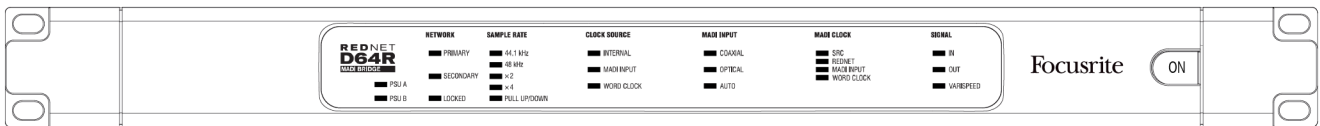
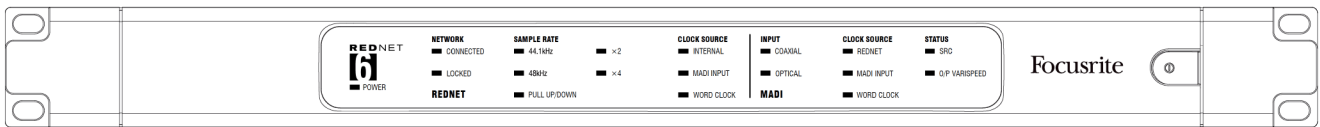


# REDNET® 6

# REDNET D64R MADI BRIDGE

## User Guide

バージョン 1.0



# Focusrite®

focusrite.com

# 目次

このユーザーガイドについて .....	3
ボックスの内容 .....	3
導入 .....	4
インストールガイド .....	5
RedNet 6/D64R の接続と機能 .....	5
フロントパネル .....	5
リアパネル .....	7
電源接続 .....	8
IEC 電源コード保持クリップ .....	8
体格的特徴 .....	9
電力要件 .....	9
RedNet 6/D64R の操作 .....	10
初めての使用とファームウェアのアップデート .....	10
RedNet 6/D64R - デジタル クロッキング .....	10
MADI モード .....	11
プルアップおよびプルダウン動作 .....	12
サンプルレートコンバータ .....	12
その他の RedNet システム コンポーネント .....	13
RedNet コントロールの使用 .....	13
信号計測 .....	13
ID ( 識別 ) .....	14
ツールメニュー .....	14
MADI 入力選択 .....	14
MADI 出力バリスピード .....	14
推奨リーダー .....	14
RedNet クロックソース .....	14
ワードクロック入力終端 .....	14
ワードクロック出力 .....	14
サンプルレートコンバータ .....	15
付録 .....	16
コネクタのピン配置 .....	16
イーサネットコネクタ .....	16
性能と仕様 .....	17
その他の情報 .....	19
Focusrite 製品保証およびサービス .....	19
製品の登録 .....	19
カスタマーサポートおよび本体サービス .....	19
トラブルシューティング .....	19

## このユーザーガイドについて

このユーザーガイドは、RedNet 6 と RedNet D64R MADI Bridge インターフェイスの両方に適用されます。各ユニットのインストールと、各ユニットをシステムに接続する方法についての情報が提供されます。

RedNet 6 に関連するすべての参考資料は、RedNet D64R にも適用できます。名前または値が異なる場合は、D64R ユニットのスクリーニングまたは値が角括弧内に追加されます (例: 「Power [PSU A]」)。

D64R:

1 つのデバイスのみに関連する情報は、このように分離されます。

RedNet システム ユーザーガイドは、Focusrite Web サイトの RedNet 製品ページからも入手できます。このガイドでは、RedNet システムの概念について詳細に説明しており、その機能を完全に理解するのに役立ちます。すでにデジタル オーディオ ネットワーキングの経験があるユーザーを含むすべてのユーザーに、時間をかけてシステム ユーザーガイドを読み、RedNet とそのソフトウェアが提供するすべての可能性を十分に理解することをお勧めします。

本ユーザーガイドで必要な情報が得られなかった場合は、以下のサイトにて技術サポートのよくある質問集をご確認ください。

[focusritepro.zendesk.com](https://focusritepro.zendesk.com)

## ボックスの内容

- RedNet6[D64R]ユニット
- 1 [2] x IEC AC 電源ケーブル
- 2 x IEC 電源ケーブル保持クリップ (「[IEC 電源コード保持クリップ \[8\]](#)」)
- 2m Cat6 イーサネットケーブル[D64R のみ]
- 安全情報カットシート [RedNet 6 のみ]
- RedNet スタートガイド
- 製品登録カードには、次へのリンクがあります。
  - RedNet コントロール
  - RedNet PCIe ドライバー (RedNet Control ダウンロードに含まれています)
  - Audinate Dante コントローラー (RedNet Control とともにインストール)
  - Dante Virtual Soundcard (DVS) トークンとダウンロード手順

## 導入

Focusrite RedNet 6/D64R をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

レッドネット 6



レッドネット D64R



RedNet 6/D64R MADI Bridge は、任意の MADI (AES10) デバイスと RedNet Ethernet オーディオシステム間のインターフェイスを提供する 1U 19 インチ ラックマウント ユニットです。

