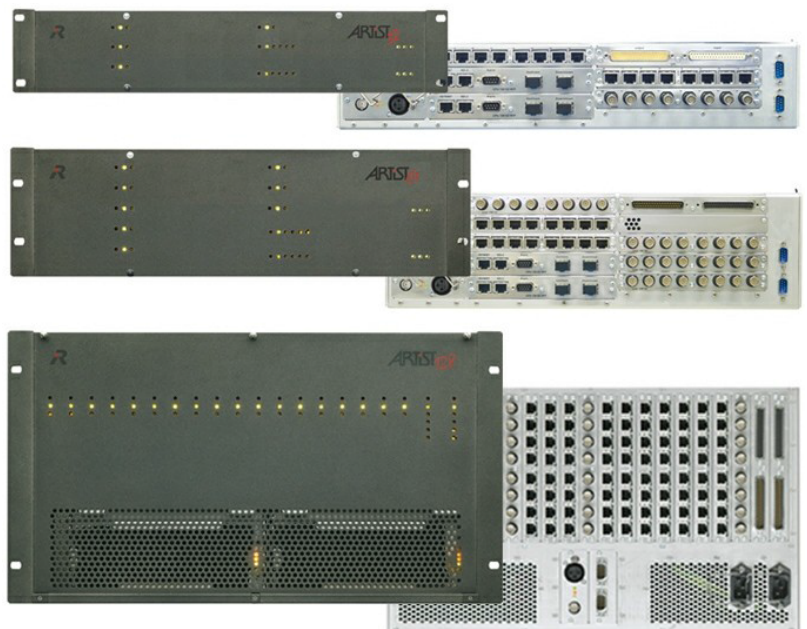


Artist 128 - 64 - 32

Installation Guide for Mainframes, Panels and Accessories

8.5



NOTICE

This manual, as well as the software and any examples contained herein are provided "as is" and are subject to change without notice. The content of this manual is for informational purpose only and should not be construed as a commitment by Riedel Communications GmbH & Co. KG or its suppliers. Riedel Communications GmbH & Co. KG gives no warranty of any kind with regard to this manual or the software, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Riedel Communications GmbH & Co. KG shall not be liable for any errors, inaccuracies or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance or use of this manual, the software or the examples herein. Riedel Communications GmbH & Co. KG reserves all patent, proprietary design, title and intellectual property rights contained herein, including, but not limited to, any images, text, photographs incorporated into the manual or software.



01-000HB01AA-F00
Artist 128-64-32 Installation-Guide V8.5

© July 2023 Riedel Communications GmbH & Co. KG. ALL RIGHTS RESERVED.

UNDER THE COPYRIGHT LAWS, THIS MANUAL MAY NOT BE COPIED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF RIEDEL. EVERY EFFORT HAS BEEN MADE TO ENSURE THAT THE INFORMATION IN THIS MANUAL IS ACCURATE. RIEDEL IS NOT RESPONSIBLE FOR PRINTING OR CLERICAL ERRORS. ALL TRADEMARKS ARE THE PROPERTY OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.

目次

1	はじめに	4	4.2.7	DCP-1016ES	52
1.1	ご案内	4	4.3	1200 SmartPanel	53
1.2	変更歴	6	4.4	2300 SmartPanel	53
1.3	Artist について	7	4.5	2000 LCD シリーズ	54
2	Artist メインフレーム	9	4.5.1	RCP-2016P	54
2.1	全般	9	4.5.2	RCP-2116P	54
2.1.1	コネクタ	9	4.5.3	ECP-2016P	55
2.1.2	技術データ：Artist メインフレーム	9	4.5.4	ECP-2016PT	55
2.2	Artist 128	10	4.5.5	2000 シリーズ ECP パネルのセットアップ	56
2.2.1	推奨する配線の向き	11	4.5.6	DCP-2016P	56
2.2.2	PSU 128	12	4.5.7	DCP-2116P	57
2.3	Artist 64	13	4.5.8	DCP-2016PS	58
2.3.1	FAN 64	14	4.6	3000 シリーズ (ディスプレイなし)	59
2.3.2	PSU 64	14	4.6.1	RCP-3016P	59
2.4	Artist 32	15	4.6.2	ECP-3016P	59
2.4.1	FAN 32	15	4.6.3	DCP-3016P	60
2.4.2	PSU 32	16	4.6.4	DCP-3016PS	61
3	Artist のカード	17	4.7	5000 シリーズ	62
3.1	CPU-128 G2 コントローラー・カード	17	4.7.1	DCP-5008 (ディスプレイなし)	62
3.1.1	ファイバーの設定	20	4.7.2	DCP-5108 (ディスプレイあり)	62
3.1.2	リセット	20	4.8	モジュラー・パネル	63
3.2	AIO-108/109 G2 クライアント・カード	21	4.8.1	DIF-RIF-1000/O	63
3.2.1	AIO 108/109 G2	21	4.8.2	DBM-1004E	63
3.2.2	AIO 108 G2 D-sub	22	4.8.3	DEM-1006E	64
3.3	CAT5-108 G2 クライアント・カード	23	4.8.4	モジュラー・パネルのセットアップ	64
3.4	AES-108 G2 クライアント・カード	24	4.8.5	DEM-1106	65
3.5	COAX-108 G2 クライアント・カード	25	4.8.6	DEM-2008	66
3.6	MADI-108 G2 クライアント・カード	26	4.9	パネルのコネクタ	67
3.6.1	MADI カード：接続	27	4.10	パネルのファンクション・キー	71
3.6.2	MADI カード：ディジーチェーン	27	4.11	どうやって	73
3.7	VoIP-108 G2 クライアント・カード	29	4.12	技術データ：パネル	74
3.8	GPI-116 G2 クライアント・カード	30	5	アクセサリ	76
3.9	AE567-108 G2 クライアント・カード	33	5.1	ネットワーク接続	76
3.10	Dante-108 G2 クライアント・カード	34	5.1.1	NSA-001D ネットワーク・ストリーム・アダプター	76
3.11	AVB-108 G2 リア・カード	35	5.1.2	CPX-AVB 拡張カード	77
3.12	ASM G2 シンク・モジュール	37	5.1.3	Connect IPx2	78
3.13	ステータス LED：クライアント・カード	38	5.1.4	Connect IPx8	79
3.13.1	フロント・カード	38	5.1.5	Connect AVB X8	81
3.13.2	リア・カード	39	5.1.6	Connect AVB C8	84
3.14	ポートの種類	40	5.1.7	Connect AVB A8	87
3.15	技術データ：クライアント・カード	42	5.2	GPI の接続	89
4	パネル	43	5.2.1	RIF-1032	89
4.1	1100 OLED シリーズ	43	5.3	パネル・アクセサリ	92
4.1.1	RCP-1112	43	5.3.1	PMX：パネル・マルチプレクサー	92
4.1.2	RCP-1128	44	5.3.2	FBI：ファイバー・インターフェイス・アダプター	94
4.1.3	ECP-1116	44	5.3.3	CIA：同軸インターフェイス・アダプター	95
4.1.4	1100 シリーズ ECP パネルのセットアップ	45	5.3.4	DCA-1000	96
4.1.5	DCP-1116	46	5.4	マトリクス・アクセサリ	97
4.1.6	CCP-1116	47	5.4.1	XLR パッチフィールド	97
4.2	1000 LED シリーズ	49	5.5	技術データ：アクセサリ	98
4.2.1	RCP-1012E	49	6	付録	99
4.2.2	RCP-1028E	49	6.1	ケーブル	99
4.2.3	ECP-1016	50	6.2	用語集	100
4.2.4	ECP-1012ET	50	6.3	推奨保守作業	101
4.2.5	1000 シリーズ ECP パネルのセットアップ	51	6.4	サービス	102
4.2.6	DCP-1016E	51			

1 はじめに

Riedel 製品をお選びくださいますありがとうございます。

この設置ガイドは Artist シリーズやピン割り当て、機械的 / 電氣的データに関する詳細な情報を提供します。別途マニュアルが用意されている製品についてはこの設置ガイドには記述がありません。

さらに詳しくは [Riedel ウェブサイト](#) をご覧になるか、販売店または直接ツッパートル（ドイツ）の Riedel 本社にお問い合わせください。

本ガイドはハードウェアの実際のバージョンについて説明しています。古いハードウェアでは、ピン割り当てや電氣的データ、内部回路設計が異なる場合があります。

1.1 ご案内


図記号

機材の取り扱いや設置に関して以下のような表を用いて、危険性を示して注意を喚起する情報を提供しています。

危険	
	避けられなかった場合に死亡や重度の負傷につながる可能性のある切迫した危険性を示します。
	危険を防止するための行動を太字で示します。
警告	
	避けられなかった場合に死亡や重度の負傷につながる可能性のある潜在的な危険性を示します。
	危険を防止するための行動を太字で示します。
注意	
	避けられなかった場合に軽度もしくは中程度の負傷につながる可能性のある潜在的な危険性の存在する状況を示します。安全でない習慣に対して警告する場合にも使います。
	危険を防止するための行動を太字で示します。
	このテキストは一般的な情報のためのものです。 作業をやり易くするためや、より良く理解するための行動を示します。



保守

- 保守は資格のあるサービス担当者だけが行ってください。
- 本機内部にはユーザーが保守できる部品はありません。
- 明らかに損傷を受けている機材を接続したり、電源を入れたり、使用しようと試みないでください。
- いかなる理由であれ、機材の部品を改造することを試みないでください。

注意	
	調整は機材の出荷前に工場で行われています。 保守作業は不要であり、モジュール内にはユーザーが調整や交換などの保守作業を行える部品はありません。

電圧

- 電源コードは正しくアースの取られているコンセントに接続してください。
- 電源アダプターを用いないでください。
- アース接続を必ず行ってください。

危険	
	感電事故の危険性を低減するために、カバーを外さないでください。また、製品を雨や湿気にさらさないでください。
注意	
	フレームにはリダンダント電源があります。 ユニットを開ける前に、両方の電源コードを抜いてください。

環境

- 本機を埃や湿気の多い場所に置かないでください。
- 液体の入った容器を本機の上に置かないでください。
- 本機が低温の環境に置かれてから暖かい環境に運び入れられた場合、筐体内に結露が生じる可能性があります。そのような場合は本機に通電するまで少なくとも6時間待ってください。
- 本システムの使用環境温度は -5 ~ +55°C です。

換気


- 各フレームの前面パネルは常に閉じておいてください。
- メインフレームをラジエーターのような高温になるもののそばに置かないでください。
- **Artist MFR 128**：前面および背面の換気口は絶対に塞がないでください。上部の換気口は任意です。
- **Artist MFR 64/32**：フレーム左右の換気口は絶対に塞がないでください。

レーザーに関する安全

様々な機器やカードには光ファイバー・モジュール (FOM) を搭載して光ファイバーによるデータ伝送を行うことができます。これらの製品には以下のレーザー安全情報が適用されます。


FOM-MM / FOM-MM-HP および FOM-SM：マルチモード・レーザー・トランシーバはクラス1 レーザ製品です。EN 60825-1, FDA 21 CFR1040.10, 1040.11 に準拠しています。



注意	
	クラス1 レーザーは通常の使用におけるすべての条件下で安全です。これは最大許容暴露量 (MPE) を超えることができないことを意味します。
	光学機器を使ってビームを直視しないでください。

バッテリーに関する安全

CPU カードには次のバッテリーが装着されています：リチウム電池、タイプ CR2450, 3.3 V, 560 mAh.

警告	
	バッテリーを他の不適切なタイプに交換した場合、爆発の危険性があります。
	使用済み電池は説明書に従って廃棄してください。60°C以上の高温にさらさないでください。

廃棄

自治体の規則に従って廃棄してください。

CE 適合宣言



本デバイスは CE マークで証明されるように EU ガイドラインに準拠しています：

EMV (EMC) 2014/30/EU,
NSR (LVD) 2014/35/EU

1.2 変更歴

本資料には以下の変更があります。

▶ XLR ピンの解説の誤記訂正

XLRヘッドセット・コネクターの資料の誤りが修正されました。

以下のパネル・タイプではピン3と4が誤って逆になっていました。

- RCP-1112 / RCP-1128
- RCP-1012 / RCP-1028
- RSP-1216 / RSP-1232
- RSP-2318 / DSP-2312
- RCP-2016 / RCP-2116
- RCP-3016

これらのパネルのピン割り当ての正しい解説はピン3 = 「Phones -」 およびピン4 = 「Phones +」 です。

⇒ [§ 4.9 『パネルのコネクター』: XLR 4 ピン・オスのヘッドセットコネクター](#)。

New in 8.5

前回のバージョン 8.4 から機能的な変更は行われていませんので、本資料の内容は Artist 8.5 でも有効です。

1.3 Artist について

Artist はインカム、アナログ / デジタル・オーディオ、イーサネット・データ信号の配信のための強力なマトリクス・プラットフォームとして設計されています。このシステムはファイバーベースのネットワーク・バックボーンで構成され、ライブ・オーディオやインカム・アプリケーションのための分散型インフラストラクチャを提供します。

Artist は 8×8 から $1,024 \times 1,024$ ポートまでのマトリクス・サイズを提供します。複数のマトリクス・フレーム (ノード) は、デュアル光ファイバー・リングで相互接続され、1 つの大きなフルサミング、ノンブロッキング分散マトリクスを形成します。2 つのノード間の距離は標準では最大 500 m、オプションで最大 10 km です。マトリクス・フレームごとに最大 128 のインカム・ポートを搭載可能な Artist は、マトリクス全体の高度な分散化を非常にコスト効率の高い方法で実現します。その結果、マトリクス・フレームは特定のスタジオやプロダクション施設のインカム・ステーションの近くに設置でき、配線や設置コストを大幅に削減することができます。

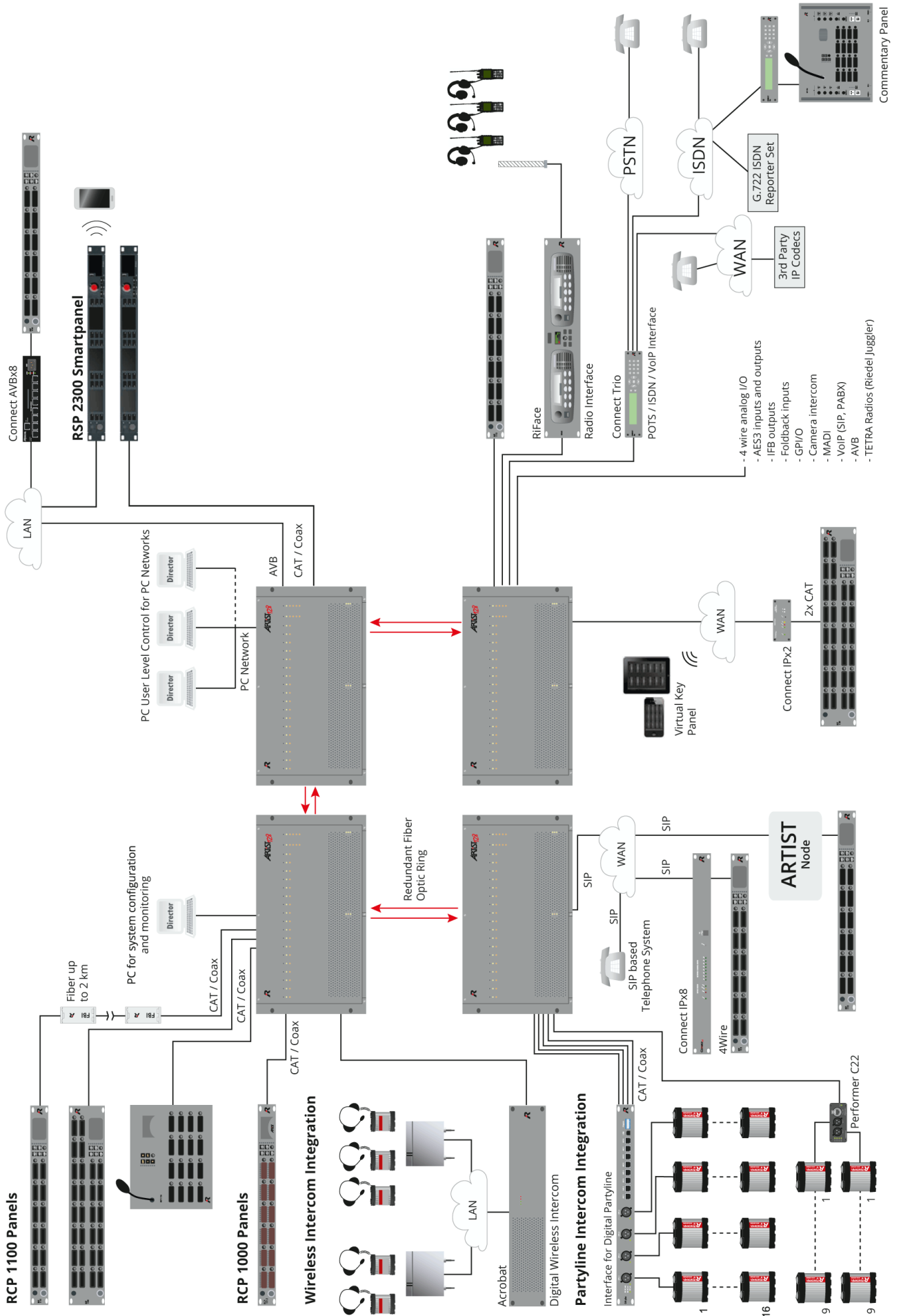


図 1 : システムの概要 (例)

2 Artist メインフレーム


Artist メインフレームは軽量かつ最大限の堅牢性を追求した設計となっています。

2系統のリダンダント電源と高品質ファンを搭載し、Artist メインフレーム可用性の高いシステムを提供します。全カードはホットプラグが可能で、Artist フレーム・タイプ 128, 64, 32 に対応しています。

2.1 全般

取り付けたカードや電源の過熱を防ぐため、フロント・パネルは常時閉じておいてください。

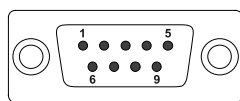
完全なリダンダント電源運用の場合は、それぞれを異なるヒューズを持つ主電源に接続してください。

	現在の Artist ハードウェアは過去 2 つのファームウェアや Director のバージョンにのみ対応しています。
---	--

2.1.1 コネクター

PSU-Hardware Alarm

PSU ハードウェア・アラームのピン割り当ては全フレームで同じです。PSU アラーム・コネクターはフレームに直接取り付けられています。



Alarm 1	Function	Alarm 2	Function
Pin 1	not connected	Pin 1	not connected
Pin 2	not connected	Pin 2	not connected
Pin 3	Alarm PSU A	Pin 3	not connected
Pin 4	Alarm PSU B	Pin 4	Alarm PSU 1 A
Pin 5	not connected	Pin 5	Alarm PSU 2 A
Pin 6	not connected	Pin 6	not connected
Pin 7	not connected	Pin 7	not connected
Pin 8	not connected	Pin 8	Alarm PSU 1 B
Pin 9	not connected	Pin 9	Alarm PSU 2 B
Shield	Chassis GND	Shield	Chassis GND

図 2：PSU-Alarm D-sub 9 ピン・オス・コネクターのピン割り当て

アラーム接点はすべてドライの「ノーマル・オープン」接点です。PSU が何らかのエラー（AC 故障、DC 故障、ファン故障）を検出した場合、下側コネクターの 4 ピンと 8 ピン間（PSU1）、5 ピンと 9 ピン（PSU2）間がリレーで接続されます。さらに、PSU 1 または PSU 2 で何らかのエラーが発生すると、上側コネクターの 3 ピンと 4 ピンが内部で接続されます。

2.1.2 技術データ：Artist メインフレーム

AC 電圧	AC 90–264 V	幅	19 インチ (483 mm)
周波数	47 ~ 63 Hz	奥行き *	380 mm
力率	MFR 128 : 0.96	高さ	MFR 128 : 6 HE (264 mm)
	MFR 64 : 0.94		MFR 64 : 3 HE (132 mm)
	MFR 32 : 0.73		MFR 32 : 2 HE (88 mm)
消費電力	MFR 128 : 400 W	空重量 (PSU 2 基とファンのみ装着)	MFR 128 : 8.00 kg (11.80 kg)
	MFR 64 : 250 W		MFR 64 : 3.85 kg (5.60 kg)
	MFR 32 : 200 W		MFR 32 : 4.00 kg (5.15 kg)
使用環境温度	-5 ~ +55°C		

*) コネクターを含まず

2.2 Artist 128

Artist 128 メインフレームは最大 16 枚のクライアント・カードと 2 枚の追加 GPI カードに対応しています。

各クライアント・カード・スロットは GPI カードのスロットとしても使用可能です (ただし GPI カード・スロットのベイ X とベイ Y はクライアント・カード・スロットとして使用できません)。CPU はベイ A またはベイ B に 1 つ配置しなければなりません (リダンダント CPU はベイ B またはベイ A に挿入できません)。

ベイ	挿入可能なカードの種類
A	CPU (S または F G2)
B	CPU (S または F G2), GPI
1 ~ 16	AIO, CAT5, AES, COAX, VoIP, GPI, MAD1, AVB
X	GPI
Y	GPI

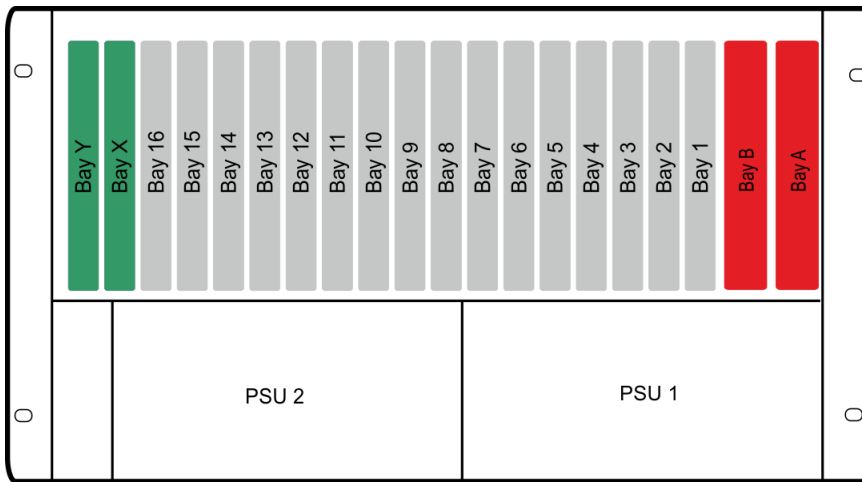


図 3 : Artist MFR 128 (正面図)

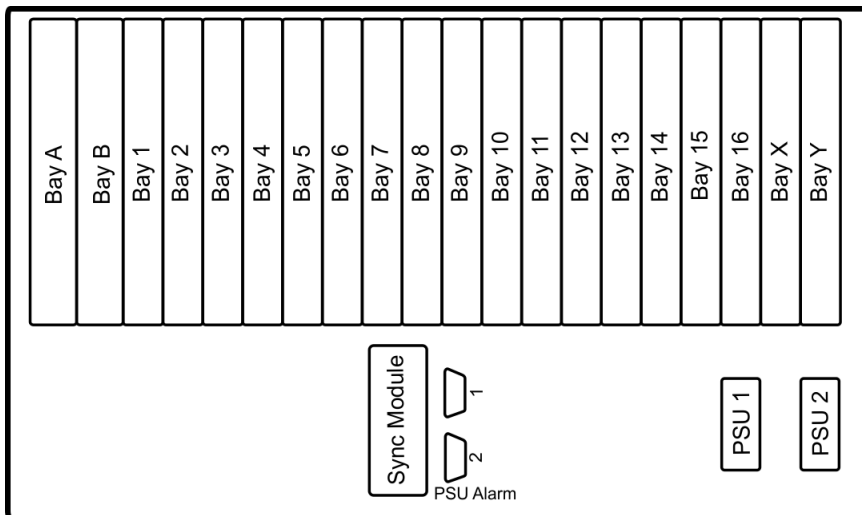


図 4 : Artist MFR 128 (背面図)

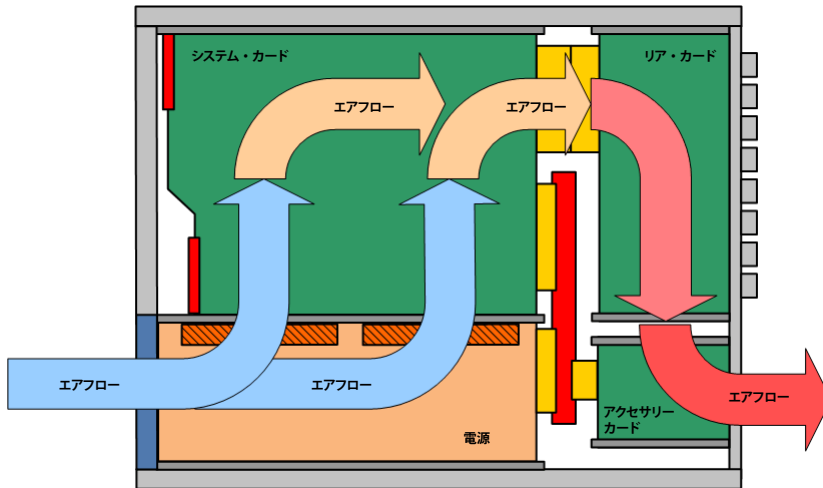


図 5 : Artist MFR 128 の空気の流れ (側面図)

2.2.1 推奨する配線の向き

一部のリア・カードには 8P8C (RJ45) コネクタが縦向きに取り付けられていますので、ラック内の配線の推奨する方向は下図のようになります。

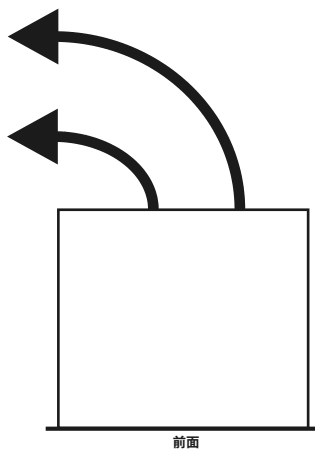


図 6 : Artist MFR 128 の配線方向 (上面図)

2.2.2 PSU 128

Artist 128 メインフレームには2つの電源スロットがあります。電源は2基とも設置し、別々の AC 電源 (AC90-264V, 47-63 Hz) に接続することをお勧めします。

PSU には高品質のファンとダスト・フィルターが内蔵されています。


注意	
	<p>ダスト・フィルターを外した状態で PSU 128 を使用しないでください。 Riedel 純正のダスト・フィルターのみを使用してください。 PSU は絶対に分解しないでください。</p>



図 7 : Artist 128 PSU

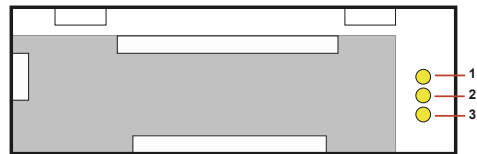


図 8 : Artist 128 PSU のステータス LED

LED	点灯	消灯	点滅
1—黄色	OK	電源なし	AC 入力 of 故障
2—黄色	OK	電源なし	DC 出力 of 故障
3—黄色	OK	電源なし	ファンの故障

「電源なし」とはフレームに電源が供給されていないことを意味します。

「AC 入力 of 故障」とはフレームが第 2 PSU から電源供給されていることを意味します。

2.3 Artist 64

Artist 64 は最大 8 枚のクライアント・カードと 1 枚のリダンダント CPU カードを搭載できます。

各クライアント・カード・スロットは GPI カードのスロットとしても使用可能です。ベイ A またはベイ B には必ず CPU を 1 基搭載してください (リダンダント CPU はベイ B またはベイ A に搭載可能)。

マトリクスはファンなしでは使用しないでください。また、フロント・パネルは常時閉じておいてください。

ベイ	挿入可能なカードの種類
A	CPU (S または F G2)
B	CPU (S または F G2), GPI
1 ~ 8	AIO, CAT5, AES, COAX, VoIP, GPI, MADi, AVB

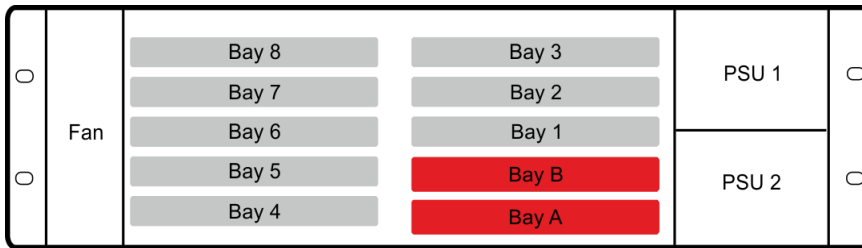


図 9 : Artist MFR 64 (正面図)

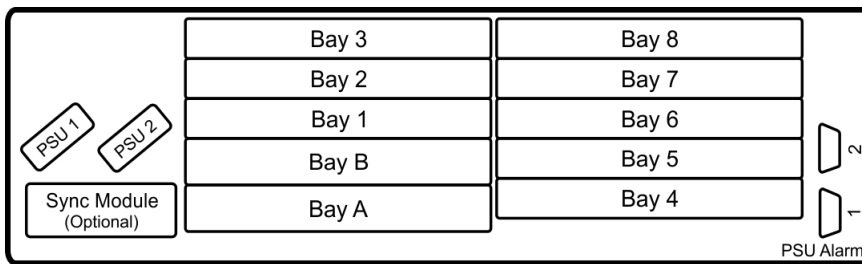


図 10 : Artist MFR 64 (背面図)

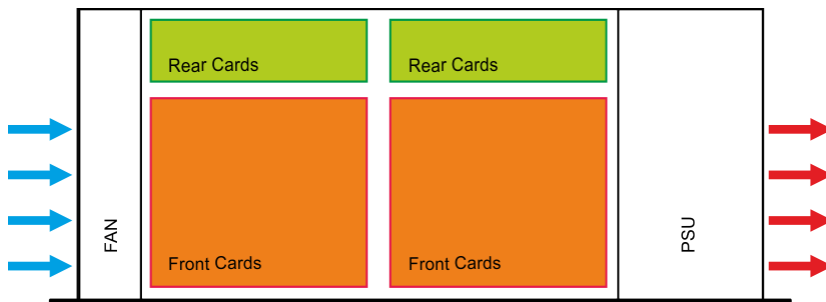


図 11 : Artist MFR 64 の空気の流れ (上面図)

2.3.1 FAN 64

Artist 64 メインフレームは 2 基の高品質ファンを搭載し、静音かつ効果的なエアフローを実現しています。


注意	
	<p>ダスト・フィルターを外した状態で FAN 64 を使用しないでください。 Riedel 純正のダスト・フィルターのみを使用してください。</p>



図 12 : Artist 64 FAN

2.3.2 PSU 64

Artist 64 メインフレームには 2 つの電源スロットがあります。電源は 2 基とも設置し、別々の AC 電源 (AC90-264V, 47-63 Hz) に接続することをお勧めします。PSU を分解しないでください。



