

UV-VIS спектрофотометр

UV-1900i

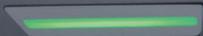


SHIMADZU

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



Прокладывайте свой путь

Простой в использовании, получайте ответы легко и быстро

Простой в использовании дизайн интерфейса

Эргономичный сенсорный дисплей пользователя

Высокая производительность для различных потребностей

Прибор оснащен сверхскоростным сканированием, которое может получить спектр по несколько секунд, с самым низким уровнем рассеянного света и шума в своем классе

Расширенное соответствие нормативным требованиям

Функции проверки позволяют легко выполнять проверки согласно Фармакопее (JP, USP и EP).

В сочетании с LabSolutions™ DB/CS, отвечать требованиям FDA 21 CFR Part 11 и PIC/S GMP

UV-i Selection



UV-1900i



УФ-2600i/2700i



UV-3600i Plus



SolidSpec™ -3700i



reddot award 2019
winner

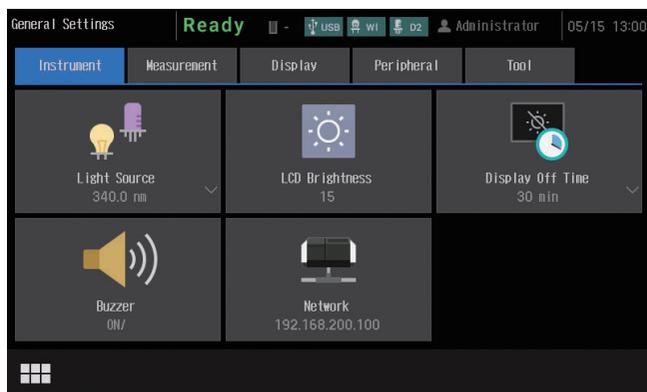
Простой в использовании, получайте ответы легко и быстро



Прибор оснащен стилусом, позволяющим работать этим пером или пальцем.

Простой в использовании интерфейс С первого взгляда узнайте о текущем состоянии и рабочих процедурах.

Экранный пользовательский интерфейс UV-1900i содержит большие, легко заметные значки, расположенные на черном фоне, поэтому настройка прибора очевидна с первого взгляда. Кроме того, большие, удобные для просмотра значки улучшают интуитивное понимание, что позволяет пользователям быстро ознакомиться с операциями. Кроме того, интерфейс пользователя разработан таким образом, чтобы минимизировать переходы между окнами, чтобы пользователи не запутывались во время операций.



Доступны восемь языков отображения (японский, английский, китайский, испанский, португальский, немецкий, французский, русский).

Эргономичный дизайн оборудования

Панель управления имеет эргономичный дизайн и расположена под оптимальным углом обзора для пользователя. Пользователи могут легко работать в любой позе. Поскольку панель чувствительна к давлению, устройством можно управлять пальцами в перчатках или стилусом. Стилус можно хранить рядом с панелью управления.

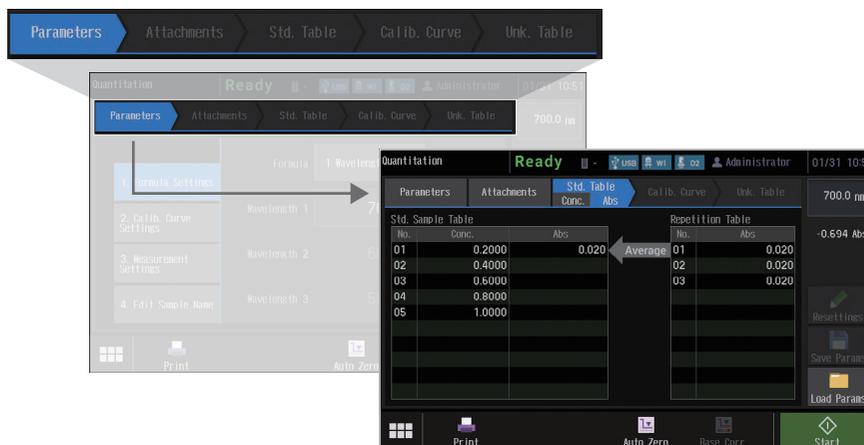


Вкладки навигации

Улучшение удобства

использование

В количественном определении на UV-1900i этапы всего процесса измерения и текущее состояние всегда отображаются на дисплее. В результате пользователи сразу знают, что делать на следующем шаге.



Высокая производительность для различных потребностей

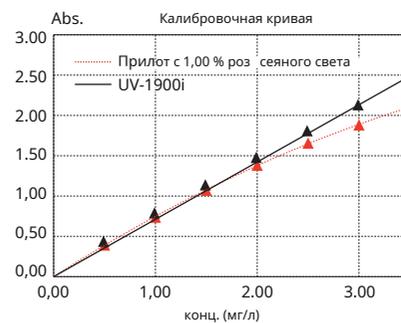


Низкий рассеянный свет

Рассеянный свет не более 0,5%. (198 нм), точные измерения возможны в районе 2 Abs даже в ультрафиолетовой области. Кроме того, образцы высокой концентрации могут быть точно количественно определены.

