



# USBPre 2

Portable High-Resolution Audio Interface

## User Guide

## Legal Notices

Product specifications and features are subject to change without prior notification.

**Copyright © 2016 Sound Devices, LLC.  
All rights reserved.**

This product is subject to the terms and conditions of a software license agreement provided with the product, and may be used in accordance with the license agreement.

This document is protected under copyright law. An authorized licensee of this product may reproduce this publication for the licensee's own personal use. This document may not be reproduced or distributed, in whole or in part, for commercial purposes, such as selling copies or providing educational services or support.

This document is supplied as a technical guide. Special care has been taken in preparing the information for publication; however, since product specifications are subject to change, this document might contain omissions and technical or typographical inaccuracies. Sound Devices, LLC does not accept responsibility for any losses due to the user of this guide.

## Trademarks

The "wave" logo and USBPre are registered trademarks, and FileSafe, PowerSafe, SuperSlot, MixAssist and Wave Agent are trademarks of Sound Devices, LLC. Mac and OS X are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

## FCC Notice

This device complies with part 15, class B of the FCC Rules.

## USBPre2 User Guide ● Rev 1-A ● August 8, 2016

This document is distributed by Sound Devices, LLC in online electronic (PDF) format only. E-published in the USA.

## Manual Conventions

2017/07/21

Symbol	Description
>	This symbol is used to show the order in which you select menu commands and sub-options, such as: Main Menu > Audio indicates you press the Menu button for the Main Menu, then scroll to and select Audio by pushing the Control Knob.
+	A plus sign is used to show button or keystroke combinations.  For instance, Ctrl+V means to hold the Control key down and press the V key simultaneously. This also applies to other controls, such as switches and encoders. For instance, MIC+HP turn means to slide and hold the MIC/TONE switch left while turning the Headphone (HP) encoder. METERS+SELECT means to hold the METERS button down as you press the SELECT encoder.
①	A note provides information and important related recommendations. The text for notes also appears italicized in a different color.
⚠	A cautionary warning about a specific action that could cause harm to you, the device, or cause you to lose data. Follow the guidelines in this document or on the unit itself when handling electrical equipment. The text for cautionary notes also appears in a different color, bold and italicized.

---

## Revision History

この表は、ユーザーガイドのリビジョン歴です。

Rev#	Date	Firmware Version	Description
1-A	August 2016	v1.03	Initial reformatted & updated, online only publication; replaces original, old print user guides. <ul style="list-style-type: none"><li>• Updated installation procedure for new v1.20 ASIO driver.</li><li>• Updated uninstall procedure for ASIO drivers.</li></ul> Quick Start Guide section pulled & published in separate printed QSG document. <ul style="list-style-type: none"><li>• Updated Warranty information in QSG.</li><li>• Updated Declaration of Conformity in QSG.</li></ul>

## 目次

### USBPre 2 Audio Interface

正面パネル.....	5	USBPre2 ファームウェア	18
背面パネル.....	6	DIP スイッチオプション	19
左側面.....	7	入力	20
右側面.....	7	Input2 ループソース	22
コンピュータ・セットアップ.....	8	出力	22
要求されるシステム	8	ヘッドフォンモニター	22
Mac OS X の設定	8	メーター	23
Windows OS の設定	10	スタンドアローンモード	24
ASIO ドライバーのインストール	13	サンプルレート	24
ASIO ドライバーのアンインストール	16	外部ソースへサンプルレートのロック	25

### Diagrams and Examples

セットアップ例.....	26	高品質再生	27
テストと測定	26	ブロック図.....	28

### 仕様

電源.....	29	AD/DA コンバータ.....	30
入力.....	29	外寸.....	30
出力.....	30		



# USBPre 2 Audio Interface

USBPre2 は高解像度、ポータブルな Mac と Windows ベースのデジタルオーディオ用ハードウェアインターフェースです。プロフェッショナル用マイクロフォン、ラインレベルソース、コンシューマ用オーディオ機器、S/PDIF デジタルソースを USB 経由でコンピュータに接続するためのインターフェースです。

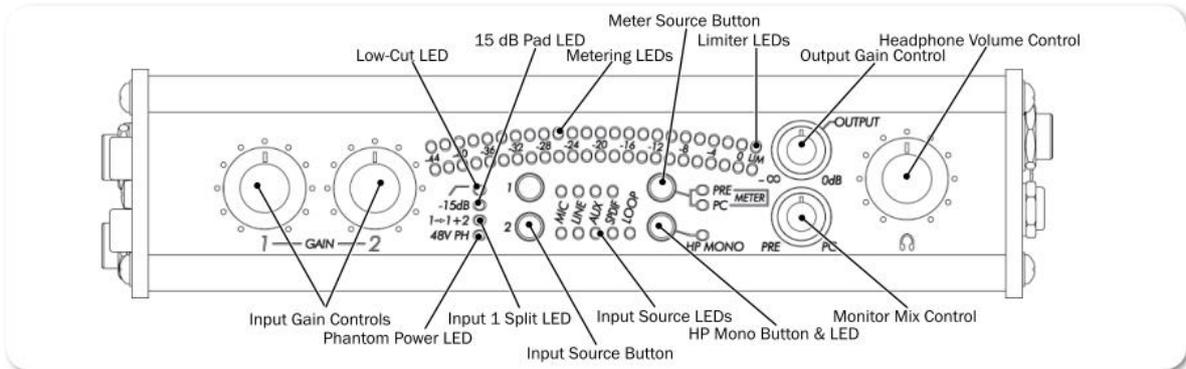
**Info:** クイックセットアップ用の手引書は製品に付属しており、*Sound Devices* のウェブサイトからもダウンロードすることができます。

## このセクションのトピックス

- > **Front Panel**
- > **Back Panel**
- > **Left Panel**
- > **Right Panel**
- > **Computer Setup**
  - > System Requirements
  - > Setting up Mac OS X
  - > Setting up Windows OS
  - > Installing the ASIO Driver
  - > Updating USBPre2 Firmware
- > **DIP Switch Options**
- > **Inputs**
- > **Outputs**
- > **Meters**
- > **Stand-alone Mode**
- > **Sample Rate**

## 正面パネル

USBPre2 のフロントパネルは、次の機能があります。

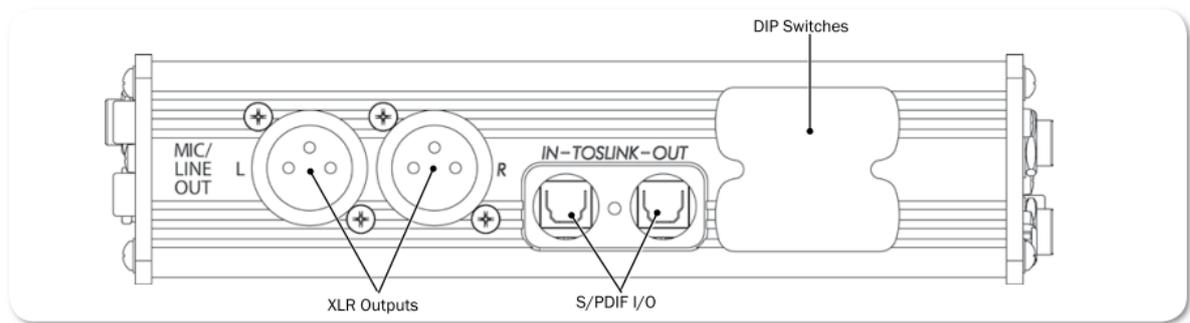


機能	詳細
インプット・ゲイン	インプット・ゲインの調整。左回し切りで（オフではなく）ゲイン最小。ゲインコントロールはアナログ入力ソースだけに影響します。
ファンタム電源 LED	どちらかの Mic インプットに 48V ファンタムがかかると点灯します。
インプット・ソースボタン & インプット・ソース LED	インプットタイプを選択するために押します。LED は現在アクティブなインプットが点灯します。

機能	詳細
HP Mono ボタン&LED	アナログ入力をヘッドフォンでモニターする時の mono と stereo を切替えます。マルチトラック録音とインプット1つの録音で便利です。LED が点灯すると mono アクティブです。PC オーディオにも影響するようにも設定できます。
モニターミックスコントロール	アナログ入力(PRE)とコンピュータオーディオ(PC)をヘッドフォンモニターにミックスする具合を調整します。PRE 側に調整してアナログ入力をゼロ・レイテンシーでモニターできます。センター位置でアナログ入力とコンピュータオーディオがミックスされます。この調整は、AUX 出力とバランス XLR 出力に影響しません。  <i>Info: S/PDIF デジタル入力をヘッドフォンでモニターできず、コンピュータからのリターンだけはモニターできます。</i>
ローカット LED	どちらかの Mic インプットにローカットフィルターが適用されると点灯します。
15dB パッド LED	どちらかの Mic インプットに 15dB パッドが適用されると点灯します。
メーター LED	23 セグメントの LED メーター。dBFS スケールのピーク+VU 表示。
メーターソースボタン&LED	メーターのシグナルソースの input か output をどちらかに切り替えます。現在選択されたソースは PRE か PC メーター LED で示されます。
リミッター LED	リミッター機能が動作すると黄色に点灯します。
アウトプットゲイン	AUX 出力とバランス XLR 出力の調整です。  <i>Info: この小型ノブで HP ゲインを調整したい場合は、DIP スイッチで機能を変更できます。</i>
ヘッドフォン音量	ヘッドフォンの音量調整です。  <i>Info: この大型ノブで AUX 出力と XLR 出力を調整したい場合は、DIP スイッチで機能を変更できます。</i>

## 背面パネル

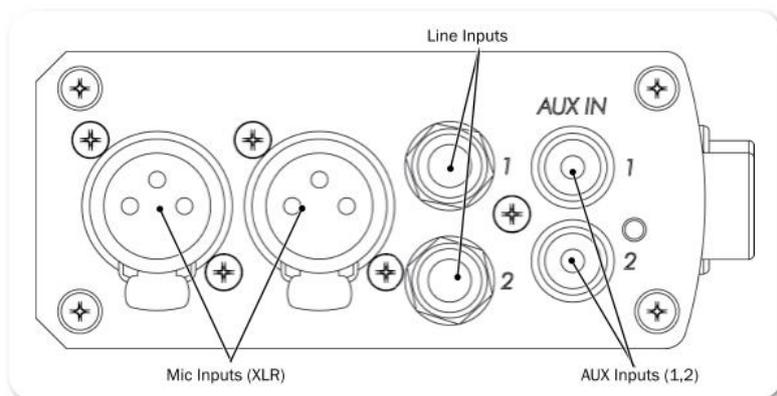
USBPre2 のバックパネルは、次の機能があります。



機能	詳細
XLR 出力 (L/R)	アクティブ・バランス XLR アナログ出力。Mic/Line 切替可。
S/PDIF 入力&出力	光デジタル(TOSLINK)入出力コネクタ
DIP スイッチ	USBPre2 のさまざまな機能を設定する DIP スイッチ。

