

MU2

Roon core Streaming Server DAC / Pre-Amp OPERATING MANUAL

MU2 取扱説明書



driven to improve

Grimm | AUDIO

安全上のご注意

このたびは Grimm Audio 社製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございました。ご使用になる前にこの「安全上のご注意」を良くお読みになり、正しくご使用ください。

⚠ 警告 この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡や大ケガのなどを負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注意 この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 警告

〈電源・電圧について〉

- ・交流100ボルト以外の電圧を使用しないでください。
- ・この機器を使用できるのは日本国内のみです。表示された電源電圧（交流100ボルト）以外の電圧で使用しないでください。また、船舶などでの使用はしないでください。船舶の直流(DC)電源などには接続しないでください。火災・感電の原因になります。
- ・電源プラグにほこりをためないでください。

〈異常発生・故障の場合の対応について〉

- ・煙が出たり、変なおいや音がするとき、機器の内部に異常がある場合や水などが入ったとき、この機器を落としたり、キャビネットを破損したときは、すぐに次の手順で処置してください。
 1. すぐに機器本体の電源スイッチを切る
 2. 電源プラグをコンセントから抜く
 3. 販売店または弊社サービス部門に修理をご依頼ください

〈ご自身での分解・改造・修理はしないでください〉

- ・この機器のカバーは絶対にはずさないでください。
- ・お客様自身による修理は絶対に行わないでください。保証の対象外になるばかりでなく、本機内部には高い電圧が流れているため危険であり、多くの精密なアッセンブリを傷めるおそれがあります。

⚠ 注意

〈設置場所・設置方法〉

- ・機器の上には何も置かないでください、花瓶や水などが入った容器も置かないでください。
- ・この機器を設置する場合は、壁から20cm以上の間隔をおいてください。また、放熱をよくするために、他の機器との間は少し離して置いてください。
- ・ラックなどに入れるときは、機器の天面から5cm以上、背面から10cm以上のすきまをあけてください。

製品保証に関して

日本国内における本機の製品保証については、以下の規定が適用されます。

保証期間

- 本機に用いられている材料や生産工程には十分な品質管理が施されていることを保証いたします。**製品の保証期間は購入日から1年間**です。この保証は購入日から1ヶ月以内に同梱の保証登録カードをAZ・AUDIOにご返送いただいた場合にのみ適用されます(※保証登録カードは保証書ではありません。必ずご購入日より1ヶ月以内にご返送ください。保証書をお送りいたします)。
- 製品に対するいかなる保証についても保証期間中のみ有効です。なお、本機に接続された機器に対して付随的に発生した故障やその修理費用については、本保証では一切適用されません。
※この保証規定は英文の取扱説明書を含むすべての保証に関する記述に優先します。

免責事項

- 取り扱い説明書に従わない使い方をした場合や乱暴に扱った場合、天災による損傷、輸送中の事故や不注意、AZ・AUDIO以外で修理や変更が加えられた製品に対しては、この保証は適用されません。

製品修理に関して

- 製品の故障が上記保証内容と条件に合致している場合には、部品代や技術料はAZ・AUDIOが負担いたします。
- 製品をご返送される際は、お買い求めの際に使われていた梱包材をご使用になり、元箱に入れてください。これが保証サービスを受けていただくために絶対に必要な条件となります。なおご購入の販売店、またはAZ・AUDIO製品を返送される際、梱包・配送費用はお客様のご負担となります。

付属品について

- 以下の付属品をご確認ください。付属品に不足や損傷がありましたら、お買い上げになった販売店または弊社にご連絡ください。
 - ・本体
 - ・取扱説明書
 - ・IRセンサー延長コード
 - ・AC電源ケーブル
 - ・保証登録カード

修理/お問い合わせについて

- **AZ・AUDIO** 住所 〒465-0013 名古屋市名東区社口1-202-219 電話 052-777-4210
定休日/毎週 水・木曜 受付時間/10:00～17:00
WEBからのお問い合わせ… <http://www.az-audio.jp>
-

目次

1章 はじめに	5
主な特徴.....	5
All in oneのMU2.....	5
2章 セットアップ	6
1. 開梱とチェック.....	6
2. MU2 の設置.....	6
3. 各種ケーブルの接続.....	6
4. AC電源の接続.....	8
5. 主電源のオン/オフ.....	8
6. 本体の操作方法.....	8
3章 システム設定と操作方法	10
3つのユーザー・インターフェイス.....	10
1. Roonのセットアップ.....	10
2. メインコントロール・ノブでの操作.....	14
2.1 ミュージック・ビュー.....	14
2.2 入力ソースの選択.....	17
2.3 メニュー・ビュー.....	17
3. GRUI MU2 Webコントロール.....	24
3.1 GRUIへの接続.....	24
3.2 メインページ.....	25
3.3 MU2 Settings (設定).....	26
3.4 Source Settings (入力ソース設定).....	27
3.5 IR Programmings (赤外線リモコン・プログラミング).....	27
3.6 Advsnced (高度な設定).....	28
4章 Roonオフション (設定)	30
1. Device setup (デバイス・セットアップ).....	30
2. Background analysis speed (バックグラウンド分析速度).....	32
3. Updates of Roon software (Roon ソフトウェアのアップデート).....	32
4. USBストレージ.....	32
5. ネットワークストレージ.....	33
6. 内部ストレージの設定.....	34
7. Roonデータベースへのアクセスとリセット.....	34
8. 【FAQ】MU2 の Roon に関する既知の問題.....	38
技術データ	39

1章 はじめに

主な特徴

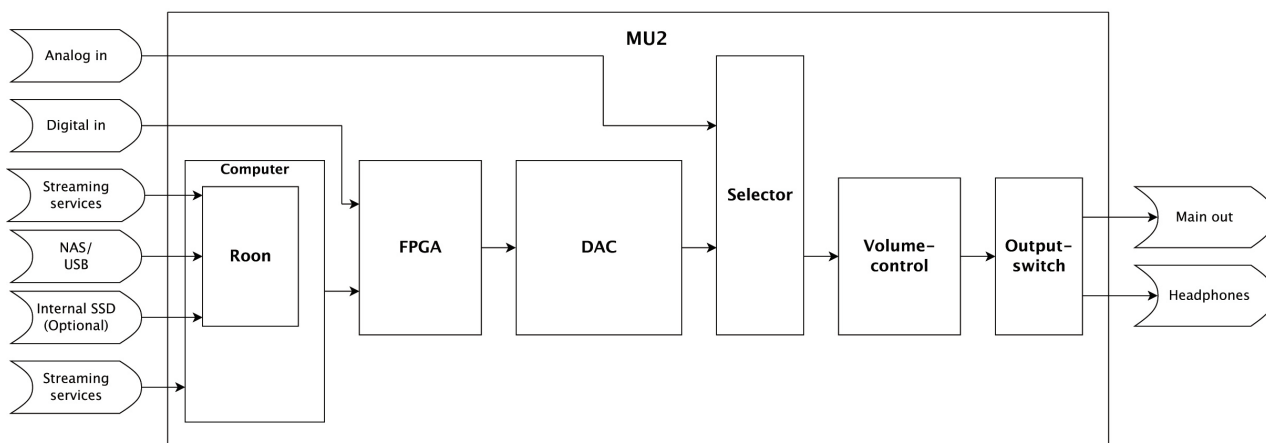
Grimm Audio MU2 ストリーミング DAC / メディア プレーヤーは、オーディオ・マーケットで最高のサウンドの音楽プレーヤーであると同時に、シンプルなデザインのエlegantな MU2 「ボックス」として、日常の音楽再生ルーティンに溶け込むように設計されています。

MU2 は Roon サーバーと Roon エンドポイントを 1 つにまとめたものであり、メインのユーザー インターフェイスは Roon リモートアプリです。ローカル ファイル、ネットワーク ファイルはもちろんのこと、Tidal、Qobuz、KKBOX からのオンライン ストリームからの再生を提供します。Roon リモートアプリは macOS、Windows、Android、iOS で利用できます（Roon リモートアプリの使用にはサブスクリプションが必要になります。詳細と価格については roonlabs.com をご覧ください）。

さらに加えてGrimm社の革新的な「Major」デジタル - アナログ・コンバータとアナログおよびアナログで可能な限り最高の品質を備えた専用の FPGA プロセッサボード備えており、アナログおよびデジタル信号処理とジッター除去において可能な限り最高の品質が実現します。

MU2 は Roon とは別に 3 つのデジタル入力を Major DAC のソースとして選択でき、DAC の後にはリレーベースのアナログ ボリューム コントロールを備えたアナログ・プリアンプがあり、2 つのアナログ入力のソース選択も可能です。オーディオ出力はラインとヘッドフォンの 2 系統があります。MU2 で楽しい音楽再生時間を過ごしていただけることを願っています。

All in oneのMU2



上記のブロック図にはMU2の接続と信号の流れが示されています。この図でも分るとおりMU2は、デジタル - アナログ コンバータ、デジタル・ソースセクタ、ストリーマー、オーディオ ファイル サーバ、オーディオ ファイル プレーヤーと、アナログ・ソース セクタ、ボリューム コントローラ、ヘッドフォン アンプを組み合わせたものです。したがってMU2はほとんどのオーディオシステムのプリアンプの代わりにもなります。MU2の出力をパワーアンプの入力に直接供給するだけで最高のオーディオ品質が実現します。

2章 セットアップ

1. 開梱とチェック

注意深く開梱して、下記の物が含まれている事を確認してください。

- ・ Grimm Audio MU 2 (本体)
- ・ 取扱い説明書(本書)
- ・ 電源コード
- ・ IR リモート延長ケーブル
- ・ 保証登録カード

MU 2 は出荷時に慎重に梱包されており、梱包したカートンは輸送時の衝撃などから守るために設計されています。万が一修理などのためにMU2を返送するような必要がある場合に備えて、箱や梱包材はすべて保管してください。輸送を安全に行うことができます。

2. MU2の設置

MU 2 は強い RF フィールドを生成せず、その影響を受けませんので、他のオーディオ機器の近くに安心して設置できます。MU 2 が熱くなりすぎるのを防ぐため、また本体・天板のメインコントロール・ノブに簡単にアクセスできるように、密閉したキャビネット内に置かないでください。

3. 各種ケーブルの接続

MU 2 の背面パネルには以下の接続端子があります。電源をつなぐ前に必要に応じた以下の端子にケーブルをつないでください。

- デジタル入力用…XLR (AES 3) ×1・RCA (S/PDIF) ×1・TOSLINK (光ソケット) ×1
- アナログ出力用…XLR ×1系統・RCA×1系統
- 音楽データ収納 外部ストレージ接続用…USB (Aタイプソケット) ×1
- WEBインターフェイス、Roonの接続用…RJ45 Ethernet (LAN) ×1
- IRセンサー (リモコン用) 延長コード用ミニジャック



以下は背面パネルに配置されている接続端子の説明です。

主電源ソケット :

- 主電源ソケットは標準の IEC C13 モデルです。お住まいの国に EU、米国、または英国タイプのコンセントがある場合、MU2 には対応する電源コードが付属しています。

IRセンサー延長コード用ミニジャック :

- この 3.5 mm ジャック入力は【先端 = 信号 リング = 5 V 電源 スリーブ = グランド・アース】のピン配列を持つ IR リモコン用センサーの延長コードに接続することを目的としています。これは、IR 延長ケーブルの最も一般的なピン配置で、付属の延長コードもこのタイプのものです。

お手持ちの赤外線リモコンで動作するように MU2 をセットアップする方法については、P-18 を参照してください。

RJ45 Ethernet (LAN) :

- MU2 は DHCP や WEB インターフェースを使用しますので、必ず RJ45 コネクタを使用して有線ローカル ネットワークをに接続してください。ケーブルタイプは少なくともカテゴリ 5e である必要があり、コンピュータ・システムでの使用を目的とした高品質のケーブルを使用し、オーディオ用に特殊な品質が謳われているケーブルは避けてください。

USB 2.0 コネクタ :

- この汎用 USB タイプ A コネクタを使用して、外部 USB ドライブ (フラッシュドライブ、SSD、または HDD) を MU2 システムに接続し、このドライブから音楽ファイルを再生できます。サポートされているディスク・フォーマットとシステム内のドライブへのアクセス方法については、P-31 を参照してください。

デジタル・オーディオ入力 :

- MU2 の背面には XLR (AES 3) ・ RCA (S/PDIF) ・ Toslink (S/PDIF) の 3 つのデジタル入力があり、最大 192 kHz の PCM レートと DoP (「DSD64 over PCM」) を受信できます。選択されたソースは FPGA ジッターリングを介してルーティングされ、MU2 高性能レンダリングの恩恵を最大限に受けます。

アナログ・オーディオ入力 :

- MU2 の背面には RCA タイプと XLR タイプの 2 つのアナログ入力があり、その信号はアナログ領域でリファレンス品質のリレーベースのボリュームコントロールとバッファーステージで制御されます。

アナログ・オーディオ出力 :

- MU2 の背面には 2 系統のアンプ接続用のラインレベルと 1 つのヘッドフォン用出力があります。

アンプ出力端子にはRCA 入力を備えたアンプに接続するための RCA タイプ（アンバランス）と、バランス入力を備えたアンプに接続するための XLR タイプの2種類が有ります。接続するアンプが XLR コネクタを備えている場合は、XLR タイプの出力を使用することをお勧めします。

4. AC電源の接続

MU2 には 90 V ~ 240 V の AC 主電圧で動作するスイッチ モード電源が搭載されています。MU2 が地域の主電源電圧に準拠していることを確認してください。

