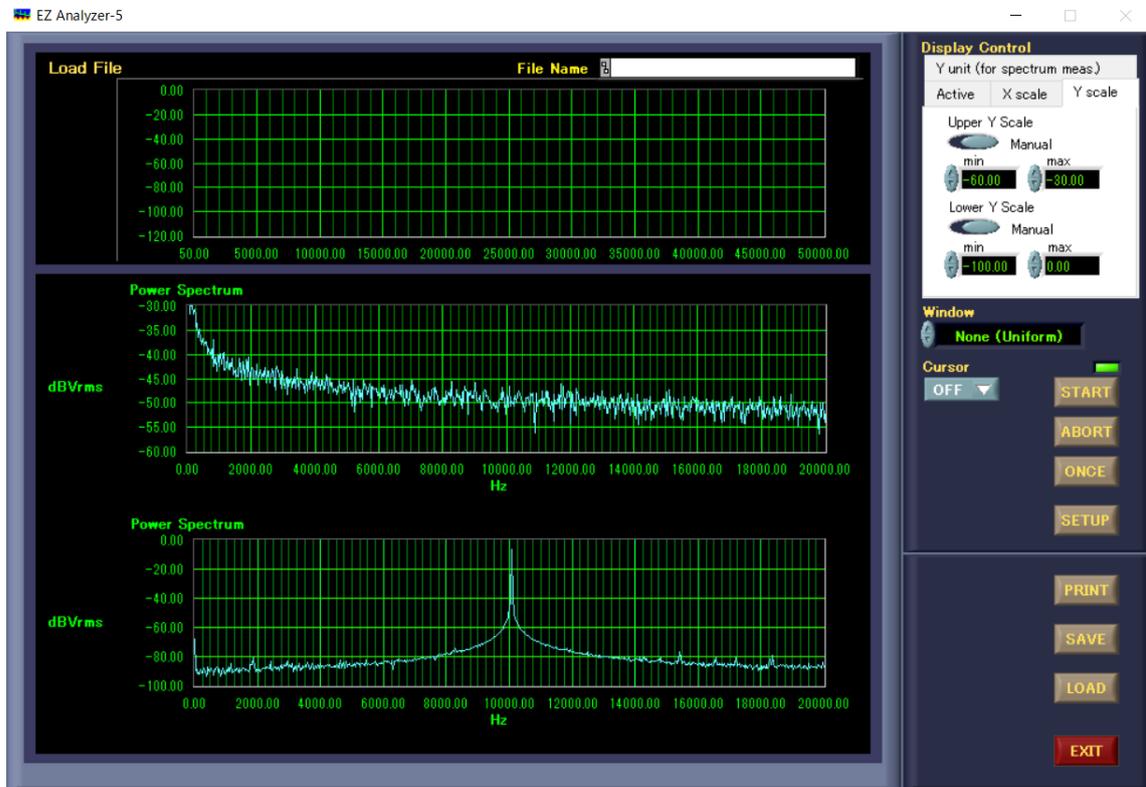


OMEGAWAVE Direct

EZ Analyzer-5, EZA-5 取扱説明書



目 次

	ページ
1. 概要	2
2. ハードウェア	3
2-1 正面 信号入力側	
2-2 背面 信号出力	
2-3 ハードウェアの認識	4
3. EZ Analyzer-5 の操作	5
3-1EZ Analyzer-5 の起動	5
3-2 EZ Analyzer-5 の測定画面	6
3-3 測定条件設定	7
3-4 演算設定	8
3-4-1 Active	
3-4-2 X 軸	
3-4-3 Y 軸	9
3-4-4 単位	10
4. カーソル表示	11
5. 測定データのセーブ	12
6. 測定データのロード	13
7. プリント	14
8. ソフトウェアのインストール方法	15
8-1 AD コンバータ用ソフトウェアのインストール方法	
8-2 EZ Analyzer ソフトウェアのインストール	18
9. 仕様	21
10. 保証	21

1. 概要

EZ Analyzerはコンピュータベースで簡単に使用できる FFT アナライザーです。

AD コンバータが内蔵されたハードウェア EZA-5 と専用ソフトウェア EZ Analyzer-5 で構成されており、データの表示と保存がコンピュータ上で行えます。

入力は 2CH でそれぞれ 125kHz までの周波数を解析できます。また、オシロスコープとしても使用可能で、周波数解析と同時に信号の時系列波形測定が可能です。

2. ハードウェア EZA-5

2-1 正面 信号入力側

CH1, CH2 共に BNC 端子入力です。

入力電圧範囲は +/- 10V です。



図 2-1, ハードウェア正面

2-2 背面 信号出力

USB ケーブルでコンピュータに接続します。

コンピュータの電源が OFF の時に接続してください。

最初の接続時には「Instacal」にて認証させる必要があります。

ハードウェアの認識が Error になった時にも再認識させる必要があります。



図 2-2, ハードウェア背面

2-3 ハードウェアの認識

最初に使用される前に 15 ページの「8. ソフトウェアのインストール方法」を参照してコンピュータに MCCDAQ673 と EZ Analyzer-5 のソフトウェアをインストールしておきます。

ハードウェアEZA-5をコンピュータに接続したらコンピュータの「スタートボタン」をクリックして、「すべてのプログラム」(図2-4) から「Measurement Computing」フォルダー内の「Instacal」をクリックします。

