

音声工房だより

NTTアドバンステクノロジー株式会社 音声工房 TEL. 045-826-6026
 〒244-0805 横浜市戸塚区川上町90-6 FAX. 045-826-6092
 東戸塚ウエストビル Copyright (C) 2000 NTT-AT
 【本記事に記載された社名・商品名などは、一般に各社の商標または登録商標です】

秋晴れのすがすがしい天気が続いております。皆様には、それぞれの分野でご活躍のことと拝察しております。さて、今回の音声工房だよりでは、

- (1) Windows ME の概要と**音声工房**の動作について
 - (2) Windows Media Player7 について、
 - (3).WAV Tools はこう使う（適用事例）、
 - (4) Windows Tips（Windows は、こう使うと便利）、
- という内容でお届けします。

Windows MEの概要と、その下での音声工房の動作について

新しいMicrosoft Windowsを試す

はじめに

9月22日にMicrosoft社からWindows ME (Millennium Edition) が発売になりました。ここでは、Windows MEの概要を紹介した後、その下での音声工房シリーズの動作状況について紹介します。

Windows MEの概要

Windows ME は、Windows 98、あるいは98 SE (Second Edition) の後継版としてリリースされたものです。Windows ME は、PentiumをCPUとするPC/AT互換機(DOS/V機)をターゲットとするもので、NECのPC9800/9821シリーズには対応していません。

Windows ME の動作環境は、Pentium 150MHz以上のプロセッサとされていますが、セットアップの際に、/nmというオプションをつければ、それ以下のマシンでもインストールすることができます。



下図に、Windows MEのスタートメニューを示します。

Windows MEの特徴

Windows ME は、16ビット処理を含むWindows 9x シリーズの最後のものとされている（以降は、32ビット処理のWindows 2000に統合）。よって、専門家からはWindows 98 Third Editionなどと揶揄されている。

Windows 98 に対して、ME は操作性の改善と信頼性の向上に特徴があり、その他に、メディア操作に関連するツール類が付加されています。

操作性の改善ポイントとしては、

スタートメニューで頻繁に使う項目だけが表示されるようになった。

あまり必要としない項目やフォルダを表示しないようにした。コントロールパネルも7項目だけ。

起動時間が若干短縮された（ハード構成によるが）。

信頼性・安定性に関しては、

不安定時のためにシステム復元機能が備えられた。

システムファイルを保護する機能が具備された。

Windows Update を発展させ、自動アップデートの機能が付加された。

また、メディア操作に関しては、

メディア再生/管理ソフトであるWindows Media Player 7、動画編集ソフト Windowsムービーメーカー、なども付属している。

「マイドキュメント」フォルダに、「My Picture」

「My Music」「My Video」のフォルダが設けられ、

各メディアの扱いが容易になっている。

WEBブラウザとしてInternet Explorer 5.5 が新たに添付されている。

Windows ME下での音声工房等の動作

Windows 98 の環境に Windows ME をアップグレードインストールして、音声工房シリーズの各ソフトウェアの動作を確認しました。表の通り、各ソフトとも正常に動作し

ます。

ソフト名称	バージョン	Windows MEでの動作
音声工房 Std	Ver. 1.3	
音声工房 Pro	Ver. 2.0b	
音声工房 Custom	Ver. 2.0	

Windows MEに乗り換えるか

次に、現在ご使用中の Windows を Windows ME に乗り換えるかどうか、筆者の個人的な意見を述べます。

現在使っている Windows 95/98/98SE が安定しているなら、そのまま使うのが良いでしょう。Windows 95 の使いくさに閉口している人は、(資源が十分なら)この際 ME に移行しても良いでしょう。新機能に魅力を感じる人も、余り危険なく乗り換え可能です。

Windows Media Player 7 について

Windows MEに付属 . WEBから入手も可能 .

