

# ナノ構造解析実験室 透過電子顕微鏡用 薄片観察試料作製装置

## 装置の概要

透過電子顕微鏡を用いた観察をするためには、試料を電子が透過できる数十ナノメートル以下まで薄片化する必要があります。特に、結晶格子や原子配列が直視できるような高分解能観察をするためには、10ナノメートル以下まで薄くかつ表面の損傷が少ないことが必要条件となります。

最近では、機械加工によって研磨した後に、加速したアルゴンイオンを試料表面に照射して原子を弾き飛ばすことで薄片化するイオン研磨法が主流となっています。

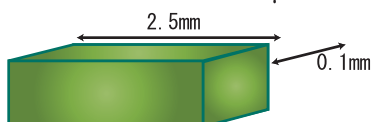
そのなかでもイオンスライサーを用いた薄片化手法が、1. 簡便である、2. 観察可能エリアが広い、3. 観察エリアを特定して研磨できる、等の理由で注目されています。



## 試料作製手順

切り出し : 2.5mm X 1.0mm

機械研磨 : 厚み100 $\mu$ m



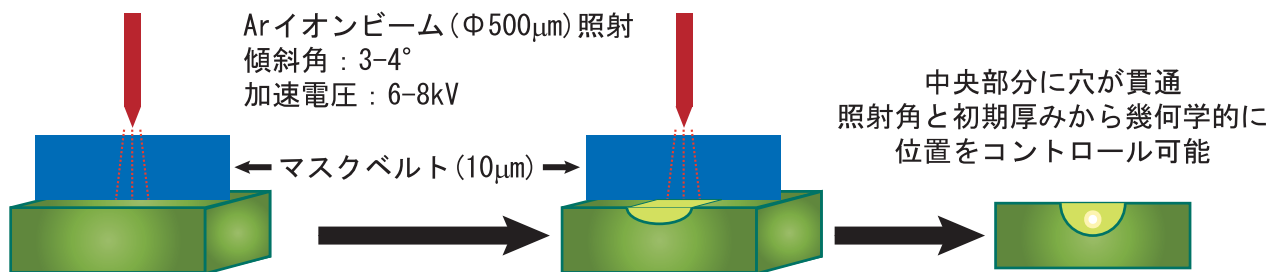
## 仕様

型番 : EM-091001S (日本電子製)

イオン加速電圧 : 1~8kV

ビーム径 : 500 $\mu$ m

使用ガス : アルゴンガス



## 試料研磨例

Siウエハーの作製例。初期厚みは100ミクロン、加速電圧:8kV・傾斜角:3° の条件で75分間研磨。その後2kVで30分間仕上げ研磨を行い、ダメージ層を除去。

