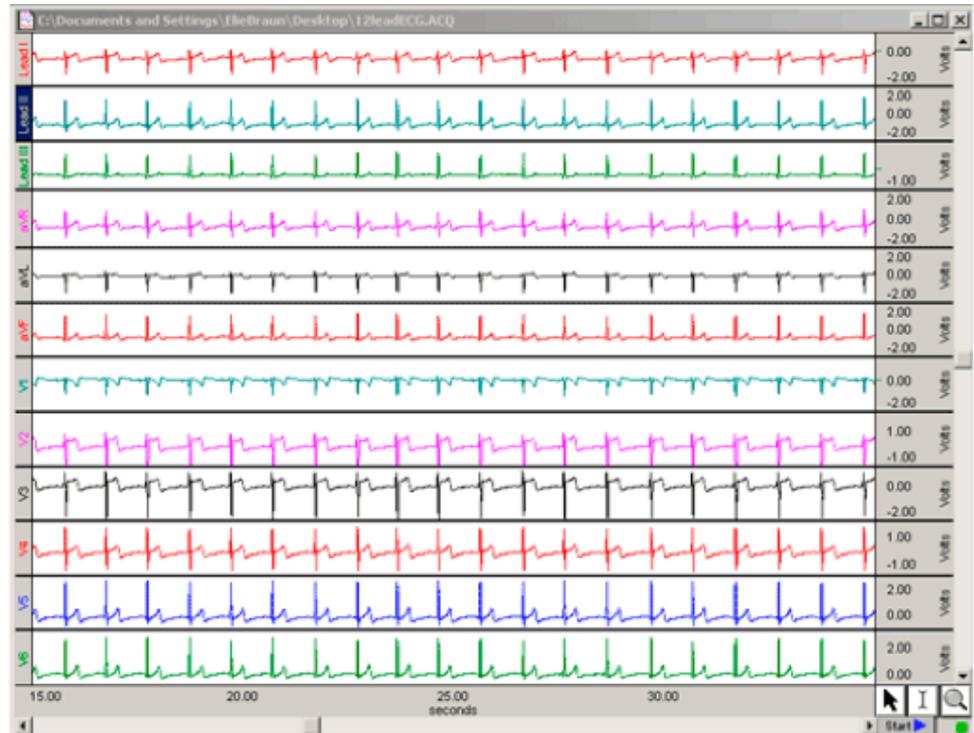


## アプリケーションノート 206 ウィルソンターミナル (WT100C) を用いた連続 12 誘導心電図



連続 12 誘導心電図を記録するには、横断面（前胸部）の ECG 成分[V1, V2, V3, V4, V5, V6]を測定する際に不関電極（仮想基準）を作成するためにウィルソンターミナル (WT100C) を使用します。仮想基準は、右腕 (RA)、左腕 (LA)、および左脚 (LL) 電極リード線の和によって作成されます。

6つの横断面の成分全てを測定するには、ECG100C アンプが 6 台必要となります。これらのアンプのリファレンス (Vin-) 入力をまとめるために、ジャンパーコネクタ (JUMP100C) を 5 つ使用します。この共通リファレンスは、WT100C によって作成される仮想基準に接続します。

全て同時に行う 12 誘導心電図のために、ECG100C アンプは 8 台必要となります。2 台の ECG100C は誘導 I および III を生成するのに使用され、誘導 I および III の値から誘導 II、aVR、aVL、および aVF をソフトウェアで計算し表示します。残りの 6 台の ECG100C は、6 つの胸部誘導を記録するのに使用されます。

### 必要な装置：

- BIOPAC MP100 または MP150 データ取込みシステム
- ECG100C アンプ 8 台
- WT100C ウィルソンターミナル 1 台
- JUMP100C スタックブルジャンパーコネクタ 6 つ
- LEAD110S シールド付き 1m リード線 9 本（赤が 5 本、白が 4 本が好ましい）

- LEAD110 非シールド付き 1m リード線 (黒) 1 本
- EL503 使い捨て電極 10 個

## ハードウェア設定：

### ECG100C アンプ×8

- アンプ上部にあるチャンネルスイッチを次の通り設定してください。  
UIM100C に近いアンプから始めて、外側に向かって：1、2、3、4、5、6、7、8、9 としてください。
- 利得設定：1000
- モード設定：通常
- 35HzLPN 設定：ON
- HP 設定：0.5Hz



### ケーブル

- ウィルソンターミナル：WT100C×1
- V1 前胸部アンプ (UIM100C から 3 番目) の VIN- へ 1 本取り付けてください。
- その他 3 本を取り付けてください。  
(順不同)  
誘導 I (RA) アンプの VIN-  
誘導 III (LA) アンプの VIN+  
誘導 III (LL) アンプの VIN-



