

# SOUND DEVICES



---

## MixPre-D

User Guide and Technical Information

### Sound Devices, LLC

300 Wengel Drive • Reedsburg, WI • USA  
+1 (608) 524-0625 • fax: +1 (608) 524-0655  
Toll-Free: (800) 505-0625  
[www.sounddevices.com](http://www.sounddevices.com)  
[support@sounddevices.com](mailto:support@sounddevices.com)

 日本テックトラスト株式会社



## 目次

目次.....	1	トーン信号とスレートマイク .....	8
著作権表示とリリース .....	1	スレート・マイクロフォン .....	8
フロントパネルの詳細 .....	2	トーン・オシレータ .....	8
側面パネルの詳細.....	3	電源.....	9
入力.....	4	電源スイッチと LED .....	9
Mic / Line 設定 .....	4	内蔵バッテリー .....	9
ファンタム電源 .....	4	外部 DC 供給 .....	9
Input ゲインコントロール .....	4	コンピュータ・インターフェース .....	9
ハイパスフィルタ .....	5	Mac OS への接続とインストール .....	10
リミッタ .....	5	OS X Audio / MIDI Setup .....	10
パン・スイッチ .....	5	OS X でのサンプリングレートの調整 .....	10
Input 3 & 4 .....	5	Windows への接続とインストール .....	10
入力・リンク .....	6	フロントパネルのボタンショートカット.....	11
X/Yステレオリンク .....	6	コネクタ .....	12
MSステレオリンク .....	6	仕様.....	12
アウトプット.....	6	アクセサリ.....	13
XLR 出力 .....	7	MixPre-D に関連するアクセサリ .....	13
Tape 出力 .....	7	<b>Warranty and Technical Support.....</b>	<b>14</b>
AES デジタル出力.....	7	Warranty & Service .....	14
サンプルレート .....	7	Technical Support / Bug Reports .....	14
Stereo-Unbalanced マイクレベル出力.....	7	<b>CE Declaration of Conformity.....</b>	<b>15</b>
モニタリング.....	7	保証書 .....	16
ヘッドフォン・ゲイン .....	7		
ヘッドフォン・ソース選択 .....	8		
メーター表示 .....	8		

## 著作権表示とリリース

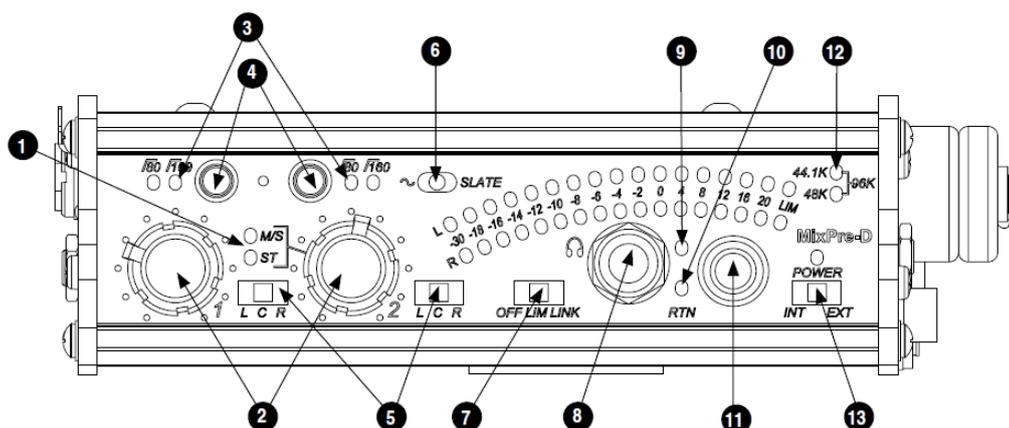
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the expressed written permission of SOUND DEVICES, LLC. SOUND DEVICES is not responsible for any use of this information.

SOUND DEVICES, LLC shall not be liable to the purchaser of this product or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this product or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this product, or failure to strictly comply with SOUND DEVICES, LLC's operating and installation instructions.

Microsoft Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation. Macintosh is a registered trademark of Apple, Inc. Other product and company names mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.

The sound waves logo is a registered trademark of Sound Devices, LLC.

## フロントパネルの詳細



### 1) Link LED

入力のリンク状況を示します。両方の LED が消灯：リンクされていません。ST のみ点灯：ステレオリンク。両方の LED が点灯：MS リンクされています。

### 2) Input ゲイン調整

入力ゲインを調整するノブです。左回しきりで入力オフです。

### 3) ハイパスフィルタ LED

入力回路のハイパスフィルタの状況を示します。LED 1つ点灯：80Hz、両方の LED 点灯：160Hz です。

### 4) インプット・ボタン

ハイパスフィルタの設定を切り替えます。(オフ/80Hz/160Hz)

### 5) パン・スイッチ

3段階のスイッチで、レフト、センター(左右両方)、ライトのバスへインプット信号の送り先を設定します。インプットがリンクされると、Input 2 のパン・スイッチの機能が変わります。(Input Linking を参照)

### 6) トーン/スレート MIC スイッチ

スイッチを左に倒すと 1kHz トーン・オシレータが有効になり、右に倒すとスレートマイクが有効になります。トーン/スレートが有効な時、マイクロフォン入力信号はミュートされます。

### 7) リミッタ・スイッチ

入力と出力の両方でリミッタが有効になります。LIM 位置：デュアルモノ・リミッタ。LINK 位置：ステレオ動作のリミッタ。スレッシュホールドはショートカットボタンで調整可能です。

