

## MONO ZetaView®

## TWIN ZetaView®

## QUATT ZetaView®



TEL 02. 6956.1935 FAX 02. 6716.1936  
(08504) 서울특별시 금천구 서부샛길 606 대성디플러스 B동 1010호

Nano Metal

Virus

LNP

Exosome

Nano Bubble

Liposome

EVs

### 11 positions Scanning C-NTA with Zeta Potential

- Size
- Concentration
- Fluorescence
- Zeta Potential
- Subpopulations
- Colocalization



# ZetaView®

Nano particle Tracking Analyzer  
NTA 나노 입자 추적 분석기



# ZetaView®

ZetaView®는 브라운 운동을 하거나 마이크로 전기영동에 의해 움직이는 개별 입자를 Camera로 직접 촬영하여 나노 입자의 크기, 제타 전위, 입자 개수 및 형광 입자 분석을 하는 시스템입니다. 저농도 시료의 분석이 용이하며 분석 전 Auto-Alignment와 Auto-Focusing 등의 기능을 통해 사용자간 데이터 편차를 제거하여 정확하고 신뢰성 있는 분석이 가능합니다.

하나의 기기에 최대 4개 Laser 동시 장착 (QUATT)
1-Click 만으로 Auto Alignment & Focusing
Automatic Fluorescence Filter
Size, Concentration, Zeta Potential 분석
11 positions / min. 스캐닝 분석 (33nL/1회)
Intensity 차이에 의한 동일 샘플 내 입자 분리 분석
Colocalization 형광 분석 (C-NTA)



## 분석 범위

Size Distribution	10nm ~ 1μm
Concentration	$10^5$ ~ $10^9$ particles / Size Measurements
Zeta Potential	$10^6$ ~ $10^{10}$ particles / Zeta Potential
pH Range	20nm ~ 5μm, -500 ~ +500mV
Conductivity Range	1 ~ 13
	3μS/cm ~ 15mS/cm

## 제품 특징

직육면체 Sample Cell 내 11 position을 분석하고 소프트웨어가 각 position의 결과를 필터링하여 통계적으로 정확한 결과 도출
Sample의 응집 상태 모니터링에 의한 분석 오차 방지
나노 입자의 Size Distribution, Concentration, Zeta Potential 분석
1분당 2,000개의 입자를 스캐닝
Subpopulations : 혼합물 내 각각 입자의 분석
Fluorescence Mode : 형광 염색 샘플의 분석
Colocalization : 이중 염색 입자 분석

## Application

EVs, Exosome, Liposome, Virus, Protein, Nano Bubble, Nano Metal, Nano Colloid etc...

