世界樹 5.9
MIDI シーケンサーソフト
取扱説明書

2020 年 01 月 05 日　第 59 版発行

(C)2020 くず / おーぷん MIDI ぷろじぇくと
E-mail:ee65051@yahoo.co.jp(仮)
URL:https://openmidiproject.osdn.jp/index.html

このたびは、大変にお忙しい中、世界樹 5.9 をダウンロードしていただき、又はお受け取りになっていただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書を読むより前に、まず先に readme.txt をお読みください。

この取扱説明書は OpenOffice4.1.5 Writer で書かれています。

■諸注意

(1)本ソフトウェアは、MPL2.0 (Mozilla Publi Liccense 2.0)に基づき配布されます。あなたはこのソフトを 、MPL2.0 に基づき、コピー・転載・再配布することができます。また、あなたはこのソフトを解析・改変することもできます。いずれの場合も作者に許可を取る必要はありません。
(2)本ソフトウェアは全くの無保証です。いかなる場合においても、作者又は関係者が責任を負うことはありません。予めご了承くださいませ。
(3)本ソフトウェアは、MIDIIO.dll, MIDIData.dll, MIDIClock.dll, MIDIStatus.dll, MIDIInstrument.dll を利用しています。これらはすべておーぷん MIDI ぷろじぇくとより、LGPL に基づき配布されています。
(4)記載の社名、製品名は、各社の商標又は登録商標です。

目次

1.インストールと実行.....2
1-1. インストール.....2
1-2. 実行.....3
1-3. 言語の設定.....3
1-4. MIDI デバイスとインストゥルメントの設定.....3
1-5. 終了.....4
1-6. アンインストール.....4
2.操作方法.....5
2-1. メイン画面.....5
2-1-1. メニューとツールバーの説明.....5
2-1-2. ステータスバーの説明.....18
2-2. トラックリストウィンドウ.....19
2-2-1. ツールバーの説明.....19
2-2-2. トラックのプロパティの説明.....20
2-2-3. テンポのプロパティ.....23
2-2-4. 拍子記号のプロパティ.....23
2-2-5. 調性記号のプロパティ.....24
2-2-6. マーカーのプロパティ.....24
2-3. ピアノロールウィンドウ.....25
2-3-1 ツールバーの説明.....25
2-3-2. ノートのプロパティ.....28
2-3-3. テンポのプロパティ.....29
2-3-4. 拍子記号のプロパティ.....29
2-3-5. 調性記号のプロパティ.....30
2-3-6. マーカーのプロパティ.....30
2-4. イベントリストウィンドウ.....31
2-4-1 ツールバーの説明.....31
2-4-2. イベントの種類の説明.....33
2-5. 譜面ウィンドウ.....37
2-5-1 ツールバーの説明.....38
2-5-2. ノートのプロパティ.....41
2-5-3. テンポのプロパティ.....42
2-5-4. 拍子記号のプロパティ.....42
2-5-5. 調性記号のプロパティ.....43
2-5-6. マーカーのプロパティ.....43
2-6.「開く」ダイアログ.....44
2-7.「名前を付けて保存」ダイアログ.....44
2-8.「ファイルのプロパティ」ダイアログ.....46
2-9.「イベントのトラック変更」ダイアログ.....47
2-10.「イベントのタイム変更」ダイアログ.....48
2-11.「イベントのチャンネル変更」ダイアログ.....49
2-12.「イベントの音程変更」ダイアログ.....49
2-13.「イベントのベロシティの変更」ダイアログ.50
2-14.「イベントの音長さ変更」ダイアログ.....50
2-15.「イベントの値変更」ダイアログ.....51
2-16.「イベントのテンポ変更」ダイアログ.....51
2-17.「クォンタイズ」ダイアログ.....52
2-18.「音符の細分化とトリル化」ダイアログ.....52
2-19.「ビート検出とテンポ自動挿入」ダイアログ.53
2-20.「ストローク」ダイアログ.....53
2-21.「MIDI デバイスとインストゥルメント」ダイアログ.....54
2-21-1. MIDI 入力デバイス.....54
2-21-2. MIDI 出力デバイス.....54
2-21-3. MIDI インストゥルメント定義(通常).....55
2-21-4. MIDI インストゥルメント定義(ドラム). 55

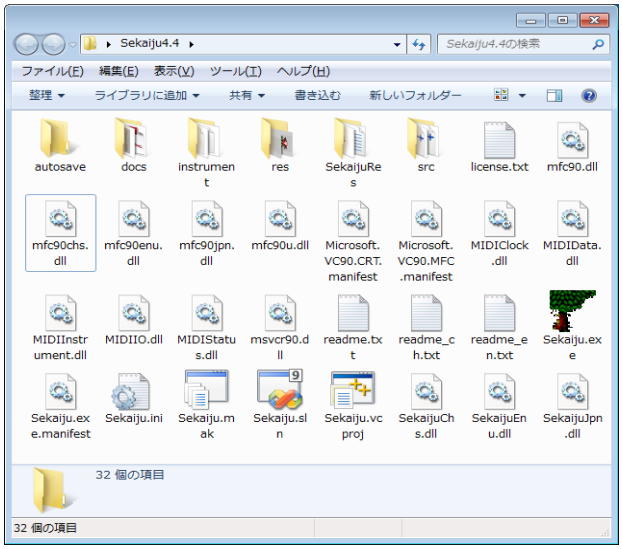
2-21-5. MIDI Thru.....55
2-22. 「MIDI 同期モード」ダイアログ.....56
2-22-1. MIDI 同期(受信).....56
2-22-2. MIDI 同期(送信).....56
2-23. 「メトロノーム」ダイアログ.....57
2-24. 「自動保存」ダイアログ.....58
2-25. 「言語」ダイアログ.....58
2-26. 「オプション」ダイアログ.....59
2-26-1. 全般.....59
2-26-2. 色.....61
2-26-3. フォント.....62
2-26-4. トラックリスト(1).....62
2-26-5. トラックリスト(2).....63
2-26-6. ピアノロール.....63
2-26-7. イベントリスト.....64
2-26-8. 譜面.....65
3.実際に MIDI データを作る.....65
3-1. ファイルの新規作成.....65
3-2. ファイルのプロパティの設定.....66
3-3. トラックの全体調整.....66
3-4. ピアノロールによるノートイベントの挿入.....67
3-5. イベントリストでの調整.....67
3-6. MIDI データの演奏.....69
3-7. MIDI データの保存.....69
4.トラブルシューティング.....69
4-1. エラーメッセージ.....69
4-2.音が鳴らない場合.....71
5.MIDI インプリメンテーション.....72
5-1. 受信データ.....72
5-2. 送信データ.....73
5-3. MIDI インプリメンテーションチャート.....74
6.主な仕様.....75
6-1. ソフトウェアの仕様.....75
6-2. 動作環境.....75
6-3. 必要なダイナミックリンクライブラリ(*.dll).....75

1.インストールと実行

本製品にインストーラーは付属しておりません。zip ファイルを解凍するだけで使用可能です。

1-1. インストール

Sekaiju5.9.zip をフォルダ付きで解凍してください。次のようなファイルとフォルダが展開されます。すべてのファイルが正常に解凍されたことをご確認ください。



※マイコンピュータ又はエクスプローラの「ツール(T)」-「フォルダオプション(O)」-「表示」で、「隠しファイル、隠しフォルダ、隠しドライブを表示しない」が選ばれており、「登録されている拡張子は表示しない」が on になっている場合、拡張子が(*.dll)のファイルなどは表示されません。このような場合、「隠しファイル、隠しフォルダ、隠しドライブを表示する」を選び、「登録されている拡張子は表示しない」を off にしてください。

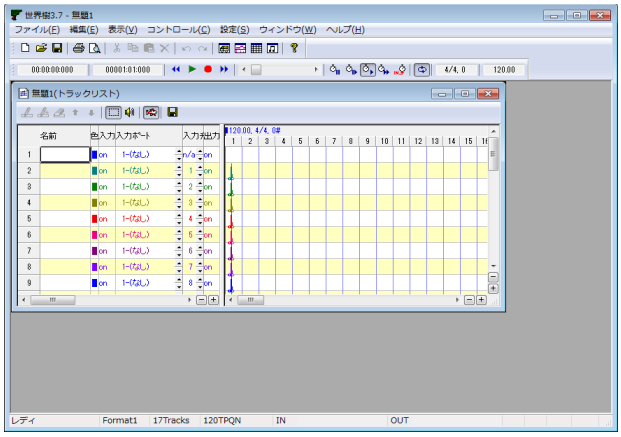
※世界樹を c:\program files 又は c:\program files(x86) 又は c:\windows のフォルダ内に置かないでください。これらのフォルダは Windows の User Acount Control (UAC)機能により、設定ファイルなどの保存ができません。

ファイル名	内容
Sekaiju.exe	世界樹プログラム本体
Sekaiju.exe.manifest	世界樹マニフェストファイル
Sekaiju.ini	設定ファイル。
Sekaiju.sln	VisualC++2008 SP1 用ソリューションファイル
Sekaiju.vcproj	ViaulC++2008 SP1 用プロジェクト設定ファイル
Sekaiju.mak	C/C++用メイクファイル
Microsoft.VC90.CRT.manifest	C ランタイムライブラリ用マニフェストファイル

Microsoft.VC90.MFC.manifest	MFC ランタイムライブラリ用マニフェストファイル
msvcr90.dll	C ランタイムライブラリ
mfc90.dll	MFC ランタイムライブラリ(ANSI 用)
mfc90u.dll	MFC ランタイムライブラリ(Unicode 用)
mfc90chs.dll	MFC の中国語リソース DLL
mfc90enu.dll	MFC の英語リソース DLL
mfc90jpn.dll	MFC の日本語リソース DLL
SekaijuChs.dll	世界樹の中国語リソース DLL。
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語リソース DLL。
SekaijuJpn.dll	世界樹の日本語リソース DLL。
MIDIIO.dll	MIDI メッセージ入出力用ライブラリ。
MIDIClock.dll	MIDI 時刻計測用ライブラリ。
MIDIData.dll	MIDI データ作成・編集用ライブラリ。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源状態管理用ライブラリ。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメント定義用ライブラリ。
readme.txt	はじめにお読みください(日本語)。
readme_ch.txt	はじめにお読みください(中国語)。
readme_en.txt	はじめにお読みください(英語)。
license.txt	ライセンス本文
autosave	自動保存ファイル(*.skj)を格納するフォルダ。
docs	取扱説明書フォルダ。
instrument	インストゥルメント定義ファイル(*.ins)フォルダ
src	C/C++ ソースファイル(*.c/*.cpp)、C/C++ヘッダーファイル(*.h)、リソーススクリプトファイル(*.rc)フォルダ
SekaijuRes	言語別リソーススクリプトフォルダ
res	C/C++リソースファイルフォルダ

1-2. 実行

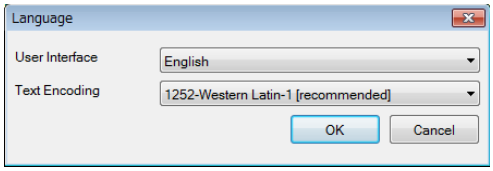
マイコンピューター又はエクスプローラーから 、Sekaiju.exe をダブルクリックして起動します。下のようなメイン画面が表示されます。



※起動は必ず Sekaiju.exe の置いてあるパソコン上で行ってください。ネットワークコンピュータ上で実行すると思わぬトラブルを引き起こすことがあります。

1-3. 言語の設定

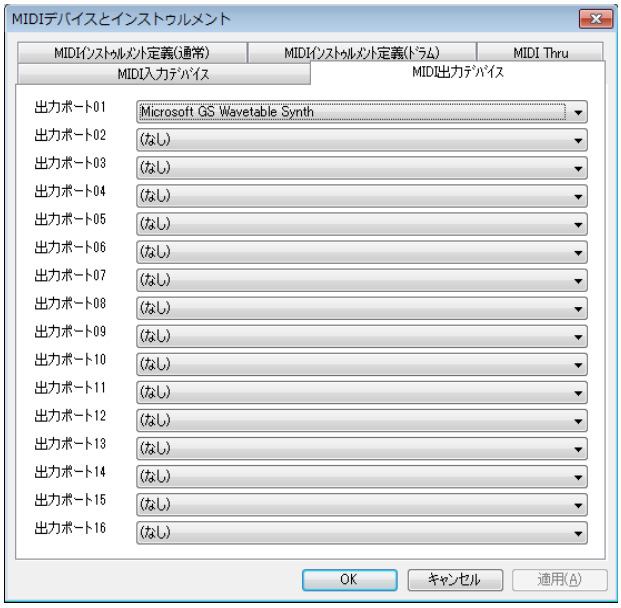
世界樹は日本語と英語と中国語を切り替えて使うことができます。言語を切り替えるには、「設定(S)」-「言語(L)」で言語ダイアログを開き、お好みの言語を選択した後、世界樹を再起動してください。メニューが文字化けしている場合には、キーボードショートカットで[Alt]+[S]、[Alt]+[L]と押すことにより、言語ダイアログを開くことができます言語を英語にした場合、日本語の文字は正しく入力・表示できなくなることにご注意ください。



Sekaiju.ini をテキストエディタで直接書き換えることでも言語を変更できます。"UserInterface=Japanese"を"UserInterface=English"や"UserInterface=Chinese"に書き換えて、世界樹を起動してください。

1-4. MIDI デバイスとインストゥルメントの設定

世界樹を初めて使用するときは、ご使用の MIDI キーボードや MIDI 音源に合わせて、MIDI デバイスとインストゥルメント定義を選択しなければなりません。これらは、「設定(S)」-「MIDI デバイスとインストゥルメント(D)」で設定可能です。詳しくは、2-16.「MIDI デバイスとインストゥルメント」ダイアログをご覧ください。



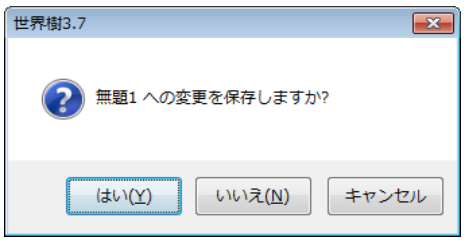
音を出すには、少なくとも MIDI 出力デバイスのポート 01 に何らかの MIDI デバイスを選択しなければなりません。 WindowsXP にはデフォルトで「Microsoft GS Wavetable SW Syntn」が、WindowsVista と 7 にはデフォルトで「Microsoft GS Wavetable Synth」が内蔵されているので、MIDI 音源などをお持ちでない方は、これを選択します。

また、インストゥルメント定義(通常)とインストゥルメント定義(ドラム)は、正しい音色名を表示するために、ご使用の音源に合ったものを選択してください。ご使用の音源がリストにない場合は、別途インストゥルメント定義ファイルをインターネット上からダウンロードしてこなければなりません。世界樹のインストゥルメント定義ファイルは、Cakewalk 用インストゥルメント定義ファイル(*.ins)と互換性がありますので、"Cakewalk instrument definition file”で検索すると見つけることができるでしょう。インストゥルメント定義ファイル(*.ins)を追加するには、インストゥルメント定義ファイル(*.ins)を instrument フォルダ内に入れ、世界樹を再起動してください。

1-5. 終了

左上の×ボタン、「ファイル(F)」-「アプリケーションの終了(X)」、[Alt] + [F4]キーのいずれでも終了することができます。

作業中の MIDI データが変更されている場合は、MIDI データを保存するか尋ねるメッセージが表示されます。保存する場合は「はい」を、保存しない場合は「いいえ」を、終了するのを取り消す場合は「キャンセル」 を選択します。

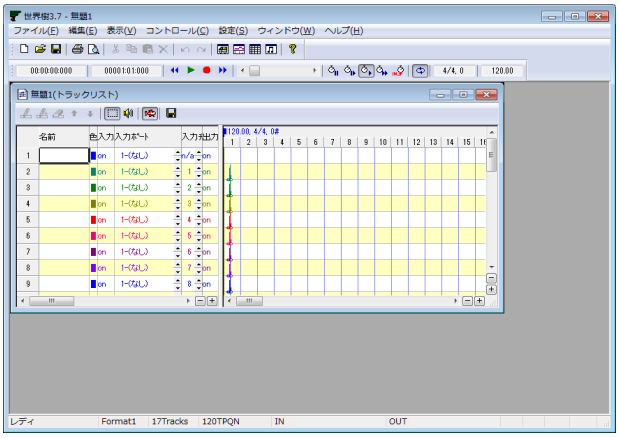


1-6. アンインストール

Sekaiju.exe が含まれるフォルダごと削除します。

2.操作方法

2-1. メイン画面



メイン画面には、メニュー、2 つのツールバー、クライアント領域(濃い灰色の部分)及び最下部のステータスバーがあります。ツールバーとステータスバーは表示の ON/OFF が切り替えできます。このソフトは MDI(Multi Document Interface)方式を採用しているので、クライアント領域には、複数のファイルを開くことができます。なお、「設定」の「オプション(O)...」で「複数の MIDI データを開くことを許可する」をオフにすれば、SDI(Single Document Interface)方式に切り替えて使用することができます。

2-1-1. メニューとツールバーの説明

ファイル(F)-新規作成(N) **(Ctrl + N)**

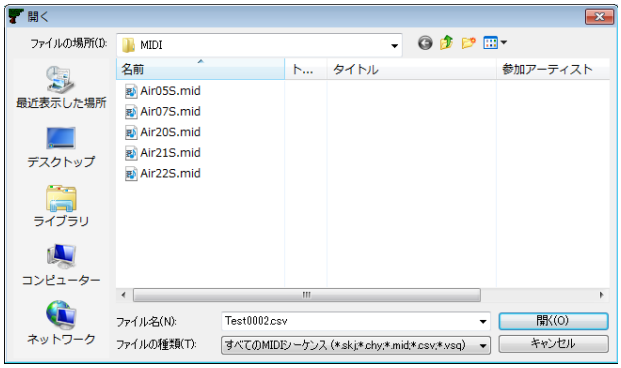
新しい MIDI データを作成します。新しい MIDI データのトラックリストウィンドウが 1 つ表示されます。

新しい MIDI データは、MIDI データフォーマット 1 で、1 つのコンダクタートラックと 16 個の通常トラックの計 17 トラックがデフォルトで用意されます。最初のトラックには、トラック名、テンポ、拍子記号、調性記号、エンドオブトラックのイベントがデフォルトで挿入されています 2 番目以降のトラックには、トラック名、基本的なコントロールチェンジ・プログラムチェンジ、エンドオブトラックがデフォルトで挿入されています。

新しい MIDI データは TPQN ベースで、分解能は 4 分音符あたり 120 に設定されています。この設定を変えるには、「ファイル(F)」の「プロパティ(P)」を選択し、お好みのタイムベースを選択して OK を押してください。

ファイル(F)-開く(O)... **(Ctrl + O)**

既存の MIDI データ(世界樹シーケンスファイル(*.skj)又は旧 Cakewalk シーケンスファイル(*.wrk)又は Cherry シーケンスファイル(*.chy)又はスタンダード MIDI ファイル(*.mid)又は MIDICSV ファイル(*.csv)又はマビノギ MML ファイル(*.mmml))を開きます。詳細は **2-6.「開く」ダイアログ**をご覧ください。



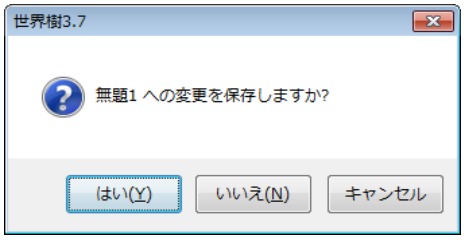
このソフトウェアは MDI(Multi Document Interface)方式を採用していますので、複数のファイルを開くことができます。なお、「設定」の「オプション(O)...」で「複数の MIDI データを開くことを許可する」をオフにすれば、同時にひとつの MIDI データしか開けなくすることができます。この場合、今まで開かれていた MIDI データは自動的に閉じられます。

また、「設定」の「オプション(O)...」で「MIDI データを開くと自動的に演奏を開始する」をオンにすれば、MIDI データを開くと自動的に演奏を開始します。

ファイル(F)-閉じる(C)

現在作業中のウィンドウの MIDI データを閉じます 。MIDI データが変更されているのにまだ保存していない場合は、次のメッセージが表示されます。「はい」を選ぶと

保存してから閉じます。「いいえ」を選ぶと保存せずに閉じます。「キャンセル」を押すと閉じるのを中断します。



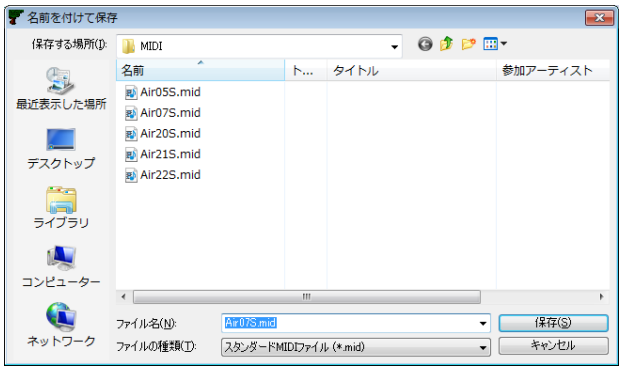
MIDI データを閉じると、その MIDI データに関連するすべてのウィンドウ(トラックリストウィンドウ・ピアノロールウィンドウ・イベントリストウィンドウ・譜面ウィンドウ)も同時に閉じられます。

ファイル(F)−上書き保存(S) (Ctrl + S)

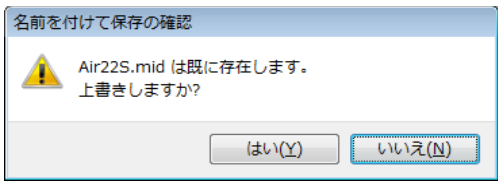
現在アクティブなウィンドウの MIDI データを、そのままのファイル名とファイル拡張子で上書き保存します。

ファイル(F)−名前を付けて保存(A)...

現在アクティブなウィンドウの MIDI データを、別のファイル名又は別の拡張子(*.skj 又は *.chy 又は *.mid 又は *.csv)で保存します。詳細は **2−7.「名前を付けて保存」**ダイアログをご覧ください。

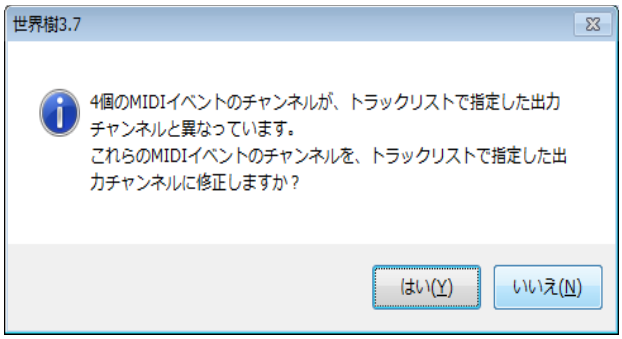


既に存在するファイルと同じファイル名を指定した場合、次のようなダイアログが表示されます。



上書き保存してよい場合は「はい」を、保存を取りやめる場合は「いいえ」を選択してください。

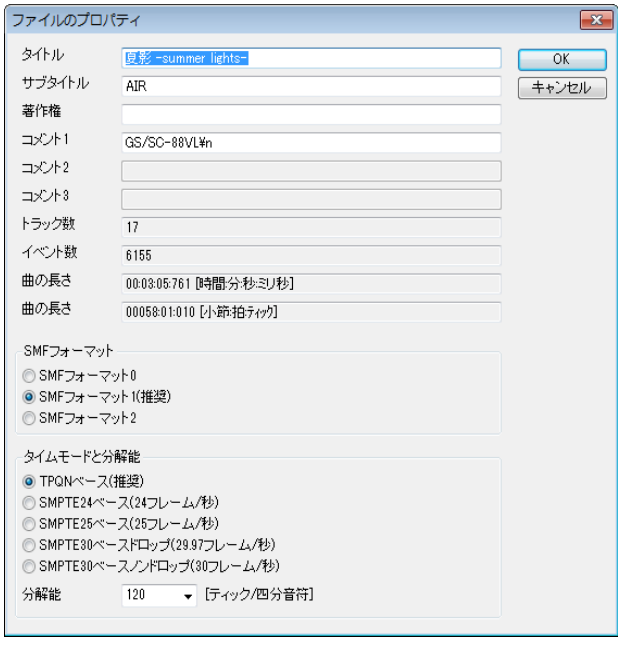
SMF フォーマット 1 の場合、スタンダード MIDI ファイル(*.mid)に出力するときは、トラックの出力チャンネルと、トラック内の各 MIDI イベントの出力チャンネルは一致
していなければなりません(ひとつのトラックに複数チャンネルのイベントを含むことは許されていない)。一致していない場合は、スタンダード MIDI ファイル保存時に次のようなダイアログが表示されます。



「はい」を選ぶと、自動的にトラック内の各イベントのチャンネルは一律に直されます。「いいえ」を選ぶこともできますが、正しくないスタンダード MIDI ファイルとなるため、多くの MIDI シーケンサや MIDI プレイヤーでは読み込めなくなったりエラーが起こったりしますが、世界樹で読み込む場合には支障ありません。

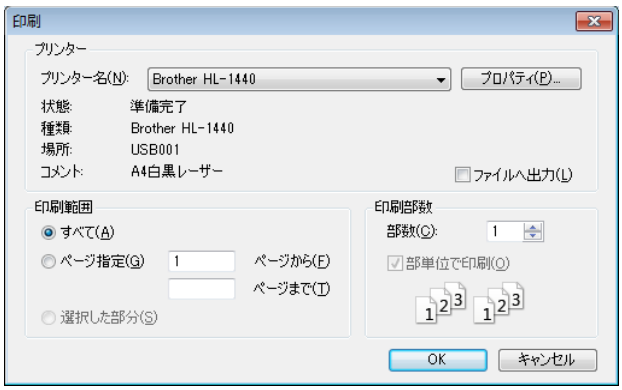
ファイル(F)−プロパティ(P)...

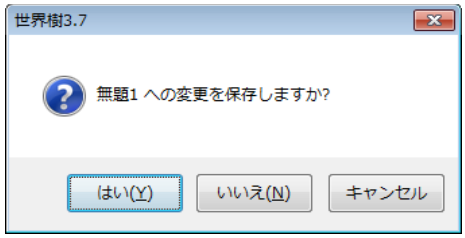
現在アクティブなウィンドウの MIDI データのプロパティを表示します。このダイアログでは、SMF フォーマット 0/1/2 の変換や、タイムモード(TPQN ベース・SMPTE24 ベース・SMPTE30 ベースドロップ・SMPTE30 ベースノンドロップ)の変換や、分解能(レゾリューション)の変換をすることもできます。詳細は **2−8.「ファイルのプロパティ」**ダイアログをご覧ください。



ファイル(F) − 印刷(P) . (Ctrl+P)

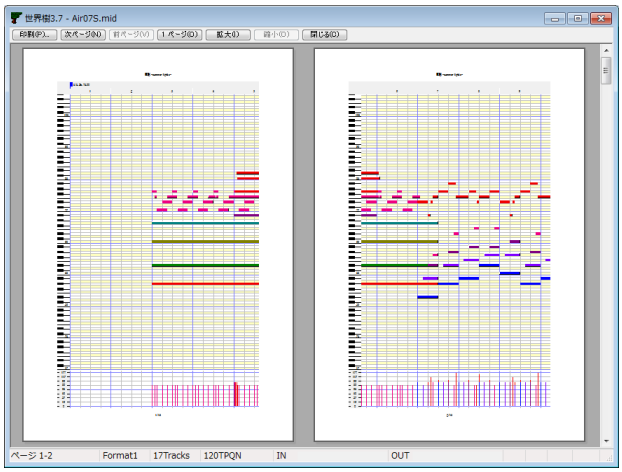
使用するプリンタ、印刷範囲、印刷部数を設定して実際に印刷をします。プリンタは必ずカラーのものをご使用ください。そうでないと、文字が白か黒かで印刷されてしまいます。





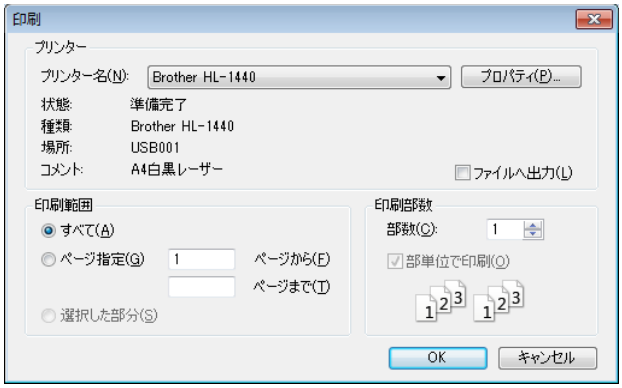
ファイル(F) – 印刷プレビュー(V)

印刷プレビューを表示します。プリンタは必ずカラーのものをご使用ください。そうでないと、文字が白か黒かで印刷されてしまいます。



ファイル(F)–プリンタの設定(R)...

使用するプリンタ、用紙サイズ、給紙方法、印刷の向き(縦又は横)を設定します。実際に印刷はしません。印刷プレビューには反映されます。



ファイル(F)–アプリケーションの終了(X) (Alt+F4)

世界樹を終了します。ただし保存されていない MIDI データがある場合は、次のようなダイアログが表示され、キャンセルを選んだ場合は終了しません。

編集(E)-元に戻す(U) **(Ctrl+Z)**

直前に行った操作を取り消します。

編集(E)-やり直し(R) **(Ctrl+Y)**

直前に「元に戻す」で取り消した操作を復元させます。

編集(E)-作業履歴の初期化

これまでの作業履歴を初期化し、「元に戻す」「やり直し」をいったん使えなくします。作業履歴保存のために使われている大量のメモリが解放されます。

編集(E)-切り取り(T) **(Ctrl+X)**

選択されている MIDI イベントをクリップボードにコピーし、さらに選択されている MIDI イベントを削除します。

編集(E)-コピー(C) **(Ctrl+C)**

選択されている MIDI イベントをクリップボードにコピーします。

編集(E)-貼り付け(P) **(Ctrl+V)**

クリップボードの内容を現在の MIDI データに貼り付けます。貼り付けられる位置は、現在の演奏位置の小節です。貼り付け直後は、貼り付けたイベントのみが選択状態になっているので、これをトラックリストウィンドウで一括移動することができます。

編集(E)-削除(D) **(Ctrl+Del)**

選択されている MIDI イベントを削除します。

編集(E)-すべて選択(A) (Ctrl+A)

すべての MIDI イベントを選択します。

編集(E)-すべて選択解除 (Ctrl+D)

すべての MIDI イベントを選択解除します。

編集(E)-現在位置より前のイベントを追加選択

現在位置より前の MIDI イベントを追加選択します。

編集(E)-現在位置より前のイベントを選択解除

現在位置より前の MIDI イベントを選択解除します。

編集(E)-現在位置より後のイベントを追加選択

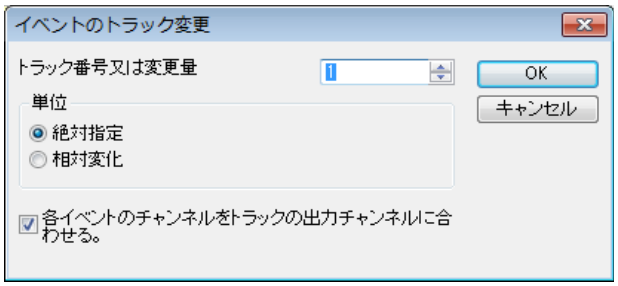
現在位置より後の MIDI イベントを追加選択します。

編集(E)-現在位置より後のイベントを追加選択

現在位置より後の MIDI イベントを選択解除します。

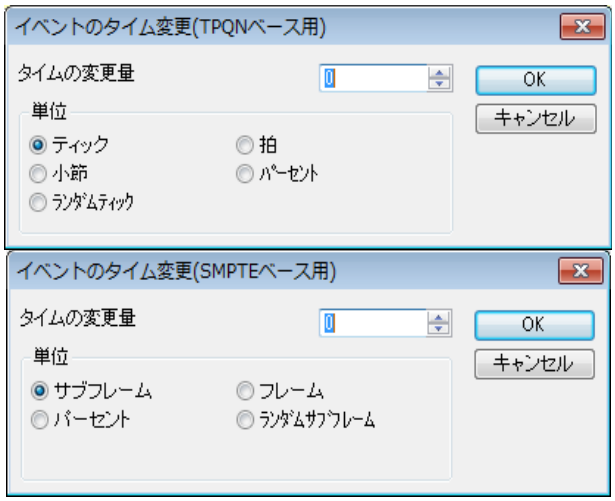
編集(E)-イベントのトラック変更

選択されているあらゆる種類のイベントの所属トラックを変更します。詳細は、**2-9.「イベントのトラック変更」ダイアログ**を参照してください。



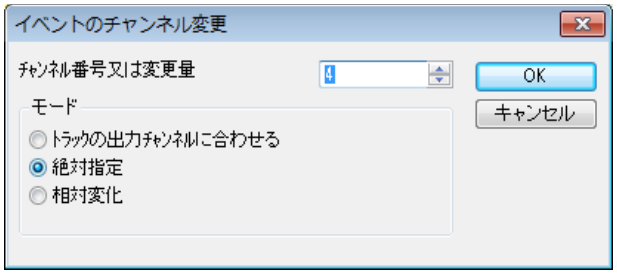
編集(E)-イベントのタイムの変更

選択されているあらゆる種類のイベントのタイムを変更をします。詳細は、**2-10.「イベントのタイム変更」**ダイアログを参照してください。



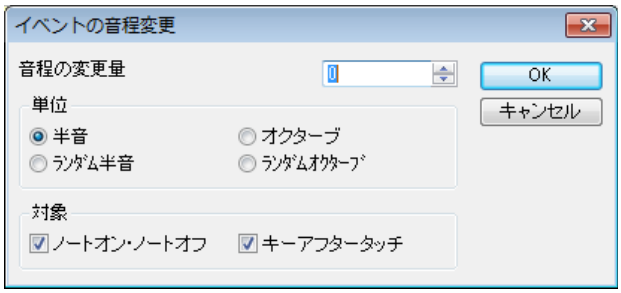
編集(E)-イベントのチャンネル変更

選択されている MIDI チャンネルイベント(ノートオン・ノートオフ・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)のチャンネルを変更します。詳細は **2-11.「イベントのチャンネル変更」**ダイアログを参照してください。



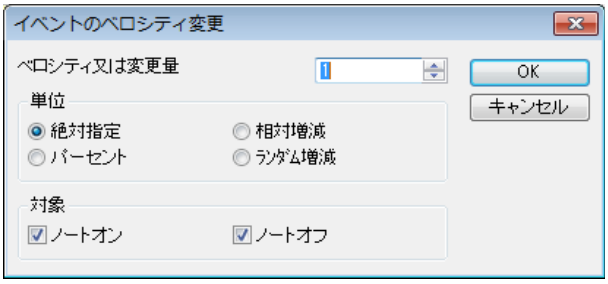
編集(E)-イベントの音程変更

選択されているノートオフイベント・ノートオンイベント・キーアフタータッチイベントの音程(キー)を変更します。詳細は **2-12.「イベントの音程変更」ダイアログ**を参照してください。