図 13 : Artist 64 PSU

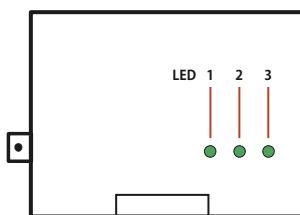


図 14 : Artist 64 PSU のステータス LED

LED	点灯	消灯	点滅
1—緑色	OK	電源なし	AC 入力の故障
2—緑色	OK	電源なし	DC 出力の故障
3—緑色	OK	電源なし	ファンの故障

「電源なし」とはフレームに電源が供給されていないことを意味します。

「AC 入力の故障」とはフレームが第 2 PSU から電源供給されていることを意味します。

2.4 Artist 32

Artist 32 は最大 4 枚のクライアント・カードと 1 枚のリダンダント CPU カードを搭載できます。

各クライアント・カード・スロットは GPI カードのスロットとしても使用可能です。ベイ A またはベイ B には必ず CPU を 1 基搭載してください (リダンダント CPU はベイ B またはベイ A に搭載可能)。

マトリクスはファンなしでは使用しないでください。また、フロント・パネルは常時閉じておいてください。

ベイ	挿入可能なカードの種類
A	CPU (S または F G2)
B	CPU (S または F G2), GPI
1 ~ 4	AIO, CAT5, AES, COAX, VoIP, GPI, MADi, AVB

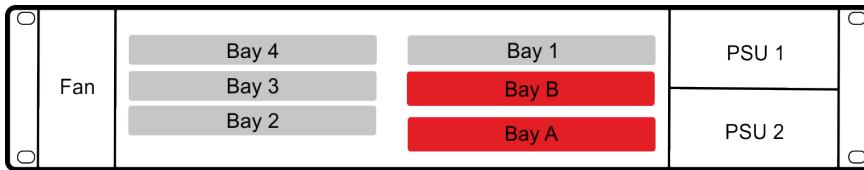


図 15 : Artist MFR 32 (正面図)

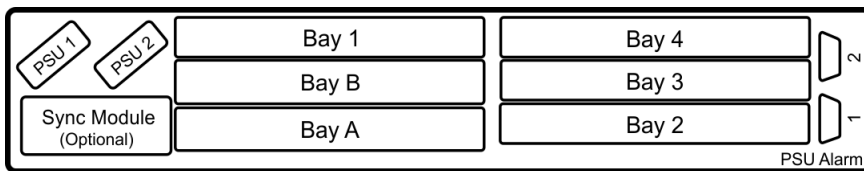


図 16 : Artist MFR 32 (背面図)

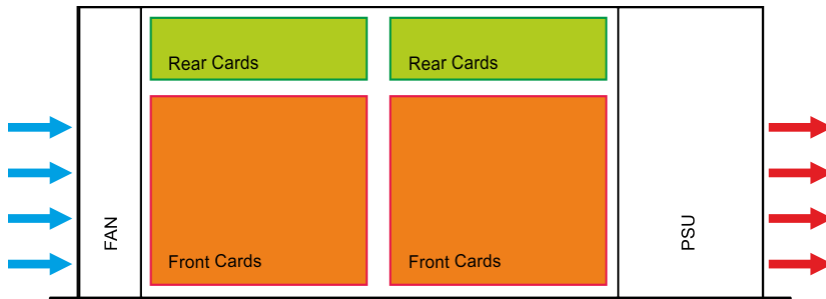


図 17 : Artist MFR 32 の空気の流れ (上面図)

2.4.1 FAN 32

Artist32 のメインフレームは 3 基の高品質ファンを搭載し、静音かつ効果的なエアフローを実現しています。

注意

ダスト・フィルターを外した状態で FAN 32 を使用しないでください。
Riedel 純正のダスト・フィルターのみを使用してください。



図 18 : Artist 32 FAN

2.4.2 PSU 32

Artist 32 メインフレームには 2 つの電源スロットがあります。電源は 2 基とも設置し、別々の AC 電源 (AC90-264V, 47-63 Hz) に接続することをお勧めします。PSU を分解しないでください。



図 19 : Artist 32 PSU

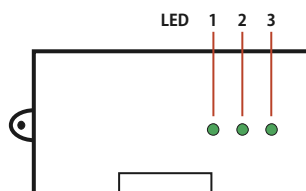


図 20 : Artist 32 PSU のステータス LED

LED	点灯	消灯	点滅
1—緑色	OK	電源なし	AC 入力の故障
2—緑色	OK	電源なし	DC 出力の故障
3—緑色	OK	電源なし	ファンの故障

「電源なし」とはフレームに電源が供給されていないことを意味します。

「AC 入力の故障」とはフレームが第 2 PSU から電源供給されていることを意味します。

3 Artist のカード

3.1 CPU-128 G2 コントローラー・カード

CPU 128 (S/F) G2 カードはシステムの中核です。コンフィギュレーションは CPU カードに保存され、クライアント・カードの起動処理中にクライアント・カードに送信されます。各 CPU カードはイーサネット MAC アドレスと IP アドレスを持ちます。ベイ A の IP アドレスは必ず偶数で、ベイ B の IP アドレスは必ず奇数です (ベイ A+1)。

新システムのデフォルト IP アドレスは、ベイ A に挿入された CPU の 192.168.42.100 です。

- CPU 128F G2 (ファイバー接続用)
- CPU 128S G2 (ファイバー無しのスタンドアロン・ソリューション)

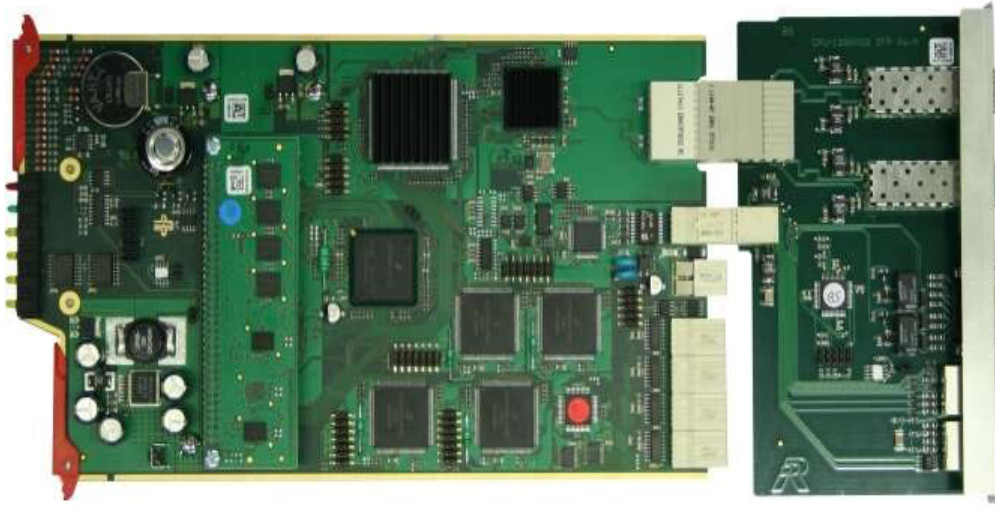
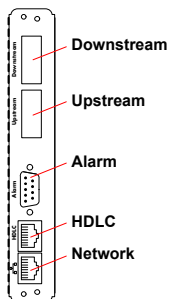


図 21 : CPU 128X G2 カード (CPU 128 F G2 を示す)



全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照。

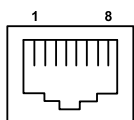
CPU カードには次のコネクタがあります：イーサネット、HDLC バス、アラーム接点、ファイバー (オプション)

図 22 : CPU 128 X G2 カード (背面図)



Network コネクター

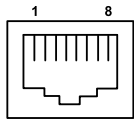
イーサネット・ポートは「PC-Pinning」(TIA 568B) です。PC に直接接続する場合はクロスオーバー・ケーブルを、ハブやスイッチに接続する場合は 1:1 ケーブルを使用してください。リビジョン 2.1 以降ではイーサネット・ポートは 100M ビット、ハーフ・デュプレックスに対応しています。



Pin	Signal	Standard Color
1	TxD +	orange/white
2	TxD -	orange
3	RxD +	green/white
4	not connected	blue
5	not connected	blue/white
6	RxD-	green
7	not connected	brown/white
8	not connected	brown

図 23 : CPU カードのイーサネット RJ-45 (8P8C) コネクタのピン割り当て

HDLC コネクタ



Pin	Signal
1	Master out
2	Fail out
3	Master in
4	HDLC 1+
5	HDLC 1-
6	Fail in
7	HDLC CLK +
8	HDLC CLK -

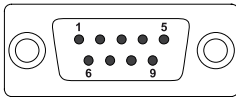
図 24 : CPU カードの HDLC RJ-45 (8P8C) コネクタのピン割り当て



リダント CPU (1 フレームに 2 つの CPU) を使用する場合、HDLC バスは必ず 2 つの CPU の間に接続しなければなりません。
Riedel が提供するオリジナルの HDLC パッチコードを使用することを強くお勧めします。
 ケーブルは 10/100BT クロスオーバー・ケーブルです。
 Gbit クロスオーバー・ケーブルは適しません。

Alarm コネクタ

Director コンフィギュレーション・ソフトウェアのノード・プロパティ設定によって、このコネクタで様々なアラームを発生させることができます。



Pin	Signal
1	Alarm Out Relay 1A
2	Alarm Out Relay 2A
3	not connected
4	+24 V
5	not connected
6	Alarm Out Relay 1B
7	Alarm Out Relay 2B
8	not connected
9	GND
Shield	Chassis GND

図 25 : CPU カードの Software Alarm D-sub 9 ピン・コネクタのピン割り当て



+24V 電源 (ピン 4) は最大定格 100 mA で保護されていません (内部電流制限なし)。


- Alarm Out 接点の定格は 48 V / 1 A (max) です。
- 通常閉です。

Upstream/Downstream コネクター (オプション)

CPU 128 F G2 には光ファイバー・モジュール (FOM) を挿入できる SFP ケージが 2 つあります。
光ファイバー・モジュール (FOM) は 3 種類あり、いずれの FOM も LC コネクターを備えています。

- FOM MM
- FOM MM HP
- FOM SM

FOM	最大距離	モード	ファイバー	波長	最大 Pout	最大ロス
MM	550 m	マルチモード	50/125 μm	850 nm	-4 dBm	8.5 dB
MM HP	2000 m	マルチモード	50/125 μm	1310 nm	-1 dBm	9.5 dB
SM	10 km まで	シングルモード	9/125 μm	1310 nm	-3 dBm	10.5 dB


ビットレートが異なるため、PMX-2004 / PMX-2008 用の FOM は使用しないでください。

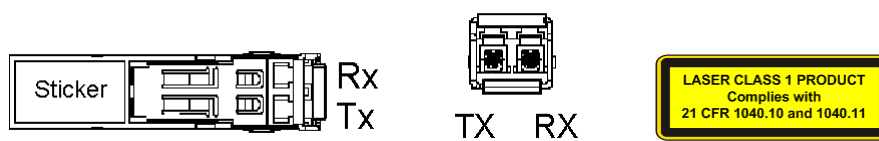


図 26 : FOM (上面図/正面図)

3.1.1 ファイバーの設定

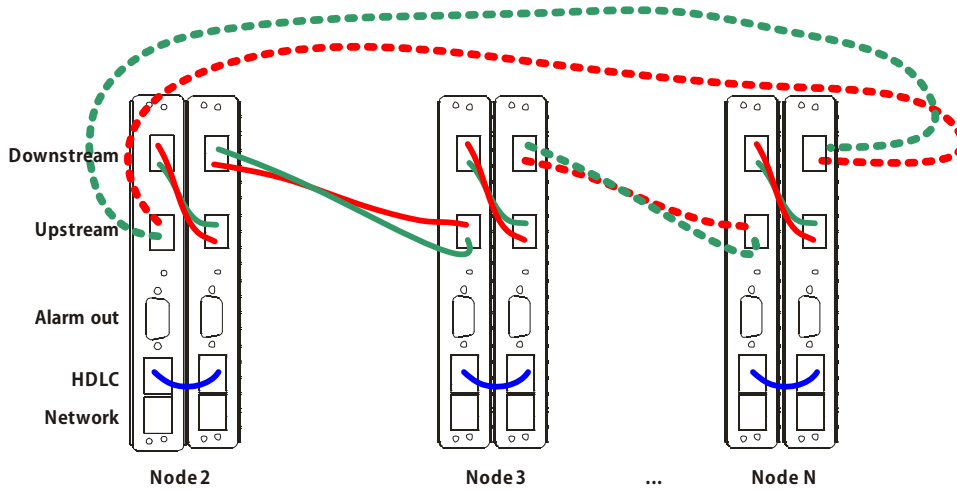


図 27：Artist CPU のファイバーの設定（リダント CPU が 2 つの例）

交差デュプレックス・ファイバー回線が必要です。

ファイバー接続が正しいと CPU フロント・カードの黄色ステータス LED が点灯します。

マルチノード・システムの場合、IP、ノード、およびウェブ ID の設定については Director ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

3.1.2 リセット

CPU カードを工場出荷時の設定に戻すには動作中に下図のボタンを 3 秒間押してください。その後、以下の設定が使われることになります：

IP アドレス	192.168.42.100
ノード・アドレス	0 (2 ~ 99 の範囲内に変更が必要)
リング・クロック・マスター	ではない



図 28：Artist CPU カードをリセットするボタン

3.2 AIO-108/109 G2 クライアント・カード

AIO-108 G2 または AIO 109 G2 クライアント・カードはアナログ音声信号をマトリクスに接続するために使用します。各カードはモノラル入力 8 系統、モノラル出力 8 系統を備えています。D-sub バージョンは 2 つの D-sub 25 ピン・コネクタで全入力と全出力を提供します。

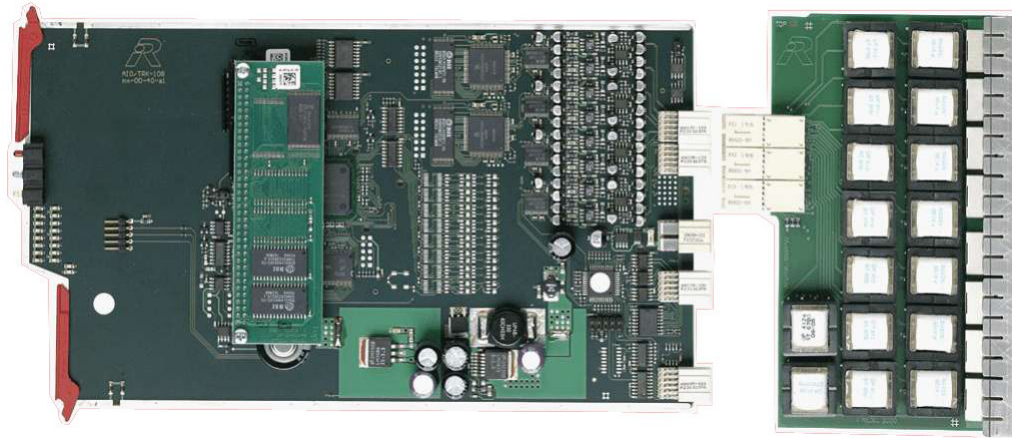
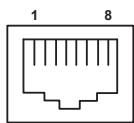


図 29 : AIO カード (AIO-108 G2 リア・カード装着時)

全ステータス・インジケータの概要は [§3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照してください。

3.2.1 AIO 108/109 G2

RJ45 AIO



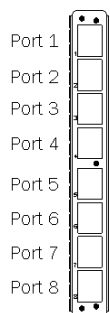
Pin	Signal	AIO 108
1	not connected	Zin = 約 10 k Ω
2	not connected	Zout ≤ 100 Ω
3	not connected	f = 30 Hz ~ 20 kHz
4	Audio In +	AIO 109
5	Audio In -	Zin = 約 10 k Ω
6	not connected	Zout ≤ 25 Ω
7	Audio Out +	f = 10 Hz ~ 20 kHz
8	Audio Out -	

図 30 : AIO カードの RJ45 コネクタのピン割り当て

システムの公称レベルは +6 dBu です。

最大レベルは +18 dBu (in+out) です。

ゲイン・エラー : 100 Hz ~ 20 kHz ± 0.5 dB



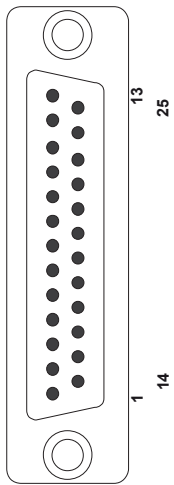
AIO 108 G2 クライアント・リア・カードはトランス・バランス・モノ入出力を 8 系統備えています。

AIO 109 G2 クライアント・リア・カードは電氣的バランス・モノ入出力を 8 系統備えています。

図 31 : AIO カード (背面図)

3.2.2 AIO 108 G2 D-sub

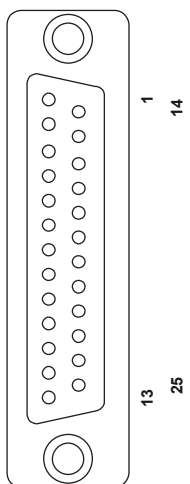
D-sub 25 ピン・オス入力



Pin	Signal	Pin	Signal
1	In 1 +	14	In 1 -
2	GND	15	In 2 +
3	In 2 -	16	GND
4	In 3 +	17	In 3 -
5	GND	18	In 4 +
6	In 4 -	19	GND
7	In 5 +	20	In 5 -
8	GND	21	In 6 +
9	In 6 -	22	GND
10	In 7 +	23	In 7 -
11	GND	24	In 8 +
12	In 8 -	25	GND
13	not connected		

図 32 : AIO 108 G2 D-sub 入力コネクターのピン割り当て

D-sub 25 ピン・メス出力



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Out 1 +	14	Out 1 -
2	GND	15	Out 2 +
3	Out 2 -	16	GND
4	Out 3 +	17	Out 3 -
5	GND	18	Out 4 +
6	Out 4 -	19	GND
7	Out 5 +	20	Out 5 -
8	GND	21	Out 6 +
9	Out 6 -	22	GND
10	Out 7 +	23	Out 7 -
11	GND	24	Out 8 +
12	Out 8 -	25	GND
13	not connected		

図 33 : AIO 108 G2 D-sub 出力コネクターのピン割り当て

このピン割り当ては TASCAM DA88 コネクタと互換性があります。

AIO 108 D-sub カードは 8 系統のトランス・バランス入力と 8 系統のトランス・バランス出力を備えています。

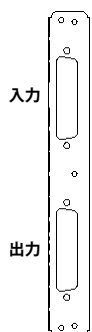


図 34 : AIO カードの D-sub コネクタ (背面図)

3.3 CAT5-108 G2 クライアント・カード

CAT5 108 G2 クライアント・カードはパネルまたは同期デジタル AES/EBU3 音声信号を接続するために使用します (48 kHz にて)。各カードは 8 系統のモノ入力と 8 系統のモノ出力を提供します。

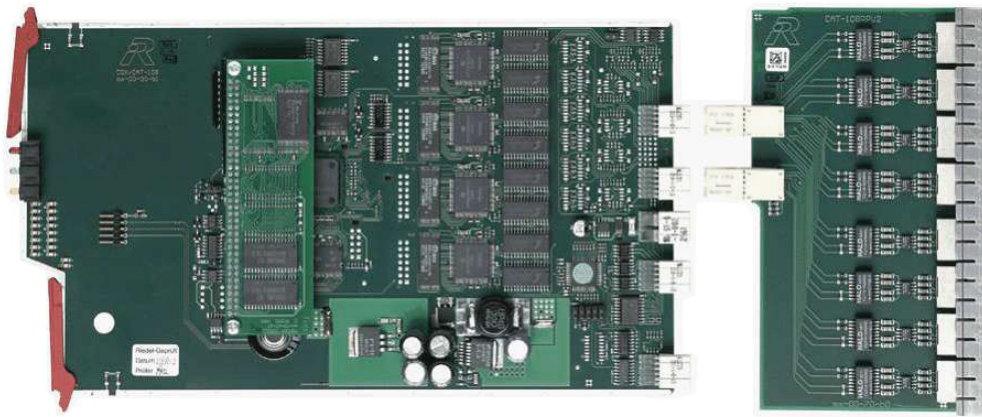
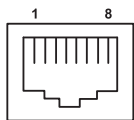


図 35 : CAT5 108 G2 カード

全ステータス・インジケータの概要は § 3.13.1 「フロント・カード」を参照してください。

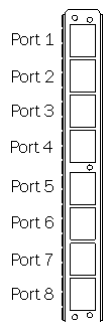
RJ45 AES



Pin	Signal
1	RxD +
2	RxD -
3	TxD +
4	not connected
5	not connected
6	TxD-
7	not connected
8	not connected

Z = 110 Ω
Fs = 48 kHz
N = 16 bit
Emphasis = no ID

図 36 : CAT5 108 G2 カードの RJ45 コネクタのピン割り当て



各 CAT5 デジタル・クライアント・カードは 8 つのモノラル・チャンネルをサポートします。つまり、1 チャンネル・パネル 8 枚、またはステレオ・モードのパネル 4 枚をサポートします。

パネルの 2 番目の音声チャンネルを使用する場合 (ステレオ・モード)、パネルは奇数番号ポート (1, 3, 5, 7) に接続し、その次の偶数番号ポート (2, 4, 6, 9) は空けておく必要があります。

図 37 : CAT5 108 G2 カード (背面図)

3.4 AES-108 G2 クライアント・カード

AES-108 G2 クライアント・カードは異なるサンプル・レートの非同期デジタル AES/EBU3 音声信号をマトリクスに接続するのに使用します。各ポートのサンプル・レートは 32 kHz から 48 kHz までの範囲で変更可能です。各カードは 8 系統のモノ入力と 8 系統のモノ出力を備えています。

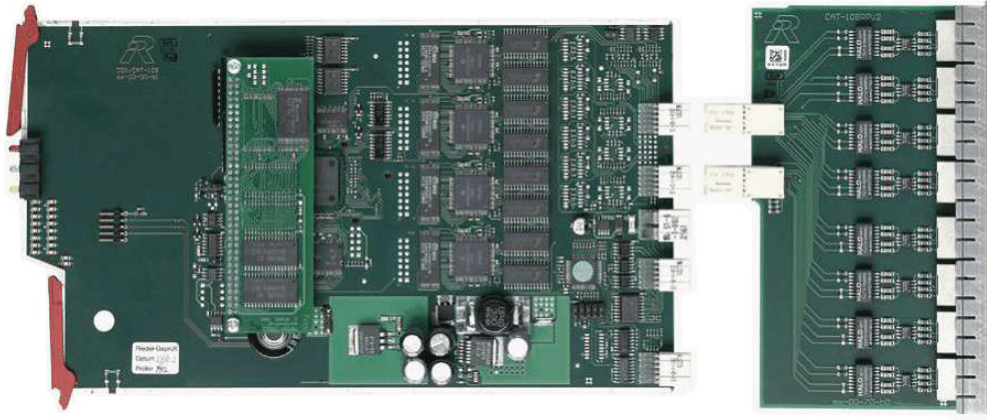
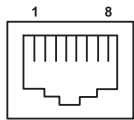


図 38 : AES-108 G2 カード

全ステータス・インジケータの概要は § 3.13.1 「フロント・カード」を参照してください。

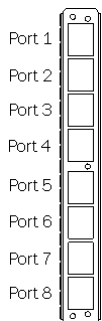
RJ45 AES



Pin	Signal
1	RxD +
2	RxD -
3	TxD +
4	not connected
5	not connected
6	TxD-
7	not connected
8	not connected

Z = 110 Ω
Fs = 32 ~ 48 kHz
N = 16 bit
Emphasis = no ID
Mode = professional

図 39 : AES 108 G2 カードの RJ45 コネクタのピン割り当て



各 AES デジタル・クライアント・カードは 8 つのモノラル・チャンネルをサポートします。

Director で 2 番目の音声チャンネルを有効にしてステレオ信号を選択した場合、AES 音声信号は奇数番号ポート (1, 3, 5, 7) に接続し、その次の偶数番号ポート (2, 4, 6, 8) は空けておく必要があります。

図 40 : AES108 G2 カード (背面図)

3.5 COAX-108 G2 クライアント・カード

COAX-108 G2 クライアント・カードはパネルやアクセサリ（CIA, PMX）をマトリクスに接続するために使用します。各カードは8系統の双方向ポートを提供します。

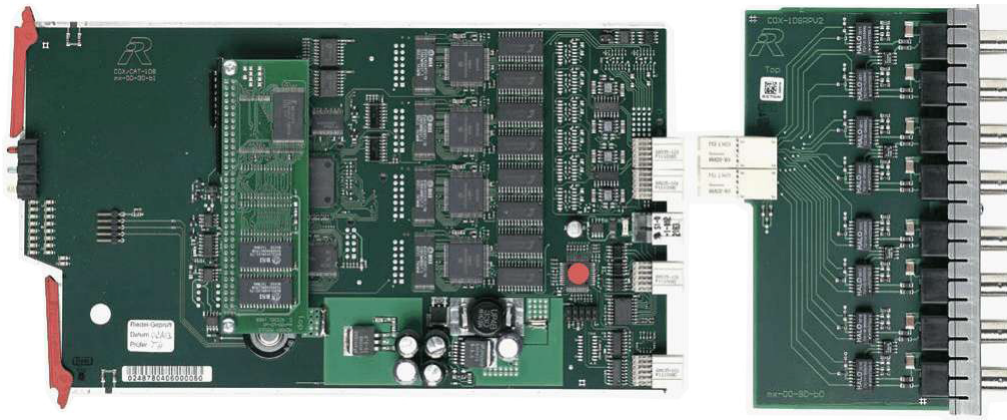


図 41 : COAX-108 G2 カード

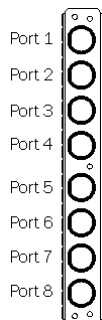
全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照してください。

BNC Coax



Pin	Signal	Z = 75 Ω
1	TxRx +	
2	TxRx -	

図 42 : COAX 108 G2 カードの BNC コネクタのピン割り当て



各 COAX デジタル・クライアント・カードは 8 つのモノラル・チャンネルをサポートします。つまり、1 チャンネル・パネル 8 枚、またはステレオ・モードのパネル 4 枚をサポートします。

パネルの 2 番目の音声チャンネルを使用する場合（ステレオ・モード）、パネルは奇数番号ポート（1, 3, 5, 7）に接続し、その次の偶数番号ポート（2, 4, 6, 9）は空けておく必要があります。

図 43 : COAX-108 G2 カード（背面図）

3.6 MADI-108 G2 クライアント・カード

MADI カードは Artist システムと他の MADI 機器とのインターフェイスに使用します。各 MADI カードは最大 8 モノラル・チャンネルをサポートします。各ポートは 1 パネルまたは 4 パネルを 2 チャンネル・モードで接続することができます。

外部 MADI 機器（オーディオ・クロス・バーなど）では 2 チャンネルを設定する必要があります。



図 44 : MADI カード

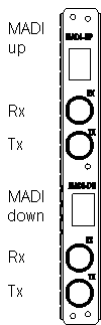
全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照してください。

BNC MADI



Pin	Signal	Z = 75 Ω
1	Signal +	
2	Chassis (via Capacitor)	

図 45 : MADI カードの BNC コネクタのピン割り当て



各 MADI カードは 8 つの双方向 MADI チャンネルをサポートします。MADI カードは MADI 56 チャンネルおよび MADI 64 チャンネル規格に対応します (@48 kHz)。その他のサンプル・レートには対応していません。Director コンフィギュレーション・ソフトウェアでは 8 チャンネルのブロック（例：1~8, 9~16, 17~14 等）とフレーム長（56 か 64）、入力タイプを選択する必要があります。

ファイバー：LC コネクタ、MM	最小	最大
Pout	-20.0 dBm (62.5/125 μm) / -23.5 dBm (50/125 μm)	-14 dBm
Pin	-19 dBm	-14 dBm
最大ロス	7.5 dB	
同軸：75 Ω, 最長 80 m		

図 46 : MADI G2 クライアント・カード（背面図）

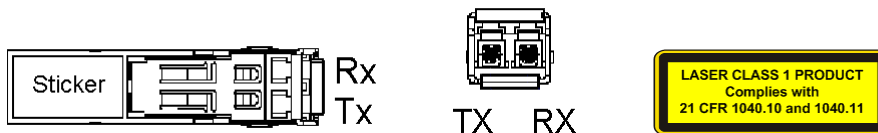


図 47 : FOM（上面図／正面図）

MADI カードとの併用には Riedel のオリジナル・ファイバー・モジュールを強くお勧めします。

3.6.1 MADI カード：接続

外部 MADI 機器は MADI-UP インターフェイスを介して MADI カードに接続されます。

同軸接続には最長 80 メートルのケーブルが 2 本必要です。MADI-UP の RX は外部 MADI 機器の TX ポートに、MADI-UP の TX は RX ポートに接続します。ファイバー接続の場合は 1:1 のデュプレックス・ファイバー・ケーブルが必要です。

両方の接続を同時に行うことができます。MADI カードのアクティブなインターフェイス（オプティカルまたは電気的）は Director コンフィギュレーション・ソフトウェアで選択します。

フロント・カードが故障したり、システムから取り外された場合、電気的接続はリレーによってバイパスされます。この場合、最大ケーブル長は 80 m よりも短くなります。

下図は 1 枚の MADI カードと外部機器（音声マトリクスなど）の標準的な MADI カード接続を示しています。

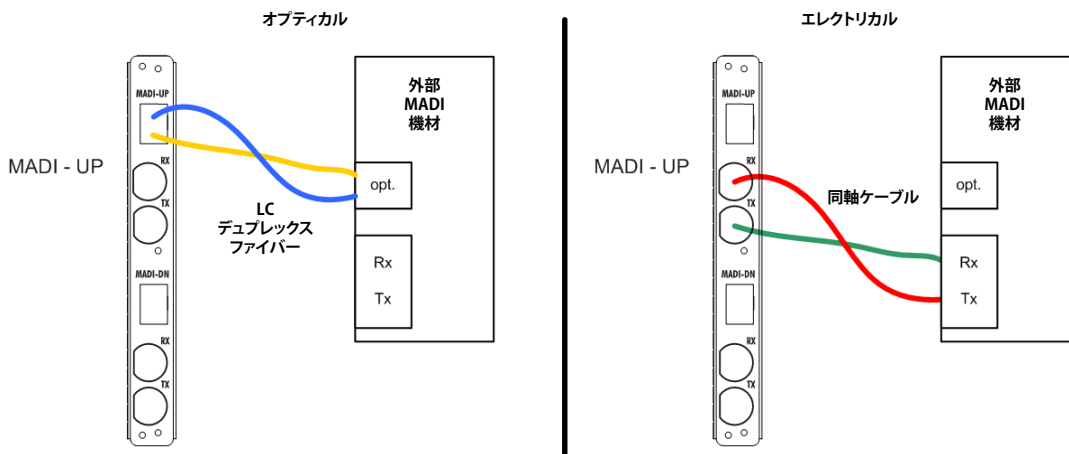


図 48：MADI カード：接続

MADI-DN インターフェイスは以下のような用途に使用します：

- ・8 チャンネル以上が必要な場合（「MADI カード：ディジーチェーン」の節を参照）。
- ・追加チャンネル（Director ソフトウェアで設定してはいけないチャンネル）は Artist システムを通して使用します。

