

Koki no-clean **LEAD FREE** solder paste

Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

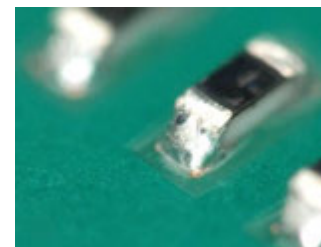
Высокопроизводительная паяльная паста с низким образованием пустот

S3X58-G801

Информация о продукте



0603M (0201')



0603M (0201')

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

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Особенности

- Состав сплава: Sn96.5% Ag3.0% Cu0.5% (SAC305)
- Обеспечивает высокое качество печати при высокой плотности монтажа
- Специально разработанная композиция флюса содержит компоненты с малой газацией, газ, образовавшийся в результате окислительно-восстановительных реакций, легко покидает паяльную пасту при оплавлении, что обеспечивает низкий уровень пустот в паяном соединении.
- Высокая смачиваемость по окисленным (деградированным) покрытиям
- Высокое качество паяных соединений при монтаже чип-компонетов при оплавлении в атмосферном воздухе достигается благодаря наличию в составе флюса активаторов, работающих при высокой температуре



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Особенности

История разработки

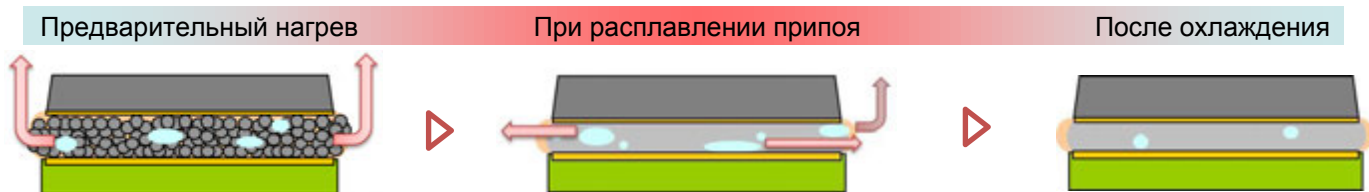
Газ, образующийся в результате испарения компонентов флюса при оплавлении и оставшийся в паяном соединении после охлаждения, значительно снижает качество пайки и является одной из основных причин, влияющих на надежность изделий. Основная проблема, возникающая при создании паяльных паст с низким содержанием пустот в паяном соединении - это получение стабильного результата вне зависимости от изменений параметров процесса оплавления, размера компонентов, покрытий выводов и т.д. Компания KOKI разработала паяльную пасту, удовлетворяющую этим требованиям.

Концепция развития

Композиция флюса паяльной пасты S3X58-G801 характеризуется низким газовыделением всех составляющих (канифоли, тиксотропные компоненты, активаторы). Кроме того, стабильность текучести флюса позволяет выделяемому газу легко покидать расплавленный припой. Флюс G801 обладает высокой смачиваемостью и предотвращает повторное окисление припоя и покрытий при оплавлении. Флюс G801 позволяет получать паяные соединения высокого качества вне зависимости от типов компонентов, особенностей термопрофиля и финишных покрытий.

Принцип работы отвода летучих компонентов

Газ, образовавшийся в результате испарения флюса, легко покидает паяное соединение



Объем выделяемого газа на стадии предварительного нагрева уменьшен благодаря использованию компонентов с высокой температурой кипения.

Стабильная вязкость флюса предотвращает повторное окисление и не препятствует выходу газов из расплавленного припоя.