## 左側面

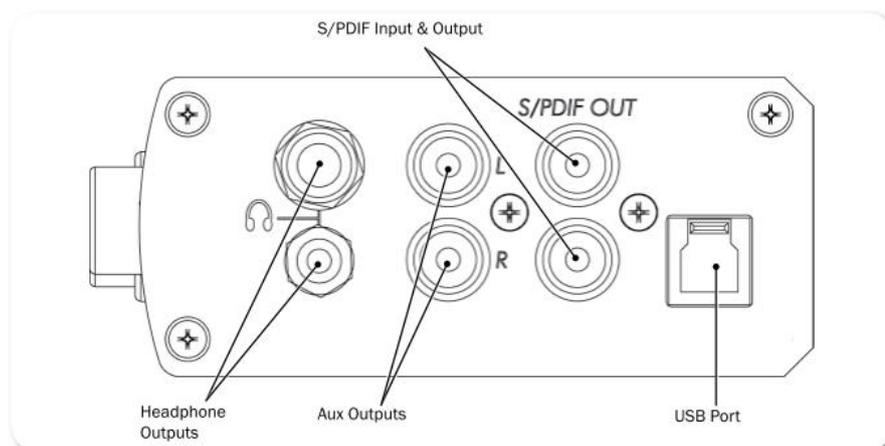
USBPre2 のレフトパネルには次の機能があります。



機能	詳細
Mic Inputs	アクティブ・バランスの XLR 入力はローインピーダンスのマイクロフォンレベル信号を受け入れます。
Line Inputs	バランスラインレベル信号を受け入れます。
AUX Inputs	CD プレイヤー、カムコーダー、ポータブル DVD プレイヤーなどのコンシューマーレベルの信号を RCA コネクタで受け入れます。

## 右側面

USBPre2 のライトパネルには次の機能があります。



機能	詳細
Power スイッチと LED	633 の電源の入切スイッチと電源ステータスです。
タイムコード LED	青色点滅して、内蔵タイムコードジェネレータ（とクイックブート）が有効であることを示します。
MENU ボタン	メイン Menu にアクセスします。ショートカットのコンビネーションにも使用されます。

機能	詳細
S/PDIF 入出力	コアキシャルのデジタル入出力コネクタ。入力はフロントパネルの Input ソースボタンで選択します。
USB ポート	コンピュータとの接続用の標準 USB B タイプコネクタです。データ通信だけでなく USB バスパワーによる USBPre2 への給電にも用いられます。USB1.1 と 2.0 コンプライアント。

## コンピュータ・セットアップ

USBPre2 をはじめて接続してセットアップする手順は、クイックスタートガイドにあります。次のセクションは要求されるシステムとファームウェアアップデート手順です。また、さまざまなオペレーティングシステムに USBPre2 をコンピュータ用録音・再生用のデフォルトデバイスとして認識させるか、サンプリングレートの調整方法などの情報もあります。

### 要求されるシステム

以下の示される条件は、USBPre2 を使用するシステム用に最小限のコンフィグレーションです。USBPre2 の動作必要条件に加えて、USBPre2 と一緒に使用されるソフトウェアの動作必要条件があるので、ソフトウェアのドキュメントも参照してください。

FEATURE	DESCRIPTION
Operating Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP (SP3), Windows Vista, Windows 7 (both 32 and 64 bit)</li> <li>Macintosh OS 10.4 or later</li> <li>Linux Kernel 2.6.0 or later (Requires standard ALSA snd-usb-audio module)</li> </ul>
USB Audio Device Class	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows, Linux and Mac OS versions below 10.5.8 utilize USB Audio Device Class 1.0 drivers that will limit the USBPre 2 to sampling rates of 48 kHz and lower.</li> <li>Mac OS 10.5.8 and greater utilizes USB Audio Device Class 2.0 drivers that will allow the full range of sample rates that the USB-Pre 2 is capable of.</li> </ul>
USB Connection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Full USB 1.1 or 2.0 compliance</li> </ul>

*Info:* ノートブックコンピュータ：USBPre2 を正しく作動させるために、録音用に USBPre2 を使用する時すべてのパワーマネージメントをオフにしてください。パワーマネージメントは、消費電力を減らしてバッテリー駆動時間を延ばすために、プロセッサ速度、システムバス速度を落とし、ハードディスクの停止、ディスプレイの消灯、などの組み合わせが発生します。通常状態からパワーセービングモードに入ると、USB バスのデータ損壊や予期せぬオーディオ・ドロップアウトが発生します。

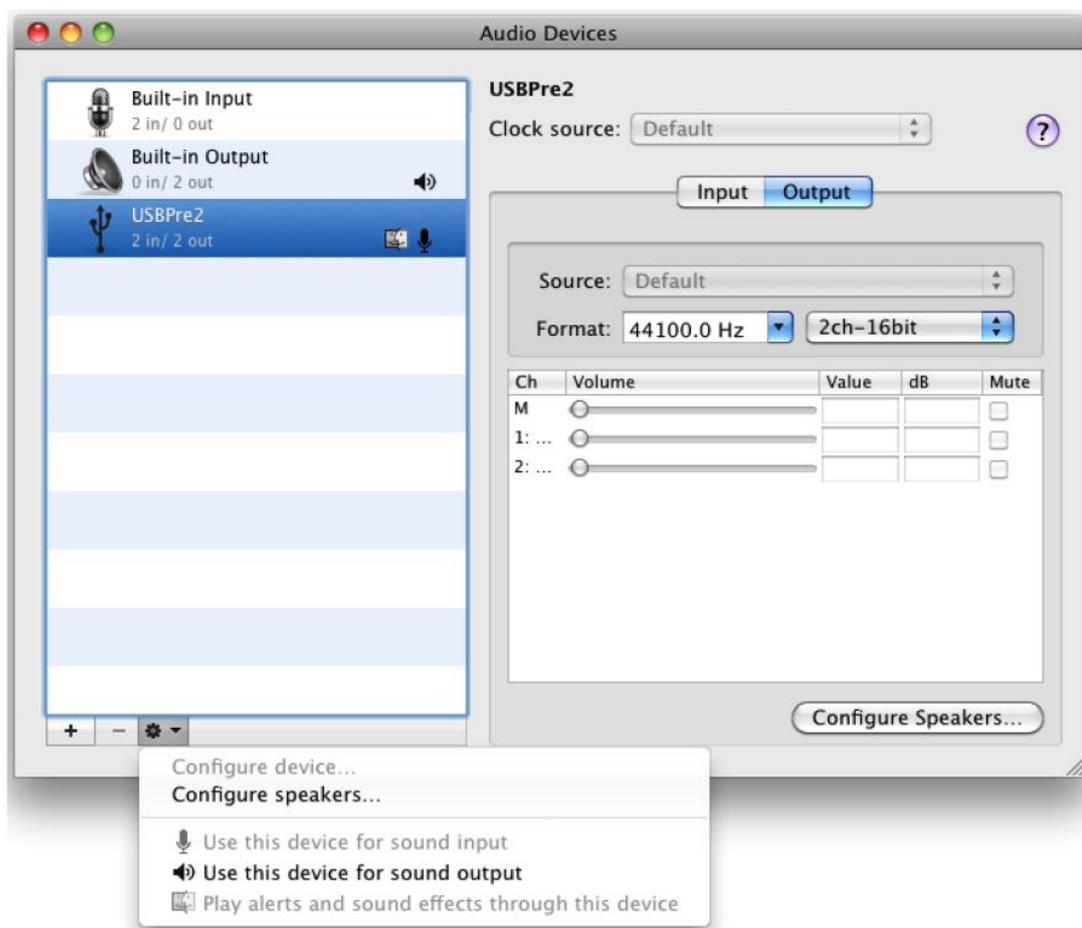
Sound Devices は所定のコンピュータが上記の条件を満たすという事実だけに基いて USBPre2 が性能を十分に発揮できるという保証はしかねます。

### Mac OS X の設定

次の手順とイメージは、OS X の version 10.6 です。これより前のバージョンは手順がさまざまに異なります。

## OS Xでオーディオとサンプルレートの設定をするには：

1. Applications > Utilities > Audio MIDI Setup と進みます。Audio MIDI セットアップダイアログボックスが表示されます。
2. リストの中で USBPre2 がハイライト状態になるようにクリックします。
3. ギアアイコンをクリックし、Use this device for sound output をクリックします。



4. もう一度、ギアアイコンをクリックし、Use this device for sound input をクリックします。

*Info:* OS X 10.5 とそれ以前のシステムでは、System Setting セクションでデフォルトの Input と Output ドロップダウンメニューで USBPre2 が選択されていることを確認してください。

5. Audio MIDI セットアップ画面で USBPre2 がまだハイライト状態で、サンプルレートを設定するために、Format の項目でドロップダウンした中から目的のサンプルレート数値を選択します。

*Info:* OS X 10.5 とそれ以前のシステムでは、Properties から USBPre2 を選択し、Audio Input と Audio Output セクションでサンプルレート、チャンネル数、ビット深度を設定してください。