MU2は、電源ケーブルの安全アースによって安全性を確保しています。また、ハムや音質の低下を防ぐためにもこの接続が必要です。このためシステム内のすべてのオーディオ機器を、安全アース接続を備えた共通の主電源コンセントに接続してください。

5. 主電源のオン/オフ

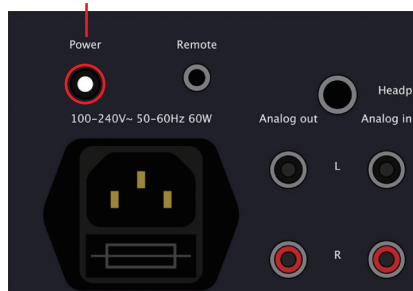
背面・左端にはシステムの電源をソフトウェアでオン/オフにするための小さな埋め込みスイッチ（主電源スイッチ）があります。

電源コードが接続されている場合は短く1回押すとシステムの起動が開始されます。もう1回押すとシステムのシャットダウンが開始され、電源オフになります。

AC電源ケーブルを抜く場合には、AC電源 LED（フロントパネルの Grimm logo の「i」の部分）が消えるまで待ってください。

また一般にMU2を使用しないときも、電源をオフにせず「スタンバイ」状態のままにしておいてください（スタンバイについては P-16 を参照）。

主電源スイッチ



注：MU2のソフトウェアの更新中は電源スイッチが反応しません。更新プロセス中は絶対に AC 電源を抜かないでください。

6. 本体の操作方法

MU2 には上部の「メインノブ」、前面の「ディスプレイ」、前面の Grimm logo の「i」にある「アクティビティ LED」の3つの主要なハードウェアのユーザーインターフェイス部分があります。



「メイン・ノブ」は回転させたりプッシュすることで、ボリュームと入力ソースを変更したり、メニューを参照することができます（操作方法の詳細についてはP-09以降を参照）。

「前面ディスプレイ」にはシステムの状態に応じて以下のようにシステムに関する情報が表示されます。

- ・ **システムOFF** : ディスプレイは黒く、表示される情報はありません。
- ・ **システムがスタンバイ状態** : ディスプレイは黒く、表示される情報はありません。
- ・ **システムが起動中** : 起動アニメーションが実行され、起動後ソフトウェアの準備が整うまで「Welcome」画面が表示されます。
- ・ **システムON** : ディスプレイには設定を調整するためのさまざまなメニューが表示されます。
 ※ただしユーザーの設定によっては、ディスプレイが暗くなったり、自動的にオフになったりする場合があります。状態によっては、ディスプレイが黒くなる場合もあります。
- ・ **システムがシャットダウン中** : ディスプレイにはシャットダウン・アニメーションが表示され、バックライトが暗くなります。システムが完全にシャットダウンすると画面が黒くなります。
- ・ **システムがサポートモード** : ディスプレイには3つの青い四角形のアニメーションが表示されます。
- ・ **システムの更新** : ディスプレイに3つの緑色の四角形のアニメーションが表示されます。

「アクティビティ LED」はシステムの現在の動作状態を示します。以下、その一覧です。



- Off →→→→→ MU2 は電源がオフです
- On →→→→→ MU2 は電源がオン、または起動中です……注1
- Fading slowly → MU2 はスタンバイモードです
(ゆっくり消灯)
- Fading quickly → MU2 は更新中です……注2
(素早く消灯)

注1) システムの起動中、ディスプレイにアニメーションが表示されます。

注2) システムはユーザーが手動でアップデートを有効にした場合にのみアップデートされます（詳細についてはP-20を参照）。

3章 システム設定と操作方法

3つのユーザー・インターフェース

MU2のメインユーザー・インターフェースは Roonリモート・アプリです。Roonリモート・アプリは、macOS、Windows、Android、iOS で利用できます。

その他に本体のメイン・ノブによるコントロール、WebインターフェースのGrimm User Interface (略称 GRUI) の合計3種類の操作方法があります。この章ではそれぞれのシステム設定と操作方法について解説していきます。

1. Roon のセットアップ

Roonはローカルのストレージデバイスに収納された音楽ライブラリ、Tidal、Qobuzなど音楽ストリーミング・サービス、およびWebラジオをコントロール/再生するためのソフトウェアです。Roon Server と Roon End Point は両方ともMU2にプリインストールされているため、そのセットアップに関しては他のコンピューターは必要ありません。

ただしRoonでの操作にはタブレット、スマートフォン、PC、または Mac に Roon リモートコントロール・アプリをインストールして、MU2 の Roon サーバにアクセスする必要があります。事前にOS メーカーのアプリ・ストアか <https://roon.app/ja/> のダウンロードサイトよりダウンロードしてください。

※ Roonの利用には毎月（サブスクリプションの課金）、または1回限りの購入が必要です。

Roonの操作方法や課金方法などの詳細については、RoonのWebサイト <https://roon.app/ja/> をご覧ください。同様に音楽ストリーミングサービスを使用する場合には、別途有料のサブスクリプションが必要です。それぞれの契約を済ませた上、Roon インターフェースからそれらのサービスのアカウント詳細を入力してください。

必要に応じMU2の Roon サーバを使用して、ネットワーク内の他の Roon エンドポイントに音楽をストリーミングすることもできます。ただしMU2のジッタリングとアナログ信号処理の品質は、MU2自体の出力からのみ楽しむことができます。

MU2は、wav や flac など、Roon がサポートするすべてのファイル形式を再生でき、基本レートの最大8倍(8FSまたは「DXD」)のPCM形式と、DSD256までのDSD形式をネイティブにサポートしています。

またMU2は最大約100,000のトラックまたは10,000のアルバムを含むRoonライブラリをサポートします。

MU2の電源を最初に入れたとき、Roonを初めて使用する場合、またはRoonデータベースのリセットを実行したときには次ページ以降のセットアップが必要です。

1.1 サーバを選択しログイン :

Roon がインストールされているデバイスで Roon Remote アプリを開くと、MU2 が Roonサーバとして表示されるはずです。MU2 の Roon サーバは、ユニットのシリアル番号の最後の部分で表示されます。

※シリアル番号は背面パネルの中央・下に印字されています (P-5参照)。

続行するには右側の「**Connect** (接続)」ボタン (①) を押してください。

次の画面では、Roonlabs 認証情報を使用してログインする必要があります。ログイン・ボタン (②) をクリックすると、ログインできる Roon Web ページが表示されます。

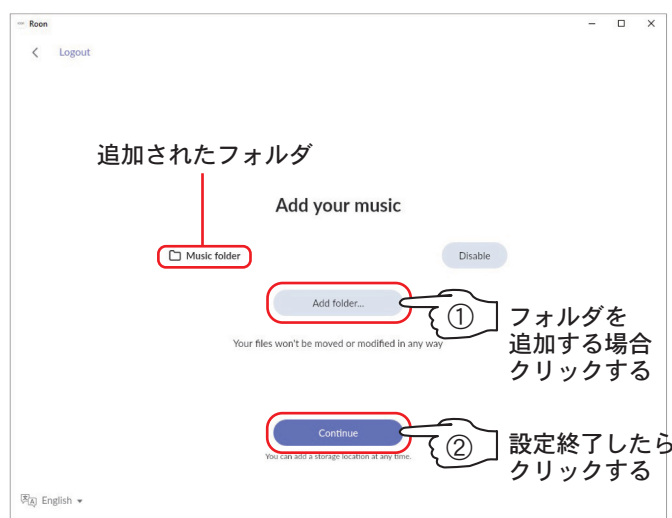
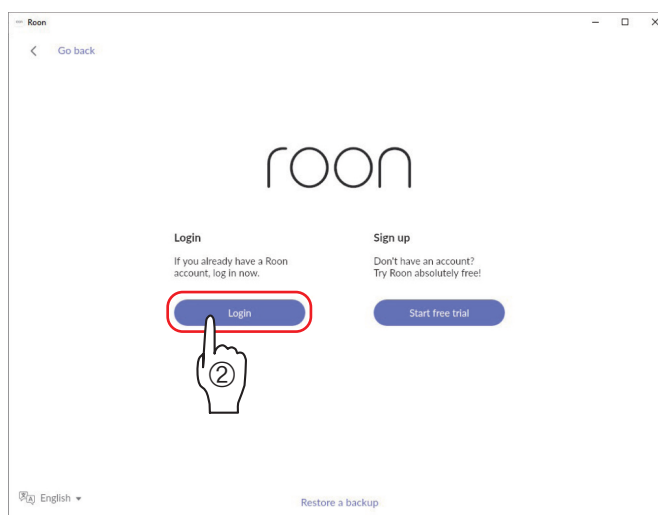
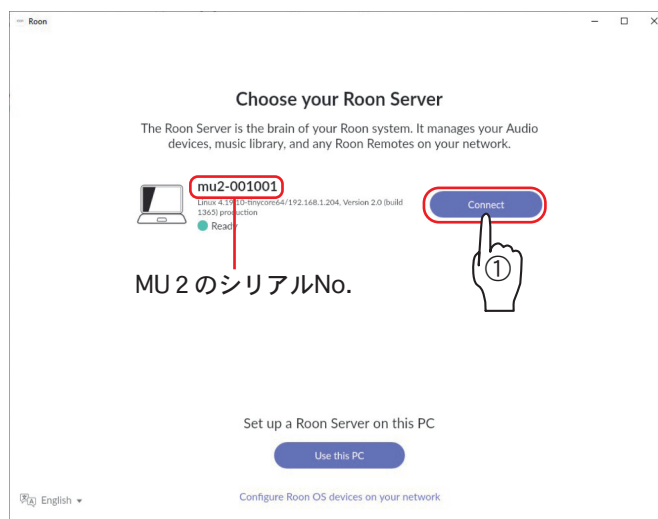
ログインの問題や、Roon に直接関連するその他の問題がある場合は、Roonlabs のヘルプページを確認するか、Roonサポートフォーラムに質問をしてください。Grimm Audio のサポートについては、Grimm Web サイトのお問い合わせフォームを使用してご連絡ください。

1.2 音楽を追加する :

ログインすると「**Add your music** (音楽を追加)」ページが表示され、ローカルの音楽ファイルを Roon に追加できます。

内部ストレージ付きの MU2 の場合は、ミュージック・フォルダが表示され、自動的に Roon に追加されます。

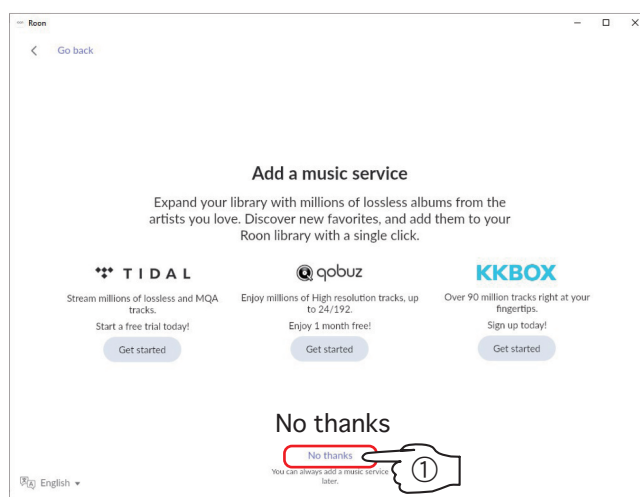
また「**Add folder** (フォルダの追加)」 (①) をクリックして、USB ドライブまたは NAS などのネットワーク・ドライブを MU2 に追加できます。これを行う方法の詳細については、Roonlabs Web サイトを参照してください。



ローカル音楽フォルダの設定が完了した場合、またはローカル・ストレージを使用しない場合は、「**Continue**（続行）」をクリックします。

次に、Tidal、Qobuz、またはKKBOXのストリーミング・サービスをRoonに接続するページに移動します。これらは個別のサブスクリプション契約が必要ですが、Roonの優れた点の1つはこれらのサービスの音楽がローカルの音楽とシームレスに統合されることです。

これらのストリーミングサービスを利用しない場合、または後で追加したい場合は、「**No thanks**（いいえ）」(①) ボタンをクリックしてください。



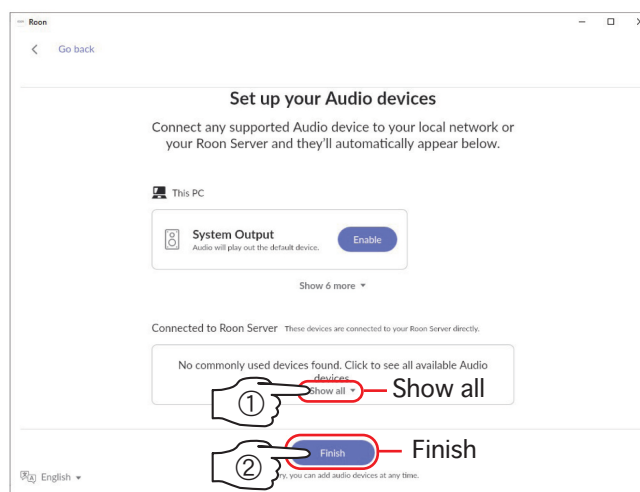
1.3 オーディオデバイスを有効にする：

次にRoonのオーディオ設定ページに入ります。

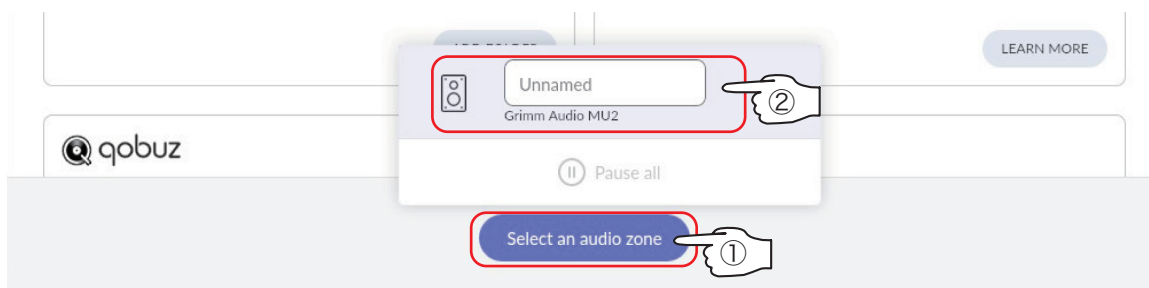
注：拡張機能のアクティブ化を含め、次の手順は工場出荷時にあらかじめ設定されています。ただし、Roon データベースをリセットした後など、場合によっては、次の手順に従う必要があります。

