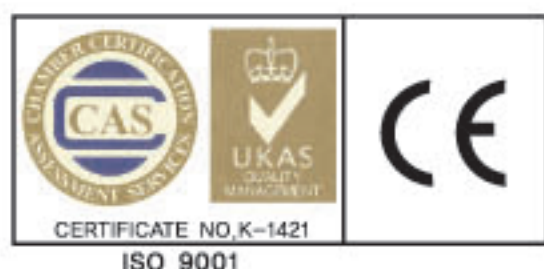


Best Solutions in micro Automation and Analysis



UV/VIS Spectrophotometer **OPTIZEN 2120UV**



본 사
서울사무소
http://www.mecasys.co.kr
E-mail:sales@mecasys.co.kr
대전 서구 탄방동 736번지 대금빌딩 8층
TEL:(042)485-0118 FAX:(042)485-7118
서울 강남구 수서동 713 현대벤처빌 610호
TEL:(02)2057-4081 FAX:(02)2226-1083
제품 문의 및 관련 서비스 24시간 내 처리 (무료전화) 080-723-0119



UV/VIS Spectrophotometer OPTIZEN 2120UV

과학 원천기술로 승부하는 기업

(주)메카시스는 지난 10여년간 국내최초로 개발된 초 정밀 주사(Scanning) 메커니즘이 적용된 단색화 장치(Monochromator, KT특허)를 탑재한 Optizen Series의 개발과 보급에 앞장서 왔습니다.

기기특징

ABM(Auto Blank Measuring)측정방식

측정시간의 경과에 따르는 바탕시료 값의 변화를 최소화시키기 위하여 매번 자동적으로 제로값을 실시간 측정하여 보정합니다. 이로 인하여 시간 경과에 따르는 떨림 현상을 최소화하였습니다.

AGC(Automatic Gain Control)회로 채용

광원(Tungsten-Hallogen Lamp)은 짧은 파장의 빛을 얻기 위해서는 온도를 높여야 합니다. 그러나 온도가 올라갈수록 강한 파장과 약한 파장간의 빛의 세기의 차이가 더욱 커지게 됩니다. 이러한 광학적 세기에 대한 차이를 극복하고 이상적인 광원에 특성에 근접하기 위하여 Optizen 2120UV는 Photodiode Preamp의 Gain을 내부 CPU에서 자동적으로 수행하도록 설계가 되어 있습니다.

LC Mirror Changer 시스템

Lamp Changing Mirror는 LC Motor와 바로 연결되어 벨트 타입의 Mirror에서 발생하는 Banklash 현상을 최대한 줄였습니다. 또한 매번 장비를 켤 때마다 자동으로 최대광량을 찾게 되어 있습니다. 그러므로 Optizen 2120UV는 광량과 파장 정밀도가 우수합니다.

다수/다량의 시료를 한번에 측정

Optizen 2120UV는 Multi Cell Holder를 별도로 구매하는 타사 제품에 비하여 Automatic Cell Holder(8Cell, Rotary Type)을 기본으로 제공합니다. 정밀광로 설계와 마이크로 스탬핑 제어 기술로 구현한 Rotary Type의 8-Cell Holder는 정확하면서도 빠르고 편리한 시료 측정을 할 수 있습니다.

손쉬운 인터페이스

Optizen 2120UV는 데이터를 출력할 경우 일반 프린터를 별도의 연결 장치없이 바로 연결하여 사용할 수 있습니다. 또한 PC Windows Software인 OptizenView를 이용하여 pc에서 사용할 경우 R232C 케이블만으로 간단히 연결할 수 있으며, 기타 악세서리도 간편하게 연결됩니다.

Optizen 2120UV

Optizen 2120UV는 High Precision Sine Driver 단색화 장치를 탑재하여 고정밀/고해상도를 구현하였으며, Noise Reduction Circuit를 통해 전압 및 신호처리가 안정화 되어 측정값이 우수합니다. 또한 OptizenView(PC Windows Software, Software 특허등록)를 이용할 경우 Optizen 2120UV는 기능을 더욱 확장시켜 다양한 분야에 응용할 수 있습니다.



