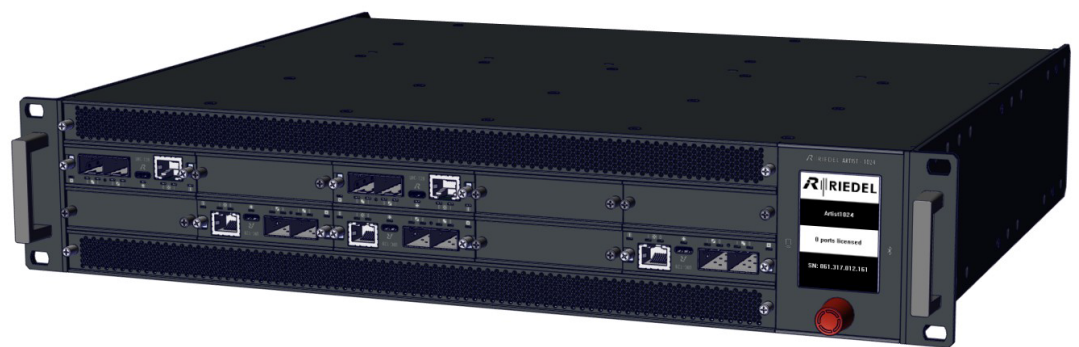


Artist-1024
8.5
User Manual



This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Riedel may void the FCC authorization to operate this equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.



The device conforms to the following EU guidelines as attested by the CE mark.

- EMC 2014/30/EU
- LVD 2014/35/EU
- RoHS 2011/65/EU

- Standards**
- EN 50581:2012
 - EN 55032: 2015
 - EN 55035-2:2017
 - EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
 - EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010, EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014, EN 61000-4-6:2014, EN 61000-4-8:2010, EN 61000-4-11:2004
 - IEC/EN 60950-1:2005+A1:2009+A2:2013
 - IEC/EN 62368-1:2014, UL/CSA 62368-1:2014



contains: YFJDIS1024

Industry Canada contains: 8706A-DIS1024



10-005HB01AA-E10
Artist-1024 8.5 User Manual

© 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.

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.

All title and intellectual property rights in and to the content that is accessed through use of the products is the property of the respective owner and may be protected by applicable copyright or other intellectual property laws and treaties.

目次

1	はじめに.....	4
1.1	ご案内	4
1.2	安全に関する注意事項.....	4
1.3	変更歴	6
1.4	ファームウェア・バージョン	7
1.5	Artist-1024 について	8
2	Artist-1024 : ノード	10
2.1	フレーム (MFR-1024)	10
2.1.1	Info ディスプレイ	12
2.1.2	表示内容	12
2.1.3	操作	13
2.2	LED ウェッジ (WDG-1024)	14
2.3	前面フィルター (FRF-1024)	14
2.4	電源 (PSU-1024).....	15
2.5	ファン・ユニット (FAN-1024)	16
2.6	寸法図	17
2.7	設置の選択肢	18
3	Artist-1024 : カード	19
3.1	ユニバーサル・インターフェイス・カード : UIC.....	19
3.2	ステータス LED	22
3.3	ポートの種類.....	23
4	機能詳細.....	24
4.1	NIC のリダンダンシー	24
4.2	前面フィルターの交換.....	25
4.3	背面フィルターの交換.....	25
4.4	エア・フローの向きを逆転する.....	26
4.5	接続.....	28
4.6	推奨 SFP	29
5	ライセンスング.....	30
5.1	ライセンス・モデル	31
5.2	フレキシブル・ライセンス.....	31
5.3	最初の手順	32
5.4	Flexera ユーザー・ポータル.....	32
5.4.1	ログイン	32
5.4.2	パスワードを忘れた場合.....	32
5.4.3	ユーザー・プロフィールとセキュリティ	33
5.5	Riedel License Manager.....	34
5.5.1	ログイン	34
5.5.2	ライセンスをダウンロードする	34
5.5.3	ライセンスを拡張する	35
5.5.4	ライセンスを移動する	36
5.6	ライセンスをインストールする.....	37
6	付録.....	38
6.1	技術仕様 (カード)	38
6.2	用語集	39
6.3	推奨保守作業.....	40
6.4	サービス.....	41

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。

この資料は Artist-1024 システムやコネクターのピン割り当て、機械的 / 電気的データに関する詳細な情報を提供します。

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

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。

1.2 安全に関する注意事項

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。
- ・ 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。

通気

- ・ フレームの前面と背面は常時閉じてください。カードが挿入されていないベイはブランク・パネルでカバーしてください。
- ・ ラジエーターのような熱源の隣に本機を配置しないでください。
- ・ 本機の通風口を塞がないでください。

環境

- 液体の入った容器を本機の上に置かないでください。
- 本機を埃や湿気の多い場所に置かないでください。
- システムの動作温度（0～+45℃）にご注意ください。
- 本機が低温の環境に置かれてから暖かい環境に運ばれた場合、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。

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。
- 電源プラグは切断装置として使用されます。電源プラグと関連する電源ソケット/コンセントへのアクセスは、絶対に妨げられないようにしてください。

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



本フレームはリダンダント電源を搭載しています。
本機を完全にシャットダウンするには、両方の電源コードをコンセントから抜いてください。

静電放電に関する安全

帯電防止袋に入れて出荷された本機の電子部品は静電気による損傷に敏感です。樹脂やフォーム素材の梱包材を扱う際や、樹脂やカーペット上で部品を移動させると、部品にとって危険な電圧の静電気を人体は簡単に帯びることがあります。

部品の故障や破壊につながる可能性のある静電放電による損傷を避けるために以下のガイドラインをお守りください：

- カードを直に取り扱う際は、帯電防止リストバンドを用い、皮膚に直接触れないようにしてください。
- グラウンド接続用のストラップがない場合は、カードを機材との間で抜き差しする前に、アース接続された金属面に触れてください。
- カードと衣服を接触させないでください。衣服からの静電放電で部品が壊れることがあります。
- カードを着脱する際は、帯電防止処理された表面上または帯電防止袋内にヒートシンクが上を向くようにして置いてください。
- カードを返送する際は、帯電防止袋に入れてから梱包してください。

レーザーに関する安全

Artist-1024 本体やカードには光ファイバーを使うデータ転送用に光ファイバー・モジュールを搭載できます。

以下のガイドラインと注意事項をお守りください：

- 光ファイバー・ケーブルが接続されていないと SFP の開口部から不可視線が放射される可能性がありますので、放射を避け、開口部を覗き込まないでください。
- 未知のソースにつながった光ファイバーを覗き込まないでください。
- 未ターミネートのオプティカル・ポートをオプティカル機材で調べないでください。
- ビームへの直接的な曝露を避けてください。



レーザー・トランシーバーは EN 60825-1, FDA 21 CFR1040.10 および 1040.11 要件によるクラス 1 レーザー製品であるとみなされます。

注意



合理的に予見可能な条件下では利用可能なレーザー放射は無害です。注記：合理的に予見可能な条件は通常の操作の際に満たされます。

レーザー分類用 400 ~ 1,400 nm 波長範囲内の DIN EN 60825-1:2001-11 の利用可能な放射限界値は 100 s と 30,000 s の間と同じです。そのため、長期的な影響については障害を無視できません。

廃棄

自治体の規則に従って廃棄してください。

1.3 変更歴

この Artist-1024 ユーザー・マニュアルでは以下の変更が行われています：

New in 8.5

▶ UIC-128-II

Artist-1024 が UIC-128 の新バージョンに対応しました。UIC-128-II は従来の AES67 と MADI に加えて、Dante オーディオ・フォーマットに対応しました。

⇒ [§3.1 『ユニバーサル・インターフェイス・カード：UIC』](#)

▶ 新しいポートのタイプ

Artist-1024 は追加で以下のポート・タイプをサポートするようになりました：

- 4 ワイヤー
 - Dante 入力
 - Dante 出力
 - Dante スプリット（入出力分離）
 - Dante 4 ワイヤー（入力および出力）

⇒ [§3.3 『ポートの種類』](#)

1.4 ファームウェア・バージョン

このマニュアルは Artist-1024 システムのファームウェア・バージョン **8.5** を対象としており、ハードウェアの現行のバージョンについて解説しています。古いハードウェアではコネクタのピン割り当てや電気的なデータや内部回路の設計が異なっている場合があります。



現行の Artist ハードウェアはファームウェア /Director の直近 2 つのバージョンのみサポートしています。

ファームウェア・バージョンを確認する

ファームウェアのバージョンはコンフィギュレーション・ソフトウェア Director 内で確認できます：

> Director 内で  ボタンをクリックしてオンライン・ビューを開きます。

このウィンドウの上部にある **FW Version** コラムがネットワーク内で検出された全 Artist ノードのファームウェアおよびバグフィックスのバージョンを示しています。

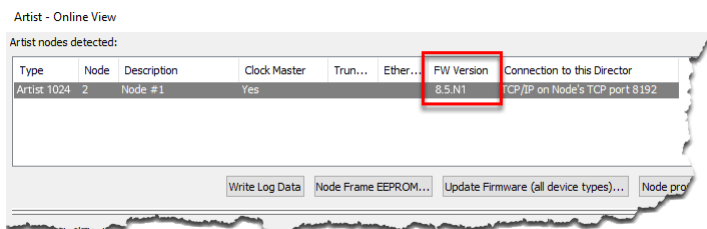


図 1：ファームウェアのバージョン (Director)

1.5 Artist-1024 について

Artist-1024 は Artist インターカム・エコシステムの絶え間ない発展の画期的な次のステップとなるものです。この新ノードは Artist ファミリーを充実させ、IP ベースの設置とより高いポート密度に焦点を当てて Artist の機能を拡張します。Artist-1024 では互換性が保証されています。このノードは任意の Artist ファイバー・リングに楽に追加でき、そして姉妹機種 Artist-32, Artist-64, Artist-128 と同じように、Director ソフトウェア環境内で簡単かつ直感的にコンフィギュレーションを行うことができます。

