

E v T o o l
V e r 1 . 0
取扱説明書

(株)アレックス

第1版 2002.12.26

《 目 次 》

はじめに	3
使用上の注意	3
システム構成	3
プログラムのインストール方法	4
プログラムの立ち上げ方	4
§ 1 . E v T o o l ウィンドウの説明	5
ワークシート	5
メニューバー	5
ツールバー	7
ステータスバー	8
ウィンドウサイズと位置	8
§ 2 . 各種設定について	9
デバイス種別の設定	9
オプションの設定	11
§ 3 . 行の選択	14
§ 4 . 音声ファイルの登録	14
§ 5 . 登録された音声ファイルの変更	16
§ 6 . ワークシートの加工	16
行の切り取り	16
行のコピー	17
行の貼り付け	18
空白行の挿入	18
空白行を前に詰める	19
ユーザ指定語を振り直す	19
フレーズ番号を振り直す	20
§ 7 . アンドゥ	21
§ 8 . 登録状況詳細の確認	22
§ 9 . ROM ファイルの作成	22
§ 10 . ROM ファイル作成情報の書き込み / 読み込み	24
書き込み	24
読み込み	25
§ 11 . 専用評価ボードによる音声の試聴	25

はじめに

この度は、MSM9841/ML2302 コントロールキットをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

コントロールキット用コントロールソフト「EvTool」は、お手持ちの WAV 形式音声データを利用し、沖電気製・音声合成 LSI「MSM9841」「ML2302」用の音声データを評価・作成するものです。

このマニュアルは初めて音声データの作成に携わる方にも短時間で必要な操作を理解していただけるよう説明しています。

「EvTool」を使いこなしていただくために本マニュアルを十分ご覧くださいませようお願いいたします。

使用上の注意

本製品を構成するハードウェア、ソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を無断で複製することはできません。

製品の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたらご購入いただいた販売店までご連絡ください。

本製品を運用した結果については、内容の如何にかからず責任を負いかねますのでご了承ください。

なお、記載された製品名は、各社の登録商標です。

システム構成

パーソナルコンピュータ

IBM-PC/AT 互換機 Pentium / 233MHz 以上

ただし、PC-98NX を除きます。

USB インターフェース

USB1.1

オペレーティングシステム

Windows98 / 98SE / Me / 2000 / XP

(Windows3.1 / NT には対応しません)

メモリ

128M バイト以上

ディスクドライブ

インストール用 CD-ROM ドライブ

HDD (特にサイズの指定はありませんが、音声データを格納するために十分なサイズのものをご用意ください。)

プログラムのインストール方法

CD-ROMをドライブにセットし、エクスプローラ等で内容を表示します。

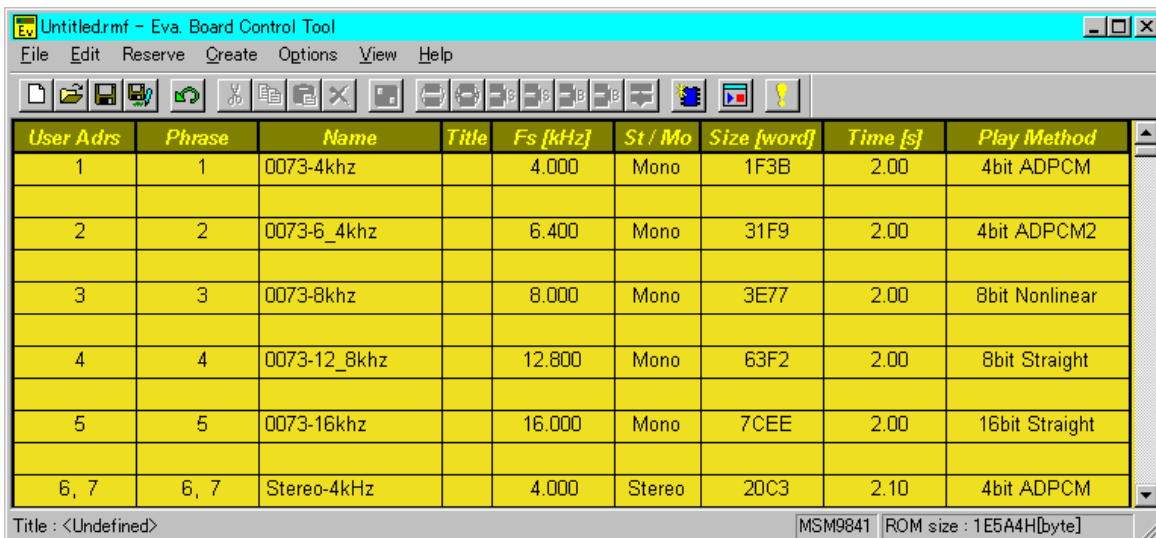
「Install.exe」をダブルクリックしてインストールを開始します。

以降は、インストーラの指示に従ってください。

プログラムの立ち上げ方

スタートメニューから、「MSM9841_ML2302 Eva Board」 - 「EvTool」を選択してください。これにより、EvToolウィンドウが開きます。

§ 1 . E v T o o l ウィンドウの説明



User Adrs	Phrase	Name	Title	Fs [kHz]	St / Mo	Size [word]	Time [s]	Play Method
1	1	0073-4khz		4.000	Mono	1F3B	2.00	4bit ADPCM
2	2	0073-6_4khz		6.400	Mono	31F9	2.00	4bit ADPCM2
3	3	0073-8khz		8.000	Mono	3E77	2.00	8bit Nonlinear
4	4	0073-12_8khz		12.800	Mono	63F2	2.00	8bit Straight
5	5	0073-16khz		16.000	Mono	7CEE	2.00	16bit Straight
6, 7	6, 7	Stereo-4kHz		4.000	Stereo	20C3	2.10	4bit ADPCM

