世界樹 3.1 MIDI シーケンサーソフト 取扱説明書

2012年07月07日 第31版発行

(C)2012 くず / おーぷん MIDI ぷろじぇくと E-mail:ee65051@yahoo.co.jp(仮) URL:http://openmidiproject.sourceforge.jp/index.html

このたびは世界樹3.1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 OpenOffice3.1.1 Writer で書かれています。本取扱説明書は紙に印刷してお読みいただくことを推奨します。

■諸注意

(1)本ソフトウェアは、GNU LGPL (Lesser General Public License)に基づき配布されます。あなたはこのソフトを、LGPL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)本ソフトウェアは、msvcrt40.dll 及び mfc40.dll を利用しています。これらは通常、Microsoft Windows にデフォルトで 付属 して おります (c:\windows\SysWOW64内にある)。 もしお持ちでない場合、別途ダウンロードしてください。 (5)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
i.インストールと夫1」 1-1. インストール	
1-2. 実行	
1-3. 言語の設定	
1-4. MIDI デバイスとインストゥルメントの設定	
1-5. 終了	
1-6. アンインストール	
2.操作方法	
2-1. メイン画面	
2-1-1. メニューとツールバーの説明	
2-2. トラックリストウィンドウ	
2-2-1. ツールバーの説明	
2-2-2. トラックのプロパティの説明	
2-3. ピアノロールウィンドウ	
2-3-1 ツールバーの説明	20
2-3-2. ノートのプロパティ	22
2-4. イベントリストウィンドウ	23
2-4-1 ツールバーの説明	24
2-4-2. イベントの種類の説明	25
2-5. 譜面ウィンドウ	28
2-5-1 ツールバーの説明	29
2-5-2. ノートのプロパティ	
2-6. 「開く」ダイアログ	
2-7. 「名前を付けて保存」ダイアログ	
2-8. 「ファイルのプロパティ」ダイアログ	
2-9. 「イベントのトラック変更」ダイアログ	
2-10. 「イベントのタイム変更」ダイアログ	
2-11. 「イベントのチャンネル変更」ダイアログ	
2-12. 「イベントの音程変更」ダイアログ	
2-13. 「イベントのベロシティの変更」ダイアログ	
2-13. 「イベントのペロンティの変更」ダイアログ	
2-16 「クォンタイズ」ダイアログ	
2-17. 「音符の細分化とトリル化」ダイアログ	
2-18. 「ビート検出とテンポ自動挿入」ダイアログ	
2-19. 「MIDI デバイスとインストゥルメント」ダイン	
グ	
2-20. 「MIDI 同期モード」ダイアログ	
2-21. 「メトロノーム」ダイアログ	
2-22 「自動保存」ダイアログ	
2-23 「言語」ダイアログ	
2-24. 「オプション」ダイアログ	
3.実際に MIDI データを作る	
3-1. ファイルの新規作成	
3-2. ファイルのプロパティの設定	49
3-3. トラックの全体調整	50
3-4. ピアノロールによるノートイベントの挿入	50
3-5. イベントリストでの調整	51
3-6. MIDI データの演奏	52
3-7. MIDI データの保存	53
4.トラブルシューティング	
4-1.エラーメッセージ	
4-2.音が鳴らない場合	
5.MIDI インプリメンテーション	

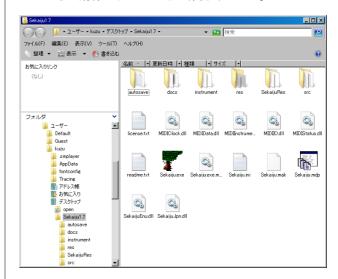
	5-2.	送信データ	⁷ 58
6	主た什	· 样	60

1.インストールと実行

本製品に専用のインストーラーは付属しておりません。インストール・アンインストールとも手動で行う必要があります。

1-1. インストール

Sekaiju3.1.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。



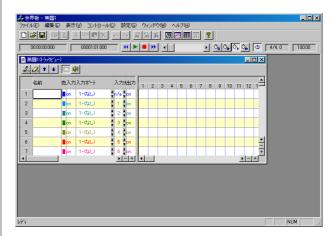
※マイコンピュータ又はエクスプローラの「ツール(T)」-「フォルダオプション(Q)」の中で、「表示」の「ファイルとフォルダの表示」が「隠しファイル及び隠しフォルダファイルを表示しない」になっている場合、拡張子が(*.dll)のファイルは表示されません。拡張子が(*.dll)のファイルがあることを確認するためにも、「すべてのファイルとフォルダを表示する」を選択することを勧めます。

※「Sekaiju3.1」フォルダ全体を、どこの場所に移動しても問題ありませんが、「Sekaiju3.1」フォルダ内部の各ファイルや各フォルダを移動してしまうと動作しなくなります。デスクトップなどにショートカットを作りたい場合はSekaiju.exeを右クリックして「ショートカットの作成(S)」を選び、出来上がったショートカットを移動するようにしてください。

ファイル名	内容
Sekaiju.exe	世界樹プログラム本体
	世界樹の外観を Windows
Sekaiju.exe.manifest	XP/Vista に合わせるための
	もの。
(222)	設定ファイル。最近使った
Sekaiju.ini	ファイルや各種設定が保
	存されます。
Sekaiju.mdp	VisualC++4.0 用プロジェク
	トワークスペース
Sekaiju.mak	C/C++用メイクファイル
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語リソース
	DLL。 世界樹の日本語リソース
SekaijuJpn.dll	DLL。
	MIDI 入出力を取り扱うプ
MIDIIO.dll	ログラム。
	MIDI 時刻を取り扱うプロ
MIDIClock.dll	グラム。
_	MIDIデータの読み書き及
MIDIData.dll	びイベント編集を行うプ
	ログラム。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源の状態を保持す
WIIDIStatus.uli	るプログラム。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメント
	定義を扱うプログラム。
	はじめにお読みください。
readme en.txt	はじめにお読みください。
license.txt	ライセンス本文
autosave	自動保存ファイル(*.skj)を
— autosave	格納するフォルダ。
docs	取扱説明書などの文書が
	入っているフォルダ。
	インストゥルメント定義
instrument	ファイル(*.ins)が入ってい
	<u>るフォルダ</u> C/C++ ソースファイル
	(*.c/*.cpp)、C/C++ヘッダー
src	ファイル(*.h)、リソースス
Sic	クリプトファイル(*.rc)が
	入っているフォルダ
	日本語・英語用のリソー
SekaijuRes	スDLLスクリプトとプロ
- Sekaijukes	ジェクトワークスペース
	が入っているフォルダ
=	C/C++リソースファイル
res	(*.bmp, *.ico, *.cur など)が
	入っているフォルダ

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。



※必ず全てのファイルを解凍(展開)してから起動してください。zipファイルを解凍(展開)せずに直接 Sekaiju.exeを起動しても、正常に動作いたしません。

※正常に起動しない場合は、4.トラブルシューティングを ご覧ください。

※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。

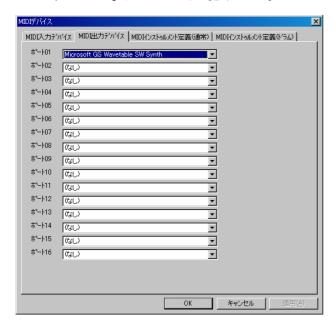
1-3. 言語の設定

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。



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、あなたのお使いの 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 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、ご使用の音源に合ったものを選択して ください。Microsoft GS Wavetable Synth の場合は、それぞ 1 Microsoft GS Wavetable Synth & Microsoft GS Wavetable Synth Drumsets がよいでしょう。 Roland の SC シリーズの 場合は、それぞれ Roland SC-8850 と Roland SC-8850 Drumsets が良いでしょう。YAMAHA の MU シリーズの場 合は、YAMAHA MU1000/2000 と YAMAHA MU1000/2000 Drumsets がよいでしょう。その他の場合は、別途インスト ゥルメント定義ファイルをダウンロードしてこなければ なりません。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)と完 全互換していますので、"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 \times ボタン、「ファイル(\underline{F})」 - 「アプリケーションの終了(\underline{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 データに変更が加えられている場合は、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。

