

ユーザース・マニュアル

P I A N O V

**ARTURIA**<sup>®</sup>  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

# スペシャルサンクス

---

## ディレクション

---

Frédéric Brun                      Kevin Molcard

---

## 開発

---

Pierre Pfister (project manager)	Baptiste Aubry Corentin Comte	Baptiste Le Goff Pierre-Lin Laneyrie	Mathieu Nocenti Benjamin Renard
Samuel Limier (lead)	Matthieu Courouble	Valentin Lepetit	
Stefano D'Angelo	Raynald Dantigny	Germain Marzin	

---

## デザイン

---

Glen Darcey                      Morgan Perrier                      Sebastien Rochard                      Greg Vezon

---

## サウンドデザイン

---

Jean-Baptiste Arthus	Marion Demeulemeester	Victor Morello	(Impulse Responses)
Jean-Michel Blanchet	Frank Lecomte	Pierre Pfister	
Glen Darcey	Valentin Lepetit	Vintage Synth Pads	

---

## マニュアル

---

Randy Lee                      Tomoya Fukuchi                      Léonard Sauget                      Jason Valax

© ARTURIA SA - 2017 - All rights reserved.  
11 Chemin de la Dhuy  
38240 Meylan  
FRANCE  
[www.arturia.com](http://www.arturia.com)

マニュアルに記載されている情報は、予告なく変更されることがあり、Arturiaが責任を負うものではありません。本マニュアルに記載されているソフトウェアは、ライセンス契約、または機密保持契約の元に提供されています。ソフトウェア・ライセンス許諾は、合法的な使用での期間と条件を明記しています。本マニュアルの内容の一部は、Arturia S.A.の書面による許諾無しにいかなる形式、でも購入者の個人使用以外で複製することはできません。

本マニュアルで引用されたその他すべての製品、ロゴ、会社名はそれぞれの所有者の商標、または登録商標です。

**Product version: 2.0**

**Revision date: 29 November 2017**

# お知らせ

仕様変更の可能性について：

本マニュアルに記載されている情報は、印刷時に正しいと考えられています。ただし、Arturiaは既存のソフトウェアのインストールを予告なく、または義務なく変更する権利を有します。

## 重要：

アンプ、ヘッドフォン、またはスピーカーと組み合わせて使用する場合、恒久的な難聴を引き起こす可能性のある音量を生み出す可能性があります。高いレベル、または深いと感じるレベルで長時間操作をしないでください。耳に聴覚障害や耳鳴りがした場合、耳鼻科医に相談してください。

## 注意：

機能や特長がどのように動作するか（ソフトウェアが設計通りに動作している場合）に関する知識不足のために発生したサービス料金（修理料金）は、製造元の対象外となり、所有者の責任となります。サービスを依頼する前に、本マニュアルを熟読し、販売店にご相談ください。

# もくじ

1. はじめに	3
1.1. Piano Vとは?	3
1.2. ピアノの歴史	3
1.3. どんなスタイルの中にもピアノのサウンド	4
1.4. ピアノ、そしてその先へ	4
2. アクティベーションとははじめの操作	5
2.1. レジストレーションとアクティベート	5
2.1.1. Arturia Software Center (ASC)	5
2.2. 最初のセットアップ	6
2.2.1. オーディオとMIDIセッティング: Windows	6
2.2.2. オーディオ& MIDIセッティング: Mac OS X	7
2.2.3. Piano Vをプラグインとして使用する	3
3. ユーザー・インターフェイス	9
3.1. バーチャル・キーボード	9
3.2. 出力ゲイン	10
3.3. ツールバー	11
3.3.1. プリセットのセーブ	11
3.3.2. プリセットを新規保存	12
3.3.3. プリセットのインポート	13
3.3.4. エクスポートメニュー	14
3.3.5. ウィンドウのリサイズ	15
3.3.6. オーディオ・セッティング	15
3.3.7. 情報欄	15
3.4. プリセット・ブラウザーについて	16
3.5. MIDIラーンのアサイン	17
3.5.1. コントロールのアサインと解除	17
3.5.2. スライダーの最小値/最大値	18
3.5.3. 相対コントロール・オプション	18
3.5.4. リザーブMIDI CCナンバー	19
3.5.5. MIDI コントローラーの設定	17
3.6. 下部のツールバー	20
3.6.1. ベダル	20
3.6.2. ポリフォニー	21
3.6.3. マルチコア	22
3.6.4. MIDIチャンネル・セッティング	17
3.6.5. パニック・ボタン	22
3.6.6. CPUメーター	22
4. プリセット・ブラウザー	23
4.1. プリセットの検索	23
4.2. タグを使用したフィルタリング	24
4.2.1. タグカテゴリ・ウィンドウ	24
4.2.2. 検索結果ウィンドウ	25
4.3. プリセット情報について	26
4.4. プリセットの選択: その他の方法	27
4.5. プレイリスト	29
4.5.1. プレイリストの追加	29
4.5.2. プリセットの追加	29
4.5.3. プリセットの並べ替え	30
4.5.4. プリセットの削除	30
4.5.5. プレイリストの削除	30
5. アクション・ウィンドウ	31
5.1. ピアノ・モデル	31
5.2. スtringス	32
5.3. グローバル・テンション	33
5.3.1. ファインチューニング	33
5.3.2. トランスポーズ	34
5.4. ユニゾン・ディチューン	34

5.5. ストレッチ・チューニング.....	35
5.6. ハンマー.....	35
5.7. ダイナミック・レンジ.....	35
5.8. ハードネス.....	36
5.9. ポジション.....	36
5.10. ペロシティ・カーブ.....	37
5.10.1. カーブの選択.....	37
5.10.2. ペロシティ・カーブのエディット.....	39
5.11. ノイズ.....	40
5.11.1. ペダル・ノイズ.....	40
5.11.2. キーオフ・ノイズ.....	40
5.11.3. ハンマー・ノイズ.....	40
5.12. メカニクス.....	41
5.12.1. リッド・ポジション(蓋の位置).....	41
5.12.2. サウンドボード・レゾナンス.....	41
6. ミックス・ウィンドウ.....	42
6.1. マイク・セットアップ.....	42
6.2. マイク・ミキサー.....	43
6.2.1. マイクリンク(1/2, 3/4).....	43
6.2.2. マイクパン.....	43
6.2.3. マイクミュート.....	43
6.2.4. マイクゲイン.....	44
6.2.5. マイク・レフト/ライト・ディレイ.....	44
6.3. ルームセットアップ.....	45
6.3.1. リバープのパラメーター.....	46
6.3.2. ステレオディレイ.....	48
6.4. マスターEQ.....	49
6.4.1. イコライザーのパラメーター.....	49
6.5. コンプレッサー.....	52
6.5.1. コンプレッサーのパラメーター.....	52
7. ソフトウェアライセンス契約書.....	53

## 1. はじめに

このたびは、Piano Vをお買い上げいただきましてありがとうございます。あなたは現在9種類のピアノを所有することになり、どこにでも持ち運ぶことができるようになりました。Piano Vは、スタジオでの素晴らしいトラックやステージ上での忘れられない瞬間への道筋になると確信しています。

ピアノが音楽の世界に与えた影響を誇張することは困難です。ほぼすべての教会、あらゆるコンサートホール、すべての学校では、少なくとも一台のピアノを所有しています。シンプルな曲から複雑なコンチェルトまでピアノは、4世紀以上もの間、説得力のある伴奏ツールであり、ソリストとして愛用されてきました。

我々は、フィジカル的に、そしてクリエイティブにピアノをどんな場所でも使用できるようになることを確信しています。

### 1.1. Piano Vとは？

Piano Vは、バーチャル・インストゥルメントの豊富なファミリーの最新版です。このインストゥルメントの響きや挙動を忠実にモデリングするだけでなく、フィジカルなピアノができることを超えられるように考えました。

まず、ピアノを形成する部品一つ一つにどんな作用があるのか、広範囲にわたる分析を行い、各部品を組み合わせることによって起こる繊細でありとても極端な変動を再現しました。

Piano Vは、WindowsとMac OS X上でスタンドアローンのインストゥルメントとして、DAW内でプラグインとして使用できるよう主要なフォーマットでも動作を行います。MIDIラーン機能により簡単にパラメーターの多くを実際にコントロールすることができ、プラグイン・モードでは、よりクリエイティブなコントロールを行なうためにオートメーションにも対応しています。

### 1.2. ピアノの歴史

おそらく、ハンマー・ダルシマーがピアノにとっての最古の祖先の1つです。その起源は、中世にまで遡り、それは現代でも使い続けられています。しかし、ダルシマーは、最大で2音しか演奏できないという昔からの制限が、和音を演奏できる楽器の需要が増えたことでピアノの存在を刺激したかもしれません。

ハーブシコードやクラヴィコードが持つ長所と短所を注入します。ハーブシコードは、和音を演奏することができますが、鍵盤を押した時に音を生み出す方法が弦を引っ掛けて鳴らすため、音のダイナミクスをコントロールすることができませんでした。プレーヤーが、レバーを引くことによって弦の次のセットを使用しないかぎりそれらは常に同じ音量で演奏されます。ハーブシコードは大きなアンサンブルの中でも十分に聞こえるくらい大きかったが、繊細な演奏はできませんでした。

クラヴィコードは、ダルシマーとハーブシコードが直面している問題のいくつかを解決しましたが、他の問題を持っていました。複数の音を演奏し、ダイナミクスを持たせることができましたが、それ自身は、コンサート・セッティングで使用するにはあまりに静かでした。

このようにしてステージは新しい楽器の到着を必然としました。まず、1700年にBartolomeo Christoforiによってピアノフォルテ（文字通りソフト＆ラウド）を発明し、ハーブシコードとクラヴィコードの両方の長所を組み合わせました。：それは、どんなアンサンブルの中でもそれ自身のトーンとダイナミクスを持ち、高い感度と強度で演奏することができました。

最初のピアノフォルテ（略してピアノ）は、5オクターブの鍵盤を備え、今日の基準からスレが小型でした。しかも、サスティン・ペダルのメカニズムは、プレーヤーが足の代わりに手、または膝でそれを操作しており、数十年後まで使用できませんでした。

その後のバリエーションとしてペダルの数やその機能、ハンマーや弦に使用される素材、サウンドボードに使用される金属の種類が含まれています。

しかし、もっとも重要なサウンドの開発は、高音域に複数の弦を使用することでした。ピアノは現在の構成に至るまで様々な段階を経ました。：低音弦は1音につき1本、中音弦は2本、高音弦は3本。これら弦を2倍、3倍にする方法は低音域の弦の音量に圧倒されないようになりました。

### 1.3. どんなスタイルの中にもピアノのサウンド

ピアノは、ミュージシャンと音楽の間を最も多く結びつけるという点でアコースティックギターに匹敵します。1人、1つの楽器、そしてアンプ無し。：これは個人的な音楽の表現として完璧な組み合わせです。

ギターがピアノ以上に支持を得ている理由に、どこにでも持っていきことができ、どこでも音楽を作ることができたという点です。Piano Vは、ラップトップ・コンピューターとArturia KeyStepのようなコントローラーと共に同じ利点を得ることができます。

ピアノの音は、ほぼすべての音楽スタイルで聴くことができます。これはリビングルーム、サロン、コンサートホール、ジャズクラブ、レコーディング・スタジオや教会、自宅でも同様です。ポピュラー・ミュージックのピアノを中心とした曲のランダムなサンプルを以下にリスト化します。：

- The Beatles: "Oh! Darling", "Hey Jude"
- Ludwig van Beethoven: "Moonlight Sonata", "Für Elise"
- Dave Brubeck: "Blue Rondo A La Turk"
- Ray Charles: "Georgia On My Mind", "Hit The Road, Jack"
- Steely Dan: "Aja"
- Earth, Wind & Fire: "After The Love Has Gone"
- Emerson, Lake & Palmer: "Karn Evil 9: Second Impression"
- George Gershwin: "Rhapsody in Blue"
- Scott Joplin: "Maple Leaf Rag"
- Jerry Lee Lewis: "Whole Lotta Shakin' Goin' On"
- Trent Reznor: "What If We Could?", "Hand Covers Bruise"
- Cat Stevens: "Morning Has Broken"