設定しているデバイスの種類により、表示項目が若干異なります。

ワークシート

どのような音声をどのような順序で割り当てるかを登録するための表です。

縦方向は **1024 の行** (1 行に 1 つの音声を登録可能)、横方向は **ユーザ指定語** (User Adrs) / **フレーズ番号** (Phrase) / **音声ファイル名称** (Name) / **タイトル** (Title) / **サンプリング周波数** (Fs) / **ステレオ・モノラルの区別** (St / Mo) / **データサイズ** (Size) / **再生時間** (Time) / **再生方式** (Play Method) の各項目から構成されます。

(設定しているデバイスの種類により、表示項目が若干異なります。)

これらの各項目の表示内容、表示の順序は変更することができます。

縦方向は、スクロールバー、もしくは、**Alt + キー / Alt + キー**で上下にスクロールできます。

横方向を伸び縮みさせると「**タイトル**」の表示部分のみが伸び縮みします。

「**タイトル**」が最小サイズの状態、さらにウィンドウを横方向に縮めると、右の項目から順にウィンドウの表示範囲外に追い出されます。

メニューバー

以下のメニュー項目から構成されます。

File

New ... ワークシートをクリアします。

Open ... ROM ファイル作成情報ファイル (ワークシートファイル) を読み込みます。

Save ... 現在のファイル名で ROM ファイル作成情報ファイルを書き込みます。

Save As ... 名前を付けて ROM ファイル作成情報ファイルを書き込みます。

Exit ... プログラムを終了し、ウィンドウを閉じます。

Edit

Undo ... 直前の処理を取り消して、元に戻します。

Cut ... 選択されている行の登録内容をクリップボードにコピーし、登録内容をクリアします。
(後続の行は前に詰めず、空白行として残します。)

Copy ... 選択されている行の登録内容をクリップボードにコピーします。

Paste ... 選択されている行の直前に、クリップボードの内容を挿入します。

Delete ... 選択されている行の登録内容をクリップボードにコピーし、登録内容を削除します。
(後続の行は前に詰められます。)

Select All ... すべての行を選択します。

Clear All ... すべての行の選択を解除します。

Register ... 選択されている行に音声データを登録します。

Joining ... 選択されている複数の行をひとつのフレーズにまとめるために、編集 ROM 機能を使用するように指定します。
(現在のバージョンでは使用できません。)

Partition ... 「Joining」されたひとまとまりのフレーズをもとのそれぞれのフレーズに分解します。
(現在のバージョンでは使用できません。)

Insert Silence ... 「Joining」されたフレーズ内の、選択されている行の直前に無音情報を挿入します。
(現在のバージョンでは使用できません。)

Add Silence ... 「Joining」されたフレーズ内の、選択されている行の直後に無音情報を挿入します。
(現在のバージョンでは使用できません。)

Insert Beep ... 「Joining」されたフレーズ内の、選択されている行の直前に Beep 音情報を挿入します。
(現在のバージョンでは使用できません。)

- Add Beep ... 「Joining」されたフレーズ内の、選択されている行の直後に Beep 音情報を挿入します。
(現在のバージョンでは使用できません。)
- Insert Blank Line ... 選択されている行の直前に、空白行(未登録の行)を1行分挿入します。
- Remove Blank Line... すべての空白行(未登録の行)を前に詰めて隙間をなくします。
- Add User No. ... 選択されている行の「User Adrs」を、指定した数値だけ増減します。
- Add Phrase No. ... 選択されている行の「Phrase」を、指定した数値だけ増減します。

Reserve

(現在のバージョンでは使用できません。)

Create

- ROM File ... 現在のワークシートの内容で、ROM データファイル(インテル HEX フォーマットファイル)を作成します。

Options

- Device ... デバイス種別の設定を行います。
- Setup ... 各種のオプション設定を行います。

View

- Control ... 評価ボードをコントロールする「Control」ダイアログを開きます。
- Information ... 登録状況の詳細を表示する「Information」ダイアログを開きます。
- Sort ... 「User Adrs」の昇順に、すべての行をソートします。
- Toolbar ... ツールバーの表示/非表示を切り替えます。
- Status Bar ... ステータスバーの表示/非表示を切り替えます。

Help

- Support Site ... ブラウザを立ち上げ、評価ツール専用のWebページを開きます。
- About EvTool ... EvTool.exe のバージョン/コピーライトダイアログを表示します。

ツールバー

以下のメニュー項目に対応するボタンが以下の順でツールバーに表示されます。

「View」 - 「Toolbar」メニューで表示/非表示を切り替えることが可能です。

「File」 - 「New」 / 「File」 - 「Open」

「File」 - 「Save」 / 「File」 - 「Save As」
「Edit」 - 「Undo」 / 「Edit」 - 「Cut」
「Edit」 - 「Copy」 / 「Edit」 - 「Paste」
「Edit」 - 「Delete」 / 「Edit」 - 「Register」
「Edit」 - 「Joining」 / 「Edit」 - 「Partition」
「Edit」 - 「Insert Silence」 / 「Edit」 - 「Add Silence」
「Edit」 - 「Insert Beep」 / 「Edit」 - 「Add Beep」
「Edit」 - 「Insert Blank Line」
「Create」 - 「ROM File」 / 「View」 - 「Control」
「Help」 - 「Support Site」