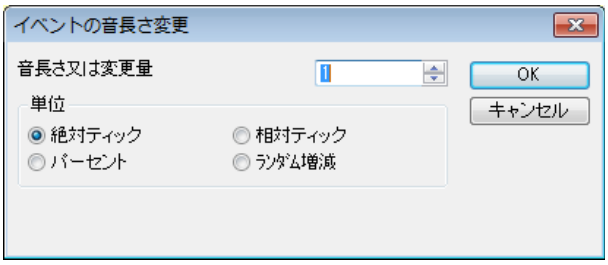
編集(E)-イベントのベロシティ変更

選択されているノートオフイベント・ノートオンイベントのベロシティを変更します。詳細は、**2-13.「イベントのベロシティ変更」ダイアログ**を参照してください。



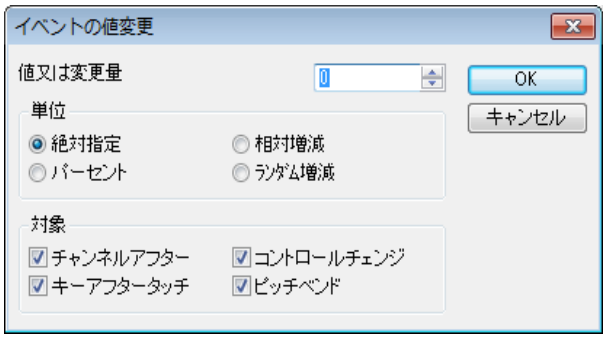
編集(E)-イベントの音長さ変更

選択されているノートオンイベントの音の長さを変更します。詳細は、**2-14.「イベントの音長さ変更」**ダイアログを参照してください。



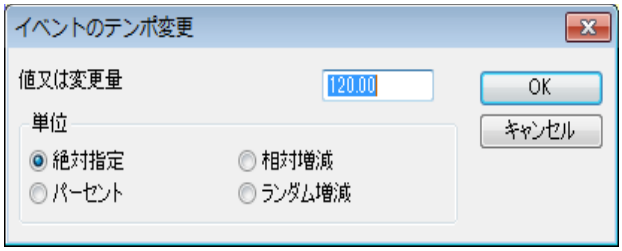
編集(E)-イベントの値変更

選択されているチャンネルアフターイベント・コントロールチェンジイベント・キーアフタータッチイベント・ピッチベンドイベントの値を変更します。詳細は、**2-15.「イベントの値変更」ダイアログ**を参照してください。



編集(E)-イベントのテンポ変更

選択されているテンポイベントのテンポの値を一括して変更します。詳細は、**2-16.「イベントのテンポ変更」ダイアログ**を参照してください。



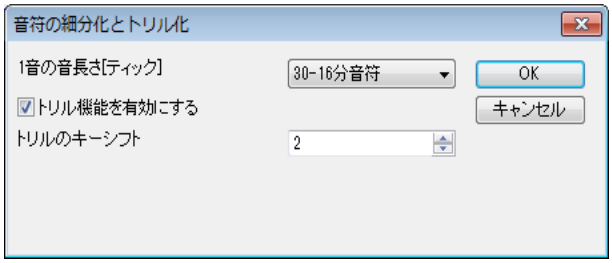
編集(E)-クォンタイズ

選択されているノートオンイベント・ノートオフイベントに対して、音符の位置ずれを補正します。主にリアルタイム入力後に用います。詳細は、**2-17.「クォンタイズ」ダイアログ**を参照してください。

編集(E)-音符の細分化とトリル化

選択されているノートイベントを指定された音長さに分割して細分化し、連打音に変換します。また、必要に応じて、偶数番目の音を指定量だけキーシフトし、トリルを表現します。

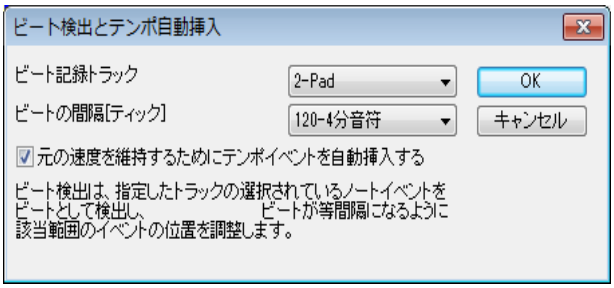
この機能を用いることにより、フルートのトリルやティンパニーに連打を、全音符をひとつ入力するだけで簡単に再現することができます。詳細は、**2-18「音符の細分化とトリル化」ダイアログ**を参照してください。



編集(E)-ビート検出とテンポ自動挿入

指定されたトラックの選択されているノートイベントをビートとして検出し、ビートが等間隔になるように該当範囲のイベントの位置を調整します。また、元の速度を維持するためにテンポイベントを自動挿入します。

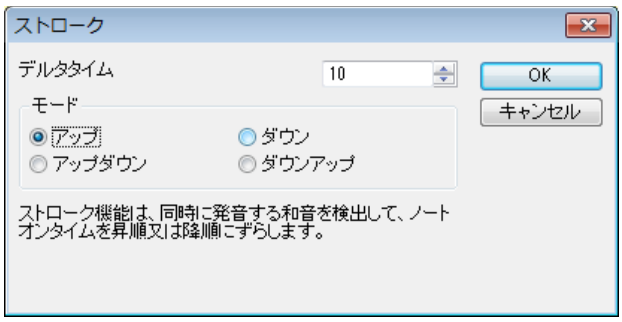
この機能を用いることにより、テンポを無視して自由な速度でリアルタイム入力した MIDI データを、小節と拍の境界線に合わせこむことができます。ビートを検出するために、ビートを記録したトラック(たいていの場合は 1 拍に付き 1 音のノートが記録されていれば良い)があらかじめ必要になります。詳細は、**2-19「ビート検出とテンポ自動挿入」ダイアログ**を参照してください。



編集(E)-ストローク

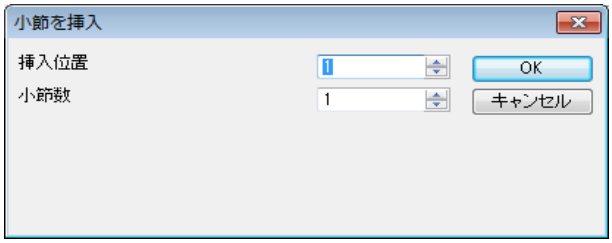
ストローク機能は、同時に発音する和音を検出し、ノートオンタイムを昇順又は降順にずらします。

この機能を用いることにより、特にギターのストロークアップやストロークダウン又はその交互の演奏を、位置の揃った和音のノートから簡単に再現することができます。詳細は、**2-20.「ストローク」ダイアログ**を参照してください。



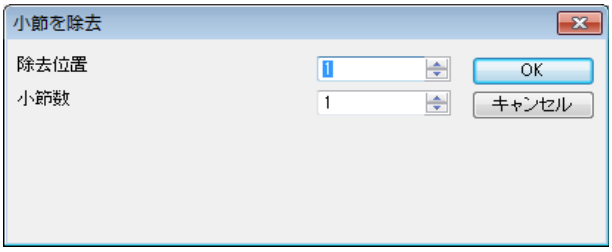
編集(E)-小節を挿入...

指定された位置に指定された数の小節を挿入し、あとに続くイベントは後方へスライドします。



編集(E)-小節を除去...

指定された位置の小節を指定小節数を削除し、あとに続くイベントは前方へスライドします。



編集(E)-SAL (Sekaiju Application Language)...

SAL (Sekaiju Application Language)は、MIDI シーケンサーソフト『世界樹』の外部拡張機能です。お手持ちのテキストエディタ(メモ帳など)で、スクリプトを書くことにより、オリジナルの編集機能を作ることができます。世界樹 5.9 以降の編集(E)-SAL(Sekaiju Application Language)から SAL ファイルを選ぶと、実行されます。SAL は LISP に似たインタプリタ形式のスクリプトで、プログラムに触ったことのある人であれば比較的わかりやすいものとなっております。実行中にスクリプトが暴走した場合は 、ESC キーを押すことで強制終了することもできます 。SAL の実行結果が気に入らなかった場合は、元に戻す(Ctrl+Z)で、簡単に SAL 実行前の状態に戻すことができます。

SAL をご使用になられる場合は、SAL.dll, SALJpn.dll, SALEnu.dll, SALChs.dll を、Sekaiju5.9 のフォルダ内に追加で置かなければなりません。

表示(V)-再表示(R)

すべてのウィンドウを再描画します。

表示(V)-ツールバー 1(T)

ツールバー 1 の表示を ON/OFF します。デフォルトでは ON になっています。

表示(V)-ツールバー 2(T)

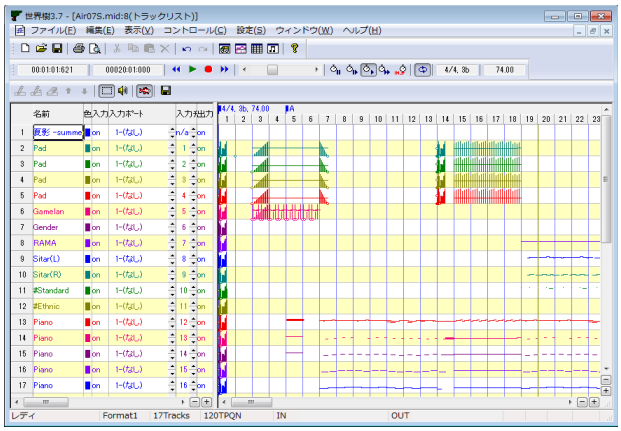
ツールバー 2 の表示を ON/OFF します。デフォルトでは ON になっています。

表示(V)-ステータスバー(S)

ステータスバーの表示を ON/OFF します。デフォルトでは ON になっています。

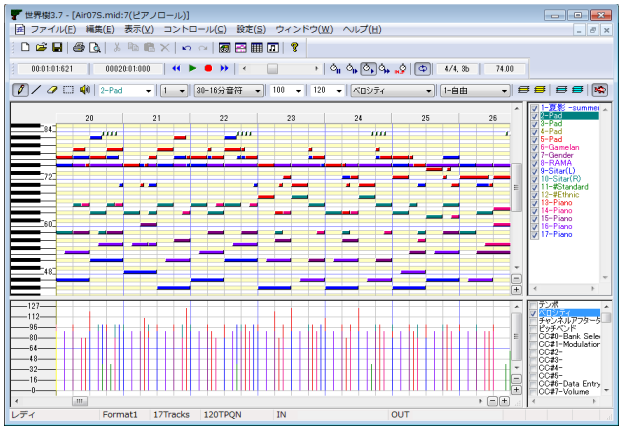
表示(V)-新規トラックリストウィンドウ表示(T)

新しいトラックリストウィンドウを表示します。1 つの MIDI データにつき、何個でもトラックリストウィンドウをウィンドウを表示できます。詳細は、2. トラックリストウィンドウをご覧ください。



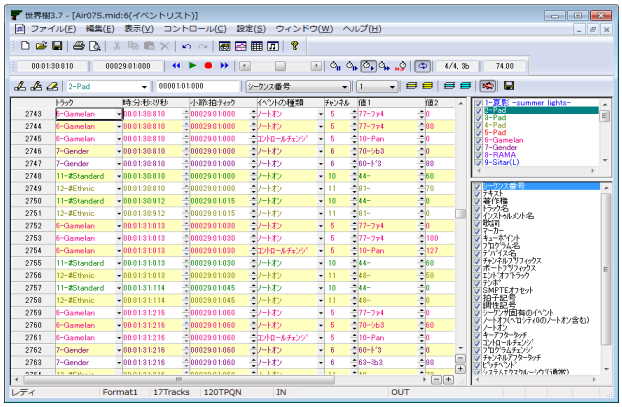
表示(V)-新規ピアノロールウィンドウ表示(P)

新しいピアノロールウィンドウを表示します。1 つの MIDI データにつき、何個でもピアノロールウィンドウをウィンドウを表示できます。詳細は、3. ピアノロールウィンドウをご覧ください。



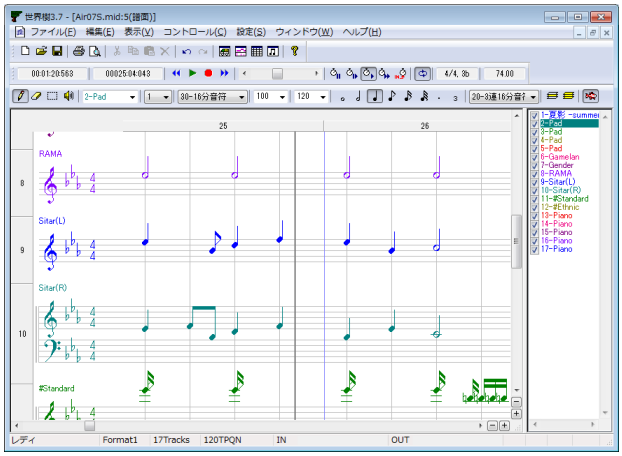
表示(V)−新規イベントリストウィンドウ表示(E)

新しいイベントリストウィンドウを表示します。1つの MIDI データにつき、何個でもイベントリストウィンドウをウィンドウを表示できます。詳細は、4. イベントリストウィンドウをご覧ください。

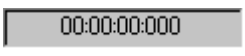


表示(V)−新規譜面ウィンドウ表示(E)

新しい譜面ウィンドウを表示します。1つの MIDI データにつき、何個でもイベントリストウィンドウをウィンドウを表示できます。詳細は、5. 譜面ウィンドウをご覧ください。



時:分:秒:ミリ秒



現在の演奏・記録位置を、[時:分:秒:ミリ秒]の単位で表します。

小節:拍:ティック

現在の演奏・記録位置を、[小節:拍:ティック]の単位で表します。小節番号と拍番号は1から始まり、ティックは0から始まります。ただし、MIDI データが SMPTE ベースの場合は、[フレーム番号:サブフレーム]の単位で表します。

コントーロール(C)-最初に戻る(W) **(Ctrl+Home)**

MIDI データの演奏・リアルタイム入力位置を、曲の最初に戻します。演奏中又はリアルタイム入力中の場合は、自動停止します。

コントーロール(C)-演奏(P) **(スペース)**

MIDI データのリアルタイムな演奏を開始・停止します。

通常の MIDI シーケンサや MIDI プレイヤーでは、曲の途中から演奏すると正しく演奏されませんが、世界樹では、曲の途中から再生しても、正しいコントロールチェンジ・プログラムチェンジ・ピッチベンドなどの状態で演奏を開始することができます(インテリジェントプレイ)。

さらには、全音符の途中から演奏を開始したとしても、その音は鳴るようになっています。

コントーロール(C)-リアルタイム入力(R) **(Ctrl+R)**

MIDI データのリアルタイム入力を開始・停止します。スピード 0%でリアルタイム入力をすることはできません。スピードが静止になっている状態でリアルタイム入力ボタンを押すと、MIDI メッセージが入力されると同時にもとのスピードに戻り、リアルタイム入力が開始されます(シンクロレコーディングスタート)。

コントーロール(C)-最後に進む **(Ctrl+End)**

MIDI データの演奏・リアルタイム入力位置を、曲の最後に進めます。演奏中又はリアルタイム入力中の場合は、自動停止します。

コントーロール(C)-前の小節 (Ctrl+PgUp、 Ctrl+←)

現在の演奏・記録位置を、1 小節前に移動します。ただし、SMPTE ベースの MIDI データの場合には、10 フレーム前に移動します。演奏中・記録中でも移動できます。

この操作は、Ctrl キーを押しながらマウスホイールを回転させることによってもできます。

コントーロール(C)-次の小節 (Ctrl+PgDn、 Ctrl+→)

現在の演奏・記録位置を、1 小節後に移動します。ただし、SMPTE ベースの MIDI データの場合には、10 フレーム後に移動します。演奏中・記録中でも移動できます。

この操作は、Ctrl キーを押しながらマウスホイールを回転させることによってもできます。

演奏・リアルタイム入力位置スクロールバー

このスクロールバーは、演奏・リアルタイム入力位置を表示・操作するのに便利です。左端が曲の最初、右端が曲の最後を表します。つまみを左右に動かすと、演奏位置がリアルタイムに移動します。また、つまみ左部分の空白をクリックすると前の小節に移動し、つまみ右部分の空白をクリックすると次の小節に移動します。また、左ボタンは 1 拍前に移動し、右ボタンは 1 拍後に移動します。ただし、SMPTE ベースの MIDI データの場合は、左右の空白部分のクリックは 10 フレーム前又は後移動し、左右のボタン部分のクリックは 1 フレーム前又は後に移動します。

演奏・リアルタイム入力位置の操作は、停止中又は演奏中にのみ可能です。リアルタイム入力中には動かすことはできません。

演奏・リアルタイム入力位置を移動すると、コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・ピッチベンドなどが、その位置での正しい値になるように、MIDI メッセージを自動出力します。

演奏・リアルタイム入力位置は、[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回すことによっても前後に動かせます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←][→]キーを押すことによっても前後に動かせます。

コントーロール(C)-スピード=静止

演奏速度を、通常の 0%、すなわち静止した状態にします。演奏中にスピードを静止にすると、音は鳴ったまま静止しファミコンがばぐったときのような状況を再現できます。

スピード 0%でリアルタイム入力をすることはできません。スピードが静止になっている状態でリアルタイム入力ボタンを押すと、MIDI メッセージが入力されると同時にもとのスピードに戻り、リアルタイム入力が開始されます(シンクロレコーディングスタート)。

コントーロール(C)-スピード=低速

演奏・リアルタイム入力速度を、通常の 50%にします。ビデオのスロー再生のような効果が再現できます。この速度は、設定(S)のオプション(O)で、1%単位で変更することができます。

コントーロール(C)-スピード=標準

演奏・リアルタイム入力速度を、通常の 100%にします。普段はこのスピードをご使用ください。この速度は、設定(S)のオプション(O)で、1%単位で変更することができます。

コントーロール(C)-スピード=倍速

演奏・リアルタイム入力速度を、通常の 200%にします。普段はビデオの倍速再生のような効果を再現できます。この速度は、設定(S)のオプション(O)で、1%単位で変更することができます。

コントーロール(C)-スピード=他機器にスレーブ

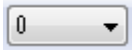
演奏・リアルタイム入力速度を、他機器にスレーブさせます。同期信号は、MIDI クロック受信か、SMPTE/MTC(MIDI タイムコードクォーターフレーム)

受信によります。同期信号が入力されない限り時刻[ミリ秒]及びティックカウントは進みません。入力信号の種類は、設定(S)の MIDI 同期モード(S)で選択することができます。MIDI 同期信号の種類が何も選択されていない場合、他機器にスレーブすることはできません。

コントーロール(C)-オートリピート(A)

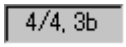
これが ON になっている場合、演奏中に曲の最後に達したとき自動的に最初に戻りそのまま演奏を続けます。

なお、「設定」の「オプション」で「オートリピート時に CC#111 の位置からループ開始(RPG ツクール方式)」オンになっている場合、曲の最初に戻るのではなく、MIDI データ中の最後のコントロールチェンジ 111 番(CC#111)イベントがある場所へ戻ります。また loopEnd マーカーが検出された場合は loopStart マーカーの場所へ戻ります(ファイナルファンタジー VII 方式)。

コントロール(C)-キーシフト(k) 

キーシフト機能です。出力されるすべてのノートイベント・キーアフタータッチイベントのキーを±12 半音の範囲で上げたり下げたりできます。ただし、表示モードがドラムになっているトラックには適用されません。この機能は、曲が思いつかなくなった時などに、他の調性ではどのように聴こえるのかをテストするのに使います。

この設定は、各々の MIDI データに保存されるものではなく、ソフトウェアレベルで設定されるものです。そのため、使用後はゼロに戻すのを忘れないでください。絶対音感がない場合、誤ったキーで曲を作らないように注意してください。

拍子/調性 

現在の演奏位置における拍子記号と調性記号を表示します。拍子記号は、拍子記号イベントで定義されます。調性記号は、調号イベントで定義されます。拍子記号・調号とも、複数回数定義できるため、曲の途中で切り替わることもあります。拍子記号イベント及び調号イベントは、イベントリストウィンドウで挿入・変更・削除することができます。

拍子記号イベントと調号イベントは、楽譜の表示のためだけのデータであり、実際の演奏には何の影響を与えません。従って、このイベントを省略している MIDI データや、正しく設定していない MIDI データでは、正しく演奏できても、拍子記号や調性記号は正しく表示されません。

調性記号は#又は♭の数で表されます。0 はハ長調又はイ短調です。以下にすべての調性パターンを示します。

※世界樹では、フラットの記号として小文字の B を使用します。

調性	#又は♭のつく音階	長調	短調
7#	ファドソレラミシ	嬰ハ長調	嬰イ短調
6#	ファドソレラミ	嬰ヘ長調	嬰ニ短調
5#	ファドソレラ	ロ長調	嬰ト短調
4#	ファドソレ	ホ長調	嬰ハ短調
3#	ファドソ	イ長調	嬰ヘ短調
2#	ファド	ニ長調	ロ短調
1#	ファ	ト長調	ホ短調
0		ハ長調	イ短調
1b	シ	ヘ長調	ニ短調
2b	シミ	変ロ長調	ト短調
3b	シミラ	変ホ長調	ハ短調
4b	シミラレ	変イ長調	ヘ短調
5b	シミラレソ	変ニ長調	変ロ短調
6b	シミラレソド	変ト長調	変ホ短調
7b	シミラレソドファ	変ハ長調	変イ短調

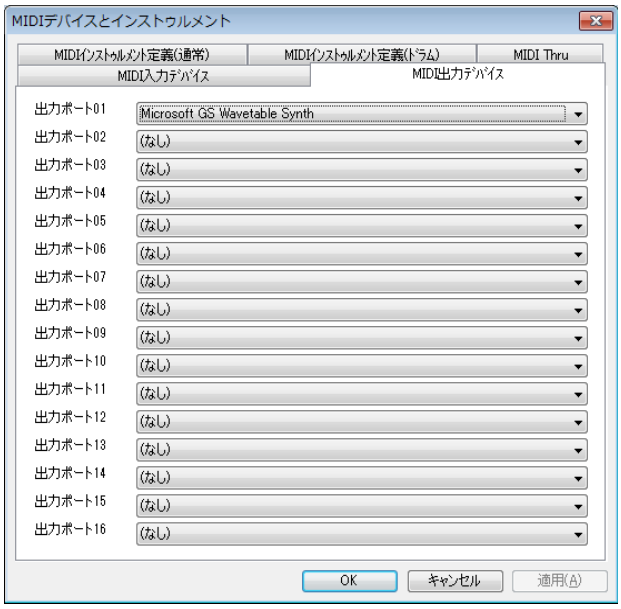
テンポ[BPM]

現在の演奏位置におけるテンポを[BPM]単位で表します。この値は 1 分当たりの 4 分音符の数で、一般的な楽譜に示されている♩ = の値と一致します。テンポは、テンポイベントで定義されます。テンポはひとつの MIDI データ内で何回でも定義できるため、曲の途中で切り替わることもあります。テンポイベントは、イベントリストウィンドウで挿入・変更・削除することができます。

SMPTE ベースの MIDI データの場合はテンポの概念はありませんが、MIDI データ内に埋め込まれているテンポ情報を表示します。

設定(S)-MIDI デバイスとインストゥルメント(D)

MIDI 入力デバイス・MIDI 出力デバイス・MIDI インストゥルメント(通常)・MIDI インストゥルメント(ドラム)・MIDIThru を選択するダイアログを表示します。詳細は、**2-21.「MIDI デバイスとインストゥルメント」ダイアログ**をご覧ください。

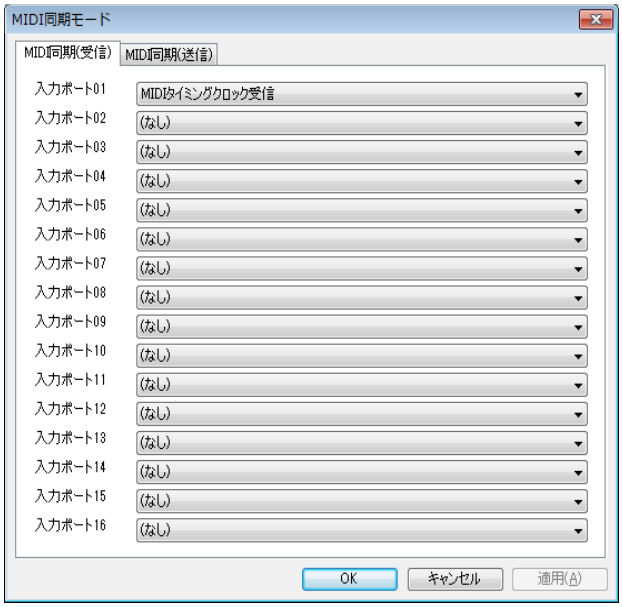


音を出すには、少なくとも MIDI 出力デバイスのポート 01 に何らかの MIDI デバイスを選択しなければなりません。WindowsXP にはデフォルトで「Microsoft GS Wavetable SW Syntn」が、WindowsVista 以降にはデフォルトで「Microsoft GS Wavetable Synth」が内蔵されてい

るので、MIDI 音源やシンセサイザーなどをお持ちでない方は、これを選択します。

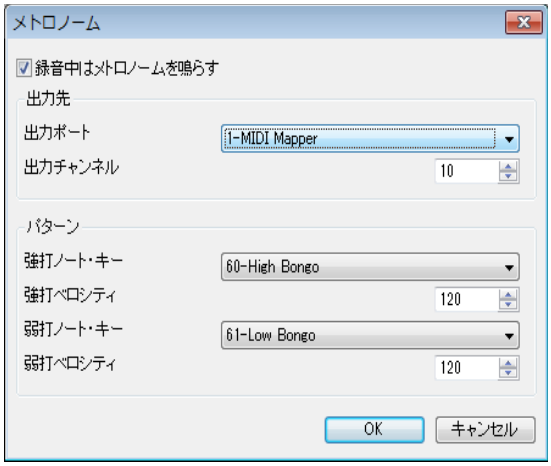
設定(S)-MIDI 同期(S)...

MIDI 入力同期モード、MIDI 出力同期モードを設定するダイアログを表示します。詳細は 2-22.「MIDI 同期」ダイアログをご覧ください。



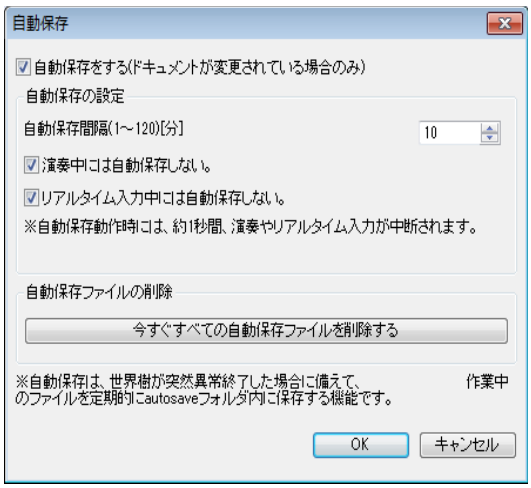
設定(S)-メトロノーム(M)

メトロノームを設定するダイアログを表示します。詳細は、**2-23.「メトロノーム」ダイアログ**をご覧ください。



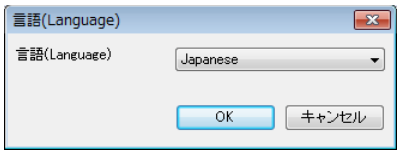
設定(S)-自動保存(A)

自動保存の設定をするダイアログを表示します。詳細は**2-24.「自動保存」ダイアログ**をご覧ください。



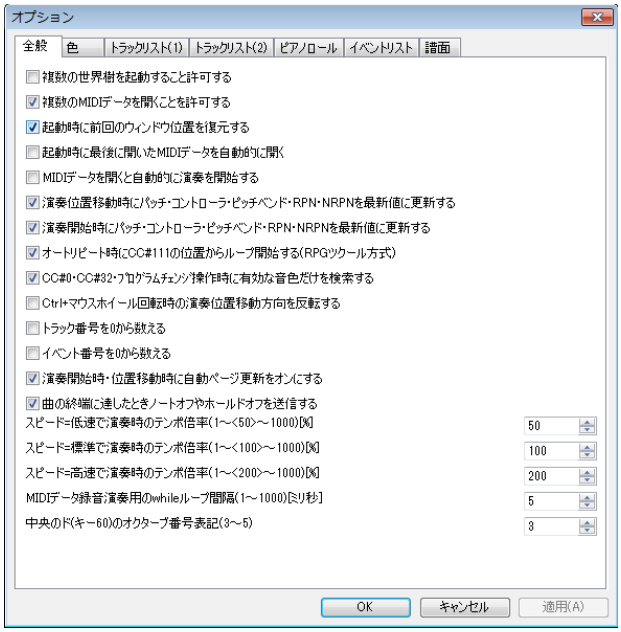
設定(S)-言語(L)

ユーザーインターフェイスの言語を選択するダイアログを表示します。詳細は、**2-25.「言語」ダイアログ**をご覧ください。



設定(S)-オプション(O)

世界樹全体にかかわるをオプション項目を設定するダイアログを表示します。詳細は、**2-26.「オプション」ダイアログ**をご覧ください。

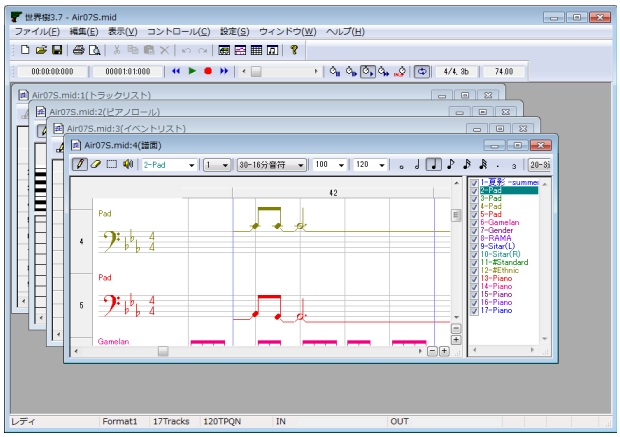


ウィンドウ(W)−新しいウィンドウを開く(N)

現在アクティブなウィンドウと同じウィンドウをもうひとつ表示します。

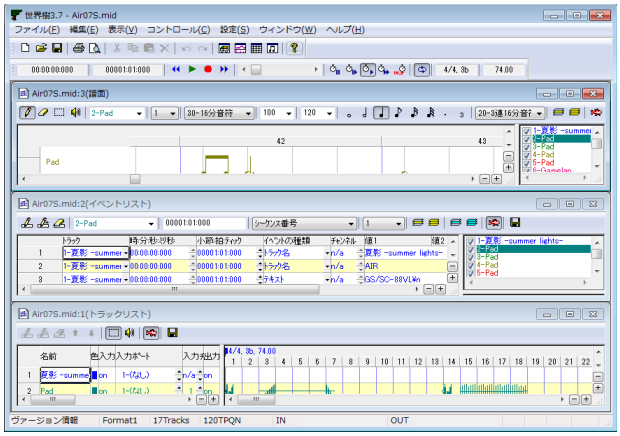
ウィンドウ(W)−重ねて表示(N)

複数あるウィンドウを重ねて表示します。



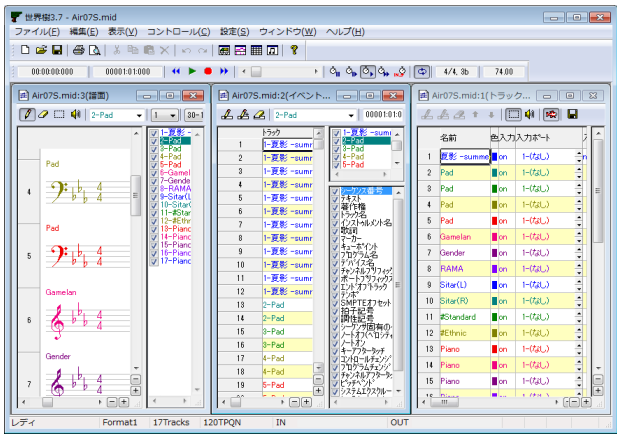
ウィンドウ(W)−上下に並べて表示(H)

複数のウィンドウを上下に並べて表示します。



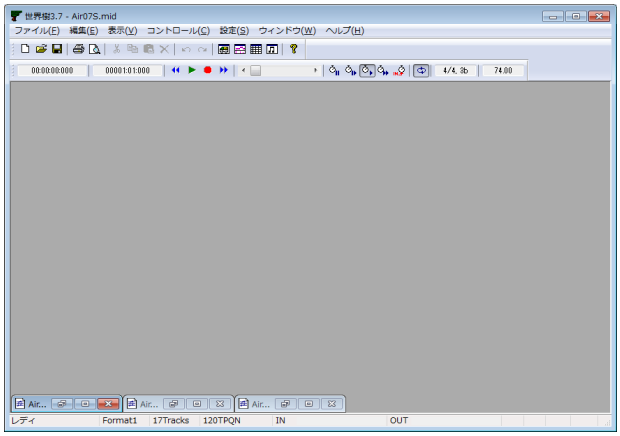
ウィンドウ(W)−左右に並べて表示(V)

複数のウィンドウを左右に並べて表示します。



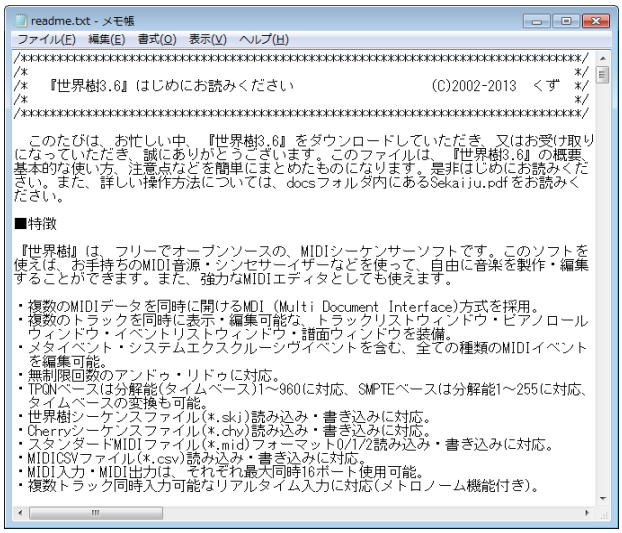
ウィンドウ(W)−アイコンの整列(V)

アイコン化されているウィンドウを左下から順に整列させます。



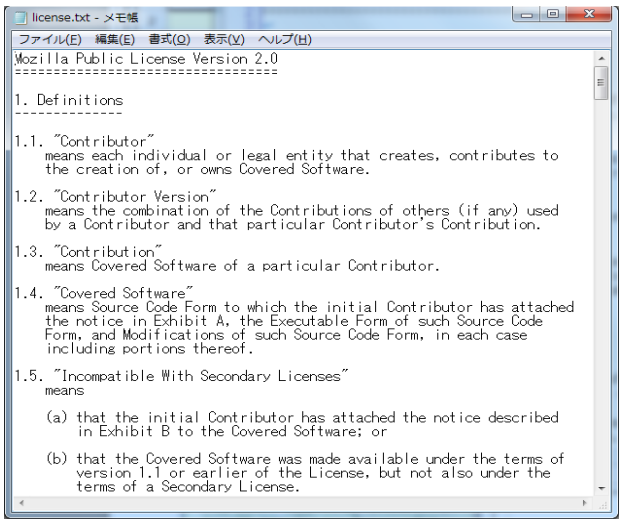
ヘルプ(H)−readme.txt(R)...

ご使用のテキストエディタで、readme.txt を表示します。



ヘルプ(H)−ライセンス(L)...

