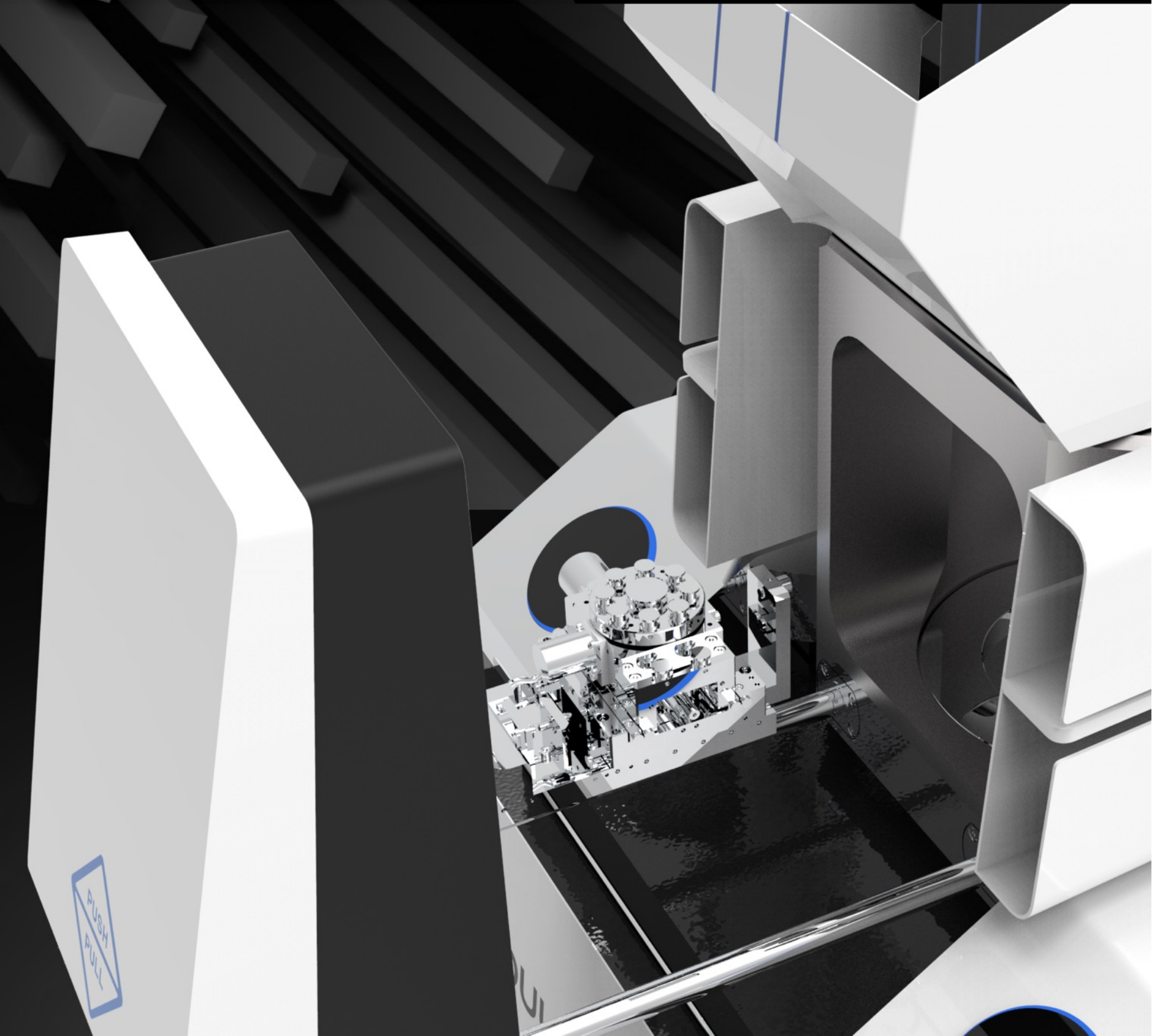
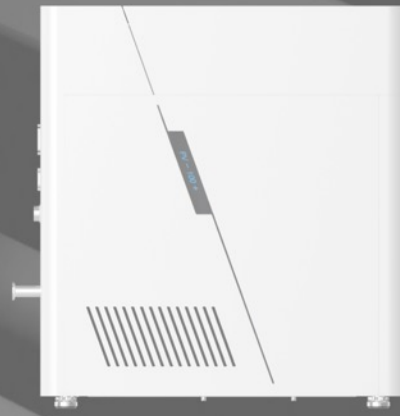


