

Acappella

ROUTING SYSTEM

取扱説明書



ソフトウェアバージョン 3.1.0

071830006
2008 年 11 月



Affiliate with the N.V. KEMA in The Netherlands

CERTIFICATE

Certificate Number: 510040.001

The Quality System of:

Grass Valley, Inc.

400 Providence Mine Road
Nevada City, CA 95945
United States

15655 SW Greystone Ct.
Beaverton, OR 97006
United States

10 Presidential Way
3rd Floor, Suite 300
Woburn, MA 01801
United States

Nederland B.V.
4800 RP BREDA
The Netherlands

Weierstadt, Germany
Brunnenweg 9
D-64331 Weiterstadt
Germany

Rennes, France
Rue du Clos Courtel
Cesson-Sevigne, Cedex
France

Technopole Brest Iroise
CS 73808
29238 Brest Cedex 3
France

17 rue du Petit Albi-BP 8244
95801 Cergy Pontoise
Cergy, France

2300 South Decker Lake Blvd.
Salt Lake City, UT 84119
United States

7140 Baymeadows Way
Suite 101
Jacksonville, FL 32256
United States

Including its implementation, meets the requirements of the standard:

ISO 9001:2000

Scope:

The design, manufacture and support of video hardware and software products and related systems.

This Certificate is valid until: June 14, 2009
This Certificate is valid as of: August 30, 2006
Certified for the first time: June 14, 2000

H. Pierre Sallé
President
KEMA-Registered Quality

The method of operation for quality certification is defined in the KEMA General Terms And Conditions For Quality And Environmental Management Systems Certifications. Integral publication of this certificate is allowed.

KEMA-Registered Quality, Inc.
4377 County Line Road
Chalfont, PA 18914
Ph: (215)997-4519
Fax: (215)997-3809
CRT 001 073004

Accredited By:
ANAB



Acappella

ROUTING SYSTEM

取扱説明書

ソフトウェアバージョン 3.1.0

071830006
2008 年 11 月

目次

序文	7
本取扱説明書について	7
安全にご使用いただくために	
安全に関する用語および記号	9
本取扱説明書の用語	9
製品に関する用語	9
製品に関する記号	10
警告.....	10
注意.....	11
規制について	
認証および順守	13
FCC 放出電流制御	13
カナダ EMC 適合	13
EN55103-1/2 クラス A 警告.....	13
安全認証.....	14
第 1 章 – システム概要	15
はじめに	15
特長	15
ハードウェア説明.....	16
フロントパネル.....	16
バックプレーン.....	19
ビデオ入出力コネクタの構成	19
デジタルオーディオ入出力コネクタの構成	21
アナログオーディオ入出力コネクタの構成	24
Acappella ルーターおよびリモートパネルのバリエーション	25
第 2 章 – 設置	27
Acappella フレームのラックへの設置.....	27
リモートパネルのラックへの設置.....	28
Acappella ケーブル配線	29
アナログオーディオのピン配列	31
コントロールケーブル配線	32
イーサネットケーブル配線	32
リファレンスケーブル配線	33
リモートパネルのケーブル配線.....	34
電源.....	34
デジタルフレーム	34
アナログフレーム	35
初期設定値.....	35

第 3 章 – パネル操作 37

イネーブルボタン.....	37
イネーブルボタンの動作.....	37
プロテクトボタン.....	38
プロテクトボタンの動作.....	38
ソースボタン.....	39
ソースボタン（シングル）の動作.....	39
ソースボタン（マルチ）の動作（ローカルパネルのみ）.....	40
デスティネーションボタン.....	40
デスティネーションボタン（シングル）の動作.....	40
デスティネーションボタン（マルチ）の作用.....	40
レベルボタン.....	41
レベルボタン（シングル）の作用.....	41
マルチレベルスイッチング.....	42

第 4 章 – ソフトウェアおよび設定..... 43

ネットワークの設定.....	43
PC の要求仕様.....	43
PC のネットワークの設定.....	43
システム IP アドレスの初期設定.....	44
ソフトウェア.....	44
ソフトウェアのインストール.....	44
NetConfig.....	48
NetConfig 取扱説明書.....	50
IP アドレスの設定.....	50
ソフトウェアのロード.....	53
ウェブブラウザーインターフェース.....	55
Acappella の設定.....	56
ルーターの設定.....	56
Router Status ページ.....	56
Router System Configuration ページ.....	57
Router Network Configuration ページ.....	59
Router Video Configuration ページ.....	61
Router AES Output Configuration ページ.....	62
Router Remote Matrix Configuration ページ.....	66
Router Reference Configuration ページ.....	72
Router Factory Defaults ページ.....	74
Acap Router Applications ページ.....	75
System Maintenance ページ.....	76
リモートパネルの設定.....	77
Panel Description ページ.....	77
Panel System Configuration ページ.....	78
Panel Network Configuration ページ.....	80
設定の保存.....	81
Panel Factory Defaults ページ.....	82
Acappella Destination Configuration ページ.....	83
Router Control Configuration ページ.....	84
Acappella の外部システムコントロール.....	85
シリアルコントロール.....	85
Encore コントロール.....	86

第 5 章 – メンテナンスおよび トラブルシューティング	87
現場交換可能ユニット	87
トラブルシューティング	87
接続の点検	87
入力の点検	87
問題と解決方法	88
スイッチング問題	88
スイッチング待ち時間	88
SNMP モニタリング	88
SNMP マネージャー	88
NetCentral SNMP マネージャー	89
サードパーティー SNMP マネージャー	89
Acappella SNMP エージェントライセンス供与	89
モニターされる Acappella マトリックスパラメーター	91
Acappella マトリックストラップ	92
ソースおよびデスティネーションの信号損失時の設定	93
付録 A – 仕様	97
諸元および電源	97
ビデオ仕様	97
ビデオリファレンス	97
SD デジタルビデオ	98
ワイドバンドデジタルビデオ	98
アナログビデオ	99
オーディオ仕様	100
AES デジタルオーディオ	100
アナログオーディオ	100
付録 B – ネイティブプロトコル	103
インデックス	105

序文

本取扱説明書について

本取扱説明書は Acappella 小型ルーターの設置、設定、操作、安全、規制情報について説明しています。

安全にご使用いただくために

以下の安全に関する注意事項をよく読み、記載内容を守ってください。特に、火災、感電または負傷の危険に関する項目にご注意ください。本章に記載されていない具体的な注意事項が、別章に記載されている場合がありますので、そちらもご留意ください。

警告 本取扱説明書にある、機器のカバーまたはエンクロージャを開ける指示は、資格のある点検修理担当者向けの指示です。感電の危険を軽減するために、資格がない人は取扱説明書に示されたもの以外の整備を行なわないでください。

安全に関する用語および記号

本取扱説明書の用語

本取扱説明書では、機器を安全にお使いいただくための項目を次のように記載しています。

警告 死亡または重傷を負う可能性がある状態または行為を示します。

注意 機器やその他の物品の損傷を招くおそれがある、あるいはビジネス環境にとって非常に重要な機器が一時的に使用不能になるおそれのある状態または行為を示します。

製品に関する用語

製品に関する注意事項は、次のように記載しています。

危険 — 即時に傷害を負う可能性があることを示します。

警告 — 即時ではありませんが、傷害を負う可能性があることを示します。

注意 — 財産、製品、および他の機器が損傷する可能性があることを示します。

製品に関する記号

製品に関する注意記号は、次のように記載しています。



感電を引き起こすのに十分な高電圧が機器エンクロージャ内に存在することを示します。



ユーザー、オペレーター、または点検修理技術者が操作、保守、または点検修理に関して製品の取扱説明書を参照すべきことを示します。



ヒューズ交換時にヒューズ定格に留意するよう促す注意です。本文中で言及されているヒューズは指定された定格のヒューズと交換する必要があります。



他の機器の接続を行なう前に接地接続する必要がある保護接地端子を示します。



内部接地端子の補足として接地接続することができる外部保護接地端子を示します。



静電放電により損傷するおそれのある静電気に敏感なコンポーネントが存在することを示します。点検修理中は静電防止手順、機器、または静電防止面を利用してください。

警告

下記の警告文は死亡または重傷を負う可能性がある状態または行為を示します。

危険なレベルの電圧または電流が存在するおそれがあります

パネルの取外し、はんだ付け、またはコンポーネント交換を行なう前に、電源を切り、(含まれている場合は) バッテリーを外してください。

一人で点検修理を行わないでください

応急処置および救急蘇生を施すことのできる別の人がないかぎり、本製品内部の点検修理を行わないでください。

貴金属類を外してください

点検修理を行なう前に指輪、腕時計、その他の貴金属類を外してください。

露出した回路に触れないでください

帯電している露出した接続部、コンポーネント、または回路には触れないでください。

適切な電源コードを使用してください

本製品に付属している電源コードまたは指定された電源コードのみを使用してください。

製品を接地してください

電源コードの接地線を接地接続してください。

必ずカバーおよびエンクロージャパネルを取り付けた状態で使用してください

カバーまたはエンクロージャパネルが外されているときは、本製品を使用しないでください。

適正なヒューズを使用してください

本製品に指定されたタイプおよび定格のヒューズのみを使用してください。

必ず乾燥した環境で使用してください

湿気の多い状態では使用しないでください。

必ず非爆発性環境で使用してください

爆発性環境では本製品を使用しないでください。

高い漏れ電流が存在するおそれがあります

電源を接続する前に製品の接地接続が不可欠です。

電源が二重化されている可能性があります

必ず、各電源コードを別個の接地を採用した別個の分岐回路に差し込んでください。点検修理を行なう前には両電源コードとも抜いてください。

2 極 / ニュートラルフューズング

点検修理を行なう前に主電源を切ってください。

適切なリフトポイントを使用してください

機器の持上げまたは移動にドアラッチを使用しないでください。

機械的危険を避けてください

点検修理を行なう前にすべての回転デバイスを停止させてください。

注意

下記の注意文は機器またはその他の物品の損傷を招くおそれのある状態または行為を示します。

適切な電源を使用してください

指定された電圧を超える電源で本製品を使用しないでください。

適正な電圧を設定してください

本製品がオートレンジ電源調節機能を欠いている場合には、電源接続を行なう前に、必ず電源に合わせて各電源装置を設定してください。

適切な換気を行なってください

製品の過熱を防止するために、取付説明書に従って機器の換気を行なってください。

静電防止手順を実行してください

静電放電で損傷するおそれのある静電気に影響を受けやすいコンポーネントがあります。点検修理中は静電防止手順、機器、または静電防止面を利用してください。

故障の疑いのある機器を使用しないでください

製品損傷または機器故障の疑いがある場合は、資格のある点検修理担当者に機器の検査を依頼してください。

必ず主電源を切断してください

主電源スイッチが付いていない場合、本機器の電源コードが切断手段となります。機器の近くにコンセントを設ける必要があります、コンセントの使用が容易である必要があります。電源装置および / またはオプション機器の取付または取外しの前に、すべての主電源が切断されていることを確認してください。

ケーブルを適切に敷設してください

電源コードやその他のケーブルは傷つかないように敷設してください。コネクタの損傷を避けるために重いケーブル束は適切に支えてください。

適切な電源コードを使用してください

付属されている場合、本機器の電源コードは、すべての北米電気規則を満たしています。130 VAC を超える電圧でこの機器を使用するには、NEMA 構成に適合した電源コードが必要です。付属されている場合、国際電源コードは、使用国の承認を得ています。

適切な交換用バッテリーを使用してください

本製品にバッテリーが内蔵されている場合があります。爆発の危険を軽減するために、極性を確認し、必ずメーカー推奨と同一または同等のタイプと交換してください。使用済みバッテリーはメーカーの指示に従って処分してください。

トラブルシュートはボードレベルに限定してください

本製品の回路板は表面実装技術 (SMT) コンポーネントおよび特定用途向け集積回路 (ASICs) が密集しています。従って、コンポーネントレベルの回路板修理は、現場ではきわめて困難です。保証条件順守のために、ボードレベルを超えたシステムのトラブルシュートは行なわないでください。

規制について

認証および順守

FCC 放出電流制御

本機器は、FCC ルール Part 15 に従って行われるテストに合格し、クラス A デジタル機器の制限に適合すると認定された製品です。これらの制限は、本機器が商業地域において操作されたときに、有害な干渉に対する適切な保護を提供するためのものです。本機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、あるいは放射します。製造元の指示に従わずにインストール、使用した場合、無線通信に対して有害な妨害を及ぼすことがあります。居住地域での本機器の操作は、有害な干渉を起こす可能性があります。その場合、ユーザーは個人の負担でその妨害に対処しなければなりません。グラスバレーにより明示的に承認されていない変更または修正は放出電流順守に影響を及ぼすことがあり、この機器を使用するユーザーの権限が無効になるおそれがあります。

この機器は FCC ルール Part 15 (E4 環境) に適合しています。操作は下記の 2 つの条件に従って行われます。(1) 本機器は有害な干渉の原因とはならず、(2) 本機器は意図しない動作の原因となる干渉を含むいかなる干渉も受容します。

カナダ EMC 適合

本デジタル機器は、カナダ通信省で規定されている無線干渉規則で定められたデジタル機器からの電波雑音の発生に関し、クラス A 機器の限度を越えません。

EN55103-1/2 クラス A 警告

クラス A に適合した製品の場合。家庭環境では、この製品が無線干渉を起こす可能性があり、その場合ユーザーは適切な対策を講じる必要があります。

この製品は放射および電磁波耐性に関する EN 55103-1/2 基準に基づく電磁環境両立性について評価を受け、E4 環境に関する要求事項を満たしています。

安全認証

本製品のコンポーネントは評価を受けて、表 1 に明記された安全認証規格を満たしています。

表 1. 安全認証規格

コンポーネント	規格	適合性について設計 / 試験済み
Acappella ルーター Acappella リモート パネル	ANSI/UL 60950-1-2002	電気事務機器を含む情報技術機器の安全性 (初版)
	IEC 60950	電気事務機器を含む情報技術機器の安全性 (2001 年初版)
	CAN/CSA C22.2 NO. 60950-1-03 初版	電気事務機器を含む情報技術機器の安全性
	BS EN60950-2000	

システム概要

はじめに

Acappella シリーズの小型シングルおよびマルチフォーマットルーターは、小規模スタジオ、スポーツアリーナ、または移動制作トラックなどの限られたスペース環境など、多様な放送および制作環境用に設計されています。Acappella マトリックスフレームは 1RU サイズのみで、奥行きが 34.5cm (14 インチ) なのでラック内の配線が容易です。

Acappella シリーズはローカルパネルおよびイーサネット接続によるリモートコントロールパネルをサポートしています。Acappella シリーズにはデスティネーションギャング、チョップ、パネルイネーブル、デスティネーションプロテクトなど、多数のコントロールパネル動作モードがあります。

Acappella ルーターは箱から出して接続するだけで、すぐに作業を開始できます。また、迅速かつ簡単に設定がカスタマイズ可能なウェブブラウザもサポートしています。

Acappella ルーターおよびリモートコントロールパネルはグラスバレー Prelude または Encore ルーティングシステムと統合することもできます。本取扱説明書ではスタンドアロン Acappella システムについて説明しています。ルーターコントロールシステムとの組み合わせによる使用については Prelude および / または Encore の取扱説明書を参照してください。

特長

- 下記のフォーマットをサポートするシングルまたはマルチフォーマットモデル
 - ワイドバンド HD デジタルビデオ信号 (4.0Mb/s ~ 1.5Gb/s)
 - SD デジタルビデオ信号
 - ASI データ信号
 - AES/EBU デジタルオーディオ信号
 - アナログビデオ (NTSC、PAL) 信号
 - アナログオーディオ (バランス) 信号
- 16 x 16 から 8 x 4 まで多様なフレーム

- デジタルオーディオクリーンスイッチング
- リダンダント電源
- ローカルパネル
- 16 x 16 から 8 x 1 まで多様なリモートパネル
- 標準イーサネットインターフェース
- ウェブブラウザーまたは Grass Valley NetConfig ソフトウェアによる容易なカスタマイズ
- サム、スワップ、インバート、サイレント信号発生などの豊富なデジタルオーディオ機能をサポート
- コンピュータコントロール、オートメーションインターフェースからの操作をサポートする RS-422 シリアルポート
- ネイティブプロトコルサポート
- SNMP サポート
- Grass Valley Prelude および Encore システムでのイーサネット接続によるシステム構成が可能

ハードウェア説明

フロントパネル

Acappella フレームのフロントパネルと関連するリモートパネルはシステムの構成によって異なります。全ての Acappella フレームは、ローカルパネルがフレームに取付済みの状態で注文することができます。ローカルパネルのフロントパネルは、Acappella フレームの入出力構成に合ったボタン構成になります。リモートパネルのフロントパネルにはいくつかのボタン構成が可能で、Acappella フレームの入出力構成に合わせる必要はありません。フロントパネルの外観は、使用するレベルの数ではなく利用可能なソースおよびデスティネーションの数によって決まります。

図 1 はローカルパネルのない Acappella フロントパネルです。

図 1. ローカルパネルなしの Acappella フロントパネル



8300_00_02r0

ローカルパネルなしのフレームを除くすべてのフロントパネルには 4 つのレベル (LVL) ボタン、緑のイネーブルボタン、赤のプロテクトボタンがあります。ソース (SRC) およびデスティネーション (DEST) ボタンの数はローカルパネルに関するフレームの構成およびリモートパネルに関する希望構成に応じて変わります。

図 2 は 16 ソースおよび 16 デスティネーションのパネルです。

図 2. 16x16 フロントパネル

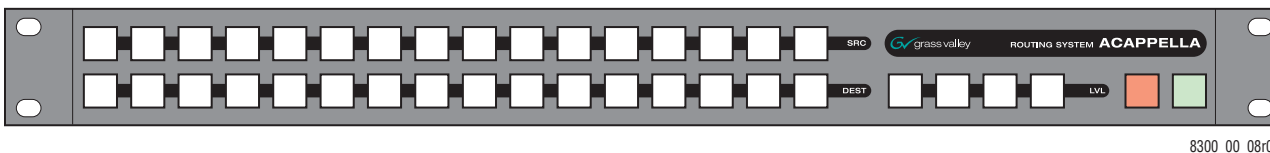


図 3 は 16 ソースおよび 8 デスティネーションのパネルです。

図 3. 16x8 フロントパネル

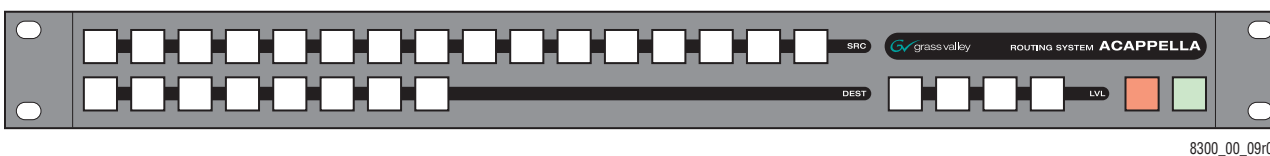


図 4 は 16 ソースおよび 4 デスティネーションのパネルです。

図 4. 16x4 フロントパネル

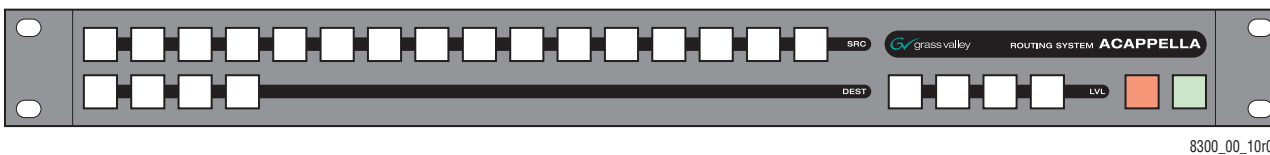


図 5 は 16 ソースおよび 2 デスティネーションのパネルです。

図 5. 16x2 フロントパネル

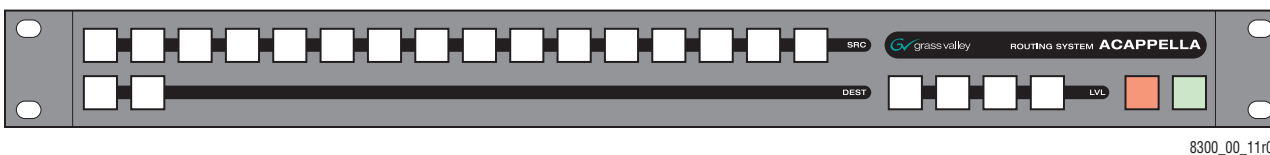


図 6 は 16 ソースおよび 1 デスティネーションのリモートパネルです。

図 6. 16x1 シングルデスティネーションフロントパネル (リモートパネルのみ)

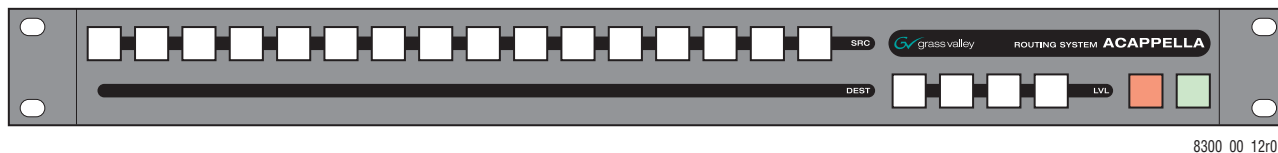


図 7 は 8 ソースおよび 8 デスティネーションのパネルです。

図 7. 8x8 フロントパネル



図 8 は 8 ソースおよび 4 デスティネーションのパネルです。

図 8. 8x4 フロントパネル



図 9 は 8 ソースおよび 1 デスティネーションのリモートパネルです。

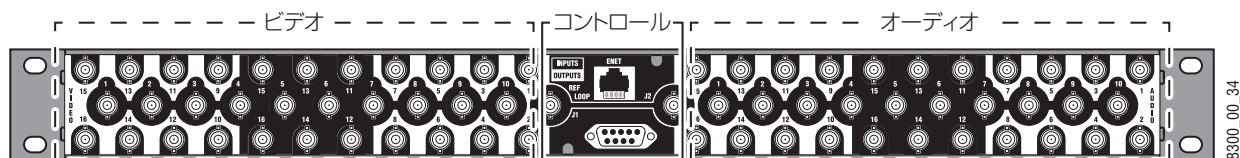
図 9. 8x1 シングルデスティネーションフロントパネル (リモートパネルのみ)



バックプレーン

背面から見ると、Acappella のバックプレーンは図 10 に示されているように分割されています。中央のコントロールエリアはすべてのフレームに共通しています。右側のオーディオ部分と左側のビデオ部分はフレームの構成に応じて変わります。入力は黒色のエリアに白抜きの番号で示され、黒色のエリアの上列と下列および中列全体に配置されています。出力は白色のエリアに黒色の番号で示され、白色のエリアの上列と下列に配置されています。

図 10. Acappella バックプレーン



ビデオ入出力コネクタの構成

ビデオ BNC バックプレーンは HD、SD、リクロックまたはノンリクロック、アナログを含むすべての信号タイプで使します。

図 11 に示されている構成は 16 入力 x 16 出力です。

図 11. 16x16 ビデオ BNC バックプレーン

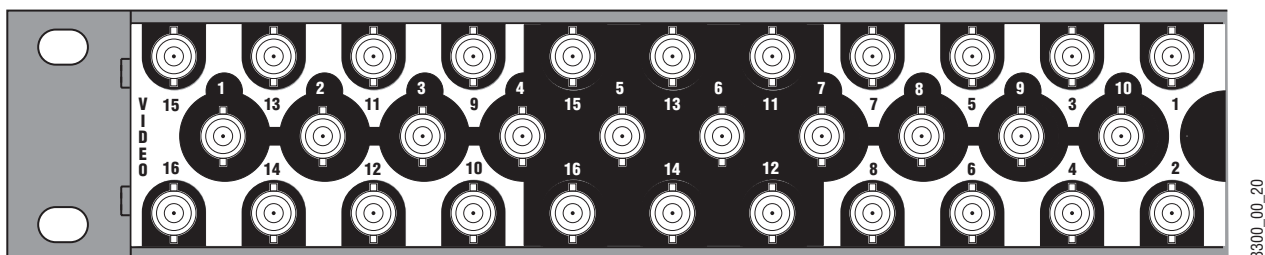


図 12 に示されている構成は 16 入力 x 8 出力です。

図 12. 16x8 ビデオ BNC バックプレーン

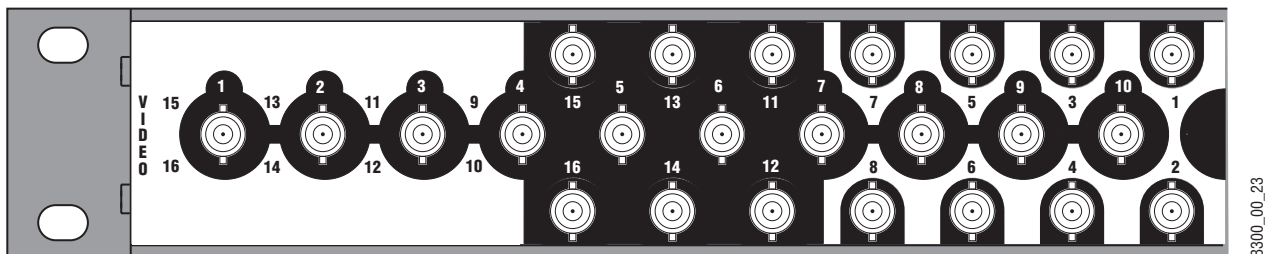


図 13 に示されている構成は 16 入力 x 4 出力です。

図 13. 16x4 ビデオ BNC バックプレーン

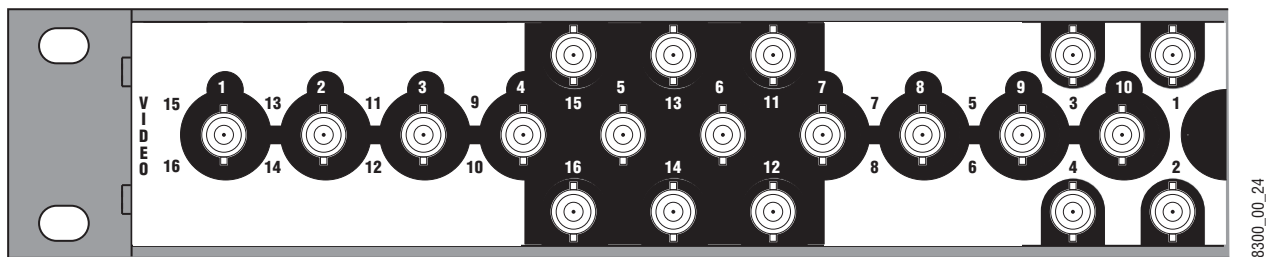


図 14 に示されている構成は 16 入力 x 2 出力です。

図 14. 16x2 ビデオ BNC バックプレーン

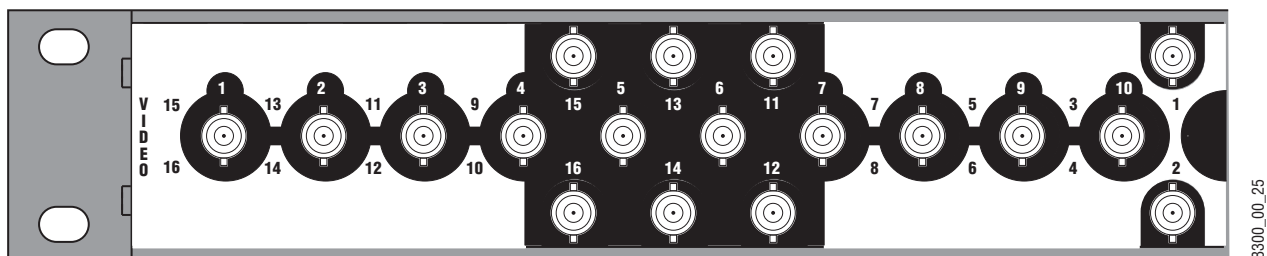


図 15 に示されている構成は 8 入力 x 8 出力です。

図 15. 8x8 ビデオ BNC バックプレーン

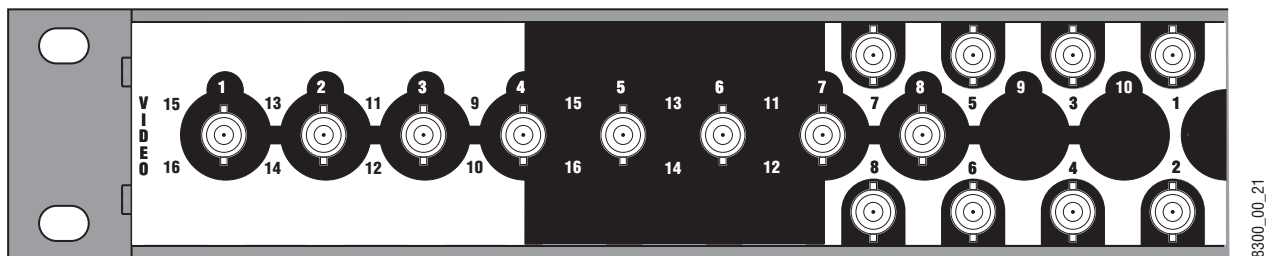


図 16 に示されている構成は 8 入力 x 4 出力です。

図 16. 8x4 ビデオ BNC バックプレーン

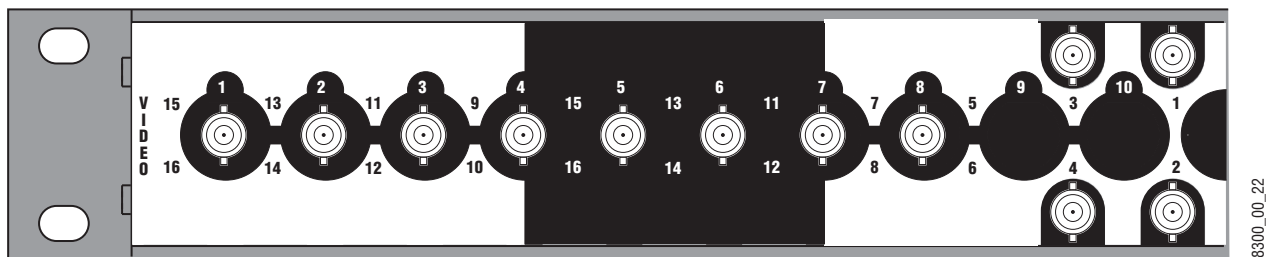
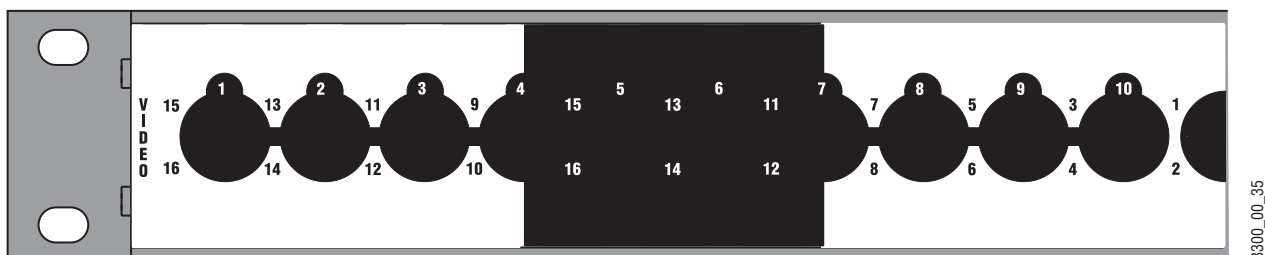


