

OPTIZEN SERIES

UV-Vis, Microvolume
Spectrophotometer



목차

회사소개

· 회사 및 제품소개	05
-------------------	----

범용장비

· OPTIZEN Alpha	06
· OPTIZEN Alphalook	08
· OPTIZEN POP Series	10

응용장비

· OPTIZEN QX Series	12
· OPTIZEN NanoQ	14
· OPTIZEN NanoQ Lite	16

휴대용장비

· OPTIZEN MINI	18
----------------------	----

액세서리

· ACCESSORIES	19
---------------------	----



KEEN INNOVATIVE SOLUTIONS

더 좋은 성능을 넘어서 분석 기기의 미래를 연구합니다.

케이랩(주)의 목표는 혁신적인 제품을 만들어 고객으로부터 세상에 없던 가치를 창조하여 더 나은 미래를 만드는 것입니다.

최고의 기술력을 바탕으로 분광 광도계를 개발하여 다양한 분야의 실험실과 현장에서 손쉽게 사용할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

제품 기술뿐만 아니라 고객 만족에서도 혁신을 추구합니다.
고객의 요구에 부합하는 제품을 공급하여 연구의 질을 향상시키고자 합니다.



OPTIZEN SERIES

UV-Vis & Microvolume Spectrophotometer

케이랩(주)의 분광 광도계 제품군 OPTIZEN™ 시리즈는 높은 기술력과 엄격한 품질 관리를 바탕으로 제작되었으며, 고객에게 타제품과 비교할 수 없는 우수한 성능과 디자인, 편리성을 제공합니다. 자외선과 가시광선 대역에서 시료의 파장별 투과도 또는 흡광도를 측정하여 이로부터 농도나 순도 등의 정량적 특성을 파악할 수 있습니다. 일반적인 분석 실험에서부터 전문 연구분야까지 폭넓은 사용이 가능하며 정확한 측정과 우수한 재현성을 보장하여 환경, 생명 공학, 화학 등의 다양한 분야에 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다.



- OPTIZEN Alpha (190~1100 nm)
- Double-beam Type
 - Spectral Bandwidth : 1 nm
 - Measurable Range : -4 A ~4 A
 - 8" Display

OPTIZEN Alpha (더블빔 타입)



- OPTIZEN Alphalook (190~1100 nm)
- PDA Type (1024 pixels)
 - Spectral Bandwidth : 1 nm
 - Measurable Range : -3 A ~3 A
 - Full Spectrum Measurement Time: < 2 s

OPTIZEN Alphalook (PDA 타입)



- OPTIZEN POP (190~1100 nm)
- Single-beam Type
 - Spectral Bandwidth : 1.8 nm
 - Measurable Range : -3 A ~3 A
 - 7" Display

OPTIZEN POP Series (싱글빔 타입)

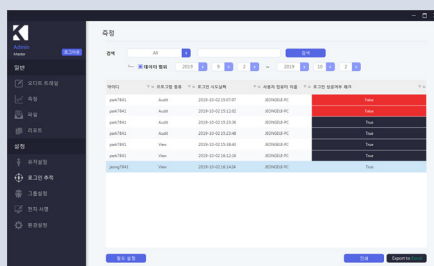
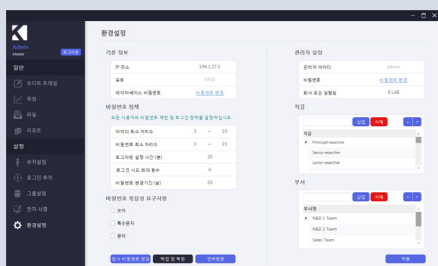


- OPTIZEN NanoQ (190~850 nm)
- Xenon flash lamp
 - Absorbance Accuracy
3% (at 0.97A at 302 nm)
 - Maximum Concentration
16,500 ng/μL (dsDNA), 400 mg/mL (BSA)

OPTIZEN NanoQ (마이크로볼륨)



- OPTIZEN 신제품 *2020년 출시 예정
- Microplate Reader
 - Variable bandwidth spectrophotometer
 - UV-Vis-NIR spectrophotometer
 - Fluorospotrophotmeter



OPTIZEN Secure

OPTIZEN Secure는 OPTIZEN View에서 이루어지는 사용자 행동(로그인, 측정, 인쇄 등)을 추적 및 관리하고자 할 경우 사용하실 수 있는 윈도우 PC 소프트웨어입니다.

*OPTIZEN Secure를 이용하려면 OPTIZEN View (CFR 모드가 포함된 버전)가 필요합니다.

OPTIZEN Alpha

고급스러운 디자인의 OPTIZEN Alpha는 더블빔(double-beam) 방식의 분광광도계입니다.

OPTIZEN Alpha는 자외선과 가시광선 대역에서 시료의 파장별 투과도 또는 흡광도를 측정하여 이로부터 농도나 순도 등 정량적 특성을 파악할 수 있습니다.

일반적인 분석 실험에서부터 전문 연구분야까지 폭넓은 사용이 가능한 OPTIZEN Alpha는 정확한 측정과 우수한 재현성을 보장하여 환경, 생명공학, 화학 등의 다양한 분야에 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다.



