

S l i t A t t A b s D i s p o s e ソフトウェア

Ver. 1.01M

2016年09月15日



HelperTex Office

<http://www.geocities.jp/helpertex2>

履歴

Ver.No. 1.000	2011/10/12	初版
Ver.No. 1.001	2011/10/26	数え落とし機能を追加

ソフトウェアサポート

処理に問題がある場合、あるいは機能追加の場合ご連絡下さい。修正致します。

連絡先 HelperTex@yahoo.co.jp

概要

本ソフトウェアは、反射率測定などのダイナミックレンジの大きな測定で回折強度の大きい範囲に対しアッテネータを用いて測定し、回折強度の低い部分はアッテネータを外して測定した分割データを1つのファイルに纏めるソフトウェアである。

分割数は最大3範囲をサポートします。

又、長時間の測定に対し、試料に照射されるX線が変動する場合の補正をモニターカウンタ法で測定されたファイルに対し、補正をサポートする。

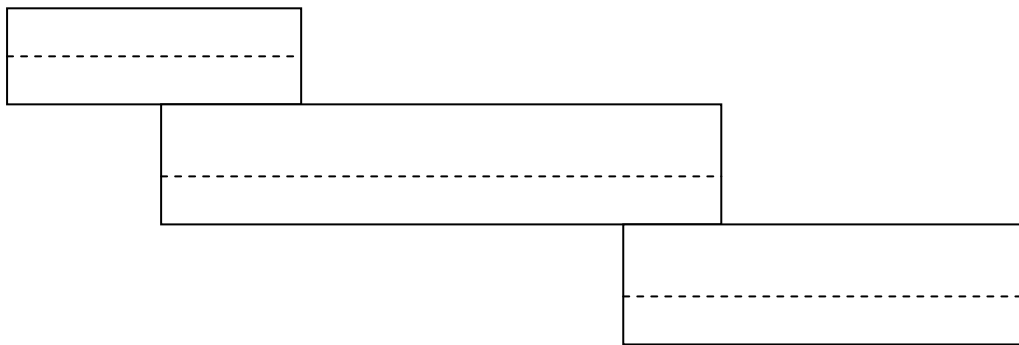
仕様

入力データはA S C形式の単一ファイル

分割ファイル数は、最大3個の回折プロファイル

ただし、モニターカウンタを用いた場合、回折プロファイルとモニターカウンタファイルがペアになるので、分割数は6個をサポートする。

データ接続ではオーバーラップ範囲が必要になります。オーバーラップ範囲点数は3データ以上とする。



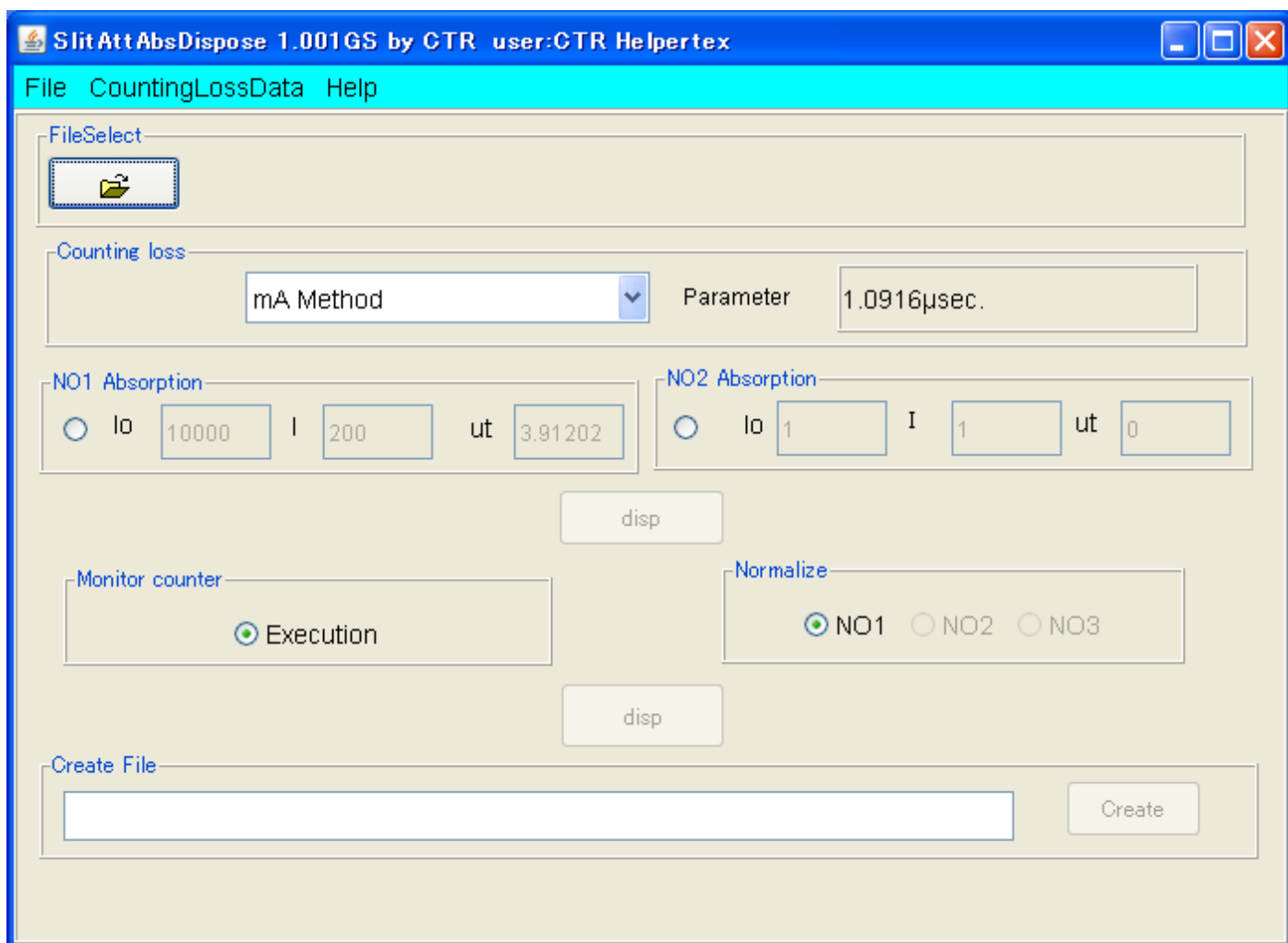
データ処理ではファイルを読み込むと、全ての測定間隔を最初の測定間隔に合わせる。

回折強度はc p s単位に変換される

変換されたA S Cファイルの各種条件（スリット幅など）は継続されない

プログラムの起動

C:\¥CTR¥bin¥SlitAttAbsDispose.jar プログラム



数え落とし測定

反射強度の強い試料を用いて回折線を測定し、30万cps近くの 2θ 位置にカウンターを固定しX線管電流を変えながら、強度測定を行う。

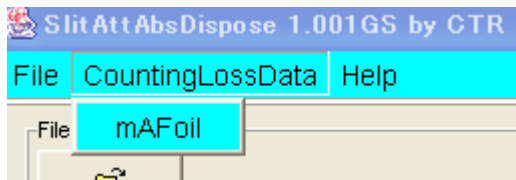
たとえば

µA	Intensity
2	23522
6	66317
10	104467
14	137872
18	167477
22	194088
26	217372
30	237687
34	255869
38	272108
42	286135
44	292555

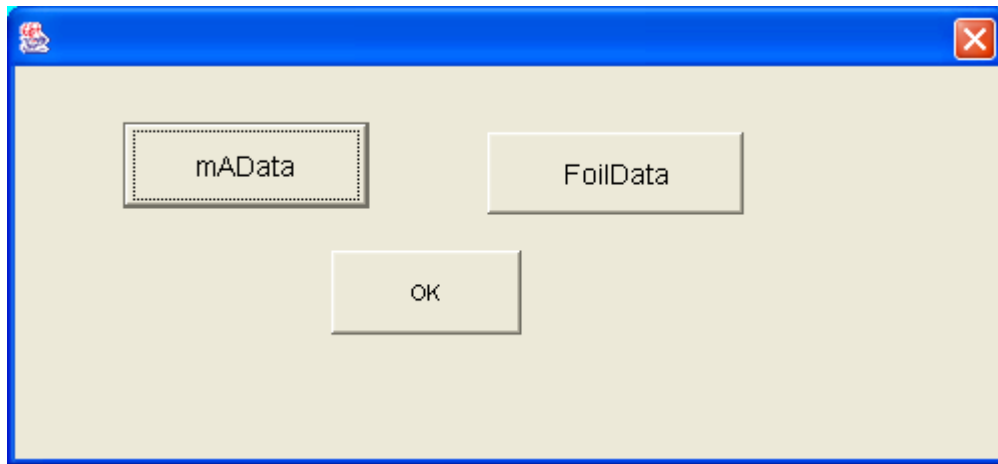
F o i l の場合

Foil	Intensity
0	304862.9↓
2	258679.9↓
4	214274.1↓
6	173711.8↓
8	135335.6↓
10	107640↓
12	84004.4↓
14	63768.9↓
16	49104.3↓
18	37710.4↓
20	28683.5↓
22	21546.3↓
24	15910↓
26	12283.6↓
28	9012.6↓
30	6949.2↓
32	5165.6↓
34	3886.3↓
36	2928.7↓
38	2246.6↓
40	1675.1↓
42	1258.1↓
44	916↓

