

# BiG SiX

## User Guide 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](http://www.solidstatelogic.com)

© Solid State Logic

All rights reserved under International and Pan-American Copyright Conventions  
SSL® and Solid State Logic® are ® registered trademarks of Solid State Logic.  
BiG SIX™, SiX™ and SuperAnalogue™ are 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, Oxford, 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

March 2022

#### Revision History

Revision V1.0, September 2021 - Initial Release

Revision V1.1, November 2021 - Updated 'Sum to Mix Bus' details

Revision V1.2, November 2021 - Updated compressor details

Revision 1.3, January 2022 - Further updated 'Sum to Mix Bus' details and updated Block Diagram

Revision 1.4, February 2022 - Correction to DC Power inlet details

Revision 1.5, March 2022 - Correction of Stereo Channel USB Output Connection

Initial release Japanese version February 2022

Revision V1.5, Japanese version May 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. 2022

Visit SSL at:  
[www.solid-state-logic.co.jp](http://www.solid-state-logic.co.jp)

---

# Introduction to BiG SiX

## Advanced hybrid production

BiG SiXは SSL スタジオコンソールの特徴を最新のハイブリッドなワークフローと組み合わせた新しいプロダクションツールです。有名な "Auto" リリースを搭載した G シリーズ・バスコンプレッサーと E シリーズ EQ 豊かなサウンドをもたらすマイクプリ、先進のモニタリングとルーティング機能、それらすべてが SSL の SuperAnalogue™ 技術によって設計され、さらに USB との統合も実現しました。BiG SiX はまさに SSL スタジオそのものです。

BiG SiX は、SiX が今の、そしてこれからのスタジオにふさわしくあるために進化したかたちです。様々な場所で活躍しているアーティスト、プロデューサー、エンジニアからのフィードバックを基に、BiG SiX はほとんどすべてのエリアでその能力を拡張しました。

4つの SuperAnalogue™ マイクプリ、デュアルモノスイッチを備えた4つのステレオインプット、3バンドの E シリーズ EQ は全てのチャンネルに装備しました。2系統の独立したヘッドフォンアウトは、ソースマトリックスやさらなる機能を搭載しています。

SSL のアナログプロセッシングによって、あなたの新しいコンテンツの創作やポストプロダクションを、さらなる高みに到達させることも、先進のハイブリッドなワークフローで、マルチトラックレコーディングやシステムミキシングを効率的に行うことも、あらゆる目的において BiG SiX ならば驚異的なまでに自在に、創造的に実現できます。



---

# Table of Contents

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
Unpacking .....	2
Safety Notices .....	2
Heat & Ventilation and Rack Mounting Option.....	2
USB-C Digital Interface .....	3
USB Cables & Power .....	3
USB Hubs .....	3
USB Drivers, Mac and Windows.....	3
<b>Console Overview.....</b>	<b>4</b>
Front panel .....	4
Rear Panel .....	5
<b>Detailed Description</b>	<b>7</b>
SuperAnalogue Mono Channels .....	7
SuperAnalogue Pre-Amp input.....	7
Mic Input (XLR) .....	7
Line Input (1/4" TRS).....	7
USB Return (From USB 'n').....	7
Channel EQ.....	8
Channel Compressor.....	9
Channel Insert.....	9
Stereo Cue Sends.....	10
Channel Fader and Pan.....	10
USB Send.....	10
Stereo channels.....	11
SuperAnalogue Stereo Input.....	11
Stereo Cue Sends.....	11
Stereo EQ.....	11
Channel Fader and Pan.....	11
USB Send.....	11
Monitor section .....	12
MAIN and ALT monitor outputs.....	12
Headphone (Phones) outputs.....	13
Monitor Source section .....	13
External 1 and 2 Levels.....	13
Stereo Cue Master Section (including Talk Input).....	14
Talk Input Pre-amplifier and LMC .....	14
Talk Input and LMC.....	15
Artist Cue Mixes .....	15
Foldback Outputs as Effects Sends .....	15
Main Meter.....	16
Bus B Master .....	16
Main Bus.....	16
External to Main Bus Summing .....	16
Main Bus Insert .....	16

---

---

SUM INPUT TO MAIN BUS.....	17
ST CUE 1 TO G COMP & SUM TO MAIN BUS .....	18
G-Series Bus Compressor.....	19
USB-C Interface .....	20
USB Cables & Power .....	20
USB Hubs .....	20
USB Drivers, Mac and Windows.....	20
USB Signal Routing and Block Diagram.....	23
USB Returns 1 - 16 (Signal flow from the DAW to BiG SiX).....	23
USB Sends 1 - 16 (Signal flow to the DAW from BiG SiX).....	23
<b>Appendix A - Physical Specification .....</b>	<b>25</b>
Connector Details.....	25
Mono Channels.....	25
Stereo Channels.....	25
Insert Sends>Returns.....	26
DC Power Inlet .....	26
<b>Appendix B - Performance Specification .....</b>	<b>27</b>
Audio Performance.....	27
SuperAnalogue Channel Microphone Amplifier.....	27
SuperAnalogue Channel Line Input Amplifier .....	27
Channel Compressor .....	28
SuperAnalogue Stereo Channel Line Input Amplifier.....	28
Overall Channel Signal Chain Specifications.....	29
ADC and DAC Converter .....	29
Environmental Requirements .....	29
<b>Appendix C - BiG SiX Block Diagram .....</b>	<b>30</b>
<b>Appendix D - Recall Sheet .....</b>	<b>31</b>

*This Page Is Intentionally Almost Blank!*

# Introduction

Solid State Logic BiG SiX をご購入いただき、誠にありがとうございます。BiG SiX は SSL コンソールに期待される品質と柔軟性を備えた、スタジオグレードのスーパー・アナログミキシングコンソールです。19 インチラック幅の 9U パッケージにパワフルなプロ仕様の機能を搭載しています。

BiG SiX はプロ仕様の A to D、D to A コンバーターとマルチチャンネル USB オーディオインターフェイス機能を搭載していますが、デジタル接続を使用せずに完全なアナログミキシングコンソールとして使用できるよう、接続と信号の流れを工夫しています。

## Audio Excellence

- ▶ 4 基の SuperAnalogue ワイドゲインレンジ・マイクプリで純粋なレコーディング品質のサウンドを実現
- ▶ 4 つのワイドゲインレンジ・ステレオオンライン入力
- ▶ 各マイク入力に個別に切り替え可能なファンタム電源を搭載
- ▶ HiZ (1 MΩ) インピーダンススイッチを備えたラインレベル入力
- ▶ 4 つのレコーディングチャンネルには、完全バランス回路のインサート、シンプルな 3 バンドの SSL EQ とダイナミクス、プロセスのトゥルーバイパスを搭載
- ▶ 高速かつ正確なピークレスポンス LED メーター
- ▶ 16 チャンネルの高品質 AD / DA コンバーターを内蔵し、DAW 用 USB-C インターフェイスを装備

## Mixing Versatility

- ▶ 18 チャンネルのステレオ SuperAnalogue サミング
- ▶ フルバランス回路のインサートポイントを備えたメインバス
- ▶ シンプルな SSL バスコンプレッサー
- ▶ 100 mm ストロークのスタジオグレード・ロングスローフェーダー
- ▶ カスケード接続できるステレオミックスバス・サミング入力

## Application Flexibility

- ▶ 2 つのステレオセンド/キューバスとトークバック、ローカルモニタリング、2 つのステレオキューフィードを備えたフォールドバックセクション
- ▶ 多彩な B バス / ミュートスイッチにより、シンプルなオーバーダブ用のレコードバスとミックスバスを提供
- ▶ 便利で柔軟なシグナルルーティングとサミング
- ▶ 2 つの外部ソースセレクターを備えた多彩な「サミング」モニターセクション
- ▶ 2 つのヘッドフォン出力 (個別のソースセレクター付き)
- ▶ 「Listen mic compressor」は、スタジオのトークバックや、よりクリエイティブに使用するための柔軟なルーティングが可能

## 開梱

開梱すると以下のアイテムが梱包されています。

- ▶ BiG SiX コンソール
- ▶ IEC 電源コードまたはコード
  - ▶ 1.8 m、10 A IEC メインケーブル — JPN プラグ (SSL Part # 32VGL3J3)
- ▶ マルチピンコネクタ付き外部電源 (SSL Part # 37147HHJ)
- ▶ 1.5 m の USB-C から USB A へのケーブル (SSL Part # 66AURM20)
- ▶ 1.5 m の USB-C から USB-C へのケーブル (SSL Part # 66AURM00)
- ▶ 英文セーフティガイド
- ▶ 英文クイックスタートガイド

## 安全に関する注意事項

**重要:** BiG SiX を使用する前に、同梱されている安全ガイドに記載されている安全上の注意をお読みください。

## ヒート&ベンチレーションとラックマウントオプション

BiG SiX は、そのコンパクトなサイズの中に多くのスーパーanalogue 電子機器を搭載しており、通常の動作で温度が上昇するように設計されています。この点についてはこのユーザーガイドの Appendix B に記載されている動作仕様を参照して、設計された環境パラメータの範囲内で使用するようにしてください。

標準的な 19 インチラックに BiG SiX コンソールを収めるためのラックマウントキットをオプションで用意しています。

ラックマウントキット : SSL Part Number : 729752XR

ラックマウントしたり家具に取り付けたりする場合は、コンソールの前面と背面に少なくとも 2cm の換気スペースを確保してください。コンソールの筐体には通気孔がありますが、本機を正しく冷却するためには、通気孔を確保する必要があります。ユニットを正しく冷却するためには、これらの空気の流れが必要です。

## USB-C デジタルインターフェースについて

BiG SiX には、PC や MAC に接続するためのクラス準拠の USB インターフェースが搭載されています。このインターフェースには、16 の高品質な A to D および D to A コンバーターが搭載されています。

## USB ケーブルと電源について

BiG SiX とコンピューターの接続には、付属の USB ケーブル（「C」→「C」または「C」→「A」）のいずれかをお使いください。BiG SiX の背面にあるコネクタは「C」タイプです。お使いのパソコンの USB ポートの種類によって、付属の 2 本のケーブルのうちどちらを使うかが決まります。本機は USB 2.0 準拠のデバイスなので、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。

BiG SiX の電源は、コンピューターの USB バスパワーとは独立しています。本機が正しく USB にロックされると、緑色に点灯します。安定したパフォーマンスを得るために、付属の USB ケーブルを使用することをお勧めします。ケーブル長が長く、品質の低い USB ケーブル（特に 3m 以上）は、パフォーマンスが安定しない傾向があるので避けてください。

## USB ハブについて

BiG SiX は、可能な限りコンピュータの USB ポートに直接接続することをお勧めします。もし、2.0 準拠のハブを経由して接続する必要がある場合は、信頼できる性能を持つ高品質のハブを選ぶことをお勧めします。BiG SiX では、USB インターフェースのオーディオパフォーマンスを最適化しているため、低価格のセルフパワー型ハブでは、想定のパフォーマンスが得られない場合があります。

## USB ドライバーズ、Mac と Windows について

### Mac

BiG SiX の USB インターフェースは Core Audio に準拠しており、Apple 社の OSx ソフトウェアであれば 追加のドライバを必要とせずに動作します。Core Audio は Apple 社が OSx バージョン 10.3 (Panther) で導入されたものですが、SSL の BiG SiX の USB インターフェースは Apple OSx バージョン 10.14 (Mojave) 以降でのみ動作確認を行っています。

