# MetaFluor におけるトリガー取り扱いについて

### トリガー入力でグラフにイベントマークを付ける場合

画像取得中に外部からのトリガー入力に同期してグラフ上にイベントマークを入れる場合、下記をご 参照ください。

- 1. トリガー入力ポートの設定
  - a) Meta Imaging Series 7 .x グループの Meta Imaging Series Administrator アイコンをダブルク リックして Meta Imaging Series Administrator ダイアログボックスが表示されます。



Group Name	Hardware Setting	Button to Oustomize:
MetaFluor Default		Assign Hardware Drop-ins/Toolbars Clear Settings
		Edit Defaults

b) Meta Imaging Series Administrator ダイアログボックスで Configure Hardware をクリックします。

Configure Hardware	X
Hardware Settings:	
Default	Configure Acquisition
	Configure Devices
	Rename Setting
	Delete Setting
	Create New Setting
Install System Devices	ОК

- c) Configure Hardware ダイアログボックスで Install System Devices をクリックします。
- d) Install Hardware ダイアログボックスで Available Hardware から LPT Port を選択して Install>>をクリックします。Installed Devices に LPT Port が表示されます。OK をクリック します。



e) Configure Hardware ダイアログボックスで Configure Devices をクリックします。



f) User Setting for "Default" hardware configuration ダイアログボックスで Available Devices で LPT Port を選択して Add>>をクリックします。Claimed Devices に LPT Port が表示されます。

User Settings for 'Default' hardware configuration			
Available Devices	Claimed Devices		
Add All Add >> Status 1 devices available. 0 devices claimed.	<< Remove Settings Remove All		
Apply	OK Cancel		

g) Claimed Devices の Parallel Port を選択して Setting をクリックします。Parallel Port Settings ダイアログボックスで Port のところで LTP 1, 2, 3 のいずれかを選択します。パラレルポートの 増設等を行っていない場合は LPT 1 でよろしいと思います。チェックボックスのチェックは必 要ありません。OK をクリックします。

	Parallel Port Settings	×
User Settings for 'Default' hardware configuration	Output Pins Port LPT1 🔽	
Available Devices  Liaimee Devices  Liaimee Devices  Parallel Port  Parallel Port	Pin 1 High       Pin 1       PT1       PT2         Pin 2 High       Pin 2       PT2       PT2         Pin 3 High       Pin 3 Label       Pin #2         Pin 4 High       Pin 4 Label       Pin #4         Pin 5 High       Pin 5 Label       Pin #5         Pin 6 High       Pin 6 Label       Pin #6         Pin 7 High       Pin 7 Label       Pin #7         Pin 8 High       Pin 8 Label       Pin #3         Pin 9 High       Pin 9 Label       Pin #3         Pin 10 Label       Pin #10       Pin #11	
Add All     Add >>       Status     Status       0 devices available. 1 devices claimed.       Apply   OK   Cancel	Pin 11 Label  Pin #11 Pin 12 Label  Pin #12 Pin 13 Label  Pin #13 Pin 14 Hig Pin 14 Label  Pin #14 Pin 15 Label  Pin #15 Pin 16 Hig Pin 16 Label  Pin #16 Pin 17 Hig Pin 17 Label  Pin #17 OK Cancel	

h) 各ダイアログボックスで OK をクリックしてそれぞれを閉じます。トリガー入力ポートの設定は 終了です。

すでにその他のデバイスが設定されている場合は、それらを残した状態で LPT Port を追加してください。

- 2. MetaFluor の起動
  - a) Meta Imaging Series 6.1 グループの MetaFluor アイコンをダブルクリックして MetaFluor を 起動します。
  - b) コマンドバーから New をクリックします。画像取得用のコマンドバーが表示されます。
  - c) 露光時間、波長等の基本条件の設定を行います。(設定方法は別途資料をご覧ください。)



## 3. Event Mark の作成

Event Marks	_ 🗆 🗙		
	F5: Mark F6: Next Delete Move v Clear		
Double-click ip mark event Status: Reset Settings for Neiv Event:	Save		
Event Text Trisser In Count-down Timer: Select Journal to be executed when Event is marked: (No journal is selected)			
Mark New Event Now Add New Event to List	Close		

- b) Event Marks ダイアログボックスの Event Text:に表示させるテキストを入力します。(ここでは Trigger In と入力します。)
- c) Add New Event to List をクリックします。Event List に表示されます。

Event Marks	_ 🗆 🗙
Trigger In	F5: Mark
	F6: Next
	Delete
	^ Move V
	Clear
	Load.
Double-click to mark event Preferences:	Save
Status: 🔲 Beep on Event	Less <<
Reset Enable Timer	
Settings for New Event:	
Event Text:	
Count-down Timer: 0 芸 seconds (0 = no	timer)
Select Journal to be executed when Event is	marked:
(No journal is selected)	
Mark New Event Now Add New Event to List	Close

