

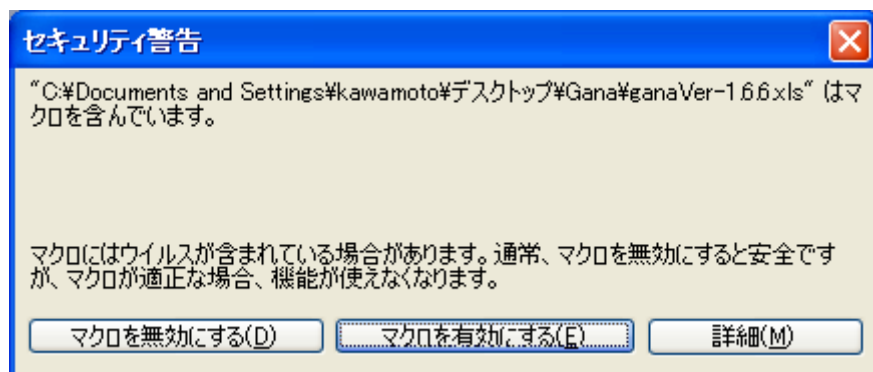
バージョンアップ等に伴う仕様の変更で、画面の一部が異なる場合があります。
Office 2007 では、一部操作・画面表示が異なります。

1. 起動

アイコンをダブルクリック

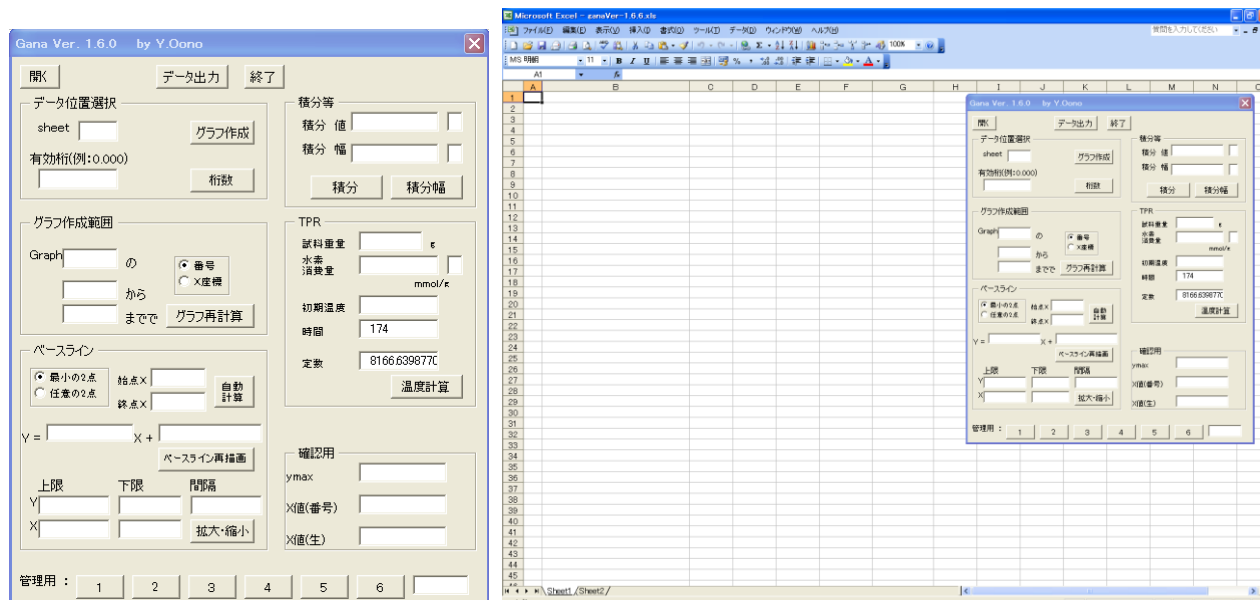


マクロを有効にする をクリック



(Office 2007 の場合は、上部に表示される情報バーから、マクロを有効にしてください)

