



CH Precision



L1

Dual Monaural Line Preamplifier

Owner's Manual

製品の保証について

製品の品質管理につきましては万全の体制を取っており、厳密な検査を経て出荷しておりますが、万一製品上の不備による自然故障が生じましたら弊社の保証規定に基づき、保証期間内であれば、保証書をご提示いただくことにより無償にて修理をさせていただきます。

製品の保証は、正規販売店より新品の状態でご購入いただいた場合に限りさせていただきます。第三者よりの譲渡、あるいは中古品でのご購入による場合は、保証の適用対象となりません。この場合は保証登録カードにご記入・ご返送いただいても保証書を発行することはできませんので、あらかじめご了承ください。

なお、保証期間内であっても、保証書記載のご氏名と異なる方がご使用になっている場合には保証は適用されません。

保証書の発行について

お手数ですが、同梱しております保証登録カードに必要事項をお書きの上ご投函ください。弊社にてご愛用者登録を行ない、同時に保証書を発行させていただきます。保証書が発行されていないと、保証期間内であっても有償修理とさせていただきますので得ない場合がございます。大変お手数ですが、保証登録カードのご返送を忘れないようお願いいたします。

尚、保証登録カードのアンケート項目にも、もれなくご記入くださいますよう重ねてお願いいたします。お寄せいただきましたアンケート、ご意見、ご感想は、わたくしどもの貴重な資料として今後の弊社のサービス向上に役立たせていただく所存でございます。

修理、アフターサービスの御用命について

修理、アフターサービスの御用命は、お買い上げいただいた販売店にお申し付けください。

個人情報の取り扱いについて

弊社では、お求めいただいた高価な製品を末永くご愛用いただくために、アフターサービスをご提供する目的で、製品に付属の「保証登録カード」にご記入・ご送付いただいてから「保証書」を発行するという方式を採用しております。お手数ではございますが、何卒主旨をご理解のうえご協力を賜りますようお願いいたします。

尚、「保証登録カード」にご記入、ご返送いただいたお客様を識別・特定し得る個人情報につきましては、弊社にて適切に管理することを社会的責務として重要と考え、下記の基本方針に基づき、お客様情報の保護、管理を徹底することを誓約いたします。

「保証登録カード」にご記入いただいたお客様情報の利用目的について

当社が得たお客様情報は、以下の目的以外には利用いたしません。

- ・お客様へのアフターサービス業務の基礎資料として
- ・弊社より発信するダイレクトメール等情報のお届けのため

お客様情報の管理について

当社はお客様情報を取り扱う管理責任者を置き、紛失、漏洩、不正な第三者提供などが無いよう、お客様情報の取り扱いに十分な注意を払います。

収集したお客様情報の第三者への提供、開示について

収集したお客様情報を、お客様のご許可なく弊社以外の第三者に提供することはありません。但し、お客様と当社間で製品の配送等のために、お客様に明示することなく委託業者に対しお客様情報の一部を開示することがございますが、利用目的の必要範囲内に限定してこれを行います。尚、この場合にあっては委託業者に対し、お客様情報を他の目的に使用、もしくは開示しない義務を履行させるべく対応します。

情報発信の停止とお客様情報の削除について

弊社では、製品をご愛用いただいておりますお客様に、新製品やイベントの情報等を郵便や電子メールにより発信させていただくことがありますが、ご不要の場合にはお客様からのお申し出により差止めさせていただきます。

お客様よりお客様情報の削除の申し出があった場合には速やかにこれを削除いたします。

Contents

1	ごあいさつ	6
2	テクニカルハイライト	6
2.1	高い柔軟性	7
2.1.1	動作モード	7
2.1.2	インプットステージ	8
2.1.3	ボリュームコントロール	8
2.1.4	アウトプットステージ	8
2.2	DCオフセット機能	8
2.3	精密な筐体構造	9
2.4	パワーサプライ	9
3	ご使用前に	10
3.1	付属品	10
3.2	安全のために	10
3.3	ユーザーマニュアル	11
3.4	電源について	11
3.5	輸送と梱包について	11
3.6	クリーニング	11
3.7	メンテナンスとサービス	11
4	設置する	12
4.1	開梱する	12
4.1.1	輸送ねじを外す	12
4.2	設置位置	12
4.2.1	機器の位置調整	12
4.2.2	シャフトカバーの調整	13
4.3	接続について	14
4.3.1	コントロールセクション	15
4.3.1.1	USBポート	15
4.3.1.2	イーサネットポート	15
4.3.2	シングルチャンネルプリアンプボード	16
4.3.3	電源ケーブルソケットと電圧選択	17
4.3.4	外部電源端子	17

4.4	ブリアンプコンフィギュレーション	17
4.4.1	デュアルモノラルコンフィギュレーション	18
4.4.2	トゥルーモノラルコンフィギュレーション	19
4.4.3	トゥルーモノラル拡張コンフィギュレーション	20
5	操作方法	21
5.1	フロントパネルのコントロール	21
5.1.1	フロントパネル	21
5.1.2	コントロールノブ	21
5.2	オペレーションモード	24
5.2.1	ノーマルモード	24
5.2.2	ショートカット	25
5.2.3	メニューモード	27
5.3	設定	30
5.3.1	設定事項	31
5.3.1.1	オーディオ設定	31
5.3.1.2	入力キャリブレーション操作手順	33
5.3.1.3	ディスプレイ	34
5.3.1.4	ショートカット	35
5.3.1.5	工場出荷時設定	36
5.3.1.6	インストール済みオプション	37
5.3.1.7	ネットワーク	37
5.4	リモコンについて	39
5.4.1	リモコン操作	39
5.4.2	リモコンの電池交換	40
5.5	工場出荷時設定に戻す	40
6	ファームウェアアップデート	41
6.1	ファームウェアアップデートについて	41
6.2	ファームウェアアップデート手順	41
6.2.1	準備	41
6.2.2	ファームウェアアップデート手順	42
6.2.3	緊急ファームウェアアップデート手順	42
7	トラブルシューティング	43
8	スペック	44
8.1	スペック	44
8.2	寸法	45
8.3	工場出荷時設定	45

1 ごあいさつ

この度は、CH Precision L1 デュアルモノラインプリアンプをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。CH Precision の全ての叡智を結集した本製品を日本の皆様にお届けできることを誇りに思っております。

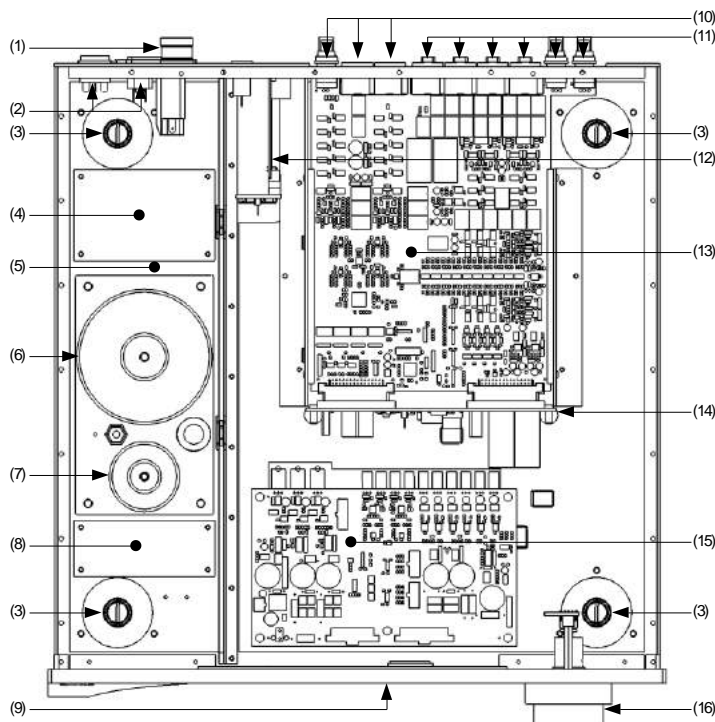
L1 は、究極のパフォーマンスと精密さを持った超高性能プリアンプですが、最高の音を得るためには適切にセットアップする必要があります。ご使用前に、本マニュアルをよくお読みくださいますようお願い申し上げます。

2 テクニカルハイライト

CH Precision製品はスイス国内で設計・製造が行われています。私たちのエンジニアはUSBフラッシュドライブファームウェアアップデートとイーサネットコントロール機能によって、最高性能の拡張性を持ったモジュール方式の2チャンネルアナログプリアンプを開発するために、すべての専門分野のノウハウと知識、そして巧みな設計をL1に投入しています。

全てのCH Precision製品と同様に、L1は非常に優れた拡張性を持ち、3つのコンフィギュレーションが可能です。デュアルモノラルモード（1台のL1に2枚のボードを搭載した一般的なステレオプリアンプ仕様）、モノラルモード（1台につき1枚のボードを挿入したL1を2台用意して完全モノラルアンプ仕様）、エクステンドモノラルモード（1台につき2枚のボードを挿入したL1を2台用意して入力と出力の数を2倍に増やした完全モノラルアンプ仕様）です。すべてのコンフィギュレーションで外部電源ユニットのX1が使用可能で、好みに応じてパフォーマンスを向上させることができます。

内部回路はシンメトリー構成の完全バランス回路、ピュアAクラス、ウルトラローノイズ、超広帯域設計で、0.5dBステップによる118dBのレンジを備えた20bit R-2Rラダーネットワーク方式の抵抗切替式のボリュームコントローラーを装備しています。シングルエンドRCA、BNC、バランスXLRの入出力端子を備え、すべての入力はハイインピーダンスとして設定できる他、600Ωに設定することも可能で、干渉信号を排除すると同時に外部からのノイズをシャットアウトすることで、全体の信号伝送は質の高いものになります。



L1主要部位名称

- (1) X1専用外部電源ユニット接続端子
- (2) 主電源と電源ケーブル接続端子
- (3) 調整シャフト（スパイク）
- (4) メインフィルターボード
- (5) パワーサプライセクション
- (6) メインパワートランス
- (7) スタンバイトランス
- (8) フロントパネルパワーサプライボード
- (9) ディスプレイ
- (10) バランス・アンバランスアウトプット
- (11) バランス・アンバランスインプット
- (12) コントロールボード
- (13) アナログプリアンプボード
- (14) バックプレーンボード
- (15) パワーサプライレギュレーションボード
- (16) デュアルコンセントリックコントロールノブ・プッシュボタン

2.1 高い柔軟性

L1は柔軟性が極めて高く、多彩な動作モードを設定できるだけではなく、インピーダンスのマッチングをとって、周辺機器との全体的な信号伝播の質を高めることができます。

2.1.1 動作モード

1台のL1は1枚のアナログプリアンプボードまたは2枚のアナログプリアンプボードを挿入することができ、それによって以下の動作モードを選択することができます。

- ・デュアルモノラルモード：このモードでは、1台のL1は2チャンネル分を保持するために動作します（LeftとRight、CenterとSub、LeftとRightサラウンド）。2枚のアナログプリアンプボードがL1のシャーシに収められ、独立して信号が処理されます。メインパワーサプライは両方のアナログプリアンプボードに供給されますが、独立したDCレギュレーション回路はそれぞれのアナログプリアンプボードに働きかけます。

- ・モノラルモード：このモードでは、2台のL1がそれぞれ1チャンネル分を保持するために動作します（Left、Right、Center、Sub、Leftサラウンド、Rightサラウンド）。1枚のアナログプリアンプボードがL1のシャーシに収められ、それぞれのL1は1チャンネルのみを処理します。この動作モードでは、L1の電源部は1チャンネルのみに動作するため、システムパフォーマンスが向上します。

- ・エクステンドモノラルモード：このモードでは、モノラルモードと同様に、2台のL1がそれぞれ1チャンネル分を保持するために動作します。2枚のアナログプリアンプボードがL1のシャーシに収められ、入出力の数は2倍となるので、さらに入出力の数を増やしたい場合に便利です。

L1はオプションの外部電源X1が接続可能です。X1とL1の両方のレギュレーターセクションが有効になり、ノイズの除去と機器間に望ましくない電流が流れる「ガルバーニ絶縁」効果を発揮し、大幅にパフォーマンスを向上させることができます。

2.1.2 インプットステージ

L1のインプットステージにはバランスタイプとアンバランスタイプのコネクタ（4×XLR、2×RCA、2×BNC）を備えています。広帯域で、ボリュームコントロールまでのすべてのセクションがハイパフォーマンスディスクリット構成です。DCブロッキングキャパシターがL1の入力に接続された機器のDCオフセットを除去します。

2.1.3 ボリュームコントロール

ボリュームコントロールは0.5dBステップの118dBレンジを備えた20bit R-2Rレジスターネットワーク方式。フロントパネルのロータリーノブを、またはリモートコントローラーから操作可能なボリュームは、バランス構成のアナログ抵抗切替式。使う抵抗がRと2R(R+R)のみのシンプルな電流加算型回路で、そろった値の抵抗値を作ることが容易なため、高音質で精度の高いボリュームを実現しています。