Низкое содержание пустот в паяном соединении.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Характеристики

Применение		Трафаретная печать
Название продукта		S3X58-G801
Припой	Состав сплава (%)	Sn-96.5 Ag-3.0 Cu-0.5 (SAC 305)
	Температура плавления (°C)	217 - 219
	Форма частиц	Сферическая
	Размер частиц (мкм)	20 - 38
Флюс	Содержание галогенов (%)	0
	Тип флюса *1	ROL0
Паяльная паста	Массовая доля флюса (%)	11.6±1.0
	Вязкость *2 (Pa.s)	220±30
	Коррозия медной пластины *3	Пройдено
	Время жизни (час)	> 48
	Срок хранения (при 10°C)	6 месяцев
Доступная модификация по размеру частиц		S3X48-G801 (20-45мкм)

*1 Тип флюса:

В соответствии с IPC J-STD-004

*2 Вязкость:

Визкозиметр Малькома спирального типа: PCU-205, 25°C 10об/мин

*3 Коррозия медной пластины:

В соответствии с IPC-TM-650-2.6.15



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

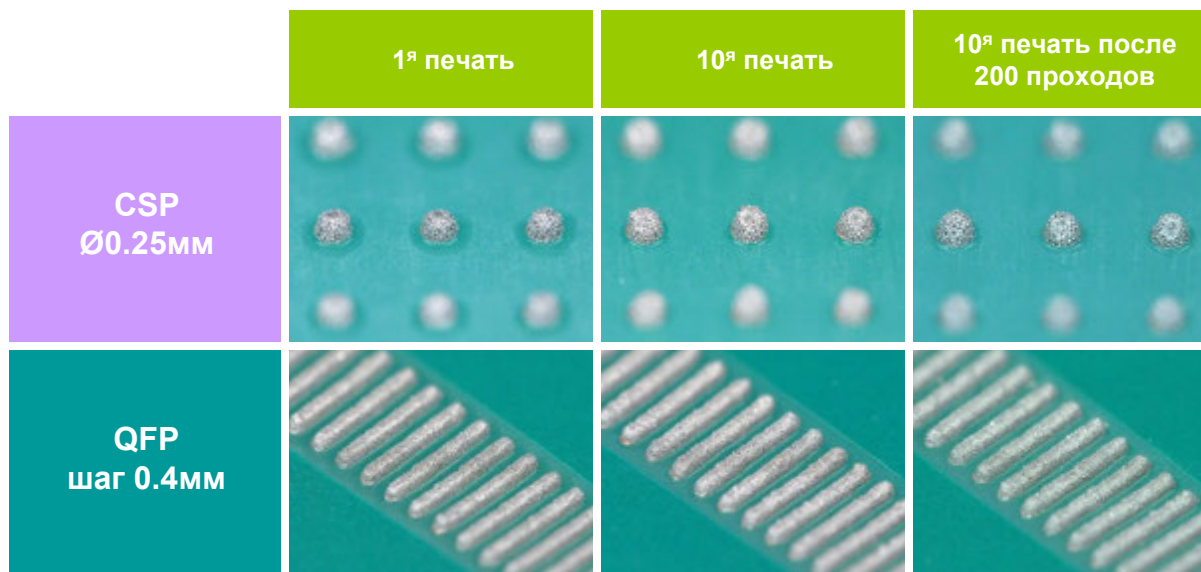
Основные свойства

Рекомендации

Параметры печати: непрерывная печать

Параметры тестирования:

- Трафарет: 0.12мм (лазерная резка)
- Принтер: YVP-Xg YAMAHA Motor
- Ракель: Металлический, 60°
- Скорость печати: 40 мм/с.
- Климатические параметры: 24~26°C (50~60%RH)
- Тестируемые контактные площадки: QFP шаг 0.4мм / CSP Ø0.25мм



S3X58-G801 демонстрирует стабильное качество отпечатков при печати на контактные площадки CSP Ø0.25мм и QFP шаг 0.4мм.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