### Windows

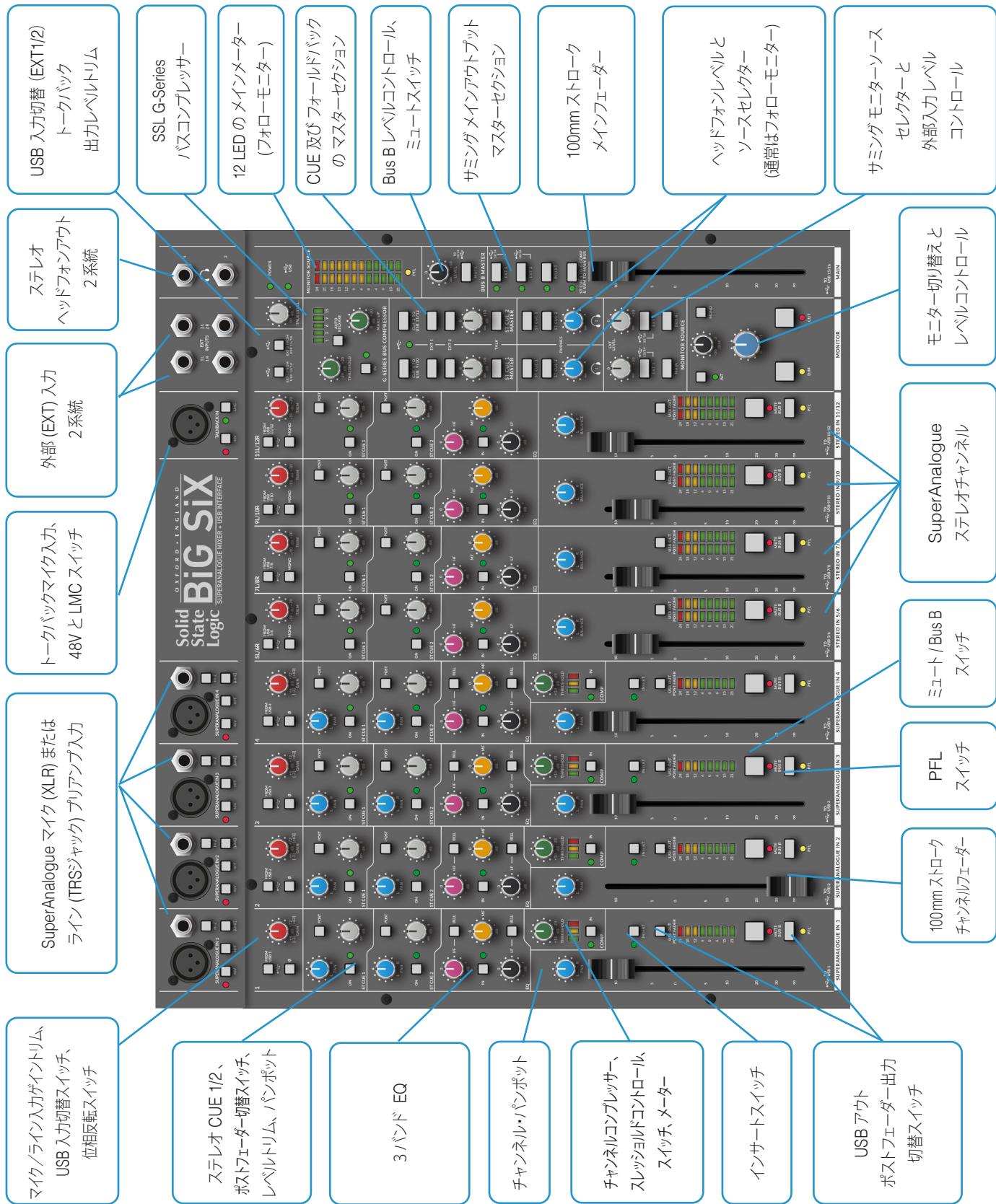
Windows の場合、SSL USB Audio ASIO/WDM ドライバーをインストールする必要があります。  
SSL のウェブサイトからダウンロードしてください。

## システム要件

Mac や Windows の OS やハードウェアは常に変化しています。BiG SiX の互換性については、オンラインの FAQ で検索してご確認ください。お使いのシステムが現在サポートされているかどうかは、オンラインの FAQ で「BiG SiX Compatibility」を検索してください。

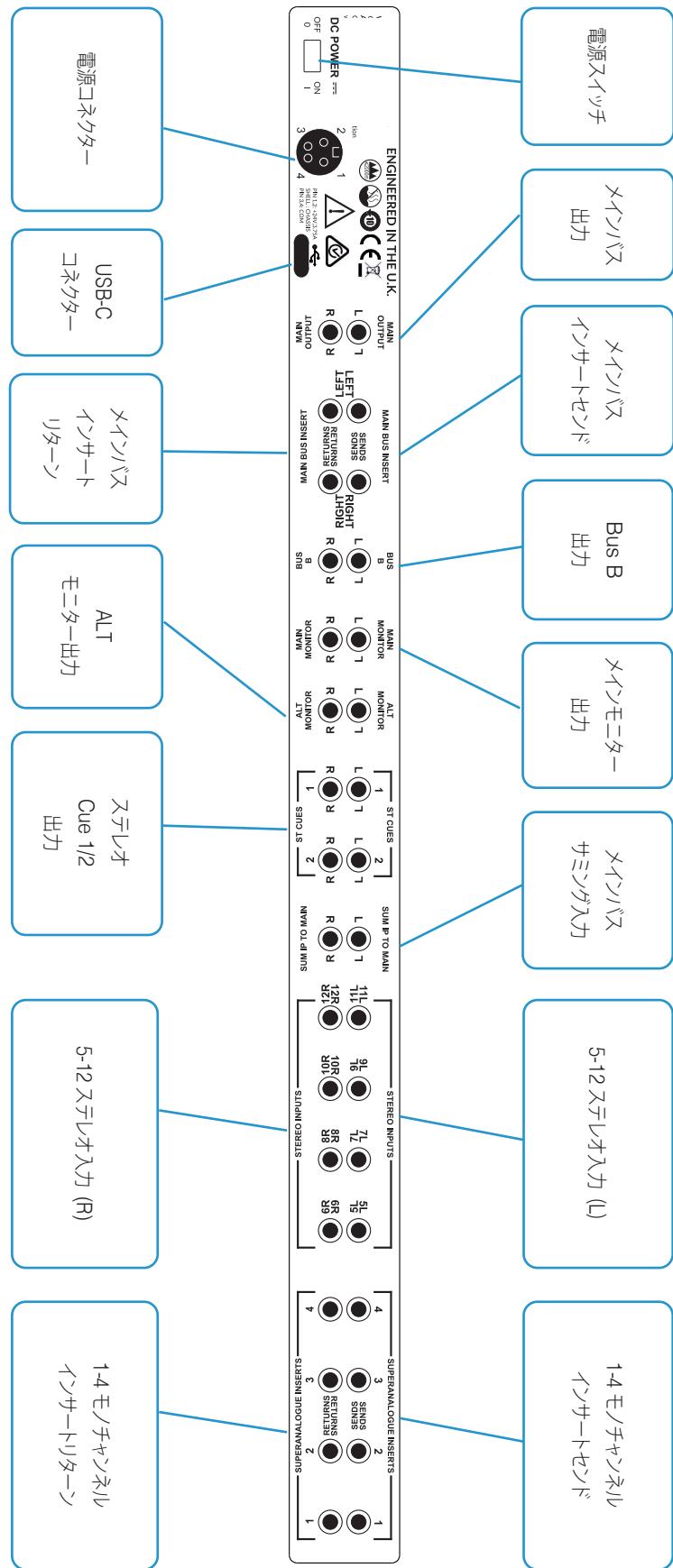
# Console Overview

## Front panel



## Rear Panel

The rear panel of BiG SiX is shown below. The connectors are identified on a panel above the connector panel. All audio connectors are Balanced TRS 1/4" Jacks.



*This Page Is Intentionally Almost Blank!*

# Detailed Description

## スーパー・アナログ・モノラル・チャンネルズ

BiG SiX には 4 つのスーパー・アナログ・モノラル・チャンネルがあります。各チャンネルは同一の機能を備えています。

### スーパー・アナログ・プリアンプ入力

BiG SiX のプリアンプは、SiX から受け継いだワイドゲインレンジの SuperAnalogue デザインで、SSL Duality や AWS といった大型コンソールのマイクプリアンプをベースに開発されました。これらのコンソールでは、ラインとマイクの入力は別々のプリアンプで処理されています。BiG SiX では、ワイドゲインレンジ、超低ノイズのスーパー・アナログ・プリアンプはライン、マイクの両方のプリアンプ機能を備え、[Line] ゲインレンジスイッチによって幅広いレンジをカバーします。



### ソースレベル

プリアンプは、マイク入力 (XLR) とラインレベル入力 (1/4インチ TRS ジャックソケット) で構成されています。

### マイク入力 (XLR)

デフォルトのマイク入力は SSL の SuperAnalogue デザインを採用し、個別にスイッチング可能な 48V ファンタム電源を搭載しています。マイク (XLR) 入力の公称インピーダンスは 1.2 kΩ です。

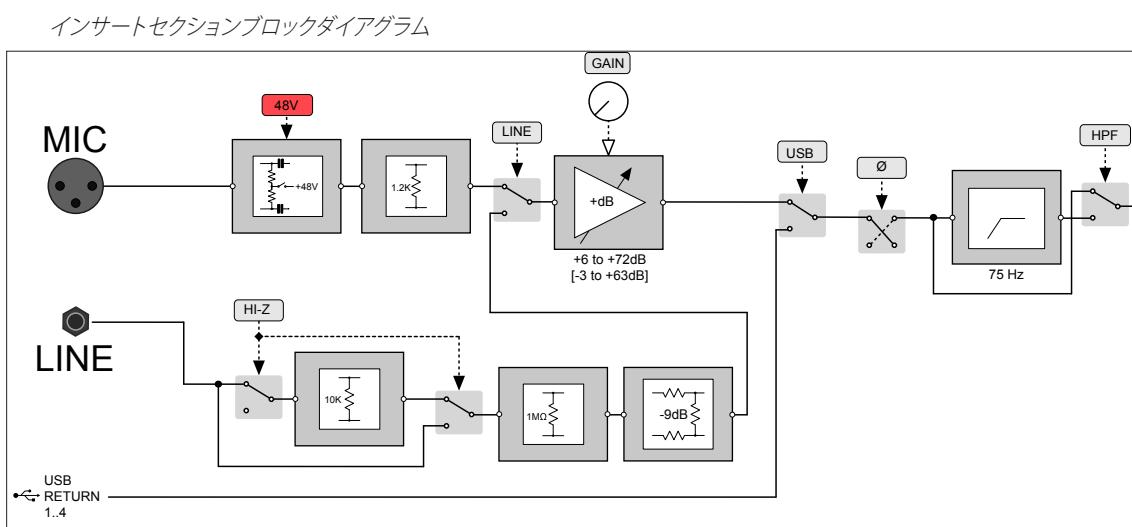
### Lライン入力 (1/4" TRS)

XLR はデフォルトのソース入力ですが、ソースの「LINE」スイッチを押すことで、1/4 インチ TRS ジャックのライン入力に切り替えることができます。ライン入力の公称インピーダンスは 10kΩ ですが、Hi-Z スイッチで 1MΩ に変更することができます。この入力インピーダンスはパッシブギターのピックアップなど、非常に高いインピーダンスを持つソースに適しており、外部 DI ボックスを必要としません。

ゲインコントロールは、マイクプリアンプのゲイン (+6 dB ~ +72dB)、またはラインアンプのゲイン (-3 dB ~ +63dB) を調整します。プリアンプに続いて、12 dB/oct、75 Hz のハイパスフィルター (HPF) がスイッチングされ、不要なノイズを低減します。

### USB リターン (USB 'n' より)

USB リターン 1~4 の D/A コンバータ出力で、マイク/ラインプリアンプの後にユニティゲイン入力として選択可能です。下図のように位相反転とハイパスフィルタ (HPF) 部の前にあります。



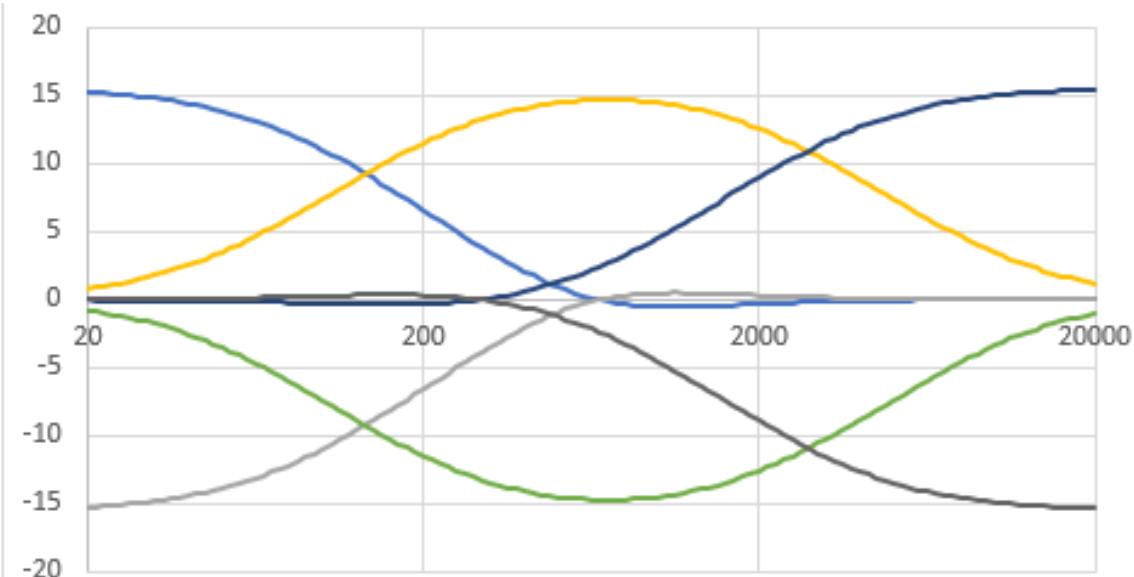
## Channel EQ

BiG SiX のチャンネル EQ は、SSL のクラシックな E シリーズ EQ をルーツとしています。3.5kHz と 60Hz にハイシェルビングフィルタとローシェルビングフィルタを備えた 3 バンドデザインで、+15dB のゲイン、700Hz の中間周波数 (固定) コントロール、HF 帯と LF 帯は BELL スイッチでシェルビングとベルカーブを独立で切り替えられます。

