

ZM-S 用アプリケーションソフト

**ZMSP.exe**

取扱説明書

2018年6月12日

有限会社オメガ電子

# ZMSP.exe

## 概要

ZMSP.exe は、測定ユニット ZM-S と組み合わせて使用することにより、スピーカのインピーダンスの周波数特性を測定するパソコンソフトです。TSパラメータの計算機能も備えています。

## 対応OS

ZMSP.exe は、Windows 2000, XP, Windows7, Windows10 に対応しています。

この説明書は、XP を例にしています。

## ソフトのダウンロード

ZMSP.exe と関連ソフトは弊社のホームページからダウンロードしてください。

(<http://www.omega-denshi.com>)

圧縮ファイル zmsp.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のファイルが出来ます。

ZMSP.exe: アプリケーション本体。

Sample1.DTA: サンプルデータ。

Sample2.DTA: サンプルデータ。

圧縮ファイル cdm20830.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のフォルダが出来ます。

CDM20830\_WHQL\_Certified

圧縮ファイル cdm20830\_setup.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のファイルが出来ます。

CDM20830\_Setup.exe

## ドライバソフトのインストール

つぎの1または2のどちらかの方法でインストールして下さい。

1. ZM-S ユニットとパソコンを接続すると、「新しいハードウェアが見つかりました」のメッセージに続いて、ドライバインストール用の窓が開きますので、手動でインストールを選んで、CDM20830\_WHQL\_Certified フォルダを指定して下さい。そのあとは自動でインストール作業が行われます。
2. 上記の、CDM20830\_Setup.exeをダブルクリックして起動して下さい。MSDOS画面が開いて作業が始まり、必要なドライバがインストールされます。インストールが終了するとMSDOS画面は閉じます。この時点でドライバの準備はできていますが、ZM-Sユニットを接続するまでは、デバイスマネージャではドライバは見えません。

## Windows7

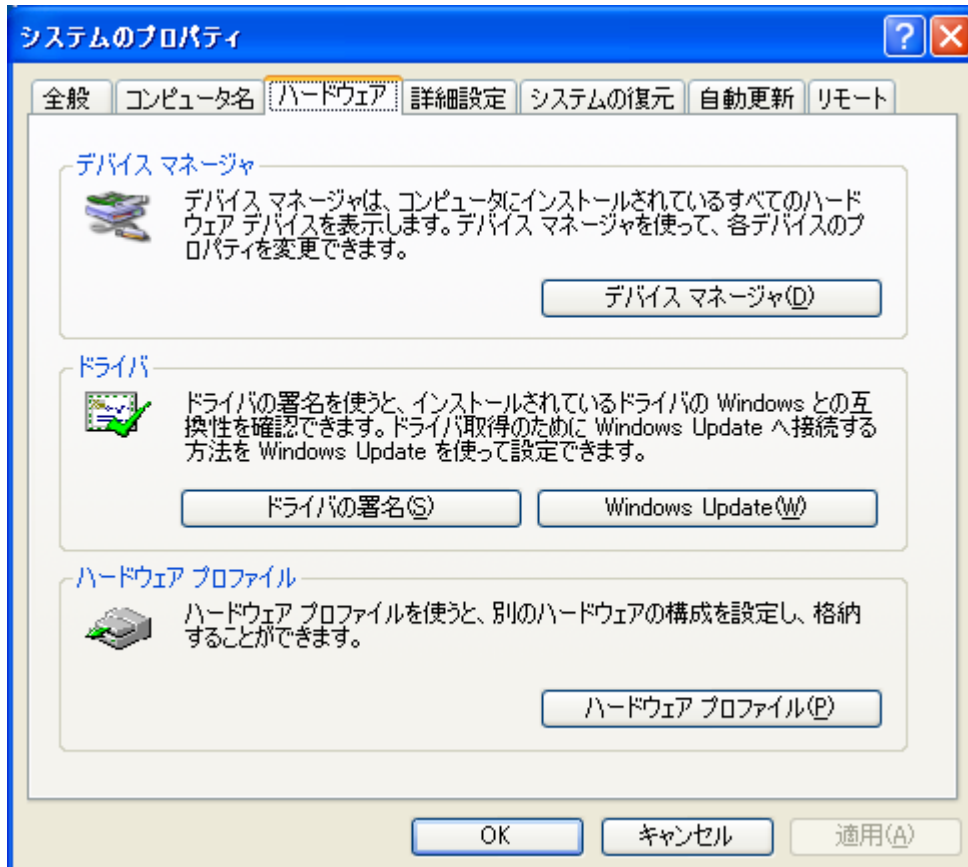
ZM-SII ユニートをパソコンに接続すると自動的にドライバがインストールされますが、そのまま COM エラーとなる場合は、手動でドライバの更新を行って、上記の CDM20830\_WHQL\_Certified フォルダのドライバをインストールしてください。