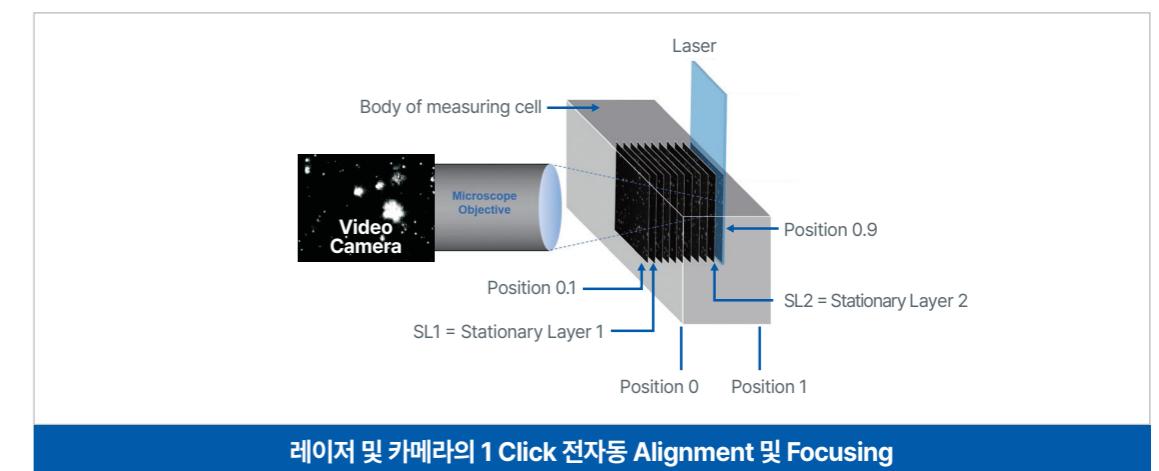
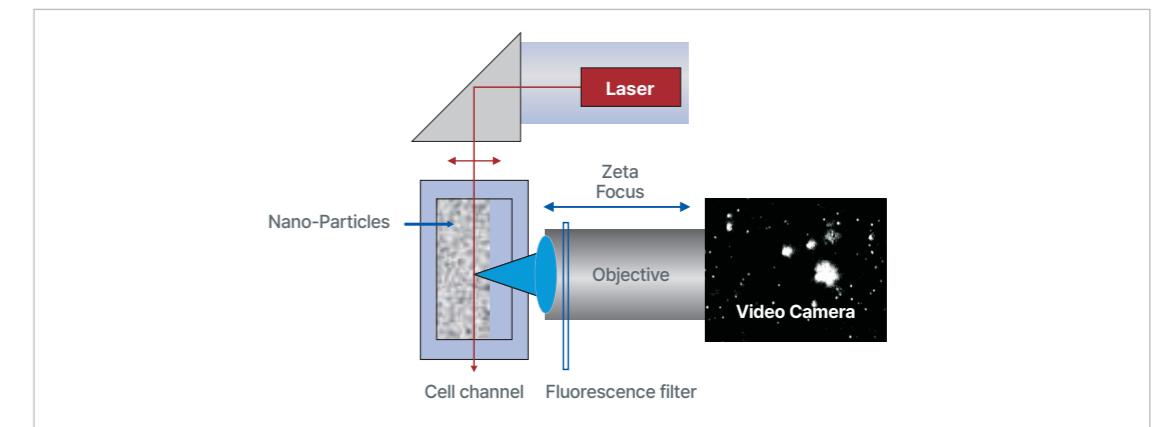
## 사용 편의성

Compact하고 가벼워 설치 및 이동이 용이하며 Pump에 의한 세척이 가능하여 유지 보수가 매우 편리합니다.



## 기기 구성

시료에 따라 다양한 파장의 Laser를 광원으로 하여 발광하는 입자를 Camera로 Tracking하게 되며, Laser와 Camera 모두 Auto Alignment가 가능하여 보다 정확한 분석이 가능합니다.



레이저 및 카메라의 1 Click 전자동 Alignment 및 Focusing

Model.  
**PMX 130**

## MONO ZetaView®

### 1 Laser



Size, Concentration, Zeta Potential 분석

자동 Fluorescence Filter를 통한 형광 분석 가능

Pump를 이용한 Cell Cleaning 및 Sample Dosing 가능

405nm, 488nm, 520nm, 640nm 레이저 중 선택 가능



Model.  
**PMX 430**

## QUATT ZetaView®

### 4 Lasers

405nm / 488nm / 520nm / 640nm

4개의 Laser와 자동 Fluorescence Filter가 동시에 장착되어 있으며 소프트웨어상 원클릭 교체가 가능하여 동일 샘플 내 4종의 형광 입자 분석 가능

Size, Concentration, Zeta Potential 분석

Pump를 이용한 Cell Cleaning 및 Sample Dosing 가능

Colocalization 옵션 추가 가능



Model.  
**PMX 230**

## TWIN ZetaView®

### 2 Lasers

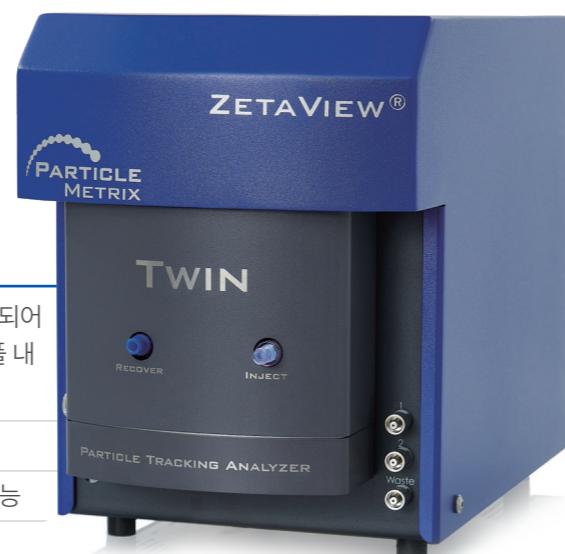


2개의 Laser와 자동 Fluorescence Filter가 동시에 장착되어 있으며 소프트웨어상 원클릭 교체가 가능하여 동일 샘플 내 2종의 형광 입자 분석 가능