図 17 に示されている空の構成はオーディオがあってビデオがないシステムで使用します。

図 17. 空のビデオバックプレーン



デジタルオーディオ入出力コネクタの構成

図 18 に示されている構成はシングルストリームデジタル (AES) オーディオの 16 入力 x 16 出力です。

図 18. 16x16 オーディオシングルストリーム BNC バックプレーン

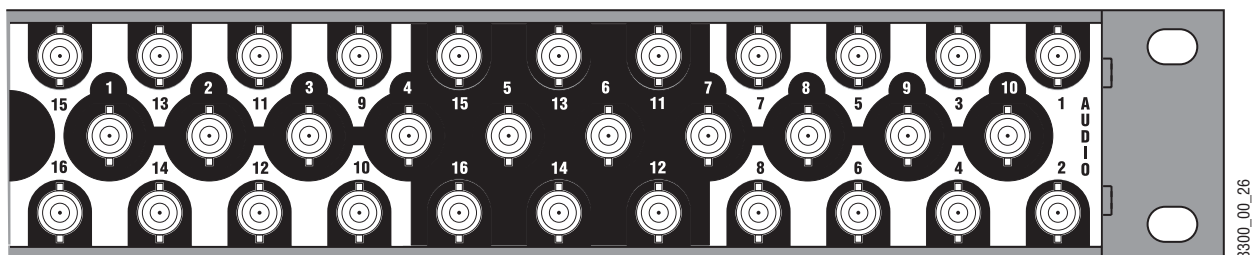


図 19 に示されている構成はシングルストリームデジタル (AES) オーディオの 16 入力 x 8 出力です。

図 19. 16x8 オーディオシングルストリーム BNC バックプレーン

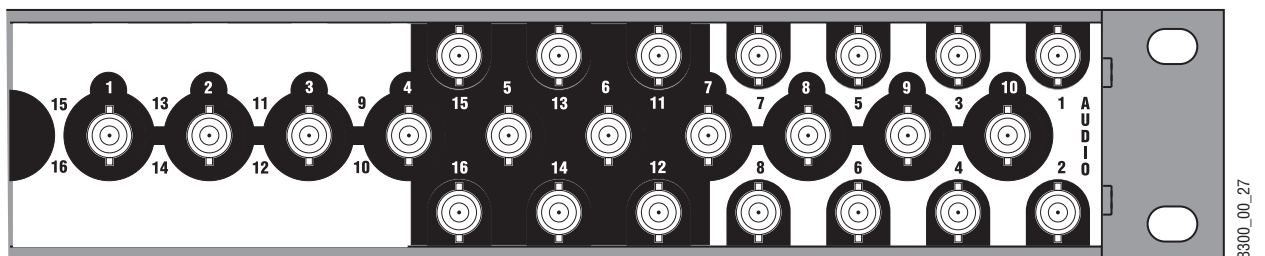


図 20 に示されている構成はシングルストリームデジタル (AES) オーディオの 16 入力 x4 出力です。

図 20. 16x4 オーディオシングルストリーム BNC バックプレーン

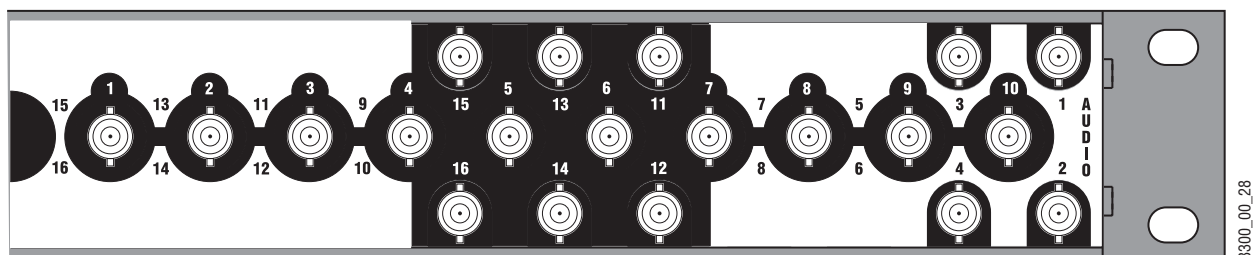


図 21 に示されている構成はシングルストリームデジタル (AES) オーディオの 16 入力 x2 出力です。

図 21. 16x2 オーディオシングルストリーム BNC バックプレーン

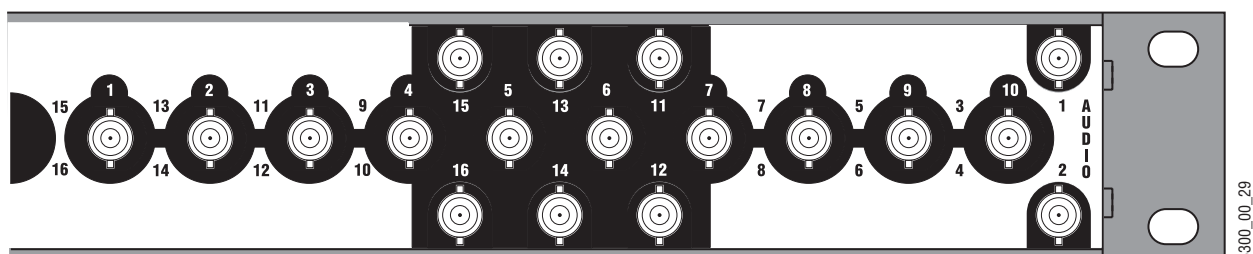


図 22 に示されている構成はデュアルストリームデジタル (AES) オーディオの 8 入力 x8 出力です。

図 22. 8x8 オーディオデュアルストリーム BNC バックプレーン

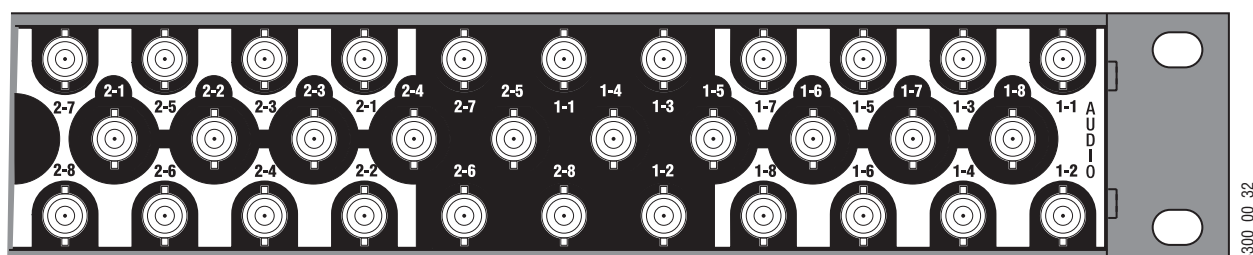


図 23 に示されている構成はデュアルストリームデジタル (AES) オーディオの 8 入力 x4 出力です。

図 23. 8x4 オーディオデュアルストリーム BNC バックプレーン

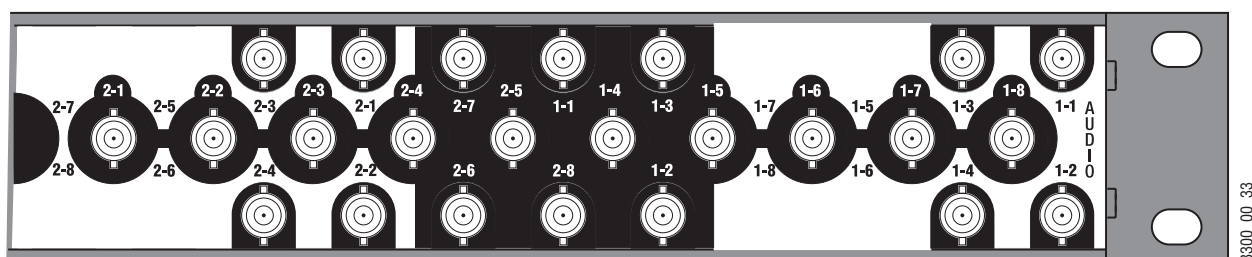
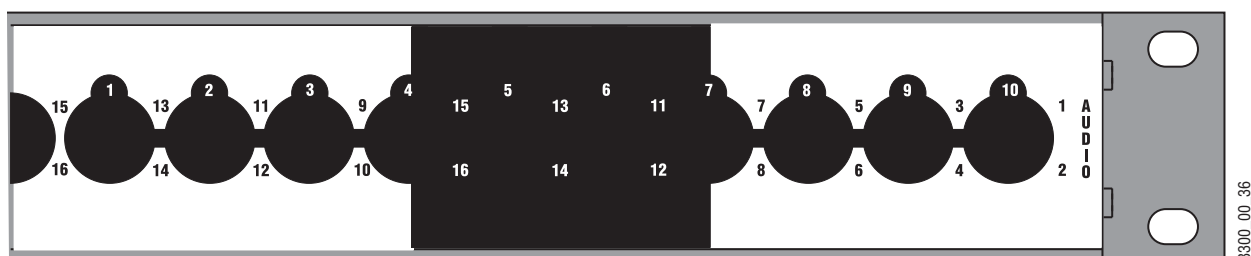


図 24 に示されている空の構成はビデオがあってオーディオがないシステムで使います。

図 24. 空のオーディオバックプレーン



アナログオーディオ入出力コネクタの構成

アナログオーディオバックプレーンにはそれぞれが 2 つのバランスオーディオチャネル（一般に左右ステレオ）を伝送するフェニックスコネクタを装備しています。背面から見ると入力（IN）は左側に配置され、出力（OUT）は右側に配置されています。代表的なアナログオーディオバックプレーンを下に示します。

図 25. 16x16 アナログオーディオ

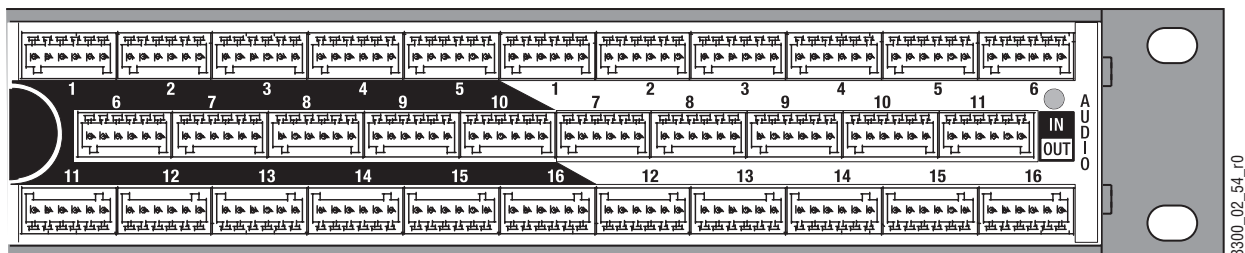
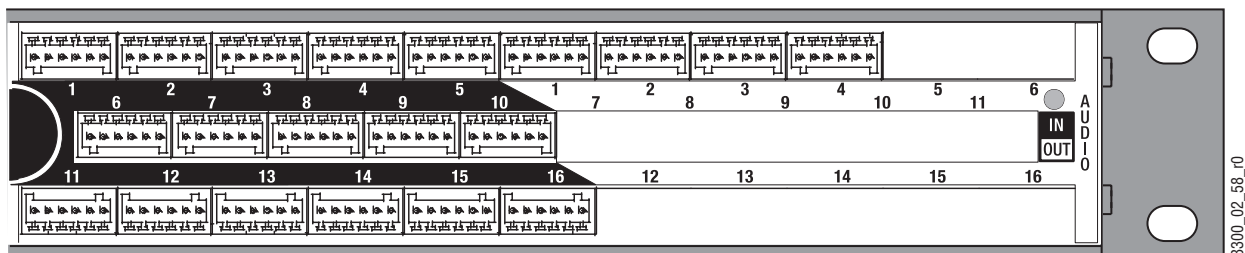


図 26. 16x4 アナログオーディオ



注 下列のアナログオーディオコネクタは、内部のボードスペースが限られているために、上の 2 列に対して逆さまに配置されています。着脱式コネクタは使用する列に関係なく同一の配線です。

アナログフレームにはデュアルステレオ構成もあり、この構成ではマトリックスが独立した入出力をもつ 2 つのグループに分かれています。一方のグループの入力はそのグループの出力にのみ送ることができ、他方のグループの出力に送ることはできません。各グループの入出力には 1- または 2- という先行番号が表示されています。2 つのデュアルステレオアナログ構成があり、一方の構成はグループあたり 8 出力であり（図 27）、他方の構成はグループあたり 4 出力です（図 28）。

図 27. 8x8 デュアルステレオアナログオーディオ

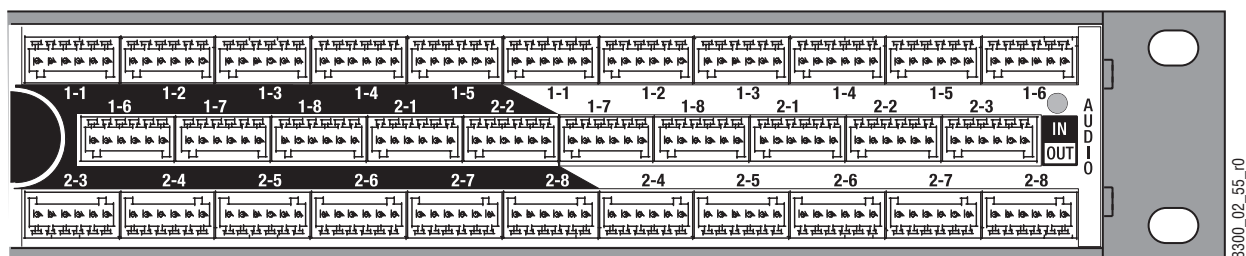
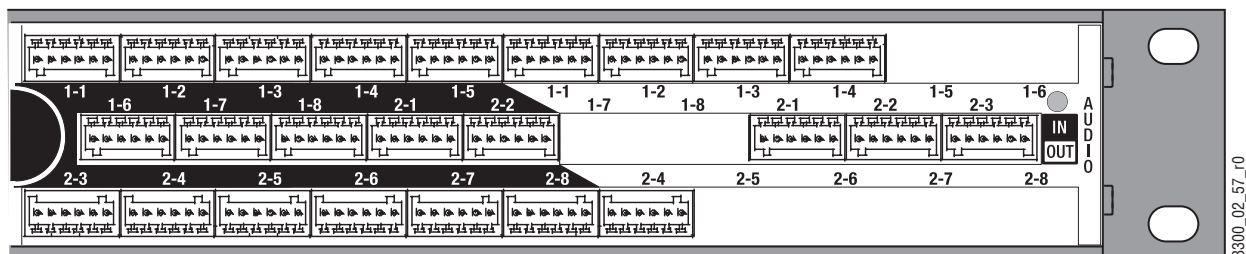


図 28. 8x4 デュアルステレオアナログオーディオ



Acappella ルーターおよびリモートパネルのバリエーション

Acappella ルーターには多様な入出力をもつシングルフォーマットとデュアルフォーマットがあります。オプションにはルーターのフロントの統合コントロールパネルおよびリダundant電源があります。表 2 は Acappella ルーターのモデルナンバーとフレームの構成を示しています。

表 2. Acappella ルーターのコード例

A	16	8	HR-	DU-	LP	
						シャーシ オプション L = ローカルコントロールパネル P = 内部リダundant電源 (デジタルのみ)
						第 2 信号フォーマット V = アナログビデオ S = SD ビデオ SR = SD ビデオ (リクロック) HR = HD ビデオ (リクロック) AU = AES オーディオ、アンバランス、 75 Ω BNC AB = AES オーディオ、バランス、110 Ω 端子 DU = デュアル AES オーディオ、バランス、 110 Ω 端子 DBT = AES オーディオ、トランス結合、 110 Ω 端子 AA = デュアルチャネル、アナログオーディオ、 バランス QA = デュアルステレオアナログオーディオ
						第 1 信号フォーマット V = アナログビデオ S = SD ビデオ SR = SD ビデオ (リクロック) HR = HD ビデオ (リクロック) AU = AES オーディオ、アンバランス、 75 Ω BNC AB = AES オーディオ、バランス、110 Ω 端子 DU = デュアル AES オーディオ、バランス、 110 Ω 端子 DBT = AES オーディオ、トランス結合、 110 Ω 端子 AA = デュアルチャネル、アナログオーディオ、 バランス QA = デュアルステレオアナログオーディオ
						出力数 2、4、8、16 V = アナログビデオ S = SD ビデオ SR = SD ビデオ (リクロック) HR = HD ビデオ (リクロック) AU = AES オーディオ、アンバランス、 75 Ω BNC AB = AES オーディオ、バランス、110 Ω 端子 DU = デュアル AES オーディオ、バランス、 110 Ω 端子 DBT = AES オーディオ、トランス結合、 110 Ω 端子 AA = デュアルチャネル、アナログオーディオ、 バランス QA = デュアルステレオアナログオーディオ
						入力数 8、16 V = アナログビデオ S = SD ビデオ SR = SD ビデオ (リクロック) HR = HD ビデオ (リクロック) AU = AES オーディオ、アンバランス、 75 Ω BNC AB = AES オーディオ、バランス、110 Ω 端子 DU = デュアル AES オーディオ、バランス、 110 Ω 端子 DBT = AES オーディオ、トランス結合、 110 Ω 端子 AA = デュアルチャネル、アナログオーディオ、 バランス QA = デュアルステレオアナログオーディオ
						A = Acappella V = アナログビデオ S = SD ビデオ SR = SD ビデオ (リクロック) HR = HD ビデオ (リクロック) AU = AES オーディオ、アンバランス、 75 Ω BNC AB = AES オーディオ、バランス、110 Ω 端子 DU = デュアル AES オーディオ、バランス、 110 Ω 端子 DBT = AES オーディオ、トランス結合、 110 Ω 端子 AA = デュアルチャネル、アナログオーディオ、 バランス QA = デュアルステレオアナログオーディオ

Acappella リモートコントロールパネルも様々な構成のものがあります (表 3)。

表 3. Acappella リモートコントロールパネルのコード例

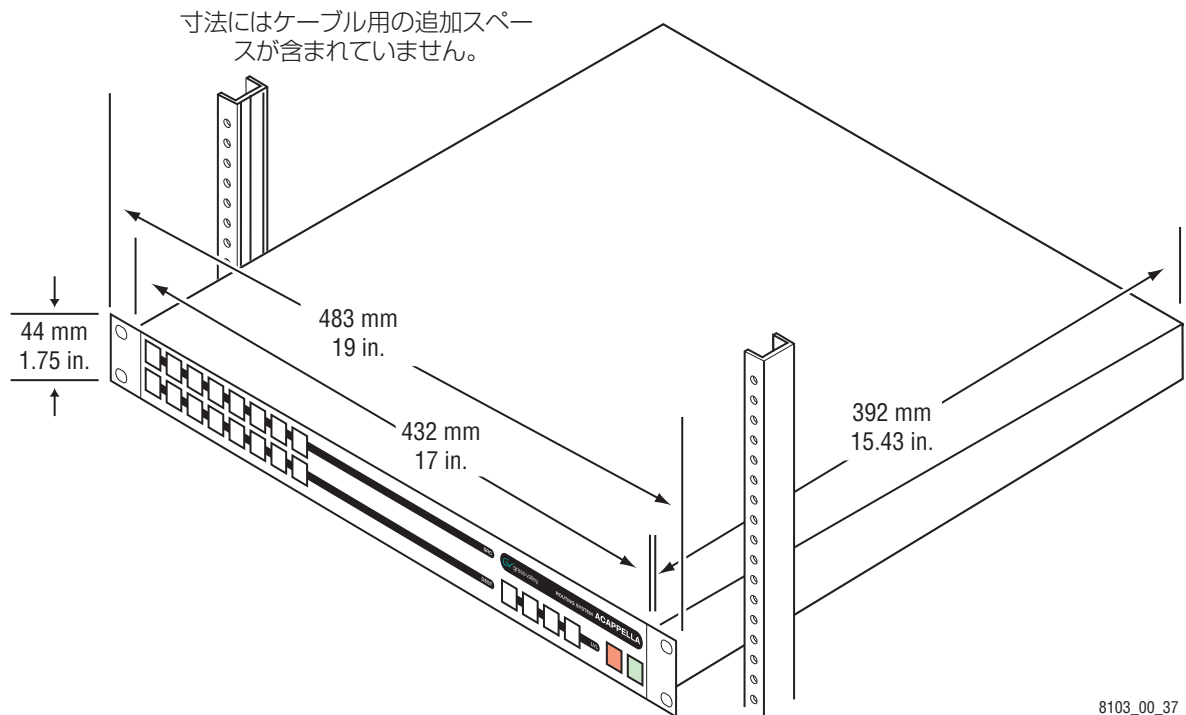
A	16	1	RCP	GPI
				GPI ジョイスティックオーバーライド
				リモートコントロールパネル
				出力数 1、2、4、8、16
				入力数 8、16
A = Acappella				

設置

Acappella フレームのラックへの設置

Acappella フレームは標準 483 mm (19 インチ) ラックに取り付けます。フレームサイズは 1RU です。冷却は前から後ろへ流れる水平気流で行ないます。図 29 を参照してください。

図 29. Acappella フレームのラックへの設置



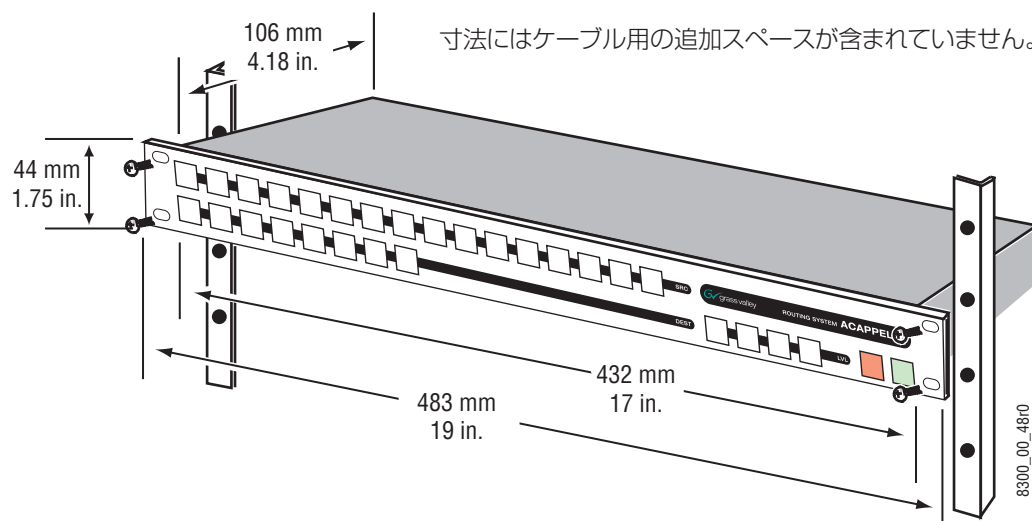
8103_00_37

注 図示されている奥行はフレームの奥行です。ケーブル用の追加スペースが必要です。

リモートパネルのラックへの設置

リモートパネルのラックへの設置は簡単で、特殊工具やアダプターは必要ありません。リモートパネルをラックに置き、パネルを所定位置に固定するだけです。図 30 を参照してください。

図 30. リモートパネルのラックへの設置



Acappella ケーブル配線

図 31 は BNC コネクターを使用した、16 ビデオ入出力および 16 シングルストリーム AES オーディオ入出力をもつ 16x16 Acappella フレームについて可能なすべてのケーブル配線を示しています。予備電源はオプションです。

図 31. 16x16 ケーブル配線

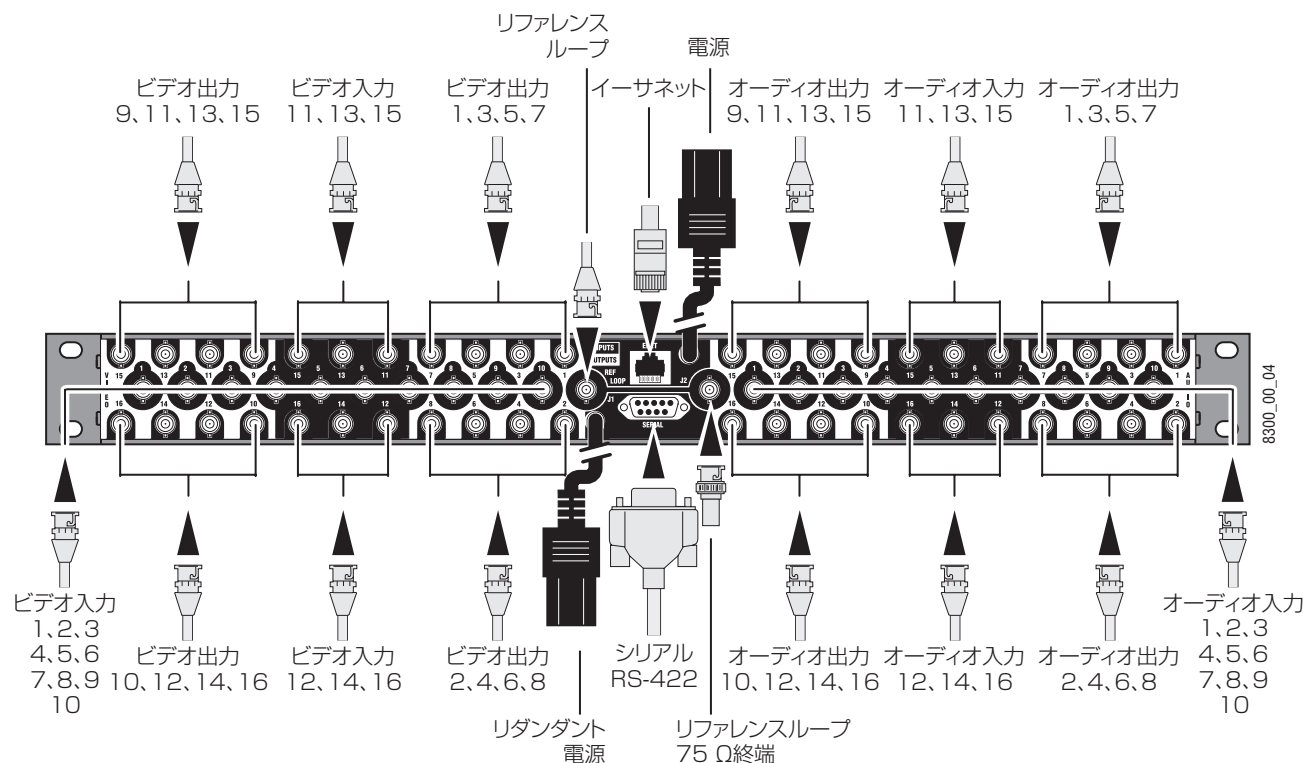
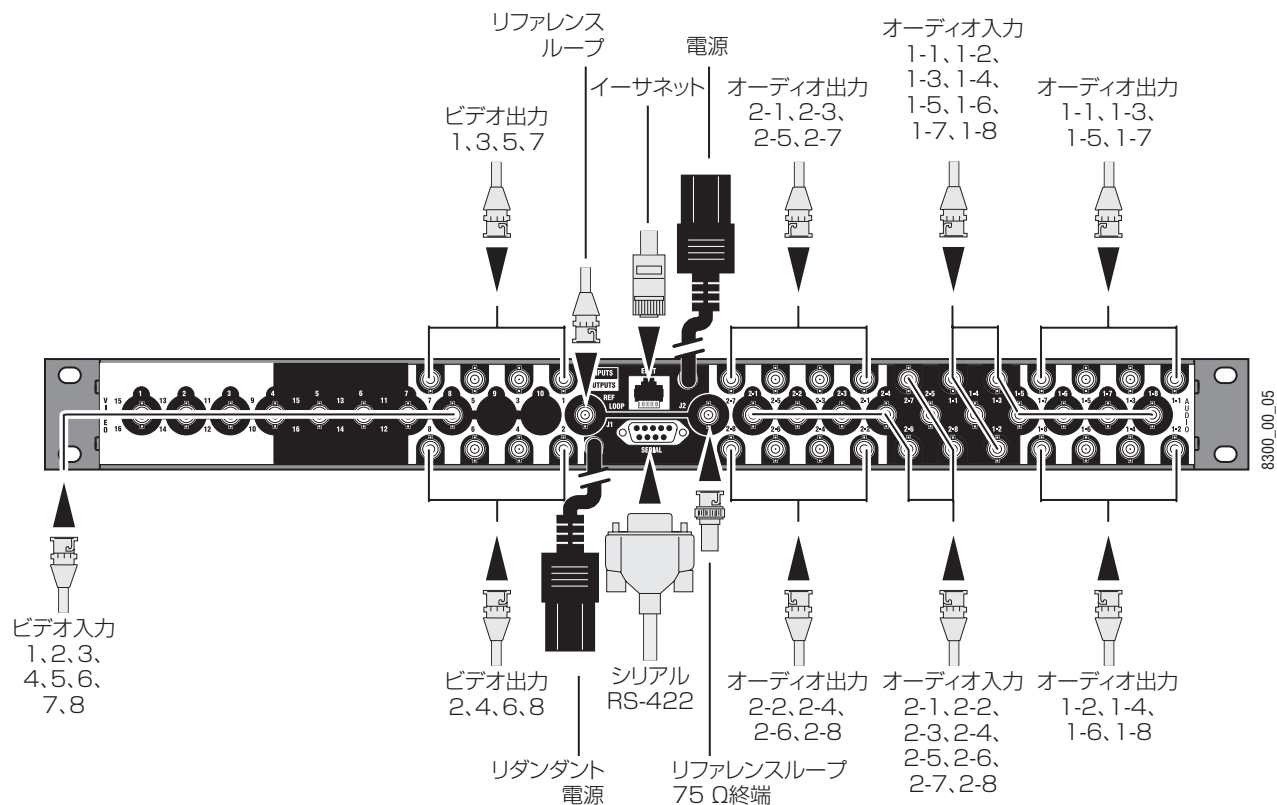


