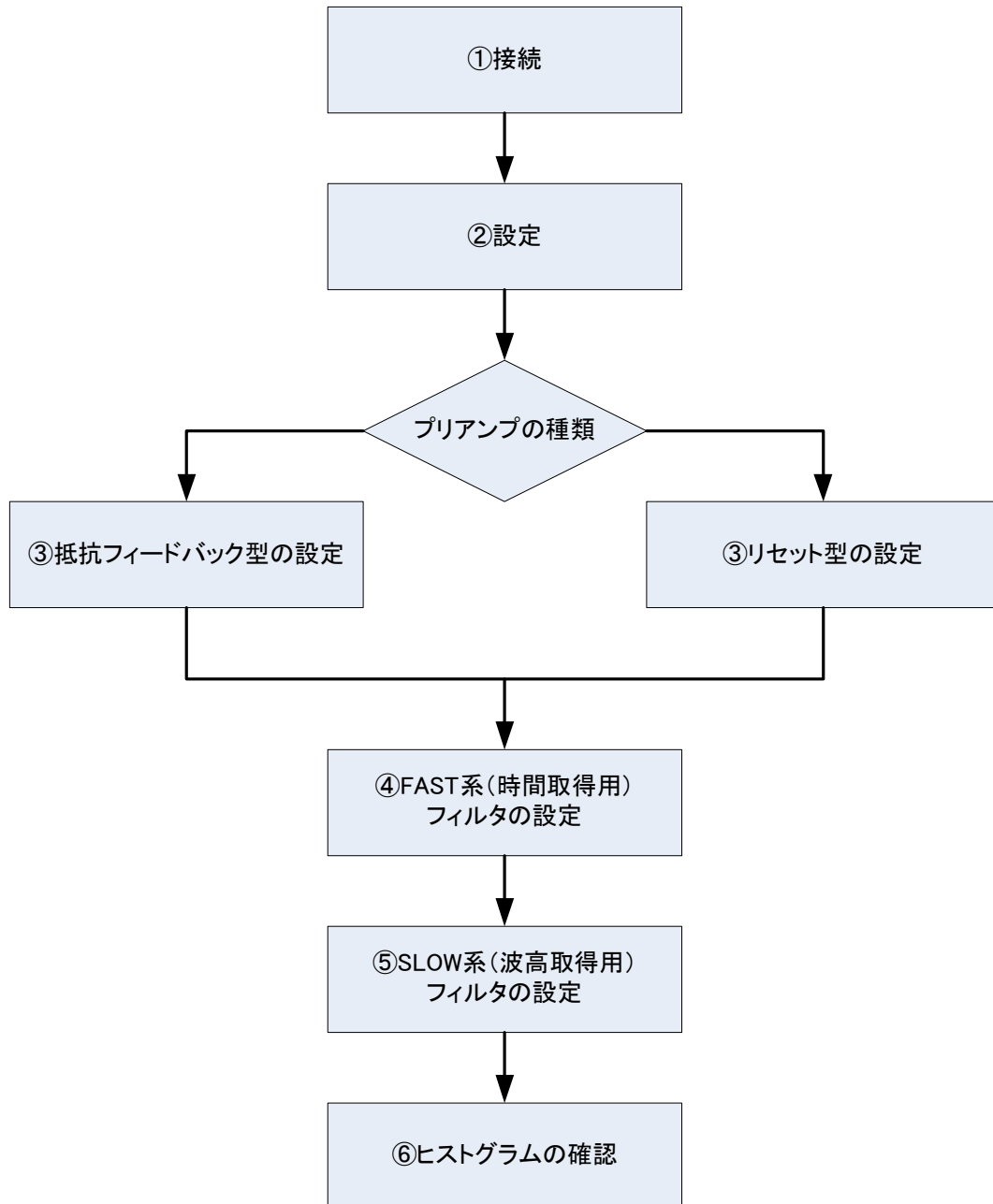


# DSP MCA 簡易設定マニュアル

弊社 DSP 製品をはじめてご使用頂く時に、この DSP MCA 簡易マニュアルをご参照ください。

## 設定の流れ



次ページに各項目の説明を記載します。

## ① 接続

- (1) DSP 機器フロントパネル上「CH1」入力端子とプリアンプの信号を接続
- (2) DSP 機器フロントパネル上「MONI」出力端子とオシロスコープを接続
- (3) DSP 機器と PC を LAN(クロス)ケーブルで接続

