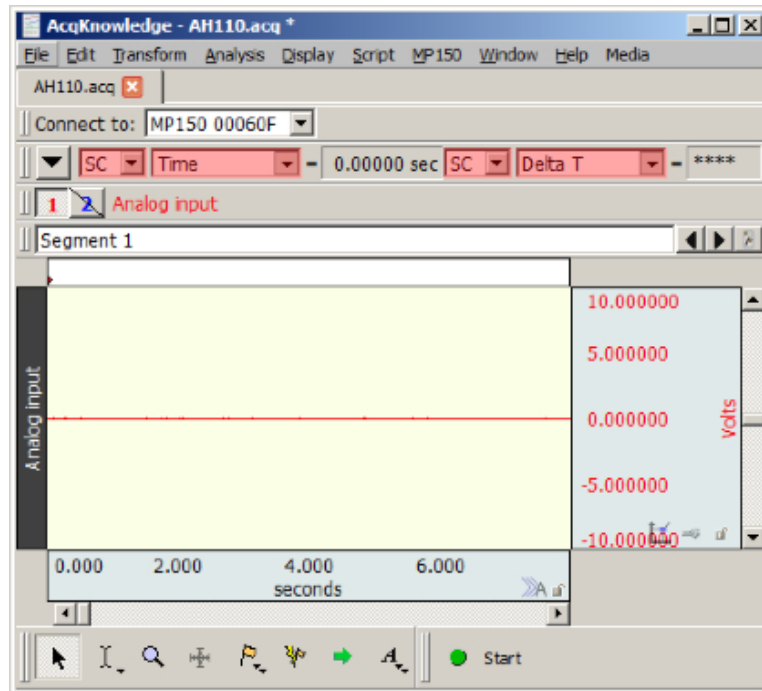


アプリケーションノート 110 : アンプの基線（オフセット）調整



オフセット 0（0 ボルトを中心に置く基線）

ここでの“オフセット”は信号の 0 地点もしくは基線を意味します。BIOPAC の生体電位アンプ（DA100 を含む）は、出荷時にオフセット 0 にプリセットされています。

- AC モードで記録する際、信号は中央で 0 でなくてはなりません。
- DC モードで記録する際、アンプのオフセットは各トランスデューサによって異なります。

BIOPAC の生体電位アンプには、生じる信号に適した特定のゲイン、カップリング、そしてフィルタリングオプション機能が内蔵されております。一般的には、電極もしくはトランスデューサが対応するアンプモジュールに挿入された際、ユーザー調整の必要なく即有用な信号を出力します。

しかし、アンプの基線オフセットが移動、もしくは誤って変更された場合は、調整（信号”ゼロイング”）が必要な場合があります。入力信号上で、基線レベル（DC オフセット）の限られた範囲はゼロにすることが可能です。BIOPAC のアンプでは、各アンプの前面上部にある ZERO ADJ ネジでアンプオフセット（0 を中心に置く基線）を調整可能です。

アンプオフセット（基線）を調整するには：

1. 所望の記録モードの接続を確認してください。
 - **AC モード** - アンプユニットに何も差し込まれていないことを確認してください。

- **DC モード** - アンプユニットに適切なトランスデューサが差し込まれていることを確認してください。

2. ユニット上で最も高いゲイン設定に切り替えます。



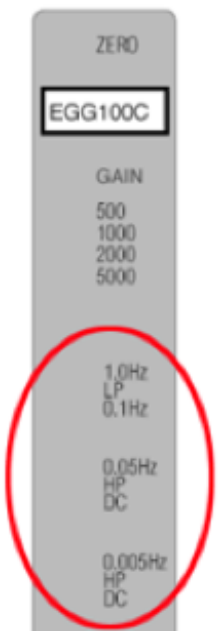
ゲイン設定の

サンプルモジュール

各アンプモジュールの側面に増幅の度合いを4段階に設定する増幅スライダーがございます。ゲイン設定値を大きくすると増幅率が大きくなります。

- 入力信号が非常に小さい場合、ゲイン値を大きくしてください。
- 信号が+10 ボルトもしくは-10 ボルトで切り取られる場合、ゲイン値を小さくしてください。

3. ユニット上の記録モードの設定を確認してください。



フィルタ設定の

サンプルモジュール

- **AC モード** - 少なくとも1つのハイパスフィルタがオンになっていなければなりません。
- **DC モード** - 全てのハイパスフィルタはオフにする必要があります、DC はオンになっていなければなりません。

