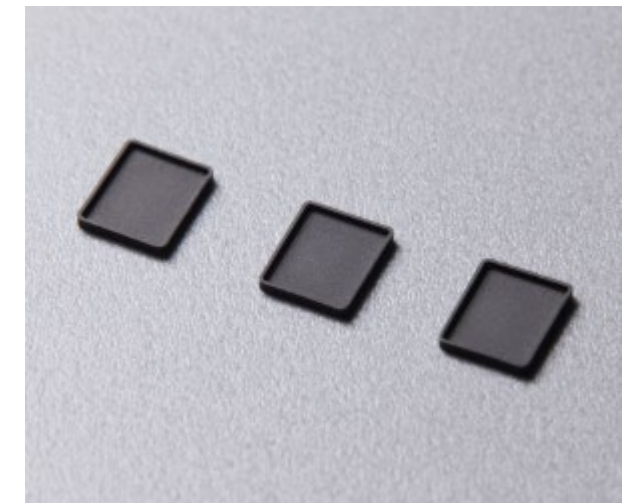


通過超薄化，實現部件的小型化、低背化

- 能夠實現蓋的低背化及小型化
- 利用京瓷獨創的原料技術、成型技術，實現超薄化



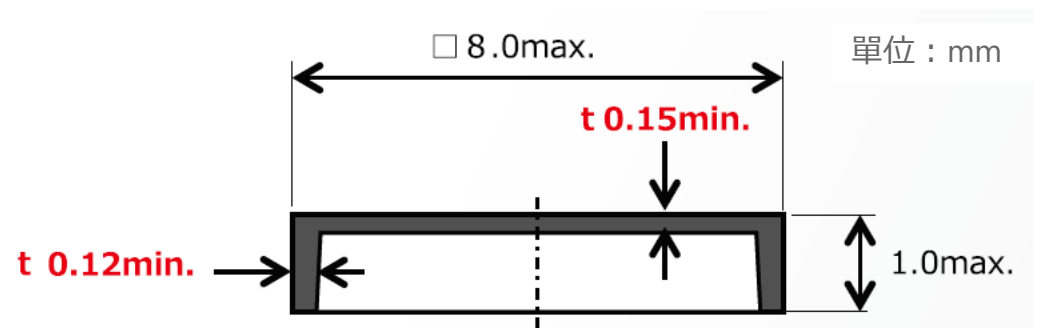
特性

不同成型的技術 量產性 精密加工

特徵

蓋的製作尺寸

*關於下述以外的其他尺寸，敬請諮詢



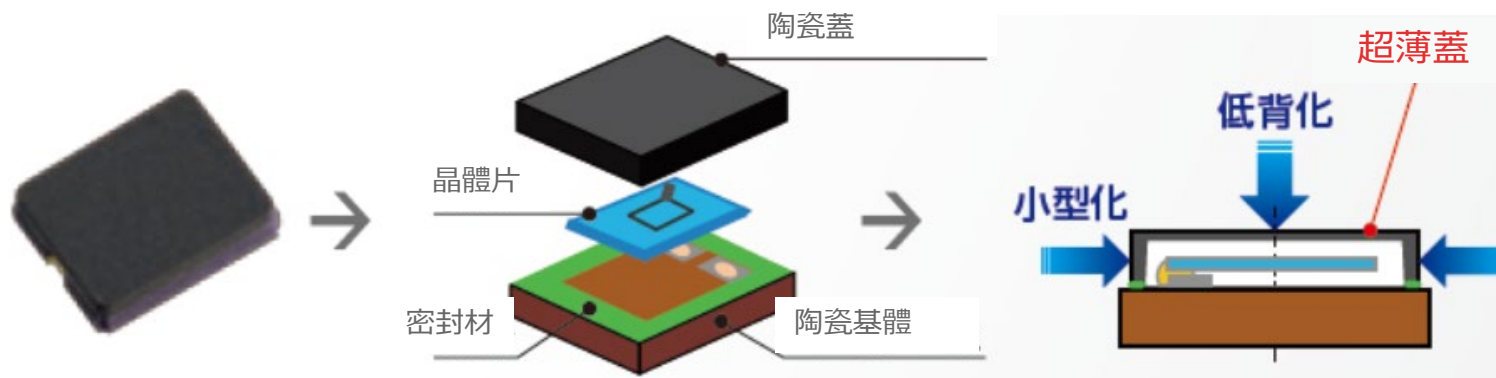
最小厚度比較

	原有技術	新技術
壁厚	0.24 mm	0.12 mm
頂厚	0.20 mm	0.15 mm

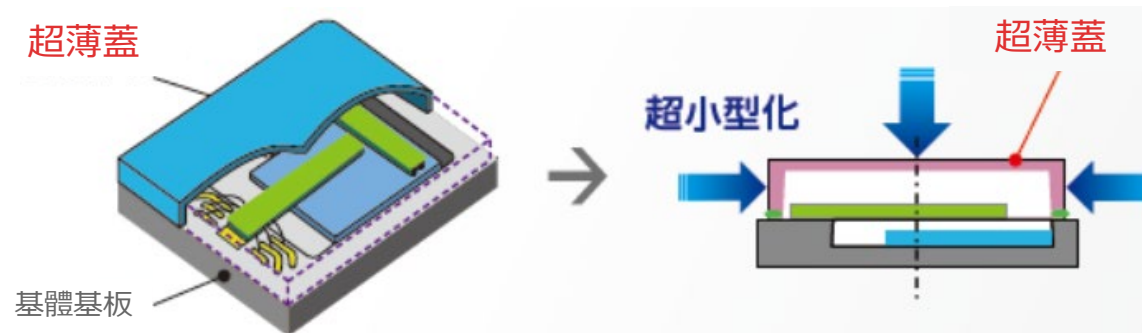
(1/2)

特徵