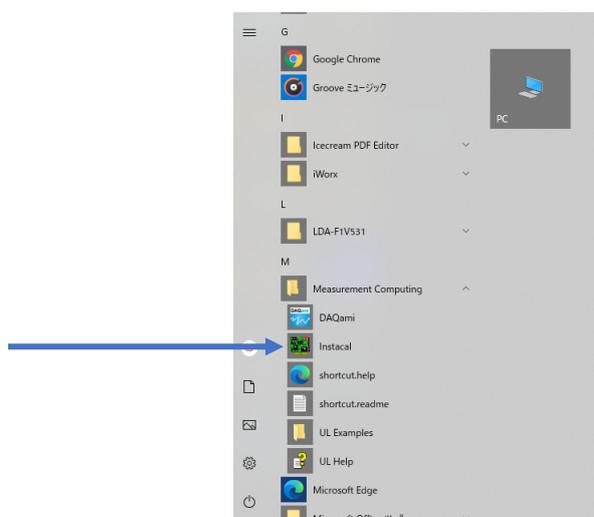


図2-3

図2-4の画面が表示されます。ハードウェアが接続されていることを示しています。

この画面が表示されない場合には故障の可能性があります。

当社、または代理店にご連絡ください。



図 2-4

「OK」をクリックすると図 2-5 の画像が表示され、ハードウェアが認識されたことを示します。

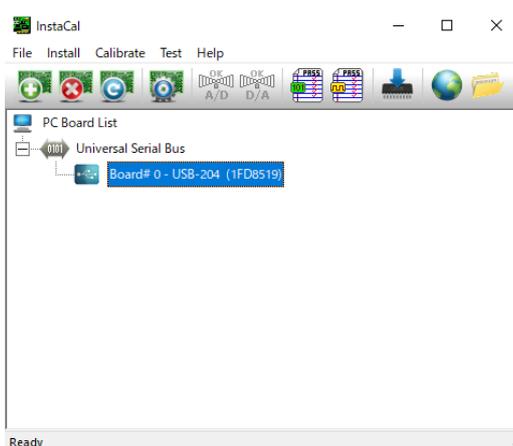


図 2-5

3. EZ Analyzer-5 の操作

3-1. EZ Analyzer-5 の起動

EZ Analyzer-5 のインストールが完了すると、Windowsの<スタート>メニューにEZ Analyzer-5 が登録されます。図 3-1 のように、<スタート>メニューの中にある「すべてのアプリ」から「EZ Analyzer-5」をクリックします。

