

Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

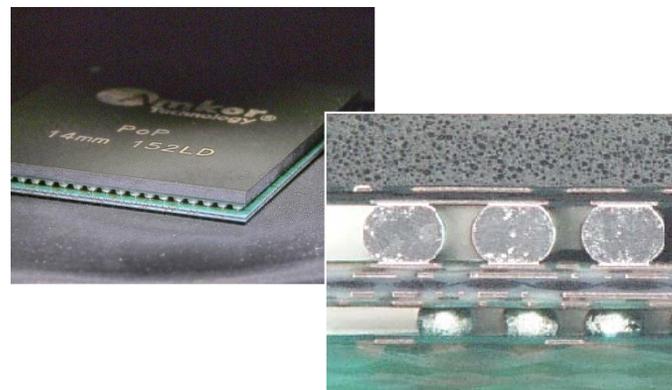
Линейка продуктов PoP



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

Для монтажа "корпус на корпус" S3X70/811/812-NT2 series

Информация о продукте



Примечание

Данные получены в сотрудничестве и на оборудовании Fuji Machine Mfg. Co., Ltd.

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



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов PoP

Особенности

- Состав сплава припоя **Sn3.0Ag0.5Cu**
- Специально разработана для монтажа "Корпус на корпус" (Package on Package)
- Наносится непосредственно на выводы **BGA** корпусов
- Не содержит галогенов (Cl +Br:0ppm) BS EN14582



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

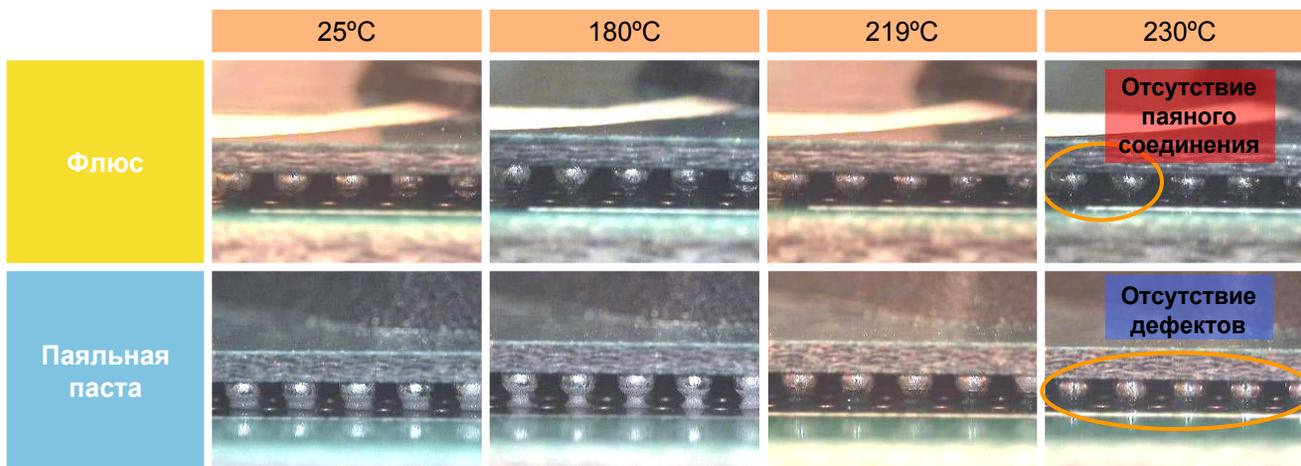
Рекомендации

Линейка продуктов PoP

Особенности Сравнение результатов оплавления

Использование флюса при монтаже "корпус на корпус" (Package on Package - PoP) является наиболее дешевым. Однако, это может приводить к образованию дефектов паяных соединений, вызванных температурной деформацией компонентов, недостаточной компланарностью выводов BGA и др.

Преимущество использования паяльной пасты при PoP монтаже заключается в том, что она помогает предотвратить появление таких дефектов, как неполное слияние (в худшем случае так называемый дефект "голова на подушке"), поскольку паяльная паста в процессе оплавления заполняет зазоры, появляющиеся между подложкой и выводами BGA компонента.