Size, Concentration, Zeta Potential 분석

Pump를 이용한 Cell Cleaning 및 Sample Dosing 가능

Colocalization 옵션 추가 가능



### Wavelengths and fluorophores

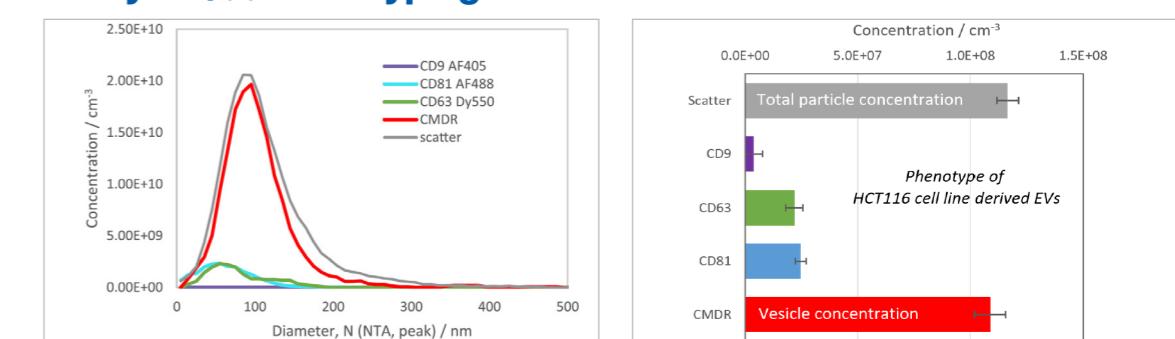
Laser wavelength	Filter	Dyes	Photostability
405 nm	430 LWP	Alexa® Fluor 488 / 546	+++
		Atto 488	+++
		CMG, CMDR	+++
488 nm	500 LWP	Cy5, RFP	+++
		Phycoerythrin (PE)	++
		Alexa® Fluor 430	++
520 nm	550 LWP	DiO, DiL, CMO	++
		PKH67	++
640 nm	680 LWP	eGFP	++
		FITC	--

# 상세 사양

<b>Measurement principles</b>	Micro-electrophoresis zeta potential and Brownian diffusion size, particle concentration by video frame assessment
<b>Optical layout</b>	Laser scattering video microscope with individual particle tracking. Auto-alignment and auto-focusing design
<b>Measurement cell and cassette</b>	Fused silica channel, slide-in cassette fitting onto 2 fluidic ports for rinsing and subvolume transport
<b>Applied cell voltage</b>	-24 V, + 24 V for zeta potential, 0 V for size
<b>Optical System</b>	Microscope objective x 10 and SCIMOS camera, 640x480 px, 30 and 60 fps Laser type depending on application
<b>Zeta potential range</b>	- 500 ~ + 500 mV
<b>Range of detectable particle size</b>	10nm ~ 1,000nm for particle size determination 20nm ~ 5,000nm for zeta potential determination Lower and upper limits dependant on sample and laser
<b>pH-range</b>	1 ~ 13
<b>Temperature range</b> <b>Temperature control</b>	5 ~ 45°C outside temperature RT -5°C, up to 45°C
<b>Conductivity range</b>	3µS/cm ~ 15mS/cm
<b>Internal control - outputs</b>	Temperature, conductivity, electric field, drift
<b>Trueness of measurement</b>	± 4 mV in zeta potential; ± 5 nm for a 100 nm PS Latex
<b>Reproducibility</b>	± 2 mV in zeta potential; ± 2 nm for a 100 nm PS Latex
<b>Sample</b>	Aqueous and polar media based dispersions, minimum 500 µL
<b>Sample concentration range</b>	10 <sup>5</sup> ~ 10 <sup>9</sup> particles/mL for size measurements, 10 <sup>6</sup> ~ 10 <sup>10</sup> particles/mL for zeta potential measurements
<b>Test standards</b>	Auto-alignment and daily check suspensions to dilute
<b>Electrical supply</b>	90 ~ 240 V, 47 ~ 63 Hz, 50 VA
<b>Laser safety</b>	Instrument protection to safety class I. Laser inside housing: safety class 3B, switched off for access to the measurement cell.
<b>External dimensions</b>	20 (W) x 30 (D) x 25 (H) cm
<b>Weight</b>	Main unit 8.5 kg, PC extra
<b>Measurement software</b>	System control, auto-alignment. Tracking of individual particles. Zeta potential distributions, size distributions, particle counting. Profile and averaging functions. Export and report functions.
<b>Theory</b>	Conversion of measured electrophoretic mobility into zeta potential according to Smoluchowski equation. Size distribution following Stokes Einstein formula
<b>Material parameters</b>	Viscosity and dielectric constant, for water tabulated
<b>Data management</b>	Video files, txt files, pdf reporting, single and overlay output