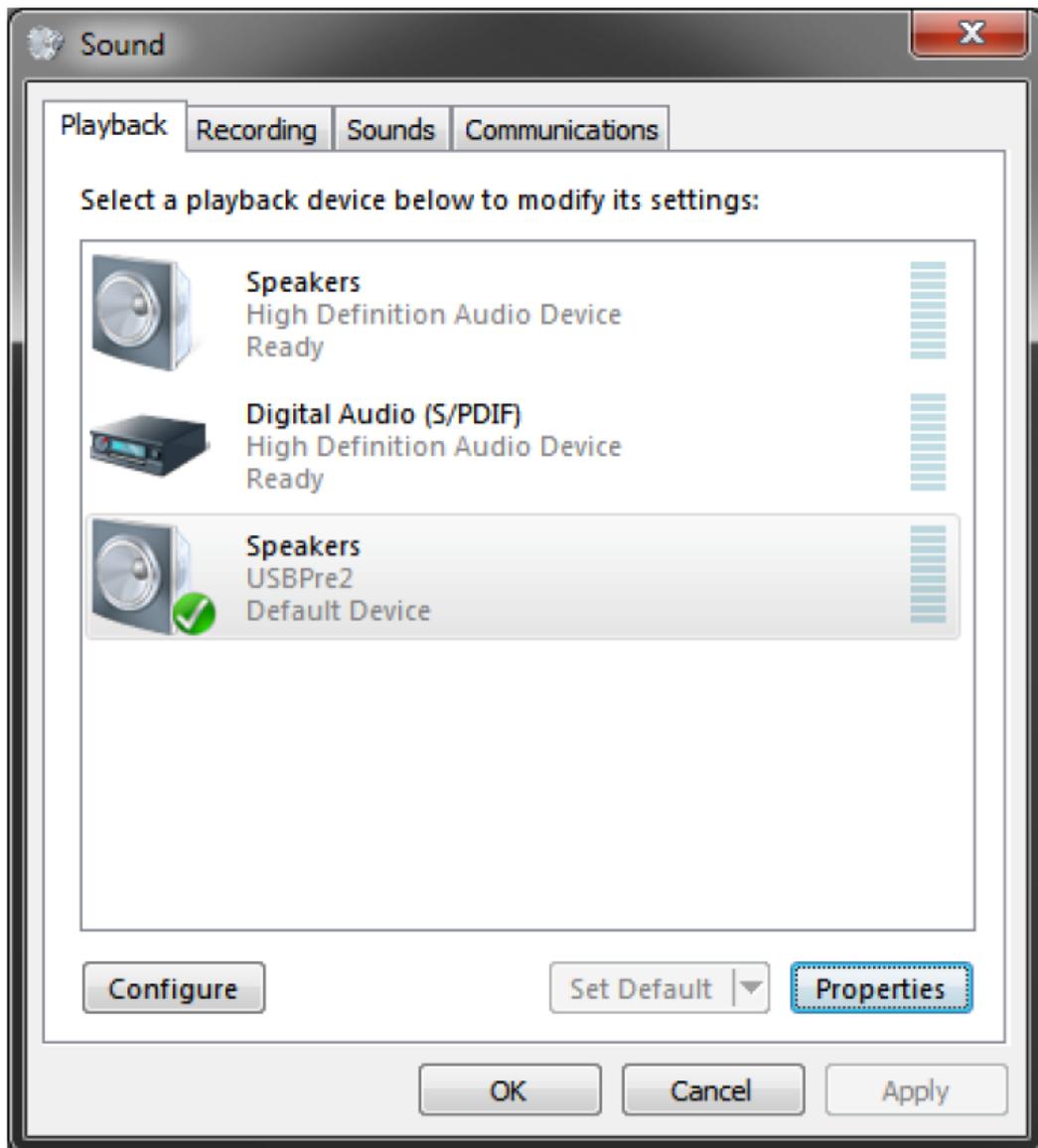
## Windows OS の設定

このセクションでは、さまざまな Windows オペレーションシステムでのオーディオ・デフォルトとサンプルレート設定をチェックする手順を紹介します。

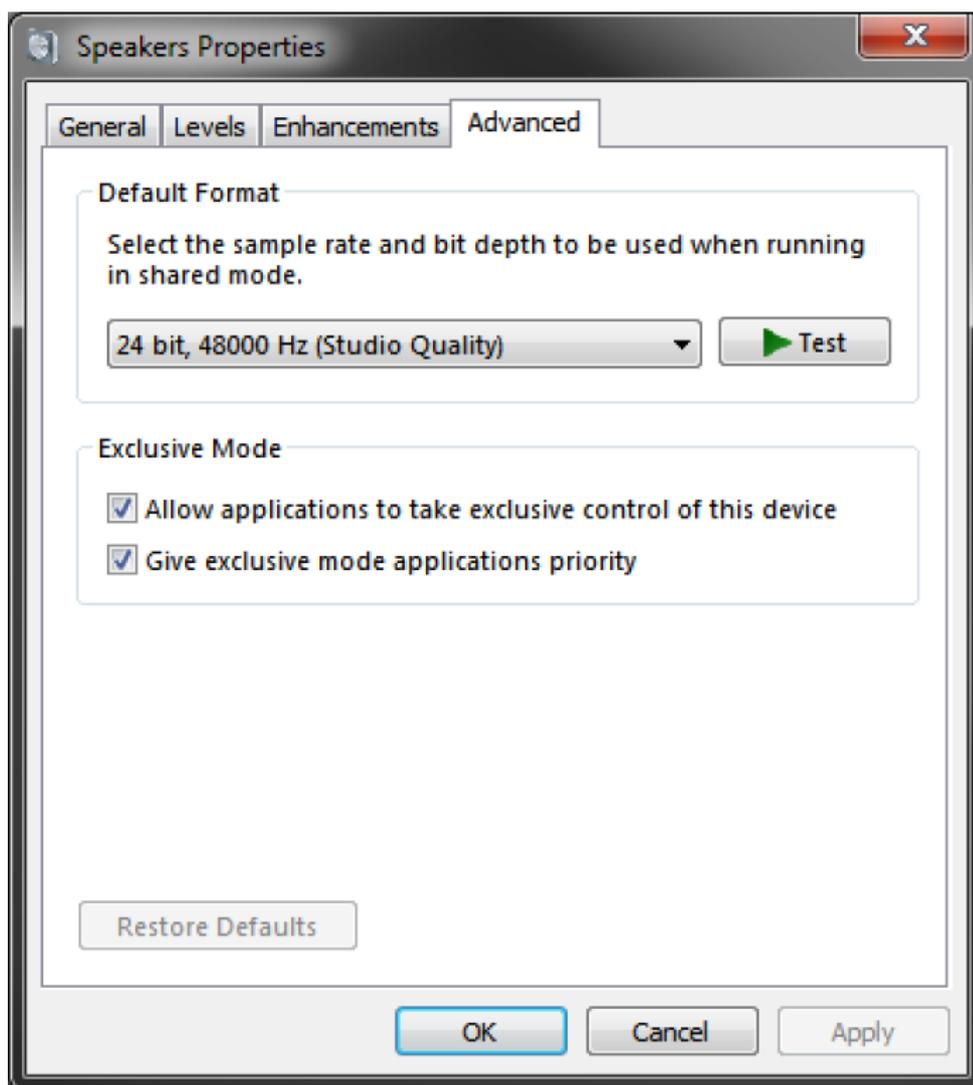
次の手順とイメージ画像は、Windows7 と Vista のものです。

### Windows7 と Vista でオーディオのデフォルトとサンプルレートを設定するには：

1. Start > Control Panel > Sound と選択します。 Sound ダイアログボックスが開きます。



2. Playback タブ（再生タブ）をクリックします。
3. リストの中の USBPre2 と表示されたものをシングルクリックします。
4. Default に（ [規定値に設定] をクリック）します。緑色のチェックマークアイコンと共に、“Default Device”（規定のデバイス）とリストに表示されます。これで USBPre2 がデフォルトの再生デバイスとして設定されました。
5. Properties（プロパティ）ボタンをクリックします。スピーカーのプロパティ・ダイアログボックスが表示されます。

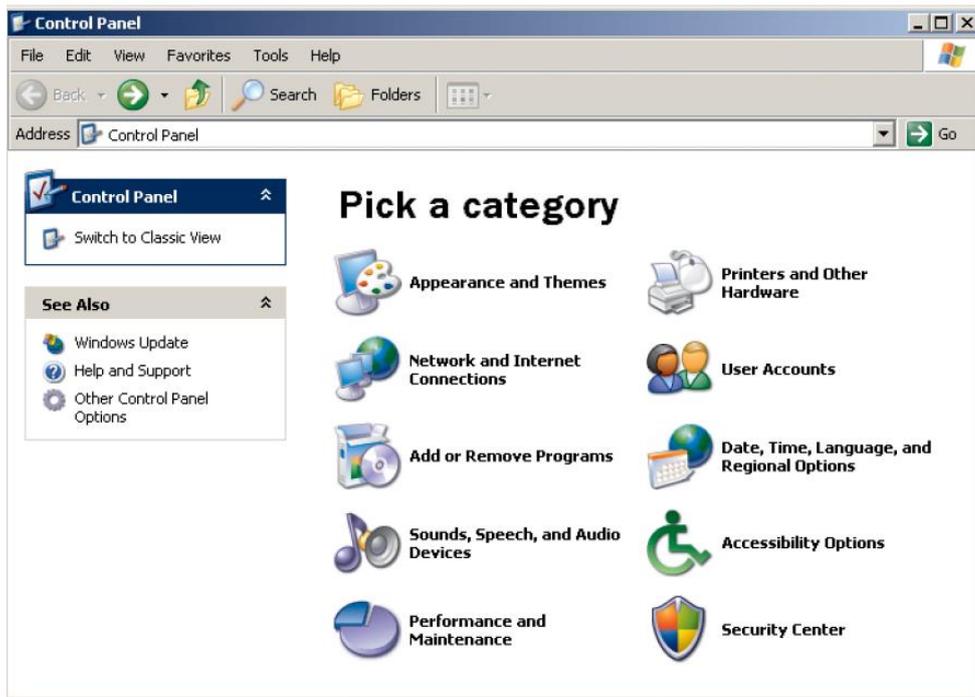


6. Advanced タブ（詳細タブ）をクリックします。
7. Default Format（規定の形式）で、サンプルレートとビット深度を選択します。
8. OK をクリックします。 スピーカーのプロパティ・ダイアログボックスが閉じます。
9. Sound ダイアログボックスの Recording タブ（録音タブ）をクリックし、上の手順 3,4 を繰り返します。

