

curamik® 陶瓷基板

技术数据表

可用材料

Al ₂ O ₃	氧化铝	curamik® Power
HPS*	氧化铝 (9% ZrO ₂ 掺杂)	curamik® Power Plus
Si ₃ N ₄	氮化硅	curamik® Performance
AlN	氮化铝	curamik® Thermal

* HPS产品在一些国家受专利限制。

热导率

Al ₂ O ₃	24 W/mK @ 20°C
HPS	26 W/mK @ 20°C
Si ₃ N ₄	90 W/mK @ 20°C
AlN	170 W/mK @ 20°C

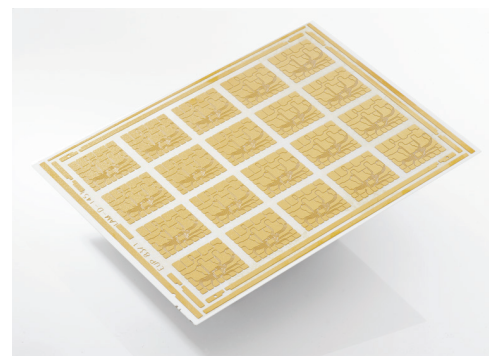
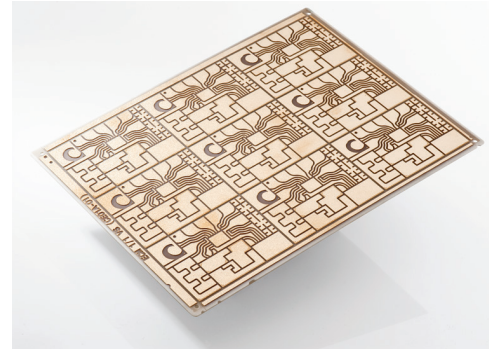
DBC 基板的可选厚度组合

陶瓷厚度 mm	铜厚度 mm					
	0.127	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5
0.25		HPS	HPS	HPS		
0.32	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ HPS	Al ₂ O ₃ HPS	Al ₂ O ₃ HPS	HPS	HPS
0.38	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃		
0.5	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	
0.63	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN		
1.00	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN	Al ₂ O ₃ AlN		

AMB 基板的可选厚度组合

陶瓷厚度 mm	铜厚度 mm		
	0.3	0.5	0.8
0.25	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄
0.32	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄

注意：可根据需求提供其他铜厚度。



线性热膨胀系数 (CTE)

Al ₂ O ₃	6.8 ppm/K @ 20°C - 300°C
HPS	7.1 ppm/K @ 20°C - 300°C
Si ₃ N ₄	2.5 ppm/K @ 20°C - 300°C
AlN	4.7 ppm/K @ 20°C - 300°C

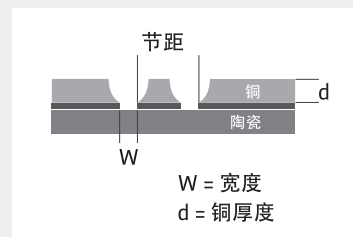
采用镀铜工艺时，高5%至60%（取决于铜厚度）

常规尺寸

母板的总尺寸	138 mm x 190.5 mm ± 1.5%
最大可用面积	127 mm x 178 mm ± 0.05%
铜的剥离强度	DBC: ≥ 4.0 N/mm @ 50 mm/min (在铜厚度为0.3mm时) AMB: ≥ 10.0 N/mm @ 50 mm/min (在铜厚度为0.5mm时)

铜线路之间典型宽度/间距

铜厚度	DBC宽度	AMB宽度
0.127 mm	≥ 0.35 mm	不适用
0.2 mm	≥ 0.4 mm	不适用
0.25 mm	≥ 0.45 mm	不适用
0.3 mm	≥ 0.5 mm	0.6 mm
0.4 mm	≥ 0.6 mm	不适用
0.5 mm	≥ 0.7 mm	1.0 mm
0.6 mm	≥ 0.8 mm	不适用
0.8 mm	不适用	1.2 mm



表面选项

镀层	化学镀 Ni: 3 μm - 7 μm (8% ± 2% P) 全部 化学镀 Ag: 0.1 μm - 0.6 μm 全部 化学镀 Au Class A: 0.01 - 0.05 μm 全部镀在Ni上 化学镀 Au Class B: 0.03 - 0.13 μm 全部镀在Ni上
粗糙度*	(DCB)* R _a ≤ 3 μm; R _z ≤ 16 μm; R _{max} = 50 μm (AMB)* R _a ≤ 1.5 μm; R _z ≤ 10 μm; R _{max} = 50 μm

* 可以根据要求降低粗糙度

罗杰斯公司

www.rogerscorp.com/pes
www.curamik.com