

Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по
применению

KOKI No-Clean **LEAD FREE** Solder Paste

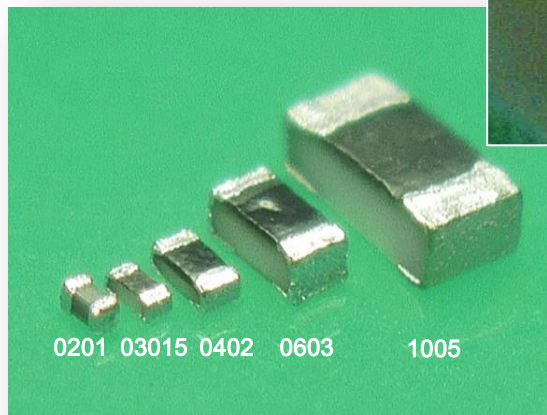
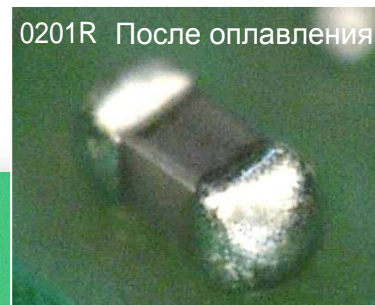
Бессвинцовая паяльная паста для микро-чипов (03015 & 0201)

S3X811-M500-4

Информация о товаре



0201R После оплавления



Примечание

Приведенная ниже информация содержит характеристики продукта, полученные в соответствии с нашими собственными процедурами испытаний и не является гарантией результата для конечных пользователей. Пожалуйста, проведите тщательную оптимизацию технологического процесса до начала массового производства.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по
применению

Особенности

- Состав сплава: Sn3.0Ag 0.5Cu (SAC305)
- Содержит лубриканты (смазочные материалы) для улучшения нанесения при печати с малым шагом
- Специально подобранный флюс предохраняет припой от окисления после нанесения и обеспечивает высокое качество пайки
- Обеспечивает высокое качество пайки мелких компонентов (0201)
- Сниженное образование пустот обеспечивается специально подобранными активаторами и текучестью флюса
- Не содержит галогенов. Изготовлено в соответствии со стандартом (BS EN14582, Br+Cl < 1,500 ppm).



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Особенности

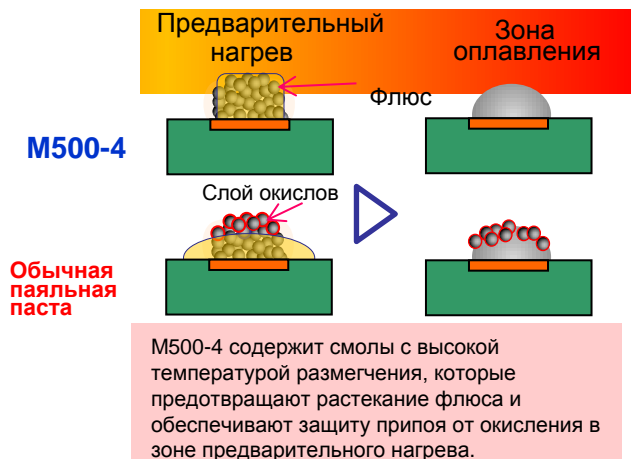
Предпосылки развития

Новые мобильные устройства становятся более функциональными и низкопрофильными благодаря тому, что их элементная база миниатюризируется, наиболее мелкие компоненты, используемые в смартфонах и материнских платах, имеют типо-размер 0402. Использование компонентов 03015 и 0201 ограничено. Паяльная паста специально разработана для решения проблем, возникающих при пайке таких элементов.