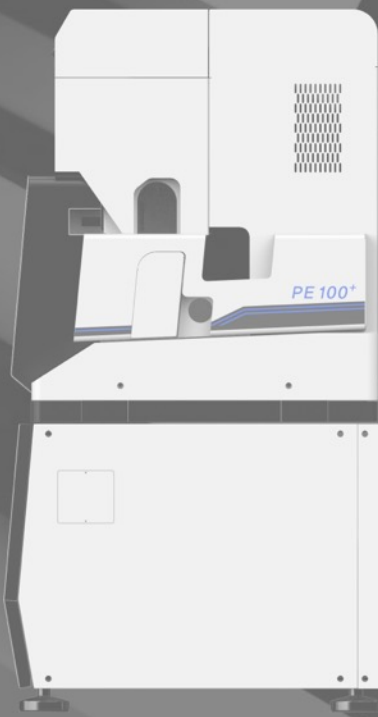
**MODULESCI**

Modular Instrumentation  
for Nano Imaging  
Scanning Electron Microscope

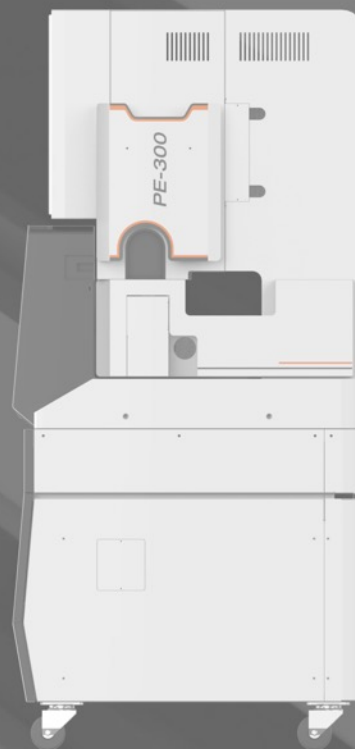
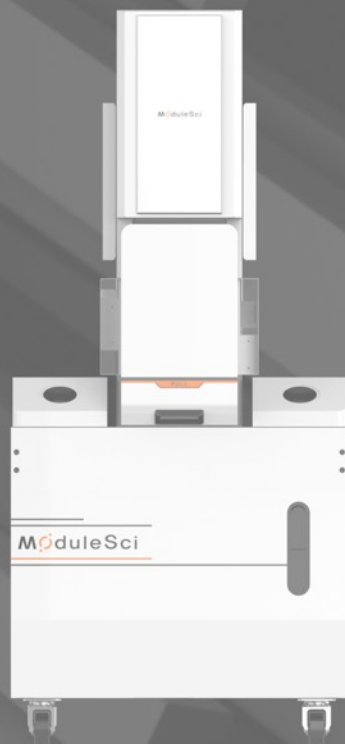




PV-100 Series



PE-100 Series



PE-300 Series

## 목 차

**PV-100 Series** 소개

**PE-100 Series** 소개

**PE-300 Series** 소개

**Sample Holder, BSE, EDS**

**Specifications & Installation Space**



(주)모듈싸이는 2017년 설립되어, 한국표준과학연구원(KRISS)과 공동으로 개발한 전계방출형 전자총과 대물렌즈 기술 기반의 고해상도 전자 현미경을 제공하고 있습니다. 당사는 배율 100,000x 에서 고해상도의 이미지를 구현하는 W-SEM과 FE-SEM을 보유하고 있습니다.

