

Cadencii

操作説明

1. 操作画面について .....	8
1.1. ツールバー .....	8
「編集」 ツールバー .....	9
「ナビゲーション」 ツールバー .....	9
「ツール」 ツールバー .....	9
1.2. ピアノロール .....	9
ソングポジション .....	10
ピアノロールのスクロール操作 .....	11
小節数, テンポ, 拍子の表示レーン .....	11
音符 .....	11
表示倍率 .....	12
1.3. プロパティエディタ .....	12
メイン画面からの分離 .....	12
カテゴリーの折りたたみ .....	13
1.4. 波形ビュー .....	14
縦方向の拡大率 .....	14
1.5. ナビゲーション・ビュー .....	14
1.6. コントロールトラック .....	14
カーブの種類一覧 .....	15
編集エリア .....	16
歌手変更の表示レーン .....	16
トラックの一覧 .....	16
1.7. ミキサーウィンドウ .....	16
1.8. アイコンパレットウィンドウ .....	17
2. 音符の入力と編集 .....	18
2.1. マウスによる入力 .....	18
2.2. MIDI ステップ入力による入力 .....	18
3. 歌声合成 .....	19
3.1. 概要 .....	19
3.2. 歌声合成器の設定方法 .....	19
3.3. 歌手の変更方法 .....	20
3.4. サンプリング周波数およびチャンネル数の設定方法 .....	20
3.5. プレビュー再生 .....	20

3.6.	歌声合成結果の保存 .....	20
4.	シーケンスの保存とインポート・エクスポート .....	21
4.1.	使用可能な保存方法一覧 .....	21
	Cadencii プロジェクトファイル形式で保存 .....	21
	VSQ ファイル形式で保存 .....	21
	Standard MIDI ファイル形式に保存 .....	21
	MusicXML ファイル形式で保存 .....	21
	UTAU プロジェクトファイル形式で保存 .....	21
	WAVE ファイルで保存 .....	21
	vConnect 用のメタテキスト .....	22
4.2.	使用可能な読み込み方法一覧 .....	22
	Cadencii プロジェクト形式のファイルを読み込み .....	22
	VSQ 形式のファイルを読み込み .....	22
	UTAU プロジェクト形式のファイルを読み込み .....	23
	Standard MIDI 形式のファイルを読み込み .....	23
5.	環境設定 .....	24
5.1.	「シーケンス」タブ .....	24
	分解能 (VSTi) .....	24
	自動ビブラート .....	24
5.2.	「その他」タブ .....	24
	デフォルト歌手 .....	24
	プリセンドタイム .....	24
	待機時間 .....	24
	過去のイベントを追跡 .....	25
	バッファサイズ .....	25
5.3.	「外観」タブ .....	25
	フォント .....	25
	UI 言語 .....	25
	トラックの描画高さ .....	25
	表示するコントロールカーブ .....	25
5.4.	「操作」タブ .....	25
	ピアノロール .....	25
	その他 .....	26

5.5.	「実行環境」タブ .....	26
	UTAU コア .....	26
	Wine (Macintosh 版, Linux 版のみ) .....	27
5.6.	「UTAU 音源」タブ .....	27
5.7.	「ファイル」タブ .....	28
	自動バックアップ .....	28
	プロジェクトごとのキャッシュを維持する .....	28
5.8.	「シンセサイザー」タブ .....	28
	VST Instruments .....	28
	合成 DLL の利用 .....	28
	デフォルトのシンセサイザー .....	28
6.	メインメニューのリファレンス .....	29
6.1.	「ファイル」メニュー .....	29
	新規 .....	29
	開く .....	29
	保存 .....	29
	名前をつけて保存 .....	29
	VSQ/Vocaloid MIDI を開く .....	29
	UTAU プロジェクトファイルを開く .....	29
	読み込み .....	29
	書き出し .....	29
	最近使ったファイル .....	30
	終了 .....	30
6.2.	「編集」メニュー .....	30
	元に戻す .....	30
	やり直し .....	30
	切り取り .....	30
	コピー .....	30
	貼りつけ .....	30
	削除 .....	30
	音符のノーマライズ .....	31
	全てを選択 .....	31
	全てのイベントを選択 .....	31

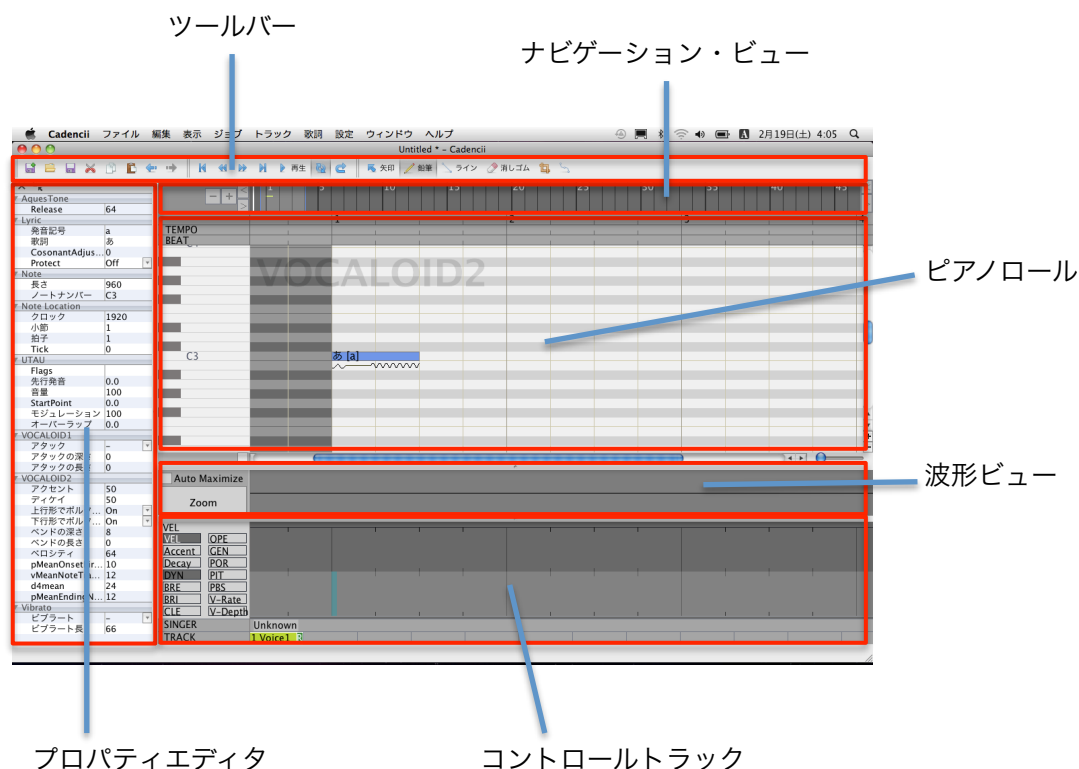
6.3. 「表示」メニュー .....	31
コントロールトラック .....	31
ミキサー .....	31
波形を表示 .....	31
アイコンパレット .....	31
プロパティウィンドウ .....	31
ナビゲーション .....	31
グリッドライン .....	31
スタートマーカー .....	31
エンドマーカー .....	31
歌詞/発音記号 .....	31
音符の表情/ビブラート .....	31
ピッチ曲線 .....	32
6.4. 「ジョブ」メニュー .....	32
音符のノーマライズ .....	32
小節の挿入 .....	32
小節の削除 .....	32
ランダムイズ .....	32
音符の結合 .....	32
歌詞の流しこみ .....	32
6.5. 「トラック」メニュー .....	32
トラックオン .....	32
トラックの追加 .....	32
トラックのコピー .....	32
トラック名の変更 .....	32
トラックの削除 .....	32
現在のトラックを合成 .....	32
全てのトラックを合成 .....	32
オーバーレイ .....	33
歌声合成エンジン .....	33
BGM .....	33
6.6. 「歌詞」メニュー .....	33
音符の表情プロパティ .....	33

