

# サファイア( $\alpha$ - $\text{Al}_2\text{O}_3$ )基板

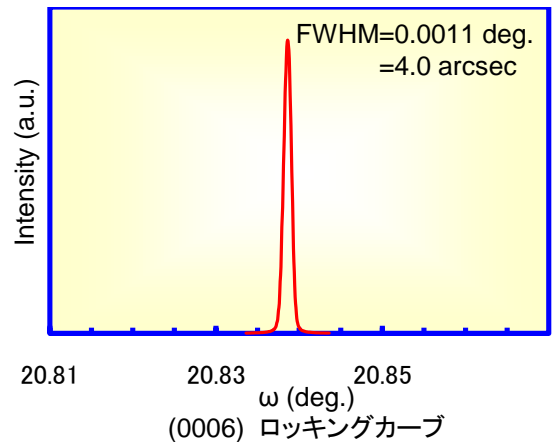
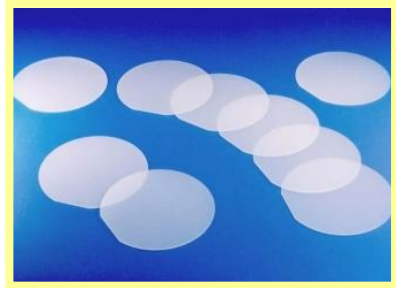
サファイアは酸化アルミニウム( $\alpha$ - $\text{Al}_2\text{O}_3$ )の単結晶です。当社ではⅢ族窒化物半導体、超伝導体、誘電体などのエピタキシャル薄膜成長に最適なサファイア基板を提供しております。サファイアの結晶品質、基板表面の加工品質、洗浄・梱包レベルの高さにおきましては、国内外で多くのお客様から高い評価をいただいております。

## 【特長】

- ・高品質な材料;結晶欠陥が少ないサファイア単結晶を使用
- ・高品位な加工;加工変質層がなく、エピタキシャル成長に適した表面

## 【諸性質】

結晶系	三方晶(菱面体晶)
結晶構造	コランダム型構造
空間群	$R\bar{3}c$
格子定数	$a = 0.47588 \text{ nm}$ , $c = 1.2992 \text{ nm}$ (六方晶系表示)
融点	2040 °C
密度	3.987 g/cm <sup>3</sup>
誘電率	(//c軸) 9.41 at 30GHz
誘電損失	(//c軸) $3 \times 10^{-5}$ at 30GHz
線膨張係数	(c軸) $7.63 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (a軸) $6.93 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (at 200 °C) (c軸) $9.97 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (a軸) $8.89 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (at 1000 °C)



## 【標準仕様】

純度	>99.99%	
面方位	c面(0001), a面(11-20), r面(01-12), m面(10-10) 公差:±0.5°	
外形サイズ	10×10 mm 15×15 mm 公差±0.1 mm	φ2インチ(φ50.8mm) 公差±0.25 mm
厚さ (公差)	0.5 mm 公差±0.05 mm	0.33 mm 0.43 mm 公差±0.05 mm
研磨	片面 / 両面	
STEP基板	面方位:c面, a面, r面 にて対応	—
表面粗さ	Ra≤1.0 nm	
平坦度	<1 μm	<16 μm

※お客様のご要望により特殊仕様も承ります。

グラフや表の値は代表値であり、保証値ではありません。

# 仕様

サイズ (mm)	研磨	表面処理	c 面 (0001)	a 面 (11-20)	r 面 (01-12)	m 面 (10-10)
10x10x0.5	片面	標準	○	○	○	○
"	両面	"	○	○	○	△
"	片面	STEP	○	○	△	—
15x15x0.5	片面	標準	○	△	△	△
"	両面	"	△	△	△	△
"	片面	STEP	△	△	△	—
φ2インチx0.33	片面	標準	○	△	△	△
"	両面	"	○	△	△	△
φ2インチx0.43	片面	"	○	○	○	△
"	両面	"	○	○	○	△

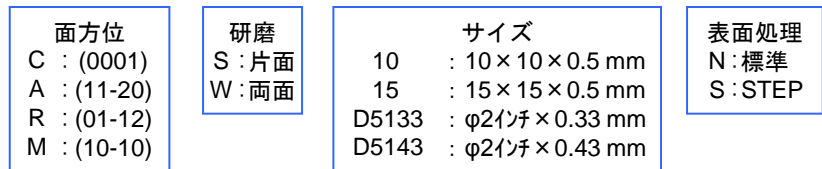
○: 標準品    △: 受注生産品

サイズ違い、オフ基板についても承ります。お問い合わせ下さい。

\* 受注生産品および特殊仕様品は、角形基板: 5枚、φ2インチ基板: 10枚から承ります。  
(在庫状況により柔軟に対応いたします)

## 型番

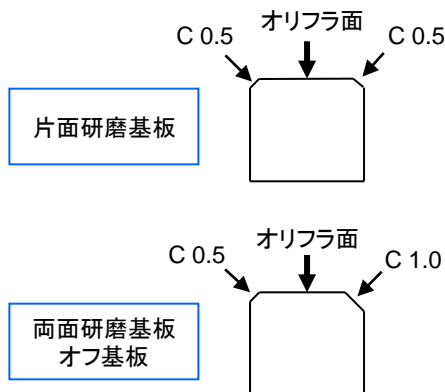
AO — CS — D5143N



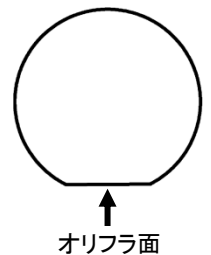
## オリフラ

基板面方位	オリフラ
c面(0001)	(11-20)
a面(11-20)	(0001)
r面(01-12)	(11-20)
m面(10-10)	(11-20)

### 角板のオリフラ



### φ2インチ基板のオリフラ



<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/