

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)427-82-92-69

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://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru

Автоматизированная проверка рентгеновских пластин

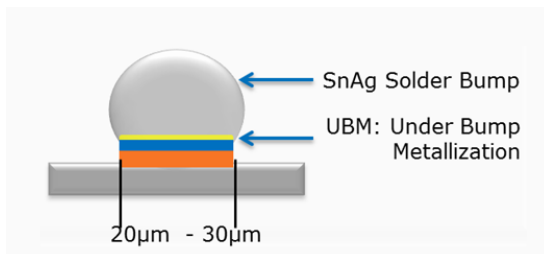
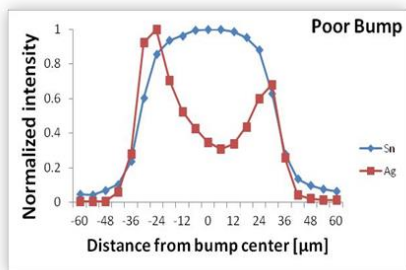


Bruker предлагает самые передовые и неразрушающие рентгеновские технологии в мире для тонкопленочной метрологии. Наши решения для определения характеристик охватывают весь спектр обработки как в логике, так и в памяти. Bruker располагает специализированными системами для выявления дефектов субстрата и контроля внешнего вида эпи-пленок и диэлектриков с высоким k , а также специальными приборами для анализа металлических пленок и выпуклостей на уровне пластины. Эти системы также обычно выполняют другие приложения метрологии полупроводника для материалов жесткого диска, силовых транзисторов GaN на Si, а также для контроля состава и фазы пленки PZT.

JVX7300F-3

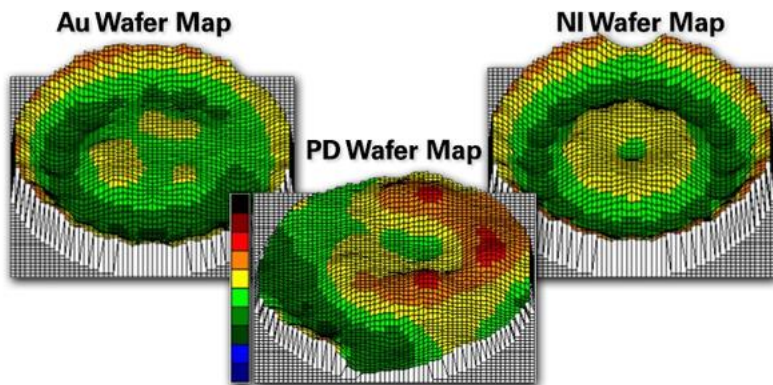
Управление процессами Bump и Under-Bump Metal в усовершенствованной вафельной упаковке

JVX7300F-W - новейшая система от Bruker для управления процессами выпуклостей и металла под выпуклостью в усовершенствованной упаковке на уровне пластины. JVX7300F-W представляет собой полностью автоматизированную 300-миллиметровую систему и оснащена технологией μ XRF, позволяющей использовать Ag-композицию для ударов SnAg, композицию для металлов под ударом и даже для профилирования композиции в одном выступе.



Bump Состав и профиль

Из-за чрезвычайно малого размера пятна рентгеновского излучения, в отличие от конкурирующих систем, возможно измерение отдельных выпуклостей, даже до 10 мкм в диаметре. В этом примере небольшой пучок используется для профилирования композиции Ag по одному выпуклому



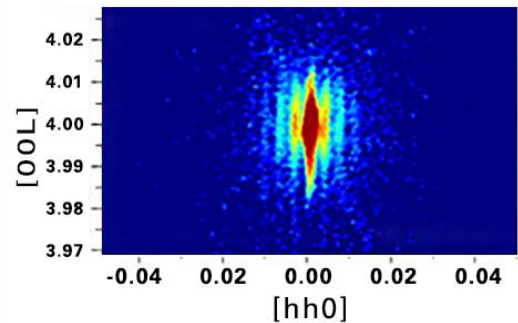
UBM Состав

Состав UBM может быть получен быстро и надежно, с быстрым отображением всей 300-миллиметровой пластины. Карты состава Au, Pd и Ni могут генерироваться автоматически.