3.6.2 MADI カード：ディジーチェーン

MADI ストリームに 8 チャンネル以上が必要な場合、複数の MADI カードをディジーチェーン接続する必要があります。最大 8 枚のカードをカスケード接続し、64 チャンネルを使用することができます。

追加の MADI カードは、MADI-DN インターフェイスを介して既存 MADI カードの MADI-UP インターフェイスに接続してください。

ディジーチェーン接続は電気的またはオプティカルな方法でも可能です（「MADI カード：接続」の節を参照）。

下図は複数の MADI カードと外部機器（音声マトリクスなど）のディジーチェーン接続を示しています。

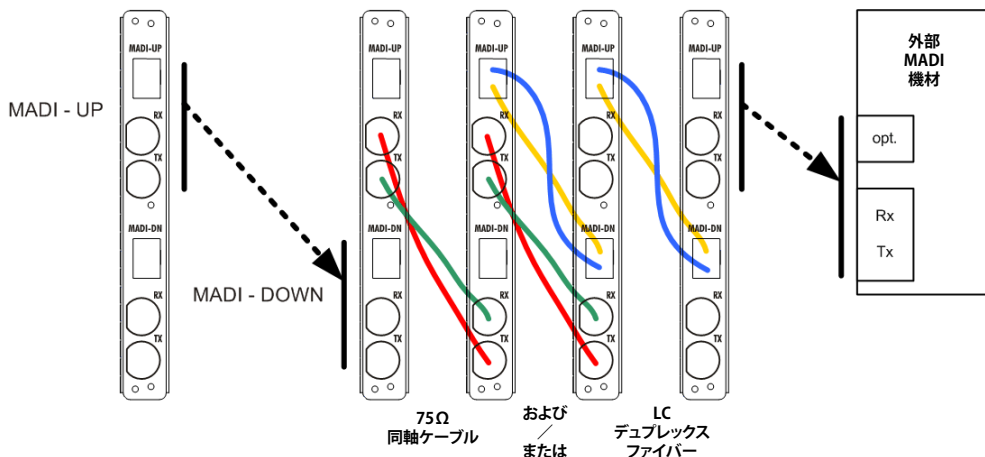


図 49：複数 MADI カードのディジーチェーン接続

Artist のコンフィギュレーションで設定されたポートは MADi 信号で置き換えられます。

設定されていないポートは 24 ビット (U ビットと C ビットを含む) のまま、影響を受けずにルーティングされます。

下図は信号の流れを示しています。

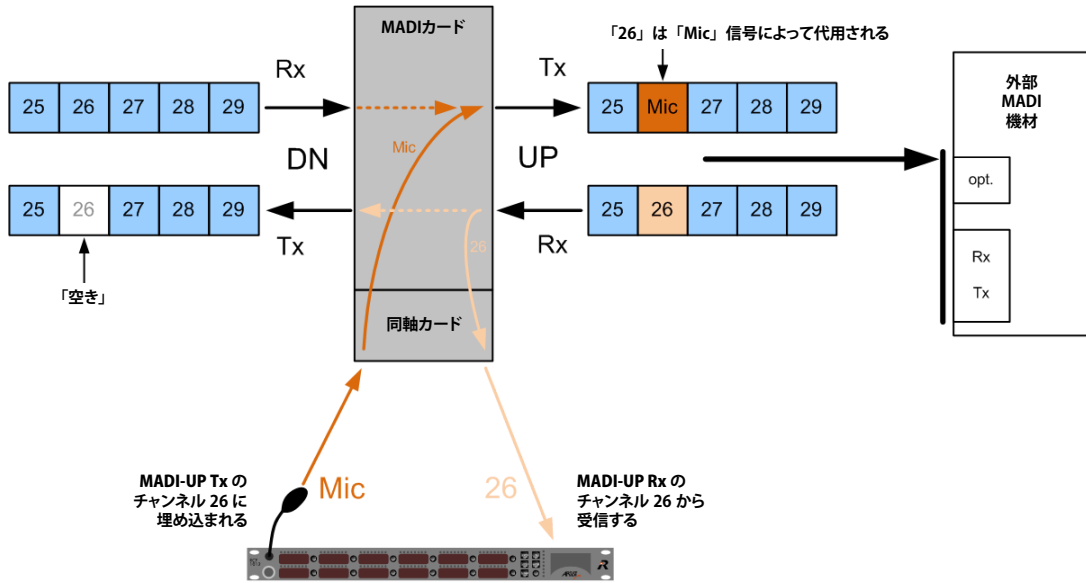


図 50 : MADi カード : デジチェーンの信号の流れ

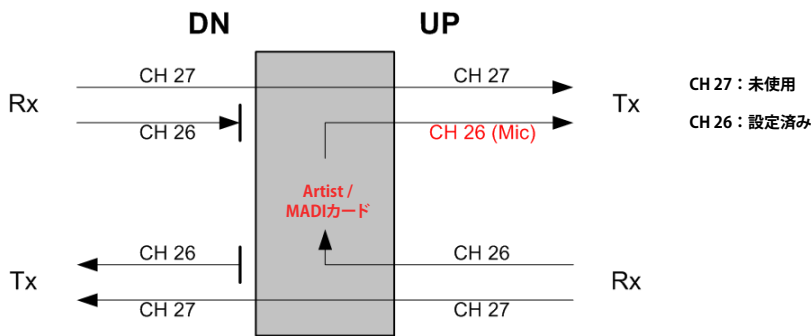


図 51 : MADi カード : デジチェーンの内部処理

3.7 VoIP-108 G2 クライアント・カード

VoIP-108 G2 クライアント・カードは、パネルやアクセサリ、4ワイヤー音声をマトリクスに接続するために使用します。

各カードは8個のアドレス指定可能な双方向ポートを提供します。10/100Mbit/s 対応で、オーディオ MDIX 機能を提供します。従って、このカードはあらゆるアプリケーションでクロスオーバーまたはストレート・ケーブルで使用できます。高品質および低帯域幅モードは SIP と同様にサポートされています。VoIP-008 カードのポートの対応部分は以下の通りです：

- ・別のフレームの別の VoIP カード（トランキング）
- ・ConnectIPx8, ConnectIPx2, Connect Trio
- ・VCP-1004 / VCP-1012 ソフトパネル
- ・SIP 準拠 PBX フォーンサーバー

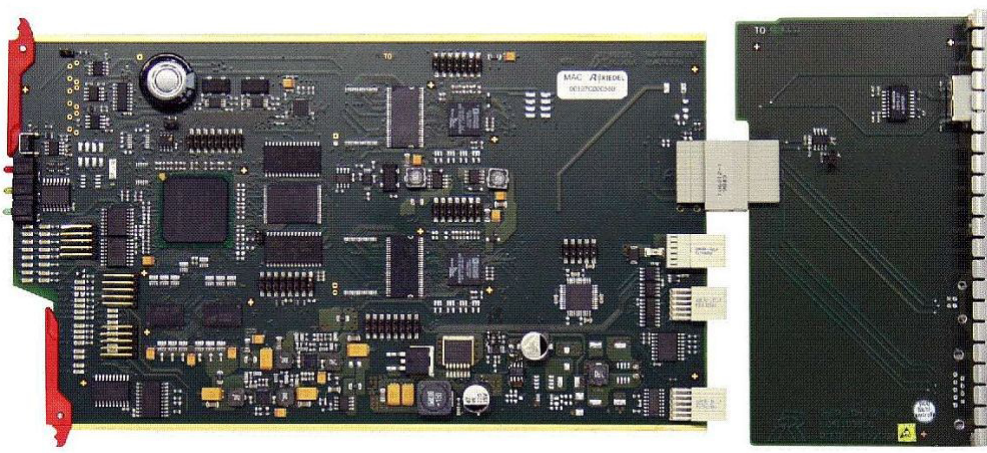
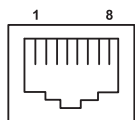


図 52 : VoIP カード

全ステータス・インジケータの概要は [§3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照してください。

VOIP の RJ45 コネクター



Pin	Signal
1	Tx/Rx +
2	Tx/Rx -
3	Rx/Tx +
4	not connected
5	not connected
6	Rx/Tx -
7	not connected
8	not connected

VoIP カードは 10/100Mbit/s イーサネットをサポートしています。

標準 IP : **192.168.42.120**

オート MDIX 機能 (イーブン/クロスオーバーも可)

自動ネゴシエーション (10/100M ビット検出)

黄色 LED (リア・カード上のコネクター) :

消灯 : 10M ビット / 秒検出

点灯 : 100Mbit/s または接続なし

緑色 LED : (リア・カード上のコネクター) :

点灯 : イーサネットのトラフィック

図 53 : VoIP-108 G2 カードの RJ45 コネクターのピン割り当て

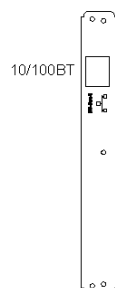


図 54 : VoIP-108 G2 カード (背面図)

3.8 GPI-116 G2 クライアント・カード

GPI (General Purpose Interface) カードは外部スイッチやリレーからの開閉信号 (「ON Air」信号など) を受信するために使用します。また、スイッチング・タスク (ランプ、送信機からの PTT、リレーなど) にも使用されます。

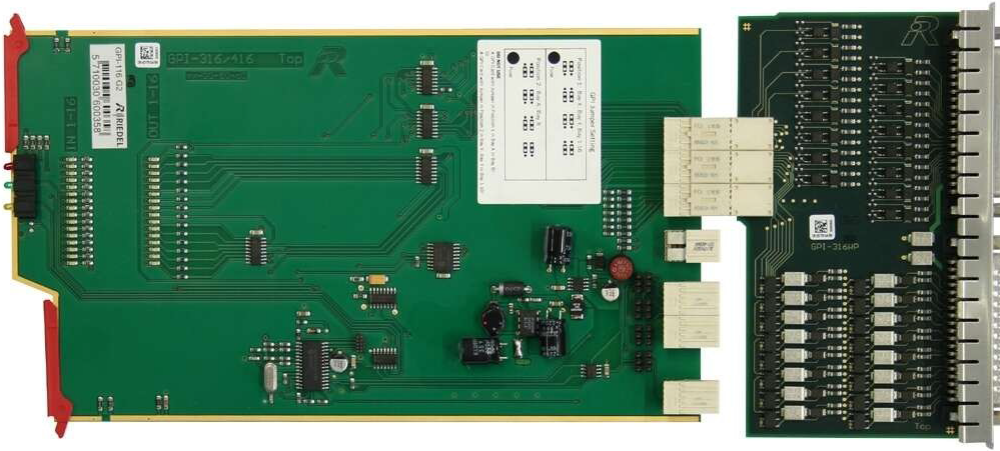
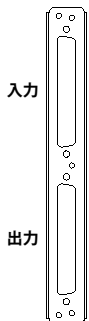


図 55 : GPI カード

全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.1 「フロント・カード」](#) を参照してください。

- ・24 V 出力は最大 100 mA を供給します。
- ・GPI 出力接点の定格は 300 mA，最大 DC 60 V (自己回復ヒューズで保護)，MOSFET 技術。
- ・GPI 入力電圧範囲は DC +5 ~ +48 V (内部オプトカプラー) です。
- ・入力の極性が重要です。高い方の電位を各チャンネルの「+」に接続する必要があります。
- ・出力の極性には優先順位はありません。



各 GPI カードは 16 系統の光絶縁入力と 16 系統の光絶縁出力を提供します。

図 56 : GPI G2 カード (背面図)

D-sub 37 ピン・メス入力

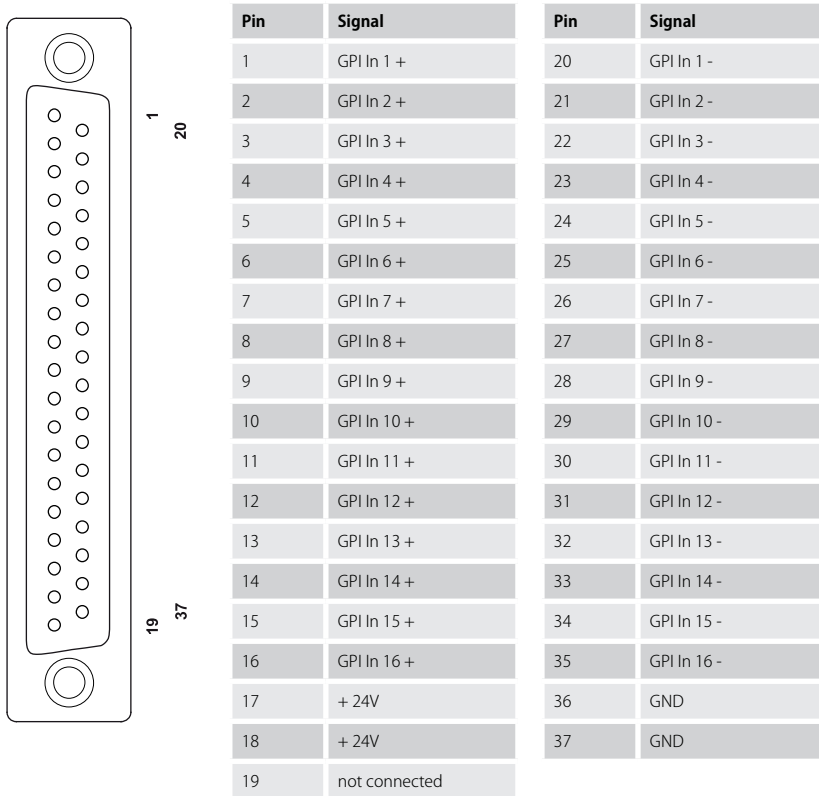


図 57 : GPI カードの D-sub 入力コネクタのピン割り当て

D-sub 37 ピン・オス出力

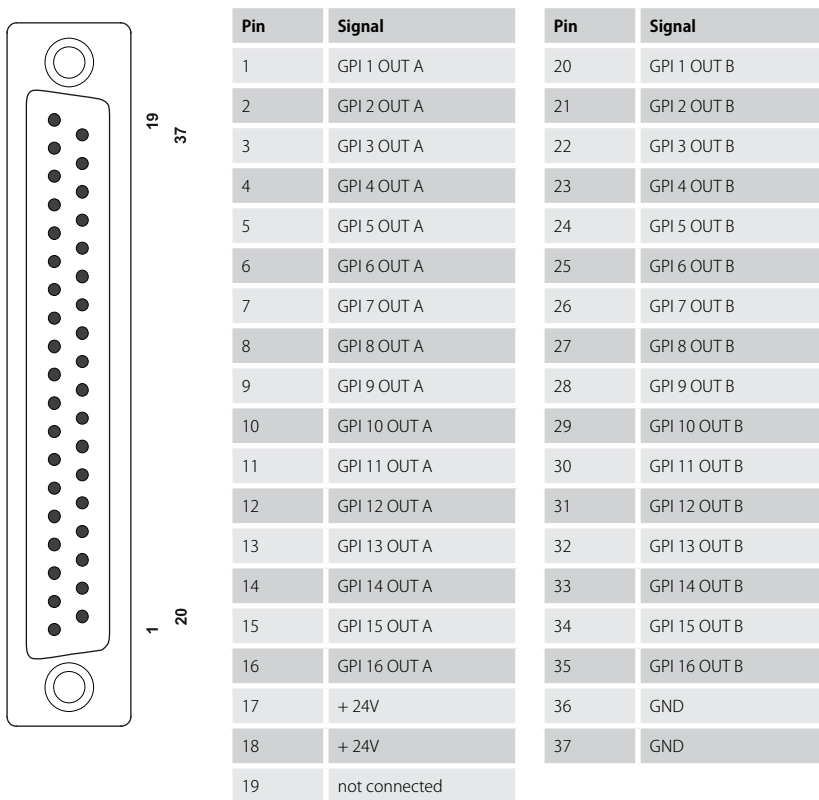


図 58 : GPI カードの D-sub 出力コネクタのピン割り当て

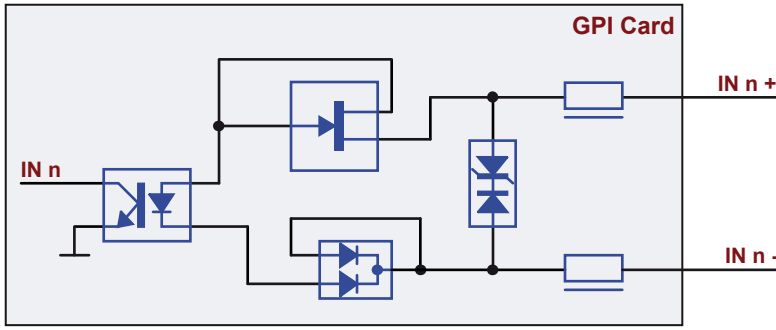


図 59 : GPI カードの入力 (回路)

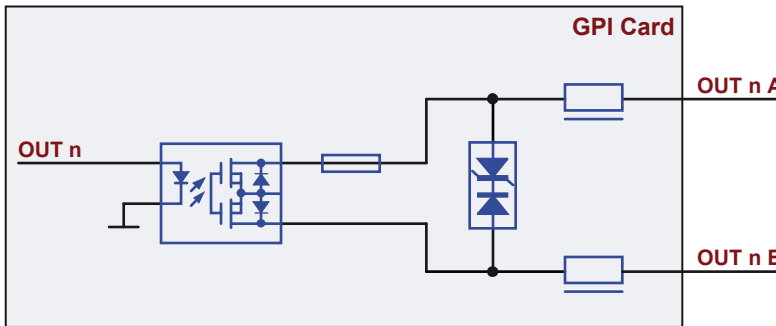


図 60 : GPI カードの出力 (回路)

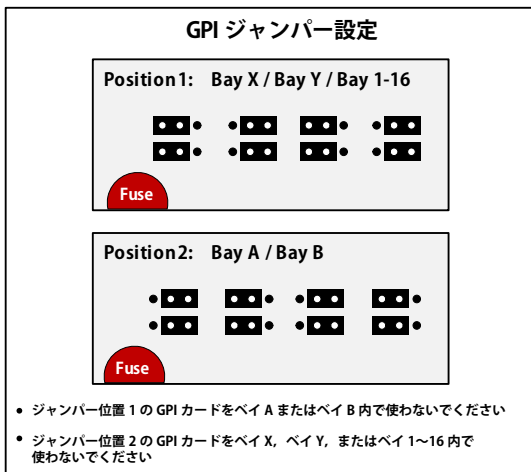


図 61 : GPI G2 カードの設定

使用するベイに応じて GPI カードのジャンパーを正しく設定する必要があります。

デフォルトでは GPI カードはポジション 1 に設定されています。

GPI カードをベイ A またはベイ B で使用する場合は、ジャンパーをポジション 2 に設定する必要があります。

間違ったジャンパー設定で GPI カードを操作しないでください。

3.9 AES67-108 G2 クライアント・カード

AES67-108 G2 カードは 8 つの Artist マトリクス・ポートを AES67 ストリームに変換し、その逆も行います。

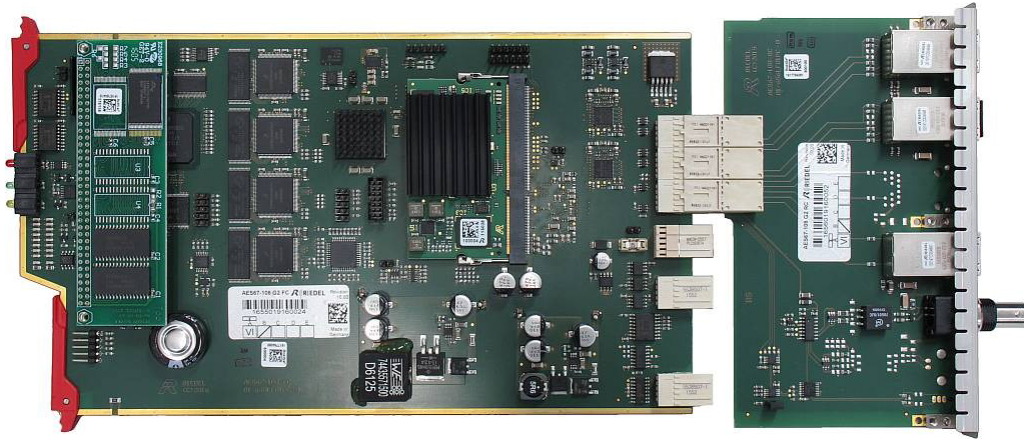
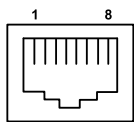


図 62 : AES67-108 G2 カード

全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.2 「リア・カード」](#) を参照してください。

RJ45 コネクター



Pin	AES67 1/2	ETH 1
1	Tx/Rx_A +	TX +
2	Tx/Rx_A -	TX -
3	Tx/Rx_B +	RX +
4	Tx/Rx_C +	--
5	Tx/Rx_C -	--
6	Tx/Rx_B -	RX -
7	Tx/Rx_D +	--
8	Tx/Rx_D -	--

AES67 ポートは 1Gbit/s イーサネット互換で、オート MDIX 機能（イーサン/クロスオーバー）をサポートしています。

図 63 : AES67-108 G2 カードの RJ45 コネクターのピン割り当て

BNC コネクター



Pin	WCLK OUT
1	Tx +
2	Tx -

ワードクロック出力：TTL / 75 Ω
サンプル・レート：48 kHz ± 10%

図 64 : AES67-108 G2 カードの BNC コネクターのピン割り当て



接続には「AES67 1」インターフェイスをお使いください。

3.10 Dante-108 G2 クライアント・カード

Dante-108 G2 カードは Artist マトリクスに 8 つの Dante™ ポートを接続することができます。

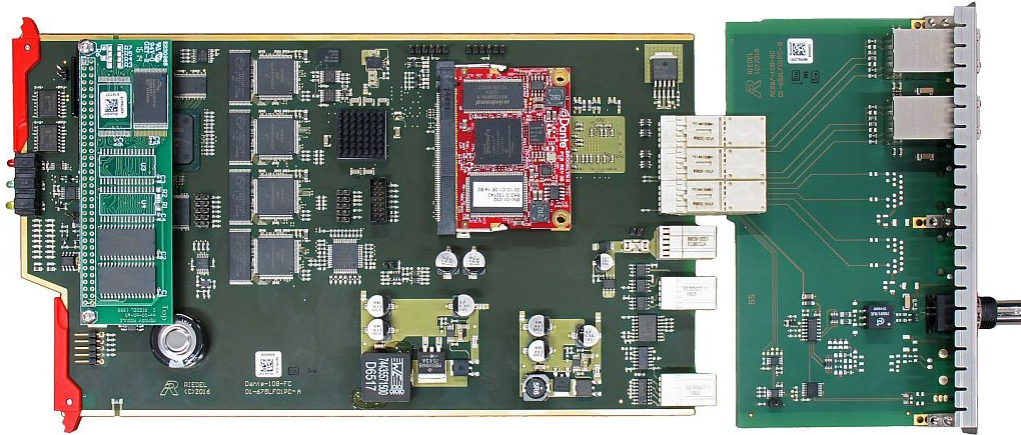
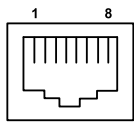


図 65 : Dante-108 G2 カード

全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.1 「フロント・カード」](#) および [§ 3.13.2 「リア・カード」](#) を参照してください。

RJ45 コネクター



Pin	PRIMARY / SECONDARY
1	Tx/Rx_A +
2	Tx/Rx_A -
3	Tx/Rx_B +
4	Tx/Rx_C +
5	Tx/Rx_C -
6	Tx/Rx_B -
7	Tx/Rx_D +
8	Tx/Rx_D -

Dante カードは 100/1000Mbit/s イーサネットをサポートし、オート・ネゴシエーション (100/1000Mbit 検出)、オート MDIX 機能 (イーブン/クロスオーバー) を備えています。

図 66 : Dante-108 G2 カードの RJ45 コネクターのピン割り当て

BNC コネクター



Pin	WCLK OUT
1	Tx +
2	Tx -

ワードクロック出力 : TTL / 75 Ω
 サンプル・レート : 48 kHz ± 10%

図 67 : Dante-108 G2 カードの BNC コネクターのピン割り当て

3.11 AVB-108 G2 リア・カード

AVB-108 G2 カードは 8 つの Artist マトリクス・ポートを AVB ストリームに変換します。このクライアント・カードは他の Artist システムの AVB-108 G2 クライアント・カード（例：トランキング）、または Riedel Connect AVB-X8/Connect AVB-C8 パネル・インターフェイスと通信します。Riedel の AVB ソリューションはイーサネット・ベースのローカル・エリア・ネットワーク上で帯域保証された AES3/EBU 音声をリアルタイムに伝送するように設計されています。AVB-108 リア・カードは CAT5-108 フロント・カードと組み合わせて使用できます。

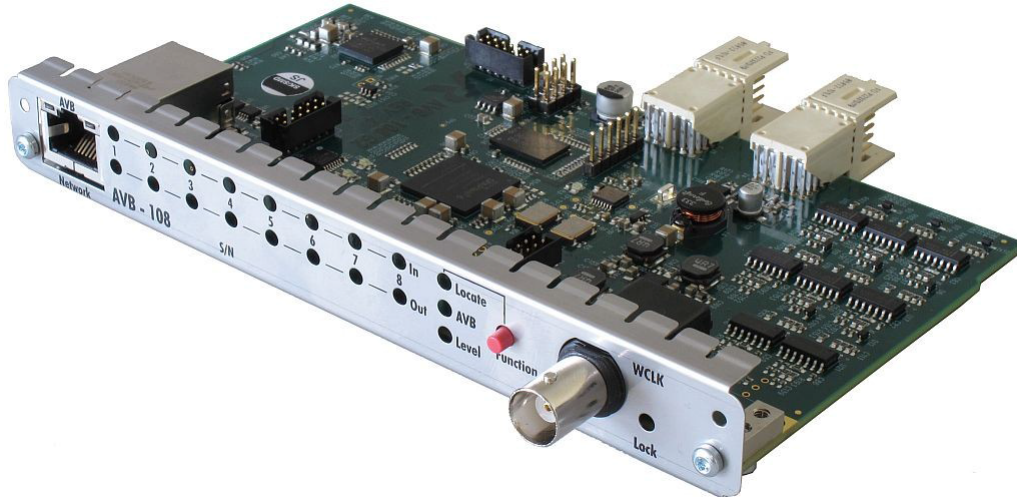


図 68 : AVB-108 G2 リア・カード

全ステータス・インジケータの概要は [§ 3.13.2 「リア・カード」](#) を参照してください。

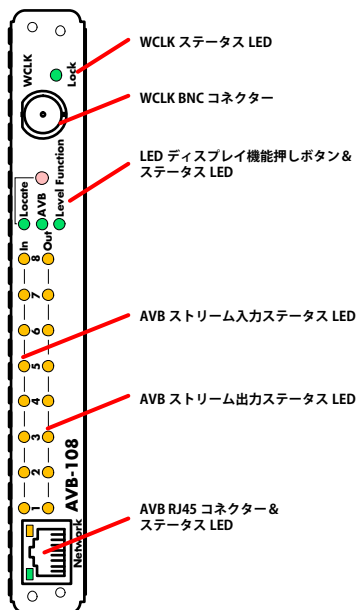


図 69 : AVB-108 G2 カード（背面図）

このユニットにはワードクロック出力 BNC コネクタがあります。

クロック・ソースの選択肢：

- ・フレームのバックプレーンからの AES 入力 1
- ・AVB 入力ストリーム 1 ~ 8
- ・AVB メディア・クロック・ストリーム

プッシュボタンを押すと LED 表示内容が AVB Stream/Port Status 表示と信号レベル表示との間で切り替わります。

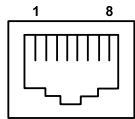
ファンクション・プッシュボタンを 2 秒以上押すと、Locate/IO Setup 表示が 5 秒間有効になります。Riedel AVB Manager などの AVB コントローラーはこの機能を使用してデバイスを識別します。AVB Manager では Locate がアクティブな間、デバイスの LED が点滅します。

位置特定機能は両方向に機能します。AVB Manager の位置特定機能がトリガーされると、すべての入力 / 出力ステータス LED が 5 秒間点滅します。



Artist マトリクスを AVB ネットワークに同期させるには、ワードクロック出力を「ASM G2 シンク・モジュール」に接続する必要があります。

AVB Network の RJ45 コネクタ



Pin	Signal
1	Tx/Rx_A +
2	Tx/Rx_A -
3	Rx/Tx_B +
4	Rx/Tx_C +
5	Rx/Tx_C -
6	Rx/Tx_B -
7	Rx/Tx_D +
8	Rx/Tx_D -

AVB ポートは 1 Gbit/s イーサネットのみと互換性があり、自動 MDIX 機能（イーボン/クロスオーバー）をサポートします。

図 70 : AVB-108 G2 カードの RJ45 コネクタのピン割り当て

WCLK の BNC コネクタ



Pin	Signal
1	Tx +
2	Tx -

ワードクロック出力 : TTL / 75 Ω
 サンプル・レート : 048 kHz ± 10%

図 71 : AVB-108 G2 カードの BNC コネクタのピン割り当て

3.12 ASM G2 シンク・モジュール

ASM (Artist シンク・モジュール) は外部 AES または 48 kHz 信号にシステムを同期させるために使用します。

したがって、AES シンク信号は XLR 3 極メス・コネクタに接続できます。48 kHz の矩形波信号は BNC コネクタに接続できます。有効な信号はコネクタの横にある緑色の LED で示されます。

XLR 3 ピン・メス・コネクタか BNC コネクタのどちらかを接続してください。両方のコネクタが接続されている場合、AES 信号の方が優先され、クロック・ソースとして使用されます。

緑色の LED は有効な信号を示すものであり、システムが同期していることを示すものではありません。



図 72 : ASM G2 Card

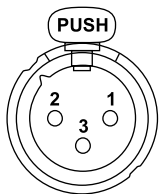
BNC コネクタ



Pin	Signal	Z = 75 Ω
1	Signal	矩形波
2	Shield	

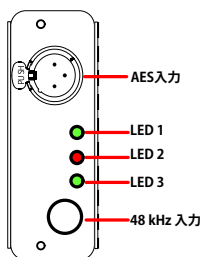
図 73 : ASM G2 カードの BNC コネクタのピン割り当て

XLR コネクタ



Pin	Signal	Z = 110 Ω
1	Shield	AES 基準信号
2	Signal +	
3	Signal -	

図 74 : ASM G2 カードの XLR コネクタのピン割り当て



LED	Status
1 - green	AES Sync detected
2 - red	no signal
3 - green	48kHz Sync detected

