

有机材料 Solder Resist

新产品阻焊油墨介绍

- 黑色亮面阻焊油墨 DSR-8000S18-11BK
民生白物家电・消费电子市场 **AIoT・5G**
- 绿色喷涂阻焊油墨 DSR-8000P13-19HV
应对厚Cu回路・自动化 **Automobile・NEV・5G**
- 白色阻焊油墨 RPW-200-02
面向车载・LED・可视光通信 **Automobile・NEV・AIoT**

2019年1月9日
上海祥樂田村電化工業有限公司
開發中心

New Products

AIoT・5G

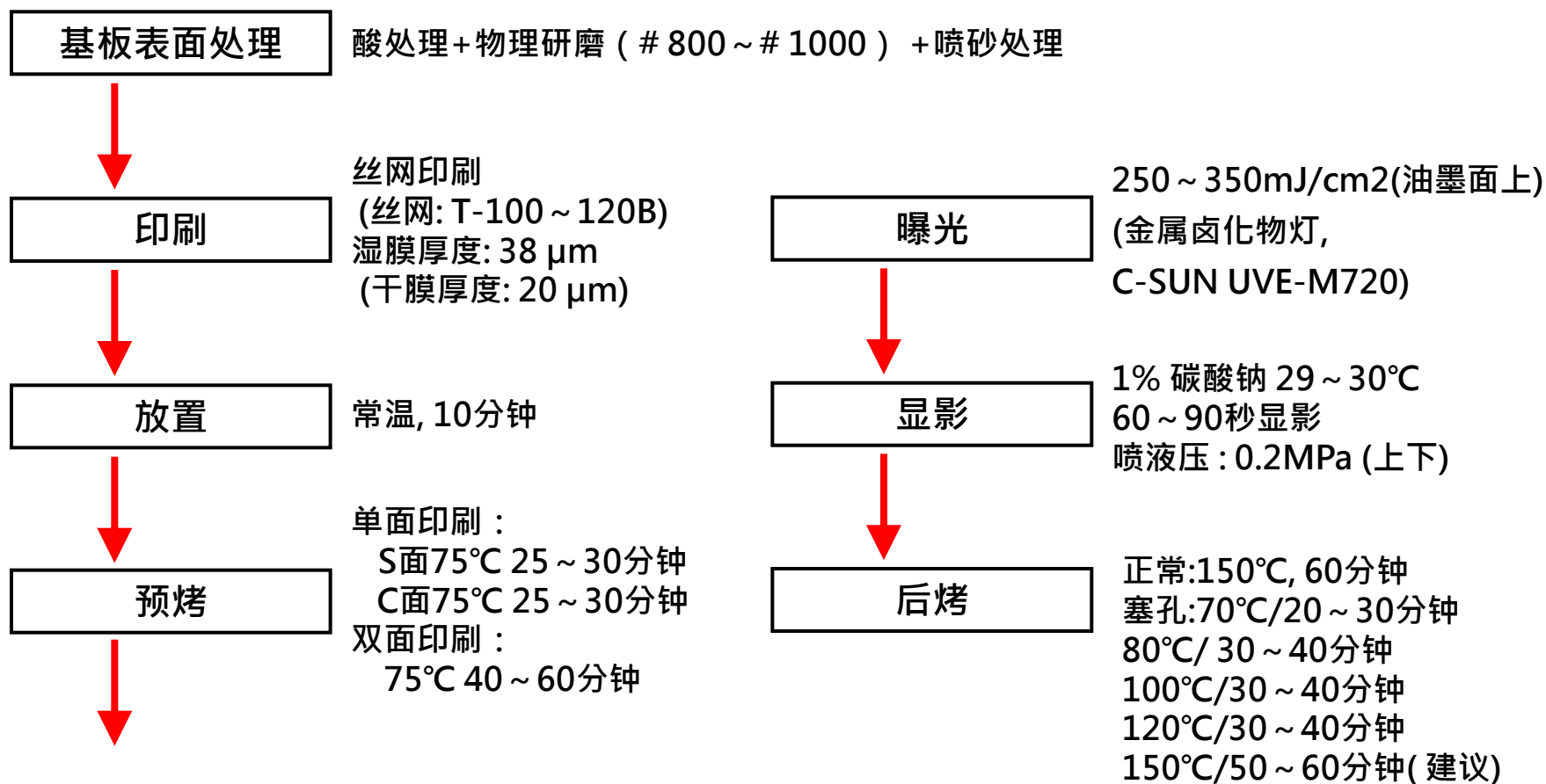
亮黑色阻焊油墨

DSR-8000S18-11BK

製品特徴

- ・ 黑色亮面
- ・ 优良线路覆盖性
- ・ 良好的曝光显影性
- ・ 耐無電解化金性
- ・ 优异的耐热性：288℃-10秒-3次
- ・ Halogen Free (无卤)

