

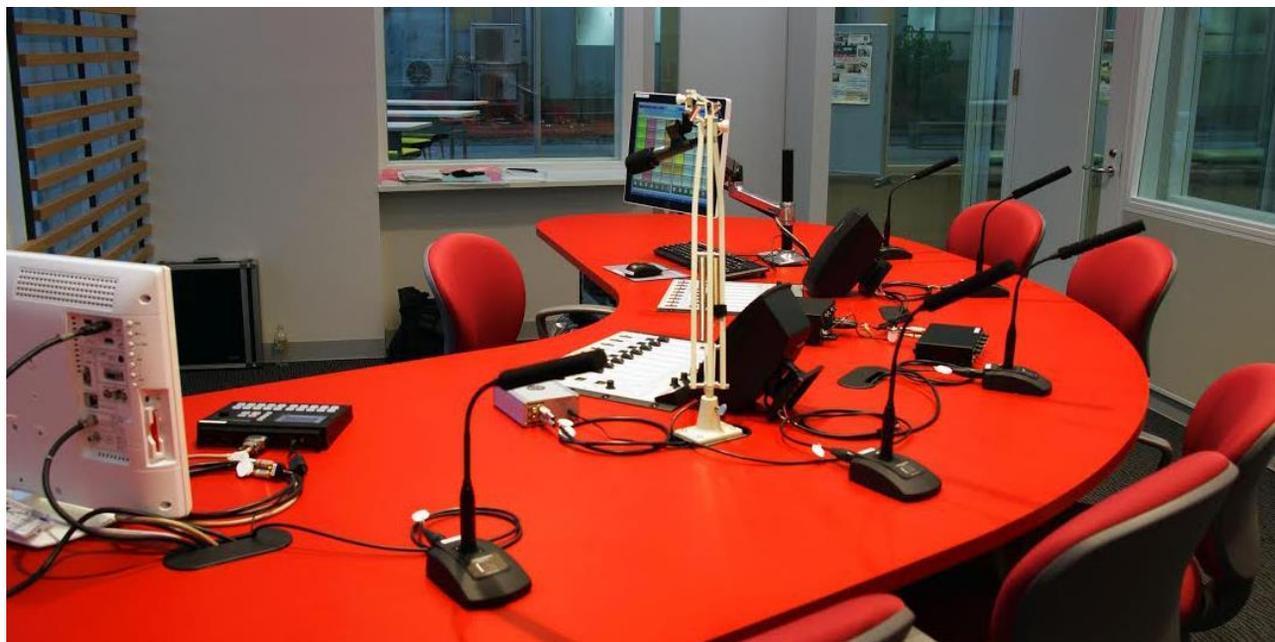
Introducing iQ

the standalone AXIA Console – that networks

IPネットワークデジタルミキサー

ミドルサイズスタジオ用

2017/11



iQ Console System

PCM音声信号 (48kHz,24bit) プログラムデータ及び外部制御信号を
VoIP, QoS技術を使用し1本のイーサネットラインでIP伝送可能

iQ Console Systemはコンソールとルーター機能を備えたシステムです。

iQコントロールサーフェイスユニット

ミキサー制御パネル

- iQコアエンジンとCANBusケーブル1本で接続しスタンドアロンのコンソールとして動作
- iQコアエンジンに2つあるギガビットイーサを通じAXIAネットワークの一部としても動作
- 最大4台のiQコアエンジンをイーサネットスイッチ無しでデイジーチェーン接続可能
- メインバスはステレオ3系統+ステレオユーティリティバス
- 各フェーダーは自動ミックスマイナス機能あり
- 4パターンの設定をスナップショットに保存、再現
- デスクトップ据え置き、デスクトップドロップインマウント、ラックマウント対応



iQ Consoleメインフレーム

iQ コアエンジン(ルーター)

音声処理と制御、ネットワークスイッチ機能

- DSPベースミキシングエンジン、オーディオI/O、GPI制御ロジック、イーサネットスイッチ内蔵
- ファンレスデザインで設置場所を選びません



OQR.32エンジン本体(3U)

オーディオ入出力			Networkポート	
アナログマイクインプット	4	Mono	1000BT	2
アナログラインインプット	16	Stereo	100BT (内4POE)	6
アナログラインアウトプット	8	Stereo	SFP(光ファイバー変換)	2
AES/EBUデジタルインプット	2	Stereo		
AES/EBUデジタルアウトプット	2	Stereo		
GPIOポート(D-Sub)	8			

6フェーダー+TELコントロール
オプション

iQ Consoleメインフレーム



iQミキサーは最大
24フェーダー対応。
(4台のフェーダーユニット使用)

Livewireユニットに接続された
すべてのソースから選択して
フェーダーに立ち上げできます。



QOR.32エンジン本体(3U)

音声・制御はすべて
QORエンジン本体に
接続

Livewireネットワーク

スタジオ間のトランクリン無しで、
音声信号を組み合わせ使用
できます。



QOR.16エンジン本体(2U)

音声・制御はすべて
QORエンジン本体に
接続



RAQ Console



DESQ Console

各種ミキサーを用意。
用途に応じたミキサーを選択
いただけます。

iQ Console コントロールサーフェース



2フレーム連結例

マルチファンクションコントロールノブ

入力素材(ソース)選択

入力ゲイン

パンコントロール

イコライザ/ダイナミクスコントロール
(EQ/DYNはマイクチャンネルのみ)

