










NMR Peak Simulator ASA Ver 1.04 (2008/2/20)

- [連絡先&免責](#) -
- [更新履歴](#) -
- [とりあえず使ってみる](#) -
- [化学シフト値を読む](#) -
- [設定 \(Option\)について](#) -
- [スペクトルの拡大](#) -
- [データ形式について](#) -
- [最小2乗法について](#) -
- [印刷とメタファイルへのエクスポート](#) -

- 画面上に配置されているボタン類 (関連ページへ飛びます) -

- 1 :  スペクトルデータを開く。
- 2 :  スペクトルの保存。
- 3 :  印刷 (プレビュー画面を開く)。
- 4 :  画面をリセットする。
- 5 :  最小2乗法を実行する。
- 6 :  スペクトルの拡大 (拡大ダイアログの表示)。
- 7 :  化学シフト値の表示 (読み込みダイアログの表示)。
- 8 :  バイアス値を設定する (設定優先モードになる)。
- 9 :  EMF作成ボタン (EMF作成ダイアログ表示)。

- キーボードからの入力について -

- 1 : "i" と矢印上キー ; Y軸方向の**拡大** (i は10倍です)
- 2 : "d" と矢印下キー ; Y軸方向の**縮小** (d は1/10, 1倍を自動的に変更します)
- 3 : "a" でY軸の拡大のみリセット
- 4 : "r" ; **すべてをリセット**

[データの読み込み]

[<= PeakSimulator ASAのページへ戻る](#)

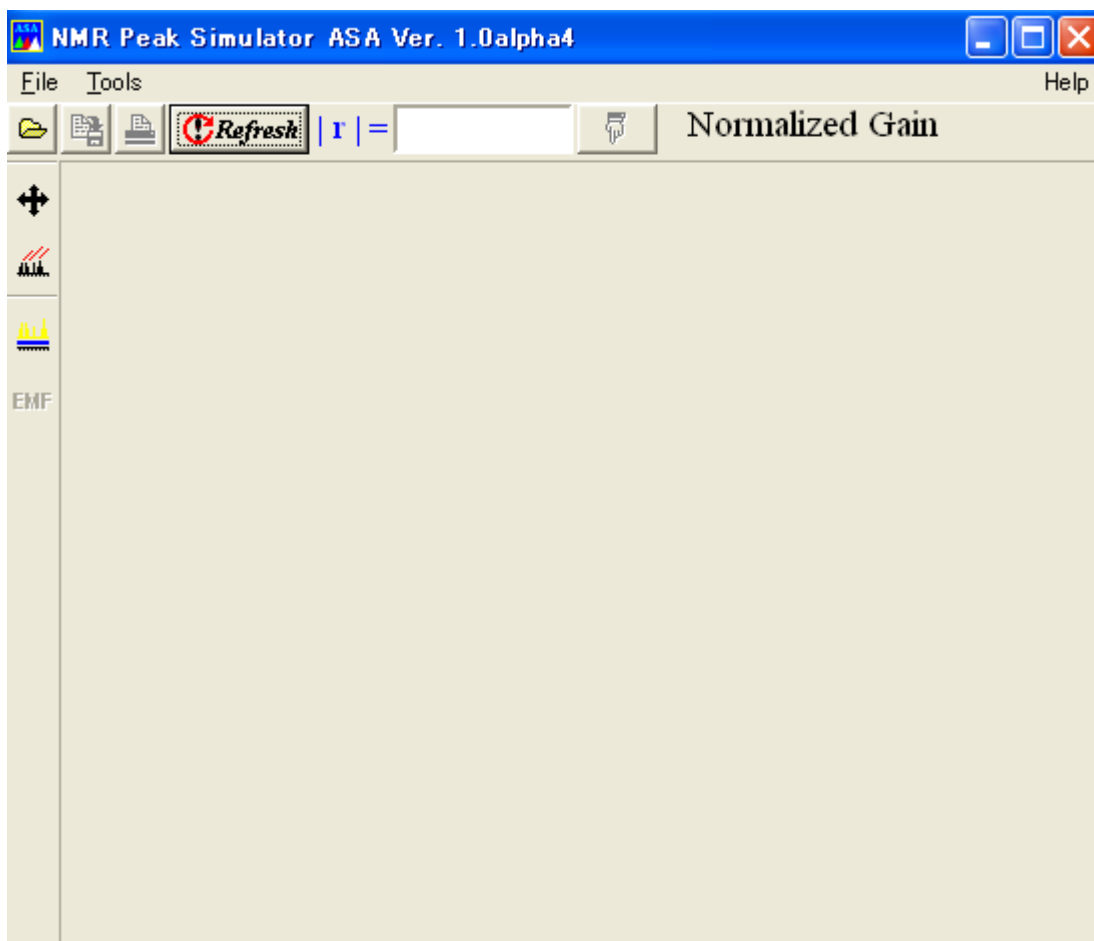
[ピーク作成のページへ=>](#)

