

# 12 吋智慧終端離子性蝕刻機

## (Canon Anelva IBE Etcher) 儀器簡介

### 1. 主要功能:

本設備為 12 吋離子性蝕刻機 (Ion Beam Etcher)，具備產生離子源之後段製程腔體，為一低損傷電漿蝕刻系統之設計，採用離子轟擊方式進行惰性金屬薄膜蝕刻，達到一般氣體反應蝕刻系統所無法蝕刻之材料的蝕刻製程。其主要製程為蝕刻磁性記憶體薄膜材料(MTJ structure)。磁性記憶體薄膜厚度僅奈米尺寸，於蝕刻時利用 OES 光譜分析(Optical Emission Spectrometer) 即時監測，藉由蝕刻個薄膜所產生的光強度變化，可準確地停止於所指定的位置。

### 2. 可蝕刻材料:

2.1 提供矽基板上之 Co、Pt、CFB、MgO...等磁性記憶體結構層的蝕刻，總厚度小於 50nm 以下。

#### 4. 12吋智慧終端離子性蝕刻機 機台身份證

- ❖ 全名: 12吋智慧終端離子性蝕刻機
- ❖ 位置: 奈米棟 / class 100
- ❖ 工程師: 許倬綸 (O) ext.: 7651 (C)
- ❖ 代理人: 段佑宗 (O) ext.: 7521 (C)
- ❖ 機台負責人: 許倬綸 (O) ext. 7651 (H)
- ❖ 作業區域化學品:
  - (1) 大宗氣體: N2、Ar
  - (2) 特殊氣體: 無
  - (3) 瓶裝化學品:
    - a. 有機化合物: \_\_\_\_\_
    - b. 酸/鹼劑: \_\_\_\_\_
    - c. 氧化物: \_\_\_\_\_
    - d. 其他: \_\_\_\_\_
- ❖ 製程模式或反應腔:
  - (1) EPD mode
  - (2) \_\_\_\_\_
- ❖ 反應腔真空度範圍:  $10^{-7}$  torr (Process : 1~20 mtorr)
- ❖ 抽真空泵浦: Turbo pump , Dry pump
- ❖ 尾氣排放物種: Ar、N2
- ❖ 抽尾氣泵浦種類: dry pump
- ❖ 尾氣排放有無獨立之 Local Scrubber: 無
- ❖ 反應腔溫度範圍: 無加熱
- ❖ 冷卻系統種類: Chiller、廠務供應冷卻水
- ❖ 製造商或代理商: 佳能半導體設備股份有限公司