図 32 は BNC コネクターを使用した、8 ビデオ入出力および 8 デュアルストリーム AES オーディオ入出力をもつ 8x8 Acappella フレームについて可能なすべてのケーブル配線を示しています。予備電源はオプションです。

図 32. 8x8 ケーブル配線



アナログオーディオのピン配列

アナログオーディオの配線にはフェニックスタイプのコネクタが使用されています。スペースが限られているために、下列のコネクタは逆さまに配置されていますが、着脱式コネクタは使用する列に関係なく同一の配線です。

図 33. アナログオーディオバックプレーン

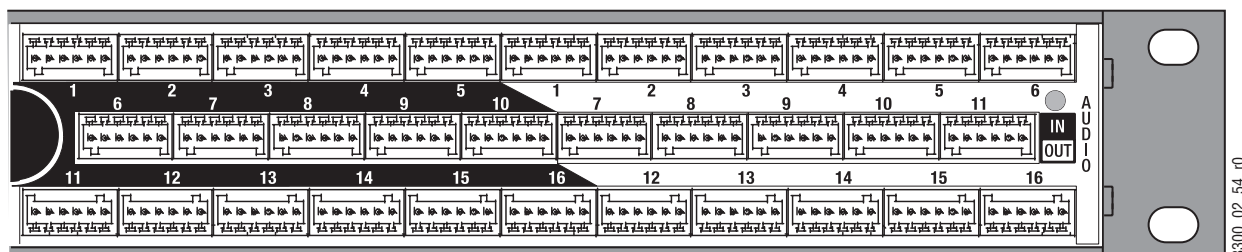
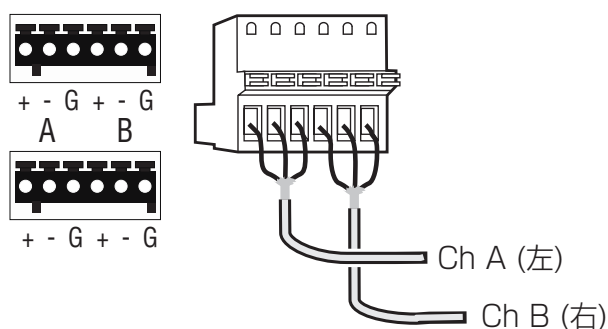
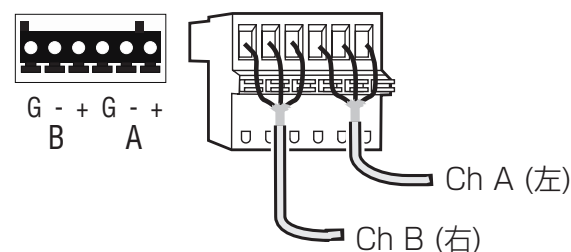


図 34. ステレオアナログオーディオのフェニックスコネクタのピン配列

上列および中列(通常の向きで接続)



下列(同じコネクタで上下反対に接続)



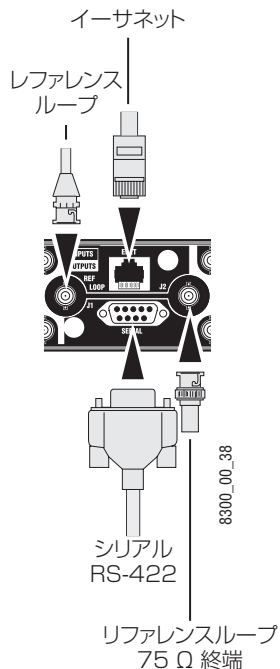
8300_02_56_r0

コントロールケーブル配線

表 4 は Acappella フレームのコントロールエリアのコネクターを示しています。

表 4. コントロールケーブル配線

ラベル	コネクター		詳細
	タイプ	雌雄別	
ENET	RJ-45	メス	イーサネットネットワーク通信インターフェースは 100Base-T コンパチブルで、カテゴリ 5e ケーブル、8 芯ツイストペアを使用。
SERIAL	9 ピン D	メス	RS-422 インターフェース、シリアルケーブル使用。
REF LOOP	BNC	メス	ビデオリファレンスはカラーブラックまたは 3 値シンクをサポート。アンバランス 75 Ω コネクターを使用し、ループスルーケーブル配線をサポート。



シリアル 9 ピン D コネクターのピン配列

表 5 にはシリアル RS-422 9 Pin D コネクターのピン配列情報が示されています。

表 5. シリアル D コネクターのピン配列

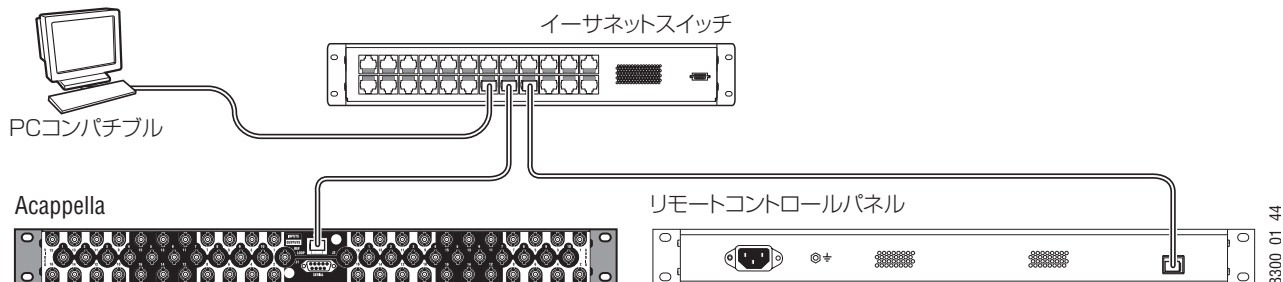
9 Pin D メス	ピン	機能	ピン	機能
	1	GND	6	TX Com
	2	TX-	7	TX+
	3	RX+	8	RX-
	4	RX Com	9	GND
	5	NC	-	-

注 Acappella システムのコントロールに使用されるターミナル / コンピューターインターフェース (T/CI) プロトコルに関する情報については、最新版の *Routing Products Protocols Manual* を参照してください。このマニュアルはグラスバレーウェブサイトからダウンロードすることができます。

イーサネットケーブル配線

Acappella フレームはイーサネットを使用して通信します。ルーター、パネル、PC の間でスイッチを使用する場合には、カテゴリ 5e ストラートケーブルを使用してください。クロスオーバーケーブルを使用してもできます。このオプションが役に立つのは非常に小さなシステムの場合のみです。図 35 は Acappella ルーター、リモートパネル、スイッチに接続された PC をもつクロードネットワークシステムを示しています。

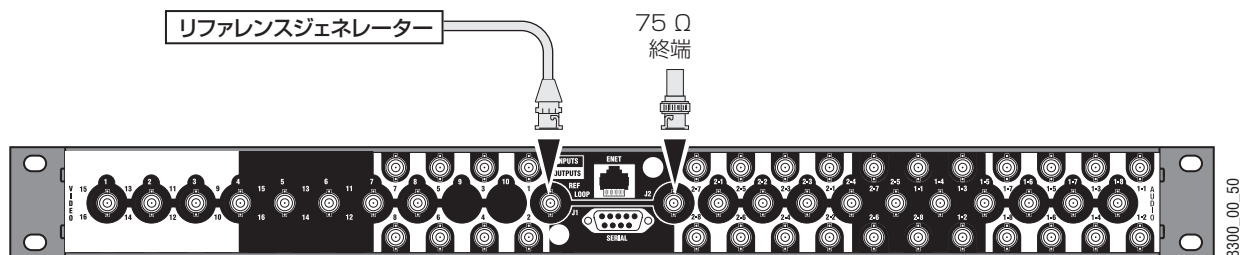
図 35. イーサネットケーブル配線



リファレンスケーブル配線

リファレンス信号はチェーンの端が終端されたループスルーです。カラーブラックまたは 3 値シンク信号が使用されます。図 36 に示されたリファレンスはプラグ&プレイの初期設定のケーブル配線です。

図 36. ビデオリファレンス接続



カラーブラックまたは 3 値シンクリファレンスの代わりに AES Src 1 を選択するには、[Router Reference Configuration ページ \(P72\)](#) を参照してください。ウェブページでの設定が必要です。

図 37 では、AES 信号がオーディオ入力 1 に接続されています。

図 37. シングルストリームオーディオのリファレンス信号ケーブル配線オプション

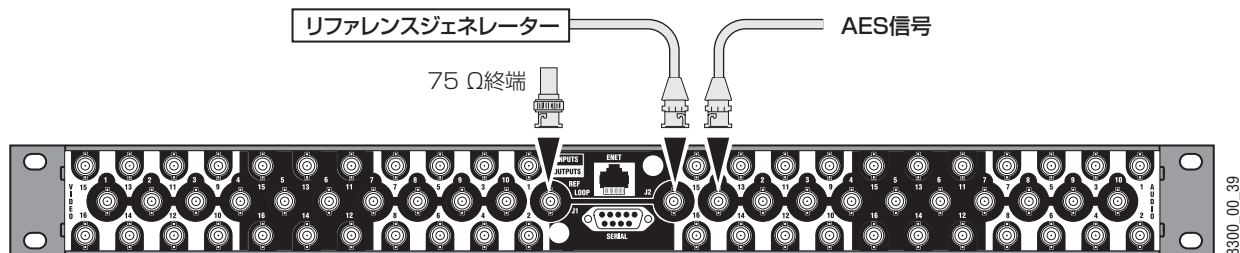
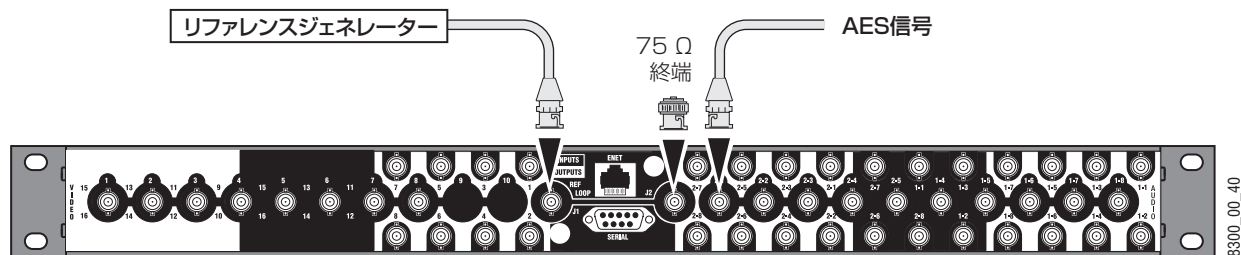


図 38 では、AES 信号がオーディオ入力 2-1 に接続されています。

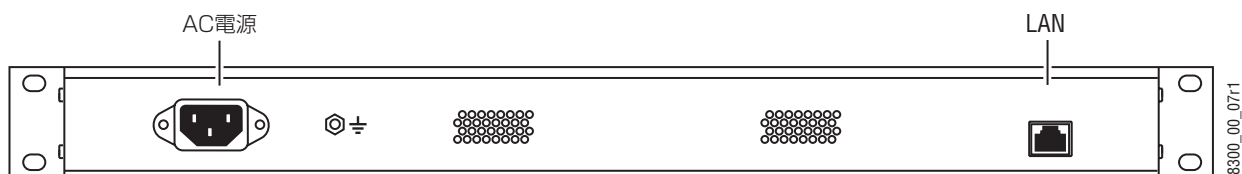
図 38. デュアルストリームオーディオのリファレンス信号ケーブル配線オプション



リモートパネルのケーブル配線

リモートパネルには RJ-45 イーサネットおよび AC 電源用のコネクターがあります。図 39 を参照してください。

図 39. リモートパネルのケーブル配線



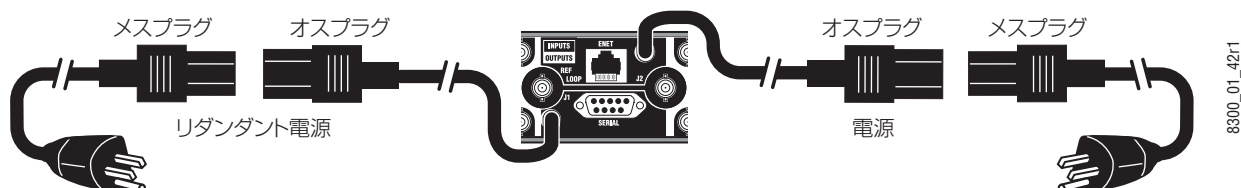
電源

デジタルフレーム

Acappella デジタルフレームは内部オートレンジ AC 電源を使用します。シングル電源が標準で、オプションの予備電源はフルリダンダントです。

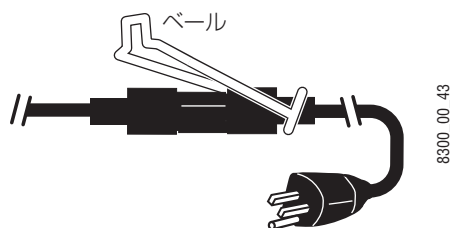
フレームは 1 本または 2 本のキャプティブ電源コードを付けて出荷されます。図 40 に示されているようにフレームに付属している別個の電源コードを各キャプティブ電源コードに取り付ける必要があります。

図 40. AC 電源



電源コードを固定するためにベールクランプが付いています。

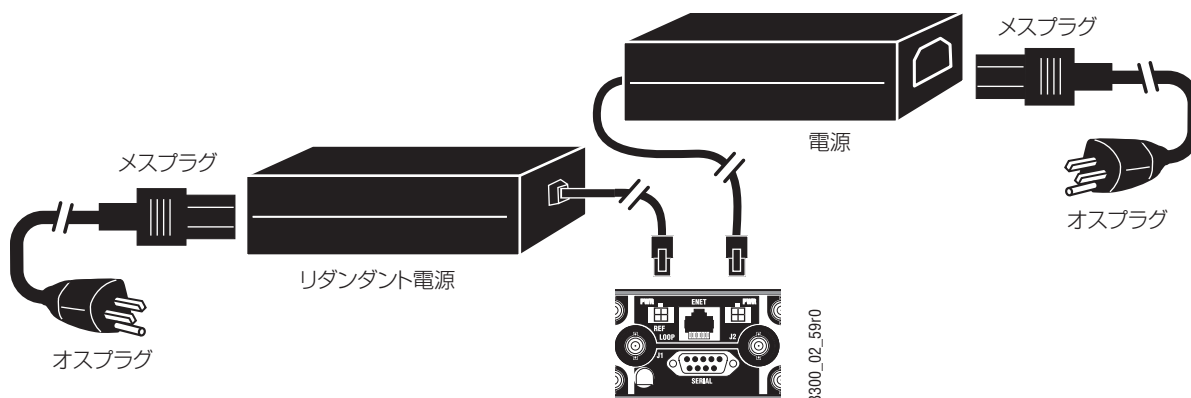
図 41. 電源コードベールクランプ



アナログフレーム

Acappella アナログフレームは外部オートレンジ AC 電源を使用します。電源はフレームの背面に接続します (図 40)。

図 42. 外部電源



初期設定値

初期設定レベルはルーターの物理的構成によって決定されます。8x8HR-DU という物理的構成のルーターには 3 つの初期設定レベルがあります。レベル 1 は HD ワイドバンドリクロックシリアルデジタルビデオ、レベル 2 は AES デジタルオーディオ 1、レベル 3 は AES デジタルオーディオ 2 です。

初期設定の AES デジタルオーディオアトリビュートは**オーディオモード = ノーマル、解像度 = 20 ビット、ブロックアライン = On** です。他のすべての AES デジタルオーディオアトリビュートは非アクティブです。

パネル操作

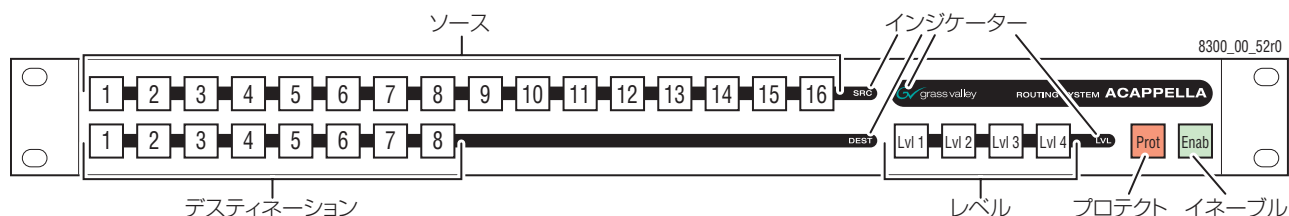
ローカルパネルとリモートパネルは Acappella ルーターの機能を拡張します。

8 入力 / 4 出力、デジタルビデオ、およびデュアルストリーム AES オーディオをもつフレームには、次のような 3 レベルの 8 入力および 4 出力が構成されます。

- 8 入力および 4 出力のビデオ
- 8 入力および 4 出力のオーディオ
- 第 2 セットの 8 入力および 4 出力のオーディオ

電源を投入すると、インジケータが点灯します。図 1 を参照してください。ボタンは状態に応じて、消灯、バックライト、暗く点灯、または明るく点灯します。

図 1. 16x8 ローカルパネルレイアウト



イネーブルボタン

イネーブルボタンは緑で、パネルの右下にあります。図 1 を参照してください。

イネーブルボタンの動作

点灯状態のイネーブルボタンを押すと、

- パネルが操作不可になります。(デスティネーションボタン以外)
- **イネーブル**ボタンがバックライトで点灯になります。
- **プロテクト**および **ソース**ボタンは操作できません。

バックライト点灯状態の**イネーブル**ボタンを押すと、

- パネルが操作可能になります。
- **イネーブル**ボタンが明るく点灯します。

非アクティブなパネル (イネーブルされていない) におけるその他のボタンの動作

- アクティブなデスティネーションのソースボタンは正常に点灯します。
- 別のデスティネーションボタンを押してアクティブなデスティネーションを切り替え、新しいデスティネーションのソースステータスを見ることができます。
- レベルを切り替えて、任意のレベルでソースステータスを見ることができます。
- デスティネーションギャングプリセットを作成することができますが、テークすることはできません。

プロテクトボタン

プロテクトされたデスティネーションの現在のソースについては、このパネルの操作またはイーサネットを経由したリモートデバイスの操作によって、変更することはできません。どのデバイスもデスティネーションのプロテクションを有効または無効にすることができます。**プロテクト**ボタンは赤で、パネルの右下にあります。[図 1](#) を参照してください。

プロテクトボタンの動作

消灯状態の**プロテクト**ボタンを押すと、プロテクトがアクティブになり、

- **プロテクト**ボタンが明るく点灯します。
- 選択されているデスティネーションのプロテクトステータスがアクティブになります。
- デスティネーションギャングのすべてのデスティネーションがプロテクトされます。

点灯状態の**プロテクト**ボタンを押すと、

- **プロテクト**ボタンは消灯します。
- 選択されているデスティネーションのプロテクトが解除されます。
- デスティネーションギャングのすべてのデスティネーションが、プロテクトされた状態から解除されます。

ソースボタン

ソースボタン（シングル）の動作

ソースボタンを押すと、

- ソースがすべてのアクティブなレベルでアクティブなデスティネーションに接続されます。
- 選択されたソースのみが明るく点灯します。
- 他のすべてのソースがバックライト点灯になります。

ブレイクアウェイした場合

- ソースボタンが明るく点灯します。
- 一番左端にあるアクティブなレベルボタンが明るく点灯します。
- ブレイクアウェイレベルのボタンが暗く点灯します。
- 非アクティブなレベルボタンの照明はバックライト点灯のままです。

チョップ機能が動作している場合（ローカルパネルのみ）

- **ソース**ボタンを押すと、チョップが解除され、
- ソースがアクティブなデスティネーションに接続されます。

注 チョップは 1 つのデスティネーションに対する 2 つのソース間のトグルです。

デスティネーションギャングおよびすべてのレベルがアクティブの場合（ローカルパネルのみ）

- **ソース**ボタンを押すと、そのソースがギャングのすべてのデスティネーションに接続されます。
- ギャングのすべての**デスティネーション**ボタンが明るく点灯します。
- **すべての**アクティブな**レベル**ボタンは明るく点灯します。

デスティネーションギャングがアクティブであるのに、すべてのレベルがアクティブではない場合（ローカルパネルのみ）

- **ソース**ボタンを押すと、そのソースがアクティブなレベルに関してのみギャングのすべてのデスティネーションに接続されます。
- ギャングの個々の**デスティネーション**ボタンが暗く点灯してブレイクアウェイしていることを示すか、明るく点灯してブレイクアウェイしていないことを示します。
- すべてのアクティブな**レベル**ボタンが、ブレイクアウェイしていることを示すために暗く点灯するか、ブレイクアウェイしていないことを示すために明るく点灯します。

注 リモートパネルにチョップはありません。チョップがあるのはローカルパネルとローカルレベル出力のみです。システムのリモートレベルの出力は変更されません。しかし、システムのいずれかのパネルでソースのいずれかが選択された場合、チョップが停止します。

ソースボタン（マルチ）の動作（ローカルパネルのみ）

現在のソースボタンを押しながら、別のソースボタンを押して離すと、

- 1つのデスティネーションの2ソース間のチョップが開始されます。
- デスティネーションギャングが現在アクティブである場合、チョップは開始されません。
- チョップ機能がアクティブである間は、両方のソースボタンが明るく点灯します。

チョップ機能をアクティブにした後任意のボタンを押すと、チョップが非アクティブになります。

注 リモートパネルにチョップはありません。チョップは、リモートレベルのあるシステムでも、ローカルパネルにしかありません。しかし、システムのいずれかのパネルでソースのいずれかが選択された場合、チョップが停止します。

デスティネーションボタン

デスティネーションボタン（シングル）の動作

デスティネーションボタンを押すと、

- 押したデスティネーションがアクティブになります。
- 他のすべてのデスティネーションが非アクティブになります。
- アクティブなデスティネーションボタンが明るく点灯します。
- 非アクティブなデスティネーションボタンはバックライト点灯になります。
- アクティブなデスティネーションステータスを反映してソースおよびアクティブなレベルの照明が変更されます。
- 非アクティブなレベルボタンの照明はバックライトのままです。
- デスティネーションギャングは取り消されます。

デスティネーションボタン（マルチ）の作用

アクティブなデスティネーションボタンを押しながら、別のデスティネーションボタンを押して離すと、デスティネーションギャング状態が作成され、

- 最初のデスティネーションボタンを押しながら、2つめのデスティネーションボタンを押して離すと、そのデスティネーションがデスティネーションギャングから除外、またはデスティネーションギャングに追加されます（トグル）。
- いずれかのデスティネーションが現在プロテクトされている場合、そのデスティネーションはギャングに追加されません。

2 つめのデスティネーションがデスティネーションギャングに追加されると、

- すべてのアクティブレベルにおいて、最初のデスティネーションと同一のソースに接続されている場合は、明るく点灯します。
- 任意のアクティブなレベルにおいて、最初のデスティネーションとは異なるソースに接続されている場合は、暗く点灯します。
- すべてのアクティブな**レベルボタン**が、ブレイクアウェイしていることを示すために暗く点灯するか、ブレイクアウェイしていないことを示すために明るく点灯します。

レベルボタン

一番左端にあるアクティブな**レベルボタン**がタリーレベルとなり明るく点灯し、ソースボタンのタリーはそのレベルになったことを示します。

レベルボタン（シングル）の作用

非アクティブな**レベルボタン**を押すと、

- 押したレベルがアクティブになります。
- 押したレベルで接続されたソースが左端で点灯しているレベルボタンと同一のソースである場合は、明るく点灯します。
- 押したレベルで接続されたソースが左端で点灯しているレベルボタンと異なるソースである場合は、暗く点灯します。

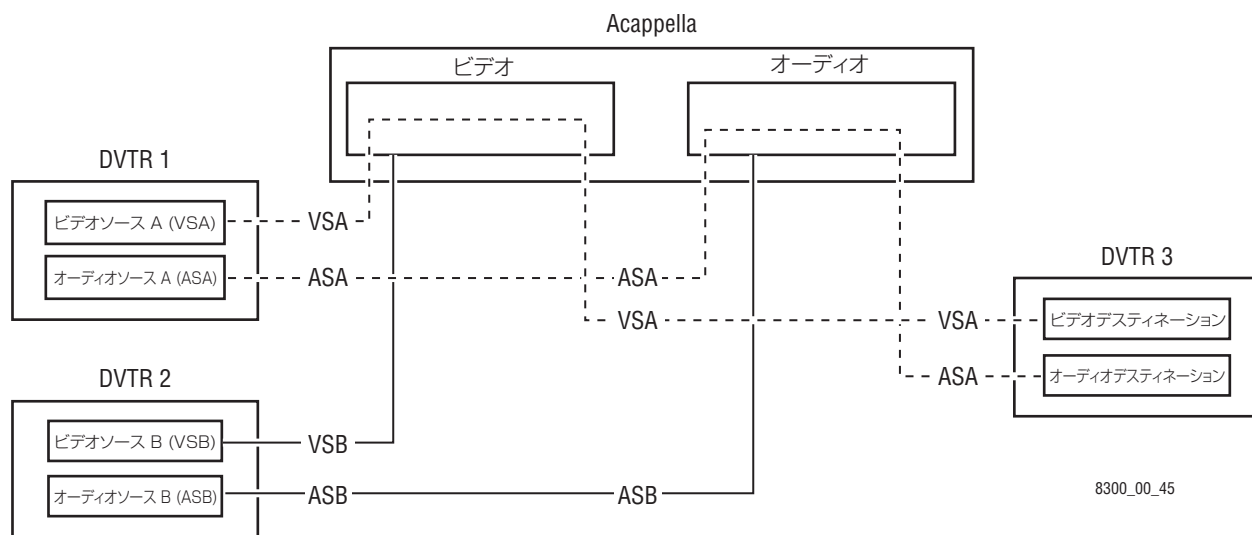
アクティブな**レベルボタン**を押すと、

- 押したレベルが非アクティブになります。
- **レベルボタン**はバックライト点灯になります。

マルチレベルスイッチング

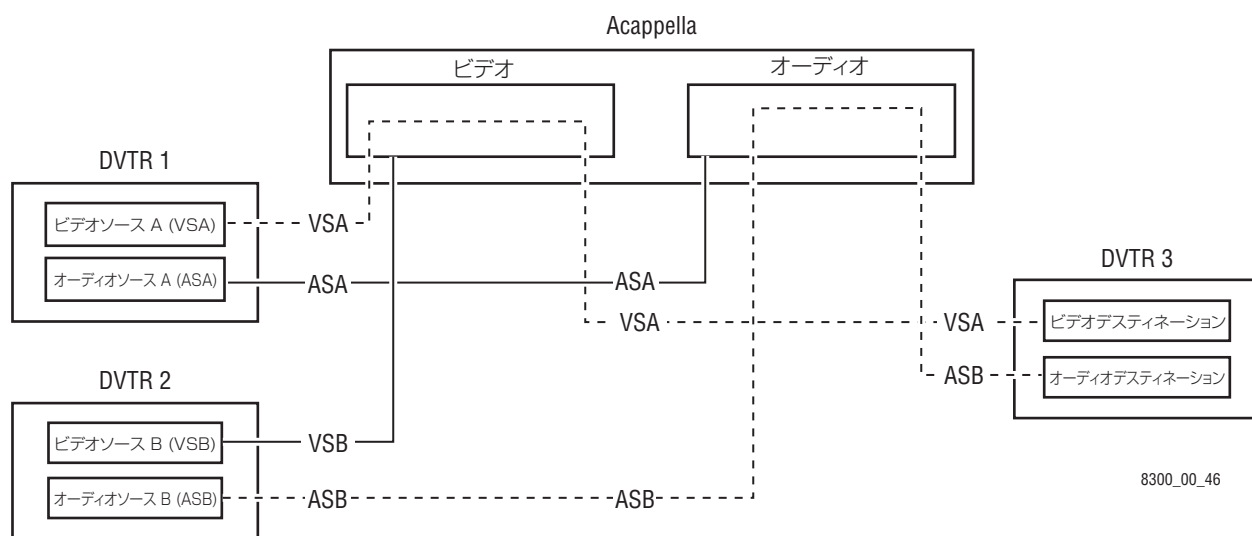
マルチレベルスイッチングには2つのモードがあります。オールレベルテークとブレイクアウェイテークです。オールレベルテークは、図2に示されているようにすべてのレベルで同一の入力をコントロールされたデスティネーションへスイッチします。

