

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) 2001 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】

うっとうしい日が続いておりますが、時には強烈な日差しに夏到来を感じる候となりました。さて、今回の音声工房だよりでは、

- (1) 音声工房 LongData の指定区間再生機能について、
 - (2) 携帯型のハードディスクレコーダ / MP3 プレーヤ (NOMAD Jukebox) の特性について、
 - (3) Windows Tips: 音楽 CD や CD-ROM を自動起動させないためには、
- という内容でお届けします。

音声工房 LongDataの指定区間再生機能について

音声部分のみの再生により、迅速な確認が可能

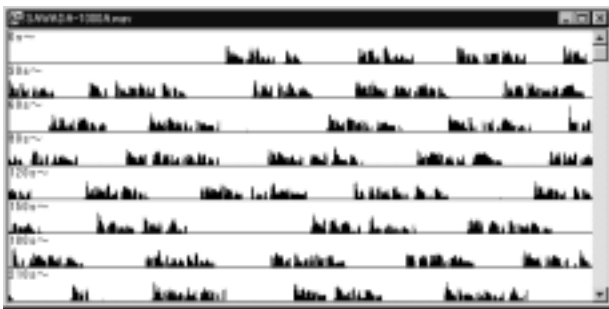
はじめに

長時間音声処理ソフトウェア音声工房LongDataは、6月始めからリリースを開始しました。本ソフトは、数時間にもわたる音声/サウンドデータを扱う、任意の位置に素早くアクセスし、その内容を知ることができるように、いろいろの工夫がなされています。

再生機能としても、前号で紹介しましたように、早口 / 遅口モード、繰返しモードなどを備えています。さらに、指定区間のみを再生するという機能があります。今回は、この機能について紹介します。

指定区間再生の機能

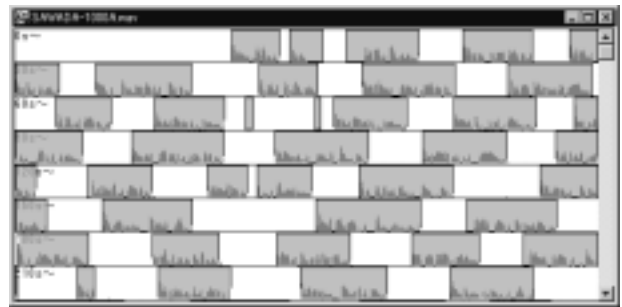
音声工房LongDataにおける指定区間再生の機能というのは、次のような機能のことです。ある音声データ中に複数の指定区間を設定し、それぞれ灰色表示しておき、指定区間再生を指示すると、指定されていない区間をスキップ



し、指定区間のみを次々に再生する機能です。

図は、弊社が販売している音素バランス1000文音声データベースの発声者FSSの元データを音声工房LongDataに取り込んだものです。発声間違い、発声リストの雑音、咳払い、などの不要な音声区間も含まれております。このようなデータに対して受聴確認の際、指定区間再生(+早口再生)の機能を適用することに、作業を効率化できる。

音声区間を自動的に指定するために、自動切り出しの機能を使用する。次の図は、自動切り出しの結果である。



(とことどころ、雑音区間が音声区間として切り出されている) このデータの場合、切り出された全区間長は、元データの57%にすぎない。よって、指定区間再生機能により、無音区間をスキップし、灰色の区間のみを再生すると元データの約6割の時間で完了することになる。

指定区間の間に信号音を入れる

上記の操作を実際に行ってみると、各指定区間の間にピーという音が再生されることに気づくでしょう。この音は、音声工房LongDataのプログラムが格納されているディレクトリに存在する interbeep.wav という名前のファイルから出力しており、音声工房Pro / Customの[処理 | 信号作成]機能により作成した0.3秒の正弦音です。別の音(無音でもよい)を作成し、この名前で格納すれば、その音が再生されるようになります。

早口再生モードでも動作可能

指定区間再生の機能は、早口再生モードでも動作します。そうすると、実データの再生に比べて約4倍の再生速度で再生できるようになります(この動作のためには、早いCPUを搭載したパソコンが必要です)。