音符のビブラートプロパティ .....	33
発音記号変換.....	33
ユーザー辞書.....	33
ビブラートを定義済み設定にコピー.....	33
6.7. 「設定」メニュー .....	33
シーケンスの設定 .....	33
クオンタイズ.....	33
ショートカットキー.....	34
定義済みビブラート .....	34
デフォルト歌唱スタイル.....	34
6.8. 「ウィンドウ」メニュー .....	34
しまう .....	34
6.9. 「ヘルプ」メニュー .....	34
マニュアル（PDF） .....	34
ログ .....	34
7. 歌声合成の処理についての詳細.....	35
7.1. 概要.....	35
7.2. 再合成範囲の自動判定について .....	35
7.3. 歌声合成器毎の合成処理の詳細（Windows 編） .....	35
VOCALOID .....	35
UTAU.....	35
AquesTone .....	36
vConnect-STAND.....	36
7.4. 歌声合成器毎の合成処理の詳細（Macintosh 編） .....	36
VOCALOID .....	36
UTAU.....	37
vConnect-STAND.....	37
8. 補遺 .....	38
8.1. ゲームコントローラーの使い方（Windows 版のみ） .....	38
接続 .....	38
設定 .....	38
2つのモードとそれぞれの動作の概要 .....	38
通常モードの使い方 .....	38

演奏モードの使い方 .....	38
8.2. WINEPREFIX の調べ方 (Macintosh 版のみ) .....	38
8.3. ユーザー定義のビブラート・プリセットについて .....	39
概要 .....	39
プリセットの作成 .....	39
音符への適用 .....	40

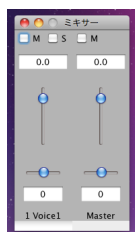
## 1. 操作画面について

メイン画面は下図のようにツールバー、ピアノロール、プロパティエディタ、波形ビュー、ナビゲーション・ビューと、コントロールトラックから構成されています。この他に、ミキサーウィンドウとアイコンパレットウィンドウがあります。これらのウィンドウやビューの表示／非表示は、「表示」メニューから切り替えることができます。



ミキサーウィンドウ

アイコンパレットウィンドウ



### 1.1. ツールバー

ツールバーは「編集」、「ナビゲーション」、および「ツール」の3つがあります。



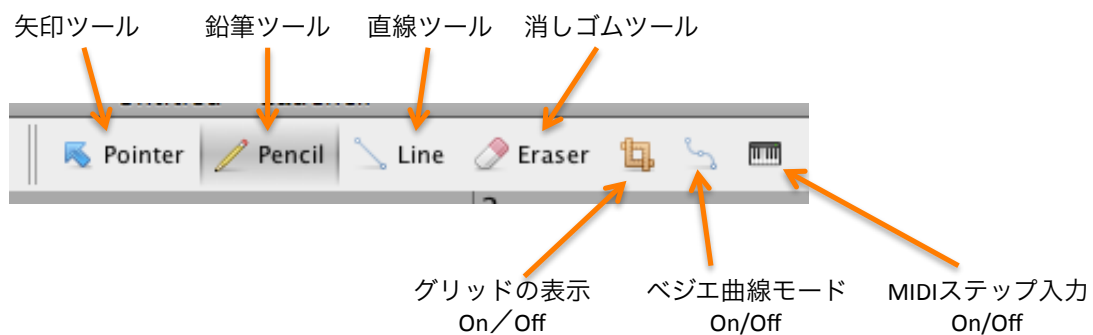
## 「編集」ツールバー



## 「ナビゲーション」ツールバー



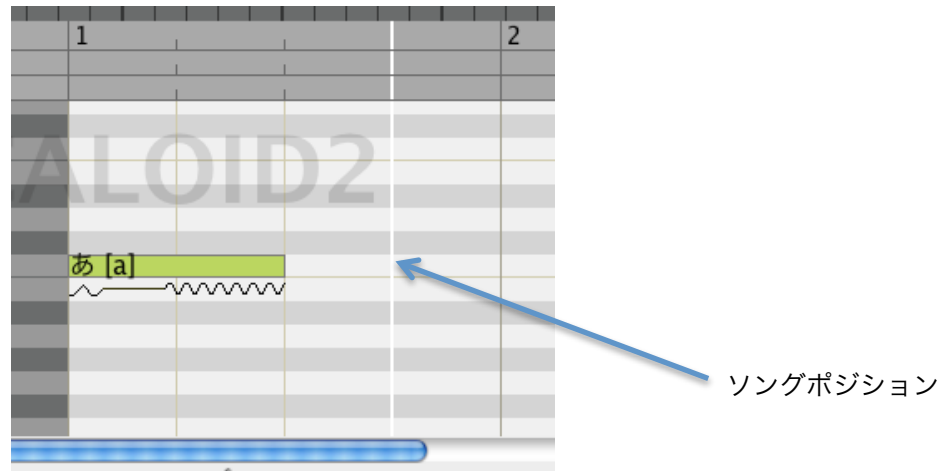
## 「ツール」ツールバー



## 1.2. ピアノロール

画面横方向が時間、縦方向が音の高さを表します。半音毎にレーンがあり、音符を必要な長さだけ配置して楽譜を構成していきます。

## ソングポジション



文字入力での「カーソル」や「キャレット」に相当するもので、ピアノロール上に太い白の縦線で描かれます。再生ボタンを押した時には再生開始位置となり、音符の貼付け操作もソングポジションに対して行われます。

ソングポジションの移動操作の方法は以下の5通りあります。

### 小節数の表示レーンをクリック

クリックした位置にソングポジションが移動します。

### ツールバーのナビゲーションボタンで移動させる

ソングポジションを移動させる機能を持ったボタンが4つあるので、それらを使います。

### ピアノロールの音符以外のところをダブルクリックする

ダブルクリックした位置に、ソングポジションが移動します。

### 左右キーを押す

左右にちょっと移動します。

### ゲームコントローラーの十字キーの左右ボタンを押す (Windows 版のみ)

ゲームコントローラーを接続していて、「通常モード」<sup>1</sup>を選択中の場合のみ利用で

<sup>1</sup> 「8.1 ゲームコントローラーの使い方 (Windows 版のみ)」を参照 (p. 37)

きます。

#### ピアノロールのスクロール操作

ピアノロールの右と下にある縦横のスクロールバーによってスクロールする他に、幾通りかのスクロール操作の方法が用意されています。

##### マウスの真ん中ボタンを押しながらドラッグする

真ん中ボタンを押したままマウスを動かすと、マウスカーソルの動きと同調してピアノロールが上下左右にスクロールします。

##### ナビゲーション・ビューの移動したい位置でダブルクリックする

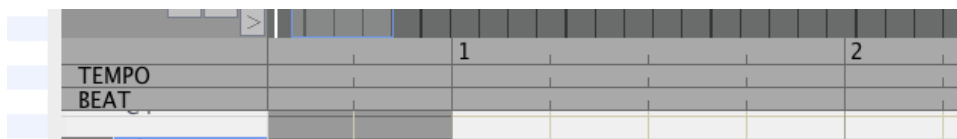
ダブルクリックすると、その位置までピアノロールがスクロールします。

##### ゲームコントローラーの十字キーの上下ボタンを押す 🎮

ゲームコントローラーを接続していて、「通常モード」<sup>2</sup>を選択中の場合のみ利用できます。

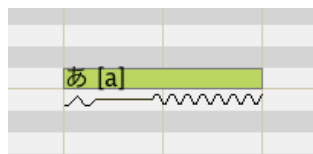
#### 小節数、テンポ、拍子の表示レーン

ピアノロールの上部は 3 段に分かれています。上から順に小節数、テンポ、拍子が表示されます。一番上の小節数のレーンをクリックすると、その位置にソングポジションが移動します。



#### 音符

ピアノロール上では、音符は下図のような四角形で表示されます。



Cadencii では、音符に「フレーズ」と「発音記号」のパラメータを設定します。上の例

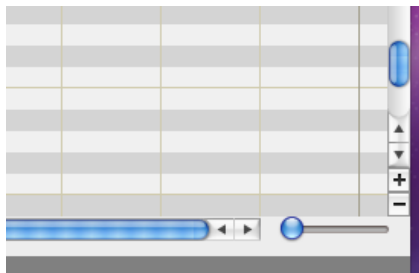
<sup>2</sup> 「8.1 ゲームコントローラーの使い方 (🎮 Windows 版のみ)」を参照 (p. 37)

では「あ」がフレーズ、後ろの「a」が発音記号です。

音符の下には2種類の波線が描かれます。先頭のものはアタックパラメータの大小に応じて山型の高さが変わります。後ろのものは音符のどの範囲にビブラートがかけられるかを表現しています。

