

# **MCA98BWIN.EXE**

## **取扱説明書**

*Ver. 1.8.0.0 2004/01*

# 目 次

1	インストール .....	6
1.1	実行に必要なファイル .....	6
1.1.1	導入ディレクトリに含まれるファイル .....	6
1.1.2	実行時に作成されるファイル .....	7
1.2	インストールの方法 .....	8
1.2.1	インストーラの起動 .....	8
1.3	インストール後の作業説明 .....	8
2	起動と終了 .....	10
2.1	起動と終了 .....	10
2.1.1	起動 .....	10
2.1.2	終了 .....	10
2.2	MCA98BWIN情報ファイル .....	11
2.2.1	MCA98BWINの情報ファイル .....	11
2.2.2	MCA98BWINのパラメータ付き起動 .....	11
3	MCA98BWINの画面 と メニューの一覧 .....	12
3.1	MCA98BWINの画面 .....	12
3.2	メニューの一覧 .....	14
4	操作方法 .....	17
4.1	各コマンド操作をする前に .....	17
4.1.1	4つのメモリの表示モード .....	17
4.1.2	ウィンドウのアイコン化 と 処理タイマー .....	17
4.1.3	表示速度 と 浮動小数点演算の速度 .....	18
4.2	MCA実行コマンドボタン .....	19
4.2.1	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">測定開始</span> コマンドボタン .....	19
4.2.2	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">測定停止</span> コマンドボタン .....	19
4.2.3	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">データ消去</span> コマンドボタン .....	19
4.3	モニタ表示切替えコマンドボタン .....	20
4.3.1	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ログ/リニア</span> コマンドボタン .....	20
4.3.2	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">△上</span> コマンドボタン .....	20
4.3.3	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">▽下</span> コマンドボタン .....	20
4.3.4	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">線/点</span> コマンドボタン .....	21
4.3.5	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;拡大&gt;</span> コマンドボタン .....	21
4.3.6	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&gt;縮小&lt;</span> コマンドボタン .....	21
4.4	ロイ情報 .....	22

4.5	モニタ画面内のマウスイベント.....	24
4.5.1	カーソルのジャンプ.....	24
4.5.2	カーソルの移動.....	24
4.5.3	モニタ画面のスクロール.....	24
4.5.4	ROIの設定.....	24
4.5.5	マーカーの設定.....	25
4.5.5	計算メニューの表示.....	26
4.6	キー イベント.....	27
4.6.1	  キー (カーソルの1 c h 移動) .....	27
4.6.2	  キー (縦軸の拡大・縮小) .....	27
4.6.3	F-1 キー (測定の開始) .....	27
4.6.4	F-2 キー (測定の停止) .....	27
4.6.5	F-3 キー (データ消去) .....	27
4.6.6	F-6 キー (X軸の拡大) .....	28
4.6.7	F-7 キー (X軸の縮小) .....	28
4.6.8	F-8 キー (ログ/リニア切り替え) .....	28
4.6.9	 キー (ROIまたはマーカーの消去) .....	28
4.6.10	Insert キー (ROIまたはマーカーの設定) .....	28
4.6.11	*キー (ROI表示/非表示) .....	29
4.6.12	  キー (カーソルの1 c h 移動) .....	29
4.6.13	Page Up,Page Down キー (縦軸の拡大、縮小) .....	29
4.6.14	/ キー (自動Y軸スケール) .....	29
4.6.15	Space キー (生データ表示) .....	29
4.6.16	= キー (カーソルジャンプ) .....	30
4.7	ファイル メニュー.....	31
4.7.1	ファイルを開く コマンド.....	31
4.7.2	名前を付けて保存 コマンド.....	33
4.7.3	MCA表示 コマンド.....	34
4.7.4	メモリー表示 コマンド.....	34
4.7.5	表示SPCをMEMへ コマンド.....	34
4.7.6	印刷 - ハードコピー コマンド.....	35
4.7.7	印刷 - プロットデータ コマンド.....	36
4.7.8	印刷 - プロットデータ2 コマンド.....	36
4.7.9	印刷 - データカウント コマンド.....	37
4.7.10	印刷 - ROI情報 コマンド.....	37
4.7.11	印刷 - MCA測定情報 コマンド.....	38
4.7.12	終了 コマンド.....	38

4.8	編集 メニュー.....	39
4.8.1	ビットマップデータのコピー コマンド.....	39
4.8.2	テキストデータのコピー コマンド.....	40
4.8.3	データファイルのコピー コマンド.....	40
4.8.4	データファイルの貼り付け コマンド.....	41
4.9	セットアップ メニュー.....	42
4.9.1	IOポートの設定 コマンド.....	42
4.9.2	MCA測定条件設定 コマンド.....	45
4.9.3	MCAデータのチェック消去 コマンド.....	46
4.10	実行 メニュー.....	47
4.10.1	MCA測定開始 コマンド.....	47
4.10.2	MCA測定停止 コマンド.....	47
4.10.3	MCAデータ消去 コマンド.....	47
4.10.4	ジョブコン コマンド.....	47
4.10.4.1	ジョブコン ダイアログ・ボックス.....	48
4.10.4.2	ジョブコンモニターリストの編集.....	48
4.10.4.2	ジョブコン コマンドボタン.....	51
4.10.4.4	ジョブコンの使用準備.....	51
4.10.4.5	ジョブの開始.....	51
4.10.4.6	ジョブの中止.....	52
4.10.4.7	ジョブタスクの読み込み.....	52
4.10.4.8	ジョブタスクの保存.....	52
4.10.4.9	Jobcon の終了.....	52
4.10.4.10	パス設定ダイアログ・ボックスの表示／非表示.....	52
4.10.4.11	ジョブコンのヘルプ.....	52
4.10.5	カーソルジャンプ... コマンド.....	53
4.10.6	接続 コマンド.....	53
4.10.7	切断 コマンド.....	53
4.11	計算 メニュー.....	54
4.11.1	ピークサーチ コマンド.....	54
4.11.2	エネルギー校正 コマンド.....	58
4.11.2.1	エネルギー校正 - 自動エネルギー校正... コマンド.....	58
4.11.2.2	エネルギー校正 - 手動エネルギー校正 コマンド.....	59
4.11.2.2.A	2ポイント... コマンド.....	59
4.11.2.2.B	3-20ポイント... コマンド.....	60
4.11.2.3	エネルギー校正 - ユーザーエネルギーテーブル コマンド.....	61
4.11.3	ANA コマンド.....	62
4.11.4	NaI コマンド.....	62

4.11.5	ROI半値幅表示[FWHM] コマンド.....	63
4.11.6	ピークサーチ... コマンド.....	63
4.11.7	データ間演算 コマンド.....	63
4.11.8	データの平滑化 コマンド.....	64
4.11.9	SPCの重ね表示 コマンド.....	66
4.12	ROIメニュー.....	67
4.12.1	ROI表示/非表示 コマンド.....	67
4.12.2	ROI色設定コマンド.....	67
4.12.3	ROI消去 コマンド.....	67
4.12.4	ROI設定ファイル読込 コマンド.....	68
4.12.5	ROI設定ファイル保存 コマンド.....	68
4.13	その他 メニュー.....	69
4.13.1	表示色設定 コマンド.....	69
4.13.2	フルーム 表示/非表示 コマンド.....	69
4.13.3	表示間隔設定 コマンド.....	69
4.13.4	ビープ音 鳴/非鳴 コマンド.....	70
4.13.5	表示単位 コマンド.....	70
4.13.6	ステータス変更 コマンド.....	70
4.13.7	マウス右ボタン機能設定 コマンド.....	71
4.14	ヘルプ メニュー.....	73
4.14.1	ヘルプ コマンド.....	73
4.14.1.1	Help... コマンド.....	73
4.14.1.2	ヘルプパス設定... コマンド.....	73
4.14.2	プログラム情報... コマンド.....	74
4.15	ウィンドウに関する機能.....	75
4.15.1	ウィンドウの最大化.....	75
4.15.2	ウィンドウのアイコン化.....	76
4.15.3	ウィンドウの拡大、縮小.....	76
5	その他.....	77
5.1	ファイルのフォーマット.....	77
5.1.1	データファイル(*.DAT)のフォーマット.....	77
5.1.2	MCA98BWIN情報ファイル(MCA98BWIN.INF)のフォーマット... 80	
5.1.3	ROIファイル(*.ROI)のフォーマット.....	81
5.1.4	ジョブコンファイル(*.JOB)のフォーマット.....	82
5.1.5	エネルギー校正用テーブルファイル(*.ENG)のフォーマット.....	83
5.1.6	ピークサーチ用核種ライブラリファイル(*.ISO)のフォーマット.....	83
5.2	国際化.....	84

<b>6 VER.1.3.0.0以降の新機能 .....</b>	<b>85</b>
画像データの保存 .....	85
メインモニター上の入力欄 .....	85
データのA S C I I形式の保存 .....	85
データのA S C I I形式データの読み込み .....	86
<b>7 英語ウィンドウズでのご使用 .....</b>	<b>87</b>
英語ウィンドウズ使用時の注意 .....	87

# 1 インストール

## 1.1 実行に必要なファイル

M c a 9 8 B W i nの実行に必要なファイルの一覧を次に示します。

### 1.1.1 導入ディレクトリに含まれるファイル

#### (1) M c a 9 8 B W i n 専用のファイル

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| ① MCA98BWIN.EXE | M c a 9 8 B W i n 実行ファイル  |
| ② MCARTBDLL.DLL | M c a 9 8 B W i n 用 D L L |
| ③ CALC.DLL      | ピーク・サーチ等計算用 D L L         |
| ④ MCABUSA.LNG   | 国際化メニュー用ファイル (英語版)        |
| ⑤ MCABJPN.LNG   | 国際化メニュー用ファイル (日本語版)       |
| ⑥ MCABLNG.LNG   | 国際化メニュー用ファイル (変更用版)       |

#### (2) M C A x x . E X E 等の D o s 用プログラムとの共通ファイル

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| ⑦ EU_152.ENG          | E U _ 1 5 2 エネルギー校正用テーブルファイル   |
| ⑧ STD_MIX.ENG         | S T D _ M I X エネルギー校正用テーブルファイル |
| ⑨ USER.ENG            | ユーザー独自のエネルギー校正用テーブルファイル        |
| ⑩ MCA.ISO             | ピークサーチ用核種ライブラリファイル             |
| ⑪ DEMODATA¥ DEMO.DAT  | デモ用データ                         |
| ⑫ DEMODATA¥ EU152.DAT | デモ用データ                         |
| ⑬ DEMODATA¥ NAI2.DAT  | デモ用データ                         |

#### (3) Borland C++ アプリケーション共通のファイル

- |             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| ⑭ VCL50.BPL | Borland C++ Version 5.0 用 D L L |
| ⑮ VCL50.JPN | Borland C++ Version 5.0 用 D L L |
- Windows の導入ディレクトリ内の[System] ディレクトリに導入します。

#### (4) ハード・ウェア・アクセス用のファイル

- |                 |  |
|-----------------|--|
| ⑯ WINRTDev0.VxD | ハード・ウェアとのアクセス用 D L L (WIN98)             |
| WINRTDev1.VxD   | ハード・ウェアとのアクセス用 D L L ( // )              |
|                 | Windows 97/98の導入ディレクトリ内の                 |
| WINRTDev9.VxD   | [System]内の[Vmm32] ディレクトリに導入します。          |
| ⑰ WINRT.SYS     | ハード・ウェアとのアクセス用 D L L (WIN2000)           |
|                 | Windows NT/2000 の 導 入 デ ィ レ ク ト リ 内 の    |
|                 | [System32] 内 の [Drivers] デ ィ レ ク ト リ に 導 |
|                 | 入します。                                    |

〈注〉 D L L : Dynamic-Link Libraries

### 1.1.2 実行時に作成されるファイル

⑱ MCA98BWIN. INF      M c a 9 8 B W i n 用情報ファイル



## 1.2 インストールの方法

インストール場所は「C:」ドライブのディレクトリ「LAB0」としています。

ここでは、IBM互換機を例として説明します。

N E C の コンピュータでは「C:¥」→「A:¥」、「C:¥Setup.exe」→「A:¥Setup.exe」（フロッピーディスクドライブのパスを指します）

### 1.1 インストーラの起動

インストールディスクを使用する場合には、「M c a 9 8 B W i n Install Disk」を使用します。

このディスクには、インストールプログラムと圧縮された実行ファイル、DLL ファイル、ヘルプファイルが含まれています。

インストールディスクを使用しますと、ディレクトリの作成からプログラムのウィンドウズへの登録が自動でできます。

インストールディスクでインストール手順は次の通りです。

- (1) コンピュータに付随のマウスを操作して、画面端のStartボタンに持ってきます。
- (2) マウス左ボタンを1回押します。
- (3) メニューが表示されますので、“ファイル名を指定して実行”までマウスポインタを移動させます。
- (4) マウスの左ボタンを1回押します。
- (5) 「ファイル名を指定して実行ボックス」が表示されますので、「名前」入力欄に“C:¥setup.exe”の文字をキーボードを使用して入力します。
- (6) 「OK」ボタンをマウスで選択します。
- (7) インストーラが起動します。

後はインストーラの指示にしたがいます。

又、付属プログラムの“PrnSpC.exe”はMS-DOSのファイル管理名に準拠していますので、Windowsのロングファイル名は使用できません。

ディレクトリ名も同様ですのでMCA98BWINのインストールディレクトリ名に注意が必要です。

**※ 注意：**Windows NT/2000の場合、インストールは「Administrator」権限で行う必要があります。

### 1.3 インストール後の作業説明

ソフトはインストール直後では測定が出来ません。

### 1.3 インストール後の作業説明

I/OドライバーやI/OアドレスのWindowsレジスターへの登録が必要です。

Windowsレジスターへの登録後、Windowsを再起動する必要があります。

Windowsレジスターへの登録には、登録の関係上2回Windowsを再起動する必要があります。

Windowsレジスターへの登録の概略を以下に示します。

付随のFDのインストーラを使用した場合：

1. インストールを完了した時点で最初のWindowsレジスターへの登録が完了しています。（レジストリー・キー WinRTを作成）
2. プログラムを起動して、「セットアップ」-「I/Oポートの設定」で接続するI/Oポート番号を入力、確定します。（4.9.1 I/Oポートの設定コマンドを参照）  
（レジストリー・キー WinRTdev0とそれ以下を作成）
3. Windowsを再起動します。
4. プログラムを起動して、I/Oポートの設定機能で接続するI/Oポート番号を入力（以前に入力した内容が表示されていますので入力の必要がありません）、確定します。（レジストリー・キー WinRTdev0内のI/Oポート番号を登録します）
5. 「実行」-「接続」メニューを選択して、ドライバーの起動とMCAポートとの接続を確立します。（4.10.6 接続コマンドを参照）  
後は測定条件を設定して実際に測定を行います。（4.9.2 MCA測定条件設定コマンドを参照）

インストーラを使用しないでプログラムをコピーした場合：

1. プログラムとその他の付随ソフトを任意のディレクトリにコピーします。  
ドライバーファイルはOSの種類によってインストール場所が決まっていますので、「1.1.1. (4) ハード・ウェア・アクセス用のファイル」を参照の上それぞれのファイルをコピーします。
2. プログラムを起動して、「セットアップ」-「I/Oポートの設定」で接続するI/Oポート番号を入力、確定します。（4.9.1 I/Oポートの設定コマンドを参照）（レジストリー・キー WinRTを作成）
3. Windowsを再起動します。
4. 以下前記「付随のFDのインストーラを使用した場合の 2.」より同操作を行います。

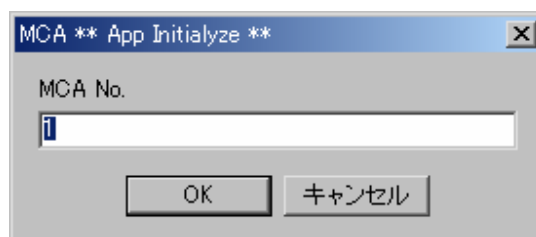
以上がWindowsレジスターへの登録の概略です、4.9.1 I/Oポートの設定コマンドと合わせて参照してください。

## 2 起動と終了

### 2.1 起動と終了

#### 2.1.1 起動

- (1) Windowsの「Start」ボタンを選択します。
- (2) メニューより「プログラム」「Labo」「M c a 9 8 B W i n」でプログラムが起動されます。
- (3) 「MCA NO.」の入力を尋ねられますので、入力ボックスに番号を入力します。  
この番号を元に情報ファイルを管理しますので、複数台のMCAを制御する場合や異なる測定条件を管理できます。



#### 2.1.2 終了

- (1) 次の3つの方法があります。
  - ・ [File]メニューの[Exit...]コマンドを選ぶ。
  - ・ コントロールメニューボックスをダブルクリックする。
  - ・ コントロールメニューの[閉じる]コマンドを選ぶ。
- (2) “プログラムを終了しますか？” のメッセージを表示したダイアログボックスが表示されます。[OK]ボタンで終了します。また、[キャンセル]ボタンで終了を取り止めることもできます。