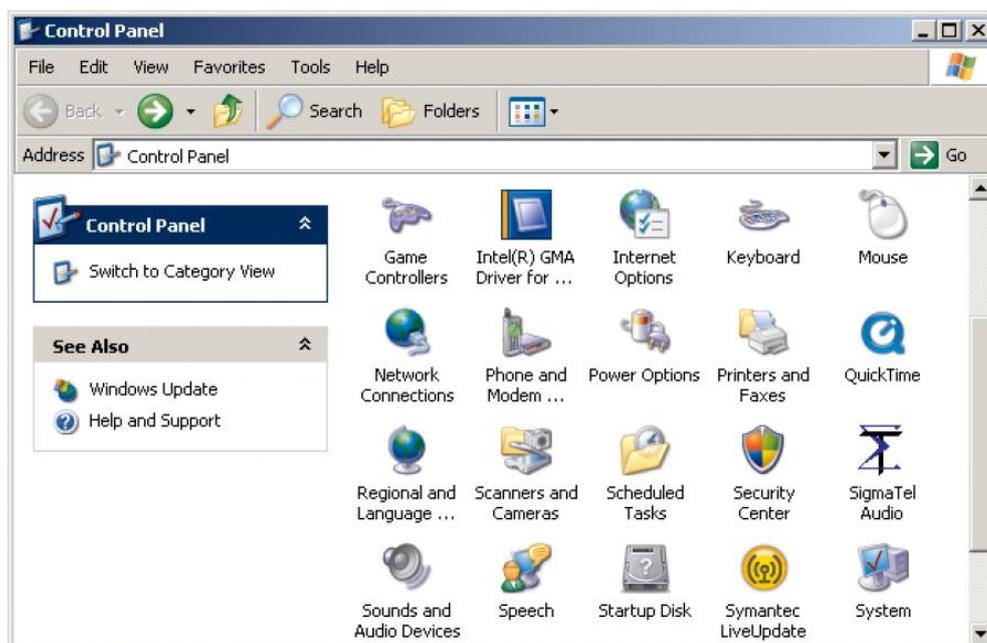
次の手順とイメージ画像は、Windows XP のものです。

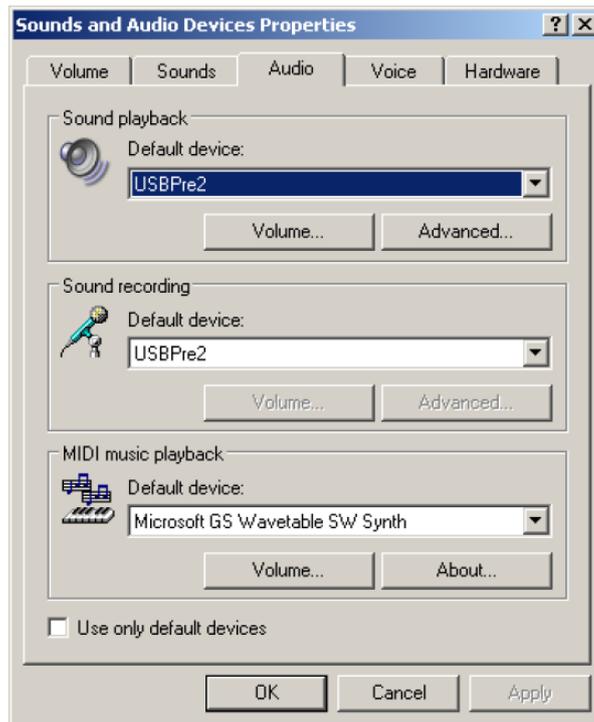
### Windows XP でオーディオのデフォルトとサンプルレートを設定するには：

1. Start > Control Panel と選択します。コントロールパネルでクラシックビューの場合は Step3 を飛ばし、カテゴリービューの場合は Step2 に進みます。
2. “Sounds, Speech, and Audio Devices” をクリックし、Step4 に進みます。



3. “Sounds and Audio Devices” をクリックします。
4. “Sounds and Audio Devices” プロパティのダイアログボックスで、Audio タブをクリックします。





5. Sound playback セクションで、USBPre2 を選択します。
6. Sound recording セクションで、USBPre2 を選択します。
7. OK をクリックします。

## ASIO ドライバーのインストール

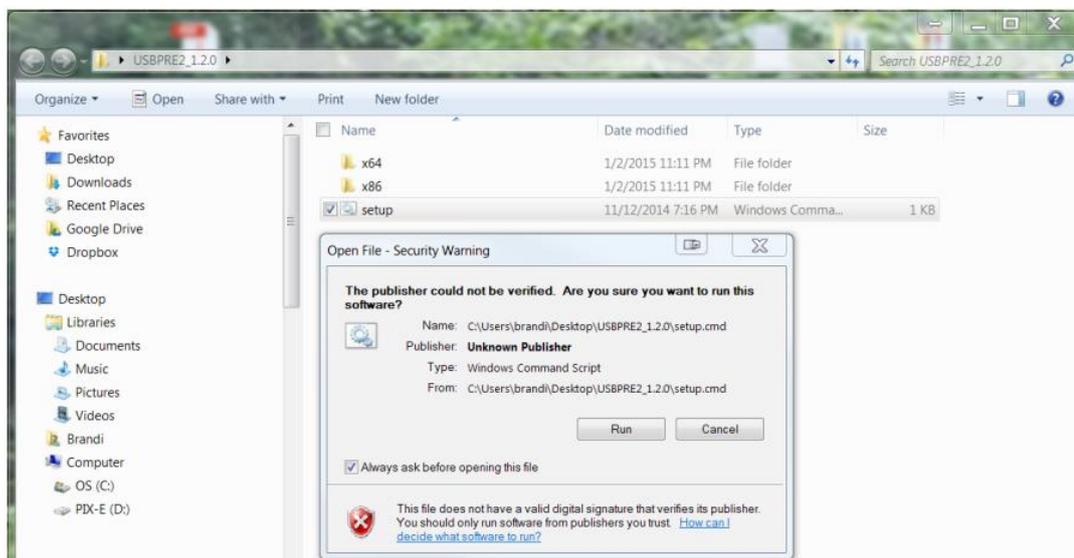
USB クラス・コンプライアントである USBPre2 は、Windows, Linux, Mac OS versions 10.4 から 10.5.7 までのシステムで最大データレートが 24-bit, 48kHz までの制限があります。Mac OS 10.5.8 とそれ以降ではオーディオクラス 2.0 デバイスをサポートするので、24-bit, 192kHz まで動作します。Windows OS でハイサンプルレート動作するためには、ASIO ドライバーが必要です。

USBPre2 用の ASIO ドライバーは、低レイテンシーオペレーションと 192kHz までのサンプリングレートを Windows 上で実現します。ASIO ドライバーには WDM が含まれており、インストールした後にレコーディングはまだ通常のオペレートができます。インストール後、ASIO を利用するアプリケーションの中で USBPre2 は ASIO デバイスとして有効になります。

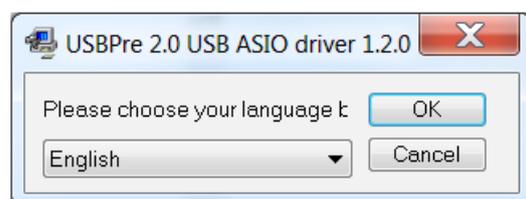
*Info:* Windows ベースのコンピュータに古いバージョンの USBPre2 がインストールされている場合、新しいバージョンをインストールする前にアンインストールしてください。最新バージョンは、64-bit と 32-bit システムの両方に対応しています。

**ASIO ドライバーをインストールするには：**

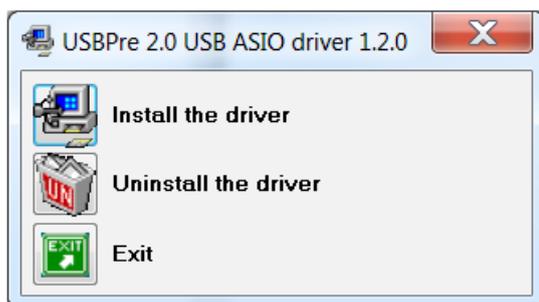
1. Sound Devices の Web サイトの USBPre2 ダウンロードページを訪れ、最新の USBPre2 ASIO ドライバーをダウンロードしてください。ファイルは ZIP 圧縮されています。  
<http://www.sounddevices.com/support/downloads/usbpre2-firmware>
2. ダウンロードされた ZIP ファイルを右クリックして[解凍]をクリックします。そして解凍先を指定して解凍します。
3. 解凍されたフォルダに移動してファイルを表示します。
4. USBPre2 を USB A-to-B ケーブルを使ってコンピュータに接続します。
5. 解凍されたフォルダの中の setup コマンドファイルをダブルクリックして、インストールを開始します。
6. Run をクリックして、インストーラープログラムを開始します。



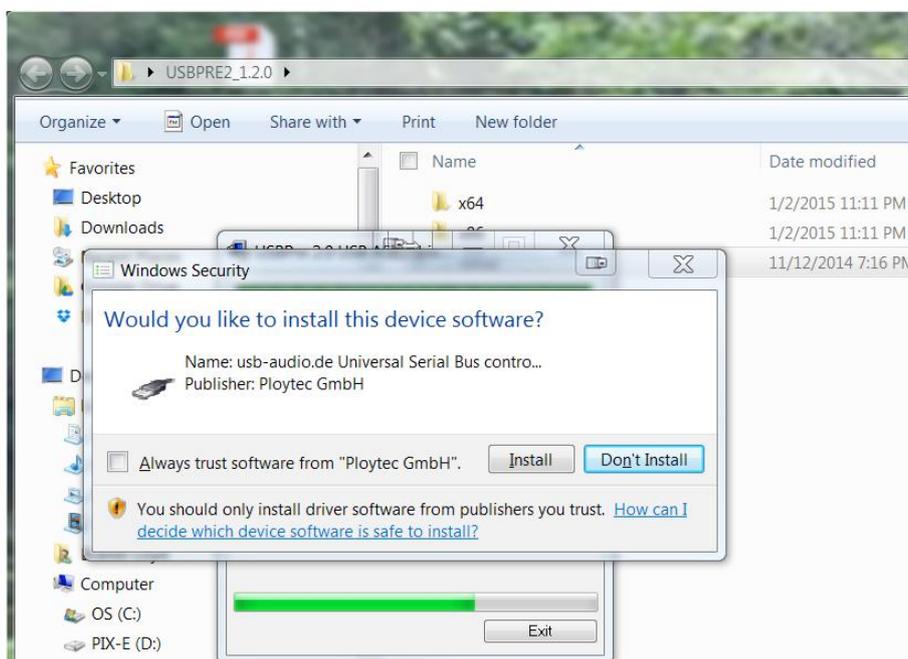
7. インストールを進めるために、次のオン・スクリーン (A,B,C) に従って進めます。
  - A. 言語選択で、希望の言語を設定します。



