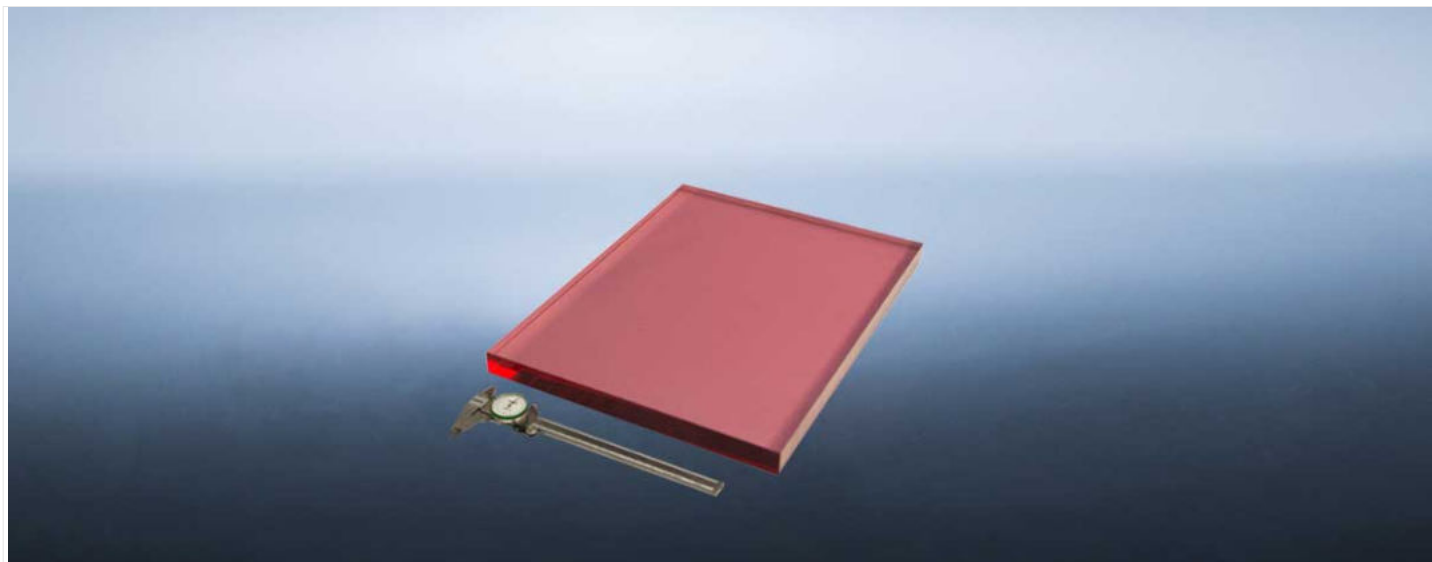


NAP Nd:玻璃



简介

NAP掺钕磷酸盐玻璃是专门为高平均功率应用而制造的。NAP2和NAP4是两种新型的具有高抗热冲击性能的激光玻璃，它们具有较高的导热系数，较低的热膨胀系数和适度的发射截面。它们用于具有高重复率，高能量率和高能量的激光系统，在OPCPA系统的激光测距仪，激光喷丸和泵浦激光器中具有广泛的应用。

应用

- 高平均功率激光
- 激光测距
- 泵浦激光

特征

- 耐热冲击性能高
- 更高的热导率
- 较低的热膨胀系数
- 发射截面适中

参数

热规范

	NAP2	NAP4
转变温度 (°C)	500	545
软化温度 (°C)	550	600
线性热膨胀系数 (10 ⁻⁷ /K)	87	63
线性热膨胀系数 (10 ⁻⁷ /K) (50~300°C)	3.8	5
导热系数 (25°C) (W/mK)	0.76	0.88
比热 (25°C) (J/gK)	0.757	0.775



NAP Nd:玻璃

参数

激光规格

	NAP2	NAP4
受激发射截面 (10^{-20}cm^2)	3.6 ± 0.1	3.1 ± 0.1
1053nm (μsec) 的寿命	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)	≥ 370 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)
	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)
	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)
	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)
	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)	≥ 360 (Nd_2O_3 : 0.5wt%)
有效带宽 (nm)	25.4	28.5
荧光峰波长(nm)	1052	1052
吸收系数 (cm^{-1})	$\leq 0.0015(1053\text{nm})$	$\leq 0.002(1053\text{nm})$
	$\leq 0.25(400\text{nm})$	$\leq 0.3(400\text{nm})$
	$\leq 1.5(3333\text{nm})$	$\leq 1.5(3333\text{nm})$

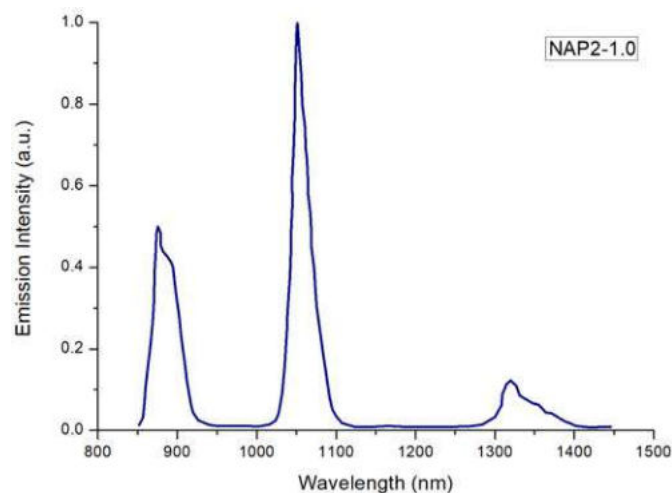
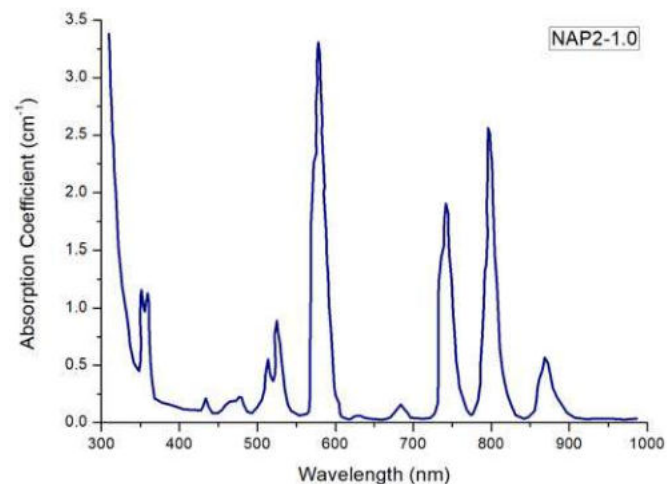
光学规格

	NAP2	NAP4
非线性折射率系数 $n_2(\times 10^{-13}\text{e.s.u})$	≤ 1.25	≤ 1.10
折射率(1053nm)	1.537 ± 0.005	1.515 ± 0.005
阿贝值	67	67
$d_n/d_t(10^{-6}/^\circ\text{C})(20\sim 100^\circ\text{C})$	-9	1.9

其他规格

	NAP2	NAP4
密度(g/cm^3)	2.84	2.58
杨氏模量(Gpa)	58	67
泊松比	0.25	0.25
努氏硬度(kg/cm^2)	382	549
断裂韧性($\text{Mpa}\cdot\text{m}^{1/2}$)	0.68	0.74
Dw ($\text{H}_2\text{O } 98^\circ\text{C}$) ($\text{mg}/(\text{cm}^2\cdot\text{day})$)	0.003	0.002

光谱



NAP Nd:玻璃

