

# DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSP

設置ガイド/ユーザーマニュアル



IN ADMIRATION OF MUSIC

## 技術上・安全上の注意事項

アンプを設置してご使用いただく前に、次の重要な技術、安全、および環境に関する注意事項をお読みください

### 技術上の注意事項

合理的な設計とエンジニアリングの手順すべてを実行し、本アンプが意図した用途と環境で常に十分に機能し、適切なレベルのサポートを提供し、顧客の合理的なニーズと期待が確実に満たされるようにします。ただし、そのようなサポートは、次の規定に従うことを条件としています。

特定の保証条件は、当該アンプの再販業者の責任です。

### 安全および環境に関する注意事項

**注意:** 三角形の中に矢印記号が付いた稲妻の閃光は、製品の筐体内に、人への感電リスクを構成するのに十分な大きさの、絶縁されていない「危険な」電圧が存在することをユーザー様に警告することを意図しています。

**注意:** 正三角形内の感嘆符は、本マニュアルに重要な安全性、操作およびメンテナンスに関する指示があることをユーザー様に警告することを意図しています。

**警告!** 火災や感電を防ぐため、本機器を雨や湿気にさらさないでください。



**周囲温度に関する注意:** 本機器を密閉されたラック(複数)に設置して運用する場合、内部の動作周囲温度が外部の周囲温度を超える可能性があります。このような状況では、本機器の公開されている最大動作温度を超えないようにすることが重要です。



**気流の減少:** ラックやその他の閉じた設置によって、本機器の安全で信頼性の高い動作に必要な冷却エアフローが制限されていないことをご確認ください。



**クラス2配線:** スピーカー端子に高電圧がかかっています。絶縁されていない端子や配線に触れると、不快な感覚を感じることがあります。

### 重要な安全に関する注意事項

- 以下の説明をお読みください。
- これらの説明を保管しておいてください。
- すべての警告に注意してください。
- すべての指示に従ってください。
- 本機器を水の近くで使用しないでください。
- 本機器を水や液体に浸さないでください。
- エアゾールスプレー、クリーナー、消毒剤、燻蒸剤を本機器の上、近く、または中で使用しないでください。
- 乾いた布でのみ拭いてください。
- 換気口を塞がないでください。本メーカーの指示に従って取り付けてください。
- ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、またはその他の熱を発生する装置(アンプを含む)などの熱源の近くに設置しないでください。
- 感電のリスクを軽減するために、電源コードは、保護接地接続のある主電源コンセントに接続する必要があります。
- 極性または接地タイプのプラグの安全目的を無効にしないでください。極性プラグには2つのブレードがあり、一方のブレードの幅が他方よりも広がっています。接地タイプのプラグには、2つのブレードと3つ目の接地ピンがあります。幅広のブレードまたは3つ目の接地ピンは、安全のために用意されています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、古いコンセントの交換について電気技師にご相談ください。
- 電源コードが、特にプラグ、コンセント、および本機器から出ている部分で踏まれたり、挟まれたりしないように保護してください。
- コードを引っ張って本体のプラグを抜かず、プラグを持って抜いてください。
- 本メーカーが指定した付属品のみを使用してください。
- 雷雨の間、または長期間使用しない場合は、本機器のプラグを抜いてください。
- 修理はすべて、資格のある修理担当者に依頼してください。電源コードやプラグが損傷した場合、本機器に液体がこぼれた場合や物が落ちた場合、本機器が雨や湿気にさらされた場合、正常に動作しない場合、落とした場合など、本機器が何らかの形で損傷した場合は、修理が必要です。
- アプライアンスカプラー(電気器具結合器)またはAC主電源プラグは、AC主電源切断装置であり、設置後もすぐに利用できる状態にしておく必要があります。
- 該当する地域の規則をすべて遵守してください。
- 物理的な機器の設置に関して疑問やご質問等が生じた場合は、認可を受けた専門のエンジニアにご相談ください。

### 環境宣言



本製品は、電気および電子機器における有害物質の制限(RoHS)、化学物質の登録、評価、認可および制限(REACH)、ならびに廃電気電子機器(WEEE)に準拠した処分を含むがこれらに限定されない、国際指令に準拠しています。本製品を適切にリサイクルまたは廃棄する方法については、地元の廃棄物処理機関にお問い合わせください。

## 目次

1. はじめに	4
2. 概要	5
3. 箱の内容	6
4. 設置	7
5. 初期構成	8
6. 接続	12
7. 動作	18
8. 高度な設定	20
9. 仕様	31

## 1. はじめに

DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSPアンプは、すべてのDALI PHANTOMカスタム設置ラウドスピーカーとサブウーファー向けに、構成可能な高性能オーディオパワー増幅を提供するように設計されています。一方で、本アンプは従来のDALIパッシブHi-Fiラウドスピーカーにもご使用いただけます。

本マニュアルでは、AMP-4750 DSPの特長、設置、および機能についてご説明します。本アンプを設置して使用される前に、本マニュアルをよくお読みください。アンプの構成、設置、または操作についてご質問がある場合は、DALI販売店または設置業者、または[dali-loudspeakers.com](http://dali-loudspeakers.com)のサポートページからDALIに直接お問い合わせください。

## 2. 概要

AMP-4750 DSPは、フルラック幅、2U形式の4チャンネルパワーアンプで、各チャンネルの定格出力は750Wです。また、最大8台のDALIスピーカーまたはパッシブサブウーファーをミックスして同時に駆動することもできます。AMP-4750 DSPは、4つのアナログ入力と1つのステレオS/PDIFデジタル入力を提供します。

AMP-4750 DSPは、DSP (デジタル信号処理) 機能を包括的に備えており、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORを介した構成や、個々のDALIスピーカーモデル用に設計された特定のプリセットを使用することができます。

AMP-4750 DSPは、デフォルトでは出力チャンネルにスピーカープリセットが割り当てられていない構成になっていますが、ローカルに保存されたDALIスピーカープリセットのライブラリを内蔵しています。プリセットのインストールと割り当てについては、本マニュアルの**セクション5**でご説明しています。また、追加または更新されたDALIスピーカーのプリセットは、[dali-loudspeakers.com](http://dali-loudspeakers.com)からダウンロードすることもできます。

### 注意:

AMP-4750 DSPアンプは、スピーカープリセットをインストールして割り当てなくても使用できます。その場合、本アンプは従来の4出力パワーアンプとして動作します。

### 2.1 DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATOR

DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSPは、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースからアクセス可能な、包括的なDSPベースの構成メニューを提供します。

AMP CONFIGURATORインターフェースへのアクセスは、有線 (Ethernet) または無線 (WiFi) でAMP-4750 DSPにネットワーク接続し、スマートフォンやコンピューターなどの構成デバイスから直接、またはネットワークルーターやスイッチを介して行います。

AMP CONFIGURATORは、スピーカーのプリセット、入力、出力、一般設定をカバーし、本マニュアルの**セクション5と8**で説明されています。AMP-4750 DSPを有線または無線の構成デバイスやネットワークに接続する方法については、**セクション5.2**をご参照ください。



### 2.2 アンプの接続と電源スイッチ

AMP-4750 DSP信号の入出力接続は、RCA PhonoおよびEuroblockスタイルのコネクタで行います。GPIO (General Purpose In/Out) Euroblockコネクタにより、アンプの一部の機能を外部から制御できるほか、ワイヤレスまたはRJ45ソケットEthernet接続オプションも用意されています。ケーブルコネクタと接続については、本マニュアルの**セクション6**に説明と図解があります。GPIOソケットの接続と使用については、**セクション5.5**で説明されています。

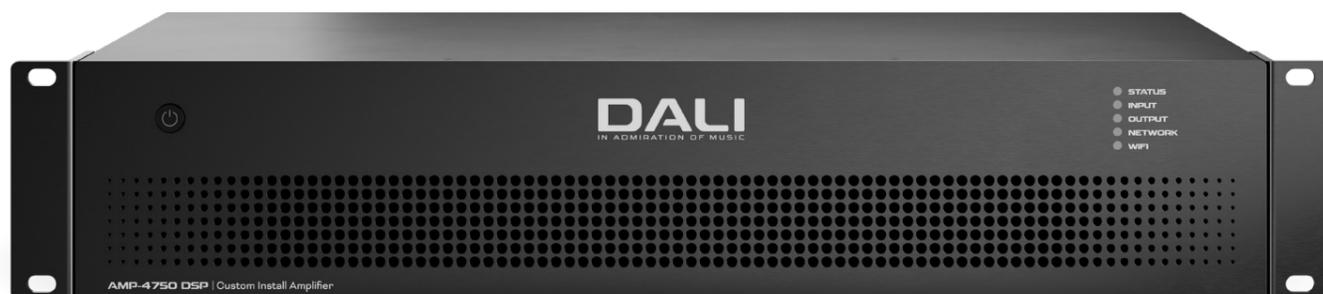
AMP-4750 DSPアンプは、フロントパネルに電源ボタンを搭載しています。ボタンを1回押すと、アンプのオン/オフが切り替わります。アンプの電源管理動作は、本マニュアルの**セクション5**でご説明するAMP CONFIGURATORインターフェースの**[Settings]**メニューで構成することができます。

### 2.3 ファームウェア

本マニュアルでは、**ファームウェアバージョン1.7.x**を実行するAMP-4750 DSPアンプの特長、機能、ユーザーインターフェースについてご説明します。

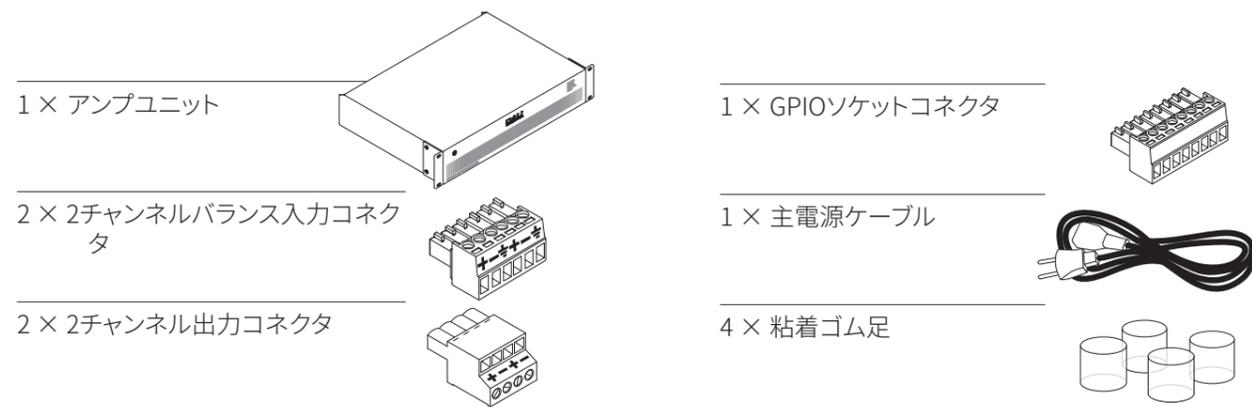
**使用するアンプにインストールされているファームウェアのバージョンは、最初に確認し、その後も定期的に確認することを強くお勧めします。ファームウェアのアップデートが利用できる場合、本アンプを優先的にアップデートする必要があります。**

AMP CONFIGURATORインターフェースの**[Settings]**メニューで**[Device]**オプションを選択すると、アンプにインストールされているファームウェアを確認し、アップデートすることができます。ファームウェアのバージョンは、[dali-loudspeakers.com](http://dali-loudspeakers.com)のウェブサイトから確認し、ファームウェアをダウンロードすることができます。



### 3. 箱の内容

AMP-4750 DSPアンプは、アンプユニット、付属品、販売地域に適した主電源ケーブル、ドキュメントパックが入った段ボール箱で出荷されます。全内容は以下の通りです。