2.1.4 アウトプットステージ

L1のアウトプットステージはバランスタイプとアンバランスタイプのコネクタ（2×XLR/1×RCA/1×BNC）を備えています。パワフルで広帯域、ハイパフォーマンスディスクリット構成です。

2.2 DCオフセット機能

ボリューム値を変更する時、R-2Rレジスターネットワーク回路のDCボルテージがオーディオ信号のクリックノイズを発生してしまいます。このクリックノイズを除去するためには、DCオフセットを除去しなければなりません。L1は可聴内のクリックノイズを防止して、DCボルテージを些細なレベルにまで減らすことを可能にする、高度なDCオフセット除去システムを搭載しています。DCオフセット除去システムはオーディオパスと並行して動作し、リアルタイムで8つのピックアップポイントを計測し、L1の出力を含む全てのステージのDCフリーを保証します。

DCオフセットにおいて、もし、L1がコントロールできない事が1つあるとすれば、それは入力機器から引き継がれてしまったDCです。入力機器の出力からかなりの量のDCが検出された場合、L1はそれを打ち消すことができない場合があります。この状態では、ボリューム値を変更する時、クリック音を聞き取れるようになってしまいかもかもしれません。過度なDCオフセットを取り除く唯一の方法は、信号経路と直列にキャパシターを加えることです。L1のフロントパネルの表示は、それ以上DCを打ち消すことができないことを示して、DCブロッキングキャパシターを係合することを推奨します。デフォルトでは、どんなに入力機器から過度のDCが見つけたときでも、ハイグレードポリプロピレンキャパシターが直列に信号チェーン内にありません。キャパシターを係合するにはお客様ご自身で、L1のメニューから選択する必要があります。決してL1が自動で行うものではありませんのでご注意ください。

2.3 精密な筐体構造

L1の筐体は最高級のアルミ合金を用いて精密に機械加工されています。フロントパネル、サイドパネルとトップカバーは磁気シールド性が確保され、非常に美しいフィニッシュが特長です。

それぞれのパネルは6cmごとにネジで固定することで電磁干渉を排除しながらピンアッセンブルにより、全ての金属パーツをスムーズに結合しています。

四つのステンレススチール素材の脚でL1は支えられています。設置面に傷をつけないようにそれぞれの脚の裏にはゴムが付いています。また、付属のドライバーを使って高さや水平レベルを調整することのできるスパイクが備えられており、オーディオ機器にとって有害な振動を排除します。CHプレジジョン製品同士を重ねて設置した場合、上のユニットからの振動を下のユニットのスパイクに逃し、徹底的に防振効果が発揮されるように設計されています。

2.4 パワーサプライ

L1のパワーサプライは複数の独立したローカルレギュレーションサーキットから成っています。

メイントランスは大型のトロイダルトランスで、ローカルレギュレーションサーキットへ電源を供給するために使用されます。また、L1のデジタル領域（フロントパネルディスプレイ、マイクロコントローラー、制御やモニターのDSP)にも電源を供給します。

異なるオーディオセクションに対して、可能な限り純粋でローノイズなDC供給を確実にするために、ディスクリット構成のウルトラローノイズレギュレーターが、電力供給を通して使われます。

L1内部のもう一つの小さなトロイダルトランスはスタンバイモード時のスタンバイトランスとして使用されます。

両方のトランスは1次側と2次側の間にはスタティックシールドを備え、振動伝達を防止するために制振ブロックによって金属製のメインプレートから独立したサブプレートの上で、それぞれ設置されています。

3 ご使用前に

ご使用前に以下をよくお読みください。

3.1 付属品

付属品が全て揃っていることをお確かめください。もし欠品しているものがある場合は、お買い求めになった販売店までお問い合わせください。

- ・ L1 プリアンプ x 1
- ・ 電源ケーブル x 1
- ・ アクセサリーボックス x 1
- ・ ユーザーマニュアル（本書）
- ・ 保証登録カード
- ・ 調整用スパイク x 4本

【アクセサリーボックス内】

調整用ドライバー

スタッキング用シャフトカバー x 4

ノーマルシャフトカバー x 4

修理などで輸送する必要があるときのためにカートンと梱包材は保管されることをお奨めします。

冬季期間など、L1が冷たくなっている場合は、結露が生じる場合がありますのでしばらく放置してから使用してください。

3.2 安全のために

以下の点を必ず守ってください。

- ・ L1 はしっかりとしたラックや台の上に設置してください。
- ・ L1 を水の近くに設置しないでください。
- ・ L1 は重量物ですので、運ぶ際は2人以上で行ってください。
- ・ L1 を液体に浸けることは避けてください。
- ・ 直射日光の当たる場所には設置しないでください。また、熱を発生する家電製品などの近くに置くことも避けてください。
- ・ 空気が流通するよう、L1 の周囲には十分な空間を開けて使用してください。
- ・ 高気温となる環境、また極端に湿度の高い場所での使用は避けてください。
- ・ オプションやアクセサリーは、CH Precision により供給された純正品のみを使用してください。
- ・ ご自身でL1の天板を開けたり、修理したり、オプションボードなどをインストールすることは避けてください。故障と思われる時、またはオプションボードをインストールする際は、必ずお買い求めになった販売店にご相談ください。

3.3 ユーザーマニュアル

L1の接続や操作を行う前に、本書をよくお読みください。お読みいただいた後は、手の届く場所に常に置いておいてください。接続や操作方法が不明な場合は、お買い求めになった販売店までお問い合わせください。

3.4 電源について

電源電圧を正しく選択してください（日本国内向けは100Vです）。付属の電源ケーブルは、L1以外に使用しないでください。L1の接続を行う際、クリーニングの際、雷雨などの災害時、また長期間使用しない場合には電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

3.5 輸送と梱包について

L1を輸送する際は、L1を輸送時のダメージから守るために必ずオリジナルのカートンに入れてください。梱包材は乾燥した、清潔な環境で保管してください。

輸送時には、トランスとシャーシをアイソレーションするサイレントブロックに負荷がかからないよう、L1の底部にある輸送ネジを締め、トランスベースを必ず固定してください。新しい場所に設置する際は必ず輸送ネジを外してください。

輸送時には本体からスパイクを外してください。スパイクをそのままにして輸送すると、傷がついてしまう恐れがあります。

3.6 クリーニング

クリーニングの際は、柔らかく、乾燥したクロスを使用してください。洗剤などは絶対に使用しないでください。機器にダメージを与える場合があります。

3.7 メンテナンスとサービス

L1は、内部にサービスパーツを含んでおりません。機器を自身で開けること、改造すること、修理することは避けてください。保証対象外となる場合があります。L1を修理やメンテナンスする必要がある場合は、必ずお買い求めになった販売店までご依頼ください。

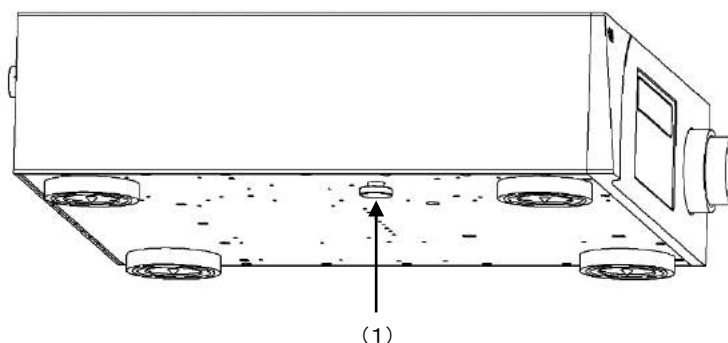
4 設置

4.1 開梱する

L1を開梱し、オリジナルの梱包材は保存しておいてください。L1は非常に重い（20kg以上）ですので、持ち上げる際は十分注意してください。必要であれば2人以上で作業するようにしてください。梱包、設置の際は機器表面を傷つけることがないようにしてください。

4.1.1 輸送ネジを外す

トランスをシャーシからアイソレーションするサイレントブロックにダメージを与えないよう、輸送の際は必ず輸送ネジを取り付けてください。輸送ネジは機器底面にあります。輸送ネジを外すためには、L1を横に傾けて行ってください。後ろ方向や前方に傾けるとコントロールノブや端子を損傷する可能性がありますので避けてください。



(1) 輸送ネジ。輸送の際に取り付け、設置の際には外してください。

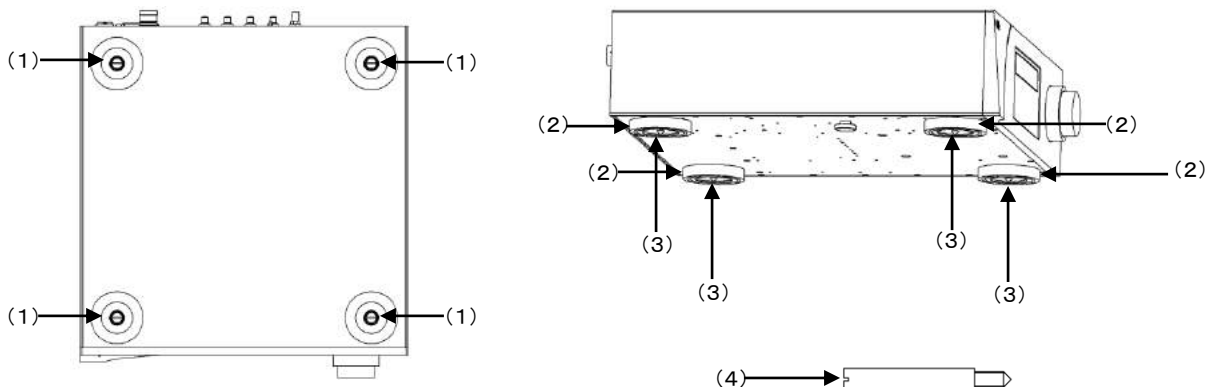
4.2 設置位置

L1をしっかりとしたラックや台に載せてください。空気が適切に循環することを確認してください。

4.2.1 機器の位置調整

L1には、高さ調整の機能が備わっています。それぞれの脚部は内部に調整可能なスパイクシャフトを装備することが可能で、このスパイクシャフトを付属の調整用ドライバーで回すことにより、L1の高さを調整することができます。工場出荷時は、アクセサリボックスの中にスパイクシャフトが入っています。アクセサリボックスからスパイクシャフトを取り出し、それぞれの脚部にひとつずつ挿入してください。スパイクシャフト頭部にドライバーを当て、回転させてスパイクの高さを調整します。スパイクシャフトを完全に格納した場合、L1は樹脂製リングで接地します。スパイク接地とすると、設置面を傷つける場合がありますので、適切な保護を行ってください。CH Precision純正のサポートディスク、「SDISCS」を使用されることをお奨めいたします。

※上から見た図



(1) 脚部。それぞれの脚部にスパイクシャフトを挿入し、付属のドライバーを用いてそれぞれのスパイクの高さを調整します。

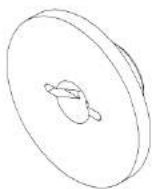
(2) 脚部（接地側）

(3) スパイクシャフトの先端

(4) 横方向から見たスパイクシャフト

4.2.2 シャフトカバーの調整

機器の位置が決定したら、シャフトカバーを4つの脚部に取り付けます。シャフトカバーには以下のとおり2タイプあります。シャフトカバーは付属のアクセサリボックスの中に入っています。



