

## KORG KROME sample map editor



Version 2.1

# Users Manual

小林信介

shinsukekobayashi.software@gmail.com

● 注意 ●

このツールは KORG から配布されている KROME 用の M1 音色マップファイルを、独自に解析した結果をもとに作成された非公式ツールです。その性格上、誤りを含んでいる可能性がありますので、その危険性を認識したうえで、自己責任の下ご使用ください。

## 目次

1. はじめに .....	5
2. 準備 .....	5
3. インストールとアンインストール .....	5
4. ためしてみよう .....	6
5. 基礎知識 .....	8
6. KROMATIC の画面構成 .....	9
7. メインメニュー .....	9
7. 1 [File] メニュー .....	9
7. 1. 1 [New] .....	10
7. 1. 2 [Open] .....	10
7. 1. 3 [Save] .....	11
7. 1. 4 [Exit] .....	11
7. 2 [Help] メニュー .....	11
7. 2. 1 [Version] .....	12
8. ヘッダービュー .....	12
8. 1 [File ID] .....	12
8. 2 [Format ID] .....	12
8. 3 [Multisample] .....	12
8. 4 [Index] .....	12
8. 5 [Sample] .....	13
9. [Sample Edit] ページ .....	13
9. 1 Sample リスト .....	13
9. 1. 1 Sample 追加ボタン (⊕) .....	14
9. 1. 2 Sample 削除ボタン (⊖) .....	14
9. 1. 3 Sample エクスポートボタン (⇒) .....	14
9. 2 Sample 編集エリア .....	15
9. 2. 1 [Name] .....	15
9. 2. 2 [Pitch] .....	15
9. 2. 3 [Loop Tune] .....	15
9. 2. 4 [Reverse] .....	15
9. 2. 5 [One Shot] .....	15
9. 2. 6 [+12dB] .....	15
9. 2. 7 [EQ] .....	16
9. 2. 8 [Addresses] .....	16

9. 2. 9 波形ビュー .....	16
9. 3 データ容量インジケータ .....	16
10. [Multisample Edit] ページ .....	16
10. 1 Multisample リスト .....	17
10. 1. 1 Multisample 追加ボタン (⊕) .....	17
10. 1. 2 Multisample 削除ボタン (⊖) .....	17
10. 2 Multisample 編集エリア .....	17
10. 2. 1 [Name] .....	18
10. 2. 2 [Offset Count] .....	18
10. 2. 3 [Index リスト] .....	19
10. 2. 3 [Index Parameters] .....	19
10. 3 ピアノ鍵盤 .....	21
11. [Settings] ページ .....	21
11. 1 [Audio] 設定 .....	21
11. 1. 1 [Sample Playback] .....	21
11. 1. 2 [Audio Output Device] .....	21
11. 2 [Edit Mode] 設定 .....	22
11. 2. 1 [Full Edit Mode] .....	22

## 1. はじめに

この度は KROMATIC をダウンロードしていただきありがとうございます。このツールは KORG のミュージックワークステーション KROME をサンプラー化するための非公式ツールです。

KROME はその価格帯においては例を見ないほどの大容量のサンプルメモリーを搭載した、高性能ミュージックワークステーションですが、サンプラー機能を持ちません。しかし、KORG 公式ページから配布されている M1 音色ライブラリーを使用した事がある方なら分かることと思いますが、SD カードに追加のサンプルデータを入れた状態で本体を起動すると、音色を拡張できるようになっています。残念ながらこの追加サンプルデータのファイル形式に関しては仕様が非公開になっています。私はこの追加サンプルデータのファイル形式を独自に解析することで、任意の音声を KROME に取り込むことが可能であることを確認しました。その結果、完成したのが KROMATIC です。このソフトによって、自分で録音した音声や、既存の音声データを自由に KROME の音色として割り当てることができるようになります。

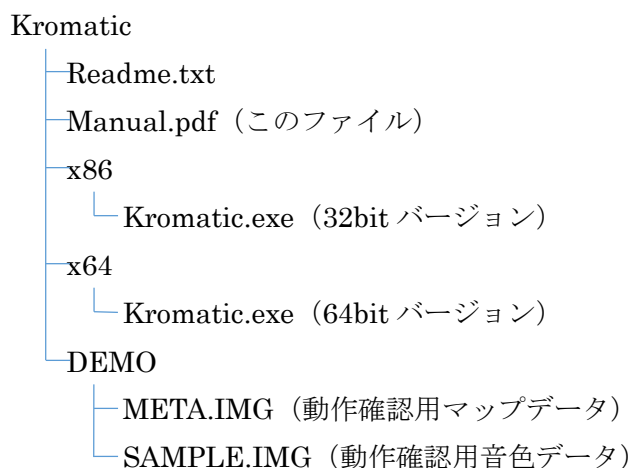
KROMATIC で KROME の音色を拡張し、オリジナルな音で楽曲制作を楽しみましょう。

## 2. 準備

KROMATIC は .NET Framework 4.5.1 を使用して動作します。従いまして、あらかじめ .NET Framework 4.5.1 をご使用のコンピューターにインストールしておいてください。

## 3. インストールとアンインストール

インストール操作は特に必要ありません。ダウンロードした ZIP ファイルを展開すると、以下のようなファイルが生成されます。32bit と 64bit 版がありますので、ご使用のコンピューター環境に合わせたものをご使用ください。



