ようこそ、ＭＩＤＩ楽器名示板１へ

ＭＩＤＩ楽器名示板１をダウンロードしていただきありがとうございます。
デザイン的には、非常にシンプルな構成ですが、
オリジナリティのある、一風変わったＭＩＤＩ再生ソフトです。

ＭＩＤＩファイルを演奏させるソフトは、一般的に多く出回っています。
ウインドウズ標準のメディアプレーヤでも再生が可能ですし、フリーウエアなども
かなりたくさんあります。これらのＭＩＤＩで演奏している曲は、たくさんの楽器が使われて
演奏されている場合が多いです。又、ソフト上での演奏楽器の表示は、ほとんどが英語名です。
皆さんは、この曲、どんな楽器で演奏されて、こんなに素晴らしい音が出ているのだろうと
思うことはありませんか。私は、こんな時、演奏している楽器の名前を知りたくなります。
演奏している楽器名を日本語で分かりやすく表示させれば、その曲がどのような楽器で演奏
しているかが、直感的に感じ取れていいかなと思い、このソフトを作成しました。
又、時々、ある一部パートの楽器音（主旋律など）を別の楽器の音で鳴らしてみたくなる
場合があります。ＭＩＤＩには、基本的に１２８種類もの楽器が用意されていますので、
いろいろな楽器を試して、聞くことができれば楽しさも増えます。
あまり耳にした事のないものの楽器音を聞くのにも役立ちます。
本ソフトでは、この１２８個の楽器を分かりやすい日本語で表示するようにしました。
多くの方が、ＭＩＤＩ音源の楽器について、楽しみながら知ることができれば幸いです。

本ソフトは、フリーウエアとなっておりますが、著作権は「Endon.Soft」にあります。

概要（特長）

1 ソフトウエア名
ＭＩＤＩ楽器名示板１　　SmfPlayt.exe　Ver.1.4.1.7
ＳＭＦ（Standard MIDI File）を読み込みＭＩＤＩ音源（GM音源）を利用して
再生させ、楽器の名称を日本語表示させる簡易ソフトです。

2.動作環境
ＣＰＵ：Pentium500MHz 以上を推奨。
メモリ：６Mバイト以上。
Ｏ　Ｓ：日本語 Windows98, XP（Windows95 では正常に動かないかもしれません）
（Windows NT, 2000, Me では動作確認をしておりません）
基本的にウインドウズのマルチメディアシステムが 32 ビット環境で動作可能と思います。

3.ファイル構成

・SmfPlayt.exe	プログラム本体
・SmfPlayt.hlp	ヘルプファイル
・SmfPlayt.cnt	ヘルプ目次
・SmfPlayt.txt	ヘルプテキスト
・esng01a.mid - esng08a.mid	SMF サンプル曲

4.特長
・ＳＭＦフォーマット０、１の最大 64Kバイトまで読み込み再生が可能。
・ＳＭＦ内容の一部情報を表示します。
フォーマット
名前（曲名、シーケンス名）
テンポ数（曲の速さ）
著作権情報
・再生を始めると演奏楽器の一覧が日本語でわかりやすく表示されます。（最大で１２個まで）
表示楽器は、GMLevel1 仕様の１２８個の楽器。ポート数は１個で 16 チャンネル。
・任意の１パート（チャンネル）のみ、任意演奏楽器に切替が可能。
・演奏速度の調整が可能です。
・なつかしい名曲のサンプル曲が８曲も付いています。

4.概要説明
ＭＩＤＩファイルの標準仕様である「Standard MIDI File」（Windows 用拡張子：mid）
のフォーマット０、と１の最大 64Kバイトまで読み込みができて、再生が可能です。
（ただし、ＳＭＰＴＥのデータは、解読していません）
ファイルの最大読み込みサイズは、64Kバイトとなっています。それ以上のものを

読み込もうとすると、警告メッセージが表示されます。普通の曲であれば、64Kバイト
で十分だと思いますが、ＧＳ、ＸＧフォーマットなどでは、これ以上のものも含まれます。
又、システムエクスクルーシブメッセージに関しても、１メッセージ最長で 256 バイト
イベント数では、５１２イベント以降のデータは、メッセージ出力しません。

・ＳＭＦ（Standard MIDI File）の一部の内容をテキスト表示します。
フォーマット、シーケンス名、使用トラック数、データ最小時間単位（分解能)、
１分間の四分音符数、調号、拍子、著作権、曲のメモ情報、が表示されます。
・読み込んだデータの再生を開始すると、そのファイルで設定されている楽器名が
最大で、12 個まで、日本語表示されます。表示楽器名は、ＧＭＬ１仕様の 128 です。
・任意の１つのパートのチャンネル（経路）を選んで、そのパートの演奏楽器を変える
ことが出来ます。楽器変更は、再生中は不可、再生がスタートした時点で有効となります。

インストール・アンインストール

1.インストール

本ソフトのインストールは、ウインドウズインストーラパッケージとなっています。

・ダウンロードした「SmfPlayt.msi」をダブルクリックして実行を開始します。

・「セットアップウイザードへようこそ」が表示されますので、右下の「次へ」をクリックしてください。

・「インストールフォルダの選択」画面になります。初期設定は、プログラムファイル下の EndonSoft¥SmfPlayt となっています。フォルダを変更したい場合は、「参照」ボタンで目的のフォルダまで移動してください。ＯＫであれば、「次へ」をクリックします。

・「インストールの確認」画面が表示されますので、「次へ」をクリックして、インストールを開始してください。

・しばらくすると、「インストールが完了しました」という画面が現れますので、「閉じる」ボタンをクリックして、完了となります。

以上の操作によって、ディスクトップとスタートメニューのプログラムサブメニューに「ＭＩＤＩ楽器名示板１」というショートカットが作成されます。

2.アンインストール

アンインストールは、プログラムの追加と削除で行ないます。

・コントロールパネルの「プログラムの追加と削除」を実行して、「SmfPlayt」を選んで「削除」ボタンをクリックします。「削除しますか」と聞いてくるので、「はい」をクリックします。

以上の操作により、ディスクトップとスタートメニューのサブメニューからショートカットが削除され、プログラムファイルフォルダ内の EndonSoft¥SmfPlayt フォルダが完全に削除されます。

準備と確認

Windows パソコンを持っている方は、既にソフトＭＩＤＩ音源がパソコン内に内臓されて、
設定も完了していると思います。下記の方法で確認ができます。
より高音質の音でＭＩＤＩを聞きたい方には、外部ＭＩＤＩ音源をお薦めします。

1.ソフトシンセの場合

[WindowsXP の場合]

「スタート」から「コントロールパネル」を選び、「サウンドとオーディオデバイス」を
選びます。「オーディオ」タブをクリックして、「ＭＩＤＩ音楽の再生」の個所の
「・・・・Synth」とあるソフトシンセ音源が選ばれているいることを確認してください。

[Windows98 の場合]

「スタート」　→　「設定」　→　「コントロールパネル」をクリックして、
マルチメディアアイコンをダブルクリックします。するとマルチメディアのプロパティ
が表示されます。「ＭＩＤＩ」タブを選んで、「・・・・Synth」とあるソフトシンセ音源
が選ばれていることを確認します。

2.外部音源の場合

上記のＭＩＤＩの設定で、使用している目的のＭＩＤＩデバイスドライバを選びます。

例　　Serial MIDI....

