

SSL 12

User Manual 日本語版



Solid State Logic

O X F O R D • E N G L A N D

Visit SSL at:
www.solidstatelogic.com

© Solid State Logic

All rights reserved under International and Pan-American Copyright Conventions.

SSL®, Solid State Logic® are registered trademarks of Solid State Logic.

All other product names and trademarks are the property of their respective owners and are hereby acknowledged.

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, whether mechanical or electronic, without the written permission of Solid State Logic, Begbroke, OX5 1RU, England.

As research and development is a continual process, Solid State Logic reserves the right to change the features and specifications described herein without notice or obligation.

Solid State Logic cannot be held responsible for any loss or damage arising directly or indirectly from any error or omission in this manual.

PLEASE READ ALL INSTRUCTIONS, PAY SPECIAL HEED TO SAFETY WARNINGS.

E&OE

Revision 1.0 - June 2022

Initial release Japanese version December 2022

実際の製品構成は写真のものと若干異なる場合があります。
また性能の向上のため仕様を予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

日本語版 © Solid State Logic Japan K.K. 2023

Visit SSL Japan at:
www.solid-state-logic.co.jp

Table of Contents

Introduction to SSL 12	5
Overview	5
SSL 12 とは？.....	5
Features.....	5
Getting Started	6
Unpacking (開梱)	6
USB ケーブルと電源ハブ	6
USB ハブ	6
安全に関する注意事項.....	6
システム要件.....	6
Registering Your SSL 12	7
SSL プロダクションパックとは何ですか？	7
Quick-Start	8
Downloading SSL 360° Software	9
Installing SSL 360° Software	9
Selecting SSL 12 As Your DAW's Audio Device.....	11
Pro Tools.....	11
Front Panel Controls	12
入力チャンネル	12
Monitor Controls	14
Front Panel Connections.....	15
Rear Panel Connections	15
SSL 360° について.....	17
Overview & Home Page.....	17
The Home Screen	17
SSL 12 Mixer Page.....	19
VIEW	19
Inputs - Analogue & Digital.....	20
Talkback	23
デジタルインプット	24
プレイバックリターン.....	24
出力バスマスター	27
Line Output 3-4 マスター	29
MASTER OUT	30
モニタリング.....	30

SETTINGS	31
I/O モード.....	33
PROFILE.....	34
USER Buttons.....	34
コントロール.....	35
Contextual Help.....	36
Solo Clear.....	37
How-To / Application Examples	37
Connections Overview.....	37
CV Control via Ableton® Live CV Tools.....	39
SSL 12 DC-Coupled Outputs.....	39
CV とは何ですか？.....	39
CV Tools とは何ですか？.....	39
Setting Up Ableton Live CV Tools.....	40
CV Tools の動作環境.....	40
ベストプラクティス & セーフティー.....	41
SSL USB コントロールパネル (Windows のみ)	41
セーフモード.....	41
Specifications	42
General Safety	45

Introduction

Introduction to SSL 12

この度は SSL 12 USB オーディオインターフェイスをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。レコーディング、作曲、制作の世界があなたを待っています。このユーザーガイドは、可能な限り有益な情報を提供し お役に立てるよう作成されたものです。

Overview

SSL 12 とは？

SSL 12 は USB バスパワー駆動のオーディオインターフェイスで、スタジオクオリティのオーディオを最小限の手間でコンピュータに入出力することが可能です。Mac では、クラス・コンプライアントであるため、ソフトウェア・オーディオ・ドライバーをインストールする必要はありません。Windows では SSL USB Audio ASIO/WDM ドライバーをインストールする必要があります。このドライバーは、弊社のウェブサイトまたは SSL UK サイトの SSL 360° ソフトウェアのページからダウンロードできます。

SSL 12 の機能は、SSL 360° アプリケーションのパワーによってさらに拡張されます。SSL 12 Mixer ページでは、超低レイテンシー (1 ms 以下) のヘッドホンミックス、柔軟なループバック機能、フロントパネルの 3 スイッチのユーザーカスタマイズを行うことが可能です。詳しくは SSL 360° のセクションをご覧ください。

Features

- 4 つの SSL 設計のマイクプリアンプは、他の追従を許さない EIN パフォーマンスと USB 駆動のデバイスとしては大きなゲインレンジを実現。
- チャンネルごとのレガシー 4K スイッチ — 4000 シリーズ・コンソールにインスパイアされた、あらゆる入力ソースのアナログ・カラー・エンハンス。
- ギター、ベース、キーボード用の Hi-Z インストゥルメント入力 x 2 系統。
- プロ仕様のヘッドホン出力 × 2、大容量、ハイインピーダンス/高感度ヘッドホン の切替が可能。
- 32-bit / 192 kHz AD/DA コンバーター。
- ADAT IN — 最大 8 チャンネルのデジタルオーディオの入力チャンネル数を拡張。
- SSL 360° によるヘッドホン・ルーティング：低レイテンシーでのモニタリングが可能。
- トークバックマイクを内蔵し、ヘッドホン A、B、ライン 3-4 出力にルーティング可能。
- 4 系統のバランス出力と高精度モニター・レベル、圧倒的なダイナミック・レンジ。
- 出力 3-4 は、別のモニター・セットを接続したり、一般的な追加ラインレベル出力として使用できます。
- ヘッドホン出力はバランスライン出力に切り替えて使用することができます。
- CV 入力の楽器や FX をコントロールするための DC カップリング出力。
- ユーザーアサイン可能なフロントパネル・スイッチ 3 個 (各種モニター機能、トークバックの開閉にアサイン可能)。
- MIDI 入出力。
- SSL Production Pack Software Bundle : DAW、バーチャル・インストゥルメント、プラグインの専用コレクションである SSL Production Pack Software Bundle を同梱しています。
- Mac/Windows 用 USB バスパワーオーディオインターフェイス — 電源は USB 3.0、オーディオは USB 2.0 プロトコルで供給されます。
- SSL 12 を固定する K-Lock スロット。

Getting Started

Unpacking (開梱)

箱の中には以下のものが入っています。

- SSL 12
- クイックスタートガイド
- セーフティガイド
- 1.5m USB ケーブル ('C' to 'C')
- USB ('C' to 'A') コネクタ変換アダプター

USB ケーブルと電源ハブ

SSL 12 とコンピュータを接続するには、付属の USB ケーブルをご使用ください。SSL 12 の背面にあるコネクタは「C」タイプです。お使いのコンピュータの USB ポートのタイプによって、USB (C-A) コネクタ変換アダプターが必要かどうかが決まります。

新しいコンピュータには「C」ポートがあり、古いコンピュータには「A」ポートがある場合があります。これは USB 2.0 準拠のデバイスであるため、どちらのケーブルを使用しても性能に違いはありません。

SSL 12 は、コンピュータの USB 3.0 バスの電源から完全に供給されるため、外部電源は必要ありません。ユニットが正しく電力を受け取っている場合、USB LED は緑色に点灯します。最高の安定性とパフォーマンスを得るために、必要に応じて付属の USB ケーブルとアダプターを使用することをお勧めします。長い USB ケーブル (特に 3m 以上) は、性能が安定せず、ユニットに安定した信頼性の高い電力を供給できない傾向があるため、使用しないことをお勧めします。

USB ハブ

可能な限り、SSL 12 をコンピュータの予備の USB 3.0 ポートに直接接続することが最善です。これにより、USB 電源の安定した供給が可能になります。しかし、USB 3.0 準拠のハブを介して接続する必要がある場合は、信頼性の高いパフォーマンスを提供するために十分な品質のものを選択することをお勧めします。

SSL 12 では、USB バスパワーインターフェースのオーディオ性能の限界に挑戦しています。そのため、低価格のセルフパワー・ハブでは対応できない場合があります。

安全に関する注意事項

SSL 12 インターフェースに同梱されている「安全に関する重要なお知らせ」をお読みください。

システム要件

Mac と Windows のオペレーティングシステムとハードウェアは、常に変化しています。オンライン FAQ で 'SSL 12 Compatibility' を検索して、あなたのシステムが現在サポートされているかどうかを確認してください。

Registering Your SSL 12 (SSL 12 の登録)

SSL USB オーディオ・インターフェイスを登録すると、SSL や業界をリードするソフトウェア会社から提供される数々のソフトウェアにアクセスできるようになります。

<http://www.solidstatellogic.com/get-started>



製品の登録は、www.solidstatellogic.com/get-started の画面上の指示に従ってください。登録手続きでは、本機のシリアル番号を入力する必要があります。シリアルナンバーは、製品本体の底面のラベルに記載されています。

XXX-XXXXXX-XXXXXXXXXXXX
SERIAL NUMBER

注意：シリアルナンバーは 'S12' の文字で始まります。

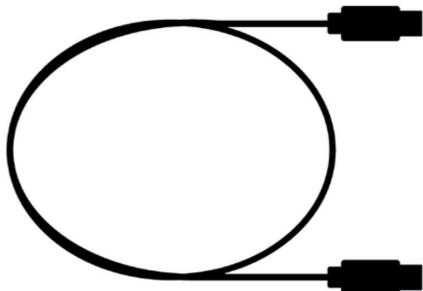
登録が完了すると、ソフトウェアのすべてのコンテンツが、ログインしたユーザーエリアで利用できるようになります。再度ソフトウェアをダウンロードする場合は、www.solidstatellogic.com/login から SSL アカウントにログインすることで、いつでもこのエリアに戻ることができます。

SSL プロダクションパックとは何ですか？

SSL プロダクションパックは、SSL とその他のサードパーティ企業の独占的なソフトウェアバンドルです。詳しくは、[SSL Production Pack](#) のページで、含まれているすべてのソフトウェアの最新リストをご覧ください。

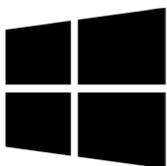
Quick-Start (クイックスタート)

ドライバーのインストール

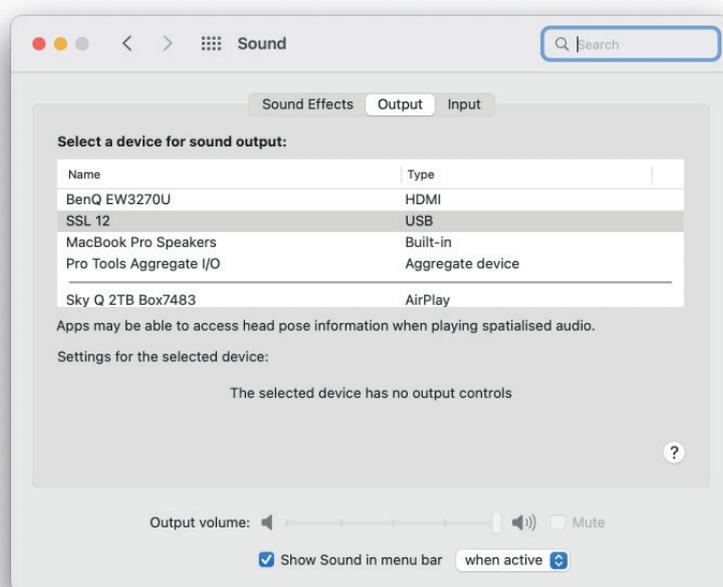


1M C to C

1. 付属の USB ケーブルで SSL USB オーディオインターフェイスとコンピュータを接続します。



2. (**Windows の場合**) お使いの SSL 12 の USB ASIO/WDM Driver をダウンロードし、インストールしてください。SSL ジャパンのウェブサイトからダウンロードできます。



2. (**Mac の場合**) 「システム環境設定」の「サウンド」から、入出力デバイスとして「SSL 12」を選択するだけです。(Mac での動作にドライバは必要ありません)

