

CONTENTS

| | |
|--|---|
| Igor Pro ガイドツアー（0 - はじめに） | 2 |
| Igor Pro で使う用語のまとめ | 2 |
| Igor Pro ガイドツアー（1A - インTRODakション） | 3 |
| 簡単なデータの入力 | 3 |
| 簡単なグラフの作成 | 6 |
| マーカーとグラフ種類の変更 | 7 |
| 軸の変更 | 8 |

Igor Pro ガイドツアー（0 – はじめに）

Igor Pro で使う用語のまとめ

Igor Pro で使う用語を最初にまとめておきます。

- **Experiment** (エクスペリメント)
現在 Igor Pro 内で処理しているデータやグラフ、プログラムなどのすべての集合体です。
- **Wave** (ウェーブ)
Waveform の短縮の呼び名で、名前のついたデータの列で、その付随情報も含まれます。
- **Name** (オブジェクト名)
Igor Pro にはビルトインプログラムや変換言語などを持つため、すべてのオブジェクトはユニークな名前を持つ必要があります。
- **Command** (コマンド)
あるタスクを実行するための1行のテキストをコマンドと呼びます。Igor Pro はコマンド駆動のプログラムなので、簡単にプログラミングできます。

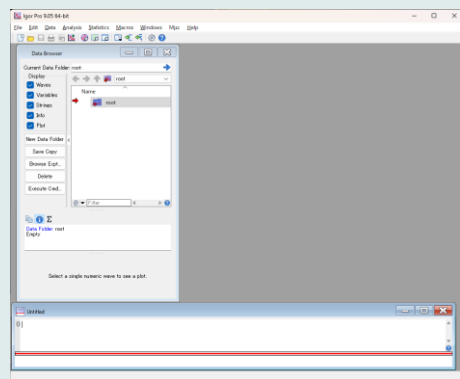
とくに「**Experiment**」と「**Wave**」はよく出てくるので覚えておきましょう。

Igor Pro ガイドツアー（1A – イントロダクション）

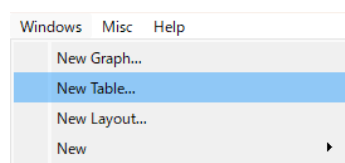
簡単なデータの入力

ここでは、スプレッドシートのように簡単なデータを入力してみます。

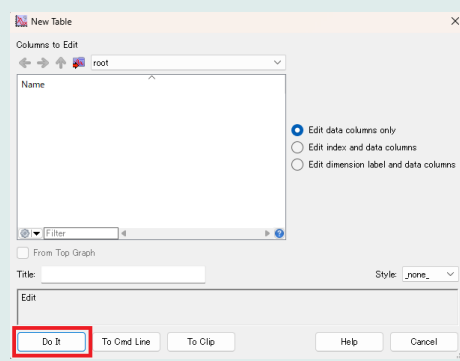
1. Igor Pro を起動します。右の画面のように表示されます。



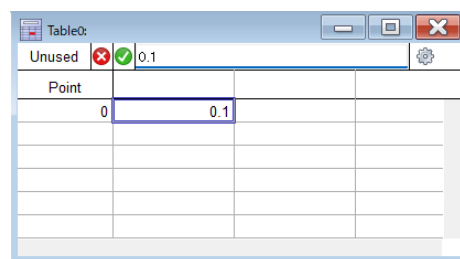
2. メニューから Windows → New Table を選択します。



3. 左下の Do It ボタンをクリックします。

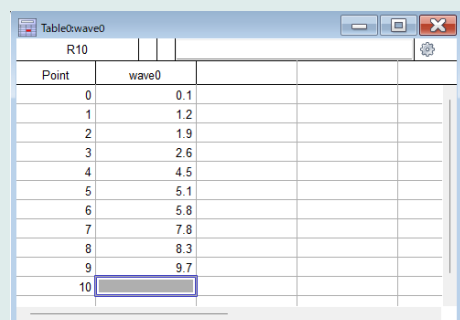


4. 最初のセルに、0.1 と入力し、キーボードの Enter を押します。



5. 次の値を順番にセルに入力していきます。

- 1.2
- 1.9
- 2.6
- 4.5
- 5.1
- 5.8
- 7.8
- 8.3
- 9.7



6. 右の空白の列の最初のセルをクリックします。

| Point | wave0 | |
|-------|-------|--|
| 0 | 0.1 | |
| 1 | 1.2 | |
| 2 | 1.9 | |
| 3 | 2.6 | |
| 4 | 4.5 | |
| 5 | 5.1 | |
| 6 | 5.8 | |
| 7 | 7.8 | |
| 8 | 8.3 | |
| 9 | 9.7 | |
| 10 | | |