スタッキング用シャフトカバー：
異なるCH Precision製品をスタッキングする際に使用します

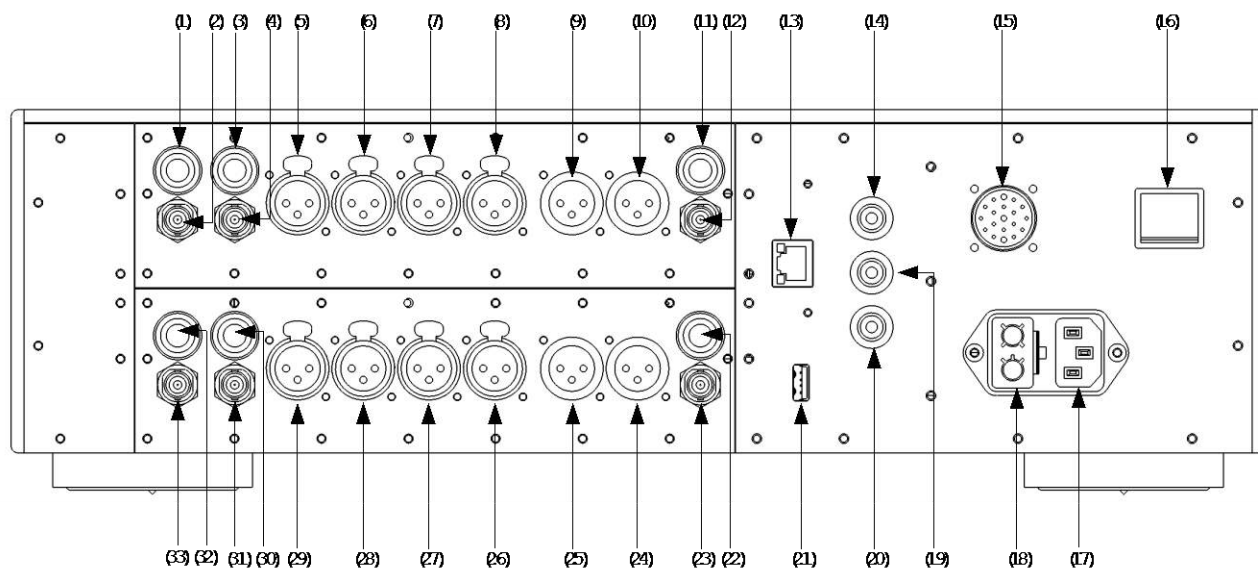


ノーマルシャフトカバー：
機器をスタッキングしない場合や、スタッキングした場合の一番上の機器に取り付けます。

CH Precision 製品を、他社製品とスタッキングしてご使用になることは避けてください。

4.3 接続について

L1の接続方法について説明します。

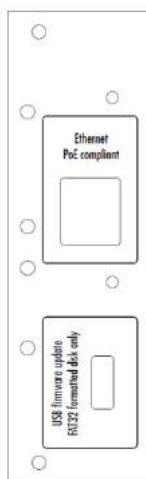


- (1) RCA 1入力 (Lチャンネル)
- (2) BNC 1入力 (Lチャンネル)
- (3) RCA 2入力 (Lチャンネル)
- (4) BNC 2入力 (Lチャンネル)
- (5) XLR 1入力 (Lチャンネル)
- (6) XLR 2入力 (Lチャンネル)
- (7) XLR 3入力 (Lチャンネル)
- (8) XLR 4入力 (Lチャンネル)
- (9) XLR 1出力 (Lチャンネル)
- (10) XLR 2出力 (Lチャンネル)
- (11) RCA 出力 (Lチャンネル)
- (12) BNC 出力 (Lチャンネル)
- (13) コマンドインターフェース用イーサネットポート
- (14) アースコネクター (デジタルアースグラウンド)
- (15) X1用接続コネクター
- (16) 電源オン/オフスイッチ
- (17) 電源ケーブル接続用インレット
- (18) 電源ヒューズ、電圧切替ソケット
- (19) アースコネクター (アナロググラウンド1/ジャンパーピンでデジタルアースグラウンドに接続可)
- (20) アースコネクター (アナロググラウンド2)

- (2 1) USBポート (ソフトウェアアップデート用)
- (2 2) RCA 出力 (Rチャンネル)
- (2 3) BNC 出力 (Rチャンネル)
- (2 4) XLR 2 出力 (Rチャンネル)
- (2 5) XLR 1 出力 (Rチャンネル)
- (2 6) XLR 4 入力 (Rチャンネル)
- (2 7) XLR 3 入力 (Rチャンネル)
- (2 8) XLR 2 入力 (Rチャンネル)
- (2 9) XLR 1 入力 (Rチャンネル)
- (3 0) RCA 2 入力 (Rチャンネル)
- (3 1) BNC 2 入力 (Rチャンネル)
- (3 2) RCA 1 入力 (Rチャンネル)
- (3 3) BNC 1 入力 (Rチャンネル)

4.3.1 コントロールセクション

コントロールセクションには、ソフトウェアアップデートのためのUSBポートと、イーサネットネットワークでL1をコントロールするためのイーサネットポートを装備しています。以下の図は、リアパネルのコントロールセクションの配置を示しています。



4.3.1.1 USBポート

コントロールセクション上のUSBポートは、L1のファームウェアアップデート用に装備されています。その他の目的では使用しないでください。

4.3.1.2 イーサネットポート

・イーサネットポートは、ネットワーク経由でのL1のコントロールに使用します。RJ45イーサネットケーブルを使用して、L1のイーサネットポートをイーサネットルーターに接続します。CH リモートアプリをインストールしたアンドロイドデバイスのタブレットを用意してL1のすべての機能をコントロールすることができます。

・2台のL1を使用した、モノラルノードまたはエクステンドモノラルモードの時に使用します。2台のL1の片方をMasterに設定し、片方をSlaveに設定することで、Slave側はMaster側のコマンドを受信して動作し、2台は完全に連動するようになります。両方のL1のイーサネットポートをイーサネットルーターに接続します。

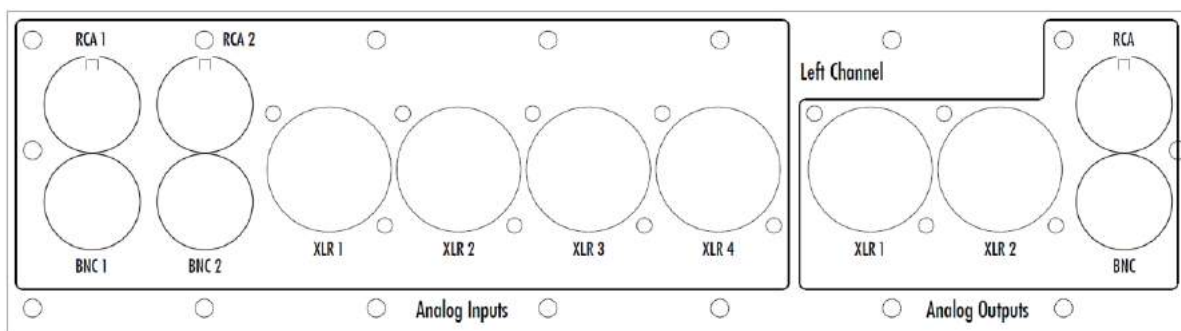
4.3.2 アナログプリアンプボード

アナログプリアンプボードが、L1のオーディオ信号を司っています。このボードはモノラル回路となっており、1枚のボードで1チャンネル回路が処理され、入力回路、ボリューム制御回路、そして出力バッファを含みます。DCオフセットのキャンセル回路を搭載し、限りなくゼロレベルに近い数値を達成しています。

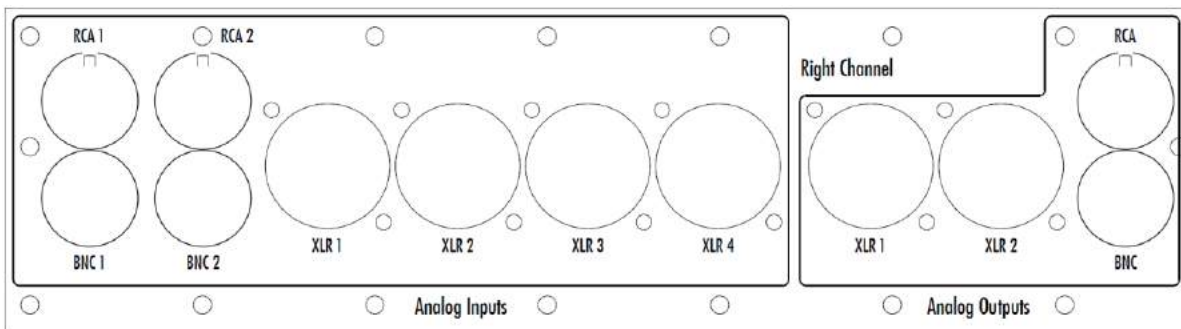
バランスXLR、シングルエンドRCA、シングルエンドBNCの3種類の異なったタイプのアナログ入力端子を備えています。各入力は、ハイインピーダンスとして設定できる他、600オーム（バランス入力用）、300オーム（シングルエンド入力用）にすることができます。50オームあるいは75オームの出力インピーダンスを持つ機器を接続している場合には、理想的な信号伝達を約束します。

ソース機器をアナログプリアンプボードに接続してください。明快にするために、フロントパネルスクリーンに表示される入力の名前は、お好みにカスタマイズすることができます（デフォルトの入力の名前を変更する方法の詳細は第4節をご覧ください）。もし、更に多くの入力が必要な場合には、エクステンドモノラルモードでL1を動作させてください。詳細は2.1.1をご覧ください。

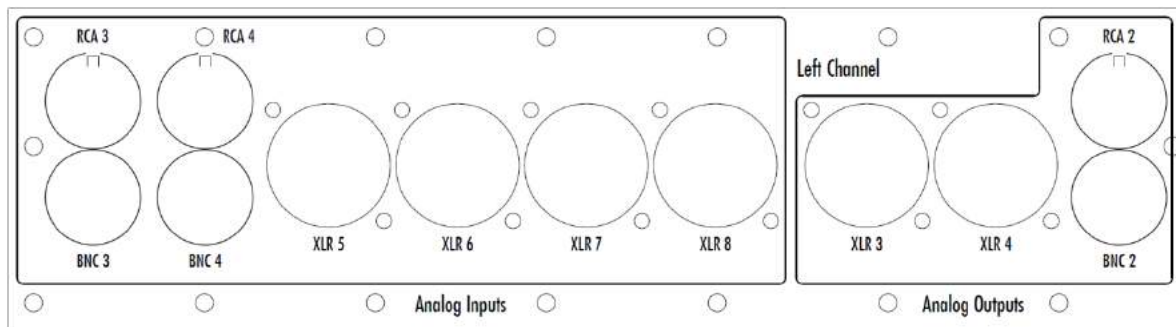
出力は別々のバッファで動作しており、接続するパワーアンプまでの距離が長い場合でも、十分な信号を供給することができます。複数の出力は平行で動作しており、マルチチャンネルシステム等での複数のパワーアンプへの接続を可能にしています。