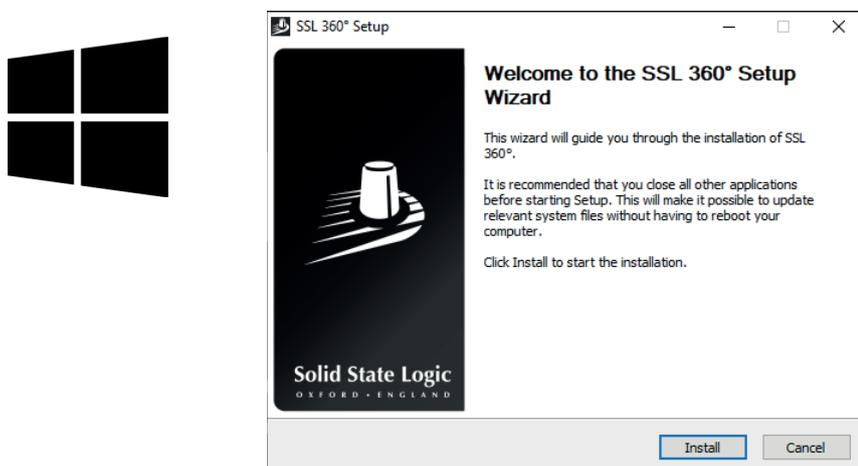
Downloading SSL 360° Software (SSL 360° ソフトウェアのダウンロード)

SSL 12 を完全に機能させるには、SSL 360° ソフトウェアがコンピュータにインストールされている必要があります。SSL 360° は、SSL 12 Mixer の頭脳であり、すべての内部ルーティングとモニタリング設定を制御します。前ページの手順で SSL 12 ハードウェアをコンピュータに接続したら、SSL 360° を SSL のウェブサイトからダウンロードしてください。

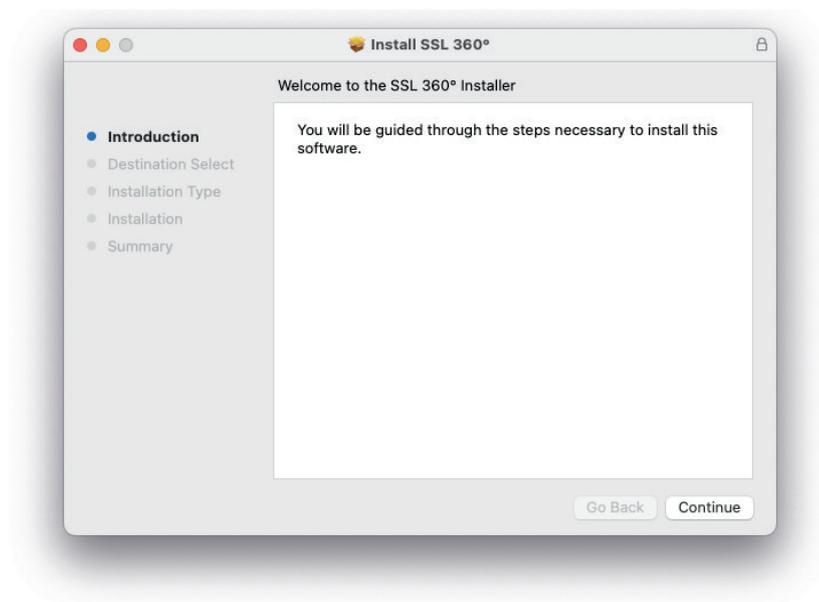


1. www.solidstatelogic.com/support/downloads にアクセスします。
2. 「製品」ドロップダウンリストより「SSL 360°」を選択
3. Mac または PC 用の SSL 360° ソフトウェアをダウンロードします。

Installing SSL 360° Software (SSL 360° ソフトウェアのインストール)



1. ダウンロードした SSL 360°.exe をコンピュータで検索します。
2. ダブルクリックして、SSL 360°.exe を実行します。
3. 画面の指示に従って、インストールを進めてください。



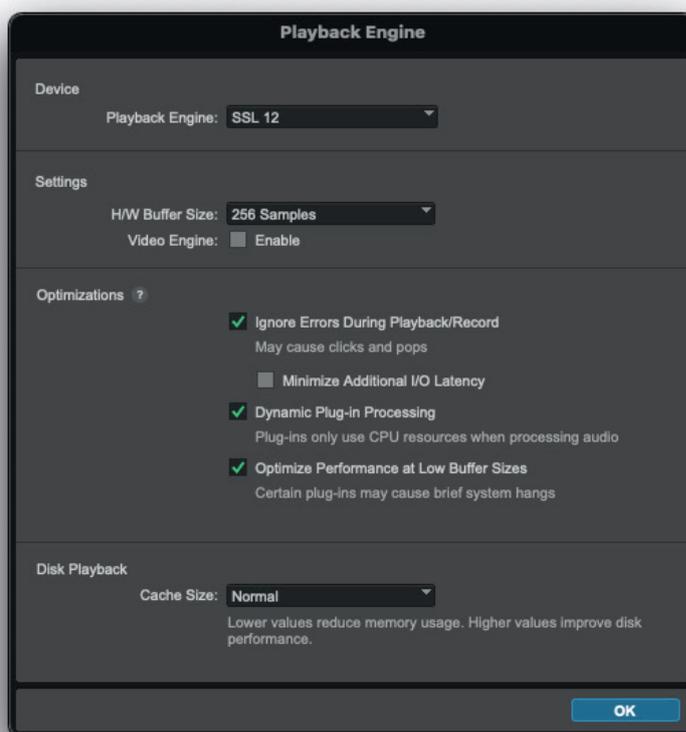
1. ダウンロードした SSL 360°.dmg をコンピュータで検索します。
2. ダブルクリックで .dmg を開きます。
3. ダブルクリックして SSL 360°.pkg を実行します。
4. 画面の指示に従って、インストールを進めてください。

Selecting SSL 12 As Your DAW's Audio Device (DAW のオーディオデバイスとして SSL 12 を選択する)

Mac では Core Audio、Windows では ASIO/WDM をサポートしている DAW であれば、どの DAW でも使用することができます。

どの DAW を使用する場合でも、オーディオ環境設定/再生設定で、SSL 12 がオーディオデバイスとして選択されていることを確認する必要があります。以下は Pro Tools での例です。不明な場合は、DAW のユーザーガイドを参照して、これらのオプションがどこにあるか確認してください。

Pro Tools

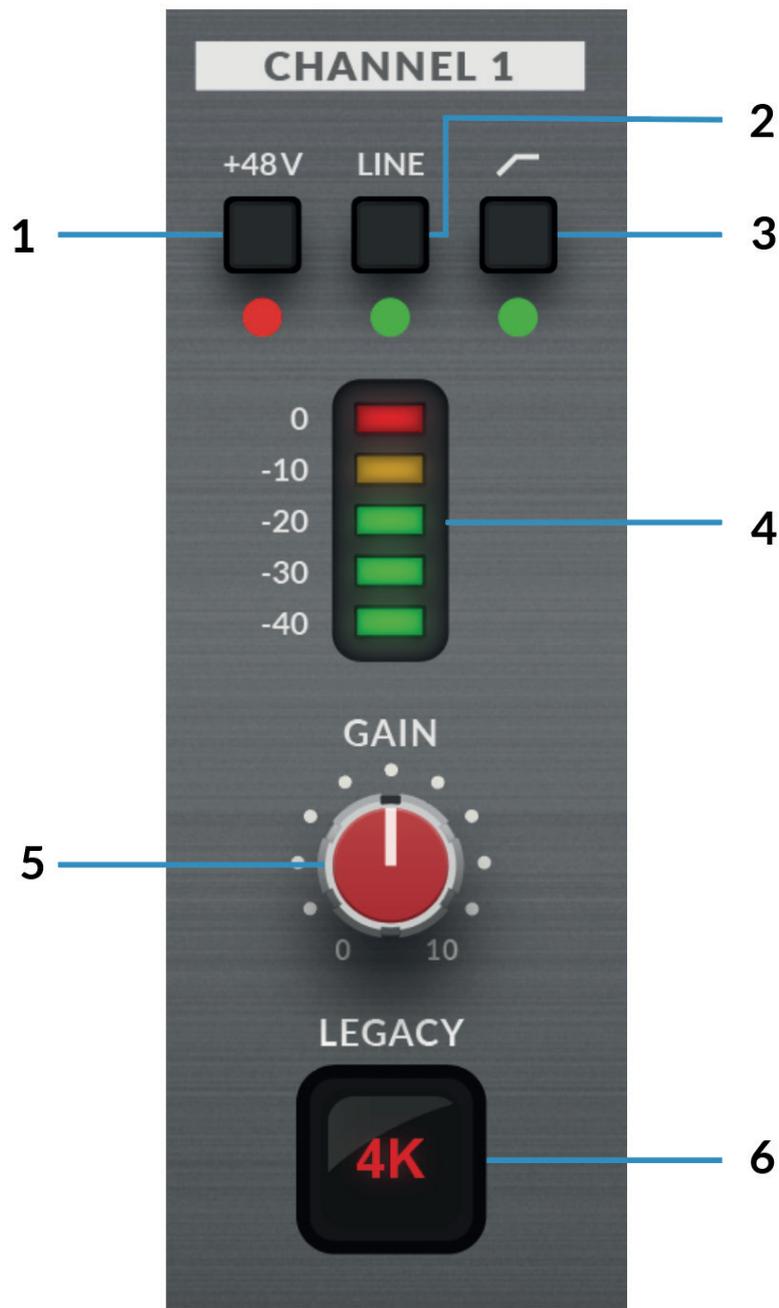


Pro Tools を起動し、'Setup' メニューから 'Playback Engine...' を選択します。'Playback Engine' に SSL 12 が選択されていること、'Default Output' が Output 1-2 であることを確認してください。

注意： Windows では、最高のパフォーマンスを得るために、'Playback Engine' が 'SSL 12 ASIO' に設定されていることを確認してください。

Front Panel Controls (SSL 12 本体のフロントパネル)

入力チャンネル



ここでは、チャンネル 1 のコントロールについて説明します。チャンネル 2～4 のコントロールは、全く同じです。

1. +48V

このスイッチは、コンボ XLR コネクタのファンタム電源を有効にし、XLR マイクケーブルを通してマイクに供給されます。48Vをオン/オフすると、LEDが数回点滅し、不要なクリック/ポップ音を避けるため、オーディオは一時的にミュートされます。コンデンサーマイクや特定のアクティブリボンマイクを使用する場合は、ファンタム電源が必要です。ダイナミックマイクやパッシブリボンマイクはファンタム電源を必要としませんが、場合によってはマイクにダメージを与える可能性があります。不明な場合は、マイクを接続する前に +48V がオフであることを確認し、メーカーのユーザーマニュアルを参照し、正しい動作を確認してください。

2. LINE

このスイッチは、チャンネル入力のソースをバランスのライン入力に変更するものです。キーボードやシンセモジュールなど、ラインレベルのソースを TRS ジャックケーブルでリアパネルのインプットに接続します。**LINE** 入力はプリアンプ部をバイパスするため、外部プリアンプの出力を接続するのに適しています。**LINE** モードでは、**GAIN** コントロールにより最大 17.5 dB のクリーンゲインが得られます。

3. ハイパスフィルタ

カットオフ周波数 75Hz、スロープ 18dB/Octave のハイパスフィルタです。入力信号から不要な低域を除去し、不要な雑音を消すのに最適です。ボーカルやギターのようなソースに適しています。

4. LED メータ

5つの LED が、コンピュータに録音されている信号のレベルを表示します。録音時には「-20」マーク (緑色のメーター 3つ目) を目安にするとよいでしょう。時折、-10 を超えることがあってもかまいません。信号が「0」 (一番上の赤い LED) を指している場合は、クリッピングしていることを意味しますので、**GAIN** コントロールを下げるか、楽器からの出力を下げる必要があります。目盛りは dBFS で表示されます。

5. GAIN

マイク、ラインレベル、楽器に適用されるプリアンプのゲインを調整するコントロールです。歌っているときや楽器を演奏しているときに、3つの緑の LED が点灯するように、**GAIN** コントロールを調整します。これによりコンピュータに最適な録音レベルを調整することができます。

6. レガシー 4K — アナログエンハンスメントエフェクト

このスイッチをオンにすると、高周波の EQ ブーストと、微調整されたハーモニックディストーションを組み合わせ注し、サウンドを変化させます。ボーカルやアコースティックギターなどの音源で、特に心地よい効果が得られることが確認されています。このエンハンスメント・エフェクトは完全にアナログ領域で作られており、SSL 4000シリーズ・コンソール (しばしば「4K」と呼ばれる) が、レコーディングに加えることのできる追加キャラクターにインスパイアされたものです。4K は、独特の音楽的なサウンドの EQ や、アナログの「魅力」を加えるなど、多くのことで有名でした。4K スイッチを入れると、ほとんどのソースがよりエキサイティングになるのがお分かりいただけると思います。

Monitor Controls



1. 緑色の USB LED

Illuminates solid green to indicate that the unit is successfully receiving power over USB.