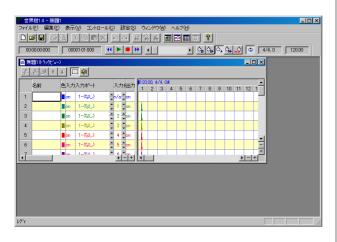


1-6. アンインストール

世界樹にアンインストーラは付属していません。 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、MDI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。MDIクライアント領域には、複数のMIDIデータのウィンドウを開くことができます。

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)

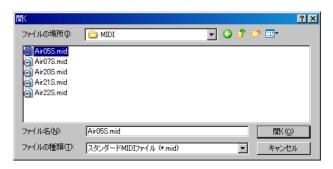
新しいMIDIデータを作成します。新しいMIDIデータのトラックリストウィンドウが1つ表示されます。

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(E)」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(E)-開く(O)... (Ctrl + O)

既存の MIDI データ(世界樹 MIDI シーケンス(*.skj)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))を開きます。詳細は **2-5.「開く」ダイアログ** をご覧ください。



このソフトウェアは $MDI(\underline{M}$ ulti \underline{D} ocument \underline{I} nterface) 方式です。従って、複数のファイルを何個でも開くことができます。

なお、「設定」の「オプション(Q)…」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(\underline{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(E)-閉じる(C)

現在アクティブなウィンドウの 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。

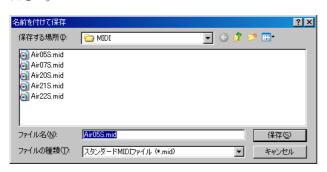
ファイル(F)-上書き保存(S) 🔲 (Ctrl + S)



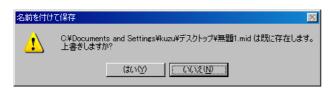
現在アクティブなウィンドウの MIDI データを、そのまま のファイル名とファイル拡張子で上書き保存します。

ファイル(E)-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(*.ski 又は *.chy 又は *.mid)で保存 します。詳細は2-6.「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、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。

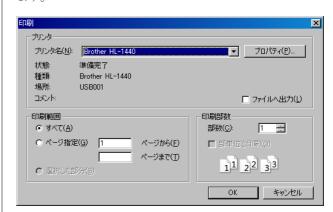
ファイル(F)-プロパティ(P)...

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。



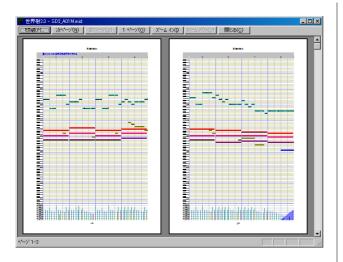
ファイル(F) - 印刷(P) . (Ctrl+P)

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。



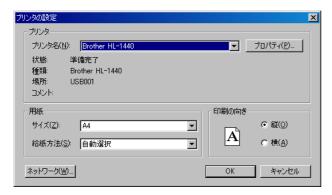
ファイル(F) - 印刷プレビュー(V)

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

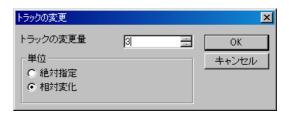
現在位置より後の MIDI イベントを追加選択します。

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

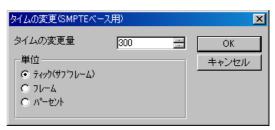
選択されているあらゆる種類のイベントの所属トラックを変更します。詳細は、**2-9.「イベントのトラック変更」ダイアログ**を参照してください。



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。



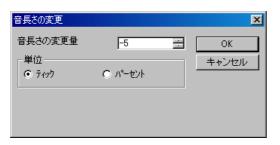
編集(E)-イベントのベロシティ変更

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。



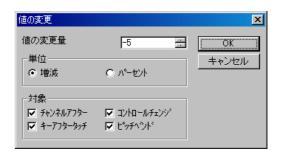
編集(E)-イベントの音長さ変更

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)-クォンタイズ

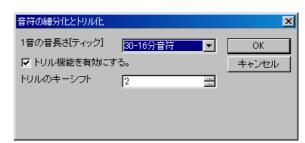
選択されているノートオンイベント・ノートオフイベントに対して、音符の位置ずれを補正します。主にリアルタイム入力後に用います。詳細は、2-16.「クォンタイズ」ダイアログを参照してください。



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。

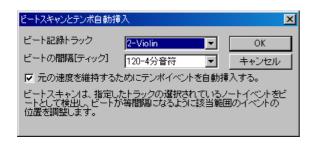
この機能を用いることにより、フルートのトリルやティンパニーに連打を、全音符をひとつ入力するだけで簡単に再現することができます。詳細は、2-17「音符の細分化とトリル化」ダイアログを参照してください。



編集(E)-ビート検出とテンポ自動挿入

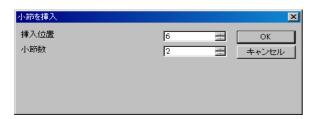
指定されたトラックの選択されているノートイベントを ビートとして検出し、ビートが等間隔になるように該当範 囲のイベントの位置を調整します。また、元の速度を維持 するためにテンポイベントを自動挿入します。

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、2-18.「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。



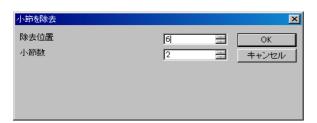
編集(E)-小節を挿入...

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。



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。

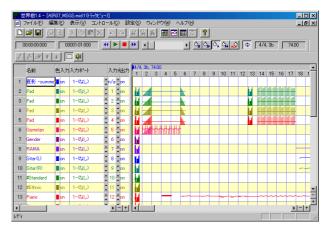
表示(V)-ステータスバー(S)

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)



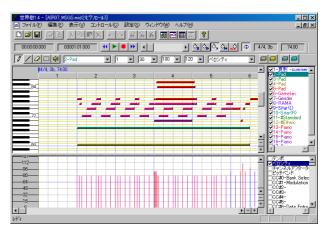
新しいトラックリストウィンドウを表示します。1つの MIDIデータにつき、何個でもトラックリストウィンドウ をウィンドウを表示できます。詳細は、2. トラックリストウィ **ンドウ**をご覧ください。



表示(V)-新規ピアノロールウィンドウ表示(P)



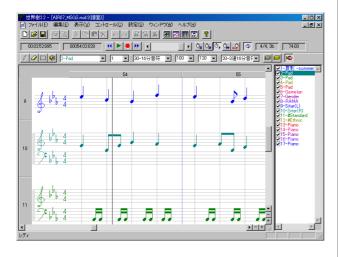
新しいピアノロールウィンドウを表示します。1つの MIDIデータにつき、何個でもピアノロールウィンドウを ウィンドウを表示できます。詳細は、3. ピアノロールウィンド **ウ**をご覧ください。



表示(V)-新規イベントリストウィンドウ表示(E)

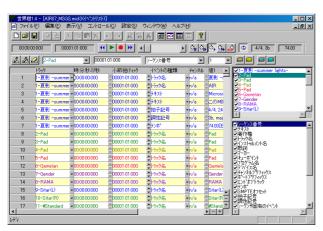


新しいイベントリストウィンドウを表示します。1つの MIDIデータにつき、何個でもイベントリストウィンドウ をウィンドウを表示できます。詳細は、4. イベントリストウィ **ンドウ**をご覧ください。



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

00:00:00:000

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

00001:01:000

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・録音位置を、曲の最初に戻します。演 奏中又は録音中の場合は、自動停止します。