Artist-1024 ノードは名前が示すように 1,024 個のノンブロッキング・ポートを 2RU のフレーム・サイズ内に備えます。この圧倒的なポート密度によって、ラックスペース要件が大幅に削減され、スペースが重要な要素となるあらゆるアプリケーションで強力な効率性を実現します。Artist-1024 はソフトウェア定義可能な UIC (Universal Interface Card : 汎用インターフェイス・カード) に関する技術革新を導入しています。この新しい種類のインターフェイス・カードはネットワークとミキシングとマネジメントを組み合わせしており、SMPTE 2110-30/31 (AES67) または MADI サブスクリイバー・カードとして、あるいは Artist ファイバー/ルーター/プロセッサ・カードとして動作するように構成可能です。接続能力のタイプを変更するのは、Artist 用コンフィギュレーション・ソフトウェア Director 内でボタンを 1 つクリックして UIC 構成を変えるだけという簡単さです。Director を使えばこのコンフィギュレーションは数秒で完了します。フィジカルな SFP モジュールも例えば光ファイバーから銅へ簡単に変更されます。

本フレームは UIC 用に 10 個のベイを提供しますが、そのうちの 2 個は UIC のルーティングとネットワーク専用予約済みです。残りの 8 個のベイは様々なコンフィギュレーションの UIC を柔軟に装着してサブスクリイバー接続能力を提供できます。各サブスクリイバー・カード上の内蔵ミキサーはカード毎に 8 個のポートから 128 個のポートへと拡大でき、Artist バックボーンに全 1,024 チャンネルにアクセスできます。さらに 4 個の拡張スロットを様々な GPIO や同期用途に使えます。UIC は内部サンプル・レート変換をサポートしますので、各カードは異なるクロック環境 (MADI, PTPv2) に接続できます。

Artist-1024 は接続能力タイプのライセンスではなくフレーム・レベルのライセンスというユーザーフレンドリーで柔軟な新ライセンス体系も導入しています。各ノードは、同ノードの全サブスクリイバー・カードにわたって自由に分配可能な固定数のポート (16 ~ 1024) を含む VAM (Virtual Artist Matrix) ライセンス 1 本でスタートします。これらのノード固定のライセンス以外に、単純にノード間で容量を移動することでシステムの素早い (再) 構成が行える柔軟なライセンスもあります。このライセンス・モデルは接続能力を含みませんので、接続能力要求に応えるようにシステムを自由に変更できます。

Artist-1024 はリダンダンシーを中核に据えて基本設計が行われており、NIC と SMPTE 2022-7 という複数のリダンダンシー方式をサポートすることで極めて高い堅牢性と信頼性を提供できます。SMPTE 2022-7 準拠のストリーム・リダンダンシー以外にも、単一障害点を回避するために複数のリダンダンシー機構が用いられています。N+1 サブスクリイバー・リダンダンシー方式には他のサブスクリイバー・カードのコンフィギュレーションを引き継げるホット・スペア・カードが含まれており、一方、NIC シナリオが単一ノードの 2 枚のルーティング・カード間のシームレスな引き継ぎを可能にします。プロ用のシステムに期待されるように、フレーム内の制御ロジックおよびデータ・リンクはどれもリダンダンシーです。負荷分散電源ユニット 2 台ならびにリダンダンシーなファン・ユニットを備えるファン・モジュール 1 台が、先進的なフレーム・デザインのセキュリティをさらに高めます。こういった手段を総合して、Artist-1024 は入手可能な最も包括的なコミュニケーション・セーフティーネットとなっています。

このフレーム・デザインには電源オフ時もコンフィギュレーションとライセンスの情報を表示する電子ペーパー・ディスプレイもあります。Artist-1024 は取り付け方法も選べます：フレームは 0, 25, 50, 75 mm のオフセット (セットバック) 付きで搭載可能であり、ラック内で前後を回転させることができます。必要に応じて、状況に合った効率的な冷却を提供すべく、ベンチレーションの向きを逆にすることができます。

Artist-1024 の UIC コンセプトとその多様なライセンス体系が、高い柔軟性と拡張性と能力をもたらします。必要に応じてサブスクリイバー・カード間でポートを移動し、接続能力のタイプを柔軟に割り当てできますので、貴局独自の用途のニーズに合うように個々のノードやシステム全体を簡単にカスタマイズできます。Artist-1024 ならば、単なるフル IP 規格適合と莫大なポート密度以上のことを手にできます。手に入れるのは洗練された Artist インターカム・システムのフルパワーであり、業界の進展と規格と共に発展し続ける多機能でフューチャー・プルーフなソリューションです。Riedel はイノベーションの限界を押し広げることに傾倒し、制作業界の未来を形作ることに熱心なパートナーとして貴局の IP への移行をガイドして行きます。

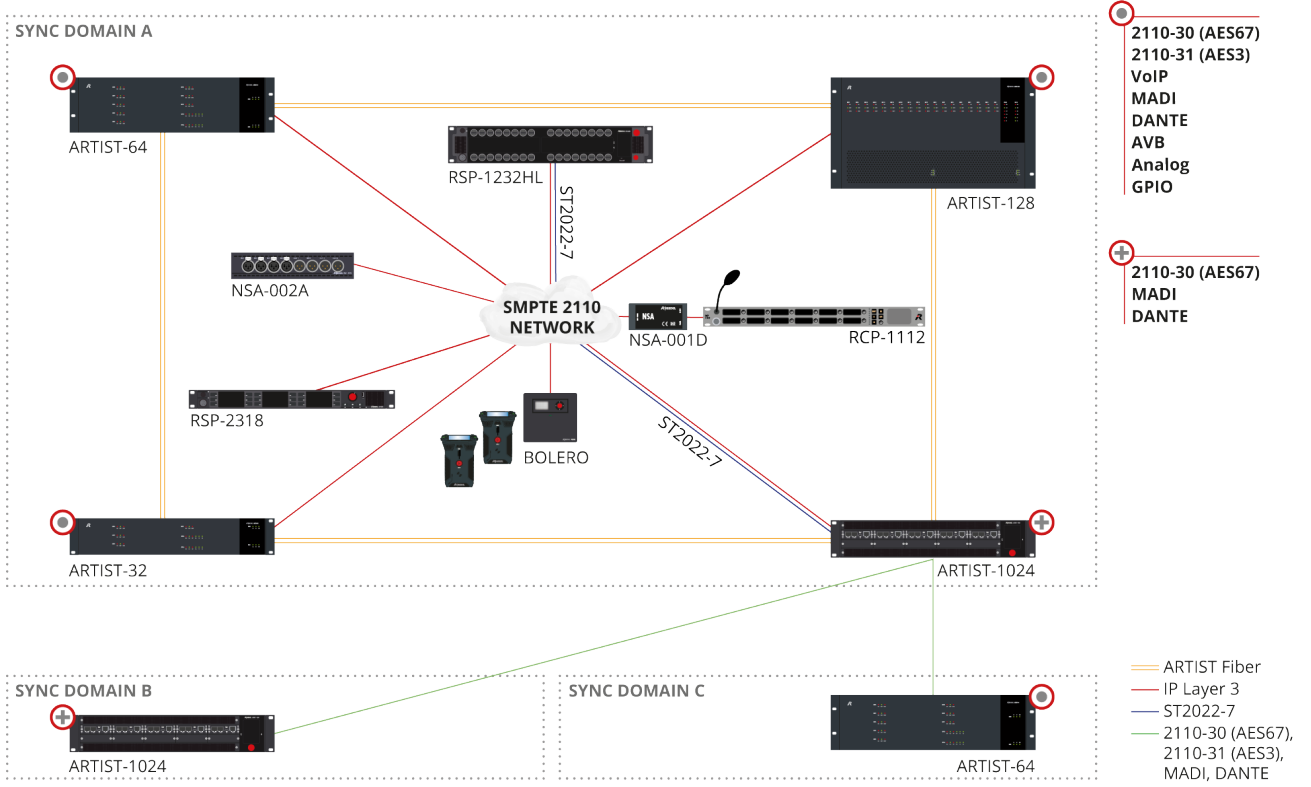


図 2 : システム概要 (例)

2 Artist-1024 : ノード

2.1 フレーム (MFR-1024)

Artist-1024 ノードはディスプレイを組み込んでおり、リダンダント電源 2 基ならびに高品質ファン 2 個を内蔵するファン・モジュール 1 基と共に出荷され、さらに前面の 2 個と背面の 1 個のフィルターも同梱されています。全コンポーネントはホットプラグ可能です。

Artist-1024 フレームには次のもの用にスロットがあります：

- 前面のベイ
 - SIC (Subscriber Interface Card : サブスクリャー・インターフェイス・カード) × 8
 - NIC (Network Interface Card : ネットワーク・インターフェイス・カード) × 2 (PNIC [Primary NIC] × 1, SNIC [Secondary NIC] × 1)
- 背面のベイ
 - 4 基のベイ (機能未実装)

次の容量が可能です：

- SIC 毎に 8 ~ 128 個のポート
- フレーム毎に 16 ~ 1,024 個のポート

Artist-1024 ノードは Artist-32/Artist-64/Artist-128 フレームとの互換性を有し、現在のセットアップ内に統合可能です。システム管理はコンフィギュレーション・ソフトウェア Director 内で行います。このフレームは 10 個の UIC-128 カードの 1 つのコンフィギュレーション・ポート (RJ45) を介して接続されます。

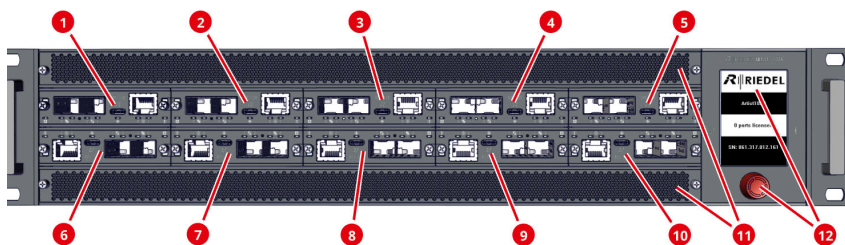


図 3 : Artist-1024 (正面図)

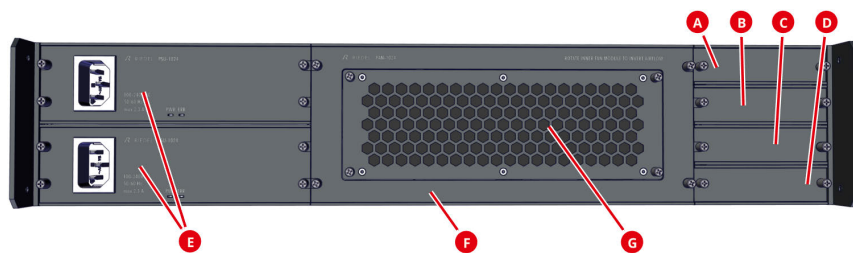


図 4 : Artist-1024 (背面図)

