ARCTRAX

ユーザーマニュアル

soundsphere

for ArcTrax UWP version 1.0.3.0

目次

1 概要 2
1.1 イントロダクション 2
1.2 音源構成 2

2 音色のエディット 3
2.1 パネル構成 3
2.2 各コントロールの操作 4
2.3 オシレータ 5
2.4 フィルタ 7
2.5 アンプ 8
2.6 エフェクト 9
2.7 モーション 11
2.8 マスター 14
2.9 キーボード 15

3 音色の選択/管理 16
3.1 音色の選択と保存 16
3.2 音色の管理 17

4 設定 18
4.1 一般タブ 18
4.2 オーディオタブ 19
4.3 MIDIタブ 21
4.4 情報タブ 21

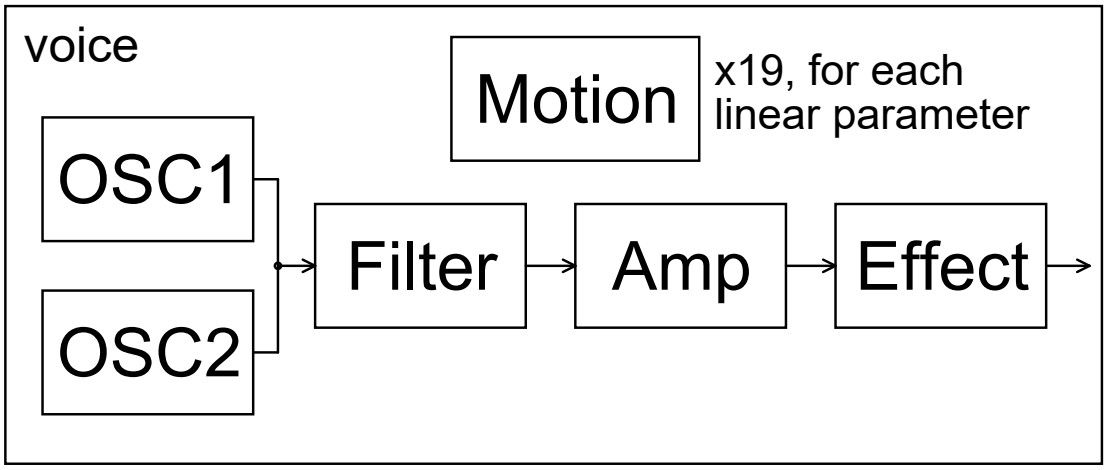
5 その他の画面 22
5.1 ドキュメントビュー 22
5.2 色の設定 23
5.3 画面表示の調整 23

1 概要

1.1 イントロダクション

ArcTraxは音作りのしやすさに重点を置いて開発されたソフトウェアシンセサイザです。シンプルな音源構成ですが、ノブごとに複数用意されている動作モードなどにより、様々なバリエーションの音を作り出すことができます。また、発音に合わせてノブの動きを制御するモーション機能が特徴で、統一された方法でそれぞれのノブの動きを自由にセッティングできます。自由な発想であなただけのオリジナルな音色を作ってみてください。

