

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-69

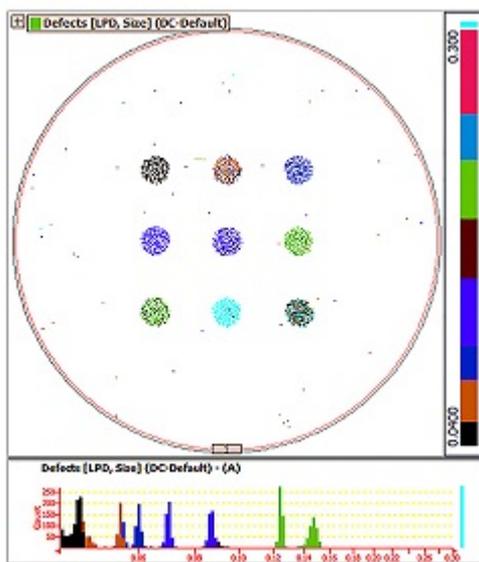
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://tsi.nt-rt.ru> || tfs@nt-rt.ru

СТАНДАРТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНОЙ СЕТКИ DEV-DEP DEVELOPMENT

Артикул: 2200-01-5002

Стандарты загрязнения сетки / фотошаблона состоят из частиц, осажденных на 6-дюймовых сетках с лучшим в отрасли контролем размера и количества частиц. Эти сертифицированные стандарты для инструментов проверки сетки полностью адаптированы для каждого клиента.



ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

Определите характеристики и оптимизируйте чувствительность и общую производительность вашей системы контроля / метрологии прицельной сетки с помощью стандартов загрязнения проявочной сетки (фотошаблона) Dev-Dep™ от MSP, подразделения TSI. Эти высококачественные стандарты загрязнения визирных нитей разработаны в соответствии с вашими техническими требованиями с быстрой обработкой, что позволяет сократить циклы обучения во время разработки инструмента и процесса.

Частицы размером менее 1,6 мкм (1600 нм) осаждаются с помощью передовой технологии генерации частиц и технологии прямого доступа к памяти в системе осаждения частиц MSP, которая разработана для лучшего в своем классе осаждения микрочастиц и наночастиц. Модальный диаметр осаждаемых наночастиц контролируется с точностью до нанометра и разрешением субнанометра. Частицы размером от 1,6 мкм до 20 мкм осаждаются с помощью недавно разработанной технологии генерации крупных частиц.

Каждый субстрат обрабатывается с особой осторожностью и  Отправитель одиночной фотомаски / упаковывается в фирменную упаковку MSP в тройную сетки в тройной упаковке упаковку, предотвращающую загрязнение во время транспортировки.

ОБРАЗЦЫ ДЕПОЗИТА

Частицы могут быть нанесены в виде точечных и полных (сплошных) шаблонов со стандартной обработкой. Доступны типы дуги и кольца с нестандартной обработкой.

МАТЕРИАЛЫ / ТИПЫ ЧАСТИЦ

Стандарты размера частиц, доступные для осаждения, включают сферы PSL (полистирольный латекс) и сферы SiO₂ (стандарты размера NanoSilica™ - это лучшие в своем классе стандарты размера SiO₂, предлагаемые только MSP). Суспензии MSP Process Particles™ - это стандарты материалов, которые в настоящее время предлагаются для осаждения из 14 материалов.

ТИПЫ СЕТОК (ФОТОШАБЛОНОВ)

Прицельные сетки всех типов (как оптические, так и EUV) размером 6 дюймов x 6 дюймов x 1/4 дюйма (6025) могут быть легко обработаны с помощью инструментов для осаждения частиц MSP. Свяжитесь с MSP, если вы заинтересованы в обработке нитей других размеров. Эти типы включают:

- Кварцевый бланк (оптический, EUV)
- Металл, оксид, нитридная пленка (оптическая, EUV)
- Резист с покрытием (оптический, EUV)
- Узорчатый (оптический, EUV)

Заказчики обычно предоставляют прицельную сетку по своему выбору, но MSP также предоставляет заготовки для оптических фотошаблонов.