MADI システムからの標準サンプルレート (44.1/48kHz) で最大 64 チャンネルのデジタル オーディオ I/O をサポート (96kHz で 32 チャンネル、192kHz で 16 チャンネル)。

D64R:

背面パネルのデュアルイーサネットコネクタ(プライマリおよびセカンダリ)により、ネットワーク障害が発生した場合でもスタンバイネットワークへのシームレスな切り替えにより、ネットワークの信頼性を最大限に高めることができます。これらのポートは、スイッチモードで動作しているときに追加ユニットをデジチェーン接続するために使用することもできます。

背面パネルに個別の入カソケットを備えた冗長電源(PSUA および B)により、1つの電源を無停電電源装置に接続できます。各 PSU のステータスは、ネットワーク経由またはフロントパネルからリモートで監視できます。

MADI 接続では、BNC 同軸インターフェイスと標準二重ファイバーインターフェイスの両方を使用できます。

各入力と出力のサンプルレートコンバーター(SRC)により、Dante オーディオネットワークのサンプルレートやクロッキングに関係なく、あらゆる MADI ソースでの即時操作が可能になります。

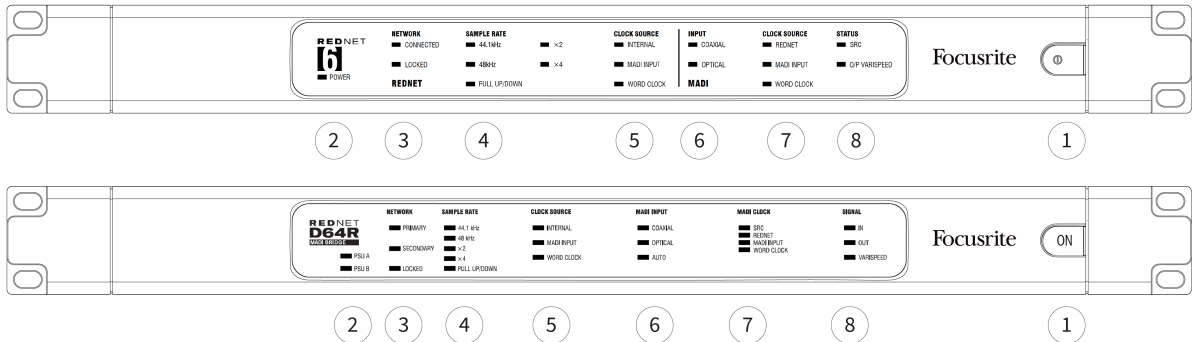
BNC コネクタのワードクロック I/O により、Dante ネットワークまたは MADI ストリームをハウスクロックに同期できるほか、外部機器を Dante ネットワークに同期することもできます。

フロントパネルには、ネットワークステータス、サンプルレート、クロックソース、MADI インターフェイス設定を確認する一連の LED が含まれています。

# インストールガイド

## RedNet 6/D64R の接続と機能

### フロントパネル



#### 1. AC 電源スイッチ

#### 2. 電源インジケータ

- **電源 [PSU A]** - AC 入力が適用され、すべての DC 出力が存在すると点灯します。
- **D64R: 電源ユニット B** - AC 入力が適用され、すべての DC 出力が存在すると点灯します。両方の電源が機能しており、AC 入力がある場合、PSU A がデフォルトの電源になります。

#### 3. RedNet ネットワークステータスインジケータ:

- **接続済み [プライマリ]** - デバイスがアクティブなイーサネットネットワークに接続されている場合に点灯します。[スイッチモードで動作しているときにネットワークアクティビティを示すためにも点灯します。]
- **D64R: 二次** - デバイスがアクティブなイーサネットネットワークに接続されている場合に点灯します。スイッチモードで動作している場合は使用されません。
- **ロック済み** - ネットワークから有効な同期信号を受信した場合、または RedNet 6/D64R ユニットがネットワークリーダーである場合に点灯します。外部クロックが選択されているが接続されていない場合は点滅します。

#### 4. RedNet サンプルレートインジケータ

5つのオレンジ色のインジケータ: **44.1kHz**、**48kHz**、**x2** (44.1 または 48 の倍数)、**x4** (44.1 または 48 の倍数) とサンプルレート **プルアップ/プルダウン**。これらのインジケータは個別にまたは組み合わせて点灯し、使用されているサンプルレートを示します。たとえば、96kHz プルアップ/ダウン設定の場合、48kHz、x2 およびプルアップ/ダウン インジケータが点灯します。

#### 5. RedNet クロックソースインジケータ

RedNet 6/D64R が Dante ネットワークのクロックリーダーである場合、次のインジケータのいずれかが点灯します。

- **内部** - オレンジ色の LED は、ユニットが内部クロックにロックされていることを示します。
- **マディ入力** - オレンジ色の LED は、ユニットが MADI 入力にロックされていることを示します。
- **ワードクロック** - オレンジ色の LED が点灯し、外部ワードクロック同期が使用中であることを示します。