前面図

	位置	SIC	NIC	カードのタイプ
1	ベイ 1	✓	—	UIC-128 UIC-128-II
2	ベイ 2	✓	—	
3	ベイ 3	—	✓ (primary > PNIC)	
4	ベイ 4	✓	—	
5	ベイ 5	✓	—	
6	ベイ 6	✓	—	
7	ベイ 7	✓	—	
8	ベイ 8	—	✓ (secondary > SNIC)	
9	ベイ 9	✓	—	
10	ベイ 10	✓	—	
11	フィルター (上/下)			FRF-1024
12	ロータリー・エンコーダー付きディスプレイ			ディスプレイ・ユニット

背面図

	位置	カードのタイプ
A	ベイ A	(機能未実装)
B	ベイ B	
C	ベイ C	
D	ベイ D	
E	電源 (上/下)	PSU-1024
F	ファン・モジュール	FAN-1024
G	フィルター	RRF-1024



ディスプレイはフレームに固定されており、資格のある Riedel のサービス要員だけが交換可能です。

注意



ハードウェアをオーバーヒートから守るために Artist-1024 フレームはつねに閉じておくようにしてください。
前面と背面の未使用スロットはブランク・パネルでカバーしてください。

2.1.1 Info ディスプレイ

このディスプレイは Artist-1024 ノードのシステム情報とライセンス情報を表示します。このディスプレイは e-ink 技術を使っていますので、この情報は電源が入っていても表示されます。



図 5 : Info ディスプレイ

2.1.2 表示内容

電源が切られているときには次のステータス情報が表示されます：

- Artist-1024 ノードの名前
- ライセンス取得済みポートの数
- Artist-1024 ノードのシリアル・ナンバー

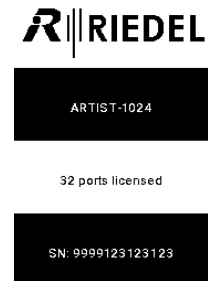


図 6 : Info ディスプレイ (ノード非通電時)

Artist-1024 が主電源に接続されている場合、デフォルトのビューが表示されます：

- 基本的なコンフィギュレーション情報はフレームに適切な UIC と SFP を装着させるために表示されます。
- 現在選択されているスロット位置は対応する位置の上と下のバーで表示されます。

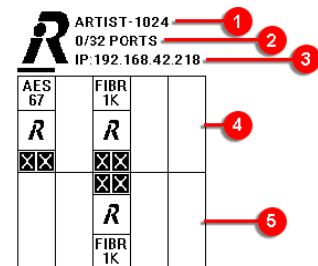


図 7 : Info ディスプレイ (メイン・ビュー)

1	Artist-1024 ノードの名前																		
2	設定されたポートの数 / ライセンスを取得したポートの数																		
3	一次 NIC (PNIC, ベイ 3) のコンフィギュレーション・ポートの IP アドレス																		
4	上側スロットのステータス情報の例	<table border="1"> <tr> <td>AES 67</td> <td>FIBR 1K</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>XX</td> <td>XX</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	AES 67	FIBR 1K			R	R			XX	XX			ベイ 1	ベイ 2	ベイ 3	ベイ 4	ベイ 5
			AES 67	FIBR 1K															
R	R																		
XX	XX																		
			AES67-SIC	SIC (未装着)	PNIC (一次)	SIC (未装着)	SIC (未装着)												
5	下側スロットのステータス情報の例	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>XX</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FIBR 1K</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		XX				R				FIBR 1K			ベイ 6	ベイ 7	ベイ 8	ベイ 9	ベイ 10
				XX															
	R																		
	FIBR 1K																		
			SIC (未装着)	SIC (未装着)	SNIC (二次)	SIC (未装着)	SIC (未装着)												

SIC (ステータス情報)

- 1 トランスポートのタイプ (AES67, MAD1)
- 2 Director 内で設定されたポートの数 / 割り当てられたポートの数
- 3 Artist-1024 ノード内の各カードのシリアル位置 (1-2, 4-7, 9-10)
- 4 このノードの Artist ID
- 5 UIC のロングネーム
- 6 UIC の IP アドレス / ネットマスク
- 7 UIC のシリアル・ナンバー

AES 67	0/32 ports	1
Bay : 1		2
ArtID : 10		3
SIC : UIC 1 - AES67		4
IPv4 : 192.168.42.200/24		5
Serial : 9991020304000		6
		7

NIC (ステータス情報)

- 1 トランスポートのタイプ
- 2 ネットワーク・インターフェイスのステータス (アクティブ, スタンバイ)
- 3 Artist-1024 ノード内の UIC の位置 (3, 8)
- 4 このノードの Artist ID
- 5 Artist-1024 ノードのロングネーム
- 6 UIC の IP アドレス / ネットマスク (ノード設定用インターフェイス)
- 7 UIC のゲートウェイ (アクティブならば)
- 8 ノードのシリアル・ナンバー
- 9 UIC のシリアル・ナンバー

FIBR 1K	active	1
Bay : 3		2
ArtID : 10		3
Node : ARTIST-1024		4
IPv4 : 192.168.42.218/24		5
GW : 0.0.0.0		6
Serial :		7
Node : 9999123123123		8
UIC : 9999999102030		9

2.1.3 操作

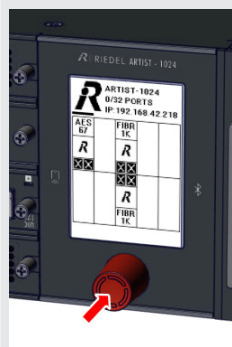
Artist-1024 では以下のようにしてディスプレイを操作できます：



ロータリー・エンコーダーを回す

1つ後 / 1つ前のスロットを選ぶ。

現在選択されているスロット位置の上 / 下に水平の線が表示されます。



ロータリー・エンコーダーを押す

選択したスロット / 1 レイヤー下に入る

各カードのステータス情報が表示されます。

現在のスロットから / 1 レイヤー戻る

ディスプレイはメイン・ビューにジャンプして戻ります。



現在選択されているスロット位置は対応する位置の上と下のバーで表示されます。

2.2 LED ウェッジ (WDG-1024)

WDG-1024 カードはラック内のエア・フローをガイドしてモジュールに十分な冷却を確保します。ハウジングは RGB LED で照明される透明な樹脂でできており、対応するカードの状態を表示します。さらに基板上にはエア・フィルターの汚れを検出するセンサーがあります。

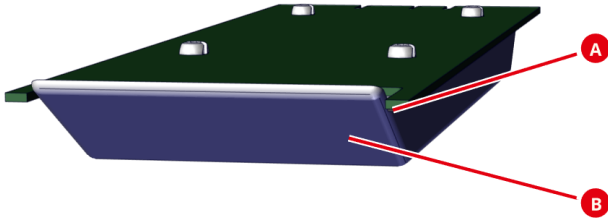


図 8 : WDG-1024

A	センサー
B	エア・ガイド

2.3 前面フィルター (FRF-1024)

前面上下のフィルターはラック内を埃と塵から守ります。



図 9 : FRF-1024 (正面図)

注意



デフォルトでフレーム (MFR-1024) は前面側のみにエア・フィルターを備えています。使用前に以下の指示をお読みください：

- エア・フィルターは空気取り入れ口内に必要です。
- エア・フィルターが空気吐き出し口内にあってはけません。
- ファン・ユニットを交換した後はエア・フローの向きを確認してください。
- フローの向きに応じてエア・フィルターを着脱してください。
- Riedel 純正アクセサリをご使用ください。

- 前面フィルターの交換手順は [§ 4.2 『前面フィルターの交換』](#) を参照してください。
- エア・フローの逆転手順は [§ 4.4 『エア・フローの向きを逆転する』](#) を参照してください。

2.4 電源 (PSU-1024)

Artist-1024 ノードには電源が 2 基あります：エネルギーは両方の電源ユニットによって等しく提供されていますが、両方の電源がそれぞれ別系統の電源回路に接続されることによってフルリダンダンシーが保証されます。

本機の製品寿命を最大限に引き出すためにも両方の電源をお使いください。

危険

電源はいかなるときも開かないでください。

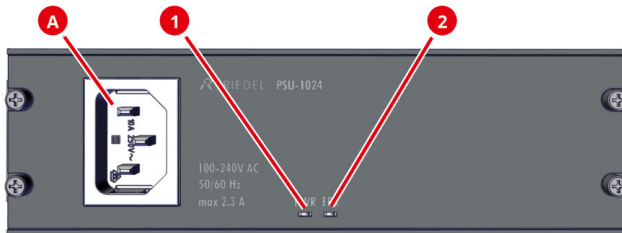


図 10 : PSU-1024 (正面図)

A	IEC 主電源コネクター	<ul style="list-style-type: none"> • AC 100–240 V, 50 / 60 Hz • 力率 0.94 cos φ • 最大 225 W, 2.3 A, 768 BTU/h • DC 12 V 二次電圧 	
1	電源ステータス LED	緑点灯	両方の電源が動作中、電源シェアも良好
		橙点灯	この電源は動作中、ただし電源シェアは不良
		赤点滅	電源はショートしている
		赤点灯	この電源が主電源に接続されておらず、他の電源によって給電されている
		消灯	電源の故障または主電源に接続されている電源がない
2	エラー・ステータス LED	消灯	電源良好
		橙点灯	高電流値 / 高温を検出した
		赤点灯	電源誤動作
		赤点滅	電源シェアのエラーを検出した

両方の PSU LED が同期して点滅するのは、電源間のトラブルがないことを示します。

2.5 ファン・ユニット (FAN-1024)

Artist-1024 ノードには高品質の静音ファン 2 個を備えたファン・ユニット 1 基が搭載されています。

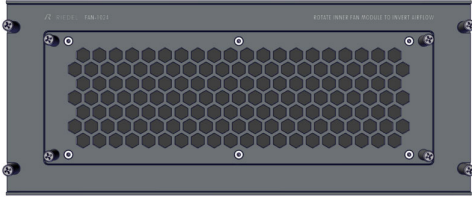


図 11 : FAN-1024 (正面図)