出力バスセレクト

テレハイコントロール

マルチディスプレイ

入力素材(ソース)ネーム

入力ゲイン可変レベル

入力ゲインレベル

イコライザーレベル

パンバランス

プログラムON/OFF



メーター切替
PGM1~4
MONITOR

モニターソースセクター
PGM1~4
EXT1/2

モニタースピーカー
レベルコントロール



ストップウォッチ
コントロール

スナップショット
コントロール

トークバック・バックトーク
コントロール

モニターソース
各モニターレベル

プレビュー
レベルコントロール

ヘッドフォン
レベルコントロール



iQ Console 電源二重化

QOR.32はオプションで電源二重化可能。

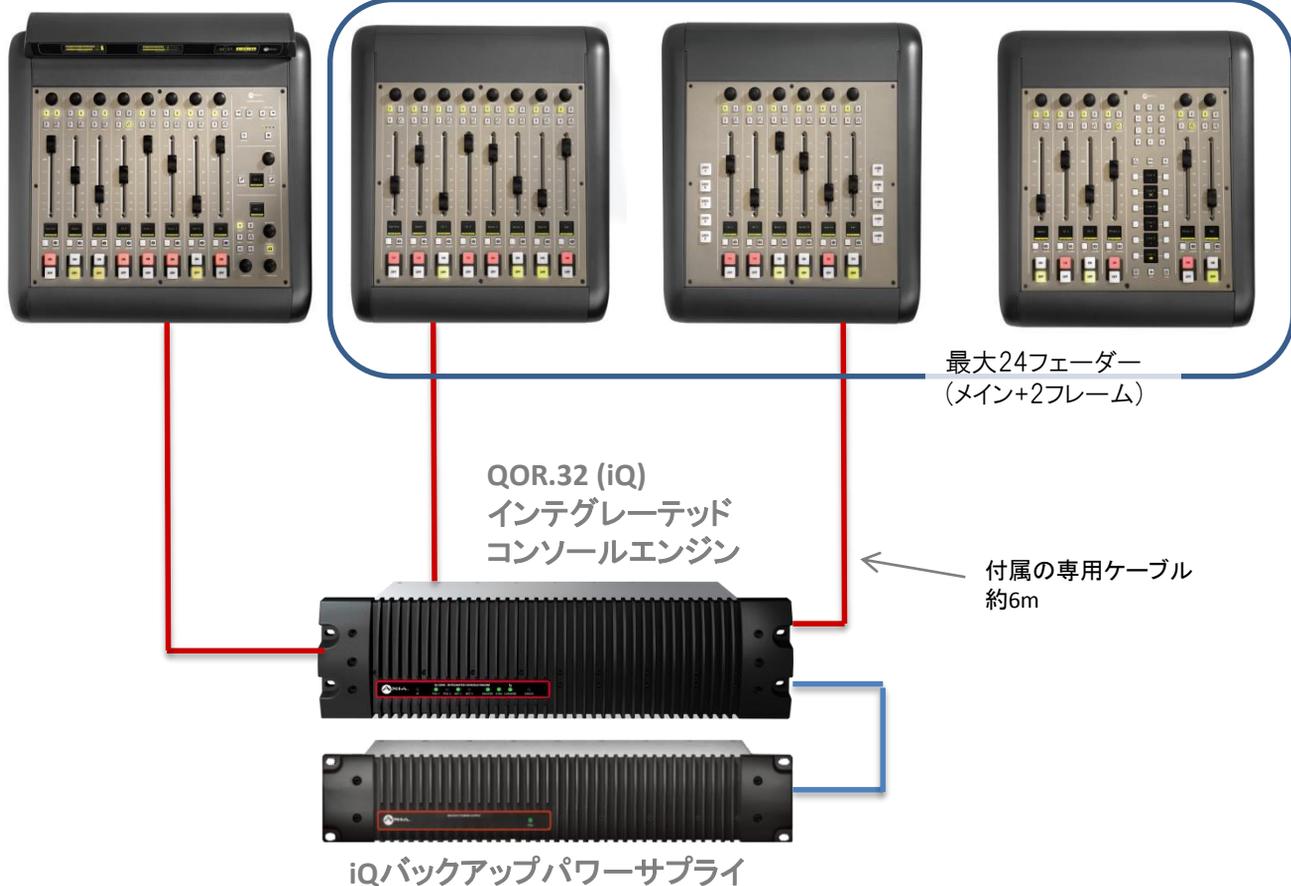
iQ Consoleは基本8フェーダーから最大24フェーダータイプまでの拡張が可能。

iQ Consoleメインフレーム
基本フレーム

8フェーダー
オプション

6フェーダー+ユーザーSW
オプション

6フェーダー+TELコントロール
オプション



拡張性 Node - ノード -

スタジオの規模に合わせてオーディオ入出力をAudio Nodeユニットを使用しネットワーク接続

マイクフォンNode



- マイク入力x4,ファンタム電源内蔵
- プリアンプゲイン-74~-19dBu,最大+24dBu
- モノx8又はステレオx4/バランス出力

アナログライン入出力Node



- バランスステレオ4系統入出力
- 入力基準レベルは-10 dBVまたは+4 dBuを選択可
- +24 dBuまでクリップせず出力

AES/EBUデジタル入出力Node



- AES3デジタル4系統入出力
- 1x8、2x4、2x8などのディストリビューション可能

ルーターセクターNode



- Livewireネットワーク内すべてのオーディオソースを共有し選択可能
- 切り替えは、リストをスクロール、8個のプログラムボタンで切り替え
- ヘッドホン、アナログ、AES/EBU出力、1系統のステレオライン入力装備

GPIO Node



- GPIO x6ポート D-sub15コネクタ
- 外部機器スタート/ストップパルス出力
- タリ-出力/リモートチャンネル制御等の信号出力
- デュアルイーサネットポートによるネットワーク冗長化

xSwitch Livewire専用スイッチ



- Livewire専用のスイッチングハブ
- 2x ギガビットポート
- 2x SFPソケットポート
- 4x 100ベース-T+PoEポート
- 4x 100ベース-Tポート

iQ6 Telco6回線ゲートウェイ(6×2電話放送装置)



- 6回線外線電話を接続
- 2ch ハイブリッドシグナル
- Livewireネットワークを通じ、切り替え
- 操作はコンソール上パネルまたはVSet12多機能電話からリモート。

VSet6 (多機能電話)