本ソフトはレジストリを一切使用していません。従いまして ZIP ファイル展開時に生成されるファイルを削除することにより、完全にアンインストールすることができます。

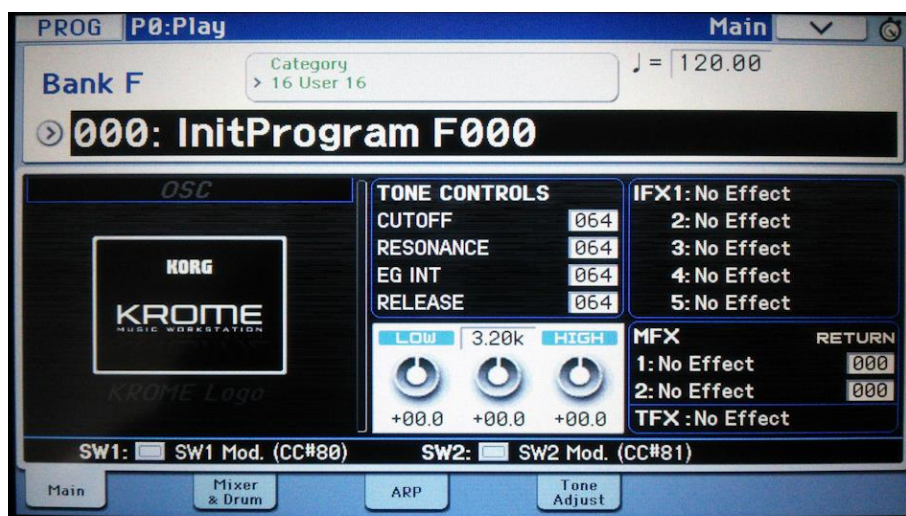
#### 4. ためしてみよう

DEMO フォルダに格納されている META.IMG と SAMPLE.IMG は KROMATIC を使用して生成された音色ファイルです。この二つを SD カードにコピーし KROME 本体の SD カードスロットにセットしてください。この際注意が必要なことは、META.IMG と SAMPLE.IMG の二つのファイルは SD カードのトップに保存しなければならないという事。フォルダー内に保存してしまうと正常にロードされません。

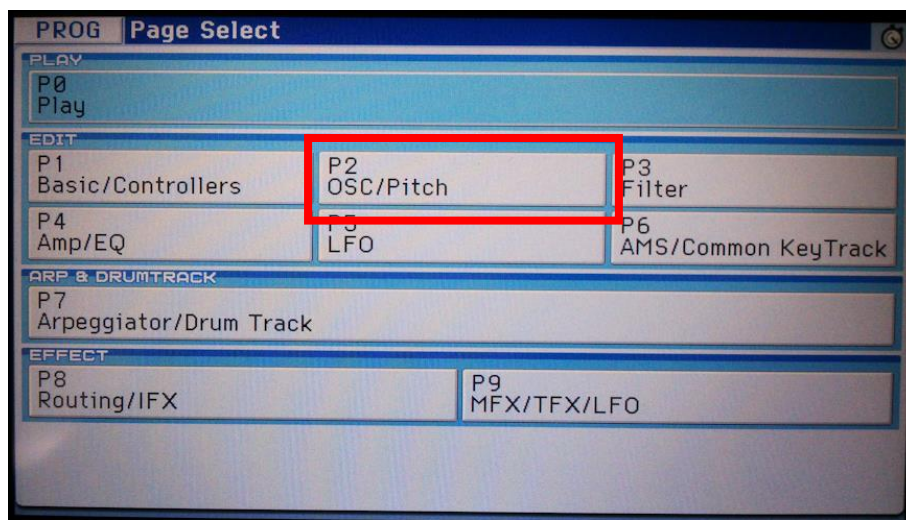
それでは一旦 KROME の電源を OFF にし、SD カードが挿入されていることを確認したら電源を ON にしてください。通常通りにブート画面が表示されて起動完了すると、続いて以下のように音色データの読み込み画面が表示されるはずです。



それでは追加された音色を確認してみましょう。確認しやすいように Program モードの Bank F で InitProgram の初期プログラムを選択してください。



[PAGE] ボタンを押して Page Select を表示し、表示されるボタンから P2 OSC/Pitch を選択します。

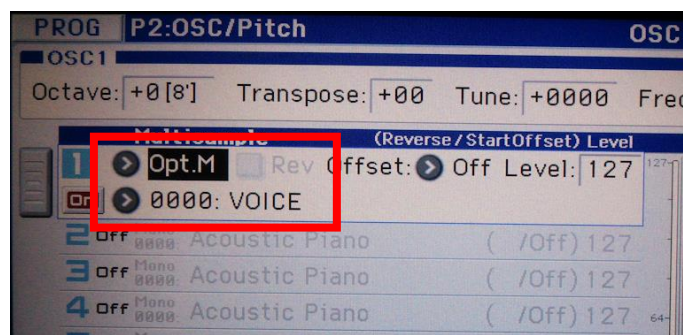


OSC1 Setup タブの Multisample の Bank のポップアップボタンを押してみてください。





通常であれば Mono、Stereo、ML.M、ML.St のみですが、Opt.M と Opt.St というバンクが追加されているはずです。Opt.M は追加のモノラルマルチサンプル、Opt.St は追加のステレオマルチサンプルを選択できるバンクです。Bank を Opt.M にして、0000:VOICE のマルチサンプルを選択し、鍵盤を演奏してみてください。