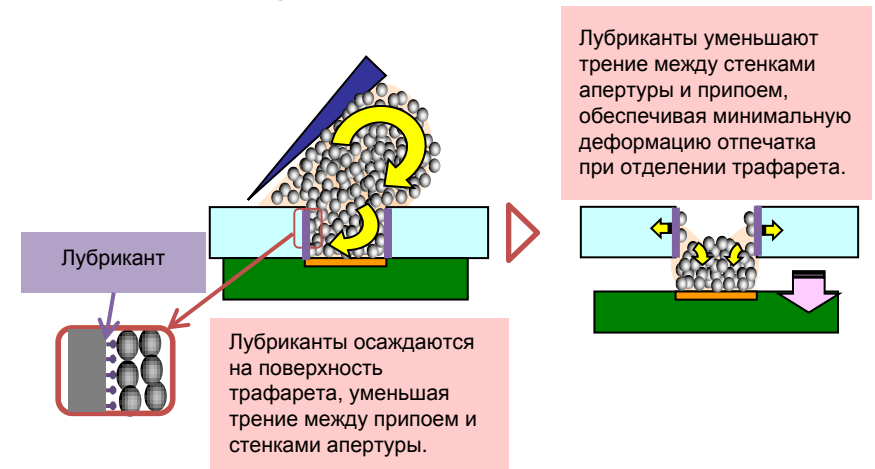
Передовые концепции

Производимые в настоящее время мобильные устройства не должны содержать галогенов (Halogen-free). Флюс M500-4 не содержит галогенов. Следует отметить, что флюсы halogen-free в основном уступают по своим свойствам галогеносодержащим. Флюс M500-4 специально разработан для пайки микрокомпонентов. Благодаря использованию низкотемпературных ингибиторов флюс прекрасно защищает припой от окисления в зоне предварительного нагрева, а используемые лубриканты обеспечивают прекрасное нанесение пасты.

Предотвращение деградации припоя



Улучшенные параметры нанесения



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

 Рекомендации по
 применению

Характеристики

Применение		Трафаретная печать
Наименование		S3X811-M500-4
Припой	Состав сплава припоя	Sn 3.0Ag 0.5Cu
	Температура плавления (°C)	217 - 219
	Форма частиц	Сферические
	Размер частиц (µm)	5 - 20
Флюс	Содержание галогенов (%)	0
	Тип флюса*1	ROL0
Паяльная паста	Содержание флюса (%)	11.5±1.0
	Вязкость*2 (Pa.s)	200±30
	Коррозия медной пластины*3	Пройдено
	Время жизни	> 48 часов
	Срок хранения (<10°C)	6 месяцев
	Другие доступные размеры частиц	10-25µm: S3X70-M500-4 20-38µm: S3X58-M500-4

*1. Тип флюса:

В соответствии с IPC J-STD-004A

*2 . Вязкость:

Вязкометр Малькома спирального типа 25°C ,10 об/мин

*3. Коррозия медной пластины:

В соответствии с IPC-TM-650-2.6.15



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Печатные свойства (размер шариков припоя и трафарета)

Метод оценки:

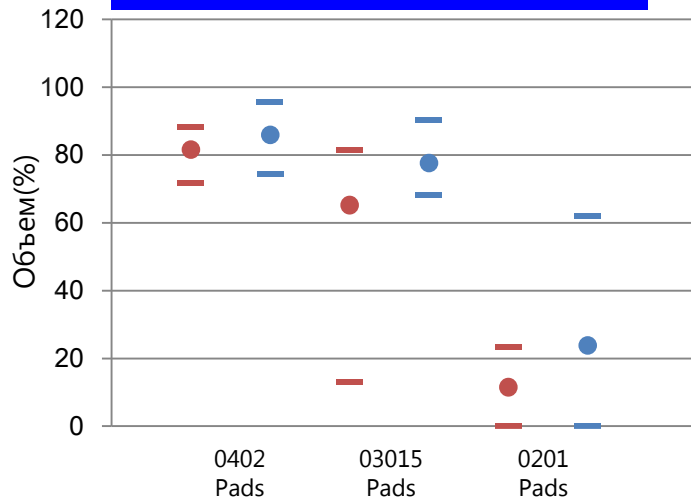
- Трафарет: 50 и 80 мкм (лазерная обработка)
- Принтер: YVP-Xg, YAMAHA Motor Co., Ltd.
- SPI: aSPIre, KOHYOUNG
- Ракель: Металлический ракель, 60°
- Скорость печати: 35 мм/с
- Климатические условия: 24~26 °C, влажность (50~60%)

- Типоразмер элементов: 0402 pads (0.2x0.16мм), 03015 pads (0.15x0.13мм), 0201 pads (0.1x0.08мм)

