

GREEN

*Bakeable to 200°C
Ultra High-Vacuum
View Port*

超高真空窓

熱歪みのない窓 高精度計測用



*CaF₂・BaF₂・ZnSe・MgF₂・
KRS-5・LiF・合成石英・Ge・BK7・
結晶水晶・鉛ガラス・サファイア等*

株式会社 **グリーンテック**

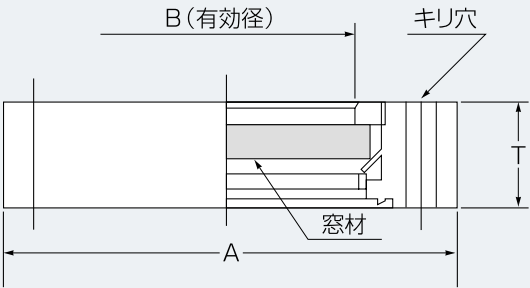
超高真空窓

特 長

1. 窓材とフランジの組み合わせは目的に応じて選択出来ます。

窓材例 CaF₂・BaF₂・ZnSe・MgF₂・KRS-5・
LiF・合成石英・Ge・BK7・結晶水晶・
鉛ガラス・サファイア等
上記以外の材料でも制作できます
2. 各種光学コーティングが可能です。
(AR・BBAR・導電膜コート等)
3. 窓材本来の偏光及び散乱のない透過が得られます。
4. 大口径窓の制作も可能です。
(有効視野φ200mm以上可能)
5. コバルト金属(磁性材)を使用しないため非磁性で、
強磁場及び高放射線環境下での使用が可能です。
6. ベーク温度は200℃です。(大口径の場合150℃)
7. リーク量は1×10⁻¹⁰Pam³/sec以下
8. 特注品の製作も可能です。(ウエッジ形・プリスター・
凹凸レンズ・高面精度・特殊フランジ等)

仕 様



型 名	U-F34	U-F70	U-F114	U-F152	U-F203
A	Φ34	Φ70	Φ114	Φ152	Φ203
B (有効径)	Φ12	Φ33	Φ60	Φ100	Φ140
T	10	12.7	17.5	20	22
フランジ径	CF34	CF70	CF114	CF152	CF203
ベーク温度 ※1	200℃			150℃	100℃
リーク量	1×10 ⁻¹⁰ Pam ³ /sec以下				

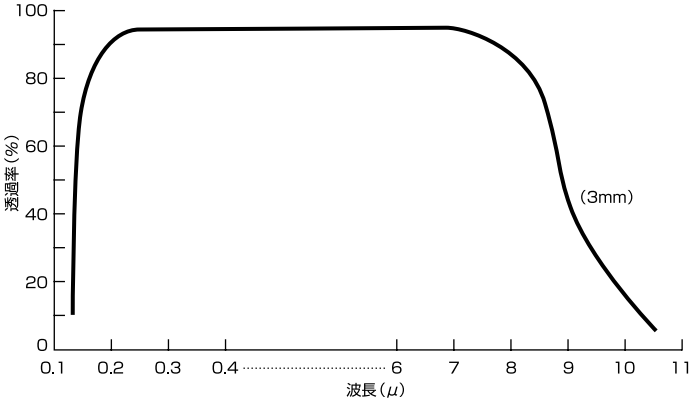
※1 窓材料によって異なる場合があります。

CaF₂ (弗化カルシウム)

天然に螢石として産出され1250Åの真空紫外から10μに至る赤外領域までのきわめてすぐれた透過性と波長による適当な屈折率変化をもち耐水性、耐薬品性、耐熱性など、化学的、物理的に安定な結晶として、紫外から赤外までの広範囲な領域でのレンズ、ウインドウとして用いられます。

弗化カルシウム結晶は光学用(可視・赤外線用)と、紫外線用(無蛍光性)の2種類があります。赤外線用は0.3μ付近で吸収があります。紫外線用の中でも、エキシマレーザー用窓板・レンズ素材として、無歪・耐エキシマ性を改良した高品質なものもあります。