このような多様性があり、影響力のあるグループはすべて1つの共通点を持っています。それは「ピアノ」です。

### 1.4. ピアノ、そしてその先へ

我々は、ピアノをもっとも正確にソフトウェア上で再現することを追求してきました。そして、本ソフトウェアで成功していると信じています。

しかし、いつものように我々が知っているピアノの基礎となる力を利用して物理的に不可能な方向でその力を発揮させることも考えました。ハンマーの構成やピアノとその状態の種類、部屋のサイズや部屋のどこから、そして何本のマイクでレコーディングするかなど、数々の状況を瞬時に変更することができます。

以下の機能を使用することができます。：

- 珍しい物から伝統的なものまで、使用可能な9種類のピアノモデル
- 2種類：アップライト、グランド
- プリセットを選択することで瞬時にすべてのパラメーターを変更可能
- 技術者を必要とするようなトーン・シェイピング機能へ瞬時にアクセス可能：
  - マスター・チューニング、デチューン、ストレッチ・チューニング
  - ハンマー・タイプ、ポジションと弦への相対的なポジション
  - ハンマー、ダンパーやペダルのノイズレベル
  - サウンドボードのレゾナンス
  - ペロシティカーブのシェイプとプリセット
- リッド（蓋）ポジション（オープン、ハーフ・オープン、オープン）
- マイクの配置やレベル
- 複数のコンボリャーション・リバーブ
- マスターEQ

## 2. アクティベーションとはじめの操作

### 2.1. レジストレーションとアクティベート

**Piano V** は、Windows 7以降、MAC OS X 10.10 以降のOS を搭載したコンピューターで動作します。スタンドアローンの他にAudio Units、AAX、VST2、VST3のインストールメントとして使用することが可能です。



Piano Vのインストールが終了したら、次のステップはソフトウェアをアクティベートすることです。

これは、異なるソフトウェアのArturia Software Centerを使用して行う簡単なプロセスです。

#### 2.1.1. Arturia Software Center (ASC)

ASCをインストールしていない場合、以下のウェブページからダウンロードしてください。:

[Arturia Updates & Manuals](#)

ページの上部にあるArturia Software Centerを探し、システムに適したインストーラー ( macOS/Windows ) をダウンロードしてください。

指示に従ってインストールを行い、次に。:

- Arturia Software Center ( ASC ) を起動する
- ご自分のArturiaアカウントにログインする
- ASC内のマイプロダクトまでスクロール
- Activateボタンをクリック

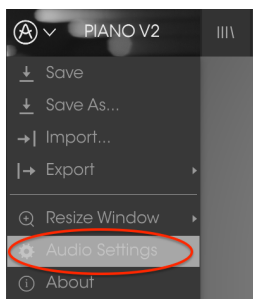
これで終わり！。



## 2.2. 最初のセットアップ

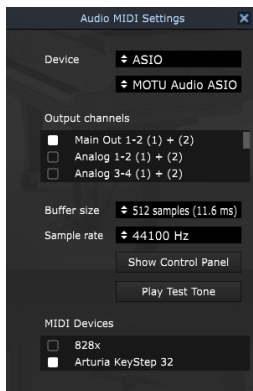
### 2.2.1. オーディオとMIDIセッティング：Windows

Piano Vアプリケーションの左上にあるプルダウンメニューです。ここには様々な設定を行なうことができます。最初にここへ移動し、オーディオ・セッティングのオプションを選択する必要があります。



Piano Vのメイン・メニュー

オーディオ&MIDIセッティング・ウィンドウが表示されます。使用可能なデバイスの名称は、使用しているハードウェアに依りますが、これはWindowsとMac OS Xの両方で同じように動作します。



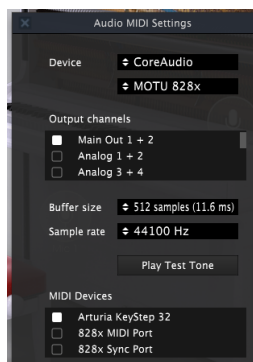
オーディオ&MIDIセッティング・ウィンドウ

上から順に以下のようなオプションがあります。:

- **Device** : インストールメントのオーディオ出力にどのドライバーを使用するか選択することができます。これは“Windows Audio”や“ASIO driver”のようにコンピューター自身のドライバーである場合もあります。また、ハードウェア・インターフェイスの名称がこのフィールドに表示されることもあります。
- **Output Channels** : オーディオ出力に使用するどのチャンネルにオーディオをルーティングするのか選択することができます。2系統のアウトプットを備えている場合、2系統のオプションが表示されます。2系統以上ある場合は、その中から1つのペアを出力として選択することができます。
- **Buffer Size** : お使いのコンピューターがサウンドを演算するために使用するオーディオ・バッファのサイズを選択することができます。小さいバッファ値では、少ないレイテンシーを実現しますが、負荷が高くなります。大きなバッファ値は、コンピューターが演算する時間を与えることができますので、CPU負荷は軽減されますが、多少のレイテンシーを伴う場合があります。お使いのシステムに最適なバッファ・サイズを探してください。現在のコンピューターは、高速になっているので、サウンドにポップノイズやクリックを出不さずに256、128サンプル程度のバッファ・サイズで動作させることが可能です。クリック音が発生する場合は、バッファ・サイズを少し上げてください。レイテンシーはこのメニューの右側に表示されます。
- **Sample Rate** : インストールメントから出力するオーディオのサンプルレートを設定することができます。多くのコンピューターでは最高で48kHzで動作が可能ですが、このオプションは、オーディオ・インターフェイスの性能に依存します。高いサンプルレートでは、多くのCPU負荷を必要とし、96kHzまで設定することができますが、特に理由のない限り44.1、または48kHzでの使用を推奨します。
- **Show Control Panel** ボタンは、選択しているオーディオ・デバイスのシステム・コントロールパネルにジャンプします。
- **Play Test Tone** : デバイスを正しく接続し認識しているかテスト・トーンを再生することでオーディオに関するトラブルシューティングを行なうことができます。
- **MIDI devices** : 接続しているMIDIデバイスが表示されます。インストールメントをトリガーするために使用する楽器のチェックボックスをクリックしてください。チャンネルを指定する必要はありません。スタンドアローン・モードでのB-3 Vは、すべてのMIDIチャンネルに反応します。一度に複数のデバイスを指定することも可能です。

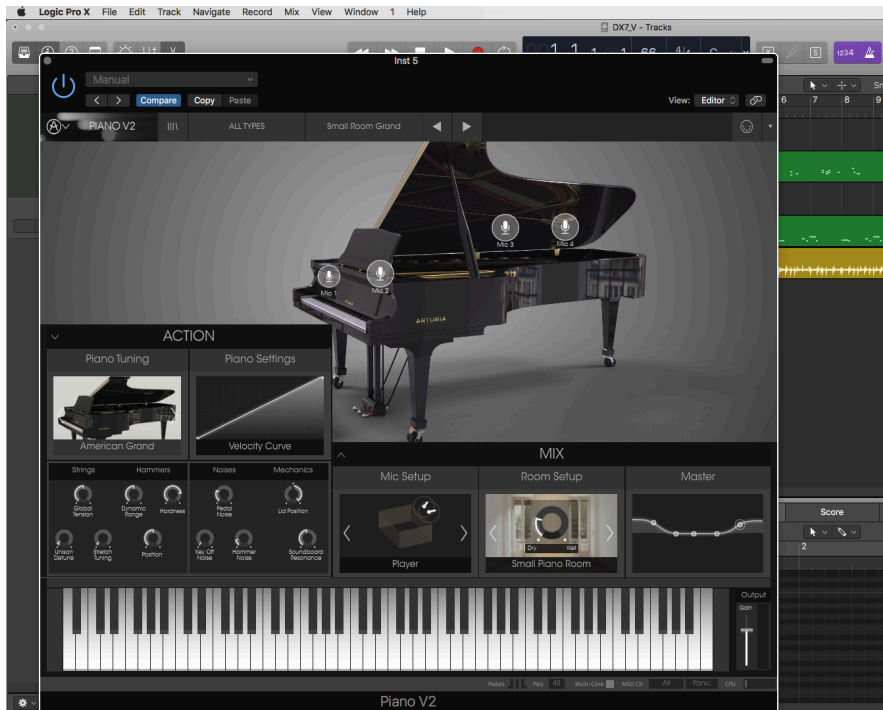
## 2.2.2. オーディオ & MIDIセッティング : Mac OS X

設定の方法は、Windowsとよく似ており、メニューへのアクセスは同じ方法で行います。OS Xでの違いは、オーディオ・ルーティングにCoreAudioを使用することと、その中でオーディオ・デバイスのは2番目のドロップダウンメニューで選択可能です。それは別として、オプションに関しては、Windowsセクションで説明したものと同じです。



OS Xのオーディオ&MIDIセッティング・ウィンドウ

## 2.2.3. Piano Vをプラグインとして使用する



Piano Vは、Cubase、Logic、Pro Tools等のような主要なDAWソフトウェアで動作できるようVST、AU、AAXプラグイン・フォーマットに対応しています。プラグイン・インターフェイスとセッティングが、2、3の違いだけでスタンドアロン・モードの時と同じように動作してそれらを使用することができます。

- DAWのオートメーション・システムを使用して多くのパラメーターをオートメーション化することができます。
- DAWプロジェクト内では複数のPiano Vインスタンスを使用することができます。スタンドアロン・モードでは1台を使用だけです。
- DAWで使用しているすべてのエフェクト（ディレイ、コーラス、フィルターなど）のサウンドをプロセッシングするために使用することができます。
- DAWのオーディオ・ルーティングによってDAW内部でよりクリエイティブPiano Vのオーディオ出力をルーティングすることができます。

## 3. ユーザー・インターフェイス

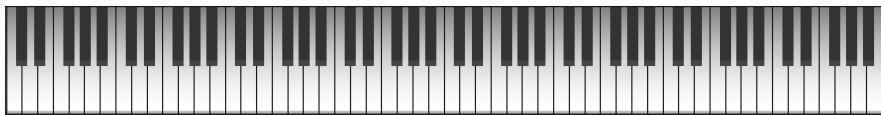
Piano Vは、多くの優れた機能を持っており、この章でそれぞれがどんな機能化を説明します。あらゆるシーンに絶妙なサウンドを素早く提供できることに驚かれると思います。

また、本当に使いやすくできています。: いくつかのパラメーターの微調整をするだけでサウンドが新しい世界に入ります。それは、"使いやすさを保ったままクリエイティビティを解放つ"という、すべてのArturia製品のフォーカスでもあります。

### 3.1. バーチャル・キーボード

バーチャル・キーボードを使用すると、外部MIDIコントローラーを必要とせず音を再生することができます。選択している音色を確認するためには、バーチャル・キーボードをクリックしてください。キー全体をカーソルでドラッグすることで、グリッサンドさせることも可能です。

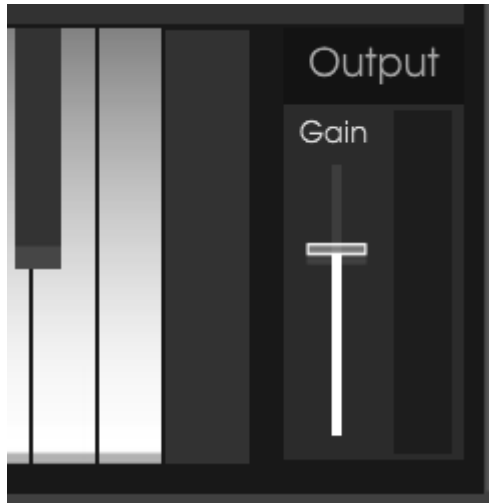
鍵盤のフロントエッジ部分をクリックすると高いペロシティで再生し、後ろ側をクリックするとソフトなペロシティになります。



