

# 물 품 사 양 서

## COMMODITY DESCRIPTION

1. 품명	소형패럴린 코팅 시스템(Mini Parylene coating system)		
2. 수량	1 SET	3. 작성일	2020. 6. 15
4. 세부사양 (Specifications)			
<b>1. 장비명</b>			
<b>A. 장비 특성 및 품질</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>패럴린 코팅은 상온의 진공상태에서 가스 형태로 형상에 관계없이 나노미터 및 마이크로미터 두께 단위로 피사체에 증착되는 고분자 코팅을 의미함.</li><li>증발기와 기화기 히터가 분리되어 있어, 장비 유지 관리 및 온도 개별 제어가 용이함.</li><li>챔버 사이즈는 <math>\Phi</math> 400 mm x H 350 mm 이며, 8 인치 크기 샘플이 로딩 가능하며, 회전이 가능한 테이블 및 챔버 내 베플 구조로 코팅 균일도 제어가 가능함.</li><li>로터리 펌프를 통해 진공을 유지하며, 콜드 트랩(-70℃ 이하)을 이용하여 진공 라인 오염을 방지 할 수 있어야 함.</li><li>코팅 층의 안정성 부어로 다양한 물질(금속, 세라믹, 폴리머, 반도체 물질, 복합재 등)에 코팅 진행이 가능하여야 함.</li><li>공정 레시피 제작 및 수정이 가능함.</li><li>CE 인증 제품이어야 함.</li></ol>			
<b>B. 상세규격</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>진공 파트<ul style="list-style-type: none"><li>진공 펌프: 로터리 펌프, 400LPM</li><li>진공 컨트롤러: 컨벡트론 게이지 컨트롤러, 튜브 게이지 및 케이블 포함</li><li>장비 켜기/끄기 및 상압 밸브 : 전기 컨트롤 밸브</li><li>냉각용 타입 콜드 트랩 : -70 ℃ 이하</li></ul></li><li>챔버 파트<ul style="list-style-type: none"><li>챔버 재료: SUS304 혹은 동등 규격</li><li>챔버 크기: <math>\Phi</math> 400 mm x H 350 mm (8 인치 샘플 로딩 가능)</li><li>코팅 균일도: 챔버 내 베플 구조 혹은 동등 기능을 가진 구조 포함</li><li>챔버 오픈 방식 : 수동 상향 오픈 방식</li><li>진공 라인: 배기 파이프, 콜드 트랩 시스템, 벨로우즈, 약세사리 포함</li><li>지그 및 회전 가능 테이블: 알루미늄 혹은 동등 스펙 지그, 회전 가능 테이블 (모터 포함)</li></ul></li><li>증발기 및 기화기 파트</li></ol>			

- 증발기 히터: 최대 250 °C / 기화기 히터: 최대 1,000 °C
- 튜브: SUS304 혹은 동등 규격(증발기) 및 SUS301s 혹은 동등 규격(기화기)

#### 4. 장비 작동 및 시스템 파트

- 작동법: 수동/자동 조작 호환 가능 (PLC 컨트롤)

#### 5. 유틸리티 셋업

- 전기 배선
- 유틸리티(건조공기, 질소, 배기) hookup 포함

#### 6. CE 인증 제품

### **C. 구성품**

1. 진공 챔버 유닛 (챔버 크기:  $\phi$  400 mm x H 350 mm 이상, 베플 구조 포함, 8 인치 로딩 가능)
2. 진공 컨트롤 유닛 (콜드 트랩 시스템 포함 : -70 °C 이하)
3. 분리된 기화기/증발기 히터(컨트롤 유닛 포함)
4. 장비 작동 및 시스템 유닛 (PLC 컨트롤)
5. 장비 유틸리티 설치: 전기 배선, 유틸리티 hookup 비용 포함
6. CE 인증 제품

### **D. 장비설치 및 검수**

#### 1. 장비 설치 및 조정

장비 공급자는 아주대학교가 지정하는 시간 및 장소에 장비를 설치하고, 정상 작동을 위해 아래에 요구되는 모든 조건 및 공정 결과를 충족하여야 한다.

#### 2. 패럴런 코팅 시스템

상세규격 및 구성품을 모두 갖추어야 하며, CE 인증제품 이어야 한다.

### **E. 교육**

- 장비와 관련된 교육은 별도로 아주대학교와 협의하여 실시한다.
- 다음과 같은 교육은 별도의 협의가 없어도 필수적으로 수행되어야 한다.
  - \* 장비 작동법 교육
  - \* 유지보수 교육

### **F. 하자보증**

- 장비의 하자보증 기간은 12개월로 한다.
- 하자보증 기간 중 정상적인 작동 상태에서 발생하는 모든 결함은 장비 공급자의 책임 하에

무상으로 수리되어야 한다.

### **G. 서비스**

- 하자보증기간 이내 장비 공급자는 장비의 결함 발생 시 사용자의 요청을 접수한 이후 24시간 이내에 현장에 도착하여야 하며 도착 후 48시간 이내에 수리작업을 완료하여야 한다.
- 부품의 교체가 필요한 경우에는 그 부품의 정확한 공급 가능 시점을 확인하여 아주대학교에 통보하고 승인을 받아야 한다.

### **H. 기타**

- 설치 및 시운전 : 공급사
- 해당 설비 설치와 교육은 사용자 사이트에서 진행되어야 함.
- 성능 검사 완료 이후 12개월간 보증 서비스를 제공함 (현장 방문 및 온-콜 대응)

### **I. 납기**

- 계약일로부터 90일 이내

### **5. Remarks**

<b>(1) Installation</b>	장비 도착 후 15일 이내
<b>(2) Warranty</b>	장비 설치 후 1년
<b>(3) Training</b>	장비 설치 시 1일

### **6. 기타사항**

- 본 제작 사양서에 언급되지 않은 사항은 일반 구매 계약 기준에 따르며 계약후의 별도 사항 발생시에는 양방의 협의 아래 적용함.