

전처리장비 전문기업 주식회사 세미안

# CATALOG

2024



**SEMIAN**  
주식회사 세미안

당신의 연구를 위한 끝없는 열정,  
사용자 중심의 전처리장비 전문기업  
세미안이 함께합니다.

# Contents

## 주식회사 세미안

SEMIAN

New Standard of Sample Preparation System

SEMIAN

Observation  
Metal Coating,  
V Turbo Sputter.

Compact Mini Sputter for  
Clove Box Integration.

초소형 미니 스퍼터

Under Vacuum coat Deposition with  
The Thermal source based on the  
Polymer

진공 분위기 하에  
폴리머 기반 열원 코팅

Economical Entry-Level Mini Model for  
Surface Treatment for

표면 처리를 위한  
경제적인 미니 모델

SEI  
MI

---

## O1 About Us

세미안 소개

About Us

Our Service

---

## O2 Signature Products

시그니처 제품 소개

OS Coater

Carbon Coater

HV Sputter

---

## O3 Standard Products

스탠다드 제품 소개

RP Sputter

Mini Sputter

Glow Discharge

# About Us

---

주식회사 세미안은 나노, 반도체, 이차전지, 화학, 신소재 분야에 필요한 Multi Layer Coater, Osmium Coater, High Vacuum Coater, Glow Discharge 등의 연구장비를 생산하는 기업으로 수많은 경험과 노하우를 가진 연구원들과 전문가들이 참여한 기업입니다. 빠르게 변화하는 시장과 다양한 연구 장비 요구 사항에 대응하기 위해, 세미안은 지속적인 기술 개발을 추진하고 있습니다. 우리는 시장의 요구 사항을 충족시킬 뿐만 아니라 새로운 혁신 제품을 통해 선도 역할을 하고자 최선을 다하고 있습니다. 우리의 뛰어난 제품과 차별화된 기술, 열정적인 인재에 대한 지속적인 투자를 통해 연구 장비의 기준을 새롭게 정립해 나가겠습니다.

# 02

## 우리의 가치

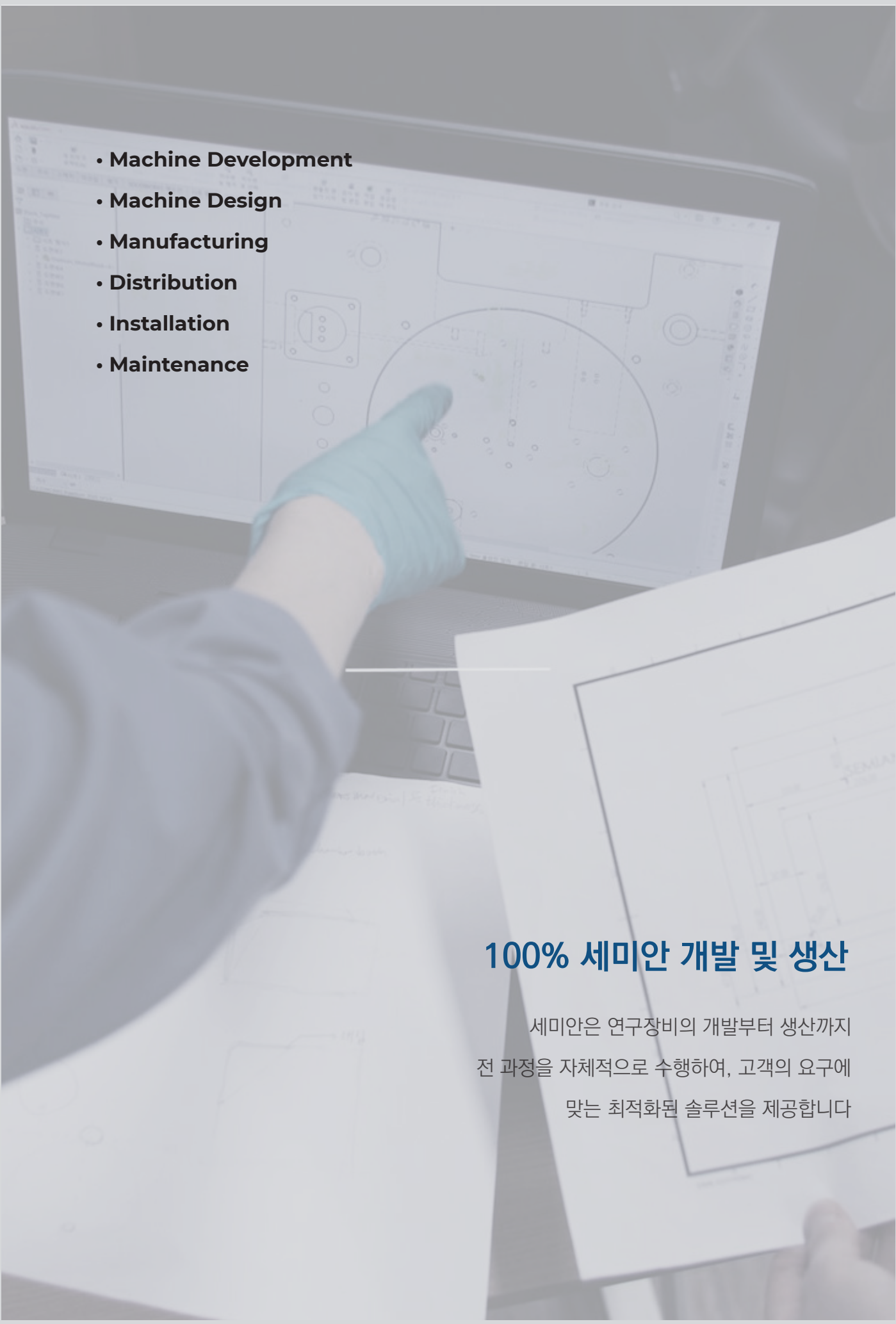
혁신적인 제품은 세상을 움직입니다.  
아이디어의 시작부터 제품의 완성까지  
최선을 다하겠습니다.

# 01



# Our Service

세미안은 연구장비 분야의 전문성을 바탕으로 고객 맞춤형 서비스를 제공합니다. 주요 서비스로는 고객의 요구사항에 맞춘 장비 개발과 설계, 정밀한 제조 과정을 통한 품질 높은 제품 생산, 그리고 효율적인 유통을 제공합니다. 또한 전문 기술진이 직접 방문하여 정확한 설치를 지원하며, 지속적인 유지보수 서비스로 고객의 연구 활동이 원활히 진행될 수 있도록 돕습니다. 세미안은 이러한 종합적인 서비스를 통해 박막 기술과 전자현미경 분야의 연구자들에게 신뢰할 수 있는 파트너가 되고자 노력하고 있습니다.