### 8) ヘッドフォン・コネクタ

1/4 インチコネクタで、ステレオかモノラルのヘッドフォンを接続することができます。

### 9) リターン LED

リターン入力か Ch3&Ch4 入力に、音声信号があることを示します。

### 10) モニターソース LED

モニターソースを点灯色で示します。緑色 LED 消灯：ステレオ・バス。点灯：リターン信号。点滅：コンピュータ出力信号。

### 11) ヘッドフォン・調整

ヘッドフォン音量を調整します。ノブを押し込むと、モニターソースが切替わります。このノブはショートカット機能で、さまざまな副次的役割を果たします。

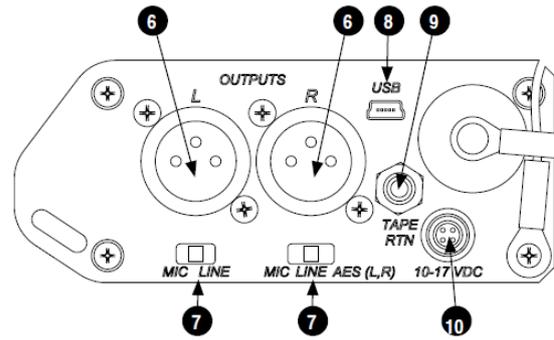
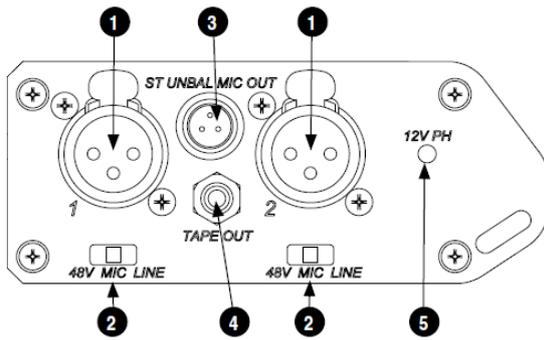
### 12) サンプルレート LED

デジタル出力が有効な時、あるいはコンピュータオーディオ用 USB 接続時のサンプリング周波数を表示します。

### 13) 電源スイッチと LED

3段階のスイッチは、センター位置：電源オフ、INT 位置：内蔵バッテリー、EXT 位置で外部電源に切り替えることができます。

## 側面パネルの詳細



### 1) XLR 入力

インプットステージはトランスフォーマー式バランス入力です。Pin1：グラウンド、Pin2：ホット(+)、Pin3：コールド(-)です。アンバランス信号を接続する場合は、XLR コネクタの Pin3 を Pin1 へ接地させてください。

### 2) Mic / Line とファンタム電源

XLR 入力のレベルを選択します。48V 位置：ファンタム電源を使用する mic レベル。MIC 位置：ファンタム電源を使用しない mic レベル。LINE 位置：line レベル。Mic レベルは line レベルに対して 40dB のゲインを持ちます。

### 3) ステレオ mic レベル出力

アンバランス・ステレオ信号が TA-3 コネクタから出力されます。出力レベルは mic レベル (-40dB) で、Pin1：グラウンド、Pin2：レフトチャンネル、Pin3：ライトチャンネルです。

### 4) ステレオ line レベル出力

アンバランス・ステレオ信号が 3.5mm ジャックから出力されます。出力レベルは line レベル (-10dB) で、Tip：レフト、Ring：ライト、Sleeve：グラウンドです。

### 5) 12V ファンタム LED

電子バランス出力です。Pin1：グラウンド、Pin2：ホット(+)、Pin3：コールド(-)です。

### 6) XLR 出力

同軸プラグのデジタル入出力コネクタです。入力は、フロントパネルの Input セレクトボタンにより選択されます。

### 7) XLR 出力レベル切替

接続される外部機器に合わせて出力レベルをスイッチで切り替えることができます。MIC 位置：mic レベル(-40dB)、LINE 位置：line レベルです。Rch 出力 XLR コネクタだけに AES 設定があります。AES 信号は 1 つのバランス信号で 2 チャンネルを伝送します。

### 8) USB ポート

コンピュータとの接続用 USB コネクタです。USB1.1 と USB2.0 に対応しています。

### 9) リターン入力

アンバランス・ステレオ信号入力用 3.5mm ジャックです。Tip：レフト、Ring：ライト、Sleeve：グラウンドです。

### 10) DC 入力

外部電源として、10~17V を入力することができます。Pin1：ネガティブ(-)、Pin4：ポジティブ(+ )です。外部 DC は電源回路以外とは分離（フローティング）されています。

## インプット

MixPre-D は2つのバランス・アナログ入力回路にトランスフォーマーを使用しています。入力回路は、低感度なりボンマイクやダイナミックマイク、ワイヤレスマイク用レシーバー、コンデンサー・マイクロフォン、そしてレベルのライン機器出力信号に至るまで様々な種類の信号に対して十分な増幅能力を持ちます。

MixPre-D の XLR 入力はバランス入力用トランスフォーマーです。トランス部品の持つ分離特性は他のバランス入力回路と比べて非常に優れており、過酷なロケーション環境において理想的な入力回路特性を持たせることができます。トランスを用いることで、内部音声回路は音声接続される外部機器から電気的に分離され、直接電氣的なつながりがなくなります。音声信号は磁気によって伝達されます。MixPre-D の入力トランスは、高品位な磁気コアを採用して、歪みを抑えつつ効率的な信号伝送を（特に低域周波数帯で）可能にしています。本質的に高いコモン・モード・インピーダンスのおかげで、トランス入力方式は他の入力回路方式と比べてコモンモードノイズに強いのが特徴です。

MixPre-D の入力は、バランスとアンバランスのどちらの信号も入力可能です。アンバランス信号を入力するときは、XLR コネクタの Pin3 を Pin1 (グラウンド) へ接続してください。MixPre-D へ入力される信号はバランス接続とアンバランス接続で音声レベルに差はありません。

### Mic / Line 設定



MixPre-D の XLR 入力へ外部機器を接続する前に、Mic/Line とファンタム電源の設定が正しいか、スイッチの位置を確認してください。

設定	入力ソース
48V	コンデンサー・マイクロフォン
MIC	ダイナミック・マイクロフォン、リボンマイクロフォン、マイクレベルの信号を出力する機器
LINE	ラインレベルの信号を出力する機器（例えば、他のミキサー出力）

