Установка низкотемпературного плазмохимического осаждения Takachi HDPCVD

Image not found or type unknown

Установка низкотемпературного плазмохимического осаждения Takachi HDPCVD

Производитель:	Цена:
Plasma-Therm	Цена по запросу

Описание

Установка низкотемпературного плазмохимического осаждения Takachi HDPCVD компании Plasma-Therm — это современная, универсальная, надежная система низкотемпературного плазмохимического осаждения в индуктивно-связанной плазме, которая идеально подходит для решения широкого спектра технологических задач в области микроэлектроники.

Takachi HDPCVD — последняя разработка компании Plasma-Therm, в которой применены промышленные технологии оборудования компании Plasma-Therm. Высокая производительность и низкая стоимость обслуживания установки Takachi HDPCVD позволяют использовать ее как для R&D-лабораторий, так и для пилотного производства.

Особенностью установки Takachi HDPCVD является ICP-электрод, способствующий осаждению покрытия в высокоплотной плазме (HDPCVD-процесс). При этом рабочая температура подложки может быть понижена от +350…400 С (PECVD) вплоть до комнатной. Как правило, используется температура менее +150 С. Низкая температура подложки позволяет получать пленки более высокого качества. Это, например, необходимо при заполнении диэлектриком рельефных поверхностей — ступеней, отверстий и других.

Установка Takachi HDPCVD в базовой комплектации оснащена автоматическим вакуумным шлюзом, что позволяет эффективно проводить процесс осаждения практически всех типов материалов, которые применяются на микроэлектронных производствах:

- Диэлектрики: SiO2, SiNx, SiOxNy;
- Полупроводниковые материалы: SiC, a-Si.

Ключевые преимущества установки Takachi HDPCVD:

- Температура процесса осаждения менее +150 С (стандартно +10...180 С);
- Максимальный размер обрабатываемой подложки 200 мм (поштучная обработка, наличие вакуумного шлюза в базовой комплектации).
- Равномерность осаждаемого покрытия по толщине и воспроизводимость результатов от пластины к пластине: типично лучше ±2%.
- Повышенная безопасность и чистота процесса за счет шлюзовой загрузки.
- В комплекте с установкой поставляется библиотека стандартных технологических процессов, которые гарантируются производителем.
- Простой, интуитивно понятный интерфейс.
- История аварийный сообщений, контроль рецептов в процессе работы — вывод данных о процессе на дисплей в режиме реального времени.
- Программное обеспечение позволяет записывать параметры процессов для дальнейшего анализа.
- Многоуровневый доступ пользователей.
- Возможность удаленного управления и контроля состояния системы.
- Наличие различных вариантов системы отслеживания окончания процесса (OES, OEI, LEPD).
- Современная архитектура на основе ПЛК и DeviceNet: безопасная работа, легкая диагностика и минимальное количество проводов.
- Простота использования и обслуживания.
- Малая занимаемая площадь
- Возможность установки через стену чистого производственного помещения.
- Возможность изготовления опций и оснастки «под заказ».

Основные технические характеристики установки Takachi HDPCVD

Размер электрода	Для пластин до 200 мм в диаметре
Загрузка	Поштучная шлюзовая загрузка, автоматический шлюз. Возможна групповая обработка на специальном носителе
Температура электрода	+10...180 °C
Материал электрода	Алюминий
Тип прижима	Мягкий механический, охлаждение гелием
Тип плазмы	Индуктивно-связанная

ВЧ-генератор	RIE: 300 Вт, 13,56 МГц. Опционально 600 Вт, 13,56 МГц ICP: 1200 Вт, 2 МГц. Опционально 2000 Вт, 2 МГц
Вакуумная камера	Изготовлена из цельного блока алюминия. Опциональная внешняя система прогрева
Откачная система	Форвакуумный насос 100 м3/ч, безмасляный Турбомолекулярный насос 700 л/с Возможна установка других насосов по ТЗ заказчика
Уровень вакуума	
Контроль давления процесса	Автоматический
Газовые линии с цифровыми РРГ	4 линии (стандартно). Опционально до 20 линий
Система контроля, ПО	ПЛК (XP/Windows 7), DeviceNet
Электропитание	380 В, 50 Гц, 3 фазы
Габариты установки (Ш×Г×В)	685×1388×2063мм с газовым шкафом на каркасе 685×1388×1250мм без газового шкафа на каркасе Возможно размещение газового шкафа отдельно от каркаса установки
Сертификация	CE, SEMI-2, S8

Основные опции

- Система отслеживания окончания процесса:
  - Оптическая эмиссионная спектроскопия (OES)
  - Оптическая эмиссионная интерферометрия (OEI)
  - Лазерная интерферометрия (LEPD)
- Дополнительные газовые линии (до 20 в сумме),
- Специальные держатели образцов,
- Нагреватели вакуумной камеры и вакуумного тракта,
- Удаленный мониторинг состояния системы SECS/GEM,
- Пакет для установки через стенку ЧПП,
- Размещение газового шкафа отдельно от каркаса установки,
- Расширенная гарантия производителя,

- Специальные опции под заказ