На рисунке справа показана калибровочная кривая для уксусной кислоты посредством поглощения при 200 нм.

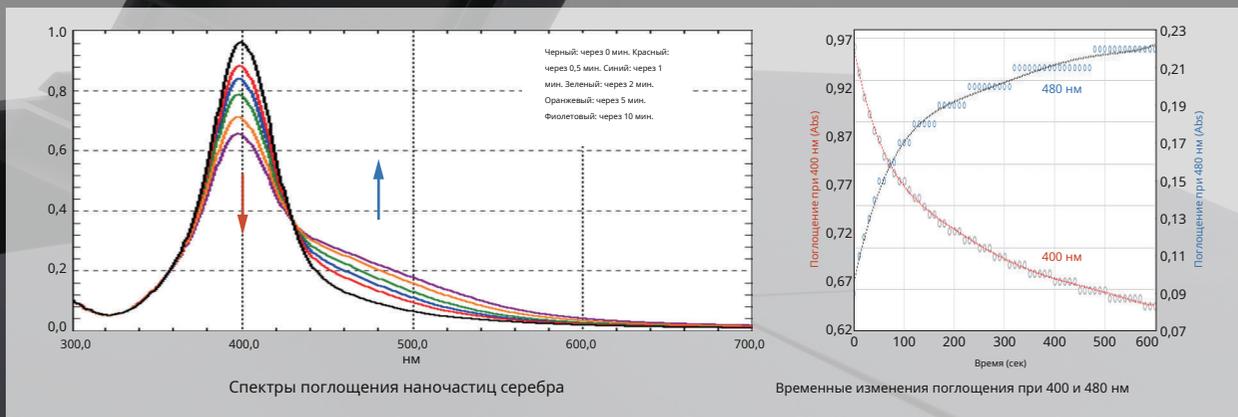
Коэффициент корреляции составляет 0,9997, и правильные измеренные значения получены даже поблизости 2 Abs. Линейность будет потеряна в области высокого поглощения из-за рассеянного свет.



Сверхбыстрое сканирование

Спектры могут быть получены со скоростью 29000 нм/мин. Сверхбыстрое сканирование эффективно отслеживает химические реакции за короткое время. В дополнение к изменению поглощения на заданных длинах волн, с помощью UV-1900i можно также получить спектры за короткое время. Таким образом, более подробное поведение можно исследовать, наблюдая спектры с помощью UV-1900i.

На рисунках ниже показан анализ процесса агломерации частиц при добавлении солей к наночастицам серебра. Измерения в области от 300 до 700 нм производились в режиме сверхбыстрого сканирования. В дополнение к уменьшению поглощения при 400 нм и увеличению поглощения при 480 нм можно наблюдать временные изменения спектров.

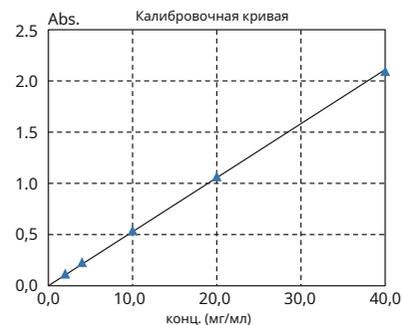


Высокая воспроизводимость и точность повторяемости

Точность фотометрической повторяемости составляет 0,0002 Abs max. (0,5 абс и 1,0 абс). Благодаря высокой точности фотометрической повторяемости дисперсия в результатах измерений подавляется, что обеспечивает более точную количественную оценку и обнаружение образцов с низкой концентрацией.

На рисунке справа представлена калибровочная кривая для кофеина, созданная с поглощением при 273 нм. Калибровочная кривая имеет Abs = 0,0528 Conc. Нижняя граница количественного определения, определенное по стандартному отклонению составляет 0,0051 мг/л.

Нет.	Оптическая плотность холостого раствора (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
Стандартное отклонение σ	0,000025



Примечание. Одним из методов определения нижней границы количественного определения является использование десятикратного стандартного отклонения. Это фактически измеренное не гарантируемое значение.

Различные функции для удобного ежедневного измерения

Функция подключения к сети

UV-1900i обеспечивает доступ в сеть через беспроводное подключение.

Теперь данные можно передавать на компьютер через сеть.

Благодаря беспроводной печати несколько УФ-устройств могут печатать с одного принтера. (для использование сети необходимо установить маршрутизатор и другое сетевое оборудование.)

