



DQ & MQ-Rack 取扱説明書

Issue A - 2021年8月



EC DECLARATION OF CONFORMITY

This is to certify that the:

DIGICO MQ and DQ RACK

Manufactured by:

**DIGICO (UK) LIMITED
UNIT 10
SILVERGLADE BUSINESS PARK
LEATHERHEAD ROAD
CHESSINGTON SURREY
KT9 2QL
UNITED KINGDOM
TEL: (++44) 01372 845 600
FAX: (++44) 01372 845 656**

Conforms with the protection requirements of the Council Directive's 2014/30/EU, 2014/35/EU and 2011/65/EU, relating to Electromagnetic Compatibility, Low Voltage Directive and the restriction of use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic equipment Directive by the application of the following standards:

**EN55032 2015 Emission standard
EN55103-2 2009 Immunity standard
EN62368-1 2014 Safety requirements**

Signed: *John Stadius*
John Robert Stadius

Position: Technical Director

Date: 13TH MAY 2021

Copyright - 2021 Digico UK Ltd

All rights reserved.

本書のいかなる部分も、いかなる形態や方法によっても、Digico UK Ltd の書面による許可なく複製、送信、複写、検索システムに保存、あるいはいかなる言語に翻訳することを禁じます。本書の内容は予告なく変更されることがあり、販売会社側の義務を表すものではありません。Digico UK Ltd は、本書に含まれる情報または誤りの使用によって生じるいかなる損失や損害についても責任を負いません。

DQ/MQ Rack 製品の修理・点検は全て Digico UK Ltd または正規輸入販売店が行う必要があります。Digico UK Ltd は、権限のない者による点検、保守、または修理に起因するいかなる損失や損害についても責任を負うことはできません。

ソフトウェア・ライセンスについて

製品の許可用途および禁止用途は、DQ/MQ Rack 製品に含まれる Digico UK Ltd とのライセンス契約によって定められます。全部または一部を問わず、Digico UK Ltd ソフトウェアを印刷物または他のストレージ・システムや検索システムの形で許可なく複製または使用することを禁じます。

ライセンスと商標について

DQ/MQ Rack および製品ロゴは Digico UK Ltd の商標です。Digico UK Ltd ロゴは Digico UK Ltd の登録商標です。Microsoft は Microsoft Corp. の登録商標です。Windows は Microsoft Corp. の商標です。

Digico (UK) Ltd
Unit 10, Silverglade Business Park, Leatherhead Road, Chessington, Surrey KT9 2QL, England
電話番号：+44 (0)1372 845600 Fax：+44 (0)1372 845656
電子メール：sales@digiconsoles.com
URL：http://www.digico.biz
版および発行日：A 版 - 2021 年 8 月

ライセンス契約書

「製品」：Digico UK Ltd によって製造されるソフトウェア製品は、下記「対象プラットフォーム」上で使用するためのものです。

「対象プラットフォーム」：DiGiCo Quantum/SD シリーズ デジタル・ミキシング・コンソール

(本契約書の末尾に記載の) 顧客は、中古品を除く初回限りの権利として、以下に定める条件に従って製品を使用する権限を Digico UK Ltd から受け取ります。

- 顧客は、製品を対象プラットフォーム上で期限なく使用することができます。
- 顧客は、製品を Digico UK Ltd に登録しなければなりません。製品の登録をもって、本契約書に定める条件に同意したものと見なします。※日本国内で販売する製品は、ヒビノインターサウンド株式会社が登録済み。
- 製品およびライセンスは譲渡できず、顧客が第三者に再ライセンスすることは認められません。顧客は、顧客が複製した製品を第三者が使用したことにより生じる損害賠償請求および訴訟によって生じる損害を Digico UK Ltd に補償します。
- 顧客は、製品のオブジェクト・コードの逆コンパイルを試みないことに同意します。ただし、法律に特に定められた状況において、Digico UK Ltd と相談した後に限り認められます。
- 顧客は、製品を対象プラットフォーム以外の機器と使用しないこと、または対象プラットフォーム以外の機器と使用するためにライセンスしないことに同意します。
- 顧客は、Digico UK Ltd の事前の書面による同意を得ることなく製品に変更を加えないことに同意します。
- 本契約は、製品で利用可能になる可能性がある機能強化またはアップグレードにも適用されます。
- 本契約は、本契約書に特に示すものを除き、製品に関する権利、所有権、または利権を顧客に譲渡するものではありません。
- Digico UK Ltd は、契約違反を確認次第、本契約を終了する権利を有します。それ以降、顧客は第三者に対する契約責任の履行に必要な範囲でのみ、かつ当該履行が本契約の上記の規定で認められる製品の使用に関連する場合にのみ製品を使用することが認められるものとします。

限定保証：Digico UK Ltd は、製品の購入日から 1 年間、製品が対象プラットフォームに正しくインストールされている場合にプログラミング命令を正しく実行することを保証します。本製品が保証期間中にプログラミング命令を正しく実行しない場合、製品を Digico UK Ltd または正規輸入販売店に移動し、Digico UK Ltd または正規輸入販売店の裁量で交換または修理することで顧客を救済するものとします。Digico UK Ltd は、本製品に関して書面であれ口頭であれ、その他の明示の保証は行いません。

賠償責任の制限：法律に別段の定めがある場合を除き、(a) 上記救済は顧客の唯一かつ排他的な救済であり、(b) Digico UK Ltd は、(保証、契約、不法行為、またはその他の法理論に基づく逸失利益を含め) 直接、間接、特別、付随的、または結果的損害について一切責任を負いません。本契約は英国の法律に基づいて取り交わされます。

■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人々への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。また、お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してください。