ステータスバー

以下の3種類の情報を表示します。

「View」 - 「Status Bar」メニューで表示 / 非表示を切り替えることが可能です。

メニュー / ツールバーの内容説明

現在のデバイスの名称

トータルバイトサイズ

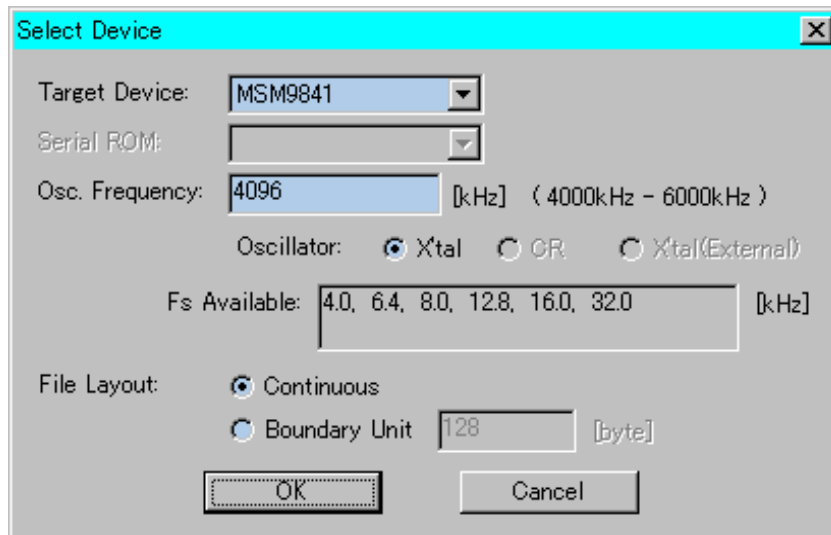
ウィンドウサイズと位置

前回のウィンドウサイズと位置を記憶しています。従って、EvTool.exe を実行したときには、前回と同じウィンドウサイズと位置で表示されます。

§ 2 . 各種設定について

デバイス種別の設定

「Options」 - 「Device」メニューを選択することにより「Select Device」ダイアログが開きます。



このダイアログにおいて、以下の各項目を設定します。

Target Device

ターゲットとする音声合成 LSI を以下の中から選択します。

MSM9841 / ML2302

Serial ROM

シリアル ROM を使用するデバイスに限り、シリアル ROM を以下の中から選択します。

MSM6595 / MSM6596 / MSM6597

(現在のバージョンでは選択できません。)

Osc. Frequency

原発振の周波数を入力します。 [kHz] (入力欄の右は最小 / 最大値)

Oscillator

原発振の素子を選択可能なデバイスに限り、以下のいずれかを選択します。

X'tal / CR / X'tal (External)

Fs Available

音声合成 LSI の種別、原発振から決定される、使用可能なサンプリング周波数を示します。

File Layout

ROM 内部にアドレス管理情報を持たないデバイスにおいて、以下の

いずれかを選択します。

Continuous ... 各音声ファイルを隙間なく連続して配置します。

Boundary Unit ... 各音声ファイルの開始アドレスを指定した単位ごとに配置します。

ここで「Boundary Unit」を選択した場合、「**Boundary Unit**」テキストボックスに開始アドレス単位を入力します。例えば、「Boundary Unit」として、「2048」（=800H）を指定した場合、各フレーズの開始アドレスは、800Hの整数倍の位置に配置されます。この結果、空いた領域には無音データが埋め込まれます。

以上の設定を行ったのち「OK」ボタンを左クリックすると、設定が有効となり、同時に、ワークシートの内容がすべてクリアされます。

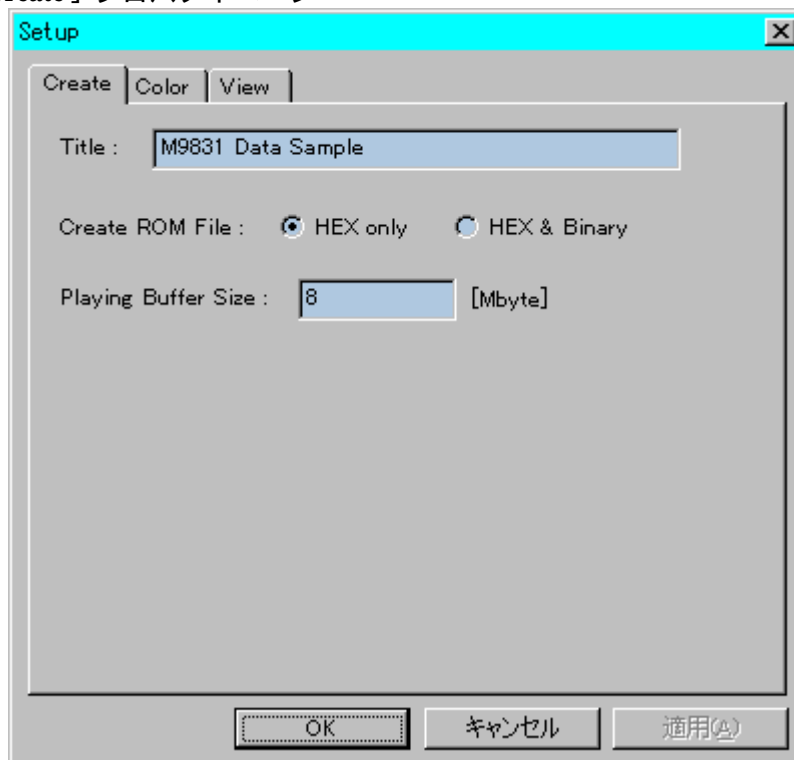
ここで設定した内容は、記憶されます。（次回のEvTool.exe立ち上げ時も、この内容が有効になります。）

オプションの設定

「Options」 - 「Setup」メニューを選択することにより「Setup」プロパティシートが開きます。

この「Setup」プロパティシートは以下の3つのプロパティページから構成されます。

「Create」プロパティページ



Title

ワークシートのタイトル（説明）を入力します。

ここで入力された内容はワークシートファイルに書き込まれます。

この項目は任意入力であり、入力しなくてもかまいません。

Create ROM File

「Create」 - 「ROM File」メニューでROMファイルを作成するときにHEXファイルのみを作成する場合には「HEX only」を、バイナリファイルも作成する場合には「HEX & Binary」を選択します。