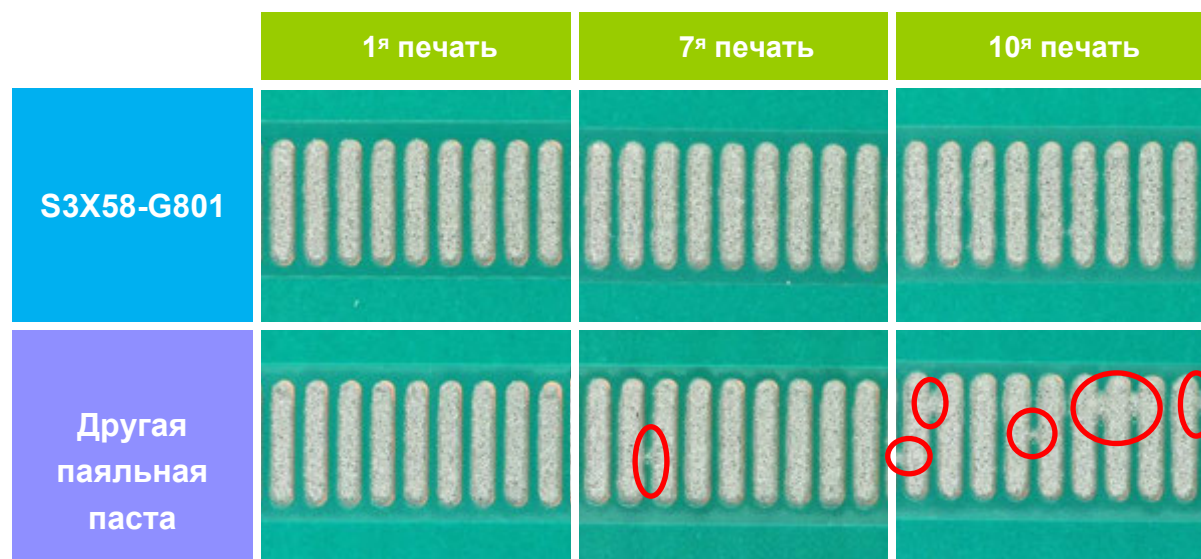
Основные свойства

Рекомендации

Параметры печати: печать с мелким шагом

Параметры тестирования:

- Трафарет: 0.12мм (Лазерная резка)
- Принтер: YVP-Xg YAMANA Motor
- Рапель: Металлический, угол 60°
- Скорость печати: 40 мм/с.
- Климатические параметры: 24~26°C (50~60%RH)
- Тестируемые контактные площадки: QFP шаг 0.4мм.
Ширина апертур 0.25мм.



Флюс G801 обеспечивает стабильно высокое качество отпечатков при печати с малым шагом.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

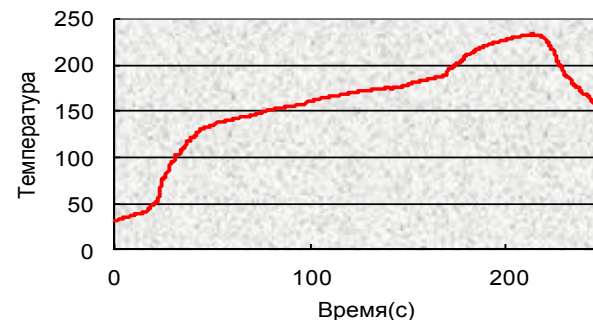
Основные свойства

Рекомендации

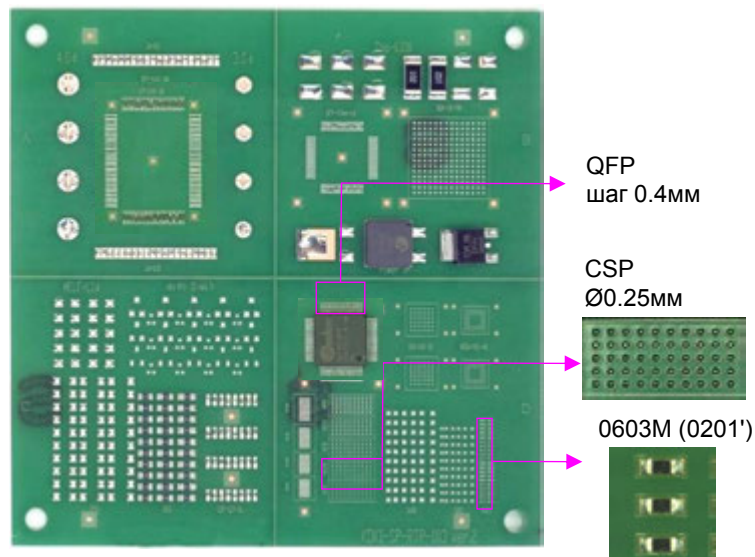
Смачиваемость: оплавление

Параметры тестирования:

