

# celemony\_ **melodyne** **3**

## ユーザーマニュアル

※インストールおよびライセンスに関する重要な情報が記載されています。必ずお読みください。

**HOOK UP, INC.**

日本総輸入代理店 株式会社フックアップ  
〒101-0021 東京都千代田区外神田4-6-2 いすゞビル5F  
<http://www.hookup.co.jp>



# 目次

第1章 MELODYNEとは?	4
01-01 インストールと認証	5
01-02 画面とメニューの構成	8
第2章 お使いになる前に	15
第3章 オーディオのロードと編集 -ツールとマクロ-	18
03-01 オーディオの解析とノート	18
03-02 ピッチの編集	18
03-03 ピッチの自動修正	20
03-06 タイミングの編集	24
03-07 ノート分割	25
03-08 ノートの移動と長さの変更	26
03-09 隣接するノートとノートセグメント	27
03-10 タイミングの自動修正	28
03-11 クリエイティブなタイミング修正の例	29
03-12 ノートのコピーと貼り付け	31
第4章 その他のツール	32
04-01 ピッチ編集のツール	32
04-02 フォルマット編集のツール	34
04-03 音量編集のツール	35
04-04 ノートのポジションや長さを変更するツール	37
04-05 ノートを分割するツール	38
第5章 その他の編集および操作	40
05-01 メロディマネージャー	40
05-02 ノートのコンパウンド	42
05-03 Melodyneのオーディオ解析(検出)	43
05-04 再生アルゴリズム	48
05-06 MIDI出力オプション	53
05-08 テンポ可変編集モード	57
第6章 マルチトラックの編集	59
06-01 オーディオファイルのインポート	60
06-02 リアルタイム再生パラメータ	61
06-03 マーカーの操作	62
06-04 コピー/貼り付けによる編集	62
06-05 MIDI入力オプション	65
06-06 Melodyneでの録音	66
06-07 ミキサー	68
第7章 他ソフト/ハードとの連携およびMELODYNEの環境設定	70
07-01 Melodyne Bridge	70
07-02 ReWire	74
07-03 MIDIクロック / MTC を使った同期	76
07-04 スポットを利用したProToolsとの連携	76
07-05 テンポ変化する曲におけるホストアプリケーションとの同期	78
07-06 MIDIコントローラを使ったリモートコントロール	78
07-07 ユーザー設定	79
第8章 MDD エディタ	86
MDDエディタのツール	86
キーボードショートカット	93

この文書の著作権は独Celemony社および株式会社フックアップが保有します。無断転載および複製を禁じます。

# 第1章 Melodyneとは？

Melodyneの基本的な使い方は、一般的なオーディオシーケンサやDAW（Digital Audio Workstation）とよく似ています。オーディオを録音したり、録音済みのオーディオファイルをハードディスクから読み込んで編集し、プロジェクトとして保存することができます。保存したプロジェクトは、トラックごと、メインのステレオミックス、あるいはアレンジ全体など任意の形式でオーディオファイルとして書き出すことができます。

しかし、Melodyneには一般的なオーディオソフトとは大きく異なる特徴があります。それは、Melodyneがオーディオファイルの内容を解析し、音楽的な要素を認識するということです。シーケンサソフトのように、単に読み込まれたオーディオデータを表示するのではなく、Melodyneはその内容の音楽的要素も把握しているのです。モノフォニック（和音でなく単音）のオーディオ素材の場合、Melodyneは演奏や歌に含まれるノート（音符）をそれぞれ認識し、音符の先頭と終端を正確に示すことができます。ノートから次のノートへとつながる部分の音程やノート間のリズムの関係も解析します。音程やリズムに自然な揺れが含まれているボーカルトラックでも、このようなことが可能なのです。ですから、Melodyneはオーディオ素材の内容の音楽を「理解」していると言っても過言ではありません。

たとえば、楽器の演奏でもヴォーカルでも、音程の外れたノートは、マウスをクリックするだけで簡単に修正することができます。メロディや楽器のソロ演奏を、もとの自然な音質を損なわずに別のキーにトランスポートしたり、メロディだけを別のオーディオデータにコピーしたり、音程を自然に修正したままビブラートを強くしたり、ノートの音量をノートごとに調整したり、再生速度を変更したり、ノートの長さを調整したり、フレーズ全体のテンポを変更したり、といった操作を簡単に行なうことができます。また、和音を含むポリフォニックの素材であっても、これらの編集を行なうことができます。

この章では、Melodyneを使って作業を行なうための基本的なことを説明します。記載されている内容は、Melodyne Studioに準拠したものです。

Melodyne Studioとcre8には、以下のような違いがあります。

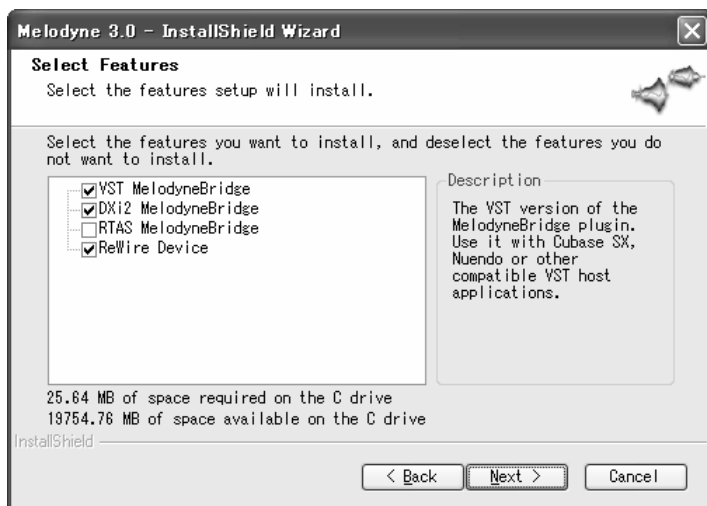
機能	Melodyne cre8	Melodyne studio
トラック数	8	無制限
オーディオ解像度	24ビット/96kHz	32ビット/192kHz
ステレオ	○（V3より対応）	○
ポリフォニック素材のストレッチ	×	○
DigiDesign Direct I/O	×	○

### インストール方法

Melodyneのインストールは以下のように簡単に行えます。

CD-ROM内にある“Melodyne Setup”をダブルクリックしてください。あとは画面の案内にそって、インストールを進めるだけです。

途中、オプションとしてMelodyne Bridgeがサポートするフォーマット、およびReWire、DirectI/O (Studio Editionのみ) の使用を選択する画面が表示されますので、必要な機能にチェックを入れてください。



### セットアップアシスタント

Melodyneでは、起動時にセットアップアシスタント画面が表示され、使用するオーディオインターフェイスを選択することができます。Windowsでは、ASIO対応のオーディオインターフェイスがある場合、ASIOドライバを利用することでより多くのオーディオチャンネルが使用でき、44.1kHz以外のサンプルレートが使える、レイテンシを低く抑えられるなどのメリットがあります。



オーディオ設定を後から変更したい場合、あるいはサンプリング周波数などより詳細な設定を行いたい場合は、編集メニューの「ユーザー設定」(MacではMelodyneメニューの環境設定)を選び、[ハードウェア] ページを選択してください。

## Melodyneのライセンスについて

Melodyneの初回起動時にはライセンス画面が表示されます。ここでライセンスを登録します。登録が完了するまでMelodyneを使用することはできません。登録はインターネットを通じてライセンスキーを取得することで行われます。

### ライセンスキーに関する重要な情報

ライセンスキーは、二回まで取得することができます。つまりMelodyneを二台のコンピュータにインストールして使用することができます。ただし、使用許諾契約により許諾されているライセンスはあくまでひとつですので、同時に起動することができるMelodyneはひとつに限られます。

古いコンピュータを廃棄して新しいコンピュータを導入するといったケースでも回数は加算されますので、Melodyneをインストールするコンピュータは慎重に決定してください。長期運用が可能なコンピュータに一回目のインストールを行い、二回目のライセンス取得は予備として残しておくことをお勧めします。

同一コンピュータでMelodyneを再インストールした場合、以前取得したライセンスキーが使用できます。ライセンスキーはホストIDを元に算出されるため、ライセンスダイアログの”対象”で選択したデバイスが変更されホストIDが変化しない限り、ライセンスキーは再使用できます。従ってOSのクラッシュなどソフト的な障害でライセンスキーの再取得が必要になることは原則としてありません。万が一に備え、取得したライセンスキーは印刷またはメモしておくことを強くお勧めします。

なお、Melodyne3.1以降では、iLok (USB dongle) によるオーサライズが可能になりました。iLokを使用することによって、三台目以降のコンピュータにMelodyneをインストールして使用することが可能になります（ただし同時起動できるのは1台のみです）。なお、iLokオーサライズには追加の料金が発生し、オンラインでCelemony社に支払う必要があります。iLokオーサライズに関する詳細はCelemony社のwebページ

<http://www.celemony.com> をご参照ください。なお、国内代理店である(株)フックアップではiLokオーサライズに関するサポートは行っておりませんが、導入に必要な操作をまとめた参考資料を公開しています。

<http://www.hookup.co.jp> をご参照ください。

ライセンス

バージョン: 3.0 studio

ホストID: 3870-2956-2876 対象

ユーザー名:

シリアルナンバー:

ライセンスキー:

ユーザー名を入力してください。

ライセンス登録サイトを開く OK

このライセンス画面でシリアルナンバー、ユーザー名、さらにライセンスキーを入力します（全て半角英数字記号）。ホストIDはお使いになるコンピュータ独自のもので、自動的に入力されます。ホストIDの”対象”で、ホストIDを算出する元となるデバイスを選択できますが、Melodyneが適切と判断したデバイスが自動的に選択されていますので、原則として変更する必要はありません。

シリアルナンバーは製品CDケースに記載されていますが、ライセンスキーはCelemony社のWebサイトで取得しなくてはなりません。「ライセンス登録サイトを開く」ボタンをクリックするとこのサイトにアクセスすることができます。ここでシリアルナンバーやホストID、個人情報などの必要事項を入力するとライセンスキーを得ることができます。詳しくは次項をご参照ください。

なお、Melodyneインストールするコンピュータが直接インターネットにアクセスできない場合、別のコンピュータで <http://www.celemony.com/cms/index.php?id=licensing> にアクセスし、同様の作業を行うこともできます。すべての情報をライセンス画面に入力し、[OK] ボタンをクリックして完了です。必ずWebサイト上で入力した情報とMelodyneの画面に入力する情報を同一のものにしてください（大小文字も区別します）。

## myCelemonyへの登録とライセンスキーの取得

1. 前述のライセンス画面で「ライセンス登録サイトを開く」をクリックすると、Celemony社のwebページが開きます。Celemony社では、ユーザー登録やライセンス取得、最新バージョンのダウンロードなどを行う場所を「myCelemony」と呼んでいます。ここでは、myCelemonyへの登録とライセンスキーの取得を行うことができます。まず「Open the myCelemony login window.」のリンクをクリックしてください。

**重要:** 以下、ブラウザの「戻る」「進む」ボタンは絶対に使用しないでください。作業に失敗する可能性があります。

2. myCelemonyへのログインページが表示されます。ここでは初めての登録を行いますので、「First visit to MyCelemony」の項にある「Serialnumber」にシリアル番号を、「Country」にJapanを選択して、「Register」ボタンをクリックしてください。なお、一度登録を行った後は、下段にある「Registered customers」にUsernameとPasswordを入力することでmyCelemonyにログインすることができます。

**Welcome to MyCelemony**  
Here you can activate your Celemony products and manage your personal data

**First visit to MyCelemony**  
The first time you visit MyCelemony - regardless of whether you are a new customer or a longtime Melodyne user, please enter the Serial Number of your Celemony product and the country in which you live.

Serialnumber

Country

---

**Registered customers**  
If you are already registered with MyCelemony, please enter your user name and password to log in.

Username

3. お客様の個人情報を登録します。入力は半角英数字で行ってください。なお、アスタリスク(\*)がある項目は必須項目です。入力したらContinueをクリックしてください。

First name\* . . . 名

Last name\* . . . 姓

E-Mail\* . . . Eメールアドレス

E-Mail Confirmation \* . . . Eメールアドレスを確認のため再入力

Username\* . . . Melodyneのライセンス画面に入力した「ユーザー名」と同じものを入力します。他のユーザーと重複しない必要があります。次回以降のログインでも使用します。

Password\* . . . パスワード。次回以降のログインで使用します。

Password Confirmation\* . . . パスワードを確認のため再入力

4. 次の画面で、登録しようとしている製品名が表示されます。ここで「Host ID」の空欄にMelodyneのライセンス画面上に表示されている「ホストID」を入力し、「Generate Unlock Key」ボタンをクリックしてください。なお、ホストIDはハイフンも含めて入力してください。

**Melodyne studio V 3.x**  
Serialnumber

[get the installer](#)

**Generating an Unlock Key (License Key)**  
To obtain an unlock key for a particular computer, you must enter the Host ID of that computer. This is displayed in the License window when you run Melodyne. Please enter the Host ID exactly as it is displayed.  
To unlock Melodyne, enter your Unlock Key in the field "License Key" provided in the License window.

Host ID   remaining Unlock Keys: 2

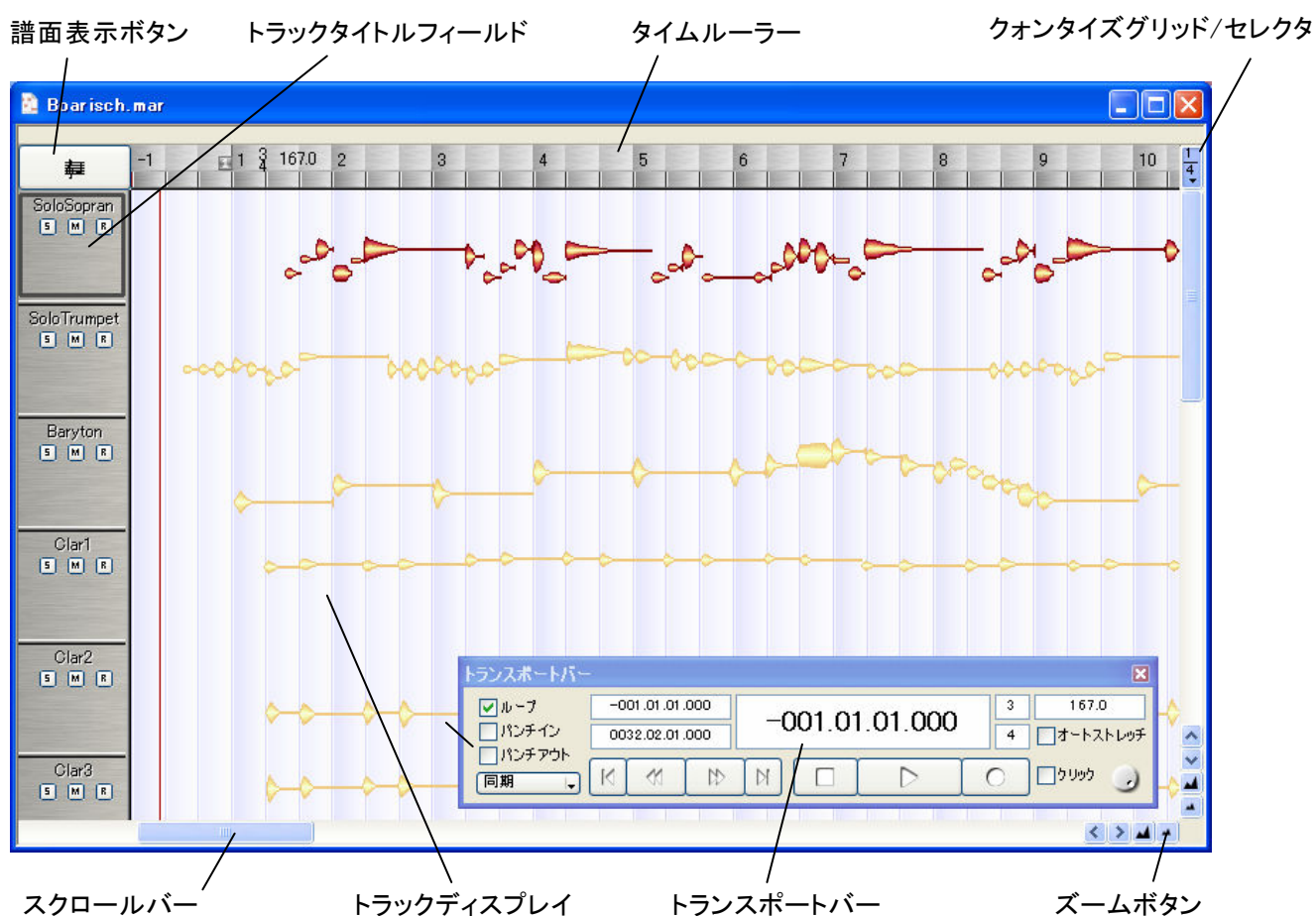
5. 正しいホストIDを入力すると、ページにHost ID、Unlock Key、Username、Dateを表記した行が追加されます。このうち、「Unlock Key」の項に書かれている番号をMelodyneのライセンス画面の「ライセンスキー」に入力してください。なお、ライセンスキーはハイフンも含めて入力してください。
6. 正しいライセンスキーを入力すると、「ライセンスキーは認証されました」とMelodyneのライセンス画面に表示されますので、OKボタンをクリックしてください。以上でライセンスキーの取得は完了です。

“remaining Unlock Keys”はライセンスキーが取得できる残り回数を示します。前項でご説明したように、ライセンスキーが取得できる回数は2回です。

製品名の右側にある「get the installer」をクリックすると、当該製品の最新バージョンをダウンロードすることができます。ここで最新バージョンをダウンロードしておき、ライセンスキーの入力が完了した後、Melodyneを閉じてからインストールを行うことをお勧めします。マイナーバージョンの更新でライセンスキーの再取得が必要になることはありません。

### アレンジウィンドウ

Melodyneのアレンジウィンドウは次のような構成になっています。



#### 譜面表示ボタン

譜面の表示/非表示を切り替えます。

#### トラックタイトルフィールド

トラックのタイトルを表示します。ソロ、ミュート、録音ボタンがあります。

#### タイムルーラー

小節と拍または秒単位で時間を示します。

#### クオンタイズグリッド/セクタ

クオンタイズの基準となるグリッドの有効/無効を切り替えます。ボタンの下のほうをクリックすると、クオンタイズグリッドの間隔を変更することができます。

#### スクロールバー

画面を左右にスクロールします。

#### トラックディスプレイ

各トラックのデータを表示します。

#### トランスポートバー

再生/停止などを行なうトランスポートコントロールです。ループ再生やテンポ調整、オートストレッチの切り替えスイッチなどが用意されています。

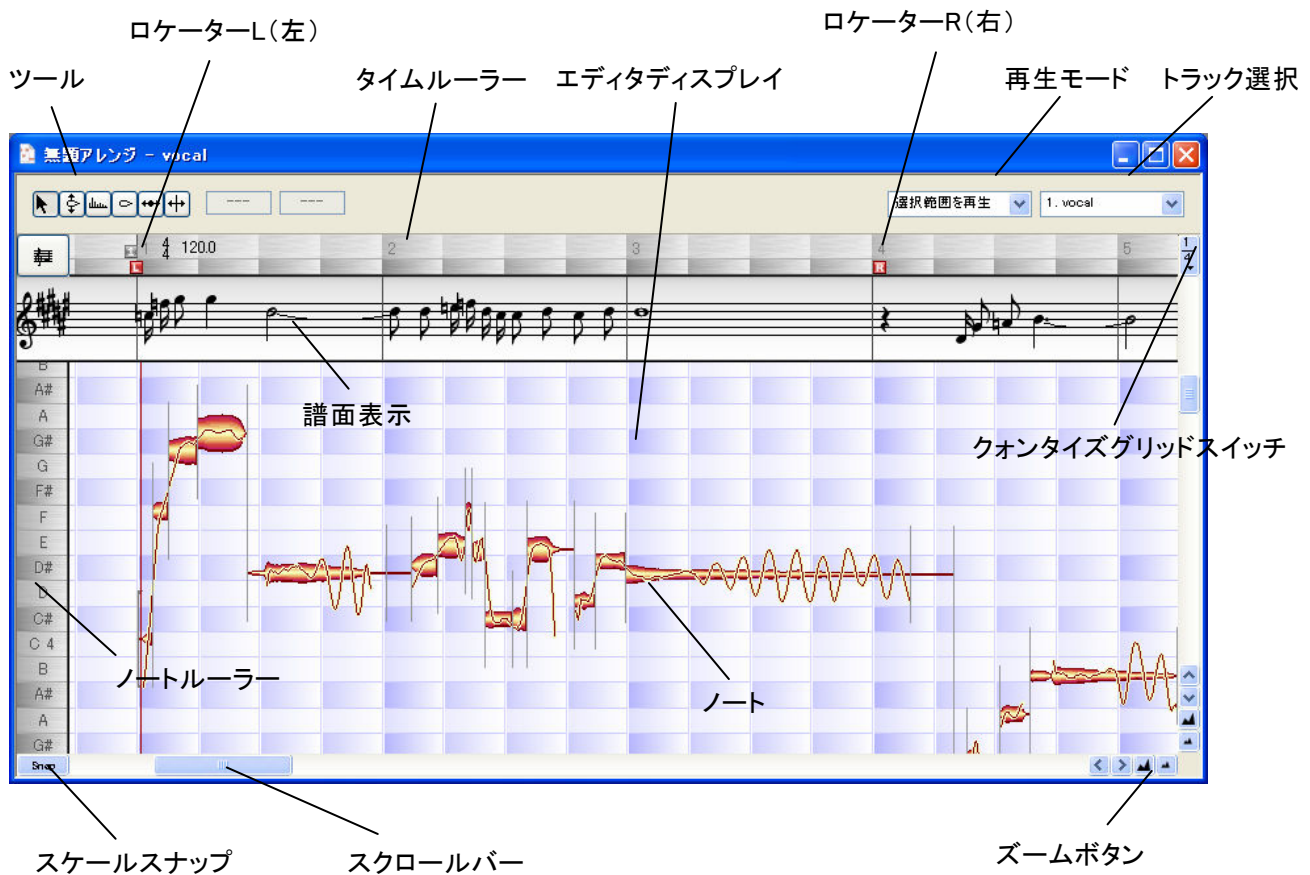
#### ズームボタン

画面の表示倍率を変更します。



## エディタウィンドウ

Melodyneのエディタウィンドウは次のような構成になっています。



### タイムルーラー

拍または秒単位で時間を表示します。

### エディタディスプレイ

編集を行なうエリアです。縦軸が音程、横軸が時間を示しています。

### ロケーターLおよびR

Lが左ロケーター、Rが右ロケーターを示します。

### ツール

ツールを選択します。

### 譜面表示

譜面の表示/非表示はボタンで切り替えられます。

### ノート

モノフォニックのオーディオ素材の場合、メロディを構成するノートが個別に解析され、ノート単位で区切られて表示されます。左右の長さがノートの長さ、縦軸方向の位置がノートの音程を示します。

### ノートルーラー

スケールスナップが有効の場合、音程のボタンをクリックすると、音程の表示がスケールに応じて切り替わります。Shiftキーを押しながらクリックすると、メジャー/マイナーを切り替えられます。

### スケールスナップ

スケールスナップを有効にすると、各ノートは選択したスケールに合うもっとも近い音程にスナップされます。

### 再生モード

再生する範囲を設定します。表示範囲、選択範囲、アレンジ全体のうちいずれかを選択してください。

## トラック選択

リストボックスからエディタに表示するトラックを選択します。

## クオンタイズグリッドスイッチ

クオンタイズグリッドの有効/無効を切り替えます。クリックしてマウスボタンを押したままにしていると、クオンタイズグリッドセレクトアのリストが表示され、クオンタイズグリッドの間隔を選択することができます。

## ズームボタン

画面の表示倍率を変更します。

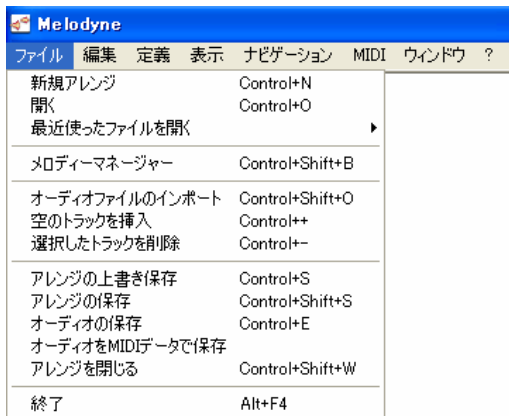
## スクロールバー

画面を左右にスクロールします。

## メニュー構成

### ファイルメニュー

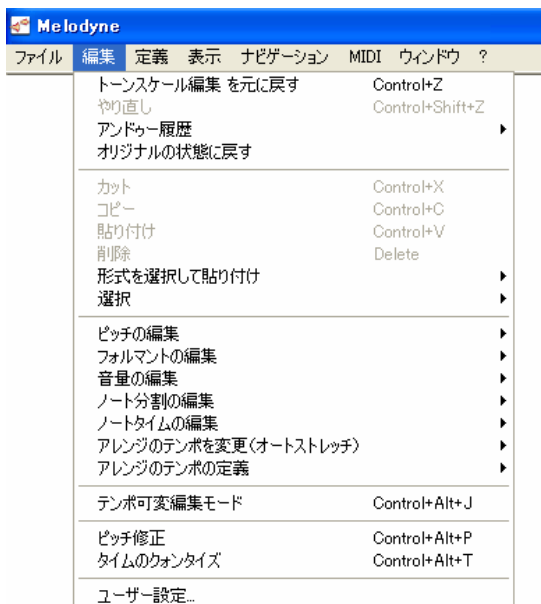
アレンジやオーディオファイル、MIDIファイルの読み込み、保存、作成に関するコマンドが用意されます。ファイルブラウザである「メロディマネージャー」を開くこともできます。トラックの挿入や削除もここで行ないます。



Melodyne	
ファイル	編集 定義 表示 ナビゲーション MIDI ウィンドウ ?
新規アレンジ	Control+N
開く	Control+O
最近使ったファイルを開く	
メロディマネージャー	Control+Shift+B
オーディオファイルのインポート	Control+Shift+O
空のトラックを挿入	Control++
選択したトラックを削除	Control+-
アレンジの上書き保存	Control+S
アレンジの保存	Control+Shift+S
オーディオの保存	Control+E
オーディオをMIDIデータで保存	
アレンジを閉じる	Control+Shift+W
終了	Alt+F4

### 編集メニュー

コピー/貼り付けなどの一般的な編集コマンド、ピッチ修正やタイミング修正マクロなどのMelodyne固有の編集コマンドが用意されています。アンドゥもここで行ないます。



Melodyne	
ファイル	編集 定義 表示 ナビゲーション MIDI ウィンドウ ?
トーンスケール編集を元に戻す	Control+Z
やり直し	Control+Shift+Z
アンドゥ履歴	
オリジナルの状態に戻す	
カット	Control+X
コピー	Control+C
貼り付け	Control+V
削除	Delete
形式を選択して貼り付け	
選択	
ピッチの編集	
フォルマントの編集	
音量の編集	
ノート分割の編集	
ノートタイムの編集	
アレンジのテンポを変更(オートストレッチ)	
アレンジのテンポの定義	
テンポ可変編集モード	Control+Alt+J
ピッチ修正	Control+Alt+P
タイムのクオンタイズ	Control+Alt+T
ユーザー設定...	

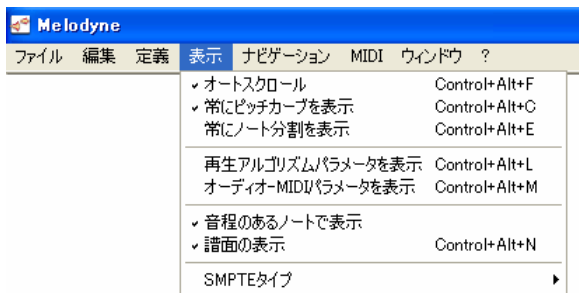
## 定義メニュー

オーディオの検出や定義、および検出結果や定義の修正などを行ないます。



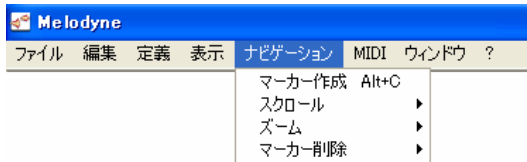
## 表示メニュー

再生アルゴリズムの表示/非表示の切り替えなど、エディタやアレンジウィンドウの表示方法に関するコマンドが用意されています。



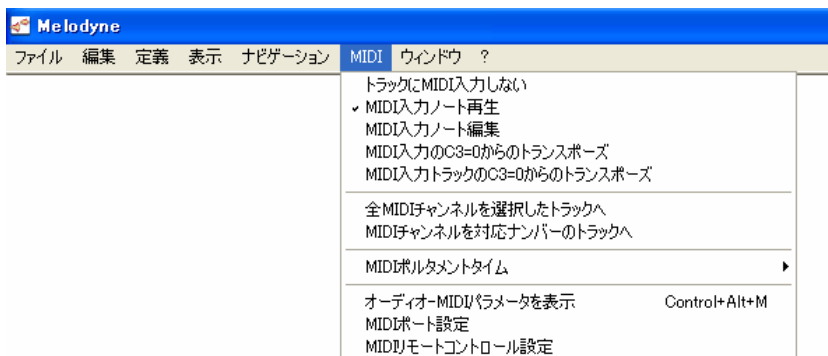
## ナビゲーションメニュー

表示のスクロールやズーム、マーカーの作成や削除などのコマンドが用意されています。



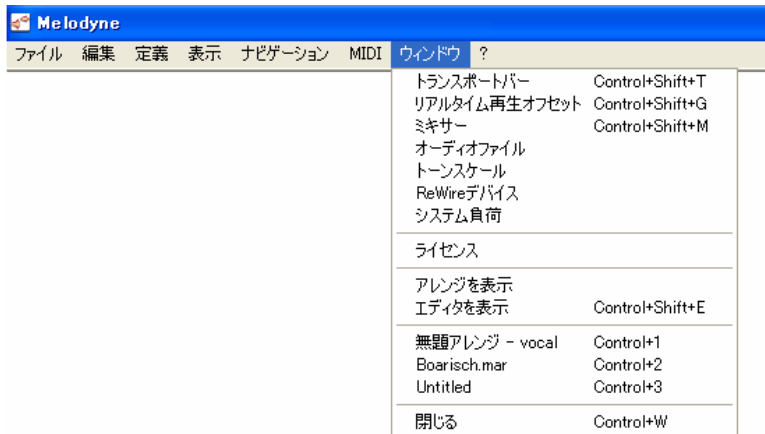
## MIDIメニュー

MIDIに関する設定を行なえます。ノートの編集や操作をMIDI入力で行なうこともできます。



## ウィンドウメニュー

エディタやミキサー、アレンジなど、Melodyneの様々なウィンドウを表示するコマンドが用意されています。



## ? (ヘルプ)メニュー

マニュアルを開く、アップデートをチェックする、CelemonyのWebサイトにアクセスするなどのコマンドが用意されています。



## ツール

Melodyneでは、操作の種類に応じて異なるマウスツールを使用します。選んだマウスツールによって、マウスポインタの形状が変わります。ツールは、3つの方法で選ぶことができます。

### マウスの右ボタンを使う(2ボタンマウスの場合)

Controlキーを押したままマウスボタンを押す

画面左上にあるツール選択ボタンをクリックする(エディタウィンドウ)

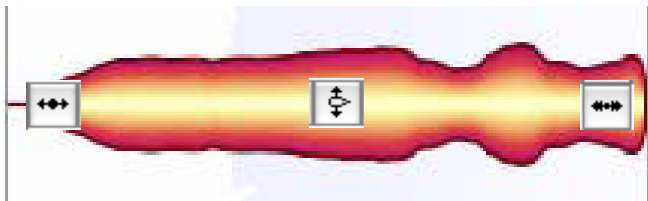


ツールには、サブツールが含まれているものがあります。サブツールは、メインツールを選択した時に表示されます。

Melodyneには、5つのメインツールがあります。一般的な編集操作に使用する選択ツールのほか、ピッチ、フォルマント、音量、そしてタイムの編集に使用するそれぞれのツールがあります。ピッチとタイムの2つのツールにはサブツールがあり、ビブラートやピッチドリフト(ピッチの推移)などを簡単に編集できます。

これらのコンビネーションツールは、状況に応じて最適なツールが自動的に選択されるようになっています。カーソルがノートのどこに置かれているか、その位置や状況に応じてカーソルの形が変化します。数多く用意されているツールから、適切なツールをすばやく選択することができます。

## 選択ツール



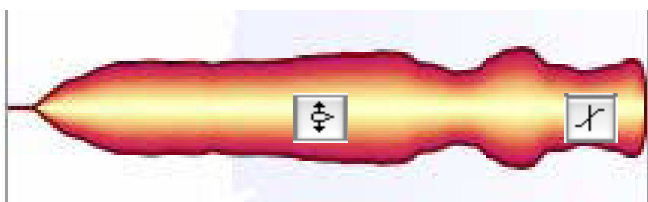
ノートの始め：ポジションの変更（+Altキーでスナップを無効）

ノートの中央部：ピッチの変更（半音単位、+Altキーでセント単位）

ノートの終り：長さの変更（+Altキーでスナップを無効）



ノートの先端または終端：ノート分割（分割されていない場合）、分割ノートの移動、ノート分割の削除（ダブルクリック）、+Altキーでセグメントの作成または結合

## ピッチツール



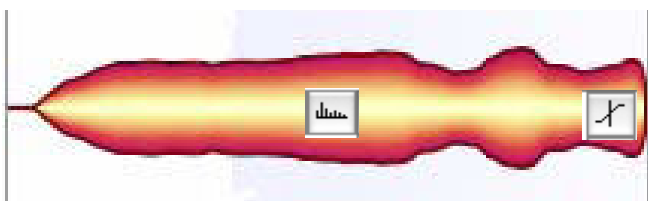
ノートの始め～中央部：ダブルクリックでピッチを半音単位でクオンタイズ

ノートの終り：次のノートへのピッチトランジションのコントロール、ダブルクリックでノート分割のオン/オフ切り替え

ピッチツールのサブツール ～  ピッチモジュレーション /  ピッチドリフト

ダブルクリックでノートのビブラートやピッチドリフトを削除、または元に戻します。このサブツールはポインタの位置にかかわらず同じです。

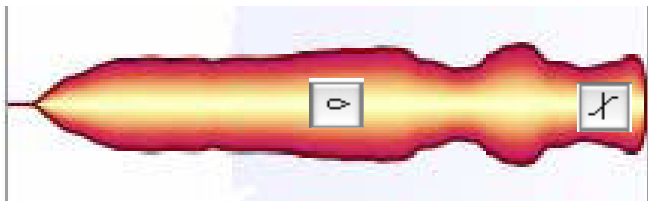
## フォルマントツール



ノートの始め～中央部：フォルマントの変更（再生アルゴリズムで「メロディック」が選択されている場合のみ）、ダブルクリックでフォルマントビームをオリジナルに戻す

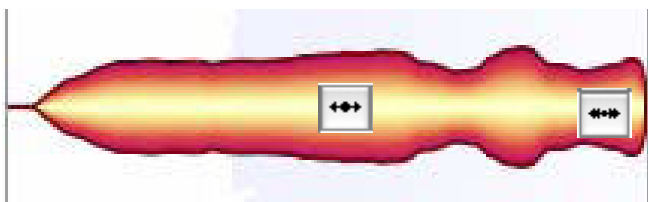
ノートの終り：次のノートへのフォルマントトランジションのコントロール

## 音量ツール




ノートの始め～中央部：音量の変更、ダブルクリックでミュートまたはミュートの解除  
ノートの終り：次のノートへの音量トランジションのコントロール

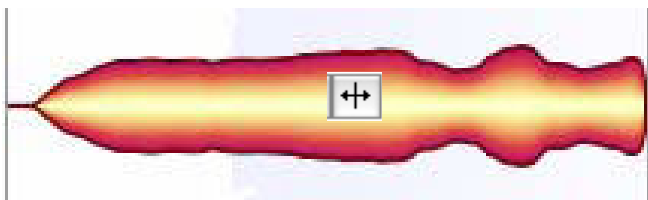
## ノート移動ツール




ノートの始め～中央部：ノートポジションの移動 (+Altキーでスナップ無効)、ダブルクリックでクオンタイズ  
ノートの終り：ノートの長さの変更 (+Altキーでスナップ無効)

ノート移動ツールのサブツール ~  タイムハンドル編集  
ノートのスタートスピードのコントロール

## ノート分割ツール



ノートの中央部：ノート分割の作成 (分割がない場合)  
ノートの先端または終端：ノート分割の削除 (ダブルクリック)、移動。Altキーを押しながら操作すると、下のセグメント分割と同じ機能になります

ノート分割ツールのサブツール ~  セグメント分割  
ノートの先端または終端：セグメント分割の作成、またはセグメントの結合 (セグメントが隣接している場合のみ可能)

## 第2章 お使いになる前に

Melodyneは、WindowsとMacの両方に対応しています。キーボードショートカットは、どちらの場合も基本的には同じです。ただしこのマニュアルでは [Command] キーという表記を使用する場合があります。この場合、MacではAppleキー、WindowsではCtrlキーのことを意味します。

Melodyneで作業するのに最も適したオーディオ素材は、モノフォニック（和音がなく、単音の連続によって構成されるメロディ）の素材です。人の歌声や多くの管楽器などがこれにあたります。これらの素材の場合は、Melodyneの豊富な機能を十分に利用することができます。

パーカッションやドラムループ、スピーチなども、Melodyneに適した素材です。Melodyneは自動的に打楽器のアタックやスピーチの子音を検出してノートを区切ります。こういった音程の明確でない素材でも、Melodyneでは音程のあるメロディと同様に編集することができます。ただし利用できる機能は、メロディのある素材とまったく同じではない場合があります。

Melodyne Studioでは、複数のノートを同時に編集することが可能です。ギターやピアノのような、和音のある「ポリフォニック」素材も編集することができます（ただしピッチ検出はできません）。また、Melodyneは長さや音程を変更できるだけでなく、音質面でメリットがあることも知られています。モノフォニックの素材から、複数の楽器を同時に演奏したような複雑なミックスの素材まで、様々なオーディオ素材を簡単に編集できるMelodyneは、オーディオ編集、音楽制作の強力なツールとして役立つことでしょう。

Melodyneは、以下のような形式のオーディオファイルに対応しています。

形式：WAV, AIFF, SND, Sound Designer II (Macのみ)

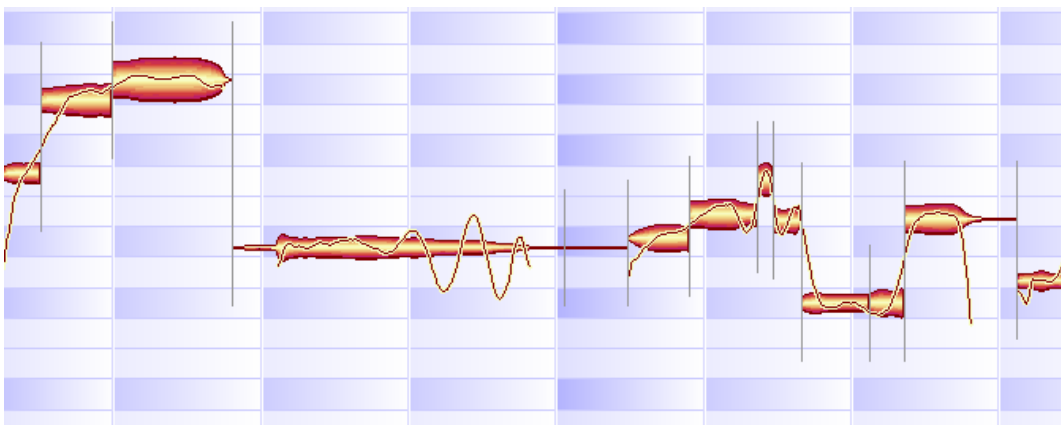
ビット数：8～24ビット (Melodyne cre8)、8～32ビット (Melodyne studio)

サンプルレート：22.05/44.1/48/88.2/96 kHz (Melodyne cre8)、22.05/44.1/48/88.2/96/192 kHz (Melodyne studio)