図2. 従来のオールレベルテーク



ブレイクアウェイテークは、個別にデスティネーションのコントロールレベルにアクセスして、他のところで選択されたもの以外の少なくとも1つのレベルで別のソースを選択することによって行なわれます。ブレイクアウェイにより、デスティネーションは異なるソースからビデオおよびオーディオを選択的に利用することができます。

図3. ブレイクアウェイテーク



ソフトウェアおよび設定

ネットワークの設定

PC の要求仕様

ソフトウェアのインストールおよびシステムの初期設定にはお手持ちの PC を使用してください。使用する PC が下記の必須条件を満たしているか確認してください。

- 256 MB RAM
- ハードディスクの空き容量 10 Mb
- 100BaseT イーサネットネットワークインターフェイスカード
- スクリーン解像度 1024 x 768 のモニター
- Windows XP SP2 以上のオペレーティングシステム
- ローカルマシーンについて管理者権限のあるアカウントでログイン
- Internet Explorer 6 以降

PC のネットワークの設定

PC が Acappella スタンドアロンネットワークで動作するように、Acappella システムコンポーネントの IP アドレスに適合した PC の IP アドレスを設定してください。一般に、IP アドレスの最初の 3 オクテットは同一である必要があり、最後の IP アドレスオクテットはネットワークの各デバイスについて一意的である必要があります。

ネットワーク初期設定を使用した Acappella システムで機能する PC の推奨 IP アドレスについては [P44 表 1](#) を参照してください。

PC の IP アドレスの変更方法はコンピューターのオペレーティングシステムによって異なります。PC の IP アドレスを変更する前に、Acappella との使用が完了したときに通常の動作に戻すためにコンピューターを容易に再設定することができるよう、既存の設定値をメモしてください。

システム IP アドレスの初期設定

Acappella システムには、出荷時に表 1 に示された IP アドレスが初期設定されています。

表 1. Acappella システム IP アドレス初期設定

デバイス	IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイ
Acappella マトリックスフレーム	192.168.0.40	255.255.255.0	192.168.0.1
Acappella リモートパネル	192.168.0.41	255.255.255.0	192.168.0.1
ユーザーが用意する PC (推奨設定)	192.168.0.1	255.255.255.0	192.168.0.1

Acappella システムに複数のフレームおよび / または複数のリモートパネルがある場合は、これらの初期設定値を変更してください。具体的な変更方法については [IP アドレスの設定 \(P50\)](#) を参照してください。

ソフトウェア

Acappella にはソフトウェア CD が付属しています。CD に入っているいくつかのアプリケーションを使用して、Acappella の設定を調整することができます。Acappella ネットワークに PC を追加したら、PC に Acappella ソフトウェアをインストールしてください。

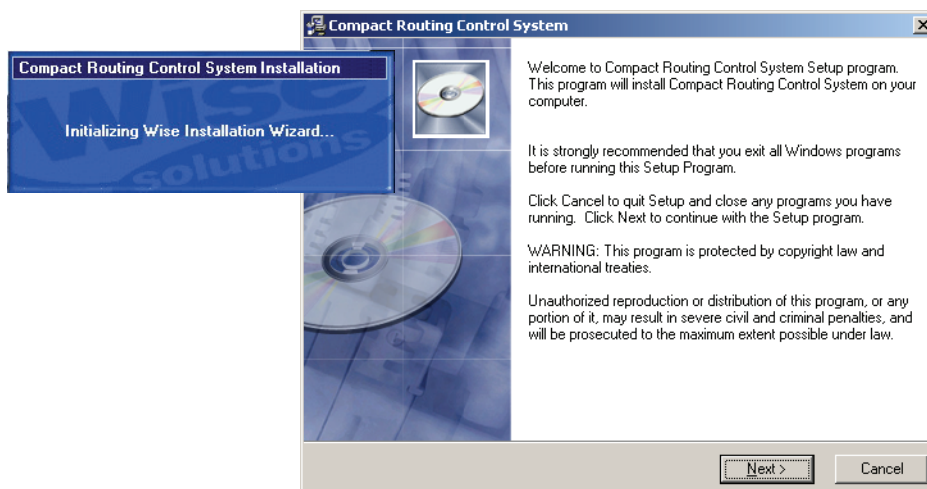
ソフトウェアのインストール

Acappella ソフトウェア CD は、Acappella マトリックスソフトウェア、Acappella リモートパネルソフトウェア、NetConfig アプリケーション (ネットワーク設定ツール)、NetConfig 取扱説明書、および Acappella 取扱説明書を PC にインストールします。

1. Acappella ソフトウェア CD を入れると、自動的に起動します。CD が起動しない場合は、ファイルを探し、ダブルクリックしてください。

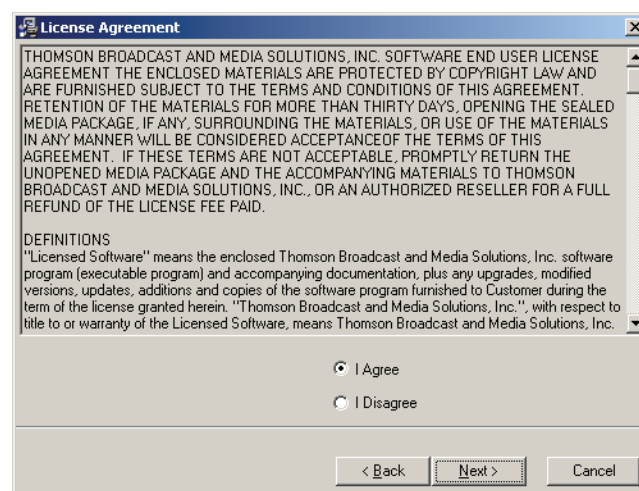
2. ようこそ画面が現れたら、**Next** をクリックします。

図 4. ようこそウィンドウ



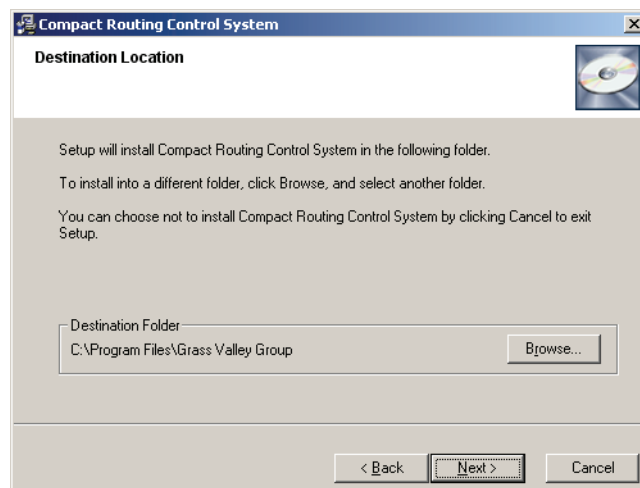
3. **I Agree** を選択して、**Next** をクリックします。

図 5. ライセンスウィンドウ



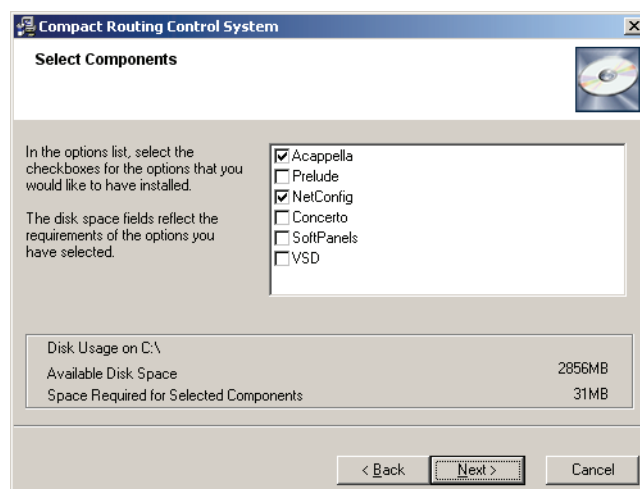
4. **Next** をクリックして初期設定のディレクトリを設定するか、**Browse** をクリックしてディレクトリについて別の場所を選択します。

図 6. ディレクトリウィンドウ



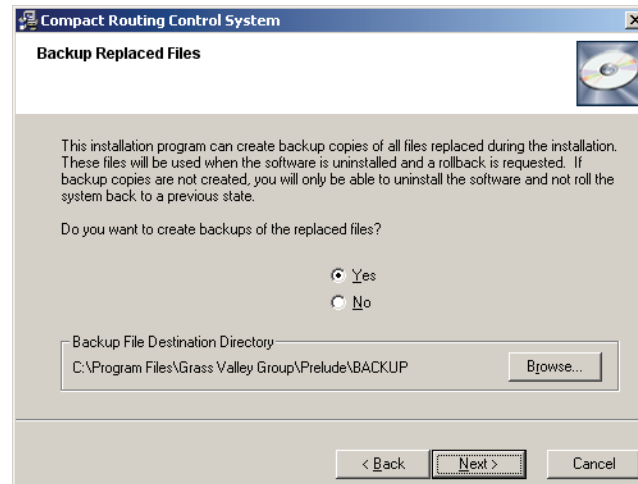
5. **Next** をクリックしてすべてのアプリケーションを選択するか、必要ないアプリケーションを選択解除して **Next** をクリックします。

図 7. アプリケーションウィンドウ



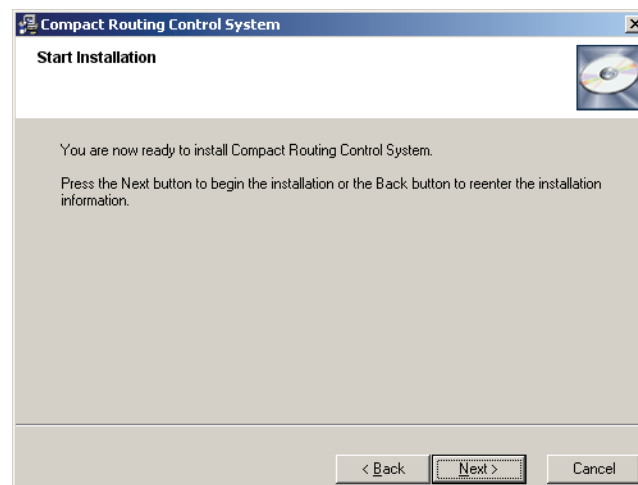
6. **Yes** をクリックして、現在のファイルをバックアップします。これが適用されるのはソフトウェアをアップグレードまたは再インストールする時だけです。

図 8. ファイルバックアップウィンドウ



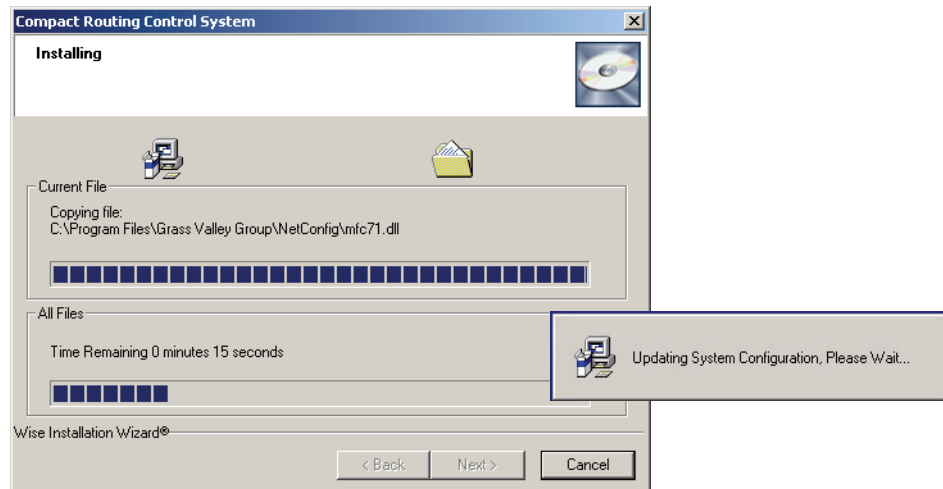
7. **Next** をクリックしてインストールを開始します。

図 9. インストールの開始ウィンドウ



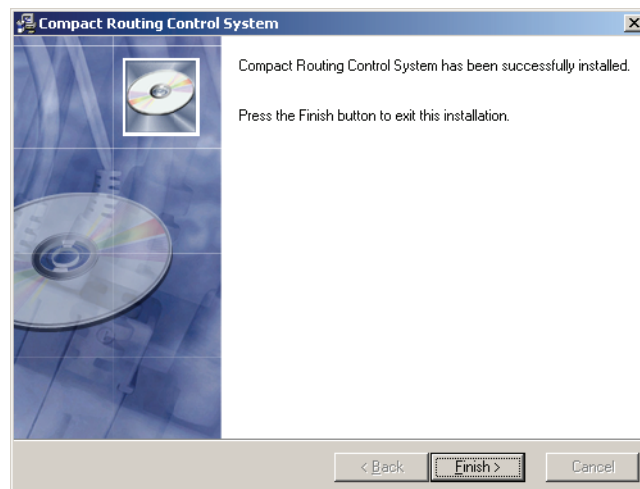
ソフトウェアのロード中にステータスウィンドウが表示されます。

図 10. ステータスウィンドウ



8. **Finish** をクリックしてインストールを完了します。

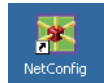
図 11. 完了ウィンドウ



NetConfig

NetConfig アプリケーションはネットワークの設定を簡単にするように設計されています。NetConfig はネットワーク上のデバイスを発見し、それらのデバイスを NetConfig がインストールされた PC を使用してリモートで設定することができます。NetConfig にはネットワーク上のデバイスが提供するウェブページを表示するウェブブラウザが組み込まれています。NetConfig はこれらのデバイスへのソフトウェアのインストールにも使用します。

Acappella ルーターには他の多数のグラスバレー製品と同様に、NetConfig クライアントが出荷時にインストールされています。NetConfig ソフトウェアを PC にインストールすると、同一ネットワーク上のすべての NetConfig クライアントデバイスを表示し、情報のやりとりをすることができます。



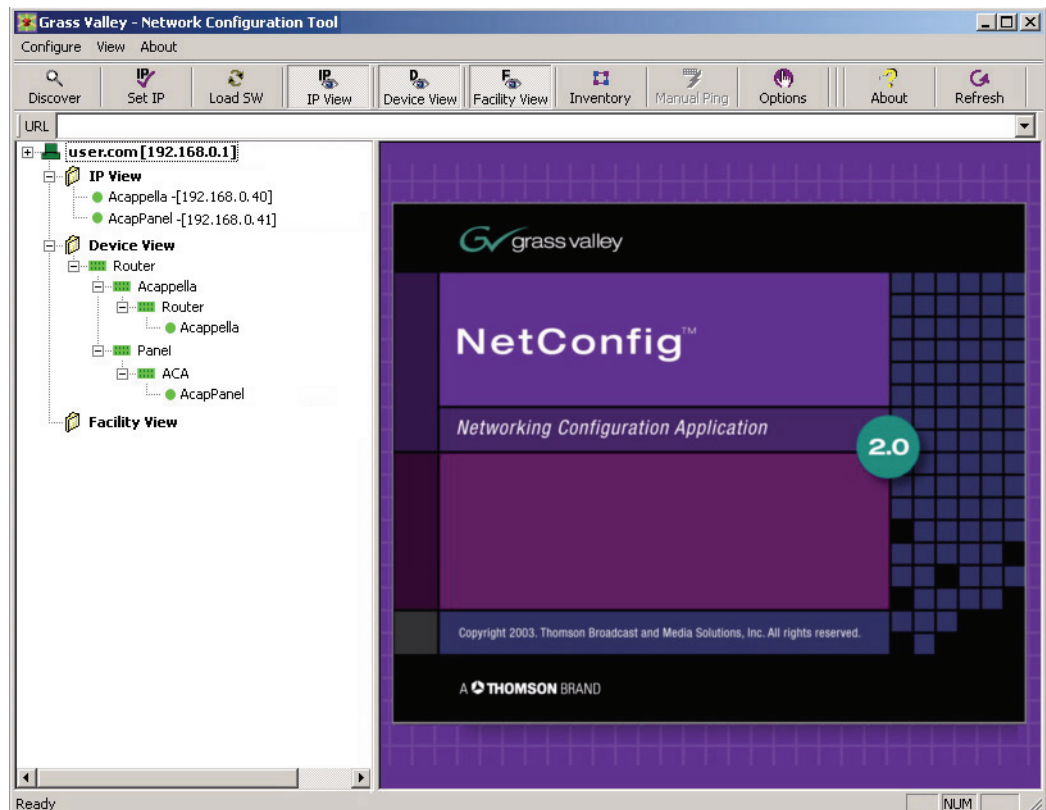
PC のデスクトップにあるショートカットをダブルクリックして NetConfig を開きます。

NetConfig アプリケーション画面の左側にネットワーク上のデバイスの論理ツリーが表示されます。論理ツリーのルートは NetConfig で使用されている PC の名前と IP アドレスです。発見された各デバイスの現在のステータスはそのアイコンの色で示されます。たとえば赤い丸はデバイスが通信していないことを示し、そのデバイスがネットワークから切り離されているような状態を意味します。

画面の右側はウェブブラウザビューです。左側に表示されているデバイスをクリックすると、そのデバイスのホームページが右側のウェブブラウザビューに表示されます。

クローズドネットワークでは、Acappella と Acappella リモートパネルが図 12 に示されているように表示されます。

図 12. NetConfig ウィンドウ



IP ビューまたはデバイスビューから表示したいデバイスを選択します。詳しくは [Acappella の設定 \(P56\)](#) を参照してください。

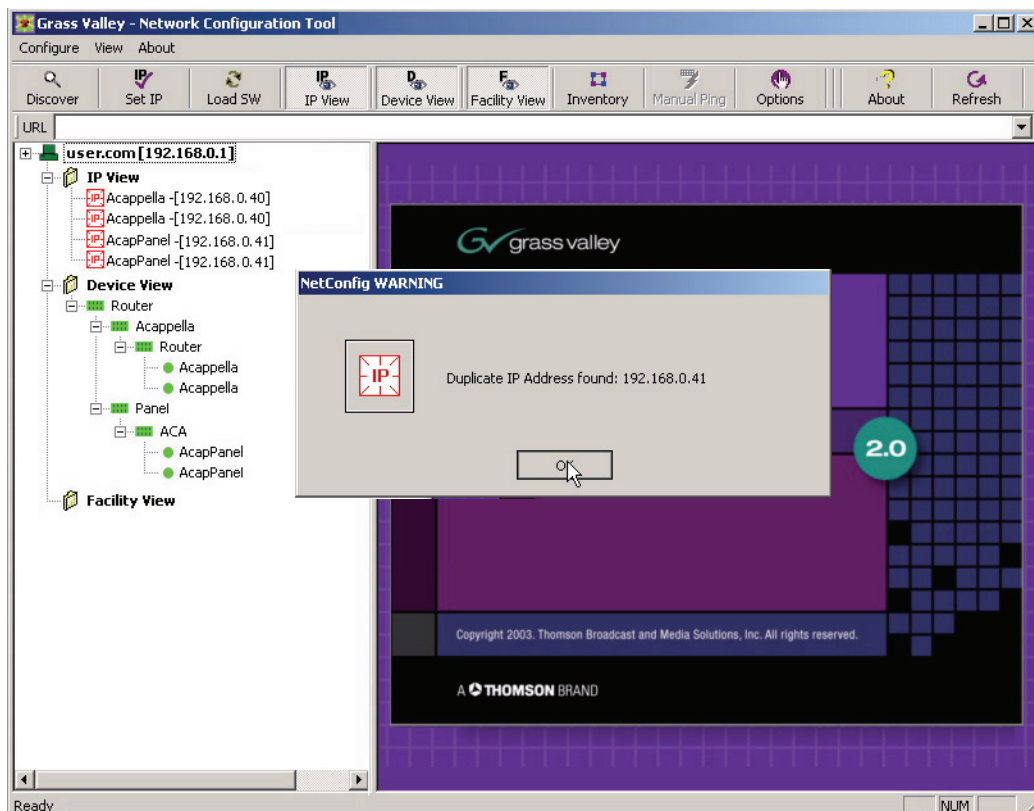
NetConfig 取扱説明書

NetConfig 取扱説明書の pdf ファイルは NetConfig アプリケーションと共に PC にインストールされています。本取扱説明書は NetConfig ディレクトリのドキュメンテーションサブディレクトリに入っています。

IP アドレスの設定

複数の Acappella ルーターおよび / または複数のリモートパネルが存在するシステムでは、IP アドレスを変更する必要があります。これは、出荷時に同一のデバイスタイプには同一の IP アドレスが付けられているためです ([システム IP アドレスの初期設定 \(P44\)](#) 参照)。重複する IP アドレスの解消は NetConfig を使用して簡単に行なうことができます。あるデバイスが別のデバイスと同一の IP アドレスでネットワークにインストールされている場合、新しいデバイスが発見されたときに、警告メッセージが表示されます。IP ビューも同一のアドレスをもつ 2 つのデバイスを図 13 に示された IP 記号で示します。これが生じるのは、出荷初期設定の IP アドレスをもつ新しいデバイスがネットワークにインストールされた場合です。

図 13. 重複する IP アドレスをもつデバイス

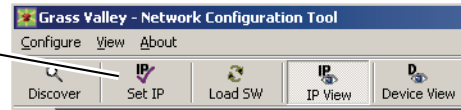


重複する IP アドレスの解消方法：

1. NetConfig のツールバーにある **Set IP** アイコンまたは Configure ドロップダウンメニューの **Device IP Address** を選択します。

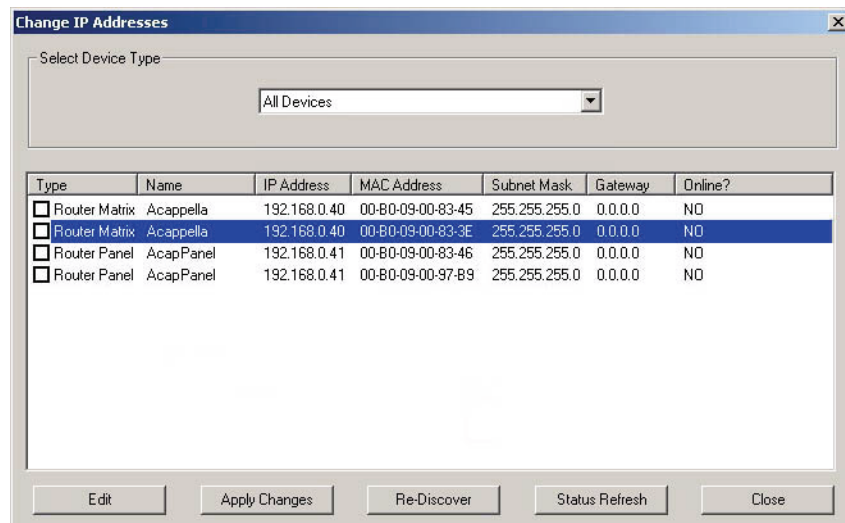
図 14. Set IP

Set IP ボタン



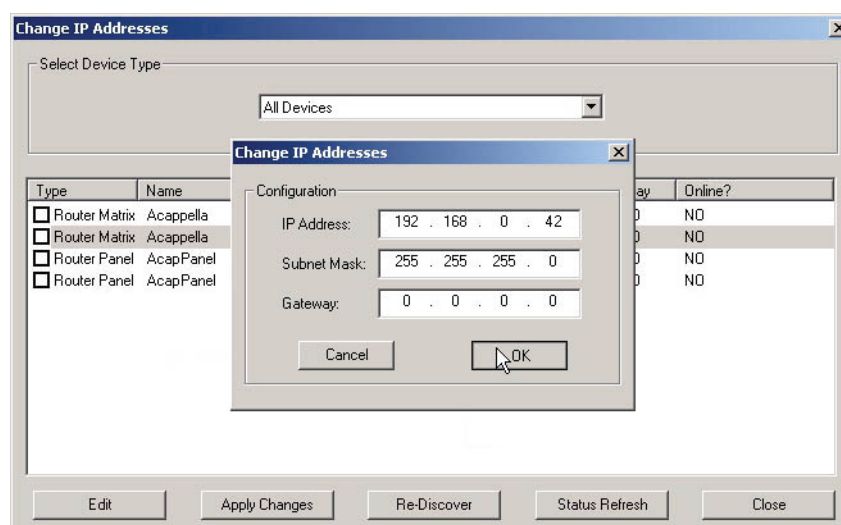
2. 重複する IP アドレスをもつデバイス的一方を強調表示にします。

図 15. IP アドレスの変更



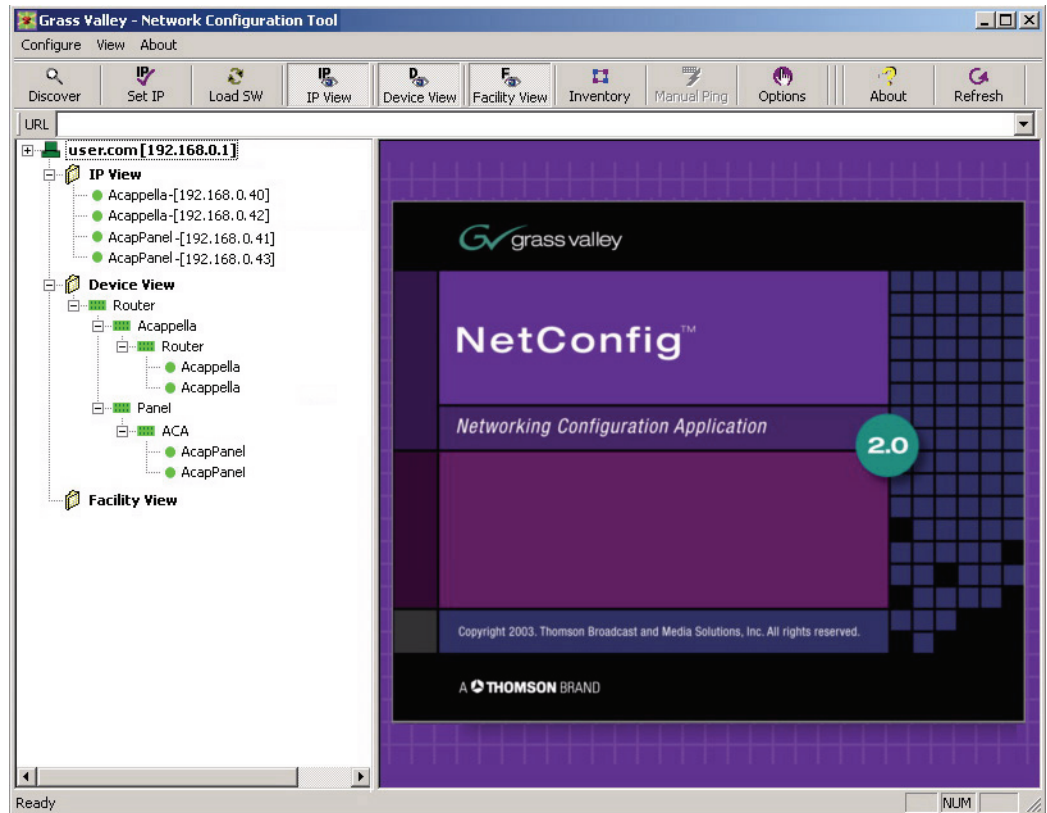
3. **Edit** をクリックして、デバイスの IP アドレスの最後のオクテットを一意的なものに変更します。すべてのデバイスが同一ネットワーク上に存在するようにするために、すべての IP アドレスの最初の 3 オクテットは同一である必要があります。

図 16. IP アドレスの変更



4. **Apply Changes** をクリックします。デバイスがリセットされ、新しい IP アドレスが NetConfig 画面の左側のウィンドウに表示されます。

図 17. 新しい IP アドレス



すべてのデバイスが一意的 IP アドレスをもつと、現在割り当てられている IP アドレスを使用して各デバイスにラベルを貼るのにきわめて有用なことがあります。IP アドレスは将来変更される場合があるので、はがしやすい粘着ラベルを使用することをお勧めします。同時に複数のリモートパネルが接続されているときに特定のリモートパネルを識別するには、パネルにリセットコマンドを送って、どのフロントパネルボタンが消灯後に再点灯するかを見ます。