はじめに

音声工房だより通刊59号で紹介した Windows Media Player も、Windows ME の発売にあわせ、Ver.7 にバージョンアップしました。なお、以下の URL でも入手できますし、パソコン雑誌の付録 CD にも収録されています。なお、WEB からは、Windows Media Encoder 7 などを含む Windows Media Technology 7 全てを入手できます。

<http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/en/download/default.htm>

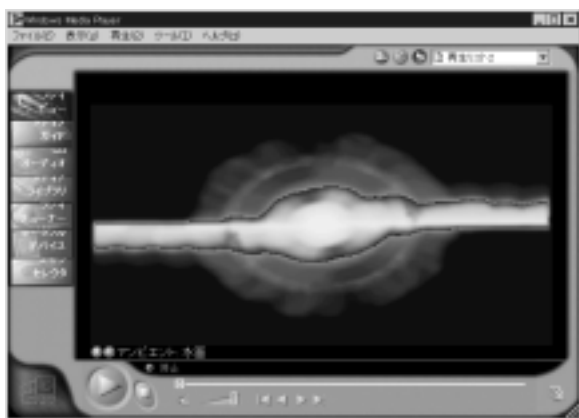
Windows Media Technologies 7 の構成

Windows Media Technologies 7 は、以下のものから構成される。

- Windows Media Player 7 : メディア管理、再生
- Windows Media Encoder 7 : 生成
- Windows Media Right Manager 7 : 権利管理
- Windows Media SDK : 開発、統括

Windows Media Player 7 について

Windows Media Player 7 は、前のバージョン 4.1 から大幅に変化しています。一口で言えば、ネットワーク重視したと言えるでしょう。その顔(画面)は、図のように大きく派手になっています。



起動直後は、このような大きな画面(フルモード)に [プレビュー] という、音にあわせて変化する画面が表示される状態になります。[表示 | コンパクトモード] を指示すると、小さな画面になります。また、プレーヤの外観(スキンという)を変更することもできます。

図において、左側に7つの機能がタスクバーに配置されている(字が欠けているが)。各機能は次のようなものです。

- **プレビュー** : 現在再生中のメディアを表示する。
- **メディアガイド** : インターネット上でメディアを検索。
- **CDオーディオ** : CDの音楽をPCにコピーする。
- **メディアライブラリ** : 再生リスト作成とメディア管理。
- **ラジオチューナー** : ラジオ局をプリセットに設定する。
- **ポータブルデバイス** : それらにファイルを転送する。
- **スキャンセレクト** : プレーヤの見かけを変更する。

ここでは、サウンド(音声、音)に関連する機能を概観することにします。

[CDオーディオ]では、音楽CDの再生とコピーができることになっている。ここでいうコピーという語は正確ではなく、実際にはCDから読み出したサウンドデータを WMA (Windows Media Audio) 型式に圧縮して、ファイルに格納するのである。情報速度として、64 ~ 160 kbps の値を選択できる。なお、CD中の曲の曲名やアーティスト名などの情報は、インターネット経由で取得・付与することができる。

[メディアライブラリ] PC上のファイルやインターネット上のメディアコンテンツへのリンクを、メディアライブラリとして保管・整理できる。メディアライブラリ中の曲から選択して、再生リストに登録することができる。また、検索する語を指定して、ライブラリの中から、その語を曲名などに含む曲を検索することができる。

[ラジオチューナー]というのは、インターネット放送している世界中のラジオ局に接続し、放送を聞くものです。お好みのものを再生リストに登録することもできます。

[ポータブルデバイス]というのは、パームPCやメモリーカードにメディアライブラリに登録したファイルをコピーする機能です。コピーできるファイル(拡張子)は、.wma、.wav、mp3 型式のものであります。

Windows Media Encoder 7 について

Windows Media Encoder 7 は、ライブまたはファイル中のオーディオデータおよびビデオデータを、Windows Media 型式に変換するツールです。変換したデータは、ライブ型式で配信したり、ファイルに保存することができます。

Windows Media Encoder 7 を起動すると、ウィザード(対話型のガイド)が現れ、それに答えてゆくと、処理が実行されるようになっていきます。

サウンド信号に対する符号化容量(この世界では、なぜかアナログ的な帯域幅という表現を用いています)は、6.5 ~ 192 kbps の中から選択するようになっていきます。