### 4. 設置

#### 4.1 アンプの位置

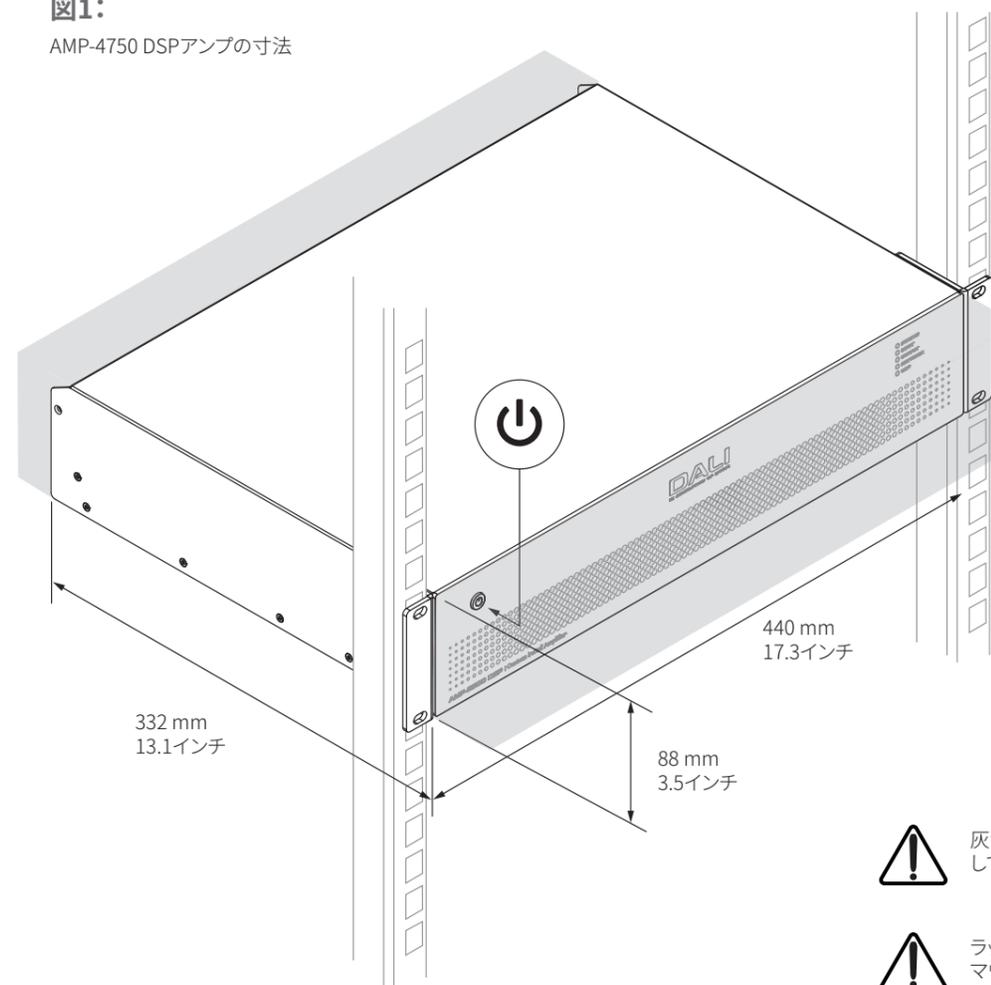
AMP-4750 DSPアンプは、ラック「イヤー」が取り付けられた状態で出荷され、主に標準 (19インチ) 機器ラックへの設置を目的としています。

機器ラックに設置しない場合は、AMP-4750 DSPアンプは平らな面に自立させて配置できます。この目的のために、接着ゴム足が提供されています。ご必要に応じて、ラックイヤ

ーは、6つの固定ネジ (片側3つずつ) を外すと取り外すことができます。

どのような設置でも、アンプ前面と背面の通気口を通して空気が流れるスペースを確保することが重要です。これは図1Aに示されています。

図1:  
AMP-4750 DSPアンプの寸法



灰色の領域は必要な換気スペースを示しています。



ラックマウントの場合、標準的なラックマウント用M6ボルトとナットを使用して、本アンプをラックアップライト (垂直フレーム、縦材) に取り付けてください。



自立設置の場合は、付属の粘着足をアンプの下側に取り付けてください。



すべての入出力の接続が完了するまで、アンプのスイッチを入れないでください。

## 5. 初期構成



AMP-4750 DSPアンプに入力、出力、GPIOを接続する前に、正しく構成し、必要に応じて、使用するスピーカーに必要なプリセットが適切なチャンネルに割り当てられていることが重要です。

AMP-4750 DSPは、デフォルトではDALIスピーカープリセットが出力チャンネルに割り当てられていない構成になっていますが、DALIスピーカープリセットのライブラリは、出力チャンネルに割り当てるためにアンプ内にローカルに保存されています。機能プリセットの割り当てには、AMP-4750 DSPアンプが主電源に接続され、電源が入っていること、TCP/IPネットワークに接続されていること、またはDALI CI AMP CONFIGURATORインターフェースにアクセスするための構成デバイスに直接接続されていることが必要です。

### 注意

AMP CONFIGURATORへのアクセスが不要な場合、オーディオ信号とスピーカーまたはサブウーファースの接続に関するガイドランスについては、本マニュアルの**セクション6**にジャンプしてください。一方で、AMP CONFIGURATORへのネットワークアクセスを確立することは、どのような場合でも推奨されます。

### 5.1 主電源接続

AMP-4750 DSPアンプには、力率補正されたユニバーサル電源が組み込まれており、100VAC~240VAC、50/60Hzの主電源入力電圧で使用できます。本アンプに付属の主電源ケーブルを使用し、主電源に接続してください。

フロントパネルの電源ボタンを押してアンプの電源を入れます。しばらくすると、フロントパネルのステータスインジケータが緑色に点灯します。

### 5.2 アンプネットワーク接続

DSPアンプAMP-4750の構成は、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースで行います。構成メニューにアクセスするには、AMP-4750 DSPアンプを構成デバイスと同じネットワークに接続するか、WiFiまたはEthernet経由で構成デバイスに直接接続する必要があります。構成デバイスは、スマートフォン、タブレット、またはコンピューターです。

#### 5.2.1 有線 (Ethernet) 接続

AMP-4750 DSPアンプをTCP/IPネットワークに接続する場合、または有線接続 (Ethernet) を使用して構成デバイスに直接接続する場合は、以下の手順に従ってください。

1. Ethernetケーブルを使用して、AMP-4750 DSPアンプの背面パネルの**[Network Control]**ソケットをネットワークルーターまたはスイッチの空きソケットに接続するか、Ethernetを搭載したラップトップまたはデスクトップコンピューターに直接接続します。
2. AMP-4750 DSPアンプを主電源に接続し、電源をオンにすると、フロントパネルの**[Network]**インジケータが緑色に点灯し、アンプがネットワークに接続されていることを示します。
3. AMP-4750 DSPアンプのデフォルトのLAN IPアドレスは192.168.64.100です。ラップトップまたはデスクトップコンピューターを、同じIP範囲内の固定IPアドレス (例: 192.168.64.10)、サブネットマスク255.255.255.0 (またはプレフィックス24) に構成し、ゲートウェイを192.168.64.1に構成します。
4. スマートフォン、タブレット、コンピューターのウェブブラウザを開き、IPアドレスhttp://192.168.64.100を入力します。DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースが開き、必要に応じてアンプの構成を有効にできます。

#### 注意:

AMP-4750 DSPアンプは、必要に応じてネットワーク接続にDHCPを使用するように構成できます。ただし、DHCPを使用するAMP-4750 DSPアンプの電源を入れ直すと、TCP/IPネットワークルーターによって別のIPアドレスが割り当てられ、以前のアドレスでは構成ページにアクセスできなくなる可能性があります。このような場合は、ネットワークスキャンアプリを使用して新しいIPアドレスを識別できます。DHCPおよび固定IPアドレスオプションの設定は、本マニュアルの**セクション8**に記載されているAMP CONFIGURATOR**[Settings]**メニューにあります。

#### 5.2.2 無線 (WiFi) 接続

AMP-4750 DSPアンプをTCP/IPネットワークに接続する場合、または無線接続 (WiFi) を使用して構成デバイスに直接接続する場合は、以下の手順に従ってください。

1. AMP-4750 DSPアンプを主電源に接続し、電源をオンにすると、フロントパネルのWiFiインジケータが緑色に点灯し、WiFiが利用可能であることを示します。
2. モバイル、ラップトップ、またはデスクトップデバイスを使用して、利用可能なWiFiネットワークを検索します。パスワード「password」を使用して、**「AMP-4750 DSP (製品シリアル番号)」**に接続します。アンプのシリアル番号は背面パネルに記載されています。
3. スマートフォン、タブレット、コンピューターのウェブブラウザを開き、IPアドレス192.168.4.1を入力します。DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースが開き、必要に応じてアンプの構成を有効にできます。
4. アンプを別のWiFiネットワークに接続する必要がある場合は、AMP CONFIGURATORの**[Settings]**タブで**[WiFi > WiFi Mode > Client]**を選択し、必要なWiFiネットワークに接続するようアンプを構成します。WiFiネットワーク名とパスワードが必要になります。

**最初の無線接続後、AMP-4750 DSPアンプのアクセスポイントWiFiパスワードを変更することを強く推奨します。**



### 始める前に

Wi-FiまたはLAN接続を構成する前に、Wi-Fiホットスポットの設定から始めることをお勧めします。  
 Wi-Fiホットスポットモードの設定:  
 デフォルトのWi-Fi IPアドレスは192.168.4.1です  
 Ethernet/LANの設定:  
 デフォルト (固定/静的) のLAN IPアドレスは192.168.64.100です。

## 5.3 The DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATOR

- AMP-4750 DSPにEthernet接続する場合は、デバイスのウェブブラウザでIPアドレス192.168.64.10を開きます。
- AMP-4750 DSPにWiFi接続する場合は、デバイスのウェブブラウザでIPアドレス192.168.4.1を開きます。

これにより、**図5A**に示すDALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースダッシュボードが表示されます。ダッシュボードはAMP CONFIGURATORの「ホームページ」で、ここから他のすべての構成オプションにアクセスできます。

ダッシュボードには、アンプのステータス、出力ゾーン、構成メニュータブが表示されます。それにより、DALIスピーカーやサブウーファースのプリセットをアンプ出力に割り当てるためのメニューにアクセスできます。これについては以下の段落でご説明します。

### 注意:

AMP CONFIGURATORを使用したアンプの構成については、本マニュアルの**セクション8**でご説明しています。

### 5.3.1 スピーカープリセットのインストール



**AMP-4750 DSPを、正しい動作のためにプリセットを必要とするDALIスピーカーまたはサブウーファースと共に使用する場合、スピーカーまたはサブウーファースが接続されている出力チャンネルに、正しいDALIプリセットが割り当てられていることが重要です。出力チャンネルへのDALIプリセットの割り当てについては、以下の段落でご説明します。**

- ウェブブラウザアプリを使用して、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORを開き、ダッシュボードから**[Output]**を選択し、ページ上部から適切な出力チャンネル番号**[1, 2, 3 or 4]**を選択します。次に**[Speaker Preset]**オプションを選択します。**図5A**と**図5B**をご参照ください。
- [Speaker Preset]**オプションを選択すると、**[Speaker Preset]**メニューが表示されます。**[SELECT PRESET FROM LIBRARY]** (ライブラリからプリセットを選択) を選択すると、ローカルに保存されたスピーカープリセットライブラリが開きます。**図5C**をご参照ください。
- [SELECT PRESET FROM LIBRARY]**を選択すると、保存されているライブラリから適切なスピーカーまたはサブウーファースを選択できるダイアログボックスが開きます。必要なスピーカーまたはサブウーファースのモデルを選択し、**[Use Selected]** (選択されたものを使用) を選択します。**図5D**と**図5E**をご参照ください。