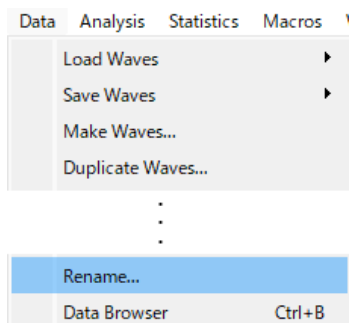
7. 5と同じように次の値を入力してきます。

-0.12
-0.08
1.3
1
0.54
0.47
0.44
0.2
0.24
0.13

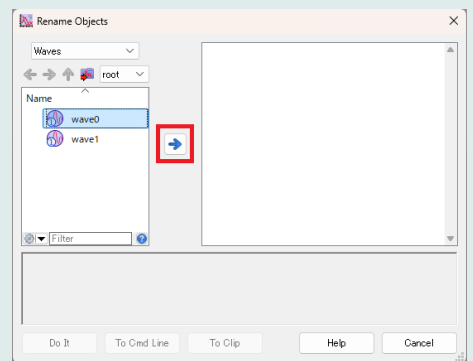
| Point | wave0 | wave1 |
|-------|-------|-------|
| 0 | 0.1 | -0.12 |
| 1 | 1.2 | -0.08 |
| 2 | 1.9 | 1.3 |
| 3 | 2.6 | 1 |
| 4 | 4.5 | 0.54 |
| 5 | 5.1 | 0.47 |
| 6 | 5.8 | 0.44 |
| 7 | 7.8 | 0.2 |
| 8 | 8.3 | 0.24 |
| 9 | 9.7 | 0.13 |
| 10 | | |

