# RL64 User Manual V1.01

(rev a 13/02/20)







Nixer Ltd 45 Evelyn Road Dunstable Bedfordshire LU5 4NG

Telephone +44 1582 343111

email

info@nixerproaudio.com

website

www.nixerproaudio.com



# 目次

製造業者CE適合宣言	4
重要な安全要綱	5
一般的な注意事項	6
イントロダクション	7
開梱時の注意	8
クイックスタートガイド	10
RL64フロントパネル	10
RL64リアパネル	11
電源の投入	11
RL64ソフトウェア	12
メイン入力画面	12
ナビゲーション	14
メモリーメニュー	17
メモリーの選択	17
オートリコールメモリーの選択	17
システムメニュー	18
ネットワーク	18
ファームウェア	19
電源	19
システム	19
Danteネットワークの設定	
正しいIPアドレス	25
考えられるIPネットワーク構成の間違い	26
RL64仕様	29

## 製造業者 CE 適合宣言

製造者識別

正式名称: Nixer Ltd

45 Evelyn Road, Dunstable Bedfordshire, LU5 4NG

Tel.: +44 (0) 1582 343111

代表者: Nick Fletcher

役職: CEO/CTO

製品: RL64-Dante - ネットワークオーディオ診断ツール

ブランド: **N**ixer (ニクサー)

モデル: RL64 (Mk 1) CE 公布日: 2019年12月12日

宣言:

専門的な慣行、関連するインストールコード、および製造元の指示に関して、これが作成されたアプリケーションでインストール、保守、および使用される場合:

上記の製品は、理事会指令2004/108 / EC (EMC) 、2006/95 / EC (LVD) 、および2011/65 / EC (ROHS) の必須要件に準拠していることを当社の単独の責任のもと、ここに宣言する。

#### 適用される欧州統一規格:

EMC Emission EN 61000-6-3:2007-10-01:

EN55022:2007-06-01, Class B wireless,

EN 550022:2007-06-01, wired

Immunity EN 61000-6-1:2007-12-01:

EN 61000-4-2 + A1+A2: 2002-02-01,

EN 61000-4-3: 2007-11-01, EN 61000-4-4: 2005-09-01, EN 61000-4-5:2007-08-01,

EN 61000-4- 6+A1:2002-02-01,

製品安全性: 2006/95/EG

ROHS:

メーカー代表者: Nick Fletcher

#### 重要な安全要綱

注意:これらのサービス手順は、有資格者のみが使用するためのものです。 感電の危険を減らすため、資格がない場合は、ユーザーマニュアルに記載されている以外のサービスを実行しないでください。 すべてのサービスを資格のあるサービス担当者に依頼してください。

- ・これらの指示をお読みください。
- これらの指示を守ってください。
- ·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。
- ・この装置を水の近くで使用しないでください。この装置を水滴や水しぶきにさらさないでください。また、花瓶などの液体で満たされた物体がこの装置に置かれないようにしてください。
- ·乾いた布でのみ清掃してください。
- ·換気口を塞がないでください。製造元の指示に従って設置してください。
- ・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機器などの熱源の近くに設置または使用しないでください。
  - ·製造元が指定した添付ファイル/アクセサリーのみを使用してください。
  - ・すべてのサービスを資格のあるサービス担当者に依頼してください。電源コードやプラグが破損したり、液体がこぼれたり、物が機器に落ちたり、機器が雨や湿気にさらされたり、 動作しないなど、機器が何らかの方法で破損した場合は、修理が必要です。
  - ・この装置から主電源を完全に切断するには、電源コードを抜く必要があります。

正三角形内の矢印記号の付いた稲妻は、人の感電のリスクを構成するのに十分な大きさの製品の筐体内に絶縁されていない「危険な電圧」があることをユーザーに警告することを目的としています。

正三角形内の感嘆符は、アプライアンスに付属の資料に記載されている重要な操作およびメンテナンス(保守)指示の存在をユーザーに警告することを目的としています。

#### 一般的な注意事項

·RL64 の上に重いものを載せたり、鋭利なものにさらしたり、乱暴な取り扱いや過度の振動などの損傷を引き起こす可能性のある方法で扱ったりしないでください。

・運転中または保管中に機器を汚れ、ほこり、熱、振動にさらさないでください。いかなる 形であれ、コンソールを雨や湿気にさらさないでください。ユニットが濡れた場合は、すぐに 電源を切り、電源から切り離してください。機器を動作再開する際には事前に十分に乾燥させ てください。

·RL64 を清掃するときは、化学薬品、研磨剤、または溶剤を使用しないでください。

・フロントパネルは、柔らかいブラシと糸くずの出ない乾いた布を使用して清掃する必要があります。しつこい汚れの場合は、柔らかい布とイソプロピルアルコールを使用してください。

・今後の参照のためにマニュアルを保管してください。このマニュアルのすべての警告およびユニットに印刷されている警告に従ってください。

·RL64 は、このマニュアルのガイダンスに従って接続してください。パワーアンプの出力を RL64 に直接接続しないでください。コネクターとプラグは、本来の目的以外に使用しないでく ださい。