まずは竹NMRでFTしたデータを読み込みます。

[File] – [OPEN Spectrum Data (spc/dat)] から

あるいはFileOpenボタン  を押すことで
竹NMRでFTしたNMRスペクトルファイルを読み込む。

これでデータが画面に表示されます。

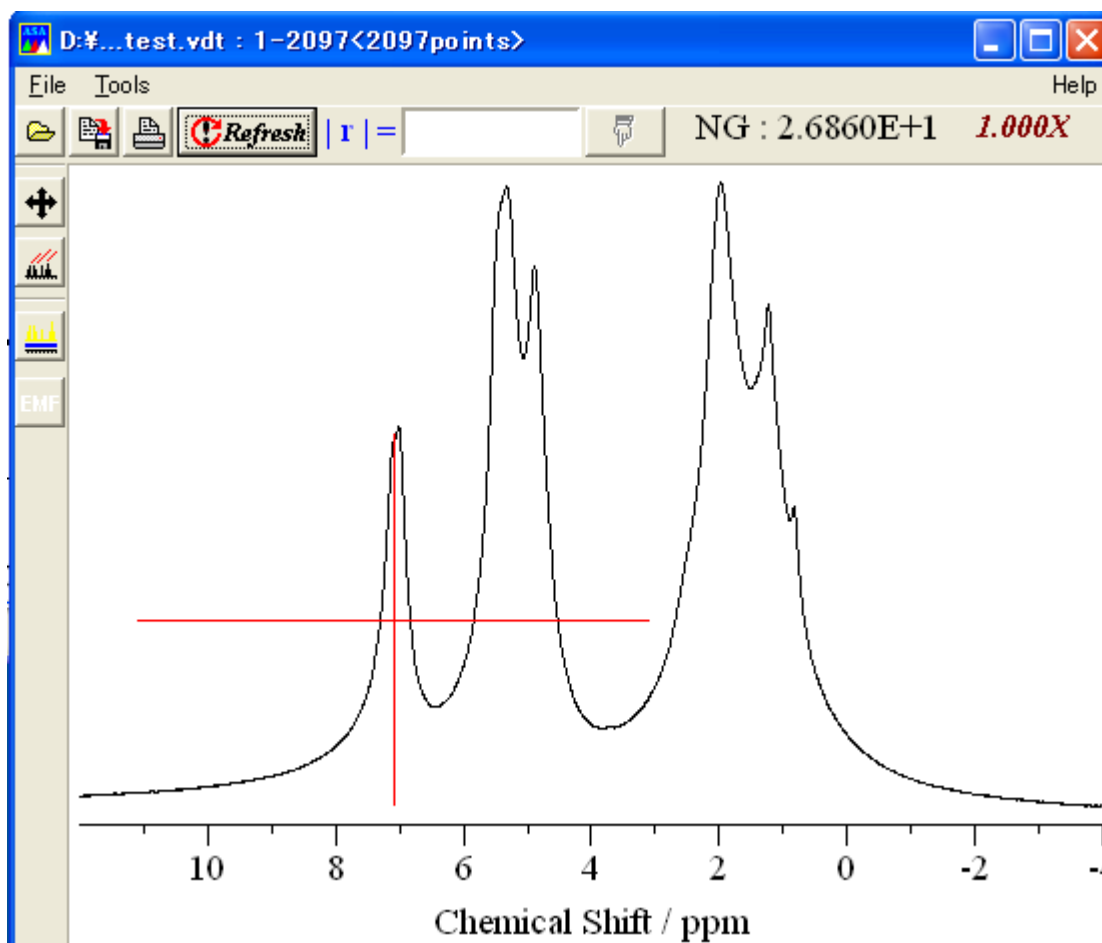


[ピーク作成]

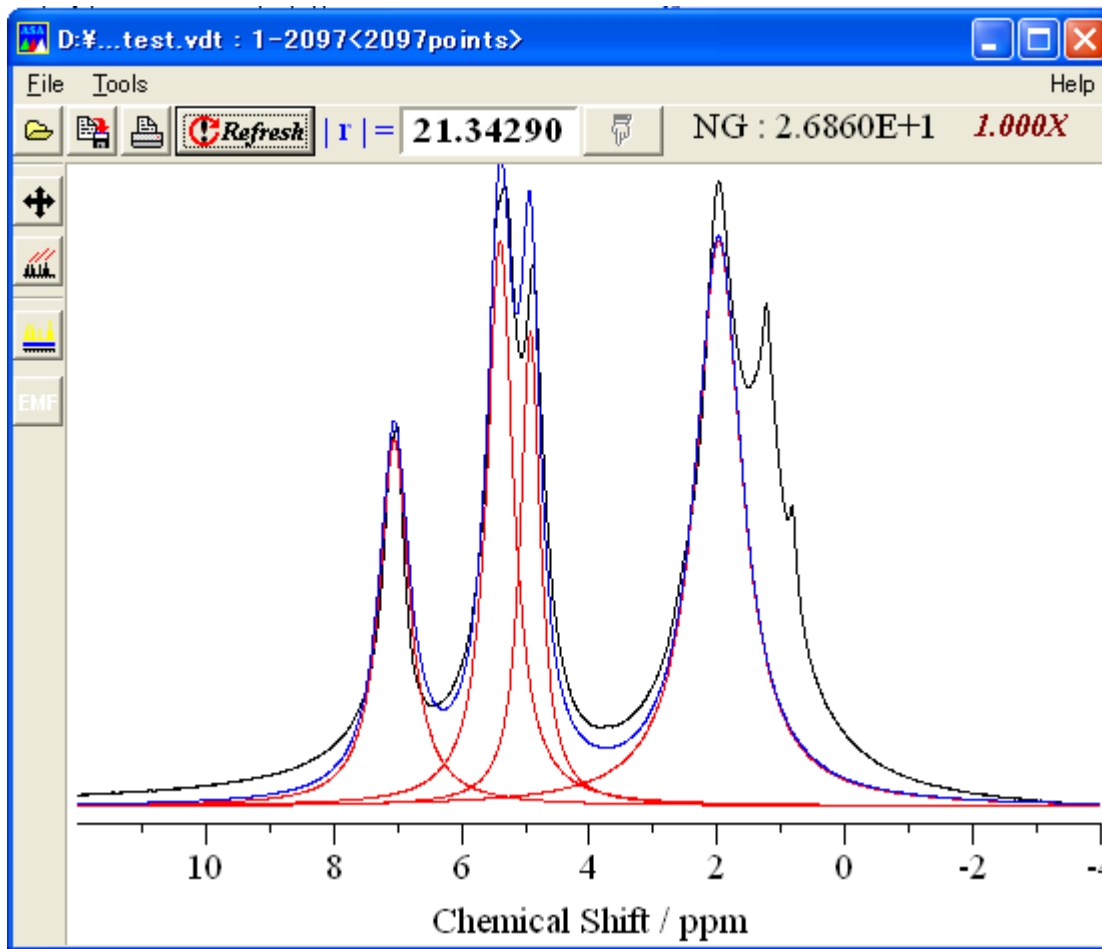
[<=データ読み込みへ戻る](#) [波形の変更へ=>](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

- 1: スペクトル上でピークを作りたいところで**右クリック**。
この時、**右クリック**したところの場所、高さが
そのピークのX座標、Y座標になります。
- 2: 次に、**左クリック**。この**左クリック**で半値半幅の値を読み取ります。
十字線がでるので目安にしてください。**どこでクリックしても値は変わりません**。