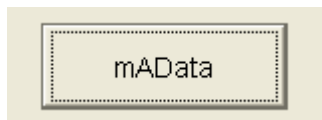
測定したデータの登録



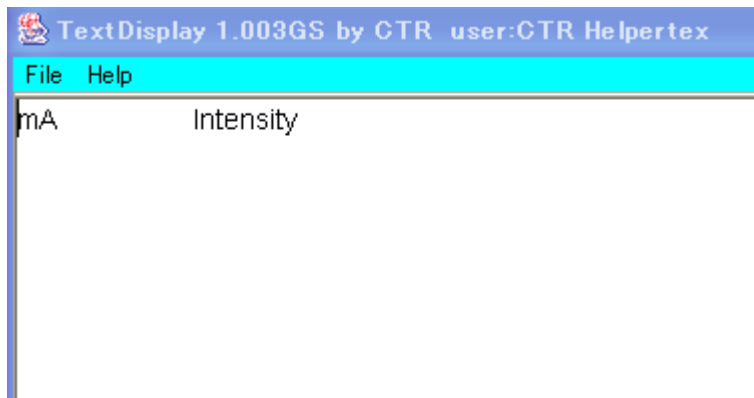
メニューmAFoilで



から

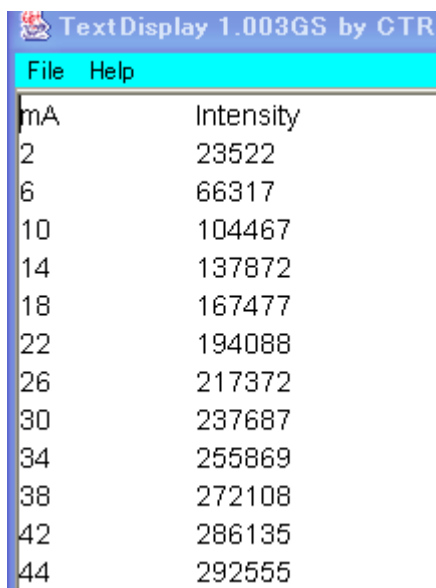


を選択



画面に測定したデータを書き込む

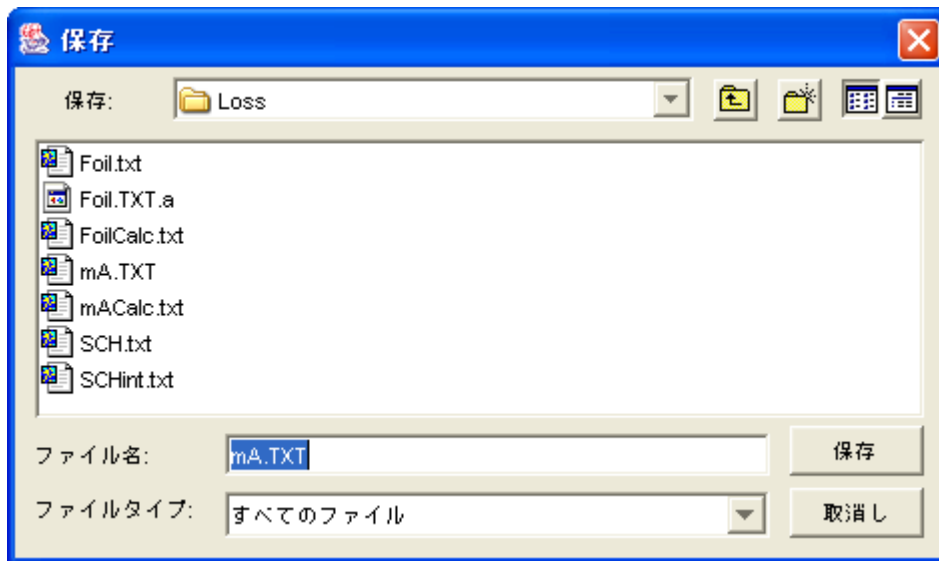
データの区切りはT a b K e yにて



X線強度は CPS 単位で入力