・機器は、主電源入力のいずれかを介した適切な電源から給電する必要があります。リダン ダントのために両方の入力を使用できます。

·RL64 は、ケース内で操作したり、ハウジングが内部のコンポーネントのヒートシンクとして機能するため、密閉したりしないでください。

・資格のある技術者のみにサービスを依頼してください。



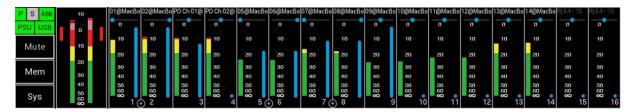
#### イントロダクション

Nixer RL64 オーディオネットワークモニター、診断およびテストツールをご購入いただきありがとうございます。このユニットは、Dante ネットワーク内でオーディオ信号のテスト、セットアップ、モニターを便利にかつ簡単に行えるように設計されています。操作は明確でシンプルなタッチスクリーンインターフェースを介して行われ、コンパクトで堅牢なケースに収納されています。

1U 19 インチラックにマウントされた Dante モニタリングおよびミキシングユニットにより、48kHz で最大 64 の Dante チャンネル(96kHz で 32 チャンネル)に加えてマイク入力(ヘッドフォンコネクター経由)および AES 入力をミックスできる 2 つの動作モードが可能な 67 in2outミキサーになります。また、チャンネルに触れるとすぐに LR 出力にルーティングされ、以前の選択をキャンセルする単純な Liste モードにも設定できます。

LR バスの出力は、内蔵の 4mm x 9mm フルレンジスピーカーまたは 3.5mm ヘッドフォンジャックを介してユーザーに提供されます。ヘッドフォンジャックが挿入されると、スピーカーは自動的にミュートされます。同時出力は、RL64 Dante のリアパネルにある XLR コネクターからステレオバランスライン出力および AES 出力が利用できます。ミックス出力も Dante 出力にルーティングされます。

RL64 Dante は、大型のレターボックス 6.6 インチ (対角 168mm) 1440 x 240 24 ビットカラーLCD および静電容量式タッチパネルで操作および制御されます。



シンプルでエレガントなメニューシステムは、直感的に操作できるように設計されており、 ユーザーは RL64 Dante のすべての機能に非常にすばやくアクセスできます。

高解像度の画面は読みやすく、包括的なメーター、ルーティング、ステータス情報をユーザー に提示します。

Nixer Ltd. は、最高品質のオーディオ製品の設計と製造で 50 年以上の経験を持つ 2 人のプロのオーディオデザインエンジニアによって 2000 年に設立されました。彼らのデザインは、ブロードウェイ、ウエストエンド、そして世界中の多くの著名なショーで使用されています。

#### 開梱時の注意

RL64 をお買い上げいただきありがとうございます。

製品を開梱するときには注意してください。

箱の中には下記が収納されています。

- · RL64
- ・クイックスタートガイド

すべての部品が存在し、良好な状態であることを確認してください。

欠品がある場合は、すぐに小売店に連絡してください。

#### クイックスタートガイド

RL64 を開梱したら、このクイックガイドに従って、使用を開始できます。

まず、Dante Controller のコピーを PC / Mac にダウンロードしてインストールする必要があります。これは以下からダウンロードできます。

https://www.audinate.com/products/software/dante-controller

次に、RJ45 パッチリードを使用して RL64 をネットワークに接続します。

PoE 対応ルーター/ポートに接続すると、スプラッシュ画面が表示され、数秒後に RL64 が表示されます。

PoE ポートがない場合は、2.1mm バレルコネクター付きの  $12\sim24V$  DC 電源を使用してください。(付属しておりません。)

PSU のリダンダントのために、PoE 電源と外部 DC 電源の両方を同時に使用することができます。

接続して電源を入れると、数秒後に RL64 のスプラッシュ画面が表示されます。 RL64 の起動後、メイン画面が表示されます。

有効なネットワーク接続がある場合は、画面の左上にあるP(プライマリ)の隣のステータスランプが緑色に変わります

この時点で、PC / Mac で Dante Controller を起動すると、RL64 がデバイスのリストに表示されます。

その後、RL64のソース(送信元)とディスティネーション(宛先)を選択できます。
Dante Controller の使用に関するその他のアドバイスについては、Audinate Web サイトをご覧ください

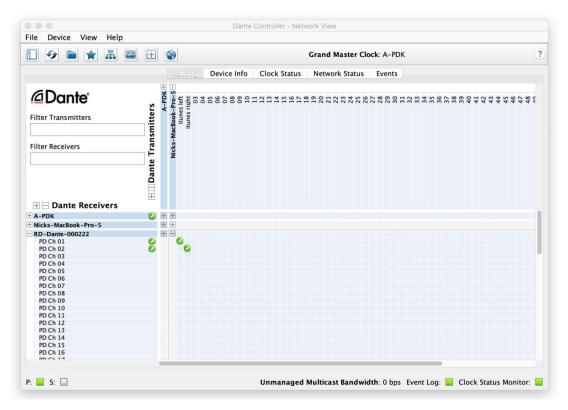
これで、タッチスクリーンインターフェイスを介して RL64 の使用を開始できます。 以下から RL64 を登録してください。

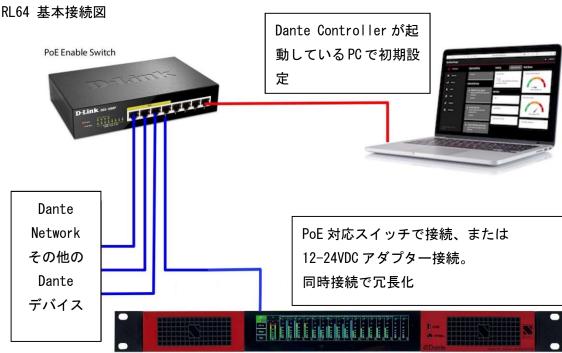
http://www.nixerproaudio.com/Registration/registration.php