▶ 晶體諧振器使用例



▶ 角速度傳感器使用例

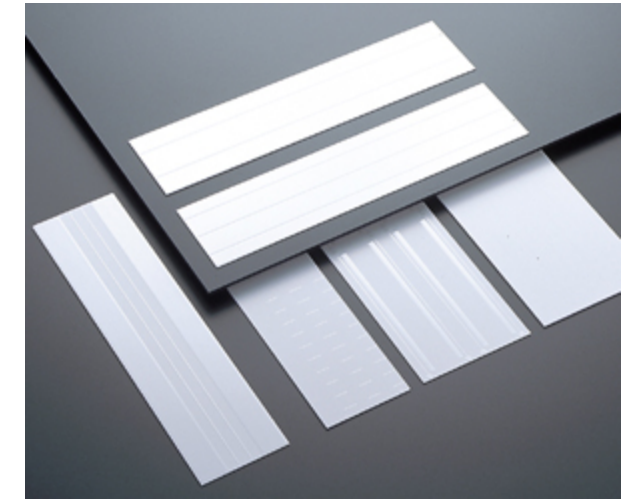


聯絡我們>



塗釉基板是分辨率日益增高的打印機磁頭的理想選擇

京瓷塗釉基板由96%氧化鋁和玻璃保護層構成。它們具有優異的平面度，表面缺陷少，是很多先進印刷應用中熱打印頭的合適的選擇。京瓷供應各種類型的塗釉基板，可用於各種應用中，例如：部分釉面基板、全釉面基板和連續塗釉基板。



特性

孔隙少

表面光滑度

產品規格

材質	氧化鋁
尺寸	外部尺寸(mm)：長: 最大316、寬: 最大80 標準基板厚度(mm)：0.635、0.8、1.0
精度	外部尺寸公差(mm)：± 0.2 標註基板厚度公差(mm)：0.635±0.06、 0.8±0.08、1.0±0.1