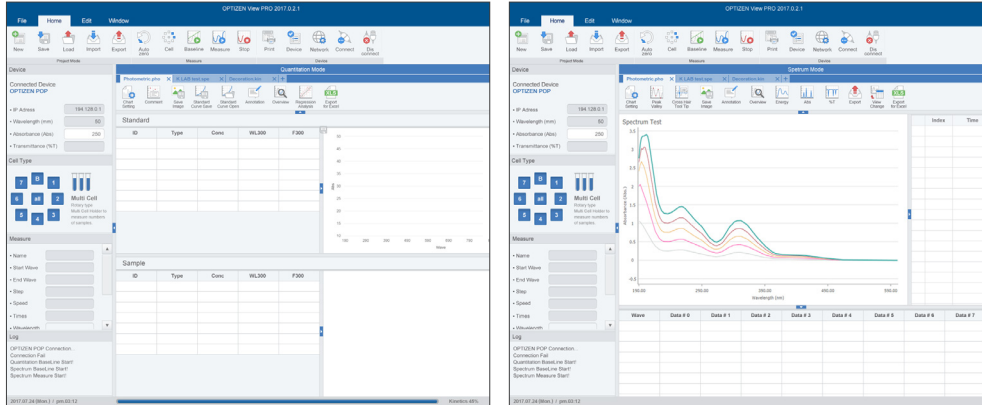
기존의 싱글빔(single-beam) 방식의 분광광도계는 기준광과 시료의 측정광의 세기를 측정하는 시간의 차이가 발생하며 시간에 따른 광원의 변동에 의해 시료의 측정 오차가 발생합니다. OPTIZEN Alpha는 이와 같은 문제를 해결하기 위하여, 광원으로부터 나온 빛을 이중빔으로 분리하여, 기준광과 시료 측정광을 동시에 측정할 수 있도록 설계된 더블빔(double-beam) 방식의 분광광도계입니다.

OPTIZEN Alpha의 주요 특징

- 세계 최고 수준의 측정 성능
- 대화면 컬러 스크린 (ALPHA: 8")
- 다양한 셀 호환 및 빠른 셀 타입 선택
- 멀티셀을 기본으로 장착하여 다량의 시료를 자동으로 측정 가능
- 편리한 음성 안내와 볼륨 조절 기능 지원
- 감성적인 디자인

- 자체 진단 기능 제공
- 측정, 분석 중이거나 완료된 정보를 즐겨찾기에 등록하여 간편하고, 빠르게 불러와 작업 수행 가능
- OPTIZEN VIEW를 통해 PC와 연동하여 사용 가능
- 장비 구동시간과 램프의 예열 상태 및 누적 사용 시간을 실시간으로 확인하여 최적의 상태에서 측정 가능
- OPTIZEN Alpha의 로그인 기능을 통해 측정 데이터가 불특정 다수에게 노출될 수 있는 위험성을 해결

PC 소프트웨어 OPTIZEN View



OPTIZEN View는 OPTIZEN Series의 PC-Interface 소프트웨어로 사용자로 하여금 Windows® 환경에서 실시간으로 시료의 측정 결과를 확인하고 제어하며, 기기 및 측정에 관한 전반적인 관리를 더욱 쉽게 할 수 있도록 도와주는 프로그램입니다.

Specifications

Photometrics System	Double-beam type		± 0.0002 at 0.5 A
Light Source(s)	Tungsten Halogen Lamp & Deuterium Lamp (Built-in light source auto interchanging motor)	Photometric Repeatability	± 0.0006 at 1.0 A ± 0.001 at 2.0 A
Detector	Silicon Photodiode	Baseline Stability	< 0.0003 A/h
Spectral Bandwidth	1 nm (190 - 1100 nm)	Baseline Flatness	< ± 0.0005 A
Wavelength Range	190 - 1100 nm	Stray Light	< 0.02% NaI at 220 nm, NaNO ₂ at 340 nm
Wavelength Display (setting)	0.05 nm	Monochromator	Czerny-Turner type with 1200 lines/nm blazed grating
Wavelength Accuracy	± 0.3 nm (For entire range) ± 0.1 nm (656.1 nm)	Standard Cell Holder	Automatic Rotary type 8-position Multi-Cell Holder
Wavelength Repeatability	< ± 0.1 nm	Operating System (OS)	Windows® 10 (Embedded PC)
Slew Rate	About 45,000 nm/min	Display	8 inch color LCD with touch screen
Scanning Speed	max 6,000 nm/min	Control Options	Onboard with built-in touchscreen, Computer
Photometric Range	Absorbance: -4 A - 4 A Transmittance: 0% - 400%	Dimensions(W*D*H)	520 mm*500 mm*200 mm
Photometric Accuracy	Less than ± 0.005 A at 1.0 A	Power Requirement	100 - 240 V; 50 - 60 Hz
		Weight	14 kg
		PC Software	(included) OPTIZEN View for Windows®

OPTIZEN Alphalook

UV-Vis 영역 모든 파장의 빛을 동시에 수집하여 처리하는 Photodiode Array detector의 사용으로 분석 시간의 단축과 실험 결과의 오차를 줄였습니다.