登録すると、ユーザーマニュアルと RL64 で利用可能なソフトウェアアップデートをダウンロードするためのフルアクセスが可能になります。



# RL64 接続時の Dante Controller





#### RL64 フロントパネル



RL64 Dante は、大型のレターボックス 6.6 インチ (168mm) 1440 x 240 24 ビットカラーLCD および静電容量式タッチパネルを介して操作および制御されます。

シンプルでエレガントなメニューシステムは、直感的に操作できるように設計されており、 ユーザーは RL64 Dante のすべての機能に非常にすばやくアクセスできます。

高解像度の画面は読みやすく、包括的なメーター、ルーティング、ステータス情報をユーザー に提示します。

RL64 Dante のファームウェア更新は、フロントパネルの専用 USB micro AB コネクターを介して行われます。ヘッドフォン出力用の専用 3.5mm ジャックソケットもあります。

## RL64 リアパネル



RL64 Dante のリアには、3 ピンオス XLR にバランスライン出力が2 つと、3 ピンオス XLR の AES 出力があります。これらの出力は、スピーカー/ヘッドフォンのメインボリューム設定に従うように構成することも、メインのミュートコントロールに従うように設定することもできます。

さらに、3 ピンのメス XLR コネクターから AES 入力することもできます。

RL64 Dante は、プライマリポートの PoE または 2.1mm DC 入力コネクターから電力を供給でき、外部 12v - 24V 2Amp DC アダプター(非付属品)から電力供給が必要です。

PoE と外部アダプターの両方を同時に使用してリダンダント性を確保できます。

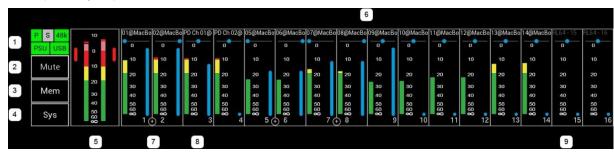
# 電源の投入

最初に、RL64 プライマリポートを PoE 対応スイッチで Dante ネットワークに接続します。 RL64 スプラッシュ画面が表示され、ファームウェアバージョンと FPGA バージョンが表示されます。

数秒後、次のページのメイン入力画面が表示されます。



#### RL64 ソフトウェア



#### メイン入力画面

## 1. RL64 ステータスバー

プライマリポートのステータスは、四角いボックスに「P」と表示されます。 現在の接続を反映して、ボックスの色が変わります。

- a. 緑色= 1Gbps ネットワーク接続。
- b. オレンジ= 100Mbps ネットワーク接続。
- c. 灰色=有効なネットワーク接続なし。

セカンダリポートステータスは、四角形のボックスに「S」で表示されます。 現在の接続を反映して、ボックスの色が変わります。

- a. 緑色= 1Gbps ネットワーク接続。
- b. オレンジ= 100Mbps ネットワーク接続。
- c. 灰色=有効なネットワーク接続なし。

サンプリング周波数は長方形のボックスに表示されます。 有効なクロックが存在し、ボックスにクロック速度がオーバーレイされている場合、このボックスの色は通常緑色です。

- a. 44k は 44. 1kHz のクロックを示します。
- b. 48k は 48kHz のクロックを示します。
- c. 96k は 96kHz のクロックを示します。
- d. (グレーで表示) 有効なクロックがないことを示します。

# PSU インジケーター

- a. 緑色 = PoE が存在し、機能している。
- b. 灰色 = PoE なし。

#### USB インジケーター

- a. 緑色= USB が存在し動作中。
- b. 灰色= USB なし。



#### 2. ミュート

- a. このセルを押すと、ミュート機能が切り替わります。
- b. ミュートがアクティブであることは、ボタンの背景が赤に変わることで示されます。

#### 3. メモリー

メモリー領域を押すと、メモリー設定メニューが開きます。

#### 4. システムボタン

システムボタンを押すと、[システムメニュー]セクションで説明されているシステムメニューが開きます。

#### 5. メインメーター

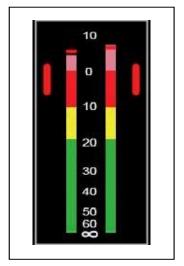
- a. 1dB ステップで+10~-60dB までの信号を表示する2 レベルメーター
- b. +10~0dB はピンク色のセグメントとして表示されます。

注 RL64 は内部でより高いレベルの信号を処理できますが、出力への信号が OdBFS を超えないようにするリミッターが組み込まれています。

- c. -10~0dB は赤いセグメントで示されます。
- d. -10~-20dB までは黄色で表示されます。
- e. -20dB以下は緑色で表示されます。
- f. [System]メニューの[System]タブで、オプションのピークホールドを有効にできます。 通常、ピークは白で表示され、OdB以上が検出されると赤に変わります。
- g. このセルをタッチすると、マスター出力ウィンドウが開きます。
- h. 2 つのメインメーターの外側には、リミッターがどの程度機能しているかを示す 2 つのインジケーターがあります。
  - i. 緑のインジケーターは、リミッターが非アクティブであることを示します。
  - ii. 赤はリミッターを示し、制限が大きくなるほど大きくなります。

#### 6. チャンネルメーター

- a. 画面外のこの領域には 16 チャンネルが表示されます。
- b. チャンネルはモノ表示されます。(8. 参照)
- c. チャンネルは、7. で示すように、奇数と偶数のペアで構成することもできます。
- d. Dante ソースにルーティングされたチャンネルは、名前が白で表示され、接続されたソースから名前を取得します。
- e. Dante ソースに接続されていないチャンネルは、RL64 のデフォルト名と共にグレーで表示されます。

