

# 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

〒244-0805 横浜市戸塚区川上町90-6 東戸塚ウェストビル

TEL.: 045-826-6026 FAX.: 045-826-6092

E-mail: sp4win@kana.ntt-at.co.jp

URL: http://www.sp4win.com

Copyright (C) 2005 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】

## 新年あけましておめでとうございます 本年もよろしくお願ひいたします

新年第1号の音声工房だよりをお届け致します。今回の音声工房だよりは、

- (1) WAV ファイルを迅速に再生する方法について、
- (2) Roland 製の固体録音機 R-1 について、

という内容でお届けします。

## WAVファイルを迅速に再生する方法について

### 音声工房Pro / Custom 等、.WAV Tools をうまく利用する

#### はじめに

WAV形式のサウンドファイルが数多く存在し、その内容を再生して、迅速に中身を確認したい場合がよくあるでしょう。このような時に皆様はどんなソフトを使用しておられますか？ ここでは、音声工房Pro / Custom 等、あるいは、.WAV Tools を用いる方法を紹介いたします。

#### Windows Media Player

Windows における通常の設定では、拡張子 .WAV は、Windows Media Player に関連付けられていますので、エクスプローラでWAVファイルをダブルクリックすると、Windows Media Player が立ち上がります。しかし、Windows Media Player はソフト規模が大きく、立ち上げに長い時間を必要としますので、音が出てくるまでに時間がかかります。

#### 音声工房Pro / Custom等では

音声工房 Pro / Custom / Custom+Macro、およびゆらぎ解析ソフトにおける [ファイルを開く] ダイアログは、つぎのような画面を表示します。

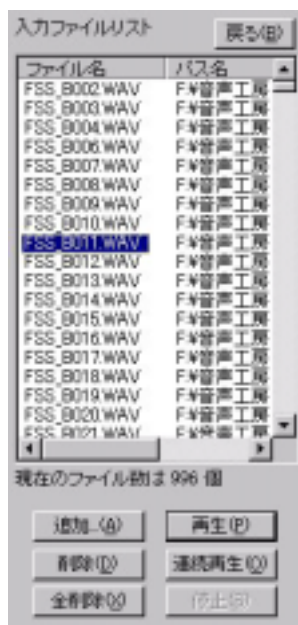


図示のように、このダイアログには、[再生]のボタン

があります。ある一つのファイルを指定して、[再生ボタン]を押すと、そのファイルを再生します。この方法の欠点は、ファイルの最後まで聞かねばならないことです。[キャンセル]を押すとダイアログは消えてしまうので、すぐに他のファイルを指定できません。また、同一のディレクトリにあるファイルしか一度に表示できません。

なお、ラベルのないDATファイルの場合は、[設定]ボタンにより標本化周波数などを設定しておけば、同様にして再生できます。

#### .WAV Tools では



なお、DAT ファイルの再生はできません。

.WAV Tools の場合は、[追加]ボタンを押して、[入力ファイルリスト]に多くのWAVファイル名を登録しておきます。ファイルを開くのではないので、登録はすぐに完了します。試聴対象のファイルを選択して、[再生]ボタンを押せば、そのファイルを再生します。[停止]ボタンを押すと、再生動作を中止します（一時停止は不可）。

この方法では、異なるディレクトリにあるファイルを [ファイルリスト] に登録することができる、並んでいるファイルであるなら、複数のファイルを連続して再生できる、などの利点もあります。

**フリーウェアでは**

wave ファイルを迅速に選択・再生できるフリーウェアもいろいろあるようです。Vector のサイトを調べた結果では、以下のようなソフトが有用でしょう。

**AudioPlayer**

<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se223434.html>

**WavePlay ( Wave ファイル再生&整理 )**

<http://www.vector.co.jp/soft/win31/art/se044024.html>

**Roland 製の固体録音機 R-1 について****フラッシュメモリに44.1kステレオ録音が可能****はじめに**

デジタルオーディオテープ (DAT) レコーダ相当の品質で録音できる録音機として、音声工房だより第82号でマランツPMD670を紹介しました。この製品は、携帯して録音する装置としては図体が大きく、筆者自身も購入をためらっていました。