USB-OUT.....　　など

サンプル曲について

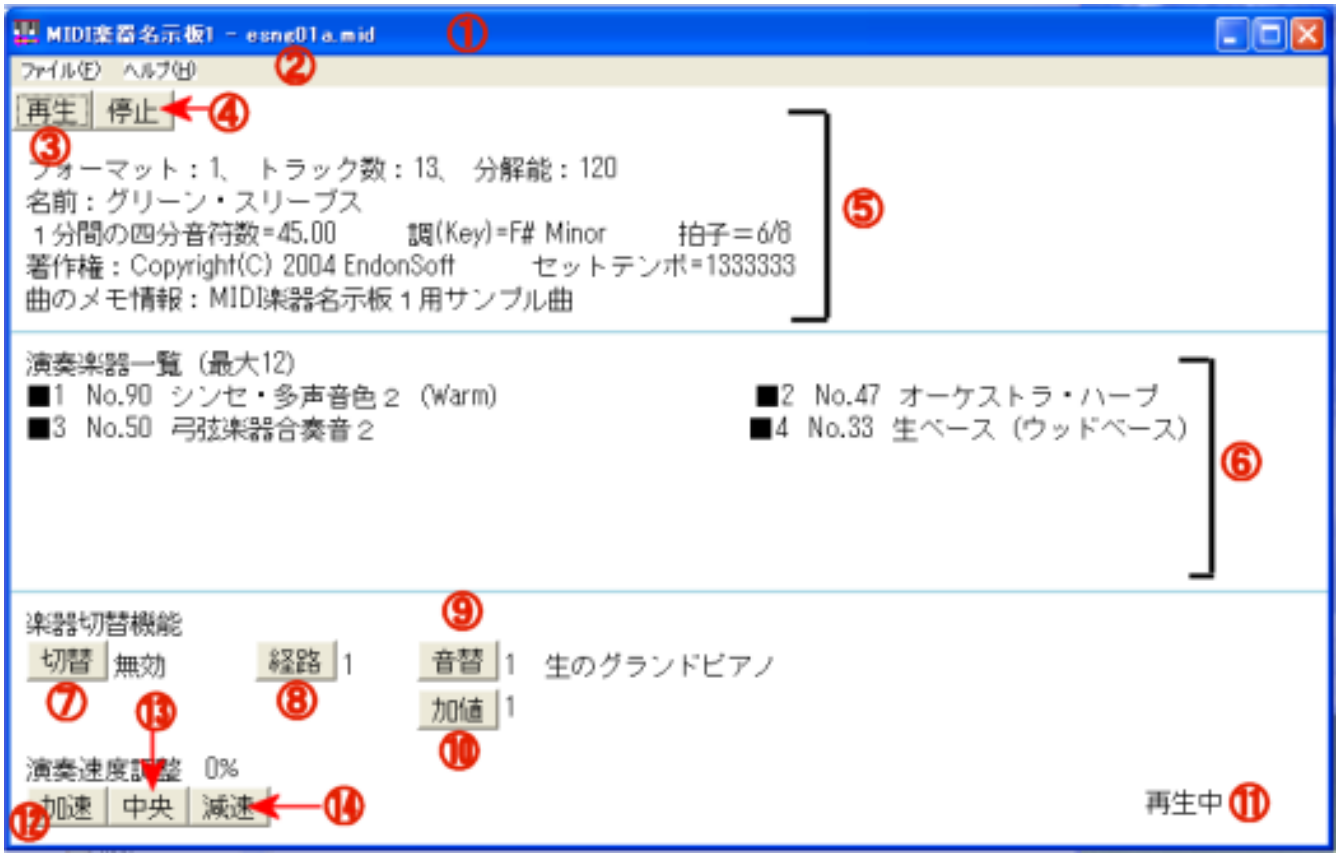
試聴用として、8 曲サンプル曲をつけました。ご利用ください。
演奏内容としては、シンプルな 2〜4 パート構成で作成しました。
チャンネル１がメロディパートになっていますので、楽器切替機能を有効にして、楽器名を
お好みの楽器に変更すれば、お好みの楽器で演奏させることが出来ます。
下記にファイル別のパートごとの楽器番号設定一覧表を載せておきます。

		チャンネル/経路別　楽器番号					
ファイル名	曲名	ch 1	ch 2	ch 3	ch 4	ch 9	ch10
esng01a.mid	グリーン・スリーブス	90	47	50	33		
esng02a.mid	聖夜	66	25			34	1
esng03a.mid	ふるさと	23	27			34	1
esng04a.mid	蛍の光	30	1			34	1
esng05a.mid	とおりゃんせ	78	107				
esng06a.mid	さくら	108	108				
esng07a.mid	うさぎ	94	108				
esng08a.mid	ずいずいずっころばし	1					

・楽器番号とその楽器名に関しては、楽器名一覧表を参照してください。
・本サンプル曲は、ＧＭリセット、マスターＶＲ以外のエクスクルーシブは使用しておりません。
・これらのサンプル曲の著作隣接権は Endonsoft にあります。

各部の名称と働き

プログラムを起動すると下記のようなウインドウが表示されます。



①タイトルバー

このソフトの名称「ＭＩＤＩ楽器名示板１」と、右側には読み込んだファイル名が表示されます。何も読み込んでない場合は、(untitled)　が表示されます。

②メニューバー

ファイルを開いたり、ヘルプをご覧になるときに使うメニューが配置されています。

ファイルー開く：目的のＳＭＦを開いて読み込むためのメニューです。

ファイルー終了：このソフトを終了する時に使います。

ヘ ル プー目次：このソフトのヘルプファイルの目次が表示されます。必要に応じてマウスで選び、表示してヘルプをお読みください。

ヘ ル プーバージョン情報：このソフトのバージョン（更新番号）が表示されます。

③再生ボタン

読み込んだＳＭＦ（Standard MIDI File）のデータを再生させるボタンです。

④停止ボタン

再生中の曲を途中で止めたい場合に使います。

⑤ＳＭＦ情報表示

ＳＭＦに記録されている下記のような１部のデータを表示します。
ＳＭＦのフォーマット形式、使用トラック数、分解能（最小時間単位チック）
曲名、テンポ数（速さ）、調号、拍子、著作権情報などを表示します。
詳しくは、操作・読込みと SMF 情報説明の項目をご覧ください。

ファイルを読み込んでいない状態では下記の表示が出ます。 「このファイルは、Standard MIDI File ではありません」

⑥演奏楽器一覧表示

再生を始めると、その時に再生している演奏楽器の一覧が最大で 12 個まで日本語で
表示されます。表示楽器名は、ＧＭＬ１（General MIDI Level1）仕様の 128 個です。

