

SAW/BAW デバイス用Li₂B₄O₇ 基板材料の仕様

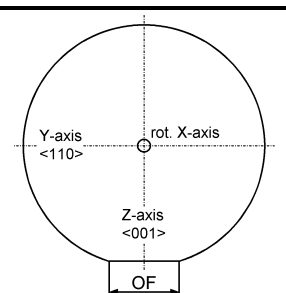
(訳文版: 1.0)

基礎材質特性

産物:	四ホウ酸リチウム単結晶 (Li ₂ B ₄ O ₇)
化学式組織:	Li ₂ O:B ₂ O ₃ = 1:2 ±0.02
結晶成長方法:	ブリッジマン方法
等級:	SAW
格子定数:	a=9.479Å, c=10.280Å
融点:	917 °C
結晶密度:	2.45g/cm ³
モース硬度:	6 (Mohs)
比誘電率:	$\epsilon_{11}^T/\epsilon_0=8.5, \epsilon_{33}^T/\epsilon_0=8.2$
弾性定数 (x10 ¹⁰ N/m ²):	$c_{11}^E=13.5, c_{12}^E=0.357, c_{13}^E=3.35, c_{33}^E=5.68, c_{44}^E=5.85, c_{66}^E=4.67$
圧電定数 (C/m ²):	$e_{15}=0.472, e_{31}=0.290, e_{33}=0.928$
熱膨張係数 (x10 ⁻⁶ /°C):	$a_{11}=11.1, a_{33}=3.74$
焦電係数:	$3.0 \times 10^{-5} \text{c/m}^2 \cdot \text{K}$
電極:	無
キュリー温度係数:	無

基礎SAW デバイス特性 (45° 回転 X-カット)

伝搬方位:	Z-方向
電気—機械結合係数 (k ²):	1.0%
SAW速度:	3401m/s
遅延時間温度係数:	0ppm/°C

Specification Item	Value	Tolerance
	切断面	45° 回転 X-カット
	オリエンテーションフラット	垂直面 Z-方向
	オリエンテーションフラット 幅	22.0mm
	セカンダリーフラット	無 / 請求
	セカンダリーフラット 幅	無 / 請求
直径	76.20mm	± 0.30mm
厚み (センター ポイント)	350µm ~ 500µm	± 30µm
総厚み平坦度 (TTV)	≤ 10µm	
5mm x 5mm以内の平坦度 (LTV)	≤ 1.5µm	95% (PLTV)
基準面の平坦度	-25µm ≤ bow ≤ +25µm	
ソリ [真直度]	≤ 50µm	
表面粗さ (Ra)	≤ 7Å	[鏡面仕上げ]
裏面粗さ (Ra)	0.2µm ~ 0.5µm	[GC#1200研磨]

特徴仕様、客先の請求仕様も可能。