

Mixing Consoles for Broadcast

放送局用ミキシング・コンソール

APOLLO

ARTEMIS

Shine

Beam

Light

SUMMA

BRIO



CALREC

CALREC は、放送局用ミキシング・コンソールを製造するイギリスのメーカーです。

“ In House Manufacture ”

このコンセプトは、研究開発から製品テストまでのすべてを自社工場内で行うことを意味します。フレーム形成はもちろんネジ一本までの生産工程すべてに絶対的なクオリティコントロールを可能にし、妥協しない姿勢で製品づくりに取り組んでいます。

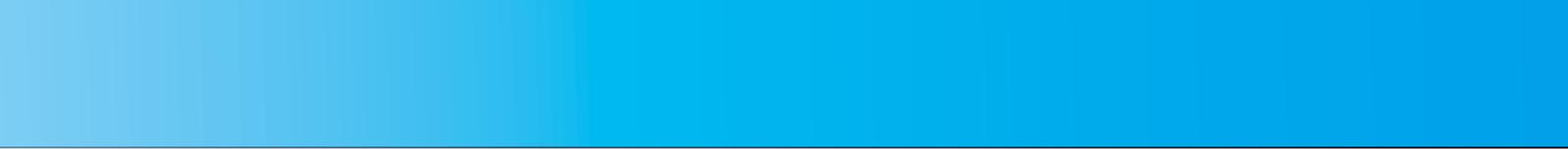
毎日の生放送に耐えられる安定性、各部にリダンダントを施した安全性、PC に依存しない独立した操作性、音楽収録でも十分に満足できる音質。これらを当然のように製品に組み入れたのは、ユーザーが集中して制作できる製品を提供するという務めを果たすためです。

信頼に値するコンソールを世界中の放送局へ。これまで、これからも。



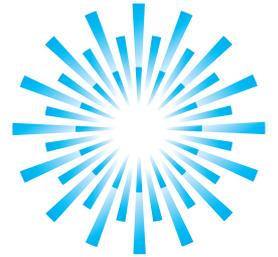
目次

APOLLO.....	4
ARTEMIS	5
Shine	
Beam	
Light	
SUMMA.....	6
BRIO	7
Hydra2.....	8

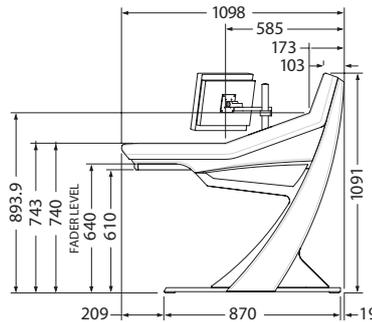


APOLLO

最新の Bluefin 2 DSP による強大なチャンネル処理能力と比類ない安定性。
多様化する環境に余裕を持って対応するフラッグシップモデル。



- メインまたはグループ出力で使用可能な128系統のプログラムバス。
メイン出力:最大16系統 (モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンド
 メインバスで構成)
- **グループ出力:**最大48系統 (モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンド
 グループバスで構成)
- 96系統のマルチトラック/IFBバス。48系統のAUXバス。
- 総計約78分の入出力ディレイ(2.73sec×1728モノリソース)。
- 最新鋭のマルチカラー有機LED、TFTタッチスクリーンを採用。
- マルチオペレーターや大規模シーンに対応するフレキシブルなモニタ
 リングシステム。
- APFL出力とモニタリングシステムは独立して3系統出力可能。
- 充実の12デュアルレイヤー構成。



モジュール	フレーム	サーフェス最大幅
6.5 (48 fader)	2.2.5.2	1,748mm
7.5 (56 fader)	3.2.5.2	1,998mm
8.5 (64 fader)	3.2.5.3	2,248mm
9.5 (72 fader)	2.3.2.5.2	2,504mm
10.5 (80 fader)	2.3.2.5.3	2,754mm