メインウィンドウが起動します。



2. ファイルの読み込み

● XRD の場合

”開く”をクリック
目的のデータ(.txt)を開く

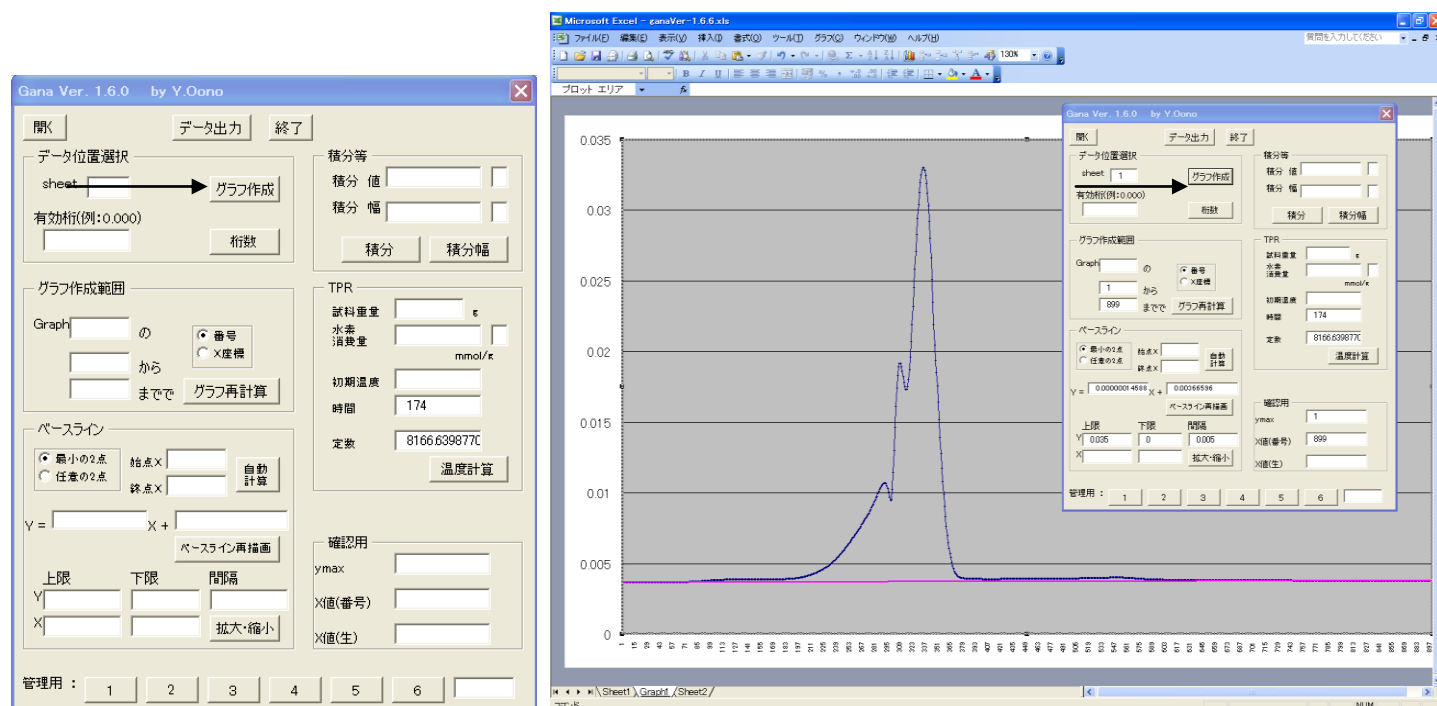
: データを取得します。

□ それ以外の場合

A 列に X 軸相当、B 列に Y 軸相当を貼り付ける

3. グラフの作成・全体のデータ処理

"グラフ作成"をクリック：グラフができます。この時の“FontSize”がX軸のフォントサイズになります
(作成後はX軸を右クリックしてプロパティから変更してください。)