PDA UV-Vis 분광광도계는 심플하고 정확한 광학계를 사용하여 빠른 시간 내에 자외선에서 가시광선 영역까지 전파장을 스캔할 수 있습니다. 그리고 원하는 파장의 데이터의 결맞음을 확인할 수 있습니다. 또한, 다양한 액세서리 호환으로 복잡한 샘플 및 많은 양의 샘플을 간단한 조작만으로 편리하게 측정할 수 있는 제품입니다.



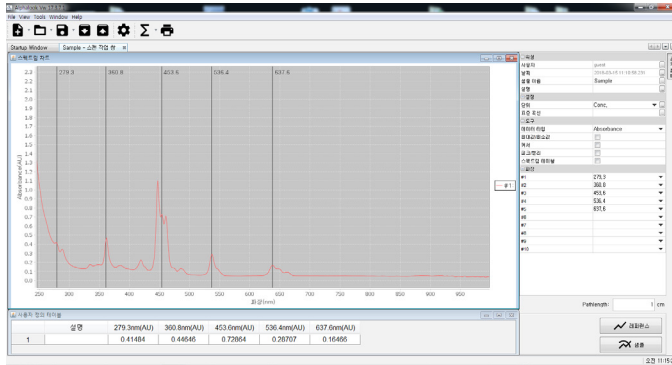
OPTIZEN Alphalook은 Photodiode array를 이용하여 자외선, 가시광선 (190 nm~ 1100 nm) 빛의 파장을 실시간으로 한 번에 측정할 수 있는 분광광도계입니다. 전 파장 대역을 측정하는 데 소요되는 시간은 2초 이내로 반복적인 파장 분석이나 스펙트럼 동특성 확인, 다양한 파장 대역에서 정량 분석을 실행하는데 적합합니다. 또한, 외부의 터치 버튼을 통하여 매우 쉽게 시료 측정이 가능하며, 안드로이드 기반 태블릿, 윈도우 기반의 PC와 호환됩니다.

OPTIZEN Alphalook의 주요 특징

- 사용이 간편한 인터페이스
- 데스크톱 PC와 태블릿 상호 데이터 호환
- 태블릿 클라우드 프린팅 및 블루투스 연결 지원
- Windows 기반 데스크톱 PC 소프트웨어 지원

- 외부 버튼을 이용하여 간편하고 빠른 측정 가능
- 오염물질로부터 고정밀 광학 부품을 보호하기 위한 석영 코팅처리
- 손나사를 이용한 손쉬운 셀홀더 교체
- 램프의 사용시간을 실시간으로 확인 가능
- 사용자의 눈높이에 맞게 태블릿 받침대 제공
- 불안정한 전원 공급 상황에서도 별도의 변압기나 전압 안정기 없어 구동
- 전기적인 셔터 제어를 통한 정밀하고 신속한 측정
- 분석된 자료의 PDF 및 엑셀 호환

OPTIZEN Alphalook UI (Windows)



OPTIZEN Alphalook UI (Android)



Specifications

Photometrics System	Photodiode array, PDA
Light Source(s)	Tungsten Halogen Lamp & Deuterium Lamp
Detector	Photodiode array
Spectral Bandwidth	1.0 nm (190 - 1100 nm)
Wavelength Range	190 - 1100 nm
Wavelength Display (setting)	0.1 nm
Wavelength Accuracy	$< \pm 0.5$ nm
Wavelength Repeatability	$< \pm 0.1$ nm
Measurement Time	< 2 seconds
Photometric Accuracy	$< \pm 0.005$ A
Photometric Noise	0.001 A
Baseline Stability	< 0.001 A/h
Standard Cell Holder	Single cell
Operating System (OS)	Windows® / Android™
Control Options	Compute, Android tablet
Dimensions(W*D*H)	587 mm*315 mm*203 mm
Other Interface	USB & Bluetooth
Power Requirement	90 - 264 VAC, 47 - 63 Hz
Weight	14.52 kg

OPTIZEN POP Series

OPTIZEN POP은 자사 고유의 고분해능 파장 측정 메커니즘을 채용하였습니다.

OPTIZEN POP 시리즈는 싱글빔(Single-beam) 분광 광도계로서, 사용자에게 안정적인 성능과 콤팩트한 크기, 가격적 이점을 제공하고 있습니다.

제품의 사양에 따라 POP, POP-S, POP-V 총 3가지 모델로 구분됩니다.



OPTIZEN POP은 네 가지 측정 모드(Photometric Mode, Quantitation Mode, Spectrum Mode, Kinetics Mode)를 제공하며, 사용자는 측정하고자 하는 목적에 따라 해당 모드를 선택하여 사용할 수 있습니다. 장비에 내장되어 있는 S/W와 터치스크린 인터페이스, 응용 소프트웨어를 이용하여 사용자가 매우 쉽게 장비를 사용할 수 있도록 도와줍니다.