チャンネル：モノラルおよびステレオ

Melodyneには、アレンジとエディタの2つのメインウィンドウがあります。単一のオーディオファイルを開いたときに自動的に表示されるのがエディタウィンドウです。アレンジウィンドウは、オーディオシーケンサと同様、複数のトラックがあり、オーディオデータがトラックごとに表示されます。アレンジウィンドウを開くには、[ウィンドウ]メニューの「アレンジを表示」を選択してください。

**注意:**本マニュアルでは、メニューからコマンドを選ぶような一連の操作を「>」を用いて表すことがあります。たとえば上記の[ウィンドウ]メニューから「アレンジを表示」コマンドを選択する場合は、[ウィンドウ]>「アレンジを表示」と表記することがあります。

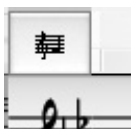


Melodyneではオーディオはこのように表示されます

Melodyneでのオーディオ編集はすべてリアルタイムに非破壊で行なわれます。単一のオーディオファイルを編集していて、編集結果を新たなオーディオファイルとして保存したい場合は、[ファイル]メニューの「オーディオの保存」を選択してください。オーディオファイルの編集をいったん中断し、同じ編集画面から後日作業を継続する場合は、個々のファイルをアレンジとして保存しておく、アレンジからオーディオファイルを書き出すことができます。アレンジを保存したファイルの拡張子は「.mar」になります。ファイルの書き出しについて詳しくは第5章を参照してください。

メイン画面では、各ノートは「しずく」のような波形で表示されます。これを「blob」と呼びます。本マニュアルでは、Melodyneが検出によって認識した個々の音符を、「blob」または「ノート」と表記します。

blobの縦方向の幅はノートの音量を示しています。したがって、blob全体の形状が音量の変化を示すエンベロープとなっています。画面の縦軸は音程を示しています。したがってblobの垂直方向での位置がそのノートの音程を示します。音程は、画面左側に表示されるとおりで、画面上方向に行くほど高い音程になります。1つのノートの中でも音程が微妙に変化していることがあります。ノート中の音程は「ピッチカーブ」と呼ばれるラインでblob内に表示されます。Melodyneでは、メロディをblobで表示するだけでなく、譜面として表示することも可能です。画面左側、ノートルーラーの上にあるボタンをクリックすると、譜面表示のオン/オフを切り替えることができます。

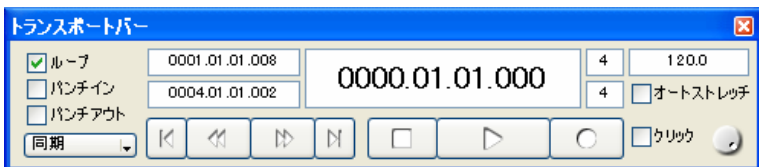


ノートを選択することにより、削除やコピーなどを行なうことができます。カットやコピーしたノートは、同じファイルまたは別のファイルに貼り付けすることができます。貼り付けを行なうと、カットやコピーしたメロディの先頭にあるノートが、カーソル位置にくるよう貼り付けられます。

コピー先のファイルで「キースナップ」機能が有効になっていると、選択したスケールの音程に一致するように貼り付けが行なわれます。オートストレッチが有効になっていると、ノートはコピー先のテンポに合わせて自動的にストレッチされ、貼り付けられます。オリジナルのデータで、設定されたテンポよりわずかにズレがある場合、たとえば4/4拍子の拍の位置よりわずかに前にずれているノートがある場合でも、別のファイルに貼り付けるときには、オリジナルと同じような位置に貼り付けられます。

一方、ノートを拍の位置にちょうど一致するように貼り付けることもできます。たとえば4/4の拍の位置から16分音符1つ分前にずれているノートの場合は、貼り付け先のクオンタイズグリッドを1/16に設定すれば、16分音符の拍の位置に貼り付けることができます。ノートを貼り付けた後で、位置を細かく修正することも可能です。

Melodyneのトランスポートコントロールは、一般的なシーケンスソフトと同様の使い方をするものです。ボタンをクリックして、再生や停止、早送りなどを行なうことができます。再生や停止の操作は、キーボードからも行なうことができます。再生はスペースキーで行なえます。再生中にスペースキーを押すと一時停止します。再びスペースキーを押すと、停止した位置から再生が再開されます。ファイル中の一部分が選択されている場合は、選択された範囲が再生されます。カーソル位置の前後のノートを1つずつ個別に再生することも可能です。カーソルキー左を押すと、カーソルの直前のノート、カーソルキー右を押すとカーソルの直後のノートをそれぞれ1つだけ再生します。



トランスポートバーにはこのほか、Melodyneで直接録音を行なうための録音ボタン、選択した範囲（左右のロケータの間）をループ再生するためのループボタンがあります。トランスポートバーにあるボタンは通常は白、押し込まれているとグレーで表示されます。

タイムルーラーの下にあるグレーのエリアを左右にドラッグすると、ドラッグした範囲にロケータが設定されます。左右のロケータはそれぞれドラッグして位置を変更することができます。



‘1’と表示されているグレーのマーカをドラッグすると、オーディオデータが再配置されます。この操作により、ルーラーの位置が移動し、オーディオデータの相対的なポジションが変更されます。

カーソルのポジションを決めるには、ルーラーの上部をクリックしてください。スペースキーを押すと、カーソルの位置から再生が開始されます。この動作を一度に行なう方法もあります。ルーラーの上部をダブルクリックしてください。カーソルがダブルクリックした位置に置かれ、同時にその位置からの再生が開始されます。ルーラー上部を左から右にドラッグすると、ドラッグした範囲をスクラブ再生することができます。アレンジで全体を試聴したり、エディタでパートごとに細かく内容をチェックしたりすることができます。ドラッグを止めてマウスのボタンを押したままにすると、波形のその部分だけをループして再生することができます。



エディタまたはアレンジウィンドウでオーディオファイルの一部のみを表示している場合に、表示されている範囲の左右、または上下のエリアを見るには、[Command] キーを押しながらウィンドウ内をドラッグしてください。[Command] キーを押している間、マウスカーソルが手の形に変わり、画面をドラッグして表示する範囲を動かせるようになります。

[Command] キーと [Alt] キーを同時に押していると、カーソルは虫眼鏡の形に変わり、ズームツールとして機能するようになります。Melodyneのズームツールは、他の多くのアプリケーションとは異なる使い方をする場合があります。

- 表示を、水平方向、垂直方向ともにズームする場合は、長方形の対角線を引くように、左上から右下に向かってドラッグしてください。
- 水平方向にだけズームする場合は水平方向に、垂直方向にズームする場合は垂直方向にドラッグしてください。水平方向の場合左から右にドラッグすると拡大、右から左にドラッグすると縮小になります。垂直方向の場合は、上から下にドラッグすると拡大、下から上にドラッグすると縮小になります。

## 第3章 オーディオのロードと編集 -ツールとマクロ-

ここでは、Melodyneの基本機能について説明します。この章ではオーディオファイルを読み込んで操作します。ここでは例として、Melodyneをインストールしたフォルダ内の“Manual”フォルダにある“Audio Files”フォルダから、“vocal.wav”というファイルを使用します。お手持ちの適当なオーディオファイルを使用いただいてもかまいませんが、サクソやフルートなど、和音のないモノフォニックのオーディオ素材のみが含まれているファイルを使用してください。

### 03-01 オーディオの解析とノート

Melodyneは、ファイルを開くときにそのファイルの内容を解析する検出処理を行いません。このバックグラウンドで行なわれる検出処理は、Melodyneのユニークな機能のひとつです。小さなファイルを高速なコンピュータで読み込んだ場合は、一瞬で処理が終わってしまうため、処理が行なわれていることに気付かないかもしれません。しかしより大きなファイルの場合は、検出処理にも時間がかかることがあります。その際は、処理の進捗状況を示すプログレスバーが表示されます。

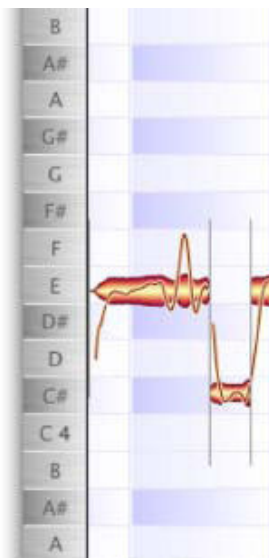
Melodyneでは、オーディオファイルに対して検出処理を行なうと、その結果をファイルとして保存します。この結果のファイルは拡張子が.mddで、ソースとなるオーディオファイルと同じ名前で、同じフォルダに保存されます。後日同じファイルをMelodyneで開くときは、この結果のファイルが使用されるため、新たに検出処理を行なう必要がありません。

検出処理が完了すると、エディタウィンドウが開かれます。エディタウィンドウには、ノートを示すblob（オーディオの波形の表示）が表示されます。ウィンドウの縦軸方向が音程を示していて、音程のはっきりしたオーディオの場合は、各blobはノートの音程に応じた位置に自動的に配置されます。Blobとして表示されたノートの音程は、ウィンドウ左側に縦に並ぶノートルーラーで確認することができます。ノイズやパーカッション、あるいは和音のあるポリフォニックの素材の場合は、音程が明確に解析できないため、全てのblobが同じ音程の位置に配置されます。

アレンジに、別のファイルを追加することも可能です。[ファイル] > [オーディオファイルのインポート] と選択してください。アレンジウィンドウが開き、空きトラックにインポートにより追加したファイルが表示されます。アレンジウィンドウは、エディタからいつでも開くことができます。[ウィンドウ] > [アレンジを表示] を選択してください。なおアレンジを開くためのショートカットは、[Command]+[Shift]+[A] です。

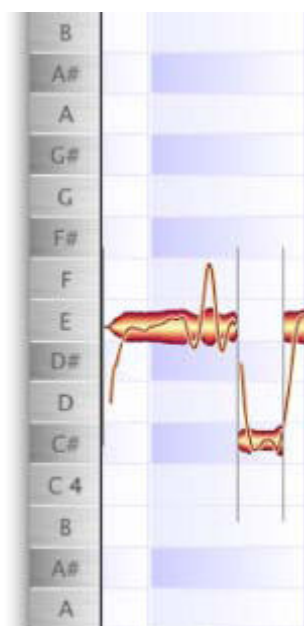
### 03-02 ピッチの編集

エディタ内で、マウスポインタをblobの中央に移動してください。ポインタの形が変化して、ピッチツールになります。blobの中央部をクリックして上にドラッグしてみてください。マウスボタンを離すと、ノートのピッチはblobが置かれた位置の音程に変更されます。シーケンスソフトでMIDIデータのノートの音程を変更するのと同様に、ピッチの変更は半音単位で行なうことができます。この音程の変更は、上下に自由に行なえます。スクラブモードが有効になっている場合は、ドラッグの際にblobの位置の音程でそのノートが再生されますので、音程を確認しながらドラッグすることができます。ドラッグの際に音程をモニターしないようにすることもできます。その場合は、[編集] > [ユーザー設定] > [その他] で「編集時にノートピッチをモニター」のチェックを外してください。



縦軸方向はピッチを示します。音程は左端のノートルーラーで確認することができます

複数のノートのピッチを一括して変更することもできます。フレーズ全体のピッチを変更する場合は、フレーズに含まれるすべてのblobを選択してドラッグしてください。複数のノートを選択するには、Shiftキーを押しながらblobを選択してください。複数ノートが選択されている場合は、その中の1つのノートをドラッグすると、選択されているすべてのノートピッチが同じように変更されます。



blobを上下にドラッグすることで、ピッチを半音単位で変更することができます

非常に長いファイルを読み込んだ場合は、個々のノートが非常に小さく表示されることがあります。その場合は、画面右下にあるズームアイコンを使って、垂直方向、または水平方向にズームして表示を拡大してください。

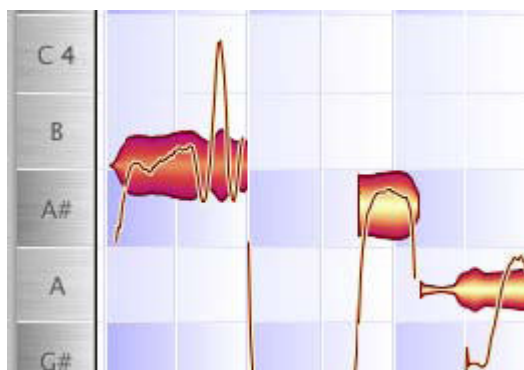
[Command] + [ALT] キーを押しながら画面をドラッグすることで、表示倍率を変更することも可能です。この状態で上から下にドラッグすると縦軸方向の表示を拡大、下から上にドラッグすると縦軸方向の表示を縮小、左から右にドラッグすると横軸方向の表示を拡大、右から左にドラッグすると横軸方向の表示を縮小します。

フレーズのピッチを半音以上（たとえば5度など）トランスポーズすると、一般的なピッチ変更ツールでは声質や音のキャラクターが変わってしまうことがありますが、Melodyneではそのような場合でも、音質が変化してしまいません。オリジナルと同じ声質、同じ楽器のサウンドが保たれる点がMelodyneの大きな特徴です。

音響の原理に精通していれば、なぜそのようなことが可能なのか疑問に思うかもしれません。ピッチを変更する際、Melodyneはオリジナルの素材に含まれるフォルマント（音の響きを決める基本的な特性）を必要に応じて残しておくのです。一般的なソフトのように、単純にピッチを上げ下げする方法ではないため、よりリアルに響きを再現することができるのです。

ソースとなるオリジナルの素材に含まれる音のももとの特性によっては、Melodyneが正しくノートのピッチを判別できないことがあります。そのほとんどは、同じ音程でオクターブだけが違うピッチとして判別する場合です。ただしMelodyneはもとのサウンドに変更を加えませんので、再生しても音が間違っ聞こえることはなく、画面でオクターブが違って表示されることとなります。このような場合は、[定義] > [検出の補正] でオクターブを変更し検出を修正することができます。

Melodyneのノート表示は、各ノートの正確なピッチを示しています。つまり、人の声やバイオリンなどは正確な音程で歌唱または演奏することが難しいため、すべてのノートが正確な音程であるとは限りません。このような場合は、ノートの表示はピッチを示すエリアの中心からずれた位置に表示されます。たとえば、A#の音程を演奏したつもりが実際にはA#とBの間の音程であった場合には、MelodyneはそのノートをそのままA#とBの間の位置に表示します。



ノートのピッチが正確でない場合はそのまま表示されます

ノートのピッチを正確な音程に修正するには（単に表示を修正するのではなく、実際に音程を変更する場合）、[Alt] キーを押しながらノートをドラッグし、目的の音程のエリアの中央にドロップしてください。[Alt] キーを押しながら上下にドラッグするのが微調整の方法です。通常のドラッグでは半音単位でノートが移動しますが、この方法では半音に満たない範囲内を含め、任意の位置にノートを異動することができ、細かい音程の修正が可能です。

音程は正確でも目的の音と違う場合、たとえばピアノでEを弾くべきところFを弾いてしまったような場合は、ピッチ編集ツールでそのままドラッグして音程を修正します。またノートのピッチが不正確な場合、たとえばEとFの間の音程で歌ってしまったような場合は、[Alt] キーを押しながらドラッグして、ノートが目的のピッチのエリアの中央にくるように修正してください。これらの方法を使って、Melodyneではピッチを任意の音程に簡単に修正することができます。

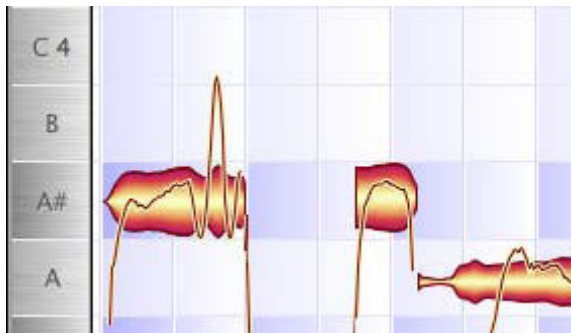
### 03-03 ピッチの自動修正

Melodyneには、ピッチを自動的に修正する機能があります。たとえばフレーズ中の多くのノートのピッチがわずかにずれている場合に、瞬時にこれらをすべて正確な音程に合わせることもできるし、正確な音程に少し近づけるよう修正することも可能です。自動修正を行なうには、エディタ内のバックグラウンドをクリックして、すべてのノートの選択を解除し、[編集] > [ピッチ修正] を選択してください。



ピッチ修正ダイアログには、2つのスライダがあります

上のスライダー「ピッチセンターの補正」は、ノートのピッチセンターを修正します。ノートにビブラートがかかっているなど音程が変化している場合に、中心となる音程をピッチセンターとして判別し、これを修正します。デフォルトの設定は100%で、ピッチセンターは正確な音程ちょうどに合わせられます。あまり正確に合わせすぎると、機械的で不自然に感じられることもあります。その場合は、この値を低く設定して、正確な音程からわずかにずれるようにしてください。スライダーをドラッグしていくつかの値を試し、ちょうどよく感じられる設定を探すのが、この機能をうまく使うコツです。



ピッチセンターが100%の設定では、ノートはある音程にぴったり合うように変更されます。ノートの表示もその音程のエリアの中央に配置されます。

1つのノートでピッチが変動している場合があります。意図的なものをビブラート、そうでないものをピッチドリフトと呼びますが、Melodyneはこの2つを区別して扱います。たとえばクラシックギターやバイオリン奏者は、弦を押さえる指を震わせて細かくピッチを変動させ、ビブラートをかけます。よいシンガーも同様にビブラートをかけることがあります。ビブラートをかけることによって音に深みが増し、音楽的に優れた表現となるのです。外れたピッチを修正する際には、こういった音楽的表現であるビブラートを消してしまわないよう慎重に行なう必要があります。

これに対し、長いノートでシンガーの音程が徐々に外れていくピッチドリフトは、多くの場合は意図したものではなく、ブレスの失敗や技術不足によるものです。ピッチドリフトの補正スライダーでは、前述のように音楽の重要な要素であるビブラートを消さないようにしながら、意図しない音程のズレであるドリフトを修正します。もちろんビブラートを意図的に消したり、ビブラートの幅を狭くするような修正を行なうことも可能です。

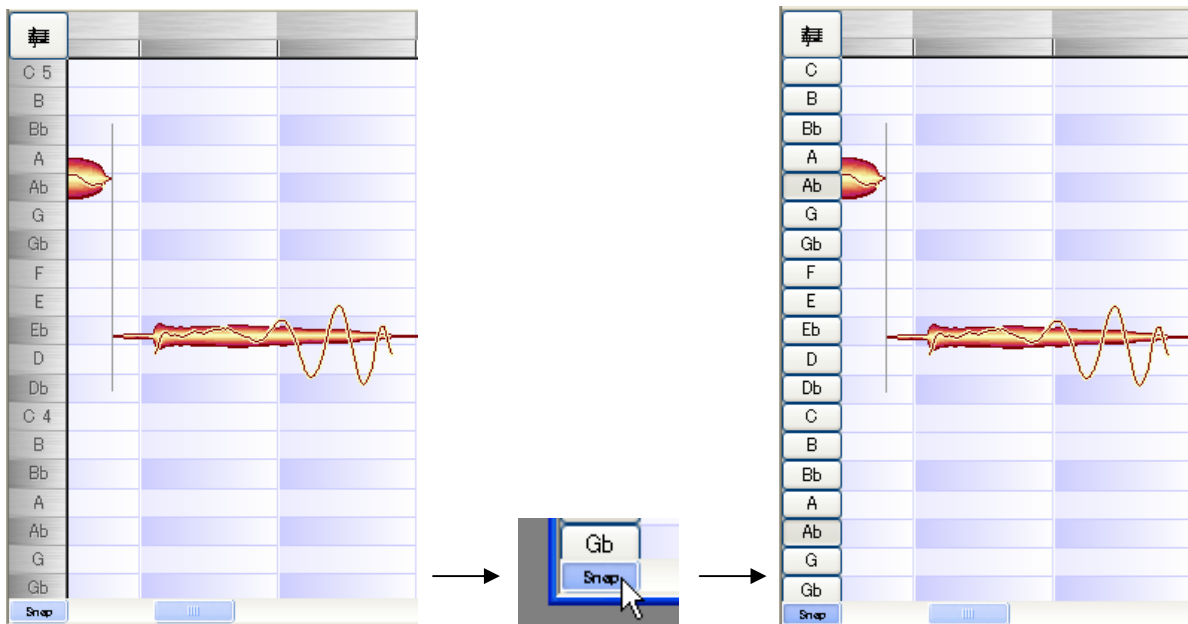
ピッチドリフトとは、長いノートの音程が徐々に外れていくもののほか、1つのノートの途中で意図的に音程を外したものも含まれます。Melodyneはこれらのドリフトとビブラートとをどのように区別しているのでしょうか。その答は、ピッチの変動するスピードです。ビブラートは音程の変化が早く、ドリフトはそれより遅いのが普通です。優秀なバイオリン奏者のビブラートは、毎秒6~7回の周期で音程が変化するとされています。Melodyneでは周期の遅い音程の変化や、音程や音量の不規則な変化をドリフトととらえて修正するのです。

これらの2つのピッチ補正のパラメータは、完全に独立して動作します。つまり、どちらのパラメータも0から100%まで任意の値に設定することができます。適切な設定を見つけたら、OKをクリックすると、パラメータの設定を適用してこのダイアログを閉じます。補正を行わず、オリジナルの状態に戻すにはキャンセルをクリックしてください。

**注意:**ピッチ修正ダイアログを開くときに、ノートがなにも選択されていない場合は、すべてのノートについてこのダイアログの設定に基づいてピッチ修正が行なわれます。ノートを選択した状態でこのダイアログを開いた場合は、選択されているノートにのみこのダイアログでの設定が適用されます。このことはアレンジ、エディタウィンドウ両方に共通です。一定の範囲内のノートをすべて選択するには、ロケーターを使用するのが便利です。選択したい範囲に左右のロケーターを設定し、[編集] > [選択] > [ロケーター間のノートを選択] を選択すると、左右のロケーターの間にあるノートがすべて選択されます。また、現在選択されていないノートを選択するには、[ノート選択範囲の反転] を、同じピッチのノートをすべて選択するには [同じノートを選択] を選んでください。

## 03-04 キースナップ

ピッチを修正する方法には、これまで述べてきたように半音単位でピッチを変更する方法、半音より狭い範囲のピッチの微調整の方法、ピッチを自動的に一括して修正する方法があります。さらに、Melodyneにはキースナップと呼ばれるピッチ修正の方法があります。編集エリアの左側にノートルーラーが並び、その下に [Snap] ボタンがあります。このボタンをクリックすると、キースナップが有効になります。



ノートルーラーの下に [Snap] ボタンがあり、クリックすると、キースナップが有効になり、ノートルーラーがキーを選択するボタンになります。

キースナップが有効になると、ノートルーラーのキー名が記されたエリアがそれぞれボタンになり、設定されているキーやスケールに応じた表記に変更されます。キーを選択するには、そのキー名のボタンをクリックします。[Shift] キーを押しながらクリックすると、メジャーとマイナーを切り替えることができます。たとえばF#をクリックすると、キーがF#になり、[Shift] キーを押しながらクリックするとF#マイナーに設定されます。メジャーとマイナーでは使用する音階が異なるため、音程の正確でないノートはメジャーの場合とマイナーの場合とで異なるピッチにスナップされることがあります。たとえばBよりもA#に近い音程のノートは、F#マイナーではBに、F#メジャーではA#にスナップされます。

キースナップ機能は、メロディのモード（メジャーからマイナーへ、あるいはその逆へ）を変更するために使うこともできます。また、たとえばメロディに対して3度や10度などで重ねるハーモニーを作る際にも便利です。メロディをコピーして、キースナップを有効にし、コピーしたメロディのピッチを上下に移動してください。キースナップを使わずこの操作をすると、スケールやキーによって、とくに3度の音の使い方が異なるため、きれいに重ねるハーモニーにならないことがあります。

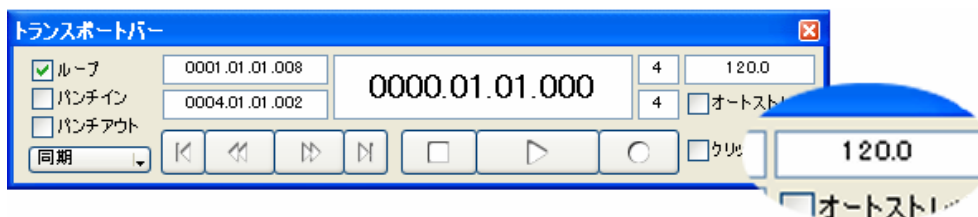
**メジャーやマイナー以外のモードを選択することも可能です。オリジナルのモードも使用可能です。詳しくは05-04を参照してください。**

これらのピッチ修正機能は、基本的にモノフォニックのオーディオ素材に対して利用することができます。モノフォニックの素材とは、和音の含まれていない素材のことで、ユニゾンで演奏（つねに同じ音程での演奏）されている場合に限り、複数の演奏者が演奏したものも含まれます。複数のパートが含まれるポリフォニックの素材の場合は、Melodyneではパートを分割することができず、和音を単音に分解することもできません。したがって、個々のノートのピッチを正しく判別することができません。

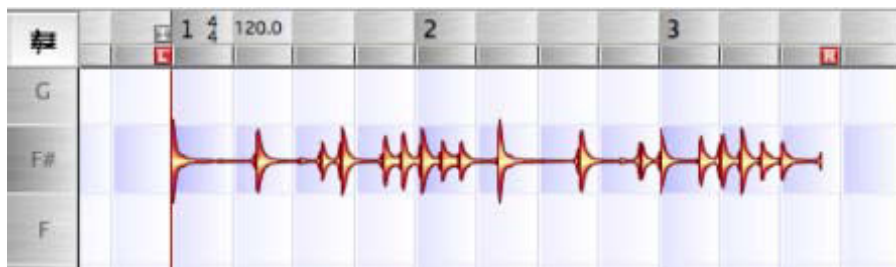
## 03-05 テンポを自由に変更する

Melodyneでは、オーディオファイルの再生テンポを自由に変更することができます。この機能自体は他のソフトにも数多くあるもので、とくに驚くべきものではありません。しかしMelodyneのテンポ調整機能は、他の一般的なタイムストレッチ機能に比べ、はるかに高音質での処理を実現しています。

テンポはトランスポートバーに表示されていて、ここで調整を行なうことができます。トランスポートバーは[ウィンドウ]メニューから開くか、[Shift]+[Command]+[T]のショートカットで表示することができます。



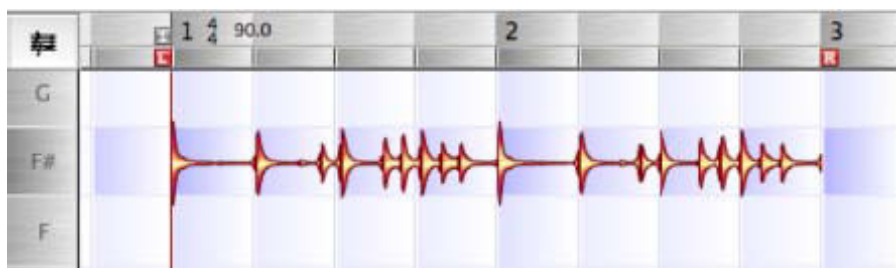
オーディオ素材の検出処理中に、Melodyneは各ノートのピッチだけでなく、リズムやテンポも検出します。オーディオファイルを最初に検出し、読み込みが完了すると、Melodyneはテンポを表示します。このテンポは正確でない場合もありますが、調整は簡単に行なうことができます。



最初に表示されるテンポは正しくない場合があります。

ファイルの読み込みが完了したら、小節/タイムルーラーでテンポが正しく認識されているかどうかを確認してください。たとえば2小節分のデータが、2小節半のフレーズとして認識されることがあります。このような場合はテンポの調整を行なって、フレーズが正しく認識されるよう修正しておきましょう。修正を始める前に、トランスポートバーの「オートストレッチ」のチェックを外してください。オートストレッチが有効になっていると、テンポに合わせてオーディオデータも伸び縮みしてしまい、フレーズの長さを小節に合わせることはできません。

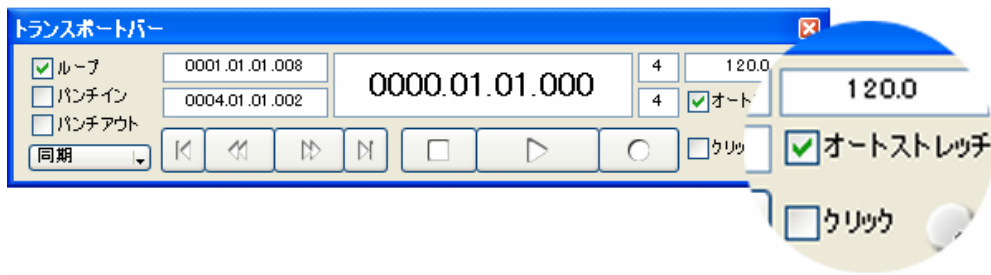
トランスポートバーの右上にあるテンポが表示されているフィールドをクリックし、上下にドラッグしてください。テンポの数値が変更され、エディタ画面ではそれに合わせて、小節/タイムルーラーが伸び縮みします。フレーズの長さが正しい小節数として表示されるように調整してください。



テンポを調整してフレーズの長さを合わせます

この手順でテンポを調整した場合、オーディオデータのタイムストレッチは行なわれていません。Melodyneがデータを小節に割り当てるためのテンポを変更し、小節のグリッドとノートの配置が一致するように表示を変更しただけなので、データの再生速度はオリジナルのままになります。Melodyneは通常、正しいテンポを検出しますが、万が一グリッドの表示とノートの配置がずれている場合にはこの手順でテンポを調整してください。

これに対し、データにタイムストレッチ処理を行ない、オリジナルのテンポ、すなわちデータの再生速度を変更する方法もあります。この場合はオートストレッチを有効にしてください。



オートストレッチを有効にした場合、Transport Barでテンポを変更すると、小節のグリッドとノートの波形表示が同じように伸び縮みし、再生される実際のテンポも変更されます。オーディオループなどのデータのテンポや長さを変更するには、この方法を利用すると簡単です。ファイルを読み込み、任意のテンポまたは長さになるよう上記の方法でストレッチを行ないます。次に [ファイル] > [オーディオの保存] で新たなファイルとして書き出してください。ストレッチを行なった状態のファイルが書き出されます。

オートストレッチを有効にしてテンポ変更を行なった場合は、オーディオデータのテンポ（再生速度）が変更されます。またオートストレッチをオフにした場合は、小節グリッドだけが伸び縮みします。オートストレッチが有効の場合に、他のファイルやアレンジからノートを貼り付けする場合は、貼り付けするノートのテンポは現在のドキュメントのテンポに合わせて貼り付けられます。すでに検出処理が行なわれているファイルをドラッグ&ドロップで挿入する場合もこれと同じです。[ファイル] > [オーディオファイルのインポート] で新たなファイルをアレンジにロードする場合は、最初にオリジナルのテンポが設定されます。

### 03-06 タイミングの編集

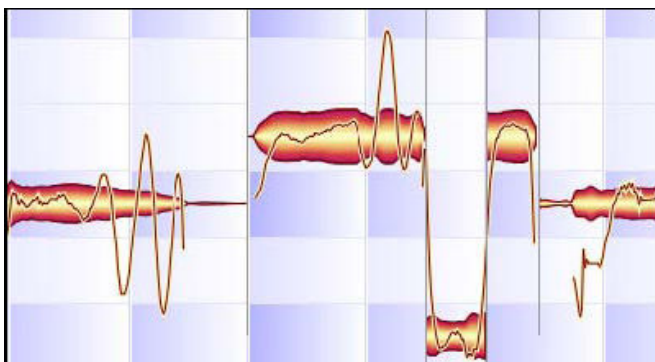
Melodyneでは全体のテンポを調整できるほか、個々のノートのタイミングを調整することもできます。ノートのタイミングとは、ノートのポジション（発音タイミング）とノートの長さのことを指します。

Melodyneではノートのピッチを個別に変更できるようにするため、どこからどこまでが1つのノートであるか、どこからが次のノートに当たるのかを認識しています。エディタで選択ツールが選ばれている場合、または [表示] メニューで「常にノート分割を表示」がチェックされている場合は、ノートの区切りを示す縦のラインが表示されます。

Melodyneでは、マウスポインタの位置によって自動的にツールが選択されるようになっています。ピッチ編集を行なう際は、ノートの中央部分にマウスポインタを置くとピッチ編集ツールとなり、上下にドラッグしてピッチを変更することができます。同様に、ノートの先頭または終端部にポインタを置くと、タイム編集ツールになります。

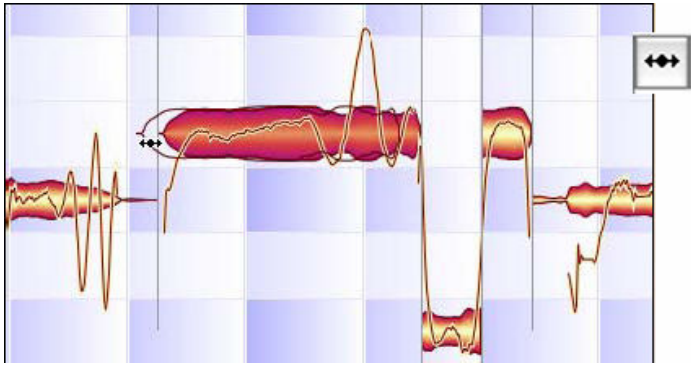
タイム編集ツールでノートの先頭をクリックし、左右にドラッグすると、ノートの先頭を移動することができます。これにより、ノートの区切りのラインが移動することになるため、ノートの長さは移動した長さだけ長く（あるいは短く）なり、これに伴って前のノートの長さも変化します。

この機能によって、フレーズのニュアンスを変えることも可能です。たとえばノートのタイミングがルーズなフレーズで、個々のノートの境界線を正確なタイミングに移動すれば、タイトなフレーズに直すことができます。

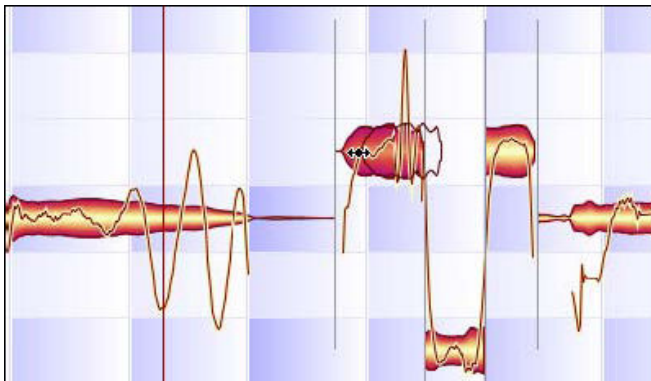


縦のラインがノートの区切りを示しています。





ノートの区切りを左右にドラッグして移動すると…



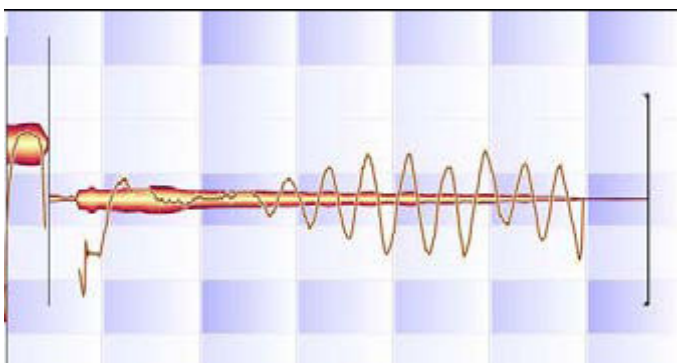
ノートの先頭位置が変更され、それに伴ってそのノートと、その直前のノートの長さが変更されます。

タイミングを変更する最小の単位は、画面の表示倍率、およびクオンタイズの設定によって異なります。クオンタイズをオフにしておくと、さらに細かい単位で微調整ができます。[Alt]キーを押しながらドラッグすると、一時的にクオンタイズをオフにして移動することができます。

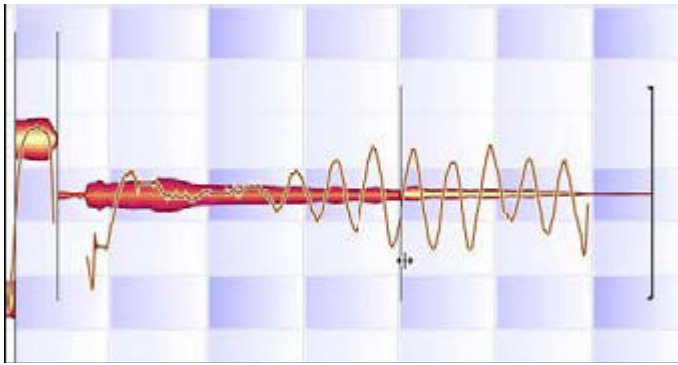
クオンタイズの設定は、ノートの長さを変更する最小の単位となります。グリッドからの距離の単位ではないことに注意してください。ノートの先頭がグリッドラインから外れた位置にある場合は、クオンタイズをオンにした状態でタイム編集ツールを使用しても、グリッドラインから外れた位置に置かれます。この場合グリッドラインにノートの先頭をおくには、[Alt] キーを押しながらドラッグするかクオンタイズをオフにしてからドラッグして、微調整してください。

### 03-07 ノート分割

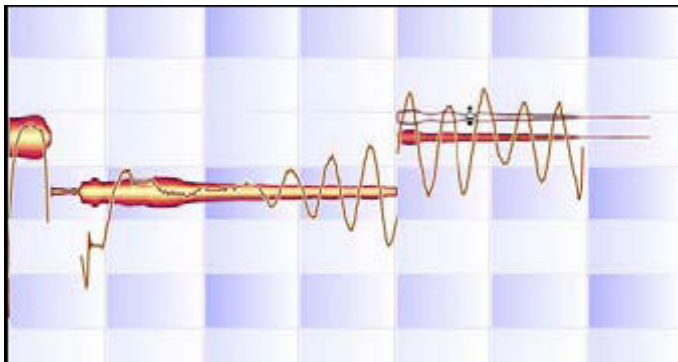
マウスポインタをノートの先端あるいは終端に持っていくと、ノート分割ツールになります。ノートの境界線を示すラインをドラッグして自由に移動できるようになります。またノート分割ツールを選択した状態でノートの途中でダブルクリックすると、その位置でノートが分割されます。ノートを分割しただけでは音にはなにも変化がありませんが、分割しておくことにより、その部分だけピッチを変更できるようになります。



このノートの途中で、分割ツールでダブルクリックすると…



1つのノートが2つに分割されます。



分割したノートのピッチを自由に変更することができます。

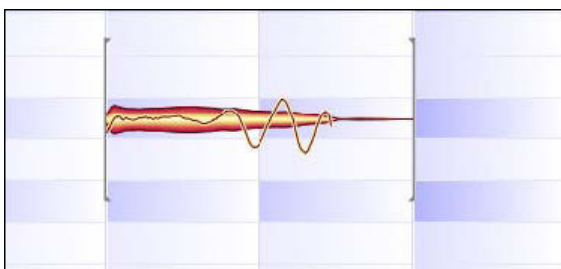
ノートを分割した場合、Melodyneは分割して新たに作成された2つのノートについて、それぞれピッチを計算し、もっとも適切な位置で分割を行ないます。したがって、分割のためにダブルクリックした位置よりわずかに左右にずれた位置でノートが分割されることがあります。分割位置を示す縦のラインは、ドラッグして位置を変えることが可能ですので、あとから微調整することができます。

ノート分割を示すラインは、ダブルクリックすると削除することができます。つまり前後のノートを結合することができます。[Alt] キーを押しながらノート分割ラインにポインタを持っていくと、セグメント分割ツールに切り替わります。セグメント選択ツールでノート分割ラインをダブルクリックすると、ノート分割ラインが角カッコの形に変わります。これがセグメント分割ラインです。セグメント分割ラインについては03-09を参照してください。