Artist-1024 を冷却するための標準のエア・フローは前面から背面へ水平に流れます。

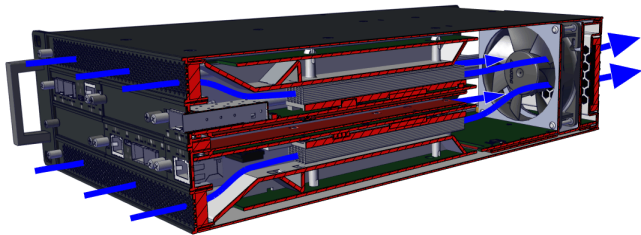


図 12 : Artist-1024 のエア・フロー

注意



デフォルトで MFR-1024 は前面側だけにエア・フィルターを備えています。
使用前に以下の指示をお読みください：

- エア・フィルターは空気取り入れ口内に必要です。
- エア・フィルターが空気吐き出し口内にあってはいけません。
- ファン・ユニットを交換した後はエア・フローの向きを確認してください。
- フローの向きに応じてエア・フィルターを着脱してください。
- Riedel 純正アクセサリをご使用ください。

- 背面フィルターの交換手順は [§ 4.3 『背面フィルターの交換』](#) を参照してください。
- エア・フローの逆転手順は [§ 4.4 『エア・フローの向きを逆転する』](#) を参照してください。

2.6 寸法图

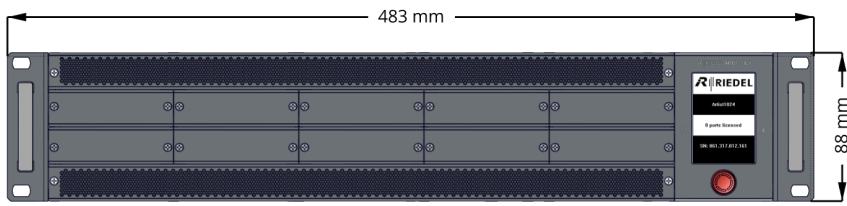


图 13 : Artist-1024 寸法图 (正面图)

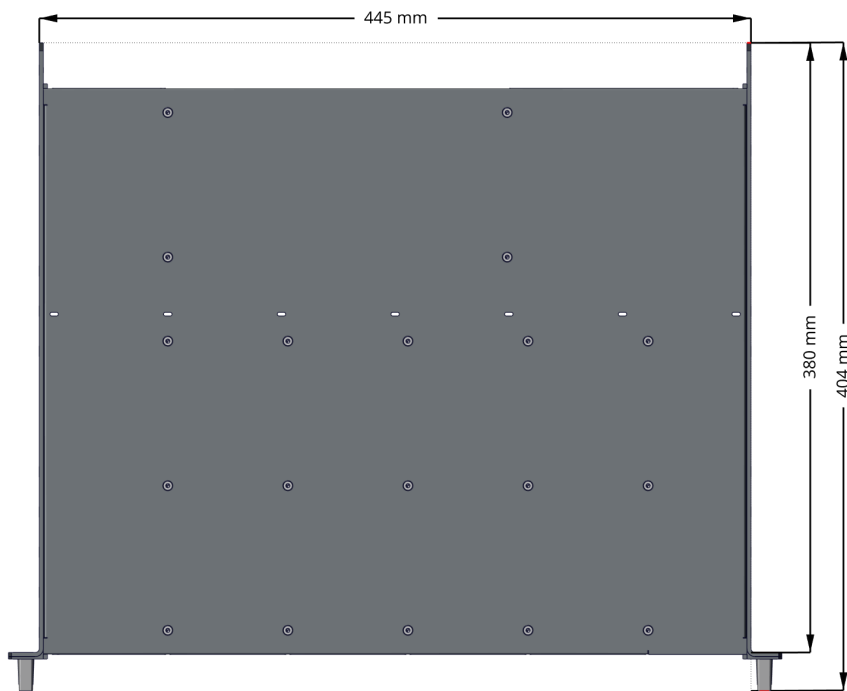


图 14 : Artist-1024 寸法图 (上面图)

2.7 設置の選択肢

Artist-1024 フレームは様々な方法で機械的に取り付けできます：

- 前面からのケーブル配線
- ラック内でのケーブル配線
- 設置奥行き可変

デフォルトで 19 インチ取付金具はフレーム前面がオペレーターに向くように取り付けられています。この取り付け方法ではケーブル配線はフレーム前面から簡単に素早く行え、再度変更もできます。

取付金具を 180 度回転させて取り付けると、ユニット前面はラックの方を向きますので、ケーブル配線はラック背面から行うことになります。ケーブル配線がラック内にあることで保護され、間違っても変更されなくなりますので、これは恒久的な設置に有利です。

フレームの向きとは無関係に、取付金具は 0 ~ 75 mm の取り付け奥行きが得られるようにフレーム上の 4 つの位置で固定可能です。

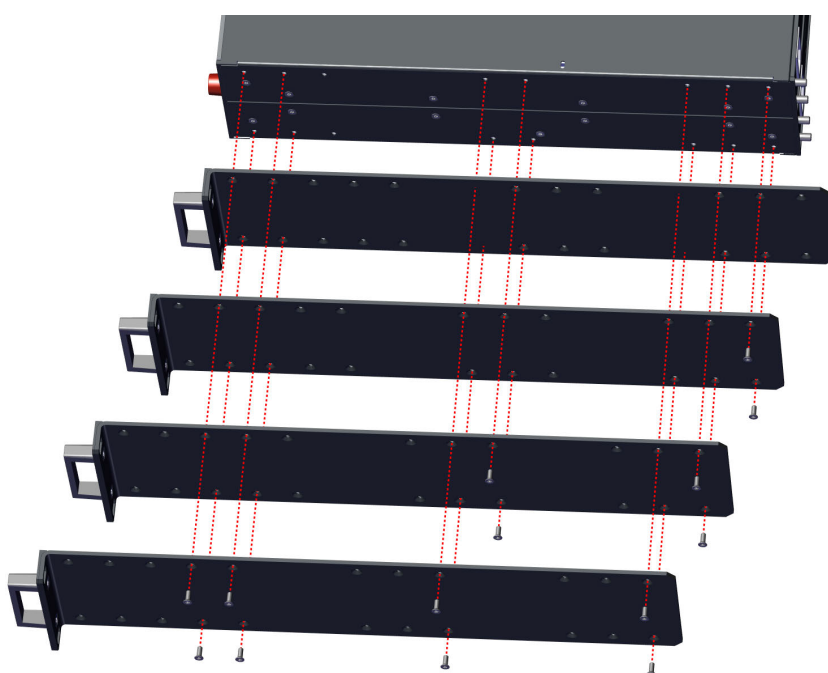


図 15 : Artist-1024 の設置選択肢

3 Artist-1024 : カード

3.1 ユニバーサル・インターフェイス・カード : UIC

Artist-1024 用のユニバーサルインターフェースカードは 2 種類あります :

- UIC-128

と

- UIC-128-II (UIC-128 の新しいハードウェアバージョン) です **New in 8.5**

- 新しい UIC-128-II は従来の音声フォーマット AES67 と MAD1 に加え, Dante 音声フォーマットをサポートしています。
- すべての UIC-128-II にすでに含まれていますので, 追加の Dante ライセンスは必要ありません。Dante バージョン 4.2.5 と Dante Domain Manager に対応しています。

- UIC-128-II は Artist-1024 の他の UIC-128 カードと組み合わせて使用できます。

UIC-128-II は Artist ファームウェア・バージョン 8.3 以上が必要です。

UIC-128-II を Artist フレームに組み込んだ場合, Artist-1024 全体をファームウェア・バージョン 8.3 にアップデートする必要があります。

- サンプル・レートは 48 kHz または 96 kHz に対応しています。これは Dante 環境で設定され, 全チャンネル同時に設定されます。
- Media 1 インターフェイス (プライマリ Dante インターフェイス) のみが使用可能です。リダンダンシーが有効な場合は Media 2 インターフェイスが自動的に Dante から使用されます。
- Artist-1024 と Artist-128/64/32 との間で Dante ポートの移動が可能です。同様に, Dante 4 ワイヤー, 4 ワイヤー・スプリットを他の UIC やクライアント・カードに移動することも可能です。

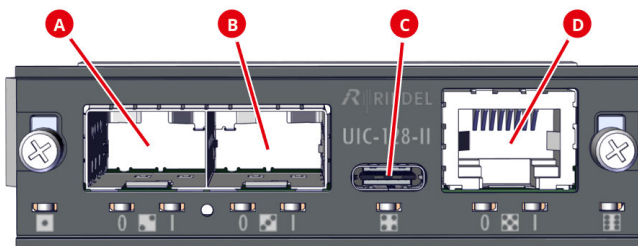






図 16 : UIC-128-II (正面図)

カードは, カード名 (UIC-128 / UIC-128-II) によってのみ正面から見分けることができます。

UIC-128 カードの機能は Artist-1024 ノードのスロット位置とカード構成によって決まります。

SIC としての UIC-128





UIC が SIC スロットで動作している場合、その UIC がオーディオ・インターフェイスの機能を引き継ぎます。

A		メディア・スロット 1	2 個の音声 SFP の接続。 2 つの異なるフォーマットを同時に使うことはできません。
B		メディア・スロット 2	
C		USB Type-C (機能未実装)	
D		コンフィギュレーション・ポート (RJ45) <ul style="list-style-type: none"> Artist-1024 フレーム / ネットワークを設定するための管理ポート。 コンフィギュレーションはコンフィギュレーション・ソフトウェア Director から行われます。 	


カード	音声インターフェイス	容量	SFP
UIC-128	AES67 (SMPTE ST 2110-30)	<ul style="list-style-type: none"> UIC-128 毎に 128 チャンネル SFP 毎に 128 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 1.25 Gbps 電気リカル オプティカル
	MADI (AES10-2003)	<ul style="list-style-type: none"> UIC-128 毎に 128 チャンネル SFP 毎に 64 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 125 Mbps 電気リカル オプティカル
UIC-128-II	AES67 (SMPTE ST 2110-30)	<ul style="list-style-type: none"> UIC-128-II 毎に 128 チャンネル SFP 毎に 128 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 1.25 Gbps 電気リカル オプティカル
	MADI (AES10-2003)	<ul style="list-style-type: none"> UIC-128-II 毎に 128 チャンネル SFP 毎に 64 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 1.25 Gbps 電気リカル オプティカル
	Dante <i>New in 8.5</i>	<ul style="list-style-type: none"> UIC-128-II 毎に 128 チャンネル SFP 毎に 128 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 1.25 Gbps 電気リカル オプティカル