- 3: **ピーク**は**赤**で描きます。
2個以上**ピーク**を作成すると**合成波**を**青**で描きます。



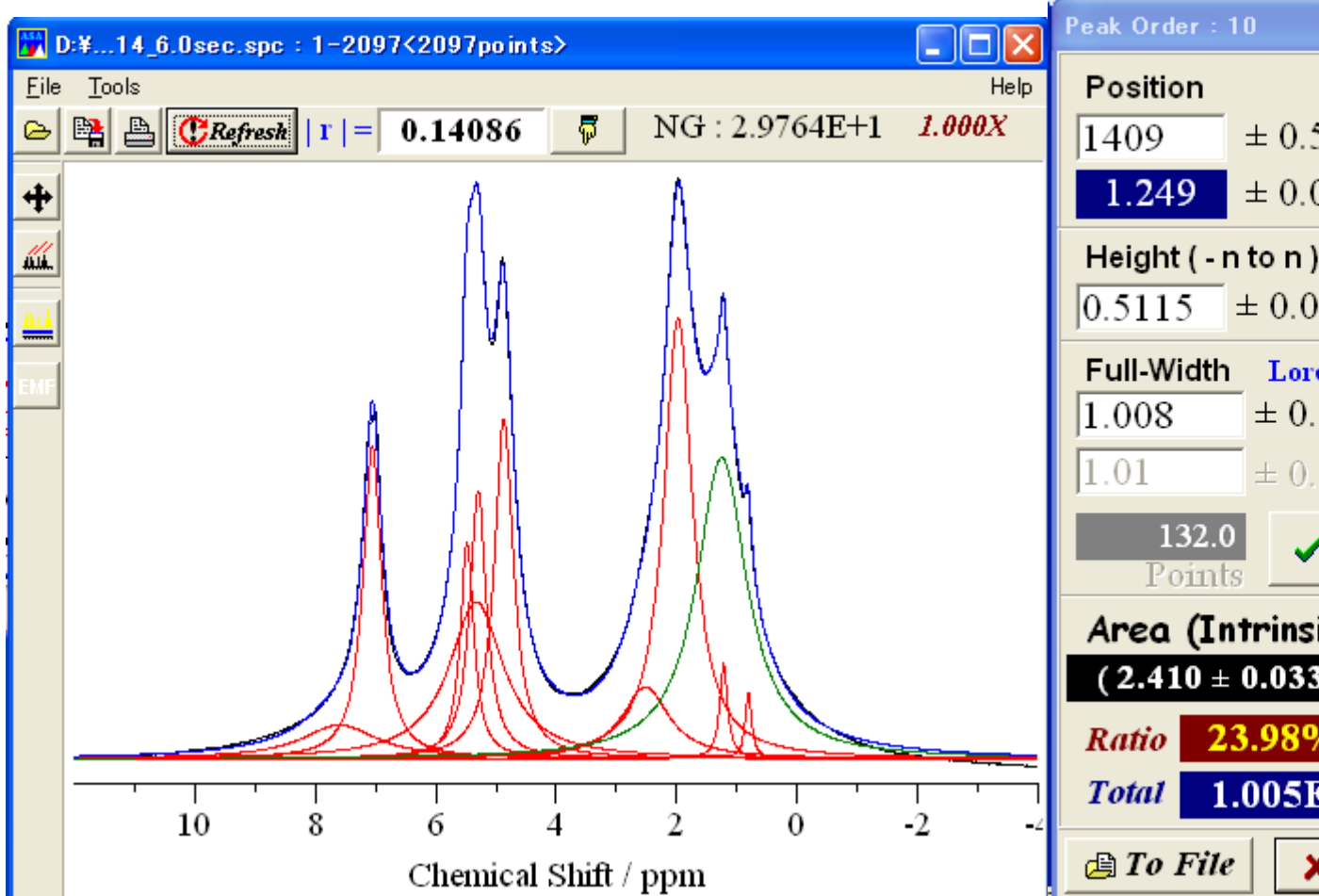
[ピーク波形の変更]

[<=ピーク作成へ戻る](#)

[バイアスの設定=>](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

- 1: ピーク位置、高さ、幅、の変更をしたい場合は、
変更したい**ピーク**のそばで**左クリック**してください。
ダイアログが表示されます。
選択したピークの色が**赤**から**緑**に変化します。
- 2: 作成したピークの情報ファイルを保存するときは**To File**ボタンを押します。
NMRスペクトルファイルを開いた場所に同じ名前+拡張子(.par)で
ピークの情報ファイルを作成します。



- a) ダイアログに表示される位置は、スペクトルのポイント数です。
- b) ピーク高さは1に標準化されています。1以上も入力可能になってます。
ただしマウスからの入力で1を超えることはありません。
また、**合成波は1を超える**ことがあります。

Enable Auto Magnification がONになっている場合には、
高さとその誤差の値は拡大倍率を掛け合わせた値が表示されます。
しかし、表示だけなので実際の値が変わっているわけではありません。
また、入力時も倍率を気にする必要はなく、自動変換されるので
そのまま通常通り入力するだけです。


-
- c) 幅は半値幅を表わします。単位はX軸に対応しています。
ただし、マウスで読み込む値は半値半幅(表示の1/2)です。
- d) 面積 (Area) はGlobal設定でcompatibleを選択した場合
高さ × 半値幅 (Hz換算) × NG (NG=Normalize Gain) ですが、
Areaを選択した場合には図にあるようにIntrinsicと表示され、
実際の関数があらず真の面積を表示します。

[バイアスについて]

[<=ピーク波形の変更へ戻る](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

ピークを上下させたいときには Bias値を変更する必要があります。
[Tools] → [Set Bias] を選択すると変更ダイアログが現れます。

バイアス変更ボタン  を押す方が楽だと思います。

デフォルトはAutoにチェックが入った状態で、自動計算した値となります。
チェックが入ってないと、0か以前に設定した値(*.spcか*.sp2に書きこまれている値)になります。