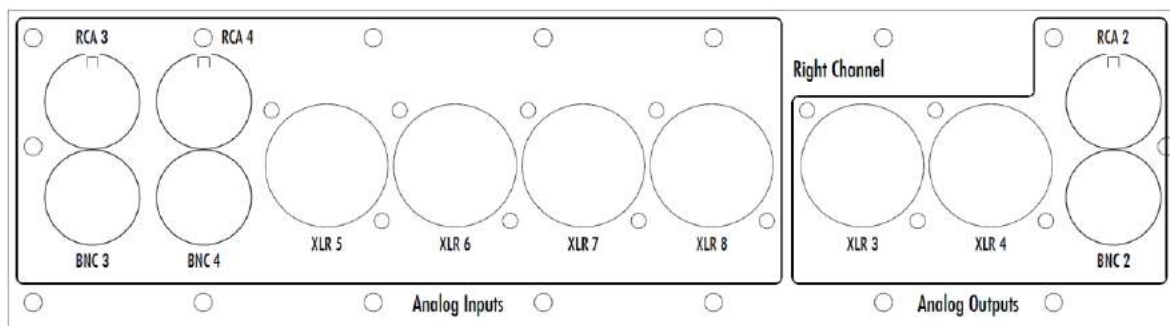
Left Channel Board Layout



Right Channel Board Layout



Extended Left Channel Board Layout



Extended Right Channel Board Layout

4.3.3 電源ケーブルソケットと電圧選択

電源電圧が、その環境に合わせた電圧値になっていることを確認してください。電源ケーブルを電源ケーブルソケットに接続し、プラグを壁のコンセントに差し込んでください。

4.3.4 外部電源接続端子

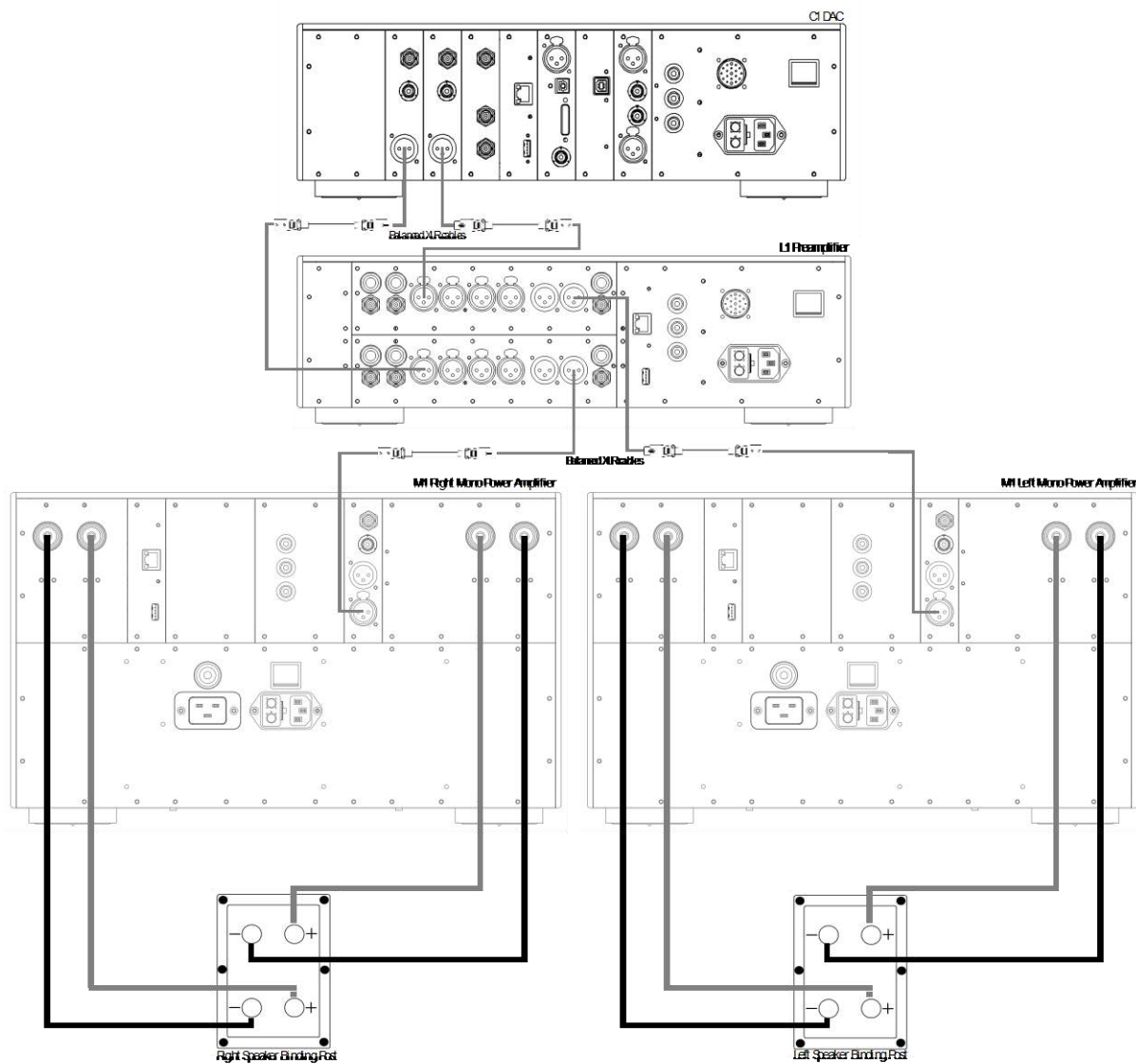
この端子はオプションのX1外部電源ユニットを接続するためのものです。X1を使用する場合、スタンバイ用のトランス以外のL1の内部電源の全てを置き換えることで電源に起因するノイズを最小にし、オーディオのクオリティをアップさせることができます。

4.4 プリアンプコンフィギュレーション

このセクションでは、1台または複数のL1を使用する場合の標準的なセットアップ方法を説明いたします。それぞれのL1にX1外部電源ユニットを追加して音のパフォーマンスを向上させることもできます。

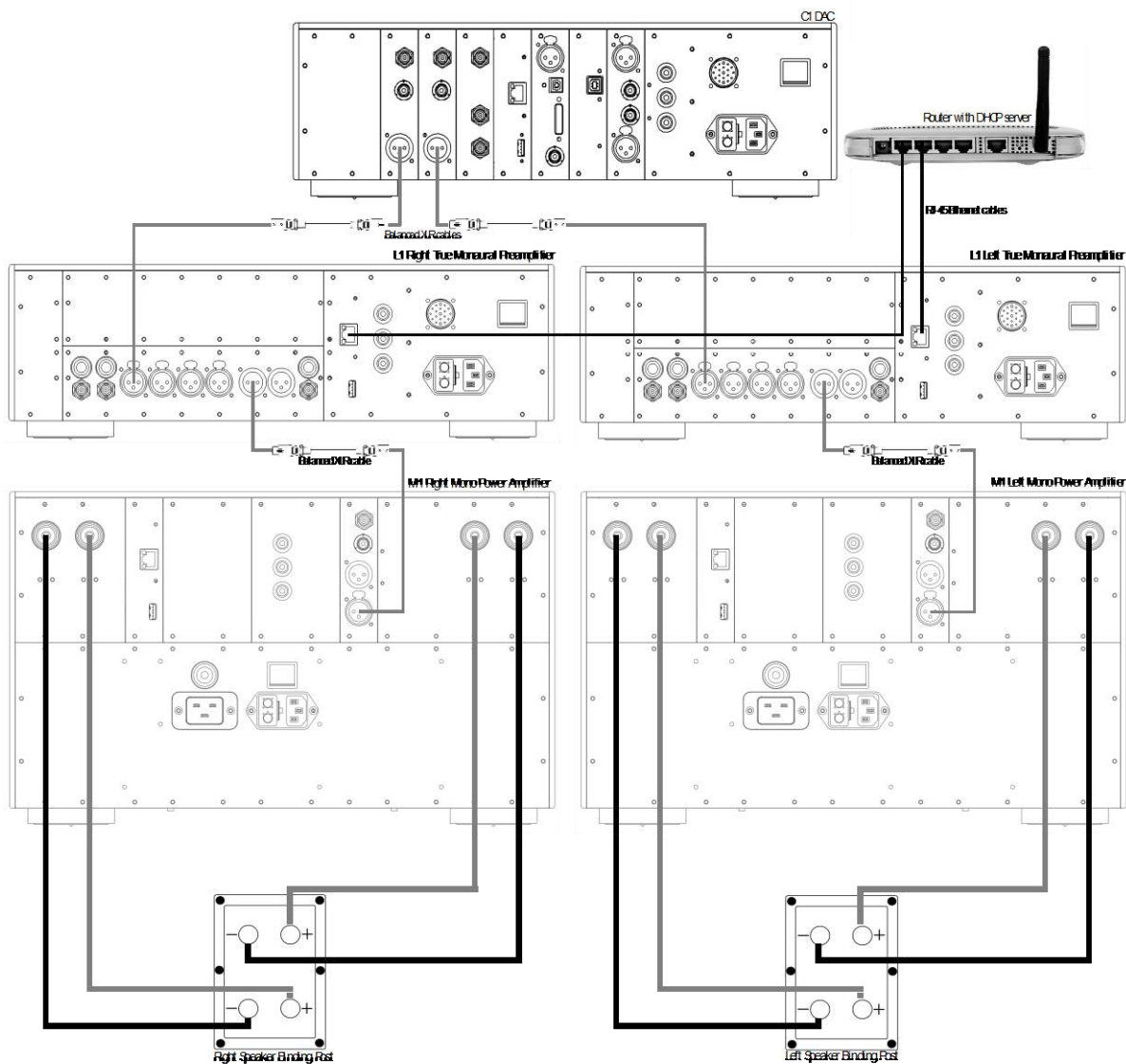
4.4.1 デュアルモノラル構成

この構成では、1台のL1は2チャンネル分の信号を処理します。2枚のボードが1台のL1に装備され、それぞれのボードが1チャンネルを独立して処理します。



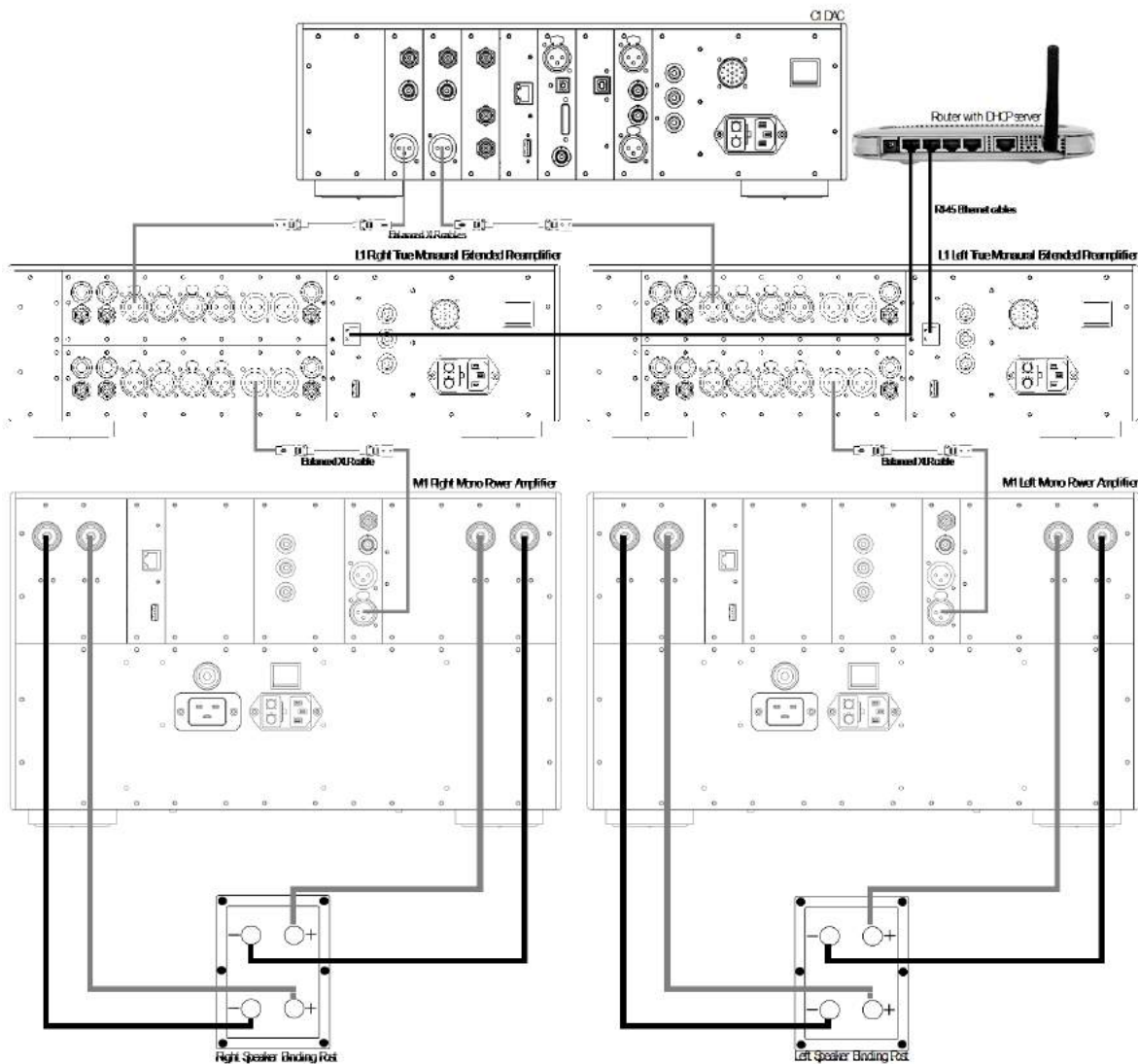
4.4.2 トゥルーモノラルコンフィギュレーション

このコンフィギュレーションでは、2台のL1はそれぞれ1チャンネル分の信号を処理します。1枚のボードがそれぞれのL1に装備されます。



4.4.3 ツールモノラルエクステンディドコンフィギュレーション

このコンフィギュレーションでは、2台のL1に2枚のボードが装備される他は、ツールモノラルコンフィギュレーションと同じです。2枚のボードは1チャンネル分を処理し、入出力の数は2倍になります。このコンフィギュレーションは、より多くの入出力の数を必要とする時に有効です。

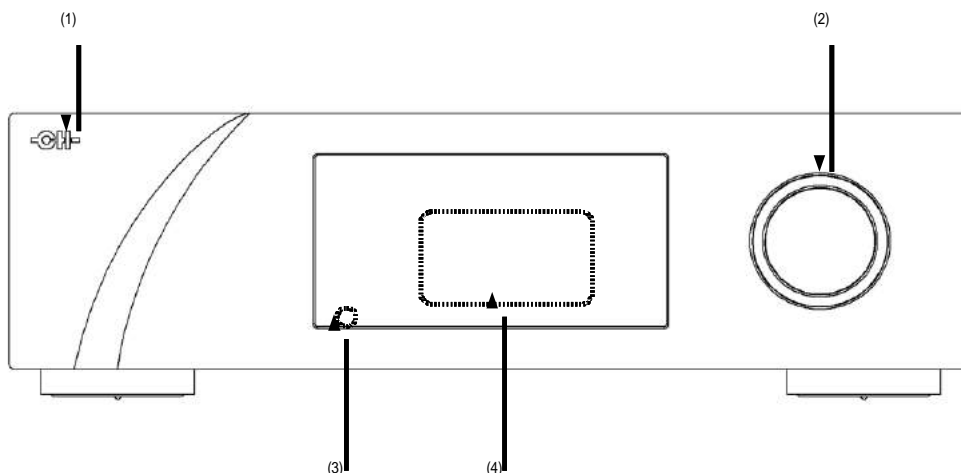


5 操作方法

L1は、フロントパネルのデュアルコンセントリックノブもしくはリモコンによって操作することができます。ディスプレイはAMOLED（アクティブマトリクス方式有機EL）で、色を自由にカスタマイズすることができます。セットアップはフロントパネルからのみ操作可能です。