- Печатная плата: Стеклотекстолит FR-4 (фото внизу)
- Финишное покрытие: OSP, ImSn and ENIG
- Трафарет: 0.12мм (лазерная резка)
- Контактные площадки: CSP Ø0.25мм
- Компоненты: 0603M (0201') и QFP шаг 0.4мм (покрытие Sn)
- Размер апертур: 100% размера контактных площадок
- Способ оплавления: Оплавление в конвекционной печи
- Среда оплавления: Атмосферный воздух
- Термопрофиль: График вверху справа



150~190°C	220°C ≥	Пиковая температура
87с	30с	232°C



Конвекционная печь оплавления



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

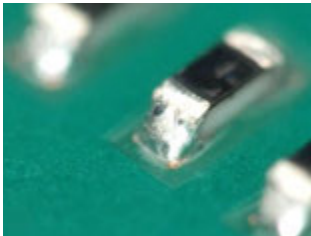
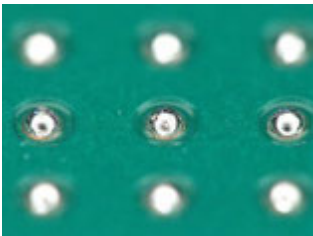
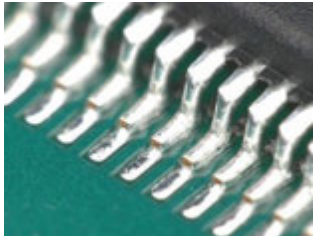

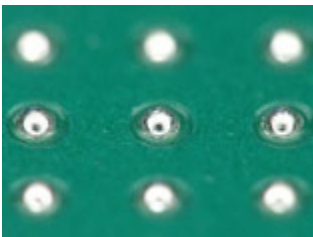
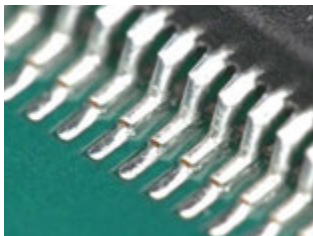
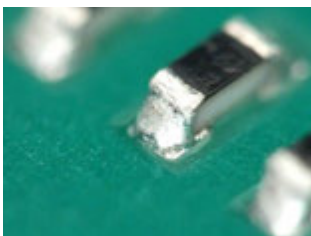
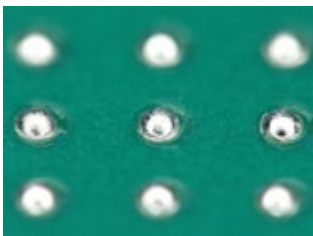
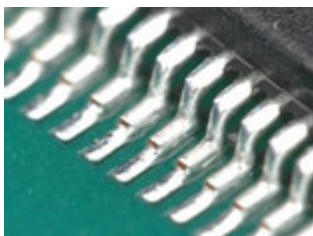
Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Смачиваемость: Результаты оплавления

	0603M (0201')	CSP Ø0.25мм	QFP шаг 0.4мм
OSP			
ImSn			
ENIG			

Флюс G801 показывает хорошую смачиваемость при высокой плотности монтажа по различным финишным покрытиям.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