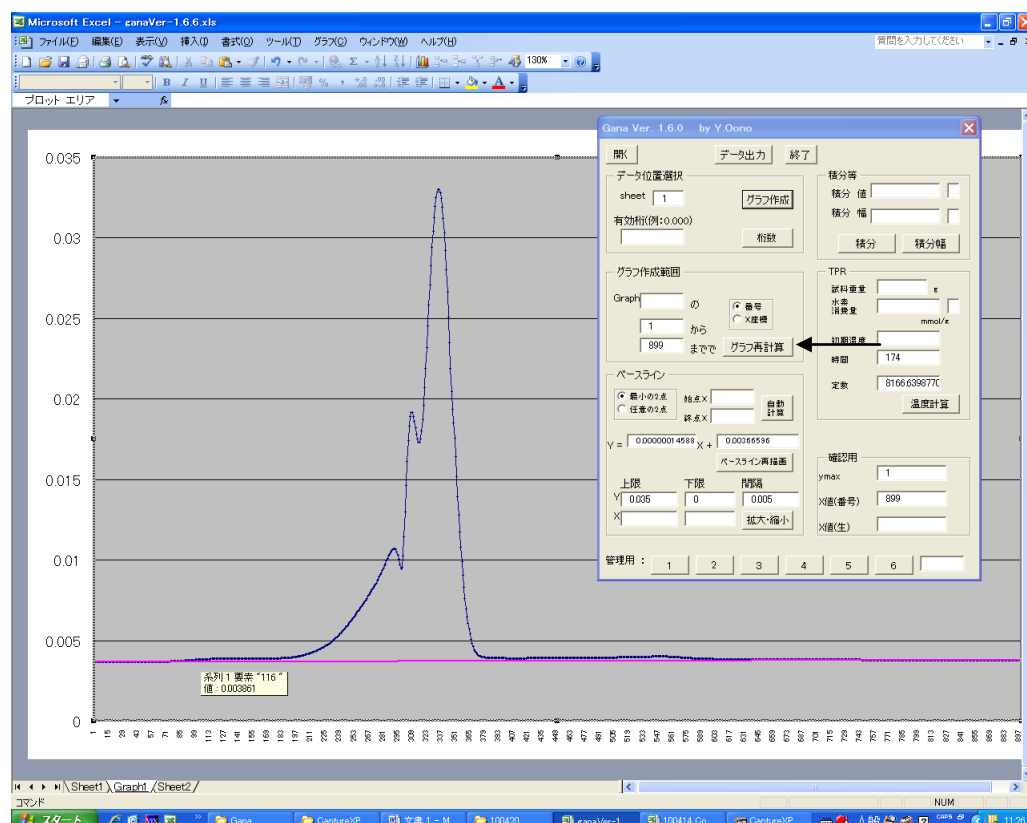


X 座標の値を確かめて、“グラフ作成範囲”に入力し、“番号” or “X 座標” を選択して“グラフ再計算”