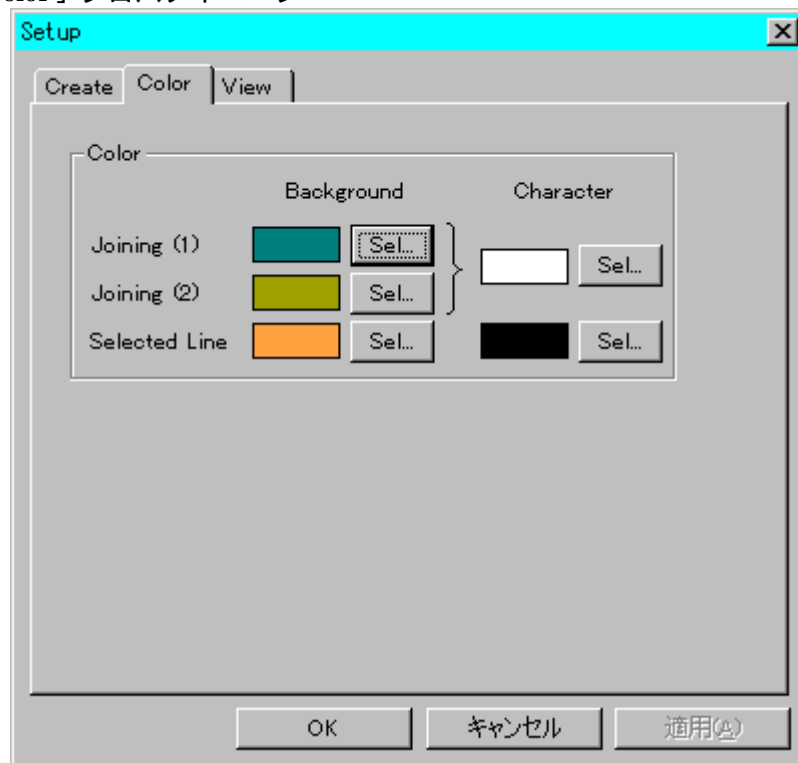
Playing Buffer Size

現在のバージョンでは使用しませんので、特に設定する必要はありません。

Memory Size on Eva. Board

現在のバージョンでは使用しませんので、特に設定する必要はありません。

「Color」プロパティページ



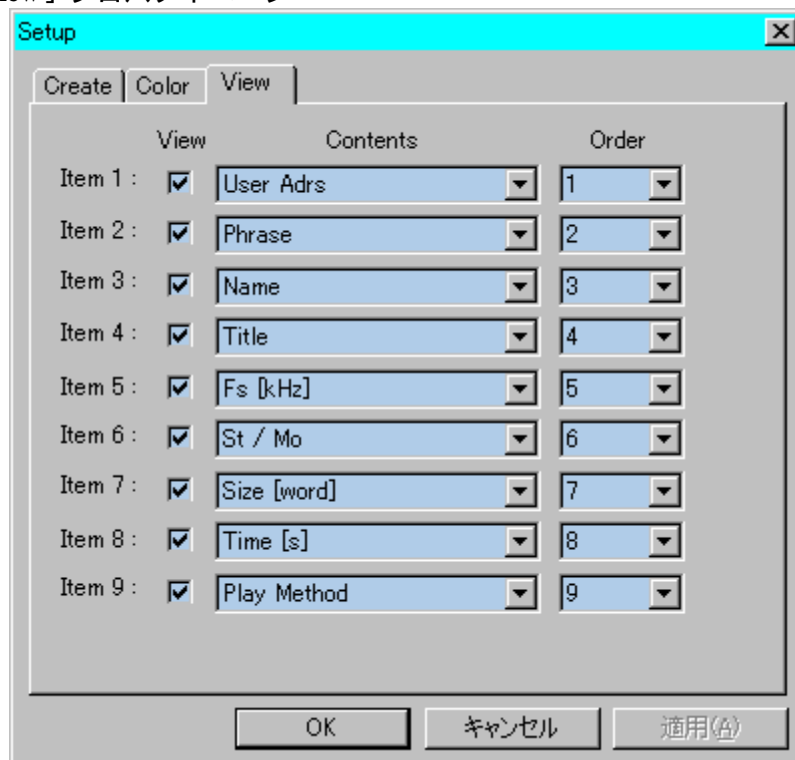
Color

ワークシートの表示色を設定します。

「Joining」されていることを示す行の色（「Joining (1)」 - 「Background」、
「Joining (2)」 - 「Background」）、および文字の表示色（「Joining (1)」
「Joining (2)」共通の「Character」）、選択されていることを示す行の色
（「Selected Line」 - 「Background」）、および文字の色（「Selected Line」
- 「Character」）を選択します。

それぞれの色の右側にある「Sel...」ボタンをクリックすることにより開く
「Color」ダイアログにより任意の色を選択してください。

「View」プロパティページ



ここでは、ワークシートに何の項目をどのような順序で表示するかを設定します。

「Item 1」～「Item 9」は、それぞれ、「View」チェックボックス、「Contents」リストボックス、「Order」リストボックスを持ちます。

「View」チェックボックスは、その項目を表示するかどうかを指定します。チェックされていれば表示、されていなければ非表示です。

非表示の場合、その項目の「Contents」リストボックス、「Order」リストボックスは選択不能になります。

「Contents」リストボックスでは、複数個の表示内容から何を表示するかを選択します。（選択肢が1つのみの項目も存在します。）

「Order」リストボックスで「1」～「9」を選択することにより、その項目を左から何番目に表示するかを指定します。いずれかひとつの項目の順序を変更すると、それに伴って、他の項目の順序が自動的に振り直されます。