ここではMU2をオーディオ・デバイスとして設定する必要があります。MU2はRoonサーバとRoonエンドポイントの両方であるため、オーディオ・デバイスはRoonサーバに直接接続されます。

MU2エンドポイントを有効にするには「**Connected to Server**（サーバーに接続）」カテゴリをチェックする必要があります。「**Show all**（すべて表示）」(①) ボタンを押してオーディオ・デバイスを表示します。ここには「**Grimm Audio MU 2**」というラベルが付いているデバイスが1つだけ表示されます。このデバイスを有効にしたら「**Finish**（完了）」(②) を押し、次のステップに移ります。



Roon のメインページに入り「**Select an audio zone**（オーディオゾーンを選択）」ボタン（①）を押して、**Grimm Audio MU2**（②）を選択します。

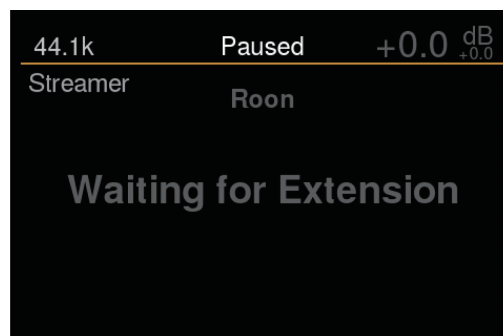


1.4 Roon拡張機能の有効化：

これがRoonのセットアップの最後です。Roon 設定メニューに移動して Grimm Audio Extension を有効にします。拡張機能を有効にすることにより、アナログ出力のボリュームコントロールはRoonアプリとMU2のメイン・コントロールの両方を介して機能するようになります。さらに、ディスプレイに現在再生中のトラックに関する情報と、実行中のトラックの進行状況バーが表示されます。

注: この拡張機能は、MU2の出荷前に工場出荷時に有効になっています。MU2の本体ディスプレイに「**Waiting for Extension**（拡張機能を待機しています）」と表示された場合は以下の手順に従って再度有効にしてください。

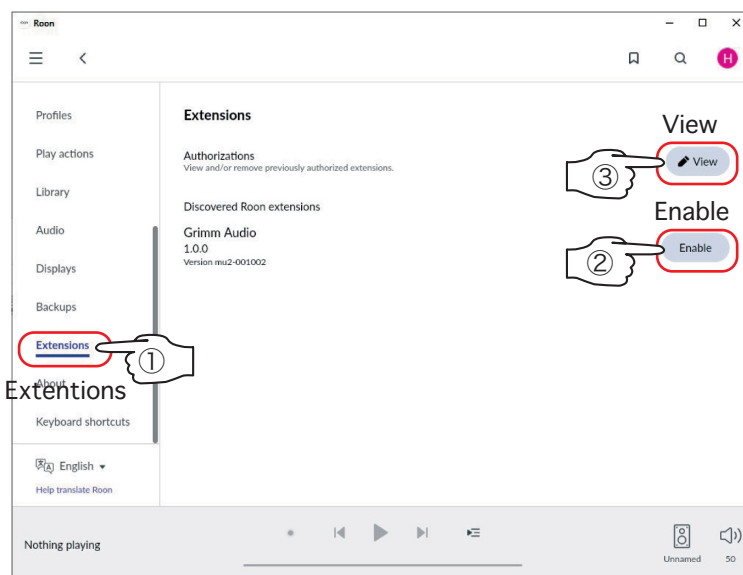
ネットワーク内に他のRoonサーバがある場合には、設定時にはそれらがすべてオフになっていることを確認し、必ずMU2 Roonサーバでログインし、この拡張機能を有効にしてください。



拡張機能を有効にするには、サブメニュー「**Extensions**（拡張機能）」（①）に移動し「**Enable**（有効）」（②）を押します。

次に「**View**（表示）」（③）を押すと、アクティブな拡張機能が1つだけ存在することを確認できます。

これでMU2がRoonと連携して使用できるようになりました（より詳しいRoonのオプション設定についてはP-29以降参照）。



2. メインコントロール・ノブでの操作

MU2 の上部にはメインコントロール・ノブが付いています。この章ではこのメインノブを使用してアクセスできるMU2のユーザー・メニューとその設定について説明します。

2.1 ミュージック・ビュー

システムが起動するとディスプレイにミュージック・ビューが表示されます。ミュージック・ビューはデフォルトのビューであり、MU2のシステムが起動するとこのミュージック・ビューが表示されます。



上：ミュージック・ビュー
右：メインコントロール・ノブ



この状態でのメインコントロール・ノブの使用方法は次のとおりです

メインコントロールノブの機能:

- 1・音量を上げる（時計回りに回す）
- 2・音量を下げる（反時計回りに回す）
- 3・Roonの再生開始 / 一時停止 / ミュート（短押し）
- 4・ライン/ヘッドフォン出力の切り替え（2回短く押す）

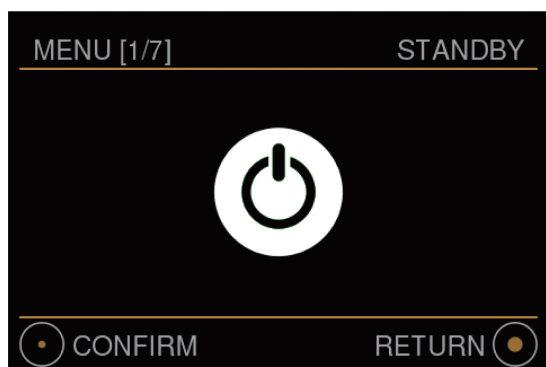
ヘッドフォンモードの場合、ディスプレイに「ヘッドフォン」と表示されます。

- 5・設定メニューの表示（長押し）
- 6・入力の選択（押しながら回す）

※ ただし短押しは2秒未満、長押しは2秒以上

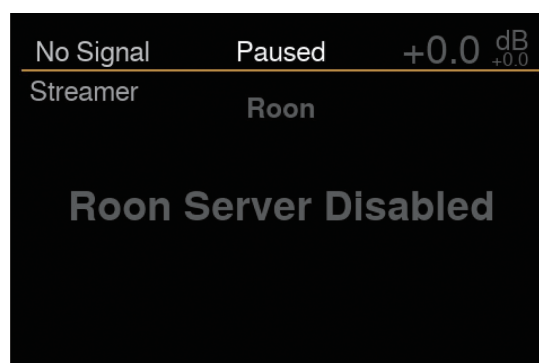


右はMU2本体は完全に起動しているけれど、まだRoonの起動を待っているときに表示されるメニュー・ビュー画面の画像です。



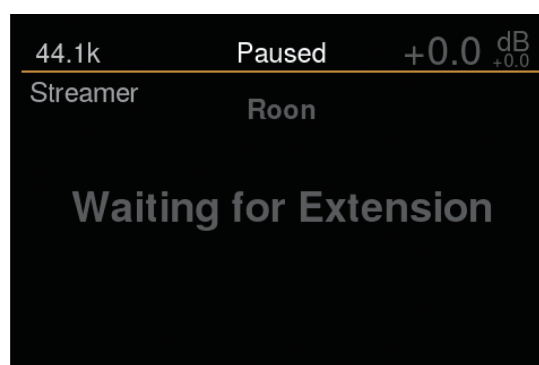
Web インターフェイス経由で MU2 の Roon を無効にすることができます。詳細については、このマニュアルの「Web コントロール」の章の「Roon Server Status (Roonサーバのステータス)」(P-28)を参照してください。

無効にすると、ディスプレイには右のように「**Roon Server Disabled** (Roonサーバは無効)」と表示されます。



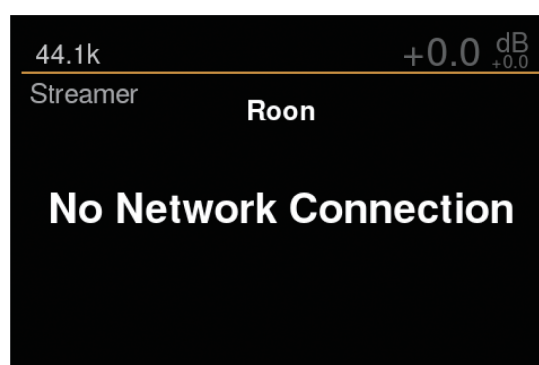
Roon が起動したら、Roon リモートを接続できます。右の画像はRoon は起動したが、拡張機能がまだ接続されていないときに表示される画面を示しています。

Roon が実行中ではあるがRoon リモート (iPad など) がまだ接続されていない場合メッセージは「**Extension Connected** (拡張機能が接続されました)」に変わります。



Roon リモートが存在する場合、最新のトラック情報が表示されます。これらのいずれもが表示されない場合、拡張機能はアクティブ化されていません。MU2 ディスプレイでトラック情報を有効にするには「拡張機能」の章をお読みください (P-12参照)。

起動中、MU2 はネットワーク接続を待機します。これが完了するまで、右の画像のようにディスプレイに「**No Network Connection** (ネットワーク接続がありません)」と表示されます。



タブレットなどの Roon リモートが MU2 Roon サーバーに接続され、音楽が再生されている場合、次ページ上の画像のようにトラック情報と進行状況バーが表示されます。

ミュージック・ビューでは、ディスプレイに次の情報が表示されます。

- ・ サンプルレートとフォーマット※1
- ・ 現在のユーザー設定の音量 (dB)
- ・ ミスマッチ/オフセットボリューム (dB) ※2
- ・ ストリーマ・サービス※3
- ・ ヘッドフォン (アクティブ時)
- ・ アーティスト
- ・ 曲名
- ・ アルバム名
- ・ プログレス・バー
- ・ 現在のタイムスタンプ
- ・ トラックの長さ

※1 Roonが指定するファイルまたはストリーム情報。

※2 オフセットは、GRUI 経由でソースオフセットを適用した場合など、ユーザーが設定した音量と実際の音量との差を示します。

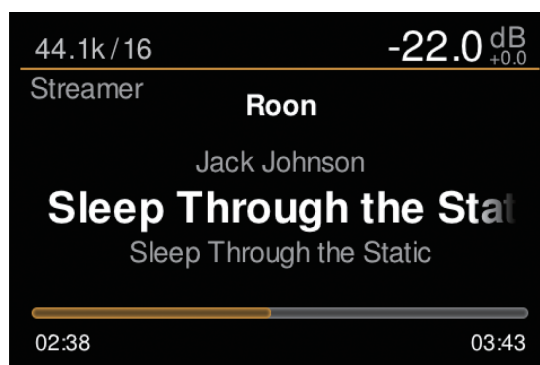
※3 現時点ではRoonのみ対応しています。

オーディオの再生がなく、キューがない場合には右の画面のようにプログレス・バーは表示されません。



メインコントロール・ノブを回すと音量が変化し、下部のトラック進行状況バーが一時的に現在の音量設定を示すバーに置き換わります。ボリュームを変更するとMU2ボックス内でアナログ・ボリューム・コントロールのリレーがクリックする音が聞こえます。

右上隅にあるユーザー設定の音量表示の最大レベルは +8 dB で、これは Roon アプリの音量スライダーの「100」に相当します。通常はこのレベルに到達することとはなく、音楽にのみ使用する必要があります。音楽の平均ラウドネスが非常に低い場合、0 dB を超える設定では MU2 出力ステージでクリッピングが発生します。



2.2 入力ソースの選択

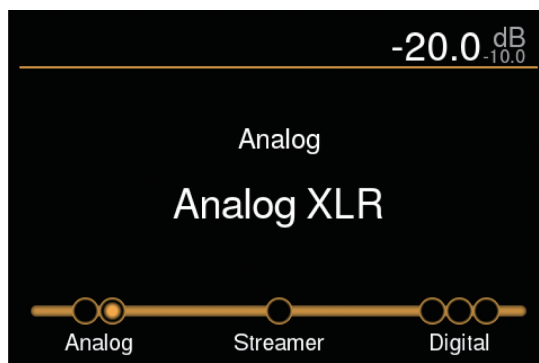
メインノブを押したまま回転させると、入力ソース選択メニューが表示され、入力ソースを選択できます。入力ソースのカテゴリは3種類表示され、それぞれに1つ以上の入力があります ※1。

以下のリストは、各カテゴリと使用可能な入力を示しています。

- ・アナログ入力：アナログXLR / アナログ RCA
- ・ストリーマー：Roon
- ・デジタル入力：AES XLR / AES RCA / Toslink (光)

メインノブを離すと選択した入力ソースに切り替わり、ソースが聞こえます。ただし入力ソースを変更すると、出力がミュートされることに注意してください。

※1 GRUIの入力ソース設定 (P-26参照) から各ソースを無効にすることができますが、無効にするとディスプレイは表示されなくなります。



入力信号が検出・ロックされた場合、ディスプレイの左上隅にデジタル入力のサンプル・レートが表示されます。信号が検出されない場合は「No Signal」と表示されます。