ご使用のテキストエディタで、ライセンス(license.txt)を表示します。なお、このソフトは、MPL (Mozilla Public License) 2.0 に基づき配布されています。

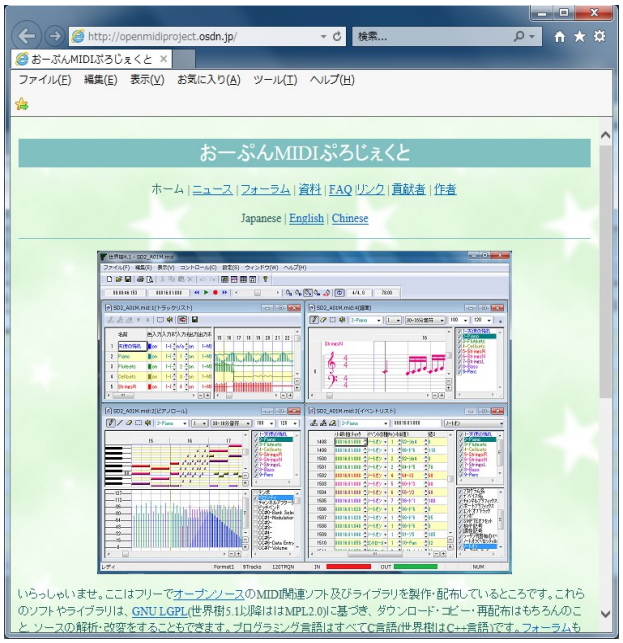


ヘルプ(H)−取扱説明書(PDF)(M)...

ご使用の PDF ビューワーで、この取扱説明書(.\docs\sekaiju.pdf)を表示します。

ヘルプ(H)−プロジェクト Web サイト(P)...

ご使用のブラウザで、おーぷん MIDI ぷろじぇくとのプロジェクト Web サイト(http://openmidiproject.osdn.jp/)にアクセスします。この項目を正しく動作させるには、ご使用のコンピュータがインターネットに正しく接続されている必要があります。



ヘルプ(H)−ヴァージョン情報(A)...

このソフトウェアの名称・ヴァージョン番号・製作年・著作権などが表示されます。

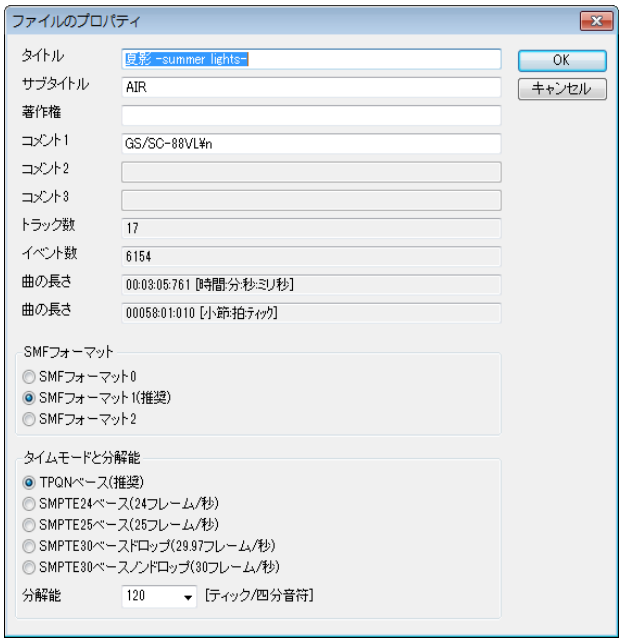
2-1-2. ステータスバーの説明

機能説明

現在選ばれているメニュー項目や押そうとしているボタンの機能の説明が表示されます。

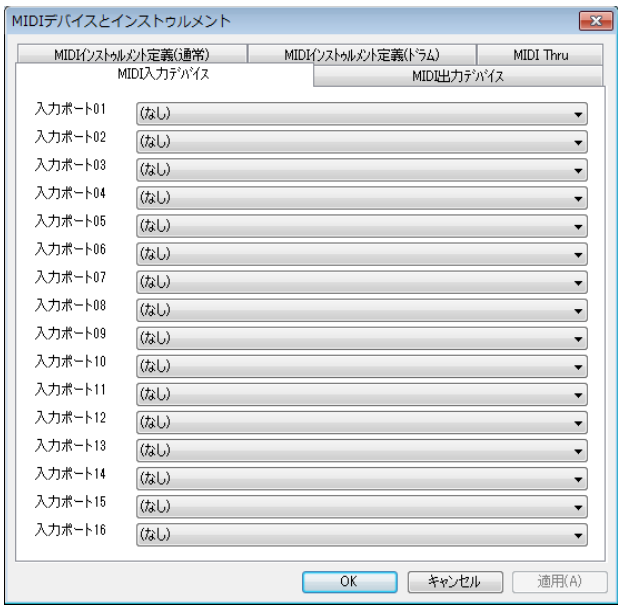
フォーマット、トラック数、タイムベース

現在編集中の MIDI データのプロパティのうち、フォーマット、トラック数、タイムベース(タイムモードと分解能)を表示します。このエリアをダブルクリックすると、下記のようなファイルのプロパティダイアログが開きます。



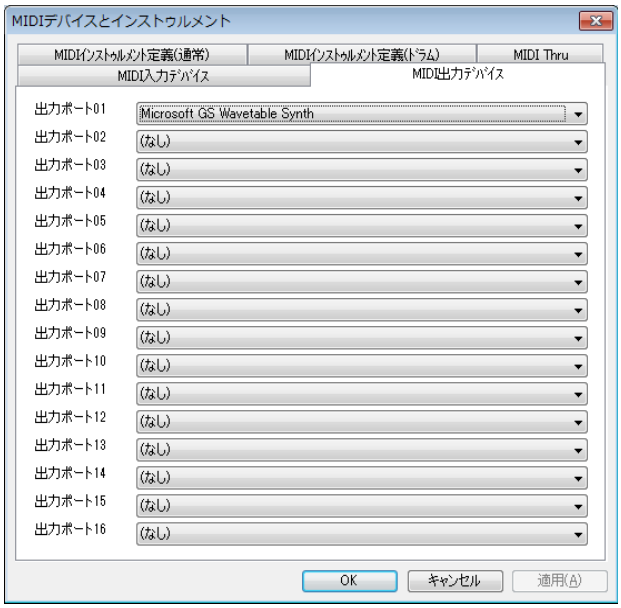
入力ベロシティメーター

入力ポート 1～16 で現在入力中の最大ベロシティを表すメーターです。ノートオンベロシティを検出していますので、CC#7(ボリューム)や CC#11(エクスプレッション)が 0 でも、ノートイベントを受信すればメーターは動きます。このエリアをダブルクリックすると、下記のような MIDI デバイスとインストゥルメントダイアログのうち、MIDI 入力デバイスのページが開きます。



出力ベロシティメーター

出力ポート 1～16 で現在出力中の最大ベロシティを表すメーターです。ノートオンベロシティを検出していますので、CC#7(ボリューム)や CC#11(エクスプレッション)が 0 でも、ノートオンイベントを送信すればメーターは動きます。

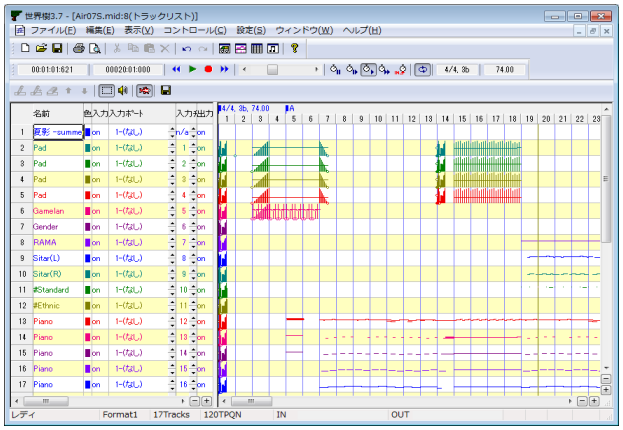


2-2. トラックリストウィンドウ

トラックリストウィンドウは、MIDI データに含まれる MIDI トラックのプロパティと内容を見渡せます。

反面、個々の MIDI イベントを編集するのには向いていません。個々の MIDI イベントを編集するには、ピアノロールウィンドウやイベントリストウィンドウをご利用ください。

トラックリストウィンドウは 2 ビュー構成です。左側のビューにはトラックごとのにプロパティが、右側のビューにはトラック内に含まれる MIDI イベントの概観が示されます。



トラックリスト上でマウスホイールを回転させると、上下にスクロールすることができます。また、トラックリスト上で[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回転させると、現在の演奏位置を前後に移動することができます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←]又は[→]キーを押すことでも、現在の演奏位置を前後に移動することができます。

カレントセルの値は、数字キーで直接数値を指定できます。カレントセルの▲▼ボタンを左クリックすると、値を±1 ずつ増減させることができます。カレントセルの▲▼ボタンを右クリックすると、値を±10 ずつ増減させることができます。

2-2-1. ツールバーの説明

トラックの挿入(Ins)

左側のビューで現在アクティブな行の直前に新しい MIDI トラックを挿入します。SMF フォーマット 0 の場合は、トラックは 1 つしか含まれないので、トラックを挿入することはできません。

トラックの複写(Ctrl+Ins)

左側のビューで現在アクティブな行の直前に現在選択中のトラックと同じものを挿入します。SMF フォーマット 0 の場合は、トラックは 1 つしか含まれないので、トラックを複写することはできません。

トラックの削除(Del)

左側のビューで現在アクティブな MIDI トラックを削除します。SMF フォーマット 0 の場合は、トラックは 1 つしか含まれないので、トラックを削除することはできません SMF フォーマット 1 の場合は、複数のトラックを含むことができますが、最初のトラックを削除することはできません。

1 行上へ

左側のビューで現在アクティブな MIDI トラックを 1 行上へ移動します。SMF フォーマット 0 の場合は、トラックを移動することはできません。SMF フォーマット 1 の場合は、最初のトラックを移動することはできません。

1 行下へ

左側のビューで現在アクティブなトラックを 1 行下に移動します。SMF フォーマット 0 の場合は、トラックを移動することはできません。SMF フォーマット 1 の場合は、最初のトラックを移動することはできません。

選択(Ctrl+S)

このツールを選び、右側のビューをマウスでドラッグすると、マウスで囲まれた長方形内にあるセルの MIDI イベントが選択状態になります。選択された MIDI イベントは色が黒く変化します。選択範囲内にイベントが何もない場合は、何も起こりません。[Ctrl] キーを押しながら選択すると、既存の選択イベントに追加する形で選択します。

選択状態になっているセル上でマウスをクリックすると、そのセルのイベントを移動することができます。[Ctrl] キーを押しながらの場合は、移動ではなく複写となります

試聴(Ctrl+B)

このツールを選び、右側のビューをマウスでドラッグすると、その位置の音を試聴することができます。

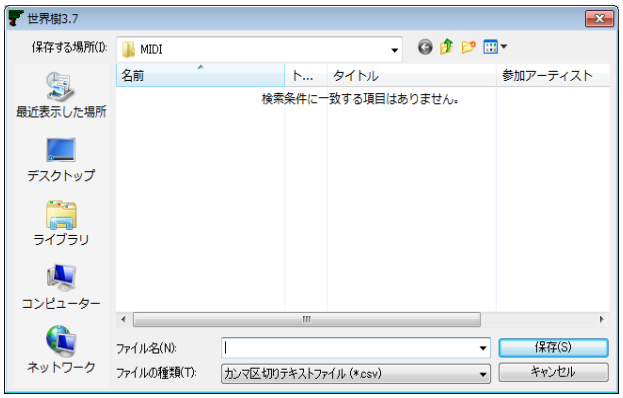
自動ページ更新

演奏中又は位置移動中に自動的にページを更新するにはこれをオンにします。演奏開始時又は位置移動時には、自動ページ更新が自動的にオンになります(この設定は「設定(S)」-「オプション(O)...」で変えられます)。また、スクロールバー操作時又は拡大・縮小ボタンを押したときには、自動ページ更新が自動的にオフになります。

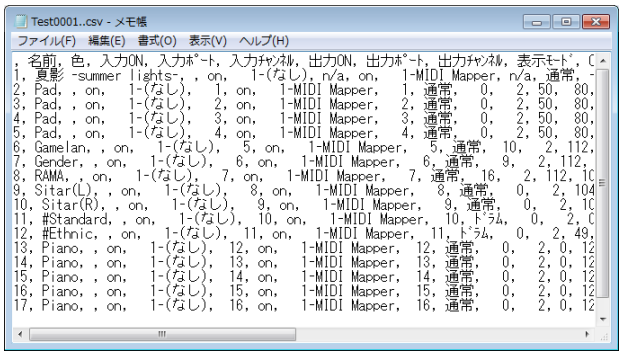
トラックリストを CSV 又はテキストで保存

現在表示中のトラックリストの表を、カンマ区切りテキストファイル(*.csv)又はタブ区切りテキストファイル(*.txt)で出力します。

次のような「名前をつけて保存」ダイアログが表示されますので、出力フォルダを選択し、ファイル名を入力し、ファイルタイプ(csv 又は txt)を選択し、保存ボタンを押してください。



次の図は、CSV 形式で出力したものをメモ帳で開いた場合の例です。また、表計算ソフトで開くと列をそろえて見ることができます。



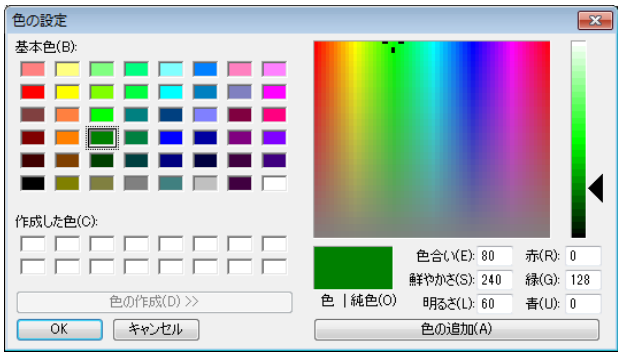
2-2-2. トラックのプロパティの説明

名前

SMF フォーマット 0 の場合、曲のタイトルを設定します。SMF フォーマット 1 の場合、最初のトラックには曲のタイトルを設定し、2 番目以降のトラックにはそのトラックの名前を設定します(例："Main", "Bass")。この項目は、当該トラックの最初のトラック名／シーケンス名イベントに連動しています。

色

このトラックの文字やグラフの色。ダブルクリック又は Enter で色選択ダイアログが表示され、任意の色を設定することができます。既存の SMF を開いた場合、各トラックの色は適当に設定されます。



入力

“on”又は” off”。” off”の場合、このトラックには何も入力されません。

入力ポート

1～16 の入力ポート番号、及びその入力ポートに割り当てられているデバイスの名前。各ポートにどの MIDI 入力デバイスを割り当てるかは、『設定(S)』-『MIDI デバイスとインストゥルメント(D)...』で設定できます。

入力チャンネル

n/a のとき、システムエクスクルーシブイベントのみ記録します。1～16 のとき、そのチャンネルの MIDI チャンネルイベント(ノートオフ・ノートオン・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)のみ記録します。

出力

“on”又は” off”。” on”の場合、ミュート状態になり、そのトラックの MIDI イベントは出力されません。

出力ポート

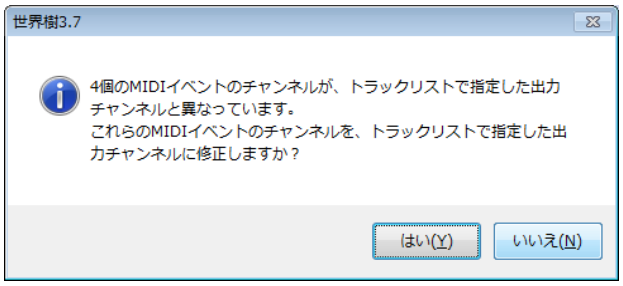
1～16 の出力ポート番号、及びその出力ポートに割り当てられているデバイスの名前。各ポートにどの MIDI 出力デバイスを割り当てるかは、『設定(S)』-『MIDI デバイスとイ

ンストゥルメント(D)』で設定でます。

出力チャンネル

n/a のとき、各 MIDI イベントのチャンネル情報に従って出力します。1～16 のとき、各 MIDI イベントのチャンネル情報は無視され、強制的に指定したチャンネルに出力します。

SMF フォーマット 1 の場合、スタンダード MIDI ファイルに(*.mid)出力するときは、トラックの出力チャンネルと、トラック内の各 MIDI イベントの出力チャンネルは一致していなければなりません(ひとつのトラックに複数チャンネルのイベントを含むことは許されていない)。一致していない場合は、SMF 保存時に次のようなダイアログが表示されます。



「はい」を選ぶと、自動的にトラック内の各イベントのチャンネルは一律に直されます。「いいえ」を選ぶこともできますが、正しくないスタンダード MIDI ファイルとなるため、多くの MIDI シーケンサや MIDI プレイヤーでは読み込めなくなったりエラーが起こったりしますが、世界樹で読み込む場合には支障ありません。

表示モード

“通常”又は”ドラム”。楽器名や音階名の表示方法を選択します。楽器名や音階名のリストは、『設定(S)』-『MIDI デバイスとインストゥルメント(D)』で選択できます。デフォルトでは、チャンネル 10 のみ「ドラム」、他はすべて「通常」になっています。

これは表示のための設定であり、実際にそのトラックが通常で演奏されるかドラムで演奏されるかは、表示モードの設定ではなく、MIDI イベントの記述により決まります。

GM ではチャンネル 10 がドラムでその他は通常に固定です。GS ではチャンネル 10 がドラムでその他は通常ですが、システムエクスクルーシブイベントで変更することができます。XG/GM2 では、CC#0 と CC#32 とプログラムチェンジの組み合わせの値で変更できます。曲の途中で変更することもできますがあまり勧めません。

CC#0(Bank Select MSB)

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#0(Bank Select MSB)の値(0～127)。曲の途中で音色を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC#0(Bank Select MSB)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックに CC#0(Bank Select MSB)がない場合、"---"と表示されます。

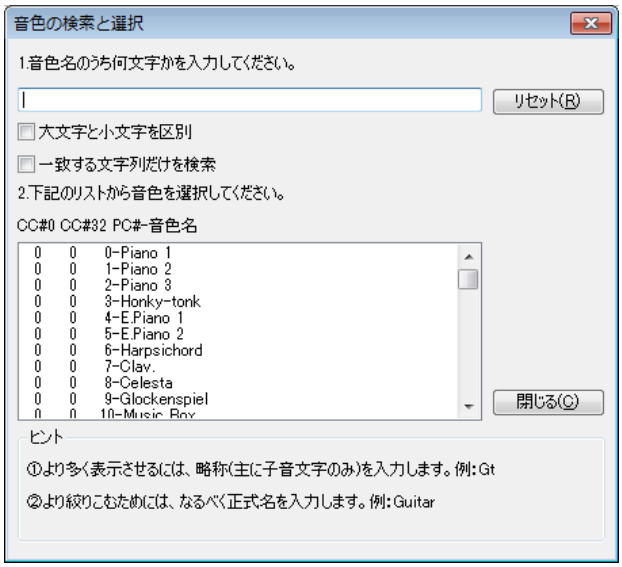
CC#32(Bank Select LSB)

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#32(Bank Select LSB)の値(0～127)。曲の途中で音色を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC#32(Bank Select LSB)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックに CC#32(Bank Select LSB)がない場合、"---"と表示されます。

プログラムナンバー

このトラックにある最初のプログラムチェンジイベントの値(0～127)と、その音色名。曲の途中で音色を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中でプログラムナンバーを変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにプログラムチェンジイベントがない場合、"---"と表示されます。

右クリックメニューの「音色の検索と選択...」を選択すると、下記のダイアログボックスが表示され、音色名のリストから選択することができます。音色名のリストはご使用の MIDI 音源又はシンセサイザーにより異なります。まず、「設定(S)」-「MIDI デバイスとインストゥルメント...」で正しいインストゥルメントを選択してください。デフォルトでは、Microsoft GS Wavetable Synth になっています。



ボリューム

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#7(Volume)の値(0～127)。曲の途中でボリュームの値を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC7(Volume)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにコントロールチェンジイベント CC#7(Volume)がない場合、"---"と表示されます。

パン

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#10(Pan)の値(0～127 で、0 が左側、64 が中央、127

が右側に定位する)。曲の途中でパンの値を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中でCC#10(Pan)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにコントロールチェンジイベント CC#10(Pan)がない場合、"---"と表示されます

リバーブ

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#91(Reverb)の値。曲の途中でリバーブの値を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC#91(Reverb)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにコントロールチェンジイベント CC#91(Reverb)がない場合、"---"と表示されます。

コーラス

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#93(Chorus)の値。曲の途中でコーラスの値を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC#93(Chorus)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにコントロールチェンジイベント CC#93(Chorus)がない場合、"---"と表示されます。

ディレイ

このトラックにある最初のコントロールチェンジイベント CC#94(Delay)の値(0～127)。曲の途中でディレイの値を変更する場合でも、最初のものだけが表示されます。曲の途中で CC#94(Delay)を変更するには、イベントリストウィンドウで挿入してください。このトラックにコントロールチェンジイベント CC#94(Delay)イベントがない場合、"---"と表示されます。

タイム+(-127～0～+127)

このトラック内の MIDI イベントのタイムより指定値[ティック]だけタイムを遅らせて演奏します。なお、これは演奏用の値であり、実際のトラック内の MIDI データは書き換えません。スタンダード MIDI ファイル(*.mid)に保存されることもありません。

キー+(-127～0～+127)

このトラック内の MIDI イベントのキーより指定値だけキーを上げて演奏します。これはノートオン・ノートオフ・キーアフタータッチイベントに対して有効です。なお、これは演奏用の値であり、実際のトラック内の MIDI データは書き換えません。スタンダード MIDI ファイル(*.mid)に保存されることもありません。

ベロシティ+(-127～0～+127)

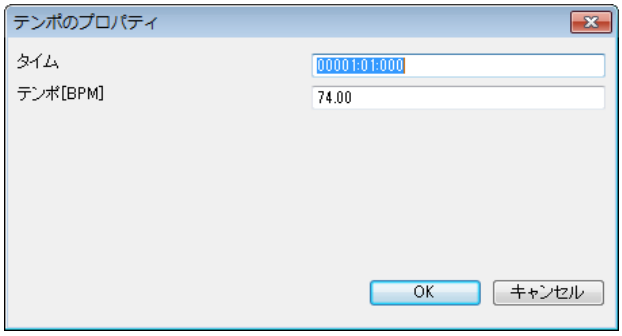
このトラック内の MIDI イベントのベロシティだけ指定値だけベロシティを強くして演奏します。これはノートオンイベント(あるいはベロシティ 0 のノートオンを除く)に対して有効です。なお、これは演奏用の値であり、実際のトラック内の MIDI データは書き換えません。スタンダード MIDI ファイル(*.mid)に保存されることもありません。

イベント数

このトラック内に含まれる MIDI イベントの数を正確に表示します。これには、トラック名・エンドオブトラックなどのメタイベントや、システムエクスクルーシブイベントも含めます。ノートイベントは、ノートオンとノートオフ(あるいはベロシティ 0 のノートオン)を分けて数えます。

2-2-3. テンポのプロパティ

トラックリストウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「テンポの挿入...」又は「テンポの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

テンポ

テンポを BPM で指定します。

OK

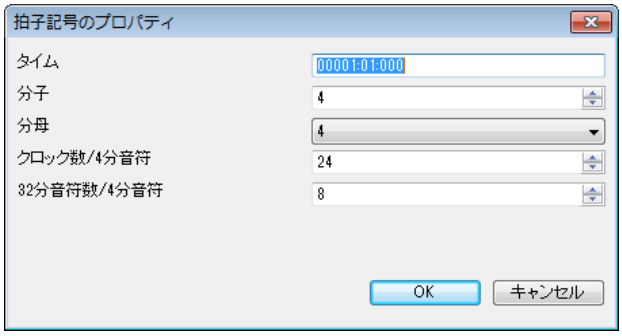
プロパティを確定し、新しいテンポイベントを挿入又は既存のテンポイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-2-4. 拍子記号のプロパティ

トラックリストウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「拍子記号の挿入...」又は「拍子記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、拍子記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

分子

分子の値を 1～255 で指定します。

分母

分母の値を 1,2,4,8,16,32 のいずれかから選択します。

クロック数/4 分音符

4 分音符当たりのクロック数を指定します。この値は通常 24 に設定します。

32 分音符の数/4 分音符

4 分音符当たりの 32 分音符の数のを指定します。この値は通常 8 に設定します。

OK

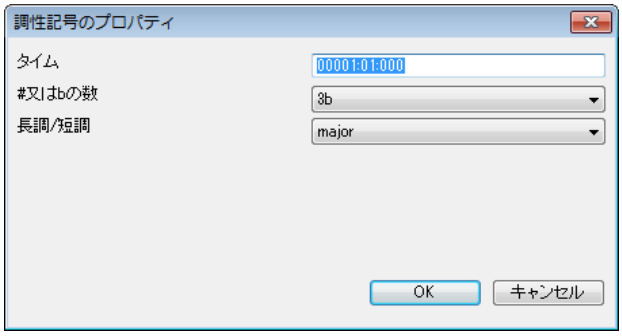
プロパティを確定し、新しい拍子記号イベントを挿入又は既存の拍子記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-2-5. 調性記号のプロパティ

トラックリストウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「調性記号の挿入...」又は「調性記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、調性記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

#又は b の数

シャープ又はフラットの数を、7b, 6b, 5b, 4b, 3b, 2b, 1b, 0#, 1#, 2#, 3#, 4#, 5#, 6#, 7#のいずれかから選択します。

長調/短調

長調(major)又は短調(minor)を選択します。

OK

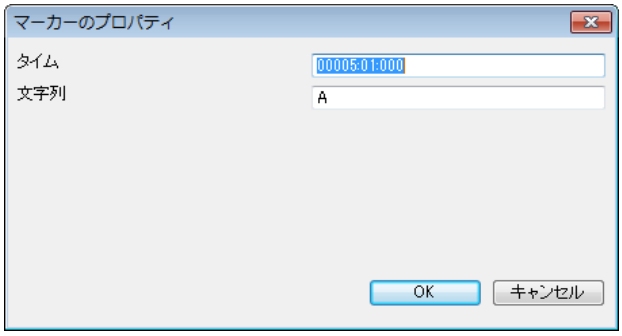
プロパティを確定し、新しい調性記号イベントを挿入又は既存の調性記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-2-6. マーカーのプロパティ

トラックリストウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「マーカーの挿入...」又は「マーカーの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

文字列

任意の文字列を記述します。

OK

プロパティを確定し、新しいマーカーイベントを挿入又は既存のマーカーイベントを変更します。

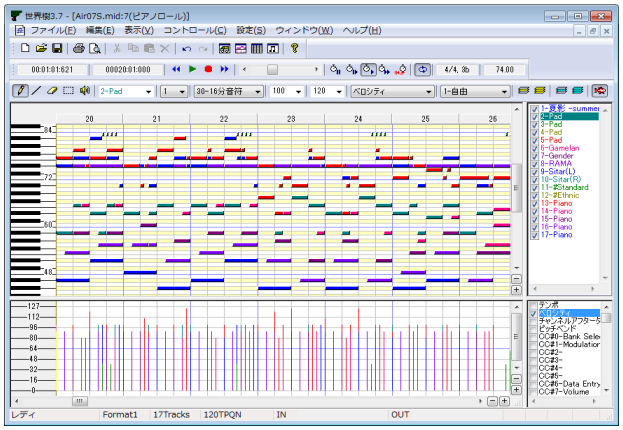
キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-3. ピアノロールウィンドウ

ピアノロールウィンドウでは、ノートイベント(ノートオン・ノートオフ)、コントロールチェンジイベント、ピッチベンドイベントを、グラフィカルに表示・編集することができます。ピアノロールウィンドウでは、複数のトラックを同時に表示・編集することができます。

ピアノロールウィンドウは、4 ビュー構成です。左上部には、縦軸に音程、横軸に時刻をとった横スクロール式の『ピアノロールビュー』が表示されます。左下のビューには、縦軸に値、横軸に時刻をとった、横スクロール式の『グラフビュー』が表示されます。右上部には、各トラックの表示・非表示を切り替える『トラックリストボックス』が表示されます。右下のビューには、各グラフの種類の表示・非表示を切り替える『グラフの種類リストボックス』が表示されます。



ピアノロールビューまたはグラフビュー上でマウスホイールを回転させると、上下にスクロールすることができます。また、ピアノロールビューまたはグラフビュー上で[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回転させると、現在の演奏位置を前後に移動することができます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←]又は[→]キーを押すことでも、現在の演奏位置を前後に移動することができます。

[F9]を押すと、単一トラック表示モードに切り替わります。
[F10]を押すと、全トラック表示モードに切り替わります。
[F11]を押すと、単一グラフの種類表示モードに切り替わります。
[F12]を押すと、全グラフの種類表示モードに切り替わります。

カレントセルの値は、数字キーで直接数値を指定できます。カレントセルの▲▼ボタンを左クリックすると、値を±1 ずつ増減させることができます。カレントセルの▲▼ボタンを右クリックすると、値を±10 ずつ増減させることができます。

2-3-1 ツールバーの説明

ペン(P)(D)

このツールは、ピアノロールビューにバー(ノートイベント)を配置したり、既存のバーを動かしたり、グラフビューに任意の形のグラフを描画したりするのに使います。

ピアノロールビューにバー(ノートイベント)を配置するには、ピアノロールビューの何もない部分で左クリックします。挿入するトラック、チャンネル、ベロシティ、長さ[ティック]は、ツールバーで予め選択しておきます。挿入位置(開始タイムと音程)は、左クリックを離した時点で決定されます。左クリックを離すより前に [Esc] キー又は [Del] キーを押すと、バーの配置を中断します。

既存のバー(ノートイベント)の上で左クリックすると、そのバーを動かすことができます。バーの中央付近をクリックした場合は、バーの位置を上下左右に移動することができます。バーの左 1/4 のエリアをクリックした場合は、バーの開始位置(すなわちノートイベントの開始時刻)を動かすことができます。バーの右 1/4 のエリアをクリックした場合は、バーの終了位置(すなわちノートイベントの終了時刻)を動かすことができます。バーを動かしている途中で [Del] キーを押すと、そのバーを削除することができます。

同時に、既存のバー(ノートイベント)を左クリックすると、ツールバーのトラック番号、チャンネル、ベロシティ、長さ[ティック]が、自動的にそのバーの値になります(スポイド効果)。この機能を利用すれば、迅速にバーを入力することができます。

グラフビューにグラフを描画するには、グラフビュー上を左クリックしたままマウスを動かします。挿入するトラック、チャンネル、グラフの種類は、ツールバーで予め選択しておきます。

線(L)

このツールは、ピアノロールに直線的に変化するバーを描画するのと、グラフビューに直線的に変化するグラフを描画するのに使います。

ピアノロールにバーを描画するには、ピアノロール上で左クリックしたままマウスを動かします。挿入するトラックチャンネルは、ツールバーであらかじめ選択しておきますこのツールは、ピアノ・木琴・ハープなどのグリッサンドを入力するのに便利です。

グラフビューにグラフを描画するには、グラフビュー上を左クリックしたままマウスを動かします。挿入するトラック、チャンネル、グラフの種類は、ツールバーで予め選択しておきます。描画中に右クリックすると、描画モードが、直線→2 次曲線(始端が水平)→2 次曲線(終端が水平)と切り替わります。

消しゴム(E)

このツールは、ピアノロールビューのバー(ノートイベント)やグラフビューのグラフ(コントロールチェンジイベント・ピッチベンドイベントなど)を削除します。

選択(S)

このツールは、ピアノロールビューのバー(ノートイベント)やグラフビューの MIDI イベント(特定のベロシティのノートイベント、コントロールチェンジイベント、ピッチベンドイベントなど)を選択するのに使います。選択されたイベントは、色が黒く変化します。

マウスを左から右へドラッグして選択した場合、長方形内部のイベントが選択されます。マウスを右から左へドラッグした場合、長方形内部のイベント及び長方形に接するイベントが選択されます。

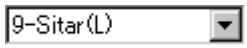
[Ctrl] キーを押しながら選択すると、既存の選択されたイベントに追加する形で選択します。

既に選択されたノートイベント上でマウスカーソルを左クリックすると、選択されたノートイベントを上下左右に移動することができます。 [Ctrl] キーが押されている場合は、移動ではなく複写となります。

また、既に選択されたノートイベントの左端又は右端をマウスカーソルで左クリックすると、選択されたノートイベントのノートオンタイム又はノートオフタイムを一斉に動かすことができます。

試聴(B)

このツールは、ある時刻の音を試聴するのに使います。ピアノロールビュー上又はグラフビュー上で左クリックすると、その時刻における音が鳴り、さらに現在時刻も自動的にその時刻に移動します。

トラック 

このピアノロールウィンドウの、現在のトラックを表示・選択します。ペンツールや線ツールを使ったとき、ここで選択されているトラックに MIDI イベントが挿入されます。トラックを選択すると、チャンネルの値もトラックリストで設定した出力チャンネルに自動的に変化します。

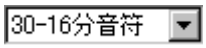
トラック番号を間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」で修正できます。

この項目は、右上のトラックリストボックスで選択されているトラックの選択項目と連動しています。

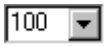
チャンネル

このピアノロールウィンドウの、現在のチャンネルを表示・選択します。ペンツールや線ツールを使ったとき、ここで選択されているチャンネルに MIDI イベントが挿入されます。

チャンネル番号を間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントのチャンネル変更...」で修正できます。

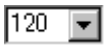
スナップ[ティック] 

このピアノロールウィンドウの、現在のスナップ値を表示・選択します。スナップとは、バー(ノートイベント)を入力・移動するときの、時刻の最小移動量です。例えば TPQN ベースの MIDI データで分解能が 120 の場合、この値を 120 に設定しておくと 4 分音符単位で、60 に設定しておくと 8 分音符単位で、30 に設定しておくと 16 分音符単位で時刻を動かすことができます。

ベロシティ 

入力する音符のベロシティを指定します。ベロシティは打鍵速度を表し、1(弱い)～127(強い)が設定可能です。また、既存の音符をクリックすると、この値はその音符のベロシティに更新されます。

ベロシティを間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントのベロシティの変更...」で修正できます。

長さ[ティック] 

入力する音符の長さを指定します。例えば、TPQN ベースの MIDI データで分解能が 120 の場合、この値を 120 に設定しておくと 4 分音符を、60 に設定しておくと 8 分音符をで、30 に設定しておくと 16 分音符を入力します。また、既存の音符をクリックすると、この値はその音符の長さに更新されます。

参考：TPQN ベース時の各分解能における各音符の長さ

分解能	48	120	480
全音符	192	480	1920
付点 2 分音符	144	360	1440
2 分音符	96	240	960
3 連 2 分音符	64	160	640
付点 4 分音符	72	180	720
4 分音符	48	120	480
3 連 4 分音符	32	80	320
付点 8 分音符	36	90	360
8 分音符	24	60	240
3 連 8 分音符	16	40	160
付点 16 分音符	18	45	180
16 分音符	12	30	120
3 連 16 分音符	8	20	80
32 分音符	6	15	60
3 連 32 分音符	4	10	40

長さを間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントの音長さ変更...」で修正できます。

グラフの種類

このピアノロールウィンドウの、現在のグラフの種類を表示・選択します。ペンツールや線ツールを使ったとき、こ

こで選択されているグラフの種類の MIDI イベントが挿入されます。

この項目は、右下のグラフの種類リストボックスで選択されているグラフの種類の選択項目と連動しています。

グラフのスナップ[ティック]