●注意事項は危険や損害の大きさや切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



警告

この表示内容を見逃して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

●電源 / 電源ケーブル

- 電源ケーブルの上に重いものをのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。ケーブルが破損して火災や感電の原因となります。電源ケーブルが傷んだときは（断線・芯線の露出等）、販売店に交換をご依頼ください。
- AC100V、50Hz/60Hz の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となり大変危険です。また、付属の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源プラグにほこりが付着している場合は、きれいにふき取って使用してください。感電やショートのおそれがあります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグはアース（グラウンド）されている適切なコンセントに接続する。アースされていないコンセントに接続した場合、感電の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグには触れないでください。感電の恐れがあります。

●分解禁止

- 分解や改造は行わないでください。製品内部にはお客様が修理 / 交換できる部品はありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となり危険です。

●水・火・細かい固形物に注意

- 水や薬品の入った容器やろうそくなどの火器類、金属片などの細かい固形物を機器の上に置かないでください。倒れて、内容物が中に入ったりすると火災や感電の原因となります。

●異常があるとき

- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。

■保証書について

- 保証書は必ず「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」の記入をご確認いただき、製品とともにお受け取りください。お買い上げ日より1年間は保証期間です。保証書の記載事項に基づき、無償修理等を保証させていただきます。修理等はお買い上げの販売店までご依頼ください。
- お買い上げ時に「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」が正しく記入されていない場合は保証書が無効になり、無償修理を受けられないことがあります。記載内容が不十分でしたら、速やかに販売店にお問い合わせください。
- 改造など通常の使用範囲を超えた取り扱いによる、設計・製造以外の要因で起きた故障や不具合は、期間内であっても保証の対象外となります。



注意

この表示内容を見逃して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

●電源 / 電源ケーブル

- 電源プラグを抜くときは、電源ケーブルを持たずに必ず電源プラグを持って引き抜いてください。
- 長時間ご使用にならない時は、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- 配線は電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。

●設置

- 本製品の重量に耐える強度を持った安定した場所に設置してください。バランスが崩れて落下すると、けがの原因となります。
- 移動する際は、背中や腰を痛めないように、重量に十分注意してください。必要に応じて、何人かで協力して作業を行ってください。
- 万一、落したり破損が生じたりした場合は、そのまま使用せずに修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
- 以下のような場所には設置しないでください。
直射日光の当たる場所 / 雨の当たる場所 /
極度の低温又は高温の場所 / 湿気が多い場所 /
ほこりの多い場所 / 振動の多い場所 / 風通しの悪い場所

●取扱い

- 電源を入れる前や音声ケーブルの接続時には、各ボリュームを最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因になることがあります。
- ヘッドホンは大きなボリュームで使用しないでください。耳を痛めることがあります。
- ヒューズ及びモジュールを交換する際は、専任のサービス要員にお問い合わせください。正しく取り付けられていないと感電や火災の原因となります。
- 廃棄は専門業者に依頼してください。燃やすと化学物質などで健康を損ねたり火災などの原因となります。

■故障かな？と思われる症状が出たときには

この取扱説明書をもう一度よくお読みになり、接続や操作などをご確認ください。それでも改善されないときは、本製品の修理等はお買い上げの販売店にご依頼ください。日本における正規輸入販売店はヒビノインターサウンド株式会社です。DiGiCo は部外者による保守、修理、または改変に起因する損傷について一切責任を負いません。

作業を始める前に、「安全上のご注意」をお読みください。また、ユーザーその他の関係者の安全を確保するために、機器パネルに印刷されているすべての指示や注意事項に従ってください。

●ソフトウェア

DQ/MQ Rack の機能は、システムを司るオペレーティングソフトウェアによって決まります。Digico UK Ltd によって製造されるソフトウェア製品は、新機能の追加や機能強化に伴って定期的に更新されます。

DiGiCo ウェブサイト (www.digico.biz) で最新のファームウェアをご確認ください。

●ソフトウェアライセンス契約

本製品およびソフトウェアを使用すると、エンドユーザーライセンス契約 (<https://digico.biz/legal/> を参照) の条件に従うことに同意したことになります。ソフトウェアをインストール、コピー、または使用すると、エンドユーザーライセンス契約の条件に従うことに同意したことになります。

●詳細情報

詳細情報、ナレッジベース、テクニカルサポートについては DiGiCo ウェブサイト (www.digico.biz) をご覧ください。

●一般的な注意事項

本製品は堅牢に仕上げられておりますが、次の事に注意していただくと、性能・耐久性をより長く維持することができます。

- ・ 正しい寸寸に作られた頑丈なフライトケースに入れて移動してください。
- ・ フライトケースから出して移動する場合は、各ツマミやコネクタ一部に衝撃を与えないように十分注意してください。
- ・ 全ての配線を取り外してから、移動してください。
- ・ コンソールの外装を、ベンジンやシンナーなどでふかないでください。変質や塗料がはげる原因になることがあります。外装のお手入れには、乾いた柔らかい布をご使用ください。
- ・ 高電圧送電ケーブル、ブラウン管、テープレコーダー、大型 LED 機器、各種携帯電話等通信機器など、強電磁界付近への設置は避けてください。外部からの誘導電界は、音声回路に悪影響を与えます。コンソール本体も、できるだけ離して設置してください。
- ・ 放熱が良い環境で使用してください。フライトケース等に収納して使用する場合は、通気スペースを充分に取ってください。その際、吸気口や排気口は絶対に塞がないでください。
- ・ 本製品へ接続する入力信号が、適切なレベルのものかどうか確認してください。S/N 比等の特性を悪化させる原因となります。
- ・ バランス入力に同相信号や高周波信号を入力しないでください。また、出力コネクタに信号を入力することも避けてください。
- ・ アンバランス型マイクロホンや、電源内蔵のコンデンサー型マイクロホン、ダイレクトボックスをマイク入力に接続して 48V ファンタム電源を入れないでください。コンソールやステージラックのみならず、マイク本体や外部機器を破損する危険があります。