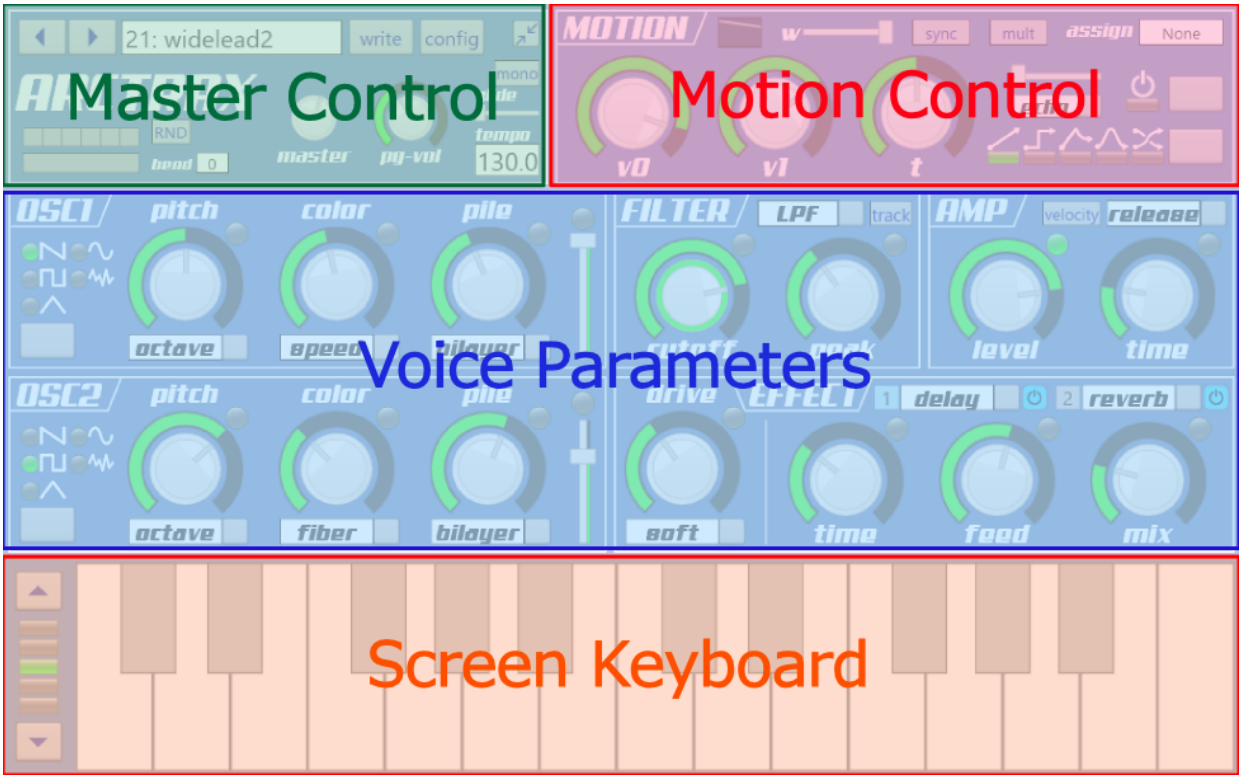
1.2 音源構成



各ボイスの処理はオシレータx2→フィルタ→アンプ→エフェクトという構成になっています。オシレータ、フィルタなど各ユニットのすべてのリニアパラメタ(ノブやスライダで値を調整するパラメタ)はそれぞれ独立したモーション機能を持っており、ノートオンからの経過時間によってパラメタを変化させる処理を行います。ArcTraxは最大6ボイスの構成で、和音発音時には一連の処理をボイスの数だけ行います。

2 音色のエディット

2.1 パネル構成



ArcTraxのパネルは4つのセクションで構成されています。

- マスターセクション
- ボイスパラメタセクション
- モーションセクション
- キーボードセクション

マスターセクションでは、全体で共通のパラメタをエディットします。また、音色の選択や保存などの操作もここで行います。

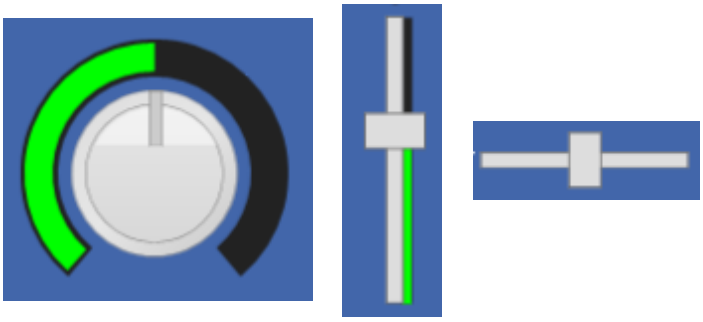
ボイスパラメタセクションには、ボイスの波形生成処理で使われるノブやセレクタが並んでいます。各ノブはそれぞれ独立したモーション機能を持っています。

モーションセクションでは、ボイスパラメタノブが個別に持っているモーションパラメタを表示・エディットします。ボイスパラメタセクションには編集対象のカレントノブがあり、このノブのモーションパラメタがモーションセクションに表示されます。カレントノブはボイスパラメタセクションでノブを操作するごとに切り替わります。

キーボードセクションではマウス操作で音をならします。

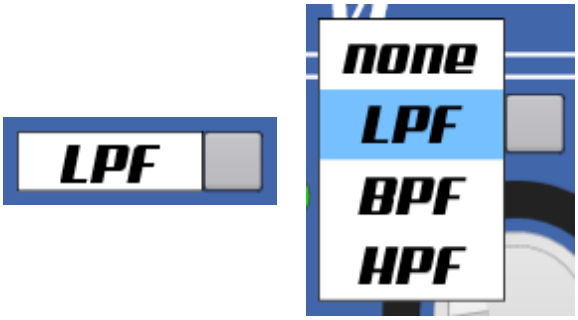
2.2 各コントロールの操作

ノブ/スライダ



マウスでドラッグすることで値を調整します。ノブは上下方向、スライダはスライダの向きに沿った方向にドラッグして値を調整します。

モードセレクタ



モードセレクタでは、複数のモードの中から1つを選択します。横にあるボタンで選択を1つずつシフトします。また、左のテキスト部分をクリックするとモードを一覧から選択するためのポップアップが表示されます。

波形セレクタ

波形を選択します。ボタンで選択をシフトします。LED部分を直接クリックすることでも波形を選択できます。

トグルボタン/インジケータ

on/off状態を持ったボタンやインジケータです。いくつかのバリエーションがあります。クリックで状態をトグルします。

2.3 オシレータ

ArcTraxは,OSC1とOSC2の２つのオシレータを搭載しています。２つのオシレータは同一の構成です。オシレータの操作は、pitch, color, pileの３つのパラメタに集約されています。これらのパラメタはモードと値を持ち、モードによって効果が変わります。colorは波形の変形,pileは波形のユニゾンを設定します。

wave (左端のセレクタ)

鋸波/矩形波/三角波/サイン波/ノイズから波形を１つ選択します。 ノイズを選択した場合volume以外のパラメタは効果がありません。

pitch

音の高さを調整します。

octave	ピッチをオクターブ単位でシフトします。(-3～+3)
semi	ピッチを半音単位でシフトします。(-12～+12)
fine	ピッチを最大半音までの範囲内で微調整します。(-1.0～+1.0)
fixed	ノブでピッチを指定します。鍵盤の入力によらず固定したピッチで発音します。

color

波形を変形させることで倍音構成を変化させます。音色が変わります。

none	基本波形を変形させずにそのまま鳴らします。
pulse	波形をパルス状に細く変形します。
bump	波形2周期に対してそのうちのひとつを歪ませます。
speed	波形周期内において位相の変化量を基準ピッチから相対的に加速させます。
fiber	波形周期内において位相をサイン波で変調します。ノブの値はサイン波のピッチと変調量の両方に作用します。

