



覆铜层压板检测报告及品质保证书

CALUS UL No. E123995

COPPER CLAD LAMINATE

QUALITY TEST REPORT AND CERTIFICATE OF CONFORMANCE

订单号 (P/O No.):

1

出货日期 (Delivery Date): 2016/1/16

客户 (Customer):	160794 EVE	数量 (Quantity):	250 SHEETS
型号 (Type):	KB-5150 CEM-1PW KB 1.5mm C35/0 1030mm*1230mm	物料编码 (P/N):	543150
批号 (Lot No.):	F170112I249S		

* 保证: 本产品符合ROHS
有关禁用环境物质规范

序号 No	检验项目 Item	单位 Unit	检测条件 Test Condition	规范值 Specification Value	测试值 Actual Value	判定 Judgement
1	外观 Visuals	—	A IPC-TM-650 2.1.5 /2.1.9	CLASS A IPC-4101D 3.8.3.1	OK	P
2	尺寸公差 Panel Size Tolerance	mm	A IPC-TM-650 2.2.19.1	+10 -0 IPC-4101D 3.8.4.1	+4 -0	P
3	方正度 Squareness	mm	对角线差 Diagonal IPC-TM-650 2.2.19.1	IPC-4101D 3.8.4.1	≤3	P
4	△板材厚度 Thickness	mm	A IPC-TM-650 2.2.18	±0.13 IPC-4101D 3.8.4.2.4	1.37~1.63	P
5	覆铜标重 Copper Foil Area Weight	g/m ²	A IPC-TM-650 2.2.12	0.5oz 1.0oz 2.0oz 3.0oz 153±10% 305±10% 610±10% 916±10% IPC-4562 3.4.4	285	P
6	△抗剥强度 Peel Strength	N/mm	A Float 288°C/10Sec IPC-TM-650 2.4.8	0.5oz 1.0oz 2.0oz 3.0oz ≥1.10 ≥1.43 ≥2.00 ≥2.50 ≥1.10 ≥1.40 ≥1.95 ≥2.50 IPC-4101D 3.9.1.1	1.75~1.81 1.74~1.82	P
7	耐焊值 Solder Blister Resistance	Sec	Float IPC-TM-650 2.4.13.1	≥10 (260°C) IPC-4101D 3.10.1.2	25~35	P
8	玻璃化转变温度 Glass Transition	°C	E-2/105 DSC IPC-TM-650 2.4.25	— IPC-4101D 3.10.1.6 3.10.1.7	—	—
9	弯弓度 / 翘曲度 Bow / Twist	%	A IPC-TM-650 2.4.22.1	AABUS IPC-4101D 3.8.4.3	0.20/0.28	P
10	抗弯强度 Flexural Strength	N/mm ²	经向 Warp 纬向 Fill IPC-TM-650 2.4.4	≥242 ≥172 IPC-4101D 3.9.1.3	283.7/252.6	P
11	△燃烧性 Flammability	—	UL94	V-0 UL94	V-0	P
12	介电常数 Dielectric Constant	—	Etched/@1 MHZ IPC-TM-650 2.5.5.2	≤5.4 IPC-4101D 3.11.1.1	4.29	P
13	介质损耗 Loss Tangent	—	Etched/@1 MHZ IPC-TM-650 2.5.5.2	≤0.035 IPC-4101D 3.11.1.2	0.027	P
14	尺寸稳定性 Dimensional Stability	ppm	E-2/150 IPC-TM-650 2.4.39	— IPC-4101D 3.9.1.2	—	—
15	吸水率 Moisture Absorption	%	D-24/23 IPC-TM-650 2.6.2.1	≤0.30 IPC-4101D 3.12.1.1	0.08	P
16	Z-轴热膨胀系数 Coefficient of Thermal Expansion in the Z-Axis	ppm/°C	E-2/105 TMA IPC-TM-650 2.4.24	— IPC-4101D 3.9.1.7	—	—
17	相比漏电起痕指数 Comparative Tracking	V	A IEC-112	AABUS	≥300	P
18	表面电阻率 Surface Resistivity	MΩ	C-96/35/90 IPC-TM-650 2.5.17.1	≥1.0×10 ⁴ IPC-4101D 3.11.1.4	2.84×10 ⁸	P
19	体积电阻率 Volume Resistivity	MΩ-cm	C-96/35/90 IPC-TM-650 2.5.17.1	≥1.0×10 ⁶ IPC-4101D 3.11.1.3	3.24×10 ⁸	P
20	耐电弧性 Arc Resistance	Sec	D-48/50 + D-0.5/23 IPC-TM-650 2.5.1	≥60 IPC-4101D 3.11.1.5	123	P

检测频度 (Test Frequency): 以上No.1-4为全检项目 (Per Sheet); No.5-8项为批检项目 (Per Lot);
No.9-17为月检项目 (Per Month); No.18-20为季检项目 (Per Season)

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This is to certify that the manufactured products listed above conform to the requirements specified in your Purchase Order and fulfill the corresponding requirements of the IPC-4101D Specification for Basic Materials for Rigid and Multilayer Printed Boards.
兹证明以上所列制成品符合订单所述要求, 并符合IPC-4101D刚性及多层印制板基材规格相应要求。