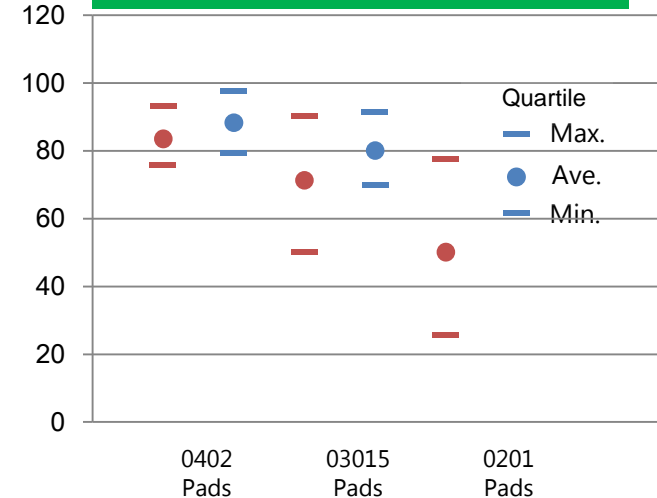
Типы паст

- Type 5: S3X70-M500-4
- Type 6: S3X811-M500-4

Толщина трафарета: 80мкм



Толщина трафарета: 50мкм



Наилучшее качество печати на площадки микрокомпонента 0201 флюс M500-4 обеспечивает при использовании пасты S3X811-M500-4 и трафарета 50мкм



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

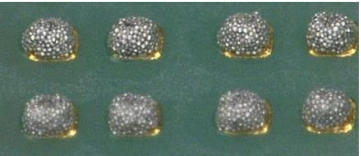
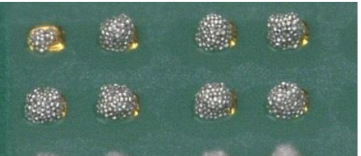
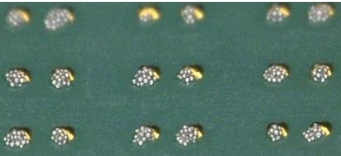
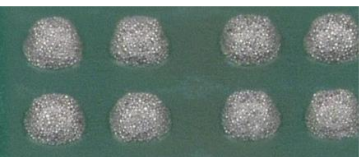
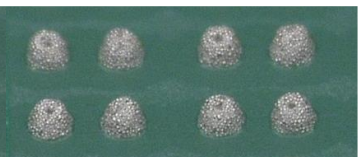
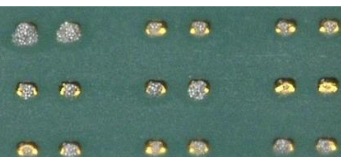
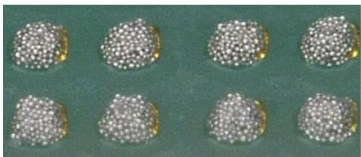

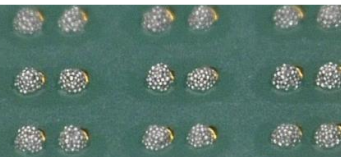
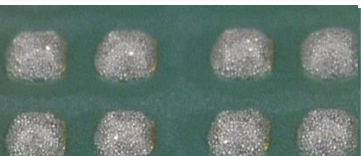


Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Качество печати

Толщина трафарета: 80мкм			
	0402 pads	03015 pads	0201 pads
S3X70-M500-4			
S3X811-M500-4			
Толщина трафарета: 50мкм			
	0402 pads	03015 pads	0201 pads
S3X70-M500-4			
S3X811-M500-4			