- 他のアンプ出力チャンネルに同じプリセット、または異なるプリセットが必要な場合は、別のアンプ出力を選択してステップ1から3を繰り返します。

### 注意:

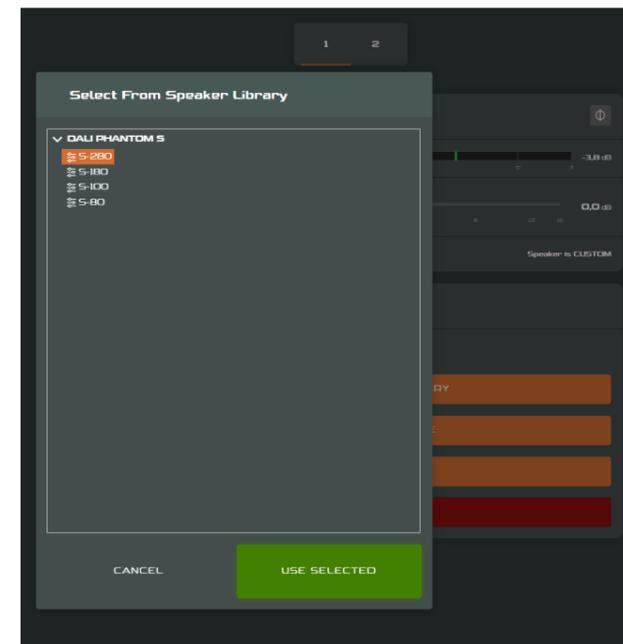
プリセットを割り当てる際は、アンプの出力チャンネルが正しく選択されていることを必ずご確認ください。

### 注意:

DALIは時折、最新のスピーカープリセットライブラリや個々のプリセットのアップデートをリリースすることがあります。個々のDALIプリセットは**[Speaker Preset]**メニューからアップロードできますが、スピーカーライブラリのアップデートについては、本マニュアルの**セクション8.5**でご説明しています。

### 図5D

AMP CONFIGURATOR **[Speaker Library]**メニュー



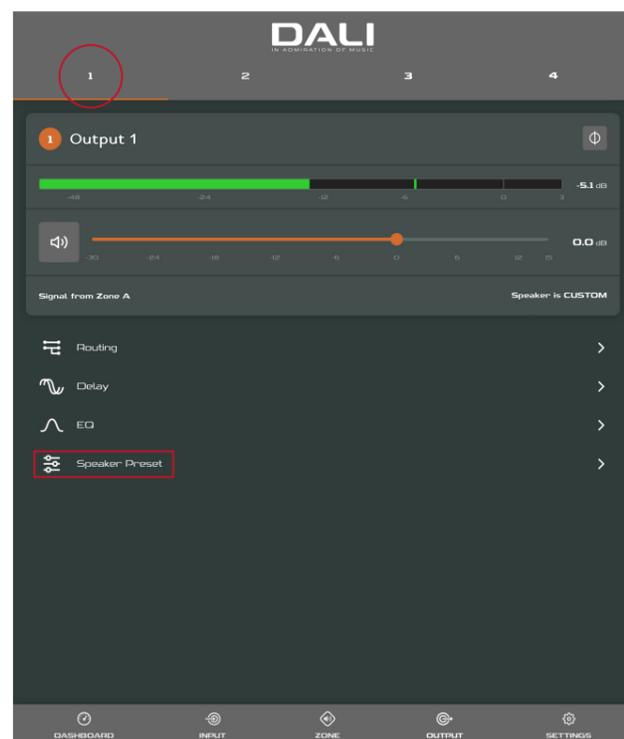
### 図5A

AMP CONFIGURATORダッシュボードディスプレイ



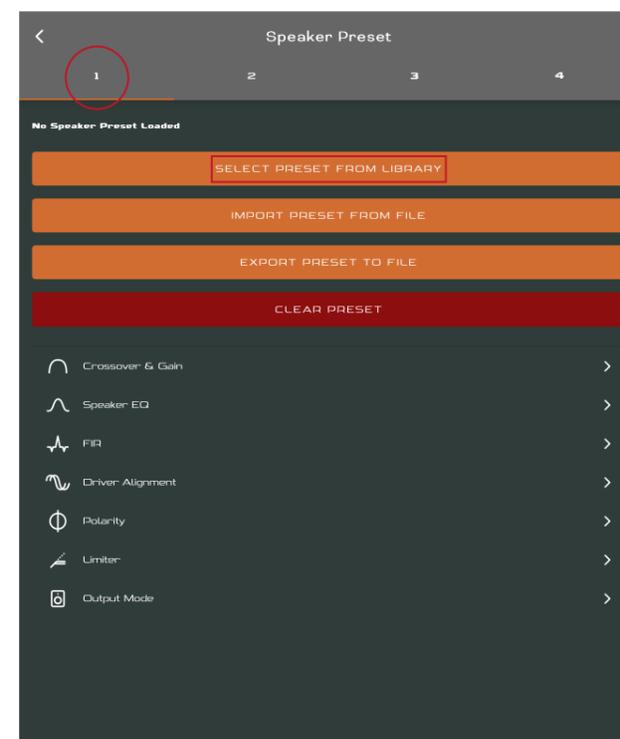
### 図5B

AMP CONFIGURATOR **[Output]**メニュー



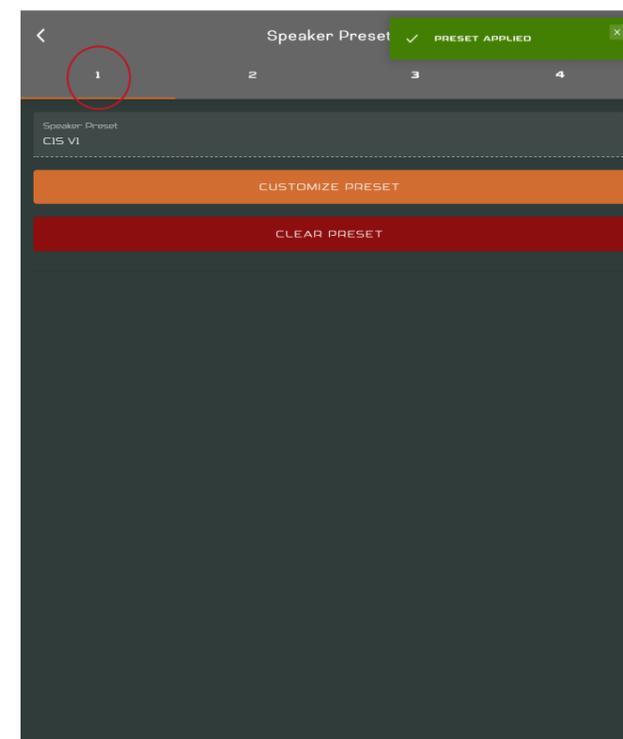
### 図5C

AMP CONFIGURATOR **[Speaker Preset]**メニュー



### 図5E

AMP CONFIGURATOR **[Preset Applied]** (プリセット適用) 通知



## 6. 接続

DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSPアンプの背面パネル接続は、**図6A**に示されています。

### 6.1 主電源接続とオン/オフスイッチ

AMP-4750 DSPアンプには、力率補正されたユニバーサル電源が組み込まれており、100VAC～240VAC、50/60Hzの主電源入力電圧で使用できます。アンプに付属の主電源ケーブルを使用してください。フロントパネルの電源ボタンを1回押し、アンプのオン/オフを切り替えます。

### 6.2 アンプ入力接続

AMP-4750 DSPアンプは、4つのバランスまたはアンバランスのアナログオーディオ入力と、ステレオS/PDIFデジタルオーディオ入力を提供します。どの入力チャンネルも、どの出力チャンネルにもルーティングできます。入力ルーティングオプションは、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースで構成できます。本マニュアルの**セクション8**をご参照ください。

#### アナログ入力

AMP-4750 DSPのアナログ入力はラインレベル形式で、デフォルトの入力感度はすべての出力モードで+4dBu (フル出力電圧振幅/感度) です。選択した感度にもよりますが、入力はクリッピングなしで+24 dBuまで扱えます。入力感度のオプションは、AMP CONFIGURATORインターフェースの**[Input]**タブで設定できます。本マニュアルの**セクション8**をご参照ください。

アンプへのバランス入力接続は、オスの「Euro Block」コネクタで行います。付属のメス入力コネクタへのケーブルの接続は、**図6D**に示されています。

アンプへのアンバランス入力の接続は、バランス入力と並列に接続されたRCA Phonoソケットで行います。

#### デジタル入力

AMP-4750 DSP S/PDIFステレオデジタルオーディオ入力の接続は、**[DIGITAL IN]** RCA Phonoソケットで行います。S/PDIF入力は、デフォルトでアンプの設置ゾーン1(左)と2(右)に接続されています。

#### デジタル出力

AMP-4750 DSP S/PDIFステレオデジタルオーディオ入力の接続は、**[DIGITAL OUT]** RCA Phonoソケットで行います。デフォルトのS/PDIF出力信号は、アンプの設置ゾーン1と2への入力を反映し、AMP-4750 DSPアンプをデジタイゼーション接続するために使用することを意図しています。

#### 注意:

S/PDIF接続には、必ずデジタルオーディオ専用の75ΩRCA Phonoケーブルを使用してください。標準的なPhonoケーブルも使用できますが、最適なパフォーマンスが得られない場合があります。

#### 注意:

S/PDIF出力レベルは、ダウンストリームの入力クリッピングの可能性を低減するため、デフォルトで-10dBに設定されています。

### 6.3 スピーカー接続

AMP-4750 DSPアンプからのスピーカー接続は、オスの「Euro Block」コネクタで行います。スピーカー接続の極性が、設置全体を通して正しいことをご確認ください。

従来のLo-Zスピーカー接続の場合、プラス(+)アンプ端子は常にプラス(+)スピーカー端子に接続し、マイナス(-)アンプ端子は常にマイナス(-)スピーカー端子に接続してください。



Hi-ZまたはBTLスピーカー接続の場合、2本のスピーカーケーブルの導線は、出力1のプラス(+)端子と出力2のマイナス(-)端子、または出力3のプラス(+)端子と出力4のマイナス(-)端子の間に接続してください。

#### 注意:

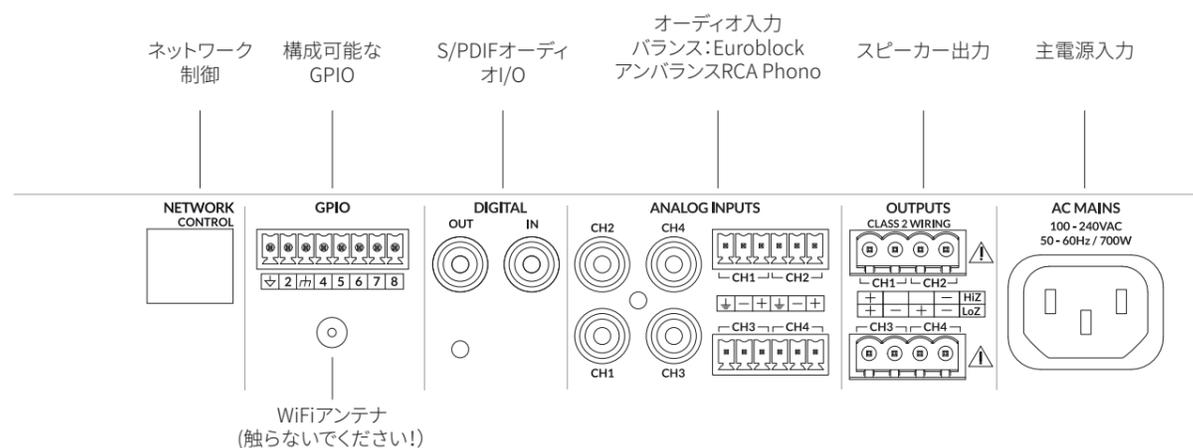
Hi-ZとBTLスピーカーの接続は、一般的に家庭用オーディオシステムには関係なく、専門的な知識が必要です。この作業は、適切な資格を持つオーディオ技術者のみが行ってください。