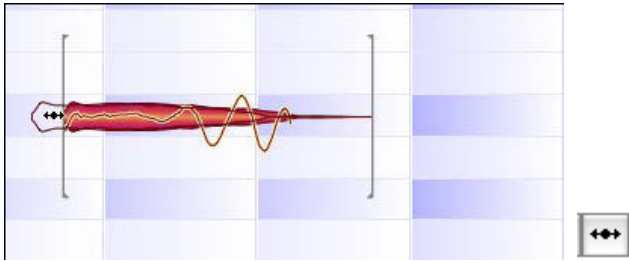
### 03-08 ノートの移動と長さの変更

ノートが隣接している場合は、あるノートの終端が必ず次のノートの先頭になるように配置されます。したがってノート間に空白はなく、隣り合うノートが重なることもありません。たとえばあるノートの先頭を左方向にドラッグすると、そのノートの先頭位置が変更されます。それに伴い、隣接する直前のノートの終端も左方向に移動します。結果として、先頭を左に移動したノートは長くなり、直前のノートは短くなります。

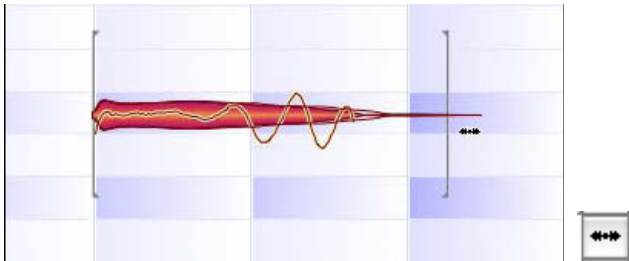
一方、隣接するノートがなく、独立しているノートの場合は、ノートの先頭を左方向にドラッグすると、そのノートが移動するだけで、長さの変更はありません。



独立したノートの場合…



先頭をドラッグすると、長さは変更されず、そのままポジションが移動します



終端をドラッグすると、ノートが変更されます

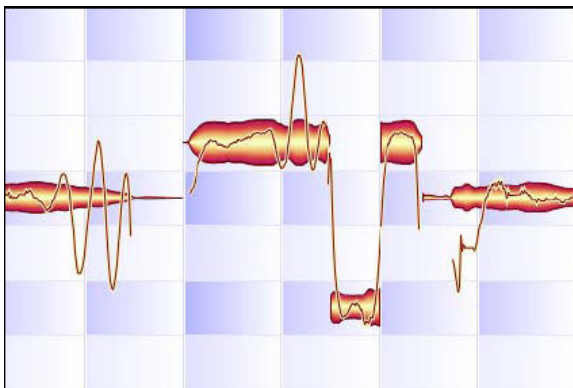
手持ちのファイルに、独立したノートがない場合は、データ内のいくつかのノートを削除し、独立したノートを作って試してみてください。

複数の隣接するノートを選択してグループにしている場合も、ノートを1つだけ選択したときと同じ動作になります。グループの先頭をドラッグすると、グループが移動し、グループの終端をドラッグすると、グループ内のすべてのノートがストレッチされ長さが変更されます。

選択範囲内の1つのノートの終端をドラッグしてストレッチを行なうと、選択されている範囲の長さは変わらず、その範囲内ですべてのノートの長さが調整されます。たとえばグループの途中にあるノートの終端を右方向にドラッグした場合、ドラッグした位置より前のノートは長くなり、後ろにあるノートは縮められます。またノートの先頭をドラッグした場合は、選択範囲内のすべてのノートが同じ方向に移動します。

### 03-09 隣接するノートとノートセグメント

Melodyneでは、隣接するノートはつねに隣接する関係を保ちます。あるノートの長さを短く縮めても、その終端の位置に次のノートの先頭が来るよう自動的に配置されるため、ノートの移動や長さの変更でノート間にギャップが生じることはありません。そのため、ノートのなめらかなつながりによるレガートの効果も保たれます。ただしピッチのつながりを示すピッチカーブは、モノフォニックの素材を検出した場合に限り表示されず。



Melodyneでは、隣接するノート間の関係は常に保たれます。ノートの移動や長さの変更を行なった場合でも、常にノート間のトランジションが考慮されます。

鍵盤楽器やパーカッション以外のほとんどの楽器、それに人の声は、ノートの最初の部分の音の特徴は、前後の関係によって決まります。フレーズの先頭のノートの最初の部分はアタックがやや鋭く、それ以外のノートはやや穏やかになり、ポルタメント（次のノートへ音程がなめらかにつながる）でつながることもあります。オーディオファイルをロードし、ピッチカーブを見ると、こういったノートごとの音の特徴がよくわかります。Melodyneでは基本的に、前後のノートとの関係がなく、完全に独立したノートはありません。つねに前後のノートとの関係を考慮しているため、ノートを移動したり長さを変えたりしても、トランジション（前後のノー

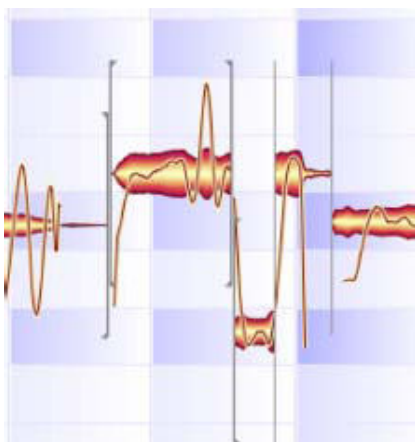
トとの音量や音程のつながり) が保たれるのです。

フレーズのリズムをタイトにするような場合、ノート間にギャップを生じずに個々のノートを短くできればよいと思うでしょう。しかしそのままでは、前後のノートとのつながりの部分も同時に縮められてしまい、場合によっては不自然になってしまうことがあります。こうした場合に便利なのが、セグメント分割です。セグメント分割は以下のように使用します。

セグメント分割ツールを選択し ([Alt] キーを押しながらノート分割ツールを使用してもかまいません)、ポインタをノート分割ラインに持っていき、ダブルクリックしてください (セグメント分割ツールは「角カッコ」の形のポインタになります)。これでノート分割ラインがセグメント分割ラインに変わり、ラインの形も「角カッコ」になります。セグメント分割ラインは、セグメントの先頭と終わりとで対になっていて、その間のノートは独立したノートとして扱われ、移動してもそのセグメント外のノートには影響を与えません。

セグメント分割ラインをダブルクリックすると、通常のノート分割ラインに戻すことができます。ただしこれは、セグメント分割ラインの外側で、ラインに接しているノートがある場合だけです。たとえばメロディの先頭のように、セグメントの前に接するノートがない場合は、ノート分割ラインに変更することはできません。

セグメント分割を作成する方法はもう1つあります。1つまたは複数のノートを選択してカットし、同じ位置に貼り付けしてください。これで選択したノートがセグメントとして独立し、その前後にセグメント分割ラインが設定されます。



[ と ] で示されるのがセグメントです。

### 03-10 タイミングの自動修正

Melodyneにはピッチ修正のほか、タイミングのずれを自動的に修正する機能もあります。ノートを1つずつタイミング修正する必要はなく、Melodyneにまかせるだけで、音楽的要素を損なわず簡単にタイミングを調整することができます。

この機能を試してみましよう。タイミングの修正が必要なノートをいくつか選択するか、エディタのバックグラウンドをクリックして現在の選択範囲を解除してから、[編集] > [タイムのクオンタイズ] を選択してください。



[タイムのクオンタイズ] ダイアログでは、上段でグループ単位(クオンタイズの基準となる間隔)、下段でクオンタイズの強度を設定します。強度はデフォルトでは80パーセントになっています。

このままOKをクリックして修正を完了してもかまいません。ファイル全体、または選択した範囲のノートのタイミングが修正されます。たった2回のマウスクリックだけで、タイミングの修正は完了です。作業に慣れてき

たら、さまざまな設定を試してみてください。クオンタイズ強度のスライダーを動かすと、エディタ画面上のノートの位置が移動したり、ノートの長さが調整される様子を見ることができますので、ちょうどよい設定を探してみてください。

[タイムのクオンタイズ] ダイアログ上部では、ボタンによりグループ単位の選択を行ないます。

デフォルトでは[なし]のボタンが選択されています。この場合、Melodyneはオーディオ素材の検出結果に基づき、どのノートがどのポジションに位置すべきか、どのくらいの長さであるべきかを適切に判断して修正を行ないます。通常はこの設定のままで、すべてのノートの位置と長さを正しく修正することができますが、場合によってはいくつかのノートについて、手動で修正する必要があるかもしれません。その場合はタイム修正ツールに切り替えて修正してください。

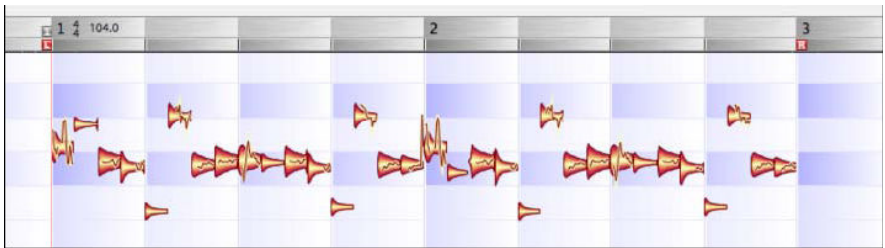
クオンタイズの基準となる拍を指定したい場合は、ボタンで選択してください。押したボタンによって、エディタ画面にはクオンタイズの基準となる拍を示すグリッドラインが表示され、ノートの先頭と終端がそのラインに近づくよう移動されます。また、ドロップダウンリストからリファレンストラックを選択すると、選択したトラックのリズムがクオンタイズの基準になります。実際に試聴しながら様々な設定を試してみることをおすすめします。

Melodyneのタイミングの修正機能は、MIDIシーケンサのクオンタイズとよく似た働きをします。しかしMelodyneはMIDIシーケンサのような機械的なクオンタイズではなく、オーディオデータの解析に基づいた最適なタイミング修正を行ないます。したがって、クオンタイズの基準をフレーズ中の最小のノートにあわせる必要はありません。たとえばグループ単位を4分音符(1/4)に設定した場合でも、8分音符や16分音符がすべて4分音符のグリッドに配置されたり、4分音符の長さには伸ばされてしまうことはありません。

### 03-11 クリエイティブなタイミング修正の例

Melodyneのクオンタイズ(タイミング修正)は、単にタイミングに問題のあるオーディオを修正できるだけでなく、クリエイティブな音楽を生み出せるツールです。ここではそのアイデアの1つをご紹介します。タブラのリズムのループを、数回のマウスクリックで劇的に変化させてみましょう。

“tablalooop.wav”というファイルを開いてください。このファイルはMelodyneをインストールしたフォルダの“Manual”フォルダ内の“Audio Files”フォルダにあります。このファイルを開くと、2小節のループが表示されます。オリジナルのテンポは104BPMに設定されています。



タブラのループを再生し、[編集]メニューからタイムのクオンタイズを開いてください。

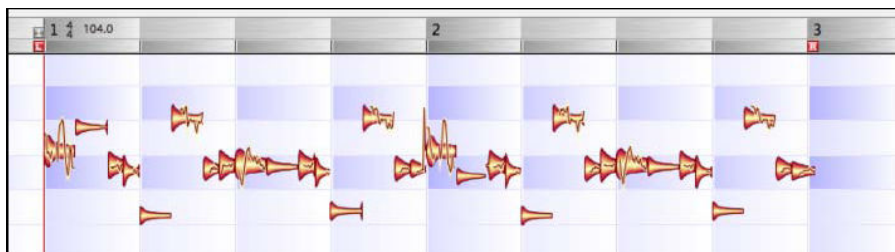
グループ単位の設定で1/8のボタンをクリックし、クオンタイズ強度を100%に設定してください。このファイルはオリジナルの状態です。タイトなリズムになっているため、この設定では劇的に変化することはありません。



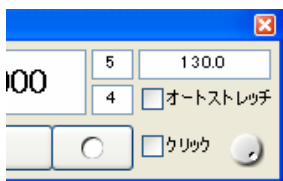
次に1/16T（3連16分音符）のボタンをクリックしてください。タブラのループのリズムがスウィングした雰囲気になります。クオンタイズ強度のスライダーを30～60%に設定すると、スウィングが控えめになります。



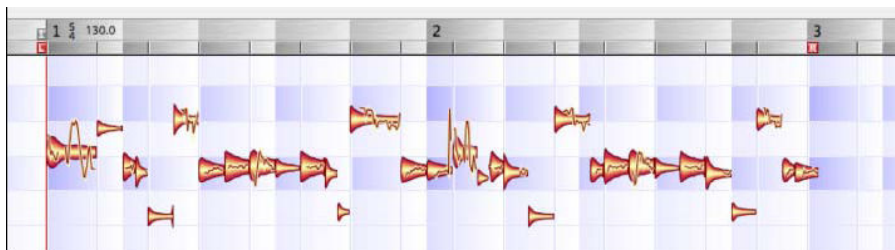
今度は、1/4T（3連4分音符）のボタンをクリックし、クオンタイズ強度を100%に設定してみてください。リズムが大きく変化し、雰囲気ががらりと変わることがわかるでしょう。



では次に、拍子を変更するとどのようなことが起きるのかを見てみましょう。タイムのクオンタイズをキャンセルして閉じ、オリジナルのリズムに戻してください。トランスポートバーで、オートストレッチのチェックがオフになっていることを確認して、拍子を5/4に変更してください。テンポは104から130に変更します。



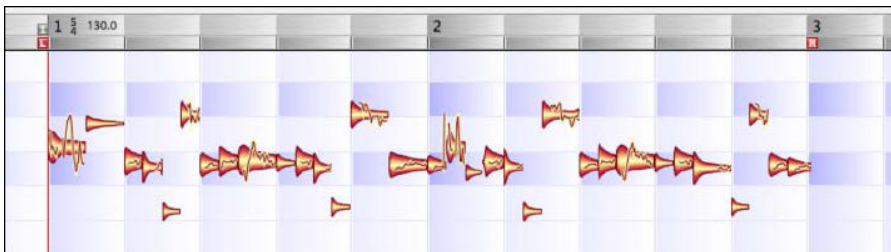
エディタ画面を見ると、オリジナルの状態では2小節ちょうどだったフレーズが、2拍分多くなっていることがわかります。



再びタイムのクオンタイズを開き、グループ単位の選択で、1/4のボタンをクリックし、クオンタイズ強度を100%に設定してください。



これでタブラのフレーズが、5/4の拍子のフレーズに生まれ変わりました。各ノートはグリッドラインにぴったり合う位置に配置されています。



### 03-12 ノートのコピーと貼り付け

選択したノートをコピーし、貼り付けすることができます。ただし、ノートやメロディの一部をコピーして貼り付けするには、貼り付けする場所に十分なスペースがなければなりません。たとえばコピーしたノートのあるメロディの途中に挿入する場合、ノート分割ツールでメロディを分割し、後ろのノートを後方に移動させ、ノートを貼り付けできるスペースを作っておいてから貼り付けしてください。

ノートを直接入れ替えるのではない場合、たとえばあるノートをコピーし、貼り付け先として選択したノートが若干短かった場合は、コピーしたノートは貼り付け先として選択したノートの長さに縮められて置き換えられます。複数の一連のノートを置き換える場合も同様になります。

クオンタイズが有効になっていない場合、最初のノートがカーソルの位置に貼り付けされ、それ以降のノートがコピー元と同じようにその後続きます。クオンタイズが有効な場合は、貼り付けされる位置はカーソルの位置ではなく、クオンタイズの基準グリッドによって決まります。クオンタイズの基準は画面右上のボックスに表示されています。たとえば、クオンタイズで小節 (1/1) が選択されている場合、ノートはカーソルがある小節の先頭から貼り付けされます。

**オートストレッチを有効にした場合のコピー/貼り付けについては、06-04を参照してください。**

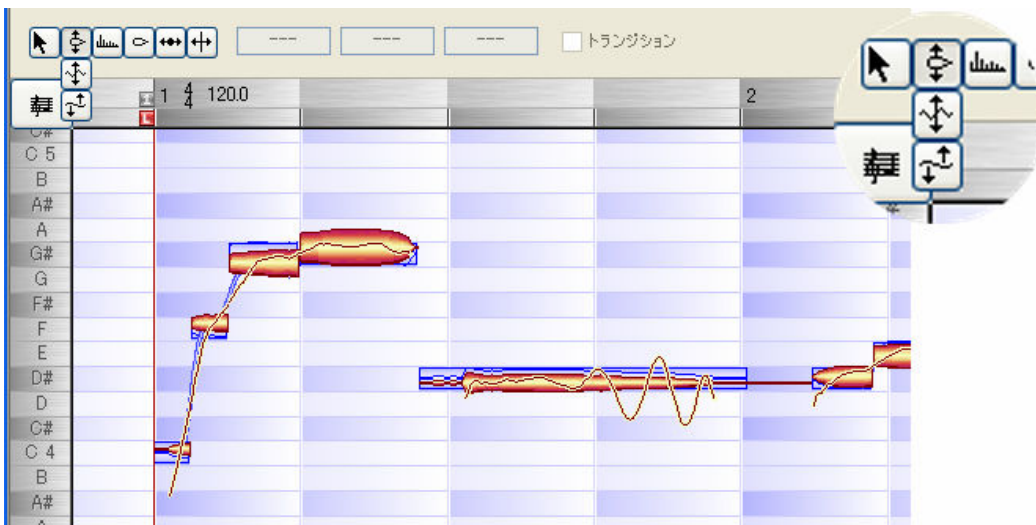
コピー/貼り付けされた部分は、新たにセグメントとして設定されます。したがって、複数回のコピー/貼り付けにより、複数のメロディを集めて構成されたメロディは、コピー/貼り付けの回数と同じ数のセグメントを持ちます。貼り付けして作成されたセグメントの境界は前後に移動することができます。セグメント間に不要な空きスペースがある場合は、この方法でつめることができます。こうしてセグメントの境界を広げた場合、ノートに属さず輪郭の不明瞭だった音が聞こえるようになることがあります。これを利用すると、たとえば歌い始めのブレスを含めずにボーカルラインをコピーしたような場合でも、そのブレスをセグメントに含めることができます。この例の場合は、セグメントの先頭を、ブレスのノートが見えるところまで左方向にドラッグすれば、歌い始めのブレスが聞こえるようになります。

# 第4章 その他のツール

これまで述べたように、Melodyneのメインツールはマウスポインタの位置によって自動的に切り替えられます。ノートの中央ではピッチ編集ツールになり、ノートの先頭や終端ではタイム編集ツールになり、ノートのすぐ上やすぐ下ではノート分割ツールに切り替わります。これらのメインツールだけでも幅広い編集が可能です。Melodyneにはさらにそのほかにも数多くのサブツールや機能があります。この章では、オーディオデータの編集の世界をより広げるさまざまなツールや機能を紹介します。これらのツールは、右クリック（MacではCtrl+クリック）でアクセスすることができます。

## 04-01 ピッチ編集のツール

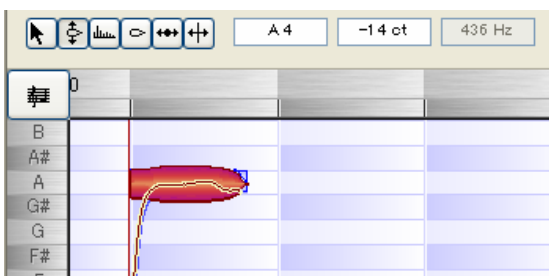
ノートの中央部分にマウスポインタを近づけると、ピッチツールに切り替わります。不安定なピッチやイントネーションを修正するのに役立つのがピッチツールです。



ピッチツールが選択されている場合は、各ノートはブルーのボックスで囲まれ、ブルーのアウトラインが表示されます。これは各ノートの正確なピッチを半音単位で示したものです。ノートの表示がこのアウトラインとずれている場合は、ピッチツールでノートをダブルクリックすると、正確な音程の位置にスナップされます。複数のノートを選択している場合は、同様にピッチツールでそのうちの1つのノートをダブルクリックすると、選択されたすべてのノートのピッチが修正されます。

メインツールの使用時は、スクラブモードが有効になっています。したがって、ピッチツールでノート上を左右にドラッグすると、ドラッグした位置のサウンドが再生されます。この機能をオフにするには、[編集] > [ユーザー設定] > [その他] の「編集時にノートピッチをモニター」のチェックを外してください。

ツールバーの隣に、選択したノートの正確なピッチが表示されます。ピッチの表示は、正確な音程からどれだけ異なっているかがセント単位で表示され、ノートの周波数も表示されます。たとえば正確なA（440Hz）より14セント低いノートがあるとすると、これらの表示は、ピッチ名がA、セント単位が-14ct、周波数が436Hzと表示されます。



これらのセント表示やノート名は、フィールドに直接値を入力して変更することができます。またフィールドをクリックして上下にドラッグして値を変更することも可能です。

ピッチ編集ツールがアクティブになっていれば、オリジナルのメロディラインに重なるハーモニーを簡単に作成することができます。3度や6度、10度といったハーモニーのほか、メロディとは異なる動きをする対旋律なども作成可能です。まずハーモニーをつけたいノートを選択してください。[Shift]+[Alt] キーを押しながら選択し



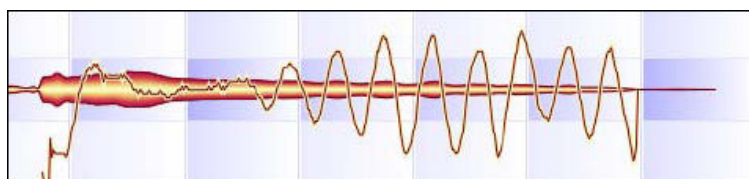
たノートを上下にドラッグします。これで、選択したノートが別のピッチにコピーされます。コピーされたノートは、別のトラックに保管されます。この方法でコピーすると、ピッチやタイミングがオリジナルからわずかにずらされるため、単にコピーしたのではなく、2人で歌っているかのような効果を持たせることができます。パーカッションなどの場合は、オリジナルとまったく同じ状態でコピーしたほうが効果的な場合もあります。その際は、[編集] > [形式を選択して貼り付け] > [ノートをコピーして複数トラックに貼り付け] を選択してください。トーンスケールスナップが有効になっている場合は、選択されているキーに応じて、貼り付けされるノートのピッチが切り替わることがあります。

ピッチ編集ツールをノートの終端に持っていくと、自動的にピッチトランジションツールに切り替わります。とくに歌やバイオリンでは、あるノートから次のノートになめらかにピッチをつなげて演奏されることがあります。これはポルタメントと呼ばれるものです。Melodyneでは、2つのノートのつなぎ（トランジション）がポルタメントになっている場合に、ブルーのラインでそれを示します。これをピッチトランジションと呼びます。ノート間のピッチが連続していない場合、すなわちピッチトランジションがない場合は、ノート間のピッチカーブは連続したものにはならず、隣接するノートのピッチを変更した場合もトランジションが調整されることはありません。

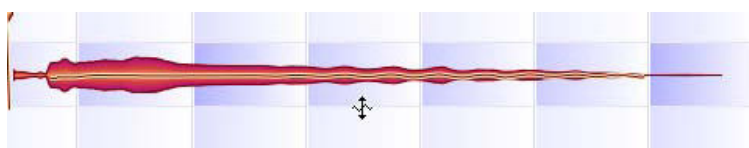
ピッチトランジションは、連続している2つのノートの1番目（左側）の終端部をダブルクリックするか、ピッチツールを選択しているときにツールバーの「トランジション」をチェックすると表示されるようになります。ピッチトランジションは太いブルーのラインで表示されますので、これを上下にドラッグして傾きを変えてください。これで連続しているノート間のピッチの変化のしかたが変わります。ピッチトランジションのある複数の連続したノートを選択している場合は、あるノート間のピッチトランジションを調整すると、選択範囲内のほかのピッチトランジションも同様に調整されます。

ピッチ編集ツールをクリックしてマウスボタンを押し続けると、2つのサブツールが表示されます。サブツールにはピッチモジュレーションとピッチドリフトがあります。

ピッチモジュレーションツールでは、選択したノート、または選択した複数のノートについて、ビブラートの程度を増減します。これによって、ビブラートの振幅を変化させることができます。ピッチモジュレーションツールで下方方向にドラッグすると振幅が小さくなり、上方方向にドラッグすると振幅が大きくなります。下方方向にドラッグしていくと、ビブラートの振幅が0、つまりビブラートがかからない状態になり、さらに下方方向にドラッグすると、ビブラートのフェーズをオリジナルと逆にすることができます。

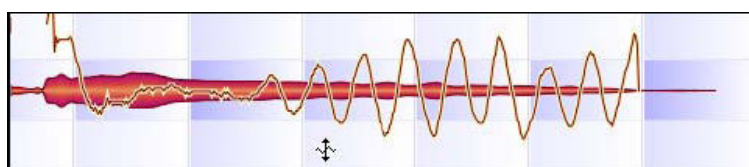


ピッチモジュレーションツールで下方方向にドラッグすると…



ビブラートを消すことができます。

さらに下方方向にドラッグしていくと…



ビブラートのフェーズを逆転させることができます。

ピッチモジュレーションツールは、音楽的な表現を大きく変えるツールです。すべてのノートからビブラートを取り去って無機質な表現に変えることもできますし、逆につややかな表現力を持たせるためにビブラートを強調することも可能です。ピッチモジュレーションツールでダブルクリックすると、オリジナルのビブラートの状態と、ビブラートを取り去った状態とを切り替えることができます。ツールバーの隣にあるボックスには、現在のビブラートの強さの数値が表示されます。この数値を直接入力することで、ビブラートを変化させることもできます。

もう一つのサブツールは、ピッチドリフトツールです。ピッチドリフトとは、ノート中の音程の変化を示しますが、ビブラートよりゆっくり変化するものを指します。ピッチドリフトツールは、ピッチ修正マクロと同様の働きをし、これに加えてピッチドリフトを増やしたり、ピッチのドリフトする方向を逆にしたりといった操作が可能です。これにより、ノートの音程のエンベロープ（音程の変化のしかた）を修正することができます。ピッチドリフトツールでノートをダブルクリックすると、オリジナルの状態と、ピッチドリフトを取り去った状態（音程の変化がない状態）とを切り替えることができます。ツールバーの隣にあるボックスには、現在のピッチドリフトの値が表示されます。この数値を直接入力することで、ピッチドリフトを変化させることもできます。

ツールバーからいずれかのピッチツールを選択した場合は、[表示]メニューの「常にピッチカーブを表示」を無効にしても、ノートの上にピッチカーブが表示されます。ピッチドリフトやビブラートの変更、分割したノートのトランスポーズなどの編集操作によってピッチカーブに連続性がなくなると、ノート間のトランジションがスムーズでなくなってしまうことがあります。音が途切れたり音程のつながりが不自然になってしまう場合は、ピッチトランジションツールで修正してください。

ファイル	編集	定義	表示	ナビゲーション	MIDI	ウインドウ	?
	ピッチトランジション変更	を元に戻す	Control+Z				
	やり直し		Control+Shift+Z				
	アンドゥー履歴						
	オリジナルの状態に戻す						
	カット		Control+X				
	コピー		Control+C				
	貼り付け		Control+V				
	削除		Delete				
	形式を選択して貼り付け						
	選択						
	ピッチの編集						ピッチセンターをリセット
	フォルマントの編集						ピッチモジュレーションをリセット
	音量の編集						ピッチドリフトをリセット
	ノート分割の編集						ピッチトランジションをリセット
	ノートタイムの編集						ピッチセンターにランダムなオフセットの追加 Center
	アレンジのテンポを変更(オートストレッチ)						
	アレンジのテンポの定義						
	テンポ可変編集モード		Control+Alt+J				
	ピッチ修正		Control+Alt+P				
	タイムのクオンタイズ		Control+Alt+T				
	ユーザー設定..						

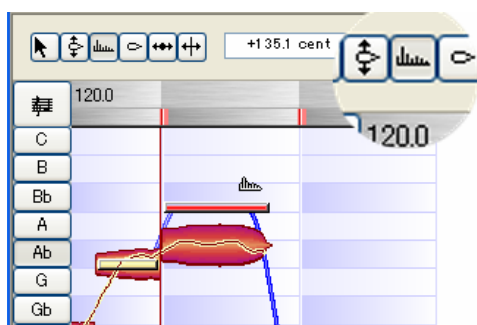
[編集]メニューの「ピッチの編集」には複数のサブメニューがあります。その多くは、選択したノートに対して行なったピッチ編集を元に戻すためのものです。ピッチセンターやピッチドリフト、ピッチモジュレーションなどの変更をキャンセルすることができます。これらの機能は、アンドゥよりも自由度が高く設計されています。アンドゥの場合は、たとえば4回の編集操作があった場合に、その1回目の操作をアンドゥすると、それ以降のすべての操作もキャンセルされてしまいますが、「ピッチの編集」のサブメニューにあるコマンドの場合は、たとえば「編集」>「ピッチの編集」>「ピッチモジュレーションをリセット」を選ぶと、その他の編集結果はそのまま、ビブラートだけをオリジナルの状態に戻すことができます。

「ピッチの編集」のサブメニューにある「ピッチセンターにランダムなオフセットの追加」は、コーラスに似たエフェクトを付加するものです。同じパートを複数コピーし、ランダムなオフセットを付加して同じ位置に貼り付けします。これにより、複数のミュージシャンが同じパートをユニゾンでプレイしたような効果をもたせることができます。

## 04-02 フォルマント編集のツール

ツールバーにある3つめのツールがフォルマント編集ツールです。フォルマントは音色の特徴を示すもので、たとえばある人の声が、どのピッチで歌ってもその人の声に聞こえるのは、フォルマントが同じだからです。サンプラーを初めとする一般的なツールでは、オーディオ素材をトランスポーズする際、フォルマントも同時にトランスポーズしてしまうため、音質が変わってしまうことがあるのです。声を低くトランスポーズしたときに、「ダースベーダー声」になってしまうのがそのよい例です。

Melodyneでは、基本的にはフォルマントはそのまま変化させず、オーディオファイルだけをトランスポートするため、不自然な音質になってしまうことはありません。意図的にフォルマントを変化させて、音質を変化させた効果を得たい場合には、フォルマントツールを使用します。



フォルマント編集ツールを選択すると、各ノートに中央部に水平のラインが表示されます。このラインを上下にドラッグすると、フォルマントを変更することができます。上方向にドラッグすると、細く軽い音質になります。たとえばギターはウクレレに、ヴィオラはバイオリンに近い音になります。下方向にドラッグすると、逆に太く重い音質になります。フォルマントの変更は、ノート単位、またはすべてのノートに対して一括して行なうこともできます。ツールバーの隣のボックスに、現在のフォルマントの値が表示されます。変更されていない場合は、「0.0cent」と表示されます。ここに数値を入力して直接変更することも可能です。フォルマントを示すラインをフォルマント編集ツールでダブルクリックすると、変更したフォルマントを元に戻すことができます。

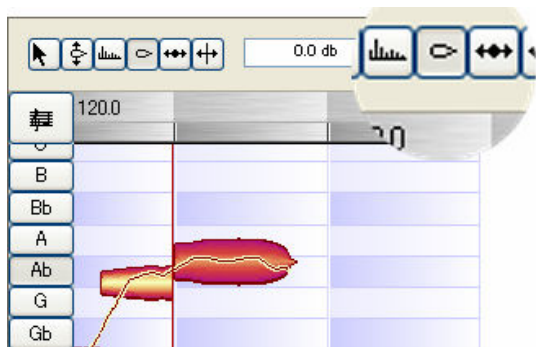
フォルマント編集ツールのまま、ノートの終端部にマウスポインタを持っていくと、フォルマントトランジション編集モードに切り替わります。

フォルマントトランジション編集ツールは、ピッチトランジション編集ツールと似た働きをします。あるノートのフォルマントを変更すると、自動的にフォルマントトランジションが作成されます。すると、ピッチトランジションと同様の青いラインが表示され、トランジションを示します。このラインを上下にドラッグすると、トランジションを変更することができます。これにより、ノート間のフォルマントの変化のスピードを変えることができます。

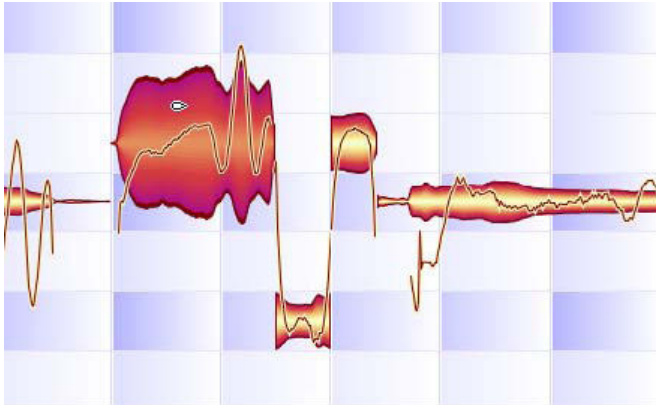
[編集] メニューの [フォルマントの編集] には、[ピッチの編集] と同様にフォルマントの編集をもとに戻すためのサブメニューが用意されています。フォルマントの変更を元に戻すには [フォルマントをリセット] を、フォルマントトランジションの変更を元に戻すには、[フォルマントの変化を初期設定に戻す] を選択してください。

## 04-03 音量編集のツール

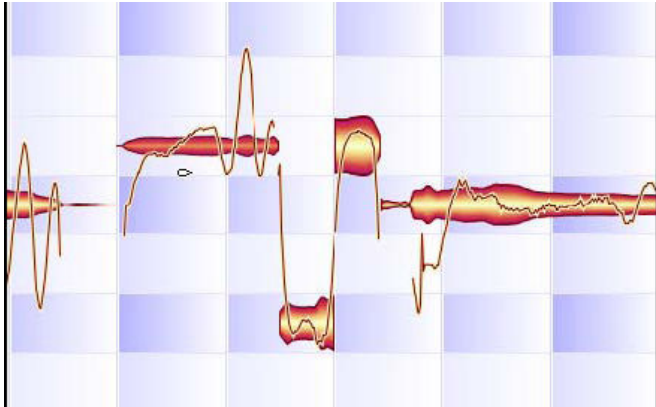
ダイナミクスは、音楽の表現において重要な要素です。Melodyneでは、音量編集ツールで、ダイナミクスを操作することができます。



音量ツールでノートをクリックし、上下にドラッグしてみてください。上方向にドラッグするとそのノートの音量が大きくなり、下方向にドラッグすると音量が小さくなります。1つのノートの音量を変更できるだけでなく、選択した複数のノートの音量を、1回の操作で一括して変更することも可能です。インスペクタエリアには、音量を変更した値がデシベル単位で表示されます。ここに数値を直接入力して音量を変更することも可能です。



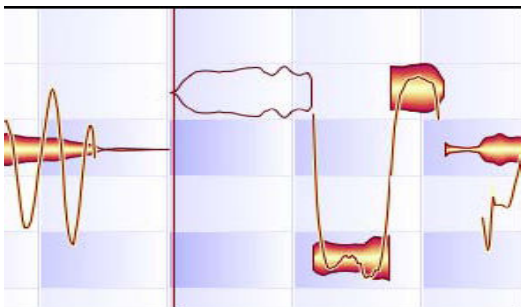
音量ツールで上方向にドラッグすると、ノートの音量を大きくすることができます。



下方向にドラッグすると、音量を小さくすることができます。

ピッチやフォルマントの変更と同様に、ノート間の音量のトランジションも編集することができます。ノートを上下にドラッグして音量を変更すると、そのノートと前後のノートの間に音量トランジションが青いラインで表示されます。このラインを上下にドラッグすることで、音量のトランジションを変更することができます。

音量ツールでノートをダブルクリックすると、そのノートを一時的にミュートすることができます。ミュートされたノートはアウトラインだけが表示されます。再びダブルクリックするとミュートを解除することができます。

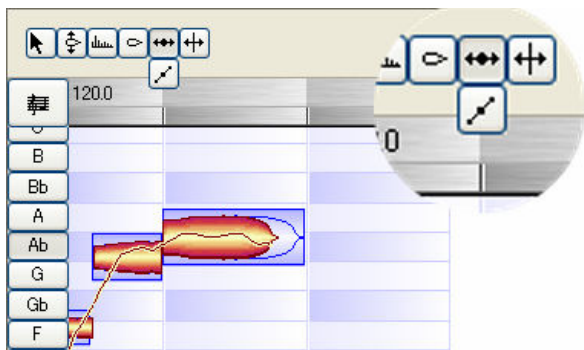


音量ツールでダブルクリックしたノートは一時的にミュートされます。この状態でも、そのノートを選択したり、編集したりすることが可能です。

[編集] > [音量の編集] には、音量の変更を元に戻すためのサブメニューが用意されています。音量や音量トランジションをオリジナルの状態に戻したり、ミュート/ミュート解除を行なうことができます。

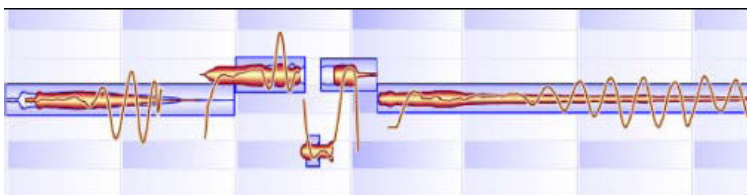
## 04-04 ノートのポジションや長さを変更するツール

タイムツールは、ノートを移動したり、長さを変更するためのツールです。メインツールの選択ツールで、ノートの先頭や終端部分をドラッグしたときと同じ機能です。



タイムツールを使用する際は、メインの選択ツールを使用する場合とは異なり、各ノートがノートのポジションを示す青い四角いボックスで囲まれます。このボックスは、実際の各ノートのポジションを示すものではなく、それぞれのノートが理想的なリズムにおいてどのタイミングに位置すべきかをMelodyneが判断したポジションを示しています。このボックスの位置は、タイムのクオンタイズを使用してノートにクオンタイズする際に基準となるポジションと同じです。ただしこのポジションは、テンポが正しく設定されていない場合には意味を持ちません。

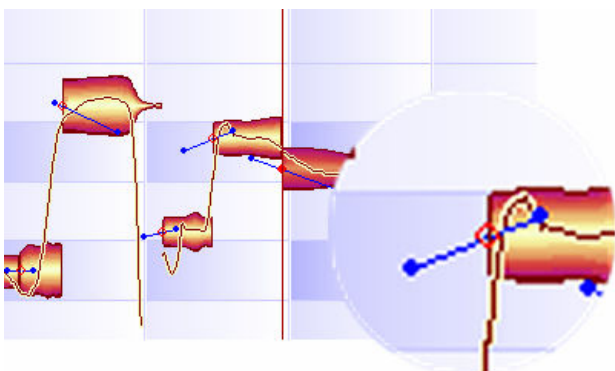
この青いボックスの使い方を理解するための例を挙げておきましょう。タイムツールを選択して、タイムルーラー左側にある「譜面の表示」ボタンをクリックして、譜面を表示させます。タイムルーラー右側のクオンタイズグリッドセレクトアでは、なるべく小さい値を選んでおいてください。[編集] > [アレンジのテンポの定義] > [ノートのビートへの再アサイン] を選択してください。すると、青いボックスのポジションが変更され、クオンタイズの基準となるポジションに再配置されることがあります。



青いボックスは、ノートごとにクオンタイズの基準となるポジションを示しています。

ノートは、水平方向に左右にドラッグすることで、ポジションを移動することができます。移動できる範囲は、クオンタイズの設定によって表示されているグリッドの範囲内になります。ノートをダブルクリック（複数のノートを選択している場合はそのうちの1つのノートをダブルクリック）すると、選択したノートがもっとも近いクオンタイズグリッドのラインにスナップされます。その際、必要に応じてノートの長さも調整されます。

タイムツールには、タイムハンドル編集のサブツールがあります。ツールバーで、タイム編集ツールのボタンをクリックし、マウスボタンを押したままにするか、エディタ内で右クリックしたまま、カーソルをタイム編集ツールに持っていくと、タイムハンドル編集のサブツールを選択することができます。このツールでは、各ノートの先頭部分のアタックの速度を変更することができます。このツールを選択すると、各ノートに青いレバーが表示されます。



この青いレバーの終端にあるポイントを上方にドラッグすると、ノートの前頭部分のアタックが速くなります。下方にドラッグすると、アタックが遅くなります。レバーをドラッグして引き伸ばすと、アタック変更の効果のある範囲を広く変更することができます。ツールバーの隣にあるボックスに、直接数値を入力することで、アタックの速度を変更することも可能です。100%に設定すると、もっともスピードが速くなり、-100%に設定するともっとも遅くなります。なお、グローバル再生テンポを変更した場合は、アタックも自動的に調整されます。そのため、ヴォーカルのブレスノイズやギターのアタックなどが、テンポの変更によって不自然なサウンドになることはありません。