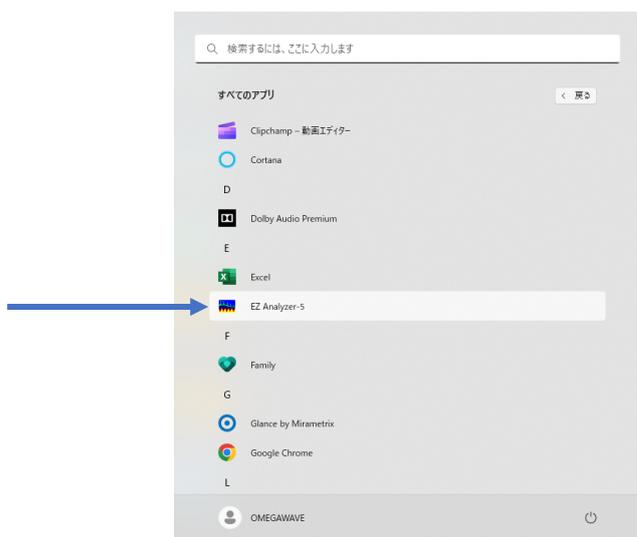


図 3-1

EZ Analyzer EZA5 の画面が表示され(図 3-2)、その後測定画面になります。



図 3-2

3-2. EZ Analyzer-5 の測定画面

図 3-3 に測定画面を示します。

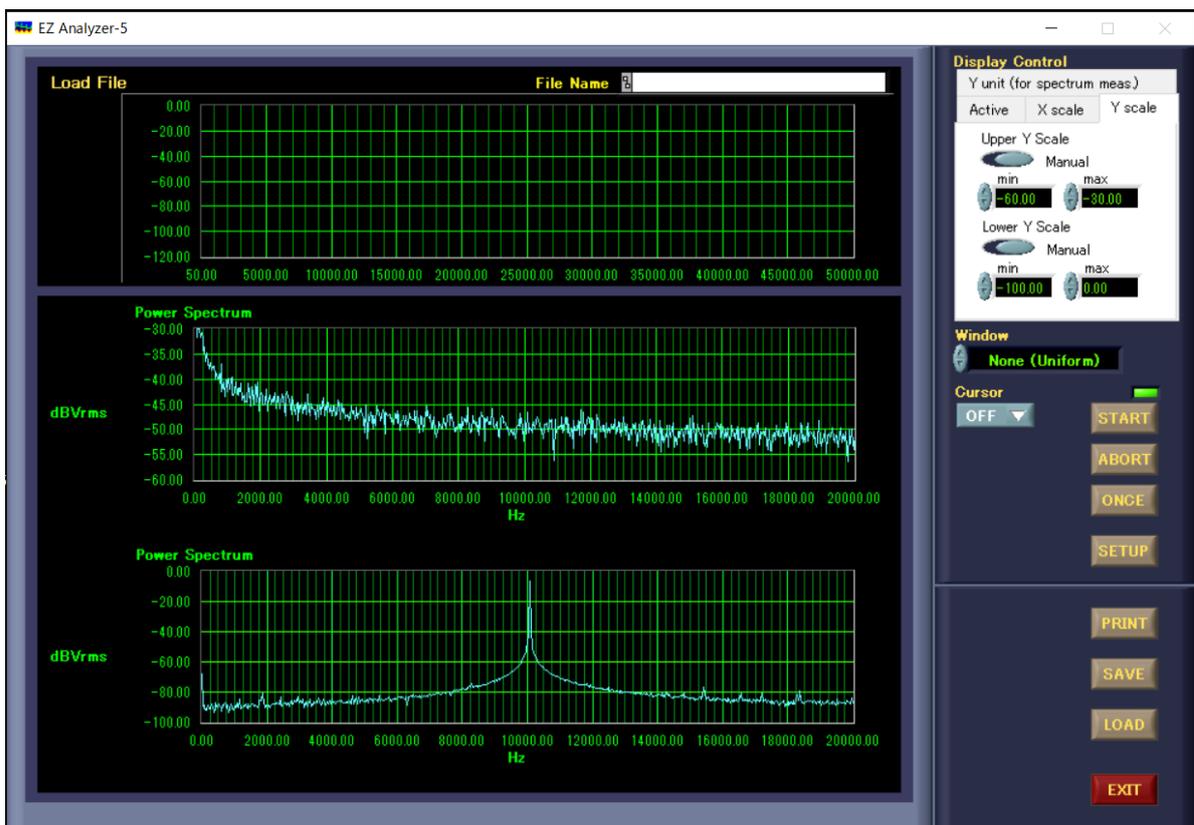


図 3-3

各機能と動作は以下のとおりです。

- Display Control …グラフ表示の詳細設定を行います。
- Window …トランケーションエラーに対応するためのウィンドウ設定を行います。
- Cursor …測定結果詳細読み取りのための、カーソル制御を行います。
- START ボタン …測定条件を設定した後、このボタンを選択すると測定がスタートします。
- ABORT ボタン …測定を中止する場合に、このボタンを選択します。
- ONCE ボタン …測定条件を設定した後、このボタンを選択すると測定がスタートします。
1回測定すると、結果をグラフ表示し、自動で停止します。
- SETUP ボタン …このボタンを選択すると、測定条件設定のSETUPダイアログが表示されます。
- PRINT ボタン …測定結果を外部プリンタに印刷する場合には、このボタンを選択します。
- SAVE ボタン …テンポラリファイルに測定したデータを保存します。
- LOAD ボタン …テンポラリファイルに保存したデータを読み出しグラフに表示します。
- EXIT ボタン …本ソフトウェアを終了して、Windowsに戻ります。
- ◆ 緑色 LED …測定中に点灯します。

3-3. 測定条件設定

測定条件の設定はSETUPダイアログで行います(図 3-4)。

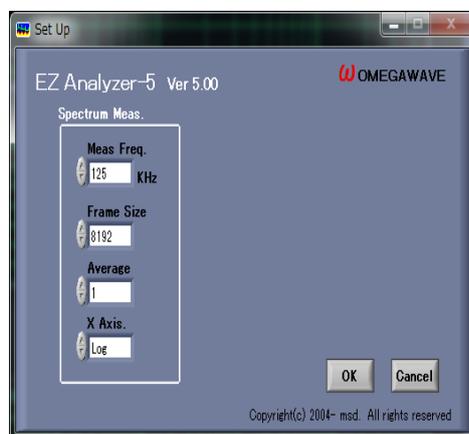


図 3-4

- Meas Freq. …Time Capture 測定時のサンプリング周波数設定を行います。
- Frame Size …一度にサンプリングするデータ数の設定を行います。
- Average …Time Capture 測定時の平均処理回数設定を行います。
- X Axis. …X軸目盛表示の設定を行います。

X軸周波数表示の数値を線形あるいは対数で表示します。

- OK ボタン …新しい設定を反映して、メイン画面に戻ります。
- Cancel ボタン …新しい設定を反映しないで、メイン画面に戻ります。

メイン画面の Display Control により、表示グラフの設定を行う事が出来ます。

3-4 演算設定

3-4-1 Active

Active タブを選択すると図 3-5 の画面が表示されます。これにより周波数解析を行う信号入力のチャンネルの設定及び、上下のグラフでの解析内容の設定を行います。

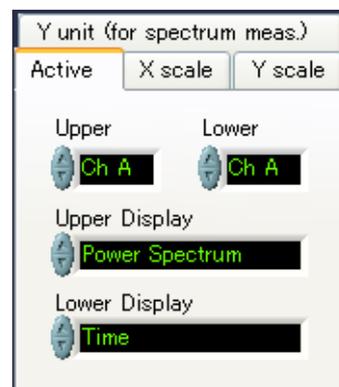


図 3-5

5-4-2 X 軸

X Scale を選択すると、図 3-6 の画面が表示されます。

Upper または Lower の X scale ボタンをクリックする事により、Auto/Manual の選択が出来ます。Manual で X 軸の下限及び上限の設定をする事によりスケールの拡大等が

できます。数値の設定は設定窓にカーソルをあて数値を直接入力する事で行います。

スイッチを Auto に設定した場合には、測定範囲は自動で決まります。

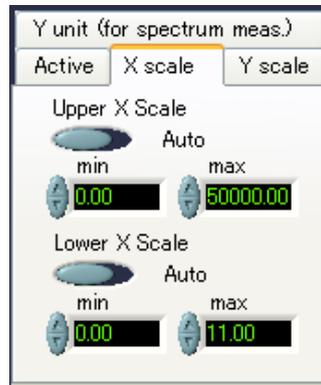


図 3-6

3-4-3 Y 軸

Y Scale を選択すると、図 3-7 の画面が表示されます。

Upper または Lower の Y scale ボタンをクリックする事により、Auto/Manual の選択ができます。Manual で Y 軸の下限及び上限の設定をする事によりスケールの拡大等ができます。数値の設定は設定窓にカーソルをあて数値を直接入力する事で行います。