### 表示倍率

ピアノロールの縦横の表示倍率は、右下の部分で変更できます。



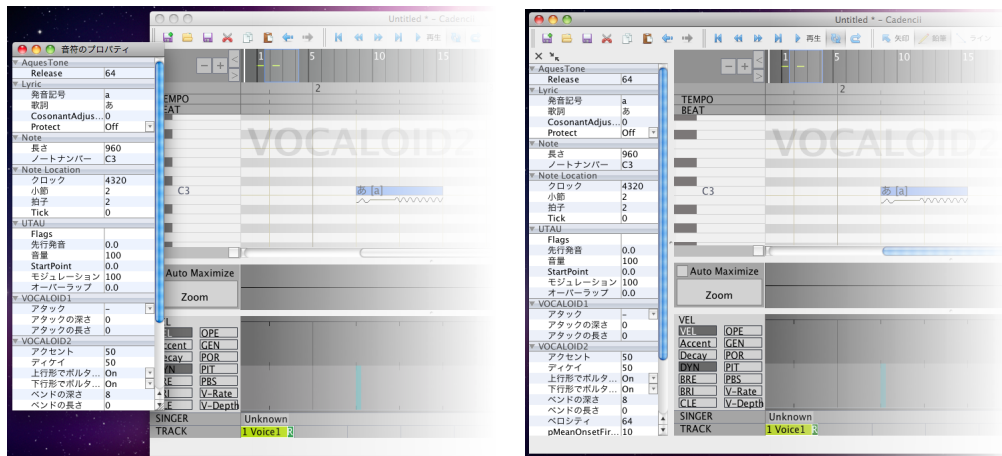
横方向の拡大率はズームスライダで連続的に変えられます。縦方向の拡大率は、「+」「-」のボタンで段階的に変えることができます。



### 1.3. プロパティエディタ

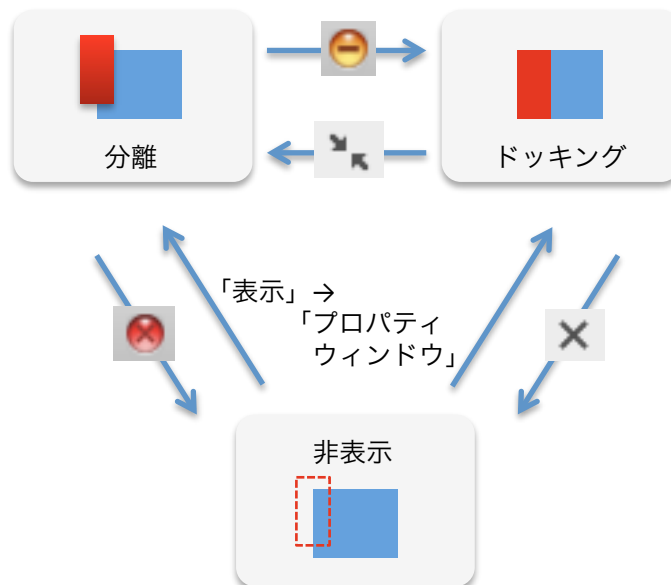
選択中のアイテムのプロパティの表示と編集を行います。複数のアイテムを同時に選択している場合、プロパティの編集操作が選択アイテムすべてに影響します。

#### メイン画面からの分離

プロパティエディタは本体画面と分離することができます。図の左が本体画面と分離した状態、右が本体画面とドッキングした状態です。

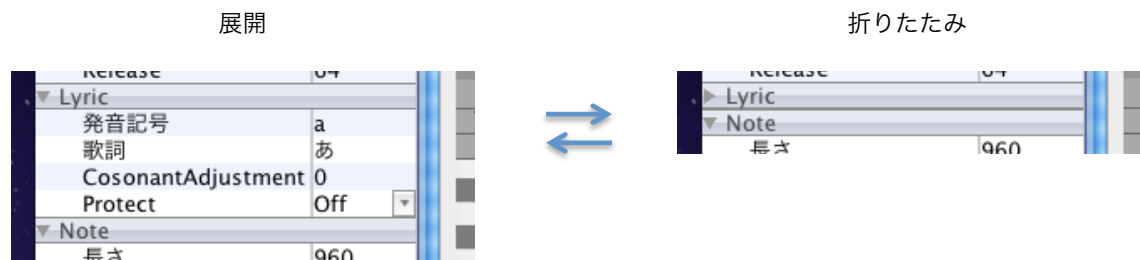


分離状態（左）でウィンドウの最小化ボタンを押すとドッキング状態（右）になります。ドッキング状態（右）でボタンを押すと分離状態（左）になります。まとめると下図のようになります。



### カテゴリーの折りたたみ

プロパティの項目はカテゴリーに分類されています。カテゴリーのタイトル部分をクリックすることで、そのカテゴリーを折りたたんでおくことができます。



#### 1.4. 波形ビュー

歌声合成結果の波形を表示する部分です。横方向の拡大率は、ピアノロールのそれと常にシンクロします。

##### 縦方向の拡大率

表示モードは2つあります。自分で拡大率を設定する表示モードと、常に波形を最大化する表示モードです。

拡大率は、Zoom ボタンを押したままマウスを上下に動かすと変わります。また、Automaximize のチェックを入れると最大化して表示するモードになります。

#### 1.5. ナビゲーション・ビュー

楽譜の全体を縮小したものが表示されていて、ピアノロールと同様に横方向が時間を、縦方向が音高をそれぞれ表しています。

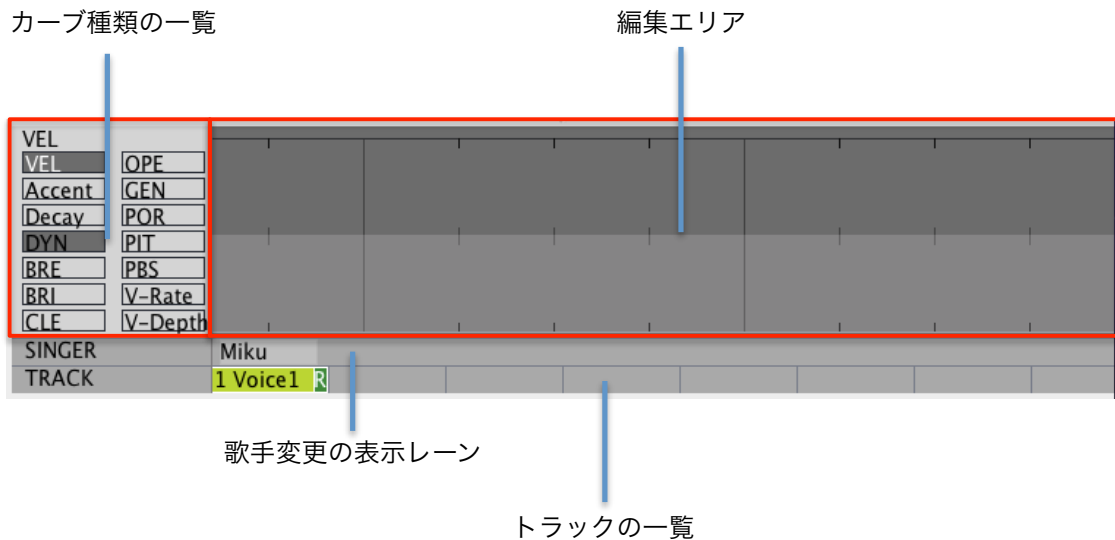
横方向の拡大率は左側にある「+」「-」ボタンで段階的に変えられます。縦方向の拡大率は変更できません。

左右両側にある「<」「>」のボタンは、ナビゲーション・ビューの表示範囲をそれぞれ左右に移動させるためのボタンです。

青い枠付きの表示部分は、現在下のピアノロールで表示されている範囲を表しています。この枠は、ナビゲーション・ビュー上でマウスのボタンを押すとその位置に移動し、下のピアノロールには移動した枠の部分が表示されるようになります。ただし、このときスクロール動作はしないので、マウスのボタンを離すと直前の表示範囲に直ぐにもどります。このとき、単にマウスボタンを押して離す代わりにダブルクリックすると、ダブルクリックした位置への枠の移動が確定し、ピアノロールがスクロールされます。

