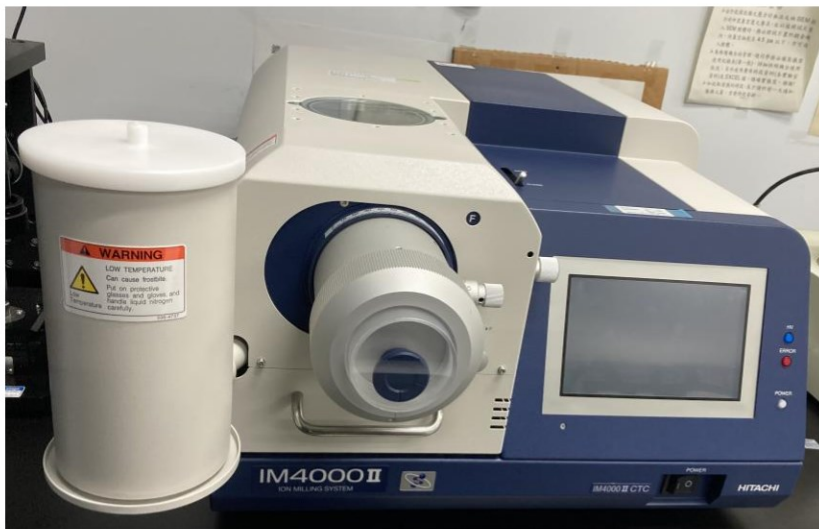


離子研磨機 (ion milling system)



儀器中文名稱：離子研磨機

儀器英文名稱：Ion milling system (IM)

廠牌/型號：HITACHI/ IM4000II CTC

規格：

General	
使用氣體	氬氣
加速電壓	0.0 至 6.0 kV
Cross section milling	
最大切削速率(矽晶板)	500 $\mu\text{m}/\text{h}$
最大樣品尺寸	20(寬) \times 12(深) \times 7(高) mm
Flat milling	
最大切削面積	32(直徑) mm
最大樣品尺寸	50(直徑) \times 25(高) mm
Cooling temperature control (CTC)	
液態氮冷卻	
操作溫度	0 至 -100°C

放置地點：成大化工系館 93125

操作原理

離子研磨機利用濺射現象，即通過電場加速的離子照射樣品表面而使其表面上的原子被排出來製備毫米級平滑的表面以進行觀察，而操作中所使用的離子來源主要為氬氣，因氬氣較不易與多數樣品起化學反應。

檢測服務

可用於處理固態樣品，依照處理方式可以分為 Cross section milling 以及 Flat milling。

Cross section milling：

利用擋板至於離子槍與樣品之間，使樣品一部份突出擋板外數十微米，再以離子槍對其進行照射削切出平坦表面。

Flat milling：

氬離子束以一定角度撞擊樣品表面，對其樣品表面進行蝕刻，可處理寬廣面積的樣品，對其表面進行削切並製作低粗糙度的表面的樣品。

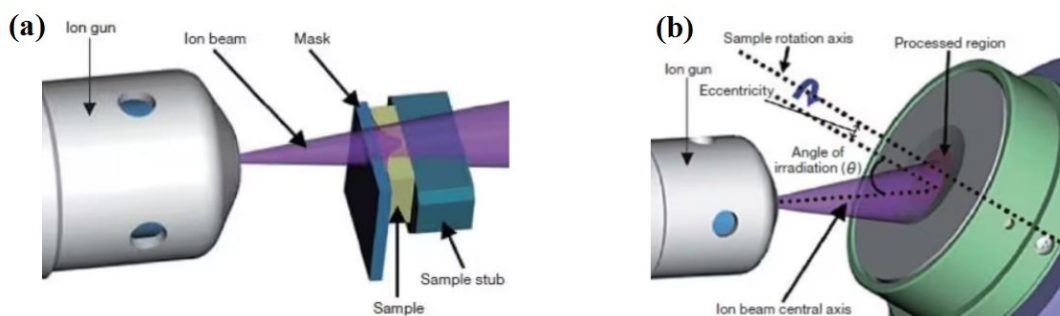


Figure 1. (a) Cross section milling (b) Flat milling