しています。この材料は、950 °C までの耐熱性、特定用途ではさらに高い耐熱性と、600 ~ 820 °C の耐熱衝撃性を併せ持ち、極端な温度条件においても高い信頼性の材料性能を確保しています。

弊社独自の 6 種類のガラスセラミックスは、幅広い範囲のサイズ、2 mm から 6 mm まで (6 mm 以上は受注生産) ささまざまな厚さで提供されており、製品設計や性能の新たな可能性を広げます。その独自の透過スペクトルは、革新的な赤外線加熱機能と魅力的な照明効果を組み合わせるなど、新たなアイデアをもたらします。この材料の多機能性には目を見張ることでしょう。

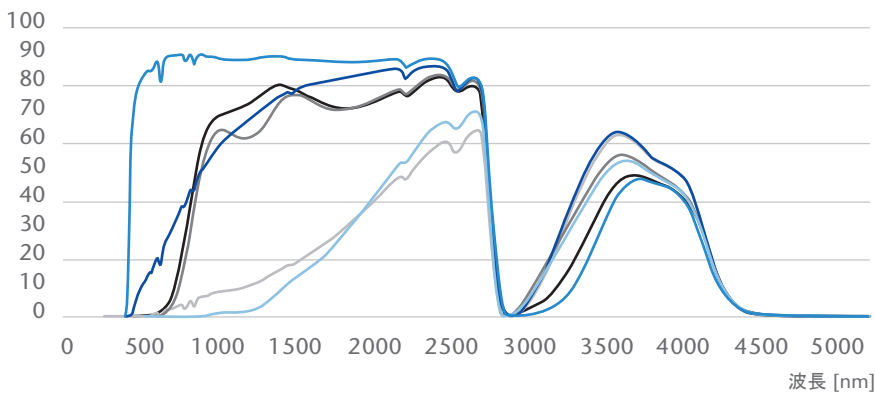
## 6つのタイプのガラスセラミック



## 主な特性

- 非常に低い線熱膨張係数
- 優れた耐熱性と耐熱衝撃性
- 赤外領域の高い透過性と固有の可視光透過性
- 優れた耐化学薬品性
- 高い機械的強度
- 均一な色調、優れた耐経時変色性

## 透過率 [%]



このグラフはそれぞれ個別に測定したデータを基にしています。製造工程により、誤差が生じる場合があります。厚さ約4 mmのサンプルにて、異なるセラミックス化状態の内部透過性を示しています。

# SCHOTT NEXTREMA®

過酷な条件での使用を目的に設計デザインされたガラスセラミック

## 標準納入形態

	標準の長さ	標準の幅
厚さ	最小 - 最大	最小 - 最大
2 mm	50 - 1915 mm	50 - 860 mm
3 mm	50 - 1930 mm	50 - 1075 mm
4 mm	50 - 1930 mm	50 - 1075 mm
5 mm	50 - 1930 mm	50 - 1075 mm
6 mm	50 - 1930 mm	50 - 1060 mm
≥ 8 mm	50 - 受注生産	50 - 960 mm

寸法の基準: カット品

## 曲げパネル

湾曲パネルの形状は受注生産になります。

## 表面特性

多孔性 (ISO 9385):	0 %
表面粗さ:	素材 724-3 (t = 4 mm) R <sub>a</sub> ≤ 0.20 μm R <sub>ms</sub> ≤ 0.25 μm

## 化学的特性

NEXTREMA®の耐化学薬品性は、その他同等の素材に比べ、より広汎です。

耐酸性 (DIN 12116)	S 1 - 2
耐アルカリ性 (ISO 695)	A 1 - 2
加水分解クラス (DIN ISO 719)	HGB 1

全ての材料は RoHS 指令の要件を満たしています。

## 機械的特性 [室温]

密度:	ρ 約 2.5 - 2.6 g/cm <sup>3</sup>
弾性係数 (ASTM C-1259):	E 約 84 - 95 x 10 <sup>3</sup> MPa
ポアソン比 (ASTM C-1259):	μ 約 0.25 - 0.26
ヌーブ硬度 (ISO 9385):	HK <sub>0.1/20</sub> 約 570 - 600
曲げ強さ (DIN EN 1288, Part 5, R45):	σ <sub>bB</sub> 約 100 - 165 MPa

記載されている全ての情報は、事前の予告なく変更される場合があります。  
材料特性の詳細については、該当する材料のデータシートを参照してください。

## 熱特性

様々な温度範囲のCTE	
α (-50 °C; 100 °C)	-0.8 - 0.6 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
α (0 °C; 50 °C)	-0.8 - 0.6 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
α (20 °C; 300 °C)	-0.4 - 0.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
α (300 °C; 700 °C)	0.1 - 1.6 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>

熱伝導率 λ<sub>(90 °C)</sub> 1.5 - 1.7 W / (m x K)  
(DIN 51936, ASTM E 1461-01)

比熱容量 C<sub>p(20-100 °C)</sub> 0.80 - 0.85 J / (g x K)

## MTG 400 - 800 K

ホットゾーンと周りの低温部(室温)との温度差に対する素材の耐性で、熱応力によるクラックが発生しない温度差。

## TSR 600 - 820 °C ( 1,112 - 1,508 °F)

加熱された素材を冷水(室温)で急冷したときの温度衝撃に対する素材の耐性で、熱応力によるクラックが発生しない温度。

素材の均一加熱	
TTLIC / 短時間負荷 (1h)	[°C] >650 - 950
TTLIC / 継続負荷 (5000 h)	[°C] >550 - 850
素材の不均一加熱	
TTLIC / 短時間負荷 (1h)	[°C] 450 - 750
TTLIC / 継続負荷 (5000 h)	[°C] 400 - 560

## 電気的特性

電気抵抗率 (DIN 52326)		
log p <sub>(250 °C)</sub>	Ω · cm	6.6 - 7.2
log p <sub>(350 °C)</sub>	Ω · cm	5.2 - 5.7
*t <sub>K100</sub>	°C	175 - 207

\*10<sup>8</sup> Ω·cm の体積固有抵抗に対する温度



ホームテック  
シュott日本株式会社  
〒160-0004  
東京都新宿区四谷4-16-3 (9階)  
電話: 03-5366-2491  
sn.info@schott.com

www.schott.com/japan

**SCHOTT**  
glass made of ideas