NICとしてのUIC-128

UICがNICスロットで動作している場合、そのUICがネットワーク・インターフェースの機能を引き継ぎます。

A		Downstream（リンク出力） <ul style="list-style-type: none"> この下流側ポートは Artist リング内の 1つ後の Artist フレームの上流側ポートに接続されます。 Artist 1024 フレーム内で第2のUIC-128が使われる場合、このポートは第2のUIC-128の上流側ポートに接続されます。
B		Upstream（リンク入力） <ul style="list-style-type: none"> この上流側ポートは Artist リング内の 1つ前の Artist フレームの下流側ポートに接続されます。 Artist 1024 フレーム内で第2のUIC-128が使われる場合、このポートは第2のUIC-128の下流側ポートに接続されます。
C		USB Type-C <ul style="list-style-type: none"> ライセンスの管理
D		コンフィギュレーション・ポート（RJ45） <ul style="list-style-type: none"> Artist-1024 フレーム/ネットワークを設定するための管理ポート。 コンフィギュレーションはコンフィギュレーション・ソフトウェア Director から行われます。

カード	ネットワーク・インターフェイス	容量	SFP
UIC-128	<ul style="list-style-type: none"> Artist-1024 Artist-128/64/32 	<ul style="list-style-type: none"> Artist-1024 ノード内の 1024 チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 1.25 Gbps オプティカル
UIC-128-II	§ 4.1 『NICのリダンダンシー』 も参照してください。		

	<p>バージョン 8.0 では、コンフィギュレーションと IP アドレスは各カード上に保存されます。</p> <p>Artist-1024 ノード内の UIC-128 を交換する必要がある場合、コンフィギュレーションと IP アドレスは交換されるカード上に手動で保存しなくてはなりません。</p> <p>バージョン 8.3 では、コンフィギュレーションはカード上には保存されなくなり、フレームの NIC に保存されます。</p> <p>カード上には UIC のコンフィギュレーション IP アドレスのみがなおも保存されます。したがって SIC として UIC を交換する場合は、交換されるカード上に IP アドレスだけを保存する必要があります。</p>
---	--

3.2 ステータス LED

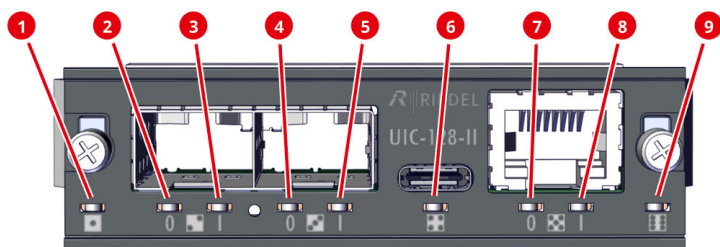


図 17 : ステータス LED (UIC-128 / UIC-128-II)

一般的ステータス LED

1	□ ●	状態	橙点灯	警告
			赤点灯	エラー・レベル 1
			赤点滅	エラー・レベル 2
6	□ ●●●	USB	機能未実装	
7	□ 0	イーサネットの動作	橙点滅	動作中
			消灯	動作していない
8	□ ●●●	イーサネットのリンク	緑点灯	1 Gbit/s 接続良好
			橙点灯	10/100 Mbit/s 接続良好
			消灯	接続無し
9	□ ●●●	動作	青点灯	電圧良好
			消灯	電圧なし

SIC として機能

2	□ ●	0	メディア 1	緑点灯	接続良好
				緑点滅	動作
				消灯	接続なし
3	□ ●	1		未実装	
4	□ ●	0	メディア 2	メディア 1 と同じ	

NIC として機能

2	□ ●	0	下流側の質	緑点灯	リンクの質は良好
				橙点灯	リンクの質はギリギリで可
				赤点灯	リンクの質は悪い
				消灯	接続なし
3	□ ●	1	下流側リンク	青点灯	リンクは良好
				橙点灯	リンクは良好、カードはシンク・サーバーではない
				赤点灯	SFP の誤動作
				消灯	接続なし
4	□ ●	0	上流側の質	下流側の質と同じ	
5	□ ●	1	上流側リンク	下流側リンクと同じ	

3.3 ポートの種類

この表は Director のどのカード構成でどのポートの種類が使用可能かを示します。

ポート選択	カードのコンフィギュレーション			
	ポート / パネルの種類	AES67-SIC	MADI-SIC	New in 8.5 Dante-SIC
1200 シリーズ	RSP-1232HL	✓	–	–
	RSP-1216HL	✓	–	–
	ESP-1216HL	–	–	–
2300 シリーズ*	RSP-2318 (BASIC, PLUS, PRO)	✓	–	–
	DSP-2312 (BASIC, PLUS)	✓	–	–
4 ワイヤー	4 ワイヤー (In と Out)	–	✓	–
	4 ワイヤー・スプリット (In と Out に分割)	–	✓	–
	Dante 入力	–	–	✓
	Dante 出力	–	–	✓
	Dante スプリット (In と Out に分割)	–	–	✓
	Dante 4 ワイヤー (In と Out)	–	–	✓
その他*	AES67 トランクライン	✓	–	–
	Bolero ワイヤレス・ベルトパック	✓	–	–
AES67 4 ワイヤー	AES67 入力	✓	–	–
	AES67 出力	✓	–	–
	AES67 スプリット (In と Out に分割)	✓	–	–
	4 ワイヤー (In と Out)	✓	–	–

*) リダンダント・ストリーム 2022-7 用ではありません。

4 機能詳細

4.1 NICのリダンダンシー

ベイ3とベイ8のNICは完全に同期して冗長化されるようになりました。

例えば、ベイ8に別のNICを挿入した場合（Secondary NIC：SNIC）、ベイ3のNIC（Primary NIC：PNIC）はアクティブのままです。新しいSNICはスタンバイ・モードに設定され、現在のArtistのコンフィギュレーションは新しく挿入されたSNICにコピーされます。また、Artist IDおよびIPアドレスはPNICから取得され、それによってSNICのIPアドレスは「+1」されて奇数IPアドレスとなります。このSNICのファームウェアが古い場合（最終的なNICのリダンダンシーに対応していないファームウェア）、自動的に更新されます。

アクティブなNIC（この場合はベイ3のPNIC）に障害が発生した場合、スタンバイ状態のNIC（この場合はベイ8のSNIC）が機能を引き継いでアクティブなNICとなります。IPアドレスは以前アクティブだったPNICから取得され（IPアドレスも）、カードはリング・クロック・マスターとなります。新しいNICはエラーで故障するまでアクティブのままとなります。システムは、元のPNICが再び利用可能になったときにアクティブに戻すことはありません。

NIC冗長化のスイッチング・ロジックは以下のステップで実行されます。

ステップ	作業	PNIC（ベイ3）	SNIC（ベイ8）
初期のコンフィギュレーション		アクティブ	スタンバイ
1	SNICを抜く（不調になったSNIC）	アクティブ	—
2	SNICを挿入する（SNICは良好）	アクティブ	スタンバイ
3	Artist-1024 フレームを再起動する	アクティブ	スタンバイ
4	PNICを抜く（不調になったPNIC）	—	アクティブ
5	PNICを挿入する（PNICは良好）	スタンバイ	アクティブ
6	Artist-1024 フレームを再起動する	スタンバイ	アクティブ
7	SNICを抜く（不調になったSNIC）	アクティブ	—

4.2 前面フィルターの交換

前面のファン・グリル内にエア・フィルターが2個あります。

エア・フィルターは以下の手順で交換してください：

- > 4本のねじを緩めてファン・グリル2個を取り外す。
- > エア・フィルターをファン・グリルから抜き出す。
- > 新しい/清掃したエア・フィルターをファン・グリルに嵌め込む。
- > ファン・グリルを注意しながらフレームに取り付け、ねじで固定する。

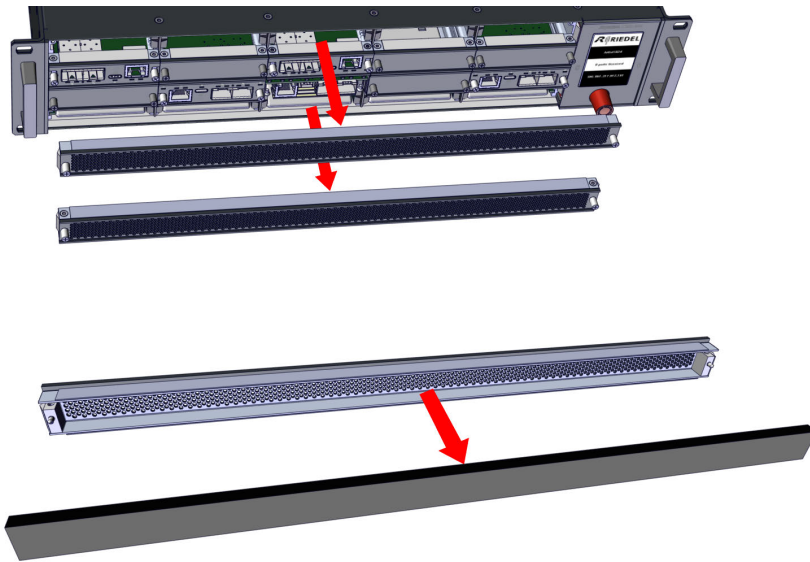


図 18：フロント・フィルターの交換

4.3 背面フィルターの交換

背面フィルターはファン・ユニット背面にあります。

背面フィルターは以下の手順で交換してください：

- > 4本のねじを緩めてファン・グリルを取り外す。
- > エア・フィルターをファン・グリルから横方向に抜き出す。
- > 新しい/清掃したエア・フィルターをファン・グリルに嵌め込む。
- > ファン・グリルを注意しながらフレームに取り付け、ねじで固定する。



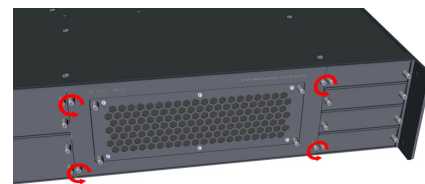
図 19：リア・フィルターの交換

4.4 エア・フローの向きを逆転する

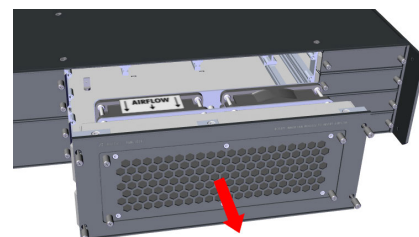
必要に応じて、ファン・ブロックの向きを変えてエア・フローの向きを逆にすることができます。

