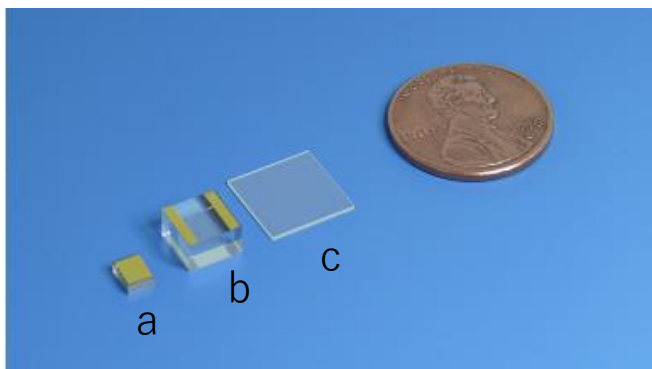




既存材料と比較して最大のEO効果を持った結晶で
新規デバイス応用が期待できます


KTN結晶 (ブール)


a : スキャナチップ	4.0 × 3.2 × 1.2 mm ³
b : 可変焦点レンズチップ	6.6 × 6.6 × 4.0 mm ³
c : テストチップ	10.0 × 10.0 × 0.5 mm ³

KTN結晶チップ

..... **他に無い特性を活かした応用が可能です**

KTN結晶とは、カリウム (K)、タンタル (Ta)、ニオブ (Nb) からなる酸化物結晶で、既存の電気光学結晶で最大のEO (Electro-optic) 効果を持っています。

この大きなEO効果 (Kerr効果) を利用して、小型で可動部分のない光スキャナー (光偏向器) や可変焦点レンズ、また、効率の良い位相変調器などを作ることができます。

POINT
1
巨大な電気光学効果
POINT
2
広い透過波長範囲
POINT
3
高い損傷閾値

他の電気光学結晶では達成できないような大広角スキャナ、超高速可変焦点レンズなどへ応用できます。

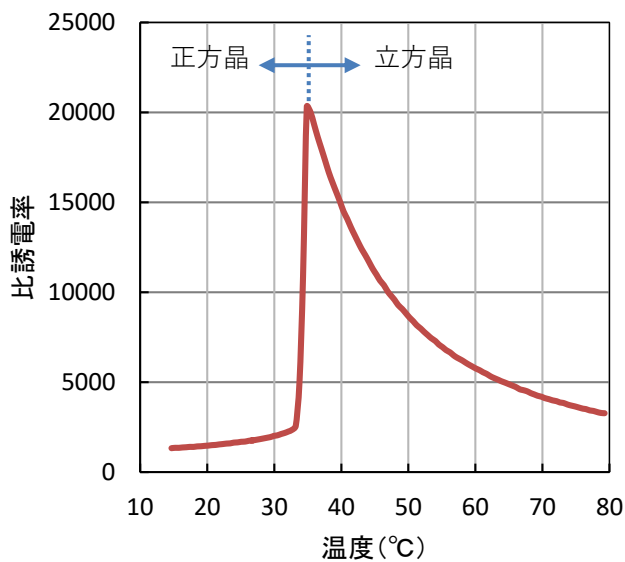
可視光から赤外光まで、用途に応じ様々な波長帯に対応することができます。

高い透明性を持っているおり、100Wを超えるような高出力レーザを入射しても損傷することはありません。

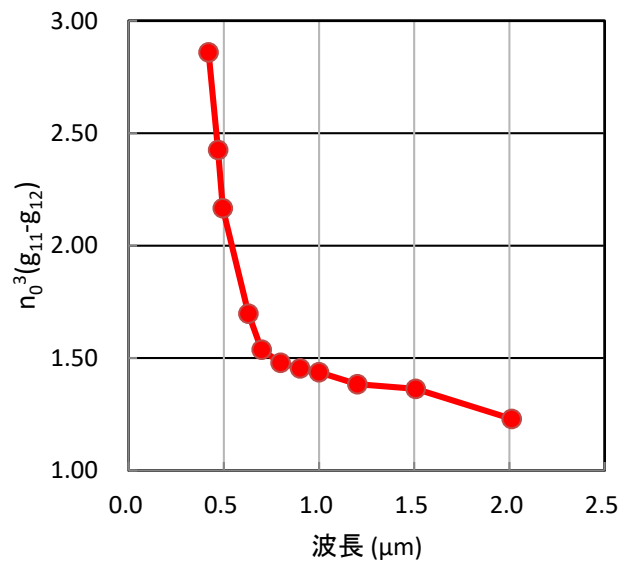


特性

項目	仕様
化学式	$\text{KTa}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_3$
結晶系	立方晶 - 正方晶 - 斜方晶 - 三方晶系
潮解性	無し
キュリー温度	10 ~ 50°C (TaとNbの比率による)
比誘電率	~20000
透過波長	400 ~ 3500 nm
屈折率	2.27 @633 nm 、 2.20 @1064 nm 2.19 @1300 nm 、 2.18 @1550 nm
電気光学係数	$g_{11} = 0.136 \text{ m}^4/\text{C}^2$, $g_{12} = -0.038 \text{ m}^4/\text{C}^2$
比熱	468 $\text{Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$ @25 °C, 411 $\text{Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$ @40 °C
熱伝導率	4.6 $\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ @25 °C, 4.2 $\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ @40°C



比誘電率の温度依存性



電気光学効果の波長依存性

お問い合わせ

https://keytech.ntt-at.co.jp/ktn_crystal/prd_2044.html

201904A

※記載された会社名及び製品名は、各社の商標または登録商標です。 ※本カタログ記載の内容は予告なく変更することがあります。

※カタログ記載内容 2019年4月現在

NTTアドバンステクノロジー株式会社

グローバル事業本部 プロダクトインキュベーションセンター
〒243-0124 神奈川県厚木市森の里若宮3-1 NTT厚木研究開発センター内