다양한 기본 프로그램

ABS/%T/CONC

흡광도/투과도/농도가 동시에 표시되며 프로그램 모드에서 1개 또는 여러 개의 시료를 동시에 여러 파장으로 측정할 수 있습니다. 또한 저장된 Standard Curve를 이용하여 농도를 자동으로 계산할 수 있습니다.

SURVEY SCAN

190~1100nm의 파장구간에서 원하는 측정구간을 선택하여 흡광도/투과도를 연속해서 측정할 수 있습니다. 측정된 그래프를 구간별 확대, 축소시켜 데이터를 확인할 수 있으며 Peaks/Vally 값을 자동으로 검색 표시합니다. 그래프 합성을 통한 비교 정성 분석도 가능합니다.

STANDARD CURVE

10가지의 다양한 농도를 선택할 수 있으며 최대 7점 보정으로 검량선을 작성할 수 있습니다. 또한 시료수에 따라 다양한 검량선(1차, 2, 3, Segmented)을 선택적으로 작성할 수 있으며, 농도와 흡광도를 사용자 입력으로 검량선을 작성할 수 있습니다.

ABS RATIO

Numerator(260), Denominator(280), Reference(280), Factor 값을 이용하여 DNA/RNA 을 측정할 수 있습니다.

SIMPLE KINETICS

시간별 자동으로 흡광도/투과도의 변화를 측정할 수 있습니다.

COMMUNICATION

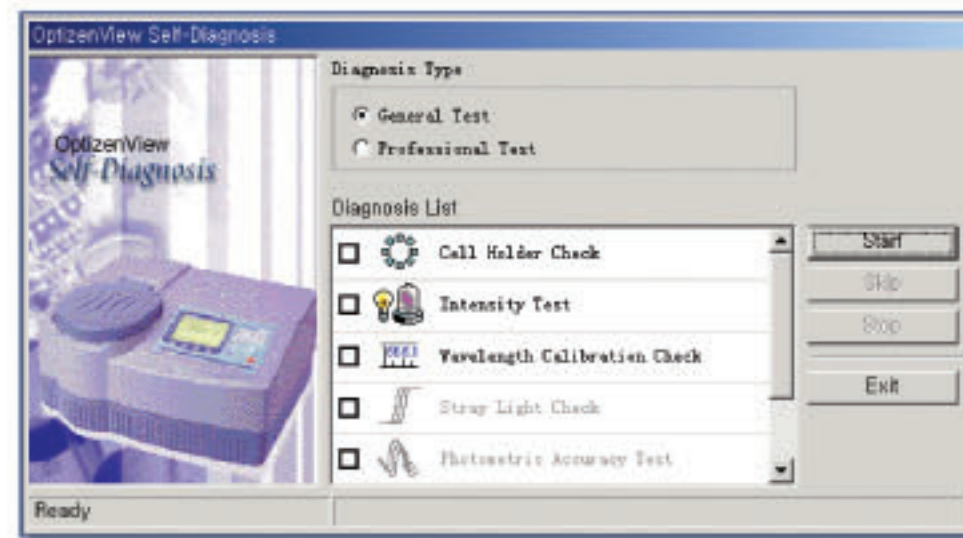
RS-232C Serial과 Centronics Ports를 이용해 컴퓨터와 연결하면 PC Windows Software OptizenView로 본체를 제어할 수 있습니다.

OPTIZENVIEW™

Windows NT/95/98/me/2000/XP

(주)메카시스의 Optizen 2120UV를 운영하는 PC Windows Software OptizenView는 광범위한 응용 분야에서 빠른 데이터 수집 능력과 처리 능력을 가지고 있으며 측정 후 데이터를 이용한 그래프 합성, 데이터 전환, 특수 환산식 적용 등 여러가지 작업(post-run)이 가능합니다.