B. Install, Uninstall, Exit のオプションが表示されたら、Install をクリックします。



C. 進捗状況を示すステータスバーとダイアログが表示されます。確認が表示される度に Install をクリックして進めます。



8. インストールに成功したら、USBPre2 を使い始める前に USB ケーブルを抜き、もう一度接続してください。

## ASIO ドライバーのアンインストール

新しいバージョンの ASIO ドライバーをインストールする前に、コンピュータにすでにインストールされているいかなるバージョンもアンインストールされていなければなりません。

### ASIO ドライバーをアンインストールするには：

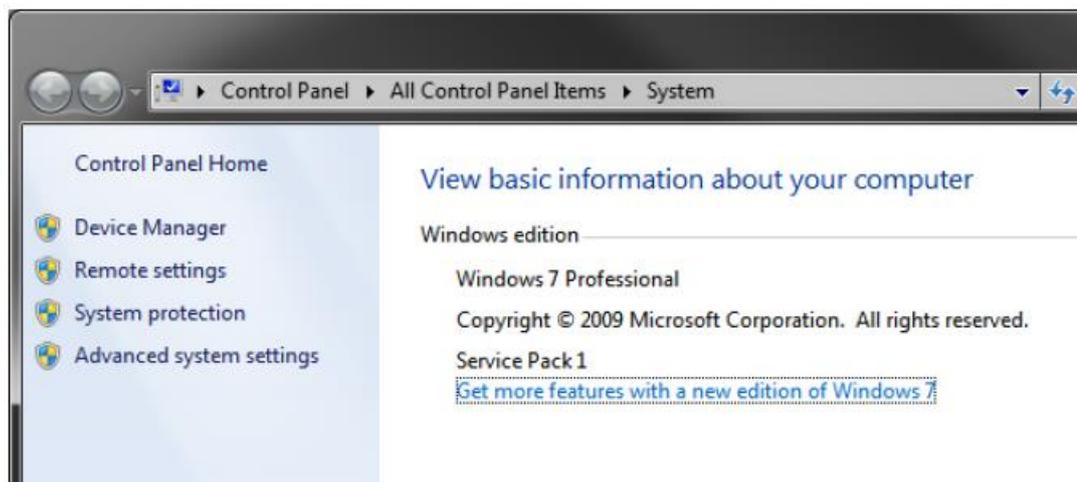
1. 次の1つを実施します。
  - Windows7 と Vista : スタート > コントロールパネル とクリックし、プログラムと機能を選択します。
  - Windows XP : スタート > コントロールパネル とクリックし、プログラムの追加と削除を選択します。

2. リストにある USBPre2 ASIO ドライバーをハイライト表示させ、Uninstall をクリックします。

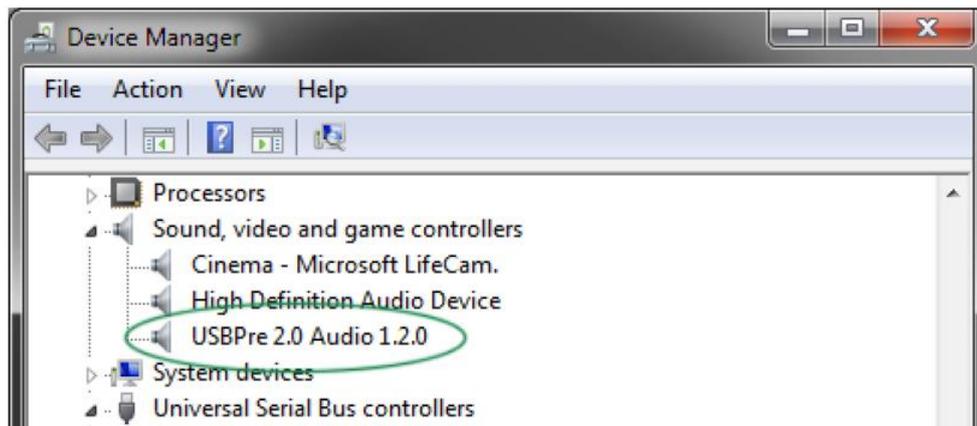
Windows XP と Vista コンピュータは、手順 2 で完了です。 Windows7 はさらに必要な手順があります。

**Info:** この手順の中で残る手順は、Windows7 コンピュータから ASIO ドライバーを抜くことです。

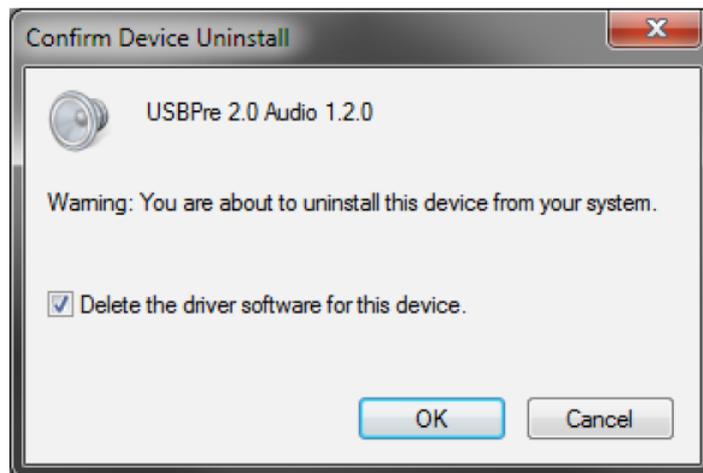
3. コンピュータを再起動させます。
4. コンピュータを右クリックし、プロパティを選択します。
5. システムウィンドウの左サイドバー上で、デバイスマネージャをクリックします。



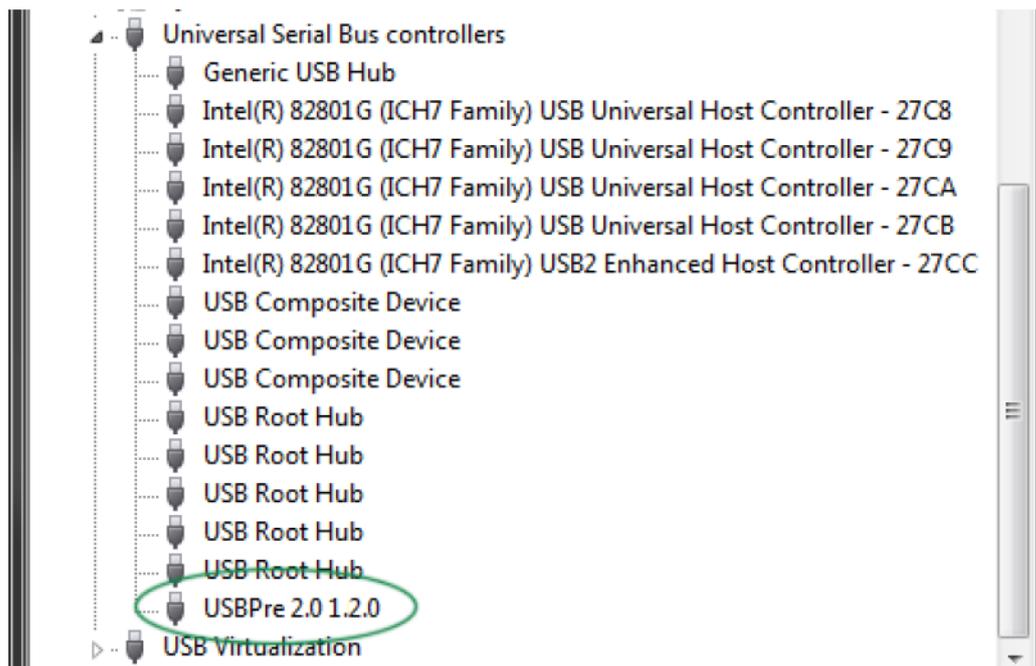
6. サウンド、ビデオ、ゲームコントローラセクションを拡張表示します。



7. USBPre2 を右クリックし、Uninstall をクリックします。
8. 確認ダイアログが表示されたら、「このデバイスのドライバーソフトウェアを削除する」のチェックボックスが選択されていることを確認して、OK をクリックします。



9. デバイスマネージャ画面で、ユニバーサルシリアルバスコントローラを拡張表示させて、手順 7,8 を繰り返します。



## USBPre2 ファームウェア

最適なパフォーマンスを得るため、最新版のファームウェアにアップデートすることが推奨されます。

### 最新のファームウェアにアップデートするには：

1. Sound Devices から最新版のファームウェアをダウンロードしてください。新しいバージョンのファームウェアは、Sound Devices の Web サイトから無料でダウンロードできます。ダウンロードするときは、コンピュータのオペレーティングシステムに適したファイルを選択してください。  
<http://www.sounddevices.com/support/downloads/usbpre2-firmware>
2. 付属の USB ケーブルを使って USBPre2 をコンピュータに接続し、標準サウンドカードとしてコンピュータに認識されたかを確認します。
3. 次のいずれかを実施します。
  - Macintosh ユーザー：ダウンロードされた DMG ファイルをダブルクリックします。USBPre2-#（#はバージョン番号を表します）のラベルがついたディスクがデスクトップに表示されます。このディスクを開き同じ名前のアプリケーションをスタートします。
  - Windows ユーザー：USBPre2 用の ASIO ドライバーがインストールされている場合、USBPre2 ファームウェアのアップデートを成功させるために、それがリムーブされていなければなりません。ファームウェアのアップデートに成功した後に、ASIO ドライバーを再インストールしてください。ダウンロードした USBPre2 実行ファイルをダブルクリックしてプログラムを走らせます。次に、Update ボタンをクリックするとファームウェアアップデートが開始されます。画面の指示に従い、USBPre2 の USB コネクタの取外しと再挿入を行います。