4. MP150 の取得ユニットをオンにします。

5. AcqKnowledge を起動し、アンプからのデータの記録を開始します。

- 表示された波形は基本的には電氣的“ノイズ”です。

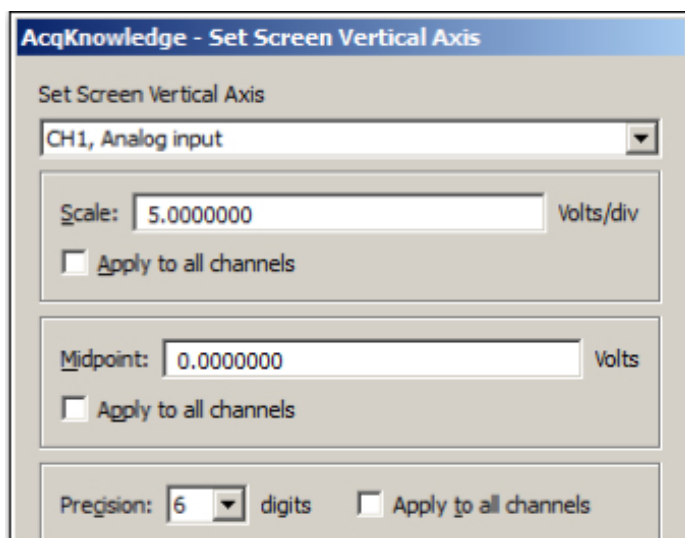
6. 信号が安定するまで10~15秒そのままにした後、信号を確認します。

- 信号が0を中心とする場合、基線（オフセット）は正しく中央に表示されます。
- もし中央に表示されない場合は、次の手順を続けてください。

7. ユニット上の最低のゲイン設定に切り替え、信号が安定するまで待ちます。
8. ZERO ADJ を回し、可能な限り 0 に近い基線（オフセット）になるよう信号表示を確認します。
9. 小さいドライバーでアンプの前面上部にある ZERO ADJ ネジを回します。

注意 長い時間間違った方向にネジを回すと破損し、
ユニットが故障する場合があります！

- 信号の基線（オフセット）を上げるには、ネジを時計回りに回します。
 - 信号の基線（オフセット）を下げるには、ネジを半時計回りに回します。
 - 微調整を行うには、基線（オフセット）が 0 に近い時にユニット上のゲインを増加させます。
10. 基線ができる限り 0 に近づくまで信号表示を確認します。
 - 信号表示を最適化するには垂直スケールを継続的に変更してください。
 - 設定ダイアログを生成するにはスケール表示上で右クリックをします。



垂直スケールダイアログ

- 中間点とする 0 で 1 目盛 5 ボルトから開始し、1 目盛 1 ボルトずつ調整していきます。

場合によっては、信号は 10V もしくは +10 ボルトでしばらくの間継続します。正しい方向に回しているかを確認し、ドライバーを回し続けます。

できるだけ良い結果を得るには、最も高いゲイン設定でこのプロセスを完了してください。
(信号表示が 0 に近くなった時点でユニットのゲイン設定を上げてください。)

重要

モジュールに接続する際、各アンプモジュールがユニークチャンネルに設定されているか確認してください（モジュール上部のチャンネル選択スライダーを使用）。2つ以上で接続されているアンプが同じチャンネルに設定されている場合、競合が生じ、アンプ出力は誤った読取をもたらす可能性があります。

その他に疑問箇所がある場合は[ゼロシーセブン株式会社](#)までお問い合わせください。