

# DN9650/DN9652

## Network Bridge

オペレーターマニュアル

Midas Klark Teknik Limited,  
Klark Industrial Park,  
Walter Nash Road,  
Kidderminster.  
Worcestershire.  
DY11 7HJ.  
England.

Tel: +44 1562 741515  
Fax: +44 1562 745371

Email: [info@midasklarktechnik.com](mailto:info@midasklarktechnik.com)  
Website: [www.klarktechnik.com](http://www.klarktechnik.com)

DN9650/DN9652 Network Bridge — Operator Manual  
DOC02-DN9650/52 Issue A — February 2011  
© Red Chip Company Ltd.

In line with the company's policy of continual improvement, specifications and function may be subject to change without notice. This Operator Manual was correct at the time of writing. E&OE.



## 安全面の重要な注意事項



正三角形の中に稲妻があるマーク、感電危険がある絶縁されていない「危険な電圧」がケース内に存在していることを警告しています。



正三角形の中に感嘆符があるマーク、本製品にて添付してある取扱説明書に記述してある操作と保守(サービス)に関する重要な指示を読むようユーザーに指示しています

- 1 安全に正しくお使いいただくために、取扱説明書をお読みください。
- 2 指示通りに操作をお行いください。
- 3 すべての警告を留意するようにしてください。
- 4 すべての指示を従うようにしてください。
- 5 水気の近くで本機を使用しないでください。
- 6 乾いた布のみを使用し、拭くようにしてください。
- 7 通気口は塞がないようにしてください。塞いだり、覆ったりしないでください。また製造者の指示に基づいた設置をするようにしてください。
- 8 ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、または他の音響機材(アンプリファイアを含む)など、熱を発生する物体の近くに設置しないようにしてください。
- 9 有極プラグ、またはアースプラグ(接地型プラグ)の目的を無視した使い方をしないでください。有極プラグのブレードは片側がもう一方よりも幅が広くなっており、アースプラグ(接地型のプラグ)はブレードが2本とアース用の端子が付いています。有極プラグの幅が広い方のプラグが、またはアースプラグ(接地型のプラグ)のアースは安全のために備わっています。備え付きのプラグがお使いのコンセントに適合しない場合、電気技師に依頼し、古いコンセントを新しいものと交換してください。
- 10 電源コードは踏まれたり、プラグやレセプタクルなど、機器から出た部分をはさまないように保護してください。
- 11 メーカーの指定の取り付け具/付属品以外は使用しないでください。
- 12 雷が鳴っている時、長時間使用しない時などは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 13 整備・修理は、有資格者に相談してください。機器が損傷した場合、例えば電源コードやプラグの損傷、水や異物が入った、雨や湿気にさらした、正常に動作しない、または落とした場合には、修理・点検が必要となります。
- 14 主電源から製品を切り離す場合は、電源プラグを使用してください。
- 15 注意: 火事や感電を避けるため、製品を雨の中や湿度が高い場所では使用しないでください。
- 16 注意: ユニットを水気にさらさないでください。製品の上に花瓶など液体が入ったものを置かないようにしてください。
- 17 注意: パワーサプライの電源プラグはすぐに使えるようにしてください。



## EC 適合の通知書

下記の署名者は、以下の製造者を代表するものとする

製造者:

Midas Klark Teknik Ltd.

住所:

Klark Industrial Park, Walter Nash Road,  
Kidderminster. Worcestershire. DY11 7HJ.

この報告書に掲載された製品は以下のとおりです:

製品名	製品の説明	公称電圧(s)	電流	周波数
DN9650	Network Bridge	115V AC 230V AC	218mA 123mA	50/60Hz

以下の指示書およびまたは標準に適合することを明記します。

reference number	title
2004/108/EC 2006/95/EC	EMC Directive (EMC) Low-Voltage Directive (LVD)

EC指令案に従い、製品の準拠はE1、E2、E3、及びE4の環境で使用する場合、以下の基準に順守します:

基準/日付:

reference number	title
EN 60065:2002	Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.


適応されたEMC放射テスト基準:

ref. no.	title
FCC/CFR 47; Part 15:2008	ANSI C63.4:2003, Class A: Radiated disturbance, 30.0MHz to 2.0GHz
Canadian Standard ICES-003:Issue 4	CISPR 22: 1997 inc A2:2003: Radiated disturbance and conducted disturbance
EN55022:2006 inc A1:2007	CISPR 22: Class A: Radiated disturbance, 30.0MHz to 1.0GHz CISPR 22: Class A: Conducted disturbance, ac port EN 61000-3-2:2006 Mains harmonics EN 61000-3-3:2008: Mains voltage flicker

適応されたEMCノイズ耐性テスト基準:

ref. no.	title
EN 55024:1998 inc A1:2001 and A2:2003	EN 61000-4-2:1995 Electrostatic discharge EN 61000-4-3:1996: Radiated RF disturbance, 80-1000MHz EN 61000-4-4:1995: Fast transier bursts, ac & signal ports EN 61000-4-5:1995: Surge, ac port
	EN 61000-4-6:1996: Conducted RF field, ac & signal ports
	EN 61000-4-11:1994: Mains voltage dips and interruptions

place, date: Kidderminster, UK  
7th February 2011

  
SVP, Midas Klark Teknik  
Printed Name John Oakley

  
AVP, Product Development  
Printed Name Alex Cooper



**EC 適合の通知書**

下記の署名者は、以下の製造者を代表するものとする

製造者:

住所:

Midas Klark Teknik Ltd.

Klark Industrial Park, Walter Nash Road,  
Kidderminster. Worcestershire. DY11 7HJ.

この報告書に掲載された製品は以下のとおりです:

製品名	製品の説明	公称電圧(s)	電流	周波数
DN9652	Dual Network Bridge	115V AC 230V AC	252mA 138mA	50/60Hz

以下の指示書およびまたは標準に適合することを明記します。

reference number	title
2004/108/EC 2006/95/EC	EMC Directive (EMC) Low-Voltage Directive (LVD)

EC指令案に従い、製品の準拠はE1、E2、E3、及びE4の環境で使用する場合、以下の基準に順守します:

基準/日付:


reference number	title
EN 60065:2002	Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.

適応されたEMC放射テスト基準:

適応されたEMCノイズ耐性テスト基準:

ref. no.	title	ref. no.	title
FCC/CFR 47; Part 15:2008	ANSI C63.4:2003, Class A: Radiated disturbance, 30.0MHz to 2.0GHz	EN 55024:1998 inc A1&A2	EN 61000-4-2:1995 Electrostatic discharge
Canadian Standard ICES-003:Issue 4	CISPR 22: 1997 inc A2:2003: Radiated disturbance and conducted disturbance		EN 61000-4-3:1996: Radiated RF disturbance, 80-1000MHz
EN55022:2006 inc A1:2007	CISPR 22: Class A: Radiated disturbance, 30.0MHz to 1.0GHz		EN 61000-4-4:1995: Fast transier bursts, ac & signal ports
	CISPR 22: Class A: Conducted disturbance, ac port		EN 61000-4-5:1995: Surge, ac port
	EN 61000-3-2:2006 Mains harmonics		EN 61000-4-6:1996: Conducted RF field, ac & signal ports
	EN 61000-3-3:2008: Mains voltage flicker		EN 61000-4-11:1994: Mains voltage dips and interruptions

place, date: Kidderminster, UK  
7th February 2011

  
SVP, Midas Klark Teknik  
Printed Name John Oakley

  
AVP, Product Development  
Printed Name Alex Cooper

# ライセンス

本製品に適用する使用契約書は以下のとおりです。

## Midas™及び Klark Teknik™ ソフトウェアの使用許諾契約書

**重要** - この Midas™または Klark Teknik™製品の使用前に、本契約書を注意してお読みください。これは、この Midas™または Klark Teknik™製品にプリインストールされているソフトウェアまたは他の操作説明および本製品にインストールするために提供されている他のソフトウェアの使用を規定する契約です。Midas™または Klark Teknik™製品は、本ソフトウェアなしでは取扱説明書通り動作しません。

本契約（以下、「契約」または「使用許諾契約」といいます）は、ファームウェア、ソフトウェアおよび/またはプログラム（以下、「ソフトウェア」といいます）が当社によってプリインストールされている、または提供される MIDAS™または KLARK TEKNIK™コンソールまたは信号プロセッシング製品（以下、「製品」といいます）で、MIDAS KLARK TEKNIK LIMITED（以下、「当社」といいます）が、それらソフトウェアに対し使用許諾を供与する際の条件を規定します。本製品を使用することにより、お客様は使用許諾契約の条件に同意されたものとします。本使用許諾契約の条件に同意されない場合、未使用の本製品を直ちに購入店へ返品し、お支払いいただいた金額の払い戻しを受けてください。お客様は、本製品の操作を許可した人に本使用許諾契約の条件を知らせ、これら諸条件に従うよう命じることにご同意します。

本ソフトウェアは販売されるものではなく、本使用許諾契約の条件下での使用が許諾されるもので、当社はお客様に明示的に供与されていない権利をすべて留保します。当社はソフトウェア自体のコピーすべてと、製品に保存されているものを含みその中の商標に守られた部分すべての所有権を留保します。

- 1. 使用許諾契約:** 本契約に定める条件に従って、当社はおお客様およびお客様が製品の操作を許可した人に対し、ソフトウェアがインストールされた1台の製品のみで、個人使用で限定された包括的かつ譲渡不可能の使用許諾を供与します。
- 2. 制限事項:** (a) ソフトウェアおよび同梱された説明書は著作権で保護されており、本製品の仕様および性能特性に関する機密情報を含む企業秘密およびその他の所有権を有する内容が含まれています。第5条の説明どおり、当社が使用を許諾されたそのような要素を除き、ソフトウェアの著作権、商標および企業秘密または修正に対するすべての権利は当社が所有します。当社の専売権付きソフトウェアまたはその一部を許可なく使用またはコピーすること、または説明書のコピーは禁止されています。(b) 当社の専売権付きソフトウェアまたはその一部の複製、販売、配布または他の人へ譲渡すること、またはそのソフトウェアまたはその一部の複製、レンタル、リース、貸与は禁止されています。但し、本製品にインストールされたソフトウェアを本製品の販売、譲渡、貸与、レンタル、リースと同時に譲渡することはできます。ソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆コンパイル、分解、抽出または分離、修正、改造、移植あるいは翻訳、ソフトウェアのソース・コードの抽出またはソフトウェアあるいは同梱の説明書を元にした派生著作物の作成は禁止されています。但し、第5条の説明または法令の規定どおり、ソフトウェアの構成部分の中で、サードパーティにより使用が許諾されている部分に関連する使用許諾により許可されたものは除きます。(c) 本使用許諾契約の条件に違反した場合、この契約書で供与される権利はすべて自動的に即刻終了し、お客様はソフトウェアの使用を停止し、ソフトウェアのコピーは破棄しなければいけません。
- 3. 限定保証:** ここでの説明される当社が発行するソフトウェア・アップデートのインストールおよび下記の条件に従い、当社は、本製品の購入後90日間、本ソフトウェアは仕様書と説明書通りに動作することを保証します。ソフトウェアは「現状のまま」提供され、当社はソフトウェアの動作がお客様の要件に適合すること、またはエラーなしで動作することは保証しません。法律上許容される最大限において、当社は明示または黙示を問わず、商品性、特定目的に対する適合性、第三者への権利侵害がないこと、日付情報の提供および/または受信を正しく処理できることを含み、すべての保証と条件については一切責任を負いません。当社はソフトウェアを更新または改訂することがありますが、その際、そのような更新をお客様に提供する義務は負いません。但し、当社は判断した諸条件に基づき時々、任意でアップデートを公開することがあります。ソフトウェアに対して当社が時々発行するそのようなソフトウェアのアップデートを、当社の指示どおりお客様がインストールすることが、上記保証の条件の一つです。お客様がそれを怠った場合、そのような保証の適用は停止します。最新のソフトウェア・アップデートはそれぞれのホームページ (<http://www.klarktechnik.com> および <http://www.midasconsoles.com>) で確認できます。
- 4. 責任の制限:** ソフトウェアの使用または性能の起因するリスク負担はすべてお客様にあります。本使用許諾契約に起因する、および/またはソフトウェアが原因で生じた損害賠償に対する当社の責任は、訴訟方式に関係なく、作業停止、誤動作の製品故障またはその他の商業的損失もしくは損害を含み、ソフトウェアの使用料または製品の