- 
- Machine Development
  - Machine Design
  - Manufacturing
  - Distribution
  - Installation
  - Maintenance

## 100% 세미안 개발 및 생산

세미안은 연구장비의 개발부터 생산까지  
전 과정을 자체적으로 수행하여, 고객의 요구에  
맞는 최적화된 솔루션을 제공합니다

02

Our Products



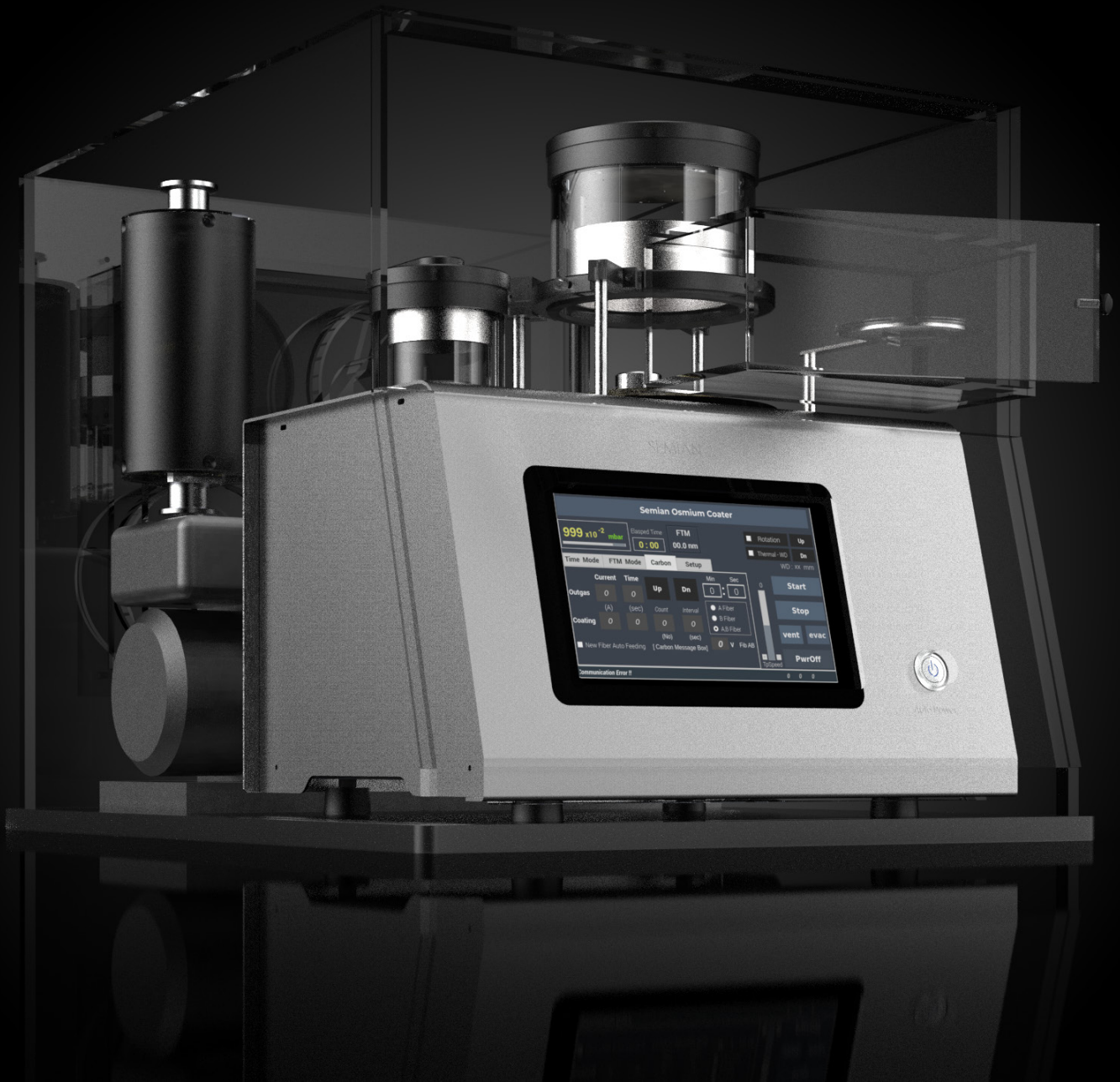
세미안의 시그니처 제품라인은 최첨단 연구의 핵심을 담고 있습니다. 안전성이 뛰어난 고성능 Osmium Coater, 다양한 열원 선택이 가능한 HV Carbon Metal Evaporator, 고분해능 관찰 및 박막 응용에 적합한 High Vacuum Coater가 대표 제품입니다. 이들은 나노, 반도체, 이차전지, 화학, 신소재 분야의 연구를 선도하며, 특히 박막 기술과 전자현미경 분야에서 탁월한 성능을 자랑합니다. 세미안의 기술력과 노하우가 집약된 이 제품들은 연구자들에게 새로운 가능성을 제시하는 믿음직한 동반자입니다.

# Signature

SEMIAN

# 세미안 흡 일체형 오스뮴 코터

NEW SOC-12F



# 세미안 SOC-12F가 선보이는 진보된 화학기상증착(CVD) 시스템 정밀하고 안전한 코팅 솔루션

## 다공성과 복잡한 샘플구조를 위한 화학기상증착방식

오스뮴 코팅은 확산 상태로 적용되어 스퍼터 이온 코터에서는 불가능한 다공성과 복잡한 시료 구조에도 균일한 코팅을 가능하게 합니다. 비정질적인 특성으로 인해 최고 배율까지 깨끗한 이미지 관찰이 가능합니다. 또한, 장기간의 전자 빔 노출에도 최소한의 손상을 유지하는 장점을 가지고 있습니다.

## 사용자 중심으로 설계된 고성능 스마트 시스템

“플래시 모드”를 통해 반응되지 않은 오스뮴 가스의 방출을 최소화하고, 오스뮴 소비를 줄이며 응축을 최소화하여 높은 성능을 제공합니다. 이중 밸브를 장착하여 오스뮴 가스를 정밀하게 제어하므로 SEM 또는 TEM에서 고품질 이미지를 보장합니다. 또한 TEM 관찰을 위한 내장된 글로우 디스차징 기능을 제공합니다.

## 사용자의 안전을 고려한 3중 안전 시스템

세미안 SOC-12F 오스뮴 코터의 혁신적인 3중 안전 시스템으로 안심하고 연구하세요. 보조 챔버의 잔류물 제거, 자동 가스 감지 경고, 밀폐형 앰플 카트리지로 유해물질 노출을 방지합니다. 지속적인 음압 유지와 자동 시료 처리 시스템으로 작업 전 과정이 안전합니다. 세미안의 혁신적인 안전 기술로 안심하고 연구에 집중하세요.

signature

Patented

이온스퍼터 자동 시료교환장치\*특허등록 (제 10-2289120호)  
오스뮴가스누출방지 장치 및 방법 \*특허등록 (제 10-2096523호)

