

放射線遮蔽ガラス

製品情報

SCHOTT は原子力産業用途向けに 5 種類 (密度: $2.5\text{g}/\text{cm}^3 \sim 5.2\text{g}/\text{cm}^3$) の放射線遮蔽ガラスを提供しています。これらのガラスのうち 2 種類のガラスは CeO_2 をドーブし、放射線による変色 (ブラウンニング) を抑えたものです。

SCHOTT の放射線遮蔽ガラスは初期透過率が高く、放射線耐性や放電抵抗に優れ、最適な遮蔽性能を持つように設計されています。SCHOTT の放射線遮蔽ガラスは、原子力施設の放射線遮蔽窓が必要とするさまざまな要求に最適解を提供します。

SCHOTT の放射線遮蔽ガラスは、高品質の光学ガラスと同じ製造ライン、製造プロセスを使って製造されており、最高レベルの品質を保証します。

用途

放射線遮蔽窓用ガラスブロック、ガラス板の主な用途:

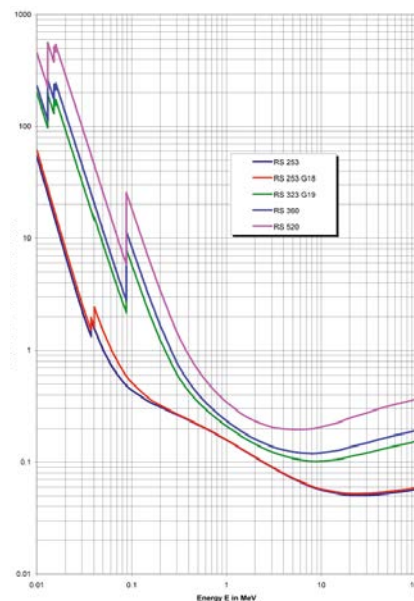
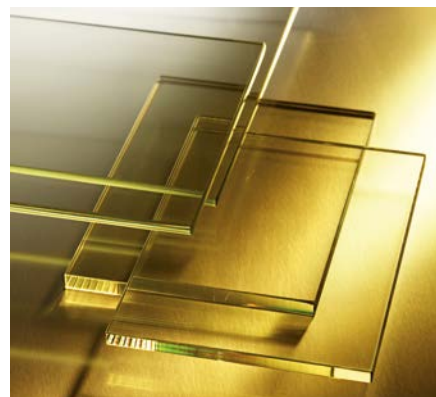
- 原子力発電所
- 核燃料再処理工場
- 廃棄物処理施設
- 原子力研究機関
- アイソトープ製造施設
- グローブボックス

製品の形状

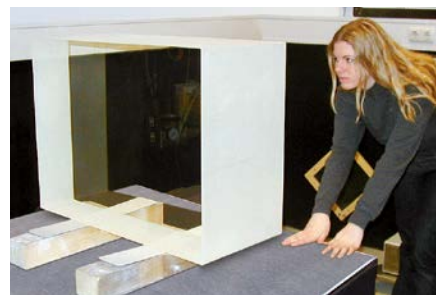
放射線遮蔽ガラスはガラスブロックまたはガラス板 (窓面は視覚等級研磨加工、側面は研削加工) で、放射線遮蔽窓用窓枠に組み込める形で納入します。

特徴

- 優れた内部透過率
- 高品質ガラス (泡、異物、脈理)
- さまざまな遮蔽性能により、個別仕様の窓の製作が可能
- 変色や静電放電による劣化や性能の低下がなく長期間使用可能
- コンクリート壁用放射線遮蔽窓用途向けでは中性子減衰性能が改善



Linear Attenuation Coefficients of SCHOTT Radiation Shielding Glasses



SCHOTT 放射線遮蔽ガラス製品仕様

一般特性	RS 253	RS 253 G18	RS 323 G19	RS 360	RS 520
最小密度 ρ [g/cm ³]	2.50	2.52	3.26	3.60	5.18
PbO含有量 [weight-%]	0	0	33	45	71
CeO ₂ 含有量 [weight-%]	0	1.8	1.8	0	0
直線減衰係数 [cm ⁻¹]					
E = 0.2 MeV	0.32	0.33	1.25	1.72	3.54
E = 0.662 MeV (¹³⁷ Cs)	0.19	0.19	0.28	0.32	0.50
E = 1.25 MeV (⁶⁰ Co)	0.14	0.14	0.18	0.21	0.30
Pb当量					
E = 0.2 MeV	0.03	0.03	0.11	0.16	0.32
E = 0.662 MeV (¹³⁷ Cs)	0.16	0.16	0.24	0.27	0.42
E = 1.25 MeV (⁶⁰ Co)	0.22	0.22	0.29	0.32	0.46
閾値					
全線量変色閾値 [Gy]	1×10^3	1×10^8	$> 1 \times 10^8$	1×10^3	1×10^3
全線量放電閾値 [Gy]	-	$> 1 \times 10^8$	$> 1 \times 10^8$	-	-
光学特性					
屈折率 n_d	1.52	1.52	1.59	1.62	1.81
分散 n_d	64.2	63.5	39.9	36.4	25.4
残留反射損失/面 [%]	4.25	4.25	5.1	5.6	8.3
内部透過率 τ_i (100 mm)					
for $l = 546.1$ nm	0.987	0.895	0.880	0.992	0.984
for $l = 589.3$ nm	0.985	0.925	0.925	0.993	0.985
for $l = 632.8$ nm	0.981	0.941	0.940	0.990	0.981
サイズ					
ガラス (最大)	1600 x 1100 mm ² / 1360 x 1360 mm ²				
重量 [kg/slab]	1300	1300	1650	2000	2000
大型の製品については受注生産					

2013年5月バージョン。シュットアドバンスドオプティクス社は予告なしに本製品フレイアの仕様を変更する権利を留保します。



シュット日本株式会社
 アドバンスド オプティクス事業部
 〒160-0004
 東京都新宿区四谷 4-16-3 (9 階)
 Phone 03-5366-2491
 Fax 03-5366-2481
 sn.info@schott.com

www.schott.com/japan

SCHOTT
 glass made of ideas