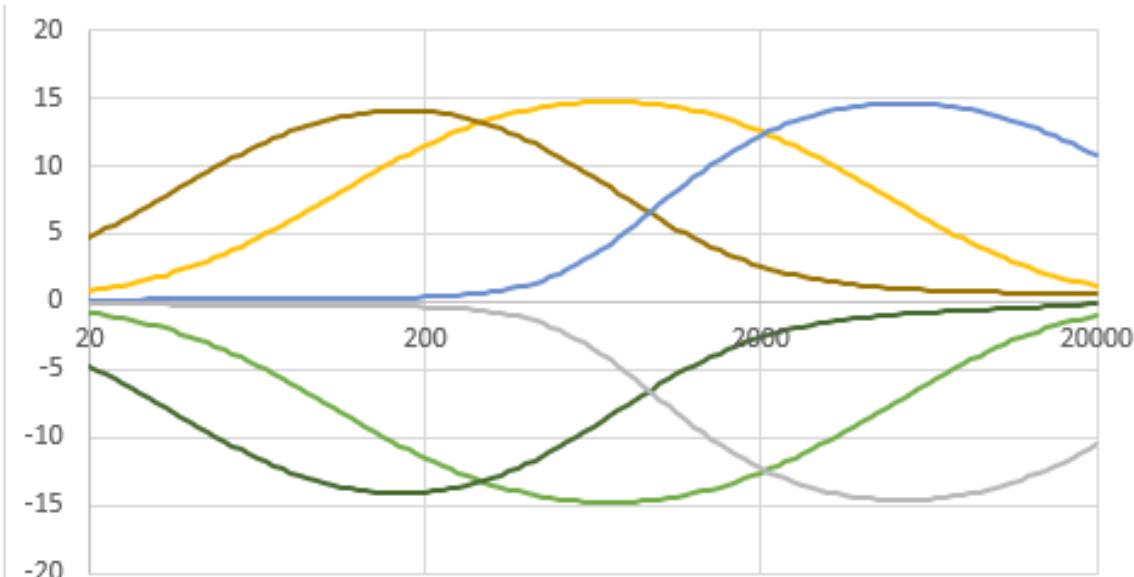
ベルカーブは、中心周波数を 5kHz と 200Hz に変更することで、5kHz と 200Hz で動作するようになります。EQ は、IN スイッチで回路内を切り替え、完全にバイパスされます。



HF & LF Shelf & MF Frequency Response



HF & LF Bell & MF Frequency Response



## Channel Compressor

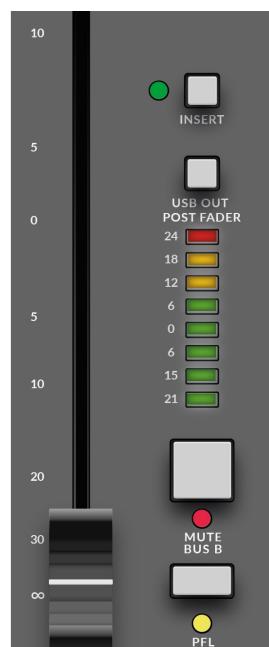
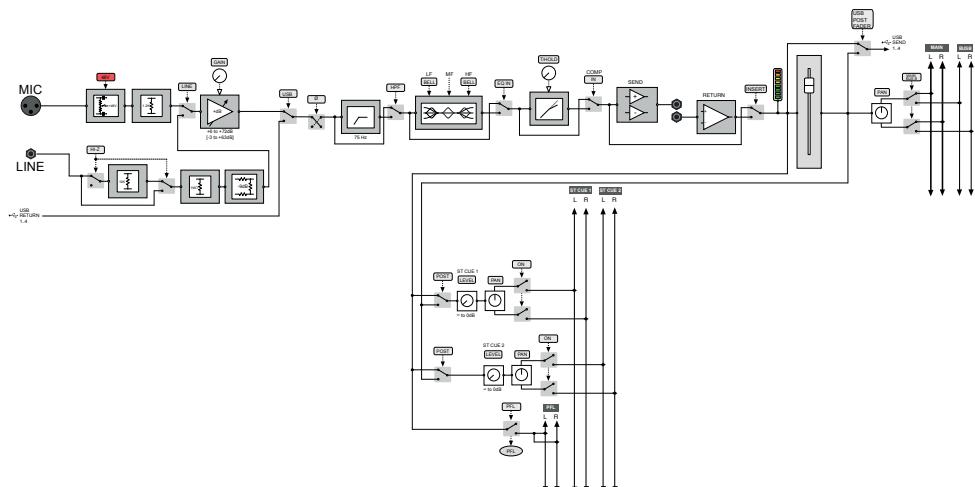
BiG SiX のチャンネルコンプレッサーは、SiX の設計を進化させたものです。初期の SSL アナログコンソールの洗練されたチャンネルダイナミクスセクションにはいくつかの巧妙な設計が施されており、シンプルな外見ながらパワフルで多彩なパフォーマンスを発揮します。

コンプレッサーのアタックタイムはプログラムによって異なり、約 8 ms ~ 30ms の間で変化します。これにより、様々なコンテンツを扱う際にコンプレッサーをスムーズに動作させることができます。またリリースタイムは約 300ms で、レシオは 2:1 です。コンプレッサーのニーは SiX 搭載のものから若干ソフトにされています。



スレッショルドは +10 ~ -20dBu の間で調整可能で、3つの LED が表示され、スレッショルドの量を示します。回路は自動メイクアップゲインを備えており、全ゲインに対して信号レベルを維持することができます。EQ 回路と同様に、IN スイッチでコンプレッサーを完全にバイパスすることができ、簡単に比較することができます。

*Channel Processing Overview*



## Channel Insert

EQ とコンプレッサーに続くチャンネル信号の流れは、フルバランス回路のインサートポイントです。Insert Send は常にアクティブで、スイッチを押すことで Insert Return がアクティブになります。

インサートの主な用途は、チャンネルの信号経路に外部プロセッシングを取り込むことです。

接続は 1/4 インチバランス TRS 端子です。

## Stereo Cue Sends

各モノラルチャンネルは、独立した Level と Pan のコントロールを持つ 2 つの Stereo Cue センドにアクセスすることができます。ON スイッチは、緑の LED で示される CUE バスへチャンネル信号を送ります。

どちらのセンドもチャンネルのプリフェード、ポストインサートから供給されますが、以下の方法でポストフェーダーに切り替えることができます。

Foldback マスター セクションの CUE POST スイッチをオンにします。Send Level コントロールを右に振り切ると、チャンネル信号は Cue Bus に対してユニティーゲインとなります。パン・コントロールはハード・レフトまたはライトです。センターパンのレベルは各バスに対して 0dB から -4.5dB となります。



## Channel Fader and Pan

チャンネル信号のレベルは、高品質の 100mm フェーダーで制御されます。この真上にあるパンポットは、メインバスへの信号をパンします。フェーダーの隣にはチャンネルメーターと、チャンネルミュート/バス B スイッチ、PFL スイッチがあります。

フェーダーは、0dB ポイント付近の分解能を高め、微妙なレベル変化を可能にするように設計され、フェーダーのわずかな動きで変化します。フェーダー出力は、バスに対してユニティーゲインとなります。センターパンレベルは、各バスに対して 0dB から -4.5dB となります。

Mute/Bus B スイッチは、メインミックスバスへのチャンネルフィードをミュートすると同時に、ポストフェーダーで追加のステレオミックスバス B に送られます。

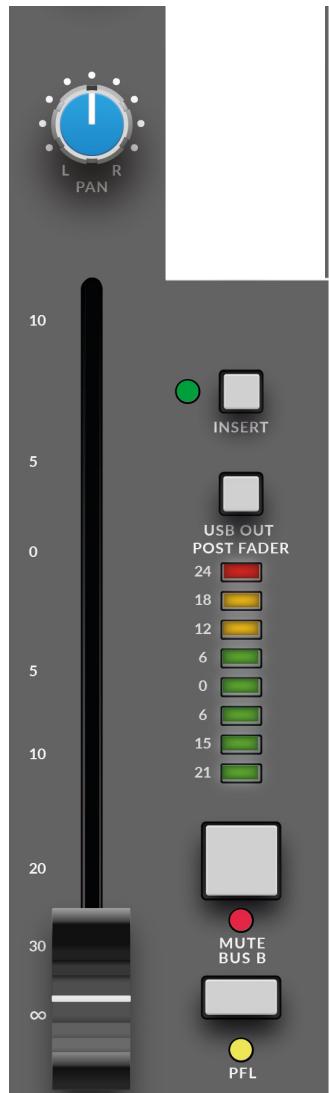
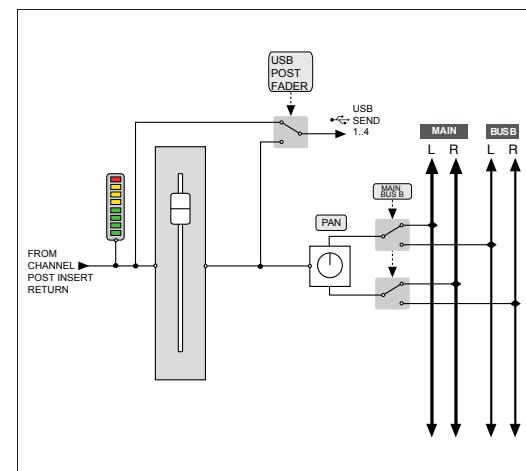
PFL (Pre Fade Listen) スイッチは、チャンネル信号を PFL バスに送り、モニターバスに割り込みます。メインミックスバスへのメイン信号出力に影響を与えることなく、メインミックスバスをモニターすることができます。

8 個の LED チャンネルメーターは、フェーダーの前、チャンネル・プロセッシングの後から供給される、24dBu、+18dBu、0dBu のセグメントを持つピークメーターです。このメーターは、高速なピーク応答性能 (60% フルスケール偏位までの立ち上がり時間: 約 1ms@1kHz) を持ち、ピークを表示するまでの時間を短縮することができます。

## USB Send

デフォルトでは、A/D コンバーターは、プリフェーダーからの信号に接続されています。

USB OUT POST FADER スイッチでポストフェーダーに切り替えることもできます。



## Stereo channels

### SuperAnalogue Stereo Input



ステレオチャンネルへの入力は、本体背面の1/4インチTRSバランス端子から行います。これらの端子は、4組の入力には、5L、6R、7L、8R、9L、10R、11L、12Rのラベルが貼られています。オプションとして、ステレオチャンネル入力の上部にあるUSBスイッチを選択することで、DAコンバーターからの信号USBリターンへの切り替えが可能です。

USB入力は、入力トリムゲインコントロールの前にあります。Trimコントロールは、ステレオオンラインアンプのゲインを-10～+20dBの範囲で調整します。センターインデントでユニティーゲインに設定されています。

リアのTRSジャックインプットは、自動的に「Mono From Left」機能を備えています。Leftのみに接続すると、同じ信号が右入力に供給されます。右の入力にジャックを挿入すると、その信号が右の入力に送られます。左と右の信号は別々にチャンネルを通過します。さらに、フロントパネルにあるMONOスイッチで左右の入力をモノラルにします。

### Stereo Cue Sends

各ステレオチャンネルには、独立したレベルコントロールを備えた2つのステレオCueセンドがあります。これらはONスイッチでオン・オフが可能で、緑のLEDはCueセンドがオンになっていることを示します。

センドはチャンネルのプリフェーダー・ポストインサートから供給されますが、各スイッチでポストフェーダーに切り替えることができます。POSTスイッチSend Levelコントロールを時計回りに振り切ると、チャンネル信号はCue Busに対してユニティーゲインとなります。

### Stereo EQ

ステレオEQは、チャンネルEQと同様のものです。

3バンドのデザインで、ハイとローのシェルビングがあります。

3.5kHzと60Hzのフィルターで、+15dBから-15dBの範囲で調整可能です。dBのゲイン、700Hzを中心とした周波数コントロールがあります。

### Channel Fader and Pan

チャンネルレベルは、100mmステレオフェーダーでコントロールします。真上には「バランス」コントロールがあります。このコントロールで左右の入力信号のバランスを調整します。

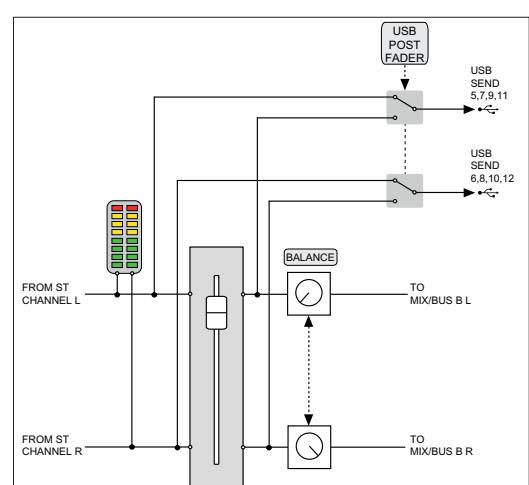
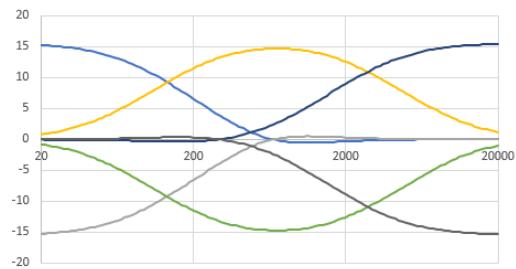
Mute/Bus Bスイッチは、メインミックスバスへのチャンネルフェードをミュートします。ミックスバスに送る一方、チャンネル信号をポストフェーダーでステレオの追加ミックスバスBに送ります。