5.1 フロントパネルのコントロール

5.1.1 フロントパネル



- (1) スタンバイLED
- (2) デュアルコンセントリックノブ
- (3) 赤外線リモコン受光部
- (4) ディスプレイ

スタンバイLEDは機器がスタンバイ時に点灯します。オペレート（動作）状態では通常消えており、リモコンの信号を受信したときに短く点灯します。LEDはディスプレイが消灯したときに点灯させるようにプログラムすることができます。

また、ディスプレイは高解像度AMOLED(有機EL)パネルを採用していますので、ハイコントラストで高輝度な表示をお楽しみいただけます。ディスプレイの文字の色と明るさはユーザーの好みにより変更することができます。

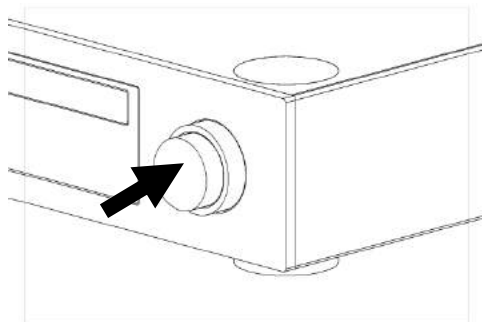
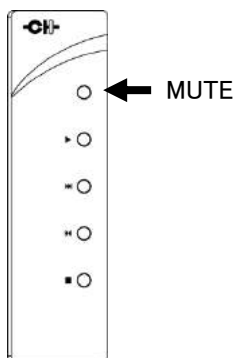
5.1.2 コントロールノブ

L1のデュアルコンセントリックノブは、押す（短押し/長押し）ことができ、また内側、外側のノブをそれぞれ左右に回すことができます。この合計6種類の動作で、L1の全てのコントロールを行うことができます。

■電源オン=オフ操作

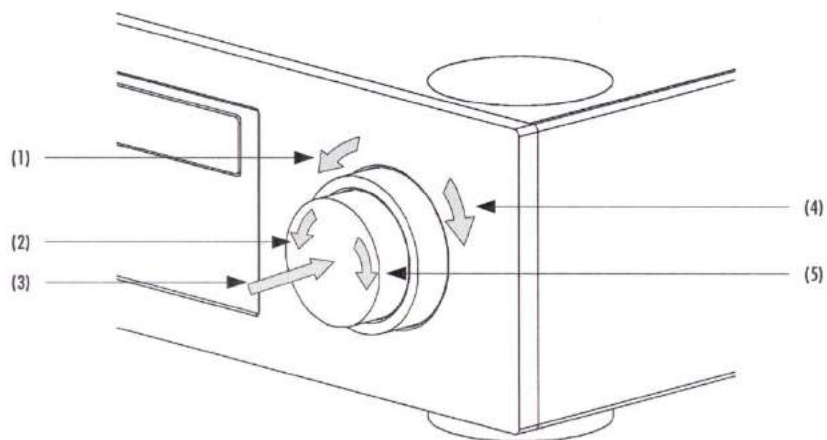
電源オン

- 背面のメイン電源スイッチで電源オン=オフを行います。
- メイン電源スイッチをオンにした状態では、スタンバイ状態となります。オペレート（動作）状態にするには、ノブの中央を押してください【短押し】。
- 付属リモコンの MUTEを押すことでもスタンバイ→オペレートに切り替わります。



電源オフ

- ノブの中央を【長押し】することでオペレート→スタンバイに切り替わります。
- 付属リモコンの MUTEを【長押し】することでも オペレート→スタンバイに切り替わります。
- 完全に電源をオフにするには、背面のメイン電源スイッチをオフにしてください。



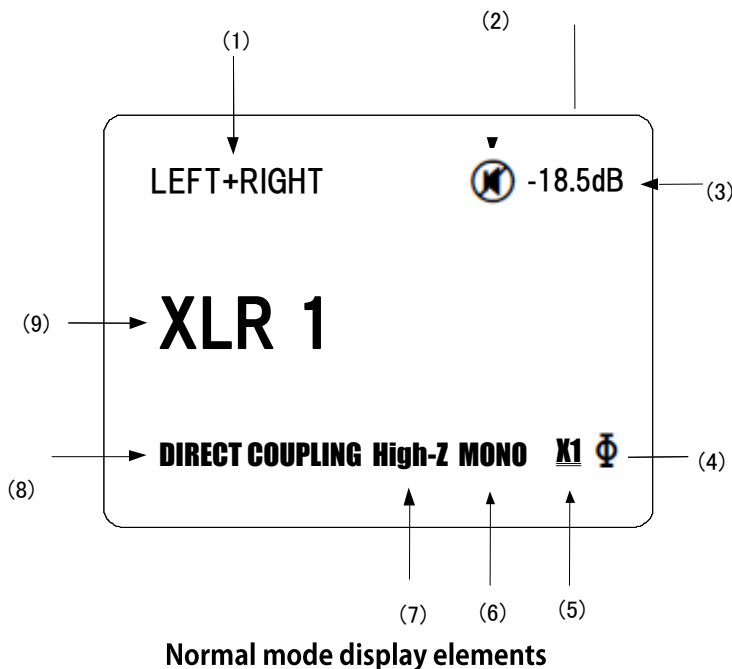
- (1) ノブの外側を左に回転[←外]
- (2) ノブの内側を左に回転[←内]
- (3) ノブの中央を押す。[短押し]と[長押し]があります。
- (4) ノブの外側を右に回転[外→]
- (5) ノブの内側を右に回転[内→]



5.2 オペレーションモード

L1には、ノーマルモードとメニューモードの2つのオペレーションモードがあります。ノーマルモードは、L1のプリアンプコントロールを行う際に使用し、メニューモードはL1を設定する時に使用します。L1はクイックアクセスを可能にするショートカットを含み、メニューモードのアイテムを割り振ることができます。ショートカットはユーザーがプログラム可能で、ほとんどのメニューモードのアイテムがショートカットとして使用可能です。

5.2.1 ノーマルモード

通常はノーマルモードを使用します。電源をオンにしたとき、L1はノーマルモードに入ります。ディスプレイは以下ようになります。



- (1) 動作中のチャンネル（トゥルーモノラル動作時）、またはチャンネルペア（デュアルモノラル動作時）
- (2) ミュート表示です。[] が表示されているときは出力がミュートされています。
- (3) ボリューム
- (4) 位相反転表示です。[] が表示されているときは位相が反転しています。
- (5) X1外部電源ユニットが接続されているときに[X1]が表示されます。
- (6) モノラルモードのときに表示されます。両チャンネルの回路は統合（L+R）され、同一チャンネルとなります。
- (7) インピーダンスのターミネーションを表示します。High-Zの表示の場合はターミネーションレジスタは動作しませんが、600Ωまたは300Ωの表示の場合はターミネーションレジスタが動作します。
- (8) インプットカップリング表示です。「Direct coupling」は信号経路にキャパシターはありませんが、「DC blocking」は信号経路にハイパフォーマンスポリプロピレンキャパシターを介します。
- (9) インプットソースの名前を表示します。それぞれの入力ごとにお好みに合わせて名前を変更することができます。

ディスプレイされる要素は、ユーザーのセッティングにより異なります。以上の例では、X1が接続され、デュアルモノラルプリアンプ（LEFT+RIGHT）として動作し、入力はカップリングキャパシターなし（DIRECT COUPLING）でターミネーションレジスターなし（High-Z）でXLR1が選択されています。両方のプリアンプボード（左右チャンネル）は反転し、MONO動作しています。それぞれの出力には-18.5dBのボリュームで供給されています。出力はミュート状態となっています。

下記の表はノーマルモード時のコントロールノブの使用方を示しています。

ノブの操作	L1の状態	L1の動作
短押し	スタンバイ その他	スタンバイから立ち上げ ショートカットメニュー突入
長押し	スタンバイ その他	スタンバイから立ち上げ スタンバイ突入
内側ノブ右回し	その他	ボリューム上がる
内側ノブ左回し	その他	ボリューム下がる
外側ノブ右回し	その他	次の入力選択
外側ノブ左回し	その他	前の入力選択

5.2.2 ショートカット

L1は、次のセクションで説明するように、頻繁に使用する設定メニューへ即座にアクセスできるショートカットを設定することができます。ショートカットはユーザーが登録可能で、いずれの設定パラメーターもショートカットとして設定することができます。

ショートカットは6つまで設定することができます。工場出荷時のショートカットについては、巻末のスペック欄を参照してください。

ショートカットは、ノーマルモード時に**[短押し]**を行うことでアクセスできます。もう一度**[短押し]**を行うことで次のショートカットに移動します。最後のショートカットは、メニューモードに入るための項目です。最後のショートカットで**[短押し]**を行うとノーマルモードに戻り、ノブの外側または内側を右に回す**[外→]/[内→]**ことでメニューモードに入ります。

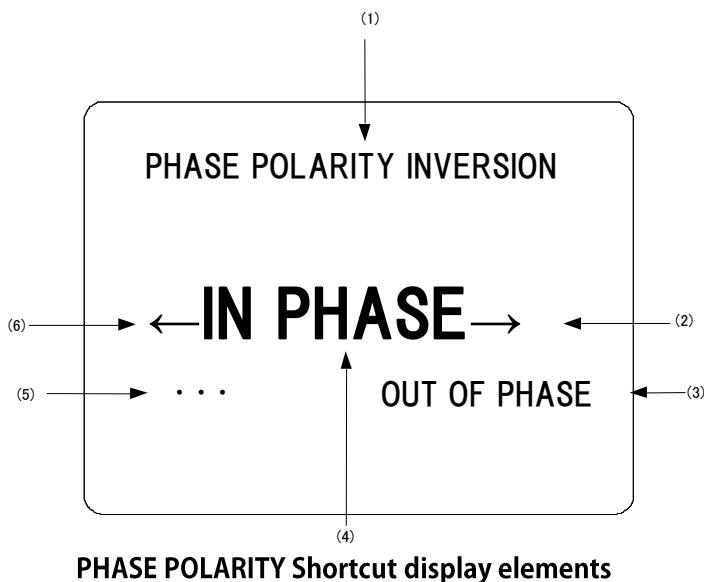
ショートカットを表示させ、10秒間何も操作をしないと、ノーマルモードに戻ります。

下記の表はショートカットメニュー時のコントロールノブの使用方を示しています。

ノブの操作	L1の状態	L1の動作
短押し	ショートカットメニュー 最後のショートカットメニュー	次のショートカットメニュー ショートカットモード終了
長押し	その他	ノーマルモードに戻る
内側ノブ右回し	ショートカットメニュー 最後のショートカットメニュー	次にパラメーターに行く メニューモードに行く
内側ノブ左回し	ショートカットメニュー	前のパラメーターに行く
外側ノブ右回し	ショートカットメニュー 最後のショートカットメニュー	次のパラメーターに行く メニューモードに行く
外側ノブ左回し	ショートカットメニュー	前のパラメーターに行く

ショートカット時のコントロールノブの動作

■ここでは、実例としてPHASE POLARITYのショートカットを用いてショートカットスクリーンの説明をしています。



(1) ショートカットタイトル

(2) 矢印は、ノブの外側を右[外→]に回したとき取る動作を表します。矢印の下のアイテムは次のパラメータ値です。

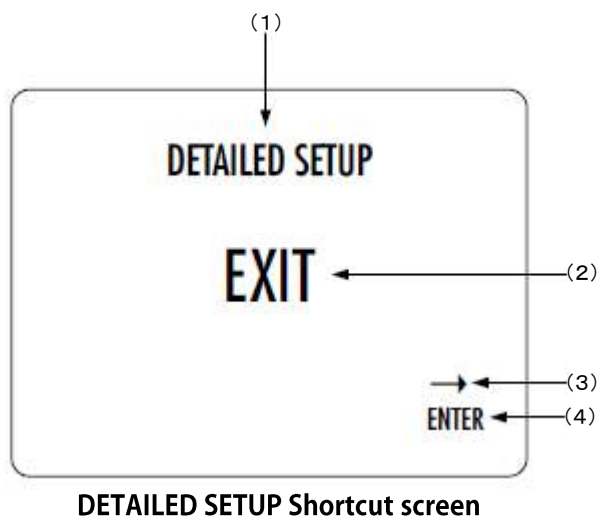
(3) ノブの外側を右[外→]に回転させたときの次のパラメータ値です。

(4) 現在のパラメータを表示します。

(5) ノブの外側を左[←外]に回転させたときの次のパラメータ値です。

(6) 矢印は、ノブの外側を右[外→]に回したとき取る動作を表します。矢印の下のアイテムは次のパラメータ値です。

最後のショートカットからメニューモードにアクセスし、機器の詳細なセットアップを行います。このショートカットは他のショートカットと置き換えることができません。



- (1) ショートカットのタイトルです。詳細なセットアップ（メニューモード）に入れることを表しています。
- (2) 現在のパラメーターです。デフォルトの動作はこのショートカットから出ます（ノーマルモードに戻ります）。
- (3) ノブの外側を右に回転させる[外→]ことを表します。
- (4) 次のパラメーターを表します。ここではノブの外側に右に回転させる[外→]と、メニューモードに入ります。