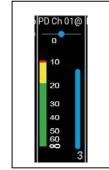


## 7. ステレオリンクチャネル

- a. ステレオチャンネルはチャンネルウィンドウで設定できます。(セルをタッチするとウィンドウが開きます。)
- b. ステレオチャンネルは、2 つのチャンネル間に+記号が示されます。
- c. 各チャンネルには  $0 \sim -60 dBFS$  メーターがあります。 (メータースケールは、[システム]メニューの[システム]タブで SMTPE または EBU 標準に構成できます。)
- d. チャンネル名の下にチャンネル PAN が表示されます。
- e. チャンネルの音量は、メータースケールの横にある青い垂直バーで示されます。

#### 8. モノチャンネル

- a. チャンネルウィンドウでモノラルチャンネルを設定できます。
- b. 各チャンネルには 0~-60dBFS のメーターがあります。
- c. チャンネル名の下にチャンネルパンが表示されます。
- d. チャンネルの音量は、メータースケールの横にある青い垂直 バーで示されます。



01@MacBo|02@MacBo

0

40

9. 割り当てられていないチャネル

Dante ソースにルーティングされていないチャンネルは、デフォルトの RL64 チャンネル 名でグレー表示されます。

#### ナビゲーション



#### タッチジェスチャー

·ポップアップウィンドウのセルをタッチします。(または Listen モードで聞きたいチャンネルを選択します。)

·左または右にスワイプ : 使用可能な 67 チャンネルをスクロールします。

・下にスワイプ : クイックスクロールメニューを表示します。

o << : チャンネル1にジャンプします。

o 〈(-16) : 現在のチャンネルから 16 チャンネル後方にジャンプします。

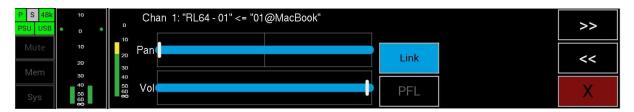
o (+16) > : 現在のチャンネルから 16 チャネル前方にジャンプします。

o >> : チャンネル 67 (AES3) にジャンプします。

・16 チャネルモードではスワイプジェスチャは無効になっています。



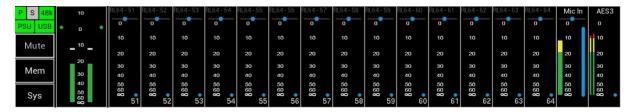
#### チャンネルウィンドウ



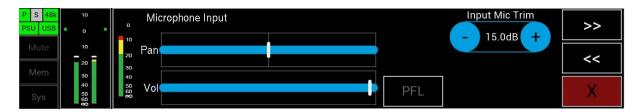
チャンネルセルを押すと、チャンネルウィンドウが表示されます。

- このウィンドウには以下が表示されます。
  - チャネル番号。
  - ·Dante RX チャンネル名と有効な Dante 接続がある場合、その接続名とパス。
  - ·現在選択されているチャンネルのレベルを示す高解像度メーター。
  - ·PAN制御。
    - o パンコントロールを左右にスライドして、LR メインミックスへのパンを調整します。
  - ・ボリューム制御
    - o LR メインミックスに送信されるボリュームレベルを調整するためのボリューム スライダー。
  - ·PFL -このボタンを押すと、Solo Listen 機能が有効になります。
    - o選択すると、このボタンは濃い灰色から緑色に変わります。
    - oメインLRオーディオはミュートされます。
    - o 選択したオーディオチャンネルは LR 出力にルーティングされます。
    - o ボタンをもう一度押すか、別のチャンネルに移動すると、この機能が無効になり、 メイン LR オーディオミックスのミュートが解除されます。
  - ・ 〈〈 : このボタンを押すと、1 つチャンネル番号が減少します。
  - · >> : このボタンを押すと、1 つチャンネル番号が増加します。
  - · X : このボタンを押すと、このウィンドウが閉じます。

チャンネルリストの最後までスクロールすると、マイク入力と AES3 入力の 2 つの特別なチャンネルがあります。



一番右端の Mic In を押すと、マイク入力ウィンドウが表示されます。



#### ・マイクトリム

- o マイク入力の現在のゲイン設定を-12~+40dB まで 0.5dB ステップで表示します。
- ・現在選択されているチャンネルのレベルを高解像度メーターで表示します。
- ·PAN制御
  - o PAN コントロールをスライドして、LR メインミックスへの PAN 調整します。
- ·ボリューム制御
  - o LR メインミックスに送信されるボリュームレベルを調整するためのボリュームスライダー。
- ·PFL -このボタンを押すと、Solo Listen 機能が有効になります。
  - o選択すると、このボタンは濃い灰色から緑色に変わります。
  - oメインLRオーディオはミュートされます。
  - o選択したオーディオチャンネルはLR出力にルーティングされます。
  - o ボタンをもう一度押すか、別のチャンネルに移動すると、この機能が無効になり、メイン LR オーディオミックスのミュートが解除されます。
- · << このボタンを押すと、1 つチャンネル番号が減少します。
- ・ >> このボタンを押すと、1つチャンネル番号が増加します。
- · X このボタンを押すと、このウィンドウが閉じます。