#### 1.6. コントロールトラック

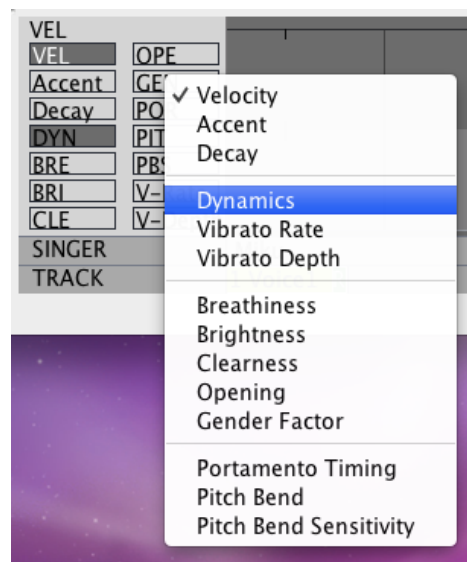
ピッチベンド、音量などのパラメータの表示と編集を行います。



### カーブの種類一覧

編集エリアに表示させるカーブを選ぶためのエリアです。上の図では、「VEL」が表示されています。

カーブの選択は、カーブ名が書かれたボタンを押すか、またはこのエリア内で右クリックして出てくるコンテキストメニューで選びます。



このエリアに表示するカーブの種類は、環境設定<sup>3</sup>から増やしたり減らしたりできるので、よく使うカーブの種類だけ表示させておくのが良いでしょう。一方、コンテキストメニューには環境設定での設定に拠らず、利用可能な全種類のカーブが選択肢に現れます。

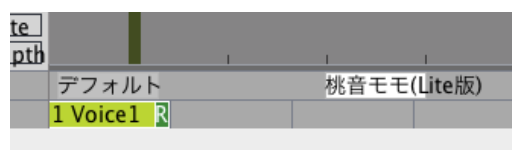
<sup>3</sup> 「5.3 「外観」 タブ」の「表示するコントロールカーブ」の設定項目 (p. 24)

### 編集エリア

カーブの種類一覧で選択したカーブが表示されます。背景には、1つ前に選択していた種類のカーブが薄く表示されます。

### 歌手変更の表示レーン

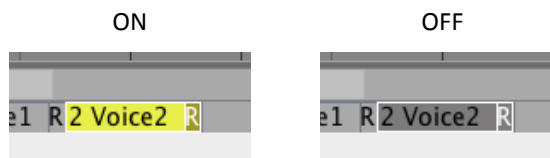
横方向が時間となっており、ピアノロールの表示と常にシンクロしています。歌手変更は、歌手名が書かれた白いボックスで表示されます。ボックスの左端が、歌手変更が挿入されている位置となります。



表示レーンの左端に灰色で網かけ表示されているものは、実際にその位置に歌手変更が挿入されているのではなく、本来画面外の位置に挿入されているものを便宜上表示しているだけです。左にスクロールしていけば、実際に挿入されているものを見られます。

### トラックの一覧

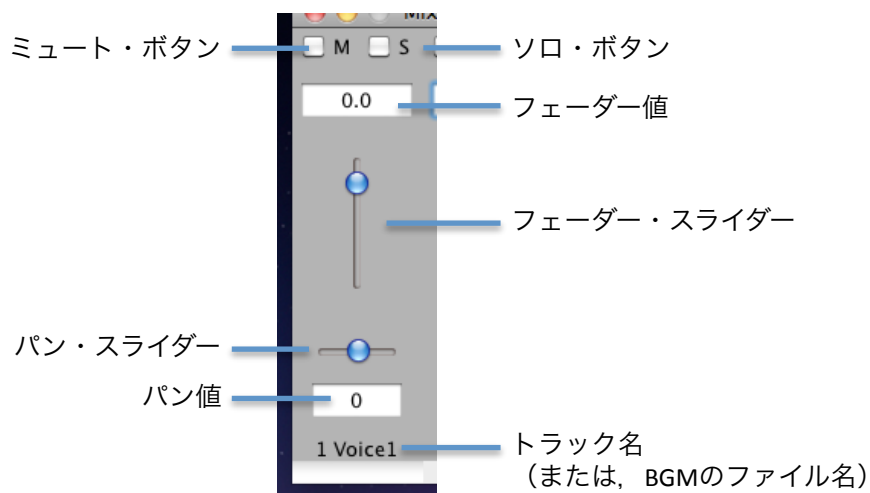
トラックの一覧です。OFF（ミュート）状態にしたラックは灰色で表示されます。



## 1.7. ミキサーウィンドウ

各トラックと、BGMとして挿入した音声トラックに対して、ミキシング用のコントローラーが割り当てられています。



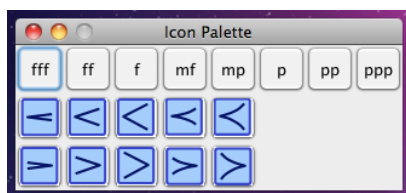


ミュート・ボタンのチェックを入れると、そのトラックの音量がゼロになります。  
 ソロ・ボタンのチェックを入れると、そのトラック以外の音量がゼロになります。

#### 1.8. アイコンパレットウィンドウ

VOCALOID1 がインストールされているかどうかで、表示が変わります。

VOCALOID1がインストールされて  
いない場合





VOCALOID1がインストールされて  
いる場合



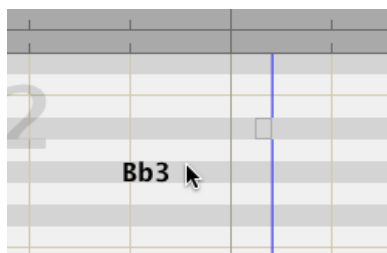
1 段目が強弱記号、2 段目と 3 段目はクレッシェンドとデクレッシェンドのアイコンです。  
 ピアノロール上にこれらをドラッグ&ドロップしてアイコンの追加操作を行います。

## 2. 音符の入力と編集

### 2.1. マウスによる入力

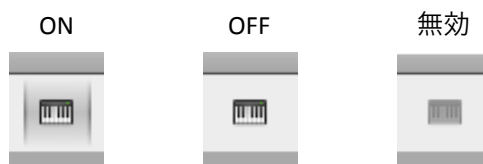
ツールを鉛筆モード  鉛筆, または直線モード  ライン を選んだ状態で、ピアノロール上でマウスボタンを押す→ドラッグする→マウスボタンを離す、とすれば、マウスボタンを押した位置から離れた位置まで新しい音符が作成されます。

マウスボタンを離れた位置が、押した位置よりも左側にある場合（下図）、入力がキャンセルされます。入力開始の位置を間違えた場合にこの操作をすると便利です。



### 2.2. MIDI ステップ入力による入力

ツールバーの MIDI ステップ入力をクリックし、MIDI ステップ入力を On の状態にします。MIDI ステップ入力のボタンが押せなくなっている場合は、MIDI 入力装置が接続されていないか、または設定が正しく行われていません。環境設定の項目<sup>4</sup>を参考に設定を見なおしてください。



MIDI ステップ入力では、ソングポジションの位置に音符が追加されるので、ソングポジションを所望の位置に移動しておきます。

MIDI 入力装置で鍵盤等を押すと、その音高に対応する音符が仮入力状態になります。この状態で「→」または「←」キーを押すと音符の長さがクオンタイズの長さ分だけ増減します。エスケープキーを押すと仮入力状態がキャンセルされ、ソングポジションが元の位置に戻ります。音符の長さが決まったら、エンターキーを押して音符長さを確定します。これを繰り返すことで音符を入力していきます。

---

<sup>4</sup> 「5.4 「操作」タブ」, 「その他」の「MIDI In ポート番号」の設定項目 (p. 25)

## 3. 歌声合成

### 3.1. 概要

Cadencii では、歌声合成器はトラックごとに設定します。トラックの途中で歌声合成器を切り替えることは出来ません。曲の途中で歌声合成器を変えたい場合は、トラックを複数用意し、それぞれ別個に歌声合成器を設定します。

歌声合成器によっては、複数の歌手（歌い手、音源）をサポートする場合があります。この場合、トラックの途中で歌手を切り替えることができます。

合成時のサンプリング周波数およびチャンネル数の設定は、シーケンス全体に適用されます。トラックごとに変えることはできません。

Cadencii における歌声合成システムの内部の処理については、「8 補遺」の「7 歌声合成の処理についての詳細」（p. 35）をご覧ください。

### 3.2. 歌声合成器の設定方法

歌声合成器を設定したいトラックを表示した状態で、「トラック」メニューの「歌声合成エンジン」のドロップダウンリストにあるメニューの中から設定したい歌声合成器を選択します。