出力モードのオプション(Lo-ZまたはHi-Z)は、AMP CONFIGURATOR **[Output]**タブで構成できます。本マニュアルの**セクション8**をご参照ください。

付属のメス出力コネクタへのケーブルの接続は、**図6E**に示されています。

図6A

AMP-4750 DSPの背面パネル接続



## 6.4 スピーカー接続オプション

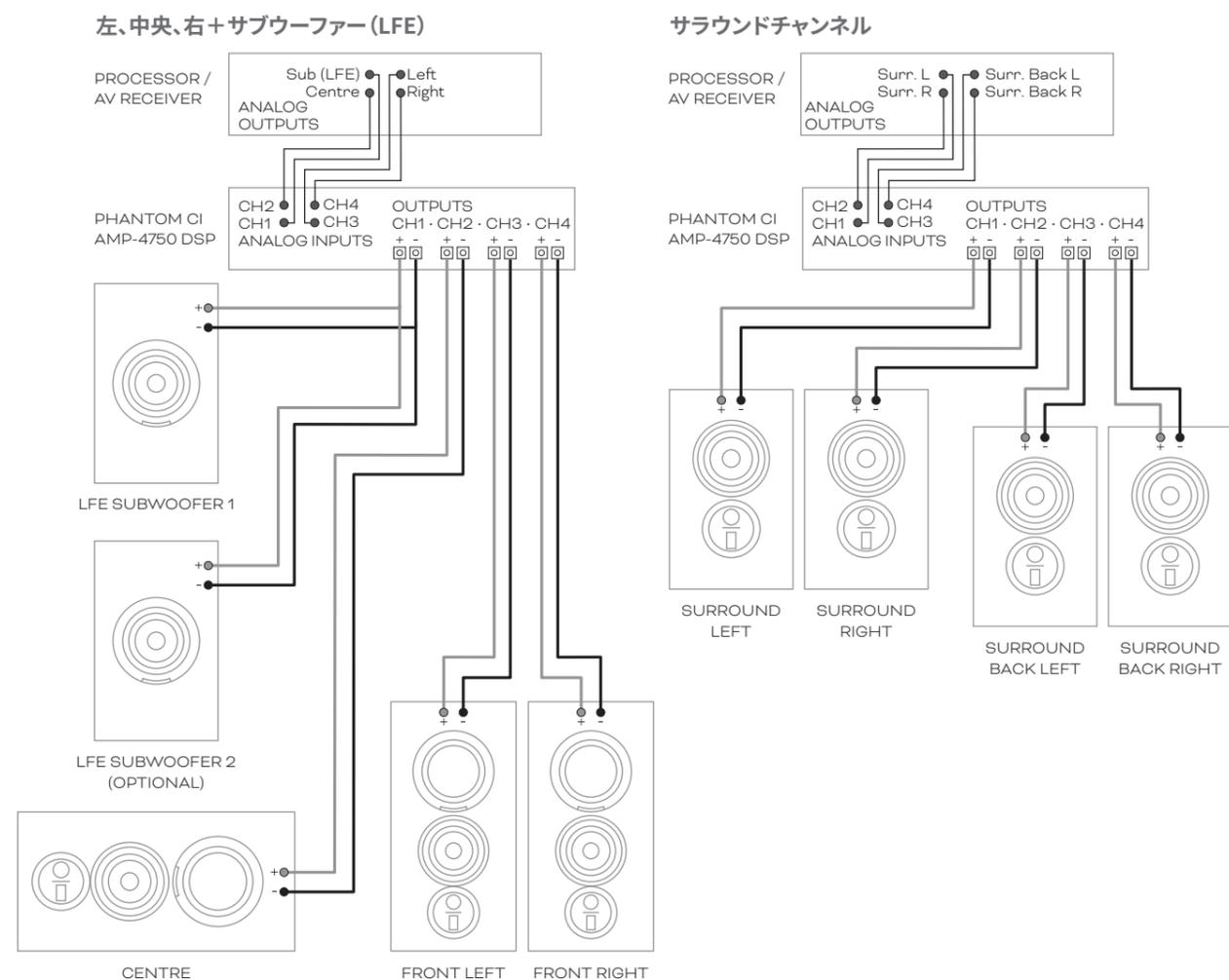
AMP-4750 DSPは、DALI PHANTOMの様々なカスタムインストールスピーカーやHi-Fiラウドスピーカー、サブウーファーに電源を供給することができます。デフォルトでは、スピーカーやサブウーファーのプリセットはインストールされていません。プリセットが必要なスピーカーやサブウーファーを接続する場合は、本マニュアルの**セクション5.3.1**にインストール方法が記載されています。

各AMP-4750 DSP出力チャンネルは、最大2台のスピーカーまたはサブウーファーを駆動できます。**1つのチャンネルで2つのスピーカーまたはサブウーファーを駆動する場合、それらは同じモデルでなければなりません。**スピーカーとサブウーファーの接続方法の一部を**図6B**に示します。

### 注意

#### 図6B

AMP-4750 DSPとIW SUB S-100の接続方法



⚠ 図6Bに入出力構成の例を示します。PHANTOM AMP CONFIGURATORインターフェースにより、別の入出力方法を構成することができます。

## 6.5 スピーカーケーブルゲージ

AMP-4750 DSPスピーカー接続ケーブルのゲージは、設置のタイプに応じて適切なものをお選びください。隣接する表は、Lo-Zモードで0.5dB未満、Hi-Zモードで1.0dB未満のケーブルロスに適切なケーブルゲージと最大ケーブル長を規定しています。

## 6.6 GPIO接続

AMP-4750 DSP GPIO機能が必要な場合は、付属のGPIOコネクタにケーブルを接続する必要があります。GPIOコネクタへのケーブル接続を**図6F**に示します。

## 6.7 ネットワーク接続

AMP-4750 DSPアンプは、TCP/IPネットワークに接続されたデバイスで、ウェブページベースのインターフェースで構成します。接続オプションは、有線 (Ethernet) と無線 (WiFi) があります。AMP-4750 DSPアンプをTCP/IPネットワークに接続する方法については、本マニュアルの**セクション5**でご説明しています。

### 注意

付属の「Euro Block」スピーカーコネクタは、最大  $2.5 \text{ mm}^2$  / 14ゲージのスピーカーワイヤーに対応します。

#### ケーブルゲージ表

Lo-Z設置、0.5dB減衰  
2Ω、4Ωおよび8Ω負荷

ケーブル断面 (mm <sup>2</sup> )	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 (メートル、2Ω 負荷)	最大ケーブル長 (メートル、4Ω 負荷)	最大ケーブル長 (メートル、8Ω 負荷)
0.75	≈18	N/A	5	10
1.5	≈16	5	10	20
2.5	≈14	8	17	35
4.0	≈12	14	28	55

#### ケーブルゲージ表

70 V Hi-Z設置、1.0 dB減衰  
20個のスピーカーを均等に配置

ケーブル断面 (mm <sup>2</sup> )	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 (メートル) (1000W/チャンネル)	最大ケーブル長 (メートル) (1200W/チャンネル)
0.75	≈18	25	20
1.5	≈16	50	40
2.0	≈14	80	60
3.5	≈12	125	100

#### ケーブルゲージ表

100 V Hi-Z設置、1.0 dB減衰  
20個のスピーカーを均等に配置

ケーブル断面 (mm <sup>2</sup> )	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 (メートル) (1000W/チャンネル)	最大ケーブル長 (メートル) (1500W/チャンネル)
0.75	≈18	50	30
1.5	≈16	100	60
2.0	≈14	160	100
3.5	≈12	250	160



アンプの出力端子の横に印刷されている感嘆符は、「CLASS 2 WIRING (クラス2の配線)」の文字に加えて、危険な電圧のリスクをユーザー様に警告するためのものです。危険をもたらす可能性のある出力コネクタには感嘆符が付けられています。アンプの電源が入っている間は、出力端子に触れないでください。アンプの電源を切った状態で、すべての接続を行います。