## COMポート番号の確認

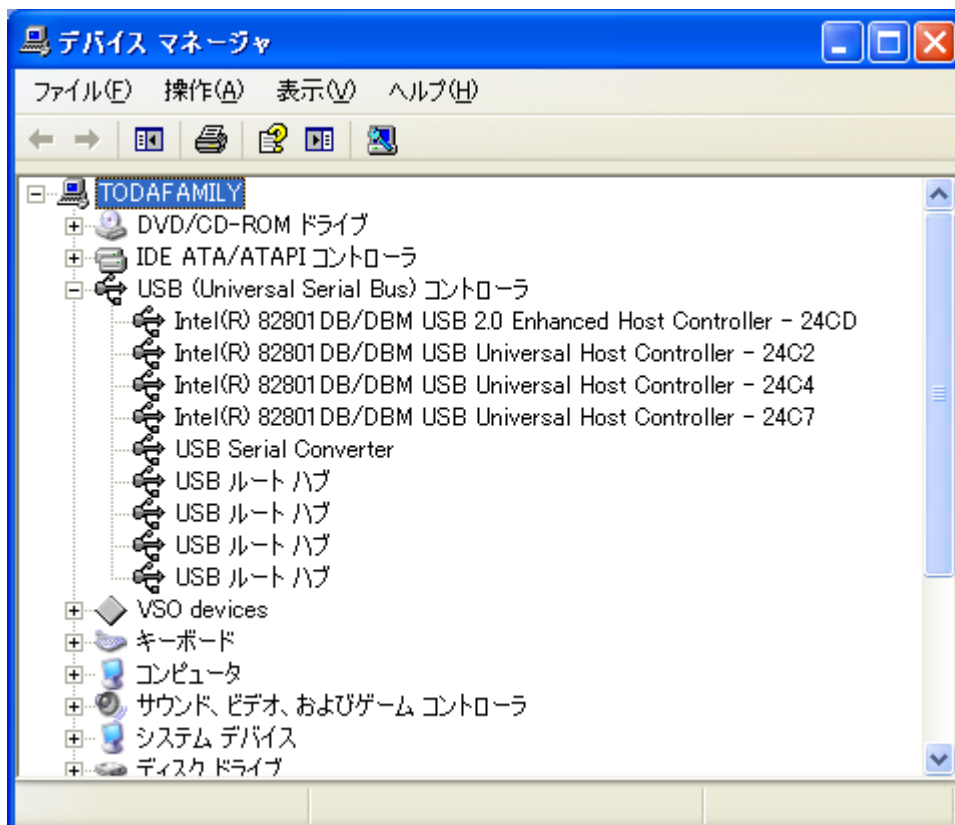
ZM-S ユニートを USB ケーブルでパソコンと接続し、COM ポートの番号を確認します。

このとき、新しいハードウェア検出とドライバインストールの窓が開いたら、CDM20814\_WHQL\_Certified フォルダをドライバのある場所として指定して下さい。