[編集] > [ノートタイムの編集] メニューには、タイム編集操作を元に戻すためのコマンドが用意されています。

#### 「タイムコースをオリジナルに戻す」

ノート間の時間関係をオリジナルに戻します。タイムの変更によってノートの長さが変更されている場合でも、ノートのポジションだけを元に戻し、長さについては変更を加えません。

#### 「タイムと長さをオリジナルに戻す」

ノートポジションと長さの両方をオリジナルの状態に戻します。ただしノートの長さが縮められている場合は、オリジナルの長さに戻すスペースがある場合にだけ、長さを元に戻します。

#### 「ノートのタイムハンドルをオリジナルに戻す」

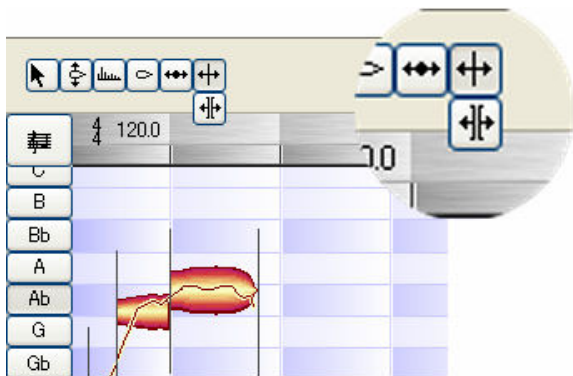
行なったタイムハンドルの編集を無効にし、オリジナルのアタックスピードに戻します。

#### 「タイムコースにランダムなオフセットを追加」

前述の「ピッチセンターにランダムなオフセットを追加」と同様に、選択したノートを複数コピーし、わずかにポジションをずらして貼り付けします。これによってコーラスのような効果を付加します。

## 04-05 ノートを分割するツール

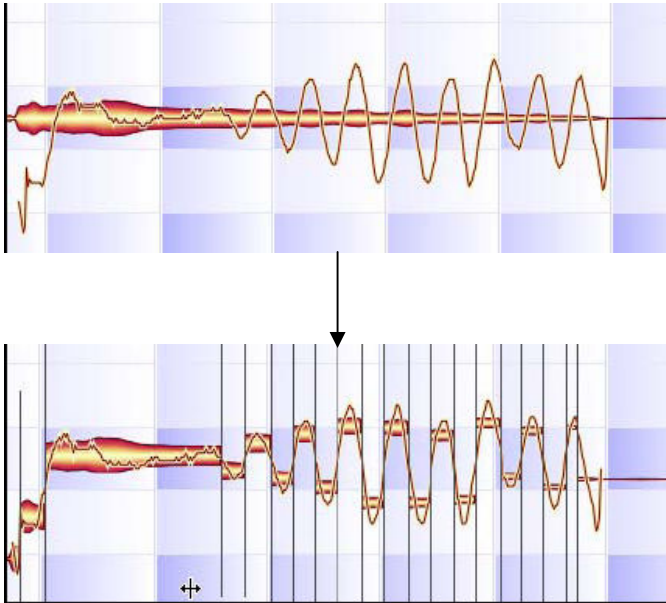
メインの選択ツールで、マウスポインタをノートのすぐ上またはすぐ下に持っていったときに表示されるノート分割ツールと同じです。



分割ツールでは、ノートの区切りを示す境界線を、クオンタイズの設定に関わらず自由に左右に移動することができます。またノートをダブルクリックすると、その位置でノートが分割され、新たな区切りが設定されます。再びダブルクリックすると、境界線が削除され、前後のノートが結合されます。[Alt] キーを押しながらノート境界にマウスポインタを持っていくと、セグメント分割ツールになります。セグメント分割ツールでノート境界をダブルクリックすると、ノート境界がセグメント境界に変わります。

[編集] > [ノート分割の編集] には、「トリルにノート分割」と「スライドにノート分割」のサブメニューがあります。

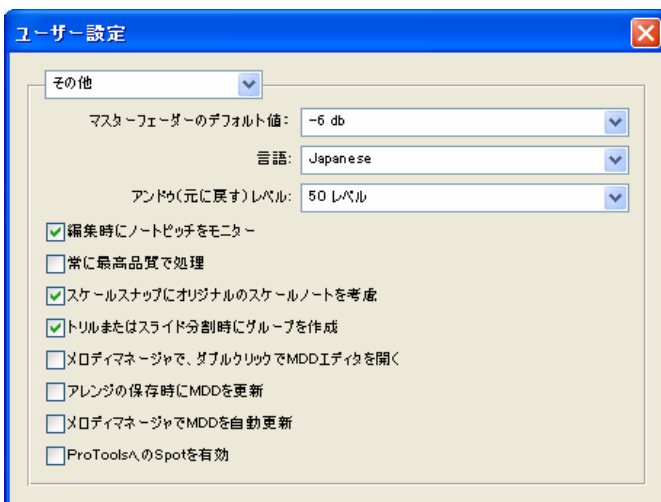
「トリルにノート分割」では、強いビブラートのかかった1つのノートをトリルとして解釈し、トリルの部分を細かいノートに分割します。このコマンドでは、ノートの解釈を変更するだけで、オリジナルのサウンドには変更を加えません。



「スライドにノート分割」では、たとえばギターやベースなどで、1つの弦で指をスライドさせて行なうグリッサンドの部分で、半音単位でピッチが変化する連続したノートに分割します。スライドと判別されるには、スライドの最初から最後までピッチ変化が最低で3半音以上あることが条件となります。

ノートをスライドとして扱う場合、初めにそのノートを直前や直後にある通常のノートから分割し、単独のノートとして扱えるようにしてください。その後 [スライドにノート分割] を実行すると、連続してピッチが変化するスライドのノートになります。

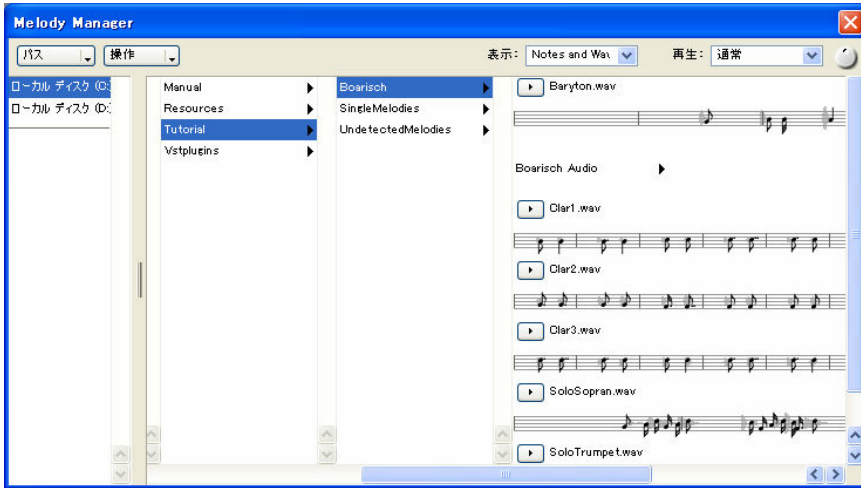
[ユーザー設定] > [その他] の「トリルまたはスライド分割時にグループを作成」をチェックしておくこと、スライドやトリルに分割された連続するノートが自動的にグループとして扱われます。



# 第5章 その他の編集および操作

## 05-01 メロディマネージャー

メロディマネージャーは、オーディオファイルの検索を容易にするファイルブラウザです。[ファイル] > [開く] でファイルを開く場合とは異なり、メロディマネージャーではオーディオファイルの音楽的な内容を表示したり、試聴したりすることができ、既存のアレンジの任意のポジションにファイルの一部をドラッグして読み込むこともできます。メロディマネージャーは、[ファイル] > [メロディマネージャー] で開くことができます。



メロディマネージャーの左上には、システムに存在するすべてのハードディスクドライブ、パーティション、CD/DVDドライブが表示されます。このうち1つをクリックすると、そこに含まれるフォルダやファイルが右側に表示されます。このように表示をたどることで、目的のファイルを見つけることができます。表示されたフォルダをドラッグして、左側のドライブ名のリストの下にドロップすると、そのフォルダへのショートカットが作成されます。直接そのフォルダにアクセスできるようになるので、よく使うフォルダを登録しておくといでしょう。

フォルダ内のオーディオファイルは、ファイル名の左にある再生ボタンをクリックすることで試聴することができます。またファイルの内容は、波形や譜面、あるいはその両方など様々な方法で表示することができます。表示は、メロディマネージャー上部の左から2つめの [表示] リストボックスで選択することができます。

次の5種類の表示パターンが用意されています。

### タイトルのみ

ファイル名のみを表示します。

### 波形

オーディオの波形を表示します。

### ノート

譜面で表示します。

### ノートと波形

譜面と波形の両方を重ねて表示します。

### 音程化した波形

Melodyneのノート表示 (blob) で表示します。五線上での波形 (blob) の位置が音程を表します。



Melodyneによる検出処理が行なわれていないオーディオファイルの場合は、表示できるのはタイトルのみか波形のみです。どの表示パターンを選択している場合でも、試聴時にはカーソルが移動して再生ポジションを示します。譜面表示の場合にファイルの一部を選択すると、選択範囲の先頭と終端は必ずノートの区切りの位置になります。ノートを1つ選択すると、そのノートのみを試聴することができます。

オーディオファイルを試聴するには、再生ボタンをクリックするか、表示のいずれかの場所をダブルクリックしてください。ダブルクリックによって再生した場合は、ダブルクリックしたポジションから再生が始まります。選択範囲がある場合に選択範囲内でダブルクリックすると、選択範囲の先頭から選択範囲の終わりまでが再生されます。

メロディマネージャー右上にある [再生] リストボックスでは、試聴時の再生の方法を選択することができます。ここには次の3つのオプションが用意されています。

#### 通常

現在アクティブになっているオーディオファイルを再生します。

#### ループ

選択されたオーディオファイルを繰り返してループ再生します。ドラムループなどを試聴する際に便利です。

#### シーケンス

現在表示されているフォルダ内のすべてのオーディオファイルを順に再生します。

[再生] リストボックスの右にあるつまみで、試聴時の音量を調整することができます。

左上にある [パス] のリストボックスでは、よく使うフォルダを直接選ぶこともできます。

[操作] リストボックスでは、現在選択しているファイルの操作を選択します。以下のようなオプションが用意されています。

#### 新しいアレンジとして開く

新規アレンジを作成してファイルを開きます。[ファイル] > [開く] と同じです。

#### 現在のアレンジに追加

現在のアレンジに新規トラックを作成し、そのトラックの先頭に選択したファイルを追加します。テンポの自動調整は行なわれません。[ファイル] > [オーディオファイルのインポート] と同じです。

#### MDDエディタで開く

選択したファイルをMDDエディタで開きます。検出処理の結果を編集したい場合に使用してください。

#### MDDファイルの更新

検出処理を実行し、既存のMDDファイルを更新します。旧バージョンのMelodyneで検出を行なったファイルを使用する際に実行してください。

#### バッチ検出

フォルダ内のすべてのファイル（サブフォルダも含む）を検出します。

#### ディレクトリ再スキャン

メロディマネージャーの表示を更新します。エクスプローラ/ファインダーで変更が行なわれた場合にその変更を反映します。

#### 未登録のアーカイブ

Liquidサウンドバンクの登録を解除します。次の項を参照してください。

## Ueberschall Liquid サウンドバンクのサポート

Melodyne 3では、UeberschallのLiquidサウンドバンクファイルを読み込むことができます。さまざまな楽器を高品質で録音したLiquidサウンドバンクを、Melodyneで自由に編集することが可能です。

メロディマネージャーで、末尾に「.liquid」と表示されるのがLiquidサウンドバンクのファイルです。

選択したLiquidサウンドバンクファイルがフリーのファイルでない場合、そのフォルダを最初に開いたときに、ライセンスを確認するウィンドウが表示されます（サウンドバンクファイルがフリーの場合、ライセンスの認証を受けている場合は表示されません）

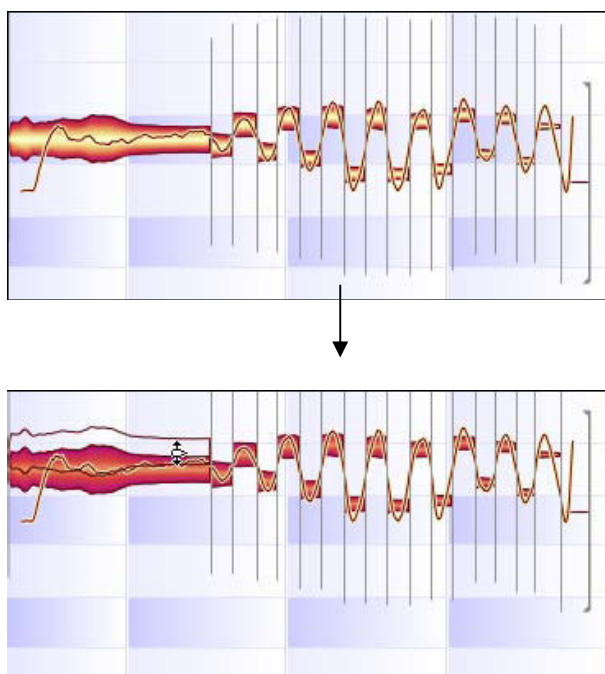
Ueberschallから受け取ったレスポンスコードを入力してOKをクリックすると、Liquidサウンドバンクの内容が通常のフォルダと同様に表示されます。キャンセルした場合は、このフォルダはMelodyneを再起動するまで内容が空のフォルダとして表示されます。

Liquidサウンドバンクに含まれるファイルはすべて通常のファイル同様に扱えますが、メロディ定義を編集することはできません。

ライセンス認証されているすべてのLiquidサウンドバンクは、アレンジで使用できるよう、Melodyneの起動時に自動的に登録されます。このため、Liquidサウンドバンクが多数存在する場合は、起動に時間がかかることがあります。メロディマネージャーのメニューから「未登録のアーカイブ」コマンドを実行し、サウンドバンクの登録を解除しておく、起動時間を短縮することができます。アレンジを別のコンピュータに移動した場合、ライセンスの認証を受けていれば、同じように使うことができます。移動先のコンピュータの同じパスのフォルダにサウンドバンクを置いておく必要はありません。

## 05-02 ノートのコンパウンド

ノートのコンパウンドとは、一連のノートをまとめて1つのノートとして扱う機能のことです。ノートをトリルやスライドに分割した場合に、細かく分割されたノートを、メインノートの装飾音として使う場合にとくに便利です。装飾音をコンパウンドに設定しておく、メインのノートに行なった操作が、コンパウンドに設定されたすべてのノートに同じように適用されます。コンパウンドの設定を解除すれば、分割したノートを独立して扱うことができます。



**重要:**コンパウンドに設定してまとめられるノートは、スライドやトリルに分割したノートのように、隣接しているノートに限られます。独立したノートをコンパウンドノートに含めることはできません。

コンパウンドに設定されたノート群は、先頭のノートから終わりのノートまでが、譜面表示では1つのノートとして表示されます。その際のノートのピッチは、メインノートのピッチになります。このノートに対して行なった編集操作は、つねにコンパウンドノート群に含まれるすべてのノートに同じように適用されます。

ノートのコンパウンドは、[編集] > [ノート分割の編集] のサブメニューから設定することができます。「コンパウンドノートを使う」を選ぶと、選択しているノートがコンパウンドに設定されます。ノートのコンパウンドを設定しているモードでは、以下のような動作になります。

- ・ 譜面には、分割などによって作られた個々のノートではなく、コンパウンドに設定されたノートのメインノートのみが表示されます。
- ・ コンパウンドに設定されたノート群のうちの1つのノートを選択すると、そのノート群に含まれるすべてのノートが選択されます。
- ・ 左右のカーソルキーでノートごとの試聴を行なう際は、コンパウンド群のノートを選択すると、そのコンパウンド群のすべてのノートが再生されます。

[編集] > [ノート分割の編集] のサブメニューにある [ノートのコンパウンド] は、コンパウンドの設定/解除を切り替えます。コンパウンドが設定されていない場合は、選択されたノートにコンパウンドを設定し、すでに設定されている場合はこのコマンドにより解除されます。

コンパウンドノート群のメインノートは、[編集] > [ノート分割の編集] のサブメニューにある [コンパウンド主ノート] で設定します。通常は、グループ中でもっとも長いノートが自動的にメインノートに設定されるため、ここでの設定は必ずしも必要ではありません。それ以外のノートをメインノートに設定する場合に使用してください。ただし、すでにコンパウンドが設定されている場合には注意が必要です。コンパウンドが設定されていると、グループ内でメインノートにしたい1つのノートをクリックして選択しても、グループのノートすべてを選択したことになるため、すでにコンパウンドが設定されている場合には、以下の2通りの方法で設定を行なってください。

**コンパウンドを解除してから、メインノートにしたいノートを選択し、[コンパウンド主ノート] を実行する**  
**メインノートにしたいノートを選択ツールで囲んで選択し、[コンパウンド主ノート] を実行する**

現在のメインノートがどれかを確認するには、[編集] > [ノート分割の編集] のサブメニューにある [コンパウンド主ノートの表示] を実行してください。グループ内のメインノートだけが選択された状態で表示されます。

コンパウンドに設定されたグループのノートであっても、個々のノートには個別の定義があります。使用するツールによっては、グループのすべてのノートが選択されてしまうことが不都合になることがあります。そのため、コンパウンドを使用するモードであっても、状況に応じてこのモードは一時的に解除されます。たとえばノート分割ツールを選択した場合や、MDDエディタでピッチの定義をする際などは、通常モードに戻ります。一方、エディタウィンドウでピッチを編集する場合には、コンパウンドモードが継続します。

## 05-03 Melodyneのオーディオ解析(検出)

Melodyneには自由度の高い編集機能が数多くありますが、これらを利用するためには、まず初めにオーディオファイルを解析しておく必要があります。この解析処理を、Melodyneでは「検出」と呼びます。検出処理は通常、ファイルを読み込むときに自動的に行われ、解析の結果は定義ファイルとして保存されます。オーディオファイルと同じフォルダにあり、オーディオファイルと同じファイル名で、mddという拡張子がついたファイルが定義ファイルです。

検出処理では、複雑なプロセスを経て、テンポ、各ノートのポジションや長さを解析します。単一パートからなるモノフォニックの素材の場合は、各ノートの音程や調も解析します。

Melodyneは、取得したこれらの情報をもとに、オーディオファイルの音楽的な内容を把握していきます。もっとも重要なのは、音程のあるメロディなのか、音程のないパーカッシブな素材なのか、あるいは単一のパートで和音のないものフォニックの素材なのか、複数パートで和音を持つポリフォニックの素材なのかといった、内容の構成です。これによって、アレンジウィンドウやエディタウィンドウに、ノートをどのようにblobとして表示するか、そしてMelodyneのLSS（ローカル・サウンド・シンセシス）でどのように再生するかが決まります。たとえば、音程のない素材だと判別されれば、ピッチカーブは表示されません。音程がある素材であれば、ノートの終わりから次のノートの先頭までのピッチも解析しますが、音程のない素材では音量の変化だけを検出するといった具合に、内容に応じて必要な解析処理を行いません。

つまり、Melodyneの検出結果によって、素材がどのように画面に表示されるか、どのような機能が利用できるようになるかが決まるわけです。ごくまれに、思い通りの検出結果にならない場合もあります。検出処理は完全に自動化されていますが、最適な検出が行なわれるよう設定を変更する方法も用意されています。

ファイルの内容によって検出処理が難しい場合や、たとえば同じシンガーの歌った複数のファイルについて統一した検出結果を得るために、固定した同じパラメータの設定で検出したいが行なわれない場合などは、デフォルトの検出パラメータを変更してから、検出処理を実行することができます。検出パラメータの変更は、[ユーザー設定] の [録音] ページで行なうことができます。個々の検出パラメータについては後述します。

[定義] メニューでは、検出対象となるオーディオ素材を扱う方法を変更することができます。たとえばパーカッシブな素材として扱っていたものを、音程のあるメロディックな素材として扱うよう変更し、これに基づいて新たな検出を行なうことができます。

Melodyneの検出機能は、幅広い素材に対して自動的に適切な解析を行なうものです。しかし場合によって、オクターブ単位でノートの音程を誤認識する（C5をC6やC4と判別するなど別のオクターブにある同じ音と誤認識する）こともまれにあります。誤認識があるかどうかは、エディタを開いてみればすぐにわかります。こうい

った場合のために、Melodyneには必要に応じて自動検出の結果を修正できる「検出の補正」モードが用意されています。検出の補正モードは、定義メニューからアクセスすることができます。

検出結果を編集することも可能です。検出結果は“\*.mdd”ファイルとして保存されていて、これをMDDエディタで編集することができます。MDDファイルの編集は、Melodyneを使う上で必須の作業ではありませんが、たとえばMelodyne用に特化したサンプルライブラリを作成する場合など、Melodyneで頻繁に使用するファイルについて完璧な検出結果を保存しておきたい場合には便利でしょう。検出のエラーを補正できるだけでなく、タイミングやリズムの解釈や、スケールについても編集が可能です。この作業は、現在編集中のアレンジに対してではなく、MDDファイル自体に対して適用されるものです。

補正モードでは、MDDエディタの強力な機能を利用してオーディオファイルを編集することができ、完璧な検出結果を生み出すことができます。MDDエディタは現在のアレンジとは切り離されていて、MelodyneのLSS (Local Sound Synthesis) がオーディオの再生をコントロールしている場合でも、セグメントごとに呼び出すことができます。

## 検出パラメータ

Melodyne 3では、素材の内容に応じて適切な検出が行なわれるため、通常はデフォルトのまま自動検出を行なうだけで問題ありません。単純にファイルを読み込むだけで、音程の有無、ポリフォニック/モノフォニックなどの要素をMelodyneが適切に判断します。ただし前述のように、同じシンガーの歌った複数のファイルを一括処理するなど、複数のファイルについて統一した結果を得たい場合などには、パラメータを編集して新たなテンプレートを作成して使うことができます。テンプレートを一度作成しておけば、いつでも呼び出して使うことが可能です。検出パラメータを編集すると、自動検出は無効になり、その後は新たなパラメータで検出が行なわれます。



新しいパラメータセットを作成するには、ユーザー設定の「検出」ページで、右上にある「オプション」のドロップダウンリストから「追加」を選択してください。検出パラメータを設定する画面が表示され、この画面を閉じたときに設定したパラメータが有効になります。次のようなオプションが用意されています。

### 最高音/最低音

プログラムがノートのピッチを検出する範囲を設定します。まれにピッチのオクターブを間違えて検出してしまふことがあるので、メロディのピッチレンジが既に分かっている場合はこの範囲をなるべく狭く設定してください。また、たとえばレコーディング時のクロストークで、フルートのパートにベースの音が混じっている場合などは、ここで低音を検出しないように設定しておく、バックグラウンドのベースの音をノートとして認識することがありません。

### 分割感度

検出の際、ノートの分割を多くするか少なくするかを決定します。ノートのノイズなどによって無関係なピッチをトラッキングするのを防ぐためには、低い値に設定してください。また、パーカッシブなサウンドやピッチの明確でないようなサウンドの場合は高い値に設定してください。このパラメータは補正モードおよびMDDエディタで検出後に変更することも可能です。

### 休符リミット

無音を決定するスレッシュホールドを設定します。スレッシュホールドを低く設定すると、ノイズなどの影響によりオ

オーディオ信号のレベルがそれ以下にならない場合があります。その場合は無音部分がないことになり、ノートの後ろに実際は無音部があっても、その部分がノートの一部として扱われ、切れ目なく次のノートが隣接して配置されます。このパラメータは補正モードおよびMDDエディタで検出後に変更することも可能です。

テンポの検出方法には、次の4つのオプションがあります。

7. 自動検出：デフォルトの方法です。
8. ベーステンポ：テンポボックスに手動でテンポを指定します。
9. 数字における名前より：ファイル名からテンポを適用します。ファイル名の文字列中、指定した数の文字数以降の数字をテンポとして設定します。たとえばテンポが160 BPMで“git\_160\_clean.wav”というファイル名の場合は、1を指定すると、文字列中の最初の数字「160」がテンポとして認識されます。“003\_git\_160\_clean.wav”というファイル名の場合は、9文字目以降がテンポを示す数字であるため、9を指定してください。
10. ファイルの長さから：オーディオファイルの長さからテンポを推測します。

画面下部のパラメータは、検出処理には直接影響するものではなく、編集や再生の際にオーディオデータをどのように扱うかを定めるものです。

## 記譜

メロディのスコアの表示設定です。音程を上下に区別せずに1列に並んだリズム譜表示にする（リズムック）か、音程を表示する通常の譜面にする（調）かを決定します。この設定は検出処理後に変更することが可能です。

## ポルタメント

メロディを検出する際、常にポルタメントが考慮されます。しかしその後でノートのピッチを変更した場合、オリジナルのポルタメントが不必要に感じることがあります。そのような場合にポルタメントを保持するかどうかをここで設定します。デフォルトの「ノートを分割して扱う」ではノートのピッチの編集後にオリジナルのポルタメントを無効にします。「トラックポルタメント」ではオリジナルのポルタメントを保持します。これらはメロディ全体やノートごとに、あとからエディタウィンドウでトランジションツールを使って変更することができます。

## 再生アルゴリズム

検出後の再生アルゴリズムを設定します。「メロディック」では単音のメロディとして扱い、「ポリ/パーカッシブ」では音程のないパーカッシブなメロディまたはポリフォニックデータとして扱います。この設定も後でいつでも変更が可能です。

## 分割

ノートを分割する方法を設定します。「メロディック」ではピッチの変化によってノートを分割し、ピッチごとに新たなノートを作成します。ポリフォニックやパーカッシブでは、ピッチの変化はあまり考慮されず、明確なアタックがあった場合にノートとして分割します。

設定画面を呼び出した場合、パラメータの設定を変更せずに閉じても、検出の動作は自動検出の場合とは異なります。たとえば分割をパーカッシブに設定しても、Melodyneはその素材が実際に音階のあるノートかパーカッシブノートかの判別を行いません。

検出パラメータは、複数の同じタイプのファイルに対して統一した結果を得たいなどの場合に限り設定してください。検出パラメータが手動で設定されると、それ以降の検出処理にはそのパラメータが使用されます。通常は、デフォルトの自動検出で適切な結果を得られるため、手動で設定したパラメータで検出を行なった後は、自動検出に戻しておくことをおすすめします。手動でパラメータを設定したままMelodyneを終了すると、次の起動時にそのパラメータを使用するかどうかをたずねるメッセージが表示されます。

## 検出のリセットと再検出

[定義] メニューには、検出をリセットしたり、再検出を行なうためのコマンドが用意されています。

ファイル	編集	定義	表示	ナビゲーション	MIDI	ウィンドウ	?
		検出の補正					Control+Shift+D
		現在の状態をMDDに保存					Control+Alt+S
		検出をメロディックモードにリセット					
		検出をパーカッシブモードにリセット					
		検出をポリフォニックモードにリセット					
		オーディオファイルの再検出					
		Select Detection Parameter Set...					
		アレンジのテンポおよびトンスケールをすべてのMDDに適用					
		MDDエディタを開く					Control+Alt+Shift+D

「...にリセット」は、たとえば実際は音程のあるメロディがポリフォニックやリズムックであると検出された場合に、このメロディをメロディックとして検出しなおすように設定するためのコマンドです。これにより、ノート分割やトランジション、再生アルゴリズムなどの検出パラメータを一括して変更することができます。

「オーディオファイルの再検出」は、現在設定されている検出パラメータで再検出を行ないます。検出パラメータの変更を行なったあと、このコマンドを実行することで、新たなパラメータでの検出が行なわれます。

補正モード時のエディタウィンドウやMDDエディタでは、画面上部のリストでこれらの [定義] メニューのコマンドにアクセスできます。

## 自動検出の修正

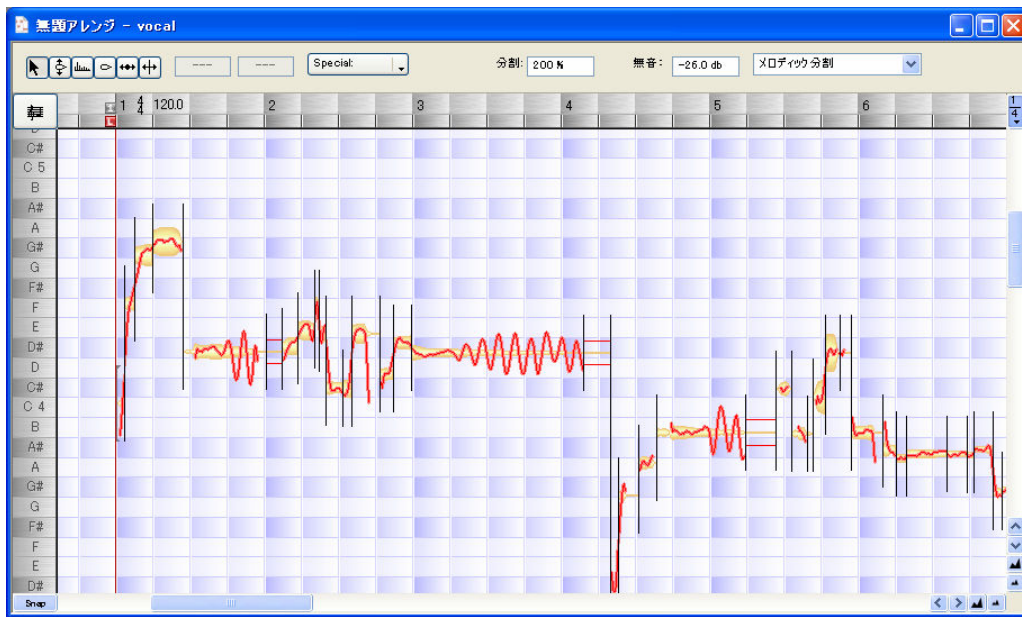
Melodyneでは、ファイルの読み込み時にまず検出処理が行なわれます。この検出により、オーディオファイルの内容が音程のあるメロディなのか、和音を含むポリフォニックの素材なのか（Melodyne Studioのみ）パーカッシブな素材なのかを判別し、各ノートのポジションや長さ、音程、音量などが認識されます。通常は素材のタイプを適切に判別して検出が行なわれますが、まれに正しい結果が得られない場合があります。

基音が明瞭に聞こえないようなファイルの場合は、ノートのオクターブを誤認することがあります。このような場合、エディタや譜面表示では、実際の音程より1オクターブ上または下の音程として表示されます。たとえばC4の音程で歌ったノートが、ノドの調子などによってはC5と判別されるようなことがあります。ただし音程のエラーは、1オクターブ上下にずれずるエラー以外はほとんど生じることはありません。

また、ノートの分割を誤認識することがあります。たとえば2つの連続したノートを1つのノートとして認識することがあります。

音程のあるメロディをリズムック/パーカッシブな素材と誤認する、あるいはその逆に誤認することがあります。たとえばジャズのスキヤットなどは、聴く人によってリズムックであるかメロディックであるかの解釈が分かれることもあり、判別が難しいもののひとつです。オーディオ素材をリズムックであると判別した場合は、すべてのノートは同じピッチとして扱われ、ノートのトランスポーズを行なうとフォルマントも同時に変更されます。またフォルマントの編集は行なえません。

検出が正しく行なわれなかった場合でも、あとからそれを修正することが可能です。[定義] > [検出の補正] をクリックして補正モードに切り替えると、検出結果の修正を行なえます。補正モードでは、ノート (blob) は黄色になり、ピッチカーブが太い赤のラインで表示されます。



補正モードでも、マウスポインタは状況に応じて適切なツールに切り替えられます。ノートの中央部ではピッチ修正ツールになり、ドラッグするとピッチを変更できます。ただしこの変更はオーディオの実際の音程を変更するものではなく、適切なピッチをMelodyneに指示したうえで、新たな検出を行なわせるためのものです。再検出が正常に終了すると、ピッチカーブが描き直されます。ピッチカーブが正しくないように見える場合は、ノートをダブルクリックして再検出を行なわせることもできます。

補正モードでは、ノートは必ずしも半音単位で移動する必要はありません。編集の結果は\*.mddファイルに保存され、次回以降このオーディオファイルを開いたときにはその内容が反映されるため、修正したノート位置で表示されます。

マウスポインタをノートのすぐ上や下、あるいはノートの先頭や終わりにもっていくと、ノート分割ツールになります。機能は基本的に通常モードのエディタの分割ツールと同じですが、補正モードでの変更は、補正モードを終了するときに自動的に.mddファイルに書き込まれます。これに対し、通常モードでのノート分割の変更は、そのアレンジ内でのみ有効になります。

補正モードでは、画面上部のインスペクタエリアに、[Special] リストが表示されます。ここには2つのオプションがあります。

[emph] は、ノートをドラッグして移動したピッチに固定して再検出させます。ファイルに含まれているノイズなどによって、ピッチの検出が正しく行なわれないような場合に選択してください。

[rough] は、声の荒れなどによってピッチを誤認する場合に選択してください。ノートピッチを1オクターブ下に認識してしまうような場合に有効です。

これらのオプションは、補正モードでダブルクリックやドラッグによってピッチを修正したノートにのみ適用されます。それ以外のノートには影響を与えません。

[分割] のフィールドには、ノートを細分化する程度を指定することができます。ノートを細かく分割しすぎるような場合は、大きな値を指定してください。

[無音] は、無音 (休符) の判別方法を指定します。ここに指定した値より低いレベルの部分が無音と判別します。低い値に設定すると、実際にはノートがない部分でもノートがあると認識し、譜面表示には切れ目なく音符が連続して並びます。このパラメータはノート分割にも影響を与えますが、ノイズゲートのような機能はありません。

インスペクタエリアの右端にあるドロップダウンリストには、3つのセクションがあります。上のセクションでは、オーディオ素材のタイプごとのノート分割の方法を変更することができます。自動検出の結果、ノート分割が正しく行なわれていない場合には、ここでタイプを変更してみてください。

2番目の「検出リセット」セクションには、[定義] メニューにあるものと同じコマンドが用意されています。ノート境界が正しく検出されないなどの場合に、これらを使って検出をリセットすることができます。たとえば音程のあるスタッカートのを、パーカッシブな素材だと誤って検出してしまうような場合、「メロディックモードの検出リセット」を実行して修正させることができます。

[オーディオファイルの再検出] では、現在の検出パラメータを使用して検出処理を行ないます。[検出パラメータセットの選択] を選択すると、ユーザー設定ダイアログが開きますので、ここで検出パラメータを設定してからこのコマンドを実行し、再検出を行なってください。これらのコマンドは [定義] メニューからも実行することができます。

[定義] メニューの [検出の補正] のチェックを外すと、補正モードが終了します。エディタで別のツールを選択した場合にも、補正モードは終了します。補正モードでノート分割を修正すると、行なった修正は.mddファイルに保存され、次回以降このオーディオファイルを使うときには、この情報に基づいて表示が行なわれます。

## [定義]メニュー

[定義] メニューには、MDDファイルを編集するための機能が用意されています。エディタから補正モードにアクセスしたり、検出をリセットしたり、再検出を行なうなどの機能があります。また、MDDエディタを開いてMDDファイルに変更を加えることも可能です。

[現在の状態をMDDに保存] コマンドは、オーディオファイルに関連するMDDファイルについて、現在編集している状態を適用して保存します。わずかな修正のために補正モードに切り替えたり、MDDエディタを開いたりしなくても、MDDの更新を行なうことができます。このコマンドを実行すると、エディタ内のメロディの現在のノート分割やテンポ定義などの状態をMDDに保存します。ただしピッチやフォルマントの設定については適用されません。また、オーディオデータの内容の構成が大きく変わっている場合、たとえばカット/貼り付けなどでノートを分割して位置を入れ替えたりした場合には、このコマンドは使用できません。

## 05-04 再生アルゴリズム

“Local Sound Synthesis” (LSS) はMelodyne独自の新しい音声編集技術で、ピッチ/時間を完全に独立したパラメータで編集することができます。どんな箇所でも音を止め、オリジナルのピッチを聞くことができますし、スピードを可変させながらオリジナルを聞くこともできます。ノートのアタックのキャラクターはそのままに、音が持続する部分を引き伸ばして、ノートの長さを変更して聞くことができます。同じシンガーが同じメロディを、テンポを落として歌ったかのように再生することもできるのです。Melodyneは、目的に応じた処理を行なえるよう、複数の合成アルゴリズムを用意しています。

再生アルゴリズムのパラメータは、アレンジおよびエディタウィンドウで、[表示] メニューの「再生アルゴリズムパラメータを表示」を選択すると、画面上部に表示されます。パラメータはラジオボタンとスライダーで設定します。

セグメントの選択に関して表示されるパラメータについては、03-09を参照してください。

### “通常”と“処理済”

まず、Melodyneによる音声処理された音声の再生（処理済）か、オリジナルのままのシンプルな再生（通常）かを選択します。Melodyneによってメロディが検出されている場合は、パラメータは自動的に“処理済”になります。特定のノートの編集を行なう際、その部分をMelodyneが検出する前のオリジナルの状態でも聞いてみたい場合は、その部分をセグメントとして分割し、“通常”を選択して再生してください。

“通常”を選択した場合は、次に“オリジナル”または“サンプラー”のどちらかを選びます。“オリジナル”の場合にはテンポを無視して、開始位置からオリジナルのサウンドに忠実に再生します。“サンプラー”の場合にはテープを再生するように速度を変えることができるようになるため、アレンジテンポに基づいたピッチで再生されます。“サンプラー”が選択されている場合は、各ノートについて、タイムの変更はピッチにも影響を与えることとなります。タイムの変更は、タイム編集ツールで行なうことができます。パーカッシブな素材に対して“サンプラー”でタイムを変更すると、面白い効果が得られることがあります。



# Melodyne Studioの再生アルゴリズムオプション

## ポリ/パーカッションとメロディック

“メロディック”モードは、ヴォーカルや管楽器のようなモノフォニックの素材に適したアルゴリズムです。ピッチが変更されてもフォルマントはそのまま保持されるため、声などをトランスポートしても不自然なサウンドになりません。

“ポリ/パーカッション”モードは、モノフォニック以外の素材、パーカッションやドラム、ノイズなどのパーカッション素材や、ピアノやギターのコード演奏など和音を含むポリフォニックの素材に有効です。このモードでは、フォルマントは調整されず、ピッチの変更にもなってフォルマントも変更されます。したがってピッチの変更により音のキャラクターも変化します。Melodyneの自動検出では、素材がポリフォニックやパーカッションであると判別した場合には、こちらのモードが適用されます。

再生アルゴリズムのパラメータは手動で変更することができますが、通常はMelodyneが最初に選択する設定が最適なものであることを覚えておいてください。たとえば、ファンキーなスラップベースなら、メロディックとパーカッションのどちらの要素も持っていることがあります。こういった場合に、どちらの要素を優先して扱うのが目的に合っているかによって設定を変更するといった使い方がよいでしょう。この例の場合、ピッチが変化するときのクリアなアタックを保ちたいければ、ポリ/パーカッションモードを選べばよいし、ピッチのつながり、ボルタメントを重視するなら、メロディックモードを選ぶとよいでしょう。

メロディックとポリ/パーカッションのどちらを選択したかによって、表示されるオプションが異なります。

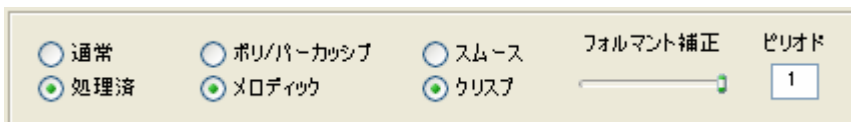
## クリスパルゴリズムとスムーズアルゴリズム

どちらのモードでも、この2種類の処理方法が用意されています。メロディックな素材の場合は、より原音に忠実な再生が期待できる“クリスパ”が適しています。処理速度も速いので、より多くのトラックを再生することができます。極端にノートの長さを変更する場合や、パーカッションなどのような急激な変化のあるサウンドを持つ素材の場合は、“スムーズ”のほうが良好な結果を得られることがあります。サウンドの急激な変化やノイズのようなサウンドは、“クリスパ”アルゴリズムでは強調されて聞こえますが、“スムーズ”アルゴリズムではこれらをソフトにする効果があります。ただし、ほかのパラメータの設定を大きく変えない限り、これら2つのアルゴリズムを切り替えただけでは、サウンドに大きな違いはありません。