コントーロール(C)-演奏(P)



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)-録音(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%で録音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録音ボタンを押すと、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、録音が 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・録音位置を、曲の最後に進めます。演 奏中又は録音中の場合は、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・録音位置スクロールバー

このスクロールバーは、演奏・録音位置を表示・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 <u>次の小節に移動します</u>。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・録音位置の操作は、停止中又は演奏中にのみ可能で す。録音中には動かすことはできません。

演奏・録音位置を移動すると、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・録音位置は、[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(<u>C</u>)-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%で録音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録音ボタンを押すと、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、録音 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・録音速度を、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・録音速度を、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・録音速度を、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($\underline{\mathbf{S}}$)のオプション($\underline{\mathbf{O}}$)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・録音速度を、他機器にスレーブさせます。同期信号 は、MIDI タイミングクロック受信か、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。

拍子/調性 4/4, 3b

現在の演奏位置における拍子と調性を表示します。拍子は 拍子記号イベントで定義されます。調性は、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を正しく表示されません。

調性は#又はりの数で表されます。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	口長調	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	二長調	口短調
1#	ファ	ト長調	ホ短調
0		ハ長調	イ短調
1b	シ	へ長調	二短調
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]

74.00

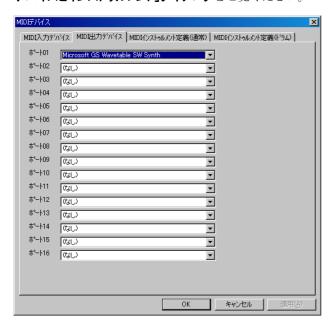
現在の演奏位置におけるテンポを[BPM]単位で表します。 この値は1分当たりの4分音符の数で、一般的な楽譜に示

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)・を選択するダイアログを表示します。詳細は、2-19.「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 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。

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 **2-20.「MIDI 同期」ダイアログ**をご覧ください。

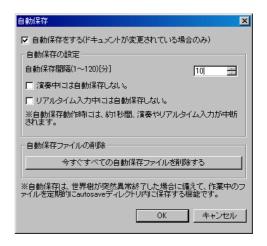
設定(S)-メトロノーム(M)

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、**2-21.「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 **2-22「自動保存」ダイアログ**をご覧ください。



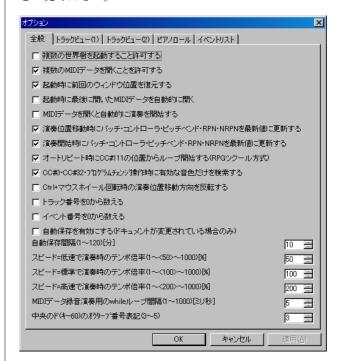
設定(S)-言語(L)

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、**2-23.「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、**2-24.「オプション」ダイアログ**をご覧ください。

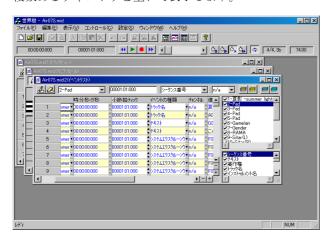


ウィンドウ(W)-新しいウィンドウを開く(N)

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。

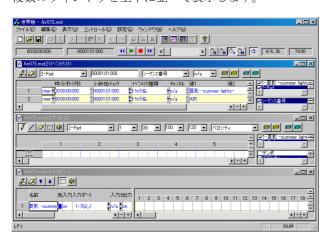
ウィンドウ(W)-重ねて表示(N)

複数あるウィンドウを重ねて表示します。



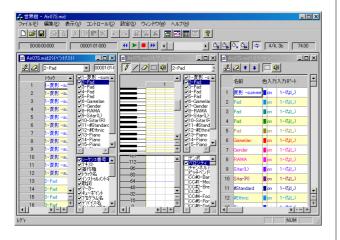
ウィンドウ(W)-上下に並べて表示(H)

複数のウィンドウを上下に並べて表示します。



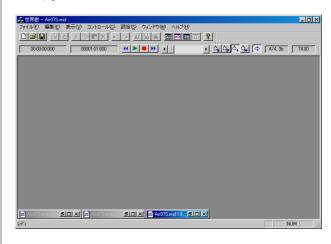
ウィンドウ(W)-左右に並べて表示(V)

複数のウィンドウを左右に並べて表示します。



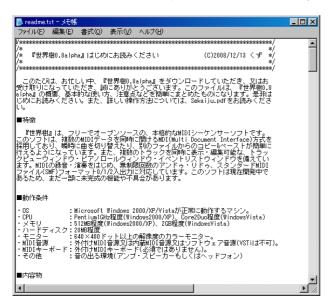
ウィンドウ(W)-アイコンの整列(V)

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。



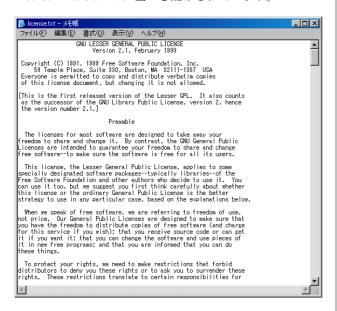
ヘルプ(H)-readme.txt(R)...

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、GNU Lesser Genral Public License の version2.1 に基づき配布されています。



ヘルプ(H)-取扱説明書(PDF)(M)...

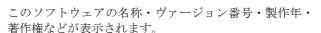
ご使用の PDF ビューワーで、この取扱説明書 (.\docs\sekaiju.pdf)を表示します。

ヘルプ(H)-プロジェクトホームページ(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ホームページ (http://openmidiproject.sourceforge.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)...



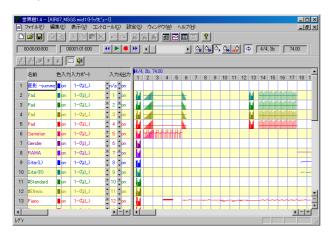


2-2. トラックリストウィンドウ

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。

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 <u>ーを押しながらの場合は、移動ではなく複写となります。</u>

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

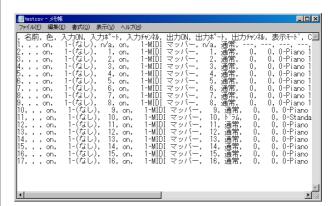


現在表示中のトラックリストの表を、カンマ区切りテキス トファイル(*.csv)又はタブ区切りテキストファイル(*.txt) で出力します。

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、リアルタイム入力中に、このトラックには何も録音しません。

入力ポート

 $1\sim16$ 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($\underline{\mathbf{S}}$)』-『MIDI デバイスとインストゥルメント($\underline{\mathbf{D}}$)…』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(<u>S</u>)』-『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

 $\underline{n/a}$ のとき、各 \underline{MIDI} イベントのチャンネル情報に従って 出力します。 $\underline{1} \sim 16$ のとき、各 \underline{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(\underline{S})』-『MIDIデバイスとインストゥルメント(\underline{D})』で選択できます。デフォルトでは、チャンネル $\underline{10}$ 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($0\sim127$)。 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、そのインストゥルメント名。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。

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($0\sim127$)。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($0\sim127$)。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。

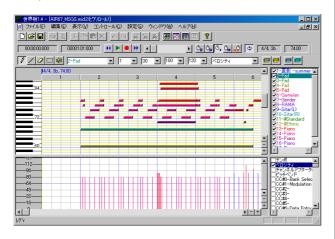
イベント数

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。

2-3. 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。

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。

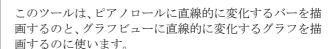
ピアノロールビューにバー(ノートイベント)を配置するには、ピアノロールビューの何もない部分で左クリックします。挿入するトラック、チャンネル、ベロシティ、長さ[ティック]は、ツールバーで予め選択しておきます。挿入位置(開始タイムと音程)は、左クリックを離した時点で決定されます。 左クリックを離すより前に [Esc] キー又は [Del] キーを押すと、バーの配置を中断します。