図6C

アンバランスアナログ入力のケーブル接続

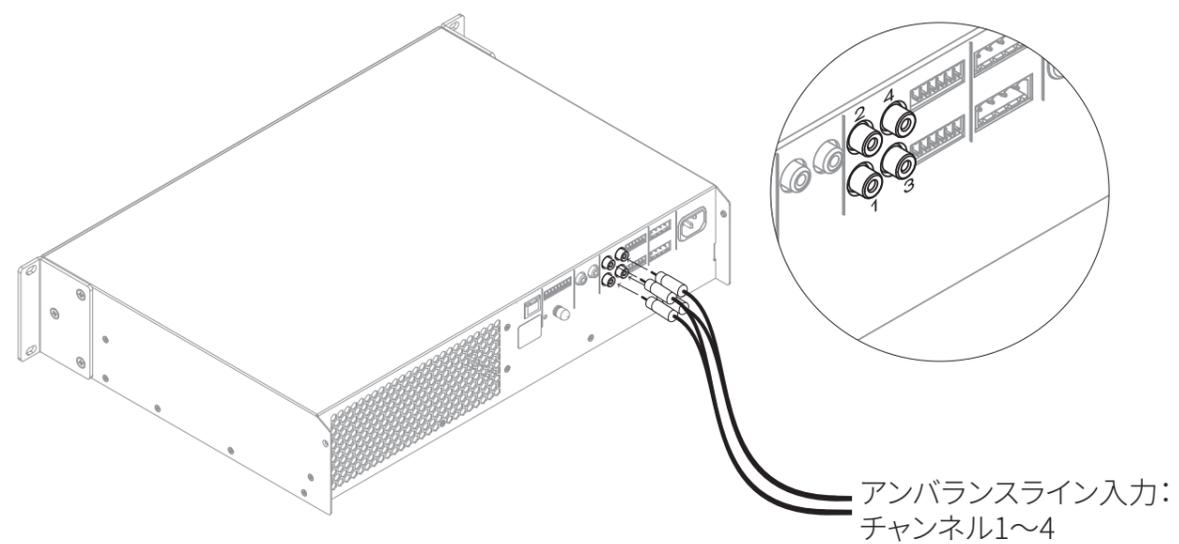


図6E

スピーカーケーブル接続

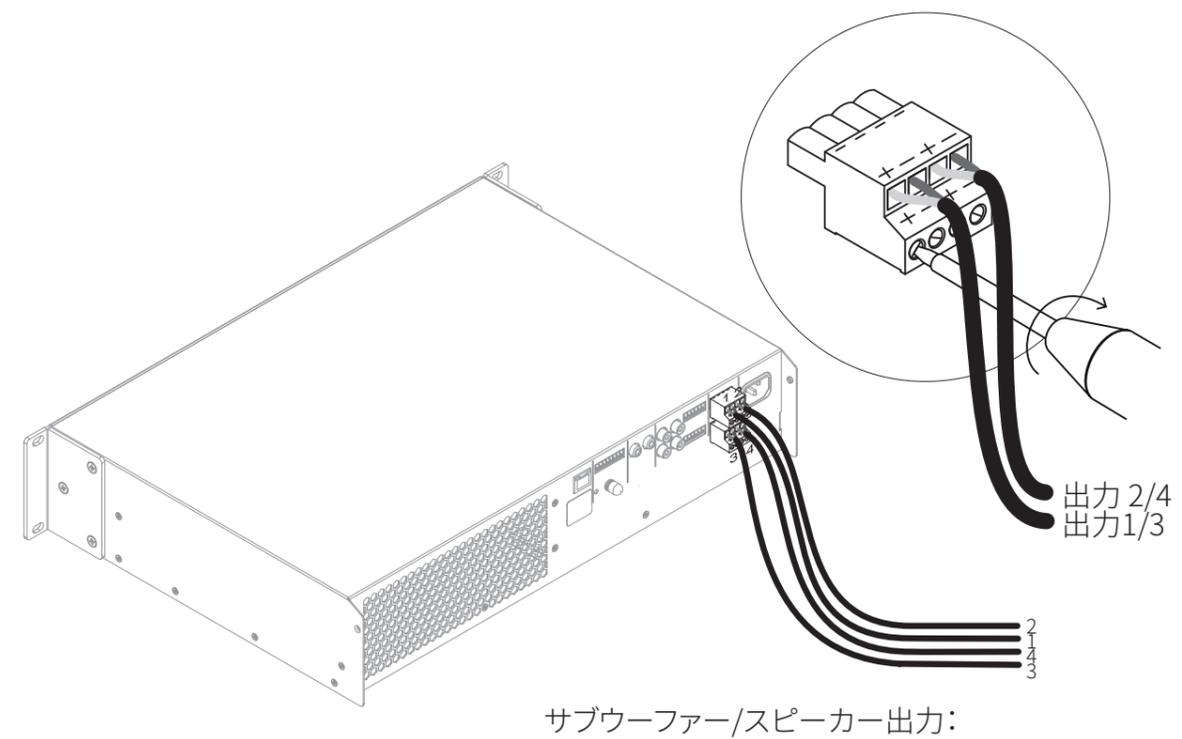


図6D

バランスアナログ入力のケーブル接続

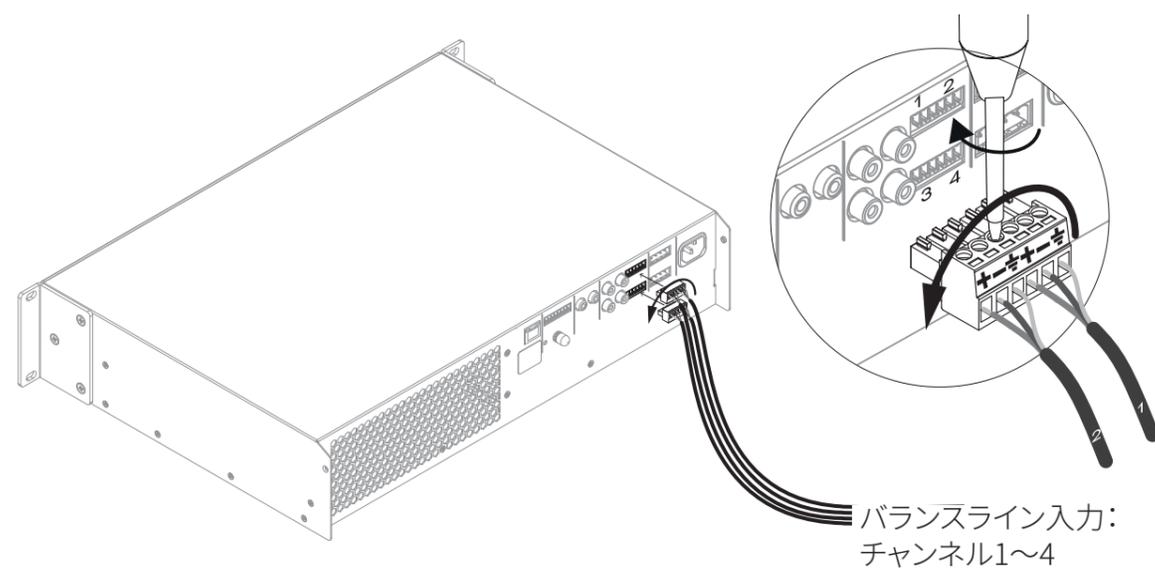
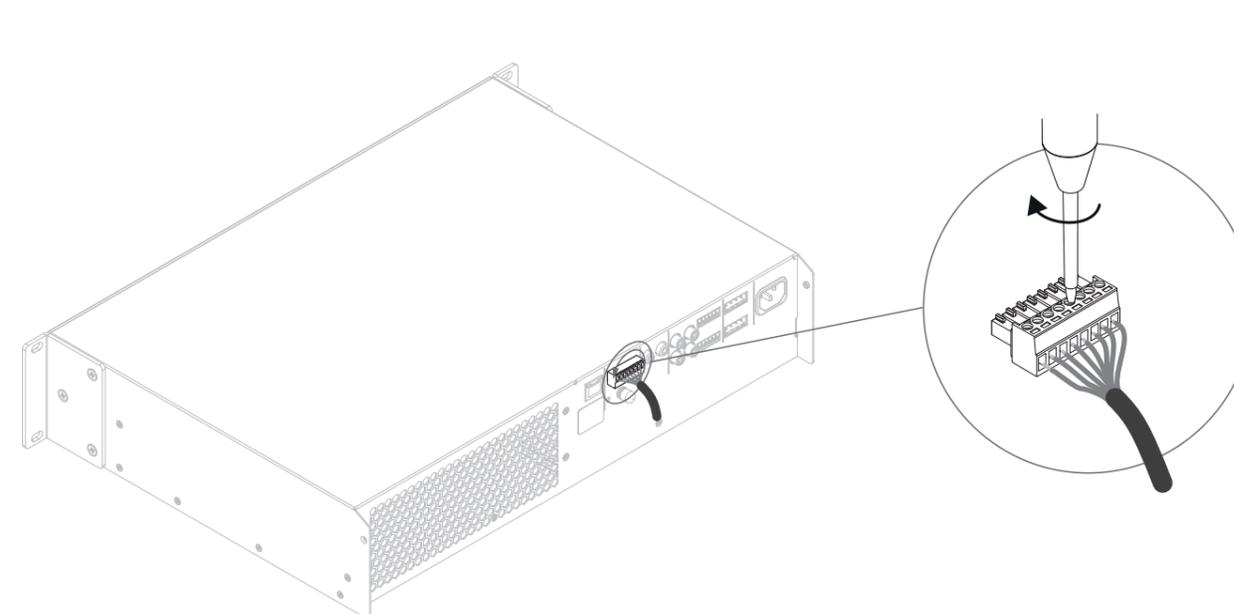


図6F

GPIOケーブル接続



## 7. 動作

すべての接続が完了し、構成オプションが選択されると、AMP-4750 DSPアンプを使用する準備が整います。どの入力にも -60 dB以上の入力信号がある場合、フロントパネルの[Input]と[Standby] (スタンバイ) インジケータが緑色に点灯し、アンプが正常に動作していることを示します。接続されたスピーカーから音声がかかります。

### 注意

AMP-4750 DSPアンプは、入力信号が存在するか、ネットワークの「ON」コマンドを受信するか、外部スタンバイスイッチ (または12Vトリガー) を操作しない限り、デフォルトではスタンバイモードから復帰しません。スタンバイ動作は、AMP CONFIGURATOR [Settings] タブの[Power Management] (電源管理) メニューで構成できます。

入力信号が5分間ない場合、アンプ出力はミュートされ、どの入力信号も15分以上ない場合、アンプは自動的にスタンバイモードに切り替わります。AMP CONFIGURATORの[Settings] タブで、スタンバイとミュートの遅延時間を選択できます。アンプ冷却ファンの速度は温度制御されています。アンプがスタンバイモードになると、ファンはオフになります。



### 7.1 フロントパネルのインジケータ

AMP-4750 DSPアンプのフロントパネルインジケータは、以下の動作状態を示すために点灯します。

#### [STATUS]

- オフ 主電源の切断
- 緑 アンプ動作
- パルスグリーン スタンバイモード
- アンバー (琥珀) GPIOトリガースタンバイモード

#### [INPUT]

- オフ 入力信号なし
- 緑 1つまたは複数の入力に信号がある
- アンバー (琥珀) 1つまたは複数の入力の信号制限/クリッピング

#### [OUTPUT]

- オフ 入力信号なし
- 緑 1つまたは複数の出力に信号がある
- アンバー (琥珀) 1つまたは複数の出力の信号制限/クリッピング
- 赤 1つまたは複数のチャンネルペアが過負荷/保護モードにある

#### [NETWORK]

- オフ Ethernetネットワークが検出されない
- 緑 Ethernetネットワークを検出

#### [WIFI]

- オフ WiFi無効
- 緑 WiFi有効

### 7.2 デフォルトリセット

AMP-4750 DSPアンプは、AMP CONFIGURATORの[Settings] タブ、またはフロントパネルの電源ボタンからデフォルト設定に戻すことができます。

フロントパネルの電源ボタンを使ってアンプをリセットするには、以下の手順に従ってください。

- アンプを主電源から外します。
- フロントパネルの電源ボタンを押し続けると同時に、主電源を再接続します。
- アンプが再起動するまで、フロントパネルの電源ボタンを3~5秒間押し続けます。

アンプはすべての設定をベースライン状態にして再起動します。それまで構成されていた設定やプリセットデータはすべて削除されます。

## 8. 高度な設定

DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSPは、本マニュアルの**セクション5.3**でご説明したDALIプリセットのインストールに加え、さらに様々な高度なインストール要件を満たすように構成することができる。高度な構成オプションについては、以下の段落でご説明します。



**AMP-4750 DSPの高度な構成パラメータの調整には専門的な知識が必要ですので、適切な資格を持つオーディオ技術者のみが行ってください。**

まず、AMP-4750 DSPをスマートフォン、タブレット、コンピューターなどのネットワーク対応デバイスに接続します。接続されたデバイスでウェブブラウザを開き、DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORインターフェースをブラウザします。図8Aに示すAMP CONFIGURATORダッシュボードが表示されます。

### 注意

AMP-4750 DSPのネットワーク接続については、本マニュアルの**セクション5.2**をご参照ください。

図8A

AMP CONFIGURATOR **[Dashboard]**ディスプレイ



**[Dashboard]**には、アンプのステータス、出力ゾーン、構成メニュータブが表示されます。また、ダッシュボードから音量調整にもすぐにアクセスできます。各構成メニュータブで使用できる高度な機能については、以下の段落でご説明します。

### 8.1 AMP CONFIGURATOR **[Input]**タブ

**[Input]**タブでは、各アンプ入力チャンネルについて以下の構成パラメータを提供します。

- 入力名
- モノラル/ステレオ選択
- 入力感度
- ハイパスフィルター
- ゲイントリム
- 5バンドイコライゼーション

**[Input]**タブでは、入力信号をミックスして特定のアンプゾーンにルーティングすることもできます。

図8B

AMP CONFIGURATOR **[Input]**タブディスプレイ



ミックス機能により、ステレオまたはスプリットモノラルのS/PDIF入力を含むあらゆるアンプ入力を、他の入力または入力とグループ化し、複数の定義済みミックスを作成することができます。

### 注意

可能な個別ミックス数は、アンプのアナログ入力数と同じです。

ミックス入力はデフォルトでミュートされ、レベル調整スライダーはゼロに設定されています。ミックス操作は、ハイパスフィルター、入力イコライザー、モノラル/ステレオの選択に続いて行われます。

オーディオシステムのテストやセットアップに適したピンクノイズや正弦波のオーディオ信号ジェネレーターも、**[Input]**タブで有効化、無効化、ゲインや周波数の調整が可能です。

### 注意

入力ゲインを調整する場合、入力レベルの表示は緑色のままでなければなりません。赤で表示される場合は、入力ゲインを下げる必要があります。

## 8.2 [Zone]タブ

[Zone]タブでは、設置ゾーンを定義して名前を付けることができ、さらにサブメニューにアクセスできます。ゾーンとは、例えばラウンジやダイニングエリア、あるいは家の中のさまざまな部屋を指します。すべての[Zone]タブメニューでは、ページ上部のゾーン識別子 (A、B、C、D) のいずれかをハイライトして、構成中の設置ゾーンを選択します。図8Eは[Zone]タブを示しています。