ポリ/パーカッションモードには、“アタック強度”というスライダーが用意されます。これはノートのアタックを調整するものです。スライダーを左に（値を低く）設定すると、やわらかいサウンドになり、右に（値を高く）設定するとアタックの強いサウンドになります。パーカッションな素材の場合はもっとも右に設定するとよい効果を得られることが多いでしょう。

またポリフォニックの素材では、多くの場合中央付近の設定が適切です。ポリフォニックの素材で、思うような検出結果が得られない場合は、このスライダーによってノート分割を調整することができます。他のアルゴリズムでは、ノート分割は単なる「編集ユニット」を示すもので、実際の音には影響がありません。しかしポリフォニックのアルゴリズムでは、分割の方法によって正しい再生が行われなくなることがあります。これはレコーディングされた素材を再生する速度によって処理に違いがあるため、オリジナルよりも遅く再生する場合には、あるノートから次のノートが開始されるまでの間隔がオリジナルよりも長くなります。したがって、オリジナルの素材の長さを伸ばして、次のノートにつながるよう処理します。逆に速く再生する場合には、原音のままでは持続音が次のノートに重なってしまうため、これを縮める必要があります。アタック強度スライダーではこれを調整することができます。



メロディックモードでは、次のようなオプションが用意されます。

#### フォルマント補正, 0% - 100%:

ノートのピッチを変更した場合、ノートのフォルマント成分をどう扱うかを設定します。100%では、オリジナルと同一にキープし、0%ではピッチとともに変化させます。通常は、ピッチの変更に関わらずフォルマントを保持する100%の設定が適切です。もちろん、ピッチの変更を1つでも行なっていないければ、このパラメータは音に影響を与えません。

フォルマント補正を0%に設定してノートを5度上にトランスポートすると、100%の設定でノートを5度上にトランスポートしてからフォルマントを5度上にトランスポートするのは、同じ結果になります。しかし表示上は違いがあります。前者の場合はフォルマントを示すバーがノートと一致して移動するのに対し、後者の場合はノートトランスポートの後にフォルマントトランスポートを行なうため、フォルマントバーはノートから5度上に表示されることとなります。

#### ピリオド

デフォルトの値は"1"です。それ以外の値の場合、実際に検出したピッチの2、3、4...倍のピッチ（1オクターブ上、2オクターブ上...）のノートが検出されたような効果になります。低い値では、かなり高いピッチのフルート、ストリングス等で特にサブオクターブ（1~2オクターブ低いノートとなる倍音）が微量に含まれているサウンドのプレイバックが改善されます。多くの場合は、"2"が適切な設定です。高い値はエフェクト効果に使用します。ピッチの修正により実際のサウンドを再現することが目的の場合は、3以上の設定はせず、またフォルマントの補正も0%に設定したままにしてください。"ピリオド"の値が"1"以外の設定でフォルマント変更するとエフェクト効果を生みますが、自然なサウンドにはなりません。テンポを変更した場合、ピリオドのパラメータが変更されていても、"フォルマント補正"スライダーの設定は無視されます。

## Melodyne cre8での再生アルゴリズムオプション

Melodyne cre8では、パーカッシブモードで「ストレッチ位置」、「ストレッチ変化」、「ディケイ」、「オーバーラップ」のスライダーが表示されます。

「ストレッチ位置」と「ストレッチ変化」は、ノートのストレッチに関するパラメータです。「ストレッチ位置」は各ノート中でストレッチを開始する位置を設定します。スライダーが中央付近に設定されている場合は、各ノートの前半はなにも変更されず、真ん中以降の後半がストレッチされます。スライダーが一番左に設定されていると、アタック部分も含め、ノート全体がストレッチされます。スライダーが一番右に設定されていると、ストレッチは各ノートの終端部分にのみ適用されます。

「ストレッチ変化」はノートのオリジナルのパートからストレッチされるパートへのトランジション（切り替わり）を設定します。もっとも右に設定すると、オリジナルからストレッチパートへは急激に切り替わり、ストレッチパートでは一定の割合でストレッチされます。もっとも左に設定すると、ストレッチは行なわれず、次のノートとの間にギャップ（無音部分）を生じます。どのような設定が適切であるかは、オーディオファイルの内容によって異なります。様々な設定を試してみてください。

「オーバーラップ」は、ノートが長すぎる場合に、前のノートの長さを調整することで、次のノートとの間に生じるオーバーラップをコントロールします。最大の設定では、ノートのカットは行なわれず、すべてのノートがそのまま再生されます。つまりそのノートが終わる前に次のノートが始まり、ノート間にオーバーラップが生じます。最小の設定では、次のノートが始まる位置で、前のノートが終わるように切り詰められます。最大と最小の中間で、オーバーラップの長さを調整してください。長い楽曲をわずかに数秒だけ短くしたような場合は、オーバーラップはあまり目立ちません。またノートの長さを変更しなくても、ピッチを変更するだけでオーバーラップが目立たなくなることもあります。逆に大幅に長さを短くした場合には、オーバーラップを調整しないと不協和音が目立つことがあります。

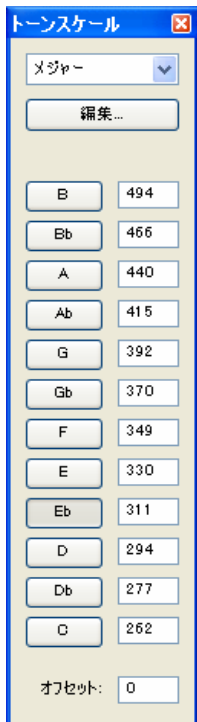
ノートのディケイをコントロールすることで、オーバーラップを減らすことも可能です。「ディケイ」をもっとも右に設定すると、オリジナルのままのディケイになり、左に移動していくとディケイのレートが徐々に高くなり、ノートが短くなります。

## 05-05 トーンスケールとチューニングの定義

Melodyneでは任意のスケールやチューニングを使うことができます。スケール設定によって、使われるスケールの基準（トータルポジション）を設定します。チューニング設定によって、トータルポジションを基準とする各ノートの実際のピッチを設定します。これによって基音のピッチもチューニングされます。

スケールの設定は、エディタウィンドウでピッチツールを選んだときに、スケールスナップが有効になっている場合、各ノートをどのスケールに基づいてスナップさせるかを定義するものです。チューニングの設定は、スケールごとにチューニング、つまりスケールに含まれる各ノートの正確な音程を設定するものです。

スケールとチューニングの設定は、常にアレンジ全体に反映されます。スケールを設定、編集する画面は、[ウィンドウ]メニューの[トーンスケール]を選ぶと開くことができます。



このトーンスケールパネルは、初めはこのように左側の部分だけが表示され、各ノートのチューニングを設定することができます。多くの場合、これ以外の設定は必要ありません。

左側に設定しようとするスケールのキーが表示されます。任意のキーをクリックして、そのアレンジのキーを設定してください。クリックでメジャースケール、Shiftキーを押しながらクリックするとマイナースケールを選択することができます。

右側に各キーの周波数を表すテキストフィールドが表示されます。ここに基本となる周波数値を入力してください。入力すると他のキーも相対的に変化します。すべてのキーはチューニング設定により関連しているので、それぞれのキーにバラバラな周波数値を入力することはできません。例えばある曲がA = 415 Hzで録音された場合、Aのテキストフィールドに"415"と入力してキー設定をしなくてはなりません（他キーの周波数値も相対的に変化します）。

下側にはオフセットと表記されたテキストフィールドがあります。これはノーマルチューニング（A = 440 Hz）からどのくらい変化させるかをセント単位で設定する機能です。キー設定に周波数値を入力した場合には、ここにノーマルチューニングからどれくらい変化しているかが表示されます。

一番上のドロップダウンリストから、使用するスケールを選びます。ハーモニックマイナー、メロディックマイナーを初め、ブルース、オーギュメント、さらにはエスニックなスケールまで数多くのスケールが用意されています。なおここで選択したスケールに応じて、ノートの周波数値も相対的に変化します。

## トーンスケールの編集

[編集] ボタンを押すと右側にさらに詳細な設定をするパネルが表示されます。ここではアレンジ中で使われる各ノートの周波数値を設定できます（古典的なチューニングや民族的なチューニングなどを特に使わない場合は、以下の項目は読み飛ばしてもかまいません）。

トーンスケールを用いた作業をより良く理解するために、相対音程と絶対音程を区別しなくてはなりません。Melodyneでは相対音程をド（Do）・レ（Re）・ミ（Mi）というように、また絶対音程をC・D・Eというように呼びます。多くの場合、ド・レ・ミとC・D・Eは同じ意味で使われることがありますが、ここでは区別します。この区別は平均律を使うことに関してはあまり重要なことではありません。平均律では各音程がすべて等しい間隔で配置されているからです。つまり平均律に調律されているピアノでのC Majorスケールの各ノート間の音程は、E Majorスケールでも同じということになります。他の調律方法とは異なるところです。

相対音程（ド・レ・ミ）はまず、基音（ド）との関連付けをすることから始めます。次に基音が絶対音程のどこに対応するかを設定します。

各Used Tonal Positionsボタン（中央の列のボタン）で、どの音階がそのスケールで使われるかを設定します（最大12音階まで可能）。ここでの設定がスケールスナップ時の音程のスナップに適用されます。

その右側のテキストフィールドはProportions of the relative Tonal Positionsで、ここには周波数値をセント単位で入力します。これらは常に基音である「ド」との差として設定されます（これらの設定中にエディタウィンドウが表示されている場合、バックグラウンドの表示の変化でトータルポジションの変化がわかります）。これで相対音程が設定されました。

さらにAssign relative to absoluteボタン（右側の列の左側のボタン）で、どの音が実際の基音となるかを設定します。押したボタンの周波数値が0になります。その他の音程は、その基音との差として設定されます。これで各キーにおける絶対音程のチューニングが完了しました。

Absolute Tonal Positionsボタン（右側の列の右側のボタン）を押すと、その音とその他の音との関係がProportions of the absolute Tonal Positions（右側列の右側のフィールド）フィールドにセントで表示されることでわかります。このボタンは表示が変わるだけで、音程は変化しません。

Proportions of the absolute Tonal Positionsフィールドの数値を変化させると、相対的なトータルポジションが変わります。同時に絶対的なトータルポジションの表示も変化します。

これで実際のチューニング設定は完了です。この状態でも、フィールドに周波数値を入力することで絶対音程を設定できます。

最後に一番左のSelect Base Keyボタンを使って、以前Used Tonal Positionsで設定した音階が使用するベースキーに、どのキーになるかを設定します。

## チューニングの保存と呼び出し

新たに定義したスケールやチューニングには、テキストボックスに文字列を入力してタイトルをつけ、保存することができます。スケールの構成とノートのチューニングが同時に保存されます。別のキーの同じセッションでこのスケールを使うには、[Tuning only] をチェックしてこのスケールを選択するか、トーンスケールファイル (\*.mts) を直接開いてください。作成したトーンスケールファイルは、トーンスケールダイアログ下部にある「開く」ボタンでいつでも呼び出すことができます。

このチューニングとスケールの設定は、メロディ定義ウィンドウからも開くことができます。ただしこの場合に定義できるのは、アレンジ全体ではなくメロディのチューニングになります。アレンジに最初にメロディが読み込まれた際は、メロディは自動的にアレンジのスケールに設定されます。もちろんいつでも、アレンジのスケールは変更することができます。

スケール設定によって、アレンジで開いているもとのオーディオ素材の音楽的な要素が変化することはありません。つまりスケール設定は、ノートの編集と、スケールスナップを利用したピッチ編集にのみ影響します

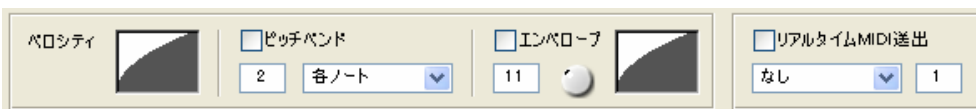
## “Scala” チューニングシステムのインポート

チューニングの設定として、「Scala」形式のファイル (\*.scl) をインポートして使用することができます。Scala Home Page(<http://www.xs4all.nl/~huygensf/scala/index.html>)では、3000を越える数のScala形式ファイルが提供されています。12音以上を持つスケールもありますが、これについては現在Melodyneではサポートしていません。また、Scala形式ではスケールの度数と絶対音程が定義されていません。Melodyneでは、12音階のクロマチックスケールであり、スケール自体が7音のメジャースケールになっているもののみがインポート可能です。

## 05-06 MIDI出力オプション

Melodyneは、オーディオをMIDIデータとして書き出すことができ、検出済みメロディを外部MIDIシンセサイザーやソフトシンセで再生することができます。オーディオのピッチと音量の連続した変化は、ピッチベンドとコントローラデータでMIDIインストゥルメントに送信されます。MIDIデータをリアルタイムに送出するだけでなく、MIDIファイルに書き出すことも可能なので、そのファイルを別のMIDIプログラムに読み込んで編集や再生を行なうこともできます。

MIDIデータの出力を有効にするには、[表示] メニューの [オーディオ-MIDIパラメータを表示] をチェックしてください。エディタおよびアレンジウィンドウのインスペクタエリア (メニューバーの下) に、オーディオ-MIDIパラメータが表示されます。ここでの設定は、すべて現在選択されているトラックに適用されます。



MIDI送信を行なうには、[リアルタイムMIDI送出] をチェックし、その下にあるリストからMIDIデバイスを選択します。Melodyneのミキサーにソフトウェアインストゥルメントが読み込まれている場合は、その名前もこのリストに表示されます。その右のボックスに、送信するMIDIチャンネルの数字を入力してください。

一番左にある「ベロシティ」のボックスでは、ボックス内をクリックしてドラッグすることにより、ノートオンのベロシティカーブを変更することができます。ボックスの上端を下方向にドラッグすると、ベロシティの最大値を変更することができます。同様に下端を上方向にドラッグすると、最小値を変更できます。

「ピッチベンド」をチェックしておくと、ピッチベンドメッセージが送出されるようになります。すぐ下のボックスで、ピッチベンドレンジを半音単位で指定してください (受信側のMIDIデバイスと共通の設定になるよう注意してください)。

なお2つのノート間のポルタメントをピッチベンドとして送信すると、ピッチが正しく再生されないことがあります。1つめのノートの終わりではピッチベンドがかけられているのに対し、次のノートの先頭ではニュートラルになっていなければならないため、不連続になってしまうからです。外部MIDIコントローラを使用したときなどは、とくに目立つことがあります。

そこでMelodyneでは、ノート間のピッチ変化がスムーズになるよう、「各ノート」、「センターノート」、「チャンネル切り替え」の3つのオプションを用意しています。デフォルトは「各ノート」で、ノートオンとノートオフのメッセージが、画面に表示されるノート (blob) ごとに送られます。多くの場合はこの設定で問題ありませんが、前述のような問題が感じられる場合は他の2つの設定を試してみてください。

「センターノート」では、各ノートオンで同じノート（センターノート）が送信され、ピッチベンドだけでピッチの変化をコントロールします。メロディの音域が1オクターブを超える場合は、ピッチベンドレンジが最低で6必要になります。また受信側のMIDIデバイスがこのピッチベンドレンジに対応していて、かつ適切なピッチベンド解像度を持っている必要があります。

「チャンネル切り替え」では、ノートごとに使用可能な2つのMIDIチャンネルを切り替えて使用します。よって次のノートのピッチチェンジは前のノートに影響しません。

この3番目の「チャンネル切り替え」モードを使う場合は、両方のチャンネルが同じプログラム（音色）にアサインされていることを確認してください。また隣のチャンネルを他のトラックで使用しないようにしてください。たとえばチャンネル1を使うトラックで「チャンネル切り替え」モードに設定すると、チャンネル1と2がこのトラックで使われます。MIDIピッチベンドは一般的にチャンネル全体にかかりますので、ピッチベンドを使う場合はトラックごとに異なったMIDIチャンネルを使う必要があります。

オリジナルのメロディのピッチや音量の変動を利用して、たとえばフィルターの周波数などをコントロールすることも可能です。この機能を使うためにはインスペクターバーの「エンベロープ」をチェックし、その下のボックスでMIDIコントローラーナンバーを指定します。デフォルトはコントローラ11のエクスペッションですが、コントローラ7のボリューム、またその他のコントローラも使うことができます。「エンベロープ」チェックボックスの右側にあるボックスでは、「ベロシティ」と同様に、エンベロープのカーブをドラッグして変更することができ、ボックスの上下の端をドラッグすることで上限と下限を設定できます。ベロシティとコントローラ7の両方をボリュームのコントロールに使用する場合は、音量の小さいノートが聞こえなくなってしまうことがあるため、ベロシティカーブで大きい値のベロシティが送られるように設定しておいてください。

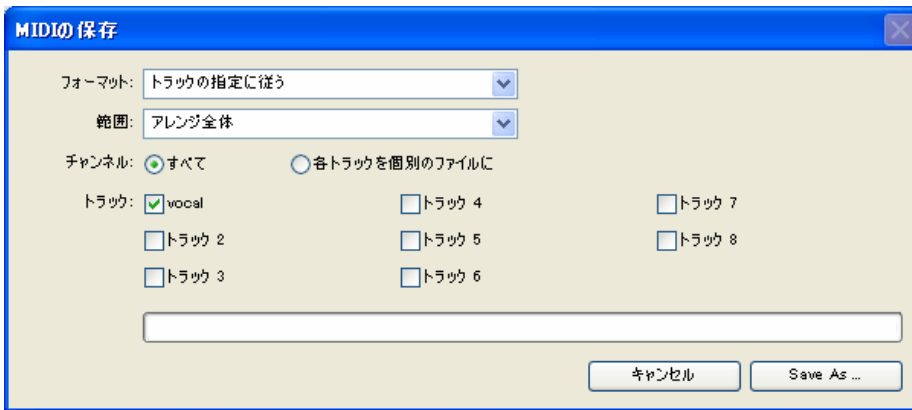
ラベルのない「Attack from MIDI Instrument」ノブは、各ノートのスタート時の動作を設定します。これを左に回すとメロディのオリジナルのエンベロープが、アタックの音量をコントロールします。場合によってはアタックが失われることがあります。通常はリアルな表現になります。逆に右に回すと受信側MIDI音源でアタックがコントロールされます。MIDI音源によっては、エクスペッションやボリュームコントローラデータでなめらかな音量変化ができないものもあります。コントローラオプションを使うときは、Melodyneの各トラックに別々のMIDIチャンネルを割り当てることをおすすめします。

## Melodyneとプラグインインストゥルメント

Melodyneでは外部MIDI音源だけでなく、プラグインのMIDIインストゥルメントを使用することも可能です。MelodyneはVSTおよびAudioUnitプラグインに対応しています。プラグインを使用するには、まず [ユーザー設定] > [プラグイン] で使用するプラグインをチェックして有効にしてください。次に [ウィンドウ] > [ミキサー] でミキサーを表示し、[構成] のリストから [インストゥルメントトラック] > [インストゥルメントトラックの追加] を選択してください。すると、ミキサーに「Inst 1」という名前のトラックが作成されます。そのチャンネルストリップのEQノブの下にあるドロップダウンリストから、使用するプラグインを選択してください。選択したプラグインの設定画面が表示されます（プラグインによっては表示されないものもあります）。今作成したプラグインチャンネルに、あるトラックを送るには、そのトラックのエディタで [MIDI] > [オーディオ-MIDIパラメータを表示] を選び、「リアルタイムMIDI送出」のチェックボックスをチェックし、その下にあるリストから、プラグインチャンネルを選択してください。

## MIDI データの保存

MIDIデータを保存する場合は、オーディオ-MIDIパラメータを設定したあと、[ファイル] > [オーディオをMIDIデータで保存] を選択してください。



一番上の [フォーマット] は、保存するMIDIデータの内容を選択します。MIDIデータを譜面印刷する場合は、ノートをクリックするの必要がありますが、ピッチベンドやコントローラは必要ありません。その場合は「譜面表示用にクリック」を選択してください。ほかのシーケンサなどで編集や再生を行なう場合は、「トラックの指定に従う」を選んでください。

[範囲] では保存される範囲を指定します。以下のようなオプションがあります。

### アレンジ全体

アレンジの最初のノートの先頭から最後のノートの終わりまでが保存されます。

### ロケータ間

現在設定されている左ロケータから右ロケータまでの範囲が保存されます。

### リファレンストラック

これを選択すると、リファレンストラックを選ぶリストが右側に表示されます。ここで選択したリファレンストラックは、保存するデータの範囲を指定するものです。つまりリファレンストラックの先頭から最後までまでの範囲で、全トラックのデータが保存されます。

### リファレンストラックの先頭からアレンジの最後まで

これを選択すると、リファレンストラックを選ぶリストが右側に表示されます。リファレンストラックの先頭から、アレンジの最後までまでの範囲で、全トラックのデータが保存されます。

### 各トラックの選択範囲

各トラックの選択範囲が保存されます。

### マーカー範囲

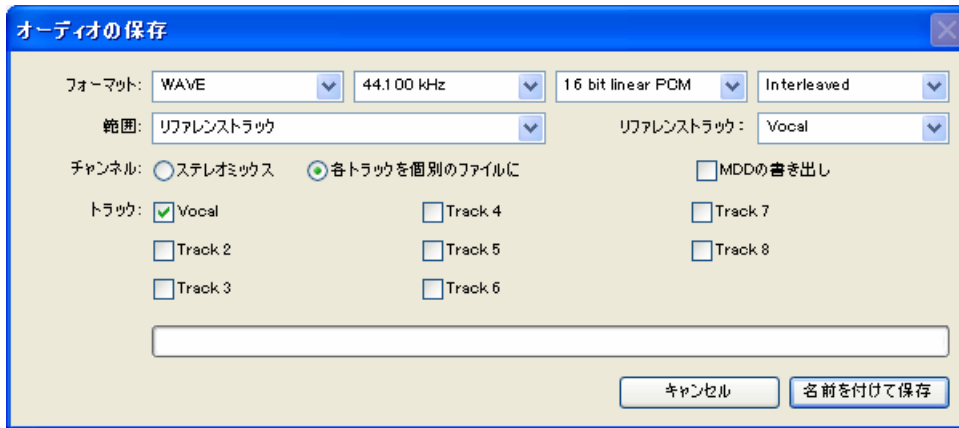
マーカーの設定されている範囲を、マーカーの名前を付けたファイルとして保存します。単一のトラックを持つデータを保存する場合にのみ利用できます。

[チャンネル] では、アレンジ内の複数のトラックをどのように保存するかを選択します。「すべて」を選ぶと、すべてのトラックをまとめて1つのファイルに保存し、「各トラックを個別のファイルに」を選ぶと、トラックごとに個別のファイルを作成します。ベロシティやピッチベンド、エンベロープカーブをトラックごとに保存するには、[フォーマット] で「トラックの指定に従う」を選んでおいてください。

[トラック] のチェックボックスで、保存するトラックを選択してください。デフォルトでは、ミュートされていないすべてのトラックがチェックされますが、チェックを外したトラックのデータはファイルに保存されません。

## 05-07 オーディオの保存

Melodyneでの作業は基本的に非破壊編集で行なわれます。したがって複数のオーディオファイルのアレンジに読み込んでも、もとのオーディオファイル自体は変更されません。しかしMelodyneで編集した結果のヴォーカルメロディや、Melodyneで作成したハーモニーを別のシーケンサにエクスポートする場合には、オーディオトラックを個別のファイルに書き出す必要があります。この場合は [ファイル] > [オーディオの保存] を実行します。[オーディオの保存] ダイアログが表示されます。



[フォーマット] では、保存するオーディオファイルの形式を選択します。サンプリングレート、ビット数を設定することが可能です。また、右端のメニューでは、通常のスtereoファイル（「Interleaved」）またはスプリットステレオ（「Split Stereo」）のどちらかを選択することができます。スプリットステレオについては、この項の最後を参照してください。

[範囲] では保存される範囲を指定します。以下のようなオプションがあります。

### アレンジ全体

アレンジの最初のノートの先頭から最後のノートの終わりまでが保存されます。

### ロケータ間

現在設定されている左ロケータから右ロケータまでの範囲が保存されます。

### リファレンストラック

これを選択すると、リファレンストラックを選ぶリストが右側に表示されます。ここで選択したリファレンストラックは、保存するデータの範囲を指定するものです。つまりリファレンストラックの先頭から最後までで、全トラックのデータが保存されます。

### リファレンストラックの先頭からアレンジの最後まで

これを選択すると、リファレンストラックを選ぶリストが右側に表示されます。リファレンストラックの先頭から、アレンジの最後までで、全トラックのデータが保存されます。

### 各トラックの選択範囲

各トラックの選択範囲が保存されます。

### マーカ範囲

マーカの設定されている範囲を、マーカの名前を付けたファイルとして保存します。単一のトラックを持つデータを保存する場合にのみ利用できます。

[チャンネル] では、アレンジ内の複数のトラックをどのように保存するかを選択します。「すべて」を選ぶと、すべてのトラックをまとめて1つのファイルに保存し、「各トラックを個別のファイルに」を選ぶと、トラックごとに個別のファイルを作成します。

[トラック] のチェックボックスで、保存するトラックを選択してください。

[MDDの書き出し] をチェックすると、エクスポートされたオーディオファイルそれぞれについて、MDDファイルと同じフォルダに作成します。これにより、次回以降このファイルをMelodyneに読み込む際、検出を行わずすぐ作業を始められます。



「各トラックを個別のファイルに」を選択した場合、各トラックのボリュームやEQ、インサートエフェクトなどの設定もトラックごとに書き出されますが、マスターセクションの設定やAUXエフェクトについては書き出されません。「各トラックを個別のファイルに」を選択した場合、[名前を付けて保存] ボタンをクリックすると、ファイルを保存するフォルダを指定する画面が表示されます。ここで指定した名前のフォルダが作成され、各トラックのオーディオデータはそのフォルダ内に、トラック名と同じ名前のファイルとして保存されます。

グループトラックやReWireトラックも同時にエクスポートされます。ReWireトラックが使用されている場合、およびリアルタイムMIDI送出が有効になっている場合は、エクスポートもリアルタイム処理で行なわれます。

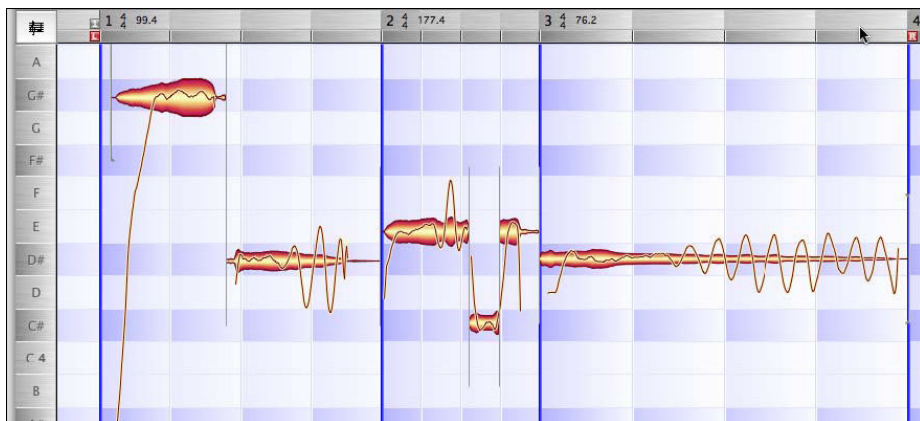
エクスポートしたオーディオのレベルが高すぎる場合は、エクスポート終了後にエラーが表示されます。次回以降のエクスポート時のために、ミキサーの設定を調整することをおすすめします。

## 05-08 テンポ可変編集モード

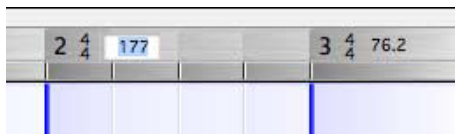
オーディオファイルやアレンジにテンポチェンジが1つもない場合、アレンジのテンポはトランスポートバーの右上にあるテンポエリアで設定したテンポになります。オートストレッチがチェックされている場合にこのテンポを変更すると、オーディオの長さを変更されます。オートストレッチがオフの場合は、エディタの背景のグリッドだけが伸び縮みし、オーディオの長さは変わりません。しかしオーディオファイル中にテンポチェンジがある場合（曲の途中でテンポや拍子の変更がある演奏を録音したような場合）には、アレンジに正しいテンポを指示する必要があります。[編集] > [テンポ可変編集モード] を選択してください。

テンポ可変編集モードでは、アレンジおよびエディタウィンドウの4分音符のグリッド上では、マウスポインタがタイムツールに切り替わります。このタイムツールでグリッドラインを左右にドラッグすると、すべてのグリッドの間隔が同じように伸び縮みます。オートストレッチがオンになっている場合は、オーディオもグリッドと同様に伸び縮みし、演奏の速さが変わります。この方法で、オーディオがグリッドに合うよう調整することで、正しいテンポを設定することができます。

小節の先頭のグリッドをダブルクリックすると、そのグリッドが太く青いラインに変わります。このラインの前と後では、異なるテンポを設定することができます。



タイムルーラーで、この青い小節線の上の部分には、その小節の拍子とテンポが表示されます。拍子とテンポは、文字をダブルクリックして任意の値に変更することができます。



テンポ可変編集モードは、アレンジウィンドウとエディタウィンドウとで独立して設定できます。一方でテンポ可変編集モードを有効にしても、他方は有効にはなりません。テンポ可変編集モードが有効になると、タイムルーラーに直接値を入力してテンポや拍子を変更できるようになります。またエディタでは、メイン選択ツールが選ばれているときにだけ、グリッドラインをドラッグすることができます。

## テンポの定義/テンポ変更のサブメニュー

[編集] メニューには、アレンジのテンポを変更したり、定義をし直したりするためのコマンドがあります。[アレンジのテンポを変更 (オートストレッチ)] と [アレンジのテンポの定義] の2つには、さらに複数のサブメニューがあり、その多くは共通です。なおテンポの定義を変更しても、グリッドラインが移動するだけで、オーディオ自体のテンポは変更されないことを覚えておいてください。

### 2倍のテンポ/半分のテンポ

テンポを2倍、または半分にします。

### 同じテンポ

テンポ変更のアンドゥです。途中でのテンポ変更をすべて削除し、全体を一定のテンポにします。

### 以降の小節と同じテンポ

この小節以降のテンポ変更をすべて削除し、この小節以降を一定のテンポにします。

### 以降の小節と同じ拍子

この小節以降の拍子の変更をすべて削除し、この小節以降を一定のテンポにします。

### 現在の小節と同じビート/以降の小節と同じビート

拍子変更のアンドゥとして使うことができます。

### 滑らかなテンポ変更

テンポ変更があるポジションで急にテンポを変えず、前後のテンポを滑らかにつなぎます。

### オーディオファイルの開始にテンポゼロをセット

オーディオデータで初めに音があるところを1拍目に設定します。テンポ定義に関するコマンドなので、[アレンジのテンポを変更 (オートストレッチ)] のサブメニューにはありません。

### MDDからテンポを取得

オーディオの検出により算出したテンポを適用します。

また、テンポをインポートすることも可能です。

MIDIファイルからテンポをインポートできます。[MIDIファイルのテンポ] を選択すると、ファイルを開くダイアログが表示されますので、適用したいテンポを持つMIDIファイルを選択してください。

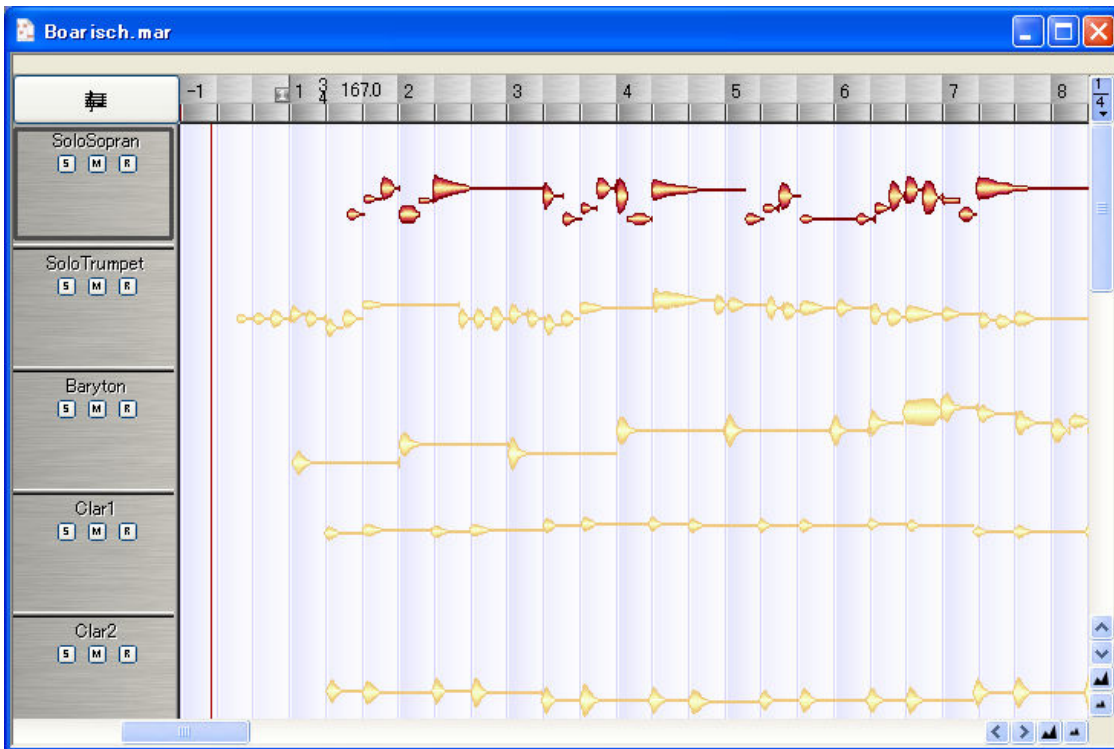
MelodyneがMIDIクロックのスレーブとして動作している場合は、[MIDIクロックのテンポ] を利用できます。マスター側で再生を行なうと、Melodyneがテンポを記録します。再生が終わると、記録したテンポがアレンジに適用されます。

# 第6章 マルチトラックの編集

Melodyneには、多彩なツールを駆使して自由度の高いオーディオ編集を行なえるエディタウィンドウのほかに、マルチトラックのオーディオを読み込んで編集を行なえるアレンジウィンドウがあります。アレンジウィンドウはエディタウィンドウと共通の機能も持っていますが、アレンジウィンドウでは複数のトラックが表示され、そのうちアクティブになっている1つのトラックのデータを編集することができます。

Melodyneでオーディオファイルを開くとエディタウィンドウが表示されますが、アレンジを開く（[ウィンドウ] > [アレンジを表示]）、またはアレンジを新規作成すると、アレンジウィンドウが表示されます。通常、オーディオファイルを開く場合は、アレンジを作成するより前にそのファイルを編集することが目的となることが多いため、このような仕様になっています。アレンジウィンドウとエディタウィンドウは、機能の多くは共通で、表示される内容も同じです。

Melodyneでのオーディオ編集は、すべてリアルタイムに、非破壊で行なわれます。多くのシーケンスソフトと同様、編集結果をアレンジとして固有形式のファイル（.mar）に保存することができます。個々のオーディオファイルの編集を目的とする場合は、[ファイル] > [オーディオの保存] で編集結果を新たなオーディオファイルとして書き出してください。



## トラックリストの機能

アレンジウィンドウ左端にはトラックリストがあり、各トラックの名前が表示され、トラックの設定を行なうボタンが用意されています。

トラックを選択するには、トラックリスト内のコントロールパネル（トラック名やボタンが表示されているエリア）か、またはトラックにデータが表示されている場合はそのうちのいずれかのノートをクリックしてください。選択されたトラックのコントロールパネルが太いラインで囲まれて表示され、ノートの表示は薄い黄色から赤に変わります。

- トラックが選択されている状態で、そのトラックのコントロールパネルをクリックすると、そのトラックのすべてのノートが選択されます。
- コントロールパネルをダブルクリックすると、そのトラックのデータをエディタウィンドウで開きます。
- アレンジウィンドウ内の各トラックの上下の表示幅は、コントロールパネル上下にある境界線をドラッグすることで変更可能です。
- トラックリストの右端の縦のラインをドラッグすると、トラックリストの左右の幅を変更することができます。トラック名が長い場合でも、これによりすべて表示することが可能です。
- トラックの表示順を入れ替えることも可能です。コントロールパネルをドラッグして置き換えたい位置に

ドロップしてください。

- トラック名をダブルクリックすると、トラック名を変更することができます。なおデフォルトのトラック名は、もとのオーディオファイルのファイル名に基づいた名前になります。
- [M] ボタンをクリックすると、そのトラックをミュートします。
- [S] ボタンをクリックすると、そのトラックをソロにします。[Shift]+クリックで、複数のトラックを同時にソロにすることができます。
- [R] ボタンをクリックすると、そのトラックが録音待機状態になります。録音中にこのボタンをクリックするとパンチイン、再びクリックするとパンチアウトになります。

## マルチトラックの編集

エディタでは、1つのトラックまたは複数のトラックを表示することができます。一度に操作できるのは、そのうちの選択されているトラック1つだけで、その他のトラックは色が薄く表示されます。アレンジウィンドウでトラックをダブルクリックすると、そのトラックのデータをエディタで開きます。エディタでは、右上にあるドロップダウンリストから表示する（編集する）トラックを選択することができます。アレンジウィンドウと同じく、左上にある譜面表示ボタンをクリックすると、選択したトラックの譜面が表示されます。

## 06-01 オーディオファイルのインポート

オーディオファイルを編集する際、新規にアレンジを作成することもできるし、既存のアレンジにインポートすることも可能です。開くオーディオファイルのテンポがわかっている場合は、[ファイル]メニューから新規アレンジを作成し、トランスポートバーのテンポ表示にそのテンポを入力してください。このテンポは、このアレンジにこれ以降オーディオをインポートする際の検出処理に適用されます。メロディックな素材でキーがわかっている場合は、[ウィンドウ] > [トーンスケール] でトーンスケールを開き、キー名のボタンをクリックして調を設定してください。このとき [Shift] キーを押しながらクリックすると、メジャー/マイナーを切り替えることができます。これでアレンジの準備は完了で、次にオーディオファイルをこのアレンジにインポートします。[ファイル] > [オーディオファイルのインポート] でファイルを読み込んでください。読み込まれるオーディオのテンポには、アレンジに設定してあるテンポが自動的に適用されますがファイルのテンポを読み込み時に検出するよう設定しておくことも可能です。

読み込むファイルのテンポがわからない場合は、[ファイル] > [開く] でファイルを開いてください。こうするとMelodyneはこのファイルを検出して新たなアレンジを作成し、検出に基づいてテンポとキーを設定します。この検出結果が正しくない場合は、第5章を参照してテンポと調を設定してください。

## ファイルベースとノートベースのインポート

ファインダー (Mac) またはエクスプローラ (Windows) からファイルをドラッグ&ドロップする、あるいはメロディマネージャーを使ってファイルを読み込むことも可能です。読み込んだ結果は、インポートの方法がファイルベースであるか、ノートベースであるかによって異なります。

未検出のオーディオは、ファイルベースでインポートされます。この場合、ファイルの内容は無視されMelodyneは単純にファイルの先頭を指示されたポジションに配置します。先頭に20小節の無音部分があるオーディオの場合でもその通りに読み込みます。これは一般的なDAWの読み込みと同じ動作と言えます。

ファイルをドラッグしてMelodyneの既存のウィンドウにもってくると、そのファイルのデータがドロップされる位置に長方形のエリアが描画され、その左上には「元のテンポを使う/元のピッチを使う」という2行のテキストが表示されます。

ファイルベースのインポートでは、挿入位置には正確にファイルの先頭が配置されます。挿入位置はアレンジ右上部にあクオンタイズの影響を受けます。例えばクオンタイズが1小節の場合、挿入位置はいずれかの小節の先頭となります。

Melodyneですでに検出を行なっているファイルの場合は、テンポや拍子、各ノートの小節中のポジションなどが判別できるので、ノートベースでインポートされます。ノートベースのインポートでは、ファイルの最初と最後の無音部分（ノートがない部分）は無視され、ノートがある範囲のみが読み込まれます。