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) <u></u>



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。

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。

マウスを左から右ヘ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。マウスを右から左ヘドラッグした場合、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。

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 9-Sitar(L) 🔻

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 1 🔽

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] 30-16分音符 🔻

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 100 🔽

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] 120 🔻

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 ベロシティ ▼

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] |1-自由 🔽

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。

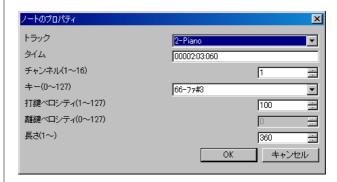
自動ページ更新 😤



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(\underline{S})」-「オプション(\underline{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。

打鍵ペロシティ(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(ベロシティの)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

ОК

プロパティを確定し、ノートイベントを変更します。

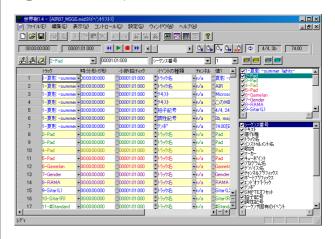
キャンセル

ダイアログを閉じ、ノートイベントを変更しません。

2-4. 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。

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。

トラック 2-Pad 🔻

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 00001:01:000

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 シーケンス番号 🔻

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 n/a 🔽

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(\underline{S})」-「オプション(\underline{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

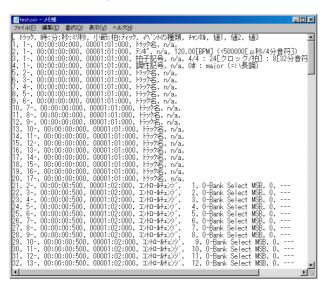


現在表示中のイベントリストの表を、カンマ区切りテキストファイル(*.csv)又はタブ区切りテキストファイル(*.txt)で出力します。

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(\underline{F})」「名前を付けて保存(\underline{A})…」で MIDICSV($\underline{*}$.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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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、#又はりの数、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。

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	F0 7E 7F 09 02 F7
フ	
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	F0 7F 7F 04 01 1l mm F7
_ ーム	
マスターファイ	F0 7F 7F 04 03 1l, mm, F7
ンチューニング	
マスターコース	F0 7F 7F 04 03 1l, mm, F7
チューニング	

%11 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。

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。

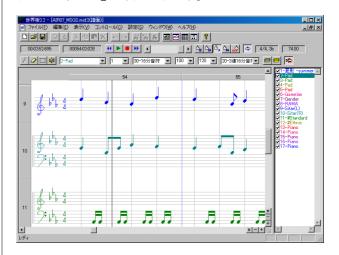
任意のシステムエクスクルーシヴの主な用途は、長すぎる (128 バイト以上の)システムエクスクルーシヴデータを分割して送る場合です。例えば、1024 バイトのシステムエクスクルーシヴデータを送信する場合は、128 バイト以下に分割して時間をずらして 8 回送信する必要があります。この場合、分割されたシステムエクスクルーシヴイベントはF0 で始まり F7 で終わるわけではないので、任意のシステムエクスクルーシヴを使わなければなりません。なお、分割送信する場合は、それぞれのメッセージで時間をずらして配置することと、その間に、別の種類のイベントが混入しないように十分にご注意ください。

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。

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。

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連符は正しく表示できません。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連符については、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、かつ1 拍に2音以上の3連符がなければ、3連符とは認識されず、通常音符表示となります。

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 <u>離すより前に [Esc] キー又は [Del]キーを押すと、音符の</u> 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<u>を動かしている途中で [Del] キーを押</u> 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。

※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	口長調	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	二長調	口短調
1#	ファ	ト長調	ホ短調
0		ハ長調	イ短調
1b	シ	へ長調	二短調
2b	シミ	変ロ長調	卜短調
3b	シミラ	変ホ長調	ハ短調
4b	シミラレ	変イ長調	へ短調
5b	シミラレソ	変ニ長調	変口短調
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、譜面ビューの音符を削除します。

選択(S)

このツールは、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カーソルを左クリックす <u>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</u> 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 9-Sitar(L)

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 1

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] 30-16分音符 🔻

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 100 🔽

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] 120 🔻

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: TPON ベース時の各分解能における各音符の長さ

<i>y</i> 3 . 11 Q11		1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	
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) 0

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・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(t) 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。

表示精度 20-3連16分音符▼

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。

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。

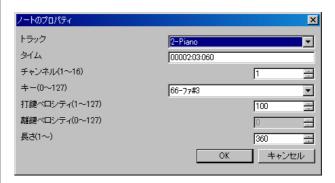
自動ページ更新 🚰



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(\underline{E})」-「イベントの音程の変更…」を使う ほうが便利です。

打鍵ペロシティ(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(ベロシティの)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(\underline{E})」 - 「イベントの音長さ変更...」を使うほうが便利です。

参考: TPON 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

oĸ

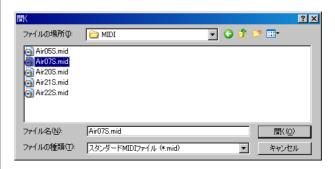
プロパティを確定し、ノートイベントを変更します。

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。

2-6. 「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($\underline{\mathbf{F}}$)」-「開く($\underline{\mathbf{O}}$)…」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(*.mid)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 MIDI シーケンス(*.skj)を選ぶと、拡張子が skj のファイル だけ表示されます。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(<u>o</u>)

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(\underline{F})」 - 「名前を付けて保存(\underline{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)の 3 種類が選択できます。

フォーマ	特徴
_ット	
世界樹	トラックのプロパティ・イベントの選択
MIDI シー	状態などを含む、すべての情報を保存しま
ケンス	す(完全保存)。しかし、ファイル容量が大
(*.skj)	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 >	Cherryで編集をする場合には、この形式で
ーケンス	保存します。保存される MIDI イベントは、
ファイル	トラック名・著作権・テキスト・歌詞・
(*.chy)	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	ほとんどの MIDI シーケンサーや MIDI プ
ード MIDI	レイヤーで読み込むことができますので、
ファイル	楽曲が完成したらこのファイル形式で配
(*.mid)	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 テキストエディタや表計算ソフトで読み ファイル 込むことができます。トラックの入力 (*.csv) 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。

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(<u>F</u>)」-「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 つしか含まれませんので、表示が見づらく編集もしにくく、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むことができるので、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むことができますが、各トラックは同時に演奏するものではなく、切り替えながら演奏するものであると考えられています。

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。

OF

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。



絶対変化では、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。相対変化では、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。

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変更をします。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。





ティック指定は最小の単位でイベントの時刻を指定量だけ前後に移動します。1 ティックの長さは、タイムベース (タイムモードと分解能)に依存します。MIDI データのタイムベースは、「ファイル(E)」-「プロパティ」で見ることができます。TPQN ベースの MIDI データの場合、分解能=120で4分音符の1/120、分解能=480で4分音符の1/480に相当します。SMPTE ベースのMIDI データの場合、1 フレームの1/分解能です。例えば25 フレーム/秒で分解能が40 のとき、1 ティックの長さはちょうど1 ミリ秒です。

拍・小節指定にした場合は、時刻的に最も先頭の選択されているイベントの時刻における拍子で拍数又は小節数を数え、イベントの時刻を前後に移動します。そのため、途中で拍子が変わる曲の場合、拍子位置又は小節位置がずれて移動されることがありますが、タイミングは正しく保たれます。

フレーム指定では、SMPTE フレーム単位で指定量だけ前後に移動します。

パーセント指定にした場合、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。

OK

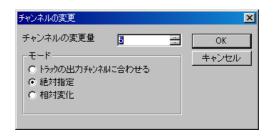
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

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」は、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)は、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)は、指定量だけチャンネルの値を加算します。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