UTAU の場合は、「UTAU」メニューのドロップダウンリストにある resampler の中から、使用したい合成エンジンを選びます。



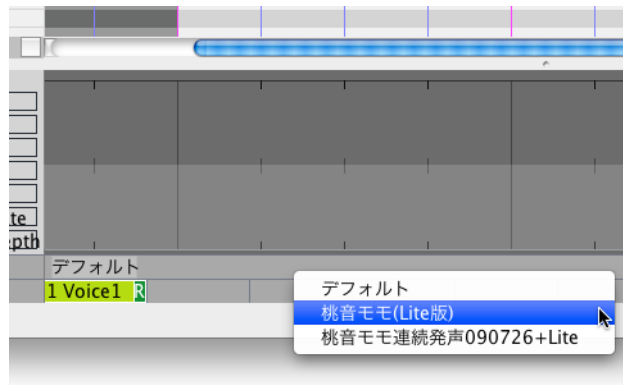
上図は、歌声合成器を VOCALOID2 から UTAU に変更しようとしている様子です。現在選択されている歌声合成器にはチェックマークが入ります。また、上図の「VOCALOID1」のように、現在の設定では利用できない歌声合成器には禁止マークが入ります。禁止マークが入った歌声合成器は、選択できますが再生したとき無音になります。

UTAU の resampler については、メニューの上でマウスをしばらく止めておくと、その実行ファイルのパスがポップアップで表示されます。

### 3.3. 歌手の変更方法

コントロールトラックの、歌手変更表示レーンを使います。このレーンの位置に歌手変更イベントを追加することで、その位置以降の歌手を変更します。

歌手変更イベントを追加するには、「鉛筆ツール」または「直線ツール」を選んだ状態で、歌手変更表示レーンの何も無いところをダブルクリックします。ポップアップが表示されるので、変更したい歌手を選択します（下図参照）。



### 3.4. サンプリング周波数およびチャンネル数の設定方法

「設定」メニューの「シーケンスの設定」を選び、出てくるダイアログで設定を行います。

### 3.5. プレビュー再生

ツールバーの再生ボタンを押すと、まず歌声合成の進捗状況を表示するウィンドウが開き、合成処理が行われます。合成処理が終了すると、ソングポジションの位置からプレビュー再生が始まります。停止ボタンを押すと再生が止まります。

再生は必ずソングポジションの位置から始まることに注意してください。例えば、ソングポジションが曲の最後尾にある状態で再生ボタンを押しても、合成処理が行われるだけで再生されない状態となります（実際には、曲の末尾から再生開始するため一瞬で再生が止まります）。

プレビュー再生の開始と停止は、ショートカットキーから行うことができます。デフォルトの設定では、ショートカットキーはスペースキーとなっています。

### 3.6. 歌声合成結果の保存

歌声合成結果の保存には「ファイル」メニューの「エクスポート」の、「WAVE」または「連番 WAVE」から行います。前者の場合は現在表示しているトラックの歌声合成結果を、後者は全てのトラックの歌声合成結果を WAVE ファイルに出力します。

## 4. シーケンスの保存とインポート・エクスポート

### 4.1. 使用可能な保存方法一覧

#### Cadencii プロジェクトファイル形式で保存

デフォルトの保存方法です。「ファイル」メニューの「保存」または「名前をつけて保存」を選んで保存します。

この形式で保存すると、拡張子が「.xvsq」の XML が作成されます。さらに、プロジェクトごとのキャッシュを維持する設定<sup>5</sup>になっている場合、名前が同じで拡張子が「.cadencii」のフォルダが同一ディレクトリに作成されます。このとき、.xvsq ファイルと.cadencii フォルダは常に同じディレクトリに保存されていないといけません、コピーなどの時注意してください。

#### VSQ ファイル形式で保存

VOCALOID のエディタで読み込めるファイル形式で保存します。「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「VSQ File」を選んで保存します。

出力される VSQ 形式のファイルには、VOCALOID で使用するパラメータは保存されません。

#### Standard MIDI ファイル形式に保存

MIDI 形式で保存します。「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「MIDI」を選んで保存します。

#### MusicXML ファイル形式で保存

表示しているトラックを、Sinsy で読み込むためのファイル形式で保存します。「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「MusicXML」を選んで保存します。

#### UTAU プロジェクトファイル形式で保存

表示しているトラックを、UTAU の.ust ファイルに保存します。「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「UTAU プロジェクトファイル」を選んで保存します。

#### WAVE ファイルで保存

歌声合成結果を WAVE ファイルに保存します。歌声合成が済んでいない場合は、合成処理が行われたあと、保存が実行されます。保存方法は次の3通りあります。

##### 表示しているトラックの合成結果を保存

「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「WAVE」を選択し

---

<sup>5</sup> 「5.7「ファイル」タブ」の「プロジェクトごとのキャッシュを維持する」の設定項目 (p. 27)

て保存します。ただし、シーケンスの設定ダイアログ<sup>6</sup>において「Wave ファイル出力」の項目の「現在のトラック」を選んだ状態でなければなりません。もう一方の「マスタートラック」を選んだ状態の場合、次項の保存方法になってしまいます。

#### **全てのトラックの合成結果を mix したものを保存**

「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「WAVE」を選択して保存します。ただし、シーケンスの設定ダイアログ<sup>7</sup>において「Wave ファイル出力」の項目の「マスタートラック」を選んで状態であればなりません。もう一方の「現在のトラック」を選んだ状態の場合、前項の保存方法になってしまいます。

#### **全てのトラックの合成結果を続き番号のファイルに保存**

「ファイル」メニューの「書き出し」のドロップダウンにある「連番 WAVE」を選択して保存します。

#### **vConnect 用のメタテキスト**

表示しているトラックを、vConnect (vConnect-STAND ではない) の合成器に読み込ませるためのファイル形式に出力します。

### **4.2. 使用可能な読み込み方法一覧**

#### **Cadencii プロジェクト形式のファイルを読み込み**

拡張子が .xvsq の Cadencii プロジェクトファイル形式のファイルを読み込みます。

「ファイル」メニューの「開く」を選択し、出てくるダイアログで xvsq ファイルを選択して開きます。

#### **VSQ 形式のファイルを読み込み**

読み込み方法は以下の 2 通りがあります。

##### **現在のシーケンスに追加**

VSQ ファイルの特定のトラックを読み込み、現在編集しているシーケンスのトラック・リストの末尾に追加します。

「ファイル」メニューの「読み込み」のドロップダウンにある「VSQ / Vocaloid MIDI」を選択し、VSQ ファイルを開きます。

---

<sup>6</sup> 「6.7 「設定」メニュー」の「シーケンスの設定」(p. 32)

<sup>7</sup> 「6.7 「設定」メニュー」の「シーケンスの設定」(p. 32)

### VSQ ファイルから新規のシーケンスを作成

現在編集しているシーケンスを破棄し、VSQ ファイルの全てのトラックを元に新しいシーケンスを作成します。

「ファイル」メニューの「VSQ/Vocaloid MIDI を開く」を選択し、VSQ ファイルを開きます。

### UTAU プロジェクト形式のファイルを読み込み

読み込み方法は以下の2通りがあります。

#### 現在のシーケンスに追加

UST ファイルを読み込み、現在のシーケンスのトラック・リストの末尾に追加します。

「ファイル」メニューの「読み込み」のドロップダウンにある「UTAU project file」を選択して UST ファイルを開きます。

### UST ファイルから新規のシーケンスを作成

現在編集しているシーケンスを破棄し、UST ファイルを元に新しいシーケンスを作成します。

「ファイル」メニューの「UTAU プロジェクトファイルを開く」を選択し、UST ファイルを開きます。

### Standard MIDI 形式のファイルを読み込み

Standard MIDI ファイルの音符、歌詞、ピッチベンドの情報を読み込み、現在編集しているシーケンスのトラック・リストの末尾に追加します。

「ファイル」メニューの「読み込み」のドロップダウンにある「Standard MIDI」を選択して MIDI ファイルを読み込みます。

## 5. 環境設定

### 5.1. 「シーケンス」タブ

#### 分解能 (VSTi)

コントロールカーブ (DYN, PIT など) を入力する際の、時間方向の分解能をクロック単位で設定します。

#### 自動ビブラート

ある一定以上の長さの音符が入力されると、その音符にビブラートを付加することができる機能です。

##### オートビブラートを有効にする

自動ビブラートの機能の ON/OFF を切り替えます

##### デフォルトビブラート長

自動ビブラートが追加されるとき、音符長さに対するビブラート部分の長さの比をパーセントで指定します。

##### オートビブラートが有効な最小の音符の長さ

自動ビブラート機能を ON にしたとき、ここで指定した長さ以上の音符に対して自動ビブラートが設定されます。

##### 自動ビブラートの種類

付加される自動ビブラートの種類を指定します。VOCALOID Editor に付属している定義済みビブラートを使うか、または自分で設定した定義済みビブラートを使うかを変えることができます。「VOCALOID Editor 互換」と「ユーザー定義」のいずれかを選びます。