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

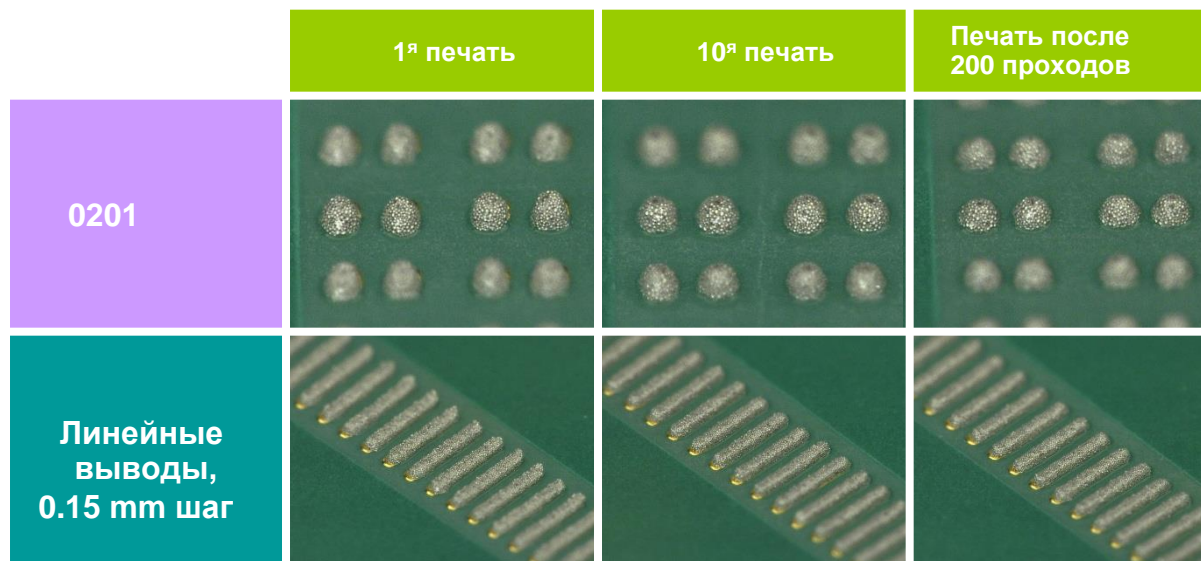
Основные свойства

Рекомендации по применению

Продолжительность печати

Метод оценки:

- Металлический трафарет: 50 мкм (лазерная обработка)
- Принтер: YVP-Xg, YAMAHA Motor Co., Ltd.
- Ракель: Металлический ракель, 60°
- Скорость печати: 35 mm/sec.
- Климатические условия: 24~26 °С, влажность (50~60%)
- Размер элементов: Линейные выводы с шагом 0.15мм и площадки микрочипа 0201 (0.1x0.08мм)



Высокое качество печати сохраняется на протяжении всего цикла испытаний даже для микрокомпонентов.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

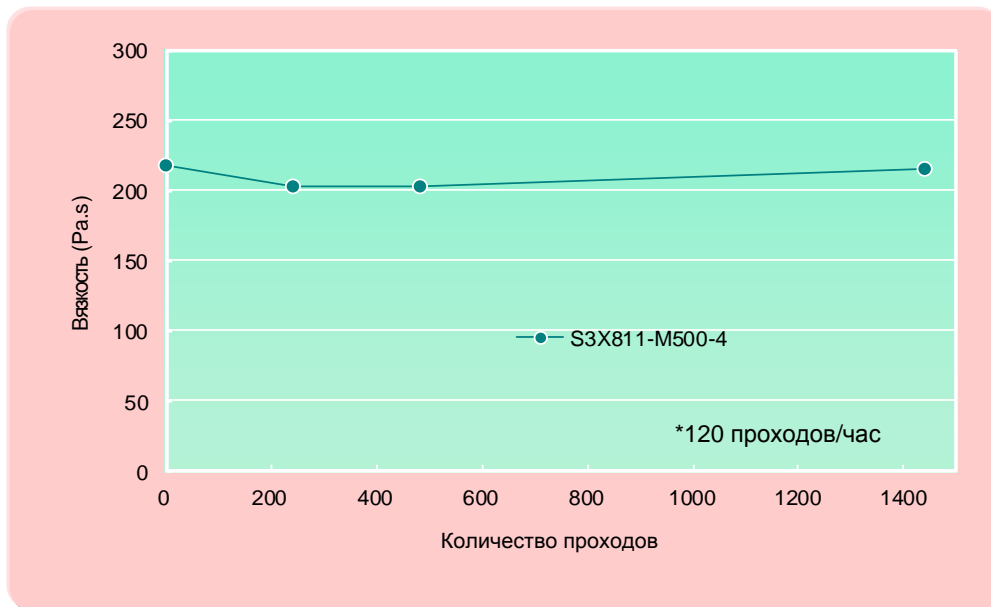
Рекомендации по
применению

Вязкость

Метод оценки

Паяльная паста перемешивалась в течение 12 часов затем была нанесена на трафарет для определения вязкости.