また、M & Aにチェックが入っていると、ベースラインの値(バイアス値)が存在する時には

その値を使い、ない時には自動計算(Auto Bias Set)の値を用います。

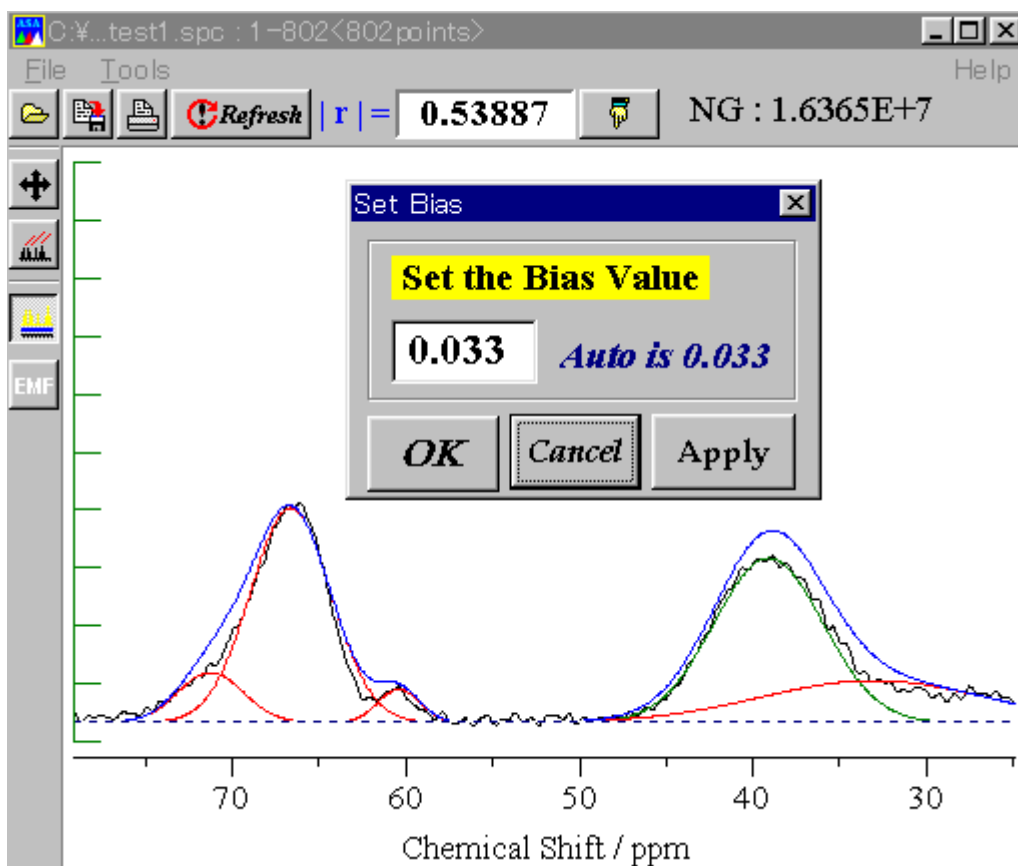
Manualの場合にはベースラインの値が読み込まれない場合にはバイアス値は0です。

したがって、

**以前設定した値を使いたい時には
[Tools]-[Options]でBias SettingのAutoのチェックを
Manualにするか、Manual + Autoにしてください。**

デフォルトはManual + Autoです。

目安のために0から1まで10等分した目盛りがスペクトルの左側に、
また現在のBias値をスペクトル上に破線で表示します。
(ただし、Y軸を拡大中は10等分の線分はできません)



Tips:

この値を変更すると、そのまま全てのピークのベースラインをBias値だけ底上げするので、すでに描かれた全てのピークの高さを変更しなければなりません。が、高さだけを最小二乗したら簡単にFitしてくれます。

[Auto Bias Setの仕様]


スペクトルの低磁場側(左側)の端を0%として、そこから2%~12%と高磁場側(右側)の88%~98%の強度を足し、それらのポイント数で割った値をベースラインのデフォルトに設定してます。スペクトルの両端を2%削って、たぶんピークがないであろうポイント部分を指定してますが、極端に拡大されたスペクトルや、ちょうど指定している部分に人口的なピークが存在すると、ベースラインが上下しますので、合っていないようでしたら手動で変更してください。

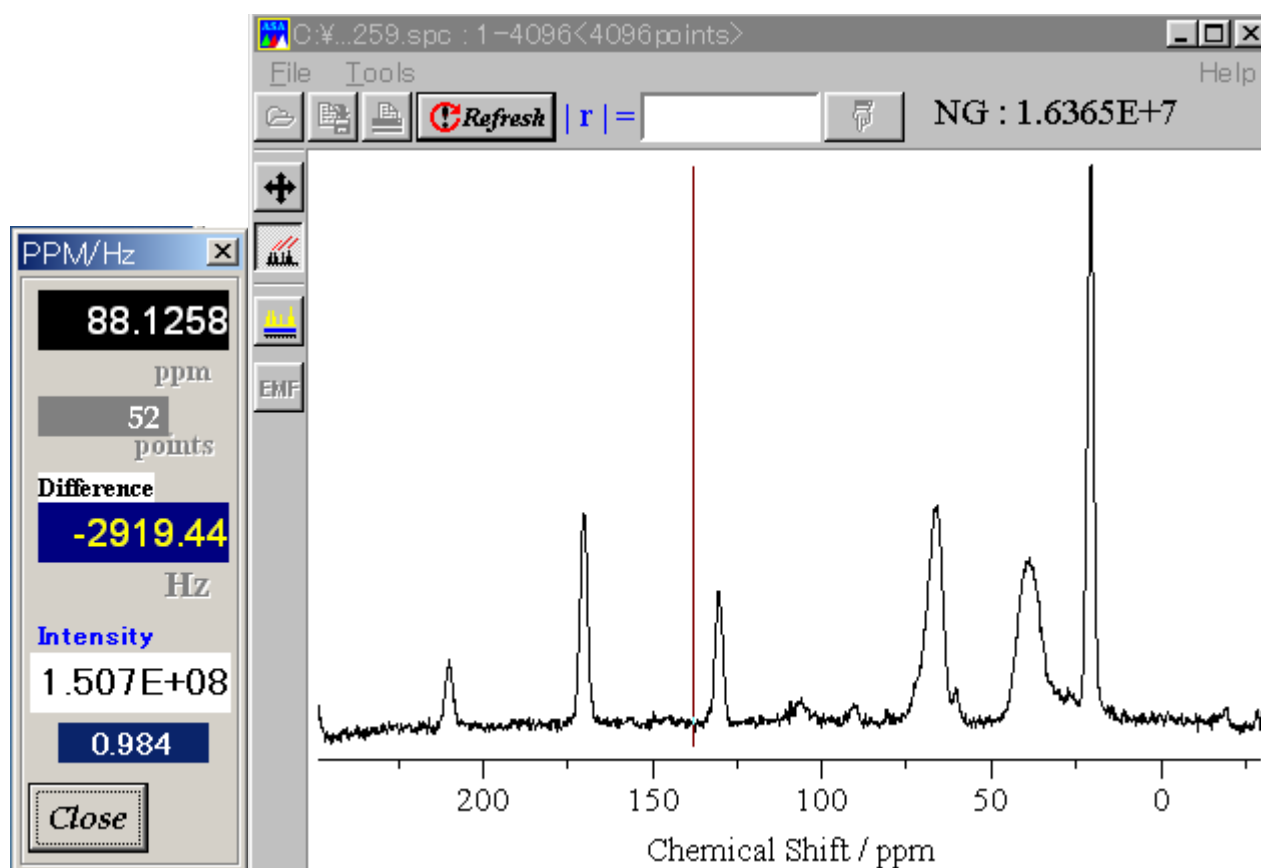
[スペクトルの化学シフト値を読む]

[<= Y軸方向の拡大へ戻る](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)