このピアノロールウィンドウの、現在のグラフのスナップ値を表示・選択します。この値は、グラフを描画するときの、グラフの挿入間隔を意味します。1-自由に指定されている場合、可能な限り緻密にグラフが描画されます。ただし、同じ値が連続する場合は間隔が空きます。一方で、例えば 16 分音符に指定されている場合、16 分音符の倍数の時刻のみにグラフが挿入されます。これにより、必要以上に大量のイベントが挿入されるのを防ぎ、MIDI データを見やすく、また軽量化することができます。

現在のトラックのみ表示(F9)

このピアノロールウィンドウの現在のトラックだけを表示するようにします。1 トラックだけ表示したい場合に大変便利です。

任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

全トラック表示(F10)

このピアノロールウィンドウの全てのトラックを表示するようにします。全トラックを表示したい場合に大変便利です。

任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

現在のグラフのみ表示(F11)

このピアノロールウィンドウの現在のグラフだけを表示するようにします。1 種類のグラフだけ表示したい場合に大変便利です。

任意のグラフを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、グラフの種類リストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

全グラフ表示(F12)

このピアノロールウィンドウの全てのグラフを表示するようにします。全グラフを表示したい場合に大変便利です。

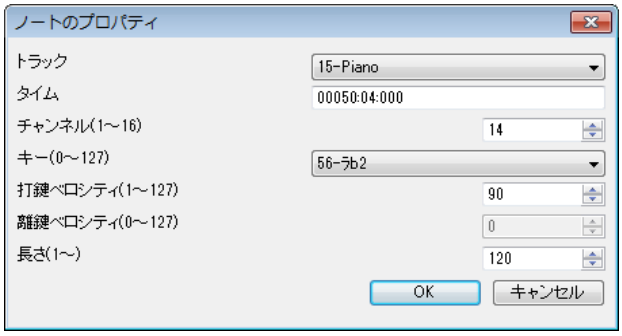
任意のグラフを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、グラフの種類リストボックスで表示したいグラフのみチェックを on にしてください。

自動ページ更新

演奏中又は位置移動中に自動的にページを更新するにはこれをオンにします。演奏開始時又は位置移動時には、自動ページ更新が自動的にオンになります(この設定は「設定(S)」-「オプション(O)」で変えられます)。また、スクロールバー操作時又は拡大・縮小ボタンを押したときには、自動ページ更新が自動的にオフになります。

2-3-2. ノートのプロパティ

ピアノロールウィンドウのノートイベント上で右クリックしてポップアップメニューを開き、「このイベントのプロパティ...」を選択すると、ノートイベントのプロパティを設定するダイアログが開きます。これにより、イベントリストウィンドウを開かなくても、各ノートイベントのプロパティを確認・設定することができます。



トラック

このノートイベントの所属トラックを指定します。フォーマット 1 の MIDI データでは、最初のトラックにノートイベントを移動することはできません。複数のノートイベントのトラックをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」を使うほうが便利です。

タイム

このノートイベントの開始タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。複数のノートイベントのタイムをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」を使うほうが便利です。

チャンネル(1～16)

このノートイベントの出力チャンネルを指定します。出力チャンネルがトラックリストウィンドウで 1～16 に設定されている場合、トラックを変更すると自動的に出力チャンネルも変更されます。フォーマット 1 の MIDI データの場合、1 つのトラックに複数のチャンネルの MIDI イベントを入れてはなりません。複数のノートイベントのチャンネルをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのチャンネル変更...」を使うほうが便利です。

キー(0～127)

このノートイベントの音階を指定します。複数のノートイベントのキーをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントの音程の変更...」を使うほうが便利です。

打鍵ベロシティ(1～127)

このノートイベントの打鍵速度(ノートオンベロシティ)を指定します。複数のノートイベントのベロシティをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのベロシティ変更...」を使うほうが便利です。

離鍵ベロシティ(0～127)

このノートイベントの離鍵速度(ノートオフベロシティ)を指定します。ノートイベントには 2 種類あり、ノートオン+ノートオフのものと、ノートオン+ノートオン(ベロシティ 0)のものがあります。離鍵ベロシティが有効なのは、前者の場合のみです。通常は後者のノートイベントを使います。

長さ(1～)

音長さを指定します。単位は、ティック(TPQN ベース時)又は、サブフレーム(SMPTE ベース時)です。例えば 、TPQN ベースで分解能 120 の場合、4 分音符の長さが 120 となります。複数のノートイベントの長さをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントの音長さ変更...」を使うほうが便利です。

参考：TPQN ベース時の各分解能における各音符の長さ

分解能	48	120	480
全音符	192	480	1920
付点 2 分音符	144	360	1440
2 分音符	96	240	960
3 連 2 分音符	64	160	640
付点 4 分音符	72	180	720
4 分音符	48	120	480
3 連 4 分音符	32	80	320
付点 8 分音符	36	90	360
8 分音符	24	60	240
3 連 8 分音符	16	40	160
付点 16 分音符	18	45	180
16 分音符	12	30	120
3 連 16 分音符	8	20	80
32 分音符	6	15	60
3 連 32 分音符	4	10	40

OK

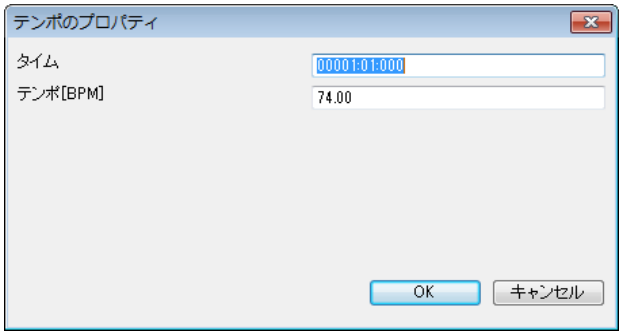
プロパティを確定し、ノートイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、ノートイベントを変更しません。

2-3-3. テンポのプロパティ

ピアノロールウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「テンポの挿入...」又は「テンポの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

テンポ

テンポを BPM で指定します。

OK

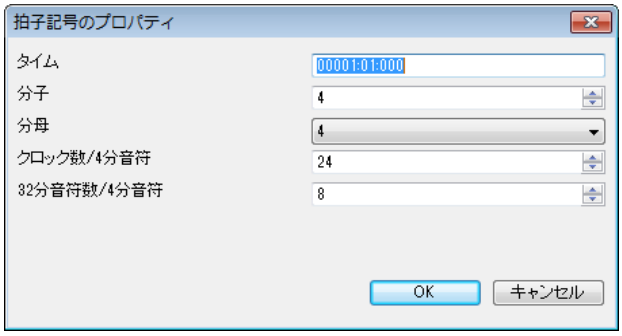
プロパティを確定し、新しいテンポイベントを挿入又は既存のテンポイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-3-4. 拍子記号のプロパティ

ピアノロールウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「拍子記号の挿入...」又は「拍子記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、拍子記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

分子

分子の値を 1～255 で指定します。

分母

分母の値を 1,2,4,8,16,32 のいずれかから選択します。

クロック数/4 分音符

4 分音符当たりのクロック数を指定します。この値は通常 24 に設定します。

32 分音符の数/4 分音符

4 分音符当たりの 32 分音符の数のを指定します。この値は通常 8 に設定します。

OK

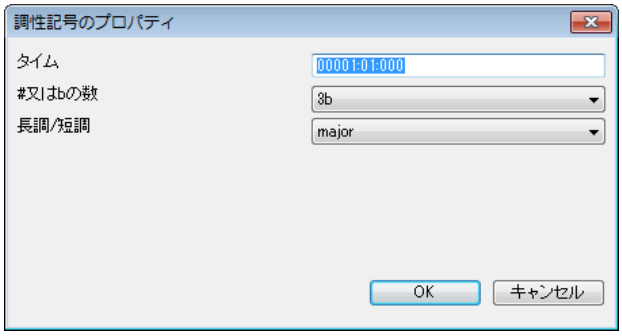
プロパティを確定し、新しい拍子記号イベントを挿入又は既存の拍子記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-3-5. 調性記号のプロパティ

ピアノロールウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「調性記号の挿入...」又は「調性記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、調性記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

#又は b の数

シャープ又はフラットの数を、7b, 6b, 5b, 4b, 3b, 2b, 1b, 0#, 1#, 2#, 3#, 4#, 5#, 6#, 7#のいずれかから選択します。

長調/短調

長調(major)又は短調(minor)を選択します。

OK

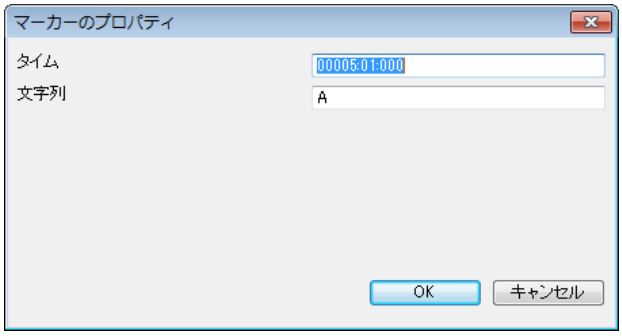
プロパティを確定し、新しい調性記号イベントを挿入又は既存の調性記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-3-6. マーカーのプロパティ

ピアノロールウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「マーカーの挿入...」又は「マーカーの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

文字列

任意の文字列を記述します。

OK

プロパティを確定し、新しいマーカーイベントを挿入又は既存のマーカーイベントを変更します。

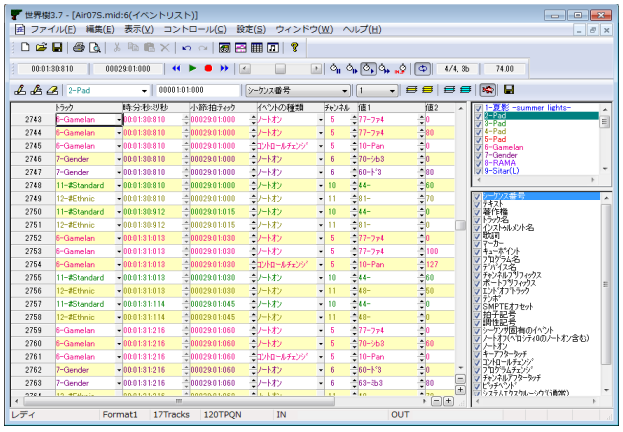
キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-4. イベントリストウィンドウ

イベントリストウィンドウでは、MIDI データ(スタンダード MIDI ファイル)で扱えるすべての種類のイベントを詳細に編集することができます。

イベントリストウィンドウは、3 ビュー構成です。左部にはイベントリストが表示されます。右上部には、各トラックの表示・非表示を切り替える『トラックリストボックス』が表示されます。右下部には、各イベントの種類の表示・非表示を切り替える『イベントの種類リストボックス』が表示されます。



イベントリスト上でマウスホイールを回転させると、上下にスクロールすることができます。また、イベントリスト上で[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回転させると、現在の演奏位置を前後に移動することができます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←]又は[→]キーを押すことでも、現在の演奏位置を前後に移動することができます。

[F9]を押すと、単一トラック表示モードに切り替わります。
[F10]を押すと、全トラック表示モードに切り替わります。
[F11]を押すと、単一イベントの種類表示モードに切り替わります。
[F12]を押すと、全イベントの種類表示モードに切り替わります。

カレントセルの値は、数字キーで直接数値を指定できます。カレントセルの▲▼ボタンを左クリックすると、値を±1ずつ増減させることができます。カレントセルの▲▼ボタンを右クリックすると、値を±10 ずつ増減させることができます。

2-4-1 ツールバーの説明

イベントの挿入(Ins)

現在アクティブなセルの直前に新しいイベントを 1 つ挿入します。

その前に、ツールバーで、イベントを挿入するトラック、時刻、イベントの種類、チャンネルを予め選択しておきます。

セルを上下左右に動かすと、又はあるセルを左クリックすると、ツールバーのトラック、時刻、イベントの種類、チャンネルが、そのセルの内容に合わせて自動的に変化します

イベントの複写(Ctrl+Ins)

現在アクティブなセルの直前に全く同じイベントを 1 つ挿入します。同じイベントが重なった状態になりますので複写し終わったら時刻やイベントの種類や値を修正してください。

イベントの削除(Del)

現在アクティブなセルのイベントを 1 つ削除します。トラック最後のエンドオブトラックイベントは削除することはできません。

1 行上へ

現在アクティブなセルのイベントを 1 行上へ移動します。ただし、このボタンを用いてノートイベントとエンドオブトラックイベントを移動することはできません。

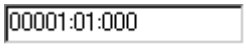
1 行下へ

現在アクティブなセルのイベントを 1 行下に移動します。ただし、このボタンを用いてノートイベントとエンドオブトラックイベントを移動することはできません。

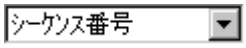
トラック

このイベントリストウィンドウの、現在のトラックを表示・選択します。イベントの挿入をしたとき、ここで選択されているトラックに MIDI イベントが挿入されます。トラックを選択すると、チャンネルの値もトラックリストで設定した出力チャンネルに自動的に変化します。

この項目は、右上のトラックリストボックスで選択されているトラックの選択項目と連動しています。

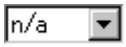
時刻 

このイベントリストウィンドウの、現在の時刻を表示・選択します。イベントの挿入をしたとき、ここで記述されている時刻に MIDI イベントが挿入されます。

イベントの種類 

このイベントリストウィンドウの、現在のイベントの種類を表示・選択します。イベントの挿入をしたとき、ここで選択されているイベントの種類の MIDI イベントが挿入されます。

この項目は、右下のイベントの種類リストボックスで選択されているグラフの種類の選択項目と連動しています。

チャンネル 

このイベントリストウィンドウの、現在のチャンネルを表示・選択します。MIDI チャンネルイベント(ノートオフ・ノートオン・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)を挿入したとき、ここで選択されているチャンネルに MIDI イベントが挿入されます。その他のイベントについては、ここでの選択にかかわらず、n/a に挿入されます。

現在のトラックのみ表示(F8)

このイベントリストウィンドウの現在のトラックだけを表示するようにします。1 トラックだけ表示したい場合に大変便利です。

任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

全トラック表示(F9)

このイベントリストウィンドウの全てのトラックを表示するようにします。全トラックを表示したい場合に大変便利です。

任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

現在の種類のイベントのみ表示(F10)

このイベントリストウィンドウの現在の種類のイベントだけを表示するようにします。1 種類のイベントだけ表示したい場合に大変便利です。

任意のグラフを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、グラフの種類リストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

全ての種類のイベントを表示(F11)

このイベントリストウィンドウの全ての種類のイベントを表示するようにします。全グラフを表示したい場合に大変便利です。

任意のグラフを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、グラフの種類リストボックスで表示したいグラフのみチェックを on にしてください。

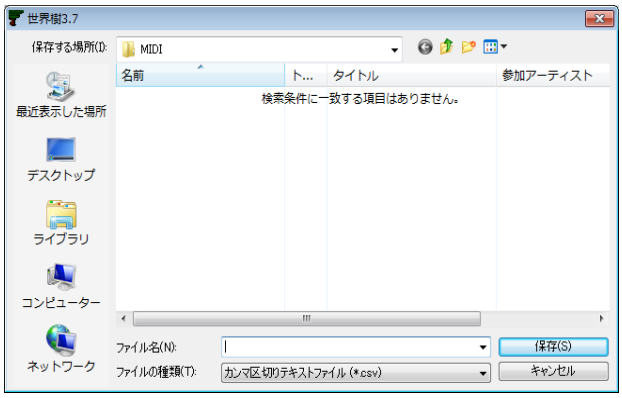
自動ページ更新

演奏中又は位置移動中に自動的にページを更新するにはこれをオンにします。演奏開始時又は位置移動時には、自動ページ更新が自動的にオンになります(この設定は「設定(S)」-「オプション(O)...」で変えられます)。また、スクロールバー操作時又は拡大・縮小ボタンを押したときには、自動ページ更新が自動的にオフになります。

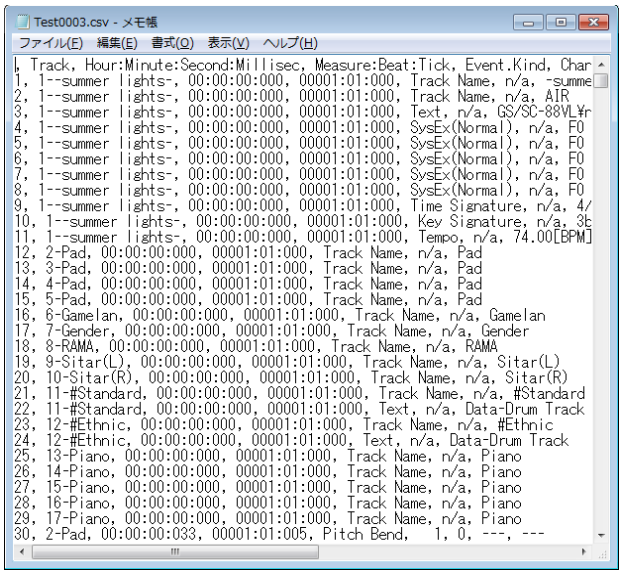
イベントリストを CSV 又はテキストで保存

現在表示中のイベントリストの表を、カンマ区切りテキストファイル(*.csv)又はタブ区切りテキストファイル(*.txt)で出力します。

次のような「名前をつけて保存」ダイアログが表示されますので、出力フォルダを選択し、ファイル名を入力し、ファイルタイプ(csv 又は txt)を選択し、保存ボタンを押してください。



次の図は、CSV 形式で出力したものをメモ帳で開いた場合の例です。また、表計算ソフトで開くと列をそろえて見ることができます。



このボタンで作成される CSV ファイルは、表示中のイベントリストをそのまま書き出したものであり、世界樹で再び読み込むことはできません。再読み込み可能な CSV ファイルとして保存するには、「ファイル(F)」-「名前を付けて保存(A)...」で MIDICSV(*.csv)形式で保存してください。

2-4-2. イベントの種類の説明

このソフトのイベントリストウィンドウでは、MIDI で定義されているすべての種類のイベントを扱うことができます。ここではそれぞれのイベントの意味と使い方を説明します。

シーケンス番号

シーケンス番号イベントは、MIDI シーケンスに 0～65535 のユニークな番号を付けます。このイベントはほとんど使われません。

テキスト

テキストイベントは、MIDI データ内に任意のコメントを埋め込むのに使います。このイベントは、MIDI データ中のどのトラックのどの位置にでも、何個でも配置できます特に、RPN チェンジ・NRPN チェンジ・システムエクスクルーシヴイベントなど、データ内容から動作がわかりにくいイベントについては、それらのイベントの直前に、テキストイベントを用いてコメントを挿入しておくとよいでしょう。

なお、テキスト系イベントにおいては、TAB は"¥t"、LF は"¥r"、CR は"¥n"として表示・編集可能です。しかし、これらの制御文字をテキスト系イベントの文字列内において使うことは、著しくお勧めできません。また、"¥"は"¥¥"として表示・編集可能です。

テキスト系イベントにおいては、強制的に文字コードを指定することも可能です。以下の 5 種類のタグが使用可能です。
・" {@LATIN}"で始まる ： 1252-Western Latin-1
・" {@JP}"で始まる ：932-Japanese Shift-JIS
・" {@UTF-16LE}"で始まる ：1200-Unicode UTF-16 LE
・" {@UTF-16BE}"で始まる ：1201-Unicode UTF-16 BE
・" {@UTF-8}"で始まる：65001 UTF-8
いったん文字コードを指定すると、同一トラックの後続の同種のイベントにも適用されます。文字コードが何も指定されていない場合、「言語」ダイアログのデフォルトテキストエンコーディングで選択された文字コードが採用されます。" {@UTF-16LE}"と" {@UTF-16BE}"と" {@UTF-8}"はそれぞれ{0xFF, 0xFE} と{0xFE, 0xFF}と{0xEF, 0xBB, 0xBF }に変換されて記録されます。なお、この規則はスタンダード MIDI ファイルの RP-026 によると歌詞イベントに対してのみ有効ですが、世界樹ではすべてのテキスト・著作権・トラック名・インストゥルメント名・歌詞・マーカー・キューポイント・プログラム名・デバイス名イベントにおいて有効です。

著作権

著作権イベントは、著作権を文字列で記入できます。このイベントは、最初のトラックの、時刻 0 の位置に設置するのが一般的です。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

シーケンス名／トラック名

SMF フォーマット 0 の場合、MIDI データのタイトルを記述します。SMF フォーマット 1 の場合、最初のトラックには MIDI データのタイトルを、2 番目以降のトラックにはそのトラックのタイトルを記述します。トラックのタイトルとしては、” Main”, “Bass”, “Piano(L)”, “Piano(R)”, “Strings(L)”, “Strings(R)”など、トラックの役割がわかりやすいものにします。このイベントは、すべてのトラックの、時刻 0 の位置に設置するのが一般的です。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

インストゥルメント名

このトラックで使われているインストゥルメント(音源)の名前を記述します。例えば、” Roland SC-88Pro”, “YAMAHA MU-128” などと記述します。このイベントは、すべてのトラックの、時刻 0 の位置に設置するのが一般的です。このイベントは省略されることも多いですが、他の人が MIDI データを受け取ったとき、何の音源で作られたのか(又は何の音源で演奏すべきなのか)を知るのに役立ちます。特に 2 台以上の音源を使っている場合は、トラックごとに必ず設置するべきでしょう。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

歌詞

歌詞イベントは、その名の通り、歌詞の文字列を記述するイベントです。このイベントは、歌詞のあるトラックのみあれば十分で、ひとつのノートオンイベント(音符)につきひとつの歌詞イベントを設置します。MIDI では歌詞の情報を MIDI メッセージとして送信するわけではないので、たとえ声を出す能力をもつ音源を使っていても、歌詞イベントのとおりに音が鳴るわけではありません。しかし 、MIDI シーケンサや MIDI プレイヤーによっては、楽譜や画面に歌詞を表示させることができるので、歌詞イベントは MIDI の演奏に合わせて歌を歌うのに大変役に立ちます。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

マーカー

マーカーイベントは、MIDI データの時間軸上で区切りの良い位置に、名前を付けるのに使います。例えば、”イントロ”, “A”, “B”, “サビ” などの文字列を記述します。このイベントは MIDI データ内のどのトラックのどの位置にでも設置することができますが、一般的には最初のトラックに設置します。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

キューポイント

キューポイントは、マーカーとほとんど同じ扱われ方をします。どちらを使うかは、統一したほうが良いでしょう。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

プログラム名

このトラックで使われているプログラム(音色)の名前を記述します。プログラムチェンジイベントは、音色を実際に変更しますが、番号で指定するため、何の音色なのかを具体的に知ることはできません。そのため、すべてのプログラムチェンジイベントの直前にこのイベントを設置しておくのが望ましいと思われます。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

デバイス名

このトラックが出力すべきポートの名前を記述します。例えば、” Roland Serial MIDI Out A” という文字列になります。このイベントはメモ的なものであり、実際にどのポートに出力されるかは、ポートプリフィックスイベントで決まります。従って、このイベントは無くても差し支えありません。文字コードの取り扱いについてはテキストイベントと同じです。

チャンネルプリフィックス

MIDI チャンネルイベント(ノートオフ・ノートオン・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)は、それぞれのイベントをどのチャンネルに出力するのかという情報が含まれています。これ以外のイベントには、チャンネル情報が含まれていません。これ以外のイベントを特定のチャンネルに出力したい場合に、チャンネルプリフィックスイベントを直前に用いることで、どのチャンネルに出力するのかを指定できます。しかし、チャンネルプリフィックスはほとんど使われることはありません。

ポートプリフィックス

このトラックが出力すべきポートの番号を指定します。2 台以上の音源を使っているときに必修となるイベントで、各トラックの時刻 0 に設置します。音源を 1 台しか使わない場合は、このイベントは無くてもかまいません。

エンドオブトラック

このトラックの終了を意味するイベントで、各トラックの最後に必ず設置しなければなりません。エンドオブトラックイベントより後に他のイベントを設置することはできません。

テンポ

TPQN ベースの MIDI データの場合、テンポを BPM[4 文音符／分)]の単位で指定します。テンポイベントを複数配置し、曲の途中でテンポを切り替えることも可能です。テンポイベントは、最初のトラックに設置しなければなりまん。2 番目以降のトラックに設置してはなりません 。SMPTE ベースの MIDI データにも設置することはできますが、その場合は表示のために用いられるだけであり、実際の演奏には何の影響も与えません。

SMPTE オフセット

SMPTE オフセットは、SMPTE 時刻のオフセットを指定するのに使います。大抵の場合は、3 秒オフセットします。このイベントは、最初のトラックの時刻 0 の位置に設置しなければなりません。2 番目以降のトラックに設置してはなりません。しかし、MIDI データを SMPTE 時刻と共に計測することはほとんどないので、このイベントは省略し

てもかまいません。

拍子記号

拍子記号イベントは、何分の何拍子かを指定します。拍子記号イベントを複数配置し、曲の途中で拍子を切り替えることも可能です。拍子記号イベントは、最初のトラックに設置しなければなりません。2 番目以降のトラックに設置してはなりません。拍子記号イベントは、楽譜や時刻の表示のために用いられるだけであり、実際の演奏には何の影響も与えません。

調性記号

調号イベントは、#又は♭の数、及び長調又は短調を指定します。調号イベントを複数配置し、曲の途中で転調させることも可能です。調号イベントは、最初のトラックに設置しなければなりません。2 番目以降のトラックに設置してはなりません。調号イベントは、楽譜やキーの表示のために用いられるだけであり、実際の演奏には何の影響も与えません。

シーケンサ独自のイベント

このイベントは、特定のシーケンサでのみ読み込みができるものです。最初の 1 バイト又は 3 バイトは、メーカー名を示す ID となっており、それ以降のバイトがそのメーカーの独自のイベントの記述となります。

ノートオフ

MIDI チャンネルイベントのひとつです。押している鍵盤を離します。パラメータには、キー(音階)及びベロシティ(離鍵速度)を指定します。このイベントは、常にノートオンイベントとペアになるように使わなければなりません。

ノートオン

MIDI チャンネルイベントのひとつです。鍵盤を押します。パラメータには、キー(音階)及びベロシティ(打鍵速度)を指定します。このイベントは、常にノートオフイベントとペアになるように使わなければなりません。音の長さは、ペアとなっているノートオフイベントの位置により自動的に決まります。なお、ベロシティが 0 のノートオンイベントは、押している鍵盤を離すことを意味し、ノートオフイベントと同じ意味になります。鍵盤を離すのに、ノートオフイベントを使うか、ベロシティ 0 のノートオンイベントを使うかは自由ですが、MIDI データの中ではどちらかに統一されているべきです。一般的には、ベロシティ 0 のノートオンイベントを使う方が多いようです。

キーアフタータッチ

MIDI チャンネルイベントのひとつです。既に押されている鍵盤の押す圧力が変化したことを意味します。それによってどのように音色が変化するかは、音源により異なりますが、一般的には、押す圧力が大きくなると、音が大きくなったり、ビブラートがかかったり、グロウルがかかったりします。パラメータには、キー(音階)と圧力値を指定します。

コントロールチェンジ

MIDI チャンネルイベントのひとつです。ボリューム・パンなどのさまざまな値を変化させるのに使います。パラメータには、コントロールチェンジナンバー(CC#と呼ばれる)と、値を指定します。下記に代表的な CC#とその意味を抜粋しますので、この程度は暗記しておくのが便利でしょう。

CC#	名称	意味
0	Bank Select MSB	音源独自の音色を選択する際の、バンク番号の上位 7 ビット
1	モジュレーション	音の震え
6	データエントリー	独自の値の設定
7	ボリューム	音量(トラックごとの音量調整)
10	パン	定位(左=0, 中央=64, 右=127)
11	エクスプレッション	音量(1 音の中での細かい音量の変化を調整)
32	Bank Select LSB	音源独自の音色を選択する際の、バンク番号の下位 7 ビット
64	ホールドペダル	ピアノのペダルを踏む=127, 離す=0
91	リバーブ	残響音
93	コーラス	うねり音
94	ディレイ	反射音
98	NRPN LSB	音源独自の値を設定する際の、項目番号の下位 7 ビット
99	NRPN MSB	音源独自の値を設定する際の、項目番号の上位 7 ビット
100	RPN LSB	上記以外の値を設定する際の、項目番号の下位 7 ビット
101	RPN MSB	上記以外の値を設定する際の、項目番号の上位 7 ビット

CC#6 は、事前に CC#98 と CC#99、又は、CC#101 と CC#100 を使って効果を得られます。CC#6 の代表的な使用例は、ピッチベンドセンシティビティの指定です。

・CC#101(RPN MSB)　　値=0
・CC#100(RPN LSB)　　値=0
・CC#6(データエントリー)　値=12

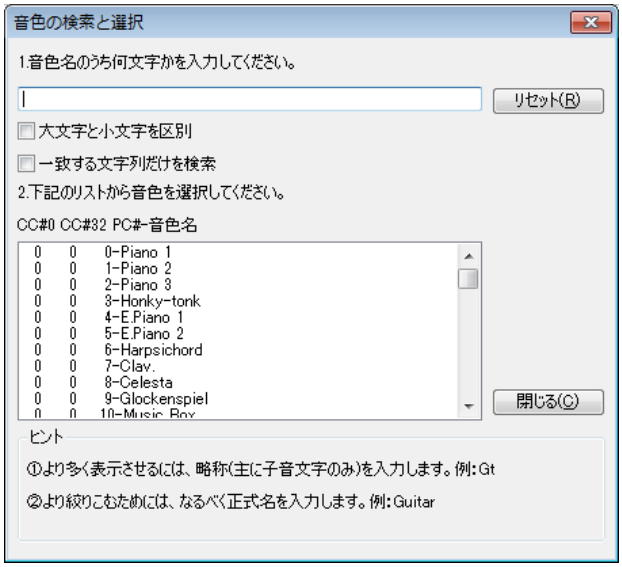
このような順序でイベントを記述することにより、ピッチベンドの範囲が±12 半音(=±1 オクターブ)となります。各イベントの時刻は、同時刻に並べるよりも、1～5 ティック程度離しておいた方が、イベントの順序が明確になり、良いでしょう。

プログラムチェンジ

MIDI チャンネルイベントのひとつです。音色を選択するのに使います。パラメータは、プログラムナンバー(音色番号)(0～127)のひとつだけです。しかしこれでは、128 種類の音色しか選べません。そのため、通常は、CC#0 と CC#32 を組み合わせて使います。以下に例を示します。

・CC#0(Bank Select MSB)　　値=16
・CC#32(Bank Select LSB)　　値=3
・プログラムチェンジ　　ナンバー=48
このような順序でイベントを記述することにより、同じナンバー 48 の音色(大抵はストリングスになっている)でも、さまざまなバリエーションを選択することができます。これにより、理論的には 128×128×128=2097152 種類の音色を選ぶことができますが、音源にそんなに大量の音色が内蔵されているわけではありません。普通は 1000 音色程度です。利用可能な音色のリストは、各音源の取扱説明書を参照してください。

右クリックメニューの「音色の検索と選択...」を選択すると、下記のダイアログボックスが表示され、音色名のリストから選択することができます。音色名のリストはご使用の MIDI 音源又はシンセサイザーにより異なります。まず、「設定(S)」-「MIDI デバイスとインストゥルメント...」で正しいインストゥルメントを選択してください。デフォルトでは、Microsoft GS Wavetable Synth になっています。



チャンネルアフタータッチ

MIDI チャンネルイベントのひとつです。既に押されている鍵盤の押す圧力が変化したことを意味します。それによってどのように音色が変化するかは、音源により異なりますが、一般的には、押す圧力が大きくなると、音が大きくなったり、ビブラートがかかったり、グロウルがかかったりします。パラメータには、圧力値を指定します。キーアフタータッチはキー(音階)別に値を指定します、チャンネルアフタータッチはキー共通で、1 チャンネルにつき 1 つだけ値を設定します。

ピッチベンド

MIDI チャンネルイベントのひとつです。音のピッチを変化させるのに使います。パラメータは、ピッチベンド値のひとつだけで、-8192 が最も低く、0 が中央、8191 が最も高くなります。どの程度ピッチが変化するかは、ピッチベンドセンシティビティの設定値に依存します。ピッチベンドセンシティビティが 12 のとき、±12 半音(=±1 オクターブ)の範囲で変化します。

システムエクスクルーシヴ(通常)

このイベントは、音源に固有のコマンドを送るときに使います。例えば、マスターファインチューン、マスターコースチューン、マスターボリューム、マスターリバーブ、マスターコーラス、マスターイコライザなどの設定を行うのに使います。コマンド(データ部)は F0 で始まり F7 で終わる任意長のバイト列です。F0 と F7 の間は、00～7F の値をとります。各バイト値は 16 進法で記述します。音源によってコマンドの仕様は変わるので、音源の取扱説明書を参照してください。以下に、比較的多くの音源で認識できるコマンドを示します。

コマンド名	システムエクスクルーシヴデータ
GM1 リセット	F0 7E 7F 09 01 F7
GM2 リセット	F0 7E 7F 09 03 F7
GM システムオフ	F0 7E 7F 09 02 F7
GS リセット	F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7
XG リセット	F0 43 10 4C 00 00 7E 00 F7
マスターボリューム	F0 7F 7F 04 01 ll mm F7
マスターファインチューニング	F0 7F 7F 04 03 ll, mm, F7
マスターコースチューニング	F0 7F 7F 04 03 ll, mm, F7

※ll は 14 ビット値の下位 7 ビットを示す。通常 00 でよい。mm は 14 ビット値の上位 7 ビットを示す。ここには、00～7F の値を指定する。

なお、システムエクスクルーシヴデータ上で右クリックメニューを表示すると、システムエクスクルーシヴデータ(*.syx)をファイルに保存又はファイルから読み込みすることができます。

システムエクスクルーシヴ(任意)

このイベントは、任意のシステムエクスクルーシヴメッセージを送るときに使います。通常との違いは、データ部の値が F0 で始まり F7 で終わらなくてもよいこと、その間の値は 00～FF が使えることです。これは非常に危険なコマンドですので、ほとんど使わないでください。

任意のシステムエクスクルーシヴの主な用途は、長すぎる(128 バイト以上の)システムエクスクルーシヴデータを分割して送る場合です。例えば、1024 バイトのシステムエクスクルーシヴデータを送信する場合は、128 バイト以下に分割して時間をずらして 8 回送信する必要があります。この場合、分割されたシステムエクスクルーシヴイベントは F0 で始まり F7 で終わるわけではないので、任意のシステムエクスクルーシヴを使わなければなりません。なお、分割送信する場合は、それぞれのメッセージで時間をずらして配置することと、その間に、別の種類のイベントが混入しないように十分にご注意ください。

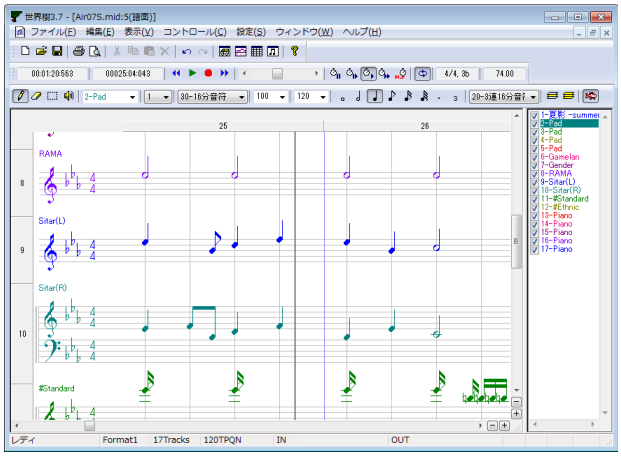
他の用途としては、システムコモンメッセージやシステムリアルタイムメッセージを送信したい場合に使います。