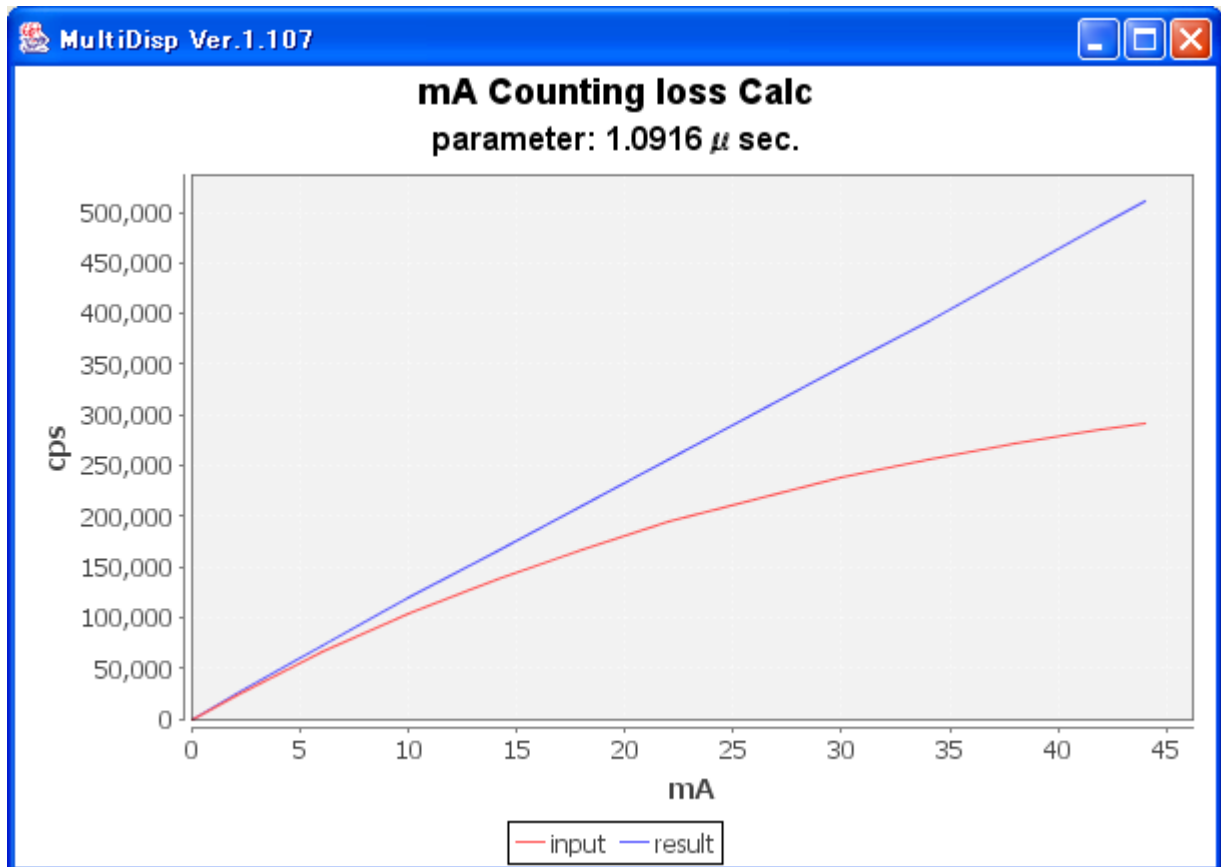


ファイルの保存、ファイル名はmA. TXT



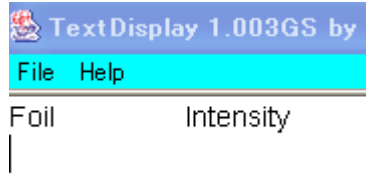
入力が終了したら、saveする。ファイル名は書きとします。

Exitで

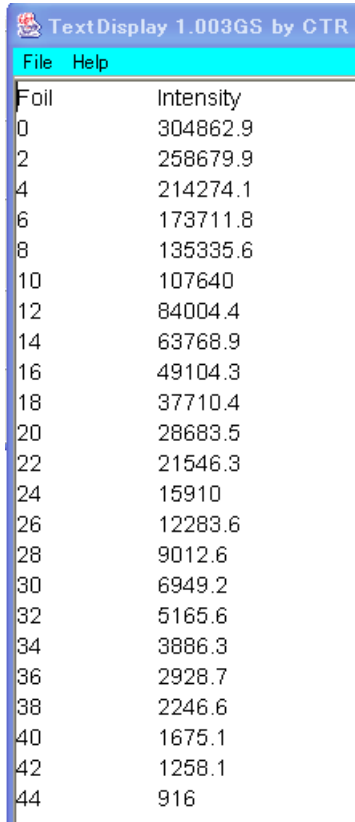


FoilData

を選択

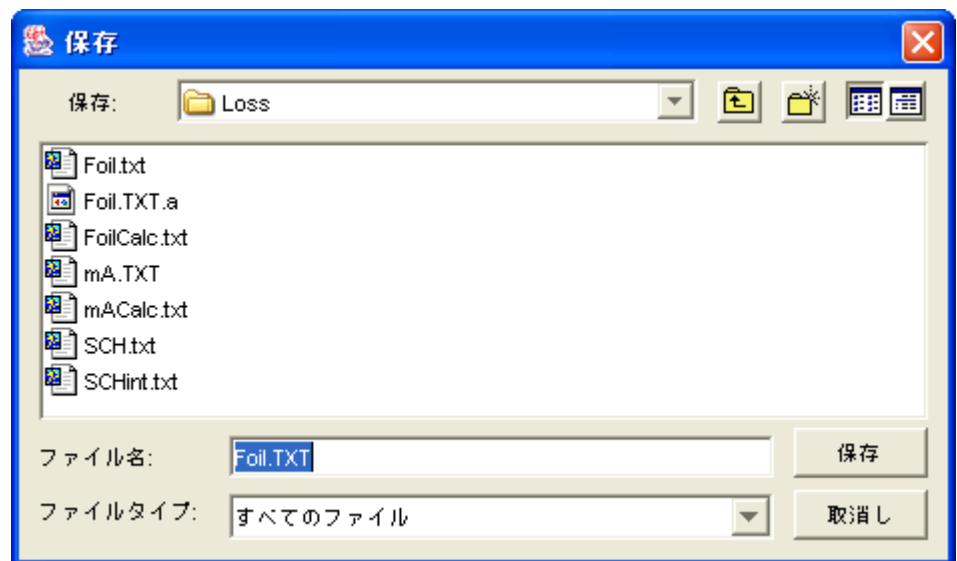
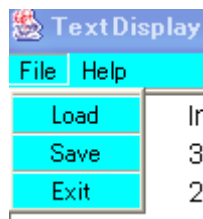