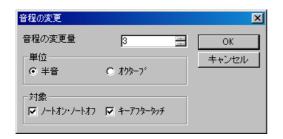
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

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。



音程(キー)を上下に移動します。これはノートオン・ノートオフイベント、又はキーアフタータッチイベントに対してのみ有効です。半音単位又は1オクターブ単位で増減することができます。音程(キー)の範囲は0以上127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。

ОК

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変更します。このダイアログは、「編集(\underline{E})…」 - 「イベントのベロシティ変更…」で表示します。



ベロシティは、絶対値指定か、又は、現在の値に対しての指定量増減か、又は、現在の値に対する指定倍率[パーセント]での変化をさせることができます。

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変更します。このダイアログは、「編集(<u>E</u>)...」-「イベントの音長さ変更...」で表示します。



音の長さは、絶対長さ[ティック]指定か、現在の長さに対して指定ティック量の増減か、又は、現在の長さに対しての指定倍率[パーセント]での変化をさせることができます。

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

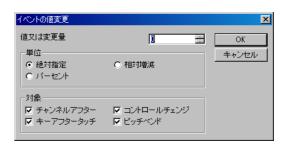
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

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。



値は、絶対値指定か、又は、現在の値に対しての指定量増減か、又は、現在の値に対する指定倍率[パーセント]での変化をさせることができます。

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

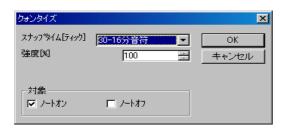
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

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「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。

ок

内容を確定してこのダイアログを閉じます。

キャンセル

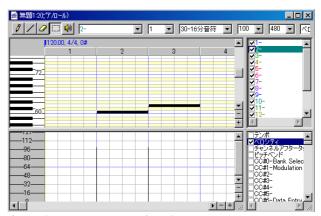
内容を確定することなくこのダイアログを閉じます。

2-17.「音符の細分化とトリル化」ダイア ログ

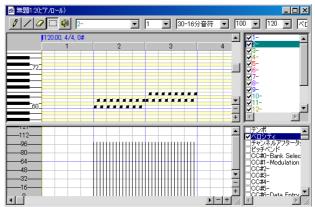
このダイアログでは、現在選択されているノートイベントを指定された音長さに分割することによって細分化し、連打音に変換します。また、必要に応じて、偶数番目の音を指定量だけキーシフトし、トリルを表現します。

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

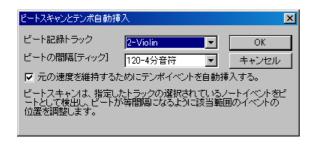


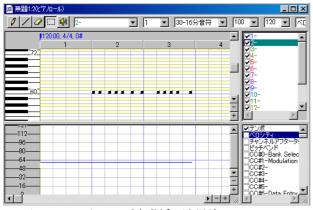
音符の細分化とトリル適用後

2-18.「ビート検出とテンポ自動挿入」ダ イアログ

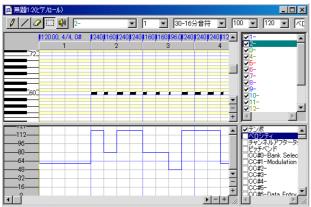
このダイアログでは、指定されたトラックの現在選択されているノートイベントをビートとして検出し、ビートが等間隔になるように該当範囲のイベントの位置を調整します。また、元の速度を維持するためにテンポイベントを自動挿入します。

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。





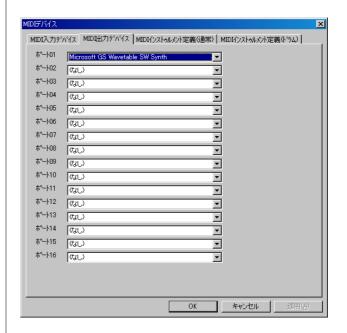
ビートスキャンとテンポ自動挿入適用前



ビートスキャンとテンポ自動挿入適用後

2-19. 「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。



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。もしあなたが何も MIDI 入力デバイスをインストールしたことがないのであれば、すべて「なし」を選択することになります。

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、「Microsoft GS Wavetable SW Synth」のみが使用可能でしょ

「Microsoft GS Wavetable SW Synth」のみが使用可能でしょう。この音源は音質が悪く、GS の規格を満たしていないのに GS と唄っているなど、いささか問題がありますが、WindowsXPにはデフォルトで内蔵しています。「MIDIマ

ッパー」も使用可能かもしれません。MIDIマッパーとは、Windowsの「コントロールパネル」の「サウンドとオーディオデバイス」の「MIDI音楽の再生」で選択されているものに相当します。なお、「なし」を選択したポートからは、音は出ません。音質・レスポンスともに理想的なのは、外付けのハードウェア MIDI音源又はシンセサイザーを買ってきて、そのドライバをインストールしておくことでしょう。

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、楽器名やコントロー ラー名などが、その音源に合ったものが表示されるように なります。コンボボックスには、いくつかの MIDI 音源が 予め表示されていますが、これらは、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)と完全に互換性があ ります。検索文字列は、"Cakewalk instrument definition file"が良いでしょう。

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、楽器名やコントローラー 名などが、その音源に合ったものが表示されるようになり ます。コンボボックスには、いくつかの MIDI 音源が予め 表示されていますが、これらは、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 オルダ内に保存し、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)と完全に互換性があります。検索 文字列は、"Cakewalk instrument definition file"が良いでし よう。

ок

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。

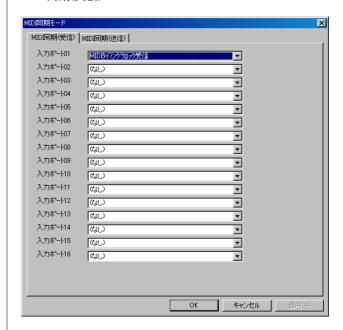
適用

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。

2-20.「MIDI 同期モード」ダイアログ

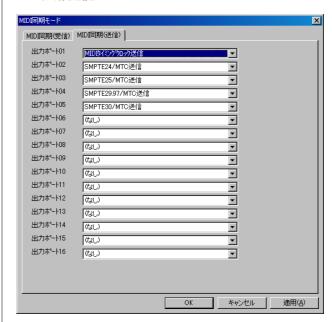
このダイアログでは、MIDI同期モードに関する設定をします。

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 タイミングクロック受信、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。

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 タイミングクロック送信、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。

2-21.「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。



録音中はメトロノームを鳴らす

録音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。

ок

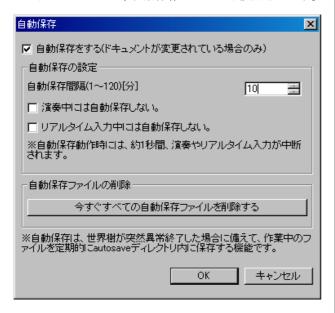
内容を確定してこのダイアログを閉じます。

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。

2-22「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

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。

2-23「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 P ゴシックが、英語では、MS Sans Serifが メイン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。

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:

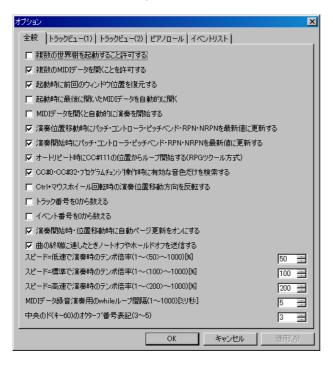
このソフトウェアは日本製であることから、デフォルトの言語は日本語(Japanese)となっています。日本語以外のWindows をご使用の場合、英語(English)を選択してください。

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、 $[Alt]+[S] \rightarrow [Alt]+[L]$ 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、 Language=Japanese の行を Language=English に書き換える ことによっても、英語に切り替えることができます。

2-24. 「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。



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。

演奏位置移動時にパッチ・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、パッチ(CC#0, CC#32, 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)