なお、システムエクスクルーシヴデータ上で右クリックメニューを表示すると、システムエクスクルーシヴデータ(*.syx)をファイルに保存又はファイルから読み込みすることができます。

2-5. 譜面ウィンドウ

譜面ウィンドウでは、ノートイベント(ノートオン・ノートオフ)のみグラフィカルに表示・編集することができます。譜面ウィンドウでは、複数のトラックを同時に表示・編集することができます。

譜面ウィンドウは、2 ビュー構成です。左部には譜面が、右部には各トラックの表示・非表示を切り替える『トラックリストボックス』が表示されます。



譜面ビュー上でマウスホイールを回転させると、上下にスクロールすることができます。また、譜面ビュー上で[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回転させると、現在の演奏位置を前後に移動することができます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←]又は[→]キーを押すことでも、現在の演奏位置を前後に移動することができます。

[F9]を押すと、単一トラック表示モードに切り替わります。[F10]を押すと、全トラック表示モードに切り替わります。

世界樹は、楽譜ワープロではなく、MIDI シーケンサーソフトです。そのため、譜面ウィンドウは、MIDI データ(スタンダード MIDI ファイル)を極力ありのままに表示することを重視しています。そのため、MIDI データには存在しない休符や補助記号などは表示できません。また、MIDI データの音符の時刻は 1 ティック単位で定義可能ですが、これを正確に譜面に再現することはできません。そのため表示精度の最大を 3 連 32 分音符とし、ユーザーが表示精度を選べるようにしています。また、対応している連音符は 3 連符までで、5 連符や 7 連符は表示できません。音符以外に表示できるものは、拍子記号、調性記号、臨時記号(##と#とナチュラルと b と bb を必要に応じて各音符毎に表示)、及びタイ(タイを使わなければ表現できないノートイベントに限る)に限ります。

3 連符は、ノートオンタイムが正確に 1/3 拍のタイミングにおかれていなければ、表示されません。

なお、音符は TPQN ベースの MIDI データに対してのみ表示されます。SMPTE ベースの MIDI データでは何も表示されません。

2-5-1 ツールバーの説明

ペン(P)(D)

このツールは、譜面ビューに音符を描画するのに使います。

譜面ビューに音符を配置するには、譜面ビューの何もない部分で左クリックします。挿入するチャンネル、ベロシティ、長さ[ティック]は、ツールバーで予め選択しておきます。挿入位置(トラックと開始タイムと音程)は、左クリックを離した時点で決定されます。左クリックを離す前に右クリックすると、現在の音を半音上げる(#をつける)か又は半音下げる(b をつける)ことができます。左クリックを離すより前に [Esc] キー又は [Del]キーを押すと、音符の配置を中断します。

既存の音符の上で左クリックすると、その音符を動かすことができます。音符を動かしている途中で [Del] キーを押すと、その音符を削除することができます。

同時に、既存の音符を左クリックすると、ツールバーのトラック番号、チャンネル、ベロシティ、長さ[ティック]が、自動的にその音符の値になります(スポイド効果)。この機能を利用すれば、迅速に音符を入力することができます。

音符を五線譜上に配置するにあたっては、配置位置における調性記号によって、#や b がつくかどうかが決まります。例えば 0#のときはいずれの音階にも#や b がつかず、2#のときは、ファとドがデフォルトで#になり、2b のときはシとミがデフォルトで b になります。調性記号の設定は、イベントリストウィンドウから調性記号イベントを挿入することによって小節ごとに設定できます。臨時記号をつける場合は、音符のドラッグ中に右クリックをします。ただし、ファ#とソ b のように、異名同音のものは、その調性において一般的に使われる方のものが適用され、ユーザーがどちらかを指定することはできません。

調性	#又は♭のつく音階	長調	短調
7#	ファドソレラミシ	嬰ハ長調	嬰イ短調
6#	ファドソレラミ	嬰ヘ長調	嬰ニ短調
5#	ファドソレラ	ロ長調	嬰ト短調
4#	ファドソレ	ホ長調	嬰ハ短調
3#	ファドソ	イ長調	嬰ヘ短調
2#	ファド	ニ長調	ロ短調
1#	ファ	ト長調	ホ短調
0		ハ長調	イ短調
1b	シ	ヘ長調	ニ短調
2b	シミ	変ロ長調	ト短調
3b	シミラ	変ホ長調	ハ短調
4b	シミラレ	変イ長調	ヘ短調
5b	シミラレソ	変ニ長調	変ロ短調
6b	シミラレソド	変ト長調	変ホ短調
7b	シミラレソドファ	変ハ長調	変イ短調

消しゴム(E)

このツールは、譜面ビューの既存の音符を削除します。

選択(S)

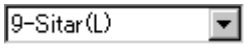
このツールは、既存の音符を選択するのに使います。選択されたイベントは、色が黒く変化します。

[Ctrl] キーを押しながら選択すると、既存の選択されたイベントに追加する形で選択します。

既に選択された音符上でマウスをドラッグすると、選択されたノートイベントを上下左右に移動することができます。[Ctrl] キーが押されている場合は、移動ではなく複写となります。

試聴(B)

このツールは、ある時刻の音を試聴するのに使います。譜面ビュー上で左クリックすると、その時刻における音が鳴り、さらに現在時刻も自動的にその時刻に移動します。

トラック 

この譜面ウィンドウの、現在のトラックを表示・選択します。トラックを選択すると、チャンネルの値もトラックリストで設定した出力チャンネルに自動的に変化します。

トラック番号を間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」で修正できます。

この項目は、右のトラックリストボックスで選択されているトラックの選択項目と連動しています。

チャンネル

この譜面ウィンドウの、現在のチャンネルを表示・選択します。ペンツールを使ったとき、ここで選択されているチャンネルに MIDI イベントが挿入されます。

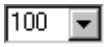
チャンネル番号を間違えて挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ」、又は「編集(E)」-「イベントのチャンネル変更...」で修正できます。

トラックリストウィンドウで指定した出力チャンネルと異なるチャンネルのイベントを挿入した場合、そのイベントのチャンネルはここで指定したものとなりますが、演奏時に出力されるチャンネルはトラックリストウィンドウで指定した出力チャンネルとなります。フォーマット 1 の MIDI データにおいては、ひとつのトラックにつき 1 つのチャンネルしか使用してはなりませんので、トラックウィンドウで指定した出力チャンネルと異なるチャンネルのイベントがある場合は、スタンダード MIDI ファイル保存時に自動的に修正するかどうか尋ねられます。

スナップ[ティック]

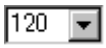
この譜面ウィンドウの、現在のスナップ値を表示・選択します。スナップとは、音符を入力・移動するときの、時刻の最小移動量です。例えば、TPQN ベースの MIDI データで分解能が 120 の場合、この値を 120 に設定しておくと 4 分音符単位で、60 に設定しておくと 8 分音符単位で、30 に

設定しておくと 16 分音符単位で時刻を動かすことができます。

ベロシティ 

入力する音符のベロシティを指定します。ベロシティは打鍵速度を表し、1(弱い)～127(強い)が設定可能です。また、既存の音符をクリックすると、この値はその音符のベロシティに更新されます。

ベロシティを間違えて音符を挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントのベロシティの変更...」で修正できます。

長さ[ティック] 

入力する音符の長さを指定します。例えば、TPQN ベースの MIDI データで分解能が 120 の場合、この値を 120 に設定しておくと 4 分音符を、60 に設定しておくと 8 分音符をで、30 に設定しておくと 16 分音符を入力します。また、既存の音符をクリックすると、この値はその音符の長さに更新されます。

参考：TPQN ベース時の各分解能における各音符の長さ

分解能	48	120	480
全音符	192	480	1920
付点 2 分音符	144	360	1440
2 分音符	96	240	960
3 連 2 分音符	64	160	640
付点 4 分音符	72	180	720
4 分音符	48	120	480
3 連 4 分音符	32	80	320
付点 8 分音符	36	90	360
8 分音符	24	60	240
3 連 8 分音符	16	40	160
付点 16 分音符	18	45	180
16 分音符	12	30	120
3 連 16 分音符	8	20	80
32 分音符	6	15	60
3 連 32 分音符	4	10	40

長さを間違えて音符を挿入した場合は、右クリックの「このイベントのプロパティ...」、又は「編集(E)」-「イベントの音長さ変更...」で修正できます。

長さは、実際に譜面に表示したい長さではなく、実際に鍵盤を押しているべき長さを指定します。例えば、スタッカートな 8 分音符を入力するには、16 分音符程度の長さを指定するべきです。

全音符 (1)

入力する音符の長さを全音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が全音符の長さに自動的に変更されます。

2 分音符 (2)

入力する音符の長さを 2 分音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が 2 分音符の長さに自動的に変更されます。

4 分音符 (4)

入力する音符の長さを 4 分音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が 4 分音符の長さに自動的に変更されます。

8 分音符 (8)

入力する音符の長さを 8 分音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が 8 分音符の長さに自動的に変更されます。

なお、音符を挿入した際に譜面上に 8 分音符を表示させるには、表示精度が 8 分音符より細かく指定されていなければなりません。

16 分音符 (6)

入力する音符の長さを 16 分音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が 16 分音符の長さに自動的に変更されます。

なお、音符を挿入した際に譜面上に 16 分音符を表示させるには、表示精度が 16 分音符より細かく指定されていなければなりません。

32 分音符 (9)

入力する音符の長さを 32 分音符に指定します。長さ[ティック]の表示値が 32 分音符の長さに自動的に変更されます。

なお、音符を挿入した際に譜面上に 32 分音符を表示させるには、表示精度が 32 分音符より細かく指定されていなければなりません。

付点 (.)

入力する音符の長さに付点をつけます。長さ[ティック]の表示値が付点された音符の長さに自動的に変更されます。また、付点されているときに押すと付点を解除します。このボタンは、入力する音符の長さが正確に 2 分音符・付点 2 分音符・4 分音符・付点 4 分音符・8 分音符・付点 8 分音符・16 分音符・付点 16 分音符の長さに指定されている時のみ使用可能です。

なお、音符を挿入した際に譜面上に付点 4 分音符を表示するには、表示精度が 8 分音符より細かく指定されていなければならず、付点 8 分音符を表示するには、表示精度が 16 分音符より細かく指定されていなければならず、付点 16 分音符を表示するには、表示精度が 32 分音符より細かく指定されていなければなりません。

3 連 (3)

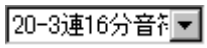
入力する音符の長さを 3 連符の長さにします。長さ[ティック]の表示値が 3 連符にされた分音符の長さに自動的に変更されます。また、3 連符の長さにされているときに押

すと 3 連符を解除します。このボタンは、入力する音符の長さが正確に 2 分音符・3 連 2 分音符・4 分音符・3 連 4 分音符・8 分音符・3 連 8 分音符・16 分音符・3 連 16 分音符・32 分音符・3 連 32 分音符の長さに指定されている時のみ使用可能です。

なお、音符を挿入した際に譜面上に 3 連 8 分音符を表示するには、表示精度が 3 連 8 分音符より細かく指定されていなければならず、3 連 16 分音符を表示するには、表示精度が 3 連 16 分音符より細かく指定されていなければならず、3 連 32 分音符を表示するには、表示精度が 3 連 32 分音符より細かく指定されていなければなりません。

タイ (t)

タイがオンなっている場合、既存の音符を移動するのではなく、左又は右の同じキーの音符と連結します。連結により、2 つの音符がひとつの音符となります。別の音符で表現できる場合は、別の音符に置換されます。

表示精度 

この譜面の表示精度を指定します。MIDI データでは 1 ティック単位のノートオンタイム・ノートオフタイムの時刻定義が可能ですが、これを譜面で表現すること不可能です。代わりに、表示できる最も細かい音符の長さをユーザーが指定します。

例えば、3 連 16 分音符を指定した場合、16 分音符や 3 連 16 分音符までが正しく表示され、それより細かい 32 分音符や 3 連 32 分音符は 16 分音符や 3 連 16 分音符に丸められて表示されます。

高い精度を指定するとより正確に MIDI データを譜面上に表示しますが、正確に表現するための細かい音符が大量に表示され、見にくくなる傾向があります。

フィル

表示上、8 分音符より短い空白をパディングし、音符を見やすくします。これは、表示用の機能であり、実際の MIDI データには影響を与えません。

トリム

表示上、8 分音符より短い音符の重なりを除去し、音符を見やすくします。これは、表示用の機能であり、実際の MIDI データには影響を与えません。

現在のトラックのみ表示(F9)

この譜面ウィンドウの現在のトラックだけを表示するようにします。1 トラックだけ表示したい場合に大変便利です。

任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

全トラック表示(F10)

この譜面ウィンドウの全てのトラックを表示するようにします。全トラックを表示したい場合に大変便利です。

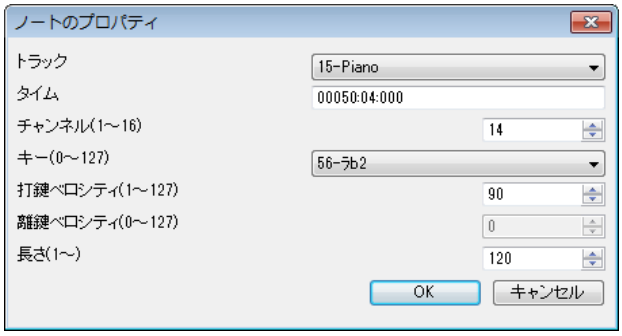
任意のトラックを表示・非表示したい場合はこれをオフにし、トラックリストボックスで表示したいトラックのみチェックを on にしてください。

自動ページ更新

演奏中又は位置移動中に自動的にページを更新するにはこれをオンにします。演奏開始時又は位置移動時には、自動ページ更新が自動的にオンになります(この設定は「設定(S)」-「オプション(O)...」で変えられます)。また、スクロールバー操作時又は拡大・縮小ボタンを押したときには、自動ページ更新が自動的にオフになります。

2-5-2. ノートのプロパティ

譜面ウィンドウの音符上で右クリックしてポップアップメニューを開き、「このイベントのプロパティ...」を選択すると、ノートイベントのプロパティを設定するダイアログが開きます。これにより、イベントリストウィンドウを開かなくても、各ノートイベントのプロパティを確認・設定することができます。



トラック

このノートイベントの所属トラックを指定します。フォーマット 1 の MIDI データでは、最初のトラックにノートイベントを移動することはできません。複数のノートイベントのトラックをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」を使うほうが便利です。

タイム

このノートイベントの開始タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。複数のノートイベントのタイムをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」を使うほうが便利です。

チャンネル(1～16)

このノートイベントの出力チャンネルを指定します。出力チャンネルがトラックリストウィンドウで 1～16 に設定されている場合、トラックを変更すると自動的に出力チャンネルも変更されます。フォーマット 1 の MIDI データの場合、1 つのトラックに複数のチャンネルの MIDI イベントを入れてはなりません。複数のノートイベントのチャンネルをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのチャンネル変更...」を使うほうが便利です。

キー(0～127)

このノートイベントの音階を指定します。複数のノートイベントのキーをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントの音程の変更...」を使うほうが便利です。

打鍵ベロシティ(1～127)

このノートイベントの打鍵速度(ノートオンベロシティ)を指定します。複数のノートイベントのベロシティをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントのベロシティ変更...」を使うほうが便利です。

離鍵ベロシティ(0～127)

このノートイベントの離鍵速度(ノートオフベロシティ)を指定します。ノートイベントには 2 種類あり、ノートオン+ノートオフのものと、ノートオン+ノートオン(ベロシティ 0)のものがあります。離鍵ベロシティが有効なのは、前者の場合のみです。通常は後者のノートイベントを使います。

長さ(1～)

音長さを指定します。単位は、ティック(TPQN ベース時)又は、サブフレーム(SMPTE ベース時)です。例えば 、TPQN ベースで分解能 120 の場合、4 分音符の長さが 120 となります。複数のノートイベントの長さをまとめて変更するには、このダイアログを使うよりも、「編集(E)」-「イベントの音長さ変更...」を使うほうが便利です。

参考：TPQN ベース時の各分解能における各音符の長さ

分解能	48	120	480
全音符	192	480	1920
付点 2 分音符	144	360	1440
2 分音符	96	240	960
3 連 2 分音符	64	160	640
付点 4 分音符	72	180	720
4 分音符	48	120	480
3 連 4 分音符	32	80	320
付点 8 分音符	36	90	360
8 分音符	24	60	240
3 連 8 分音符	16	40	160
付点 16 分音符	18	45	180
16 分音符	12	30	120
3 連 16 分音符	8	20	80
32 分音符	6	15	60
3 連 32 分音符	4	10	40

OK

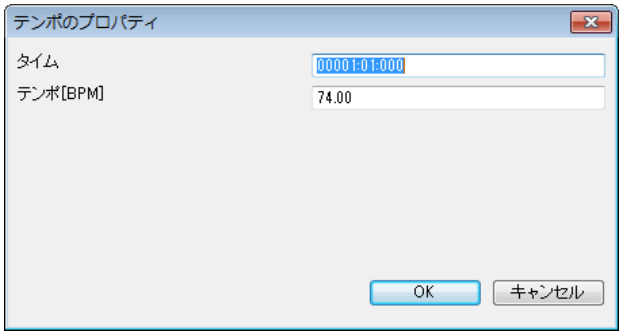
プロパティを確定し、ノートイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、ノートイベントを変更しません。

2-5-3. テンポのプロパティ

譜面ウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「テンポの挿入...」又は「テンポの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

テンポ

テンポを BPM で指定します。

OK

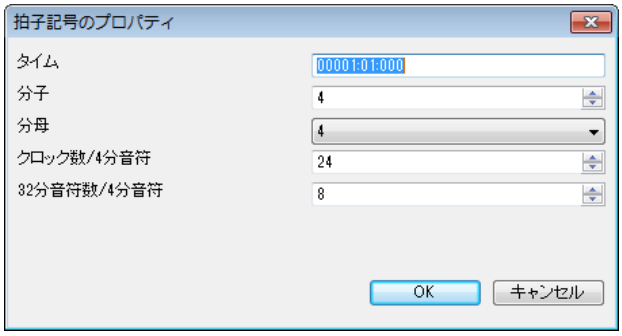
プロパティを確定し、新しいテンポイベントを挿入又は既存のテンポイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-5-4. 拍子記号のプロパティ

譜面ウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「拍子記号の挿入...」又は「拍子記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、拍子記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

分子

分子の値を 1～255 で指定します。

分母

分母の値を 1,2,4,8,16,32 のいずれかから選択します。

クロック数/4 分音符

4 分音符当たりのクロック数を指定します。この値は通常 24 に設定します。

32 分音符の数/4 分音符

4 分音符当たりの 32 分音符の数のを指定します。この値は通常 8 に設定します。

OK

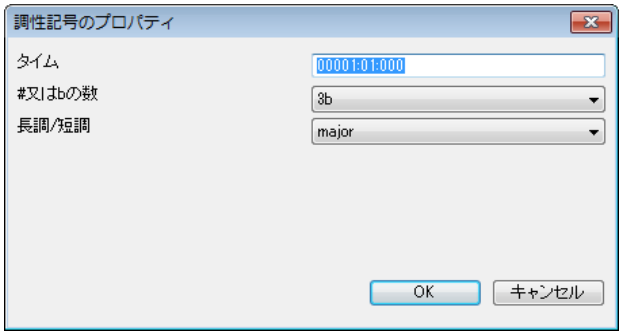
プロパティを確定し、新しい拍子記号イベントを挿入又は既存の拍子記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-5-5. 調性記号のプロパティ

譜面ウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「調性記号の挿入...」又は「調性記号の変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。なお、通常、調性記号イベントは小節境界、すなわち拍=01、ティック=000 の位置に設置します。

#又は b の数

シャープ又はフラットの数を、7b, 6b, 5b, 4b, 3b, 2b, 1b, 0#, 1#, 2#, 3#, 4#, 5#, 6#, 7#のいずれかから選択します。

長調/短調

長調(major)又は短調(minor)を選択します。

OK

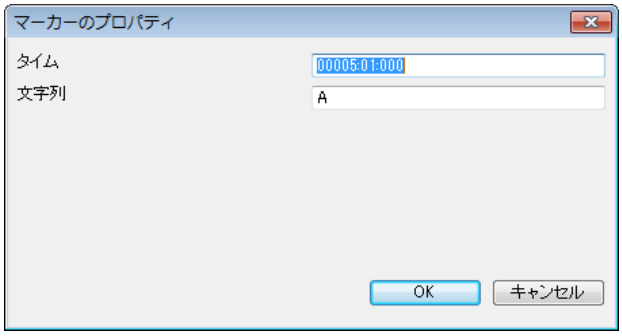
プロパティを確定し、新しい調性記号イベントを挿入又は既存の調性記号イベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-5-6. マーカーのプロパティ

譜面ウィンドウのテンポ・拍子記号・調性記号・マーカー表示エリアで右クリックしてメニューを表示させ、「マーカーの挿入...」又は「マーカーの変更...」を選択すると表示されます。



タイム

タイムを指定します。単位は、小節：拍：ティック(TPQN ベース時)又は、フレーム：サブフレーム(SMPTE ベース時)です。

文字列

任意の文字列を記述します。

OK

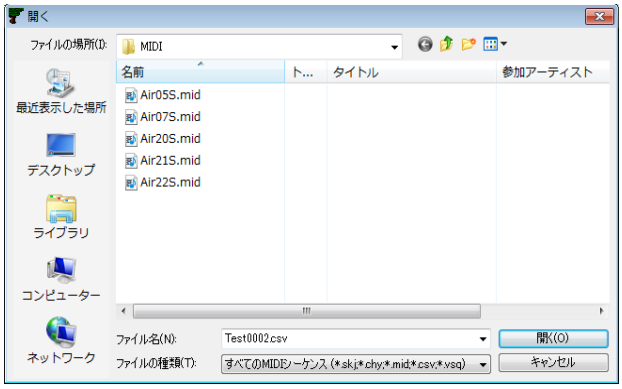
プロパティを確定し、新しいマーカーイベントを挿入又は既存のマーカーイベントを変更します。

キャンセル

ダイアログを閉じ、何も起こりません。

2-6.「開く」ダイアログ

このダイアログでは、MIDI データの開く際にファイル名などを指定します。このダイアログは、「ファイル(F)」-「開く(O)...」で表示します。



ファイルの場所(I)

開くファイルのあるフォルダを選択します。

ファイル名(N)

開くファイルの名前を指定します。拡張子が(*.skj)と(*.chy)と(*.mid)と(*.csv)と(*.mmml)のものが開けます。その他の拡張子のファイルは開けません。

ファイルの種類(T)

リストに列挙するファイルの種類を選びます。世界樹 M シーケンスファイル(*.skj)を選ぶと、拡張子が skj のファイルだけ表示されます。旧 Cakewalk シーケンスファイル(*.wrk)を選ぶと、拡張子が wrk のファイルだけが表示されます。Cherry シーケンスファイル(*.chy)を選ぶと、拡張子が chy のファイルだけが表示されます。スタンダード MIDI ファイル(*.mid)を選ぶと、拡張子が mid のファイルだけ表示されます。MIDICSV ファイル(*.csv)を選ぶと、拡張子が csv のファイルだけ表示されます。すべてのファイル(*.*)を選ぶと、すべてのファイルが表示されます。

開く(O)

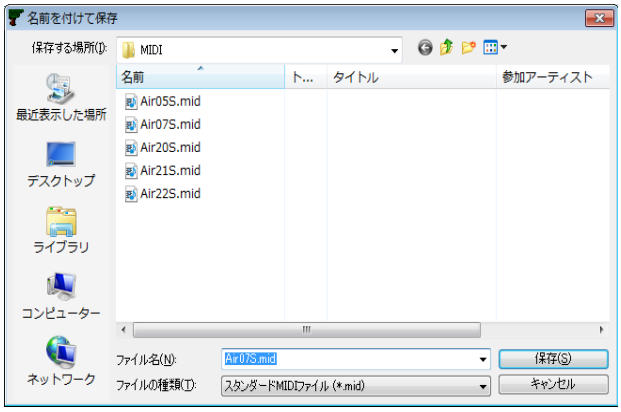
ファイル名で指定したファイルを開きます。

キャンセル(ESC)

ファイルを開くのをやめます。

2-7.「名前を付けて保存」ダイアログ

このダイアログでは、MIDI データの保存する際にファイル名やファイル形式などを指定します。このダイアログは「ファイル(F)」-「名前を付けて保存(A)...」で表示します。



保存するの場所(I)

保存するフォルダを選択します。

ファイル名(N)

保存するファイル名を指定します。ファイル名に拡張子をつけなくても、ファイルの種類で選択されている拡張子が自動的に付加されます。既に存在するファイル名を指定した場合、上書き保存されますので、十分ご注意ください。

ファイルの種類(T)

ファイルの種類は、世界樹 MIDI シーケンス(*.skj)と Cherry シーケンスファイル(*.chy)とスタンダード MIDI ファイル(*.mid)と MIDICSV ファイル(*.csv)の 4 種類が選択できます。Cakewalk シーケンスファイル(*.wrk)への保存は対応しておりません。

フォーマット	特徴
世界樹 MIDI シーケンス(*.skj)	トラックのプロパティ・イベントの選択状態などを含む、すべての情報を保存します(完全保存)。しかし、ファイル容量が大きく、このソフトでしか読み込むことができません。楽曲の製作中はこのファイル形式で保存することを勧めます。
Cherry シーケンスファイル(*.chy)	Cherry で編集をする場合には、この形式で保存します。保存される MIDI イベントは、トラック名・著作権・テキスト・歌詞・テンポ・拍子記号・調性記号・マーカー・ノートオン・ノートオフ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・ピッチベンド・システムエクスクルーシブに限ります。ノートイベントの長さは保存されます。一部のシステムエクスクルーシブは、仮想コントロールチェンジとして保存されます。保存されるトラックのプロパティは、出力ポート・出力チャンネル・タイム+・キー+・ベロシティ+に限りま

	す。
スタンダードMIDIファイル(*.mid)	ほとんどのMIDIシーケンサーやMIDIプレイヤーで読み込むことができますので、楽曲が完成したらこのファイル形式で配布することを勧めます。トラックの入力ON/OFF・入力ポート・入力チャンネル・出力ON/OFF・出力ポート・出力チャンネル・タイム+・キー+・ベロシティ+は保存されません。MIDIイベントは、すべての種類を保存できますが、ノートオンとノートオフは自動的に分離され、各ノートイベントの長さの情報は失われます。
MIDICSVファイル(*.csv)	テキストエディタや表計算ソフトで読み込むことができます。トラックの入力ON/OFF・入力ポート・入力チャンネル・出力ON/OFF・出力ポート・出力チャンネル・タイム+・キー+・ベロシティ+は保存されません。MIDIイベントは、すべての種類を保存できますが、ノートオンとノートオフは自動的に分離され、各ノートイベントの長さの情報は失われます。テキスト系イベント中のTAB, CR, LFは、”/011”, ”/015”,”/012”として出力されます。改行コードにはLFが使われます。

ファイルの種類を選択すると、ファイル名で選択されているファイル名の拡張子も連動して変化します。ファイル名に拡張子がない場合、自動的にファイルの種類で選んだ拡張子が付加されます。ファイル名の拡張子とファイルの種類で選択した拡張子が異なる場合、ファイル名の拡張子が優先されます。

※スタンダードMIDIファイルの読み込みについて
スタンダードMIDIファイルでは、MThdチャンクにトラック数が記述されていますが、このトラック数に関係なく、保存されているすべてのトラックを可能な限り読み込みます。

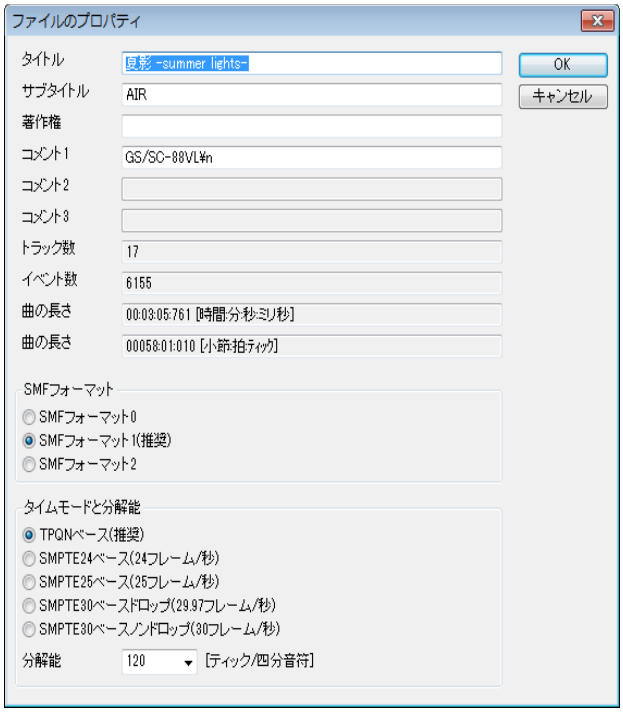
※XFデータの読み込み・書き込みについて
XFデータ(YAMAHAの拡張形式)のMIDIファイル(*.mid)も読み込み・書き込みすることができます。XFデータはフォーマット0で、最初のトラックにシーケンサ独自のイベントとしてXFデータであることが記述されており、2トラック目(XFIHチャンク)と3トラック目(XFKM)は隠しトラックとなっています。

※旧Cakewalkシーケンスファイルの読み込みについて
スタンダードMIDIファイルに関係する部分のみ読み込みます。各トラックの出力ポートと出力チャンネルは読み込みます。その他の部分は無視されます。wrkファイルは、プロプライエタリなフォーマットであるため、解析が不完全であり、正しく読み込めるとは限りませんが、可能な限り読み込みます。ファイルヴァージョン2.0(Cakewalk3.xで作成)とファイルヴァージョン3.0(Cakewalk5.xで作成)は、比較的よく読み込めます。

※マビノギMMLファイルの読み込みについて
ファイルはANSIテキストファイルで、そのテキストは” t95v14l16o4eg#ab>c4&c8<a4.gb>cdd4e8<b4.”のような1チャンネル方式か、” MML@[ch1],[ch2],[ch3];”のようなマルチチャンネル方式が読み込めます。

2-8.「ファイルのプロパティ」ダイアログ

このダイアログでは、MIDI データの基本的なプロパティを表示・設定します。このダイアログは、「ファイル(F)」-「ファイルのプロパティ...」で表示します。



題名

MIDI データのタイトルを記述します。この項目は、MIDI データの最初のトラックの、最初のトラック名／シーケンス名イベントと連動しています。

サブタイトル

MIDI データのサブタイトルを記述します。この項目は 、MIDI データの最初のトラックの、2 番目のトラック名／シーケンス名イベントと連動しています。

著作権

MIDI データの著作権を記述します。この項目は、MIDI データの最初のトラックの、最初の著作権イベントと連動しています。

コメント

MIDI データのコメントを記述します。この項目は、MIDI データの最初のトラックの、最初のテキストイベントと連動しています。

曲の長さ

曲の長さを、[時:分:秒:ミリ秒]と、[小節:拍：ティック](SMPTE ベースの場合は[フレーム番号:ティック])の 2 通りの方法で表示します。これは、MIDI データ中の最後のイベントの時刻に一致します。

フォーマット

スタンダード MIDI ファイルのフォーマット 0/1/2 を指定します。SMF フォーマット 0 は、トラックは 1 つしかなく、1 トラック内にすべてのチャンネルの音が含まれますので、楽曲製作には不向きです。SMF フォーマット 1 は、複数のトラックを含み、1 トラック 1 チャンネルで扱うことができるので、表示が見やすく編集もしやすく、楽曲製作には大変便利です。 SMF フォーマット 2 はほとんど使われません。SMF フォーマット 2 の MIDI データは、複数のトラックを含み、1 トラックに複数チャンネルの音が含まれます。

トラック数

MIDI データ中に含まれるトラックの総数を表します。

イベント数

MIDI データ中に含まれるイベントの総数を表します。

タイムモード

MIDI データの時刻単位を、TPQN ベース・SMPTE24 ベース(24 フレーム／秒)・SMPTE25 ベース(25 フレーム／秒)・SMPTE29 ベース(29.97 フレーム／秒)・SMPTE30 ベース(30 フレーム／秒)の中から指定します。 通常は TPQN ベースを使います。TPQN ベースは、4 分音符の長さを基準としているので、曲の記述に大変便利です 。SMPTE ベースは、1 フレームの長さを基準としているので、 映画のフレームなどに合わせるのに使います 。SMPTE ベースは、対応している MIDI シーケンサや MIDI プレイヤーがほとんどないため、ほとんど使われません。なお、SMPTE ベースの MIDI データではテンポイベントは無意味になります。タイムモードの設定は、楽曲製作前に行ってください。楽曲製作中でも変更することはできますが、変換時に時刻に±1 の誤差を生じることがあります。

分解能

TPQN ベースの場合、4 分音符当たりの分解能[ティック／4 分音符]を指定します。 普通は 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192, 216, 240, 360, 384, 480, 960 のいずれかを指定します。高い値であるほど精度を保持できますが、演奏時のシステムの負荷が大きくなり、ファイルも重くなります 通常は 120、多くても 480 あれば十分です。

SMPTE ベースの場合、1 フレーム当たりの分解能[ティック／1 フレーム]を表します。普通は、4, 8, 10, 40, 80, 100 のいずれかを指定します。 SMPTE25 ベースで分解能を 40 に設定すると、ちょうど 1 ミリ秒単位の MIDI データを作ることができます。

分解能の設定は、楽曲製作前に行ってください。楽曲製作中でも変更することはできますが、タイムモードや分解能の変換時に時刻に±1 ティックの誤差を生じることがあります。

OK

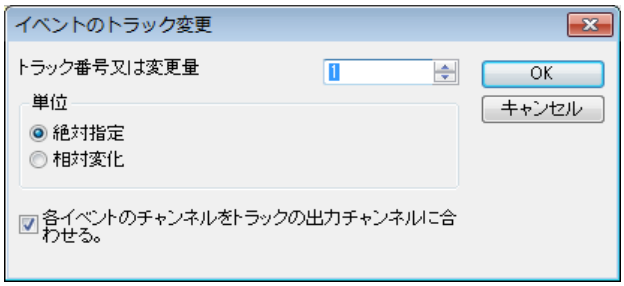
内容を変更してこのダイアログを閉じます。SMF フォーマットが変更されている場合は、フォーマット変換処理が行われます。タイムベースと分解能が変更されている場合は、タイムベースと分解能の変換処理が行われます。

キャンセル

内容を変更することなくこのダイアログを閉じます。

2-9.「イベントのトラック変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されている全種類のイベントの所属トラックを変更します。このダイアログは、「編集(E)」-「イベントのトラック変更...」で表示します。ただし、フォーマット 0 の MIDI データにおいては、トラックは 1 つしか存在できないため、この機能は使用できません。



絶対変化

選択されているイベントを指定番号のトラックにまとめて移動します。

相対変化

各イベントの現在の所属トラック番号を、指定量だけ変化させます。

各イベントのチャンネルをトラックの出力チャンネルに合わせる。

トラック変更時、各イベントのチャンネルを自動的にトラックの出力チャンネルに合わせます。スタンダード MIDI ファイルフォーマット 1 では、1 トラック内に 1 チャンネルの MIDI イベントのみ許容されています。