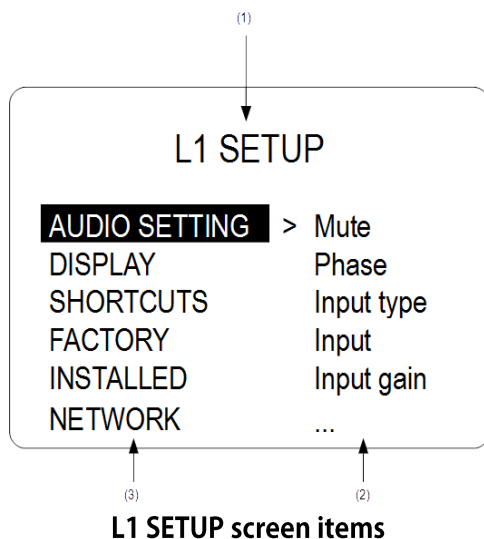
5.2.3 メニューモード

メニューモードでL1のセットアップや調整を行います。メニューモードは最後のショートカットから入ります。ノーマルモードからは、[短押し]でショートカットに入ります。続けてノーマルプッシュを行い、最後のショートカットアイテムを表示させます（詳細セットアップ=DETAILED SETUP）。次にノブの外側を右に回して[外→]、メニューモードに入ります。

メニューモードでの操作は、ノブの内側を左/右に回転させることにより[←内]/[内→]メニューアイテムを選択し、ノブの外側を左/右に回転させることにより[←外]/[外→]メニューレベルを変えます。

コントロールノブ操作	機器の動作
[短押し]	次のメニューに入る
[長押し]	スタンバイモードに入る
[内→]	次のメニュー項目に移動する（下）
[←内]	次のメニュー項目に移動する（上）
[外→]	次のメニューに入る
[←外]	ひとつ前のメニューに入る

以下、セットアップメニューページについて説明します。下図はL1のセットアップメニューに入ったはじめの画面です。



(1) メニュータイトルです。カーソルを移動して任意のメニュー項目を選択します。

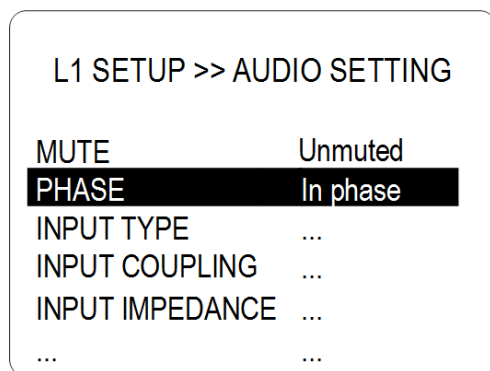
(2) ハイライト表示されているメニューに入るとアクセス可能な項目を表示します。例えば、AUDIO SETTING がハイライトされている時は、右側にAUDIO SETTINGメニューが表示されます。

(3) 現在のメニューの項目一覧です。

【メニュー項目選択】：

- メニューを移動する [←内]/[内→]
- メニュー項目を選択する [外→]もしくは[短押し]
- ひとつ前のメニュー階層に戻る [←外]

メニュー項目を選択すると、メニュー項目のパラメーター調整画面になります。例として、以下の図はL1セットアップメニューの、L1 SETUP>>AUDIO SETTINGサブメニューのディスプレイ表示です。

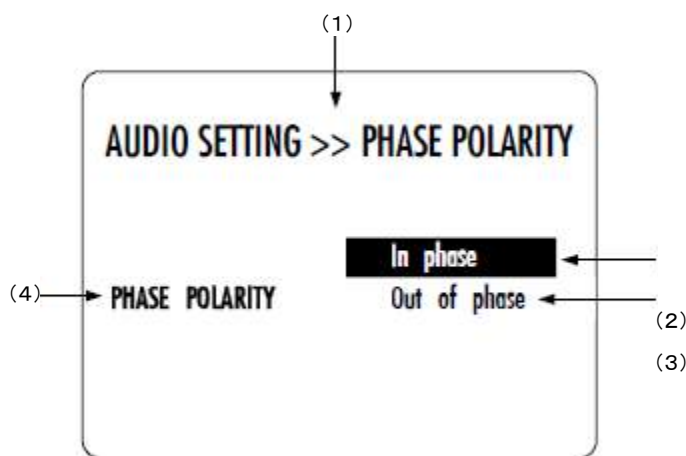


L1 SETUP >> AUDIO SETTING menu items

- (1) メニュータイトルです。ノブの外側を左に回転させることで[←外]、ひとつ前の階層に戻ります。
- (2) パラメーター項目の中の選択項目にある“…”は、パラメーター項目が複数のサブメニューにアクセス可能ということを表しています。
- (3) パラメーター項目の中の選択項目を表示しています。
- (4) パラメーター項目を表しています。選択されているパラメーターがハイライトされています。ノブの内側を左右に回転させることにより[←内][内→]、パラメーターを移動することができます。
- (5) パラメーター項目に続きがある場合は、アイテムは“…”で表示されます。これは、現在ディスプレイには表示されていないパラメーターがあることを示しています。ノブの内側を左右に回転させて[←内][内→]“…”の場所まで移動すると、そのパラメーターが表示されます。

選択したパラメーターで、ノブの外側を右に回転させると[外→]、または[短押し]で、パラメーター調整画面が表示されます。以下の例は、「AUDIO SETTING>>PHASE POLARITY」のパラメーター調整画面です。その他のパラメーターも同様ですが、パラメーターの数は異なります。

パラメーターを選択したら、[短押し]で新しいパラメーター値を保存できます。ノブの外側を左に回転させると[←外]ひとつ上の階層に戻り、パラメーター値の変更は反映されません。(保存しないで抜ける)



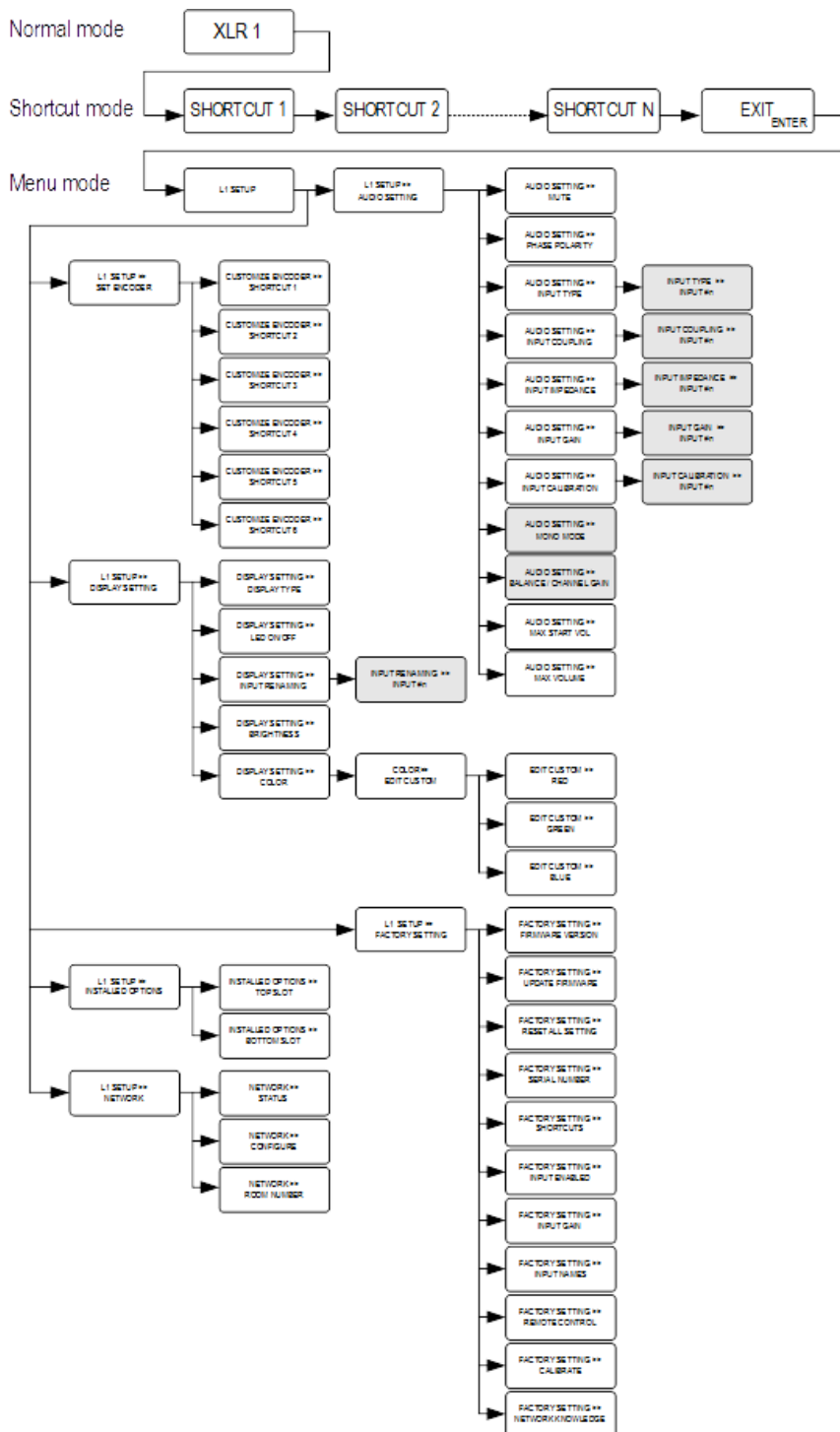
AUDIO SETTING >> PHASE POLARITY menu items

- (1) メニュータイトルです。AUDIO SETTING>>PHASE POLARITYは、ひとつ前の階層メニューがAUDIO SETTINGであることを示しています。ひとつ前の階層にアクセスするには、ノブの外側を左に回転させてください。[←外]
- (2) 現在のパラメーター値がハイライトされています。ノブの内側を左右に回転させ[←内][内→]パラメーター値を選択します。[短押し]
- (3) その他選択可能なパラメーター値です。パラメーター値の選択数はパラメーターによって変わります。
- (4) 現在のメニューでどのパラメーター値を変更可能かを示しています。

次のセクションは、メニュー構造の詳細な情報と様々なパラメーターについて説明します。パラメーターによっては、インストールしているオプションでしか表示されないものもあります。

5.3 設定

L1は、メニューモードでパラメーターを選択することで多彩な調整が可能です。（メニューモードへのアクセスの方法とメニューアイテムの選択方法については前項を参照してください）。下のダイアグラムは、全てのメニュー構造について示しています。



L1 Preamplifier menu structure

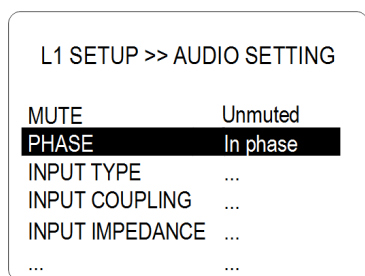
L1のセッティングメニューには、5つのメインメニューがあります：

- AUDIO SETTING：オーディオに関する設定を行います。
- DISPLAY SETTING：ディスプレイに関する設定を行います。
- SHORTCUTS：ショートカットの設定と変更を行います。
- FACTORY SETTING：ソフトウェアのバージョン表示と、アップデートを行うことができます。工場出荷時設定に戻すことができます。
- INSTALLED OPTIONS：インストールされているオプションボードについての情報を表示します。
- NETWORK：CHリモートアプリケーションのネットワークに関する設定を行います。

5.3.1 設定事項

5.3.1.1 オーディオ設定

L1 SETUP>>AUDIO SETTINGに入ると、オーディオに関するパラメーターを調整することができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。