各符号化容量には、図に示したようなプロファイル(概略説明)がなされています。



ウィザードが完了すると、Windows Media Encoder 7 の画面が、左下図に示すように現れます。なお、この画面は、符号化する対象（ビデオ/オーディオ）により、様子が異なります。



Windows Media SDK と Tools について

上記の他、種々のソフトウェア開発キット SDK (Software Development Kit) やツールが提供されている。そ

れらとして、

- Windows Media Encoder 7 SDK : WEB 開発者が LAN 上にある Encoder を管理し、その機能を自動化して使用するためのツール。
- Windows Media Format 7 SDK : コマンドラインで再生する、AVI を WMV に変換する、ツールなど。
- Windows Media Encoder 7 Tools : 複数のファイルを一括して変換するツールなど。
- Windows Media Format 7 Tools : コマンドラインから再生を指示するツールど。
- Windows Media Services Tools : メディア配信サーバを模擬するツールなど。

などがある。

なお、WEB 上には、旧版の Windows Media Tools 4.1 や Player 6.4 など残っており、それらをダウンロードすることもできます。

MP3の有料化とその影響について

サウンド情報を圧縮する MP3 技術は、今では、パソコンソフトだけではなく、ポータブルのプレイヤーまで幅広く普及しています。しかし、来年（2001 年）からは、復号化するソフトウェアを含めて、有料のライセンスになるそうです。

Microsoft 社の Windows Media Player のほか、ライセンスフリーのソフトも現れており、この分野の勢力分布も大きく変化するかも知れません。

.WAV Tools はこう使う（適用事例 その2）

音楽CDをもとに低い標本化周波数のWAVEファイルを作る

はじめに

前回、サウンドファイル操作ユーティリティ.WAV Tools により、WAVE ファイルに著作権等の情報項目を付加する方法を紹介しました。今後数回にわたり、.WAV Tools はこう使うと便利だ、というシリーズをお届けします。

今回は、音楽 CD から取り出したデジタルデータを、低い標本化周波数の WAVE ファイルに変換する方法について紹介します。

音楽CDの利用

筆者は、音声工房ユーザーの方から、歌声（唱歌、邦楽、ホーミー）、楽器音、など各種の音をどう分析すれば良いか相談を受けます。筆者自身の興味もあり、実際にその種の音を分析してサジェッションすることもよくあります。その際、音源（その種の音のもと）として、市販の音楽CDをよく利用します。

音楽 CD は、44.1 kHz、16ビット、ステレオの条件で符号化されていますから、これを分析に適する条件でパソコンに取り込む必要があります。

音楽 CD を再生して、アナログの低域通過フィルタを通した後、適当な標本化周波数でデジタル変換することも考えられます。しかし、音楽 CD にはデジタルでデータが入っていますから、デジタル情報のまま変換した方が、雑音

の混入がなく、手間も省けます。ここでは、このデジタルのまま変換する方法を紹介します。

処理の流れ

音楽 CD をもとに、低い標本化周波数の WAVE ファイルを作成するには、以下の流れに沿って処理します。

- (1) 音楽 CD からデジタルデータの取得 : この処理のことを“ripping”「吸い出し」と呼んでいます。吸い出しソフトとしては、CD-R 装置に添付のものや、フリーウェア（55号で紹介した CD2WAV は、公開を中止しています）が利用できます。

吸い出しソフトでは、44.1 kHz、ステレオもしくはモノラル、の条件で WAVE ファイルを作ることができます。通常、音楽 CD には複数のトラックがあり、それに対応して複数の WAVE ファイルが作られます。

- (2) デジタル化条件の変換 : 標本化周波数などデジタル化条件の変換は、.WAV Tools で行います。

まず、[入力ファイルリスト]に変換対象の複数のファイルを設定します。[変換]タブを押し、[標本化周波数変換]の欄を、たとえば 16000 Hz に [チャンネル変換]の欄を [ステレオ->モノラル左]に設定し、[実行]ボタンを押すと、次々に変換が実行されます。