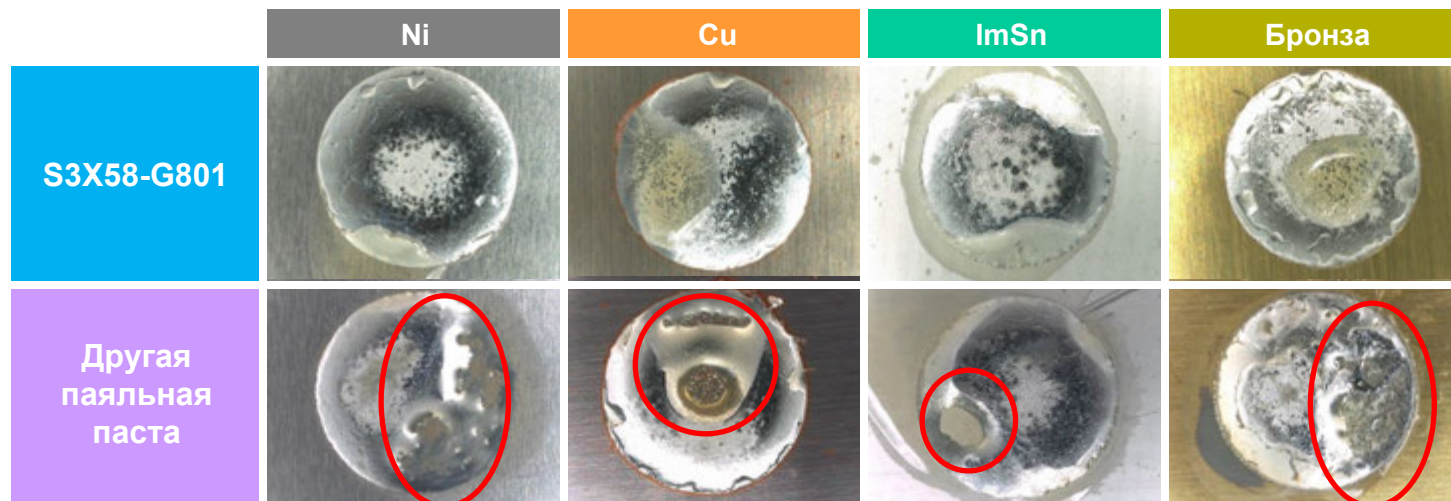
Основные свойства

Рекомендации

Смачиваемость: Смачиваемость по окисленным поверхностям

Параметры тестирования:

- Тестируемые поверхности: Окисленные Ni, Cu, ImSn и бронзовая пластины
- Способ получения оксидной пленки: Нагрев пластин в печи оплавления при T- 150°C в течении 16 часов
- Трафарет: 0.20мм (Лазерная резка)
- Апертуры: Ø6.5мм
- Термопрофиль: Указан на странице 6



Флюс G801 обладает стабильно высокой смачиваемостью и обеспечивает качественную пайку по различным окисленным поверхностям.