(주)모듈싸이는 전자와 광학 기술의 깊은 이해와 풍부한 개발 경험을 바탕으로 전자 및 광학 이미지를 동시에 관찰할 수 있는 광전자융합현미경을 상용화 하였습니다. 이 기술들이 적용된 (주)모듈싸이의 제품들은 전자현미경의 나노 수준 해상도와 결합된 광학 및 형광 현미경의 고유한 특성을 활용할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

지속적인 기술 개발과 혁신에 중점을 둔 기업문화 속에서 (주)모듈싸이는 글로벌 나노기술 시장의 리더가 되어 나가고 있습니다.



MODULESCI

## PV-100 Series

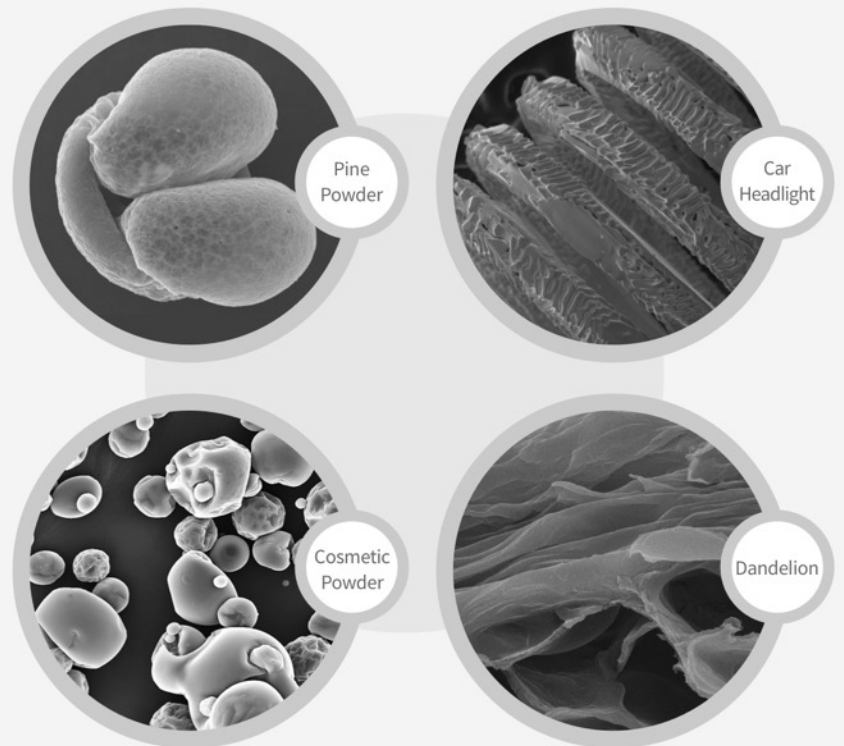
PV-100은 공간적 제약을 해결하기 위하여 설계된 보급형 테이블탑 SEM입니다.  
 PV-100은 초보자와 전문가 모두 고품질 이미지를 손쉽게 얻을 수 있게 지원합니다.  
 PV-100은 5축 자동 스테이지와 함께 제공되며, (주)모듈사이의 새로운 GUI는 시스템 구동을 단순화하는 동시에, PV-100의 유효 배율은 70,000x로 저배율에서 중배율을 사용하는 시료 분석에 최적화 되어 있습니다.

### 특징

- 60초 이내로 시료 교체 가능
- 20 x ~ 300,000 x 배율
- 타사 동급 제품 대비 높은 가성비
- 5축 자동 스테이지
- 간단한 설치

### 옵션

- SE (PV-100)
- SE & EDS (PV-100+)
- SE & BSE (PV-150)
- SE, BSE & EDS (PV-150+)



## SPECIFICATIONS

Dimension(mm)	400(W) x 620(L) x 680(H)	Electron Gun Vac. System	10 <sup>-6</sup> torr
Electron Source	Tungsten Filament	Accelerating Voltage	1 ~ 30 kV
Resolution	5.0 nm	Motorized Stage	X, Y, Z, R, T
Magnification	20 x ~ 300,000 x	Vacuum System	Rotary Pump, TMP
Effective Magnification	~ 70,000 x		