产品名称	DSR-8000S18-11BK / CA-8000S18-11M(H)
混合比率	主剂：700 g / 硬化剂：300 g



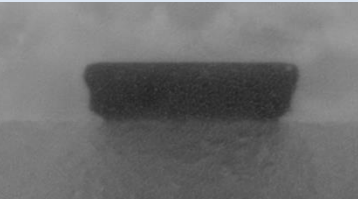
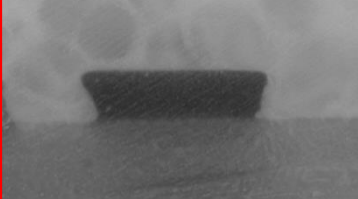
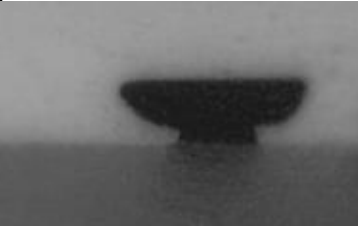
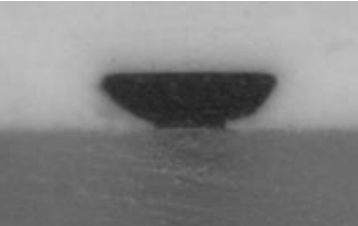
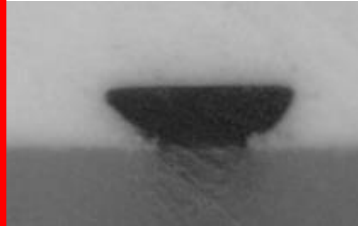


DSR-8000
S18-11BK

No.	評価項目	条件		DSR-8000 S18-11BK	比較品
1	印刷性外觀	目視		亮黑色	亮黑色
2	乾燥性 (指触)	75℃ 20分/40分		4/4	4/4
3	光澤	60°		81	83
4	油墨粘度	50转		160 dpa·s	150 dpa·s
5	感度	200/300/400mJ/cm ² , 显影时间 75s		10.5/11.5/13.5	9.5/11/12.5
6	解像性	200/300/400mJ/cm ² , 显影时间 75s		60/40/40	80/70/60
7	B.P	75℃ 50分		7-15"	7-14"
8	塗膜硬度	鉛筆劃痕		6H	6H
9	密着性	百格試驗		100/100	100/100
10	耐酸性	10% H2SO4 、 30分		OK	OK
11	高温耐酸性	2% H2SO4 、 20分 、 85℃		○	△
12	耐碱性	10% NaOH 、 60分		OK	OK
13	焊錫耐熱性(漂錫)	260℃ 30秒	MH-820V	3回以上	3回以上
		288℃ 10秒	ULF-210R	3回以上	3回以上
14	耐化金性	Ni:3-5μm 、 Au:0.05μm		无白化剥離	无白化剥離

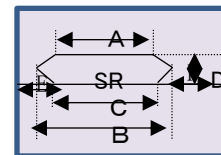
●解像性与耐酸性优于比较品

曝光量：300mJ/cm²

露光量	200 mJ/cm ²		300mJ/cm ²		400 mJ/cm ²	
DSR-8000 S18-11BK		A:137		A:139		A:157
		B:139		B:141		B:160
		C:79		C:99		C:124
		D:46		D:48		D:46
	UnderCut	29 μ m	UnderCut	20 μ m	UnderCut	18 μ m
	感度10.5段 / 解像性60 μ m		感度11.5段 / 解像性40 μ m		感度13.5段 / 解像性40 μ m	
従来品		A:138		A:140		A:153
		B:139		B:143		B:156
		C:55		C:62		C:73
		D:44		D:44		D:48
	UnderCut	41 μ m	UnderCut	36 μ m	UnderCut	38 μ m
	感度9.5段 / 解像性80 μ m		感度11段 / 解像性70 μ m		感度12.5段 / 解像性60 μ m	