- MUTE：出力をミュート/ミュート解除します。
- PHASE POLARITY：オーディオ出力の位相を反転させることができます。
- INPUT TYPE：それぞれの入力を使用可・使用不可・プロセッサーパスルーから選択します。
- INPUT COUPLING：入力ごとにDCカップリングのタイプを選択します。
- INPUT IMPEDANCE：入力ごとにインピーダンスのターミネーションを選択します。
- INPUT GAIN：入力ごとにゲインを調整します。
- INPUT CALIBRATION：入力ごとにキャリブレーションを行うことができます。
- MONO MODE：両チャンネルの入力の合計は片チャンネルのみに出力されます。
- BALANCE：+/-6dBの範囲で左右のバランスを調整できます。
- CHANNEL GAIN：+/-6dBの範囲で入力ごとのゲインを調整できます。
- MAX START VOL：ボリュームのスタート位置を調整します。
- MAX VOLUME：ボリュームの最大値を調整します。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
MUTE ミュート	Muted ミュート Unmuted ミュート解除	なし	なし
PHASE POLARITY 位相	In Phase 正相 Out of Phase 逆相	なし	なし
INPUT TYPE 入力設定 (各入力ごとに設定 できます)	Disabled 使用不可 Normal 使用可能 Processor プロセッサーパス ルー	なし	“Disabled”では入力表示が選 択画面から消え、選択するこ とができません。 “Processor”ではL1のボリュ ームコントロールは機能しま せん (注意してください！)。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
INPUT COUPLING (各入力ごとに設定 できます)	Direct coupling DC-blocking	なし	Direct couplingは信号経路に キャパシターを係合せませ ん。DCキャンセレーションは 最先端のDSPでコントロール されたアナログステージに よって制御されています。 DC-blockingは接続された ソース機器から除去できな いほどの大きなDCが検出さ れた場合に有効なキャパシ ターを係合せませます。
INPUT IMPEDANCE (各入力ごとに設定 できます)	HighZ(high impedance) 600/300Ohm	なし	High impedanceは入力機器 からのわずかなノイズもな い時に用います。 600/300Ohm(300Ohmはシ ングルエンド入力)はレジス ターが有効になり、接続さ れた入力機器から発生する ノイズ除去を促します。
INPUT GAIN (各入力ごとに設定 できます)	-24dB to +24dB by 0.5dB steps	なし	L1の入力レベルを入力ごと に調整することができます。
INPUT CALIBRATION (各入力ごとに設定 できます)	Start calibration	なし	DCキャンセレーション機構 により、接続されたソース 機器のDCレベルを解析・最 適化します。
MONO MODE	Stereo Mono	Dual-monaural configuration	通常のデュアルモノラル 動作の他に、両方のチャン ネルの入力を合計(入力数は 2倍に増える)し、出力は 1チャンネルの完全モノラル 動作にすることができます。 (この場合、ステレオ再生 するためにはもう1台のL1 が必要)
BALANCE	Left+6dB to Right +6dB by 0.5dB steps	Dual-monaural L+R configuration	L/Rのバランス調整
CHANNEL GAIN	-6dB to +6dB by 0.5dB steps	True-monaural,Ls+Rs or C+Sub configuration	L1を複数で使用する場合 のゲイン調整
MAX START VOL	-50dB to -20dB by 10dB steps	None	ボリュームのスタート位置 を選択できます。
MAX VOLUME	-30dB to 0 dB by 10dB steps,or no limitation(up to +18dB)	None	ボリュームの最大値を選択 できます。

5.3.1.2 入力キャリブレーション操作手順

L1の最大の特長である、接続したソース機器に合わせて出力までの各セクション・ステージでDCオフセットを除去する機能は抜群のS/N感とダイナミックレンジをもたらし、接続したソース機器の能力を100%引き出します。下記のセットアップ手順をよくお読みになり、入力キャリブレーション機能を積極的にお使いください。

■セットアップ手順

- 1.各入力機器、パワーアンプをL1と接続してL1の電源を入れます。
- 2.パワーアンプの電源がオフになっていることを確認してください。
- 3.各入力機器の電源を入れてください（時間をかけてウォームアップさせ、再生はしないでください）。
- 4.メニューモードで、L1 SETUP>AUDIO SETTING>INPUT CALIBRATIONを選択後、希望の入力を選択すると入力キャリブレーションがスタートします。入力キャリブレーションは1分～3分ほどで終了します。
- 5.入力キャリブレーションが終了したのを確認したらパワーアンプの電源を入れて、音楽をお楽しみください。

☆L1はL1自体が安定動作するまでは入力キャリブレーションを行おうとはしません。L1は電源投入後、自動的に約1800秒カウントダウンしており、入力キャリブレーションの階層に入るとカウンターが表示され、実行まで待機しなければなりません。1800秒経過すれば、自動的に入力キャリブレーションを開始します。

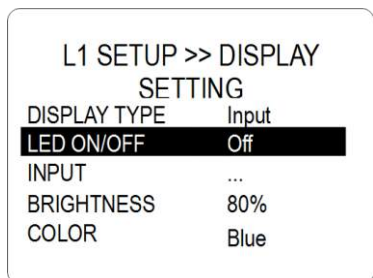
正確な入力キャリブレーションを行うためにも、L1は少なくとも1800秒以上、十分にウォームアップをしてから行ってください。ウォームアップをすればするほど正確な入力キャリブレーションが可能です。

■注意

- パワーアンプの電源を入れたままキャリブレーションを行うと、スピーカーやアンプを破損する恐れがあります。必ずパワーアンプの電源はオフにしてください。
- 一度入力キャリブレーションを行えば、L1はその値を記憶しています。電源を切っても再度入力キャリブレーションを行う必要はありません。
- もし、ある入力に対して接続機器を変更した場合には、新たに入力キャリブレーションを行う必要があります。

5.3.1.3 ディスプレイ設定

L1 SETTING>>DISPLAY SETTINGメニューではディスプレイに関するパラメーターを調整することができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。



-DISPLAY TYPE：ノーマルモード時のディスプレイ表示を選択します。

-LED ON/OFF：L1の電源がONの時にLEDを点灯する・点灯しないを選択します。

-BRIGHTNESS：ディスプレイ輝度を設定することができます。

-COLOR：ディスプレイ色を設定することができます。

-INPUT RENAMING：それぞれの入力の名称をカスタマイズすることができます。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
DISPLAY TYPE	Input DIM OFF Volume	なし	ノーマル時のディスプレイ表示を選択します。入力名表示・ディマー(数秒すると輝度が自動的に低くなる)・ディスプレイオフ・ボリューム表示から選択します。
LED ON/OFF	On Off	なし	L1の電源がONの時にLEDを点灯する・点灯しないを選択します。
INPUT RENAMING	Any string	なし	それぞれの入力の名称をカスタマイズできます。
BRIGHTNESS	10% 20% 30% ... 90% 100%	なし	ディスプレイの輝度を設定します。
COLOR	Red Green Blue White Yellow Magenta Cyan Custom color Edit custom color	なし	ディスプレイカラーを設定します。 カスタムカラーでは、お客様の好きなカラーに設定することができます。カラーを編集するには、カスタムカラーの編集を行います。RGBのそれぞれの要素を選択することでカラーを編集します。

5.3.1.4 ショートカット

L1 SETUP>>SHORTCUTSメニューでは、ショートカットの設定を行うことができます。アクセス可能なパラメータ値は以下のとおりです。

L1 SETUP >> SHORTCUTS

SHORTCUT 1	Mute
SHORTCUT 2	Phase
SHORTCUT 3	None

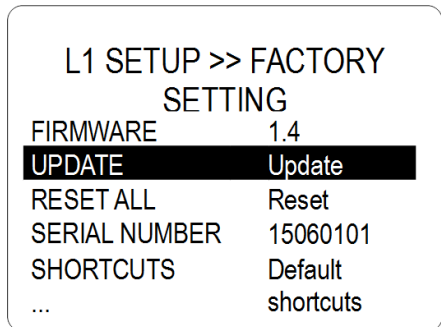
- SHORTCUT 1 : SHORTCUT#1に登録する操作です。
- SHORTCUT 2 : SHORTCUT#2に登録する操作です。
- SHORTCUT 3 : SHORTCUT#3に登録する操作です。
- SHORTCUT 4 : SHORTCUT#4に登録する操作です。
- SHORTCUT 5 : SHORTCUT#5に登録する操作です。
- SHORTCUT 6 : SHORTCUT#6に登録する操作です。

使用しないショートカットは表示されません。はじめに設定可能なショートカットには“None”の値が入っています。（図では、2つのショートカットが定義され、よって#3が“None”と表示されています）

パラメーター名称	パラメーター値	備考
SHORTCUT 1	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 1が定義されていない場合、SHORTCUT 1のパラメーター値は'None'となります。SHORTCUT 2~6はこの場合、表示されません。
SHORTCUT 2	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 2が定義されていない場合、SHORTCUT 1のパラメーター値は'None'となります。SHORTCUT 3~6はこの場合、表示されません。
SHORTCUT 3	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 3が定義されていない場合、SHORTCUT 3のパラメーター値は'None'となります。SHORTCUT 4~6はこの場合、表示されません。
SHORTCUT 4	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 4が定義されていない場合、SHORTCUT 4のパラメーター値は'None'となります。SHORTCUT 5と6はこの場合、表示されません。
SHORTCUT 5	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 5が定義されていない場合、SHORTCUT 5のパラメーター値は'None'となります。SHORTCUT 6はこの場合、表示されません。
SHORTCUT 6	Any Parameter of the AUDIO SETTING and DISPLAY SETTING menus or None	SHORTCUT 6が定義されていない場合、SHORTCUT 6のパラメーター値は'None'となります。

5.3.1.5 工場出荷時設定

L1 SETUP>>FACTORY SETTINGメニューで現在のL1のファームウェアのバージョンの確認と、L1のファームウェアのアップデート、出荷時設定に戻すことができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。



- FIRMWARE VERSION：現在のファームウェアのバージョンです。
- UPDATE FIRMWARE：ファームウェアのアップデートを行うことができます。
- RESET ALL SETTING：工場出荷時にセッティングを戻すことができます。
- SERIAL NUMBER：L1のシリアルナンバーが表示されます。
- SHORTCUTS：ショートカットを全て工場出荷時に戻すことができます。
- INPUT ENABLED：全ての入力をまとめて有効にすることができます。
- INPUT GAIN：全ての入力ゲインを0dBに戻すことができます。
- INPUT NAMES：全ての入力の名前を工場出荷時に戻すことができます。
- REMOTE CONTROL：RC5リモートコマンドの設定を行います。
- CALIBRATE：L1自身のキャリブレーションを行います。
- NETWORK KNOWLEDGE：デバイスのすべてのネットワークをリセットします。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
FIRMWARE VERSION	Firmware version	なし	ファームウェアバージョンが表示されます。表示を確認するだけです。
UPDATE FIRMWARE	Update	なし	「Update」を選択するとL1のファームウェアのアップデートを始めます。ファームウェアのデータを備えたUSBメモリをコントロールボード上にあるA型USBポートに挿入してください。
RESET ALL SETTING	Reset	なし	「Reset」を選択するとL1のすべての設定を工場出荷時に戻すことができます。工場出荷時の設定はスベックの項目をご覧ください。
SERIAL NUMBER	Serial number	なし	L1のシリアルナンバーを表示します。表示を確認するだけです。
SHORTCUTS	Default mapping	なし	「Default Mapping」を選択するとL1のショートカット設定を工場出荷時に戻すことができます。工場出荷時の設定は「8.3工場出荷時設定」の項目をご覧ください。
INPUT ENABLE	Enable all	なし	「Enable」を選択するとL1の入力を全て有効にします。
INPUT GAIN	Set default gain	なし	全ての入力ゲインを0dBに戻すことができます。
INPUT NAMES	Default names	なし	全ての入力の名前を元に戻すことができます。
REMOTE CONTROL	None RC5 Pre1 RC5 Pre2	なし	RC5リモートの設定を行います。Pre1は標準的な設定ですが、Pre2は違うコマンド設定となります。(Pre1はL1リモートのコマンドに一致しており、Pre2はC1リモートのコマンドにセットされています) “None”を選択した場合、L1は全てのリモートでコントロールができなくなります。

5.3.1.6 インストール済みオプション

L1 SETUP>>INSTALLED OPTIONSメニューでインストール済みのスロットインボードの情報を確認できます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。

L1 SETUP >> INSTALLED OPTIONS

```
TOP SLOT      Left preamp
BOTTOM SLOT   Right preamp
```

-TOP SLOT：上部スロットにインストールされているボード
-BOTTOM SLOT：下部スロットにインストールされているボード

パラメーター名称	パラメーター値	備考
TOP SLOT	Left,Right,Left extended,Right extended,Left extended,Right surround,Center or Sub preamp	表示を確認するだけです。
BOTTOM SLOT		

5.3.1.7 ネットワーク

L1 SETUP>>NETWORKメニューでネットワークパラメーターの表示、及び設定を行うことができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。

L1 SETUP >> NETWORK

```
STATUS      ...
CONFIGURE   L1 is master
ROOM NUMBER 1
```

-STATES：ネットワーク上に検出されたCH Precision製品のリスト(製品の種類、及びIPアドレス、MACアドレス)

-CONFIGURE：L1がどのようにネットワークに接続されているか確認できます。(Master,slave,またはoffline)