以下の手順を行ってください：

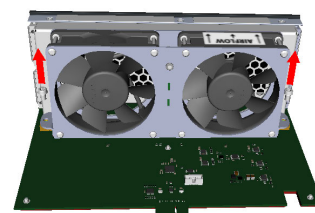
> ファン・ユニットの4個のつまみ付きねじを緩める。



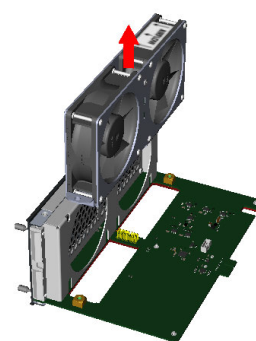
> 緩めたつまみ付きねじを持ってファン・ユニットをラックから引き抜く。



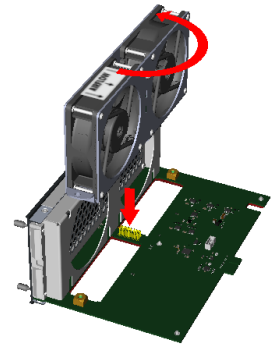
> トルクス T20 ドライバーを使ってファン・ブロックからトルクスねじ 2本を外す。



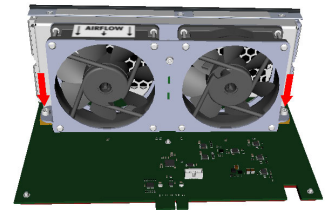
> 注意しながらファン・ブロックを回路基板から引き上げる。



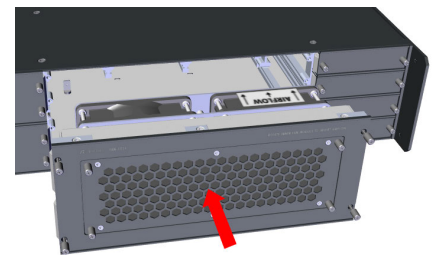
➤ ファン・ブロックを 180 度回転させ、注意しながら回路基板に挿入し直す。



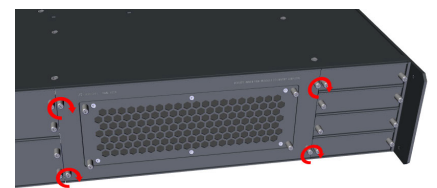
➤ トルクスねじ 2 本を締めてファン・ブロックを固定する。



➤ ファン・ユニットを注意してサブブラックに挿入する。



➤ 4 個のつまみ付きねじを締める。




➤ エア・フローの向きに応じてエア・フィルターを取り付けたり外したりする。
エア・フィルターは空気取り入れ口側のみ設けてください：


エア・フローの向き		FRF-1024 (前面フィルター)	RRF-1024 (背面フィルター)
標準	前面から背面へ	✓	×
反転	背面から前面へ	×	✓

4.5 接続

コネクタのタイプ	コネクタ	ケーブルのタイプ	ケーブル長
CATS	RJ45	FTP (4 × 2 AWG 24)	100 m まで
光ファイバー	LC または SC	9/125 μm	10 km まで
		50/125 μm	2,000 m まで (FOM MM HP 付き)

 ケーブル長はいずれもコネクタとパッチ・フィールドの数ならびに回線の減衰によって変わることがあります。

注意

 光ファイバー接続にはクロス・デュプレックス光ファイバー回線を使う必要があります。

UIC-128 には SFP スロットが 2 基あり、そのそれぞれは FOM (fiber optic module) 1 基を搭載できます。FOM は 3 つの異なるバージョンが利用でき、どれも LC コネクタを備えています。

- FOM MM
- FOM MM HP
- FOM SM

FOM	最大距離	モード	ファイバー	波長	最大出力パワー	最大減衰
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

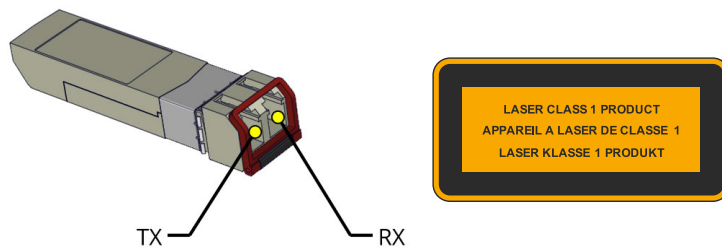


図 20 : SFP モジュール

4.6 推奨 SFP

SFP のタイプ	品目コード	UIC タイプ	データレート	コネクタ	モード	最大距離 *1	オプティカル・バジェット
SFP-MADI-MM-1310-7,5-155Mbps	1990002	SIC (MADI)	155 Mbps	Duplex LC	マルチモード	2 km *2	7.5 dB
SFP-MADI-SM-1310-19-155Mbps	1990003				シングルモード	15 km *3	19 dB
SFP-MADI-MM-850-14-125Mbps	1990047		マルチモード		2 km *2	14 dB	
MN-Z-SFP-MADIBNC-125Mbps	1990049		HD-BNC (75 Ω)	AES10-2003	100 m (typ.)	—	
MN-Z-SFPAOC-0.5m-850-10G	1991150	NIC SIC (MADI)	10 Gbps まで	SFP+ コネクタ 2 個を備えた適切な長さのアクティブ・オプティカル・ケーブル (AOC)	0.5 m	—	
MN-Z-SFPAOC-1m-850-10G	1991157				1 m		
MN-Z-SFPAOC-3m-850-10G	1991158				3 m		
MN-Z-SFPAOC-5m-850-10G	1991159				5 m		
MN-Z-SFPAOC-10m-850-10G	1991160				10 m		
MN-Z-SFP-1000baseT	製造終了 1990017	SIC (AES67)	10/100/1000-Base-T	RJ45	—	100 m	—
	代替 9300645	SIC (Dante) <i>New in 8.5</i>					
ART-Z-SFP-CPU-MM-850-8,5-1,25Gbps	1090002	NIC	1.25 Gbps	Duplex LC	マルチモード	500 m *2	8.5 dB
ART-Z-SFP-CPU-MM-1310-10-1,25Gbps	1090003					2 km *2	10 dB
ART-Z-SFP-CPU-SM-1310-10,5-1,25Gbps	1090004				シングルモード	10 km *3	10.5 dB

*1) 最大距離はコネクタやパッチ・フィールドの数ならびに回線の減衰によって変化します。

*2) 50/125 μm 光ファイバー

*3) 9/125 μm 光ファイバー

5 ライセンシング

Artist-1024 フレームには使用するためのライセンスが必要です。Artist-1024 がまだライセンスを受けていない場合は、ライセンス・ファイルはディストリビューターによって提供されます。

- ライセンス・ファイルは VAM と VAE と F-VAE のすべてを含んでいます。
- VAM と VAE は Artist-1024 フレームのシリアル・ナンバーと紐付けされます。
- ライセンス・ファイルは NIC の USB ポートを介してアップロードできます。
- ライセンスは Artist-1024 ノード上に保存されます。
- 必要なポート数がコンフィギュレーション内のいずれかの Artist-1024 フレームの利用可能なポート数に合う場合のみ、コンフィギュレーションは Director を介してシステムにアップロード可能です。
- 重要：ライセンスを認められた 1 台のフレームのポートの数は、現在のコンフィギュレーションがそれらのポートの動作を必要としている場合は、減らすことができません。

Director

Director のオンライン・ビューはライセンスを獲得した Artist-1024 ノードについての以下の情報を示します：

Type	Node	Description	Clock M...	Trunk Contr...	Ether...	PW Version	Connection to this Director	Installed licenses	Licensed ports	Allocated ports	Configured ports	Available F-VAE ports
Artist-1024	30	Node #2	Yes	Yes		9.0.0.111	Yes Node 2	VAM-1024	1024	32	2	0

図 21 : Artist - オンライン・ビュー


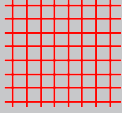

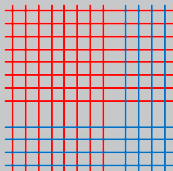

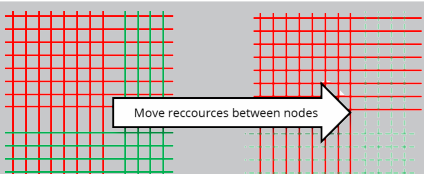
Installed licenses	Artist-1024 にインストールされたライセンスの数。
Licensed ports	全ライセンス中のライセンスを受けたポートの総数。
Allocated ports	インターフェイスに割り当てられたポートの数。
Configured ports	Artist-1024 のコンフィギュレーションによって現在使われているポート数。
Available F-VAE ports	Artist-1024 から移動可能なポートの数（粒度 16 にて、利用可能な F-VAE ライセンスがある場合のみ）。

- ライセンスを受けたポートの数は次式によって計算されます：

$$[\text{VAM ポートの数}] + [\text{VAE ライセンスの数}] \times 16 + [\text{F-VAE ライセンスの数}] \times 16$$

5.1 ライセンス・モデル

Artist-1024 では、接続能力タイプのライセンスでなくフレーム・レベルのライセンスを持つユーザーフレンドリーで柔軟な新ライセンス体系が導入されました。各ノードは、このノードの全サブスクリバラー・カードにわたって自由に分配可能な、決まった数のポート（16～1024）を含む VAM (Virtual Artist Matrix) ライセンス 1 本でスタートします。追加のポートは VAE (Virtual Artist Expansion) ライセンスでライセンスを受けることができます。これらのノード固定のライセンス以外に、単純にノード間で容量を移動することでシステムの素早い（再）構成が可能な F-VAE (Flexible Virtual Artist Expansion) ライセンスもあります。このライセンス・モデルは接続能力を含みませんので、接続能力要求に応えるようにシステムを自由に変更できます。

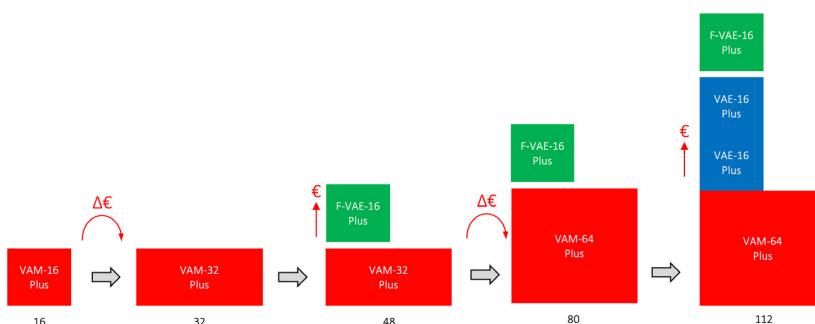
	<p>VAM = Virtual Artist Matrix License</p> <ul style="list-style-type: none"> コスト効率の良いポートのバンドル（16, 32, 64, 128, 256, ... 1024） ノードは Artist-1024 ノードに固定（移動不可） ノード毎に VAM × 1 のみ許容 	
	<p>VAE = Virtual Artist Expansion License</p> <ul style="list-style-type: none"> VAM の容量を粒度 16 で拡張 ノードは Artist-1024 ノードに固定 ノード毎に複数の VAE を許容 	
	<p>F-VAE = Flexible - Virtual Artist Expansion License</p> <ul style="list-style-type: none"> VAM の容量を粒度 16 で拡張 Artist-1024 ノード間で移動可能 ノード毎に複数の F-VAE を許容 	 <p>Move resources between nodes</p>