- Ракель: Металлический ракель, 60°
- Скорость ракеля: 30 мм/сек.
- Длина прохода: 300 мм
- Климатические условия: 24–26 °С, влажность 40–60 %



Флюс M500-4 демонстрирует стабильную вязкость на протяжении всего цикла испытаний, поскольку не реагирует с порошком припоя.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

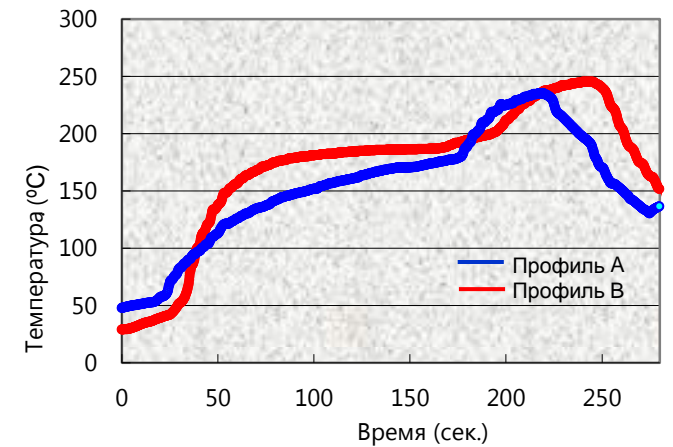
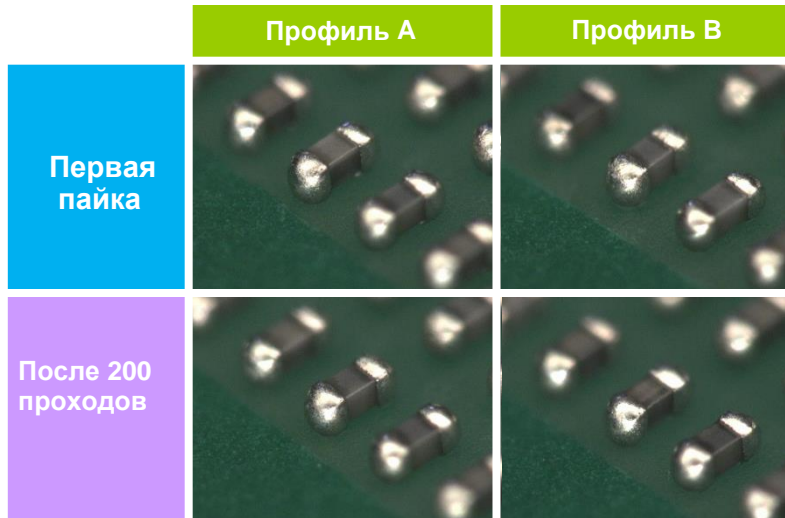
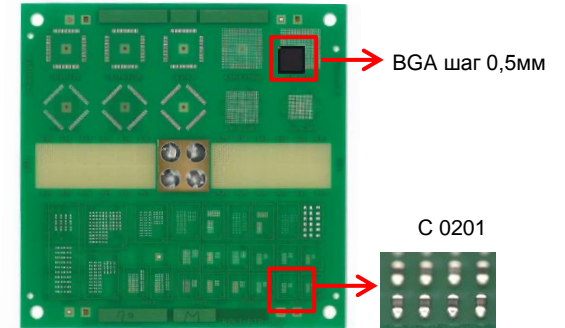
Основные свойства

Рекомендации по применению

Оплавление

Метод оценки:

- Тестовая плата: FR-4 (В правом верхнем углу)
- Финишное покрытие: ENIG
- Металлический трафарет: 50мкм (лазерная обработка)
- Тестовые компоненты: Конденсаторы 0201
- Заполнение апертур: 100%
- Метод оплавления: Конвекционная печь
- Среда тестирования: N₂ (O₂: <1000ppm)
- Температурный профиль: График в правом нижнем углу



Паяльная паста S3X811-M500-4 показывает высокое качество пайки чип элементов 0201 как на первом образе, так и после 200 проходов ракеля, на разных термопрофилях.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