右端から2番目の AES3 を押すと、AES3 入力ウィンドウが表示されます。

- ・現在選択されているチャンネルのレベルを高解像度メーターで表示します。
- ・ボリューム制御
  - o LR メインミックスに送信されるボリュームレベルを調整するためのボリュームスライダー。
- ·PFL -このボタンを押すと、Solo Listen 機能が有効になります。
  o 選択すると、このボタンは濃い灰色から緑色に変わります。



- o メイン LR オーディオはミュートされます。
- o選択したオーディオチャンネルはLR出力にルーティングされます。
- o ボタンをもう一度押すか、別のチャンネルに移動すると、この機能が無効になり、メインLR オーディオミックスのミュートが解除されます。
- ・ 〈〈 このボタンを押すと、1つのチャンネルが減少します。
- ・ >> このボタンを押すと、1つのチャンネルが増加します。
- · X このボタンを押すと、このウィンドウが閉じます。

#### メモリーメニュー



メモリーボタンを押すと、メモリーメニューウィンドウが開きます。

このウィンドウには次が表示されます。

- ·メモリー番号 (1~4)
- ·Recall:メモリーを選択した後にリコールを押すと、メモリーがリコールされます。
- ·Save:ユニットの現在のルーティングと PAN 設定が選択したメモリーに保存されます。
- ·Route All Odd: すべての奇数チャンネルをメイン LR ミックスの L にフルボリュームでルーティングし、L に PAN します。
- ·Route All Even: すべての偶数チャンネルをメイン LR ミックスの R にフルボリューム でルーティングし、R に PAN します。
- ·Route All: すべての奇数チャンネルをフルボリュームでメイン LR ミックスの L にルーティングし L に PAN し、すべての偶数チャンネルをメイン LR ミックスの R にフルボリュームでルーティングし R に PAN します。
- ·All Clear:ルーティングをクリアし、すべてチャンネルの PAN を中央に設定します。
- ·X: このボタンを押すと、このウィンドウが閉じます

# メモリーの選択

メモリーの名前を押すと、そのメモリーが強調表示され、大きなフォントで表示されます。 これは、リコール、保存、または名前の編集が行われるメモリーを示します。

## オートリコールメモリーの選択

RL64 の電源投入時に、選択されたメモリーをオートリコールする事ができます。

・オートリコールするメモリーを選択します。



·オートリコールボタンを押すと、メモリー番号が赤に変わり、電源を入れるとこのメモリーがリコールされます。

·オートリコールは、メモリーが選択されていないときに赤色のメモリー番号で表示されます。

## システムメニュー

System ボタンを押すと、システムメニューが開きます。 システムメニューはいくつかのタブで構成されています。

- Network
- · Firmware
- Power
- System

#### ネットワーク



ネットワーク接続パラメーターはこのページに表示されます。

- · Primary Connection
  - o IP Address
  - o Mask IP Address
  - o Gateway IP Address
  - o Network Speed
- · Secondary Connection
  - o IP Address
  - o Mask IP Address
  - o Gateway IP Address
  - o Network Speed



# ファームウェア



ファームウェアヴァージョンはこのページに表示されます。

- · Brooklyn II Card firmware(s)
- · RL64 firmware and FPGA version
- ・Jump to Boot-loader: RL64 をアップデートモードにします。詳細については、Update セクションを参照してください。

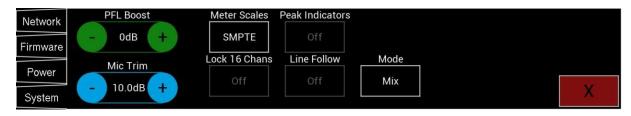
#### 電源



PSU 電圧はこのページに表示されます。

- o PoE 電圧
- o USB 電圧

# システム



システム設定が表示され、このページから設定できます。

- ·PFL Boost
  - o現在のPFLトリムゲインを表示し、OdB~+30dBまで1dBステップで調整可能。
- ·Mic Trim
  - o 現在のマイク入力ゲインを表示し、-12dB~+40dB まで 0.5dB ステップで調整可能。



·Meter Scales:このボタンを押してオプションを切り替えます。

o SMPTE : メータースケールを SMTPE スケールに設定します。

o EBU :メータースケールを EBU スケールに設定します。

#### ·Peak Indicators

οピークホールド:メインメーターのピークホールドマーカーを有効にします。

#### ·Lock 16chans

o 最初の 16 チャンネルのみにディスプレイをロックし、左/右および上/下のスワイプ機能を無効にします。

#### ·Line Follow

o この機能を有効にすると、ライン出力、AES3 出力、Dante 出力がメインボリュームとミュートに追従します

#### · Mode

o Mix: 各チャンネルの PAN とレベルを備えた 67 in2out ミキサー機能を有効に します。このモードでは、チャンネルのアウトラインは白で表示されます。

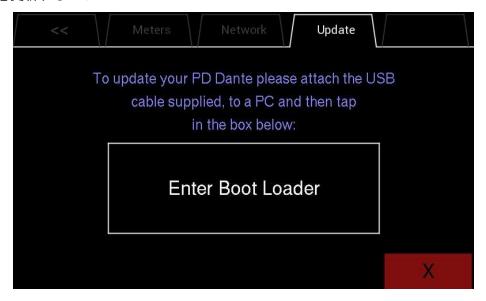
o Listen: リッスンモードを有効にします。このモードでは、チャンネルを押すと、その信号がメイン LR 出力に直接ルーティングされます。 ステレオに設定されたチャンネルは、LR 出力をステレオでルーティングします。