pile

波形の重ね方と効果の度合を調整します。音が厚くなります。

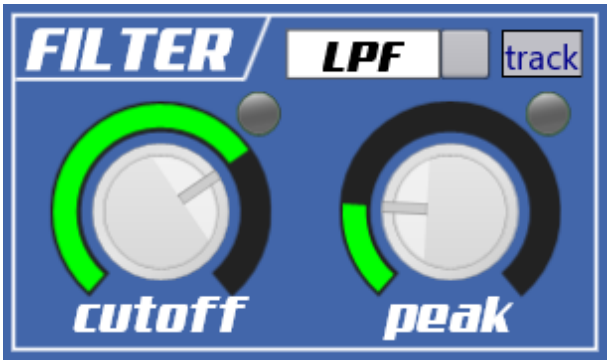
none	波形を1つだけ鳴らします。
sub	オクターブ下の波形を重ねて鳴らします。
dual	デチューンした2つの波形を重ねます。
det7	デチューンした7つの波形を重ねます。
spread	デチューンした7つの波形を重ねます。位相制御により音像を空間的に広げます。
bilayer	デチューンした7つの波形を重ねます。7つのうち3つを1オクターブを下のピッチで鳴らします。位相制御により音像を空間的に広げます。

volume (右端のスライダ)

音量を調整します。

2.4 フィルタ

波形をフィルタに通すことで特定の帯域の音を削り取り音色の明るさなどを調整します。



type (セレクタ)

フィルタの種類を選びます。

none	フィルタを適用せず信号をバイパスします。
LPF	カットオフ周波数より上の帯域の音を削り取ります。
BPF	カットオフ周波数近辺の音を残して、上と下の帯域の音を削り取ります。
HPF	カットオフ周波数より下の帯域の音を削り取ります。

cutoff

カットオフ周波数を指定します。

peak

カットオフ周波数近辺を持ち上げます。この際のピークの鋭さを設定します。

track

発音しているノートに追従してカットオフ周波数を移動させるか指定します。

trackがオフの場合は、カットオフ周波数は発音しているノートに関係なくcutoffノブのレベルによって決まります。trackがオンの場合は、発音しているノートに対して相対的に一定の音程差でカットオフ周波数がシフトします。

2.5 アンプ

音量を制御します。releaseとdecayの２つの動作モードがあります。さらに変化をつけたい場合はlevelノブをモーションで動かして使います。

level

ゲインを指定します。ノブの値が最小のとき0倍,中心で1倍,最大のとき4倍です。

mode (セレクタ)

アンプの動作モードを設定します。

release	ノートオフ後に音に余韻をつけます。
decay	ノートオン後に音量を減衰させます。

time

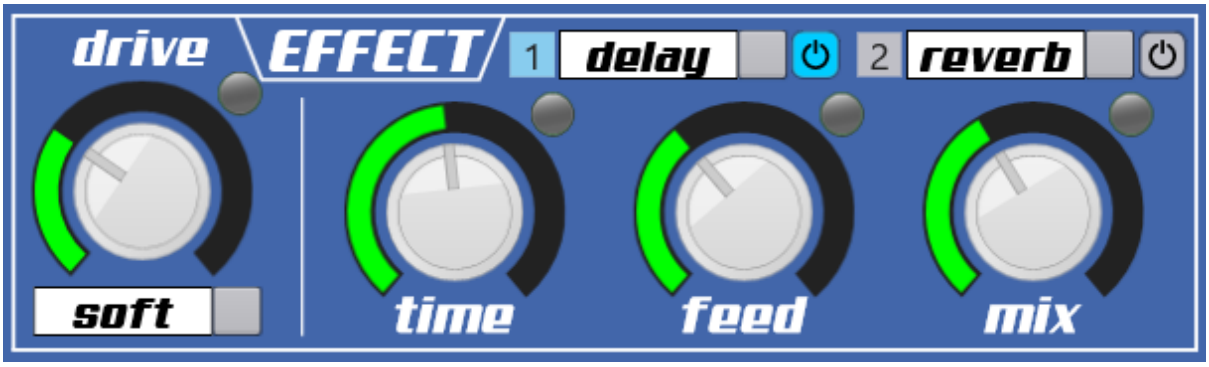
動作モードにより余韻の長さまたは発音後の減衰時間を設定します。

velocity

MIDIキーボードで演奏する際に、ベロシティを音量に反映します。

2.6 エフェクト

波形を歪ませるドライブエフェクトと、ディレイなどの空間系のエフェクトがあります。空間系のエフェクトはディレイ・フェイザー・フランジャーなどのうちから1つと、リバーブを直列で使用できるようになっています。



drive

波形を歪ませます。セレクタでモードを選び、ノブで効きの強さを調整します。

none	なにもしません。
soft	波形をオーバードライブしソフトクリップを適用します。
hard	波形をオーバードライブしハードクリップを適用します。

空間系のエフェクトはエフェクト1,エフェクト2の2つがあります。3つのパラメタノブは現在選択されているエフェクトのパラメタを表示しています。

select (1,2ボタン)

エディット対象として選択しているエフェクトを切り替えます。

on/off (電源ボタン)

エフェクト1,エフェクト2のon/off状態をそれぞれ切り替えます。

type1 (セレクタ)

エフェクト1の種類を選びます。選択されたエフェクトにより３つのパラメタの役割が変化します。

none	なにもしません。
delay	ショートディレイです。 time:ディレイタイム, feed:フィードバック量, mix:ミックス比
tdelay	テンポディレイです。ディレイタイムをテンポに同期した長さにします。 time:ディレイタイム(拍に同期), feed:フィードバック量, mix:ミックス比
chorus	コーラスを適用します。 rate:速さ, depth:効きの強さ, mix:ミックス比
phasor	フェイザーを適用します。 depth:効きの強さ, feed:フィードバック量, mix:ミックス比
flanger	フランジャーを適用します。 time:ディレイタイム, feed:フィードバック量, mix:ミックス比