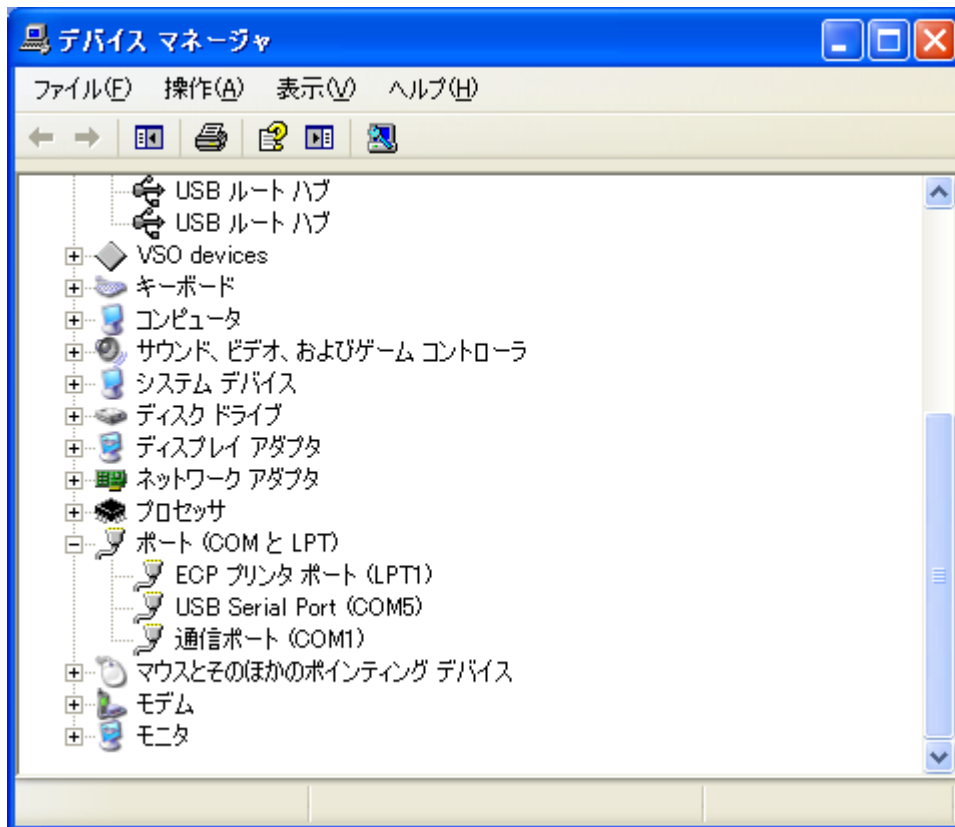
スタートメニューから、「設定」--->「コントロールパネル」と進んで、「システム」アイコンを開きます。  
ハードウェアタブを選択した状態が次の画面です。



ここで、「デバイスマネージャ(D)」ボタンを押すと、次の画面が現れます。一覧の中の「USB (Universal Serial Bus) コントローラ」を開いて、「USB Serial Converter」という項目があるのを確認します。



次に「ポート(COM と LPT)」の項目を開いて、USB Serial Port の項目があることを確認し、



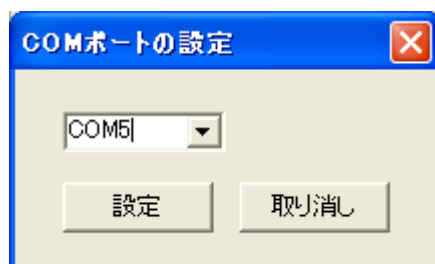
そこに表示された **COM 番号**を控えてから、デバイスマネージャを閉じます。  
COM 番号は、ZMSP.exe を起動してから COM 番号を設定するのに使います。