СТАНДАРТНЫЕ БАЗОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЕТКИ

Стандарт загрязнения прицельной сетки Dev-Dep™ (базовый элемент) состоит из одного депозита на сетке (с тройной оберткой) и полной документации (Сводка по нанесению, Сертификат соответствия, Сертификат калибровки) для каждого стандарта размера частиц.

Материал частиц	Стандартные схемы депозита базовых предметов		
	От 10 нм до <20 нм	От 20 нм до 3 мкм *	> От 3 мкм до 20 мкм *
PSL Сферы	N / A	Пятно, Полный	Место
SiO ₂ сферы	Пятно, Полный	Пятно, Полный	Место
Частицы процесса **	N / A	Пятно, Полный	N / A

- * Частицы размером более 1,6 мкм не обрабатываются с помощью технологии прямого доступа к памяти.
- ** Технологические частицы доступны в ограниченном диапазоне размеров, который зависит от материала частиц.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕПОЗИТЫ

Отдельные отложения могут быть добавлены к базовому элементу для создания стандарта загрязнения провочной сетки Dev-Dep™ с практически любым количеством отложений частиц.

Материал частиц	Дополнительные схемы депозита		
	От 10 нм до <20 нм	От 20 нм до 3 мкм *	> От 3 мкм до 20 мкм *
PSL Сферы	N / A	Место	Место
SiO ₂ сферы	Место	Место	Место
Частицы процесса **	N / A	Место	N / A

* Частицы размером более 1,6 мкм не обрабатываются с помощью технологии прямого доступа к памяти.

** Технологические частицы доступны в ограниченном диапазоне размеров, который зависит от материала частиц.

СВИДЕТЕЛИ ВАФЛИ

Чтобы проверить процесс нанесения сетки, MSP наносит частицы на «контрольную пластину» перед нанесением на сетку, используя тот же рецепт нанесения. Контрольная пластина (200 мм или 300 мм) проверяется с помощью системы контроля поверхности сканирования (SSIS) с чувствительностью ~ 35 нм (KLA Surfscan SP2).

Каждая контрольная пластина поставляется со сводкой по отложению, которая включает результаты проверки SSIS (только отчет). За дополнительную плату «Witness Wafer» может быть доставлена заказчику («Отчет и отправка»).

Для частиц размером <80 нм (эквивалент светорассеяния PSL) рекомендуется использовать 300-миллиметровую пластину-свидетель, поскольку пластины размером 300 мм обычно имеют более низкий фоновый счет при небольших размерах и обеспечивают лучшее соотношение сигнал / шум при проверке, чем пластины 200 мм. Для частиц большего размера более рентабельны вафли диаметром 200 мм.

ПРОВЕРКА ПЛАСТИН

MSP проверяет непокрытые кремниевые контрольные пластины размером 200 или 300 мм на наличие частиц с помощью системы контроля поверхности сканирования (SSIS) с чувствительностью ~ 35 нм (KLA Surfscan SP2). Результаты проверки представлены в сводке по осаждению, которая прилагается к стандарту загрязнения сетки, включая сканированное изображение с информацией о размере частиц и приблизительным подсчетом для каждого отложения.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полностью индивидуальное решение, основанное на требованиях заказчика
- Удовлетворяет уникальным / сложным требованиям
- Консультация по применению
- Быстрый переход для более быстрого обучения
- Широчайший доступный диапазон материалов и размеров частиц
- Доступно более 100 стандартов размера частиц
- Настраиваемые схемы и места внесения депозитов
- Контроль размера частиц с точностью до нанометра для наночастиц
- Постоянный размер частиц с субнанометровым разрешением для наночастиц
- Количество частиц от 100 до миллионов на депозит
- Тройная упаковка для транспортировки с малым сумматором

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Разработка инструмента для проверки прицельной сетки (фотошаблона)
- Характеристика рабочих характеристик прибора для контроля прицельной сетки (фотошаблона)
- Прицельная сетка (фотошаблон) для контроля калибровки с прослеживаемой калибровкой
- Разработка процесса контроля сетки (фотошаблона)
- Входящий контроль заготовки маски



Версия 1.0.0.18