- ・ 番号 : X 座標に関係なく、初めから〇〇番目のデータ
- ・ X 座標 : X 座標の値

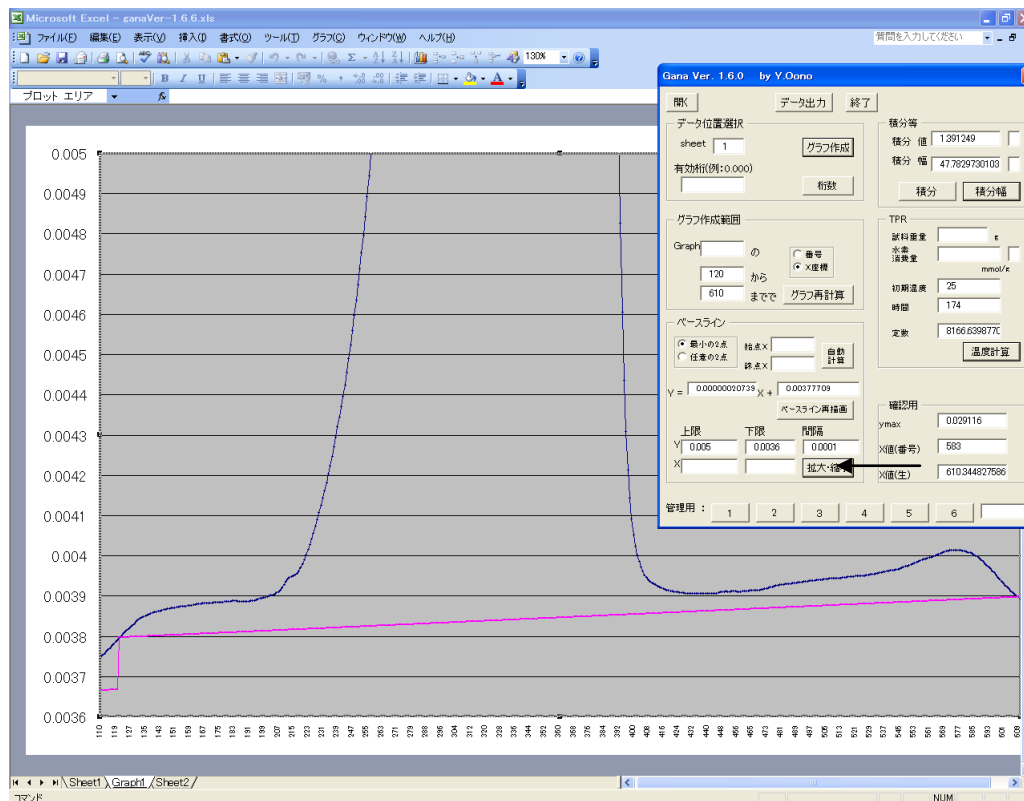
: 選択した範囲でグラフを書き直します

☆TPR の場合は、先に初期温度を入力してから “温度計算” を押すと、X 軸が温度に置き換わります。



グラフ・ベースラインが見にくい場合

Y の上限・下限・間隔を入力して” 拡大縮小 ” をクリック：任意の範囲で拡大・縮小されます (X はまだ実装していません)