注:チャンネルは Mix モードでのみステレオとモノの間で切替えることができ、Listen モードではこれらの設定が保持されます。



# アップデート

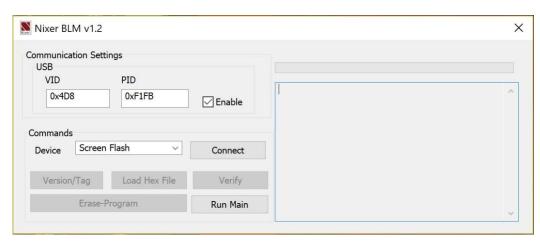
## RL64 を更新するには



·Nixer BLM. exe をお持ちでない場合は下記からダウンロードしてインストールしてください。

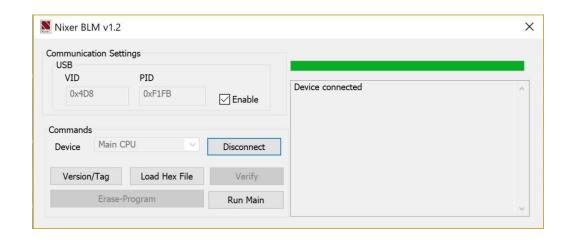
## www.nixerproaudio.com

- ·また、最新のファームウェアも PC にダウンロードします。
- ·次に、USB ケーブルを使用して RL64 を PC に接続します。
- ・システムメニューの更新メニューに移動し、ボタンを押して Boot Loader モードに入ります。画面が空白になる前にドットのカウントダウンが表示されます。
- ·RL64 を更新する準備ができました。
- ·PC で Nixer BLM プログラムを起動してください。

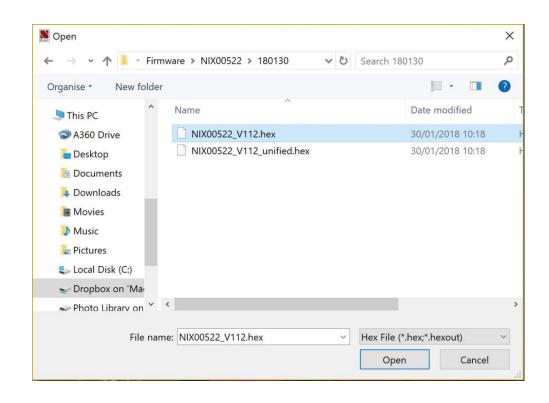




・プログラムが実行されたら、ドロップダウンメニューから[Screen Flash]を[Main CPU] に変更し、[Connect] をクリックします。

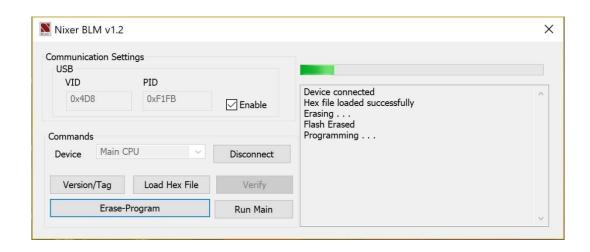


- ・ステータスウィンドウに接続されたデバイスが表示されます。
- ·[Load Hex File]をクリックします。 次に、ダウンロードした. hex ファイルを選択してロードします。

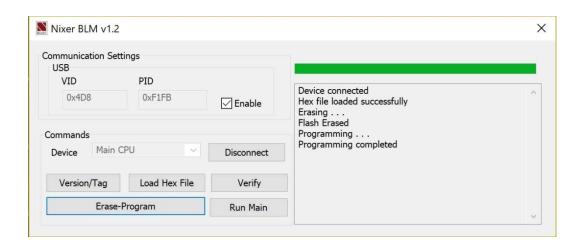


·プログラムの[Erase-Program]をクリックすると、デバイスが再プログラムされます。 ステータスウィンドウに、デバイスが徐々にプログラムされる進捗状況がステータスバーで表示されます。

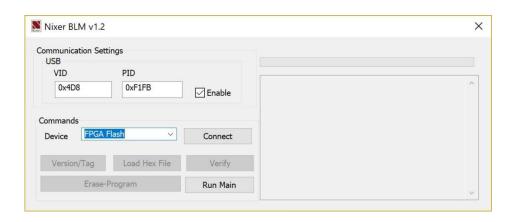




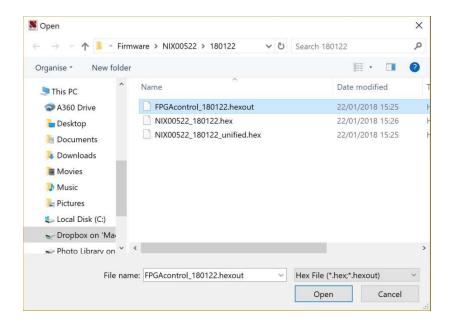
·デバイスにプログラムが完了すると、ステータスウィンドウに 「Programming completed」と表示されます。[Run Main]をクリックすると、ユニットが更新されたソフトウェアで再起動します。



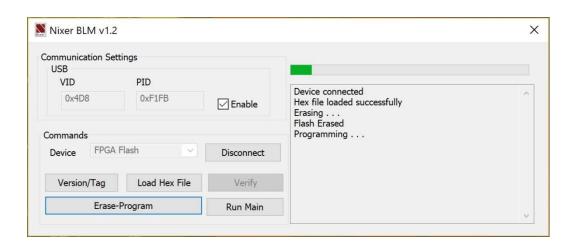
- ·FPGA ファームウェアを更新するには、Nixer BLM プログラムを実行します。
- ·プルダウンメニューから[FPGA Flash]を選択し、[Connect]をクリックします。