■目次

1.1 はじめに	7
1.1.1 Q-Rack ユニットとモジュール、インストール時の注意点	7
ラックの主電源アース	7
ラックコントロールパネルの接続	7
入力/出力スロット	7
1.2 Q-Rack の電源	9
1.3 Q-Rack のクロッキング	9
1.4 Q-Rack のソケット	9
1.4.1 アナログライン/AES 出力ソケット	9
1.5 Q-Rack のメニューシステムを使用する	10
1.5.1 MQ-Rack ナビゲーション	11
1.5.2 DQ-Rack ナビゲーション	11
1.5.3 Main Display	12
1.5.4 Status Menu	13
1.5.5 Line/AES Menu	13
1.5.6 Oscillators Menu	14
1.5.7 PSU Status Menu	14
1.5.8 Version Menu	14
1.5.9 Display Menu	15
1.5.10 Default Rack Menu	15
1.5.11 MADI Sync Menu (MQ-Rack のみ)	16
1.5.12 Out Routing Menu (MQ-Rack のみ)	16
1.5.13 Internal SR Menu (MQ-Rack のみ)	16
1.5.14 ネットワークメニュー (DQ-Rack のみ)	17
1.6 DANTE ラックを接続する	18
1.7 MADI によるラック接続	21
1.7.1 シングルコンソールからラックへの MADI (48KHz) 接続	21
1.7.2 96KHz の MADI でシングルコンソールからラックへ	21
1.7.3 MADI によるラックの共有	22

1.1 はじめに

1.1.1 Q-Rack ユニットとモジュール、インストール時の注意点

Q-Rack ユニットは、19 インチの筐体で、上部にコントロールパネルと PSU を備えています。標準的な 19 インチラックマウントの幅です - 寸法：寸法：482.7mm (w) x 253mm (d) x 265.9mm (h)。重量：11kg

ラックの主電源アース

Q-Rack ユニットは、ラックに同梱されている安全に関する説明書に従って、主電源のアースに接続する必要があります。ラックには、それぞれ独立した主電源接続を持つ 2 つの電源があり、ラックごとに 2 つの IEC 主電源入力を備え、これらは個別に主電源アースに接続する必要があります。

ラックコントロールパネルの接続

MADI I/O BNC 4 ソケット (2 ペア) I/O からコンソールへ

USB タイプ B

主電源 IEC 電源 x 2 デュアルリダンダント電源

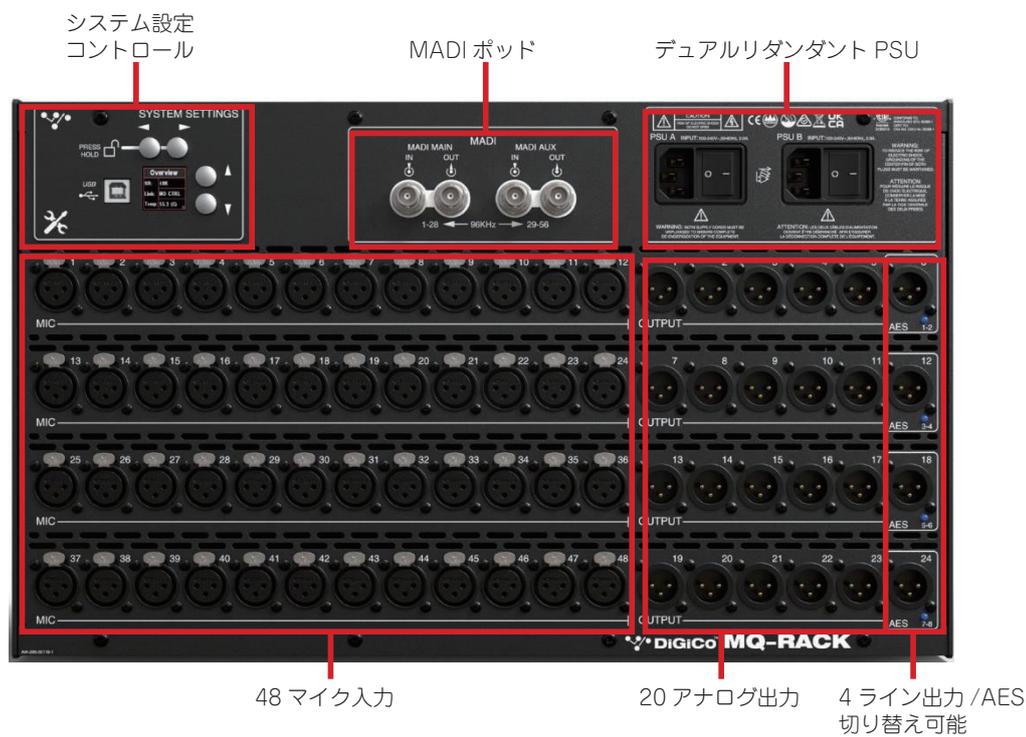
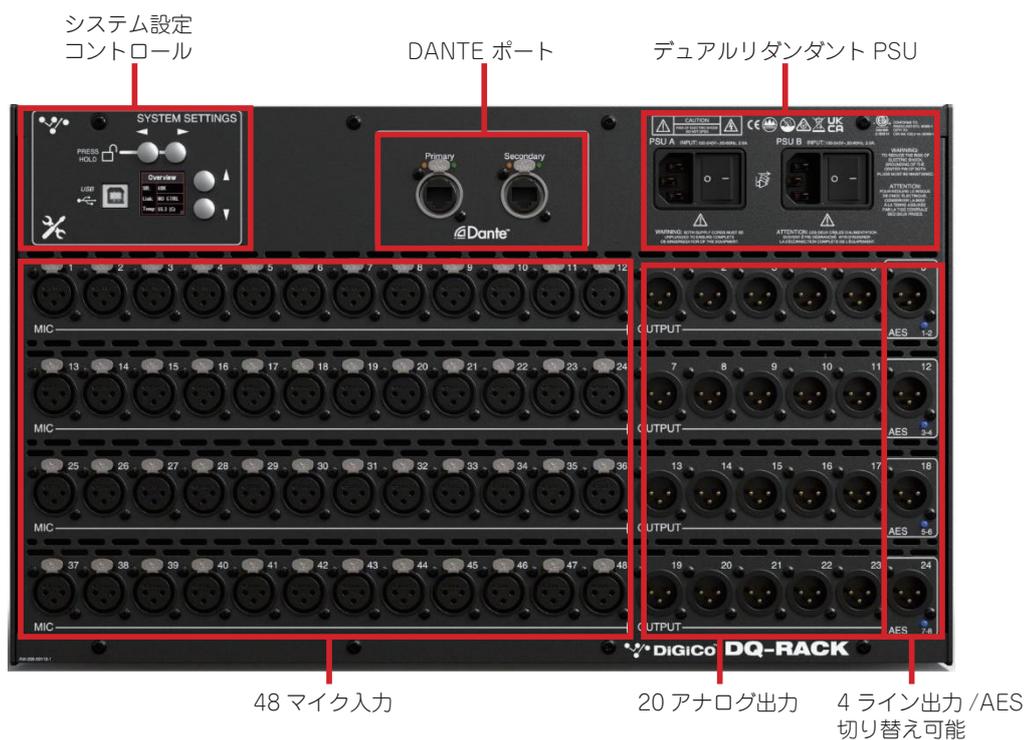
電源要件 100-240V \sim 、50-60Hz、2.0A