- VXシリーズまたはiQ6対応
- スクリーニング用多機能電話
- iQ6との組み合わせは最大4台



IPコーデック Zephyr/IP ONE



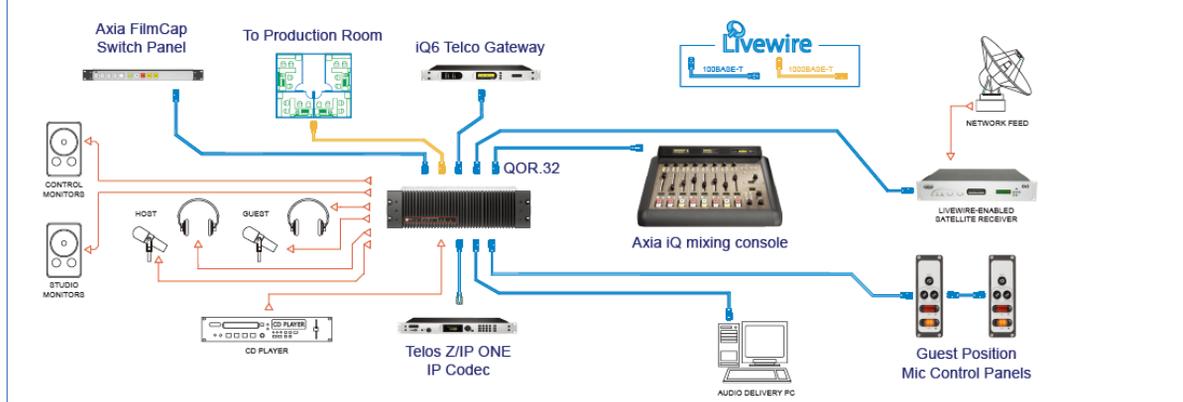
- 1UサイズのIPコーデック
- インターネット接続できる環境があれば自動接続
- 各社のWiMAX製品が使用できます
- 生中継に最適

Omnia ONE Multi-System オーディオプロセッサ



- 4バンドAGCコンプレッションと4バンドリミッター付ワイドバンドAG
- *FMバージョンは5バンドリミッター
- デジタルAES3、アナログ入出力、Livewire入出力装備

AXIA スタジオ構成例



スペック

マイクインプット

ソースインピーダンス: 150 Ω
 入力インピーダンス: 4 k Ω
 入力レベル: -75 dBu ~ -20 dBu
 ヘッドルーム: >20 dB 以上
 出力レベル: +4 dBu
 入力インピーダンス: 20 k Ω
 入力レベル: +4 dBu or -10dBv (選択式)
 ヘッドルーム: >20 dB 以上

アナログライン出力

出力インピーダンス: <50 Ω (バランス)
 Output Load Impedance: 600 ohms, minimum
 通常出力レベル: +4 dBu
 最大出力レベル: +24 dBu

デジタルオーディオ

基準レベル: +4 dBu (-20 dB FSD)
 インピーダンス: 110 Ω (バランス) (XLR)
 信号フォーマット: AES-3 (AES/EBU)
 AES-3 入力準拠: 24-bit サンプルレートコンバーター内蔵,
 20 kHz ~ 216kHz 入力サンプリングレート対応
 AES-3出力準拠: 24-bit
 Digital 基準信号: 内部クロック (network timebase) または
 外部基準信号 48 kHz, +/- 2 ppm
 内部処理サンプリングレート: 48 kHz
 出力サンプリングレート: 48 kHz
 A/D コンバーター: 24-bit, Delta-Sigma, 256x オーバーサンプリング
 D/Aコンバーター: 24-bit, Delta-Sigma, 256x オーバーサンプリング
 信号処理速度 <3 ms, Mic in → モニターアウト, including network
 and processor loop

周波数特性

全入力 → 全出力: +0.5 / -0.5 dB, 20 Hz ~ 20 kHz

ダイナミックレンジ

アナログインプット → アナログアウト: 102 dB リファレンス 0dBFS,
 105 dB "A" ウェイト 0 dBFS
 アナログインプット → デジタルアウト: 105 dB リファレンス 0dBFS
 デジタルインプット → アナログアウト: 103 dB リファレンス 0
 dBFS, 106 dB "A" ウェイト
 デジタルインプット → デジタルアウト: 125 dB

入力ノイズレベル

マイクプリアンプ -128 dBu, 150 Ω source, 基準入力 -50 dBu 時

歪み及びノイズレベル

マイクプリアンプ → アナログラインアウト: <0.005%, 1 kHz,
 (-38dBu input, +18 dBu output)
 アナログラインインプット → アナログラインアウト: <0.008%, 1 kHz, (+18 dBu input,
 +18 dBu output)
 デジタルインプット → デジタルアウト: <0.0003%, 1 kHz, -20 dBFS
 デジタルインプット → アナログアウト: <0.005%, 1 kHz, -6 dBFS
 input, +18 dBu output

信号特性

アナログチャンネル アイソレーション: 90 dB isolation
 (最低), 20 Hz ~ 20 kHz
 マイクチャンネル アイソレーション: 80 dB isolation
 (最低), 20 Hz ~ 20 kHz
 アナログステレオライン分解: 85 dB isolation (最低),
 20Hz ~ 20 kHz
 アナログラインインプット CMRR: >60 dB, 20 Hz to 20 kHz
 マイクプリアンプ CMRR: >55 dB, 20 Hz to 20 kHz

イコライザー

イコライザー (6フェーダーごと増設可能)
 可変周波数 20Hz ~ 320Hz (Low), 125Hz ~ 2kHz (Mid), 1.25kHz
 ~ 20kHz (Hi).

可変レベル: -25dB to +15dB (各バンド).

Q(幅): (レベル連動)

電源仕様 (QOR 32 with iQ Console)

オートセンシング 90VAC ~ 240VAC, 50 Hz/60 Hz,
 IEC receptacle, internal fuse

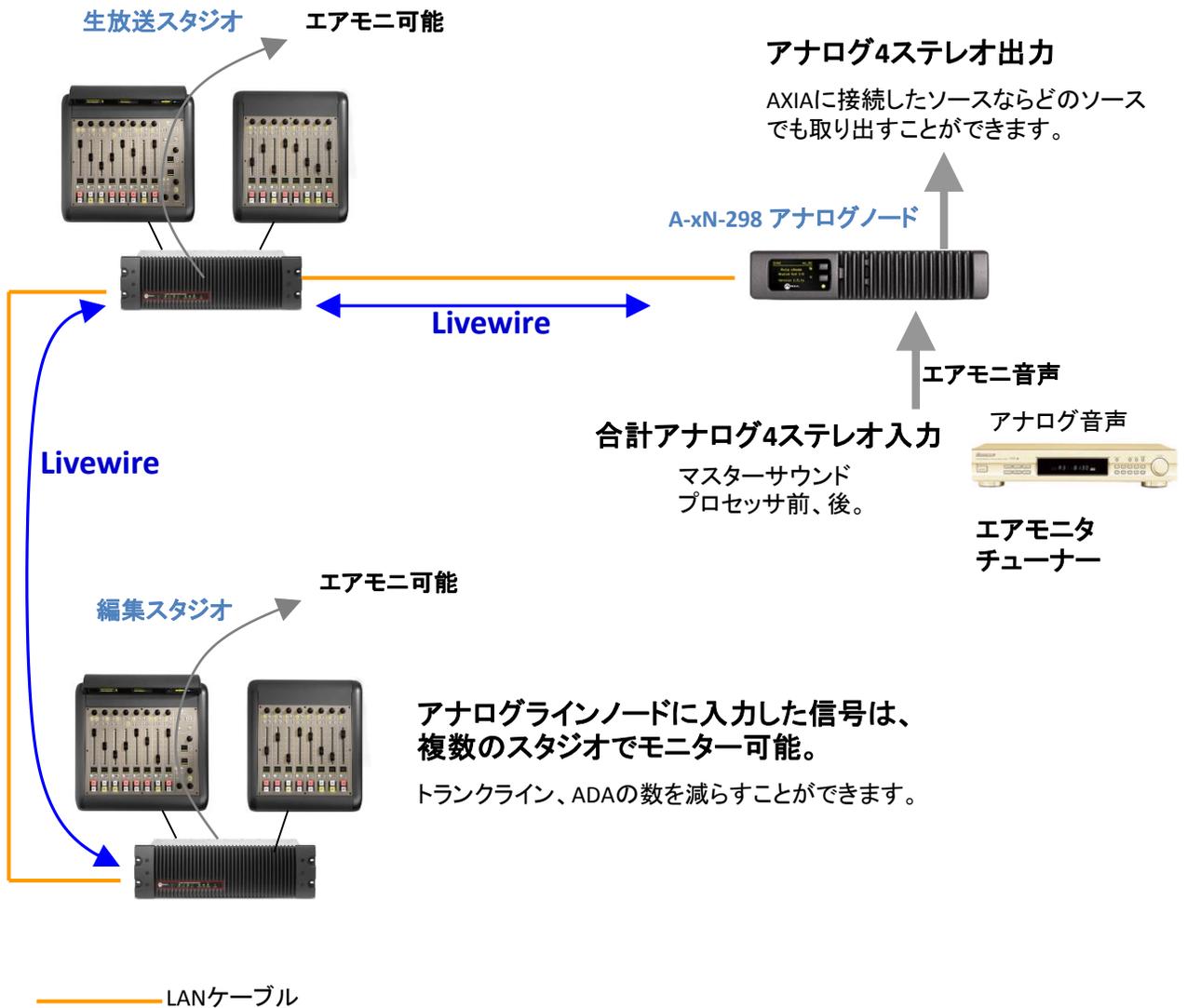
消費電力: 100 W

動作温度

-10 ° C ~ +40 ° C, 湿度 90% 結露なきこと

メインアウト	Type	機能
Program 1	Stereo	ステレオアウト1 (プログラムアウト)
Program 2	Stereo	ステレオアウト2 (サブアウト)
Program 3	Stereo	ステレオアウト3
Program 4	Stereo	ステレオアウト4
Program 4 Record	Stereo	ステレオアウトREC (PRE/POST切替可)
Program 4 Phone (internal bus only)		ステレオヘッドフォンアウト (PRE/POST切替可)
V-Mixer	Stereo	V-Mix ステレオソースアウト
V-Mode	Stereo	V-Mix モノソースアウト
モニターアウト	Type	機能
CR Monitor	Stereo	コントロールルームモニタースピーカーレベルコントロールアウト
CR Headphone	Stereo	コントロールルームヘッドフォンレベルコントロールアウト
Studio Monitor	Stereo	スタジオモニタースピーカーレベルコントロールアウト
Studio Headphone Talent	Stereo	スタジオヘッドフォンアンプ用アウト (レベル固定トークバック有)
Studio Headphone Guest	Stereo	スタジオヘッドフォンアンプ用アウト (レベル固定トークバック無)
Preview	Stereo	ステレオリッスンスピーカーアウト
Talk to External	Mono	トークバックモノラルアウト
Talk to CR	Stereo	コントロールルーム用トークバックアウト
モニターインプット	Type	機能
Microphone Input	Mono	2マイクインプット (標準)
Analog Line Input	Stereo	4-8アナログラインインプット
Digital Line Input	Stereo	2-4デジタルラインソースインプット
ソースアウト	Type	機能
Feed-to-Source A	Mono	ミックスマイナスA (Lchソース送り) トークバック割り込み有
Feed-to-Source B	Mono	ミックスマイナスB (Rchソース送り) トークバック割り込み有

Livewire 音声トランクラインとしての動作



Livewire XSTREAM (ISDNコーデック)アナログ接続

生放送スタジオ



Livewire

専用スイッチ xSwitch

アナログライン入出力Node



Livewire

Nodeからスタジオ出力を
選択し相手に送ります。

マスター設置
XSTREAM

アナログ音声



ISDN

他局と接続

SW-122AF
12chスイッチャ



編集スタジオ



LANケーブル

アナログラインノードからXSTREAMに接続
した音声を他局に送ります。

送るソース選択はPCでプリセット。

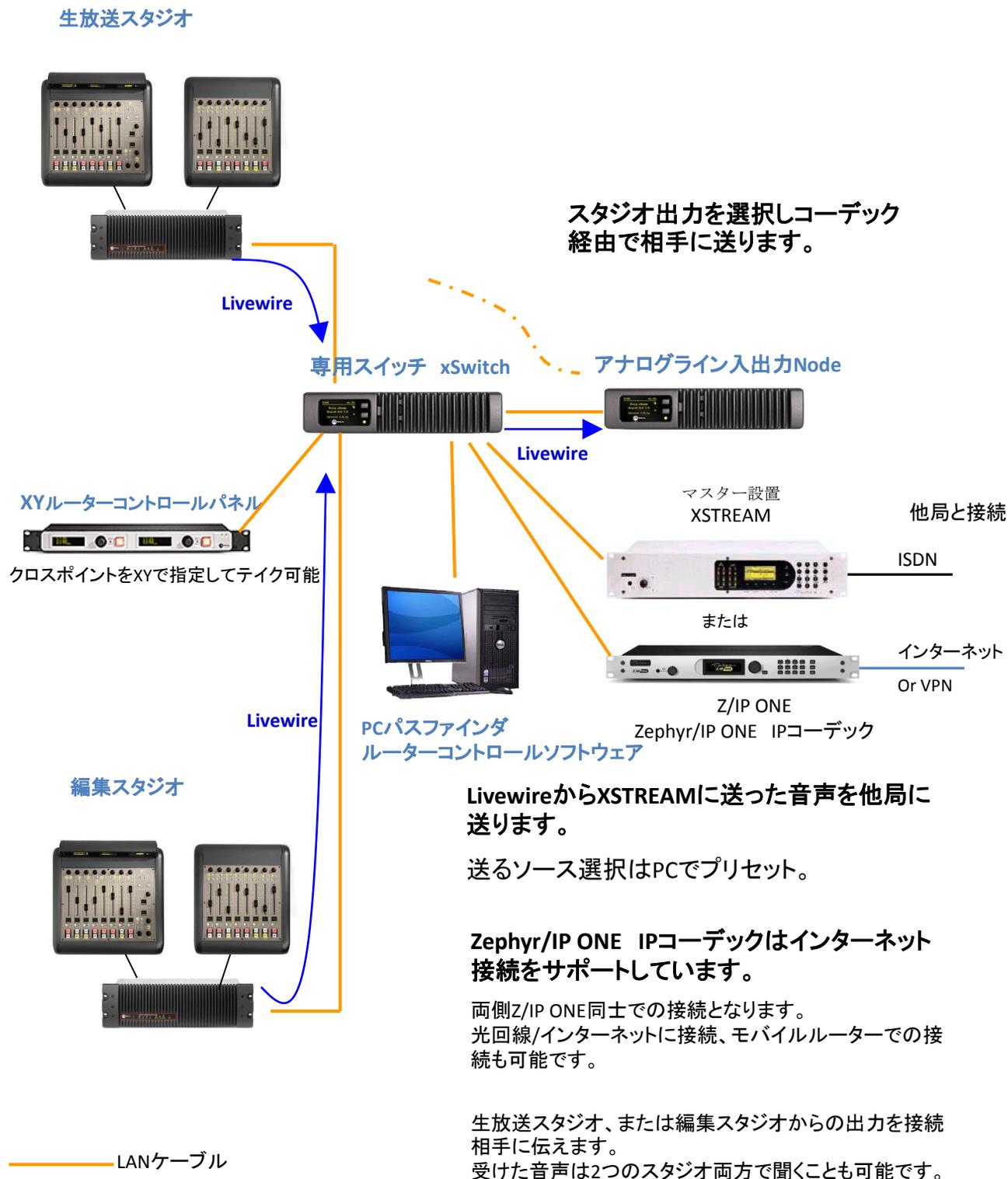
XSTREAMのLivewireを使用するとアナログ
音声接続無しでスタジオのN-1。

XSTREAMは汎用性の高いISDNコーデック
です。

ISDNコーデックは多くの放送局で採用されており、
日本国内だけでなく、海外の放送局との接続も可
能です。

送信所、サテスタ間との接続は、IPコーデックを使
用すると回線コストを下げられます。

Livewireによるコーデック接続



Livewire 電話システム

生放送スタジオ



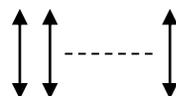
VSet6 (多機能電話)



Livewire

マスター設置

iQ6 Telco6回線ゲートウェイ (6×2電話放送装置)



電話回線 最大6 回線接続

Livewire

編集スタジオ



VSet6 (多機能電話)



マスターに設置した iQ6 Telco6回線ゲートウェイを複数のスタジオで利用可能。

iQ6 Telco6回線ゲートウェイは電話6回線接続可能。2系統のテレホンハイブリッドを内蔵しています。
使用例

1. 生放送スタジオで2本のフェーダーに2つのテレホンハイブリッド回路を割り当て。DJはTelco制御パネルからダイヤルしてDJマイクでリスナーとハンズフリートークが可能。

VSet6からも電話コール、着信、保留が可能。編集スタジオのVSet6電話も使用できます。

2. 生放送スタジオのフェーダーにテレホンハイブリッド1、編集スタジオのフェーダーにハイブリッド2の回路を割り当て。

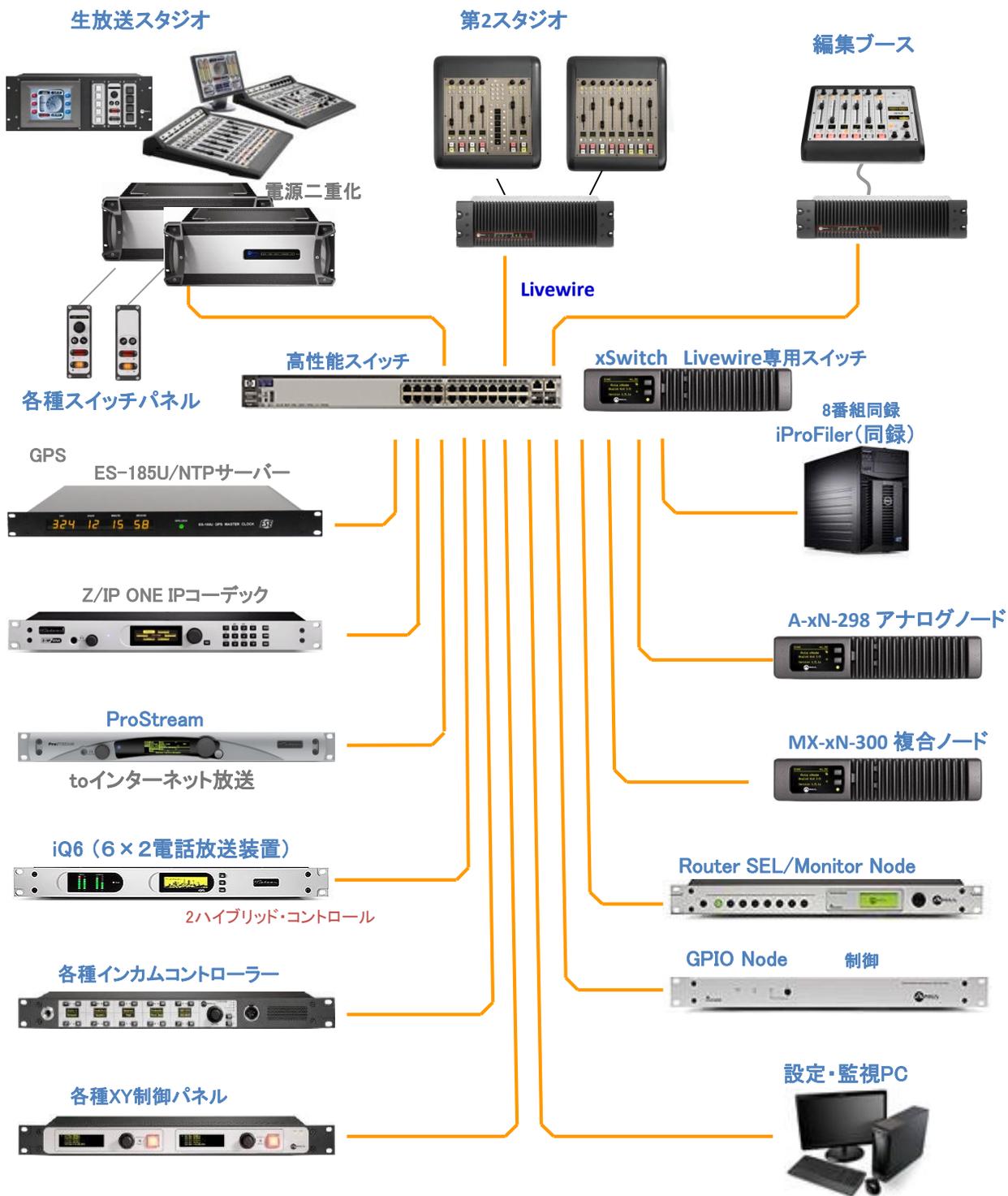
それぞれのVSet6多機能電話を使用して電話コール、着信、保留が可能。

電話マトリクス・切替器無しで最大6回線の電話を複数のスタジオで分割使用、またはすべて使用できます。スタジオが3つになっても使い分けできます。

ISDN回線に直接接続できるTelcoゲートウェイ iQ6-TelcoGW-256-ISDNもあります。

— LANケーブル
Livewire

Livewire 各種I/Oユニット



xSwitchはミキサー2台まで、3台以上はCisco Switchを使用。

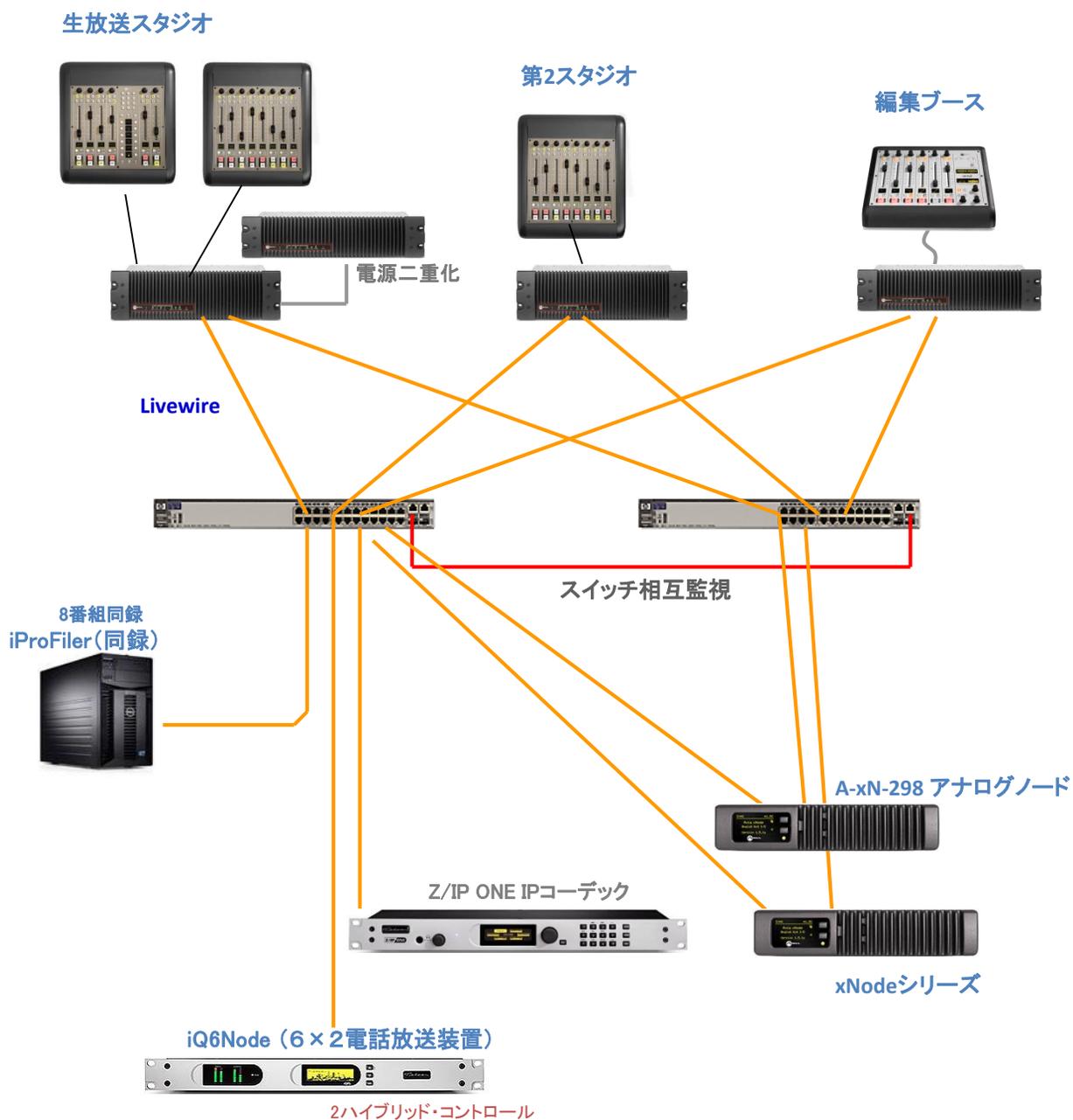
コミュニティ放送 Livewire ネットワーク例

コミュニティ放送向けのシステム例です。

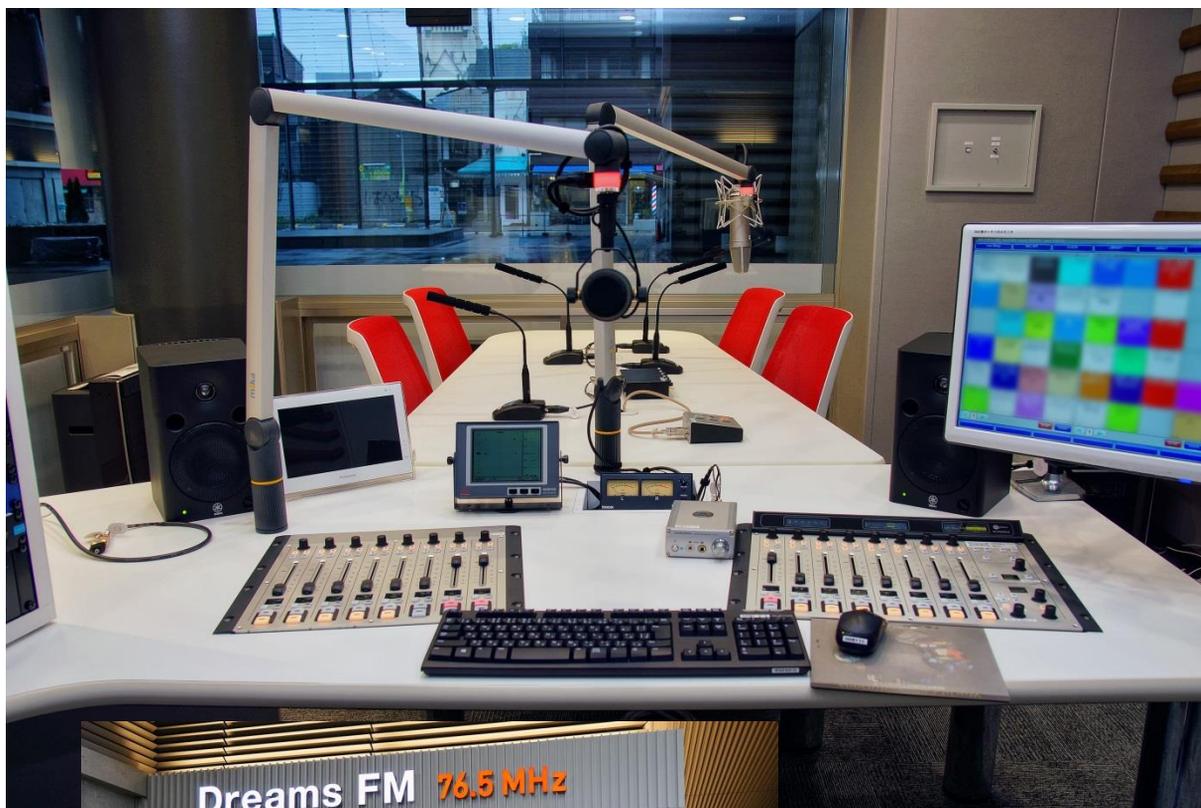


Livewire ネットワーク冗長化

中・大規模のシステムでは監視機能を持ったスイッチングハブを使用することでネットワークの冗長化が可能です。



設置例 (ドリームスエフエム殿 サテスタ)



設置例



FM八女 殿



FM八女 殿



FMふじやま 殿



FMふじやま 殿



あまくさシティエフエム 殿



えふえむ・エヌ・ワン 殿

設置例



FM豊橋 殿



FM豊橋 殿 サテスタ



FM たんと 殿



FMいなべ 殿



鹿児島シティエフエム 殿



まちづくりそおエフエム 殿

iQ Console, Engine



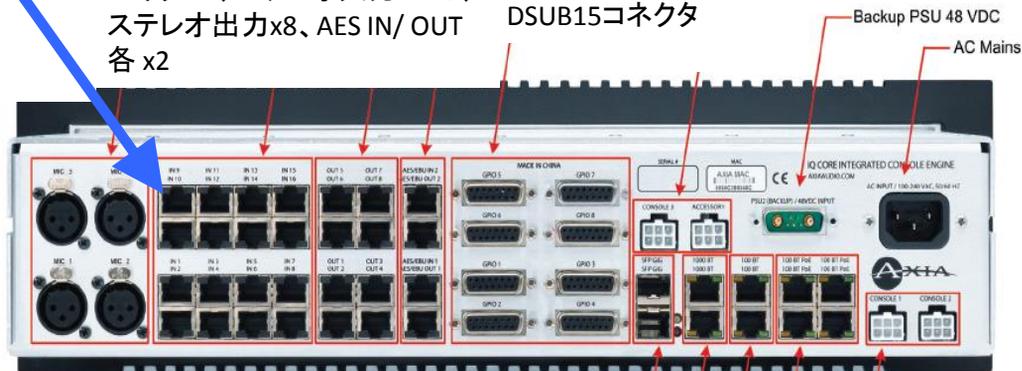
ディスプレイとアームはDAD組合わせたイメージです。

アナログ音声はXLR-RJ45
変換ケーブルで接続します。



マイク x4、ステレオ入力 x16、
ステレオ出力x8、AES IN/ OUT
各 x2

制御用のGPIOは8つ
DSUB15コネクタ

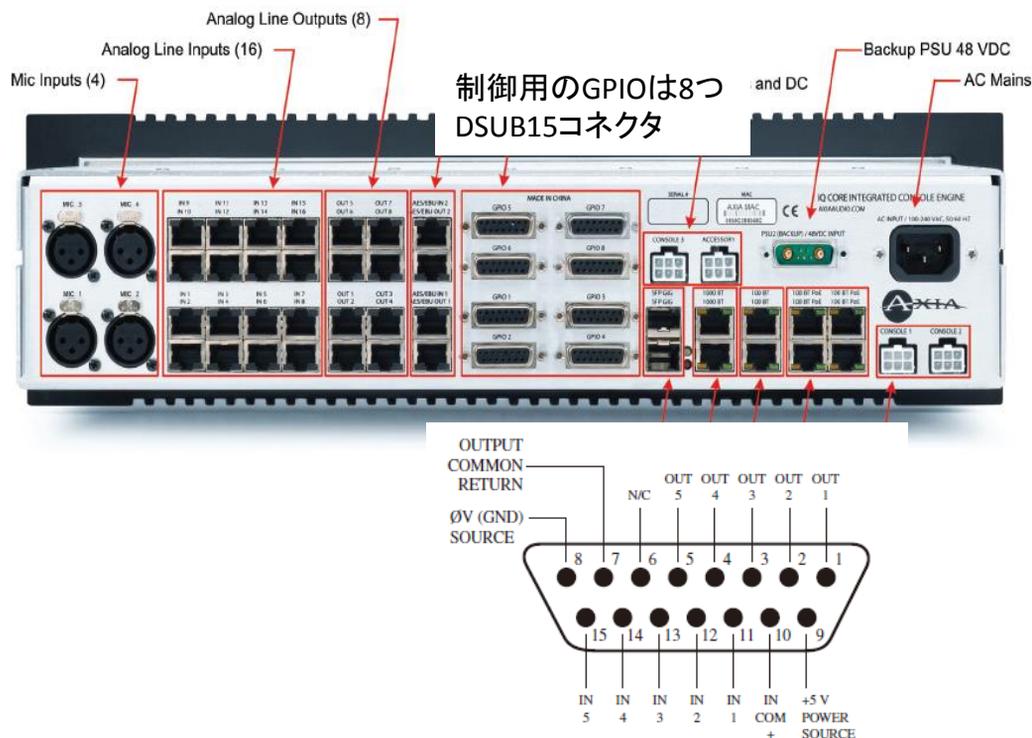


Backup PSU 48 VDC
AC Mains



1000 Mbsec SFP ports *
1000 Mbsec (non-powered) *
100 Mbsec (non-powered)
100 Mbsec with Power-over-Ethernet
Console 1 and 2 CANBus and DC

iQ Console, Engine



GPIOコネクタDB-15(F)は用途(設定)によって信号内容が変わります。CD、MD用途の例。

Pin	信号名	I/O	pin	信号名	I/O
1	Rec On Lamp	オープンコレクタ出力	9	+5V out	
2	Rec OFF Lamp	オープンコレクタ出力	10	Source Supply	外部電源入力または9pin
3	Not Used		11	未使用	(Active Low入力)
4	START Pulse	オープンコレクタ出力	12	未使用	(Active Low入力)
5	Stop Pulse	オープンコレクタ出力	13	未使用	(Active Low入力)
6	N.C.		14	未使用	(Active Low入力)
7	Source Comm	外部電源の0Vまたは8pin	15	未使用	(Active Low入力)
8	Logic Comm	内部の0V、5V使用時は7pinと繋ぐ。			

例

各GPIO-1~8について、最大5入力/5出力のポートがあります。(信号は用途により変わります)

GPIO-1-4 スタジオマイク制御 (カフ接続)

GPIO-5-6 CD スタート/ストップ制御

GPIO-7 TELハイブリッド制御

GPIO-8 モニター系制御

iQ Console, Engine

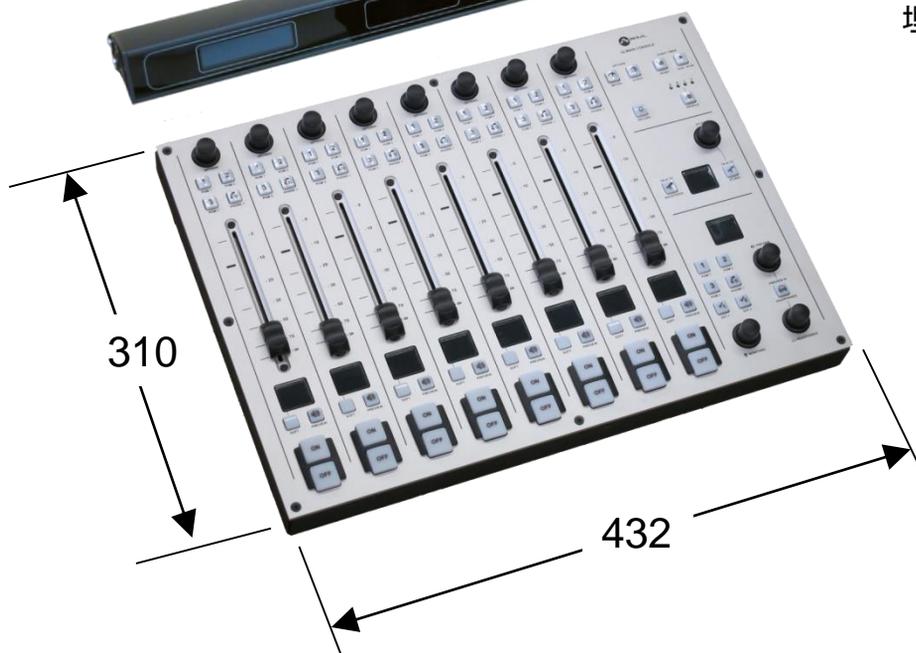
デスクマウントにも対応



ラック耳タイプで
埋め込み



ラック耳無しで
埋め込み



AXIA Products

iQコンソールはLivewire対応ミキサーと組み合わせたシステムアップできます。

Fusion



Radius



xNode



ハーフサイズI/Oユニット

DESQ



1台のAxia QOR.16 コンソールエンジンでDESQとRAQ (または同じ機種2台)を接続できます。



RAQ



AXIA Products

Livewireを利用したIPインカムシステム

IP Intercom



特長

セントラルシステムの無いインターカムシステム
2台の端末から最大32,768台まで、拡張が容易です。

最新のエコーキャンセル技術によりオープンマイク
での会話のフィードバックは最小です。

AXIA Elementミキサーとの組み合わせに対応

パソコンで動作するインカムソフトも用意。



AXIA Products

SoftSurface

ElementミックスエンジンのリアルタイムWindowsコントロールソフト

PC画面をミキサーとしても使用可能。

実際の操作パネルと合わせて、リモートコントローラーとしても使用可能