スイッチを Auto に設定した場合には、測定範囲は自動で決まります。

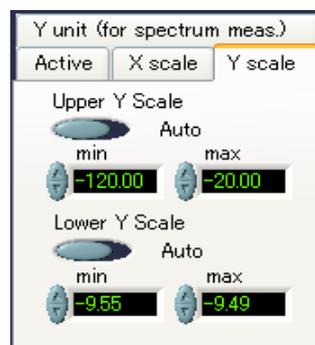


図 3-7

3-4-4 単位

Y Unit を選択すると、図 3-8 の画面が表示されます。これにより Y 軸の単位設定を行う事が出来ます。

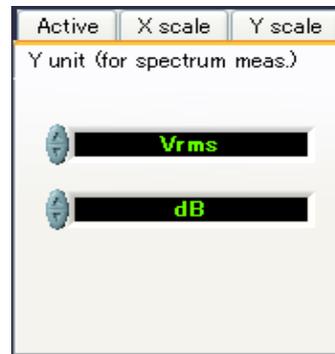


図 3-8

試験条件設定後、メインパネルの Start ボタンを押す事により、測定が開始されます。

4. カーソル表示

測定結果の詳細を読み取りたい場合には、Cursor を ON にすることでカーソルが有効となります。グラフ上のカーソルをドラッグすれば、任意の場所に即時移動させることができます。

(1)メイン画面から、矢印で示す部分の Cursor をクリックして、プルダウンメニューから " ON "を選択します(図 4-1)。

(2)グラフにカーソルが表示され、カーソル位置の測定データが表示されます(図 4-2)。



図 4-1

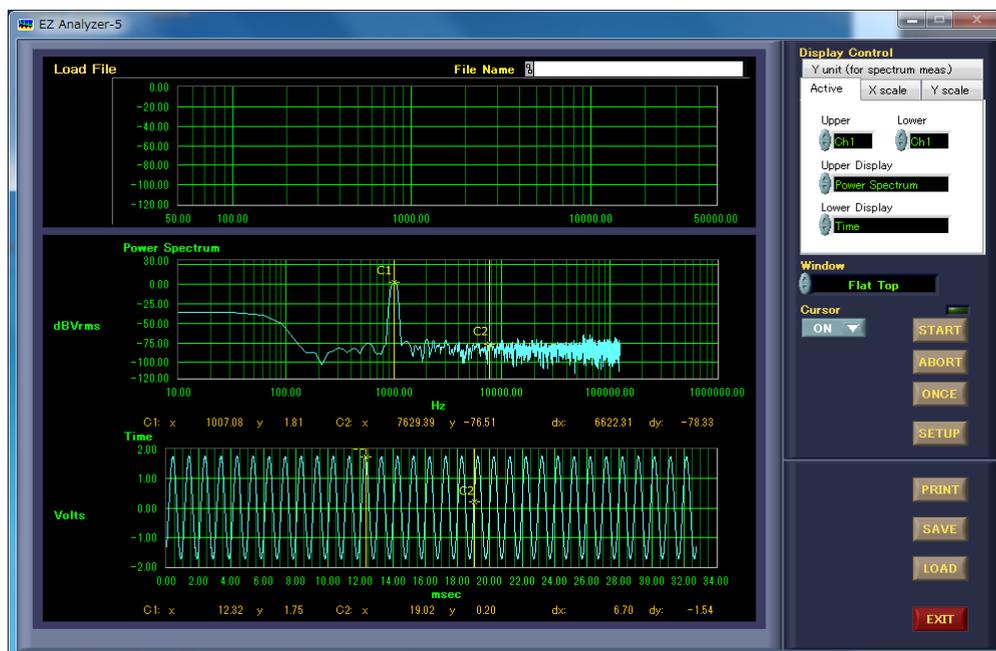


図 4-2

5. 測定データのセーブ

測定したデータを保存します。但し、グラフ上段のデータについてのみとなります。

(1)測定が終了したら、メイン画面の「SAVE」ボタンを選択します。ファイルの選択ダイアログが表示されます。ここでは例としてデータを保存するために予め「E」ドライブに「EZA-5」フォルダを作成しておきました(図 5-1)。

データ保存用フォルダを作成していない場合には「EZ Analyzer-5」フォルダが開きます。この場合、プログラムとデータが同じフォルダに入ってしまうため、データ保存フォルダを作成することをお勧めします。