## 6. MADI 入力インジケータ

選択した入力信号が無効であるか存在しない場合、入力ソース LED が点滅します。

- **同軸** - オレンジ色の LED は、入力として同軸が選択されているか、または AUTO が選択されていて BNC 入力が無効であることを示します。
- **光学式** - オレンジ色の LED は、入力として光が選択されているか、または AUTO が選択されており、光入力が無効であることを示します。
- **D64R: オート** - 入力選択が自動的に設定されることを示します (光学式、優先)。Auto が選択されているが、どちらの入力 (COAX または Optical) も無効でない場合、この LED は点滅します。

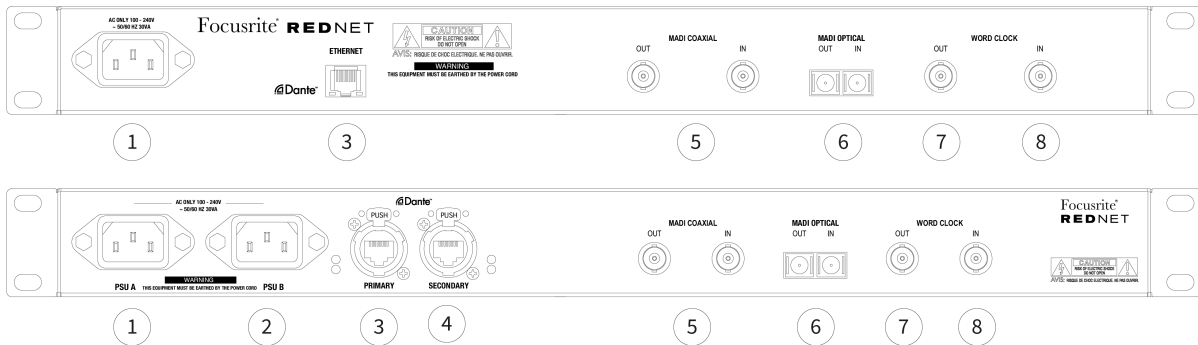
## 7. クロックソース [MADI クロック]

- **D64R:SRC** - オレンジ色の LED は、SRC が現在アクティブであることを示します。
- **レッドネット** - オレンジ色の LED は、MADI 信号がネットワーク クロックを使用していることを示します。
- **マディ入力** - オレンジ色の LED は、MADI 出力クロックが入力レートにロックされていることを示します。
- **ワードクロック** - オレンジ色の LED は、MADI 入出力がリアパネルの BNC に入力されるワードクロック信号にロックされていることを示します。

## 8. MADI ステータス [信号]

- **RedNet 6:SRC** - オレンジ色の LED は、SRC が現在アクティブであることを示します。
- **D64R:入力** - 緑色の LED は、選択された MADI 入力に信号が存在することを示します。入力ストリーム内のいずれかのチャンネルの値が  $-42\text{dB}(\text{fs})$  以上の場合、LED が点灯します。
- **D64R:出力** - 緑色の LED は、選択された MADI 出力に信号が存在することを示します。入力信号の場合に点灯します。
- **O/P バリスピード [バリスピード]** - オレンジ色の LED は、ユニットが 56 チャンネル MADI モードで動作していることを示します。この LED は、次のいずれかの場合に点滅します。
  - 信号が MADI 許容範囲外 (公称値の 1% を超えている) で、ユニットが 56 チャンネルモードではない、または...
  - 「MADI follow Rx」が設定されており、無効な入力が発見された場合。

## リアパネル



## 1. IEC 主電源インレット [PSU A]

AC 電源接続用の標準 IEC レセプタクル。RedNet 6/D64R は「ユニバーサル」PSU を備えており、100 V ~ 240 V の任意の電源電圧で動作できます。



## 注記

初回使用にはプラグ保持クリップの取り付けが必要です - を参照してください。IEC 電源コード保持クリップ [8]。

2. **D64R: IEC 電源インレット B** バックアップ主電源用の入力コネクタ。電源装置 B はスタンバイ状態を維持しますが、PSU A に障害が発生したり、主入力電源が失われた場合にはシームレスに引き継ぎます。  
無停電電源装置 (UPS) が利用可能な場合は、これを入力 B に適用することをお勧めします。
3. **ネットワークポート [プライマリ]** Dante ネットワーク用の RJ45 [etherCON] 接続。標準の Cat 5e または Cat 6 ネットワークケーブルを使用してローカルイーサネットスイッチに接続し、RedNet 6/D64R を RedNet ネットワークに接続します。各ネットワークソケットの隣には LED があり、有効なネットワーク接続とネットワークアクティビティを示します。  
見る [コネクタのピン配置 \[16\]](#) 詳細については。
4. **D64R: セカンダリネットワークポート** 2 つの独立した Ethernet リンクが使用されているセカンダリ Dante ネットワーク接続 (冗長モード)、またはプライマリネットワーク上の統合ネットワークスイッチの追加ポート (スイッチモード)。
5. **MADI I/O - BNC 同軸**  
75 Ω 同軸ケーブル用の入力および出力 BNC コネクタ。
6. **MADI I/O - 光学式**  
二重 SC 光コネクタ。ファイバー規格は 62.5/125 マルチモードです。
7. **ワードクロックアウト** 選択したシステムクロックリファレンスの出力を提供します (ベースレートまたはネットワークレートの間で切り替えることができます)。
8. **ワードクロックイン**  
ワードクロックを収容する Dante ネットワークの同期を可能にします。