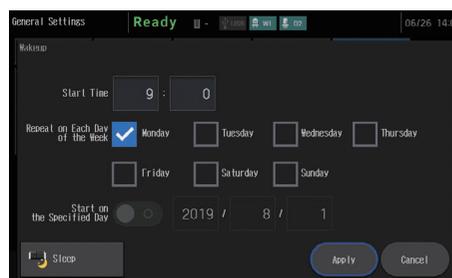
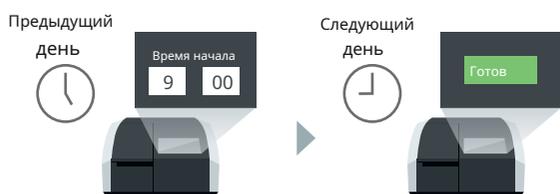


*1: необходима дополнительная расширенная память. Прибор несовместим с управлением через сеть.

*2: требуется PictBridge-совместимый принтер.

Режим сна и функция пробуждения

Анализ может начаться, когда пользователь приходит в лабораторию утром. Инструмент не требует времени на разогрев.



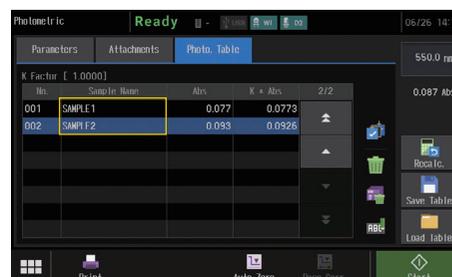
Считыватель штрихкода и функция ввода с клавиатуры

Названия образцов и числовые значения можно вводить с помощью считывателя штрихкодов или с клавиатуры.

Это экономит время при вводе названий образцов для анализа нескольких образцов и предотвращает ошибочную идентификацию образцов и других человеческих ошибок.*3



*3: Используйте считыватель штрихкодов и клавиатуру с подключением USB.



Разнообразие режимов измерения

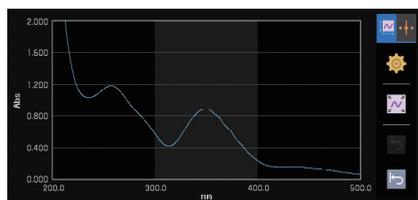
Фотометрический

Измерение фотометрического значения на одной или нескольких (до восьми) длин волн.

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	

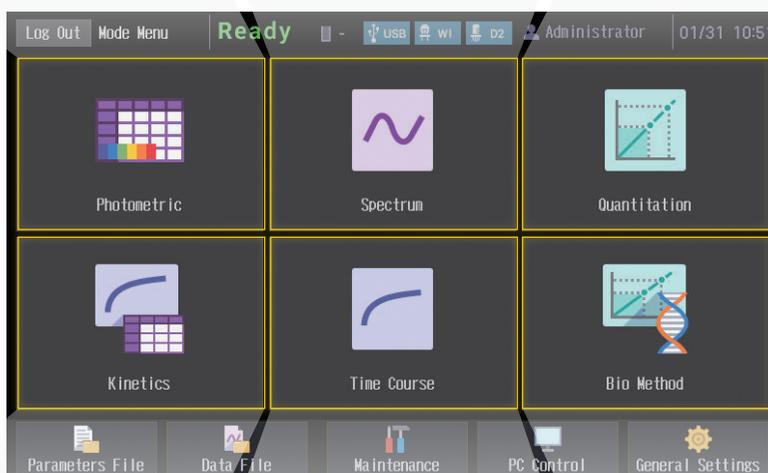
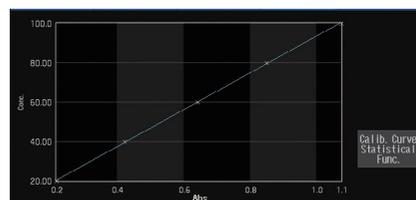
Спектр

Измеряет спектр образца с помощью сканирование длины волны.



Количественная оценка

Создает калибровочную кривую по измерению стандартов, а затем вычисляет концентрации



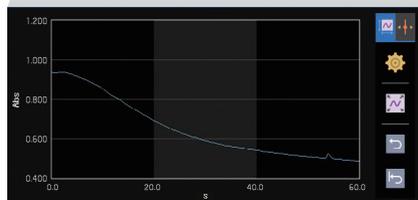
Кинетика

Измеряет изменения абсорбции как функции времени и получает значение ферментативной активности. Можно выбрать способ измерения кинетики или способ измерения скорости.

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	

Курс времени

Измерение изменений со временем фотометрических значений на заданной длине волны.



Биометод

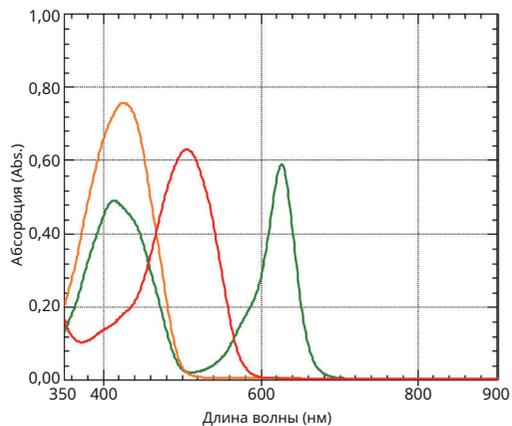
Определяет концентрацию ДНК или белка.