應用

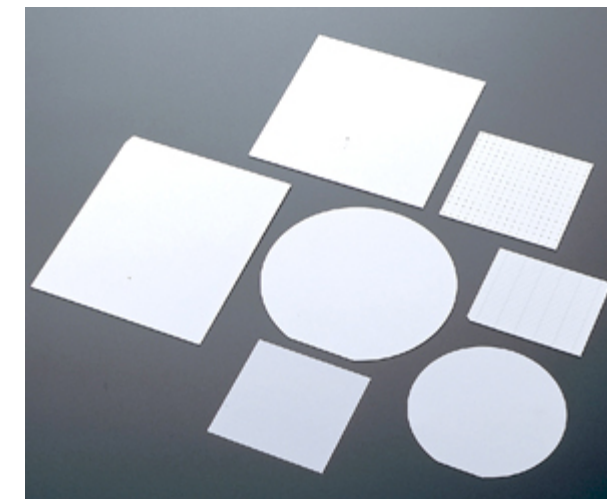
熱敏打印頭用塗釉基板

聯絡我們>



拋光薄膜基板具有優異的表面光滑性，小幅厚度公差和優異的平面度

使用99.6%的氧化鋁製成的薄膜基板具有優異的表面光滑度。



特性

優異的平整度

產品規格

材質	氧化鋁
尺寸	外部尺寸：最大120mm×120 mm SQ 標準厚度：0.25mm、0.38mm、0.635mm
精度	厚度公差：±0.02 mm（小於3平方英寸） ±0.05 mm（3平方英寸或以上）

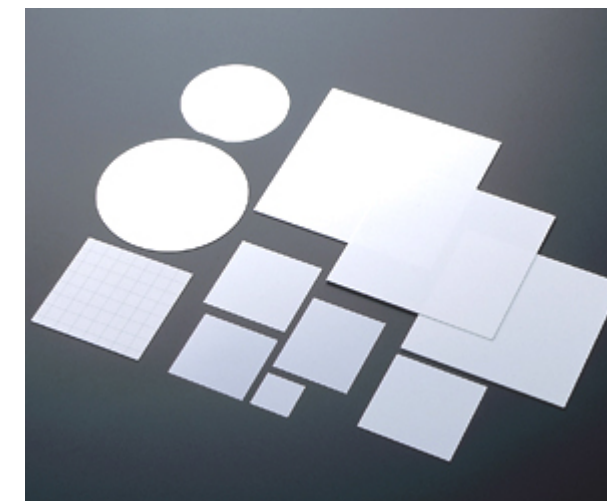
應用

聯絡我們>



薄膜基板的表面光滑性優異

使用99.6%的氧化鋁製成的薄膜基板具有優異的表面光滑度。



特性

優異的平整度

產品規格

材質	氧化鋁
尺寸	外部尺寸：最大120mm×120 mm SQ 標準厚度：0.25mm、0.38mm、0.635mm
精度	外部尺寸公差：標準：±0.8%尺寸，最小±0.10 mm 厚度公差：標準：±10%尺寸，最小±0.05 mm

應用

聯絡我們>



材料的優化選擇和成形技術有助於提高電子設備的性能

京瓷複雜形狀產品採用精密的沖壓成形和擠壓成形技術製成，在電子設備中可用作為高絕緣部件。從諸多選項中甄選出合適的製造材料，其具有優異的材料特性，如：高強度和高耐熱性、高耐磨性和高耐化學性。



特性

豐富的材料

不同成型的技術

產品規格

材質	氧化鋁、莫來石、滑石、鎂橄欖石、氧化鋯
----	---------------------

應用

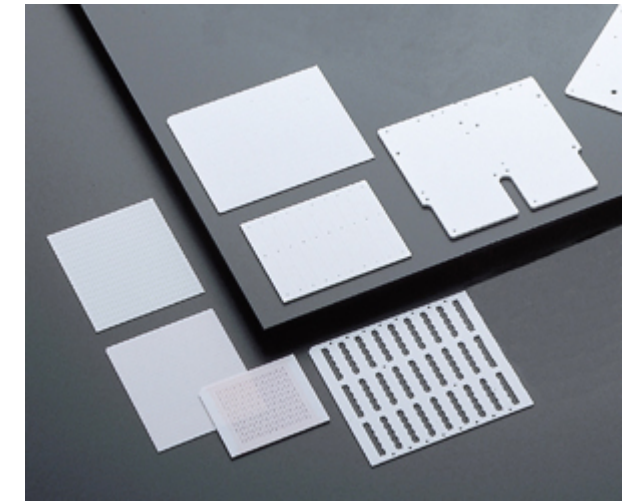
電氣設備和電氣裝置用零部件

聯絡我們>



京瓷厚膜基板能增大厚膜電路的密度和精度

京瓷生產的氧化鋁基板具有優異的厚膜可靠性，其尺寸受到嚴格控制（不超過±0.25%），貫穿孔小（小到0.2mm），增大了厚膜電路的密度和精度



特性

可對應大型尺寸

厚膜可靠性

產品規格

材質	氧化鋁
尺寸	最大寬度 (mm) : 320 (厚度 : 0.8-1.0) 最大厚度 (mm) : 3.00 (寬度200) 最小厚度 (mm) : 0.32 (150寬 × 200長)
精度	彎曲 0.2% / 英寸 (寬 : 150mm × 長 : 200 mm) 0.5% / 英寸 (320平方mm)

