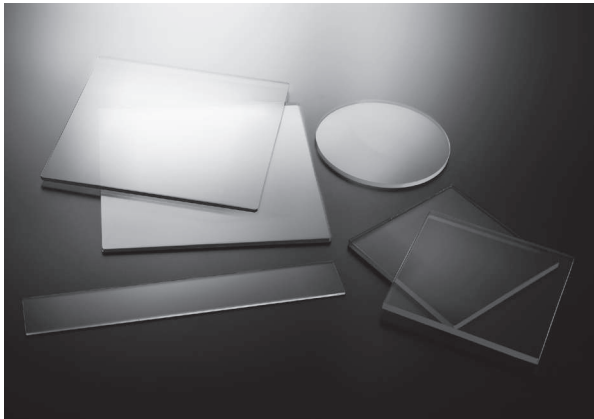


ZERO[®]は熱膨張がゼロのガラスです。温度変化による寸法変動、位置変動を最小化することが可能です。厳密な熱的安定性が求められるさまざまな部品の材料としてご使用いただけます。



●特性

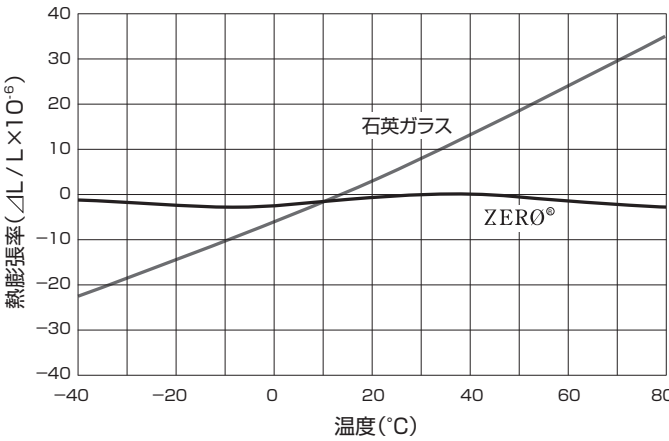
熱膨張係数	-40 ~ 80℃	$\times 10^{-7}/K$	0
ヤング率		GPa	95
ビッカース硬度	Hv		680
比重		$\times 10^3 kg/m^3$	2.55
屈折率	n_d		1.54
	1550nm		1.53

●参考データ

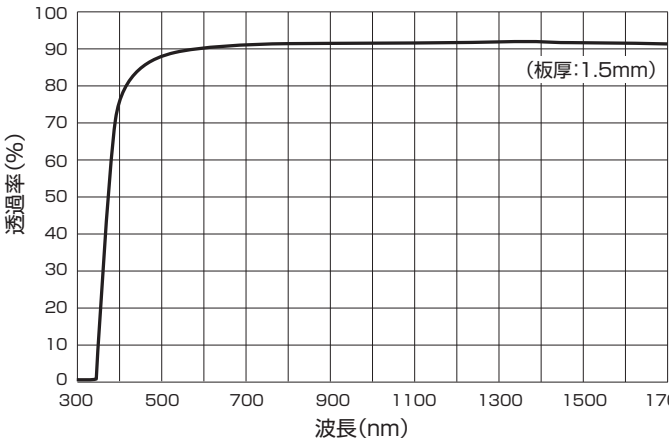
熱伝導率	W/m・K	25℃	1.6
		100℃	1.7
温度拡散率	$\times 10^{-6} m^2/s$	25℃	0.80
		100℃	0.75
比熱	kJ/(kg・K)	25℃	0.80
		100℃	0.90
剛性率	GPa		39
ポアソン比			0.2
ヌーブ硬度 Hk			590
摩耗度 Aa		JOGIS	50
曲げ強度	MPa	3点曲げ	180
アッペ数 v_d			57
光弾性定数		$\times 10^{-6}/MPa$	3
内部透過率 (10mmt)	%	580nm	88
		1550nm	93
耐水性		JOGIS RW	Class1
耐酸性		JOGIS RA	Class1
耐アルカリ性		ISO 10629	Class1
体積抵抗率 (Log ρ)	$\Omega \cdot cm$	350℃	5.4
誘電率		1MHz, 25℃	7.4
		2.45GHz, 25℃	6.5
誘電正接 tan δ	$\times 10^{-3}$	1MHz, 25℃	17
		2.45GHz, 25℃	43

上記数値は測定値であり、保証値ではありません。

熱膨張曲線



透過率曲線



その他