2 つの独立した主電源接続が必要です。

入力 / 出力スロット

パネル下部の入出力スロット構成は、アナログマイク / ライン入力 48、アナログ出力 24 (うち 4 つは AES モード切替可能) です。

注意：DQ および MQ-Rack は、アプリケーション・ソフトウェアの V1454+ が動作する SD および Quantum コンソールとのみ互換性があります。



1.2 Q-Rack の電源

Q-Rack は、リダンダント電源を備えています。ラックは、可能な限り両方の電源をオンにした状態で動作させる必要があります。

1.3 Q-Rack のクロッキング

Q-Rack は、通常のオペレーションでは、接続されたコンソールからクロックシンクを受信します。コンソールからクロックシンクされた場合、48KHz または 96KHz で動作させることができます。

また、MQ-Rack は内部クロックからの同期を受け取ることもできます (1.5.13 内部 SR メニュー参照)。

1.4 Q-Rack のソケット

Q-Racks には 48 のマイク入力と 24 のライン出力があり、そのうち 4 つはラックのシステム設定により AES またはライン出力に変更することができます。

注意：Quantum コンソールでは、4 つの切り替え可能なライン出力 / AES ソケットの状態を Audio I/O パネルで確認し、AES とライン出力の間で切り替え可能です。

1.4.1 アナログライン / AES 出力ソケット

4 つの切替可能な出力ソケット (6、12、18、24) には、ソケットの下に LED インジケータランプがあります。

切替可能な AES / ライン出力ソケットの 1 つが青く点灯している場合、そのソケットが現状 AES 出力に設定されていることを示します。

1.5 Q-Rack のメニューシステムを使用する

ラックの LCD メニューシステムは、通常ロックされた状態になっており、アクセスすることはできません。

メインディスプレイが表示され、ラックにコンソールが接続されていない場合、背景色はライトブルーで、MQ-Rack では赤の帯が、DQ-Rack では赤の点滅が表示されます。

ラックがコンソールに接続されている場合、ディスプレイは緑色に点滅します。

MQ-Rack ロック画面

	No Link
96k	S: INTERNAL
Outs	96K-NA
Lock	NO LOCK

DQ-Rack ロック画面

	DANTE
SR	48K/ 96K
MODE	SWITCHED
Link	NO CTRL/ OK

左右の矢印がついた 2 つのボタンを 2 秒間押し続けると、メニューシステムのロックが解除されます。

左 / 右ボタンでメニューシステムのページをスクロールし、上 / 下ボタンで複数の項目があるページで各項目を選択します。項目の値を変更する場合は、左 / 右矢印を使用します。

ラックは、2 分間アイドル状態で放置されると、自動的に再ロックされます。

メニューナビゲーションの詳細については、次の図を参照してください。

1.5.3 Main Display

メインディスプレイは、メニューシステムがロック状態のとき、常に表示されます。

MQ-Rack の場合、以下のように表示されます。

リンク：ラックとコンソールがリンクしているかどうかを示します。

96k/48k：ラックの現在のサンプルレートです。

S：ラックがシンクしているクロックソース。

Outs：どの MADI インput がアウトプットソケットをコントロール / アクセスできるかを示します。

Lock：入力される MADI クロックが安定しているか (**LOCK**)、そうでないか (**NO LOCK**) をレポートします。

MQ-Rack メインディスプレイ

	No Link
96k	S: INTERNAL
Outs	96K-NA
Lock	NO LOCK

DQ-Rack では、以下のように表示されます。

SR：ラックが動作しているサンプルレート。

Mode：ラックがスイッチングモードかリダンダント接続モードかを示します。

Link：ラックが接続された機器から制御情報を受信しているかどうかを示します。コントロールデータを受信している場合は「OK」、受信していない場合は「NO CTRL」と表示されます。

注意：DQ-Rack では、ロック状態の場合、システム設定用 LCD 画面の上部に DANTE デバイス名 (DANTE Controller で設定可能) が表示されます。

DQ-Rack メインディスプレイ

	DANTE
SR	48K/ 96K
MODE	SWITCHED
Link	NO CTRL/ OK

1.5.4 Status Menu

ステータスメニューは、ラックのロックが解除されたときに最初に表示されるメニューです。このメニューでは、調整はできません。

MQ-Rack では、ステータスメニューのページには、ラックが動作しているサンプルレート、MADI MAIN、MADI AUX、またはその両方を経由したリンクがあるかどうか、ラックの現在の温度が表示されます。