代金を超えないものとします。該当法の条項に従い、当社はデータの損失、逸したチャンスまたは逸失利益、または特別損害、付随的損害、結果的損害、間接的損害を償う費用に関し、当社がお客様によりそのような損害の可能性について知らされていた場合でも、一切責任を負いません。これは本契約の基本的条項で、お客様は、ソフトウェアおよび/または製品に実際に支払った金額がリスクのこの配分を反映することを承認します。この段落の内容は、怠慢による死亡事故や怪我に対する当社の責任、または法令で除外または限定できない他の責任の除外もしくは制限を意味していません。

- 5 **サードパーティの他のコンピュータ・プログラム:**「ソフトウェア」は、本契約書では当社が所有権を持ち、製品にインストールのためお客様に提供された、あるいは製品にプリインストールされている Midas または Klark Teknik ソフトウェアのみを指しています。ソフトウェアに加え、追加費用なしでさまざまな場所で入手可能な GNU Linux オペレーティング・システムも一緒に提供されます。これは、数百のソフトウェア・コンポーネントで構成されるモジュール式オペレーティング・システムで、各コンポーネントは個々に作成され、著作権およびその他の権利はさまざまな当事者が個々に所有しています（総称して「GNU Linux プログラム」といいます）。各コンポーネントに該当使用許諾契約があり、これら契約の多くは該当ソフトウェアのコピー、修正、再配布を認めています。特定の諸条件については、ディレクトリを共有する、またはお客様に提供された GNU Linux プログラムそれぞれに付属するオンライン・ドキュメントを確認する必要があります。本使用許諾契約の内容は、他の該当使用許諾契約の条件の下での権利を制限する、またはお客様にそれら条件を取って代わる権利を供与するものではありません。Midas または Klark Teknik と製品と一緒に提供された GNU Linux プログラムのソース・コードに関し、コンピュータが読めるコピーをご希望の場合は、小切手または郵便為替（現金では受け付けていません）で、お客様の送付先住所および光媒体、郵送料、手数料として [£10.00] を下記住所までお送りください。

MUSIC Group Research UK Limited  
ATTN: Linux Programs CD for Midas./Klark Teknik.  
Walter Nash Road,  
Kidderminster.  
Worcestershire.  
DY11 7HJ.  
England.

申込書に、製品名とモデル番号、シリアル番号およびバージョン/リリース情報を記入してください。申込書には、関連するソフトウェアのバージョン/リリース番号も記入してください。GNU Linux プログラムの使用許諾契約に従って行われるこの提供は、それらの契約の条件に従って満了します。この場合、お客様の小切手は当社の任意で返却または破棄されます。この提供の下でお客様が利用できる GNU Linux プログラムは GNU Linux オペレーティング・システムのコンポーネントのみで構成され、Midas または Klark Teknik が独自に開発したアプリケーション・ソフトウェアは含まれていないことに注意してください。アプリケーション・ソフトウェアを含むその他の更新された Linux の配布はさまざまなインターネット・ソースから広範に入手でき、その多くはわずかな費用または無償で公開されています。

5. **終結:** 本使用許諾契約は、その条項に違反した場合、直ちに終結します。終結時点で、お客様はソフトウェアの使用をとりやめ、製品にプリインストールされているものを含み、所有、保管または管理しているソフトウェアのすべてのコピーを破棄、消去または当社に返却しなければいけません。
6. **一般:** 本使用許諾契約は、本ソフトウェアについてのお客様と当社との間の完全なる合意で、不正行為の場合を除き、他の情報（広告を含む）に取って代わります。当社は本使用許諾契約でお客様に明示的に供与されていない権利すべてを留保します。本使用許諾契約の条項が法的強制力がない場合、本使用許諾契約の趣旨を実施するため、その条件はできる限り最大限実施されるものとし、本使用許諾契約の残りの部分は効力を持ち続けます。本使用許諾契約は英国の法令に準拠し、イングランドとウェールズの裁判所が使用許諾契約またはその構成に関する争議を審理、裁判する専属管轄権を持ちます。当社の書面による明示的な同意がある場合を除き、本使用許諾契約の条項の違反により権利放棄または契約解除にはなりません。また、本使用許諾契約の下での当社の権利行使の不履行または遅れによって権利放棄とはならず、そのような権利の単一または一部行使は、その権利の他の行使または他の権利のさらなる行使を妨げないものとします。お客様は、本使用許諾契約の条件が具体的に実施されなかった場合、当社は回復困難な損害を受けることを了承し、当社が該当法の下で適用できる他の救済策のほか、差し止めによる救済手段を含み、当社が本使用許諾契約の違反に対して適切な衡平法上の救済手段を求めることに同意します。

## GNU 一般公衆利用許諾書 (GPL)

第三者の使用許諾契約の帰属、著作権と諸条件およびお知らせ、GNU 劣等一般公衆利用許諾書については、Midas デジタル機器の GNU 一般公衆利用許諾書 (GPL) パンフレット (品番 DOC04-GPL issue A) を参照してください。









# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>1</b>
	箱を開ける.....	1
	設置.....	1
	ユニットの取り扱い.....	2
	電波干渉 - クラス A 機器.....	2
	電場.....	2
	DN965X への接続.....	2
	ユニットの起動.....	3
	初めにユニットを設定する時.....	4
<b>第 2 章</b>	<b>システムの概要</b> .....	<b>7</b>
	DN965X について.....	7
	主な機能.....	8
	ホストソフトウェア・バージョンとアップデート.....	9
	ネットワーク・モジュールの変更.....	10
	本マニュアルに関して.....	11
	商標.....	11
	サービスとサポート.....	11
<b>第 3 章</b>	<b>フロントパネル</b> .....	<b>12</b>
<b>第 4 章</b>	<b>リアパネル</b> .....	<b>15</b>
	電源入力.....	16
	クロック・セクション.....	16
	AES50 セクション (DN9650 のみ).....	16
	コントロール・コネクタ.....	16
<b>第 5 章</b>	<b>DN965X の設定</b> .....	<b>17</b>
	DN965X の設定について.....	17
	ウェブブラウザ・インターフェース.....	17
	ディスプレイ文字の編集.....	19
	ネットワーク・モジュールの設定.....	19
	クロッキング・オプション.....	20
	イーサネットの IP アドレス設定.....	21
	ホスト・ソフトウェアをアップデートする.....	22
<b>第 6 章</b>	<b>オペレート</b> .....	<b>25</b>
	MADI モジュールを MADI スプリットとして使用する時.....	25
	制限.....	25
<b>付録 A</b>	<b>技術仕様</b> .....	<b>26</b>
<b>付録 B</b>	<b>機能ブロック図</b> .....	<b>27</b>
	DN9650.....	29
	DN9652.....	31



付録 C	サービス・インフォメーション .....	32
	出荷時の設定に回復 .....	32
	日常保守 .....	32
	装置のクリーニング .....	32
	電源ヒューズの点検/交換 .....	33
	特別な付属品 .....	33
	オプションの装置 .....	33
	ユニットの廃棄に関して .....	33







# 第1章：はじめに

本章は DN965X(以降、ユニットと呼びます)を使用する前の準備する手順を以下の通りに示します：

- 箱を開ける
- 設置
- 接続
- ユニットのスイッチ・オン/ オフ
- 初期構成

本マニュアルはユニットを正しくかつ安全に設置、操作していただくための重要な情報が含まれています。手順に慣れていただくためにも本マニュアルをよくお読みください。

注：初めてユニットを使用する時は、あらかじめ IP アドレス及びネットマスクを設定できるパソコンを準備してください。

## 箱を開ける

ダンボールを注意して開け、ユニットに損傷がないかどうかをお確かめください。ダメージが見つかった場合には代理店へご連絡ください。

返品や修理などに使用するため、ユニットを送る時のダンボールやパッキング素材は保管しておいてください。

## 設置

設置する際、考慮すべき点は以下のとおりです。

- 適切に換気できない場所にユニットを設置しないでください。
- 高温、ほこり、機械による振動を受ける場所に設置しないでください。適切に換気された場所に設置し、ファンや換気口をふさがないようにしてください。ユニットの加熱防止のため、パワーアンプのファンや大量の熱を発散する装置(ラジエーターやヒーターなど)の真上に取り付けしないでください。直射日光が当たらないようにしてください。
- ユニットの19インチEIA標準に取り付けできるように設計されています。フロントパネルの4つのラック取り付け穴はラックに取り付けるために設けられ、装置する本体の重量をラックで完全に支えられるように設計されています。ねじを過度に締め付けることにより、フロントパネルの故障に導く可能性があります。



## ユニットの取り扱い

ユニットを移動する際、電源コードをコンセントから抜き、すべてのケーブルを外してください。

ユニットを持ち上げたり、移動したりする時は、大きさや重さに十分に注意してください。

## 電波干渉 - クラスA機器

本装置は検査されており、FCC規制パート15に従うクラスAデジタル機器の制限に準拠しています。これらの制限は商業施設などにおいて操作する際、妨害からの保護を目的としたものです。ユニットは、無線周波数を発生、使用、放射する場合があります。また、取り扱い説明書に従って設置、また使用しないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。住宅地でユニットを操作すると、有害な干渉が起こる可能性があります。その場合、ユーザーは自費で干渉を直す必要があります。