2. MONITOR LEVEL (大型青色コントロールノブ)

MONITOR LEVEL は、OUTPUTS 1 (左) と 2 (右) からモニターへ送られる音量に直接 影響します。ノブを回すと音量が大きくなります。

注意： ALT が設定されている場合、OUTPUTS 3 と 4 に接続されたモニターもモニターレベルコントロールで制御されます。

3. PHONES A と B

ヘッドホン出力 (**PHONES A**、**B**) のレベルを設定します。

4. CUT

モニター出力信号のミュートを行います。

5. ALT

モニターバスを、OUTPUTS 3 & 4 に接続した別のモニタースピーカーに切り替えます。このためには、SSL 360°で「**ALT SPK ENABLE**」が有効である必要があります。

6. TALK

内蔵トークバックマイクをオンにするボタンです。信号は SSL 360° の SSL 12 Mixer ページで、ヘッドフォン A、ヘッドフォン B、ライン 3-4 (ライン 3-4 を ALT モニターとして使用しない場合) の任意の組み合わせにルーティングすることができます。トークバックマイクは、緑色の USB ライトの左側に位置しています。

注意： 説明の中で **4, 5 & 6** と注釈されているインターフェースボタンも SSL 360° でユーザーカスタマイズ可能ですが、デフォルトではフロントパネルのシルクスクリーンの機能 (CUT, ALT, TALK) に設定されています。

Front Panel Connections



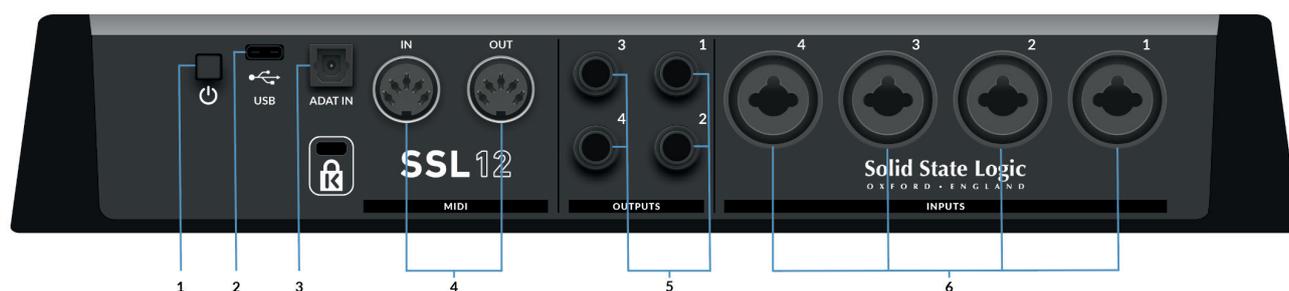
1. インストゥルメント入力ヘッドホン出力

INST 1 と **INST 2** は、ギターやベースなどのハイインピーダンスソースを、外部 D.I. を使用せずに録音できる HI-Z インストゥルメント入力です。インストゥルメント入力に接続すると、背面のマイク/ライン入力は自動的にカットされます。

2. ヘッドホン出力

PHONES A と **B** には 2 組のヘッドホンを接続でき、アーティスト用とエンジニア用にそれぞれ独立したミックスを設定することができます。マスター出力のレベルは、フロントパネルの **PHONES A** と **PHONES B** のコントロールで設定します。

Rear Panel Connections



1. POWER (電源)

電源ボタンは、本機の電源のオン/オフを切り替えます。

2. USB

USB 'C' タイプコネクタ：付属のケーブルで SSL 12 をコンピューターに接続します。

3. ADAT IN

ADAT IN：48 kHz で 8 チャンネル、96 kHz で 4 チャンネル、192 kHz で 2 チャンネルの入力チャンネルを追加することができ、大規模なレコーディングプロジェクトに対応できるよう拡張することができます。

4. MIDI IN & OUT

MIDI (DIN) IN & OUT により、SSL 12 を MIDI インターフェースとして使用することができます。MIDI IN はキーボードやコントローラーからの MIDI 信号を受信し、MIDI OUT はシンセサイザーやドラムマシンなど、MIDI コントロール可能な機器のトリガーとして MIDI 情報を送信することができます。

5. アウトプット

1/4" TRS ジャック出力 (バランス)

出力 1 と 2 は主にメインモニターとして使用され、物理的なボリュームはインターフェイス前面のモニターノブでコントロールします。出力 3、4 は、セカンダリー **ALT** モニターとして設定することができます (**ALT** ボタンを押す事で切り替え可能)。

すべての出力 (前述のヘッドフォン出力を含む) は **DC カップリング** されており、モジュラーシンセ、セミモジュラーシンセ、Eurorack、CV 対応アウトボード FX の CV コントロールを可能にする +/-5V 信号を送ることができます。

注意：詳細については、このユーザーガイドの「**Ableton® Live CV Tools** による **CV コントロール**」のセクションを参照してください。

DC カップリング 出力を使用する際に注意すべき点がいくつかあります。

- 出力 1-2 を CV 出力に使用する場合、モニターコントロールノブは信号に影響を及ぼしていることを忘れないください。接続する CV コントロールのシンセ/FXユニットに最適なレベルを見つけるために、いくつかの実験が必要な場合があります。
- 360° ミキサーのメーターは DC カップリングされているため、DC 信号を表示します。

6. INPUTS

XLR / 1/4" コンボジャック入力ソケット

背面の 4 つのコンボジャックは、マイクレベル (XLR) とラインレベル (TRS) の入力に対応しています。

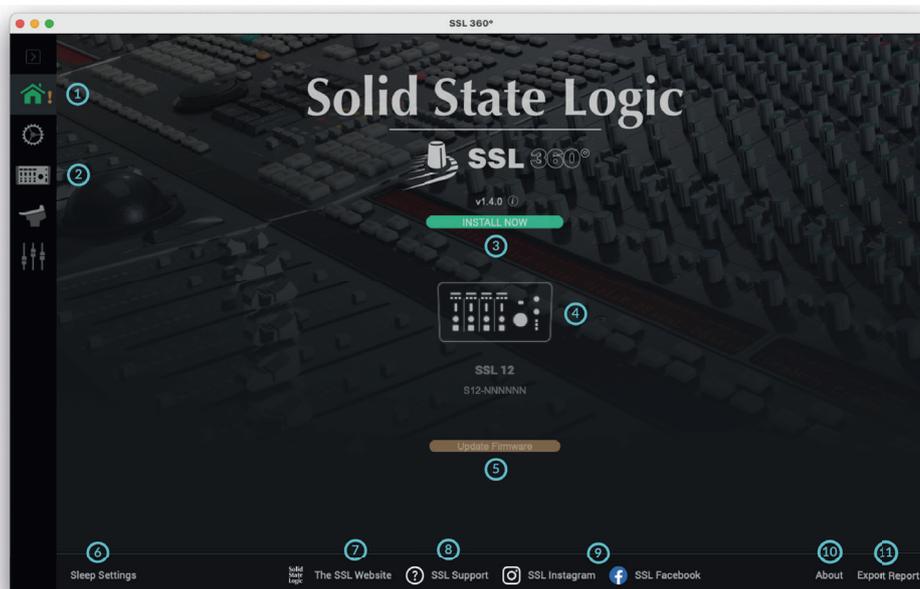
チャンネル 1 と 2 の Hi-Z 入力、インターフェイスの前面下部にあり、これに接続すると、背面パネルのマイク/ライン入力はカットされます。

SSL 360° について

Overview & Home Page (概要とトップページ)

SSL 12 は、SSL 360° の SSL 12 ページで設定します。

SSL 360° は、Mac と Windows に対応し、他の SSL 360° 対応製品も管理することができるアプリケーションです。



The Home Screen

1. メニューツールバー

SSL 360° の各ページを移動するためのツールバーです。

2. SSL 12 ミキサー

このタブで SSL 12 インターフェースミキサーを開き、システム内の SSL 12 インターフェースのルーティング、入力チャンネルと再生の管理、モニターコントロールと設定を行うことができます。SSL 12 360° ミキサーの詳細については、次章で説明します。

3. ソフトウェア・バージョン番号とソフトウェア更新ボタン

このエリアには、お使いのコンピュータで動作している SSL 360° ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。ソフトウェアのアップデートがリリースされて可能になると、**Update Software** ボタン (上図) が表示されます。これをクリックすると、ソフトウェアのダウンロードとアップデートができます。「i」マークをクリックすると、インストールされている SSL 360° の SSL ウェブサイトのリリースノート情報が表示されます。

4. 接続されているユニット

SSL 360° のハードウェア (SSL 12、UF8、UC1) がコンピュータに接続されているかどうか、シリアル番号とともに表示されるエリアです。ユニットが接続されると、**検出されるまで 10 ~ 15 秒かかります。**

5. ファームウェアのアップデートエリア

SSL 12 本体のファームウェアのアップデートが可能になると、各ユニットの下に「ファームウェアのアップデート」ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、ファームウェアのアップデートが始まります。

6. スリープ設定 (UF8、UC1 のみ適用、SSL 12 は適用されません)

ポップアップウィンドウが表示され、接続した SSL 360° コントロールサーフェスがスリープモードになるまでの時間を設定することができます。

7. SSL ウェブサイト

このリンクをクリックすると、Solid State Logic (UK) のウェブサイトへ直接移動します。

8. SSL Support

このリンクをクリックすると、Solid State Logic Support (UK) のウェブサイトへ直接移動します。

9. SSL ソーシャルメディア

下部のバーには、SSL (UK) ソーシャルへのクイックリンクがあり、最新ニュース、製品チュートリアル、SSL ユーザーに関する最新情報を入手できます。

10. About

SSL 360° に関連するソフトウェアライセンスの詳細がポップアップウィンドウで表示されます。

11. レポートのエクスポート

SSL 12 または SSL 360° ソフトウェアに問題が発生した場合、弊社サポートから **EXPORT REPORT** 機能の使用をお願ひすることがあります。この機能は、お使いのコンピューターシステムと SSL 12 に関する重要な情報を含むテキストファイルと、SSL 360° の動作に関する技術ログファイルを生成し、問題の診断に役立てることができます。

EXPORT REPORT をクリックすると、生成された .zip ファイルのエクスポート先をコンピュータ上で選択するよう指示されますので、この zip ファイルを弊社サポートに転送してください。