MQ-Rack ステータスメニュー

Status	
SR	48K/96K
Link	No Link
Temp	xx.x (C)

DQ-Rack では、ステータスメニューに、動作中のサンプルレート、ラックが制御情報を受信しているかどうか、ラックの現在の内部温度が表示されます。

Status	
SR	48K/ 96K
Link	NO CTRL/ OK
Temp	xx.x (C)

1.5.5 Line/AES Menu

Line/AES メニューページでは、4つのLine/AES出力を切り替えることができます。ソケットがAESモードの場合、ソケットの下にあるLEDライトが青く点灯します。

注意：Quantum コンソールでは、この設定の状態はコンソールの Audio I/O パネルから表示・切り替えが可能です。

Line/AES	
6	Line < > AES
12	Line < > AES
18	Line < > AES
24	Line < > AES

1.5.6 Oscillators Menu

オシレーターメニューでは、ラックの内部オシレーター信号をすべての出力ソケットに適用することができます。オシレーターを有効にするには、出力オプションを選択し、右ボタンを押し続けると、OFF の文字の横にあるバーが埋まり始め、バーが埋まると ON に変わり、24 の出力すべてに信号が適用されます。

オシレーターメニューでは、20Hz から 20KHz の間で 8 つの周波数から 1 つを選択することができ、デフォルトでは 1kHz に設定されています。

オシレーターのレベルは、-96dB と 0dB の間でボリュームを変更することができ、デフォルトでは -96dB に設定されています。

Oscillators	
Out	OFF <> ON
Freq	20 <...> 20K Hz
Level	-96 <...> 0 dB

1.5.7 PSU Status Menu

PSU ステータスメニューページには、すべてのラック PSU 電圧の測定値が表示されます。このメニューからの調整はできません。

PSU Status	
A	xx.xx V/OFF
B	xx.xx V/Off

1.5.8 Version Menu

バージョンメニューページには、現在ラックに搭載されている Host と FPGA のソフトウェアバージョンが表示されます。このメニューからの調整はできません。

MQ-Rack バージョンメニュー

Version	
Host	1.1
FPGA	4.02

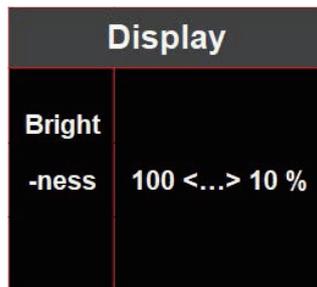
DQ-Rack には、DNT と Dante のソフトウェアのバージョンも表示されます。

DQ-Rack バージョンメニュー

Version	
Host	1.11
FPGA	4.0.2
DNT	1.50.1
Dante	4.0.10.3

1.5.9 Display Menu

LCD システムの設定画面の明るさは、**display** メニューのラック内で調整することができます。
初期値は輝度 100% に設定されており、左右のボタンで 10% 刻みで最小輝度 10% まで調整することができます。



1.5.10 Default Rack Menu

このページでは、すべてのラックパラメータをデフォルト値に設定することができます。
ディスプレイに **Hold Right To Default...** とハイライト表示されたら、右矢印ボタンを押し続けて確定すると、テキストの下にバーが埋まり始めます。バーが埋まると、ラックはリセットされてシステム設定が再びロックされます。



1.5.11 MADI Sync Menu (MQ-Rack のみ)

MQ-Rack のシンクソースを選択するページです。

シンクソースを選択する場合

Auto は、クロック信号のある接続に自動的に同期します。有効なクロック信号のある接続を受信していない場合、ラックは内部シンクを使用します。MADI MAIN と MADI AUX ソケットにはプライオリティを設定することができ、ラックにクロック信号が入力されると、優先的にそのポートにシンクします。

Select パラメータで **Main** または **Aux** を選択すると、アクティブなシンクソースは選択された接続となり、プライオリティオプションの影響は受けません。

Active パラメータは、ラックが現在どのソケットにシンクしているかを表示します。

Lock パラメータは、安定したクロッキングソースをどのソースから受信しているかを表示します。

MADI Sync	
Select	Auto
Prio	Aux < > Main
Active	Main/Aux/Internal
Lock	None/Main/Aux/Main+Aux

1.5.12 Out Routing Menu (MQ-Rack のみ)

Out Routing メニューは、コンソールからの MADI 入力を MQ-Rack の 24 の物理的な出力から出力する選択をするためのものです。

Out Routing	
Select	Auto
Prio	Main < > Aux
Active	Main/Aux

1.5.13 Internal SR Menu (MQ-Rack のみ)

Internal SR メニューではラックのサンプルレートを選択することができます。

これは MADI Sync Active が Internal の場合、内部クロックから同期をとるためにのみ可能です。

使用可能なオプションは 48K と 96K です。

Internal SR	
SR	48K < > 96K

1.5.14 ネットワークメニュー (DQ-Rack のみ)

DQ-Rack には2つのイーサネットポート（プライマリおよびセカンダリ）があり、ラックを DANTE ネットワークに接続するために使用できます。ラックは、DANTE コントローラーで設定できる **SWITCHED** モードと **REDUNDANT** モードのいずれかで動作します。プライマリおよびセカンダリポートの状態は、DQ-Rack Network メニューで、ポートが有効な IP アドレスで接続されていることを意味する **UP**、またはポートが有効な IP アドレスで接続されていないことを意味する **DOWN** のいずれかで報告されます。各イーサネットポートの IP アドレスは、プライマリおよびセカンダリポートのステータスの下に報告されます。