Piano Vのバーチャル・キーボード

## 3.2. 出力ゲイン

選択したプリセットのラウドネス全体をコントロールするためには、このスライダーをクリックし、上下にドラッグしてください。最小ゲインは-80dBで、最大ゲインは+12dBです。



*The Output Gain control*

**i** ! 注意 : ゲインは、ピアノのサウンドを歪まるポイントまでブーストすることができます。それは美しいサウンドを台無しにするだけでなく、スピーカーや聴覚に障害を与える場合があります。出力ゲインを調整するときはコンプレッサーを試してもっとも大きなノートのピークをコントロールすることができます。

### 3.3. ツールバー

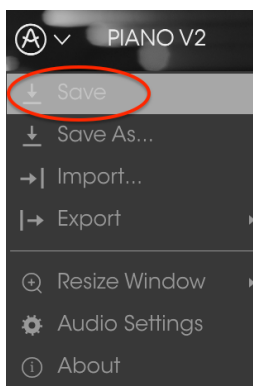
スタンドアロン、プラグイン・モードの両方でインストゥルメントの一番上にあるツールバーは、多くの役立つ機能に素早くアクセスすることができます。これらの詳細を見てみましょう。

これらのオプションの最初の7つは、インストゥルメント・ウィンドウの左上隅のPiano Vと書かれた部分をクリックすることでアクセスすることができます。

次のセクションでこれらの機能について説明していきます。

#### 3.3.1. プリセットのセーブ

このオプションを使用すると、使用中のプリセットが上書きされます。新たにプリセットを保存しておきたい場合、“Save As”オプションを使用してください。詳細についてはセクション [プリセットを新規保存 \[p.12\]](#) を参照してください。

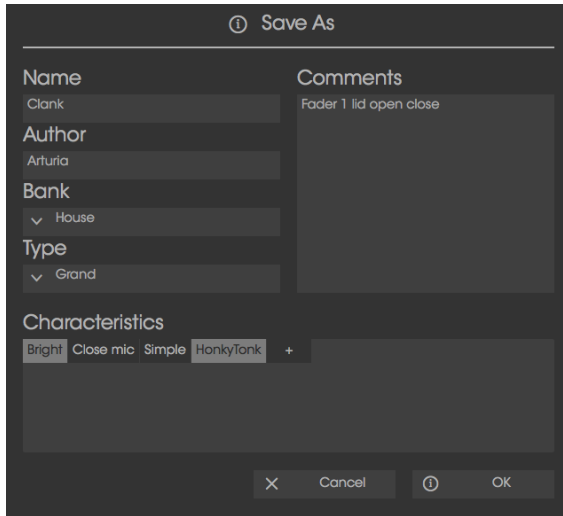


プリセットの保存

### 3.3.2. プリセットを新規保存

プリセットに関する情報を入力するウィンドウが表示され、作者、バンク、キャラクターに関する情報を入力可能です。この情報は、プリセット・ブラウザーによって読み取られ、それ以降にプリセット・バンクを検索するために使用することができます。

より詳細な記述を行うためにコメント・フィールドにテキストを記入することができます。

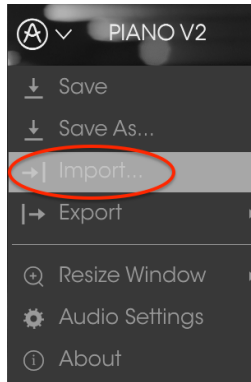


Save Asウィンドウ

### 3.3.3. プリセットのインポート

1つのプリセット、またはプリセット・バンク全体などのプリセット・ファイルを読み込むことができます。プリセットは、.pianoxフォーマットで保存されています。

このオプションを選択すると、ファイルへのデフォルトのパスはウィンドウに表示されますが、他のロケーションに置かれたフォルダに移動させることも可能です。



インポートプリセット・ウィンドウ

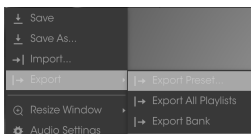


### 3.3.4. エクスポートメニュー

エクスポートメニューには、Piano Vからファイルをエクスポートするためのオプションがあります。これにより、サウンドやプレイリストを他のユーザーと共有することができます。これらのオプションを使用してファイルを別のコンピューターに転送することも可能です。

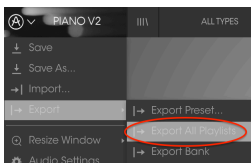
#### 3.3.4.1. プリセットのエクスポート

任意のプリセットをファイルとしてエクスポートすることができます。エクスポートを選択すると、ファイルへのデフォルトのパスはウィンドウに表示されますが、他のロケーションに置かれたフォルダに移動させることも可能です。



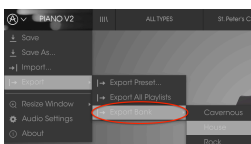
#### 3.3.4.2. すべてのプレイリストのエクスポート

プレイリストでは特定のギグやセッションにしようするためのサウンドを選択することができます。このコマンドを使用すると、すべてのプレイリストをエクスポートしてPiano Vがインストールされている別のコンピューターにインポートすることができます。



#### 3.3.4.3. バックのエクスポート

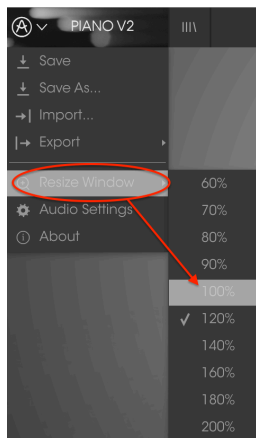
バックアップやプリセットの共有を行うためにインストゥルメントからサウンドのバンク全体をエクスポートするために使用できます。



エクスポートするバンクの  
選  
択

### 3.3.5. ウィンドウのリサイズ

Piano Vのウィンドウは視覚的なノイズなくオリジナルのサイズの60%~200%までの間でサイズを変更することができます。ラップトップなどの小さいディスプレイで表示できるようインターフェイスのサイズを小さくすることができます。大きなディスプレイや、セカンド・モニターを使用している場合、コントロールをより見やすくするためにサイズを大きくすることも可能です。コントロールのすべては、任意のズームレベルでも同じように動作しますが、小さいサイズは縮小されるので、確認が難しくなる場合があります。



リサイズのメニュー

### 3.3.6. オーディオ・セッティング

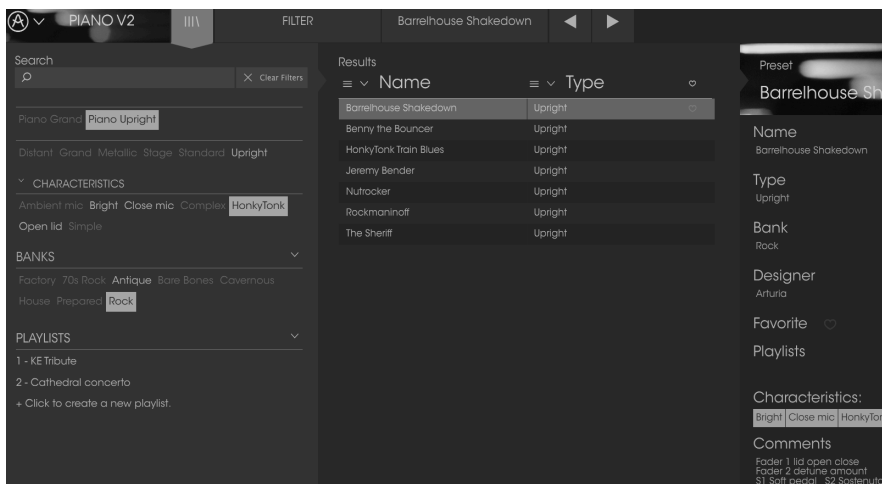
インストゥルメントがサウンドを送り、MIDIを送信する方法を管理します、詳細な方法については、セクション [最初のセットアップ \[p.6\]](#) を参照してください。

### 3.3.7. 情報欄

このウィンドウには、Piano Vソフトウェアのバージョン情報と開発者のクレジットを表示することができます。ウィンドウを再度クリックすると閉じます。

### 3.4. プリセット・ブラウザーについて

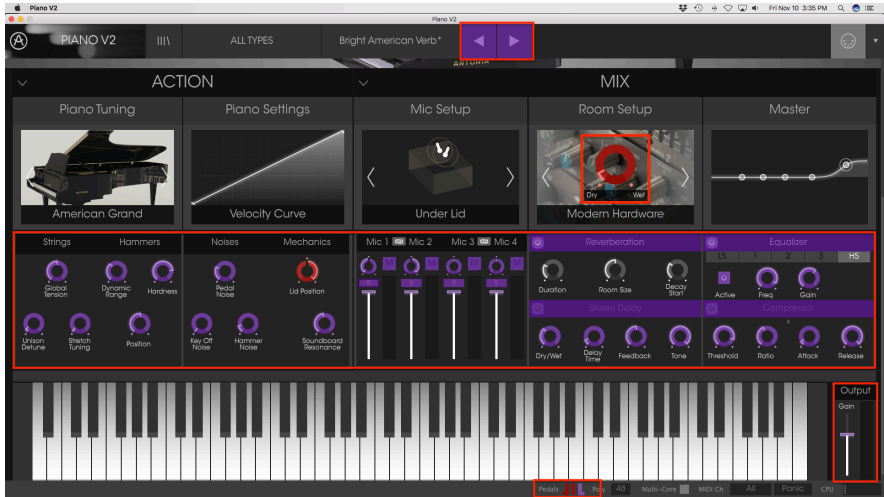
プリセット・ブラウザーは、4本の垂直線マークのブラウザー・ボタンをクリックすることで呼び出すことができます。詳細な説明については、セクション [プリセット・ブラウザー \[p.23\]](#) を参照してください。ツールバーの“All Types”、ネーム・フィールドと左右の矢印は、プリセットの選択を行います。



プリセット・ブラウザー

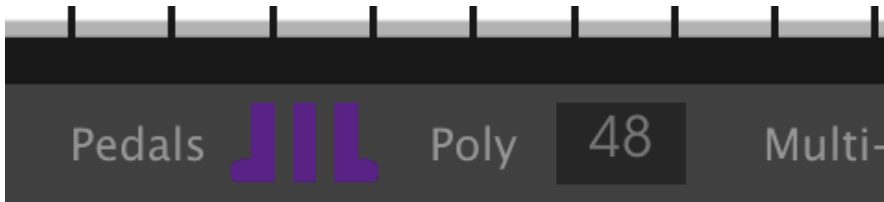
### 3.5. MIDIラーンのアサイン

ツールバーの右側にあるMIDIプラグのアイコンをクリックするとインストゥルメントがMIDIラーン・モードに入ります。MIDIコントロールをアサインすることができるパラメーターは紫色で表示されます。そしてインストゥルメント内のパラメーターをハードウェア・ユニットの物理的なダイヤル、フェーダーやペダルにマッピングすることができます。一般的な例は、ご使用のハードウェア・キーボードからサウンドを変更できるようにマッピングすることが挙げられます。



MIDIラーン・モード

ペダルとパニック・ボタンにもマッピング可能です。:



MIDIラーン・モード：下部のツールバーに割り当て可能なパラメーター

#### 3.5.1. コントロールのアサインと解除

紫色のエリアをクリックすると、そのコントロールはラーン・モードになります。物理的なダイヤルやフェーダーを動かすとそのターゲットはハードウェア・コントロールとソフトウェアをリンクしたことを示すように赤くなります。ポップアップ・ウィンドウには、リンクされる2つの内容やリンクを解除するボタンを表示されます。



Mic 4 ミュート・スイッチを選択し、アサイン

コントロールを右クリックしてアサインを解除することもできます。

### 3.5.2. スライダーの最小値/最大値

パラメーターの範囲を0%~100%以外の数値に変更するミニマム/マキシマム・スライダーもあります。例えば、アンプのマスター・ボリュームをハードウェア・コントロールによって30%~90%の間でコントロールしたいと思った場合、この設定はミニマムで0.30、マキシマムでは0.90に設定すると、ハードウェアの物理的な文字盤の表示とは関係なく、最小位置で30%、最大位置で90%になるよう設定されます。誤って小さすぎる音や大き過ぎる音にならないようにするために有効な設定と言えます。