このたび、Roland からアマチュア用と思われる同種の製品R-1が発売されました。この製品は、コンパクトフラッシュメモリ (CFメモリ) に44.1kステレオのPCM信号を書込む小形録音機で、約4万円という手ごろの価格でしたので、早速購入し、性能を試験しました。

**Roland R-1 の概観と仕様**

製品名は、24bit DIGITAL WAVE / MP3 RECORDER R-1 となっており、外観および諸元は次のとおりです。



- ・寸法： 99 × 134 × 30 mm
- ・質量： 260 g
- ・電源： ACアダプタ  
or 単3電池 × 2
- ・記憶メディア： 32MB  
~ 2 GBのCFメモリ
- ・USB 1.1 / 2.0
- ・ステレオマイク内蔵
- ・マイク / ライン入力
- ・ライン / デジタル出力
- ・ヘッドホン出力
- ・トラック数： 2

- ・AD / DA変換： 24ビット、44.1kHz
- ・録音形式  
MP3： 44.1kHz、64 ~ 320 kbps  
WAV： 44.1kHz、16 / 24ビット
- ・再生形式  
MP3： 8 ~ 48kHz、8 ~ 320 kbps  
WAV： 8 ~ 48kHz、8 / 16 / 24ビット
- ・周波数特性： 20Hz ~ 20kHz
- ・その他： 13種のエフェクトを用意している。  
主に、音楽録音用のものですが [ Noise Reducer ]  
や [ Hum Noise Cut ] は、音声録音用にも使えるもの  
と思います。

**R-1 の音響特性 (主に、SN比)**

- ・録音系  
外部マイク端子に、ダイナミック / コンデンサマイクを接続して音声入力した場合と無信号の場合のレベル比較により、録音系のSN比は、約63dBとなった。  
また、ライン入力系のSN比は、約76dBであった。
- ・再生系  
再生系のSN比を簡単に求めることは困難であり、次のように、再生計 + 録音系 (+ DATレコーダ) の特性を測定

した。音声工房の信号作成機能により、純音 + 無音のデータを作成し、CFメモリに書き込む。そのCFメモリをR-1に装着し、再生する。この再生信号をDATレコーダで録音し、その録音信号を再生して、R-1で録音する。この録音信号の入ったコンパクトフラッシュをはずし、音声工房が動作するパソコンで読み出し、信号部と無音部のレベルを測定する。

その結果は、SN比として、約72dBになった。この結果から、R-1の再生系、DATレコーダの録音・再生系は、少なくとも72dB以上のSN比を有するということが出来ます。

**・音響特性の評価**

今回の評価試験には特別な装置・環境を用いず、音声工房とDATレコーダのみを使用しました。それでも、上述のように、サウンドカードなどと比べて高いSN比を有する (残留雑音も小さい) ことが明らかになりました。

歪特性、線形性、など他の特性をもっと詳しく測定しなければわかりませんが、かなり高い性能と推察されます。

**操作性など全般的な評価**

上述のようにR-1の音響的な特性はかなり優れておりますが、操作性などの全般的な評価・印象を、主観を交えて述べましょう。

- ・作りが「ちゃち」： 写真からはわかりませんが、ちゃちな作りです。たとえば、CFメモリの挿入口から、中の回路が見えるとか、筐体の接合がずれているとか。
- ・携帯して録音するのが苦しい： 内蔵マイクを使って録音する際は良いのですが、外部マイクを使用する場合は至難の業です。どちらかをスタンドなどに設置せねばなりません。
- ・R-1 は、24ビット録音ができますので、ダイナミックレンジの大きな信号を録音するのに便利です。ただし、現在のところ音声工房では、24ビットのデータを扱うことができませんので注意して下さい。
- ・録音は、すべて44.1kHz標準化のステレオ信号になります (よって、記憶容量も大きくなります)。録音対象が音声の場合、もっと低い周波数のモノラル録音で構わないのですが、選択できません。
- ・ファームウェアのバージョンアップ： R-1 に組み込まれているソフトウェア (このようなソフトを、ファームウェアと呼んでいます) は、ユーザーサイドでバージョンアップが可能です。Roland 社の案内に従い同社サイトからダウンロードしたソフトウェアをインストールし、現在は、Ver.1.03 になっています。  
上記操作には若干の知識・手間が必要ですが、メーカーに送り返すことなく性能向上 (バグフィックス?) できますので、この方法は歓迎です。

[ 完 ]