PFL(プリフェーダーリッスン)スイッチは、チャンネル信号をPFLバスに切り替え、モニターをメインからPFLバスに切り替えることができます。メインミックスバスに出力される信号に影響を与えることなく、モニターバスを使用することができます。8LEDのステレオチャンネルメーターは、プリフェーダー、ポストプロセッシングから供給されます。

### USB Send

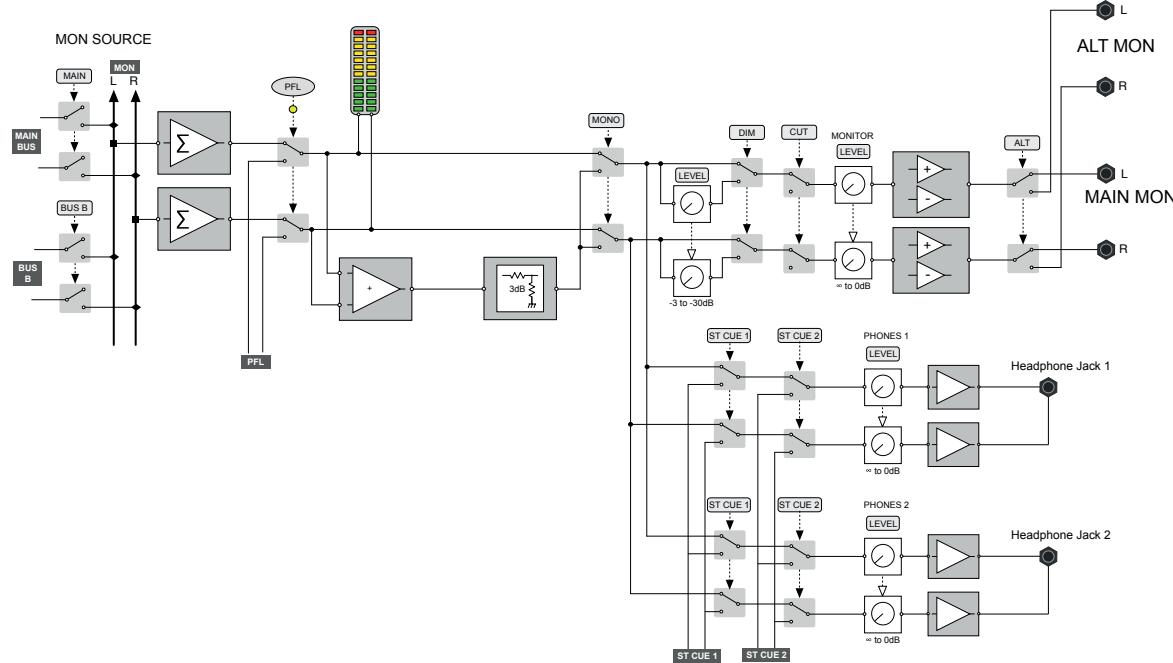
デフォルトでは、A/DコンバーターがUSBポートに接続されています。各スーパーanalogueのチャンネルストリップのプリフェーダー出力は、ステレオチャンネルの場合、奇数/偶数で接続されています(例: センド5/6)。このセンドは、USB OUT POST FADERスイッチになります。

Dual Op-Amp Stages (Shelf)



## Monitor section

BiG SiXのモニタリング機能は、コンソールの大きさを考えると非常に充実しています。下図はそのブロック図です。メインモニター、オルタネートモニター、ヘッドホン出力の構成です。



## MAIN and ALT monitor outputs

モニターセクションには、ラウドスピーカー用の2組のバランス出力があり(MAIN MONITORとALT MONITOR)の2種類を用意しました(下図リアコネクターレイアウト参照)。デフォルトではMAIN MONITOR出力が使用されます。フロントパネルでALTキーを押すと、ALT MONITORに切り替わります。MAIN出力、ALT出力ともに、背面コネクタの1/4インチバランス型ジャックソケットを使用します。

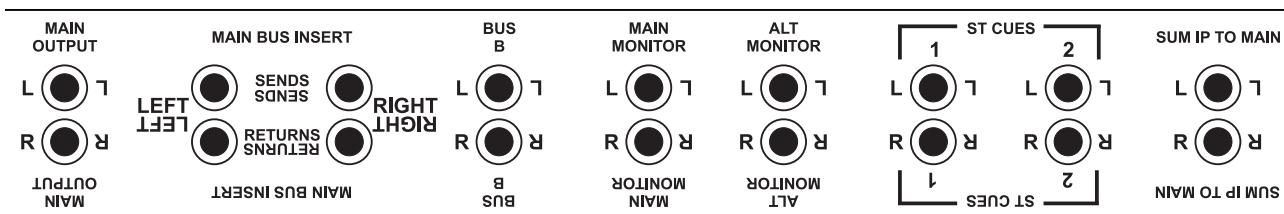
モニター出力は、Monitor Levelが反時計回り方向(0)に完全に回されている場合はオフ、ユニティー(0)になっている場合はユニティー、時計回りに回しきり(11)となります。

モニターレベルコントロールの下には、DIMとCUTのボタンがあります。CUTボタンはすべてのミュートを行います。モニター出力DIMボタンは、DIMレベルで制御されるモニター出力レベルにレベルを下げます。ノブは、モニターソースセクションのモニターレベルコントロールの真上にあります。



MONOスイッチは、LRモニター出力を-3dBレベル低下させてモノラルに合わせます。

## BiG SiX Rear Connectors



## Headphone (Phones) outputs



BiG SiX は 2 つのステレオヘッドホン出力 ( $\frac{1}{4}$ " ステレオジャック) を備えています。接続端子は電源インジケーターの上にある上部コネクターパネルにあります。

各ヘッドフォンのレベルは、2 つの PHONES ノブで独立して制御され、モニター・レベル・コントロールの上にあります。デフォルトでは、ヘッドホン出力は MONITOR SOURCE で選択したものになっています。

モニター選択とは別に、ステレオキューバス 1、2 のモニターに切り替えることも可能です。レベルコントロールの上にある ST CUE 1 と ST CUE 2 のスイッチを使用します。これらのスイッチは、下位のスイッチ (CUE 2) が優先され、相互にキャンセルされます。これらのスイッチへのフィードは、フォールドバック・セクションの後にあります。つまり、トークバックと外部ソース選択の後です。ただし、トークバックはアーティスト送出用として使用することができますので注意が必要です。フォールドバック/トークバックマイクとヘッドホン出力の両方が使用されている場合、ヘッドホンにフィードバックされます。



## Monitor Source section

MONITOR SOURCE セクションは、モニターレベルおよびヘッドフォンへ供給される信号を制御します。

このセクションのブロック図は、次ページでご覧いただけます。

モニターソースセクションの特徴は、ソースが切り替わるのではなく、サミングされることです。

MON SOURCE セクションの各ボタンは、以下のように信号をモニター出力にサミングします。

- MAIN - メインバス - フェーダー、インサート、コンプレッサー、ソースサミングの後
- BUS B - レベルコントロールと MUTE スイッチの後の Bus B
- EXT 1 - レベルコントロール後の外部入力 1
- EXT 2 - レベルコントロール後の外部入力 2



EXT 入力には USB のマークが表示されていますが、これは EXT 入力が USB から信号を供給できるためです。D/A リターン TALK LEVEL ノブの横にあるスイッチで、EXT 1 と EXT 2 の信号が切り替わります。それぞれ USB Returns 13/14、15/16 から供給することができます。

これらのスイッチは、外部入力 TRS ジャックより優先されます。



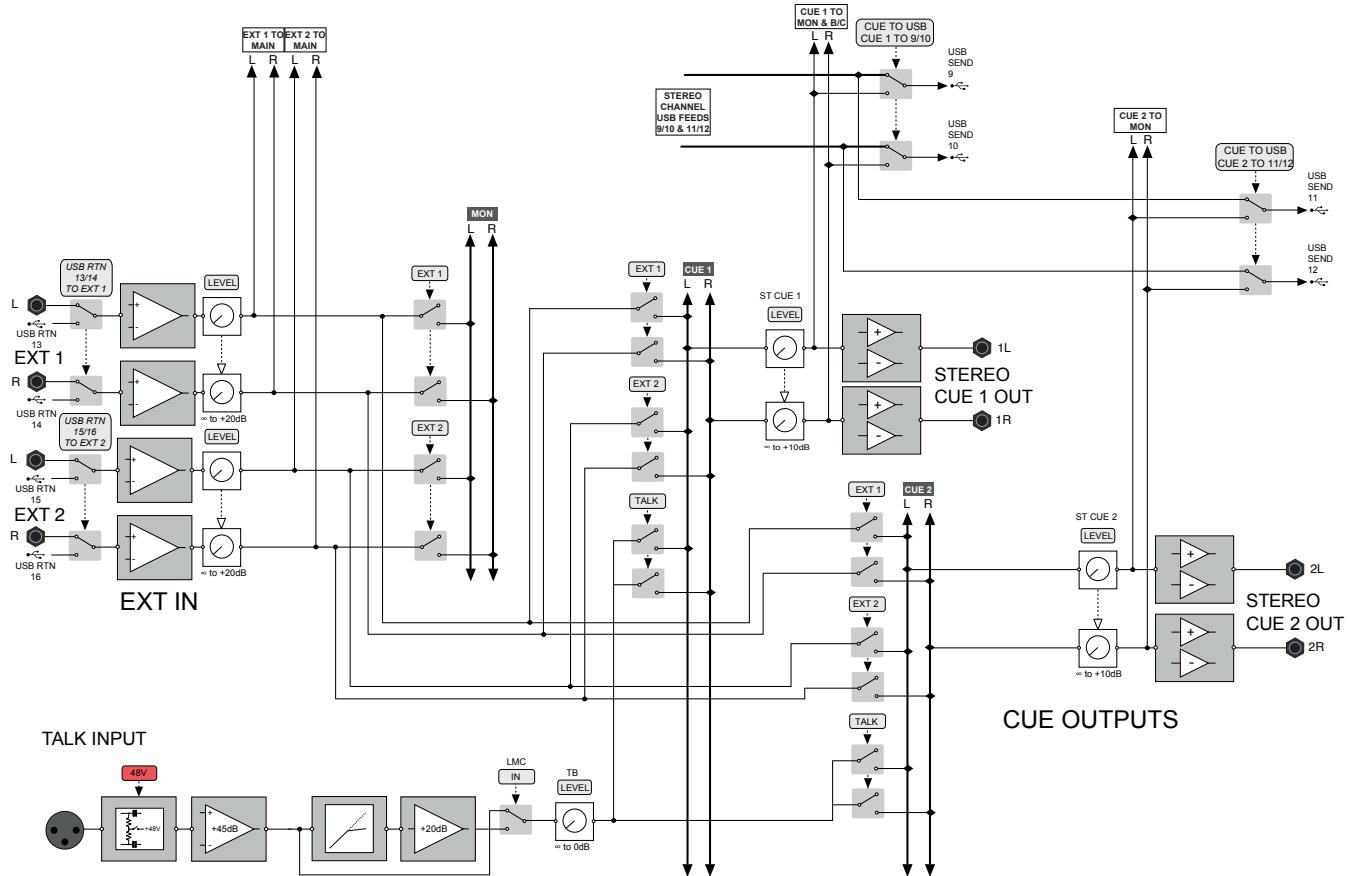
**注意：上記のいずれのボタンも選択されていない場合は、信号が入力されません。**

## External 1 and 2 Levels

EXT 1 と EXT 2 のモニターソーススイッチの上には、関連する外部入力のレベルコントロールがあります。これらのレベルコントロールは、外部レベルをオフから +20dB の間で調整します。ユニティーゲイン付近では細かなコントロールが可能で、エンドポジションに向かうにつれてレベルコントロールのカーブは小さくなります。これらのコントロールで設定されたレベルは、Ext 信号がコンソール内のどこに送られるかに影響します (例えば、メインバスへの外部サミングなど)。また、USB リターンを選択した場合はそのレベルにも影響します。

次ページに、Monitor Source と External Input セクションのブロックダイアグラムを掲載します。

## Cue Outputs and External Inputs



## Stereo Cue Master Section (including Talk Input)

BiG SiX の 2 つの Stereo Cue バスは、Stereo Cue Master セクションに供給されます。このセクションは分割されています。縦方向で、左列が Stereo Cue 1、右列が Stereo Cue 2 を制御します。

このセクションのノブは、それぞれの Cue 出力のマスター・レベルをコントロールします。ご覧の通り上のブロック図では、出力の前 (つまり、選択された出力の後) の最後のコントロールです。