フォーマット 1 の MIDI データにおいては、最初のトラックに MIDI チャンネルイベント(ノートオフ・ノートオン・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)を設置することはできません。また、最初以外のトラックにテンポ・SMPTE オフセット・拍子記号・調号を設置することはできません。これに該当するイベントは、所属トラックの変更は行われず、エラーメッセージが表示されます。

OK

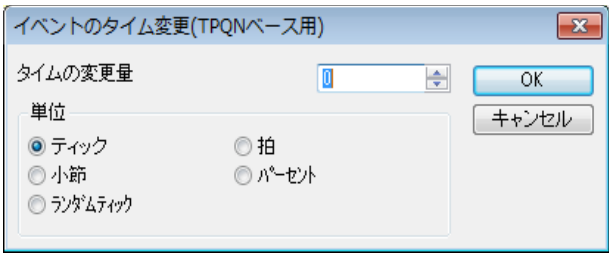
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

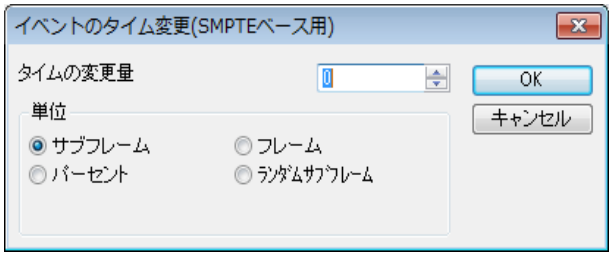
キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-10.「イベントのタイム変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されている全種類のイベントのタイムを一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)」-「イベントのタイム変更...」で表示します。タイムの変更ダイアログは、TPQN ベースの MIDI データと SMPTE ベースの MIDI データで異なります。





ティック

イベントの時刻をティック単位で指定量だけ移動します。

拍

イベントの時刻を拍単位で指定量だけ移動します。1 拍の長さは最も先頭の選択さているイベントの時刻における長さとなります。

小節

イベントの時刻を小節単位で指定量だけ移動します。1 小節の長さは最も先頭の選択さているイベントの時刻における長さとなります。

フレーム

フレーム単位で指定量だけ前後に移動します。

サブフレーム

サブフレーム単位で指定量だけ前後に移動します。

パーセント

時刻的に最も先頭の選択されているイベントを基準として、タイムスケールを拡大・縮小します。ノートイベントに対しては、音の長さも自動的に変化します。

ランダムティック

指定値を最大の移動量として、イベントの時刻をティック単位でランダムに前後に移動します。ノートイベントのみを選択して使えば、アンクォンタイズ又はヒューマナイズとも言われる処理を実現します。

ランダムサブフレーム

指定値を最大の移動量として、イベントの時刻をサブフレーム単位でランダムに前後に移動します。ノートイベントのみを選択して使えば、アンクォンタイズ又はヒューマナイズとも言われる処理を実現します。

OK

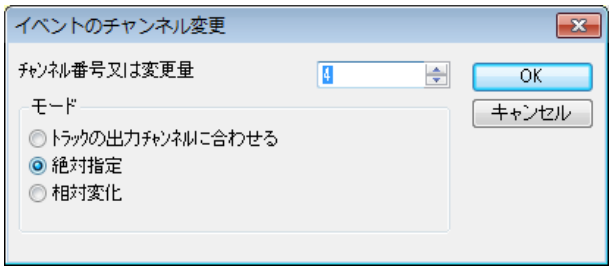
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-11.「イベントのチャンネル変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されている MIDI チャンネルイベント(ノートオン・ノートオフ・キーアフタータッチ・コントロールチェンジ・プログラムチェンジ・チャンネルアフタータッチ・ピッチベンド)のチャンネルを一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)」-「イベントのチャンネル変更...」で表示します。



トラックの出力チャンネルに合わせる

トラックリストで指定したトラックの出力チャンネルと同じ値に設定します。ただし、トラックリストでトラックの出力チャンネルが n/a に設定されている場合は何も起こりません。

絶対指定(1～16)

チャンネルの値を指定した値に設定します。

相対変化(-15～+15)

指定量だけチャンネルの値を加算します。

チャンネルの変更は、ノートオン、ノートオフ、キーアフタータッチ、コントロールチェンジ、プログラムチェンジ、チャンネルアフタータッチ、ピッチベンドイベントに対してのみ有効です。チャンネル番号は 1 以上 16 以下です。この範囲を超えるものは、自動的に 1 又は 16 に丸められます。

スタンダード MIDI ファイル(SMF)フォーマット 1 においては、1 つのトラックに複数のチャンネルのイベントを入れることは許されていません。従って、イベントのチャンネル番号は、常にトラックの出力チャンネルに合わせておくことを強く推奨します。このダイアログにより、全部のイベントを一度にトラックの出力チャンネル合わせることができます。

OK

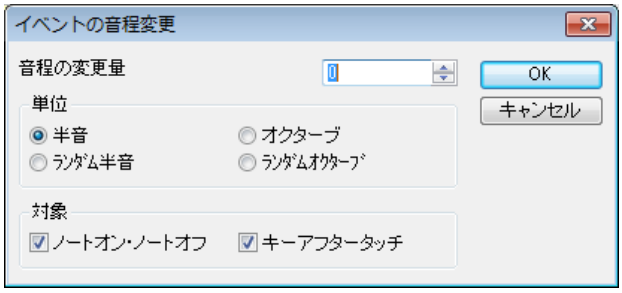
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-12.「イベントの音程変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているノートオフイベント・ノートオンイベント・キーアフタータッチイベントの音程(キー)を一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)」-「イベントの音程変更...」で表示します。



半音

音程(キー)を半音単位で指定量だけ増減させます。

オクターブ

音程(キー)を 1 オクターブ単位で指定量だけ増減させます。

ランダム半音

指定した変更量を最大の増減量として半音単位でランダムに音程(キー)を増減させます。

ランダムオクターブ

指定した変更量を最大の増減量として 1 オクターブ単位でランダムに音程(キー)を増減させます。

音程の変更は、ノートオン、ノートオフ、キーアフタータッチイベントに対してのみ有効です。音程(キー)の範囲は 0 以上 127 以下です。この範囲を超えるものは、自動的に 0 又は 127 に丸められます。

OK

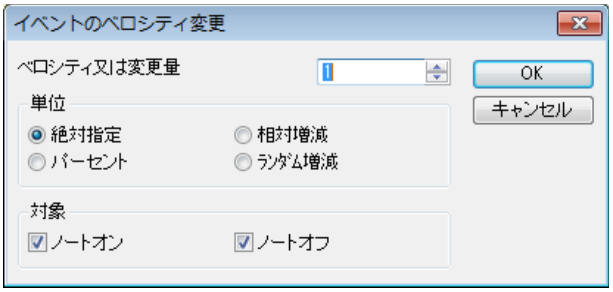
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-13.「イベントのベロシティの変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているノートオフイベント・ノートオンイベントのベロシティを一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)...」-「イベントのベロシティ変更...」で表示します。



絶対指定

ベロシティを指定した値に設定します。

相対増減

ベロシティを値を指定した量だけ増減させます。

パーセント

ベロシティを値を指定した比率で増減させます。

ランダム増減

指定した変更量を最大の増減量として、ランダムにベロシティを増減させます。

ベロシティの変更は、ノートオンあるいはノートオフイベントに対してのみ有効です。

ノートオンイベントのベロシティ(打鍵速度)は 1 以上 127 以下の範囲で増減できます。この範囲を超えるものは、自動的に 1 又は 127 に丸められます。ベロシティが 0 のノートオンイベントはノートオフイベントとして扱われるので、これのベロシティを変化させることはできません。

イベントの種類が 0x8n 番(n はチャンネル番号)のノートオフイベントを使っている場合は、ノートオフに対してもベロシティが存在します(この場合のベロシティは離鍵速度を表す)。ノートオフのチェックボックスを ON にしておくと、離鍵速度の変更も可能となります。離鍵速度の範囲は 0 以上 127 以下です。この範囲を超えるものは、自動的に 0 又は 127 に丸められます。

OK

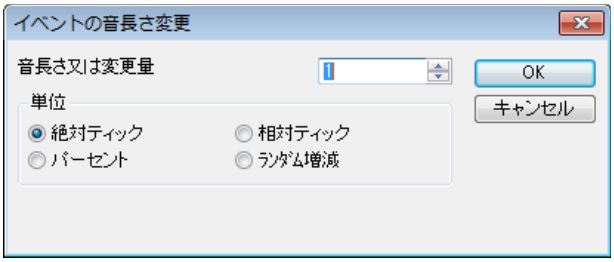
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-14.「イベントの音長さ変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているノートオンイベントの音の長さを一括して変更します。このダイアログは「編集(E)...」-「イベントの音長さ変更...」で表示します。



絶対ティック

音長さを指定したティック値に設定します。

相対ティック

音長さを指定したティック値だけ増減させます。

パーセント

音長さを指定した比率で増減させます。

ランダム増減

指定した変更量を最大の増減量として、ランダムに音長さをティック単位で増減させます。

音長さの変更は、ノートオンイベントに対してのみ有効です。音の長さは 1 以上 65535 以下です。この範囲を超えるものは、1 又は 65535 に自動的に丸められます。

OK

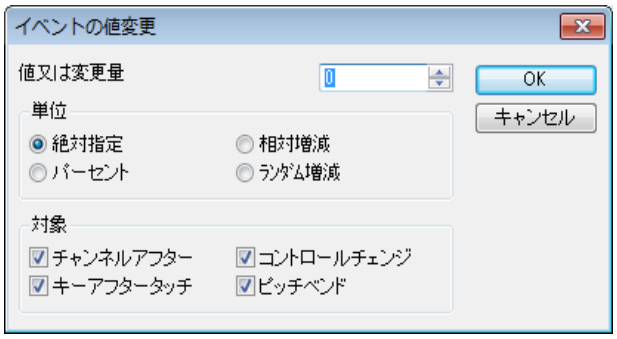
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-15.「イベントの値変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているチャンネルアフターイベント・コントロールチェンジイベント・キーアフタータッチイベント・ピッチベンドイベントの値を一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)...」-「イベントの値変更...」で表示します。



絶対指定

値を指定した値に設定します。

相対増減

値を指定した量だけ増減させます。

パーセント

値を指定した比率で増減させます。

ランダム増減

指定した変更量を最大の増減量として、ランダムに値を増減させます。

値の変更は、チャンネルアフタータッチ、コントロールチェンジ、キーアフタータッチ、ピッチベンドイベントに対してのみ有効です。値は 0 以上 127 以下です。この範囲を超えるものは、0 又は 127 に自動的に丸められます。ただし、ピッチベンドは-8192 以上 8191 以下です。この範囲を超えるものは、-8192 又は 8191 に丸められます。

OK

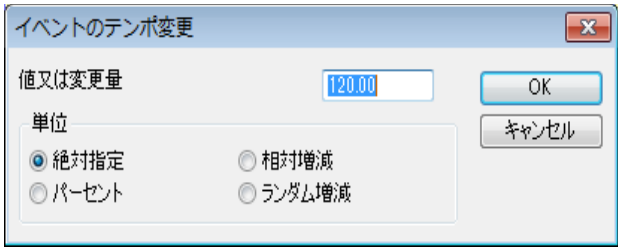
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-16.「イベントのテンポ変更」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているテンポイベントのテンポの値を一括して変更します。このダイアログは、「編集(E)...」-「イベントのテンポ変更...」で表示します。



絶対指定

テンポを指定した値に設定します。

相対増減

テンポを指定した量だけ増減させます。

パーセント

テンポを指定した比率で増減させます。

ランダム増減

指定した変更量を最大の増減量として、ランダムにテンポを増減させます。

テンポの変更は、テンポイベントに対してのみ有効です。

OK

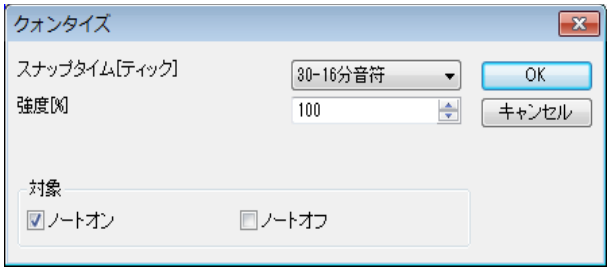
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-17.「クォンタイズ」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているノートオンイベント・ノートオフイベントに対して、音符の位置ずれを一括して補正します。主にリアルタイム入力後に用います。このダイアログは、「編集(E)...」-「クォンタイズ...」で表示します。



スナップタイム[ティック]

何ティック境界に整列させるかを選択します。この値はMIDIデータのタイムモードと分解能(レゾリューション)に依存します。例えばTPQNベースで4分音符の分解能が120のMIDIデータでは、30ティックは16分音符の境界、60ティックは8分音符境界、120ティックは4分音符境界になります。MIDIデータのタイムモードと分解能は「ファイル」-「プロパティ」で参照・変更可能です。

強度[%]

音符の開始タイムまたは終了タイムは、100%で完全に最寄りの境界線上に移動します。しかし、あまりきれいに整列された演奏は機械的になりがちです。生演奏のずれを残す場合は、この値を低くします。例えば50%では、音符の開始タイムまたは終了タイムの移動量は100%の半分になり、境界線上に近づくのみです。

対象

音符の開始タイムに適用する場合は、ノートオンをチェックします。音符の終了タイムに適用する場合は、ノートオフをチェックします。ノートオンのみがチェックされている場合、開始タイムのみが調整され、音の長さは元の長さが保持されます。ノートオフのみがチェックされている場合は、終了タイムのみが調整され、開始タイムは変わりません。

OK

内容を確定してこのダイアログを閉じます。

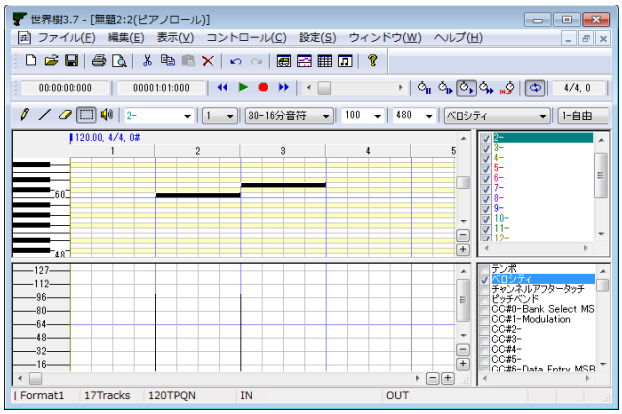
キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

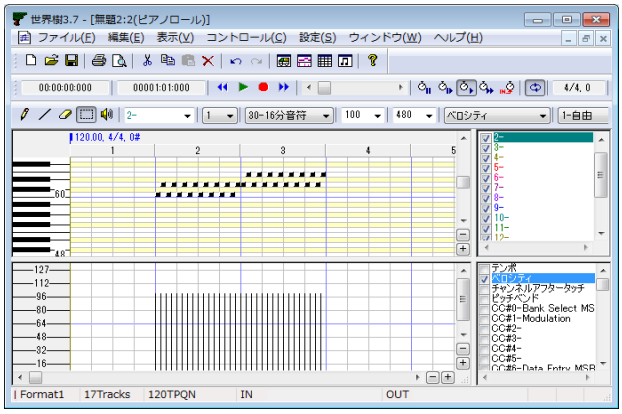
2-18.「音符の細分化とトリル化」ダイアログ

このダイアログでは、現在選択されているノートイベントを一括して指定された音長さに分割することによって細分化し、連打音に変換します。また、必要に応じて、偶数番目の音を指定量だけキーシフトし、トリルを表現します。

この機能を用いることにより、フルートのトリルやティンパニーに連打を、全音符をひとつ入力するだけで簡単に再現することができます。



音符の細分化とトリル化適用前

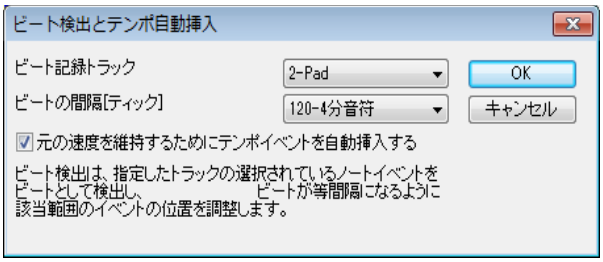


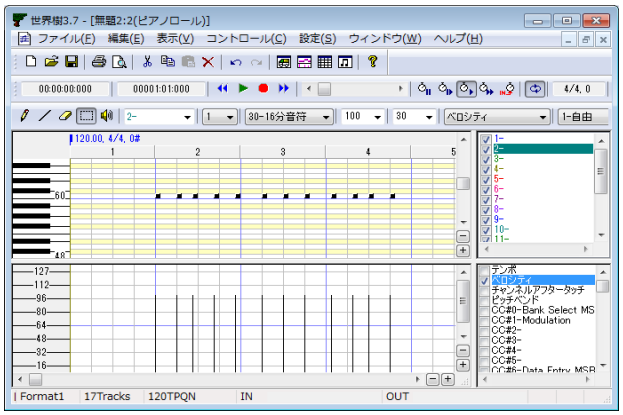
音符の細分化とトリル適用後

2-19.「ビート検出とテンポ自動挿入」ダイアログ

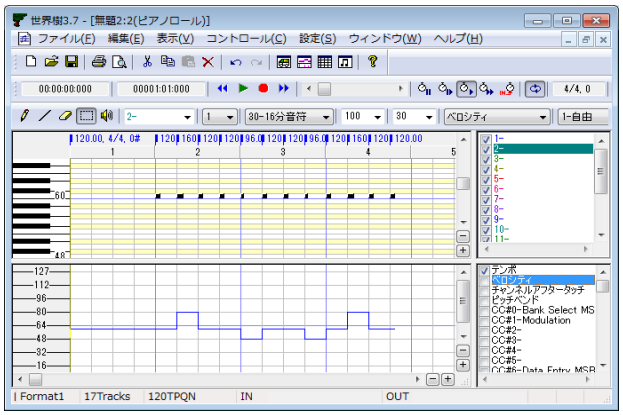
このダイアログでは、指定されたトラックの現在選択されているノートイベントをビートとして検出し、ビートが等間隔になるように該当範囲のイベントの位置を調整します。また、元の速度を維持するためにテンポイベントを自動挿入します。

この機能を用いることにより、テンポを無視して自由な速度でリアルタイム入力した MIDI データを、小節と拍の境界線に合わせこむことができます。ビートを検出するために、ビートを記録したトラック(たいていの場合は 1 拍に付き 1 音のノートが記録されていれば良い)があらかじめ必要になります。





ビートスキャンとテンポ自動挿入適用前

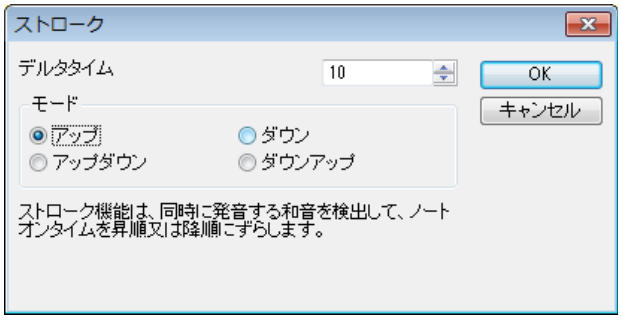


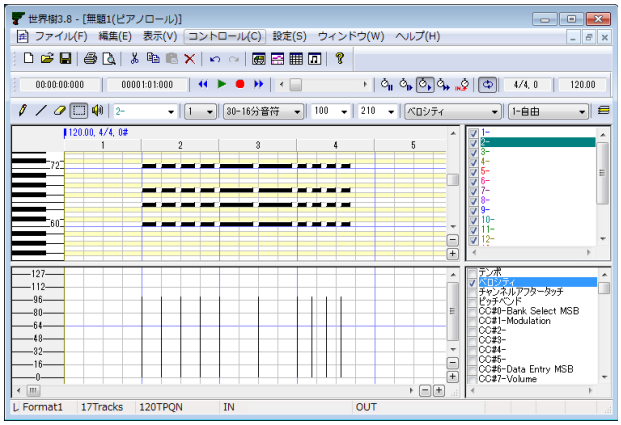
ビートスキャンとテンポ自動挿入適用後

2-20.「ストローク」ダイアログ

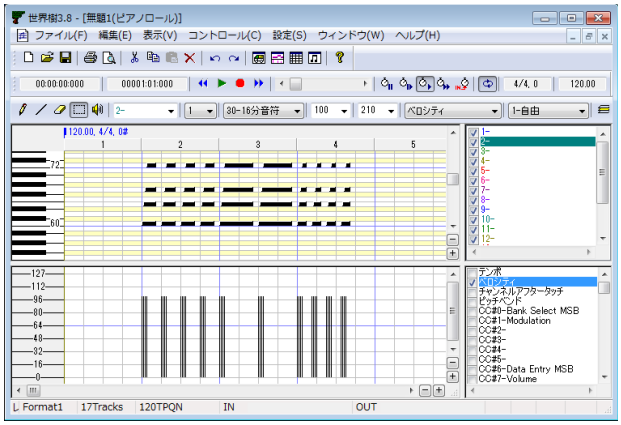
ストローク機能は、選択したノートイベントの中から同時に発音する和音を一括して検出し、ノートオンタイムを昇順又は降順にずらします。

この機能を用いることにより、特にギターのストロークアップやストロークダウン又はその交互の演奏を、位置の揃った和音のノートから簡単に再現することができます。

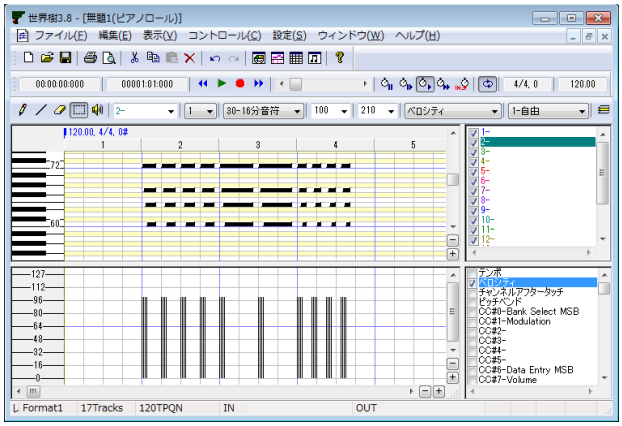




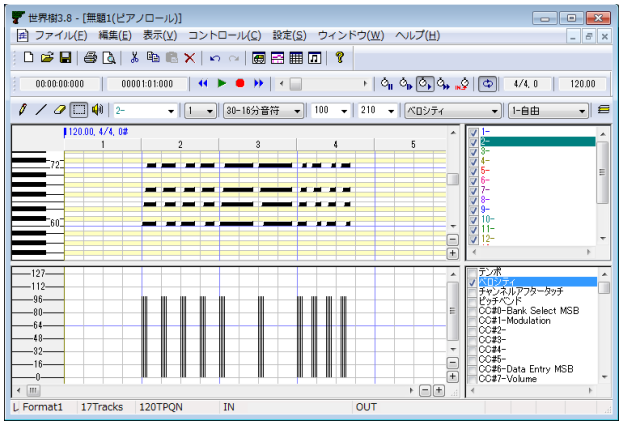
ストローク適用前(全部のノートの位置が揃っている)



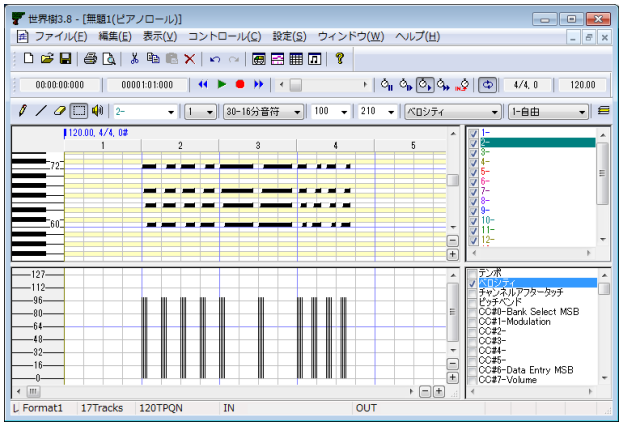
ストローク適用後(モード=アップ)



ストローク適用後(モード=ダウン)



ストローク適用後(モード=アップダウン)

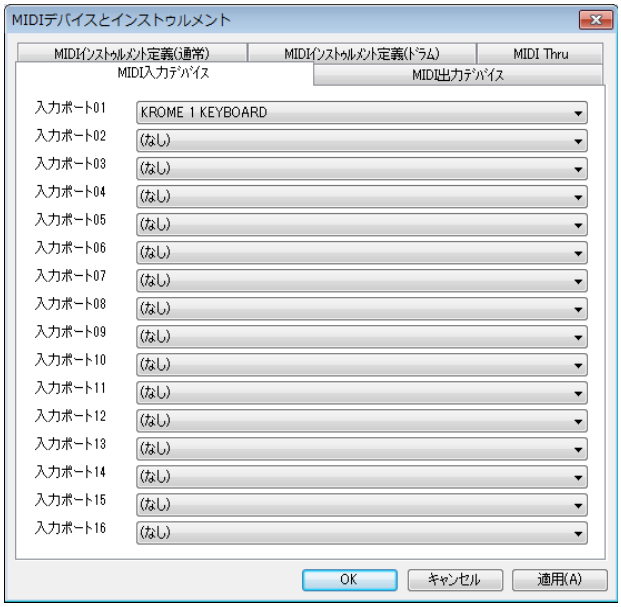


ストローク適用後(モード=ダウンアップ)

2-21.「MIDI デバイスとインストゥルメント」ダイアログ

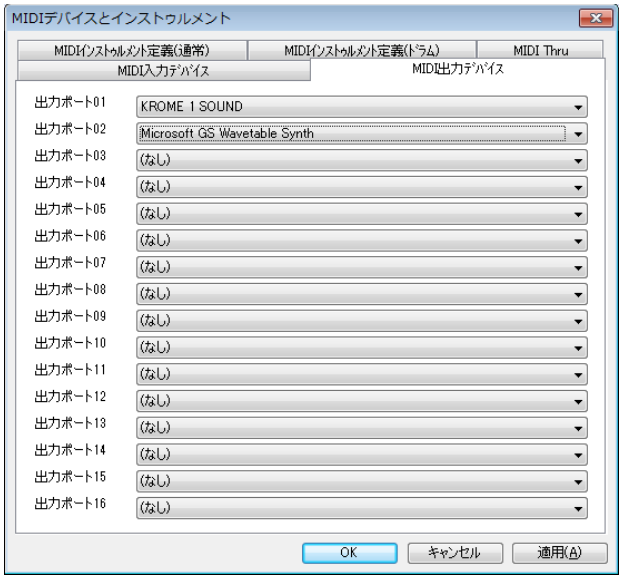
「MIDI デバイスとインストゥルメント」では、各入力ポートごとの MIDI 入力デバイスの選択、各出力ポートごとの MIDI 出力デバイスの選択、MIDI インストゥルメント定義の選択を行います。このソフトでは、入力に 16 ポート、出力に 16 ポート使用可能です。従って、最大 16 台の MIDI コントローラー／キーボードと、最大 16 台の MIDI 音源を同時に使用することが可能です。この画面は、「設定(S)」-「MIDI デバイスとインストゥルメント...」で開きます。特に、初回使用時は、あなたのお使いの機材に合わせて、この画面を設定する必要があります。

2-21-1. MIDI 入力デバイス



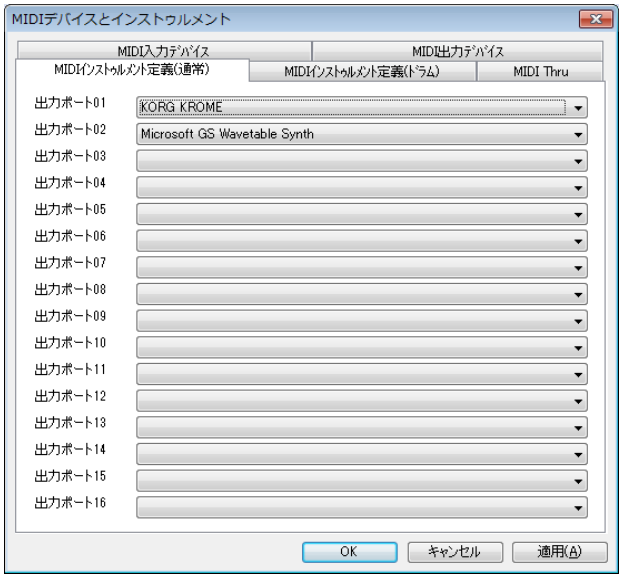
入力ポート 01～入力ポート 16 で使用する MIDI 入力デバイスを選択します。コンボボックスには、Windows にインストールされている MIDI 入力デバイスの一覧が表示されます。同じ MIDI 入力デバイスを複数のポートで使用することはできません。

2-21-2. MIDI 出力デバイス



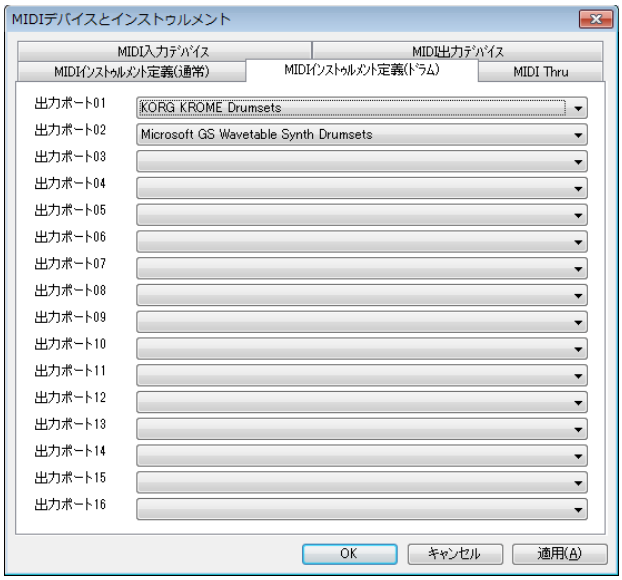
出力ポート 01～出力ポート 16 で使用する MIDI 出力デバイスを選択します。コンボボックスには、Windows にインストールされている MIDI 出力デバイスの一覧が表示されます。同じ MIDI 出力デバイスを複数のポートで使用することはできません。もしあなたが何も MIDI 出力デバイスをインストールしたことがないのであれば、恐らく Windows 内臓の「Microsoft GS Wavetable Synth」のみが使用可能なので、それを選択します。

2-21-3. MIDI インストゥルメント定義(通常)



出力ポート 01～出力ポート 16 のドラムパート以外で使用する MIDI インストゥルメント定義(音源の名前)を選択します。これを選択することにより、音源に合った音色名やコントローラー名などが表示されます。コンボボックス内に表示されているものは、instrument フォルダの中にあるインストゥルメント定義ファイル(*.ins)から読み込んだものです。もしあなたの音源がリストにないのであれば、インターネット上であなたの音源のインストゥルメント定義ファイル(*.ins)を探してダウンロードし、instrument フォルダ内に保存し、このソフトを再起動すると、リストに現れるでしょう。このソフトで使用しているインストゥルメント定義ファイル(*.ins)は、Cakewalk 用インストゥルメント定義ファイル(*.ins)と互換性があります。検索文字列は、"Cakewalk instrument definition file" が良いでしょう。

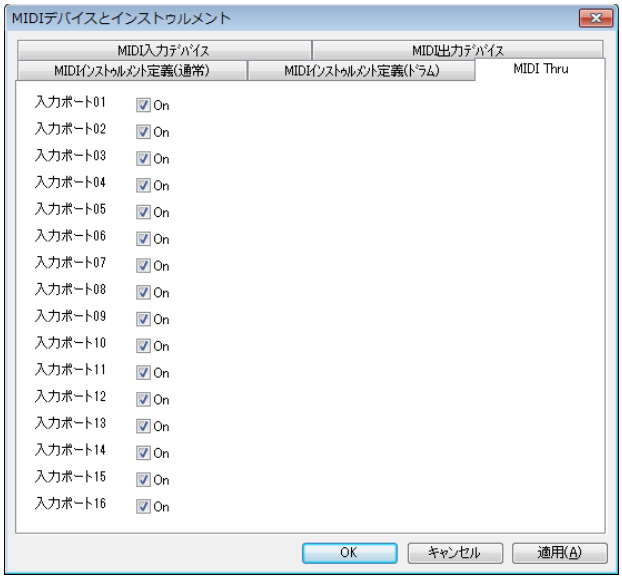
2-21-4. MIDI インストゥルメント定義(ドラム)



出力ポート 01～出力ポート 16 のドラムパートで使用する MIDI インストゥルメント定義(音源の名前)を選択します。これを選択することにより、音源に合った音色名やコントローラー名などが表示されるようになります。コンボボックス内に表示されているものは instrument フォルダの中にあるインストゥルメント定義ファイル(*.ins)から読み込んだものです。もしあなたの音源がリストにないのであれば、インターネット上であなたの音源のインストゥルメント定義ファイル(*.ins)を探してダウンロードし、instrument フォルダ内に保存し、このソフトを再起動すると、リストに現れるでしょう。このソフトで使用しているインストゥルメント定義ファイル(*.ins)は、Cakewalk 用インストゥルメント定義ファイル(*.ins)と互換性があります。検索文字列は、"Cakewalk instrument definition file" が良いでしょう。

2-21-5. MIDI Thru

各 MIDI 入力ポートからの入力メッセージを MIDI 出力するかしないかを設定します。デフォルトではすべてオンになっています。MIDI メッセージがループする場合は、MIDI Thru をオフにしてください。



OK

メイン画面に戻り、指定した MIDI デバイスを開きます。

キャンセル

設定を変更せずにメイン画面に戻ります。

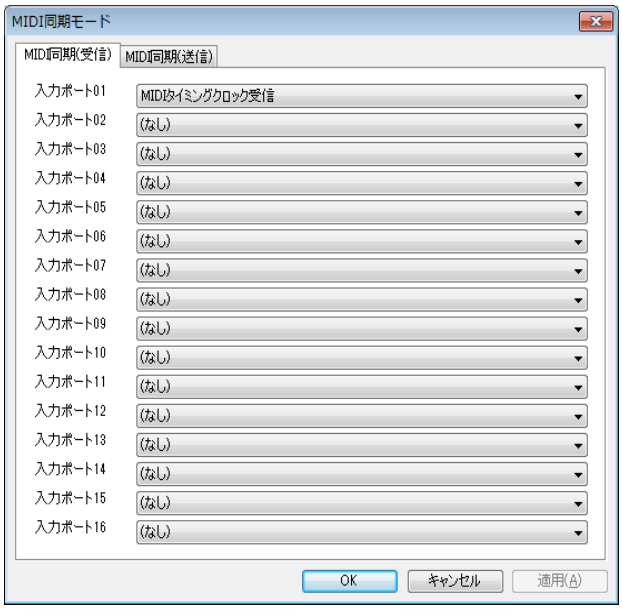
適用

指定した MIDI デバイスを開きますが、メイン画面には戻りません。

2-22.「MIDI 同期モード」ダイアログ

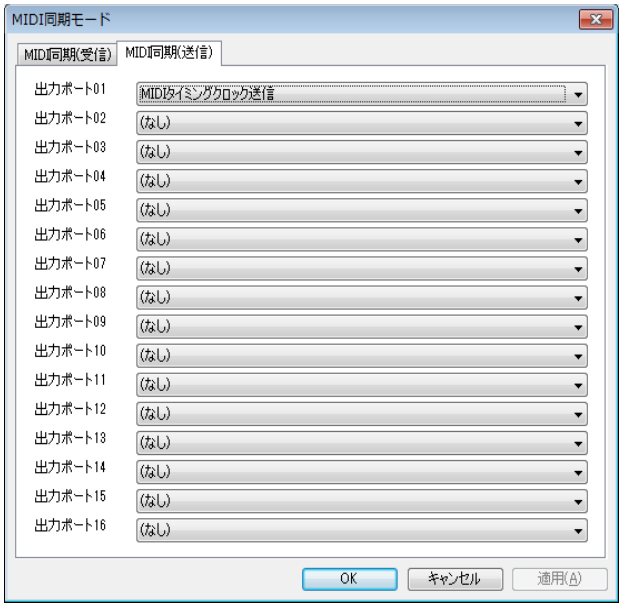
このダイアログでは、MIDI 同期モードに関する設定をします。

2-22-1. MIDI 同期(受信)