## 電源接続

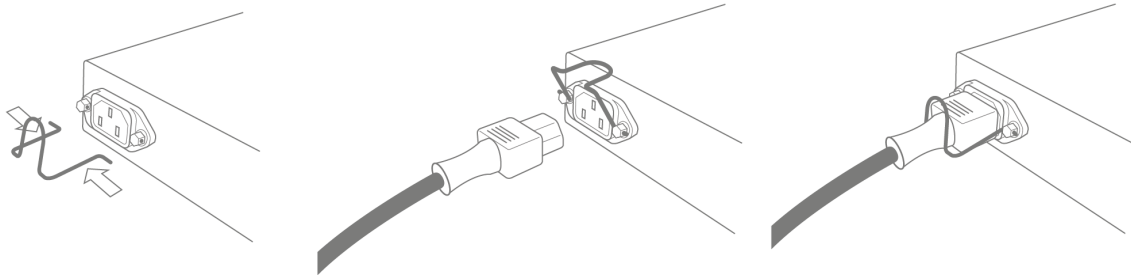
この情報は RedNet D64R にのみ適用されます。

### IEC 電源コード保持クリップ

RedNet D64R には、IEC 電源コード保持クリップが付属しています。これらにより、使用中に電源コードが誤って抜けてしまうことを防ぎます。ユニットを初めて取り付けるときは、保持クリップを背面パネルの電源入力ソケットに取り付ける必要があります。

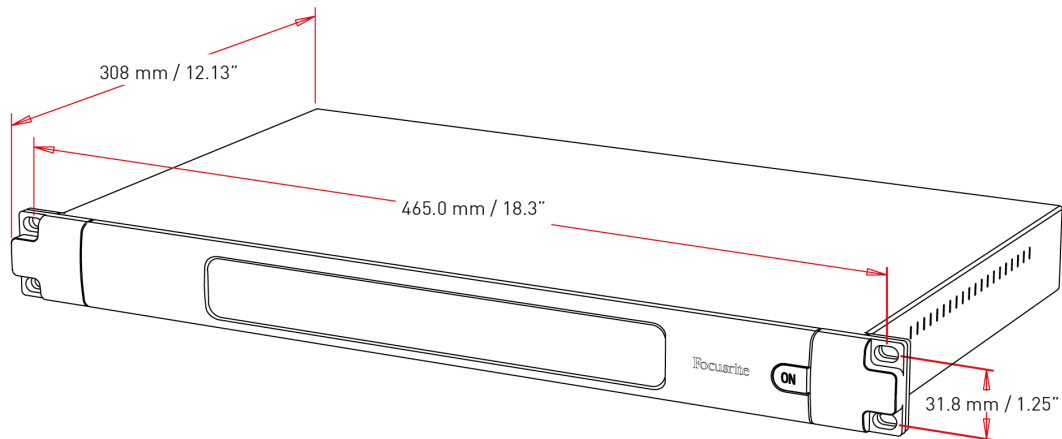
下の最初の図に示すように脚を締めて各クリップを挿入し、ピンを IEC 固定ポストの貫通穴に 1 つずつ合わせてから放します。

各クリップの方向が以下の他の画像に示されているとおりであることを確認してください。そうしないと、効果が損なわれます。





## 体格的特徴



RedNet 6/D64R の寸法は上の図に示されています。

RedNet 6/D64R には、ケーブルを設置できるように、1U の垂直ラックスペースと少なくとも 350 mm のラック奥行きが必要です。RedNet 6/D64R の重量は 3.74 (4.32) kg で、固定環境 (スタジオなど) に設置する場合は、フロントパネルの取り付けネジで適切なサポートを提供します。ユニットを移動可能な状況で使用する場合 (ツアー用のフライトケースなど)、ラック内でサイドサポートレールを使用することを考慮する必要があります。

RedNet 6/D64R はほとんど熱を発生せず、自然対流によって冷却されます。デバイスの動作周囲温度は摂氏 50 度です。

換気はエンクロージャの両側にあるスロットを介して行われます。RedNet 6/D64R を、パワーアンプなど、大量の熱を発生する他の機器のすぐ上に取り付けしないでください。また、ラックに取り付けるときは、側面の通気口が妨げられないように注意してください。

## 電力要件

RedNet 6/D64R は主電源で動作します。100 V ~ 240 V の任意の AC 主電圧で動作できる「ユニバーサル」電源が組み込まれています。AC 接続は、背面パネルの標準 3 ピン IEC コネクタを介して行われます。