應用

汽車零部件用印刷基板

傳感器零部件用印刷線路基板

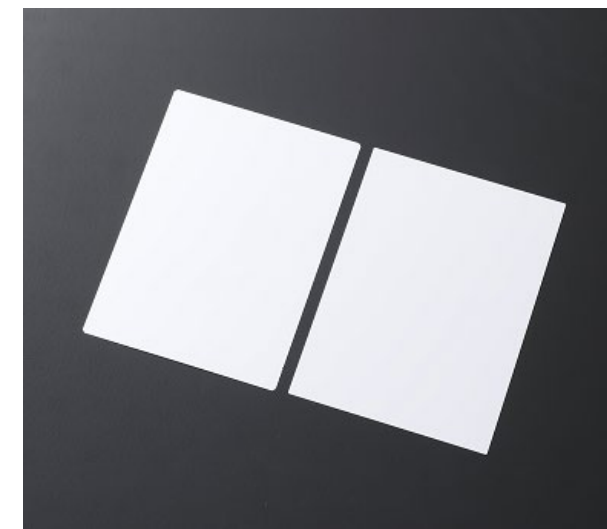
常規厚膜用印刷板

聯絡我們>



各種高強度電源模組用基板，可支持銅電路板的直接接合

京瓷製造高強度基板材料，用於電源模組之中。顧客可根據所要求的特性、價格，選擇氧化鋁（A476T、A477A）、氧化鋁鎳（AZ211）材質。



特性

高強度

低熱膨脹係數

絕緣性

產品規格

材質	氧化鋁、氧化鋁鎳
形狀	板狀

應用

電源模組零部件

特徵

▶ 尺寸、特性

*數值是試件的代表值

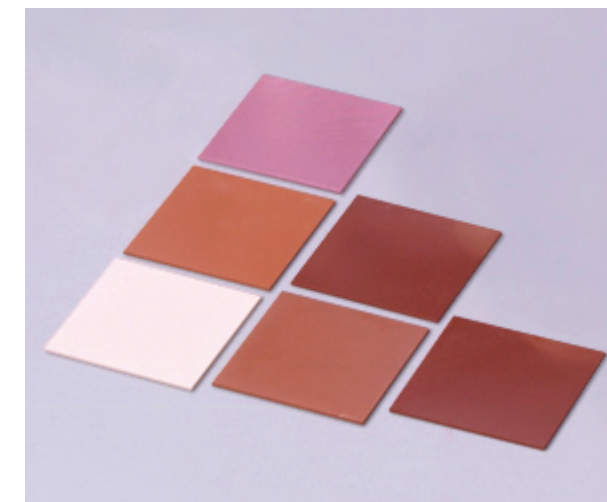
項目		單位	A476T	A477A	AZ211
尺寸	最大尺寸	mm	300 × 300	190.5 × 139.7	190.5 × 139.7
	對應標準厚度	mm	0.32 - 2.7	0.32 - 1.5	0.32 - 1.5
特性	彎曲強度	MPa	380	480	650
	導熱係數	W/(m · K)	26	26	24
	線膨脹係數	$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	7	7	7
	體積電阻率	$\Omega \cdot \text{cm}$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$

聯絡我們>



京瓷高介電常數陶瓷基片有助於精簡諧振器

我公司的高介電陶瓷基片，具有優異的熱學特性，可用於過濾器、隔離器和單片集成電路（MIC），有助於精簡微電路



特性

良好的溫度特性

產品規格

材質	高介電常數陶瓷
形狀	單元線和通孔均可供使用
精度	◆未經磨削 外徑~25.4 : ±0.5(mm) 外徑25.4~50.8 : ±1(mm) ◆經磨削 外徑 : ±0.1 厚度 : ±0.05