### アプリケーションソフトのインストール

ZMSP.exe は、そのまま任意のフォルダにコピーして下さい。ダブルクリックで起動します。

### ZMSP.exe の基本的な使い方

1. ZMSP.exe を起動します。
2. ZMSP の設定メニューの「COM ポート」メニューを選んで、COM 番号を先ほどの番号に合わせて「設定」ボタンを押します。



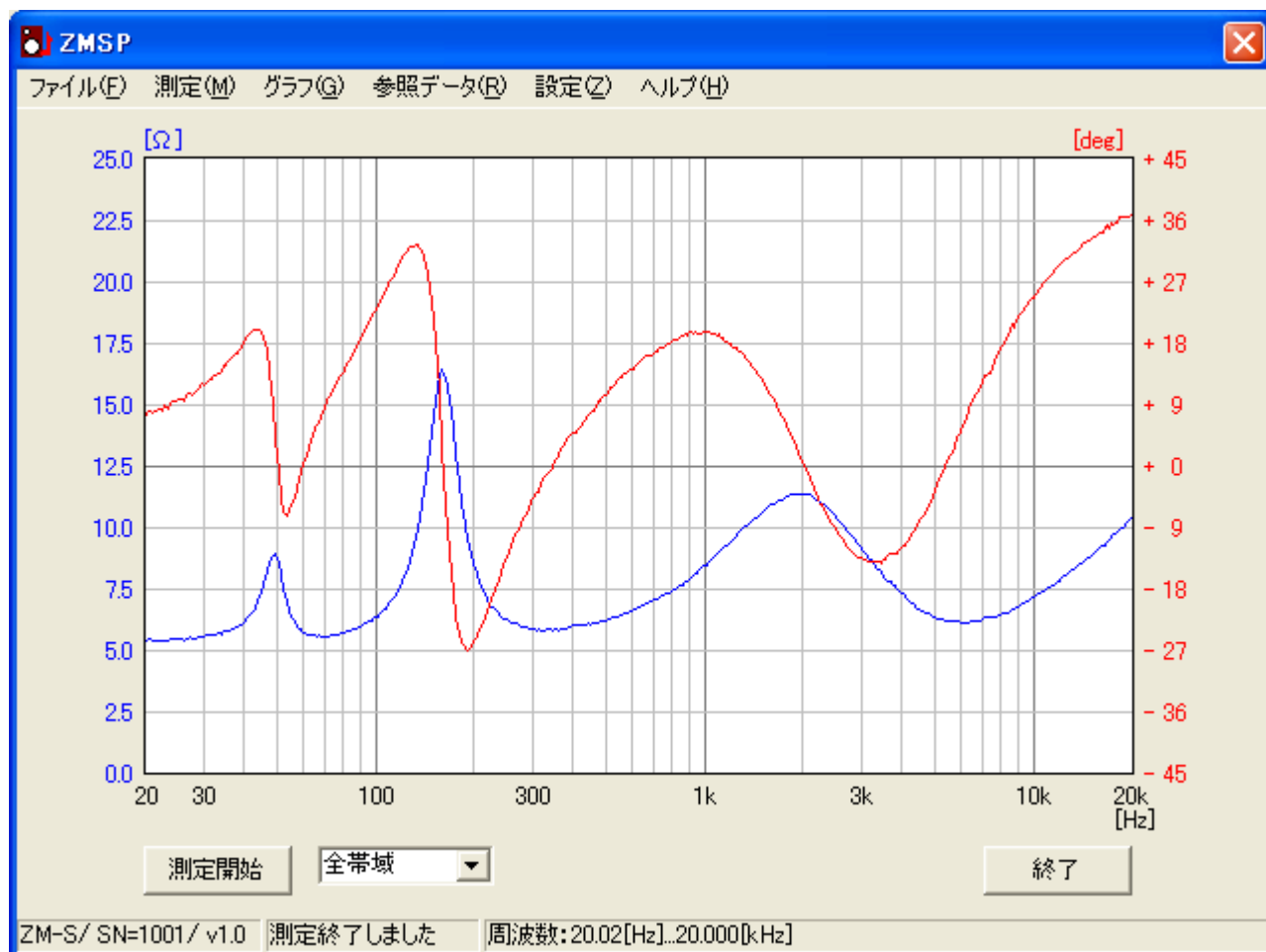
3. ZM-S ユニットとスピーカを接続します。
4. 測定開始ボタンを押すと測定開始します。