### ファンタム電源

ファンタム電源は、12V か 48V に固定されています。この電圧は、XLR コネクタの Pin2 と Pin3 に抵抗を介して印加されます。音声信号用の Pin2 と Pin3 の間に直流的な電圧差はありません。ファンタム電源が印加されていても、ダイナミック・マイクロフォンは通常と変わりなく機能します。

MixPre-D は各入力に 48V のファンタム電源を 10mA まで供給することができ、多くの（それが消費電力の大きなものであっても）コンデンサー・マイクロフォンに十分な電力を送ることができます。ファンタム電源で作動するマイクロフォンは、48V 仕様であっても 12V で機能するものがあり、12V ファンタム電圧に設定することで MixPre-D のバッテリー寿命を延ばすことができます。ファンタム電圧レベルは、12V か 48V のどちらかに設定でき、その電圧は両方の XLR 入力コネクタのファンタム電源モードに一樣に適用されます。



ファンタム電圧を変更するには、ヘッドフォン・コントローラを押し込みながらスレートスイッチを SLATE 位置へスライドさせてください。電圧が 12V に設定されると、左側面にある 12V ファンタム LED が点灯します。

### Input ゲインコントロール



入力に適用されるゲイン量は、Input ゲインコントロール用ポテンショメータで調整することができます。左回しきりまで絞ると、ステレオ・バスへ送られる入力信号はミュートされます。マイクロフォン入力用に最大 66dB までのゲインを持ちます。

## ハイパスフィルタ

MixPre-D の各インプットチャンネルは、2段階切替のハイパスフィルタを持ちます。ハイパスフィルタ（低域カット/低域ロールオフ）は、音声信号に含まれる過度な低域周波数エネルギーを取除くことができます。ウインドノイズは一般的に不必要な低周波数成分なので、ハイパスフィルタの使用が有効です。一般的な音素材、特にスピーチにおいて、80Hz 以下には必要とするオーディオ成分がほとんど含まれないため、ハイパスフィルタを使うメリットは大きいでしょう。

MixPre-D のハイパスフィルタ特性は、6dB/oct のスロープ特性で 80Hz か 160Hz でのコーナー周波数が -3dB に設定されています。160Hz に設定するとハイパスフィルタの効果が強く作用します。MixPre-D のハイパス回路は他社製品と比べて独特の回路デザインとなっています。大部分のミキサーのハイパス回路は、低域成分を含む全帯域を増幅するマイクプリアンプの後に置かれています。それに対し MixPre-D はマイク音声を増幅する前の段階で低域成分をカットするので、必要とする音声帯域に対して大きなヘッドルームを確保することができます。

できるだけ、ハイパスフィルタだけに頼らず、マイクロフォンの選定、ウインドスクリーンの使用、マイクロフォンの位置、マイクロフォン内蔵のフィルタなどによって、サウンドソース側で低音帯域の処理を図ってください。マイクロフォンによっては内蔵ハイパスフィルタを持っているものもあり、MixPre-D のハイパスフィルタと一緒に用いるとハイパスフィルタの効果を一層強めることができます。

ハイパスフィルタをかけたいインプットごとに、そのチャンネルのハイパスフィルタ・ボタンを押して3つのハイパスフィルタ設定（オフ/80Hz/160Hz）に切り換えることができます。2つのハイパスフィルタ用青色 LED で、フィルタ周波数の設定値を示します。

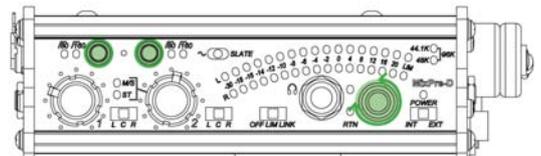
## リミッタ

MixPre-D のリミッタは単にセーフティー・リミッターとして動作します。LIM スイッチで出力リミッタを有効にすると入力リミッタも同時に有効になります。

入力リミッタはインプットステージでのオーバーロードを防ぎ、出力リミッタは MixPre-D の出力へ接続される外部機器へのオーバーロードを防ぐことができます。

正しく設定されたゲイン構造での通常の作用では、チャンネルリミッタのスレッシュホールドに到達しません。例えば高音圧の環境のような非常に高い入力信号では、チャンネルリミッタはクリッピング防ぐために作動します。設定されたスレッシュホールドよりも低いオーディオレベルでリミッタが働くことはありません。

Input 1 と 2 がステレオペアとしてリンクされているとリミッタの動作もリンクされます。ゲインリダクションは両方の入力へかかります。リミッタ・スレッシュホールドを変更するには、Input 1 と Input 2 ボタンを両方押しながらヘッドフォン・コントロールを回して調整してください。



## パン・スイッチ

 パン・スイッチは、インプット信号をステレオ出力バスへの送り先を決めます。入力信号は、左、右、あるいは同じ音量で左右両方へ送ることができます。Pan スイッチを L か R に設定した時の MixPre-D は優れたオフアッテネーション特性を持ちます。Pan スイッチを用いると、L-ch と R-ch 出力へ別々のミックス出力が可能です。例えば、Ch1 Input 信号を L-ch へ出力させながら、Ch1 と Ch2 の両方の Input をモノラルミックスして R-ch へ出力させることができます。

## Input 3 & 4

テープリターン入力の両方のチャンネルはさまざまな送り先へ設定できます。複数のワイヤレス・レシーバを使用するときなど、2チャンネル入力では足りない場合に、テープリターン信号を追加の Input 3&4 として、メイン・アウトプットバスへ送ることができます。

テープリターン信号をメインバスへ送る(またはその解除)には、**Input 1** ボタンを押しながら (**Ch-3** 用)、あるいは **Input2** ボタンを押しながら (**Ch-4** 用)、ヘッドフォン・コントローラを押してください。右メーターの LED の 1 つが点灯し、ルーティング先の状態を示します。