APOLLOは最大160フェーダーまで拡張可能。

● APOLLO, ARTEMIS の特長

■ Bluefin 2 DSP

従来のCALREC Bluefinデジタルコンソールの約2倍の処理能力を備えた“Bluefin 2 DSP”を搭載し、圧倒的な処理能力を獲得。最大プロセッシング数の全てに6バンドフル・パラメトリック・イコライザー(周波数可変)、ダイナミクスプロセッサーを使用しながら、同時にプログラムバス、マルチトラック/IFBバス、AUXバスへのルーティングが可能。低消費電力・低発熱設計。



■ 新開発のコンコルド・プロセッサー

サーフェスのパフォーマンスを格段に向上させる新開発の“コンコルド・プロセッサー”を搭載。スイッチやつまみの操作がよりスピーディになり、直感的な操作が可能。

Bluefin 2 DSPによる強大なプロセッシングエンジンとユーザーを一体化させる「プロセッシングモード」が高性能化。

ワイルドモードのロータリーエンコーダーをカスタマイズ可能。

■ 放送用途に相応しい、最高水準の安全性。

PSU、Bluefin 2 DSP、コントロールプロセッサー、ルーターモジュール、I/O拡張モジュール、オーディオリンクケーブル、コントロールリンクケーブルの全てに、クラス最高水準のオートマチックリダンダントシステムを搭載。

モジュールは全てホット・スワップ対応。

コンソールはPCに依存せず独立してオペレートできるため、PCの故障時やリセット時でも放送に支障なく運用可能。オーディオ信号を途切れさせることなく、PCおよびコントロール・サーフェスのリセットが可能。

応答速度の速いTFTを採用して操作性を向上。視野角も広く、高コントラストで表示。

■ 機能比較

	APOLLO	ARTEMIS Shine	ARTEMIS Beam	ARTEMIS Light
チャンネル数	1020	640	340	240
プログラムバス	128			72
メイン出力	最大16系統(モノラル、ステレオ、5.1ch)			
グループ出力	最大48系統(モノラル、ステレオ、5.1ch)			
トラックバス	96		64	48
AUXバス	48		32	24
ミックスマイナスバス	4			
APFLシステム	各3系統			
モニタリングシステム	3系統			
ダイレクト出力	最大512			最大256
インサート	最大256			最大128
入力ディレイ	2.73S×256リソース		2.73S×128リソース	
出力ディレイ	2.73S×256リソース		2.73S×128リソース	
チャンネルディレイ	2.73sec/チャンネル			
トラック送出@チャンネル	4			
EQ/フィルター	6バンドパラメトリック、可変			
サイドチェーンEQ/フィルター	2バンドパラメトリック、可変			
ダイナミクス(Unit 1)	コンプレッサー/リミッター、エキスパンダー/ゲート			
ダイナミクス(Unit 2)	コンプレッサー/リミッター			
DSP	外部ラック			
ルーターポート	16/32		8	
最大フェーダー数	160		64	56
レイヤー	12デュアルレイヤー			

ARTEMIS Shine・Beam・Light

優れた音響性能と圧倒的な処理能力を誇るハイグレードなコンソール。
 プロセッシング数の異なる3モデルを用意。



■ プロセッシング数が異なる3種類をラインナップ。

- ・ARTEMIS Shine.....最大640ch
- ・ARTEMIS Beam最大340ch
- ・ARTEMIS Light.....最大240ch

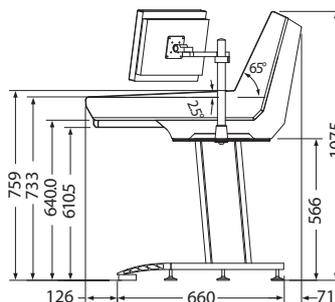
■ メインまたはグループ出力で使用可能な128系統のプログラムバス(Shine/Beam)。Lightは72系統。

メイン出力：最大16系統(モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドメインバスで構成)

グループ出力：最大48系統(モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドグループバスで構成)