## ② 設定

- (1) DSP 機器と PC の電源を ON
- (2) PC にて DSP MCA の起動
- (3) DSP MCA の設定

「CH」タブと「config」タブにおいて以下の通り設定します。

### ※注意※

以下の設定は、弊社所有の同軸型 Ge 半導体検出器のプリアンプ(100mV/MeV)と線源 Co-60 を用い、計測対象を 1.33MeV ピークとした場合のものです。

ご使用になる検出器、プリアンプ、計測対象によって設定は大きく異なります。

#### 「CH」タブ

analog coarse gain	: x2	LLD	: 100
ADC gain	: 8192	ULD	: 8190
fast diff	: 100	pileup rejector	: OFF
fast integral	: 100	polarity	: neg
fast polezero	: 0	digital coarse gain	: x64
fast trigger threshold	: 20	digital fine gain	: 0.6 近辺
slow risetime(ns)	: 6000	timing select	: CFD
slow flattoptime(ns)	: 700	CFT function	: 0.125
slow polezero	: 680 近辺	CFT delay(ns)	: 40
slow trigger threshold	: 30	inhibit width(ns)	: 60

#### 「config」タブ

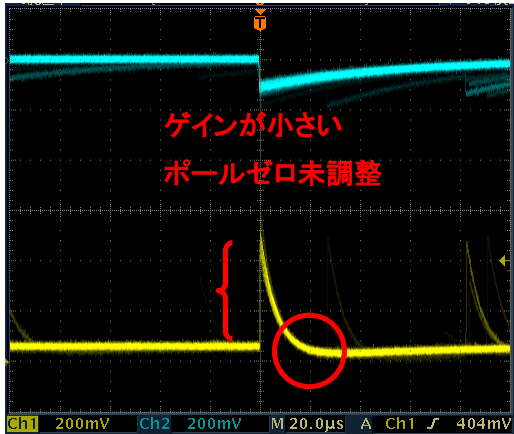
mode	: histogram	DAC monitor CH	: CH1
measurement mode	: real time	DAC monitor type	: preamp
clock	: internal	IP address	: 192.168.10.128
measurement time	: 3600		

- (4) メニュー「Config」を実行

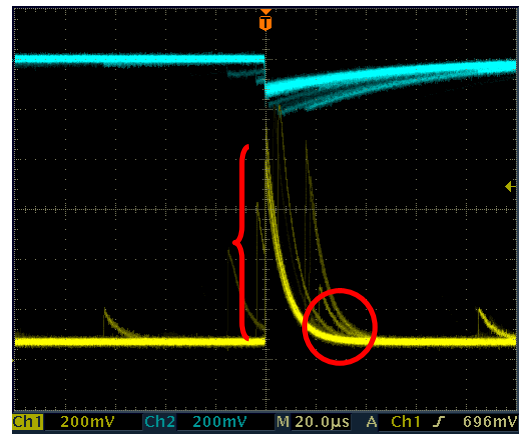
### ③ プリアンプの種類

#### 抵抗フィードバック型の設定

- (1) DSP 機器フロントパネル上「MONI」端子からのプリアンプ出力信号をオシロスコープで確認
- (2) DSP 機器フロントパネル上「F.G」(アナログのファインゲイン)を回しながら、プリアンプ信号の波高が400mVから500mVの範囲になるように調整。
- (3) DSP 機器フロントパネル上「P.Z」(アナログのポールゼロ)を回しながら、プリアンプ信号のポールゼロを調整



調整前



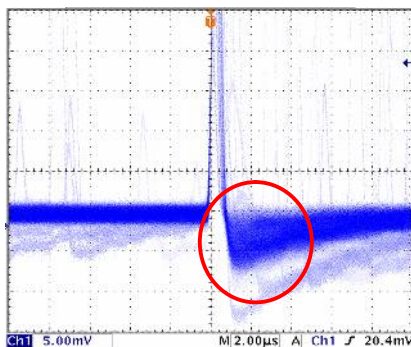
調整後

#### リセット型の設定

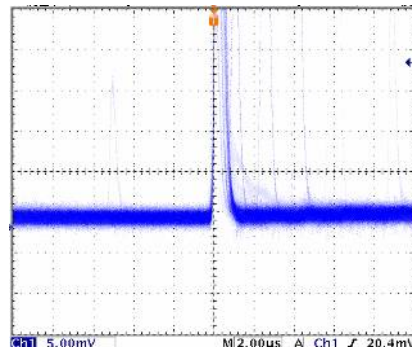
- (1) DSP 機器フロントパネル上「MONI」端子からのプリアンプ出力信号をオシロスコープで確認
- (2) DSP 機器フロントパネル上「P.Z」(アナログポールゼロ)を反時計回りに音が「カチカチ」と鳴るまで振り切る
- (3) DSP 機器フロントパネル上「F.G」(アナログのファインゲイン)を回しながら、プリアンプ信号の波高が400mVから500mVになるように調整。