注意：DQ-Rack の電源を初めて入れたとき、ラックが初期化されている間、ネットワークモードフィールドに「Reset」メッセージが表示されます。

Network	
Mode	SWITCHED
Pri	DOWN/ UP
Sec	DOWN/ UP/ N/A
IP 1	xxx.xxx/ N/A
	xxx.xxx/ N/A
IP 2	xxx.xxx/ N/A
	xxx.xxx/ N/A
Network	
Mode	REDUNDANT
Pri	DOWN/ UP
Sec	DOWN/ UP/ N/A
IP 1	xxx.xxx/ N/A
	xxx.xxx/ N/A
IP 2	xxx.xxx/ N/A
	xxx.xxx/ N/A

1.6 DANTE ラックを接続する

A168D & A164D Dante IOボックスとDQ Rackを接続して使用する場合、Dante 64@96 DMIカードの以下のファームウェアの更新が必要ですのでご注意ください。

1. 現在(2021年6月) Quantum 2 V1454 アップデートパッケージの一部として提供されている DMI Dante 64@96 ファームウェアアップデート (v103) およびソフトウェアアプリケーションバージョン v1280+ を実行している他のすべての DMI 搭載 SD/Quantum コンソールを対象としています。
2. DQ-Rack のコントロールには、DMI Dante 64@96 カード用の Dante ファームウェアアップデート (4.0.20) が必要です。DMI ファームウェアのアップデート方法の詳細は、ウェブサイトから入手できる TN514 に記載されており、Quantum 2 V1454 update package に同梱されています。
3. A168D, A164D Dante IO Rack を V1454 以前の SD/Quantum アプリケーションで使用する場合は、Dante DMI ファームウェアバージョン 4.0.19 を継続して使用する必要があります。

A164D と A168D を V1454 以降の SD/Quantum アプリケーションで使用する場合は、これらの IO デバイスの Digico ファームウェアを V1.5 にアップグレードする必要があります。この作業は、新しい DiGiCo Dante Rack Utility を使用し、IP ネットワーク上で行うことができます。アップデート方法は、TN515 に詳しく記載されています。

A168D、A164D、DQ-rack のソケットパラメータは、Dante 64@96 DMI カードを接続し、Audinate 社の「Dante Controller」ソフトウェアでルーティングすると、他の DiGiCo I/O ラックと同様に制御することが可能です。

DMI Dante 64@96 カードをコンソールに装着することで、Dante ネットワークとの間で 64 チャンネルの IO にアクセスできるようになります。

Dante IO ボックスは、ラックの能力に応じて Dante ネットワーク上の特定の IO 数を提供することができます。

168D = 16 アナログ入力と 8 アナログ出力。

DQ-Rack は、アナログ入力 48 系統、アナログ出力 24 系統（うち 4 系統は切り替え可能な AES 出力）です。

Dante ネットワークには、1 台のコンソールと 1 台のラック以外にも多くの機器が接続されている場合があります。

複数の Dante コンソール、複数のラック、その他の Dante デバイスが存在する可能性があります。

コンソールに DMI Dante が搭載されている場合、コンソールは DMI を Dante ネットワークとの 64 チャンネルのインターフェイスデバイスとして「sees」認識します。

そのインターフェイスで受信しているオーディオ信号のソースデバイスと、そのインターフェイスで送信している信号の destinations デバイスは、一般的にコンソールには「unknown」不明です。

オーディオの行き先を決定する重要な要素は、ネットワーク上のオーディオパス（ルーティング）を設定する Dante ネットワークコントローラです。

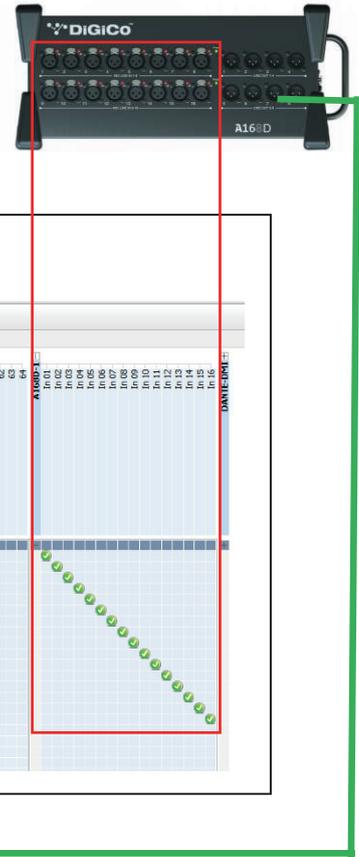
例えば、1 台のコンソールと 1 台のラックを使用した場合、コンソールはその DMI Dante チャンネル 1 を自身のコンソール入力チャンネル 1 への入力信号として使用できますが、その DMI Dante チャンネルに現れるオーディオ信号は Dante IO ラックからのどの信号でもよく、Dante コントローラでのルーティングで決定されます。

以下のルーティングを行うと、DMI カードのチャンネル 1 ~ 16 のいずれかを入力ソースとして選択したコンソールは、同じ番号のラック入力ソケットから信号を受信することになり、これは論理的な設定となります。

