

UV-VIS спектрофотометр

UV-1900i

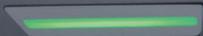


SHIMADZU

Log Out Mode Menu Ready USB Wi-Fi 92 Administrator 02/26 10:15

 Photometric	 Spectrum	 Quantitation
 Kinetics	 Time Course	 Bio Method

File Folder Tools Monitor Settings



Прокладайте свій шлях

Простий у використанні, отримуйте відповіді легко та швидко

Простий у використанні дизайн інтерфейсу

Ергономічний сенсорний дисплей користувача

Висока продуктивність для різноманітних потреб

Прилад оснащений надшвидкісним скануванням, яке може отримати спектр за кілька секунд, з найнижчим рівнем розсіяного світла та шуму у своєму класі

Розширена відповідність нормативним вимогам

Функції перевірки дозволяють легко виконувати перевірки відповідно до Фармакопеї (JP, USP та EP).

У поєднанні з LabSolutions™DB/CS, відповідати вимогам FDA 21 CFR Part 11 і PIC/S GMP

UV-i Selection



UV-1900i



УФ-2600i/2700i



UV-3600i Plus



SolidSpec™ -3700i



reddot award 2019
winner

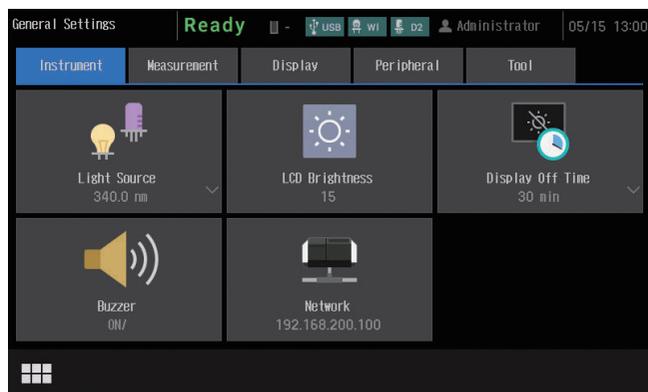
Простий у використанні, отримуйте відповіді легко та швидко



Прилад оснащений стилусом, що дозволяє працювати цим пером або пальцем.

Простий у використанні інтерфейс З першого погляду дізнайтеся про поточний стан і робочі процедури

Екранний користувацький інтерфейс UV-1900i містить великі, легко помітні піктограми, розташовані на чорному фоні, тому налаштування приладу очевидні з першого погляду. Крім того, великі, зручні для перегляду значки покращують інтуїтивне розуміння, що дозволяє користувачам швидко ознайомитися з операціями. Крім того, інтерфейс користувача розроблений таким чином, щоб мінімізувати переходи між вікнами, щоб користувачі не заплутувалися під час операцій.



Доступні вісім мов відображення (японська, англійська, китайська, іспанська, португальська, німецька, французька, російська).

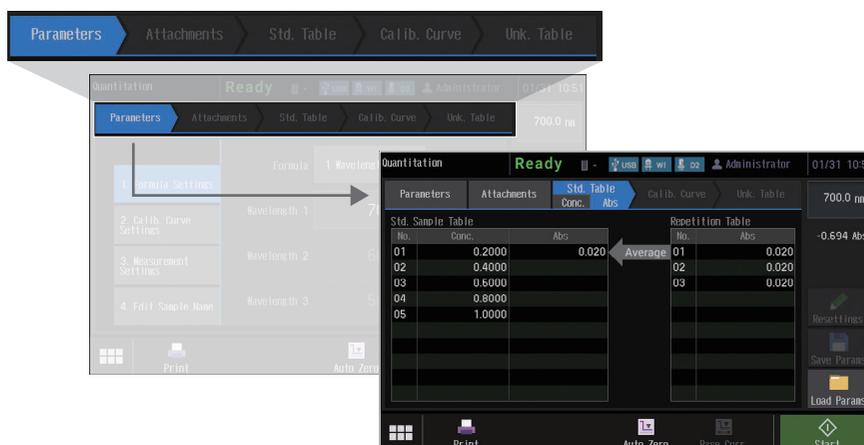
Ергономічний дизайн обладнання

Панель керування має ергономічний дизайн і розташована під оптимальним кутом огляду для користувача. Користувачі можуть легко працювати в будь-якій позі. Оскільки панель чутлива до тиску, пристроєм можна керувати пальцями в рукавичках або стилусом. Стилус можна зберігати поруч із панеллю керування.



Вкладки навігації покращують зручність використання

У режимі кількісного визначення на UV-1900i етапи всього процесу вимірювання та поточний стан завжди відображаються на дисплеї. У результаті користувачі відразу знають, що робити на наступному кроці.



Висока продуктивність для різноманітних потреб

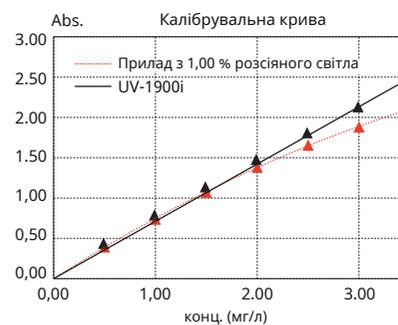


Низьке розсіяне світло

Розсіяне світло не більше 0,5 % (198 нм), точні вимірювання можливі в районі 2 Abs навіть в ультрафіолетовій області. Крім того, зразки високої концентрації можуть бути точно кількісно визначені.