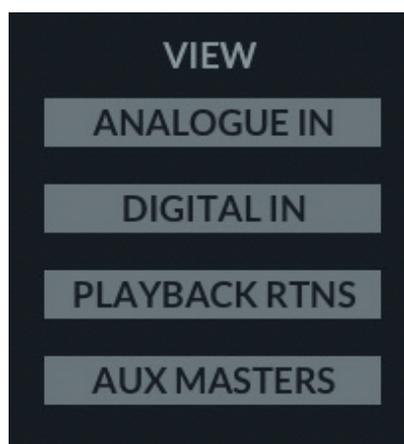
SSL 12 Mixer Page



ADAT と DAW からのパワフルなルーティングと入力チャンネルにアクセスするために、SSL 360° ミキサーはコンソールスタイルのレイアウトで、詳細かつ直感的なワークスペースですべてのコントロールを利用することができます。このページでは、以下のことが可能です。

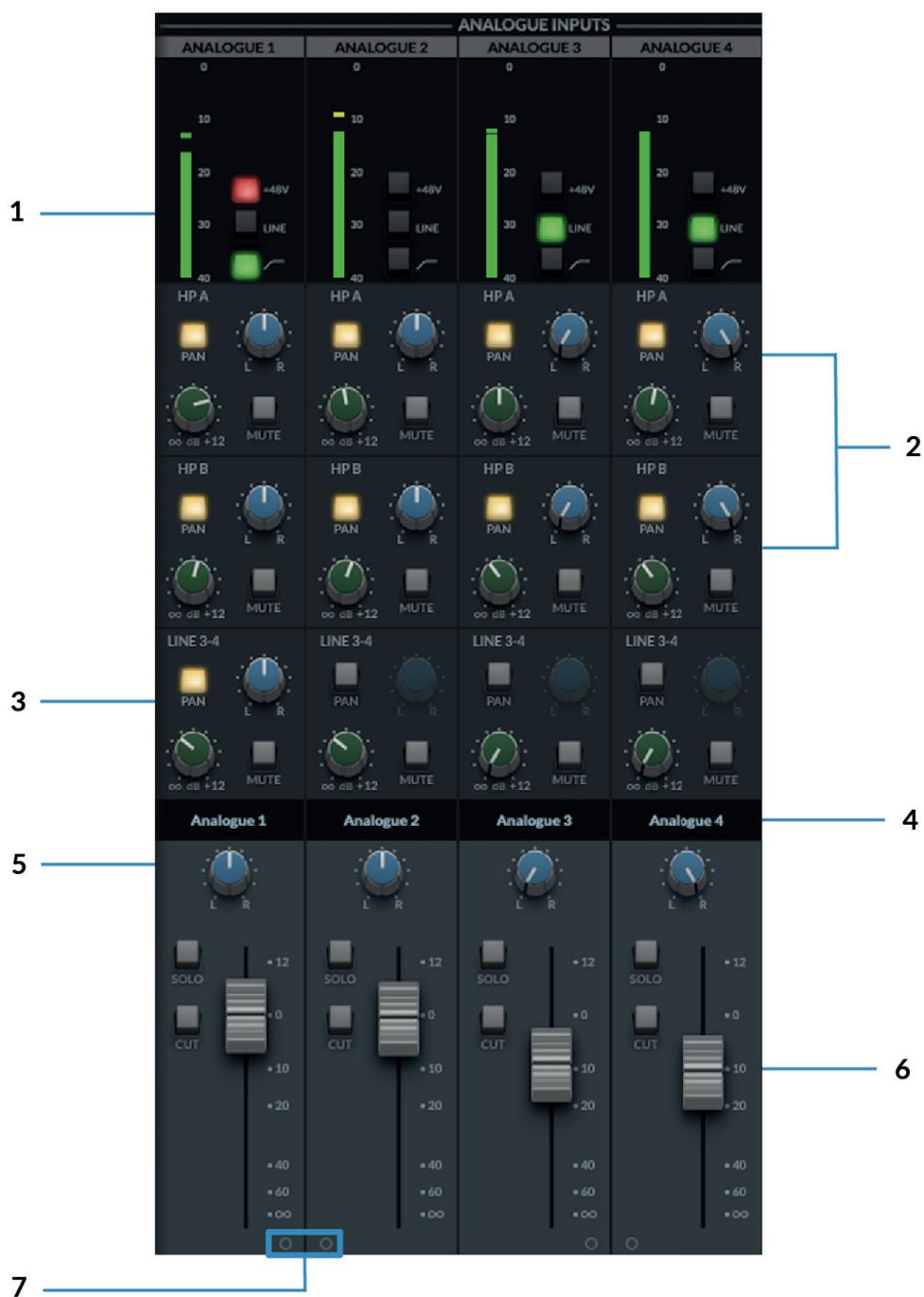
- 複数のヘッドフォンミックスを簡単に設定する
- コントロールルームモニターミックスを設定する
- ループバックソースの選択
- ユーザーアサイン可能な3つのフロントパネルボタンの変更

VIEW



ミキサー内では、右側の **VIEW** ボタンを使って、異なる入力チャンネルタイプ (アナログ入力、デジタル入力、プレイバックリターン) および Aux マスターを表示/非表示にすることができます。

Inputs - Analogue & Digital



1. Meters

メーターは、そのチャンネルに入力される信号のレベルを示します。メーターが赤くなった場合、チャンネルがクリップしていることを示します。メーターをクリックすると、クリップの表示が消えます。

+48V、**LINE**、**HI-PASS** の各機能は、ハードウェアまたは SSL 12 ソフトウェアミキサーから制御することができます。

2. ヘッドフォンセンド

HP A、HP B、Line 3-4 Output の独立したミックスを作成することができます。

- グリーンノブで各ミックスバス (HP A、HP B、Outputs 3-4) への送りレベルをコントロールします。
- MUTE ボタンはセンドをミュートし、アクティブになると赤く点灯します。
- Pan コントロールは、センドのパンポジションを決定します。PAN ボタンは、最初にオンにする必要があります。
 - PAN が設定されていない場合、センドはフェーダーセクションのメインモニターバスの Pan コントロールに従います。

ヒント:

Shift + マウスクリックでセンドは 0 dB に設定されます。

Alt + マウスクリック (Mac) または Alt + クリック (Windows) すると、センドがオフに設定されます。

3. ライン 3-4 センドスクリブルストリップス

ヘッドフォンセンドと同様、Line 3-4 センドでは、信号を出力 3-4 にルーティングすることができます。出力チャンネルがステレオリンクされている場合、パン、レベル、ミュートのコントロールがセットで可能です。

出力チャンネルがデュアルモノに分割されている場合、出力 3 と出力 4 にそれぞれ独立したレベルコントロールが表示されます。

4. スクリブルストリップパン

各チャンネルに表示されるテキストボックスです。これらのテキストボックスは編集可能であり、SSL 360° ミキサーの各チャンネルの名称をユーザーが変更することができます。

チャンネルの名前を変更するには、テキストボックスをダブルクリックし、好みの名前を入力するだけです。

5. パン

Pan コントロールは、Monitor Bus のステレオイメージにおける信号の位置を決定します。

6. フェーダー

ミキサーのフェーダーセクションは、**モニターバス**に出力される信号をコントロールするもので、4つのコントロールパラメータで構成されています。

- パンノブ (前述のとおり)
- Solo ボタン：モニターバスのチャンネルをソロにします。このボタンがアクティブになると黄色に点灯します。
- Cut ボタン：モニターバスに出力されるチャンネルをミュートします。アクティブにすると赤く点灯します。
- フェーダー：モニターバスに送信されるレベルを +12dB から $-\infty$ dB までの範囲で調整します。

ヒント:

Shift + マウスクリックでフェーダーは 0dB に設定されます。Alt + マウスクリックでもフェーダーは 0 dB に設定されます。

7. ステレオリンク

いずれかの「O」をクリックすると、2つの連続したチャンネルがステレオリンクされ、1つのフェーダーのステレオチャンネルに変換されます。アクティブにすると、この「O」は下図のように緑色のリンクマークに変化します。



注意: これらのコントロールはモニターバス経由の信号の再生にのみ影響し、DAWに録音される信号には影響しません。

Talkback



Routing Sections

HP A の部分を例とします。

入力チャンネルと同様に、TALKBACK チャンネルをヘッドホン & ライン出力 3 & 4 にルーティングすることができます。

1. PAN ボタンが点灯している場合、センドのパンが設定されます。

2. Pan ノブで、各出力バスへ送られるミックスのパンポジションを設定します。

3. Green ノブは、各出力バス (HP A、HP B、Outputs 3-4) へのレベルを調整します。

4. MUTE ボタンはセンドをミュートし、作動すると赤く点灯します。

このレイアウトは、ヘッドホン B とラインアウト 3-4 でも同じです。

5. スクリブルストリップ

このテキストボックスは TALKBACK チャンネルを識別するもので、デフォルトの名称が付けられています。このテキストボックスは編集可能で、ユーザが名前を変更することができます。

6. トークバック エンゲージボタン

緑色に点灯している場合、内蔵 TALKBACK マイクはルーティングされた出力バス (HP A、HP B、LINE 3-4) にシグナルを送ります。

SSL 12 本体の TALKBACK ボタンを押すか、SSL 360° ソフトウェア内の TALK ボタン (アサインされている場合) で制御することも可能です。

7. フェーダー

赤枠のフェーダーは、TALKBACK 信号のマスター出力レベルを設定します。フェーダーの範囲は +12dB と -∞dB です。

8. マスター出力なし

TALKBACK チャンネルの下部に記されたテキストは、TALKBACK 信号が MONITOR BUS には送信されないことを示しています。

デジタルインプット

8チャンネルのデジタルインプットは、インターフェースのリアにあるオプティカル **ADAT IN** ポートから入力されます。

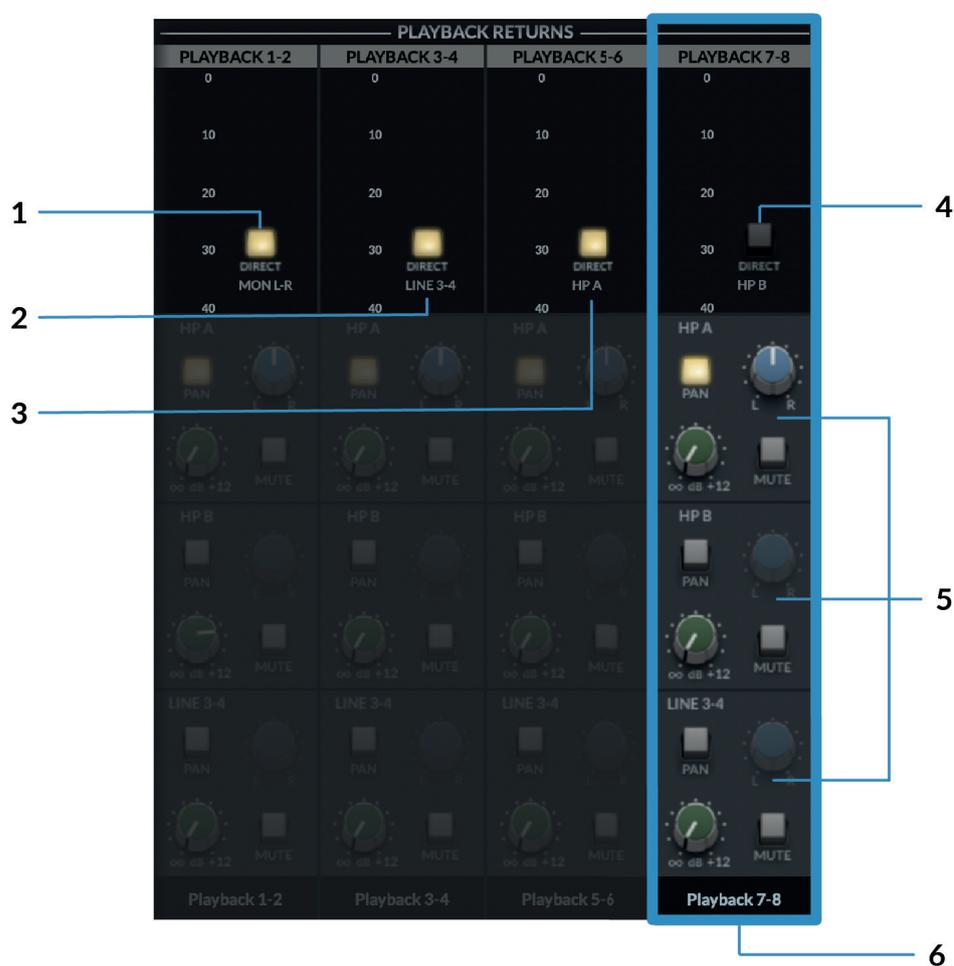
デジタルインプットにはゲインコントロールがありません。ゲインは外部 ADAT 機器側で設定してください。