- d) Save をクリックして Event List ファイル(EVT)を保存します。ここでは Trigger.EVT を入力します。
- e) Close でダイアログボックスを閉じます。

#### 4. Journal の作成

- a) Journals メニューから Create Journal を選択します。
- b) 新規作成する Journal ファイル(JNL)名を設定して保存をクリックします。(ここでは Trigger.JNL とします。)
- c) Journal Editor が表示されますので、左側の一覧から Load Event List を選択してダブルクリックします。Select Event List をクリックして1.で保存した Event List ファイルを選択して開く、その後 OK をクリックします。(ここでは Trigger.EVT を選択します。)
- d) Journal Editor で Mark an Event in List をダブルクリックします。Select Event Mark ダイア ログボックスで Event Mark で 1 に設定します。(リスト内に複数 Event がある場合その行を指 定してください。) OK をクリックします。



- e) Save をクリックして b)で設定した Journal を上書きして保存します。
- f) Exit をクリックして Journal Editor を閉じます。

🗖 Journal Editor		_ 🗆 🗡
File Edit		
Builtin Functions Recorded Journals Actions	Journal:	
View:	C:\MM61\app\mmfluor\trigger.JNL	-
Task	Functions Descriptions	
E — Acquire Stream	No Description	(
High High	Load Event List	
	Mark an Event in List	I
🗄 💼 Configure Experiment	**** End of Journal ***	I
E - Device Control		I
H → Uigital Lamera		
Event Marks	Journal Description	
Event Mark		
Load Event List		
Mark an Event in List		
Move to Next Event Mark		
Reset Event Mark Timer		
Save Event List		
Illumination		-
J 🗄 🦳 Journal Commands	Save	Exit
]		

トリガー入力に同期して MetaFluor 内のコマンドを使用してアクションを起こす場合、上記 Journal にコマンドを追加してください。

作成して保存した Journal を変更(編集)する場合は、Journals メニューから Edit Journal を選択 して JNL ファイルを読み出し編集します。(Journal Editor が起動します。)

#### 5. Trigger Journal の設定

a) Journals メニューから Trigger Journals を選択します。



- b) Trigger Journals ダイアログボックスで Add をクリックします。
- c) Add Trigger Condition ダイアログボックスでトリガーが入力されるピン番号を Trigger Input Pin #:で選択します。(ここでは Pin #10 が選択されています。)Trigger Input Device:は Parallel Port を選択します。Trigger When Pin:は入力されるトリガーによって Is Low または Is High を選択します。(ここでは Is Low が選択されています。)
- d) Add Trigger Condition ダイアログボックスの Select Journal をクリックして使用する 4 で作成 した Trigger Journal を選択します。(ここでは Trigger.JNL を選択します。)

🗖 Add Trigger Condit	ion		×
Select Journal C:¥N	1M61 ¥app¥mmfluo	r¥trigger.JNL	
Trigger Input Device:	Parallel Port	-	
Trigger Input Pin #:	Pin #10	-	
Trigger When Pin:	Is Low	-	
ОК			Cancel

- e) OK をクリックした後、Trigger Journals ダイアログボックスに戻ります。設定した Journal に チェックマークが入っていることを確認してください。 無い場合はチェックマークを入れてくだ さい。
- f) OK をクリックしてダイアログボックスを閉じます。

🗖 ger Journals	×
Trigger Conditions (Checked items are Enabled):	
Run trigger while Parallel Port pin 10 is low	Add
	Remove
	Edit
(Double Click to Enable or Disable a Condition)	
ОК	

- 6. Trigger Journal を有効にする
  - a) Journals メニューから Use Trigger Journals を選択します。選択しますと Use Trigger Journals にチェックマークが入ります。これで、Trigger Journal が有効になり、入力したトリガーに同期してイベントマークがグラフ上に表示されます。



- 7. 画像の取得、グラフ表示
  - a) Region を指定して画像取得を開始します (Control Panel の F4: Acquire をクリック) とトリガ ーが入力に同期してグラフの X 軸 (Time)にイベントマークが入ります。また、保存した画像を 読み出し表示した場合、グラフの X 軸にイベントマークが入ると共に Event List ウインドウと Event ウインドウが表示されます。

画像保存は Control Panel の Save Images にチェックを入れてください。また、画像読み出しは コマンドバーの Open をクリックして INF ファイルを読み出してください。)



Molecular Devices Japan KK/ Imaging Team (8/10)

Molecular Devices Japan KK/ Imaging Team (9/10)

Molecular Devices Japan KK/ Imaging Team (10/10)