·接続したら、[Load Hex File]をクリックし、ダウンロードした. hexout ファイルに移動して開きます。



·[Erase-Program]をクリックします。



- ·ステータスウィンドウに「Programming Complete」と表示されたら、[Run Main]をクリックし、RL64 が再起動します。
- ·スプラッシュウィンドウが起動すると、メイン CPU ファームウェアと FPGA バージョン が表示されます。

### Danteネットワークの設定

2つの方法のいずれかでDanteネットワークを設定できます。

- ·スイッチモード(非冗長)では、プライマリポートとセカンダリポートは、実質的にスイッチの2つのポートであり、どのポートを接続しても問題ありません。
- ・リダンダントモードでは、プライマリポートとセカンダリポートを2つの独立したネットワークに接続する必要があります。これにより、ネットワークに完全な冗長性が与えられます

## 正しいIPアドレス

Danteハードウェアデバイスは、ネットワークからIPアドレスを自動的に取得するように設定されています。

次のいずれかです。

- ·169. 254. \*. \* (セカンダリネットワークが存在する場合は172. 31. \*. \*) の範囲のアドレスを自動的に割り当てます。または
- ·ネットワーク上にDHCPサーバーが存在する場合、DHCPサーバーからIPアドレスを取得する。

PCまたはMacのTCP/IPネットワーク構成セットは、「IPアドレスを自動的に取得する」に設定する必要があります。これにより、他のDanteデバイスと同じネットワーク内のリンクローカルオートIPアドレスを自動的に取得します。DHCPサーバーが存在する場合、コンピューターとDante



デバイスはすべて、DHCPを介してIPアドレスを取得します。

#### 考えられるIPネットワーク構成の間違い

考えられるネットワーク構成エラーを以下に示します。Dante Controllerはこれらを自動的に 検出しようとします。検出された場合、問題のデバイスは赤で表示されます。

#### 不正なPC/Mac IP設定

・誤って同じサブネット内に同じアドレスを持つ複数のネットワークインターフェイスがある。 ・セカンダリネットワークがリンクローカル(DHCPサーバーなし)を使用している場合、そのネットワーク上のすべてのデバイスは172.31.\*.\*の範囲になります。コンピューターのセカンダリネットワークインターフェイスを手動で(Static IPアドレスを使用して)同じ範囲に構成する必要があります。

#### 誤った一般的なIP設定

- ·誤って同じネットワーク内に複数のDHCPサーバーがある。
- 例えば、誰かが気付いていないDHCPサーバーを実行しているネットワークにPCを接続している場合があります。
- ·Static IPアドレスが正しく構成されていない。
- ·通常、Static IPアドレスを設定する必要はありません。何らかの理由で設定する場合は、同じサブネット内にある必要があります。

### 不適切なリダンダントネットワーク構成

- リダンダントネットワークを誤って構成するには、いくつかの方法があります。これらが同 時に複数存在する可能性があります。
- ·Danteデバイスのセカンダリインターフェースをプライマリネットワークに接続する。
- O 最も一般的には、リダンダントの仕組みを誤解し、すべてのケーブルが接続されたスイッチを1つだけ使用します。または2つのスイッチやネットワークを正しく使用しているが、誤って1つのセカンダリケーブルをプライマリネットワークスイッチに接続する。
  - ・プライマリとセカンダリDanteネットワークの接続
- プライマリスイッチとセカンダリスイッチを接続するか、1つのスイッチを使用する。
  - ·同じIPアドレスサブネットを使用する同じデバイス上の複数のインターフェイス
- 同じDHCPサーバーがプライマリネットワークとセカンダリネットワークの両方に配置されるか、または両方のDHCPサーバー同じIPアドレスを提供するように構成することによる可能性があります。

また、同じネットワーク上でDHCPとリンクローカルを混在させると問題が発生する可能性があります。すべてのデバイスとコンピューターをDHCPまたはリンクローカルにする必要があります。

Dante Latencyは信号がルーティングされるスイッチの数に依存し、信号がスイッチを通過するのに平均100usかかります(各Danteデバイスには1つのスイッチが含まれていることに注意



#### してください。)

外部スイッチ遅延が1つしかない単純なDanteネットワークでは、0.25ms未満のレイテンシーを簡単に達成できます。

マルチキャストストリームのレイテンシーは常に1msです。

複雑なネットワークの場合、管理対象のルーター/スイッチにあるQoS (Quality of Service) のDSCP部分にいくつかの値を設定することをお勧めします。

DSCPには64個のパラメーターがあり、以下を除いてすべて低優先度に設定されます。

- ・#8(制御データ)を中優先度に設定。
- ・#46(オーディオデータ)を高優先度に設定。
- ·#56(クロック)を高優先度に設定。

これらの設定方法については、ルーターのマニュアルを参照してください。

マルチキャストストリーム、Wi-Fi、100Mbsを使用する場合、ルーターが利用可能であるならば、IGMPスヌーピングを使用することをお勧めします。これは、すべてのIPアドレスではなく、必要なIPアドレスまでデータを送ることでネットワーク上の全体的なデータレートを大幅に削減します。

#### Dante 銅線ケーブルの場合:

- ·CAT5eまたはCAT6、ソリッドコア、シールドを使用してください。
- ·100mを超えるケーブルを使用しないでください。
- 可能な場合は常に、銅線の芯がしっかりしたケーブルを使用してください。
- ·より線銅線コアはより柔軟ですが、長距離伝送には好ましくありません。
- ·より線ケーブルで最大60mを維持。
- ·多くの丈夫な「ステージケーブル」はより線のため、注意してください。