HP A、HP B、LINE 3-4 へのルーティングは、アナログ入力チャンネルと同じです。

プレイバックリターン

4つの Stereo **Playback Return** チャンネルは、DAW やその他のプログラム (アサイン可能なオーディオ出力) からのプレイバック信号が一旦入力されるチャンネルです。(プレイバックの信号を仮想ミキサーの入力に立ち上げるイメージ)

チャンネル上部のメーター横にある '**Direct**' ボタンを押すと、各ステレオ・プレイバック・リターンは SSL 12 Mixer のルーティング・マトリックスをバイパスし、代わりに対応する出力に直接信号が送られるようになっています。



上図では、ダイレクトボタンの ON/OFF を区別するため、PLAYBACK 7-8 部分を青色で表示しています。

1. DIRECT MON L-R

DIRECT ボタンを押すと、DAW 側の Mon L/R 出力 (Output 1/2) が直接、メインのモニターバス (OUT 1-2) に送られます。(ルーティングマトリックスをバイパス)。

2. DIRECT LINE 3-4

DIRECT ボタンを押すと、DAW 3-4 出力は直接 Line 3-4 (OUT 3/4) に送られます。(ルーティングマトリックスをバイパス)。

3. DIRECT HP A

DIRECT ボタンを押すと、DAW からの 5-6 出力はルーティングマトリックスをバイパスして、ヘッドホン A の出力マスター (OUT 5-6) に直接送られます。

4. DIRECT HP B

プレイバック 7-8 で **DIRECT** ボタンを押すと、DAW からの 7-8 出力がルーティングマトリックスをバイパスしてヘッドホン B の出力マスター (OUT 7-8) に直接送られます。

5. ルーティングマトリックス

DIRECT ボタンを外すと、SSL ミキサーから HP A、HP B、Line 3-4 に信号がルーティングされます。**入力チャンネル**と同様、各出力バスへのレベルは **HP A**、**HP B**、**LINE 3-4** のセンドレベルノブで操作します。

6. スクリブルストリップ

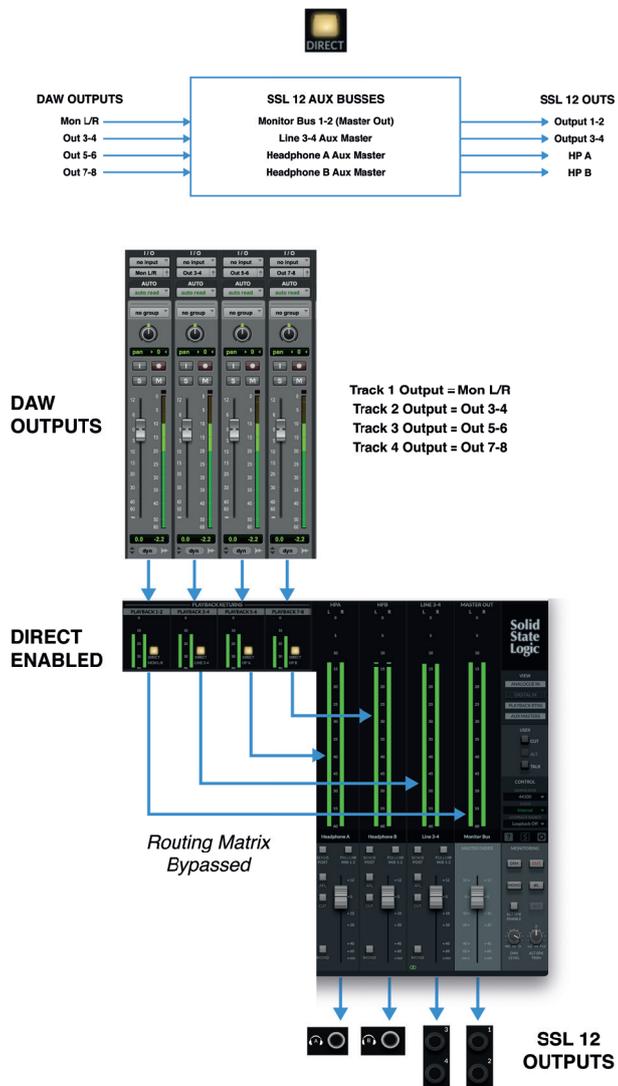
このテキストボックスはプレイバックリターンチャンネルを識別し、デフォルトで表示されている名前と同じです。テキストボックスは編集可能で、ユーザが名前を変更することができます。

フェーダー

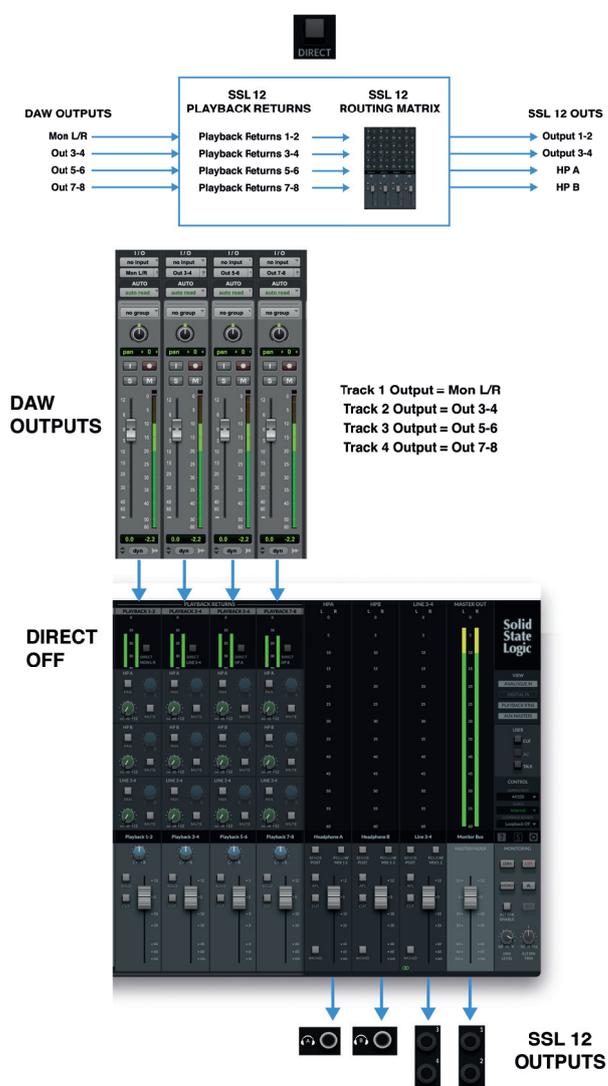
フェーダーは、各プレイバックリターンチャンネルからモニターバスへ送られるレベルをコントロールします。(DIRECT が解除されている場合)、また、**SOLO**、**CUT**、**PAN** 機能を提供します。

DIRECT MODE のビジュアルは以下のとおりです。わかりやすくするために、すべての Playback Returns を DIRECT ON (左側)、すべての Playback Returns を DIRECT OFF (右側) で表示しています。もちろん、各ステレオプレーバックリターンチャンネルの DIRECT モードの ON/OFF を切り替えることができます。

DIRECT MODE ENABLED (ALL CHANNELS)



DIRECT MODE OFF (ALL CHANNELS)

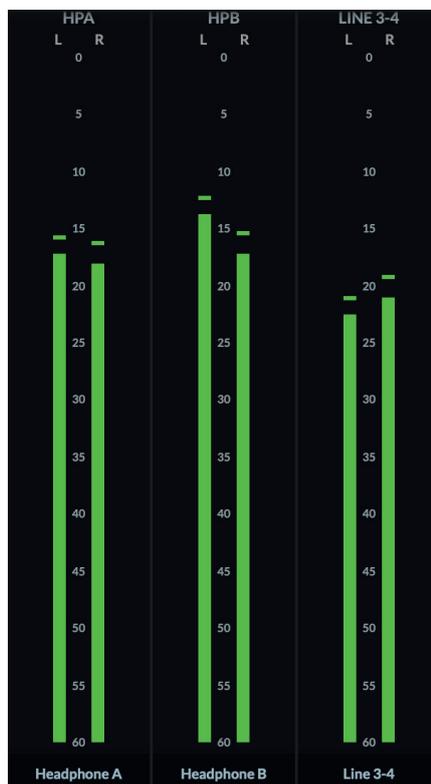


出力バスマスター

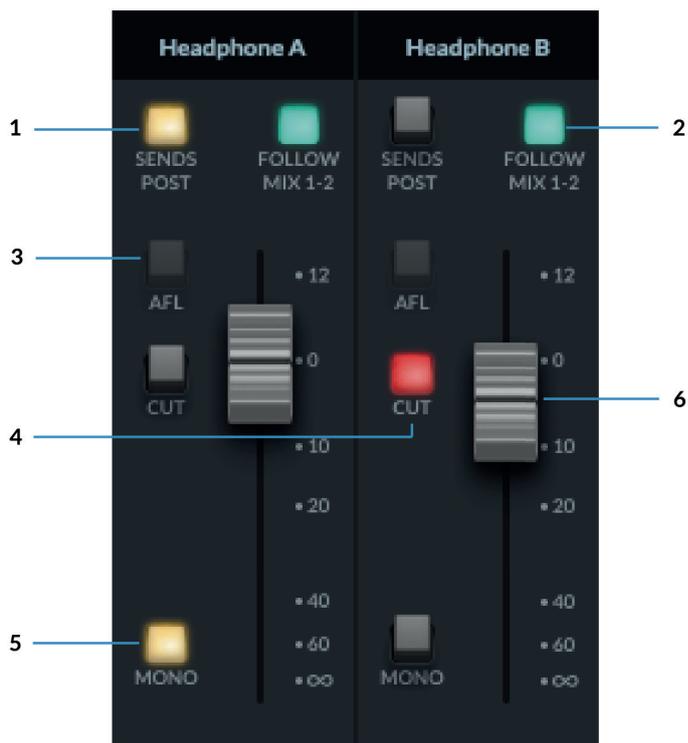
ミキサービューの各出力マスターセクションは、ヘッドフォン A、ヘッドフォン B、ラインアウト 3、4 のマスター出力で構成されています。

Headphone Outputs

出力には、0dB から -60dB までの分解能を持つ大型のシグナルメーターがあります。



以下は、出力バスマスターのフェーダー部分の詳細で、パラメータは以下の通りです。



1. SENDS POST

選択する事により、各チャンネルからこの出力バスへのセンドレベルはポストフェーダーレベルとなります。

2. FOLLOW MIX 1-2

メインモニターバスのミックス (1/2) をヘッドフォンでも聞きます。

3. AFL

この出力バスのミックスをメインモニター出力でモニターすることができます。

4. CUT

HP チャンネルの信号出力をミュートします。

5. MONO

出力をモノラルに切り替え、L/R の両信号を合計します。

6. フェーダー

HP バスのマスターレベルを設定します。これは SSL 12 本体のフロントパネルにある物理的なゲインコントロールの前にあります。

Line Output 3-4 マスター

フェーダーセクションの一番下にあるチャンネルリンクボタンを除き、Line 3-4 出力マスターは、Headphones マスターと同じパラメータコントロールを備えています。