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	

Приложения

Продукты питания

Это пример анализа пищевых красителей. Используя режим сверхбыстрого сканирования, можно сократить время, необходимое для регулярных спектральных проверок. Область от 350 нм до 900 нм можно измерить с интервалами в 1 нм по прикл. 4 секунды.

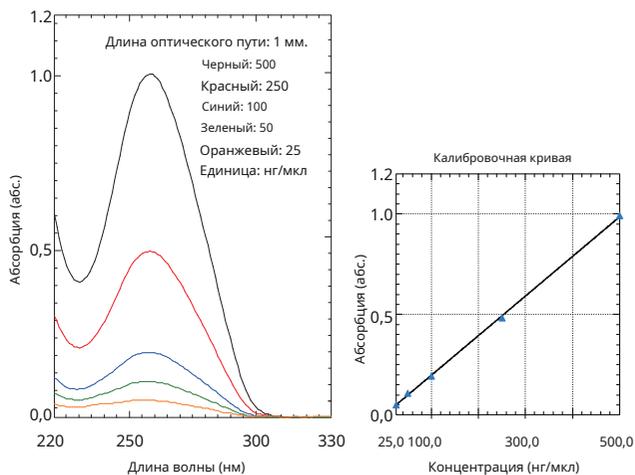


Спектры поглощения пищевых красителей

Фармацевтика и науки о жизни

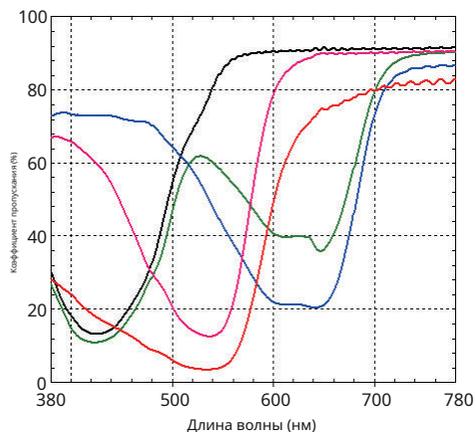
Это пример анализа ДНК. Следовые количества (порядка нескольких мкл) можно измерить путем сочетания прибора с Nano Stick и TrayCell®.

С помощью TrayCell была получена калибровочная кривая для 4 мкл ДНК в диапазоне от 25 до 500 нг/мкл.



Химия

Это пример анализа цветной целлофановой ленты. Материалы можно подтвердить количественно с помощью LabSolutions UV-Vis и программного обеспечение для измерения цвета.



Спектры пропускания цветной целлофановой ленты

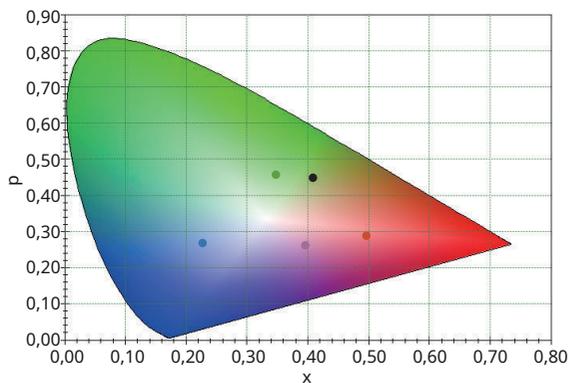


Диаграмма цветности системы цветов XY

Аксессуары

Расширенная память (P/N 207-23119-41)

Главный блок UV-1900i может хранить до 999 наборов данных. Сохраненные данные можно считывать с компьютера. (Для считывания данных требуется подключение к сети.)

Держатель пленки (P/N 204-58909)

Используется в передаче измерений тонких образцов, таких как пленки и фильтры. Он содержит образцы для анализа.



Прямоугольный держатель ячеек с длинным ходом (P/N 204-23118-01)

Вмещает две прямоугольные ячейки с длиной оптического пути 10, 20, 30, 50, 70 или 100 мм.



Sipper Unit

Модель	P/N	Стандартный объем образца
Sipper Unit 160L (Стандартный Sipper)	206-23790-51	2,0 мл
Sipper Unit 160T (Трехпроходный Sipper)	206-23790-52	1,5 мл
Sipper Unit 160C (Сиппер постоянной температуры)	206-23790-53	2,5 мл
Sipper Unit 160U (Supermicro Sipper)	206-23790-54	0,5 мл

Доступны четыре типа сипперов с разными проточными ячейками. Перистальтический насос с шаговым двигателем обеспечивает надежную и плавную аспирацию раствора образца.

(Прямое управление возможно от UV-1900i, поэтому интерфейс не требуется.)