このセクションの上部スイッチは、A/D コンバーターを介して Cue 出力を USB センドにルーティングします。これらの信号は、ステレオチャンネルからの出力に置き換わります。CUE TO USB 9/10 は、USB 9/10 へのステレオチャンネルの USB センドをステレオの出力に置き換えます。CUE 2 TO USB 11/12 スイッチも同様です。どちらか一方でも緑色の LED が点灯している場合スイッチが選択されています。

3 つのスイッチは、TALK、EXT 1、EXT 2 を合計し、以下の機能を持ちます。

- TALK - トークセクションの出力とキューバスを、選択されたキューアウトputにサミングします。
- EXT 1 - 外部ソース 1 の入力を Cue Bus で選択された Cue 出力にサミングします。
- EXT 2 - 外部ソース 2 の入力を選択したキューバスにサミングします。



## Talk Input Pre-amplifier and LMC

BiG SiX の Talk Input は、トークバック機能を提供するために設計されたプリアンプとコンプレッサー回路を追加したものです。

## Talk Input and LMC

トーク入力はバランス型 メス XLR コネクタです。コネクタの下は、ファンタム電源と LMC のスイッチがあります。LMC とは、伝説の SSL リッスンマイクロфонプレッサーのことです。

トークインプットは、固定 +45dB の高品質マイクプリアンプと LMC はさらに +20dB のメイクアップゲインを確保し、信号レベルを回復させます。設計上、ゲインリダクションを導入しています。Talk の出力レベル回路は TALK LEVEL ノブでコントロールします。

LMC 回路は、Talk 回路に接続されたマイクロфонが接続されるように設計されています。入力は、音源の種類に関係なく、同じレベルの信号を維持することができます。



## Artist Cue Mixes (アーティストキューミックス)

BiG SiX のマスター Cue 機能は、エンジニアのモニタリングやヘッドホンとは別に、アーティストミックスを提供するために設計されています。モノラルチャンネルとステレオチャンネルのキューセンドバスを使用します。(左右のバランス出力は、アンバランスの左右のヘッドホン接続に配線されています)

マスターセクションにある EXT 1 と EXT 2 のスイッチにより、外部ソースを簡単に Foldback 出力します。これらの出力は、アーティストに直接何かを聞かせたい場合 (例えば、ラフミックスなど) に使用します。

## Foldback Outputs as Effects Sends (エフェクトセンドとしてのフォールドバック出力)

Cue 出力をディレイやリバーブなどの外部エフェクトプロセッサーへのステレオフィードとして使用することは全く問題ありません。プロセッサーの出力は、外部リターンの 1 つに接続され、その後、外部リターンを使ってメインバスにサミングされます。サミングスイッチをメインフェーダーの上のメインバスに設定します。

CUE to USB 機能により、BiG SiX からのセンドレベルで DAW のエフェクトを簡単に使用することができます。同様に、USB to 外部入力機能により、DAW からウェット/プロセッシングされた信号を戻すことができます。

## Main Meter (メインメーター)

BiG SiX の 12 セグメント LED メインメーターは、モニターソースセレクターに続き、より多用途に使用することができる出力メーターです。高速応答ピークメーターは、+24dBu と +18dBu に特化したセグメントを備えています。チャンネルメーターと同様に、0dBu と他の規格に対応した +15dBu セグメントも備えています。このメーターはピーク応答は速く(60% フルスケール偏位までの立ち上がり時間は約 1 ms @ 1 kHz)、メーターへのリリースはゆっくりです。ピークを表示しながらも、有用な信号レベルを表示します。

## Bus B Master (バスBマスター)

BiG SiX の BUS B は、チャンネル信号の出力に代替ルーティングを提供します。コンソールの背面には、Bus B 用の 1/4 インチ TRS 出力端子が並んでいます。MUTEスイッチで出力信号をミュートします。

モニターソースセクションには BUS B スイッチがあり、BUS B 出力の信号をモニターすることができます。BUS B は、A/D を経由して USB チャンネル 13 と 14 のセンドにもルーティングされています。

## Main Bus (メインバス)

BiG SiX のメインステレオバスは、リアコネクターパネルの専用 MAIN 1/4 インチ TRS 出力端子に接続されています。これらはバランス TRS 端子です。さらに、メインバスは 1 組の A/D を経由して USB チャンネル 15 & 16 のセンドにルーティングされています。

高品質な 100 mm のメインバスステレオフェーダーは、メイン出力へのメインバスレベルをコントロールし、最大 +10dB までゲインを設定することができます。チャンネルフェーダーと同様に、フェーダーのカーブは 0dB 付近の分解能が高くなるように設計されています。フェーダーのわずかな動きで微妙なレベル変化が可能です。

## External to Main Bus Summing (外部からのメインバスサミング)

メインフェーダーの上には、メインバスインサート(下記参照)、EXT 1、EXT 2 のスイッチがあります。この 3 つのスイッチは、メインバスインサート(下記参照)のためのものです。これらの信号をメインバスにサミングするスイッチです。このスイッチにより、4 つの追加信号をメインバスにサミングすることができます。メインバス、例えば DAW の出力からアナログサミングを追加する場合やエフェクト信号をメインミックスに戻すことができます。

## Main Bus Insert (メインバスインサート)

メインバス出力の信号フローには、フルバランス・ステレオインサートがあります。大型の SSL コンソールと同様、インサートセンドは常にアクティブで、インサートリターンを選択すると信号経路に切り替わります。

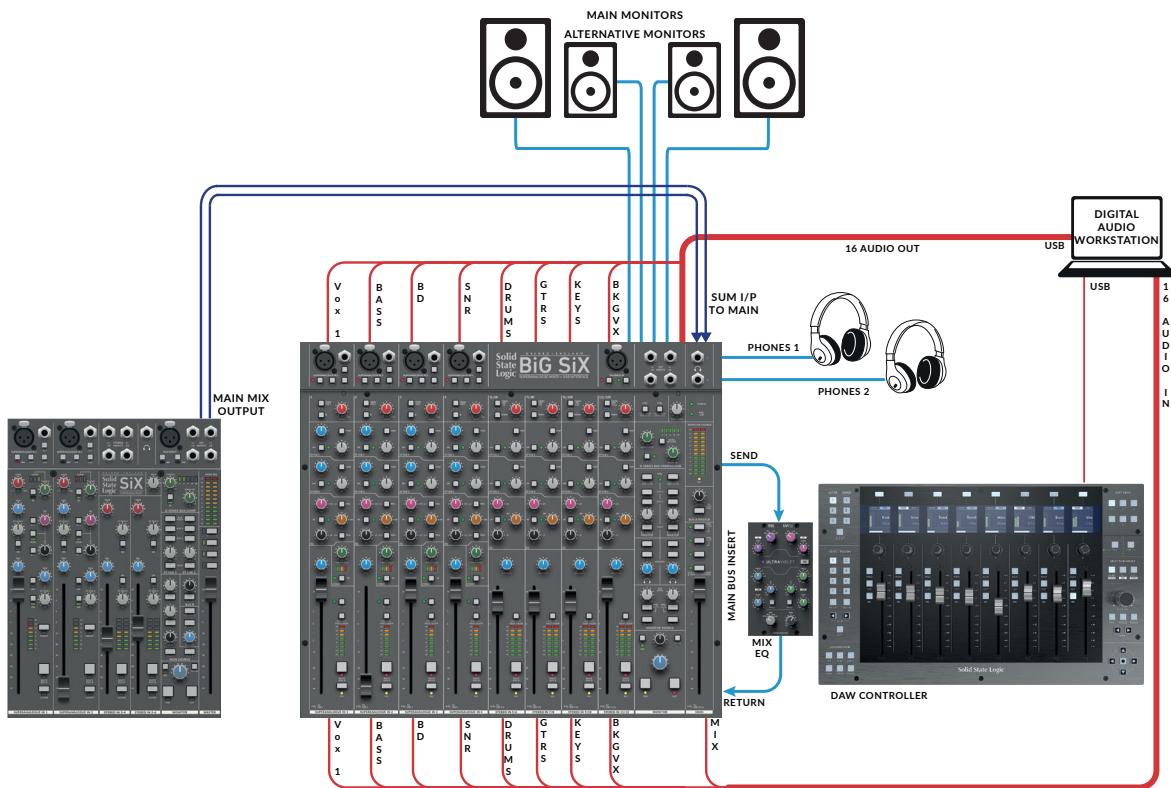
インサートセンドはユニティーゲインです。スイッチングされたインサートリターンは、BiG SiX のバスコンプレッサー回路へのダイレクトなプリフェーダー入力にもなり、この回路は、通常の BiG SiX の信号の流れとは別に使用することができます。

メインバスのステレオインサートセンドとリターンは、リアパネルの 1/4 インチ TRS ジャックで接続されています。

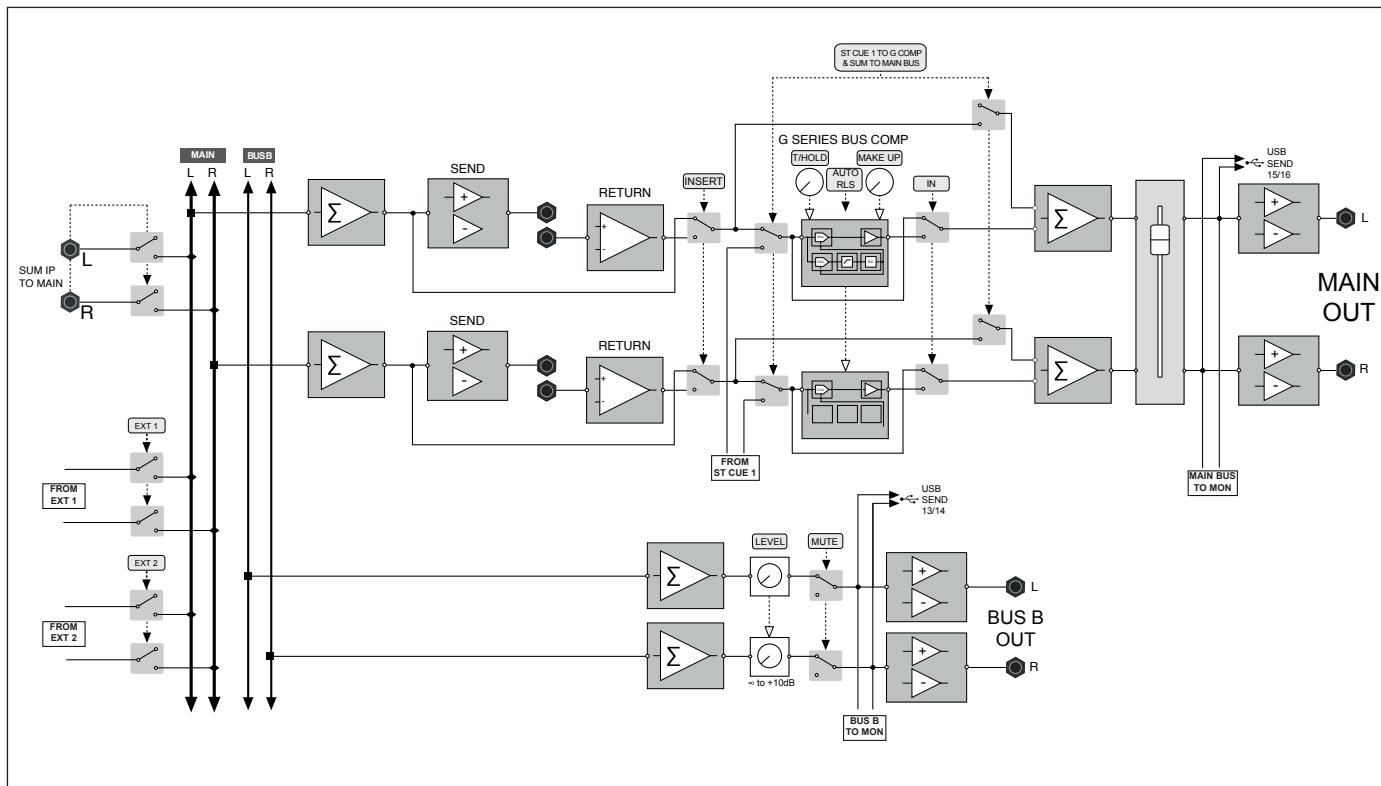


## SUM INPUT TO MAIN BUS (メインバスへのサム入力)

リアパネルの「SUM I/P TO MAIN」接続は、ユニティーゲイン、ステレオ、バッファ付きライン入力です。直接メインバスにサミングします。



Main Mix Bus Block Diagram showing 'Sum I/P to Main' connection on left hand side.

