

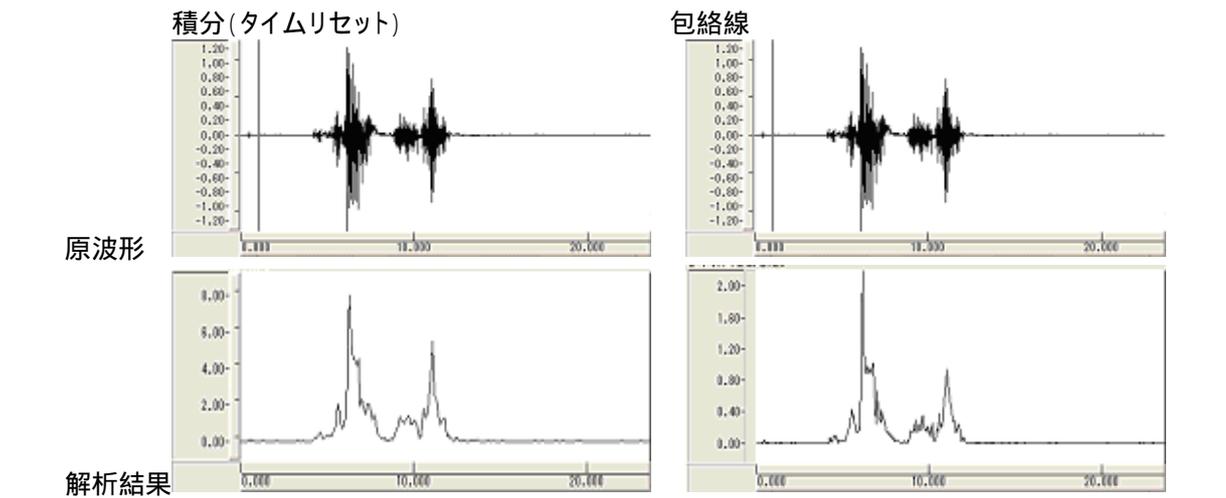
# 筋電図の解析

## 1-1) 筋放電量を確認する

筋放電が起こっている時間や量を目で見て観察しやすいように表示します。

筋放電量を確認するには、2つの方法があります。

1. 積分(タイムリセット) ..... 4-1
2. 包絡線 ..... 4-3



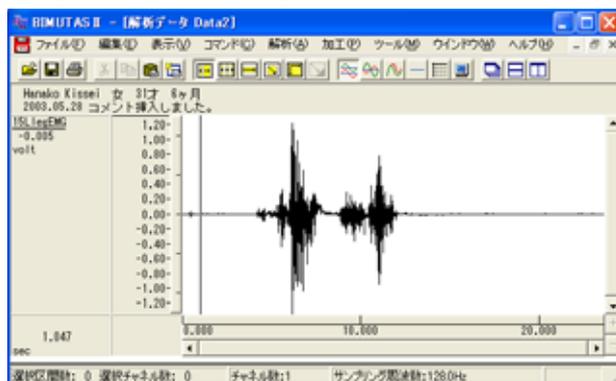
### 1. 積分(タイムリセット)

波形を自動的に全波整流し、ある一定時間(一般的に 50 ~ 200msec)に達した時、連続的に積分し続けた値をゼロに戻す解析方法です。単位時間の筋放電量変化をわかりやすく表示します。

#### < 操作の流れ >

- 筋電図の生波形を表示する。
- チャンネル全体、またはデータ全体を選択する。
- 「解析」メニューの「積分(符号なし)」を選択する。
- タイムリセットの条件を設定する。
- 積分(タイムリセット)が新しいウィンドウに表示される。