*D64R:*

*PSUA と PSUB の両方が接続されている場合、PSUA がデフォルト電源になるため、PSUB よりも多くの電流が消費されます。バックアップ主電源が無停電電源から供給されている場合は、これを入力 B に接続することをお勧めします。*

1 つまたは 2 つの嵌合 IEC ケーブルがユニットに付属しています。これらは、お住まいの国に適したタイプの電源プラグで終端する必要があります。

RedNet 6/D64R の AC 消費電力は 30VA です。

RedNet 6/D64R やその他のユーザーが交換できるコンポーネントはいかなる種類であってもヒューズがないことに注意してください。サービスの問題はすべてカスタマーサポートチームにお問い合わせください (19 ページの「カスタマーサポートとユニットのサービス」を参照)。

## RedNet 6/D64R の操作

### 初めての使用とファームウェアのアップデート

あなたの RedNet 6/D64R 初めてインストールして電源を入れたときに、ファームウェアのアップデートが必要になる場合があります。ファームウェアのアップデートは、RedNet Control アプリケーションによって自動的に開始され、処理されます。



#### 重要

ファームウェアのアップデート手順は、電源をオフにするなどして中断してはなりません。RedNet 6/D64R ユニットまたは RedNet Control が実行されているコンピューターを切断するか、いずれかをネットワークから切断します。

Focusrite は、RedNet Control の新しいバージョン内で RedNet ファームウェアのアップデートを随時リリースします。すべての RedNet ユニートを最新の状態に保つことをお勧めします。

### RedNet 6/D64R - デジタルクロッキング

RedNet 6/D64R は、2 つの別個のクロックドメイン間で動作できます。

- RedNet ネットワーククロック
- MADi オーディオクロック

これら 2 つのドメインが同期している必要はないため、独立したクロックソースを使用できます。これは、製品のオーディオ入出力にサンプルレートコンバータを使用することで可能になります。

RedNet コントロールの「RedNet クロックソース」で使用できる RedNet クロックソースは 3 つあります。

- 内部: Cat 5e/6 ケーブル経由でネットワークにクロックする場合に選択します (RedNet 6/D64R はネットワークリーダークロックとしても機能します)。
- ワードクロック入力: BNC 経由で外部ワードクロックをクロックする場合に選択します。
- MADi 入力: 光または同軸 MADi 経由で MADi デバイスにクロックを供給する場合に選択します。

サンプルレート変換が有効な場合、MADi 出力のクロックソースと RedNet 6/D64R は、RedNet Control アプリケーションの「Sample Rate Converters」で個別に選択できます。

サンプルレート変換が無効になっている場合、MADi 出力は RedNet ネットワークと同期します。この場合、ユニットのクロックソースの選択は「RedNet Clock Source」で行われます。MADi とネットワークを同期して実行する場合は、次のルールに従う必要があります。

- Internal をクロックソースとして使用する場合、MADi 信号を RedNet 6/D64R に送信するデバイスは、RedNet 6/D64R または別の RedNet ユニットからワードクロック信号も受信することが重要です。
- Word Clock In をクロックソースとして使用する場合、MADi 信号を RedNet 6/D64R に送信するデバイスは、RedNet 6/D64R と同じソースから有効なクロック信号も受信する必要があります。

RedNet 6/D64R ワードクロック出力は、RedNet コントロールアプリケーションを介して切り替えて、「ワードクロック出力」の 4 つのクロック信号のいずれかを出力できます。

- ネットワーククロック: ネットワークと同じサンプルレートを出力する場合に選択します。
- ネットワーククロック (ベースレート): ネットワークのベースレート (44.1kHz/48kHz) を出力する場合に選択します。

- ・ ワードクロック入力: ワードクロック入力と同じクロックを出力する場合に選択します。(注: 切り替え可能な 75 Ω 終端は RedNet Control 経由で選択できます。)
- ・ MADI 入力: MADI 入力クロックと同じクロックを出力する場合に選択します。

## MADI モード

RedNet 6/D64R は、可変速度 MADI モードと非可変速度 MADI モードの両方をサポートします。非可変速度モードでは、48 kHz で最大 64 チャンネルの I/O が可能です。Varispeed モードでは、48kHz で最大 56 チャンネルの I/O が可能です。RedNet 6/D64R の MADI 入力は、入力信号のチャンネル数を自動的に検出するため、ユーザーは設定を調整する必要がありません。「Follow Rx」(後述) が設定されている場合、RedNet 6/D64R の MADI 出力は、受信 MADI 信号と一致するように自動的に設定されます。

RedNet 6/D64R MADI 入力選択はデフォルトで自動検出されますが、RedNet Control アプリケーションでは手動によるオーバーライドが提供されます。自動モードが選択されており、同軸入力と光入力の両方が存在する場合、RedNet 6/D64R は自動的に光入力を優先します。RedNet 6/D64R 入力から光ケーブルが取り外されると、ユニットは自動的に同軸入力に切り替わります。有効な同軸入力または光入力が存在しないときに自動入力を選択された場合、光入力インジケータと同軸入力インジケータの両方が点滅します。