-30	-18	-16	-14
リターン・モニター	L-ch バス	L-ch & R-ch 両方のバス	R-ch バス

テープリターン (片方、あるいは両方) がメイン出力バスへ送られている場合、リターンモニターソースを聴くことはできません。

**TAPE RTN (Input 3 と 4)** はアンバランス・ステレオ入力で、テープレベルかラインレベル出力の機器へ接続してください。**TAPE RTN** 入力マイクロフォン・プリアンプのゲインを持ちません。

## インプット・リンク

ステレオリンクを組むと、**Input-1** と **Input-2** を 1 つのコントロールでステレオ入力チャンネルとして扱うことができます。ステレオマイクロフォンや外部機器のステレオペア信号を **MixPre-D** に入力するとき便利です。リンクには、**X/Y** リンクと **MS** リンクの 2 種類があります。リンク状況はフロントパネルの **Link LED** によって識別することができます。両方の **LED** がオフの時、インプットはリンクされていません。リンク・コンフィグレーションを切り替えるには、**Input-1** と **Input-2** の両方のインプット・ボタンを押しながら、**Slate** スイッチを右へ (**Slate** ポジション) へスライドしてください。

### X/Yステレオリンク

X/Y ステレオリンク時は **Input-2** のパン・スイッチの役割がステレオイメージの切替用に変更されます。

<b>Inp-2 PAN</b> が 左位置のとき	<b>Inp-2 PAN</b> が中央位置のとき	<b>Inp-2 PAN</b> が 右位置のとき
<b>Inp-1</b> → <b>Out-L</b> / <b>Inp-2</b> → <b>Out-R</b>	両方の <b>Inp</b> が両方の <b>Out</b> へ	<b>Inp-1</b> → <b>Out-R</b> / <b>Inp-2</b> → <b>Out-L</b>

**Ch-2** のフェーダーはステレオペアの全体レベルを調整します。**Inp-1** と **Inp-2** のハイパスフィルタは個々に独立して動作します。リンクされると **Inp-1** と **Inp-2** のリミッターもリンクされます。

### MSステレオリンク

**Setup** メニューで **MS** ステレオリンクに設定されると、**Inp-1** と **Inp-2** はミッド&サイド・ステレオペアとしてリンクされます。ミッド信号(無指向か単一指向のマイクロフォン)を **Inp-1** へ接続し、サイド信号(双指向のマイクロフォン)を **Inp-2** へ接続してください。

**Inp-2** のレベルコントロールは **MS** ステレオペアの全体のゲイン調整を行います。**Inp-1** のレベルコントロールは、ステレオイメージの「拡散」や「広がり」を調整します。**Inp-2** のパン・スイッチはサイド信号の極性を変更します。**L** 位置が通常で、**R** 位置が逆相です。逆相にするとステレオイメージの左右が逆転します。**Inp-2** のパン・スイッチを中央位置にするとサイド信号がミュートされて、ミッド信号だけが存在するのでモノラル信号となります。**Inp-1** のパン・スイッチは **MS** モードでは使用されません。**Inp-1** と **Inp-2** のハイパスフィルタは個々に独立して動作します。

## アウトプット

**MixPre-D** は 2 バスミックス・ミキサーです。各 **Input** を **L-ch** と **R-ch** のバス間で“ハード・パンニング”できるので、ステレオかデュアルモノのどちらかで **MixPre-D** を使用することができます。会談の録音はモノラルで行われることがあります。各出力コネクタは異なるカメラやレコーダーへ接続することができます。**MixPre-D** の **XLR** 出力、**Tape** 出力、ステレオバランス **mic** 出力、**AES** デジタル出力は、同じプログラムコンテンツを共有します。**MixPre-D** にはマスターレベルコントロールがありません。工場出荷時設定では、マスターレベルはユニティゲインか“0” dB に設定されています。

## XLR 出力

2つの XLR 出力は電子バランス回路が採用され、長いケーブルを介して外部機器へ音声を送る能力があります。接続はバランスだけでなくアンバランスも可能です。アンバランス接続時は XLR コネクタの Pin2(+) と Pin1 (GND) で接続し、Pin-3 はフロート (未接続) してください。

## Tape 出力

テープ出力は、MiniDisc や小型ボイスレコーダーのようなコンシューマ機器への接続に使用されます。MixPre-D はアンバランス、2チャンネルのテープレベル出力を TRS 3.5mm コネクタから出力します。

テープ出力のプログラムは XLR 出力と同じです。テープ出力はノミナルレベルが $-15\text{dBu}$ に固定され、XLR 出力とは電氣的にアイソレートされています。また、テープ出力は Sound Devices 社製の他のミキサへリンク接続するための Mix Out としても機能します。

## AES デジタル出力



右側の XLR 出力は、XLR 出力タイプの切替を“AES”に設定することで、AES デジタル信号を送出することができます。この設定では、右側の XLR 出力は MixPre-D のステレオ・バスの両方のチャンネルを伝送します。他の出力コネクタは通常どおりに機能します。つまり、Lch へパンニングされた入力信号は AES 出力の左チャンネルと、すべてのアナログの左チャンネル出力 (左側の XLR アナログ出力も含む) へ送出されます。

### サンプルレート

MixPre-D のデジタル回路は、サンプリングレート 44.1kHz, 48kHz, 96kHz のいずれかで作動します。動作サンプルレートはフロントパネルにある LED で識別することができ、USB でコンピュータに接続されているか、XLR 出力が AES 出力として有効な時に点灯します。もし AES 出力が無効、あるいは USB 接続されていない時、サンプルレート LED は消灯しています。

サンプルレートを変更するには、右側の XLR の XLR 出力タイプ選択スイッチを AES 位置にある状態で、ヘッドフォン・コントローラを押し込んでください。

---

USB ケーブルでコンピュータに接続されているとき、MixPre-D のサンプルレートはコンピュータのオペレーティングシステムによって決定され、MixPre-D からは変更することができません。

---

## Stereo-Unbalanced マイクレベル出力

ST UNBAL MIC OUT



ステレオ・アンバランスの mic レベル出力は、プロユース向けの DSLR (一眼レフ) カメラ用のインターフェースです。MixPre-D は、ロック式 TA-3 コネクタで DSLR カメラと接続されます。