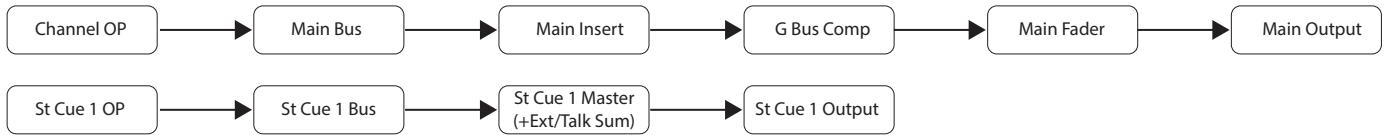


## ST CUE 1 TO G COMP & SUM TO MAIN BUS (ST CUE 1 → Gコンプ & SUM → メインバス)

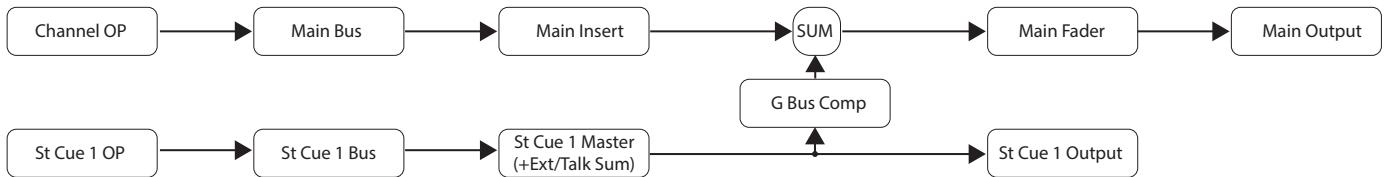
このスイッチ/機能は、Stereo Cue 1 を使用してパラレルミックスを作成するためのものです。典型的な例としてはバスコンプレッサーでドラムミックスに作用させ、これをメインミックスにパラレルにサミングしたい場合に使用します。

ST CUE 1 TO G COMP & SUM TO MAIN BUS を押すと、Stereo Cue 1 ミックスのみが G シリーズバスコンプレッサーへ流れ、メインミックスにサミングされます。メインミックスは G シリーズバスコンプレッサーをバイパスしてサミングされます。

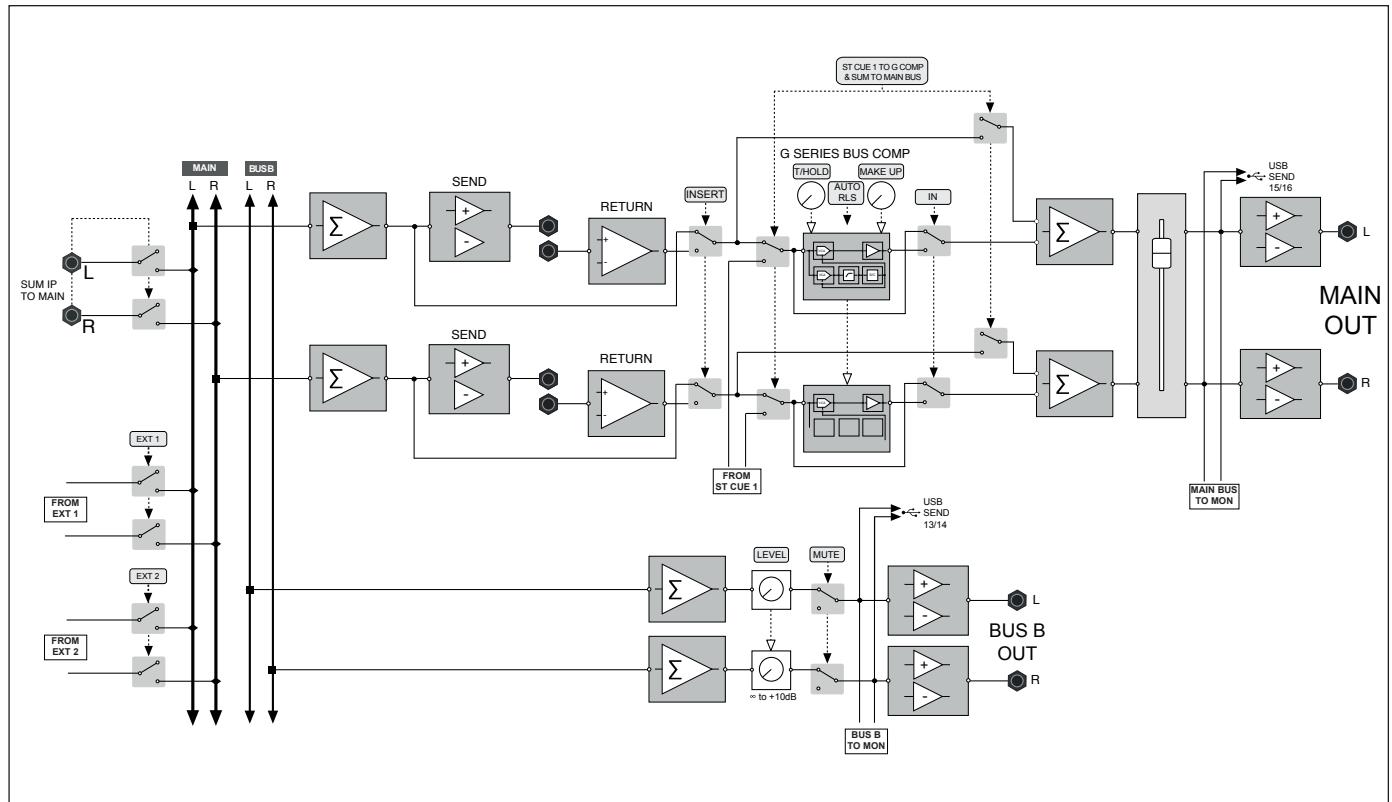
Normal signal flow:



With ST CUE 1 TO G COMP & SUM TO MAIN BUS selected:



Main Mix Bus Block Diagram



## G-Series Bus Compressor (Gシリーズバスコンプレッサー)

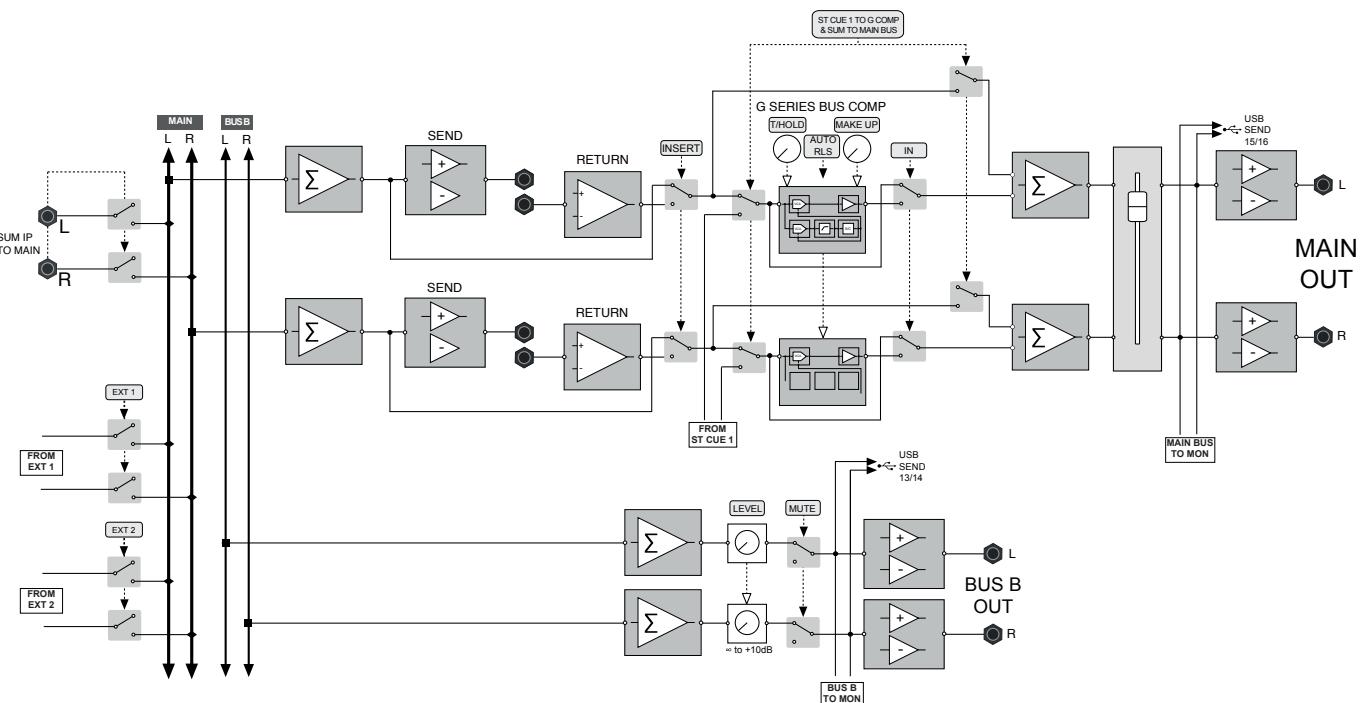
BiG SiX の G Series Bus Comp は、Main Mix バスに適用されるステレオコンプレッサーで、1989年に発売された SL 4000 G Series コンソールに搭載されたオリジナル設計と同じです。

T/HOLD ポットはコンプレッサーのスレッショルドを調整し、5つのLEDがゲインリダクション(-1、-3、-6、-9、-15dB)を表示します。コンプレッサーは4:1のレシオ、30msのアタック、100msリリースに設定したものです。AUTO RELEASEスイッチも搭載しています。このオートリリースはオリジナルのGシリーズバスコンプレッサーで人気のある設定オプションです。短時間のトランジエント・コンプレッションではリリース時間が短くなり、長時間のコンプレッションではリリース時間が長くなります。AUTO RELEASEは、信号の種類によっては、リリース時間が長くなることがあります。

MAKE UP ゲインとバイパス「IN」スイッチにより、クリーンな信号と処理された信号を直接比較するためのレベルマッチングとスイッチングが可能です。



バスコンプレッサーのサイドチェーンには、約50Hzの1次ハイパスフィルターが搭載されています。コンプレッサーのデザインは、低音が強調されたミックスからよりスマーズなパフォーマンスを提供します。



Main Bus Block Diagram

## USB-C Interface (USB-C インターフェース)

BiG SiX は、PC や MAC に接続するためのクラス準拠の USB インターフェースを搭載しています。このインターフェースは、16 系統の高品質な A to D と D to A コンバーターで BiG SiX の SuperAnalogue 回路に接続されています。

## USB Cables & Power (USB ケーブルと電源)

BiG SiX とコンピューターの接続には、付属の USB ケーブル (「C」→「C」または「C」→「A」) のいずれかをご使用ください。BiG SiX の本体背面のコネクタの形状は C タイプです。パソコンに搭載されている USB ポートの種類によって、付属の 2 本のケーブルのどちらかを使用してください。本製品は USB 2.0 に準拠してい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。

BiG SiX は、コンピュータの USB バスパワーとは独立して電源が供給されます。本機が USB に正しくロックされている場合、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、付属の USB ケーブルのいずれかを使用することをお勧めします。長いケーブル (特に 3m 以上) や低品質の USB ケーブルを使用すると性能が安定しない傾向がありますので避けてください。

## USB Hubs (USB ハブ)

可能な限り、BiG SiX はコンピュータの予備の USB ポートに直接接続するのがベストです。もし、USB ハブを介しての接続が必要な場合は 2.0 準拠のハブは、信頼できる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。

BiG SiX では、USB インターフェースのオーディオ性能を最適化しているため、低価格の USB ハブはやセルフパワー ハブでは、必ずしも十分な性能が発揮できない場合があります。詳しくは [solidstatelogic.com/support](http://solidstatelogic.com/support) のよくある質問 (FAQ) をご覧いただき、BiG SiX で使用した実績のあるハブをご確認ください。

### 安全に関する注意事項

BiG SiX のパッケージに 同梱されている「[Important Safety Notices](#)」(安全に関する重要な注意事項) をご確認の上、ご使用ください。

## System Requirements (システム要件)

Mac や Windows の OS やハードウェアは常に変化しています。よくある質問 (FAQ) で、" BiG SiX Compatibility " というワードを入力し、検索していただき、あなたがお使い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。

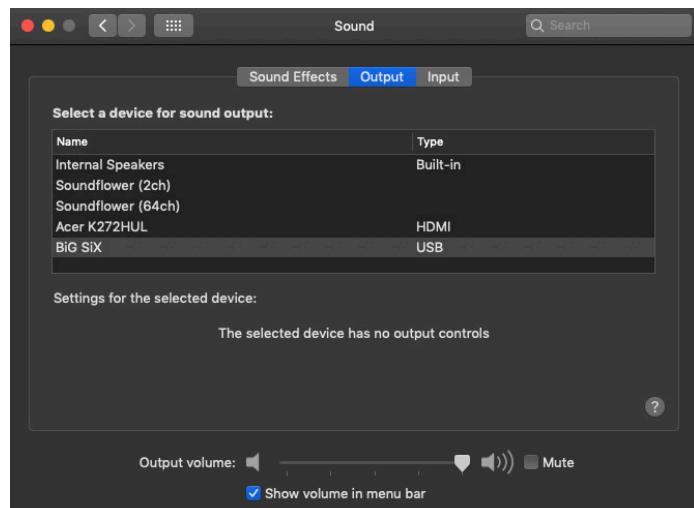
## Drivers and Downloads (ドライバとダウンロード)