以上の各プロパティページで設定を行った後「OK」ボタンをクリックすると、すべての設定が有効になります。

ここで設定した内容は、記憶されます。（次回の EvTool.exe 立ち上げ時、この内容が有効になります。）

§ 3 . 行の選択

EvTool.exe では、まず、処理を行う行を選択してから、処理の内容を選択する、という作業の流れになります。

行の選択については、以下のルールに従います。

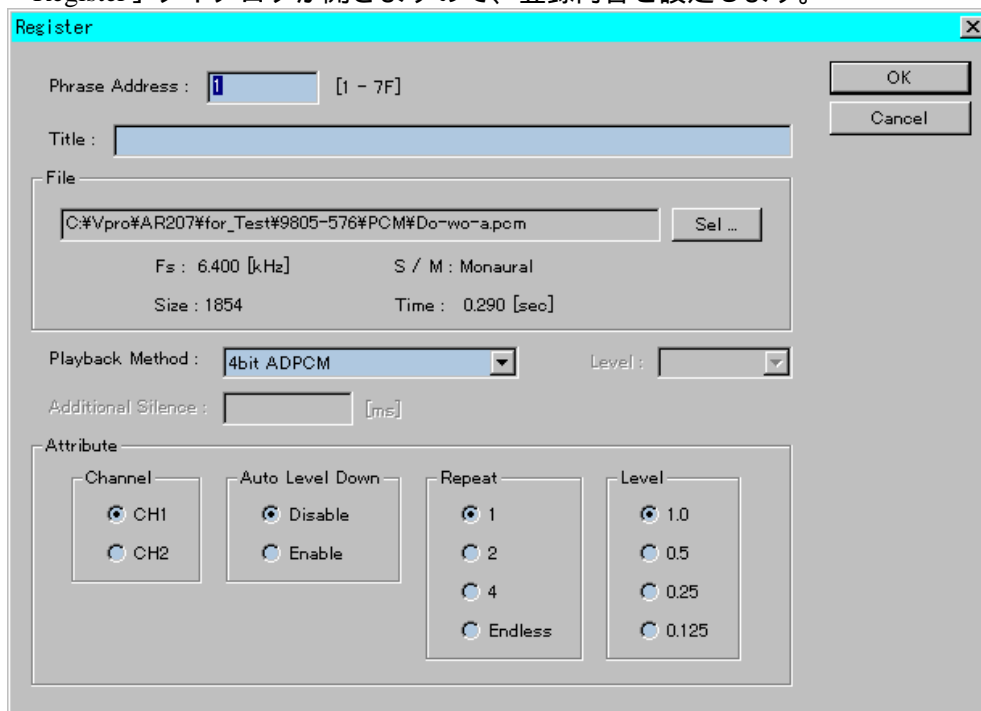
- ・ 左クリックで行の選択となり、橙色の反転表示で強調されます。
選択済みの行と違う行を選択すると選択済みの行は非選択になり、新たに選択された行が反転表示されます。
- ・ Ctrl キーを押しながら左クリックすると、複数行の選択が可能です。
(Ctrl キーを押しながら選択済みの行を左クリックすると非選択になります。)
- ・ Shift キーを押しながら左クリックすると、直前の選択済みの行 (最後に選択した行) から、今回選択した行までがすべて選択行になります。
(それ以外の行は選択済みの行があっても非選択になります。)
- ・ Ctrl キーと Shift キーの両方を押しながら左クリックすると、直前の選択済みの行 (最後に選択した行) から、今回選択した行までがすべて選択行になります。
(それ以外の行の選択状態はそのまま保持されます。)

§ 4 . 音声ファイルの登録

ワークシートに音声ファイルを登録するには、以下の手順で行います。

- 1 . 登録したい行を選択状態にしてから「Edit」 - 「Register」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。
もしくは、登録したい行をマウスの左ボタンでダブルクリックします。
複数の行が選択状態になっている場合、それらの中でもっとも上の行が登録の位置になるので選択状態として残り、その他の行はすべて非選択状態になります。
- 2 . コモンファイルダイアログが開きますので、登録する音声ファイルを選択します。

3. 「Register」ダイアログが開きますので、登録内容を設定します。



登録内容は以下のとおりです。（デバイスにより、設定できない項目もあります。）

Phrase Address

フレーズ番号を設定します。

Title

音声ファイルのタイトルを入力します。

この項目は任意入力ですので、入力しなくてもかまいません。

File

コモンファイルダイアログで選択したファイルのパス名称、サンプリング周波数（Fs）、ステレオ・モノラル種別（S/M）、データサイズ（Size）、再生時間（Time）が表示されます。

パス名称の右にある「Sel...」ボタンをクリックすると、音声ファイルを選択しなおすことができます。

Playback Method

再生方式を選択します。

Level

（この内容は設定できません。）

Additional Silence

（この内容は設定できません。）

Attribute

（この内容は設定できません。）

すべての設定を行ったら、「OK」ボタンをクリックして登録を確定します。

4．登録内容がワークシートに表示されます。

§ 5．登録された音声ファイルの変更

ワークシートに登録済みの音声ファイルを別のファイルに変更したり、再生方式／各種の項目を変更するには、以下の手順で行います。

- 1．変更したい行を選択状態にしてから「Edit」 - 「Register」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。
もしくは、変更したい行をマウスの左ボタンでダブルクリックします。
複数の行が選択状態になっている場合、それらの中でももっとも上の行が変更の位置になるので選択状態として残り、その他の行はすべて非選択状態になります。
- 2．「Register」ダイアログが開きますので、登録内容を変更します。
「Register」ダイアログの内容については、「§ 4．音声ファイルの登録」をご覧ください。
すべての設定を行ったら、「OK」ボタンをクリックして変更を確定します。
- 3．変更後の内容がワークシートに表示されます。

§ 6．ワークシートの加工

ワークシートに登録された内容は、「Edit」メニューを用いることにより、さまざまな加工をすることができます。

ここでは、それらの内容について説明します。

行の切り取り

任意の行の登録内容をクリップボードにコピーした上、クリアします。

単に行をクリアしたいとき、および、別な位置に移動したいときに「**行の貼り付け**」の前処理として、この機能を利用します。

行の切り取りは、以下の手順で行います。

1. 切り取りたい行をすべて選択状態にします。
空白の行を含んでいてもかまいません。無視されます。
2. 「Edit」 - 「Cut」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。
3. 選択済み、かつ、登録済みのすべての行がクリップボードにコピーされたのち、クリアされます。
前に詰めず、空白の行として残ります。
前に詰めたい場合には、「Cut」の代わりに「Delete」を実行してください。
空白の行が選択されている場合、その行はクリップボードにコピーされません。
以前のクリップボードの内容は、「Cut」および「Delete」された内容により上書きされます。
切り取り後、すべての選択状態は解除されます。