が表示 X線強度は c p 単位で入力



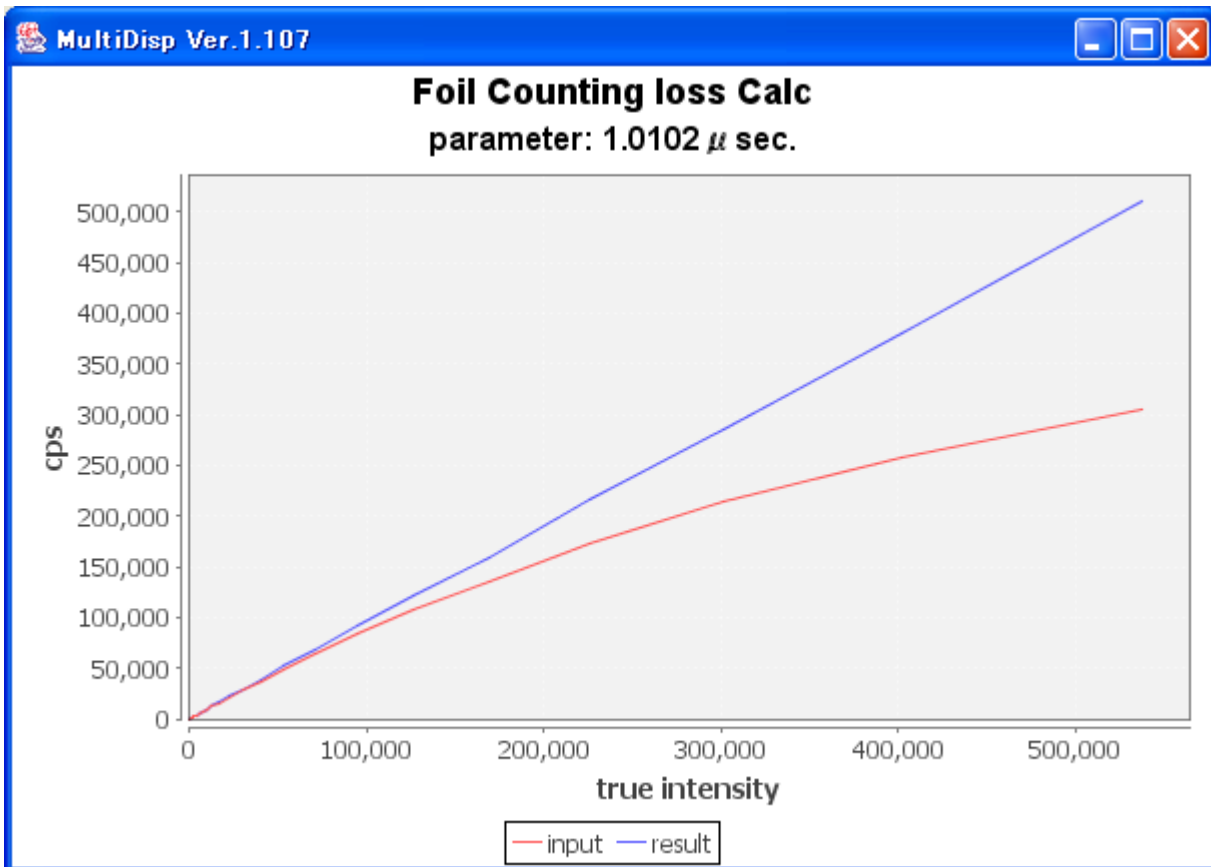
5 0 0 0 c p s 以下のデータで I o と吸収率を計算しています。

3 0 万 c p s 位の回折線に対し、アルミホイルなどで、吸収強度を測定し、 t a b の区切りで入力する。

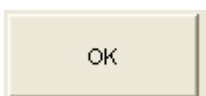
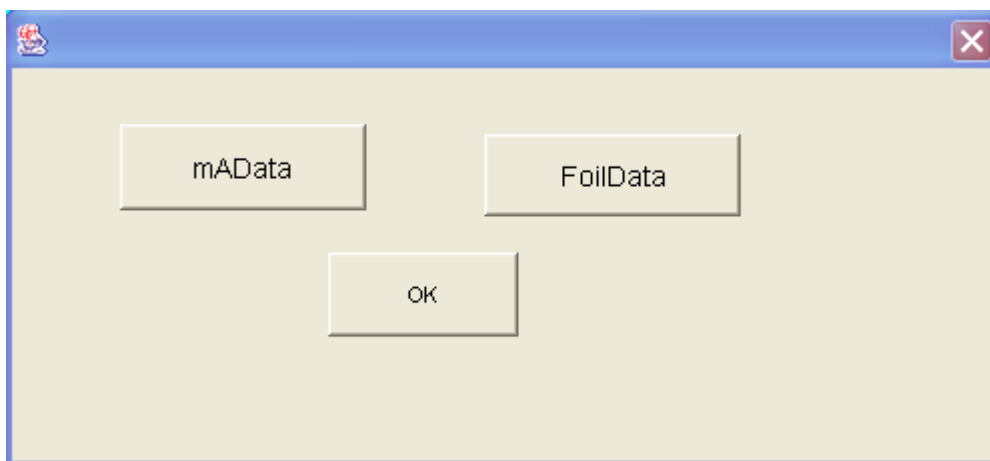