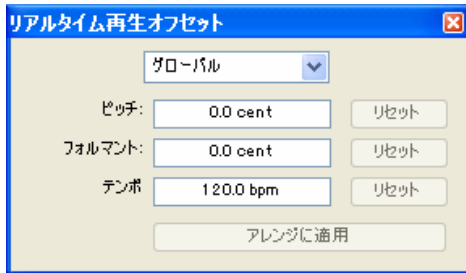
ノートベースのインポートでは、オートストレッチを有効にすることでインポートしたデータをアレンジのテンポや拍子に合わせることができます。オートストレッチがオフの場合は、指定した位置にファイルが挿入されるだけでテンポの調整は行われません。なお、オートストレッチがオンの場合は、すべてのノートはスナップに対してオリジナルと同じ相対位置に配置されます。このため、例えばスナップを小節にした場合、ノートの位置はオリジナルと同じになります。

検出済みのオーディオファイルを、空白部分も含めてアレンジの先頭から配置されるよう挿入したい場合は、ドラッグ&ドロップではなく、[ファイル] > [オーディオファイルのインポート] でインポートしてください。

ピッチの調整も、テンポの調整と同じように行なわれます。スケールスナップが有効の場合（エディタ左下の [Snap] ボタンがクリックされ、キー名がグレーのボタン表示になっている場合）は、検出済みのファイルは現在のアレンジのキーに合わせられますので、ノートピッチをいちいち修正する必要はありません。

## 06-02 リアルタイム再生パラメータ

アレンジ全体に対して、ピッチ、フォルマント、テンポを変更することができます。メロディ全体を、異なるキーやテンポ、声質で聞いてみたいときに便利です。[ウィンドウ] > [リアルタイム再生オフセット] を選択してください。



ピッチ、フォルマント、テンポの3つの入力フィールドがあります。これらのパラメータは、独立して設定可能です。つまりテープの回転数を変えるように、テンポを落としてもピッチが下がるということはありません。数値フィールドに直接値を入力するか、フィールドをクリックして上下にドラッグすることで値を変更することができます。これらの変更は、再生中でも行なえます。

ピッチとフォルマントの値はセント単位です。したがって、たとえば音程を完全5度上げるには、ピッチのパラメータを+700に設定します。ピッチを変更した場合、フォルマントは自動的に調整されますので、このときフォルマントを+700に変更する必要はありません。ピッチと同時にフォルマントも変更して音のキャラクター（音色）を変える場合はフォルマントも変更してください。通常、同じシンガーや同じ楽器の音のピッチを変える場合は、音色は変わらないほうが自然なため、ピッチ変更だけを行なう場合はフォルマントを0のままにしておきます。メロディックな素材以外の場合は、フォルマントのパラメータは無効です。

テンポは、常にアレンジの先頭のテンポが表示されます。テンポの値を変更すると、先頭のテンポが変更され、その他アレンジ全体のテンポもそれに比例して変更されます。

MelodyneのLSS (Local Sound Synthesis) は、ノート間のつながりの関係を保持するため、テンポを変更しても、ノートのストレッチを行なわないことがあります。そのため極端にテンポを速く変更すると、ノートがオーバーラップするため、エラーメッセージが表示されることがあります。

ピッチ、フォルマント、テンポのパラメータをリアルタイム再生オフセットで変更した場合、「リセット」ボタンをクリックすることで、それぞれのパラメータをオリジナルの値にリセットすることができます。

ここでパラメータの値を変更しても、すぐにアレンジ適用されるわけではありません。この設定は再生時に一時的に適用されるものです。たとえばBマイナーの曲で、ピッチに100という値を入力した場合、この曲はCマイナーで再生されますが、エディタでは変わらずBマイナーで表示されます。パラメータを変更したあと、[アレンジに適用] ボタンをクリックすると、アレンジが設定した値に変更され、再生時の音とエディタの表示が一致するようになります。テンポやフォルマントについても同様です。

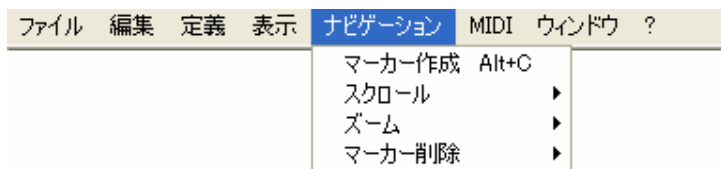
[アレンジに適用] をクリックすると、変更した値を適用してよいかどうかを確認するメッセージが表示されます。アレンジ全体に適用する場合は [アレンジ全体を変更] を、ロケーターで選択されている範囲のみに適用する場合は [ロケーター間を変更] をクリックしてください。[いいえ] をクリックすると、変更はキャンセルされます。たとえば曲の一部だけ転調させたい場合は、その範囲をロケーターで設定してから、[リアルタイム再生オフセット] を開き、ピッチを変更して [アレンジに適用] をクリックし、次の画面で [ロケーター間を変更] をクリックしてください。

ピッチやフォルマントのリアルタイム再生パラメータを、アレンジ全体ではなくトラックごとに変更することも可能です。[リアルタイム再生オフセット] ダイアログの最上部のリストは通常 [グローバル] が選択されていますが、これを [選択トラック] に変更すると、選択したトラックにのみ適用させるパラメータを設定することができます。再び [グローバル] に戻してから [アレンジに適用] をクリックすると、[グローバル] での設定がアレンジ全体、[選択トラック] での設定が選択したトラックに適用されます。

設定の変更を、選択したトラックにだけ適用しないことも可能です。たとえばアレンジ全体のピッチを変更し、ドラムトラックは変更しないといったことができます。この場合は、ドラムトラックを選択してから [リアルタイム再生オフセット] を開き、[選択トラック] を選んで、その横にある [グローバル] のチェックを外します。こうすると、[リアルタイム再生オフセット] で変更した設定は、ドラムトラック以外のトラックに適用されません。

## 06-03 マーカーの操作

現在のロケーターのポジションで、マーカーを作成すると、ファイルをリージョンに分割することができます。マーカーのポジションに瞬時にアクセスできるようになるだけでなく、選択した範囲だけをオーディオファイルとして書き出すことができるようになります。



リージョンを作成して名前を付けるには、[ナビゲーション] > [マーカー作成] を選択してください。ルーラーに名前を入力するフィールドが表示されます。



カーソルと左ロケーターは、簡単にリージョンの先頭に移動することができ、右ロケーターはリージョンの最後に移動することができます。

- [ナビゲーション] > [スクロール] で表示されるサブメニューから、リージョンを選択してください。カーソルがそのリージョンの先頭に置かれ、リージョンが表示されるよう画面がスクロールされます。
- [ナビゲーション] > [ズーム] でリージョンを選択すると、選択したリージョンがちょうど画面いっぱいに表示されるよう水平方向の表示倍率を変更されます。
- [ナビゲーション] > [マーカー削除] を選択すると、リージョンが削除されます。リージョンの範囲設定が削除されるだけで、リージョンの内容は削除されません。したがって、画面上はタイムルーラーにリージョン名が表示されなくなるだけで、オーディオに変更はありません。

一度作成したリージョンの、移動や範囲の変更はできません。範囲の設定を変更する場合は、一度リージョンを削除し、再び設定しなおしてください。

## 06-04 コピー/貼り付けによる編集

Melodyneでは、メロディやリズムを編集して作り直すことができます。このセクションではこうした機能を詳細に説明しますが、基本的には、ノートやメロディを選択して、削除やコピー、カット、貼り付けといった作業で編集を行ないます。ここでは、[Command]+[A] (すべて選択)、[Command]+[X] (カット)、[Command]+[C] (コピー)、[Command]+[V] (貼り付け) などのショートカットが役立ちます。

たとえば1つのヴォーカルパートからハーモニーを作り出すには、メロディをコピーして別のトラックに貼り付け、新たに貼り付けたメロディのピッチを編集します。アレンジウィンドウでもエディタウィンドウでも、[Shift]+[Alt] キーを押しながらドラッグすると、簡単に別のトラックにコピーすることができます。

ハーモニーを作成せず、単に同じパートを2人で歌っているように重ねると、コーラスのような効果を作り出すことができます。この場合は、メロディをコピーし、ノートのタイミングや抑揚をわずかに変更するだけです。エディタで [Shift]+[Alt]+ドラッグでメロディやノートをコピーする (もとの位置にドロップする) と、自動的にこの処理が行なわれ、簡単にダブリング効果を得ることができます。アレンジウィンドウで [Shift]+[Alt]+ドラッグでコピーした場合は、[編集] > [ピッチの編集] > [ピッチセンターにランダムなオフセットの追加] や [編集] > [ノートタイムの編集] > [タイムコースにランダムなオフセットを追加] で同様の効果を得ることができます。

カットやコピー、貼り付けを使うことで、メロディの構成を変えてしまうような編集も可能です。

「すべて選択」をはじめ、[編集] > [選択] のサブメニューには、数多くのオプションが用意されています。

ファイル	編集	定義	表示	ナビゲーション	MIDI	ウインドウ	?
	トンスケール編集	を元に戻す			Control+Z		
	やり直し				Control+Shift+Z		
	アンドゥ履歴						▶
	オリジナルの状態に戻す						
	カット				Control+X		
	コピー				Control+C		
	貼り付け				Control+V		
	削除				Delete		
	形式を選択して貼り付け						▶
	<b>選択</b>						▶
						すべて選択	Control+A
						以降のノートを選択	
						同じノートを選択	
						全てのオクターブで同じノートを選択	
						同じ拍を選択	
						ロケーター間のノートを選択	
						ノート選択範囲の反転	
							▶
	テンポ可変編集モード				Control+Alt+J		
	ピッチ修正				Control+Alt+P		
	タイムのクオンタイズ				Control+Alt+T		
	ユーザー設定...						

### すべて選択

現在のファイルに含まれるすべてのノートを選択します。アレンジウィンドウでは、選択しているトラックの、コントロールパネルをクリックすることですべてのノートを選択できます。

### 以降のノートを選択

現在選択されているノートと、それ以降のすべてのノートを選択します。たとえば、現在選択しているノートの直前をセグメントとして区切り、その部分に他のノートの貼り付け用のスペースをあけるために、以降のノートをすべてドラッグしたい場合などに便利です。

### 同じノートを選択

選択しているノートの音程と、半音単位で同じピッチのノートをすべて選択します。たとえばC4のノートをすべてC#4に変更するといった場合に便利です。

### 全てのオクターブで同じノートを選択

異なるオクターブのノートも含め、現在選択しているノートと同じ音程のノート、たとえばCならオクターブ上や下のCのノートも含めて選択します。

### 同じ拍を選択

小節内での同じ拍にあたるノートをすべて選択します。たとえばパーカッションのリズムで、1拍めだけをすべて少し前に移動したい場合などに便利です。[Shift] キーを押しながら複数のノートを選択してからこのコマンドを実行すると、同じリズムパターンの箇所を選択することができます。

### ロケーター間のノートを選択

左右のロケーター間の範囲にあるノートをすべて選択します。ある範囲のノートを選択してからタイムルーラーのロケーターエリア（タイムルーラーの中央より下）をダブルクリックすると、選択したノートの範囲にロケーターが移動します。

### ノート選択範囲の反転

現在選択されているノートの選択を解除し、選択されていなかったノートすべてを選択します。

## インテリジェントクリップボード

Melodyneでは、クリップボードからのノートの貼り付けは、ほかの一般的なシーケンスソフトとは異なる場合があります。Melodyneにおける「ノート」とは、単に1つのオーディオの断片ではなく、メロディやリズムなどの要素を持つ「音符」としての意味を持ったものだからです。

メロディ全体やその一部のフレーズを、1つのアレンジから別のところにコピーすると、先頭のノートだけでなく、それ以降のすべてのノートが自動的に正しいビートに収まるよう配置されます。もとのメロディと貼り付け側のメロディのテンポが異なる場合でも、オートストレッチを使えば長さも自動的に調整されます。たとえ

ばメトロノームを使わずに録音したメロディで、3コーラス目のテンポがわずかに1コーラス目より速いような場合でも、1コーラス目のフレーズを3コーラス目に貼り付けすれば、自動的に3コーラス目の拍に合わせてノートが配置されるので、簡単にハーモニーを作ることができます。

貼り付けするノートをどの位置に配置するかは、クオンタイズの設定により決めることができます。クオンタイズの設定は、タイムルーラーの右側にあるボタンで行ないます。たとえば、ある小節の4拍目から次の小節の3拍目までのフレーズをほかの場所にコピーするとき、クオンタイズの設定が [小節] であれば、同じように4拍目から3拍目にかかるように貼り付けされます。これを2拍目から貼り付けされるようにするには、クオンタイズを [1/4] に設定しておきます。こうすると、4分音符グリッドを基準に貼り付けする位置を決められます。ただしこのとき、できるだけ2拍目のグリッドに近い位置を選択して貼り付けしてください。[小節] を選んで同じ位置に貼り付けする際は、その小節内であればどの位置に貼り付けしてもかまいません。

スピーチのように、リズムの関係ない素材の場合は、特別に拍の位置や長さを考慮した貼り付けをする必要はありません。オートストレッチをオフにして単純に貼り付けしてください。

## ノートの貼り付け

コピーしたノートは、アレンジ中のどの場所にも貼り付けることができます。ただし貼り付ける場所に、コピーしたノートを挿入できるだけの空きスペースがあることが条件になります。たとえばノートが重なっていて空きスペースのないフレーズの途中に、フレーズを挿入したい場合は、貼り付けを行なう前に、貼り付け先のフレーズを分割して後半を後方に移動し、スペースを作っておく必要があります。4小節の長さのフレーズを挿入する場合は、フレーズを分割して、後半のフレーズを4小節後方に移動してスペースを作ってから、貼り付けを行なってください。

ただし貼り付けしたフレーズの最後のノートについては、その終わりの部分が次のノートの先頭に重なっても問題ありません。Melodyneが自動的に最後のノートの終わりの部分の長さを調整します。たとえば3拍の長さのノート1つなら、2拍の長さの空きスペース（休符）があれば貼り付けることができます。この場合はノートが自動的に2拍に縮められます。ただし、貼り付けするノートの先頭が、前のフレーズの最後のノートに重なるような貼り付けはできません。この場合はエラーメッセージが表示されます。

## ノートの置き換え

ノートを他のノートに置き換える場合も、基本的には貼り付けするのと同じです。置き換えるノートと、置き換えられるノートは同じ長さである必要はありません。新たに置き換えるほうのノートが長い場合は、自動的にノートの長さが調整されます。たとえばヴォーカリストの音程が2コーラス目の一部で外れてしまった場合は、1コーラス目の同じノートをコピー（ [Command] + [C] または [編集] > [コピー] ）し、置き換えたい2コーラス目のノートを選択して貼り付け（ [Command] + [V] または [編集] > [貼り付け] ）してください。

[編集] > [形式を選択して貼り付け] にはいくつかのサブメニューがあります。

ファイル	編集	定義	表示	ナビゲーション	MIDI	ウインドウ	?
	トーンスケール編集	を元に戻す			Control+Z		
	やり直し				Control+Shift+Z		
	アンドゥ履歴						▶
	オリジナルの状態に戻す						
	カット				Control+X		
	コピー				Control+C		
	貼り付け				Control+V		
	削除				Delete		
	形式を選択して貼り付け						▶
	選択						▶
	ピッチの編集						▶
	フォルマントの編集						▶
	音量の編集						▶
	ノート分割の編集						▶
	ノートタイムの編集						▶
	アレンジのテンポを変更(オートストレッチ)						▶
	アレンジのテンポの定義						▶
	テンポ可変編集モード				Control+Alt+J		
	ピッチ修正				Control+Alt+P		
	タイムのクオンタイズ				Control+Alt+T		
	ユーザー設定...						



## ピッチの貼り付け

[ピッチの貼り付け] は、ピッチだけを貼り付けます。たとえば1コーラス目と2コーラス目とで歌詞が異なるために、単純にノートを置き換えられないような場合に役立ちます。リズムはそのまま、ノートやフレーズのピッチだけがコピーしたものと同じになります。たとえば1コーラス目の4声のハーモニーを、2~3コーラス目にも使う場合は、それぞれの場所でピッチを編集してハーモニーを作る必要はありません。2コーラス目、3コーラス目ではメインメロディを3つコピーし、それぞれに対して1コーラス目のハーモニーから「ピッチの貼り付け」を行えばよいのです。こうすると1コーラス目のハーモニーのメロディだけが適用され、歌詞は2コーラス目、3コーラス目のまま変わりませんので、簡単にハーモニーを作成することができます。

[ピッチの貼り付け] は、音楽的な要素を考慮して音程を貼り付ける高度な機能です。たとえば8つのノートを選択したからといって、必ずしも貼り付け先の最初から8番目までのノートのピッチを変更するわけではありません。1コーラス目では4分音符でも、2コーラス目では歌詞の都合で8分音符2つになったり休符が入ったりすることがあります。その場合に、単純に選択した数のノートの音程を変更すると、音楽的要素が失われてしまうからです。このような場合でも、Melodyneはリズムを考慮し、リズムを保持したまま音程を変更します。歌詞のリズムが異なる場合には、メロディにも多少変化がつくことが普通ですが、その場合はあとから個別にノートピッチを編集してください。

[ターゲットのピッチをキープして置き換え] は、[ピッチの貼り付け] と反対の動作で、ピッチは変更せず、選択したノートのリズムだけが適用されます。1コーラス目と2コーラス目で歌詞やリズムが同じで、メロディの一部のピッチだけが異なる場合に、2コーラス目で歌詞を間違えた場合に、1コーラス目のメロディをコピーして修正することができます。また楽器演奏では、フレーズのピッチは素晴らしいのに、音色だけが気に入らない場合に、それを修正するために使うこともできます。

[編集] > [形式を選択して貼り付け] のサブメニューのうち、下の2つはほかのトラックへの貼り付けを行なうものです。コピーしたノートやフレーズを、別のトラックを新規に作成してそこに貼り付けるため、同じノートのある複数のトラックができます。

これらのコマンドは、ダブリングを作成する際に便利です。新たに作成されたトラックに [ピッチセンターにランダムなオフセットの追加] および [タイムコースにランダムなオフセットを追加] を実行してダブリングを作成することができます。またメロディにハーモニーをつける場合は、これらのオフセット追加コマンドを使わず、単にコピーしたメロディのピッチを編集するだけです。ハーモニーを作成するためにメロディを別の音程にコピーするには、エディタで[Shift]+[Alt]+ドラッグがもっとも素早い方法ですが、この「複数トラックに貼り付け」コマンドは別のトラックにフレーズをコピーするため、あとで編集する際に便利です。

## 06-05 MIDI入力オプション

MIDIキーボードを使ってアレンジを再生したり編集したりすることも可能です。MIDI入力を使うには、[ユーザー設定] の[MIDIポート]で、使用するMIDIデバイスを選択しておいてください。



[MIDI] メニューには、MIDI入力を使用するためのコマンドが用意されています。

### MIDI入力ノート再生

MIDIキーボードからアレンジ内のノートを再生することができます。再生中でなければ、コンピュータの左右カーソルキーと同様に、ステップモードで選択するノートを次々に移動することができます。アレンジの再生中は、MIDIキーボードで弾いたピッチでノートを聞くことができます。再生は常にモノフォニックとなり、最後に押した鍵盤のピッチが再生されます。鍵盤を離すと、アレンジのピッチはオリジナルのまま再生されます。[MIDI入力ノート再生]モードでのピッチなどの変更は一時的なもので、アレンジ中のノートに変更は加え

られません。

## MIDI入力ノート編集

MIDIキーボードを使ってメロディを編集することができます。アレンジのノートは“MIDI入力ノート再生”モードと同様に、鍵盤で指定した位置に移動しますが、鍵盤を離してもその位置に留まります。再生が停止するとメロディをステップモードで編集することができます。アレンジの再生中は、リアルタイムにノートを移動させることができます。リアルタイム編集の場合、ノートの移動は再生中に聞こえたサウンドとは異なる場合があります。再生中は、弾いた瞬間にそのピッチで聞こえますが、実際にはノート分割に基づいて新しい位置に配置されるため、正確に弾いた位置でピッチが変更されないことがあります。その場合はノート間に適切なトランジションが設定されます。オリジナルのノートが長い場合に、そこで複数の短いノートを演奏しても、ノートは分割されません。分割したい場合、再生および演奏による編集の前に、ノート分割ツールで任意の位置で分割しておいてください。

## MIDI入力のC3=0からのトランスポーズ] / [MIDI入力トラックのC3=0からのトランスポーズ

アレンジ全体またはトラックをMIDIキーボードでトランスポーズすることができます。キーボードで弾いた鍵盤とセンターC(C3)との音程差の分だけトランスポーズします。たとえばC3より1音高いD3を押すと、1音上にトランスポーズし、すぐ下のBを押すと半音下にトランスポーズします。[MIDI入力ノート再生]モードとは異なり、鍵盤を離しても再びC3を押さない限りピッチは元には戻りません。つまり[リアルタイム再生オフセット]ダイアログでピッチを変更したときと同じ効果を持っています。[リアルタイム再生オフセット]ダイアログを表示している場合は、鍵盤を押すことで、このダイアログの内容も変化するのがわかります。鍵盤からのトランスポーズは基本的に半音単位ですが、MIDIコントローラの設定によっては外部からセント単位のトランスポーズを行なってデチューンの効果を得ることも可能です。MIDIコントローラについては07-05を参照してください。

## 全MIDIチャンネルを選択したトラックへ

MelodyneのターゲットトラックへのMIDIチャンネルのアサインメントの設定に使用します。このモードではMIDI入力のチャンネルを考慮する必要がありません。MIDI入力はMelodyneで現在アクティブになっているトラックに送られます。ただし[MIDIチャンネルを対応ナンバーのトラックへ]が選択されていて、MIDIチャンネル1の信号がMelodyneのトラック1に対応しているときは、それ以降のMIDIチャンネルも、Melodyneのそれ以降のトラックに順に対応します。MIDIキーボードでキーボードスプリットを設定していて、それぞれのエリアが別のMIDIチャンネルに設定されている場合は、キーボードから2つのMelodyneのトラックをコントロールできます。複数のトラックに同じメロディをコピーし、外部シーケンサの同じトラックからこれらを同時にコントロールすることも可能です。

## MIDIポルタメントタイム

MelodyneのノートをMIDIキーボードからリアルタイムでプレイする場合に、ピッチトランジションのスピードを設定することができます。これはエディタウィンドウのピッチトランジションとは異なり、プレイ中に聞こえるサウンドにだけ反映され、アレンジに変更は加えられません。

## オーディオ-MIDIパラメータを表示

エディタやアレンジウィンドウのインスペクタエリアに「オーディオ-MIDIパラメータ」を表示します。

## MIDIポート設定] / MIDIリモートコントロール設定

[ユーザー設定]の[MIDIポート]、[MIDIリモートコントロール]のページを開きます。

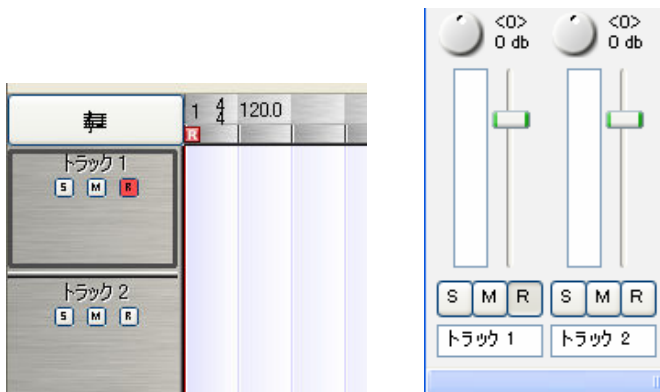
## 06-06 Melodyneでの録音

アレンジ内で、1つまたは複数のトラックで録音を行なうことができます。同時に録音できるトラック数は、使用するオーディオドライバの仕様によって異なります。MelodyneではASIO、Direct I/OとCoreAudioの各ドライバを使用している場合にだけ録音が可能です。DirectXとSoundManagerは再生のみのサポートとなります。使用するドライバは、[ユーザー設定]の[ハードウェア]で設定できます。また録音するデータのフォーマットは[ユーザー設定]の[録音]で設定できます。

アレンジで録音したデータを保存すると、ファイル名に応じたフォルダが作成されます。たとえば‘MySong’という名前でもオーディオを保存すると、アレンジとは別に‘MySong Audio’というフォルダが自動的に作成され、そこにデータが保存されます。アレンジが保存されていない場合は、録音したオーディオは[ユーザー設定]で指定した一時フォルダ(「未保存のアレンジ用オーディオフォルダ」)に一時的に保存されます。このあとアレンジを保存するときに、自動的に新しいフォルダが作成されます。

録音は、以下のような手順で行ないます。

アレンジウィンドウのトラックリストのコントロールパネルで、「R」 ボタンをクリックします。これでそのトラックが録音待機状態になります。



### アレンジウィンドウやミキサーで、トラックを録音待機にします

トランスポートバーの[REC] ボタンをクリックしてください。

ミキサーが表示されている場合は、録音トラックのメーターでレベルを確認することができます。入力レベルは外部ミキサーやマイクプリアンプなど、出力機器側で調整してください。

ミキサーのマスターセクションにある[Rec Monitor] がチェックされている場合は、入力信号をモニターすることができます。このとき、アクティブになっているエフェクトを経過したあとのサウンドがモニターできます。モニターのレイテンシ（遅延）が気になる場合は、[ユーザー設定] > [ハードウェア] でバッファサイズを調整してください。

録音中は、既に録音されているトラックのサウンドも聞こえます。トランスポートバーの[クリック] をチェックすると、メトロノームも再生されます。

準備が整ったら、トランスポートバーの再生ボタンをクリックしてください。録音が始まります。

録音が完了すると、新規作成されたオーディオファイルが自動的に検出され、トラックにノートが表示されます。

アレンジを再生中に[REC] ボタンをクリックすると、録音待機状態のトラックでただちに録音が始まります。すでに録音されているトラックでは、パンチイン録音を行なえます。

## パンチイン/アウト

録音の開始と停止のタイミングを、ロケーターで設定することができます。トランスポートバーの[パンチイン] / [パンチアウト] をチェックしておくとし、左ロケーターの位置で録音が始まり、右ロケーターの位置で録音が終了します。[パンチイン] だけをチェックした場合は、左ロケーターの位置で録音が始まり、トランスポートバーの停止ボタンをクリックするまで録音が続けられます。逆に、録音を終える位置だけを設定する場合は、[パンチアウト]だけをチェックし、終了する位置に右ロケーターを設定してください。

Melodyneでは、簡単に高度なパンチイン録音が行なえます。Melodyneは各ノートの始まりと終わりの位置を認識しているため、ノートを選択してパンチ録音をすれば、簡単に新しい録音に置き換えることができます。

置き換えたいノートをクリックして選択してください。

[Alt] キーを押しながらタイムルーラーのロケーターエリア（ルーラーの下側半分）をダブルクリックしてください。左ロケーターが正確にノートの先頭の位置に、右ロケーターが正確にノートの終わりの位置に配置されます。

トランスポートバーの[パンチイン] と [パンチアウト] を両方チェックします。

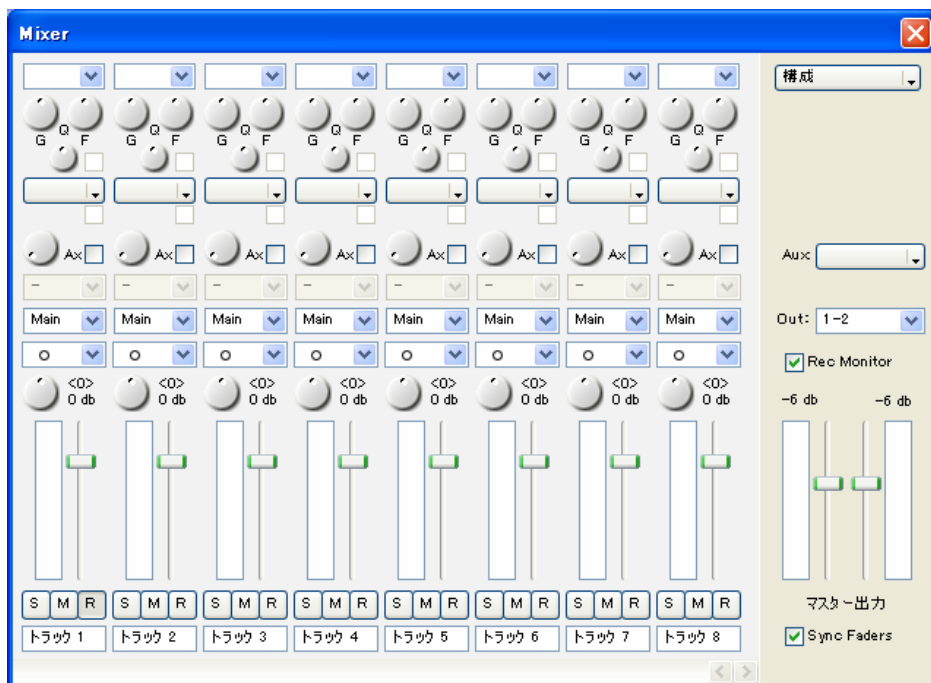
録音を行なってください。

録音の先頭のノートが録音開始よりも早かった場合や、最後のノートが長すぎて録音終了位置を過ぎていた場合でも、Melodyneは必要な調整を自動的に行ないます。開始タイミングが早すぎた場合は、直前のノートの終わりを縮めます。最後のノートが長かった場合は、そのノートの終わりを縮めます。これはコピー/貼り付けで

スペースがわずかに不足していた場合と同じ動作です。

## 06-07 ミキサー

ミキサーは、[ウィンドウ] > [ミキサー] または [Command]+[Shift]+[M] のショートカットで表示することができます。このミキサーの各チャンネルストリップは、アレンジの各トラックに対応しています。アレンジウィンドウのトップにあるトラックがミキサーウィンドウ左端のチャンネルに、以降左から順に対応しています。アレンジウィンドウでトラックの順序を変更すると、ミキサー内のチャンネルもこれに応じて変更されます。グループトラックやReWireトラックについても同様です。



ミキサーのコントロールはすべて、[Command]+クリックでデフォルトの値にリセットすることができます。[Alt] キーを押しながらコントロールをドラッグすると微調整ができます。

各チャンネルストリップの最上部には、イコライザーセクション (EQ) があります。コントロールの上のポップアップボタンを使ってEQのタイプ (high shelf, low shelf, peak) を選択すると、EQがアクティブになります。EQのコントロールは、「G」がゲイン、「F」が周波数、「Q」がQ (帯域幅) です。周波数は、high shelfとlow shelfではカット周波数、peakではセンター周波数になります。3つのノブの隣にあるチェックを外すと、EQをバイパスします。また、EQはグラフィカルに編集することもできます。

EQのすぐ下のドロップダウンリストでは、チャンネルのインサートエフェクトを選択することができます。VSTおよびAudioUnits (Macのみ) に対応しています。インサートエフェクトは、いくつでも設定することができます。リストからエフェクトを選択すると、そのプラグインのユーザーインターフェイスが表示されます。選択できるプラグインは、[ユーザー設定] の[プラグイン]セクションでの設定により決まります。またそのチャンネルがモノであるかステレオであるかによって、使用できるエフェクトが制限される場合もあります。[Ax] という表記のボックスをチェックすると、AUXセンドが有効になります。マスターセクションにある[AUX] で選択したエフェクトへのセンド量をノブで設定します。チェックを外すと、AUXの設定はそのまま、AUXへのセンドが行なわれなくなります。なおAUXセンドはポストフェーダーです。

[Ax] の下のリストでは、インプットチャンネルの選択を行ないます。オーディオハードウェアおよびドライバによっては使用できません。ミキサーの[構成] リストから [インストゥルメントトラック] > [インストゥルメントトラックの追加] を選択して作成したインストゥルメントトラックでは、ソフトウェアインストゥルメントを選択するリストになります。選択できるソフトウェアインストゥルメントは、[ユーザー設定] > [プラグイン] での設定により決まります。

次のリストでは、出力チャンネルの選択を行ないます。[Main] を選択すると、そのトラックの信号はマスターセクションの出力チャンネルに送られます。使用するオーディオデバイスによっては1や2などの数値を選択することができます。これはオーディオデバイスの出力チャンネルを示しています。これらを選ぶと、オーディオデバイスの指定した出力チャンネルに直接送られます。ミキサーの [構成] リストから[グループトラック] > [グループトラックの追加] を選択して作成したグループトラックがある場合は、グループトラックもこのリストに追加され、ほかのトラックからグループトラックに送ることができます。

一番下にあるリストでは、ステレオ/モノの切り替えを行いません。もとのオーディオファイルがステレオの場合は、このトラックは自動的にステレオに設定されますが、モノに変更することもできます。このスイッチの状態によって、使用できるインサートエフェクトが制限される場合があります。たとえばモノラルのソースにステレオのインサートエフェクトを使いたい場合は、このスイッチでステレオに切り替えてください。

ステレオトラックの場合は、パンポットが利用できます。ノブの右側に現在の設定値が表示されます。

最下部のフェーダーは、トラックの音量を調整します。フェーダー上に、現在の設定値が表示されます。

フェーダーの下にある [S]、[M]、[R] ボタンは、アレンジウィンドウのトラックリストにあるものと同じです。これらのボタンでそれぞれのトラックのソロ、ミュート、録音待機を設定できます。

各チャンネルストリップの最下部には、トラック名が表示されます。ここでトラック名を変更すると、アレンジウィンドウにも適用されます。逆にアレンジウィンドウで名前を変更した場合も、ミキサーに反映されます。

## マスターセクション

ミキサーの右側はマスターセクションです。メインのL/R出力とAUXエフェクト、ミキサーの構成などに関する設定を行いません。

一番下にマスターフェーダーとマスターメーターがあります。出力が0dbを超えると、マスターメーター上部に赤い表示が点灯します。この表示は再生が停止されるか、表示がクリックされると消灯します。“Sync Faders”チェックボックスをチェックすると、左右2つのフェーダーを同時に動かすことができます。チェックを外すと、左右のフェーダーを独立して動かすことができます。

[Rec Monitor] がチェックされていると、録音中に入力されている信号をモニターすることができます。

これらのスイッチの上には、ハードウェアの出力チャンネルを選択するリストがあります。使用できる出力チャンネルは、オーディオデバイスによって異なります。

[AUX] リストでは、VST または AudioUnits (Macのみ) のエフェクトプラグインを選択します。プラグインエフェクトは、いくつでも設定することができます。リストからエフェクトを選択すると、選択したプラグインの設定画面が表示されます。AUXエフェクトを設定すると、各チャンネルストリップに[Ax]のエリアが追加されます。

ミキサーの右上には、[構成] リストがあります。ここではグループやインストゥルメントトラックの追加や削除を行なえます。

上から3つのエントリはミキサーの表示方法を決定します。[EQ] [インサート] [AUXセンド] のコントロールの表示/非表示を切り替えることができます。

[グループトラック] ではグループトラックの作成/削除ができます。グループトラックはサブミックス用に複数のトラックをグループ化するために用意されています。ドラムセットなど、まとめてコントロールするトラックをグループにまとめておけば、フェーダーやエフェクト設定を個々のチャンネルで行なう必要がなくなります。ただしグループにまとめる前に、トラック間の音量バランスをとっておいてください。グループトラックのチャンネルストリップは、通常のチャンネルと同様に表示されますが、入力チャンネルにはオーディオデバイスを選択できません。他のトラックのアウトプットが入力されます。出力に関しては、ほかのグループトラックを出力先として選択することも可能です。たとえばドラムセットを1つめのグループ、パーカッションを2つめのグループにまとめて、その両方を3つめの「打楽器」グループに送る、といった使い方が可能です。デフォルトでは、新規に作成したグループトラックはステレオに設定されます。

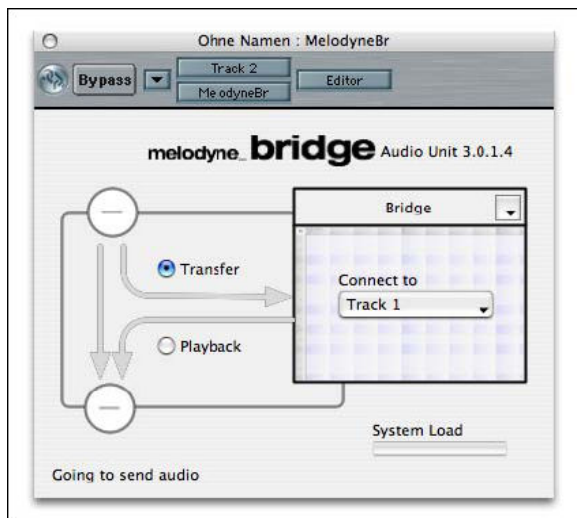
[インストゥルメントトラック] ではVSTまたはAudio Unit (Macのみ) プラグイン用のインストゥルメントトラックの作成/削除を行なえます。これらのトラックは、MelodyneのAudio-MIDI変換機能を利用して再生されます。詳細は05-05を参照してください。

[EQグラフの表示] を選択すると、現在選択されているトラックのEQの設定をグラフィカルに行える画面が表示されます。ミキサーでのEQ設定が表示され、カーブポイントをマウスでドラッグすることで、ゲインと周波数の値を変更することができます。Qの値はミキサーのノブで調整してください。

# 第7章 他ソフト/ハードとの連携およびMelodyneの環境設定

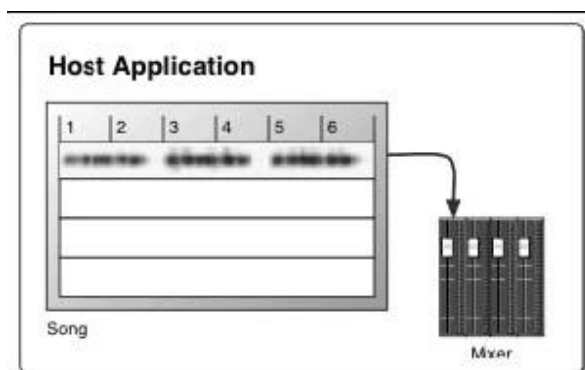
## 07-01 Melodyne Bridge

Melodyne Bridgeは、ほかのプログラムからMelodyneへのリンクを可能にするプラグインです。WindowsではVST、MacではAudio Unitに対応しています。ほかのプログラムから起動すると、Melodyneをプラグインとして使用することができます。

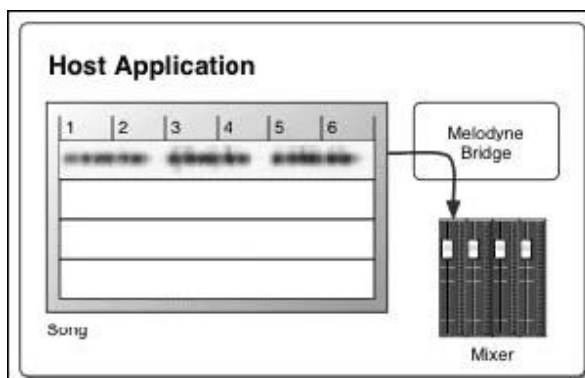


### Melodyne Bridgeの基本的な使い方

ミキサーに割り当てられるオーディオトラックを持つシーケンサーアプリケーションを起動してください。



ミキサーの最初のインサートエフェクトにMelodyneBridgeプラグインをインサートすると、Melodyneの機能を使ってこのオーディオトラックの編集を行なうことができます。



Melodyne Bridgeプラグインがインストールされると、Melodyneが起動し、新規アレンジが作成されます。接続方法を選択するダイアログが表示された場合は、[MelodyneBridge] を選択してください。

Melodyneが起動していない場合、MelodyneBridgeはオーディオ信号をスルーします。Melodyneが起動している場合は、2つのモードで使用することができます。