OPTIZEN POP Series의 주요 특징

- 온도 측정 시스템을 기본으로 채용하여 분석 순간의 온도 확인/기록
- ARM® Cortex™ - A8 Processor 탑재 및 기본 16GB 저장 공간 지원
- 멀티셀을 기본으로 장착하여 다량의 시료를 자동으로 측정 가능
- 편리한 음성 안내와 볼륨 조절 기능 지원
- Network 프린터 지원

- 그래픽 형태의 직관적인 도움말 제공
- 측정, 분석 중이거나 완료된 정보를 즐겨찾기에 등록하여 간편하고, 빠르게 불러와 작업을 수행 가능
- OPTIZEN VIEW를 통해 PC와 연동하여 사용 가능
- 장비 구동시간과 램프의 예열 상태 및 누적 사용 시간을 실시간으로 확인하여 최적의 상태에서 측정 가능



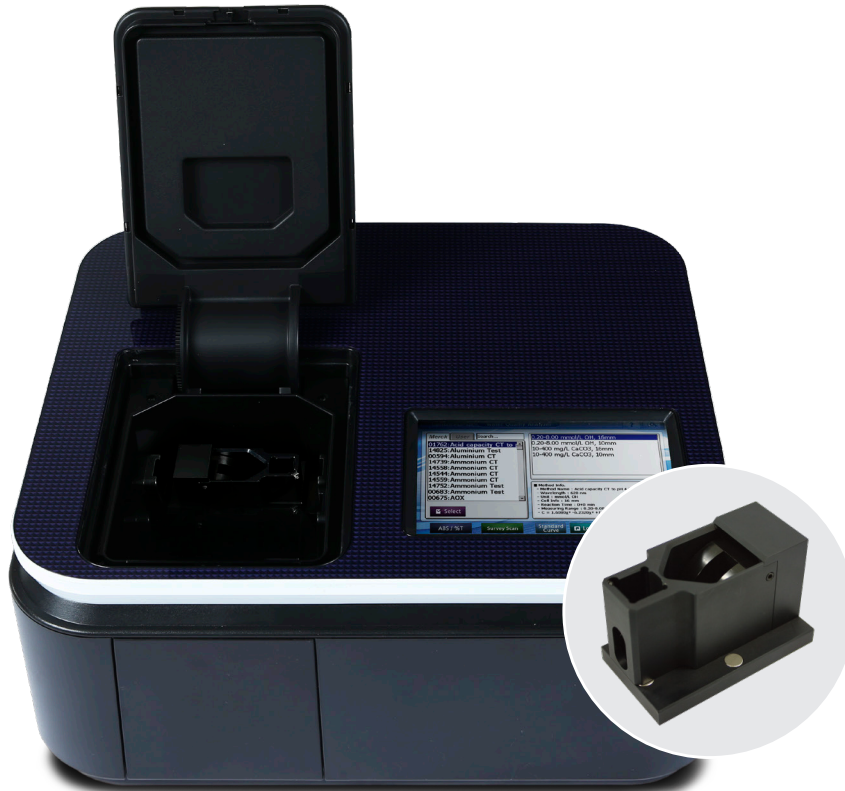
- 모드 진입 없이 셀 타입을 선택하여 측정 모니터링 가능하며, 셀타입 상태나 위치에 따라 퀵 메뉴 셀타입 아이콘이 변경되어 쉽게 현재 셀의 상태 확인 가능

Specifications			
Product Image	<div></div>		
Product Name	OPTIZEN POP	OPTIZEN POP-S	OPTIZEN POP-V
Photometrics System	Single-beam type		
Light Source(s)	Tungsten Halogen Lamp & Deuterium Lamp (Built-in light source auto interchanging motor)		Tungsten Halogen Lamp
Detector	Silicon Photodiode		
Spectral Bandwidth	< 1.8 nm	< 3.0 nm	
Wavelength Range	190 - 1100 nm		340 - 1100 nm
Wavelength Display (setting)	≥ 0.1 nm		
Wavelength Accuracy	< ± 0.5 nm (at D2 peak 656.1, 486.0 nm)		
Wavelength Repeatability	< ± 0.1 nm	< ± 0.2 nm	
Slew Rate	About 7,800 nm/min		
Scanning Speed	max 4,000 nm/min		
Photometric Range	Absorbance : -3 A - 3 A / Transmittance : 0% - 300%		
Photometric Accuracy	< ± 0.005 A (at 1.0 A), < ± 0.003 A (at 0.5 A)		
Photometric Repeatability	< ± 0.001 A		
Baseline Stability	< ± 0.001 A/h (at 700 nm)	< ± 0.002 A/h	
Baseline Flatness	< ± 0.001 A (200 - 1100 nm)	< ± 0.003 A (220 - 1050 nm)	< ± 0.003 A (340 - 1050 nm)
Stray Light	< 0.1%T (220, 340 nm)		
Monochromator	Czerny-Turner type with 1200 lines/nm blazed grating		
Standard Cell Holder	Automatic Rotary type 8-position Multi-Cell Holder		
Lamp Interchange Wavelength	340 - 410 nm (Default 370 nm)		-
Operating System (OS)	Windows® CE		
Display	7 inch color LCD with touch screen		
Control Options	Onboard with built-in touchscreen, Computer		
Dimensions(W*D*H)	433 mm*381 mm*180 mm		
Power Requirement	100 - 240 V; 50 - 60 Hz		
Weight	8 kg		
PC Software	OPTIZEN View for Windows®	(optional) OPTIZEN View for Windows®	

OPTIZEN QX Series

OPTIZEN 시리즈의 뛰어난 수질 분석 기능을 갖춘 OPTIZEN QX를 제안합니다.