OptizenView는 자가 진단 기능을 통하여 장비의 상태를 체크할 수 있으며, 원형 멀티셀 홀더의 정확한 위치, 광원의 세기, 잡광(Stray Light)상태, 광정밀도, 파장 정밀도 등을 확인하여 장비 최적의 상태로 사용할 수 있습니다.

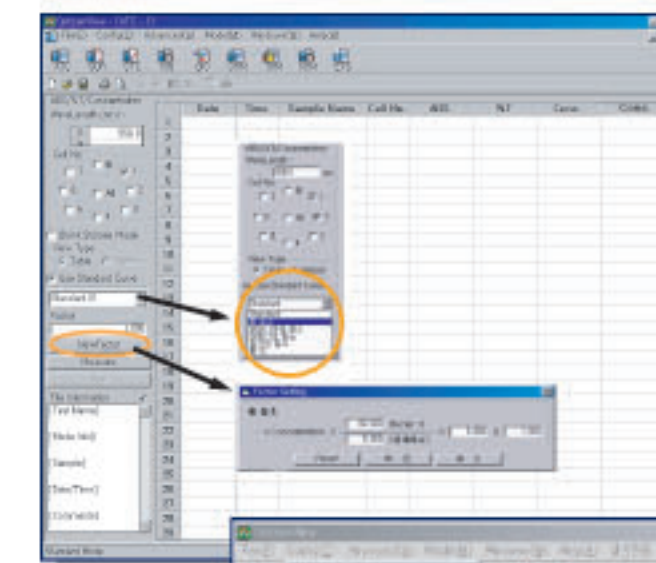


O P T I Z E N V I E W

측 정 항 목			
ABS/%T/Con 	- 날짜/시간, 셀번호, 파장, ABS, %T, Conc 표시 - 다파장 측정: 최대 10개의 단 파장 측정 - 측정 데이터 표시: 테이블 형태, 리포트 형태 출력 - 측정 분석법 입력: 최대 10개 실험조건 입력 가능 - 자동 정량 기능: Slop, Y-절편 입력으로 자동 농도 계산 - 검량선 환산자 자동 적용 기능 - 측정 농도 단위 선택 가능 - 사용자 산술인자 입력 기능: 최초 시료의 농도 계산 - 메모 기능: 시료 이름, 특징 입력 - 데이터 전환 기능: 엑셀, 텍스트로 저장	Survey Scan 	- 파장 구간 설정: 190nm~1100nm - 측정 셀 번호 선택: B, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - 측정 파장 간격: (>0.1nm이상 소숫점 이하 값까지 설정가능) - Curve Fitting: 최대 0.1nm 측정 - 측정진척도 표시: %표시 - 그래프 기능: 확대 및 축소(최대 100배 확대) - 측정출광도 구간별/파장별 그래프 설정 - 클립보드 기능: 스캔 데이터 오버랩 - 데이터 변환: BMP, 엑셀로 저장
Standard Curve 	- 측정 파장 입력 - 다농도 검량선 작성: 최대 8점 측정 - 검량선 선택 기능: 1차(Y=0), 1차 직선(Y≠0), 2차 곡선, 3차 곡선, Segment - 검량선 함수 표시/ R 제곱값 표시 - 표시농도단위 선택 - 그래프 확대/축소 - 사용자 입력방식: 농도/출광을 입력에 의한 자동 검량선 작성	Kinetic Mode 	1개 시료 측정 모드 - 자동 측정 시간 설정(최대 12시간) - 자동 측정 간격 설정(최소 1초) - 출광도/ 투과도 신속 변경 - 그래프 확대 및 축소(최대 100배 확대) - 데이터 테이블 보기 및 저장
Bio Mode 	- DNA, RNA, Protein 측정 - Abs Ratio, Bradford, Lowry, Bicinchorinic Acid Method 저장 - 측정 파장 변경 가능 - 다양한 Factor 입력	Customize Mode 	- 잔류농약 속성검사(특허등록) (End Point법, 2 Point법, Kinetics 법) - 토양검정 - 수질측정 - 막두께 및 유효성분 측정(PCB)