ステレオ・アンバランスの mic レベル出力のプログラムは、XLR 出力と同じです。この出力は、 $-36\text{dBu}$  に固定されています。

## モニタリング

### ヘッドフォン・ゲイン



フロントパネルにあるヘッドフォン・コントローラでヘッドフォン音量を調整することができます。ヘッドフォン・コントローラが回転している間、ヘッドフォン音量レベルが一時的に LED メーター (右 ch 出力) に表示されます。

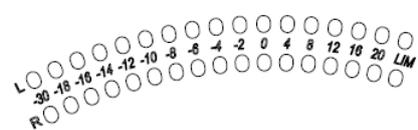
MixPre-D のヘッドフォン出力は非常に大きな音を出すパワーがあるので、モニタリングするときはゲインを絞って、突然の過度な音量が出ないように気をつけてください。

### ヘッドフォン・ソース選択

-  モニターソースは、ヘッドフォン・コントローラを押すと切替えることができます。モニターソース LED は現在のヘッドフォン出力のソースプログラムを表示します。

モニターソース LED の色	モニターソース
消灯	通常のステレオ・バス
点灯 (緑色)	リターン信号
点滅 (緑色)	コンピュータ音声 (インターフェースモード)

### メーター表示



MixPre-D は2つの 16 セグメント LED 出力メーターを持ちます。メーターは高効率の GaN LED を使用しており、直射日光下での視認性に優れます。MixPre-D の出力メーターは振動、温度、湿度などに影響を受けません。

MixPre-D のメーターは、ピーク+VU フォーマットで入力レベルを表示します。VU レベルは LED の連鎖点灯により棒状で示されます。ピークレベルは、VU 表示と一緒に VU の点灯レベルより上のレベルをドットで表示されます。このメーター表示方法は、ピークレベルを表示しながら、音声信号の「ラウドネス」も同時に見ることができます。

メーター (と他の LED) の輝度を調整するには、SLATE スイッチをホールドしながらヘッドフォン・コントローラを回してください。

## トーン信号とスレートマイク

2段階のスイッチポジションを持つスイッチで、スレート・マイクロフォンとトーン・オシレータを操作することができます。

### スレート・マイクロフォン

-  MixPre-D に内蔵されたスレート・マイクロフォンは、ミキサーロケーションのシーンを録音するために用いられます。このマイクの音質は重要な録音目的には適しません。これはシーンのメモとして、あるいはコミュニケーションの目的で内蔵されています。

スレート・マイクロフォンのスイッチはモーメンタリ操作です。アクティブにするには右へ倒し続けてください。話し終わったらスイッチから手を離してください。スレート・マイクロフォンがアクティブの時、プログラム音声はミュートされます。スレートはすべての出力へ送出されます。

### トーン・オシレータ

- ~ ○  MixPre-D と接続された外部機器との信号系統において、レベルダイヤを整えるためにトーンは使用されます。スライドスイッチを左側へロックさせてトーン・オシレータを出力することができます。トーンをオフにするにはスライドスイッチをセンター位置に戻してください。

トーン・オシレータは 1kHz のサイン波を 0dBu で出力します (出力が line レベルに設定されている時)。トーンがアクティブの時、プログラム音声はミュートされます。トーンはすべての出力へ送出されます。トーンがアクティブの時、MixPre-D のヘッドフォン出力は耳を保護するために減衰されます。

## 電源

MixPre-D は内蔵バッテリーか外部 DC 電源のどちらかで駆動されます。MixPre-D は消費電力が低く、2本の単三アルカリ電池でプロダクションのほぼ1日を（ファンタム電源未使用で）運用することができます。多くのユーザーは外部 DC 電源をワイヤレス・レシーバーとミキサーの両方に接続しており、MixPre-D の内蔵バッテリーを一次電源として使うだけでなくバックアップ電源としても御利用いただけます。

### 電源スイッチと LED

INT / オフ / EXT の3段階の電源スイッチは、内蔵バッテリー駆動、電源オフ、外部 DC 電源駆動から選択することができます。MixPre-D の電源回路の設計上、通電開始後に回路が完全に安定するまでにおよそ10秒かかります。電源回路には容量の大きなコンデンサーがあり、電源スイッチを INT と EXT 間で切替えても音声的な異常が無いように設計されています。Power LED は電源のコンディションが良いときは緑色に強く輝きます。電源電圧が下がってくると、Power LED は黄色に変わります。

### 内蔵バッテリー

MixPre-D は単三型電池を2本内蔵することができます。アルカリ、ニッケル水素、リチウムイオン電池を利用することができます。電池を収納するバッテリーチューブとキャップは頑丈にできているので、電池が液漏れしても電子回路基板に損傷を与える心配はありません。紛失防止の糸がつけられたキャップは、筐体から突き出た位置に固定され、電池交換時のスクリュー操作が容易になるようデザインされています。

---

製品を長期間使用しない時は、必ず電池を抜いて保管してください。

---

### 外部 DC 供給

ミキサーを長時間連続運用する場合は、外部 DC 電源を利用できます。電圧は10V～18Vの範囲で入力することができます。製品に18V以上の電圧がかかっても、内部ポリ・ヒューズが開放状態になって回路の破損を防ぎます。ヒューズは電圧がかからなくなると自然にリセットされます。

外部電源は、グラウンド・ループや電源を共有する外部機器からの影響を防ぐために、内部音声回路からフロートされています。外部 DC コネクタはヒロセ 4pin メスです。ロック式オスプラグの HR10-7P-4P (Sound Devices では型番 XL-H) が適合します。Pin-1 がマイナス、Pin-4 がプラスです。

## コンピュータ・インターフェース

MixPre-D は USB 標準インターフェースとしてコンピュータに認識されます。オーディオ・インターフェースとして接続されるので、ステレオ出力バスの L&R 音声信号はコンピュータへ送られ、コンピュータの L&R 音声信号は MixPre-D のヘッドフォン出力へ送られます。USB 接続にあたって、専用のドライバーソフトウェアを必要としません。MixPre-D は、Mac OS 10.4、Windows XP、Vista、7 (32bit&64bit)、Linux のコンピュータに接続すると、オペレーティングシステムにスタンダード USB オーディオデバイスとして自動的に認識されます。