携帯型ハードディスクレコーダ / MP3プレーヤの特性について

Creative社のNOMAD Jukebox の紹介

はじめに

サウンドカードSound Blasterで有名なCreative Technology社から、2000年9月にNOMAD Jukeboxという名称の面白い製品を発売しました。この商品は、6GBのハードディスクを内蔵した携帯型の装置であり、MP3の再生とWAVの録音・再生ができるものです。

今般、この商品を手し、その基本的な特性を測定・評価しました。

NOMAD Jukebox の概要 (仕様)

本装置の概要は、以下のとおりです。

- ・ ポータブルCDプレーヤーと同等の大きさです。ただし、約440gと少し重めです。(図参照)



- ・ 単4充電電池4本で動作します。(ACアダプタも可)
- ・ 内部に、6GBのハードディスクを備えています。
- ・ ライン入出力端子、ヘッドフォン端子、およびUSB端子を備えています。
- ・ MP3とWAVEの再生ができます。
- ・ WAVEの録音ができます。標本化周波数は11kHzから48kHzまでの間で選択できます。
- ・ パソコンと接続して、両者間でオーディオファイルを転送するソフト(Windows用とMacintosh用)がバンドルされています。

これはハードディスクレコーダだ!

上記の仕様から、NOMAD Jukeboxは携帯型のハードディスクレコーダとして使用できそうです。しかも、標本化

周波数48kHzのステレオ録音で約8時間、11kHzならなんと約37時間の録音ができるというわけです。

この仕様からして、従来のDATレコーダの代替品になる可能性がありますので、本装置を試験・評価しようというわけです。

アナログ信号の録音特性

NOMAD Jukeboxのアナログ入力端子は、ライン入力のみでマイク入力端子がありません。入力レベルの切り替えはソフトウェアにより実現されており、入力ゲインとして0~15から選択できるようになっている。ただし、入力レベルの表示はありません。

そこで、ライン入力端子に、DATレコーダのアナログ出力、マイク出力、マイクアンプの出力、というようにさまざまなレベルの信号源を接続して録音し、録音結果をUSB端子を通じてパソコンに転送し、その特性(音声と雑音のレベル)を測定した。その結果とそれから算出したS/Nを下表に示す。ここで、マイク1は高出力(-20dB、0dB=1V/Pa)タイプであり、マイク2は低出力(-52dB、マイクアンプの増幅度は約50dB)のもので。

入力源	入力ゲイン	音声レベル (dBV)	雑音レベル (dBV)	S/N (dB)
マイク1	0	-35.8	-73.1	37
マイク1	5	-20.8	-55.1	35
マイク1	10	-9.5	-42.8	33
マイク2	15	-21.3	-44.0	23
マイク2 +マイクアンプ	0	-16.6	-62.9	46
DAT	0	-11.3	-59.3	48

NOMAD Jukebox の評価

上表から、入力ゲインの設定を0にし、それに見合う入力を入れるなら、50dB近いS/Nを確保できることがわかります。本製品は、MP3による音楽再生を主目的に開発したのですが、新しいタイプの高品質携帯型録音機の登場と考えてもよさそうです。

SoundBlasterのボードも最初はS/Nが悪かったのですが(最初は8ビットでした!)、そのうち良くなりましたので、本製品もさらに良くなることを期待しております。

Windows Tips

音楽CDやCD-ROMを自動起動させないためには

パソコンのCD-ROM装置に音楽CDをセットすると、通常CDプレーヤーなどのソフトウェアが自動起動し、CDの再生が始まります。また、CD-ROMをセットした場合は、自動セットアップ(オートラン)するように設定されているCD-ROMなら、セットアップ・プログラムが起動する。音楽CDやCD-ROMの内容を参照した場合は、自動起動させたくありません。

自動起動の機能を一時的にオフにするには、SHIFTキーを押しながら、音楽CDあるいはCD-ROMをセットすれ

ば良いのです。ただし、それらをセットした後、SHIFTキーをしばらく押して続けたいとうまく検知してくれないようです。

自動起動の機能そのものを無効にするには、コントロールパネルで以下のように設定します。[システム]の[デバイスマネージャ]タブを指示し、該当するCD-ROMのプロパティを開きます。[挿入]タブを指示し、[挿入の自動通知]のチェックをはずすのです。

[完]