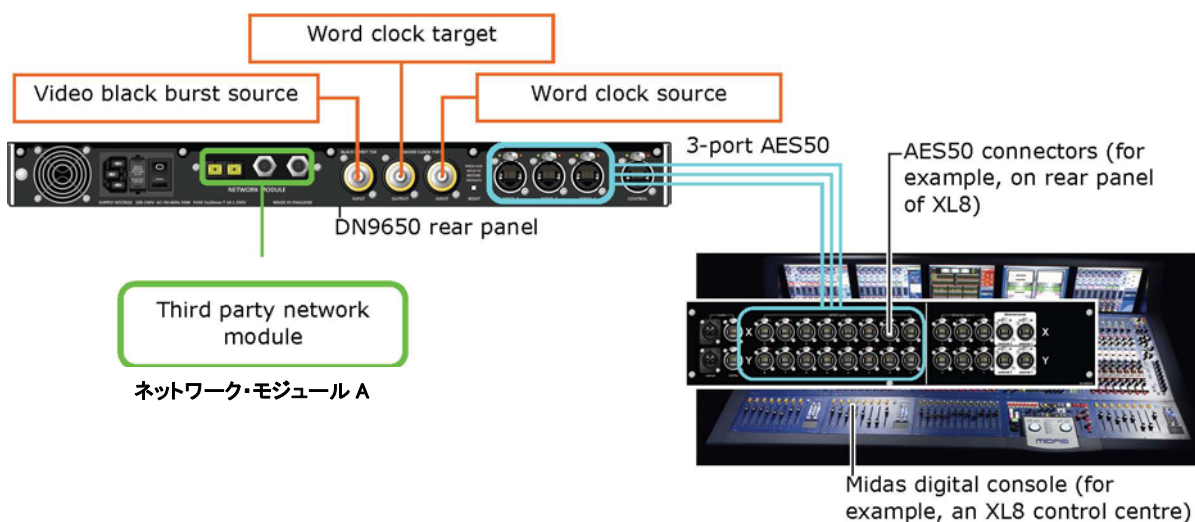
## 電場

**注意: FCC 規制パート 15 の規則と条例に従い、「適合の責任者が承認なしで変更や改造を行うと、本装置の使用許可が無効になります。」**

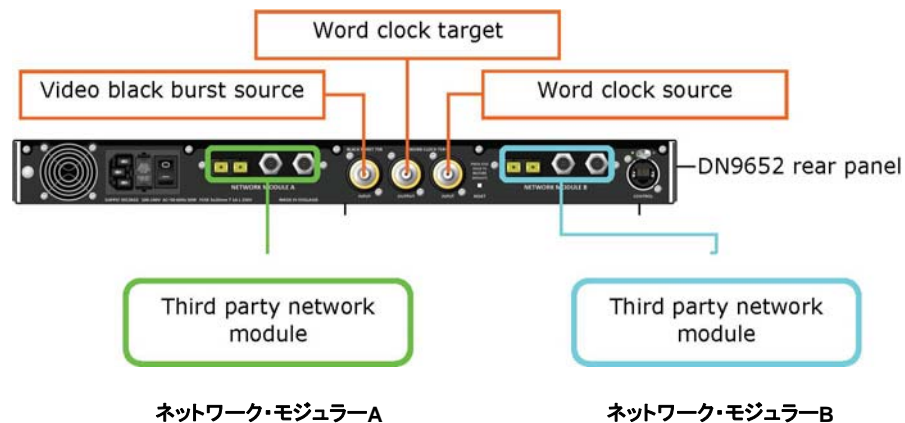
ユニットは周波数信号(20Hz~20kHz)で振幅変調された電磁場で使用した場合、SN 比が低下することがあります。極端な場合には((3V/m、90%変調)、変調信号に対応する周波数で最高 60dB 低下することがあります。

## DN965Xへの接続

下記の図の通り、すべての機材の電源を切ってからDN965Xを接続してください。



### DN9650 オーディオの接続構成の一例



### DN9652 オーディオの接続構成の一例

## ユニットの起動

本章はユニットの接続、スイッチ・オン/オフ、電源切断について説明します。

標準電圧の 100VAC~240VAC であれば、電源が繋がるとスイッチモードタイプの内部パワーサプライは自動的に主電圧を感知し起動します。

### >> ユニットのスイッチ・オン/オフ

電源コンセントの主電源がオフになっていることを確認した上、DN965Xの電源コードを電源コンセントに接続します。それから、ユニットの後部にある電源ソケットに接続してください。また、電源をスイッチ・オン/オフする時は、ユニットの後部にある主電源で行ってください。電源が入った時、ユニットのフロントにあるKlark Teknik標識の青いバックライトが点灯します。

ユニットを電氣的に絶縁するためには、ユニットの電源スイッチを切って、後部のパネルのソケットの本線IECから本線ケーブルを取り外します。



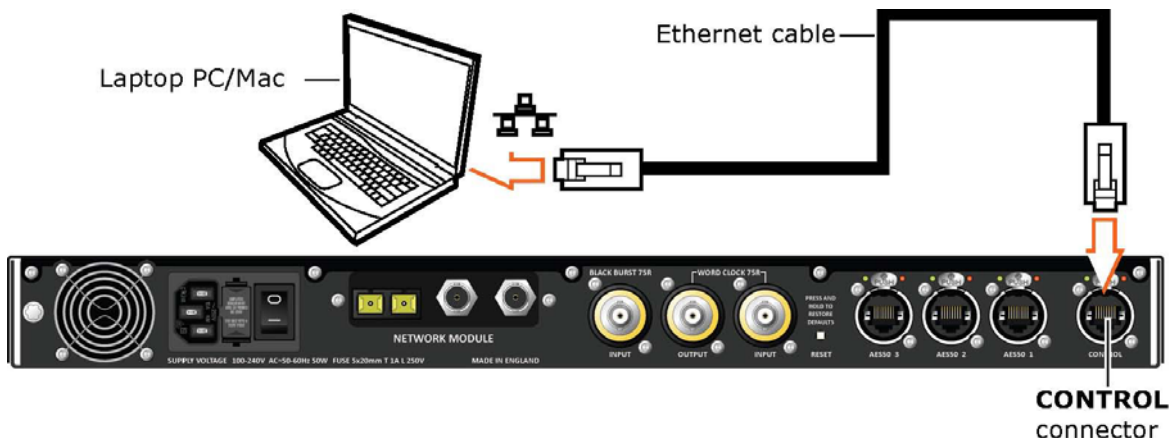
## 初めにユニットを設定する時

**注意:** ユニットを使用する前に、パソコンをDN965Xで使用できるIPアドレスとネットマスクの値域に合わせるように設定しなければなりません。

DN965Xをネットワーク・ブリッジとして使用する前に、まずはユニットに適したネットワーク・モジュール・カードを選択してから設定してください。パソコンに接続して、ウェブからDN965Xの利用可能な最新バージョンで設定してください。パソコンをDN965Xと一致させるために、IPアドレスとネットマスクを変えることが必要です。詳しくは、17ページの第5章“DN965Xの設定”をご参照ください。

>> DN965X をパソコンに接続した上、ウェブブラウザ内の設定メニューを開いてください。

- 1 イーサネットケーブルをDN965Xのリアパネルにあるコントロール・ソケットに接続してから、パソコンのイーサネット・ポートに接続してください。

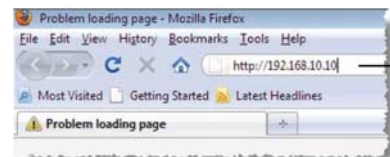


### DN965Xとパソコンの接続

- 2 DN965X とパソコンの電源を入れます(DN965X の IP アドレスがデフォルトの場合、電源が入る時に LCD 画面に表示されます)。
- 3 パソコンを DN965X と互換性を持たせるために、IP アドレスとネットマスクそれぞれを 192.168.2.1 と 255.255.0.0 に変えることが必要です。変える方法について、ご使用しているパソコンのヘルプとサポートインフォメーションをご参照ください。
- 4 パソコンのウェブブラウザを開きます。

注: ウェブブラウザは最新に更新済みの状態にしてください。

- 5 ウェブブラウザのアドレスバー内に、以下の規定の IP アドレス (ユニットの電源投入時に LCD 画面に表示する) を入力してから“ENTER”を押してください:



ウェブブラウザのアドレスバーの例

“http://192.168.10.10” 代表的なブラウザのアドレスバー





- 6 ウェブブラウザの"Klark Teknik DN965X Configuration"のタブに"DN965X NETWORK BRIDGE CONFIGURATION"のメニューが表示されま  
す。



>> ユニットに適するネットワーク・カードを選択します。

- 1 設定メニューの中に、望ましいネットワーク・モジュール・セクションの中の **Change Module Type** のファンクションをクリックしてください。ネットワーク・モジュール・タイプがセットアップされていない場合、そのセクションは右の図のように表示されます。DN9650 では、ネットワーク・モジュール B は常に **Klark Teknik 3-Port AES50** モジュールになっている状態です。



設定メニューの中に、どのネットワーク・モジュール・セクションのどのネットワーク・モジュール・カードがユニットのリアパネルに適するの、詳しくはページ 18 の図 2 “代表的な設定メニュー”及びページ 15 の“DN965X のリアパネル”をご参照ください。

- 2 “Change Network Module Type”ウィンドウの中に、適切なネットワーク・モジュール・タイプを選択し、OKをクリックしてください。



- 3 DN965X は既にネットワーク・ブリッジとして使用できる状態になっています。しかし、ネットワーク・モジュール・カードのセッティングを変更したい場合、ページ 19 の“ネットワーク・モジュールのセットアップ”をご参照ください。





## 第 2 章：システムの概要

この度は Klark Teknik 社の DN9650/DN9652 ネットワーク・ブリッジをお買い上げ頂き有り難うございます。DN965X はハイパフォーマンスでユーザーフレンドリーなデジタルオーディオネットワークブリッジです。

DN9650、DN9652 は両方とも互いに補足し合います。DN9650 ネットワーク・ブリッジは、簡単に、そして、確実に多くの異なるマルチチャンネルのデジタルオーディオ・ネットワークに接続するマイダス・デジタル I/O ハードウェア、KLARK TEKNIK DN9696 High Resolution Audio Recorder とその他の多くの AES50 デバイスをすべてのマイダス・デジタルコンソールに接続することができます。そして、DN9652 デュアル・ネットワーク・ブリッジは、簡単に、そして、確実にインターフェースを 2 つの異なるデジタルオーディオ・ネットワーク同士で接続できるよう設計されています。

DN965X は、音響のプロフェッショナル向けに開発されており、ハイパフォーマンスで妥協のない音質とともに必要な機能はすべて備えています。また、最新の効率的な製造方法を取り入れ、イギリスならではの最高のデザインと技術を実証により、長年に渡り安心してお使い頂けます。

これらのバックアップ以外、Klark Teknik 社より 1 年保証が付いています。

ユニットに付いてある登録カードをご記入し、代理店にお送りください。または Klark Teknik 社のサイト内の ([www.klarktechnik.com](http://www.klarktechnik.com)) 保証書をご記入してください。最小限の労力で最高の結果を得られるよう、本マニュアルをお読みください。