---

MixPre-D を Linux か Mac OS 10.5.8 以前のバージョンで運用する場合、MixPre-D を”フルスピード USB モード”にして接続してください。フルスピードにするには、MixPre-D のヘッドフォン・コントローラを押しながら USB ケーブルを接続してください。

---

## Mac OS への接続とインストール

MixPre-D を接続する前に、オーディオデバイスを使用するすべてのアプリケーションを終了してください。MixPre-D が接続された時にアプリケーションがすでに起動していた場合、USBPre2 を認識できず、アプリケーションを再起動しなければならないかもしれません。

### OS X Audio / MIDI Setup

1. Applications > Utilities > Audio MIDI Setup と進んでください。
2. OS X 10.6 以降: デバイスリストで MixPre-D をハイライトにして、gear アイコンをクリックし、sound output にこれを選択してください。gear アイコンをクリックし、sound input にこれを選択してください。

OS X 10.5 以前: MixPre-D が System Setting の Default Input と Default Output の両方のドロップダウンメニューで、MixPre-D が選択されていることを確認してください。

### OS X でのサンプリングレートの調整

1. Applications > Utilities > Audio MIDI Setup と進んでください。
2. OS X 10.6 以降: デバイスリストで MixPre-D をハイライトにして、Format という名前のドロップダウンボックスからサンプルレートとビットを調整してください。

OS X 10.5 以前: ドロップダウンメニューのプロパティで MixPre-D を選択し、Audio Input と Audio Output メニューでサンプリングレート、チャンネル数、ビットを任意の設定に合わせてください。

## Windows への接続とインストール

MixPre-D を接続する前に、オーディオデバイスを使用するすべてのアプリケーションを終了してください。MixPre-D が接続された時にアプリケーションがすでに起動していた場合、MixPre-D を認識できず、アプリケーションを再起動しなければならないことがあります。

### Windows 7 と Vista のサウンドコントロールパネル

1. Start > Control Panel > Sound と進みます。
2. Playback タブをクリックします。
3. 「MixPre-D」と表示されているリスト中のデバイスを選択します。
4. [Set Default] ボタンをクリックします。Mixpre-D アイコンの隣に緑色のチェックマークが表示され、Default Device がデバイス名の下に表示されます。再生機器として MixPre-D が選択されました。
5. Recording タブをクリックし、上の手順「ステップ3」と「ステップ4」を行い、録音機器として MixPre-D を登録してください。

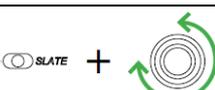
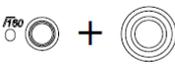
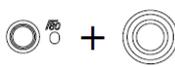
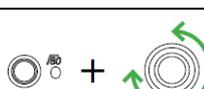
### Windows 7 と Vista でのサンプリングレートの調整

1. Start > Control Panel > Sound と進みます
2. Playback タブをクリックします。「MixPre-D」と表示されたアイテムをシングルクリックしてハイライト状態にします。[Properties] ボタンをクリックします。
3. Advanced タブをクリックします。ドロップダウンメニューから、任意のビットとサンプルレートを設定してください。

### Windows XP のサウンドコントロールパネル

1. Start > Control Panel と進みます。コントロールパネルは、「クラシックビュー」か「カテゴリービュー」のどちらかで表示されます。
2. カテゴリービューで表示されている場合、「Sounds, Speech, and Audio Devices」をクリックし、次に「Audio Devices」をクリックします。ステップ4に進んでください。
3. クラシックビューで表示されている場合、「Sound and Audio Devices」をクリックします。
4. Audio タブをクリックします。Sound Playback 中の Default デバイスのドロップダウンメニューから MixPre-D を選択します。Sound recording 中の Default デバイスのドロップダウンメニューから MixPre-D を選択します。

## フロントパネルのボタンショートカット

機能	キー操作	説明
HP ソース切替		ヘッドフォン・コントローラを押します。 ミキサー出力(LED オフ)、リターン入力(LED 青点灯)、コンピュータ出力(LED 青点滅) のいずれかに切替。
リターン・レベル		ヘッドフォン・コントローラを押しながら、ヘッドフォンコントローラを回転させます。 リターン入力の音量を調整します。
リミッタ・スレッシュホールド		<b>Input-1</b> ボタンと <b>Input-2</b> ボタンを押しながら、ヘッドフォン・コントローラを回転させます。 リミッタのスレッシュホールドを調整します。
インプット・リンク		<b>Input-1</b> ボタンと <b>Input-2</b> ボタンを押しながら、Slate スイッチを右にスライドします。 リンクしない(LED オフ)、ステレオ(LED 1 つ点灯)、M/S リンク(LED 両方が点灯)
12V ファンタム		Slate スイッチを右にスライドさせたまま、ヘッドフォン・コントローラを押します。 48V ファンタムと 12V ファンタムが切り替わります。
LED 輝度調整		Slate スイッチを右にスライドさせたまま、ヘッドフォン・コントローラを回転させます。 全 LED の輝度が調整できます。
サンプルレート		ヘッドフォン・コントローラを押しながら、右 <b>Output</b> スイッチを <b>AES</b> 側にスイッチさせます。 サンプルレートを 44.1kHz、48kHz、96kHz のいずれかに切り替えます。
Ch-3 アサイン		<b>Input-1</b> ボタンを押しながらヘッドフォン・コントローラを押します。 リターン入力の Lch が次のいずれかに送られます。RTN 右(-30)、output bus の左(-18)、output bus の右(-16)、output bus の右(-14)
Ch-4 アサイン		<b>Input-2</b> ボタンを押しながらヘッドフォン・コントローラを押します。 リターン入力の Rch が次のいずれかに送られます。RTN 右(-30)、output bus の左(-18)、output bus の右(-16)、output bus の右(-14)
Ch-3 レベル		<b>Input-1</b> ボタンを押しながらヘッドフォン・コントローラを回転させます。 Input-3 の入力レベルを調整。(リターン入力が出発 bus へ送られている時)
Ch-4 レベル		<b>Input-2</b> ボタンを押しながらヘッドフォン・コントローラを回転させます。 Input-4 の入力レベルを調整。(リターン入力が出発 bus へ送られている時)

