

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ

Наименование продукта	Бессвинцовая паяльная паста
Спецификация продукта	Sn99Ag0.3Cu0.7
Модель продукта	JXY-388HC
№ документа об утверждении	BH001
	Подписи/печать поставщика

ПРОБНЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПАЯЛЬНОЙ ПАСТЫ

Модель: JXY-388HC

1.0 Характеристики продукта

- Широкое технологическое окно оплавления
- Отличная смачиваемость и растекание припоя
- Отличная устойчивость к образованию шариков припоя
- Длительное сохранение липкости
- Минимальное количество остатков
- Отличные печатные свойства и длительный срок службы трафарета

2.0 Спецификация паяльной пасты

2.1 Основные характеристики

Параметр	JXY-388HC
Тип	Бессвинцовая паяльная паста JXY-388HC
Температура плавления	227 °C
Состав сплава порошка	Sn99Ag0.3Cu0.7
Внешний вид	Светло-серая однородная паста, без расслоения
Содержание флюса (wt%)	12±0.5
Вязкость (25 °C)	140±30 Pa·s
Удельное сопротивление водной вытяжки	>1.0×10 ⁵ Ω·cm
Коррозионное испытание медной пластины	Соответствует
Поверхностное сопротивление изоляции, 40 °C / 90% RH	1.0×10 ⁸ Ω
Поверхностное сопротивление изоляции, 80 °C / 85% RH	5.0×10 ⁸ Ω
Испытание на шарики припоя	Соответствует

Примечание: методы испытаний - JIS Z 3284. Состав сплава порошка припоя - JIS Z 3910.

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

Параметр	Стандартные требования	Фактический результат
Содержание галогенов (wt%)	L1: 0-0.5; M1: 0.5-2.0; H1: 2.0; IPC-TM-650 2.3.35	0.04; соответствует (L1)
SIR до влажно-теплого воздействия	$1 \times 10^{12} \Omega$; IPC-TM-650 2.6.3.3	$5.1 \times 10^{12} \Omega$
SIR после 24 ч	$1 \times 10^8 \Omega$	$6.7 \times 10^9 \Omega$
SIR после 96 ч	$1 \times 10^8 \Omega$	$3.3 \times 10^8 \Omega$
SIR после 168 ч	$1 \times 10^8 \Omega$	$1.6 \times 10^8 \Omega$
Сопротивление водного раствора	QQ-S-571E, измерительный мост; $1 \times 10^5 \Omega$	$5.1 \times 10^5 \Omega$; соответствует
Испытание медного зеркала на коррозию	L: без сквозной коррозии; M: сквозная коррозия медной пленки <50%; H: >50%; IPC-TM-650 2.3.32	Истончение медной пленки, без сквозной коррозии; соответствует (L)
Испытание хроматно-серебряной бумагой	IPC-TM-650; бумага не должна менять цвет	Цвет не изменился; соответствует
Сухоść остатков	JIS Z 3284; внутренний метод - сухо	Сухо; соответствует

2.2 Порядок использования паяльной пасты

2.2.1 Охлаждение и хранение

А. Не замораживать. Хранить в сухом месте при температуре ниже 10 °C; для продления срока хранения пасту следует хранить при 0-10 °C.

В. Перед использованием вынуть пасту из холодильника и выдержать при комнатной температуре не менее 4 часов. Это необходимо для выхода пасты на рабочую температуру и предотвращения конденсации влаги на ее поверхности.

2.2.2 Перемешивание

А. После прогрева до комнатной температуры тщательно перемешивать около 1-2 минут для полного выравнивания состава.

В. Чтобы максимально сохранить свойства вскрытой пасты, неиспользованную пасту необходимо постоянно держать герметично закрытой.

2.2.3 Условия применения

Оптимальная температура применения: 20-25 °C; относительная влажность - ниже 65% RH.

2.2.4 Печать

Ракель. Стандартный угол - 60°.

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

Твердость: при шаге менее 0.1 мм угол ракеля - 45°. Допускается резиновый ракель твердостью 80-100 Shore; наиболее предпочтителен ракель из нержавеющей стали.

Отрыв / контактный зазор: 0 мм.