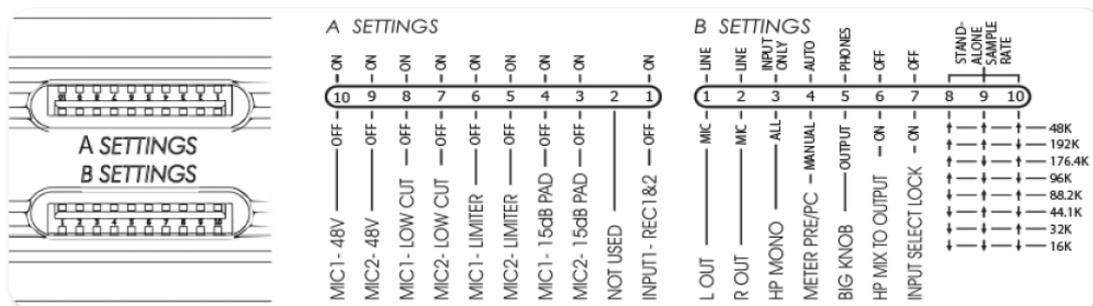
## DIP スイッチオプション

USBPre2 の背面パネルにある DIP スイッチで、さまざまな機能に関する設定を行うことができます。セッティングは2つのグループ、AとBに分けられています。

### 個々のスイッチの調整：

- 爪楊枝のような細いツールで、スイッチを反対方向へ動かしてください。

**Info:** DIP スイッチは頻繁に変更するような耐久性のあるものではありません。設定変更はやさしく丁寧に行ってください。48V 設定はスイッチ端子に電圧がかかっているため、筐体とショートさせないように非金属のツールを使うことをお勧めします。



以下の設定表で、“Up” とはスイッチケースに記されている数字番号が正しく読める状態を対象として上を意味します。

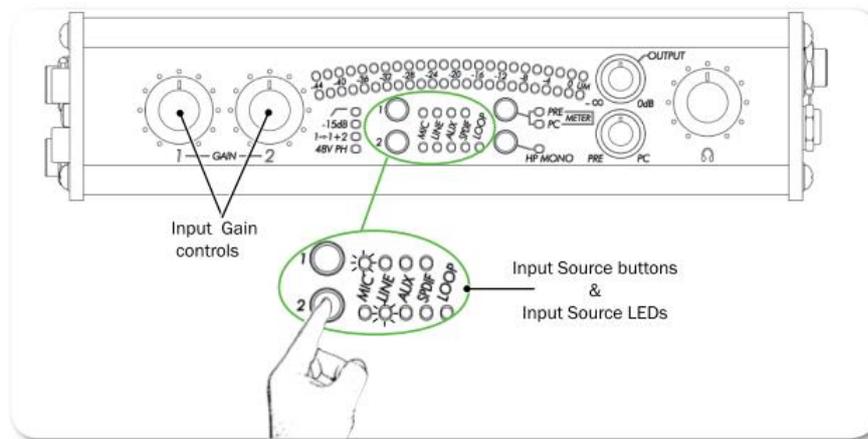
A セッティング	スイッチ	詳細
48V ファンタム電源	9 & 10	コンデンサーマイクロフォン用に 48V ファンタム電源を有効にするために Up に設定します。
ローカットフィルター	7 & 8	マイク入力回路用のローカットフィルターを入れるために、Up に設定します。 -3 dB at 80Hz. 12 dB/oct.
リミッター	5 & 6	マイク入力回路用のリミッターを有効にするために、Up に設定します。信号レベルは -4 dBFS 以下に制限されます。
15 dB Pad	3 & 4	マイク入力回路で 15 dB 減衰させるために、Up に設定します。感度の高いマイクロフォンや非常に音量の大きな素材に便利です。
(未使用)	2	このスイッチは使用していません。
デュアル・モノ	1	Input 2 を無効にして、Input 1 の信号を両方のトラックヘルートします。

B セッティング	スイッチ	詳細
バランス出力レベル	1 & 2	バランス出力のレベルを決定します。Up にすると ラインレベル (0 dBu) です。Down にするとマイクレベル (-40 dBu) です。
ヘッドフォン・モノラル	3	HP mono モードをオンにしたときに、どの信号がミックスされるか決定します。Up にすると入力信号だけです。Down にすると入力信号とコンピュータ出力信号がミックスされます。
メーター PRE/PC	4	コンピュータ出力信号が存在すると自動的に PRE/PC メーターが PC に切り替わるかどうかを決定します。Up にすると自動、Down にすると PRE/PC ボタン押しで切替です。

B セッティング	スイッチ	詳細
HP か Output	5	HP ゲインとメイン出力を、フロントパネルのどちらのコントロール・ノブで調整するかを決定します。 Up はデフォルト位置で、ラージ・ノブが HP ゲイン、スモール・ノブがメイン出力を調整します。  Down は、デフォルト設定と逆で、ラージ・ノブがメイン出力、スモール・ノブが HP ゲインを調整します。
Headphone Signal to Outputs	6	Up はコンピュータ出力だけが XLR 出力へ送られます。 Down は、XLR 出力のソースが HP シグナルソースと同じになり、Monitor Mix コントロールに影響を受けます。  <i>Info:</i> スタンドアローンモードでは、入力信号は常に XLR 出力へルートされ、この設定(B-SW_5)は無視されます。
SEL ボタンロック	7	Up は、インプット・ソースボタンが通常通り動作します。 Down はインプット・ソースボタンが無効になり、ボタンはロックされます。
スタンドアローン サンプルレート	8,9,10	スタンドアローンモードの時、関連するダイアグラムに沿って動作サンプルレートが設定されます。 サウンドカートモードの時はサンプルレートはコンピュータに依存します。

## 入力

USBPre2 には、2つの入力チャンネルがあります。 フロントパネルにあるインプット・ソースボタンで、各入力用のソースをそれぞれに設定することができ、選択されたソースの LED が点灯します。



*Info:* インプット・ソースボタンはロックされている場合があります。 DIP スイッチ設定で、誤操作による入力切替を防ぐことができます。

機能	詳細
Microphone	<p>・<b>ファンタム電源</b> - USBPre2 はコンデンサーマイクロフォン用に XLR 入力コネクタに 48V ファンタム電源を給電できます。ファンタム電源は各入力それぞれに設定できます。DIP スイッチオプションを参照ください。11-52v で動作するコンデンサーマイクロフォンは、48V ファンタム電源で正しく機能します。</p> <p><i>Info:</i> ダイナミックマイクロフォンは一般的にファンタム電源を必要としません。正しくバランス接続されていれば、ダイナミックマイクロフォンはファンタム電源の影響を受けることなく、電流も流れません。しかし、必要がなければファンタム電源をオフにしてください。貧相で間違った配線がされていると、マイクロフォン信号に可聴域ノイズの原因になります。ワイヤレス・レシーバーによっては、出力にファンタム電源を与えると悪影響を及ぼすので、ワイヤレス・レシーバーのドキュメントを参照してください。</p> <p>・<b>ローカットフィルター</b> - 信号の低域成分を減衰するフィルターで、風ノイズやハンドリングノイズに必要なゲインに達する前にオーバーロードを引き起こすような低域信号が含まれる場合に有効です。</p> <p>・<b>入力 Pad</b> - マイク感度と音圧レベルのさまざまなコンビネーションで、USBPre2 のマイク入力ゲインを最低にしてあってもオーバーロードする場合に使用します。DIP スイッチ設定により、マイクロフォン入力の感度が 15dB 減衰されます。</p> <p>・<b>入力 Limiters</b> - 予期せぬサウンドプレッシャーレベルが起こる環境で、入力 Limiter 機能はスレッシュドレベルを超える信号を減衰して歪みを防ぎます。正しく設定された通常オペレーションであればスレッシュドに届くことはほとんどありません。スレッシュド以下の信号に Limiter が影響することはありません。Limiter は、DIP スイッチで有効にされていれば個々のマイクロフォン入力に独立して作用します。メーターの右にあるアンバー色の LIM LED でリミッターの作動状況を確認することができます。</p>
Line	<p>ライン入力はバランス入力に 6.3mmTRS ソケットに +4dBu アナログ信号（一般的に“プロフェッショナル”ラインレベルと呼ばれる）を受け入れます。Tip: signal(+), Ring: signal(-), Sleeve: ground</p>
Aux	<p>Aux 入力はアンバランスで RCA コネクタに -10dBu アナログ信号（一般的に“コンシューマー”ラインレベルと呼ばれる）を受け入れます。Aux 入力は、CD プレイヤー、カムコーダー、ポータブル DVD プレイヤーのような機材からの信号用にデザインされています。</p> <p><i>Info:</i> 内蔵フォノ・プリアンプを持たないターンテーブルからの出力信号レベルは、USBPre2 の Aux 入力には小さすぎます。ターンテーブルの仕様にあったフォノ・プリアンプを別途御用意ください。</p>
Digital	<p>S/PDIF フォーマットのデジタル信号を、同軸 RCA か光 TOSLINK のコネクタで受け入れます。もし両方のコネクタに同時に信号がある場合は、光入力からの信号が優先されます。</p> <p><i>Info:</i> 32kHz 以下のサンプルレートはデジタル接続でサポートされません。またオプティカル接続は 192kHz をサポートしません。</p>

## Input2 ループソース

Input2 には、LOOP と名付けられたソースがあります。この入力ソースは、USBPre2 にあるフィジカル・コネクタのどれにも相当しません。LOOP が選択されると、コンピュータオーディオ信号（デジタル to アナログの変換後）の左チャンネルを Input2 のソースとして利用します。Input2 のゲインコントロールは信号に影響します。Output ゲインコントロールは、Input2 へ送られる信号に影響しません。

LOOP ソースは、リファレンス信号として入力チャンネルへ戻される必要があるテストや測定において便利な機能です。

## 出力

Output 接続用コネクタは、USBPre2 の背面と右側面にあります。

機能	詳細
Main	<p>バランス XLR 出力とアンバランス AUX 出力での信号レベルは、Output ゲインコントロールで調整されます。Output 用の信号ソースは、デフォルト設定でコンピュータからの出力ですが、背面パネルの DIP スイッチを使ってヘッドフォン出力と同じソースに変更することもできます。バランス XLR 出力はデフォルトでラインレベルですが、DIP スイッチ設定でマイクレベルに変更できます。</p> <p><i>Info: Windows 音量調整（システムトレイの中のスピーカーアイコン）と Mac の音量調整は、USBPre2 に届く前のコンピュータオーディオのレベルに影響します。コンピュータ側の音量は 100% に設定して、USBPre2 の Output ゲインコントロールで調整することをお勧めします。</i></p>
Digital	<p>USBPre2 がコンピュータオーディオインターフェースとして使用する時、デジタル出力のサンプルレート（同軸 S/PDIF と光 TOSLINK）はコンピュータ上のアプリケーション設定に依存します。スタンドアロンモードでは、サンプルレートは背面パネルの DIP スイッチの位置に依存します。</p> <p><i>Info: 光（TOSLINK）出力は 192kHz サンプルレートで運用できません。</i></p>
Headphone	<p>USBPre2 は 2 つのヘッドフォン出力端子があり、モニタリング用に大音量を出力できるヘッドフォンアンプを備えます。</p> <p><i>Info: USBPre2 は危険なほど大きなレベルでヘッドフォンをドライブする能力を持ちます。ヘッドフォン音量コントロールに常に気を付けてください。</i></p>