### USB Drivers, Mac and Windows.

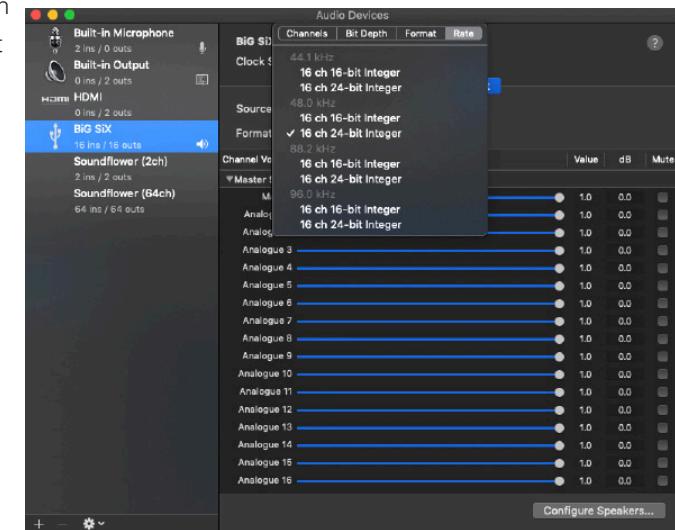
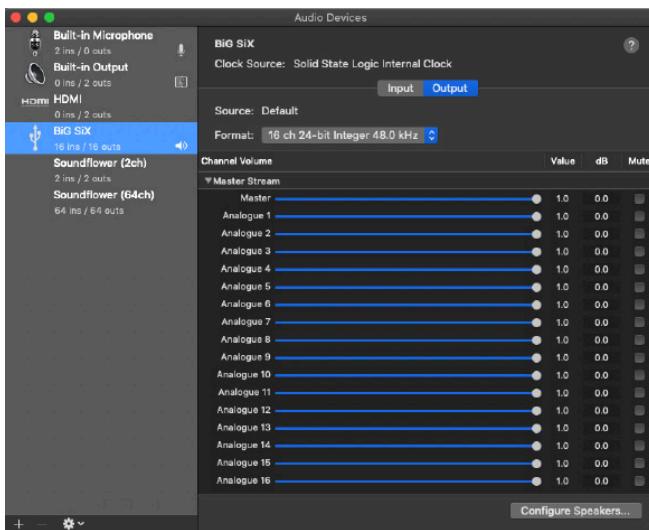
#### Mac の場合

BiG SiX の USB インターフェースは、アップル社の Mac OS X がサポートする Core Audio<sup>※</sup> に準拠しています。BiG SiX を接続すると、Mac OS X の標準ソフトウェアで表示されますので、追加のドライバは必要ありません。

<sup>※</sup>Core Audio とは、アップル社の Mac OS X がサポートするオーディオ機能の名称で Mac OS X バージョン 10.3 (Panther) から標準搭載されている機能ですが、BiG SiX は、Mac OS X のバージョン 10.14 (Mojave) 以降でのみテストされています。



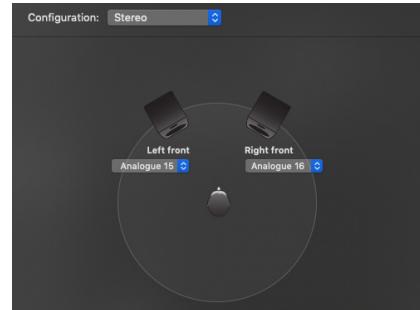
Mac のシステムオーディオから BiG SiX へのルーティングを管理するには、Applications/Utilities メニュー内の AUDIO MIDI の AUDIO DEVICES メニューで設定します。



このページの CONFIGURE SPEAKERS メニューで、BiG SiX への Mac のオーディオ・ルーティングを設定することができます。

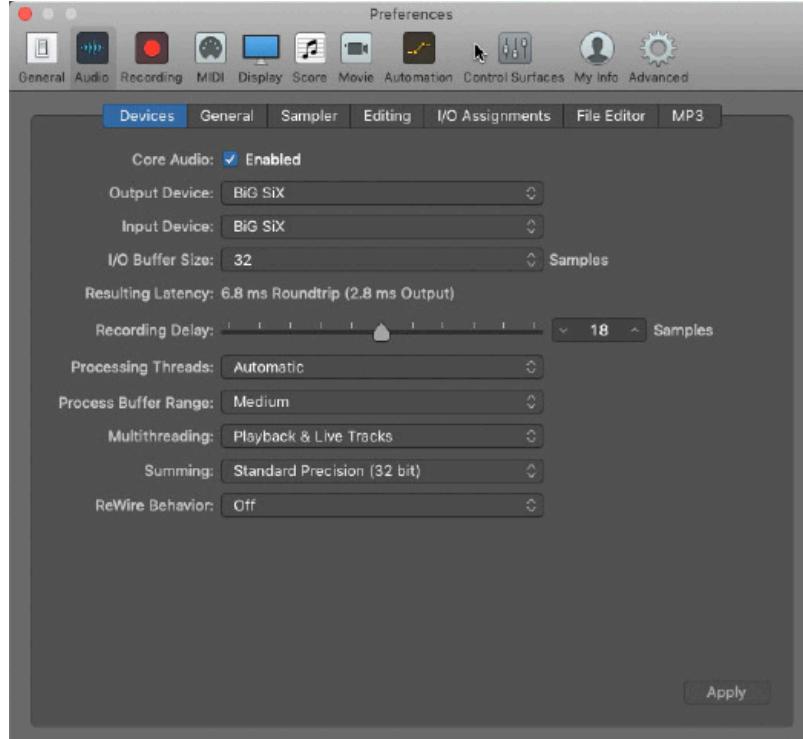
例えば、以下のような設定を行います。

Mac の出力 15/16 を BiG SiX の EXT 2 に送る場合、「Speakers」を出力にルーティングすると右の図のようになります。



DAW で BiG SiX をオーディオ・インターフェースとして選択すると、16 の USB チャンネルすべてが DAW に表示されます。

BiG SiX からの出力は、DAW の入力ルーティングではディスクリートソースとして表示されます。同様に、BiG SiX への入力もディスクリートソースとして表示されます。



## Windows の場合

Windows ベースの PC では、SSL USB Audio ASIO/WDM ドライバをインストールする必要があります。SSL のウェブサイトの BiG SiX の Documents&Downloads セクションからダウンロードしてください。BiG SiX の USB ドライバーは、他の SSL USB インターフェースとも共有されています。他の SSL USB インターフェースが接続されている場合、接続されている SSL USB デバイスのドロップダウンリストが表示されます。

「次へ」を選択すると、ドライバをどこにインストールするかを尋ねる画面が表示されます。デフォルトのインストール先が自動的に選択されます。必要であれば、上書きすることができます。

## USB Interface in Windows (Windows における USB インターフェース)

BiG SiX の Windows ドライバは、ASIO と Windows 標準のオーディオサポートの両方にに対応しています。ASIO に対応することで、16 個々のオーディオチャンネルは、DAW では個別のチャンネルとして表示されます。

## USB Signal Routing and Block Diagram (USB信号のルーティングとブロック図)

BiG SiX は、姉妹機である SiX コンソールの SuperAnalogue 品質はそのままに、より大きなフットプリントで、16 個の高品質 Analogue to Digital および Digital to Analogue コンバーターと、クラス準拠の USB インターフェースを搭載しています。このインターフェースは、接続されたワークステーションとの間で、全16チャンネルのデジタルオーディオをサンプリングすることができます。サンプリング周波数は、44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、分解能24ビットです。

### USB Returns 1 - 16 (DAWからBiG SiXへの信号の流れ)

USBリターン1～4は、モノラルスーパーanalogueの4チャンネルへのスイッチング入力に接続されています。これらはプリアンプの後に接続されているため、モノラルチャンネルの信号経路ではユニティーゲイン(0dB)となっています。

USBリターン5～12は、4つのステレオチャンネルへのスイッチ入力に接続されています。ラインアンプの前に接続されています。そのため、Trimコントロールのセンターでユニティー(0dB)となり、+20dB～-10dBのゲイン可変が可能です。

USBリターン13/14と15/16は、2つのスイッチで EXT 1/EXT 2 に接続されています。

USBリターンは、TRSアナログ入力より優先されます。



### USB Sends 1 - 16 (BiG SiXからDAWへの信号の流れ)

ワークステーションへのUSBセンド1～4は、4つのMono SuperAnalogueチャンネルのプリフェーダー出力に接続されています。

このフィードは、各100mmフェーダーの横にあるUSB OUT POST FADERスイッチでポストフェーダーを切り替えることができます。

この機能は、チャンネルの信号をそのままDAWに録音したい場合に便利です。

USB センド 5～12 \*\*は、4ステレオチャンネルのプリフェーダー出力に接続されており、この出力も切り替えが可能です。

各チャンネルの100mmフェーダーの横にあるUSB OUT POST FADERスイッチを個別に選択することで、ポストフェーダー出力とすることができます。ポストフェーダー出力はパンコントロールの後でもあり、ステレオシステムミックスをユニティーゲインで戻し、後でリミックスすることができます。

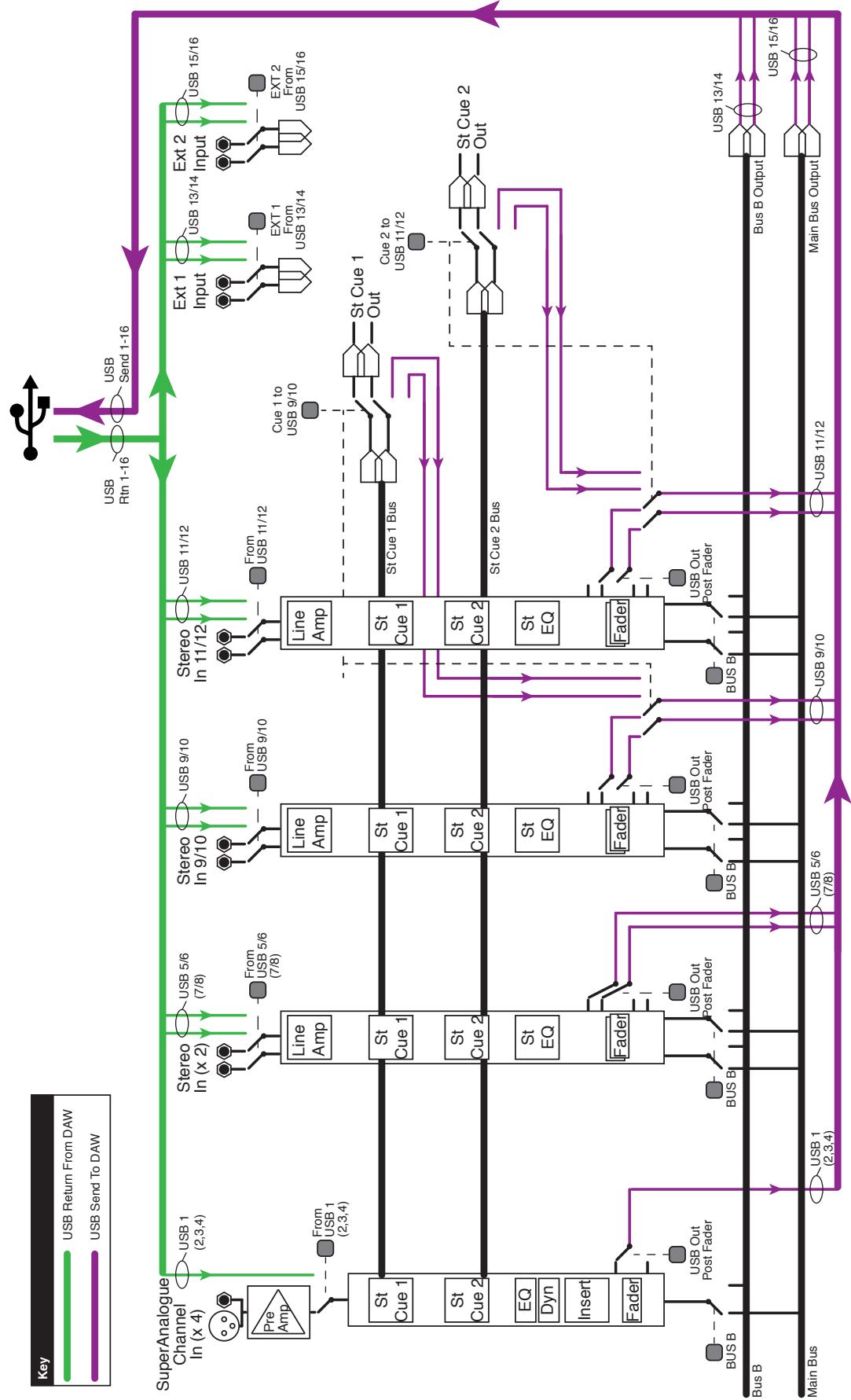
\*\* USB センド 9/10、11/12 は、Stereo Cue 1 と Stereo Cue 2 から供給されるように変更することができます。