## SOC-12F Signature 1

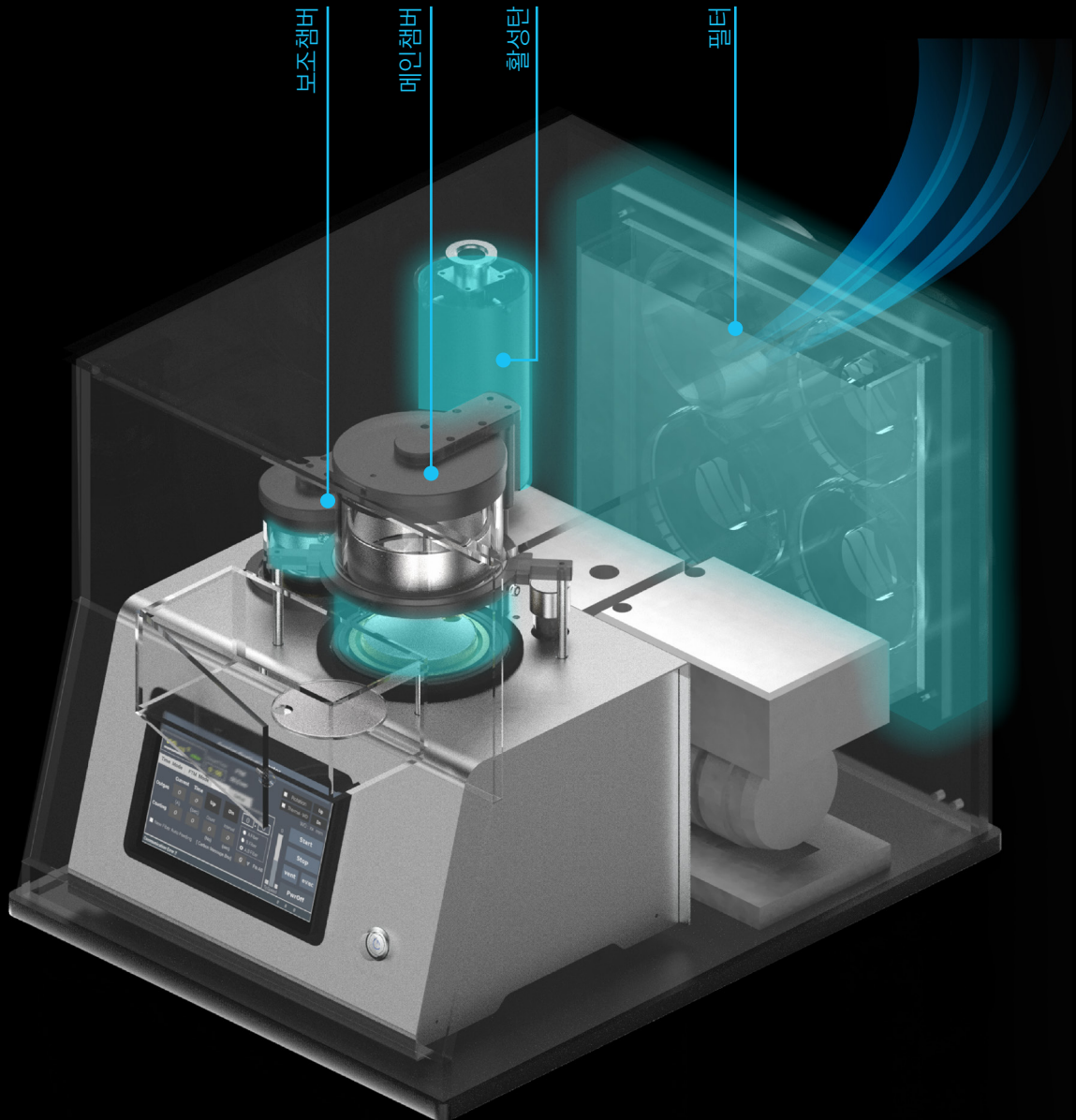
# 자동 시료 교환 시스템

Fume Sample Auto Loading/Unloading System은 사용자에게 가장 안전하고 편리한 시스템입니다. Fume 케이스를 통해 음압을 유지하여 가스 누출을 방지하면서 Fume을 여닫지 않고도 자동으로 시료를 교환할 수 있는 자동화 시스템입니다.

시료교환 버튼을 누르면 자동으로 메인챔버가 올라가고 시료대가 Fume 케이스를 열어 사용자 쪽으로 이동합니다. 샘플을 배치한 후에는 자동으로 시료대가 다시 챔버로 삽입되어 진공 및 코팅 프로세스가 자동으로 시작되며 전 과정에서 챔버 내의 잔류 물질에 대한 사용자 노출을 최소화합니다.



- Step 1 소량 오스뮴가스 주입 (Flash 방식)
- Step 2 메인챔버에서 오스뮴 코팅
- Step 3 보조챔버에서 오스뮴 가스 1차 제거
- Step 4 활성탄에서 2차 제거
- Step 5 카본+헤파필터 3차 제거



## SOC-12F Signature 2

# 종합 Os 유출방지 시스템

세미안의 SOC-12F 모델을 통해 안전과 편의가 완벽하게 조화된 경험을 해보세요. 이 시스템은 지속적인 음압을 유지하기 위해 외부 공기를 계속해서 케이스로 끌어들여 사용중 노출을 최소화합니다.

# 새로운 경험의 오스뮴 코터, 오직 세미안만이 가능합니다.

## 카트리지 방식의 시료 보관통 (특히)

애플 탈부착 과정이 편리하고 진공 과정에서 애플을 절단하여 사용자의 안전을 생각하였습니다.

## 오스뮴 보관 챔버의 진공상태 표시

오스뮴 누출을 사전에 예방합니다.

## Flash 방식으로 가스주입

소량의 가스를 연속적으로 주입하여 기존방식에  
선 구현하기 어려운 균일한 박막 형성과 미세한  
박막 두께 조절이 가능합니다.

## FTM 부착

코팅막 두께를 nm 단위로 코팅과 측정이 가능함.

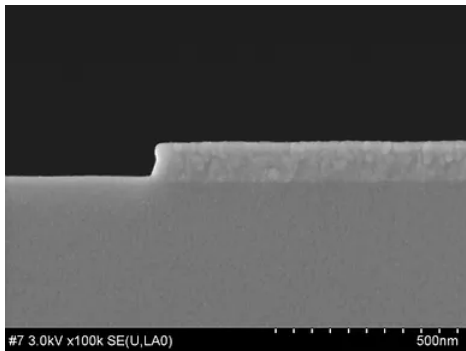
## 흡 일체형 시스템

시료자동이동 시스템과 흡 시스템이 일체화되어  
시료 교환이 편리하고, 가스 누출에 안전함.

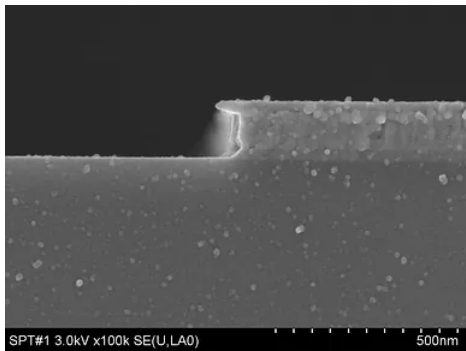


## 오스뮴 코팅방법을 사용해야하는 이유

오스뮴 코팅은 확산 상태로 적용되어 스퍼터링과 열증착 방식에서는 불가능한 다공성과 복잡한 시료 구조에도 균일한 코팅을 가능하게 합니다. 특히 미세한 나노패턴 홈에서도 균일한 박막 형성이 가능합니다. 비정질 특성으로 인해 최고 배율까지 깨끗한 이미지가 관찰이 가능합니다. 또한, 장기간의 전자빔 노출에서도 시료에 최소한의 손상을 유지하는 장점을 가지고 있습니다.



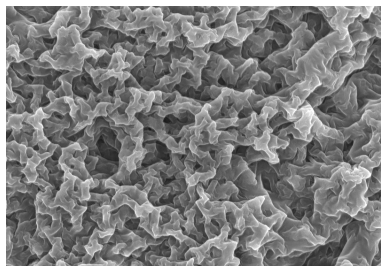
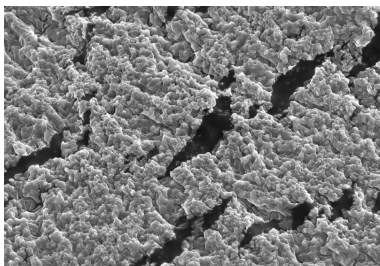
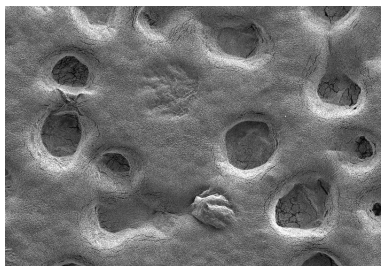
결정화 현상이 없는 세미안 오스뮴 코팅  
세미안의 Flash 방식(0.5sec Flash, 3번, 두께- 5nm)으로 Osmium Gas 공급을 진행하면서 Coating한 Image로서, x100k 배율에서 Osmium 박막이 균일하게 형성되고, 오스뮴 입자도 관찰되는 양을 알 수 있다. (Flash 방식이 유해 가스 방출이 적고, 결정화 발생이 없는 좋은 결과를 얻을 수 있음)



결정화가 발생된 오스뮴 코팅  
Time 방식(10sec 연속, 두께- 6nm)으로 Osmium Gas 공급을 진행하면서 Coating한 Image로서, x100k 배율에서 Osmium 박막은 균일하게 형성되었으나, 오스뮴 결정화가 관찰됨. (흡착이 잘 안되는 시료에 다량의 오스뮴 가스가 공급될 때 발생하는 현상)

## 세미안 오스뮴 코터의 차별성

세미안 오스뮴 코터는 고품질의 영상관찰과 분석에 요구되는 연구에서 편리하고 안전까지도 지킬 수 있는 최적의 선택입니다. 비정질 OS 코팅으로 최고 해상도 관찰과 나노 응용 연구에 탁월하며, 섬세한 생물학적 시료와 섬유 시료의 온전성을 보장합니다. 다른 코팅 방식과 비교할 수 없는 최고의 영상관찰이 가능하면서 혁신적인 제어 시스템으로 안전성을 극대화했습니다. 이는 유해 가스 노출 위험을 최소화하여 기존 오스뮴 코터와 차별화됩니다.



