



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

YSR-900 G01

YSR-900 G01 系碱性显像型液态防焊油墨，适用于精密双面板及多层板，具有操作范围宽，耐热性，耐化学性能优良。YSR-900 G01 is an alkaline, developed liquid, anti-welded printing ink, which is suitable for double-sided and multilayer PCB, is with wide range of operating. It's good heat resistant, and resistance to chemical.

1. 一般规格 Normal specifications

项 目 item	规格 specification
色 调 Hue	绿 green,
粘 度 viscosity	200 ±30 dPa · s (VT-04F at 25°C)
比 重 sp. gr.	1.4
不 挥 发 成 分 Non-volatile components	75 ±3 wt %
闪 火 点 Closed fire point (闭 杯 closed cup)	76°C
混 合 比 mixing ratio	主 剂 main : 750g 硬化剂 hardener: 250g
混合后有效期间 valid time (保管于 20°C 以下的暗处 kept under 20°C in dark)	两剂混合后 24 小时 24 hours after mixing
保存期限 storage life (保管于 20°C 以下的暗处 kept under 20°C in dark)	两剂均为 6 个月 both are for 6 months



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

2. 基板制程例 baseplate production process :

工序 process 实验条件 experiment condition

前处理 pretreatment: 酸处理 acid treatment → 磨刷 polish-brush →

水洗 washing → 烘干 drying

印 刷 printing: 36~43mesh

静 止 standing: 20~30min

干 燥 drying: 单面印刷分别烘烤 Single-sided printing, respectively baking

第一面 热风循环烤箱 First side hot air circulation oven: 70~75°C 15~20min

第二面 热风循环烤箱 Second side hot air circulation oven: 70~75°C 20~30min

钉床双面印刷同时烘烤 Nail bed double-sided printing baking at the same time

热风循环烤箱 Hot air circulation oven: 70~75°C 35~45min

曝 光 exposure: 9-12 格

静 置 standing: 10~20 min

显 像 development : 显影液 developing solution: 1.0wt% Na₂CO₃

液 温 temperature: 28~32°C

喷 压 pressure: 1.5~2.5kg/cm²

显像时间 time: 50~60sec

清 洗 cleaning: 水 温 temperature: 25~28°C

喷水压力 Water pressure: 1.0~1.5kg/cm²

清洗时间 clean -time: 50~60 sec

后烘烤 after baking: 150°C x 60min



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

3. 使用方法 Use

本品是 2 液性，使用前将主剂和硬化剂照 750g: 250g 之质量比混合，搅拌 30 分钟后使用。This product has two liquid, before using, mix the main and hardener as mass ratio as 750g: 250g, then stirring 30 minutes.

混合搅拌后的油墨，务请在 24 小时内使用。You are requested to use the mixing ink within 24 hours.

4. 使用时应注意事项 Attention:

- (1) 清洗网版请使用 Ccleaner #500，酯类及塞苏类溶剂酯类及塞苏类溶剂的混合溶剂。 Use Ccleaner #500 for cleaning the net, Esters and Saisu solvents, Esters and Saisu solvents mixed solvent.
- (2) 本产品若有必要调粘度，请使用本司专用稀释剂。 If necessary to adjust the viscosity, used our specified diluents.
- (3) 电路板经表面处理后，应避免沾染手纹或油污，请尽快施以涂工以及预防。 After surface treatment of the circuit board, avoid to be stained with hand lines or oil, do the coating work as soon as possible.
- (4) 印涂油墨后的电路其预烤温度以 72℃为宜，但以干燥机形状，热容量，基板投入片数等因素而不同，因此请先设定干燥条件。 The pre baking temperature of printing -coating ink circuit should be 72℃. But depends on the difference of the factors as the shape of the dryer, the heat capacity, substrate input quantity and others. So, first, set the dry conditions.
干燥不完全的话涂膜会发粘因此在曝光时油墨会粘到底片。 If incompletely drying, the coating will be tacky, will cause the ink stick to the negative.
而预烤过度则将导致显影不洁。 Over pre baking will lead to. Develop unclean.
- (5) 本品请避开在有火气之场所使用。 Keep out of fire .
- (6) 本品主剂和硬化剂含有溶剂，请在有强制排气设备场所 This product includes solvent, used at where with exhaust equipments.
- (7) 本品保存于 20℃以下之冷所。 Preserved under 20℃.