STEREO
LINK

リンク時は、ボタンが緑色に光り、Stereoリンクを表します。



Unlinked

アンリンクすると、**Line 3 と 4** が独立したモノバスとして構成されます。



左：ライン 3-4 がリンクしているとき。 右：ライン 3-4 がリンクしていないとき。

リンクが解除されると、SSL 12 ミキサーのすべてのインプットチャンネルは、**Line 3 & 4** センドを個別のレベル & ミュートに変更します。すでに 3&4 へのセンドとして設定されている場合は、各チャンネル間ですでに設定されたレベルがモノラルで維持されます。

SSL 12 360° ミキサーでは、各ヘッドフォンミックスに送られる信号は、任意の**入力チャンネル**または**プレイバックリターン**から得ることができます。HP の **Follow Mix 1-2** ボタンを使ってメイン出力ミックスをミラーリングすることができます。

MASTER OUT

OUTPUTS 1-2 (または **ALT OUTPUTS 3-4**) を経由してモニターに供給される MONITOR BUS です。

MASTER フェーダーのレベルは、SSL 12 本体の物理的なモニターレベルコントロール (水色の大きいノブ) の前段で出力ボリューム信号をコントロールします。

モニタリング

ミキサーのこのセクションは、SSL 12 の包括的なモニター機能をコントロールするためのものです。



1. DIM

DIM LEVEL (7) で設定したレベルの減衰を行います。

2. CUT

モニターへの出力をカットします。

3. MONO

Master Out の左右のチャンネル信号を合計し、Main Outputs に MONO 信号を出力します。

4. ポラリティインバート

L ch 側の信号を反転させ、左右の信号の位相関係を評価することができます。

5. ALT スピーカーイネーブル

ライン出力 3-4 に 2 セット目のモニタースピーカーを接続するための機能です。

ALT SPK を有効にすると、**ALT** スイッチ使用時に出力 1/2 がカットされ出力 3/4 へ出力されます。

6. ALT

ALT SPK ENABLE (5) がオンのとき、**ALT** ボタンを押すと、**MASTER BUS** の信号が **Outputs 3&4** に出力します。

7. DIM LEVEL (DIM レベル)

DIM LEVEL コントロールは、**DIM (1)** ボタンを押したときの減衰レベルを調整します。

反時計回りに回しきった場合、最大で -60dB の減衰が可能です。

8. ALT SPEAKER TRIM

Outputs 3&4 に接続された **ALT** モニターに送られる出力レベルをオフセットするためにゲイン調整することができます。これにより、メインモニターと ALT モニターの間でレベルを調整することができ、2つの異なるセットのスピーカーを A/B する際にモニターコントロールのレベルを変更する必要がなく、より正確な比較を行うことができます。

SETTINGS



SSL 12 Mixer の右下にある Settings パネルには、ヘッドフォン出力とメーターに関する設定があります。

ヘッドフォン出力のモード

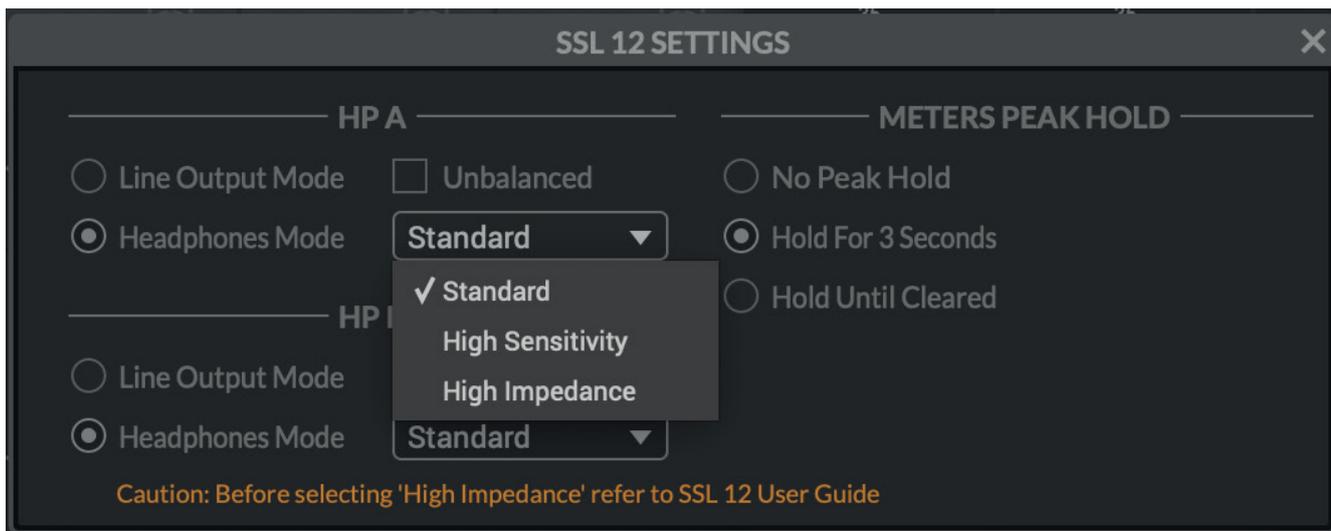
HP A/B 出力は、2つのモードのいずれかで動作します。

- ライン出力モード
- ヘッドフォンモード

ヘッドフォンモードオプション

ヘッドフォンモードで動作させる場合、3つの異なるオプションから選択することができます。

- 標準 — デフォルトの設定で、様々なヘッドフォンに適しています。
- 高感度 — 特定のインイヤーマニター (IEM) や、特に高い感度を持つヘッドホンに最適です。一般的に、100dB/mW以上の性能を持つヘッドフォンが該当します。
- 高インピーダンス — この設定は、期待される出力レベルを生成するためにより大きな電圧駆動を必要とする高インピーダンスヘッドフォンに最適です。通常、250 オーム以上のインピーダンスを持つヘッドホンは、この設定にしてください。



※ヘッドフォン出力をハイインピーダンスに切り替える前に、必ずフロントパネルのレベルコントロールを下げてください。

ライン出力モードの場合

HP A と HP B は、ライン出力モードに切り替えることができます。これによりヘッドホン出力ではなく、追加のモノラルライン出力として使用することができます。

デフォルトではバランスですが、アンバランスのボックスをクリックすることで**アンバランス**にすることができます。

バランス・アンバランスの切り替えは、使用するケーブルのピン配列や信号の行き先に注意し、回路にノイズや歪みを与えないように注意してください。

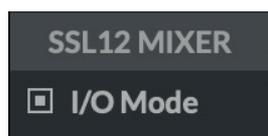
メーターピークホールド設定

SSL メーターのピークホールドの長さを以下の3つより選択します。

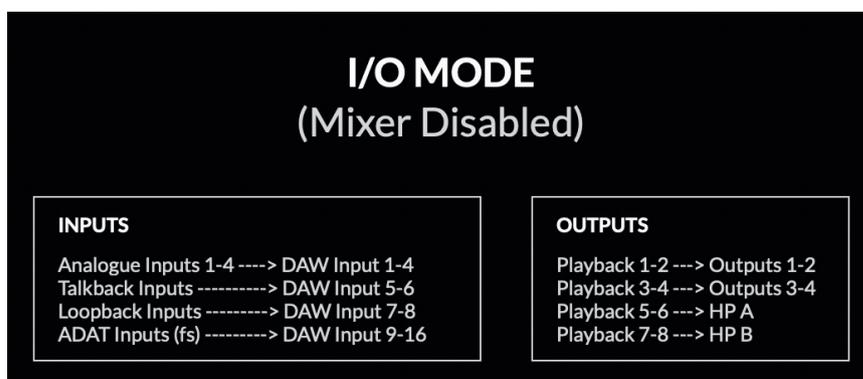
- ピークホールドなし
- 3 秒間ホールド
- クリアされるまでホールド

I/O モード

I/O Mode は SSL 12 Mixer が提供するルーティングやレベル調整の柔軟性を必要としない場合に、本機の操作を簡略化するために有用です。



I/O Mode は SSL 12 の出力をダウンサンプリングせず、176.4 または 192 kHz で動作させるために使います。

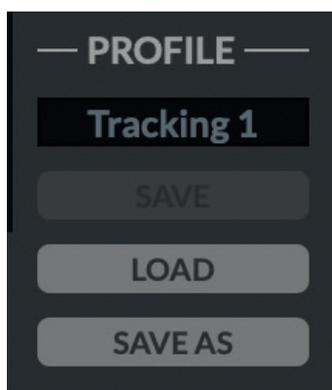


I/O Mode は 以下の様な場合でも有用です。

I/O モードが有効でなく (SSL 12 Mixer が有効)、176.4 または 192 kHz のサンプルレートで動作している場合、SSL 12 の出力はミキサーのフルミキシング能力を維持するために、自動的に 88.2 kHz または 96 kHz にダウンサンプリングされています。

入力から出力まで 176.4 kHz または 192 kHz のパフォーマンスが必要な場合、I/O モードは有用なオプションとなります。

PROFILE



SSL 12 ミキサーのプロファイルを保存し、ロードすることができます。

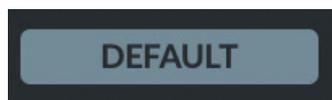
プロファイルを保存するには、**SAVE AS** ボタンを押し、新しいプロファイルに名前を付けます。

既存のプロファイルをロードするには、**LOAD** ボタンを押します。すると、保存されたすべてのプロファイルのウィンドウが開き、'Open' を押すことで選択することができます。

Mac と Windows OS のデフォルトの保存場所は以下の通りですが、どの場所からでも保存・保管することができます。

- Mac – MacHD /Users/userprofile/GuardeDocuments/SSL360/SSL12
- Windows – userprofile/ Documents/SSL360/SSL12

DEFAULT ボタンをクリックすると、SSL 12 Mixer が工場出荷時の初期状態に戻ります。

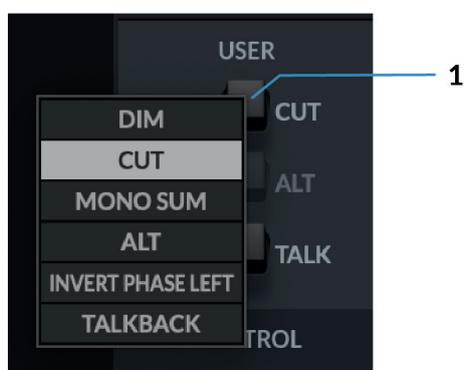


USER Buttons

デフォルトでは、SSL 12 Interface のフロントパネルに印刷されている **CUT**、**ALT**、**TALK** に対応したユーザーボタンがアサインされています。

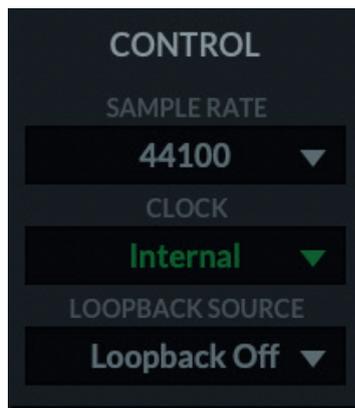
マウスで右クリックするとメニューが表示され、これらのボタンの割り当てを変更することができます。

DIM、**CUT**、**MONO SUM**、**ALT**、**INVERT PHASE LEFT**、**TALKBACK ON/OFF** から選択することができます。