OPTIZEN QX는 연구원, 시설 관리자, 엔지니어, 환경 보건 전문가 및 수 처리 전문가가 중요한 수질 분석 절차를 신속하고 정확하게 수행할 수 있도록 개발되었습니다. 또한, 음성 안내 및 150여 가지 이상의 Pre-programmed Methods를 제공함으로써 타 장비에 비해 비교적 사용하기 편리하며, 개선되고 단순화된 분석 절차를 사용하여 COD, TN, TP 등 다양한 수질 분석 항목을 간편하고 정확하게 분석할 수 있는 분석장비입니다.



OPTIZEN QX 시리즈, 수질 분석 시스템은 교정 시간을 단축시켜 정밀도 및 전반적인 정확도를 향상시켰습니다. 또한, MERCK사의 Pre-programmed methods(150가지 이상)를 사용할 수 있으며, OPTIZEN QX의 편리한 인터페이스와 편리한 자동화 기능이 실험을 빠르고, 정확하게 이끌어줄 것입니다.

OPTIZEN QX Series의 주요 특징

- 수질 분석 기능 탑재
- 자체 스탠더드 커브 작성 가능
- 고속 파장 스캐닝
- 네트워크 프린터 연결 기능 지원
- 올인원 셀 홀더 제공(원형셀, 사각셀 호환)
- 편리한 음성 안내

- 올인원 셀 홀더를 사용하여 복잡한 교체 절차 없이 모든 셀을 편리하게 사용 가능
- 측정, 분석 중이거나 완료된 정보를 즐겨찾기에 등록하여 간편하고, 빠르게 불러와 작업을 수행 가능
- 최고의 수질 테스트 키트 중 하나인 MERCK 키트의 Pre-programmed Methods(150여 가지 이상)를 사용 가능 (*우측 표 참고)
- 소프트웨어 온라인 업데이트 지원

Parameter	Range	Unit	Parameter	Range	Unit
Acid capacity CT to pH 4.3 (Total Alkalinity)	0.02–8.00 10–400	mmol/l OH mg/l CaCO ₃	Mercury	0.025–1,000	mg/l Hg
Aluminium	0.020–1.20	mg/l Al	Magnesium	5.0–75.0	mg/l Mg
Ammonium	0.010–193	mg/l NH ₄	Manganese	0.005–10	mg/l Mn
Ammonium, Nitrogen	0.01–80	mg/l NH ₄ -N	Molybdenum	0.02–1.00	mg/l Mo
AOX	0.05–2.50	mg/l AOX	Monochloramine	0.050–10.00 0.036–7.25 0.010–1.96	mg/l Cl ₂ mg/l NH ₂ Cl mg/l NH ₂ Cl-N
Antimony	0.10–8.00	mg/l Sb	Nickel	0.02–6.00	mg/l Ni
Arsenic	0.001–0.100	mg/l As	Nickel bath	2.0–120	g/l Ni
BOD	0.5–3000	mg/l BOD	Nitrate	0.4–996	mg/l NO ₃
Boron	0.050–2.00	mg/l B	Nitrogen, total	0.5–150	mg/l N
Bromine	0.020–10.00	mg/l Br ₂	Ozone	0.010–4.0	mg/l O ₃
Cadmium	0.002–1,000	mg/l Cd	Palladium	0.05–1.25	mg/l Pd
Calcium	1.0–250	mg/l Ca	Phenol	0.002–5.00	mg/l Phenol
Calcium Carbonate	2.5–624	mg/l CaCO ₃	Phosphate phosphorous	0.01–100	mg/l PO ₄ -P
Calcium Oxide	1.4–350	mg/l CaO	Phosphorus pentoxide	0.02–229	mg/l P ₂ O ₅
Chloride	2.5–250	mg/l Cl	Phosphate	0.03–307	mg/l PO ₄
Chlorine dioxide	0.020–10.00	mg/l ClO ₂	Platinum	0.10–1.25	mg/l Pt
Chromium	0.01–3.00	mg/l Cr	Platinum–Cobalt standard	see Hazen Colour number	Pt/Co or HZ
Chromate	0.02–6.69	mg/l CrO ₄	Potassium	5.0–300	mg/l K
Chromium bath	4.0–400	g/l CrO ₃	Silicon	0.005–500	mg/l Si
COD	4.0–10000	mg/l COD	Silicate	0.01–1070	mg/l SiO ₂
COD (Hg free)	10–1500	mg/l COD	Silver	0.25–3.00	mg/l Ag
Copper	0.02–8.00	mg/l Cu	Sodium in nutrient solutions for fertilization	10–300	mg/l Na
Copper bath	2.0–80.0	g/l Cu	Sulfate	5–1000	mg/l SO ₄
Cyanide	0.002–0.500	mg/l CN	Sulfide	0.020–1.50	mg/l S ²⁻
Fluoride	0.025–20	mg/l F	Sulfite	0.05–60	mg/l SO ₃
Formaldehyde	0.02–8.00	mg/l HCHO	Suspended solids	25–750	mg/l Sus
Gold	0.5–12.0	mg/l Au	Tin	0.10–2.50	mg/l Sn
Hazen colour number	0–1000	HZ or Pt/Co	TOC	5.0–800	mg/l TOC
Hydrazine	0.005–2.00	mg/l N ₂ H ₄	Volatile Organic Acids	50–3000	mg/l HOAC
Hydrogen peroxide	0.015–20.0	mg/l H ₂ O ₂	Zinc	0.025–5.00	mg/l Zn
Iodine	0.050–10.0	mg/l I ₂			
Iron	0.015–50	mg/l Fe			
Lead	0.010–5.00	mg/l Pb			