センターの C4 からオクターブ上の C5 までで私の声で“どれみふあそらしど”が聞けると思います。Bank を Opt.St にし、0001:STEREO-L のマルチサンプルを選択すると左は“あ〜” 右は“お〜”という私の声が演奏できるでしょう。このように KROMATIC を使用することで、自由に音声データを KROME に取り込み演奏することができるのです。

ちなみに、この追加のサンプルデータは KROME の揮発メモリーに読み込まれるため、電源を切ると消えて本体内部には残りません。必要なときにその都度、起動時に SD カードからロードする必要があります。

## 5. 基礎知識

KROMATIC で KROME の追加音色を編集するにあたって前提となる知識を確認しておきましょう。

### ●サンプル (Sample)

一つ一つの音声データをサンプルと呼びます。KROMATIC では WAVE ファイルからサンプルを読み込みます。また WAVE ファイルにサンプルをエクスポートすることもできます。KROME ではドラムキットに音色を割り当てるときは、サンプルを選択することになります。

### ●マルチサンプル (Multisample)

複数のサンプルをまとめて、それぞれが発音する鍵盤の範囲を割りあてたものです。KROME ではオシレーターに音色を割り当てるときは、マルチサンプルを選択することになります。

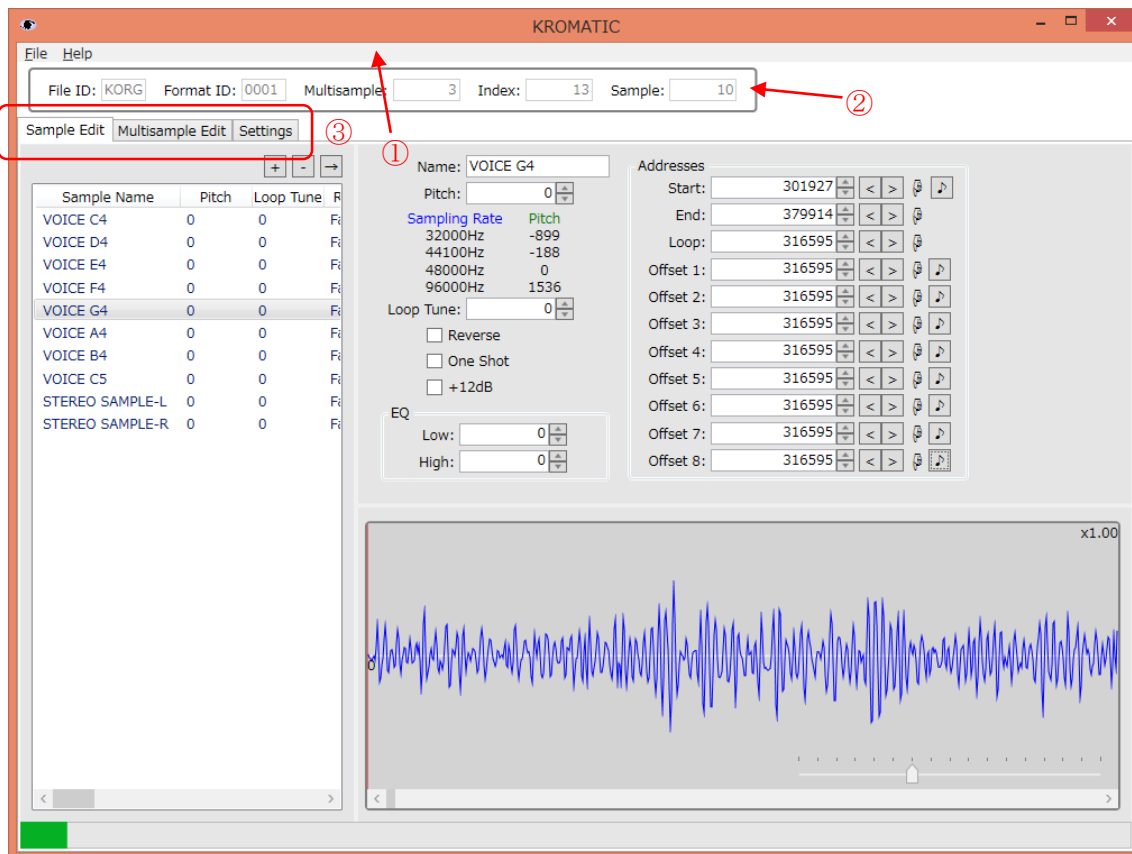
### ●インデックス (Index)

