

LG-940 目に安全なレーザーガラス

1.5 μ m 帯で利用される距離計、医療、バイオフォトニックアプリケーション向けリン酸塩レーザーガラス

製品情報

LG-940 は、フラッシュランプ励起およびダイオード励起の固体レーザーシステム用途のエルビウム - イッテルビウム - クロム - セリウムイオンドーピングリン酸塩レーザーガラスです。リン酸ガラスは一般的に希土類ドーパントの高い溶解性を呈します。能動イオンの量を著しく増加させることが可能です。

アプリケーション

- 皮膚科的医療用レーザー
- 分析装置
- 距離計

利点

- 良好なアサーマル特性
- レーザー波長域での高透過率
- 一貫した品質および均質性

品質保証

品質管理は、厳しい最終検査の下、統計的プロセスコントロールに基づきます。ガラス特性は溶解ごとに測定されます。測定装置として、広範囲の干渉計、分光光度計、物理特性テストシステム、視覚システム、レーザー試験台を備えています。

供給形態

ショットはお客様の要求仕様に応じて、高いレーザー損傷閾値誘電コーティングとともに、レーザーコンポーネントを製造いたします（例えば、ロッド、平板、円板形状など）。

アプリケーションサポート

ご希望のレーザー特性をお申し付けください。当社の経験豊かなアプリケーションチームは、お客様のアプリケーションにぴったりのソリューションを提供できるよう訓練されています。

エルビウムはレーザー波長域にて顕著な吸収機能を有します。詳しい情報は販売員にお問い合わせください。



エルビウム レーザー特性

蛍光放出断面積最大値 λ [nm]	1532.5
有効線幅 [nm]	39.9
線幅 FWHM [nm]	25.3
発振波長 * における損失 [cm ⁻¹]	
放射性寿命 τ_{Rad} [msec]	11.1
蛍光放出断面積 σ_{em} [10 ⁻²¹ cm ²]	7.1
蛍光寿命 [msec]	9.4

* レーザー波長の損失は、エルビウムの基底状態の吸収に左右されるために、ガラス内エルビウム成分に相関します。本ガラスは「目に安全な」レーザー装置に適します。実際の安全性は製品の形成に依存します。

光学特性	
n_d	1.533
v_d	62.2
$n_2 [10^{-13} \text{ esu}]$	1.3
1.54 $\mu\text{m} [10^{-6}/\text{K}]$ における温度範囲	-3.6
$n_{1540 \text{ nm}}$	1.522

化学特性	
50°C の水における重量損失 [$\text{mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{day})$]	0.025
耐酸性 SR pH = 0.3 at 25°C	4.3
耐アルカリ性 AR pH = 12 at 50°C	3.3
耐汚染性 FR pH = 4.6 100 h at 25°C	0
耐候性 CR Water Vapor at 40–50°C for 30 h	1–2

物理的特性	
密度 ρ [g/cm^3]	3.04
熱伝導率 (25°C), $\kappa_{25^\circ\text{C}}$ [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]	0.51
熱伝導率 (90°C), $\kappa_{90^\circ\text{C}}$ [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]	0.61
ヤング率 E [GPa]	57.6
ポアソン比 ν	0.26
破壊靱性 K_{Ic} [$\text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$]	0.7
ヌーブ硬度 $\text{HK}_{0.1/20}$	380
熱容量 (25°C), $C_{p25^\circ\text{C}}$ [$\text{J}/\text{g}^\circ\text{C}$]	
温度拡散率 (25°C), $\delta_{25^\circ\text{C}}$ [$10^{-7} \text{ m}^2/\text{sec}$]	
熱膨張 $\alpha_{20-300^\circ\text{C}}$ [$10^{-7}/^\circ\text{C}$]	119.6
熱膨張 $\alpha_{20-40^\circ\text{C}}$ [$10^{-7}/^\circ\text{C}$]	81.1
転移温度 T_g [°C]	456



シヨット日本株式会社
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