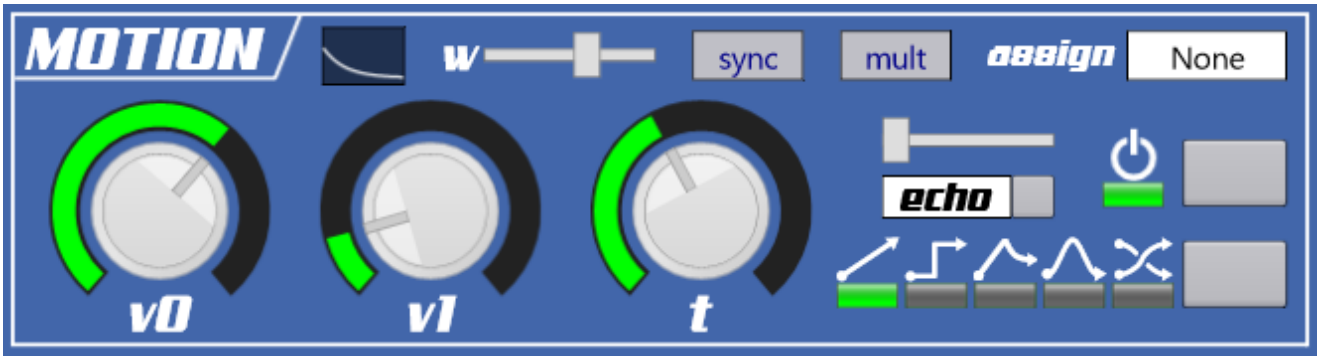
type2 (セレクタ)

エフェクト2の種類を選びます。現在の実装では、リバーブのみです。操作の共通化を図るためセレクタになっています。

none	なにもしません。
reverb	リバーブをかけます。 time:残響の時間, feed:フィードバック量, mix:ミックス比

2.7 モーション

ノブごとのモーションパラメタをエディットします。



on/off (電源ボタン)

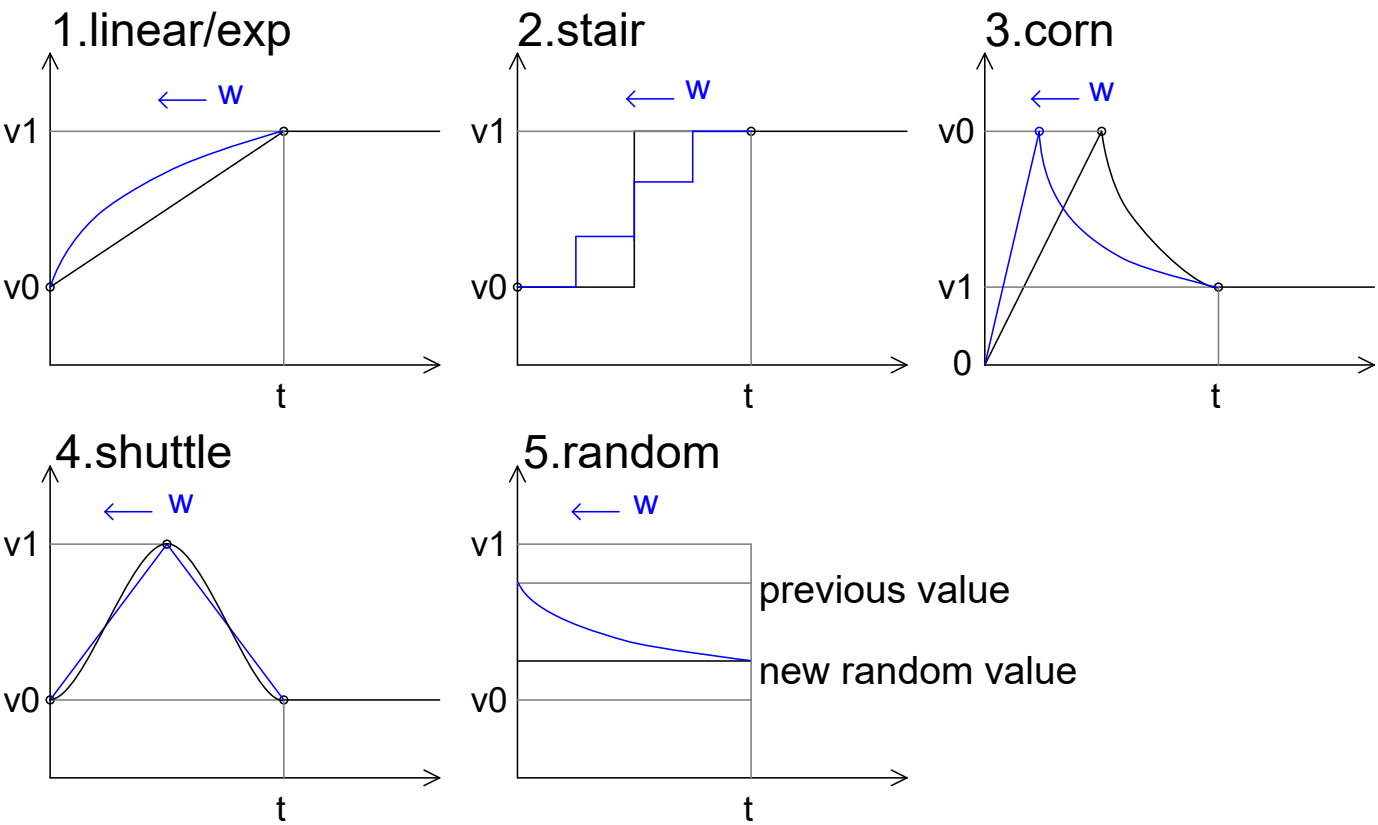
現在エディット対象となっているノブのモーションのon/offを切り替えます。

wave (波形セレクタ)