## Specification

|                    |                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum    | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> Mbar                                                           |
| Working Vacuum     | 8 * 10 <sup>-2</sup> ~ 5 * 10 <sup>-1</sup> , (recommand) 1.5 * 10 <sup>-1</sup> Mbar |
| Vacuum Measurement | Pirani Gauges                                                                         |
| FTM                | 0.1 nm(unit)                                                                          |
| MAX Current        | 30mA                                                                                  |
| Product Size       | 510 * 525 * 555mm                                                                     |
| Weight             | 20 Kg                                                                                 |
| Chamber Size       | Ø 120 x 115 mm                                                                        |
| LCD size           | 8 inch                                                                                |

SEMIAN

# 세미안 고진공 카본/메탈 이중 열원 증착기

**NEW** SMC-15E



## SMC-15E

# 이중열원 시스템으로 다양하고 편리한 코팅을 실현하다

### 다양한 Thermal 소스의 활용

사용자의 용도에 맞게 Carbon Fiber, Carbon Rod 및 Metal Boat를 다양하게 구성하여 장착할 수 있어 편리한 사용과 함께 고품질의 Carbon Rod를 통한 박막 형성이 가능합니다. 같은 종류의 두 개의 열원을 사용해 단일 공정으로 두꺼운 박막 형성이 가능하고, 서로 다른 종류의 열원을 장착하면 Multi Layer 형성이 가능합니다.

### Flash와 Pulsed Mode의 Automatic Coating

종전의 Flash 방식은 Thermal evaporation 과정에서 열에 취약한 시료에 Thermal damage를 일으킬 수 있습니다. Pulsed mode을 사용하여 Fire 시간과 interval 시간, Fire 횟수를 설정하면 Thermal damage 없이 균일한 박막 형성이 가능합니다.

### Thickness Monitor에 의한 Film 증착

Thermal Fire 시간과 interval 시간, Fire 횟수를 설정하여 박막 코팅 진행 중 목표로 설정된 박막 두께에 도달하면 자동으로 진행 과정이 종료됩니다.

NEW

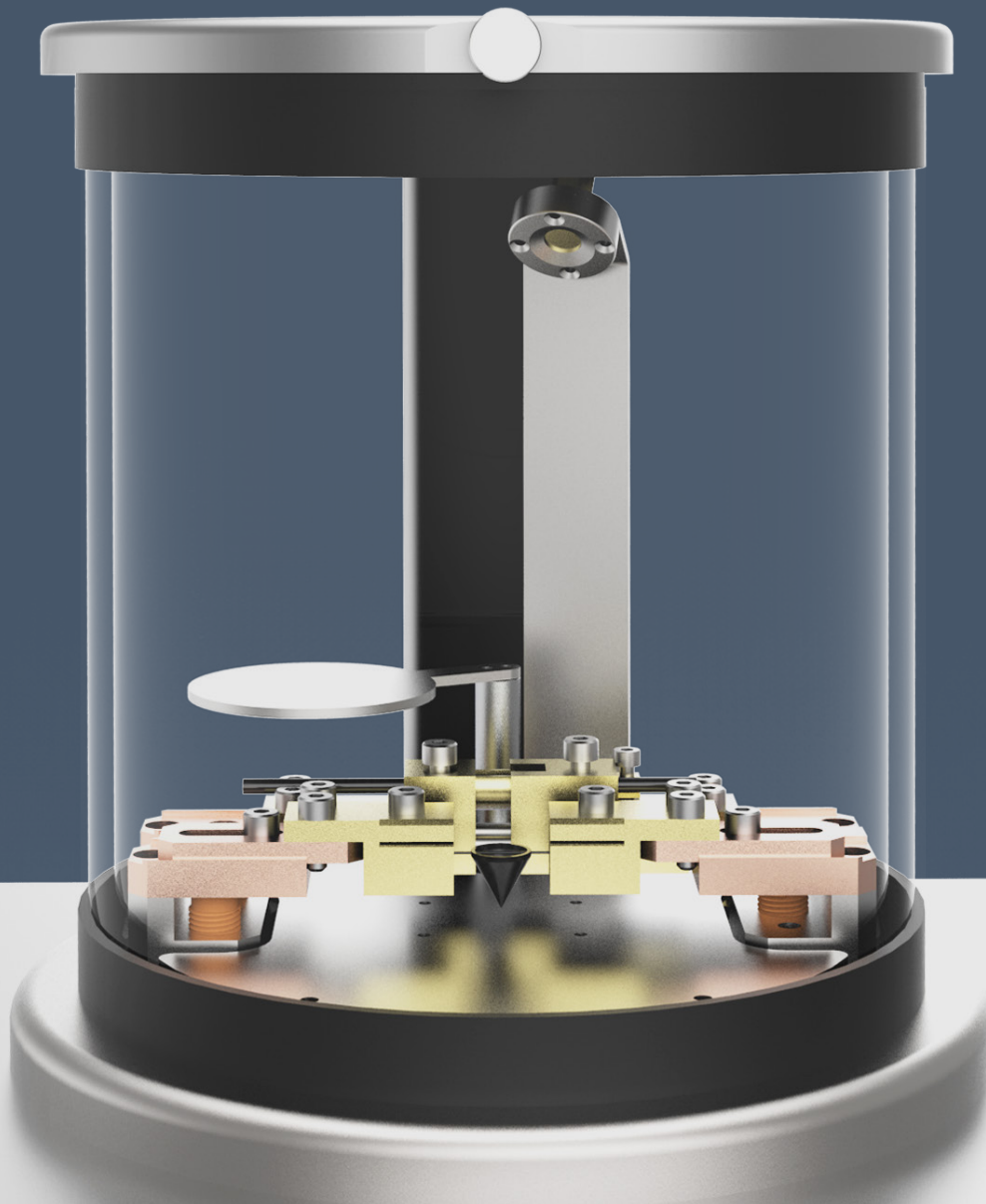
최적화된 이중열원 시스템

다양한 Application을 위한 Upward 방식의 2 Thermal Source 코팅 시스템

SMC-15E Signature

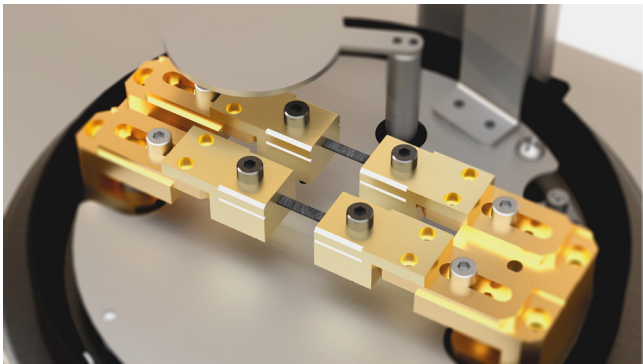
## 다양한 구성으로 이중열원 장착

상향식 증착 방식을 적용해 중력에 의한 입자 오염을 방지하며, 각 열원을 독립적으로 연속적인 제어가 가능합니다. 다양하게 2종의 Source 구성하여 장착하면 교대로 서로 다른 두께로 Multi Layer 박막 형성이 가능하여 다양한 박막응용 연구에 사용이 가능합니다. 특히 FIB(집속 이온빔) 시료 제작 시 보호층 형성과 고해상도 관찰과 분석에 응용이 가능합니다.