Customize Mode

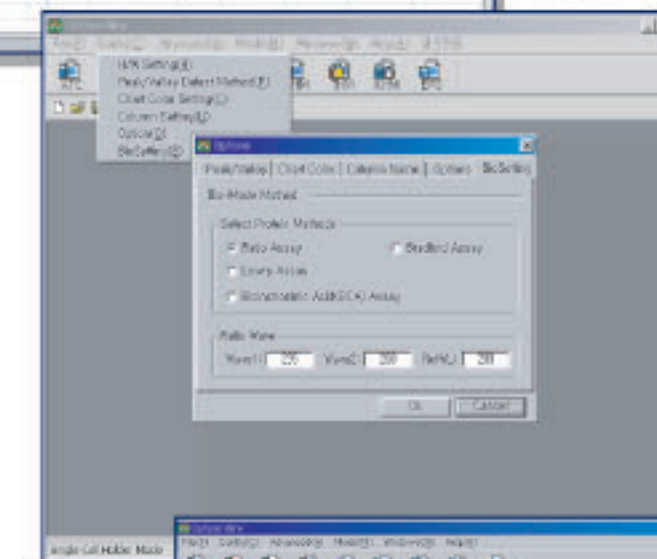
소비자의 연구 환경에 맞추어 특성 소프트웨어를 개발하여 드리고 있습니다.



수질모드

수질분석을 하기 위해서는 각종 실험 기기들과 새로운 장비를 도입해야만 하지만 Optizen 2120UV & OptizenView는 수질 측정기능이 내장되어 간단하면서도 신속하게 측정할 수 있습니다.

- 측정 항목을 선택만으로 자동으로 기능 수행
- 희석시 농도를 실제로 자동 계산
- 키트시약으로 사용이 편리



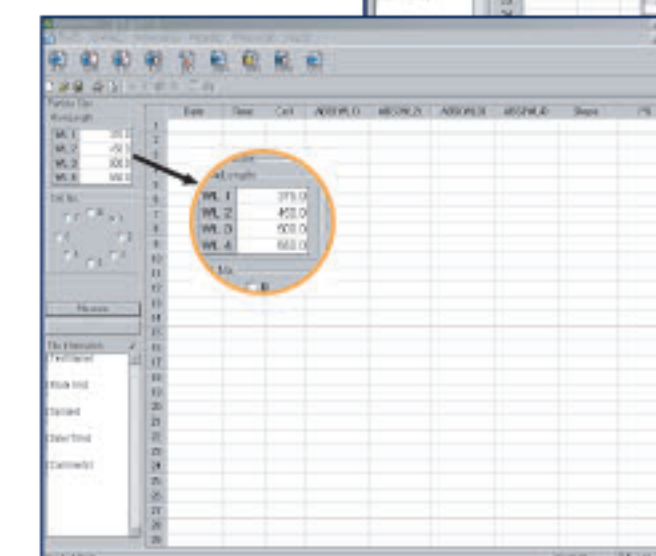
Bio 모드

Bradford, Lowry, Bicinchorinic Acid(BCA) 등 여러가지 분석법이 포함되어 있어, 측정후에 번거로운 계산과정없이 자동으로 분석법에 의한 결과값을 볼 수 있습니다.

잔류농약속성검사 모드

초기 잔류농약 간이속성검사법 측정치의 불안정성과 오차를 줄이기 위하여 새로운 검사법이 도입되었습니다. 그러한 방법으로는 효소활성도법(Kinetic Inhibition Method), 2 Point 법 등이 새롭게 개발되어 있습니다. Optizen 2120UV OptizenView는 이러한 분석법이 포함되어 잔류농약 속성검사법에는 최적으로 사용될 수 있습니다.