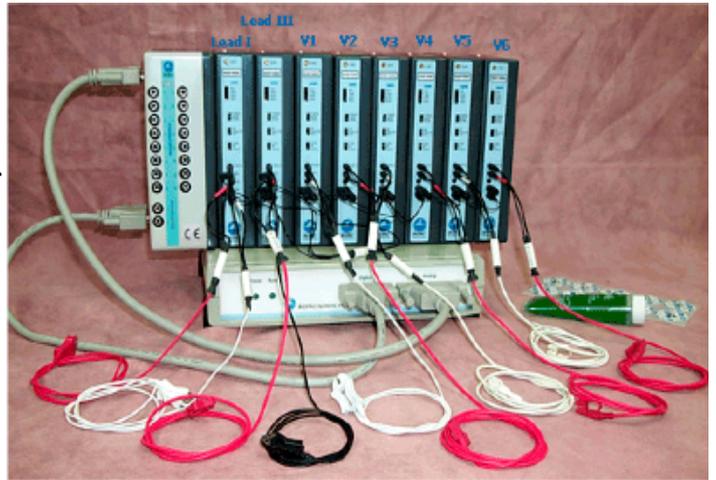
- スタッカブルジャンパーコネクタ  
JUMP100C×6

- 1 つ目の JUMP100C：誘導 I アンプの VIN- から誘導 III アンプの VIN- へ
- 2 つ目の JUMP100C：誘導 I アンプの VIN- から V2 アンプの VIN- へ
- 3～6 つ目の JUMP100C：V2-V3、V3-V4、V4-V5、V5-V6 間で JUMP100C を繋げて 1 つ前のアンプから隣のアンプへ VIN- を接続してください。

◦V2-V6 アンプ (UIM100C から 4～8 番目) は全て VIN- を介して接続される必要があります。



- シールド付き 1m リード線 : LEAD110S×9  
(赤 5 本と白 4 本が好ましい)
- 誘導 I アンプ : LEAD110S-R を VIN+へ接続し、  
LEAD110S-W を VIN-へ接続  
(シールドも接続されなければなりません)
- 誘導 III アンプ : LEAD110S-R を VIN+へ接続
- 前胸部アンプ : LEAD110S を VIN+へ接続  
(白と赤交互が好ましい)



- 非シールド付き 1m リード線 : LEAD110 (黒) ×1
- 誘導 III アンプの GND (接地) へ接続

## ソフトウェア設定 :

### 取込み設定 :

- 記録しディスクに一度保存
- 取込みサンプルレート : 250 サンプル/秒
- 全長 : [所望の長さに設定]

### アナログチャンネル設定 :

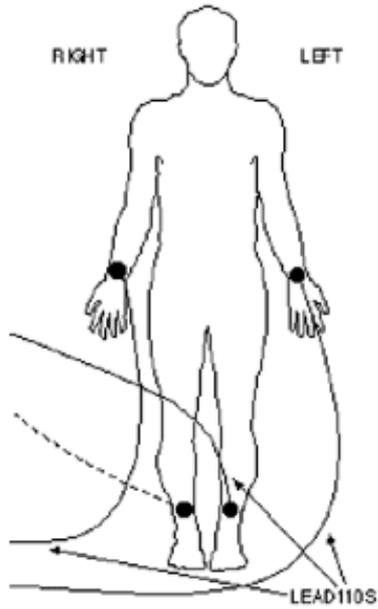
- チャンネル : A1 ラベル : 誘導 I サンプルレート : 250
- チャンネル : A3 ラベル : 誘導 III サンプルレート : 250
- チャンネル : A4 ラベル : V1 サンプルレート : 250
- チャンネル : A5 ラベル : V2 サンプルレート : 250
- チャンネル : A6 ラベル : V3 サンプルレート : 250
- チャンネル : A7 ラベル : V4 サンプルレート : 250
- チャンネル : A8 ラベル : V5 サンプルレート : 250
- チャンネル : A9 ラベル : V6 サンプルレート : 250

### 計算チャンネル設定 :

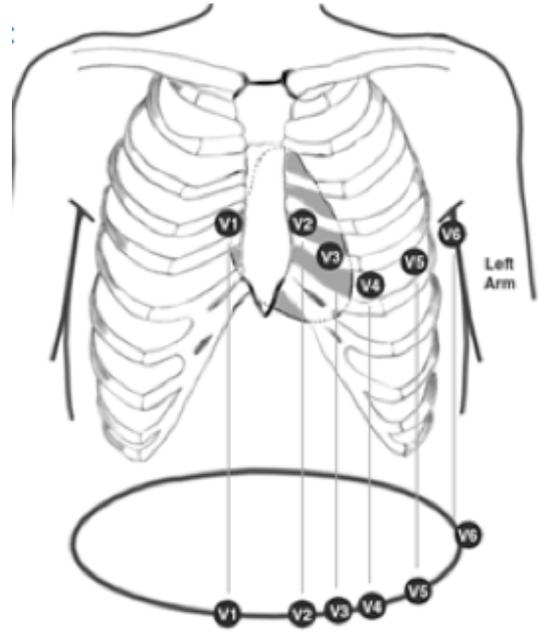
- チャンネル : C0 ラベル : 誘導 II プリセット : 新規 > 一致  
設定… : ソース 1 : A1、誘導 I オペランド : +、追加 ソース 2 : A3、誘導 III
- チャンネル : C1 ラベル : 誘導 aVR プリセット : 新規 > 方程式生成  
設定… : 式 :  $[- (A1+C0) / 2]$
- チャンネル : C2 ラベル : 誘導 aVL プリセット : 新規 > 方程式生成  
設定… : 式 :  $[ (A1+A2) / 2]$
- チャンネル : C3 ラベル : 誘導 aVF プリセット : 新規 > 方程式生成  
設定… : 式 :  $[ (C0+A3) / 2]$

## リード線構成：

- 次のように、EL503 使い捨て電極を 10 個被験者に取り付けます：



リード線 1～6 の電極配置



胸部電極の配置（リード線 7～12）

- 次のように、リード線を電極に取り付けます：