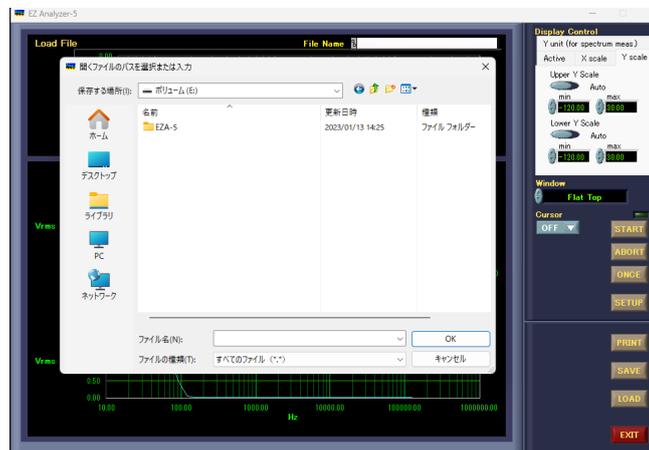


図 5-1

(2)ここでは保存するファイル名を「data-1」としました(図 5-2)。

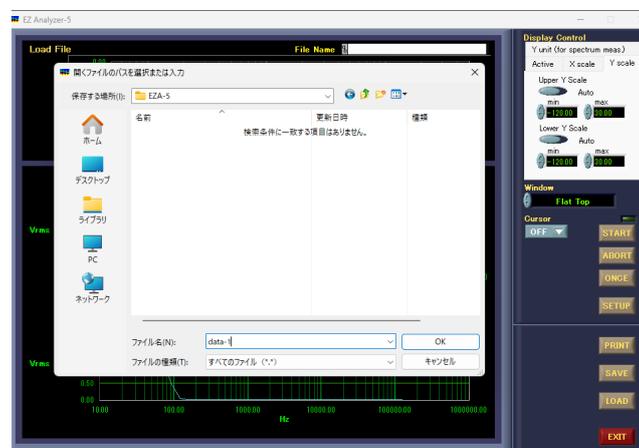


図 5-2

(3)「OK」ボタンを押すと測定データがファイルに保存され、メイン画面に戻ります。

6. 測定データのロード

保存した過去の測定データを Load File エリアに表示します。

(1)測定停止時、メイン画面の「LOAD」ボタンを選択します。

ファイルの選択ダイアログが表示されます(図 6-1)。

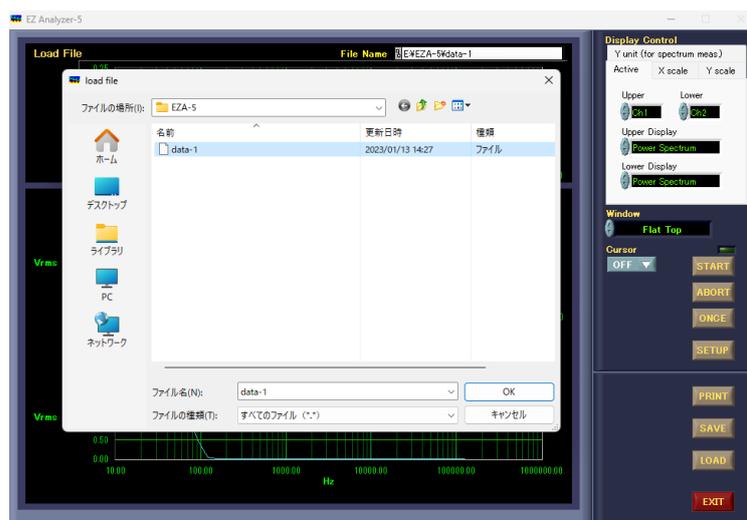


図 6-1

(2)ファイルを選択します。ここでは先ほど保存した「data-1」を選択します。

(3)「OK」ボタンをクリックします。

(4)保存したデータがメイン画面一番上の Load File エリアに表示されます(図 6-2)。



図 6-2

7. プリント

メイン画面に表示されたグラフ画面をそのまま印刷できます。

(1)測定が終了したら、メイン画面の「PRINT」ボタンをクリックします。

測定したデータのグラフ画面が表示されます(図 7-1)。

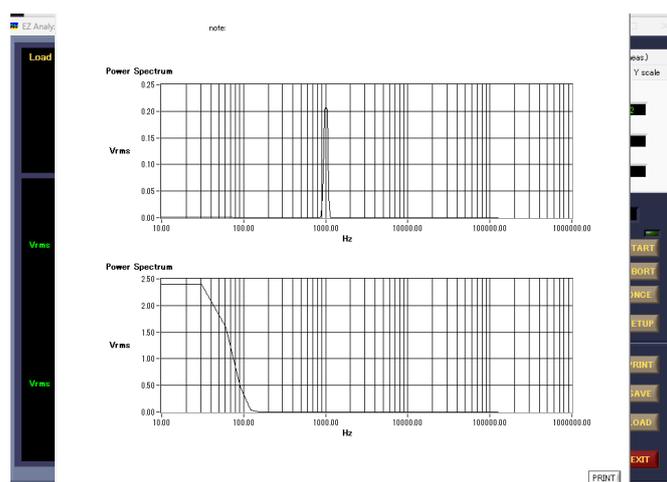


図 7-1

(2)必要に応じて適切なコメントを入力します。

コメントは画面上の「note」の下をクリックして入力します。

(3)入力が済んだら、「PRINT」ボタンをクリックすると印刷ダイアログが表示されます。

(4)プリンタ名等を設定して、「印刷」ボタンをクリックするとグラフ画面の印刷が始まります。(図 7-2)



図 7-2

8. ソフトウェアのインストール方法

8-1 AD コンバータ用ソフトウェアのインストール方法

EZ Analyzer ソフトウェアインストール DVD をコンピュータの DVD プレーヤーにセットして開くと中には図 8-1 に示す 2 種類のインストーラーが入っています。EZ Analyzer-5 と MCCDAQ673 です。