應用

過濾器

隔離器

單晶積體電路（MIC）

聯絡我們>



高介電常數和Q值（品質因素）有助於精簡諧振器

手機或着移動通訊的基地台使用的諧振器。京瓷高介電陶瓷具有高介電常數和Q值（質量係數），有助於精簡無線通信中的諧振器



特性

介電性能

Q值高

產品規格

材質	高介電常數陶瓷
形狀	複雜形狀的零部件、圓孔和方形孔均可供使用
尺寸	標準公差（mm，標稱尺寸：a） 1 > a : ±0.05 1 ≤ a ≤ 4 : ±0.1 4 < a ≤ 25 : ±0.2 25 < a ≤ 80 : ±0.25

應用

移動通信基站用諧振器

聯絡我們>



壓力傳感器用陶瓷零部件

由於是高精度加工，能夠應對寬廣的壓力範圍

- 無論任何介質，陶瓷的耐化學性、耐熱性均優異
- 不需要實施絕緣處理，可以直接在陶瓷零部件上印製佈線及印製厚膜電阻
- 由於是高精度的厚度加工，能夠調整壓力範圍
- 由於量產性優異、精度偏差小的成型方法製作而成
- 針對壓電式傳感器，具備可支持2bar - 400bar的各種標準品



特性

耐熱性

絕緣性

耐化學性

產品規格

材質	氧化鋁、藍寶石
----	---------

應用

測定製冷劑壓力

控制液壓

測定製冷劑壓力

(1/2)

特徵

▶ 材料特性表

*數值是試件的代表值

項目		單位	材質			備註	
			氧化鋁		藍寶石		
			A476	A601D	SA100		
氧化鋁含量		%	96	99.9	99.99		
密度		g/cm ³	3.7	3.9	3.97		
機械特性	維氏硬度 HV9.807N	GPa	13.7	17.5	22.5*	* _a 面	
	三點彎曲強度	MPa	350	400	690*	* _a 面 _c 軸	
	楊氏係數	GPa	320	380	470		
熱特性	平均線膨脹係數 40 - 400°C	× 10 ⁻⁶ /K	7.2	7.2	7.7*	*平行於 _c 軸	
	導熱係數 20°C	W/(m·K)	24	34	41		
電氣特性	介電擊穿強度	kV/mm	15	15	48		
	體積電阻率	20°C	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴		
		300°C	Ω·cm	10 ¹⁰	10 ¹³	-	
		500°C		10 ⁸	10 ¹⁰	10 ¹¹	
	介電損耗因子(1MHz)	(× 10 ⁻⁴)	4	1	< 1		
介電常數(1MHz)	-	9.4	9.9	11.5*	*平行於 _c 軸		

聯絡我們>



成分中完全不含鉛（Pb）的壓電材料

- 不含鉛，對環境友好的成分
- 居里溫度高，可以在較大的溫度範圍內穩定工作
- 位移量得到抑制，遲滯非常小



特性

良好的溫度特性

產品規格

材質	*開發材料
形狀	可以粉末成型的形狀（例如：圓柱、圓筒、長方體等）

應用

發動機燃燒壓力傳感器

高溫規格的振動傳感器

特徵

▶ 材料特性表

*數值是試件的代表值

項目		單位	普通PZT	開發材料
機械特性	楊氏係數	GPa	63 - 115	122
	泊鬆比 (δ^E)	-	0.30 - 0.37	0.27
	彎曲強度	MPa	85 - 125	250
	密度		5.6 - 8.0	7.20 typ
電氣特性	1kHz ($\tan \delta$) 的介電損耗因子	10^{-3}	0.3 - 2.2	3
	介電常數 ($\epsilon_{33}^T / \epsilon_0$)	-	800 - 4720	150
	居里溫度	°C	150 - 340	540
	上限工作溫度($T_C >$)	°C	120 - 230	(450)
壓電特性	動態d33(d_{33})	pC/N	133 - 603	20 typ
	遲滯	%	- 10	< 0.15
	機械品質係數($Q_{m,t}$)	-	80 - 2070	> 3000

聯絡我們>