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

5. 实验数据(仅供参考) The experimental data (for reference only)

5-1 . YSR-900 G01 硬化涂膜的特性 YSR-900 G01 Hardening coating specification

项 目 Item	性 能 Performanc e	试 验 方 法 及 条 件 Test ways and conditions
1. 涂膜硬度 hardness of film	5H	JIS C 5012-1993 8.6.3 铅笔划痕试验 Pencil scratch test; 铅笔：三菱铅笔 UNI 铜及基材上之涂膜 Pencil: UNI the substrate of Cu and the coating
	5H	IPC-SM-840E 3.5.1 / TM2.4.27.2
2. 密着性 adherence	100/100	JIS C 5012-1993 8.6.2 百格试验 One hundred grid test 透明胶带 Scotch tape : JIS Z 1522 宽 width: 12mm 铜及基材上之涂膜 the substrate of Cu and the coating
	合格 qualified	IPC-SM-840E 3.5.2.1 / TM 2.4.28.1 铜箔及基板上的涂膜应无剥离 the substrate of copper foil and the coating should Without stripping.
3. 机械强度 mechanical strength	合格 qualified	IPC-SM-840E 3.5.3 涂膜经钻孔、锯割、冲孔等加工, 应无龟裂、破裂等情形发生。 After Drilling, sawing, punching and other process, the coating should no cracked, broken or other situations.
4. 耐溶剂性 solvent resistance	涂膜无异常 coating	IPC-SM-840E 3.6.1.1 涂膜应无起泡、剥离、变色等情形发生。 Coating should without blistered, stripped, color charge ... 异丙醇 isopropanol : 室温 2 分钟 indoor temperature 2 minutes
	normal	单甲基醚丙二醇乙酸酯(3-methoxy-propanol acetate) : 室温 60 分钟 indoor temperature 60 minutes



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

5. 耐药品性 resistance to chemical reagents	涂膜无异常 coating normal	10wt% 氢氧化钠 sodium hydroxide : 室温 30 分钟 indoor temperature 30 minutes 10vo1%HCl: 室温 30 分钟 indoor temperature 30 minute
6. 煮沸后之密着性 adherence of boiled	涂膜无异常 coating normal	100℃ 5 小时 hours 施以胶带拉扯试验后观察涂膜外观 With adhesive tape pull test, then view the out look of coating
7. 高压锅处理后之密 着性 adherence after pressure cooker processing	涂膜无异常 coating normal	121℃ 0.2 MPa 5 小时 hours 施以胶带拉扯试验后观察涂膜外观 With adhesive tape pull test, then view the out look of coating
8. 耐焊性和焊接性 soldering resistanc e and weldability	合 格 qualified	IPC-SM-840E 3.7 焊接性 weldability 3.7.1 依照 J-STD-003 施行焊接时, according to J-STD-003 weld 焊锡会完全的粘到焊接部分 soldering tin would stick to the connector completely
	合 格 qualified	耐焊性 soldering resistance 3.7.2 规定之条件 Prescribed conditions (J-STD-004: M 型助 溶剂 cosolvent , JIS-STD-006: Sn60 或(or)Sn63 焊锡 soldering tin) 施行焊接 (260 ±5℃, 10 ±1 秒) 后 welding (260 ±5℃, 10 ±1) 涂膜不会剥离于导体或基材 coating not strip from the conductor or base material



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

项 目 item	性 能 Performance	试 验 方 法 (条件)Test way(conditions)
9. 焊锡耐热性※ lheat resistance of soldering tin	涂膜无异常 coating normal	施以胶带拉扯试验后，观察涂膜外观。应无起泡、剥离等情形发生。With adhesive tape pull test, then view the out look of coating, should not blister, stripping or other situations. 助焊液 Soldering fluxes:SLDERRITE MH-820V 锡炉温度：260℃，浸泡 10 秒×5 次
10. 耐 HAL 性 HAL resistance	涂膜无异常 coating normal	涂膜应无起泡、剥离等情形发生。施以胶带拉扯试验后，观察涂膜外观。With adhesive tape pull test, then view the out look of coating, should not blister, stripping or other situations. 助焊剂 Soldering fluxes: MEC W-2704 锡 温 tin temperature: 240℃ 浸 泡 soak: 4 秒 seconds ×5 热风温度 hot wind temperature: 220℃ 喷 压 pressure: 0.38Mpa
11. 介 质 强 度 dielectric strength	40 DC V/μm (1000 DC V/mil)	IPC-SM-840E 3.8.1/TM2.5.6.1 20DC V/μm (500DC V/ mil 以上)
12. 体积电阻 volume resistance	$1 \times 10^{15} \Omega \text{ cm}$	ASTM D-257 (IPC-TM-650 2.5.17.1)
13. 表面电阻 surface resistance	$5 \times 10^{15} \Omega$	ASTM D-257 (IPC-TM-650 2.5.17.1)
14. 绝 缘 电 阻 insulation resistance	焊 接 前 before welding: $1 \times 10^{13} \Omega$ 焊 接 后 after welding: $1 \times 10^{13} \Omega$	IPC-SM-840E 3.8.2/TM2.6.3.1 (IPC B-25A Y 型) 焊锡前后应在 500MΩ 以上 soldering tin should be more than 500MΩ