- VAE または F-VAE を許可できるようにするには、各フレームはまず VAM を 1 つ持つ必要があります。
- フレーム毎に VAM は 1 つのみ許可されています。
- VAM のポート・カウントは減らせません。増やせるだけです。

5.2 フレキシブル・ライセンス

多機能なライセンス方式のおかげで、高い柔軟性と拡張性と能力が可能になりました。必要に応じてサブスクリバラー・カード間でポートを移動し、接続能力のタイプを柔軟に割り当てる能力によって、個々のノードとシステム全体をユーザー独自の用途のニーズに合うように簡単にカスタマイズできます。

- VAM (Virtual Artist Matrix) ライセンスが各ノードの基盤となります。
- VAM は VAE-16 ライセンスや F-VAE-16 ライセンスを用いて拡張できます。
- 複数の VAE-16 および F-VAE-16 ライセンスは 1 つのノード上で組み合わせることができます。
- VAM はより大きな規模にアップグレードできます。



5.3 最初の手順


Artist-1024 フレームとライセンスのご購入後、購入された方はライセンス・サーバー (flex1230@flexnetoperations.com) が生成した電子メールを受け取りますが、それはユーザー ID と仮パスワードを伝えるものです。

> まず、その情報を使って Flexera ユーザー・ポータルにログインし、パスワードとセキュリティの選択肢を変更する。

<https://flex1230.flexnetoperations.com/flexnet/operationsportal/logon.do>

> 次に **Riedel License Manager** ウェブ・ポータルにログインしてライセンスをダウンロード / 管理する。

<https://license.riedel.net/>

	Artist ノード、NIC、SIC のファームウェアのアップデートは『Artist Firmware Update Guide』に記載されています。
---	---

5.4 Flexera ユーザー・ポータル

Riedel のクライアントは Flexera ポータルにアクセスできます。ここはユーザー・アカウント / データ管理のためだけに使われています。

ユーザーは次のことが可能です ...

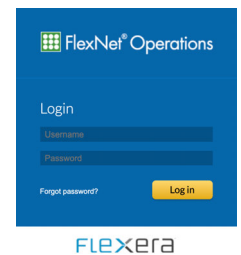
- ユーザー名 (電子メール) とパスワードが分かっているのであれば Flexera ユーザー・ポータルにログインする (⇒ [§ 5.4.1 『ログイン』](#)) .
- パスワードを失ったり忘れた場合はパスワードをリセットする (⇒ [§ 5.4.2 『パスワードを忘れた場合』](#)) .
- ユーザー・プロフィールの詳細を変更する (⇒ [§ 5.4.3 『ユーザー・プロフィールとセキュリティ』](#)) .

5.4.1 ログイン

> 次の URL まで移動する :

<https://flex1230.flexnetoperations.com/flexnet/operationsportal/logon.do>

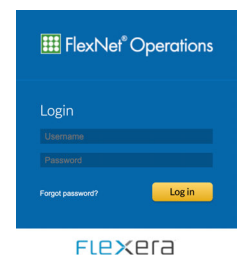
- > ユーザー名 (email アドレス) を入力する.
- > パスワードを入力する.
- > **Log in** をクリックする.



5.4.2 パスワードを忘れた場合

> **Forgot Password?** をクリックする.

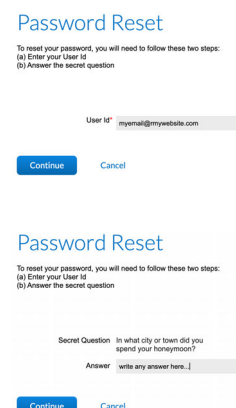
- > **User Id** 欄に電子メール・アドレスを記入する.
- > **Continue** をクリックする.



> 質問に対して無意味な答えを記入する.

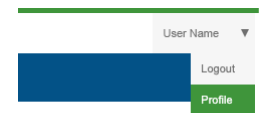
> **Continue** をクリックする.

- 仮パスワードが生成され電子メールで送られます.
- このパスワードは発行後 4 時間のみの有効です.
- この仮パスワードでログインしたあとに、新しいパスワードを入力する必要があります.



5.4.3 ユーザー・プロフィールとセキュリティ

> ログイン後, **User Name** ➔ **Profile** をクリックする.



> 基本情報を変更し, **Save** をクリックする.

> **Security** をクリックする.

Edit User Profile

Edit profile details for this user:

Profile Details	Contact Info
User name: john.doe@mywebsite.com	Street: Uellenfelder Str. 353
First Name: John	City: Wuppertal
Last Name: Doe	State/Province:
Email Address: john.doe@mywebsite.com	Zip/Postal Code: 42109
Opt in to receive email: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	Country: Germany
Phone: +12 345 678 90	Time Zone: (GMT 1.0) Western European Time
Fax:	Account: RIEDEL_TEST_1234567890
Date Created: Feb. 17, 2020	
Date of Last Login:	

> 現在のパスワードと新しいパスワードを記入する.

> **Secret Question** を選び, 適切な答えを記入する.

> **Save** をクリックする.

Security

Password

We recommend a strong password that meets the following criteria:

- Password should be minimum 8 characters.
- At least one upper case alpha character and one lower case alpha character.
- At least one number.

Password:*
 New password:*
 Confirm new password:*

Secret Question

Choose a secret question and answer to reset your password yourself if you forget it.

5.5 Riedel License Manager

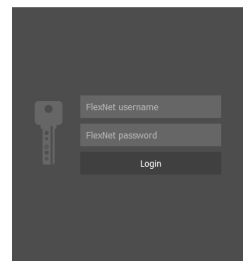
Riedel ユーザーはライセンスを管理できる Riedel License Manager にアクセス可能です。

ユーザーは次のことを行えます ...

- ユーザー名 (email) とパスワードが分かっているのであれば **Riedel License Manager** にログインする (⇒ [§ 5.5.1 『ログイン』](#)).
- Artist-1024 フレーム用の更新されたライセンスをダウンロードする (⇒ [§ 5.5.2 『ライセンスをダウンロードする』](#)).
- Artist-1024 フレーム上の VAE および F-VAE ライセンスを拡張する (⇒ [§ 5.5.3 『ライセンスを拡張する』](#)).
- Artist-1024 フレーム間で F-VAE ライセンスを移動する (⇒ [§ 5.5.4 『ライセンスを移動する』](#)).

5.5.1 ログイン

- 次の URL まで移動する : <https://license.riedel.net/>
- **FlexNet username** 欄に電子メール・アドレスを記入する.
- **FlexNet password** 欄にパスワードを入力する.
- **Login** をクリックする.

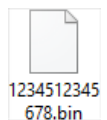


5.5.2 ライセンスをダウンロードする

- 左側の **Devices** エリア内でライセンスをダウンロードしたい Artist-1024 フレームのダウンロード・ボタンをクリックする.



- ライセンスはブラウザのデフォルトのダウンロード・ディレクトリー内に保存されます.
- ファイル名は対応する Artist-1024 フレームの 13 桁のシリアル・ナンバーと **.bin** ファイル拡張子でできています.
- 各ライセンス・ファイルは対応するシリアル・ナンバーを持つ Artist-1024 フレームだけが読むことができます.

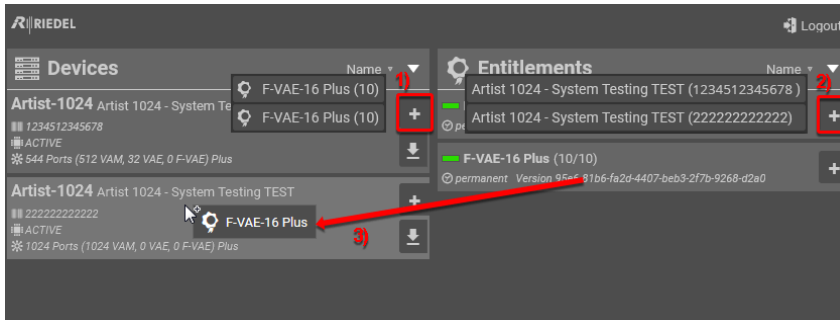


5.5.3 ライセンスを拡張する

Artist-1024 のポートは VAE ライセンスと F-VAE ライセンスによって拡張可能です。

> 3通りの方法のいずれかで新しいライセンスを Artist-1024 フレームに割り当てる：

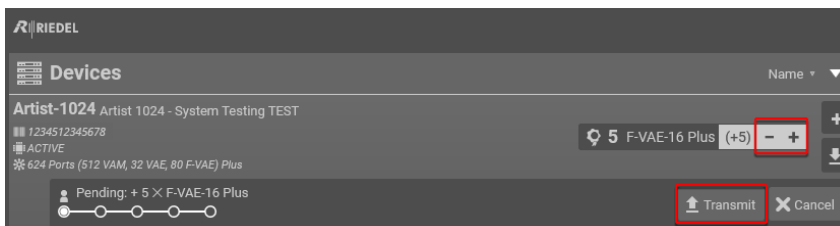
- 1) 左側の **Devices** エリア内でライセンスを拡張したい Artist-1024 フレームの+ボタンをクリックする。
- 2) 右側の **Entitlements** エリア内で Artist-1024 フレームに割り当てたいライセンスの+ボタンをクリックする。
- 3) ライセンスを右の **Entitlements** エリアから左の **Devices** エリア内の Artist-1024 フレームにドラッグ&ドロップする。



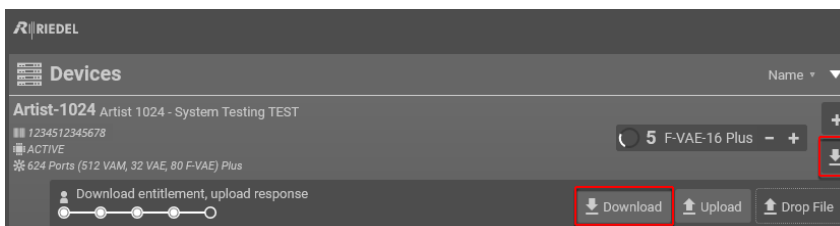
> + / - ボタンを使ってライセンスの数を選ぶ。

> **Transmit** ボタンをクリックして、記入した内容を Riedel License Manager に転送する。

利用可能なライセンスと割り当てられたライセンスの数が更新され、新しいライセンス・ファイルが生成されます。



> 新しい Artist-1024 ライセンス・ファイルをダウンロードし (⇒ [§ 5.5.2 『ライセンスをダウンロードする』](#))、それを対応する Artist-1024 フレームにインストールする (⇒ [§ 5.6 『ライセンスをインストールする』](#))。