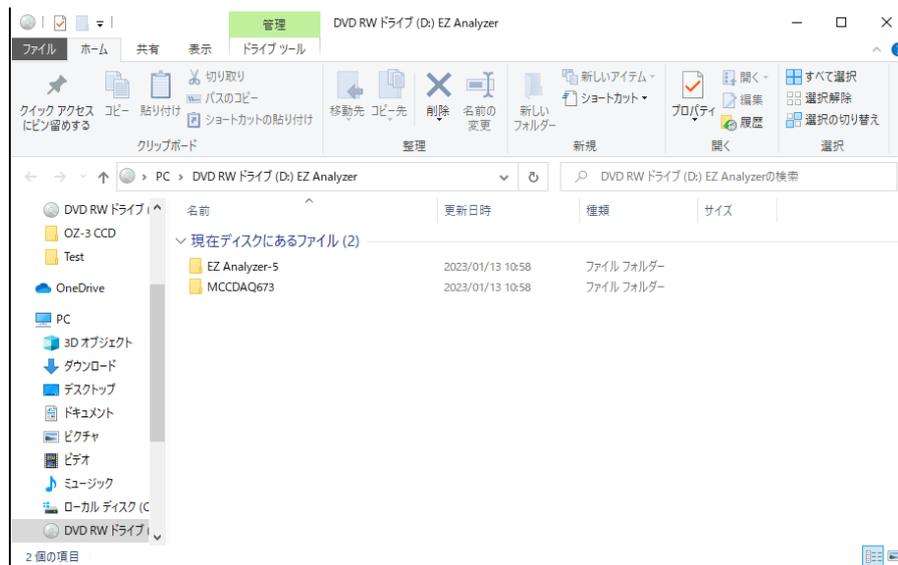


図 8-1

まず、AD コンバータ用ソフトウェア MCCDAQ673 フォルダを開くと図 8-2 の exe ファイルが入っています。

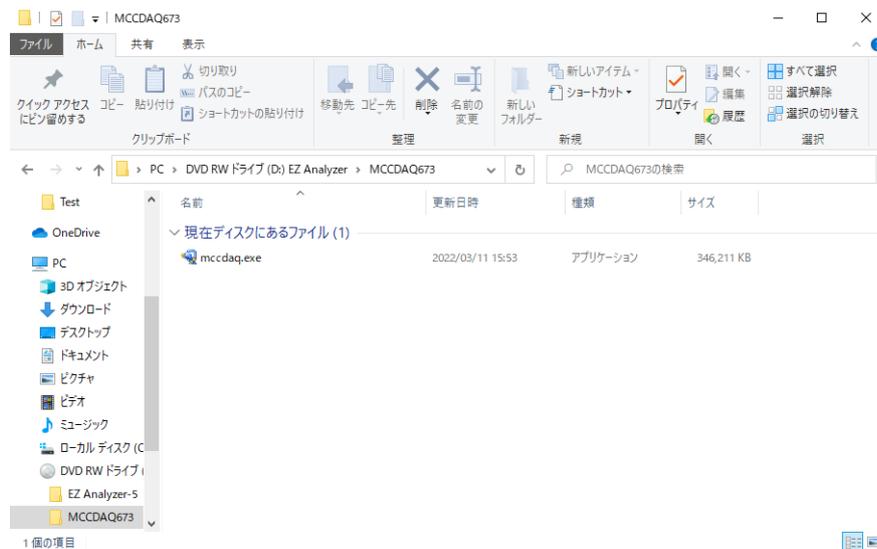


図 8-2

exe ファイルをダブルクリックするとインストール作業に入りますので、「はい」「Yes」などを選択して手順に従ってください。圧縮したプログラムなので開くまで少し時間がかかりますのでご注意ください。