Позиционер клеток CPS-100 с термоэлектрическим контролем температуры (P/N 206-29500-41)

Это крепление позволяет измерять до шести ячеек образцов при постоянной температуре. Сочетание этой насадки и режима Kinetics обеспечивает измерение чувствительной к температуре кинетики фермента от одного до шести образцов.

- Количество ячеек: 6 на стороне образца (с контролируемой температурой) 1 на опорной стороне (температура не контролируется)
- Диапазон регулирования температуры: от 16°C до 60°C
- Точность температуры (отличие от истинного значения): ± 0,5°C
- Точность контроля температуры (изменение температуры): ± 0,1°C Температура окружающей среды: от 15°C до 35°C

Примечание: Квадратные клетки (P/N 200-34442) не входят в комплект, пожалуйста, приобретите отдельно.

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



Держатель для пробирок (P/N 207-23510-41)

Содержит пробирку вместо отделения для образцов.

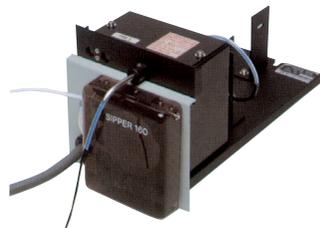
- Технические характеристики:
Наружный диаметр: от φ15 до 22 мм. Высота: от 75 до 115 мм
Примечание. Пробирка не входит.



Многоклеточный отсек для образцов (P/N 206-69160-41)

Содержит до шести квадратных ячеек размером 10 мм на стороне образца. Нет возможности контроля температуры

- Количество ячеек: 6 на стороне образца 1 на опорной стороне
Квадратные ячейки не входят в комплект, покупайте их отдельно.



Примечание: Использование электромагнитного клапана (фторполимер) (P/N 204-06599-01) и SWA-2 Sample Waste Unit (206-23820-58) рекомендуются, когда нужно измерять сильные кислоты, сильные щелочи или органические растворители.

TCC-100 Термоэлектрический держатель ячейки с контролируемой температурой (P/N 206-29510-41)

Использует эффект Пельтье для контроля температуры образца и эталонной температуры, поэтому не требуется ванна с термостатом или охлаждающая вода.

- Количество ячеек: по одной на стороне образца и эталонные (с контролируемой температурой)
- Диапазон регулирования температуры: от 7°C до 60°C
- Точность отображения температуры (отличие от настоящего значения): ± 0,5°C
- Точность регулировки температуры (изменение температуры): ± 0,1°C

Примечание. Квадратные клетки (P/N 200-34442) не являются включено, покупайте отдельно.



Стандартное программное обеспечение: LabSolutions UV-Vis

Комбинация UV-1900i, обеспечивающая более низкий уровень рассеянного света и более высокую точность, с программным обеспечением LabSolutions UV-Vis, которое обеспечивает экономию труда измерений, обеспечивает более удобную аналитическую среду.

Настройка параметров

Плавная работа

Четыре режима измерения

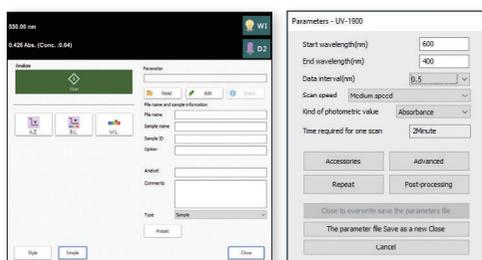
Четыре отдельных режима измерения для спектральных, количественных, фотометрических, временных и автоматических измерений (дополнительно) позволяют выполнять измерения с помощью интуитивно понятных операций.



Четыре окна режима измерения

Панель управления приборами

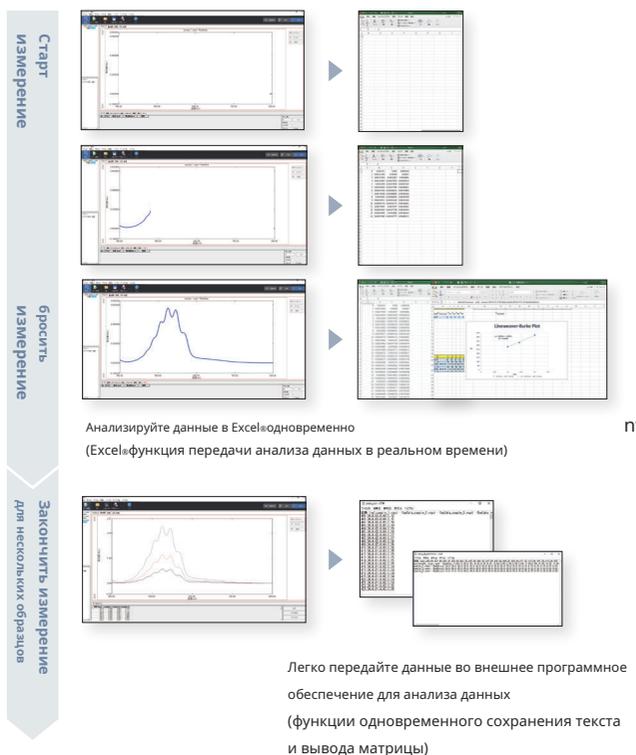
Настройку параметров прибора можно указать с помощью панелей, отделенных от окна измерения. Панели управления включают различные функции, созданные для лучшей видимости. Каждое окно измерения плавно соединяется с подходящим окном настройки параметров.