モーション波形を選択します。

w

モーション波形を変形させます。隣にある波形スコープに波形がどのように変形しているかが表示されます。



モーション波形の種類とwパラメタによる波形の変形は上の図のようになっています。

v0
モーションのピボット値0を指定します。モーション波形により値の使われ方が異なります。

v1
モーションのピボット値1を指定します。モーション波形により値の使われ方が異なります。

t
モーションの時間(繰り返す場合は周期)を指定します。

loop (中央右のスライダとセレクタ)
ループモードとそのモードで使われる量(主に時間)を設定します。

echo	レベルの変化幅を減少させながらモーションを繰り返します。スライダで減衰率を指定します。スライダ左端でワンショット、右端で無限ループになります。
slow	ノートオンからの時間に従いレベルの変化幅を徐々に増加します。レベルの変化幅がv0,v1で指定した状態になるまでの時間をスライダで指定します。
await	ノートオン後、一定時間待ってからモーションが開始するようにします。スライダで待ち時間を指定します。

sync
tパラメタで指定する時間をテンポに同期します。

mult
モーション機能の出力パラメタ値をもとのパラメタ値に乗算します。

assign
MIDIのベロシティやピッチベンドなどの値をノブにアサインします。この機能を使用する場合モーションは動作しません。v0とv1でパラメタをマッピングする範囲を指定します。

モーション編集対象のノブについて

ボイスパラメタセクションにはモーションの編集対象のノブが１つあり、縁が緑色でハイライトされています。モーションセクションでは、このノブのモーションパラメタを表示しています。モーション編集対象のノブはボイスパラメタセクションでノブを操作すると切り替わります。

モーションが備わっているノブの右上にはLEDがあり、そのノブのモーションが有効かどうかを示しています。ノブがエディット対象の場合、LEDの状態はモーションセクションのon/offボタンと連動します。また、ノブがエディット対象でない場合も、このLEDをクリックすることで各ノブごとにモーションのon/offを切り替えることができます。

2.8 マスター

すべてのボイスで共通に使われる、時間的な変化をしないパラメタをエディットします。

master

マスターボリュームを設定します。

pg-vol

現在選択・エディットしている音色の音量を設定します。

glide

ポルタメントタイムを指定します。

mono

単音モードのon/offを指定します。単音モードでは和音が出ません。連続して鍵盤を弾いた際に音を重ねたくない場合に使用します。

tempo

モーションのsyncモードやテンポディレイで使用されるテンポをbpm単位で指定します。

RND

シンセパラメタをランダムに振ります。マスターセクションの一部のパラメタはランダム化の対象から除外されています。

bend

ピッチベンドレンジを指定します。MIDIキーボードのベンダーを動かした際に変化する最大のピッチ幅をノートナンバー単位で指定します。

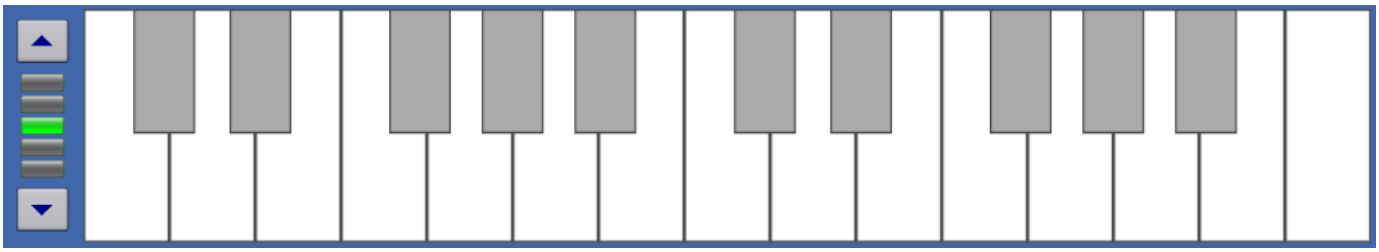
voice states (左端のセル,6個)

各ボイスの発音状態を表示します。

level (左下のゲージ)

出力波形の最大振幅を表示しています。

2.9 キーボード

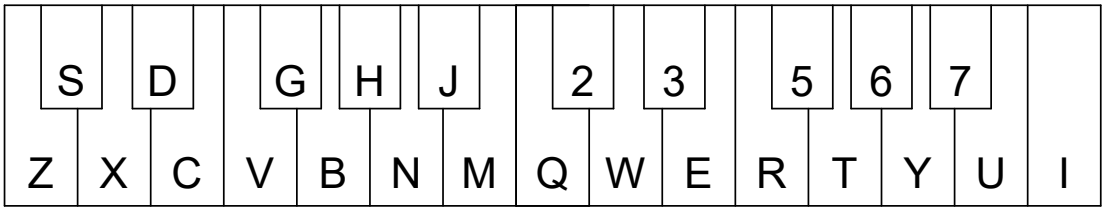


画面上の鍵盤をクリックすることで演奏します。また、PCのキーボードやMIDIキーボードで演奏する際にも、発音しているノートに対応する鍵盤がハイライトされます。

octave (左端のボタンとインジケータ)