DANTE ラックは、この場合トランスミッターになります。

16 個の Rack の入力ソケットはそれぞれ同じ番号の DMI 64@96 チャンネルにルーティングされています。

Dante ラック
入力



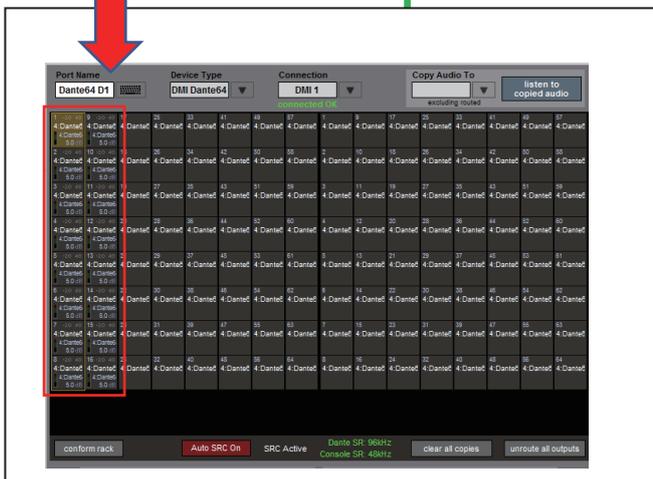
Dante コントローラー&ルーティング



ネットワークスイッチ

DMI 64@96 は、この場合の Receiver (受信機) です。

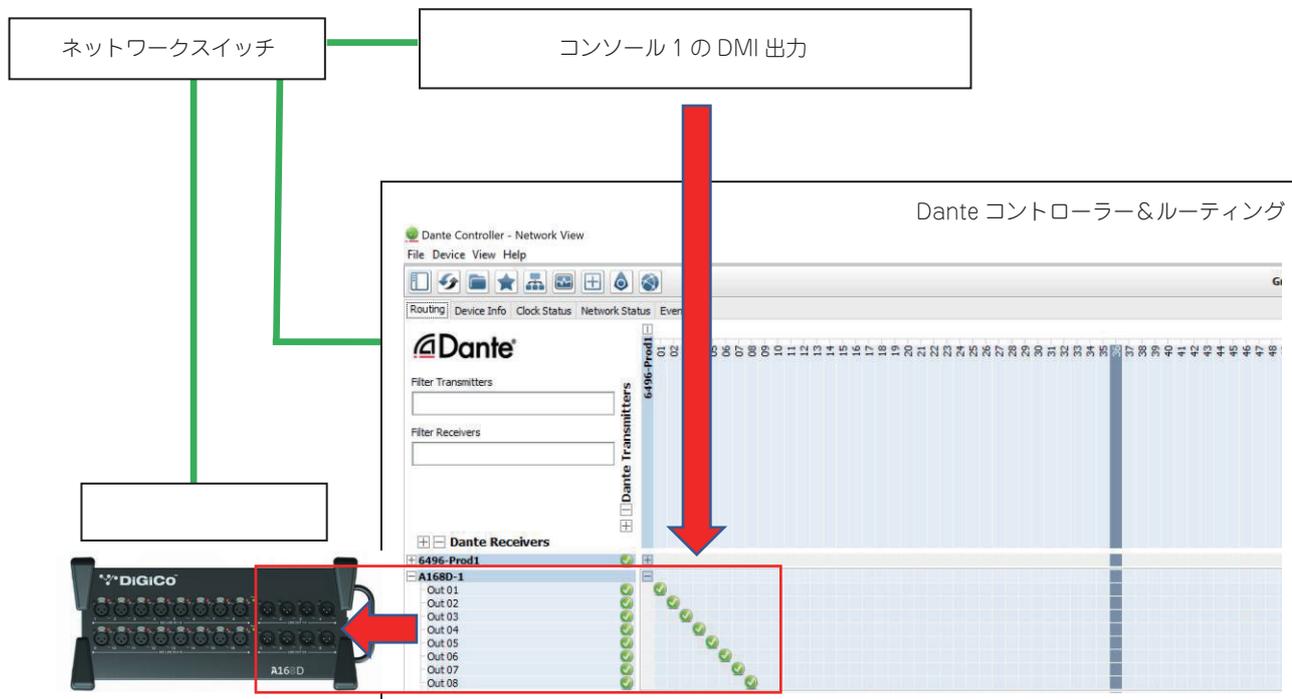
各チャンネルは、ラックから同じ番号の入力ソケットを受け取ります。



この例では、DMI カードの出力チャンネル 1 ~ 8 に信号をルーティングするコンソールは、同じ番号の Rack Output ソケットに信号を送ることになります。

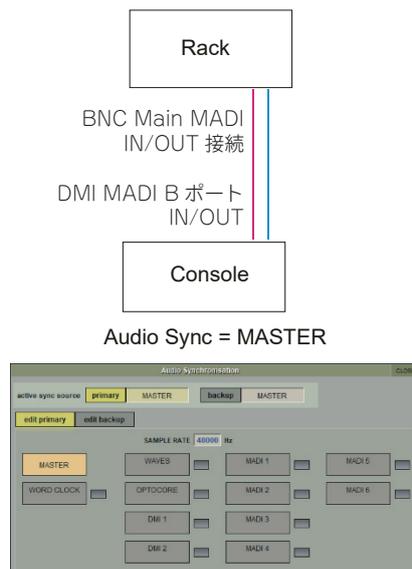
この場合、コンソール 1 の DMI はトランスミッターとなります。

DMI の 64@96 出力 1-8 は、それぞれ同じ番号の Rack 出力ソケットにルーティングされています。



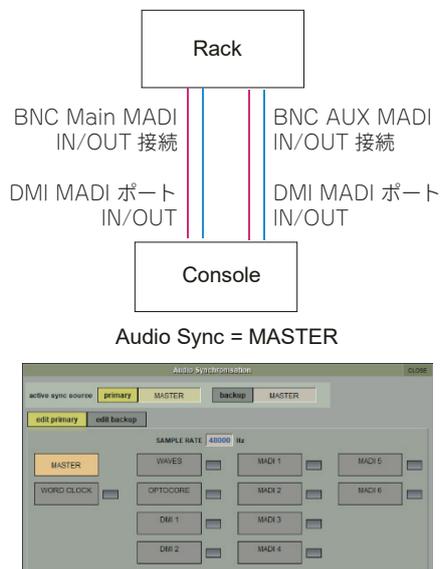
1.7 MADi によるラック接続

1.7.1 シングルコンソールからラックへの MADi (48KHz) 接続



コンソールの MADi BNC IN ソケットを Rack BNC OUT MAIN ソケットに接続します。
 コンソールの MADi BNC OUT ソケットを Rack BNC IN MAIN ソケットに接続。