それでは、Klark Teknik 社の DN9650/DN9652 をお楽しみください。

### DN965X について

2 つのクロック同期領域の間に、DN965X は 24-bit 解像度デジタルオーディオの双方向サンプリングレートコンバータの機能を持ちます。すべては 1U サイズ、19 インチ・ラックマウントシャーシです。



#### DN9650 ネットワーク・ブリッジのフロントとリアパネル

DN9650 は、3 つの AES50 port 及びサードパーティのネットワーク・モジュール・インターフェースにより、AES50 領域クロックとネットワーク領域クロックを備えます。一方、DN9652 は 2 つか 3 つのサードパーティのネットワーク・モジュール・インターフェースにより、クロック同期領域は 2 つの領域 (A と B) に分けられます。

DN9650 ネットワーク・ブリッジは、Cirrus Logic 社、Lab X Technologies 社、LLC 社、Audinate Pty 社によって設計、製造されるネットワーク・モジュールをサポートします。CM-1/CM-2 インターフェースは MADI、Audinate Dante 及び Aviom A-Net を含め、プロトコルをサポートします。



## DN9652 ネットワーク・ブリッジのフロントとリアパネル

ネットワーク・クロック同期(AとB)はデジタルオーディオを含めますので、ナイキスト・サンプリング理論<sup>1</sup>に従うと、中間のAsynchronous Sample Rate Converter(非同期サンプリングレートコンバータ:ASRC)がネットワーク・クロック同期(AとB)の間を通過する時にオーディオを効率的に再サンプリングします。両方の同期は同じサンプルクロックにロックした時にASRCはバイパスする機能を備えます。この機能は、1つのクロック同期を選択しマスターにします。これによって、クロック同期の待ち時間を短縮できます。

- **AES50領域クロック** 内部または外部の同期をサポートします。内部同期では、DN9650は搭載しているクロック・オシレータを使用します。外部同期では、入力クロックは1つのAES50 portに接続します。加えて、SRCがバイパスする場合、AES50クロック同期はネットワーク・クロック同期、ワードクロック、ビデオblack burstをスレーブ化する機能を備えます。
- **ネットワーク領域のクロック** サードパーティのネットワーク・モジュール、ワードクロック入力、ビデオBlack Burst入力(SDやHD解像度に含まれるPAL/SECAM/NTSCフォーマット)インターフェースで、クロック同期のクロック入力をサポートします。加えて(DN9650のみ)、ネットワーク領域のオプションはAES50領域にも働きます。

現在利用できるインターフェースは以下のとおりです：

- LabX MADI V1.14
- Audinate Dante
- Aviom A-Net
- Digigram EtherSound
- より多くのサードパーティのプロトコルをサポートする予定

DN965X は Linux Web サーバをホストにしたプラットフォーム独立モデルのウェブブラウザ構成インターフェース・ソフトウェアを備えますので、ユニットのリアパネルにあるイーサネット・ポートに接続し、パソコン(最新のブラウザで)を経由してユニットの設定が可能です。

サポートプラットフォーム：PCs (Windows)、Apple Macs、Linux-based PCs

ユニットは100V-240V ユニバーサル・パワーサプライで動作します。

## 主な機能

DN965X は以下の主な機能を含めています：

- 1U サイズ、19インチ・ラックマウント
- AES50と異なるマルチチャンネルのデジタルオーディオ・ネットワークの接続することができます(DN9650のみ)。または2つのネットワーク・インターフェースを使用できます(DN9652のみ)。

1. ナイキスト・サンプリング理論はデジタルシステムの範囲内のサンプリングオーディオの工程を定義します。



- 3つのAES50 portは、24-bit 96kHz サンプリングレートでそれぞれ 24 双方向チャンネルをサポートします(トータル 72 双方向チャンネル)。AES50port(DN9650 のみ)とネットワーク・モジュールのインターフェース間を 1:1 のチャンネルを割り当てます。
- 44.1kHz、48kHz、96kHzサンプリング周波数の動作をサポートします。
- チャンネル双方向のAsynchronous Sample Rate Conversion (非同期サンプリングレートコンバータ: ASRC)をバイパスする機能。
- Linux Webサーバをホストにしたプラットフォーム独立モデルのウェブブラウザ構成インターフェース・ソフトウェア。
- リモートコンピュータ接続のためのイーサネット・コントロール・ポート(ソフトウェアの更新やウェブブラウザによる構成)。
- 極めて高い安定精度1ppm、クロックの発振器を温度制御します。
- 対応する入力クロックに問題が生じてもネットワーク全体に障害が広がらないようにするため、双方向性の「入力クロックに障害があるならば、出力のクロックを止める」リダンダント切り替えのためのASRC機能は、ユーザーが自動または手動にて選択可能です。
- サードパーティのインターフェースに柔軟な同期が選べます:
  - ネットワーク・モジュールの入力と出力クロック。
  - ワードクロック入力。
  - ワードクロック出力。
  - ビデオBlack Burst入力(SDやHD解像度に含まれるPAL/SECAM/NTSCフォーマット)。
- クロック同期:
  - Asynchronous Sample Rate Converter (ASRC)によって切り離されるAES50領域とサードパーティのネットワーク領域で、DN9650クロック同期の構成は、2つの領域に分けられます。
  - AES50クロックソース(DN9650のみ)は内部、あるいは外部で可能です(AES50クロック、ワードクロック、ビデオBlack Burstの入力)。
  - ネットワーク・クロックソースにネットワークモジュール・クロック、ワードクロック入力、ビデオBlack Burst入力の搭載可能。
- 100V-240V ユニバーサル・パワーサプライ。
- アップグレード機能。

## ホストソフトウェア・バージョンとアップデート

本マニュアルは DN9650 と DN9652 のホスト・ソフトウェア 1.0 あるいはそれ以上のバージョンに対応します。

リアパネルに設置しているイーサネット・コントロール・ポートはより容易にアップデートできます。



## ネットワーク・モジュールの変更

CM-1 と CM-2 のネットワーク・モジュールの変更には、資格を持った方が行ってください。また、Midas Klark Teknik 社の代理店にご連絡ください。



## 本マニュアルに関して

本マニュアルはDN9650とDN9652ネットワーク・ブリッジのオペレーターマニュアルとなります。梱包を開封し、設置後、接続、セットアップのインストラクションからできるだけ早くDN9650とDN9652をインストールし、作動できるように意図されています。DN9650とDN9652に関してより慣れ親しんでいただくため、分かり易いインストラクションと共に、フロントパネルとリアパネルに解説がごございます。

DN9650、DN9652両方に関して“DN965X”で表示します。両方でない場合はそのユニット名で表示します。

## 商標

MacとMac記号は米国およびその他の国で登録されているApple 社の商標です。  
Microsoft とWindows は米国およびその他の国のMicrosoft 社の登録商標です。

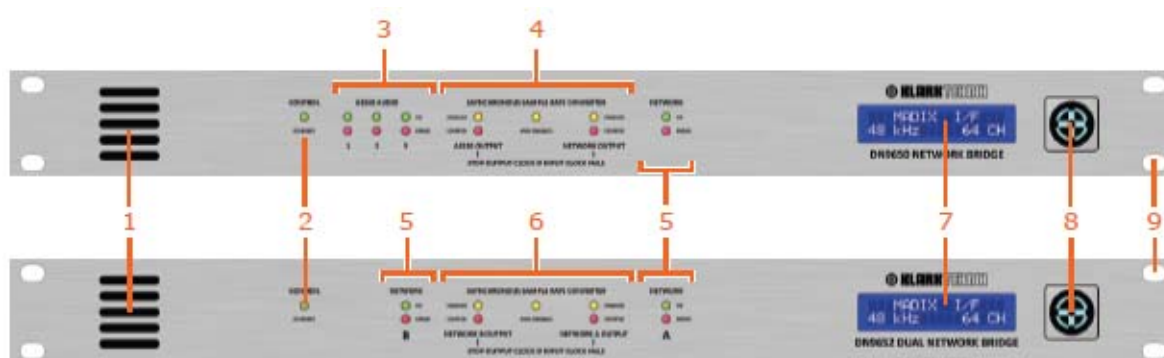
## サービスとサポート

Klark Teknik社の製品をユーザーにより安心して使用して頂くために、サポートとサービスを提供させていただきます。より詳しい情報は、ご購入された代理店、または本マニュアルの表紙に掲載しているKlark Teknik社宛にご連絡ください。



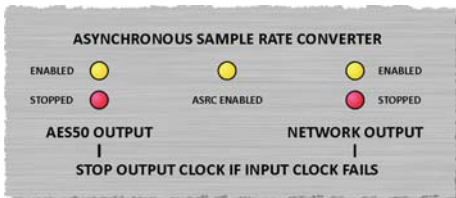


## 第3章：フロントパネル

本章は DN9650 と DN9652 のフロントパネルの詳細を以下のとおりで説明します：



DN9650(上)と DN9652 (下)のフロントパネル

番号	詳細	図
1	<b>通気口</b> オーバーヒートから本機を守る冷却装置。この通気口は決して塞いだり、覆ったりしないでください。	該当なし
2	<b>コントロール・セクション</b> 緑色のイーサネット LED が点灯する時、ユニットとパソコンの通信ステータスを表します： <ul style="list-style-type: none"> <li>点灯の場合 = 通信は検出されました。</li> <li>点灯しない場合 = 通信は検出されません。</li> </ul>	
3	<b>AES50 オーディオセクション(DN9650のみ)</b> 3セットのLEDはAES50オーディオコネクタのステータス・インフォメーションを表します。各セットの緑色のLED“OK”と赤色のLED“ERROR”は以下のように説明します： <ul style="list-style-type: none"> <li>緑色のLEDが点滅、赤色のLEDが点灯しない場合 = ユニットが作動し同期化を行っています。</li> <li>緑色のLEDが消え、赤色のLEDが点灯の場合 = ユニットが作動せず同期化を行っていません。</li> </ul>	
4	<b>非同期サンプリングレートコンバータ・セクション(DN9650のみ)</b> このセクションは設定したクロックソースからAES50出力、ASRCあるいはネットワーク出力への変更可能なステータスを表します。黄色のLED “ENABLED”が点灯すると、ソースは使用可能です。入力クロックの実行が失敗した場合、DN9650が出力クロックの実行を停止させます。この時、赤色のLED “STOPPED”が点灯します。	