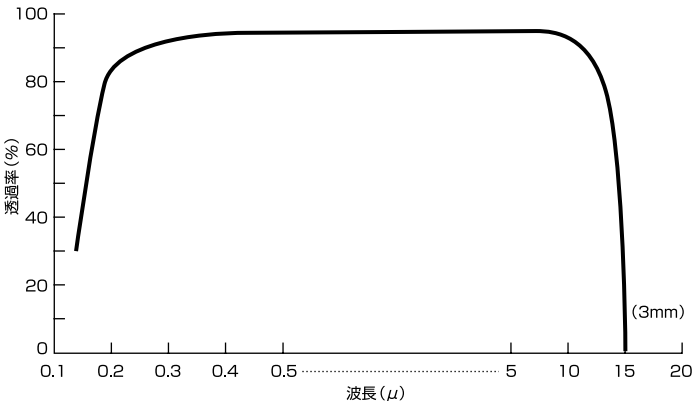
波長(μ)	屈折率	波長(μ)	屈折率
0.19	1.50500	1.0	1.42888
0.20	1.49531	2.0	1.42385
0.22	1.48110	3.0	1.41785
0.3	1.45402	4.0	1.40963
0.4	1.44185	5.0	1.39895
0.5	1.43647	6.0	1.38559
0.6	1.43356	7.0	1.36932
0.7	1.43176	9.0	1.32677
0.8	1.43052	9.8	1.30541
0.9	1.42961		



BaF₂ (弗化バリウム)

1500Åの真空紫外から弗化物結晶としては最長の15μの赤外域までの、広い波長域でのウインドウ、レンズとして用いられます。

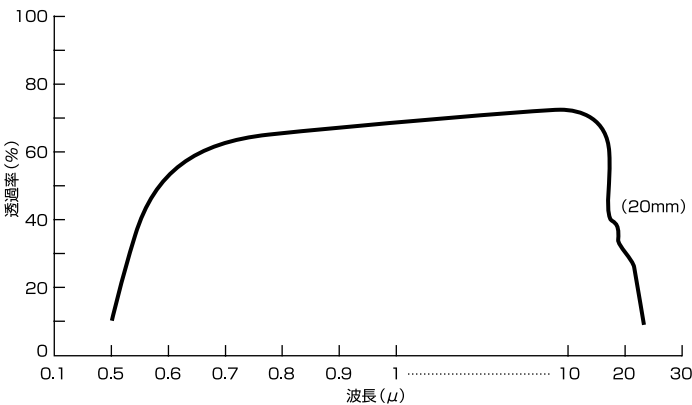
波長(μ)	屈折率	波長(μ)	屈折率
0.26	1.51431	2.0	1.46460
0.4	1.48484	3.0	1.46115
0.6	1.47412	5.0	1.45102
0.8	1.47040	7.0	1.43566
1.0	1.46856	10.0	1.40133



ZnSe (セレン化亜鉛)

ZnSeは、可視および赤外線透過材料として適しており、CO₂レーザー用の窓の他、多くの光学的应用が可能です。CO₂レーザーの場合、AR/ARコーティングを施すことによって透過率約99%も可能です。

波長(μ)	屈折率	波長(μ)	屈折率
0.62	2.5994	10.20	2.4053
1.00	2.4892	10.60	2.4028
3.00	2.4376	11.00	2.4011
5.00	2.4296	13.00	2.3850
7.00	2.4218	15.00	2.3665
9.00	2.4122		



MgF₂ (弗化マグネシウム)

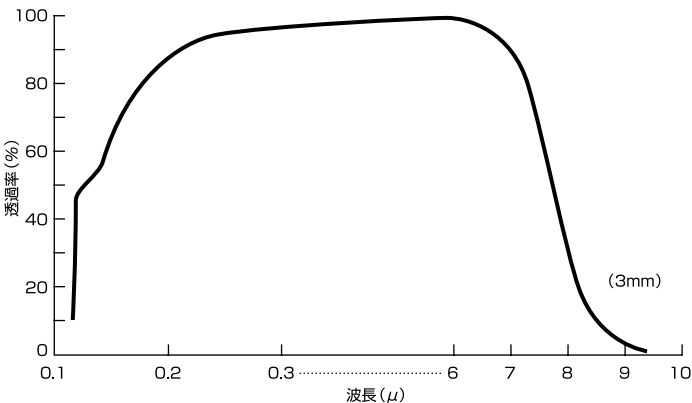
1100Åの真空紫外から7.5μの赤外領域までの、波長域でのウインドウとして用いられます。

バンドギャップが広いのでエキシマレーザー用窓材として最適です。

紫外域での偏光素子としても有効です。

波長(μ)	屈折率n _i (O)	n _i (E)
0.178	1.43975	1.45365
0.1849	1.43424	1.44797
0.2536	1.40208	1.41483
0.2893	1.39485	1.4074
0.4046	1.38359	1.39566
0.5015	1.37972	1.39163
0.6234	1.37713	1.38889
1.0	1.3778	—
3.0	1.3640	—
4.5	1.3455	—