8. データ名が wave0 と wave1 ではわかりにくいので名前を付けます。

メニュー Data → Rename を選択します。

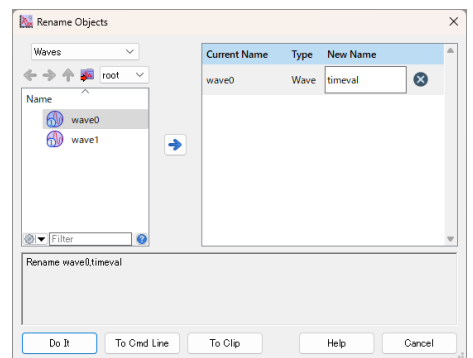


9. wave0 を選択して、矢印ボタンで右に移します。

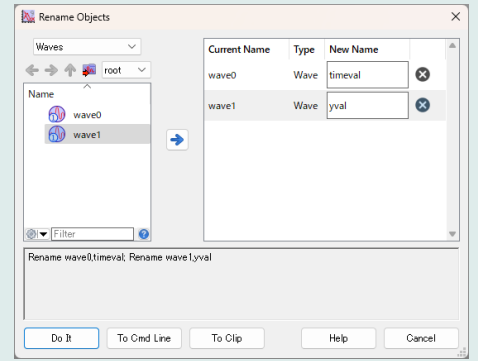


10. New Name に timeval と入力して、wave0 の名前を timeval に変えます。

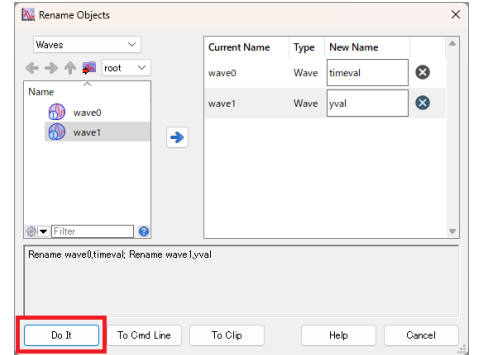
time とすると、すでに予約されているため、エラーとなります。



1 1. 左のリストで wave1 を選択して、矢印ボタンで右に移します。同様に、wave1 の名前を yval に変えます。



1 2. 左下の Do It ボタンをクリックします。



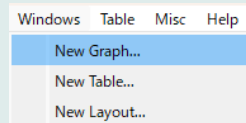
1 3. それぞれの列の名前が変わっていることが確認できます。

| Point | timeval | yval |
|-------|---------|-------|
| 0 | 0.1 | -0.12 |
| 1 | 1.2 | -0.08 |
| 2 | 1.9 | 1.3 |
| 3 | 2.6 | 1 |
| 4 | 4.5 | 0.54 |
| 5 | 5.1 | 0.47 |
| 6 | 5.8 | 0.44 |
| 7 | 7.8 | 0.2 |
| 8 | 8.3 | 0.24 |
| 9 | 9.7 | 0.13 |
| 10 | | |

簡単なグラフの作成

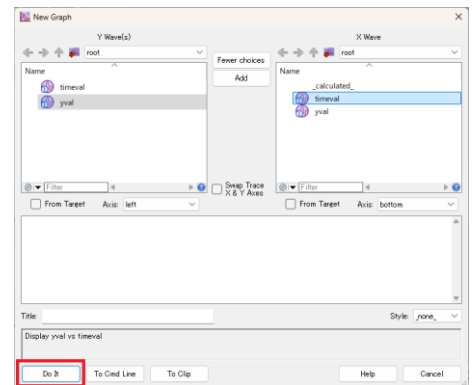
これまでの操作で入力したデータがある状態から始めます。

1. メニュー Windows → New Graph を選択します。

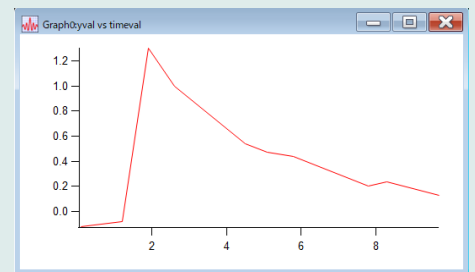


2. 左の Y Wave で yval、右の X Wave で timeval を選択します。

選択したら、左下の Do It をクリックします。



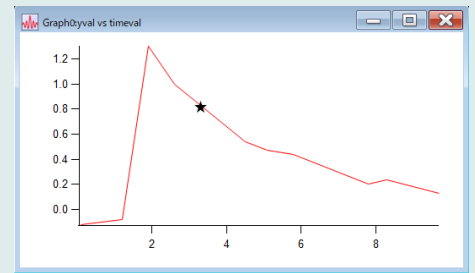
3. 折れ線グラフがグラフウィンドウに表示されます。



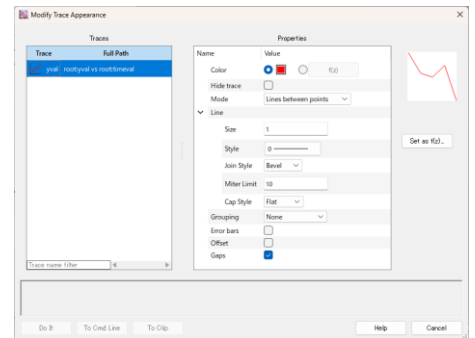
ここからは、このグラフに加工を加えていきます。

マーカーとグラフ種類の変更

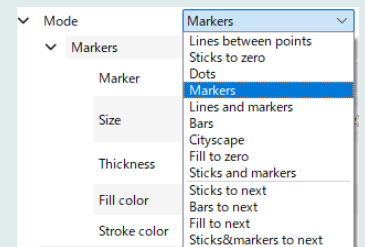
1. 折れ線グラフの線上の任意の場所をダブルクリックします。



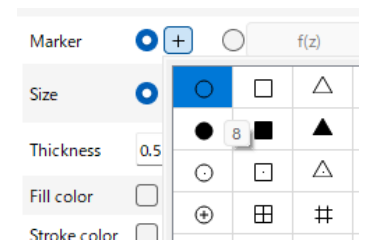
2. Modify Trace Appearance ウィンドウが表示されます。まずはマーカーを変えてみます。