Stereo Cue Master セクションの上部にある2つのスイッチでそれぞれ設定します。どちらかのスイッチを押すと、緑のLEDが点灯します。



USB Sends 13/14 は Bus B の出力に接続され、Bus B MUTE とステレオレベルコントロールの後にあります。

USB センド 15/16 は、メインフェーダーの後、メインバスの出力に接続され、2chミックスを簡単にDAWへ送ることができます。



# Appendix A - Physical Specification

Front to Back Depth	390.2 mm / 15.4"
Height (from table top inc. feet)	141.2 mm / 5.6"
Width	437.2 mm / 17.2" (Excluding Trim) 489.4 mm / 19.3" (Including Trim)
Power	70 Watts
Unboxed Weight	6.8 kg / 15.0 lbs (Console excluding PSU)
Boxed Size	Width x Height x Depth 600 mm x 260 mm x 540 mm (23.6" x 10.2" x 21.3")
Boxed Weight	10.1 kg / 22 lbs

Note: 全ての数値は概算値です。

## Connector Details (コネクター・ピン配列)

### Mono Channels

マイクインプット

3-pin XLR Male	
Pin	Description
1	0 V Chassis
2	Signal +ve (Hot)
3	Signal -ve (Cold)

ラインインプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

### Stereo Channels

ステレオチャンネルラインインプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

### External Inputs

ステレオエクステナーラインインプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

### Talkback Microphone Input

トークバックマイクインプット

3-pin XLR Female	
Pin	Description
1	0 V Chassis
2	Signal +ve (Hot)
3	Signal -ve (Cold)

### Foldback/Stereo Cue Outputs

フォールドバック/ステレオ CUE アウトプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**Main Bus Outputs**

メインバスアウトプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**Bus B Outputs**

バス B アウトプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**Main Monitor Outputs**

メインモニターアウトプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**Alternate Monitor Outputs**

ALT モニターアウトプット

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**Insert Sends/Returns**

インサートセンド・リターン

1/4" TRS Jack Socket	
Pin	Description
Tip	Signal +ve (Hot)
Ring	Signal -ve (Cold)
Sleeve	0 V Chassis

**DC Power Inlet**

DC 電源コネクター

4-pin DIN Male	
Pin	Description
1,2	+24 V, 3.75 A
3,4	0 V Common
Shell	Chassis

# Appendix B - Performance Specification

## Audio Performance (オーディオ・パフォーマンス)

基本テスト環境：

- 入力素材インピーダンス : 40 Ω
- 入力インピーダンス : 200 kΩ
- 基準信号周波数 : 1 kHz
- リファレンスレベル : 0 dBu ( dBu = 0.775 V )
- 無負荷時 : バンド制限 ( 22 Hz to 22 kHz ) での RMS 値を dBu で表記
- クリッピング判定ポイント : THD 1%
- 歪み率測定 : 36dB/Octave @ 20 kHz の LPF を使用し % で表記
- バランス回路を想定

特に記述がない場合、許容誤差は ±0.5 dB または 5 %。

### SuperAnalogue Channel Microphone Amplifier

Measurement	Conditions	Value
Gain	**dependent on potentiometer tolerances	Variable from +6 dB to +72 dB**
Input Impedance		1.2 kΩ
Frequency Response	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 Hz to 20 kHz</li> <li>- -3 dB high rolloff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- +0.0/-0.2 dB</li> <li>- &gt; 80 kHz</li> </ul>

### SuperAnalogue Channel Line Input Amplifier

Measurement	Conditions	Value
Gain	**dependent on potentiometer tolerances	Variable from -3 dB to +63 dB**
Input Impedance		10 kΩ
Hi-Z Input Impedance		1 MΩ
Max Input Level	1% THD	>+27 dBu before clipping
Frequency Response	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 Hz to 20 kHz</li> <li>- -3 dB high rolloff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+0.0/-0.2 dB</li> <li>&gt; 80 kHz</li> </ul>

## Channel Compressor

信号をラインインプットに入力し、チャンネルインサートセンドで測定。コンプレッサー ON、スレッショルドを +10 dB。

Measurement	Conditions	Value
	Ratio (slope)	2:1
	Threshold	+10 to -20 dB (typical)
	Attack Time	5 ms
	Release Time	300 ms

## SuperAnalogue Stereo Channel Line Input Amplifier

信号をステレオチャンネルのラインインプットに入力し、メインアウトプットのインサートセンドで測定。

インプットゲインとバランスコントロールはセンター位置、フェーダーレベルをユニティーの位置。

Measurement	Conditions	Value
Gain		Variable from -10 dB to +20 dB
Input Impedance		10 kΩ
Frequency Response	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 Hz to 20 kHz</li> <li>- -3 dB high rolloff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+0.0/-0.2 dB</li> <li>&gt; 100 kHz</li> </ul>

## Overall Channel Signal Chain Specifications

モノチャンネルのラインインプットに入力し、最短のパスにルート。  
全てのコントロールはフラット、ユニティーゲイン、パンは L または R に振り切り。

Measurement	Conditions	Value
	Foldback, B-Bus & Main Output	
Output Headroom	into 600 Ω at onset of clipping into 10 kΩ at onset of clipping	>24 dBu >27.5 dBu
Frequency Response	20 Hz to 20 kHz -3 dB high rolloff	+0.0/-0.2 dB >80 kHz
Output Impedance		100 Ω
Pot centre detent accuracy:		+/-1 dB, typically <0.5 dB

## ADC and DAC Converter

Measurement	Conditions	Value
Alignment Level	0 dBFS	+24 dBu

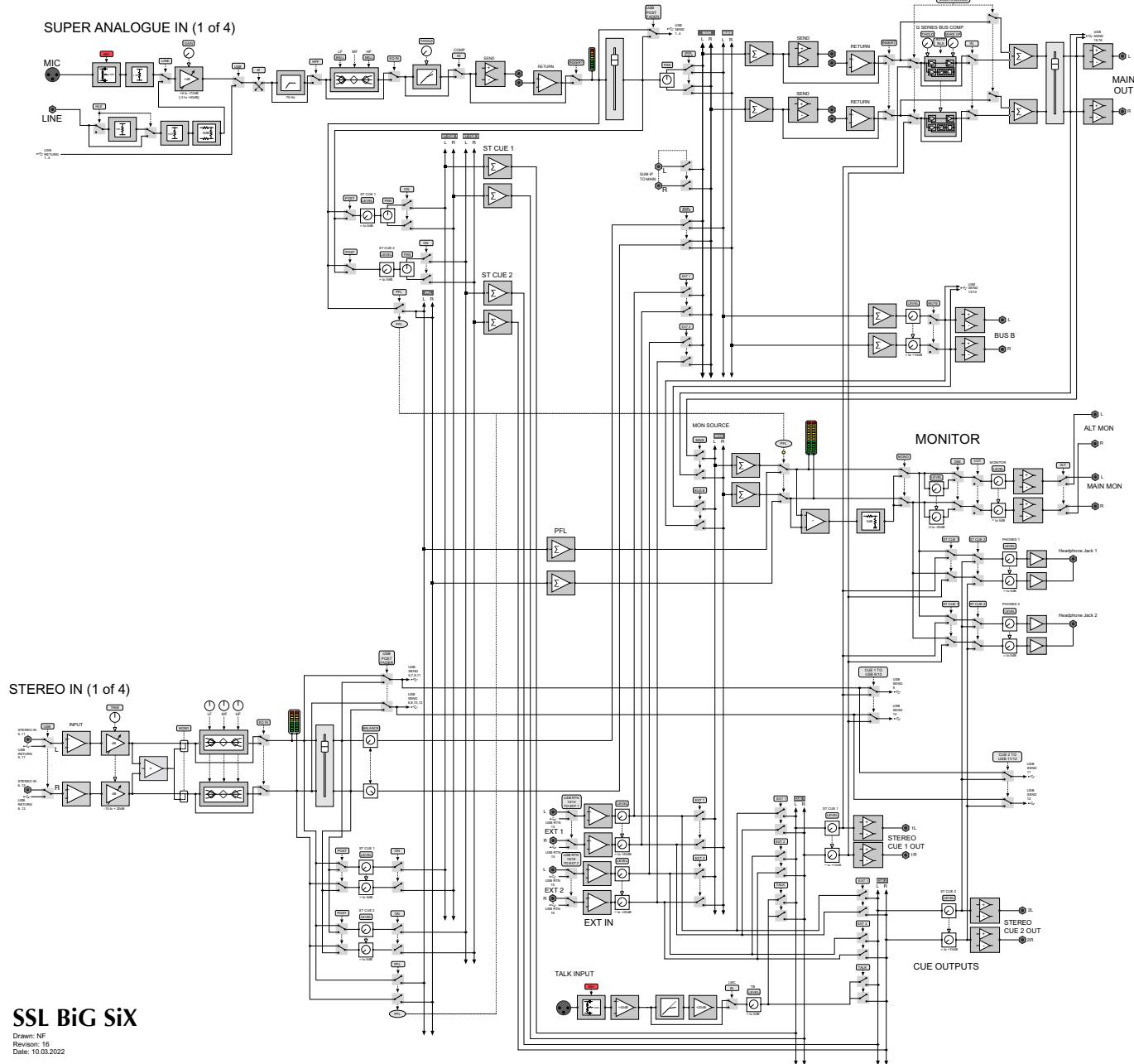
## Environmental Requirements (動作環境)

温度：

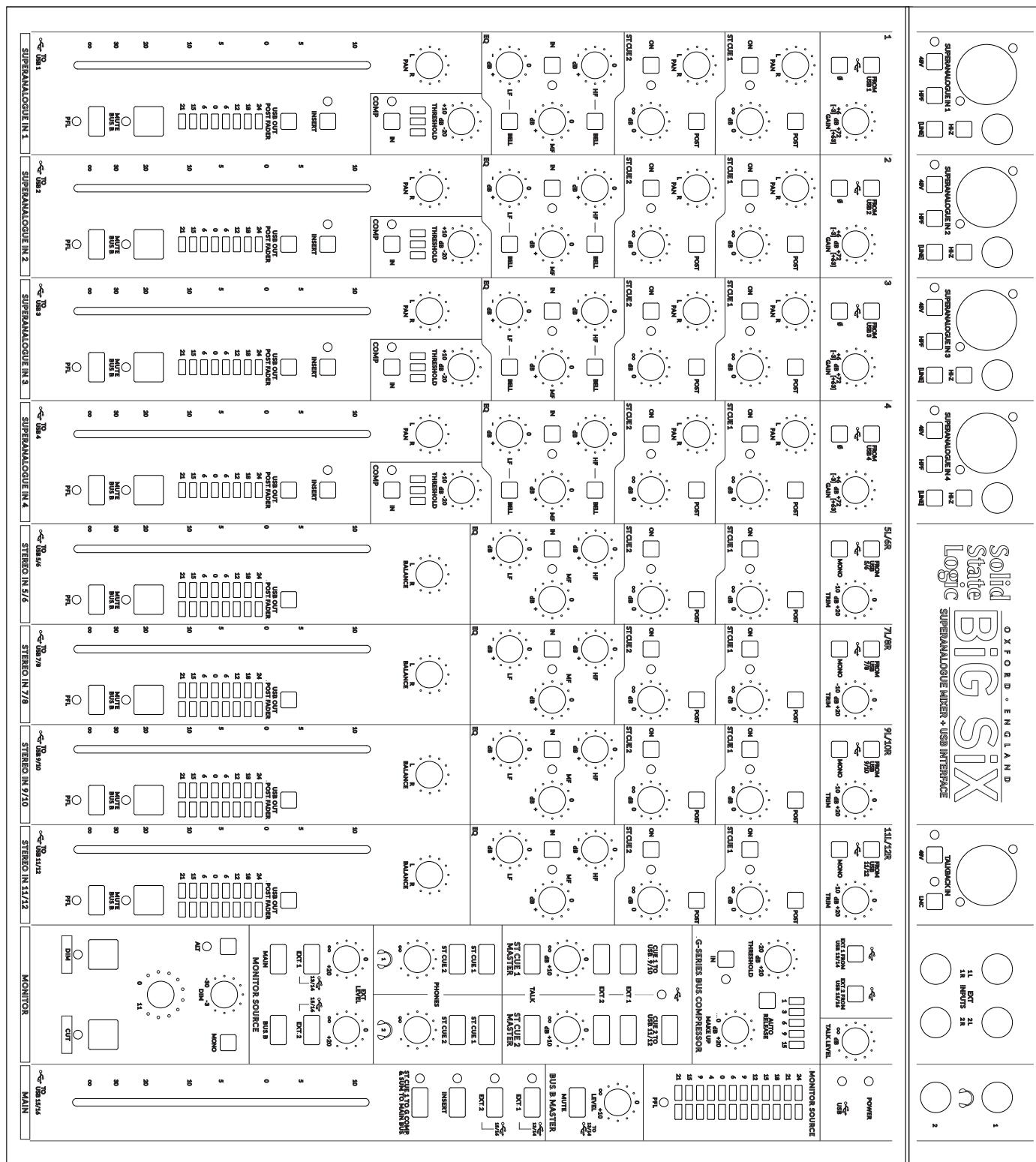
稼働時 : +1 °C ~ 30 °C

保管・運送時 : -20 °C ~ 50 °C

# Appendix C - BiG SiX Block Diagram



## Appendix D - Recall Sheet



## Notes

## Notes