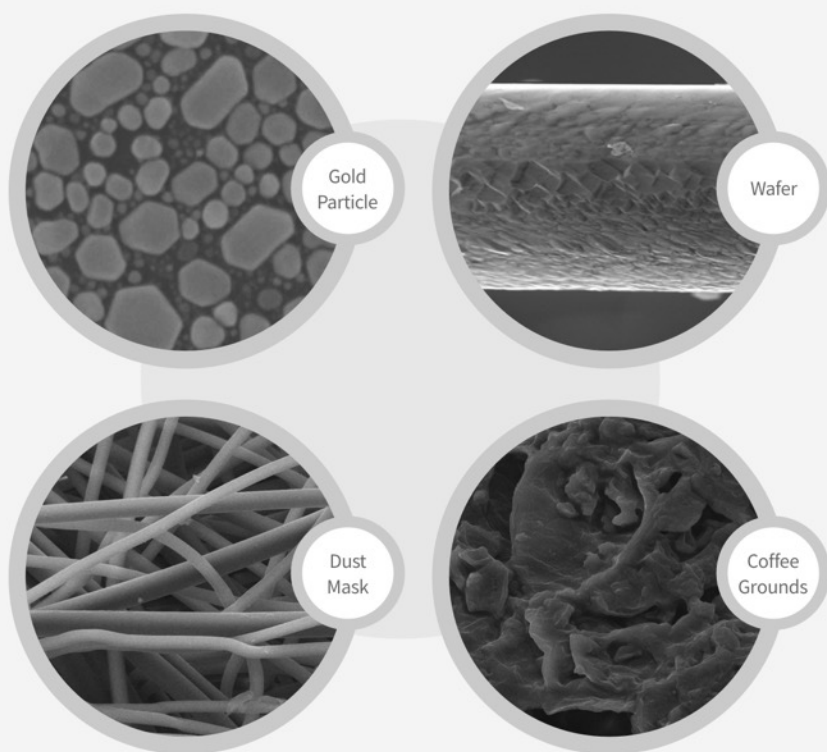
PE-100은 노멀 SEM 성능의 소형 SEM 입니다. PE-100의 유효 배율은 100,000x 이며, 대형 챔버를 가지고 있어 비교적 큰 샘플의 분석이 가능한 장점이 있습니다. PE-100에는 고가의 노멀 SEM에서 제공되는 NAVI CAM, Chamber CAM이 기본적으로 적용되어 있어 사용자 편의성과 다양한 샘플 분석을 가능하게 합니다.

### 특징

- 60초 이내로 시료 교체 가능
- 20 x ~ 300,000 x 배율
- 타사 동급 제품 대비 높은 가성비
- 5축 자동 스테이지
- NAVI CAM, Chamber CAM 적용

### 옵션

- SE (PE-100)
- SE & EDS (PE-100+)
- SE & BSE (PE-150)
- SE, BSE & EDS (PE-150+)



### SPECIFICATIONS

Dimension(nm)	670(W) x 780(L) x 1450(H)	Electron Gun Vac. System	10 <sup>-6</sup> torr
Electron Source	Tungsten Filament	Accelerating Voltage	1 ~ 30 kV
Resolution	3.0 nm	Motorized Stage	X, Y, Z, R, T
Magnification	20 x ~ 300,000 x	Vacuum System	Rotary Pump, TMP
Effective Magnification	~ 100,000 x		