- [Source]メニューでは、入力をゾーンに割り当てたり、入力の優先やダッキングを構成することができます。
- [Input Priority] (入力優先) 機能は、代替入力プリセット (事前設定) レベルを超えた場合に、主に構成中のゾーンにルーティングされている入力を代替入力に置き換えてミュートする機能です。
- [Input Ducking] (入力ダッキング) 機能は、代替入力プリセットレベルを超えた場合に、主に構成中のゾーンにルーティングされている入力を代替入力に置き換えて減衰させる機能です。
- [GPIO Volume Control] オプションにより、外部ボリュームコントロールを個々のゾーンに適用することができます。

ます。

[GPIO]構成メニューは[Settings]タブの下にあります。

- [Restrictions] (制限) メニューでは、ゾーン入力や入力ミックスが特定のゾーンにルーティングされるのを制限することができます。注意：ルーティングの制限は優先ゾーン入力には適用できません。
- [Compressor] (圧縮) オプションにより、デフォルトまたはカスタムの信号圧縮を個々の設置ゾーンに適用できます。

### 注意

圧縮は、大音量と小音量のオーディオ素材の音量差を小さくするのに有効です。圧縮しきい値を低く設定すればするほど、大音量と小音量の差が小さくなります。圧縮を使用する場合、ゾーン全体の容積を増やす必要があるかもしれません。デフォルトの圧縮パラメータは、ほとんどの設置に適しています。

[Input Priority] (入力優先) と [Input Ducking] (入力ダッキング) パラメータはデフォルト値に設定するか、必要に応じて [Threshold] (しきい値)、[Attack] (アタック)、[Hold] (ホールド)、[Release] (リリース) の値を設定することができます。

[Input Priority] (入力優先) は、指定したゾーンに設定されている音量レベルを無視し、特定のオーバーライド (優先) 音量を取得するように設定することもできます。

アンプがサードパーティ製のコントロールシステムAPIでコントロールされている場合、[Input]タブで設定した入力ルーティングの制限は適用されません。

図8C

AMP CONFIGURATOR [Input] EQディスプレイ



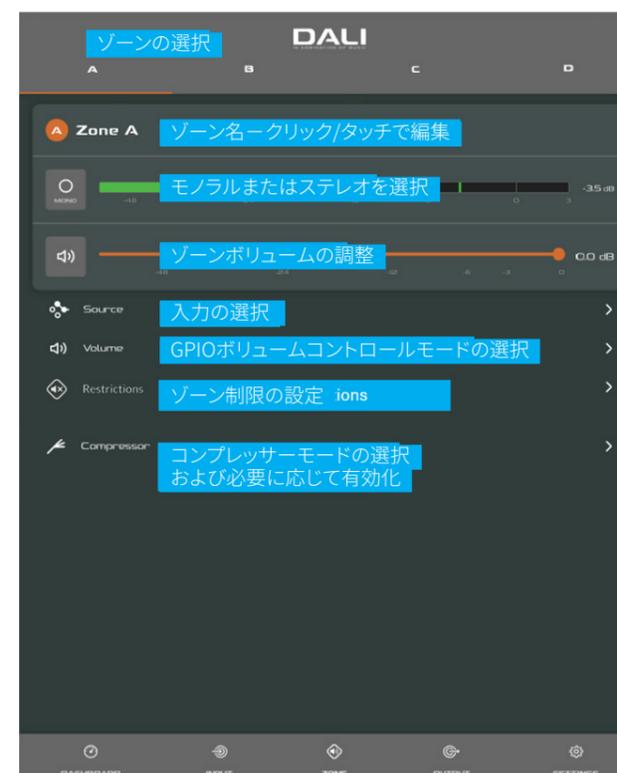
図8D

AMP CONFIGURATOR [Input] Mixディスプレイ



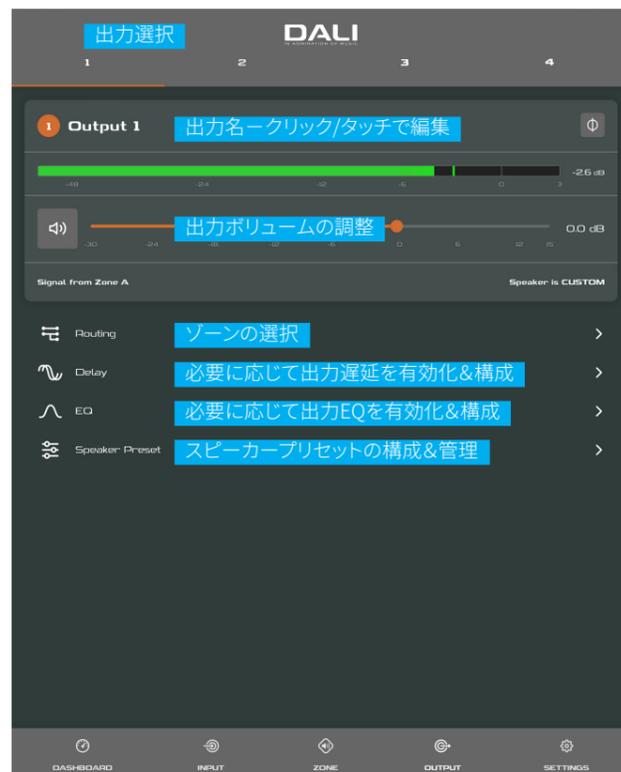
図8E

AMP CONFIGURATOR [Zone]タブディスプレイ



## 図8F

AMP CONFIGURATOR [Output]タブディスプレイ



## 8.3 [Output]タブ

[Output]タブでスピーカー出力に名前を付け、さらにサブメニューにアクセスできます。すべての[Output]タブメニューで、構成中のアンプ出力は、ディスプレイ上部の出力識別子(1、2、3、4)のいずれかをハイライトして選択します。[Output]タブでは、**スピーカープリセット**構成の作成、エクスポート、インポート、クリアも可能です。図8Fは[Output]タブを示しています。

- **[Routing]** (ルーティング)メニューでは、ゾーンをアンプの出力に割り当てることができます。
- **[Delay]** (遅延)メニューでは、個々のアンプ出力に遅延を適用できます。
- **[Speaker EQ]**メニューでは、パラメトリックイコライザー(音質調整)を個々のアンプ出力に適用することができます。1つのアンプ出力に構成されたイコライザー設定をコピーし、他の出力に適用することができます。
- **[Speaker Preset]** (スピーカープリセット)メニューでは、一連のスピーカーパラメータを調整し、スピーカープリセット構成を作成することができます。
- スピーカープリセットは、選択したアンプ出力に適用するだけでなく、インポート、ライブラリからの選択、エクスポート、クリアが可能です。プリセット構成は、**セクション 7.3.4**でご説明したパラメータのいずれか、またはすべてを含むことができ、不用意な変更を防ぐためにロックすることができます。図8G~8Jは、スピーカープリセットの適用例を示しています。

- 特定のラウドスピーカー用にサードパーティから提供されたスピーカープリセットデータをインポートし、アンプ出力に適用することができます。スピーカープリセットのパラメータをインポートするには、以下のご説明と図に示す手順に従ってください。

- 1 **[Speaker Preset]** (スピーカープリセット)メニューから**[IMPORT PRESET FROM FILE]** (ファイルからプリセットをインポート)または**[SELECT PRESET FROM LIBRARY]** (ライブラリからプリセットを選択)を選択します。インポートオプションが表示されていない場合は、**[CLEAR]** (クリア)を選択して既存のスピーカープリセットデータを削除してください。
- 2 ライブラリまたはコンピューターのフォルダから、インポートする適切な「zcp」形式のスピーカープリセットデータファイルを選択します。ファイルのインポートが完了するとすぐに、プリセットデータが選択したアンプ出力に適用されます。
- 3 スピーカープリセットデータの変更が必要な場合は、**[CUSTOMIZE PRESET]** (プリセットをカスタマイズ)を選択してカスタマイズすることができます。

## 注意

構成可能な各出力数は、AMP-4750 DSPの入力、ゾーン、出力モード構成によって異なります。

ステレオとして指定されたゾーンのルーティングは、自動的に、**[Left]**、**[Right]**、**[Sum]** (合計モノラル)の3つの出力オプションを提供します。合計モノラル信号は、ステレオソースからモノラルサブウーファーに電源を供給するために使用できる可能性があります。

AMP-4750 DSP Speaker Presetsは、アンプ入力、ゾーン、信号ルーティングのパラメータが含まれていない点で、機能プロファイルとは異なります。

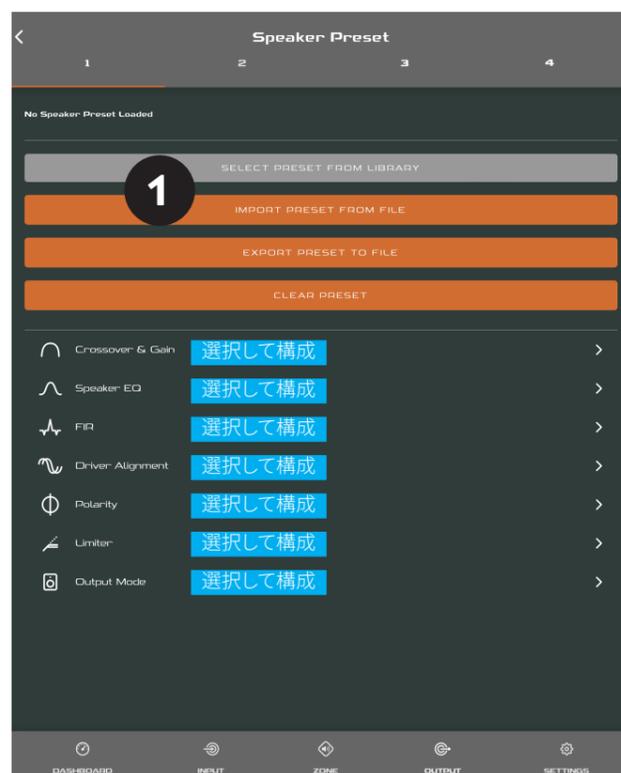
**[SELECT PRESET FROM LIBRARY]** (ライブラリからプリセットを選択) オプションは、スピーカープリセットライブラリが作成されていない場合は使用できません。スピーカープリセットライブラリの作成と管理については**セクション 7.5**でご説明します。

インポートしたスピーカープリセットデータファイルにロックされたパラメータが含まれている場合、それらのパラメータを変更することはできません。

AMP-4750 DSPは、デフォルトでは出力にプリセットが割り当てられていない状態でインストールされています。カスタムプリセットが必要な場合は、インポートまたはご自分で作成することができます。

