JS CHEM.CO.,LTD

PROFILE COATING DEPARTMENT

KHÁI QUÁT CÔNG NGHỆ MẠ CHÂN KHÔNG (COATING)

➢ Giới thiệu:

- Coating có nghĩa là tạo thành 1 lớp mỏng trên bề mặt sản phẩm
- Mục đích của lớp phủ là thêm chức năng mới cho bề mặt sản phẩm, bằng lớp phủ chất lỏng và khô
- Các chất phủ được gọi là chất tráng ngoài

❖ Các đặc tính sau khi được tráng phủ.

- Ngăn cản hơi nước
- Kháng dầu (oil resistance)
- Kháng hóa chất (chemical resistance)
- Tăng độ bền nên bề mặt sản phẩm
- Chống trầy xước (scratch resistance)
- Chống tĩnh điện (Antistatic)

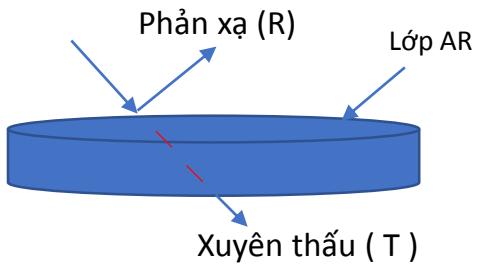
❑ Coating có 3 loại

- Spianing (Sơn)
- Spray (Sịt)
- Chân không
  - E-Beam
  - Sputter

Phân loại

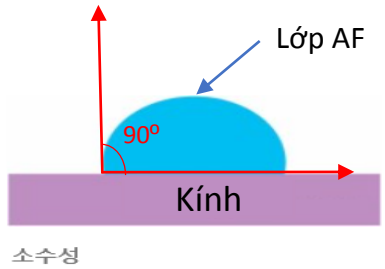
❖ **Cơ bản Coating chân không.**

1 **AR (Giảm độ phản xạ , tăng độ xuyên thấu**



2 **AF (Chống vân tay , chống chày xước**

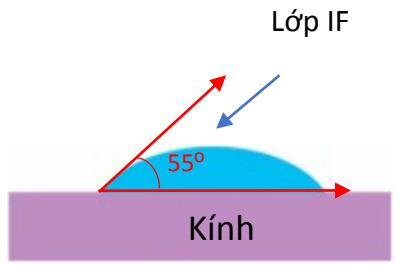
AF Là lớp dễ lau nhưng rất dễ dính bẩn



소수성

3 **IF (Chống vân tay , chống chày xước**

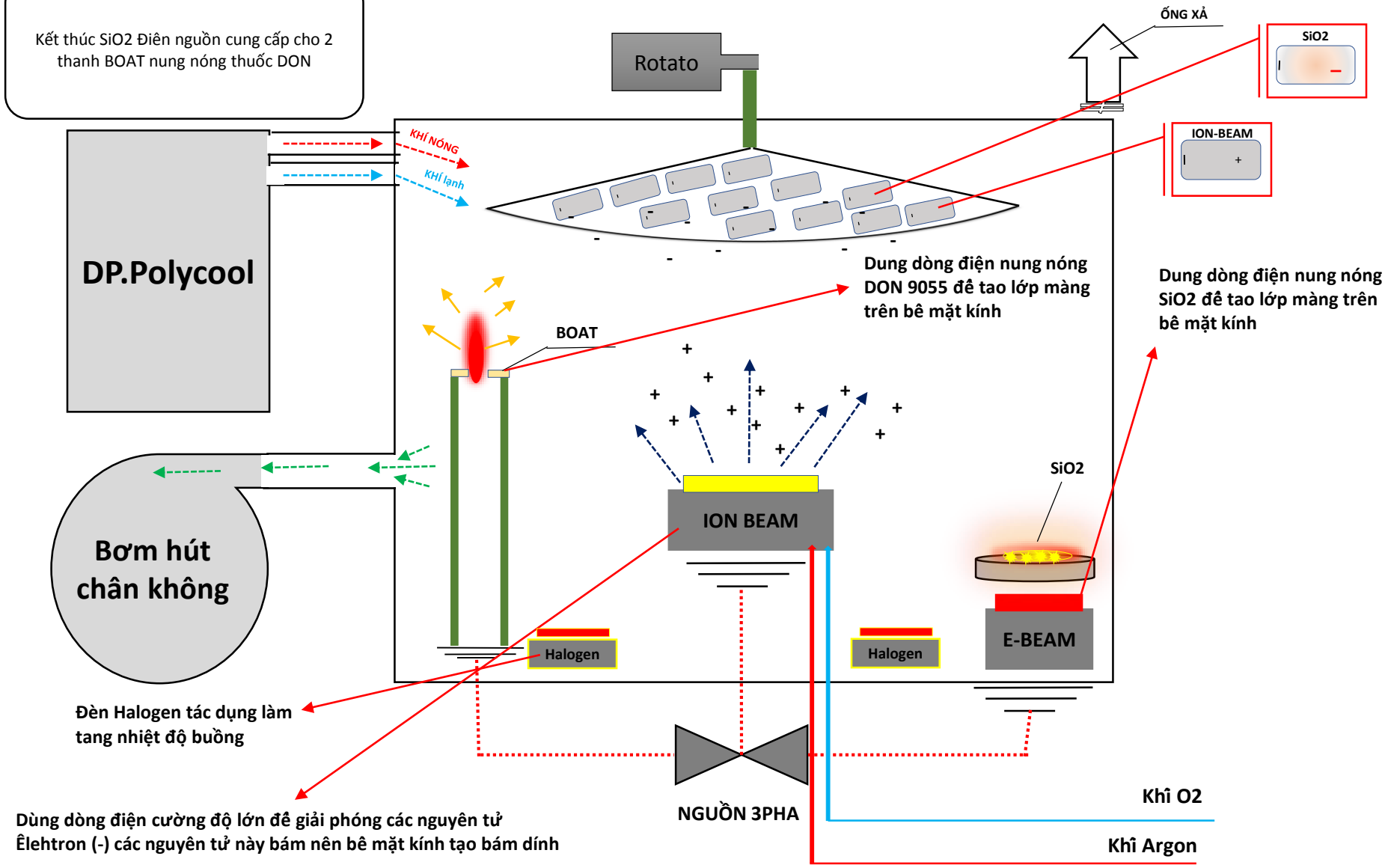
IF Là lớp khó lau nhưng khó dính bẩn



친수성

Nguyên lý : Sau khi cho hàng & Ân Start bơm chân không hoạt động Hút chân không trong buồng xuống 2.0E-5 Torr ION-BEAM hoạt động tạo các Nguyên tử ION (-) dưới tác dụng chân không chúng nhanh chóng bám nên bê mặt kính tạo liên kết bám dính sau 5p kết thúc ION-BEAM E-BEAM đun nóng SiO2 làm chúng bốc hơi & bão hòa bám nên bê mặt kính

Kết thúc SiO2 Điên nguồn cung cấp cho 2 thanh BOAT nung nóng thuốc DON



❑ Quy trình hoạt động máy E-beam .

❖ Giới thiệu .

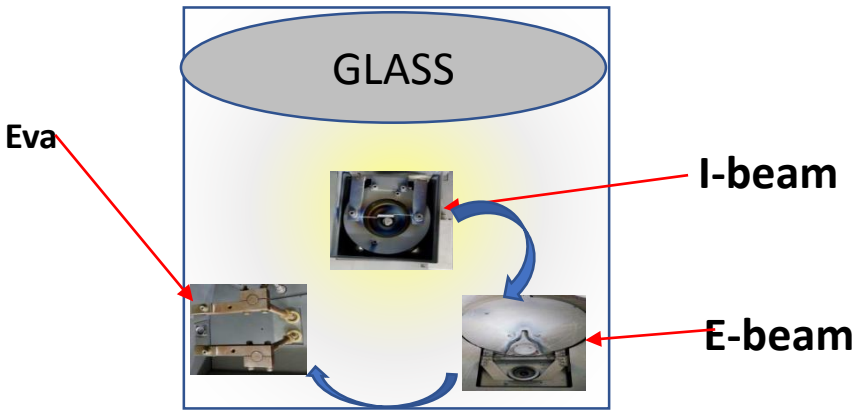
- E-beam là loại máy có thể phủ AR,AF,IF.

Loại máy sử dụng	Kích thước	Điều kiện máy	Sản lượng máy	Hình ảnh
Hệ thống mạ phủ HVC-2050 DA Made in Korea	L : 2368 W : 2050 H : 3000	Torr 2.5E-5±2 Thuốc SiO2 DON 9055	180ea/Set/40Set/ Ngày (14400ea) 2 máy	

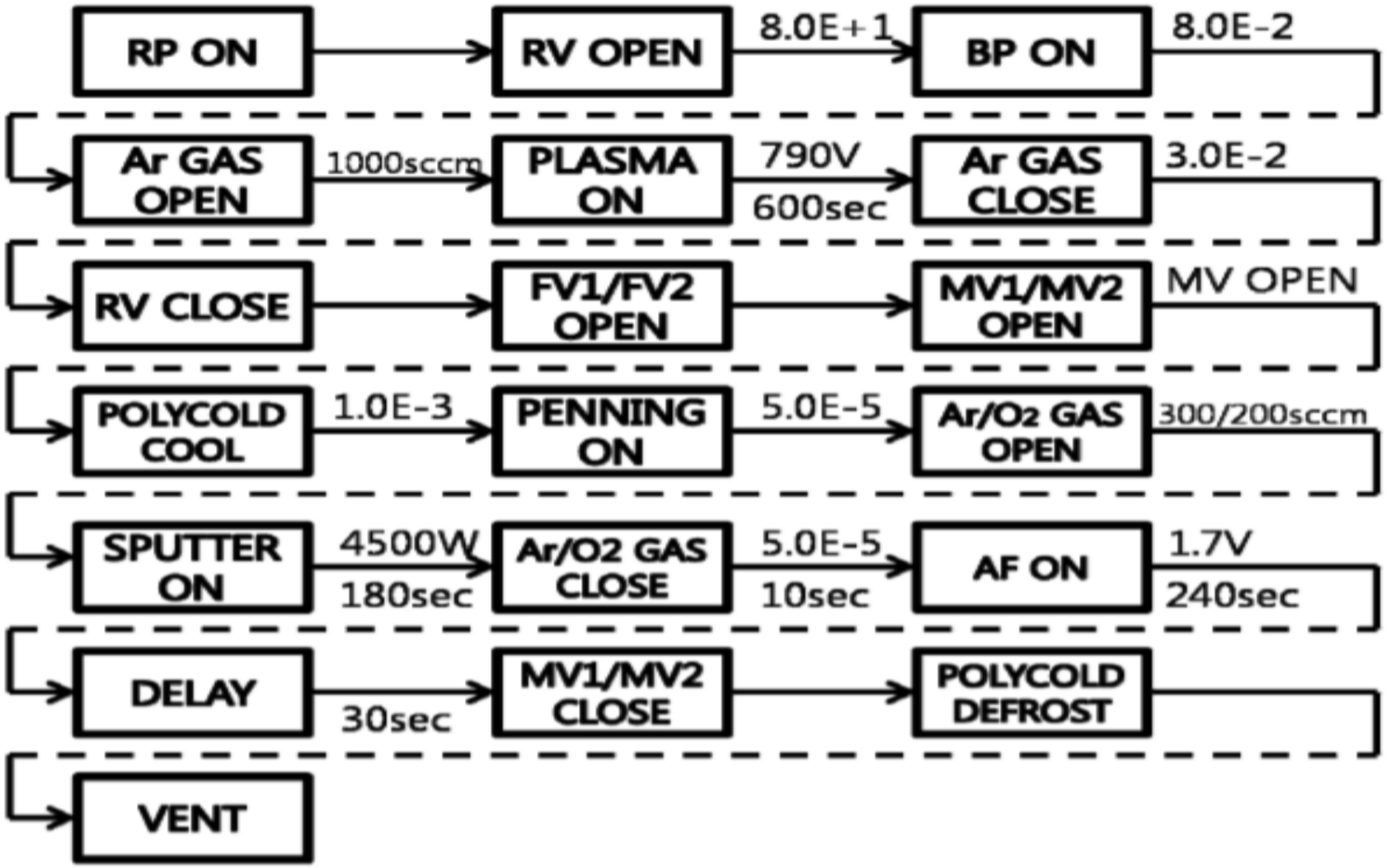
❖ Điều kiện hoạt động.

Work Vacuun Level		Torr	2.5 E-5 ± 2.0
Chamber Temp.		°C	40
Etching	Time	Sec	300
	DOME Speed	rpm	18.0
	Ar(Gas)	Sccm	20.0±3.0
SiO2	DOME Speed	rpm	18.0
	Rate	Å/ sec	4.0
	Thickness	Å	120
AF	DOME Speed	rpm	18.0
	Thickness	Å	120±50
	Depo. Time	mmss	
	Max Power	Ma	90
	Loại Thuốc		DON 9055

Chu trình chạy của máy E- beam



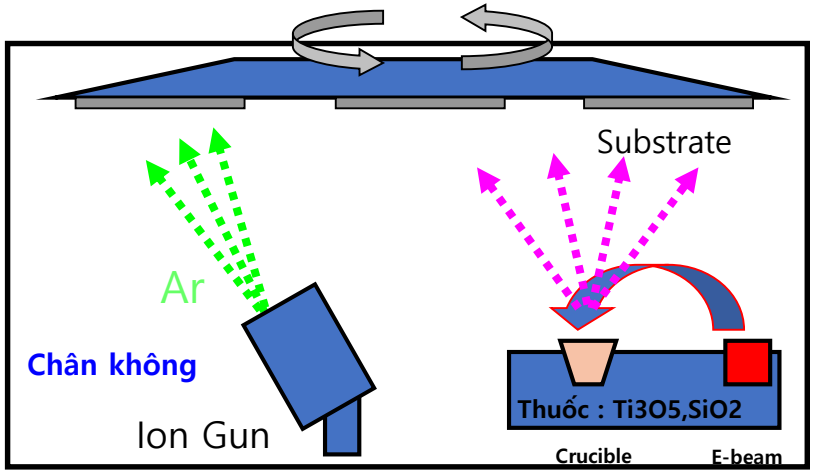
❑ Quy trình hoạt động máy SPUTTER .



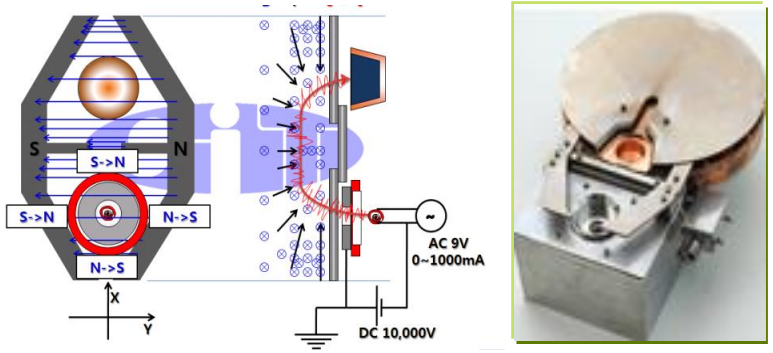
Evaporation

- Làm nóng hoặc nỏng các vật liệu trong môi trường chân không (Thermal, E-beam, Laser..)

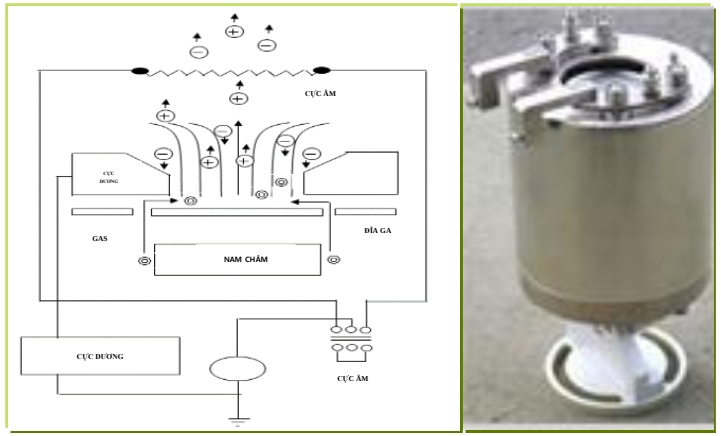
  Chuyển nguyên tử hoặc phân tử để ngưng tụ chúng thành màng mỏng trên bề mặt nền



Hình ảnh 1. Nguyên lí hoạt động E-beam Evaporation



Hình ảnh 2. E-Beam



Hình ảnh 3. Ion-BEAM

※ Ion Gun

COATING vật liệu để có 1 màng mỏng quang học có độ bền & hiệu xuất cao

Hình ảnh 1. hình ảnh rõ nét trên điện thoại

Hình ảnh 2. Color, AF, IF, AR Coating màu sắc Smart Phone

Su hướng Màn hình điện thoại

- Trước năm 2000 : Black và Gray Tone dung cho in ấn
- 2000: tạo độ bóng trên mặt trước Al, Ni Sputter Các sản phẩm Coating (Màn hình)
- Giữa năm 2000: Al, Ni, Ti, Cr sử dụng Sputter Coating color Sản phẩm
- Cuối năm 2000: Coating color theo yêu cầu của khách hàng và ngươi thiết kế
- Cuối năm 2010: Multi Coating → Mặt trước , mặt sau Glass Color

  AF/IF Coating → Măt trước , mặt sau Glass

  AR+AF Coating → Camera window Coating độ xuyên thấu

JS CHEM VN

2-1. Halfmirror Coating

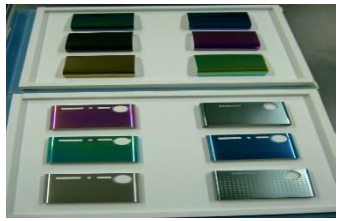
- Al, Ni, Cr, Ti, Sn Phủ cho thấy hiệu ứng gương của nguồn ánh sáng chở lại

  Có thể phủ tạo thành màng gương : Phương pháp của các máy Sputter, E-Beam

Sản phẩm sản xuất

Đen Ô tô

Mobie & bàn phím



Smat Phone vỏ bọc Color

Các đồ điện tử dân dụng

2-2. Multi Coating

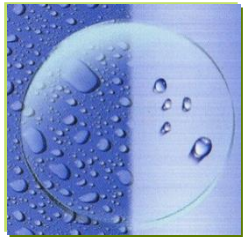
- Tất cả các vật liệu có phản xạ khác nhau (TiO2, SiO2, Nb2O5..vv) nhiều tầng (2Layer Trở lên, AF, IF, AR giống nhau

  Các sản phẩm coating : Sputter, Evaporation phương pháp coating chân không

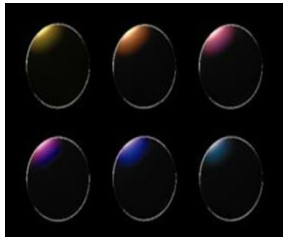
Các sản phẩm coating

Điện toại thông minh Windows

Camera



AF Coating



Thấu kính mắt

Kính màu