プログラム終了時に「接続」、「切断」の 状態を情報ファイルに書き込むようになりました。

次回の起動時にはこの情報により自動的に「接続」、「切断」が設定されます。

Windows 95/98/NT/2000上で使用出来るようになりました。

## 2.2 MCA98BWIN情報ファイル

### 2.2.1 MCA98BWINの情報ファイル

Mca98BWin用情報ファイルには、

- ・ MCA の測定条件内容
- ・ モニタ画面の表示色やスケール等の表示条件
- ・ 計算のパラメータや結果

等が終了時に保存され、次の起動時に反映されます。

＜情報ファイルのフォーマットについては、5.1.2Mca98BWin用情報ファイル(MCA98BWIN.INF)のフォーマット を参照＞

### 2.2.2 MCA98BWINのパラメータ付き起動

Mca98BWinには通常の起動の他に、パラメータを付けて起動するモードがあります。

このモードはパラメータに任意の情報ファイル名を付ける事で、そのファイルの測定パラメータ元に測定を行います。

このモードで起動した場合、MCA98BWINは起動と同時に測定を開始します。

起動例：

MCA98BWIN PARAM1

パラメータのファイル名には拡張子を付けません。

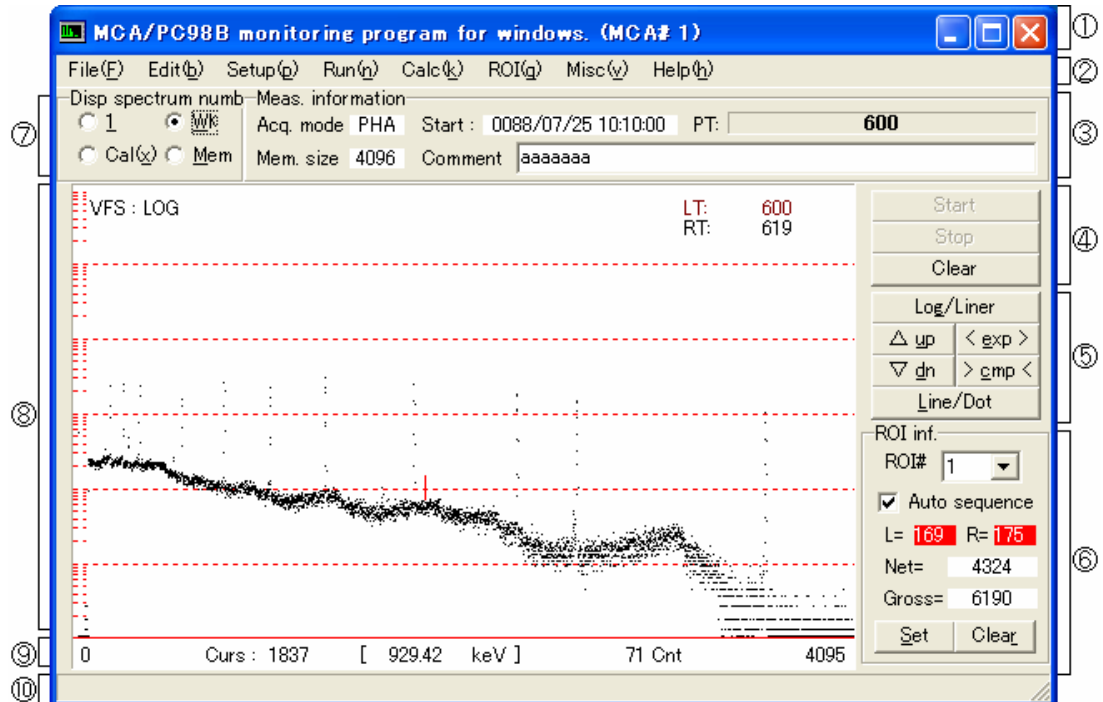
パラメータを付けて起動された場合には、「MCA NO.」の入力ボックスは表示されません。

※「NONE」の文字をパラメータとして起動した場合には、「MCA NO.」の入力ボックスは表示されず、標準の情報ファイルを読み込みます ※

### 3 Mca98BWinの画面とメニューの一覧

#### 3.1 Mca98BWinの画面

Mca98BWinのウィンドウ画面と各項目の説明を次に示します。



① タイトル “MCA／PC98B”

② メニュー

③ スピード・ボタン

④ Status 表示部

- ・ Acq. Mode : PHA
- ・ Mem Size : チャンネルサイズ
- ・ Start : データの測定開始時間
- ・ PT : PHA測定の場合は Preset Time

⑤ MCA実行コマンドボタン

⑥ モニタ表示切替えコマンドボタン

⑦ カレント ロイ情報

- ・ Roi# : カレントのロイ番号、ロイ番号選択リスト・ボックス
- ・ L= : ロイ設定の下位側チャンネル(背景色はロイ色)
- ・ R= : ロイ設定の上位側チャンネル(背景色はロイ色)
- ・ ネット : 下位側チャンネル～ 上位側チャンネルのネットカウント
- ・ グロス : 下位側チャンネル～ 上位側チャンネルのグロスカウント
- ・ [設定]ボタン : ロイ設定ボタン
- ・ [消去]ボタン : ロイ設定消去ボタン

⑧ 表示スペクトル・メモリーの切り替え

- ・ VFS: 縦軸スケール
  - ・ LT : P H A 測定時の実変換時間
  - ・ RT : P H A 測定時の時計時間 (トルータイム)
- ⑨ モニタ画面
- ・ 1 ( ~ 4 増設予定)
  - ・ WK : 保存された S P C ファイルを読み込むメモリー
  - ・ Cal : S P C に対する計算加工を保存するメモリー
  - ・ Mem : S P C に対する計算加工の元の S P C を保存するメモリー
- ⑩ C h 表示部
- 左から順に
- ・ モニタ表示範囲の開始チャンネル
  - ・ カーソルのチャンネル
  - ・ エネルギー校正值
  - ・ 表示工学単位
  - ・ データカウント
  - ・ モニタ表示範囲の終了チャンネル
- ⑪ ステータス・バー
- ・ 操作案内の簡単説明の表示バー

## 3.2 メニューの一覧

## (1) ファイル メニュー

ファイルを開く(R)...	... データファイルの読み込み
名前を付けて保存(W)...	... データファイルの保存
✓ MCA表示(A)	... MCAメモリの内容の表示
メモリー表示(M)	... コンピュータメモリの内容の表示
表示SPCをMEMへ(t)	... MCAメモリの内容をMEMメモリーへコピー
印刷(P)	... 印刷
プリンタ設定(S)...	... プリンターの設定
終了(X)...	... プログラムの終了

印刷 →

ハードコピー(H)...	..... ハードコピーの印刷
プロットデータ(P)...	..... スペクトルデータ表示の印刷
プロットデータ2(Q)...	..... スペクトルデータ表示の印刷 (用紙いっぱいに出力可能)
データカウト(D)...	..... スペクトルデータカウトの印刷
ロイ情報(R)...	..... R o i 情報の印刷
MCA測定情報(M)	..... MCAの設定内容の印刷

## (2) 編集 メニュー

ビットマップデータのコピー(B)	..... モニタ画面ビットマップのコピー
テキストデータのコピー(T)...	..... テキスト化されたデータカウトのコピー
データファイルのコピー(C)	..... 表示データのコピー
データファイルの貼り付け(P)	..... データの貼り付け

## (3) セットアップ メニュー

IOポートの設定(P)...	... MCAのI/Oポートアドレスの設定
MCA測定条件設定(M)...	... MCAの設定
MCAデータのチェック消去(Q)	... MCAデータの即時消去の設定

## (4) 実行 メニュー

MCA測定開始(S)	... MCAのスタート
MCA測定停止(P)	... MCAのストップ
MCAデータ消去(Q)...	... MCAのクリアー
ジョブコン(J)...	... J o b c o nの設定、稼動
カーソルジャンプ(U) ... " = "	... カーソルのジャンプ
✓ 接続(Q)	... MCAボードとの接続
切断(L)	... MCAボードとの切断

## (5) 計算 メニュー

ピークサーチ(P)...	.....ピークサーチ機能
エネルギー校正(E) ▶	.....エネルギー校正機能
ANA(A) ▶	.....ANA $\gamma$ 線核種定性定量解析機能
NaI(N) ▶	.....NaI 検出器のデータ解析機能
ROI 半値幅表示[FWHM](F)	.....カレントROI 半値幅算出機能
ピークチャンネル(C)	.....カレントROI の重心法ピーク算出機能
データ間演算(D) ▶	.....スペクトルデータ加算／減算機能
データの平滑化(S) ▶	.....スムージング機能
SPCの重ね表示(O) ▶	.....スペクトルのオーバーラップ表示機能

## エネルギー校正 →

自動エネルギー校正(A)...	.....自動エネルギー校正
自動エネルギー校正(M)...	.....1 次エネルギー校正
ユーザーエネルギーテーブル(T)...	.....エネルギー校正用テーブルファイルの編集

## 手動エネルギー校正 →

2 ポイント(Q)...	..... 2 ポイント計算
3-20 ポイント(Q)...	..... 多点ポイント計算

## データの平滑化 →

3 ポイント(Q)	..... 3 ポイントスムージング
5 ポイント(Q)	..... 5 ポイントスムージング
7 ポイント(Q)	..... 7 ポイントスムージング
9 ポイント(Q)	..... 9 ポイントスムージング

## スペクトルの重ね表示 →

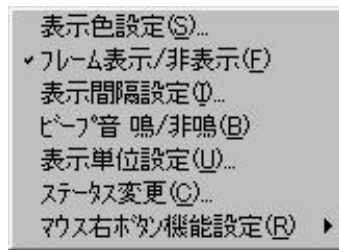
MCA(A)	..... MCA メモリのスペクトルデータの Overlap
メモリー(M)	..... MEM メモリのスペクトルデータの Overlap
ファイル読込(R)...	..... 指定したファイルのスペクトルデータの Overlap

## (6) ROI メニュー

ROI 表示/非表示(O)	..... ROI の表示／非表示の切り替え
ROI 色設定(A)...	..... ROI カラーの変更
ROI 消去(C)...	..... ROI の消去
ROI 設定ファイル読込(R)...	..... ROI ファイルの読み込み
ROI 設定ファイル保存(W)...	..... ROI ファイルの保存

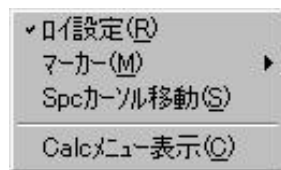


## (7) その他 メニュー



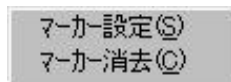
- ... モニター画面表示色の変更
- ... モニター画面の罫線の表示非表示の切替え
- ... モニター画面の再描画間隔の変更
- ... モニター画面のリフレッシュのビープ音のOn/Off
- ... 単位名の変更
- ... MEMメモリーのデータのStatusの変更
- ... マウス右ボタン機能と注意事項の表示

マウス右ボタン機能設定 →



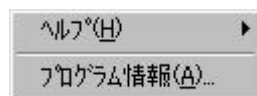
- .... ROI設定モード
- .... マーカー設定
- .... スペクトルカーソル移動モード
- .... Calcメニューの表示

マーカー →



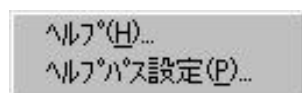
- ..... マーカーの設定
- ..... マーカー消去

## (8) ヘルプ メニュー



- ..... プログラムのヘルプ操作
- ..... プログラムの情報

ヘルプ →



- ..... プログラムのヘルプ表示
- ..... プログラムのヘルプファイル保存場所の設定

## 4 操作方法

### 4.1 各コマンド操作をする前に

#### 4.1.1 4つのメモリの表示モード

MCA98BWINには、[File]メニュー中のコマンドが示すように次の2つのメモリ表示のモードがあります。

[MCA表示] … MCAメモリの内容をリアルタイムに表示するモード（ラジオ・ボタン1同様）

[メモリー表示] … コンピュータメモリに置かれたデータを表示するモード（ラジオ・ボタンMem同様）

以降に示す各コマンドは、その時に表示されているメモリの内容に関して行われます。従って、コマンドによっては実行できなかりメモリ表示モードが切替わったりします。

現在どちらの表示モードか区別するには、[MCA表示][メモリー表示]コマンドのチェック表示、または、[測定開始][測定停止][データ消去]のMCA実行用コマンドボタンが有効か無効かでわかります。

有効 … MCA表示モード

無効 … メモリー表示モード

[表示スペクトル番号]グループ内では4つのメモリ表示のモードがあります。

[1] … MCAメモリの内容をリアルタイムに表示するモード（Display MCA同様）

[WK] … コンピュータメモリに置かれた保存データを読み込んだデータを表示するモード

[Cal] … [Mem]のデータを使用して加減算を行った後のデータの内容を表示するモード

[Mem] … コンピュータメモリに置かれたデータを表示するモード（ラジオ・ボタンMem同様）

#### 4.1.2 ウィンドウのアイコン化 と 処理タイマー

MCA98BWINのウィンドウをアイコン化すると、処理タイマーが停止し、他の処理（プリンターでの印刷処理や他のアプリケーションの処理）が優先されます。

また、他のアプリケーション（ワープロ等）と同時に実行する場合、PC機種によってはスムーズに動作しない場合があります。不必要な時はアイコン化して処理タイマーを止めておくか、処理タイマーの実行間隔を長くして他のアプリケーションの処理時間を増やすようにして下さい。＜処理タイマー間隔の変更については、4.12.3 表示間隔設定 コマンド を参照＞

#### 4.1.3 表示速度 と 浮動小数点演算の速度

PC機種によっては、数値演算コプロセッサが実装されていない等の理由で浮動小数点の演算速度が遅くなります。従って、ログ表示にかなりの時間(PC機種によっては10秒以上)を要します。気になる場合は、リニア表示(浮動小数点を使用しない)にするか、線表示(浮動小数点の演算を一部省略する)にするようにして下さい。

＜表示の切替えについては、4.3.1 ログ / リニア コマンドボタン、

4.3.4 線 / 点 コマンドボタンを参照＞

## 4.2 MCA実行コマンドボタン

### 4.2.1 測定開始 コマンドボタン

測定が開始されます。

〈注意〉 最初の起動ではI/Oポートアドレスが設定されていないので、[セットアップ]-[I/Oポートの設定...]で設定してから実行して下さい。

〈設定の仕方については、4.8.1 I/Oポートの設定コマンド を参照〉

### 4.2.2 測定停止 コマンドボタン

測定が強制的に終了します。

### 4.2.3 データ消去 コマンドボタン

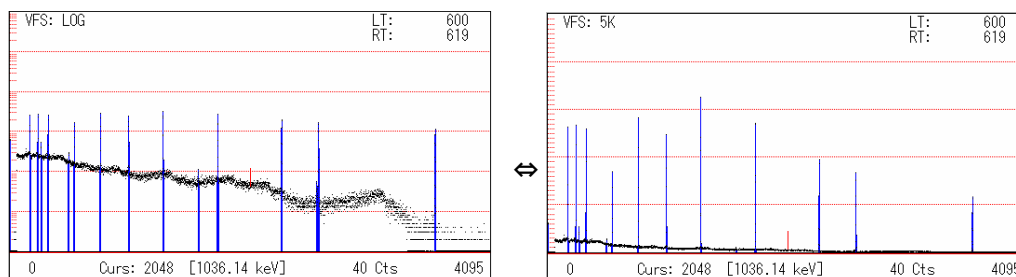
“データを消去しますか？” のメッセージが表示されます。[OK]ボタンで、MCAのデータと経過時間がクリアされます。

注意) 経過時間はクリアされません、測定開始と共に0にクリアされ積算されます。

## 4.3 モニタ表示切替えコマンドボタン

4.3.1 **📊 / 📈** コマンドボタン

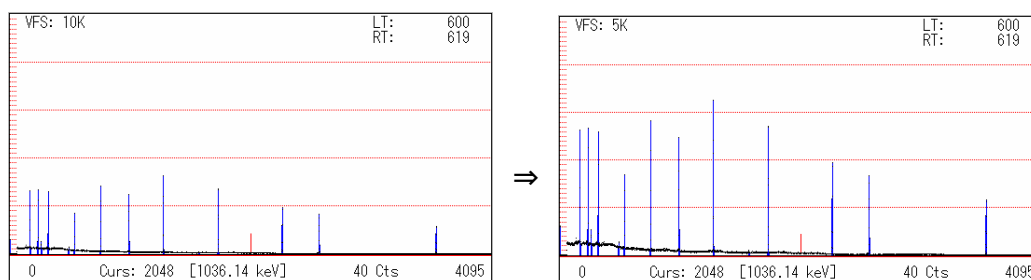
縦軸のスケールがログ、またはリニア表示に切替わります。



[Alt]+[g] ボタンでも操作可能

4.3.2 **⬆** コマンドボタン

リニア表示の時、縦軸スケールが1段階小さくなります(スペクトル表示は拡大されます)。縦軸のスケールは、50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, …… 10M, 20M(10進)の範囲で変更できます。