⑦楽器切替ボタン

１６個のいずれか任意の１経路を選んで、楽器切替を有効または無効にするボタンです。
演奏開始前に設定された状態が有効となります。ボタン右側に有効、無効が交互に
表示されます。演奏途中での切替はできません。

⑧経路切替ボタン

楽器切替機能のどのチャンネル（経路）を選ぶのかを切り替えるボタンです。
１つづつ上がって、「１６」まで達すると「１」に戻ります。

⑨音替ボタン

楽器切替機能のどの楽器を選ぶかを切り替えるためのボタンです。
⑩の加値ボタンの数値と連動して変化します。１つづつと、８つづつで変わります。
128 まで達すると、１に戻ります。

⑩加値ボタン

上記⑨の音替ボタンの切替の加算値を設定するボタンです。１または８が交互に
切り替わります。

⑪その時の演奏が再生中か、停止中かの状態を表示します。

⑫加速ボタン

演奏速度の調整に使います。１回押すごとに、２％程度、速くなります。

⑬中央ボタン

演奏速度を調整した場合に、元の速度に戻したい場合に使います。

⑭減速ボタン

演奏速度の調整に使います。１回押すごとに、２％程度遅くなります。

ソフトの起動

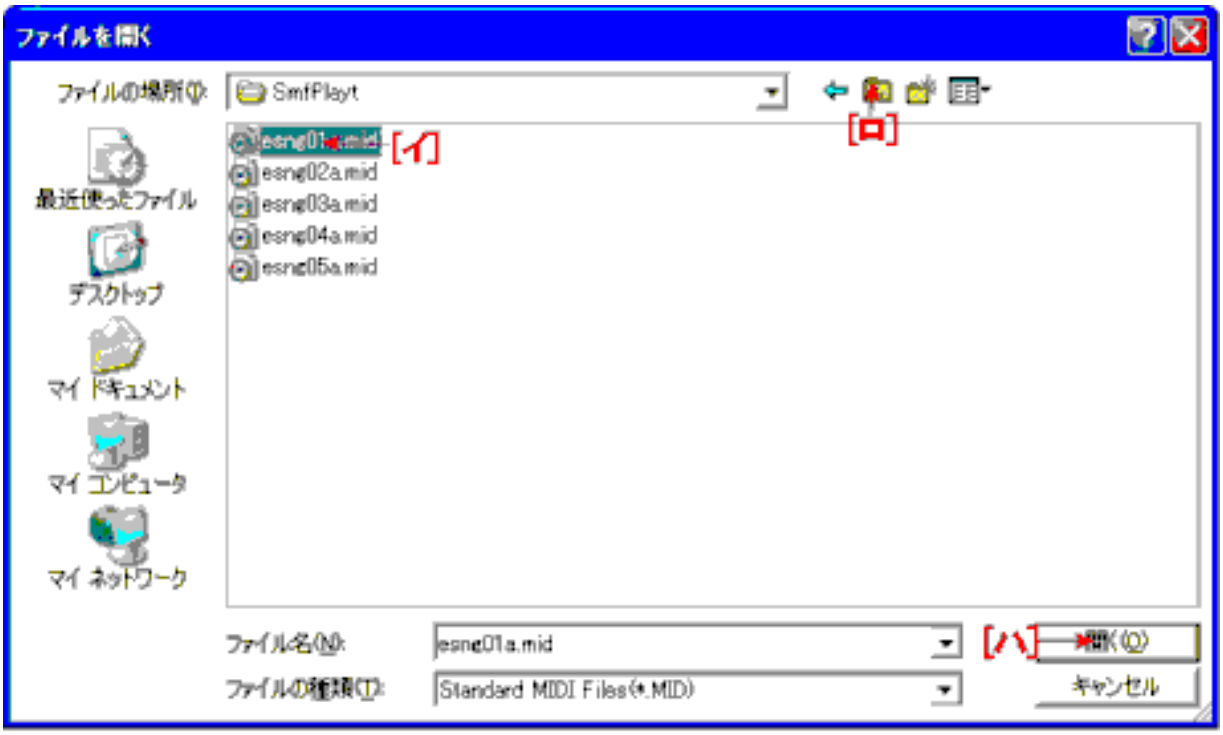
インストールが完了すると、「スタート」メニューとディスクトップにショートカットが
作成されます。

1.ディスクトップには、ショートカットが作成されていますので、ＭＩＤＩ楽器名示板１の
アイコンをダブルクリックするとＭＩＤＩ楽器名示板１が起動します。

2.「スタート」メニューをクリックして、「プログラム」を選び、ＭＩＤＩ楽器名示板１の
所まで、マウスを移動してクリックしますとＭＩＤＩ楽器名示板１が起動します。

操作・読込みと SMF 情報説明

データを読み込んでみよう。
②メニューバーの「ファイル」メニューから「開く」ボタンをクリックします。
すると下記のような画面(WindowsXP の場合)が表示されますので、目的のファイル[イ]を
選んで、[ハ]の開くボタンをクリックします。サンプル曲がある場所は、プログラムと同じ
[C:¥ProgramFiles¥EndonSoft¥SmfPlayt]のフォルダ内です。（初期設定の場合）



表示されるフィル名は「*.mid」の Standard MIDI File のみです。
別のフォルダのファイルを読み込みたい場合は、[ロ]のボタンをクリックして目的の
フォルダに移動してから上記の操作をしてください。
注意：64Kバイト以上のファイルを読み込みはできません。もし読み込んだ場合は
「ファイルを読み込めません」の警告メッセージが現れますので、「OK」ボタンを
クリックして、元の画面に戻ってください。

ＳＭＦ（Standard MIDI File）表示情報の説明

ファイルを読み込むと⑤にＳＭＦの１部の情報が画面に表示されます。

フォーマット：ＳＭＦの０または、１が表示されます。２は判別しません。
　フォーマット０は、単トラック形式、フォーマット１は、複数トラック形式です。

トラック数：通常フォーマット０の場合１と表示され、フォーマット１の場合には
　そのファイルが構成しているトラック数が表示されます。

分解能：四分音符１拍分を構成する細かさを表示します。値が大きいほど細かな表現ができ、
　通常は、120～480 程度が使用されています。分解能を普通、TPQN と言います。例えば、
　テンポ 120、分解能 120 の時、シーケンス最小時間単位は１チック(tick)＝約 4msec です。

名前：そのファイルの曲名または、シーケンス名が表示されます。何も表示されない場合
　もあります。「no data」の表示は、データが設定されていないということになります。

一分間の四分音符数：譜面などでは、ＢＰＭとか（M．M＝）などと表示されているものです。
　１分間の四分音符がいくつカウントされるかの値です。その曲のリズムに関する速さの数値
　です。値が大きいほど速いということになります。デフォルトでは、120 が用いられます。
　セットテンポが複数設定されている場合は、最初のセットテンポの値が表示されます。

調（key）：そのファイルに設定されている調の内容が表示されます。「Ｃ」は「ハ」
　「Major」は長調、「Minor」は短調です。何も設定されていないファイルでは、
　Ｃ Major　が表示されます。