入力ポート 01～入力ポート 16 の同期信号の受信モードを選択します。同期信号の種類は、(なし)、MIDI クロック受信、SMPTE/MTC 受信の中から選べます。同期信号はひとつのポートからのみ入力可能です。従って、ある入力ポートの同期信号を設定すると、他の入力ポートは自動的に(なし)になります。

2-22-2. MIDI 同期(送信)



出力ポート 01～出力ポート 16 の同期信号の送信モードを選択します。同期信号の種類は、(なし)、MIDI クロック送信、SMPTE24/MTC 送信、SMPTE25/MTC 送信 SMPTE29.97/MTC 送信、SMPTE30/MTC 送信の中から

選べます。

OK

メイン画面に戻り、指定した同期モードにします。

キャンセル

設定を変更せずにメイン画面に戻ります。

適用

指定した同期モードにしますが、メイン画面には戻りません。

2-23.「メトロノーム」ダイアログ

このダイアログでは、リアルタイム入力時に鳴らすメトロノームの設定をします。

リアルタイム入力中はメトロノームを鳴らす

リアルタイム入力中にメトロノームを鳴らす場合はチェックボックスを ON に、鳴らさない場合は OFF にします。

出力ポート・出力チャンネル

メトロノーム音の出力ポート(1～16)と出力チャンネル(1～16)を設定します。出力ポートは、MIDI 出力デバイスが指定されているもののみ利用可能です。出力チャンネルは 10 を推奨します。MIDI 音源のチャンネル 10 は一般的にドラムセットが割り当てられており、メトロノーム音に適しています。

パターン

メトロノーム音の出力パターンを設定します。

強打

1 拍目に鳴らすキーとベロシティを指定します。キーは演奏音と重ならないよう、MIDI データ中であまり使われないキーを選びます。ベロシティは聞きやすいよう、100 以上、できれば 127 に設定します。

弱打

1 拍目以外に鳴らすキーとベロシティを指定します。キーは演奏音と重ならないよう、MIDI データ中であまり使われないキーで、強打と同系のものを選びます。ベロシティは強打と同等か少し低めに設定します。

OK

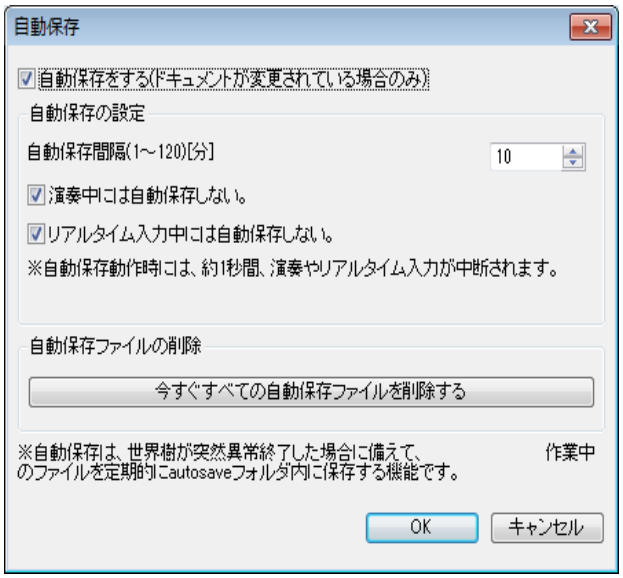
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-24.「自動保存」ダイアログ

このダイアログでは、自動保存にかかわる設定をします。



自動保存をする

指定された時間間隔で、autosave フォルダ内に現在作業中のファイルを自動保存します。ただし、現在作業中のファイルが変更されていない場合は、指定時間が経っても自動保存はされません。この場合は、現在作業中のファイルが変更された直後に自動保存されます。自動保存されるファイル名は、YYYYMMDDHHMMSS_XXXXXXXX.skj (XXXXXXXX はドキュメント固有の数値)となります。

自動保存間隔

自動保存する間隔を分単位で指定します。

演奏中には自動保存しない

リアルタイム入力中には自動保存しない

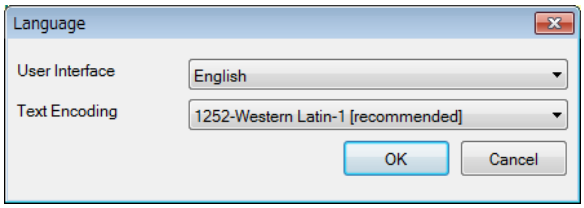
演奏中又はリアルタイム入力中には自動保存をしないようにします。自動保存中はディスクアクセスのため約 1 秒程度演奏又はリアルタイム入力が中断されます。これを防ぐためには、この機能をオンにします。演奏中又はリアルタイム入力中に自動保存のタイミングになった場合は、演奏又はリアルタイム入力の停止直後に自動保存されます。

今すぐすべての自動保存ファイルをクリアする

autosave フォルダ内に蓄積された自動保存ファイルをすべて削除します。

2-25.「言語」ダイアログ

このダイアログでは、ユーザーインターフェイスの言語とデフォルトのテキストエンコーディングを選択します。



言語には日本語(Japanese)と英語(English)が選択可能です。日本語では、MS UI Gothic が、英語では、Microsoft Sans Serif が GUI フォントとして採用されます(OS によって決定される部分(タイトル、メニュー、GUI コントロールなどを除く)。英語では日本語文字は正しく入力・表示できないことにご注意ください。

デフォルトのテキストエンコーディングは、文字コードが指定されてないテキスト系のイベントの文字列を取得・設定するのに採用されます。次の値が選択可能です。

"0-Windows Control Panel ANSI Code Page"
"874-Thai"
"932-Japanese Shift-JIS"
"936-Chinese Simplified"
"949-Korean"
"950-Traditional Chinese"
"1250-Central European"
"1251-Cyrillic"
"1252-Western Latin-1 [recommended]"
"1253-Greek"
"1254-Turkish"
"1255-Hebrew"
"1256-Arabic"
"1257-Baltic"
"1258-Vietnamese"
"1200-Unicode UTF-16LE"
"1201-Unicode UTF-16BE"
"65001-Unicode UTF-8"

なお、スタンダード MIDI ファイルの RP-026 で許容されているのは、次の 5 種類だけです。

"932-Japanese Shift-JIS"
"1252-Western Latin-1 [recommended]"
"1200-Unicode UTF-16LE"
"1201-Unicode UTF-16BE"
"65001-Unicode UTF-8"

さらに、"932-Japanese Shift-JIS"は日本製の MIDI シーケンサーでしか正しく読み書きできず、"1252-Western Latin-1 [recommended]"は、欧米製の MIDI シーケンサーでしか正しく読み書きできず、"1200-Unicode UTF-16LE" と "1201-Unicode UTF-16BE" と "65001-Unicode UTF-8"は Unicode 読み書きに対応した MIDI シーケンサーでしか正しく読み書きできませんので、ご注意ください

お好みの言語を選択して OK を押すと、次のようなダイアログが表示されます。

言語の変更は世界樹を次回起動したときに反映されますので、世界樹を再起動してください。

ヒント：

このソフトウェアは日本製であることから、デフォルトのユーザーインターフェイスは日本語(Japanese)、デフォルトのテキストエンコーディングは"0-Windows Control Panel ANSI Code Page"　となっています。日本語以外の Windows をご使用の場合、英語(English)や中国語(Chinese)を選択してください。

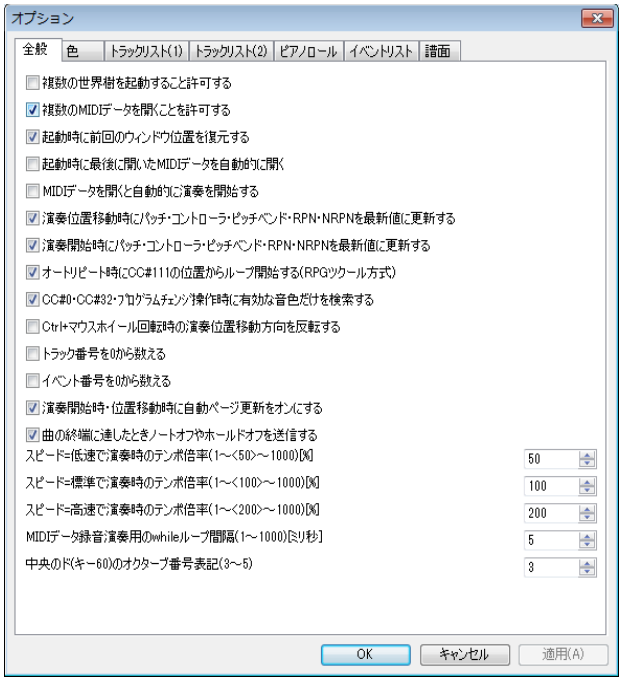
なお、日本語以外の Windows では、デフォルトの設定ではメニューが文字化けしていて、このダイアログを開くのが難しいかと思われます。そのような場合は、キーボードで、[Alt] + [S] → [Alt] +[L] と押すとこのダイアログを開くことができます。

または、Sekaiju.ini をテキストエディタで開き UserInterface=Japanese の行を UserInterface=English 又は UserInterface=Chinese に書き換えることによっても、英語や中国語に切り替えることができます。

2-26.「オプション」ダイアログ

このダイアログでは、このアプリケーション『世界樹』全体にかかわる設定をします。

2-26-1. 全般



複数の世界樹を起動することを許可する

このチェックボックスを ON にすると、世界樹をいくつでも起動することができます。(*.skj)や(*.mid)のファイルが世界樹に関連付けされている場合、エクスプローラーやブラウザからこれらのファイルをクリックするたびに新しい世界樹を起動します。これは通常 OFF にしておくことをお勧めします。なぜなら、ひとつの MIDI デバイスは通常、ひとつのアプリケーションからしか利用できないからです。2 つめ以降の世界樹では MIDI デバイスを開けなくなることがあります。

複数の MIDI データを開くことを許可する

このチェックボックスを ON にすると、ひとつの世界樹の中で複数の MIDI データを開くことができます。OFF にすると、1 つまでの MIDI データを開くことができ、さらに MIDI データを開こうとすると、以前の MIDI データを自動的に閉じます(保存していない場合は保存を促すダイアログが表示されます)。

起動時に自動的に最後に開いた MIDI データを開く

起動時に自動的に最後に開いた MIDI データを開くには、チェックボックスを ON にします。起動時に空の MIDI データを用意するには、チェックボックスを OFF にします。

MIDI データを開くと自動的に演奏を開始する

MIDI データを開くと自動的に演奏を開始するには、チェックボックスを ON にします。自動的に演奏を開始しなようにするには、チェックボックスを OFF にします。

演奏位置移動時にプログラム・コントローラー・ピッチベンド・RPN・NRPN を最新値に更新する

MIDI データは最初から演奏し続けると正しく演奏されますが、途中から演奏すると、それより以前にあった設定メッセージを省略してしまうので、正しい設定で演奏されません。このチェックボックスを ON にしておくと、スクロールバーなどで演奏位置が移動した時、プログラムチェンジ、コントロールチェンジ、ピッチベンド、RPN チェンジ(CC#101, CC#100, CC#6)、NRPN チェンジ(CC#99, CC#98, CC#6)、マスターボリュームの値を先頭から探索し、自動的に正しい設定で演奏できるようにします。(システムエクスクルーシブメッセージによる設定を除く)

演奏開始時にプログラム・コントローラー・ピッチベンド・RPN・NRPN を最新値に更新する

上記と同様に、このチェックボックスを ON にしておくと演奏開始時(演奏ボタンをおすたび)にプログラムチェンジ、コントロールチェンジ、ピッチベンド、RPN チェンジ(CC#101, CC#100, CC#6)、NRPN チェンジ(CC#99, CC#98, CC#6)、マスターボリュームの値を先頭から探索し、自動的に正しい設定で演奏できるようにします。(システムエクスクルーシブメッセージによる設定を除く)

演奏中にプログラム・コントローラー・ピッチベンド・RPN・NRPN が変更された場合直ちに更新する

このチェックボックスを ON にしておくと、演奏中にプログラムチェンジ、コントロールチェンジ、ピッチベンド RPN チェンジ(CC#101, CC#100, CC#6)、NRPN チェンジ(CC#99, CC#98, CC#6)、マスターボリュームが変更された場合、直ちに演奏に反映させます。ただし、現在の演奏位置において当該イベントが適用されない場合、更新はされません。例えば、同一トラックにプログラムチェンジが 2 箇所あり、後者のプログラムチェンジが有効な区間を演奏中に前者のプログラムチェンジを変更しても何も起こりません。

オートリピート時に CC#111 の位置からループ開始する(RPG ツクール方式)

このチェックボックスが ON になっている場合、オートリピートする際に、曲の最初に戻るのではなく、MIDI データ中の最後のコントロールチェンジ番号 111(CC#111)イベントのある場所へ戻り演奏を続けます。また loopEnd マーカーが検出された場合は loopStart マーカーの場所へ戻ります(ファイナルファンタジー VII 方式)。

CC#0, CC#32, プログラムチェンジ操作時に、有効な音色だけを検索する

MIDI においては、CC#0 (0～127), CC#32 (0～127), プログラムチェンジ (0～127)の 3 つの MIDI イベントを組み合わせることによって、最大 2097152 種類の音色を選択することができますが、このうち利用可能なのはインストゥルメント定義ファイルで定義されている音色のみ(約 127～2000 種類)です。このチェックボックスを ON にしておくと、CC#0, CC#32, プログラムチェンジの上下ボタンが押されたとき、または＋－キーが押されたとき、1 ずつ増減させるのではなく、次に音色の存在する番号へとジャンプするようになります。なお、テンキーで直接値を入力する場合は、この機能は何ら影響を与えません。

この機能は、インストゥルメント定義ファイル(*.ins)が正しく設定されている場合のみ役に立ちます。インストゥルメント定義ファイル(*.ins)が正しく設定されていない場合は、このチェックボックスは OFF にしておくことをお勧めします。

Ctrl+マウスホイール回転時の演奏位置移動方向を反転する

Ctrl キーを押しながらマウスホイールを回すと演奏位置が 1 小節前後に移動しますが、その移動方向を反転します。

トラック番号を 0 から数える

トラック番号を 1 からではなく 0 から数える(表示する)ようにします。

イベント番号を 0 から数える

イベント番号を 1 からではなく 0 から数える(表示する)ようにします。

演奏開始時・位置移動時に自動ページ更新をオンにする

演奏開始時又は位置移動時に、現在開かれているトラックリストウィンドウ・ピアノロールウィンドウ・イベントリストウィンドウの自動ページ更新機能をオンにします。なお、各ウィンドウの自動ページ更新機能は、ユーザーがビューをスクロールバーでスクロールするか、拡大・縮小ボタンを押すとと自動的にオフになります。自動ページ更新機能のオン／オフは、各ウィンドウの自動ページ更新ボタン(金魚の絵)を押すことにより、手動でオン／オフできます。

曲の終端に達したときノートオフやホールドオフを送信する

演奏が曲の終端に達したとき、オールノートオフ(CC#123)、ホールド 1 オフ(CC#64)、ソステヌートオフ(CC#66)、ホールド 2 オフ(CC#69)を送信します。これは、鍵盤を押しっぱなしで、又はペダルが押されっぱなしで曲が終端に達した場合に、音が鳴り止まなくなるのを防ぐためです。デフォルトではオンになっています。しかし RPG ツクールのように曲の終端にて勝手にノートオフやホールドオフを送信しないようにするには、この機能をオフにします。これにより、CC#111 ループをまたいでノートオン・オフ、ホールドオン・オフをすることが可能になります(ただし、そのような MIDI データを作ることは推奨されません)。

スピード=低速で演奏時のテンポ倍率
スピード=標準で演奏時のテンポ倍率
スピード=高速で演奏時のテンポ倍率

それぞれのスピードを選択して演奏したときのテンポ倍率(速さ)をパーセント単位で設定します。デフォルトでは低速=50%、標準=100%、高速=200%です。

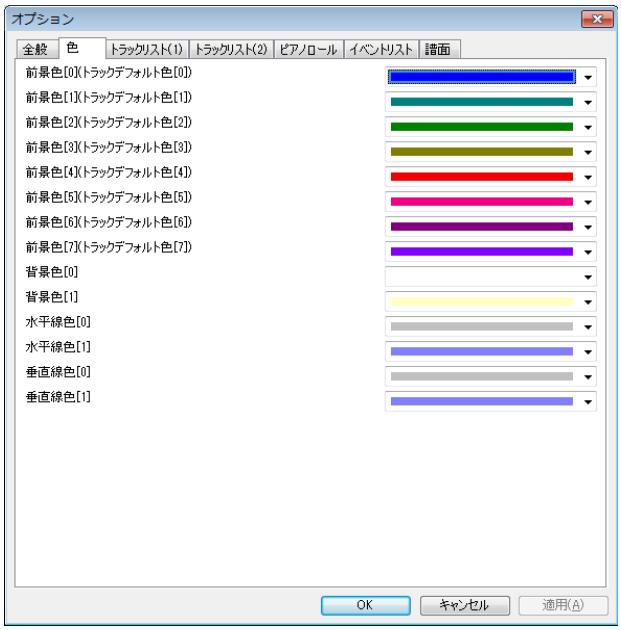
リアルタイム入力・演奏用の while ループ間隔

MIDI メッセージの入出力を行う間隔をミリ秒単位で指定します。この数値を低く設定するほど、正確なタイミングでリアルタイム入力・演奏ができますが、パソコンへの負荷は高くなり、かえってもたつくこともあります。この数値を高く設定すると、タイミングの正確さは失われますが、パソコンへの負荷は軽くなります。1 ミリ秒は理想的ですが、パソコンへの負荷を考え 5～10 ミリ秒に設定しておくのが良いでしょう。

中央のド(キー 60)のオクターブ表記(3～5)

中央のド(キー 60)のオクターブ番号を指定します。3 を指定すると、中央のドは「ド 3」、一方最も低いドは「ド-2」と表記されます。5 を指定すると、中央のドは「ド 5」、一方最も低いドは「ド 0」と表記されます。これは表示上のものだけであり、データ内容や演奏には何ら影響を与えません。流派によって使い分けてください。

2-26-2. 色



前景色[0](トラックデフォルト色[0])
前景色[1](トラックデフォルト色[1])
前景色[2](トラックデフォルト色[2])
前景色[3](トラックデフォルト色[3])
前景色[4](トラックデフォルト色[4])
前景色[5](トラックデフォルト色[5])
前景色[6](トラックデフォルト色[6])
前景色[7](トラックデフォルト色[7])

新規作成時、又は、旧 Cakewalk シーケンスファイル(*.wrk)、Cherry シーケンスファイル(*.chy)、スタンダード MIDI ファイル(*.mid)、MIDICSV ファイル(*.csv)を開いた時のデフォルトのトラックの色を指定します。世界樹シーケンスファイル(*.skj)を開いた時は、当該ファイルに保存されている色で表示されます。[8]以降は[0]に循環します。

背景色[0]
背景色[1]

GUI の背景色を指定します。[0]は偶数行用、[1]は奇数行用及びピアノロールでの黒鍵行用です。

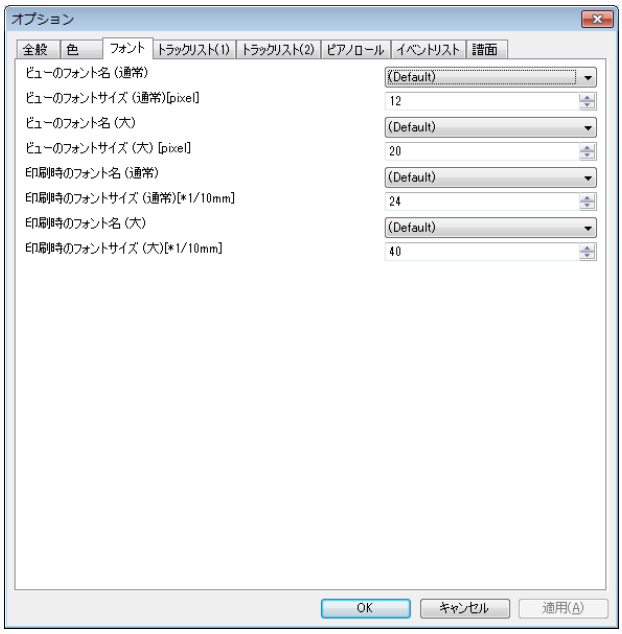
水平線色[0]
水平線色[1]

GUI の水平線の色を指定します。[0]は一般用、[1]はオクターブ境界用及び中心線用です。

垂直線色[0]
垂直染色[1]

GUI の垂直線の色を指定します。[0]は一般用、[1]は小節境界用(小節線用)です。

2-26-3. フォント



ビューフォント(通常)

トラックリスト・ピアノロール・イベントリスト・譜面ウィンドウのビューのフォント。サイズはピクセル数で指定します。

ビューフォント(大)

譜面ウィンドウのビューの拍子調性記号などのフォント。サイズはピクセル数で指定します。

印刷用フォント(通常)

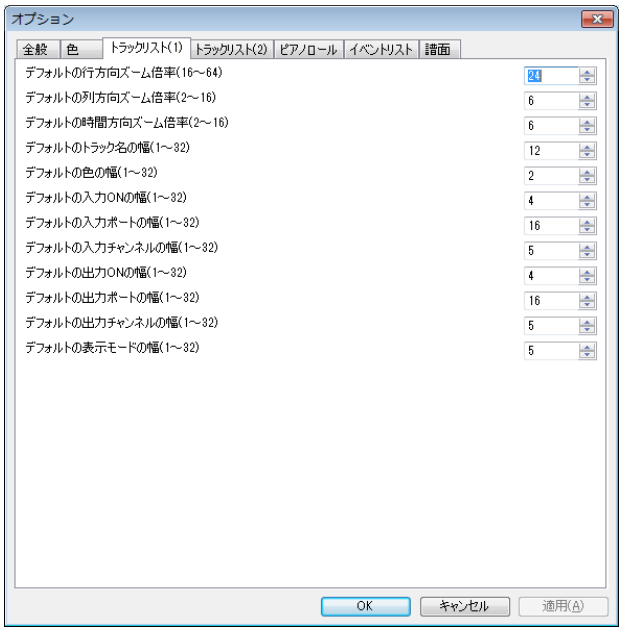
トラックリスト・ピアノロール・イベントリスト・譜面ウィンドウの印刷時のフォント。サイズは 1/10mm 単位で指定します。

印刷用フォント(大)

譜面ウィンドウの印刷時の拍子調性記号などのフォント。サイズは 1/10mm 単位で指定します。

いずれのフォントも(Default)を選択するとデフォルトのフォント(GUI と同じフォント)が選択されます。デフォルトのフォントは UserInterface=Japanese の時は MS UI Gothic, UserInterface=English の時は Microsfot Sans Serif となっています。欧文専用のフォントでも、Windows のフォントリンク機能により、漢字などを代替フォントで表示することがありますが、ご使用の言語・環境に合わせて、より適したフォントを選択してください。

2-26-4. トラックリスト(1)



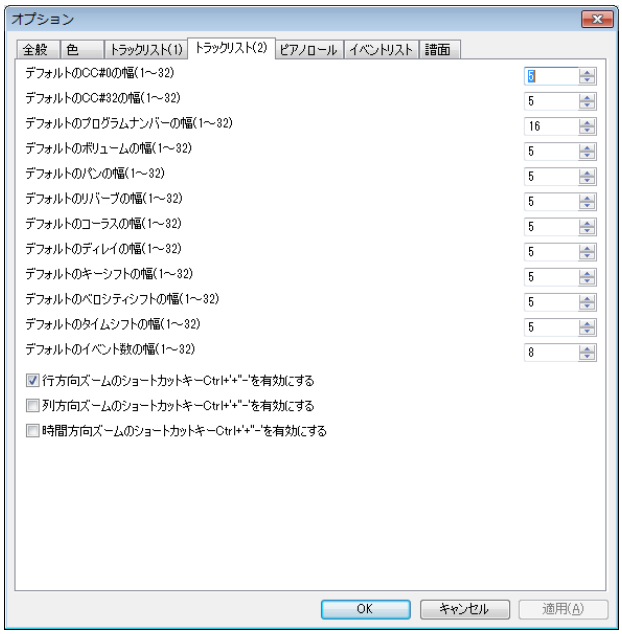
デフォルトの行方向ズーム倍率(16～64)
デフォルトの列方向ズーム倍率(2～16)
デフォルトの時間方向ズーム倍率(2～16)

トラックリストウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各方向ズーム倍率を指定します。

デフォルトのトラック名の幅(1～32)
デフォルトの色の幅(1～32)
デフォルトの入力 ON の幅(1～32)
デフォルトの入力ポートの幅(1～32)
デフォルトの入力チャンネルの幅(1～32)
デフォルトの出力 ON の幅(1～32)
デフォルトの出力ポートの幅(1～32)
デフォルトの出力チャンネルの幅(1～32)
デフォルトの表示モードの幅(1～32)

トラックリストウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各列の幅を指定します。実際の列幅のピクセル数は幅で指定した値×列方向ズーム倍率となります。

2-26-5. トラックリスト(2)



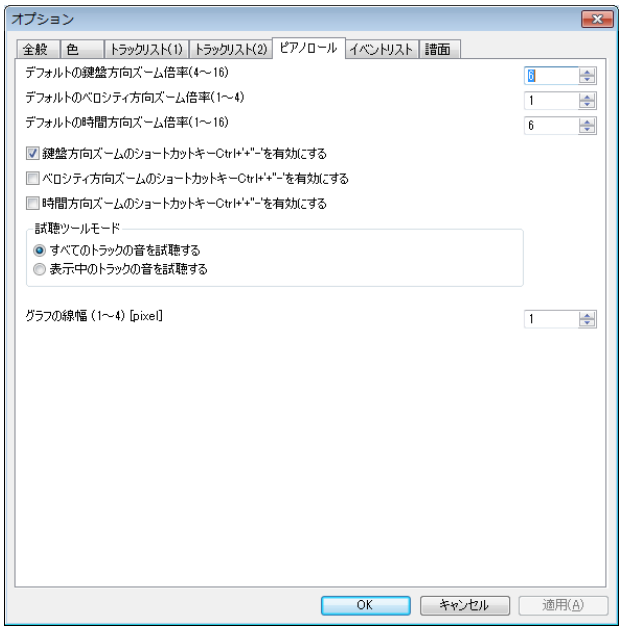
デフォルトの CC#0 の幅(1～32)
デフォルトの CC#32 の幅(1～32)
デフォルトのプログラムナンバーの幅(1～32)
デフォルトのボリュームの幅(1～32)
デフォルトのパンの幅(1～32)
デフォルトのリバーブの幅(1～32)
デフォルトのコーラスの幅(1～32)
デフォルトのディレイの幅(1～32)
デフォルトのキーシフトの幅(1～32)
デフォルトのベロシティシフトの幅(1～32)
デフォルトのタイムシフトの幅(1～32)
デフォルトのイベント数の幅(1～32)

トラックリストウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各列の幅を指定します。実際の列幅のピクセル数は、幅で指定した値×列方向ズーム倍率となります。

行方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
列方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
時間方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする

Ctrl+'+"-'キーが使われたとき、どの拡大縮小ボタンを有効に働かせるかを指定します。

2-26-6. ピアノロール



デフォルトの鍵盤方向ズーム倍率(4～16)
デフォルトのベロシティ方向ズーム倍率(0～4)
デフォルトの時間方向ズーム倍率(1～16)

ピアノロールウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各方向ズーム倍率を指定します。

鍵盤方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
ベロシティ方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
時間方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする

Ctrl+'+"-'キーが使われたとき、どの拡大縮小ボタンを有効に働かせるかを指定します。

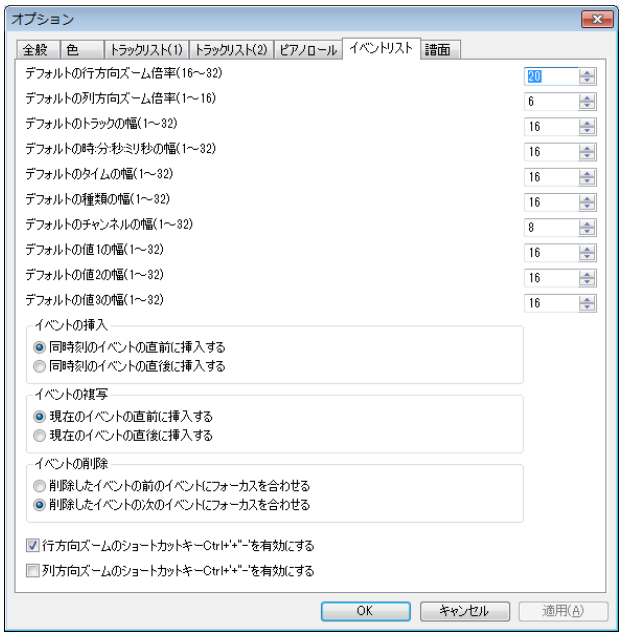
試聴ツールモード

試聴ツールを使用したときに、すべてのトラックの音を試聴するのか、表示されているトラックの音を試聴するのかを選びます。

グラフの線幅(1～4)[pixels]

グラフの線幅を指定します。

2-26-7. イベントリスト



デフォルトの行方向ズーム倍率(16～32)
デフォルトの列方向ズーム倍率(1～16)

イベントリストウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各方向ズーム倍率を指定します。

デフォルトのトラックの幅(1～32)
デフォルトの時:分:秒:ミリ秒の幅(1～32)
デフォルトのタイムの幅(1～32)
デフォルトの種類の幅(1～32)
デフォルトのチャンネルの幅(1～32)
デフォルトの値 1 の幅(1～32)
デフォルトの値 2 の幅(1～32)
デフォルトの値 3 の幅(1～32)

イベントリストウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各列の幅を指定します。実際の列幅のピクセル数は、幅で指定した値×列方向ズーム倍率となります。

イベントの挿入

イベントの挿入をする時、同時刻のイベントが既にある場合、そのイベントの前に挿入するか後に挿入するかを指定します。

イベントの複写

イベントの複写をする時、現在のイベントの直前に挿入するか直後に挿入するかを指定するかを指定します。

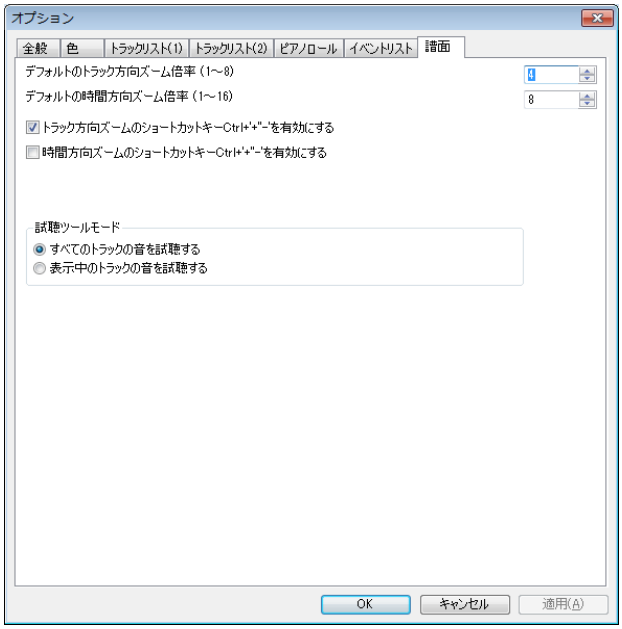
イベントの削除

イベントを削除した時、フォーカスを削除した直前のイベントに合わせるか直後のイベントに合わせるかを指定します。

行方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
列方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする

Ctrl+'+"-'キーが使われたとき、どの拡大縮小ボタンを有効に働かせるかを指定します。

2-26-8. 譜面



デフォルトのトラック方向ズーム倍率(1～8)
デフォルトの時間方向ズーム倍率(1～16)

譜面ウィンドウを新規に開いたときのデフォルトの各方向ズーム倍率を指定します。

トラック方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする
時間方向ズームのショートカットキー Ctrl+'+"-'を有効にする

Ctrl+'+"-'キーが使われたとき、どの拡大縮小ボタンを有効に働かせるかを指定します。

試聴ツールモード

試聴ツールを使用したときに、すべてのトラックの音を試聴するのか、表示されているトラックの音を試聴するのかを選びます。

OK

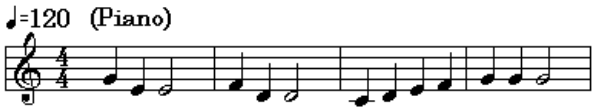
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

内容を変更することなくこのダイアログを閉じます。

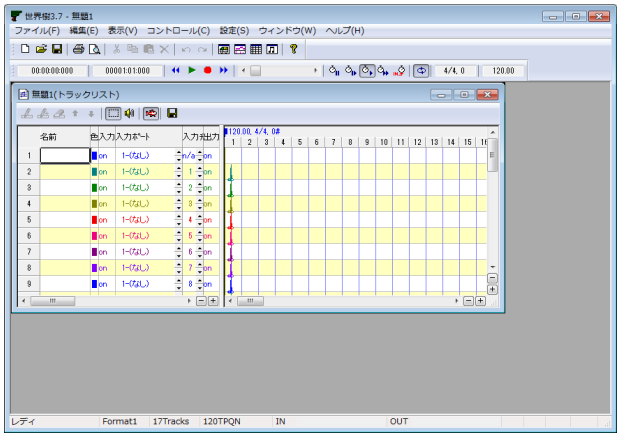
3.実際に MIDI データを作る

ここでは、短いサンプルを用いて、実際に MIDI データを作る手順を説明します。下記の曲は、有名な「ちょうちょ」の冒頭部分ですので、これを MIDI データにしてみます。



3-1. ファイルの新規作成

世界樹起動直後は、空の MIDI データが既に新規作成されていますので、「ファイル(F)」の「新規作成(N)」を選択する必要はありませんが、メインウィンドウに何もない場合は「ファイル(F)」の「新規作成(N)」を選択してください。無題のトラックリストがひとつ表示されます。



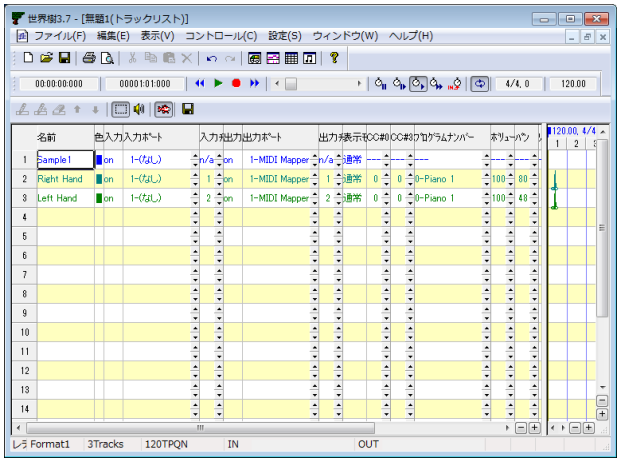
※「設定(S)」－「オプション(O)...」で「起動時に自動的に最後に開いた MIDI データを開く」が ON になっている場合、空の MIDI データではなく前回最後に開いた MIDI データが開きます。このような場合は、その MIDI データを閉じて、「ファイル(F)」の「新規作成(N)」を選択してください。