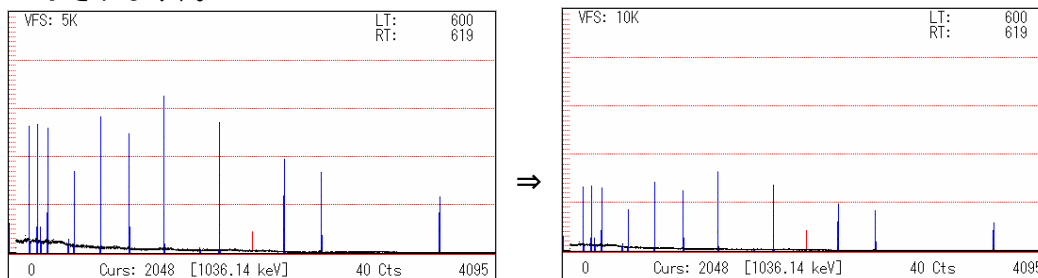


ログ表示の時、縦軸のデカード1段階小さくなります(スペクトル表示は拡大されます)。縦軸のデカードは、1, 2, 3, 4, …… 11の範囲で変更できます。

[Alt]+[u] ボタンでも操作可能

4.3.3 **⬇** コマンドボタン

リニア表示の時、縦軸スケールが1段階大きくなります(スペクトル表示は縮小されます)。



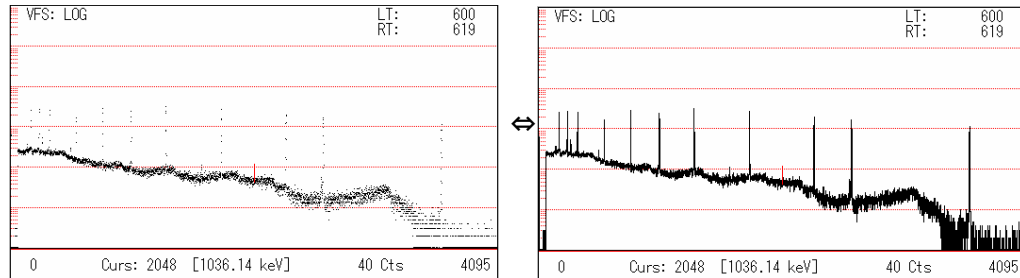
ログ表示の時、縦軸のデカード1段階大きくなります(スペクトル表示は縮小されます)。縦軸のデカードは、1, 2, 3, 4, …… 11の範囲で変更できます。

[Alt]+[d] ボタンでも操作可能

## 4.3.4 線/点 コマンドボタン

スペクトル表示が線、または点に切替わります。

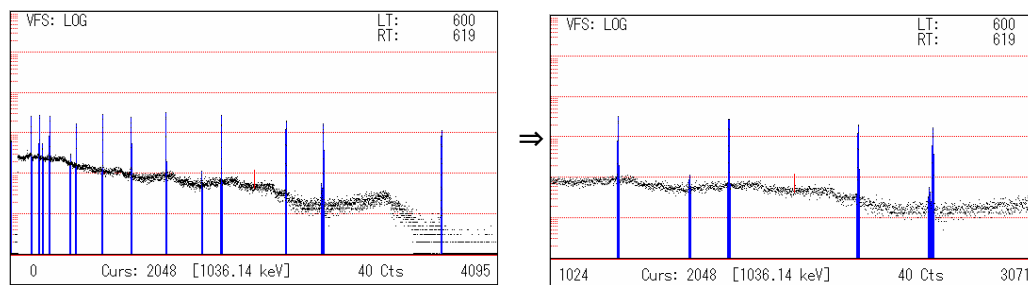
〈注意〉 線表示モードでは、ロイ表示がONになっていてもロイは表示されません。



[Alt]+[i] ボタンでも操作可能

## 4.3.5 &lt;拡大&gt; コマンドボタン

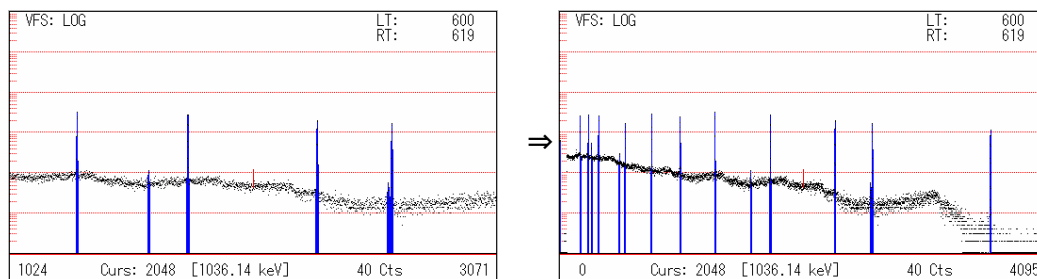
カーソルを中心に横軸が倍々に拡大します。



[Alt]+[e] ボタンでも操作可能

## 4.3.6 &gt;縮小&lt; コマンドボタン

カーソルを中心に横軸が倍々に縮小されます。

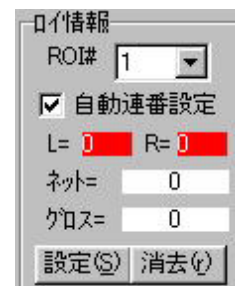


[Alt]+[c] ボタンでも操作可能

## 4.4 ロイ情報

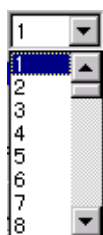
ロイ情報にはモニター画面に設定、表示されているロイの各種情報が表示されます。

また、ロイに関する操作もこのグループ内で行えます。



### 1. ROI# (ROI番号)

ロイを設定する時の番号の設定や設定されているロイ番号の切り替えに使用します。



ロイ番号は1～99まで有り、設定、表示させたいROI番号をプルダウン・リストより選びます。

### 2. 自動連番設定

設定ボタンやマウス右ボタンでロイを設定した場合、設定完了後にロイの番号ひとつ上げます。

ロイを手動で多数個設定する場合に便利です。

### 3. L (ロイ下位チャンネル)

設定ロイの下位チャンネルの表示、設定に使用します。

通常は表示ロイ番号の下位チャンネルを表示しています。

ロイの下位チャンネルを設定する時に、予め下位チャンネル数が判っている場合は「L=」文字右側の表示欄上にマウスポインターを移動し、マウスを左クリックします。

表示欄が入力モードになりますのでチャンネル数を入力し、リターン・キーを押します。

スペクトル・カーソルが入力チャンネル数に移動しROI設定を開始します。

### 4. R (ロイ上位チャンネル)

設定ロイの上位チャンネルの表示、設定に使用します。

通常は表示ロイ番号の上位チャンネルを表示しています。

ロイの上位チャンネルを設定する時に、予め上位チャンネル数が判っている場合は「R=」文字右側の表示欄上にマウスポインターを移動し、マウスを左クリックします。

後の操作は「L=(ロイ下位チャンネル)」と同様です。

##### 5. ネット（ロイネット値）

ネット値は設定されたロイ領域（グロス値）からバックグラウンドを引いた総計を表示しています。

設定ロイの各上位、下位チャンネル値の外側3チャンネルの平均を摂り、これらに設定ロイ内のチャンネル数を掛けて得られた値をバックグラウンドとしています。

##### 6. グロス（ロイグロス値）

グロス値は設定されたROI領域のバックグラウンドを含めた総計を表示しています。

##### 7. [設定] ボタン

ロイを設定する時に使用します。

設定するロイ領域の下位、上位チャンネルヘスペクトル・カーソルを移動させ、[設定]ボタンをマウスで選択します。

注目ロイが始めて設定されたなら、灰色のラインが画面上に表示されます。

既に片方のチャンネルが設定されていたならロイ領域が塗りつぶされます。

##### 8. [消去] ボタン

ロイ領域の消去に使用します。

ロイメニューの「ロイ消去」と同じ機能です。

詳しくはロイ消去を参照してください。



## 4.5 モニタ画面内のマウスイベント

### 4.5.1 カーソルのジャンプ

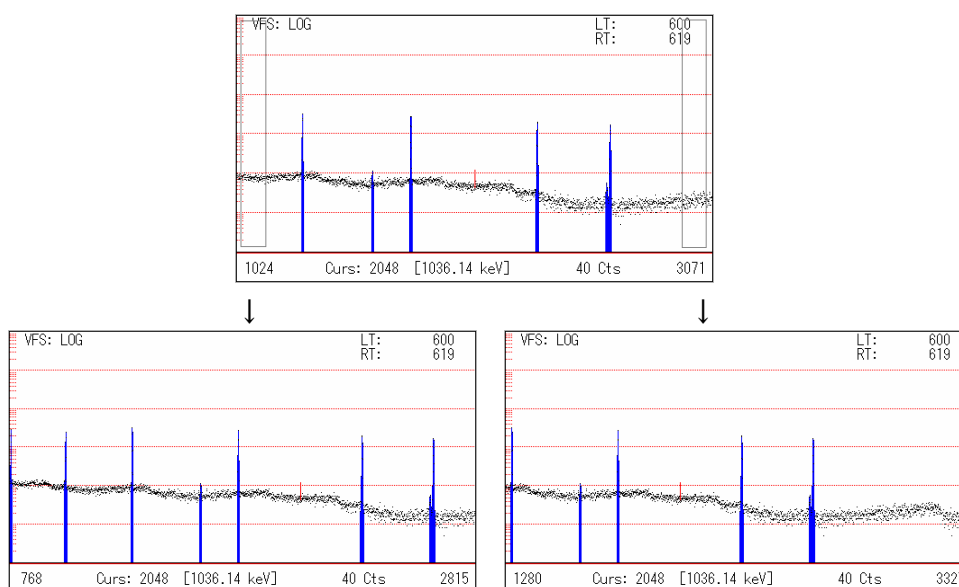
モニタ画面内でマウスの左ボタンをクリックすると、クリックした位置へカーソルがジャンプします。

### 4.5.2 カーソルの移動

モニタ画面内でマウスの左ボタンを押したままマウスを動かすと、カーソルがマウスポインタに付いて移動します。

### 4.5.3 モニタ画面のスクロール

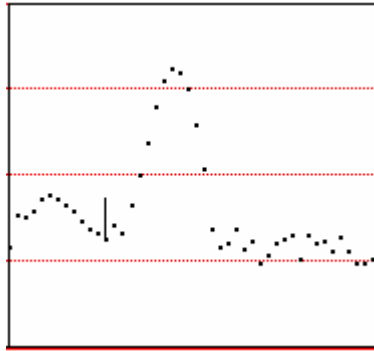
拡大表示の時、モニタ画面の左端または右端をマウスの左ボタンでクリックすると、左方向または右方向へ画面が 1 / 8 幅分スクロールします。



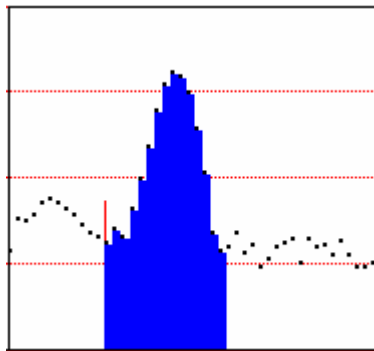
### 4.5.4 ROIの設定

[その他]-[マウス右ボタン機能設定]中の[ROI設定]コマンドがチェック表示されている時、マウスの右ボタンでROIが設定できます。

- (1) ROIを設定したいスペクトルピークの下位側チャンネルにマウスポインタを合わせ、マウスの右ボタンをクリック（または[Insert]キーを押す）します。クリックした位置にマーカが表示されます。



- (2) 次に、上位側チャンネル位置にマウスポインタを合わせマウスの右ボタンをクリックする（または [Insert] キー）を押すと、ロイが設定されます。設定されたロイは、モニタ画面下方のカレントロイ情報に表示されます。



〈注意〉 ロイ表示がOFFになっている場合は、設定と同時にONになります。  
線表示モードでは、ロイ表示がONになっていてもロイは表示されません。

＜その他のROIに関する操作方法は、4.11 ROI メニュー を参照＞

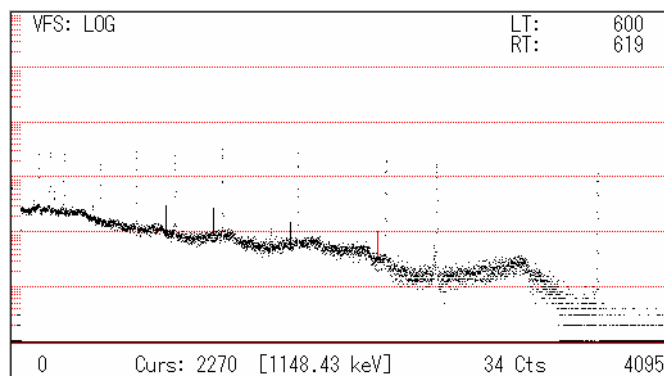
#### 4.5.5 マーカーの設定

[その他]-[マウス右ボタン機能]中の[マーカー][マーカー設定]コマンドがチェック表示されている時、マウスの右ボタン（または [Insert] キー）でマーカーが16個まで設定できます。マーカーは、[計算]-[エネルギー校正]-[手動エネルギー校正]コマンド実行時や、チャンネル位置の目印として使用します。

- (1) マーカーを設定したいチャンネル位置にマウスポインタを合わせ、マウス

#### 4.5 モニタ画面内のマウスイベント

の右ボタンをクリック（または [ I n s e r t ] キー）を押す）します。  
クリックした位置にマーカーが表示されます。



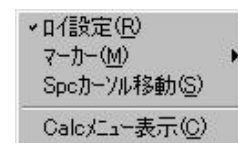
[その他]-[マウス右ボタン機能]中の[マーカー][マーカー設定]コマンドが  
チェックされていた場合 [ D e l e t e ] キー を押しても同機能が働きの  
ます。

##### 4.5.5 計算メニューの表示

マウス右ボタンメニュー内でも CALC 機能が使用できます。

使用方法：

[その他][マウス右ボタン機能設定][Calcメニュー表  
示]を選択します。



スペクトルモニター領域内でマウスの右ボタンを押します。





Calcポップアップメニューが表示されます。 使用する機能を選択してください。

機能に関しては「マウス右ボタン機能設定」コマンド参照してください。

## 4.6 キー イベント

### 4.6.1 キー（カーソルの 1 c h 移動）

モニタ画面にフォーカスがある時、有効となります。

- ・  キー … カーソルが 1 c h 左へ移動します。（ キーと同機能）
- ・  キー … カーソルが 1 c h 右へ移動します。（ キーと同機能）





上記のキーを押した時に 1 チャンネル移動します。

キーを押し続けることにより連続でチャンネル移動を行う事が出来ます。

（マウスカーソルでスペクトルモニター画面を一回クリック後に有効となります）

### 4.6.2 キー（縦軸の拡大・縮小）

モニタ画面にフォーカスがある時、有効となります。

- ・  キー …  コマンドボタンと同機能をします。
- ・  キー …  コマンドボタンと同機能をします。

（マウスカーソルでスペクトルモニター画面を一回クリック後有効）

### 4.6.3 F-1 キー（測定の開始）

MCA 実行ボタンの測定開始ボタンと同機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

### 4.6.4 F-2 キー（測定の停止）

MCA 実行ボタンの測定停止ボタンと同機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

モニタ画面にフォーカスがある時、有効となります。

### 4.6.5 F-3 キー（データ消去）

MCA 実行ボタンのデータ消去ボタンと同機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

#### 4.6.6 F-6 キー (X軸の拡大)

モニタ表示切替ボタンの<拡大>ボタンと同機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

#### 4.6.7 F-7 キー (X軸の縮小)

モニタ表示切替ボタンの<縮小>ボタンと同様の機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

#### 4.6.8 F-8 キー (ログ／リニア切り替え)

モニタ表示切替ボタンのログ／リニアボタンと同様の機能です。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

#### 4.6.9 **DEL** キー (ROIまたはマーカの消去)

- (1) [その他]-[マウス右ボタン機能設定]中の[ROI設定]コマンドがチェック表示されている時、Roi クリア機能となります。

<詳細は、4.11.3 Roi Clear コマンドを参照>

- (2) [その他]-[マウス右ボタン機能設定]中の[マーカ] [マーカの設定]コマンドがチェック表示されている時、マーカ消去機能となります。

“全てのマークを消去しますか？”の確認メッセージが表示されます。

[OK]ボタンで、設定されていたマークが全て消去されます。

#### 4.6.10 Insert キー (ROIまたはマーカの設定)

- (1) [その他]-[マウス右ボタン機能設定]中の[ROI設定]コマンドがチェック表示されている時、ROI設定機能となります。

ROI情報グループ内の 設定するROI番号を選択します。

ROIの設定するチャンネルへスペクトル・カーソを移動させ [Insert]キーを押していきます。

[Insert]キーは 「ROI情報グループ」の[設定]キーと同様の働きをします。

<詳しくはROI情報を参照してください>

- (2) [その他]-[マウス右ボタン機能設定]中の[マーカ] [マーカの設定]コマンドがチェック表示されている時、マーカ設定機能となります。

[Insert] キーはマーカー設定時のマウス右ボタンと同様の働きをします。  
 <詳しくはマーカーの設定を参照>

#### 4.6.11 \*キー (ROI表示/非表示)

ROI表示/非表示の切り替え機能です。

キーを押す毎に 表示→非表示→表示→. . . と切り替わります。

#### 4.6.12 < > キー (カーソルの1ch移動)

文字キー < > でも、カーソルを移動することができます。

- ・ < キー . . . カーソルが 1ch 左へ移動します。(← キーと同機能)
- ・ > キー . . . カーソルが 1ch 右へ移動します。(→ キーと同機能)

連続でチャンネル移動を行う場合はこれらのキーをずっと押します。

カーソルを早く移動させたい場合には [Shift] キーと一緒に押すと 4ch ずつ移動します。

#### 4.6.13 Page Up, Page Down キー (縦軸の拡大、縮小)

- ・ Page Up キー . . . . . ↑ キー、△上 コマンドボタンと同機能をします。
- ・ Page Down キー . . . ↓ キー、▽下 コマンドボタンと同機能をします。

このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

#### 4.6.14 / キー (自動Y軸スケール)

リニア表示時のY軸スケールの自動変更の切り替え機能です。

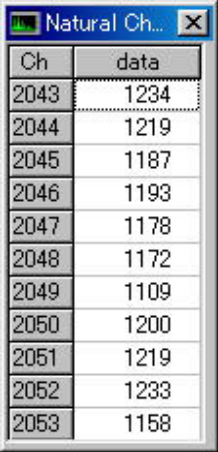
キーを押す毎に 自動→手動→自動→. . . と切り替わります。

#### 4.6.15 Space キー (生データ表示)

生データを表示します。

スペクトルカーソルを中心に上位下位共に5チャンネル表示します。生データを表示したダイアログボックスが表示されます。

ダイアログの消去は [X] ボタンをクリックします。

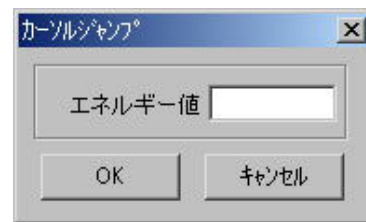


Ch	data
2043	1234
2044	1219
2045	1187
2046	1193
2047	1178
2048	1172
2049	1109
2050	1200
2051	1219
2052	1233
2053	1158

#### 4.6.16 = キー（カーソルジャンプ）

スペクトルカーソルを入力値にジャンプ移動する機能です。

カーソルジャンプダイアログボックスが表示されます。入力欄にジャンプ先のチャンネル番号かエネルギー値を入力して「OK」ボタンを選択します。



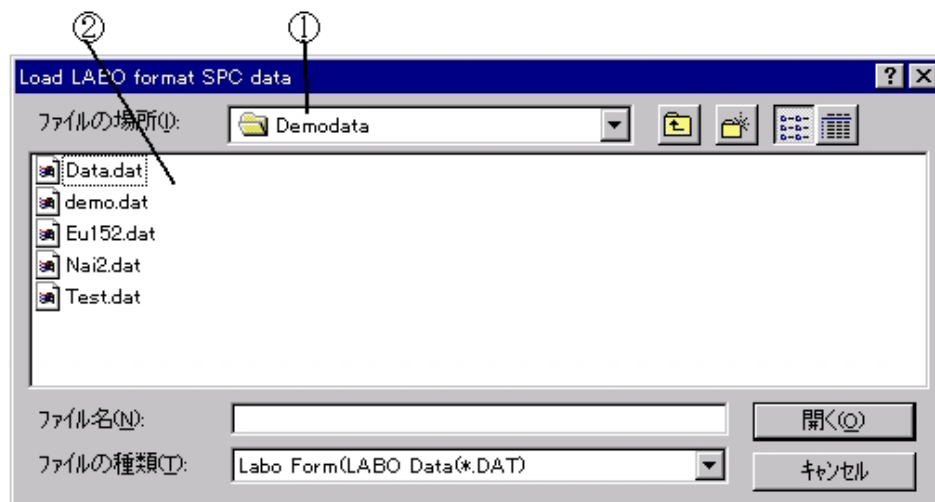
このキーはマウスカーソルでスペクトルモニター画面をクリックせずに有効です。

## 4.7 ファイル メニュー

## 4.7.1 ファイルを開く コマンド

データファイルをディスクから読み込みます。

- (1) [Load LABO format SPC data] ダイアログボックスが表示されます。



- (2) ① の[Drive, Directory]リストの中から、読みみたいデータファイルのあるドライブを[▼]ボタンクリックして探し、選択します。
- (3) ① の[Drive, Directory]リストの中から、読みみたいデータファイルのあるディレクトリを[▼]ボタンクリックして探し、選択します。
- (4) ② の[File]リストの中から、読みみたいデータファイルをクリックして選択します。
- (5) [Directory]と[File Name]を確認して、[開く]ボタンを押すと、ファイルが読み込まれます。

〈注意〉 この時、[MCA表示]モードであれば、[WK]モードへ自動的に切替わります。

- (6) ドラッグ & ドロップによるLabo Data Fileの読み込み

ドラッグ & ドロップによるLabo Data Fileの読み込み

使用方法：

1. Windows付随の Explore を起動し、読み込むファイル名を表示させます。
2. マウスポインターを読み込むファイルの上に移動させます。
3. マウスの右ボタンを押します。
4. マウス右ボタンを押したまま、マウスポインターをスペクトルモニター

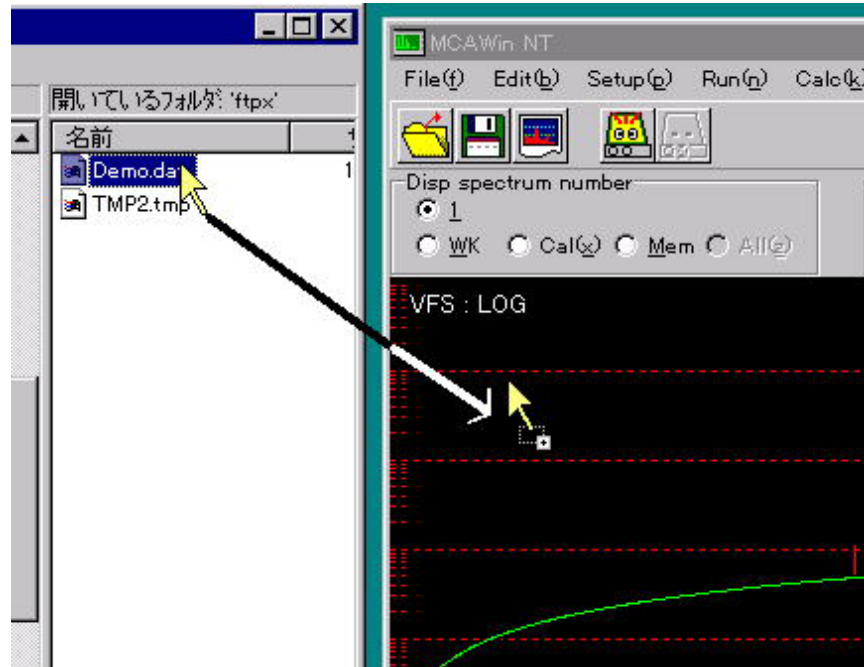


#### 4.7 ファイル メニュー

領域へ移動させます(ドラッグ)。

5. マウス右ボタンを離します。(ドロップ)

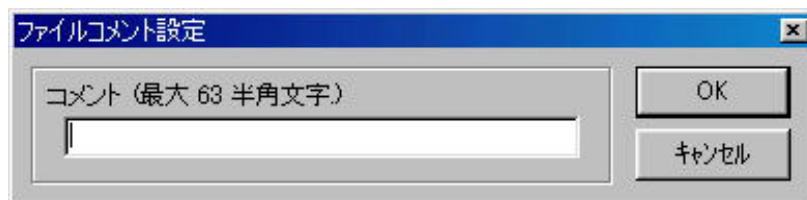
以上でファイルの読み込みが完了します。



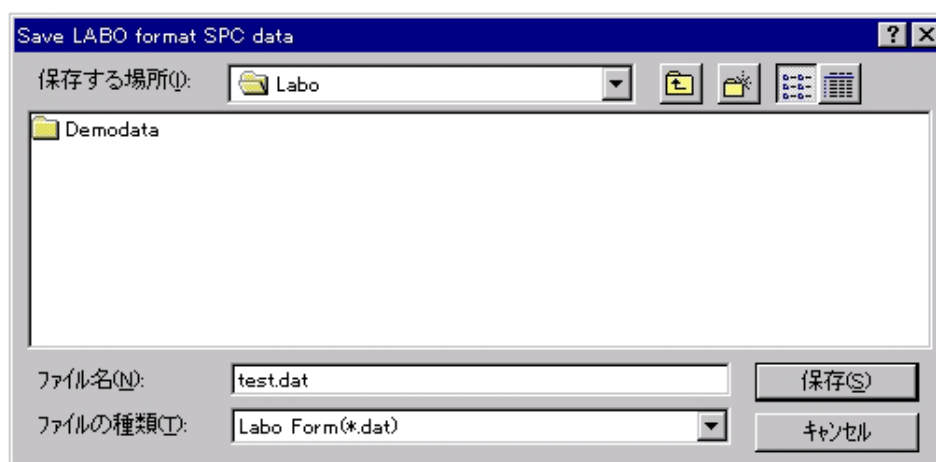
## 4.7.2 名前を付けて保存 コマンド

データファイルをディスクへ保存します。

- (1) [Set File Comment] ダイアログボックスが表示されます。コメントを入力し、[OK]ボタンを押します。



- (2) [Save LABO format SPC data] ダイアログボックスが表示されます。

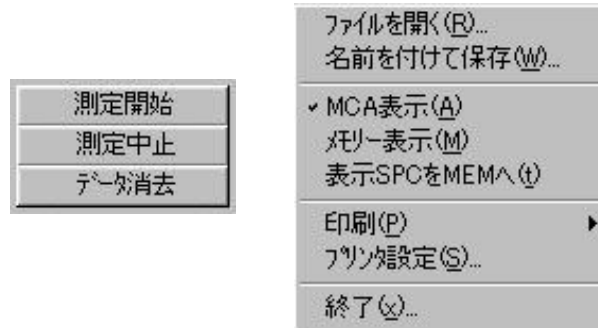


- (3) [Drive, Directory] リストの中から、データファイルを保存したいドライブを[▼]ボタンクリックして探し、選択します。
- (4) [Drive, Directory] リストの中から、データファイルを保存したいディレクトリを[▼]ボタンクリックして探し、選択します。
- (5) [ファイル名] テキストボックスに、保存したいデータファイルの名前を入力します。
- (6) [Directory] と [File Name] を確認して[OK]ボタンを押すと、ファイルが保存されます。

〈注意〉 [File Write] では、[Display MCA] モードでも [Display MEM] モードでも表示されているデータを直接ディスクへ書込みます。

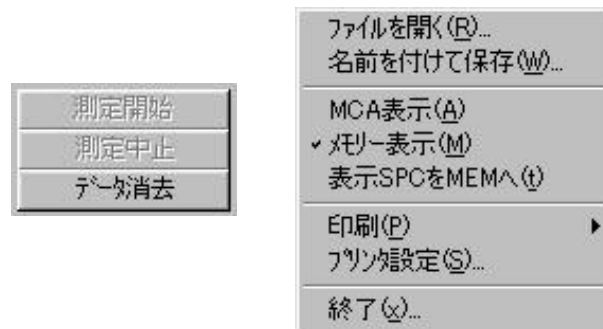
## 4.7.3 MCA表示 コマンド

MCAメモリの内容をリアルタイムに表示するモードに切替えます。[MCA表示]コマンドがチェック表示され、[測定開始][測定中止][データ消去]のMCA実行コマンドボタンが有効になります。



## 4.7.4 メリー表示 コマンド

コンピュータメモリに置かれたデータを表示するモードに切替えます。[メリー表示]コマンドがチェック表示され、[測定開始][測定中止]のMCA実行用コマンドボタンが無効になります。



## 4.7.5 表示SPCをMEMへ コマンド

その時点のMCAメモリの内容をコンピュータメモリへ複写し、[メリー表示]モードに表示が切替わります。

#### 4.7.6 印刷 – ハードコピー – コマンド

MCA98BWINウィンドウのクライアント領域のハードコピーをプリンターへ出力します。

「フォームの印刷」ダイアログ・ボックスが表示され、モニター画面の背景を白に変えるか聞いてきます。

黒色の背景で印刷を行うとスペクトルがインクで渗んだり、インクを多く使用したりします。

「はい」ボタンを選択しますと、背景を白に変えて印刷します。

「いいえ」ボタンを選択しますと、背景はそのまま印刷します。

「キャンセル」ボタンを選択しますと作業を中止します。



モノクロプリンタで明確に出力するには、バックカラーを白に設定することをお勧めします。

＜カラーの変更については、4.12.1 表示色設定 コマンド を参照＞

## 4.7.7 印刷 – プロットデータ コマンド

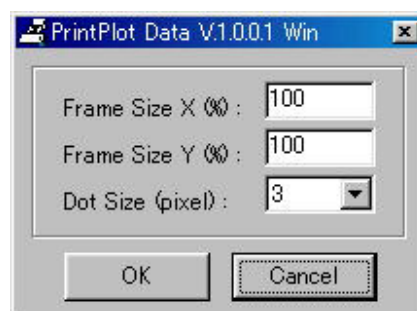
表示されているスペクトルデータのモニタ部分のみを、大きさを指定して、点表示でプリンターへ出力します。

実行するには、“PrnSpc.exe”の付属プログラムが必要です。

又、PrnSpc.exeはMS-DOSのファイル管理名に準拠していますので、Windowsのロングファイル名は使用できません。

ディレクトリ名も同様ですのでMCA98BWINのインストールディレクトリ名に注意が必要です。

(1) [Print Plot Data] ダイアログボックスが表示されます。



(2) [Frame Size X]と[Frame Size Y]を cm 単位で入力します。

(3) [Dot Size]には、データプロットの1点の大きさをプリンターの Dot 単位で入力します。

(4) [OK]ボタンでプリンターへ出力されます。この処理にはかなりの時間を要します。

## 4.7.8 印刷 – プロットデータ2 コマンド

表示されているスペクトルデータのモニタ部分のみを、プリンタ用紙いっぱいに出力する機能です。ドット表示だけでなくライン表示もサポートされています。

実行するには、“PrnSpc02.exe”の付属プログラムが必要です。

又、PrnSpc02.exeはMS-DOSのファイル管理名に準拠していますので、Windowsのロングファイル名は使用できません。

ディレクトリ名も同様ですのでMCA98BWINのインストールディレクトリ名に注意が必要です。

(1) [Print Plot Data2] ダイアログボックスが表示されます。

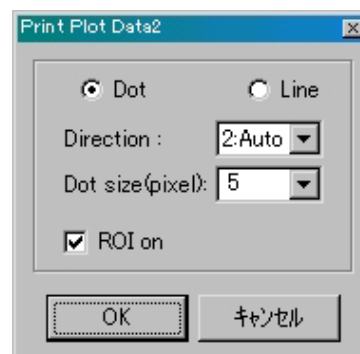
(2) 各項目を設定し、「OK」ボタンを押します。

・ [Direction(0:Stand 1:Lie 2:Auto)]  
出力方向を指定します。

0:Stand はプリンタの用紙の方向。

1:Lie は0と直角の方向。

2:Auto は自動的に横方向に設定されます。



- ・ [Dot size(pixel)]

スペクトルを描画する時のプリンタドットサイズを指定します。

- ・ [Dot、Line)]

スペクトルの描画モードを点 (Dot) 線、(Line) で指定します。

- ・ [ROI on]

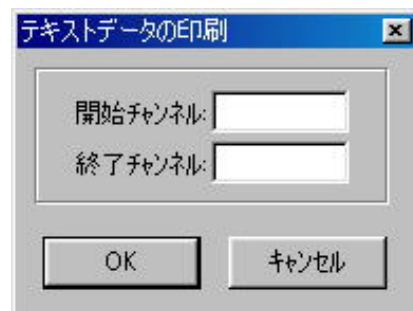
スペクトル・ロイ描画の設定。チェックマークを付けてロイ描画します。

- (3) [OK] ボタンでプリンターへ出力されます。この処理にはかなりの時間を要します。

#### 4.7.9 印刷 – データカウント コマンド

各チャンネルのデータカウントをプリンタへ出力します。

- (1) [テキストデータの印刷] ダイアログボックスが表示されます。



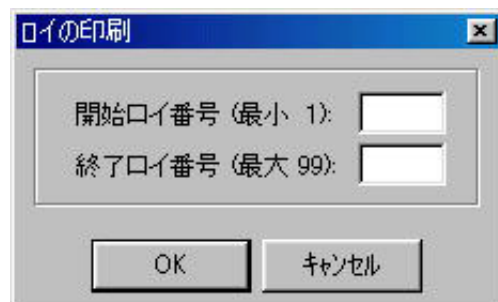
- (2) [開始チャンネル] と [終了チャンネル] に印刷したいデータの範囲を入力します。デフォルトは現在モニタ画面に表示されている範囲になっています。

- (3) [OK] ボタンで、プリンターへ出力されます。

#### 4.7.10 印刷 – ROI情報 コマンド

ROI情報をプリンタへ出力します。

- (1) [ROIの印刷] ダイアログボックスが表示されます。



- (2) [開始ROI番号] と [終了ROI番号] に印刷したいROI番号の範囲を入力します。

- (3) [OK]ボタンで、プリンターへ出力されます。

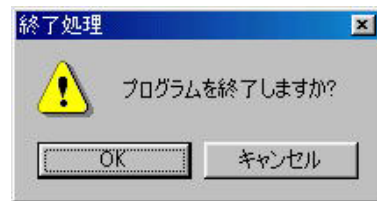
#### 4.7.11 印刷 – MCA測定情報 コマンド

MCAの設定内容をプリンタへ出力します。

#### 4.7.12 終了 コマンド

MCA98BW.IN.EXE を終了します。

- (1) “プログラムを終了しますか?” のメッセージを表示したダイアログボックスが表示されます。



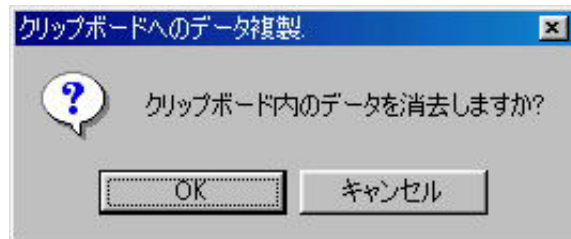
- (2) [OK]ボタンで終了します。  
また、[キャンセル]ボタンで終了を取り止めることもできます。