化学シフト値を読むためには、



[Tools] -> [Read ppm/Hz] を選択するか、ボタン  を押す。
画面にY軸に沿って1本の線がでる。その線のある場所の化学シフト値を
横軸がppmの時にはppmを、Hzの時にはHz単位で読み込む。
マウスを画面上で動かすとその都度読み込むのでクリックする必要はない。



読み込んだ値は画面左にでてくるダイアログに表示される。
この時、そのX値のポイント数も表示する。

ある位置からの差を読み込むことも可能。
差を測りたい位置で左クリックすると、その位置を0として差を表示する。

ダイアログ中のcloseを押すか、もう一度ボタン  を押すと終了。

あるいはスペクトル拡大ボタン  やバイアス設定ボタン  を押してもよい。
その場合、化学シフト値読み込みモードから指定したモードに変更になる。

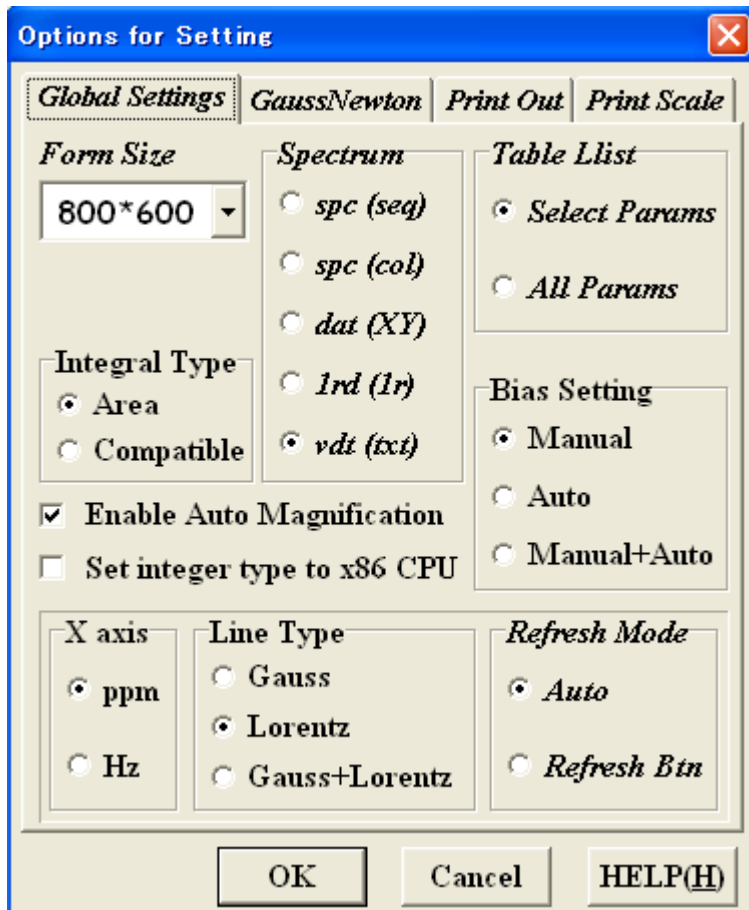
【強度の読み込み】
強度の値を表示します。この値は、0~1にノーマライズされた値に
ノーマライズゲインの値を掛け合わせた値です。

[Tools] → [Options]

[<= PeakSimulator ASAの目次ページへ戻る](#)

[GaussNewtonの設定へ=>](#)

[Global]



Form Size :

画面の大きさ: 8種類から選択できます。
XGA (1024*768) のディスプレイの場合には、750*600でピークのパラメータを指定するサブウィンドウが開いた場合画面いっぱいになります。
それ以上大きくするとサブウィンドウとメインウィンドウ両方を一度に全て見るができなくなります。

Integral Type :

面積の計算方法の選択。通常はAreaを選択してください。
1.0以前のバージョンと同じ計算値が必要な場合にはCompatibleを指定してください。
Areaを指定した場合、Gauss関数とLorentz関数の面積を直接比較できます。
面積については[こちらを参照](#)してください。

Spectrum :

ファイルタイプ: spcとdat、1rd(Brukerの1r)、vdt(VarianのAscii型)から選択できます。
この変更はFile Open時にも可能です。

Enable Auto Magnification :

チェックを入れると、
全てのピーク中で最大のピーク値と最小のピーク値がそれぞれ

自動的に1.0~0.0になるように拡大してスペクトルを表示します。
画面にはその時の拡大倍率を表示します。
ただし、拡大率が1.111(=1/0.9)倍未満の時には拡大しません。
その場合には拡大率は1.000と表示されます。

Set integer type to x86 CPU :

チェックを入れると、
x86 CPUで用いられているLittle-endian型の1rファイル(binary)として読み込みます。
実際にはチェックしていなくても自動でBig-endian型と区別しますが、
自動判断がうまく作動しない時に、チェックを入れてください。
SGIのWSで取り込んだ1rファイルを読み込む時にはチェックを入れなくて下さい。
Defaultはチェックが入っていません。
チェックが入っていないと自動判断アルゴリズムが実行されます。

Bias Setting :

Autoにチェックを入れると自動的にベースラインを指定します。
Manuallyにチェックを入れると何もしないか、
すでにベースライン値を設定している場合には、その値を使用します。
M or A(デフォルト)にチェックがあると、ベースラインの値が設定されている場合に
は
その値を用いますが、設定されていない時にはAutoで計算された値を使います。

Table List :

Select Param:

表のように書き出す。横軸に位置、高さ、幅、面積。
縦軸にピーク順で位置をppm、幅をHzで表す。

All Params:

ピーク順に縦軸に位置、高さ、幅、面積。
横軸はppm、Hz、ポイントの順ですべてのパラメータを書く。

X軸の単位(X axis):

今のところ、ppmとHzから選択できます。
datタイプの場合、ppmとHzのどちらかの情報しか
保存されていないため、使用者が判断してください。
データにはppmかHzかという情報は書き込みません。

ピークの種類:

ローレンツ型曲線とガウス型曲線の2種類から
選択できます。ピークを保存したら
これらの情報も保存されます。
3つ目のGauss+Lorentzですが、現在は描画のみできます。
現バージョンではファイルにこれらの情報を書き込んでいません。

Refresh Mode :

ピーク描画方法を変更できます。
Auto:
変更した値を反映して、ピークを書き換えます。

Refresh Btn:

変更する前のピークを残して新しいピークを描く。
ピーク選択しても書き換えません。書き換えるにはRefreshボタンを用いてください。

[Tools] -> [Options]

[<= Global設定へ戻る](#)

[PrintOut設定のページへ=>](#)