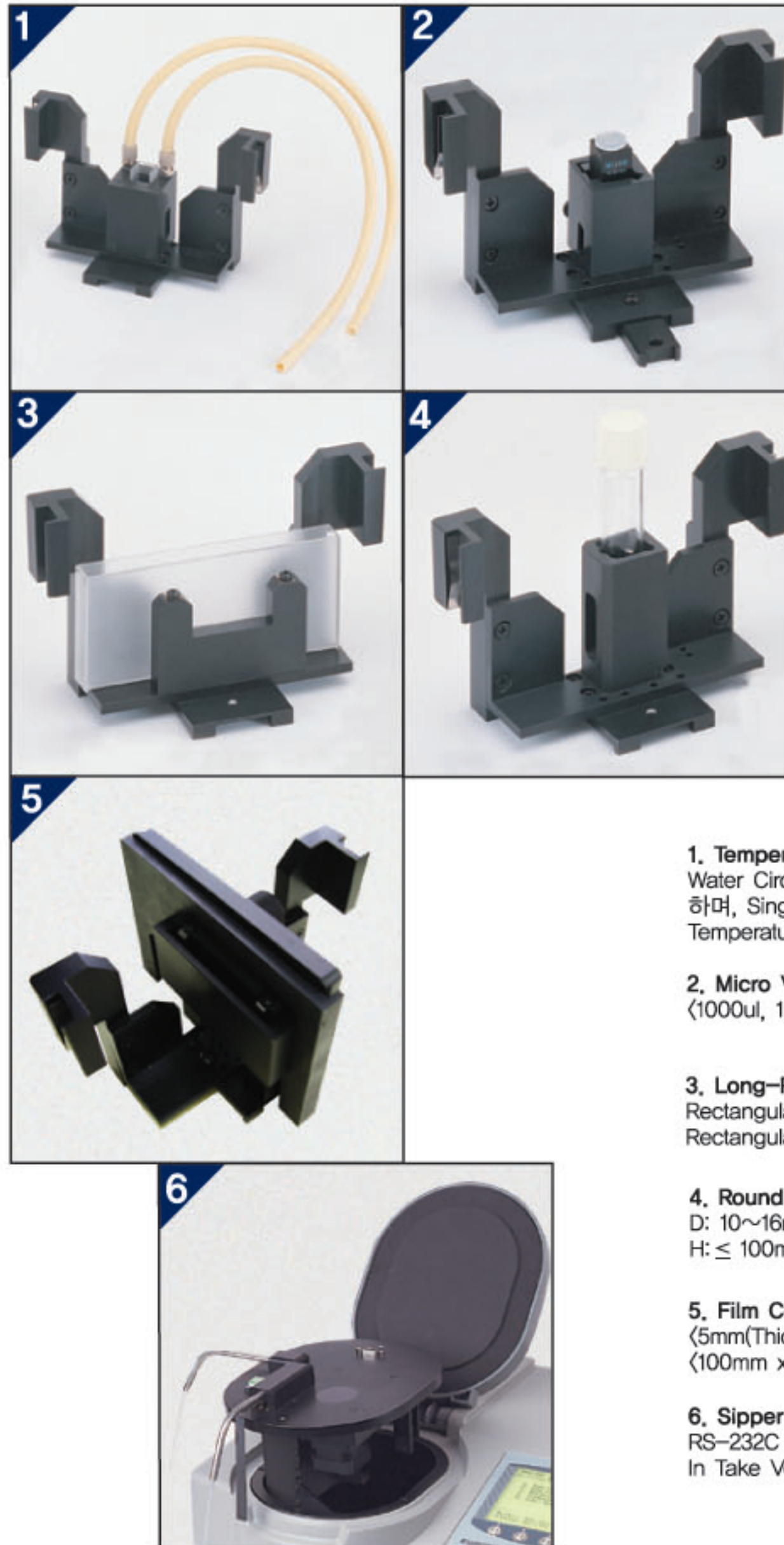
- Two Point 법
One Point 법과 multi Point 법의 측정방법을 상호 결합한 중간 형태의 측정방법입니다.
- Kinetic 법
시간경과에 따른 시료의 흡광도의 변화율로 저해율을 계산하는 방식이며, 일반적으로 사용하는 'Ending Type'의 저해율 계산법은 date에 상당한 오차가 발생할 수 있는데 반해 이 모드는 'time scanning' 방식으로 이 오차를 보정해 주는 기능을 내장하고 있습니다.