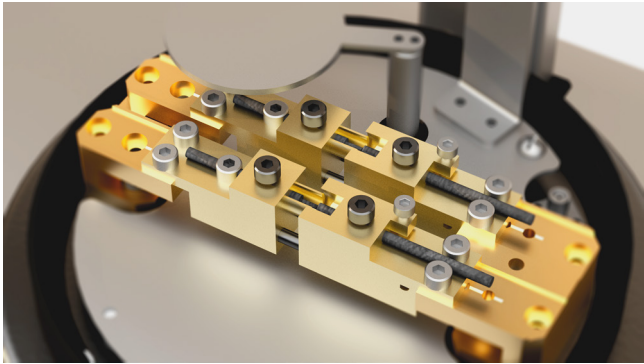


## Application을 고려한 사용자 맞춤 옵션

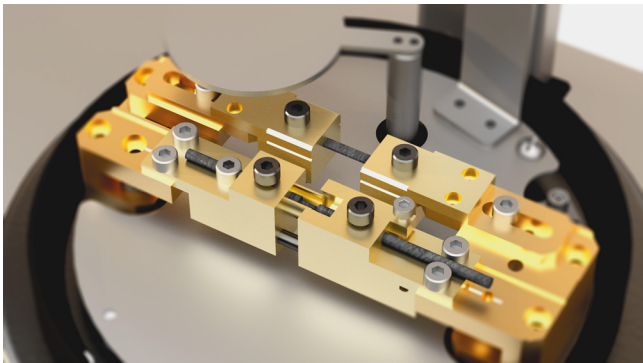
세미안의 이중열원 증착기는 연구자의 다양한 요구를 충족시키는 맞춤형 솔루션을 제공합니다. Carbon Fiber와 Rod 및 Metal Boat를 자유롭게 선택하여 사용할 수 있어, 일상적인 연구부터 고품질 박막이 필요한 정밀 연구까지 폭넓게 대응합니다. 두 개의 열원을 동시에 사용해 단일 공정으로 두꺼운 박막 형성이 가능하며, Upward 방식 코팅으로 카본 부스러기 오염을 방지합니다. 이를 통해 나노 기술부터 생명 과학까지 모든 연구 분야에서 최적의 코팅 환경을 제공하여, 연구의 편리성과 효율성을 높입니다.



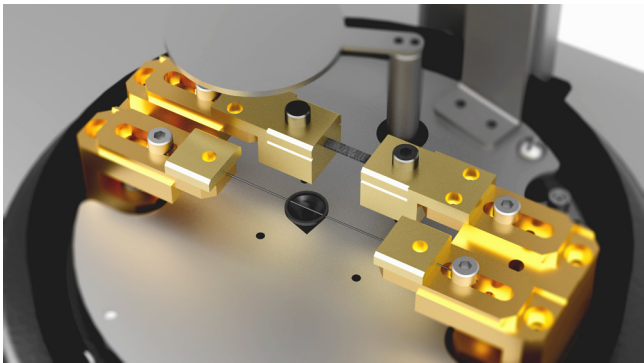
OPTION 1: Double Carbon Fiber



OPTION 2: Double Carbon Rod



OPTION 3: Carbon Rod + Fiber



OPTION 4: Carbon + Metal Boat

## Specification

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum    | 1.0 * 10 <sup>-5</sup> Mbar                       |
| Working Pressure   | 5.0 * 10 <sup>-5</sup> Mbar 이하                    |
| Vacuum Measurement | Pirani Gauges, Combined Gauge (option)            |
| FTM                | 0.1 nm(unit)                                      |
| MAX Current        | Carbon Rod - 100A (MAX)                           |
|                    | Carbon Fiber - 30A (MAX)                          |
| Working Function   | Flash / Pulse                                     |
| Chamber Size       | Ø 120 x 115 mm                                    |
| Source Option      | Carbon Rod, Carbon Fiber, Metal, Thermal Cleaning |

SEMIAN

# 세미안 고진공 스퍼터

SMC-15S



## SMC-15S

# 고분해능 관찰과 분석, 다양한 박막 응용 분야에 적합한 고진공 스퍼터

### 다양한 박막응용 분야에 적합한 모델

세미안 고진공 스퍼터 SMC-15S는 고분해능 관찰과 분석, 박막 응용분야에서 다양한 응용이 편리하게 가능한 장비입니다. 고진공 환경에서 아르곤을 주입하여 최고 품질의 박막을 형성하여 다양한 분야의 요구를 충족시킵니다.

### 편리한 금속 코팅 모드

금속 코팅모드를 선택하면 3분 내 비산화성 금속 코팅이 가능합니다. 산화성 금속 또한 다양한 공정 조건 설정으로 최적화된 솔루션을 제공합니다.

### 사용자를 위한 스마트 설계

자동 셔터링과 열손상 방지모드(열손상을 줄이기 위한 WD를 최대로 자동이동 코팅 후, 원래 위치로 복귀)를 추가하여 사용 편리성을 최대화했습니다.

signature

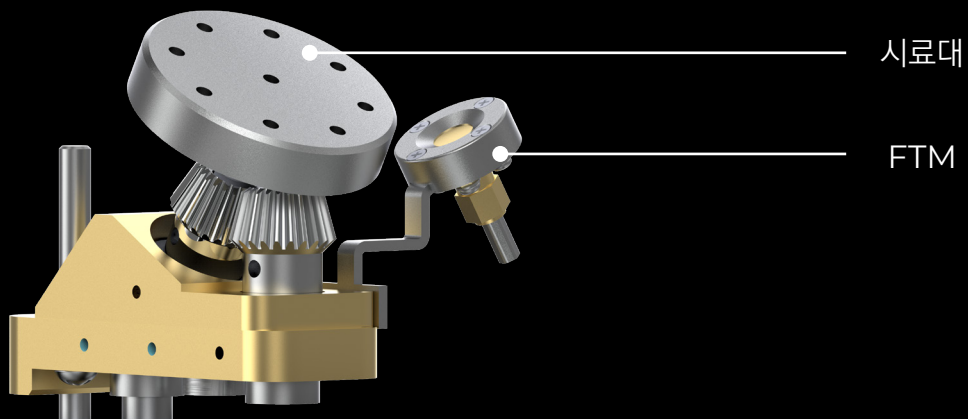
정확하고 편리한 샘플 스테이지

세미안 멀티 샘플 스테이지 및 FTM 시스템

SMC-15S Signature

## FTM 통합형 멀티 샘플 스테이지

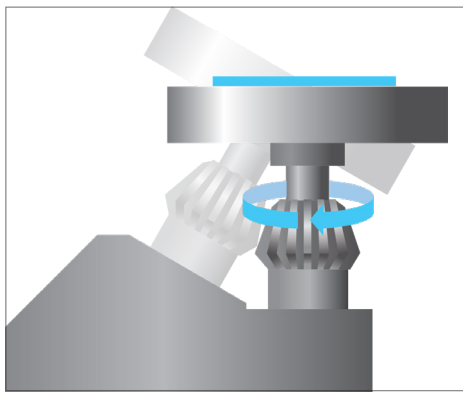
수평,틸트,로테이션,FTM이 일체화되어, 진공 상태에서 이동이 가능하고, 탈부착하는 번거로움 없이 Tilt회전이 가능합니다. 시료대와 함께 부착된 FTM(Film Thickness Monitor)은 나노 수준의 정밀한 박막 형성을 가능케 하고, 실시간으로 두께를 모니터링하여 목표 두께에 도달하면 자동으로 코팅을 종료할 수도 있습니다. 또한 샘플 스테이지와 FTM이 함께 상하이동하므로 FTM으로 두께측정 과정에서 높이의 변화에 따른 Tool Factor 보정없이 정확한 측정이 가능합니다.