От измерения к выводу данных

Повышение производительности операций анализа данных

Операции анализа и вывода данных можно выполнять одновременно (одновременно) с измерением данных. Время, затраченное на вывод или анализ данных также можно сократить, одновременно отправляя данные в Excel® электронную таблицу в реальном времени или сохранение данных в виде текста. Программное обеспечение также может автоматически выполнять постобработку измеренных данных, например обработку/корректировку спектров и выполнение оценки результатов измерений (автоматическое спектральное оценивание).

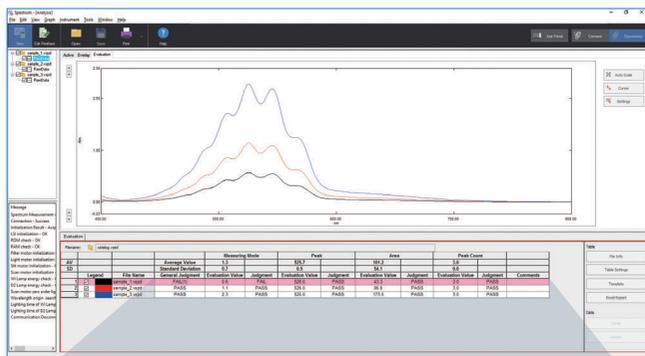




Управление данными

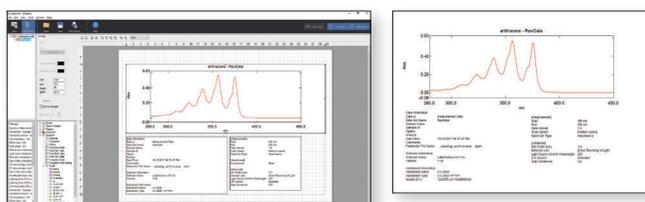
Автоматическая спектральная оценка (функция спектральной оценки)

Указывая разные критерии оценки для результатов измерений, оценки спектров могут быть сделаны автоматически.



File Name	General Judgment	Measuring Mode		Peak		Area		Peak Count	
		Evaluation Value	Judgment						
sample_1_vopt	PASS(1)	0.6	FAIL	526.0	PASS	43.3	PASS	3.0	PASS
sample_2_vopt	PASS	1.1	PASS	526.0	PASS	86.6	PASS	3.0	PASS
sample_3_vopt	PASS	2.3	PASS	526.0	PASS	173.5	PASS	3.0	PASS

В окне создания отчета отчеты могут быть подготовлены на основе предварительно определенного формата отчета или произвольно созданные на основе разных параметров, данных или других элементов.



Улучшенное управление данными

В дополнение к обычному управлению файлами в папках на ПК, доступны идеальные решения для сохранения данных в базе данных со сложными функциями безопасности и соответствием требованиям, связанным с ER/ES.

Дополнительное программное обеспечение

LabSolutions DB UV-Vis
LabSolutions CS UV-Vis

Управление базами данных

Управление данными в базе данных может предотвратить перезапись или удаление данных анализа. Кроме того, во время poststrip анализа данными можно управлять с помощью номеров версий, поэтому нет проблем по перезаписи данных.