#### Dante 光ケーブルの場合:

- ·マルチモード:500メートルまで-低コスト
- ・シングルモード:数キロメートル-より長距離、パッチパネルで使用可能

# 推奨スイッチ仕様

- ·1Gbps (またはポートごとにそれ以上)
- ·スイッチング容量、ポートの合計数の2倍。例えば10ポート=20Gbs
- ·EEE (Energy Efficient Ethernet) を無効にする必要があります。 (無効にできない場合は避けてください。)
- ・ファンレス操作
- ・ファイバーモジュールオプション



# ·使いやすい Web インターフェイス

どのような状況でも、EEE (Energy Efficient Ethernet または 'Green Ethernet') が有効になっているスイッチを使用しないでください。

マネージドスイッチを使用している場合は、スイッチのシステム設定で EEE を無効にしてください。



#### Nixer RL64 Dante 仕様

48kHz での 64 Dante チャンネルのモニタリング (96kHz で 32 チャンネル)

・オプションで固定 16 チャネルモード

サンプルレート

·44.1 / 48 / 88.2 / 96kHz

ビット長

・16 / 24 / 32 ビット

AES67 互換

Dante Domain Manager 互換

以下のコントロールを含む 67 x 2 ミキサー

- · PAN
- ·Leve I
- · PFL
- ・奇数/偶数の隣接チャンネルをステレオペアにリンク

#### 出力

- ・内蔵スピーカー/ヘッドフォン
- ・ライン出力
- ·AES3 出力
- $\cdot$ Dante
- 67 チャンネルメーター (一度に 16 表示)
  - ·高解像度メーターの切り替え可能なスケール標準 EBU / SMPTE 仕様
  - ·画面を左右にスワイプすると、すべてのメーターを表示できます
  - ・画面を下にスワイプしてナビゲーションコントロールを表示する
    - -ジャンプ+16 チャンネル
    - -ジャンプ-16 チャンネル
    - -最後までジャンプ
    - -最初にジャンプ

#### メインLRメーター

- ·1dB ステップで-60dBFS まで+ 10dBFS を表示する大型の高解像度メーター
- ・オプションのピークホールド
- ・リミッター操作インジケーター

## 内部 2W /チャンネル

·4mm x 9mm フルレンジドライバー x2



- ・ヘッドフォン出力
- デュアルバランスライン出力 (OdBFS = + 21dBu 最大出力 600Ω)
  - ·3 ピンオス XLR コネクター x2
  - ·メインステレオ LR バスから供給
  - ・メインボリュームコントロールに従うオプション
  - ・出力ミュートリレー

#### ステレオ AES3 出力

- ·3 ピンオス XLR コネクター
- ·メインステレオ LR バスから供給
- ・メインボリュームコントロールに従うオプション

#### ステレオ AES3 入力

- ·3 ピンメス XLR コネクター上の
- ·SRC は、44. 1kHz、48kHz、または 96kHz から RL64 のサンプルレートに変換します
- ·メインミックスへの AES3 ルーティング
- -レベル
- -PFL
- 3.5mm ヘッドフォンソケットとマイク入力
  - $\cdot 8\Omega$ から  $600\Omega$ の負荷を駆動するためのヘッドフォン出力
  - ·メインミックスへのマイク入力ルーティング
  - -入力ゲイン制御 0dB~30dB
  - -PAN
  - -レベル
  - -PFL
- ·ソケット配線は、最も一般的な携帯電話のヘッドセットでの使用に適しています デュアル 1Gbps RJ45 Dante 入力
  - ·1Gbps または 100Mbps 動作
  - ·切り替え操作または冗長操作用に構成可能なユーザー
  - ・メニューから利用可能なネットワーク構成情報

#### 電源入力

- ·プライマリポートの PoE
- ·外部 24V 2A アダプターで使用するための 2.1mm DC 入力ソケット
- · 冗長性のために、両方の電源入力を同時にアクティブにできます

# USB ポート

·製品のファームウェア更新に使用されます

LCD

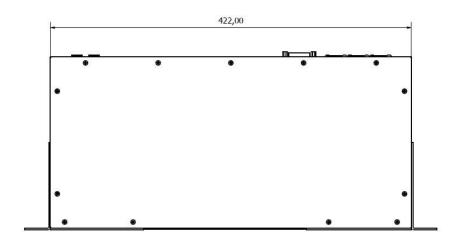
·6.6 インチ(168mm)24 ビットカラーLCD、1440 x 240 RGB 解像度

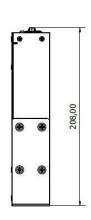


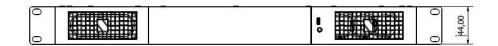
- ·LED バックライト(ソフトウェアで輝度調整可能)
- ·ジェスチャーサポート付きのマルチタッチ静電容量式タッチオーバーレイサイズ
  - ·幅 494mm、奥行き 210mm、高さ 44mm
  - ·2. 0kg

19 インチラックマウントイヤーは、デスクトップで使用するために取り外すことができます

## 寸法[mm]







Nixer は、予告なしに製品の詳細と仕様を変更する場合があります。

Dante は Audinate Pty の登録商標です。

iPod および iPhone は Apple Inc. の登録商標です。

etherCON は Neutrik AG の登録商標です