[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

[GN法のページへ=>](#)

[GaussNewton]



一つのピークに対して、ピーク位置、半値幅(半値半幅)、ピーク高さの3つのパラメータを最小2乗します。
最小2乗したいパラメータにチェックを入れてください。
デフォルトは3つとも最小2乗します。
このチェックは最小2乗を開始するときのダイアログ内でも変更可能です。

残差2乗値 $|r|$ の値以下になると最小2乗ボタン  が有効になります。
Max Limit of $|r|$ の値はデフォルト 2.0 ですが、変更できます。
0以上で50未満の数値を入力できます。

通常は**AUTO**で十分です。

①**SemiAuto**とは。。

②**Manual**とは。。

[ガウス・ニュートン法について]

[<= GN法のページへ](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

【Gauss関数とLorentz関数】

Gauss関数は、強度（高さ h ）を基準とした場合、

$$f(x) = h \times \exp\left[-\ln 2 \frac{(x - x_0)^2}{w_{half}^2}\right] \quad \text{となる。}$$

ここで w_{half} は半値半幅（半地幅の半分）を表す。
面積を基準（積分値で規格化する）とした場合には、

$$f(x) = \frac{A}{w_{half} \sqrt{\pi / \ln 2}} \times \exp\left[-\ln 2 \frac{(x - x_0)^2}{w_{half}^2}\right] \quad \text{となる。}$$

Lorentz関数は、強度を基準とした場合、

$$f(x) = h \times \frac{w_{half}^2}{(x - x_0)^2 + w_{half}^2} \quad \text{となり、}$$

面積を基準にした場合には

$$f(x) = \frac{A}{w_{half} \cdot \pi} \times \frac{w_{half}^2}{(x - x_0)^2 + w_{half}^2} \quad \text{となる。}$$

したがって、面積（Area）の計算は、

Gauss関数の場合、 $h \times w_{half} \times \sqrt{\pi / \ln 2}$ となり、

Lorentz関数の場合、 $h \times w_{half} \times \pi$ となる。

さらにNormaized Gainを掛けて実際の面積を算出している。

[Tools] -> [Options]

[<= GaussNewton設定のページへ戻る](#)

[PrintScale設定のページへ=>](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

[プレビュー画面=>](#)

[Print Out]



PrintType

印刷する線の種類をチェックしてください。
元のスペクトル、ピーク、全てのピークの和を書き出すかどうかを選択してください。
デフォルトは全て書き出すにしています。
ピークがない場合に、“ピークを印刷する”にチェックしても印刷はしません。

線の種類と線の太さ:

実線、破線、一点破線の3種類。ただし元スペクトルとX軸は実線のみです。
線の太さは、細い、標準、太い、極太、の4種類。X軸は標準と太いのみ。

注意: 点線と一点破線の場合、ポイント間で線を書かせている関係で、
シャープなピークでは“まのび”した線になってしまいます。
将来のバージョンではきれいに印刷出来るように対応する予定です。
いつになるのか。。。。

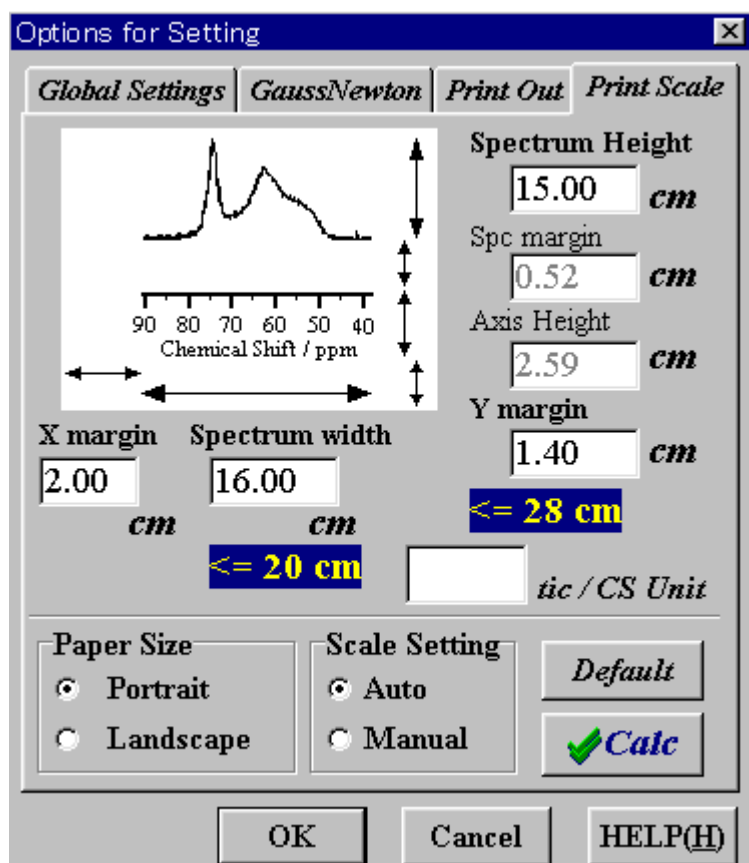
[Tools] -> [Options]

[<= PrintOutへ戻る](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

[プレビュー画面=>](#)

[Print Scale]



印刷するときのスペクトルの大きさを **cm** 単位で入力します。
化学シフトの1メモリあたりの値の変更はPrint Scaleで行います。

印刷位置:

印刷位置の設定は下記のダイアログで設定する。

AUTOの時は、

スペクトルの高さ、紙の下からX軸までのマージン、
紙の左端からのマージン、スペクトルの幅をcm単位で入力してください。

Calcボタンを押すと、化学シフトの高さとスペクトルとの隙間を
自動的に計算します。この値はスペクトルの高さを変更したときにだけ変わります。
したがって、値を確かめたい時以外はあまり使用しません。

Manualの時は、

すべての値を変更できます。フォントの大きさは化学シフトの高さによって
自動的に決まるので、あまり大きくすると、重なります。

A4の紙の大きさを印刷したい場合は、

X方向はXマージン+スペクトルの幅が20あるいは28cmを超えない、

Y方向はYマージン+Unitの高さ+スペクトルのマージン

+スペクトルの高さが20あるいは28cmを超えないようにしてください。

1目盛(主目盛)当たりの化学シフト値を変更したいときには、**tic/CS UNIT**の値を変更してください。小数第1位を切り捨てます。

[データ形式について]

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)
[み=>](#)

[Brukerの 1r データ読み込み](#)

[込み=>](#)

[Varianの ASCIIデータ読み込み](#)

• 竹NMRのデータ*. SPCについて:

[Sequencial]

- 1: データポイント数 (64Kまで)
- 2: 最初のPPM値、1点毎のPPM、最初のHz値、1点毎のHz値
- 3: ノーマライズゲイン(NG)値、ベースラインのNG
- 4: Y軸のデータ(1ポイント目からデータポイント数)が**横**に並びます。

[Colomn]

- 1: データポイント数 (64Kまで)
- 2: 最初のPPM値、1点毎のPPM、最初のHz値、1点毎のHz値
- 3: ノーマライズゲイン(NG)値、ベースラインのNG
- 4: Y軸のデータが(1ポイント目からデータポイント数)**縦**に並びます。

- # 竹NMR1.00から、*.spc形式のファイルには3のNG値の隣に
- # ベースラインのNGという値が書かれるようになりましたが、
- # 通常、この値は使用しません。
- # **PeakSimulator ASAでは使用しませんので無くても構いません。**
- # 無い場合に**データ保存**すると、0と認識して0を保存します。

NG, ノーマライズゲイン値は通常、スペクトル中の最大値と最小値の差です。

NMR Peak Simulator ASAで保存すると、
Y軸のデータの**次の行**にピークを作成した順序で、
最初のピークのパラメータは
位置、高さ、半値半幅、位置の誤差、高さの誤差、半値半幅の誤差、Bias値、Lorentz?
2番目のピークのパラメータからは
位置、高さ、半値半幅、位置の誤差、高さの誤差、半値半幅の誤差
をピーク数だけ追加します。
Lorentz? はTrueかFalseとなります。

• *. DATについて:

このデータ形式は

X1 Y1

X2 Y2

,

,

Xn Yn

という通常のXYデータです。

ですが、Xn-1番目とXn番目との間隔は一定でないといけません。
大抵は一定だと思います。一定でないデータはとりあつかえません。
つまり*. SPCファイルの1点毎の値が
XYデータのXn-1番目とXn番目との間隔になるわけです。

ピークパラメータは*. SP2という別ファイルに保存されます。

[データ形式について]

[<=SPC&DATデータのページへ戻る](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

[データの保存へ=>](#)

• Brukerのフーリエ変換後のバイナリデータ、1r の読み込みについて

Brukerのシステムには、TOPSPINとXwinNMRがありますが、どちらもデータ形式はほぼ同じです。

1rファイルを読み込む場合、以下の2つのファイル(1rとprocs)が必要となります。なお、RISC系CPUのBig-endianとINTEL系CPUのLittle-endianの読み込み方は異なるため、

PeakSimulatorASAでは、Big-endianとLittle-endianを区別するために最初にデータのはじめ6点だけを単純に読み込んで判断します。

6点のピーク強度の絶対値の和が1e9より大きければBig-endianと判断し、1e9未満であればLittle-endianであると判断します。

Little-endianであれば、単純に読み込めますが、Big-endianであれば、並んでいるデータの順序を変換する必要があります。この判断のため、読み込みに数ms程度のタイムラグが生じます。

最近(2004年以降)のブルカーの装置の制御アプリはTOPSPINになっており、しかもLinuxかWindowsを選択するようになっているので、最近の装置を使っている人は100%、INTEL系CPUを使っているはずで、1rファイルのバイナリはLittle-endianです。

SGIのIRIX上のXwinmrでは、(“ ”で囲まれた個所はシステムやユーザーによって異なります。)

```
/"DATA保存用のディレクトリ or mountしたHDD"/data/"USER"/nmr/"NAME"/"Expno"  
/pdata/"Procno"/
```

に、

li

1r

meta

meta.ext

outd

proc

procs

とデータが格納されているはずです。

1rはフーリエ変換した実部のデータ(スペクトル、バイナリ型)であり、

procsはFTするときにedpで設定した値が入っているテキスト型のファイルです。

そこで、1rをバイナリ型で、procsをアスキー型でFTPしてください。

このとき、PeakSimulatorASAは

1rの拡張子を1rd、procsの拡張子を1rpと決めていますので、

```
1r -> ****.1rd
```

```
procs -> ****.1rp
```

と名前の変更をしてください。****は同じ名前にしてください。データポイントはSI=64Kまでのファイルが読み込めます。

これで1rファイルを読み込めます。

1rファイルを読み込むメリットとしては、

1: デジタルFIDをアナログFIDに変換して竹NMRでFTする必要がない。

- 2: 化学シフト値がprocsにあるので竹NMR上のように化学シフト値を設定する必要が無い。
- 3: 竹NMRではできないBruker提供のWindow関数をかけあわせてFTしたスペクトルをPC上に持ってこれる。
- 4: 差スペクトルや2Dのprojectionをそのまま持ってこれる。
- 5: すでに位相合わせが終わっている = xwinnmr上の位相と全く同じ。

などが上げられます。

- **Brukerのフーリエ変換後のバイナリデータ、1rのノーマライズゲインについて**

Brukerの装置はLBの値によってFTした後の強度値をある関数によってInteger型の9桁の数字になるように勝手に修正しているようです。

そのため、そのまま読みこんでもNGの値の相対値がおかしくなってしまいます。

通常、ノーマライズゲイン(NG)の値は、データの最大値(MAX)と最小値(MIN)との差として定義されますので、1rのデータ中のMAXの値とMINの値の差をNGとするのが普通です。

しかしながら、Brukerの実際のNG値は、 $(\text{Ln}(10))^{\text{NC_proc}}$ に比例しているらしいことが判明しました。

そこで、procsファイルの中にある“ $\#\#\text{NC_proc}=\text{ ”$ の負の値を読みこんで、

$\text{NG}=(\text{MAX}-\text{MIN})\times(\text{Ln}(10))^{\text{NC_proc}}$ という値に変更しています。

ただし、これはSGIのXwinnmr2.6で確認したものですので最近のアルゴリズムは知りません。

通常は、この辺のアルゴリズムを変更することはあまり無いと思いますので大丈夫だと思えますが、

確認してみることをお勧めします。

したがって、この値は竹NMRでFIDをFTしたとき求められるNGとは値が全く異なります。

しかし相対値は等しいので、絶対値を問題にする時(NMRではほとんどない)以外は問題ありません。

[データ形式について]

[<=SPC&DATデータのページへ戻る](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

[データの保存へ=>](#)

• Varianのフーリエ変換後のアスキーデータの読み込み

Varianのバイナリデータ(FID)は、竹NMRで読み込んでFTすることができます。
PeakSimulatorASAでは、Varianのシステム上にてマクロを作成し、FT後のスペクトルをアスキーに変換して