曝光机 : C-SUN UVE-M720

显影 : 1% Na₂CO₃, 30°C, 75秒



New Products

Automobile・NEV・5G

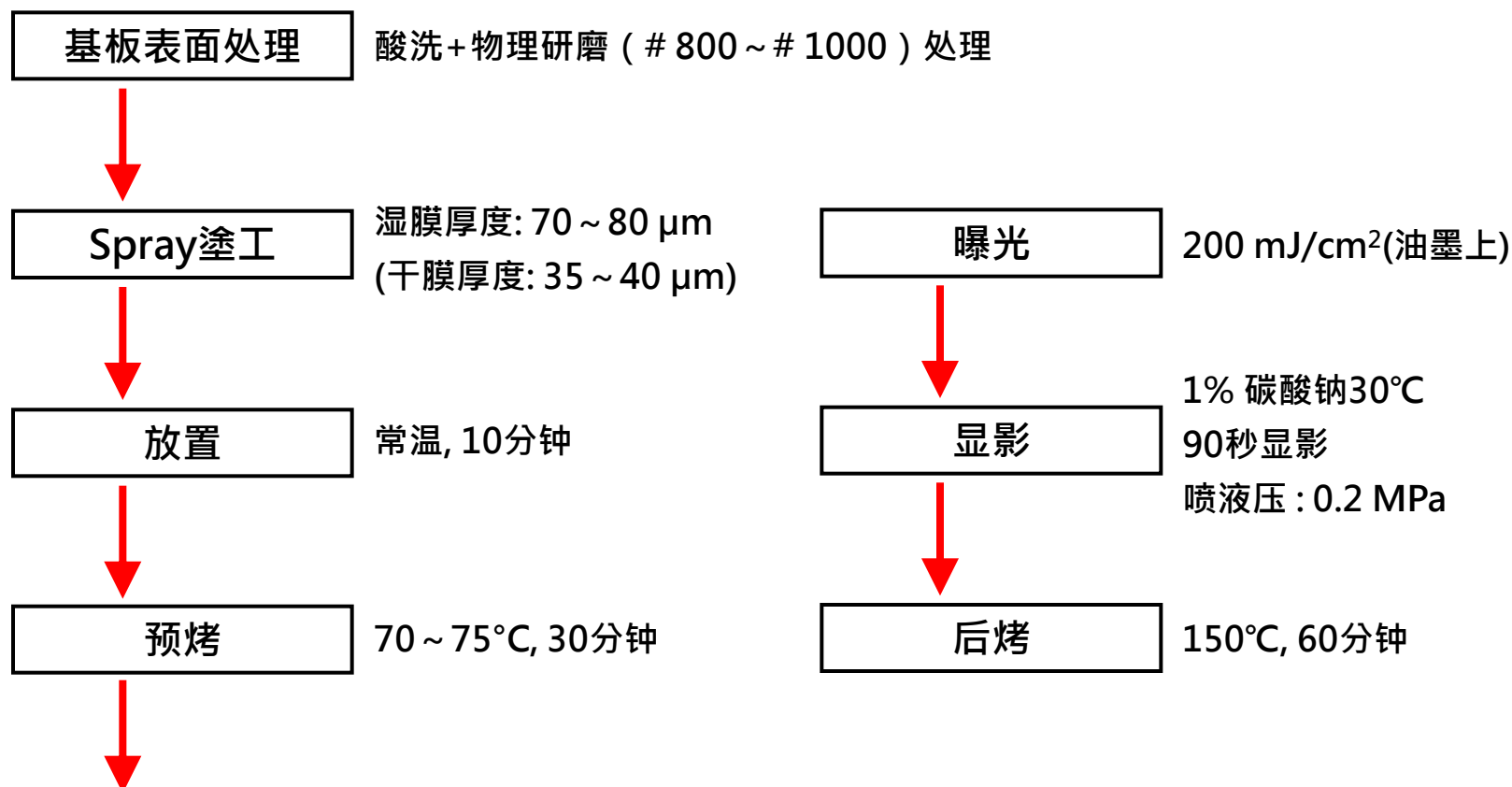
绿色喷涂阻焊油墨

DSR-8000P13-19HV

製品特徴

- ・ 低曝光量 (150-250mJ/cm²)
- ・ 耐無電解化金性
- ・ 焊锡耐熱性良好
- ・ Low mist (低烟雾)
- ・ Halogen Free (无卤)