システムをシャットダウンしても、MU2は最後に使用した入力ソースを記憶しているので、後で電源を入れるときにも自動的にこのソースを選択します。ただしアナログ入力上の信号は検出できません。

注：アナログまたはデジタルソースを選択すると、MU2は自動的にRoonの再生を一時停止します。この場合でも、RoonアプリでRoonの再生を開始することは可能ですが、選択した再生ソースがRoonではないため、音声は聞こえません。

2.3 メニュー・ビュー

■メニュー[1/7]：STANDBY (スタンバイ)

メインコントロール・ノブを2秒以上押し続けるとディスプレイが「メニュービュー」モードに入ります。

この最初のメニューでは、MU2をスタンバイ・モードにすることができます。



- 1 メインノブを時計回りに回すと2番目のメニューが表示されます。
- 2 短く押す（確認・決定する）と、MU2がスタンバイ・モードになります。
※MU2がスタンバイ状態のときは、メインノブを押すか回すだけでシステムの起動を開始できます。
- 3 長押しするとメニューが終了し、ミュージック・ビューに戻ります。

注：1～3の手順はすべてのメニュー画面に共通します。

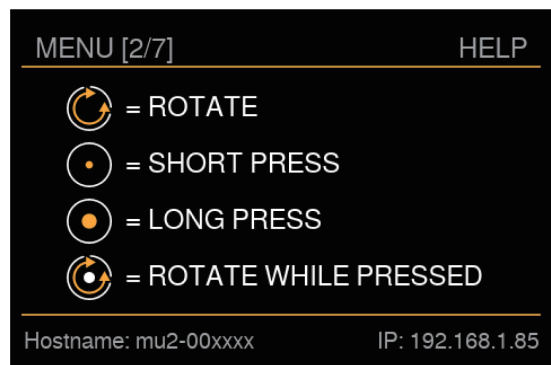
スタンバイ状態では消費電力が減少し、アニメーションの後に画面がオフになります。ただしMU2内部では一部の電子機器がまだ機能しています。システムを完全にオフにしたい場合はデバイスの電源を切ります。MU2のコンピュータ・システムの損傷を防ぐため、電源コードを抜く前に必ずシステムの電源を切ってください。

ちなみにMU2前面パネル左上の白色LEDは、点灯していればデバイスがスタンバイ状態、消灯していればシャットダウンしている状態です。

■ メニュー[2 / 7] : HELP (ヘルプ)

このメニューでは、MU2でメインノブの操作方法を解説したピクトグラムが表示されます。また画面の下部に現在のネットワーク情報が表示されています。

表示されているホスト名は、MU2のシリアル番号によって異なります。IPアドレスが「**unknown** (不明)」と表示されている場合は、ネットワーク接続が存在せず、タブレットまたはスマートフォンのRoonアプリでMU2を見つけることができません。その場合は、MU2のネットワーク接続を確認してください。

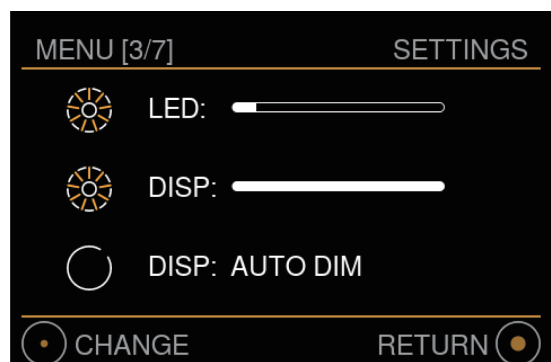


メインノブを反時計回りに回すと最初のメニューに移動し、時計回りに回すと3番目のメニューに移動します。長押しするとメニューが終了し、音楽ビューに戻ります。

■ メニュー[3 / 7] : SETTING (設定)

このメニューでは、MU2の動作設定を変更できます。これら3つの設定のいずれかを変更する手順は以下の通りです。

- 1 メインノブを短く押します。
- 2 メニューに入ると、選択したオプションが強調表示されていることが確認できます。
- 3 別のオプションを選択するには、目的のオプションが強調表示されるまでメインノブを回します。変更するには、メインノブを短く押します。
- 4 このメニューを確定・終了するには、メインノブを長押しします。

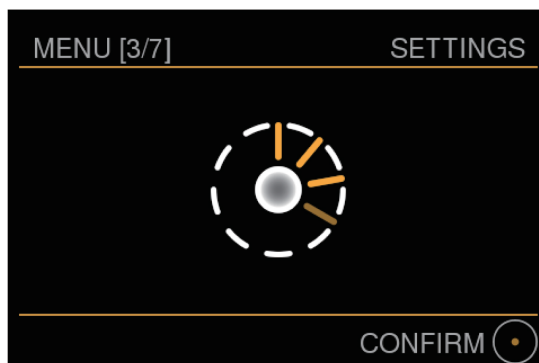


LED と DIS (ディスプレイ) について：

MU2 の前面にある LED またはディスプレイの明るさをこのオプションで個別に設定できます。
LED の設定は動作時とスタンバイ・モードの両方の明るさに影響します。設定方法は以下の通りです。

- 1 メインノブ短く押すと、現在の設定が確認されます。
- 2 メインノブを時計回りに回すと明るさが増し、反時計回りに回すと明るさが減少します。
- 3 メインノブを長押しし、変更した内容を決定・終了。

注： MU2 が動作中 / スタンバイ中、または電源オフ中であることをわかりやすくするため、LED を完全に消灯することはできません。



■ メニュー[4 / 7] : WEBSITE (GRUIコントロールQR)

このメニュー画面では、**Grimm User Interface (GRUI)** に接続するために必要な情報が表示されます。GRUI は MU2 の Web コントロール・インターフェイスです。タブレットまたはモバイル デバイスで表示されたQRコードをスキャンしたり、あるいは画面の下部に表示されるリンクをブラウザに手動で入力することで端末をGRUIに接続できます (GRUIの詳細については、「GRUI MU2 Web コントロール」の章 (P〇〇) を参照してください)。このメニューページは最適なスクリーン性を実現するために、画面の最大輝度で自動的に表示されます。

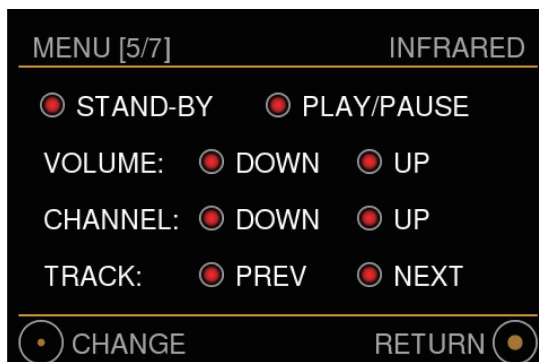


注： GRUI に接続できるようにするには、ブラウザ デバイスが MU2 と同じネットワークに接続されている必要があります。

■ メニュー[5 / 7] : INFRARED (赤外線リモコン・プログラミング)

このメニュー画面では、一般に市販されている赤外線リモコンに対するMU2の応答をプログラムします (これは GRUI でも実行できます… P26参照)。赤外線リモコンを必要としない方は次のメニューに進んで下さい。

注： 赤外線リモコンは付属しておりません。必要に応じ別途お求めください。MU2 は次のタイプの IR リモコンをサポートしています。



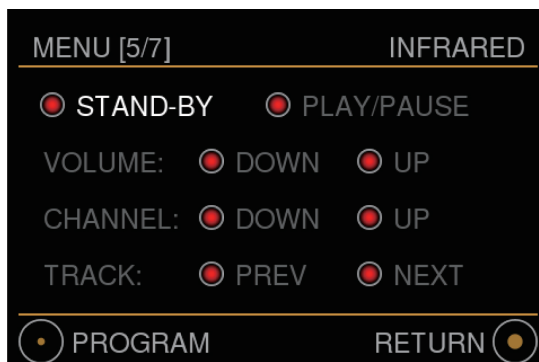
一般的な IR (赤外線) リモコンで次の機能を制御できます：

スタンバイ、再生/一時停止 (Room 以外のソースが選択されている場合はミュート)、**ボリュームコントロール、ソースの選択、次/前のトラック** (Room の場合)。

各機能項目の横にある色付きのドットには、次の意味を持つ 3 つの異なる色があります。

- ・赤：機能がプログラムされていない
- ・オレンジ：プログラミング・モードで、赤外線コマンドの待機中
- ・緑：機能とペアになっている赤外線コマンド

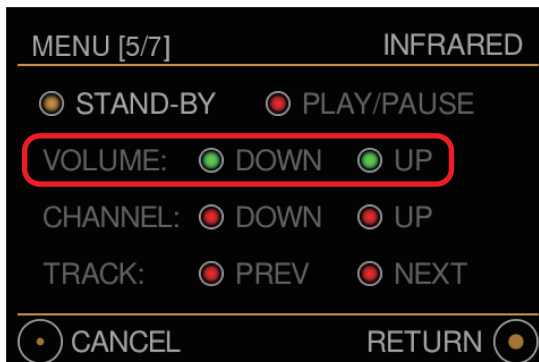
右のディスプレイの画像はスタンバイ機能を選択した状態です。メインノブを回すと、スタンバイ機能が切り替わります。メインノブを短く押すと、表示が強調された機能のプログラミングを開始します。



MU2 が赤外線コマンドを受信するまでは、ドットはオレンジ色になっています。選んだ赤外線コマンドを選択した機能にリンクするために、赤外線リモコンの希望のボタンを押します。

MU2 が赤外線コマンドを受信すると、ドットが緑色に変わり、右の画面に示すように赤外線選択メニューに戻ります。

右の画面は、スタンバイ機能をプログラムしているときのメニューの状態を示しています。音量を上げる機能と音量を上げる機能はすでにプログラムされていることに注意してください（緑色のドット）。



注：スタンバイのプログラムは、他の機能に比べて少し時間がかかる場合があります。

キャンセルするには、メインノブを短く押すと、選択した機能のドットが元の状態（赤または緑、つまりそれぞれがプログラムされていない、またはプログラムされている状態）に戻り、変更は行われません。キャンセルしてメニューを終了するには、メインノブを長押しします。

赤外線リモコンのボタンは、MU2 の 1 つの機能と 1 対 1 でペアリングできます。

同じボタンを別の機能に使用すると、前の機能は上書きされ、新しい機能がペアリングされます。ディスプレイ場の画面表示では、以前にペアリングされていた機能のドットが赤に変わり、新しい機能が緑に変わります。

次の機能は、MU2のさまざまな状態で使用できます。

	プレイ状態：Roon	プレイ状態：その他入力	メニュー表示中
スタンバイ	yes	yes	no * 注1
再生/一時停止	yes、一時停止	yes、ミュート	no
チャンネルアップ/ダウン	yes	yes	no
音量を上げる/下げる	yes	yes	no
前/次のトラック	yes	no	no

注1：スタンバイ・メニューのページ1を除く。スタンバイ機能とペアになっているリモコンのボタンを押すと、MU2はこのスタンバイ・メニューページに入ります。もう一度ボタンを押すと、MU2はスタンバイ・モードになります。

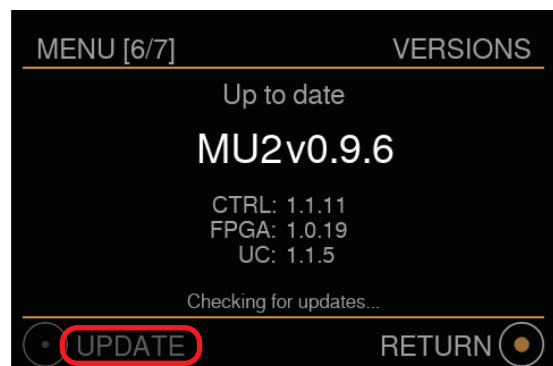
ヒント：ボタンのプログラミングを確認するには、プログラミング・メニューが表示されているときにIRリモートボタンを押すと、押されたボタンとペアになっている機能が強調表示されます。

■ メニュー [6 / 7] : VERSIONS (ソフトウェアのバージョンとアップデート)

このメニュー画面では、現在のソフトウェアのバージョンを表示し、アップデートを開始できます。

MU2は1時間ごとに更新を自動的にチェックします。また、メニューページ [5 / 7] からこのメニューページに入るときにも、MU2が更新をチェックしている場合は、このメニューの下部に表示されます。

ソフトウェアが最新の場合は、そのことがディスプレイに表示され、左下の「UPDATE」アイコンがグレー表示になります。CTRL(制御ソフトウェア)、FPGA、および UC (マイクロコントローラー) のソフトウェアバージョンもこのメニューに表示されます。MU2のGrimmサポートにお問い合わせいただく際に、この情報の送信をお願いする場合があります。



MU2はアップデートを開始する前にハードウェアのセルフテストを実行します。何か問題がある場合は「**contact support** (サポートに連絡してください)」というテキストが赤色で表示されます。そのような場合は、www.grimmaudio.com/support-form のサポート・フォームを通じて Grimm Audio にご連絡ください。お手伝いいたします。



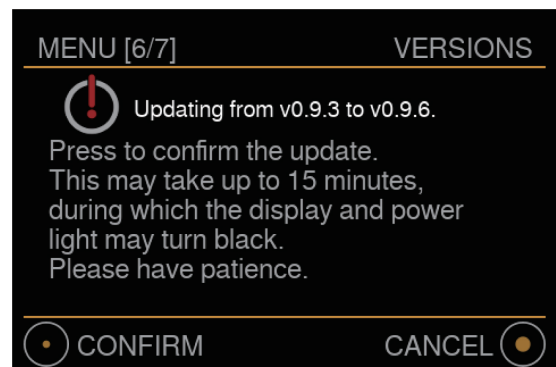
アップデートが利用可能でダウンロードされている場合は「**Update available**（アップデートが利用可能）」というテキストが表示されます。