ソフトウェアのロード

NetConfig を使用して、ソフトウェアを Acappella ルーターおよび Acappella リモートパネルにロードします。

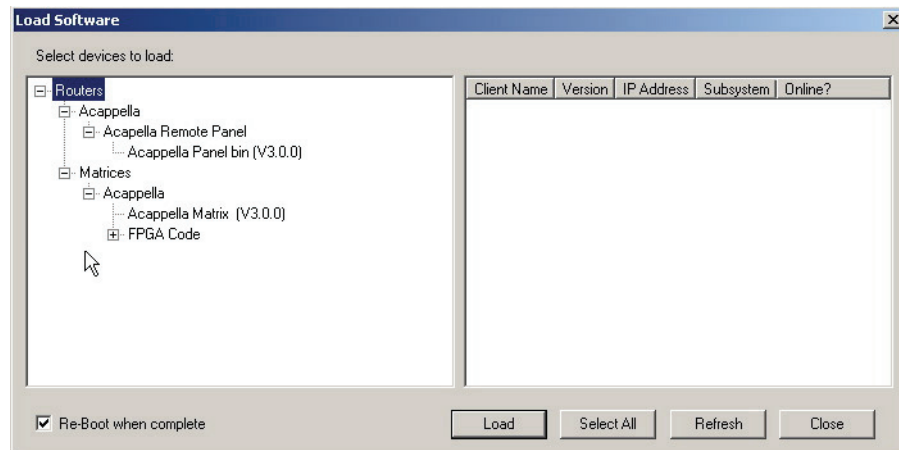
1. NetConfig を開き、ツールバーの **Load SW** ボタンをクリックします。

図 18. Load SW



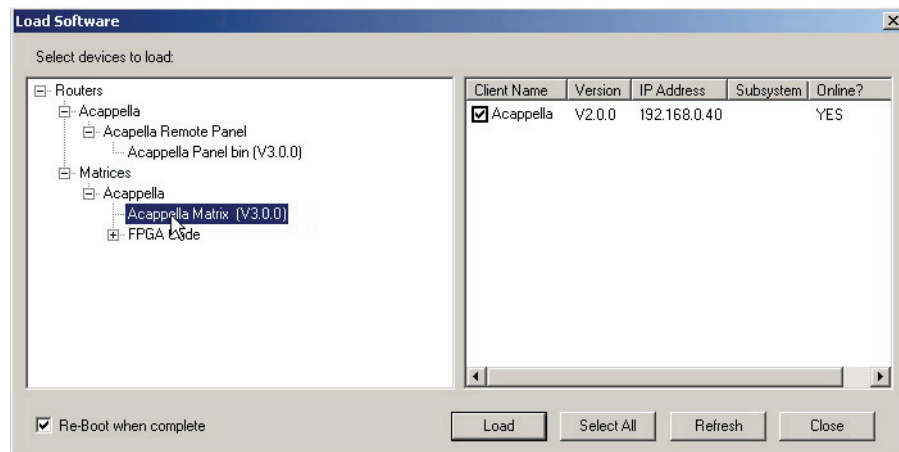
- ソフトウェアロードウィンドウが開き、ルーターが表示されます。
図 19 に示されているように、フォルダーを移動して、ロードすることのできる最新バージョンの Acappella パネルおよびマトリックスソフトウェアを表示します。

図 19. デバイスアップデートウィンドウ



- Acappella マトリックスの **Acappella Matrix** を強調表示にします。右側のウィンドウに選択したマトリックスが表示されます。図 20 を参照してください。

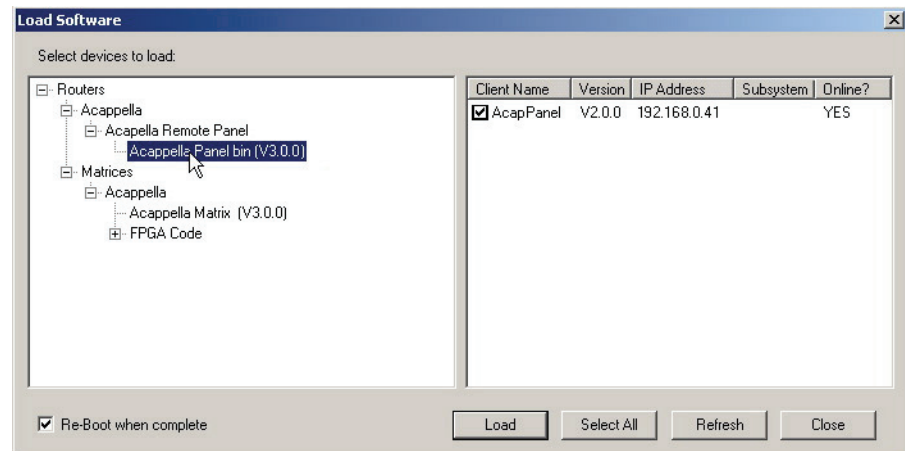
図 20. Acappella マトリックス



- 「**Client Name**」リストにある、アップデートの対象になる Acappella のチェックボックスをオンにします。
- 左下の **Re-Boot when complete** チェックボックスをオンにして、ソフトウェアのアップデートが完了したときにマトリックスが再起動するように設定します。
- Load** ボタンをクリックしてアップデートを開始します。

7. ソフトウェアのロードがすべて完了したら、**Refresh** ボタンを使用してウィンドウを更新し、選択された各デバイスにそのバージョンのソフトウェアがダウンロードされたことを確認します。
8. リモートパネルの **Acappella Panel bin** を強調表示にします。右側のウィンドウにネットワーク上のリモートパネルが表示されます。
図 21 を参照してください。

図 21. リモートパネル



9. 「**Client Name**」リストにある、アップデートの対象になる Acappella のチェックボックスをオンにします。
10. 左下の **Re-Boot when complete** チェックボックスをオンにして、ソフトウェアのアップデートが完了したときにパネルが再起動するように設定します。
11. **Load** ボタンをクリックしてアップデートを開始します。
12. すべてのパネルダウンロードが完了したら、**Refresh** ボタンを使用してウィンドウを更新し、選択された各デバイスにそのバージョンのソフトウェアがダウンロードされたことを確認します。
13. 完了したら、**Close** ボタンをクリックします。

ウェブブラウザインターフェース

Acappella マトリックスフレームまたはリモートパネルに設定された IP アドレスをウェブブラウザに入力して、Acappella の設定ページにアクセスします。IP アドレスが分からない場合には、NetConfig を使用してそのネットワーク上のすべてのデバイスの IP アドレスを見ることができます。

Acappella の設定

ルーターの設定

ウェブページには Acappella の情報が掲載されており、ユーザー定義設定の変更も可能です。これらのページには NetConfig またはウェブブラウザでアクセスします。

Router Status ページ


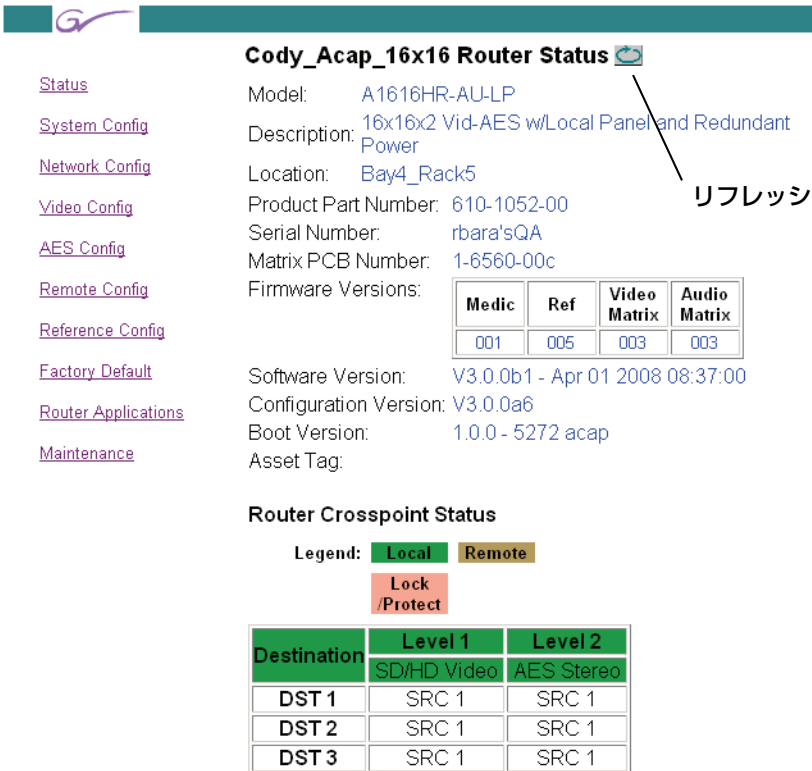

Router Status ページは読み取り専用ページです。ここに表示される製品パーツナンバー、シリアルナンバーなどの情報の一部は、自動的に入力されます。ロケーションおよびアセットタグは別のページで変更することができます。レベル、ソース (SRC)、デスティネーション (DST)、クロスポイントステータスは、ページにアクセスしたときのルーターの状態を反映します。クロスポイント情報を更新するには、**リフレッシュボタン** () をクリックします。

図 22. Router Status ページ



Cody_Acap_16x16 Router Status 

Model: A1616HR-AU-LP
 Description: 16x16x2 Vid-AES w/Local Panel and Redundant Power
 Location: Bay4_Rack5
 Product Part Number: 610-1052-00
 Serial Number: rbara'sQA
 Matrix PCB Number: 1-6560-00c
 Firmware Versions:

Medic	Ref	Video Matrix	Audio Matrix
001	005	003	003

Software Version: V3.0.0b1 - Apr 01 2008 08:37:00
 Configuration Version: V3.0.0a6
 Boot Version: 1.0.0 - 5272 acap
 Asset Tag:

Router Crosspoint Status

Legend: Local Remote
 Lock/Protect

Destination	Level 1	Level 2
	SD/HD Video	AES Stereo
DST 1	SRC 1	SRC 1
DST 2	SRC 1	SRC 1
DST 3	SRC 1	SRC 1

リフレッシュボタン

このページやその他の Acappella ウェブページの上部にあるリフレッシュボタンアイコンをクリックすると、ウェブページが最新の情報に更新されます (図 22)。

Router System Configuration ページ

Router System Configuration ページを参照して、ルーターのシステムパラメーターを調整します。

図 23. Router System Configuration ページ

Cody_Acap_16x16 Router System Configuration

[Status](#)
[System Config](#)
[Network Config](#)
[Video Config](#)
[AES Config](#)
[Remote Config](#)
[Reference Config](#)
[Factory Default](#)
[Router Applications](#)
[Maintenance](#)

Model: A1616HR-AU-LP
 Description: 16x16x2 Vid-AES w/Local Panel and Redundant Power
 Location: Bay4_Rack5

System Parameters

Router Name:
 Location:
 Asset Tag:
 Local Panel Dim Button Intensity: Range 1 to 4 (1=low, 4=bright)
 Serial Control Port Baud Rate: Range 300 to 115200
 Serial Control Port Parity: None=0, Odd=1, Even=2
 Serial Control Port Data Bits: Range 7 to 8
 Serial Control Port Stop Bits: Range 1 to 2

Post Save Selection - Force router reset if box checked
☐ Do reset

Changes to above Serial Control Port parameters will take effect only after router reset.

最初の 3 つのユーザー設定項目は任意で、空白のままにしておくことができます。

Router Name:

このフィールドを使用して、ルーターに一意的な名前を付けます。ここに入力した名前が各ルーターウェブページの上部に表示されます。その名前は NetConfig ツリーリストの **IP View (IP ビュー)** および **Device View (デバイスビュー)** にも表示されます。このフィールドに入力できるのは最大 60 文字です。名前が折り返されないよう、文字列を短くすることをお勧めします。

Location:

このフィールドを使用して、ルーターに物理的ロケーション名を付けます。ここに入力したロケーションは各ルーターウェブページのヘッダーに表示されます。このフィールドに入力できるのは最大 60 文字です。名前が折り返されないよう、文字列を短くすることをお勧めします。

Asset Tag:

このフィールドを使用して、ユーザーがルーターに割り当てる内部キャピタルアセット番号を追跡します。このフィールドに入力できるのは最大 20 文字です。

次の 2 つの設定は出荷時に初期設定されています。ユーザーはこれらの設定を調整できます。初期設定は [Router Factory Defaults ページ](#)で復元することができます。

Local Panel Dim Button Intensity:

この設定を使用して、暗く点灯させる時のボタン輝度を調整します。

Serial Control Port Baud Rate、Parity、Data Bits、Stop Bits :

これらの設定はルーターの 9 ピン D コネクターのシリアルインターフェース設定に使用します。これらの設定はコントローリングシリアルデバイスの要件に応じて設定されます。

次の 2 つのコントロールを使用して、設定を変更します。

Do reset

チェックを入れると、**Save New Settings** ボタンをクリックしたときに、ルーターがリセットされます。

Save New Settings

このボタンは **Router Name、Location、Asset Tag、Local Panel Dim Button Intensity** フィールドに加えた変更を保存します。

Save New Setting ボタンをクリックした後に変更を表示するには、**リフレッシュ**ボタンをクリックします

Router Network Configuration ページ

Router Network Configuration ページを参照して、ルーターの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレスを変更します。

図 24. Router Network Configuration ページ

Cody_Acap_16x16 Router Network Configuration

[Status](#)
[System Config](#)
[Network Config](#)
[Video Config](#)
[AES Config](#)
[Remote Config](#)
[Reference Config](#)
[Factory Default](#)
[Router Applications](#)
[Maintenance](#)

Model: A1616HR-AU-LP
 Description: 16x16x2 Vid-AES w/Local Panel and Redundant Power
 Location: Bay4_Rack5

Network Parameters

MAC Address: 00:b0:09:00:87:fa
 IP Address: 10.16.21.109
 SubNet Mask: 255.255.248.0
 Gateway IP Address: 10.16.16.1
 System Identifier: ☒ Default ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
☐ Manual Select
 Matrix Control Port Number: 6050
 System Broadcast Select: ☒ Use Broadcast ☐ Use Multicast
 Max Router Hops: 1 2 3 4 5 *

Post Save Selection - Force router reset if box checked

☐ Do reset

Save New Settings

Changes to above parameters take effect only after 'Save' operation.
IP addresses and subnet mask take effect only after device reset.

ウェブページを使用した IP アドレスの設定

注意 あるシステムに複数のパネルまたはフレームがある場合、重複する IP アドレスが存在する可能性があります。重複する IP アドレスの解消については、[IP アドレスの設定 \(P50\)](#) を参照してください。

デバイスの IP アドレスは、ウェブページで **Ethernet IP:**、**Subnet Mask:** および **Gateway IP:** フィールドに新しい数値を入力することにより、直接設定することができます。

変更を有効にするには、**Do reset** チェックボックスをオンにして、**Save New Settings** をクリックしてください。

System Identifier:

自身のネットワーク内のみで作動している Acappella システムでは **Default** のままにします。

Acappella システムが Prelude または Encore システムと共有するネットワークで作動している場合、各システムに別のポートを割り当てることによりそれらのシステムを相互に隔離することができます。これを行なう最も簡単な方法は、System Identifier（システム識別子）ボタ

ン (Default、および 1 ~ 5) の 1 つを最初のシステムのすべてのコンポーネントに割り当て、別のボタンを次のシステムのすべてのコンポーネントに割り当てることです。**Matrix Control Port Number** がデバイスによって使用される実際のポートを示します。たとえば、Acappella システムを Encore システムと同一のネットワークで作動させたい場合は、Acappella フレームおよびすべての Acappella パネルにボタン **1** (ポート 6051) を選択することができます。Encore システムは引き続きポート初期設定 (6050) を使用することができます。

注 個別システムのすべてのコンポーネントが同一のシステム識別子 (ポート) 番号を使用してください。

あるいは、テキスト入力フィールドを開く **Manual Select** を選択することにより、あるデバイスに特定のポート番号を割り当てることができます。この機能はネットワーク設定の経験を積んだ、資格のあるシステム管理者が使用することを意図しています。

System Broadcast Select:

Acappella システムにリモートパネルがない場合、またはごく少数 (3 以下) しかない場合には、この設定を **Use Broadcast** のままにします。

Use Multicast を選択すると、この Acappella デバイスは、いくつものリモートパネルをもつシステムに有用な、より効率的なネットワークメカニズムを採用します。

注 個別システムのすべてのコンポーネントに同一の Broadcast (ブロードキャスト) を設定してください。

Router Video Configuration ページ

Router Video Configuration ページを参照して、デスティネーションベースでデスティネーションのパラメーターを設定します。

図 25. Router Video Configuration ページ

Destination	Reclocking Rate	Output
DST 1	Bypass	Bypass
DST 2	143 Mb/s	Bypass
DST 3	270 Mb/s	Bypass
DST 4	360 Mb/s	Bypass
DST 5	540 Mb/s	Bypass
DST 6	1.485 Gb/s	Bypass
DST 7	Auto	270 Mb/s
DST 8	Auto	270 Mb/s
DST 9	Auto	270 Mb/s
DST 10	Auto	270 Mb/s
DST 11	Auto	270 Mb/s
DST 12	Auto	270 Mb/s
DST 13	Auto	270 Mb/s
DST 14	Auto	270 Mb/s
DST 15	Auto	270 Mb/s
DST 16	Auto	270 Mb/s

表 2. レート

143Mb/s	SD または ワイドバンド
270 Mb/s	SD または ワイドバンド
360 Mb/s	SD または ワイドバンド
540 Mb/s	SD または ワイドバンド
1.485 Gb/s	HD のみ
バイパス	ノンリクロック
オート	リクロック

注 アナログビデオ Acappella システムでは、アナログビデオのユーザー調整がないので、ビデオ設定ページは表示されません。

Acappella ルーターにビデオレベルがないかぎり、ルータービデオ設定ページは表示されません。

初期設定は **Auto** です。

Auto リクロックは 143 Mb/s、270 Mb/s、360 Mb/s、540 Mb/s、または 1.485 Gb/s (1.485 Gb/s は HD ワイドバンド) の信号レートにロックします。

Bypass はリクロックせずに信号を通します。

270 Mb/s などの信号レートを選択すると、出力が選択された信号レートにロックします。入力信号が選択されたレートではない場合、出力はバイパスモードに入ります。たとえば、入力信号が 1.485 Gb/s で、選択された Reclocking Rate (リクロックレート) が不適当な 540 Mb/s である場合、信号はリクロックされずにバイパスに入り、Output 欄には Not Locked (ロックなし) が表示されます。

新しいリクロックレートを選択すると、ルーターは出力をそのレートにロックしようとします。これには数秒かかることがあり、変更を確認するには**リフレッシュ**ボタンをクリックします。図 25 にバイパスおよびオートの設定が示されています。Reclocking Rate (リクロックレート) として 270 Mb/s などの信号レートが選択された場合、Output 欄は **270 Mb/s** を表示します。

Router AES Output Configuration ページ

注 アナログオーディオ Acappella システムでは Router AES Output Configuration ページは表示されません。

図 26. Router AES Output Configuration ページ

Cody_Acap_16x16 Router AES Output Configuration

Model: A1616HR-AU-LP
Description: 16x16x2 Vid-AES w/Local Panel and Redundant Power
Location: Bay4_Rack5

Resolution: ☒ 20 bit ☐ 24 bit

Level 2 AES Outputs

Destination Signals	Bypass	Audio Mode	Invert	Sum	Muting	Output Signals	Block
DST 1 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align
DST 2 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align
DST 3 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align
DST 4 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align
DST 5 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align
DST 6 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum	<input type="checkbox"/> Mute <input type="checkbox"/> Mute	A B	<input type="checkbox"/> Align

いくつかのデジタルオーディオアトリビュートを割り当てることができます。初期設定は Resolution (解像度) = **20 bit**、Audio Mode (オーディオモード) = **Normal** (ステレオ)、Block Align (ブロックアライン) = **On** です。

Resolution:

このアトリビュートは信号ビットの処理方法を規定します。信号は 24 ビットで、最後の 4 ビットが補助 (AUX) ビットに指定されています。

20 bit モードでは、4 つの AUX ビットは処理の影響を受けずにルーターを通過します。チャンネル A と B がスワップされる場合、4 つの AUX ビットは同一の場所に留まります。信号がミュートされる場合、4 つの AUX ビットはミュートされません。

24 bit モードでは、ルーターは 4 つの AUX ビットをオーディオデータの一部であるかのように扱います。チャンネル A と B がスワップされる場合、4 つの AUX ビットは位置をスワップします。オーディオがミュートされる場合、4 つの AUX ビットもミュートされます。

Bypass 設定を使用して、非同期信号を通過させます。デスティネーション信号を **Bypass** モードに入れると、表のその他の設定が消えます。**Bypass** 設定のチェックを外すと、最後にセーブされた設定に戻ります。

図 27. Bypass モード

Destination Signals	Bypass	Audio Mode	Invert	Sum	Muting	Output Signals	Block
DST 1 Chan A Chan B	<input checked="" type="checkbox"/> Bypass					A B	

Audio Mode	Invert	Output Signals
<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Mute	A B
<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Mute	B A
<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input checked="" type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Mute	A A
<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input checked="" type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Mute	B B

Audio Mode (オーディオモード)

このモードには 4 つのバリエーションがあります。

- **Normal** チャンネル A からチャンネル A およびチャンネル B からチャンネル B
- **Swap** チャンネル A からチャンネル B およびチャンネル B からチャンネル A
- **A Only** チャンネル A からチャンネル A およびチャンネル B
- **B Only** チャンネル B からチャンネル A およびチャンネル B

4 つのバリエーションのうちアクティブにできるのは 1 つだけです。

Invert	Sum	Muting	Output Signals
<input checked="" type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute			-A -B
<input type="checkbox"/> Invert <input checked="" type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute			A+B A+B
<input checked="" type="checkbox"/> Invert <input checked="" type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute			-A-B -A-B

Invert (インバート)

チャンネルがインバートされると、- (負符号) が Output Signals 欄の A または B の前に表示されます。

Sum (サム)

チャンネルが結合されると、A と B が共に Output Signals 欄に表示されます。チャンネルがインバートされないかぎり、2 つの文字の間に + (正符号) が現れます。

Mute (ミュート)

このアトリビュートはデジタルサイレント信号を作成します。**Mute** は他のすべての設定を無効にします。**Mute** を解除すると、以前に適用された設定が復元されます。信号を欠いたソースが選択された場合、ルーターは内部でサイレント信号を作成して、後段の機器をロックしたままにします。

Muting	Output Signals
<input checked="" type="checkbox"/> Mute	Muted
<input checked="" type="checkbox"/> Mute	Muted

AES アトリビュートリファレンス

AES アトリビュートを一般的な参考としてここに示します。Acappella はチャンネル A をチャンネル 1 または左に、チャンネル B をチャンネル 2 または右に使用します。

図 28. AES アトリビュート

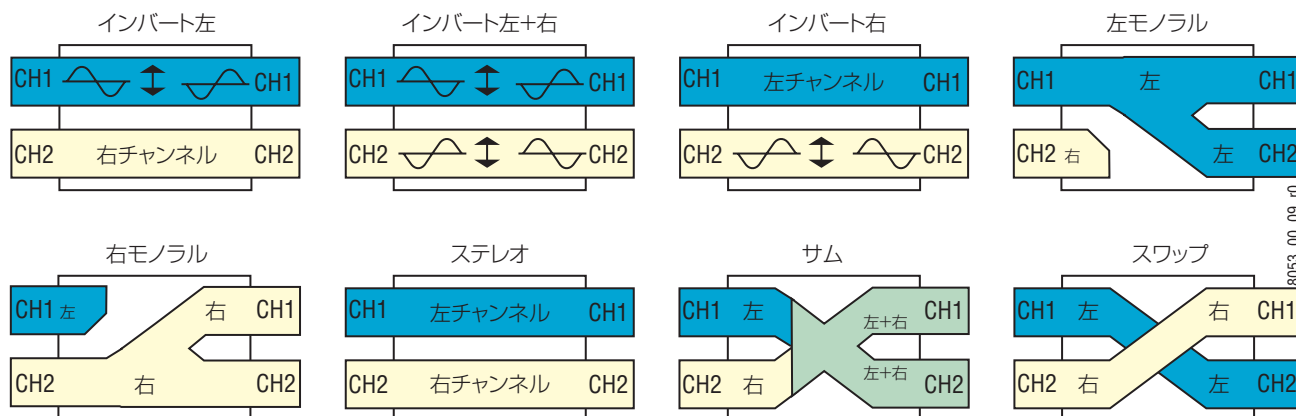


表 3. AES アトリビュート

AES アトリビュート	説明	AES アトリビュート	説明
インバート左	左 (チャンネル 1) のみをインバートします。右 (チャンネル 2) は影響を受けません。	インバート左 + 右	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) をインバートします。
インバート右	右 (チャンネル 2) のみをインバートします。左 (チャンネル 1) は影響を受けません。	左モノラル	左 (チャンネル 1) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。
右モノラル	右 (チャンネル 2) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。	ステレオ	左 (チャンネル 1) も右 (チャンネル 2) も影響を受けません。
サム	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) が結合されます。	スワップ	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) がスワップされます。

図 29. AES アトリビュートコンビネーション

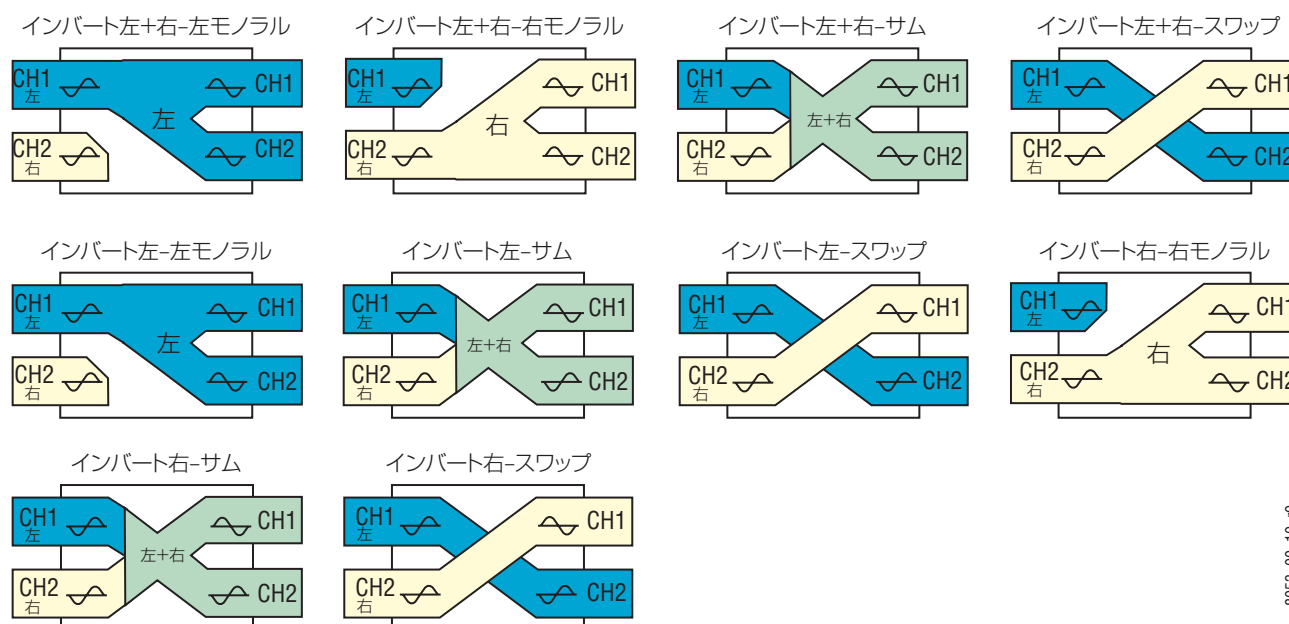


表 4. AES アトリビュートコンビネーション

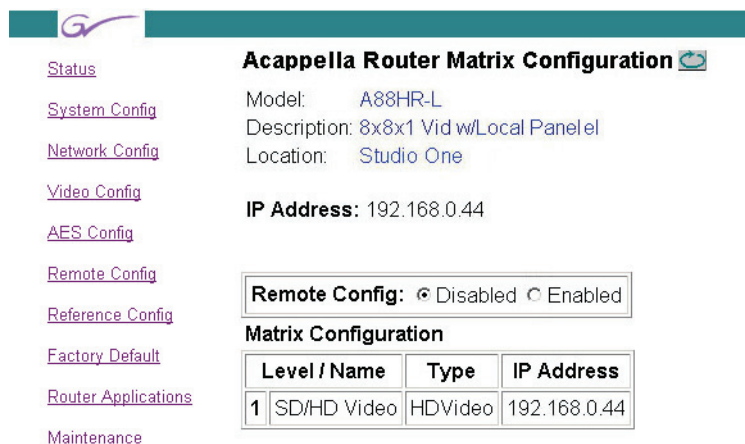
AES アトリビュート コンビネーション	説明
インバート左+右 - 左モノラル	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。
インバート左+右 - 右モノラル	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) をインバートし、右 (チャンネル 2) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。
インバート左+右 - サム	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) が結合されます。
インバート左+右 - スワップ	左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) がスワップされます。
インバート左 - 左モノラル	左 (チャンネル 1) をインバートし、右 (チャンネル 2) は影響を受けず、左 (チャンネル 1) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。
インバート左 - サム	左 (チャンネル 1) をインバートし、右 (チャンネル 2) は影響を受けず、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) が結合されます。
インバート左 - スワップ	左 (チャンネル 1) をインバートし、右 (チャンネル 2) は影響を受けず、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) がスワップされます。
インバート右 - 右モノラル	右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) は影響を受けず、右 (チャンネル 2) がチャンネル 1 とチャンネル 2 の両方へ送られます。
インバート右 - サム	右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) は影響を受けず、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) が結合されます。
インバート右 - スワップ	右 (チャンネル 2) をインバートし、左 (チャンネル 1) は影響を受けず、左 (チャンネル 1) と右 (チャンネル 2) がスワップされます。