2つのポジション(上/下)があるフットスイッチの場合、ミニマムとマキシマム値をMIDIラーン・ポップアップウィンドウで使うことができますが、これらの動作は少し異なります。

### 3.5.3. 相対コントロール・オプション

このウィンドウ内の最後のオプションは、“Is relative”と書かれたボタンです。これはコントロールの特定のタイプに対して使用するために最適化されています。：ほんの少しの値でノブを回す方向とスピードを示すためにMIDIアサインでスイッチを使用した場合、ノブのような物理的なコントロールで行なう動作は、“Absolute”コントロールされている場合、現在の設定でソフトウェア・パラメーターをビックアップし、それを動かし始めると極端な動きをします。現在のセッティングを大きくジャンプすることを望まないボリュームやエフェクトペダルのようなコントロールに割り当てる場合はチェックを外すほうが良いでしょう。

このように設定すると、フィジカルなコントロール(通常はノブ)の変化は、現在のセッティングで始まるのではなく、“absolute”コントロールされると、すぐに他の値にそれをスナップしてソフトウェアのパラメーターを変更します。

現在のセッティングを大きくジャンプすることを望まないボリュームやエフェクトペダルのようなコントロールに割り当てると快適なコントロールを行なうことができます。

### 3.5.4. リザーブMIDI CCナンバー

特定のMIDI CCコントローラー (MIDI CC) ナンバーは予め役割が決まっており、他のコントロールをアサインすることができません。それは以下の通りです。:

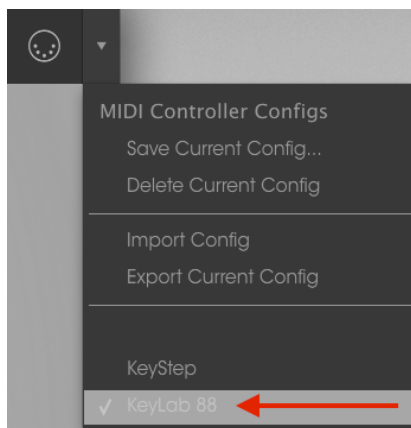
- Pitch Bend (ピッチベンド)
- Sustain (CC #64) (サスティン)
- Ctrl Sustain On/Off (CC #66)
- Ctrl Soft Pedal On/Off (CC# 67)
- All Notes Off (CC #123) (オールノート・オフ)

他のすべてのMIDI CCナンバーは、Piano V のパラメーターをコントロールためのアサインに使用することができます。

### 3.5.5. MIDI コントローラーの設定

ツールバーの右端にある小さい矢印は、MIDIコントローラーの設定を行います。これはMIDIハードウェアからインストゥルメントのパラメーターをコントロールするために設定しているMIDIマップのセットを管理することができます。現在使用しているMIDIアサインの設定をコピー、またはエクスポートしたり、設定のファイルをインポートすることができます。

これはハードウェアを交換するたびに、すべてをゼロからアサインを構築することなく異なるハードウェアMIDIキーボードでPiano Vを使用するために使うことができます。

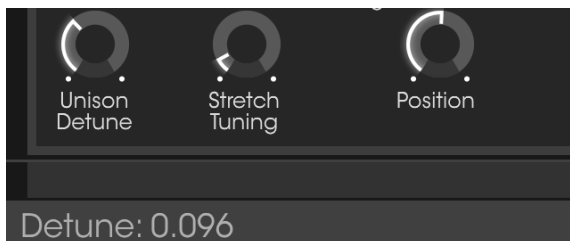


選択しているコントローラー横のチェックマークが入っていることに注意してください。: KeyLab 88が有効になっています。

現在、

## 3.6. 下部のツールバー

下部のツールバー左側には現在変更しているコントロール値の状態や数値を表示しています。それはエディットすることではなく、パラメーターを表示するのみです。: コントロールの上にカーソルを置くと下図のように値が表示されます。



現在のコントロールの値を表示

下部のツールバーの右側にいくつかの小さなウィンドウとボタンがあります。これらの各機能について説明します。

### 3.6.1. ペダル

多くのピアノに見られる3種類のペダルタイプ(ソフト、ソステヌート、サスティン)について下部のツールバーで使用可能です。これらはコンピューターに接続しているコントローラー・キーボードなくこれらの機能を切り替えることができます。もっと重要な機能は、これらを切り替えるには、コントローラー上のボタンやペダルを使用するためにMIDIアサインが可能です。



ツールバー・ペダル、無効



ソフト&サスティン・ペダル  
が有効

#### 3.6.1.1. ソステヌート・ペダル

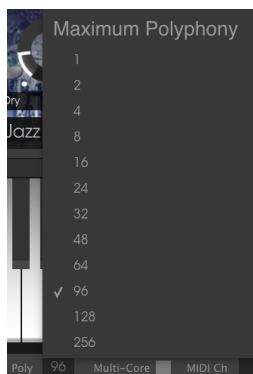
サスティン、ソフト・ペダルの機能はすぐに分かりますが、ソステヌート・ペダルの働きについては、最初はわかりにくいかもしれません。

ソステヌート・ペダルは、“ターゲットを持ったサスティン”ペダルのようなものです。設定した音階だけにサスティンを加え、その他は通常どおりに演奏し続けるようになります。そのためには以下の手順にしたがってください。

- 他のペダルが押されていないことを確認してください。
- ノートを演奏し、鍵盤を押し続けてください。
- ソステヌートペダル・アイコン(中)をクリックしてください。
- 鍵盤を離します。それはサスティンを得ます。
- 以前に押した音のエリアで鍵盤全体をグリッサンドしてください。以前に押した鍵盤のみがサスティンを得ます。その他の音はサスティンがありません。

## 3.6.2. ポリフォニー

Piano Vの最大同時発音数を指定する場合、このフィールドをクリックしてください。オプションのレンジは、1~256です。



チェックマークは、選択されているポリフォニーの値を表示します。

### 3.6.2.1. ポリフォニーについての注意事項

アコースティックピアノは完璧なポリフォニーを備えています。すなわち、同時に演奏可能な88個の鍵盤は、88ボイスを生成することができます（多くのノートでのエクストラストリングの分はカウントしません）。サスティンペダルをホールドしながら鍵盤を何度も押すことで異なるアタックプロファイルや他の音色のバリエーションがあるにもかかわらず、同じボイスがリトリガーされます。

しかし、バーチャルインストゥルメントでは、サスティンペダルを踏んだ状態で1つのノートを繰り返し演奏すると、複数のボイスが必要になる場合があります。またピアノ曲の一部では、プレーヤーは、鍵盤の長さにまたがるアルペジオのノートのすべてのサスティンを得ますが、多くのノートやコードが、鍵盤で上下に繰り返されます。これらの強打、サスティン、リピートの各ノートは、それぞれが“バックグラウンド”で行われている計算に追加されるので、独立して処理する必要があります。

予期していない音楽的なシナリオに対応するためには、Piano Vのポリフォニーを最大の256ボイスに設定してください。しかし、それには交換条件があります。：アクティブなノートが増えるほど、CPUの負荷が高くなります。

Arturiaのエンジニアは、オーディオスティーリング・アルゴリズムの扱いに長けていました。例えば、ノートが特定のポイントにまで減衰すると聴感上は聞こえなくなるという事実を突き止めました。それが聴こえない場合は、特に十分な数のノートが演奏された後は必要ないかもしれません。

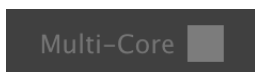
それは複雑なプロセスでしたが、Piano Vをスマートにし、どのノートをキープしてどのノートを“借りる”かについて非常に音楽的に判断し、決断を行いました。だから、おそらくは256や128などのポリフォニー設定は必要ありません。ソロピアノでの演奏でも128以下の設定であったとしてもクリアでナチュラルなサウンドを耳に残ることでしょ。

また、1に設定してもPiano Vは真の“モノフォニック”にはなりません。例えば、ノートが同時にトリガーされた場合は、コードを再生することができます。しかし、低いポリフォニー設定では、サスティンペダルを踏んだり、鍵盤を放した直後にアクティブなボイスを“スティール”する可能性が高くなります（ノートは通常、減衰するまでに少し時間がかかります）。

適切なポリフォニーの設定が音楽のクオリティやシステムにどのような影響を与えるかはわかりません。CPUの負荷とナチュラルなサウンドのピアノプレーとの現実的案バランスを見つけられるまで試してみる必要があります。しかし、Piano Vでは、多くのポリフォニーの値を設定可能なため、納得のいく設定を見つけられると信じています。



### 3.6.3. マルチコア

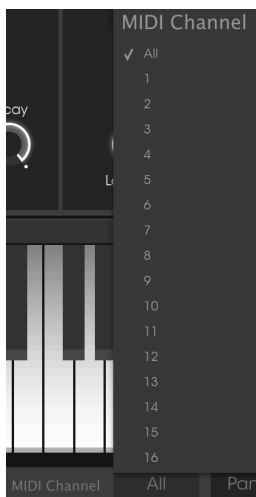


マルチコア機能 ; 有効

このフィールドがグレーに点灯している時、マルチコア機能が有効になっています。

### 3.6.4. MIDIチャンネル・セッティング

使用中のMIDIチャンネルを表示します。それをクリックすることによって使用するMIDIチャンネルを変更することができます。( All、1-16 )



### 3.6.5. パニック・ボタン



パニック・ボタンは、音が鳴り止まなくなった場合にすべてのMIDI信号をリセットするためにクリックすることができます。パニック・ボタンもMIDIアサイン可能です。

### 3.6.6. CPUメーター



CPUメーターは、インストールメントによって使用しているコンピューターのCPU負荷をモニターするために使用することができます。

## 4. プリセット・ブラウザー

プリセット・ブラウザーではPiano Vのサウンドを検索し、ロードとマネージメントする方法を提供します。これは、いくつかの異なるビューがありますが、すべてのプリセットの同じバンクにアクセスすることができます。

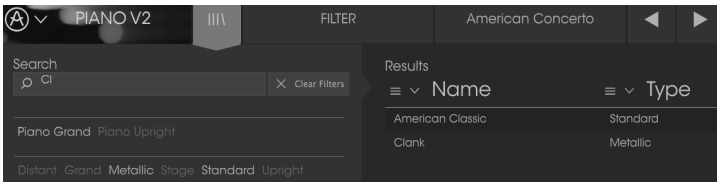
サーチ・ビューにアクセスするには、ブラウザー・ボタン（3本の縦線と1本の斜線）をクリックしてください。



プリセットブラウザー・ボタン

### 4.1. プリセットの検索

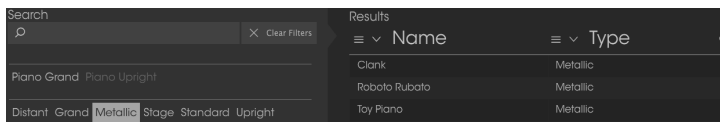
検索画面には、セクションの数が表示されます。左上の“Search”フィールドをクリックするとパッチ名でフィルタリングしたプリセットリストを表示するための検索候補名を入力することができます。結果列は、検索の結果を表示するように更新されます。検索内容をクリアするには、検索フィールドのXボタンをクリックしてください。



検索フィールドにテキストを記入してフィルタリング

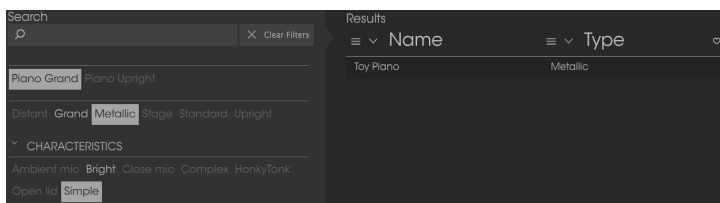
## 4.2. タグを使用したフィルタリング

また、別のタグを使用して検索することもできます。例えば、タイプ・フィールドの“Suitcase”をクリックすることでこれらのタグに一致するプリセットのみを表示することができます。タグ・フィールドを表示、または非表示するには、タイトル・フィールドの右側になる下向きの矢印ボタンをクリックしてください。“Results”列の各セクションにある矢印ボタンをクリックすることでソートすることができます。