メインノブを短く押すとアップデートを開始します。警告メッセージを読んだ後、もう一度短く押してアップデートを開始することを確認します。

注意： アップデートの種類によっては、インストールに最大で約 15 分かかる場合があります。この間ディスプレイに情報は表示されず、電源 LED が急速に暗くなり、背面の電源ボタンが無効になります。

更新中にデバイスのプラグを抜くと更新プロセスが失敗します。デバイスの電源が入ったときに手順が再開されるため、しばらくお待ちください。



更新プロセス中にはMU2の内部 PC がシャットダウンし、少なくとも 1 回再起動します。アップデートが完了すると、システムは通常モードに戻り、アップデートのステータスが表示されます。

MU2 ソフトウェア・アップデートにはRoon などのサードパーティのソフトウェアのアップデートは含まれていません。これは Roon アプリを通じて個別に行われます。

注： 新しいアップデートが利用可能になると、ミュージック・ビューの表示に「アップデートが利用可能」というテキストが表示されます。

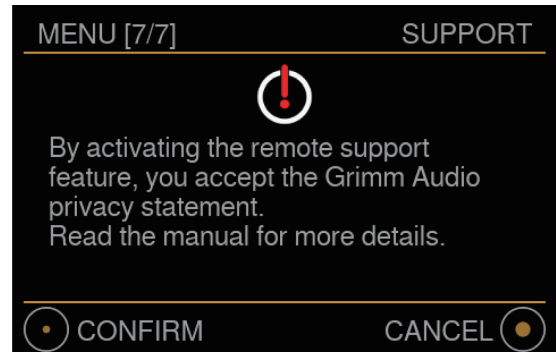
■ メニュー [7 / 7] : SUPPOR (サポート)

このメニューでは、サポート・モードを有効にすることができます。これはMU2に関する問題を Grimm Audio に報告し、当社担当者からサポート・モードを有効にするように依頼があった場合にのみ有効にしてください。

このモードでは、Grimm Audio エンジニアがデバイスにリモート・アクセスして、問題の解決に役立てることができます。



メインコントロールノブを短く押してサポートモードを有効にし、もう一度短く押して確定します。するとMU2はサポートモードで再起動し、ディスプレイに白い四角ではなく青いアニメーション画面が表示されます。長押しするとメニューが終了し、音楽ビューに戻ります。



サポート・モードを有効にしてから通常モードに戻りたい場合は、MU2の背面にある電源ボタンを押してデバイスの電源を切り、もう一度電源ボタンを押してMU2を通常モードで起動してください。再起動後はGrimm AudioはMU2にアクセスできなくなります。

注：サポート・モードが実行されている間は、ディスプレイには青い点のアニメーションが実行され続け、他の情報は表示されません。

■サポート・モードのプライバシーポリシー

サポート・モードでは、MU2が再起動されGrimm Audioサーバへの安全な接続が確立されます。この安全な接続を通じて、Grimm Audioはデバイスにログインし、ログ・ファイルを読み取り、設定を変更することができます。

Grimm Audioは、お客様の同意なしに、いかなる形式であってもMU2から情報をコピーすることはありません。またGrimm Audioがお客様のデータを第三者と共有することはありません。

3. GRUI MU2 Web コントロール

GRUIとは「**Grimm User Interface**」の略で、MU2を制御するためのWebインターフェースです。GRUIを介して利用できる追加機能がありますが、MU2ハードウェア・ディスプレイのメニュー・システムでは設定できません。

3.1 GRUI への接続

1. QRコードで接続

Roon Remoteと同様に、MU2と同じネットワークに接続されているデバイス上のWebブラウザ経由でGRUIに接続できます。

設定メニュー[4 / 7]: GRUI コントロール QR に表示されるQRコードをスキャンするか、指定されたアドレスをお気に入りのブラウザに入力してGRUIを開くことができます。



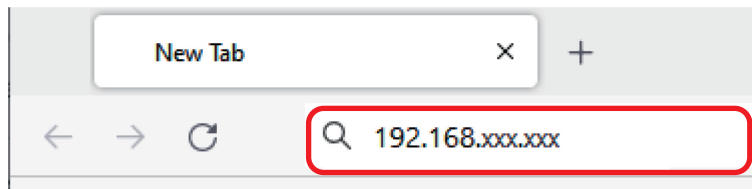
ヒント: Web ページを開いたら、iOS または Android デバイスのホーム画面上のアイコンとして直接アクセスできるように保存できます。iOS でこれを行うには「共有」アイコン（矢印のある四角形）をクリックし、下にスクロールして「ホーム画面に追加」を選択します。

Android では（ブラウザによって異なります）、メニュー アイコン（右上隅の 3 つの点）をタップし、[ホーム画面に追加] をタップします。ショートカットの名前を入力すると、ホーム画面に追加されます。

ただしMU2がルータから別のIPアドレスを受信した場合、この保存されたアプリのURLリンクは機能しなくなるので、再度上のQRコードを使用して新しい接続を確立してください。古いアイコンを削除して、新しいアイコンを作成しましょう。

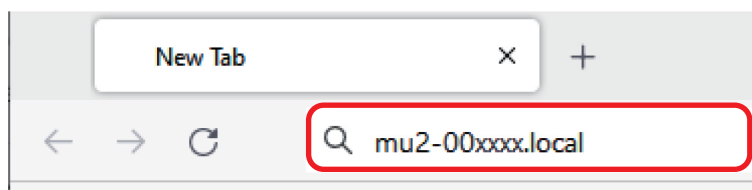
2. IPアドレス入力で接続

右の図のようにブラウザに直接 MU2 のIPアドレスを手動で入力することで接続できます。



一部のデバイスはホスト名を使用した接続をサポートしています。ホスト名は [設定] メニュー [2 / 7] で確認できます (P-17 参照)。

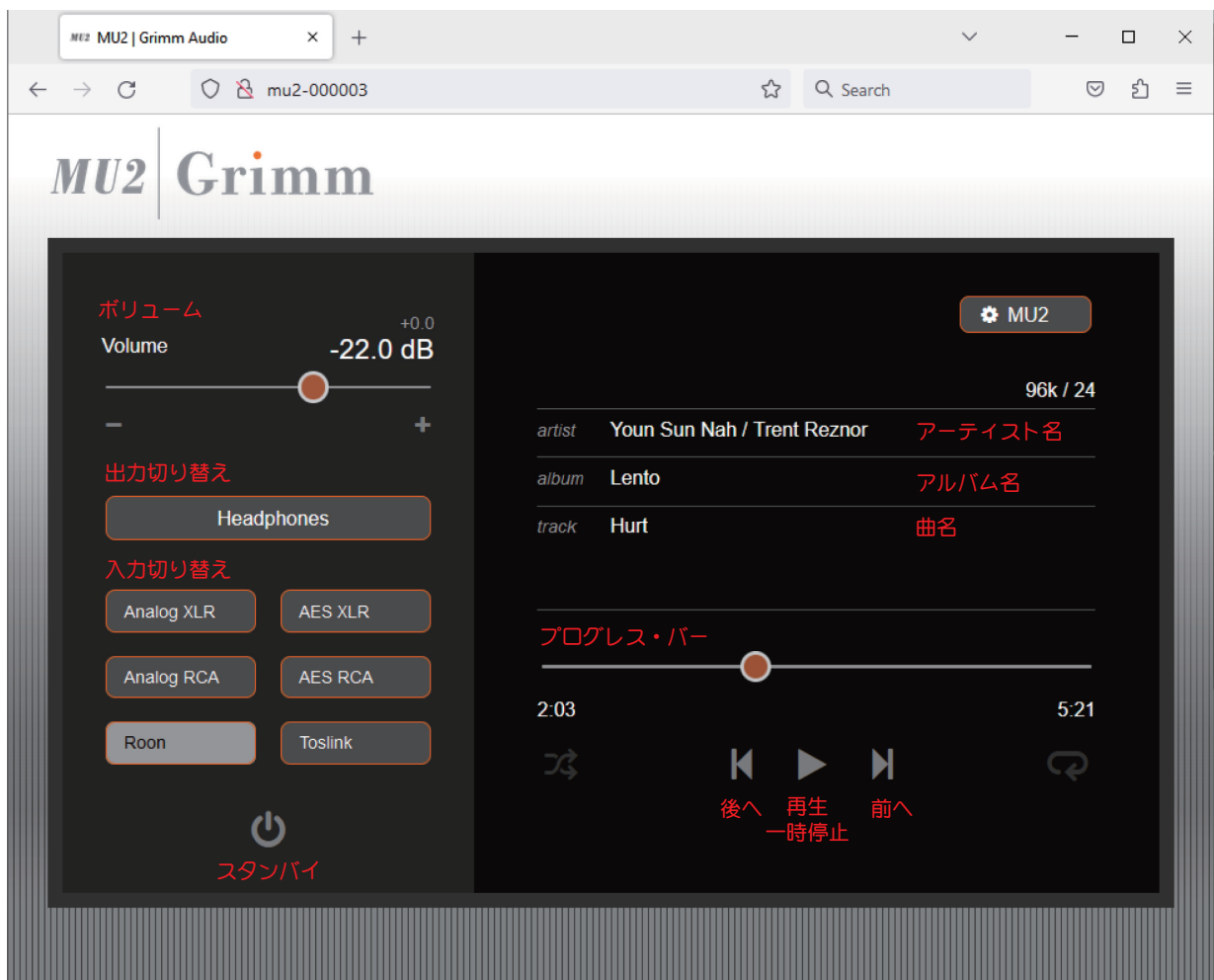
ルーターの設定によっては、ブラウザにホスト名を入力してGRUIを参照する必要があります。右に示すように、ホスト名に「.local」を追加し、ブラウザに入力します。



3.2 メインページ

GRUI のメインページでは、MU2 のすべての基本機能にアクセスできます。下の画像は、デスクトップ環境でどのように見えるかを示しています。

スマートフォンやタブレットなどのモバイル・デバイスでは、左側の音量コントロール・バーと入力セレクターボタンがアーティストの再生 / 一時停止ボタンの下に配置されます。



メイン・ページには左右2つのセクションがあります。

左側はボリュームを変更したり、入力ソースを選択できるコントロール領域です。入力セレクターボタンの下にスタンバイ・ボタンがあります。

右側にはトラック情報と再生コントロールがあり、進行状況バーのドットを移動して、現在の曲の一部をスキップまたは再再生できます。プログレス・バーの下のボタンを使用して、再生、一時停止、次のトラック、前のトラックを選択できます。

これらの操作は、Roon インターフェイス、MU2 のハードウェア・コントロール、および MU2 の赤外線コントロールと完全に同期されます。

トラック情報の表示が機能するには、選択したソースが Roon であり、キューに音楽が存在する必要があります。トラック情報を表示するには、Grimm Audio Roon Extension を有効にする必要があることをマークします。表示されない場合は、MU2 ディスプレイでトラック情報を有効にするための拡張機能の章 (P-12) をお読みください。

3.3 MU2 | Settings (設定)

MU2 設定ページは次のようになります。

①…Appearance (外観)

電源 LED の明るさとディスプレイの明るさをここで設定できます。「**Auto Dim** (ディスプレイの自動調光)」を有効にすると、数秒後にディスプレイの明るさが非常に低くなります。メインボタンまたは IR リモコンを使用すると、再び数秒間明るく点灯します。

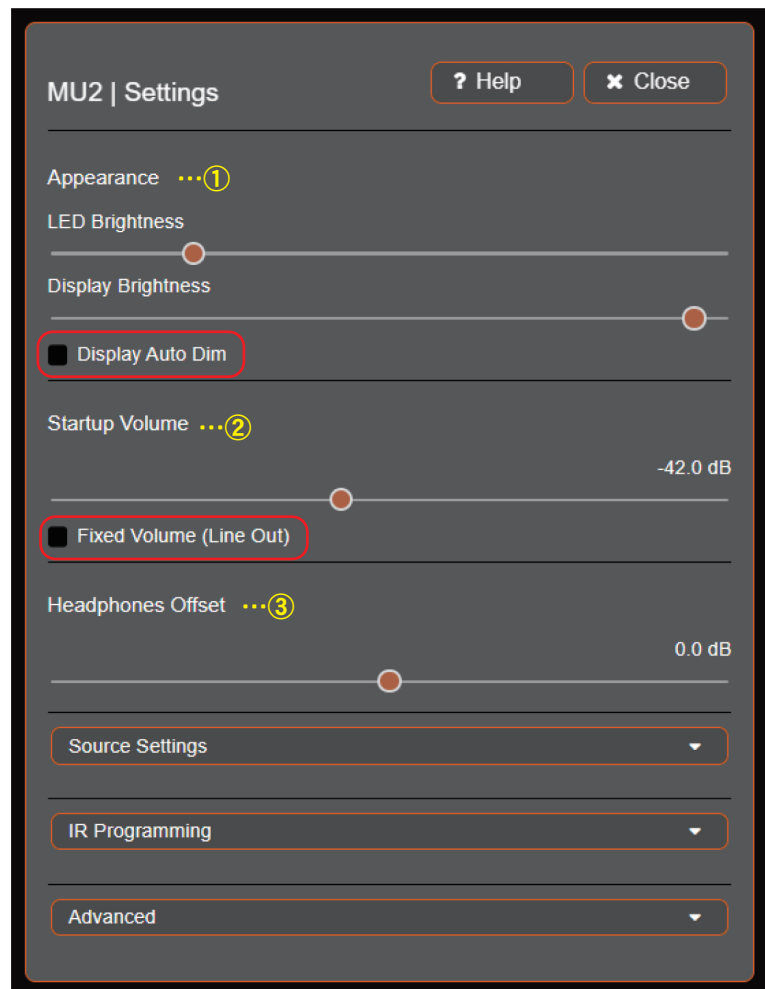
②…Startup volume (起動音量)