JVX7300LSI

Непрерывные исследования и разработки, а также производственный мониторинг процессов производства полупроводниковых материалов.

JVX7300LSI был разработан для комплексных исследований и разработок, а также для мониторинга процесса производства полупроводниковых материалов. Он позволяет полностью автоматизировать определение характеристик многих передовых материалов в полупроводниковой промышленности. Стандартная конфигурация - JVX7300L, в которой реализованы функции сканирования HRXRD, XRR, XRD, GI-XRD и WA-XRD. Благодаря полностью автоматизированной исходной оптике система может переключаться между стандартными режимами XRD, High-Resolution и X-Ray без вмешательства пользователя даже в рамках одной партии рецептов. Полная автоматизация выравнивания, измерения, анализа и составления отчетов о результатах обеспечивает продуктивную и быструю характеристику тонких пленок. Для обеспечения измерений в плоскости XRD можно добавить дополнительный I-канал.



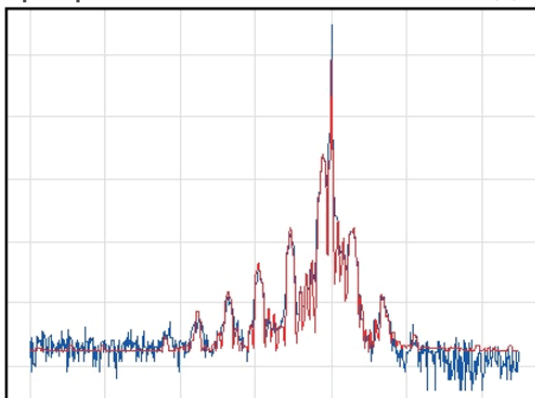
Возможность обновления до S-Channel для HRXRD структур с шаблонами

Для HRXRD структурированных структур можно добавить S-канал. Это обеспечивает луч высокого разрешения 50 x 50 мкм на образце, а также полное распознавание образов и позволяет измерять тестовые структуры на узорных пластинах.

Ключевые приложения:

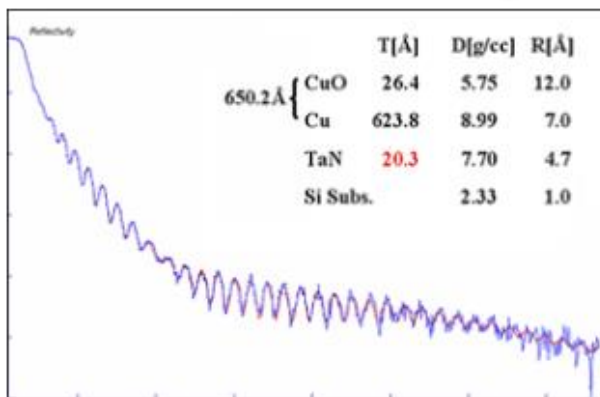
- Характеристика FinFET, включая эсплои
- III-V на Si для будущего развития узла
- GaN на Si для силовых транзисторов
- Толщина, плотность и кристалличность высокого K

Все приложения поддерживаются нашим комплексным аналитическим программным обеспечением для анализа, моделирования и подгонки



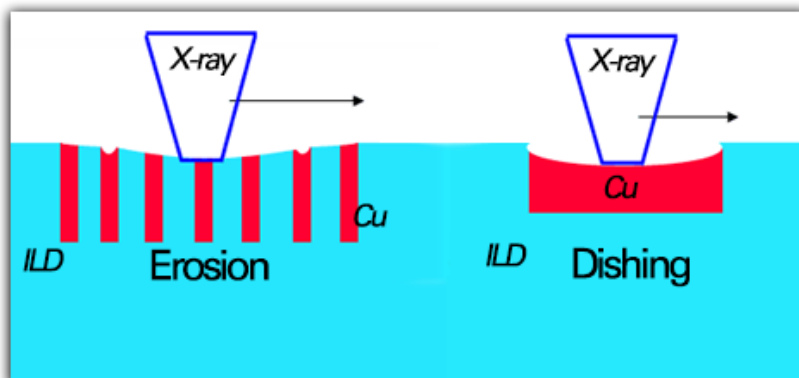
JVX7300RF-T

JVX7300RF-T оснащен многоканальной метрологической платформой с небольшими точечными каналами XRF и Fast XRR для измерения стеков тонких металлических слоев на продуктах или общих пластинах. Инструмент предназначен для расширенного управления процессами обработки металлов и прозрачных пленок на внутреннем уровне линии (BEOL), MEOL и на переднем конце линии (FEOL) современных полупроводниковых процессов (технологических линий Logic, DRAM, Flash и HDD).