自分で設定した定義済みビブラートのパラメータは別の所<sup>8</sup>で設定しておき、ここではそれらの中からどれを採用するかを決めます。

### 5.2. 「その他」タブ

#### デフォルト歌手

トラックを新規作成した時に選択されるデフォルトの歌手を選びます。

#### プリセンドタイム

VOCALOID VSTi のパラメータです。

#### 待機時間

VOCALOID VSTi のパラメータです。

---

<sup>8</sup> 「8.3 ユーザー定義のビブラート・プリセットについて」を参照 (p.38)



#### 過去のイベントを追跡

VOCALOID VSTi のパラメータです。

#### バッファサイズ

VOCALOID VSTi のパラメータです。

### 5.3. 「外観」タブ

#### フォント

メニュー・歌詞 (Windows 版のみ)

「変更」ボタンを押し、メニュー項目の表示フォントを選びます。

#### スクリーン

「変更」ボタンを押し、ピアノロールの表示フォントを選びます。

#### UI 言語

言語設定を選びます。

#### トラックの描画高さ

ピアノロールの、半音分の描画高さを設定します。

#### 表示するコントロールカーブ

コントロールトラックのカーブ種類の一覧に表示するカーブ種類を選びます。常時表示しておきたいカーブ種類にチェックを入れます。

### 5.4. 「操作」タブ

#### ピアノロール

##### マウスホイール時の移動速度

マウスホイールを回したときの感度を設定します。

##### ソングポジションを画面中心に固定

自動スクロールを ON とした場合に、ソングポジションが常に画面の中央に表示されるようにします。

##### マウスホイールで水平方向にスクロール

マウスホイールを回したとき、ピアノロールをスクロールするかどうかを設定します。

##### 歌詞入力時のモードを維持

音符をダブルクリックして歌詞の入力状態となる際に、前回歌詞入力したときの入力モード（フレーズと発音記号）を維持するかどうかを設定します。この設定は、Tab キーで入力対象の音符を切り替える際は無効となります。

**右クリックでプレビュー再生する (Windows 版のみ)**

音符を右クリックしたとき、その音を鳴らすかどうかを設定します。

**カーブの選択もクオンタイズする**

コントロールカーブのデータ点を範囲選択する際、選択範囲をクオンタイズするかどうかを設定します。

**スペースキーを、マウス中ボタンの修飾キーとして使う**

この設定を ON にすると、マウスの中央ボタンがない場合に、スペースキーを押しながら左ボタンを押すと、中央ボタンが押されたとみなして処理します。ただし、スペースキーはデフォルトでは「再生開始／停止」機能のショートカットであるため、「再生開始／停止」機能のショートカットを別のキーに割り当てておく必要があります。

**その他****最大フレームレート**

ピアノロールを描画する際の最大のフレームレートを「フレーム毎秒」単位で設定します。

**プレビューまでの待機時間**

ここで設定した秒数以上、音符の上でマウスの左ボタンを長押しすると、その音を鳴らします。

**MIDI In ポート番号**

使用する MIDI 入力装置のポート番号を設定します。

**MTC 用の MIDI In ポート番号**

現在使われておりません。

**ローマ字をひらがなに変換する**

これを ON にすると、フレーズに平仮名を入れなくても、英字でローマ字入力すると自動で平仮名に変換されるようになります。

**5.5. 「実行環境」タブ****UTAU コア****wavtool**

「パス」の項目には、使用する wavtool の実行ファイルのパスを入力します。右端の「Browse」ボタンで選択することも出来ます。

「Wine 経由で wavtool を起動する」の項目は、Macintosh 版でのみ使用します。使用する wavtool が Windows 用のものである場合にチェックを入れます。

(「Browse」ボタンで実行ファイルを選択した場合は、Windows 用のものかどうかの判定は自動で行われます。)

### resampler

使用する resampler または resampler と互換性のある合成ツールの実行ファイルを必要な数だけ登録します。

「Add」ボタンを押すとファイル選択ダイアログが開き、選択された実行ファイルをリストに登録します。


「Remove」ボタンを押すと、リストで選択されている実行ファイルが登録解除されます。

「Up」または「Down」ボタンを押すと、リストで選択された実行ファイルの使用の優先順位が上下します。

リストの左端のチェックボックスは、それぞれの実行ファイルが Windows 用のものである場合にチェックを入れるようにします。(「Add」ボタンで実行ファイルを選択した場合は、Windows 用のものであるかどうかの判定は自動で行われます。)

Wine (  Macintosh 版,  Linux 版のみ)

### WINEPREFIX

VOCALOID がインストールされているプレフィックスのディレクトリを設定します。MikuInstaller を使って VOCALOID をインストールしている場合のプレフィックスの調べ方は、「8 補遺, 8.1 WINEPREFIX の調べ方 (  Macintosh 版のみ)」(p. 38) を参照してください。

### WINETOP

使用する wine がインストールされているディレクトリを設定します。

「built-in」を選択すると、Cadencii に同梱されている wine が使用されます (デフォルト)。

「custom」を選択すると、自分でインストールした wine のインストールディレクトリを設定します。

## 5.6. 「UTAU 音源」タブ

使用する UTAU 音源を登録します。

「追加」ボタンを押すとファイル選択ダイアログが開くので、登録したい音源の「oto.ini」ファイルを選択します。選択された oto.ini ファイルの保存ディレクトリの各種情報をもとに、音源がリストに登録されます。

「削除」ボタンを押すと、リストで選択された音源が登録解除されます。

「上へ」または「下へ」ボタンを押すと、リストで選択された音源の使用優先順位が上下します。

## 5.7. 「ファイル」タブ

### 自動バックアップ

この機能を ON にすると、xvsq 形式でプロジェクトを保存している場合に、一定時間ごとの自動バックアップを行います。「間隔」の項目には、自動バックアップを行う時間間隔を設定します。

### プロジェクトごとのキャッシュを維持する

歌声合成結果生じたキャッシュは通常一時ディレクトリに保存され、プロジェクトの新規作成操作などによって消去されますが、この機能を ON にするとキャッシュを拡張子「.cadencii」が付いたディレクトリに保存するようになります。このキャッシュ用のディレクトリ名は、例えばプロジェクトのファイル名が「foo.xvsq」だった場合は「foo.cadencii」となり、foo.xvsq と同じディレクトリに保存されます。次回 foo.xvsq を読み込んだときは foo.cadencii に保存されているキャッシュが自動で読み込まれるようになります。

## 5.8. 「シンセサイザー」タブ

### VST Instruments

「VOCALOID1」と「VOCALOID2」の項目には、読み込まれた VOCALOID1/2 VSTi の dll ファイルのパスが表示されます（変更はできません）。

「AquesTone」の項目には、AquesTone の dll ファイルのパスを入力します。

### 合成 DLL の利用

Cadencii 起動時に読み込む VSTi を選択します。

### デフォルトのシンセサイザー

トラックの新規作成時に、そのトラックに割り当てられる歌声合成器の種類を選択します。

## 6. メインメニューのリファレンス

### 6.1. 「ファイル」メニュー

#### 新規

新しいプロジェクトを作成します。

#### 開く

既存の Cadencii プロジェクトファイルを開きます。

#### 保存

現在のプロジェクトを XVSQ 形式の Cadencii プロジェクトファイルに保存します。

#### 名前をつけて保存

現在のプロジェクトに新しい名前をつけて保存します。

#### VSQ/Vocaloid MIDI を開く

VOCALOID1 の Vocaloid MIDI ファイル、または VOCALOID2 の VSQ ファイルから、新しいプロジェクトを作成します。

#### UTAU プロジェクトファイルを開く

UTAU の UTAU スクリプト形式 (拡張子.ust) から、新しいプロジェクトを作成します。

#### 読み込み

##### VSQ / Vocaloid MIDI

VOCALOID1 の Vocaloid MIDI ファイル、または VOCALOID2 の VSQ ファイルを元に新しいトラックを構築し、現在のプロジェクトのトラック・リストに追加します。