На рисунку праворуч показана калібрувальна крива для оцтової кислоти, створена за допомогою поглинання при 200 нм.

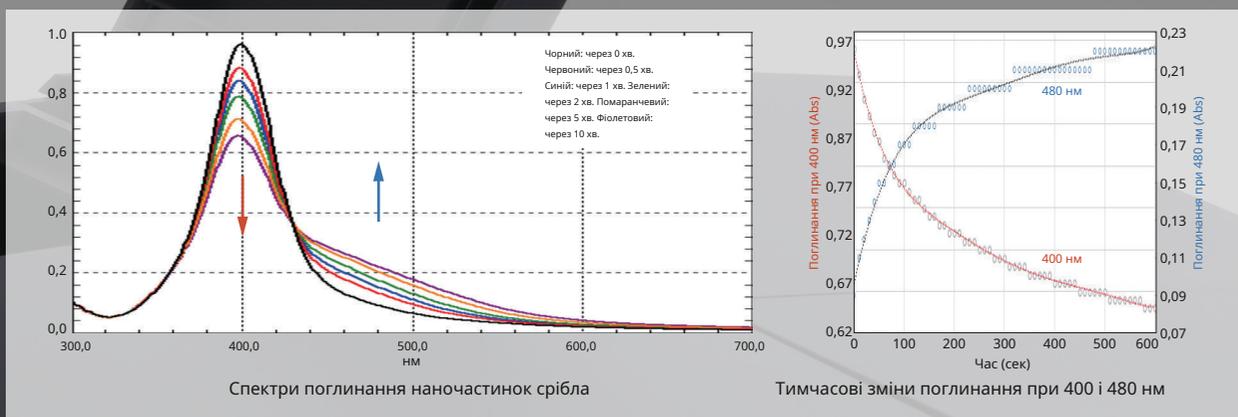
Коефіцієнт кореляції становить 0,9997, і правильні виміряні значення отримані навіть поблизу 2 Abs. Лінійність буде втрачена в області високого поглинання через розсіяне світло.



Надшвидке сканування

Спектри можуть бути отримані зі швидкістю 29 000 нм/хв. Надшвидке сканування ефективно відстежує хімічні реакції за короткий час. На додаток до зміни поглинання на заданих довжинах хвиль, за допомогою UV-1900i також можна отримати спектри за короткий час. Таким чином, більш детальну поведінку можна дослідити, спостерігаючи спектри за допомогою UV-1900i.

На малюнках нижче показано аналіз процесу агломерації частинок при додаванні солей до наночастинок срібла. Вимірювання в області від 300 до 700 нм проводилися в режимі надшвидкого сканування. На додаток до зменшення поглинання при 400 нм і збільшення поглинання при 480 нм також можна спостерігати тимчасові зміни спектрів.



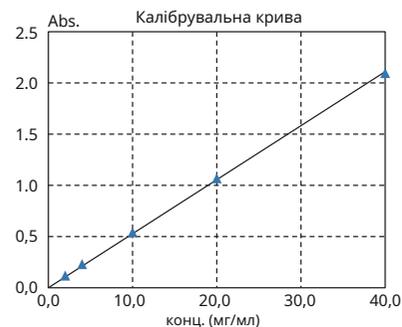
Висока відтворюваність і точність повторюваності

Точність фотометричної повторюваності становить 0,0002 Abs max. (0,5 абс і 1,0 абс). Завдяки цій високій точності фотометричної повторюваності дисперсія в результатах вимірювань пригнічується, що забезпечує точнішу кількісну оцінку та виявлення зразків із низькою концентрацією.

На малюнку праворуч представлена калібрувальна крива для кофеїну, створена з поглинанням при 273 нм. Калібрувальна крива має Abs = 0,0528 Сопс. Нижня межа кількісного визначення, визначена за стандартним відхиленням, становить 0,0051 мг/л.

Примітка. Одним із методів визначення нижньої межі кількісного визначення є використання десятикратного стандартного відхилення. Це фактично виміряне значення, яке не гарантується.

No.	Оптична щільність холостого розчину (273 нм)
1	- 0,00001
2	0,00001
3	- 0,00002
4	0,00002
5	0,00001
6	- 0,00003
7	0,00001
8	- 0,00004
9	0,00001
10	0,00005
Стандартне відхилення σ	0,000025



Різні функції для зручного щоденного вимірювання

Функція підключення до мережі

UV-1900i забезпечує доступ до мережі через бездротове підключення.

Тепер дані можна передавати на ПК через мережу.

Завдяки бездротовому друку кілька УФ-пристроїв можуть друкувати з одного принтера. (Для використання мережі необхідно встановити маршрутизатор та інше мережеве обладнання.)