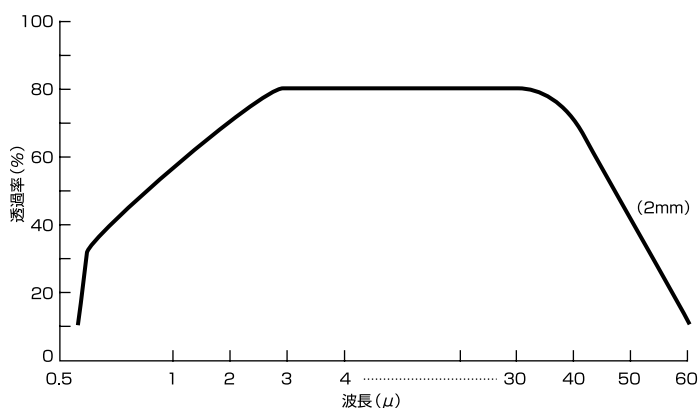
※ただし(O)は常光線、(E)は異常光線、1.0μ以上はIrtan-1の屈折率。



KRS-5 (臭沃化タリウム)

KPSは、[TIBr(45.7%)+TII(54.3%)]の組成をもつタリウムハライドの混晶です。KRS-5は45 μ mまでの赤外線透過し劈開性はなく、水に難溶で比較的柔らかいが光学研磨に対して十分な硬度をもっているため、赤外線用のウィンドウ、レンズとして用いられます。

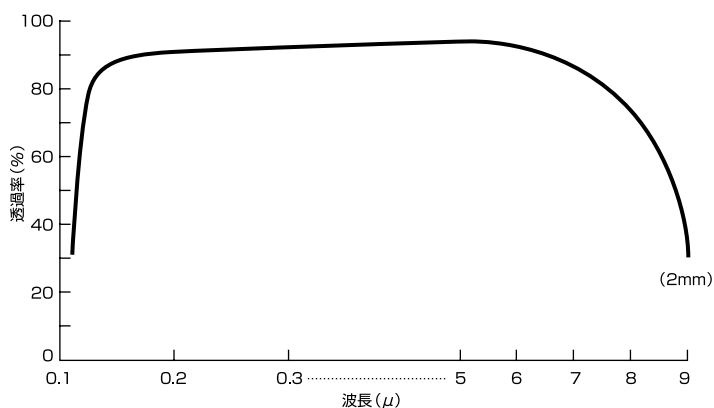
波長(μ)	屈折率	波長(μ)	屈折率
0.54	2.68059	7.00	2.37627
1.00	2.44620	9.00	2.37267
3.00	2.38574	11.00	2.36854
5.00	2.37979	15.00	2.35812



LiF (弗化リチウム)

1050Åの真空紫外から7 μ mの赤外領域までの透過性をもち、ウィンドウとして用いられます。紫外域では、透過性の最もすぐれた物質です。またX線アナライザー用結晶としても用いられます。

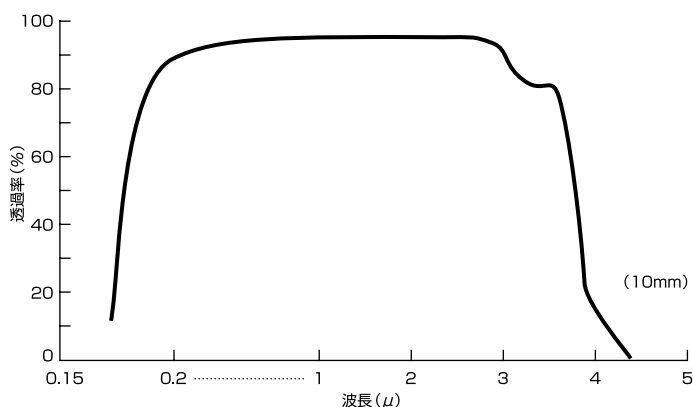
波長(μ)	屈折率	波長(μ)	屈折率
0.193	1.4450	1.0	1.38711
0.254	1.41792	2.0	1.37875
0.302	1.40818	3.0	1.36660
0.391	1.39937	4.0	1.34942
0.5	1.39430	5.0	1.32661



SiO₂ (光学用合成石英ガラス)

この他にも天然の水晶を原料とした熔融石英ガラスもありますが0.2~0.25 μ mに吸収があります。

波長(μ)	屈折率
0.206	1.54266
0.307	1.48575
0.587	1.45847
0.8	1.45337
1.0	1.45047
2.0	1.43817



製品の定格及び仕様は改善のため予告なく変更することがあります。

GREEN 日本真空協会・日本真空工業会会員
株式会社 **グリーンテック**

〒561-0894 大阪府豊中市勝部3丁目3番3号
TEL(06)6841-0099(代) / FAX(06)6841-5494

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目4番5号 NS岩本町ビル
TEL(03)3851-4575(代) / FAX(03)3851-4603

E-mail sales@greentec.co.jp
U R L <http://www.greentec.co.jp>