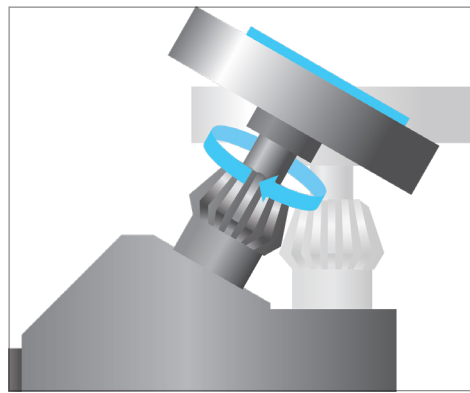
Patented

## 멀티 샘플 스테이지 (Multi Sample Stage Z,R,T) 시료대 옵션

세미안의 멀티 샘플 시료대는 코팅 과정에서 최적의 조건을 제공합니다. 수직 상하 이동, 수평 회전, 그리고 기울기 회전 등 다양한 움직임이 가능해 복잡한 구조의 시료도 균일하게 코팅할 수 있습니다. 내장형 설계로 부착과 분리의 번거로움을 완전히 제거하여 사용자의 편의성을 극대화했습니다. 고객의 다양한 요구를 충족시키기 위해 두 가지 옵션을 제공합니다: 각도 가변형 스테이지와 고정형 스테이지(0도, 30도)입니다. 이를 통해 연구자들은 자신의 연구 목적에 가장 적합한 설정을 선택할 수 있습니다. 세미안의 다기능 시료대로 정밀하고 효율적인 코팅 경험을 누리보세요.



각도 가변형 스테이지 Setting 1



각도 가변형 스테이지 Setting 2

## Specification

|                     |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum     | 5.0 *10 <sup>-5</sup> Mbar                         |
| Working Pressure    | 8.0 *10 <sup>-3</sup> ~ 5.0 *10 <sup>-1</sup> Mbar |
| Pump Down Time      | 8.0*10 <sup>-3</sup> Mbar, 100sec                  |
| Vacuum Measurement  | Pirani gauges<br>CombinedGauge(option)             |
| FTM                 | 0.1nm(unit)                                        |
| MAX Current         | 150mA                                              |
| Target Material     | Au, Pt, Ag, Cr, Ni, etc.                           |
| Gas                 | Ar, N2, etc.                                       |
| Product size(L,W,H) | 420x360x470mm                                      |
| Weight              | 20kg                                               |
| Chamber Size        | Ø150 x 120mm                                       |
| Target Size         | Ø57mm                                              |
| Stage Movement      | Auto rotation & move up and down / Tilit 0 or 30°  |
| Rotation Speed      | 5 ~ 30 rpm                                         |
| Working Distance    | 30 ~ 80mm                                          |
| LCD Size            | 10inch                                             |
| Line Power Voltage  | 220/110V                                           |

03

**Our Products**



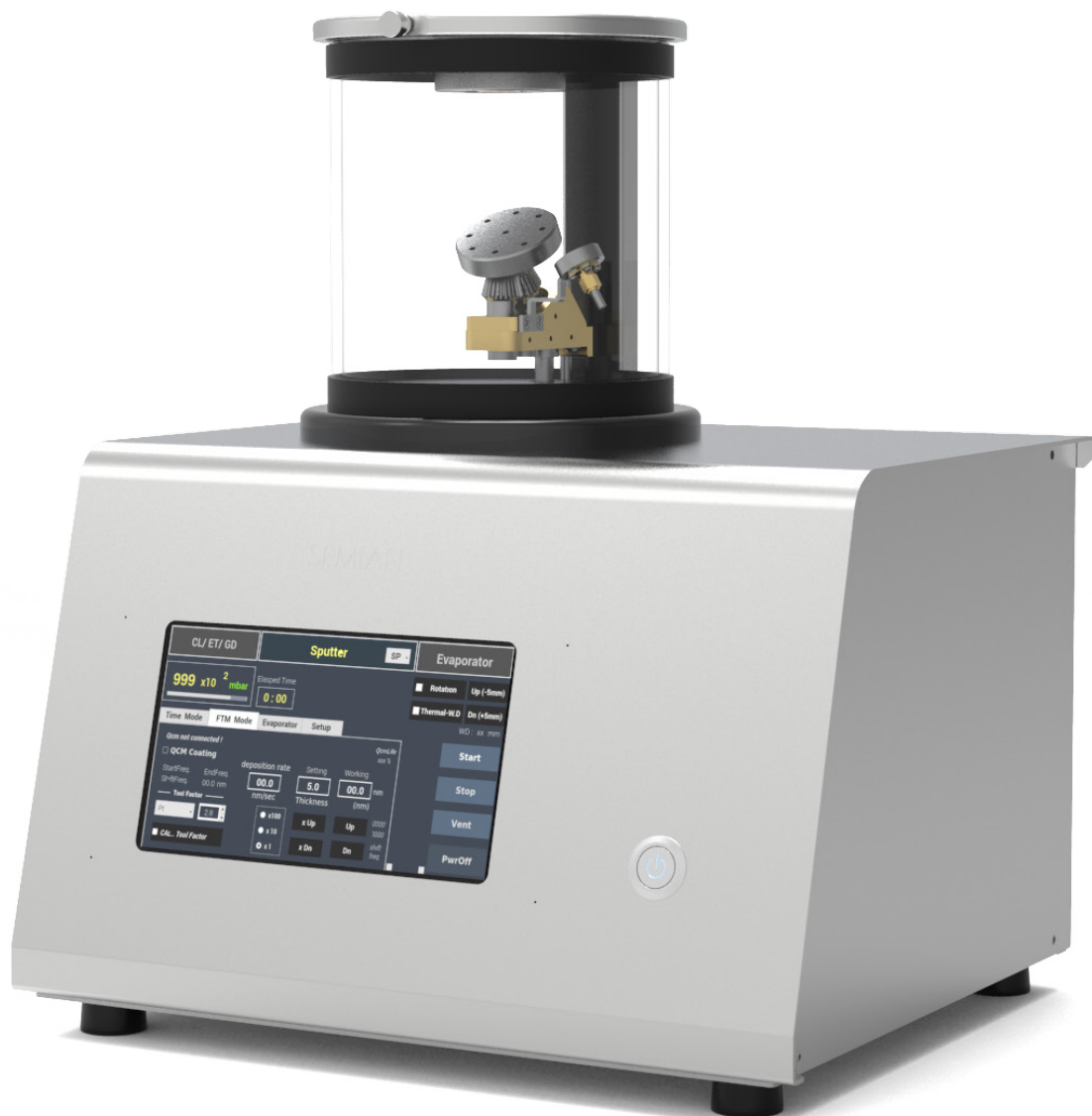
세미안의 스탠다드 제품 라인은 실용성과 혁신을 동시에 추구합니다. 자동 진공 및 이온화 제어 시스템을 갖춘 다기능 로터리 펌프 스퍼터, 세계에서 가장 컴팩트하고 다재다능한 미니 스퍼터, 그리고 효율적인 플라즈마 표면 처리를 위한 미니 글로우 디스차지 장비가 이 라인의 핵심을 이룹니다. 이 제품들은 일반적인 연구 환경에 최적화되어 있으며, 경쟁 제품 대비 저렴한 가격에 우수한 성능을 제공합니다. 세미안의 기술력과 실용성이 조화롭게 어우러진 스탠다드 라인은 연구자들에게 신뢰할 수 있는 경제적 선택지를 제시합니다.

Standard

SEMIAN

# 세미안 로터리 펌프 스퍼터

SMC-12S



## SMC-12S

자동 진공 및 이온화 제어가 갖춰진  
편의성과 다재다능한 기능을 탑재한  
경제적인 스퍼터 모델.