8053_00_10_0

Router Remote Matrix Configuration ページ

Router Remote Matrix Configuration ページを参照して、複数のフレームを使用するシステムを構築することができます。

図 30. リモート設定を無効にしたローカルフレーム



Acappella Router Matrix Configuration

Model: A88HR-L
Description: 8x8x1 Vid w/Local Panel
Location: Studio One
IP Address: 192.168.0.44

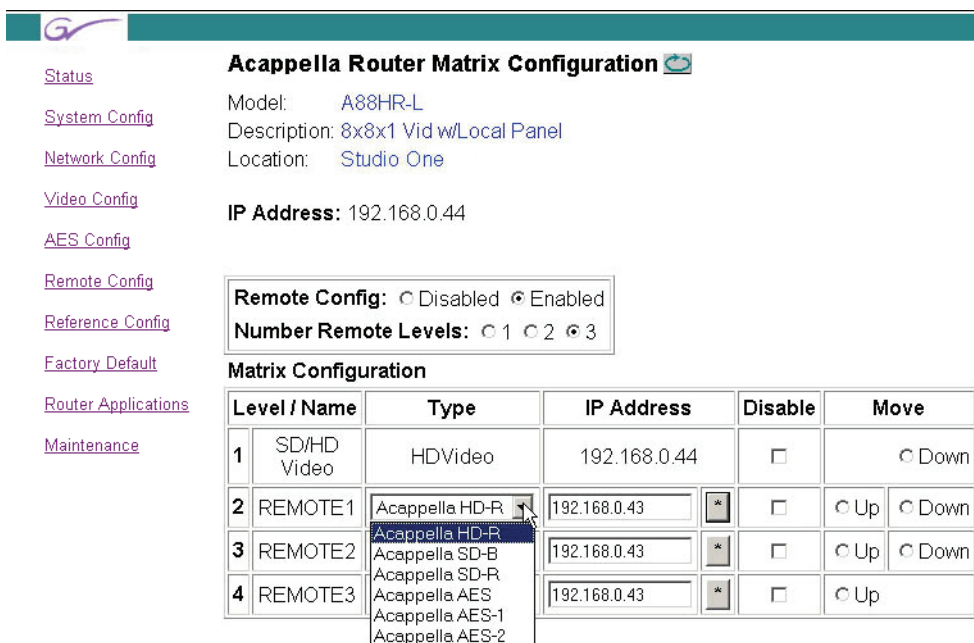
Remote Config: ☒ Disabled ☐ Enabled

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address
1 SD/HD Video	HDVideo	192.168.0.44

図 31 と図 32 の画面例は 4 レベルシステムを作成する 2 つのフレームを表示しています。図 31 は単一ワイドバンド HD リクロック 8x8 レベルをもつフレームを示しています。このフレームを、単一ワイドバンド HD リクロック 8x8 レベルをもつ別のフレームおよび 2 つのデジタルオーディオ AES 8x8 レベルと結合することにより (図 32)、2 レベルのビデオと 2 レベルのオーディオをもつ 4 レベルシステムが構築されます。

図 31. 3 リモートレベルをもつシングルレベルローカルフレーム



Acappella Router Matrix Configuration

Model: A88HR-L
Description: 8x8x1 Vid w/Local Panel
Location: Studio One
IP Address: 192.168.0.44

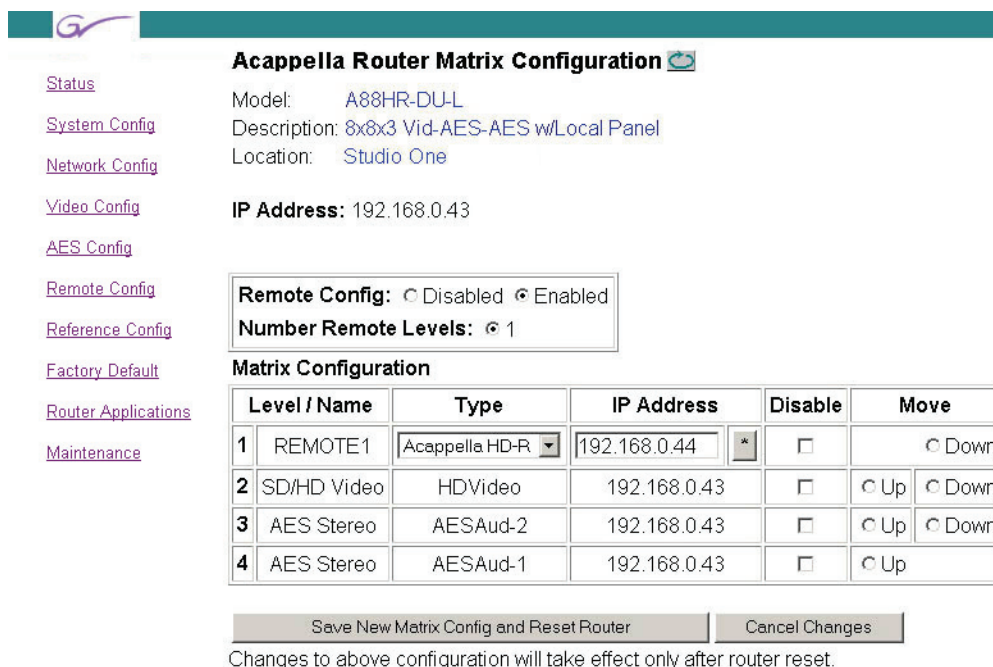
Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 SD/HD Video	HDVideo	192.168.0.44	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Down"/>
2 REMOTE1	Acappella HD-R	192.168.0.43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
3 REMOTE2	Acappella HD-R	192.168.0.43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
4 REMOTE3	Acappella SD-B Acappella AES Acappella AES-1 Acappella AES-2	192.168.0.43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/>

2つのフレームの設定におけるレベルの順位が一致する必要があります。シングルレベルフレームをレベル 1 として設定する場合、そのフレームがシステムのすべてのフレームでレベル 1 となる必要があります。最大 4 レベルをもつシステムを構築することができます。レベルの順位を変更するには、Move 欄のラジオボタンを使用します。

図 32. 1 リモートレベルをもつ 3 レベルローカルフレーム



Acappella Router Matrix Configuration

Model: A88HR-DU-L
Description: 8x8x3 Vid-AES-AES w/Local Panel
Location: Studio One
IP Address: 192.168.0.43

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☒ 1

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 REMOTE1	Acappella HD-R	192.168.0.44	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Down
2 SD/HD Video	HDVideo	192.168.0.43	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
3 AES Stereo	AESAud-2	192.168.0.43	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
4 AES Stereo	AESAud-1	192.168.0.43	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up

Save New Matrix Config and Reset Router Cancel Changes

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

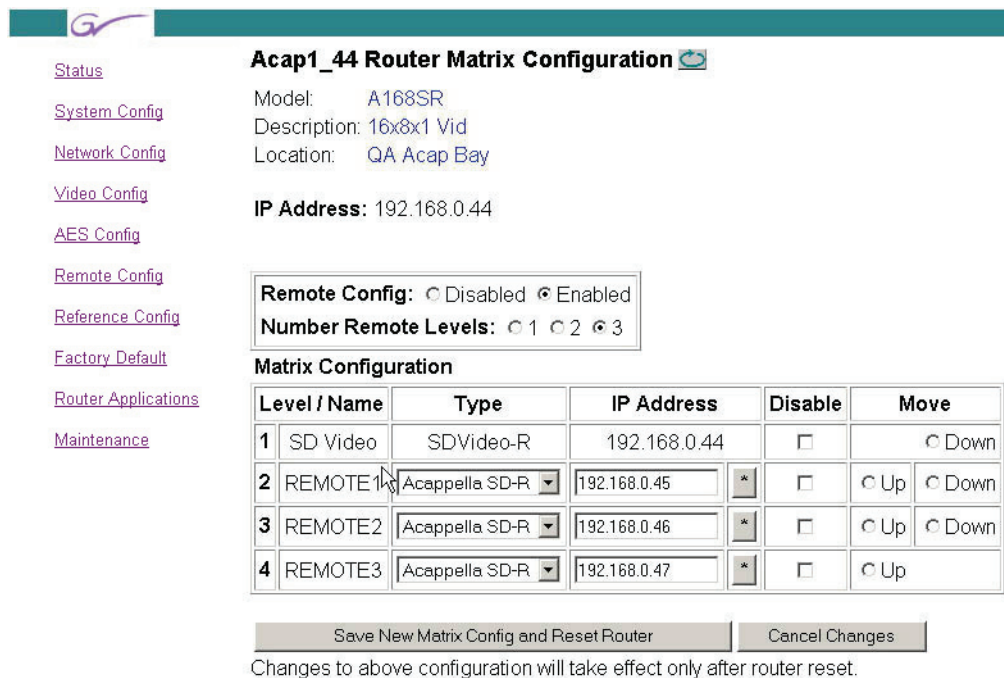
4 レベル SD ワイドバンドシステムの作成

この例では、4つの別個の 16x16 SD デジタルビデオフレームを使用して、4 レベルシステムを作成します。

1. 第 1 のフレームを選択して、リモート設定ページで 3 リモートレベルを有効にします。

2. IPアドレスとタイプがリモートレベルについて適正であることを確認して、**Save New Matrix Config and Reset Router** をクリックします。

図 33. 第1 フレームレベル 1



Acap1_44 Router Matrix Configuration

Model: A168SR
Description: 16x8x1 Vid
Location: QA Acap Bay
IP Address: 192.168.0.44

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.44	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Down
2 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
3 REMOTE2	Acappella SD-R	192.168.0.46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
4 REMOTE3	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up

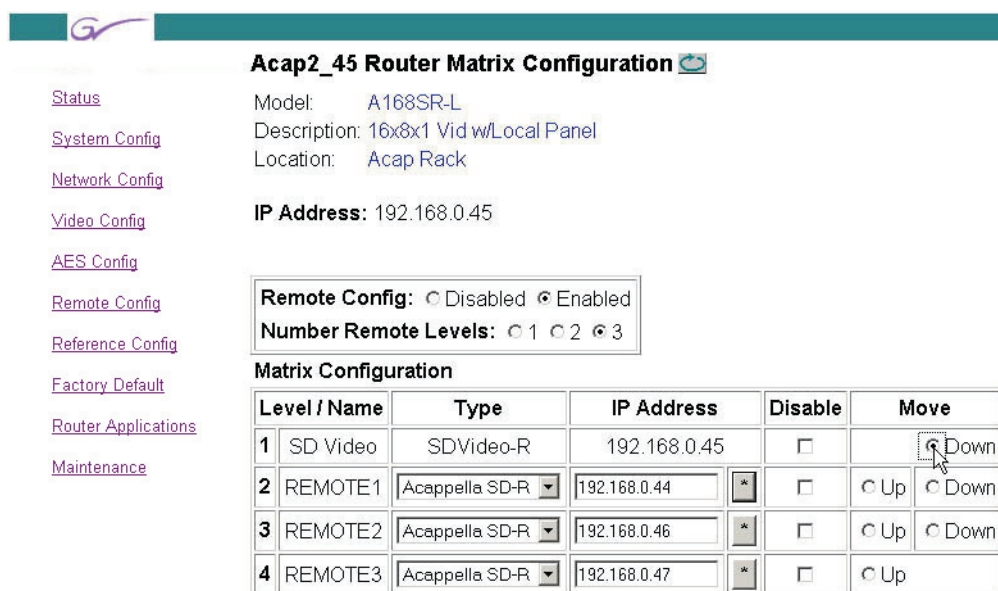
Save New Matrix Config and Reset Router Cancel Changes

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

3. 第2のフレームを選択して、3 リモートレベルを有効にします。
4. **Down** を使用してそのレベルをレベル2として適切な場所へ移動します。

注 レベルの移動には、常に **Up** および **Down** のラジオボタンを使用してください。IP アドレスを使用してのレベルの並び替えは行わないでください。

図 34. 第 2 フレームレベル 2 の順位下げ



Acap2_45 Router Matrix Configuration

[Status](#)
[System Config](#)
[Network Config](#)
[Video Config](#)
[AES Config](#)
[Remote Config](#)
[Reference Config](#)
[Factory Default](#)
[Router Applications](#)
[Maintenance](#)

Model: A168SR-L
 Description: 16x8x1 Vid w/Local Panel
 Location: Acap Rack

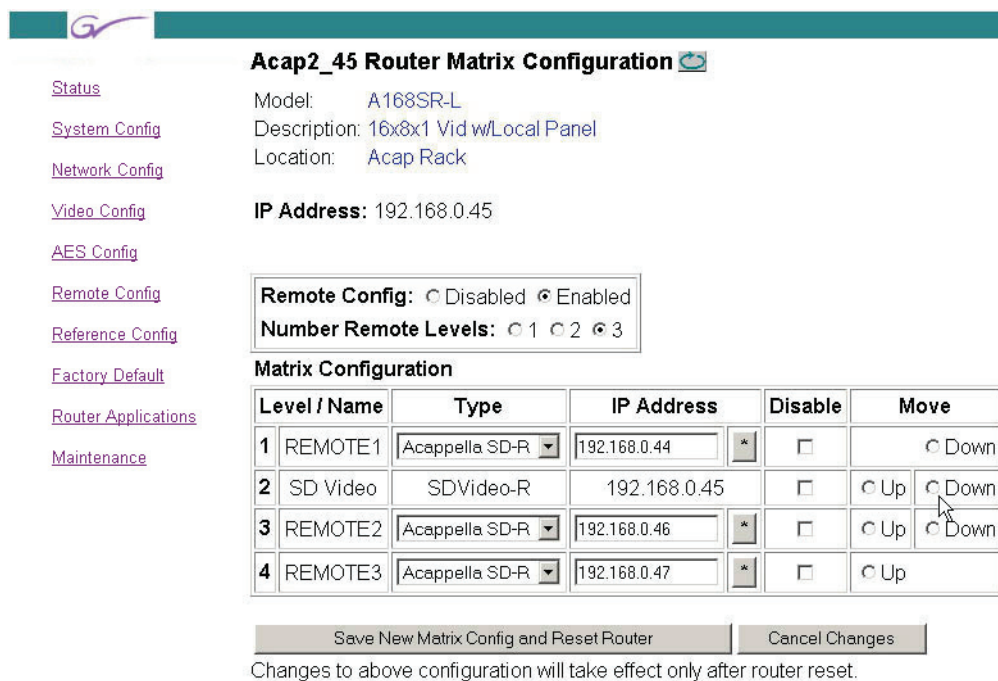
IP Address: 192.168.0.45

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
 Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.45	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Down"/>
2 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
3 REMOTE2	Acappella SD-R	192.168.0.46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
4 REMOTE3	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/>

図 35. 第 2 フレームレベル 2



Acap2_45 Router Matrix Configuration

[Status](#)
[System Config](#)
[Network Config](#)
[Video Config](#)
[AES Config](#)
[Remote Config](#)
[Reference Config](#)
[Factory Default](#)
[Router Applications](#)
[Maintenance](#)

Model: A168SR-L
 Description: 16x8x1 Vid w/Local Panel
 Location: Acap Rack

IP Address: 192.168.0.45

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
 Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Matrix Configuration

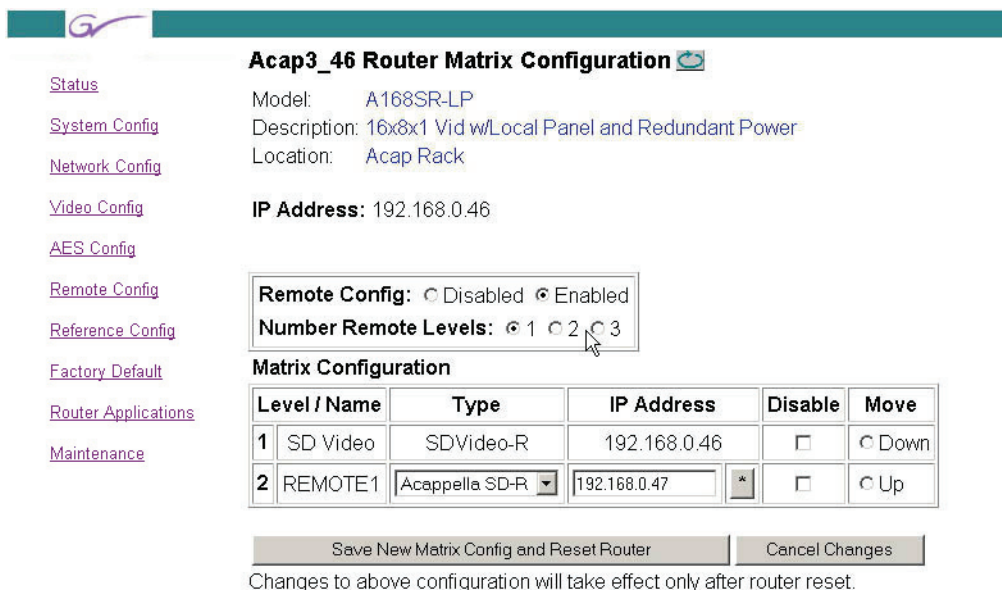
Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Down"/>
2 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.45	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
3 REMOTE2	Acappella SD-R	192.168.0.46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/> <input type="button" value="Down"/>
4 REMOTE3	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Up"/>

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

5. IPアドレスとタイプがリモートレベルについて適正であることを確認して、**Save New Matrix Config and Reset Router** をクリックします。

6. 第3のフレームを選択して、3リモートレベルを有効にします。

図 36. 第3フレームレベル3



Acap3_46 Router Matrix Configuration

Status
System Config
Network Config
Video Config
AES Config
Remote Config
Reference Config
Factory Default
Router Applications
Maintenance

Model: A168SR-LP
Description: 16x8x1 Vid w/Local Panel and Redundant Power
Location: Acap Rack
IP Address: 192.168.0.46

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

Matrix Configuration

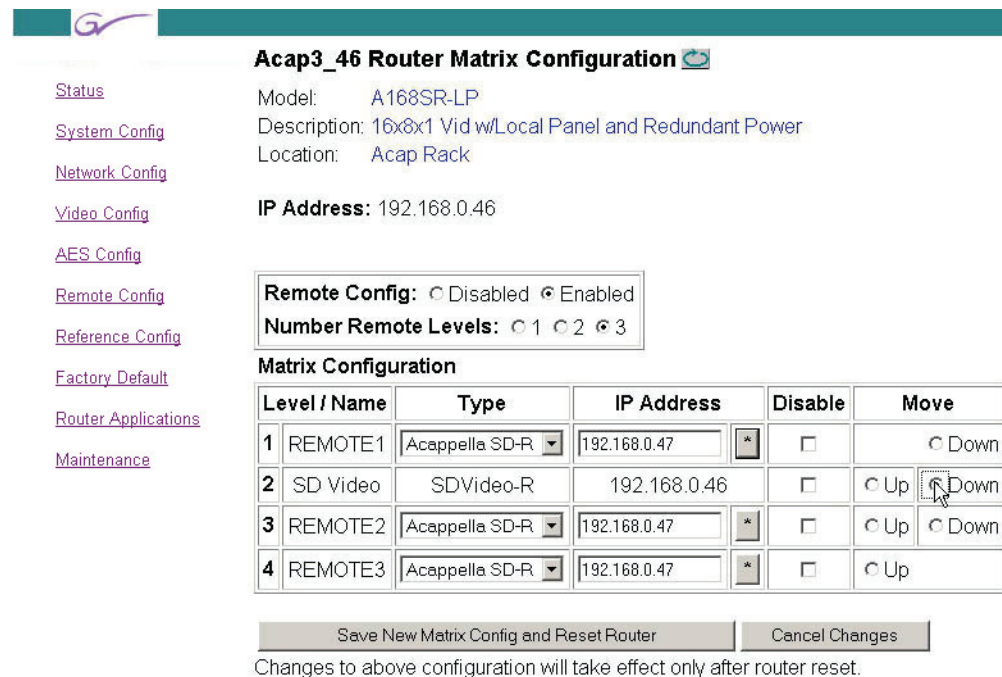
Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.46	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Down
2 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up

Save New Matrix Config and Reset Router Cancel Changes

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

7. **Down**のラジオボタンを使用してそのレベルをレベル3として適切な場所へ移動します。

図 37. 第3フレームレベル3の順位下げ



Acap3_46 Router Matrix Configuration

Status
System Config
Network Config
Video Config
AES Config
Remote Config
Reference Config
Factory Default
Router Applications
Maintenance

Model: A168SR-LP
Description: 16x8x1 Vid w/Local Panel and Redundant Power
Location: Acap Rack
IP Address: 192.168.0.46

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Down
2 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.46	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input checked="" type="radio"/> Down
3 REMOTE2	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
4 REMOTE3	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up

Save New Matrix Config and Reset Router Cancel Changes

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

8. 変更しない場合、IP アドレスおよびタイプがリモートレベルについて適正であることを確認して、**Save New Matrix Config and Reset Router** をクリックします。

図 38. 順位下げ後の第 3 フレームレベル 3

Acap3_46 Router Matrix Configuration

Status
System Config
Network Config
Video Config
AES Config
Remote Config
Reference Config
Factory Default
Router Applications
Maintenance

Model: A168SR-LP
Description: 16x8x1 Vid w/Local Panel and Redundant Power
Location: Acap Rack

IP Address: 192.168.0.46

Remote Config: ☐ Disabled ☒ Enabled
Number Remote Levels: ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

Matrix Configuration

Level / Name	Type	IP Address	Disable	Move
1 REMOTE1	Acappella SD-R	192.168.0.44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Down
2 REMOTE2	Acappella SD-R	192.168.0.45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
3 SD Video	SDVideo-R	192.168.0.46	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down
4 REMOTE3	Acappella SD-R	192.168.0.47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Up

Save New Matrix Config and Reset Router Cancel Changes

Changes to above configuration will take effect only after router reset.

9. 第 4 のフレームを選択して、リモート設定ページで 3 リモートレベルを有効にし、システムの他の 3 つのフレームに合わせてレベルの順位を付け、フレーム 4 はレベル 4 にします。

Router Reference Configuration ページ

Router Reference Configuration ページを参照して、リファレンス信号とソース信号のタイミングが一致しない時に、リファレンス信号を調整します。

図 39. Router Reference Configuration ページ

Acappella Router Reference Configuration

Status Model: A1616HR-AU-L
 System Config Description: 16x16x2 Vid-AES w/Local Panel
 Network Config Location: Studio One

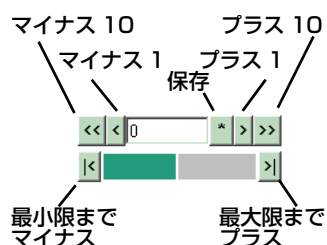
Video Reference
 Reference Input: 525
 Standard: NTSC Locked Minimum Maximum
 Vertical Offset:
 << < 0 * > >> Reference Lines -15 16
 < >
 Horizontal Offset:
 << < 0.0 * > >> microseconds -32.0 32.0
 < >

Note: With offsets set to 0, switch occurs with respect to reference input as follows
 NTSC Middle of line 10
 PAL Middle of line 6
 Tri-Level Middle of line 7

Ten Field ID SMPTE 318-1999 is Not Present

Audio Reference
 AES Reference: ☒ Video ☐ AES Src1

Time Server Reference
 Broadcast field rate time reference: ☒ Disable ☐ Enable



図示されているインジケータを使用して、ビデオリファレンス調整を設定します。インジケータ下部のバーは左右へ移動して、現在の調整が全範囲のどこに位置するかを示します。2つのインジケータがあり、一方は垂直方向のオフセット、他方は水平方向のオフセットのインジケータです。オフセットをゼロ (0) に設定すると、リファレンス信号に従ったポイントでスイッチングされます。

デフォルト設定はリファレンス信号により異なります。NTSC はライン 10 の中央、PAL はライン 6 の中央、3 値シンクはライン 7 の中央です。

オーディオリファレンスの初期設定はビデオリファレンスを使用する設定になっています。AES 信号をオーディオリファレンスとして使用するには、**AES Src1** を選択します。信号ケーブル配線要件については [リファレンスケーブル配線 \(P33\)](#) を参照してください。AES Src 1 が選択され、ソース 1 に接続された信号が非連続フィードまたは不在の場合、**Invalid** が表示されます。信号が正しく接続されていて、適正なタイプである場合には、**AES Present** が表示されます。

Time Server Reference（タイムサーバーリファレンス）を Enable（有効）にして、正確なフレームバウンダリースイッチングにしてください。複数の Acappella フレームをもつシステムでは、1 つのフレームが **State: Server** が表示され、残りのフレームは **State: Client** が表示されます。

図 40. サーバーおよびクライアント状態

Time Server Reference

Broadcast field rate time
reference: ☐ Disable ☒ Enable State: **Server**

Time Server Reference

Broadcast field rate time
reference: ☐ Disable ☒ Enable State: **Client**

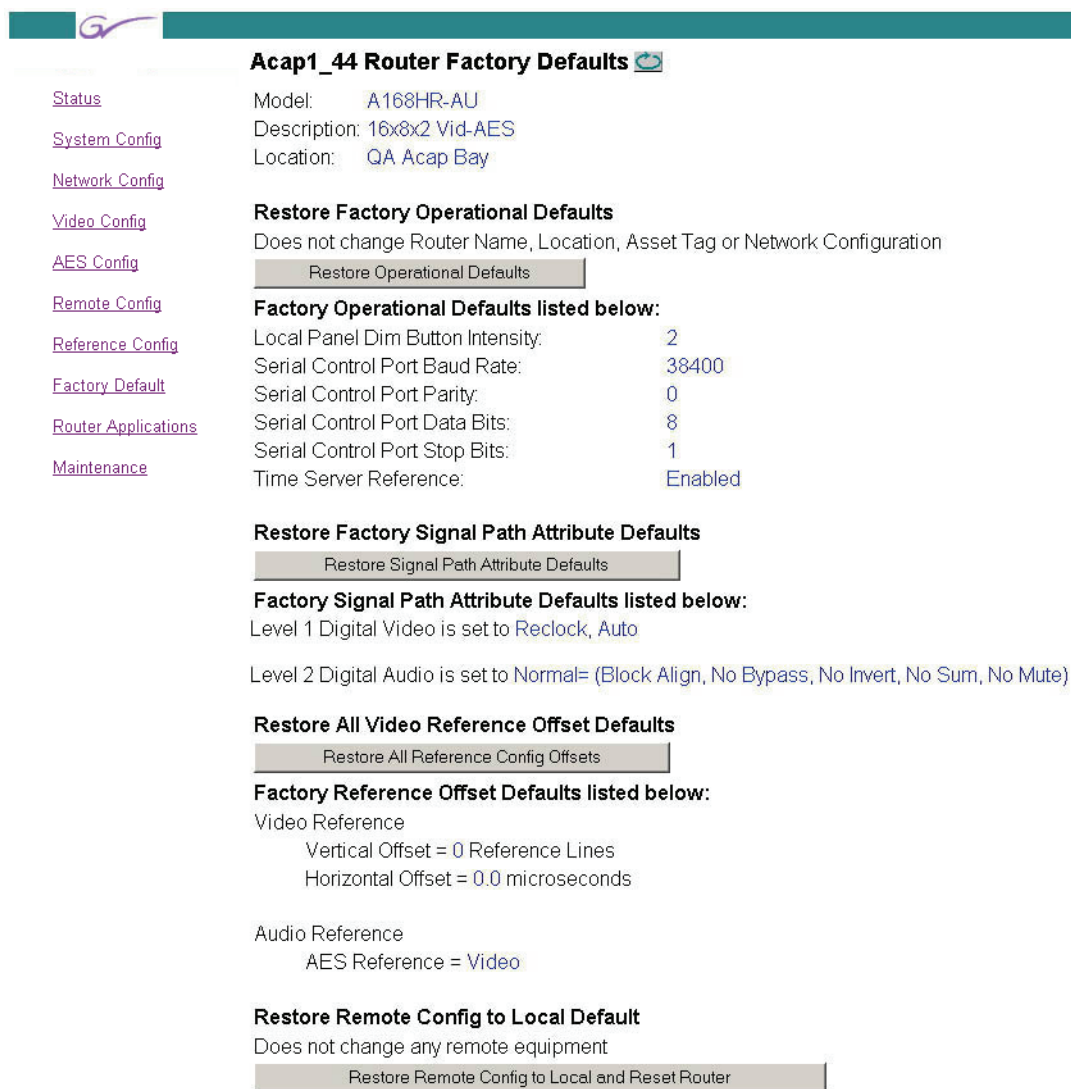
1 つのフレームしかもたず、リモートパネルがないシステムでは、**State: Sleep** が表示されます。

注 システムに 1 つの Acappella フレームしかなく、リモートパネルがない場合、あるいは Acappella が Encore によってコントロールされている場合にのみ、タイムサーバーは必要ありません。

Router Factory Defaults ページ

Router Factory Defaults ページは工場出荷時設定をもつ項目の設定を表示します。表示された設定を工場出荷時設定に復元するには、**Restore Defaults** ボタンをクリックします。

図 41. Router Factory Defaults ページ



Acap1_44 Router Factory Defaults

Status: Model: [A168HR-AU](#)
 Description: [16x8x2 Vid-AES](#)
 Location: [QA Acap Bay](#)

