

## Baseline Correction

### 機能

Baseline Correction はベースライン補正を実施し、単調増加もしくは単調減少するノイズを取り除きます。

区間データの刺激期間を参考にし、一部の区間を除いたデータに対して  $n$  次式フィッティングします。その結果をベースラインとし、元データからベースラインを差し引きます。

### パラメータ設定

Degree of Polynomial Fitting には多項式フィッティングを行う次数  $n$  を設定します。通常1です。

Non-use period for fitting calculation にはフィッティングしない領域を指定します。このとき、刺激開始時刻を0として秒単位で指定します。

また、刺激開始時刻、終了時刻を  $m1$ ,  $m2$  と、ブロックの開始時刻、終了時刻をそれぞれ  $st$ ,  $ed$  と文字列で指定することが可能です。

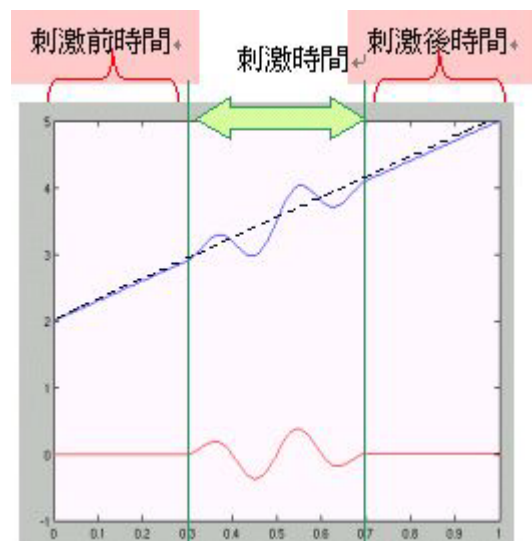


### 実行例

```
% -- Baseline Correction --
t=[0:0.01:1]';
t2 = zeros(size(t));
t2(31:71)=[0.3:0.01:0.7]'; % 0.3 ~ 0.7 の期間のみ非ゼロ
y=2+3*t + sin(t2*pi*10) .*(t2-0.3).*(t2-0.7)*10;
```

上記データ  $y$  に対し、1次の[0.3:0.7]をフィッティングしない領域に設定した場合の結果を右図に示します。

ここで  $y$  を青色の実線、フィッティングした1次式の結果を黒の破線、フィルタ結果データを赤の実線で示しています。



## Polyfit - Difference

### 機能

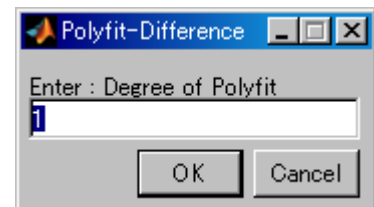
Polyfit Difference は多項式を用いたベースライン補正を行い、単調増加もしくは単調減少するノイズを取り除きます。

元データに対して多項式フィッティングを行い、元データから多項式フィッティング結果の差分を出力します。

類似フィルタに Baseline Fitting や Baseline Correction があります。

### パラメータ設定

入力値 Degree of Polyfit はフィットを行う多項式の次数を入力します。

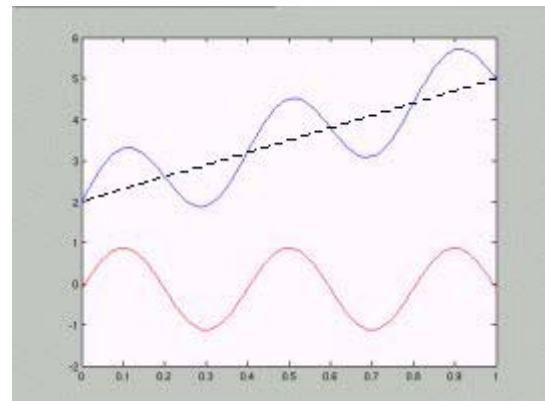


### 実行例

```
% -- Polyfit Diff --  
t=[0:0.01:1]';  
y=sin(t*pi*5) + 2+3*t;
```

上記データ y に対する1次の Polyfit Difference を行った結果を右図に示します。

ここで y を青色の実線、フィッティングした1次式の結果を黒の破線、フィルタ結果データを赤の実線で示しています。



なお、例では原点がゼロになっていますが、原点がゼロになるとは限りません。