产品名称	DSR-8000P13-19HV / CA-8000P13-19HV
混合比率	主剂 : 700 g / 硬化剂 : 300 g



※因为絶縁信頼性、耐化金性提高、后烤后300 ~ 500 mJ/cm² UV效果更加。

New

特性	条件	DSR-8000 P13-19HV	従来品
色調	—	緑色光沢	緑色光沢
熱管理幅	1%Na ₂ CO ₃ 30°C0.2MPa	75°C、60分 80°C、50分	75°C、60分 80°C、50分
tackiness (露光時貼付跡)	预烤75°C30分钟	良好	良好
曝光量	—	200mJ/cm ²	300mJ/cm ²
感度	Stouffer Step tablet 21段	10段	9段
解像性	残Line	40μm	50μm
塗膜硬度	鉛筆硬度	6H	6H
密着性	百格試験	100/100	100/100

油墨		DSR-8000 P13-19HV	従来品
無電解化金性 Ni:3 ~ 5μm Au:0.05μm	化金液A社	SR剥離无/无白化	SR剥離有/无白化
	化金液B社	SR剥離无/无白化	SR剥離无/无白化
HHBT L/S=100/100	85°C85%RH 30V印加 1000h	无迁移 $4.5 \times 10^{11} \Omega$	无迁移 $3.6 \times 10^{11} \Omega$
焊錫耐熱性 260°C10秒	RM-26	4回OK	3回OK
	ULF-210R	5回OK	3回OK



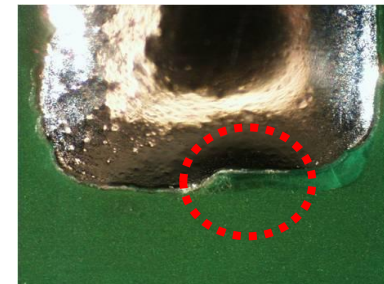
P13-19HV
(化金A社)



従来品
(化金A社)

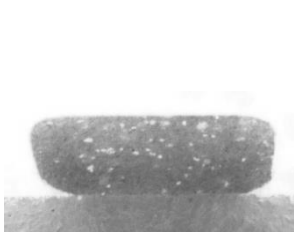
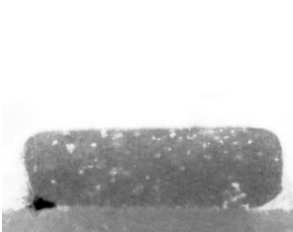
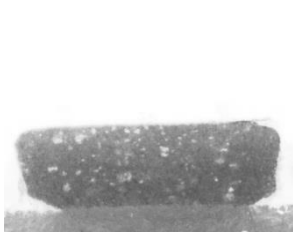


P13-19HV
(漂錫4回)
Flux:RM-26

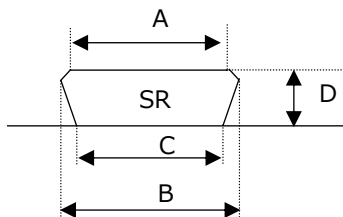


従来品
(漂錫4回)
Flux:RM-26

●無電解化金性、焊錫耐熱性良好

露光量	150mJ/cm ²		200mJ/cm ²		250mJ/cm ²	
DSR-8000 P13-19HV		A : 166		A : 175		A : 176
		B : 171		B : 178		B : 182
		C : 133		C : 144		C : 149
		D : 55		D : 55		D : 57
	UnderCut	19 μ m	UnderCut	17 μ m	UnderCut	17 μ m
	感度10段/ 解像性40 μ m		感度11段/ 解像性40 μ m		感度12段/ 解像性40 μ m	
従来品		A : 165		A : 165		A : 170
		B : 170		B : 177		B : 176
		C : 132		C : 141		C : 143
		D : 49		D : 49		D : 55
	UnderCut	19 μ m	UnderCut	18 μ m	UnderCut	17 μ m
	感度10段/ 解像性40 μ m		感度11段/ 解像性40 μ m		感度12段/ 解像性40 μ m	