##### Standard MIDI

MIDI ファイルを元に新しいトラックを構築し、現在のプロジェクトのトラック・リストに追加します。

##### UTAU プロジェクトファイル

UTAU スクリプト形式 (拡張子.ust) を元に新しいトラックを構築し、現在のプロジェクトのトラック・リストに追加します。

#### 書き出し

##### WAVE

WAVE ファイルに出力します。出力の際の WAVE ファイルの形式、前トラックを Mix するかどうか、などといった設定は別途「設定」→「シーケンスの設定」から行います。

##### 連番 WAVE

各トラックを、指定したディレクトリに連番で出力します。ファイル名は、1.wav、

2.wav, . . . となります。出力の際の WAVE ファイルの形式は別途「設定」→「シーケンスの設定」から行います。

### VSQ ファイル

現在のプロジェクトを VSQ 形式のファイルに出力します。

### MIDI

現在のプロジェクトを MIDI ファイルに出力します。

### MusicXML

現在表示しているトラックを MusicXML 形式のファイルに出力します。

### UTAU プロジェクトファイル

現在表示しているトラックを UTAU スクリプト形式のファイルに出力します。

### vConnect 用メタテキスト

現在表示しているトラックを, vConnect を用いて合成するためのファイルに出力します。

### 最近使ったファイル

ドロップダウンに、最近使ったファイルの一覧が表示されます。表示がグレースアウトしている場合は、該当のファイルが見つからなかったことを表しています。各ドロップダウンメニューのツールチップには、ファイルのフルパスが表示されます。

### 終了

Cadencii を終了します。

## 6.2. 「編集」メニュー

### 元に戻す

プロジェクトの状態をひとつ前の編集状態に戻します。

### やり直し

元に戻した編集操作をやりなおします。

### 切り取り

選択状態になっているアイテムを切り取り、クリップボードに格納します。

### コピー

選択状態になっているアイテムをクリップボードに格納します。

### 貼りつけ

クリップボードに格納されているアイテムを、ソングポジションの位置に貼り付けます。

### 削除

選択状態になっているアイテムを削除します。

### 音符のノーマライズ

音符が時間軸方向について重なってしまい、ポリフォニックになっている箇所を一括で修正します。

### 全てを選択

全ての音符と、その範囲にある全てのコントロールカーブを選択します。

### 全てのイベントを選択

全ての音符を選択します。

## 6.3. 「表示」メニュー

### コントロールトラック

コントロールトラックの表示／非表示を切り替えます。

### ミキサー

ミキサーウィンドウの表示／非表示を切り替えます。

### 波形を表示

波形の表示／非表示を切り替えます。

### アイコンパレット

アイコンパレットの表示／非表示を切り替えます。

### プロパティウィンドウ

プロパティウィンドウの表示／非表示を切り替えます。

### ナビゲーション

ナビゲーションバーの表示／非表示を切り替えます。

### グリッドライン

クオンタイズ量を表すグリッド線の表示／非表示を切り替えます。

### スタートマーカー

スタートマーカーの ON／OFF を切り替えます。

### エンドマーカー

エンドマーカーの ON／OFF を切り替えます。

### 歌詞/発音記号

ピアノロール上の歌詞と発音記号を描画するかどうかを切り替えます。

### 音符の表情/ビブラート

ビブラートやアタックを表現する波線を音符の下に描画するかどうかを切り替えます。

### ピッチ曲線

ビブラート、PIT、および PBS によるピッチ変動の曲線をピアノロール上に直接描画するかどうかを切り替えます。

## 6.4. 「ジョブ」メニュー

### 音符のノーマライズ

音符が重なってポリフォニックになっている部分をモノフォニックに自動修正します。

### 小節の挿入

ソングポジションの位置に 1 小節挿入します。

### 小節の削除

ソングポジションの位置にある小節を削除します。

### ランダマイズ

音符の位置、長さ、およびピッチベンドをランダム化します。

### 音符の結合

選択した音符が連続するよう長さを変更し、結合します。

### 歌詞の流しこみ

選択した音符に、クリップボードなどからの文字列を歌詞として流し込みます。

## 6.5. 「トラック」メニュー

### トラックオン

表示しているトラックの ON/OFF を切り替えます。

### トラックの追加

新しいトラックを追加します。

### トラックのコピー

表示しているトラックのコピーを作成します。

### トラック名の変更

表示しているトラックの名前を変更します。

### トラックの削除

表示しているトラックを削除します。

### 現在のトラックを合成

表示しているトラックの歌声合成を実行します。

### 全てのトラックを合成

全てのトラックの歌声合成を実行します。



### オーバーレイ

他のトラックの音符をピアノロールに簡易表示するかどうかを切り替えます。

### 歌声合成エンジン

表示しているトラックの歌声合成エンジンを切り替えます。このメニューのドロップダウンにあるメニューの中から、切り替えたい歌声合成エンジンを選択します。

### BGM

BGM を選択します。このメニューのドロップダウンにある「追加」メニューを押すと、BGM として利用する WAVE を選ぶためのファイル選択ダイアログが表示されます。

## 6.6. 「歌詞」メニュー

### 音符の表情プロパティ

選択している音符について、VOCALOID1 の場合はアタックの設定を、VOCALOID2 の場合はポルタメント、アクセントとディケイの設定をそれぞれ行うためのダイアログが開きます。

### 音符のビブラートプロパティ

選択している音符について、ビブラートの設定ダイアログを開きます。

### 発音記号変換

選択している音符について、発音記号を歌詞の内容に対応するものに一括変換します。

### ユーザー辞書

歌詞の内容を発音記号に変換するための辞書設定のダイアログを開きます。

### ビブラートを定義済み設定にコピー

選択している音符のビブラート設定を、ユーザー定義のビブラート・プリセットにコピーします。ビブラート・プリセットは、予め「設定」メニューの「定義済みビブラート」を押して出てくるダイアログで作成しておきます。

## 6.7. 「設定」メニュー

### シーケンスの設定

現在のプロジェクトの WAVE 出力のチャンネル数、サンプリングレート、プリメジャーの設定を行うためのダイアログを開きます。

### クオンタイズ

クオンタイズは、音符の位置と長さが必ず指定した長さの倍数になるようにする機能です。このメニューのドロップダウンにあるメニューの中から、クオンタイズに使用する長さを選びます。

#### ショートカットキー

ショートカットキーの変更を行うためのダイアログを開きます。

#### 定義済みビブラート

ユーザー定義のビブラート・プリセットの設定を行うためのダイアログを開きます。

#### デフォルト歌唱スタイル

音符を新しく追加した際の、音符のデフォルト設定を行うためのダイアログを開きます。

### 6.8. 「ウィンドウ」メニュー

#### しまう

ウィンドウを最小化します。

### 6.9. 「ヘルプ」メニュー

#### マニュアル (PDF)

マニュアルを開きます。

#### ログ

デバッグ用のログ記録についての設定を行います。

ログ記録を有効にするには、このメニューのドロップダウンにある「有効化する」を選びます。ログ記録を無効にするには「無効化する」を選びます。

ログファイルを開くには、「開く」を選びます。

## 7. 歌声合成の処理についての詳細

### 7.1. 概要

歌声合成の結果はトラックごとにデフォルトの feder, pan で WAVE ファイルとして一時ディレクトリに保管され、プレビュー再生時にはこれらの WAVE ファイルが mix されて再生されます。

トラックに合成処理が要求されると、再合成が必要な範囲を自動的に検出し、その範囲について再合成が行われます。UTAU のような、選択した範囲について合成する処理方法はありません。

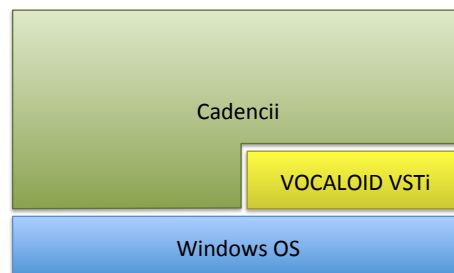
### 7.2. 再合成範囲の自動判定について

歌詞の編集や、トラックに割り当てられる歌声合成器の変更など、再合成が必要な編集操作を行った部分について、再合成が必要と判定されます。テンポの変更、小節の挿入・削除も再合成が必要と判定されます。一方、ミキサーダイアログで feder や pan, muteなどを編集した場合、トラック名を変更した場合は再合成されません。