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

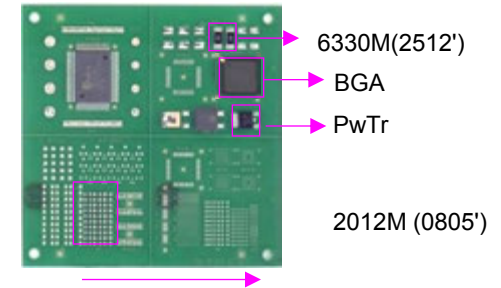
Основные свойства

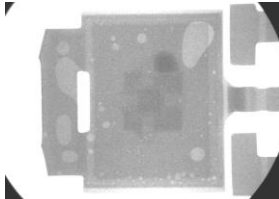
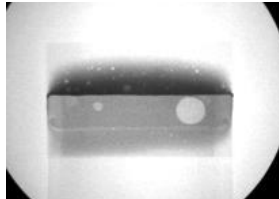
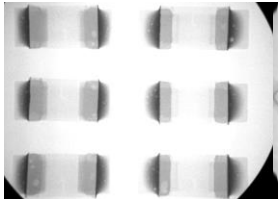
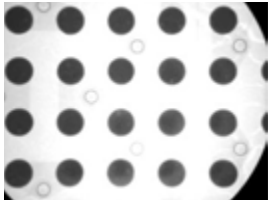
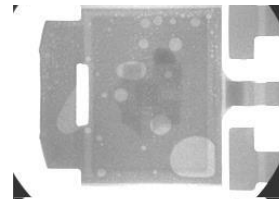
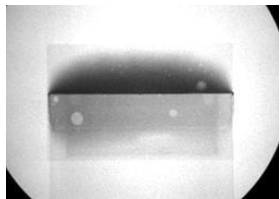
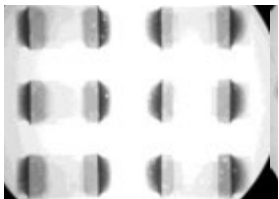
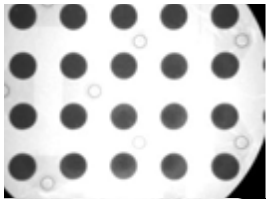
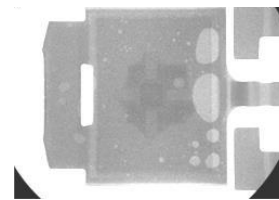
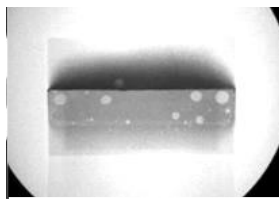
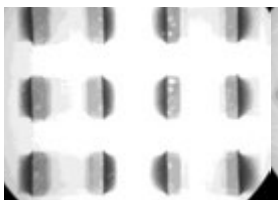
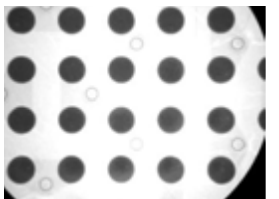
Рекомендации

Образование пустот

Параметры тестирования:

- Печатная плата: Стеклотекстолит FR-4 (фото справа)
- Финишное покрытие: OSP, ImSn, ENIG
- Трафарет: 0.12мм (Лазерная резка)
- Апертуры: 100% от размера контактных площадок
- Компоненты: Pw.Tr., 6330M (2512'), 2012M (0805'), покрытие - Sn; выводы BGA сплав SAC305
- Способ оплавления: Конвекционная печь оплавления
- Среда оплавления: Атмосферный воздух
- Термопрофиль: Указан на странице 6



