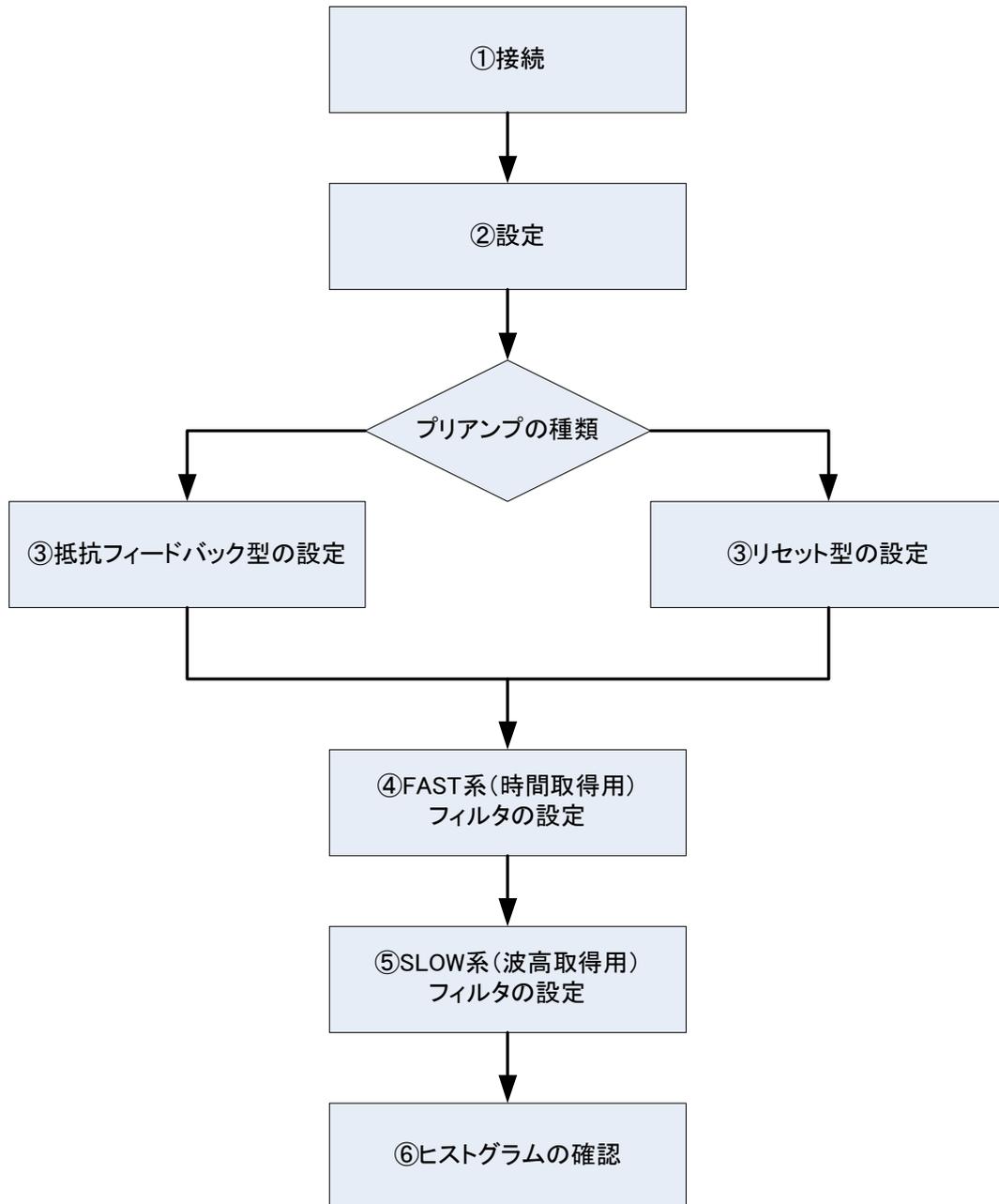


DSP MCA 簡易設定マニュアル

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

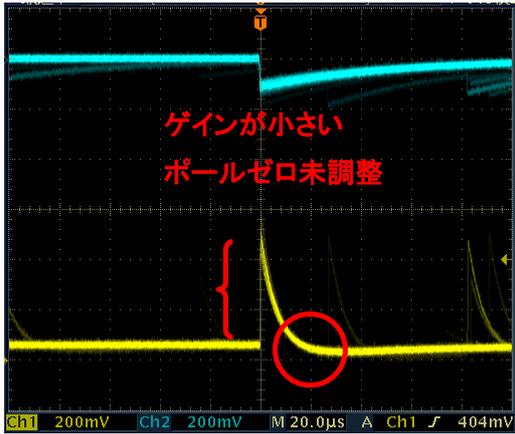
| | | | |
|------------------|-------------|------------------|------------------|
| mode | : histogram | DAC monitor CH | : CH1 |
| measurement mode | : real time | DAC monitor type | : preamp |
| clock | : internal | IP address | : 192.168.10.128 |
| measurement time | : 3600 | | |