MU2 を起動すると、デフォルトの「**Startup volume (起動音量)**」が -79dB から +8dB までの値に設定されます。異なる録音では「聞こえる音量」が異なることに注意してください。一般にこのレベルを低く保つことをお勧めします。

接続されているプリアンプのボリューム コントロールを使用したい場合は、「**Fixed Volume Option** (固定ボリューム・オプション)」をオンにすることをお勧めします。有効にすると、音量コントロールは現在の音量設定にロックされます。

ただしこのオプションを選択すると音量コントロールが変更できないため「**Startup volume (起動音量)**」は無効になります。

注：クリッピングを避けるために「0 dB」を超える「**Fixed Volume Option** (固定ボリューム・オプション)」を使用しないようにしてください。



3.4 Source Settings (入力ソース設定)

入力ソース設定では、次のカスタマイズが可能です。

①…Enable (有効化)

チェックボックスにチェックを入れるとその入力ソースは有効になります。反対にチェックを外すと無効になり、GRUI のコントロール部分および MU2 の入力ソース選択メニューから入力ソース名が削除されます。

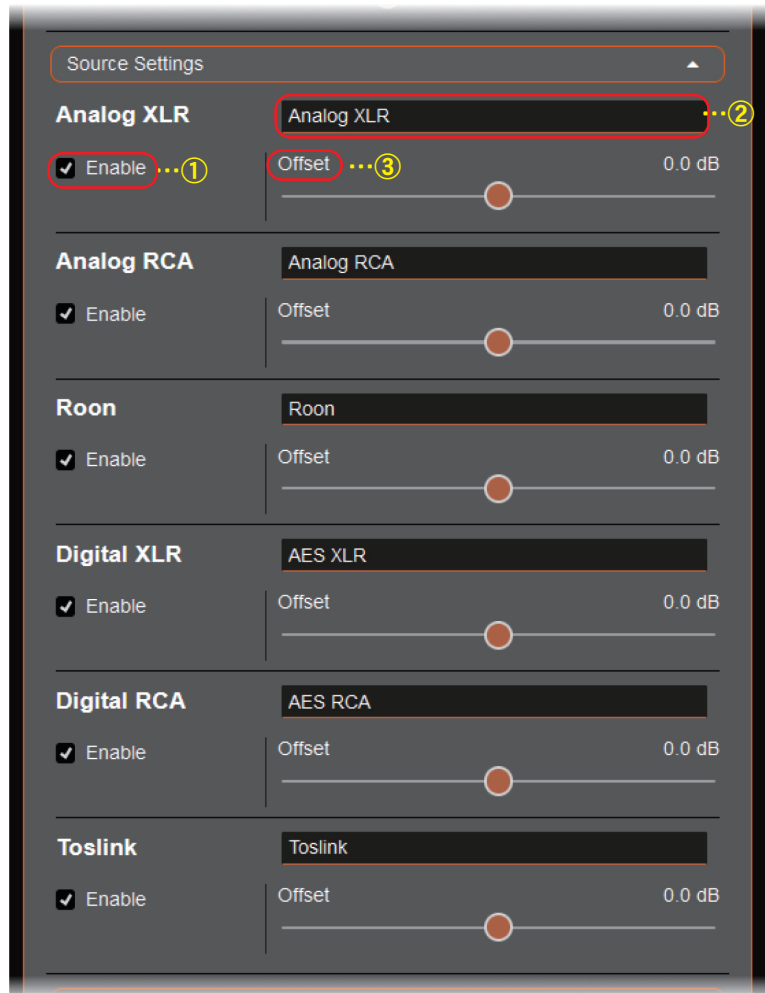
②…入力ソースの名称変更

GRUIのコントロール部分および MU2 のディスプレイに表示される入力の名前を変更します。

例えばCDトランスポートがデジタルRCA入力に接続されている場合、「デジタル RCA」の名前を「CD」に変更することができます。

③…Offset (ボリューム補正)

主にアナログソースに対して、異なる入力ソースでも同様の音量に聞こえるように補正設定することを目的としています。

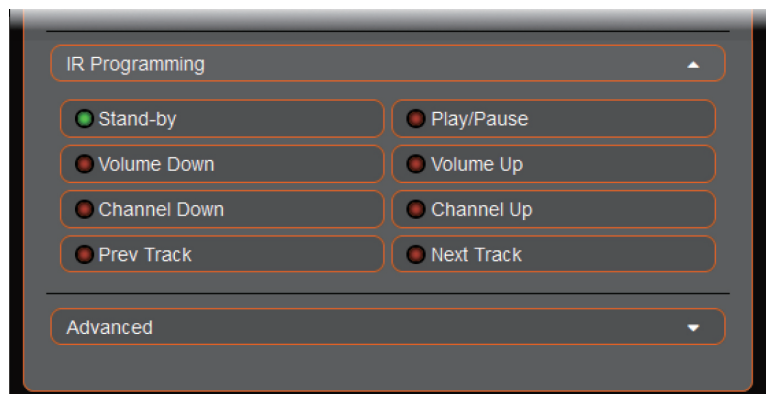


注： 起動音量の設定 (P-25 参照) に使用された入力ソースの音量オフセット設定を 0dB のままにし、そのソースを比較する「基準」として使用します。

3.5 IR Programming (赤外線リモコン・プログラミング)

このメニューでは、MU2メニューと同様に、お気に入りの赤外線リモコンをプログラムできます。

詳細については **メニュー [5/7] : INFRARED (赤外線リモコン・プログラミング)** の章 (P-18) を参照してください。また赤外線リモコンを必要としない方は次の項目に進んで下さい。



一般的な IR (赤外線) リモコンで次の機能を制御できます：

スタンバイ、再生/一時停止 (Roon 以外のソースが選択されている場合はミュート)、**ボリューム コントロール、ソースの選択、次/前のトラック** (Roon の場合)。

プログラムしたい機能のボタンを押すと、小さな点が黄色に変わります。

リモコンのボタンを押すまで、表示はフェードインしたりフェードアウトを繰り返します。MU 2 がリモコンからコマンドを受信すると、その機能で押したボタンが保存されます。選択したボタンをもう一度押すとキャンセルし、直前の状態に戻ります。

すでにこのボタンを別の機能に使用している場合は、1 つのボタンで 2 つの機能をプログラムすることはできないため、その表示は赤色に戻ります。

3.6 Advanced (高度な設定)

「**Advanced** (詳細)」タブを開くと、MU 2 に関する詳細情報と MU 2 ソフトウェアの一部をリセットするオプションにアクセスできます。これらのボタンの使用には注意してください。

Internal disk (内蔵ディスク)

MU2 に音楽ディスクが内蔵されている場合、その空き容量とディスクの合計容量は次のようになります。表示されるディスク容量は、ディスク製造企業が使用する「IDEMA」規格とは異なる「JEDEC 100B.01」形式であるため、表示されるディスク容量よりも若干少なくなることにご注意ください。

Version (ソフトウェアのバージョン)

さらに MU 2 の各部分の正確なソフトウェアのバージョンを確認できます。問題が発生した場合、この情報は Grimm Audio から要求される可能性があります。またアップデートが利用可能かどうかを確認できます。

これは MU 2 のディスプレイにも表示されますが、GRUI からアップデートを開始することはできません。アップデートするには、メニュー [6 / 7] : VERSIONS (ソフトウェアのバージョンとアップデート) で説明されているように、メインノブを使用してアップデートのメニューに移動する必要があります (P-20 参照)。



SOFTWARE LICENSE INFO (ソフトウェアのライセンス情報)

「SOFTWARE LICENSE INFO (ソフトウェアのライセンス情報)」ボタンをクリックすると、当社が使用するソフトウェアのすべてのライセンスが記載されているページが表示されます。

Roon Server Status (Roonサーバのステータス)

ここでは、Roon サーバを開始および停止するオプションがあります。「**Stop Roon Server** (Roonサーバの停止)」ボタンを使用して停止した場合には、システムを再起動時しても Roonサーバは起動しません。Roonサーバの再起動には「**Start Roon Server** (Roon サーバの開始)」ボタンを押す必要があります。

Reset options (リセットオプション)

「**Reset MU 2 Settings** (MU 2 設定をリセット)」ボタンは、MU 2 設定をデフォルト値にリセットします。これにより、GRUI および MU 2 メニューで変更したすべての設定 (IR リモコン設定を含む) が初期設定に戻ります。

リセット内容を確認するためのポップアップ画面が表示されます。ブラウザによってはポップアップをブロックする可能性があるため、この機能を使用するにはこのページのポップアップのブロックを解除してください。

「**Reset Roon Database** (Roon データベースをリセット) ボタンをクリックすると、Roon が停止し、MU2 から完全に Roon データベースが消去され、Roon が再起動されます。これにより Roon上でMU 2 に設定したログイン (Roon リモートで「**select different Server** (別のサーバーを選択)」を押す必要があります)、プレイリスト (Tidal、Qobuz、KKBOX のプレイリストを除く)、お気に入り、タグ、ストレージ設定、MU 2 拡張機能、その他すべての変更もリセットされます。

このボタンは Roon または Grimm Audio から要求された場合以外では使用しないでください。リセット時には、本当にこれを実行するかどうかを尋ねるポップアップが表示されます。リセットを実行する場合には、事前に Roon のバックアップ機能を使用して、バックアップを作成してください。

Enable Hover Text (吹き出し表示)

「**Advance** (詳細設定)」タブの最後の機能は、吹き出し表示のヘルプ・テキストのオンとオフの切り替えです。チェックを入れるとオン、外すとオフです。設定はブラウザごとに保存されるため、別のブラウザまたはデバイスを使用すると、吹き出しのテキストが再度表示されます。

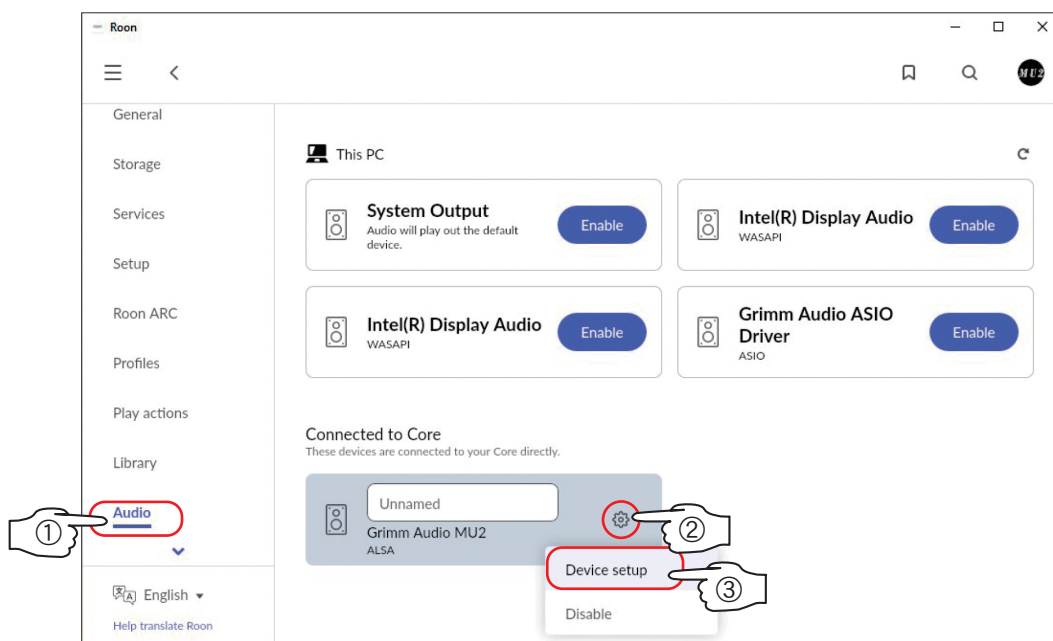
4章 Roon オプション設定

Roonは接続されたデバイスに対して、さまざまなオプション設定が用意されています。以下ではMU2に主に必要な優先項目について説明します。

1. Device setup (デバイス・セットアップ)

「Device setup (デバイス・セットアップ)」に入るには、以下の手順で行ないます。

- ① Roon 設定の「Audio (オーディオ)」タブに移動
- ② 「MU2」デバイスの右側にある「歯車」ロゴをタップ
- ③ 「Device setup」を選択しタップ