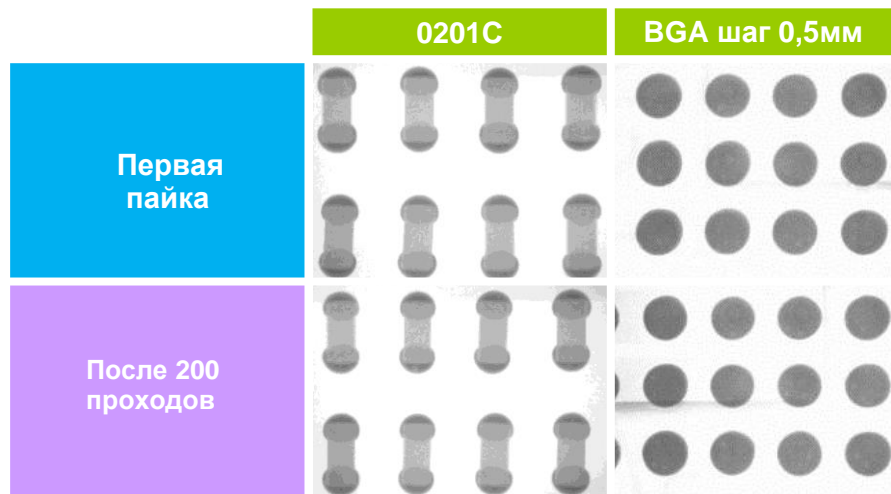
Основные свойства

Рекомендации по применению

Ключевые особенности

Метод оценки

- Тестовая плата: FR-4 (см. рисунок на 9 стр.)
- Финишное покрытие: ENIG
- Металлический трафарет: 50µm (Лазерная обработка)
- Заполнение апертур: 100%
- Тестируемые компоненты: 0201C(100% Sn plating) and 0.5mm pBGA (Ball: SAC305)
- Метод оплавления: Конвекционная печь
- Среда тестирования: N₂ (O₂: <1000ppm)
- Температурный профиль: Профиль В график на 9 стр.



Для 0201 C и BGA с шагом 0,5мм наблюдается низкое содержание пустот как на первом образце, так и после 200 нанесений пасты.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Содержание галогенов

Метод оценки

- BS EN 14582



Галоген	Результат
F	Не зафиксировано
Cl	Не зафиксировано
Br	Не зафиксировано

Содержание галогенов(ppm)

S3X811-M500-4 соответствует стандарту BS EN14582 (Cl+Br: < 1500ppm).



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

 Рекомендации по
 применению

Основные свойства

Параметр	Значение	Метод
Время жизни	> 48 hours	JIS Z 3284-3
Осадка пасты	0.3mm pass	JIS Z 3284-3 Нагрев до 150°C в течение 10 минут
Коррозия медного зеркала	Тип L	IPC-TM-650-2.3.32
Коррозия медной пластины	Пройден	IPC-TM-650-2.6.15
Поверхностное сопротивление остатков флюса	> 1E+9	IPC-TM-650-2.6.3.3
Тест на электромиграцию	Электромиграция не зафиксирована	IPC-TM-650-2.6.14.1



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по
применению

Рекомендации по применению

1. Нанесение - рекомендованные параметры печати

(1) Рапель

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Форма: | Плоский |
| 2. Материал: | Металл или уретан |
| 3. Угол: | 55~60° |
| 4. Давление ракеля: | Низкое (Нет затекания пасты под трафарет) |
| 5. Скорость ракеля: | 20~60мм/сек. |

(2) Трафарет

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Толщина: | Для компонентов 0201, 30~50мкм |
| 2. Метод изготовления: | Лазер или химическое травление |
| 3. Скорость отделения: | 7.0~10.0мм/сек. |
| 4. Зазор: | 0мм |

(3) Параметры окружающей среды

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Температура: | 23~27°C |
| 2. Влажность: | 40~60%RH |
| 3. Вентиляция: | Направленный на трафарет поток воздуха увеличит скорость испарения флюса. Пожалуйста, используйте защитные экраны. |