拍子：そのファイルに設定されている拍子の内容が表示されます。
　何も設定されていないファイルでは、４/４拍子が表示されます。

著作権：そのファイルに設定されている著作権情報が表示されます。
　何も設定されていないファイルでは、「no data」と表示されます。

曲のメモ情報：そのファイルに設定されているメモ情報が表示されます。
　何も設定されていないファイルでは、「no data」と表示されます。

セットテンポ：曲の速さを設定するための値です。四分音符の長さをμsec（マイクロ秒）
　単位で表わした数値です。括弧内（）の数値は、セットテンポの設定数です。

操作・再生と停止

再生してみよう。
ファイルを読み込んだら、そのファイルの再生ができます。
③再生ボタンをクリックすると曲の演奏が始まります。同時に右下に再生中と表示が変わります。
曲の再生が始まると、演奏楽器一覧に楽器の名前が日本語で表示されます。

途中で停止したい場合は、④停止ボタンを押します。演奏楽器一覧の表示はそのまま表示されます。

- 一度読み込んだ曲は停止後、再度、再生ボタンを押せば何度でも再生が可能です。
- 曲の最後まで到達すると、約１０秒後に自動停止します。
- 再生中は、できるだけ、他のプログラムの起動や動作を控えてください。

操作・演奏楽器説明

演奏楽器を確認してみよう。
曲の演奏が始まると、⑥演奏楽器一覧に最大で１２個まで楽器名が日本語で表示されます。
楽器の名前は、GML1（General MIDI Level1）仕様の 128 個が用意されています。詳しくは、
楽器名一覧表を参照してください。

演奏楽器一覧表示は、別のファイルを読み込んだ場合、前の演奏楽器一覧表示がそのまま残ります。
別のファイルを読み込んで、再生ボタンをクリックした時点で演奏楽器一覧表示が
切り替わります。

表示例

■　４　No.８　クラビコード（ピアノの原形）

- ■のとなりにある番号は、MIDI の経路であるチャンネル番号です。
- No.のとなりにある番号は、その楽器名の番号（プログラムチェンジ番号）です。

注：読み込んだファイルで、演奏楽器が設定されていない場合は、何も表示されません。
注：読み込んだファイルで、1 部楽器や演奏データが設定されていない個所が表示されて
しまう時があります。この場合は「■17 No.256 楽器指定なし」という表示が現れますが、
これはその経路において楽器番号が何も設定されていないという意味です。
注：表示楽器名は同じチャンネル（経路）で、異なる楽器が 2 つ以上設定されている場合は、
時間的に最後に設定（演奏）されている楽器名が表示されます。
注：ドラムスパート（10 チャンネル）は、楽器番号設定（プログラムチェンジ番号）がない場合
には、表示されない場合がありますが演奏データが存在していれば再生時、演奏は行なわれ
ます。

楽器を交換してみよう

読み込んだ曲の一つの経路（チャンネル）を別の楽器に替えることができます。
この機能は、⑦切替ボタンが「有効」になった状態から曲の演奏が始まると、一つの経路の楽器がお好みの楽器で演奏されます。切替ボタンは、有効、無効が交互に切り替わります。
切替ボタンを「無効」にすれば、読み込んだ楽器の音で演奏されます。
楽器切替は、切替ボタン、経路、楽器番号の３つの指定で行ないます。

・楽器切替の実行

楽器切替の実行指定は⑦切替ボタンで行ないます。有効、無効が交互に切り替わります。
「有効」表示で、お好みの楽器切替が可能です。
「無効」表示では、そのファイルにあらかじめ指定されている楽器が演奏されます。

・切り替える経路の選択

⑧経路ボタンを１回クリックすると、１つ値が加算されます。クリックするたびに値が加算され、「１６」まで変化し、「１６」を超えると、最初の「１」に戻ります。
切り替えたい経路（チャンネル）を指定します。どの経路を切り替えたいかを確認するには、演奏楽器一覧にある、■マークのとなりの経路番号を確認し、それに合わせます。

■　４　No.８　クラビコード（ピアノの原形）

・楽器番号の切替

楽器番号の切替は、⑨音替ボタンで行ないます。
最初の状態では、⑨音替ボタンを１回クリックすると１つ加算され番号と楽器名が切り替わります。⑩加値ボタンをクリックするたびに、「１」と「８」が交互に変わり、
加値ボタン「１」の時、⑨音替ボタンを１回クリックすると、１つ加算されます。
加値ボタン「８」の時、⑨音替ボタンを１回クリックすると、８つ加算されます。
加値ボタンの「８」表示では、楽器グループ単位での切替が可能となり便利です。
⑨音替ボタンは、加算のみが可能で、128 まで達すると、１に戻ります。

１例

添付のサンプル曲 esng01a.mid（グリーンスリーブス）の場合、メロディパート（経路）が１番です。この場合は、⑦切替ボタンを「有効」にして、⑧経路ボタンの経路番号はそのままにしておきます。⑨音替ボタンでお好みの楽器を選びます。後は、③再生ボタンをクリックして、演奏を開始すると、メロディパートがお好みの楽器で演奏されます。他のサンプル曲も全てメロディパート（経路）が１番ですので同様の方法で楽器切替が可能です。

注：パート（経路）の１部に演奏データがあっても、楽器指定がない場合には、そのパート（経路）の楽器切替はできません。
注：楽器切替機能は、演奏中の切替はできません。１度停止してから、再度、再生ボタンで

演奏を開始してください。

注：曲の途中に、音源のリセットメッセージが含まれている場合は、楽器切替機能は働きません。

注：タイミングや、トラック間のデータ配置等により、楽器切替が行なわれなかった場合は、再度、再生してみてください。

演奏する速度を変えてみよう

演奏する速度を変化させることができます。
曲を聞いていて、この曲のテンポ、もう少し、速いほうがいいかなとか、
この曲の演奏する速さもう少し、遅い方がいいかなあ、と感じることが
あると思います。こんな、時は、演奏の速さを変えて、聞いてみましょう。
下の、速度の変更を行ってから、演奏を開始してください。

演奏速度を速くしたい場合：
⑫**加速**ボタンを数回押します。１回押すごとに、2%程度早くなります。
最大の速さは、50%までです。「演奏速度調整」と表示された文字の
右側に、数値が出ますので、これを見ながら、調整します。

速度を遅くしたい場合：
⑭**減速**ボタンを数回押します。１回押すごとに、2%程度遅くなります。
最小の速度は、-50%までです。「演奏速度調整」と表示された文字の
右側に、数値が出ますので、これを見ながら、調整します。

速度を最初の状態に戻したい場合：
⑬**中央**ボタンを１回だけ押します。速度が、最初の状態に戻ります。
演奏速度をファイル自体が、オリジナルで設定している状態に戻します。

- 演奏途中で、演奏速度を変化させることはできません。
  再度、演奏を開始し直してください。
- ファイルを読み込みなおすと、以前の速度設定は、初期化されますので、
  再度、速度調整をし直してください。