### 7.3. 歌声合成器毎の合成処理の詳細（Windows 編）

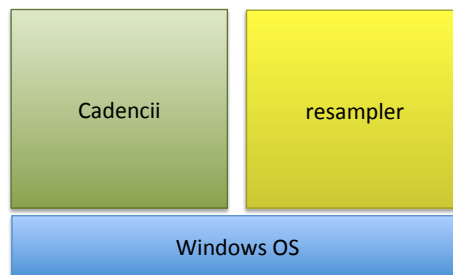
#### VOCALOID

VOCALOID1 または VOCALOID2 の VSTi DLL が Cadencii のプロセスに直接ロードされます。概念図を下に示します。



#### UTAU

UTAU のエディタで dll を使用しない設定とほぼ同様の動作をします。temp.whd, temp.dat はトラック全体について生成するのではなく、連続した歌唱を一単位として生成します。概念図を下に示します。

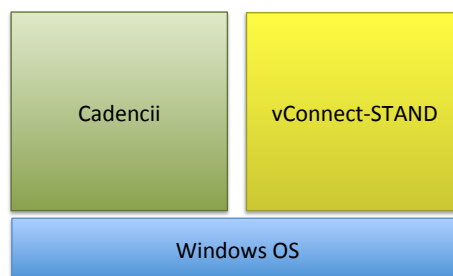


### AquesTone

AquesTone の VSTi DLL が Cadencii のプロセスに直接ロードされます。VOCALOID の場合と同じ動作です。概念図は VOCALOID の場合と同様になります。

### vConnect-STAND

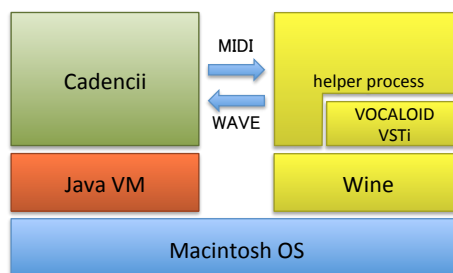
連続した歌唱部分を一単位とし、vConnect-STAND.exe が呼ばれます。概念図を下に示します。



## 7.4. 歌声合成器毎の合成処理の詳細（Macintosh 編）

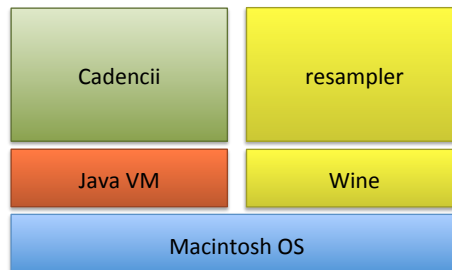
### VOCALOID

Cadencii の起動時に、VOCALOID VSTi をロードするユーティリティを wine 経由で起動して常駐させ、標準入出力によって合成の指示と合成結果の受け取りを行います。ユーティリティは Cadencii 終了と同時に終了されます。概念図を下に示します。



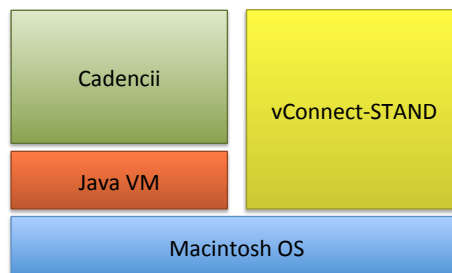
## UTAU

UTAU の合成器を wine 経由で呼ぶ以外は、Windows 版と同じ動作をします。概念図を下に示します。



## vConnect-STAND

Windows 版と同じ動作をします。概念図を下に示します。



## 8. 補遺

### 8.1. ゲームコントローラーの使い方 (Windows 版のみ)

#### 接続

ゲームコントローラーを接続し、「設定」メニューの「ゲームコントローラー」のドロップダウンにある「読み込む」を選択します。

#### 設定

前節の接続を行った状態で、「設定」メニューの「ゲームコントローラー」のドロップダウンにある「設定」を選択します。出てくるダイアログで、画面に表示されるボタンを順に押していくと、設定が終了します。

#### 2つのモードとそれぞれの動作の概要

ゲームコントローラーは2つのモードがあるので切り替えて使います。一つは十字キーと○ボタンでソングポジションの移動と再生の開始/停止を行う「通常モード」、もうひとつはコントローラーのボタンをキーボードのように使って演奏する「演奏モード」です。この2つのモードはコントローラーの「start」ボタンで切り替えます。

#### 通常モードの使い方

十字キーの左右でソングポジションが左右に移動します。上下ボタンはピアノロールの上下のスクロールを行います。

再生開始/停止を○ボタンで行います。

#### 演奏モードの使い方

「↓」のドから「←↑→□△○×」の順に音階が並んでおり、L1, L2 キーでそれぞれ半音上下した音が鳴ります。また、R1, R2 キーでそれぞれ1オクターブ上下にシフトします。

### 8.2. WINEPREFIX の調べ方 (Macintosh 版のみ)

次の手順で調べてください。

- a) MikulInstaller を起動します。
- b) MikulInstaller のアプリケーションメニューから「環境設定」選びます。
- c) 「WINEPREFIX」タブのリストの中から、VOCALOID をインストールした際に使ったプレフィクスを選択状態にします。(MikulInstaller のデフォルトでは、「default」という名前のプレフィクスが使われます。)

覚えていない場合は、以下の手順で調べます。

- c-1) 「WINEPREFIX」タブのリストに表示されているプレフィクスの一覧から、どれか一つを選択状態にし、右下の「C:ドライブを Finder で開く」ボタンを押します。

- c-2) Finder が開くので、開いたディレクトリ配下の「drive\_c/Program Files」ディレクトリ、に「VOCALOID」があれば、選んだプレフィクスがインストール時に使用されたものと判断できます。
- d) 「情報」タブを選び、中段「プレフィックス」の項目の中の「WINEPREFIX」の右側に表示されている値が WINEPREFIX です。この文字列の値はコピー＆ペーストできるので、適時 Cadencii の環境設定の欄にコピーします。

### 8.3. ユーザー定義のビブラート・プリセットについて

#### 概要

VOCALOID のエディタには、ビブラート・プリセットがいくつか定義されていて、これらの中から各音符に適用するビブラート・プリセットを選ぶ形式になっています。この機能に加えて、ビブラート・プリセットそのものを変更し、自分の好みのパラメータを持たせたプリセットを作成できるようにしたのが「ユーザー定義のビブラート・プリセット」です。

#### プリセットの作成

「設定」メニューの「定義済みビブラート」を選択し、設定ダイアログ（下図）を開きます。



左側に作成済みのプリセットの一覧があり、右半分はこのリストの選択したアイテムについての編集・プレビューエリアになっています。

新規にプリセットを作成するには「追加」ボタンを押し、作成されたプリセットを選択して「編集」エリアで Start rate, Start depth と名前を入力します。表示エリアにある「Rate カーブ」と「Depth カーブ」はここでは編集できません。いったん「OK」ボ

タンを押してダイアログを閉じます。

次に、ピアノロールで適当な音符を入力し、Rate カーブ、Depth カーブを編集します。この時、音符に適用するビブラートは VOCALOID エディタで定義されているビブラート・プリセットであっても構いません。好みの Rate、Depth カーブが編集できたら、その音符を選択した状態で、「歌詞」メニューの「ビブラートを定義済み設定にコピー」のド롭ダウンにあるリストの中から、Rate、Depth カーブのコピー先となるプリセットの名前を選択します。この後、再び「設定」メニューの「定義済みビブラート」を選んで設定ダイアログを開き、今しがたコピー先に指定したプリセットを選択すると、右側にある「プレビュー」エリアに、コピーされた Rate、Depth カーブがそれぞれ表示された状態になります。

#### 音符への適用

ビブラートを表示している波線部分をダブルクリックすると、ビブラートプロパティのダイアログ（下図）が出るので、「User defined」を選択し、「ビブラートの種類」から適用したいプリセットを選択します。「OK」ボタンを押すと適用されます。



または、プロパティエディタの「ビブラート」の項目を変更することでも適用できます。ただし、この場合は環境設定で「自動ビブラート」の設定を「ユーザー定義」にしておく必要があります<sup>9</sup>。

---

<sup>9</sup> 「5.1 「シーケンス」 タブ」の「自動ビブラートの種類」の設定項目（p. 23）