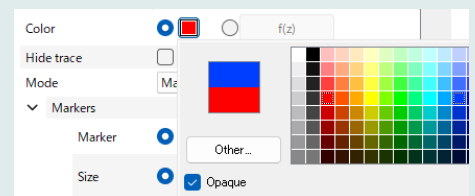
3. Mode のドロップダウンメニューで Markers を選択します。



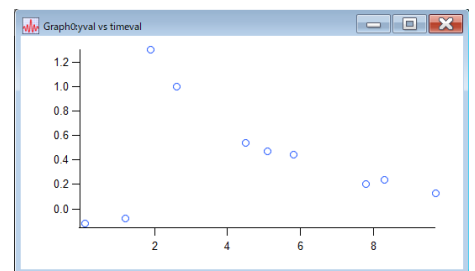
4. Marker の「+」（これはデフォルトのマーカー）をクリックして、「O」を選択します。



5. マーカーの色を赤から青に変えます。左下の Do It ボタンを押します。

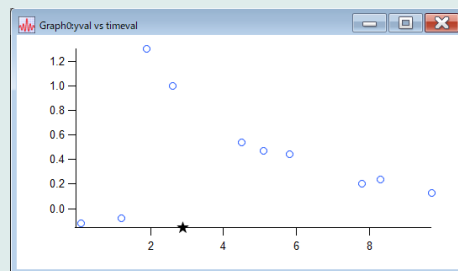


6. 指定したマーカーの散布図に変わります。

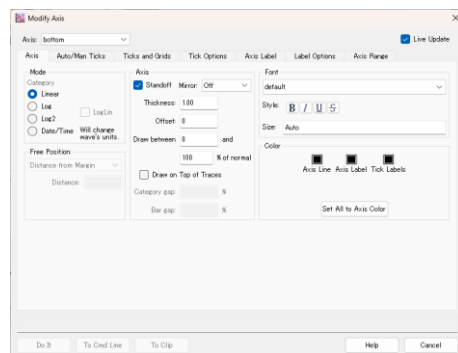


軸の変更

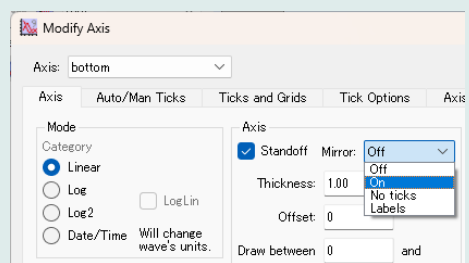
1. 軸上の任意の場所をダブルクリックします。



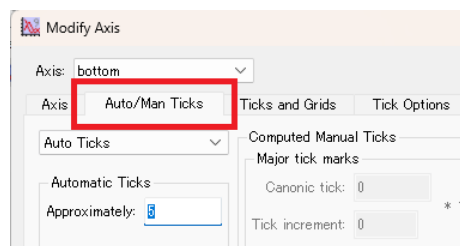
2. Modify Axis ウィンドウが表示されます。



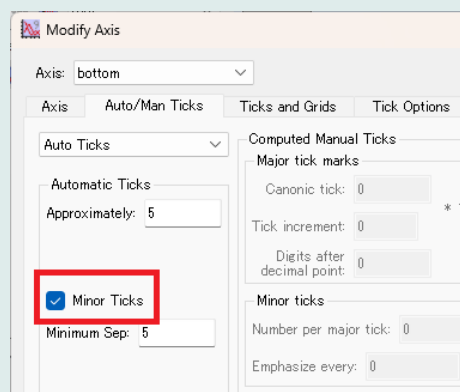
3. 中央の Axis の部分の Mirror のドロップダウンメニューで On を選択します。