EPS 모드

하나의 샘플에 4개의 특정 파장을 적용하는 입자분석 분석법이 내장되어 있어 입자분석을 손쉽게 할 수 있습니다.

ACCESSORIES



1. Temperature Cell Holder(P/N:2120C-C-C06)
Water Circulator를 이용하여 온도를 제어하며, Single Cell Holder 입니다.
Temperature Range: -10도~80도

2. Micro Volume Cell Holder(P/N:2120C-C-C03)
<1000ul, 10mm Pathlength, Single Cell Holder

3. Long-Path Cell Holder
Rectangular Optical Path:50mm(P/N:2120C-C-C05)
Rectangular Optical Path:100mm(P/N:2120C-C-C05)

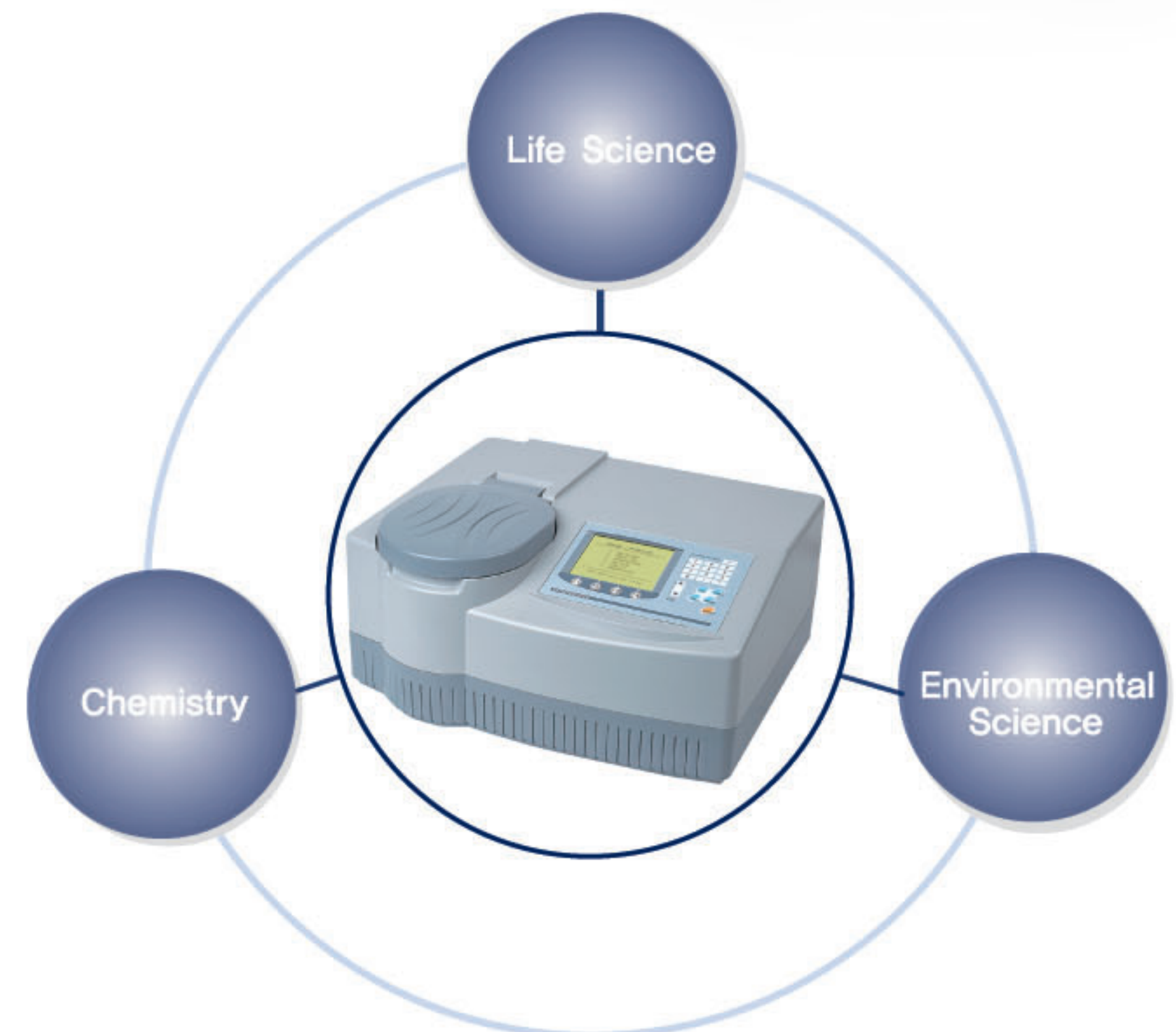
4. Round Cell Holder(P/N:2120C-C-C07)
D: 10~16mm
H: ≤ 100mm