制限事項

本ソフトにおける制限項目。

- 読み込みサイズは、最大 64ｋバイトです。
- 楽器切替機能は、演奏途中では切替できません。
- 楽器切替機能は、１つのパート（経路）しか切替できません。
- 演奏楽器一覧表示は、ある経路で複数個設定されていた場合、最後に設定されたプログラム番号が表示されます。
- 演奏楽器一覧表示は、最大で１２個まで表示を行ないます。
- 楽器指定がない場合に、「楽器指定なし」の表示がされる場合があります。
- システムエクスクルーシブは、１メッセージ最長で 256 バイト、イベント数では、５１２イベント以降のデータは、メッセージ出力しません。
- ＳＭＦフォーマット２やＳＭＰＴＥ等のデータの判別はできません。
- 読み込んだファイルで、演奏楽器が設定されていない場合は、何も表示されません。
- 曲の途中に音源のリセットなどのメッセージが含まれるファイルでは、楽器切替機能は働きません。
- 楽器指定がない経路（チャンネル）の楽器切替はできません。
- ファイルによりタイミング等が原因で楽器が正常に切り替わらない場合があるかもしれません。
- ドラムス経路（チャンネル 10）は、楽器指定がない場合、演奏楽器一覧表示がされない場合があります。
- 演奏途中での速度調整は、できません。再度、演奏を開始し直してください。
- セットテンポによるリアルタイム表示はせず、四分音符数は初期値の値しか表示しません。

ＭＩＤＩとは

ＭＩＤＩは、Musical Instrument Digital Interface の略称です。
音楽のデータをデジタルでやり取りするための世界共通規格です。データとして用いる形式は
ＭＩＤＩのプロトコル（情報伝達手段）です。さらに、情報送信側の仕様として、ファイル
情報であるＳＭＦ、情報受信側の仕様として音源仕様であるＧＭＬ１（General MIDI Level1）
などがあります。この場合、送信側、受信側の実体があって初めて音楽として成立し、
その情報伝達手段としてＭＩＤＩが存在します。

送信側[Standard MIDI File] ――――――――→受信側[General MIDI]

実際には、送信側と受信側を結ぶためのインターフェースや、送信側のファイル情報を
順次出力するシーケンサーなどのソフトウエアまたはハードウエアが必要となります。
ＭＩＤＩの実体は、単なる「0」か「1」かのビット信号が上記矢印線上に直列に伝達します。
ＭＩＤＩは、１秒間に 31250 ビットを転送します。そして、１つのデータが８ビットで表現され、
スタート・ストップビットを含め、計 10 ビットで構成されます。１音鳴らすのに３つのデータが
必要ですので、その時間は約 1msec 程度ということになります。

１音鳴らすのに必要なＭＩＤＩデータ
デジタルで、音を鳴らし楽曲演奏を表現する情報として、下の２つの情報が用いられています。

- 音の高さ＝ノートナンバー＝鍵盤の位置
- 音の強さ＝ベロシティ＝強弱表現

実際には、これに、音の長さも必要となりますが、これは、ＳＭＦの中で定義されています。
上記の２つの情報に加えて、ＭＩＤＩ情報を分類するための定義として、ステータス（状態）と
言う概念が用いられ、計３つの情報により、音を鳴らすためのデータとして定義されています。

- ステータス情報＝144（90H）　（チャンネル１のノートオン[発音]情報）
- ノートナンバー＝0～128 までのいずれかの数値（0：最低音、128：最高音）
- ベロシティ＝0～128 までのいずれかの数値（1：最小音量、128：最大音量）

以上の３つのデータにより、ＭＩＤＩによる、１つの発音が実現します。
更に詳しい情報は、こちらを参照願います→[http://www2u.biglobe.ne.jp/~rachi/midi.htm]

MIDI、SMF、GM は、音楽電子事業協会の登録商標です。

ＳＭＦ・送信側

ＳＭＦは、Standard MIDI File の略称です。ＭＩＤＩ規格の推奨規格として用いられていましたが、現在では最も、ポピュラーなファイル形式としてインターネット上で多く用いられていると思います。データ構成は、非常にシンプルで、ヘッダー部に、基本的情報が格納され、続く、トラック部ではシーケンス用に用いるデルタタイム（次のイベント情報までの時間値）をはさんで、もろもろのイベント情報が順番に格納されています。イベント情報として、ＭＩＤＩイベントとシステムエクスクルーシブイベント、メタイベントの３種類があります。このうち、メタイベントのみが、シーケンサーに用いる、さまざまな情報です。他のものは、実際に送信側と受信側経路を伝わる発音情報などの音楽情報や音源コントロール情報ということになります。

ＳＭＦには、フォーマット（形式）として、０、１、２の３種類があり、主には０と１が用いられているようです。

- フォーマット０：単トラック形式で、全てのＭＩＤＩチャンネル情報を直列に時間情報をはさんで並べたもの。
- フォーマット１：複数トラック形式で、各トラックごとに、時間データをはさんで構成されたファイルです。

シーケンサー

シーケンサーとは、ＭＩＤＩ情報の録音や編集を行うものや、またはＳＭＦで格納されているデータなどを順番に受信側の音源に送信するためのソフトウエアやハードウエアです。パソコンではシーケンスソフトとも呼ばれるようです。又、音楽作成ソフトなどとも呼ばれます。更に詳しくは、[http://www2u.biglobe.ne.jp/~rachi/epn_pc.htm]のページの音楽作成ソフトの項目を参照願います。

ＧＭ・受信側

ＧＭＬ１とは、General MIDI Level 1 の略称です。電子楽器に用いる音源規格の名称です。この仕様もＭＩＤＩ規格としては推奨規格ですが、多くのメーカで使われ標準的になりました。ＭＩＤＩイベント情報を受け取って、内蔵された楽器音を発音し楽曲演奏するためのハードウエアやソフトウエアです。この音源は、ＭＩＤＩ規格で定められたチャンネル・経路を１６個まで搭載し楽器の種類としては、128 種類、リズム用として 1 セット 47 個のドラムス楽器を発音可能です。現時点では、この規格の拡張版としての General MIDI Level2 GML2 が一般的かもしれません。
音源としては各メーカ独自の名称で知られているＧＳ音源やＸＧ音源の方が一般的かもしれません。パソコン内部で用いられる音源は、多くの場合、ソフトシンセとして内蔵されていると思います。

チャンネルと同時発音数

音源の発音で決められているＭＩＤＩチャンネルは、最大で、16 個の経路を持っていて、そのうちの１つの経路（チャンネル 10）が、リズム用として定義されています。
これらのチャンネル（経路）は、それぞれ別々に発音や制御が可能ですので、同時に 15 個の音程楽器と、リズム用のドラムス楽器の発音が可能となっています。
各チャンネル（経路）では楽器が複数の音を発音しますから、ＧＭＬ１の場合最大で、24 個の音が発音できるようになっています。実際の音源では、同時に発音できる音の数は 64 音であったり、128 音であったりします。