図 75 : ASM カード (背面図)

3.13 ステータス LED：クライアント・カード

3.13.1 フロント・カード

CPU（フロント・カード）

LED	消灯	点灯	点滅	一時的な点滅	すべて点滅
赤色	OK	エラー	—	—	リセット / ファームウェア のアップデート
緑色	—	フレーム・クロック・マスター	フレーム+リング・クロック・マスター	スレープ	
黄色 1（ファイバー）	—	ファイバー上流側良好	—	—	
黄色 2（ファイバー）	—	下流側良好	—	—	
黄色 3（トラフィック）	—	トラフィック Tx	—	—	
黄色 4（トラフィック）	—	トラフィック Rx	—	—	

AIO/CAT5/AES/COAX/MADI/VOIP/AES67/Dante-Client（フロント・カード）

LED	消灯	点灯	点滅	一時的な点滅	すべて点滅
赤色	OK	エラー	—	—	リセット / ファームウェア のアップデート
緑色	—	エラー	OK	CPU なし	
黄色	—	設定なし, ファームウェアの矛盾	—	—	

GPI（フロント・カード）

LED	消灯	点灯	一時的な点滅	すべて点滅
赤色	OK	エラー	—	リセット / ファームウェアのアップ デート
緑色	設定なし, CPU への接続なし	OK, カード設定済み	CPU なし	
黄色	OK	設定なし, CPU への接続なし	OK	

3.13.2 リア・カード

AES67-108 G2 (リア・カード)

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
AES67 1 コネクター				
左側 LED	接続なし	1 Gbit 接続良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—
ETH 1 コネクター				
左側 LED	接続なし	イーサネット接続良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—

AVB-108 G2 (リア・カード)

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
AVB ネットワーク・コネクター				
左側 LED	接続なし	イーサネット接続良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—
STATUS LED (In / Out 1 ~ 8)				
機能設定 Locate I/O 設定の表示 (5 秒間の一時的な表示)	ポートはアクティブでない	アクティブなポートで点滅	—	—
機能設定 AVB ストリームとポートのステータスを表示	アクティブでない状態、機能が期待できない	ポートはストリーム送受信するように設定されている ストリームはアクティブで有効	入力側の点灯：アクティブなセンサー（トーカー）がない／出力側の点灯：レシーバー（リスナー）がない	ポートは音声ストリーム用に設定されているが、エラーが生じている。エラーとは：1. ストリームは期待に反してフローしていない。2. 無効なフォーマット
機能設定 Level 音声の存在とクリップの表示	—	信号レベル > -50 dBFS (200 ms ホールド時間)	—	信号レベル > -1 dBFS (200 ms ホールド時間)
WCLK				
Lock	—	ユニットはロックしている	—	同期エラー

AVB 音声ポートのステータス表

	LED の色	トーカー / リスナーが存在している	AES 入力データが有効	トーカー / リスナーがサブスクライブしている	トーカー / リスナーがフローしている
状態 1	消灯	No	—	—	—
状態 2	赤色	Yes	No	—	—
状態 3	赤色	Yes	Yes	Yes	No
状態 4	黄色	Yes	Ye	No	—
状態 5	緑色	Yes	Yes	Yes	Yes
ロジック		Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーが存在する	—	Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーがサブスクライブしている	Yes = サブスクライブしたトーカー / リスナーが少なくとも一人いる。ストリームはフローしている No = サブスクライブされたストリームがエラーを表示している

Dante-108 G2 (リア・カード)

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
プライマリ / セカンダリ・コネクター				
左側 LED	10/100 Mbit 接続良好	1 Gbit 接続良好	—	—
右側 LED	伝送中に点滅	—	トラフィックなし	—

3.14 ポートの種類

各クライアント・カードは異なるポート・タイプをサポートしています。

下表はどのポート・タイプがどの「G2クライアント・カード」でサポートされているかを示しています。

クライアント・カード		COAX-108 G2	CAT5-108 G2 AES-108 G2	AIO-108 G2	MADI-108 G2	AES67-108 G2	Dante-108 G2	VoIP-108 G2	GP-116 G2
ポート選択	ポート / パネルの種類								
1000 Series	RCP-1012E	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
	RCP-1028E	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
	DCP-1016E	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
1100 Series	RCP-1112	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
	RCP-1128	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
	DCP-1116	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
	CCP-1116	✓	✓	—	✓	✓ ¹⁾	—	✓	—
1200 Series	RSP-1232HL	✓	✓	—	—	✓	—	✓	—
	RSP-1216HL	✓	✓	—	—	✓	—	✓	—
2000 Series	RCP-2016P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	RCP-2116P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	DCP-2016P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	DCP-2116P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
2300 Series	RSP-2318 BASIC	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
	RSP-2318 PLUS	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
	RSP-2318 PRO	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
	DSP-2312 BASIC	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
	DSP-2312 PLUS	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
3000 Series	RCP-3016P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	DCP-3016P	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
5000 Series	DCP-5008	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	DCP-5108	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—

1) NSA - ネットワーク・シグナル・アダプター (AES3/AES67 コンバーター) 経由

クライアント・カード		COAX-108 G2	CAT5-108 G2 AES-108 G2	AIO-108 G2	MADI-108 G2	AES67-108 G2	Dante-108 G2	VoIP-108 G2	GP-116 G2
ポート選択	ポート / パネルの種類								
4 ワイヤー	4-Wire (In and Out)	—	—	—	✓	—	—	✓	—
	4-Wire (AES/EBU In and Out)	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	4-Wire (Analog In and Out)	—	—	✓	—	—	—	—	—
	4-Wire split (separated In and Out)	—	—	—	✓	—	—	✓	—
	4-Wire split (separated AES/EBU In and Out)	✓	✓	-	-	-	-	-	—
	4-Wire split (separated Analogue In and Out)	—	—	—	✓	—	—	—	—
その他	DBM-1004E	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
	Telephone codec	✓	✓	—	✓	—	—	—	—
	RIF-1032	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	RIF-2064	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	C3 Digital Beltpack	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	WB-2 Wireless Beltpack	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	Aurus Panel	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—
	VCP-1004	—	—	—	—	—	—	✓	—
	VCP-1012	—	—	—	—	—	—	✓	—
	SIP Phone Connection	—	—	—	—	—	—	✓	—
	AES67 Trunkline	—	—	—	—	✓	—	—	—
	Bolero Wireless Beltpack	—	—	—	—	✓	—	—	—
AES67 4 ワイヤー	AES67 Input	—	—	—	—	✓	—	—	—
	AES67 Output	—	—	—	—	✓	—	—	—
	AES67 split (separated In and Out)	—	—	—	✓	—	—	—	—
	4-Wire (In and Out)	—	—	—	—	✓	—	—	—
—	Dante Input	—	—	—	—	—	✓	—	—
	Dante Output	—	—	—	—	—	✓	—	—
	Dante Split	—	—	—	—	—	✓	—	—
	Inverted	—	—	—	—	—	—	—	✓
	Normal	—	—	—	—	—	—	—	✓

3.15 技術データ：クライアント・カード

タイプ	重量	電圧	ヒューズ	解説
CPU-128 S CPU-128 F	350 g	24 V	1 A	中央処理ユニット
AIO-108 AIO-109	600 g 250 g	24 V	1 A	アナログ音声カード 平衡化：108 = トランスフォーマー, 109 = エレクトロニック
CAT5-108	350 g	24 V	1 A	パネルおよびアクセサリ用のデジタル・カード (RJ45)
AES-108	350 g	24 V	1 A	デジタル音声カード
COAX-108	400 g	24 V	1 A	パネルおよびアクセサリ用のデジタル・カード (BNC)
MADI-108	220 g	24 V	1 A	MADI 56/64 用のデジタル音声カード
VoIP-108	300 g	24 V	1 A	8 チャンネル VoIP カード
GPI-116	300 g	24 V	3.15 A	汎用インターフェイス・カード
AES67-108	400 g	24 V	2 A	AES67 接続用 8 チャンネル・インターフェイス
Dante-108	370 g	24 V	2 A	Dante 接続用 8 チャンネル・インターフェイス
AVB-108 RC	120 g	24 V	—	AVB ネット用 8 チャンネル・インターフェイス (リア・カード)
ASM	60 g	24 V	0.3 A	同期モジュール

4 パネル

Riedel はいくつかのカテゴリーのコントロール・パネルを提供しています。

- 解像度 140dpi、65,000 色の OLED キーとフルオプションの 1100 OLED シリーズ
- 明るい LED キーとフルオプションの 1000 LED シリーズ
- 1200 スマートパネル
- 2300 スマートパネル

どのパネルもマトリクスにデジタル接続され、放送品質のオーディオを提供します。

本章の最後に各パネルのファンクション・キー・ブロックの共通説明と技術データをまとめてあります。

4.1 1100 OLED シリーズ

1100 シリーズは Riedel の次世代デジタル・マトリクス・インカム用コントロール・キーパネルです。パネルキーにディスプレイを内蔵するという Riedel の直感的なコンセプトを踏襲した 1100 シリーズは、高解像度のカラー OLED を搭載しています。65,000 色、140dpi の解像度を持つこの新しいディスプレイは優れた読み易さを提供し、最大 24 × 24 ピクセルの非常に詳細な文字やアイコンを表示することができます。キーのマーカー・カラーを設定することで、ラベリング・オプションが完成し、着信時などに瞬時に機能を識別して知らせることができます。

パネルは、各トーク・キーのリッスン・レベルを調整するための個別のロータリー・エンコーダーを備えています。さらに、すべての 1100 シリーズ・コントロール・キーパネルは専用ファンクション・キー 5 個、内蔵ハイパワー・ラウドスピーカー、ヘッドセットおよびマイク・コネクタ 2 個を装備しています。システム全体のプログラミング用に 3 つの GPI と 3 つの GPO が標準装備されています。2 組のバランス・ライン・レベル音声入出力も標準装備です。追加モジュール用の拡張スロットは、コントロール・パネルを将来の技術開発に備えます。AES によるマトリクスへの完全なデジタル接続のために、パネルは BNC と CAT5 の両方のコネクタを標準装備しています。AES 信号の 2 つ目の音声チャンネルによって、インカムに加えて放送品質の音声を伝送することができます。1100 シリーズ・パネルの効率的な回路設計により、電源内蔵の超コンパクト設計を実現し、消費電力と発熱を 50%削減しました。

4.1.1 RCP-1112

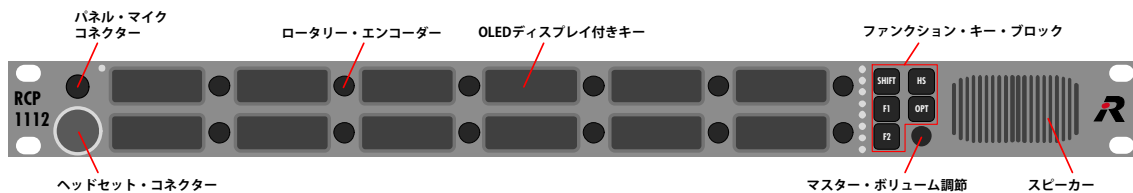


図 76 : RCP-1112 (正面図)

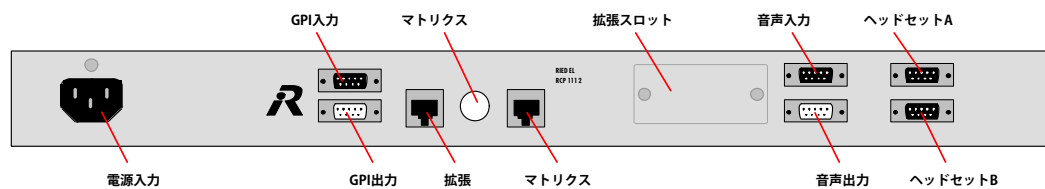


図 77 : RCP-1112 (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.1.2 RCP-1128

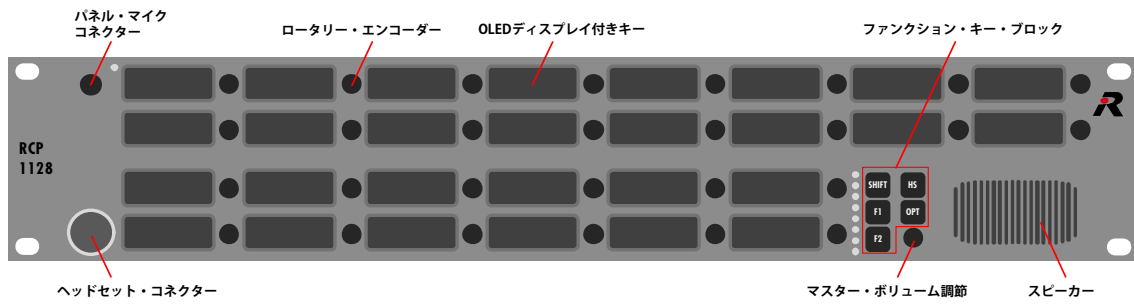


図 78 : RCP-1128 (正面図)

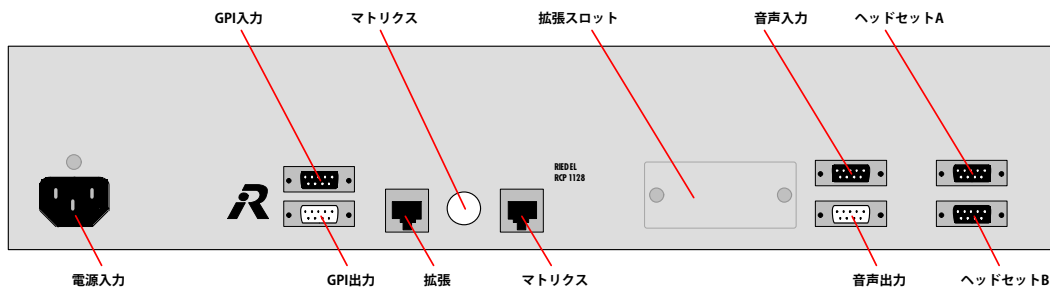


図 79 : RCP-1128 (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.1.3 ECP-1116



図 80 : ECP-1116 (front view)

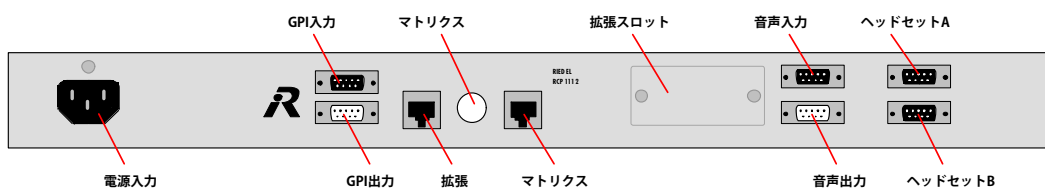


図 81 : ECP-1116 (rear view)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.1.4 1100 シリーズ ECP パネルのセットアップ

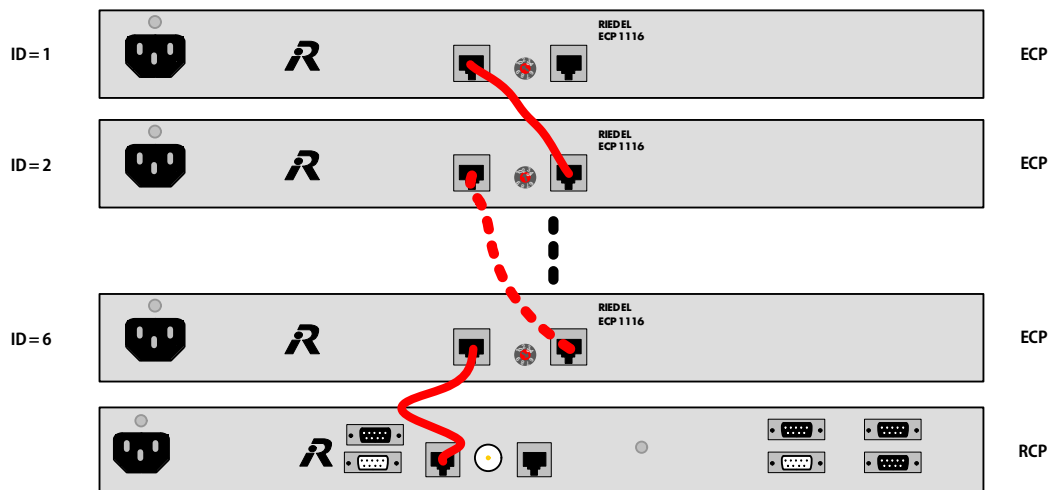


図 82 : 1100 シリーズ ECP パネルのセットアップ

	<p>最大 6 台の ECP パネルをディジーチェーン接続できます。</p>
---	--

ID 設定は一意で、Director 設定ファイル内の対応するアドレスに設定する必要があります。

接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.1.5 DCP-1116

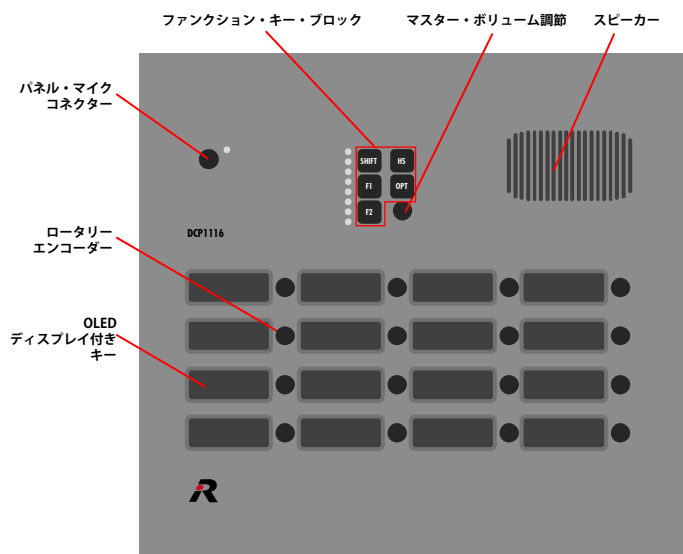


図 83 : DCP-1116 (上面図)

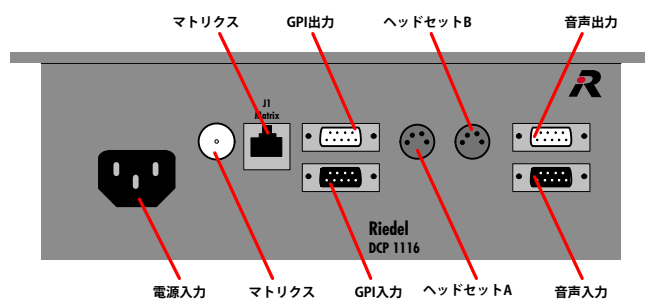


図 84 : DCP-1116 (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.1.6 CCP-1116

Riedel CCP-1116 はデジタル・マトリクス・インカム・システム用のインカム機能を内蔵した、2人の解説者用の次世代コメンタリー・ユニットです。1100シリーズのインカム機能だけでなく、高音質マイク・プリアンプを搭載し、最大2つのコメンタリー・ポジションを提供します。

CCP-1116はコンパクトな筐体にCAT5またはCOAXケーブル1本で接続でき、設置が簡単です。

スタンドアロン/エマージェンシー・モードとリダundant電源ソリューションによって最大限の信頼性を確保します。CCP-1116は48Vファンタム電源付きの高品質マイク・プリアンプ、+6 dBu リミッター、コメンテーターごとのレベル・メーターを搭載しています。LEDインジケータ付きの大きな「On Air」と「Cough/Mic Mute」キーにより、難しい照明条件下でも素早く簡単に操作できます。プログラム可能でリモート・コントロール可能なモノラル・ライン入力は、ローカル・プレイバック・ソースを入力するための接続ポイントとなります。モニター・ミックス・セクションには3つのソース・レベル・コントロールとサイドトーン・コントロール、マスター・レベル・コントロールを装備しています。すべてのソースはコメンタリー・ヘッドフォンのスプリット・イヤース操作にルーティング可能です。

インカム部には自由に割り当て可能な16個のコントロール・キーと個別のレベル・コントロールを装備しています。また、2人での操作を可能にするため、コントロール・パネルのキーを2つに分割することができます。パネル・キーにディスプレイを内蔵するというRiedelの直感的なコンセプトを踏襲した1100シリーズは、次世代の高解像度カラーOLEDを搭載しています。65,000色、140 dpiの解像度を持つこの新しいディスプレイは、優れた読みやすさを提供し、最大24×24ピクセルの非常に詳細な文字を8つまで表示することができます。キーのマーカー・カラーを設定することで、ラベリング・オプションが完成し、着信時などに瞬時に機能を識別して知らせることができます。

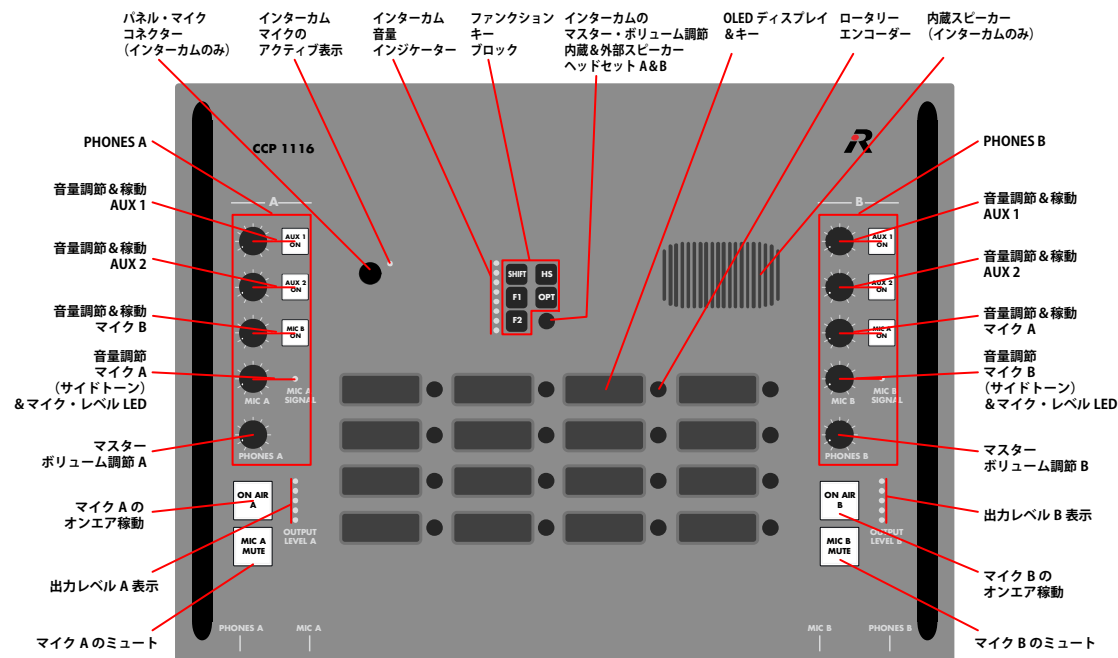


図 85 : CCP-1116 (上面図)

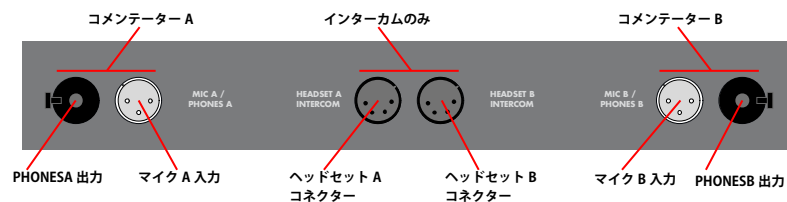


図 86 : CCP-1116 (正面図)

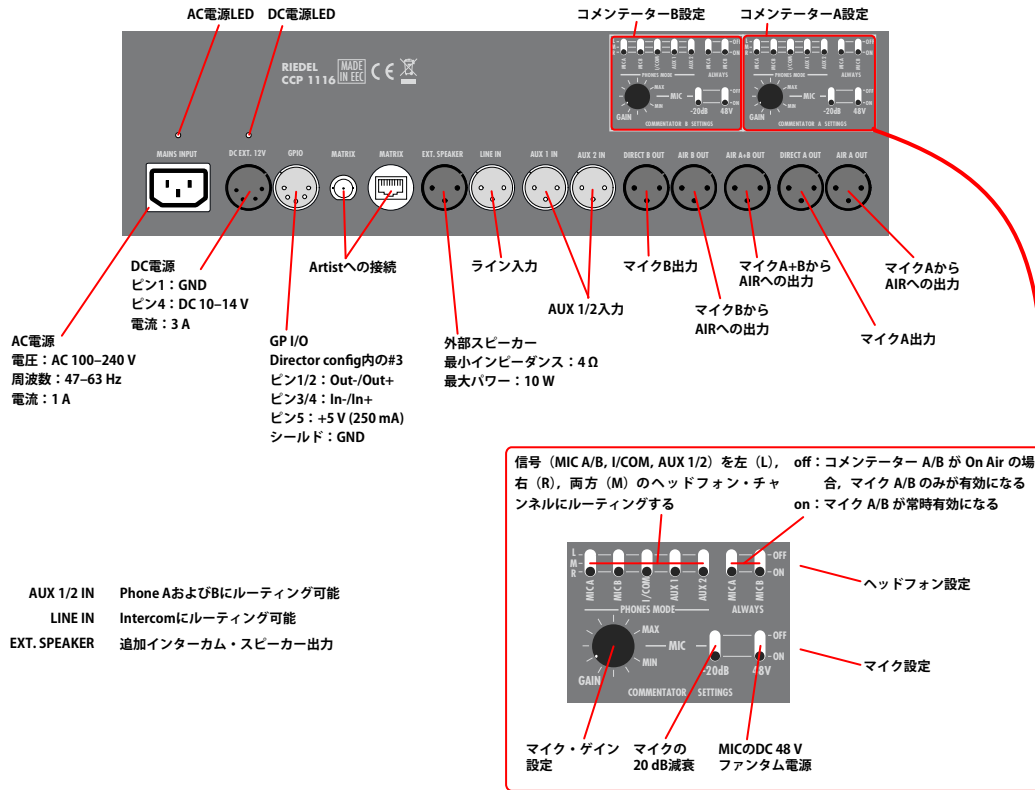


図 87：CCP-1116 (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

インカム・マスター・ボリューム・コントロール/インジケーター

これらの部品は接続されたインターカム・ヘッドフォンにのみ影響し、コメンテーターのヘッドフォン A および B の音量レベルを変更するものではありません。

MIC SIGNAL レベル LED

最大 +6 dBu までの信号振幅を受信している間、LED は緑色に点灯します。それ以上の信号レベルは黄色で表示されます。MIC SIGNAL LED はマイクの信号が検出されている限り、常時点灯します。

OUTPUT LEVEL インジケーター

この 5 つの LED は 3 つの範囲に分かれています。下側の 3 つの LED は 0 dBu までの出力レベルを示します。4 番目の黄色の LED は +6 dBu で点灯し、リミッターのスレッシュホールドを示します。上側の赤い LED はクリッピングに近い +18 dBu のレベルを示します。OUTPUT LEVEL LED はコメンテーターがオンエア中のみ点灯します。

4.2 1000 LED シリーズ

1000 シリーズは Riedel の定番コントロール・キーパネルで、19 インチ・ラックマウント型、デスクトップ型、モジュール型 (Danner) があります。どのコントロール・キーパネルも、明るく調光可能な 8 桁の英数字キー内蔵 LED ディスプレイ、リッスン・レベル・コントロール用の個別ロータリー・エンコーダー、各トーク・キーの LED レベル表示を備えます。さらに、1000 シリーズ・コントロール・キーパネルはすべて専用ファンクション・キー 5 個、内蔵スピーカー、XLR ヘッドセット・コネクタ、取り外し可能なグースネック・マイクロフォンを装備します。システム全体のプログラミング用に 3 つの GPI および 3 つの GPO を標準装備しています。2 組のバランス・ライン・レベル音声入出力も標準装備です。すべてのコントロール・キーパネルには「シフト」ページがあり、実質的にキー数を 2 倍に増やすことができます。19 インチ・ラックマウント・コントロール・パネルには最大 6 基の拡張キー・パネルをデジチェーン接続でき、合計 248 キーまで増設可能です。

4.2.1 RCP-1012E

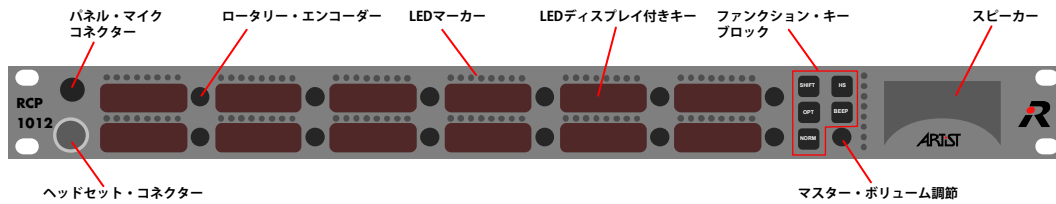


図 88 : RCP-1012E (正面図)

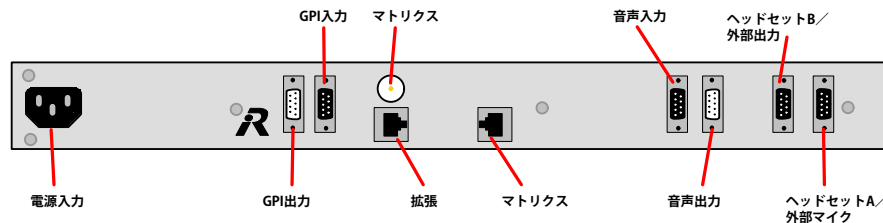


図 89 : RCP-1012E (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.2.2 RCP-1028E

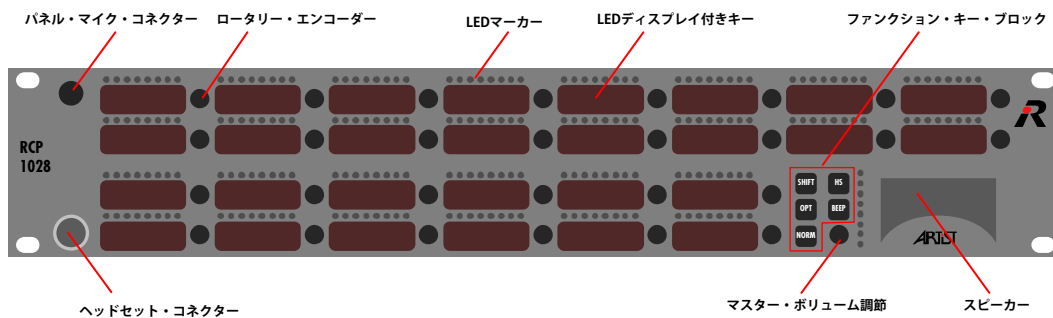


図 90 : RCP-1028E (正面図)

