

# 酸化物単結晶STEP基板

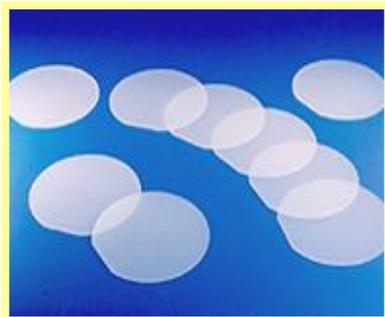
当社では、原子レベルで平坦なテラス面とSTEPからなる、きわめて精密な表面をもった酸化物単結晶STEP基板を提供しています。

## 【特長】

- ・高品質なエピタキシャル成長に最適な当社独自のSTEP加工
- ・加工変質層がなく平坦度に優れた高い加工精度
- ・出荷時に基板全数のAFM写真を添付

## サファイア基板

青色・白色LEDなどのGaN系半導体薄膜のエピタキシャル成長に最適です。

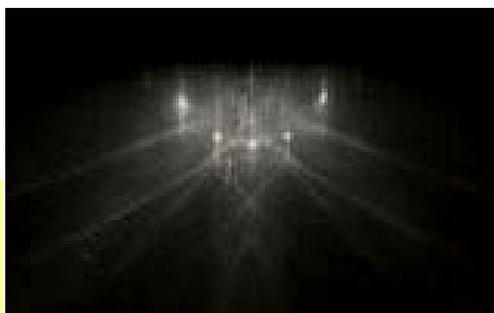


|                                | 結晶系           | 格子定数                       | 基板サイズ       | ドーピング濃度                   |
|--------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|---------------------------|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 三方晶<br>(菱面体晶) | a=0.47588nm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

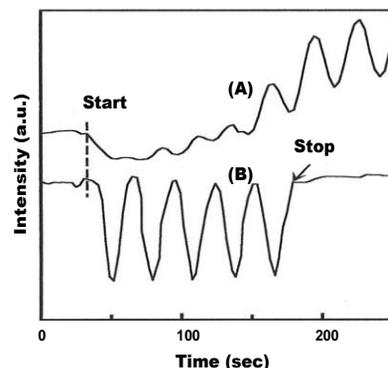
## SrTiO<sub>3</sub>基板

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。



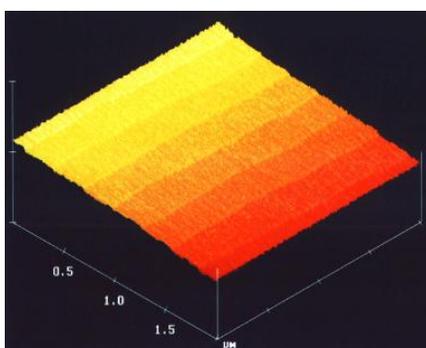
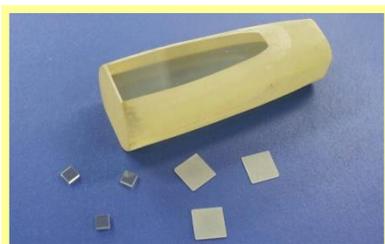
SrTiO<sub>3</sub>(100)基板のRHEEDパターン  
一次ラウエゾーン内でspotが  
鮮明に表れています。



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。

## 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。



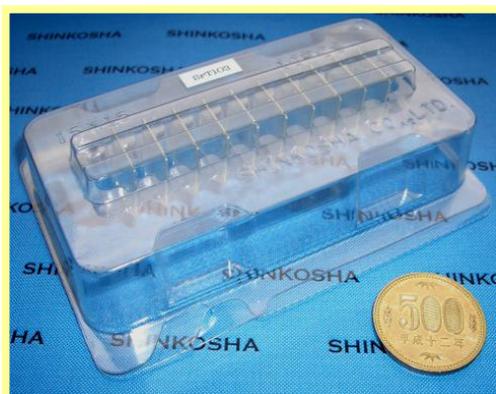
TiO<sub>2</sub> STEP基板のAFM写真

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 | —          | △  |

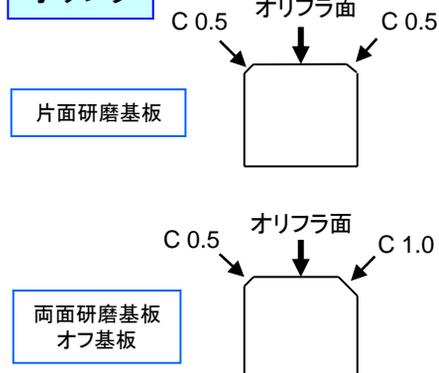
- ・精密洗浄後専用ケースに梱包いたします。
- ・販売は5枚単位となっております。
- ・AFMデータを添付いたします。



STEP基板専用パッケージング

○: 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。

お問い合わせは  
**SHINKOSHA Co., Ltd.**

2011.06

**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/