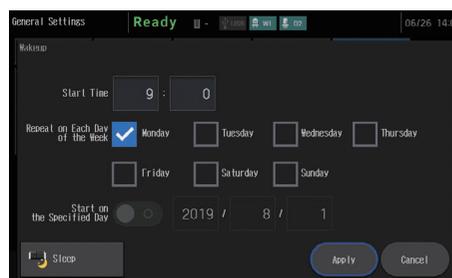
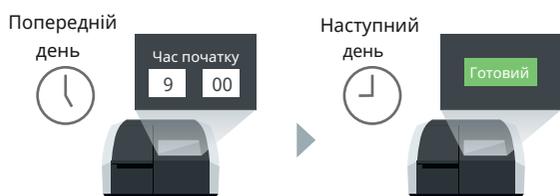


* 1: необхідна додаткова розширена пам'ять. Прилад несумісний з керуванням через мережу.

* 2: потрібен PictBridge-сумісний принтер.

Режим сну та функція пробудження

Аналіз може початися, коли користувач приходить в лабораторію вранці. Інструмент не вимагає часу на розігрів.



Зчитувач штрих-коду та функція введення з клавіатури

Назви зразків і числові значення можна вводити за допомогою зчитувача штрих-кодів або з клавіатури.

Це економить час під час введення назв зразків для аналізу кількох зразків і запобігає помилковій ідентифікації зразків та іншим людським помилкам.*3



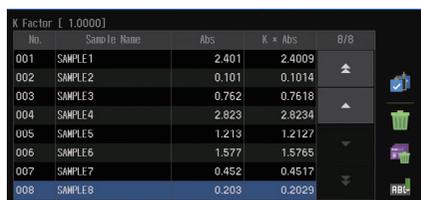
* 3: Використовуйте зчитувач штрих-кодів і клавіатуру з підключенням USB.

№	Sample Name	Abs	K * Abs	2/2
001	SAMPLE1	0.077	0.0773	
002	SAMPLE2	0.093	0.0926	

Різноманітність режимів вимірювання

Фотометричний

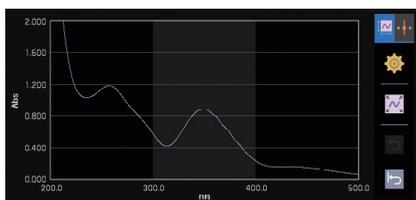
Вимірює фотометричне значення на одній або кількох (до восьми) довжинах хвиль.



No.	Sample Name	Abs	K + Abs	8/8
001	SAMPLE1	2.401	2.4009	
002	SAMPLE2	0.101	0.1014	
003	SAMPLE3	0.762	0.7618	
004	SAMPLE4	2.823	2.8234	
005	SAMPLE5	1.213	1.2127	
006	SAMPLE6	1.577	1.5765	
007	SAMPLE7	0.452	0.4517	
008	SAMPLE8	0.203	0.2029	

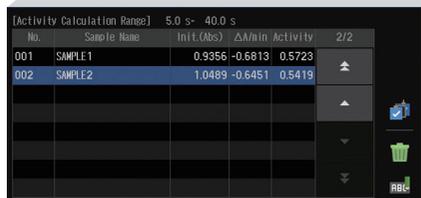
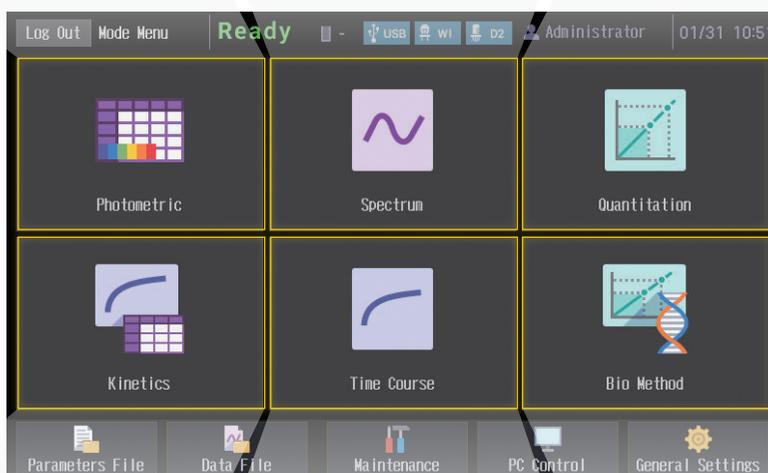
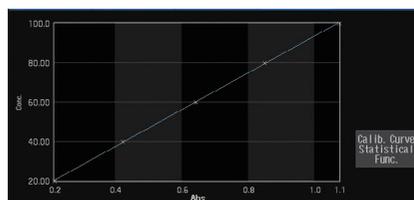
Спектр

Вимірює спектр зразка за допомогою сканування довжини хвилі.

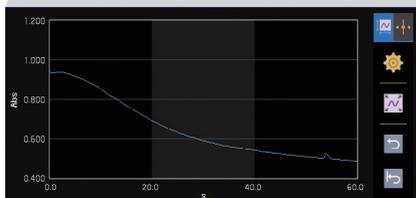


Кількісна оцінка

Створює калібрувальну криву з вимірювання стандартів, а потім обчислює концентрації



No.	Sample Name	Init.(Abs)	Δ/Min	Activity	2/2
001	SAMPLE1	0.9356	-0.6813	0.5723	
002	SAMPLE2	1.0489	-0.6451	0.5419	



Results	3/13
SAMPLE5	
A1(260.0) = 0.3269	
A2(230.0) = 0.3094	
Ab(320.0) = 0.1501	
Abs Ratio = 1.1099	
DNA Conc. = 8.1265	
Protein Conc. = 15.750	

Кінетика

Вимірює зміни абсорбції як функцію часу та отримує значення ферментативної активності. Можна вибрати метод вимірювання кінетики або метод вимірювання швидкості.