### 표적 열 손상 최소화

세미안 RP 스퍼터는 마그네트론 방법을 사용하여 대상 물질의 열 손상을 최소화합니다.

### 정밀 두께 모니터링

석영 결정 마이크로밸런스(QCM)를 사용하여 0.1nm 해상도로 실시간 두께 측정을 수행합니다.

### 편리한 3축 샘플 스테이지

3축 스테이지로 사용자의 편의성을 최대화하였습니다.

### 맞춤형 진공 레벨

정밀한 코팅 두께와 품질을 위한 구체적 요구 사항을 충족하기 위해 진공레벨 조절 가능합니다.

### 열 손상 최소화 및 FTM 정확성을 위한 자동 WD 조절 시스템

열 손상을 최소화하고 샘플 처리를 정밀하게 수행하기 위해 설계된 FTM 통합 스테이지 옵션을 제공합니다. 광범위하거나 열에 민감한 샘플 작업 시 스테이지는 자동으로 열적 WD(30mm에서 80mm까지)를 조절하여 열 손상을 최소화 및, 코팅 완료 후 자동으로 원래 상태로 복귀합니다.

## Specification

|                         |                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum         | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> Mbar                          |
| Working Vacuum          | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> ~ 5.0 * 10 <sup>-1</sup> Mbar |
| Vacuum Measurement      | Pirani Gauges                                        |
| FTM                     | 0.1 nm(unit)                                         |
| MAX Current             | 30mA                                                 |
| Product Size            | 510 * 525 * 555mm                                    |
| Weight                  | 20 Kg                                                |
| Chamber Size            | Ø 120 x 115 mm                                       |
| Rotation Tilt & Z Stage | Auto rotation & move up and down / Tilt 0 or 30°     |

SEMIAN

# 세미안 미니 스퍼터

NEW SMC-10S



# SMC-10S

세상에서 가장 컴팩트하고 다재다능한  
세미안 미니스퍼터.

## 소형 및 경량 설계

최소한의 공간에 용이하게 설치 가능 (중량: 4kg)

## 전과정 자동 완료

시료 장착 후 One Touch로 전과정을 자동으로 수행합니다.  
(진공 - 플라즈마 코팅 - Auto Venting)

## 빠른 Evacuation 작동

OneTouch를 사용하여 30초 미만의 시간으로 진공 완료를 달성하며 신속한 코팅 프로세스를 용이하게 합니다.

## 열손상 없는 시료 코팅

마그네트론 방식으로 시료에 열손상 없이 짧은 시간에 도전성 박막 형성이 가능합니다.

## 최대 30mA로 코팅전류 자동제어

코팅 전류를 1mA에서 최대 30mA까지 자동조절이 가능하여, 부드러운 코팅과 두꺼운 박막 형성도 쉽게 가능합니다.

## 아르곤 주입으로 고품질 박막 형성

아르곤 가스 주입으로 산소와 수분의 영향을 제거하여 박막의 품질을 향상시킵니다.

## 균일한 측면 코팅 보장

RT 시료 스테이지: 0도에서 45도까지 기울기 조절 가능한 회전 모터 스테이지(최대 30RPM)를 특징으로 하여 샘플의 균일한 측면 코팅을 보장합니다.

## Clean한 챔버 유지

진공 후 자동 전원 Off 기능으로 Clean한 챔버 상태를 유지합니다.

## 글러브 박스 내 쉽게 설치 사용가능

최소한의 크기와 무게로 설계되어 글러브 박스의 In-Out 포트를 통해 쉽게 설치할 수 있습니다. (아르곤, 질소 환경에서 사용 가능)

Patent Pending

## Attachable HV Desiccator

코터에 내장된 진공시스템을 이용한 시료보관용 고진공 데시케이터 (가스 치환 가능)

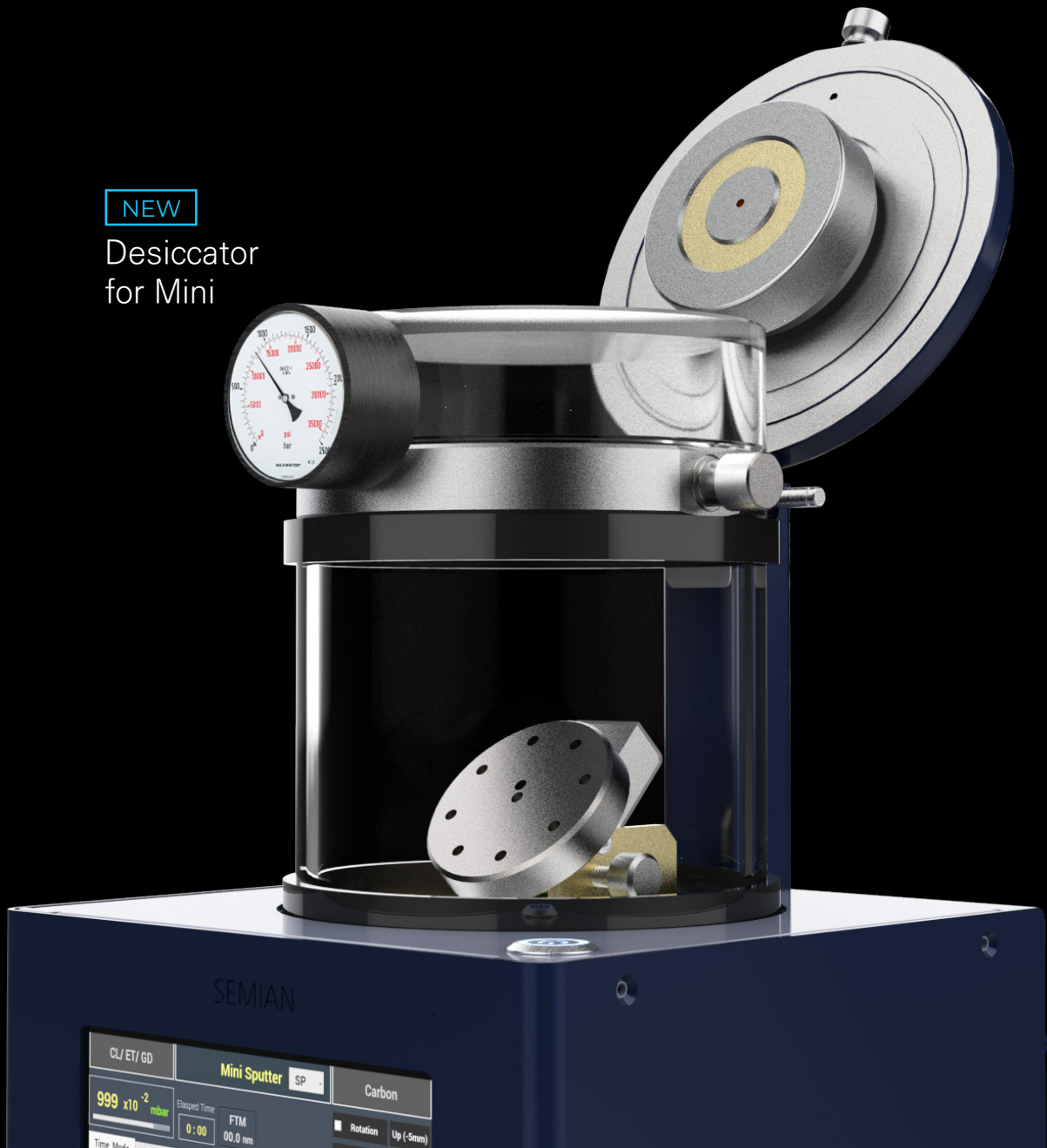
SMC-10S Option

# 세미안 고진공 데시케이터

세미안의 탈부착형 고진공 데시케이터는 연구자들을 위한 혁신적인 시료 보관 솔루션입니다. 코터의 내장된 진공시스템을 활용하여 고진공 환경을 조성하며, 필요에 따라 가스 치환도 가능합니다. 간단한 조작만으로 시료를 산소와 수분으로부터 완벽하게 보호할 수 있어, 민감한 샘플의 장기 보관에 이상적입니다. 코터와의 호환성이 뛰어나 별도의 장비 없이도 고품질의 진공 환경을 구현할 수 있으며, 탈부착이 용이하여 실험실 공간을 효율적으로 활용할 수 있습니다. 세미안의 데시케이터 선택으로 연구의 신뢰성과 효율성을 높일 수 있습니다.