Specifications			
Photometrics System	Single-beam type	Photometric Repeatability	± 0.003 at 1.0 A
Light Source(s)	Tungsten Halogen Lamp & Deuterium Lamp (Built-in light source auto interchanging motor)	Baseline Stability	< 0.001 A/h
		Baseline Flatness	< 0.003 A/h (220 - 1050 nm)
Detector	Silicon Photodiode	Stray Light	< 0.05%T (220 nm, 340nm)
Spectral Bandwidth	1.8 nm (190 - 1100 nm)	Monochromator	Czerny-Turner type with 1200 lines/nm blazed grating
Wavelength Range	190 - 1100 nm, 340 - 1100 nm (QX-V)	Standard Cell Holder	Automatic Rotary type 8-position Multi-Cell Holder
Wavelength Display (setting)	0.1 nm	Lamp Interchange Wavelength	340 - 410 nm (Default 370 nm)
Wavelength Accuracy	< ± 1.0 nm at 486, 656.1 nm	Operating System (OS)	Windows® CE
Wavelength Repeatability	< ± 0.1 nm	Display	7 inch color LCD with touch screen
Slew Rate	About 7,800 nm/min	Control Options	Onboard with built-in touchscreen, Computer
Scanning Speed	max 4,000 nm/min	Dimensions(W*D*H)	433 mm*381 mm*180 mm
Photometric Range	Absorbance : -3 A - 3 A Transmittance : 0% - 300%	Power Requirement	100 - 240 V; 50 - 60 Hz
		Weight	8 kg
Photometric Accuracy	5 mAbs at 0.0 - 0.5 A < 1% at 0.50 - 2.0 A at 546 nm	Preprogrammed Method	> 80 (Hach), > 130 (Merck)
		PC Software	(optional) OPTIZEN View for Windows®

OPTIZEN NanoQ

UV-Vis 흡광 분석 방법을 통해 핵산과 단백질 시료의 정량 분석을 매우 빠르고 쉽게 수행할 수 있습니다.

OPTIZEN NanoQ는 극미량 시료 측정 모드와 큐벳 측정 모드를 제공하여 넓은 범위의 농도 측정이 가능하며, Nucleic Acid(dsDNA, ssDNA, RNA), Protein(Lysozyme, BSA, IgG), OD600 등 20개 이상의 측정 모드를 손쉽게 설정할 수 있습니다.

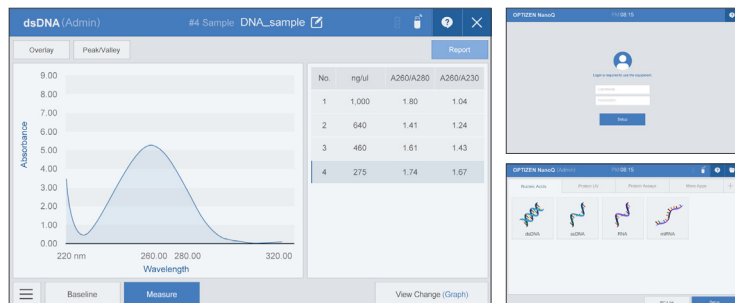
이 노트 OPTIZEN NanoQ Plus 모델에서만 Cuvette 측정 및 측정모드를 지원합니다. *일반 OPTIZEN NanoQ 모델은 Cuvette 측정을 지원하지 않습니다.



it Award
Design
Leader's choice
2019

Full Spectrum Analysis

OPTIZEN NanoQ는 Xenon 램프와 CMOS linear image 센서(2048 pixels)를 이용한 어레이 타입 분광광도계 기술이 적용되어 자외선 영역부터 가시광선 영역까지의 광대역(190 nm ~ 850 nm) 흡수 스펙트럼을 수 초 이내에 측정할 수 있습니다. 또한 Peak/Valley 검출과 같은 스펙트럼 분석을 위한 다양한 알고리즘을 제공합니다.