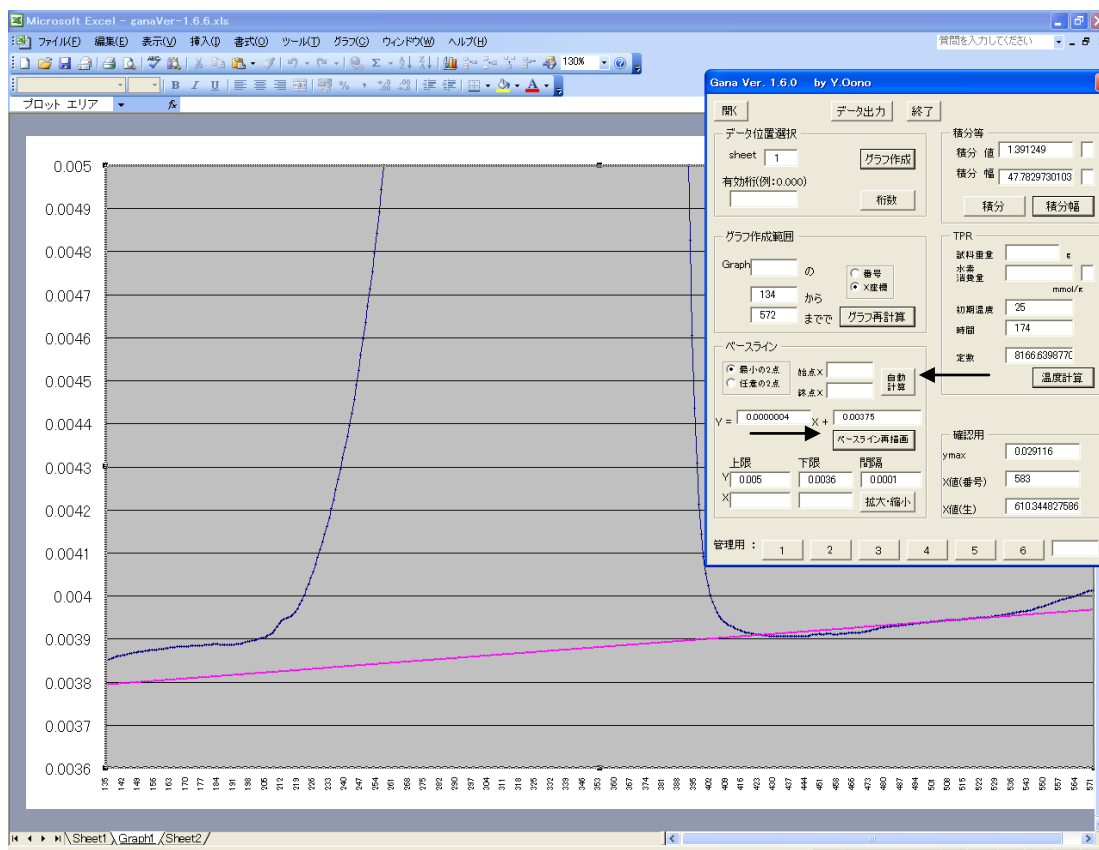


ベースラインを自動で決める場合、“自動計算”をクリック

- ・最小 2 点 : 前半と後半の最小値 2 点を結ぶベースラインを引きます
- ・任意 2 点 : 任意の 2 点を結ぶベースラインを引きます

自分で傾き・切片を微調整する場合

$Y = \square X + \square$ にそれぞれ数値を入力して“ベースライン再描画”を押すと、その傾き・切片のベースラインが引けます。



Gana Ver. 1.6.0 by Y.Oono

開く データ出力 終了

データ位置選択
sheet 1 グラフ作成
有効桁(例:0.000) 桁数

グラフ作成範囲
Graph 120 の から 610 までで 番号 X座標 温度計算

ベースライン
最小の2点 始点X 終点X 自動計算
Y = 0.00000020739 X + 0.00377709
Ymax 0.035 下限 0 間隔 0.005
X 拡大・縮小

積分等
積分値 1.391249
積分幅 47.7829730103
積分 積分幅

確認用
ymax 0.029116
X(値(番号)) 583
X(値(生)) 610.344827586

管理用 : 1 2 3 4 5 6

① “積分”・“積分幅” をクリック：積分値・積分幅が表示されます

②有効桁を指定したい場合は、右の欄に少数点下の桁数を入力すると、その桁数で表示します。

4. 個別のデータの処理

● XRD の場合

Gana Ver. 1.7.0 by Y.Oono

開く 終了 データ出力 XRD

データ位置選択
sheet グラフ作成
有効桁(例:0.000) 桁数

積分等
積分 値
積分 幅
積分 積分幅

グラフ作成範囲
Graph の ☐ 番号 ☐ X座標
から までで グラフ再計算

ベースライン
☒ 最小の2点 始点X 自動計算
☐ 任意の2点 終点X
Y = X +
ベースライン再描画
上限 下限 間隔
Y
X 拡大・縮小

TPR
試料重量 g
水素消費量 mmol/g
初期温度
時間 174
定数 8166.639877C
温度計算

確認用
ymax
X(値(番号))
X(値(生))

管理用 : 1 2 3 4 5 6

“XRD” をクリック
：別画面が表示されます

“結晶子計算” をクリック：結晶子の大きさが計算されます。

積分幅に補正が必要な場合は、“補正”をクリック→“結晶子計算”をクリック
任意の値で補正できます(初期値は 0.13)

XRD

閉じる

XRD
K(形状因子) 1.00
積分幅(°)
幅補正(°) 0.13
積分幅(Rad) Rad
回折角(θ)
波長 1.541E-10
補正 結晶子計算
結晶子の大きさ

XRD

閉じる

XRD
K(形状因子) 1.00
積分幅(°) 0.305
幅補正(°) 0.13
積分幅(Rad) 1.0646508437 Rad
回折角(θ) 16.5
波長 1.541E-10
補正 結晶子計算
結晶子の大きさ 1.72585E-8

XRD

閉じる

XRD
K(形状因子) 1.00
積分幅(°) 0.175
幅補正(°) 0.13
積分幅(Rad) 6.1086523819 Rad
回折角(θ) 16.5
波長 1.541E-10
補正 結晶子計算
結晶子の大きさ 3.00792E-8

☆ TPR の場合

試料重量を入力すると、水素消費量が計算されます。
(温度入れ忘れていないか確認。入れ忘れている場合は、入力後、“温度計算” → “積分”)