筋電図の生波形を表示する。



## BIMUTASII を使用した解析手順

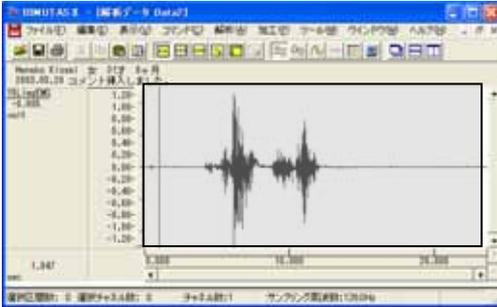
チャンネル全体、またはデータ全体を選択する。

ツールバーで「チャンネルの全範囲」ボタンを、

または、「全範囲を選択します。」ボタンを押します。



波形上でクリックすると、選択区間が表示されます。



「解析」メニューの「積分(符号なし)」を選択する。



タイムリセットの条件を設定する。

「タイムリセット」タブをクリックして前面に表示させた後、以下を設定して「OK」ボタンを押します。

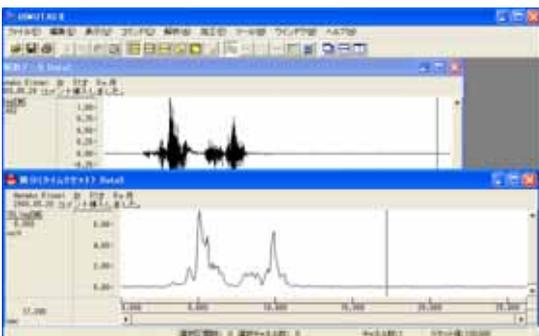


- 解析種類: 振幅積分または面積積分
- 刻みの種類: 実時間
- リセット値: 一般的に 50 ~ 200msec

被験者同士で波形を並べて観察するためには、解析種類を揃えて行う必要があります。

振幅積分と面積積分の算出方法については、ヘルプを御覧ください。

積分(タイムリセット)結果が新しいウィンドウに表示される。



筋放電量が多いと、積分波形が大きくなります。

### 4-1-2 筋放電量を確認する

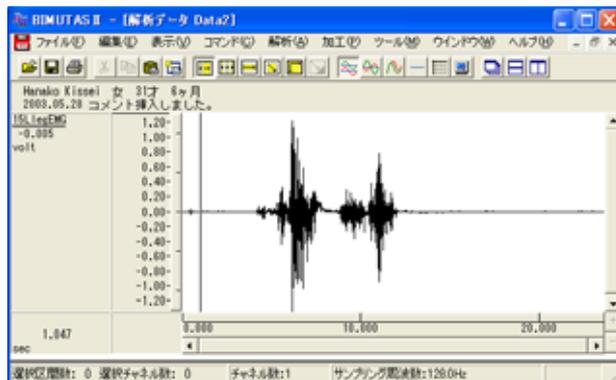
## 2. 包絡線

波形を自動的に全波整流し、波形のピークをなぞるような穏やかな線を描くようにする解析方法です。筋放電量変化をわかりやすく表示します。

### < 操作の流れ >

- 筋電図の生波形を表示する。
- チャンネル全体、またはデータ全体を選択する。
- 「解析」メニューの「包絡線」を選択する。
- 設定ダイアログを設定する。
- 包絡線が新しいウィンドウに表示される。

筋電図の生波形を表示する。

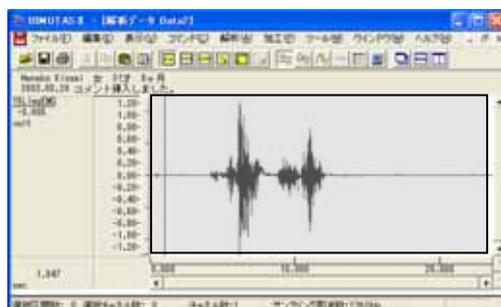


チャンネル全体、またはデータ全体を選択する。

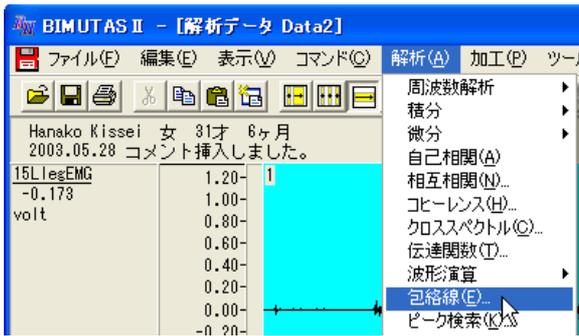
ツールバーで「チャンネルの全範囲」ボタンを、 または、「全範囲を選択します。」ボタンを押します。



確認したい波形上でクリックすると、選択区間が表示されます。



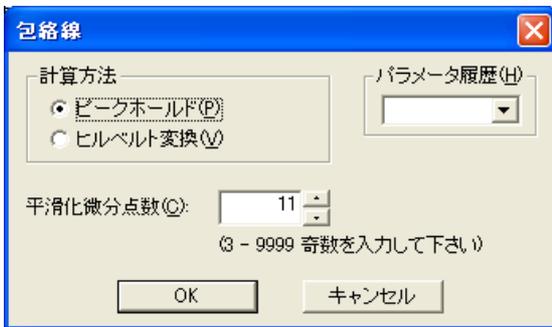
「解析」メニューの「包絡線」を選択する。



設定ダイアログを設定する。

以下を設定して「OK」ボタンを押します。

例：ピークホールドの場合



計算方法：ピークホールドまたはヒルベルト変換  
平滑化微分点数：ピークホールドを選択した場合、設定が必要です。

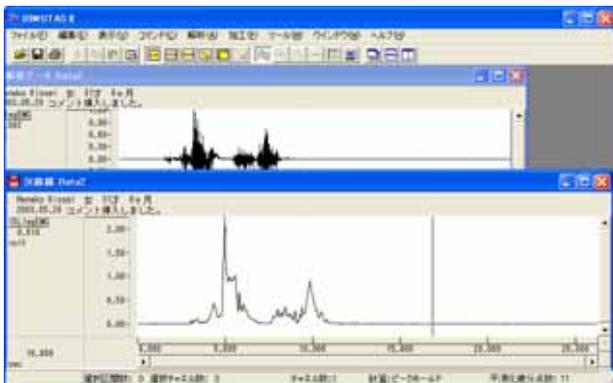
**注：平滑化微分点数の設定方法**

平滑化微分点数を大きくする 包絡線がなだらかになります。  
小さくする 包絡線が細かくなります。

平滑化微分点数の決定方法に標準は無く、実際に試していただき筋放電が見やすい状態にして頂く必要があります。

詳しくは、「4-1) 平滑化微分点数と移動平均」を御覧ください。

包絡線が新しいウィンドウに表示される。



筋放電量が多いと、積分波形が大きくなります。