## ヘッドフォンモニター

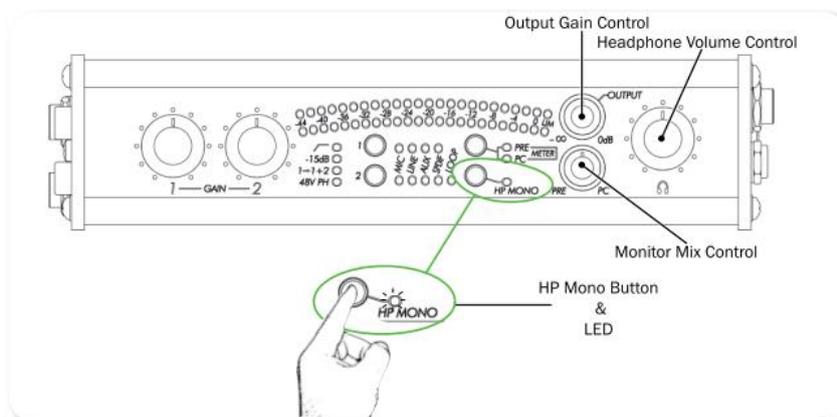
ヘッドフォンへ送られる信号のレベルを調整するために、ヘッドフォン音量コントロールを使用してください。

フロントパネルの Monitor Mix コントロールは、インプットからのダイレクト・オーディオ（半時計方向まわし切り）とコンピュータからのオーディオ出力（時計方向まわし切り）のミックスバランスを調整するものです。インプットオーディオ用の信号は、アナログ to デジタル変換回路より前からピックアップされます。

ヘッドフォン Mono モードは、ヘッドフォン用に両方のインプット信号をモノラルミックスします。

## ヘッドフォン Mono モードへの切替 :

- フロントパネルの HP MONO ボタンを押します。ヘッドフォン Mono モードがアクティブの時、ヘッドフォン Mono LED が点灯します。



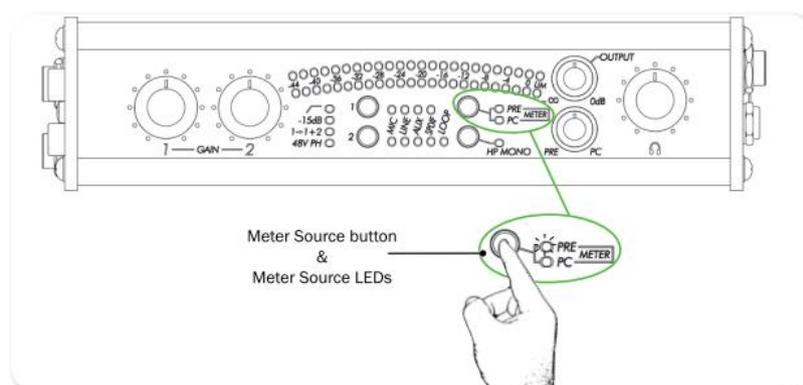
*Info:* オプション - DIP スイッチにより - HP Mono モードを有効にしたときにコンピュータからのステレオ信号がモノラルミックスすることもできます。

## メーター

USBPre2 は 23 セグメントの、2 チャンネル LED メーターを備えます。メーターはソースオーディオのピークと平均(VU)レベルの両方を同時に表示します。メーター上のゼロ (0) dB は、コンピュータから送られる 0dBFS 信号にキャリブレーションされています。

### メーターソースの切替 :

- メーターソースボタンを押します。



メーターソースが PC に設定されている時、メーターはコンピュータから送られる信号のオーディオレベルを表示します。このモードで、上側のメーターがレフトチャンネル、下側のメーターがライトチャンネルのレベルを表示します。

メーターソースが PRE に設定されている時、メーターは USBPre2 の入力・ソースとして選択されているソースのオーディオレベルを表示します。このモードで、上側のメーターは Ch-1 用に選択された入力・ソースのレベルを表示します。下側のメーターは Ch-2 用に選択された入力・ソースのレベルを表示します。(次頁に続く)

コンピュータからの信号が出力される時、メーターソースは PRE から PC に自動的に切り替わります。この自動的に切り替わる機能は DIP スイッチ設定によりオフにすることができ、その場合、メーター切替は完全に手動切替となります。

## スタンドアロンモード

スタンドアロンモードの USBPre2 は、アナログとデジタルの両方の出力を持つマイクロフォンプリアンプとして動作します。デジタル信号を入力し、アナログオーディオを出力することもできます。オペレーティングシステムに関連しない USB パワーを供給する USB に接続されると、USBPre2 はスタンドアロンモードで動作します。例えば、コンピュータに接続されていない電源供給可能な USB ハブに接続されるケースが相当します。

**Info:** USBPre2 をコンピュータの USB ポートに接続する時に、Meter Source ボタンを押しながら USB ケーブルを接続すると、スタンドアロンモードで作動させることができます。

スタンドアロンモードでは、すべてのフロントパネル・コントロールは、インターフェースモードの USBPre2 と同じ機能を持ちますが、Meter Source ボタンだけは無効となり、メーターソース信号は PRE に固定されます。コンピュータからのリファレンスクロックが無いことから、運用サンプリングレートは、背面パネルの DIP スイッチで設定されることとなります。

## サンプルレート

インターフェースモードの USBPre2 は、ホストオペレーティングシステムからのサンプルレートで作動し、DIP スイッチで設定されたサンプルレートは無視されます。これは、USBPre2 のサンプルレートがアプリケーションのオーディオ・プリファレンで変更されることができることを意味します。

**Info:** Windows XP では、グローバル・サンプルセッティングが無く、サンプルレートは使用するアプリケーションで設定されます。

スタンドアロンモードの USBPre2 は、USBPre2 の内蔵サンプルクロックジェネレータによってサンプルクロックが生成され、サンプルレートは USBPre2 の背面パネルの DIP スイッチで設定されます。これは USBPre2 の内蔵サンプルレートだけでなくデジタル出力のサンプルレートにも影響します。

**Info:** コアキシャルかオプティカル(TOSLINK)のデジタル接続は、32kHz 以下のサンプルレートに対応しません。TOSLINK 接続は、192kHz のサンプリングレートに対応しません。

---

## 外部ソースへサンプルレートのロック

USBPre2 のサンプルレートは、外部 S/PDIF 信号のサンプルレートにロックすることができます。デジタル信号がコアキシャルかオプティカルのどちらかの入力に接続されると、S/PDIF 入力ソース LED が点灯して USBPre2 が入力されるデジタル信号のサンプルレートにロックされたことを示します。また、デジタル信号が抜かれたりオフになると、S/PDIF 入力ソース LED は 30 秒間点滅します。

サンプルレートが同期した状態でコンピュータにデジタルレコーディングするには、入力されるデジタル信号が Valid (S/PDIF 入力ソース LED が点灯状態) で、ソフトウェア・ドライバーが入力されるデジタル信号のサンプルレートと同じレートであることを確認してください。

もし USBPre2 が入力されるデジタル信号にクロックエラーのような矛盾を検知すると、メーターソース LED が点滅します。点滅を消すには、Meter Source ボタンを押してください。



## Diagrams and Examples

このセクションは、USBPre2 のモードに関連するブロックダイアグラムを提供します。モードには、インターフェースモードとスタンドアロンモードがあります。

### このセクションのトピックス

- > **Setup Examples**
  - > Test and Measurement
  - > High-Performance Playback
- > **Block Diagram**

### セットアップ例

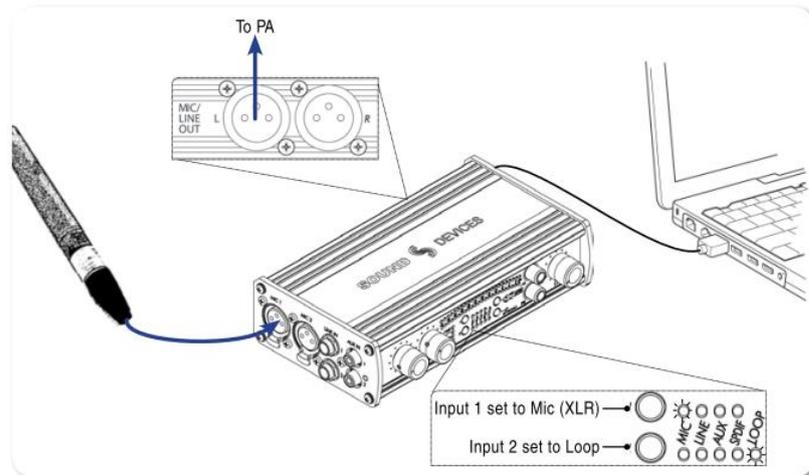
このセクションでは、2つのセットアップ例を紹介します。1つは音響テストや音響測定用で、もうひとつは、高品質再生用です。

### テストと測定

高品質プリアンプを内蔵したポータブル製に優れる USBPre2 は、テストと測定用のアプリケーションに最適です。測定するにあたって重要な条件として、コンピュータからの出力基準信号をモニターする能力があることが上げられます。Input2 の入力ソースを LOOP に設定することで、コンピュータオーディオの左チャンネル出力を内部的に Input2 へ送ることができます。これにより、リファレンス信号を測定アプリケーションへ、追加外部ケーブルを必要とせずに戻すことができます。

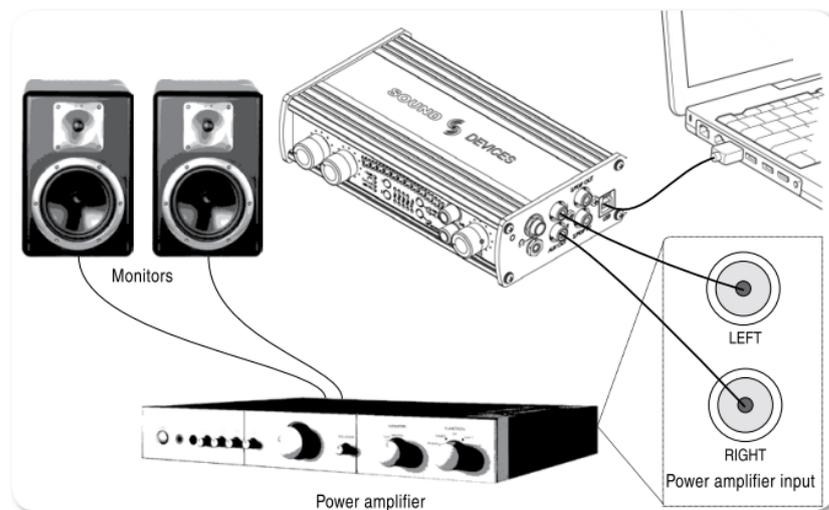
USBPre2 は、低周波オーディオ測定時の FFT 解像に適するネイティブな 44.1kHz 以下のサンプルレートをサポートします。