Курс часу

Вимірює зміни з часом фотометричних значень на заданій довжині хвилі.

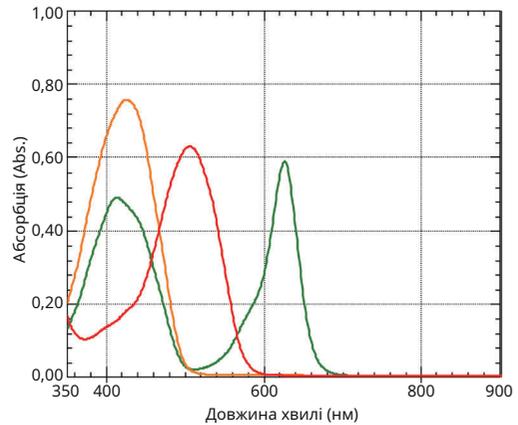
Біометод

Визначає концентрацію ДНК або білка.

Додатки

Продукти харчування

Це приклад аналізу харчових барвників. Використовуючи режим надшвидкого сканування, можна скоротити час, необхідний для регулярних спектральних перевірок. Область від 350 нм до 900 нм можна виміряти з інтервалами в 1 нм за прибіл. 4 секунди.

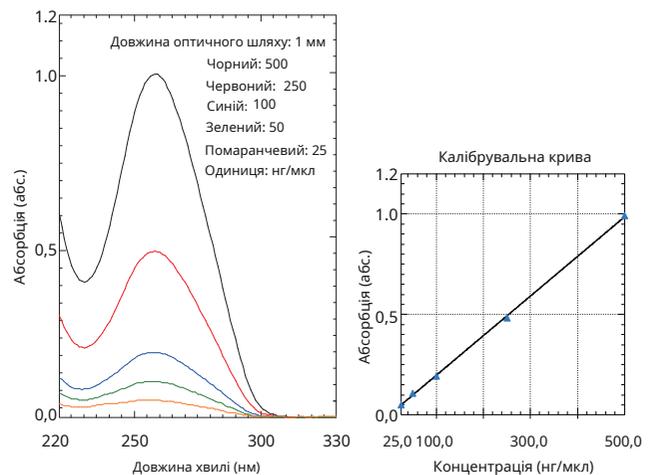


Спектри поглинання харчових барвників

Фармацевтика та науки про життя

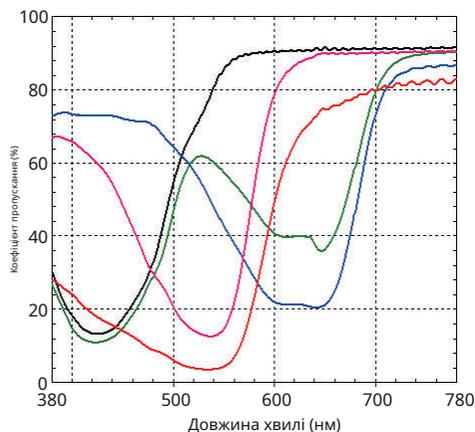
Це приклад аналізу лДНК. Слідів кількості (порядку кількох мкл) можна виміряти шляхом поєднання приладу з Nano Stick i TrayCell®.

За допомогою TrayCell була отримана калібрувальна крива для 4 мкл лДНК у діапазоні від 25 нг/мкл до 500 нг/мкл.

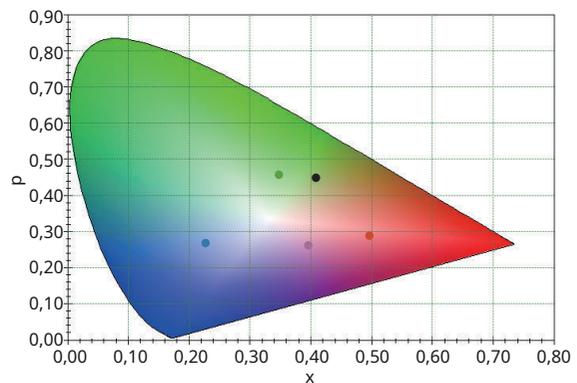


Хімія

Це приклад аналізу кольорової целофанової стрічки. Матеріали можна підтвердити кількісно за допомогою LabSolutions UV-Vis і програмного забезпечення для вимірювання кольору.



Спектри пропускання кольорової целофанової стрічки



Діаграма кольоровості системи кольорів XY

Акcesуари

Розширена пам'ять

(P/N 207-23119-41)

Головний блок UV-1900i може зберігати до 999 наборів даних. Збережені дані можна зчитувати з ПК.
(Для зчитування даних потрібне підключення до мережі.)

Тримач плівки

(P/N 204-58909)

Використовується в передачі вимірювання тонких зразків, таких як плівки та фільтри. Він містить зразки для аналізу.



Прямокутний тримач клітинок з довгим ходом

(P/N 204-23118-01)

Вміщує дві прямокутні комірки з довжиною оптичного шляху 10, 20, 30, 50, 70 або 100 мм.