[System Config](#)
[Network Config](#)
[Video Config](#)
[AES Config](#)
[Remote Config](#)
[Reference Config](#)
[Factory Default](#)
[Router Applications](#)
[Maintenance](#)

Restore Factory Operational Defaults
 Does not change Router Name, Location, Asset Tag or Network Configuration

Factory Operational Defaults listed below:
 Local Panel Dim Button Intensity: 2
 Serial Control Port Baud Rate: 38400
 Serial Control Port Parity: 0
 Serial Control Port Data Bits: 8
 Serial Control Port Stop Bits: 1
 Time Server Reference: Enabled

Restore Factory Signal Path Attribute Defaults

Factory Signal Path Attribute Defaults listed below:
 Level 1 Digital Video is set to [Reclock](#), [Auto](#)
 Level 2 Digital Audio is set to [Normal](#) (Block Align, No Bypass, No Invert, No Sum, No Mute)

Restore All Video Reference Offset Defaults

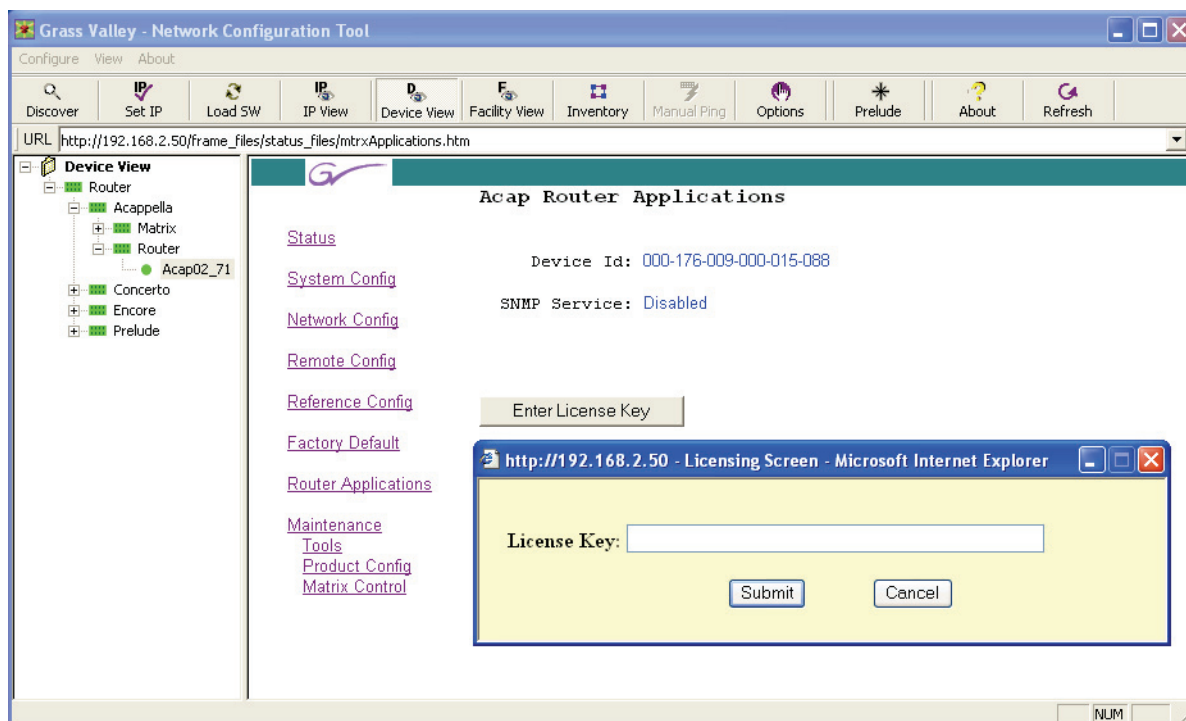
Factory Reference Offset Defaults listed below:
 Video Reference
 Vertical Offset = 0 Reference Lines
 Horizontal Offset = 0.0 microseconds
 Audio Reference
 AES Reference = [Video](#)

Restore Remote Config to Local Default
 Does not change any remote equipment

Acap Router Applications ページ

Acap Router Applications ページはマトリックスのデバイス ID を表示し、SNMP オプションに関するライセンスキー情報の入力を可能にします (図 42)。

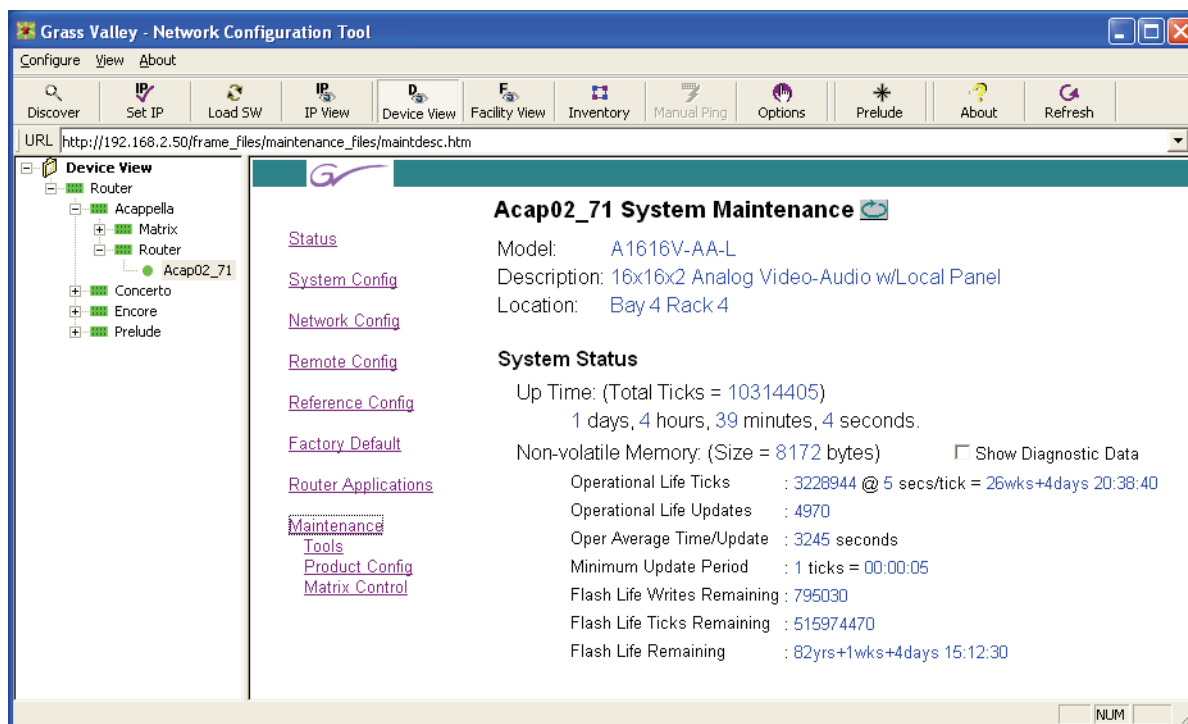
図 42. Acap Router Applications ページ



System Maintenance ページ

System Maintenance ページは工場技術者のテストおよびトラブルシューティング用に使用することを意図したものです (図 43)。

図 43. System Maintenance ページ



リモートパネルの設定

Panel Description ページ

Panel Description ページは読み取り専用ページです。ここに表示されるすべての情報は、別のページで入力されるパネルデバイス名を除き、自動的に入力されます。

図 44. Panel Description ページ



Panel System Configuration ページ

Panel System Configuration ページを参照して、リモートパネルを調整します。

図 45. Panel System Configuration ページ

Panel System Configuration

リフレッシュボタン

Panel Description

Panel System

Panel Network

Factory Default

Acappella Dest Config

Router Control Config

Maintenance

Panel Device Name: ACA_48

Panel Background Button Intensity: 3 Range 0 to 9 (0=off, 1=low, 9=bright)

Panel Dim Button Intensity: 3 Range 1 to 9 (1=low, 9=bright)

Panel Display Intensity: 5 Range 1 to 7 (1=low, 7=bright)

Panel Console Baud Rate: 115200 Range 9600 to 115200 (parity=none, databits=8, stopbits=1)

Asset Tag: QA ACA 48

Location: Prelude Bay

Post Save Selection - Force panel reset if box checked

Needed if Baud Rate changed - Intensity changes do not need panel reset

Caution: Will force panel to reset, and then resume using new settings.

☐ Do reset

Save New Settings Cancel Changes

Panel Device Name:

パネルデバイスネームフィールドは任意です。このフィールドを使用して、リモートパネルに一意的な名前を付けます。ここに入力したネームは各リモートパネルページの上部に表示されます。ネームは NetConfig ツリーリストにも現れます。このフィールドに入力できるのは最大 60 文字です。ネームが折り返されないように、文字列を短くすることをお勧めします。

Asset Tag:

このフィールドを使用して、ユーザーがリモートパネルに割り当てる内部キャピタルアセット番号を追跡します。このフィールドに入力できるのは最大 20 文字です。

Location:

このフィールドを使用して、リモートパネルに物理的ロケーションネームを付けます。ここに入力したロケーションは各リモートパネルウェブページのヘッダーに表示されます。このフィールドに入力できるのは最大 60 文字です。ネームが折り返されないように、文字列を短くすることをお勧めします。

以下の設定は出荷時に初期設定されています。これらの設定はユーザーが調整することができます。初期設定は [Panel Network Configuration ページ](#)で復元することができます。

Panel Background Button Intensity

この設定を使用して、ボタンバックライト輝度を調整します。これは主に暗い場所でもボタンが見えるようにパネルを照明するために使用します。

Panel Dim Button Intensity:

この設定を使用して、暗く点灯させる時のボタン輝度を調整します。

Panel Display Intensity:

この設定は使用しません。

Panel Console Baud Rate:

この設定を使用して、ボーレートを調整します。

Save New Settings

このボタンは **Router Name**、**Local Panel Dim Button Intensity**、**Panel Display Intensity**、および **Panel Console Baud Rate** フィールドに加えた変更を保存します（ボーレート変更を保存するにはリセットが必要です）。**Save New Setting** ボタンをクリックした後に変更を表示するには、**リフレッシュ** ボタンをクリックします

注 輝度変更にはパネルリセットは必要ありません。**Enter** を押すと変更が保存されます。

Panel Network Configuration ページ

Panel Network Configuration ページを参照して、パネルの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレス、イーサネットポートを変更します。

図 46. Panel Network Configuration ページ

Product Web Access

Panel Network Configuration

[Panel Description](#)

[Panel System](#)

[Panel Network](#)

[Factory Default](#)

[Acappella Dest Config](#)

[Router Control Config](#)

[Maintenance](#)

Panel Device Name:

NetConfig Device ID Setting

☐ Encore ☐ Prelude ☒ Acappella

Network Settings

Ethernet IP:

Subnet Mask:

Gateway IP:

Max Router Hops (Multicast):

Online Poll Time out seconds:

System Identifier: ☒ Default ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
: ☐ Manual Select

Matrix Control Port Number:

System Broadcast Select: ☒ Use Broadcast ☐ Use Multicast

Post Save Selection - Force panel reset if box checked

Caution: Will force panel to reset, and then resume using new settings.

☐ Do reset

ウェブページを使用した IP アドレスの設定

注意 あるシステムに複数のパネルまたはフレームがある場合、重複する IP アドレスが存在する可能性があります。重複する IP アドレスの解消については、[IP アドレスの設定 \(P50\)](#) を参照してください。

デバイスの IP アドレスは、ウェブページで **Ethernet IP:**、**Subnet Mask:** および **Gateway IP:** フィールドに新しい数値を入力することにより、直接設定することができます。

変更を有効にするには、**Do reset** チェックボックスをオンにして、**Save New Settings** をクリックしてください。

NetConfig Device ID Setting:

これらのボタンはコントロールパネルの現在のアイデンティティを表示します。Acappella システムで使用するためにこの設定を **Acappella** のままにします。

System Identifier:

自身のネットワークで作動している Acappella システムでは **Default** のままにします。

Acappella システムが Prelude または Encore システムと共有するネットワークで作動している場合、System Identifier (システム識別子) を使用して、各システムに別のポートを割り当てることによりそれらのシステムを相互に隔離することができます。この機能の説明については [System Identifier: \(P59\)](#) を参照してください。

注 個別システムのすべてのコンポーネントが同一のシステム識別子 (ポート) 番号を使用してください。

System Broadcast Select:

Acappella システムにリモートパネルがない場合、またはごく少数 (3 台以下) しかない場合には、この設定を **Use Broadcast** のままにします。

Use Multicast を選択すると、この Acappella デバイスは、いくつものリモートパネルをもつシステムに有用な、より効率的なネットワーキングメカニズムを採用します。

注 個別システムのすべてのコンポーネントに同一の Broadcast (ブロードキャスト) を設定してください。

設定の保存

このページに対して行なった変更を有効にするためには、**Do Reset** チェックボックスをオンにして、**Save New Settings** をクリックしてください。特定のシステムのすべてのコンポーネントが同一のポート設定をもつ必要があることを忘れないでください。ポート設定を変更した場合には、それに合わせて他のすべてのコンポーネントのポート設定も変更してください。

Panel Factory Defaults ページ

Panel Factory Defaults ページは工場出荷時設定を表示します。これは読み取り専用ページです。

図 47. Panel Factory Defaults ページ



Acappella Destination Configuration ページ

Acappella Destination Configuration ページを参照して、指定するデスティネーションボタンに物理的コネクタを割り当てます。割当て変更を有効にするためにはリセットが必要です。

図 48. Acappella Destination Configuration ページ

Acappella Destination Configuration

[Panel Description](#)
[Panel System](#)
[Panel Network](#)
[Factory Default](#)
[Acappella Dest Settings](#)
[Router Control Settings](#)

Panel Device Name: [Acappella Remote Panel](#)

Remote Panel Dest Map: Range 0 to 16 (0 indicates a disabled button)

Dest Button 1:	7
Dest Button 2:	2
Dest Button 3:	3
Dest Button 4:	4
Dest Button 5:	5
Dest Button 6:	6
Dest Button 7:	15
Dest Button 8:	8
Dest Button 9:	9
Dest Button 10:	10
Dest Button 11:	11
Dest Button 12:	12
Dest Button 13:	13
Dest Button 14:	14
Dest Button 15:	0
Dest Button 16:	1

Post Save Selection - Force panel reset if box checked

Caution: Will force panel to reset, and then resume using new panel destination settings

☐ Do reset

Router Control Configuration ページ

Router Control Configuration ページを参照して、リモートパネルが使用するレベルを選択します。

図 49. Router Control Configuration ページ

Router Control Configuration

Panel Device Name: Acappella Remote Panel

Matrix Level Control Configuration

Level	Type	IP Address	Disable
1	Acappella HD-R	192.168.0.44	<input type="checkbox"/>
2	Acappella HD-R	192.168.0.43	<input type="checkbox"/>
3	Acappella HD-R	192.168.0.40	<input type="checkbox"/>
4	Acappella AES	192.168.0.42	<input type="checkbox"/>

Post Save Selection - Force panel reset if box checked

Caution: Will force panel to reset, and then resume using new control settings.

☐ Do reset

Save New Settings Cancel Changes

ドロップダウンメニューで Acappella ルーターレベルタイプ (表 5) を選択し、ルーターの IP アドレスを入力します。

表 5. レベルタイプ

Acappella HD-R	HD ワイドバンドデジタルビデオリクロック
Acappella SD-R	SD デジタルビデオリクロック
Acappella SD-B	SD デジタルビデオノンリクロック
Acappella AES	AES/EBU デジタルオーディオ
Acappella AES-1	AES/EBU デジタルオーディオデュアルストリーム 1
Acappella AES-2	AES/EBU デジタルオーディオデュアルストリーム 2

選択を適用するには、**Do reset** チェックボックスをオンにして、**Save New Settings** をクリックします。

リモートパネルはシステムの任意の Acappella フレームからレベルを使用することができます。

4 つ未満のレベルを使用するときには、そのレベルの Disable チェックボックスをオンにします。図 50 を参照してください。

図 50. ルータータイプ設定ページ

Product Web Access

Router Control Configuration

[Panel Description](#)
[Panel System](#)
[Panel Network](#)
[Factory Default](#)
[Acappella Dest Config](#)
[Router Control Config](#)

Panel Device Name: **Acappella Remote Panel**

Matrix Level Control Configuration

Level	Type	IP Address	Disable
1	Acappella HD-R	192.168.0.44	<input type="checkbox"/>
2	Acappella HD-R	192.168.0.43	<input type="checkbox"/>
3	Disabled		<input checked="" type="checkbox"/>
4	Acappella HD-R	192.168.0.42	<input type="checkbox"/>

Post Save Selection - Force panel reset if box checked

Caution: Will force panel to reset, and then resume using new control settings.

☐ Do reset

Acappella の外部システムコントロール

シリアルコントロール

Acappella ルーターはルーターの背面にある 9 ピン RS-422 D コネクタを使用してコントロールすることができます。Acappella は同期シリアル ASCII コマンドを採用したターミナル / コンピューターインターフェース (T/CI) プロトコルをサポートしています。

ハイパーターミナルなどのターミナルインターフェースを使用してオペレーターが手動でコマンドを入力することによって、またはオートメーションまたはその他の外部システムによって、ルーターをコントロールするコマンドを出すことができます。この接続は Acappella ルーターのシリアルコネクタからコマンド入力デバイスへの 1 対 1 の接続です。

注 Acappella システムのコントロールに使用されるターミナル / コンピューターインターフェース (T/CI) プロトコルに関する情報については、最新版の *Routing Products Protocols Manual* を参照してください。このマニュアルは Grass Valley ウェブサイトでダウンロードすることができます。

Encore コントロール

Acappella マトリックス

Acappella マトリックスは Encore システムによって直接コントロールすることができます。Acappella マトリックスは Concerto などの他のマトリックスと同一として扱われ、イーサネットで通信します。

Acappella マトリックスは、Encore によるコントロール用に、他のマトリックスタイプと同一の手順を使用して設定します。しかし、各 Acappella フレームには 1 つのビデオレベルと 1 つのオーディオレベルしか設定することができません。複数のビデオまたはオーディオレベル (それぞれ最大 4) には複数の Acappella フレームが必要です。

コントロールパネル

Encore システムを通じて Acappella マトリックスをコントロールするのに使用される Acappella、Encore、SMS7000 リモートパネルは、他のマトリックスタイプをコントロールするパネルと同様に設定します。Acappella リモートパネルを使用して、複数のフレーム Acappella マトリックス (複数のレベル) をコントロールする場合には、設定に Acappella フレームウェブページを使用してください ([Router Control Configuration ページ](#) (P84) 参照)。

メンテナンスおよび トラブルシューティング

現場交換可能ユニット

Acappella フレームについては現場での修理は行われません。故障ユニットは指定修理拠点へ返送してください。

トラブルシューティング

接続の点検

- しっかり接続され、電氣的に適切であること。
- ケーブルに損傷がないこと。

入力の点検

- AC 電源接続。
- 信号入力（ビデオ、オーディオ）が存在し、仕様の範囲内であること。
- ケーブル長が推奨限度内であること。
- リファレンス信号が存在し、仕様の範囲内であり、電氣的ノイズがないこと。
- 入力ビデオ信号が、適切なスイッチングポイントに対してタイミングが一致していること。

問題と解決方法

スイッチング問題

スイッチング待ち時間

テークに関わるすべてのクロスポイントが同一のバーティカルインターバルでスイッチするわけではありません。これはノイズのある、または欠けている VI リファレンス信号および / または入力信号の不正確なタイミングのために生じることがあります。すべての入力ビデオ信号をタイミングに一致させる必要があります。デジタルオーディオ信号は自動的にリファレンス信号に整相されます。

リモートパネルを使用している場合は、ルーターリファレンス設定ページでタイムサーバーリファレンス設定が有効になっていることを確認してください。

SNMP モニタリング

Acappella はシステムモニタリングに関するシンプルネットワークマネジメントプロトコル (SNMP) をサポートしています。モニターされる機器に SNMP エージェントが常駐しており、PC に常駐している SNMP モニタリングソフトウェアと通信してシステムモニタリングを実行します。

Thomson グラスバレー機器からの SNMP メッセージは下記の規格に適合しています。

- 1157 - SNMP v1
- 1901-1907 - SNMP v2c
- 3416 - SNMPv2 用プロトコルオペレーション
- MIB-II - (SysGroup および SNMP Group のみ)

SNMP マネージャー

注 Thomson Grass Valley NetCentral アプリケーションを使用する場合は NetCentral ソフトウェアを使って必要なマネジメント情報ベース (MIB) を入手します。サードパーティー SNMP マネージャーを使用する場合は MIB の入手方法について弊社カスタマーサービスにお問い合わせください。

NetCentral SNMP マネージャー

Thomson Grass Valley NetCentral システムは単数または複数の中心に位置する PC コンパチブルコンピューターに常駐する一連のソフトウェアモジュールです。これらのモジュールは連携して、シンプルネットワークマネジメントプロトコル (SNMP) を使用してデバイスの作動状態をモニターして報告します。NetCentral 製品は別売です。

Acappella SNMP ソフトウェアは下記の MIB をサポートしています。

- Thomson Common Matrix MIB
- GVG-Acappella MIB
- GVG-Element MIB

サードパーティー SNMP マネージャー

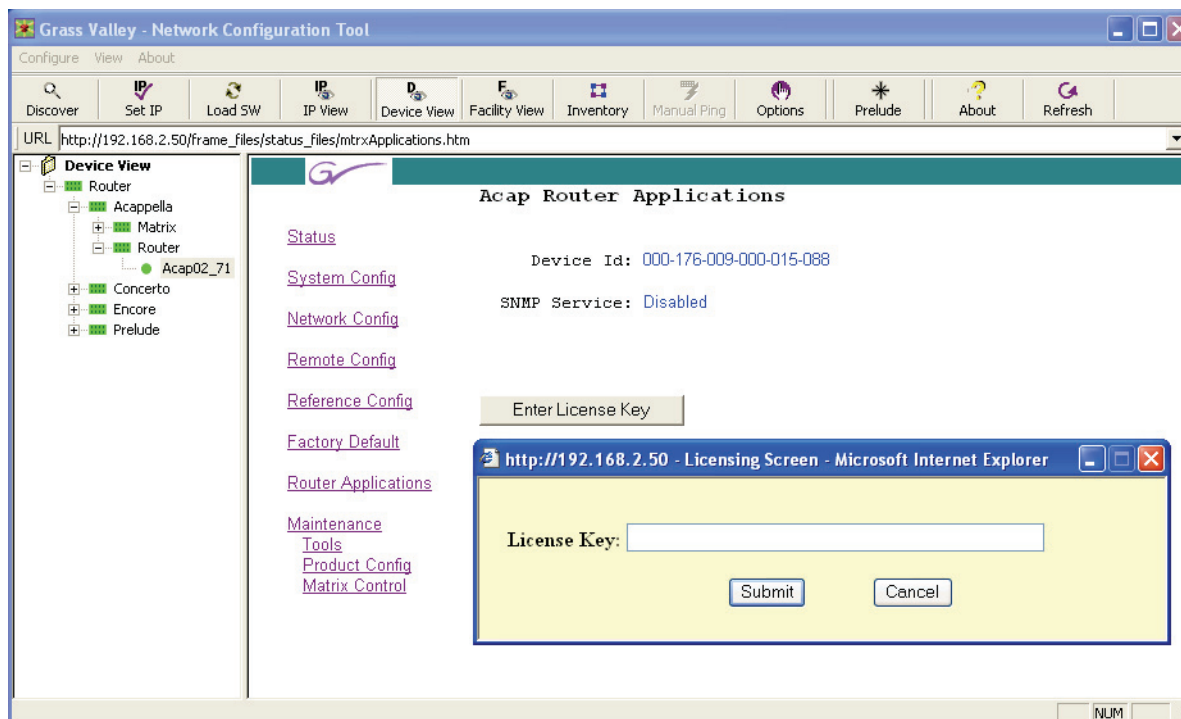
他の業界標準サードパーティー SNMP マネージャーも Acappella マトリックスをモニターすることができます。インストールおよび設定については、使用する SNMP マネージャーソフトウェアの製造／販売元にお問い合わせください。

Acappella SNMP エージェントライセンス供与

Acappella SNMP エージェントはオプションコンポーネントです。SNMP エージェントをアクティブにするにはライセンスキーが必要です。各ライセンスキーは個別 Acappella マトリックスに関して有効であり、そのマトリックスのデバイス ID に基づいて作成されます。詳細は販売店または弊社営業担当までお問い合わせください。

Acappella デバイス ID は Acap Router Applications ページに表示されます。**Enter License Key** ボタンをクリックし、開いたウィンドウにライセンスキーを入力します (図 51)。

図 51. Acappella デバイス ID およびライセンスキーの入力



モニターされる Acappella マトリックスパラメーター

Acappella SNMP エージェントソフトウェアで下記のパラメーター群をモニターすることができます。

表 6. モニターされる Acappella パラメーター

カテゴリー	パラメーター	説明
一般情報	フレームタイプ	Acappella_Frame などのフレームタイプを識別。
	ルーターネーム	ウェブページで設定された Acappella マトリックスネーム
	型式番号	A88SR-DU-LP などの Acappella マトリックスの型式番号
	説明	例：16x4x2 Vid-AES
	製品部品番号	例：610-1196-00
	ファームウェアネーム	Medic FW、Reference FW、Video Matrix FW などのファームウェアのネーム
	ファームウェアバージョン	001、005 などのファームウェアのバージョン
	ソフトウェアバージョン	例：V3.0.0d1
	設定バージョン	例：V3.0.0d1
	ブートバージョン	例：1.0.0 - 5272 acap
	ロケーション	Acappella マトリックスのロケーション。これは SNMP マネージャーならびにウェブページから設定することができます。これは持続性データとして保存されるので、再起動しても保持されます。
	アセットタグ	Acappella マトリックスのアセットタグ。これは SNMP マネージャーならびにウェブページから設定することができます。これは持続性データとして保存されるので、再起動しても保持されます。
ネットワーク情報	IP アドレス	
	サブネットマスク	
	ゲートウェイアドレス	
製品構成	構成バージョン	Acappella 設定のバージョンナンバー
	ソース数	
	デスティネーション数	
	レベル数	
	チャンネル数	
	コントローラー数	
	物理的マトリックス	
コントロールポイント情報	コントロールポイント IP アドレス	Acappella マトリックスで設定されるコントロールポイントの IP アドレス
	コントロールポイントステータス	Active/Faulty/Missing などのコントロールポイントのステータス
	コントロールポイントタイプ	コントローラーまたは NP クライアントなどのコントロールポイントのタイプ
リファレンス信号情報	リファレンスネーム	ビデオリファレンス #1 などの現在 Acappella マトリックスに接続されているリファレンス信号のネーム
	リファレンスステータス	Present/Faulty/Missing などのリファレンス信号のステータス
フレームファン情報	ファンネーム	ファン #1、ファン #2 などのファンのネーム
	ファンステータス	Running または Missing
電源情報	電源ネーム	PS#1、PS#2 などの電源のネーム
	電源ステータス	Running または Missing

表 6. モニターされる Acappella パラメーター（続き）

カテゴリー	パラメーター	説明
入力 / 出力 信号情報	信号エイリアス	信号のエイリアスネーム
	信号タイプ	SD/HD ビデオ、AES 信号などの信号タイプ
	信号ステータス	検出 / 不検出などの信号のステータス
	最後に変更した信号	信号ステータスが最後に変化した時間
	信号固有情報	これは OID であり、信号情報を別のテーブルに拡大適用するときに使用することができます。
	信号通知	信号アラーム設定の現在のステータスを示し、エージェントが信号状態通知を生成するかどうかをマネージャーがコントロールできるようにします。
	マトリックスインデックスナンバー	カレント信号のマトリックスインデックスナンバーを示します。
	コネクタナンバー	信号の現在のコネクタナンバーを示します。
	信号情報	SD/HD ビデオ、AES 信号などの信号情報
	出力接続先	現在出力に接続されているマトリックス入力コネクタナンバー 信号が入力信号の場合、この数値は -1 となります。

Acappella マトリックストラップ

下記の事象は Acappella SNMP エージェントソフトウェアによってモニターされ、トラップメッセージをすべての設定済み SNMP マネージャーに送ることができます。

表 7. Acappella トラップメッセージ

トラップ	説明
リファレンス信号	Acappella マトリックスがリファレンス信号を失った場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。リファレンス信号が回復すると、このエラートラップはクリアされます。
ファンエラー	ファンにエラーが発生した場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。ファンが正常な状態に回復すると、このエラートラップはクリアされます。 デジタル Acappella には 2 つのファンと各ファンのアラームがあります。アナログ Acappella には 1 つのファンしかなく、アラームも 1 つである場合があります。
入力信号損失	Acappella マトリックスがデジタル入力信号の損失を検出した場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。入力信号が回復すると、このエラートラップはクリアされます。アナログ信号の損失は検出できません。 注 SNMP エージェントソフトウェアは、そうするように設定されないかぎり、入力信号ステータスの変化に関するトラップを送りません。このトラップは Acappella マトリックスページで有効にしてください。
出力信号損失	Acappella マトリックスが出力デジタル信号の損失を検出した場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。出力信号が回復すると、このエラートラップはクリアされます。アナログ信号の損失は検出できません。 注 SNMP エージェントソフトウェアは、そうするように設定されないかぎり、出力信号ステータスの変化に関するトラップを送りません。このトラップは Acappella マトリックスページで有効にしてください。
コントロールポイント損失	Acappella マトリックスがコントロールポイント損失を検出した場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。コントロールポイントが回復すると、このエラートラップはクリアされます。
電源エラー	電源にエラーが発生した場合、トラップメッセージがマネージャーへ送られます。電源が正常な状態に回復すると、このエラートラップはクリアされます。 注 Acappella マトリックスハードウェアはこのトラップを受信するためにパーツナンバーの末尾が -01 以上であることを必要とします。

ソースおよびデスティネーションの信号損失時の設定

デジタル信号損失 SNMP トラップは Acappella ウェブページで設定します。SNMP 設定を行えるのは、そのマトリックスについて SNMP がライセンス供与されている場合のみです。アナログ信号損失は検出または報告することはできません。

設定に利用できるウェブページはマトリックスのタイプにより異なります。たとえば、マトリックスがデジタルビデオのみの場合、AES 設定ページはありません。

ビデオデスティネーションおよびソース SNMP 設定には **Router Video Configuration** ページでアクセスします (図 52 および図 53)。AES SNMP には **Router AES Output Configuration** ページでアクセスします (P95 図 54 および P96 図 55)。

Go to Input Config または **Go to Output Config** ボタンをクリックすると、表示がソース設定ページとデスティネーション設定ページの間で切り替わります。各デスティネーションおよびソースについて **Signal Alarm** (シグナルアラーム) をオンまたはオフにすることができます。

図 52. ビデオデスティネーション SNMP 設定

The screenshot shows the 'Grass Valley - Network Configuration Tool' interface. The main window displays the 'Fred's AcapPilot#02 Router Video Configuration' page. On the left, there is a 'Device View' tree showing a hierarchy: Router > Acappella > Matrix > Panel > Router > Fred's AcapPilot > X2 Fred's AcapPilot. Below this, there are links for Status, System Config, Network Config, Video Config, AES Config, Remote Config, Reference Config, Factory Default, Router Applications, and Maintenance. The main content area shows the 'Level 2 Video Outputs' table.