MODULESCI  
**PE-300 Series**

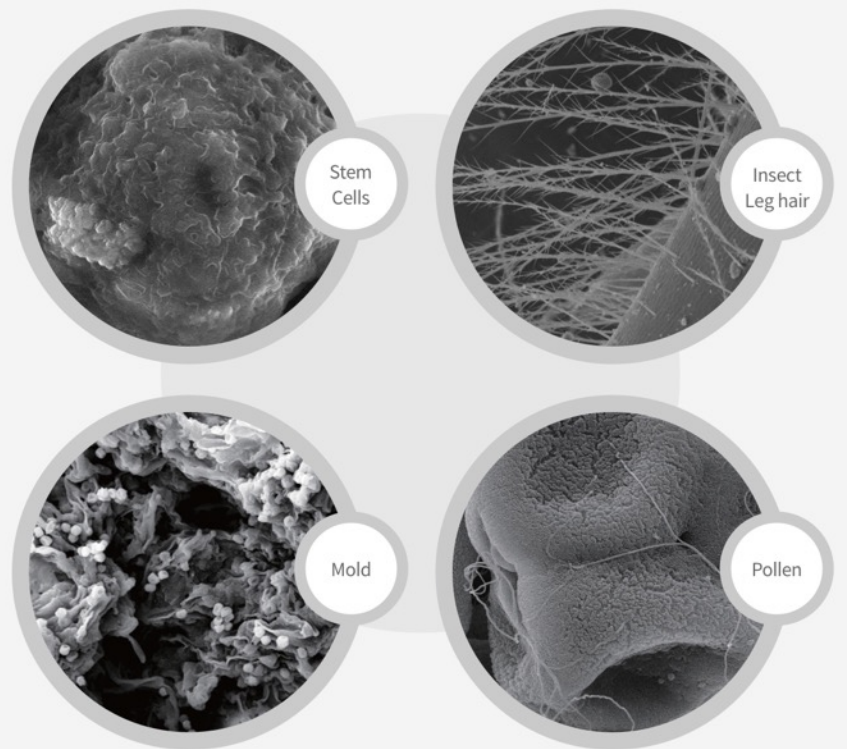
PE-300은 높은 해상도와 콘트라스트를 가진 FE-SEM으로 사용자가 원하는 최고 수준의 섬세한 고화질 이미지를 얻을 수 있습니다. PE-300은 이중 O-ring 실링(Double O-ring Sealing) 기술이 적용된 연강(mild steel)으로 제작된 혁신적인 소형 FE Electron Gun이 적용되어 있으며, 정확하고 빠른 Gun Axis 조정이 가능합니다. 우수한 품질과 경쟁력 있는 가격의 PE-300은 고해상도 이미지를 필요로 하는 다양한 연구, 산업분야에 가장 이상적인 솔루션입니다.

### 특징

- 90초 이내로 시료 교체 가능
- 20 x ~ 300,000 x 배율
- 고해상도 이미지
- 5축 자동 스테이지
- 편리한 유지보수

### 옵션

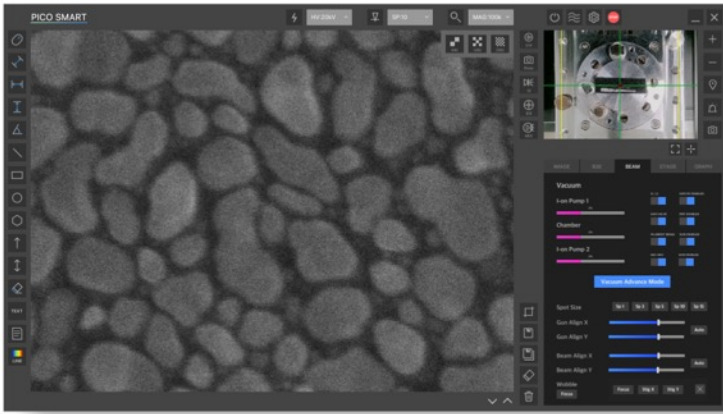
- SE (PE-300)
- SE & EDS (PE-300+)
- SE & BSE (PE-350)
- SE, BSE & EDS (PE-350+)



## SPECIFICATIONS

Dimension(mm)	760(W) x 850(L) x 1650(H)	Electron Gun Vac. System	10 <sup>-10</sup> torr
Electron Source	FE (Schottky)	Accelerating Voltage	0.5 ~ 30 kV
Resolution	2.0 nm	Motorized Stage	X, Y, Z, R, T
Magnification	20 x ~ 300,000 x	Vacuum System	Rotary Pump, TMP, Ion Pump
Effective Magnification	~ 200,000 x		