## 4.8 編集 メニュー

### 4.8.1 ビットマップデータのコピー コマンド

モニタ画面のスペクトル表示部分のみをビットマップとしてクリップボードにコピーします。コピーしたビットマップは、“ペイントブラシ”，“ライト”，“Word”などの他のアプリケーションで貼り付けて使用できます。

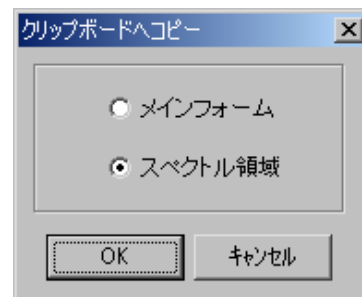
クリップボード内に情報が存在していた場合、右のの確認ボックスが表示されます。



コピーするビットマップデータには二種類の物が有ります。

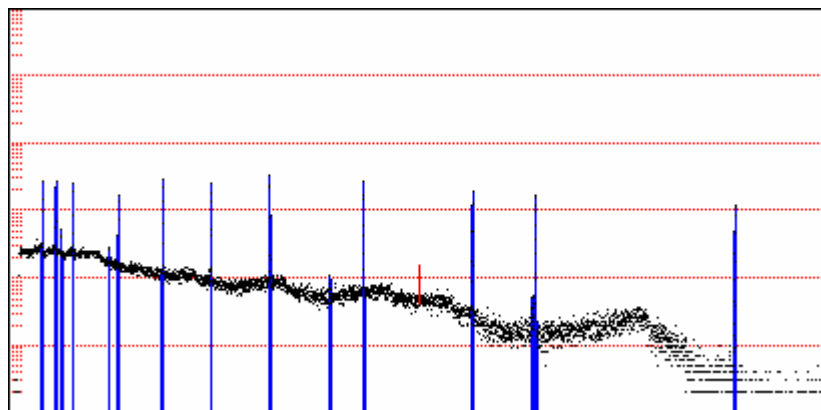
- ・メインフォーム

Mca98BWインメインフォーム内で「メニューより下」の部分がコピーされます。



- ・スペクトル領域

Mca98BWインメインフォーム内で「スペクトル描画」部分がコピーされます。





### 4.8.2 テキストデータのコピー コマンド

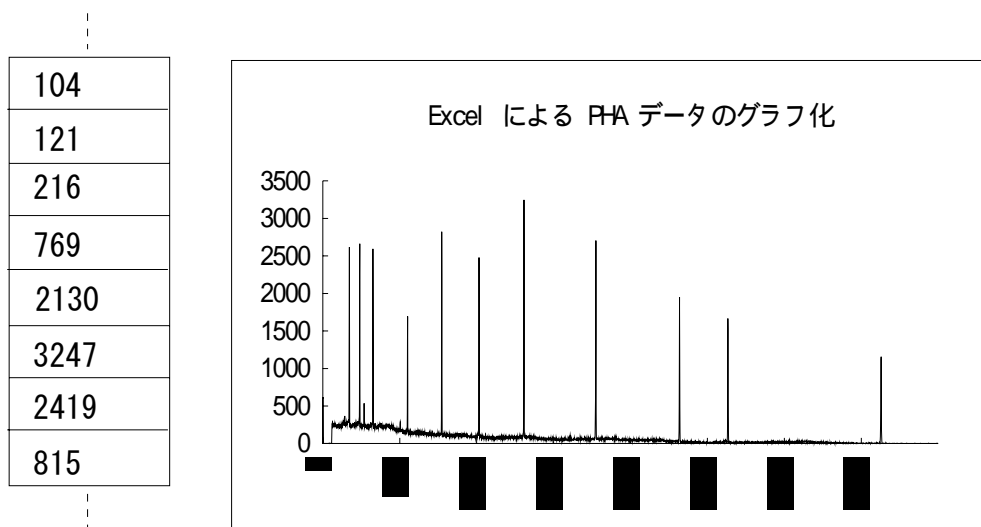
データカウントをテキスト化させてクリップボードにコピーします。この時、データとデータの間はLF (ラインフィード) で区切られます。コピーしたテキストは、“Excel”などの他のアプリケーションで貼り付けて使用できます。

- (1) [テキストデータのコピー]ダイアログボックスが表示されます。



- (2) [開始 Ch]と[終了 Ch]にテキスト化したいデータの範囲を入力します。デフォルトは現在モニタ画面に表示されている範囲になっています。

- (3) [OK]ボタンで、テキスト化されたデータがクリップボードにコピーされます。



### 4.8.3 データファイルのコピー コマンド

クリップボードのコピー／貼り付け機能を利用して、関連プログラムとデータファイルのやり取りをします。

この項を選択しますとデータファイルがクリップボードにコピーされます。

[データファイルのコピー]コマンドを使用してデータを Mem メモリーに貼り

付けます。

この時、実際にクリップボードにコピーされるのは、一時的に実行時のディレクトリに保存されたデータファイル名です。このファイル名を Write/Read することで、データファイルの コピー／貼り付けが行われているように見えます。

#### 4.8.4 データファイルの貼り付け コマンド

[データファイルのコピー]コマンドでコピーしてデータを Mem メモリーに貼り付けます。

## 4.9 セットアップ メニュー

### 4.9.1 I/Oポートの設定 コマンド

MCAのボードとのインターフェースを設定をします。

- (1) [I/O ポート番号の設定]ダイアログボックスが表示されます。



MCAボードのI/Oポートアドレスを16進4桁で入力します。

出荷時の設定は次の様になっています。

・ MCA/PC98B ... "F0D0"

※ Fxx0 のFと0は固定です、xxのアドレス部分のみ設定可能です。

MCAボードのI/Oポートアドレスを変更した場合は、変更した値を入力して下さい。

I/Oポートアドレスはコンピュータの機種によって異なります。

正しいI/Oポートアドレスを入力してご使用下さい。

I/Oポートアドレスの設定後は、MCA98BWIN.INF 情報ファイルに保存されます。

異なるPC機種で情報ファイルを共有する時には、他のシステムに割り当てられているI/Oポートアドレスにアクセスしないように注意して下さい。

当プログラムを最初に導入し、I/Oポートアドレスを設定した場合には以下の手順で制御ポート番号のレジストリーへ登録が必要です。

レジストリーへ登録はソフトの方で行って頂けますので、以下の手順に沿って操作を行ってください。

制御用のDLLが使用する各種ドライバーもWindowsに導入する必要が有ります。

- 使用ドライバーとその導入場所

付随のドライバーと導入場所は以下の通りです。

VCL50.BPL..... WINDOWS¥System¥

VCL50. JPN. .... WINDOWS¥System¥

Windows 95/98の場合

WRTdev0. VxD. .... WINDOWS¥System¥Vmm32¥

WRTdev1. VxD. .... WINDOWS¥System¥Vmm32¥

Windows NT/2000の場合

WINRT. SYS. .... WINDOWS¥System32¥DRIVERS¥

Windows では「regedit.exe」を使用して登録内容が確認できます。  
Section0にアクセスするポート番号が登録されています。

- 制御ポート番号のレジストリーへ登録  
付随のドライバーと導入場所は以下の通りです。

#### マイコンピュータ<Windows 95/98の場合>

```
| —— HKEY_LOCAL_MACHINE
| —— SYSTEM
| —— CurrentControlSet
| —— Services
| —— Class
| —— WinRT
| —— WinRTdev0
| —— Parameters
| —— Section0
```

#### マイコンピュータ<Windows NT/2000の場合>

```
| —— HKEY_LOCAL_MACHINE
| —— SYSTEM
| —— CurrentControlSet
| —— Services
| —— WinRT
| —— WinRTdev0
| —— Parameters
| —— Section0
```

1. [I/O ポート番号の設定]ダイアログボックスでI/Oポート番号を入力して[リターン・キー]を押します。
2. 表示されるダイアログ・ボックス (… reboot …) にしたがって W i n d o w s をリブートします。
3. 再度、M c a 9 8 B W i n . E X E 起動します。
4. 再度、[I/O ポート番号の設定]ダイアログボックスを表示して[リターン・キー]を押します。(前回の設定が残っています)
5. 表示されるダイアログ・ボックス (… inf …) にしたがって W i n d o w s を再度リブートします。
6. 再度、M c a 9 8 B W i n . E X E 起動します。

これで制御ポート番号のレジストリーへ登録は完了です。

合計でW i n d o w s を2回リブートします。

後は「O n l i n e」の操作をすることでMCAボードと接続します。

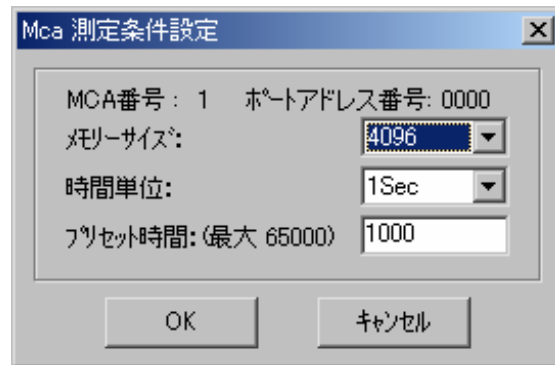
バージョンによってはMCA98BWINのインストールプログラムを使用してインストールした場合、2. の工程でのダイアログ・ボックスが省略される場合があります。この場合は 5. 、6. の工程は必要ありません。

※ 注意 : Windows NT/2000の場合、インストールは「Administrator」権限で行う必要があります。

#### 4.9.2 MCA測定条件設定 コマンド

MCAの測定条件を設定をします。

- (1) [MCA Setup] ダイアログボックスが表示されます。



- (2) PHA測定の設定

測定モードはMCA固定です。

測定の停止はLive Time が、設定したプリセット時間に達すると測定が終了します。

Real Time (True Time) は標示のみとなります。

MCA/PC98Bの内部ビットは16ビットですので、65535以上になるとまた0にもとります。ご注意ください。

##### ① メモリーサイズ

256～4096の中から、測定したいチャンネルサイズを選択します。

メモリーサイズはMCA/PC98Bのボードの設定と同じにします。

##### ② 時間単位

プリセット時間の時間単位を選択します。[1s]か[10s]のどちらかを選択して下さい。

時間単位はMCA/PC98Bのボードの設定と同じにします。

##### ③ プリセット時間

測定時間を入力します。

**時間単位に関係なく**測定時間を入力します。

時間単位 1 秒\_\_最大 65,000まで設定できます。

時間単位 10 秒\_\_最大 65,000 まで設定できます。

例えば、プリセット時間を 1000 とした場合、[10 s]では1000 秒測定となります。

(3) [Cancel] ボタンを押すと、今回入力された内容が全てキャンセルされ以前の設定のままとなります。

[OK] ボタンを押すと、入力された内容で MCA が設定されます。

メモリーサイズか時間単位が変更された場合には、確認のダイアログボックスが表示されます。



#### 4.9.3 MCAデータのチェック消去 コマンド

MCAのデータをクリアする際、確認する／しない を切り替える事が出来ます。

[セットアップ][MCAデータのチェック消去]コマンドを選択すると、チェック消去/即時消去モードが切り替わります。

チェック消去モード... [データ消去] ボタンを押す度に、“MCAデータ消去?”のメッセージ・ボックスが表示されます。



即時消去モード..... [データ消去] ボタンを押した時、メッセージ・ボックスが表示されずにクリア処理が行われます。[MCAデータのチェック消去]にチェック・マークが付きます。

▼ MCAデータのチェック消去(Q)

## 4.10 実行 メニュー

### 4.10.1 MCA測定開始 コマンド

MCA実行コマンドボタンの **測定開始** ボタンと同機能をします。

### 4.10.2 MCA測定停止 コマンド

MCA実行コマンドボタンの **測定停止** ボタンと同機能をします。

### 4.10.3 MCAデータ消去 コマンド

MCA実行コマンドボタンの **データ消去** ボタンと同機能をします。

### 4.10.4 ジョブコン コマンド

ジョブコン(ジョブコントロール)は、12個のタスクコードと100ステップのプログラム行数により自動測定ができます。

ジョブリストの一例を示します。

```

1  WAKEUP   99/12/31 23:59:59
2  LOOP     10
3  STOP
4  CLEAR
5  ACQUIRE 100
6  WAIT     -1
7  WRITE    c:\¥data¥test.dat
8  ROI      -1
9  NEXT
10 END

```

このジョブリストの意味は次のようになります。1999年12月31日23時59分59秒になると自動測定を開始します。まず、MCAを停止させ、MCAメモリの内容をクリアし測定を開始します。測定時間がプリセット値達すると測定を停止し、データを c:\¥data ディレクトリへ testxxx.dat(xxx: 1~100のループ回数が付加)のファイル名で保存します。この様にしてLOOP~NEXT間を10回繰返します。

ジョブコンの設定の方法を次に示します。



## 4.10.4.1 ジョブコン ダイアログ・ボックス

[ジョブコン]ダイアログボックスが表示されます。この時、前回設定したジョブタスクが「Jobcon. tmp」から読み込まれます。



## 4.10.4.2 ジョブコンモニターリストの編集

ジョブコンモニターリストの編集をします。

(a) ジョブコンモニターリスト内の[内容]欄中の編集したい行をクリックします。

(b) [タスク一覧表]の中から実行コードをクリックして選択し、マウスでダブルクリックするか、[挿入]ボタンを選択します。

Arg. (引数) は[内容]列に入力します。

END (ジョブコンの終了命令) は自動的に付きます。

- ・ ACQUIRE … 測定の開始命令

Arg. 測定時間を入力します。

“- 1 ”を入力するMCA Setupで設定した測定時間に達するまで待ちます。

- ・ STOP … 測定の停止命令

Arg. なし

- ・ WAIT … 次のステップへ移ることを待つ命令。

Arg. 待ち時間(秒)を0～65535の範囲で入力します。

#### 4.10 実行 メニュー

なお、この命令はWindowsのタイマーを使用していますので、他のソフトを使用している場合には設定時間より待ち時間が伸びる場合があります。

- ・ WRITE ... データファイルの保存命令

Arg. パス名を付けてファイル名を入力します。連続測定時 (LOOP～NEXT内での使用) には、ファイル名の後に番号が自動的に付加されます。

[Write] がインサートされたら、[保存ファイルパス] ダイアログ・ボックスが表示されます。



パス名とファイル名を入力するか、[参照...] ボタンを選択します。

[OK] ボタンを選択すると [内容] 列に設定されたパスとファイル名が入ります。

[参照...] ボタンを選択した場合、[保存場所の設定] ダイアログ・ボックスが表示されます。



[ファイル名:] 入力欄に保存ファイル名を入力し、保存場所をそれぞれのリストから探し、選択します。ただし、これらのダイアログ・ボックスは [設定] [開くダイアログのパス] にチェックマークを付けていた場合にのみ表示されます。

#### 4.10 実行 メニュー

Ver. 1.8.0.0 よりファイルの拡張子に「.asc」（**小文字**）を設定することでデータをASCII形式で保存します。保存フォーマットは「データのASCII形式の保存」を参照して下さい。

- ・ READ      … データファイルの読み込み命令  
Arg.   パス名を付けてファイル名を入力します。連続測定時 (LOOP～NEXT内での使用) には、ファイル名の後に番号が自動的に付加されます。  
[Read] がインサートされたら、[Set File Path] ダイアログ・ボックスが[Write] 命令同様に表示されます。  
読み込まれるデータはメイン・ウィンドウでの[W K] ボタンで確認できます。
- ・ PROGAM    … ユーザープログラムの実行命令  
この命令では、プログラムの実行が開始されますが、次のステップへ移る前にプログラムが停止するわけではありません。WAIT命令でプログラムの処理時間を十分にとることをお勧めします。  
[PROGRAM] がインサートされたら、[Set EXE File Path] ダイアログ・ボックスが[Write] 命令同様に表示されます。  
Arg.   プログラム名を入力します。
- ・ LOOP      … LOOP～NEXT 間の繰り返し命令 (Basic の For～Next 文に相当)  
Arg.   繰り返しの回数を入力します。
- ・ CLEAR     … MC Aメモリ内容のクリア命令  
Arg.   なし
- ・ NEXT      … LOOP～NEXT 間の繰り返し命令 (Basic の For～Next 文に相当)  
Arg.   なし
- ・ HCOPIY    … 画面のハードコピーのプリンター出力命令  
Arg.   なし
- ・ PRINT ROI… ROI情報のプリンター出力命令  
Arg.   出力したいROI番号を入力します。“- 1”を入力すると全てのROI情報が出力されます。
- ・ WAKEUP    … 測定開始日時の指定命令  
Arg.   “94/08/10 15:00:00” の形式で日付・時間を入力します。

- ・ LOOP2      … LOOP2～NEXT2 間の繰返し命令 (Basic の For～Next 文に相当) LOOP～NEXT 間に設定します。  
Arg. 繰返しの回数を入力します。
- ・ NEXT2      … LOOP2～NEXT2 間の繰返し命令 (Basic の For～Next 文に相当) LOOP～NEXT 間に設定します。  
Arg. なし
- ・ INBIT      … 外部の信号を検知するコマンドです。  
Arg. 制御方法は開発担当までご連絡ください。
- ・ OUTNBIT    … 外部へ信号を送出するコマンドです。  
Arg. 制御方法は開発担当までご連絡ください。
- ・ RESETBIT    … BIT列信号の設定に使用します。  
Arg. 制御方法は開発担当までご連絡ください。