Destination	Reclocking Rate	Signal Alarm	Output
DST 1	270 Mb/s	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 2	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 3	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 4	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 5	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 6	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 7	270 Mb/s	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked
DST 8	Auto	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	Not Locked

図 53. ビデオソース SNMP 設定

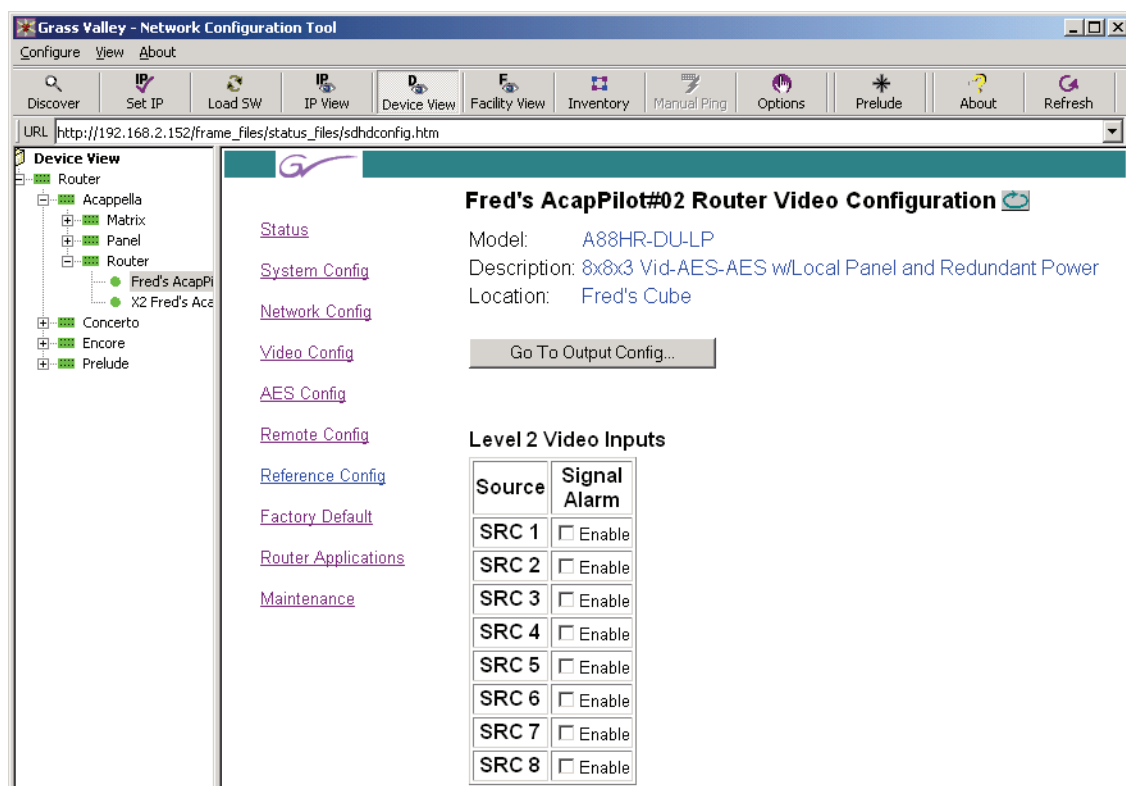


図 54. AES ソース SNMP 設定

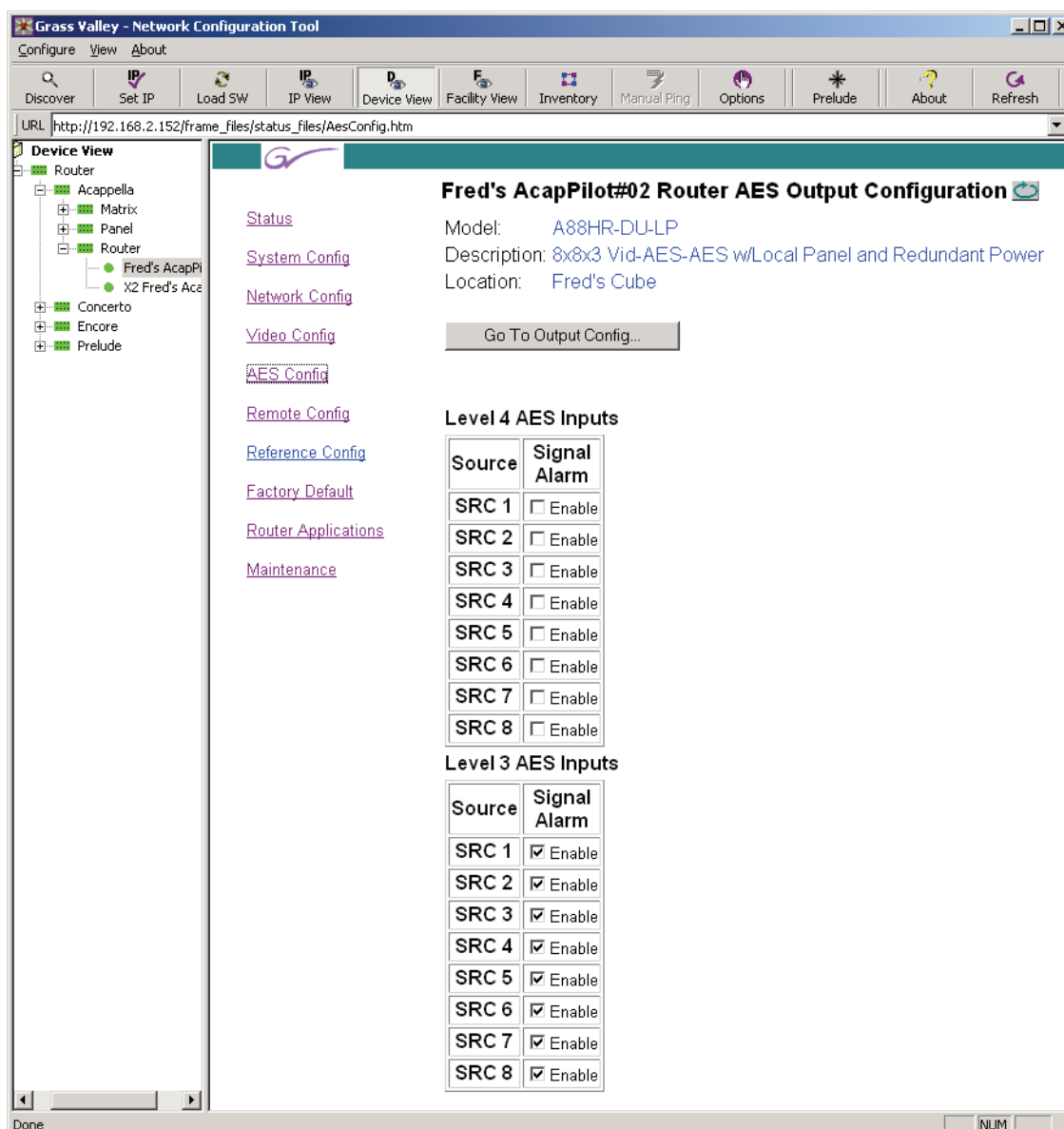


図 55. AES デスティネーション SNMP 設定

Grass Valley - Network Configuration Tool

Figure View About

cover Set IP Load SW IP View Device View Facility View Inventory Manual Ping Options Prelude About Refresh

http://192.168.2.152/frame_files/status_files/aesconfig.htm

Device View

- Router
 - Acappella
 - Matrix
 - Panel
 - Router
 - Fred's AcapPi
 - X2 Fred's Acc
 - Concerto
 - Encore
 - Prelude

Fred's AcapPilot#02 Router AES Output Configuration

Model: A88HR-DU-LP
Description: 8x8x3 Vid-AES-AES w/Local Panel and Redundant Power
Location: Fred's Cube

Go To Input Config...

Resolution: ☒ 20 bit ☐ 24 bit

Level 4 AES Outputs

Destination Signals	Bypass	Audio Mode	Invert	Sum	Muting	Output Signals	Block	Signal Alarm
DST 1 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input checked="" type="checkbox"/> Enable		
DST 2 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 3 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 4 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 5 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 6 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 7 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		
DST 8 Chan A Chan B	<input type="checkbox"/> Bypass	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Swap <input type="radio"/> A Only <input type="radio"/> B Only	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> Invert <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/> Mute	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Align <input type="checkbox"/> Enable		

NUM

仕様

諸元および電源

表 8. 諸元および電源仕様（最大構成）

コンポーネント	奥行 (ケーブル配線用の余地を背面に残す)	幅	高さ	重量	ラック ユニット	入力電圧	電力消費量 (最大)
ルーター	392 mm 15.43 in.	483 mm 19 in.	44 mm 1.75 in.	4.89 kg. 10.78 lbs.	1	100-240 VAC 50-60 Hz	≤ 40 W
リモートパネル	106 mm 4.18 in.	483 mm 19 in.	44 mm 1.75 in.	1.04 kg. 2.3 lbs.	1	100-240 VAC 50-60 Hz	≤ 25 W

環境	
温度	摂氏 0-40 °C
湿度	10-90%、結露なきこと

ビデオ仕様

ビデオリファレンス

表 9. ビデオリファレンス仕様

ビデオフォーマット	NTSC 525	ライン 10 の中央でスイッチング
	PAL 625	ライン 6 の中央でスイッチング
	3 値シンク	ライン 7 の中央でスイッチング
垂直方向のオフセット (0 中点)		− 15 ラインから +16 ラインまで調整可能
水平方向のオフ セット (0 中点)	NTSC 525	± 31.5 μ s まで調整可能
	PAL 625	± 31.1 μ s まで調整可能
	3 値シンク	720p/59.94 および 720p/60、± 10.4 μ s まで調整可能 720p/50、± 12.7 μ s まで調整可能 1080i/59.94 および 1080i/60、± 14.2 μ s まで調整可能 1080i/50、± 17.2 μ s まで調整可能 1080p/24 および 1080fs/48、± 18.1 μ s まで調整可能
インピーダンス / コネクタ		ハイ、ルーピング — BNC
リターンロス		> 40 dB (0.1 MHz-5 MHz) 75 Ω 終端

SD デジタルビデオ

表 10. SD デジタルビデオ仕様

SD 入力		
タイプ	SMPTE 259M に準拠したシリアルデジタルビデオ	
コネクター	BNC	
リターンロス	> 15 dB (10 MHz- 540 MHz)	
インピーダンス	75 Ω	
ケーブルコライゼーション	540 Mbps 以下のデータレートで 300 m 以下 (Blenden 1694A または同等品の場合)	
SD 出力		
タイプ	SMPTE 259M に準拠したシリアルデジタルビデオ	
コネクター	BNC	
リターンロス	> 15 dB (10 MHz-540 MHz)	
信号振幅	75 Ω に終端したときに 800 mV ± 10%	
インピーダンス	75 Ω	
動作モード		
リクロック	SR	143 Mbps、270 Mbps、360 Mbps、540 Mbps の自動または手動選択
ノンリクロックまたはバイパス	S	1 対 0 レシオが 20:1 以下の信号の場合、10 ～ 540Mb/s までの非標準ビットレート
DVB-ASI		
対応	極性保持	

ワイドバンドデジタルビデオ

表 11. ワイドバンドデジタルビデオ仕様

ワイドバンド入力	
タイプ	SMPTE 292M に準拠したシリアルデジタルビデオ
コネクター	BNC
リターンロス	> 15 dB (10 MHz-1.5GHz)
インピーダンス	75 Ω
ケーブルコライゼーション	1.485 Gbps 以下のデータレートで 100 m 以下 (Blenden 1694A または同等品の場合)
ワイドバンド出力	
タイプ	SMPTE 259M または SMPTE 292M に準拠したシリアルデジタルビデオ
コネクター	BNC
リターンロス	> 15 dB (10 MHz-1.5GHz)
信号振幅	75 Ω に終端したときに 800 mV ± 10%
インピーダンス	75 Ω
動作モード	
リクロック	143 Mbps、270 Mbps、360 Mbps、540 Mbps、1.485 Gbps の自動または手動選択
DVB-ASI	
対応	極性保持

アナログビデオ

表 12. アナログビデオ仕様

アナログ入力	
コネクタ	BNC (IEC 60169-8)
入力インピーダンス	75 Ω 自動終端
入力リターンロス	10 MHz に対して > 40 dB、DC
信号タイプ、公称レベル	コンポジットアナログビデオ、または RGB 1 Vpp、最大 2 Vpp
ケーブルイコライゼーション	なし
クランピング	なし
カップリング	DC
アナログビデオ出力	
コネクタ	BNC (IEC 60169-8)
インピーダンス	75 Ω ソース終端
リターンロス	10 MHz に対して > 40 dB、DC
公称レベル	75 Ω 終端に対して 1 Vpp、最大 2 Vpp
カップリング	DC
DC オフセット	< 50 mV
イコライゼーション	なし
アナログビデオ性能	
周波数応答	10 MHz に対して ± 0.1 dB DC
	10-30 MHz に対して +0.5/ - 0.5 dB
	120 MHz に対して 0 ~ - 3dB
利得均一性	± 0.1 dB
差動利得	1 Vpp 時、< 0.15%
差動位相	1 Vpp 時、< 0.15%
K ファクター / パルス対バー	< 0.5%
チルト	< 0.5%
色度 / 輝度利得変動	< 0.5%
クロストーク	4.43 MHz の最も厳しい条件において < - 60 dB DC
ハムおよびノイズ	帯域幅 10 MHz の 700 mV 重みづけなし > 70 dB
ディレイスキッター	任意のパス間で 4.43 MHz 時、 ± 1 ns
ディレイ量	TBD
温度範囲	0 ~ 40 $^{\circ}\text{C}$

オーディオ仕様

AES デジタルオーディオ

表 13. AES デジタルオーディオ仕様

総合	
スイッチポイント	ビデオスイッチ後の次のオーディオサンプル
スイッチング過渡信号	不連続性なし、スイッチングはフレーム同期
信号フォーマット	アンバランス AES-3id-1995、SMPTE-276-M (AES3 を指定)
AES 入力	
フォーマット	SMPTE-276-M (AES3 を指定)
ケーブル長さ	75 Ω システム用の 350M の RG59/U (9259)、75 Ω システム用の 450M の 8281
コネクタ	BNC
インピーダンス	75 Ω
リターンロス	≥ 25 dB 0.1-6 mhz 75 Ω アンバランス
サンプルレート	48 KHz
AES 出力	
フォーマット	SMPTE-276-M (AES3 を指定)
コネクタ	BNC
インピーダンス	75 Ω
電圧	75 Ω に対して 1 Vpp
立上がり時間	約 19 nS
リターンロス	≥ 25 dB 0.1-6 mhz
入出力遅延	≤ 4.2 オーディオサンプル
リクロック	あり
出力ジッター	≤ 1 nS
サンプルレート	48 KHz

アナログオーディオ

表 14. アナログオーディオ仕様

アナログ入力	
信号タイプ	バランスアナログオーディオ
コネクタ	チャンネルペア用 6 ポジションフリクションクラ ンプコネクタ (+, −, GND, +, −, GND)
最大入力レベル	+24 dBu
同位除去 (50-60 Hz 時)	>70 dB
同位除去 (20 kHz 時)	≥ 55 dB
入力同相電圧範囲	+/- 40 V
入力インピーダンス差	>15 kΩ
ESD (静電耐電圧)	330 Ω、150 pF 時、10 kV

表 14. アナログオーディオ仕様（続き）

アナログオーディオ出力	
信号タイプ	バランスアナログオーディオ
コネクタ	チャンネルペア用 6 ポジションフリクションクラ ンプコネクタ (+, −, GND, +, −, GND)
最大出力レベル (システムは電圧モードであり、 600 Ω が負荷される 3 つ以上の出力 をサポートするようには設計されてい ません)	+24 dBu バランス、10 kΩ 負荷 (ケーブルなし)
	+18 dBu アンバランス、10 kΩ 負荷 (ケーブルなし、出力の 1 つを接地)
	600 フィート Belden 8451 ケーブル + 600 Ω に対して +24 dBu バランス。0.022 uF に相当 するケーブルのキャパシタンス。
出力インピーダンス	≤ 25 Ω 差
OCMR (出力同相除去)	≥ 46 dB
出力差の DC	≤ +/ − 50 mV
アナログオーディオ性能	
利得	1 (0dB)
THD+N	<0.01%、20 Hz – 20 kHz
IMD (SMPTE 4:1)	<0.01%、+24 dBu、600 Ω/Hi Z 負荷
クロストーク	>83 dB アイソレーション、20 Hz – 20 kHz、 all hostile
周波数応答	1 kHz 時、20 Hz-20 kHz +/ − 0.1 dB 200 kHz 時 − 3 dB、200 kHz 以後は平滑
ノイズ (22 kHz 重みづけなし、RMS)	− 85 dBu
利得誤差	10 kΩ 以上の負荷で、+/ − 0.1 dB (一般)、 +/ − 0.25 dB (最大)

ネイティブプロトコル

Acappella マトリックス 3.1.0 およびそれ以降のソフトウェアは表 15 に示されたネイティブプロトコルコマンドをサポートしています。具体的な情報については別冊の *Routing Products Protocols Manual* を参照してください。

表 15. Acappella ネイティブプロトコルコマンドサポート

コマンド	注
BK - バックグラウンドアクティビティ	N - システムネームをクエリー
	R - プロトコルプロセッサ SW リビジョン # をリターン
	T - smsAPP ソフトウェアタイトルをリターン
	t - ネイティブプロトコルソフトウェアタイトルをリターン
	E - ポジティブレスポンス設定 (ON/OFF)
	I - リフレッシュレート
	F - コンフィギュレーションフラグをクエリー
	f - コンフィギュレーションフラグをクリア
PR - プロテクトを要求	特定のデスティネーションを、ソースが変更されることから保護
QB - アラーム定義をクエリー	サポートされたアラーム情報をリストアップ
QH - アラームステータスをクエリー	AB - 故障信号アラームステータスをクエリー
	AC - 故障非信号アラームステータスをクエリー
QI および Qi - 特定レベルのデスティネーションステータスをインデックスでクエリー	
QJ および Qj - デスティネーションステータスをインデックスでクエリー	
QN - ネームをクエリー	IS - ソースインデックス付きソースネーム
	ID - デスティネーションインデックス付きデスティネーションネーム
	L - レベルネーム
TI - テーク、レベルインデックス付きインデックス	デスティネーション、ソースインデックス、[<レベルインデックス>]
TJ - レベルビットマップ付きテークインデックスを要求	ネームではなくインデックスによる指定デスティネーションに対する指定レベルのテークソース。ブレークアウェイを許容

表 15. Acappella ネイティブプロトコルコマンドサポート (続き)

コマンド	注
SB - ステータス変化に関するサブスクリプション	AL - アラームステータス変化に関するサブスクリプション
	DJ - インデックスによるデスティネーションステータス変化に関するサブスクリプション
	DS - ネームによるデスティネーションステータス変化に関するサブスクリプション
	EV - イベント (テーク、プロテクト、アンプロテクト、サルボ) に関するサブスクリプション
UB - ステータス変化に関するアンサブスクリプション	AL - アラームステータス変化に関するアンサブスクリプション
	DJ - インデックスによるデスティネーションステータス変化に関するアンサブスクリプション
	DS - ネームによるデスティネーションステータス変化に関するアンサブスクリプション
	EV - イベント (テーク、プロテクト、アンプロテクト、サルボ) に関するアンサブスクリプション
UP - アンプロテクトを要求	指定デスティネーションから以前に適用されたプロテクトを除去

注 QN、IS および QN、ID などのコマンドは Acappella からダミーソース / デスティネーションネーム (dst_1、dst_2 など) を受け取ります。Acappella NP サーバーはインデックスによるコントロールを使用しています。

インデックス

英数／記号

- 16x16
 - ケーブル配線 [29](#)
 - シングルストリーム [29](#)
- 20 bit [63](#)
- 24 bit [63](#)
- 8x8
 - ケーブル配線 [30](#)
 - デュアルストリーム [30](#)
- A Only [63](#)
- Acap Router Applications ページ [75](#)
- Acappella
 - Encore によるコントロール [86](#)
- Acappella Destination Configuration ページ [83](#)
- AC 電源
 - 外部 [35](#)
 - 内蔵 [34](#)
- AES アトリビュート [64](#)
 - 設定 [62](#)
 - デフォルト [35](#)
- Asset Tag
 - リモートパネル [78](#)
 - ルーター [58](#)
- B Only [63](#)
- Device ID [75](#)
- Do Reset [81](#)
- Do reset [58](#)
- Encore
 - Acappella のコントロール [15](#), [86](#)
 - Acappella をコントロールするように構成されたパネル [86](#)
- Ethernet
 - ケーブル配線 [32](#)
- factory
 - デフォルト [74](#), [82](#)
- IP アドレス
 - ウェブページを使用した設定 [59](#)
 - 重複の解消 [51](#)
 - 設定 [50](#)
- IP ビュー [49](#)
- license key
 - SNMP [89](#)
- Location
 - リモートパネル [78](#)
 - ルーター [57](#)
- name
 - ルーター [57](#)
- NetCentral [89](#)
- NetConfig [49](#)
 - マニュアル [50](#)
 - メイン画面の説明 [49](#)
- NetConfig Device ID Setting [81](#)
- Normal [63](#)
- On インジケーター [37](#)
- Panel Description ページ [77](#)
- Panel Device Name [78](#)
- Panel Factory Defaults ページ [82](#)
- Panel Network Configuration ページ [80](#)
- Panel System Configuration ページ [78](#)
- PC
 - ネットワーク設定 [43](#)
 - 要件 [43](#)
- Prelude
 - Acappella のコントロール [15](#)
- restore defaults [74](#)
- Router AES Output Configuration ページ [62](#)
- Router Factory Defaults ページ [74](#)
- Router Name [57](#)
- Router Network Configuration ページ [59](#)
- Router Remote Matrix Configuration ページ [66](#)
- Router Status ページ [56](#)
- Router System Configuration ページ [57](#)
- Router Video Configuration ページ [61](#)
- RS-422 [85](#)
- Save New Settings [58](#), [81](#)
- Serial
 - D connector pinouts [32](#)

インデックス

SNMP
 license key [89](#)
 NetCentral マネージャー [89](#)
 規格 [88](#)
 サードパーティーマネージャー [89](#)
 信号損失設定 [93](#)
 トラップ [92](#)
 モニターされるパラメーター [91](#)
 ライセンス供与 [89](#)
SNMP option
 license key [75](#)
SNMP モニタリング [88](#)
Swap [63](#)
system
 設定 [79](#)
System Broadcast Select [60, 81](#)

あ行

アナログオーディオ
 ピン配列 [31](#)
イネーブル
 ボタン [37](#)
インバート [63](#)
ウェブブラウザーインターフェース [55](#)
ウェブページ
 Acap Router Applications [75](#)
 Acappella Destination Configuration [83](#)
 Panel Description [77](#)
 Panel Factory Defaults [82](#)
 Panel Network Configuration [80](#)
 Panel System Configuration [78](#)
 Router AES Output Configuration [62](#)
 Router Factory Defaults [74](#)
 Router Network Configuration [59](#)
 Router Remote Matrix Configuration [66](#)
 Router Status [56](#)
 Router System Configuration [57](#)
 Router Video Configuration [61](#)
 System Maintenance [76](#)
オーディオアナログ
 デュアルステレオ [24](#)
オーディオバックプレーン BNC
 16x16 [21](#)
 16x2 [22](#)
 16x4 [22](#)
 16x8 [21](#)
 8x4 [23](#)

 8x8 [22](#)
 空 [23](#)
オーディオバックプレーンアナログ
 16x16 [24](#)
 16x4 [24](#)
オーディオバックプレーンデュアルアナログ
 8x4 [25](#)
 8x8 [25](#)
オートリクローキング [61](#)
オールレベルテーク [42](#)
 イラスト [42](#)

か行

概要 [15](#)
クロスポイント
 スイッチング待ち時間 [88](#)
ケーブル配線
 16x16 [29](#)
 8x8 [30](#)
 Ethernet [32](#)
 コントロール [32](#)
 リモートパネル [34](#)
コントロール
 ケーブル配線 [32](#)

さ行

サム [63](#)
システム識別子 [81](#)
シリアルコントロール [85](#)
シングルストリーム
 16x16 [29](#)
シンプルネットワークマネジメントプロトコル
 (SNMP) [88](#)
重複 IP アドレス
 解消 [51](#)
スイッチング待ち時間、問題 [88](#)
ステータス
 ルーター [56](#)
設置
 パネルラックマウント [28](#)
 ルーターラックマウント [27](#)
設定
 AES アトリビュート [62](#)
 system [79](#)
 ビデオ [61](#)

- リモートパネルルーター 84
- ソース
 - ボタン 39
- ソフトウェア 49
 - NetConfig 49
 - PC へのインストール 44
 - デバイスにロード 53
- ソフトウェア CD 44

た行

- ターミナル / コンピューターインターフェース (T/C) プロトコル 85
- テーク
 - オールレベル 42
 - オールレベルイラスト 42
 - ブレイクアウェイイラスト 42
- デスティネーション
 - ボタン 40
- デバイスビュー 49
- デフォルト
 - AES アトリビュート 35
 - factory 74, 82
- デュアルステレオ構成 24
- デュアルストリーム
 - 8x8 30
- 特長 15

な行

- ネイティブプロトコルコマンド 103
- ネットワーク設定
 - PC の 43

は行

- バックプレーンオーディオ BNC
 - 16x16 21
 - 16x2 22
 - 16x8 21
 - 8x4 23
 - 8x8 22
 - 空 23
- バックプレーンオーディオアナログ 24
 - 16x16 24
- バックプレーンオーディオデュアルアナログ
 - 8x4 25

- 8x8 25
- バックプレーンオーディオ BNC
 - 16x4 22
- バックプレーンビデオ
 - 16x16 19
 - 16x2 20
 - 16x4 20
 - 16x8 19
 - 8x4 20
 - 8x8 20
 - 空 21
- バックプレーンオーディオアナログ
 - 16x4 24
- パネル
 - ラックマウント 28
- ビデオ
 - 設定 61
- ビデオバックプレーン
 - 16x16 19
 - 16x2 20
 - 16x4 20
 - 16x8 19
 - 8x4 20
 - 8x8 20
 - 空 21
- ビデオリファレンス 33
- ピン配列
 - アナログオーディオ 31
 - シリアル D コネクタ 32
- フレームモデルコード 25
- フロント
 - 16x1 18
 - 16x16 17
 - 16x4 17
 - 16x8 17
 - 8x1 18
 - 8x4 18
 - ローカルパネルなし 16
- ブレイクアウェイテーク
 - イラスト 42
- プロテクト
 - ボタン 38
- ボタン
 - イネーブル 37
 - ソース 39
 - デスティネーション 40
 - プロテクト 38

ま行

マニュアル

NetConfig [50](#)

マルチプルフレーム構成例 [66](#)

マルチレベルスイッチング [42](#)

ミュート [63](#)

メンテナンスページ [76](#)

問題

リファレンス [88](#)

ら行

ラックマウント [28](#)

リファレンス

調整 [72](#)

ビデオ [33](#)

問題 [88](#)

リフレッシュボタンアイコン [56](#)

リモートパネル

Asset Tag [78](#)

Location [78](#)

ケーブル配線 [34](#)

使用されるレベル [84](#)

リモートパネルモデルコード [26](#)

リモートルーターコンフィグレーション
設定 [84](#)

ルーター

Asset Tag [58](#)

Location [57](#)

name [57](#)

ステータス [56](#)

ルーターラックマウント [27](#)

レベル

リモートパネルが使用 [84](#)