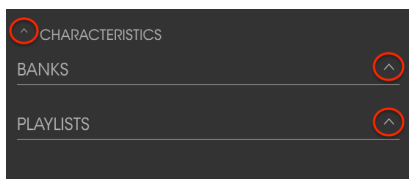
より詳細な検索を行なうために複数の検索フィールドを使用することができます。正確に条件と一致するプリセットを探せるようタイプ、バンク、キャラクターのオプションを指定してください。再び起動しなおさなくてもその条件を削除し、検索を広げるためには任意のタグの選択をクリックして削除してください。

同じエリアの複数の項目を選択するには、“Ctrl+クリック” (Windows)、または“Cmd + クリック” (Mac) を使用してください。

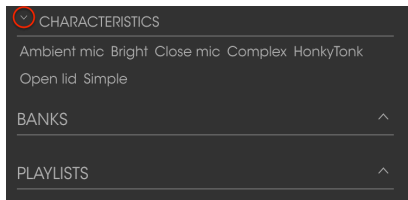


### 4.2.1. タグカテゴリー・ウィンドウ

タグカテゴリー・ウィンドウは、名称の知覚にある矢印を使用して折り畳み、または拡張することができます。



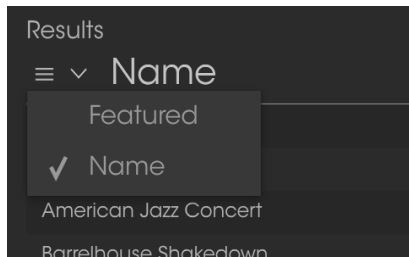
タグカテゴリーウィンドウが閉じている状態



タグカテゴリーウィンドウが開いている状態

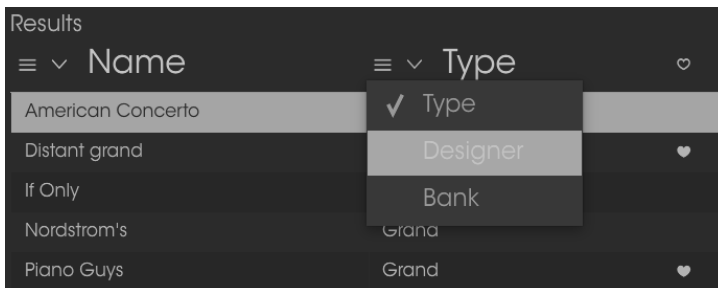
#### 4.2.2. 検索結果ウィンドウ

最初のリザルトコラム（結果列）のメニューボタンをクリックすると、特長、または名称で表示するかどうかを指定することができます。矢印をクリックするとアルファベット順に並べ替えることができます。



最初のソート列の並べ替え

同様に2番目のリザルトコラムのオプションメニューをクリックするとタイプ、サウンドデザイナー、またはバンクタグによる表示結果に並べ替えることができます。アルファベット順を逆にするには、ソート矢印をクリックしてください。

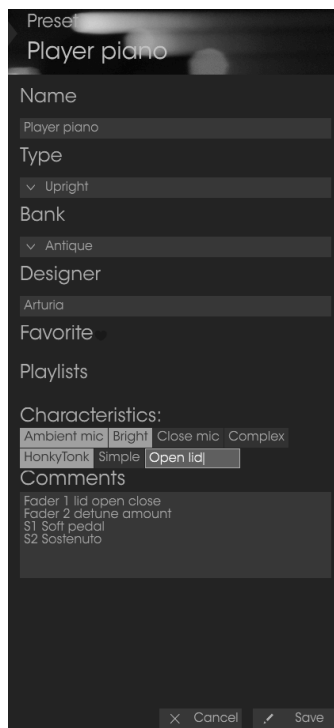
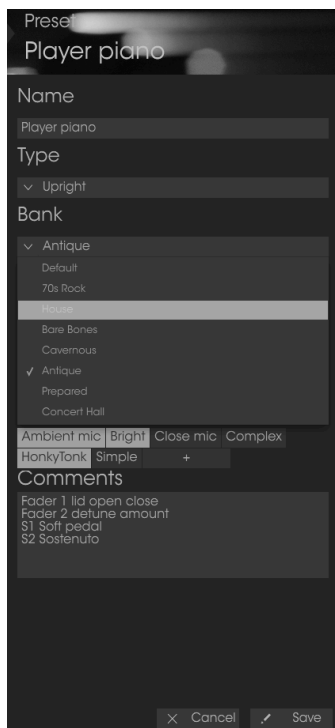


リザルトウィンドウ：追加ソートオプション

### 4.3. プリセット情報について

検索フィールドの右側にあるプリセット情報の欄には、プリセットに関する情報が表示されます。ユーザー・プリセットの情報(名称、タイプ、お気に入りなど..)は、ここで変更することができます。

エディットをクリックして、フィールド内のいずれかを入力するか、バンク、タイプを変更するためにプルダウン・メニューを使用して必要な変更を行ってください。リストの最後の“+”をクリックして新しいキャラクターを追加することができます。設定が終了したら“Save”をクリックしてください。

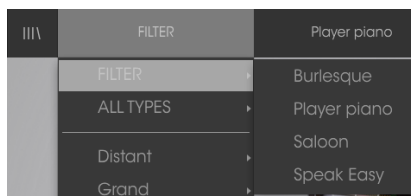
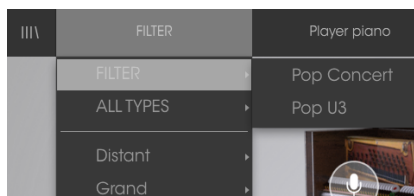


**i** ファクトリープリセットを変更した場合に、名称を変更したり、コメントやタグを加えて設定したい場合、メインメニューの“Save As”コマンドを使用してユーザー・プリセットとして再保存することができます。こうした時にインフォメーション欄を更新するためにエディットやデリート・ボタンを使用することができます。ファクトリープリセットを上書きすることはできません。

## 4.4. プリセットの選択：その他の方法

検索フィールドの右側にあるプルダウン・メニューは、プリセットを選択する別の方法を提供します。このメニューの最初のオプションは、フィルターと呼ばれ、検索フィールドで使用する検索用語に合わせてプリセットが表示されます。メインの検索エリアで“Pop”を検索した場合、その結果がここに表示されます。

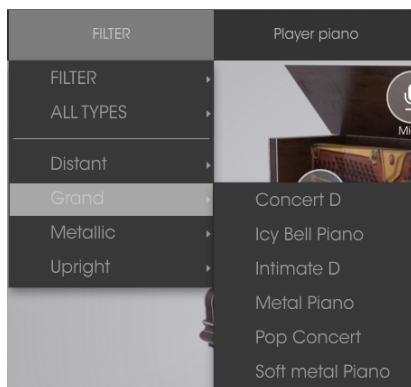
同様に以前のタイプを選択した場合：**タイプ: Upright** と**バンク: Antique**は検索フィールドにこのエリアでの検索結果を表示します。



フィルターの結果は検索基準に基づいて異なります。

検索条件をバイパスし、プリセットのリスト全体を表示するには、プルダウンメニューで“All Types”を選択してください。

ラインよりも下にあるカテゴリは検索の条件を無視し、その種類に基づいたプリセットを表示します。： Grand、Upright、Rockなど...



タイプによるプリセットの選択

ツールバーの中央のネーム・フィールドをクリックすると、使用可能なすべてのプリセットのリストが表示されます。リストには検索フィールドで行ったすべての結果が反映されます。例えば、キャラクターに“Funky”を選択した場合、このショートカット・メニューは、そのタグに合うプリセットを表示します。

ツールバーの左右の矢印は、リスト全体、または1つ以上の検索ワードから生じたリストのプリセット・リスト内を循環します。：

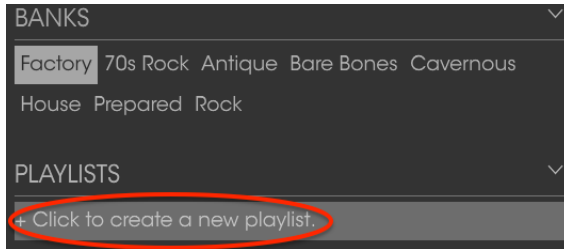
Barrelhouse Shakedown	Nordstrom's
Benny the Bouncer	Nutrocker
Bright Upright Glass	Piano Bar U3
Burlesque	Piano Guys
Choir room	Player piano
Clank	Pop Concert
Classical U3	Pop U3
Concert D	Practice room
HonkyTonk Train Blues	Roboto Rubato
Icy Bell Piano	Rockmaninoff
If Only	Saloon
Intimate D	Soft metal Piano
Jazz Upright	Speak Easy
Jeremy Bender	Symphonic
Live on Cavett	The Sheriff

## 4.5. プレイリスト

プリセットブラウザー・ウィンドウの左下隅にプレイリストという機能があります。特定のパフォーマンスやスタジオ・プロジェクトに関連するプリセットのパッチリストなど、異なる目的のための異なるグループにプリセットを保存するために使用することができます。

### 4.5.1. プレイリストの追加

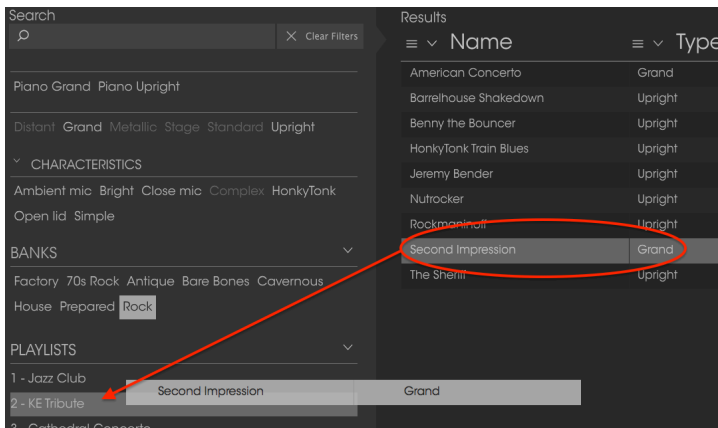
プレイリストを作成するには、下部にある“+”をクリックしてください。：



プレイリストに名称を付けてプレイリスト・メニューに表示させることができます。プレイリストの名称はいつでも変更可能です。その場合は、列の終わりの鉛筆アイコンをクリックしてください。

### 4.5.2. プリセットの追加

プレイリストに入れたいプリセットを探すために検索ウィンドウのオプションのすべてを使用することができます。必要なプリセットが見つかったら、クリックして、プレイリスト名にドラッグしてください。



検索結果のリストから選択肢でプレイリストヘドラッグしてください。

プレイリストの内容を表示するには、プレイリスト名をクリックしてください。



### 4.5.3. プリセットの並べ替え

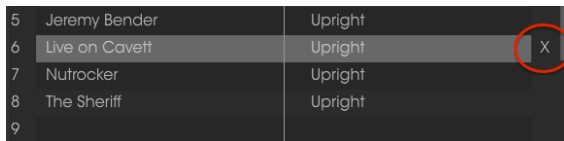
プリセットは、プレイリスト内で並び替えることができます。例えば、下図のようにスロット2をスロット4にドラッグ&ドロップし、移動させることができます。



新しい場所にプリセットをコピーします。

### 4.5.4. プリセットの削除

プリセットをプレイリストから削除するには、行の最後にある“X”をクリックしてください。



“X”をクリックしてプリセットをプレイリストから削除

### 4.5.5. プレイリストの削除

プレイリスト全体を削除するにはプレイリストの行の右側にある“X”をクリックしてください。プレイリスト全体を削除します。プレイリスト内部のプリセットを削除することはありません。