	Pwtr	6330M(2512')	2012M(0805')	BGA
OSP				
ImSn				
ENIG				

Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

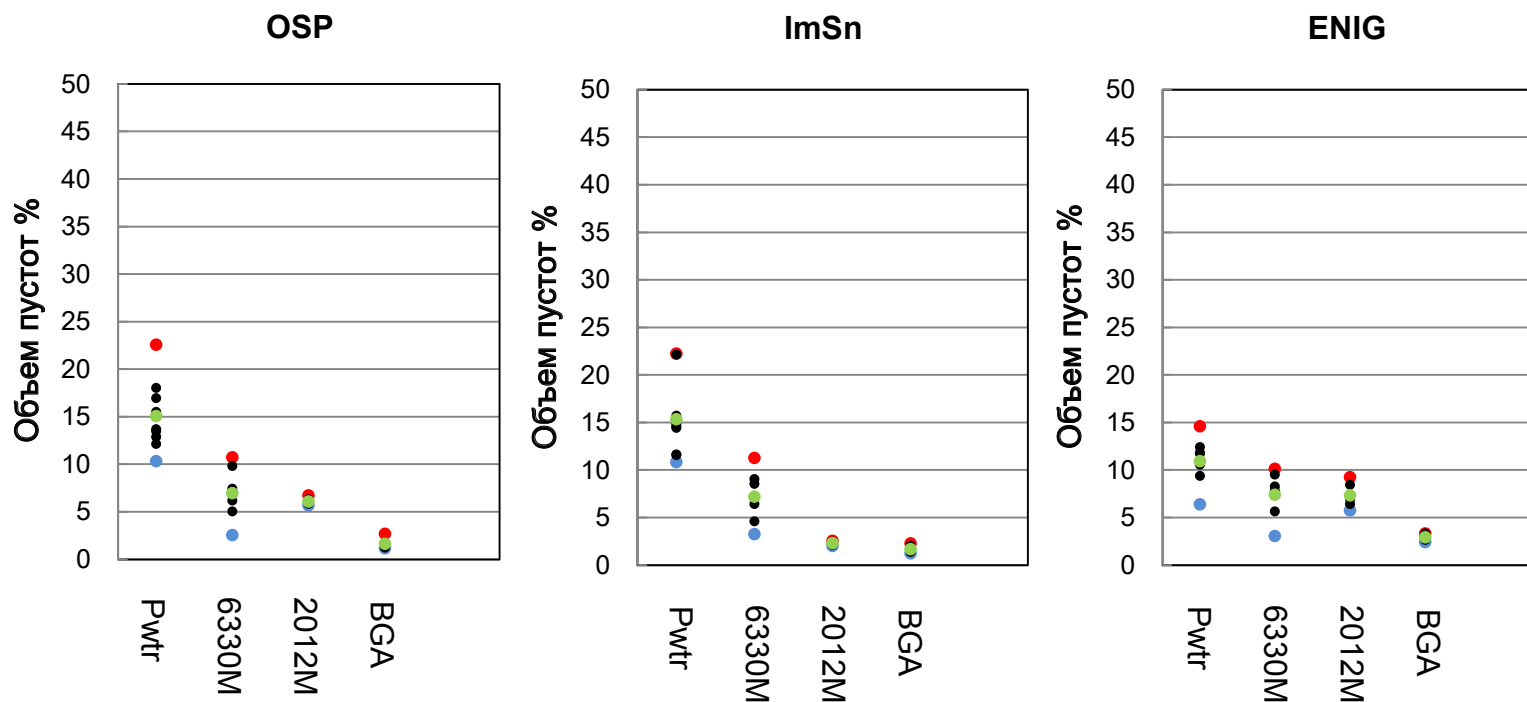
Рекомендации

Образование пустот - Результаты тестирования

Параметры тестирования:

- Тех. условия: Указаны на странице 9.
- Количество образцов: Pwtr - 9шт. / 6330M - 6шт. / 2012M - 5шт. / BGA - 5 выводов

- Максимум
- Среднее
- Минимум



Паяные соединения, образованные паяльной пастой S3X58-G801, содержат малое количество пустот вне зависимости от типа финишного покрытия печатной платы и типа компонентов.



Основные свойства

Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Параметр	Результат	Метод
Время жизни	> 48 часов (>100g.f)	JIS Z 3284-3
Осадка пасты	0.2мм Пройден	JIS Z 3284-3 Нагрев: 150°Сx10 мин.
	0.2мм Пройден	IPC-TM-650-2.4.35 Нагрев: 150°Сx10 мин.
Тест на шарики припоя	Соответствует категории 3	JIS Z 3284-4
Коррозия медного зеркала	Type L	IPC-TM-650-2.3.32
Коррозия медной пластины	Пройден	IPC-TM-650-2.6.15
Сопротивление остатков флюса	> 1E+9	IPC-TM-650-2.6.3.3
Электромиграция	Не зафиксировано	IPC-TM-650-2.6.14.1



Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

Рекомендации

1. Печать

1) Рекомендуемые параметры печати

(1) Ракель

- | | |
|---------------------|------------|
| 1. Тип: | Плоский |
| 2. Материал: | Металл |
| 3. Угол: | 60~70° |
| 4. Сила прижатия: | Низкая |
| 5. Скорость печати: | 20~80мм/с. |

(2) Трафарет

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Толщина: | 0.10~0.15мм для печати с шагом 0.4~0.65мм |
| 2. Способ изготовления: | Лазерная резка или травление |
| 3. Скорость отделения трафарета: | 7.0~10.0мм/с. |
| 4. Зазор: | 0мм |

