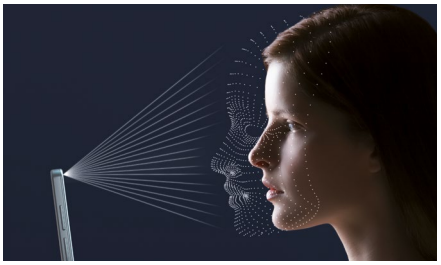
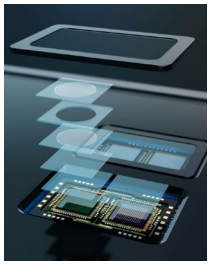
3Dイメージングとセンシングのためのショットの特殊薄板ガラス

製品の情報

ショットには、写真イメージングとセンシングに使用されるガラスを提供してきた長く豊かな歴史があります。　3Dイメージングとセンシングの広範なアプリケーションをサポートするため、ショットは、これらのアプリケーションに必要なコンポーネント向けに、優れた光学的、機械的、および熱的特性を持つ特殊薄板ガラス製品群を独創的に導入しました。 これら薄いガラスは、ショット独自のダウンドローおよびマイクロフロートガラス生産技術によって実現されています。





ショット特殊薄板ガラスの特徴

- 大量生産でのダウンドロー溶解およびマイクロフロートプロセスにより実現した高品質
- 多彩な板厚と厳しい厚み公差
- 小さい板厚偏差（TTV）
- 可視および赤外線スペクトルの両方に優れた透過率を備えた優れた光学特性
- 高い安定性と信頼性。ショットの特殊薄板ガラスは、耐熱性が高く、優れた機械的強度と化学的な安定性が確保されています。
- コーティング、加工、およびアセンブリの各工程に優れた特性
- エコフレンドリー (EU-RoHS および EU-REACH の規制に準拠)

用途

ショットの特殊薄板ガラスは、3Dイメージングとセンシングにおいて、タイム・オブ・フライト　（ToF）、ストラクチャードライトおよびステレオビジョンなどのソリューションに採用されています。　特殊薄板ガラスは、家電、自動車、工業、医療、科学、宇宙などの用途のコンポーネントに採用されています。

3Dイメージングおよびセンシングにおけるショットの特殊薄板ガラスの用途

- CMOS イメージ センサーカバー
- ウエハー・レベル・パッケージ (WLP)
- ウエハー・レベル・オプティクス (WLO)
- IR カットフィルター
- ナローバンドフィルター
- 回折光学素子 (DOE) とディフューザー
- スペーサー

特性		SCHOTT D 263™ シリーズ	SCHOTT AF 32™ eco	MEMpax®	TEMPAX Float®
光学特性					
屈折率 n_D		1.5231	1.5100	1.4715	1.4714
視感透過率 τ_{vD65} (対板厚)	%	91.7	92.1	92.8	92.7
アッベ数 ν_e		55	62.4	65.4	65.4
熱的特性					
CTE(熱膨張係数) α (20 °C, 300 °C)	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	7.2	3.2	3.26	3.25
転移温度 T_g	°C	557	717	532	525
機械的特性					
比重 ρ *(40 °C/h アニール条件)	g/cm³	2.51	2.43	2.22	2.23
ヤング率 E	kN/mm²	72.9	74.8	62.7	64
ヌープ硬度	HK 0.1/20	470	490	430	480
化学的特性					
ISO 719 に準じた耐加水分解性	クラス	HGB 1	HGB 1	HGB 1	HGB 1
DIN 12116 に準じた耐酸性	クラス	S 2	S 4	S 1	S 1
DIN ISO 695 に準じた耐アルカリ性	クラス	A 2	A 3	A 2	A 2
電気的特性					
誘電率 ε_r	5 GHz	6.3	5.1	4.4	4.5
誘電正接 tan δ	5 GHz	$101 \cdot 10^{-4}$	$49 \cdot 10^{-4}$	$73 \cdot 10^{-4}$	$73 \cdot 10^{-4}$
形状特性					
板厚 (mm)	mm	0.1 – 1.1	0.1 – 1.1	0.1 – 0.55	0.4 – 3.0
寸法* (円または四角)	mm	100 – 300			
板厚公差	µm	標準: ± 10 – 30 / アドバンス: ± 5			
TTV (板厚偏差)	µm	標準: ≤ 10 – 25 / アドバンス: ≤ 5			

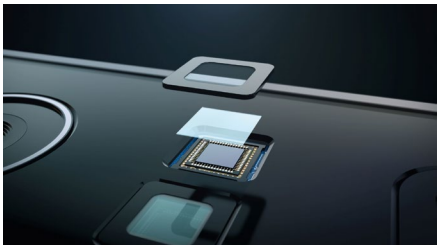
* その他の寸法については、お問い合わせください。

SCHOTT
glass made of ideas

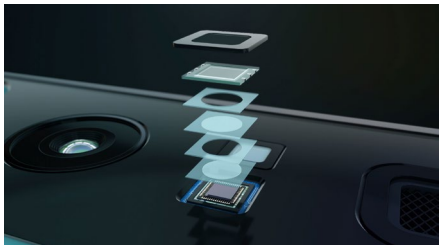
3Dイメージングとセンシングのためのショットの特殊薄板ガラス

ショットの特殊薄板ガラスは、3Dイメージングおよびセンシング用コンポーネントとして様々なソリューションを可能にしています。

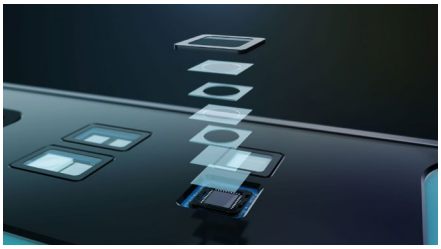
フラッドライト照明



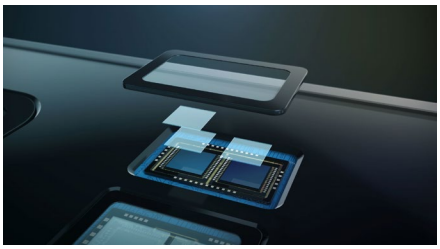
ドットプロジェクター



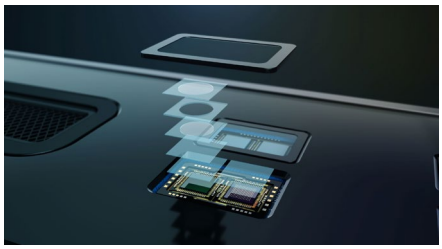
赤外線カメラ



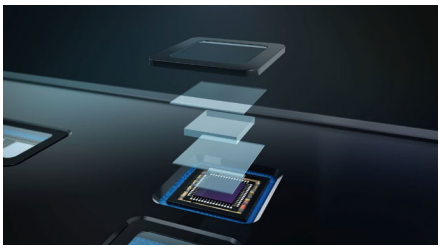
近接センサー



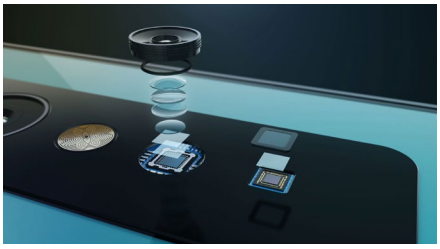
ToF センサー



照度センサー



深度カメラ＆ライダー



上記データは2025年1月現在のものです。事前の通知なしに仕様を変更する場合がございます。

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