マルチサンプルにおいて、サンプルが発音する鍵盤範囲の割り当てをインデッ



クスと呼びます。

## 6. KROMATIC の画面構成



KROMATIC は上図のような画面構成になっています。

① メインメニュー

② ヘッダービュー領域

③ [Sample Edit] ページ、[Multisample Edit] ページと [Settings] ページ

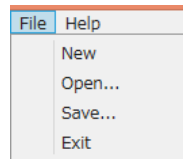
以降の章でそれぞれ詳しく説明していきます。

## 7. メインメニュー

メインメニューでは、新規作成、ファイルの読み込み、保存等の基本的な操作を選択します。

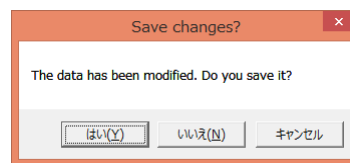
### 7. 1 [File] メニュー

[File] メニューには以下の項目があります。



### 7. 1. 1 [New]

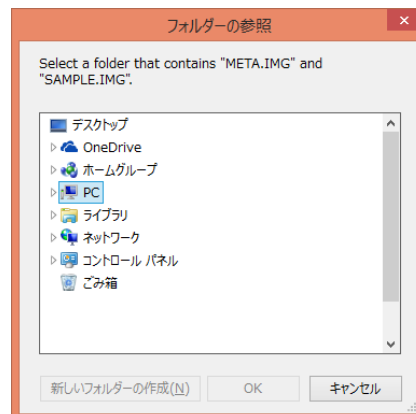
編集したデータを破棄して、新たにデータを作り直すときに使用します。現在編集中的数据を保存せずに新規作成を使用すると以下のような確認メッセージボックスが表示されます。



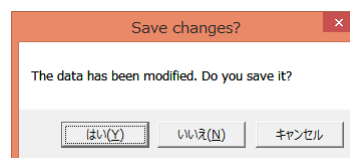
保存したい場合は「はい」を、保存しない場合は「いいえ」を、新規作成を中止する場合は「キャンセル」を選択してください。

### 7. 1. 2 [Open]

既存の **KROME** 追加音色データファイルを読み込みます。以下のようなフォルダーの参照ダイアログボックスが表示されるので、**META.IMG** と **SAMPLE.IMG** が格納されているフォルダーを選択してください。



現在編集中的数据を保存せずに新たにファイルを開こうとすると以下のような確認メッセージボックスが表示されます。

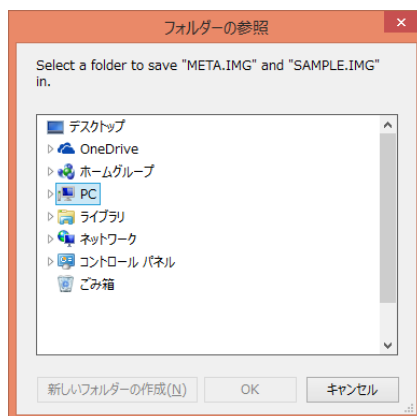


保存したい場合は「はい」を、保存しない場合は「いいえ」を、ファイルのロードを中止す

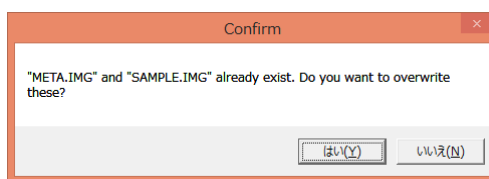
る場合は [キャンセル] を選択してください。

### 7. 1. 3 [Save]

編集したデータを KROME 追加音色データファイルとして保存します。以下のようなフォルダーの参照ダイアログボックスが表示されるので、META.IMG と SAMPLE.IMG を保存するフォルダーを選択してください。



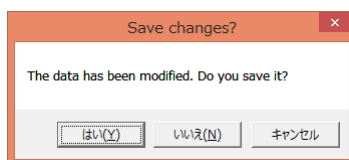
選択したフォルダー内に既に META.IMG と SAMPLE.IMG が存在する場合、以下のような確認メッセージが表示されます。



上書きしてもいい場合は [はい]、保存を中止する場合は [いいえ] を選択してください。

### 7. 1. 4 [Exit]

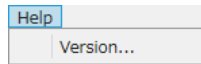
KROMATIC を終了します。現在編集中的数据を保存せずに終了しようとするすると以下のような確認メッセージボックスが表示されます。