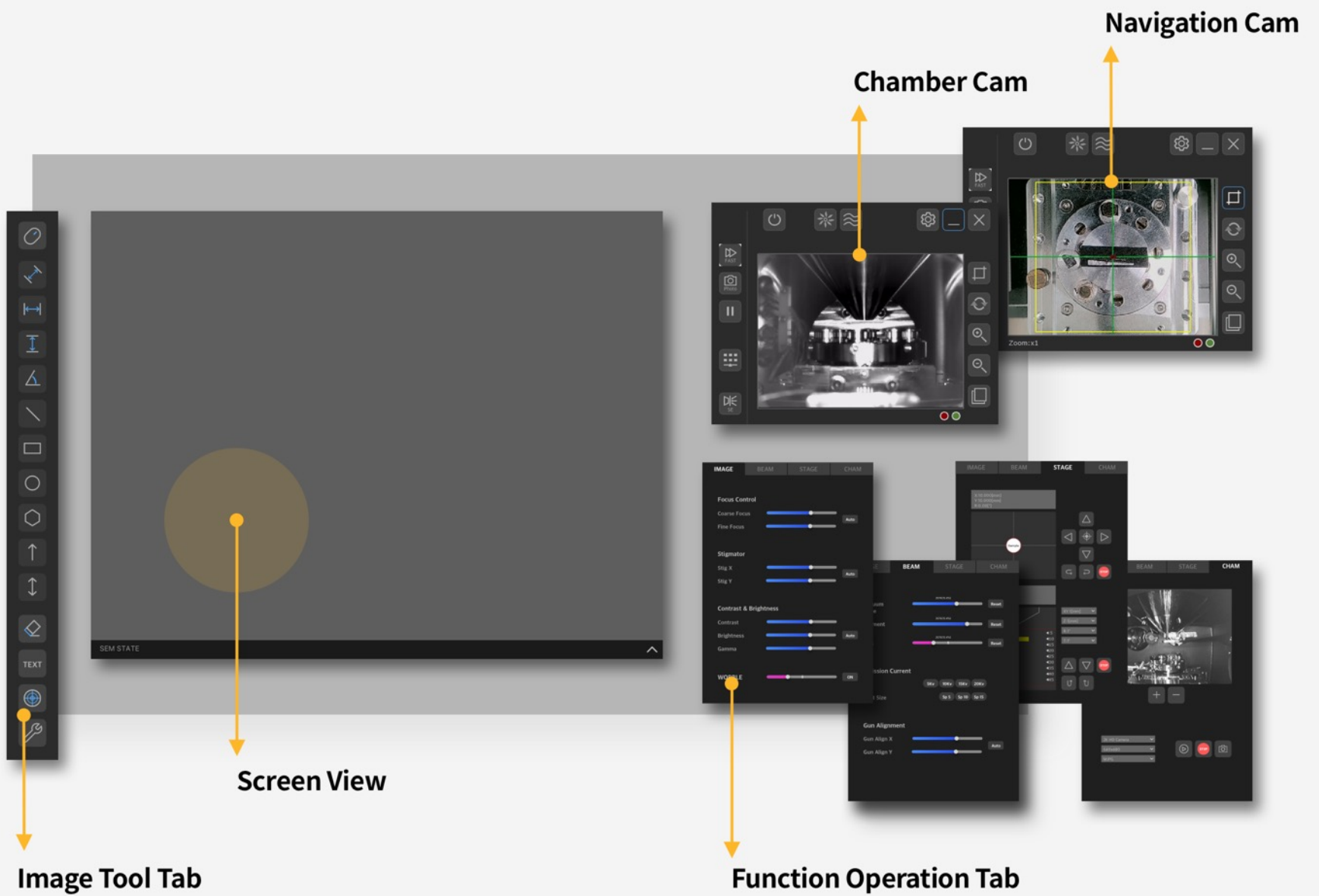
# Open Application Interface



(주)모듈사이의 PICOSMART는 직관적인 GUI로 PV-100와 PE-100 사용자들이 고품질 이미지를 쉽고 정확하게 얻는 것을 가능하게 해 주고 있습니다.

PICOSMART의 AUTO기능은 최신 이미지 프로세스와 호환되어 사용자가 빠르고 정확한 시료 분석을 할 수 있도록 지원합니다.