コントロール

コントロールセクションには、DAW で使用するためのインターフェイスの設定に関する重要な情報が表示されます。



1. サンプルレート

SSL 12 インターフェイスが動作するサンプルレートを選択するプルダウンメニューです。

44.1 kHz、48 kHz、88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz、192 kHz の中から選択します。

DAW を開いたとき、SSL 12 は DAW のサンプルレート設定に従います。

2. CLOCK

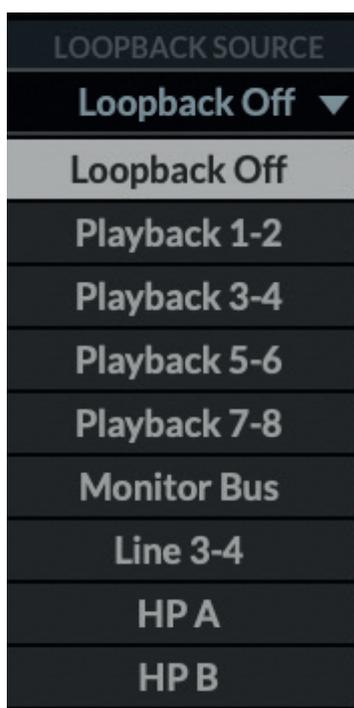
クロックソースは、INTERNAL クロックまたは ADAT クロックのいずれかを選択します。

SSL 12 に外部 ADAT 機器を接続して使用する場合は、ソースを ADAT に選択すると、ADAT 接続機器がクロックのソースとなります (ADAT 機器側は Internal に設定する)。

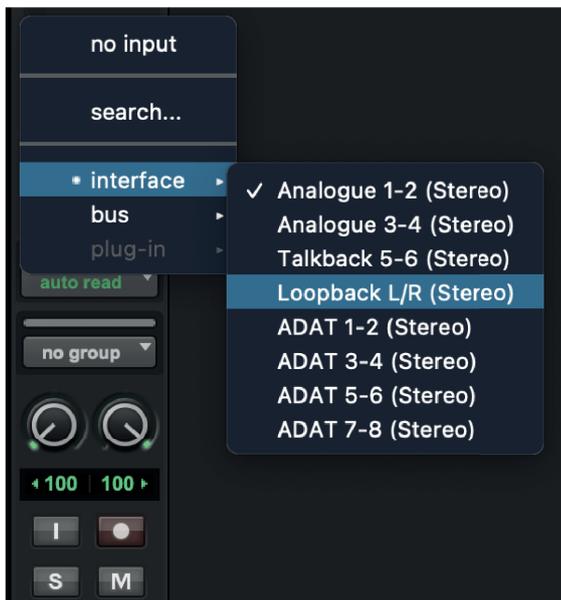
3. ループバックソース

このオプションを使用すると、USB オーディオを DAW に戻して録音することができます。

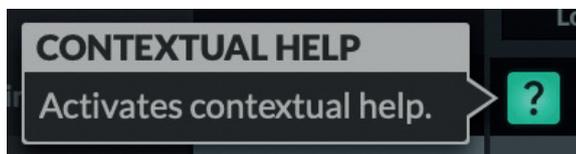
特に Youtube など他のアプリケーションから音声を録音する際に便利です。



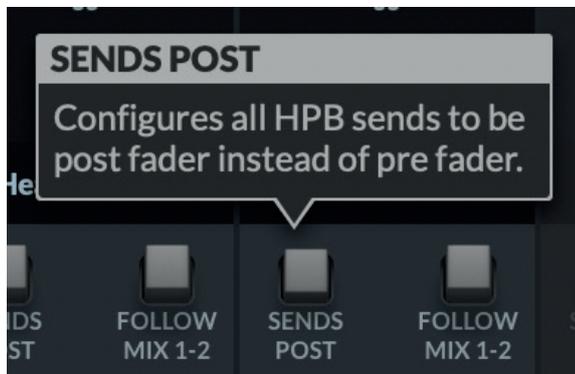
この設定を行うには、ドロップダウンメニューから録音したい **LOOPBACK SOURCE** チャンネルを選択し (例えば、メディアプレーヤーの出力を録音する場合は Playback 1-2)、DAW で以下のように入力チャンネルを **Loopback** として選択し、他の入力チャンネルと同様に音声を録音するだけです。フィードバックループが発生しないように、DAW で録音チャンネルを必ずミュートしてください。



Contextual Help



コンテキスト・ヘルプは、**?** ボタンをクリックして有効にすると、パラメータの機能を簡単に説明するテキスト・バーが表示されます。下図は、HP B Channel の **SENDS POST** の上にマウスを置くと、説明のテキストボックスが表示されることを示しています。



Solo Clear

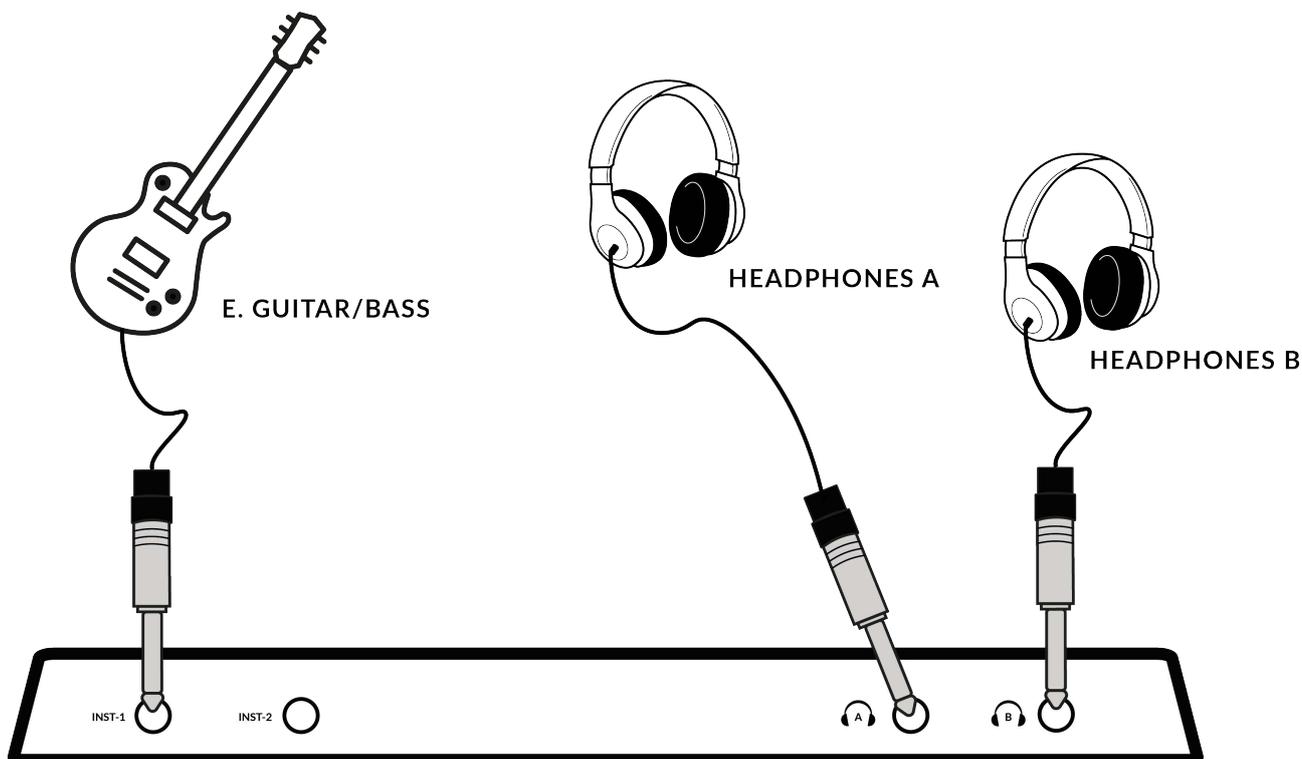


Solo Clear ボタンは、SSL 12 Mixer のアクティブなソロ (または AFL) をすばやくクリアするためのものです。いずれかのチャンネルが **SOLO** または **AFL** になると、Solo Clear ボタンは黄色に点灯します。

How-To / Application Examples

Connections Overview (接続の概要)

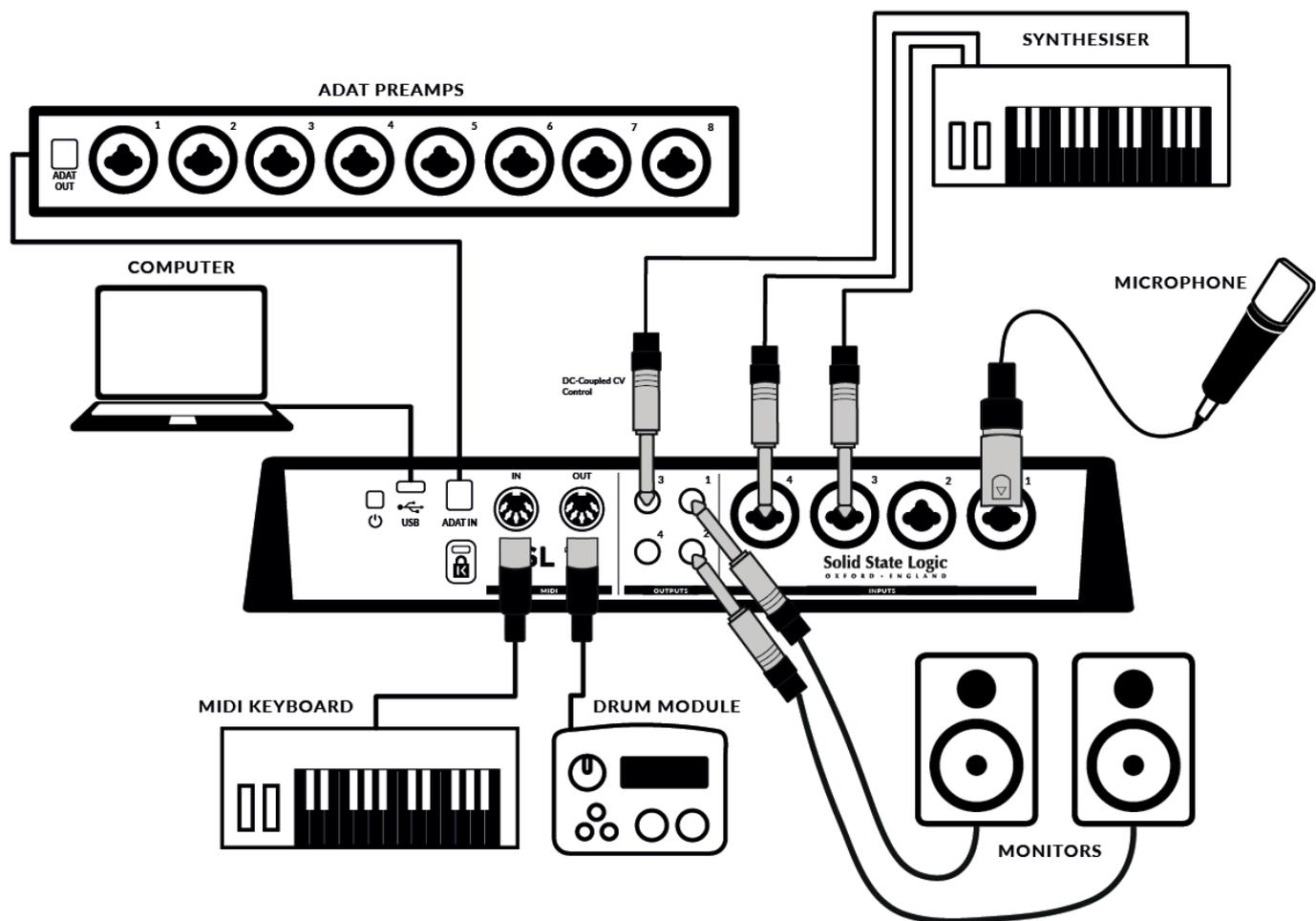
下の図は、スタジオのさまざまな機器が SSL 12 のフロントパネルに接続される場所を示しています。