“X”をクリックしてプレイリストを削除してください

## 5. アクション・ウィンドウ

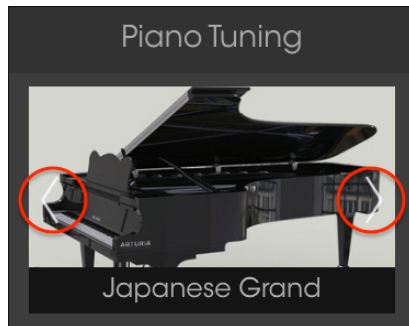
大きなピアノ・グラフィックの下に配置されている2つのグループに分けられた5つのウィンドウは以下の通りです。: アクションとミックス。そのウィンドウを拡大して内容を表示するためには上向きの矢印をクリックしてください。



矢印をクリックしてアクション・ウィンドウを開く

### 5.1. ピアノ・モデル

ピアノチューニング・タブの内の最初のウィンドウは、より小さいピアノ・グラフィックの左右の矢印をクリックして9種類の異なるピアノ・モデルから1種類を選択することができます。

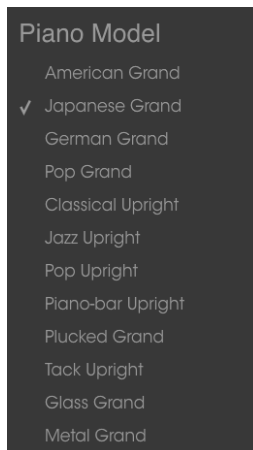


ピアノ・モデル選択ウィンドウ

ピアノのグラフィックは、ソース・インストゥルメントの視覚的な表現のために変更されます。

各モデルよりも多くの外観が表示されます。これは、マテリアルの響きからマイクの配置やその関係でサウンドの変化が起こるセッティングを含む9インストゥルメントをモデリングしました。

別のモデルを選択するには、9種類すべてを含むメニューを開き、ピアノのラベルをクリックしてください。



ピアノモデル選択メニュー

チェックマークは、選択中のモデルを示しています。選択が終了するとメニューが閉じます。

## 5.2. スtrings

ピアノ弦のチューニングは、3種類のパラメーターによって変更することができます。:

グローバル・テンション、ユニゾン・チューン、ストレッチ・チューニング



チューニング・コントロール

## 5.3. グローバル・テンション

ピアノ弦236本のすべてを合わせると、17トンを超える力をサウンドボードに与えます。このコントロールによってサウンドボード上でのテンションを増減させることができ、それは楽器全体のピッチを上下させます。テンションに変更を加えるには、ファインチューニングとトランスポーズの2通りの方法が使用できます。

### 5.3.1. ファインチューニング

ピアノ全体を19世紀のフランスの規格である435Hzなどのことなるチューニング規格でチューニングする場合に使用する方法です。左クリックを使用してグローバルテンション・ノブを1Hz単位で400~480Hzの間でお好みの値を選択可能です。ノブをダブルクリックするとISO16規格の440Hzにリセットします。

### 5.3.2. トランスポーズ

トランスポーズを使用して調整を行うには、ノブを右クリックして、上下にドラッグしてください。ロウツールバーに表示される値は、ピッチトランスポーズ値に変更され、レンジは半音単位（クロマチックステップ）で表示されます。

Pitch Transpose: 0 semitones

グローバルテンション調整によるピッチトランスポーズ方法

ファインチューニングと同様にピアノの全体的な音程を半音階で上下させます。これは、キーボードのトランスポーズに似ていますが、重要な違いがあります。インストゥルメントの音色は、ピッチの変化を実現するためにPiano Vのストリングス（弦）が締められたり、緩められたかを反映するようにシフトし、各ノートの音色を変更します。タイトなストリングスは明るくなり、緩いストリングスは暗くなります。

概念を理解するために以下の実験を試してみてください。：

1. 覚えやすい音色のピアノプリセットを選択してください。（この例では、あまり明るくない音色は好ましいです）
2. アクションウィンドウを開いてください。
3. コードをプレーしてノートがどのように発音するかチェックしてください。
4. グローバルテンションノブを右クリックして値を-3セミトーンに変更してください。
5. コントローラーのキーボードを反対の量（+3半音）トランスポーズしてください。
6. 手順3で演奏したものと同じ鍵盤を弾いてください。音程は同じですが、音色は暗く聞こえるようになります。
7. グローバルテンションノブをダブルクリックして中央にリセットしてください。
8. コードをもう一度演奏し、どのように発音するかチェックしてください。
9. グローバルテンションを右クリックして値を+3半音に変更してください。
10. コントローラーのキーボードを反対方向（-3半音）にトランスポーズしてください。
11. 手順8で演奏したものと同じ鍵盤を弾いてください。音程は同じですが、音色は明るく聞こえるようになります。
12. 別のプリセットを選択してかなり明るく、または暗くなるよう上記の手順を繰り返してトランスポーズのよりよく極端なレベルを使用してみてください。

これはインストゥルメントのキャラクターに大きな変更を加える非常に簡単な方法です。特定のプリセットを使用する場合、コントローラーのキーボード、またはシーケンサーのトラックをどれくらいトランスポーズする必要があるかを把握している限り、すぐに23種類の新しいプリセットを作成することができます。新しいプリセット名にはトランスポジション量を記載するとわかりやすくなるでしょう。

トランスポーズのレンジは+/- 12半音です。ノブをダブルクリックするとOの中心値にリセットされます。

### 5.4. ユニゾン・ディチューン

ピアノの高音部には各音に対して複数のピアノ弦があります。そしてそれは、低音部の音と同じくらい大きく聞こえることを可能にします。このパラメーターは、それら各弦間のディチューン量を設定します。

低音弦には1本のみのピアノ弦が使用されているので、このパラメーターが影響しません。中音域で、2本の弦を使用しており、高音域は3本の弦を使用していることから高音域の方がより赤い影響を受けます。

## 5.5. ストレッチ・チューニング

コンサート・グランドピアノがアップライト・ピアノと比べての利点はその弦が長くなるということです。物理に関する話を掘り下げることはしませんが、1つの結果をしてインハーモニシティの低い値が挙げられます。すなわち、長い弦の倍音は、数学的な基本周波数に近いと言えます。これはまた、基本周波数と倍音がピアノにおいてより密接に関係していることを意味し、その上のノートのインターバルについても同様です。これは、ピュアでより心地よいサウンドにつながります。

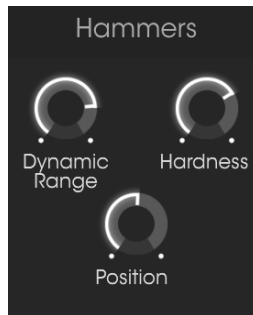
しかし、それは小型グランド・ピアノやアップライト・ピアノにそれ自身の特徴的なサウンドを与える短い弦のインハーモニシティです。したがって、これらの楽器の技術者がお互いに対する基本周波数と倍音がぶつかることを最小限に抑えるために“ストレッチ・チューニング”として知られている技術を使用しなければなりません。

ストレッチチューニング・コントロールを使用するとアッパー・ノートがベース・ノートに相対的にシャープなチューニングを与えます。

## 5.6. ハンマー

ハンマーはピアノの中でも重要な部品です。技術者はすべてのハンマーが、弦から一定した距離を保ち、同様の点で弦を叩くようにアクションを調整することに多くの時間を割きました。1つ以上のハンマーのフェルトの先端が劣化した場合、これは鍵盤全体のサウンドのカラーに悪影響を与えます。こうなるとハンマーを交換する必要があります。

Piano Vは、最初に動くハンマーの均一なセットを与え、それと同時にハンマーのすべての動作を変更することができます。



ハンマー・コントロール

## 5.7. ダイナミック・レンジ

ハンマーの位置がストリングスから近いか遠いか動かされた時を表現します。弦から近い方がダイナミック・レンジが減少します。

ダイナミック・レンジが狭い場合、ソフトに弾いても比較的大きな音になり、倍音がより明瞭に聴こえます。ダイナミック・レンジが広い場合には、ソフトに弾くとその音は聞き取りにくくなります。

## 5.8. ハードネス

ハンマーが新品の場合、非常にソフトで弱く弾いたサウンドは倍音を多く持ちません。しかし、ハンマーは時間とともにフェルトが固くなり、サウンドは多くの倍音を含むようになります。非常に古い、または十分なメンテナンスされていないピアノでは明るくないサウンドを演奏することが難しくなります。

このパラメーターは、ソフトからハードまですべての段階のハンマーの状態をシミュレートしています。

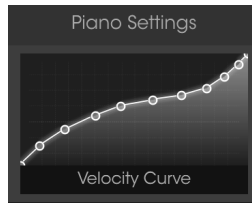
## 5.9. ポジション

ハンマーが弦を打つポイントは、トーンのブリリアンスに影響を与えます。このパラメーターは、ハンマーの位置を変更した際に起こる影響をエミュレートしています。

低い値では、減の終わりまでハンマーを動かし、明るい音を出します。高い値では、弦の中央を打つことをシミュレーションし、暗い音を生成します。

## 5.10. ベロシティ・カーブ

ピアノセッティング・タブ下の最初のウィンドウは、ベロシティカーブ・エディターがあります。



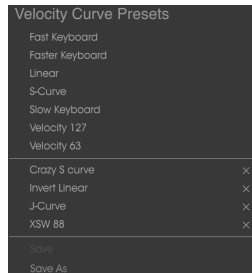
ベロシティカーブ・エディタ

ノートがキーボードで演奏されると垂直線がベロシティカーブ・エディターウィンドウに表示され、各ノートのベロシティを示します。線の長さ、そのノートの振幅（アンプリチュード）を表します。

いくつかのプリセット・カーブが提供されると共に、オリジナルのカーブも簡単に作成可能です。

### 5.10.1. カーブの選択

既存のベロシティ・カーブを試聴するにはエディター・ウィンドウ内のメニューバーをクリックしてください。ドロップダウン・メニューにプリセットのリストとSave/Save Asオプションが表示されます。



ベロシティカーブ・メニュー

リストの一番上のカーブは、工場出荷時のプリセットベロシティーカーブです。これらは上書き、または削除することはできません。オリジナルのベロシティーカーブを作成した場合は上から2番目のセクション（白線の間）に表示されます。

異なるカーブ名をクリックすると、そのカーブを選択します。選択するとメニューが閉じ、新しいカーブがエディターウィンドウに表示されます。

オリジナルのベロシティカーブの1つをエディットし、オリジナルのものをエディットしたものに置き換える場合は、“Save（セーブ）”を使用してください。

ただし、ファクトリー・ベロシティーカーブをエディットしたり、オリジナルのベロシティーカーブの1つをエディットして新しいカーブとオリジナルのカーブを保存したい場合、“Save As”を使用してプロンプトに従って保存してください。

どちらの場合も、カーブに名称を付けて保存した後、新しいカーブがベロシティーカーブ・プリセットリストの2番目のセクションにアルファベット順に表示されます。



オリジナルのペロシティーカーブを削除したい場合は、メニューの名前の横にある“X”をクリックしてください。ペロシティーカーブ・プリセットリストから削除されます。

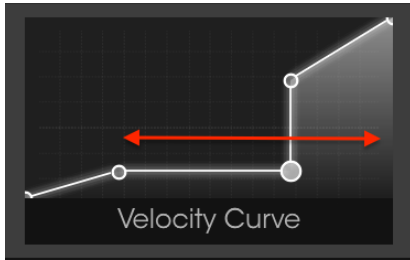
プリセット・カーブの横にあるチェックマークは、選択しているカーブであることを意味します。カーブを選択するには、異なる曲線の名称をクリックしてください。メニューは閉じ、新しいカーブがエディター・ウィンドウに表示されます。

ペロシティー・カーブをエディットし、それをセーブするには、“Save As”を選択して画面の指示にしたがってください。それに名称を付け、保存すると、新しいカーブはアルファベット順でペロシティー・カーブのプリセット・リストに表示されます。