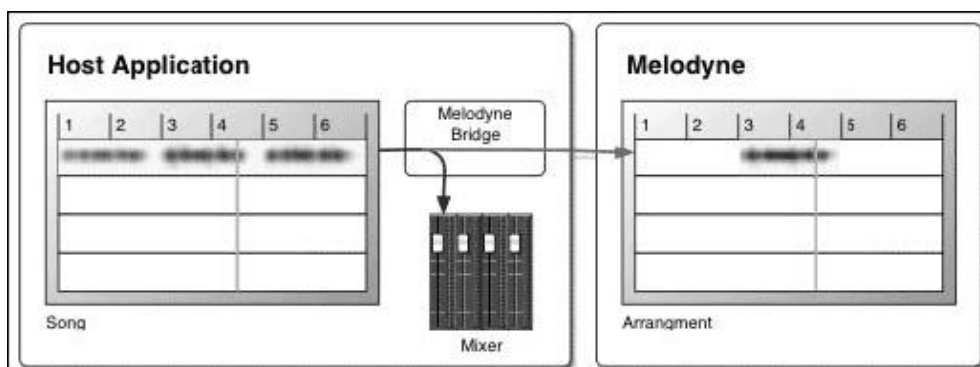
#### Transfer モード

レコーディングアプリケーションからオーディオをMelodyneに転送します。

#### Playback モード

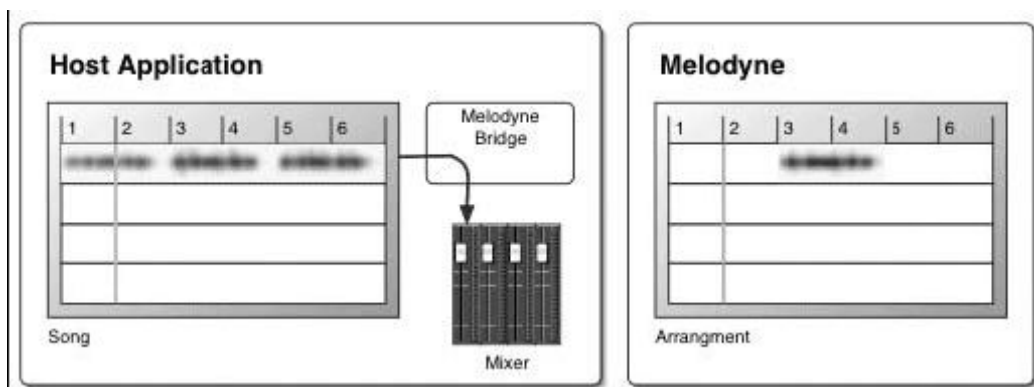
アプリケーションのプレイバック中にMelodyneのオーディオをホストアプリケーションのミキサーに戻します。

MelodyneBridgeがTransfer モードの場合、再生されたオーディオデータがMelodyneのトラック（プラグインのメニューで選択したトラック）にコピーされます。Transfer モードで3～4小節まで（3小節目の先頭から5小節目の先頭まで）を再生させると以下ようになります。

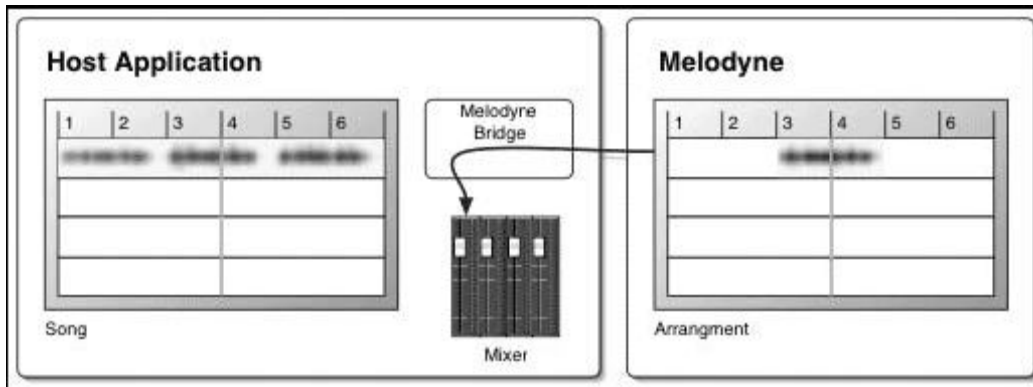


Transferによって3～4小節がMelodyneの3～4小節に録音されます

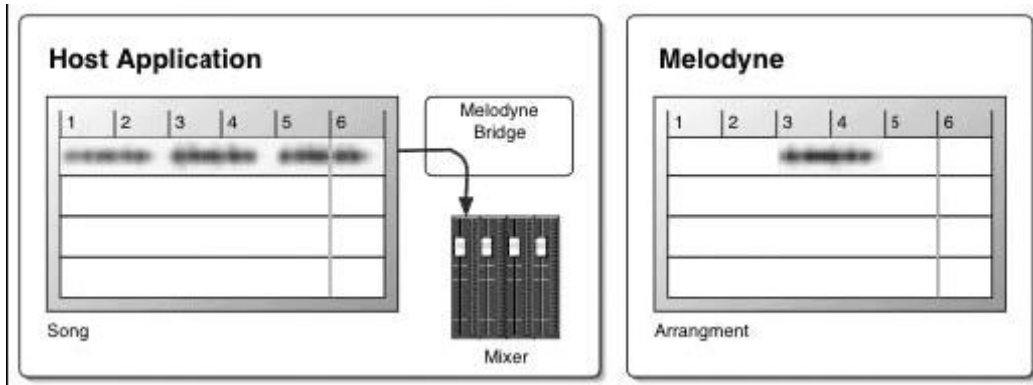
これで、録音されたオーディオをMelodyneで編集することができます。MelodyneBridgeプラグインでは、データを転送したあと、自動的にPlaybackモードに切り替えられます。ここで1～6小節を再生させると、Melodyneがオーディオを持っている部分では、Melodyneからホストアプリケーションのミキサーへと送られます。Melodyneにオーディオの無い部分では、オリジナルのオーディオをスルーします。



1～2小節ではホスト側のオリジナルがスルー再生されます



3～4小節ではMelodyne側のオーディオが再生されます



5～6小節では、再びホスト側のオリジナルがスルー再生されます。

ホストアプリケーション側のトランスポート操作でスタート/ストップを行なうと、2つのアプリケーションが同期して動作します。Melodyne側のトランスポートバーで再生をスタートさせると、Melodyneのオーディオはホスト側のミキサーに送られるため、音を聞くことはできますが、ホストアプリケーションは同期せず、再生もされません。ホストと同期再生する場合はホスト側のトランスポートを使用してください。

**注意:** この動作は、CubaseやPro Toolsのような常時プラグインの音をレンダリングしているアプリケーションに限られます。LogicやDigital Performerなどのホストアプリケーションでは、ホスト側が停止している間はプラグイン動作をオフにするためMelodyneだけを再生状態にすることはできません。

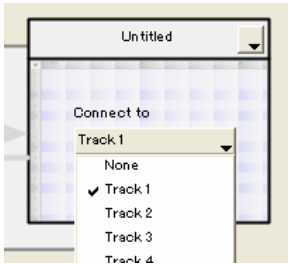
Melodyne Bridgeプラグインの画面左下には、Melodyneが起動しているか、接続されているかといった現在のステータスが表示されます。TransferモードおよびPlaybackモードは、画面上のラジオボタンで選択します。選択したモードに応じて、信号の流れが画面に表示されます。右側の四角のエリアでは、Melodyneで編集中心のアレンジの名前が表示されます。Melodyneで保存してあるアレンジは、Melodyne Bridgeのリストから名前を選択することで、ホストアプリケーションから開くことができます（その際Melodyneが起動されている必要があります）。



## Melodyne Bridgeの使用例

ここでは、Cubaseを例に、一般的なオーディオシーケンサとMelodyneを同時に使う方法を説明します。Cubaseなどのオーディオシーケンサを起動し、ボーカルトラックのあるファイルを開いてください。まず、ボーカルトラックが割り当てられているミキサーのトラックの最初のインサートエフェクトにMelodyneBridgeを選択します。Melodyneが起動されていない場合は、自動的にここで起動されます。ファイルメニューから新規アレンジを作成して、Cubaseソングを保存しているフォルダに一度このアレンジを保存してください。Cubase内のMelodyne Bridgeでは、Melodyneのアレンジのトラック名が表示されます。

次にMelodyne Bridge内の [Connect to] ドロップダウンリストで”Track1”が選択されていることを確認し、もし選択されていない場合は選択してください。これでCubaseのチャンネル1（Melodyne Bridgeを呼び出したチャンネル）が、Melodyneのトラック1にリンクされます。Cubaseで、Melodyneに転送したい部分の先頭にカーソルを移動し、Melodyne BridgeのモードをTransferに切り替えてください。Cubaseで再生をスタートし、2小節再生したら停止してください。Melodyne Bridgeは自動的にPlaybackモードに切り替わります。Melodyneでは、転送されたオーディオデータが検出され、トラック1に表示されます。



Cubaseに戻り、Melodyneに転送した部分とその前後の範囲をループ再生するよう設定し、Cubaseの再生をスタートさせます。Melodyneに戻り、トラック1をエディタウィンドウで開いてください。いくつかのノートのピッチやタイムを変更することができます。この変更はリアルタイムに行なえるので、ホストアプリケーション上でこのオーディオが再生されている間でも、メロディを編集することができます。

たとえばコーラスを作成する場合などは、1つのMelodyne BridgeからMelodyneの複数のトラックにリンクさせることができます。これによって、ホストアプリケーションのトラックにはMelodyneで複数のトラックがバウンスされたものが送られます。複数トラックをリンクさせるには、Melodyne Bridgeの [Connect to] ドロップダウンメニューから必要なトラックをすべて選択してください。チェックされたトラックが対象となります。ただしこれはMelodyneにトラックを転送済みで、かつPlaybackモードのときにだけ有効です。

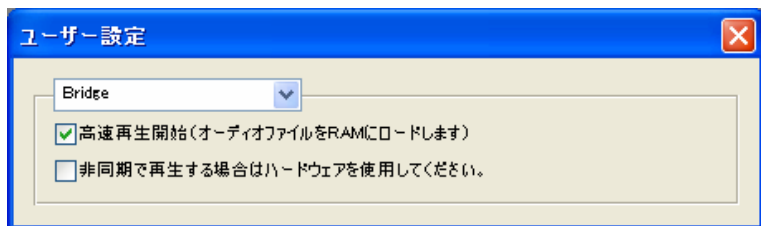
編集がすべて終わり、変更を保存してホストアプリケーションでトラックをバウンスしたら、Melodyne Bridgeプラグインを非アクティブにしてもかまいません。Melodyne Bridgeは、2つのアプリケーションを同時に実行し、連携させるものであるため、CPU負荷を低減するために、不要な場合は非アクティブにするか、チャンネルのインサーションから削除してください。Melodyne Bridgeは、オーバーロードの際でもドロップアウトやクラッシュを引き起こすことはありません。ただしホストアプリケーションとMelodyneとの通信が途切れることがあります。その場合、通常はMelodyneが起動していないような動作になるだけですが、まれに、オーバーロードの初期症状としてホストアプリケーションとMelodyneのリンクが断続的になり、ノイズを発生することがあります。

Melodyne Bridgeが与えるCPU負荷は、通常はホストアプリケーションのCPU負荷表示には加算されていません。そのため、Melodyne Bridgeには自身のCPU負荷を表示するディスプレイを備えています（ウィンドウメニューの [システム負荷]）。ホストアプリケーションのほかに、Melodyne Bridgeが与えるCPU負荷をここで確認することができます。

ホストアプリケーションによって、Melodyne Bridgeが常時機能する場合と、Melodyne Bridgeがあるエフェクトバスにオーディオが流れている時だけ機能する（つまりトラックに波形がある部分を再生している間に限られる）場合があります。前者はPro ToolsやCubaseで、後者はLogicなどです。後者はインサートエフェクトへ送るオーディオがない場合、負荷を軽くするためにエフェクト動作をオフにするような設計になっているのです。このような場合はMelodyne Bridgeの信号経路の表示がすべてグレー表示になりますが、トラックの空き部分にダミーとしてミュートされたオーディオ素材を貼り付けておくと回避できることがあります。

## Melodyne Bridgeに関する設定

MelodyneをMelodyne Bridgeとして動作させている場合は、[ユーザー設定]に「Bridge」セクションが表示されます。ここにはBridgeモード固有のオプションが2つ用意されています。



### 高速再生開始

このオプションを有効にすると、Melodyneとホストアプリケーションが同期する際の遅延を、可能な限り小さく、一定にします。ハードディスクから読み出したファイルを完全にRAMに読み込むため、大容量のRAMが必要になります。RAM容量が大きい場合にだけ有効にしてください。RAMが小さい場合は、仮想メモリ（スワップファイル）が使われ、パフォーマンスがかえって低下する可能性があります。

### 非同期で再生する場合はオーディオハードウェアを使用

オーディオデバイスやドライバ、ホストアプリケーションによっては、Melodyne Bridgeとホストアプリケーションの連携が確立できないことがあります。CoreAudioを使用しているときにこれをチェックすると、Melodyneのオーディオ出力が、オーディオデバイスの最初の2つのチャンネルに送られるようになり、連携できるようになります。CoreAudio以外では効果はありません。

## 07-02 ReWire

MelodyneはReWire規格をサポートしており、他のReWire規格に準じたアプリケーションに対してホスト、クライアントの両方の動作が可能です。

### MelodyneをReWire ホストとして使う

Melodyneを起動し、アレンジを新規作成するか、既存のアレンジを開きます。[ウィンドウ] > [ReWireデバイス] でReWireデバイスパネルを開きます。

左上のドロップダウンリストから、ReWireクライアントとして使うアプリケーションを選び、[アプリケーションの開始] ボタンをクリックしてください。ReWireデバイスパネルの中から、使用したいチャンネル番号のチェックボックスをクリックし、ReWireチャンネルを設定します。Melodyneはミキサー上にReWireチャンネルのチャンネルストリップを追加し、他のアプリケーションの出力をここに関連づけます。最初の2チャンネルはひとつのステレオチャンネルとしてグループ化されます。再生して聞いてみてください。ReWireによって、複数のアプリケーションをMelodyneに接続することができます。なお、終了するときは必ずクライアントのアプリケーションを先に閉じてください。

### MelodyneをReWire クライアントとして使う

ホストアプリケーションを起動し、ホストアプリケーションのミキサーでReWireチャンネルをアクティブにしてください。Melodyneを起動すると、ホストプログラムにMelodyneが認識され、リンクする方法を選択するメッセージが表示されます。ReWireを選択してください。

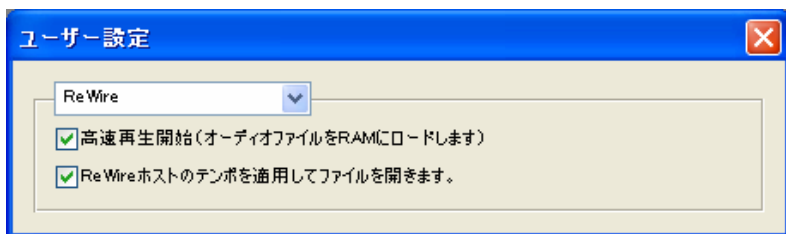


Melodyneでアレンジを新規作成するか、既存のアレンジを開き、ミキサーを開きます。ミキサーの出力チャンネルは、ホストアプリケーションのReWireチャンネルに接続されています。MelodyneがReWireクライアントとして動作しているときは、ミキサーの入力チャンネルは使用できなくなっています。ほかのReWireプログラムとは異なり、終了する際は、ホストアプリケーション側で特別な指示がなければ、Melodyneとホストアプリケーションのどちらを先に終了しても問題ありません。

トランスポートバーの [同期] リストには、「トランスポートをReWireホストにリンクする」オプションがあります。通常はこのオプションが有効になっていて、Melodyneでの再生の開始や停止動作とホストアプリケーションでの動作が同期します。このオプションを無効にすると、Melodyneを単独で動作させることができるようになり、Melodyneで編集集中のオーディオのみを聞けるようになります。

## ReWire関連のユーザー設定

ReWireモードで動作している場合は、[ユーザー設定] に [ReWire] セクションが表示されます。ここではReWireモード固有の2つのオプションが用意されています。



### 高速再生開始

このオプションを有効にすると、Melodyneとホストアプリケーションが同期する際の遅延を、可能な限り小さく、一定にします。ハードディスクから読み出したファイルを完全にRAMに読み込むため、大容量のRAMが必要になります。RAM容量が大きい場合にだけ有効にしてください。RAMが小さい場合は、仮想メモリ（スワップファイル）が使われ、パフォーマンスがかえって低下する可能性があります。

### ReWireホストのテンポを適用してファイルを開く

ファイルを開く際、ReWireマスターとなるホストアプリケーションで設定されているテンポを適用します。ホストアプリケーションからエクスポートされたオーディオを読み込む際に、正確にテンポを適用することができるため便利です。現在のホストアプリケーションとテンポが一致しないオーディオを読む際はオフにしてください。

## テンポの設定と同期

Melodyneのトランスポートバーのテンポ表示には、基本的に読み込まれたオーディオファイルのテンポが表示されます。Melodyneで新たにファイルを開くと、検出によってテンポを判別し、このテンポを表示します。検出結果のテンポが正しくない場合は、テンポを直接指定し（この際オートストレッチはオフにしてください）、必要に応じてメロディをドラッグして1小節目の先頭を合わせると、テンポの設定が完了します。このテンポ設定では、オーディオファイルそのもののテンポは変更されず、グリッドラインや小節線などがノートの位置に適切に配置されるよう、テンポの定義が変更されます。

ReWireモードでのテンポについては次の2通りの設定方法があります。

**これらはいずれもホストアプリケーションのテンポが一定であることを前提としています。テンポが途中で変化する場合は、「07-05 テンポ変化する曲におけるホストアプリケーションとの同期」をご参照ください。**

ReWireホスト側で録音されたファイルは、通常ReWireホストに設定されたテンポに一致しています。この場合はMelodyneで新たにテンポを設定しなおす必要はありません。[ReWireホストのテンポを適用してファイルを開く] オプションを 有効にしてファイルを開くか、ホストのテンポをMelodyneに設定してください。

開くファイルのテンポがReWireマスターのテンポと異なる場合は、[ReWireホストのテンポを適用してファイルを開く] を無効にしてファイルを開いてください。Melodyneで検出を行なうか、正しいテンポがわかっている場合はテンポを直接入力するなどして、適切なテンポに設定してください。テンポの定義が正しく行なわれると、Melodyneはリアルタイムのストレッチを行なうことでReWireホストに同期し、ホストアプリケーションのテンポに合わせて再生を行ないます（再生時はMelodyneのテンポボックスはグレーアウトして編集不可になり、ホストアプリケーションのテンポが自動的に読み込まれます）。このタイムストレッチは、Melodyneでの同期再生にのみ適用されるもので、オーディオファイル自体には変更は加えられません。テンポを変えた状態のオーディオファイルが必要な場合は、停止状態でトランスポートバーの [オートストレッチ] にチェックを入れ、目的のテンポを入力してから、[オーディオの保存] で別名保存してください。

## 07-03 MIDIクロック / MTC を使った同期

MelodyneはMIDI クロックまたはMIDI タイムコードを受け、他のアプリケーションと同期させることができます。また、他のアプリケーションにこれらの同期コードを送り、同期のマスターとして動作させることも可能です。同期に際して、Melodyneの機能であるリアルタイムでのテンポ調整を利用するには、MIDIクロックを使用してください。

同期を行なうには、初めに [ユーザー設定] の [MIDIポート] セクションで、送信または受信方法を指定しておいてください。トランスポートバーの [同期] メニューで、「MIDI同期送信」を選ぶと、Melodyneは同期のマスターとして同期信号を送出します。「MIDI同期の受信」を選ぶと、Melodyneは同期のスレーブとして同期信号を待機します。

MIDIタイムコードを使用する場合は、[表示] > [SMPTEタイプ] で、SMPTEのタイプを選択してください。

MIDIクロックで同期する際、Melodyneのトランスポートバーの [ループ] が有効になっていると、Melodyneはロケーター間の範囲をループ再生します。再生ポジションをマスター側に合わせたい場合は、[ループ] をオフにしてください。

## 07-04 スポットを利用したProToolsとの連携

ProToolsと連携して作業を行なう場合、とくにMelodyneをReWireクライアントとしてPro Toolsと連携する場合には、ProToolsへのスポット機能がたいへん役立ちます。ただしProToolsを使用しない場合には、この機能は使用する必要がありません。

**注意:** ProToolsへのスポット機能は、デフォルトでは表示されません。ユーザー設定ダイアログで「ProToolsへのスポットを有効」をチェックすると、表示されるようになります。また、Pro Toolsのリージョンを持つファイルを開いた場合には自動的に表示されます。

リージョンとはPro Toolsの用語で、オーディオファイル内を区切ったセクションのことを指します。Pro Toolsではテイクごとに最低1つのリージョンを作成します。リージョンをどのような順序で再生するかは、プレイリストで設定します。リージョンが作成されると、オリジナルのタイムスタンプとユーザータイムスタンプが設定されます。これはオーディオを録音した際のSMPTEに対応するものです。

ユーザータイムスタンプはリージョンリストのポップアップメニューから設定を変更することができます。MelodyneをReWire経由でPro Toolsとリンクさせていて、タイムスタンプのあるリージョンを開いた場合は、そのリージョンはPro Toolsと同じルーターポジションに配置されます。ファイルを保存すると、ProToolsで対応するリージョンも新規ファイルに書き換えられます。

スポットを利用したProTools→Melodyne→ProToolsの連携は以下のように行います。

- 初めにProTools側で、Melodyneで編集を行いたいリージョンにタイムスタンプを設定します。リージョンを選択して、リージョンリストポップアップメニューから [タイムスタンプ] を選択します。ダイアログで [現在のセクション] をクリックし、リージョンの現在位置をタイムスタンプに設定します。
- 再びリージョンを選択して、リージョンリストポップアップメニューから [リージョンをファイルとしてエクスポート] を選択し、リージョンを別のファイルとして保存します。形式はWAVまたはAIFFを使用してください。
- Melodyneを開き、[ファイル] メニューの [開く] (そのファイルだけを編集したい場合)、または [オーディオのインポート] (すでに編集を行っているアレンジに追加して読み込みたい場合) を選択し、上で保存されたファイルを選択します。この際、開くリージョンを選択するダイアログが表示されますのでエクスポートしたリージョンが表示されていることを事を確認してから [OK] をクリックします。
- Melodyneで編集を行います。この際、リージョンの長さを変化させるような編集を行うと、スポット後に正確に元のリージョンの範囲を上書きできなくなるためなるべく避けてください。
- [ファイル] メニューから [オーディオの保存] を選択します。保存形式として、「Interleaved」、「Split Stereo」のいずれかを選ぶことができますが、ProToolsにスポットする場合は「Split Stereo」を選択してください。また、範囲として [リファレンストラック] を選択し、右隣のリストでリージョンを読み込んだトラックを選択します。もしリージョンの長さを変更するような編集を行った場合は、[リファレンストラックからアレンジの最後まで] を選択してください。
- 最後にウィンドウの左下にある「ProToolsにスポット」をチェックし [名前を付けて保存] をクリックすると、保存したオーディオファイルが自動的にProToolsで開かれます。この方法で複数のトラック、またはステレオトラックをエクスポートした場合は、選択したトラックに最初のトラックが挿入され、以降のトラックは次のトラックから順に挿入されます。

注意:[ProToolsにスポット] チェックボックスは、[ユーザー設定] で [ProToolsへのスポットを有効] がチェックされている場合にだけ表示されます。また [範囲] で「各トラックの選択範囲」または「マーカー範囲」を選択している場合にはこの機能を利用できません。



オーディオファイルを保存する際には、チャンネルインデックスまたはファイル名の最後の直前に、「.melo」の文字が挿入されます。たとえば、Hallo.aifの場合はHallo.melo.aifに、Hallo.L.aifの場合はHallo.melo.L.aifになります。この名前前のファイルがすでに存在する場合、挿入される文字列は「.melo1」など数字がついたものになります。この名前はあとから自由に変更することができます。

注意:リージョンを含むファイルを保存する場合は、タイムスタンプが記録されます。ProToolsセッションに手動でインポートした時には、これにより正しい位置に配置されます。

## スプリットステレオ形式ファイルの編集

バージョン3以降では、左右のチャンネルがそれぞれ別のファイルに保存される、スプリットステレオ形式をサポートされています。スプリットステレオファイルでは、ファイル名に左右のチャンネルを示す「L」または「R」の文字が含まれています。

スプリットステレオ形式ファイルを開く場合、Melodyneは自動的に対応するもう一方のファイルを検索して開きます。たとえば「Audio.L.wav」ファイルを開くと、自動的に「Audio.R.wav」も開かれます。LとRのどちらを開いてもかまいません。どちらを開いた場合でも、タイトルバーに表示されるファイル名は左チャンネルのものになります。

オーディオファイルを保存する場合は、スプリットステレオ（「Split Stereo」）またはインターリーブ（「Interleaved」）のいずれかの形式を選択することができます。スプリットステレオで保存する際には、チャンネルに応じてLまたはRの文字がファイル名に挿入されます。

スプリットステレオファイルの場合でも、通常ファイルと同様に、定義ファイル（.mdd）は1つだけです。定義ファイルには両方のチャンネルの情報が含まれます。たとえば定義ファイルの名前が「Audio.L.wav.mdd」の場合でも、「Audio.L.wav」と「Audio.R.wav」の両方の情報が含まれています。

## 07-05 テンポ変化する曲におけるホストアプリケーションとの同期

テンポが変化する曲では、Melodyneアレンジに適切なテンポ変化を設定することが重要です。Melodyne Bridge、ReWireのどちらの場合でも、Melodyneがホストアプリケーションのテンポ変化を自動的に記録することはありません。そのためテンポが変化している曲でMelodyneへオーディオを転送した直後では、ホストがテンポ変化するにも関わらずMelodyneのテンポ設定は一定という状況になります。このままだと、Melodyneがホストアプリケーションのテンポ変化に追従するために余分なタイムストレッチが加えられ、ホストアプリケーションと音の同期がとれなくなってしまう。これを解決して正しく同期するためには、Melodyne側にもホストと同じテンポ変化を設定する必要があります。

**ここでの「テンポ変化」は、ホストアプリケーションのトランスポートバーなどに表示されるテンポマップの事を指しており、オーディオの”内容”のテンポ変化と必ずしも同じではありません。オーディオの内容のテンポが変化しても、ホストアプリケーションのテンポが変化しない状況(オーディオのみを扱う環境でテンポ管理をしていない時など)は、上には当てはまりません。**

テンポが変化する回数のごく少ない場合は、「05-08 テンポ可変編集モード」を参照してMelodyneをテンポ可変モードにし、手動でホストアプリケーションと同じテンポ変化を設定してください。

テンポ変化の回数が多い場合は、MIDIファイルを通じてホストアプリケーションからテンポを割り当てる方法をお勧めします。まず、ホストアプリケーションのエクスポート機能でMIDIファイルを作成してください。ソフトによってはMIDIトラックがないとMIDI保存機能が使用できませんので、その場合は空のMIDIトラックを一時的に追加します(ProToolsなどがこれに当てはまります)。ここでのMIDIファイルの目的はテンポを得ることですので、MIDIノートが含まれている必要はありません。

次に、Melodyneをテンポ可変編集モードにし、保存されたMIDIファイルをMelodyneで読み込みます。まず[編集]>[テンポ可変モード]を選択してチェックされた状態にします。次に[編集]>[アレンジのテンポ定義]>[MIDIファイルからテンポを取得]を選択し、MIDIファイルを指定します。これによってMelodyneアレンジにホストアプリケーションと同じテンポ変化が設定されました。

ReWireモードでファイルを読み込む際に、テンポに関してストレッチとキープの選択が表示された場合は、[キープ]を選択することでMelodyneのテンポ変化を維持できます。

これらの準備を行った後は、ホストアプリケーションでテンポの編集が行われてもMelodyneのタイムストレッチが正しく働くため同期はずれません。

## 07-06 MIDIコントローラを使ったリモートコントロール

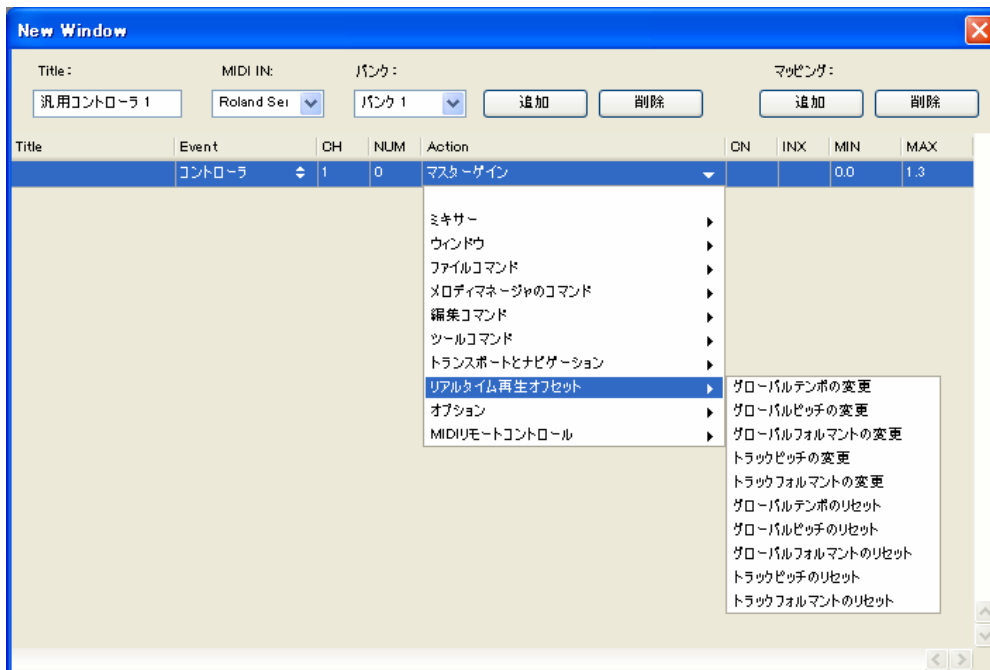
ハードウェアMIDIコントローラを使って、再生や停止などのトランスポート、ミキサー操作など、Melodyneのほとんどの操作を行なうことができます。個々のトラックまたは全アレンジに対するピッチやフォルマントの変更も操作できます。MIDIコントローラへのマッピングは簡単で、すぐに自分独自の設定を作ることができます。またMackieControl、LogicControl、RadikalSacなどのコントローラ用のプリセットも搭載しています。

Melodyneがサポートしていない外部MIDIコントローラを設定するには、[ユーザー設定]の[MIDIリモートコントロール]を開きます。コントローラの追加は[オプション]>[追加]で行なえます。サポートしていないコントローラを追加するには、「汎用」を選択してください。

コントローラデバイスを追加したら、そのコントローラ名のボックスをチェックしてアクティブにしてください。コントローラ名をダブルクリック(または”編集”オプションを選択)するとコントローラの割り当てを編集する画面が表示されます。コントローラに割り当てられる機能は、バンクとして複数のセットを作成できます。したがって、バンクごとに異なった機能を割り当てることができます。新しく追加されたコントローラは空のバンクを持っています。タイトルフィールドをクリックして名前をつけ、コントローラが接続されているポートを[MIDI IN]のリストから選択してください。

[マッピング:追加] ボタンで、割り当てる項目を増やすことができます。最大で、ハードウェアコントローラのノブやスライダーの数まで設定できます。[Title] 行は、ハードウェアコントローラのエレメント(例えばスライダーやボタン)を表す名前を入力します。

次の3行はそれぞれのコントローラで使われるMIDIイベントを指定します。ここではイベントタイプ、チャンネル、番号(コントローラナンバー)を手動またはMIDIによって入力できます。MIDI接続がアクティブであれば、選択したコントローラは、現在MIDI入力されているMIDIイベントに設定されます。これはコントローラデータ、ノートオン/オフ、プログラムチェンジ、またはピッチベンドデータのいずれかになります。これら最初の4行はどのバンクでも同一になります。



次の行の各セルはドロップダウンリストになっていて、割り当てる操作をカテゴリから選択できるようになっています。右の4行は、チャンネル、インデックス、最大、最小の値を設定します。これらは選択した操作によって内容が異なります。「再生」または「保存」のように値の必要のない操作の場合は、数値は表示されません。たとえば [ミキサー] の [マスターゲイン] が選択されていると、最大 (Max) と最小 (Min) の数値が入りますが、チャンネルとインデックスは表示されません。「トラックゲイン」の場合は、チャンネルを設定して、ミキサーのトラックに割り当てます。イコライザーは、各チャンネルで複数使用することができるため、「イコライザーゲイン」の場合はインデックスを指定することができます。最大値と最小値は、適切と考えられる値がデフォルトで設定されますが、変更も可能です。たとえば「トラックピッチの変更」の場合は、最小から最大の値が-24 から +24 (半音単位) に設定されています。これを-0.5 から+0.5に設定すると、ファインチューニングとして使用することができます。

同じコントローラについて、新規バンクを追加する場合は、現在のバンクをコピーして使用すると、操作内容を少し変更するだけで、同じマッピングを再度入力する必要がありません。複数のバンクを切り替えながら使う必要がある場合は、[Action]の「MIDIリモートコントロール」から「インデックスでバンクを選択」、「値でバンクを選択」、「次のバンクを選択」、「前のバンクを選択」などの操作を、コントローラのいずれかに割り当てておいてください。MIDIコントローラからバンク切り替えを実行することができます。

コントローラ割り当てのダイアログ画面が開いている間は、入力されるMIDI イベントによって割り当てを変更することができます。画面を閉じると、MIDI イベントで設定した動作を行なえるようになります。

MIDIキーボードの鍵盤やコントローラのノブなどのうち、コントローラの操作に割り当てられたものは、通常の操作は行なえません。例えばMIDIキーボードで再生や停止が割り当てられている鍵盤では、メロディをプレイできません。

MackieControlなどのようなコントローラデバイスには、独自の設定インターフェイスが用意されています。MIDIポートと、割り当てる操作を選択するだけで使用することができます。

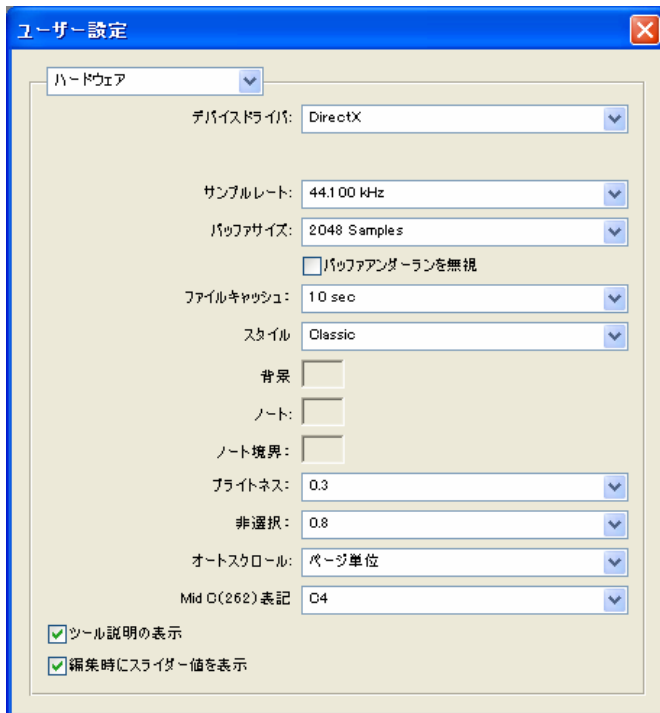
## 07-07 ユーザー設定

ここではMelodyneの環境設定を行なうための「ユーザー設定」について説明します。「ユーザー設定」はWindowsでは [編集] メニューから、Macでは [Melodyne] メニューから開くことができます。

「ユーザー設定」には、複数のセクションがあり、ドロップダウンリストで選択することによって切り替えます。ReWireモードとBridgeモードでは、それぞれ固有の設定セクションが用意されますが、これらのモード以外では表示されません。ReWireモードとBridgeモードの設定については、ReWireとMelodyne Bridgeの説明を参照してください。

なお、バージョン変更に伴いにより各項目の分類が見直され、異なるセクションに移動することがあります。

## ハードウェア



[ハードウェア] セクションには、以下のパラメータが用意されています。

### デバイスドライバ

システムにインストールされているオーディオデバイスのドライバを表示します。ここで選んだデバイスが使用されます。録音を行なう場合はASIOドライバを選択してください。

### サンプルレート

録音、再生に使用するサンプルレートを指定します。オーディオドライバによっては変更できません。

### バッファサイズ

オーディオハードウェアのバッファサイズを指定します。値を小さくするとレイテンシは低くなりますが、CPU負荷が高くなるため、小さくしすぎるとインターフェイスの応答が遅くなったり、再生中にドロップアウトを起こす可能性もあります。DirectXドライバの場合は2048程度の設定が無難です。レイテンシは、サンプルレートの設定によっても変わります。

### バッファアンダーランを無視

チェックしておくと、処理速度の遅いコンピュータで、再生中に高いCPU負荷がかかった場合に、ノイズは生じますがドロップアウトするのを防ぎます。多くのオーディオドライバはドロップアウトに反応し、コンピュータのクラッシュを生じることがあるためです。通常は有効にする必要はありません。

### ファイルキャッシュ

Melodyneが再生中にメインメモリにデータを置くファイルキャッシュサイズを設定します。再生中に全ノートのピッチを変更したり、アレンジ全体のテンポを変更するなど、CPUに負荷のかかる作業を行なった場合に、ファイルキャッシュが小さいとバッファアンダーランによってドロップアウトが起きることがあります。この値を大きく設定する場合は、ディスクに大きな空き容量が必要になります。多くの場合は5secから10secの設定で問題ありません。

### スタイル

ドロップダウンリストから、Melodyneで使用する外観のスタイルを選択してください。「Classic」を選択すると、デフォルトの外観になり、[背景]、[ノート]、[ノート境界]、は無効になります。「Custom」を選択すると、背景やノート、ノートの境界の色を選択でき、表示をカスタマイズできるようになります。選択されていないノートの明るさを設定する [非選択] は、どちらを選択した場合でも設定することができます。

### オートスクロール

再生中のカーソルの動きを設定します。「スムーズ」では、表示がスムーズにスクロールします。「ページ単位」を選択すると、カーソルが表示されている範囲の終わりまでくると、ページをめくるように次の画面に描きかえられます。



## Mid C (262) 表記

中央C (262Hz) にC3、C4、C5のうちどの表記を使うかを指定します。

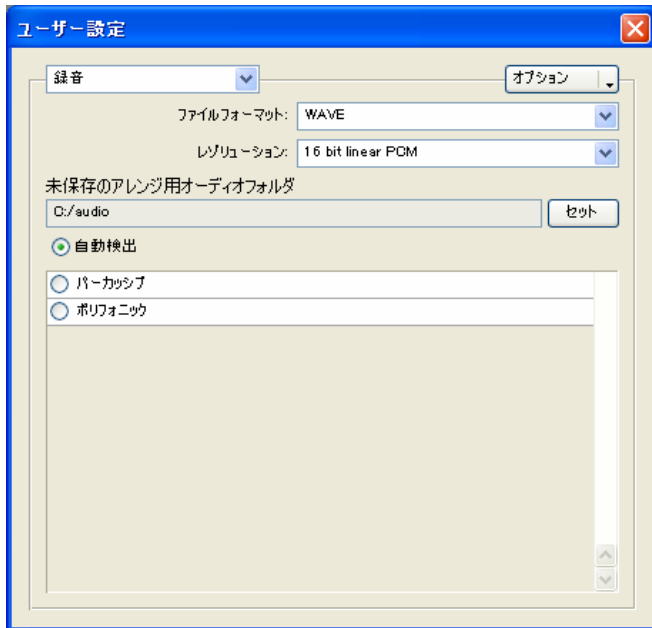
## ツール説明の表示

チェックしておく、マウスポインタが置かれた箇所の説明を表示します。すべての場所で、説明が表示されるわけではありません。

## 編集時にスライダー値を表示

チェックしておく、マウスのドラッグにより値を変更する操作を行なった場合、マウスポインタの隣に現在の値を表示します。すべての操作で値が表示されるわけではありません。

## 録音



[録音] セクションには、録音時のオーディオファイルのフォーマットに関する項目が用意されます。

### ファイルフォーマット

オーディオを録音する際のファイル形式を選択してください。AIFF、WAV、SND、Sound Designer IIに対応しています (Sound Designer IIはMacのみ)。

### レゾリューション

オーディオファイルの量子化ビット数を指定します。8、16、24、32ビットに対応しています (32ビットはMelodyne Studioのみ)。

### 未保存のアレンジ用オーディオフォルダ

保存されていないアレンジでオーディオの録音を行なった場合に、オーディオデータを一時的に保存するフォルダを指定します。アレンジが保存されると、このオーディオは自動的にアレンジと同じ名前のフォルダに移動されます。