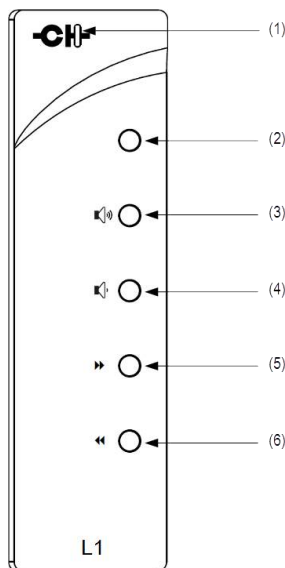
-ROOM NUMBER：複数の部屋で使用する場合にL1をどの部屋に割り当てるかを定義します。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
STATUS	IP address Product type MAC address	RJ-45イーサネットポートを介してルーターに接続	L1がネットワーク上にあるCH Precision機器のリストとアンドロイドのリモートコントロールを検索します。 ここはパラメーターを確認するだけです。
CONFIGURE	This L1 is master This L1 is slave This L1 is offline	RJ-45イーサネットポート介してルーターに接続	L1がネットワーク上に接続されている時に、offline・Master・Slaveを選択することが可能です。 CHネットワーク
ROOM NUMBER	1 ... 6	RJ-45イーサネットポートを介してルーターに接続	システムを複数の部屋で使用する場合に、L1をどの部屋で使用するか定義します。

5.4 リモコンについて

5.4.1 リモコン操作

L1は、基本的な操作を付属のリモコンで行うことができます。ただし、リモコンでは機器の設定を行うことはできません。



- (1) 動作LED
- (2) ミュート/スタンバイ (長押し)
- (3) ボリュームアップ
- (4) ボリュームダウン
- (5) 入力セクター右/位相切替 (長押し)
- (6) 入力セクター左/位相切替 (長押し)

リモコン操作を行ったときに動作LEDが点灯します。

リモコンのボタンには、それぞれ2つの機能があります。[短押し]と[長押し]です。[短押し]はボタンを押したらすぐに離し、[長押し]は2秒程度押した後離してください。

リモコン操作は以下の表に従います。

リモコンのボタン	[短押し]	[長押し]
ミュートボタン	ミュート/ミュート解除	スタンバイ状態に移行。もしくはスタンバイ状態から復帰
ボリュームアップ	+0.5dB	早くボリュームがアップ
ボリュームダウン	-0.5dB	早くボリュームがダウン
入力セクター右	入力を右回りで選択	位相切替
入力セクター左	入力を左回りで選択	位相切替

5.4.2 リモコンの電池交換

リモコンのボタンを押しても動作LEDが点灯しなくなった場合は、電池交換の必要があります。電池交換の際は、リモコン背面のカバーをドライバーで外してください。新しい電池と交換し、カバーを元に戻してください。L1のリモコンは単4電池を2本使用します。

5.5 工場出荷時設定に戻す

全てのユニットの設定はFACTORY SETTINGメニューからRESET ALL SETTINGを選択することで工場出荷時の状態に戻すことができます。工場出荷時の設定リストにつきましては、「8.3工場出荷時設定」をご参照ください。

6 ファームウェアアップデート

6.1 ファームウェアアップデートについて

L1は非常に多くのプログラムが可能な回路設計がなされています。このアプローチは、将来L1のホストマイクロコントローラー、ディスプレイコントローラー、DSP (Digital Signal Processor) などに新しい技術が投入される時に、柔軟な対応が可能であり、L1を未永くお使いいただくことができます。

これらのコンポーネントに新しい機能が追加される時やバグなどを修正する時にファームウェアのアップデートを実行します。

6.2 ファームウェアアップデート手順

6.2.1 準備

実際にファームウェアをアップデートする前に最新のファームウェアを用意する必要があります。詳しくはお買い求めになった販売店または弊社までお問い合わせください。

下記はファームウェアの準備方法です。

- 1.お買い求めになった販売店または弊社から受け取ったL1のファームウェアをダウンロードします。
- 2.ブランクのFAT32フォーマットのUSBスティックを用意してパソコンに挿入します。
- 3.ダウンロードしたL1のファームウェアを解凍し、USBスティックに落とします。

USBスティックに下記の項目がインストールされていることをご確認ください。

- L1_xxx.ds1
- L1_xxx.mc1
- L1_xxx.ol1

「x x x」には、ソフトウェアのバージョンナンバーが表示されます。

これらの項目のうち、一つでも欠けていれば、L1はアップデートを中止します。

★ファームウェアアップデートの詳細については、お買い上げになった販売店、あるいは弊社までご連絡ください。

6.2.2 ファームウェアアップデート方法

USBスティックに適切なファイルをインストールできれば、有効なファームウェアのアップデートを実行することができます。下記はソフトウェアのアップデート方法の手順です。

- 1.L1のリアパネルにあるコントロールボードのAタイプのUSBポートにUSBスティックを挿入します。
- 2.L1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、UPDATE_FIRMWAREを選択してください。
- 3.ノブの中央を[短押し]してファームウェアのアップデートを開始します。
- 4.ファームウェアのアップデートが終了するとL1は自動的にスタンバイ状態になります。USBスティックを取り外し、L1を立ち上げてください。新しいファームウェアでL1が動作します。
- 5.ファームウェアが更新されていることを確認するために、L1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、FIRMWARE_VERSIONを選択してファームウェアバージョンナンバーを確認してください。

アップデートするときは、必ず接続しているパワーアンプの電源を切ってから行ってください。

ファームウェアのアップデート時間はおよそ5分間です。アップデート中は絶対L1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。万一、アップデートを中断してしまったときは、ソフトウェアが壊れてしまう場合がありますので、次のセクションに記載されている緊急ファームウェアアップデート方法をご覧ください。

6.2.3 緊急ファームウェアアップデート方法

L1がファームウェアのアップデートに失敗し、正確に動作しない場合は、下記の緊急ファームウェアアップデート方法の手順を参考にしてください。

- 1.リアパネルにある電源スイッチを切ってください。
- 2.適切なファイルの入ったUSBスティックを準備してL1に挿入してください。
- 3.ノブの中央を押しながらリアパネルの電源スイッチを入れます。L1内部からリレーのクリック音が聞こえるまでノブの中央を押し続けます。
- 4.L1は緊急ファームウェアアップデートモードに入り、USBスティックに入っている適切なファイルでファームウェアのアップデートを実行します。緊急ファームウェアアップデートが終了するまでは、絶対にL1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。このアップデートには数分かかります。
- 5.緊急ファームウェアアップデートが終了するとL1は自動的にスタンバイ状態になります。USBスティックを取り外し、ノブの中央を[短押し]してL1を立ち上げてください。新しいファームウェアでL1が動作します。
- 6.緊急ファームウェアアップデートが成功していることを確認するために、L1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、FIRMWARE_VERSIONを選択してファームウェアバージョンを確認してください。

アップデートするときは、必ず接続しているパワーアンプの電源を切ってから行ってください。

緊急ファームウェアのアップデート時間は数分かかります。アップデート中は絶対L1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。

もし、緊急ソフトウェアアップデートが失敗するようでしたら、お買い上げになった販売店、あるいは弊社までご連絡ください。

7 トラブルシューティング

エラー	原因/対処方法
電源が入らない	電源ケーブルが正しく接続されていない。 リアパネルの電源が入っていない。 電源ヒューズボックスのヒューズが切れている。
リモコンで操作できない	L1とリモコンの距離が離れすぎているか。 リモコンの電池が切れている（リモコンのLEDがボタンを押しても点灯しない）。
音が出ない	接続しているソースが再生されていない。 接続しているアンプの電源が入っていない。またはスピーカーに接続されていない。 ボリュームが低すぎる。 入力セレクターの選択が間違っている。 ミュート状態になっている。
現在の設定を忘れた	工場出荷時設定に戻し、もう一度設定をやりなおしてください。
ソフトウェアのアップデートに失敗した	緊急ファームウェアアップデート（本書の項目6.2.3参照）を実行してください。
ファームウェアアップデート用USBが検知されない	他のUSBで試してください（例えばSandiskなど）

万一、上記の情報で問題が解決しない場合は、L1の電源を切り、ACケーブルを抜いて、お買い求めになった販売店、あるいは弊社までご連絡ください。

8 スペック

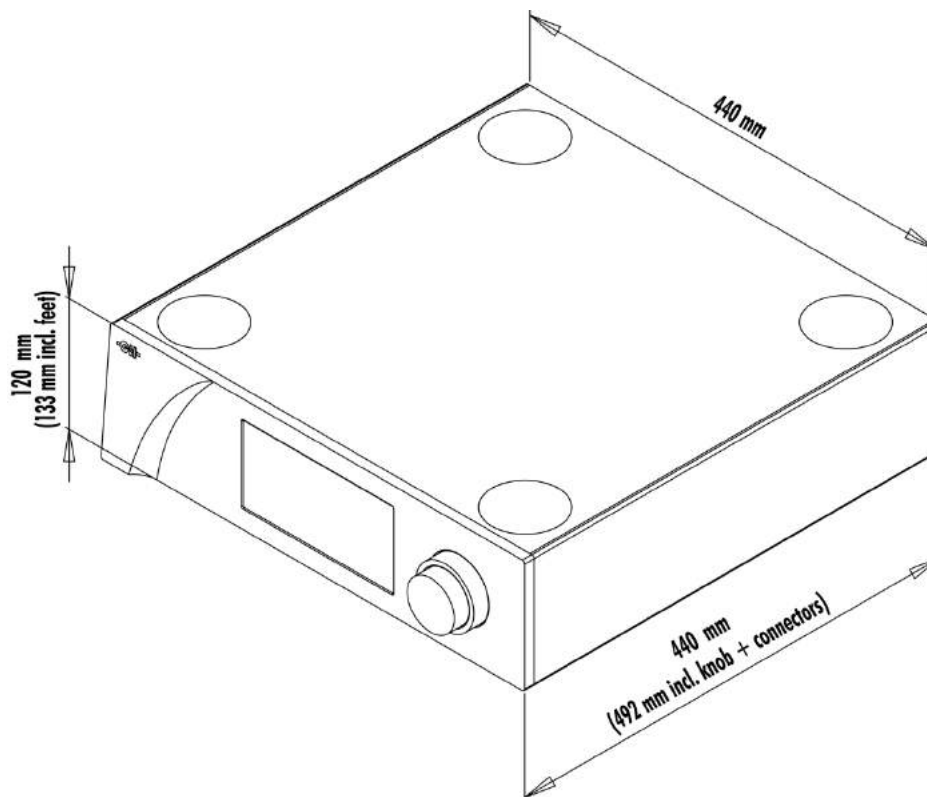
8.1 スペック

General	
User control	Dual concentric rotary knob with push function (control knob)
Display	480 x 272 24bits RGB AMOLED
Power supply	Selectable 100V, 115V or 230V AC, 47Hz to 63Hz
Power consumption (Standby)	< 1W
Power consumption (Normal operation)	40W average
Operating conditions	Temperature: +5C to +35C, humidity: 5% to 85% (no condensation)
Dimensions (L x D x H)	440mm x 440mm x 120mm (main body)
Weight	20kg
Analog inputs	
Balanced inputs	4×XLR connectors per board, 100kΩ or 600Ω load (user selectable)
Single-ended inputs	2×RCA connectors per board, 50kΩ or 300Ω load (user selectable) 2×BNC connectors per board, 50kΩ or 300Ω load (user selectable)
Maximum input level	16Vrms (balanced), 8Vrms (unbalanced)
Analog outputs	
Balanced outputs	2×XLR connectors per board
Single-ended outputs	1×RCA connector per board, 1×BNC connector per board
Output level	Up to 16Vrms (balanced), Up to 8Vrms (unbalanced)
Frequency response (-3dB point)	DC-1MHz
Signal to Noise Ratio (SNR)	130dB, unity gain and at maximum input level
Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)	<0.001%, 1kHz, unity gain
Remote control	
Remote control type	Infrared. Uses RC5 codes. Range: 10m (line of sight)
Remote control batteries	2×AAA type (単4型電池)

★ 設計と仕様は予告なく変更することがあります。

Casing design by Mana Ishoni

8.2 寸法



8.3 工場出荷時設定

以下は、L1の工場出荷時の設定一覧です。

SETTING	Value
AUDIO SETTING	
MUTE	Unmuted
PHASE POLARITY	In phase
INPUT TYPE	All available inputs: normal
INPUT COUPLING	Direct coupling on all inputs
INPUT IMPEDANCE	High impedance on all inputs
INPUT GAIN	0 dB on all inputs
INPUT CALIBRATION	-
MONO MODE	Stereo

BALANCE	Centered
CHANNEL GAIN	0dB
MAX START VOL	-50dB
MAX VOLUME	0dB
DISPLAY SETTING	
DISPLAY TYPE	Input
LED ON/OFF	Off
INPUT RENAMING	XLR1/2/3/4 RCA1/2 BNC1/2 XLR5/6/7/8 RCA3/4 BNC3/4
BRIGHTNESS	80%
COLOR	Blue
CUSTOM COLOR	VFD like
SHORTCUTS	
SHORTCUT1	MUTE
SHORTCUT2	PHASE POLARITY
SHORTCUT3	None
SHORTCUT4	None
SHORTCUT5	None
SHORTCUT6	None