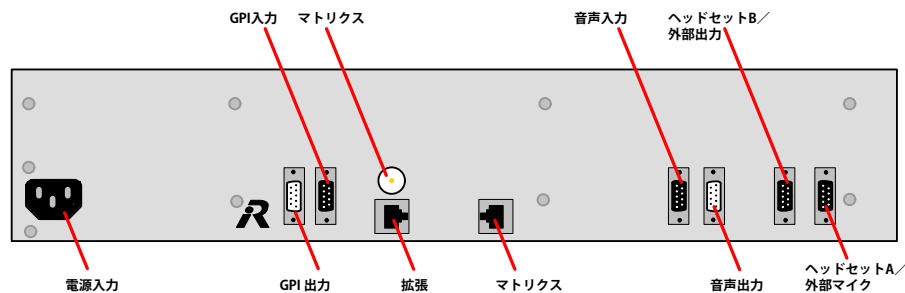


図 91 : RCP-1028E (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.2.3 ECP-1016

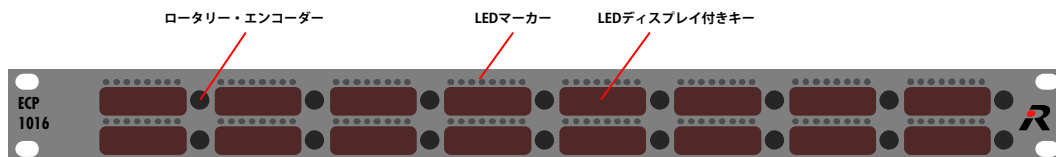


図 92 : ECP-1016 (正面図)

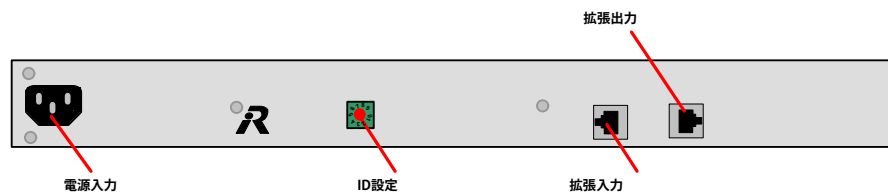


図 93 : ECP-1016 (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.2.4 ECP-1012ET

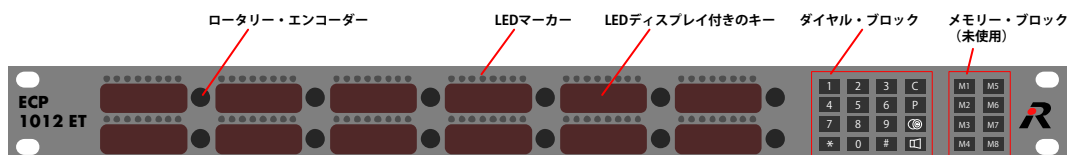


図 94 : ECP-1012ET (正面図)



図 95 : ECP-1012ET (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.2.5 1000 シリーズ ECP パネルのセットアップ

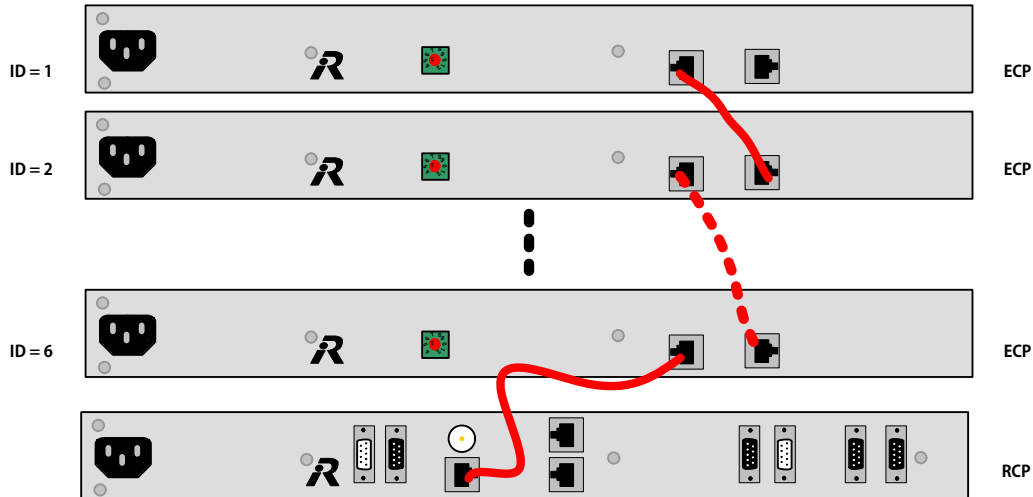


図 96 : 1000 シリーズ ECP パネルのセットアップ

最大 6 台の ECP パネルをディジーチェーン接続できます。

ID 設定は一意で、Director 設定ファイル内の対応するアドレスに設定する必要があります。
 接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.2.6 DCP-1016E

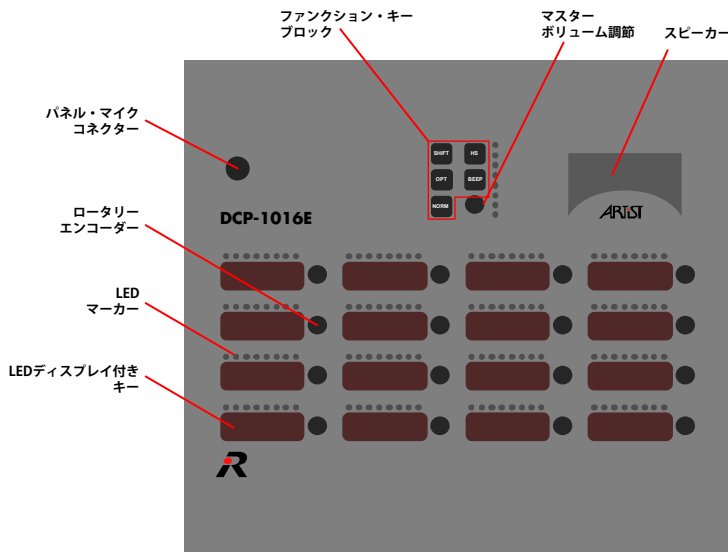


図 97 : DCP-1016E (上面図)

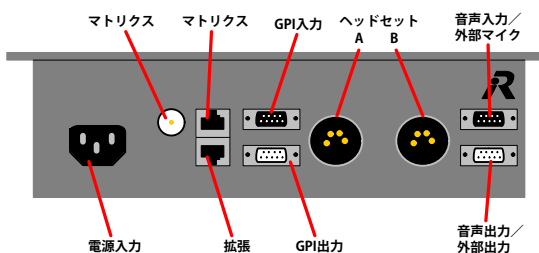


図 98 : DCP-1016E (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.2.7 DCP-1016ES

注：製造終了した製品です。

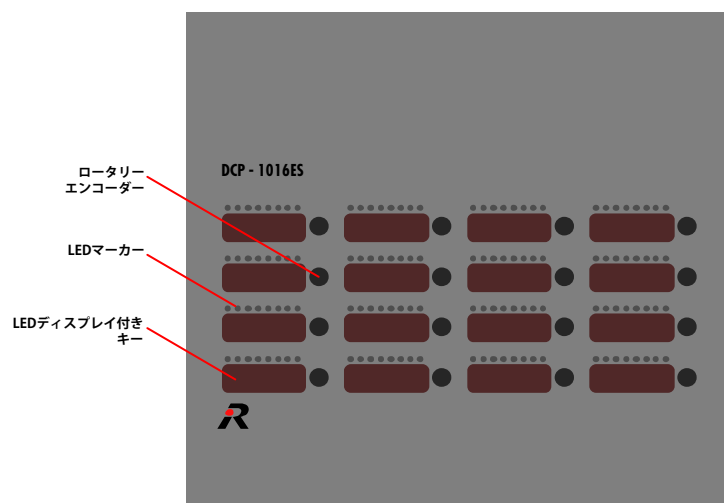


図 99 : DCP-1016ES (上面図)

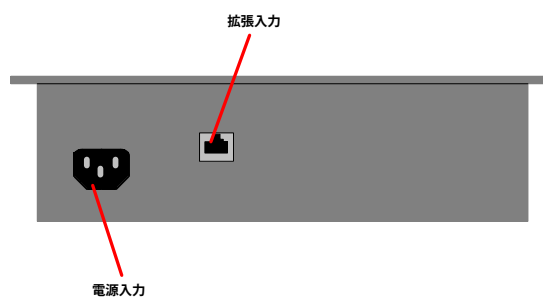


図 100 : DCP-1016ES (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.3 1200 SmartPanel



図 101 : RSP-1216HL / RSP-1232HL (正面図)



図 102 : RSP-1216HL / RSP-1232HL (背面図)

Riedel 1200 SmartPanel のユーザー・マニュアルは別の資料となっており、Riedel 社ウェブサイトの登録ユーザー向けに公開されています。

4.4 2300 SmartPanel



図 103 : RSP-2318 (正面図)



図 104 : RSP-2318 (背面図)

Riedel 2300 SmartPanel のユーザー・マニュアルは別の資料となっており、Riedel 社ウェブサイトの登録ユーザー向けに公開されています。

4.5 2000 LCD シリーズ

注：製造終了した製品です。

2000 シリーズ・コントロール・キーパネルは、高品質で汎用性が高く経済的なインカム・コントロール・キーパネルのすべての要件を満たします。2000 シリーズは 1RU ラックマウント型とデスクトップ型があります。8 桁の高コントラスト LCD ディスプレイを搭載し、各トーク・キーのラベルとクロスポイント・レベルを表示します。

各トーク・キーは個別にリッスン・レベル・コントロールと LCD レベル表示を行います。コントロール・キーパネルには「シフト」ページが装備されており、実質的にキーの数が 2 倍になります。19 インチ・ラックマウントのコントロール・キーパネルには、最大 3 台までの拡張パネルをディジーチェーン接続することができ、最大 64 個のディスプレイ付きコントロール・キーを提供します。

4.5.1 RCP-2016P

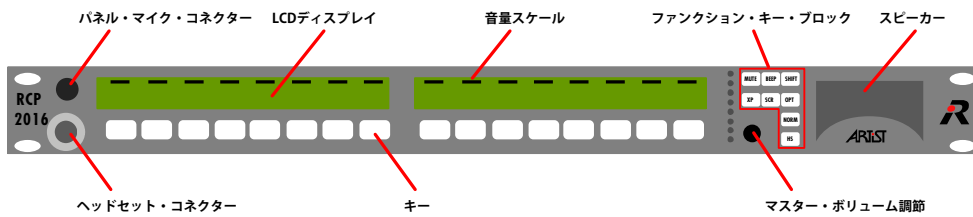


図 105：RCP-2016P (正面図)

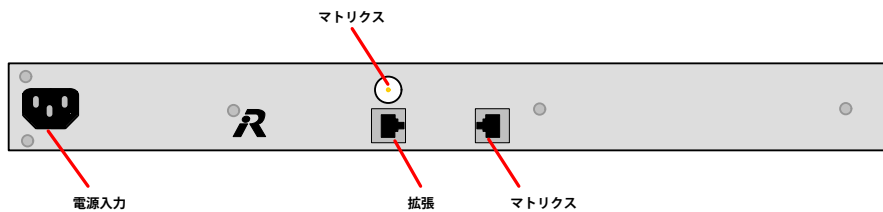


図 106：RCP-2016P (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.5.2 RCP-2116P

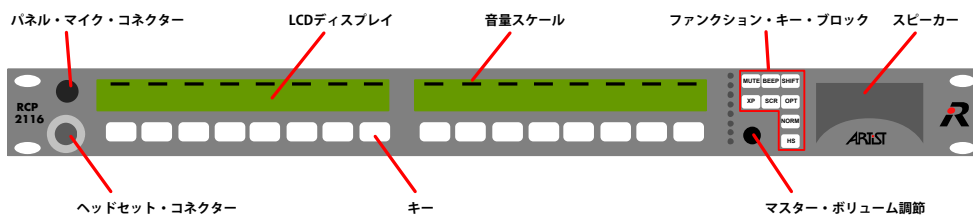


図 107：RCP-2116P (正面図)

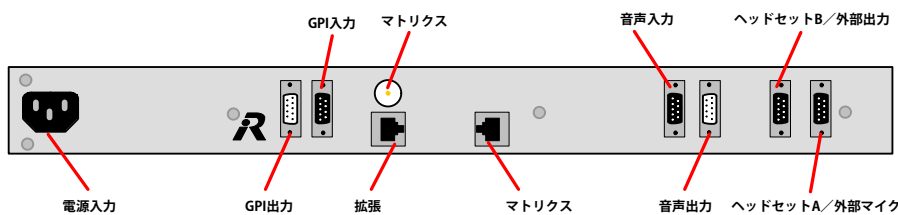


図 108：RCP-2116P (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.5.3 ECP-2016P

この拡張パネルを使用してキー数を増やすことができます。

このパネルはRCP-2016P/RCP-2116Pから電源を受けます。

RCP-2016P/RCP-2116Pには最大3台のECP-2016P/ECP-2016PTを接続できます。

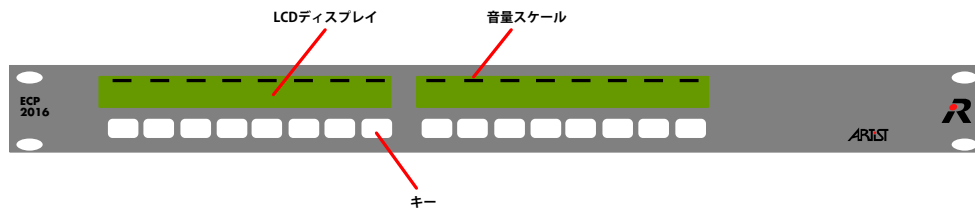


図 109 : ECP-2016P (正面図)

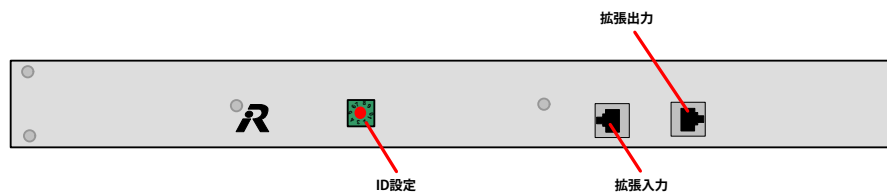


図 110 : ECP-2016P (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.5.4 ECP-2016PT

ECP-2016PTはRCP-2016P/RCP-2116Pから電源を受けます。

RCP-2016P/RCP-2116Pには最大3台のECP-2016P/ECP-2016PTを接続できます。

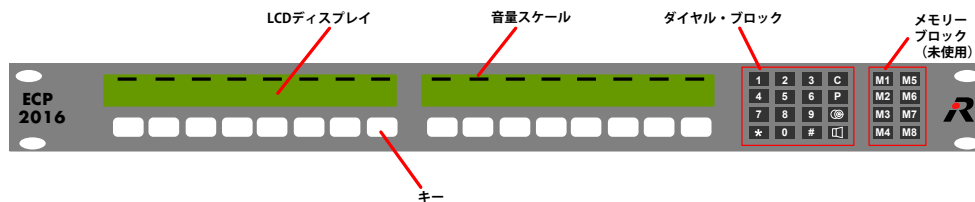


図 111 : ECP-2016PT (正面図)

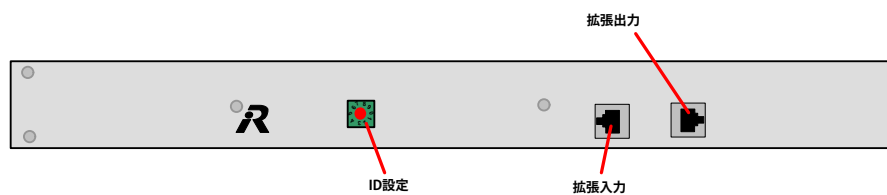


図 112 : ECP-2016PT (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.5.5 2000 シリーズ ECP パネルのセットアップ

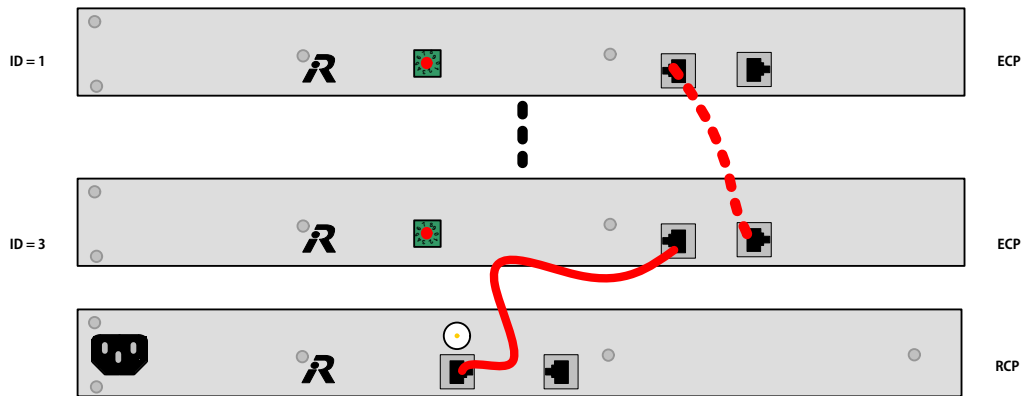


図 113 : 2000 シリーズ ECP パネルのセットアップ

i 最大 3 台の ECP パネルをディジーチェーン接続できます。

ID 設定は一意で、Director 設定ファイル内の対応するアドレスに設定する必要があります。
 接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.5.6 DCP-2016P

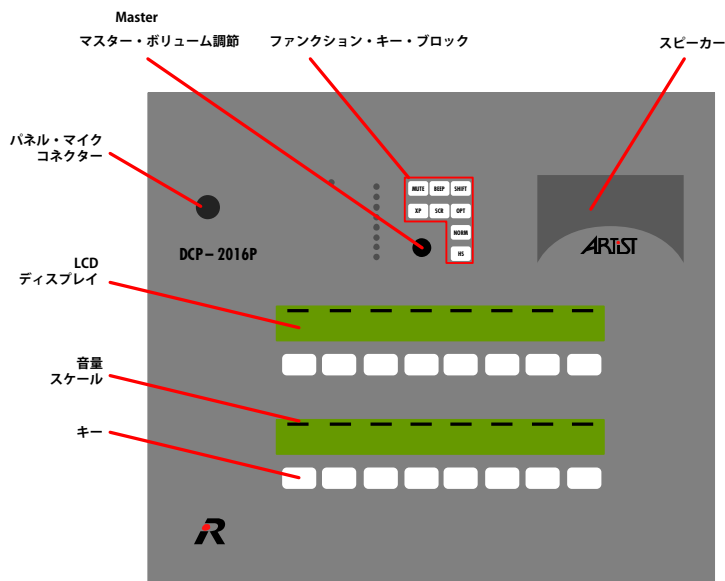


図 114 : DCP-2016P (上面図)

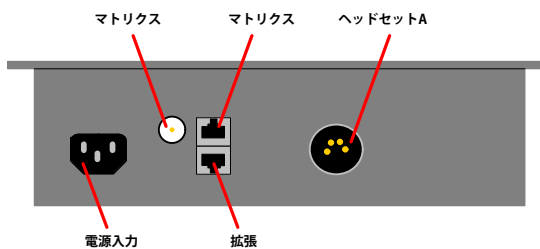


図 115 : DCP-2016P (背面図)

コネクタの概要については [§4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.5.7 DCP-2116P

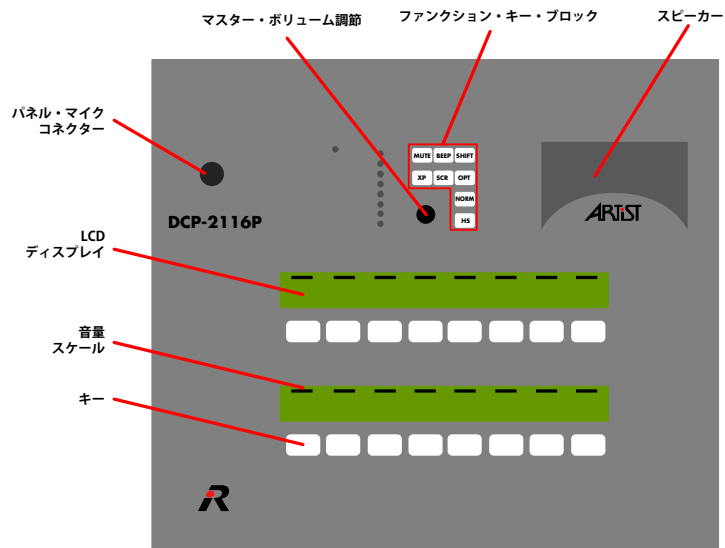


図 116 : DCP-2116P (上面図)

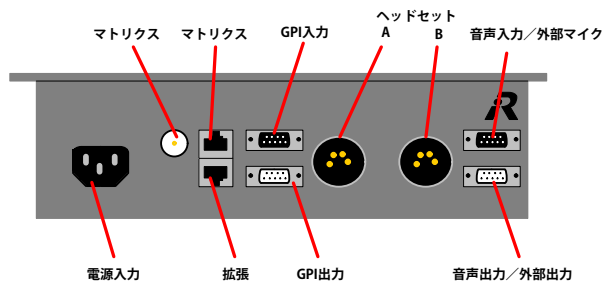


図 117 : DCP-2116P (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.5.8 DCP-2016PS

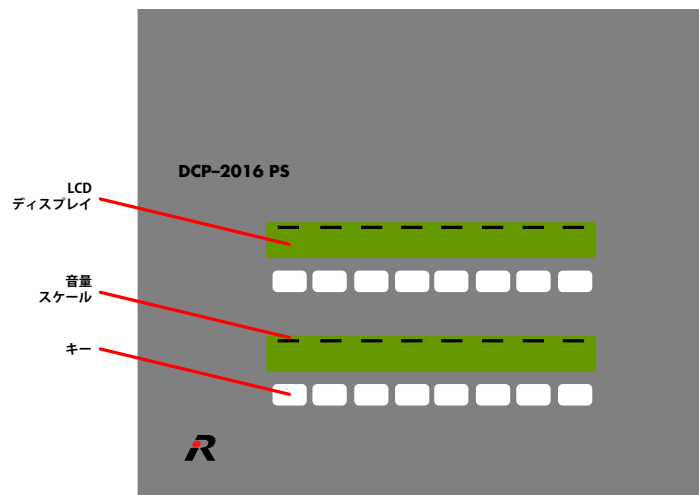


図 118 : DCP-2016PS (上面図)

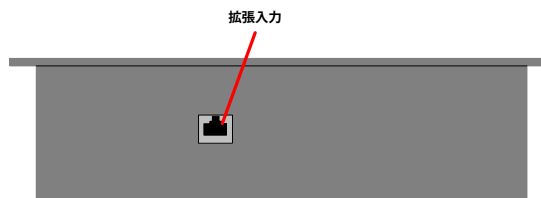


図 119 : DCP-2016PS (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

DCP-2016PS は DCP-2016P/DCP-2116P から電源を受けます。

接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.6 3000 シリーズ (ディスプレイなし)

注：製造終了した製品です。

3000 シリーズ・コントロール・キーパネルはマトリクス・プラットフォームへのコスト・パフォーマンスに優れたエントリー・モデルです。多用途インカム・コントロール・キーパネルのすべての要件を満たすこのパネルは、2000 シリーズの照光式カラー表示プッシュボタンで構成され、キーのラベリングを容易にするマーカー・ストライプを備えています。

4.6.1 RCP-3016P

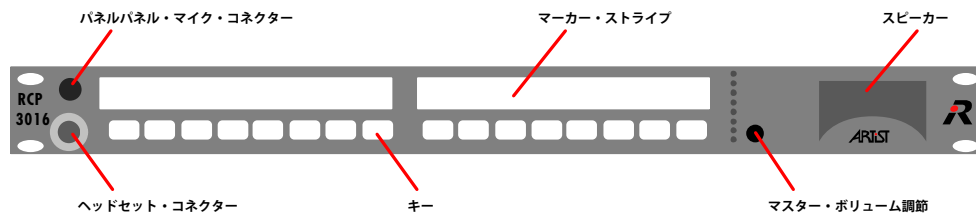


図 120：RCP-3016P (正面図)

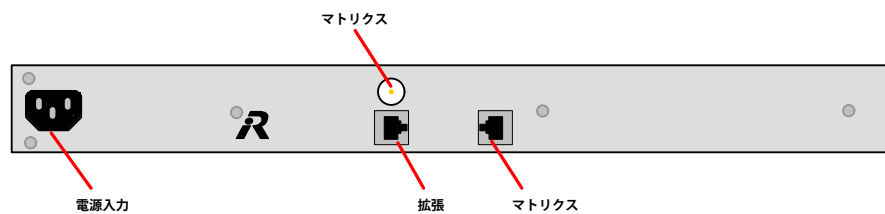


図 121：RCP-3016P (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.6.2 ECP-3016P

この拡張パネルを使用してキーの数を増やすことができます。

このパネルは RCP-3016P から電源を受けます。

3 台までの ECP-3016P を 1 台の RCP-3016P に接続します。

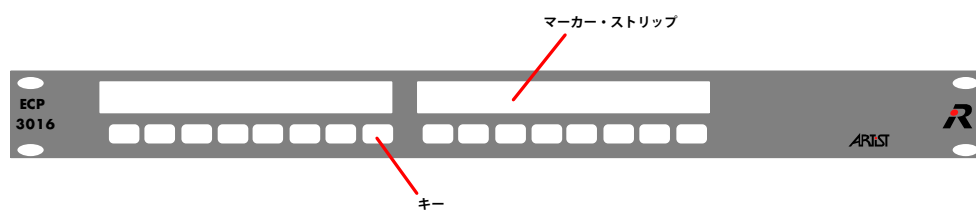


図 122：ECP-3016P (正面図)

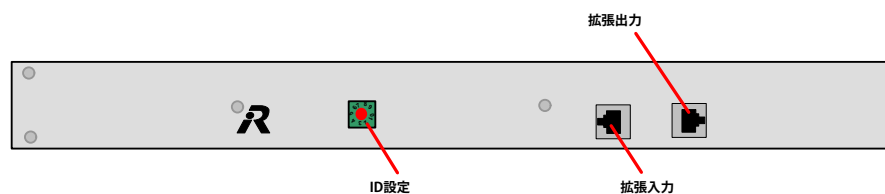


図 123：ECP-3016P (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

ECP-3016P のセットアップについては [§ 4.5.5 「2000 シリーズ ECP パネルのセットアップ」](#) を参照してください。

4.6.3 DCP-3016P

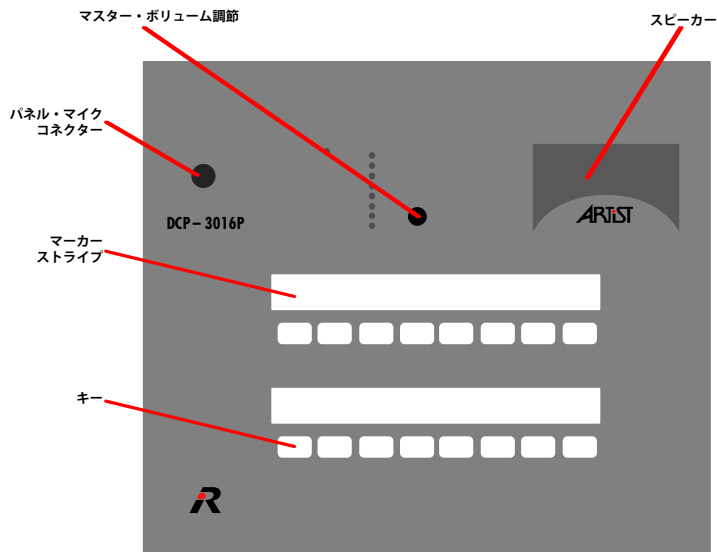


図 124 : DCP-3016P (正面図)

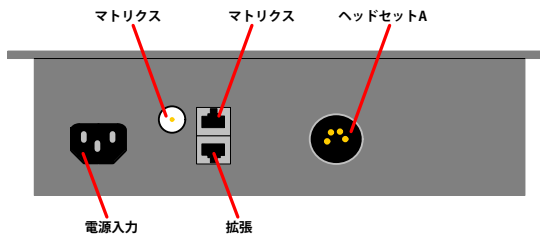


図 125 : DCP-3016P (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.6.4 DCP-3016PS

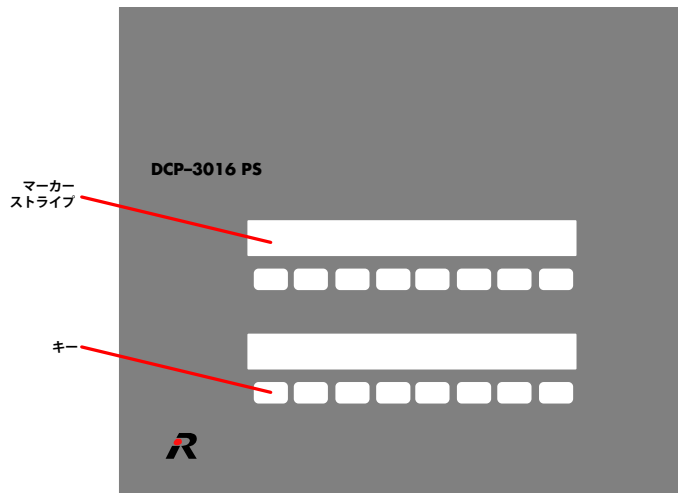


図 126 : DCP-3016PS (上面図)

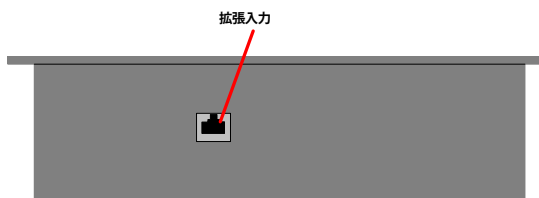


図 127 : DCP-3016PS (背面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

DCP-3016PS は DCP-3016P から電源を受けます。

接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.7 5000 シリーズ

注：製造終了した製品です。

5x08 コントロール・キーパネルはデジタル Artist プラットフォームへの最もコスト効率の良いエントリー・モデルです。

ディスプレイ付き (5108) とディスプレイなし (5008) があります。

どちらのバージョンも、マスター・ボリューム調整ボタンの長押しで書き込める自動ヘッドセット検出機能を備えています。

マスター・ボリューム調整ボタンを短く押すと、標準ページとシフト・ページが切り替わります (DCP-5108 ディスプレイ付きのみ)。

オプションの 19 インチ・ラックマウント・キット (DCP-RA) を使用すると、パネルを標準 19 インチ、2RU のラック・スペースに搭載できます。

オプションのウォールマウント・キット (DCP-WA) を使用すると、パネルを壁面に取り付けることができます。

マウント・キットはユーザー取り付け可能です。

	<p>両パネルのマイクは固定されており、ユーザーは交換できません。</p>
---	---------------------------------------