### 自動検出

検出をデフォルトのパラメータを使った自動検出にするか、カスタムパラメータで行なうかを設定します。詳しくは05-03を参照してください。

## プラグイン



[プラグイン] ページでは、Melodyneで使用するプラグインを設定します。

Mac OS Xでは、Audio UnitとVSTの両方を使用することができます。画面上部のチェックボックスでいずれかを有効にすると、対応するプラグインが検索され、読み込まれます。いずれかのプラグインが有効になっていると、Melodyneは新たに追加されたプラグインがあるかどうか、起動時に検索します。[選択されたプラグインの再スキャン] ボタンをクリックすると、このリスト内で選択したプラグインを再検索します。[ログを表示] をクリックすると、検索のログファイルを表示します。

システムにインストールされているプラグインが、すべてMelodyneで使用できるとは限りません。非対応のプラグインを使うと、クラッシュする可能性もある点には注意してください。Melodyneがプラグインを検索する際に、互換性はチェックしていますが、完全に危険を排除できるわけではありません。リスト中、プラグインの名前の左にあるチェックを外すと、そのプラグインを無効にすることができます。ミキサーから呼び出せなくなるので、誤って非対応のプラグインを使うことがなくなります。

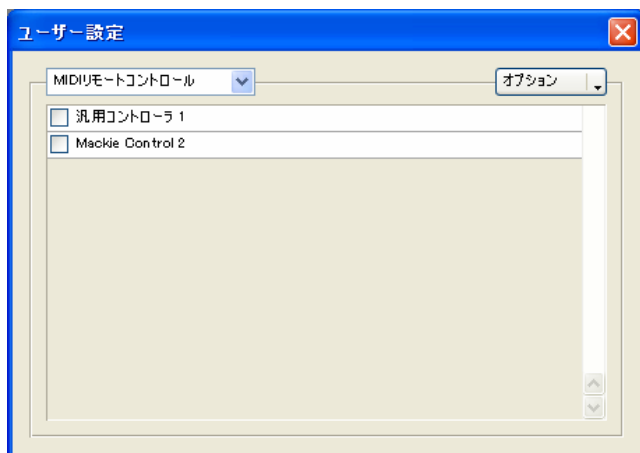
Windowsでは、VSTプラグインをインストールしたフォルダを指定できます。デフォルトではMelodyneをインストールしたフォルダにある「Vstplugins」フォルダが設定されています。VSTプラグインを別のフォルダにインストールしている場合は、そのフォルダを指定してください。

## MIDIポート



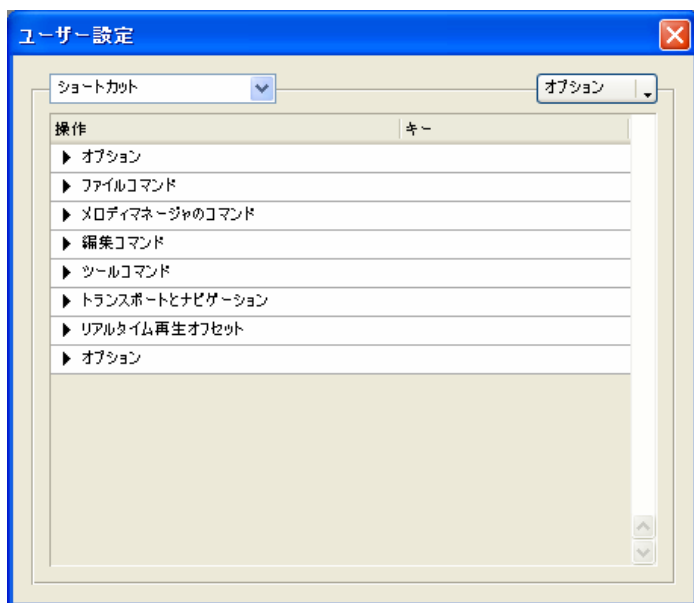
[MIDIポート] セクションでは、MIDI入出力ポートに関する設定を行いません。詳しくは第5章と第6章、およびこの章の同期に関する説明を参照してください。

## MIDIリモートコントロール



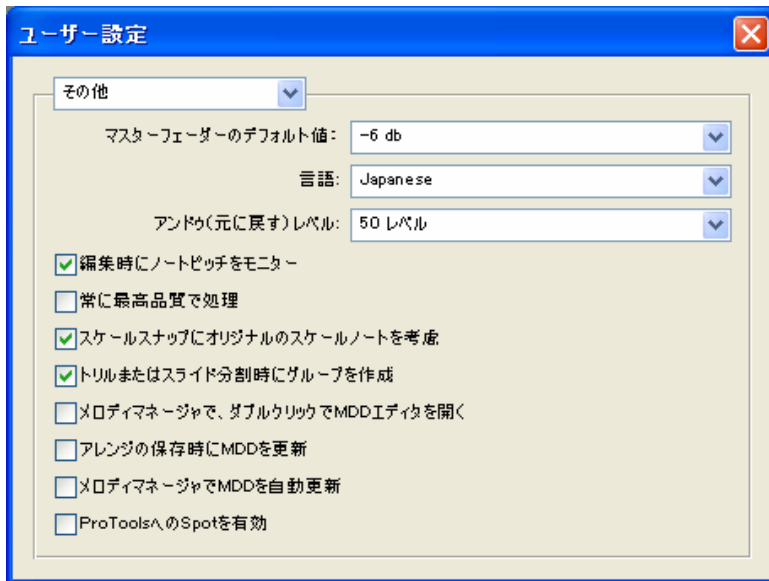
[MIDIリモートコントロール] セクションでは、外部MIDIコントローラの設置を行いません。詳しくは07-05を参照してください。

## ショートカット



[ショートカット] セクションでは、操作のキーボードショートカットを設定します。設定したい操作をクリックして選択し、その操作に割り当てるキーを押すと設定できます。ショートカットの設定をエクスポート/インポートすることも可能です。インポート/エクスポートや、設定したショートカットのクリア、全設定を初期設定に戻すなどの操作は、右上の「オプション」のリストから行なうことができます。

## その他



[その他] セクションには、主にMelodyneのパフォーマンスに関する設定が用意されています。

### マスターフェーダーのデフォルト値

新規作成したアレンジの、ミキサーのマスターフェーダーの初期値を設定します。デフォルトは-6dBで、6dBのヘッドルームがあるように設定されています。

### 言語

ユーザーインターフェイスで使用する言語を選択してください。

### アンドウレベル

操作をアンドウできる回数を設定します。Melodyneのパフォーマンスが低下したと感じた場合などは、回数を減らすと解決することがあります。

### 編集時にノートピッチをモニター

エディタでノートピッチを変更する際、ドラッグしたピッチでノートを再生します。

### 常に最高品質で処理

ファイルを保存する際、設定されたフォーマットより精密なサウンド処理を行なうアルゴリズムを使用します。音質は向上しますが処理時間がかかるようになります。この設定は、保存の際だけでなく、通常の再生にも適用されます。トラック数やプラグインを多く使用するアレンジの場合や、処理速度の遅いコンピュータではこのオプションはオフにしてください。

### スケールスナップにオリジナルのスケールノートを考慮

メロディを別のキーに移調する際、Melodyneはオリジナルのスケールを考慮してドランスポーズを行いません。オリジナルでスケールから外れているノートは、移調後もスケールのノートにスナップされないため、オリジナルのメロディのキャラクターが変わってしまうことがあります。移調したあと、すべてのノートをスケールの音程にスナップさせる場合は、このオプションをオフにしてください。

### トリルまたはスライド分割時にグループを作成

[トリルにノート分割]、[スライドにノート分割] でノートを分割した際に、分割したノートをコンパウンドとしてグループ化します。コンパウンドについては詳しくは、05-02 「ノートのコンパウンド」を参照してください。

### メロディマネージャーで、ダブルクリックでMDDエディタを開く

メロディマネージャーでファイルをダブルクリックすると、そのファイルの定義を保存したMDDファイルを開きます。Melodyneのサンプルライブラリを構築する際に便利です。

### アレンジの保存時にMDDを更新

Melodyneのバージョンによって、MDDファイルのフォーマットは異なります。このオプションを有効にしておくと、アレンジを保存する際に、最新のバージョンのフォーマットでMDDを更新します。

### メロディマネージャーでMDDを自動更新

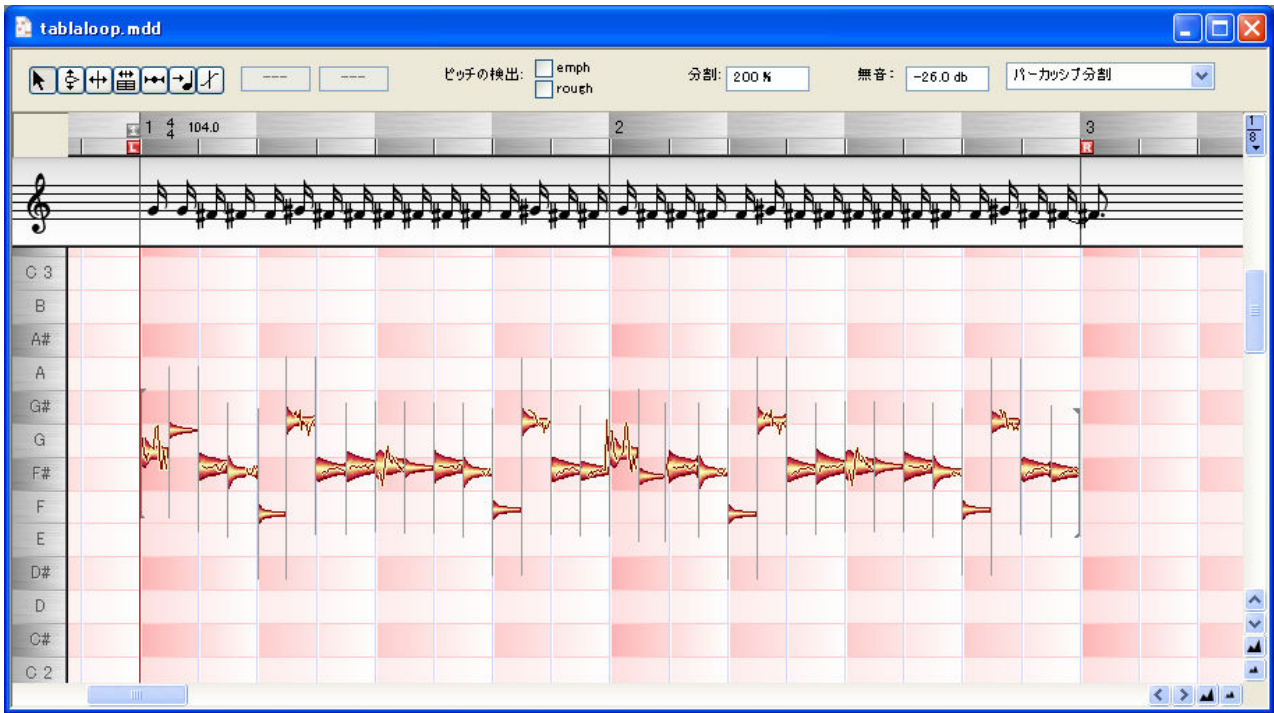
最新のフォーマットではないMDDを、メロディマネージャーで最新のフォーマットに自動更新するかどうかを設定します。以前のバージョンのMelodyneで作成したMDDには、メロディマネージャーでノートを表示するための情報が含まれていません。このオプションを有効にすると、メロディマネージャーがこういった旧バージョンのMDDファイルを見つけたときに、最新のフォーマットに更新し、以降の使用時に素早く表示できるようにします。旧バージョンのMDDファイルに変更を加えたくない場合は、このオプションをオフにしてください。

### ProToolsへのSpotを有効

ProToolsへのSpot機能を有効にします。詳しくは「07-04 スポットを利用したProToolsとの連携」を参照してください。

# 第8章 MDD エディタ

Melodyneでは、検出の結果をMDDファイルに保存します。MDDファイルはMDDエディタで編集することができます。これにより、検出結果が正しくなかった場合の修正だけでなく、メロディの定義を細かく調整することができます。



MDDエディタには、検出の結果が表示されます。背景は赤で、他のウィンドウと容易に区別できます。

MDDエディタの構成はエディタとよく似ています。ただし、オーディオファイルそのものの編集はできず、Melodyneの検出結果を調整するためのものです。オーディオファイルのテンポやピッチを修正するためにはMDDエディタは必要ありませんが、オーディオファイルの検出を正確にしておきたい場合や、ほかのアレンジで同じファイルを使う場合には、MDDエディタで調整をしておくことをおすすめします。

注意：MDDエディタでは、オーディオファイルそのものには変更を加えることはできません。MDDエディタは、オーディオファイルの内容の音楽的な定義を調整するためのものです。

## MDDエディタのツール

MDDでメロディを検出する際は、一定の手順で行なうとよいでしょう。まず、誤って検出されたノートをオリジナルのピッチに修正し、ノート分割を確認し、その後テンポの定義づけを行ないます。MDDエディタのツールは、この手順で作業しやすいような順序で並べられています。もちろん必要に応じて、この手順を変更してもかまいません。

### メインツール(選択ツール)

通常のエディタウィンドウと同じく、MDDエディタでも最初にあるツールがメインツール(選択ツール)です。このツールはほかのウィンドウと同様に、ポインタの位置によって切り替えられ、ピッチ検出とノート分割の修正を行なえます。ピッチが誤って検出される場合の多くは、別のオクターブのピッチとして検出してしまうことです。キーボードの [P] キーを押すと、選択したノートの検出ピッチを再生します。この機能を使ってピッチを確認し、正しくないピッチがあればノートをドラッグして修正してください。

エディタでは、検出の補正モードを使うことができます。簡単な検出ミスであれば、MDDエディタより補正モードのほうが素早く修正することができます。補正モードについては05-03を参照してください。なおMDDエディタのインスペクタエリアの [ピッチの検出] リストにあるオプションは、補正モードで表示されるものと同じです。[emph] は、ノートをドラッグして移動したピッチに固定して再検出させます。ファイルに含まれているノイズなどによって、ピッチの検出が正しく行なわれないような場合に選択してください。[roug] は、声の荒れなどによってピッチを誤認する場合に選択してください。ノートピッチを1オクターブ下に認識してしまうような場合に有効です。

ツールバーの左から2つめと3つめのツールは、それぞれピッチ定義ツールとノート分指定義ツールで、メインツールと同じ機能です。

## ピッチ定義ツール

選択したノートの検出ピッチは、インスペクタエリアのテキストフィールドに、ノート名と周波数で表示されます。ノートを上下にドラッグして、ピッチの定義を修正することができます。ピッチ定義を変更した場合、そのノート付近にあるピッチカーブが修正され、描き直されます。ピッチの不明瞭なノートは、その直前や直後のノートに組み込まれてしまう場合があります。その場合は、ノート分割ツールを使ってノート分割の定義を修正してから、ピッチを修正してください。

## ノート分割の定義ツール

装飾音が音楽的に独立したノートであるか、あるいはメインノートに統合されるかは、解釈の問題となる場合があります。ノート分割ツールでは、こうしたノートの区切りに関する定義を修正します。

ノートの区切りの位置を変更する場合は、ノート分割位置を示す縦のラインをドラッグして、位置を変更してください。ノートを分割する場合は、ノートをダブルクリックします。あるノートをダブルクリックして分割すると、2つのノートになります。このノートは両方とも元のノートと同じピッチになります。また、分割される位置は、必ずしもクリックした正確な位置とは異なる場合があります。Melodyneはリズムを解析して、クリックした位置の付近で適切と思われるポジションで分割を行なうからです。分割された位置が正しくない場合は、ドラッグして修正してください。[Alt]+スペースキーで、選択したノートの先頭の分割ラインから終わりの分割ラインまでを正確に再生します。これを使って、分割される位置を確認してください。

分割されているノートを結合するには、分割ラインをダブルクリックしてください。分割ラインが削除され、前後のノートが結合されて1つのノートになります。3つ以上のノートを結合するには、選択ツールでノート周囲を囲むようにドラッグしてノートを選択し、ダブルクリックしてください。



分割ツールを選択すると、インスペクタエリアにはノート分割に関するパラメータが表示されます。[分割] は、ノートを分割する細かさを設定します。この値を変更すると、全体のノート分割処理を再実行します。

[無音] は、無音部分であると判別するレベルを設定します。0.0dBの設定では、無音は検出されません。またノートの後に無音部分がある場合は、それを前のノートの一部として扱います。このパラメータを変更すると、ノート分割も再実行されます。

ノート分割の感度および無音検知のスレッシュホールドには、実際の値が表示されます。デフォルトのノート分割の感度は100%で、すべての素材に対してこの設定が推奨値です。0%の設定では、分割は行なわれません。以前のバージョンでは、ノート分割はパーカッシブなノートにとくに有効でしたが、このバージョンではすべての素材についてノート分割を行なえるようになっていました。ほとんどのファイルに対して有効な値をみつけておくことをおすすめします。通常はそれを使用し、必要な場合にのみ手動で値を設定してください。

ファイル全体のレベルは計算中である場合もあるため、無音検知スレッシュホールドのdBの値は目安と考えてください。また、ノート分割の場合と同じく、ファイル全体に適用できる値をみつけておき、必要な場合にのみ手動で変更してください。

無音（休符）は細いラインで表示されます。定義ウィンドウでは赤いボックスで囲まれて強調されます。ブレスノイズなど必要なノイズと判別されたものは、ブルーのフレーム内に表示されます。

## テンポ定義ツール

このツールでは、メロディのテンポと拍子の設定を行ないません。Melodyneはその検出プロセスで正しいテンポを検出しようとします。素材がリズムカルで、一定のビートを持つ素材であれば、Melodyneは問題なくテンポを割り出すことができます。テンポが一定であれば、各ノートのリズムが多少前後に揺れても、Melodyneは背景の小節グリッドがオーディオに合うよう、テンポを調整することができます。

検出が正しく行なわれても、小節の先頭の部分だけを修正したほうがよい場合もあります。これを修正するにはまずクオンタイズメニューで「1/4」を選択し、タイムルーラーの「1」という表記のグレーのアイコンを、小節の先頭に来るようにドラッグして移動してください。

テンポが正確に認識された場合でも、たとえば実際は4分音符のノートが8分音符に定義されていることもあります。この場合は、編集メニューの「アレンジのテンポの定義」から「半分のテンポ」や「2倍のテンポ」を選択して修正することができます。

不規則なテンポを持つ素材の場合は、再度編集し直す必要があります。トランスポートバーの「クリック」をチェックし、メトロノームを有効にしてガイドにしながらか修正してください。

メロディのテンポを定義するには、まず拍子を入力します。このツールを選ぶと、赤いラインが小節の先頭に表示されます。これは「タイムアンカー」と呼ばれるもので、マウスでドラッグして移動すると、すべての小節を移動することができます。一方、バックグラウンドの任意の箇所をマウスでつかんでドラッグした場合は、タイムアンカーを動かさずに、テンポを変更することになります。通常、タイムアンカーは最初の小節の先頭に位置していますが、必ずしもその場所である必要はありません。ノート的位置に持ってくることもできるし、小節内のどこへでも移動できます。一番適していると思われる場所にドラッグして移動してください。これにより、各小節の長さを自由に変更することができます。

リズムに関係ないフリーテンポの歌や楽器演奏の場合は、小節ごとにテンポを設定し、各ノートが正しい拍の位置に割り当てられるようにしておく必要があります。この処理を行なっておくと、別のアレンジにこのメロディを挿入したときに、メロディはアレンジのテンポに正確に同期するようになります。

背景の4分音符グリッドを左右にドラッグすると、グリッドの幅を変えることができます。これを使って、小節ごとにテンポを設定することができます。小節の先頭のグリッドをダブルクリックすると、小節線が赤いラインになります。これは、そこでテンポを設定できることを示します。この赤い小節線を左右にドラッグすると、小節の長さを変更することができます。小節ごとにテンポを定義することができます。この赤い小節線をダブルクリックすると通常のグリッドに戻ります。エディタやアレンジウィンドウでも、これと同様の方法でテンポ調整を行なうことができます。詳しくは05-07のテンポ可変編集モードの説明を参照してください。

テンポだけでなく、拍子の設定も小節ごとに変更することができます。変更する小節にカーソルを置き、インスペクタエリアの拍子とテンポ表示フィールドに直接数値を入力してください。タイムルーラーの拍子とテンポの表示をダブルクリックしても、値を変更することができます。



[編集] > [テンポ定義] > [アレンジのテンポの定義] のサブメニューでは、テンポ変更を元に戻すためのサブメニューが用意されています。

#### 同じテンポ

すべてのテンポ変更を削除します。

#### 以降の小節と同じテンポ

選択した小節以降のテンポ変更を削除し、選択した小節と同じテンポにします。

#### 以降の小節と同じ拍子

選択した小節以降の拍子の変更を削除し、選択した小節と同じ拍子にします。

#### 現在の小節と同じビート/以降の小節と同じビート

変則的な拍子を一時的に適用した場合、このコマンドでもとの拍子に戻します。

#### 滑らかなテンポ変更

テンポ変更がある場合、通常は小節線の位置でテンポが急に変わりますが、このコマンドを使うとテンポはその前後で徐々に変化します。

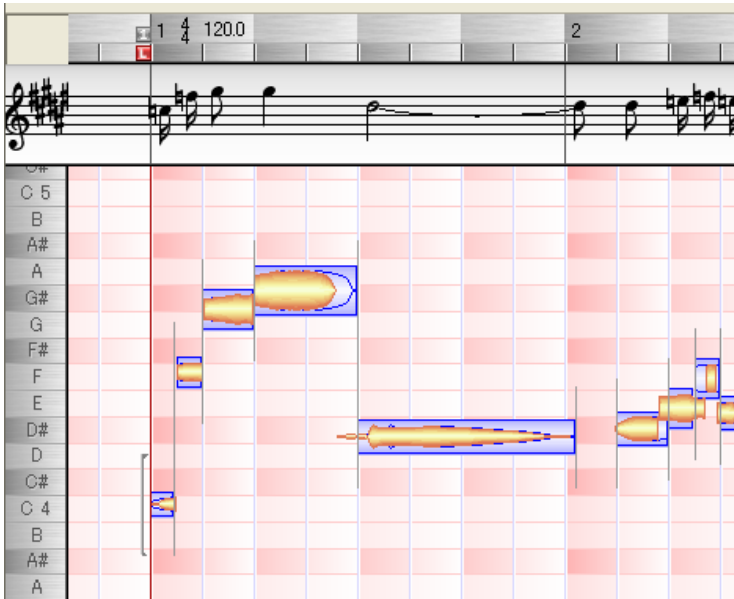
#### 無音部のテンポをゼロ

オーディオデータで初めに音があるところを1拍目（最初のテンポ設定）に設定します。



## 🔍 ビート割り当ての定義ツール

テンポが正確に設定されていれば、メロディの楽譜表示は整理されて見やすいものになります。しかしそれでも、ミュージシャン実際の「音楽的」な演奏と譜面とは同一にはなりません。ミュージシャンが機械的でない演奏をした場合でも、音楽的にはそのほうがよいこともあります。したがって、そういった音楽的要素は変更しないのが望ましい場合もあるでしょう。必要となるのは、ノートのビートへの割り当てを演奏の意図どおりに正しく行なうことです。

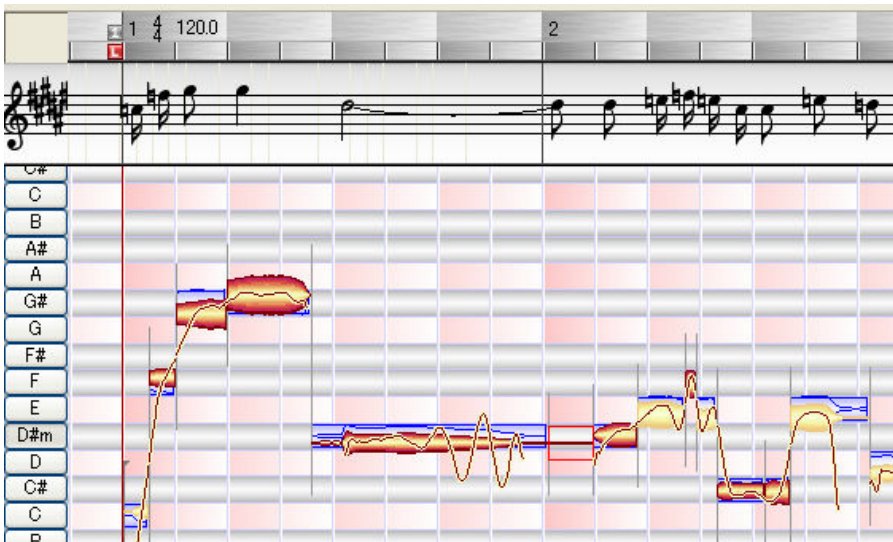


このツールを選択すると、ノートは一時的に上部の楽譜表示に対応する位置に移動されます。ノートの位置は青いアウトラインで表示され、実際のノートポジションはその背景に表示されます。この状態では、クオンタイズされたタイミングで再生されるので、スコアのおりの演奏になっているかどうかを判断することができます。譜面に間違いがある場合は、楽譜上の音符か、青いアウトラインをドラッグして移動させることができます。ただしこれは定義を変更して譜面表示を調整するだけのものなので、オーディオデータに変更は加えません。したがってこのクオンタイズは一時的なもので、他のツールを選択すると元の状態に戻ります。

クオンタイズメニューでは、ノートを移動する際の最小単位を設定できます。クオンタイズメニューで定義されたユニットより小さい単位の拍にあるノートは、一番近い位置のクオンタイズサイズで指定した拍に置かれます。

## 🎵 ピッチ割り当て定義ツール

ノートのピッチが明確でない場合、このピッチ割り当ての定義ツールを用いることで、スケールに合った音程に半音単位で割り当てることができます。割り当てられる音程は、背景に青で表示され、半音単位で調整することができます。



ピッチ検出が完了すると、ピッチカーブが描かれます。ピッチカーブは、ピッチセンター（通常どの音程に聞こえるかを判別したピッチ）の連続した変化を示すものです。通常は、ピッチセンターは必ずしもトーンスケールに含まれるノートにぴったり一致しているとは限りませんが、Melodyneでは後でピッチセンターを修正して、ピッチを正確に合わせることができます。このときノートは、トーンスケールのノートの音程に合わせられます。その音程を示したものがノートの背景に表示される青い長方形です。この長方形と、実際のノートを示す波形（blob）の位置がずれている場合があります。それは、トーンスケールから外れているノートの音程を、この長方形の音程であるとMelodyneが判別していることを示しています。

ピッチ割り当て定義ツールでは、トーンスケールのノートの音程を示す長方形をドラッグして、ピッチを変更（ピッチセンターの定義を変更）することができます。たとえばCで歌ったノートの音程が外れていて、MelodyneがDだと判別していた場合、トーンスケールをCに変更してください。譜面表示ではそのノートはCになり、その後そのノートピッチをCとして扱えるようになります。

このツールを選択している場合は、各ノートが修正された音程で再生されるため、修正後のメロディを試聴してチェックすることができます。

### トーンスケールへの割り当て

ピッチ割り当て定義ツールを使って、メロディの調やスケールを設定することも可能です。スケールセットによって、キーやスケールに無関係なピッチのノートをどのように扱うかが決まります。たとえばスケールスナップをアクティブにしてフレーズを移調した場合に、ノートをスケールから外れた音程にならないように移動することで、フレーズのキャラクターを保持することができます。

これらの機能は、基礎的な音楽的セオリーに基づいたものですが、ハーモニーのセオリーを無視した実験的なスケールを使うこともできます。セオリーから外れたスケールを使うことで、音楽的に新しいアプローチが可能になることもあるでしょう。

ピッチ割り当て定義ツールを選択すると、スケールに含まれる音程は、グレーで表示され、外れた音程をすぐに見分けられるようになります。

MDDエディタには、トーンスケールを設定するための機能が数多く用意されています。

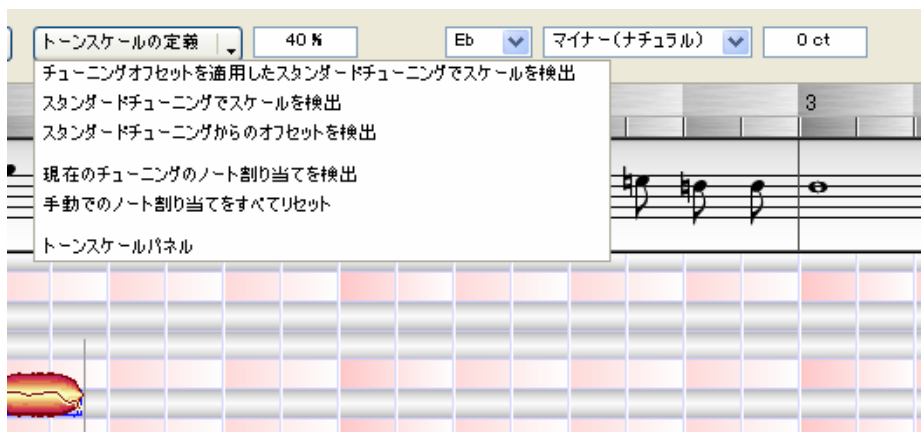
画面の左端には、キーを設定するボタンが並べられています。これはエディタのスケールスナップと同様で、キー名のボタンをクリックすると調を選択できます。[Shift]+クリックでマイナー/メジャーを切り替えられます。

調は、インスペクタエリアにあるドロップダウンリストから選択することも可能です。ここではメジャー/マイナー以外に様々なスケールを選択することができます。このリストのキー名は、五度圏の順（完全5度おきの順）で並んでいます。

チューニングを変更する場合は、インスペクタエリア右端のボックスに値を入力してください。セント単位でのファインチューニングを行なえます。

グレーの帯をダブルクリックすると、キーとスケールを変更することができます。画面左端のボタンをクリックしたときとは異なり、スケールも同時に変更されます。たとえばD♭メジャーのファイルでFのエリアをダブルクリックすると、F/フリジアンに変更されます。

[トーンスケールの定義] のドロップダウンリストでは、適切なキーを簡単に設定するためのメニューが用意されています。



### チューニングオフセットを適用したスタンダードチューニングでスケールを検出

キーや調を確認して、ノートの割り当てを変更します。スタンダードチューニング (A=440Hz) から外れたノートがあっても、スケールのノートに割り当てます。メロディの自動検出でも同じことが行なわれていま

すが、ここで再定義することによって、後で手動で編集する際に、意図せずスケール外のピッチに移動してしまうのを防ぐことができます。あらかじめノートの分割とピッチの割り当てを正しく行なっておけば、適切なスケールを検出しやすくなります。

### スタンダードチューニングでスケールを検出

前のオプションとほぼ同じですが、スケールを決定する際にスタンダードチューニングのみが使われます。このオプションではMelodyneは、A=440Hz以外のチューニングで再検出した場合により適切なスケールが検出される可能性があっても、それを無視します。楽器のチューニングが正しく行なわれていて、正しい音程で演奏されていることがわかっている場合にだけこの機能を使うようにしてください。

### スタンダードチューニングからのオフセットを検出

[チューニングオフセットを適用したスタンダードチューニングでスケールを検出] とほぼ同じですが、こちらを選択すると、A=440Hzからのチューニングのオフセット（ずれ）がメロディ定義に書き込まれます。チューニングが外れていることが重要な意味を持つ場合にこの機能を使ってください。メロディを最初に読み込んだときにチューニングのオフセットが検出された場合、オフセットの情報が記録されていないと、そのメロディを新規作成されたアレンジに読み込んだときにチューニングが修正されます。そのため、オフセットが記録されたメロディを新規アレンジに読み込む場合は、検出されたオフセットを適用するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

### 現在のチューニングのノート割り当てを検出

現在のチューニングでノートピッチを割り当てます。スケールやピッチをすでに定義している場合は、これで確認することができます。

### 手動でのノート割り当てをすべてリセット

ノートの割り当てを手動で変更していた場合、すべての変更をリセットして、自動検出によるノート割り当てに戻します。このコマンドを選択しても、画面はすぐに書き換えられませんが、次に自動検出を行なったときに、手動での変更はすべて取り消されます。

### トーンスケールパネル

トーンスケールパネルが表示されます。スケールのチューニングシステムをより詳細に設定することができます。ここで定義したスケールとチューニングはメロディに適用されますが、アレンジ全体に適用されるものではありません。

[トーンスケールの定義] リストの最初の4つの機能を使うと、スケールから外れたノートを、もっとも近いスケールノートにスナップします。このとき、スケールノートからどのくらい音程が外れたノートをスナップするかを、リストの右にあるフィールドでパーセンテージで指定することができます。100%に設定すると、すべてのノートがスケールノートにスナップされます。50%の設定では、スケールノートから半分外れたノートまでがスナップされ、0%ではどのノートもスナップされません。デフォルトは40%です。

画面左のキーボタンおよびインスペクタエリアのドロップダウンリスト、トーンスケールウィンドウでスケールを変更しても、ノートは新たなスケールに自動的に割り当てられません。割り当てをしなおすには、[現在のチューニングのノート割り当てを検出] を実行してください。[トーンスケールの定義] リストにある、最初の3つのオプションを選んだ場合は、ノートの割り当てが自動的に変更されます。

### キーとスケール割り当ての定義について

キーとモードを定義すると、スケールに属するノートとそれ以外のノートを区別しやすくなります。スケールに属するノートとそれ以外のノートは、スケールスナップを使う際、およびエディタウィンドウでノートをドラッグしてピッチを変更する際に、区別して扱われます。

キーを定義する前に、モードとノート割り当て、ノート分割を慎重にチェックし、必要があれば修正しておいてください。その後ピッチ割り当て定義ツールを使用するようにしてください。これらが正しく設定されないうちにピッチ割り当て定義ツールを使うと、スケールノートに手動で割り当てたノートを分割すると、自動的にノートが再割り当てされ、再び手動で修正しなければならないことがあります。

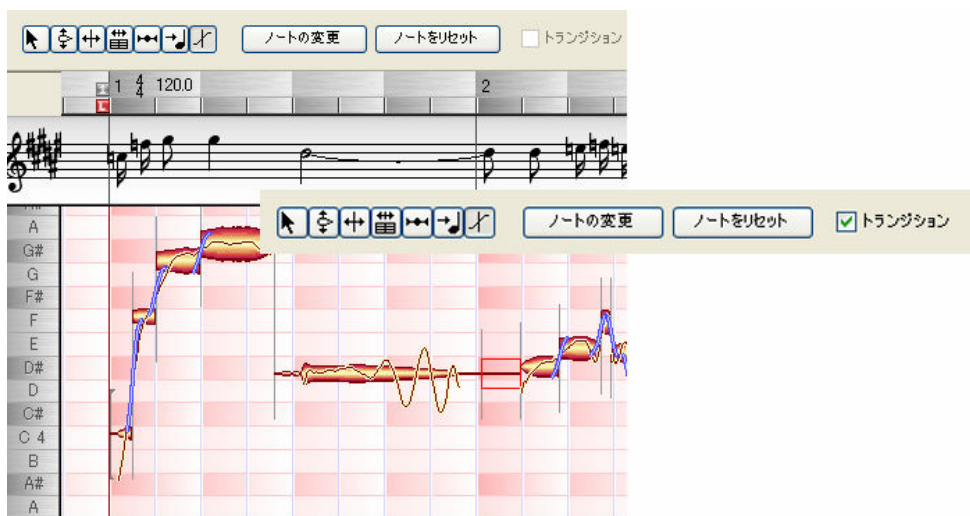
メロディのキーやモードがわかっている場合は、手動でそれらを入力したあとで、[現在のチューニングのノート割り当てを検出] を実行してください。

キーを自動的に検出させるには、[チューニングオフセットを適用したスタンダードチューニングでスケールを検出] を実行してください。

[スタンダードチューニングでスケールを検出] または [現在のチューニングのノート割り当てを検出] を使用した後は、メロディを再生して聞いてみてください。ノートが検出されたキー、モードで再生されます。正しく割り当てられていないノートを確認して、修正してください。

## 🎵 ピッチトランジションの定義ツール

Melodyneでは、2つのノート間のピッチのつながり（ピッチトランジション）を認識します。ピッチトランジションは、エディタウィンドウでも編集できますが、エディタウィンドウでは特定のアレンジ内でのトランジションを変更できるだけで、メロディそのものが持つ定義は書き換えられません。ピッチトランジション定義ツールは、エディタのピッチトランジション編集と同様の機能を持っていますが、ここでの編集はMDDファイルに書き込まれ、これ以降そのファイルをどのアレンジで使用する場合もこの定義が適用されます。



MDDエディタで、ツールバーの右端にあるのがピッチトランジションの定義ツールです。

ノートをダブルクリックすると、そのノートの後ろにあるピッチトランジションが追加されます。トランジションがある状態でダブルクリックすると、ピッチトランジションが削除されます。

複数のノートを選択している場合も、ダブルクリックの動作は1つのノートの場合と同じです。トランジションがある場合は、ダブルクリックによって選択範囲にあるすべてのトランジションが削除されます。トランジションがない場合は、選択範囲にあるすべてのノートに追加されます。

トランジションのあるノートを選択すると、インスペクタエリアの [トランジション] がチェックされます。このチェックを外すと、そのノートのトランジションを削除することができます。

インスペクタエリアにある [ノートの変更] ボタンをクリックすると、トランジションを保ったまま各ノートのピッチをランダムに変更します。ノート間の音程差が変わったときに、トランジションがどのような効果になるのかを聞くことができます。[ノートのリセット] をクリックすると、元の位置にノートを戻します。

# キーボードショートカット

※“Command”は、WindowsではCtrlキー、MacではAppleキーの事を指します

## ファイル関連

新規アレンジ .....	Command N
開く... .....	Command O
オーディオファイルのインポート .....	Shift + Command O
アレンジの上書き保存 .....	Command S
アレンジの保存... .....	Shift + Command S
オーディオの保存.... .....	Command E

## ウィンドウ関連

メロディマネージャー .....	Shift + Command B
エディタ .....	Shift + Command E
トランスポートバー .....	Shift + Command T
ミキサー .....	Shift + Command M
リアルタイム再生オフセット .....	Shift + Command G
ピッチ修正 .....	Alt + Command P
タイムのクオンタイズ .....	Alt + Command T

## 操作

再生 .....	Enter (テンキー)
停止 .....	0 (テンキー)
再生/停止 .....	スペースキー
選択範囲の再生.....	Alt + Space
オリジナルピッチで再生.....	O
録音 .....	* (テンキー)
ステップ再生 .....	カーソルキー 左 / 右
小節単位でカーソル移動 .....	Alt + カーソルキー 左 / 右
左スクロール .....	4 (テンキー)
右スクロール.....	6 (テンキー)
上スクロール .....	8 (テンキー)
下スクロール .....	2 (テンキー)
現在ポジションにスクロール.....	Shift 5 (テンキー)
水平方向に拡大 .....	9 (テンキー)
水平方向に縮小 .....	7 (テンキー)
垂直方向に拡大 .....	3 (テンキー)
垂直方向に縮小 .....	1 (テンキー)
左ロケーター設定 .....	Shift + クリック
左ロケーター設定 (クオンタイズ無効) .....	Shift + Alt + クリック
右ロケーター設定.....	Command + クリック
右ロケーター設定 (クオンタイズ無効) .....	Command + Alt + クリック
ロケーター位置微調整.....	Alt + ドラッグ

## ツール関連

メインツール .....	F 1
ピッチツール.....	F 2
フォルマントツール .....	F 3
音量ツール .....	F 4
タイムツール .....	F 5
ノート分割ツール .....	F 6
ピッチ微調整 .....	メイン/ピッチツール, Alt + マウスドラッグ
長さ/ポジション編集 (クオンタイズ無効) .....	メイン/タイムツール, Alt + マウスドラッグ
分割ツールのノート/セグメント切り替え.....	メイン/ノート分割ツール + Alt

## 編集関連

アンドゥ (元に戻す) .....	Command Z
リドゥ (やり直し) .....	Shift + Command Z
カット .....	Command X
コピー .....	Command C
貼り付け .....	Command V
すべて選択 .....	Command A
補正モード.....	Shift + Command D

## その他

オートスクロール .....	Alt + Command F
再生アルゴリズムパラメータ表示 .....	Alt + Command L
オーディオ-MIDIパラメータ表示.....	Alt + Command M
譜面表示.....	Alt + Command N