行のコピー

任意の行の登録内容をクリップボードにコピーします。

別な位置に複写したいときに「行の貼り付け」の前処理としてこの機能を利用します。

行のコピーは、以下の手順で行います。

1. コピーしたい行をすべて選択状態にします。
空白の行を含んでいてもかまいません。無視されます。
2. 「Edit」 - 「Copy」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。
3. 選択済み、かつ、登録済みのすべての行がクリップボードにコピーされます。
空白の行が選択されている場合、その行はクリップボードにコピーされません。
以前のクリップボードの内容は、コピーされた内容により上書きされます。

コピー後、すべての選択状態はそのままです。

行の貼り付け

任意の行の直前に、クリップボードの内容を挿入します。

行の移動/コピーを行いたいときに、「Cut」「Copy」「Delete」の後処理としてこの機能を利用します。

行の貼り付けは、以下の手順で行います。

1. 貼り付けをしたい行を選択状態にします。
選択した行の直前にクリップボードの内容が挿入されることとなります。
複数の行を選択してもエラーにはなりませんが、その中で最も上の行だけが貼り付け先になります。
2. 「Edit」 - 「Paste」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。
3. 選択された行の直前に、クリップボードの内容が挿入されます。
挿入により、後続の行は後ろに送られます。ワークシートの行は1024行ですので、それを越えて後ろに送られた行の内容は失われますのでご注意ください。

貼り付けにより、編集ROM内でステレオとモノラルが混在してしまう結果になる場合には、貼り付けを実行することはできません。

貼り付け後、貼り付けられた行のみが選択状態になり、その他のすべての選択状態は解除されます。

空白行の挿入

任意の行に空白（未登録）の行を1行分だけ挿入します。

任意の位置に空きがなく、そこに新規の音声データを登録したいとき、および、単に空白の行を設けてワークシートを見やすくしたいときにこの機能を利用します。

空白行の挿入は、以下の手順で行います。

1. 空白行を挿入したい行を選択状態にします。

選択した行の直前に空白の行が挿入されることとなります。
複数の行を選択することもできます。この場合、選択されたそれぞれの行の直前に空白行が1行ずつ挿入されることとなります。

2. 「Edit」 - 「Insert Blank Line」メニュー、または対応するツールバーのボタンを選択します。

3. 選択された行の直前に、空白の行が挿入されます。
挿入により、後続の行は後ろに送られます。ワークシートの行は1024行ですので、それを越えて後ろに送られた行の内容は失われますのでご注意ください。

空白行の挿入後、挿入された空白行のみが選択状態になり、その他のすべての選択状態は解除されます。

空白行を前に詰める

空白（未登録）の行を前に詰めます。
ワークシート上に空白の行があってもROMファイル作成などには何ら支障はなく、ワークシートを見やすくするために、空白の行を積極的に利用することができます。
しかしながら、ワークシート上でさまざまな加工を施していくと、空白の行が散乱してしまい、かえって見づらくなることもあります。
このような場合にこの機能を利用します。
空白行を前に詰めるには、以下の手順で行います。

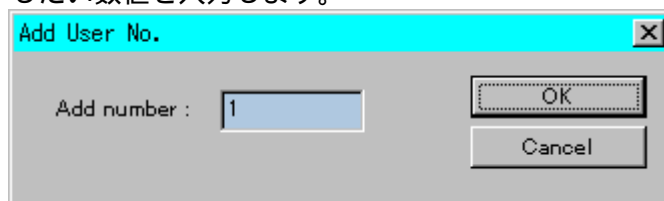
1. 「Edit」 - 「Remove Blank Line」メニューを選択します。
空白行を前に詰める場合、あらかじめ行を選択しておく必要はありません。すべての行に対して空白行を前に詰める処理を行います。
2. すべての空白行が前に詰められます。
空白行が前に詰められた後、すべての選択状態はそのままです。
ただし、空白行が選択状態になっていた場合、削除されてしまいますので、それらの行に限り選択状態ではなくなります。

ユーザ指定語を振り直す

ユーザ指定語の途中で新規のユーザ指定語を追加したい場合など、ユーザ指定語

を振り直したいときにこの機能を利用します。
ユーザ指定語を振り直すには、以下の手順で行います。

1. ユーザ指定語を振り直したい行を選択状態にします。
複数の行を選択することもできます。
また、空白の行も指定することはできますが、無視されます。
2. 「Edit」 - 「Add User No.」メニューを選択します。
3. 「Add User No.」ダイアログが開きますので、ユーザ指定語に加算したい数値を入力します。



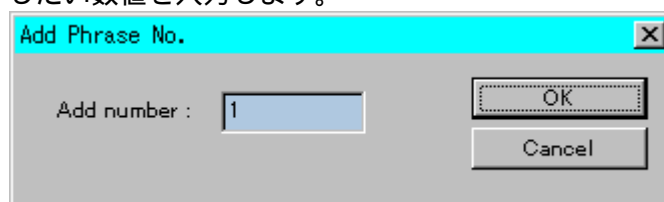
減算したい場合にはマイナスの数値を入力します。

4. 選択されたすべての行のユーザ指定語 (User Addr) に、3. で入力された数値が加算されます。

フレーズ番号を振り直す

フレーズを振り直すには、以下の手順で行います。

1. フレーズ番号を振り直したい行を選択状態にします。
複数の行を選択することもできます。
また、空白の行も指定することはできますが、無視されます。
2. 「Edit」 - 「Add Phrase No.」メニューを選択します。
3. 「Add Phrase No.」ダイアログが開きますので、フレーズ番号に加算したい数値を入力します。