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Характеристики

Нанесение		Stamping (Тиснение)		
Продукт		S3X70-NT2	S3X811-NT2	S3X812-NT2
Припой	Состав (%)	Sn96.5 Ag3.0 Cu0.5		
	Температура плавления (°C)	217-219		
	Размер частиц (мкм)	10-25	5-20	1-20
Флюс	Содержание галогенов* ³ (ppm)	0		
	Тип флюса* ⁴	ROLO		
Паяльная паста	Массовая доля флюса(%)	20.2±1.0	20.0±1.0	20.0±1.0
	Вязкость* ¹ (Pa.S)	25±10		
	Коррозия медной пластины* ²	Пройден		
	Время жизни	>72 часов		
	Срок хранения (при 10°C)	Банка : 3 месяца Шприц-дозатор : 1 месяц		

- *1. Вязкость: Вискозиметр Малькома спирального типа, PCU-205 при 25°C 10об/мин
- *2. Коррозия медной пластины: мин В соответствии с IPC J-STD-004A
- *3. Содержание галогенов: В соответствии с BS EN14582
- *4. Тип флюса: В соответствии с IPC J-STD-004A



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Характеристики – расшифровка названия



Состав сплава (%)	S3X : Sn96.5 Ag3.0 Cu0.5
Размер зерна припоя (мкм)	70 : 10-25 811 : 5-20 812 : 1-20
Тип флюса	NT : Для оплавления в среде N ₂ ROL0
Номер композиции	Присваивается производителем



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

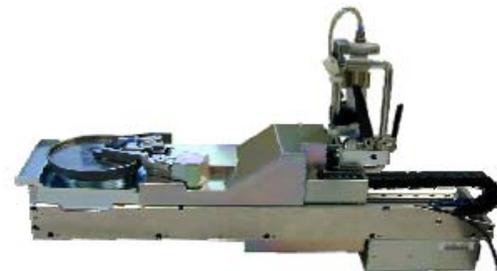
Линейка продуктов RoP

Перемешивание

При использовании питателя с поворотным лотком модели NXT производства Fuji Machine, наблюдалась долговременная стабильность паяльной пасты.

Параметры тестирования

- Паяльная паста : S3X812-NT2
- Установщик : NXT II Fuji Machine Mfg. Co., Ltd.
- Скорость вращения лотка : 80 об/мин
- Время перемешивания : 6 часов непрерывно



Питатель с поворотным лотком

Время	Первоначально	Через 4 часа	Через 6 часов
Состояние пасты в поворотном лотке			

Паяльная паста S3X812-NT2 образует равномерный слой на дне лотка на протяжении 6 часов перемешивания. Это обеспечивает постоянство объема переносимой пасты.



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

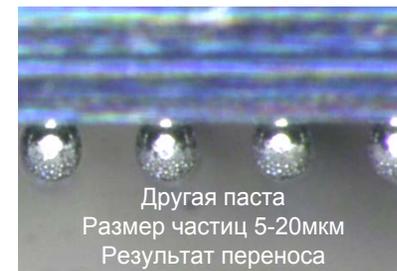
Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Перенос пасты на выводы

Параметры тестирования

- Паяльная паста : S3X812-NT2
- BGA : Шаг 0.20мм, диаметр вывода 0.135мм, высота вывода 0,1мм
- Установщик : NXT II Fuji Machine Mfg. Co., Ltd.
- Скорость вращения лотка : 80 об/мин
- Время перемешивания : 6 часов непрерывно
- Толщина слоя пасты в лотке : 50 мкм



Время	Первоначально	Через 4 часа	Через 6 часов
Результат переноса			

S3X812-NT2 демонстрирует стабильное качество переноса пасты на выводы на протяжении 6 часов.



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

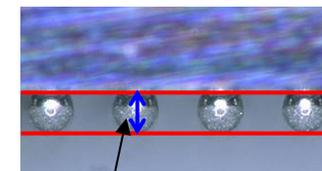
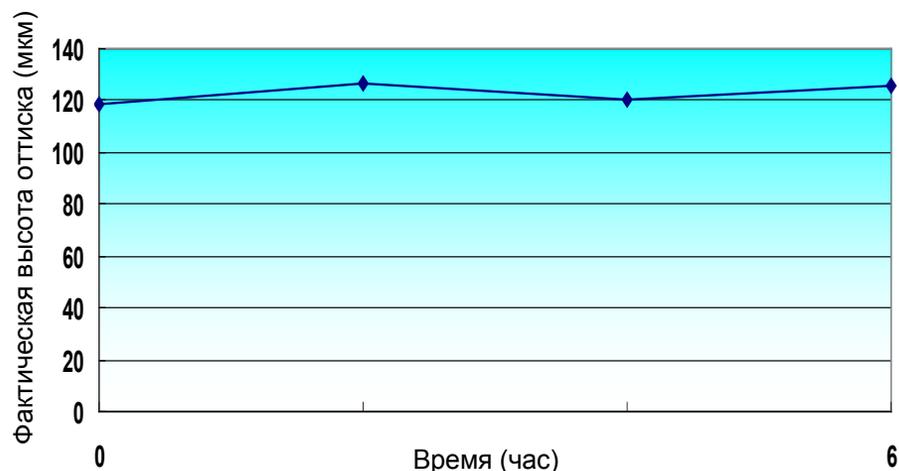
Перенос пасты - Высота оттиска

При использовании питателя с поворотным лотком модели NXT производства Fuji Machine, наблюдалась долговременная стабильность паяльной пасты.