測長箇所



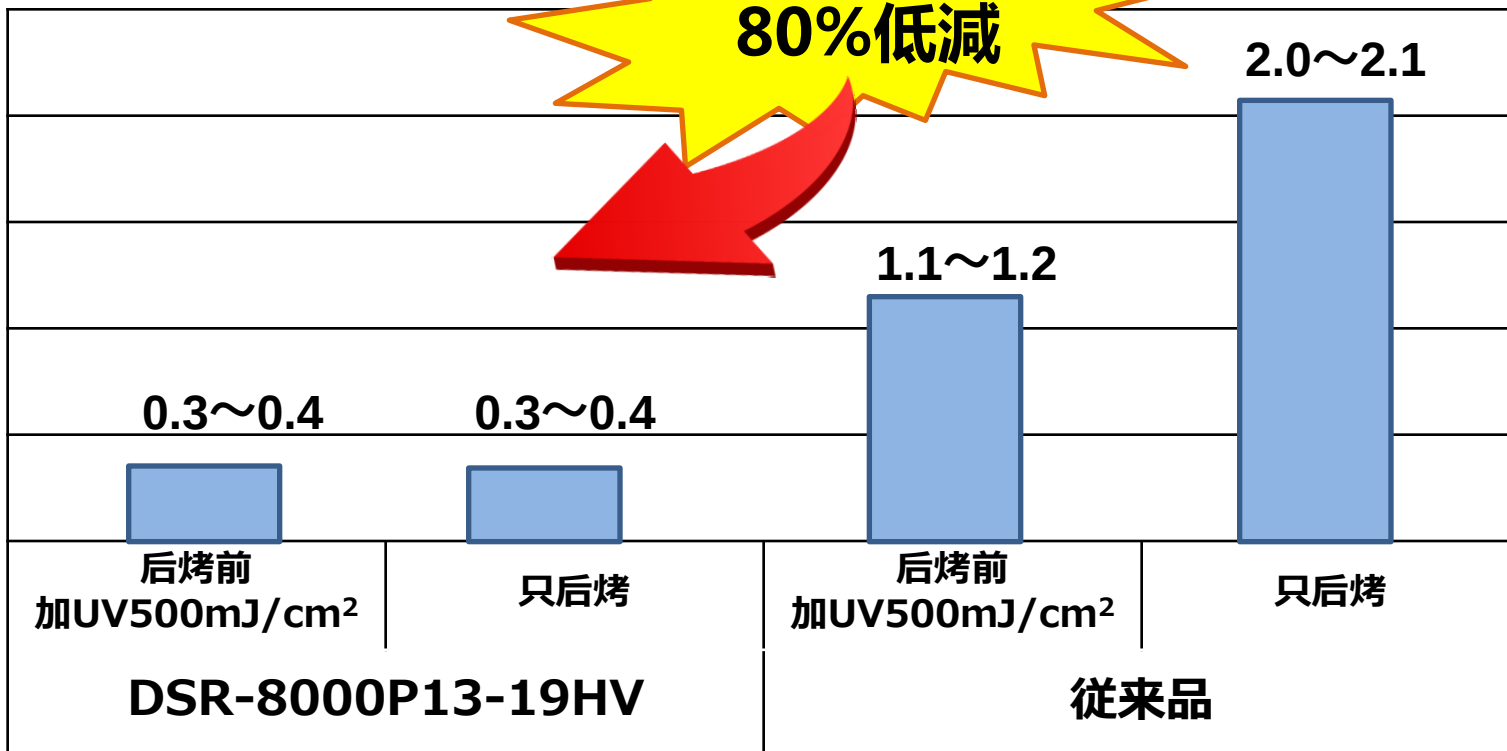
○基板 : TP-081 (田村测试板)

・ Film設計100 μ mLine

・ 基材 : 多層板

・ 曝光机 : C-SUN製 UVE-7K (散乱光) 出力7kW

排气量
(%)



●和之前的产品相比，烟雾量减少，
设备保养次数也可以消减。

在后烤程序上进行测定排气量
排气测定装置：
加热脱着装置: EGA/PY-3030D
(Frontier Laboratories Ltd.)
GC: 7890A (Agilent Technologies)
MSD: JMS-Q1050GC