サウンドCD-ROMにも適用可能

上では、音楽CDをもとに低い標準化周波数のWAVEファイルを作成することを述べましたが、もともとCD-ROMであっても構いません。

弊社では、音素バランス1000文の音声データCD-ROM(通刊55号参照)を販売しており、標準化周波数の異なる2種類の製品

- ・広帯域版 44.1 kHz
 - ・狭帯域版 16 kHz および 11.025 kHz
- を用意しています。

広帯域版を入手すれば、.WAV Tools を用いて、狭帯域版の、あるいは他の標準化周波数のデータに簡単に変換できるわけです。

Windows Tips (Windows は、こう使うと便利) こんなテクニックをご存じですか？

はじめに

音声工房 Pro / Custom、あるいは .WAV Tools を使用している際に、Windows の操作として覚えておくと便利な機能を紹介します。

WAVファイルの内容を試聴する

皆様は、サウンドファイルを再生するソフトウェア(サウンドレコーダー、Media Player、音声工房、など)が立ち上がっていない時に、WAV ファイルを試聴してみたい場合どうしていますか？ それらのソフトを立ち上げて聞くと、音が始まるまでにかなりの時間がかかるでしょう。

そうです。エクスプローラで選択したファイルに対して、[プロパティ]を開けばよいのです。ご存じない方のために説明します。

エクスプローラにてWAVファイルを選択して、マウスを右クリックすると、図のような(コンテキスト)メニューが現れます。



ここで、[開く]を選ぶのではなく(理由は後述)、[プロパティ]を選びます。[プロパティ]の画面が現れたら、[テスト]のタブを選択します。



この画面で、右矢印の再生ボタンを押すと、再生が始まります。再生中に、そのボタンを押すと一時停止状態になり、再度押すと再生が再開されます。

右クリックメニューで[再生]を選ぶと、拡張子.WAVに関連づけられているアプリケーションが立ち上がります。

関連づけされたアプリが、サウンドレコーダなどの軽快に動作する(軽い)プログラムなら良いのですが、立ち上げに時間のかかる(重い)プログラムの場合、音が始まるまでかなりの時間がかかってしまいます。

複数のファイルを指定の順に読み込む

音声工房 Pro / Custom、あるいは .WAV Tools では複数のファイルを開く機能があります。この時、表示あるいは再生都合上、指定の順にファイルを開きたい場合があります。その方法を紹介しましょう。

音声工房、.WAV Tools とともに、ファイルを開こうとすると次図のようなダイアログが現れます。今、001 から 009 までその順にファイルを開きたいとする



と、まず 009 のファイルを選択して反転表示させ、次に SHIFT キーを押しながら、001 のファイルを選択して下さい。9 個のファイルが反転表示された状態で、[開く] ボタンを押すと、希望の順でファイルを開くことができます。.WAV Tools の場合は、その順ですぐに連続再生できるわけです。

なお、途中のファイル、例えば 005 を選択する必要がない場合は、001 ~ 009 までをすべて選択し反転表示した状態で、CTRL キーを押しながら 005 を指示すると、選択からはずれません。

それでは、ファイルを一つずつ希望の順序で指定する場合には、どのようにすればよいのでしょうか。001 ~ 009 までのファイルを、その順で開くためには、次の順で CTRL キーを押しながら指定します。009, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 001。あるいは、002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 001 の順でも構いません。このような順で指定すると、なぜ 001 ~ 009 の順に選択されるのか、その理由を筆者は知りません(Windows の 7 不思議の一つ?)。

なお、エクスプローラから drag&drop する場合は、エクスプローラに(上から)表示されている順序で音声工房や.WAV Tools に取り込まれ、選択した順序は関係なくなります。.WAV Tools では、入力ファイルリスト中のファイル名を drag&drop で再配置できるようにしてあります。

[完]