ファイルは F o i l . T X T のまま保存して下さい。

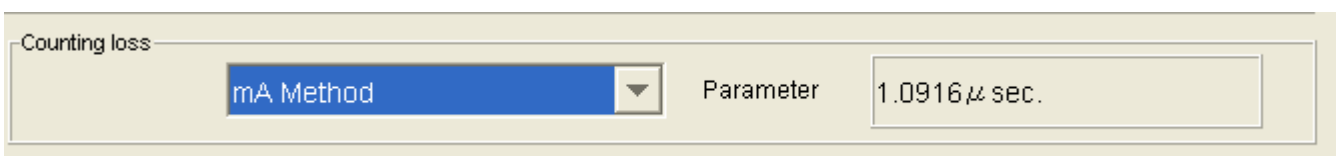
f a i l e → e x i t で計算結果が表示されます。



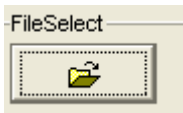
横軸は、I o と U を入力データで計算し、計算した $I o * E x p (-u t)$



で入力画面が終了し

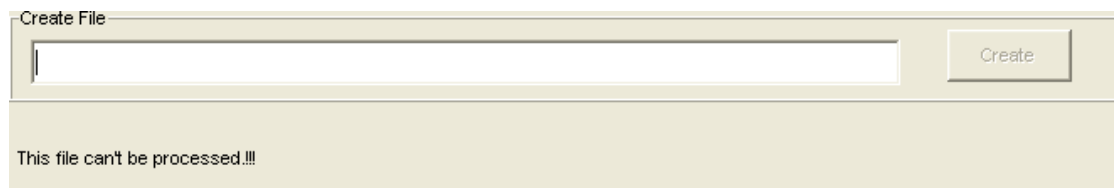


P a r a m e t e r が表示される。

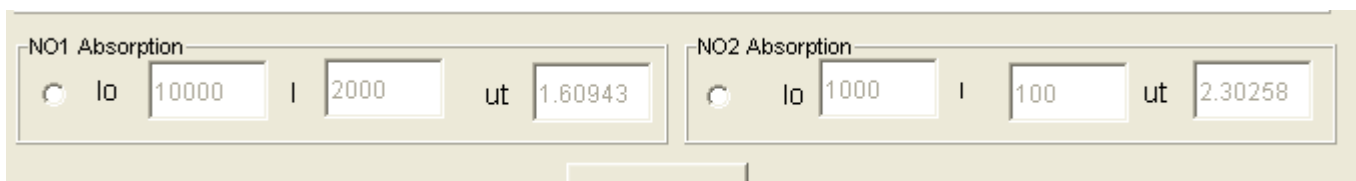


ファイル指定

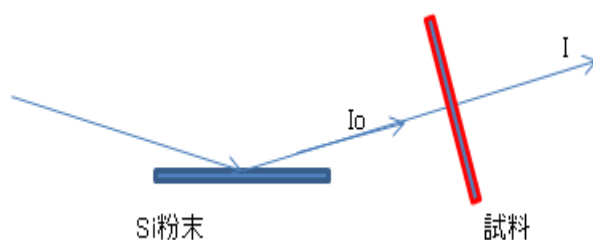
対象外のファイル指定では欄外にエラーを表示する。