オクターブを変更します。画面上の鍵盤で演奏する場合とPCのキーボードで演奏する場合のオクターブがシフトします。MIDIキーボードによる演奏には影響しません。

PCのキーボードで演奏する際に画面上の鍵盤に対応するキーボードの文字は以下のようになっています。



3 音色の選択/管理

3.1 音色の選択と保存

音色の選択

パネル左上の矢印のボタンで音色を順番にシフトします。その隣の音色名が表示されているテキストボックスをクリックすると、音色選択パネルを読み込みモードで開きます。 音色選択パネルには読み込みモードと書き込みモードがあり、動作が異なります。

ArcTraxでは音色を24個セットにしたものをバンクと呼んでいます。音色選択パネルでは、パネル左側のバンクリストでバンクを選び、右側のプログラムリストからそのバンク内のプログラムを選択します。読み込みモードでは、音色名をクリックするとその音色が選択されます。音色名をダブルクリックするとその音色が選択されパネルが閉じます。現在選択されている音色は青色で表示されています。

音色の保存

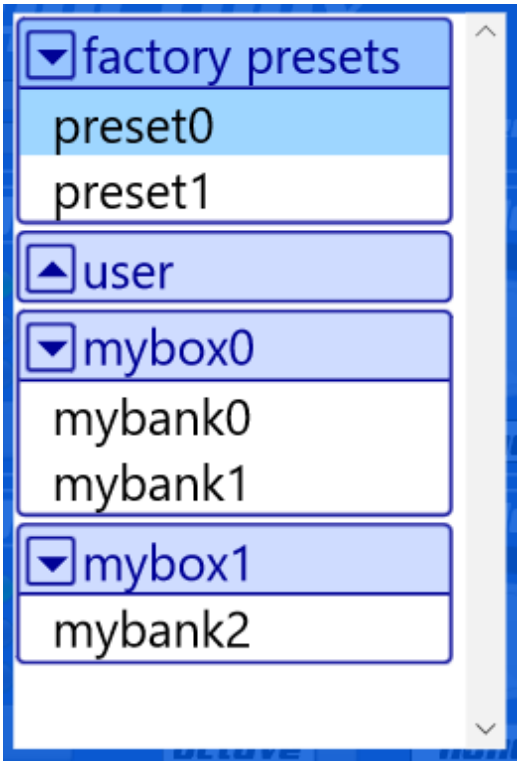
メインパネルのwriteボタンを押すと、音色選択パネルを書き込みモードで開きます。書き込みモードでは、現在選択されている音色を上書きするか、別のプログラムスロットを指定してそこに保存します。保存先のスロットは赤色で表示されます。別のスロットに保存したい場合はそのスロットをクリックして選択します。右上のテキストボックスで新しい名前を指定し、saveボタンで音色を保存します。

3.2 音色の管理

音色の移動と削除

読み込みモードでは音色スロットを右クリックするとコンテキストメニューが表示されます。メニュー項目を選択し音色の移動や削除などを行います。

バンクとボックスの管理

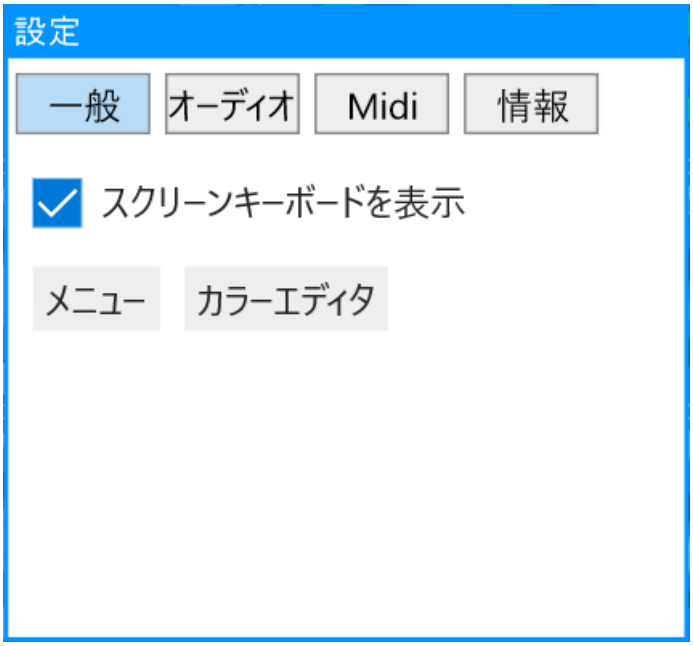


音色選択パネルの左側にはバンクを管理するためのバンクリストがあります。 ここでは、いくつかのバンクをまとめて管理するたのグループをボックスを呼んでいます。バンクリストでは、ボックスのヘッダ部分をクリックすることでそのボックスの開閉状態を切り替えます。 ボックスを新たに追加するには、バンクリストの下の空白の部分で右クリックし、表示されるメニューから「ボックスを追加」を選択します。ボックス内にバンクを追加するには、ボックスのヘッダ部分で右クリックし、メニューから「バンクを追加」を選択します。ボックスやバンクを移動したり並び替えたい場合、ボックスやバンクのヘッダ部分を1秒程度ホールドするとフローティング状態になります。この状態でドラッグして移動・並び替えができます。

4 設定

マスターセクションのconfigボタンを押すと設定パネルが表示されます。設定パネルには一般/オーディオ/MIDI/情報の4つのタブがあります。設定パネルを閉じるにはパネル枠の外をクリックします。