この図では、次のように表示されています：

- E ギター/ベースは TS ジャックの楽器用ケーブルで INST 1 に接続します。
- ヘッドフォン出力 HP A と HP B にそれぞれヘッドフォンが接続されています。

以下の図は、SSL12 インターフェイスのリアパネルにあるすべてのコネクターの接続例です。



この図では、次のように表示されています：

- XLR ケーブルで INPUT 1 に接続されたマイクロフォン
- ステレオシンセサイザーを INPUT 3 & 4 にジャックケーブルで接続
- OUTPUT 1 (左) と OUTPUT 2 (右) に TRS ジャックケーブル (バランスケーブル) でモニタースピーカーに接続
- OUTPUT 3 から DC (+/-5V) 信号をジャックケーブルでシンセサイザーに送り、CV パラメーターをコントロールする
- ドラムマシンをトリガーするために MIDI OUT を使用
- MIDI コントロールキーボードからの信号を MIDI IN へ接続
- ADAT 対応プリアンプからの 8 チャンネル INPUT 信号を入力し SSL 12 360° ミキサー上の DIGITAL IN チャンネルへ
- SSL 12 を USB ケーブルでコンピューターに接続

Ableton® Live CV Tools による CV Control コントロール

SSL 12 のすべての出力は **DC カップリング** されており (1、2、3、4、ヘッドフォン A、ヘッドフォン B)、+/-5V 信号を送信して、モジュラーシンセ、Eurorack、CV 対応アウトボードを CV コントロールすることが可能です。

DC カップリング 出力を使用する場合、いくつかの注意点があります：

- 出力 1-4 を CV コントロールに使用する場合 **モノラルジャックケーブル (TS-TS) を使用**し、CV コントロール機器と接続する場合は、-10dB のレベルトリムを行うことをお勧めします (DAW または SSL 360° の Aux Masters/Master Output フェーダーで行うことができます。これにより、Ableton の CV Tools でより確実なキャリブレーションが行えます (1V/oct)。
- 出力 5-6 と 7-8 を CV コントロール (HP A と HP B) に使用する場合は、まず **フロントパネル出力から接続されているヘッドホンを外すことに注意してください**。
 - これらの出力を CV コントロールに使用する場合、ハイインピーダンスヘッドフォンモードまたはアンバランスにチェックを入れたライン出力モードを使用すると、最も信頼性の高い結果が得られることが分かっています。
 - ヘッドホンレベルノブは信号に影響を与えるので、接続された機器に必要な最適レベルを見つけるために、レベル調整が必要です。

SSL 12 DC-Coupled Outputs

SSL 12 インターフェイスは、インターフェイスのどの出力からも **DC** 信号を送ることができます。これにより、CV 対応の機器はその信号を受信し、パラメータを制御することができます。

CV とは何ですか？

CV とは "**C**ontrol **V**oltage" の略で、シンセサイザーやドラムマシンをコントロールするアナログの方法です。シンセサイザーやドラムマシンなどを制御するアナログ的な方法です。

CV Tools とは何ですか？

CV Tools は CV 対応のインストゥルメント、同期ツール、モジュレーション・ユーティリティの無償パックで、Ableton Live と Eurorack フォーマットの各種デバイス、モジュラー・シンセサイザー、アナログ・エフェクターとをシームレスに統合することが可能です。

Setting Up Ableton Live CV Tools



- Ableton Live session のセッションを開く
- まず、CV 信号を送信するための新しいオーディオトラックをセットアップします。
- 次に、パックメニューから CV ユーティリティプラグインをオーディオトラックに挿入します。
- プラグインを開いたら、CV To を指定した出力に設定します。この例では、SSL 12 の Output 4 に設定しています。
- エフェクト/楽器からの入力信号で 2 つ目のオーディオトラックを設定し、Ableton Live に入力された信号をモニターするために録音アームを設定します。
- CV Control チャンネルの CV Value ノブを使用して、Ableton から 外部インストゥルメント/FX ユニットに送信される CV 信号をオートメーションすることができます。これを MIDI コントローラーにマッピングしてリアルタイムでコントロールしたり、オートメーションをセッションに録音したりすることができます。
- これで、Ableton セッション、または他の DAW にオーディオを録音してシステムに戻すことができます。
- SSL 12 を使用する場合、すべての物理的な出力が CV コントロール用の DC 信号を送ることができるため、複数の CV ユーティリティ・プラグをセットアップすることができることに注意してください。従って、CV Tools と SSL 12 を使用すれば、同時に最大 8 つの CV コントロール信号を使用することができます。

CV Tools の動作環境

- Live 10 Suite (バージョン 10.1 またはそれ以降)
- Live 10 Standard + Max for Live (バージョン 10.1 またはそれ以降)
- SSL 12 などの DC カップリング・オーディオ・インターフェース (CV ハードウェアとの統合用)
- [Ableton Live Packs](#) についてある程度理解していること
- CV 対応ハードウェアを Live で使用する方法についてある程度理解していること
[how to use CV-enabled hardware with Live](#)

ベストプラクティス&セーフティ

- **CV を直接スピーカーに送らないでください** (DC 電圧はスピーカーにダメージを与える可能性があります)。
- CV Instrument の装置は、1v/oct. の同調にバイポーラ電圧 (+/-5V) を使用する発振器のみ校正が可能です。しかし、一部のデジタルオシレータモジュールはチューニングにユニポーラ信号 (+5V 以上) を使用します。そのため、CV Tools はこれらのモジュールと互換性がありません。もし、お使いのシステムに該当するモジュールがあるかどうか不明な場合は、その機器のユーザーマニュアルを参照してください。
- Eurorack の信号は、ラインレベルのオーディオの最大 5 倍の大きさであることにご注意ください。モジュラーシステムをデジタルオーディオインターフェースに接続する前に、必ず専用の出力モジュールで信号をラインレベルまで下げてください。

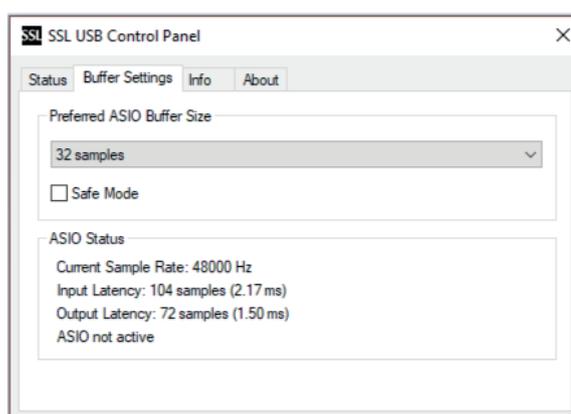
SSL USB コントロールパネル (Windows のみ)

Windows をご使用の場合、本機を動作させるために必要な USB オーディオドライバをインストールすると、インストールの一環として SSL USB コントロールパネルがコンピュータにインストールされることにお気づきでしょうか？ このコントロールパネルでは、SSL 12 がどのようなサンプルレートとバッファサイズで動作しているかなどの詳細が表示されます。サンプルレートとバッファサイズは、DAW を開いたときに制御されることに注意してください。

セーフモード

SSL USB コントロールパネルの 'Buffer Settings' タブにある Safe Mode のチェックボックスは、コントロールすることができます。セーフモードはデフォルトでチェックが入っていますが、オフにすることも可能です。セーフモードのチェックを外すと、デバイスの全体的な出力レイテンシーが減少します。

これは、レコーディングで可能な限り低い往復レイテンシーを実現したい場合に有効でしょう。ただし、システムに負荷がかかっている場合、このチェックを外すと、予期せぬオーディオのクリックやポップ音が発生することがあります。



Specifications (仕様)

特に指定のない限り、デフォルトのテストコンフィギュレーションです。

サンプルレート：48kHz、帯域幅：20Hz ~ 20kHz

測定器出力インピーダンス：40 Ω (不平衡 20 Ω)

測定器入力インピーダンス：200 k Ω (不平衡 100k Ω)

特に記載のない限り、すべての数値は ± 0.5 dB または 5% の公差があります。

Microphone Inputs	
Frequency Response 20Hz - 20kHz unweighted	+/-0.15 dB
THD+N (-8dBFS)	< 0.01%
Gain Range	62 dB
EIN (A-weighted)	-130.5 dBu
Max Input Level	+6.5 dBu
Input impedance	1.2 k Ω

Line Inputs	
Frequency Response 20Hz - 20kHz unweighted	+/-0.1 dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Gain Range	17.5 dB
Max Input Level	+24.1 dBu
Input Impedance	15 k Ω

Instrument Inputs	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB
THD+N (-8dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Gain Range	62 dB
Max Input Level	+14 dBu
Input Impedance	1 M Ω

Balanced Outputs (Out 1&2 and 3&4)	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1 dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Maximum Output Level	+24 dBu
Output Impedance	75 Ω

Headphone Outputs (A&B) - Standard Mode	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Maximum Output Level	+10 dBu
Output Impedance	<1 Ω

Headphone Outputs (A&B) - High Sensitivity	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Maximum Output Level	-6 dBu
Output Impedance	<1 Ω

Headphone Outputs (A&B) - High Impedance	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Maximum Output Level	+18 dBu
Output Impedance	<1 Ω

Headphone Outputs (A&B) - Line Mode (Balanced)	
Frequency Response 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB
THD+N (-1dBFS) (@1kHz)	< 0.01%
Maximum Output Level	+24 dBu
Output Impedance	<1 Ω

Digital Audio	
Supported Sample Rates	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz
Clock Sources	Internal, ADAT
USB	USB 3.0 for power, USB 2.0 for audio
Low-Latency Monitor Mixing	< 1ms Windows (Safe Mode Off): 3.3 ms
Roundtrip Latency at 96 kHz	Mac: 4.9 ms

Physical Specification

Height: 58.65mm

Length: 286.75mm

Depth: 154.94mm

Weight: 1.4kg

Troubleshooting & FAQs

FAQ 及びサポートに関する情報は Solid State Logic の WEB サイトにあります。

www.solid-state-logic.co.jp/faq/#faq_list

安全にお使いいただくために (安全ガイド)

General Safety

- このガイドをよくお読みください。
- このガイドに従ってください。
- 全ての注意事項に留意してください。
- ガイドに従って設置、使用してください。
- 水の近くで使用しないでください。
- 清掃には乾いた布を使用してください。
- ラジエーターやストーブ、アンプなど、熱源の近くに設置しないでください。
- 長期間使用しない場合や、近くで雷が発生している際には機器を取り外してください。
- 製造者の指示に従って導入してください。
- 製造者の推奨する付属品を使用してください。
- 修理は認証された技術者が行ってください。故障が発生した場合、水に濡れた場合、落下させた場合など、状況に関わらず、ユーザーによる修理は行わないでください。
- 絶対に改造を行わないでください。性能に影響を及ぼすだけでなく、安全が損なわれる場合があります。
- 接続されるケーブルに負担がかからないよう留意してください。踏まれたり引っ張られたりする場所は避けてください。
- SSL はユーザーが行ったメンテナンスや修理、改造に起因する故障については保証しません。

警告：聴覚を守るために、大音量で長時間の使用は避けてください。ヘッドフォンを使用していても周囲の音や自分の声が聞こえる程度の音量で使用してください。

Environmental

動作保証温度： 使用時： +1 to 40°C 保管時： -20 to 50°C

