# **OPhtonMAX** 使用方法(FrameTransfer モード)

#### 1. 立ち上げ手順

- 1) PhotonMAX,分光器の電源を ON にする
- 2) WinSpec を立ち上げる

#### 2. WnX32 ソフトウェアの操作

2-1. CCD 冷却温度の設定

メインメニューの Setup→Detector Temperature または、 III を開き、Target Temperature に –70℃と入力し Set Temp ボタンを押す。(ProEM1024 は-55C)

Detector Temperature	
Target Temperature: 70 .	Set Temp.
Current Temperature: -67.5	Read Temp.
OK Cancel	Help

到達した際は Temperature locked と表示される。その後 OK ボタンを押してダイアログボックスを閉じる。

### 2-2. 分光器の設定を行う。(Winspec のみ)

- 1) Spectrograph→Define の Gratings でターレットを選択し、可視用 Grating を選択する
- 2) Spectrograph→Move または、 № のダイアログボックスを開く。

3)Grating を選択し、Move to でスペクトルの中心波長を選択する。 Mirror のタブは Front です

N	love Spectrograp	h			×
	Gratings Slits				
	A	cton InSpe	ctrum on	USB	
	Grating :	1200 BL	Z= 500 n	m 💌	
	Move to :	435		🕂 nm	
	Speed :		100	nm/min	
	OK	<u></u> +7	ンセル		

2-4 データ取得(Acquisition→Experiment Set Up)項目の説明 1)Main

Experiment Setup	
ADC Timing Processes Save/Load Main Data File ROISetup Data Corrections	
Exposure Time 50 msec ▼	
Number of Images 1 取得Frame 数の設	定 定
CCD Readout CUse Full Chip CUse Region Of Interest	
Readout Dimensions: X: 512 Y: 512 Chip Accumulations Image	べてを使って を取得
Number: 1 ・ お定したエリア クト ルの)ビニン	や、(スペ ッグ設定
Avalanche Gain Gain: 1 ジゲインの設定(0-4095)	
Acquire Focus OK キャンセル ヘルプ	

🗾 ツールバーアイコンでも Gain は変えられます

# 2)Data File

Experiment Setup
ADC Timing Processes Save/Load Advisor
Data File Name Name: File名及び保存先指定
Auto Increment File Name
Overwrite/Append Data Type Overwrite Existing Files AutoSelect
Confirm before overwriting
Auto-save and prompts:
Use a new window for each run
Acquire Focus OK キャンセル ヘルプ

3) ROI SetUp Winspec の場合

Experiment Setup	
ADC Timing Processes Save/Load Main Data File ROI Setup Data Corrections	1
Edit Pattern: 📋 📑 Number Stored: 1 C Imaging Mode © Spectroscopy Mode	
Wavelength Slit Start 1 - Slit End 512 - Heigh 512 - Group 1 -	Fullを押すとフルビニングという意味合いで縦方向 1~512 ラインを足し合わせてスペクトル表示できま す。 Hight は高さの数値です
Mouse Full Clear Clear All STORE	ここをいじったらSTOREボタンで更新してください
Cancel Changes 🔲 🔲 Use Software Binning	
Acquire Focus OK キャンセル ヘルプ	

## 4) Data Corrections

Experiment Setup 🛛 🛛 🕅	
ADC   Timing   Processes   Save/Load   Main   Data File   ROI Setup   Data Corrections	
Arithmetic デ □ Background	 -タ取得時にここに入れたデータで -月いたデータが表示されます
Flatfield	┃ −タ取得時にここに入れたデータで ったデータが表示されます
CCD Blemishes Remove Blemish File Name: Sensitivity % 50	目線カットの項目でTemporalは複数 -タ取得時に再現性のないスパイク状 パクトルをカット、Spatialは空間二次 分成分の大きなところをカットします
Acquire Focus OK キャンセル ヘルプ	

### 1) ADC

MultiplicationGain は読み出し時に電荷を増幅しながら読み出すモードです。 LowNoise は電荷をそのまま読み出すモードです。(長時間露光)

Experiment Setup	×.
Main   Data File   ROI Setup   Data Corrections ADC   Timing   Processes   Save/Load	
Rate: 10 MHz	
Controller Gain: 3	
Resolution: 16 Bits	
Readout Port: Multiplication Gain 💌 Multiplication Gain Low Noise	
Acquire Focus OK キャンセル ヘルプ	

### 2) Timing

Timing Mode は Free Run で、Shutter Control は DisabledOpened です。

外部 Trigger での動作は Timing を External Sync にしてください。(ContinuosCleans をチェック)

Experiment Setup	$\sim$
Main Data File ROI Setup Data Cor ADC Timing Processes Sav	rections   e/Load
Timing Mode Free Run	
Fast Mode C Safe Mode	
Delay Time: 0.000 🕂 Seconds	
Acquire Focus OK キャンセル	ヘルプ

Focus ボタン を押すと、Free Running でデータを取って捨て・・・という動作をします。Stop ボタン でとまりま

す。Acquire ボタンで設定した露光時間、取得フレーム、積算回数を取って終了します。 以上