〈注意〉プリンターを使用する場合は、処理タイマーの実行間隔を長くして、プリンターの印刷処理時間を増やすようにすることをお勧めします。

〈処理タイマーの実行間隔の変更については、4.12.3 表示間隔設定コマンドを参照〉

#### 4.10.4.2 ジョブコン コマンドボタン

- [置き換え]…… ボタン押すと、指定された行が入れ替わります。
- [挿入]…… ボタンを押すと、指定された行の前に追加されます。
- [消去]…… ボタンを押すと、指定された行が削除されます。
- [全消去]…… ボタンを押すと、[ジョブコンモニターリスト]をクリアして何も入力されていない状態にします。
- [設定確定]…… ボタンを押すと、設定値をジョブコンで使えるように準備します
- [開始]…… ボタンを押すと、タスクの処理を始めます。
- [停止]…… ボタンを押すと、処理を中止します。

#### 4.10.4.4 ジョブコンの使用準備

設定された ジョブタスクは表上に組み込まただけです。

[設定確定]ボタンを押して編集された内容でジョブコンが設定されます。

この操作は必修ですので、ジョブコンを編集した場合には必ず[設定確定]ボタンを選択してください。

#### 4.10.4.5 ジョブの開始

ジョブを開始します。

[開始]ボタンを押して運用を開始します。

ジョブの稼働中、メインウィンドウでは誤動作を避ける為につぎの項目が使用出来なくなります。

- ファイルに関する操作
- 表示スペクトルの切り替え
- オン／オフライン
- MCAボードに対する命令全般。

#### 4.10.4.6 ジョブの中止

ジョブを強制的に終了します。

[測定停止]ボタンを押して中止します。

#### 4.10.4.7 ジョブデータの読み込み

[ファイル]-[開く] コマンドで [Load LABO Jobcon data]ダイアログボックスが表示されます。

読みみたいジョブコンファイル指定して[OK]ボタンを押します。

<ダイアログボックスの操作方法は、4.6.1 ファイルを開くコマンドを参照>

ジョブコンファイルは他のOSで使用されていたMCAのプログラムと共通です。

#### 4.10.4.8 ジョブデータの保存

[ファイル]-[名前を付けて保存] コマンドで [Save LABO Jobcon data]ダイアログボックスが表示されます。

保存したいジョブコンファイル名を入力して[OK]ボタンを押します。

<ダイアログボックスの操作方法は、4.6.2名前を付けて保存コマンドを参照>

#### 4.10.4.9 Jobcon の終了

[ファイル]-[Jobcon終了] コマンドで終了しす。

現在の設定を「Jobcon. tmp」に保存し、ジョブコンを終了します。

#### 4.10.4.10 パス設定ダイアログ・ボックスの表示／非表示

[セットアップ][開くダイアログのパス]にチェックマークを付けた場合には、ジョブコンの Write、Save、Program 命令を設定した場合にパス設定ダイアログ・ボックスが自動的に表示されます。

この項目を選択する毎に、チェックマークが付いたり、消えたりします。

#### 4.10.4.11 ジョブコンのヘルプ

ジョブコンに関するヘルプはメイン・ウィンドウの [ヘルプ] - [ヘルプ] で表示します。

<ジョブコンに関するヘルプはジョブコンの操作を参照してください>

#### 4.10.5 カーソルジャンプ... コマンド

エネルギー値をしていて、カーソルをジャンプさせます。

[実行][カーソルジャンプ]を選択すると、ダイアログ・ボックスが表示されます。

カーソルをジャンプさせたいエネルギー値を指定して、[OK]ボタンを押します。

小数点込みの入力 ..... エネルギー値へのジャンプ

数値のみの入力 ..... チャンネル番号へのジャンプ

#### 4.10.6 接続 コマンド

MCAボードとのインターフェースを確立し、接続します。

測定を行う場合には必ずこの項を選択するか、メイン・ウィンドウ上のスピード・ボタンを選択します。

MCAボードが導入されていないコンピュータ上でデータの解析を行う場合には、このコマンドを発行しません。

#### 4.10.7 切断 コマンド

MCAボードとの接続を切断します。

非常に長い測定中に、他のソフト（例えばワードプロセッサ等）を使用したい場合、このコマンドを使用してハードアクセスを中止します。

このコマンドを発行しても測定は行われています。

## 4.11 計算 メニュー

## 4.11.1 ピークサーチ コマンド

ピークサーチを行います。既に設定されているROIはクリアされます。

(1) [Peak Find] ダイアログボックスが表示されます。

(2) 各パラメータを入力します。

- ・ Low Ch

ピークサーチするチャンネルの下限を入力します。このチャンネル以下にあるピークは無視されます。

- ・ High Ch

ピークサーチするチャンネルの上限を入力します。このチャンネル以上にあるピークは無視されます。

- ・ Sensitivity

ピークサーチの感度を1～10の範囲で入力します。数値の値が大きい程感度が鈍くなります。ピークと見なすスレッシュホールドの標準偏差の数値は通常3シグマ以上とするので、3の数値を設定することをお勧めします。

- ・ Estimate FWHM

ピークの半値幅の推測値をCh単位で入力します。

- ・ Filter Width

ピークサーチのフィルターを1～20の範囲で入力します。Ge半導体検出器の場合は2～3、NaI検出器の場合は10～20を入力します。半値幅の半分の値が目安となります。

- ・ Recognized Ch

ピークとしての特徴点が何点かでピークと判定するか入力します。Ge半導体検出器の場合は2～3、NaI検出器の場合は10～20を入力します。[Filter Width]に準じた値、若しくは若干低い値を入力して下さい。

- ・ Eng Calib Sw

ピークサーチしようとするデータが既にエネルギー校正されている場合は0(N o)、まだエネルギー校正されていない場合は1(Y e s)を入力します。ただし、ここで1(Y e s)とした場合は、Sensitivity を10.0(固定)として自動エネルギー校正が行われます。詳細なパラメータ設定が必要な場合は [Energy Calib]-[Auto Calib]コマンドで校正して下さい。

- ・ Eng File Name

エネルギー校正用テーブルファイル名を入力します。ファイルがMCA98BW I N. E X E の実行時のディレクトリにない場合は、パス名をつけて入力して下さい。先頭に“\*”を入力すると、[OK]ボタンを押した時に [Read Energy Table File] ダイアログボックスが表示され、ファイルが選択できます。

- ・ Diff. Energy from Eng Table

[Eng File Name]で指定したエネルギー校正用テーブルファイルに登録されている標準エネルギーとの許容誤差を入力します。

- ・ Print Out Sw

ピークサーチの結果をプリンターへ出力したい場合は1(Y e s)、しない場合は0(N o)を入力します。

- ・ Iso File Name

ピークサーチ用核種ライブラリファイル名を入力します。デフォルトは“MCA. ISO”です。オプションのガンマー線核種定量解析プログラムを購入された方は、ユーザで作成した核種ライブラリファイル名



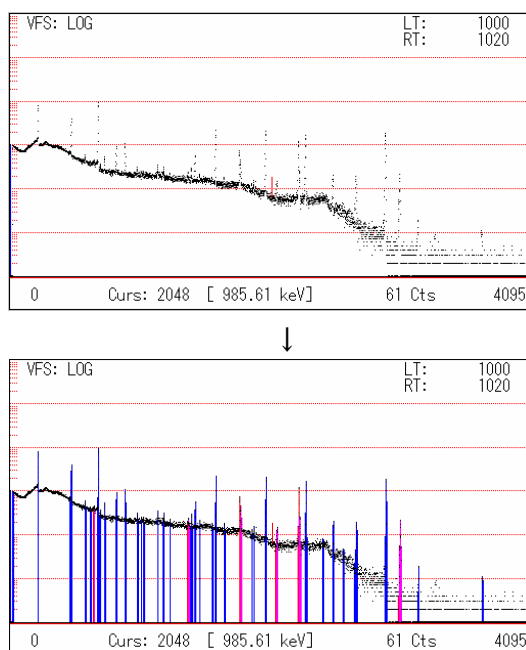
を入力して下さい。

ファイルが MCA98BIN.EXE の実行時のディレクトリにない場合は、パス名をつけて入力して下さい。先頭に“\*”を入力すると、[OK]ボタンを押した時に [Read Isotope Table File] ダイアログボックスが表示され、ファイルが選択できます。

・ Diff. Energy from Isotope Table

核種ライブラリファイルに登録されている核種を同定する際の誤差を入力します。通常は 0.5 (KeV) 前後の値を入力します。“0.5”と入力した場合、0.5 KeV 以内で該当核種として同定されます。

- (3) [OK]ボタンで実行されます。[Iso File Name]または[Eng File Name]で先頭に“\*”を入力した場合はファイル読み込み用ダイアログボックスが表示されますので、ファイルを選択して[OK]ボタンを押します。また、これらの項が選択されている時に「Refer」ボタンをクリックすると同じくダイアログボックスが表示されます。
- <ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開くコマンドを参照>



- (4) バージョン「1.1.0.0」からパラメータの保存、読み込みが出来るようになりました。[Load Par...]ボタン、[Save Par...]ボタンで実行されます。保存拡張子は「PFD」となります。

ピークサーチによるプリンターでの印刷結果は以下のようになります。

[AUTOMATIC PEAK SEARCH (FIND) ] Report 95/08/22 18:08:18									
Data File: c:\mcawin\demodata\eu152.dat									
Comment : Laboratory Equipment Co.									
Measure : Date 1984/05/06 11:11:00 Live 1000 Real 1020									
Parameter:									
	Ch Size	=	4096		Start Ch	=	20		
	Stop Ch	=	4086		Sensitive	=	3.0		
	Est.FWHM	=	5		Filter Width	=	2		
	Recognize Ch	=	2		Max Peak	=	100		
	Isotope Table File Name	=	mca.iso						
	Diff Eng from Iso Table (PKF)	=	0.5						
	Energy Table File Name	=	c:\mcawin\eu_152.eng						
	Diff Eng from Eng Table (Ecal)	=	2.0						
	Energy Calib Type	=	1						
Energy [keV] = [5.318011e-008]*Ch^2 + [4.726092e-001]*Ch + [1.748653e+001]									
FWHM [keV] = [5.990503e-003]*sqrt(Eng) + [1.551176e+000]									
No.	Pk[ch]								
1	24.20	28.93	2895.7	3741.3	2.81	2.97			
2	220.54	121.72	23720.7	9205.3	0.76	3.20			Eu-152
3	468.03	238.70	298.2	3275.8	20.05	2.23			
4	480.64	244.65	11546.7	4973.3	1.11	3.05			Eu-152
5	588.89	295.82	857.3	3274.7	7.50	4.37			Ir-192
6	630.87	315.66	299.2	1740.8	15.10	2.52			Np-239
7	650.55	324.97	271.0	2752.5	0.00	2.52	*DB*		Ru- 97

## 4.11.2 エネルギー校正 コマンド

エネルギー校正を行います。

## 4.11.2.1 エネルギー校正 - 自動エネルギー校正... コマンド

自動エネルギー校正を行います。校正エネルギーは、

$$\text{Eng} = A * \text{ch} * \text{ch} + B * \text{ch} + C$$

の2次式で表わされ、この係数 A、B、C を算出します。

(1) [Auto Energy Calib]ダイアログボックスが表示されます。

(2) 各パラメータを入力します。

自動エネルギー校正では、ピークサーチをしてサーチしたピークを基準に校正が行われますので、ピークサーチの為のパラメータ等を入力します。

- ・ Low Ch
- ・ High Ch
- ・ Sensitivity
- ・ Estimate FWHM
- ・ Filter Width
- ・ Recognized Ch
- ・ Eng File Name
- ・ Diff. Energy from Eng Table

<各パラメータについては、4.10.1 Peak Find 参照>

(3) [OK]ボタンで実行されます。[Eng File Name] で先頭に “\*” を入力した場合はファイル読み込み用ダイアログボックスが表示されますので、ファイルを選択して[OK]ボタンを押します。また、この項が

選択されている時に「Refer」ボタンをクリックしますと同じくダイアログボックスが表示されます。

<ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開くコマンド を参照>

- (4) バージョン「1.1.0.0」からパラメータの保存、読み込みが出来るようになりました。 [Load Par...]ボタン、[Save Par...]ボタンで実行されます。保存拡張子は「PFD」となります。

#### 4.11.2.2 エネルギー校正 - 手動エネルギー校正 コマンド

任意の点を設定して、1次式で校正エネルギーを表わします。

モニター画面下の単位名上にマウスポインターを置いて、マウスの右クリックでも変更可能です。

##### 4.11.2.2.A 2ポイント... コマンド

下位側チャンネルと上位側チャンネルの2点の既知のエネルギーを入力して、1次式で校正エネルギーを表わします。

[計算]-[エネルギー校正]-[手動エネルギー校正][2ポイント...]コマンドを選択すると、[エネルギー校正(2ポイント)]ダイアログボックスが表示されます。



- (1) スペクトル・モニター内の下位側のチャンネル位置にマウスポインターを合わせクリックします。[エネルギー校正(2ポイント)]ダイアログボックスの上段の[Chn Set]ボタンをクリックします。[ピークチャンネル番号]欄内に下位側のチャンネルが入力されます。同段左の入力欄[下位ピークエネルギー]をマウスでクリックし、エネルギー値を入力します。

- (2) 同様にスペクトル・モニター内の上位のチャンネル位置にマウスポ

インタを合わせクリックします。[エネルギー校正(2ポイント)]ダイアログボックスの下段の[Chn Set]ボタンをクリックします。  
[ピークチャンネル番号]欄内に上位側のチャンネルが入力されます。  
同段左の入力欄[上位ピークチャンネル]をマウスでクリックし、エネルギー値を入力します。

(3) [OK]ボタンでエネルギー校正が行われます。

#### 4.11.2.2.B 3-20ポイント... コマンド

多チャンネル多点の既知のエネルギーを入力して、2次曲線近似処理で校正エネルギーを表わします。

[計算]-[エネルギー校正]-[手動エネルギー校正][3-20ポイント...]コマンドを選択すると、[エネルギー校正 (20 Point)]ダイアログボックスが表示されます。



(1) スペクトル・モニター内のチャンネル位置にマウスポインタを合わせクリックします。[エネルギー校正 (20 Point)]ダイアログボックスのグリッド内で設定するポイントの欄をマウスでクリックします。[Chn Set]ボタンをクリックします。[ピークチャンネル]列内にチャンネルが入力されます。  
同段左の入力欄[エネルギー]をマウスでクリックし、エネルギー値を入力します。

(2) (1)同様の操作を設定点数繰り返します。

(3) [OK]ボタンでエネルギー校正が行われます。

## 4.11.2.3 エネルギー校正 - ユーザーエネルギーテーブル コマンド

ユーザー独自のエネルギー校正用テーブルファイルを編集します。

(1) “New Create?” のメッセージを示したダイアログボックスが表示されます。

- ・  を選択した場合

新規にファイルを作成します。

- ・  を選択した場合

[Read Energy Table File] ダイアログボックスが表示され、既にあるファイルから選択します。

<ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開くコマンドを参照>

(2) [Edit User Energy Table] ダイアログボックスが表示されます。

ENG File Name (*:File Select)	Last Check Date : New Create		Eng=A*ch <sup>2</sup> +B*ch+C : 00/00/00 00:00:00	
STD Energy # 1	112.1	STD Energy # 11	0.0	
STD Energy # 2	136.5	STD Energy # 12	0.0	
STD Energy # 3	165.9	STD Energy # 13	0.0	
STD Energy # 4	661.7	STD Energy # 14	0.0	
STD Energy # 5	898.0	STD Energy # 15	0.0	
STD Energy # 6	1173.2	STD Energy # 16	0.0	
STD Energy # 7	1332.5	STD Energy # 17	0.0	
STD Energy # 8	1836.1	STD Energy # 18	0.0	
STD Energy # 9	0.0	STD Energy # 19	0.0	
STD Energy # 10	0.0	STD Energy # 20	0.0	

- ・ Eng File Name

新規に作成した場合は “\*.eng” が入力されています。既にあるファイルから選択した場合は選択したファイル名が入力されています。保存する時のファイル名をパス名をつけて入力して下さい。先頭に “\*” を入力すると、[OK] ボタンを押した時に [Write Energy Table File] ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定し

て保存できます。

- ・ Last Check Date

新規に作成した場合は“New Create”と表示され、既にあるファイルから選択した場合はファイルを作成または最後に変更した日付を表示します。

- ・  $Eng = A \cdot ch^2 + B \cdot ch + C$

現在のエネルギー校正式の各係数が表示されます。

- ・ STD Energy #1~20

エネルギー値を登録します。エネルギー値は最低3個以上、20個まで登録できます。STD Energy #1 から、エネルギーの低い順に入力して下さい。

- (4) [OK]ボタンを押すと、[Eng File Name]で指定したファイル名で保存されます。[Eng File Name]で先頭に“\*”を入力した場合は、[Write Energy Table File]ダイアログボックスが表示されますので、ファイル名を指定して[OK]ボタンを押します。