5. Film Cell Holder(P/N:2120C-C-C08)
<5mm(Thickness)
<100mm x 70mm W x H), Magnetic

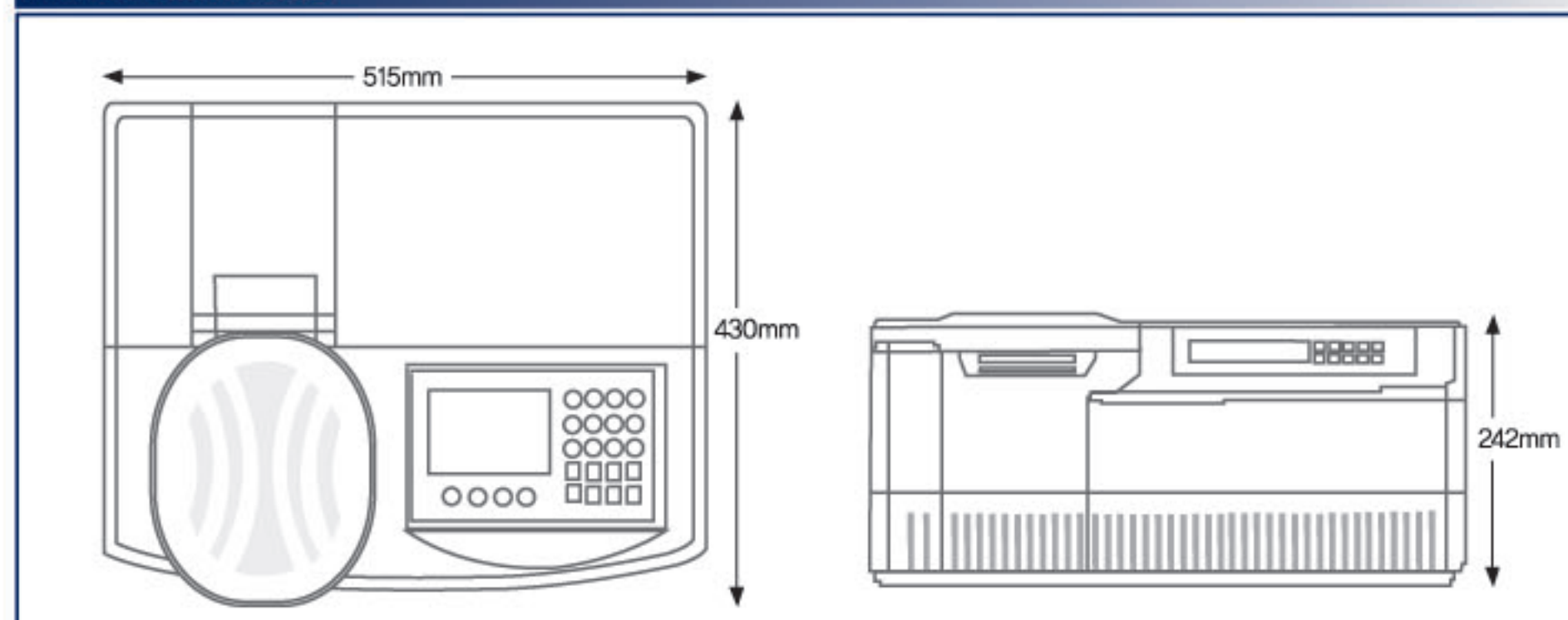
6. Sipper System(P/N:2120C-C-C06)
RS-232C 연결
In Take Volume 70ul

