

# 酸化物単結晶STEP基板

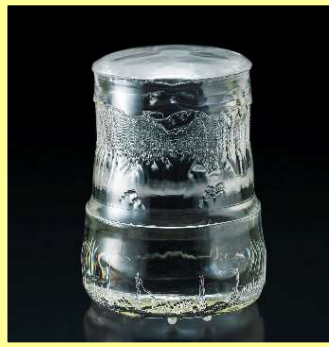
より安定した表面品質でご使用いただくため、原子レベルで平坦なテラス面とSTEPに規定した酸化物単結晶STEP基板を提供しています。  
再現性の高い高品質な成膜に適したオプションになります。

## 【特長】

- ・安定した表面品質で 再現性向上に効果
- ・出荷時に基板全数のAFM写真を添付
- ・一部のNbドーピング基板も対応可能

## サファイア基板

酸化アルミニウムの単結晶。  
無色透明な絶縁体で 高結晶品質かつ高純度の結晶を提供しております。

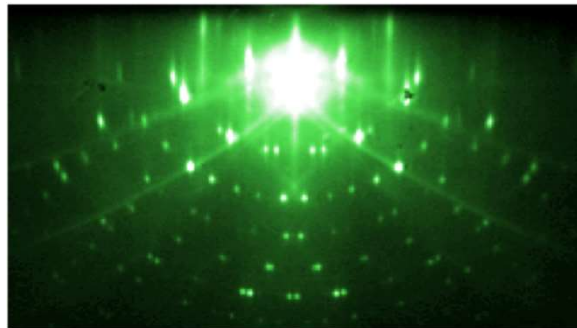


## SrTiO<sub>3</sub>基板

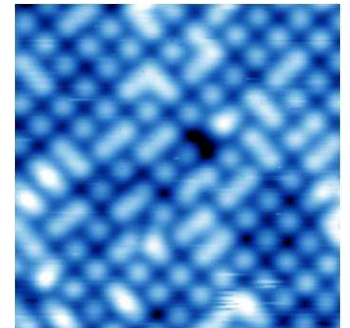
ペロブスカイト構造の代表的な結晶で、超伝導体、誘電体薄膜等の研究に最適です。 Nbをドーピングした電気伝導性基板も対応可能です。



基板材	結晶系	格子定数	基板サイズ	ドーピング濃度
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	三方晶 (菱面体晶)	a=0.47588nm c=1.2992nm	□10×0.5mm  □15×0.5mm	—
SrTiO <sub>3</sub>	立方晶	a=0.3905nm		Nb: ~0.05wt% (~0.1at%)
TiO <sub>2</sub>	正方晶	a=0.45935nm c=0.29580nm		Nb: ~0.5wt% (~0.43at%)
LaAlO <sub>3</sub>	三方晶 (擬立方晶)	a <sub>0</sub> = 0.379 nm (擬立方晶系表示)		—



SrTiO<sub>3</sub>(100)基板表面のRHEED像

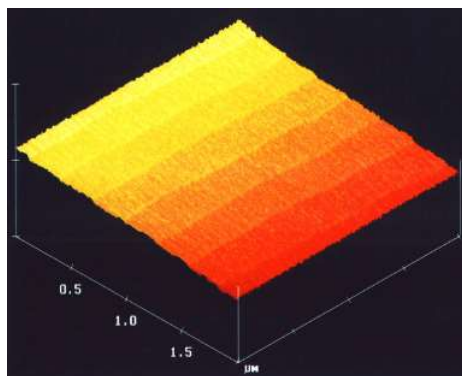
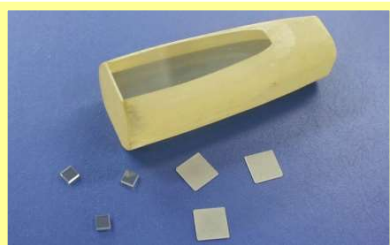