4.1 一般タブ



スクリーンキーボードを表示

画面下部に表示されるスクリーンキーボードの表示・非表示状態を切り替えます。 スクリーンキーボードを非表示にすると縦が短い画面表示になります。

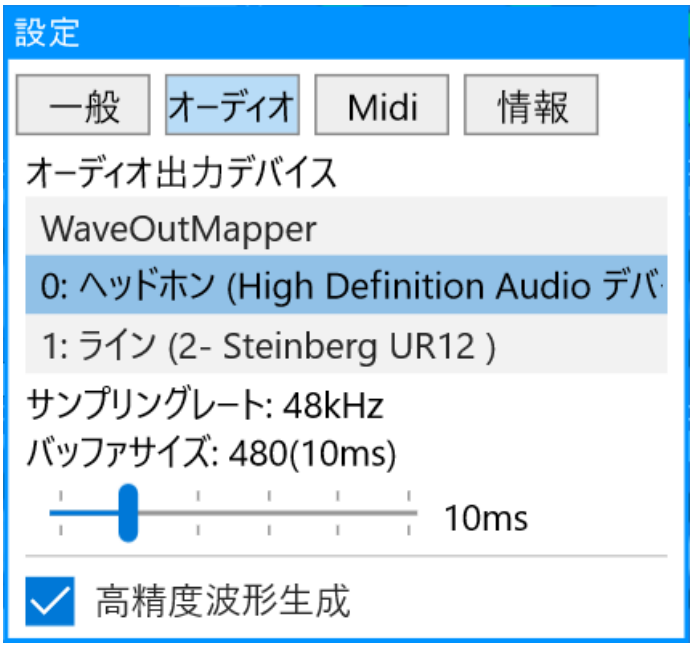
メニュー

メニューを開きます。色設定を初期状態に戻すコマンドがあります。

カラーエディタ

色設定パネルを開きます。

4.2 オーディオタブ



オーディオ出力デバイス

使用するオーディオデバイスを選択します。

サンプリングレート

処理を行うサンプリングレートを表示しています。デバイスの選択により自動で決まります。Windowsでは、OSがデバイスごとにサンプリングレートの設定を保持しています。

バッファサイズ

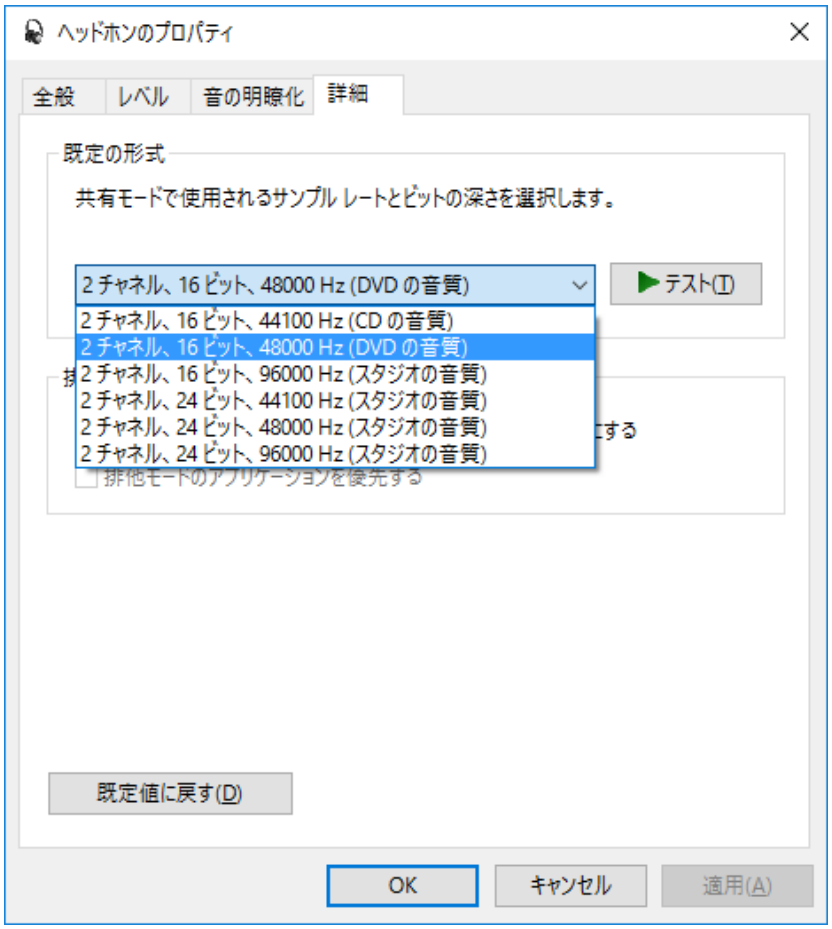
バッファサイズを設定します。バッファが少ないほど音の遅延が少なくなりますが、音が途切れやすくなります。ゲージの一番左端ではデバイスがサポートする最小のバッファサイズでデバイスを駆動します。デバイスがWasapiの共有モードでの低レイテンシ駆動に対応していれば、10msより短いバッファサイズで動作します。デバイスが対応していない場合、標準で10msに相当するバッファサイズでの動作となります。

高精度波形生成

このオプションを外すと帯域制限処理や補完処理など計算量の多い処理を省略し、代替の計算量の少ない実装で波形生成を行います。リバーブなども軽量で質感の粗い実装を使います。マシンスペックが低く音が途切れる場合はこのチェックボックスを外してみてください。

OSの設定でのサンプリングレートの変更

サンプリングレートを変更したい場合、サウンドデバイスの設定でデバイスのサンプリングレートを変更することで、ArcTrax内部で使用されるサンプリングレートも変わります。この際、デバイスが規定のデバイスに設定されていると、ブラウザやメディアプレイヤーなど他のアプリケーションにも影響がある場合があるため注意してください。 コントロールパネル→サウンド→再生タブで、デバイスのプロパティを開き、詳細タブでサンプリングレートの設定を行います。どのサンプリングレートをサポートしているかはデバイスにより異なります。