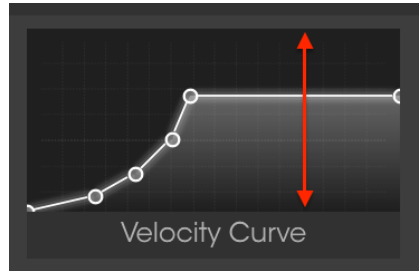
プリセット・カーブの1つをデリート（削除）したい場合、まずカーブが選択されていることを確認してください。カーブが選択されたら、ペロシティーカーブ・メニューの“Delete”をクリックしてください。そのカーブはプリセット・リストから削除されます。

## 5.10.2. ベロシティ・カーブのエディット

各ベロシティ・カーブには、エディット可能な5つのポイントがあります。エディター・ウィンドウをX/Yグリッドとみなして、X軸に沿った動きはベロシティ値を、Y軸に沿った動きはアンプリチュードを意味します。



ベロシティ・カーブ：(X軸)



とアンプリチュード(Y軸)

ベロシティーカーブをエディットするには、主に3通りの方法があります。：

- ポイントを移動させる：ベロシティーポイントをクリック&ドラッグし、別の場所に移動させてください。
- ポイントを追加する：ポイントを加えるには、X/Yグリッド内のお好きな場所をクリックしてください。最大ポイント数は16です。
- ポイントを削除する：ベロシティーポイントを右クリックするとポイントを削除することができます。

ベロシティーカーブをエディットする際に覚えておくべき重要な点をいくつか記します。：

- ベロシティポイントは、2以上で16ポイントまでの設定可能です。
- 最初と最後のポイントは、垂直方向にのみエディットでき、削除することはできません。
- 中間のポイントは、X/Yグリッド内のお好きな位置に配置可能です。
- 中間のポイントは、削除してももう一度追加することができます。

これらの特徴を組み合わせ使用してベロシティ・カーブ無限の数を作成することができます。以下に3つの例を示します。：



クロススイッチ・ロー



クロスフェード・ハイ

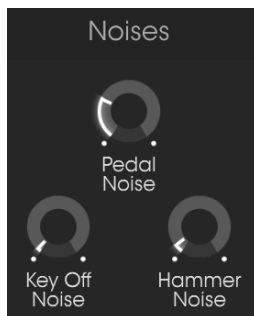


インバート・レスポンス

## 5.11. ノイズ

楽器のサウンドを導き出す各メカニズムは、バックグラウンドでそれぞれの特徴を持ったノイズや響きを加えます。これらのノイズを完全に排除くと“殺菌”したようなサウンドになり、不自然に聴こえます。

Piano Vは、機械的なノイズを自然なレベルで調整できますが、セッティングによっては極端に増やすことも可能です。



ノイズ・コントロール

### 5.11.1. ペダル・ノイズ

サスティンペダルを踏むと、同時に弦からハンマーのすべてを持ち上げます。弦から引き離される時のフェルト繊維の摩擦によってごく静かな響きが起こることがあります。ペダルノイズ・コントロールを使用すると、各プリセットにこの効果をどのくらい適用するか指定することができます。

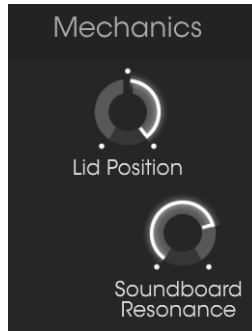
### 5.11.2. キーオフ・ノイズ

ハンマーがリリースした後、元の位置に戻るまでのハンマーのノイズの量を設定します。

### 5.11.3. ハンマー・ノイズ

ハンマーが弦をヒットした時、特徴的な音が出ますが、それは高い音になるほど明白になっていきます。ノートを再生するのときにこのノイズがどれくらい混入するかについてコントロールします。

## 5.12. メカニクス



メカニック・コントロール

### 5.12.1. リッド・ポジション (蓋の位置)

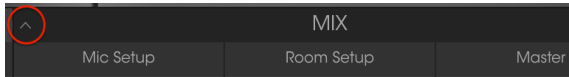
ピアノのサウンドは蓋が開いている時と閉じている時では異なるサウンドになります。これはアップライト・ピアノでも同様です。Piano Vは、それぞれのピアノ・モデルに合わせた3通りの蓋の位置を提供します。: クローズ、少しだけオープン、オープン

### 5.12.2. サウンドボード・レゾナンス

サウンドボードのキャラクターの変化をシミュレートすることによって、ピアノのサスティン・タイムを調整します。多くのサウンドボードの共鳴はサスティンを長くし、少ないサウンドボードの共鳴では、長いサスティンを得られません。

## 6. ミックス・ウィンドウ

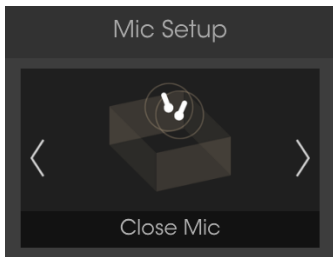
大きなピアノ・グラフィックの下にある5つのウィンドウは2つのグループに分けられます。：アクションとミックス。それを開肉は各グループの上向きの矢印をクリックしてください。



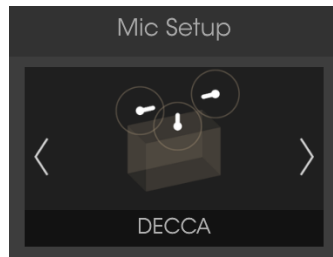
ミックス・ウィンドウをクリックして開く

### 6.1. マイク・セットアップ

最初のウィンドウのマイクセットアップ・タブでは、3Dグラフィックの横にある矢印をクリックして様々なマイクセッティングを選択することができます。グランド・ピアノには4種類、アップライト・ピアノには3種類のセッティングが用意されています。



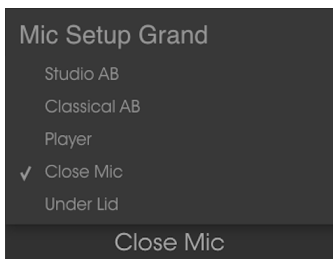
マイク・セットアップ：グランド・ピアノ



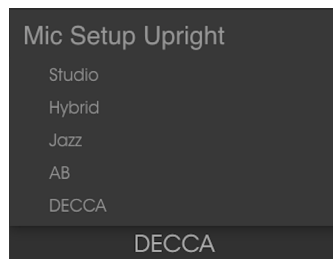
マイク・セットアップ：アップライト・ピアノ

グラフィックは、マイクの設定を視覚的に確認できるように変更されます。これらのグラフィックは、実際には、モデリングに4マイクを使用したは、各セッティング2マイクや3マイクのグラフィックを表示することがあります。大きなピアノのグラフィックには全4種類のマイク・セッティングを表示します。

異なるセッティングを選択するもう一つの方法は、各モデリングを含んだすべての選択肢を表示するセッティング・ラベルをクリックしてメニューを開くことです。



マイクセッティング・メニュー：グランド



マイクセッティング・メニュー：アップライト

チェックマークは、選択しているモデルを意味します。選択を行なうとメニューは自動的に閉じます。

## 6.2. マイク・ミキサー

マイクセッティング・ウィンドウのすぐ下にマイクミキサー・ウィンドウがあります。これは、各マイクの相対的なレベルとステレオ位置を設定します。各マイクのスタート位置についてわかりやすくするため大きなピアノ・グラフィックを使用してください。

各マイクのセッティングが、どのようにミックスに影響を与えているかをチェックするために1つ以上のマイクをミュートすることができます。遠くからのマイクを確認するためには、近接マイクをミュート氏、アンビエント・マイクのみを使用するとわかりやすくなります。



マイク・ミキサー

### 6.2.1. マイクリンク (1/2、3/4)

“チェイン”ボタンをクリックすると、対応するマイクのペアのゲインフェーダーがリンクされます。1つのゲインフェーダーが他方のゲインフェーダーよりも高い場合、そのレベルは下側の位置に合わせて下がります。この後、1つのフェーダーが動かされると、もう一方のフェーダーも合わせて動きます。

マイクのステレオ位置に影響を与えずにゲインを調整することができとても便利です。言い換えれば、フェイズの一貫性はアンプの変化に影響を受けません。



2つのマイクチャンネルがリンクされている場合、ゲインフェーダーのみに影響します。どちらのチャンネルのパン、ミュート、または左右のディレイ設定には影響しません。これらは依然として個別に調整することが可能です。

### 6.2.2. マイクパン

パンノブをクリック&ドラッグしてステレオフィールド内のマイクの位置を変更することができます。より大きなピアノグラフィックを使用して各マイクのスタとポジションを知ることができます。

### 6.2.3. マイクミュート

マイクチャンネルをミュート、またはミュート解除するには、“M”ボタンをクリックしてください。これは各マイクがミックス内にどのように影響しているかをすばやく確認できる方法の1つです。これを使用してニアのマイクをオフにし、アンビエントマイクのみをオンにして、ピアノのサウンドを遠くに位置させることも可能です。

## 6.2.4. マイクゲイン

フェーダーをクリック&ドラッグしてマイクゲインを調整することができます。

## 6.2.5. マイク・レフト/ライト・ディレイ

各マイクチャンネルに少量のスラップバック・ディレイを加えることができます。とりわけ、いくつかの反射面を持つ小さなルームをシミュレートする場合に役立ちます。

ディレイは短いですが、ディレイタイムは各チャンネルごとに独立して設定することができます。チャンネルのディレイタイムを設定するには、ディレイフィールドをクリックして上下にドラッグして-100~+100の値を選択してください。ディレイフィールドをダブルクリックして値を“0”にリセットすることができます。

左右のディレイの仕組みは以下の通りです。マイクチャンネルがセンターにパンニングされている場合：

- 0~+100のディレイ値では、オリジナル（ドライ）信号が左へ移動し、ディレイが右から聞こえます。• 0~-100のディレイ値では、オリジナル（ドライ）信号が右へ移動し、ディレイが左から聞こえます。

マイクチャンネルのパンニングは、ウェット/ドライ・コントロールとして機能します。：

- ディレイ値が-100の場合、チャンネルはパンを完全に左にパンニング=100%ウェット
- ディレイ値が+100の場合、チャンネルはパンを完全に右にパンニング=100%ウェット

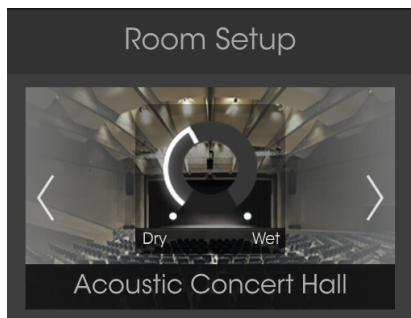


♪ すべてのミキサーパラメーターはプリセットに保存され、MIDIアサインも可能です。

### 6.3. ルームセットアップ

Piano Vは、他のソフトウェアにあるようなリバーブとは異なる14種類のコンボリユーション・リバーブを備えています。コンボリユーション・リバーブは、様々な環境をコンピューター解析し、特定の物理的空間やデバイスのキャラクターを再現しています。結果、入力された信号に対してオリジナルの空間やデバイスが同様に反応するというアルゴリズムです、

リバーブ・ウィンドウの左右にある矢印をクリックしてモデリングを選択することができます。



リバーブセクション・ウィンドウ

異なるリバーブ・モデルを選択するもう一つの方法は、すべてのルームとデバイスを含んだすべての選択肢を開き、表示するセッティング・ラベルをクリックすることです。



## Reverb Room

- Abandoned Warehouse
- Acoustic Concert Hall
- Classic Concert Hall
- ✓ Glass Room
- Home Studio
- Jazz Room
- Large Studio
- Modern Hardware
- Piano Concert Hall
- Resonant Recital Hall
- Small Piano Room
- Sweet Large Space
- Sweet Plate
- Wooden Room