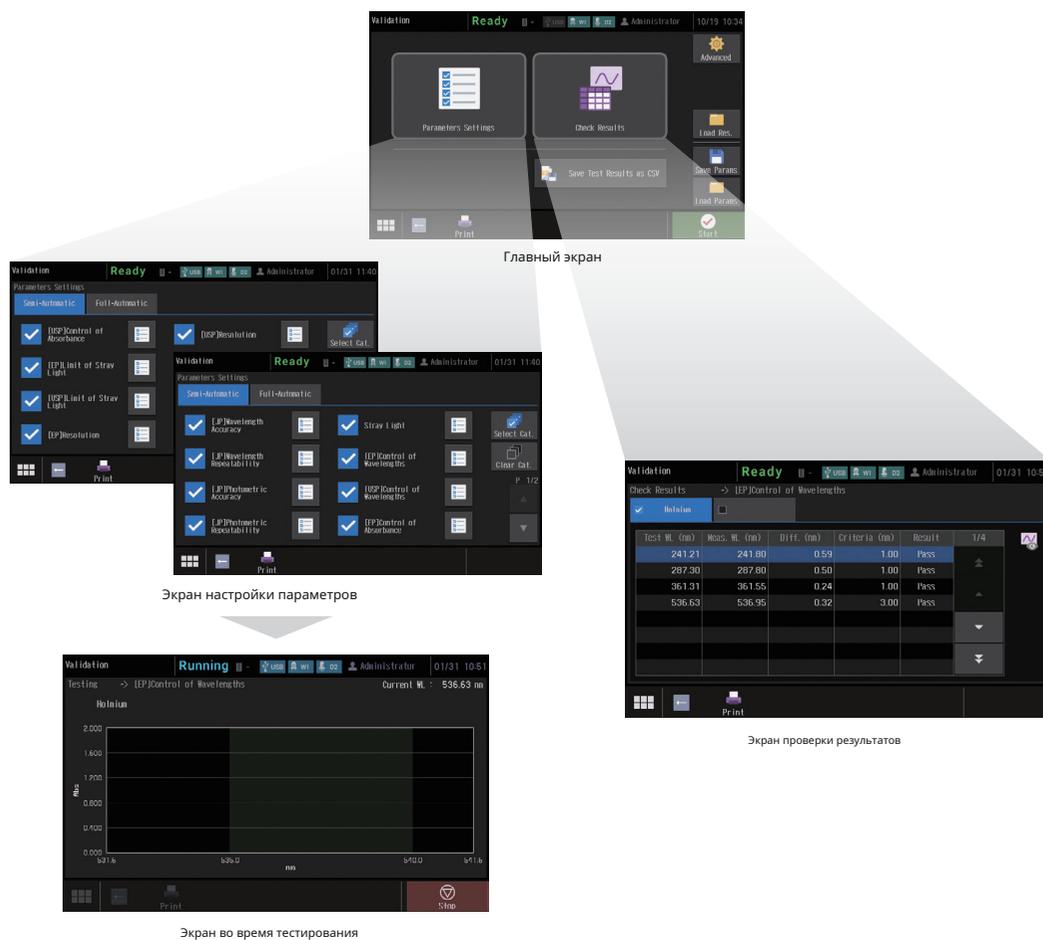


Расширенное соответствие нормативным требованиям

Полная поддержка Фармакопеи, GLP/GMP, FDA 21 CFR Part 11 и других нормативных актов

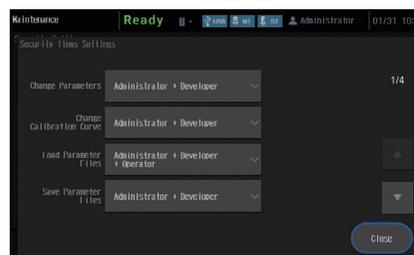
Функции валидации устройства. Совместим с JP, USP и EP

Этот инструмент может выполнять проверки не только для девяти позиций JIS, но и для предусмотренных в Японской фармакопее (JP), Фармакопее США (USP) и Европейской фармакопее (EP). Конечно, аппаратное обеспечение также соответствует требуемым спецификациям каждой фармакопее. Кроме того, условия проверки можно сохранить. Как следствие, когда условия сохранены, проверку можно легко выполнить, просто вызвав их при необходимости. Результаты проверки можно сохранить.



Улучшенные функции безопасности

Добавлена функция безопасности внешнего управления, чтобы обеспечить дополнительную поддержку для соответствия нормам. Для пользователей прибора можно установить три уровня полномочий: «Администратор», «Разработчик» и «Оператор».



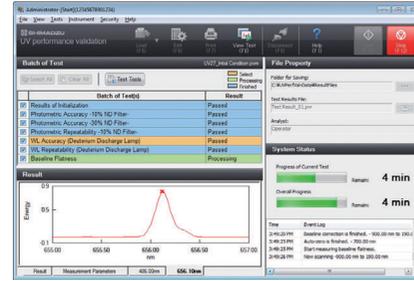
Разрешение 1 нм, самое высокое в своем классе

В дополнение к достижению разрешения 1 нм, наивысшего в своем классе, благодаря использованию монохроматора с креплением Черни-Тернера, UV-1900i также обладает компактной, яркой оптической системой. Прибор более чем способен соответствовать разрешению по длине волны, которая требуется Европейской фармакопее.

Совместим с программным обеспечением для проверки ПК

Проверку можно осуществить с помощью программного обеспечения для ПК с помощью дополнительно доступного программного обеспечения. обеспечение для проверки УФ.

Кроме упрощения ежедневных проверок, это упрощает проверку производительности прибора и управления записями, обеспечивая более безопасную соответствие нормативным требованиям.



- Результаты проверки можно не только распечатать, но и сохранить в файле. результаты можно вызвать позже для подтверждения.
- Параметры проверки также можно сохранить в отдельные файлы для периодических и плановые проверки, а затем вызвать для использования.