## コネクター

Connector		Pin Assignments	Notes
<b>XLR-F Analog Inputs 1-2</b>		1 – ground 2 – signal (+) 3 – signal (-)	3.3k ohm input impedance, Mic- and Line-level Transformer Balanced. For unbalanced, pin 1 and pin 3 tied together = ground, pin 2 = positive.
<b>3.5 mm Return Input</b>		tip – signal L ring – signal R sleeve – signal ground	Mates with 3.5 mm TRS jack. Signal is unbalanced.
<b>XLR-M Master Outputs/ AES Output</b>		1 – ground 2 – signal (+) 3 – signal (-)	Transformer balanced, Output Level is selectable using switch between Mic or Line-level. For unbalanced, pin 1 = ground, pin 2 = positive, pin 3 = floating (unconnected). Balanced AES3 Out on Right XLR connector, 110 ohm, 2 V p-p, AES3 and S/PDIF compatible with RCA adaptor.
<b>3.5 mm Tape Output</b>		tip – signal L ring – signal R sleeve – signal ground	Mates with 3.5 mm TRS jack. Signal is unbalanced.
<b>TA3-M Stereo Mic Output</b>		1 – ground 2 – left signal 3 – right signal	Unbalanced stereo output for interconnection to stereo mic inputs. Mic level (-36 dBu). Mates with Switchcraft TA3F-type connector.
<b>1/4-inch Female Headphone</b>		tip – signal L ring – signal R sleeve – signal ground	Mates with 1/4-inch TRS jack.
<b>Hirose 4-pin DC Input</b>		1 – ground 2 – not connected 3 – not connected 4 – DC (+)	10-17 Volt DC input. Mates with Sound Devices XL-NPH and XL-WPH3 powering accessories. See Accessories for details.

## 仕様

<b>Frequency Response</b>	20Hz - 30 kHz, +0.2, -0.5 dB (relative to 1 kHz level with 150 ohm source, gain controls set at 50%)	
<b>Equivalent Input Noise</b>	-126 dBu (-128 dBV) max. mic in to line out (150 ohm source, flat weighting, 22 Hz - 22 kHz bandwidth, gain control set at 50% or higher, phantom power off)	
<b>Input Clipping Level</b>	-10 dBu min. (mic level)	+28 dBu min. (line level)
<b>Gain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Line to Line, max: 26dB</li> <li>Line to Mic, max: -14dB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mic to Mic, max: 26dB</li> <li>Mic to Line, max: 66dB</li> <li>Unbalanced mic TA3 relative to Line out: -36dB</li> </ul>
<b>Dynamic Range</b>	110 dB min., mic input to line output	
<b>THD + Noise</b>	0.05% max. (from 50 Hz to 22 kHz @ +4 dBu output level)	
<b>Common Mode Rejection Ratio</b>	100 dB min. at 80 Hz, 60 dB min. at 10 kHz	
<b>Inputs</b>	Transformer-balanced, 2k mic input impedance, 16k line input impedance	
<b>Outputs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XLR-Line/Mic: active-balanced, 100 ohm output impedance</li> <li>XLR-AES3: balanced, 110 ohm, two-channel, on right XLR connector</li> <li>TA3: unbalanced mic-level output, pin-2 left, pin-3 right, pin-1 ground, 200 ohm output impedance</li> <li>Tape (3.5 mm) Unbalanced, tip-left, ring-right, sleeve-ground, 2.1k ohm output impedance</li> </ul>	
<b>Output Noise</b>	-100 dBu (-102 dBV) max. (22 Hz - 22 kHz bandwidth, flat filter)	
<b>High Pass Filters</b>	80 Hz or 160 Hz (switch selectable), 6 dB per octave	
<b>Phantom Power</b>	12-volt through 680 ohm resistors or 48-volt through 6.8 k resistors (switch selectable)	

Limiters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Threshold adjustable</li> <li>• +6 dBu to +18 dBu</li> <li>• 20:1 limiting ratio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 mS attack time</li> <li>• 500 mS release time.</li> </ul>
Metering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 segment x 2 GaN (Gallium Nitride) meters,</li> <li>• peak + VU responding</li> </ul>	
Powering	Internal: 2 AA alkaline batteries, 4 hours life typical, no phantom power	External: 10-17 VDC via 4-pin Hirose, pin 4 = +, pin 1 = -, completely isolated floating supply
USB Connectivity	USB class-compliant device, analog input to USB output, USB monitoring in headphones	
A/D Converter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 103 dB typical, A-weighted.</li> <li>• Sample rate selectable 44.1 k, 48 k, or 96 k.</li> </ul>	
Temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating: -20° C to 60° C, 0 to 95% relative humidity; (non-condensing)</li> <li>• Storage: -40° C to 85° C</li> </ul>	
Weight	0.7 kg, 1.5 lbs with batteries	
Dimensions	43 mm x 94 mm x 140 mm (h x w x d), (1.7" x 3.7" x 5.5")	

## アクセサリ

MixPre-D 用にアクセサリが用意されています。ここで紹介されている以外のアクセサリを参照したい場合は、Sound Devices のウェブサイトを訪れてください。 [www.sounddevices.com/products](http://www.sounddevices.com/products)

### MixPre-D に関連するアクセサリ

XL-2F	25-inch XLR-F to TA3-F cable, used to connect the MixPre-D's balanced analog (XLR-M) outputs to units with balanced, TA3-M inputs (7-Series recorders); package of two.
XL-4	Bag of four (4) TA3-F-type connectors.
XL-3	TA3-F to 3.5 mm TRS, used to connect the MixPre-D's unbalanced, stereo mic level output (TA3-M) to camera inputs, or for connecting the MixPre-D's Tape Output (3.5mm TRS) to the Mix Input (TA3-M) on a 302, or 552.
XL-AB	Anton Bauer D-tap to Hirose 4-pin, 12-inch, to power mixer from Anton Bauer-equipped camera
XL-CAM	Removable top-mounted 1/4-20 thread mount
XL-TA25	TA5F to 3.5 mm TRS, 12-inch, used to connect MixPre-D Tape Output (3.5mm) to 552 TA5M Link I/O (TA5M).
XL-H	Bare Hirose 4-pin locking DC connector (HR10-7P-4P).
XL-NPH	NP-type battery cup with 24-inch cable terminated in Hirose 4-pin locking DC connector (HR10-7P-4P) at equipment end.
XL-WPH3	AC to DC Power Supply (in-line) 100 - 240V 50/60 Hz input, 12 VDC 3.75 A (45 W) output, Hirose 4-pin DC plug. Supplied with 3-pin IEC cord for use in North America and Japan.