保存したい場合は [はい] を、保存しない場合は [いいえ] を、アプリケーションの終了を中止する場合は [キャンセル] を選択してください。

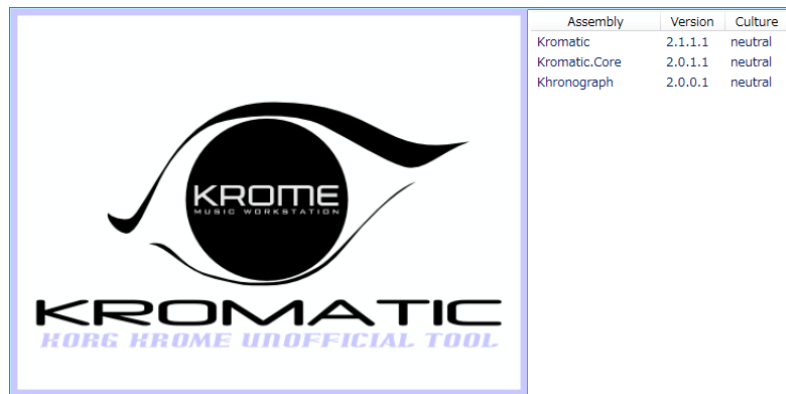
## 7. 2 [Help] メニュー

[Help] メニューには以下の項目があります。



### 7. 2. 1 [Version]

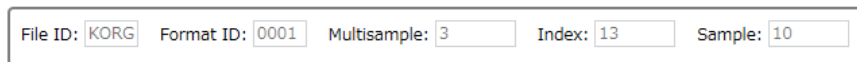
以下のようなバージョン情報を表示します。



ウィンドウ内をクリックすると閉じます。

## 8. ヘッダービュー

ヘッダービューは主にデバック目的で設けられたもので、META.IMG ファイルのヘッダー内の情報を表示しています。



### 8. 1 [File ID]

META.IMG ヘッダー内の先頭の ID を表示しています。データが間違っていないか確認するためのもので特に機能はありません。

### 8. 2 [Format ID]

META.IMG ヘッダー内の先頭の ID を表示しています。データが間違っていないか確認するためのもので特に機能はありません。

### 8. 3 [Multisample]

META.IMG ヘッダーに書き込まれる Multisample の総数を表示します。データと食い違いがないか確認するために、デバッグ目的で使します。

### 8. 4 [Index]

META.IMG ヘッダーに書き込まれる Index の総数を表示します。データと食い違いがな

いか確認するために、デバッグ目的で使します。

## 8. 5 [Sample]

META.IMG ヘッダーに書き込まれる Sample の総数を表示します。データと食い違いがいか確認するために、デバッグ目的で使します。

## 9. [Sample Edit] ページ

[Sample Edit] ページの画面構成は以下のようになっています。



新しい音色を追加する際は、まずこのページで音声データを WAVE ファイルから読み込みます。[Sample Edit] ページは Sample リストと Sample 編集エリアから構成されていて、センターのスプリッターで自由にサイズを調整できるようになっています。また、ページの下部にはデータ容量インジケターがあります。

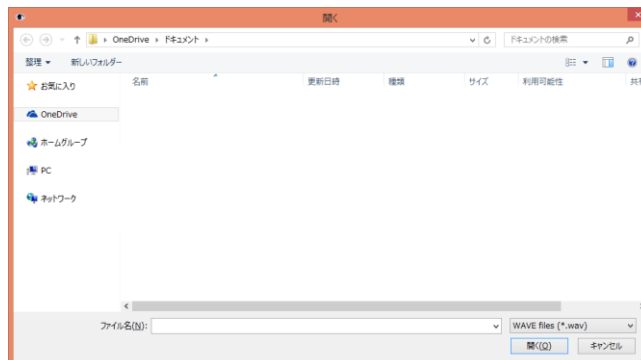
## 9. 1 Sample リスト

[Sample Edit] ページの左側に表示されているのが Sample リストです。現在編集中の音色データ内に入っている Sample を表示しています。ここで Sample を選択することで、右側の編集エリアが有効になり、個々の Sample を編集することができます。

Sample リストの上部には Sample の追加、削除、エクスポートのためのボタンがあります。

### 9. 1. 1 Sample 追加ボタン (⊕)

新しい Sample を WAVE ファイルから読み込み、リストの最後尾に追加します。このボタンをクリックすると以下のような「開く」ダイアログボックスが表示されます。

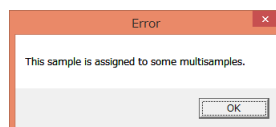


ここで追加したい WAVE ファイルを選択し、「開く」ボタンを押してください。

### 9. 1. 2 Sample 削除ボタン (⊖)

Sample リストで現在選択されている Sample を削除します。

既に Multisample に割り当てられている Sample を削除しようとすると、以下のようにエラーが表示され削除することができません。「Multisample Edit」ページで割り当てを解除してから、再び実行してください。



### 9. 1. 3 Sample エクスポートボタン (⇒)

Sample リストで選択されているサンプルを WAVE ファイルとして書き出します。このボタンをクリックすると以下のような「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。



保存先のフォルダーを選択し、ファイル名を入力したら「保存」ボタンを押してください。

## 9. 2 Sample 編集エリア

[Sample Edit] ページの右側に表示されているのが Sample 編集エリアです。Sample リストで選択した個々の Sample のデータを編集していきます。

### 9. 2. 1 [Name]

Sample に名前をつけます。半角英数で 24 文字が有効です。それ以上の長い名前を指定した場合は、最初の 24 文字が採用されそれ以降は無視されます。

### 9. 2. 2 [Pitch]

主にサンプリングレート補正用に使用されるようです。画面にも表示されていますがサンプリングレートと [Pitch] の数値との対応は以下のようになっているようです。

Sampling Rate	Pitch
32000Hz	-899
44100Hz	-188
48000Hz	0
96000Hz	1536

ちなみに、この数値は以下の式で計算しました（この計算式も KROME のサンプリングレートが 48000Hz であることから推定したものです）。

$$Pitch = 128 \times 12 \times \log_2 \left( \frac{Sampling Rate}{48000} \right)$$

### 9. 2. 3 [Loop Tune]

[One Shot] が Off で特に高い音程の音声の場合、Loop アドレスが整数地しか指定できないため、その周期に量子化誤差が生じ音程が若干ずれてしまうことがあります。その補正をするためにこの値を設定するようです。値を大きくすると音程が上がり、小さくすると音程が下がります。