「Device setup」をタップすると、次のウィンドウが表示されます。

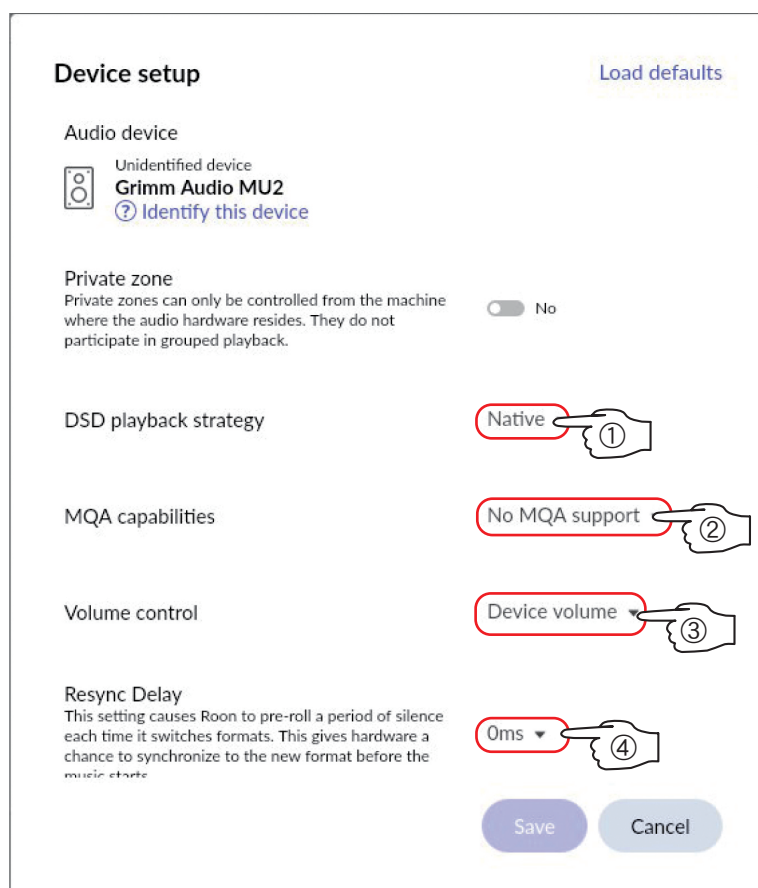


「Device setup」では、デフォルト設定を維持することをお勧めします。問題がある場合は、右上隅にある「Load default (デフォルトの読み込み)」ボタン (④) を押すことでデフォルトの状態に復元できます。

「Device setup」のその他の設定はデフォルトで次のようになります。

注：この画面で設定を変更できますが、以下の ③「音量コントロール」の変更など、一部の設定では問題が発生することがありますのでご注意ください。

- ① 「DSD playback strategy (DSD 再生戦略)」を「ネイティブ」に設定 (DoP をオフ)
- ② 「MQA capabilities (MQA 機能)」は「No MQA support (MQA サポートなし)」に設定
「No MQA support (MQA サポートなし)」がデフォルトです。MQA ストリームを再生する場合に「unfolds (展開)」にすると Roon によって実行されます。「No MQA support」モードでは Roon はオーディオに MQA メタデータを追加しません。
- ③ 「Volume control (音量コントロール)」は常に「Device volume (デバイスの音量)」に設定
- ④ 「Resync Delay」を0ミリ秒に設定 (MU2 がクロックマスターであるためこれがデフォルト)

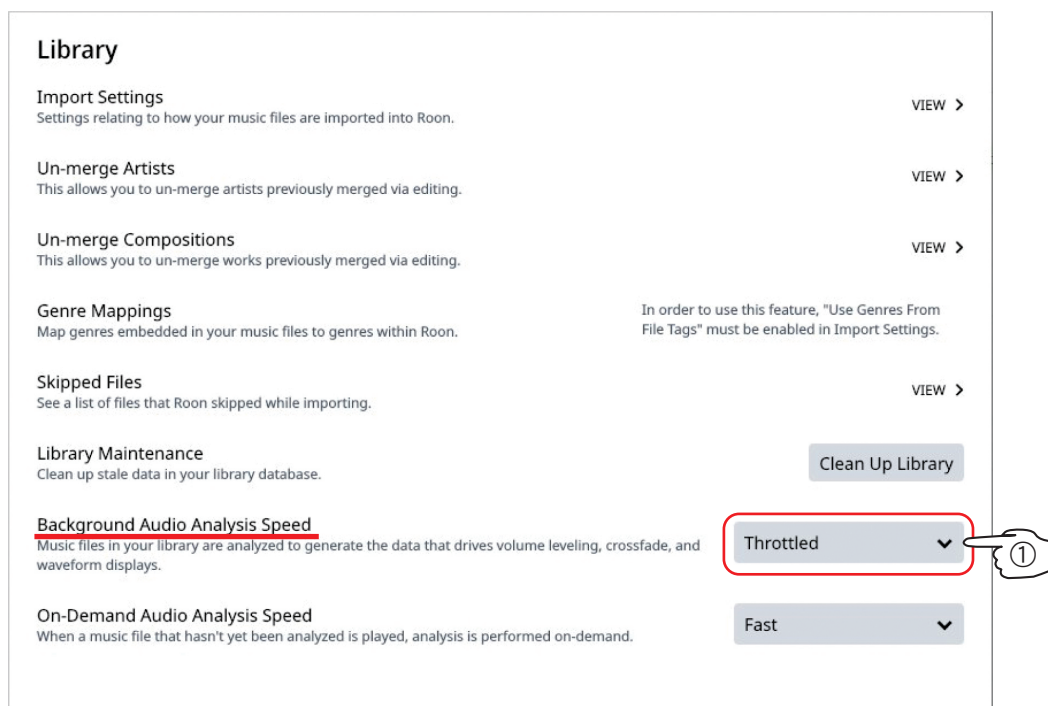


「Device setup (デバイス設定)」ウィンドウの「Show advanced (詳細を表示)」をクリックすると現れる「Advanced (詳細)」の部分で、最大サンプルレート (PCM) が「最大384kHz」、最大サンプルレート (DSD) が「最大DSD256」に設定されているかどうかを確認することができます。

「Clock master priority (クロックマスターの優先順位)」は「Default (デフォルト)」、「Enable MQA core decoder (コアデコーダーを有効にする)」は「Yes (はい)」、「Buffer size (バッファサイズ)」は「Default (デフォルト)」に設定する必要があります。

2. Background analysis speed (バックグラウンド分析速度)

Roon の「**Setting (設定)**」メニューのライブラリページには「**Background Audio Analysis Speed (バックグラウンド・オーディオ分析速度)**」のオプションがいくつかあります。これを「**Fast (高速)**」オプションに設定するのではなく「**Throttled (スロットル)**」(①)に設定することをお勧めします。これにより、ほとんどの処理能力が確保されます。CPU はオーディオ再生専用です。これを「オフ」に設定すると、Roon はファイルの再生時に瞬時に UI 波形グラフィックを計算します。



3. Updates of Roon software (Roon ソフトウェアのアップデート)

Roon Labs は、MU2 の Roon Server とタブレットまたはスマートフォンの Roon Remote アプリの両方に頻繁にアップデートを提供します。通常、Roon Server のアップデートが利用可能になると、Roon Remote アプリが自動的にインストールされます。

Roon Remote のスマートフォン/タブレット・アプリから MU2 の Roon サーバ・アップデート・プロセスを開始することはできますが、Grimm Audioはそれによって発生する可能性のある問題の影響については責任を負いません。

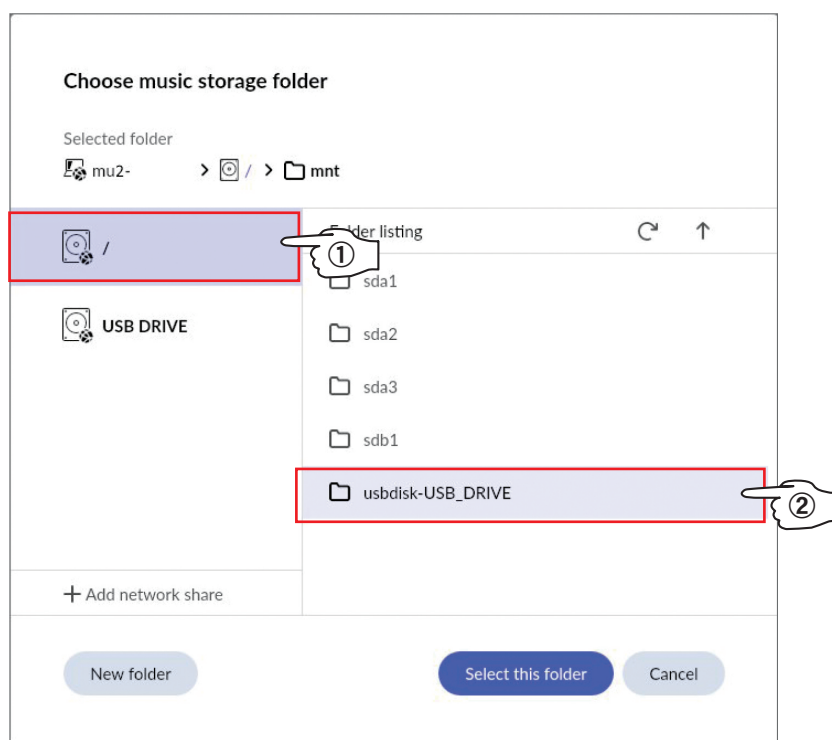
4. USBストレージ

MU2 の背面には、外部 USB の接続に使用できる USB ポートが 1 つあります。ドライブ (フラッシュドライブ、SSD、または HDD) を使用して、MU2 システムのディスク領域を拡張します。MU2 は、**FAT32**、**FAT16**、**NTFS**、**HFS+**、**exFAT**、**EXT2**、および **EXT4** のファイル・システムをサポートします。USB デバイスが接続されると、システムに自動的にマウントされます。

また、USBドライブを使用して Roon のバックアップを作成したり、Roon またはネットワーク経由でこれらのディスクから音楽データを追加または削除したりすることはできません。

マウントされたフォルダーは、Roon ストレージ設定から見つけることができます。

「**Roon Settings (Roon 設定)**」 → 「**Storage (ストレージ)**」に移動し、「**+ Add Folder (+ フォルダの追加)**」ボタンを押します。すると次の画面が表示されます。



USB ディスクが左側のメニューに表示されます。ここに USB ディスクが表示されない場合は、ルートディレクトリ「/」(①)に移動し「mnt」を開きます。次に「usbdisk-」(②)という先頭の付いたドライブを選択して追加します。

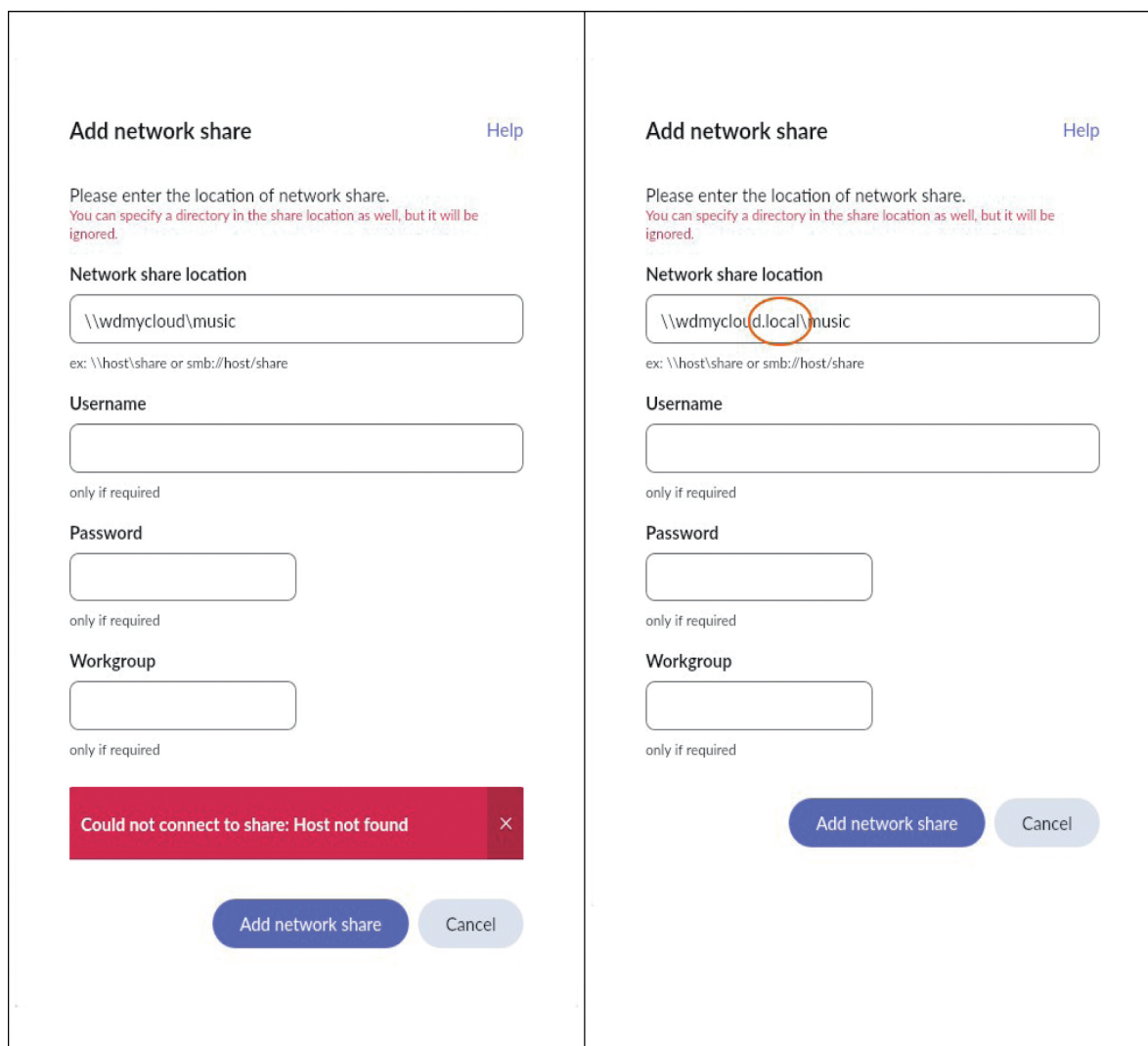
5. ネットワークストレージ

Roonでは音楽データ・ストレージとバックアップの場所としてネットワーク・ドライブまたは NAS を追加できます。Roon には、このトピックに関するナレッジ ベースの記事があります。こちらを参照してください。

<https://help.roonlabs.com/portal/en/kb/articles/faq-what-s-the-best-way-to-configure-my-nas-for-roon>