RedNet 6/D64R MADI 出力には、RedNet Control アプリケーションの「MADI Output Varispeed」の下の RedNet 6/D64R スパナ メニューから選択できる 3 つの可変速度状態があります。

- ・ Follow Rx: 受信 MADI 信号のチャンネル数と一致するように選択します。
- ・ 固定 (64/32/16): サンプルレートに応じて 64、32、または 16 チャンネルを指定するように選択します。
- ・ Varispeed (56/28/14): サンプルレートに応じて、56、28、または 14 チャンネルを指定するように選択します。

可変速度状態に加えて、RedNet 6/D64R MADI 出力はさまざまなサンプルレートに対応できます。これらは、RedNet Control アプリケーションの「Sample Rate Convertors > MADI Rate」で選択できます。

- ・ Follow Rx (Rate & Varispeed): MADI 入力が存在する場合に選択すると、RedNet 6/D64R の MADI 出力はサンプルレート (Rate) とチャンネル数 (Varispeed) の MADI 入力と自動的に一致します。
- ・ シングル (64/56): 44.1 または 48kHz の出力を選択します。
- ・ デュアル (32/28): 88.2 または 96kHz の出力を選択します。
- ・ クアッド (16/14): 176.4 または 192kHz の出力を選択します。

## プルアップおよびプルダウン動作

RedNet 6/D64R Dante Controller アプリケーションで選択された、指定されたプルアップまたはプルダウンの割合で動作できます。

64 チャンネル (非可変速度) モードで動作する場合、MADI は公称サンプルレートの約  $\pm 1\%$  を超える動作はできません。これは、ネットワーククロックドメインが公称値の 1% を超えて引き上げられる場合に問題になる可能性があります。この状態では、フロントパネルの Output Varispeed インジケーターが点滅し、出力が MADI 許容範囲外であることを示します。したがって、有効な RedNet 6/D64R MADI 出力を生成し続けるには、MADI 出力を 56 チャンネル (可変速度) モードで動作させるか、サンプルレート変換を使用するか、ネットワークレートを公称サンプルレートの 1% 以内に下げる必要があります。

## サンプルレートコンバータ

現在のシステムクロックを基準信号として使用していないソースでは、サンプルレート変換をオンにする必要があります。これは、RedNet Control アプリケーションの「Sample Rate Converter」メニューで有効にできます。

これは、ネットワークオーディオがプルアップまたはプルダウンされるポストプロダクション環境で特に便利ですが、たとえばミキシングコンソールと接続するには、MADI ストリームを基本サンプルレートで実行する必要があります。



### 注記

サンプルレートコンバーターを使用すると、デバイスの全体的な遅延が増加します。

## その他の RedNet システム コンポーネント

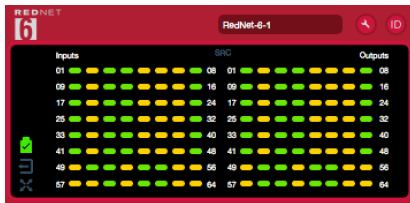
RedNet ハードウェア範囲には、さまざまなタイプの I/O インターフェイスと、システムのホスト コンピュータまたはシャーシに取り付けられる PCIe/PCIeR デジタル オーディオ インターフェイスカードが含まれます。

すべての I/O ユニットの、ネットワークへの、またはネットワークからの「ブレークアウト」(および/または「ブレークイン」)ボックスと見なすことができ、特に明記されていない限り、すべて主電源を内蔵した 19 インチラックマウントハウジングです。

RedNet Control、Dante Controller、Dante Virtual Soundcard の 3 つのソフトウェア項目もあります。

### RedNet コントロールの使用

RedNet コントロールは、システム内に存在する RedNet ユニットのステータスを反映し、各ハードウェアユニットを表すイメージを表示します。



上のスクリーンショットは、すべてのチャンネルに信号が存在し、SRC がオフになっているロックされたネットワーク接続を備えた RedNet 6 および RedNet D64R を示しています。


- D64R: PSU A および B - PSU に電源入力があり、すべての DC 出力が存在する場合、それぞれが点灯します。
- D64R: Network[s] - 有効な接続が存在する場合、それぞれが点灯します。
- ロック済み - ユニットのネットワークに正常にロックされています (ロックされていない場合は赤十字に変わります)。
- ネットワークリーダー - 点灯し、ユニットがネットワークリーダーであることを示します。
- 外部クロック -
  - ・ 緑: 外部クロックが選択され、ロックされているときに点灯します。
  - ・ オレンジ色: 外部クロックが選択されているがロックされていない場合に点灯します。
  - ・ 赤: 外部クロックが選択されているが接続されていない場合に点灯します。