### 9. 2. 4 [Reverse]

音声データを逆再生します。

### 9. 2. 5 [One Shot]

通常音声データは Start アドレスから End アドレスまで再生された後、持続音を表現するため Loop アドレスから End アドレスまでの間がループ再生されます。ドラムのような減衰音の場合、ループ再生が不要なのでこのチェックボックスを On にします。

### 9. 2. 6 [+12dB]

音量をブーストします。



### 9. 2. 7 [EQ]

[Low] により低域の、[High] により高域の音のバランスを調整します。公式配布されている M1 追加音色ファイルの場合、音声データ収録時に高域を持ち上げて録音しているようで、この [EQ] の値は高域を落として低域を持ち上げる形で設定してありました。おそらくこうすることで、高周波数領域での S/N を稼いでいるように思います。

### 9. 2. 8 [Addresses]

Start、End、Loop、Offset1~8 それぞれのアドレスを設定します。サンプルには Start 以外に Offset ポイントを 8 つまで指定することができ、再生開始点を動かせるようになっています。それぞれアップダウンコントロールで設定する他、◀、▶、🔍 を使って効率的に設定可能です。

◀ : 前のゼロクロスポイントまで移動

▶ : 次のゼロクロスポイントまで移動

🔍 : 波形ビューをタップすることで設定

また [Settings] ページの [Sample Playback] が有効になっている場合、🔊 ボタンを押すことで、サンプルを再生して聞くことができます

### 9. 2. 9 波形ビュー

Sample の音声波形を表示します。トラックバーで、表示倍率を変更することができます。

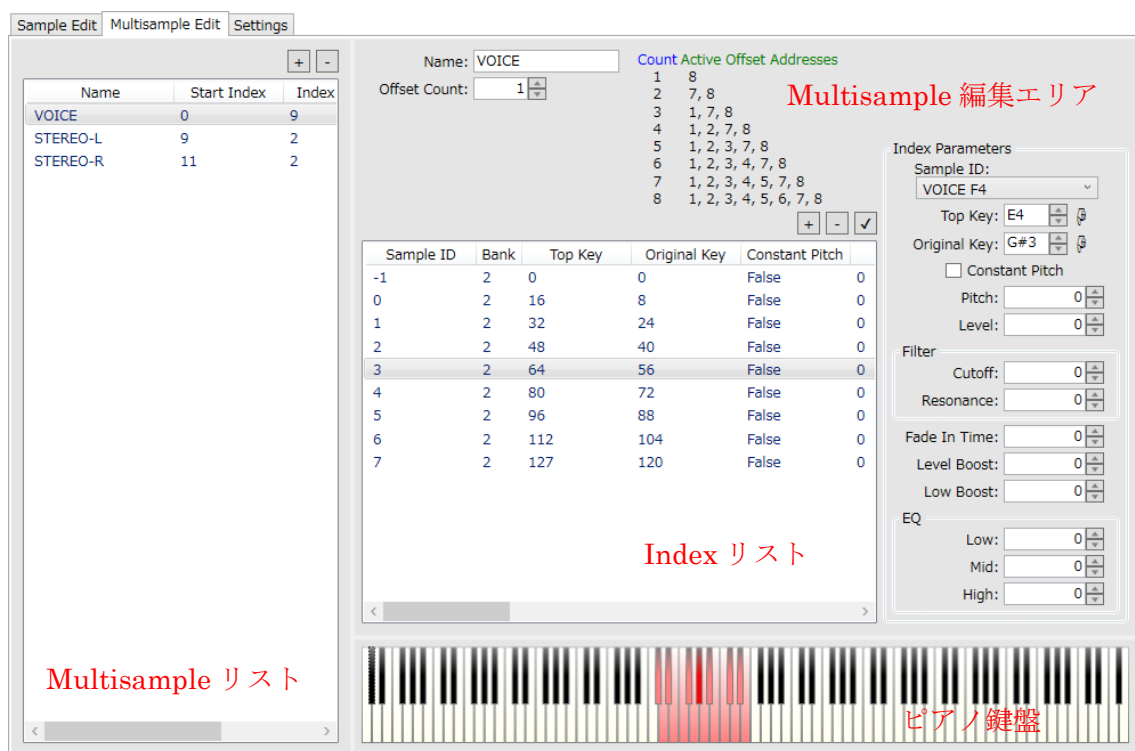
また [Addresses] グループの🔍が On になっている場合、該当するアドレスを波形位置のクリックにより入力することができます。

## 9. 3 データ容量インジケータ

KROME の追加音色ファイルは 16MB に固定されているようです。従ってすべての Sample データの合計が 16MB を超えることはできません。データ容量インジケータは 16MB のうち、現在どの程度 Sample データが占有しているかを表示しています。

## 10. [Multisample Edit] ページ

[Multisample Edit] ページの画面構成は以下のようになっています。



「Multisample Edit」ページは Multisample リストと Multisample 編集エリア、ピアノ鍵盤から構成されていて、それぞれスプリッターによりサイズ調整することができます。

## 10. 1 Multisample リスト

「Multisample Edit」ページの左側に表示されているのが Multisample リストです。編集中の KROME 追加音色データに含まれている Multisample が一覧表示されています。ここで、Multisample を選択することで、Multisample 編集エリアが有効になり、それぞれの Multisample を編集できるようになります。