Паяльная паста находилась во вращающемся лотке, и процесс переноса (штамповки) проводился на протяжении всего времени перемешивания с целью контроля качества оттисков и объема переносимой пасты. Фактическая высота оттиска паяльной пасты, перенесенной на выводы, замерялась на протяжении 6 часов.

Параметры тестирования

- Паяльная паста : S3X812-NT2
- BGA : Шаг 0.20мм, диаметр вывода 0.135мм, высота вывода 0,1мм
- Установщик : NXT II Fuji Machine Mfg. Co., Ltd.
- Скорость вращения лотка : 80 об/мин
- Время перемешивания : 6 часов непрерывно
- Толщина слоя пасты в лотке : 50 мкм



Высота

Фактическая высота оттиска паяльной пасты остается неизменной на протяжении 6 часов



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Оплавление

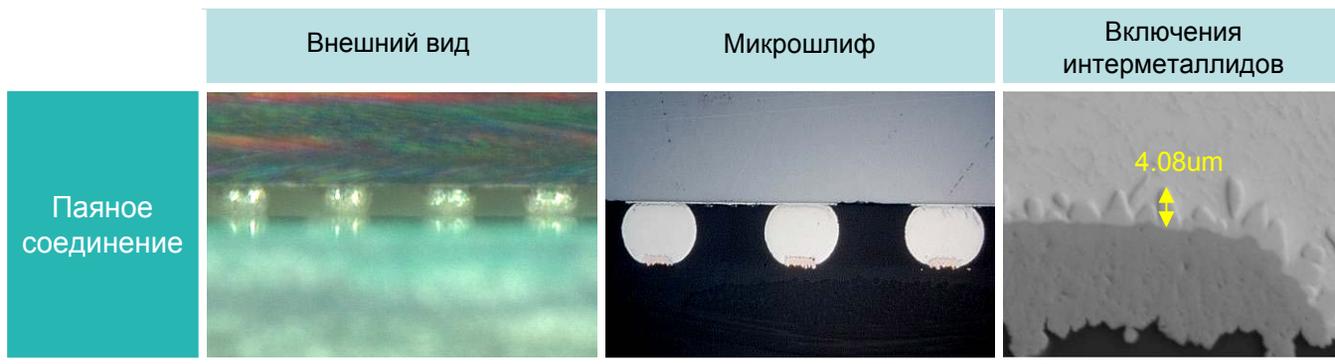
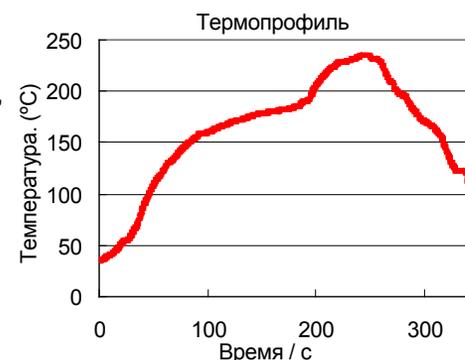
При использовании питателя с поворотным лотком модели NXT производства Fuji Machine, наблюдалась долговременная стабильность паяльной пасты.

Паяльная паста находилась во вращающемся лотке, и процесс переноса (штамповки) проводился на протяжении 6 часов.

Контролировалось качество паяных соединений на всех оттисках.

Параметры тестирования

- Паяльная паста : S3X812-NT2
- BGA : Шаг 0.20мм, диаметр вывода 0.135мм,
- Установщик : NXT II Fuji Machine Mfg. Co., Ltd.
высота вывода 0,1мм
- Скорость вращения лотка : 80 об/мин
- Толщина слоя пасты в лотке : 50 мкм
- Печь оплавления : 5 зон нагрева, 2 зоны оплавления
- Термопрофиль : Показан на рисунке справа
- Среда оплавления : N₂ (концентрация O₂ менее 200ppm)



Паяльная паста демонстрирует высокое качество паяных соединений.