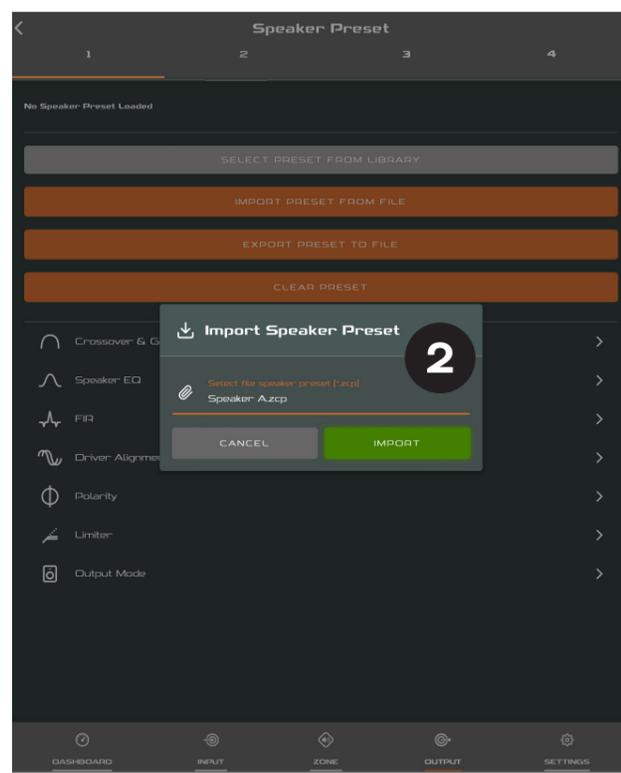
## 図8G

AMP CONFIGURATOR [Speaker Preset]パラメータ



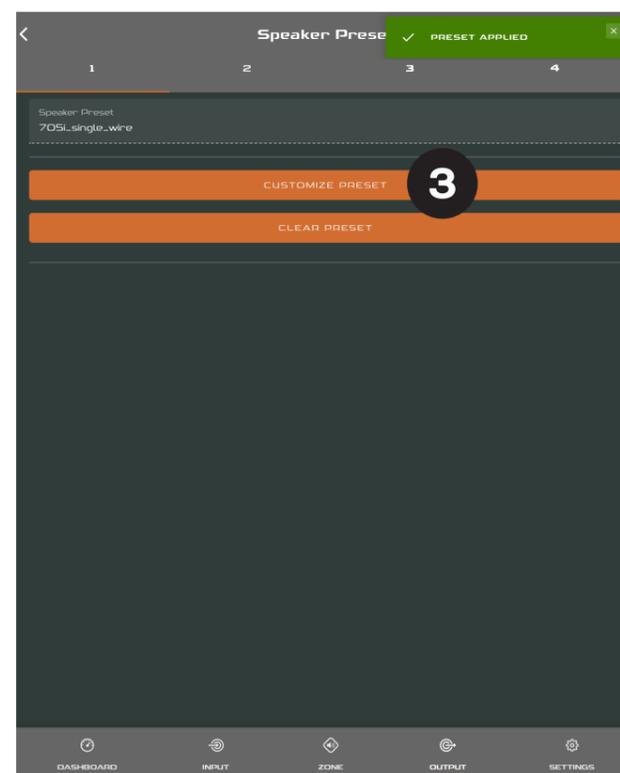
## 図8H

AMP CONFIGURATOR [Speaker Preset]インポート



## 図8I

AMP CONFIGURATOR [Speaker Preset]を適用



## 図8J

AMP CONFIGURATOR [EQ]パラメータ



## 8.4 スピーカープリセットメニューパラメータ

- **[Crossover & Gain]** (クロスオーバー&ゲイン) プリセットメニューでは、ハイパスまたはローパスのクロスオーバーフィルタとゲイン調整を個々のアンプ出力に適用できます。
- **[Speaker EQ]** プリセットメニューでは、パラメトリックイコライザー (音質調整) を個々のアンプ出力に適用することができます。
- **[FIR]** プリセットメニューでは、外部のラウドスピーカー測定ソフトウェアで生成されたFIR (有限インパルス応答) ベースのイコライゼーションフィルタ係数をインポートし、個々のアンプ出力に適用することができます。
- **[Driver Alignment]** (ドライバーアライメント) プリセットメニューでは、個々のアンプ出力に遅延を適用できます。
- **[Polarity]** (極性) プリセットメニューでは、個々のアンプ出力の極性を反転させることができます。
- **[Limiter]** (リミッター) プリセットメニューでは、各アンプ出力に信号リミッターを適用することができます。クリップリミッター、ピークリミッター、RMSリミッターは、個別に、またはまとめて作動させることができます。ピークリミッターは、自動またはカスタムパラメータ値に設定できます。RMSリミッターにはデフォルトのパラメータ値があり、調整はできますが、自動オプションはありません。
- **[Output Mode]** プリセットメニューでは、個々のアンプ出力をオフにしたり、Lo-Z、Hi-Z、Lo-Z BTLモードに構成することができます。Hi-Zモードでは、ハイパスフィルタを構成し、出力に適用することもできます。利用可能な出力数は、入力設定とゾーン設定によって異なります。例えば、4出力のアンプの場合、Lo-Zモードが選択されていれば4つの出力が利用可能ですが、Hi-Zモードが選択されていれば2つの出力しか利用できません。

### 注意

.csvまたは.txt形式のFIR係数ファイルをインポートすることができます。

自動モードでは、ピークリミッターのパラメータは、クロスオーバー&ゲインのハイパスフィルタ設定に応じて自動的に調整されます。

Lo-Z BTL (ブリッジタイドロード) モードでは、2つのアンプ出力チャンネルが組み合わせられ、1つのダブルパワー出力チャンネルを作り出します。

Hi-Zモードのラウドスピーカーにハイパスフィルタを使用すると、低周波ライントランスの飽和による歪みの可能性を避けるのに有効です。デフォルトのフィルタ設定70 Hzから始めます。低域の歪みがまだ聞こえる場合は、歪みが聞こえなくなるまで、周波数設定を1段階ずつ上げてください。

## 8.5 [Settings]タブ

**[Settings]**タブでは、アンプの各種設定の構成や設置データの記録ができます。**[Settings]**タブでは、さらにサブメニューにアクセスできます。**図8K**は**[Settings]**タブを示しています。

- **[System Information]** (システム情報) メニューには、設置データを記録するためのテキストフィールドがあります。
- **[Device]** メニューには、型番やファームウェアのバージョンなど、アンプ固有の情報が記録されます。ファームウェアアップデートルーチンと識別ボタンは、**[Device]**メニューにもあります。
- **[Backup & Restore]** (バックアップ&復元) メニューでは、アンプのプリセットを外部アーカイブにダウンロードしたり、過去に保存した構成ファイルをアップロードして接続中のアンプに採用したりすることができます。セクション5.3.1をご参照ください。
- **[Speaker Library]** (スピーカーライブラリ) メニューでは、スピーカーのプリセットライブラリを管理できます。スピーカープリセットファイル (.zcl) のライブラリを作成したり、既存のライブラリをインポート、編集、完全削除することができます。**図8L**は、スピーカープリセットライブラリの作成と管理を示しています。
- **[Power Management]** (電源管理) メニューでは、様々な自動スイッチオンやスタンバイのオプションを有効にす

ることができます。電源管理メニューには、時間指定ミュート機能もあります。

- **[GPIO]** メニューでは、多目的GPIOインターフェースピンの構成が可能です。
- **[LAN]** メニューでは、有線ネットワークのオプションやパラメータの構成やリセットを行うことができます。
- **[WiFi]** メニューでは、ワイヤレスネットワークオプションとパラメータの構成とリセットを行うことができます。

### 注意

フロントパネルの電源スイッチは、電源管理設定よりも優先されます。

図8K

AMP CONFIGURATOR **[Settings]**タブメニュー

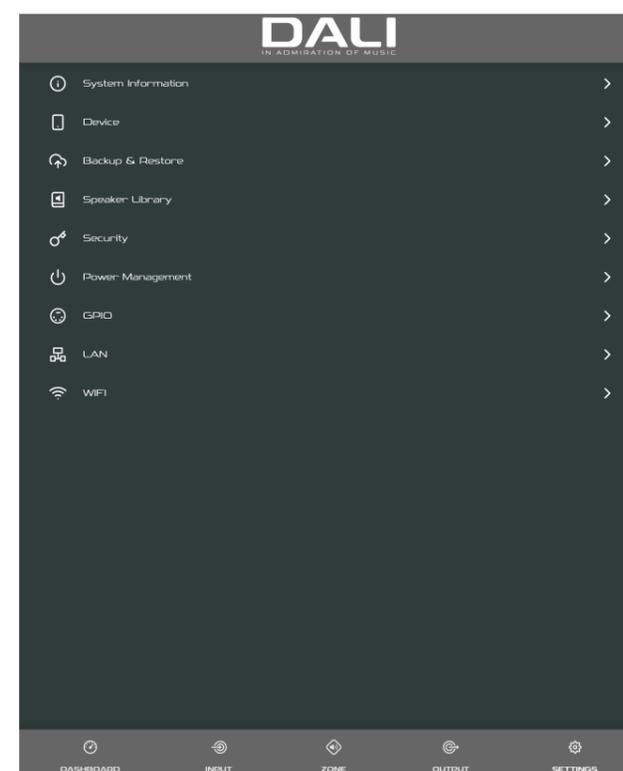
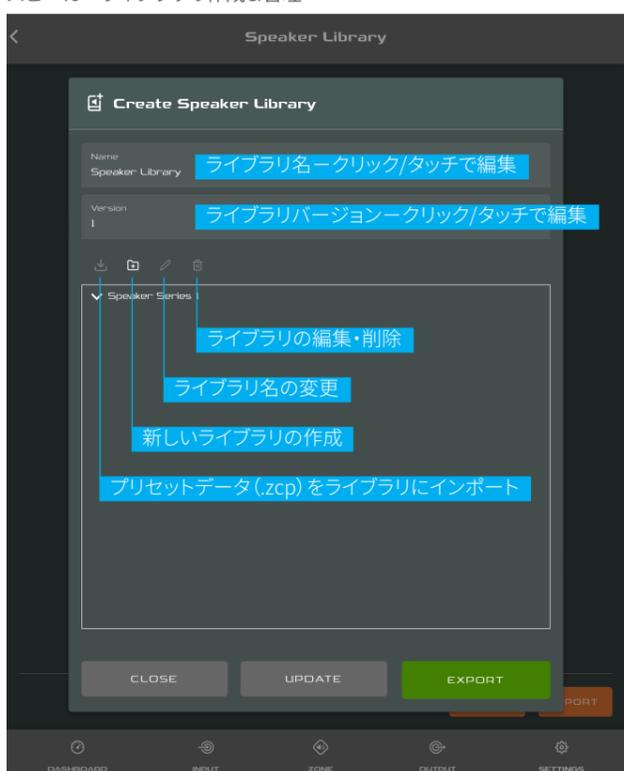


図8L

AMP CONFIGURATOR **[Settings]**タブメニュー  
スピーカーライブラリの作成&管理



## 8.6 セットアップと信号ルーティング

DALI PHANTOM CI AMP CONFIGURATORにより、AMP-4750 DSPアンプは、ソース、信号ルーティング、設置ゾーン、出力モードの面でかなりの多様性をご提供します。入力設定ゾーンに自由に割り当てでき、それらのゾーンはLo-ZまたはHi-Zモードで使用可能なアンプ出力に自由に割り当てできます。

この汎用性により、例えば、異なる入力を異なる出力ゾーンにルーティングすることができます。

以下の段落では、入力、ゾーン、出力ルーティングを構成するための推奨手順についてご説明します。また、一般的な信号フローの概略図を図8Mに示します。

## 8.7 入力設定

構成ダッシュボードを開き、[Input]タブを選択します。[Input]タブを図8Bに示します。

- デフォルトの入力名を編集するには、「入力名」フィールドを選択して入力するだけです。
- 適切なオプションを選択し、モノラルまたはステレオ入力を定義します。ステレオ入力を定義すると、使用可能なディスプレイ（個別）入力の総数が減ります。
- **[Sensitivity]** (感度) ドロップダウンメニューから入力感度のオプションを選択します：+14 dB、+4 dB、-10 dB、および**[Microphone]** オプションが利用可能です。一般的に、+14 dBまたは+4 dBのオプションは、バランス出力の「プロフェッショナルオーディオ」ソースハードウェアに適しており、-10 dBのオプションは、アンバランス出力の「コンシューマーオーディオ」ソースハードウェアに適しています。**[Microphone]** オプションは、マイクに必要な感度を大幅に向上させます。

