

Parylene Coater

2013. 12. 27

Lu Da Lee

UNIST Central Research Facilities (UCRF)

Parylene Coater

Specifications

- Dimer type : C
- Deposition Rate : Over 1-2 μ m/hr
- Substrate Size : Max. Dia. 200mm
- Process temperature : Furnace(R/T to 1000°C \pm 3°C)
/Vaporizer(R/T to 300°C \pm 3°C)
- Thickness variation : Within \pm 10%(Center to Edge)
- Substrate loading : Manual

Applications

- MEMS/NANO Device
- LEDs
- SAW Filters
- UV embossing / Nano imprint lithography
- Telecommunication devices



Part 명칭

Chamber Part



Heater Control Part

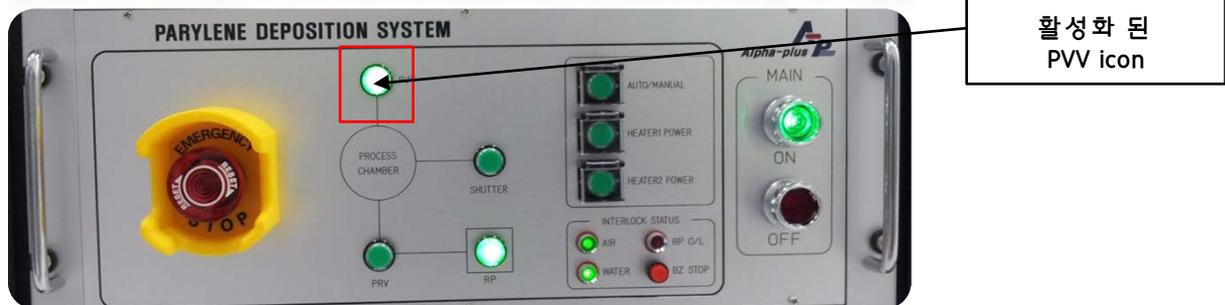
Utility Control Part

1. Chamber venting

Utility Control part부의 PVV버튼을 눌러 Chamber venting 시켜준다.
이때 진공도는 7.2×10^{-2} Torr이 되어야 한다.



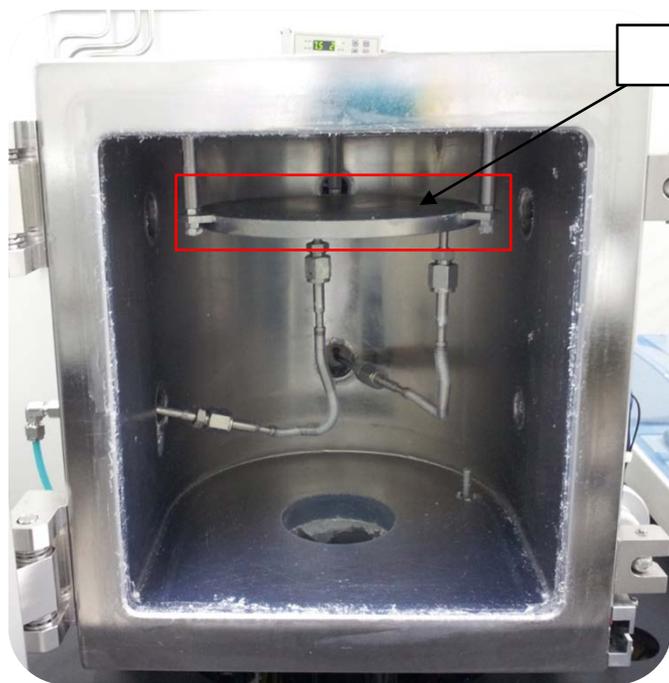
일반적인 Utility Control part부



Chamber venting 중인 Utility Control part부

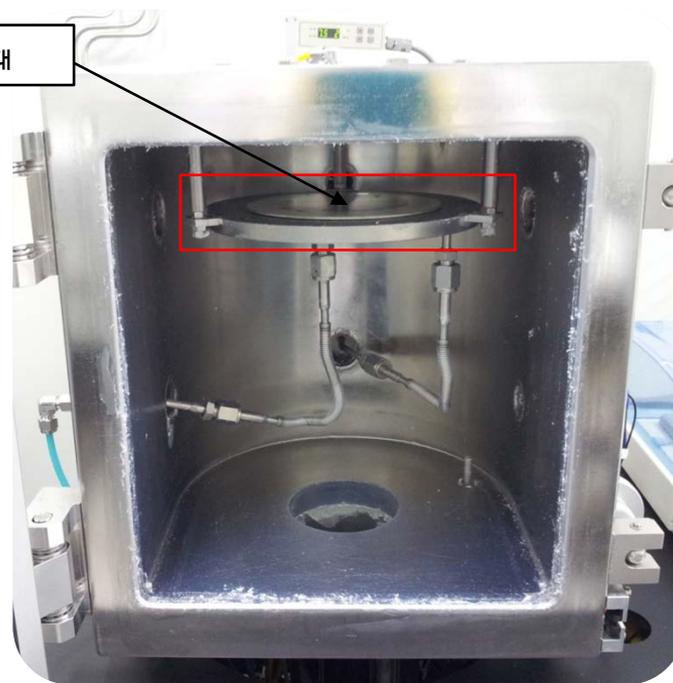
2. Sample loading

Chamber vent가 끝나면 chamber를 열고 샘플을 아래 사진의 위치에 넣어 준다.



Sample loading 전

샘플 거치대

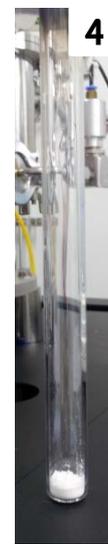
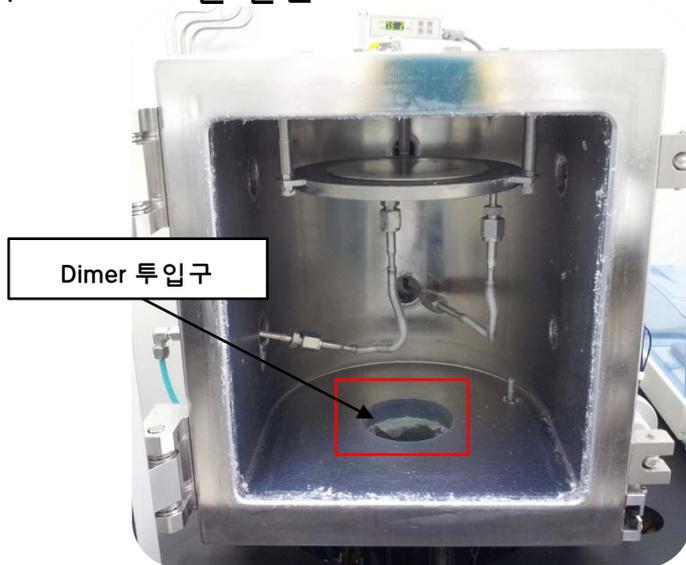


Sample loading 후

3. Dimer 결정 및 투입

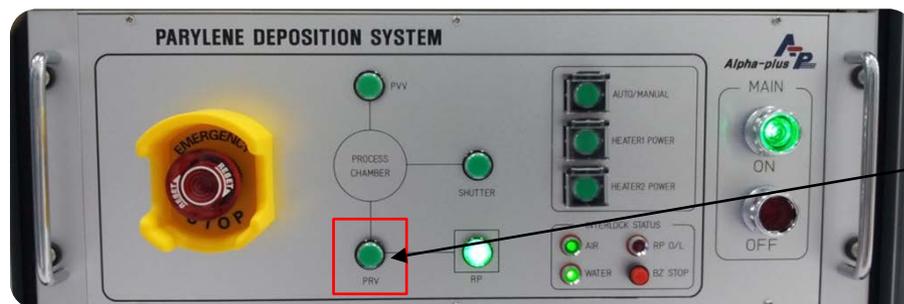
Sample loading이 끝나면 Dimer의 양을 결정해야 한다.(ex, 0.6g=500nm)

- (1) 전자저울 위에 기름종이를 올린 후 0점을 맞춘다.
- (2) 원하는 양의 Dimer의 무게를 잰다.
- (3) Dimer를 넣을 유리관을 준비한다.
- (4) 유리관 외벽에 Dimer가 묻지 않도록 Dimer를 유리관에 넣는다.
- (5) Dimer가 든 유리관을 Chamber 안 Dimer 투입구에 넣는다.
- (6) Chamber를 닫는다.



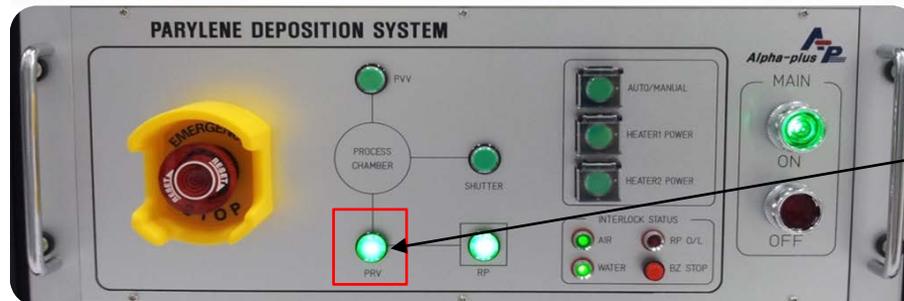
4. Chamber pumping

Utility Control part부의 PRV버튼을 눌러 Chamber Pumping 시켜준다.
이때 진공도는 5.0×10^{-2} Torr 이상이 되어야 한다.



비활성화 된
PRV icon

일반적인 Utility Control part부



활성화 된
PRV icon

Chamber pumping 중인 Utility Control part부

5. Dimer 가열 (Top Cell)

Chamber vacuum이 5.0×10^{-2} Torr 이상이 되면, 왼쪽의 사진처럼 OUT-1의 Stand-by 버튼이 활성화 되며, 유리관의 Top Cell부분을 가열해 주어야 한다.

- (1) CHI의 OUT-1 버튼을 누른다.
- (2) 690 °C까지 온도가 올라가는 것을 확인한다.
- (3) 온도가 잘 올라갔으면 2시간 정도 690 °C에서 유지시켜 준다.



활성화 된
Stand-by icon

OUT-1 icon



온도 셋팅값

현재 온도값

5. Dimer 가열 (Bottom Cell)

Top Cell을 2시간 가열 한 후 Bottom Cell 부분을 가열 해 주어야 한다.

- * Top Cell의 가열로 인해 bottom Cell이 어느정도 가열이 되어 있음을 인지해야 한다.
- * Top Cell의 가열은 유지해야 한다.

- (1) CH2의 OUT-2 버튼을 누른다.
- (2) 170°C까지 온도가 올라가는 것을 확인한다.
- (3) 온도가 잘 올라갔으면 1시간 정도 170 °C에서 유지시켜 준다.



활성화 된
Stand-by icon

OUT-1 icon



온도 셋팅값

현재 온도값

6. Top & Bottom Cell 냉각

Top & Bottom Cell의 가열이 끝나면 냉각을 시켜주어야 한다.

- (1) CH1의 OUT-1, CH2의 OUT-2 버튼을 누른다.
- (2) Top Cell의 온도가 100°C까지 내려가는 것을 확인한다.

7. Sample unloading

Top & Bottom Cell의 냉각이 끝나면 Sample unloading을 진행한다.

- (1) Chamber venting (1.Chamber venting)
- (2) Sample unloading
- (3) Chamber pumping

감사합니다

문의 사항 : 이 루 다

(luda30159@unist.ac.kr /217-4022)