NEW

Desiccator  
for Mini



## 스퍼터 탈부착형 고진공 데시케이터 옵션

\*별도 구매 가능

## 데시케이터 사용법

- 1) 진공용 데시케이터에 샘플을 넣으세요.
- 2) 코터의 뚜껑을 여세요.
- 3) 열려진 챔버 상단에 데시케이터를 올려 놓으세요.
- 4) 데시케이터 하단에 부착된 밸브를 여세요.
- 5) 코터의 진공 시작 버튼을 누르세요.
- 6) 데시케이터 하단에 부착된 진공게이지 바늘이 최대로 이동하는 상태를 확인합니다.
- 7) 내부에 존재하는 산소, 수분을 충분히 제거하기 위해 2분 정도 기다립니다.
- 8) 데시케이터 하단에 부착된 밸브를 닫습니다. (코터와 데시케이터 공기 차단)
- 9) 코터를 Vent 버튼을 누르고, Vent가 완료될 때까지 기다립니다.
- 10) Vent가 완료되면, 진공 데시케이터를 분리합니다.

▷데시케이터는 진공상태에서 대기와 차단되어 수분과 산소 접촉이 차단됩니다

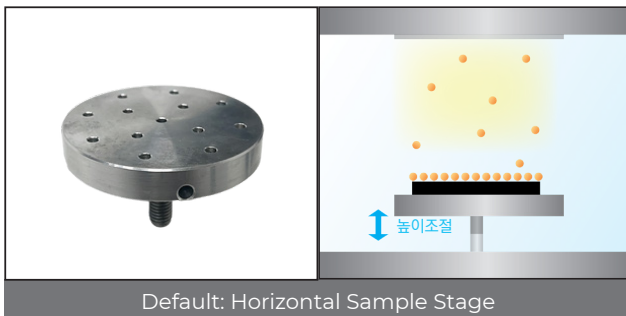
▷필요에 따라, 진공 중에 질소, 아르곤을 주입할 수도 있습니다

## 사용자 편의를 고려한 시료 스테이지 옵션

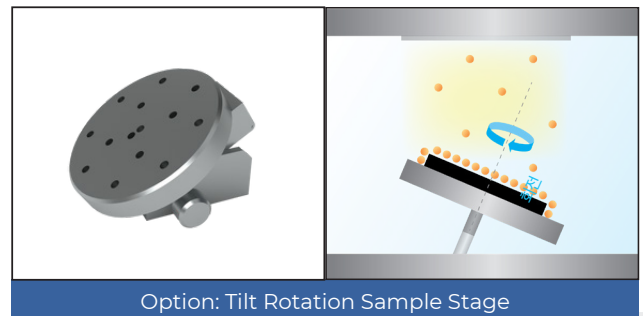
틸트 로테이션 옵션을 제공하여 사용자 Application에 따라 선택하여 최적화가 가능합니다.

Default : Manual move up and down

\*Option : Rotation & Tilt(0~45°)



Default: Horizontal Sample Stage



Option: Tilt Rotation Sample Stage

## Specification

|                           |                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum           | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> Mbar                              |
| Working Vacuum            | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> ~ 5.0 * 10 <sup>-1</sup> Mbar     |
| Vacuum Measurement        | Pirani Gauges                                            |
| FTM                       | 0.1 nm(unit)                                             |
| MAX Current               | 30mA                                                     |
| Product Size              | 185 * 185 * 245mm                                        |
| Weight                    | 4 Kg                                                     |
| Rotation & Tilt & Z Stage | Manual move up and down, (option) rotation & Tilt(0~45°) |
| Target Size               | Ø 57mm                                                   |

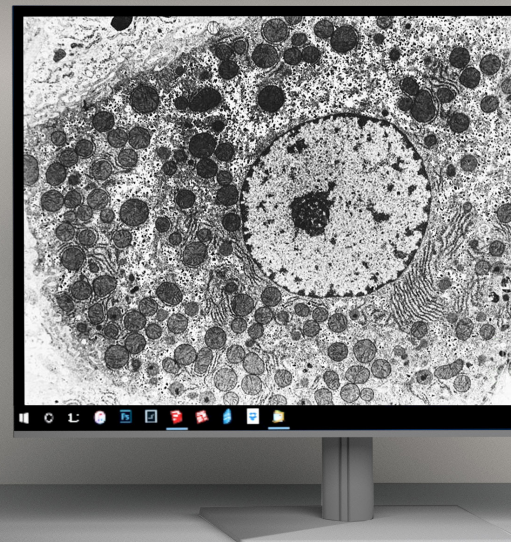
SEMIAN

# 세미안 글로우 디스차지

SMC-10G



\*친수성 및 소수성 응용(Hydrophilic and Hydrophobic Application)을 위한 이중 시스템 통합 옵션



# SMC-10G

## 플라즈마 표면 처리를 위한 최소형의 경제적 모델

### 전자 니들 밸브를 이용한 자동 압력 제어

세미안 미니 글로우 방전 시스템은 전자 니들 밸브 기술과 자동 압력 제어(APC) 기능을 탑재했습니다. 사전 설정된 진공 수준을 일정하게 유지하여 안정적인 플라즈마 환경을 보장합니다.

### 조절 가능한 작업 거리(WD)

플라즈마 발생 전극과 시료 사이를 선택할 수 있어 특정 응용 요구사항에 정확히 맞출 수 있습니다. 이러한 수준의 조절 가능성은 세밀한 미세 조정을 가능하게 합니다.

### 자동 진공 유지 기능

자동 진공 유지 기능으로 번거로움 없는 종료 경험을 즐기세요. 종료 중에도 헤드 내부의 청결하고 오염되지 않은 환경을 유지합니다. 이는 다음 사용자가 효율적이고 일관된 결과를 위해 원하는 진공 조건을 신속하게 달성할 수 있음을 의미합니다.

### 안정적인 이온화 전류

진공 수준이 변동하더라도 안정적인 이온화 전류를 유지하여 신뢰할 수 있고 일관된 성능을 보장합니다. 이는 코팅 과정 전반에 걸쳐 일관된 이온화를 제공합니다.

## Specification

|                    |                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Ultimate Vacuum    | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> Mbar                                                             |
| Working Vacuum     | 5.0 * 10 <sup>-2</sup> ~ 5.0 * 10 <sup>-1</sup> , (recommand) 5 * 10 <sup>-1</sup> Mbar |
| Vacuum Measurement | Pirani Gauges                                                                           |
| Stage Size         | Ø 100mm                                                                                 |
| MAX Current        | 30mA                                                                                    |
| Product Size       | 185 * 185 * 245mm                                                                       |
| Weight             | 4 Kg                                                                                    |
| Stage Plate Size   | Ø 95 mm                                                                                 |
| LCD size           | 5 inch                                                                                  |

# SEMIAN

**(주)세미안 SEMIAN**

---

(34134) 대전광역시 유성구 대학로99 충남대학교 산학연 교육연구원 810호

99, Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea

T. +82.42.861.1878 / E. [sales@semian.co.kr](mailto:sales@semian.co.kr) / [www.semian.co.kr](http://www.semian.co.kr)