Sipper Unit

Модель	P/N	Стандартний об'єм зразка
Sipper Unit 160L (Стандартний Sipper)	206-23790-51	2,0 мл
Sipper Unit 160T (Трипрохідний Sipper)	206-23790-52	1,5 мл
Sipper Unit 160C (Сиппер постійної температури)	206-23790-53	2,5 мл
Sipper Unit 160U (Supermicro Sipper)	206-23790-54	0,5 мл

Доступні чотири типи сипперів з різними проточними осередками. Перистальтичний насос із кроковим двигуном забезпечує надійну та плавну аспірацію розчину зразка.

(Пряме керування можливе від UV-1900i, тому інтерфейс не потрібен.)

Позиціонер клітин CPS-100 з термоелектричним контролем температури

(P/N 206-29500-41)

Це кріплення дозволяє вимірювати до шести клітинок зразків за умов постійної температури. Поєднання цієї насадки та режиму Kinetics забезпечує вимірювання чутливої до температури кінетики ферменту від одного до шести зразків.

- Кількість комірок: 6 на стороні зразка (з контрольованою температурою)
1 на опорній стороні (температура не контролюється)
- Діапазон регулювання температури: від 16°C до 60°C
- Точність відображення температури (відмінність від справжнього значення): $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Точність контролю температури (зміна температури): $\pm 0,1^\circ\text{C}$ Температура
- навколишнього середовища: від 15°C до 35°C

Примітка: Квадратні клітинки (P/N 200-34442) не входять у комплект, будь ласка, придбайте окремо.

USB адаптер CPS
(P/N 206-25234-91)
необхідно.



Тримач для пробірок

(P/N 207-23510-41)

Містить пробірку замість відділення для зразків.

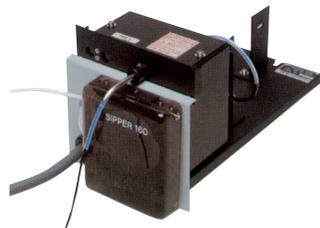
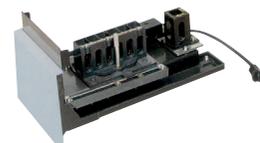
- Технічні характеристики:
Зовнішній діаметр: від $\varnothing 15$ до 22 мм. Висота: від 75 до 115 мм
Примітка: пробірка не входить.



Багатоклітинний відсік для зразків (P/N 206-69160-41)

Містить до шести квадратних комірок розміром 10 мм на стороні зразка. Немає можливості контролю температури.

- Кількість комірок: 6 на стороні зразка
1 на опорній стороні
Примітка: Квадратні комірки не входять у комплект, купуйте їх окремо.



Примітка: Використання електромагнітного клапана (фторполімер) (P/N 204-06599-01) і SWA-2 Sample Waste Unit (206-23820-58) рекомендуються, коли потрібно вимірювати сильні кислоти, сильні луги або органічні розчинники.

TCC-100 Термоелектричний тримач клітинки з контрольованою температурою

(P/N 206-29510-41)

Використовує ефект Пельтьє для контролю температури зразка та еталонної температури, тому не потрібна ванна з термостатом або охолоджуюча вода.

- Кількість комірок: по одній на стороні зразка та еталонні (з контрольованою температурою)
- Діапазон регулювання температури: від 7°C до 60°C
- Точність відображення температури (відмінність від справжнього значення): $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Точність регулювання температури (зміна температури): $\pm 0,1^\circ\text{C}$

Примітка: Квадратні клітинки (P/N 200-34442) не є включено, купуйте окремо.



Стандартне програмне забезпечення: LabSolutions UV-Vis

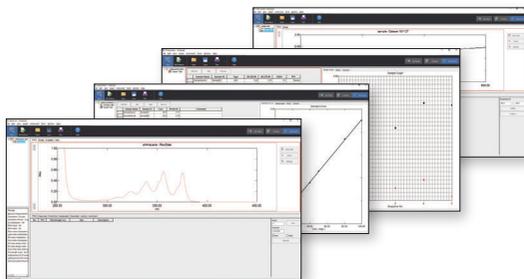
Комбінація UV-1900i, що забезпечує нижчий рівень розсіяного світла та вищу точність, із програмним забезпеченням LabSolutions UV-Vis, яке забезпечує економію праці вимірювань, забезпечує більш зручне аналітичне середовище.

Налаштування параметрів

Плавна робота

Чотири режими вимірювання

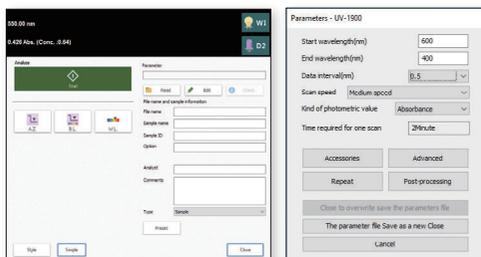
Чотири окремі режими вимірювання для спектральних, кількісних, фотометричних, часових і автоматичних вимірювань (додатково) дозволяють виконувати вимірювання за допомогою інтуїтивно зрозумілих операцій.