4.7.1 DCP-5008 (ディスプレイなし)

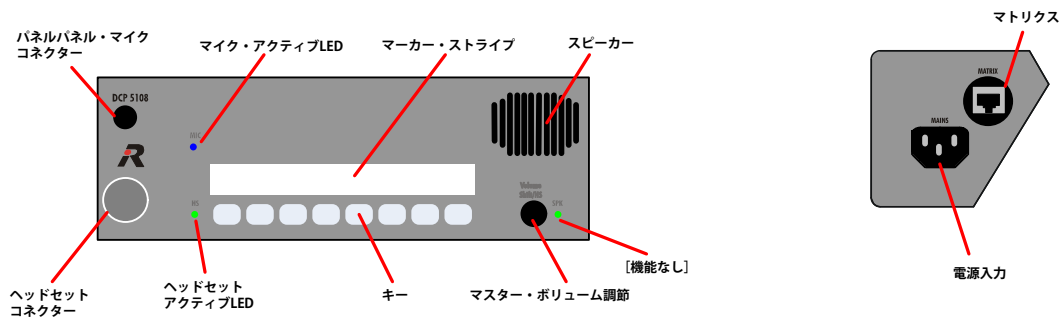


図 128 : DCP-5008 (上面図/右側面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.7.2 DCP-5108 (ディスプレイあり)

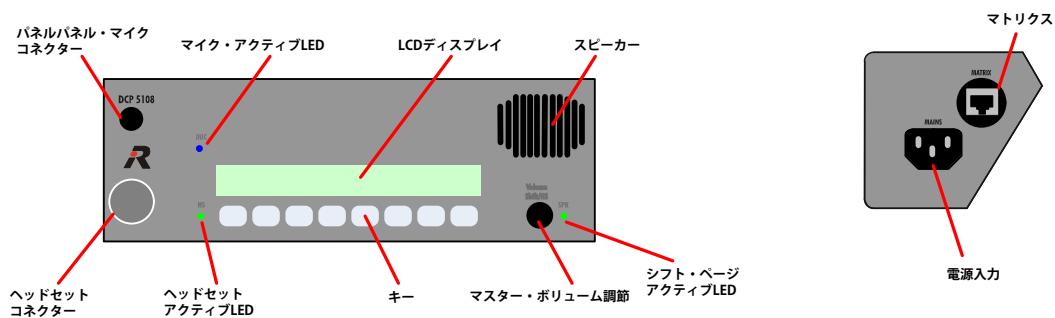


図 129 : DCP-5108 (上面図/右側面図)

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.8 モジュラー・パネル

1000 シリーズ・コントロール・パネルをベースにしたモジュラー・パネルは、190 × 40 mm 機構をベースとしたコンソールに適合するように設計されており、あらゆるタイプのカスタム・アプリケーションに対応するモジュラー・パネル・システムとなっています。ディスプレイは水平または垂直モードで動作するため、ラベリングを容易に認識できます。

4.8.1 DIF-RIF-1000/O

この Danner インターフェイスはモジュラー・パネルとマトリクス間の接続に使用します。DIF-1000 では LED パネル・シリーズで知られる DSP 機能や GPI、音声入出力などの外部オプション・インターフェイスもすべて利用できます。



図 130 : DIF-RIF-1000/O (正面図)

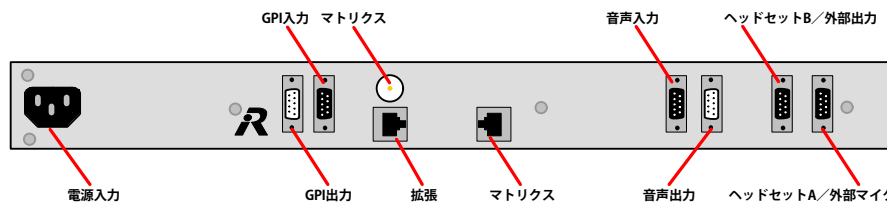


図 131 : DIF-RIF-1000/O (背面図)

コネクターの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#) を参照してください。

4.8.2 DBM-1004E

ベース・モジュール DBM-1004E は 8 桁 LED ディスプレイを内蔵したキー 4 個、個別のリッスン・レベル・コントロール、各トーク・キーの LED レベル表示を備えています。

1000 シリーズのコントロール・パネルと同様に、DBM-1004E にはファンクション・キー 5 個とマスター・ボリューム・コントロールがあります。DEM-1006E を追加することでキーの数を増やすことができます。

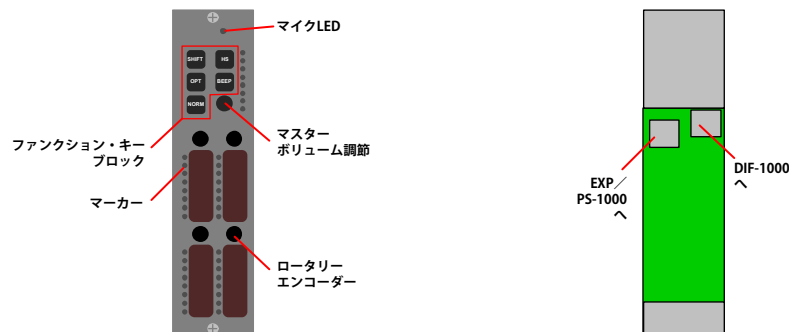


図 132 : DBM-1004E (正面図/背面図)

4.8.3 DEM-1006E

Danner 拡張モジュール DEM-1006E は追加キーを 6 個を提供します。最大 6 個の DEM-1006E を DBM-1004E にディジーチェーン接続できます。最後のオープン RJ45 コネクタは DPS-1000 の電源に接続する必要があります。

各 DEM-1006E には固有の ID が必要で、背面のロータリー・スイッチで設定します。最初の DEM (DBM の隣) は 1 に設定し、それ以降の DEM-1006E は 1+n に設定してください。

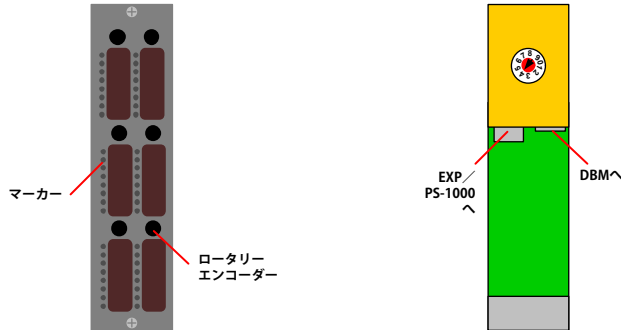


図 133 : DEM-1006E (正面図/背面図)

4.8.4 モジュラー・パネルのセットアップ

DIF-1000 を同軸または CAT5 でマトリクスに接続し、拡張ポートに最低 1 台の DBM を接続します。DBM には最大 6 台の DEM-1006E を追加接続できます。最後のオープン RJ45 コネクタは DPS-1000 の電源に接続する必要があります。

DIF-1000 を主電源に接続する前に、DPS を DBM/DEM に接続してください。

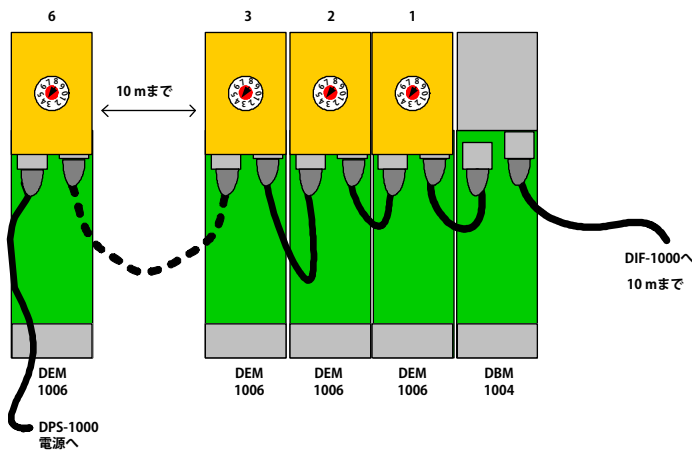


図 134 : モジュラー・パネルのセットアップ (背面図)

ID 設定は一意で、Director 設定ファイル内の対応するアドレスに設定する必要があります。

接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルをお使いください。ケーブルはシールドしてください。

4.8.5 DEM-1106

注：製造終了した製品です。

Danner 拡張モジュール DEM-1106 は追加キー 6 個を提供します。このモジュールは RCP-1112, RCP-1128, または ECP-1116 パネルに拡張パネルのようにディジーチェーン接続します。各 DEM-1106 は外部電源 DPS-1000 を介して電源を受ける必要があります。

このモジュールは 3 つの異なるバージョンのフロント・パネルで提供されます：Danner, Lawo, DHD です。

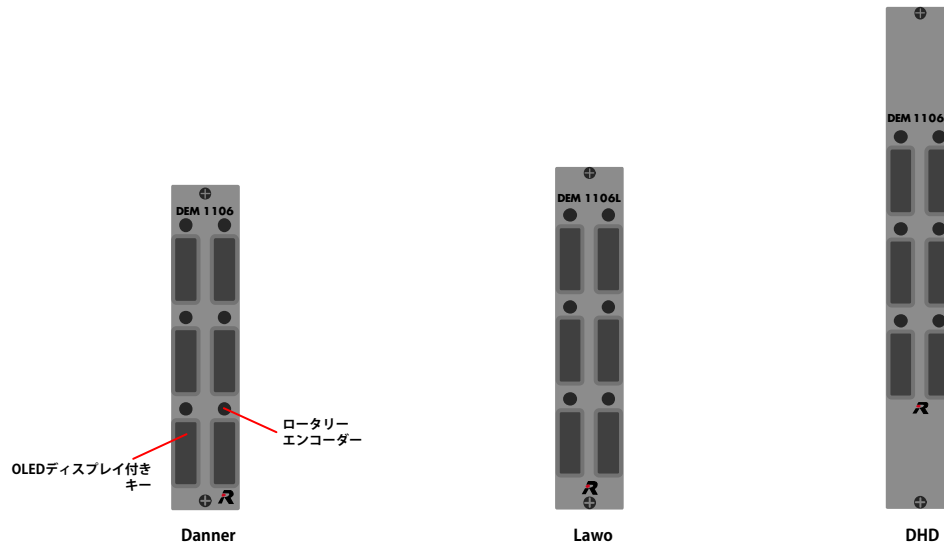


図 135 : DEM-1106 (正面図)

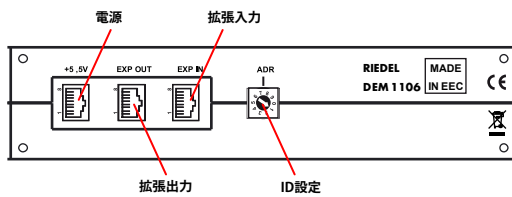


図 136 : DEM-1106 (背面図)

各 DEM-1106 には固有の ID が必要で、背面のロータリー・スイッチで設定します。最初の拡張パネルは「1」に設定し、それ以降のパネルは「1+n」に設定する必要があります。

DEM-1106 モジュールのディジーチェーン設定は ECP パネルをアナログ化したもので、[§ 4.1.4 「1100 シリーズの ECP パネルのセットアップ」](#)に記載されています。

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクタ」](#) を参照してください。

4.8.6 DEM-2008

注：製造終了した製品です。

Danner 拡張モジュール DEM-2008 は追加キー 8 個を提供します。このモジュールは RCP-2x16P または ECP-2016P(T) パネルに拡張パネルのようにディジーチェーン接続します。各 DEM-2008 は外部電源 DPS-1000 を介して電源を受ける必要があります。

このモジュールには 3 種類のフロント・パネルがあります：Danner, Lawo, DHD です。

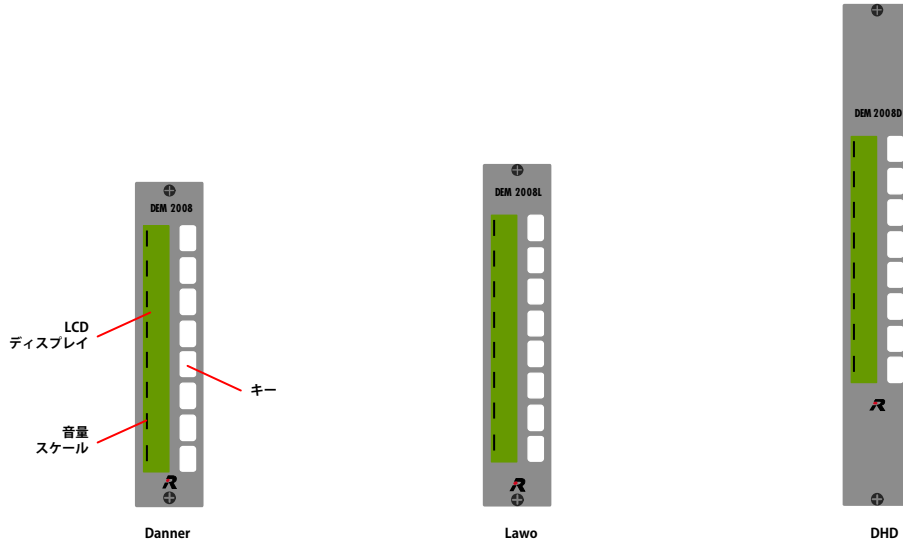


図 137：DEM-2008（正面図）

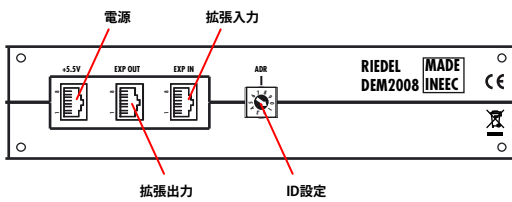


図 138：DEM-2008（背面図）

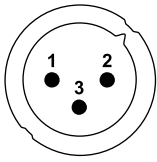
各 DEM-2008 には固有の ID が必要で、背面のロータリー・スイッチで設定します。最初の拡張パネルは「1」に設定し、それ以降のパネルは「1+n」に設定する必要があります。

DEM-2008 モジュールのディジーチェーン設定は ECP パネルをアナログ化したもので、[§ 4.5.5 「2000 シリーズ ECP パネルのセットアップ」](#)に記載されています。

コネクタの概要については [§ 4.9 「パネルのコネクター」](#)を参照してください。

4.9 パネルのコネクタ

CCP-1116 の XLR 3 ピン・オス音声コネクタ

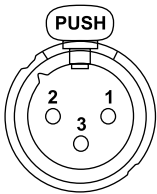


Pin	Ext. Speaker	Audio Output
1	Shield	Shield
2	Speaker +	Signal + (hot)
3	Speaker -	Signal - (cold)

外部スピーカー出力：2 W, 4 Ω
 音声出力定格レベル= +6 dBu
 音声出力最大レベル= +18 dBu

図 139：パネルの XLR 3 ピン・オス・コネクタのピン割り当て

CCP-1116 の XLR 3 ピン・メス音声コネクタ

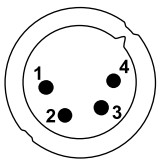


Pin	Audio Input
1	Shield
2	Signal + (hot)
3	Signal - (cold)

定格レベル= +6 dBu
 最大レベル= +18 dBu

図 140：パネルの XLR 3 ピン・メス・コネクタのピン割り当て

XLR 4 ピン・オス・ヘッドセット・コネクタ

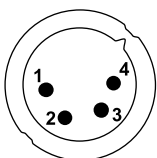


Pin	Headset Connector	
	· RCP-1112 / RCP-1128	· DCP-1116 / CCP-1116
· RCP-1012 / RCP-1028	· DCP-1016	
· RSP-1216 / RSP-1232	· DCP-2016 / DCP-2116	
· RSP-2318 / DSP-2312	· RCP-3016	
· RCP-2016 / RCP-2116	· DCP-5008 / DCP-5108	
· RCP-3016		
1	Shield (MIC -)	Shield (MIC -)
2	MIC + (+4 VDC *)	MIC + (+4 VDC *)
3	Phones -	Phones +
4	Phones +	Phones -

* マイクの電源は Director ソフトウェアのパネル・オーディオ・パッチの設定に従ってオン/オフされます。

図 141：パネルの XLR 4 ピン・オス・コネクタのピン割り当て（ヘッドセット・コネクタ）

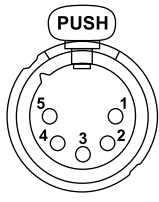
CCP-1116 の DC 電源コネクタ



Pin	DC Power CCP-1116
1	GND
2	NC
3	NC
4	+10 ... +14 VDC (3 A)

図 142：パネルの XLR 4 ピン・オス・コネクタのピン割り当て（CCP-1116 の DC 電源）

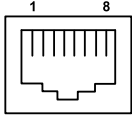
CCP-1116 の XLR 5 ピン・メス GPIO コネクタ



Pin	GPIO
1	Output -
2	Output +
3	Input -
4	Input +
5	+5 V (250 mA / Shield = GND)

図 143 : パネルの XLR 5 ピン・メス・コネクタのピン割り当て

Matrix/Expansion RJ 45 コネクタ



Pin	Matrix	Expansion		Expansion 2300 Series
		1000 Series	2000/2100/3000 Series	
1	TxD +	Data +	Data +	TX+
2	TxD -	Data -	Data -	TX-
3	RxD +			RX+
4	-		-	
5	-		-	
6	RxD -			RX-
7			GND	--
8			+5 V	--
Case	Chassis GND	Chassis GND	Chassis GND	Chassis GND

図 144 : パネルの RJ45 コネクタのピン割り当て

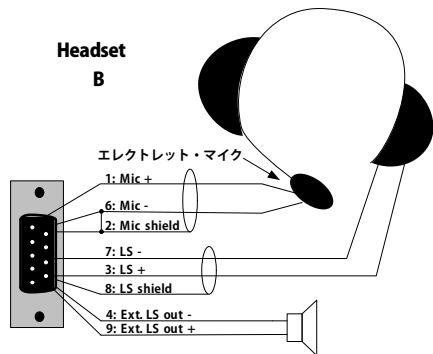
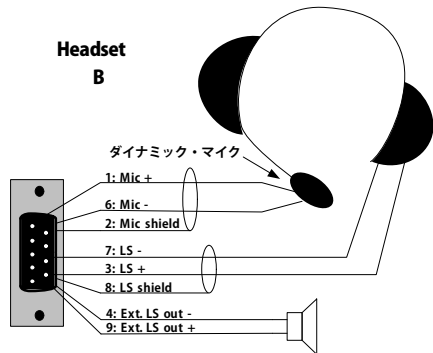
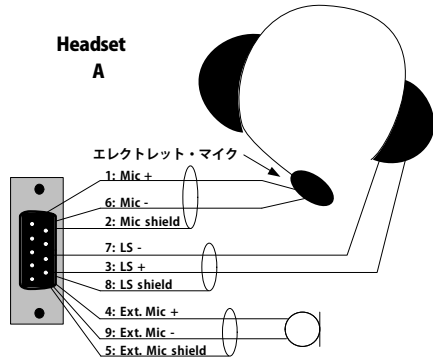
Matrix BNC コネクタ



Pin	Coax
1	TxRx Data +
2	TxRx Data -

図 145 : パネルの BNC コネクタのピン割り当て

D-sub 9 ピン・メス・ヘッドセット・コネクタ



Pin	Headset A	Headset B
1	HS MIC +, +5 V	HS MIC +, +5 V
2	Chassis (MIC Shield)	Chassis (MIC Shield)
3	HS Phones +	HS Phones +
4	Ext. MIC +, +5 V	Ext. Speaker Out -
5	Chassis (Ext. MIC Shield)	NC
6	HS MIC -	HS MIC -, +5 V
7	HS Phones - (GND)	HS Phones - (GND)
8	Chassis (HS Phones Shield)	Chassis (HS Phones Shield)
9	Ext. MIC -, +5 V	Ext. Speaker Out +
Case	Chassis	Chassis

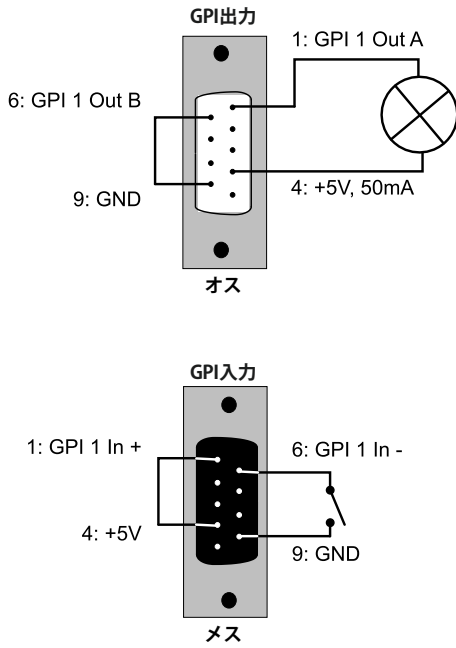
外部スピーカー出力：2 W, 4 Ω

MICヘッドセット A はアンバランスで、エレクトレット・マイクに最適化されています。ダイナミック・マイクをヘッドセット A コネクタで使用する場合、S/N 比が低下します。

MICヘッドセット B はバランスで、ダイナミック・マイク用に最適化されています。エレクトレット・マイクをヘッドセット B に接続する場合、MIC + をピン 1 に、MIC - とシールドをピン 2 と 6 に接続してください。

図 146：パネルの D-sub 9 ピン・メス・ヘッドセット A/B コネクタのピン割り当て

D-sub 9 ピン GPI コネクタ



外部接続の例

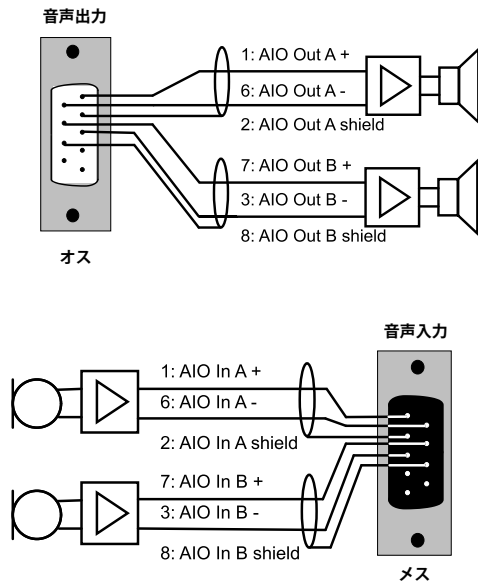
Pin	GPI OUT	GPI IN
1	GPI 1 Out A	GPI 1 In +
2	GPI 2 Out A	GPI 2 In +
3	GPI 3 Out A	GPI 3 In +
4	+5 V, max 50 mA	+5 V, max. 50 mA
5		
6	GPI 1 Out B	GPI 1 In -
7	GPI 2 Out B	GPI 2 In -
8	GPI 3 Out B	GPI 3 In -
9	GND	GND
Case		

Uin = +5 ~ +48 V

出力 : max. 60 V / 300 mA (自己回復ヒューズによる保護)

図 147 : パネルの D-sub 9 ピン・メス / オス GPI IN/OUT コネクタのピン割り当て

Audio D-sub 9 ピン・コネクタ



外部接続の例

Pin	Audio OUT	Audio IN
1	Audio Out A +	Audio In A +
2	Audio A Shield	Audio A Shield
3	Audio Out B -	Audio In B -
4	Ext. Out + *	Ext. MIC + *
5	Ext. Out Shield *	Ext. MIC Shield *
6	Audio Out A -	Audio In A -
7	Audio Out B +	Audio In B +
8	Audio B Shield	Audio B Shield
9	Ext. Out - *	Ext. MIC - *
Case		

* DCP のみ (接続については D-sub 9 ピン・ヘッドセット・コネクタを参照してください)

Z in \geq 20 k Ω

Z out \leq 10 Ω

定格レベル = +6 dBu

最大レベル = +18 dBu

図 148 : パネルの D-sub 9 ピンメス / オス Audio IN/OUT コネクタのピン割り当て

4.10 パネルのファンクション・キー

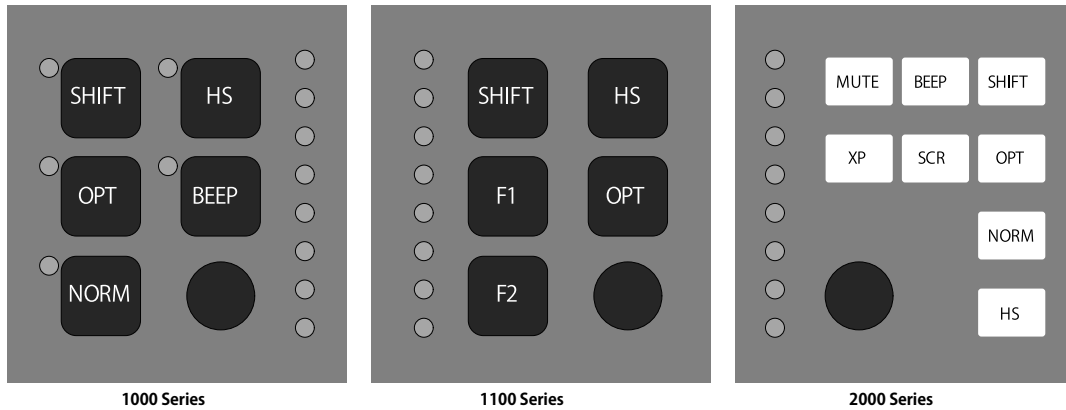


図 149：パネルのファンクション・キー

マスター・ボリューム・ノブ

マスター・ボリューム・ノブは音量レベルを変更するために使用します。

マスター・ボリューム・ノブをダブルクリックすると、すべてのキーがデフォルトの音量になります。

パネルのリセット：1000 シリーズ

SHIFT と OPT と NORM を同時に押してください。パネルはマトリクスに接続するとリセットされるか、デモ・モードになります (マトリクスに接続していない場合)。

パネルのリセット：1100 シリーズ

SHIFT と F1 と F2 を同時に押すとパネルはリセットされます。F1 を押しながら SHIFT と F2 を離すと、OLED キー「DEMO」を押してデモ・モードにすることができます。

パネルのリセット：2000 シリーズ

パネルをリセットするにはキー 9 と 16 とマスター・ボリューム・ノブを同時に押してください。

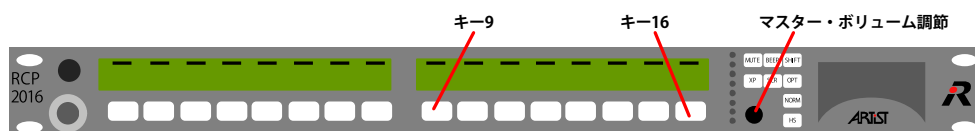


図 150：2000 シリーズ LCD パネルのリセット

4 ワイヤー・モード (=マトリクス接続なしのスタンドアロン / 1000 および 1100 シリーズのみ)

4 ワイヤー・モードはパネル・モニター 3.15 からサポートされています。電源投入時に OPT, BEEP, NORM (1000 シリーズ) または F1, OPT, F2 (1100 シリーズ) を同時に押すことで開始します。このモードでは MIC から Audio OUT A (Call A) および Audio OUT B (Call B) に直接音声が入出力されます。「Call」を押すと Audio OUT A と Audio OUT B に音声を送られます。ヘッドセット機能は引き続きサポートされており、HS を押すことで選択できます。

HS モードでは「Sidetone」と表示されたキーの横にあるエンコーダーでサイドトーンを調整できます。「Int. MIC」/「Ext. MIC」キーでパネル・マイクと AUDIO IN コネクターの外部 MIC 入力を切り替えます。

ファンクション・キー	Panel Series	機能
SHIFT	1000 / 1100 / 2000	シフト・ページへの切り替え シフト・ページはパネル上のキーの数を実質的に2倍にします。SHIFT を押すとコントロール・パネルだけでなく、コントロール・パネルに接続されているすべての拡張パネルでもメイン・ページとシフト・ページが切り替わります。
OPT	1000 / 1100 / 2000	キーのオプションを表示 このキーはクライアント・カードのファームウェア・バージョンやその他の情報を LCD ディスプレイに表示します。SHIFT モードで OPT キーを使用すると、ノード、IP アドレス、ポート、ベイなどの追加情報を表示します。
NORM	1000 / 2000	クロスポイントをユニティ・ゲインに設定 NORM を押しながらキー 1 ~ 12 / 1 ~ 16 を押すと、使用されているキーの音量が強制的にユニティ・ゲインになります。
HS *	1000 / 1100 / 2000	ヘッドセット・モードとスピーカー・モードとで交互に切り替え このファンクション・キーはパネルのスピーカー・モードとヘッドセット・モードを切り替えます。デフォルトでは内蔵ラウドスピーカーとグースネック・マイクはオフになり、ヘッドセット・モードではヘッドセット・マイクとヘッドセット・スピーカーが有効になります。スピーカー・モードとヘッドセット・モードでのパネルの動作は Director コンフィギュレーション・ソフトウェアを使用してパネルごとに編集できます。ヘッドセット・モードを示すために、マスター・ボリューム LED の表示が橙色から緑色に切り替わり、HS ファンクション・キーの LED が点灯します。
F1/F2 *	1100	ユーザー・プログラム可能なファンクション・キー これらのキーの機能は Director ソフトウェアで設定できます。
BEEP	1000 / 2000	相手先パネルにビープ音を鳴らす このファンクション・キーを押すと、選択した相手先パネルで呼び出し音（ビープ音）が鳴ります。BEEP を押しながらデスティネーション・キーを押してください。Director コンフィギュレーション・ソフトウェアを使用して、パネルごとにビープ音量を調整（およびオフ）できます。BEEP と 1 ~ 16 キーを同時に押すと、宛先でビープ音が発生します。グループやカンファレンスへのビープはできません。
SCR *	2000	スクロールリストを稼働 特定のキーにプログラムされていないメンバーを呼び出すことができます。最初のステップは Director コンフィギュレーション・ソフトウェアでスクロールリストをプログラムし、パネルのキーを「スクロールリスト・キー」として定義することです。SCR と「スクロールリスト・キー」を押し、次にボリューム・ノブで機能をスクロールします： C2 ポート=ポートへのコール L2 ポート=ポートをリッスンする C2 グループ=グループへのコール ルート=クロスポイントの設定 正しい接続が表示されたら（例：C2 ポート）、マスター・ボリューム調整ボタンを押します。LCD ディスプレイに選択メニューが表示されます。マスター・ボリューム調整ノブを使用すると、（スクロールリストから）さまざまなデスティネーションを選択できます。マスター・ボリューム調整ノブを 1 秒間押してエンターを選択します。
MUTE	2000	トーク・キーとの組み合わせでクロスポイントをミュート Mute キーと同時に 1 ~ 16 キーを押します。 ミュートを解除するにはこの操作を繰り返します。音量は前回調整した値に戻ります。
XP	2000	クロスポイント・ゲインの調整 XP を押しながら同時に 1 ~ 16 キーを押します。両方を離し、マスター・ボリュームでクロスポイントのゲインを調整します。