途中で図 8-3 の画面が表示されます。「Setup」をクリックすると圧縮ファイルが展開されます。

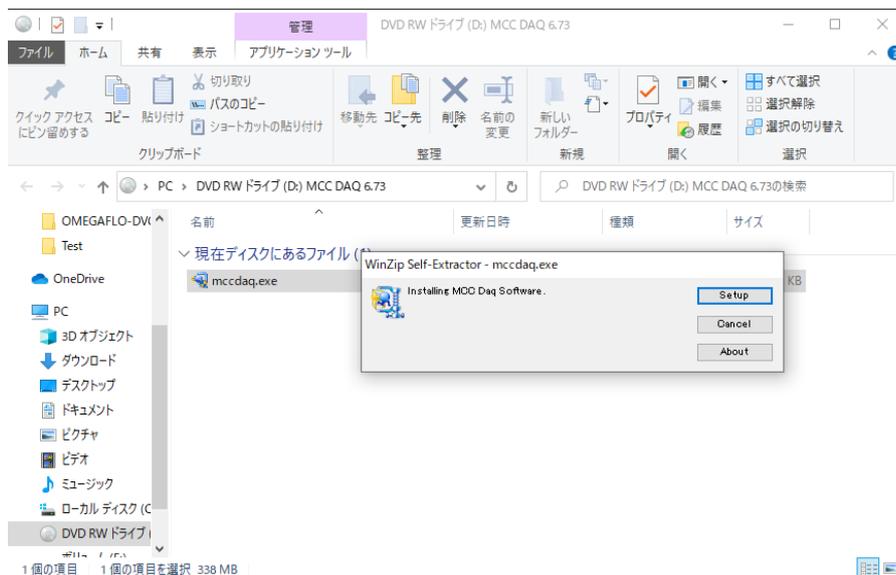


図 8-3

図 3-4 の画面が表示されたら「Next」をクリックしてプログラムをインストールしてください。

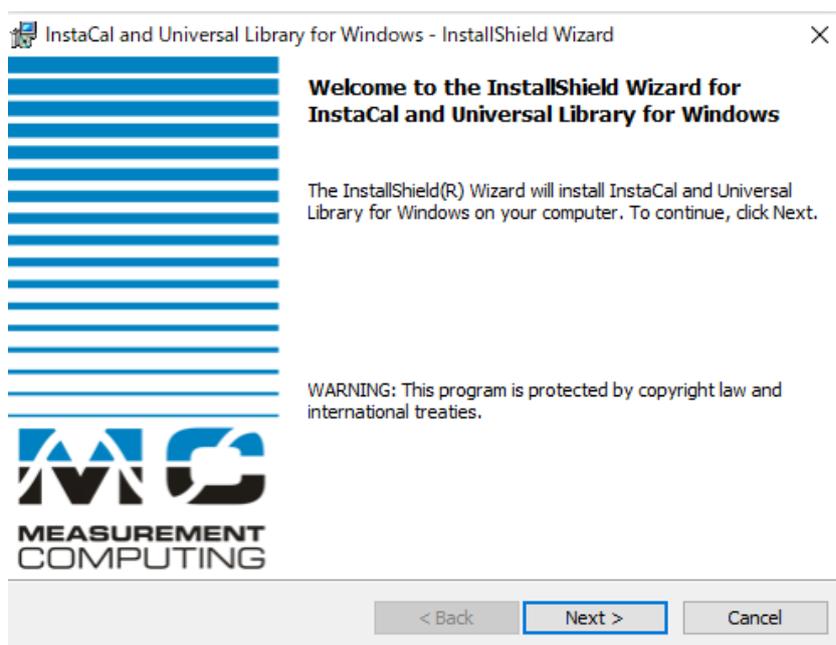


図 8-4

Net Framework のプログラムがコンピュータに入っていない場合には図 8-5 の画面が表示されるので、コンピュータをインターネットに接続して「この機能をダウンロードしてインストールする」を選択してください。



図 8-5

途中で表示される図 8-6 の「User's Guide Setup」は「Cancel」で構いません。

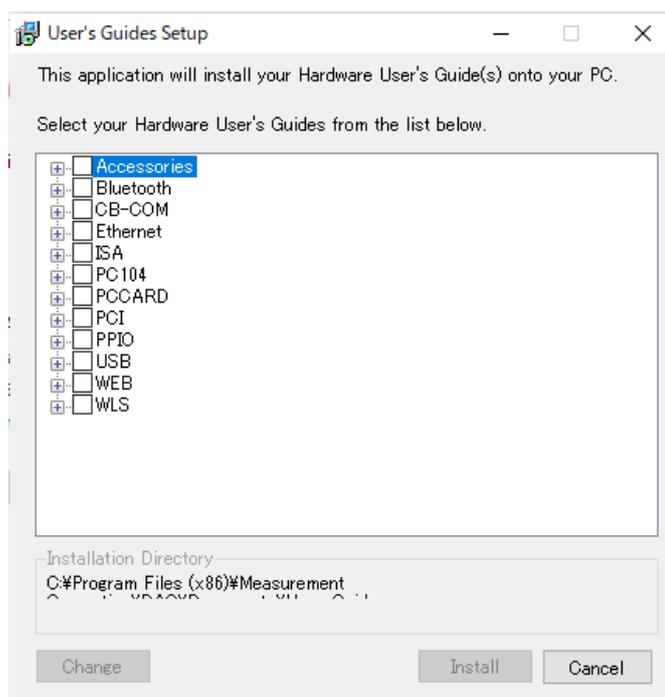


図 8-6

また、最後に表示される Download ページ(図 8-7)も「No Thanks」をクリックしてください。
インストールが完了しました。



図 8-7

8-2 EZ Analyzer ソフトウェアのインストール

図 8-8 に示すインストーラーDVD 中の EZ Analyzer-5 フォルダを開きます。

図 8-9 の画面が表示されるので、「setup.exe」をダブルクリックしてインストールを始めてください。

- * 何も変化がない場合には、ウィンドウズのスタートメニューから、
「ファイル名を指定して実行」を選択して、「D:¥setup.exe」と入力して下さい。
(EZ Analyzer の DVD をセットしたドライブが D ドライブの場合)