LED ステータスについて、ページ 13 の表 1 “DN9650 ASRC LED ステータス”をご参照ください。






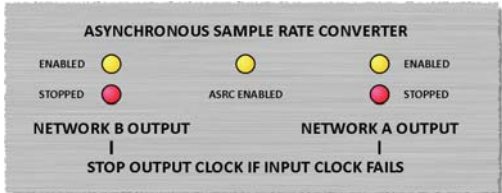


番号	詳細	図
5	<p><b>ネットワーク・セクション</b> このセクションはネットワーク・モジュールのコネクションのステータスを表示します:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緑色のLEDが継続に点灯、赤色のLEDが消えた場合 = ケーブル/ファイバーは同期化を行っていますが、作動はしていません。</li> <li>緑色のLEDが点滅、赤色のLEDが消えた場合 = ケーブル/ファイバーは作動しています。</li> <li>緑色のLEDが消え、赤色のLEDが点灯の場合 = ケーブル/ファイバーは作動していません。</li> </ul>	
6	<p><b>非同期サンプリングレートコンバータ・セクション (DN9652のみ)</b> このセクションは設定したクロックソースがASRCまたはネットワーク出力への変更可能のステータスを表します。黄色のLED“ENABLED”が点灯すると、ソースは使用可能です。入力クロックの実行が失敗した場合、DN9652が出力クロックの実行を停止させます。この時、赤色のLED“STOPPED”が点灯します。</p> <p>LEDステータスに関して、ページ13の表2“DN9652 ASRC LEDステータス”をご参照ください。</p>	
7	<p><b>LCDディスプレイ</b> バックライト付きのディスプレイの中に2行で、それぞれ最大16英数字を表示できます。ユニットが立ち上がると、約5秒間現在使用しているIPアドレス及びサブネットマスク、それからユーザーにより設定した内容を表示します。</p>	
8	<p><b>Klark Teknik標識</b> 電源が入った時、青いバックライトが点灯します。</p>	
9	<p><b>カットアウト</b> ラックマウントの固定のため、4つのカットアウトが備えています。</p>	



表 1: DN9650 ASRC LED ステータス

AES50 出力 LEDs	ASRC 可能 LED	ネットワーク出力 LEDs	ステータス
黄色の LED = Off 赤色の LED = Off	Off	黄色の LED = Off 赤色の LED = Off	ASRC が不具合になった場合、AES50 及びネットワーク出力が作動していることを表します。
黄色の LED = On 赤色の LED = Off	On	すべての状況	ネットワーク・クロック出力は作動しています。AES50 出力クロックは ASRC AES50 クロック入力に使用できます。
黄色の LED = On 赤色の LED = On	On	すべての状況	ネットワーク・クロックの出力は作動していません。AES50 の出力クロックは停止しています(また、ASRC AES50 クロックの入力は不具合になっています)。
すべての状況	On	黄色の LED = On 赤色の LED = Off	AES50 クロック出力は作動しています。ネットワーク出力クロックは ASRC ネットワーク・クロック入力に使用できます。
すべての状況	On	黄色の LED = On 赤色の LED = On	AES50 クロックの出力は作動していません。MADI の出力クロックは停止しています(また、ASRC ネットワーク・クロック入力は不具合になっています)。

表 2: DN9652 ASRC LED ステータス

ネットワーク B 出力 LEDs	ASRC 可能 LED	ネットワーク B 出力 LEDs	ステータス
黄色の LED = Off 赤色の LED = Off	Off	黄色の LED = Off 赤色の LED = Off	ASRC が不具合になった場合、ネットワーク出力は作動していないことを表します。
黄色の LED = On 赤色の LED = Off	On	すべての状況	ネットワーク B クロック出力は作動しています。ネットワーク A クロックは ASRC ネットワーク B クロック入力に使用できます。
黄色の LED = On 赤色の LED = On	On	すべての状況	ネットワーク B クロック出力は作動していません。ネットワーク A の出力クロックは停止しています (また、ASRC ネットワーク B のクロック入力は不具合になっています)。
すべての状況	On	黄色の LED = On 赤色の LED = Off	ネットワーク B のクロック出力は作動しています。ネットワーク A の出力クロックは ASRC ネットワーク A クロック入力に使用できます。
すべての状況	On	黄色の LED = On 赤色の LED = On	ネットワーク B のクロック出力は作動していません。MADI の出力クロックは停止しています (また、ASRC ネットワーク A のクロック入力は不具合になっています)。



## 第 4 章：リアパネル

本章は DN9650 と DN9652 のリアパネルの詳細を以下のとおりで説明します：



図1： DN965Xのリアパネル

番号	詳細
1	<b>通気口</b> オーバーヒートから本機を守る冷却装置。この通気口は決して塞いだり、覆ったりしないでください。
2	<b>電源入力セクション</b> (ページ16の“電源入力”を参照)。
3	<b>ネットワーク・モジュール・セクション</b> 各ネットワーク・モジュールのセクションを含む、ネットワーク・モジュールを入れ替えることができます。  <b>!</b> ネットワーク・モジュールを変える際は必ず資格を持った人物に依頼してください。
4	<b>クロック・セクション</b> (ページ16の“クロック・セクション”を参照)。
5	<b>“RESET” ボタン</b> この四角に埋め込んでいる白い“RESET”ボタンはユニットを出荷時に戻す機能です。この機能を実行するには、約 5 秒ボタンを押し続けてください。
6	<b>AES50 セクション</b> (ページ 16 の“AES50 セクション(DN9650 のみ)”を参照)。
7	<b>コントロール・コネクタ</b> (ページ 16 の“コントロール・コネクタ”を参照)。



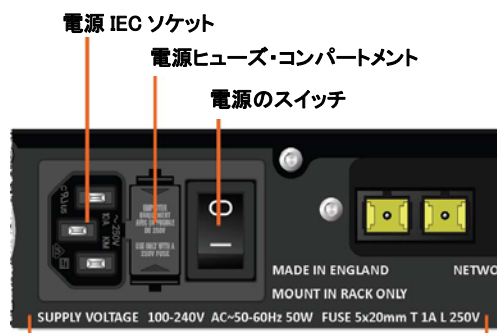


## 電源入力

**!** ヒューズ・ドロワーの下側に記載されている通り、電源ヒューズは必ず同じ形式、定格のものと交換してください。

主電源には IEC ソケットがあり、その横にはヒューズ・ドロワーが備わっています。下側に記載されているのは供給電圧とヒューズの詳細となります。

主電源は、電圧自動感知/スイッチングモードで、100VAC から 240VAC までの公称電圧で使用できます。



供給電圧及びヒューズのインフォメーション

## クロック・セクション

このセクションは、2 つの外部クロックの同期化する時に 75Ω コネクションを備えます:

- **BLACK BURST 75R** この単一の入力ソケットは、ビデオ・シグナル・ジェネレーターとの接続をします。
- **ワードクロック 75R** この出力と入力ソケットは、外部ワードクロックソースとの接続をします。



## AES50 セクション (DN9650 のみ)

DN9650 の AES50 セクションは、Midas デジタルシステムまたは AES50 を装備したデバイスとのオーディオ接続のため、3 つの EtherCon®XLR シャーシ・コネクタをします。

AES50 を装備した製品の適合に、3 つのコネクタは 24-bit 96kHz サンプリングレートでそれぞれ 24 双方向チャンネルをサポートします(トータル 72 双方向チャンネル)。



## コントロール・コネクタ

この単一の EtherCon®XLR シャーシ・コネクタは、ユニット構成とソフトウェア・アップグレードを可能にするためにパソコンと接続することができます。





## 第 5 章： DN965X の設定

本章はDN965Xの設定を説明します。説明の手順はDN9650に基づきますが、多少異なる機能を持つDN9652にも利用可能です。

### DN965Xの設定について

DN965X の設定について、ラップトップパソコンや Mac のルーターの設定と同様にウェブブラウザの簡易なメニュー方式のユーザーインターフェース(設定メニュー)で行います。このサポート・ソフトウェアは DN965X の中の Linux Web サーバにホストされています。

DN965X の設定は以下のとおりです：

- ユニットのフロントパネルにあるLCDディスプレイの文字を編集(ページ19の“ディスプレイ文字の編集”をご参照ください)。
- DN9650の3つのAES50 portのネットワーク・モジュールをセットアップ(ページ19の“ネットワーク・モジュールのセットアップ”にご参照ください)。
- クロッキング・オプションを設定(ページ20の“クロッキング・オプション”にご参照ください)。
- イーザネットのネットワーク構築にDN965XのIPアドレスの設定(ページ21の“イーサネットIPアドレッシング”をご参照ください)。
- DN965Xのホスト・ソフトウェアをアップデート(ページ22の“ホスト・ソフトウェアのアップデート”をご参照ください)。

DN965Xの設定は、標準のイーサネットケーブル及び最新のウェブブラウザが必要です。詳しくは、ページ4の“DN965Xをパソコンに接続した上、ウェブブラウザ内の設定メニューを開いてください”をご参照ください。

### ウェブブラウザ・インターフェース

サポートオペレーティングシステム及びHTTP対応ウェブブラウザは以下のソフトを含めます：

- **PC** Windows XP, Windows 7 with Internet Explorer, Mozilla® Firefox® Google Chrome™
- **Mac** OS X 10.5 Leopard, OS X 10.6 Snow Leopard with Apple Safari, Mozilla® Firefox® Google Chrome™

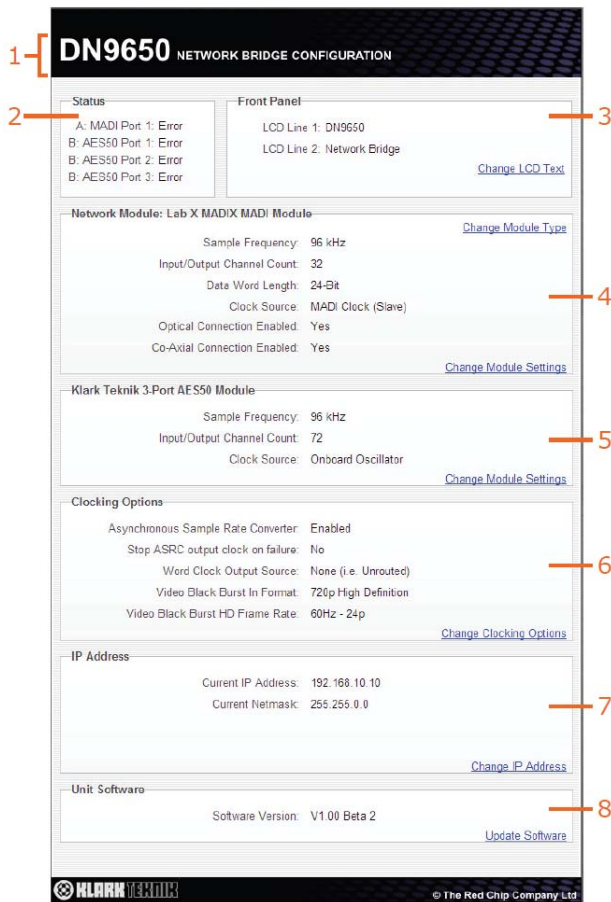


表 2: 設定メニューの例

番号	詳細
1	ウェブページに表示しているユニットの機種名。
2	<b>ステータス</b> ネットワーク・モジュール及び/または3つのAES50 portの接続ステータスの表示専用セクションです。
3	<b>フロントパネル</b> LCDスクリーンの現在ディスプレイ(DN965Xフロントパネル)を表示します。編集可能です。
4	<b>ネットワークAモジュールパネル</b> ポジションAの中に現在適しているネットワーク・モジュールのパラメータを表示します。編集可能です。
5	<b>ネットワークBモジュールパネル</b> ポジションBの中に現在適しているネットワーク/3つのAES50 port (DN9650のみ)のモジュールのパラメータを表示します。編集可能です。
6	<b>クロッキング・オプション</b> クロックの設定詳細を表示します。編集可能です。
7	<b>IP アドレス</b> 現在設定している IP アドレス及びネットマスクを表示します。編集可能です。
8	<b>ソフトウェア</b> ユニットの現在使用しているホスト・ソフトウェアのバージョンを表示します。アップグレード可能です。