またこのリストの上部には Multisample の追加、削除のためのボタンがあります。

### 10. 1. 1 Multisample 追加ボタン (+)

新しい Multisample をリストの最後尾に追加します。

### 10. 1. 2 Multisample 削除ボタン (-)

Multisample リストで現在選択されている Multisample を削除します。

## 10. 2 Multisample 編集エリア

「Multisample Edit」ページ右側に表示されているのが Multisample 編集エリアです。Multisample リストで選択した個々の Multisample を編集していきます。

### 10. 2. 1 [Name]

Multisample に名前をつけます。半角英数で 24 文字が有効です。それ以上の長い名前を指定した場合は、最初の 24 文字が採用されそれ以降は無視されます。

### 10. 2. 2 [Offset Count]

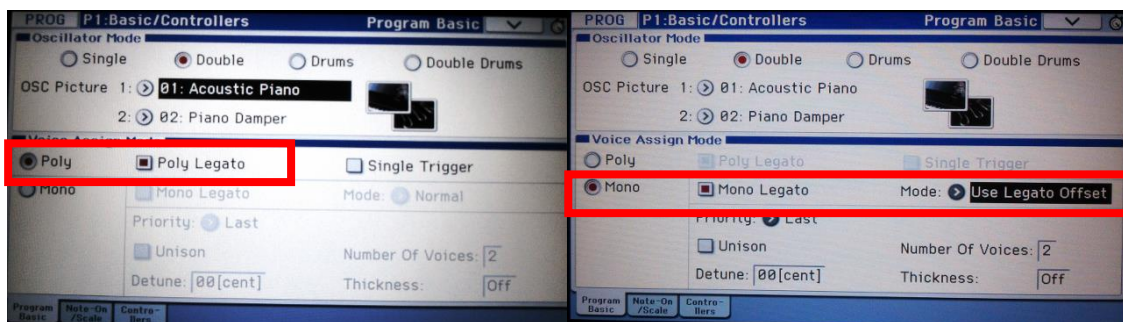
Sample に設定されている Offset アドレスのうちいくつを有効にするかを選択します。KROME 上ではここで選択した数の Offset アドレスが使用可能になります。たとえばここで 1 と設定した場合は、以下のように KROME の Program モード P2 OSC/Pitch ページの OSC Setup で Offset が一つだけ選択可能となります。



ここで注意が必要なことは、この [Offset Count] の数により有効な Offset アドレスの順番が変動するということです。KROMATIC のウィンドウにも表示してある通り、[Offset Count] と有効な Offset アドレスの順番は以下のようになっています（どうしてこんな順番なのかはわかりません）。

Offset Count	有効なOffsetの順番
1	8
2	7, 8
3	1, 7, 8
4	1, 2, 7, 8
5	1, 2, 3, 7, 8
6	1, 2, 3, 4, 7, 8
7	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

また Offset 8 は特殊な意味があるようで、P1 Basic/Controllers ページの Program Basic タブで以下のようにレガートに関する設定をした場合に、レガート演奏時に使用されます。



### 10.2.3 [Index リスト]

Multisample 内の Index が一覧表示されています。ここで編集したい Index を選択すると [Index Parameters] とピアノ鍵盤が有効となり、その Index を編集することができます。

Index リストの上部には Index の追加、削除、有効性チェックのためのボタンがあります。

#### 10.2.3.1 Index 追加ボタン (+)

Index リストの最後尾に新しい Index を追加します。

#### 10.2.3.2 Index 削除ボタン (-)

Index リストで現在選択されている Index を削除します。

#### 10.2.3.3 Index の有効性チェックボタン (✓)

Index の Top Key は次の Index の Top Key の値を超えてはいけません（超えている場合、KROME がフリーズする場合があります）。この有効性をチェックするためのボタンです。

### 10.2.3 [Index Parameters]

Index リストで Index が選択されると [Index Parameters] が有効になり、個々の Index の値を編集することができます。


#### 10.2.3.1 [Sample ID]

Index に割り当てる Sample を選択します。

#### 10.2.3.2 [Top Key]


Index に設定した Sample が発音する最高音のノートを選択します。結果として直前の Index の [Top Key] 以降で、現在の Index の [Top Key] までの範囲が発音範囲となります。

す。

を使用することで、ピアノ鍵盤をタップして入力することができます。

### 1 0 . 2 . 3 . 3 [Original Key]

Index に設定した Sample のもともとの音程を設定します。[Original Key] 以外の音程はリサンプルにより生成されます。

を使用することで、[Top Key] と同様にピアノ鍵盤をタップして入力することができます。

### 1 0 . 2 . 3 . 4 [Constant Pitch]

通常の楽器音は [Original Key] 以外の音程はリサンプルにより生成されますが、打楽器等、音程を持たない楽器の場合、このチェックボックスを On にすることで、ピッチを固定することができます。

### 1 0 . 2 . 3 . 5 [Pitch]

各 Sample を Multisample としてまとめる際に、Sample 間でのピッチのばらつきがある場合、この値により補正します。値を大きくすると音が高くなり、小さくすると低くなります。