2. Срок хранения

При температуре 0~10°C: 6 месяцев с момента изготовления

*Расшифровка номера лота

Lot No. 6 03 15 2

→	№ партии: 2 ^я партия
→	Число: 15
→	Месяц : Март
→	Год : 2016



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

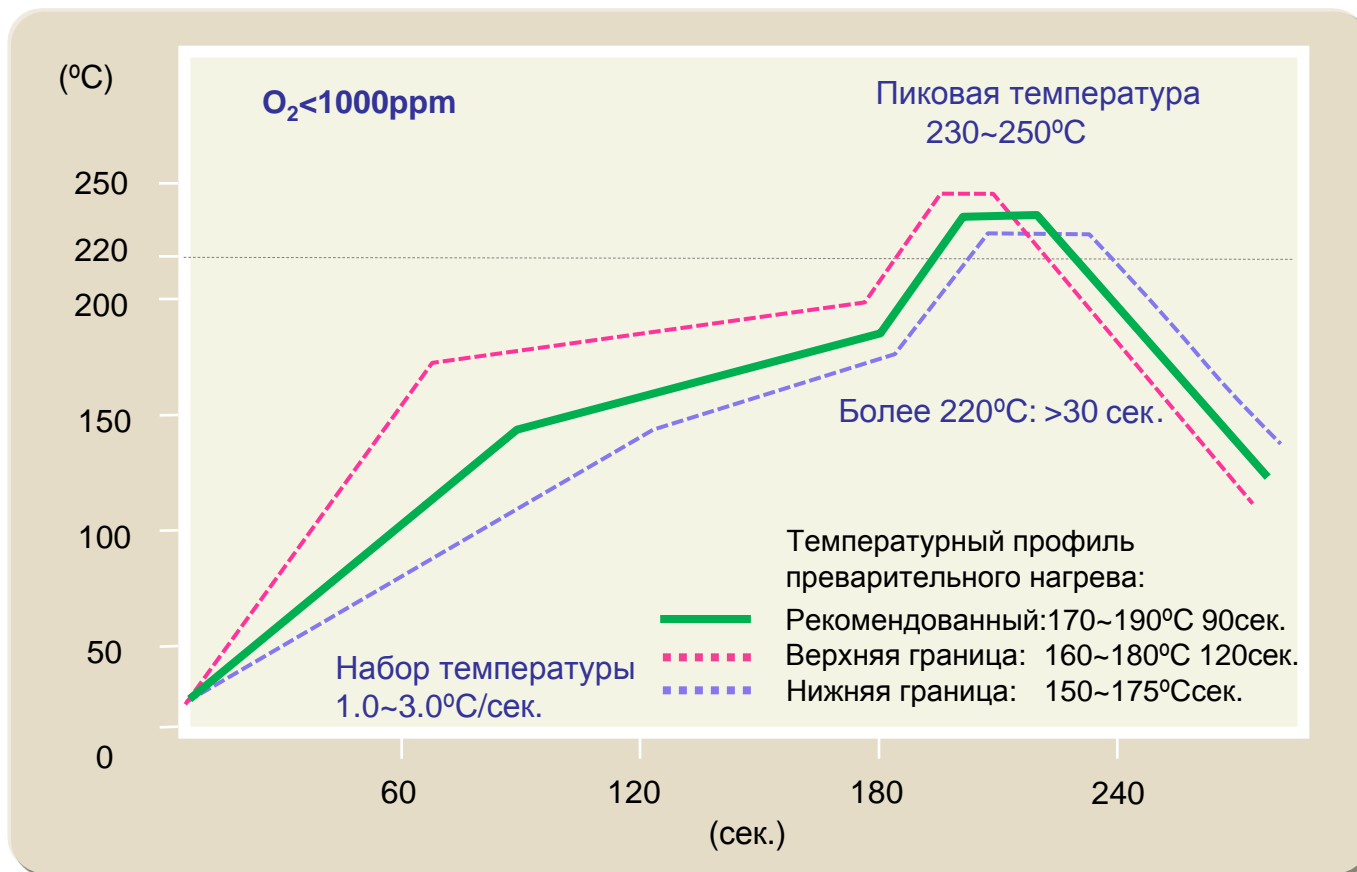
Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Рекомендации по применению - термопрофиль



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Вязкость

Оплавление

Ключевые особенности

Содержание галогенов

Основные свойства

Рекомендации по применению

Справочная информация по термопрофилю