3-2. ファイルのプロパティの設定

タイトル、SMF フォーマット、タイムモード、分解能などを先に設定します。「ファイル(F)」-「プロパティ...」を選択してください。次のような画面が現れるので、タイトルに「Sample1」、SMF フォーマット 1、タイムモードは TPQN ベース、分解能は 4 分音符当たり 120 としてみます。トラック数=17、イベント数=213 は最初から表示されていますが、これは実際には新規作成したときに、必要最低限のトラックとイベントが自動的に入れられたことを意味しています。

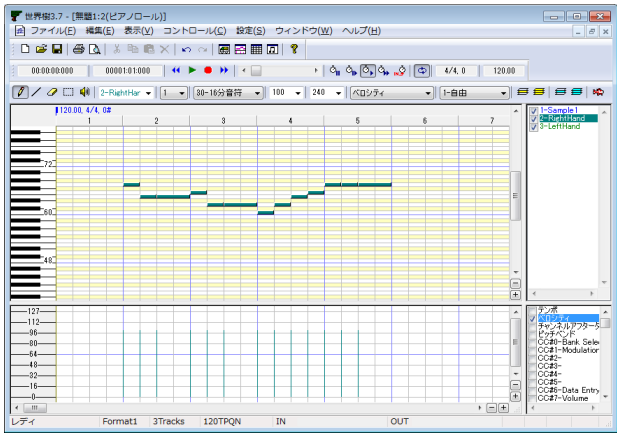
3-3. トラックの全体調整

ピアノ曲の場合は、一般的に右手と左手でトラックを分けます。SMF フォーマット 1 なので、セットアップ用トラック、右手用トラック、左手用トラックの計 3 トラックを作ります。名前の項目のところに、”Right Hand”と”Left Hand”と記述して、トラックの目的をわかりやすくしましょうそして、このトラックで使用する楽器、ボリューム、パンなどを下記のように設定します。ピアノは、ほとんどの音源でプログラムナンバー 0 に入っています。ので、0 と入力します。ボリュームは 0～127 が指定できますが、後で大きくしたり小さくしたり調整できるように、100 程度にしておきます。パンは、0(左)～127(右)が指定できますが、右手のほうをやや右よりの 80 に、左手のほうをやや左よりの 48 に設定してみます。今回、左手は使わないので、”Left Hand”のトラックについては、音符を記述しません。その他のトラックは不要なので、 ボタンを押して消してしまいます。



3-4. ピアノロールによるノートイベントの挿入

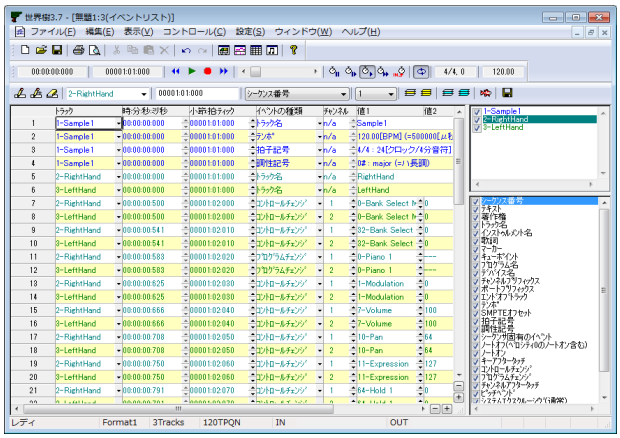
ボタンを押してピアノロールウィンドウを開き、ノートイベントを挿入します。一般的に、1 小節目はさまざまな設定のためのイベントを記述するので、音符は 2 小節目から入れます。描画ツールを選択し、トラックは 2-RightHand を選択肢、チャンネルは 1 を選択し、スナップは 30(分解能 120 の場合は 16 分音符相当)、ベロシティは 100、長さは 120(分解能 120 の場合は 4 分音符)を選択して、ピアノロールビュー上をマウスでクリックして音符バーを描画します。長い 2 分音符を入力するには、長さを 240 に設定してから入力するのも良いですが、面倒なので、普通にそのまま 4 分音符を入力してから、その音符バーの右端をクリックし、マウスを左右に動かして長さを調節するほうが便利です。位置を間違えて入力した場合は、音符バーの中央部をクリックしてマウスを上下左右に動かすと、位置を移動できます。



音符バーの入力中に[Del]または[Esc]キーを押すと、バーの入力を中止します。音符バーの移動中に[Del]キーを押すと、そのバーを削除します。

3-5. イベントリストでの調整

ボタンを押してイベントリストウィンドウを開き、細かい調整を行います。



テンポの設定

デフォルトでは、テンポが 120.00[BPM]になっています。他の値に書き換えるには、値 1 のところにカレントセルを移動し、[Enter]キーを押し、120.00 を他の数字書き換え、再度[Enter]キーを押してください。

拍子記号の設定

デフォルトでは 4 分の 4 拍子になっています。今回の例ではこのままで問題ありません。もし変更する場合は、値 1 のところにカレントセルを移動し、[Enter]キーを押し、”4/4”のところを”6/8”など別の数字に書き換え、再度[Enter]キーを押してください。なお、拍子記号イベントは時刻の表示・入力のために設定するものであり、実際の演奏には何も影響を与えません。

調号の設定

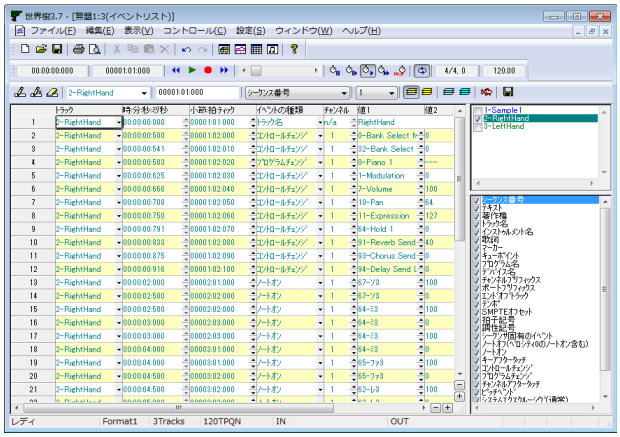
デフォルトでは”0#, major”になっています。この曲は#が 0 個で、長調なのでこのままで問題ありません。もし変更する場合は、[Enter]キーを押し、”0#”のところを”4#”や”3b”などに書き換えて、再度[Enter]キーを押してください。短調の場合は”major”の文字を”minor”に書き換えてください。なお、調号イベントは音階名の表示のために設定するものであり、実際の演奏には何も影響を与えません。

最初のコントロールチェンジイベント及びプログラムチェンジイベントの編集

トラックリストで設定した CC#0, CC#32, プログラムナンバー、ボリューム、パンなどは、すべて時刻が 1:1:000 の場所に入っています。これでは一瞬の間に大量のメッセージが MIDI ケーブルを流れてしまい、送受信に失敗することがあります。また、これらのイベントを送信する順序が明確でありません。そのため、最初のイベントを 3 泊目に移動し、各イベントの時刻を 5 ティック程度ずらすようにします(TPQN ベースで分解能 120[ティック／4 分音符]の場合)。具体的には次の表のようにします。

小節:拍:ﾃｨｯｸ	イベントの種類	値
'00001:02:000	コントロールチェンジ	CC#0(BankSelectMSB)=0
'00001:02:010	コントロールチェンジ	CC#32(BankSelektLSB)=0
'00001:02:020	プログラムチェンジ	0-Piano1
'00001:02:030	コントロールチェンジ	CC#1(Modulation)=0
'00001:02:040	コントロールチェンジ	CC#7(Volume)=100
'00001:02:050	コントロールチェンジ	CC#10(Pan)=80
'00001:02:060	コントロールチェンジ	CC#11(Expression)=127
'00001:02:070	コントロールチェンジ	CC#64(Hold1)=0
'00001:02:080	コントロールチェンジ	CC#91(Reverb)=40
'00001:02:090	コントロールチェンジ	CC#93(Chorus)=0
'00001:02:100	コントロールチェンジ	CC#94(Delay)=0

そのためには、まず編集しやすいように ボタンを押して現在のトラックのみを表示するようにします。そして、各イベントの編集目的のセルにカレントセルを移動し、ダブルクリックするか [Enter] キーを押して、数字を書き換えます、再度[Enter]キーを押します(下の図参照)。又は上下ボタンを左クリックで±1 ずつ、右クリックで±10 ずつ値が変化します。

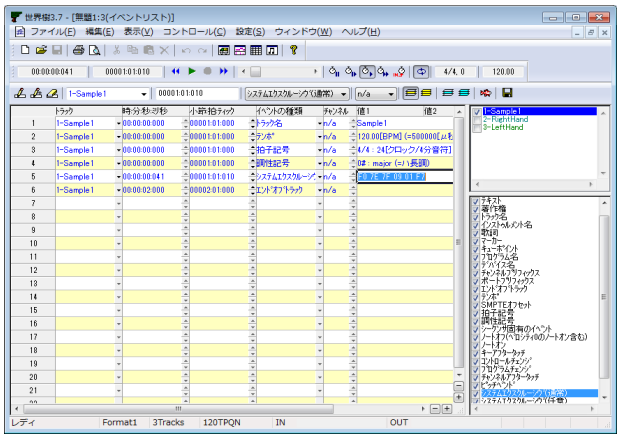


CC#0・CC#32・プログラムチェンジの 3 イベントは、この順番で連続して送られなければなりません。他に順番に注意するべきものは、NRPN チェンジ(CC#99・CC#98・CC#6 の 3 イベント)、RPN チェンジ(CC#101・CC#100・CC#6 の 3 イベント)があります。おのおののイベントは 5～10 ティック程度離して記述してください。

音源リセット用メッセージの挿入

曲の演奏を開始する前に、音源はリセットされるべきであります。そのためには、GM1 リセット、GM2 リセット 、GM システムオフ、GS リセット、XG リセット、又は音源固有のリセットのいずれかを、MIDI チャンネルイベントに先立って挿入するべきです。

SMF フォーマット 1 では、一般的には最初のトラックにシステムエクスクルーシブイベントを挿入します。そのためには、まず編集しやすいように ボタンを押してトラック 1 のみを表示するようにします。そして、ここでは GM1 リセットを挿入するために、トラックに「1-Sample1」を選び、時刻に「00001:01:010」ぐらいを指定し、イベントの種類は「システムエクスクルーシブ(開始)」を選び、 ボタンを押してイベントを挿入します。すると新しいシステムエクスクルーシブイベントが 1 行挿入されるので、値の欄にカーソルを移動し、ダブルクリックするか [Enter] キーを押して、文字列を “F0 7E 7F 09 01 F7”に書き換え、再度[Enter]キーを押します(下の図参照)。



システムエクスクルーシブイベントは送受信に時間のかかるイベントです。そのため、複数のシステムエクスクルーシブイベントを並べる場合は、30 ティック程度の間隔をあけて記述してください(TPQN ベースで分解能 120[ティック／4 分音符]の場合)。

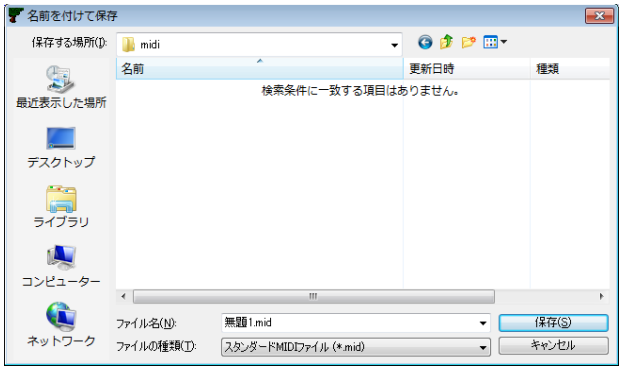
3-6. MIDI データの演奏

MIDI データを演奏／停止するには、 ボタンを押すか、[スペース]キーを押します。MIDI データの演奏はいつでもできるので、入力間違えがないかどうか、又は思ったとおりの音になっているか、時々演奏して確認します。

演奏位置を移動するには、演奏位置スクロールバー 使います。つまみを動かすことで、演奏位置をリアルタイムで動かすことができます。また、スクロールエリアをクリックすることで、前後に 1 小節ずつ動かすことができます。また、[Ctrl]キーを押しながらマウスホイールを回転させることにより、演奏位置を前後に 1 小節ずつ動かすことができます。また、[Ctrl]キーを押しながら[←][→]キーを押すことにより、演奏位置を前後に 1 小節ずつ動かすことができます。

3-7. MIDI データの保存

MIDI データは、ファイルに保存しておきます。製作中の MIDI データは、世界樹 MIDI シーケンス(*.skj)で保存するのが良いでしょう。MIDI データが完成し、公開したり配布したりする場合は、スタンダード MIDI ファイル(*.mid)で保存するのが良いでしょう。



4.トラブルシューティング

4-1. エラーメッセージ

MIDI 入力デバイスが開けません。

指定された MIDI 入力デバイスを開くことができません。このメッセージが発生した場合、自動的に MIDI 入力デバイスを「なし」に切り替えます。正常に MIDI 入力デバイスを開くまで MIDI コントローラー・キーボードは使えなくなります。次の点をご確認ください。

原因	対策
・異なるポート間で重複して同一の MIDI 入力デバイスを指定した。	・異なるポート間では異なる MIDI 入力デバイスを指定する。
・他のアプリケーションが指定した MIDI 入力デバイスを使っている。※1	・MIDI を使っている他のアプリケーションを終了する。
・前回使用したアプリケーションが MIDI 入力デバイスを閉じ忘れている。	・Windows を再起動する。
・MIDI 入力デバイスドライバが壊れている。	・デバイスドライバを再インストールする。
・MIDI 入力端子に何もつながれていない。	・配線をチェックする。
・ご使用の Windows に該当デバイスが存在しない。	・別の MIDI 入力デバイスを指定する。

※1：一般的に、２つのアプリケーションから同時に１つの MIDI ポートを使うことはできません。同時に２つ以上のアプリケーションから使いたい場合、マルチクライアント対応 MIDI インターフェイスを使用する方法があります。

MIDI 出力デバイスが開けません。

指定された MIDI 出力デバイスを開くことができません。このメッセージが発生した場合、自動的に MIDI 出力デバイスを「なし」に切り替えます。正常に MIDI 出力デバイスを開けなければ演奏してもどの音源からも音は出ません。

原因	対策
・異なるポート間で重複して同一の MIDI 出力デバイスを指定した。	・異なるポート間では異なる MIDI 出力デバイスを指定する。
・他のアプリケーションが指定した MIDI 出力デバイスを既に使っている。※1	・MIDI を使っている他のアプリケーションを終了する。
・前回使用したアプリケーションが MIDI 出力デバイスを閉じ忘れている。	・Windows を再起動する。
・MIDI 出力デバイスドライバが壊れている。	・デバイスドライバを再インストールする。
・MIDI 出力端子に何もつながれていない。	・配線をチェックする。
・ご使用の Windows に該	・別の MIDI 入力デバ

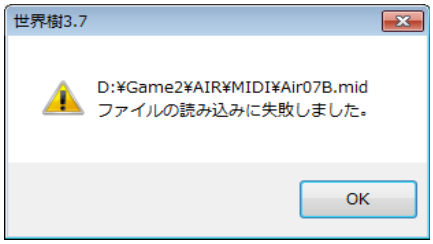
当デバイスが存在しない。	イスを指定する。

※1：一般的に、２つのアプリケーションから同時に１つの MIDI ポートを使うことはできません。同時に２つ以上のアプリケーションから使いたい場合、マルチクライアント対応 MIDI インターフェイスを使用する方法があります。

メモリ不足又はリソース不足です。

原因	対策
・メモリ不足である。 ・リソース不足である。	・他のアプリケーションを終了する。 ・Windows を再起動する。

ファイルの読み込みに失敗しました。



指定した MIDI データを読み込むことができません。次の点をご確認ください。

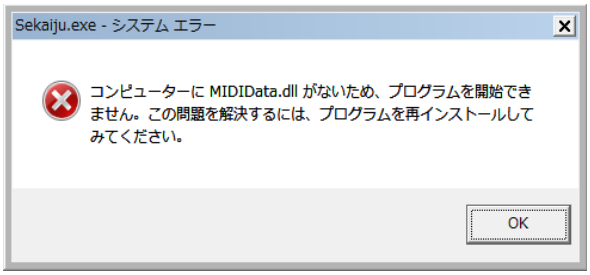
原因	対策
・MIDI データの内容が異常である。	・製作したシーケンサーで該当ファイルを開き、以上部分を修正して保存する。ファイル形式やタイムモードや分解能やフォーマット 0／1 を変えてみる。
・MIDI データのファイルが物理的に読み込めない。	・スキャンディスクとエラーの修復をかける。 ・別のディスクにコピーしてから読み込む。
・メモリ不足である。 ・リソース不足である。	・Windows を再起動する。

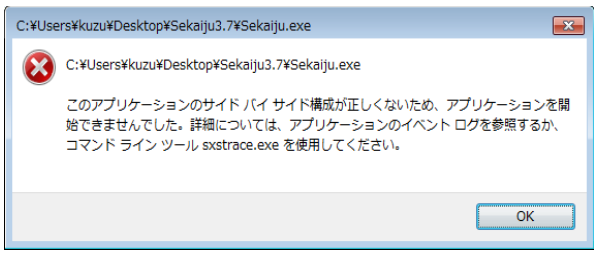
Sekaiju.exe システムエラー
コンピューターに*.DLL がないため、プログラムを開始できませんでした。

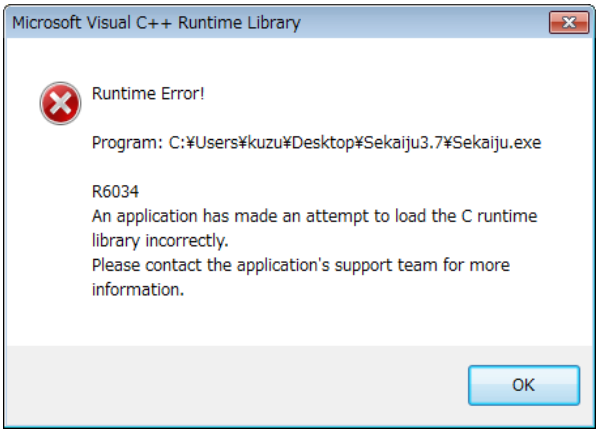
Sekaiju.exe
このアプリケーションのサイドバイサイド構成が正しくないため、アプリケーションを開始できませんでした。

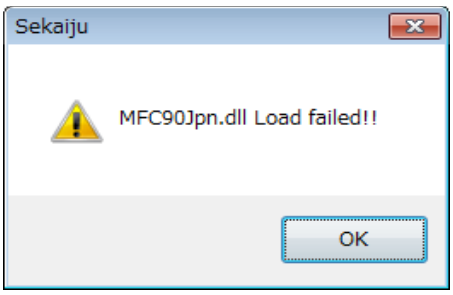
Microsoft Visual C++ Runtime Library
Runtime Error!

Sekaiju
***.dll Load failed!!**









このメッセージは、プログラムの開始時に表示されることがあります。本ソフトウェアを実行するには、次の DLL が必要です。

おーぷん MIDI プロジェクト製(Sekaiju に付属)

SekaijuJpn.dll	世界樹の日本語リソース DLL。
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語リソース DLL。
SekaijuChs.dll	世界樹の中国語リソース DLL。
MIDIIO.dll	MIDI メッセージ入出力用ライブラリ。
MIDIClock.dll	MIDI 時刻計測用ライブラリ。
MIDIData.dll	MIDI データ作成・編集用ライブラリ。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源状態管理用ライブラリ。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメント定義用ライブラリ。

Microsoft 製(Sekaiju に付属)

mfc90.dll	MFC ランタイムライブラリ(ANSI 用)。
mfc90u.dll	MFC ランタイムライブラリ(Unicode 用)。
mfc90jpn.dll	MFC の日本語用リソース DLL。
mfc90enu.dll	MFC の英語用リソース DLL。
mfc90chs.dll	MFC の中国語用リソース DLL。
msvcr90.dll	C ランタイムライブラリ。

※上記 Microsoft 製ライブラリは、Sekaiju.manifest と Microsoft.VC90.CRT.manifest と Microsoft.VC90.MFC.manifest がなければ正しく認識されません。

これらのファイルは Sekaiju に同梱されており、Sekaiju.exe のあるフォルダと同じフォルダ内に存在している必要があります。次の点をご確認ください。

原因	対策
・本ソフトウェアを解凍せずに、直接実行しようとした。	・Sekaiju5.9.zip 内にあるファイルをすべて解凍する。
・DLL が壊れた。 ・DLL のヴァージョンが合っていない。	・世界樹を再度ダウンロードする。
・manifest ファイルが壊れた。 ・manifest ファイルのヴァージョンが合っていない。	・世界樹を再度ダウンロードする。

4-2.音が鳴らない場合

エラーメッセージが何も出ていないにもかかわらず、音が鳴らない場合は、以下の点をご確認ください。

原因	対策
アンプのボリュームがゼロになっている。	アンプのボリュームを上げる、又はヘッドフォンを用いる。
スピーカーのケーブルがはずれている。	配線を確認する。ほこりやサビは取り除く。
MIDI ケーブル又は USB ケーブルがはずれている。	配線を確認する。ほこりやサビは取り除く。
音源のマスターボリュームがゼロになっている。	音源に GM リセット・GS リセット・XG リセットなどを送信する。
音源のボリュームレベルやエクスプレッションレベルがゼロになっている。	音源に GM リセット・GS リセット・XG リセットなどを送信する。
内蔵音源を使用の場合、ボリュームコントロールの設定が悪い。	ボリュームコントロールでミュートを解除し、音量を上げる。
MIDI 出力デバイスが「なし」になっている。	「設定(S)」-「MIDI デバイスとインストゥルメント(D)」の、「MIDI 出力デバイス」で「なし」以外のものを選ぶ。
MIDI データにノートイベントが記述されていない、又はノートオンイベントのベロシティが低すぎる。	MIDI データにノートイベントを記述し、ノートオンイベントのベロシティを高くする。
演奏スピードが「静止(0%)」になっている。	「スピード=標準」を選択する。
演奏スピードが「他の機器にスレーブ」になっているにもかかわらず、タイミング信号が検出されない、または「MIDI クロック受信」か「SMPTE/MTC 受信」が選択されていない。	「MIDI クロック受信」か「SMPTE/MTC 受信」のうち適切な方を選択し、指定したタイミング信号を MIDI 入力ポートに送るようにする。
音源に存在しない音色を指定した。	CC#0, CC#32, プログラムチェンジの値は、音源に存在するものを指定する。
CC#7 で低いボリューム値を指定した。	CC#7 で高いボリューム値を指定する。
CC#11 で低いエクスプレッション値を指定した。	CC#11 で高いエクスプレッション値を指定する。
このソフトがばぐった。	このソフトを終了し、再起動する。
Windows がばぐった。	Windows を終了し、再起動する。
音源がばぐった。	音源の電源を切り、再起動する。

5.MIDI インプリメンテーション

Model: Sekaiju5.9
Date: 2020/01/05

5-1. 受信データ

■チャンネル・ボイス・メッセージ

チャンネルボイスメッセージは、入力チャンネルが MIDI チャンネルナンバーと一致しているトラックに記録されます。

●ノート・オフ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=ノート・オフ・ベロシティー(0～127)

●ノート・オン

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
9nH	k kH	vvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=ノート・オン・ベロシティー：01H～7FH(1～127)

●キー・アフタータッチ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
AnH	kkH	vvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=キー・アフタータッチ：00H-7FH(0～127)

●コントロール・チェンジ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
BnH	ccH	vvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
cc=コントロールチェンジナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=コントロール値：00H-7FH(0～127)

●プログラム・チェンジ

ステータス	第 2 バイト
CnH	ppH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
pp=プログラムナンバー：00H-7FH(0～127)

●チャンネル・アフタータッチ

ステータス	第 2 バイト
DnH	ppH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
vv=チャンネル・アフタータッチ：00H-7FH(0～127)

●ピッチベンド・チェンジ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
EnH	llH	mmH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
mm, ll=ピッチベンド値：00 00H - 40 00H - 7F 7FH(-8192～0～+8191)

■システム・エクスクルーシブ・メッセージ

システムエクスクルーシブメッセージは、入力チャンネルが n/a になっているトラックに記録されます。

ステータス	第 2 バイト	最終バイト
F0H	vvH	F7H

vv=任意の値：00H-7FH(0～127)

■システム・コモン・メッセージ

●MIDI タイムコードクォーターフレーム

ステータス	第 2 バイト
F1H	tvH

t=フレームタイプ：0H-7H(0～7)
v=値 4 ビット：0H-FH(0～127)

t	v
0	フレーム番号(00～29)下位 4 ビット
1	フレーム番号(00～29)上位 4 ビット
2	秒(00～59)下位 4 ビット
3	秒(00～59)上位 4 ビット
4	分(00～59)下位 4 ビット
5	分(00～59)上位 4 ビット
6	時(00～23)下位 4 ビット
7	0 が 1 ビット、フレームレート(00～03)、時(00～23)上位 1 ビット

※一部の MIDI 機器は、現在演奏位置を通知するために 、MIDI タイムコードクォーターフレームを、断続的に送信します。このメッセージは、「SMPTE/MTC 受信」が選択されており、「スピード=他機器にスレーブ」が選択されている場合のみ認識します。

●ソングポジション・セレクタ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
F2H	llH	mmH

mm, ll=ポジション値：00 00H - 40 00H - 7F 7FH(0～16383)

※一部の MIDI 機器は、演奏位置の変更を通知するために、ソングポジションセレクタを、16 分音符を 1 単位として、演奏位置が動かされたときに送信します。このメッセージは、「MIDI クロック受信」が選択されている場合のみ認識します。このメッセージを受信すると、演奏位置を更新します。

■システム・リアルタイムメッセージ

システムリアルタイムメッセージは、MIDI データには記録されません。

●MIDI クロック

ステータス
F8H

※一部の MIDI 機器は、演奏の進行状態を通知するために、MIDI クロックを、4 分音符あたり 24 回の割合で演奏中に常時送信します。このメッセージは、「MIDI クロック受信」が選択されており、「テンポ=他機器にスレーブの場合のみ」認識します。このメッセージを受信すると、現在位置を 4 分音符の 1/24 だけ進めます。

●スタート
ステータス
FAH

※このメッセージを受信すると、MIDI データの演奏を最初から開始します。既に演奏中の場合は、何も起こりません。

●コンティニュー
ステータス
FBH

※このメッセージを受信すると、MIDI データの演奏を現在の位置から開始します。既に演奏中である場合は、何も起こりません。

●ストップ
ステータス
FCH

※このメッセージを受信すると、MIDI データの演奏を停止します。既に停止中である場合は、何も起こりません。

5-2. 送信データ

■チャンネル・ボイス・メッセージ

●ノート・オフ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=ノート・オフ・ベロシティー(0～127)

●ノート・オン

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
9nH	kkH	VvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=ノート・オン・ベロシティー：01H～7FH(1～127)

●キー・アフタータッチ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
AnH	kkH	VvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
kk=ノート・ナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=キー・アフタータッチ：00H-7FH(0～127)

●コントロール・チェンジ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
BnH	ccH	vvH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
cc=コントロールチェンジナンバー：00H-7FH(0～127)
vv=コントロール値：00H-7FH(0～127)

●プログラム・チェンジ

ステータス	第 2 バイト
CnH	ppH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
pp=プログラムナンバー：00H-7FH(0～127)

●チャンネル・アフタータッチ

ステータス	第 2 バイト
DnH	ppH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
vv=チャンネル・アフタータッチ：00H-7FH(0～127)

●ピッチベンド・チェンジ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
EnH	llH	mmH

n=MIDI チャンネル・ナンバー：0H-FH(ch.1～ch16)
mm, ll=ピッチベンド値：00 00H - 40 00H - 7F 7FH(-8192～0～+8191)

■システム・エクスクルーシブ・メッセージ

ステータス	第 2 バイト	最終バイト
F0H	vvH	F7H

vv=任意の値：00H-7FH(0～127)

■システム・コモン・メッセージ

●MIDI タイムコードクォーターフレーム

ステータス	第 2 バイト
F1H	tvH

t=フレームタイプ：0H-7H(0～7)
v=値 4 ビット：0H-FH(0～127)

t	v
0	フレーム番号(00～29)下位 4 ビット
1	フレーム番号(00～29)上位 4 ビット
2	秒(00～59)下位 4 ビット
3	秒(00～59)上位 4 ビット
4	分(00～59)下位 4 ビット
5	分(00～59)上位 4 ビット
6	時(00～23)下位 4 ビット
7	0 が 1 ビット、フレームレート(00～03)、時(00～23)上位 1 ビット

※MIDI タイムコードクォーターフレームは、演奏中断続的に送信されます。このメッセージは、「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ出力されます。

●ソングポジション・セレクタ

ステータス	第 2 バイト	第 3 バイト
F2H	llH	mmH

mm, ll=ポジション値：00 00H - 40 00H - 7F 7FH(0～

16383)

※ソングポジションセレクタは、16 分音符を 1 単位として、演奏位置を動かしたときに送信されます。ソングポジションセレクタは、「MIDI クロック送信」が選択されているポートのみ出力されます。

■システム・リアルタイム・メッセージ

●MIDI クロック

ステータス
F8H

※MIDI クロックは 4 分音符当たり 24 回の割合で、演奏中常時送信される。これは、「MIDI クロック送信」が選択されているポートのみ出力されます。

●スタート

ステータス
FAH

※スタートは、曲の最初から演奏を開始したときに送信されます。これは、「MIDI クロック送信」又は「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ出力されます。

●コンティニュー

ステータス
FBH

※コンティニューは、曲の途中から演奏を開始したときに送信されます。これは、「MIDI クロック送信」又は「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ出力されます。

●ストップ

ステータス
FCH
※ストップは、演奏を停止したときに送信されます。演奏位置は変化しません。これは、「MIDI クロック送信」又は「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ出力されます。

5-3. MIDI インプリメンテーションチャート

ファンクション		送信	受信	備考
ノートオフ	キーナンバー	○	○	
	ベロシティ	○	○	
ノートオン	キーナンバー	○	○	
	ベロシティ	○	○	
キーアフタータッチ		○	○	
コントロールチェンジ		○	○	
プログラムチェンジ		○	○	
チャンネルアフタータッチ		○	○	
ピッチベンド		○	○	
システムエクスクルーシヴ		○	○	
システムコモン	MIDI タイムコードクォーターフレーム(0xF1)	○	○	※2
	ソングポジション(0xF2)	○	○	※1
	ソングセレクト(0xF3)	×	×	
	チューンリクエスト(0xF6)	×	×	
システムリアルタイム	MIDI クロック(0xF8)	○	○	※1
	スタート(0xFA)	○	○	※3
	コンティニュー(0xFB)	○	○	※3
	ストップ(0xFC)	○	○	※3
	アクティブセンシング(0xFE)	×	×	
	システムリセット(0xFF)	×	×	

※1：送信は「MIDI クロック送信」が選択されているポートのみ。
※1：受信は「MIDI クロック受信」が選択されているポートのみ。
※2：送信は「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ。
※2：受信は「SMPTE/MTC 受信」が選択されているポートのみ。
※3：送信は「MIDI クロック送信」又は「SMPTE/MTC 送信」が選択されているポートのみ。

6.主な仕様

世界樹：MIDI シーケンサーソフト

6-1. ソフトウェアの仕様

プログラミング言語およびコンパイラ	C/C++言語／Win32API／MFC Microsoft Visual Studio 2008 Standard Edition Service Pack 1
スレッド構成	マルチスレッド(メインスレッス レッド・記録演奏用スレッド)
MIDI デバイス入出力機能	入力 16 系統(WMME) 出力 16 系統(WMME)
MIDI データのファイル入出力機能	世界樹シーケンスファイル(*.skj) 読み込み／保存 旧 Cakewalk シーケンスファイル(*.wrk)読み込み Cherry シーケンスファイル(*.chy) 読み込み／保存 スタンダード MIDI ファイル(*.mid)フォーマット 0／1／2 読み込み／保存 MIDICSV ファイル(*.csv) 読み込み／保存 マビノギ MML ファイル(*.mmml)読み込み
クロック方式	マスター：内蔵クロック(Windows マルチメディアタイマー) スレーブ：MIDI クロック又は SMPTE/MTC(MIDI タイムコードクォーターフレーム)
使用可能なトラック数	MIDI：65536 トラック オーディオ：0 トラック
使用可能なイベント数	無制限
タイムモード	TPQN ベース SMPTE24 ベース SMPTE25 ベース SMPTE29.97 ベース SMPTE30 ベース
分解能	1～960[ティック／4 分音符](TPQN ベースの場合) 1～255[ティック／1 フレーム](SMPTE ベースの場合)
取り扱えるイベントの種類	シーケンス番号 テキスト 著作権 シーケンス名／トラック名 インストゥルメント名 歌詞 マーカー キューポイント プログラム名 デバイス名 チャンネルプリフィックス ポートプリフィックス エンドオブトラック テンポ SMPTE オフセット 拍子記号 調性記号 シーケンサ固有のイベント ノートオフ ノートオン キーアフタータッチ コントロールチェンジ プログラムチェンジ チャンネルアフタータッチ ピッチベンド システムエクスクルーシヴ

6-2. 動作環境

OS	WindowsXP/Vista/7/8.1/10 が正常に動作するマシン
CPU	Core2Duo 相当
メモリー	2GB 程度
ハードディスク	50MB 以上の空き容量
モニター	1024×768 ドット以上の解像度のフルカラーモニター
MIDI 音源又はシンセサイザー	外付けの MIDI 音源又はシンセサイザーと、それに対応したデバイスドライバ（Microsoft GS Wavetable Synth のような内蔵音源は可、VSTi は不可）
MIDI コントローラー・キーボードなど	オプション。MMC/MTC 送出機能付きのものを推奨。

6-3. 必要なダイナミックリンクライブラリ(*.dll)

おーぷん MIDI プロジェクト製(Sekaiju に付属)

SekaijuJpn.dll	世界樹の日本語リソース DLL。
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語リソース DLL。
SekaijuChs.dll	世界樹の中国語リソース DLL。
MIDIIO.dll	MIDI メッセージ入出力用ライブラリ。
MIDIClock.dll	MIDI 時刻計測用ライブラリ。
MIDIData.dll	MIDI データ作成・編集用ライブラリ。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源状態管理用ライブラリ。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメント定義用ライブラリ。

Microsoft 製(Sekaiju に付属)

mfc90.dll	MFC ランタイムライブラリ(ANSI 用)。

mfc90u.dll	MFC ランタイムライブラリ(Unicode 用)。
mfc90jpn.dll	MFC の日本語用リソース DLL。
mfc90enu.dll	MFC の英語用リソース DLL。
mfc90chs.dll	MFC の中国語用リソース DLL。
msvcr90.dll	C ランタイムライブラリ。

※上記 Microsoft 製ライブラリは、Sekaiju.manifest と Microsoft.VC90.CRT.manifest と Microsoft.VC90.MFC.manifest がなければ正しく認識されません。これらは Sekaiju.exe と同じフォルダに存在しています。