減算したい場合にはマイナスの数値を入力します。

4. 選択されたすべての行のフレーズ番号 (Phrase) に、3. で入力された数値が加算されます。

§ 7 . アンドゥ

「Edit」 - 「Undo [...]」メニューを選択することにより、直前の処理を取り消して元に戻すことができます。これをアンドゥと呼びます。
(「[...]」の部分には取り消すべき処理のメニュー内容が表示されます。)

アンドゥは、最大 30 ステップ前 (30 処理前) までさかのぼることができます。

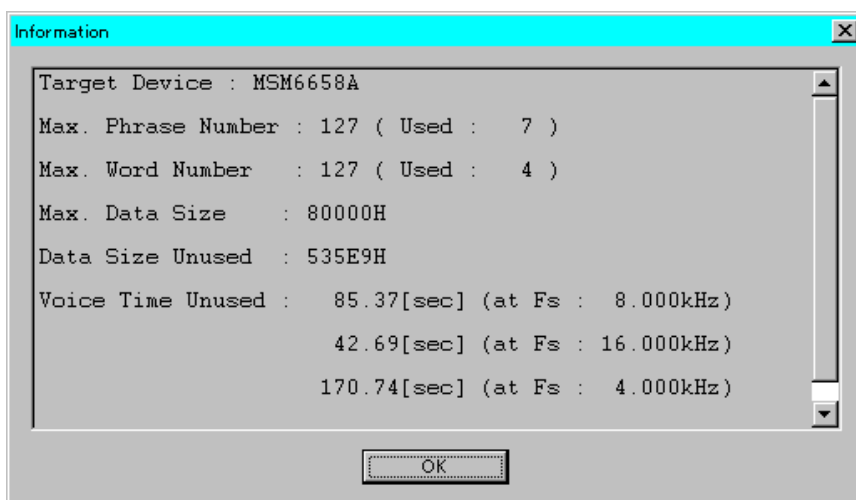
アンドゥは、すべての処理に対して有効なわけではありません。以下の処理 (メニュー内容) がアンドゥの対象となります。

「File」 - 「New」	/ 「File」 - 「Open」
「Edit」 - 「Cut」	/ 「Edit」 - 「Paste」
「Edit」 - 「Delete」	/ 「Edit」 - 「Select All」
「Edit」 - 「Clear All」	/ 「Edit」 - 「Register」
「Edit」 - 「Insert Blank Line」	/ 「Edit」 - 「Remove Blank Line」
「Edit」 - 「Add User No.」	/ 「Edit」 - 「Add Phrase No.」
「View」 - 「Sort」	

なお、アンドゥそのものをアンドゥする (取り消す) ことはできません。

EvTool.exe が異常終了した場合、EvTool.exe の存在するフォルダの下に「RomfUndo」というフォルダが残ってしまうことがあります。
この場合、EvTool.exe が実行されていないことを確認の上、削除してください。
(残っていても問題はありません。)

§ 8 . 登録状況詳細の確認



「View」 - 「Information」メニューを選択することにより、「Information」ダイアログが開き、以下のような登録状況の情報を確認することができます。

Target Device

選択されている音声合成 LSI の名称が表示されます。

Max. Phrase Number

使用可能な最大フレーズ数と、実際に登録されているフレーズ数が表示されます。

Max. Word Number

使用可能な最大ユーザ指定語数と、実際に登録されているユーザ指定語数が表示されます。

Max. Data Size

使用可能な最大データサイズ（バイト数）が表示されます。

Data Size Unused

使用可能な空きデータサイズ（バイト数）が表示されます。

Voice Time Unused

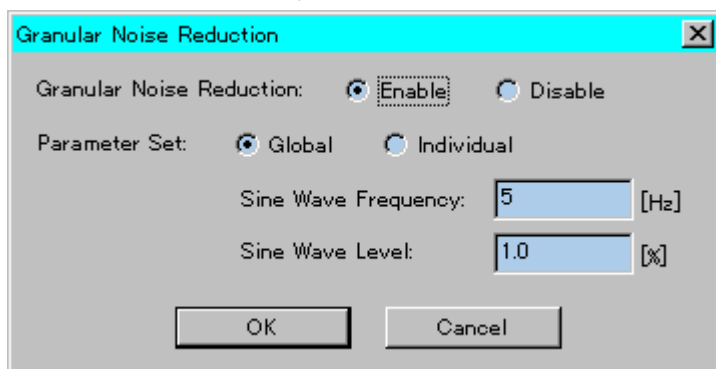
「Data Size Unused」から計算で求められる、サンプリング周波数当りの残りの音声時間が表示されます。

§ 9 . ROM ファイルの作成

ワークシートに、必要なすべての音声を登録したら、以下のような手順で ROM ファイルの作成を行います。

「Create」 - 「ROM File」メニューまたは対応するツールバーのボタンを選択します。

最初に「Granular Noise Reduction」ダイアログが開きますので、グラニューラ雑音対策* の設定を行います。



*ADPCM音声では、サンプリング周波数の1/2のグラニューラ雑音が発生することがあります。もとのPCM音声にきわめて小さいレベルでかつ低周波の正弦波を重畳した上でADPCMに変換すると、このグラニューラ雑音を軽減できる場合があります。

「Granular Noise Reduction」ダイアログにおける設定は、以下のように行います。

Granular Noise Reduction... 雑音対策をする場合には「Enable」を、しない場合には「Disable」を選択します。

「Disable」を選択すると、以下の項目はすべて入力不可になります。

Parameter Set ... すべての音声に対して同じパラメータ（正弦波の周波数とレベル）を使用する場合には「Global」を、各音声ごとに別々のパラメータを指定する場合には「Individual」を選択します。