- Пользователь может выбрать подтверждение показателей производительности прибора согласно JIS K0115 Общие правила для молекулярного абсорбиметрического анализа, а также общих методов тестирования в Японской фармакопее, USP и различных проверки EP. (Заказывайте контрольные приспособления и реагенты по отдельности.)

Поддержка FDA 21 CFR Part 11, PIC/S GMP Guidelines и других правил и указаний

Обеспечение целостности данных (управление базой данных), включая управление пользователями, управление полномочиями пользователей и журналы аудита данных, необходимых для соответствия требованиям FDA 21 CFR, часть 11, рекомендациям PIC/S GMP и другим нормам ER/ES.

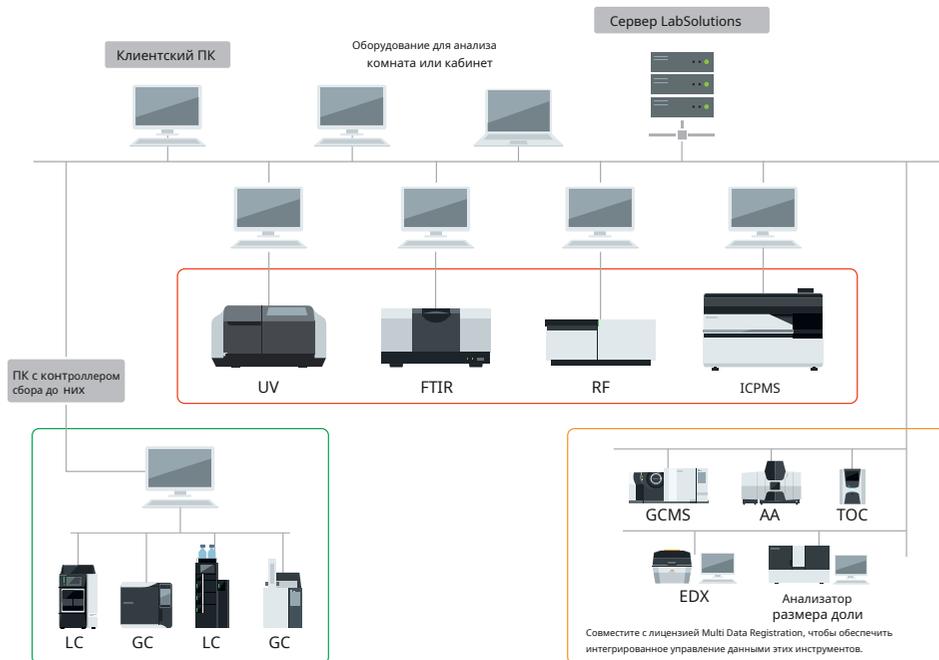
LabSolutions DB UV-Vis или UVProbe/LabSolutions DB System

Система позволяет управлять данными и пользователями из базы данных. Согласно нормам ER/ES система оптимально настроена для клиентов, использующих ПК.



LabSolutions CS UV-Vis или UVProbe/LabSolutions CS System (сетевая система)

Система оптимально настроена для клиентов, желающих управлять данными на сервере вместе с данными LC и GC для соответствия ER/ES.





Веб-сайт UV-1900i

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



- Функции автоматизированной поддержки с использованием цифровых технологий, таких как M2M, IoT и искусственный интеллект (AI), обеспечивают большую производительность и максимальную надежность.
- Позволяет системе контролировать и диагностировать себя, решать любые проблемы при сборе данных без ввода пользователя и автоматически вести себя так, будто ею управляет эксперт.
- Поддерживает получение высококачественных воспроизводимых данных, независимо от уровня квалификации оператора как для рутинных, так и для требовательных приложений.

LabSolutions и логотип Analytical Intelligence являются товарными знаками Shimadzu Corporation.
TrayCell является зарегистрированной торговой маркой Hellma GmbH & Co. KG, в Германии.
Excel является зарегистрированной торговой маркой или торговой маркой Microsoft в США и других странах.



Только для исследовательского использования. Не для использования в диагностических процедурах.
Эта публикация может содержать ссылки на продукты, недоступные в вашей стране. Свяжитесь с нами для проверки наличия этих продуктов в вашей стране.

Названия компаний, продуктов/услуг и логотипы, используемые в настоящей публикации, являются товарными знаками и торговыми наименованиями компании Shimadzu, ее дочерних компаний или филиалов, независимо от того, используются они вместе с символом торговой марки «TM» или «®». В этой публикации могут использоваться посторонние торговые марки и торговые названия для обозначения компаний или их продуктов/услуг, независимо от того, используются ли они вместе с символом торговой марки TM или ®. Shimadzu отказывается от каких-либо прав собственности на торговые марки и торговые наименования, кроме своих собственных.

Содержимое этой публикации предоставляется вам «как есть» без каких-либо гарантий и может быть изменено без уведомления. Shimadzu не несет никакой ответственности за какой-либо прямой или косвенный ущерб, связанный с использованием этой публикации.

Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/