外部ＭＩＤＩ音源

パソコン内蔵型のソフトシンセは、パソコン内部で音源の処理を全て行ないますので、時間的リスク（損失）が大きく、発音タイミングなどに問題が生じます。その意味で、外部音源では、発音タイミングに加えて、音質的にもかなり、改善された高品位の楽曲演奏が期待できます。外部の音源を使用するには、少しめんどうな点もありますが、最もいい環境で音楽を聞くにはこの方法をお薦めしたいと思います。外部音源を鳴らすためには、パソコンのインターフェース出力（ＵＳＢなど）を利用して、外部音源とＭＩＤＩ接続を行ないます。また、インターフェース用の専用ドライバのインストールも必要となります。

[パソコン（ＵＳＢ）] ──ＭＩＤＩ接続──→ [ＭＩＤＩ音源]

インターフェースＭＩＤＩ接続には、いくつか方法がありますが、今では、ＵＳＢ端子による接続が一般的かと思います。パソコン側がＵＳＢ端子、外部ＭＩＤＩ音源側が、ＵＳＢまたはＭＩＤＩ端子を専用のＵＳＢ-ＭＩＤＩケーブルなどを使用して接続します。詳しくは、こちらのＨＰ も参照願います。→[http://www2u.biglobe.ne.jp/~rachi/epn_pc.htm]

外部ＭＩＤＩ音源の一例

ヤマハ・ＸＧ音源

・MU500[同時発音数 64]　　実売 4〜5 万円

・MU15 [同時発音数 32]　　実売 2 万円程度

その他、ハローミュージック・ＤＴＭパッケージですと更にいい音源があります。

ローランド・ＧＳ音源

・SC-8850[同時発音数 128]　　実売 7〜8 万円（お薦め品）

・SD-20 [同時発音数 64]　　実売 3〜4 万円

本ページに記載されている社名および製品名は、各社の商標または、登録商標です。

楽器名・概要説明

ＭＩＤＩ音源、ＧＭＬ１で定められている半音階楽器の番号とその名称です。
計１２８個の楽器が定義されています。８つの楽器が１つのグループになっていて、
下記のような、１６個のグループに分かれています。

１.**ピアノ系**：鍵盤を用いる楽器、生のものと電気式のもがあります。
２.**音階付き打楽器系**：いわゆるもっきんの類で、鉄製や木製などの楽器があります。
３.**オルガン系**：電気オルガンで有名なハモンドオルガン、教会の大規模なパイプオルガンやアコーディオン、ハーモニカなどがあります。
４.**ギター系**：アコースティックな生ギター、エレキギターなどがあります。
５.**ベース系**：楽曲演奏で、低音の基本の音をつけることにより、曲の基本的イメージを定着させるための楽器類です。
６.**ストリングス系**：クラシックのオーケストラで良く使う、バイオリンの類で、弦を弓で、こすって音を出す楽器です。弓は馬のしっぽが用いられ、音を出すには松脂が必要です。
７.**アンサンブル系**：バイオリンの合奏や、人の合唱などの音色です。
８.**ブラス系**：金管楽器のマウスピースを用いて、演奏する楽器です。ラッパの類です。
９.**リード系**：リードとは、葦の茎を加工して作った笛のようなもので、これを用いた楽器の類で、金管楽器と、木管楽器があります。
10.**笛系**：リードなどを持たないで、笛に相当する楽器類です。基本にはフルートのような横笛とリコーダの縦笛です。
11.**シンセサイザ系１**：電子回路により合成的に作られた音色の類です。単音色で鳴らすタイプ。
12.**シンセサイザ系２**：電子回路により合成的に作られた音色の類です。複音タイプ。
13.**シンセサイザ系３**：電子回路により合成的に作られた音色の類です。効果音タイプ。
14.**民族楽器系**：世界各地に古くから伝わる民族特有の楽器類です。
15.**打楽器系**：リズムに用いられる半音階の音程を持たない打楽器の類です。
16.**効果音系**：波の音や鳥の声など、いろいろな効果音です。

ピアノ系・音階付き打楽器系

ピアノ系

No.	日本語名	英語名	補足説明
001	生のグランドピアノ	Acoustic Grand Piano	コンサート用グランドピアノ
002	明るい生ピアノ	Bright Acoustic Piano	アップライトピアノ
003	電気・グランドピアノ	Electric Grand Piano	CP80M など、弦をピックアップで拾う方式
004	ホンキー・トンク・ピアノ	Honky-tonk Piano	調律ずれのある未調整ピアノ
005	電気・ピアノ１（ＤＸ系）	Electric Piano1	ヤマハＤＸ７（FM 音源）搭載のエレピ音色
006	電気・ピアノ２（Rhodes 系）	Electric Piano2	鉄棒音片発音式 Fender Rhodes piano
007	ハープシコード（チェンバロ）	Harpsichord	バロック音楽時代の鍵盤楽器
008	クラビコード（ピアノの原形）	Clavi cord	バッハも使った家庭用小型鍵盤楽器

音階付き打楽器系

No.	日本語名	英語名	補足説明
009	チェレスタ（ピアノ製鉄琴）	Celesta	鉄琴を鍵盤で鳴らせるようにした
010	グロッケンシュピール（鉄琴）	Glockenspiel	鉄製の音板をマレット（木づち）で叩く
011	オルゴール（Music　Box）	Music Box	オルゴールの音
012	ビブラフォン（鉄琴の一種）	Vibraphone	金属製の板をマレットで叩く、てっきん
013	マリンバ（もっきんの一種）	Marimba	木製の板をマレットで叩く、木琴
014	シロフォン（もっきん）	Xylophone	学校教材用の木琴（もっきん）
015	チューブラベル（音管式教会鐘の音）	Tubular Bells	教会鐘の音の代用、チューブ（音管）式
016	ダルシマー（ツィター[琴]属の楽器）	Dulcimer	琴の種類の楽器、弦を打棒で叩く

オルガン系・ギター系

オルガン系

No.	日本語名	英語名	補足説明
017	電気オルガン（ドローバー）	Drawbar Organ	典型的なハモンドオルガン
018	電気オルガン（パーカッシブ）	Percussive Organ	パーカッション付きハモンドオルガン
019	電気オルガン（ロック）	Rock Organ	ロック音楽に合うハモンドオルガン
020	生の教会オルガン	Church Organ	教会にある、正式のパイプオルガン
021	生のリード・オルガン	Reed Organ	足踏み式リードオルガン、一般的オルガン
022	アコーディオン	Accordion	じゃばらに似た形のリードオルガン
023	ハーモニカ	Harmonica	小学校などでよく使うハーモニカ
024	タンゴ・アコーディオン	Tango Accordion	バンドネオンとも呼ばれる