*) Director コンフィギュレーション・ソフトウェア / Director ソフトウェア・マニュアルを参照してください。

4.11 どうやって……

キー+エンコーダー

8桁のディスプレイはキーの一部であり、ディスプレイを押すと、キーがアクティブになります。ディスプレイの横（右側）にあるエンコーダーは個々のクロスポイントの音量を調整します。左に回すとこのデスティネーションからのリスニング・レベルが下がり、右に回すとリスニング・レベルが上がります。エンコーダーを短く押す（「クリック」）と、そのクロスポイントはミュートされます。もう一度クリックすると以前のリスニング・レベルに戻ります。エンコーダーのミュート機能は Director コンフィギュレーション・ソフトウェアで無効にすることができます。クロスポイントの音量を初期値に戻すには NORM を押しながらディスプレイ/キーを押してください。

マスター・ボリューム・エンコーダーをダブルクリックすると、パネルの全クロスポイントのボリュームが初期値にリセットされます。2000 シリーズの場合、XP を押しながら同時に 1～16 キーを押してください。両方のノブを離し、マスター・ボリュームでクロスポイントを調整します。

通知（シグナライジング）/ キーのステータス表示（システムのデフォルト）

発信（ポートへの通話）を示すために、キーの上の LED バーが緑色に点灯し、音量 LED が赤色に点灯します。

着信の場合は LED バーが再び琥珀色（アンバー）に点灯しますが、ボリューム LED は赤色に点灯します。2000 および 3000 シリーズ・パネルでは、キーはポートへの発信時には青色に、着信時には黄色に点灯します。「ビジー」と「使用中」の表示もサポートされています（設定されている場合）。すべてのコマンド関連 LED バー表示は Director コンフィギュレーション・ソフトウェアの NET プロパティを使用して編集できます。これにより、ユーザーはカスタム要件に適應させたり、既存の通知習慣を維持することができます。

アンサーバック・キー（REPLY）

パネルには専用のアンサーバック・キーはありません。その代わりにメイン・ページとシフト・ページのどのキーでもリプライ・キーとして設定できます。着信は発信者のラベルを含めてリプライ・キーに表示されます。リプライ・キーを押すと、発信者がパネルのキーに設定されているかどうかに関係なく、通話に応答します。リプライ・キーのラベルには最後の発信者が表示され、10 秒後に「Reply」にタイムアウトします。返信機能は最後の発信者に割り当てられたままであり、タイムアウト後にリプライ・キーを押すと、最後の発信者の表示ラベルが再び呼び出されます。タイムアウトは設定ソフトウェアで調整できます。

リプライ・キーのエンコーダーをダブルクリックするとアンサーバック・スタックが呼び出されます。エンコーダーを回すとリストがスクロールし、エンコーダーを約 1 秒間押すと選択が確定され、リプライ・キーが選択された発信先に再割り当てされます。この機能は Director ソフトウェアで有効化し、設定します。

4.12 技術データ：パネル

全パネル・タイプ

AC 電圧	AC 90–264 V
周波数	47 ~ 63 Hz
使用環境温度	-5 ~ +55°C

1000 LED シリーズ

パネル・タイプ	寸法	重量	消費電力
RCP-1012E	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 30 VA
RCP-1028E	19" × 2 HE × 56 mm	1.8 kg	Max. 48 VA
ECP-1016	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 30 VA
ECP-1012ET	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 30 VA
DCP-1016E	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	Max. 30 VA
DCP-1016ES	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	Max. 30 VA
DIF-1000	19" × 1 HE × 70 mm	1.2 kg	Max. 30 VA
DBM-1004E	40 × 190 × 60 mm	0.33 kg	Max. 8 VA
DEM-1006E	40 × 190 × 60 mm	0.37 kg	DBM を介して給電

1100 OLED シリーズ

パネル・タイプ	寸法	重量	消費電力
RCP-1112	19" × 1 HE × 110 mm	1.6 kg	Max. 30 VA
RCP-1128	19" × 2 HE × 105 mm	2.2 kg	Max. 34 VA
ECP-1116	19" × 1 HE × 93 mm	1.3 kg	Max. 14 VA
DCP-1116	255 × 80 × 225 mm	1.6 kg	Max. 31 VA
CCP-1116	390 × 108 × 290 mm	5.2 kg	Max. 40 VA
DEM-1106	40 × 190 × 45 mm (Danner) 40 × 200 × 45 mm (Lawo) 40 × 293 × 45 mm (DHD)	0.27 kg	Max. 5 VA

2000 LCD シリーズ

パネル・タイプ	寸法	重量	消費電力
RCP-2016P	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 30 VA
RCP-2116P	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 30 VA
ECP-2016P	19" × 1 HE × 56 mm	1.42 kg	xCP-20xx を介して給電
ECP-2016PT	19" × 1 HE × 56 mm	1.45 kg	powered via xCP-20xx
DCP-2016P	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	Max. 45 VA
DCP-2116P	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	Max. 30 VA
DCP-2016PS	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	xCP-20xx を介して給電
DEM-2008	40 × 190 × 45 mm (Danner) 40 × 200 × 45 mm (Lawo) 40 × 293 × 45 mm (DHD)	0.38 kg	Max. 5 VA

3000 シリーズ (ディスプレイなし)

パネル・タイプ	寸法	重量	消費電力
RCP-3016P	19" × 1 HE × 56 mm	1.0 kg	Max. 20 VA
ECP-3016P	19" × 1 HE × 56 mm	1.8 kg	xCP-30xx を介して給電
DCP-3016P	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	Max. 20 VA
DCP-3016PS	255 × 77 × 235 mm	1.6 kg	xCP-30xx を介して給電

5000 シリーズ

パネル・タイプ	寸法	重量	消費電力
DCP-5008	283 × 95 × 115 mm		Max. 27 VA
DCP-5108	283 × 95 × 115 mm	1.55 kg	Max. 27 VA

5 アクセサリー

5.1 ネットワーク接続

5.1.1 NSA-001D ネットワーク・ストリーム・アダプター

NSA-001D (Network-Stream-Adapter) は AES3 から AES67 へ、またはその逆へ信号を変換する装置です。つまり、AES67 の機能を持たない Riedel パネル (1000/1100 シリーズ) も、これをパネルと AES67 ネットワークの間に設置することで AES67 ネットワークに統合することができます。



図 151 : NSA-001D

NSA-001D のユーザー・マニュアルは別の資料となっており、Riedel 社ウェブサイトの登録ユーザー向けに公開されています。

5.1.2 CPX-AVB 拡張カード

CPX-AVB 拡張カードは RCP-1112 または RCP-1128 の拡張スロットに挿入される小型ユニットです。パネル信号を AVB に、またはその逆に変換します。これは IP ベースの LAN を介して、1 または 2 チャンネル・モードのコントロール・パネルをマトリクスに接続するように設計されています。CPX-AVB 拡張カードはメインフレーム内に直接インストールされる Riedel の AVB-108 G2 8 チャンネル AVB クライアント・カードと完璧なチームメイトです。

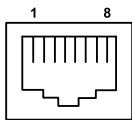


CPX-AVB 拡張カードが挿入されている間、CAT/COAX インターフェイスは停止されます。



図 152 : CPX-AVB 拡張カード

CPX-AVB 拡張カードの RJ45 コネクター



Pin	Signal
1	Tx/Rx_A +
2	Tx/Rx_A -
3	Tx/Rx_B +
4	Tx/Rx_C +
5	Tx/Rx_C -
6	Tx/Rx_B -
7	Tx/Rx_D +
8	Tx/Rx_D -

CPX-AVB は 1G ビット / 秒イーサネットにのみ対応し、オート MDIX 機能(イーブン/クロスオーバー)をサポートします。

左 LED (黄色) :

消灯 : 接続なし

点灯 : 接続良好

右 LED (緑色) :

点灯 : イーサネットのトラフィック

図 153 : CPX-AVB 拡張カードの RJ45 コネクターのピン割り当て

5.1.3 Connect IPx2

Connect IPx2には2つのバージョンがあります：アナログ音声信号用のAIOとデジタル音声信号/パネル用のCATです。Connect IPx2にはメインフレーム内にVoIPカードが必要です。『VoIPアプリケーション・ガイド』をご参照ください。

外部電源DPS-1000による電源供給が必要です。

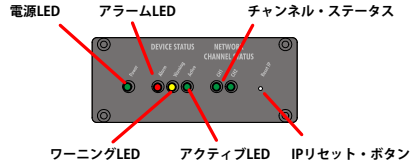


図 154 : CONNECT IPx2 (正面図)

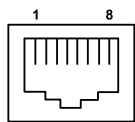
LED	機能	解説
緑色	電源 LED	Connect IP は電源に接続している
赤色	故障 LED	大きなエラー。電源を入れ直してください (起動シーケンス内の LED テストでも点灯します)
黄色	警告 LED	緊急ソフトウェアの動作中/起動したがエラーがある (ウェブ・インターフェイスのログファイル参照)
緑色	動作 LED	点灯: 起動中/点滅: 作動している
赤色 / 緑色	チャンネル・ステータス LED	消灯: 未設定 赤点灯: ポートは設定されているが接続されていない 緑点灯: ポートは設定されておりマトリクスに接続されている 赤 / 緑の交互点灯: 緊急ソフトウェアの動作中 緑点滅: アップデート進行中

IP リセット・ボタンを数秒間押しすると IP アドレスがデフォルト値の **192.168.42.160** にリセットされます。



図 155 : CONNECT IPx2 (背面図)

IPx2 の RJ45 コネクター



Pin	AES	AIO	LAN	Power
1	RxD +		TxD +	
2	RxD -		TxD -	
3	TxD +		RxD +	
4		Ain +		Vin (+5 .. +6 V)
5		Ain -		Vin (+5 .. +6 V)
6	TxD -		RxD -	
7		Aout +		GND
8		Aout -		GND
Case	Chassis	Chassis	Chassis	Chassis

図 156 : CONNECT IPx2 の RJ45 コネクターのピン割り当て

5.1.4 Connect IPx8

Connect IPx8 は 19 インチ /1RU のユニットで、8 つの AES またはアナログ信号を IP データに変換します。このデバイスには 3 つのバージョンがあり、ユニット背面に異なるインターフェイス・オプションが用意されています。CAT5 および COAX バージョンはパネルや他の AES 信号の接続用で、AIO バージョンは 4 ワイヤーや他のアナログ・ソースの接続に最適です。Connect IPx8 は最大 8 台の標準的な 1000, 2000, 3000 シリーズのコントロール・パネルを IP ネットワーク経由でマトリクスに接続することができます。

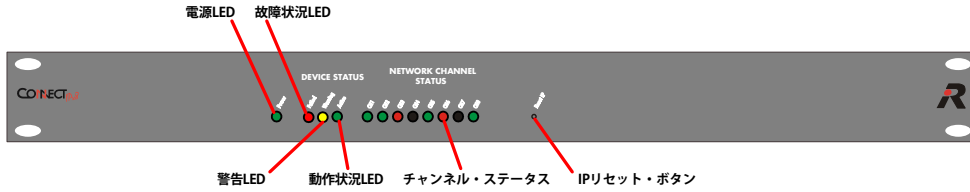


図 157 : CONNECT IPx8 (正面図)

LED	機能	解説
緑色	電源 LED	Connect IP は電源に接続している
赤色	故障 LED	大きなエラー。電源を入れ直してください (起動シーケンス内の LED テストでも点灯します)
黄色	警告 LED	緊急ソフトウェアの動作中 / 起動したがエラーがある (ウェブ・インターフェイスのログファイル参照)
緑色	動作 LED	点灯: 起動中 / 点滅: 作動している
赤色 / 緑色	チャンネル・ステータス LED	消灯: 未設定 赤点灯: ポートは設定されているが接続されていない 緑点灯: ポートは設定されておりマトリクスに接続されている 赤 / 緑の交互点灯: 緊急ソフトウェアの動作中 緑点滅: アップデート進行中

IP リセット・ボタンを数秒間押すと IP アドレスがデフォルト値の **192.168.42.160** にリセットされます。

Connect IPx8 - VoIP マルチプレクサーにはさまざまなリア・カードが用意されています：

カードのタイプ	信号	用途	コネクター
AIO	アナログ	音声	RJ45
CAT5	デジタル	音声 / パネル	RJ45
COAX	デジタル	パネル	BNC

リア・カードは工場側で組み立てる必要があります。

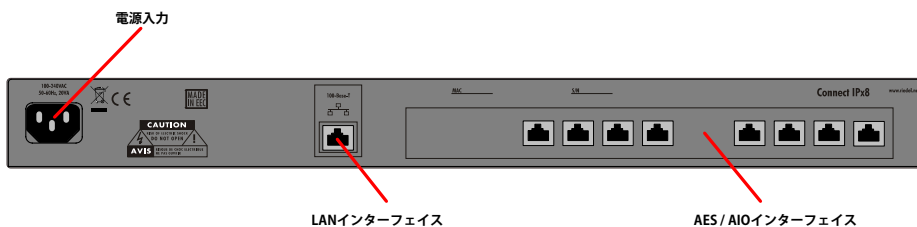
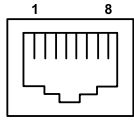


図 158 : CONNECT IPx8 の RJ45 コネクター (背面図)

LED	機能	解説
緑点灯	接続 LED	AES デバイスが接続されている
消灯	接続 LED	デバイスは接続されていない

IPx8 の RJ45 コネクター



Pin	CAT	AIO	LAN
1	RxD +		TxD +
2	RxD -		TxD -
3	TxD +		RxD +
4		Ain +	
5		Ain -	
6	TxD -	RxD -	
7		Aout +	
8		Aout -	
Case	Chassis	Chassis	Chassis

図 159 : CONNECT IPx8 の RJ45 コネクターのピン割り当て

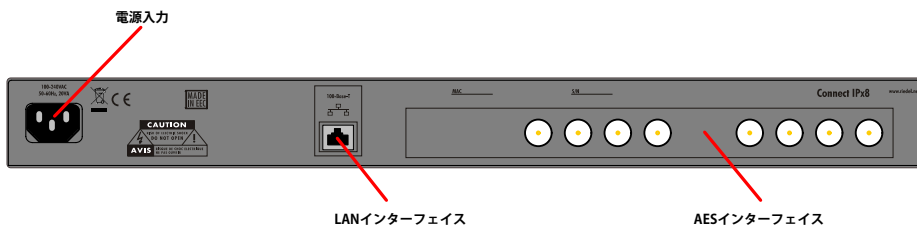


図 160 : CONNECT IPx8 の BNC コネクター (背面図)

IPx8 の BNC コネクター



Pin	Signal
1	TxRx Data +
2	TxRx Data -

図 161 : IPx8 の BNC コネクターのピン割り当て

5.1.5 Connect AVB X8

Connect AVB X8 は 8 系統の AES 信号を AVB ストリームに変換します。コンパクトな 9.5 インチ /1RU の筐体に 8 つの RJ45 ポートを装備し、IP ベースの LAN 経由で最大 8 台のコントロール・パネルを 1 チャンネルまたは 2 チャンネル・モードでマトリクスに接続できます。

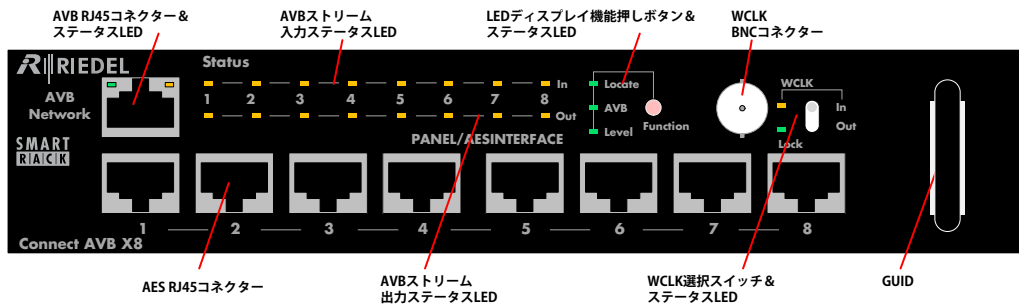


図 162 : Connect AVB X8 (正面図)

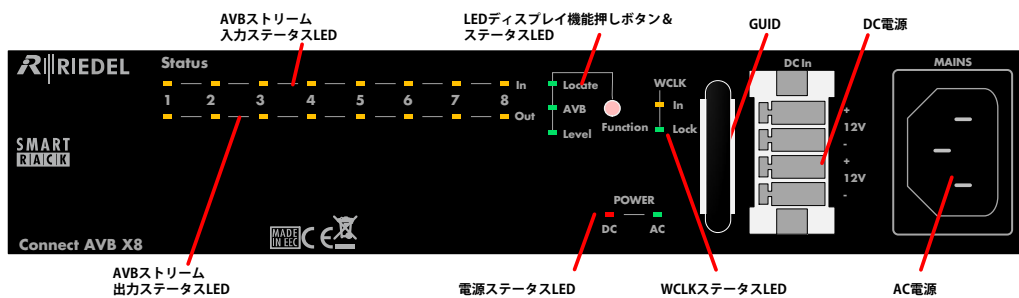


図 163 : Connect AVB X8 (背面図)

WordClock の入出力は切り替えが可能です。

本機の GUID は前面と背面の取っ手裏に印刷されています。これにより、通電されていなくても本機を識別できます。

「Function」 プッシュボタンを押すとステータス LED の内容が AVB Stream/Port Status モードと Signal Level モードとの間で切り替わります。

ボタンを 2 秒以上押すと Locate/IO Setup モードが 5 秒間表示されます。Riedel AVB Manager のような AVB コントローラーはデバイスを識別するためにこの機能を使用します。AVB Manager では Locate が有効になっている間、デバイスの LED が点滅します。

Locate 機能は双方向で動作します。AVB Manager の Locate 機能が起動すると、全入出力ステータス LED が 5 秒間点滅します。

このユニットはリダンダンシー用に使用できる電源接続 (AC 230V / DC 12V) を 2 つ提供します。

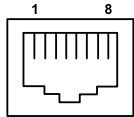
AVB ステータス LED

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
AVB ネットワーク・コネクタ				
左側 LED	接続なし	イーサネット接続は良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—
STATUS LED (In / Out 1 ~ 8)				
機能設定 Locate I/O 設定の表示 (5 秒間の一時的な表示)	ポートはアクティブでない	アクティブなポートで点滅	—	—
機能設定 AVB ストリームとポートのステータスを表示	アクティブでない状態	ポートはストリーム送受信するように設定されている ストリームはアクティブで有効	入力側の点灯：アクティブなセ ンダー（トーカー）がない／出 力側の点灯：レシーバー（リス ナー）がない	ポートは音声ストリーム用に設 定されているが、エラーが生じ ている。エラーとは：1. スト リームはフローしていない。2. 無効なフォーマット
機能設定 Level 音声の存在とクリップの表示	—	信号レベル > -50 dBFS (200 ms ホールド時間)	—	信号レベル > -1 dBFS (200 ms ホールド時間)
WCLK				
In	入力信号がない	有効な入力信号	[In] はソースとして選択されて おらず、無効な入力信号を伝送 している	[In] はソースとして選択されて おり、無効な入力信号を伝送し ている
Lock	—	ユニットはロックしている	—	同期エラー
Power				
DC / AC	供給電圧なし	供給電圧良好	—	供給電圧は範囲外

AVB 音声ポートのステータス表

	LED の色	トーカー / リスナーが 存在している	AES 入力データが有効	トーカー / リスナーが サブスクライブしている	トーカー / リスナーが フローしている
状態 1	消灯	No	—	—	—
状態 2	赤色	Yes	No	—	—
状態 3	赤色	Yes	Yes	Yes	No
状態 4	黄色	Yes	Yes	No	—
状態 5	緑色	Yes	Yes	Yes	Yes
ロジック		Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーが存在する	—	Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーがサブスクライブしている	Yes = サブスクライブしたトーカー / リスナーが少なくとも一人いる。ストリームはフローしている No = サブスクライブされたストリームがエラーを表示している

AVB X8 の RJ45 コネクタ



Pin	Network	Panel / AES
1	Tx/Rx_A +	RxD +
2	Tx/Rx_A -	RxD -
3	Tx/Rx_B +	TxD +
4	Tx/Rx_C +	
5	Tx/Rx_C -	
6	Tx/Rx_B -	TxD -
7	Tx/Rx_D +	
8	Tx/Rx_D -	

ネットワーク・ポートは 1Gbit/s イーサネットのみ対応で、オート MDIX 機能をサポートします (イーザン/クロスオーバー)。

図 164 : Connect AVB X8 の RJ45 コネクタのピン割り当て

AVB X8 の BNC コネクタ



Pin	WCLK
1	Rx / Tx +
2	Rx / Tx -

ワードクロック入出力 : TTL / 75 Ω
サンプル・レート : 48 kHz ± 10%

図 165 : Connect AVB X8 の BNC コネクタのピン割り当て

5.1.6 Connect AVB C8

Connect AVB C8 は 8 系統の AES 信号を AVB ストリームに変換します。コンパクトな 9.5 インチ /1RU の筐体に収納され、インカム・パネル用の双方向 AES とブロードキャスト AES 用の単方向トランスポートの両方をサポートします。

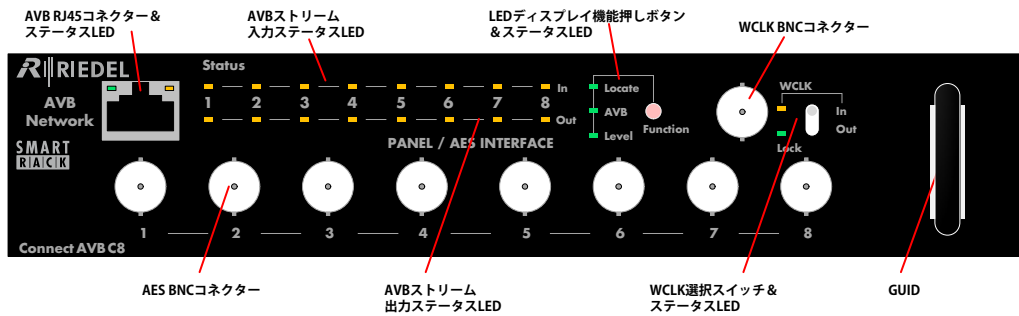


図 166 : Connect AVB C8 (正面図)

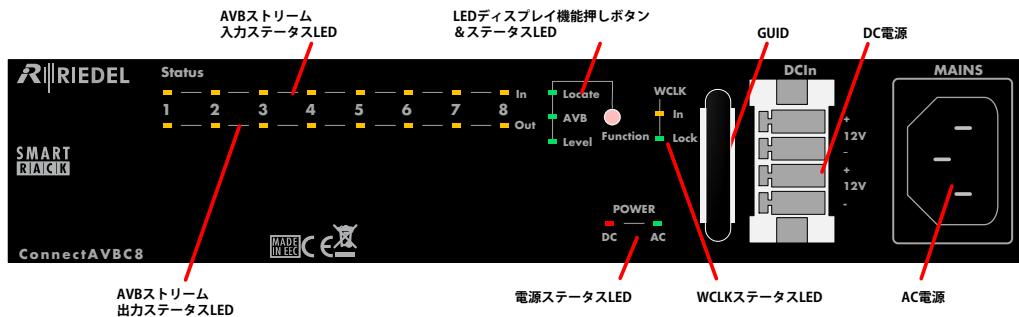


図 167 : Connect AVB C8 (背面図)

WordClock の入出力切り替えが可能です。

本機の GUID は前面と背面の取っ手裏に印刷されています。これにより、給電されていなくても本機を識別できます。

「Function」プッシュボタンを押すと、ステータス LED の内容が AVB Stream/Port Status モードと Signal Level モードとの間で切り替わります。

ボタンを 2 秒以上押すと Locate/IO Setup モードが 5 秒間表示されます。Riedel AVB Manager のような AVB コントローラーはデバイスを識別するためにこの機能を使用します。AVB Manager では Locate が有効になっている間、デバイスの LED が点滅します。

Locate 機能は双方向で動作します。AVB Manager の Locate 機能が起動すると、全入出力ステータス LED が 5 秒間点滅します。

本機はリダンダンシー用に使用できる電源接続 (AC 230 V/DC 12 V) を 2 つ提供します。

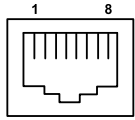
AVB ステータス LED

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
AVB ネットワーク・コネクタ				
左側 LED	接続なし	イーサネット接続は良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—
STATUS LED (In / Out 1 ~ 8)				
機能設定 Locate I/O 設定の表示 (5 秒間の一時的な表示)	ポートはアクティブでない	アクティブなポートで点滅	—	—
機能設定 AVB ストリームとポートのステータスを表示	アクティブでない状態	ポートはストリーム送受信するように設定されている ストリームはアクティブで有効	入力側の点灯：アクティブなセ ンダー（トーカー）がない／出 力側の点灯：レシーバー（リス ナー）がない	ポートは音声ストリーム用に設 定されているが、エラーが生じ ている。エラーとは：1. スト リームはフローしていない。2. 無効なフォーマット
機能設定 Level 音声の存在とクリップの表示	—	信号レベル > -50 dBFS (200 ms ホールド時間)	—	信号レベル > -1 dBFS (200 ms ホールド時間)
WCLK				
In	入力信号がない	有効な入力信号	[In] はソースとして選択されて おらず、無効な入力信号を伝送 している	[In] はソースとして選択されて おり、無効な入力信号を伝送し ている
Lock	—	ユニットはロックしている	—	同期エラー
Power				
DC / AC	供給電圧なし	供給電圧良好	—	供給電圧は範囲外

AVB 音声ポートのステータス表

	LED の色	トーカー / リスナーが 存在している	AES 入力データが有効	トーカー / リスナーが サブスクライブしている	トーカー / リスナーが フローしている
状態 1	消灯	No	—	—	—
状態 2	赤色	Yes	No	—	—
状態 3	赤色	Yes	Yes	Yes	No
状態 4	黄色	Yes	Yes	No	—
状態 5	緑色	Yes	Yes	Yes	Yes
ロジック		Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーが存在する	—	Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーがサブスクライブしている	Yes = サブスクライブしたトーカー / リスナーが少なくとも一人いる。ストリームはフローしている No = サブスクライブされたストリームがエラーを表示している

AVB C8 の RJ45 コネクタ



Pin	Network
1	Tx/Rx_A +
2	Tx/Rx_A -
3	Tx/Rx_B +
4	Tx/Rx_C +
5	Tx/Rx_C -
6	Tx/Rx_B -
7	Tx/Rx_D +
8	Tx/Rx_D -

ネットワーク・ポートは 1Gbit/s イーサネットのみ対応で、オート MDIX 機能をサポート（イーブン/クロスオーバー）。

図 168 : Connect AVB C8 の RJ45 コネクタのピン割り当て

AVB C8 の BNC コネクタ



Pin	WCLK / Panel/AES
1	Rx / Tx +
2	Rx / Tx -

ワードクロック入出力：TTL / 75 Ω
サンプル・レート：48 kHz ± 10%

図 169 : Connect AVB C8 の BNC コネクタのピン割り当て

5.1.7 Connect AVB A8

Connect AVB A8 は 8 つのアナログ音声信号を AVB ストリームに変換します。コンパクトな 9.5 インチ /1RU の筐体に 8 つの RJ45 ポートを備え、最大 8 系統のアナログ信号を IP ベースの LAN 経由でマトリクスに接続します。

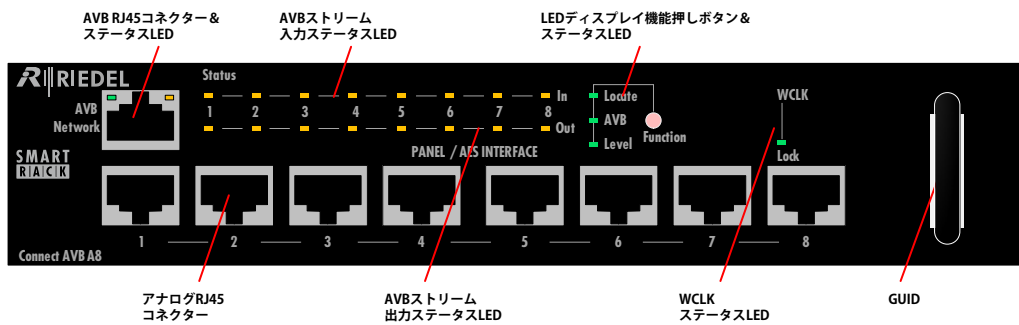


図 170 : Connect AVB A8 (正面図)

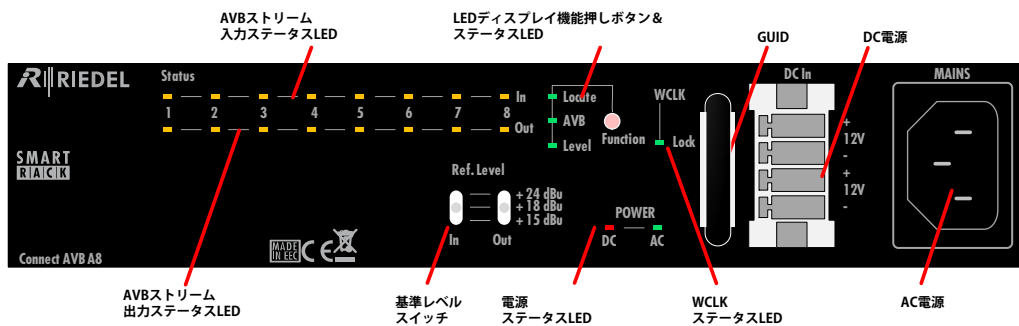


図 171 : Connect AVB A8 (背面図)

本機の GUID は前面と背面の取っ手裏に印刷されています。これにより、通電しなくても本機を識別できます。

「Function」プッシュボタンを押すとステータス LED の内容が AVB Stream/Port Status モードと Signal Level モードとの間で切り替わります。

ボタンを 2 秒以上押しと Locate/IO Setup モードが 5 秒間表示されます。Riedel AVB Manager のような AVB コントローラーはデバイスを識別するためにこの機能を使用します。AVB Manager では Locate が有効になっている間、デバイスの LED が点滅します。