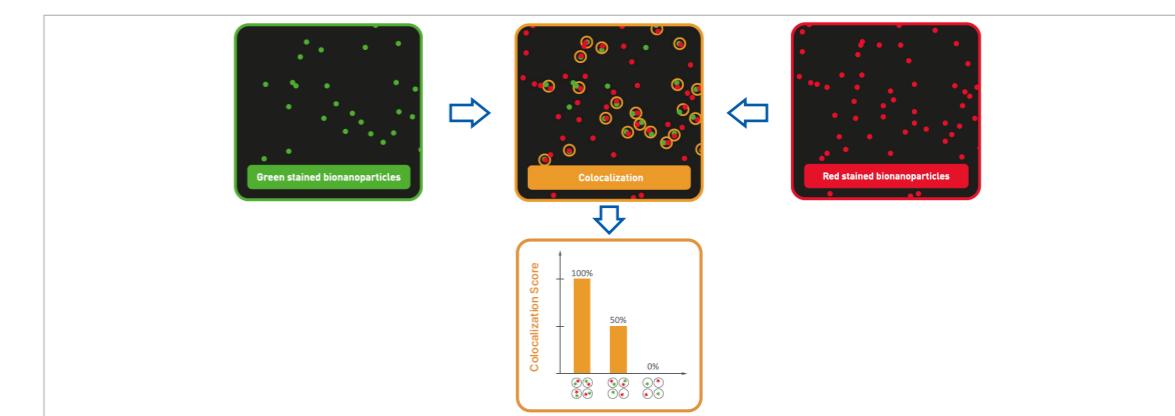
## 분석 예시

### Purity 분석 및 Phenotyping of EVs

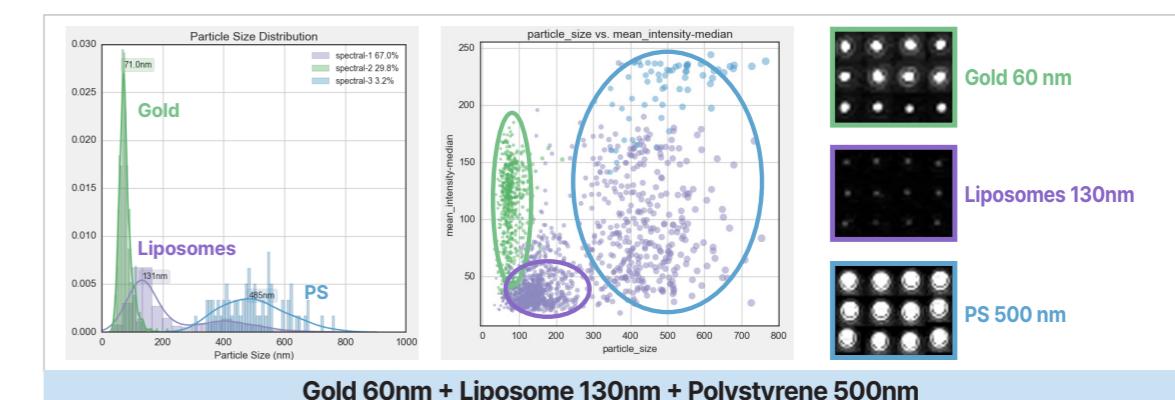


MSC EVs stained with 1 membrane dye and 3 antibody dyes

### Colocalization : 이중 형광 염색 입자 분석



### Subpopulations : 혼합물 Sample내 다른 입자의 분리 분석



### Exosome 샘플의 입자 크기, 제타 전위, 전도도 비교 분석

Exosome 샘플의 Conductivity, Zeta Potential, Size Distribution의 결과를 비교 분석 함으로써 샘플의 응집성 및 분산 안정성을 확인할 수 있습니다.