检测 (QA Technician): 黄小雄 审核 (Check): 黄星华

KINGBOARD (FOGANG)LAMINATES CO.LIMITED

记录编号: QR-QA-07-03-C





覆铜层压板检测报告及品质保证书

CALUS UL No. E123995

COPPER CLAD LAMINATE

QUALITY TEST REPORT AND CERTIFICATE OF CONFORMANCE

订单号 (P/O No.):

2

出货日期 (Delivery Date): 2016/1/16

客户(Customer):	160794 EVE	数量(Quantity):	250 SHEETS
型号(Type):	KB-5150 CEM-IPW KB 1.5mm C35/0 1030mm*1230mm	物料编码(P/N):	543150
批号(Lot No.):	F170112I249S		

*保证:本产品符合ROHS
有关禁用环境物质规范

序号 No	检验项目 Item	单位 Unit	检测条件 Test Condition	规范值 Specification Value	测试值 Actual Value	判定 Judgement
1	外观 Visuals	—	A IPC-TM-650 2.1.5 /2.1.9	CLASS A IPC-4101D 3.8.3.1	OK	P
2	尺寸公差 Panel Size Tolerance	mm	A IPC-TM-650 2.2.19.1	+10 -0 IPC-4101D 3.8.4.1	+4 -0	P
3	方正度 Squareness	mm	对角线差 Diagonal IPC-TM-650 2.2.19.1	IPC-4101D 3.8.4.1	≤3	P
4	△板材厚度 Thickness	mm	A IPC-TM-650 2.2.18	±0.13 IPC-4101D 3.8.4.2.4	1.37~1.63	P
5	覆铜标重 Copper Foil Area Weight	g/m ²	A IPC-TM-650 2.2.12	0.5oz 1.0oz 2.0oz 3.0oz 153±10% 305±10% 610±10% 916±10% IPC-4562 3.4.4	285	P
6	△抗剥强度 Peel Strength	N/mm	A Float 288℃/10Sec IPC-TM-650 2.4.8	0.5oz 1.0oz 2.0oz 3.0oz ≥1.10 ≥1.43 ≥2.00 ≥2.50 ≥1.10 ≥1.40 ≥1.95 ≥2.50 IPC-4101D 3.9.1.1	1.75~1.81 1.74~1.82	P
7	耐焊值 Solder Blister Resistance	Sec	Float IPC-TM-650 2.4.13.1	≥10 (260℃) IPC-4101D 3.10.1.2	25~35	P
8	玻璃化转变温度 Glass Transition	℃	E-2/105 DSC IPC-TM-650 2.4.25	— IPC-4101D 3.10.1.6 3.10.1.7	—	—
9	弯弓度/翘曲度 Bow / Twist	%	A IPC-TM-650 2.4.22.1	AABUS IPC-4101D 3.8.4.3	0.20/0.28	P
10	抗弯强度 Flexural Strength	N/mm ²	经向 Warp 纬向 Fill IPC-TM-650 2.4.4	≥242 ≥172 IPC-4101D 3.9.1.3	283.7/252.6	P
11	△燃烧性 Flammability	—	UL94	V-0 UL94	V-0	P
12	介电常数 Dielectric Constant	—	Etched/@1 MHZ IPC-TM-650 2.5.5.2	≤5.4 IPC-4101D 3.11.1.1	4.29	P
13	介质损耗 Loss Tangent	—	Etched/@1 MHZ IPC-TM-650 2.5.5.2	≤0.035 IPC-4101D 3.11.1.2	0.027	P
14	尺寸稳定性 Dimensional Stability	ppm	E-2/150 IPC-TM-650 2.4.39	— IPC-4101D 3.9.1.2	—	—
15	吸水率 Moisture Absorption	%	D-24/23 IPC-TM-650 2.6.2.1	≤0.30 IPC-4101D 3.12.1.1	0.08	P
16	Z-轴热膨胀系数 Coefficient of Thermal Expansion in the Z-Axis	ppm/℃	E-2/105 TMA IPC-TM-650 2.4.24	— IPC-4101D 3.9.1.7	—	—
17	相比漏电起痕指数 Comparative Tracking	V	A IEC-112	AABUS	≥300	P
18	表面电阻率 Surface Resistivity	MΩ	C-96/35/90 IPC-TM-650 2.5.17.1	≥1.0×10 ⁴ IPC-4101D 3.11.1.4	2.84×10 ⁸	P
19	体积电阻率 Volume Resistivity	MΩ-cm	C-96/35/90 IPC-TM-650 2.5.17.1	≥1.0×10 ⁶ IPC-4101D 3.11.1.3	3.24×10 ⁸	P
20	耐电弧性 Arc Resistance	Sec	D-48/50 + D-0.5/23 IPC-TM-650 2.5.1	≥60 IPC-4101D 3.11.1.5	123	P

检测频度(Test Frequency): 以上No.1~4为全检项目(Per Sheet); No.5-8项为批检项目(Per Lot);
No.9-17为月检项目(Per Month);No.18-20为季检项目(Per Season)

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This is to certify that the manufactured products listed above conform to the requirements specified in your Purchase Order and fulfill the corresponding requirements of the IPC-4101D Specification for Basic Materials for Rigid and Multilayer Printed Boards.

兹证明以上所列制成品符合订单所述要求,并符合IPC-4101D测试及多层印制板基材规格相应要求。

检测(QA Technician): 黄小雄

审核(Check): 黄星华

KINGBOARD (FOGANG)LAMINATES CO.LIMITED

记录编号: QR-QA-07-03-C