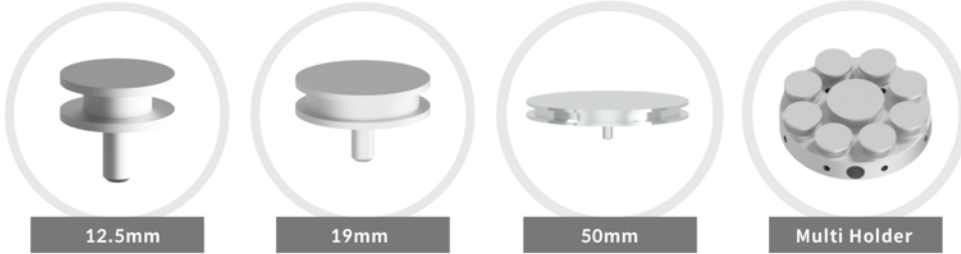
## 특징



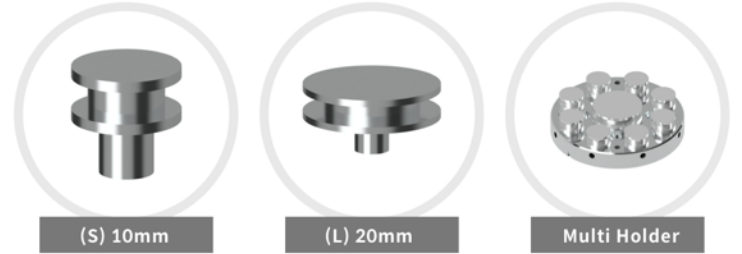


# Specimen Holder

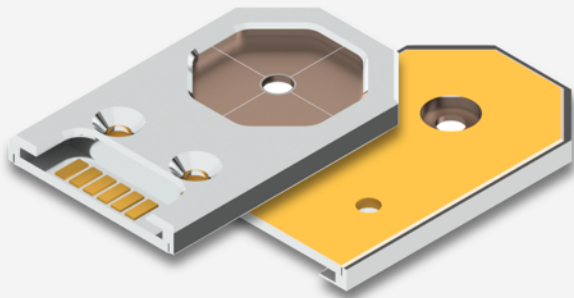
## PV-100 Specimen Holder



## PE-100 Specimen Holder

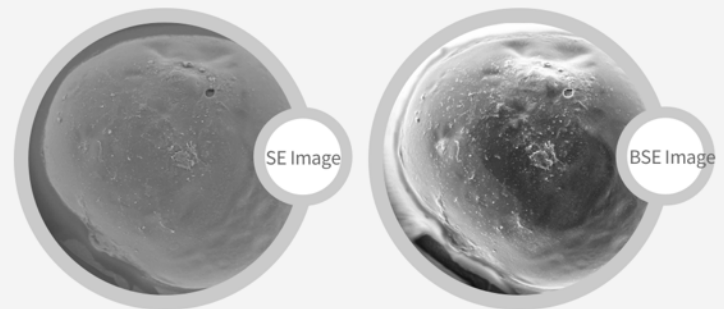


# BSE Detector (Back Scattered Electron)



4 채널 BSE 검출기는 4 채널 모두 선택하여 사용하는 COMPO Mode 또는 2 채널을 선택하여 사용하는 TOPO Mode를 지원합니다.

BSE 검출기는 원자번호가 서로 다른 원소에 의해 반사되거나 산란되는 전자를 수집하여 원소의 조성을 판단하는데 도움이 됩니다. 더 높은 원자 번호 또는 "Z"를 가진 원소는 더 밝은 영역으로 나타나게 됩니다. BSE 검출기는 시료 상(phase)의 수와 상호 관계를 이해하는데 유용하게 활용 됩니다.