リバーブ選択メニュー

チェックマークは、選択しているモデルを意味します。選択を行なうとメニューは自動的に閉じます。

### 6.3.1. リバーブのパラメーター

リバーブパラメーターは、2つの場所に存在しています。:

- ウェット/ドライ・ミックスコントロールは、ルーム、またはデバイスの写真に埋め込まれています。
- リバーブウィンドウには、3つのパラメーターノブとバイパススイッチがあります。

各リバーブモデルで使用できるパラメーターは同じです。



これらの各パラメーターはMIDIアサイン可能です。

#### 6.3.1.1. リバース・ミックス

リバースの量を最小（ドライ）から最大（ウェット）までの間でコントロールします。

#### 6.3.1.2. リバースバイパス

リバースタイトルバーの左側にあるボタンは、クリックするとリバースのオン/オフをコントロールすることができます。

#### 6.3.1.3. デュレーション

リバース効果が持続する時間を決定します。

#### 6.3.1.4. ルームサイズ

ピアノが置かれた部屋の大きさを調整します。

#### 6.3.1.5. ディケイ

デュレーションとは違い、ディケイは高周波数域をロールオフさせます。最大値の設定では、リバース・デュレーションが終わるまで高周波数域コンテンツはミックス内に存在します。

## 6.3.2. ステレオディレイ

ステレオディレイはリバーブとは全く異なるサウンドで広がりを与えます。リバーブが持つ、多くの反射（リフレクション）とは対照的にオリジナルの信号のコピーであるエコーを付加することでこれを行います。

### 6.3.2.1. ディレイバイパス

ステレオディレイのタイトルバー左側にあるボタンをクリックするとディレイをオン/オフさせます。



♪ ディレイバイパス・ボタンは、マイクミキサーの左右ディレイの設定には影響を与えません。

### 6.3.2.2. ドライ/ウェット

ステレオディレイの量をドライ（0.00%）～ウェット（100%）の間でコントロールします。

### 6.3.2.3. ディレイタイム

ノブを上下にクリック&ドラッグしてディレイタイムを9.07 msec～1000 msec の間で設定することができます。

### 6.3.2.4. フィードバック

オリジナル信号のエコー数を調整します。完全に時計回りに回すとフィードバックが消えるまでの時間が長くなります。

### 6.3.2.5. トーン

トーン・パラメーターは、高域のロールオフコントロールです。最大設定では、ステレオディレイの高周波数成分をすばやく減衰させます。最低値の設定では、エコーが停止するまで高周波数成分はミックス内に残ります。

## 6.4. マスターEQ

Piano Vには3つのフルパラメトリック・バンドとハイ/ローシェルフを備えた5バンドイコライザーを提供します。EQグラフィックウィンドウは、現在のEQの設定を視覚的に表示します。マスター・タブの最初のウィンドウには、2つのものが用意されています。現在のEQ設定をグラフィックな表示とマスターゲイン・フェーダーです。



マスターコントロール・ウィンドウ

5つのEQポイントを異なる一にドラッグすると、選択したEQポイントの周波数やゲインを調整することができます。3つの中間点にある“Q”は、適切な点を右クリックしてカーソルを上下にドラッグして設定が可能です。3EQポイントは、周波数を選択肢ゲインを調整するために好みの位置にドラッグすることができます。好みの位置で右クリックし、マウスを上下にドラッグすると中央のQファクターを調整することができます。

♪ EQポイントを選択ボタンで選択したポイントと同じポイントをエディットしている場合、値を調整するとそのノブが動きます。

### 6.4.1. イコライザーのパラメーター



イコライザー・コントロール

各EQポイントのゲインや周波数はこのウィンドウ内ではよい精度の高い調整を行なうことができます。中域では、Q（帯域幅）を使用することができます。各パラメーターはMIDIアサイン可能です。

#### 6.4.1.1. EQバイパス

イコライザーのタイトルバーには、同時に5つのEQバンドをバイパスすることができるボタンがあります。ボタンをクリックするとEQをバイパス、または信号経路に戻したりすることができます。ボタンが点灯しているときは、EQはアクティブです。消灯時はEQはバイパスされています。

### 6.4.1.2. EQバンドの選択

個々のEQバンドはEQバンド選択ボタンの1つをクリックして選択することができます。

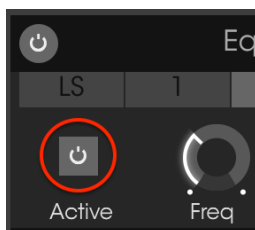


EQバンドを選択すると、それがコントロールするポイントがグラフィカルなウィンドウで囲まれます。

5つのEQバンドには、それぞれ独自の“アクティブ”ボタン、“フリークンシー”ノブ、“ゲイン”ノブがあり、3つのパラメトリックバンドにはそれぞれ追加のQノブが付いています。

### 6.4.1.3. EQバンド・アクティブボタン

アクティブなボタンをクリックすると、特定のEQバンドのオン/オフを切り替えることができます。これにより、特定のEQバンドがサウンドに与える影響を確認することができます。



#### 6.4.1.4. シェルピングバンド : LSとHS

シェルピングEQバンドは、特定のポイントの上、または下のすべての周波数のゲインをコントロールします。LSバンド（ローシェルピング）は、設定した周波数以下のすべてを、HS（ハイシェルピング）は設定した周波数よりも上のすべてをコントロールします。



選択した周波数レンジは30dBまでブースト/カットが可能です。

#### 6.4.1.5. パラメトリックバンド

パラメトリックEQバンドは、特定のレンジ内の周波数のゲインをコントロールします。シェルピングバンドとパラメトリックバンドの違いは、パラメトリックバンドによってコントロールされるレンジの幅を狭くしたり広くしたりすることができる点です。これはQパラメーターによってコントロールします。



*The parametric EQ bands have these controls.*

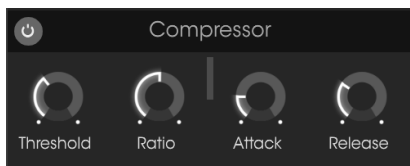
選択した周波数レンジは30dBまでブースト/カットが可能です。

**i** 注意: IZUREKANO EQバンドの周波数は20~10000Hzの間に設定することが可能です。別の方法では達成できない特定のサウンドを目指している場合を除き、混乱を避けるために周波数レンジは数値順に並べることが推奨されます。パラメトリックバンド1よりもLS周波数が低く、バンド1は2よりも低く、HS周波数はパラメトリックバンド3よりも高い値を持っています。

各EQパラメーターはMIDIアサイン可能です。

## 6.5. コンプレッサー

コンプレッサーは、一般的に一定レベルのサウンドを維持するのに役立ちます。例えば、ノートやコードのアタックをクリッピングから守ります。それはまた、通常は急速に減衰しないように素早く減衰の速いサウンドを助けることができます。



*The compressor effect*

### 6.5.1. コンプレッサーのパラメーター

#### 6.5.1.1. コンプレッサーバイパス

コンプレッサーのタイトルバーには、コンプレッサーをバイパスすることができるボタンがあります。ボタンをクリックするとコンプレッサーをバイパス、または信号経路に戻したりすることができます。ボタンが点灯しているときは、コンプレッサーはアクティブです。消灯時はコンプレッサーはバイパスされています。

#### 6.5.1.2. スレッシュヨルド

スレッシュヨルドノブは、コンプレッサーがサウンドに影響を与えるレベルを設定します。

#### 6.5.1.3. レシオ

レシオコントロールは、スレッシュヨルドに達すると適用されるコンプレッションの量を決定します。

#### 6.5.1.4. ゲインリダクション・メーター

オーディオ信号がコンプレッションされ、出力に適用されるコンプレッションの量を示す垂直のゲインリダクション・メーターが表示されます。

#### 6.5.1.5. アタック

アタックパラメーターは、スレッシュヨルドに達した後、コンプレッションがサウンドに影響を与えるまでのスピードを調整します。

#### 6.5.1.6. リリース

リリースノブは、入力信号がスレッシュヨルドを下回ってからもコンプレッサーが影響を与え続ける時間の長さを決定します。

## 7. ソフトウェアライセンス契約書

ライセンス料（あなたが支払った金額の一部）を考慮し、アートリア社はライセンサーとしてあなた（被ライセンス者）にPiano Vソフトウェア（以下、ソフトウェア）のコピーを使用する非独占的な権利を与えます。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社（以下アートリア）に帰属します。アートリアは、本契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用することを許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としてプロダクト・アクティベーションを含みます。OEM ソフトウェアによるレジストレーションの後に、使用可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストールすることによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重にいかのテキストをお読みください。これらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製品（すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ）を、購入日から30日以内にご購入いただいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

**1. ソフトウェアの所有権** お客様はソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有します。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウェアそのものを販売するものではありません。

**2. 譲渡の制限** お客様はソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリア社への書面による許諾無しにおこなうことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用に興味を持たないものとします。アートリア社は、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

**3. ソフトウェアのアクティベーション** アートリア社は、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保護するためのライセンス、コントロールとしOEMソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内であれば返金される場合があります。セクション11に関連する主張は適用されません。

**4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート** 製品登録後は、以下のサポートアップグレード、アップデートを受けることができます。サポートは新バージョン発表後1年間、前バージョンのサポートを提供します。アートリア社は、サポート（ホットライン、ウェブでのフォーラムなど）の性質をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分的、または完全に調整することができます。

製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後にインターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的のために個人データの保管、及び使用（氏名、住所、メールアドレス、ライセンスデータなど）に同意するよう求められます。アートリア社は、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

**5. 使用の制限** お客様は、常に1台のコンピューターで使用することを前提として、一時的に別のコンピューターにインストールして使用することができます。お客様はネットワークシステムなどを介した複数のコンピューターに、ソフトウェアをコピーすることはできません。お客様は、ソフトウェアおよびそれに付随する物を複製して再配布、販売等をおこなうことはできません。お客様はソフトウェアもしくはそれに付随する記載物等をもとに、改ざん、修正、リバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイル、翻訳などをおこなうことはできません。

**6. 著作権** ソフトウェア及びマニュアル、パッケージなどの付随物には著作権があります。ソフトウェアの改ざん、統合、合併などを含む不正な複製と、付随物の複製は強く禁じます。このような不法複製がもたらす著作権侵害等のすべての責任は、お客様が負うものとします。



**7. アップグレードとアップデート** ソフトウェアのアップグレード、及びアップデートを行う場合、当該ソフトウェアの旧バージョン、または下位バージョンの有効なライセンスを所有している必要があります。第三者にこのソフトウェアの前バージョン、下位バージョンを転送した場合、ソフトウェアのアップグレード、アップデートを行う権利を失効するものとします。アップグレード、及び最新版の取得は、ソフトウェアの新たな権利を授けるものではありません。前バージョン、及び下位バージョンのサポートの権利は、最新版のインストールを行った時点で失効するものとします。

**8. 限定保証** アートリア社は通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディスクに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたします。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アートリア社は、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プログラムの性能、品質によるすべての危険性はお客様のみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、お客様が、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

**9. 賠償** アートリア社が提供する補償はアートリア社の選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のいずれかになります。お客様がこの補償を受けるためには、アートリア社にソフトウェア購入時の領収書をそえて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間が30日間のどちらか長いほうになります。

**10. その他の保証の免責** 上記の保証はその他すべての保証に代わるもので、黙示の保証および商品性、特定の目的についての適合性を含み、これに限られません。アートリア社または販売代理店等の代表者またはスタッフによる、口頭もしくは書面による情報または助言の一切は、あらたな保証を行なったり、保証の範囲を広げるものではありません。

**11. 付随する損害賠償の制限** アートリア社は、この商品の使用または使用不可に起因する直接的および間接的な損害（仕事の中断、損失、その他の商業的損害なども含む）について、アートリア社が当該損害を示唆していた場合においても、一切の責任を負いません。地域により、黙示保証期間の限定、間接的または付随的損害に対する責任の排除について認めていない場合があり、上記の限定保証が適用されない場合があります。本限定保証は、お客様に特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使することができます。