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Содержание галогенов

- Метод тестирования :A IPC-TM650 2.3.28.1
:B BS EN14582
- Оборудование :ICS-1500 (DIONEX)
:AQF-100 (MITSUBISHI CHEMICAL ANALYTECH)

Содержание галогенов (ppm)

Метод	IPC TM650	BS EN14582
Cl	Не зафиксировано	Не зафиксировано
Br	Не зафиксировано	Не зафиксировано

Проведенные исследования показали отсутствие галогенов.



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

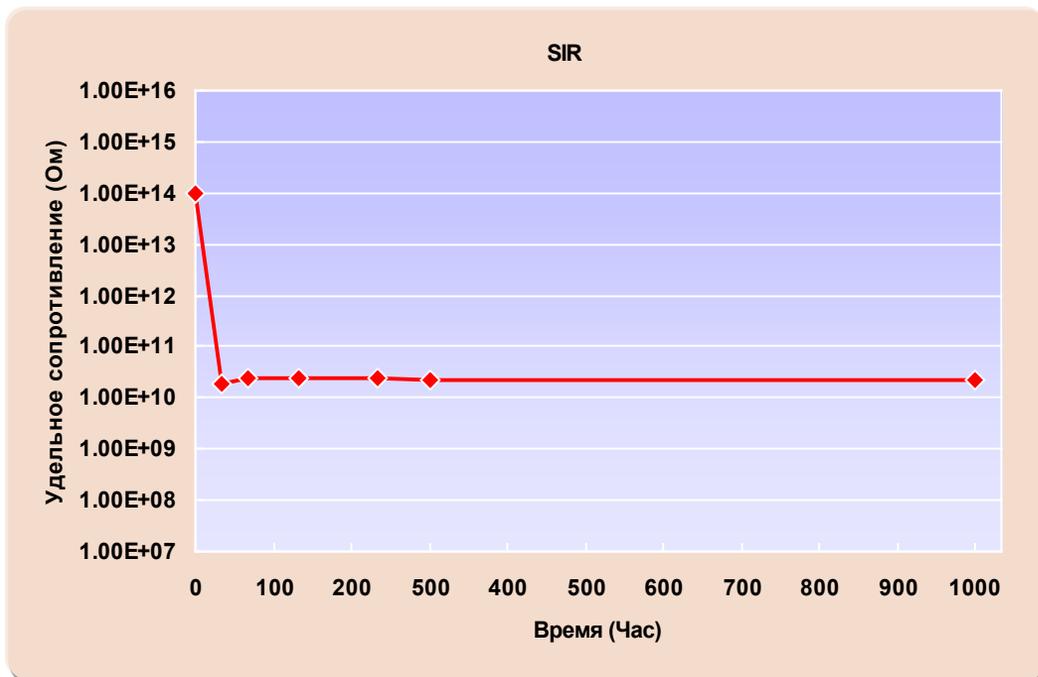
SIR

Рекомендации

Линейка продуктов RoP

Удельное сопротивление остатков флюса (SIR)

- Параметры тестирования : Температура - $85\pm 2^\circ\text{C}$, относительная влажность - $85\pm 2\%$, время 1008 часов
- Толщина трафарета : 100 мкм
- Тип электрода : JIS type-II
- Напряжение тестирования : DC100В
- Постоянное напряжение : DC50В
- Методика тестирования : JIS Z 3197



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов PoP

Рекомендации по применению

1. Толщина слоя пасты на поворотном лотке : 40 ~ 60% от диаметра вывода BGA
2. Минимальный размер вывода
 - : >450мкм → S3X70-NT2
 - : >300мкм → S3X811-NT2
 - : >100мкм → S3X812-NT2
3. Перемешивание
 - Температура : 22~25°C
 - Относительная влажность : 40~60%
4. Форма упаковки
 - : Банка 250г
 - Шприцы - 100г /30см³ , 30г/10см³ , 15г/5см³
5. Срок хранения
 - 1) 0~10°C (Банка) : 3 месяца с даты производства
 - 2) 0~10°C (шприц-дозаторы) : 1 месяц с даты производства

Рекомендованное время нахождения в поворотном лотке не более 6 часов.

Проводите очистку лотка не реже 1 раза в 6 часов.

ВНИМАНИЕ: Мы не гарантируем сохранение реологических свойств пасты после перефасовки из заводских контейнеров в другую тару.

Допускается расслоение паяльной пасты на фракции при хранении. Перед использованием тщательно перемешайте пасту в контейнере.