## 注意

・測定中はスピーカから音が出ます。スピーカのよっては大きな音になる場合がありますので、注意して下さい。

5. 測定には2分30秒程度かかります。測定中は ZM-S ユニットの前面パネル面の LED が点滅します。

6. 測定が終了すると、結果がグラフ表示されます。



## 主画面の説明

### メニュー

#### 1. ファイルメニュー

開く : 保存してある測定データファイルを読み込んでグラフ表示します。

保存する : 測定データを保存します。

閉じる : 測定データを破棄します。

データをテキスト出力 : 測定データの周波数、抵抗値、位相角をタブ区切りのテキストファイルに書き出します。

印刷設定 : グラフ印刷の設定です。

印刷 : グラフを印刷します。

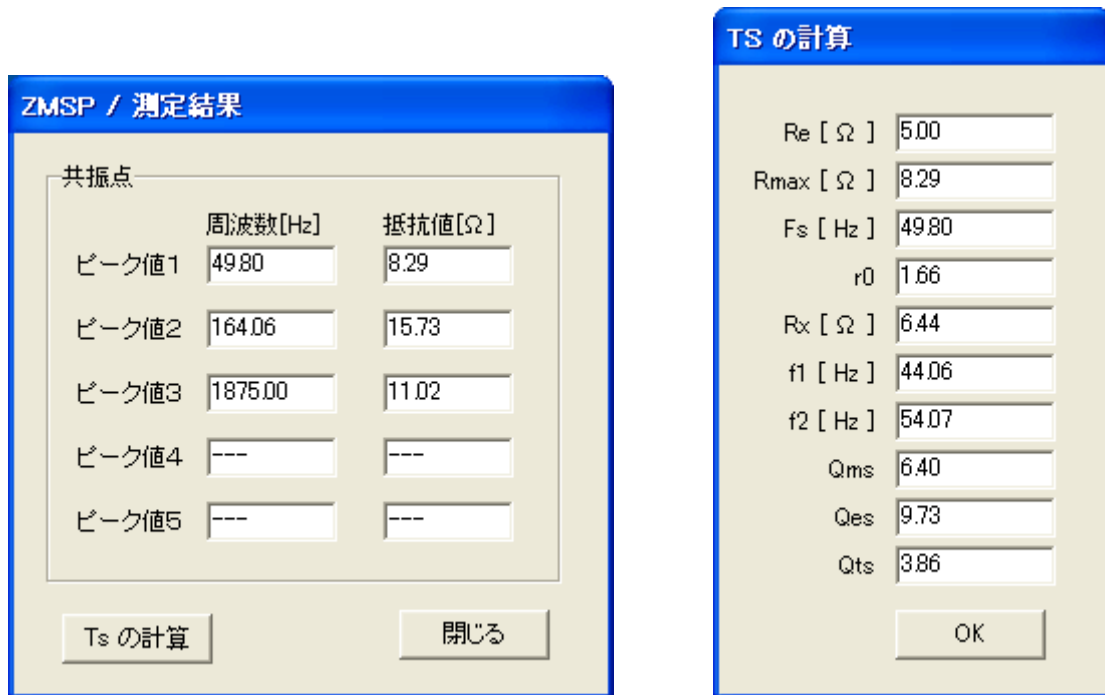
終了 : アプリケーションを終了します。

#### 2. 測定メニュー

開始 : 測定を開始します。

結果を分析 : ピーク値の周波数と抵抗値を表示します。ピークの形によっては検出できない場合があります。

す。ピーク値が検出できた場合には、TSパラメータの計算を行うことができます。ピーク値計算結果表示画面で、「TSの計算」ボタンを押すと、Re(直流抵抗値)を入力する画面となり、ここで Re の値を入力するとTSパラメータの計算結果が表示されます。TS の計算は、周波数のもっとも低い共振点に対して行います。



<結果を分析> と <TS の計算> の画面の例

### 3. グラフメニュー

抵抗値のみ表示：この項目のチェックをオンすると測定結果のうち、位相角を表示しません。

### 4. 参照データメニュー

読み込み：測定データに重ねて別のデータを表示させ、データ比較を行うことができます。

参照データは5個まで表示できます。

参照データ読み込みダイアログで、複数のファイルを指定することができますが、そのとき、どのファイルが参照データ 1～5 に対応するかが不明になって、グラフの線色での区別ができなくなる場合があります。これを避けるには、参照データを1つずつ開いてください。

データクリア：参照データ表示を消します。

### 5. 設定メニュー

COMポート：パソコンと ZM-S ユニートを接続する COMポートを選択します。

グラフの線色：画面上のグラフ表示の線色を設定します。(グラフ印刷は白黒です。)

### 6. ヘルプメニュー

バージョン：ZMSP.exe のバージョン情報を表示します。

## 測定帯域選択

画面左下のドロップダウンコンボにより、測定周波数帯域を選択することができます。

全帯域:20Hz～20kHz

低域:20Hz～250Hz

中域:250Hz～2kHz

高域:2kHz～20kHz

このドロップダウンコンボを切り替えることにより、指定範囲のみをグラフ表示することができます。

本書に掲載している表示画面は説明用であり、実際の表示とは異なる場合があります。

### 著作権

ZMSP.exe および本書の著作権は有限会社オメガ電子が保有しています。

Windows 2000, Windows XP, Windows 7, Windows10P はマイクロソフト社の登録商標です。

CDM 2.04.06.exe, FTDI 社製のドライバの著作権はFTDI 社が保有しています。

---

### ZMSP.exe 取扱説明書

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

---