- (4) メニュー「Config」を実行

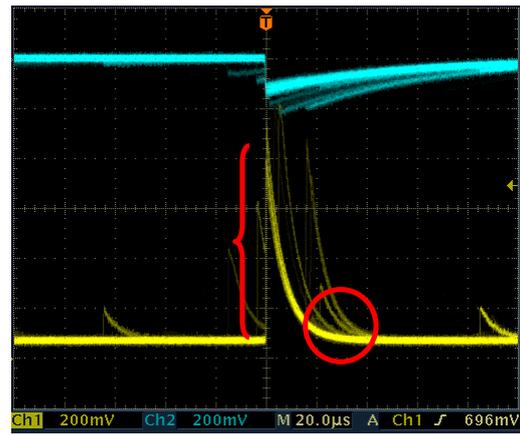
③ プリアンプの種類

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



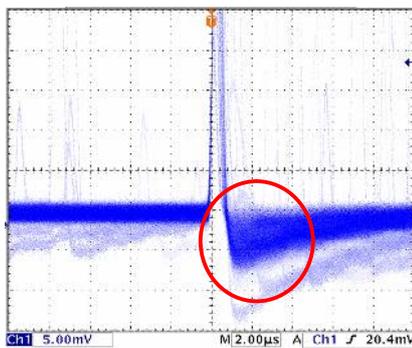
調整後

リセット型の設定

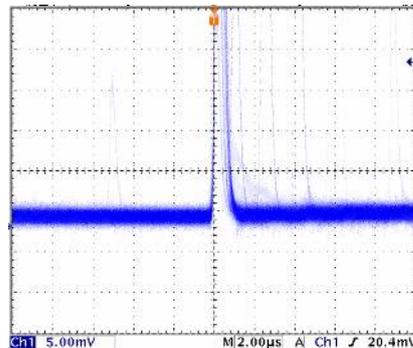
- (1) DSP 機器フロントパネル上「MONI」端子からのプリアンプ出力信号をオシロスコープで確認
- (2) DSP 機器フロントパネル上「P.Z」(アナログポールゼロ)を反時計回りに音が「カチカチ」と鳴るまで振り切る
- (3) DSP 機器フロントパネル上「F.G」(アナログのファインゲイン)を回しながら、プリアンプ信号の波高が400mVから500mVになるように調整。

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

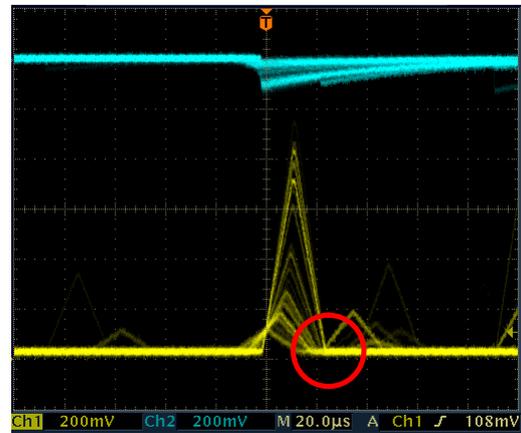
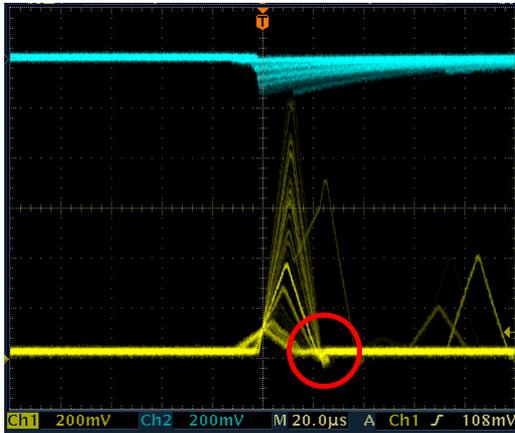


「fast polezero」調整後

- (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。

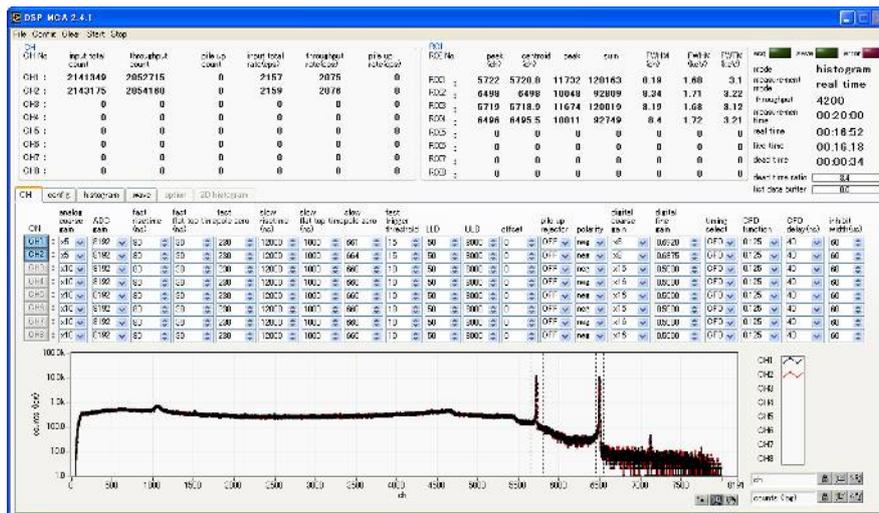
⑤ SLOW 系フィルタの設定

- (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