New Products

Automobile・NEV・AIoT

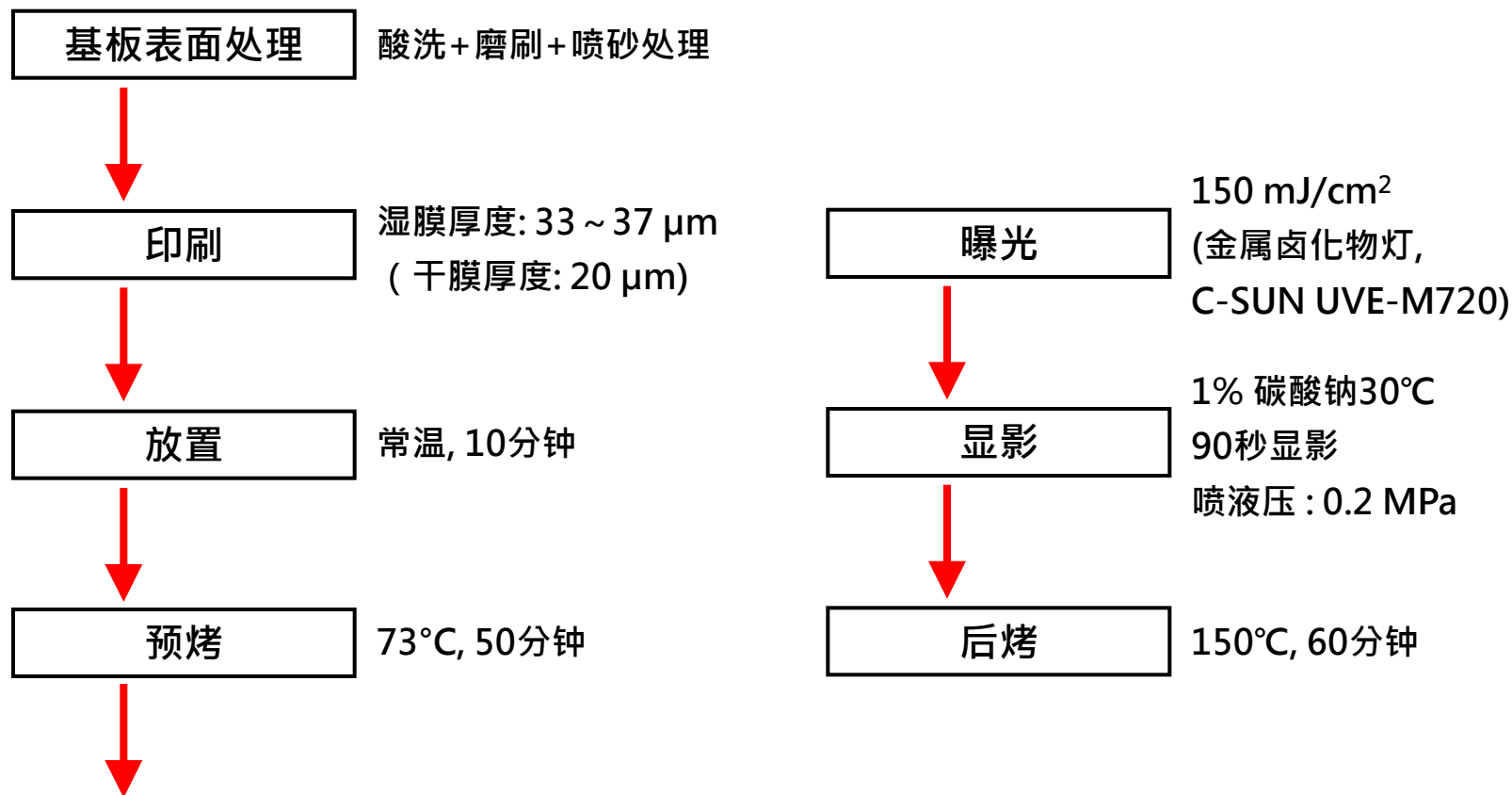
白色阻焊油墨

RPW-200-02

製品特徴

- ・ 低曝光量 (150-250mJ/cm²)
- ・ 耐无电解化金性
- ・ 焊锡耐热性良好

产品名称	RPW-200-02 / RPWA-200-02
混合比率	主剂：800 g / 硬化剂：200 g

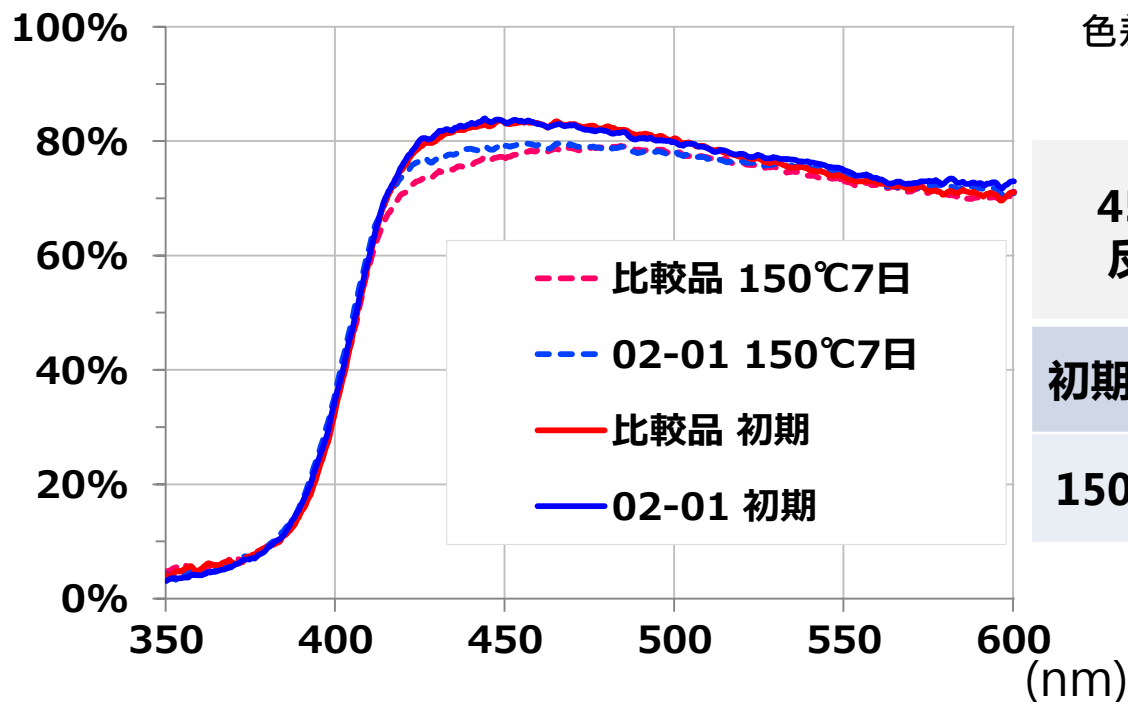




項目	方法/条件		従来品	RPW-200-02	比较品
外觀	目視		白色亮面	白色亮面	白色亮面
显影性	预考73°C, 90秒显影		>90分钟	80分钟	>90分钟
感度	金属卤化物灯散乱光C-SUN UVE-M720 Stouffer T2115曝光尺		250mJ/cm ² 7-8格	150mJ/cm ² 7-8格	150mJ/cm ² 7-8格
解像性	QFP, 铜厚50μm		40μm	40μm	40μm
涂膜硬度	鉛筆硬度		6H	6H	5H
密着性	白格试验	后烤后	剥离	无剥离	无剥离
		150°C7日	剥离	无剥离	无剥离
耐溶剂	IPA, 25°C 30分钟		无異常	无異常	无異常
耐碱性	10wt%NaOH, 25°C 30分		无異常	无異常	无異常
耐酸性	10wt%硫酸, 25°C 30分		无異常	无異常	无異常
耐熱性	ULF-210R, 288°C 10秒		1回OK	2回OK	2回OK