アッテネータ補正パラメータ



NO 1は分割NO 1、NO 2は分割NO 2用吸収パラメータ



付属するアッテネータの吸収係数を入力する。(I OとIを入力すればu tは計算できる)
I o, Iは、数え落とし補正を行ったデータで入力してください。



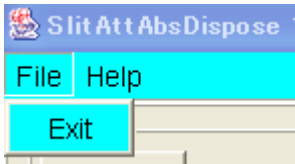
モニターカウンタ法補正を実行する。



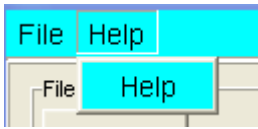
分割データに対し、要度の規格化データを指定する。



つなぎ合わせたASCファイルファイル名が表示される。



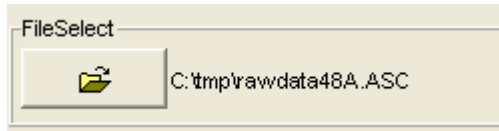
プログラムを終了する。



説明書が表示される。

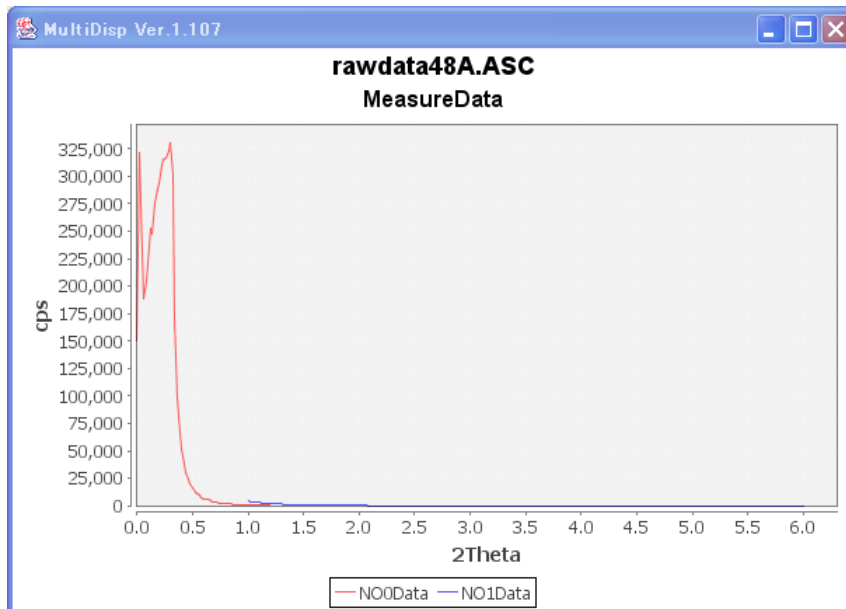
テストデータ

