

(1) 利用前には必ず登録手続きを行って下さい。

- 1) 初回利用時は、メールで施設(acols@hiroshima-u.ac.jp)までお申出ください。インキュベーターを初めてご利用の際も同様です。
- 2) 機器の操作方法についてはユーザーマニュアルを見ながらご利用頂きますようお願いいたします。
- 3) 操作説明書にない利用方法についてご質問がございましたらメール（acols@hiroshima-u.ac.jp）にてご相談ください。

(2) 使用方法

- 1) 大学連携研究設備ネットワーク(chem-eqnet.ims.ac.jp)にて**オンライン予約**をしてください。

(注意事項)

- ・連続予約時間の上限は1研究室24時間といたします。
- ・予約をキャンセルする場合には必ず予約を修正して下さい。
- ・夜間および休日の利用には、別途「時間外使用届」の提出が必要です。

- 2) [機器を使用する]→終了後、使用簿に必要事項を記入してください（棚の上に用意しています）。

(3) 機器使用上の注意（使用前にマニュアルをお読み下さい）

- 1) 下部「オリンパス FV1000D システム立ち上げ方法・終了方法」の手順を守って、立ち上げと終了を行って下さい。機器のトラブルを防ぐため、遵守下さい。
- 2) レーザー、水銀ランプの再点灯は、消灯後30分以上待ってから行って下さい。
- 3) ×60 対物レンズ（油浸レンズ）にオイルをつけた場合は、レンズクリーニング液をつけた綿棒で拭き残しがないよう洗浄して下さい。他のレンズにオイルが付いた場合も同様に洗浄して下さい。
- 4) 対物レンズを傷つける行為（サンプルやステージを接触させる等）はしないでください。
- 5) レーザー・PC・電源等をつなぐケーブルやファイバーには絶対に触れないで下さい。また、レーザーモジュールの上には物を置かないで下さい。
- 6) 対物レンズ等、付属の機器類を別のものに変更しないで下さい。
- 7) ソフトウェアの各種設定は変更しないで下さい。
- 8) Cドライブ（システムが入ったHDD）内に作成しているフォルダは絶対に削除および名前の変更を行わないで下さい。ソフトウェアが起動しなくなる場合があります。
- 9) ご利用後はサンプルは必ずお持ち帰り下さい。またゴミも各自でお持ち帰り下さい。
- 10) インキュベーターを使った観察後は、118号室に設置したバケツに水を捨てて下さい。

(4) 測定・解析データの取扱と解析について

- 1) 測定後のデータは各自でメディア（ウイルスチェック済みUSBメモリ、CD-R、DVD-R等）に保存してお持ち帰り下さい。
- 2) 測定データの一時保存はDドライブにて各研究室のフォルダを作成いただき、最大1週間を限度として持ち帰って下さい。本システムにて取得したデータの容量は非常に大きくなりますので、定期的にデータ消去を行います。当施設ではデータ紛失・破損等に対する責任は負いかねます。
- 3) Windows版のみですが、オリンパス社よりビューワーが提供されております。オリンパス-ライフサイエンスソリューションのサポート→ソフトウェアダウンロード→レーザー走査型顕微鏡からFV-10ASWをダウンロードしてください。この際、氏名、メールアドレスなどと併せて機器シリアル番号の入力が必要ですのでお問い合わせください。画像取得および解析方法については、ソフトウェア内のHelpにも詳細に記載されております。110室の解析用PCにてご利用いただけますので大学連携研究設備ネットワークにて当該PCをご予約ください。

(5) 最後に

- 1) 機器トラブル等が生じた場合には必ず使用簿にその旨を記入の上、施設までご連絡下さい。
- 2) 上記規則が守られない場合は、罰則（別紙、下部参照）に従い処分いたしますのでご了承下さい。

オリンパス FV1000 システム立ち上げ方法

1. 集中電源(①)を ON にする。
2. LD559nm レーザー(②)の立ち上げ。
主電源(②-1)を ON にする(PL ランプが緑色に点灯、TEMP ランプが緑色に点滅する)。
↓
TEMP ランプが点滅から点灯に変わるのを確認する。
↓
Key(②-2)を右に 90°まわして ON にする。LASER ランプがまず赤色に点滅し、後に点灯に変わります。
観察は赤色点灯に変わってから行って下さい。
3. MultiAr(③)レーザーの立ち上げ。
主電源(③-1)を ON にして Key(③-2)を右に 90°回す。
4. 水銀ランプ電源(目視観察用:④)を ON にする。
5. PC の電源(⑤)を入れ、ユーザー名 (fluoview)、パスワード (fluoview)を入力し Windows にログイン。
6. FV-10ASW のショートカットをクリックし、ソフトウェアを起動する。ソフトのユーザー名、パスワードは共に (Administrator)です。

オリンパス FV1000 システム終了方法

1. ソフトウェアのメニューから File→Exit で FV10-ASW を終了させる。
2. PC の終了
Start / Shut Down を選択する→Shut Down Window で[Shut Down]を選択し OK をクリック。
3. LD559 レーザーの Key(②-2)を OFF にし、続けて主電源を OFF(②-1)にする。
4. MultiAr レーザーの Key(③-2)を OFF にし、続けて主電源(③-1)を OFF にする。
5. 水銀ランプ電源を(④)OFF にする。
6. 集中電源(①)を OFF にする。

※対物レンズのクリーニング:60 倍の油浸レンズを使用した場合にはクリーニング液と綿棒でクリーニングをする。
他のレンズに油が付いた場合にも同様にクリーニングする。

データ解析のためパソコンのみを使用する場合

1. 集中電源(①)を ON にしてから PC を立ち上げる。
2. ソフトウェア、Windows を終了させ、集中電源(①)を OFF にする。なるべく 110 室の PC をお使い下さい。

再起動について

光源の再点灯は必ず 30 分以上経過してから行って下さい。

How to turn on Olympus FV1000 system

1. Turn concentrated power supply ① ON.
2. Turn the LD559nm laser(②)ON
Main (②-1)ON (PL light **Green ON**, TEMP light **Green blinking**).
↓
Wait for TEMP light **Green ON**
↓
Turn the Key(②-2)to the right. LASER light **Red flashes, please wait for Red light ON.**
Please start acquisition after **Red light ON.**
3. Turn on Multi Ar-laser (③)
Main (③-1)ON, then turn the Key(③-2)to the right.
4. Turn the mercury lamp burner (④) ON.
5. Turn the computer ON(⑤), then log on Windows. User name: **fluoview**, password: **fluoview**
6. Double click the icon FV10-ASW to log on to ASW. Username and password: Administrator

How to close Olympus FV1000 system

1. Exit the FV10-ASW software by selecting File/Exit.
2. Exit the Windows
3. Turn the LD559 laser OFF. Turn the Key(②-2) to the OFF position, then MAIN (②-1) OFF.
4. Turn the Multi Ar-laser OFF. Turn the Key(③-2) to the OFF position, then MAIN (③-1) OFF.
5. Turn the mercury lamp burner (④) OFF.
6. Turn concentrated power supply (①) OFF.

※ When finished viewing with 60x oil immersion objective lens, clean the oil immersion objective lens. Use swab moistened with lens cleaning solution. To remove any remaining immersion oil form objective lens, wipe the surface of lens more than once.

Caution

Please restart the system after 30 minutes or more.

(霞) 共焦点レーザー顕微鏡利用における違反行為等への対応について

1. 趣旨

本件は、「広島大学共用機器に関する規則」第 11 条、第 13 条に基づいて、共焦点レーザー顕微鏡の利用規定に違反する行為に対して必要な事項を取り決めるものである。

2. 該当機器：共焦点レーザー顕微鏡 Stellaris 5(Leica)

共焦点レーザー顕微鏡 FV1000-D (Olympus)

3. 利用制限措置について

- 1) 該当機器の利用規定に違反する行為に対する施設職員からの注意が 3 回目に至った違反行為者及び違反行為者の属する研究室に対して半年間の該当機器の利用禁止を科す。
- 2) 利用制限を科す場合は、設備管理者より違反行為者が所属する研究室の経理責任者へ通達する。
- 3) 利用制限期間は、利用制限の通達を受けた日から半年とする。

4. 利用制限措置の実施手順

- 1) 利用者が該当機器利用規定に違反する行為を行った場合、施設職員が口頭またはメールにて注意喚起をする。(注意 1 回目)
- 2) 注意喚起(注意 1 回目)を受けた利用者の対応が改善されていないと施設職員が確認した場合は、違反行為者及び違反行為者が所属する研究室の経理責任者に対して設備管理者より注意文書をメールにて送る。合わせて設備管理者の定める様式の始末書の提出を経理責任者に求める。(注意 2 回目)
- 3) 始末書を提出したにもかかわらず該当機器利用規定に違反する行為をした研究室に対しては利用制限措置を実施する。

5. その他

- 1) 違反行為が悪質あるいは該当機器に重大な支障を生じさせた場合においては、以上の取り決めによらず別途設備管理者が対応を決定する。
- 2) 利用規定違反行為による破損と設備管理者が判断した場合、その修理費用を全額利用者所属の研究室へ請求することがある。

自然科学研究支援開発センター機器共用・分析部
共焦点レーザー顕微鏡 設備管理者 池上 浩司

2022 年 5 月 13 日