	MH820V, 260°C 30秒		1回OK	3回OK	3回OK
剪切试验	(社内法)		3	3	1
via	设计200μmΦ, n5平均		170 (85%)	169 (85%)	169 (85%)
反射率	450nm反射率 日立高新技术U-3900H	后烤后	84%	83%	83%
		150°C7日	-	79%	77%
TCT	-55°C ⇄ 125°C 30分 裂口发生率 R=50 基材: 松下电工R1566	100cycle	13%	0.0%	10%
		200cycle	37%	6.1%	11%

曝光量: RPW-200-02, 比较品: 150mJ/cm² 従来品: 250mJ/cm²

			従来品	RPW-200-02	比较品
色差	初期	L*	88.68	88.60	87.80
		a*	-2.19	-2.04	-1.50
		b*	-5.67	-5.36	-6.29
	150℃ 7日	L*	88.34	87.93	87.09
		a*	-2.80	-2.68	-1.88
		b*	-4.35	-3.11	-3.44
		ΔE 比初期	1.5	2.4	3.0



色差计: 深圳市汉普检测仪器有限公司
HP-200精密色差计 D65光源

450nm 反射率	RPW- 200-02	比较品
初期(后烤后)	83.2	83.1
150℃7日后	79.2 (-4.0)	77.0 (-6.1)

以上，介绍有机材料 Solder Resist

谢谢

