

## MetaFluor での Stream 撮影について

MetaFluor では通常の撮影に加え、あらかじめ撮影枚数を設定し、高速に画像を取得する Stream 機能が装備されています。

ここでは Stream 撮影の設定、操作について説明いたします。

なお、本機能を使用するには Stream 撮影に対応した CCD カメラ、また、2 波長を切り替えながら撮影する場合には高速励起波長切り替えユニット(DG4、Polychrome V など)が必要です。

1. Focus ボタンよりサンプルにフォーカスを合わせ、露光時間、ピンングなどの撮影条件の設定を行います。  
なお、Stream 撮影では 2 波長を切り替えながら撮影する場合、露光時間は 2 波長とも同じ露光時間となります。個別に露光時間を設定することはできませんので、ご注意ください。
2. メニュー”Run Experiment”より、Stream Setup を選択します。下記ウィンドウが表示されます。

### ・ Acquisition パネル

撮影枚数を設定します。なお、後述する Number of Wavelength パネルにて、2 波長 Stream 撮影をする場合、それぞれの波長での撮影枚数はこの数値の 1/2 となります。(2 波長の合計枚数の入力となります)

CCD カメラの機種によっては Stream 撮影時、1、2 枚目だけ撮影されていなかったり、ノイズが多い場合がございます。その場合、こちらに指定フレーム数を入れることで、撮影開始から指定フレームをスキップした後に指定枚数分の Stream 撮影を行います。こちらの数値を増減しても Stream 撮影の枚数に影響を与えることはありません。

### ・ Destination パネル

現在の撮影条件や、PC のメモリ環境などの情報が表示されます。

#### ・ Stream to RAM (速度重視)

取り込んだ画像をPCのメインメモリ上に保管します。高フレームレートで撮影が出来ますが、最大取得枚数はメインメモリ量に依存します。

#### ・ Stream to Hard Disk (取得画像枚数重視)

画像をハードディスクに書き込みながら撮影します。Stream to RAM取り込みに比べハードディスクを使うため、多くの枚数の画像取得ができます。高速に画像書き込みを行うためには、高速回転型ハードディスクを使用されることを推奨します。

### ・ Number of Wavelength、Acquisition パネル

Stream 撮影を単一波長で行うか、2 波長で行うかを設定します。2 波長での撮影の場合、それぞれの波長での撮影枚数は設定取得枚数の 1/2 となりますのでご注意ください。

撮影を行う波長の設定を行います。なお、Dual Wavelength Stream 時、Second Wavelength の撮影は First Wavelength の露光時間で撮影されます。

### ・ Digital Camera Controller Parameters パネル

カメラのシャッターモード、撮像素子の残留電荷の消去処理モードの選択が行えます

選択できるモードはCCDカメラの種類により異なります

### ・ Journal to Execute Before and After Acquiring the Stream パネル

Stream 撮影の前後で指定された Journal を起動することができます。撮影と同時に外部機器などを起動したり、バルブを閉じるなどの用途に使用可能です。

### ・ Process acquired images during acquisition

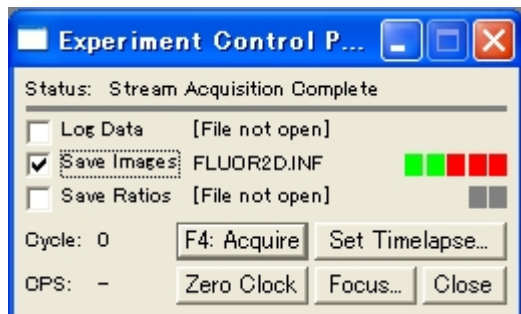
設定が完了しましたら OK ボタンを押します。なお、Status には撮影設定と PC のメモリ状況より、撮影の可否が表示されます。

こちらにチェックを入れると Stream 撮影中、撮影された画像をウィンドウに表示更新します。

なお、使用している CCD カメラの機種によって、本機能が有効にならない場合があります。これは使用しているカメラがこの機能をサポートしていないためで、故障ではありません。また本機能を有効にすることで、取り込み速度の低下や取りこぼしが生じる場合がありますのであらかじめご承知置きください

3. 設定が完了しましたら、Experiment Control Panel より、Log Data(数値データのみ)、Save Image(各波長画像)、Save Ratio(レシオ画像)の 3 種類から必要なデータの保存設定をおこないます。

こちらにチェックが入っていないと、Stream の設定が Stream to Hard Disk であってもデータは保存されませんので、ご注意ください。



4. 以上の設定が完了しましたら、メニュー”Run Experiment”より、Acquire Stream を選択すると、Stream 撮影が開始されます。

なお、Acquire Stream は Journal としてタスクバーに登録しておくことでワンプッシュで撮影がスタートできますので、便利です。



以上