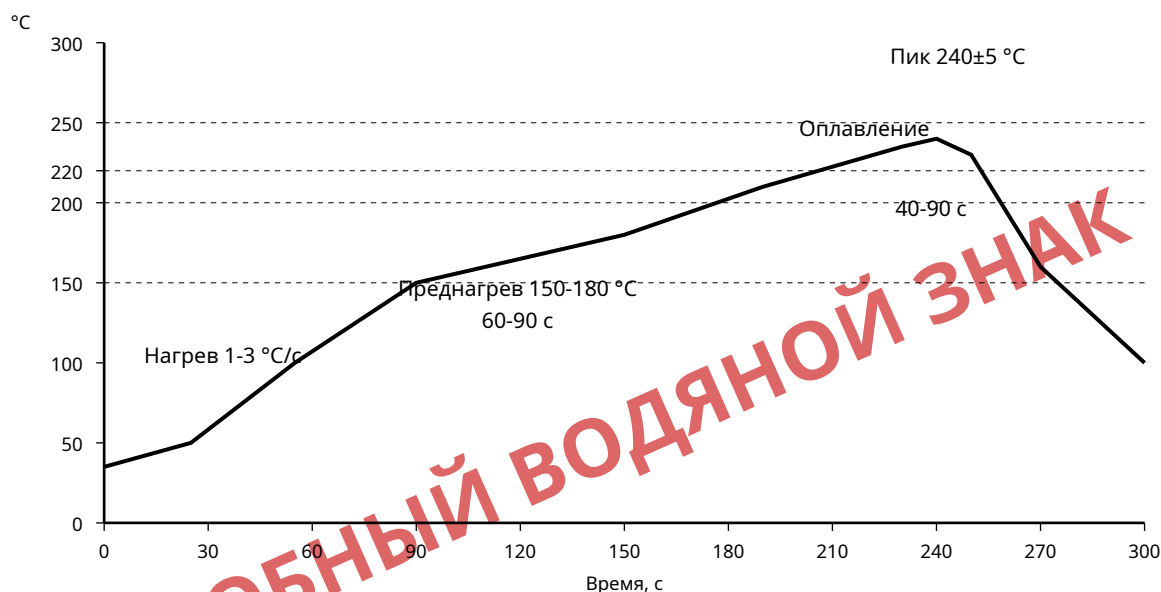
Давление печати: устанавливается в зависимости от длины и скорости ракеля; после прохода ракеля на трафарете не должна оставаться паяльная паста. Обычно применяется давление около 200 gm/cm².

Скорость печати: выбирается с учетом конструкции печатной платы, толщины трафарета и возможностей печатного оборудования.

Материал трафарета: нержавеющая сталь, латунь или никелированная пластина.

2.2.5 Оплавление

Оплавление может выполняться инфракрасным нагревом или горячим воздухом, в атмосфере воздуха либо азота. Приведенный профиль служит общим ориентиром; для плат различной плотности, геометрии и для разных типов печей требуется дополнительная корректировка температуры.



Зона нагрева: скорость повышения температуры следует установить 1-3 °C/с. Слишком быстрый нагрев в зоне предварительного нагрева ухудшает текучесть и состав пасты и может привести к разбрызгиванию припоя и образованию шариков.

Зона предварительного нагрева: оптимальная температура 150-180 °C, время 60-90 с. При слишком низкой температуре после оплавления возможно неполное расплавление припоя.

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

Зона оплавления: пиковая температура 240 ± 5 °C. Рекомендуемое время выше 220 °C - 40-90 с.

Зона охлаждения: скорость охлаждения 2-4 °C/с.

※ Температурный профиль зависит от состояния теплоотводов и конструкции печи оплавления. Рекомендуется заранее провести дополнительные испытания для выбора оптимального профиля.

3.0 Отчет о контроле качества

По требованию заказчика для каждой партии паяльной пасты предоставляется отчет, включающий:

- a) модель паяльной пасты
- b) номер партии паяльной пасты
- c) сплав
- d) содержание компонентов флюса (wt%)
- e) вязкость паяльной пасты

4.0 Упаковка

Стандартная упаковка: банка 500 г; коробка 5-10 кг.

Шприцевая упаковка: 100 г/шт. или 30 cc/шт.

5.0 Маркировка

- a) сплав
- b) модель паяльной пасты
- c) номер партии
- d) масса нетто
- e) срок годности

6.0 Срок хранения

Рекомендуется хранить в холодильнике при 0-10 °C. Срок годности - 6 месяцев с даты производства.

7.0 Хранение и обращение

- a) Обращаться осторожно, по возможности избегать контакта с кожей. При контакте очистить изопропиловым спиртом; избегать вдыхания испаряющихся газов.
- b) Для продления срока хранения пасту следует хранить при 0-10 °C.
- c) Перед использованием вынуть пасту из холодильника и выдержать при комнатной температуре не менее 4 часов, чтобы она достигла рабочей температуры и чтобы предотвратить конденсацию влаги на поверхности.

ПРОБНЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

- d) После достижения комнатной температуры тщательно перемешивать пасту около 1-2 минут для получения полностью однородной смеси.
- e) Чтобы максимально сохранить свойства вскрытой банки, неиспользованную пасту необходимо постоянно держать герметично закрытой.
- f) Печатные платы после нанесения пасты следует как можно скорее подвергнуть оплавлению.
- g) Оптимальная температура применения паяльной пасты - 20-25 °C, относительная влажность - ниже 65%.

ПРОБНЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА (MSDS)

1. Наименование продукта и компании

Наименование продукта: бессвинцовая паяльная паста JXY-388HC
Состав сплава: Sn99Ag0.3Cu0.7
Производитель: Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.
Адрес: КНР, провинция Гуандун, г. Дунгуань, пос. Хуанцзян, Jufu Road 2, корпус 1, помещение 101.

3. Сведения о составе

Наименование	Химическая формула	Содержание	CAS No.
Канифоль (Rosin)	---	3.6-5.4%	8050-09-7
Растворитель (Solvent)	---	1.8-3.6%	112-59-4
Добавка (Additive)	---	<2%	---
Олово (tin), серебро (silver), медь (copper)	Sn99Ag0.3Cu0.7	87.5-88.5%	Sn 7440-31-5; Ag 7440-22-4; Cu 7440-50-8

4. Сведения об опасности

Опасность для здоровья: дым, образующийся при использовании продукта, раздражает кожу, глаза и дыхательные пути.
Опасность для окружающей среды: данные отсутствуют.
Опасность взрыва: продукт не является горючим или легковоспламеняющимся.
Пути воздействия: вдыхание, контакт с кожей и глазами.

5. Первая помощь

Глаза: промыть чистой водой. Если боль сохраняется, обратиться за медицинской помощью.
Кожа: немедленно промыть водой с мылом. Если боль сохраняется, обратиться за медицинской помощью.
Вдыхание: вывести пострадавшего на свежий воздух; при отсутствии быстрого улучшения обратиться за медицинской помощью.
Проглатывание: прополоскать рот водой и немедленно обратиться за медицинской помощью.

6. Меры пожаротушения

Опасные свойства: не является горючим или легковоспламеняющимся.
Средства тушения: углекислотный или порошковый огнетушитель. Струя воды и водяной туман не могут потушить горение спирта.

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

Средства защиты: полный комплект защитной одежды и респиратор.
Опасные продукты горения: оксид олова, оксид висмута, угарный газ.

7. Меры при утечке

Проветрить зону утечки. Металлическую пастообразную массу собрать лопаткой в специальную емкость; загрязненный участок очистить салфеткой, смоченной спиртом.
Удаление: отходы собрать в емкость и утилизировать в соответствии с местными законами и нормативами; доставить на определенный государственными органами объект по обработке химических отходов.

8. Безопасное обращение и хранение

Обращение: уменьшать длительный и повторный контакт с кожей; при работе избегать вдыхания дыма.
Хранение: 0-10 °C, избегать прямых солнечных лучей, хранить емкость герметично закрытой, обеспечить хорошую вентиляцию.

9. Контроль воздействия / индивидуальная защита

При нормальном использовании необходимо обеспечить циркуляцию воздуха в помещении и местную вытяжную вентиляцию.
Защита органов дыхания: специальных мер не указано.
Защита глаз: однослойные защитные очки.
Защита тела: стандартная рабочая одежда, химически стойкая защитная обувь.
Защита кожи: резиновые перчатки.

10. Физические и химические свойства

Параметр	Типичное значение	Параметр	Типичное значение
Внешний вид	Серая паста	Запах	Без запаха
Температура кипения	>270 °C	Температура вспышки (Т.С.С.)	>60 °C
Температура плавления	217 °C	Растворимость в воде	Нерастворим
Удельный вес @ 25 °C (77 °F)	4.5 g/cm ³		

11. Стабильность и реакционная способность

Стабильность: при нормальных условиях стабильность хорошая.
Избегать: открытого огня и высоких температур.
Несовместимые вещества: сильные окислители, сильные кислоты.
Продукты разложения: оксиды металлов, диоксид углерода, монооксид углерода и некоторые низкомолекулярные вещества.

Дунгуань Юси Тин Индастри Ко., Лтд.

12. Токсикологическая информация

Дым, образующийся при использовании продукта, оказывает раздражающее действие на кожу, глаза и дыхательные пути и может вызывать аллергическую реакцию в горле.

Острая токсичность при проглатывании: LD50 > 10000 mg/kg.

13. Экологическая информация

Не оказывает вредного воздействия на экологию.

14. Утилизация

По возможности отходы следует собирать и повторно использовать. В противном случае передать экологической службе для сжигания.

15. Транспортная информация

Данный продукт не относится к опасным грузам при транспортировке.

16. Нормативная информация

Национальные нормативные акты по безопасному управлению химическими веществами.

17. Прочая информация

Отсутствует.

Область распространения MSDS: все лица, которые могут использовать данный продукт, должны быть ознакомлены с информацией настоящего документа.

Дата выпуска: 25 января 2026 г.

ПРОБНЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК