Інфрачервоний спектрофотометр з перетворенням Фур'є

IRXross





+38 (075) 643-21-87
info@equiset.com.ua

IR, Xross over

Performance × Operability

IRXross™створює нову концепцію інфрачервоної спектроскопії.

Він пропонує оптимальне рішення для нової ери з різноманітними вимогами до застосування.

Висока чутливість для безлічі застосувань

Вбудований аналітичний інтелект

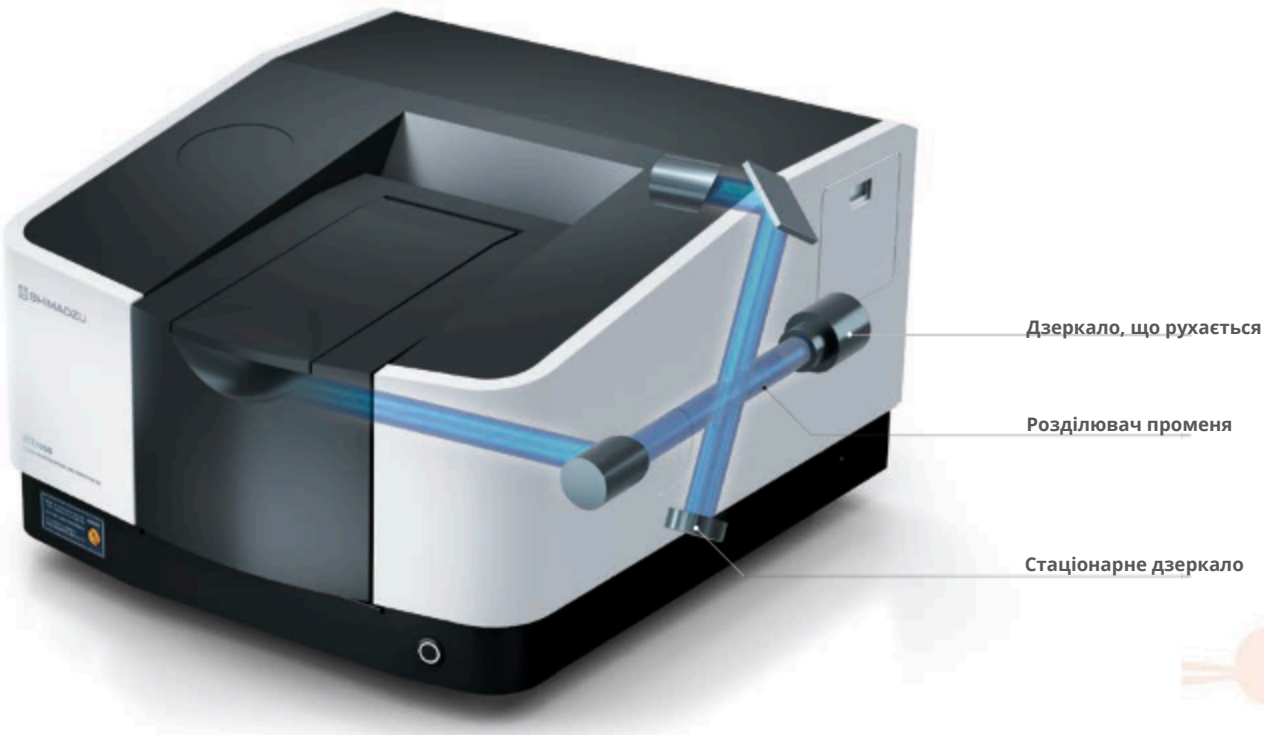
Повністю відповідає нормам

ANALYTICAL INTELLIGENCE

- Функції автоматизованої підтримки з використанням цифрових технологій, таких як M2M, IoT і штучний інтелект (ШІ), які забезпечують більшу продуктивність і максимальну надійність.
- Дозволяє системі контролювати та діагностувати себе, вирішувати будь-які проблеми під час збору даних без введення користувача та автоматично поводитися так, ніби нею керує експерт.
- Підтримує отримання високоякісних відтворюваних даних незалежно від рівня кваліфікації оператора як для рутинних, так і для вимогливих додатків.

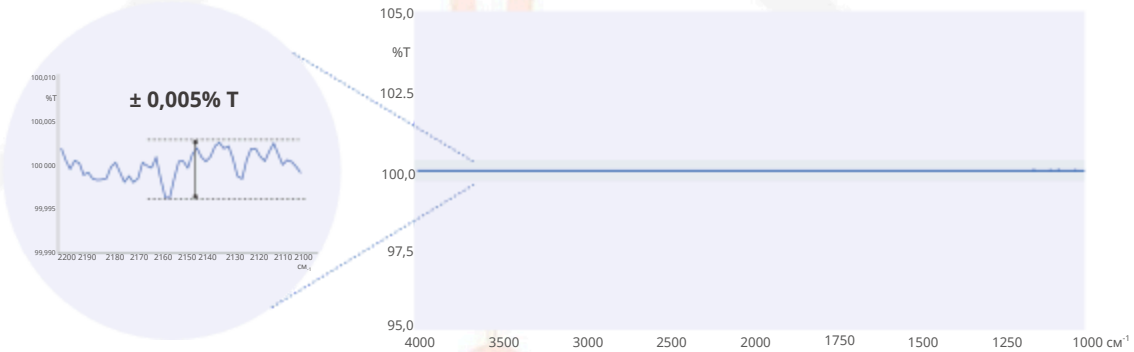
Висока чутливість для незліченних застосувань

IRXross — це модель FTIR середнього рівня, яка досягає високого рівня S/N. Це забезпечує найкращий у своєму класі низький рівень шуму з ПП значення 55 000:1 за одну хвилину інтеграції.



Вражаюче низький рівень шуму

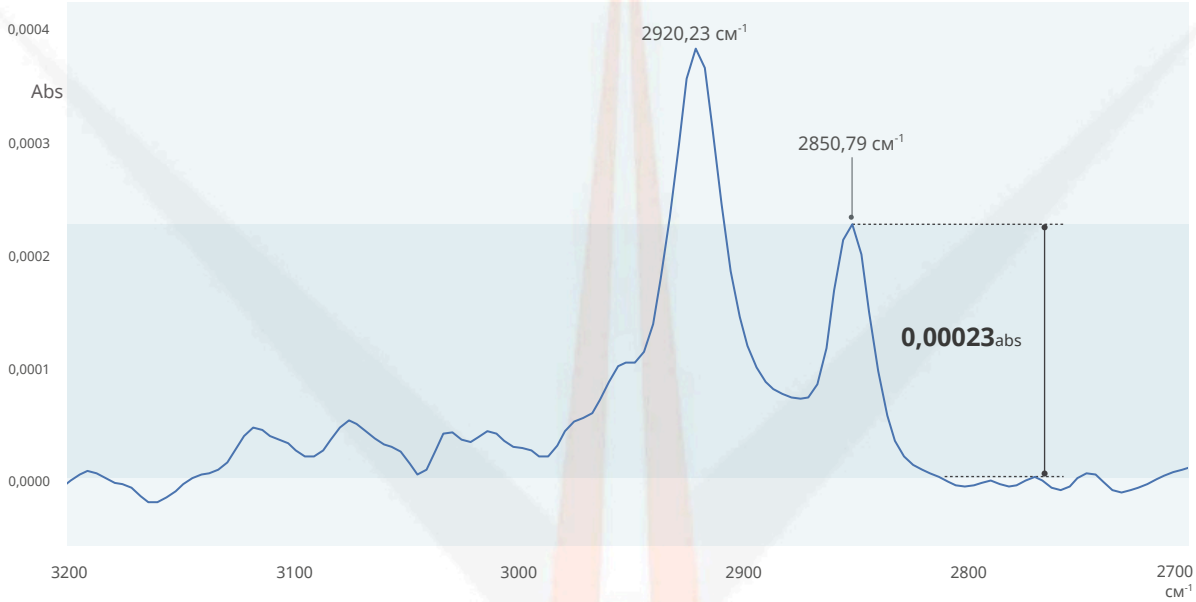
Лінія100%T булаотриманашляхом послідовного вимірювання значень фону та зразка без розміщення а зразок у відділенні для зразків. Без урахування піків для водяної пари та вуглекислого газу, рівень шуму (PP значення) було в межах ±0,005 %T, що показує, що він може отримувати дані з низьким рівнем шуму.



Лінія IRXross 100 %T

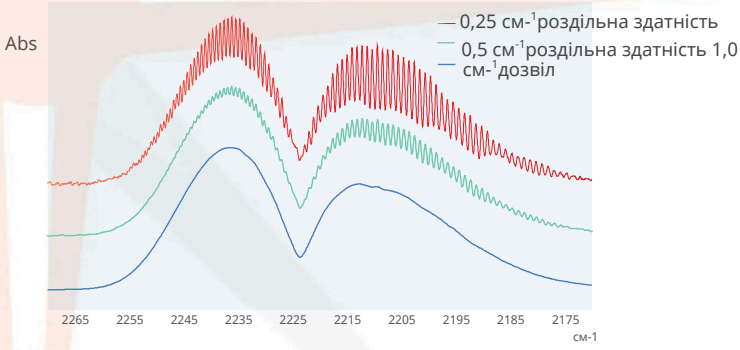
55 000:1 S/N забезпечує надвисоку чутливість вимірювань

Використовуючи IRXross із насадкою ATR з одним відображенням, було проаналізовано масляну пляму на папері. Аналізуючи зразок безпосередньо без попередньої обробки не призведе до хороших піків, тому н-гексан нанесли на область плями, щоб видаліть плями речовини. Потім краплю розчину екстракту помістили на призму ATR для аналізу. Система здатна виявляти навіть надзвичайно слабкий сигнал поглинання 0,00023 з хорошою чутливістю.



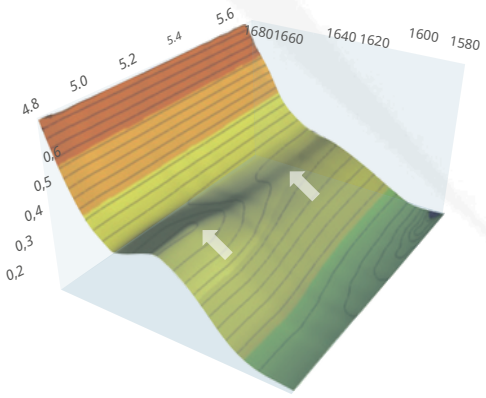
0,25 см$^{-1}$ Роздільна здатність Дозволяє проводити вимірювання з високою роздільною здатністю

H2O газ (500 ppm), вважається екологічним проаналізовано таку проблему, як парникові гази. Вимірювання газу з високою роздільною здатністю показує піки біля 2230 см$^{-1}$ належним чином відокремлені, тоді як роздільна здатність 1,0 см-1показує лише піки як два рівня.



Високошвидкісне Вимірювання забезпечує швидке відстеження реакції

При відстеженні реакції затвердіння в УФ-затвердінні смоли, дані показують, що інтенсивність пік на 1635 см$^{-1}$ почав зменшуватися через 5,0 секунд УФ-опромінення і реакція закінчувалася до 5,5 секунд.



Вбудований аналітичний інтелект

Зручна навігація з IR Pilot™Гарантує, що кожен може легко розпочати роботу

ANALYTICAL INTELLIGENCE

Всього включено 23 макропрограми.

Навіть оператори, які не знайомі з аналізом FTIR, можуть аналізувати легко зразки, просто вибравши призначення аналізу та вкладення використано. Немає необхідності встановлювати параметри. Кілька зразків можна аналізувати в один клік.



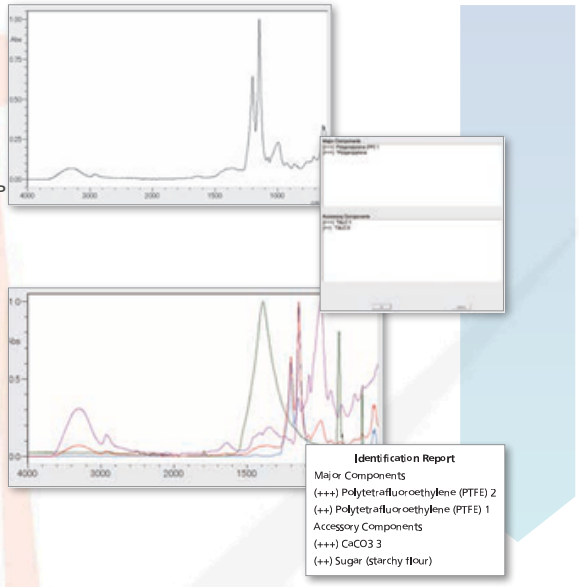
Програма спеціально для Підтримки тестування ідентифікації

Ця програма робить висновки про проходження/незабезпечення тестових зразків на основі методів перевірки, зазначених у фармакопеї та офіційні методи, визначені у відповідних країнах. Крім ідентифікаційних тестів для фармацевтичних та харчових продуктів, програму можна використовувати для приймання та перевірки перед відвантаженням. Він підраховує, скільки пікові хвильові числа та співвідношення інтенсивності між піками в тестових зразках відрізняються від відповідних значення в стандартних зразках, а потім робить відповідний/непрохідний судження. Результати друкуються у вигляді звіту.



Програма спеціально для підтримки аналізу забруднень

Цяпрограма можеточноідентифікувати виміряні забруднення з використанням власного алгоритму Shimadzu (патент № 5205918) у поєднанні зі спектральною бібліотекою, що містить більше ніж 550 спектрів для речовин, які зазвичай визначаються як нантів. Після аналізу даних він автоматично визначає а прийняти/не оцінити та створити звіт. Навіть для контамі-нантів, які є сумішами, програма шукає можливі основні та другорядні компоненти та вказує на рівень надійності кожної ідентифікованої речовини. Тому що кількість компонентів у суміші бути необов'язковим навіть оператори з мінімальним інфрачервоним аналізом досвід може легко аналізувати забруднення. Він відображає аналіз результати протягом кількох секунд після вибору спектра.



Бібліотека, корисна для ідентифікаційного тестування та аналізу забруднень прибл. з 12 000 спектрів

Широкий вибір бібліотек, у тому числі унікальна Shimadzu бібліотеки, реагенти, полімери та інше входить до стандарту. Пошук за допомогою стандартних бібліотек забезпечує високу якість результати пошуку без придбання додаткових бібліотек.

SHIMADZU Бібліотека харчових добавок	Реагенти	Фармацевтичні продукти, агрохімікати
SHIMADZU Бібліотека забруднень	Полімери	Неорганічні сполуки

Бібліотека, корисна для аналізу забруднень і мікропластику(необов'язково)

Пакет методів Plastic Analyzer

Під час аналізу пластику для оцінки використовується бібліотека вид матеріалу. Однак, на відміну від інфрачервоних спектрів форми для стандартних зразків, спектри з пластмас
які були денатуровані (деградовані) через тепла або ультрафіолетових променів може бути важко кваліфікувати в деяких випадках.
З пластиком включена бібліотека деградації, цей продукт забезпечує високу точність
якісний аналіз, який враховує врахування даного статусу деградації.




SHIMADZU
IRXross

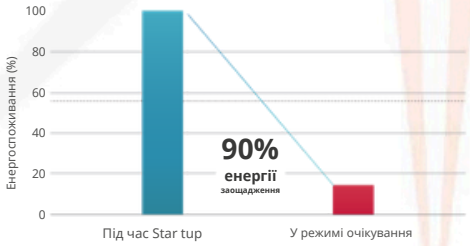


Повністю відповідає нормам

Вологостійкий віконний матеріал сумісний з діапазон вимірювання хвильового числа, визначений у фармакопеї

Можна вибрати вікно KBr або KRS-5. Вікно KPC-5 зберігає вологостійкість до 90% відносної вологості (для температур до 30 °C) і відповідає фармакопейному хвильовому числу вимоги до дальності (від 350 до 7800 $см^{-1}$).

	Вікно KBr	Вікно KPC-5
Матеріал вікна		
Вологостійкість	Макс. вологість на місці установки: 70 % відносної вологості (без конденсату)	90 % відносної вологості (за умови відсутності конденсату на температуру до 30 °C)
Діапазон хвильового числа	від 350 до 7800 $см^{-1}$	
Пропускання	Близько 90 % T	Близько 70% T
Характер истики	Висока пропускна здатність і висока чутливість Може розплавлятися у вологому середовищі	Порівняно з вікном KBr: •Підвищена вологостійкість •Нижче S/N через нижчий коефіцієнт пропускання



IRXross Енергоспоживання протягом

Запуск (з увімкненим перемикачем Пуск) і під час

Режим очікування (з пусковим перемикачем ВИМКНЕНО та осушувачем повітря УВІМКНЕНО)

Внутрішній осушувач повітря (необов'язково)

Забезпечує високу міцність

Цей осушувач видаляє вологу з всередині інтерферометра електролітично з використанням твердої полімерної електролітичної мембрани.
Він підтримує низький рівень вологості всередині інтерферометр, не відходячи від світла джерело УВІМКНЕНО. Використання осушувача може зменшити
споживання електроенергії приблизно на 90 % у порівнянні
залишити джерело світла освітленим.

Надійні лабораторні рішення™програмне забезпечення

На додаток до LabSolutions IR, який забезпечує базову функціональність, Shimadzu також пропонує LabSolutions DB IR та LabSolutions CS IR відповідає вимогам правил ER/ES.

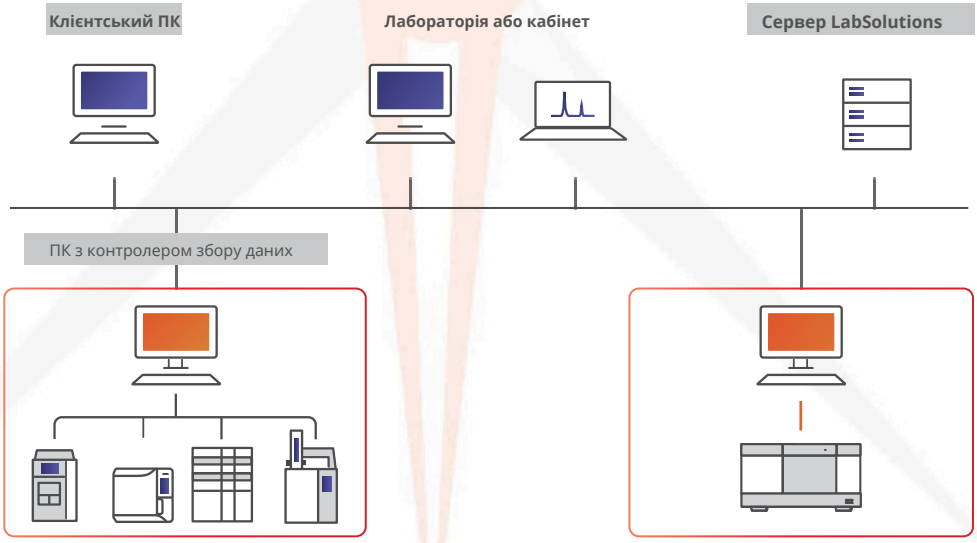
LabSolutions DB IR



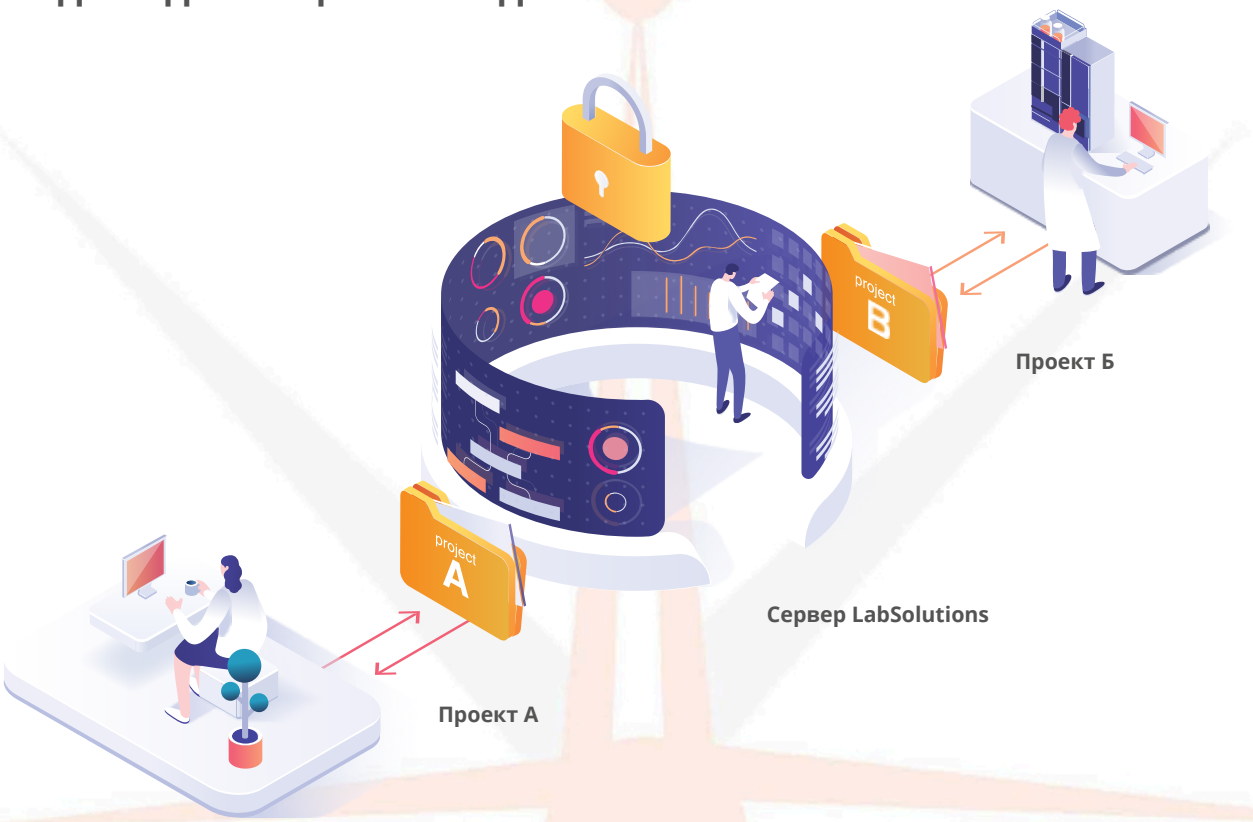
LabSolutions DB IR дозволяє безпечно керувати даними за допомогою інтеграція функції керування даними з LabSolutions IK. Програмне забезпечення відповідає нормам ER/ES оптимально налаштований для клієнтів, які використовують ПК. Рекомендується відремонтовано для об'єктів, які не потребують підключення до мережі і хочуть бути сумісними з ER/ES.

LabSolutions CS IR

LabSolutions CS, який є у вільному доступі в мережі аналізу, можна підключити до LabSolutions IR, усуваючи необхідність підключення ПК до приладу. Оскільки всі дані управляються на сервері, LabSolutions CS IR може читати з будь-якого персонального комп'ютера в мережі. За допомогою служби терміналу LabSolutions IR можна керувати з а клієнтський ПК без встановлення на ньому LabSolutions IR. Рекомендується для закладів з великою кількістю користувачів, керувати даними в базі даних і хочуть бути сумісними з ER/ES.



Відповідність цілісності даних



Надійна безпека

Аудиторський слід для забезпечення надійності даних і Функції передачі документів електронною поштою під час будь-якої події відбувається в системі, можна налаштувати. Облікові записи користувачів керуються за допомогою паролів, де довжина пароля, складність і термін дії повинні задовольняти зазначеним вимоги. Також можна встановити функції блокування щоб запобігти незаконному доступу, і встановити зареєстрованого користувача видалення та зміна статусу. Крім того, ящик може бути вибрано для запобігання перезапису файлу даних і можна виконати додавання елемента до звіту.

Важлива інформація керується для кожного проекту

LabSolutions DB IR та CS IR надають проект функція управління, що забезпечує управління підходить для завдань і системних операцій. Це функція дозволяє керувати обладнанням і користувачами мент, політика безпеки та обробка даних встановлюється на основі проекту за проектом, таким чином підвищення ефективності пошуку даних і завдання управління.

Візуалізація послідовності операцій аналізу

Набір звітів містить методи випробувань і результати випробувань серії проаналізованих зразків, а також відповідні журнал операцій (запис усіх операційних подій від входу до виходу), який автоматично витягується з даних та узагальнено в одному звіті. Це забезпечує видимість окремих аналітичних операцій і допомагає перевіряти для помилок експлуатації та підвищення ефективності та надійності процесів перевірки.

Програми та параметри

Електричні/електронні програми

(Аналіз дефектів і аналіз забруднень)

Мікроскопи добре підходять для вимірювання мікрообластей. Тому що вони фокусуються на світла, є більші втрати світла, ніж при регулярних вимірюваннях, але вони може точно ідентифікувати крихітні піки високочутливого інтерферометра.

Інфрачервоний мікроскоп AIM-9000

AIM-9000 містить яскраву оптимізовану оптичну систему і високочутливий детектор MCT. Окрім увімкнення високочутливе вимірювання мікропроб, система було автоматизовано, щоб забезпечити всі кроки, пов'язані з мікро аналіз можна виконати швидко та легко.



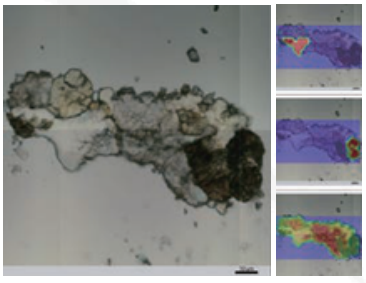
Мета ATR

Цей об'єктив використовується під час вимірювання ATR-за допомогою інфрачервоного мікроскопа AIM-9000. Використовуючи а призма конусоподібного типу, цей одновідбиваючий об'єктив має 15× збільшення та середній кут падіння 45 градусів. Ковзаюча призма дозволяє легко перемикатися вперед і назад між видимим спостереженням і інфрачервоним вимірюванням.



Програма картографування

Програма картографування вимірює розподіл поглинання на поверхні зразка та створює дані зображення, коли використовується з інфрачервоним мікроскопом Shimadzu AIM-9000. Це дозволяє встановлювати параметри відображення, наприклад відображення діапазон, інтервали сканування та положення фону складені видимі зображення.



Застосування полімерів
(Відстеження реакцій у матеріалах)



Швидкі вимірювання сканування корисні для відстеження змін реакції в УФ застигаючі смоли. Додаткове програмне забезпечення Rapid Scan може візуально відображати хід часу зміни цільових піків під час кожного сканування. У міру збільшення швидкості сканування чутливість стандартного детектора DLATGS може знизитися через частотні характеристики тору. Однак можна встановити додатковий комплект MCT для забезпечення високочутливих вимірювань навіть на високих швидкостях сканування.

QATR™10



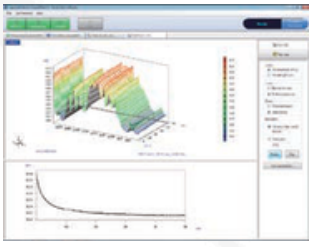
Ця насадка ATR з одним відображенням має призму, виготовлену лише з алмаз для вимірювання до 400 см-1(модель широкого асортименту). Спектри вимірюються з рідких зразків шляхом простого розміщення краплі призма. Інші зразки вимірюють, поміщаючи їх на призму і притиснувши їх до поверхні призми. Кут падіння 45 ступенів. Доступні чотири типи призм, включаючи Ge, ZnSe та дві алмазні призми (широкий асортимент і високопродуктивні моделі). Призма Ge є найкраще підходить для зразків з високим показником заломлення.

MIRacle™ 10



Це аксесуар ATR з одним відображенням. Щоб виміряти спектр а рідини, просто покладіть її на поверхню призми по краплях. Виміряти тверде тіло зразки, просто притиснувши їх до поверхні призми за допомогою передбачений притискний хомут. Крім того, MIRacle-10 дозволяє легко вимірювати отримання великих зразків (з великою площею поверхні) без компромісів цілісність зразка. Кут падіння 45°. Виберіть із трьох призм параметри: ZnSe, Ge та алмаз/ZnSe, а також наявність призми з датчиком тиску. Призма Ge ідеальна для зразків з високим показником заломлення.

Швидке сканування



Опція Rapid Scan забезпечує можливість збору та запису а максимум 20 спектрів/секунду. Це особливо підходить для швидкої реакції кінетики, де реакції завершуються за кілька секунд. Отримані спектри з вимірювань Rapid Scan можна використовувати для розрахунку висоти піків і площі, які використовуються для визначення кінетичних швидкостей.

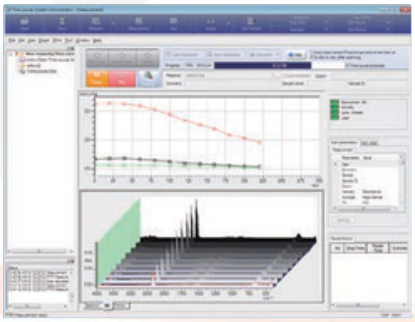
Застосування напівпровідників
(Моніторинг пов'язаних із напівпровідниками газів)

Екологічні програми
(Аналіз вихлопних газів)

Аналіз газу вимагає вибору довжини комірки та матеріалу вікна, що відповідає типу та концентрації газу аналізуються. Більша довжина оптичного шляху призводить до більших, ніж зазвичай, втрат світла, але надійні дані можуть бути отримані за допомогою високочутливого інтерферометра для придушення базового шуму. Додатково може бути набір MCT встановлено для підвищення чутливості.

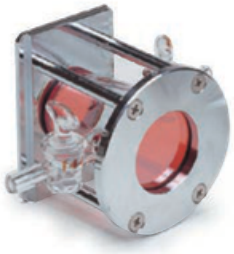
Програмне забезпечення Time Course

Програма часового курсу використовується для регулярного збору спектрів інтервали. Він створює набір даних курсу часу, який використовується для відстеження реакції як функція часу. Зміни висоти піку і площу піку можна використовувати для розрахунку значень, пов'язаних з реакцією кінетика. Інформація про курс часу зберігається та відображається в 3D (з висоти пташиного польоту) або в контурі. Інтервал сканування становить залежить від роздільної здатності, кількості сканувань і дзеркала швидкість. Найшвидша швидкість під 16 $см^{-1}$резолюція та а швидкість дзеркала 9 мм/ с становить 7 секунд для 1 накопиченого сканування.



Газова комірка

Газові комірки використовуються для аналізу проб газу і тракту Довжина підбирається виходячи з концентрації в зразки. Газові комірки з короткою довжиною шляху 5 або 10 см і доступні довгі шляхи довжиною 10 м і більше.



5-см газовий елемент



Газова комірка

Комплект MCT

Використовуйтевисокочутливий детектор MCT для аналізів, де велика кількість світла недоступна, наприклад, мономолекулярного аналіз плівки на металевих підкладках, відстеження високошвидкісної реакції та аналіз газу низької концентрації за допомогою газу клітина з великою довжиною шляху. Набір встановлює детектор MCT на IRXross. Перемикання між стандартними Детектор DLATGS і детектор MCT виконуються автоматично з LabSolutions IR. Крім того, в комплекті є вбудований датчик рідкого азоту для припинення потоку струму, коли елемент детектора не охолоджується, таким чином захист детектора MCT.

