MetaFluor におけるトリガー取り扱いについて

トリガー出力を行う場合

- 1. トリガー出力ポートの設定
 - 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。



MataEluce		
Metariuur	Default	barron to castomico
		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	×
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 を選択します。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 Pin 1 High Pin 1 LPT2 Pin 2 High Pin 2 LPT3 Pin 3 High Pin 3 Label Pin #4 Pin 5 High Pin 5 Label Pin #5 Pin 6 High Pin 6 Label Pin #7 Pin 7 High Pin 7 Label Pin #7
Add All Add >> Status << Remove O devices available. 1 devices claimed. Remove All	□ Pin 8 High Pin 8 Label Pin #8 □ Pin 9 High Pin 9 Label Pin #9 □ Pin 10 Label Pin #10 □ Pin 11 Label Pin #11 □ Pin 11 Label Pin #12 □ Pin 12 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 71 Label Pin #17
Apply OK Cancel	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。トリガー出力ポートの設定は 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. 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 TriggerOut.JNL とします。)
 - c) Journal Editor が表示されますので、左側の一覧から Send DIO Data を選択して No Description の下にマウスで移動します。移動した後に Send DIO Data の設定ダイアログボックスが表示さ れます。使用する Pin を On にします。(それ以外は Ignore にしてください。) OK をクリック します。(ここでは Pin2 の設定を行っています。)
 - d) 左側の一覧から Delay を Send DIO Data の下にマウスで移動します。Delay の設定ダイアログ ボックスが表示されます。Delay(ms)に 100(ms)を入力します。OK をクリックします。(パルス 幅を大きくする場合はこの時間を変更します。)
 - e) 左側の一覧から Send DIO Data を選択して No Description の下にマウスで移動します。移動し た後に Send DIO Data の設定ダイアログボックスが表示されます。使用する Pin を Off にしま す。(それ以外は Ignore にしてください。) OK をクリックします。(ここでは Pin2 の設定を行 っています。)



- f) 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。
- g) Exit をクリックして Journal Editor を閉じます。



Delay を設定する場合、View:のところを Task から Alphabetical に変更しますと Delay が探しやす くなります。

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。) 4. Event Mark 時にトリガーを出力する場合

a) コマンドバーから Events をクリックします。Event Marks ダイアログボックスが表示されます。

🗾 Event Marks		_ 🗆 🗵	
		F5: Mark F6: Next Delete	
Double-click to mark event Status:	Preferences:	Clear Load Save Less <<	
Reset Settings for New Event:	Enable Timer		
Count fown Timer: 0 = seconds (0 = no timer) Select Ournal to be executed when Event is marked: OVMM612/app¥mmfluor¥Journals¥TriggerOut.JNL			
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 Out と入力します。)
- c) Select をクリックして 3 で保存したジャーナルファイル(TriggerOut.JNL)を選択します。
- d) Add New Event to List をクリックします。Event List に表示されます。
- e) F5: Mark をクリックしますと指定した Pin から 0 5 0 V のシグナルが出力されます。

Event Marks	_ 🗆 🗡		
Trigger Out [TriggerOut]	F5: Mark		
	F6: Next		
	Delete		
	[∩] Move ∨		
	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 = 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		

5. 画像取得開始時にトリガーを出力する場合

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

<u>C</u> reate Journal <u>E</u> dit Journal <u>R</u> un Journal	
<u>A</u> uto-Execute Journals <u>U</u> se Auto-Execute Journals	Journal Sequence List:
<u>S</u> equence Journals Use Sequence <u>J</u> ournals <u>R</u> un Sequence	Remove Edit
<u>T</u> rigger Journals Use Trigger J <u>o</u> urnals <u>W</u> ait for Trigger	Save List Load List
<u>C</u> reate Journal Toolbar <u>E</u> dit Journal Toolbar Load Journal Toolbar Journal Toolbar Shortcuts <u>H</u> ide Journal Toolbar Ctrl+J	(Double-click on an entry to enable or disable it) When using the Run Sequence command: Zero the Experiment Clock Zero the Experiment Cycle Counter Display the Sequence Status Window OK

- b) Sequence Journals ダイアログボックスで Add をクリックします。
- c) Add Sequence Journal ダイアログボックスで Execute on Experiment Cycle:にチェックを入れ まして、値を0にします。さらに Select Journal をクリックして3で保存したジャーナルファ イル(TriggerOut.JNL)を選択します。OK をクリックします。

	🗖 Add Sequence Journal	×
	select the Journal to be run at the specified time in the sequence:	
Y	Select Journal C#MM61 ¥app¥mmfluor¥Journals¥TriggerOut.JNL	
	Select the Time in the sequence to run the specified journal:	
	Execute at Experiment Time: 0 🚍 Milliseconds 💌	
(Execute on Experiment Cycle: 0	
	Execute st Coquence Time. 0 🚍 Millise conds 💌	
	Execute on Sequence Count: 10	
	OK	1

d) 下記の表示で OK をクリックします。

Sequence Journals	×
Journal Sequence List:	
Run TriggerOut when Cycle Count >= 0	Add
	Remove
	Edit
	Save List
	Load List
(Double-click on an entry to enable or disable it)	
When using the Run Sequence command:	
🔽 Zero the Experiment Clock	
🔽 Zero the Experiment Cycle Counter	
Display the Sequence Status Window	OK

e) Use Sequence Journals を選択してチェックマークを付けます。



f) Experiment Control Panel の F4: Acquire をクリックしますと画像取得が開始すると同時に指定 した Pin から 0 - 5 - 0 V のシグナルが出力されます。

📃 Experiment C	ontrol Panel		_ 🗆 🗙
Status:			
Log Data [File not open] Save Images [File not open] Save Ratios [File not open]			
Cycle: 0	F4: Acquire	Set Time	lapse
OPS: -	Zero Clock	Focus	Close

以 上

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