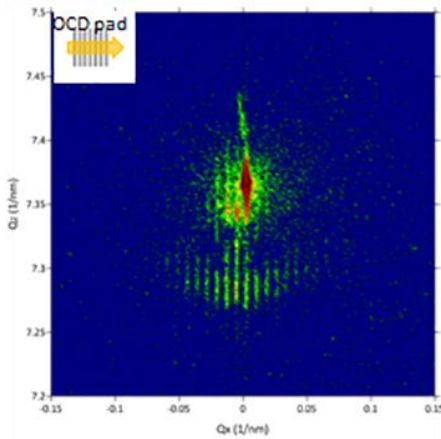
Канал FastXRR с шириной луча <50 мкм способен измерять в пределах линии разметки. FastXRR - это неразрушающий бесконтактный метод, который идеально подходит для измерения толщины в соответствии с первыми принципами, а также для измерения плотности и межслойной / шероховатости поверхности пленок и стопок. Его можно использовать для анализа затравочных / барьерных пленок, причем толщина обоих слоев определяется независимо от одного измерения

Канал XRF с малыми точками, с размером пятна <25 мкм, способен измерять на самых требовательных из метрологических площадок и даже отображать Cu на одной подушке.



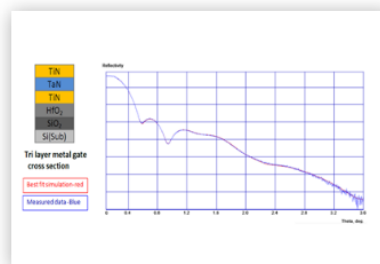
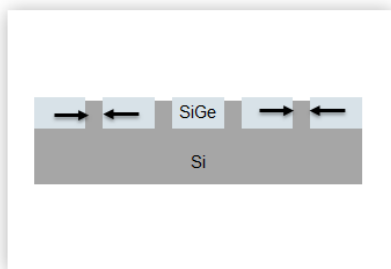
JVX7300HR

Bruker JVX7300HR - это современная рентгеновская метрологическая платформа для мониторинга эпитаксиальной обработки на 14 нм и выше. Он включает запатентованные каналы FastHRXRD и FastXRR для превосходной производительности при мониторинге эпитаксиальных пленок.



JVX7300HR широко используется в промышленности для контроля пленок SiGe, Si: C и Si: P. Используя каналы HRXRD и XRR, можно извлечь композицию, релаксацию, деформацию и толщину однослойных и многослойных эпитаксиальных пленок, даже на площадках FD-SOI и OCD.

Последние достижения в области измерений и анализа позволили определить деформацию Si, измеренную на контактных площадках OCD. Пэдды OCD имеют ряд параллельных линий, длина которых равна размеру тестового планшета, при этом Si печатается на CD, а SiGe печатается в формате S / D. Это формирует репрезентативную структуру, связанную с устройством, в котором измеряют деформацию канала.



FastXRR можно использовать для измерения индивидуальной толщины и плотности каждого ультратонкого слоя в стопке. Это может быть использовано для процесса с высоким K / металлическим затвором, с одним измерением, охватывающим каждый слой.

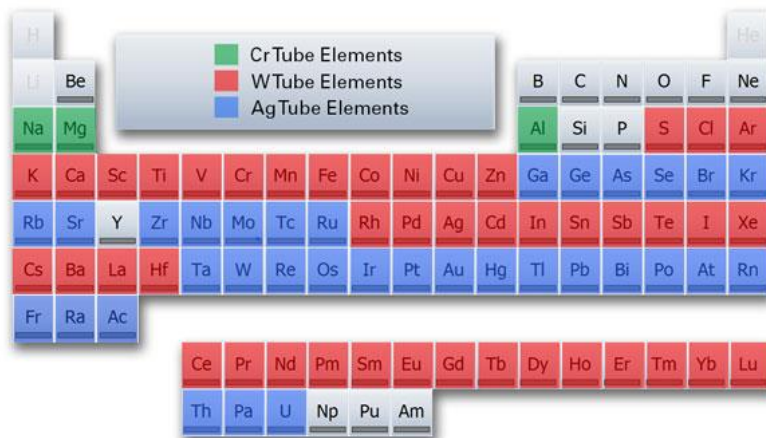
JVX7300F-C

Полное отражение рентгеновской флуоресценции TXRF

Определение и количественное определение загрязнения микроэлементами с помощью TXRF является критически важной метрологией для каждого этапа процесса в полупроводниковых фабриках. JVX7300F-C является новейшим спектрометром Bruker TXRF для полных пластин и предлагает быстрые, неразрушающие, поточные и полностью автоматизированные измерения следовых металлов, что позволяет контролировать загрязнение при обработке устройства. JVX7300F-C соответствует стандартам SEMI, поставляется с удобным для пользователя программным пакетом JV-TXRF и является новейшим в технологии TXRF и инновационных инструментах.



Техника TXRF дает FABS полностью автоматизированное решение для мониторинга следов загрязнения металла при сохранении пространственной информации на поверхности пластины. Измерения являются чувствительными к поверхности, неразрушающими, полностью автоматизированы и не требуют использования опасных химических веществ. JVX7300F-C предоставляет пользователям расширенные возможности измерения с помощью определяемых по рецептуре методов выравнивания пластин, которые увеличивают пропускную способность и гибкость измерений для кремниевых и других подложек пластин.



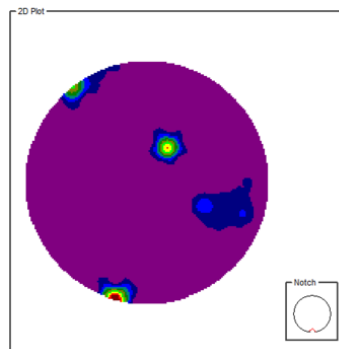
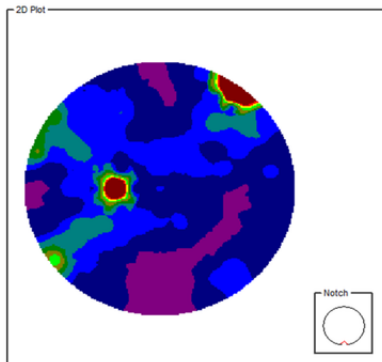
W-L β 1 : for Na (11)- Zn (30), Mo (42)- Hf (72)
Mo-K α : for Ga (31)- Sr (38), Hf (72)- U (92)
Ag-K α : higher sensitivity for Zr (40)- Ru (44)
Cr-K α : higher sensitivity for Na (11)- Ti (22)

Низкие пределы обнаружения

JVX7300F-C предлагает настраиваемую платформу с 3 одновременно настроенными монохроматическими оптическими трактами. Использование 3 различных источников возбуждения обеспечивает наилучшую чувствительность для каждой группы элементов в периодической таблице. JVX7300F-C также оснащен новейшими кремниевыми детекторами дрейфа, обеспечивающими отличное энергетическое разрешение и минимальный фон для максимальной чувствительности к следам металлов.

Быстрое картографирование TXRF

Полные вафельные карты от Fast Mapping TXRF дают информацию о количестве загрязняющих веществ и их расположении на поверхности вафли. Эта информация имеет решающее значение для устранения неполадок, связанных с отклонениями от следов металлов, и мониторинга уровней следов металлов на каждом этапе процесса в заводской лаборатории.



Исключение нулевого края

JVX7300F-C предлагает картографические возможности с исключением кромки 0 мм. Измерения TXRF кромки пластины дают инженерам ценную информацию об уровнях следов металлов в критической области пластины, которая подвержена перекрестному загрязнению через FOUPS и захваты кромок.

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)427-82-92-69

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://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru