

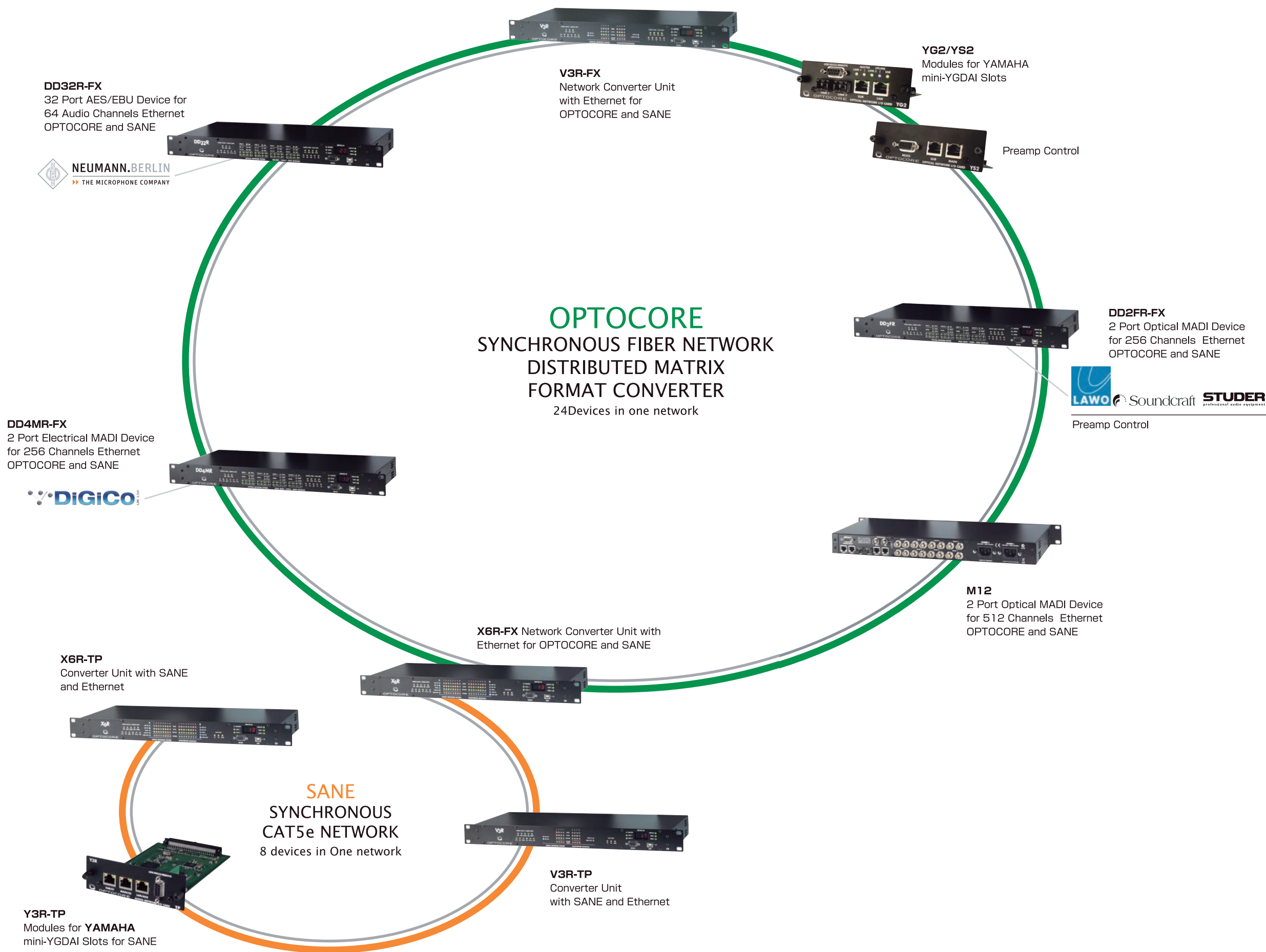
OPTOCORE CONNECTS EVERYTHING



The Fiber Infrastructure Solution
for the Pro Audio Industry
PRODUCT OVERVIEW

Network Example

- Fiber
- Redundancy
- CAT5e



High-quality optical fiber network system

システム概要

OPTOCOREは、オーディオ、ビデオ、制御データ、ワークブックなどの信号を光ファイバーケーブルを使って長距離伝送することができる、二重のリング型完全同期光ネットワークシステムです。入力した信号はどこでも無制限に取り出すことができます。ネットワーク内に24台までのOptocoreユニットを組み込むことができ、すべての接続はソフトウェアでコントロールすることができます。

伝送遅延

完全同期光ネットワークにより、伝送距離や接続ユニット数にかかわらず遅延は常に一定であり、極めて低い値です。ネットワーク上のどのポイント間でも41.6μsです。

ネットワークの安全性・信頼性

各ユニットは二重の光ファイバー回線と、自動で瞬時に切り替わる二つの電源回路を持つことで最大の安全性が確保されています。

安全性に関する3つの重要なポイント

- 二つの電源ユニット搭載
- 二重リング型光ファイバー構造
- ネットワーク上のどのユニットでもマスター機に

機器のアップグレード

OPTOCORE製品は、すべて再プログラミング可能なデバイス(FPGA、DSP、プロセッサ)で構築されています。最新版のファームウェア・ソフトウェアをダウンロードすることで、常に最新の機能を維持できます。

SANE

SANEプロトコルは、リアルタイムオーディオデータ伝送のためのCat5eケーブルを使用した独自のネットワークです。1台のOptocoreユニットに対し、最大8台までのSANEユニットをCat5e以上のケーブルで接続することができ、柔軟性と拡張性を持ったクリエイティブなネットワーク設計が行えます。



Avid Audio
Snake protocol redundant fiber transport
Snake digital split and format conversion



Axys by Duran Audio
Card interface - DM1-TP
Analog, MADI and AES/EBU interfaces to feed the loudspeakers



BroaMan
BroaMan units equipped with OPTOCORE technology
Full system integration for professional video, audio and data
OPTOCORE adds intelligence, networking and control bit to BroaMan systems



Clear-Com
Intercom interfaces - X6R/V3R-FX-INTERCOM
Matrix - panels redundant fiber transport
Audio, data, video and intercom system integration



DiGiCo
Direct fiber connection with the OPTOCORE network
Analog, MADI and AES/EBU interfaces for Digico ring
OPTOCORE preamps as well as routing control from the console



Fohhn
Card Interface with FX fiber or TP Cat5 connectivity
Analog, MADI and AES/EBU interfaces to feed the loudspeakers



Lawo
Console - stagebox redundant fiber transport
Format conversion
OPTOCORE preamps control from the console



Neumann.Berlin
AES-42 transport
Digital mic intergration



RTS
Intercom interfaces - X6R/V3R-FX-INTERCOM
Matrix - panels redundant fiber transport
Audio, data, video and intercom system integration



Solid State Logic
OPTOCORE preamps control from the console



Soundcraft
Console - stagebox redundant fiber transport
Format conversion
OPTOCORE preamps control from the console



Studer Professional Audio
Console - stagebox redundant fiber transport
Format conversion
OPTOCORE preamps control from the console



Yamaha Commercial Audio
Card interfaces - Y3R-TP, YG2, YS2
Console - stagebox redundant fiber transport
Format conversion
OPTOCORE preamps control from the console

OPTOCOREトポロジーオプション オプトコアファイバーネットワークの特徴

- 1024chまでのインプット
- 制限の無いアウトプット
- コンポジット映像信号伝送
- 高速イーサネット伝送及びスイッチング
- オプトコアリング内最大24台の接続

(SANEによる接続により最大216台の接続)

SANE Cat5eネットワークにより

- 64chまでのインプット及びアウトプット
- 高速イーサネット伝送及びスイッチング

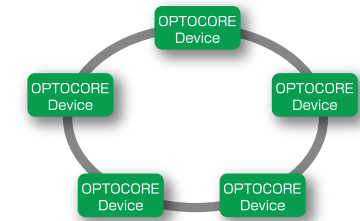
Point to Point Links



Daisy Chains



Ring Topology



すべてに繋がるOPTOCORE機器

オープンプラットフォームと光伝送プロトコルにより、他ブランド機器との接続や、オーディオ、ビデオ、インターカム、制御信号を長距離伝送することが出来ます。

ファイバーネットワーク

- 光ファイバーベースの伝送プロトコル
- 機器間の長距離伝送
- 多チャンネル伝送
- ポイントトゥポイント/リング型のトポロジー
- ハムノイズフリー
- ケーブルコストの削減

マトリックス

- 1024chインプット/無制限のアウトプット(マトリックス)
- 単一チャンネルルーティング
- 分散型トポロジー
- マトリックスクロスポイントは各機器ごとに保存可能
- MADI,AES/EBU,アナログ,インターカムなど様々なI/Oフォーマット
- ソフトウェアコントロール

リダンダンシー

- 冗長性を持った伝送プロトコル
- 二重電源
- ワードクロック,ビデオの同期信号
- 素早い予備回線切り替え

インテグレーション

- 音声、映像、インターカム、同期信号、シリアルデータの統合
- 他ブランド機器とのシンプルな相互接続
- 複数のテクノロジーパートナー
- デジタルミキサーからのHAゲインコントロール
- 1台のステージボックスの信号を複数のミキサーで共有

プロダクト

- 20年以上にわたる光ファイバー技術とオーディオネットワーク技術
- 製品はすべてドイツ国内にて設計製造
- オーディオ、ビデオのプロ用に開発されたネットワーク
- 限りなく低い不働のレイテンシー "41.6μs"
- 低消費電力 / ファンレス動作
- 軽量設計

OPTOCORE アナログ シリーズ



X6R - 16 Channel Converter



V3R - 8 Channel Converter

X6RとV3Rのプラットフォームにより、アナログ/デジタル/ネットワーク接続I/Oを自由にカスタマイズすることができます。優れた音響性能と究極の信頼性を備えています。

Network and Digital Connectivity Options

FX - OPTOCORE 光伝送モジュール

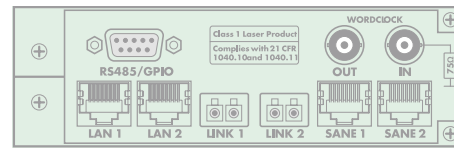
最大24台までのリダンダントリングネットワークを構築できます。
4 シリアルポート - ワードクロック I/O - 2 LAN ポート - 2 SANE/LAN ポート

TP - SANE Cat5e モジュール

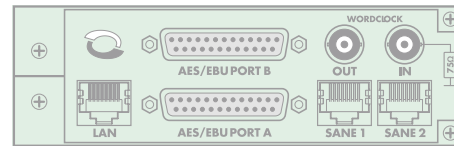
Cat5e 以上のケーブルを使って、FXの拡張機器として機能します。
単体としてアナログ-AES/EBUコンバータとしても使用できます。

CONVERTER

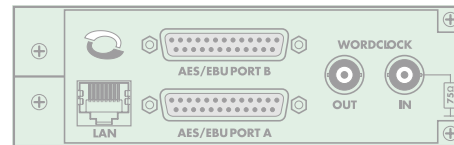
AES3のポートにより、イン/アウト→AES/EBUの変換が可能です。
16 AES3 I/O - ワードクロック I/O - 1 LAN ポート



FX - OPTOCORE fiber option



TP - SANE Cat5 option



Converter option



V3R Analog Connectivity - Euroblock

X6R→最大で16chまでの入出力をオプションで選択可能。

16in, 16out/8in, 8out

V3R→8in or 8out

Analog Devices:

X6R-16MI - 16ch マイクインプット

X6R-DualMI - 8ch デュアルマイクインプット

X6R-16LI - 16ch ラインインプット

X6R-16LO - 16ch ラインアウトプット

X6R-8MI/8LO - 8ch マイクインプット, 8ch ラインアウトプット

X6R-8MI/8LI - 8ch マイクインプット, 8ch ラインインプット

X6R-8LI/8LO - 8ch ラインインプット, 8ch ラインアウトプット

V3R-8MI - 8ch マイクインプット

V3R-8LI - 8ch ラインインプット

V3R-8LO - 8ch ラインアウトプット

X6R-FX-8AE/8MI - 8ch AES I/O, 8ch マイクインプット

X6R-FX-8AE/8LI - 8ch AES I/O, 8ch ラインインプット

X6R-FX-8AE/8LO - 8ch AES I/O, 8ch ラインアウトプット

これらはFXやTPネットワークとして組み合わせが可能です。
コンバータ単体としても機能します。



OPTOCORE インターカム シリーズ



X6R-INTERCOM - 8 Intercom ports with control



V3R-INTERCOM - 4 Intercom ports with control

CLEARCOM, RTS, その他ラインレベルインターカム

信号用光伝送機器

アナログ/デジタル/ネットワーク接続I/Oを自由にカスタマイズ
することができます。

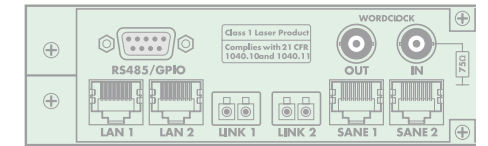
Network and Digital Connectivity Options

FX - OPTOCORE 光伝送モジュール

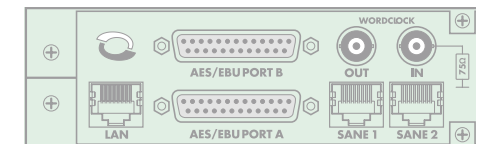
最大24台までのリダンダントリングネットワークを構築できます。
4 シリアルポート - ワードクロック I/O - 2 LAN ポート - 2 SANE/LAN ポート

TP - SANE Cat5e モジュール

Cat5e 以上のケーブルを使って、FXの拡張機器として機能します。
単体としてアナログ-AES/EBUコンバータとしても使用できます



FX - OPTOCORE fiber option



TP - SANE Cat5 option



X6R-FX-Intercom-IC422/IC485/ICAES
-Four-Wire or AES3 Intercom ports

X6Rインターカムは、4in/4outのポートが2つ装備されており、最大8in/8out
のインターカムモジュールです。



V3R-FX-INTERCOM-IC444 - Line Level I/O, GPIO, DC

Intercom Devices:

X6R-INTERCOM-IC422

- 3 or 4線式クリアカム用マ、ジックスポート

X6R-INTERCOM-IC435

- 3 or 4線式RTS用マ、ジックスポート

X6R-INTERCOM-IC444

- 3 or ラインレベル I/O, GPIO

X6R-INTERCOM-ICAES

- 4 or AES3/E3ベース4線式インターカム用ポート

V3R-INTERCOM-IC422

- 4 or 4線式クリアカム用マ、ジックスポート

V3R-INTERCOM-IC435

- 4 or 4線式RTS用マ、ジックスポート

V3R-INTERCOM-IC444

- 4 or ラインレベル I/O, GPIO

Connectivity Options:オプション

IC422 - Clear-Com Four Wire Intercom Ports with Serial Control

最大8ch 4線式クリアカム用ポート。RS422シリアルインプット。
キーパネル、マトリックスポート用アウトプット。

IC485 - RTS Four Wire Intercom Ports with Serial Control

最大8ch 4線式RTS用ポート。RS485シリアルインプット。
キーパネル、マトリックスポート用アウトプット。

IC444 - Line Level Inputs and Outputs, GPIO and DC output

最大8ch ラインレベル I/O, GPIO フォトカプラインプットとリレーアウトプット。
DCパワーアウトプット

ICAES - AES/EBU Intercom Ports

AES/EBUベースの32bit伝送システム。RJ45ケーブル1本で接続可能。
リダンダントDC電源オプションあり。

これらはFXやTPネットワークとして組み合わせが可能です。



OPTOCORE MADI シリーズ



M12



M12-OPT/BNC



M8-BNC

M12-OPT

8 x 光ポート(MADI) - 512 IN / 512 OUT
2 x 高速OPTOCOREポート
2 x X6R/V3R/Y3R-TP /LAN接続用 SANE ポート

M12-BNC

8 x 同軸MADIポート - 512 IN / 512 OUT
2 x 高速OPTOCOREポート
2 x X6R/V3R/Y3R-TP /LAN接続用 SANE ポート

M12-OPT/BNC

4 x 光ポート(MADI)
4 x 同軸MADIポート
2 x 高速OPTOCOREポート
2 x X6R/V3R/Y3R-TP /LAN接続用 SANE ポート

M8-OPT

4 x 光ポート(MADI)- 256 IN / 256 OUT
2 x 高速OPTOCOREポート
2 x X6R/V3R/Y3R-TP /LAN接続用 SANE ポート

M8-BNC

4 x 同軸MADIポート - 256 IN / 256 OUT
2 x 高速OPTOCOREポート
2 x X6R/V3R/Y3R-TP /LAN接続用 SANE ポート

Mシリーズ-光/ BNC MADIスイッチは、シングルチャンネルルーティング機能とブリッジング機能を提供します。光ケーブルやCat5ケーブルによりネットワーク接続での統合が可能です。1台に8つのMADIポートを搭載しており、最大512chものデジタル音声信号を扱える最先端のデジタル回路です。

Mシリーズは、デジタルコンソール、DAW、再生装置およびプロフェッショナル放送などのための広範囲なMADIハブユニットです。膨大な数のチャンネルをこの1台で伝送及びルーティングすることができる、理想的で費用対効果が高いセントラルデバイスです。

OPTOCORE MADI シリーズ



DD2FR-FX- 2 Optical MADI Ports with analog video



DD4MR-FX- 2 Coaxial MADI Ports with analog video

DD2FRとDD4MRは、オープンスタンダードなMADIとの接続を可能にします。

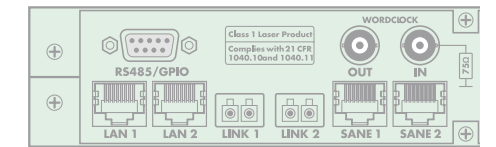
2x64chのI/OポートにコンポジットビデオI/Oポート

Network and Digital Connectivity Options

FX - OPTOCORE 光伝送モジュール

最大24台までのリダンダントリングネットワークを構築できます。

4 シリアルポート - ワードクロック I/O - 2 LAN ポート - 2 SANE/LAN ポート



FX -OPTOCORE fiber option

CONNECTIVITY OPTION

DD2FR-FX

2x64chの光MADIポート
コンポジットビデオインプット/アウトプット

DD4MR-FX

2x64chの同軸MADIポート
コンポジットビデオインプット/アウトプット
予備電源標準装備 (DC電源オプション有)



DD2FR-FX- 2 Optical MADI Ports with analog video



DD4MR-FX- 2 Coaxial MADI Ports with analog video

OPTOCORE AES/EBU シリーズ



DD32R - 64 Channel AES3 device



X6R - 16 Channel AES3 device

DD32R-FX / X6Rは、AES3デジタル入出力とネットワーク接続の仕様を自由にカスタマイズできます。

用途に合うよう製造でき、最適化が図れます。

Network and Digital Connectivity Options

FX - OPTOCORE 光伝送モジュール

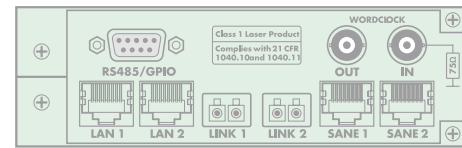
最大24台までのリダンダントリングネットワークを構築できます。

4 シリアルポート - ワードクロック I/O - 2 LAN ポート - 2 SANE/LAN ポート

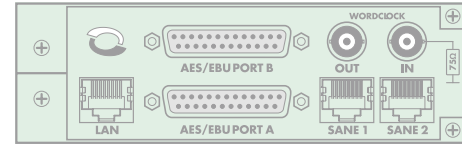
TP - SANE Cat5e モジュール

Cat5e 以上のケーブルを使って、FXの拡張機器として機能します。

単体としてアナログ-AES/EBUコンバータとしても使用できます



FX - OPTOCORE fiber option



TP - SANE Cat5 option



DD32R-FX - AES Connectivity - 25DSub



X6R-FX - AES Connectivity - Euroblock

CONNECTIVITY OPTIONS;

DD32R-FX - 32×AES3ポート、コンポジットビデオI/O (繋げられるTP機器は4台まで)

X6R-FX-16AE - 8×AES3ポート

X6R-FX-8AE/8MI - 4×AES3ポート、8×マイクインプット

X6R-FX-8AE/8LI - 4×AES3ポート、8×ラインインプット

X6R-FX-8AE/8LO - 4×AES3ポート、8×ラインアウトプット

X6R-FX-16AE/SRC - 8 AES3ポート サンプルレートコンバータ付

YAMAHA mini YGDAIスロット用インターフェースカード



Y3R-TP- 16/16 Yamaha card

The Y3R-TP Yamaha

概要:

- Mini-YGDAIスロットから16chのオーディオ入出力
- Ethernet対応の全OPTOCORE機器と100Base-Tの仮想スイッチハブとして機能
- OPTOCORE経由でYamaha HAリモートプロトコルの転送
- 増設可能なSANEネットワーク接続用ポート×2 (FXユニットが必要)
- OPTOCOREコントロールソフトウェア用RS232ポート
- RS232ポートを使用しファームウェアは容易にアップデート可能。



YG2 - 64/64 Yamaha master card

The YG2 and YS2 Yamaha

YG2/YS2モジュールは、最大64chのオーディオ入出力信号をYAMAHA製の機器間でファイバー接続できるように開発されたものです。他の全OPTOCORE製品を組み合わせることができます。サブモジュールであるYS2は、マスターであるYG2に16chのI/OモジュールとしてCat5e以上のケーブルで接続できます。これにより最大で64chまで増設可能です。

概要:

- Mini-YGDAIスロットから16chのオーディオ入出力
- Ethernet対応の全OPTOCORE機器と100Base-Tの仮想スイッチハブとして機能
- OPTOCORE経由でYamaha HAリモートプロトコルの転送
- 2×LCコネクタ、オプションでシングルモードに変更可能
- サポートにより最大64chまで増設可能 (96kHz サンプリングレートでは32chまで)
- OPTOCOREコントロールソフトウェア用RS232ポート
- RS232ポートを使用しファームウェアは容易にアップデート可能。



YS2 - 16/16 Yamaha slave card

OPTOCORE OEM モジュール

オプトコアは世界中で広く光伝送技術を提供しており、これらサードパーティ製品と光ファイバーシステムの統合をはかることができます。



Digico

全てのDigicoコンソールとオプトコア機器は、OPTOCOREカードによって相互接続が可能です。

BroaMan

オプトコア技術を使った放送系の光伝送ソリューション



Mux22

プロ用映像信号、音声信号、AES/EBU, MADI,

制御信号、など全てのデータを1本の光ケーブルにまとめて伝送可能なオールインワンマルチプレックス機器。



Route66

40×40chの入出力を備えたプロトコル非依存のルーティング機器。

OPTOCORE アクセサリー

OptoCable 4/150



OptoCable 4/150

光ケーブルの着脱が頻繁な場合や、使用環境が悪い場合などに用いられるエクステンデッドビームコネクタ(2光レンズ付き)が両端に付いた全長150mのドラム付き光ケーブル。

OptoCon 4/1 - OptoCon 4/2

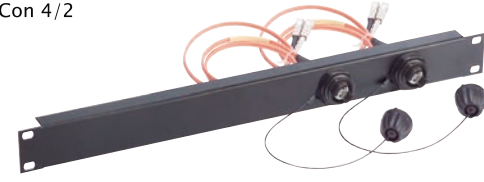
光ケーブルの着脱が頻繁な場合や、使用環境が悪い場合などに用いられるエクステンデッドビームコネクタ(2光レンズ付き)を、標準のOptolinkコネクタに変換するパネルです。

カスタムケーブルやコネクタなどのリクエストが可能です。

OptoCon 4/1



OptoCon 4/2



カスタムケーブル、コネクタおよび付属品はご要望に応じてご利用いただけます

OPTOCORE コントロール ソフトウェア

このソフトウェアにより、OPTOCOREネットワークを完全にコントロールします。すべてのデバイスをマトリクス上でパッチでき、ゲイン設定、ファンタム電源、入出力レベルなどを監視することが可能です。

OPTOCORE制御

すべてのネットワークを一括でコントロールでき、オーディオ、データへのアクセス、ビデオのマトリクス、インプット情報、ワードクロック、ファンタム電源の供給が可能です。すべての設定はPCハード・ディスクに保存/読み込みができます。各チャンネルの信号レベルをリアルタイムに表示します。

ネットワークの監視

オンラインモードで作業することにより、システムマネージャーが入力クリッピング、光ケーブル / CAT5/ RS232 / USB / LAN接続ステータスを必要に応じてリアルタイムにポップアップで知らせてくれます。

入出力、マトリクス、パッチ

全ての入力、マトリクススタブを使って複数の出力に自由にルーティングすることができます。(信号ミックスはできません)

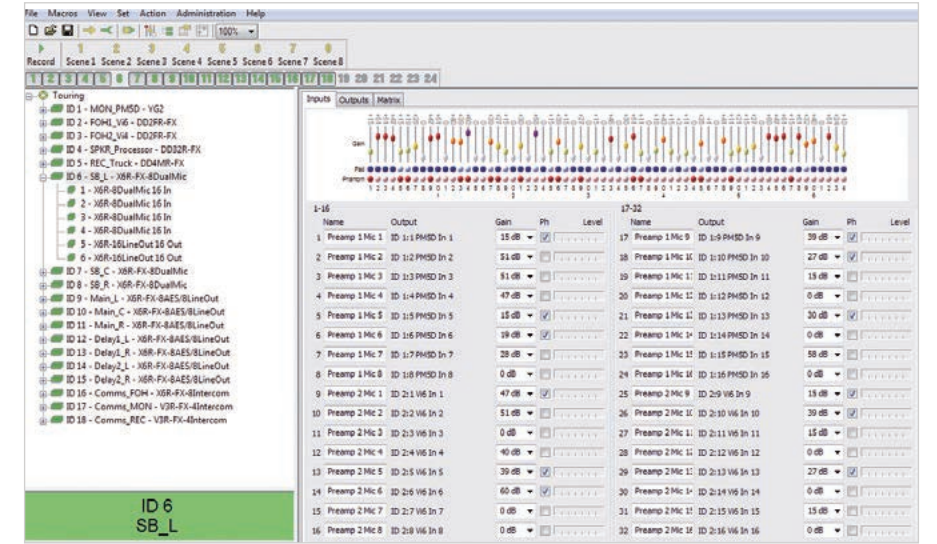
RS485とビデオの設定

RS485とビデオパッチは、ローカル設定ウィンドウによりネットワークを介して確認することが可能です。

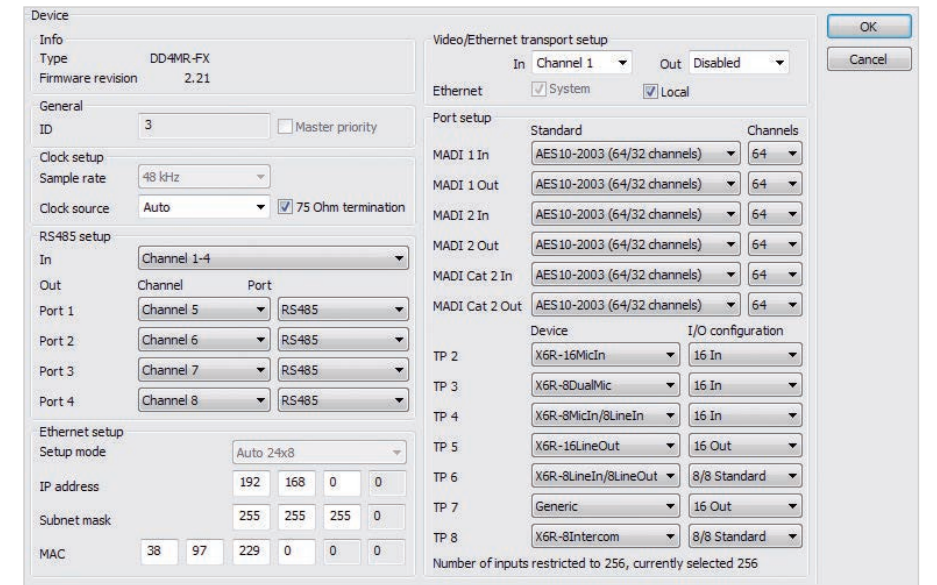
スペシャル

OPTOCORE制御プロトコルは、メーカーや顧客に応じてOPTOCOREデバイスをコンピュータ以外のハードウェア (ミキシングコンソール、メディアコントローラ、コントロールボックスなど) から直接制御することを可能にします。現在様々なメーカーが採用しており、デジタルコンソール上での一括管理を行っています。

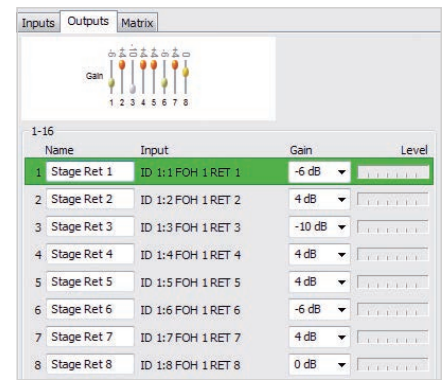
OPTOCORE Control Software - Input Tab



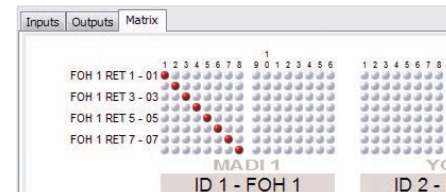
Local Settings



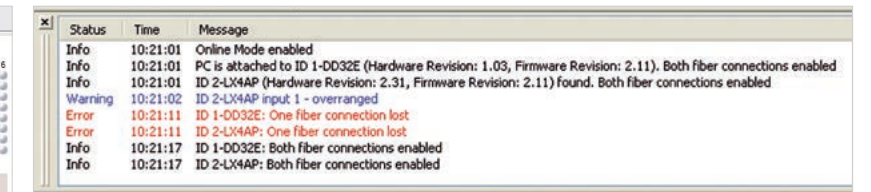
Output Tab



Patching Matrix



Log Window



OPTOCORE SYSTEMS 導入事例

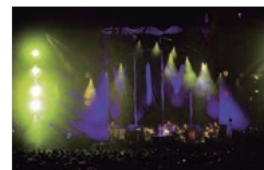
Broadcast

NRK – Norway
SIS Live – UK
Arena TV – UK
BBC – UK
NBC Studios – USA
Mediaset OB Van 27 – Italy
Coronation Street – UK
Videohouse – Belgium
SR – Germany



Installations

Cirque du Soleil Michael Jackson the ONE –
Las Vegas, Nevada, USA
Royal Opera House – Muscat, Oman
Hard Rock Live – Biloxi, Mississippi, USA
National Theatre – London, UK
Komische Oper – Berlin, Germany
Moscow Art Theatre – Moscow, Russia
New Zealand Parliament – Wellington, New Zealand
Olympic Stadium – Berlin, Germany
Pittsburgh Hockey Arena, Consol Energy Center –
Pittsburgh, Pennsylvania, USA



Live sound and events

2015 South East Asia Games – Singapore
2015 European Games – Baku, Azerbaijan
2014 Winter Olympic Games – Sochi, Russia
2012 Summer Olympic Games – London, UK
2008 Summer Olympic Games – Beijing, China
2004 Summer Olympic Games – Athens, Greece
Kuwait 50th Constitution Day – Kuwait City, Kuwait
Coldplay "Mylo Xyloto" World Tour
Grammy Awards – Los Angeles, USA



For a full reference list please visit
www.optocore.com

We are dedicated to providing our customers
with best-in-class products at competitive prices,
as well as expert technical support.

OPTOCORE is, and will continue to be, an independent
company that embraces open standards.

OPTOCORE CONNECTS EVERYTHING

1st OPTOCORE - 0,0416ms latency

The fastest Audio and Data
Transport System

ATL INC.
ACOUSTIC TECHNICAL LABORATORY

(株)ATL-KYOEI

〒400-0043 山梨県甲府市国母6丁目6-2 フタバビル4F

Phone : 055-233-9339 Fax : 055-233-9338

www.atl-e.jp