Locate 機能は双方向で動作します。AVB Manager の Locate 機能がトリガーされると、全入出力ステータス LED が 5 秒間点滅します。

入力と出力のレベルは「Ref.Level」スイッチで独立して +15, +18, +24 dBu に設定できます。

電源は 2 系統 (AC 230 V / DC 12 V) あり、冗長化が可能です。

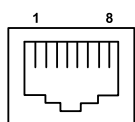
AVB ステータス LED

LED	消灯	緑点灯	黄点灯	赤点灯
AVB ネットワーク・コネクタ				
左側 LED	接続なし	イーサネット接続は良好	—	—
右側 LED	トラフィックなし	—	伝送中に点滅	—
STATUS LED (In / Out 1 ~ 8)				
機能設定 Locate I/O 設定の表示 (5 秒間の一時的な表示)	ポートはアクティブでない	アクティブなポートで点滅	—	—
機能設定 AVB ストリームとポートのステータスを表示	アクティブでない状態	ポートはストリーム送受信するように設定されている ストリームはアクティブで有効	入力側の点灯：アクティブなセNDER (トーカー) がない / 出力側の点灯：レシーバー (リスナー) がない	ポートは音声ストリーム用に設定されているが、エラーが生じている。エラーとは：1. ストリームはフローしていない。2. 無効なフォーマット
機能設定 Level 音声の存在とクリップの表示	—	信号レベル > -50 dBFS (200 ms ホールド時間)	—	信号レベル > -1 dBFS (200 ms ホールド時間)
WCLK				
In	入力信号がない	有効な入力信号	[In] はソースとして選択されておらず、無効な入力信号を伝送している	[In] はソースとして選択されており、無効な入力信号を伝送している
Lock	—	ユニットはロックしている	—	同期エラー
Power				
DC / AC	供給電圧なし	供給電圧良好	—	供給電圧は範囲外

AVB 音声ポートのステータス表

	LED の色	トーカー / リスナーが存在している	AES 入力データが有効	トーカー / リスナーがサブスクライブしている	トーカー / リスナーがフローしている
状態 1	消灯	No	—	—	—
状態 2	赤色	Yes	No	—	—
状態 3	赤色	Yes	Yes	Yes	No
状態 4	黄色	Yes	Yes	No	—
状態 5	緑色	Yes	Yes	Yes	Yes
ロジック		Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーが存在する	—	Yes = 少なくとも一人のトーカー / リスナーがサブスクライブしている	Yes = サブスクライブしたトーカー / リスナーが少なくとも一人いる。ストリームはフローしている No = サブスクライブされたストリームがエラーを表示している

AVB A8 の RJ45 コネクタ



Pin	Network	Audio IN/OUT
1	Tx/Rx_A +	
2	Tx/Rx_A -	
3	Tx/Rx_B +	
4	Tx/Rx_C +	Audio In +
5	Tx/Rx_C -	Audio In -
6	Tx/Rx_B -	
7	Tx/Rx_D +	Audio Out +
8	Tx/Rx_D -	Audio Out -

ネットワーク・ポートは 1Gbit/s イーサネットのみ対応で、オート MDIX 機能をサポート (イーブン/クロスオーバー)。

音声入出力のパラメーター：
Zin ≈ 約 100 k Ω
Zout ≤ 600 Ω
f = 30 Hz ~ 20 kHz

図 172 : Connect AVB A8 の RJ45 コネクタのピン割り当て

5.2 GPI の接続

5.2.1 RIF-1032

RIF-1032 は外部機器とのインターフェイスを提供します。このモジュールは RCP/ECP-10xx または RCP/ECP-2xxx パネルに拡張パネルのようにディジーチェーンで接続します。最大 6 台の RIF-1032 をディジーチェーンで DIF-1000 または RCP パネルに接続できます。GPI-116 G2 カードと同様に、32 系統のポテンシャルのフリー GPI 入力と 32 系統の GPI 出力が用意されています。



図 173 : RIF-1032 (正面図)

緑色の LED は電源を表示します。

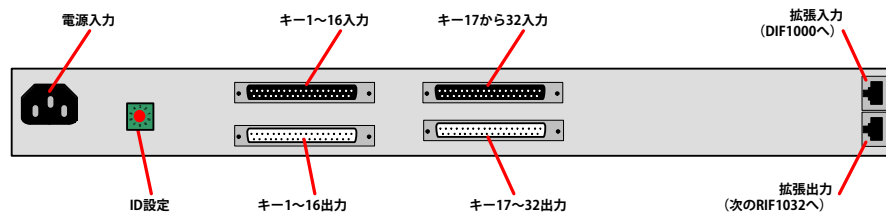


図 174 : RIF-1032 (背面図)

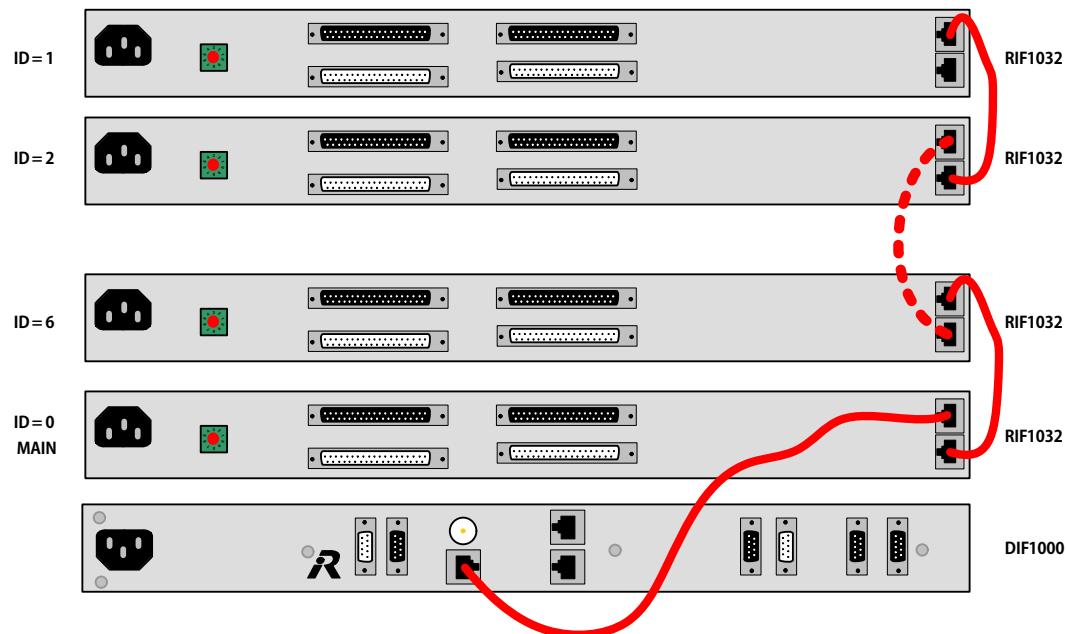
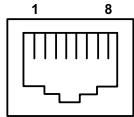


図 175 : RIF-1032 のセットアップ

ID 設定は一意で、Director の設定ファイルの対応するアドレスに設定する必要があります。

接続には 1:1 CAT5 FTP ケーブルを使用してください。ケーブルはシールドされている必要があります。

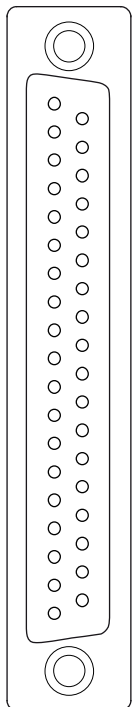
RJ45 拡張



Pin	Expansion IN	Expansion OUT
1	Data +	Data +
2	Data -	Data -
3	GND	GND
4	+5 V in	+5 V out
5	GND	GND
6	+5 V in	+5 V out
7	GND	GND
8	+5 V in	+5 V out
Case	Chassis GND	Chassis GND

図 176 : RIF-1032 EXP の RJ45 コネクターのピン割り当て

D-sub 37 ピン・メス入力

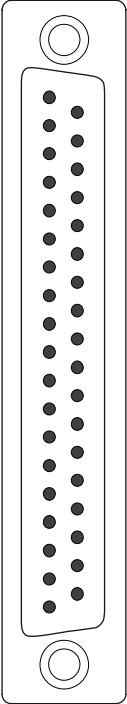


Pin	Signal	Pin	Signal
1	In 1 +	20	In 1 -
2	In 2 +	21	In 2 -
3	In 3 +	22	In 3 -
4	In 4 +	23	In 4 -
5	In 5 +	24	In 5 -
6	In 6 +	25	In 6 -
7	In 7 +	26	In 7 -
8	In 8 +	27	In 8 -
9	In 9 +	28	In 9 -
10	In 10 +	29	In 10 -
11	In 11 +	30	In 11 -
12	In 12 +	31	In 12 -
13	In 13 +	32	In 13 -
14	In 14 +	33	In 14 -
15	In 15 +	34	In 15 -
16	In 16 +	35	In 16 -
17	+5 V out	36	GND
18	+5 V out	37	GND
19	--		

図 177 : RIF-1032 のメス D-Sub 37 ピン入力

- 各 +5 V 出力は最大 300 mA を供給 (自己回復型ヒューズで保護).
- GPI 入力電圧範囲は DC +5 ~ +48 V (内部オプトカプラー) です.
- 入力の極性は重要です. 高い方の電位を各チャンネルの「+」に接続する必要があります.

D-sub 37 ピン・オス出力



Pin	Signal	Pin	Signal
1	1 OUT A	20	1 OUT B
2	2 OUT A	21	2 OUT B
3	3 OUT A	22	3 OUT B
4	4 OUT A	23	4 OUT B
5	5 OUT A	24	5 OUT B
6	6 OUT A	25	6 OUT B
7	7 OUT A	26	7 OUT B
8	8 OUT A	27	8 OUT B
9	9 OUT A	28	9 OUT B
10	10 OUT A	29	10 OUT B
11	11 OUT A	30	11 OUT B
12	12 OUT A	31	12 OUT B
13	13 OUT A	32	13 OUT B
14	14 OUT A	33	14 OUT B
15	15 OUT A	34	15 OUT B
16	16 OUT A	35	16 OUT B
17	--	36	--
18	--	37	--
19	--		

図 178 : RIF-1032 のオス D-Sub 37 ピン出力

- GPI 出力接点の定格は 140 mA, 最大 DC 48 V (自己回復型ヒューズで保護), MOSFET 技術です.
- 出力の極性は選べません.

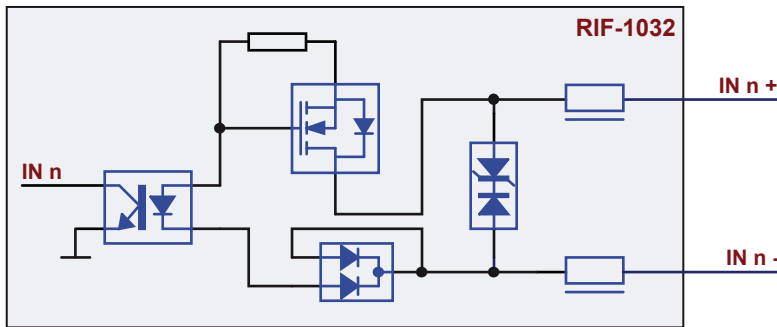


図 179 : RIF-1032 IN (回路)

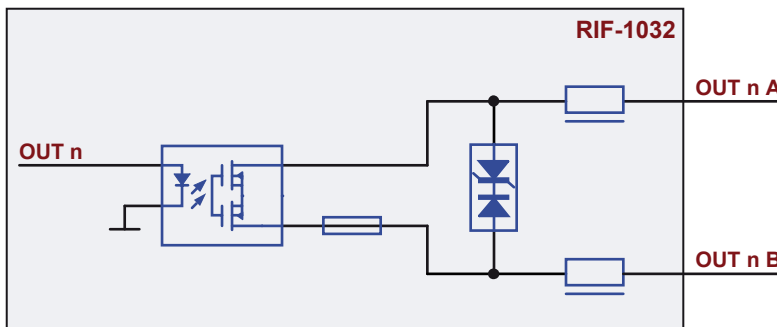


図 180 : RIF-1032 OUT (回路)

5.3 パネル・アクセサリ

5.3.1 PMX：パネル・マルチプレクサー

PMX シリーズは最大 4 台 (PMX-2004)、最大 8 台 (PMX-2008) のインカム・パネルを、ファイバー・リンクを使用してインカム・マトリクスからリモート接続するためのパネル・マルチプレクサーです。最長 2,000 m (シングルモード) までの距離のインカム・パネルをコスト効率よく操作でき、セットアップにかかる時間を最小限に抑えることができます。

2 種類のタイプがあります：PMX-2004 は 4 系統のパネル信号を 1 系統のデュアル・ファイバーに多重化し、PMX-2008 は 8 系統のパネル信号を 2 系統のデュアル・ファイバーに多重化します。

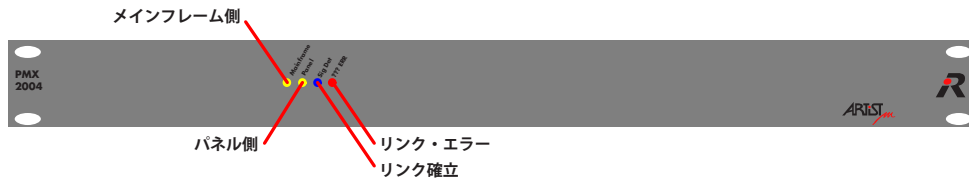


図 181：PMX-2004（正面図）

LED	機能	解説
黄色	メインフレーム	PMX はマトリクス側にある。
黄色	パネル	PMX はパネル側にある。
青色	信号の検出	ファイバー接続が確立している（ポート接続はない）。
赤色	リンクのエラー	接続は確立していない（例えばクライアント・カードが設定されていない、クライアント・カードへの接続がない）。

PMX パネル・マルチプレクサーにはさまざまな LC ファイバー・モジュールが用意されています：

FOM の種類	モード	定格距離	最大距離	ファイバー	波長	最大 Pout	最小オプティカル・バジェット
PMX-MM-1310-155Mbit/s	マルチモード	500 m	2 km まで	50/125 μm	1310 nm	-20 dBm	12 dB
PMX-SM-1310-155Mbit/s	シングルモード	2 km	10 km まで	9/125 μm	1310 nm	-15 dBm	19 dB

2 台の PMX を接続する場合は交差デュプレックス・ファイバー回線を使用してください。
Artist CPU 128 F G2 の FOM はビット・レートが異なるため使用しないでください。

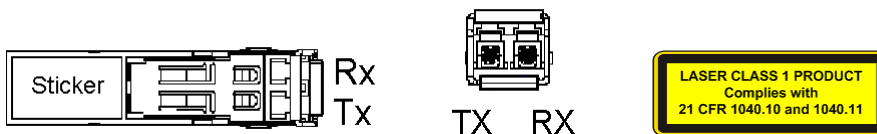


図 182：FOM（上面図／正面図）

PMX の背面にはマルチプレクサーの位置を指定するスイッチがあります。マルチプレクサーはメインフレームの横 (スイッチ位置「Matrix」) またはパネル側 (スイッチ位置「panel」) に配置できます。

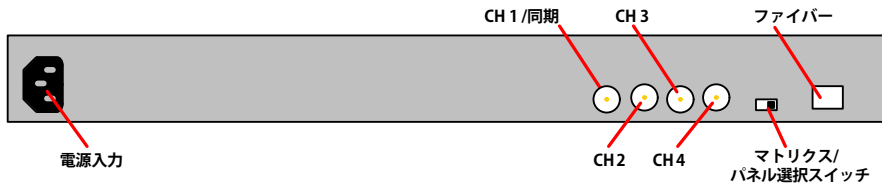


図 183 : PMX-2004 (背面図)

少なくともチャンネル 1 (CH 1) を同期用に使用しなければなりません。

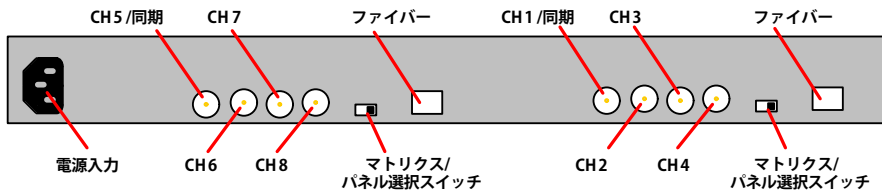


図 184 : PMX-2008 (背面図)

少なくともチャンネル 1 とチャンネル 5 (CH 1 + CH 5) を同期用に使用しなければなりません。

5.3.2 FBI : ファイバー・インターフェイス・アダプター

ファイバー・インターフェイス・アダプターはパネル・ポートを CAT5 とファイバーとの間で双方向に変換し、コントロール・パネルの長距離運用を可能にします。マトリクス用とパネル用の両方のコネクタを備えているためどちら側にも挿入できます。このインターフェイスは AES3 信号の双方向伝送にも使用できます。デュプレックス・マルチモード・ファイバーまたはシングルモード・ファイバーを使用して、最大 2 km (MM) または 30 km (SM) の距離を実現できます。外部電源 (PS-FBI/CIA/IPx2/DCA-1000) による電源供給が必要です。



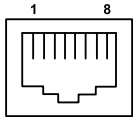
図 185 : FBI

緑の LED の点灯は適正な電源を示します。黄色の LED はリンクが確立していることを示します。

メインフレームの隣で FBI を使用する場合は、「CLIENT」に、電源を「PANEL」に接続してください。

パネルの隣で FBI を使用する場合は、パネルを「PANEL」に、電源を「CLIENT」に接続してください。

Client/Panel RJ45 コネクター



Pin	Client	Panel
1	TxD +	RxD +
2	TxD -	RxD -
3	RxD +	TxD +
4	+5 V	+5 V
5	+5 V	+5 V
6	RxD -	TxD -
7	GND	GND
8	GND	GND
Case		

図 186 : FBI の RJ45 コネクターのピン割り当て

FBI は以下の SC ファイバー・モジュールと組み合わせて使用できます：

FOM のタイプ	最大距離	ファイバー	波長	最小 Pout	最大ロス
マルチモード	2 km	50/125 μm	1310 nm	-14 dBm	11 dB
シングルモード	30 km	9/125 μm	1310 nm	-8 dBm	19 dB



2 つの FBI 間の接続には、交差デュプレックス・ファイバー回線を使用する必要があります。

5.3.3 CIA：同軸インターフェイス・アダプター

同軸インターフェイス・アダプターはパネル・ポートを CAT5 から 75 Ω 同軸に、またはその逆に変換します。コントロール・パネルは、マトリクス接続のために CAT5 と同軸インターフェイスの両方を提供していますので、CIA を使用することでマトリクス・ポートを既存のインフラに適合させることができます。0.8/4.9 ビデオ・ケーブルを使用して最大 500 m までの距離を実現できます。外部電源 (PSFBI/CIA/IPx2/DCA-1000) による電源供給が必要です。



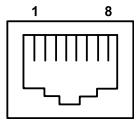
図 187 : CIA

緑色の LED の点灯で適正な電源示します。

メインフレームの隣で CIA を使用する場合は、フレームを「CLIENT」に、電源を「PANEL」に接続してください。

パネルの隣で CIA を使用する場合は、パネルを「PANEL」に、電源を「CLIENT」に接続してください。

Client/Panel RJ45 コネクター



Pin	Client	Panel
1	TxD +	RxD +
2	TxD -	RxD -
3	RxD +	TxD +
4	+5 V	+5 V
5	+5 V	+5 V
6	RxD -	TxD -
7	GND	GND
8	GND	GND
Case		

図 188 : CIA の RJ45 コネクターのピン割り当て

5.3.4 DCA-1000

Riedel DCA-1000 は同軸リンクの可能な長さを伸ばします。コントロール・パネルとマトリクス・メインフレーム間の同軸ケーブルによる標準的な最大距離は 300 m です。

Riedel DCA-1000 はパネルとマトリクス・メインフレームを同軸ケーブルで最大 1,000 メートルまで接続できるようにする小型のコンバーター・ボックスです。外部電源 (PSFB/CIA/IPx2/DCA-1000) からの電源供給が必要です。

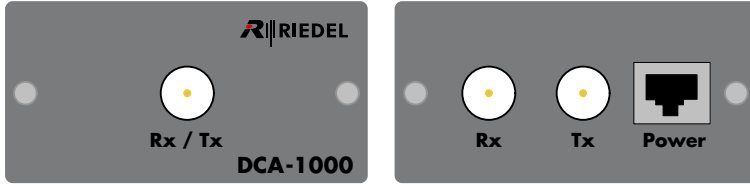


図 189 : DCA-1000

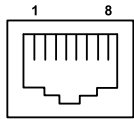
DCA-1000 の BNC コネクター



Pin	Signal
1	TxRx Data +
2	TxRx Data -

図 190 : DCA-1000 の BNC コネクターのピン割り当て

DCA-1000 の RJ45 コネクター



Pin	Power
1	
2	
3	
4	+5 V
5	+5 V
6	
7	GND
8	GND
Case	

図 191 : DCA-1000 の RJ45 コネクターのピン割り当て

5.4 マトリクス・アクセサリ

5.4.1 XLR パッチフィールド

XLR パッチフィールドは（アナログまたはデジタル・カードからの）RJ45 を標準の XLR 3 極コネクタに変換します。



図 192 : XLR パッチフィールド (正面図)

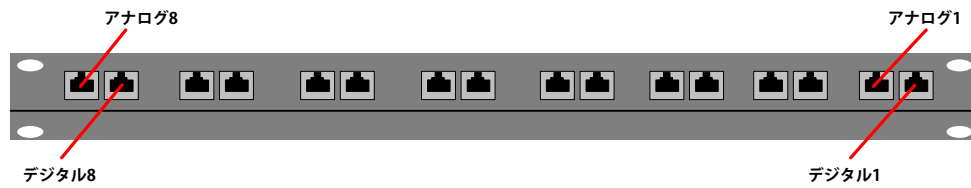


図 193 : XLR パッチフィールド (背面図)

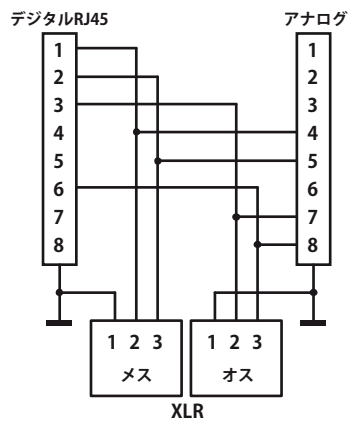


図 194 : XLR パッチフィールドの回路

5.5 技術データ：アクセサリ

全アクセサリ

AC 電圧	AC 100–240 V
周波数	47 ~ 63 Hz
使用環境温度	-5 ~ +55°C

ネットワーク接続

タイプ	寸法	重量	消費電力
Connect IPx2	200 × 105 × 45 mm	600 g	11 VA *1
Connect IPx8	19" × 1 HE × 170 mm	2310 g	20 VA
Connect AVB X8	202 × 40 × 263 mm	880 g	10 VA *2
Connect AVB C8	202 × 40 × 263 mm	880 g	10 VA *2

GPI 接続

タイプ	寸法	重量	消費電力
RIF-1032	19" × 1 HE × 160 mm	1600 g	10 VA

パネル・アクセサリ

タイプ	寸法	重量	消費電力
PMX-2004	19" × 1 HE × 160 mm	1950 g	10 VA
PMX-2008	19" × 1 HE × 160 mm	2100 g	15 VA
FBI	110 × 55 × 25 mm	150 g	4 VA *1
CIA	110 × 55 × 25 mm	150 g	0.5 VA *1
DCA-1000	54 × 80 × 42 mm	200 g	5 VA *1

マトリクス・アクセサリ

タイプ	寸法	重量	消費電力
XLR パッチフィールド	19" × 1 HE × 90 mm	1070 g	--

*1) 外部電源より供給 (5.5 V / 3 A)

*2) 外部電源による追加供給が可能 (DC 10–25 V / 2 A)

6 付録

6.1 ケーブル

ケーブル	コネクタ	種類	ケーブル長
CAT5	RJ 45	FTP (4x2 AWG 24)	300 m まで (マトリクス⇄パネル) 1xxx シリーズ： 10 m (パネル⇄拡張) 2xxx/3xxx シリーズ： 30 cm (パネル⇄拡張)
同軸	BNC 75 Ω	RG 59 - 20AWG 75 Ω / 0.8 / 4.9 DZ	350 m まで
同軸	BNC 75 Ω	75 Ω / 0.6 / 3.7	300 m まで
同軸	BNC 75 Ω	RG59 / digital / 0.8/3.7	350 m まで
ファイバー	LC または SC	9/125 μm	CPU : 10 km まで PMX : 10 km まで FBI : 30 km まで
ファイバー	LC または SC	50/125 μm	CPU : 2000 m まで (FOM MM HP 使用) PMX : 550 m まで FBI : 550 m まで



ケーブルの長さは、コネクタの数、パッチフィールドの数、回線上の減衰によって変化します。
パネルは CAT5 ケーブルまたは同軸ケーブルで接続できます (DCP-5x08 は CAT5 のみ)。

注意



ファイバー接続には交差デュプレックス・ファイバー回線を使用する必要があります。
CAT5 接続には 1:1 の CAT5 ケーブルを使用する必要があります (PC に直接接続する場合は HDLC と CPU からのイーサネットを除く)。ケーブルはシールドしてください。

6.2 用語集



AVB	Audio Video Bridging の略。スイッチド・イーサネット・ネットワークの同期、低遅延、信頼性の向上を実現する一連の技術標準の通称。
Bay [ベイ]	メインフレーム内の CPU カード、クライアント・カード、GPI カードの位置。
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol の略。ネットワーク・デバイスの IP アドレスとサブネットマスクと DNS アドレスは DHSC サーバーによって自動的に割り当てられます。
DNS	DNS (Domain Name System) は固有の名前によるネットワーク・ユーザーの識別を可能にします。関連付けられた IP アドレスは DNS サーバー内に保存されます。
DSP	Digital Signal Processor の略。デジタル・オーディオ用途向けの高速中央処理装置。
Ethernet [イーサネット]	メインフレームの 10BaseT イーサネット・ネットワーク・インターフェイス、10Mbit ハーフ・デュプレックス。
FOM	Fiber Optic Modem の略 (SFP と呼ばれます)。
GPI	General Purpose Interface の略 (入力と出力)。電気信号用のインターフェイス (接点情報、例えばリレー)。
GUID	Globally Unique Identifier の略。識別子として使用される一意の参照番号。
ISDN	Integrated Services Digital Network の略。デジタル電気通信標準。
Matrix [マトリクス]	アナログ・オーディオ、デジタル・オーディオ、イーサネット・データの各信号を配信するためのデジタル処理プラットフォーム。
Net [ネット]	1 つまたは複数のノードで構成されるローカルな通信システム一式 (光ファイバーで接続)。
Node [ノード]	単一のマトリクス。
Panel [パネル]	音声伝送およびシステム内のイベント・トリガー用の通信機器。パネルはデジタル・クライアント・カードに接続されます。
PC	パーソナル・コンピューター。
Port [ポート]	マトリクスに接続するためのアナログまたはデジタルのインターフェイス (パネルや 4 ワイヤ)。
SFP	Small Form-factor Pluggable トランシーバー。着脱可能なオプティカルまたは電気リカル・トランスミッター/レシーバー・モジュール。
SIP	SIP (Session Initiation Protocol) は 1 つまたは複数のサブスクリパー間で通信セッションを接続/制御/接続解除するためのネットワーク・プロトコルです (IP 電話の一般的なプロトコル)。
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol の略。データ転送 (インターネット) 用の標準的なネットワーク・プロトコル。
TCP	Transmission Control Protocol の略。PC ネットワークで使われる高信頼性でコネクション・オリエンティッドでパケット切替式のプロトコル。基本インターネット・プロトコルの一部。
UDP	User Datagram Protocol の略。データ転送 (インターネット) 用の標準ネットワーク・プロトコル。UDP はコネクションレスで低信頼なデータ転送を提供します。送信されたパケットが受信される、あるいはパケットが伝送と同じ順番で受信される保証はありません。UDP を使う用途は、パケット・ロスや未ソートパケットに対して頑強であるか、補正が組み込まれる必要があります。

6.3 推奨保守作業

システムの誤動作を防止するために以下の点を強くお勧めします。

一般

- マトリクスのフロント・プレートは閉じておいてください。
- マトリクスの未使用のベイはブランク・プレートでカバーしてください。
- すべてのファンが稼働しているか確認してください（故障はLEDの点滅とメインフレームのドライ接点のアラームで表示されます）。
- Director 画面のログおよびアラーム・ウィンドウに予期せぬ警告やエラーがないか確認してください。
- 常時接続された PC 上で Director コンフィギュレーション・ソフトウェアを「Full Log」に設定し、各 10MB のファイルを 20 個保存することをお勧めします。
- Director ソフトウェアの「Autosave」を設定してください。

警告		
		<p>もう一方の端が接続されている場合は、光ファイバーの端を覗き込まないでください。</p>

毎日

- 両方の電源ユニットに電源が接続されているか確認してください。
- 外部同期を使用する場合、ASM モジュールの有効信号（緑色 LED）とフレーム・マスターまたはリング・マスター CPU が正しく同期しているか確認してください。
- Artist ファイバー・リングを使用する場合、黄色のファイバー LED を確認してください。

毎週

なし

毎月

- ファンのダスト・フィルターを確認し、必要に応じて交換してください。
- システム・タイムを設定してください（Director を PC time に設定することで）。

毎年

なし

その他

- 2年ごとにすべてのバッテリーの電圧をチェックし、必要であれば交換してください。
- 3年ごとに、たとえ汚れていなくても、またシステムが使用されていないとしても、経年変化のためにファンのフィルターを交換してください。

6.4 サービス

Riedel Communications 社は本製品について以下のことを含む幅広いカスタマー・サービスを提供しています：

- 電話サービス
- 電子メール・サービス
- Fax サービス
- コンフィギュレーションのサポート
- トレーニング
- 修理

サービスに関する問題でお客様の第一の連絡先は販売店です。

また、ドイツのヴッパータールにある Riedel Customer Service もお役に立つことができます。

電話：+49 (0) 202 292 9400（月曜～金曜，8am～5pm，中央ヨーロッパ標準時）

Fax：+49 (0) 202 292 9419

あるいは，Riedel Communications 社ウェブサイトの問い合わせフォームをお使いください：www.riedel.net ➔ [Services](#) ➔ [Support](#)

修理に関しては販売店にお問い合わせください。販売店が修理をできる限り迅速に処理したりスペア・パーツを手配するお手伝いをします。

Riedel Communications 社に修理品を直接送る際の宛先は次のようになります：

Riedel Communications GmbH & Co. KG

- Repairs -

Uellendahler Str. 353

D-42109 Wuppertal

Germany

修理品すべてについて修理依頼の書式に必要事項を記入したものを添付してください。

修理依頼の書式は Riedel Communications 社ウェブサイトにあります：www.riedel.net ➔ [Services](#) ➔ [Repairs](#)

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。