1.7.2 96KHz の MADi でシングルコンソールからラックへ



コンソールの MADi BNC IN ソケットを Rack BNC OUT MAIN ソケットに接続します。
 コンソールの MADi BNC OUT ソケットを Rack BNC IN MAIN ソケットに接続。
 コンソールの MADi BNC IN ソケットを Rack BNC OUT AUX ソケットに接続します。
 コンソールの MADi BNC OUT ソケットを Rack BNC IN AUX ソケットに接続。

1.7.3 MADIによるラックの共有

システムが 48KHz のサンプルレートで動作している場合、D2-Rack、SD-Rack、SD-MINIRack、MQ Rack を 2 台のコンソール（2 台の QUANTUM 2 または QUANTUM 2 と他の Quantum または SD シリーズコンソール）で共有し、以下の接続システムを使用することが可能です。

このセットアップでは、以下の点に注意してください。

- 1) 入力は 2 台のコンソール間で全て共有できますが、ラックのアナログ・ゲインをコントロールできるのは一方のコンソール（「マスター」コンソール）のみです。
- 2) ゲイン・コントロールしないコンソール（「スレーブ」コンソール）は、「ゲイン・トラッキング」機能（下記参照）により、マスター・コンソールによるゲイン変更に応じてデジタル・トリムを自動調整します。
- 3) 共有ラックの出力を使用できるのは「マスター」コンソールのみです。

モニター（スレーブ）コンソールとステージ・ラックの推奨接続方法として、共有するラックの AUX MADI OUT をコンソールの MADI A IN に接続します。

FOH（マスター）コンソールは、MADI IN/OUT 経由でステージ・ラックに接続します。

モニター・コンソールでゲイン・コントロールし、FOH コンソールでゲイン変更をトラッキングする場合も同様の方法で接続できます。共有ラックの AUX MADI OUT は FOH コンソールの MADI A IN に接続します。

モニター（マスター・コンソール）は、MADI IN/OUT 経由でステージ・ラックと接続します。

※「マスター」コンソールは、「マスター同期信号」を共有ラックに送信するように設定してください（「Setup」>「Audio Sync」メニュー。下図参照）。

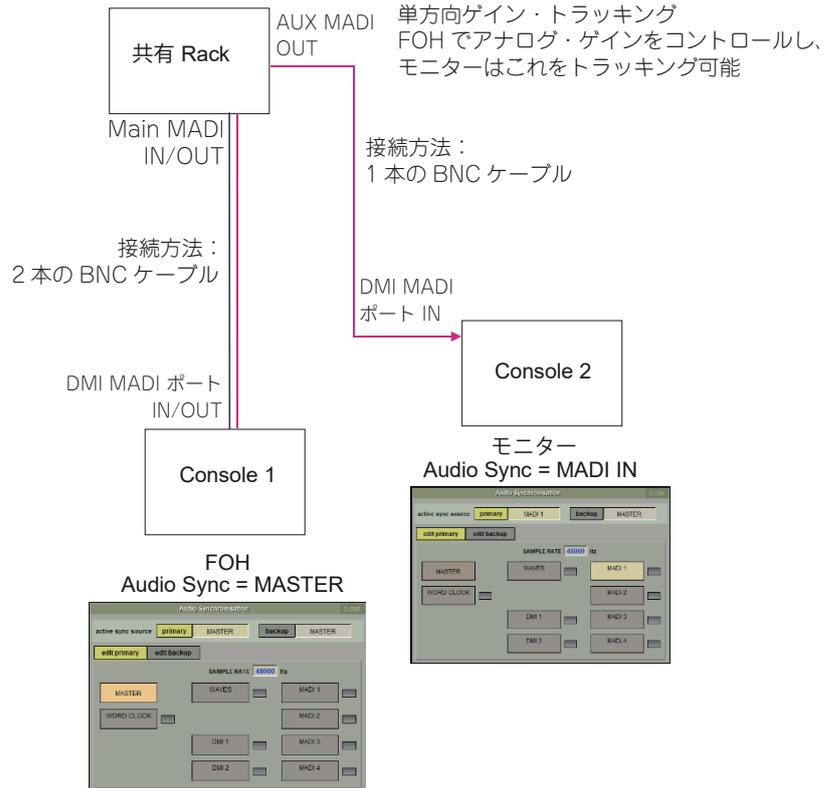
「スレーブ」コンソールは、共有ラックに接続された MADI スロットから Audio Sync を受信するように設定してください。

- 1) 十分なヘッドルームを確保しながらアナログ・ゲイン・レベルを設定します。
- 2) 2 台目のコンソールを「receive only」モードで共有ラックと接続します（MADI 入力ケーブルのみ接続）。
- 3) 「receive only」モードのコンソールは、共有している全てのチャンネルに対して、ゲイン・トラッキング（「Input Channel Setup」ビューの最上部にある「GT ON/OFF」ボタン）を ON にすることができます。
- 4) 「マスター」コンソールでアナログ・ゲイン・コントロールを操作すると、その変化が「スレーブ」コンソールのアナログ・ゲインに反映され、デジタル・トリム・コントロールが逆方向に同じ量だけ動くことで補正されます。

※重要：チャンネルのゲイン・トラッキングが ON の場合、そのゲイン調整に対してデジタル・トリム・コントロールが働いて相殺されることとなります。

アナログ・ゲインおよび +48V 設定がラックの現在の状態と一致しないセッションを「スレーブ」コンソールにロードした場合、マスター・コンソールでそのセッションをロードし直して「スレーブ」コンソール上のこれらのコントロールの状態を更新する必要があります。

MADIによる FOH / モニター・コンソールと共有ラックの接続 (48kHz 使用時)





ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <https://www.hibino-intersound.co.jp/>