演奏開始時にパッチ・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)にパッチ(CC#32, CC#0, 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)

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。

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

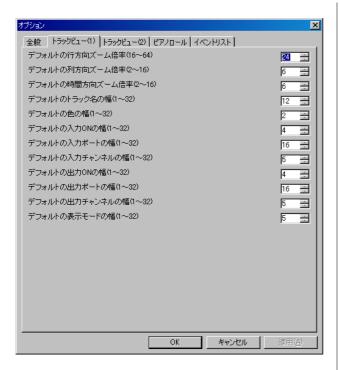
それぞれのスピードを選択して演奏したときのテンポ倍率(速さ)をパーセント単位で設定します。デフォルトでは低速=50%、標準=100%、高速=200%です。

MIDI データ録音演奏用の 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録音・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 $5\sim10$ 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。

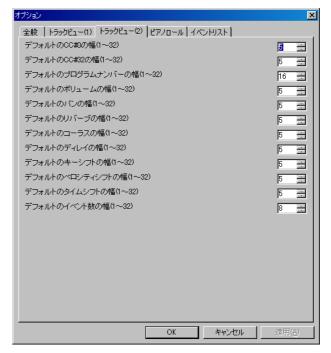


デフォルトの行方向ズーム倍率(16~64) デフォルトの列方向ズーム倍率(2~16) デフォルトの時間方向ズーム倍率(2~16)

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。

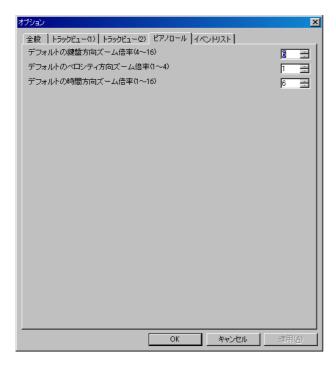
デフォルトのトラック名の幅(1~32) デフォルトの色の幅(1~32) デフォルトの入力 ON の幅(1~32) デフォルトの入力ポートの幅(1~32) デフォルトの入力チャンネルの幅(1~32) デフォルトの出力 ON の幅(1~32) デフォルトの出力ポートの幅(1~32) デフォルトの出力チャンネルの幅(1~32) デフォルトの出力チャンネルの幅(1~32) デフォルトの表示モードの幅(1~32)

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。



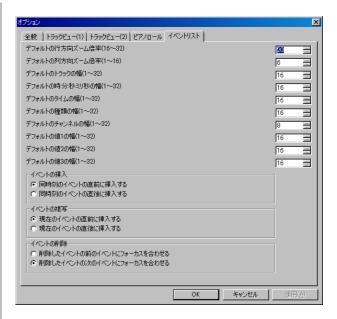
デフォルトの CC#0 の幅(1~32)
デフォルトの CC#32 の幅(1~32)
デフォルトのプログラムナンバーの幅(1~32)
デフォルトのポリュームの幅(1~32)
デフォルトのリバーブの幅(1~32)
デフォルトのコーラスの幅(1~32)
デフォルトのディレイの幅(1~32)
デフォルトのキーシフトの幅(1~32)
デフォルトのベロシティシフトの幅(1~32)
デフォルトのタイムシフトの幅(1~32)
デフォルトのイベント数の幅(1~32)

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。



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。



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

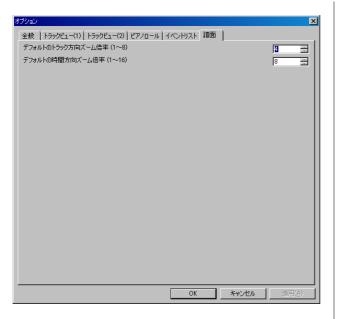
イベントの挿入をする時、同時刻のイベントが既にある場合、そのイベントの前に挿入するか後に挿入するかを指定します。

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。



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。

ОК

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。

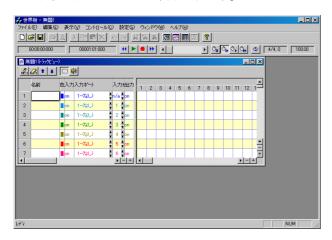
3.実際に MIDI データを作る

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(\underline{F})」の「新規作成(\underline{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(\underline{F})」の「新規作成(\underline{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($\underline{\mathbf{S}}$)」 - 「オプション($\underline{\mathbf{O}}$)…」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($\underline{\mathbf{F}}$)」の「新規作成($\underline{\mathbf{N}}$)」を選択してください。

3-2. ファイルのプロパティの設定

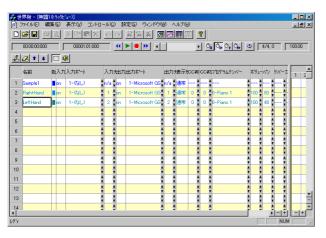
タイトル、SMF フォーマット、タイムモード、分解能などを先に設定します。「ファイル(F)」-「プロパティ…」を選択してください。次のような画面が現れるので、タイトルに「Sample1」、SMF フォーマット 1、タイムモードは TPQNベース、分解能は4分音符当たり 120 としてみます。トラック数=17、イベント数=213 は最初から表示されていますが、これは実際には新規作成したときに、必要最低限のトラックとイベントが自動的に入れられたことを意味しています。

サブタイトル	OK キャンセル	ァイルのプロパティ		
著作権 コメント1 コメント2 コメント3 トラック数 「7 イベント数 「213 曲の長さ [000002000 [時間分形ミリ形]	キャンセル	タイトル	Sample1	OK
コメント1 コメント2 コメント3 トラック数 [17 イベント数 [213 曲の長さ [000002000 [時間分形ミリや]		サブタイトル		キャンセル
コメント2 コメント3 トラック数 [17 イベント数 [213 曲の長さ [000002000 [時間分秒ミリ秒]		著作権		-
コメント3		コメント1		_
トラック数 [17 イベント数 [218 曲の長さ [000002000 時間分秒ミリ秒]		コメント2		
イベント数 [213 曲の長さ [000002000 [時間分形ミリヤ]]		コメント3		_
曲の長さ [000002000 [時間分秒ミリ秒]		トラック数	17	_
0000055000 [64]B177479-57491		イベント数	213	_
曲の長さ [0000201-000 [小節拍示例]		曲の長さ	(00.00.02:000 [時間分秒ミリ秒]	=
		曲の長さ	[00002:01:000 [小節拍行/ック]	-
,			,	
SMFJ# - 7vh			•	
○ SMFフォーマット0 © SMFフォーマット(維奨)			• • •	
© SMFフォーマット(推奨)			1 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
		タイムモードと	分解能————————————————————————————————————	
タイムモードと分解能		TPQN< □	ス(推奨)	
タイムモードと分解能 で TPONベース(推奨)		C SMPTE24△	:ース(24フレーム/秒)	
		C SMPTE25^	(一ス(25フレーム/秒)	
© TPQNベース(推奨)				
で TPONペース(推奨) ○ SMPTE24ペース(24フレーム/秒) ○ SMPTE25ペース(25フレーム/秒)				
で TPONペース(推奨)C SMPTE24ペース(24フレーム/秒)で SMPTE25ペース(25フレーム/秒)で SMPTE30ペースドロップ(29.97フレーム/秒)				
 で TPONペース(推奨) ↑ SMPTE24ペース(24プレーム/物) ↑ SMPTE25ペース(25プレーム/物) ↑ SMPTE30ペース/ドロップ(2997フレーム/物) ↑ SMPTE30ペース/ンドロップ(30プレーム/物) 		分解能	120 ▼ [ティック/四分音符]	