Measurement menu configuration

	Menu	Factor
Nucleic Acid (ng-cm/μl)	dsDNA	50
	ssDNA	33
	RNA	40
	miRNA	33
	Custom	Input
Protein (g-cm/l)	BSA	1.5
	SA	1.49, 1.72
	IgG	0.71, 0.74
	IgE Human	0.65
	Lysozyme	0.38
	OD1	1
	OD600	1

Specifications		
Product Name	OPTIZEN NanoQ Plus	OPTIZEN NanoQ
Photometrics System	Microvolume Spectrophotometer	
Light Source(s)	Xenon flash lamp	
Lifetime	Up to 10 years	
Detector	CMOS linear image sensor (2048 pixels)	
Spectral Bandwidth	1.0 nm (FWHM at Hg 253.7 nm)	
Wavelength Range	190 - 850 nm	
Wavelength Display (setting)	1 nm	
Wavelength Accuracy	± 1 nm	
Microvolume	Minimum Sample Volume	1 µL
	Photometric Range	0.02 - 330 A (10mm equivalent)
	Detection Limit (Microvolume)	2 ng/µL (dsDNA) 0.06 mg/mL (BSA) 0.003 mg/mL (IgG)
	Maximum Concentration	16,500 ng/µL (dsDNA), 400 mg/mL (BSA)
Cuvette	Photometric Range	0 - 2 A
	Detection Limit	0.2 ng/µL (dsDNA) 0.006 mg/mL (BSA) 0.0003 mg/mL (IgG)
	Center Height (Z-height)	15 mm
	Heating (Optional)	37 °C
Absorbance Precision	0.002 A (0.5 mm path) or 1%	
Absorbance Accuracy	3% (at 0.97A at 302 nm)	
Measurement Time	< 8 seconds	
Software Compatibility	Windows® 7 and 10	
Touchscreen	Multipoint capacitive touch	
CPU	Octa Core ARM® Cortex™-A53 Processor	
Storage	32 GB Internal Storage	
Glove Compatibility	Compatible with lab gloves	
Connectivity	4 x USB ports, Ethernet, and RS-232	
Display	7-inch, 1280 x 800 HD color display	
Operating System (OS)	Android™	
Footprint (W*D)	216*290 mm	
Weight	3.0 kg	
PC Software	(optional) OPTIZEN View for Windows®	

OPTIZEN NanoQ Lite

OPTIZEN NanoQ Lite는 간결하면서도 세련된 디자인, 쉽고 편리한 사용자 인터페이스(UI)가 적용된 소형 극미량 시료 분석 기기입니다.

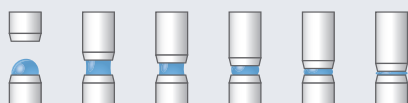
OPTIZEN NanoQ Lite는 광경로 최적화 기술인 Slope Algorithm이 적용되어 넓은 범위의 흡광도 측정이 가능합니다. 세 개의 LED(260 nm, 280 nm, 600 nm)와 단일 Silicon Photodiode를 사용함으로써 꼭 필요한 기능 및 성능은 유지하면서 제품의 원가는 크게 낮추었으며, 추가적인 LED(360 nm)를 이용하여 Baseline correction 기능을 수행할 수 있습니다.



Slope Algorithm

OPTIZEN NanoQ Lite는 Slope Algorithm을 이용하여 자동으로 시료의 농도 범위를 고농도, 중간 농도, 저농도로 판단하고 측정에 최적화된 광경로를 설정합니다.

“Slope Algorithm”이란 Beer’s Law에 기반한 알고리즘으로써 광경로 변화에 따른 흡광도 변화와 선형성 등의 정보를 활용한 시료의 농도 측정 성능 향상 기술입니다. OPTIZEN NanoQ Lite는 이 알고리즘을 활용하여 넓은 농도범위에 대해 높은 측정 성능을 제공합니다.



Slope Algorithm

광경로 변화에 따른 흡광도 변화와 선형성 등의 정보를 활용한 시료 농도 측정 성능 향상 기술입니다.

Measurement menu configuration

	Menu	Factor
Nucleic Acid (ng-cm/ μ l)	dsDNA	50
	ssDNA	33
	RNA	40
	Other	Input
Protein (g-cm/l)	Protein	1
	BSA	1.5
	IgG	0.71
	Lysozyme	0.38
	Other	Input
OD600	OD600	1

Specifications		
Photometrics System		Microvolume Spectrophotometer
Light Source(s)		LEDs
Lifetime		Up to 10 years
Detector		Silicon photodiode
Microvolume	Wavelength Range	260, 280 nm
	Wavelength Accuracy	± 1 nm
	Spectral Bandwidth	≤ 8.0 nm
	Minimum Sample Volume	1 µL
	Photometric Range	0 - 200 A
	Absorbance Precision	0.002 Abs (0.5 mm pathlength)
	Absorbance Accuracy	3% (at 1A at 260 nm)
	Detection Limit	2 ng/µL (dsDNA) 0.06 mg/mL (BSA) 0.003 mg/mL (IgG)
	Maximum Concentration	10,000 ng/µL (dsDNA), 298 mg/mL (BSA), 144 mg/mL (IgG)
Cuvette	Wavelength Range	600 nm (OD600)
	Photometric Range	0 - 2 A
	Center Height (Z-height)	15 mm
	Measurement Time	< 10 seconds
Touchscreen		Resistive touch
Storage		4 GB Internal Storage
Connectivity		USB-A, USB-B, RS232C
Baseline Correction Wavelength		360 nm
Pathlength		0.03 - 0.5 mm (Auto ranging)
Power Consumption		Operating: 4.7- 5.2 W, Stand-by: 3.3 W
Display resolution		480 x 272 pixels (Color display)
Operating Voltage		12 V (DC)
Display		4.3-inch, Touch-screen glove compatible
Footprint (W*D)		145 x 190 mm
Weight		1.4 kg

OPTIZEN MINI

탁월한 재현성과 함께 빠르고 정확한 측정이 가능한 휴대용 분광광도계입니다.