4.3 MIDIタブ

MIDI入力デバイス

使用可能なMidi入力デバイスが一覧表示されます。演奏に使用するデバイスを選択します。

4.4 情報タブ

情報タブでは、アプリのバージョン情報が表示されます。

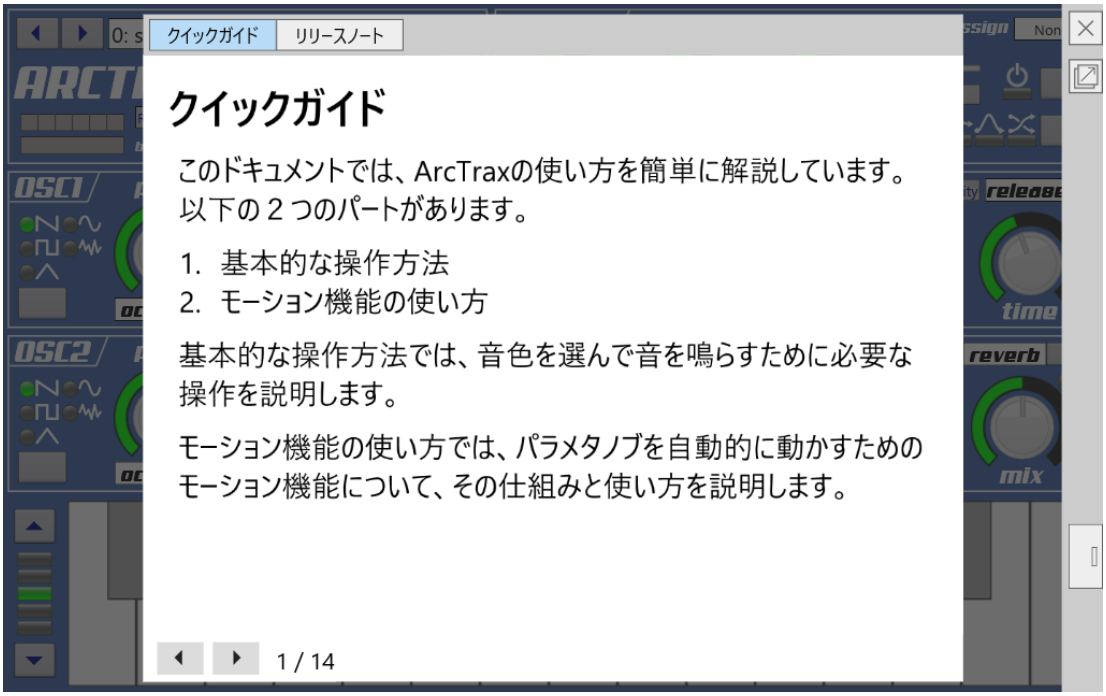
説明書

ドキュメントビューを表示します。

5 その他の画面

5.1 ドキュメントビュー

ドキュメントビューではアプリに付属している文書を表示します。



クイックガイド

クイックガイドを表示します。アプリの使い方を簡単に解説しています。

リリースノート

リリースノートを表示します。アプリの更新履歴が記載されています。

ドキュメントビューの右端にはボタンが3つあり、表示状態を変更する際に使います。

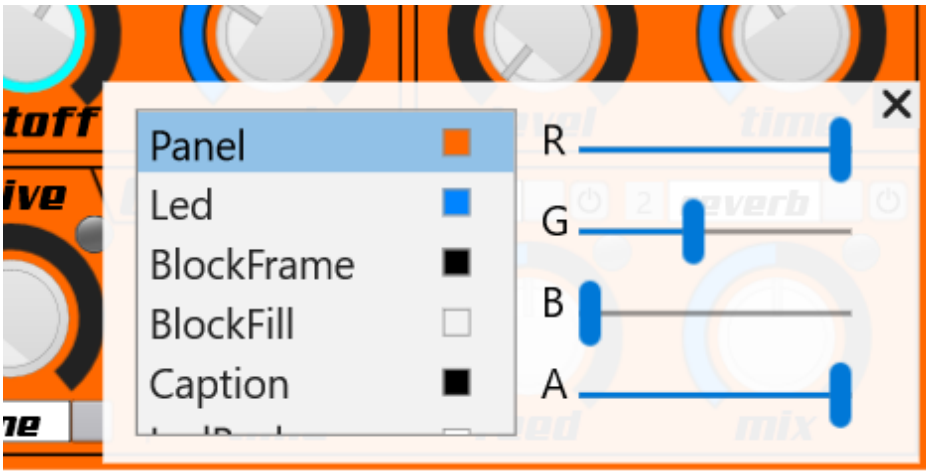
ドキュメントビューの表示を閉じます。

ドキュメントビューを別ウインドウで開きます。

ドキュメントビューを最小化します。最小化された状態で再度このボタンを押すと表示が復元されます。

5.2 色の設定

ArcTraxではGUIをベクターグラフィックスで構成しており、各UI要素ごとに色をカスタマイズできるようになっています。



configボタン→一般タブ→カラーエディタボタンで色設定パネルが表示されます。色設定パネルでは、左側のリストで設定対象を選び、右側のスライダで色を設定します。左側のリストではマウスをホールドしている間設定対象の色が反転し、パネル内のどの部分に対応しているのかがわかるようになっています。色設定パネルを閉じるにはパネル右上の閉じるボタンをクリックします。

5.3 画面表示の調整

全画面表示

マスターセクションのフルスクリーンモードボタンで、タイトルバーのない全画面表示に切り替わります。