### 注意

接続に適しているのはダイナミックマイクのみです。コンデンサーマイク用のファンタム電源は提供されません。

- 必要に応じて、スライダーまたは上下アイコンを使って入力ゲインを調整します。ゲイン調整は、初期使用後の出力レベルの微調整に使用することを意図しています。

## 8.8 ゾーン設定&ルーティング

構成ダッシュボードを開き、[Zone]タブを選択します。[Zone]タブを図8Eに示します。

- 構成するゾーンを選択します。使用可能なゾーンの数とチャンネル形式（ステレオまたはモノラル）は、アンプの入力設定と出力モード（Lo-ZまたはHi-Z）によって異なります。例えば、4出力のアンプは以下のようなゾーン構成が可能です。
  - 2×ステレオLo-Zゾーン
  - 4×モノラルLo-Zゾーン
  - 2×モノラルHi-Zゾーン
  - 2×モノラルLo-Z BTLゾーン
- ゾーン名フィールドに入力して、ゾーンに名前を付けます。
- 必要に応じて、スライダーでゾーンの音量を調整します。
- 適切なオプションを選択し、モノラルまたはステレオゾーンを定義します。ステレオゾーンを定義すると、さらに利用可能なゾーンの総数が減ります。
- ゾーンの入力をドロップダウンメニューから選択します。モノラルゾーンにステレオ入力を選択すると、ステレオチャンネルは自動的にモノラルに合計されます。

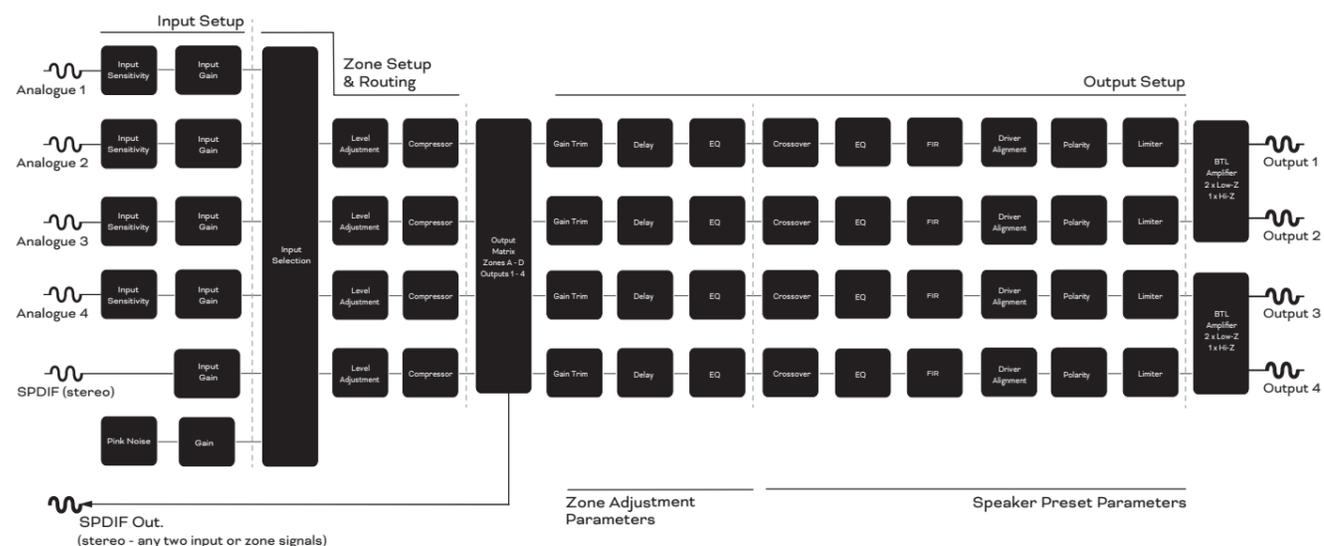
### 注意

Lo-Z BTLモードまたはHi-Zモードに構成すると、AMP-4750 DSPアンプは2つのチャンネルの出力が結合される「ブリッジ」モードで動作します。つまり、これらのモードで使用可能な出力チャンネル数は、Lo-Zモードで使用可能な出力チャンネル数の半分となります。

モノラル信号は、ステレオ信号の左チャンネルと右チャンネルを合成する（合計モノラル）か、ステレオ信号の左チャンネルと右チャンネルを独立して扱う（スプリットモノラル）ことによって、ソースがモノラルになることがあります。

図8M

アンプ信号フロー概略図



## 8.9 GPIOの設定と接続

AMP-4750 DSPアンプは、ボリューム、スタンバイ、ミュート、トリガー機能のリモートコントロールを可能にするGPIOソケットを備えています。GPIOコネクタのピンの機能は、**図8N**に示す**[GPIO]**設定メニューに記載されています。GPIOベースのリモートボリュームコントロールとスタンバイ/ミュートの接続を、それぞれ**図8O**と**図8P**に示します。

### 注意



GPIOコネクタは、意図しない目的で使用しないでください。GPIOの使用方法を誤ると、アンプにダメージを与える可能性があります。



GPIO経由でスタンバイスイッチやポテンショメータを接続する場合は、シールドケーブルを使用する必要があります。



GPIOピン8は出力インピーダンスが低く、最大10mAの電流を供給できます。



GPIOピン1とピン3はともにグラウンド接続です。ピン1はアンプのシャーシに直接接続されています。ピン3は220オームの抵抗を介してシャーシに接続されています。ピン3の「ソフトグラウンド」接続は、可聴ハムの原因となるグラウンドループの管理に役立つ可能性があります。

図8N

AMP CONFIGURATOR **[GPIO]**設定メニュー

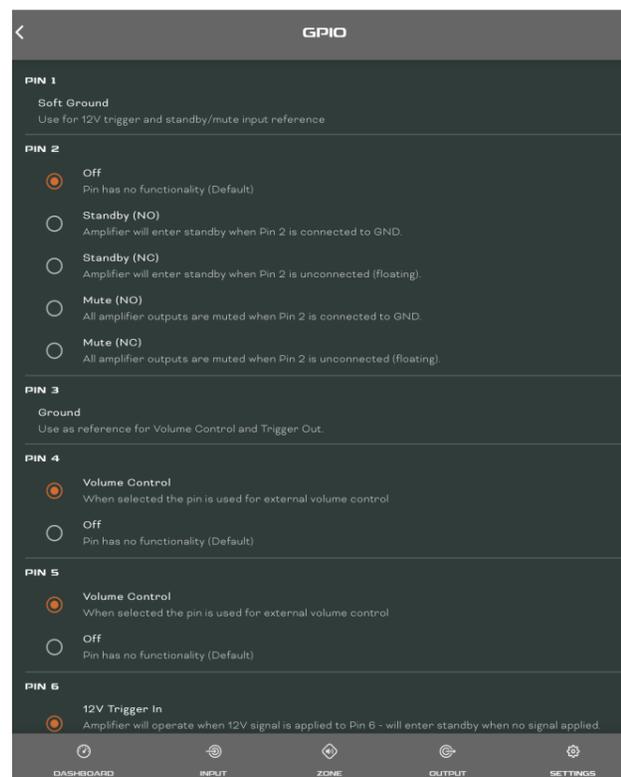


図8O

GPIO経由のリモートボリュームコントロール用ポテンショメータ接続

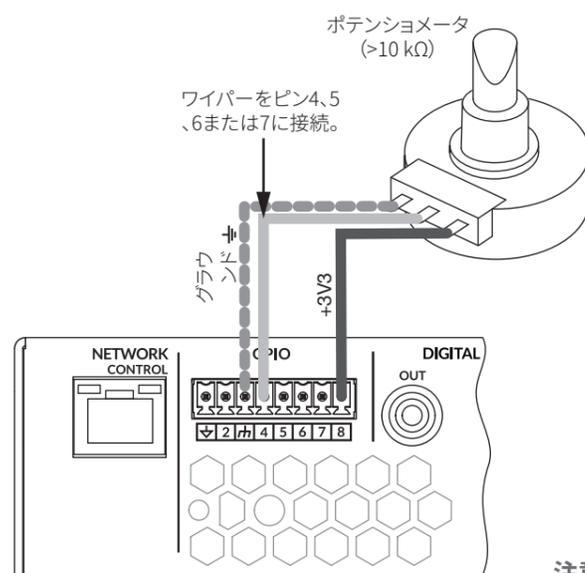
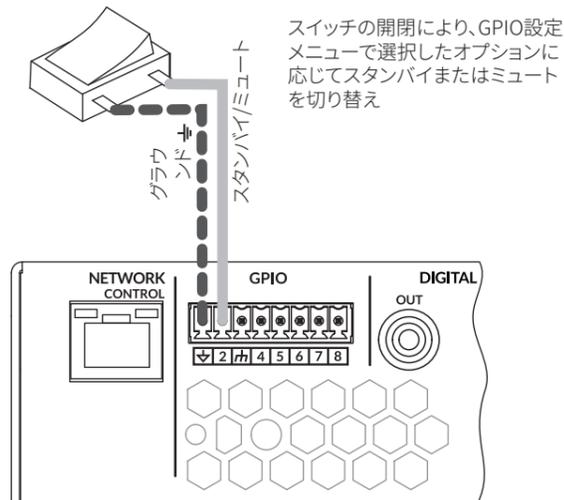


図8P

GPIO経由のリモートスタンバイ/ミュートスイッチ用接続



### 注意

図6FはGPIOコネクタの使い方を示しています。

## 9. 仕様

### DALI PHANTOM CI AMP-4750 DSP

周波数範囲	12 Hz - 20 kHz (+/- 1 dB, 8Ω負荷、定格出力より3 dB低い)
入力用接続	4 × アナログアンバランス、RCA 4 × アナログバランス、Euroblockコネクタ 1 × S/PDIF、RCA
出力チャンネル	4 × Lo-Zラウドスピーカー(4-16オーム) 2 × Hi-Zラウドスピーカー(70 V / 100 V) 1 × S/PDIFデジタル出力、RCA
スピーカーケーブルの最大断面積	2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 (Euroblock標準)
出力パワー@4オーム	4 × 750 W (SE)* 2 × 1500 W (BTL)**
出力パワー@8オーム	4 × 400 W (SE) 2 × 1500 W (BTL)
出力電力@70 V	2 × 1200 W (BTL)
出力電力@100 V	2 × 1500 W (BTL)
システム総電力	3000 W
消費電力	1100 W
出力電圧	SE: 85 Vp / 170 Vpp (無負荷時) BTL: 170 Vp / 340 Vpp (無負荷時) 70/100 V (Hi-Z)
出力回路	UMAC™クラスD。 超低歪み全帯域PWM変調器
信号対ノイズ比	>106 dB (A特性、20 Hz - 20 kHz、8 Ω負荷)
THD+N (代表値)	< 0.05 % (20 Hz - 20 kHz、8 Ω負荷、定格出力より3 dB低い)
その他の機能	短絡保護 直流保護 低電圧保護 温度保護 過負荷保護 ラックマウント可能
電源	力率改善 (PFC) とスタンバイコンバータを備えたUREC™ユニバーサルメインスイッチモード電源
動作温度	0 - 40 °C
動作電圧/周波数	ユニバーサル電源 100 V - 240 V、50 - 60 Hz
電力定格	1 % THD @ 120VACおよび230VAC
スタンバイ消費	< 0.5 W
外形寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	88 × 440 × 332 mm 3.50 × 17.30 × 13.10 インチ
重量	7.22 kg 15.91 lb
出荷時重量	9.34 kg 20.59 lb
付属品	2 × 2チャンネルバランス入力コネクタ 2 × 2チャンネルスピーカー出力コネクタ 1 × GPIOソケットコネクタ 1 × 主電源ケーブル 4 × 粘着ゴム足 2 × ラックマウントイヤー (マウント済み)

\*SE - 従来のシングルエンド出力モード

\*\*BTL - ブリッジタイロード出力モード