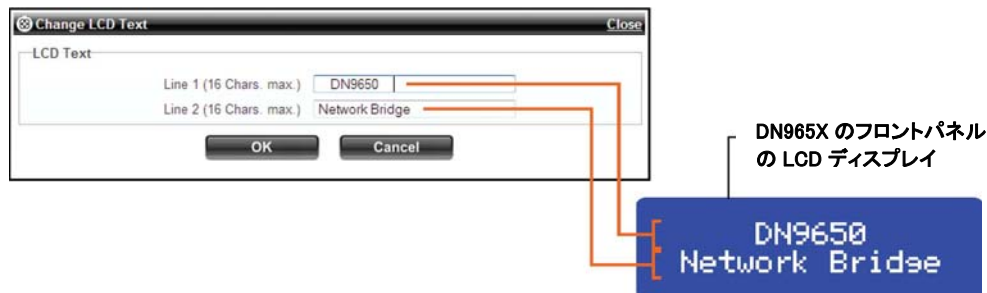


## ディスプレイ文字の編集

LCDディスプレイの中に2行で、それぞれ最大16英数字を表示できます。ASCII文字対応です。

>> DN965X の LCD スクリーンで表示している文字を編集する

- 1 設定ウィンドウのフロントパネルセクションの中に、“Change LCD Text”を選択してください。



- 2 “Change LCD Text”ウィンドウの Line 1 の枠内で希望の文字を入力してください。デフォルトのディスプレイにはユニットの機種を表示します。
- 3 Line 2 の枠内で希望の文字を入力してください。デフォルトのディスプレイにはユニットの機種名を表示します。
- 4 OK を選択してください。

## ネットワーク・モジュールの設置

DN965X に適したネットワーク・モジュールそれぞれをセットアップした後（ページ 5 の“ユニットに適するネットワーク・カードの選択”をご参照ください）、クロックソース、サンプリング周波数のように各設定を構成してください。

注:一部のネットワーク・モジュール・カードはDN965Xの設定メニューでセットアップできません。

>> ネットワーク・モジュール・カードの設定

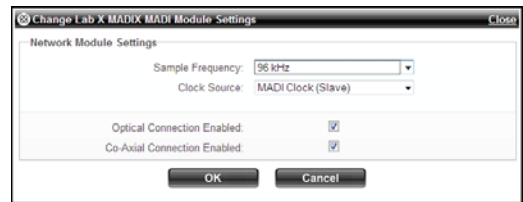
- 1 希望のネットワーク・モジュール・セクションの中、“Change Module Settings”を選択してください。右図は Lab X MADIX MADI モジュールセクションを例にします。

設定メニューでネットワーク・モジュール・カードを設定できない場合、メッセージがそのカードのネットワーク・モジュール・セクションで表示されます。





- 2 “Change XXX Module”の設定ウィンドウで希望のオプションを選択してください。右図の例では、Lab X MADIX MADI モジュールに、サンプル周波数に 96kHz、クロックソースに MADI Clock (Slave)を設定します。



- 3 OK を選択してください。

>> Klark Teknik の 3 つの AES50 port のモジュールカード(DN9650 のみ) の設定の変更

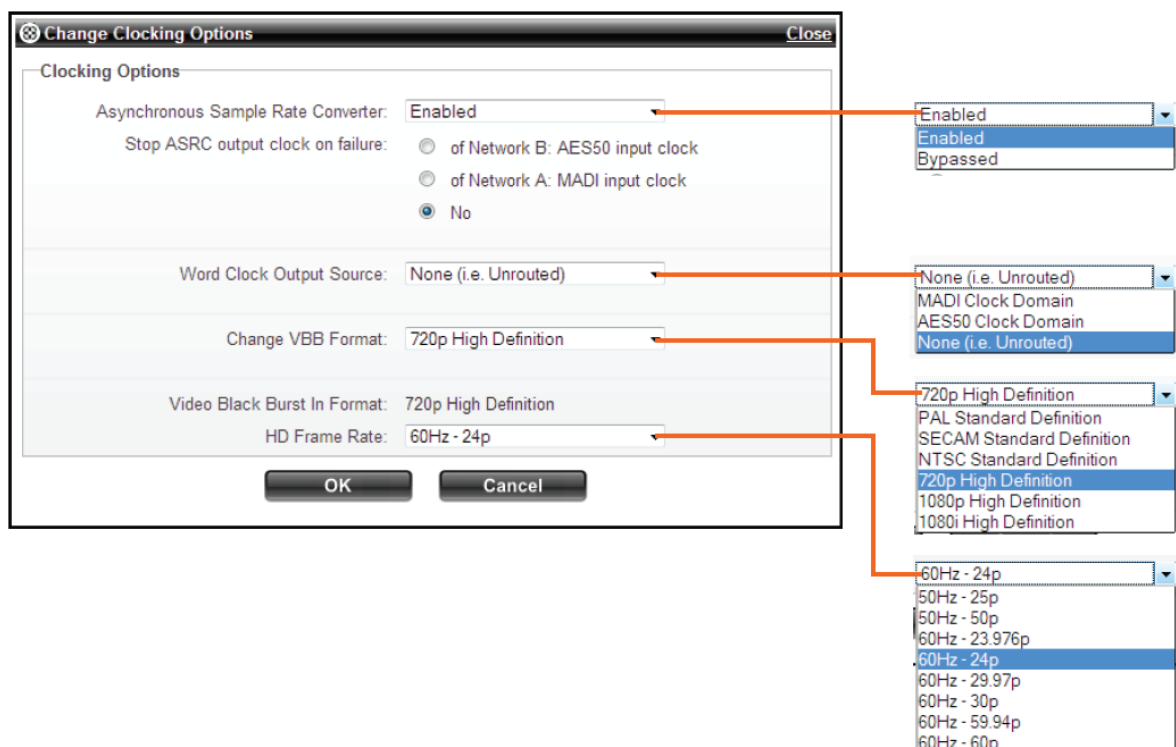
3つのAES50 portのモジュールカードの設定は、ネットワーク・モジュール・カードと同様です(ページ19の“ネットワーク・モジュール・カードの設定”をご参照ください)。

## クロッキング・オプション

“Change Clocking Options”ウィンドウでは、ASRCの有効化、ワードクロック出カソースの選択、VBBフォーマットの設定などのように、パラメーターを設定できます。

>>ネットワーク・モジュールのクロッキング・オプションの変更

- 1 設定ウィンドウの“Clocking Options”セクションに“Change Clocking Options”を選択してください。
- 2 Change Clocking Optionsウィンドウ(下記の図でLab X MADIX MADI Module cardを例にします)に希望のオプションを選択してください。



- 3 OK を選択してください。



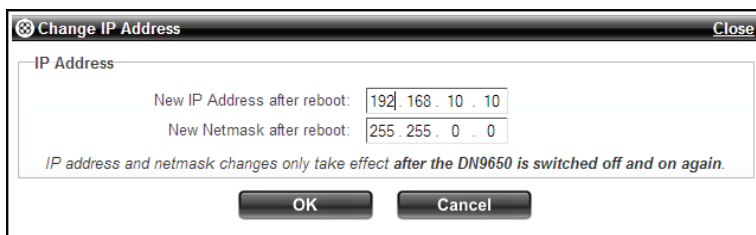


## イーサネットのIPアドレス設定

イーサネットネットワークの環境で使用できるように、設定メニューの中でIPアドレス(既定192.168.10.10)を変更できます。必要であれば、ネットマスクの規定値255.255.0.0は変更可能です。

### >> DN965X の IP アドレスの変更

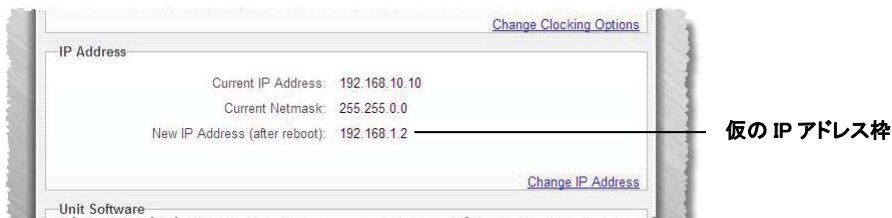
- 1 設定メニューの IP アドレスセクションの中に“Change IP Address”を選択してください。



- 2 “Change IP Address”ウィンドウの“New IP Address after reboot”の枠内に、0.0.0.0 - 4.254.254.254 の間に希望の IP アドレスを入力してください。
- 3 “New Netmask after reboot”の枠内に、0.0.0.0 - 255.255.255.255 の間に希望のネットマスクを入力してください。

注： ネットマスクを変更する場合、パソコンに設定した IP アドレス/ネットマスクを設定し直さなければなりません。

- 4 OK を選択した後、“Change IP Address”ウィンドウは自動的に閉じます。その時 IP アドレスセクションの新しい画面で新しい IP アドレスを表示します(この画面は再起動後に消えます)。



- 5 新しい IP アドレス及びネットマスクを作動させるために、DN965X のスイッチ・オンとオフし再起動してください。(パソコンが起動する時に新しい IP アドレスが表示されます。)
- 6 再び設定のウェブページに接続には、ブラウザ・アドレスに新しい IP アドレスを入力しなければなりません(ページ 4 の“DN965X をパソコンに接続した上、ウェブブラウザ内の設定メニューを開いてください”をご参照ください)。



サブネットを変更した場合にも、パソコンに設定した IP アドレス/ネットマスクを設定し直さなければなりません。



## ホスト・ソフトウェアをアップデートする

アップグレード工程で、いくつかのファイルがDN965Xに個々に送られます。これらのファイルは一つのTARファイルに提供します。ファイルを解凍してからアップグレードをしてください。

TAR ファイルの中のファイルには、アップデートするすべてのユニットのタイプに対応します。以下の表 3 の中に推奨するアップロード順序を表示します。この順序は鉄則ではありませんが、9650apps.img のファイルをアップロードすることによって DN965X の再起動を導きますので、最後にこのファイルをアップロードするのはお勧めです。

表3: TARファイル及び推奨するファイルのアップロード順序

ファイル名	推奨するアップロード順序	
	DN9650	DN9652
9650_ramdisk.gz	1	1
unmanagedredboot.bin	2	2
vmlinux26.bin	3	3
fpgas/dn9650_asrc.bin	4	4
fpgas/dn9650_bridge.bin	5	該当なし
fpgas/dn9652_bridge.bin	該当なし	5
9650apps.img	6	6