3-3. トラックの全体調整

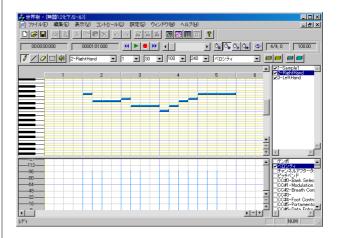
ピアノ曲の場合は、一般的に右手と左手でトラックを分けます。SMF フォーマット 1 なので、セットアップ用トラック、右手用トラック、左手用トラックの計 3 トラックを作ります。名前の項目のところに、 Right Hand と Left Hand と記述して、トラックの目的をわかりやすくしましょうそして、このトラックで使用する楽器、ボリューム、パンなどを下記のように設定します。ピアノは、ほとんどの音源でプログラムナンバー 0 に入っています。ので、0 と入力します。ボリュームは 0~127 が指定できますが、後で大きくしたり小さくしたり調整できるように、100 程度にしておきます。パンは、0(左)~127(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、**当**ボタンを押して消してしまいます。



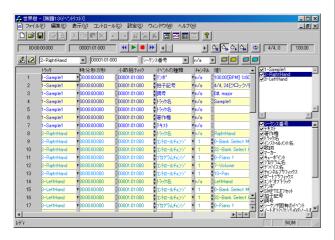
3-4. ピアノロールによるノートイベント の挿入

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



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。

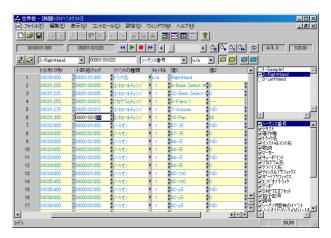
最初のコントロールチェンジイベント及びプログラムチェンジイベントの編集

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。

イベントの種類	値
コントロールチ	CC#0(BankSelect
ェンジ	MSB)=0
コントロールチ	CC#32(BankSele
ェンジ	ktLSB)=0
プログラムチェ	0-Piano1
ンジ	
コントロールチ	CC#1(Modulation
ェンジ)=0
コントロールチ	CC#7(Volume)=1
ェンジ	00
コントロールチ	CC#10(Pan)=80
ェンジ	
コントロールチ	CC#11(Expressio
ェンジ	n)=127
コントロールチ	CC#64(Hold1)=0
ェンジ	
コントロールチ	CC#91(Reverb)=
ェンジ	40
コントロールチ	CC#93(Chorus)=
ェンジ	0
コントロールチ	CC#94(Delay)=0
ェンジ	
	コントロールチェンジ コントロールチェンジトロールチェンジ ウラムチェンジ ウラムチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンジトロールチェンシトロールチェンチェントロールチェンチェーカチェンチェーカチェーカチェーカールチェンジトロールチェンチェーカールチェーカーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカールチェーカーカールチェーカーカーカールチェーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカ

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。



 $CC\#0 \cdot CC\#32 \cdot \mathcal{T}$ 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

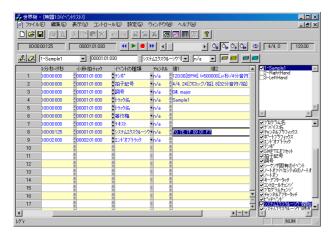
曲の演奏を開始する前に、音源はリセットされるべきであります。そのためには、GM1 リセット、GM2 リセット、GM システムオフ、GS リセット、XG リセット、又は音源固有

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、 が 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	異なるポート間では
て同一の MIDI 入力デバイ	異なる MIDI 入力デバイ
_スを指定した。	スを指定する。
他のアプリケーションが	・MIDI を使っている他
指定した MIDI 入力デバイ	のアプリケーションを
_スを使っている。※1	終了する。
・前回使用したアプリケー	・Windows を再起動す
ションが MIDI 入力デバイ	る。
	'ఎం
スを閉じ忘れている。	る。
	・デバイスドライバを
スを閉じ忘れている。	
スを閉じ忘れている。 ・MIDI 入力デバイスドラ	・デバイスドライバを

※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	異なるポート間では
て同一の MIDI 出力デバイ	異なる MIDI 出力デバイ
スを指定した。	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	・Windows を再起動する。
_スを閉じ忘れている。	
・MIDI 出力デバイスドラ	・デバイスドライバを
_イバが壊れている。	再インストールする。
・MIDI 出力端子に何もつ	配線をチェックする。
ながれていない。	

※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 クロックが生成できません。



MIDI クロックを生成することができません。MIDI クロックは、現在時刻・テンポ・タイムモード・分解能をもとに、記録位置・演奏位置を制御するプログラムです。正常に MIDI クロックを生成しなければ演奏ができません。次の点をご確認ください。

	対策
・異常に速いテンポ又は	・MIDI データ中のテンポ
遅いテンポを指定した。	を修正する。
・異常なタイムモード又	・MIDIデータのタイムモ
は分解能を指定した。	ード及び分解能を修正す
	る。
・メモリ不足である。	他のアプリケーション
・リソース不足である。	を終了する。
	・Windows を再起動する。

MIDI データを読み込めません。



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	・MIDIデータを保存する
常である。	・MIDIデータを保存する際に、不要なイベントは極
	力削除し、ファイル形式や
	フォーマット0/1を変え
	てみる。
	・ダウンロードしたもの
	の場合は、その MIDI デー
	タを再ダウンロードする。

・MIDIデータのファイル が物理的に読み込めない。	・ディスクチェックをか
が物理的に読み込めない。	ける。
	・別のディスクにコピー してから読み込む。
	してから読み込む。
・メモリ不足である。	・他のアプリケーション
リソース不足である。	を終了する。
	・Windows を再起動する。

必要な DLL ファイルが見つかりませんでした。



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。

SekaijuJpn.dll	世界樹の日本語リソース
	DLL_{\circ}
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語リソース
	DLL_{\circ}
MIDIIO.dll	MIDI 入出力を取り扱う
	プログラム。
MIDIClock.dll	MIDI 時刻を取り扱うプ
	ログラム。
MIDIData.dll	MIDIデータの読み書き
	及びイベント編集を行う
	プログラム。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源の状態を保持
	するプログラム。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメン
	ト定義を扱うプログラム。

これらのDLL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	・Sekaiju3.1.zip 内にある
せずに、直接実行しようと	ファイルをすべて解凍す
した。	る。
・DLLのヴァージョンが	・パソコン内にある古い
古い。	DLL を削除する。
• c:\windows	・世界樹を再度ダウンロ
c:\windows\system	ードし、DLL を揃える。
c:\windows\system32 フォ	
ルダ内に古い DLL がある。	

また、本ソフトウェアを実行するには、次のファイルも必要です。これらのファイルは通常 Windows に付属しており、 c:\winNT\system32\ 又は c:\windows\SysWOW64\内に入っています。これらのファイルは Microsoft 製品ですので、世界樹には付属していません。万一お持ちでない場合は、どこかからダウンロードしてきてください。

MFC40.dll	MFC ライブラリ。

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。

百日	対策
<u>原因</u> アンプのボリュームがゼ	アンプのボリュームを上
	げる、又はヘッドフォンを
ロになっている。	ける、又はペットフォンを 用いる。
スピーカーのケーブルが	配線を確認する。ほこりや
_はずれている。	サビは取り除く。
MIDI ケーブル又は USB	配線を確認する。ほこりや
ケーブルがはずれている。	サビは取り除く。
音源のボリューム(マス	音源に GM リセット・GS
ターボリューム含む)が	リセット・XGリセット
ゼロになっている。	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	音源に GM リセット・GS
ベルがゼロになっている。	リセット・XG リセット などなど信せて
内蔵音源を使用の場合、ボ	などを送信する。 ボリュームコントロール
リュームコントロールの	でミュートを解除し、音量
設定が悪い。	を上げる。
MIDI 出力デバイスが「な	「設定(S)」 - 「MIDI デバイ
し」になっている。	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	MIDI データにノートイベ
ントが記述されていない、	ントを記述し、ノートオン
又はノートオンイベント	イベントのベロシティを
のベロシティが低すぎる。	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
演奏スピードが「他の機器	る。 「MIDI タイミングクロッ
にスレーブ」になっている	ク受信」か「SMPTE/MTC
にもかかわらず、タイミン	受信」のうち適切な方を選
グ信号が検出されない、ま	択し、指定したタイミング
たは「MIDIタイミングク	信号を MIDI 入力ポート
ロック受信」か	に送るようにする。
「SMPTE/MTC 受信」が選	
_択されていない。	
音源に存在しない音色を	CC#0, CC#32, プログラム
指定した。	チェンジの値は、音源に存
	在するものを指定する。特
	に Microsoft GS Wavetable
	Synth で鳴らす場合は 、
	CC#0 と CC#32 には 0 の
-	みを使うのが無難である。
CC#7 で低いボリューム値	CC#7 で高いボリューム値
を指定した。	を指定する。
CC#11 で低いエクスプレ	CC#11 で高いエクスプレ
<u>ッション値を指定した。</u>	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: Sekaiju3.1 Date: 2012/07/07