<ファイルの指定方法については、4.6.2 名前を付けて保存コマンド を参照>

#### 4.11.3 ANA コマンド

ANA (Automatic Nuclide Analysis) は、 $\gamma$ 線核種定性定量解析を行う機能です。

この機能は、オプションとなります。

※ Ver. 1.1.2.2 迄は使用できません ※

#### 4.11.4 NaI コマンド

NaI (TI) シンチレーション検出器による環境 $\gamma$ 線スペクトルデータの解析を行う機能です。

この機能は、オプションとなります。

※ Ver. 1.1.2.2 迄は使用できません ※

## 4.11.5 ROI半値幅表示[FWHM] コマンド

カレントROIの半値幅（FWHM）の表示を行います。

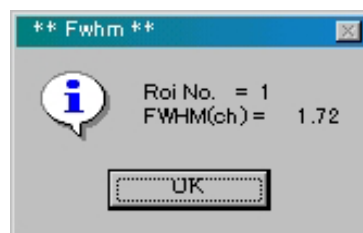
まず、FWHMを求めたいピークにROIを設定します。

[計算]-[ROI半値幅表示]コマンドを選択すると、計算されたFWHMが表示されます。

確認したら、[OK]ボタンを押して下さい。

前もって設定してあるROIのFWHMを求める場合には、設定するROIの番号をメインウィンドウの「ROI情報」グループ内の

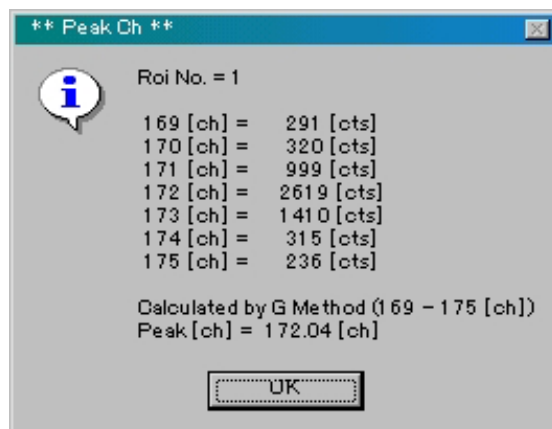
「ROI#」リストメニューより選択します。後は、前記と同様の操作を行います。



## 4.11.6 ピーク重心法... コマンド

カレントROIに対して、重心法でピークchを計算します。

ただし、ピークサーチのときの計算方法とは異なります。



## 4.11.7 データ間演算 コマンド

スペクトルデータの加算／引算を行います。コンピュータメモリに置かれたデータに対して行われますので、[メモリ表示]モードの時のみ有効となるコマンドです。引算の結果、データ値がマイナスになる場合は0にセットされ、メッセージが表示されます。

以下のいずれの場合も[OK]ボタン選択で計算をして、「Cal」メモリーヘデータを移します。内容を見る場合は、「表示スペクトル番号」グループより[Cal]ボタンを選択します。

[データ間演算]コマンドを選択すると次の3つのコマンドが表示されます。



- (1) 定数演算 コマンド … 任意の定数を加算／引算します。

「定数演算」ダイアログ・ボックスが表示されます。  
リスト・ボックスから四則演算マークを選択します。  
入力欄に演算したい値を入力します。



- (2) 乗MCA演算 コマンド … MCAメモリのデータを加算／引算します。

「乗MCA演算」ダイアログ・ボックスが表示されます。  
リスト・ボックスから四則演算マークを選択します。  
入力欄に演算したい値を入力します。



- (3) 乗ファイル演算 コマンド … 指定したファイルのデータを加算／引算します。  
[乗ファイル演算]ダイアログボックスが表示されますので、加算／引算したいファイルを選択して[OK]ボタンを押します。

<ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開くコマンド を参照>

次に、「乗ファイル演算」ダイアログ・ボックスが表示されます。  
リスト・ボックスから四則演算マークを選択します。  
入力欄に演算したい値を入力します。



#### 4.11.8 データの平滑化 コマンド

スペクトルデータの平滑化を行います。コンピュータメモリに置かれたデータに対して行われますので、[メモリ表示]モードの時のみ有効となるコマンドです。平滑化の結果、データ値がマイナスになる場合は0にセットされ、メッセージが表示されます。

[データの平滑化]コマンドを選択すると次の4つのコマンドが表示されます。選択されたポイントで平滑化が行われます。

- ・ 3 Points
- ・ 5 Points
- ・ 7 Points
- ・ 9 Points

計算データは「Cal」メモリーヘデータを移します。内容を見る場合は、「表示スペクトル番号」グループより[Cal]ボタンを選択します。

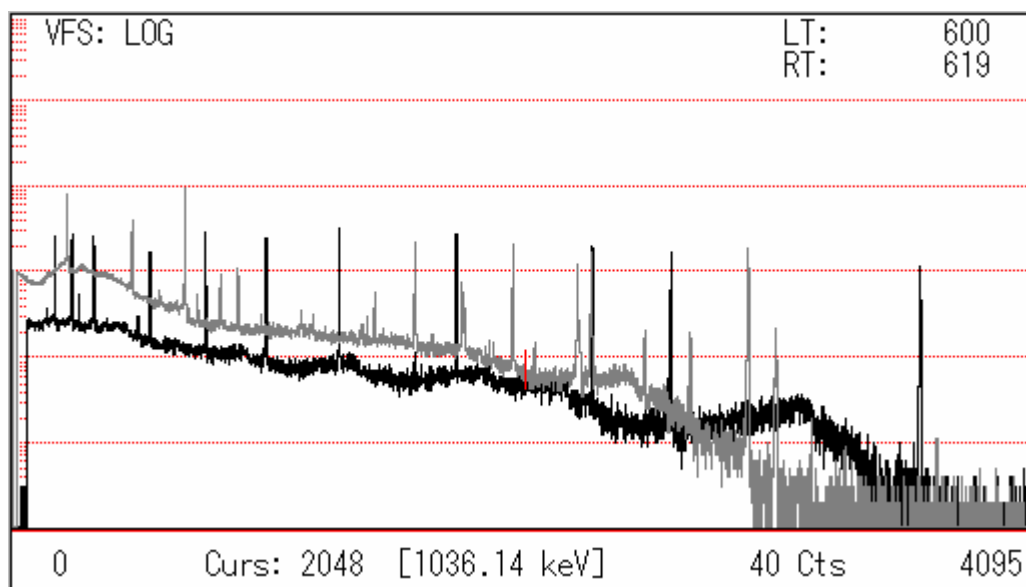
## 4.11.9 SPCの重ね表示 コマンド

[SPCの重ね表示]コマンドを選択すると次の3つのコマンドが表示されます。また、モニタ表示切替えコマンドボタンなど表示が変更されるコマンドを選択することによって、SPCの重ね表示モードから抜け出すことができます。

- (1) MCA コマンド … 現在のMCAメモリのデータが重ね表示されます。
- (2) メモリーコマンド… 現在のMEMメモリ(コンピュータ上のメモリ)のデータが重ね表示されます。
- (3) ファイル読み込みコマンド … 指定したファイルのデータが重ねして表示されます。

[Read Overlap Data File]ダイアログボックスが表示されますので、オーバーラップ表示したいファイルを選択して[OK]ボタンを押して下さい。

<ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開く コマンド を参照>



## 4.12 ROIメニュー

このメニューには、ROIに関するコマンドが含まれています。

<ROIの設定については、4.4.4 ROIの設定を参照>

### 4.12.1 ROI表示/非表示 コマンド

ROIの表示／非表示を切替えます。チェック表示されている時が有効となります。

### 4.12.2 ROI色設定コマンド

ROI色を変更します。

- (1) [ROI色設定] ダイアログボックスが表示され、[設定色]には現在のROIの設定色が表示されます。
- (2) カラーパレットをクリックして[設定色]を変更します。
- (3) [OK]ボタンで、ROI色が変更されます。



### 4.12.3 ROI消去 コマンド

設定したROIを消去します。

- (1) [ROI消去] ダイアログボックスが表示されます。
- (2) [全ROI]か[現在のROI]を選択して[OK]ボタンを押すと、指定したROIが消去されます。



**4.12.4 ROI設定ファイル読込 コマンド**

ROIファイルを読み込みます。[Load LABO format SPC Roi data]ダイアログボックスが表示されますので、読み込みたいROIファイルを選択して[OK]ボタンを押します。

＜ファイルの選択方法については、4.6.1 ファイルを開くコマンド を参照＞

**4.12.5 ROI設定ファイル保存 コマンド**

現在のROI情報をROIファイルとして保存します。[Save LABO format SPC Roi data]ダイアログボックスが表示されますので、保存したいROIファイル名を指定して[OK]ボタンを押します。

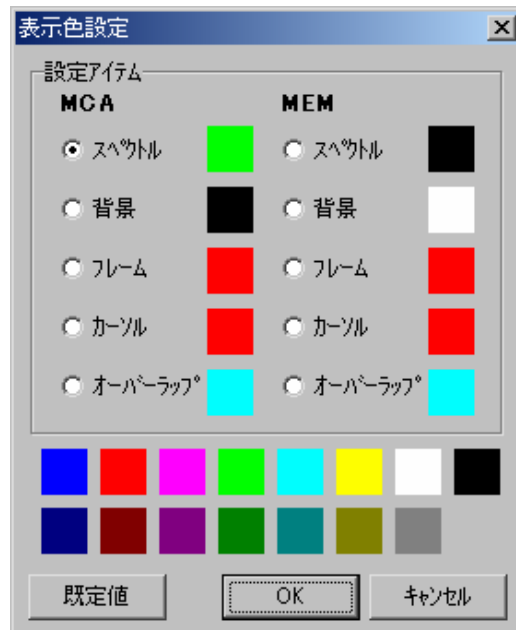
＜ファイルの指定方法については、4.6.2 名前を付けて保存コマンド を参照＞

## 4.13 その他 メニュー

### 4.13.1 表示色設定 コマンド

モニタ画面の表示カラーの変更を行います。

- (1) [表示色設定] ダイアログボックスが表示されます。
- (2) [設定アイテム]の中から変更したい項目を選択します。
- (3) カラーパレットをクリックして、変更したい項目のカラーボックスの色を変更させます。
- (3) [OK]ボタンで、モニタ画面の表示カラーが変更されます。



[既定値]ボタンで、初期表示カラーに変更されます。

### 4.13.2 フレーム 表示/非表示 コマンド

モニタ画面の目盛となるグリッド線の表示／非表示を切替えます。チェック表示されている時が有効となります。

### 4.13.3 表示間隔設定 コマンド

MCAのデータ読み込み(処理タイマー)間隔とモニタ画面のリフレッシュ(処理タイマー)間隔を変更します。

- (1) [再描画設定] ダイアログボックスが表示されます。
- (2) それぞれの時間を ms 単位 で入力します。  
ただし、ここで入力した時間毎に必ずしも処理が行われるとは限りません。CPUの速度や他のアプリケーションの影響を受けますので、頻度の目安として下さい。



(3) [OK]ボタンで値が変更されます。

#### 4.13.4 ビープ音 鳴/非鳴 コマンド

モニタ画面リフレッシュ時でのビープ音の鳴／非鳴を切替えます。チェック表示されている時が有効となります。

#### 4.13.5 表示単位 コマンド

単位名の変更をします。

(1) [表示工学単位設定] ダイアログボックスが表示されます。



(2) 単位名を入力します。入力文字は3文字までです。

〈例〉 eV, keV, MeV, sec,  $\mu$ s, ms

(3) [OK]ボタンで、単位名が変更されます。

モニター画面下の単位名上にマウスポインターを置いて、マウスの右クリックでも変更可能です。

#### 4.13.6 ステータス変更 コマンド

モニタ画面の表示されているデータの各ステータスを変更できます。

(1) [ステータスデータの変更] ダイアログボックスが表示されます。

(2) 変更箇所にフォーカスを移動させて値を入力します。

各ステータス値はデータの性質を現すものなので変更は慎重に行ってください。また、MCAメモリー（[Disp to MEM]モードで表示）に置かれたデータに付いて変更したい場合は、[File][MCA to MEM]コマンドで一度MEMメモリーに移してから変更を行ってください。

ステータスデータの変更

MCA番号	1	プリセットモード	Live Time
測定モード	PHA	Preset Time	500
メモリサイズ	4096	実変換時間	0
時間単位	1sec	時計時間	10455
測定開始日付	20/03/10	測定開始時刻	18:12:23
Eng=A*Ch <sup>2</sup> +B*Ch+C A:B:C	0.000000E+00	1.000000E+00	0.000000E+00
FWHM=A*sqrt(Eng)+B A: B:	0.000000E+00	0.000000E+00	
エネルギー単位	keV		
コメント	R-67(L)3		

OK キャンセル

#### 4.13.7 マウス右ボタン機能設定 コマンド

マウス右ボタンの機能の変更を行います。

[マウス右ボタン機能設定]コマンドを選択すると、[ROI設定]、[マーカー] [SPCカーソル移動]と[Calcメニュー表示]の4つのコマンドが表示されます。ここで選択されたものがチェック表示され、マウス右ボタンの機能となります。

##### (1) [ROI設定]

＜マウス右ボタンのイベントについては、4.4.4 ROIの設定を参照＞

##### (2) [マーカー]

＜マウス右ボタンのイベントについては、4.4.5 マーカー を参照＞

##### (3) [SPCカーソル移動]

スペクトル・カーソルを基準として、マウスポインターを左に置いて右ボタンをクリックするとカーソルを一つ左へ（下位チャンネル）、マウスポインターを右に置いて右ボタンをクリックするとカーソルを一つ右へ（上位チャンネル）へ移動します。

##### (4) Calcメニュー表示

マウス右ボタンメニュー内でも CALC 機能が使用できます。

使用方法：



#### 4.13 その他 メニュー

[その他][ マウス右ボタン機能設定][Calcメニュー表示]を選択します。

スペクトルモニター領域内でマウスの右ボタンを押  
します。

Calcポップアップメニューが表示されます。

使用する機能を選択してください。



## 4.14 ヘルプ メニュー

### 4.14.1 ヘルプ コマンド

Mca98BWinの操作に関するヘルプを操作します。

#### 4.14.1.1 Help... コマンド

Mca98BWinの操作に関するヘルプを表示します。

Mca98BWinのヘルプ・ファイルは HTML方式で保存されています。

Windowsに登録されている インターネット・ブラウザを使用してヘルプを表示します。

インターネット・ブラウザが登録されて無い場合には、インターネット・ブラウザをインストールしてください。

#### 4.14.1.2 ヘルプパス設定... コマンド

ヘルプ・ファイルの保存場所を設定します。

ヘルプ・ファイルを標準の場所に保存していない場合に使用します。

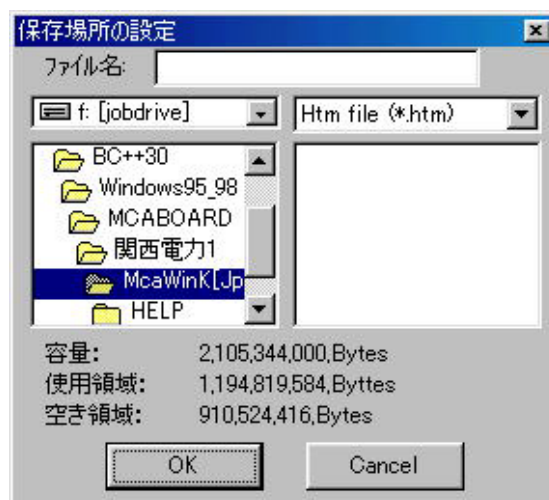
[ヘルプ]-[ヘルプパス設定] コマンドで [ヘルプパス設定] ダイアログボックスが表示されます。



ヘルプファイルの保存場所を入力して[OK]ボタンを押します。

または、[参照]ボタンを選択し、[保存場所の設定] ダイアログボックスから保存場所を選択します。

(ファイル名入力ボックスには保存ファイル名を入力しせん。入力されても無効になります。)



#### 4.14.2 プログラム情報... コマンド

バージョン情報が表示されます。



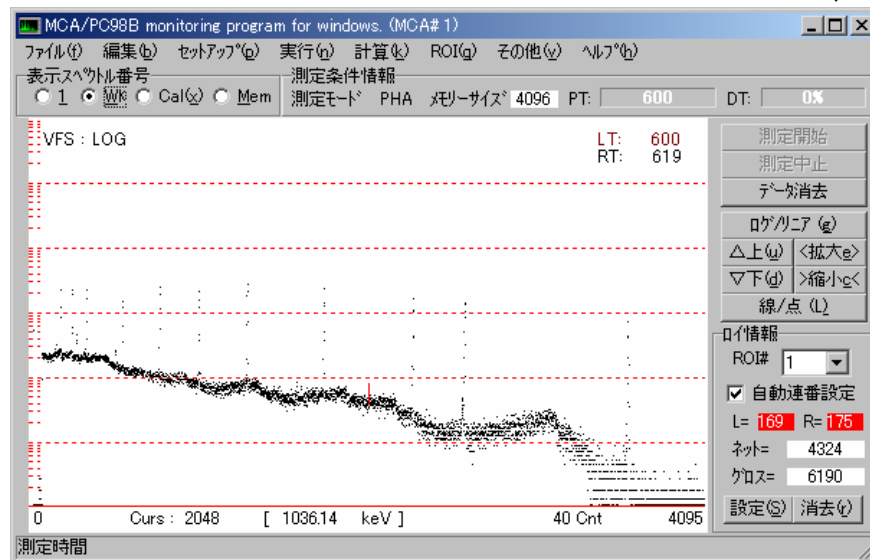
使用しているDLLのバージョン情報も表示されます。

## 4.15 ウィンドウに関する機能

### 4.15.1 ウィンドウの最大化

MCA98BWINウィンドウの右上部の最大化ボタンマウスポインタを置きクリックすると、ウィンドウ一杯に拡大化されます。

最大化ボタン

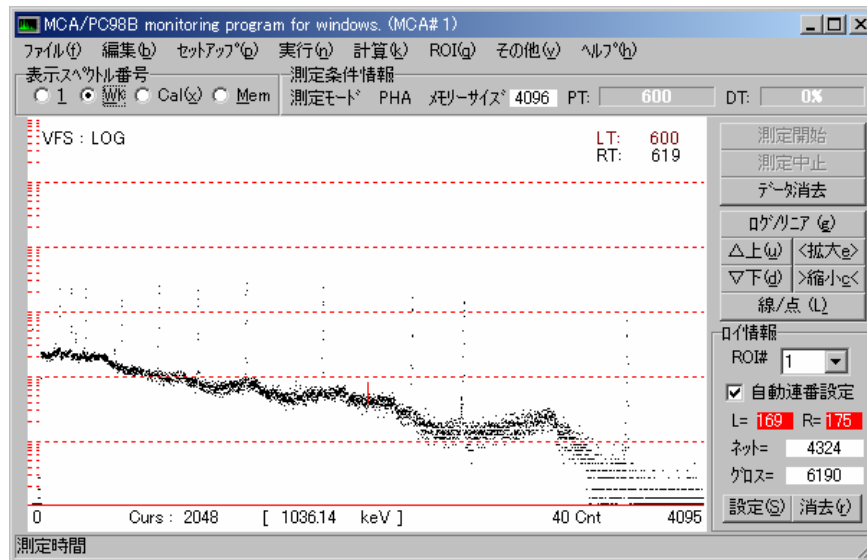


## 4.15.2 ウィンドウのアイコン化

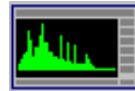
次の方法でウィンドウはアイコン化されます。

MCA 98 BW INウィンドウの右上部のアイコン化ボタンにマウスポインタを置きクリックすると、ウィンドウはアイコン化されます。

アイコン化ボタン



アイコン化 →



## 4.15.3 ウィンドウの拡大、縮小

プログラムウィンドウの境界線にマウスポインタを置きドラッグすると、ウィンドウがマウスポインターと共に拡大縮小します。

これと共にモニター画面の大きさも拡大縮小します。

ディスプレイの大きさに合ったウィンドウの大きさに変えたい時や、[Edit]-[Copy Bitmap Data]でのビットマップの大きさを変えたい時に利用します。