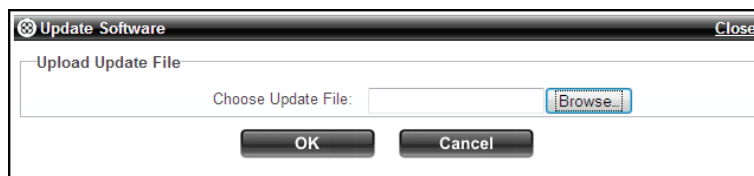
### >> DN965X のホスト・ソフトウェアをアップデートする

ソフトウェアのアップデートの工程中にユニットの電源を切らないでください。

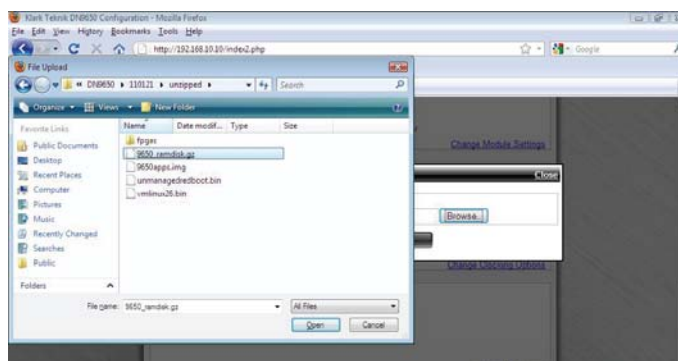


設定ウィンドウの“Unit Software”セクションの中に、“Update Software”を選択してください。

- 2 “Update Software”ウィンドウの中にアップデートするファイルを選択してください(ページ 22 の表 3 “TAR ファイル及び推奨するファイルアップロード順序”をご参照ください)。



ブラウザ機能でファイルを配置できます。“Browse”をクリックし、配置したいファイルを選択してください。





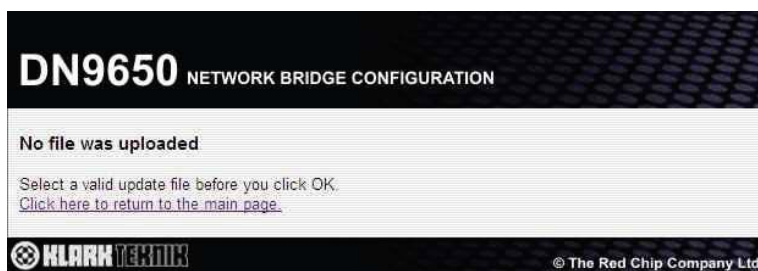
- 3 “Choose Update File”の中に希望のファイルを表示したら、OK をクリックしてください。その後 Updating ウィンドウが開き、アップデート工程を表示します。



- 4 アップデートした後に、画面に“Upgrade successfully transferred”のメッセージを表示します(通常は下側に)。“Click here to return to the main page”をクリックして設定ページに戻ります。



しかし、“No file was uploaded”のメッセージが表示した場合、選択したファイルはアップデートの無効を意味します。“Click here to return to the main page”をクリックして、設定ページに戻ってからもう一度アップデートを行ってください。



- 5 ‘apps’ファイル以外、残りのファイルに手順 1~4 を行ってください(ページ 22 の表 3“TAR ファイル及び推奨するファイルアップロード順序”をご参照ください)。
- 6 最後は同様に‘apps’ファイルで手順 1~4 を行ってください。その後“Upgrade successfully transferred”メッセージは表示します。これはアップグレード完了の意味ではありません。



製品が完全に再起動されるまでご使用しないでください。



設定の変更後、ユニットが自動的に再起動します。再起動している時、ディスプレイ画面に下記のメッセージを表示し、最後はデフォルト値です。IP アドレスをメモしておいてください。



- 7 デフォルト・ディスプレイが表示したら、DN965X は再起動した上、新しいソフトウェアを完全にアップデートしたことを意味します。“[Click here to return to the main page](#)”をクリックして設定ページに戻ります。**Unit Software** セクションの中でソフトウェアのバージョンをチェックする時に、ユニットはアップデートしたかどうかを確認してください。

もしも設定ページに戻れない場合、再起動している時にメモをした IP アドレスを記入してみてください(ページ 4 の“DN965X をパソコンに接続した上、Web ブラウザ内の設定メニューを開いてください”をご参照ください)。

- 8 ユニットは完全にアップグレードした上、オペレーターの準備はできています。

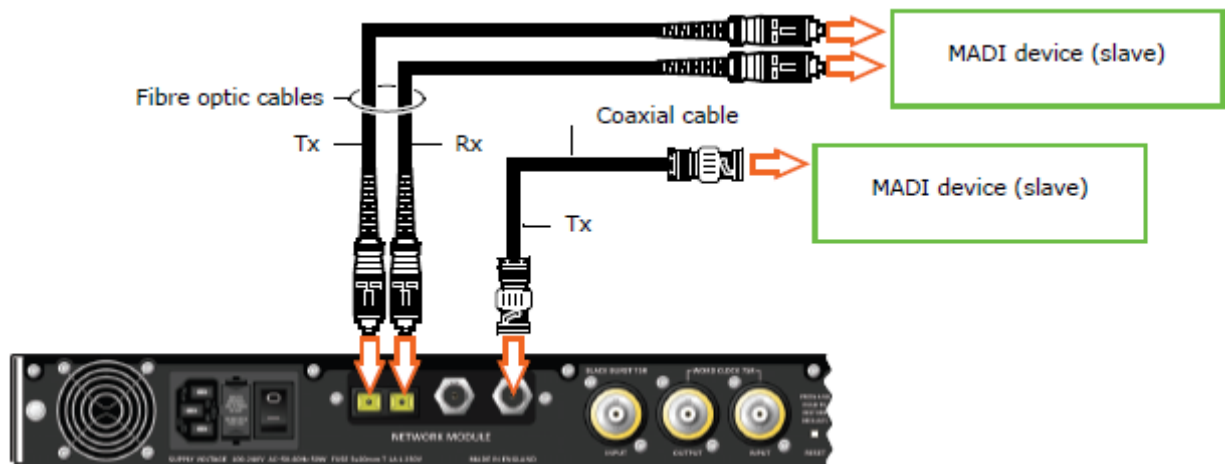


## 第 6 章：オペレート

本章は DN965X のオペレートについて関係ありませんが、MADI split の作り方について説明します。

### MADIモジュールをMADI splitとして使用する

MADI カードの 1 つの特徴としては MADI split を作成できることです。なぜかという、MADI カードが光学と同軸両方の接続の機能を持ち、それぞれがソフトウェアに同時に使用できるためです。(ページ 17 の“ネットワーク・モジュールの設置”をご参照ください)。これによって、DN965X の出力オーディオは両方のリモートシステムを同時に受信できるようになります。しかし、実際の split と比べ、この設定はいくつの制限があります(以下の“制限事項”をご参照ください)。



DN9650/DN9652 と MADI split の接続の例

#### >> MADI splitとしてMADIモジュールの設定

- ユニットのMADIカードをクロックソースとして設定します(例: マスターの選択、オシレータの搭載、WCLK など)。
- 通常どおり1つのフォーマット(例: 光学)でリモートシステム(MADIスレーブ)にループ(TxとRx)で接続します。
- 別のフォーマット(同軸の場合)をモジュールのTxコネクションで別のリモートシステムに接続します(同様にMADIスレーブ)。

### 制限事項

MADI split として MADI モジュールを使用する時の制限事項は以下のとおりです:

- DN965xでのオーディオ入力は1つのリモートシステムのみです。
- 2つのリモートシステムの間にはクロック領域の分離はありません。
- リモートシステムと双方向リンクが減少する、あるいは別のリモートシステムとのリンクが接続していない場合、オーディオ供給が無効になります。
- 双方向リンクに接続しているもう1つ側のエラーは検出できません。



## 付録A: 技術仕様

この付録には DN9650 と DN9652 のネットワーク・ブリッジの技術仕様が含まれています。

技術と規格は常に改良されていくため、Klark Teknik 社は事前に通告することがなく本機の仕様や本マニュアルの内容の変更する場合があります。

表4: DN9650の技術仕様

入力/ 出力	タイプ3	タイプAES50, EtherCon®, 24-ビットの24 bi-directionalチャンネル, 96kHz オーディオ
	回路	タイプ AES50, EtherCon®, 24-ビット 24 bi-directional チャンネル, 96kHzオーディオ
所要電力	パワー	3-ピンIEC
	電圧	100VAC~240VAC±10%
	周波数	50Hz~60Hz
	消費電力	<90W
寸法	高さ	44.5 mm (1.75"), 1U ラックサイズ
	横 幅	482.0 mm(19")
	奥 行	410.0 mm(16.1")
重量	本 体	5.5kg
	輸送時	7.5kg
作動時	温 度	+5°C~+45°C
保管時	温 度	-20°C~+60°C

表5: DN9652の技術仕様

回路	パワー	3-ピンIEC
所要電力	電圧	100VAC~240VAC±10%
	周波数	50Hz~60Hz
	消費電力	<90W
寸法	高さ	44.5 mm (1.75"), 1U ラックサイズ
	横 幅	482.0 mm(19")
	奥 行	410.0 mm(16.1")
重量	本 体	5.5kg
	輸送時	7.5kg
作動時	温 度	+5°C~+45°C
保管時	温 度	-20°C~+60°C