ファイル指定

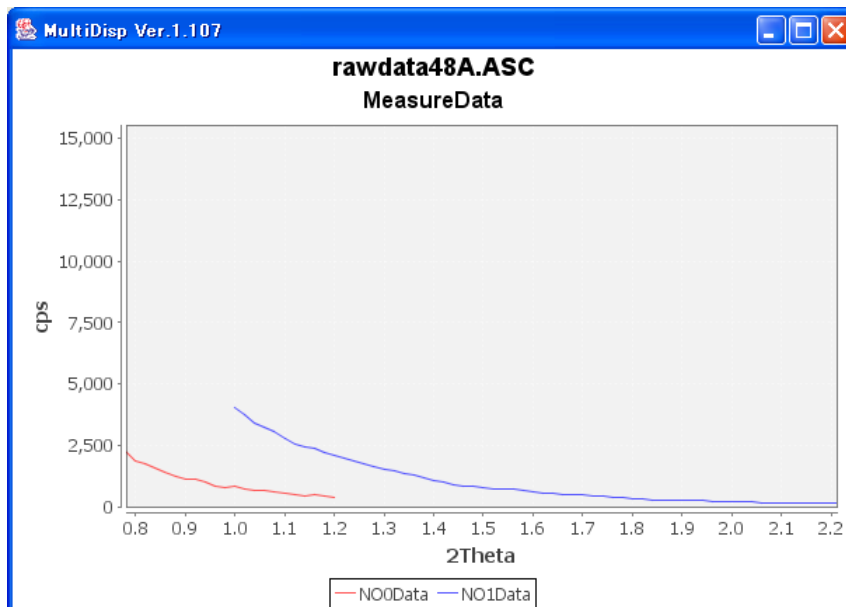


とプロファイルが表示される。

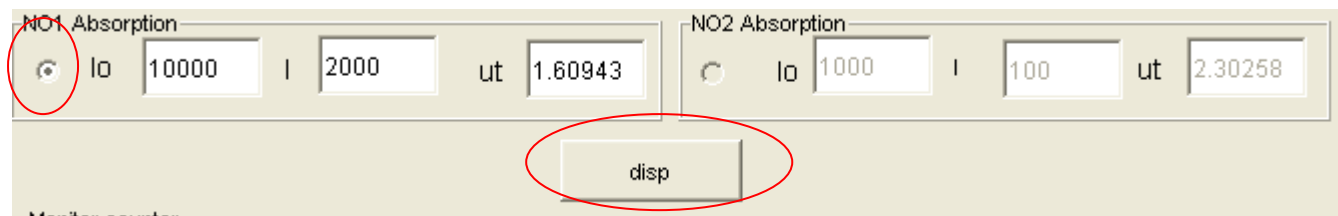
モニターカウンタデータがある場合,モニターカウンタプロファイルも表示される。-



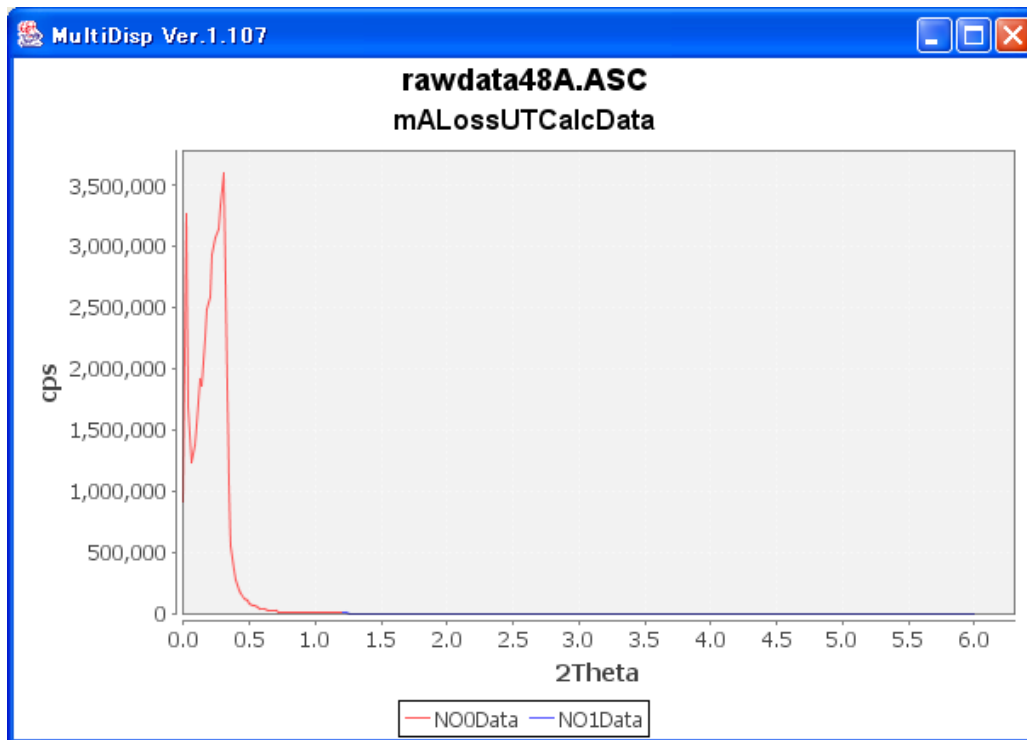
拡大



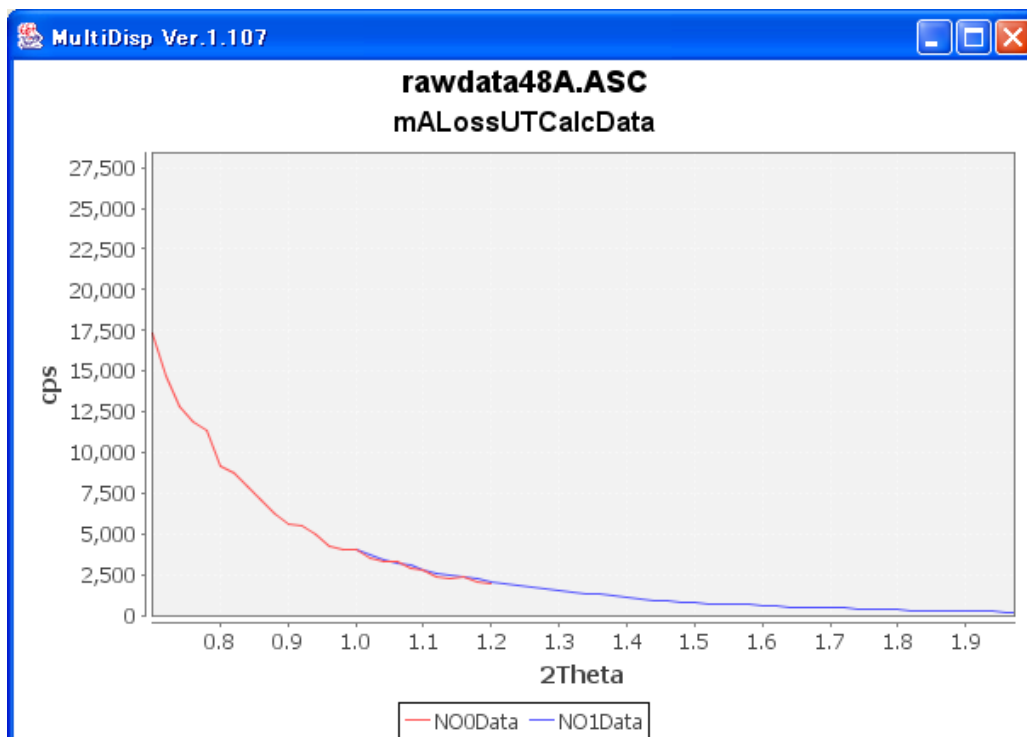
アッテネータ吸収を補正



アッテネータの強度は、数え落とし補正後の強度として下さい。

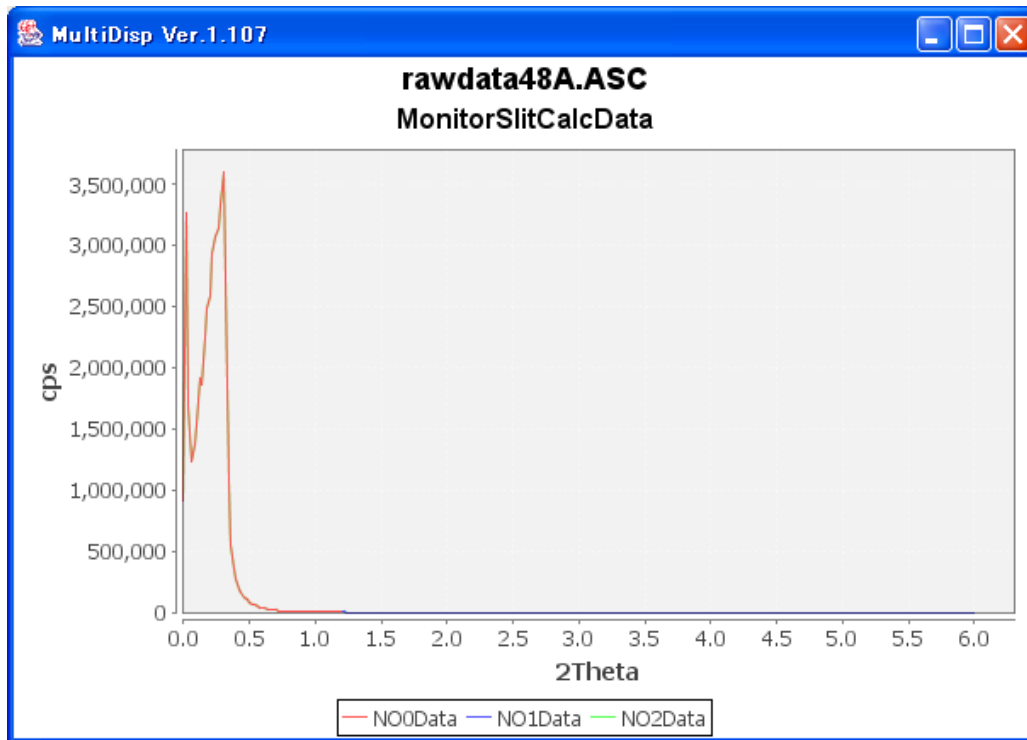
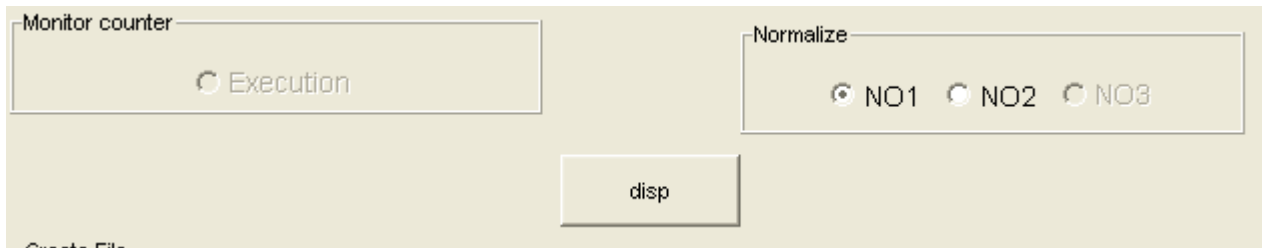


数え落とし補正、アッテネータによる吸収補正計算が行われる
拡大 (マウス操作)