### 信号計測

各入力チャンネルと出力チャンネルには仮想信号インジケーターがあります。5 つの異なる状態が表されます。

- ・ 黒: 信号が存在しません
- ・ 薄緑色: > -126 dBFS
- ・ 緑: -42 dBFS
- ・ オレンジ色: -6 dBFS
- ・ 赤: 0dBFS
- ・ SRC: サンプルレートコンバーターがアクティブであることを示します。

## ID ( 識別 )

ID アイコンをクリックすると  フロントパネルの LED を点滅させることで、制御されているデバイスを識別します。

## ツールメニュー

「ツール」アイコンをクリックする  次のシステム設定にアクセスできます。

### MADI 入力選択

いつでも 1 つだけ選択できます。

- ・ 自動
- ・ 同軸
- ・ 光学

### MADI 出力バリスピード

いつでも 1 つだけ選択できます。

- ・ フォロー Rx (レートとバリスピード)
- ・ 固定 (64/32/16)
- ・ バリスピード (56/28/14)

### 推奨リーダー

オン/オフ状態。

### RedNet クロックソース

いつでも 1 つだけ選択できます。

- ・ 内部 (RedNet 6/D64R はネットワークリーダーですが、内部クロックで実行されます)
- ・ ワードクロック入力
- ・ MADI 入力

### ワードクロック入力終端

オプション「オン/オフ」にチェックを入れます。(ワードクロック入力 BNC を 75Ω で終端します。)

### ワードクロック出力

いつでも 1 つだけ選択できます。

- ・ 通信網
- ・ ネットワーク (基本料金)
- ・ ワードクロック入力
- ・ MADI 入力

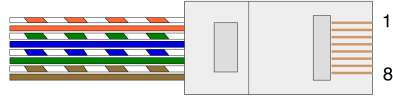
## サンプルレートコンバータ

- 有効 - オプションのオン/オフにチェックを入れます
- MADI 出力レート - いつでも 1 つだけ選択できます。
  - フォロー Rx (レートとバリスピード)
  - シングルレート (64/56)
  - ダブルレート (32/28)
  - クアッドレート (16/14)
- SRC クロックソース - いつでも 1 つだけ選択できます。
  - レッドネット
  - ワードクロック入力
  - MADI 入力

# 付録

## コネクタのピン配置

### イーサネットコネクタ



ピン	Cat 5/6 Core
1	白+オレンジ
2	オレンジ
3	白+緑
4	青
5	白+青
6	緑
7	白+茶
8	茶



## 性能と仕様

### サンプルレートコンバータ

サンプルレートロック範囲	41 ~ 216kHz ( MADI )
ゲインエラー	-0.01dB
ダイナミックレンジ	> 139 dB (-60 dBFS 法)
THD+N	< -130 dB (0.00003%); 0dBFS 入力
レイテンシー	43 ~ 196 サンプル (ネットワークおよび MADI サンプル レートに依存)
MADI クロックソース	RedNet、MADI 入力、ワードクロック

### デジタルパフォーマンス

サポートされているサンプルレート	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz (-4% / -0.1% / +0.1% / +4.167%) (24 ビット時)
クロックソース	内部、MADI、または Dante Network Leader から
内線ワードクロック範囲	公称サンプルレート $\pm 7.5\%$

### リアパネルの接続

#### MADI 同軸

電気規格	AES10:2008 による
推奨ケーブル	75 $\Omega$ の特性インピーダンス
コネクタ	BNC75 $\Omega$

#### MADI オプティカル

光学規格	AES10:2008 (ISO/IEC 9314-3、FDDI、ANSI X3.166) に準拠
推奨ケーブル	(OM1) マルチモード、グレーデッドインデックス、62.5 $\mu$ m コア、125 $\mu$ m クラッド (OM2) マルチモード、グレーデッドインデックス、50 $\mu$ m コア、125 $\mu$ m クラッド OM1 は AES10:2008 に準拠しています サードパーティのデバイスも OM2 をサポートしている場合、RedNet 6/D64R は OM2 をサポートします。

コネクタ	デュプレックス SC
------	------------

#### ワードクロック

入力	1 x BNC 75 $\Omega$ ポート (切り替え可能な終端)
出力	1 x BNC 75 $\Omega$ ポート

#### PSU とネットワーク

電源ユニット	1 [2] x IEC 入力 (保持クリップ付き)
通信網	1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S、標準 RJ45 コネクタとも互換性あり] (堅牢な etherCON NE8MC* に対応。Cat 6 ケーブル コネクタ NE8MC6-MO および NKE65* ケーブルとは相互接続しません)]