「Individual」を選択した場合、以下のパラメータは入力不可になります。

Sine Wave Frequency ... 重畳する正弦波の周波数を指定します。

Sine Wave Level ... 重畳する正弦波の振幅レベルを指定します。

なお、グラニューラ雑音対策においては、以下の点にご注意ください。

- 1) 正弦波は、ADPCM 変換の直前に PCM データに重畳されます。
音声ファイルに書き込まれている PCM データには影響しません。
- 2) すでに ADPCM 変換済みの音声ファイルに対して、異なった周波数または異なったレベルの正弦波でグラニューラ雑音対策を行う場合には、あらかじめその音声ファイルに対して波形編集ウィンドウ上で「File」 -

- 「Save As...」メニューにより音声ファイルを書き込んでください。
これにより、音声ファイルの ADPCM 変換情報がクリアされます。
- 3) グラニユラ雑音対策の効果については、評価ボードもしくは実機上でご確認ください。

続いてコモンファイルダイアログが開きますので、作成する HEX ファイルの名称を入力します。(拡張子は .hex)

最後に「ROM Size」ダイアログが開きますので、書き込む ROM のサイズを以下の中から選択します。

256 Kbit ROM / 512 Kbit ROM / 1 Mbit ROM / 2 Mbit ROM / 4 Mbit ROM /
8 Mbit ROM / 16 Mbit ROM / 32 Mbit ROM

以上の選択により ROM ファイル作成が開始されます。

補足：選択した ROM サイズが、トータルの書き込みサイズより小さい場合は、複数の ROM へ書き込むために自動的に分割して hex ファイルを生成します。このときのファイル名は「xxx1.hex」「xxx2.hex」「xxx3.hex」... となります。

「Granular Noise Reduction」ダイアログの「Parameter Set」の設定で「Individual」を選択した場合、ROM ファイル作成中において各音声の ADPCM 変換直前に「Sine Wave Frequency」「Sine Wave Level」のパラメータを入力するダイアログが開きますので、重畳する正弦波の周波数とレベルを指定してください。

終了するまで(「End of Generating ROM Files」のダイアログが表示されるまで)しばらくお待ちください。

§ 10 . ROM ファイル作成情報の書き込み / 読み込み

書き込み

「File」 - 「Save As」：ワークシートの登録内容を新規ファイル名で保存します。
「File」 - 「Save」：登録内容をタイトルバーに表示のファイル名で上書きします。
コモンファイルダイアログが開きますので、任意のドライブ/ディレクトリに任意のファイル名称で書き込みます。(拡張子は .rmf)

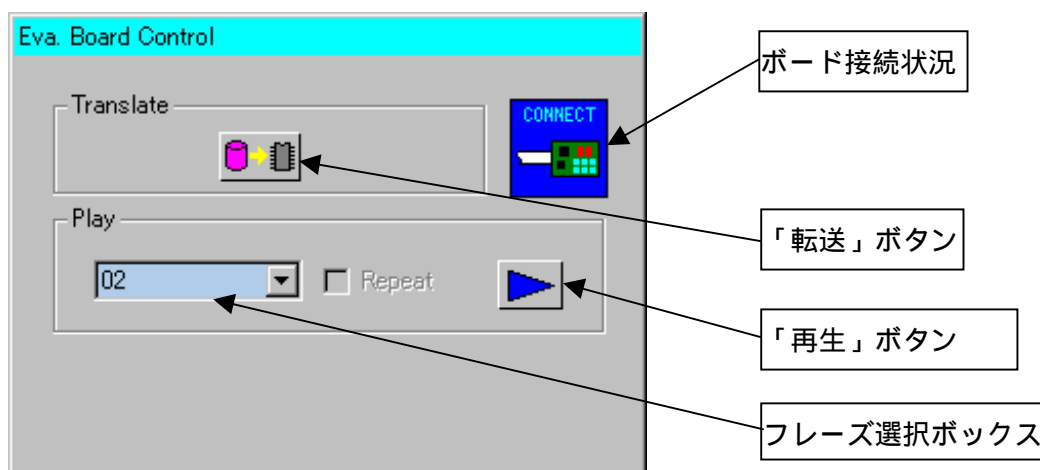
読み込み

「File」 - 「Open」メニューを選択することにより、ワークシートの登録内容のファイルを読み込んで画面に表示します。

なお、「File」メニューには最近オープンしたファイルが最大4個まで表示されますので、これを選択することもできます。

§ 1 1 . 専用評価ボードによる音声の試聴

「View」 - 「Control」メニュー、または対応するツールバーのボタンのいずれかを選択することにより、以下のような「Eva. Board Control」ダイアログが開きます。



このダイアログを閉じるときも、「View」 - 「Control」メニュー、または対応するツールバーのボタンのいずれかを選択してください。

ボード接続状況

ボードが接続されていれば上図のようなアイコンが、接続されていない場合は「UNCONNECT」の文字が書かれているアイコンが表示されます。

「Translate」グループ

「転送」ボタン

転送するバイナリファイルを選択するためのダイアログが開きますので、ファイルを選択してください。

作成済みのバイナリファイルを転送しておき、あとでPCと切り離しスタンドアロンで動作させたいときなどにご利用ください。

注意) 転送を行う音声データのフレーズ番号は、01H ~ EFH の範囲の合計 2 3 9 フレーズに限られます。

それ以外のフレーズ番号の音声データは転送しません。

「Play」グループ

フレーズ選択ボックス

このボックスをクリックすると、ワークシートに登録されているフレーズが一覧として表示されますので、再生させるフレーズを選択します。

注意) 選択可能なフレーズ番号は、01H~EFHの範囲に限られます。

「再生」ボタン

フレーズ選択ボックスで選択されたフレーズ番号を再生します。

再生に先だって、評価ボードにワークシートの内容に従ったデータが転送されます。(「転送」ボタンで、転送を行ったかどうかは関係ありません。) 一度転送されると、ワークシートの内容を変更しない限り転送を行いません。

指定したフレーズがステレオの場合、ステレオ再生を行います。