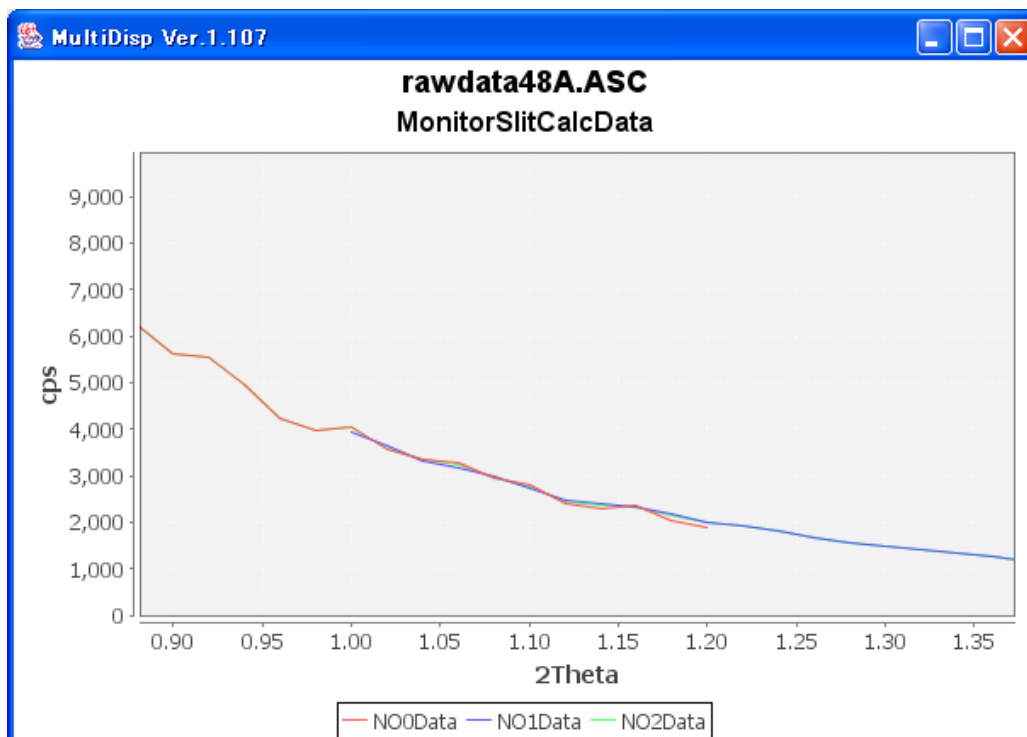


強度の規格化（分割NOを指定）

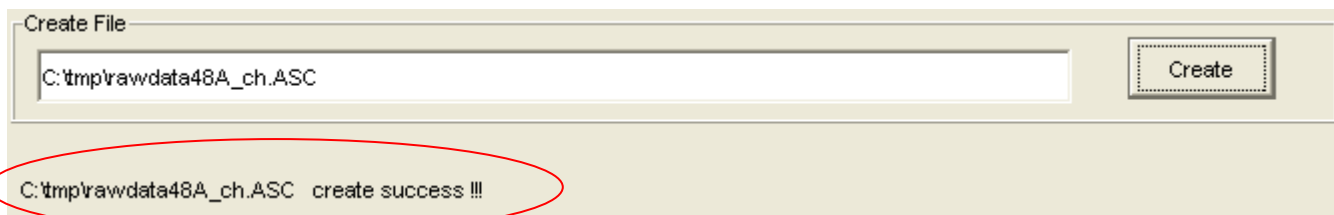
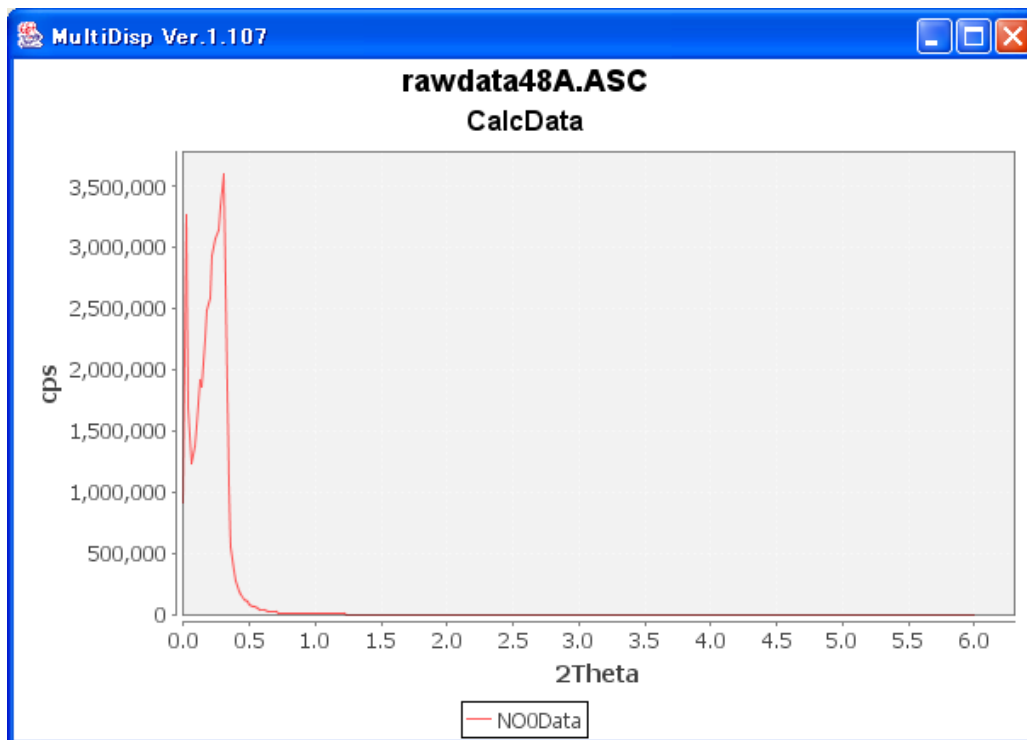
モニターカウンタ法の補正、S l i t 幅補正（強度のみ）を行う。



拡大



正常に処理されたら、処理結果のASCファイルを作成



ファイルが作成した事が確認できます。ピークサーチソフトウェアで読み込み表示した例