## Warranty and Technical Support

---

### Warranty & Service

period of ONE (1) year from date of original retail purchase. This is a non-transferable warranty that extends only to the original purchaser. Sound Devices, LLC will repair or replace the product at its discretion at no charge. Warranty claims due to severe service conditions will be addressed on an individual

basis. THE WARRANTY AND REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE. SOUND DEVICES, LLC DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOUND DEVICES, LLC IS NOT RESPONSIBLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY. Because some jurisdictions do not permit the exclusion or limitations set forth above, they may not apply in all cases.

For all service, including warranty repair, please contact Sound Devices for an RMA (return merchandise authorization) before sending your unit in for repair. Product returned without an RMA number may experience delays in repair. When sending a unit for repair, please do not include accessories, including carry cases, cables, or adapters unless instructed by Sound Devices.

Sound Devices, LLC  
Service Repair RMA #XXXXXX  
300 Wengel Drive  
Reedsburg, WI 53959 USA  
telephone: (608) 524-0625

### Technical Support / Bug Reports

For technical support and bug reporting on all Sound Devices products contact:

Sound Devices, LLC

E-mail: [support@sounddevices.com](mailto:support@sounddevices.com)

web: [www.sounddevices.com/support](http://www.sounddevices.com/support)

Telephone: +1 (608) 524-0625 / Toll-Free in the U.S.A.: (800) 505-0625

Fax: +1 (608) 524-0655

Sound Devices hosts a support forum. The URL is:

<http://forums.sounddevices.com>

## CE Declaration of Conformity

According to ISO/IEC Guide 22  
 Sound Devices, LLC  
 300 Wengel Drive  
 Reedsburg, WI 53959 USA

declares that the product, USBPre 2 Portable Computer Audio Interface is in conformity with and passes:

EN55103-1, 1997	EMC-product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1: Emissions
EN55103-2, 1997	EMC-product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity
EN55103-1 Phenomena 2, 3, 1997	Magnetic emissions at 1 meter 50 Hz – 50 kHz
EN55103-2 Phenomena 3, 1997	Magnetic immunity 50 Hz to 10 kHz
EN61000-4-2 (2001)/ IEC61000-4-2 (2001)	ESD, $\pm 4$ kV contact, $\pm 8$ kV air discharge
EN61000-4-3 (2001)/ IEC1000-4-3 (2001)	Radiated RF immunity, 10 V/m, 80% 1 kHz amplitude modulation
EN61000-4-4 (2001)/ IEC61000-4-4 (2001)	AC power ports: EFT Burst, I/O lines, $\pm 0.25$ kV to $\pm 1.0$ kV, power line $\pm 0.5$ kV – $\pm 1$ kV
EN61000-4-4 (2001)/ IEC61000-4-4 (2001)	EFT Burst, I/O lines, $\pm 0.25$ kV to $\pm 1.0$ kV, power line $\pm 0.5$ kV – $\pm 1$ kV
EN61000-4-5 (2001)/ IEC61000-4-5 (2001)	Surge $\pm 1$ kV differential mode (line-to-line), $\pm 2$ kV common mode (line-to-ground)
EN61000-4-6 (2001)/ IEC61000-4-6 (2001)	Conducted RF immunity, 3 V, 80% @1 kHz amplitude modulation
IEC61000-4-11(2001)	Voltage dips and short interruptions at test voltage level: 0% V unominal @ 70% V unominal @ 25 period

Tested by L. S. Compliance, Inc. Cedarburg, Wisconsin July 14, 2010



Matthew Anderson  
 Director of Engineering  
 Sound Devices, LLC

## 保証書

この度は、当社の製品をお買い上げくださりましてありがとうございました。本製品は、当社の厳密な製品検査に合格したものです。お客様の正常なご使用状態のもとで、ご購入後1年以内に万一製品上の不備に基づく故障が発生した場合、本保証規定に従い故障箇所の修理をさせていただきます。お買い上げの販売店にお持ちになるか直接当社に故障状況をご記入の上、保証カードと現品を添えて、お送りください。

※ 但し、保証期間中においても、次の場合は有償修理になります。

1. 本保証カードの提示がない場合
2. 本保証カードの所定事項に未記入の箇所がある場合
3. ご使用上の誤りによる故障および損傷、又は不当な修理調整、改造等をされた場合
4. お買い上げ後の移動、落下等、お取り扱いが適切でないために、故障、損傷が生じた場合
5. 接続している他の機器に起因して、本製品に故障が生じた場合
6. 火災、天災、地震、又は異常電圧による故障および損傷の場合

### 【注】

- ※ 保証期間は製品お買い上げ日より算定いたします。
- ※ 本保証カードは再発行いたしませんので、大切に保管してください。
- ※ 本保証カードは、日本国内においてのみ有効です。

故障状況：
-------

ご購入日	年                      月                      日
お客様	お名前
	ご住所
	電話番号
ご購入店	

輸入販売者

**tt** 日本テックトラスト株式会社  
 URL: [www.tech-trust.co.jp](http://www.tech-trust.co.jp)  
 〒150-8512 東京都渋谷区桜丘町 25-1  
 セルリアンタワー15階

# **SOUND** **DEVICES**