A wide range of applications

일반적인 분석 실험에서 전문 연구까지 폭 넓은 사용이 가능한 Optizen 2120UV는 환경,생명공학,화학 등의 다양한 분야에서 정확한 데이터 측정과 우수한 재현성으로 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다.



Overall Dimensions



S P E C I F I C A T I O N S

Hardware Specifications

Wavelength Range	190nm to 1100nm
Spectral Band Pass Width	< 1nm
Wavelength Accuracy	< ± 0.5 nm
Wavelength Reproducibility	< ± 0.1 nm
Monochromator	Modified Czerny-Turner type with 1200 lines/mm Blazed Grating
Stray Light	0.05 %T at 220 & 340nm
Photometric Range	-0.1 to 3.0A, 0% to 125%
Photometric Accuracy	<1% of at 1A
Photometric Reproducibility	± 0.001 A
Noise Level	<0.001A
Drift	0.002A/hr at 340nm
Stability	± 0.002 A/hr
Light Source	Tungsten-Halogen Lamp and Deuterium Lamp
Display Mode	Backlight, Graphical, liquid Crystal Display with Contrast Control
Sample Holder	Automatic Rotary Type 8-Position Multicell Holder
Interface Ports	RS-232C and Centronics Ports
Wavelength Slew Rate	5000nm/min
Wavelength Scan Rate	Maximum 1000nm/min
Standard Capability Software	Absorbance/%Transmittance, Concentration and File Manager Local Software
Power Requirement	220V, 50/60Hz
Real-Time PC S/W	Automatic Multi-Cell & Multi-Wavelength Measure Advanced Multi-Survey Scan High order Standard Curves Time Based Scan(Simple Sinetics) Absorbance Ratio User Defined Function
Weight	16kg

S P E C I F I C A T I O N S

Local Software

Software Specifications

ABS/%T/Conc	Display of all Data -%T, ABS, Concentration Measure Absorbance at up to 10 Wavelengths Multi Selectors 1 to 7 Cell Number Selected Unit
Survey Scan	Scale Mode-Manual, Auto, Cursor, Peaks Valleys ABS, $\leftrightarrow$ %T Conversion
Standard Curve	Single-Point Calibration Curve(Zero or Non-Zero), Multipoint Calibration Curve Method (1st~3rd order Regression Curve or Segmented Standard Curve) Manual Standard Curve: Input Concentration and ABS up to 7
Simple Kinetics	Measurement Total Time: 2hr, Interval Time: ≥ 1 Sec 이상 Data View Type: Graph, or Activity/min
ABS Ratio	Data View Type: Graph or Table 260/280 Ratio Without Background Correction 260/280 Ratio Without Background Correction at 320nm
Inhibition Mode	Select a Wavelength for Inhibition(at 412nm) Auto Measuring: Blank/Control Cell Special Inhibition: Kinetic Inhibition
Self-Test Mode	Auto-Check: Halogen Lamp, Deuterium Lamp, Wavelength Calibration Wavelength user Setup: Correct for Wavelength Calibration