**JSM-7001F簡易マニュアル**

2018.3.6

作：石川誠

**1. スタート前のチェック**

1-1. 計測ソフトウエア(PC-SEM)は立ち上がっているか？立ち上がっていないければ起動。ソフトウエア起動時のID／パスワードはGuest / SEMUser。

1-2. 計測ソフトウエアが英語メニューの場合、ファイル→終了を選択。さらに開いたウインドウで終了を選択。その後PC-SEM（日本語）を上記手順で起動させる。

1-3. 導入口脇のランプが”EVAC”と”EXCH POSN”になっているか確認する。

1-4. IRカメラのスイッチをONしてチャンバ内のカメラを付ける。チャンバ内はウインドウはナビゲータ→カメラで見える。検出器や試料が入っていないことを確認する。

1-5. 圧力が5x10-3 Pa以下であること。

1-6. 右下の装置の概念図が全体的に濃いグレーになっていること。特に前室が明るいグレーになっているときは注意。

※※もし、装置の状態が上記リストで示された状態でなければ、使用せず装置担当者に連絡してください。

**2. 試料導入と観察**

2-1. 試料台に試料を固定する。

2-2. 「試料交換」を押す→ステージが試料交換位置に移動する。

2-3. 導入口横のクリップを外して画面上のVENT（大気圧）を押す。

2-4. 導入口を開けて試料台をセットして閉める。

2-5. 画面上のEVACをおして前室が濃いグレーになり、シャッターが開くのを待つ。

2-6. ロッドを操作して試料をチャンバ内に押し込む。押し込みは試料台選択ウインドウがひらくまで確実に。

2.-7 ロッドを引く。

2-8. 試料台選択ウインドウで挿入した試料台の種類と、必要なら高さ誤差を入れる。

2-9. ホーム位置を押す→試料が観察位置（ED=10~12mmくらい）に移動する。

2-10. 加速電圧、照射電流を選ぶ。

加速電圧は、電子ビームに強い金属など10~15kV

弱い材料や帯電が心配される試料3~5kV

照射電流は8,

2-11. 画像下のWDを右クリックして10mmを選ぶ。

2-12. 観察をONにして電子ビームを出す。

2-13. ACBを押して画像の明るさを自動調整する。

2-14. FORCUS,　MAG,　X,　Yつまみ、ステージの移動を用いて観察したい倍率、観察したい視野、明瞭な像が得られるようにする。

2-15. 像の記録は画面上のカメラボタンを押す。開いたウインドウで保存場所やファイル名を入力する。

**3. 試料の取り出し**

3-1. 観察をOFFにしてビームを止める。

3-2. 試料交換を押す。試料が交換位置に移動する。

3-3. ロッドを操作して試料を前室に移動させる。

3-4. クリップを外し、画面上のVENT（大気圧）を押して前室のドアを開ける。

3-5. 試料を取り出す。

3-6. EVACを押して前室を真空にする。

3-7. 試料を試料台から外す。試料台はエタノール＋キムワイプで軽く拭いておく。

**4. 終了作業**

4-1. 加速電圧を3kVにする。

4-2. 照射電流を8にする。

4-3. EDSやEBSDを使用した場合、検出器が後退しているかチェックする。

4-4. IRカメラのランプを消す。

4-5. モニタの電源をOFFにする。ソフトウエアやPCはシャットダウンしない。

4-6. SEMの周辺を整頓する。

4-7. 使用簿を付ける。

－　お疲れ様でした　－