### 1 0 . 2 . 3 . 6 [Level]

各 Sample を Multisample としてまとめる際に、Sample 間での音量のばらつきがある場合、この値により補正します。値を大きくすると音が大きくなり、小さくすると小さくなります。

### 1 0 . 2 . 3 . 7 [Filter]

ロー・パス・フィルターの [Cutoff] と [Resonance] を設定し、Index ごとの音色を調整することができます。

### 1 0 . 2 . 3 . 8 [Fade In Time]

Sample 再生時にフェード・イン効果を与えることができます。

### 1 0 . 2 . 3 . 9 [Level Boost]

[Level] パラメーターでは値を最大にしたときに、Sample 本来の音量になるため、音を小さくする方向での設定しかできませんが、[Level Boost] パラメーターを設定することで元の音量よりも大きくすることができます。

### 10.2.3.10 [Low Boost]


低音域を強調することで音を太く補強することができます。

### 10.2.3.11 [EQ]

[Low]、[Mid]、[High] の3バンドEQを使用して、それぞれのIndexの音色バランスを補正することができます。

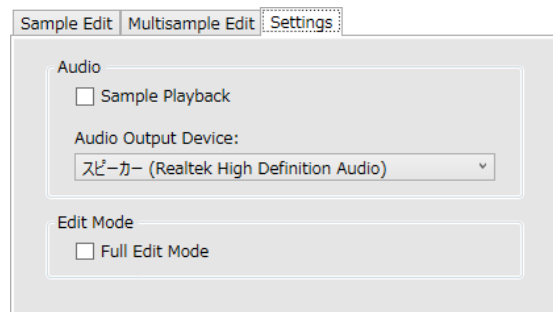
## 10.3 ピアノ鍵盤

[Multisample Edit] ページの右側、Multisample 編集エリアの下部に表示されているのがピアノ鍵盤です。Index リストで Index を選択した際に、それぞれの Index の割り当てられた発音領域をピンク色で、Index の割り当てられた Sample の [Original Key] の値を赤色でマークアップします。


また、[Index Parameters] の  が On になっている場合鍵盤をクリックすることにより、対応するノートナンバーを入力することができます。

## 11. [Settings] ページ


[Settings] ページは下図のようになっていて、[Audio] と [Edit Mode] の設定があります。




### 11.1 [Audio] 設定

[Sample Edit] ページで  を使用してのサンプル・プレイバック有効・無効の設定と、プレイバックの際に使用するオーディオ・デバイスを設定します。

#### 11.1.1 [Sample Playback]

[Sample Edit] ページで  を使用してのサンプル・プレイバック有効・無効を設定します。有効にしたい場合にチェックを入れてください。

#### 11.1.2 [Audio Output Device]

[Sample Edit] ページで  を使用してのサンプル・プレイバックの際に使用するオーディオ

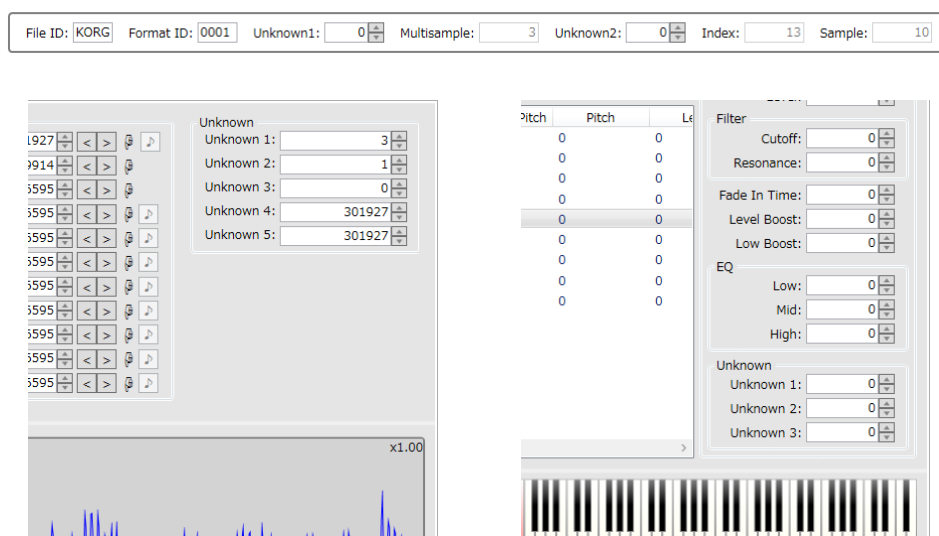
ィオ・デバイスを選択します。

## 1 1. 2 [Edit Mode] 設定

編集モードを設定します。

### 1 1. 2. 1 [Full Edit Mode]

まだ解析しきれていない、機能が未知のパラメーター・フィールドも含めて編集可能にします。下図のように各エリアに **[Unknown]** のフィールドが出現し、値の変更が可能です。



これらのパラメーター・フィールドに関しては、機能や意味合いが分かっていないため、これらに関して何か分かった方がいましたらご一報ください。**[Unknown]** のフィールドを不用意に書き換えた場合、値によっては **KROME** がフリーズしてしまう可能性もありますので、ご注意の上、自己責任でお願いします。

(私も何度も **KROME** をフリーズさせましたが、現時点において故障はしていません。)