# EDS Detector (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)

## BRUKER



## OXFORD

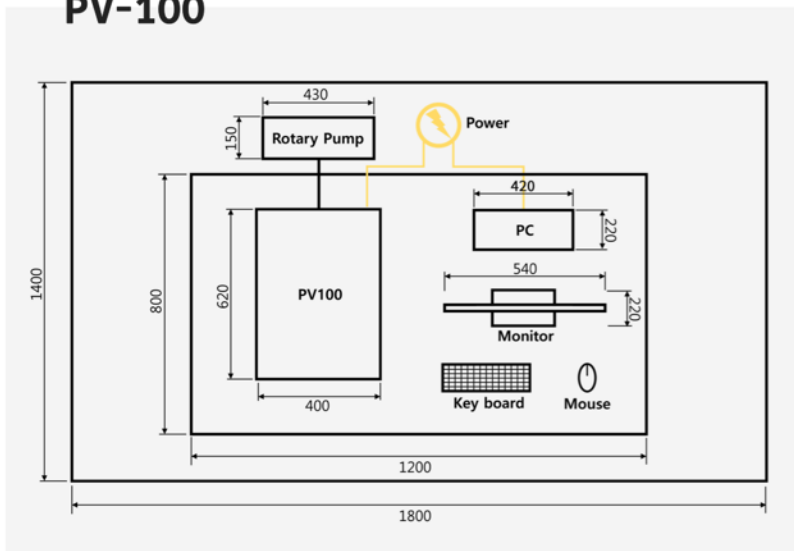


# Specification Table

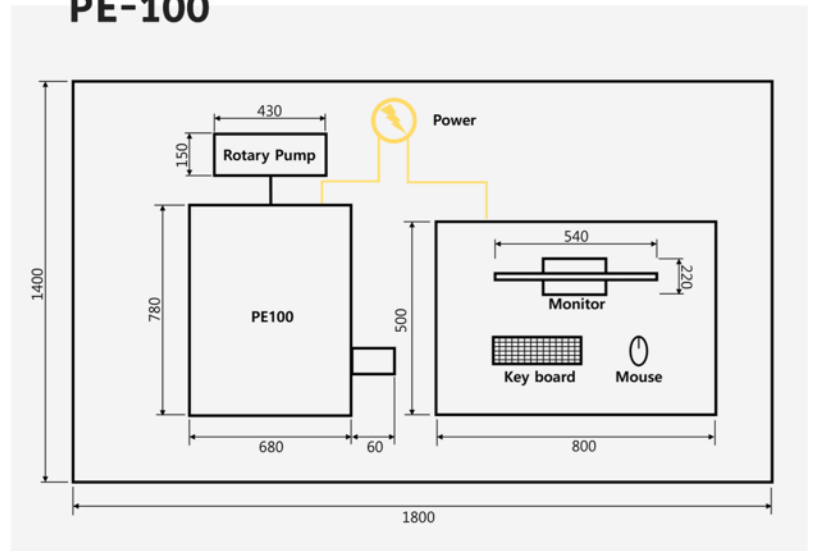
Items / Model	PV-100	PE-100	PE-300
Resolution	5.0 nm	3.0 nm	2.0 nm
Magnification	20 x ~ 300,000 x	20 x ~ 300,000 x	20 x ~ 300,000 x
Acceleration Voltages	1 to 30Kv	1 to 30Kv	0.5 to 30Kv
Vacuum Mode	High Vacuum		
Maximum Specimen Size	100(D) x 40(H)	140(D) x 45(H)	140(D) x 45(H)
Observation Size	X=50 ,Y=50		
Stage	5 Axis Motorized		
X	0 ~ 50 mm		
Y	0 ~ 50 mm		
Z	5 ~ 45mm	5 ~ 50mm	
R	360°		
T	- 10° ~ 90°	- 20° ~ 45°	
Maximum Height	40	45	
Electron Gun	Tungsten		Field Emission
Detector	SED(Standard)		
Control	Mouse		
	Keyboard		
	Joystick(Monogram)		
Auto Function	Auto Gun Align / Auto Focus / Auto Brightness / Auto Contrast		
Option	EDS / BSE / Monogram		
Dimension	400(W) x 620(L) x 680(H) mm	670(W) x 780(L) x 1450(H) mm	760(W) x 850(L) x 1650(H) mm
Weight	110Kg	310Kg	410Kg

# Installation Space

**PV-100**



**PE-100**





영인과학  
(06030) 서울특별시 강남구 압구정로 28길 22 구정빌딩 6층  
Tel : 02-519-7300  
E-mail : channel@youngin.com  
www.youngin.com



대전광역시 유성구 테크노2로 314  
고객 서비스 : 042-935-6113  
Business Registration No. : 257-87-00626

www.modulesci.com

MODULESCI