**フロントパネルのインジケータ**

電源 [PSU A]	緑色の LED。AC 入力適用され、すべての DC 出力が存在すると点灯します。
電源ユニット B	緑色の LED。AC 入力適用され、すべての DC 出力が存在すると点灯します。
<b>【D64R のみ】</b>	
ネットワーク接続済み [プライマリ]	緑色の LED。[冗長モードの場合、プライマリポート上にネットワーク接続が存在することを示します。スイッチモードの場合、プライマリネットワークポートまたはセカンダリネットワークポートのいずれかで有効なネットワーク接続があると、この LED が点灯します]
ネットワークセカンダリ	緑色の LED。冗長モードの場合、セカンダリポートにネットワーク接続が存在することを示します。スイッチモードでは使用されません
<b>【D64R のみ】</b>	
ネットワークがロックされています	緑色の LED。ユニットがネットワークフォロワーの場合、有効なネットワークロックを表示します。ユニットがネットワークリーダーである場合、指定されたクロックソースへのロックが表示されます。点滅は、外部クロックが選択されているが接続されていないことを示します
サンプルレート	各オレンジ LED: 44.1 kHz、48 kHz、x2、x4
プルアップ/プルダウン	ユニットが Dante プルアップ/プルダウンメインで動作するように設定されていることを示します
RedNet クロックソース	それぞれのオレンジ色の LED: 内部、MADI 入力、ワードクロック
MADI 入力	それぞれのオレンジ色の LED: 同軸、光学式 [および自動]
MADI クロックソース	各オレンジ色の LED: [SRC]、RedNet、MADI 入力、ワードクロック
MADI ステータス	各オレンジ色の LED: SRC と O/P バリスピード
<b>【レッドネット 6】</b>	
信号	緑色 LED 2 個: 1 入力/1 出力。-126dBFS で点灯します。オレンジ色の LED: バリスピード
<b>【D64R のみ】</b>	

**ネットワークモード 【D64R のみ】**

冗長性	ユニットを 2 つの独立したネットワークに接続できるようにします
切り替え済み	両方のポートを統合ネットワークスイッチに接続し、デバイスのデジタイゼーション接続を可能にします

**チャンネル数**

MADI クロック	RedNet クロック:		
	シングル	ダブル	クアッド
シングル	64	32	16
シングル-バリスピード	56	32	16
ダブル	32	32	16
ダブル-バリスピード	28	28	16
クアッド	16	16	16
クワッド-バリスピード	14	14	14

**寸法**

高さ	44.5mm / 1.75 インチ (1RU)
幅	482.6mm / 19 インチ
奥行	308mm / 12.13 インチ

**重量**

重量	3.74 [4.32] kg
----	----------------

**力**

PSU	1 [2] x 内部、100-240V、50/60Hz、消費量 30W
-----	-------------------------------------

## その他の情報

### Focusrite 製品保証およびサービス

Focusrite の全製品は最高水準で製造されており、合理的な配慮、使用法、搬送および保管が行われていれば、長年にわたり信頼性の高いパフォーマンスを提供します。

保証期間中、実際には不良と認められない製品が返品されることが多々あります。返品の際は、お客様にご不便をおかけしてしまうことがないように、Focusrite サポートまで一度ご連絡いただくようお願いいたします。

製品購入日から 36 ヶ月以内に製造欠陥が明らかになった場合、無償で製品を修理または交換させていただきますことを保証します。

製造欠陥とは、Focusrite によって説明され公表されている内容に対する製品性能の欠陥として定義されます。製造欠陥には、購入後の搬送、保管または不注意な取り扱いにより生じた損傷も、誤用により生じた損傷も含まれません。

本保証は Focusrite によって提供されますが、保証の義務はお客様が製品を購入された国を担当する販売代理店により履行されます。

保証問題または保証外の有償での修理に関して販売代理店に問い合わせる必要がある場合は、こちらより代理店までご連絡ください：[www.focusrite.com/distributors](http://www.focusrite.com/distributors)

連絡を受けた販売代理店から、保証の問題を解決する適切な手順の説明が行われます。いずれの場合も、請求書または購入店のレシートのコピーを販売代理店へ提出していただく必要があります。購入証明がお客様のお手元でない場合は、製品を購入した販売店に問い合わせ、購入証明を取得してください。

お客様の住所または事業所のある国以外で Focusrite 製品を購入された場合、制約された本保証を販売代理店に求める資格がありません。ただし保証外の有償での修理を依頼することは可能となります。

本制限付き保証は、Focusrite 正規販売店（英国の Focusrite Audio Engineering Limited または英国外の正規の販売代理店から直接製品を仕入れた販売店）から購入された製品にのみ提供されます。本保証は製品購入国の法令の権利に追加されるものです。

### 製品の登録

バンドルソフトウェアにアクセスするには、こちらで製品登録を行ってください：  
[focusrite.com/register](http://focusrite.com/register)

### カスタマーサポートおよび本体サービス

カスタマーサポートへのお問い合わせ：

Email：[focusriteprosupport@focusrite.com](mailto:focusriteprosupport@focusrite.com)

電話番号（イギリス）：+44 (0)1494 836 384

電話番号（アメリカ）：+1 (310) 450-8494

### トラブルシューティング

に関してお困りの場合は、次のサポートヘルプセンターを参照することをお勧めします：  
[focusritepro.zendesk.com](http://focusritepro.zendesk.com)