拡大縮小できるのは、マウスポインターが、



に変化したときだけです。

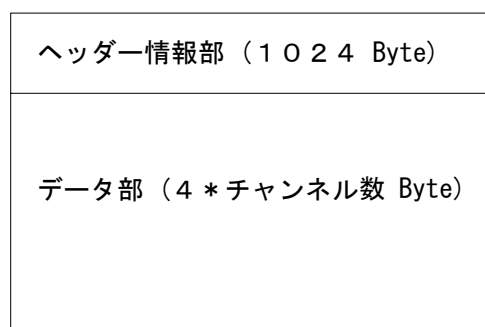
## 5 その他

### 5.1 ファイルのフォーマット

#### 5.1.1 データファイル(\*.DAT)のフォーマット

データファイルは、先頭に1024バイトのヘッダー情報があり、続いて32ビット整数(4バイトの長整数型)のデータがチャンネル数分続きます。4096チャンネルの場合は、 $1024 + 4 * 4096 = 17\text{K}$ バイトのファイルサイズになります。

拡張子は、原則として“DAT”を使用しています。



次に、ヘッダー情報部をC言語の構造体形式で示します。

```

/*****
*
*          M C A   FILE HEADDER  V 1.0
*
*****/
struct    mcainf {
    char    eyecat[50];          /* Eyecatcher(N) Comment(0) */
    int     devno;               /* MCA No. */
    int     read_offset;        /* Read offset(0) */
    int     msize;              /* MCA Size in ch. */
    int     slicno;             /* for 2D slice No. */
    int     x_axis;             /* X axis size in ch. */
    int     y_axis;             /* Y axis size in ch. */
    int     c_time;             /* Coincidence time in nsec */
    float    cala;               /* a of Y = aC*2 + bX + c */
    float    calb;              /* b */
    float    calc;              /* c */
    int     isotope;            /* Isotope code */
    int     autoc;              /* auto or manual */
    int     year;               /* YY of Collect date */
    int     month;              /* MM */
    int     day;                /* DD */
    int     week;               /* Week */
    int     hour;               /* Hour */
    int     min;                /* Min */
    int     sec;                /* Sec */
    int     roil[100];          /* ROI LCH */
    int     roih[100];          /* ROI HCH */
    int     roicor[100];        /* ROI color */
    int     mode;               /* PHA = 1 MCS = 2 ROIMCS = 3 */
    int     tunit;              /* MCS time unit */

```

## 5.1 ファイルのフォーマット

```

int    dowel;          /* MCS dowel time */
int    rorl;           /* Real or Live time sw */
int    acqon;          /* MCA busy flag */
long   ptime;          /* preset time */
long   pcount;         /* preset count */
long   ltime;          /* Live Time */
long   rtime;          /* Real Time */

/* Display Infomation */

int    xorg;           /* x origin */
int    yorg;           /* y origin */
int    xsize;          /* x axis display dot size */
int    ysize;          /* y axis */
int    color;          /* spectrumn color */
int    vfs;            /* display vertical scale */
int    newcur;         /* current cursor position */
int    oldcur[8];      /* old cursor */
int    comp;           /* spectrumn comprees sw */
int    ovroff;         /* overlap offset */
int    wind;           /* window LCH */
int    whigh;          /* window HCH */
int    expf;           /* Expansion factor */
int    roion;          /* ROI display sw */
int    frmon;          /* Frame display sw */
int    autovfs;        /* Auto scale sw */
char   cunit[8];       /* Energy unit keV msec etc */
char   label[64];      /* Spectrumn comment */

/* 838 byte */

float  sense;          /* sensitivity factor */
int    fwhm;           /* estimate fwhm */
int    start;          /* peaksearch start */
int    stop;           /* end of ch */
int    rec;            /* Peak recognize ch */
int    maxp;           /* Max peak buffer */
int    opt;            /* Option sw */
int    fwin;           /* Filter width */
float  fwa;            /* fwhm calib */
float  fwb;            /* */

/* 864 byte */

int    mcssr;          // MCS meas mode 0(MCSS) 1(MCSR)
int    lld;            // ADC lld
int    uld;            // ADC uld
int    zero;           // ADC zero
char   PortIP[16];     // I/O addresss "02d0"
int    mcsmsize;       // MCS Size in ch.
int    mcstunit;       // MCS time unit
long   mcsptime;       // preset time
int    OpenFDialog;    // Open file dlg in Jobcon dlg
char   HelpPath[64];   // Help files path
int    LinDot;         // 0:Dot 1:Line
int    RoiNum;         //Current ROI Number
char   OpenDev[4];     // '1'=MCA Open device
int    SleepTime;      // Data read time(thread sleep time)

```

## 5.1 ファイルのフォーマット

```
int      PlotTime;      // Plot timing time
int      scristep;      // lld,uld,zero scroll bar step
int      DspCol[10];    // Display colors
char     BeepOn;        // refresh spc beep sw
char     MousRighSw;    // '0':Set Roi,'1':Marker,'2':cursor move one chn
char     ClearMode;     // MCA Clear mode '0':Don't Quick '1':Quick
short    LogDecd;       //Log Decade

double   SBairitsu;     //使用していませんので 0を代入
char     OnOffLine;     //board access sw ['0':offline, '1':online]

char     free[14];      /* total 1024 byte */
};
```



**5.1.2 MCA98BWIN情報ファイル(MCA98BWIN. INF)のフォーマット**

MCA98BWIN用情報ファイルは、＜ 5.1.1 データファイル(\*.DAT)のフォーマット ＞と同様のフォーマットです。

ファイル名は、“MCA98BWIN” + “MCA番号” + “. INF” になります。

## 5.1.3 ROIファイル(\*.ROI)のフォーマット

ROIファイルは、先頭に16ビット整数(2バイトの整数型)のROIの下位チャンネル値が100個あり、続いて16ビット整数のROIの上位チャンネル値が100個、続いて16ビット整数のROI色番号が100個あります。合計して600バイトのファイルサイズとなります。

拡張子は、原則として“ROI”を使用しています。

ROIのLowチャンネル値 (2 * 100 = 200 Byte)
ROIのHighチャンネル値 (2 * 100 = 200 Byte)
ROIのカラーナンバー (2 * 100 = 200 Byte)

次に、ROIファイルをC言語の構造体形式で示します。ただし、roilow[0]にはROIの個数がセットされ、roihigh[0]とroicolor[0]は未使用になっています。従って、各[1]～[99]の配列に各ROIの値がセットされていることになります。

```
struct roifile {
    int    roilow[100];    /* ROI Low  Ch */
    int    roihigh[100];   /* ROI High Ch */
    int    roicolor[100];  /* ROI Color */
};
```

#### 5.1.4 ジョブコンファイル(\*.JOB)のフォーマット

ジョブコンファイルは、34バイトサイズのテーブルが100個続いていますので、合計して3400バイトのファイルサイズとなります。

拡張子は特に決まっていますがMCA98BINでは“JOB”を使用しています。

次に、ジョブコンファイルの1テーブルをC言語の構造体形式で示します。

```
struct jobtbl {  
    int    jobcode;        // 0-12: Job Code  
    char   Jobname[32];    // Argument  
};  
struct jobtbl JOB[100];
```

## 5.1.5 エネルギー校正用テーブルファイル(\*.ENG)のフォーマット

エネルギー校正用テーブルファイルは、32ビット実数(4バイトの単精度浮動小数点型)のエネルギー値が20個続いていますので、合計して80バイトのファイルサイズとなります。

拡張子は、原則として“ENG”を使用しています。

次に、エネルギー校正用テーブルファイルをC言語の配列で示します。

```
float    STDENG[20];
```

## 5.1.6 ピークサーチ用核種ライブラリファイル(\*.ISO)のフォーマット

ピークサーチ用核種ライブラリファイルは、先頭に16ビット整数(2バイトの整数型)で有効なテーブルの個数があり、続いて64バイトの文字列のコメント、続いて24バイトサイズのテーブルが1024個続いています。合計して24642バイトのファイルサイズとなります。

拡張子は、原則として、“ISO”を使用しています。

テーブル数 (2 Byte)
コメント (64 Byte)
核種テーブル (24 * 1024 Byte)

次に、核種テーブルの1テーブルをC言語の構造体形式で示します。

```
struct isotbl {
    float    eng,           /* Nuclide Energy */
             brh;          /* Branching factor */
    char     sym[8];        /* Nuclide name */
    float    half;         /* Half life in (min) */
    int      next,         /* next peak index */
             most;         /* Main peak indicator */
};
```

## 5.2 国際化

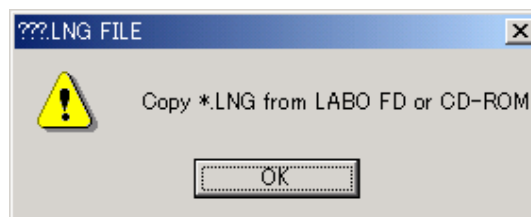
MCA98BWINは Ver. 1.1.0.0 よりメニュー等の表示を国際対応にしております。

MCA98BWINは起動されたディレクトリ内の \*.LNG ファイルを読み込んでメニュー等の文字を変更します。

MCABLNG.LNG、MCABUSA.LNG、MCABJPN.LNG の順番でファイルを探し、最初に見つかったファイルを読み込みます。

ファイルが存在しない場合、プログラム起動時に情報ダイアログが表示されます。

また、あらゆる ダイアログボックスに



「Check \*.LNG file !」の文字が表示されます。

この場合は、納入時の「FD」か「CD-ROM」ないのLNGディレクトリから使用される \*.LNGのファイルをMCA98BWIN.EXEと同じディレクトリにコピーしてください。  
国際化メニュー用ファイルの概要

MCABLNG.LNG. . . . 変更用ファイル、内容を変更してご使用になれます。

(注意：メニューの順番を変える、消去する、付け足す事は出来ません。**必ずそれぞれを書き換えてください**)

内容はテキスト形式になっていますので「notepad.exe」等の簡易エディターで編集可能です。

詳しい内容は「ヘルプ」を参照してください。

MCABUSA.LNG. . . . 英語版

MCABJPN.LNG. . . . 日本語版

## 6 Ver. 1.3.0.0以降の新機能

Mca98BWin Ver. 1.3.0.0以降では以下の機能が新規に追加されています。

### 画像データの保存

以前のバージョンでは「画像データ」の保存機能が有りませんでした。

新機能では各「画像データ」の保存が出来るようになりました。

「画像データ」とは Mca98BWinのモニター画面の画像イメージを指します。

「画像データ」の保存は、

「File」->「画像データの保存」、または、「File」->「ImageWrite」メニューを選択して「チェックマーク」を付けます。

その後は通常のファイル保存を行います。

設定された「ファイル名」に「BMP」の拡張子を付けて、同ディレクトリに画像ファイルが保存されます。

同ファイル名が保存先内に発見された場合、その旨をダイアログボックスで知らせます。この時に「CANCEL」ボタンを選択した場合バイナリーデータと共に保存を中止します。

### メインモニター上の入力欄

バージョン 1.7.0.0よりメインモニター上にコメント入力欄が加わりました。

「File Write」でデータ保存を行う時に表示される入力欄と同等のものです。

### データのASCII形式の保存

Ver. 1.8.0.0 よりデータを直接ASCII形式で保存できるようになりました。

以前のバージョンでは測定データをASCII形式にする場合、測定データを通常のバイナリー形式で一端保存してから別プログラムでその保存ファイルをASCIIデータへと変換する必要がありました。

新機能ではデータの保存でメニューより「File」→「File Write」→「ASCII File Write」項を選ぶことでデータを直接ASCII形式で保存することが出来るようになりました。

また、「JOBCON」でのデータ保存の設定（Write タグの設定）時にファイルの拡張子に「.asc」（**小文字**）を設定することでデータをASCII形式で保存します。

保存フォーマットは、

ヘッダー付き、チャンネル番号付き、縦一列  
となります。

出力例：

```

-----<<  MADE IN LABORATORY EQUIPMENT CORPORATION  >>-----

Report, 2003/11/11, 15:38:48
MCA Data File, ascidata.asc
Comment, Labo:
Date, 2003/11/11, 15:38:41
Live Time, 5, Real Time, 5, Preset time, 100000, Dead Time, 6, (%), Mode, PHA
Spectrum Data, Start ch, 0, End ch, 1023
  chn  ,  data
    0,      5
    1,      5
    2,      0

```

## データのASCII形式データの読み込み

Ver. 1.8.0.0よりASCII形式で保存されたデータを直接読み込めるようになりました。

以前のバージョンではASCII形式で保存されたデータを読み込むことが出来ませんでした。

新機能では条件付きでデータの読出しでメニューより「File」→「File Read」→「ASCII File Read」項を選ぶことでASCII形式で保存されたデータを直接読み込むことが出来るようになりました。

読み込めるASCII形式のデータは前項「データのASCII形式の保存」での「JOBCON」で保存されるASCIIデータと同様です。

## 7 英語ウィンドウズでのご使用

### 英語ウィンドウズ使用時の注意

英語ウィンドウズ上に当ソフトをインストール、セットアップした場合に以下のよう  
に正常なセットアップが行われない場合があります。

正常なセットアップが出来ていない場合、MCAボードとの接続時にエラーが表示され  
測定が出来なくなります。

1. ハード・ウェア・アクセス用のドライバーファイルが正常なディレクトリヘイ  
ンストールされない。

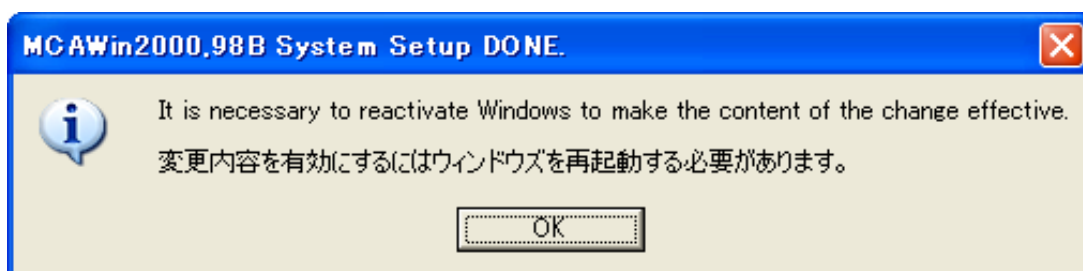
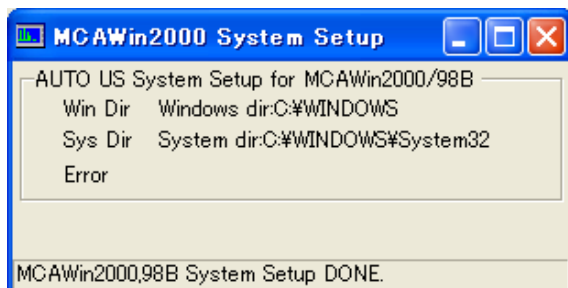
通常は「C:\Windows\System32\Drivers」ヘインストールされますが、

「C:\Windows\System32」ヘ誤インストールされます。

2. ハード・ウェア・アクセス用ドライバー使用の為のレジストリーヘ登録が変わ  
ります。

以上の点を使用出来る状態にするには、納品CDの「DISK1\USSetup」内にある  
「EngWinSetup.exe」を実行して下さい。モニタープログラムを正常動作できるよう  
に実行環境、並びにセットアップ自動的に行います。

正常動作環境が整えた場合、以下のダイアログボックスが表示されますので指示に  
従って下さい。



何かの原因で動作環境が整えられなかった場合、以下のダイアログボックスが表示  
されますので当社へご連絡下さい。