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

15. 湿气与绝缘电阻 moisture and insulation resistance	$5 \times 10^3 \Omega$	IPC-SM-840E 3.9.1/TM2.6.3.1 (IPC B-25A Y型) H 品级 $25^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C} 85\% \text{RH}$ 7天(7days) (偏压 bias 50V 试验电压 testing volt 100V) 初期 initial stage $1.0 \times 10^{13} \Omega$ 加湿后 after humidification $0.7 \times 10^{12} \Omega$
16. 电迁移 electromigration	无电迁移发生 not electromigra tion happened $1 \times 10^{11} \Omega$	IPC-SM-840E 3.9.2/TM2.6.14 H 品级 $85^\circ\text{C} 90\% \text{RH}$ 168h (偏压 bias 10V 试验电压 testing volt 10V) 应无电迁移发生; 绝缘电阻应高于 $2 \text{ M}\Omega$ ($2 \times 10^6 \Omega$) Should not cause electromigration, insulation resistance should over $2 \text{ M}\Omega$ ($2 \times 10^6 \Omega$)
17. 介质损失正切 Dielectric loss tangent ($\tan \delta$)	0.03	JIS C 6481-1996 5.12.2 / IPC-TM-650 2.5.5.4 ImpyDance Analysar 4192A LF (横河 HULET PACKARD 公司制) 使用 1 MHz
18. 容电率 Permittivity (ϵ)	3.5	JIS C 6481-1996 5.12.2 / IPC-TM-650 2.5.5.4 ImpyDance Analysar 4192A LF (横河 HULET PACKARD 公司制) 使用 1 MHz
19. 感度 sensitivity	10 段	油墨表面上 $400 \text{ mJ}/\text{cm}^2$ KodaK Step Tablets 21 格
20. 解像度 resolution	$40 \mu\text{m}$	油墨表面上 $400 \text{ mJ}/\text{cm}^2$ (预烤后) 膜厚 wet $35 \mu\text{m}$ 试验基板: QFP 组装用, 具 $50 \mu\text{m}$ 厚铜板
21. 耐镀(化)金性※2	涂膜无异常 coating normal	涂膜应无起泡、剥离、变色等情形发生。The coating should no blister, stripping or other situations. (1) 镀金(电解) overgild (electrolysis) Au: $1.5 \mu\text{m}$ 外观 outlook: 胶带剥离 tape release (2) 化金(无电解 no electrolysis) Ni: $3 \sim 7 \mu\text{m}$ Au: $0.05 \mu\text{m}$ 外观 out look: 胶带剥离 tape release (3) 化金后镀金 Ni: $3 \mu\text{m}$ Au: $0.03 \mu\text{m} + 0.7 \mu\text{m}$ 外观: 胶带剥离
22. IPC-SM-840E	Class T&H	OK



肇庆粤阳电子科技有限公司

地址：肇庆高要市蚬岗镇蚬岗工业区

E-mail: sdhk932@163.com TEL: 0758-8384062 FAX: 0758-8384063

※1 涂膜异常的发生与否，因所选用助焊液的种类而异。因此选用助焊液前，请多做试验。The coating is normal or not depends on the soldering fluxes, so before using the soldering fluxes, need more testing.

※2 涂膜异常的发生与否，常因镀(化)金槽的条件而异。以及镀(化)金，过回流焊可能导致变色现象。因此在设定条件前，请多做试验。The coating is normal or not depends on...

5-2 .

预烤温度 pre baking temperature (/°C)	70~75	70~75	70~75	70~75
预烤时间 prebaking time min	40	50	60	70
显像效果 developing	OK	OK	OK	OK

以上数据谨供参考，由于各厂家使用条件不同，请与实际试验结果为准。Above data just for reference, please base on the actual test results.