Чотири вікна режиму вимірювання

Панель керування приладами

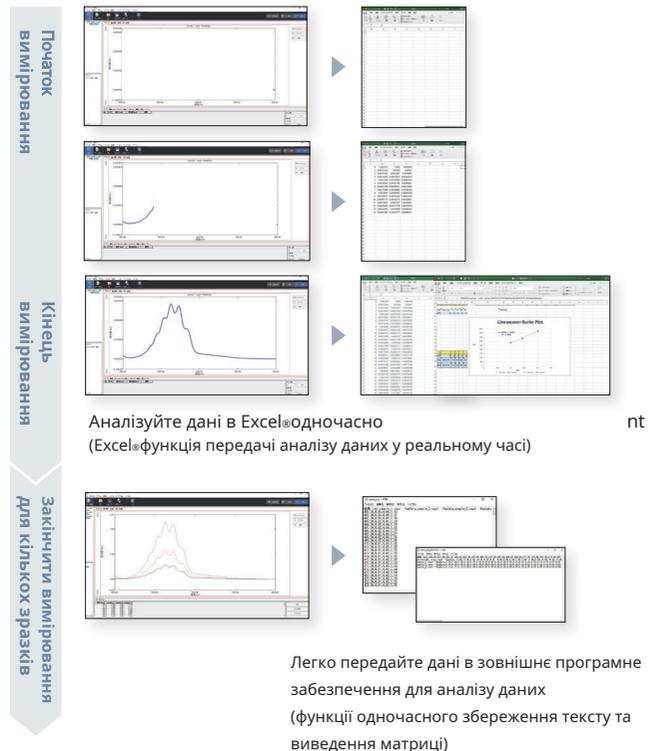
Налаштування параметрів приладу можна вказати за допомогою панелей, відокремлених від вікна вимірювання. Панелі керування включають різні функції, які створені для кращої видимості. Кожне вікно вимірювання плавно з'єднується з відповідним вікном налаштування параметрів.



Від вимірювання до виведення даних

Підвищення продуктивності операцій аналізу даних

Операції аналізу та виведення даних можна виконувати одночасно (одночасно) з вимірюванням даних. Час, витрачений на виведення або аналіз даних, також можна скоротити, одночасно надсилаючи дані в Excel® електронну таблицю в реальному часі або збереження даних у вигляді тексту. Програмне забезпечення також може автоматично виконувати постобробку виміряних даних, наприклад обробка/коригування спектрів і виконання оцінки результатів вимірювань (автоматичне спектральне оцінювання).

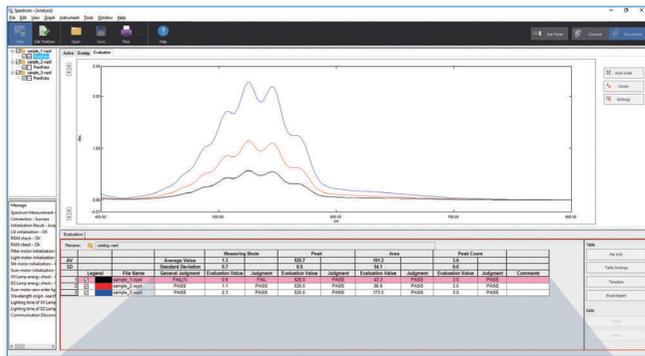




Управління даними

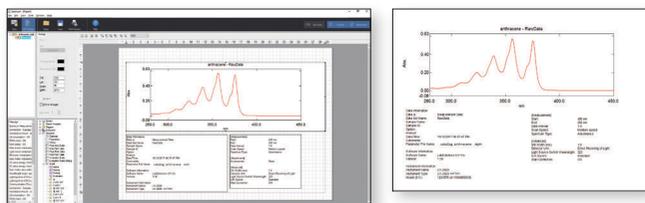
Автоматична спектральна оцінка (функція спектральної оцінки)

Вказуючи різні критерії оцінки для результатів вимірювань, оцінки спектрів можуть бути зроблені автоматично.



File Name	General Judgment	Measuring Mode		Peak		Area		Peak Count	
		Evaluation Value	Judgment						
sample_1_vspd	PASS	1.1	PASS	526.0	PASS	86.6	PASS	3.0	PASS
sample_2_vspd	PASS	7.3	PASS	425.0	PASS	173.6	PASS	3.0	PASS

У вікні створення звіту звіти можуть бути підготовлені на основі попередньо визначеного формату звіту або довільно створені на основі різних параметрів, даних або інших елементів.



Покращене керування даними

На додаток до звичайного керування файлами в папках на ПК, доступні ідеальні рішення для збереження даних у базі даних зі складними функціями безпеки та відповідністю вимогам, пов'язаним із ER/ES.

Додаткове програмне забезпечення

- LabSolutions DB UV-Vis
- LabSolutions CS UV-Vis

Управління базами даних

Керування даними в базі даних може запобігти перезапису або видаленню даних аналізу. Крім того, під час poststrun аналізу даними можна керувати за допомогою номерів версій, тому немає проблем щодо перезапису даних.