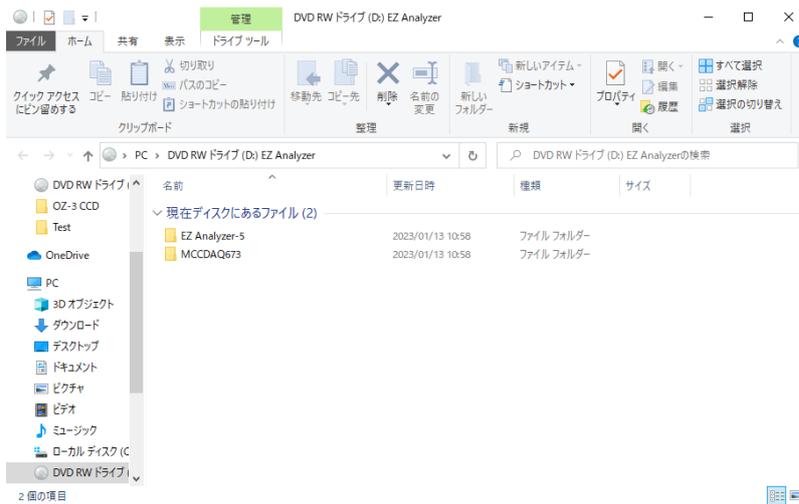


図 8-8

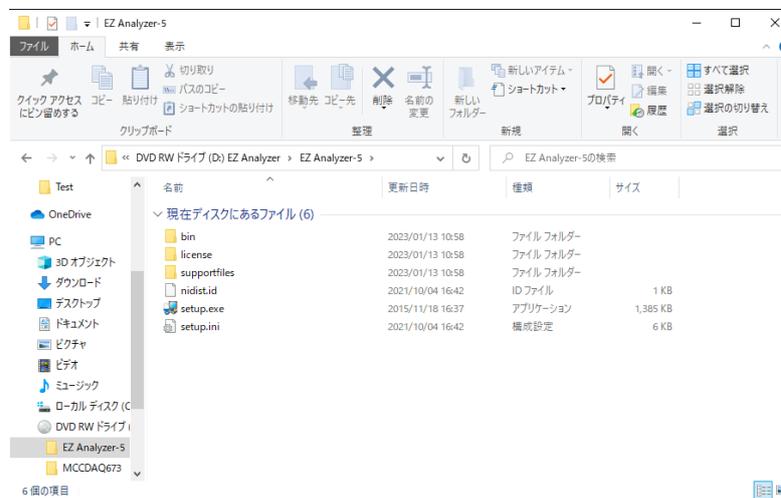


図 8-9

EZ Analyzer-5 のセットアップが開始されると図 8-10 の画面が表示されますので、内容を確認した上で[次へ]をクリックして下さい。

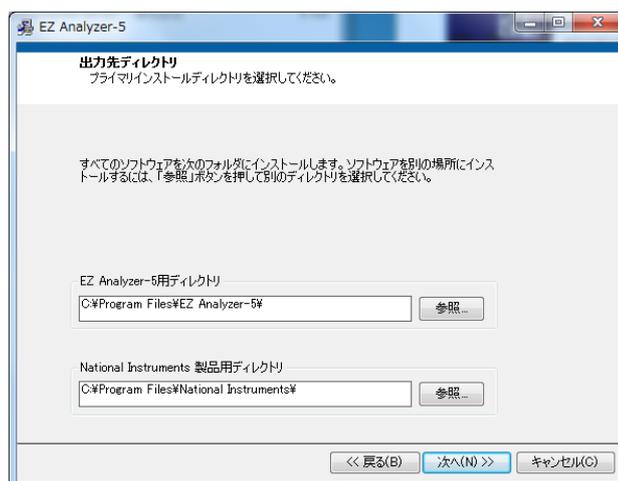


図 8-10

インストールが終了すると図 8-11 の画面が表示されます。[終了]をクリックして下さい。
インストールが終了し、windowの画面に戻ります。

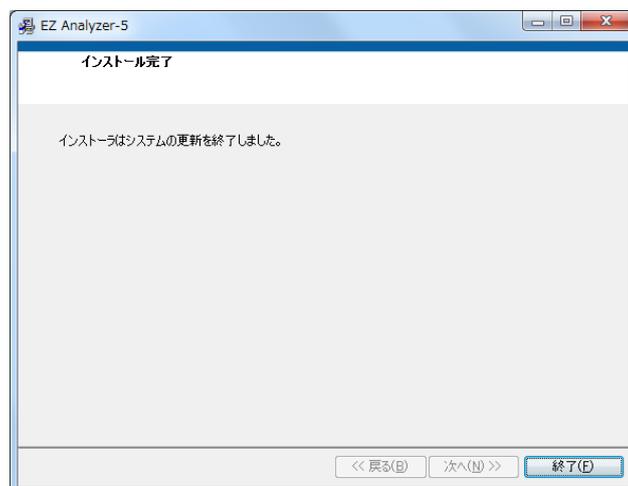


図 8-11

9. 仕様

ハードウェア

入力電圧	+/- 10V, CH1, CH2 共
分解能	12 bit
電源電圧、電流	5VDC, 150mA typ., 500mA max

ソフトウェア

FFTアナライザ	測定項目：時間波形、パワースペクトル、クロススペクトル、コヒーレンス ウィンドウ：ハニング、ハミング、ブラックマンハリス、フラットトップ 測定範囲：0 ~ 125kHz (CH1, CH2) Frame Size：8192 その他：カーソル機能、ファイリング機能(CSV, データのセーブ/ロード)
オシロスコープ	チャンネル数：アナログ 2CH 垂直軸感度調整：10mV ~ 10V/div サンプリング周波数：250kHz 動作モード：CH1, CH2, マルチ, ADD, XY カップリング：DC, AC (ソフトウェア処理) その他：カーソル機能、ファイリング機能(CSV, データのセーブ/ロード)
表示サイズ	1024 x 768
動作環境	OS：Windows 10 or Windows 11 CPU：Core i3 以上 メモリ：4GB 以上

10. 保証 (ハードウェア)

ご購入より1年以内に発生した故障につきましては、下記の場合を除き、無償で修理いたします。

1年後、または下記の場合は有償で修理いたします。

- (1) 取扱説明書に対して誤ったご使用、およびご使用上の不注意による事故、損傷。
- (2) 天災、火災その他の外部要因による故障および損傷。

 **OMEGAWAVE, INC.**

E-mail : direct@omegawave.co.jp

販売、製造元 オメガウェーブ株式会社