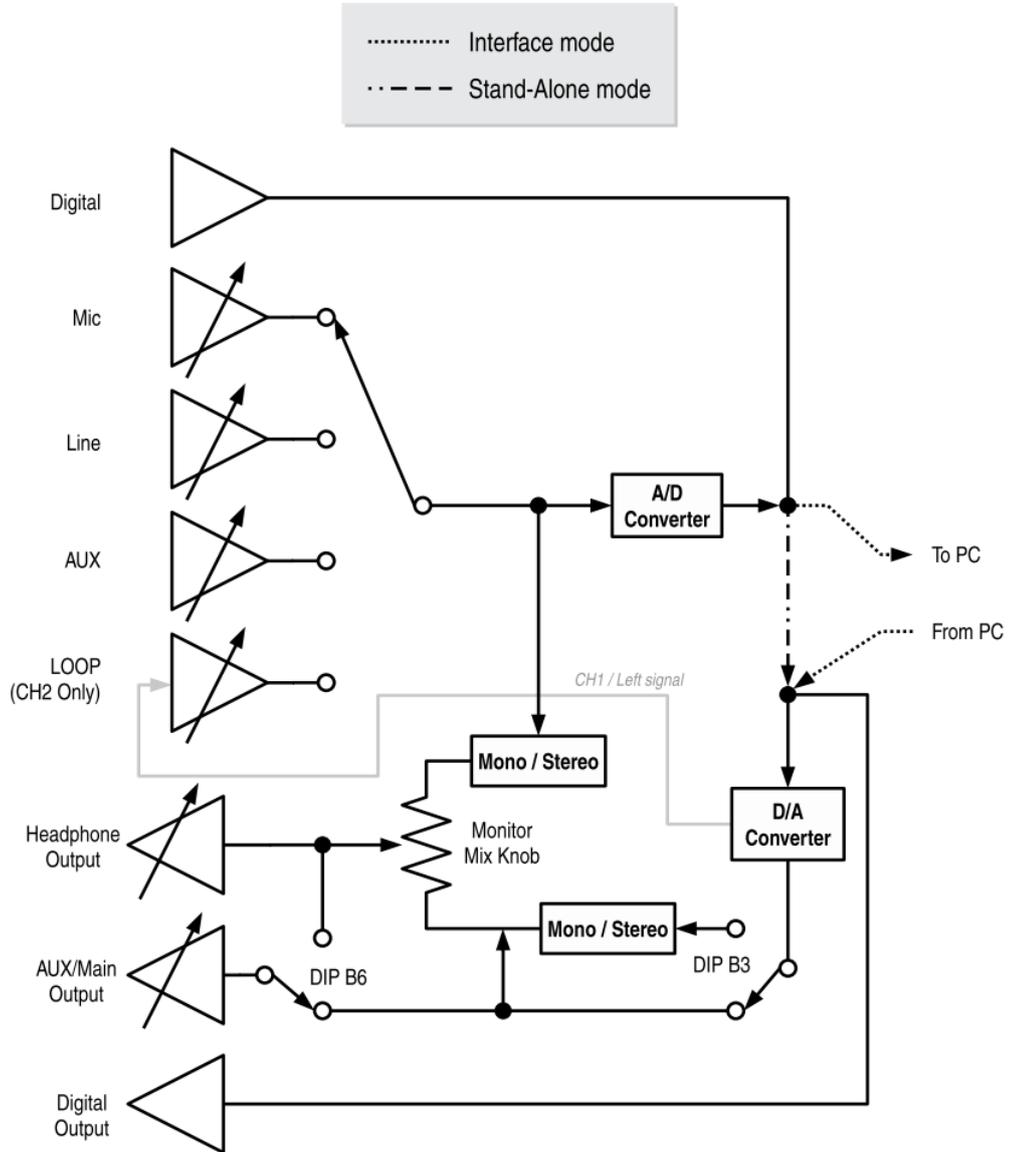


## 高品質再生

USBPre2 のコンピュータからの高品質オーディオ出力は、スタジオコントロールルームのリファレンスモニターやホームステレオシステムに接続することができます。USBPre2 は様々な形態の出力コネクタを持つので、コンピュータオーディオ出力を、バランス XLR 出力、アンバランス RCA、デジタル S/PDIF 出力といった機器の入力コネクタに合わせて接続することができます。



## ブロック図





## 仕様

このセクションは、USBPre2 の仕様に関連する情報を提供します。

機能と使用は予告なしに変更される場合があります。製品の最新の情報は、Sound Devices のウェブページを訪れてください。

### このセクションのトピックス

- > **Powering**
- > **Inputs**
- > **Outputs**
- > **Physical**

## 電源

NAME	DESCRIPTION
External Power Supply	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB bus powered.</li><li>• 5 V (+/- 10%)</li><li>• 500 mA max current from USB port (USBPre 2 will not function if connected through a passive USB connection or hub)</li></ul>
Phantom Power	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48 V through 6.8k ohm resistors. Each mic input supplies 10 mA</li></ul>

## 入力

NAME	DESCRIPTION
Frequency Response (reference 1 kHz tone/ 192 kHz sample rate)	Any input to PC recording: <ul style="list-style-type: none"><li>• 10 Hz - 40 Hz, +/-0.5 dB</li><li>• -3 dB at 65 kHz</li></ul> PC source to AUX or XLR output: <ul style="list-style-type: none"><li>• 10 Hz - 40 Hz, +/-0.5 dB</li><li>• -3 dB at 65 kHz</li></ul>
THD + Noise	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0.05% max (any input to PC recording, gain control at min, input driven to -6 dBFS)</li><li>• 0.009% max (AUX output, 0 dB V output, 100k ohm load)</li><li>• 0.05% max (Headphones output, 2 V rms output, 600 ohm load)</li></ul>
Equivalent Input Noise (MIC inputs)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 127 dBu min (22 Hz - 22 kHz bandwidth, 150 ohm source, gain control fully clockwise, 15 dB pad out)</li></ul>

NAME	DESCRIPTION	
Input Clipping Level (1% THD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: -10 dBu (0.25 V rms)</li> <li>Mic: (15 dB pad) +4 dBu (0.78 V rms)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Line: +28 dBu (19.45 V rms)</li> <li>Aux: +9 dBu (2.18 V rms)</li> </ul>
Input Sensitivity (typical, for 0 dBFS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: -10 dB min, -60 dBu max</li> <li>Mic: (15 dB pad) +4 dBu min, -45 dBu max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Line: +29 dBu min, +10 dBu max</li> <li>Aux: +12 dBu min, -7 dBu max</li> </ul>
Input Impedance (actual)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: 4k ohm, active-balanced</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Line: 60k ohm, active-balanced</li> <li>Aux: 80k ohm</li> </ul>
Input Limiter Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: -4 dBFS</li> </ul>	
Low Cut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: -3 dB at 80 Hz, 12 dB per octave</li> </ul>	
S/PDIF Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 or 16 bit input</li> </ul>	

## 出力

NAME	DESCRIPTION	
Output Clipping Level (1% THD, PC-controlled output levels at max)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanced XLR: +18 dBu with 100k ohm load</li> <li>Aux: +8 dBu (2.0 V rms) with 100k ohm load</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Headphones: +11 dBu (2.75 V rms) with 600 ohm load</li> </ul>
Output Impedance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Headphone (actual): 22 ohms</li> <li>Balanced XLR (Line level): 500 ohms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanced XLR (Mic-level): 5 ohms</li> <li>Aux: 660 ohms</li> </ul>
Low Cut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: -3 dB at 80 Hz, 12 dB per octave</li> </ul>	

## AD/DA コンバータ

NAME	DESCRIPTION	
A/D Converter	<ul style="list-style-type: none"> <li>24-bit resolution. 114 dB typical dynamic range (22 Hz - 22 kHz bandwidth, A-weighted)</li> </ul>	
D/A Converter	<ul style="list-style-type: none"> <li>24-bit resolution. 112 dB typical dynamic range (22 Hz - 22 kHz bandwidth, A-weighted)</li> </ul>	
Analog Gain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic: 80 dBu max</li> <li>Mic: (15 dB pad) 65 dBu max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Line: 30 dBu max</li> <li>Aux: 13 dBu max</li> </ul>
Sample Rates / Bit Depths	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recording: 8, 16, or 24-bit at 8, 16, 32, 44.1, 48, 96, or 192 kHz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Playback: 24-bit at 8, 16, 32, 44.1, 48, 96, or 192 kHz</li> </ul>
Master Clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crystal-based, low jitter</li> </ul>	
USB Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asynchronous (for lowest jitter)</li> </ul>	
Metering	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x23 segments, 44 dB total range, peak ballistics.</li> <li>0 dB on meter = 0 dBFS (0 dB referenced to full scale digital)</li> </ul>	

## 外寸

NAME	DESCRIPTION
Dimensions (H x W x D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.7 in x 7.25 in x 4.25 in</li> <li>4.3 cm x 18 cm x 10 cm</li> </ul>
Weight (without receivers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.13 lbs</li> <li>0.5 kg</li> </ul>

---

# SOUND DEVICES

**Sound Devices, LLC**  
E7556 Road 23 and 33  
Reedsburg, Wisconsin 53959  
USA

Phone: +1 (608) 524-0625  
Fax: +1 (608) 524-0655

## Customer Support

Toll Free: (800) 505-0625

Email: [support@sounddevices.com](mailto:support@sounddevices.com)  
<http://www.sounddevices.com/support>  
<http://forum.sounddevices.com>

## Product Information

For more information about products and accessories, visit us on the web at [www.sounddevices.com](http://www.sounddevices.com).

## Report Documentation Error

Email: [techpubs@sounddevices.com](mailto:techpubs@sounddevices.com)