ルーターの設定によっては、NAS のホスト名がネットワーク内で解決されない可能性があります。この場合は、以下に示すように、NAS のホスト名に .local を追加することで、MU2 の名前解決クライアントが利用できます。

次ページにホスト名が **wdmycloud** で音楽を共有する NAS の例を示します。



6. 内部ストレージの設定

MU2には音楽ファイルと Roon バックアップ用のオプションの内蔵ディスクがあり、このドライブのフォルダへの音楽の追加はネットワーク経由で行われます。Windows と Mac-OS それぞれの方法については、以下で説明します。

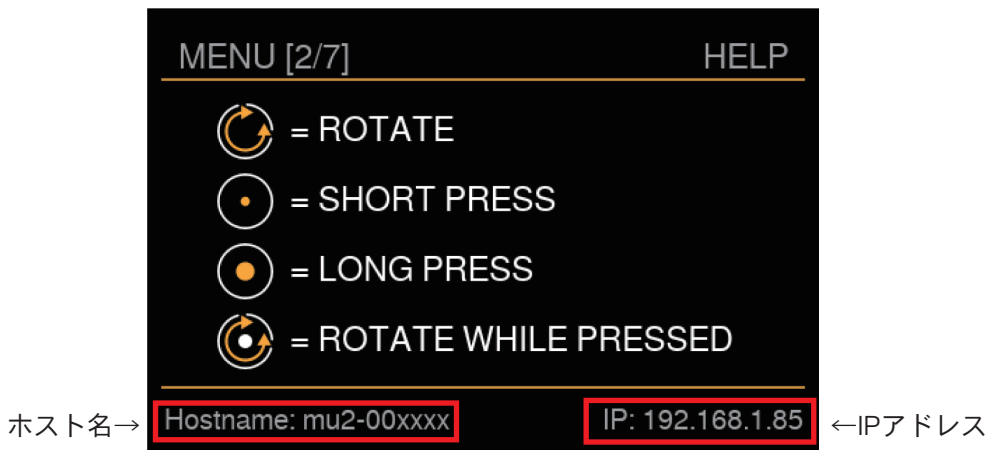
MU2 音楽ディスクには「**Music**」と「**Backup**」の2つのフォルダがあります。Music フォルダに追加された音楽は、Roon のバックアップを作成するために「**Music** フォルダ」として Roon ストレージに追加されます。

Music Folder

Watching for new files in real time

注：内部ディスクに音楽をコピーするには、必ずコンピュータとネットワークの間の有線接続を使用してください。無線接続でこれを行うと、転送速度が約 50MB/秒になり遅くなることが予想されます。

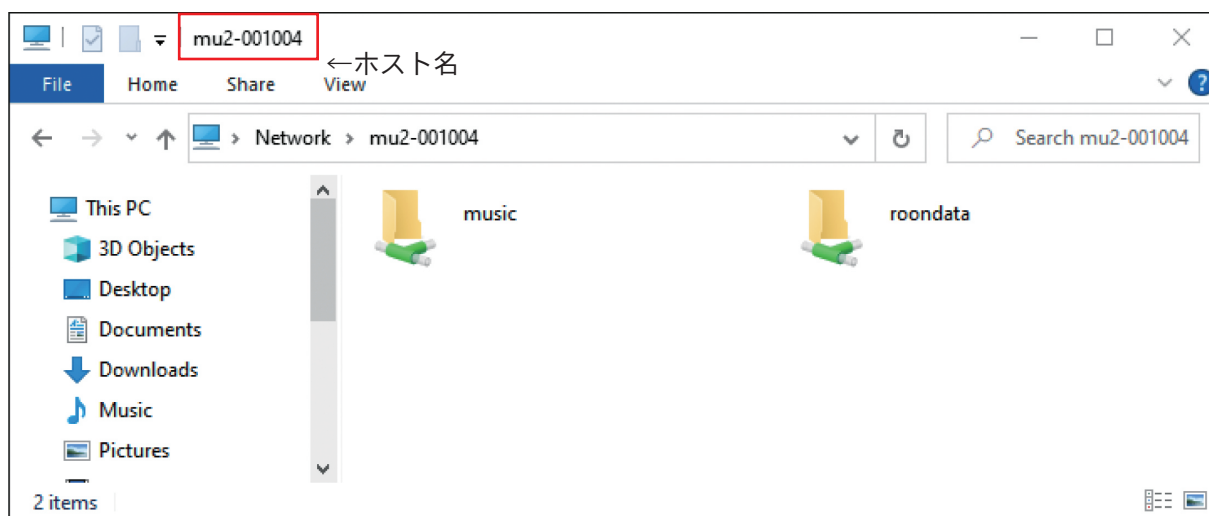
まずMU2 本体メニューのヘルプ ページを開き（P17を参照） ホスト名と IP アドレスをメモします。



Windows の場合

注：すべての Windows コンピュータがネットワーク内の内部ディスクを検索するためにホスト名を使用できるわけではありません。これは「mDNS」が Windows でネイティブにサポートされていないためですが、多くの Windows コンピュータにはこのプロトコルのサポートを追加するソフトウェアがインストールされているため、最初にホスト名を使用してみることをお勧めします。これが機能しない場合は、MU2 IP アドレスを使用してください。

1. ファイル エクスプローラを開く
2. 以下の図に示すように、アドレスバーに「// “ホスト名” 」と入力
ホスト名が機能しない場合は、ホスト名に「.local」を追加してみてください。
注: 「mDNS」がない場合は、IPアドレス（// “ip-address” ）を使用してください。



ファイル エクスプローラの「music」の下に内蔵ディスクが表示されます。ここにはミュージックとバックアップの 2 つのフォルダがあります。ミュージック ディスクを使用して、Windows コンピューターから MU2 内蔵ディスクに音楽を追加、削除、移動します。

※このフォルダへのショートカットを作成しておく、ホスト名を入力する代わりに簡単に見つけられるようになります。

Mac OS の場合

共有フォルダは、Finder の左側の列の「共有」の下にあります。このフォルダを選択すると、Mac からここに音楽を追加、削除、移動できます。

ネットワーク (ラップトップなど) から切断する前に、マウントされたフォルダを「取り出す」ようにしてください。

MU2 が共有セクションに表示されない場合「⌘ + K」を押して「サーバーに接続」ウィンドウを開き、ホスト名を入力して「接続」を押します。MU2 のホスト名は MU2 メニューの 2 ページ目に表示されます (前ページを参照)。



ミュージック共有フォルダに「ゲスト」として接続します。ホスト名への接続が機能しない場合は、MU2 の同じメニュー ページにある MU2 の IP アドレスを入力してください。

注： 内部ディスクには、lost+found ディレクトリがあります。このフォルダは無視してかまいません。

ヒント： マウント後、お気に入りのバックアップ アプリケーションを使用して、Windows または Mac コンピュータ経由で MU2 内部ドライブに保存されている音楽のバックアップを作成できます。

内部ドライブには、音楽共有と Roondata 共有があり、音楽フォルダとバックアップ フォルダが表示されます。音楽フォルダを使用して、Mac から MU2 内部ディスクに音楽を追加、削除、移動します。

1.8 Roonに内部ストレージを追加する方法

音楽共有内の音楽フォルダは、Roon ストレージ設定の「ミュージック フォルダ」として Roon ストレージに自動的に追加されます。Roon 設定の音楽ストレージに Roon バックアップ フォルダを追加しないように注意してください。

ヒント： Roon は後で音楽フォルダに追加する音楽を自動的に追加します。

7. Roonデータベースへのアクセスとリセット

Roon ソフトウェアで問題が発生し、Roon サポートに相談した場合、データベース フォルダにはすべての設定、ログ ファイル、データベース アイテムが含まれており、このフォルダを表示、コピー、名前変更、またはリセットするよう求められる場合があります。ネットワーク内では「roondata」という共有名で保存されており、データベースが誤ってリセットされないようにパスワードで保護されています。資格情報は次のとおりです。

ユーザー名: mu2-user パスワード: mu2-pass

この内蔵ディスクを PC または Mac にマウントする方法は、上記の「内部ストレージ」の章で説明されています。「music」の代わりに「roondata」というマウント名を使用します。

問題を解決するために Roon データベースを「リセット」する必要がある場合、MU2 (GRUI) Web インターフェイスには便利な「Roon データベース リセット」ボタンがあります。このボタンは慎重に使用する必要がありますので、Roon Labs または Grimm Audio サポート・エンジニアから指示があった場合にのみ使用してください。

GRUI と Roon データベース リセット ボタンの詳細については「Web コントロール」の章 (P-28) を参照してください。

【FAQ】 MU2 の Roon に関する既知の問題

#1 大規模なカタログを分析するときに再生が妨げられます

たくさんのアルバムが含まれるフォルダを追加すると、Roon がファイルを分析しアートワークなどをダウンロードします。また同時にオーディオ・データの分析も実行して、ユーザー・インターフェイスに表示される波形を保存し、ラウドネス正規化で使用するためにトラックの平均ラウドネスを保存します。初期セットアップ中にはこのような処理を行なうため、システムの応答が低下する可能性があります。そのため、Roon が大規模なアルバムセットに対して初めてこの分析を実行する間は、システムを音楽再生に使用しないことをお勧めします。一晩実行すると、通常は翌日には完了します。

いくつかのアルバムのみを追加する場合、再生には影響しませんが、CPUの負荷を低く抑えるために分析には「スロットル」モードを使用することをお勧めします。これはRoon設定で選択できます。「バックグラウンド分析速度」の章 (P-31) をご覧ください。詳細についてはRoonのマニュアルを参照してください。

#2 DSD アルバム再生におけるソフト上の不具合

DSD 形式でアルバムを再生する場合、設計上ファイルの終わりと次のファイルの始まりが 100% ギャップなく再現されないことに注意してください。つまり新しいトラックの開始時に小さな音の不具合が聞こえる可能性があります。この不具合はマスターファイルにあります。また、DSD ファイルの再生が停止した直後に、Roon は「サイレント」PCM ストリームに切り替わり、これによって軽い中断が発生する可能性があります。

#3 音楽ストレージ設定の問題

Roon の音楽ストレージ設定にルート・ディレクトリ (「/」) または Roon バックアップ・フォルダを追加すると、Roon が OS ファイル システムのインデックスを作成しようとするため問題が発生し、場合によっては Roon がクラッシュする可能性があります。

ルート・ディレクトリを追加する代わりに、P-33で説明するように音楽フォルダのみを追加してください。ルート ディレクトリを追加した場合は、Roon ストレージ設定に次のように表示されます。

 mu1-00XXXX >  / >  root
Watching for new files in real time

技術データ

電源 :

- 主電源 : 100VAC (50 および 60 Hz)
- 消費電力 : 通常使用時35W、ピーク時70W
- ヒューズ : 1A 高速ブロー

アナログ出力 :

- XLR 出力 12 dBu 公称最大 * 100 オーム (インピーダンスバランス)
- RCA 出力 12 dBu 公称最大 * 50 オーム
- * 記載されている公称値は、0dB ボリューム設定時の値です
- 最大出力電圧 : 18 dBu
- ヘッドフォンの最大出力は 30 オームで 40 mW、600 オームで 55 mW
- リレーベースのボリュームコントロールは、+8 dB から -79 dB まで 1 dB ステップで調整できます

アナログ入力 :

- XLR 入力、100 k Ω 入力インピーダンス、最大 18 dBu (バランス)
- RCA 入力、50 k Ω m 入力インピーダンス、最大 13 dBu

クロック :

- 内蔵クロック・ジッタ : 0.6 ps RMS (10 Hz以上)
- クロック周波数 : 44.1 / 48 kHz (およびその 2倍、4倍) ± 10 ppm 5~50 $^{\circ}$ C
- クロック周波数可変幅 : ± 50 PPM (FS、2FS、4FS の 44.1 kHz および 48 kHz ベースのデジタル入力)
- 動作のための最高周囲温度 : 35 $^{\circ}$ C

主要DAC :

- 独自の「ピュアナイキスト」フィルターによる128FSオーバーサンプリング
- 512FS のビットパーフェクト 11 次 1.5 ビット ノイズ シェイパー
- 0 dBFS デジタル入力信号に対して最大 12 dBu 出力
- 高調波歪み: < -120 dB、< 0.0001%
- SNR: 107 dB

内部コンピューターのフロパティ :

- 工業用グレードの高品質メインボード
- Intel i3 CPU、> 2.4 GHz
- 4 コア、4 スレッド、ハイパースレディング機能付き
- 8 GB DDR4-2133 RAM 2666 MHz
- 1 Gb/秒イーサネット
- USB 2.0 ポート x 1
- OS用の内蔵SSD・音楽データストレージ用のオプションの 2 番目の内蔵 SSD

その他仕様 :

- 寸法 : 355mm W (幅) x 100mm H (高) x 295mm D (奥行)
- 重量 : 4.5 kg
- ディスプレイ仕様 : フルカラーTFT液晶・対角線 3.5 インチ・480 x 320 ピクセル

AZ • AUDIO

■ SQUARE WAVE 日本代表事務所 ■

Address : 〒465-0013 愛知県名古屋市名東区社口1-202-2-219

Phone : 052-777-4210

E-mail : ongaku@az-audio.jp

Web : <http://www.az-audio.jp>



SQUARE WAVE

Address : Room 615 - 616, Star House ,3 Salsbury Road ,
Tsim Sha Tsui , Kowloon , Hong Kong.

Phone : +852-3563-9535

E-mail : info@squarewaveltd.com

Web : <http://www.squarewaveltd.com>

Grimm | AUDIO

Grimm Audio BV

Address : Egelstraat 2 5622 AK Eindhoven
The Netherlands

Phone : +31 (0) 40-213 1562

Email : info@grimmaudio.com

HP : <http://www.grimmaudio.com>