ギター系（弦をはじく弦楽器）

No.	日本語名	英語名	補足説明
025	生ギター（ナイロン）	Acoustic Guitar (nylon)	ナイロン弦を使ったクラシックギター
026	生ギター（スティール）	Acoustic Guitar (steel)	鉄製の弦を使ったフォークギター
027	電気ギター（ジャズ）	Electric Guitar (jazz)	ボディにサウンドホールを含む電気ギター
028	電気ギター（クリーン）	Electric Guitar (clean)	単ピックアップ式電気ギター、伴奏用
029	電気ギター（ミュート）	Electric Guitar (muted)	電気ギターのミュート奏法の音色
030	電気ギター（オーバードライブ）	Overdriven Guitar	歪エフェクト音-オーバードライブ
031	電気ギター（ディストーション）	Distortion Guitar	歪エフェクト音-ディストーション
032	ギター・共鳴音（ハーモニクス）	Guitar harmonics	弦の節に当たる部分を軽く抑えた時の音

ベース系・ストリングス系

ベース系

No.	日本語名	英語名	補足説明
033	生ベース（ウッドベース）	Acoustic Bass	フレットのない一般的な木製のベース
034	電気ベースギター（フィンガー）	Electric Bass (finger)	指で直接弾いた電気ベース音
035	電気ベースギター（ピック）	Electric Bass (pick)	ピックを使った奏法の電気ベース音
036	電気ベースギター（フレットレス）	Fretless Bass	電気ベースのフレットがないもの
037	スラップベースギター１	Slap Bass 1	弦を引っ掛けてはじく電気ベース 1、軽快感
038	スラップベースギター２	Slap Bass 2	弦を引っ掛けてはじく電気ベース 2、低音強調
039	シンセ・ベース１	Synth Bass 1	アナログシンセサイザのベースに特化した楽器 1
040	シンセ・ベース２	Synth Bass 2	アナログシンセサイザのベースに特化した楽器 2

ストリングス系（弦を弓でこする弦楽器など）

No.	日本語名	英語名	補足説明
041	バイオリン（ボーイング）	Violin	バイオリンの弦を弓で擦る（ボーイング）奏法
042	ビオラ（ボーイング）	Viola	バイオリンより少し低音域の演奏が可能
043	チェロ（ボーイング）	Cello	バイオリンの約２倍、豊かな低音が特長
044	コントラバス（ボーイング）	Contrabass	バイオリン属で最も低音域を奏でる楽器
045	トレモロ・ストリングス	Tremolo Strings	バイオリンなどのトレモロ奏法
046	弦楽ピッチカート	Pizzicato Strings	バイオリンなどの弦を指で弾く奏法
047	オーケストラ・ハープ	Orchestral Harp	弦楽器で一番古くから伝わる楽器
048	ティンパニー（洋太鼓）	Timpani	音程を変えることができるドラムス楽器

アンサンブル系・ブラス系

アンサンブル系（弓で擦る弦楽器の合奏音や合唱）

No.	日本語名	英語名	補足説明
049	弓弦楽器合奏音１	String Ensemble 1	立ち上がりの早いはっきりした演奏
050	弓弦楽器合奏音２	String Ensemble 2	立ち上がりのやや遅いやわらかめの演奏
051	合成弓弦楽器合奏音１	SynthStrings 1	アナログシンセにより合成された弓弦楽器合奏１
052	合成弓弦楽器合奏音２	SynthStrings 2	アナログシンセにより合成された弓弦楽器合奏２
053	合唱（ボイス・アー）	Choir Aahs	教会の聖歌隊の混声合唱「アー」
054	人声（ボイス・ウー）	Voice Oohs	単独で発声する人の声「ウー」
055	合成人声	Synth Voice	典型的なシンセサイザの単独の合成された声
056	オーケストラ・ヒット	Orchestra Hit	管弦楽合奏の全員がフォルテシモで演奏した音

ブラス系（金管楽器マウスピース型）

No.	日本語名	英語名	補足説明
057	トランペット	Trumpet	金管楽器の中でも代表的存在
058	トロンボーン	Trombone	管の長さにより音程を調整するブラス
059	チューバ	Tuba	金管楽器での低音部を演奏する
060	消音器付き・トランペット	Muted Trumpet	消音機を取り付けて音をこもらせたブラス
061	フレンチ・ホルン	French Horn	カタツムリのような形をしたブラス
062	金管楽器・合奏	Brass Section	金管楽器を合奏した時の音色
063	合成音・ブラス１	SynthBrass 1	シンセサイザで合成されたブラス音１、華やか
064	合成音・ブラス２	SynthBrass 2	シンセサイザで合成されたブラス音２、柔らか

リード系・笛系

リード系（金管楽器と木管楽器・リード式、リードとは葦の茎を加工した笛）

No.	日本語名	英語名	補足説明
065	ソプラノサックス（B♭3）	Soprano Sax	単リード式の金管楽器、サックスの高音域
066	アルトサックス（E♭3）	Alto Sax	単リード式の金管楽器、サックスの高中音域
067	テナーサックス（B♭2）	Tenor Sax	単リード式の金管楽器、サックスの中音域
068	バリトンサックス（E♭2）	Baritone Sax	単リード式の金管楽器、サックスの低音域
069	オーボエ	Oboe	複リード式の木管楽器、歴史が古い
070	イングリッシュ・ホルン	English Horn	複リード式の木管楽器、オーボエと似ている
071	バスーン	Bassoon	複リード式楽器、ファゴットとも言う、低音域
072	クラリネット	Clarinet	単リード式の木管楽器、音域が比較的広い

笛系（リードを持たない管楽器）

No.	日本語名	英語名	補足説明
073	ピッコロ	Piccolo	フルートの小型版、フルートより高音域を演奏
074	フルート	Flute	今では金属製だが、本来は木管楽器、横笛
075	リコーダ（縦笛）	Recorder	バロック時代から伝わる縦笛の木管楽器
076	パン・フルート（葦製縦笛）	Pan Flute	かなり古くから伝わる原始的な笛
077	ビンに息を吹き込む音	Blown Bottle	ビンの流出口に口をあてて、吹き鳴らす音
078	尺八	Shakuhachi	飛鳥時代より伝わる竹で作られた縦笛
079	口笛	Whistle	誰でも気軽に演奏できるくちぶえ
080	オカリナ	Ocarina	陶器で作られた円形の笛

シンセサイザ系１・２

シンセサイザ系１（電子回路により合成的に作られる音色・単独音色系）

No.	日本語名	英語名	補足説明
081	シンセ・ソロ音色１（矩形波）	Lead 1 (square)	合成的に作られた矩形波の音色
082	シンセ・ソロ音色２（鋸歯状波）	Lead 2 (sawtooth)	合成的に作られた鋸歯状波の音色
083	シンセ・ソロ音色３（蒸気オルガン）	Lead 3 (calliope)	蒸気で音管を発声させるパイプオルガンを真似
084	シンセ・ソロ音色４（chiff）	Lead 4 (chiff)	フルートを吹くときのチフノイズを含む音色
085	シンセ・ソロ音色５（charang）	Lead 5 (charang)	南米チャランゴ・ギターを真似した合成音色
086	シンセ・ソロ音色６（Voice）	Lead 6 (voice)	人の声を真似した合成音色
087	シンセ・ソロ音色７（５度）	Lead 7 (fifths)	５度の音程を含む独特の音色
088	シンセ・ソロ音色８（ベース+リード）	Lead 8 (bass + lead)	低音域はベース、中高音域はソロ音色用