5. データの出力

“データ出力” クリック、保存先・名前を決定して保存(名前をデフォルトのままにしないで！)

出力されるもの

X 軸・Y 軸・積分値・積分幅(X 軸の単位)・試料重量(g)・水素消費量(mmol/g)・結晶子の大きさ(m)

| | A | B | C | D |
|----|-------------|-----------|---|---|
| 1 | 134.6264368 | 5.7E-05 | | |
| 2 | 135.6321839 | 5.8E-05 | | |
| 3 | 136.637931 | 6.02E-05 | | |
| 4 | 137.6436782 | 6.18E-05 | | |
| 5 | 138.6494253 | 6.34E-05 | | |
| 6 | 139.6551724 | 6.4E-05 | | |
| 7 | 140.6609195 | 6.46E-05 | | |
| 8 | 141.6666667 | 6.52E-05 | | |
| 9 | 142.6724138 | 6.58E-05 | | |
| 10 | 143.6781609 | 0.0000 | | |
| 11 | 144.683908 | 6.8E-05 | | |
| 12 | 145.6896552 | 6.76E-05 | | |
| 13 | 146.6954023 | 6.92E-05 | | |
| 14 | 147.7011494 | 6.98E-05 | | |
| 15 | 148.7068966 | 7.04E-05 | | |
| 16 | 149.7126437 | 7.1E-05 | | |
| 17 | 150.7183908 | 7.06E-05 | | |
| 18 | 151.7241379 | 0.0000 | | |
| 19 | 152.7298851 | 7.18E-05 | | |
| 20 | 153.7356322 | 7.24E-05 | | |
| 21 | 154.7413793 | 0.0000 | | |
| 22 | 155.7471264 | 7.16E-05 | | |
| 23 | 156.7528736 | 7.22E-05 | | |
| 24 | 157.7586207 | 0.0000 | | |
| 25 | 158.7643678 | 7.24E-05 | | |
| 26 | 159.7701149 | 7.3E-05 | | |
| 27 | 160.7758621 | 7.36E-05 | | |
| 28 | 161.7816092 | 7.42E-05 | | |
| 29 | 162.7873563 | 7.48E-05 | | |
| 30 | 163.7931034 | 7.44E-05 | | |
| 31 | 164.7988506 | 0.000075 | | |
| 32 | 165.8045977 | 7.56E-05 | | |
| 33 | 166.8103448 | 7.52E-05 | | |
| 34 | 167.816092 | 7.58E-05 | | |
| 35 | 168.8218391 | 7.54E-05 | | |
| 36 | 169.8275862 | 7.5E-05 | | |
| 37 | 170.8333333 | 7.46E-05 | | |
| 38 | 171.8390805 | 7.52E-05 | | |
| 39 | 172.8448276 | 0.0000758 | | |
| 40 | 173.8505747 | 7.44E-05 | | |
| 41 | 174.8563218 | 7.4E-05 | | |
| 42 | 175.862069 | 7.36E-05 | | |
| 43 | 176.8678161 | 0.0000742 | | |
| 44 | 177.8735632 | 7.48E-05 | | |
| 45 | 178.8793103 | 7.54E-05 | | |

6. プログラムの終了

Gana Ver. 1.6.0 by Y.Oono

開く データ出力 終了 ←

データ位置選択
sheet 1 グラフ作成
有効桁(例:0.000) 桁数

積分等
積分 値 1.391249
積分 幅 47.7829730103
積分 積分幅

グラフ作成範囲
Graph 134 の 番号
572 から X座標
までで グラフ再計算

ベースライン
最小の2点 始点X 自動計算
任意の2点 終点X
Y = 0.00000004 X + 0.00375
ベースライン再描画

TPR
試料重量 0.0101 g
水素消費量 1.68671E+1 mmol/g
初期温度 25
時間 174
定数 8166.639877C
温度計算

確認用
ymax 0.029116
X(直(番号)) 583
X(直(生)) 610.344827586

管理用 : 1 2 3 4 5 6

続けてデータ処理を行う場合は、「2. ファイル読み込み」に戻ります。

これで終了する場合、“終了” をクリックします。