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8nHkkHvvH9nHkkH00Hn=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

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)

第3バイト

第2バイト

●キー・アフタータッチ

<u>ステータス</u> 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

<u>ステータス</u> 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
CnH第2バイト
ppHn=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

<u>ステータス</u> 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。

<u>ステータス</u> 第2バイト <u>最終バイト</u> F0H vvH F7H

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)

v 11==	14 C) . OH-111(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

<u>ステータス</u> 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 タイミングクロック受信」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 タイミングクロック

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 タイミングクロックを、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 タイミングクロック受信」が選択されており、「テンポー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

<u>ステータス</u>

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8nHkkHvvH9nHkkH00H

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

<u>ステータス</u> 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

<u>ステータス</u> 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

 $\frac{ZF-9Z}{EnH}$ 第2 $\frac{52}{11}$ 第3 $\frac{51}{11}$ 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~

 $0\sim +8191)$

■システム・エクスクルーシブ・メッセージ

 $\frac{Z \mathcal{F} - \mathcal{F} Z}{F0H}$ $\frac{第2 \text{ バイト}}{\text{vvH}}$ $\frac{\underline{B} & \underline{K} \text{ バイト}}{F7H}$ $\underline{VV} = 任意の値: 00H-7FH(0\sim127)$

■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)

<u>V=旭4 </u>		
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
 IIH
 mmH

mm, ll=ポジション値: 00 00H - 40 00H - 7F 7FH(0 \sim 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タイミングクロック送信」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 タイミングクロック

ステータス

F8H

※MIDI タイミングクロックは 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 タイミングクロック送信」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タイミングクロック送信」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タイミングクロック送信」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 タイミングクロック送信」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。

MIDI インプリメンテーションチャート

ファンクション		送	受	 備考
		信	信	PH-1-3
ノート	キーナンバー	0	0	
オフ	ベロシティ	0	0	
ノート	キーナンバー	0	0	
オン	ベロシティ	0	0	
キーアフ	タータッチ	0	0	
コントロ	ールチェンジ	0	0	
プログラ	ムチェンジ	0	0	
チャンネ	ルアフタータッチ	0	0	
ピッチベ	ンド	0	0	
システム	エクスクルーシヴ	0	0	
	MIDI タイムコー			
	ドクォーターフレ		0	* 2
	ーム(0xF1)			/*\2
	(4.11. 1)			
システ	ソングポジション			
ムコモ	(0xF2)			× 1
ン	ソングセレクト			
	(0xF3)	×	×	
	チューンリクエス	×	×	
	ト(0xF6)			
	MIDI タイミング			<u>*1</u>
	クロック(0xF8)			**1
	スタート(0xFA)	\circ	0	※ 3
システ	コンティニュー	0	0	* 3
ムリア	(0xFB)			
ルタイ	ストップ(0xFC)	0	0	* 3
ム	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タイミングクロック送信」が選択されているポートのみ。

※1:受信は「MIDIタイミングクロック受信」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タイミングクロック送信」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

●ソフトウェアの仕様

プログラミング言	C/C++言語/Win32API/MFC
語およびコンパイ	Microsoft Visual C++ 4.0 Standard
ラ	Edition
スレッド構成	マルチスレッド(メインスレッス
7 1 111/4	レッド・記録演奏用スレッド)
MIDI デバイス入	
	入力 16 系統(WMME)
出力機能	出力 16 系統(WMME)
MIDI データのフ	世界樹 MIDI シーケンス(*.skj)
ァイル入出力機能	読み込み/保存
	CherryMIDI シーケンス(*.chy)
	読み込み/保存
	スタンダード MIDI ファイル
	(*.mid)
	SMF 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
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
	-)
	スレーブ:MIDI タイミングク
	ロック又は SMPTE/MTC(MIDI
	タイムコードクォーターフレー
	[\(\text{\tin}\text{\tin}\exiting{\text{\tinit}\\tint{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tinit}\\ \tint{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\ti}\tinit}\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tinit}\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tinit}}\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\tint{\text{\text{\tinit}}\\ \tint{\text{\text{\text{\text{\texi}\tint{\text{\texi}\text{\texi}\tint{\text{\text{\texi}\titil\tint{\text{\texi}\tint{\text{\texi}\tint{\text{\texi}\t
使用可能なトラック数	MIDI: 65536 トラック
ク数	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
/\ A.T.A.F.	
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	(SMPTEベースの場合) シーケンス番号
取り扱えるイベン トの種類	(SMPTEベースの場合) シーケンス番号 テキスト
	(SMPTE ベースの場合) シーケンス番号 テキスト 著作権
	(SMPTE ベースの場合) 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
	(SMPTE ベースの場合) 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
	(SMPTE ベースの場合) 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
	(SMPTE ベースの場合) 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
	(SMPTEベースの場合) 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
	(SMPTEベースの場合) 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
	(SMPTEベースの場合) 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
	(SMPTE ベースの場合) 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
	(SMPTEベースの場合) 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
	(SMPTEベースの場合) 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 エンドオブトラック
	(SMPTEベースの場合) 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

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

●動作環境

OS	Windows2000/XP/Vista/7 が正常
	に動作するマシン
CPU	Pentium 1GHz 相当以上
	(Windows2000/XP)
	Core2Duo 相当以上
	(Windows Vista/7)
メモリー	512MB 程度(Windows2000/XP)
	2GB 程度(Windows Vista/7)
ハードディスク	20MB 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	GM/GM2/GS/XG のいずれかに
シンセサイザー	対応のものを推奨(内蔵音源・
	ソフトウェア音源は可、VSTi は
	不可)
MIDI コントロー	オプション。MMC/MTC 送出機
ラー・キーボード	能付きのものを推奨。
など	

●必要なダイナミックリンクライブラリ(*.dll)

おーぷん MIDI ぷろじぇくと製(Sekaiju に付属)

	K(Beltaija (= 1)/A)
SekaijuJpn.dll	世界樹の日本語用リソ
	ース DLL。
SekaijuEnu.dll	世界樹の英語用リソー
	ス DLL。
MIDIIO.dll	MIDI 入出力を取り扱う
	プログラム。
MIDIClock.dll	MIDI 時刻を取り扱うプ
	ログラム。
MIDIData.dll	MIDI データの読み書き
	及びイベント編集を行
	うプログラム。
MIDIStatus.dll	MIDI 音源の状態を保持
	するプログラム。
MIDIInstrument.dll	MIDI インストゥルメン
	ト定義を扱うプログラ
	ム。

Microsoft 製(Windows に付属)

MFC40.dll	MFC ライブラリ。
MSVCRT40.dll	C/C++ランタイムライブ
	ラリ。

% これらのファイルは、 $x:\windows\system32$, $x:\winNT\system32$ のいずれかの中に存在します(xは Windows のドライブ)。