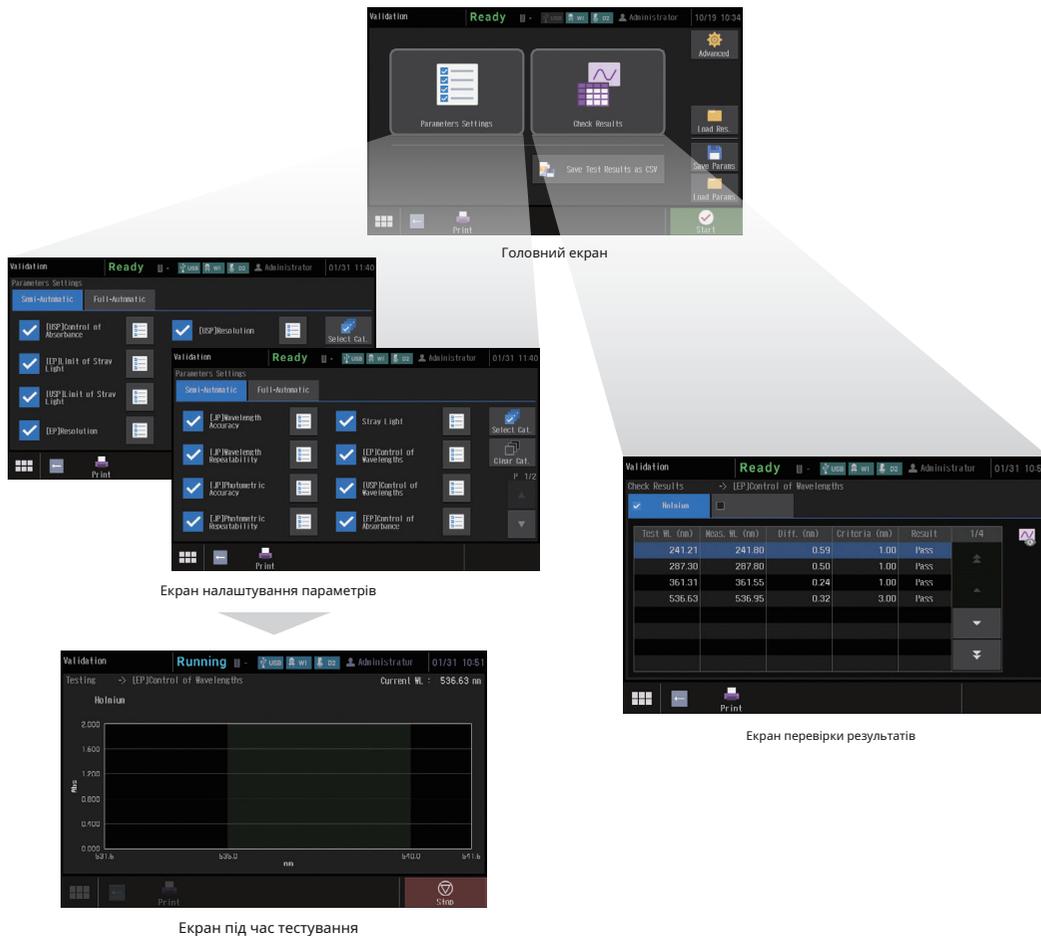


Розширена відповідність нормативним вимогам

Повна підтримка Фармакопеї, GLP/GMP, FDA 21 CFR Part 11 та інших нормативних актів

Функції валідації приладу. Сумісний із JP, USP та EP

Цей інструмент може виконувати перевірки не лише для дев'яти позицій JIS, а й для тих, що передбачені в Японській фармакопеї (JP), Фармакопеї США (USP) і Європейській фармакопеї (EP). Звичайно, апаратне забезпечення також відповідає специфікаціям, які вимагаються кожною Фармакопеєю. Крім того, умови перевірки можна зберегти. Як наслідок, коли умови збережено, перевірку можна легко виконати, просто викликавши їх за потреби. Результати перевірки також можна зберегти.

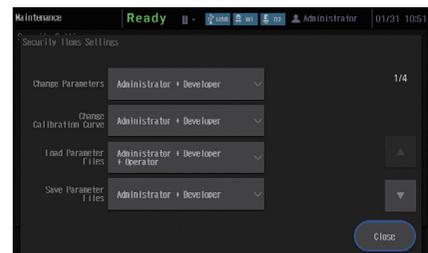


Покращені функції безпеки

Додано функцію безпеки зовнішнього керування, щоб забезпечити додаткову підтримку для відповідності нормам. Для користувачів приладу можна встановити три рівні повноважень: «Адміністратор», «Розробник» і «Оператор».

Роздільна здатність 1 нм, найвища в своєму класі

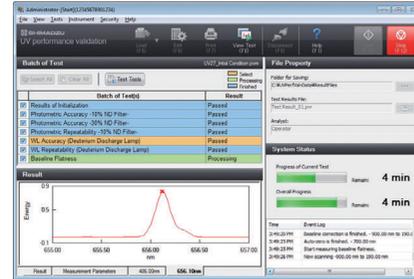
На додаток до досягнення роздільної здатності 1 нм, найвищої в своєму класі, завдяки використанню монохроматора з кріпленням Черні-Тернера, UV-1900i також має компакту, яскраву оптичну систему. Прилад більш ніж здатний відповідати роздільній здатності за довжиною хвилі, яка вимагається Європейською фармакопеєю.



Сумісний із програмним забезпеченням для перевірки ПК

Перевірку можна здійснити за допомогою програмного забезпечення для ПК за допомогою додатково доступного програмного забезпечення для перевірки УФ.

Окрім спрощення щоденних перевірок, це спрощує перевірку продуктивності приладу та керування записами, забезпечуючи більш безпечну відповідність нормативним вимогам.