保存したファイルを直接読み込むことができます。

マクロの作成はメーカーのアプリケーションに聞いてください。

マクロが欲しい方は連絡くだされば対応もできます。

データの形式のみ以下に記します。読み込む際に認識している拡張子はvdtですので、保存したファイル名の

拡張子は vdt としてください。

[vdtのデータ形式]

1点目：左端の点の化学シフト値

2点目：右端の点の化学シフト値

3点目：左端1点目のY軸の値(強度データ)

4点目：2点目のY軸の値(強度データ)

以下同様で画面で見たスペクトルのポイント数まで続く。

ここで注意！

Varianのシステムは、画面がWysWygになっているので、見た目の強度データでアスキーファイルは保存されます。したがって vs の値を同じに気をつけていないと強度データの比較時に誤ったスペクトルを見ることになります。

[データ保存の種類について]

[<=Brukerの 1r データ読み込み](#)

[<=Varianの ASCIIデータ読み込み](#)

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)

Rename & Retype this File : *.spc <-> *.dat形式。

.datを.spcに保存するとColomnデータ形式になります。
負の値の絶対強度データが失われます。
が、ノーマライズゲインは変わりません。
0から1への相対強度に変更になるだけです。

.spcを.datにした場合、X軸はPPMの値を書き込みます。
また、本当の絶対ピーク強度とは異なります。
これは、竹NMRで保存された*.spcファイルの強度データ
が、0から1の相対強度になっているためです。

この命令は保存ボタンを押した場合にも、実行されます。
基本的に、この命令が普通に保存する場合でも安全です。
が、いちいち上書きしていいか聞いてくるので、
それがいやな場合、以下の命令を実行します。

注意: 以下の2つは有無を言わず、上書きします。

Save Data & Parameters クリック :

A.spc -> A.spc (パラメータ含む) オーバーライト。

B.dat -> B.sp2にパラメータのみ強制的に書き込み。

DATファイルにはパラメータは保存されず、*.sp2にパラメータを保存します。

Save Parameters Only クリック :

A.spc -> A.sp2、 B.dat -> B.sp2 オーバーライト。


パラメータだけ保存したい時に拡張子を変更して保存します。

[印刷のプレビュー]

[<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る](#)
[ト=>](#)

[メタファイルのエクスポート](#)

印刷する前にプレビューを表示します。

[File] -> [Print Preview] か プレビューボタン  を押す。

Printボタン: Defaultに設定されているプリンタに有無を言わず印刷します。

SetPrintボタン: プリンタの設定を変えます。

Linesボタン: 印刷の位置と大きさをリアルタイムで変更するためのダイアログがでます。

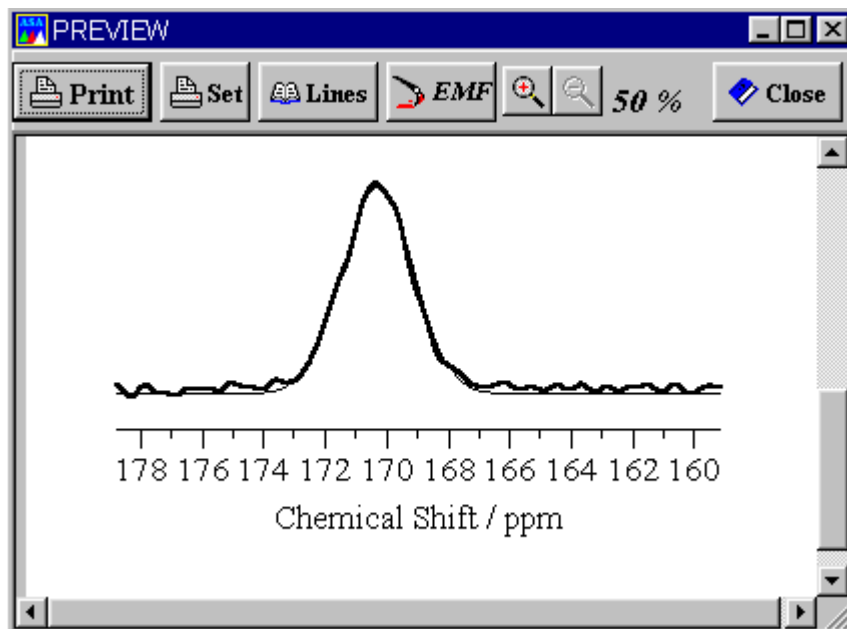
Printするときの線幅の種類や太さなども変更できます。

EMFボタン: Windowメタファイルを作成します。

虫眼鏡ボタン+: +で200%まで拡大します。

最初は50%に縮尺されてます。

Closeボタン: プレビューを終了します。



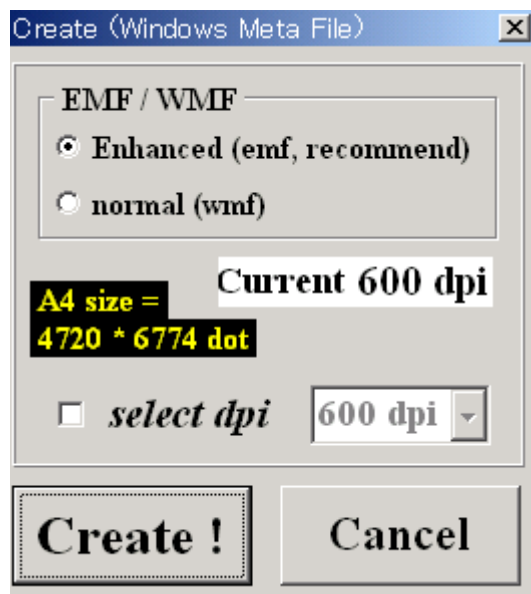
[Windowsメタファイルの作成]

<= プレビュー画面のページへ戻る。

<= PeakSimulator ASA目次ページへ戻る

プレビュー画面で、EMFボタン  を押すか、

PeakSimulatorASA上のEMFボタン  を押すとダイアログが表示されます。解像度がプリンタと同じであれば、Create！ボタンを押すと作成できます。



解像度を変えたい場合には、ダイアログ中のSelect dpiにチェックを入れてDPIを選択してください。ただし、DPIを変えても作成されるファイルの大きさはデフォルトのプリンタの解像度に依存しているようで、図は小さくなくても(大きくなっても)画像ファイルのピクセルは変更できません。
プリンタの解像度が
600DPIの時4720×6774ドットの巨大な画像になり、
300DPIの時499×696ドットの画像になるようです。
ただ、600DPIはWin2000で、300DPIはWin98で試したので、Win2000とWin98の違いかもしれません。