### ④ FAST 系(時間取得用)フィルタの設定

- (1) 「confg」タブ内「DAC monitor type」を「fast」に設定。
- (2) 「fast diff」と「fast integral」の設定を、両方とも「100」を選択。「fast polezero」は「0」と設定しますが必要であれば調整します。



「fast polezero」調整前

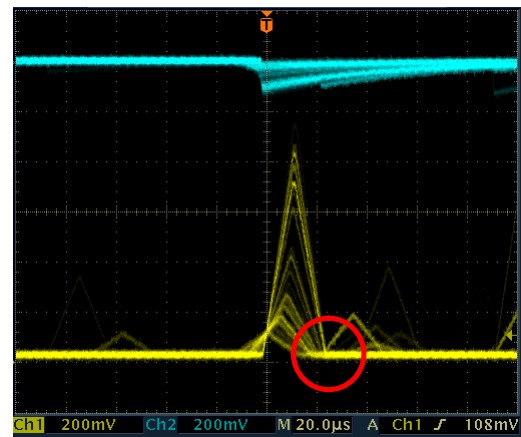
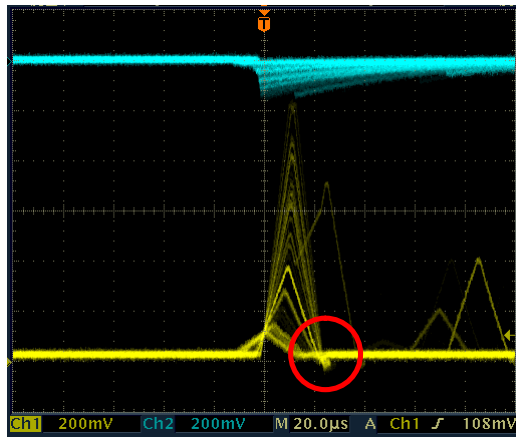


「fast polezero」調整後

- (3) DSP 機器フロントパネル上「MONI」端子からの FAST 系のシェイピング信号をオシロスコープで確認。

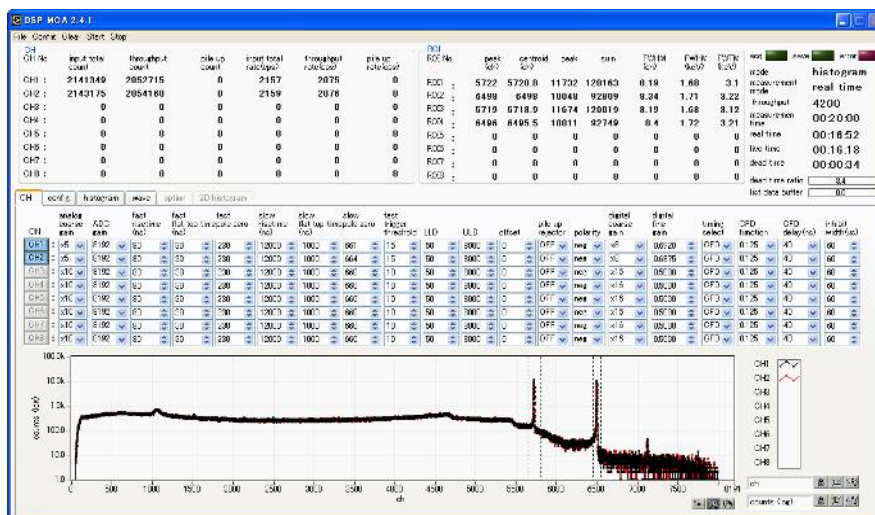
## ⑤ SLOW 系フィルタの設定

- (1) 「config」タブ内「DAC monitor type」を「slow」に設定
- (2) DSP 機器フロントパネル上「MONI」端子からの SLOW 系のシェイピング信号をオシロスコープで確認
- (3) 「CH」タブ内「slow pole zero」にてポールゼロを調整



## ⑥ ヒストグラムの確認

- (1) 「histogram」タブ内「plot ON」にて「CH1」を ON に設定
- (2) メニュー「Config」を実行
- (3) メニュー「Clear」を実行
- (4) メニュー「Start」を実行
- (5) 「histogram」タブ内グラフにヒストグラムが表示されることを確認



ヒストグラム例

※詳細は別紙「DSP MCA ハードウェアマニュアル」と「DSP ソフトウェアマニュアル」をご参照ください。

以上