SrTiO<sub>3</sub>(100)基板表面のSTM像

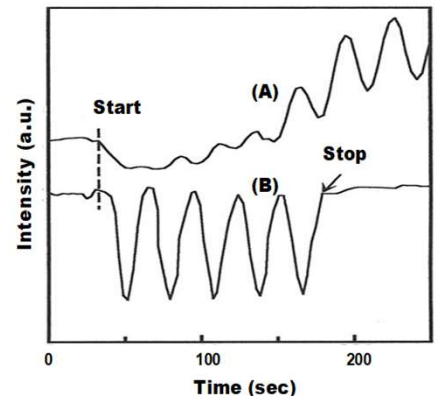
アニール後は原子が整然と並んだ表面になっています (東北大学 一杉研究室 ご提供)

## TiO<sub>2</sub>(ルチル)基板

世界最高クラスの結晶品質です。  
Nbをドーピングした電気伝導性基板も対応可能です。



TiO<sub>2</sub> STEP基板のAFM写真



SrTiO<sub>3</sub>ホモエピタキシーのRHEED強度オシレーションパターン  
(A)通常研磨基板 (B)STEP基板  
STEP基板では成膜開始直後から layer by layer の成長を確認。

グラフや表の値は代表値であり、保証値ではありません。

# STEP対応品

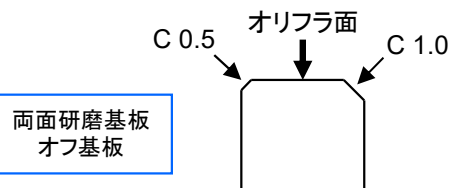
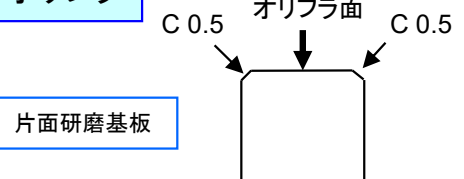
型番	材料	面方位	オリフラ	サイズ (mm)	ドーピング	標準
AO-CS-10S	サファイア	(0001)	(11-20)	10x10x0.5	—	○
AO-CS-15S	〃	〃	〃	15x15x0.5	—	△
AO-AS-10S	〃	(11-20)	(0001)	10x10x0.5	—	○
AO-AS-15S	〃	〃	〃	15x15x0.5	—	△
AO-RS-10S	〃	(01-12)	(11-20)	10x10x0.5	—	△
AO-RS-15S	〃	〃	〃	15x15x0.5	—	△
ST-AS-10S	SrTiO <sub>3</sub>	(100)	(010)	10x10x0.5	—	★
ST-AS-15S	〃	〃	〃	15x15x0.5	—	○
ST-AS-10S-N05	〃	〃	〃	10x10x0.5	Nb:0.05wt%	○
ST-AS-15S-N05	〃	〃	〃	15x15x0.5	Nb:0.05wt%	○
TO-AS-15S	ルチル	(100)	(001)	15x15x0.5	—	△
TO-DS-15S	〃	(110)	(110)	〃	—	△
TO-AS-15S-N05	〃	(100)	(001)	〃	Nb:0.05wt%	△
TO-DS-15S-N05	〃	(110)	(110)	〃	Nb:0.05wt%	△
TO-AS-15S-N50	〃	(100)	(001)	〃	Nb:0.5wt%	△
TO-DS-15S-N50	〃	(110)	(110)	〃	Nb:0.5wt%	△
LA-AS-10S	LaAlO <sub>3</sub>	(100)	(010)	10x10x0.5	—	△
LA-AS-15S	〃	〃	〃	15x15x0.5	—	△

- ・精密洗浄後専用ケースに梱包いたします。
- ・販売は5枚単位となっております。
- ・AFMデータを添付いたします。

★: 計画在庫品    ○: 標準品    △: 受注生産品

他の仕様についてはお問い合わせ下さい。

## オリフラ



<外觀検査基準について>

- ・外周から0.2mm以下、厚みの1/2以下のカケは不問とさせていただきます。
- ・片面研磨品の裏面キズ、シミは不問とさせていただきます。



STEP基板専用パッケージング

お問い合わせは  
**SHINKOSHA Co., Ltd.**

**株式会社 信光社** 営業部  
〒247-0007神奈川県横浜市栄区小菅ヶ谷2-4-1  
TEL: 045-892-4393, FAX: 045-892-2986  
E-mail: sales@shinkosha.com  
URL: <http://www.shinkosha.com/>