更新されたライセンス数は **Riedel License Manager** 内に表示されます。

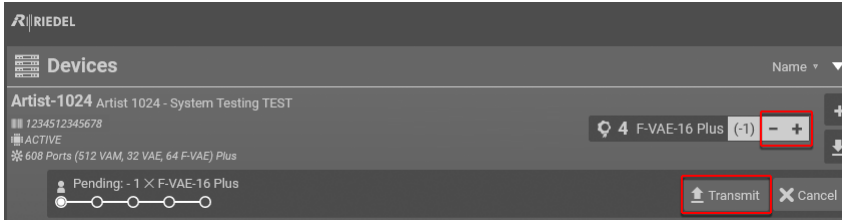


5.5.4 ライセンスを移動する

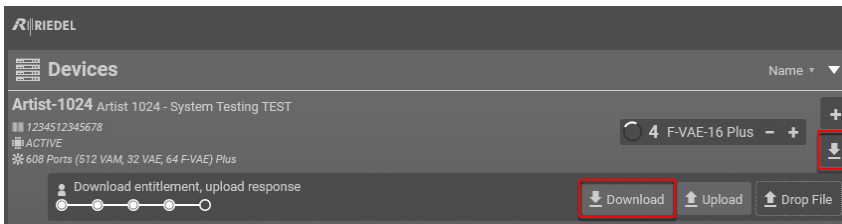
F-VAE ライセンスは Artist-1024 フレーム間で移動できます。

- > Artist-1024 フレームから取り除かれるライセンス数を + / - ボタンを使って選ぶ。
- > 記入した内容を、**Transmit** ボタンをクリックして **Riedel License Manager** に転送する。

Riedel License Manager は更新されたライセンス数でこの Artist-1024 用に新しいライセンス・ファイルを生成します。

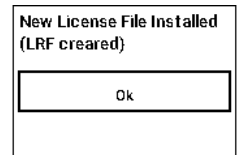


- > 新規ライセンス・ファイルをダウンロードし (⇒ § 5.5.2 『ライセンスをダウンロードする』), それを USB メモリーにコピーする。

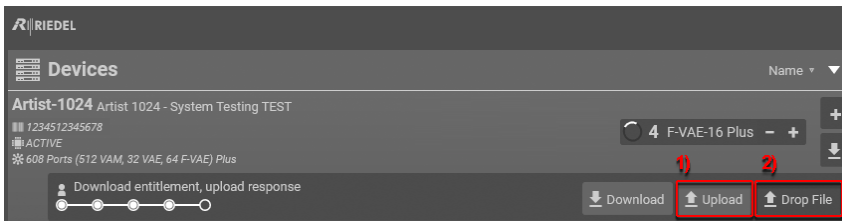


- > 対応する Artist-1024 フレームにライセンス・ファイルをインストールする (⇒ § 5.6 『ライセンスをインストールする』)。

Artist-1024 はライセンス数を更新し、取り除かれたライセンスを USB スティック上のライセンス・レスポンス・ファイル (License Response File : LRF) 内に保存します。



- > ライセンス・レスポンス・ファイルが入った USB メモリーを PC に差し込む。
- > このライセンス・レスポンス・ファイルを以下の方法のいずれかを用いて **Riedel License Manager** にアップロードする：
 - 1) ライセンスを取り除いた Artist-1024 フレームの **Upload** ボタンをクリックし、アップロード用の USB メモリー上のライセンス・レスポンス・ファイルを選ぶ。
 - 2) ライセンスを取り除いた Artist-1024 フレームの **Drop File** エリアにライセンス・レスポンス・ファイルをドラッグ&ドロップする。



アップロード後、**Riedel License Manager** は返されたライセンスの数を更新します。

これでライセンス数を別の Artist-1024 上で拡張し (⇒ § 5.5.3 『ライセンスを拡張する』), インストールする (⇒ § 5.6 『ライセンスをインストールする』) ことができます。

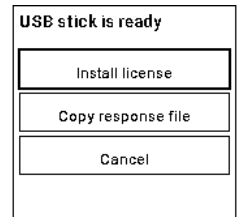


5.6 ライセンスをインストールする

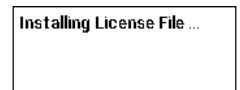


ライセンス・ファイルの名前はライセンスがインストールされる Artist フレームのシリアル・ナンバーと同じである必要があります。

- > USB ペン・ドライブを FAT32 または NTFS ファイル・フォーマットでフォーマットする。
- > 次のようなフォルダー構造を作る：`\\Riedel\Artist-1024`。
- > 以前にダウンロードしてあるライセンス・ファイルをそのフォルダーにコピーする。
このフォルダーには複数のライセンス・ファイルを入れることができます。各 Artist-1024 フレームは自身の対応するライセンス・ファイルを拾います。
- > Artist-1024 の電源を入れる。
- > USB ペン・ドライブ（多分 USB-C アダプターを介して）を NIC（Network Interface Card）の USB コネクタに差し込む。
- > ライセンスをアクティベートするには **Install license** 選択肢を選ぶ。

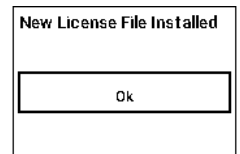


- > Artist-1024 は対応するライセンスをインストールします。



ライセンスは正しくインストールされました。

- > **OK** を選んでデフォルトのビューに戻る。



6 付録

6.1 技術仕様（カード）

フレーム

フレーム毎のポート数	16 ~ 1024	
カード毎のポート数	8 ~ 128	
ライセンスング	ノードの全サブスクリバパー・カードにわたって自由に分配可能な固定数のポート（16 ~ 1024）を含む VAM（Virtual Artist Matrix）ライセンス	
ディスプレイの種類	高コントラスト e-paper ディスプレイ	
電源	商電電圧	AC 100-240 V
	周波数	50/60 Hz
	力率	0.94
使用電力	最大 225 W / < 770 BTU/h, 最大 2.3 A	
寸法（設置寸法）	幅	19" / 483 mm (445 mm)
	高さ	2RU / 88 mm
	奥行き	404 mm (377 mm)
重量	6.3 kg (PSU-1024 × 2 と FAN-1024 × 1 を含む)	
使用環境	使用環境温度	0 ~ +45°C
	保管環境温度	-30 ~ +80°C
	相対湿度	20 ~ 90%（結露なきこと）
	最大標高	3,000 m AMSL（平均海拔）
製品コード	Artist-1024	1010010
	FRF-1024	6530050
	PSU-1024	1010011
	FAN-1024	1010012
	RRF-1024	6530100

カード

種類	製品コード	重量	消費電力	電圧
U-128	1020100	410 g	13 W / 44 BTU/hr (typical)	DC 12 V
U-128-II	9301306		20 W / 68 BTU/hr (maximum)	

UIC-128 と UIC-128-II は精度 ± 0.5 ppm の AES67 SIC モードで温度補償発振器（TCXO）を使用します。これはサーバーおよびクライアント・モードのメディア・プロファイルと互換性があります。

6.2 用語集



AES67	このマニュアル内の AES67 とは SMPTE ST 2110-30/31 規格のことを指します (SMPTE 2110 も参照してください)。
Bay [ベイ]	Artist-1024 フレーム内のカードの位置。
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 DHCP 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。
FOM	Fiber Optic Modem の略 (SFP と呼ばれます)。
Frame [フレーム]	インターフェイス・カードを含まない Artist-1024。
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)。
NEC	Network Extension Card の略。同期用インターフェイス。
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)。
NIC	Network Interface Card の略。複数の Artist フレームを接続するためのインターフェイス。
Node [ノード]	個々のサブスクリイパーや音声や GPI や光ファイバーを接続できるインターフェイス・カードを備えた Artist-1024。
PNIC	Primary NIC (ベイ 3, アクティブまたはスタンバイ状態から独立)。
Port [ポート]	ノードにパネルや 4 ワイヤを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。
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エレクトロニカル・トランスミッター / レシーバー・モジュール。
SIC	Subscriber Interface Card の略。AES67 ストリーム / MADI ストリーム用のインターフェイス。
SIP	SIP (Session Initiation Protocol) は 1 つまたは複数のサブスクリイ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)。
SMPTE 2110	SMPTE ST 2110-30/31 はデジタル・オーディオ伝送に関する SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) の規格です (AES67 も参照してください)。
SNC	Sync Network Card の略。
SNIC	Secondary NIC (ベイ 8, アクティブまたはスタンバイ状態から独立)。
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。
UIC	Universal Interface Card の略。このカードの機能はスロットの位置とライセンスによって決まります。
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

- フレーム前面のプレートは閉じる。
- フレームの未使用ベイはブランク・カバーで覆う。
- ファンが動作していることを確認する（誤動作している場合は Director 内で警告が発せられる）。
- 予期せぬ警告やエラーが生じていないか Director ソフトウェアのスクリーン・ログと Alarm ウィンドウを確認する。
- “Full Log” かつ各 10 MB の 20 ファイルに設定した Director が動作する PC を常時接続することを推奨。
- Director 内で Autosave を設定する。

警告		
		<ul style="list-style-type: none"> • 光ファイバーが接続されていない場合は不可視線がポートの開口部から放射される可能性がありますので、放射への曝露を避け、未接続の開口部を見つめないでください。 • 未知のソースにつながった光ファイバーを覗き込まないでください。 • 未ターミネートのオプティカル・ポートをオプティカル機材で調べないでください。 • ビームへの直接的な曝露を避けてください。

毎日：電源が両方の電源ユニットに接続されているかを確認する。

毎週：なし

毎月

- ファンのダスト・フィルターを確認し、必要に応じて交換する。
- システムの時間を設定する（Director によって PC 時間に）。

毎年：なし

その他：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する。

6.4 サービス

Riedel Communications 社はこの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 社ウェブサイトをご覧ください：www.riedel.net ➔ [Service & Support](#) ➔ [Technical 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 ➔ [Service & Support](#) ➔ [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。