OPTIZEN MINI는 현장 및 실험실에서의 빠르고 정확한 실험을 위해 고안된 휴대형 분석 장비입니다. 소형화, 경량화 기술을 개발하여 성공적으로 적용하였으며, 휴대가 간편함과 동시에 다양한 분야에 응용이 가능한 장비입니다.



OPTIZEN MINI는 기본적으로 525, 680 nm 의 파장 선택 옵션이 제공됩니다. 하지만, 사용자의 요구에 따라 파장 변경이 가능합니다. 화학, 환경 및 생화학 분야 등 다양한 분야에서 사용될 수 있습니다.

OPTIZEN MINI의 주요 특징

- 허용되는 셀 크기 - 10 mm 표준 사각 셀 / Ø16 mm 및 Ø25 mm 원형 셀(옵션)
- 355 nm에서 1100 nm 사이의 파장 선택 가능
- 6개의 표준 곡선과 100 개의 측정값 저장 가능
- 다양한 적용분야

Specifications	
Selectable wavelength	Maxium 2 wavelengths
Light Source	Light Emitting Diode(LED)
Detector	Photodiode
Photometric Range	0 - 3 A
Standard Capability	ABS/%T Mode, CONC.1, CONC.2
Sample Compartment	10 mm Square cell holder or 16 mm, 25 mm Round cell holder(Option)
Power Requirement	1.2V NiMH / DC 9V/1A
Dimensions(W*D*H)	110 mm*48 mm*245 mm
Weight	500 g
Display	128 x 64 Graphic LCD

ACCESSORIES

OPTIZEN 시리즈는 다양한 액세서리가 호환되어 각 분야의 실험실 및 연구 환경에 맞는 완벽한 솔루션을 제공합니다.



Film Cell Holder – Wide Type

광학 필름이나 슬라이드 글라스와 같이 빛의 투과가 가능한 고체 상태의 시료를 측정하기 위한 싱글 셀 홀더입니다.

Sample Size: max. 100 mm(H) x 70 mm(W)
Sample Thickness: max. 5 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN Alphalook
- OPTIZEN Alpha



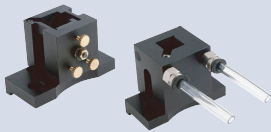
Film Cell Holder – Small Type

Wide type 보다 작은 크기의 고체 시료를 측정하기 위한 셀 홀더로, 멀티 셀 홀더에 장착하여 다수의 시료를 동시에 분석할 수 있습니다.

Sample Size: max. 100 mm(H) x 30 mm(W)
Sample Thickness: max. 2 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN Alphalook
- OPTIZEN Alpha



Micro Volume Cell Holder

시료 용적이 500 μ l 이하일 경우에 사용하는 싱글 셀 홀더입니다.

Optical Path Length: 10 mm
Center Height: 15 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN BIO
- OPTIZEN Alphalook
- OPTIZEN Alpha



Round Cell Holder

원형 셀을 이용하여 분석할 때 사용되는 싱글 셀 홀더입니다.

Test Tube Diameter: 16 mm / 25 mm
Test Tube Height: max. 100 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN Alphalook
- OPTIZEN Alpha



Long Path Cell Holder

저농도 시료를 분석하기 위해 광 경로 길이를 늘려 측정할 때 사용하는 싱글 셀 홀더입니다.

Optical Path Length: 50 ~ 100 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN Alphalook
- OPTIZEN Alpha



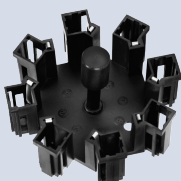
Temperature Cell Holder (Water/Oil Circulator Type)

온순 환기를 이용하여 셀 홀더의 온도를 제어하는 장치입니다.

Tubing Size: 6 mm

(*)호환 제품

- OPTIZEN POP
- OPTIZEN POP-S
- OPTIZEN POP-V
- OPTIZEN Alpha



Multi Cell Holder

다량의 시료를 자동으로 측정할 수 있는 멀티셀 홀더입니다.

(*)호환 제품

8 Cell holder

- OPTIZEN POP (*기본장착)
- OPTIZEN POP-S (*기본장착)
- OPTIZEN POP-V (*기본장착)
- OPTIZEN Alpha (*기본장착)

9 Cell holder

- OPTIZEN Alphalook

케이랩 주식회사

주소

(34014)대전광역시 유성구 테크노 2로 94-23

홈페이지

www.optizen.co.kr

전화 / 팩스 (기술 및 서비스)

042 . 932 . 7586 / 042 . 932 . 7589

이메일

sales@klabkis.com