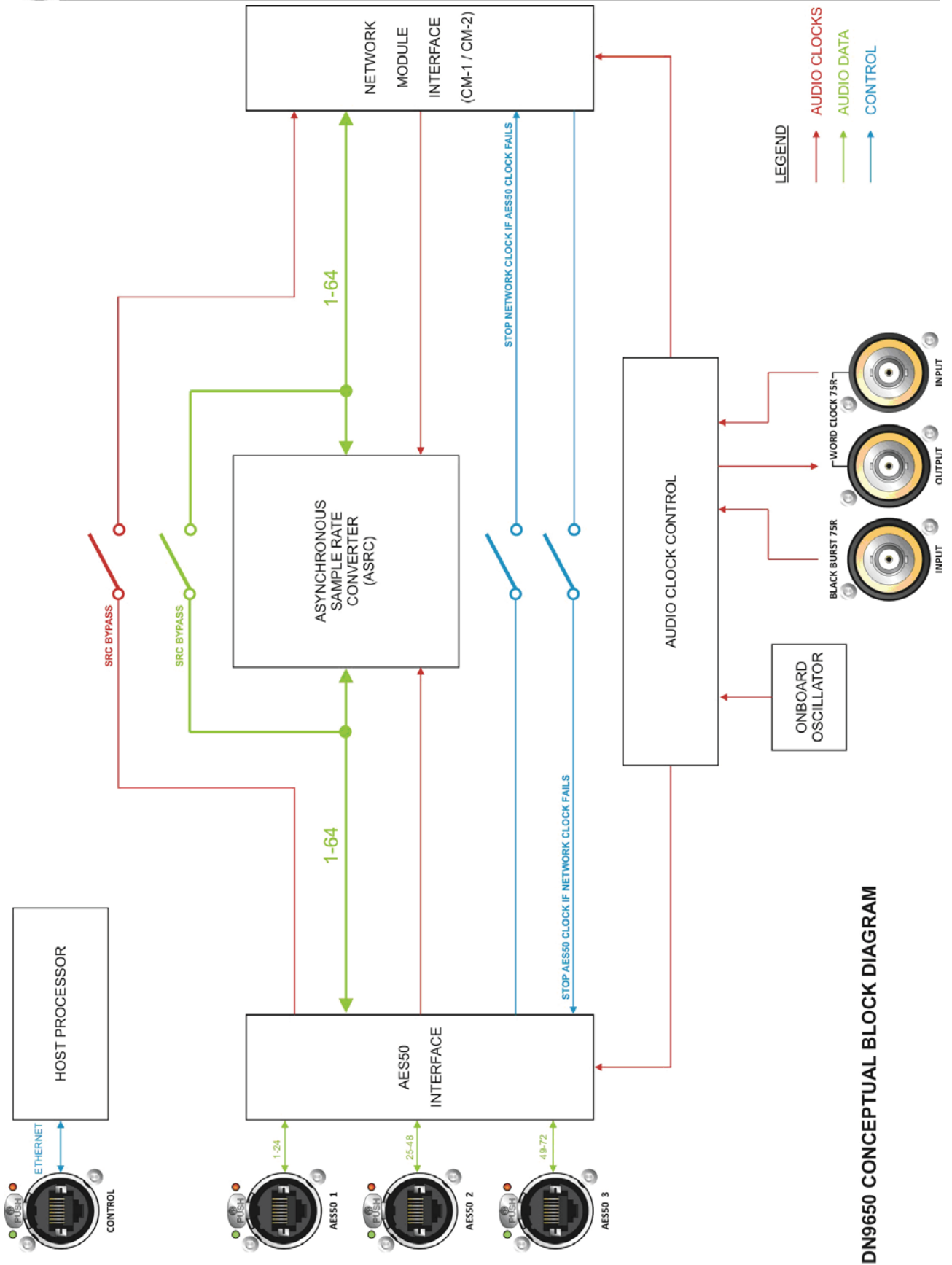
## 付録B:機能に関するブロック・ダイアグラム

DN9650 と DN9652 のネットワーク・ブリッジに関する信号フローのダイアグラムは以下のとおりです。



## DN9650

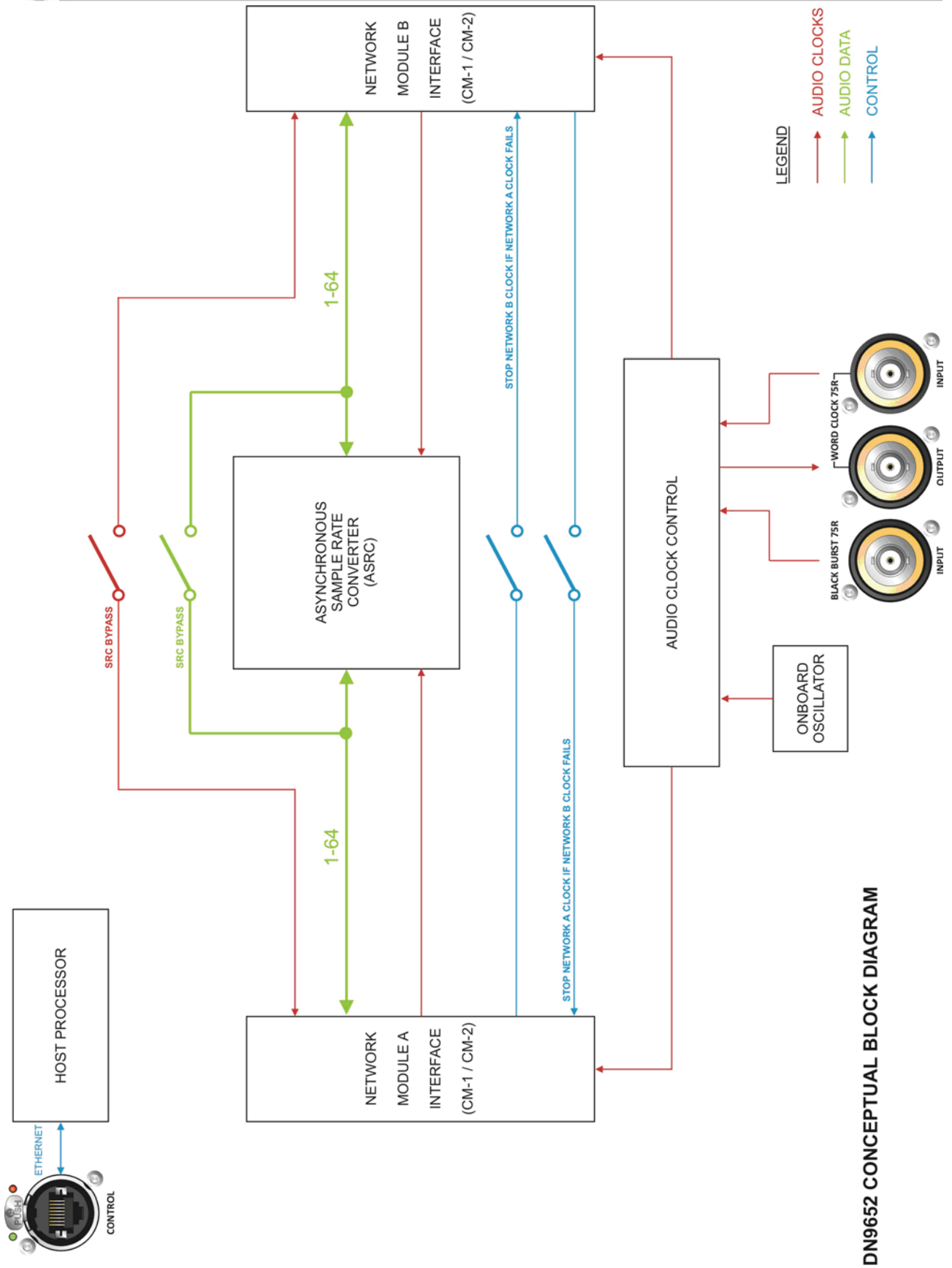




DN9650 CONCEPTUAL BLOCK DIAGRAM



## DN9652



DN9652 CONCEPTUAL BLOCK DIAGRAM



## 付録C: サービス・インフォメーション

本章では、日常的な点検とメンテナンスについて説明します。

### 出荷時の設定に回復

DN965Xのリアパネルにある“RESET”ボタンを押すと、製品を出荷時の設定に回復できます(ページ15の図1の“DN965Xのリアパネル”をご参照ください)。設定をリセットする前に右図のメッセージはLCDスクリーンに表示されます。その後、製品の出荷時の設定への回復を行います。

```
Setting defaults  
please wait...
```

### 日常保守

DN9650/DN9652のネットワーク・ブリッジを適切な状態に保ち、最適なパフォーマンスを発揮できるようにするために、月に一回の程度で以下の作業を行ってください:

- ユニットの清掃します(以下の“装置の清掃”を参照)。
- コントロールがスムーズに動くか確認します。
- すべてのコントロール(ノブ、プッシュボタン、LEDなど)の機能を確認します。LEDなどの光りの付いている箇所を確認するには、ユニットのスイッチのオン/オフを繰り返すことによって、箇所は点灯し、確認することができます。
- 機器が正しく動作するか確認します。

### 装置のクリーニング

装置のクリーニングする前に、スイッチをオフにし、電源ケーブルの接続を外します。

乾いた布のみを使用し、拭くようにしてください。特にコントロールノブやボタンを損傷させないように十分注意を払ってクリーニングを行ってください。

LCDスクリーンをクリーニングする時、柔らかい布で専用の洗剤を使用し、拭くようにしてください。また、以下はクリーニングの注意点です:

- 紙タオルのような粗い素材を使用しないでください。
- スクリーンに直接に液体を掛けないでください。
- アンモニア成分の洗剤やシンナーなどを使用しないでください。



## 電源ヒューズの点検/交換

保護ヒューズの点検または交換を行う前に、電源コードをコンセントから抜いてください。また、作業後は、ヒューズとカバーを元通り取り付けしてから、電源コードを接続してください。

ヒューズを交換する時は、必ず正しいタイプのものを使用してください。ヒューズの仕様はリアのカバーに印字されています。

ヒューズを取り外すには、ヒューズボックスを引っ張り(16ページの「主電源」を参照)、奥の仕切りからヒューズを引き出します(手前の仕切りは予備ヒューズの保管用)。この時、小型マイナスドライバーがあると便利です。

新品のヒューズを奥のヒューズ仕切りに挿入し、ボックスを閉じます。

ヒューズを交換した後は、ユニットが正常に動作することを確認してください。

常に予備のヒューズがあることを確認してください。

## 特別な付属品

FCCの規則パート15に準拠するため、本装置に付属している専用の付属品(つまり小売店で容易に入手できない品目)を使用してください;代替品はRF要件を満たさないので使用しないでください。

## オプションの装置

特に指定のない限り、オプションの機器は必ず修理担当者が適切な組み立てと使用規則に従って取り付けてください。

## 製品の廃棄に関して

製品の耐用年数を終えた時は、WEEE 指令に従った廃棄が必要な場合があります。

WEEE で指定された有害物は、水、土壌、大気を汚染し、環境、健康に極めて悪影響を及ぼします。この指令の狙いは、製品の使用中そして製品の廃棄する時に、環境に対する悪影響を最小限にすることにあります。

WEEE 指令は、製品の耐用年数を終えた時の廃棄について扱ったもので、天然資源の無駄な消費の削減を担うものとなります。これにより、公害が減り、環境と我々自身が保護されることとなります。



本製品は車輪付きの大型ごみ箱で運ぶ時は(左図)、分類しないごみとして廃棄せず、地域の WEEE 指令に基づいた廃棄をするようにしてください。下記の太い線は製品が 2005 年 8 月 13 日以降に EU 市場に出された意味をします。

WEEE 指令による廃棄については、[www.klarktechnik.com](http://www.klarktechnik.com) で情報を確認してください。



本オペレーターマニュアルをお読みいただき、ありがとうございました。  
お役に立つものであったことを望みます。

ご遠慮なくコメントをお寄せください。  
連絡先、ホームページのアドレスは、本マニュアルの表紙にあります。



**KLARK TEKNIK**  
SIGNAL PROCESSING BY DEFINITION

Midas Klark Teknik Limited  
Klark Industrial Park, Walter Nash Road,  
Kidderminster, Worcestershire, DY11 7HJ, England.  
Tel: +44 1562 741515, Fax: +44 1562 745371  
Email: [info@midasklarktechnik.com](mailto:info@midasklarktechnik.com)  
Website: [www.klarktechnik.com](http://www.klarktechnik.com)