柔性电路板用材料 **Material for Flexible Printed Wiring Boards**

柔性电路板配线用辅材 **Material for Flexible Printed Wiring Boards**

NIKAFLEX®

高TG无卤粘胶片（半固化型）
(Semicured) Haolgen free Adhesive Sheet

SAFP

特点 Features

1 耐热性优良。Tg80℃（TMA法）。
Excellent in heat resistance. Tg80°C（TMA）

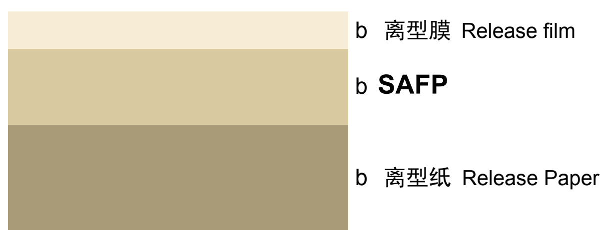
2 钻孔加工性优良、适合于多层用材料。
Excellent in drilling properties and suitable for multilayer.

3 绝缘性良好。
Excellent in insulation resistance.

4 适用于刚性以及柔性多层电路板。
It is optimized by Rigid-Flex and flexible multilayer.

5 无卤素、不含锑、磷。
Our halogen free materials scarcely contain antimony and phosphorus.

构成 Composition



标准产品规格 Specifications of standard Products

粘合剂 Adhesive	种类 Classification	热硬化性树脂 Thermosetting Resin
	厚度（μm） Thickness	25, 40
粘合剂表面的保护材料 Releasing Material on Adhesive Surface		离型膜 Release Film
		离型纸 Release Paper
标准尺寸（mm） Standard Size		500 × Roll（100m）

使用注意事项 Caution

1 粘合剂为半固化状态、如果放置于常温下、粘胶层会发生快速硬化、因此请在低温（5℃以下）且湿度低于80%的条件下进行保管。
Time and temperature rapidly promote a change from the semicured to the fully cured adhesive state, so keep SAFP at 5°C or below and at 80%RH or below.

2 在未开封的状态下、产品的质量保证期限为制造后6个月。
Guaranteed period for SAFP before unpacked is 6 months after manufacture.

3 用纸作为压合垫材时、纸中的水分会使粘合剂质量劣化、有时会导致粘合剂与薄膜剥离、因此、使用前请仔细确认。
Moisture in press pads made of paper might make adhesiveness weaker and cause delamination of adhesive and polyimide film. If paper is used as press pads, be sure to check conditoin of press pads paper before using that.

加工方法示例（压合方式）An Example of Processing Method

〔压合步骤〕**Procedures (Press-Bonding)**

1 常温下设置
Setting at room temp.

2 3次左右的抽空处理
Removing Air (about 3 times)

3 加压(4MPa)
Apply pressure (4 MPa)

4 升温
Temp. Elevation

5 升温至100℃时再次抽空处理
Removing Air again at 100°C

6 加压(4MPa)
Apply pressure (4 MPa)

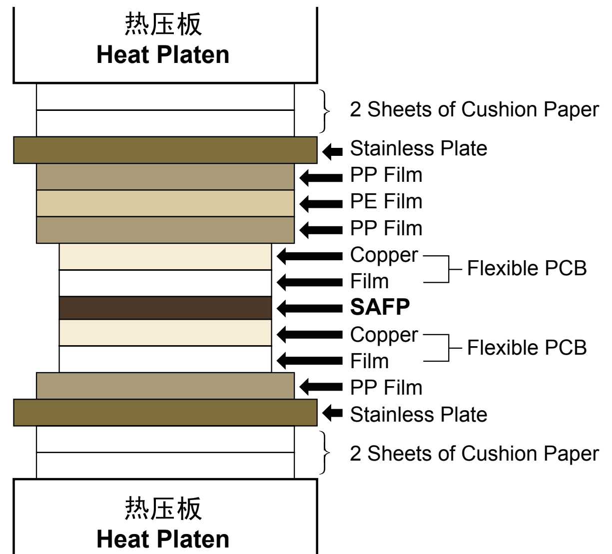
7 升温至140～160℃时再次抽空处理
Removing Air again at 140 to 160°C

8 在160℃、4MPa的状态下保持60分钟
Press-bonding at 160°C under pressure of 4MPa for 60 min.

9 冷却 Cooling

10 取出 Taking out

<压合设置示例>**Materials assembly for Press-bonding**



SAFP 性能示例 Properties of SAFP

试验项目 Test item	单位 Unit	处理条件 Treatment conditions	标准值（平均） Our Standard Value (Average)	保证值（平均） Guaranteed Value (Average)	试验方法 Test Method
粘合剂流动性 Regin Flow	mm	A	0.18	0.20 以下 (Max.)	本公司方式 Our Standard
剥离强度 Peel Strength	N/mm	A	1.7	0.8 以上 (Min.)	本公司方式 Our Standard
焊锡耐热性 Solder Heat Resistance	—	260℃/20sec.	无异常 No Change in Appearance	没有发生膨胀或剥离 No Delamination and Blister	IPC-FC-232B

注 (1) 剥离强度、焊锡耐热性是将35μm电解铜箔（1盎司）和FR-4用SAFP25粘合后获得的值
Values of Peel Strength and Aolder Heat Resistance are those of laminate using SAFP25 as adhesive in press-bonding the untreated side of electrolytic copper foil (35μm, 1 once) with uncled FR-4.

(2) 粘合剂流动性是将50μm聚酰亚胺薄膜和FR-4用SAFP25层压粘合后获得的值。
Value of Resin Flow is that of laminate using SAFP25 as adhesive in press-bonding polyimide film (50μm) with unclad FR-4.

(3) 压合条件/ 温度: 160℃、时间: 60分钟、成型压力: 4MPa
Press conditions: 160°C/60min./molding pressure 4MPa

尼关工业株式会社
NIKKAN INDUSTRIES CO.,LTD.

总公司 / 〒 152-8907 东京都目黑区大冈山 1-35-22
Head Office 1-35-22, Ohokayama, Meguro-ku, Tokyo Japan 152-8907
上海代表处 : 中国上海市娄山关路 85 号东方国际大厦 B502号室 邮编 :200336
TEL:021-62783033 FAX:021-62783022 Email:market@nikkan-ind.com.cn