* Расшифровка номера лота

ex. Lot No. 2 01 22 2

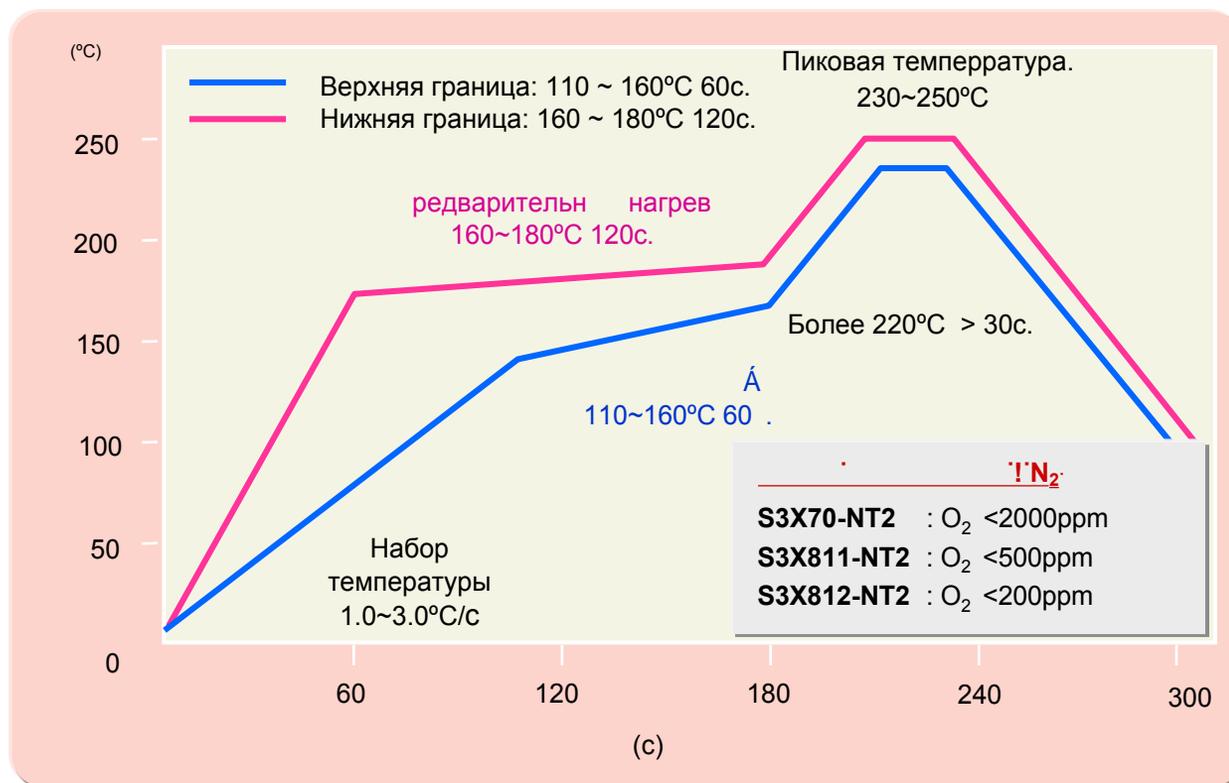
→	No. партии	: 2 ^я
→	День	: 22
→	Месяц	: Январь
→	Год	: 2012



Содержание

- Особенности
- Характеристики
- Перемешивание
- Перенос пасты
- Оплавление
- Содержание галогенов
- SIR
- Рекомендации
- Линейка продуктов RoP

Рекомендации по применению – Термопрофиль



Содержание

Особенности

Характеристики

Перемешивание

Перенос пасты

Оплавление

Содержание галогенов

SIR

Рекомендации

Линейка продуктов PoP

Линейка продуктов для PoP монтажа

Тип продукта PoP	Название	Средний размер частиц припоя	BGA шаг 0.65мм (Диаметр вывода >450мкм)	BGA шаг 0.5мм (Диаметр вывода 300мкм)	BGA шаг 0.2мм (Диаметр вывода 100мкм)	Рекомендованная среда оплавления
Флюс	TF-MP1	---	Предназначен	Предназначен	Не предназначен	Воздух или N ₂ (концентрация O ₂ : <2000ppm)
Паяльная паста	S3X70-NT2	17 мкм	Предназначен	Не предназначен	Не предназначен	N ₂ концентрация O ₂ : <2000ppm
	S3X811-NT2	11 мкм	Предназначен	Предназначен	Не предназначен	N ₂ концентрация O ₂ : <500ppm
	S3X812-NT2	5.6 мкм	Предназначен	Предназначен	Предназначен	N ₂ концентрация O ₂ : <200ppm

