

사 양 서

1. 품 명	영 문	Atomic Layer Deposition System
	국 문	박막 증착기

A. 구성 (Atomic Layer Deposition System)

No.	Composition	Quantity
1	Chamber Unit	1 Set
2	Gas Injector Unit	1 Set
3	Pumping Block Unit	1 Set
4	RF Plasma Module	1 Set
5	Top Lid Module	1 Set
6	Gas Distribution Module	1 Set
7	Canister Module	1 Set
8	Frame Unit	1 Set
9	Electrical Control Unit	1 Set
10	Operation S/W	1 Set
11	Laptop Computer	1 Set

B. 규격 (System Specification)

No.	Item	Description
1	Chamber Type	Lateral type (Traveling wave)
2	Reaction Type	Plasma (N ₂ , O ₂)
3	Substrate Size	2000x200mm ² (8")
4	Dimension (WxLxH)	< 800 x 500 x 600 mm
5	Weight	< 80 kg
6	Uniformity	≤ ±2% (Within 25point EE15mm) ≤ ±1% (Wafer to Waer)
7	Cycle Time	≤ 10sec/Cycle
8	Growth Per Cycle	≤ 1.2 Å/Cycle
9	Deposition Rate	≥ 7 Å/min (Ref, Al ₂ O ₃)
10	RI	Al ₂ O ₃ : 1.55~1.65 / SiO ₂ : 1.4 ~ 1.5 TiO ₂ : 1.9~2.0
11	Transmittance	≥ 95% (50nm Thickness On Glass)
12	Base Pressure	≤ 1.0x10 ⁻³ Torr (≤ 5min)
13	Process Pressure	0.5~2 Torr

14	Substrate Temperature	Max. 350°C, $\leq \pm 1\%$
15	Materials	Chamber: Al6061 Heater : Block heater
16	Available Deposition Film	Metal Oxide by DI / O ₃ Metal Sulfide by H ₂ S
17	Vacuum Gauge	ATM Switch Baratron Gauge(<10 Torr)
18	Pump Type	Oil Rotary Pump (<1000L/min)
19	Canister Composition	3 Source / 2 Reactant (Bubbler Type)

C. 특징

1. 다양한 화합물을 원자단위로 증착 가능하며, Thin Film 두께 제어가 가능한 원자층 증착 장비
2. ALD 공정 기술을 최대한 단순화하여, 원자층 박막 증착을 원하는 연구실에서 쉽고 간단하게 ALD 증착 가능
3. Lamina Flow Type의 Precursor 공급과 GAS Uniformity 확보를 위한 내부 설계
4. 장비 운영 유지를 위한 고비용 투자가 필요하지 않으며, 다양한 연구 환경 및 연구 장비 시스템(글로브박스 등)에 쉽게 연동 가능
5. 최소화된 크기로 공간 제한을 크게 받지 않음
6. Source Precursor를 3개, Reactant를 2개로 구성하여, 다양한 증착 평가가 가능함.
7. Oil Rotary Pump만을 사용하여 Pumping 효율을 확보할 수 있어서, Utility 사용 및 가격을 낮출 수 있음.
8. 쉬운 Maintenance가 가능하여 주기적인 Cleaning이 가능함.