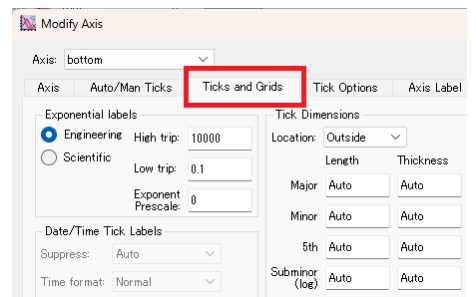
4. 画面上部の Auto/Man Ticks タブをクリックします。



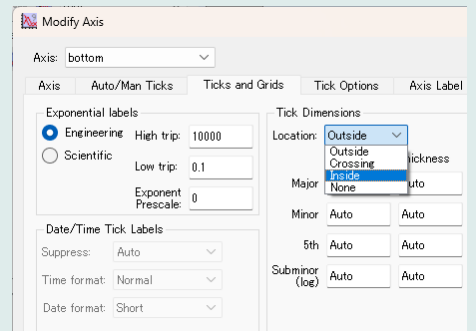
5. Minor Ticks にチェックを入れます。



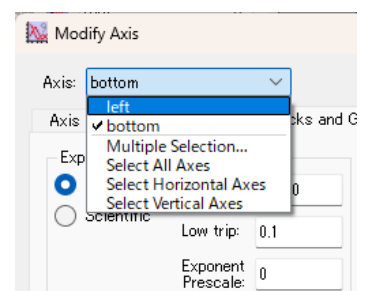
6. 画面上部の Ticks and Grids タブをクリックします。



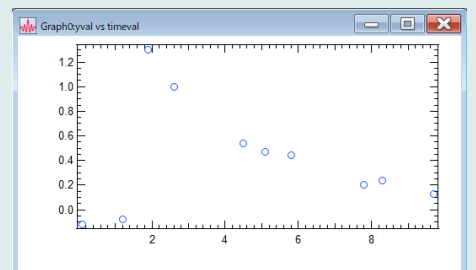
7. Location のドロップダウンメニューで Inside を選択します。



8. 下の軸を変更したので、今度は左の軸を変更します。左上のプロダウンメニューで left を選択して、3~7を繰り返します。

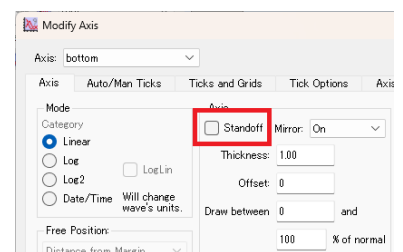


9. 最後に、左下の Do It ボタンをクリックします。グラフは右のようになりました。

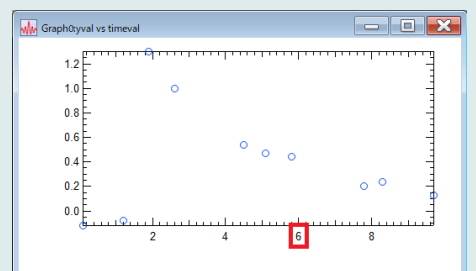


10. 作成したグラフではプロットの点が軸に重ならないように軸の最大・最小値が調整されているので、これを外してみます。

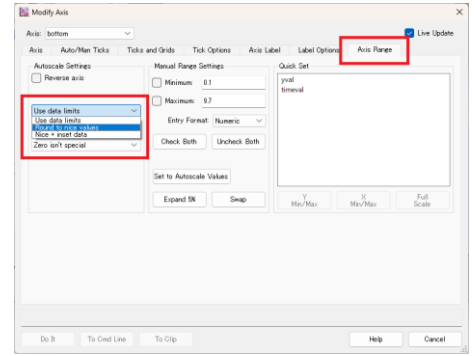
XY 軸それぞれをダブルクリックし、Axis タブの Standoff のチェックボックスを外します。Do It をクリックします。



11. X 軸の目盛ラベルの数字 (例えば 6) をダブルクリックします。



1 2. Axis Range タブが開くので、Use data limits のプルダウンメニューを Round to nice values に変更します。Axis を bottom から left に変更して、Y 軸も同様にします。Do It ボタンをクリックします。



1 3. 見やすい位置になるように軸が調整されました。