(3) Параметры окружающей среды

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

2. Хранение

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

* Расшифровка номера лота

ex. Lot No. 7 01 13 2

→	Номер партии: 2 ^я партия
→	День: 13
→	Месяц: Январь
→	Год: 2017



Рекомендации – Рекомендованный термопрофиль

Содержание

Особенности

Характеристики

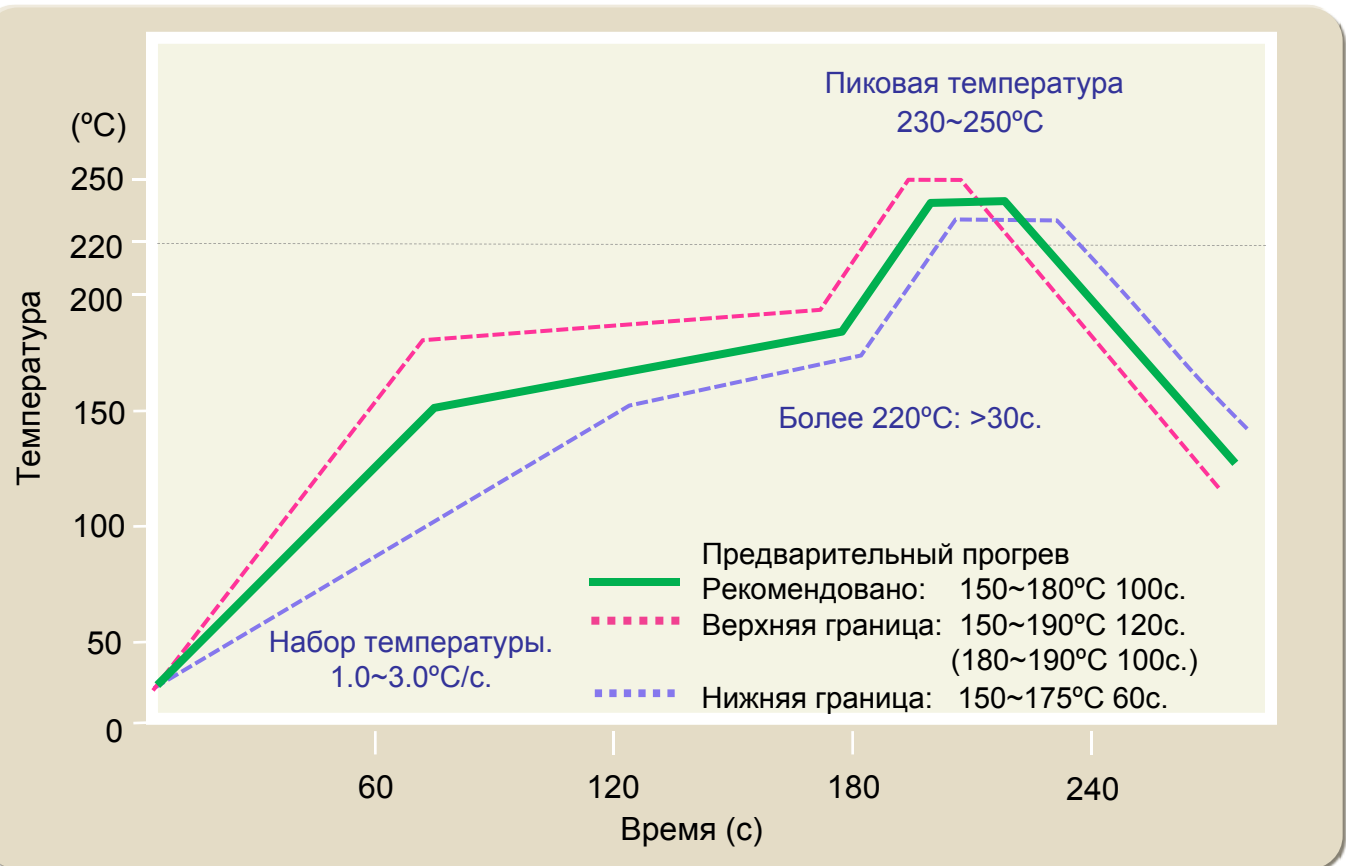
Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации



Рекомендации - Настройка термопрофиля

Содержание

Особенности

Характеристики

Параметры печати

Смачиваемость

Образование пустот

Основные свойства

Рекомендации