シンセサイザ系２（電子回路により合成的に作られる音色・多声音色系）

No.	日本語名	英語名	補足説明
089	シンセ・多声音色１（new age）	Pad 1 (new age)	キラキラした高音を含む音色
090	シンセ・多声音色２（Warm）	Pad 2 (warm)	立ち上がりの少し遅く暖かな感じの音色
091	シンセ・多声音色３（ポリシンセ）	Pad 3 (polysynth)	明るくはっきりした音色
092	シンセ・多声音色４（人声）	Pad 4 (choir)	合唱の声を真似した合成音色
093	シンセ・多声音色５（bowed）	Pad 5 (bowed)	グラスのふちをこすった時の繊細な音色
094	シンセ・多声音色６（メタリック）	Pad 6 (metallic)	ピアノ巻き弦に似た金属的な雰囲気を含む音色
095	シンセ・多声音色７（halo）	Pad 7 (halo)	光背をイメージさせるボイス系音色
096	シンセ・多声音色８（スウィープ）	Pad 8 (sweep)	ゆっくりと通り過ぎていくイメージの音色

シンセサイザ系３・民族楽器系

シンセサイザ系３（電子回路により合成的に作られる音色・効果音色系）

No.	日本語名	英語名	補足説明
097	シンセ・効果音色１（氷雨）	FX 1 (ice rain)	氷雨をイメージさせる効果音色
098	シンセ・効果音色２（サウンドトラック）	FX 2 (soundtrack)	映画音楽をイメージさせる効果音色
099	シンセ・効果音色３（クリスタル）	FX 3 (crystal)	水晶のイメージを持った効果音色
100	シンセ・効果音色４（アトモスフィア）	FX 4 (atmosphere)	空間的なイメージのする効果音色
101	シンセ・効果音色５（ブライトネス）	FX 5 (brightness)	明るくまぶしい感じのする効果音色
102	シンセ・効果音色６（ゴブリン）	FX 6 (goblins)	ホラー映画の鬼、怪物などをイメージする音色
103	シンセ・効果音色７（エコー）	FX 7 (echoes)	やまびこのイメージを出した効果音色
104	シンセ・効果音色８（ＳＦ）	FX 8 (sci-fi)	サイエンスフィクション的イメージのする音色

民族楽器系

No.	日本語名	英語名	補足説明
105	シタール（北インドの撥弦楽器）	Sitar	フレットが可動式のギターに似た楽器
106	バンジョー（アフリカ起源の撥弦楽器）	Banjo	アメリカで改良されたギターのような楽器
107	三味線	Shamisen	フレットを持たないギターに似た楽器
108	琴（箏・１３弦の撥弦楽器）	Koto	琴（きん）と箏（そう）があり、本来は箏と呼ぶ
109	カリンバ（アフリカの打楽器）	Kalimba	金属棒などを指で弾くアフリカの楽器
110	バグ・パイプ	Bag pipe	各地にあるが、スコットランドのものが有名
111	フィドル（バイオリンの遠い祖先）	Fiddle	アメリカでの呼び方、各地にいろいろある
112	シャナイ（インドのリード管楽器）	Shanai	東南アジアの複リード式管楽器

打楽器系・効果音系

打楽器系

No.	日本語名	英語名	補足説明
113	ティンカ・ベル	Tinkle Bell	小さな鈴が、ちりんちりんと鳴る音
114	アゴゴ（ラテン系の打楽器）	Agogo	音程の異なる２つのベルを叩いて鳴らす
115	スティールドラム（ラテン系の民族楽器）	Steel Drums	ドラム缶の底を利用して作った音階打楽器
116	ウッド・ブロック（木製の打楽器）	Woodblock	チャイニーズブロックとも言う、マレットで叩く
117	和太鼓	Taiko Drum	日本の太鼓、種類はたくさんある
118	メロディック・タム	Melodic Tom	音程を持たせた中太鼓（タム）
119	シンセ・ドラム	Synth Drum	電子回路で合成的に作られた中太鼓（タム）
120	リバース・シンバル	Reverse Cymbal	クラッシュシンバルの録音を逆に再生した音

効果音系

No.	日本語名	英語名	補足説明
121	ギター・フレット・ノイズ	Guitar Fret Noise	ギターポジション移動の時に弦をこする音
122	ブレス・ノイズ（吹き込み音）	Breath Noise	無リード式の笛などの吹き込み音
123	海辺	Seashore	浜辺に打ち寄せる波の音、重ねて出すと効果的
124	鳥のさえずり	Bird Tweet	低音域は大きな鳥、高音域では小さな鳥の声
125	電話のベル	Telephone Ring	昔なつかしい電話のベル
126	ヘリコプター	Helicopter	ヘリコプターのプロペラが回転する音
127	拍手喝采	Applause	たくさんの人が一斉に拍手をしている音
128	ガン・ショット（拳銃の発射音）	Gunshot	拳銃を撃ったときの発射音

著作権・連絡先

著作権表示：

Copyright (C) 2004 Endon.Soft All Rights Reserved.
このプログラムはフリーソフトウエアです。このプログラムの著作権は、
著作権者である本人が所有しています。著作権の権利を侵害する行為は、堅くお断りします。

使用条件・配布条件・改変条件：

以下の条件をご了承の上ご利用ください。

◎使用条件：

・本ソフトウエアはフリーウエアですので個人において自由に使用してかまいませんが、
この著作物に関する権利は、著作者本人に帰属するものとします。

・ 本ソフトを使用することによって発生した、いかなるトラブルや損害に対して作者は一切責任を負いかねます。また、ソフトの修正、バージョンアップ、バグ対応などにおいても作者は一切の義務を負わないものとします。

・プログラム及び付属資料の内容は、予告なく変更することがあります。

◎配布条件：

・転載、配布に関して、営利目的でのご使用は、ご遠慮願います。

・転載・配布によって発生した損害等に関して、作者は一切の責任を免除されるものとします。

◎改変条件：

・本プログラムを逆アッセンブル等により、解析・解読は行なわないでください。

・本プログラムの改変、一部削除、一部切り出し等は行なわないでください。

・サンプル曲の改変、一部削除、一部切り出し等は行なわないでください。

使用に対する対価：

本ソフトウエアは、フリーウエアですので、どなたでも無料でご使用ください。
ご意見、バグ報告などがあれば電子メールで、"amita@avaloky.com" まで
お願いします。

保証・免責：

本ソフトを使用することによって発生した、いかなるトラブルや損害に対して、
作者は一切責任を負いかねます。
各個人の責任においてご使用願います。
また、ソフトの修正、バージョンアップ、バグ対応などにおいても作者は一切の義務を負わないものとします。
また、転載・配布によって発生した損害等に関しても、作者は一切の責任を免除されるものとします。

連絡先：

ご意見、ご要望、バグレポートなどがあれば電子メールで連絡、お願いします。
今後の参考にさせてもらいます。
Email: amita@avaloky.com
Home page: http://www.avaloky.com