- Результати перевірки можна не тільки роздрукувати, але й зберегти у файлі, тому результати можна викликати пізніше для підтвердження.
- Параметри перевірки також можна зберегти в окремі файли для періодичних і планових перевірок, а потім викликати для використання.

- Користувач може вибрати підтвердження показників продуктивності приладу відповідно до JIS K0115 Загальних правил для молекулярного абсорбціометричного аналізу, а також загальних методів тестування в Японській фармакопеї, USP та різних перевірках EP. (Замовляйте контрольні пристосування та реагенти окремо.)

Підтримка FDA 21 CFR Part 11, PIC/S GMP Guidelines та інших правил і вказівок

Забезпечення цілісності даних (керування базою даних), включаючи керування користувачами, керування повноваженнями користувачів і журнали аудиту даних, необхідні для відповідності вимогам FDA 21 CFR, частина 11, рекомендаціям PIC/S GMP та іншим нормам ER/ES.

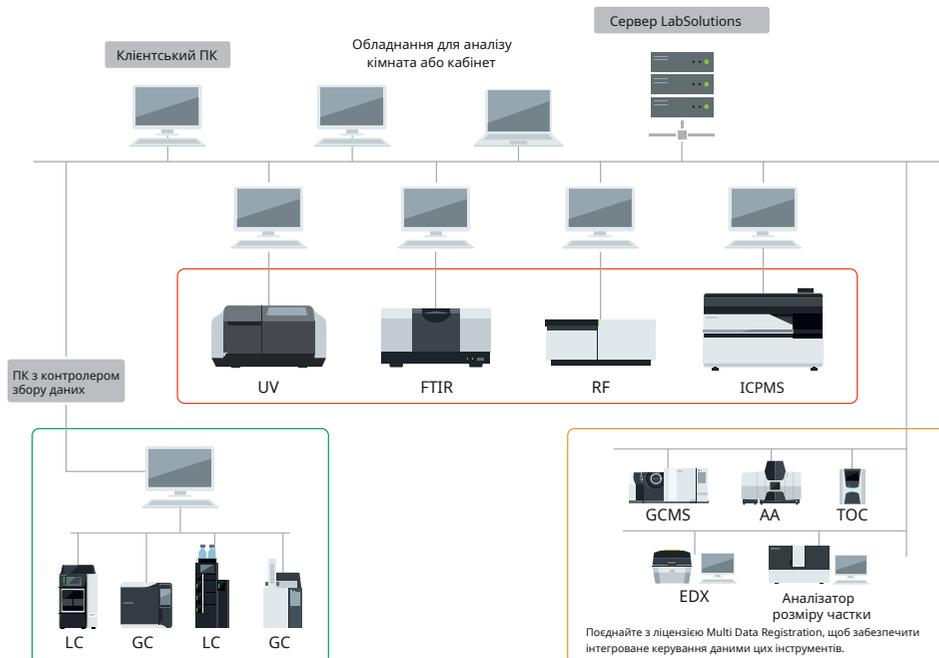
LabSolutions DB UV-Vis або UVProbe / LabSolutions DB System

Система дозволяє керувати даними та користувачами з базою даних. Відповідно до норм ER/ES, система оптимально налаштована для клієнтів, які використовують ПК.



LabSolutions CS UV-Vis або UVProbe / LabSolutions CS System (мережева система)

Система оптимально налаштована для клієнтів, які хочуть керувати даними на сервері разом з даними LC і GC для відповідності ER/ES.





Веб-сайт UV-1900i

https://www.shimadzu.com/an/molecular_spectro/uv/uv-1900/index.html



ANALYTICAL
INTELLIGENCE

- Функції автоматизованої підтримки з використанням цифрових технологій, таких як M2M, IoT і штучний інтелект (AI), 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.

LabSolutions і логотип Analytical Intelligence є товарними знаками Shimadzu Corporation.
TrayCell є зареєстрованою торговою маркою Hellma GmbH & Co. KG, в Німеччині.
Excel є зареєстрованою торговою маркою або торговою маркою корпорації Microsoft у США та інших країнах.



Тільки для дослідницького використання. Не для використання в діагностичних процедурах.

Ця публікація може містити посилання на продукти, недоступні у вашій країні. Зв'яжіться з нами, щоб перевірити наявність цих продуктів у вашій країні.

Назви компаній, продуктів/послуг і логотипи, що використовуються в цій публікації, є торговими марками та торговими назвами корпорації Shimadzu, її дочірніх компаній або філій, незалежно від того, використовуються вони разом із символом торгової марки «TM» або «®».

У цій публікації можуть використовуватися сторонні торгові марки та торгові назви для позначення компаній або їхніх продуктів/послуг, незалежно від того, чи використовуються вони разом із символом торгової марки «TM» або «®».

Shimadzu відмовляється від будь-яких прав власності на торгові марки та торгові назви, крім своїх власних.

Вміст цієї публікації надається вам «як є» без будь-яких гарантій і може бути змінено без попередження. Shimadzu не несе жодної відповідальності за будь-яку пряму чи непряму шкоду, пов'язану з використанням цієї публікації.

© Shimadzu Corporation, 2019

Перше видання: листопад 2019 р., надруковано в Японії 3655-01004-30A1T

Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/