■ 64系統(Shine/Beam)、48系統(Light)のマルチトラック/IFBバス。

■ 32系統(Shine/Beam)、24系統(Light)のAUXバス。



モジュール	フレーム	サーフェス最大幅
4.5 (32 fader)	2, 2.5	1,333mm
5.5 (40 fader)	3, 3.2	1,593mm
6.5 (48 fader)	2, 2.5, 2	1,859mm
7.5 (56 fader)	2, 3.5, 2	2,119mm

ARTEMIS Shine/Beamは最大64フェーダー、ARTEMIS Lightは最大56フェーダーまで拡張可能。

■仕様

デジタル入力

フォーマット	AES/EBU(AES 3) , 24bit SPDIF(IEC958 Type2) 信号にも対応
インターフェース	110Ω, トランスバランス, 5V Pk-Pk 75Ω, アンバランス, BNC, 1V Pk-Pk
SRC	24bit 全デジタル入力にて切替可能。
SRC THC+N	-117dB@1kHz, 0.00014%

デジタル出力

フォーマット	AES/EBU(AES3) , 24bit
インターフェース	110Ω, トランスバランス, 4V Pk-Pk(110Ω負荷時) 75Ω, アンバランス, BNC, 1V Pk-Pk

パフォーマンス

デジタル入力~デジタル出力 (AES/EBU) 歪率	0.002%以下, -1dBFS, 20Hz~10kHz
デジタル入力~デジタル出力 (SRC) 歪率	0.005%以下, -1dBFS, 20Hz~10kHz
アナログ入力~アナログ出力 周波数特性	20Hz~20kHz, ±0.5dB

シンク

48kHz	NTSC/PALビデオ, TTLワードシンク, AES/EBUデジタル入力, 内部シンク
-------	--

アナログ入力

ADコンバーター	24bit
入力形式	電子バランス
入カインピーダンス	マイクゲイン:1kΩ以上 ラインゲイン:10kΩ以上
感度	マイク/ライン入力:+18/-78dB ライン入力:+18/-24dB
等価入力ノイズ	-127dB(150Ωソース)
歪率	0.003%以下, -1dBFS@1kHz 0.006%以下, -20dBFS@1kHz 0.3%以下, -60dBFS@1kHz
周波数特性	マイク/ライン入力:20Hz~20kHz, ±0.25dB ライン入力:20Hz~20kHz, ±0.25dB
入力CMR (Common Mode Rejection)	ライン入力:70dB以上 マイク入力:75dB以上

アナログ出力

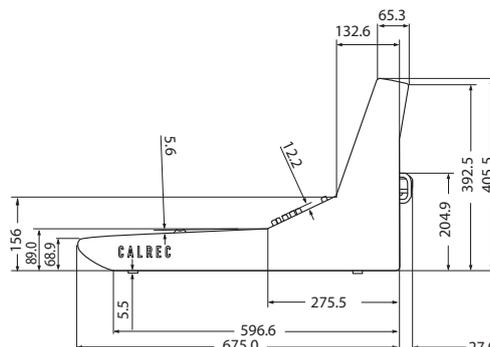
DAコンバーター	24bit
出力形式	電子バランス
出カインピーダンス	40Ω以下
歪率	0.006%以下, -1dBFS@1kHz 0.003%以下, -20dBFS@1kHz 0.3%以下, -60dBFS@1kHz
周波数特性	20Hz~20kHz, ±0.25dB

SUMMA

17インチのマルチタッチスクリーンを搭載し、直感的な操作性を実現。
中小スタジオ用にシンプルにまとめたコストパフォーマンスモデル。



- 最大プロセッシング:
180ch(モノラル、ステレオまたは5.1chにアサイン可能)
- メイン出力:4系統(モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドで構成)
グループ出力:8系統(モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドで構成)
- 16系統のAUXバス。
- 32系統のマルチトラックバス。
- すべてのバスにディレイが行え、入出力のディレイに追加でアサイン可能。
- 全フェーダーにメカニカルPFLがかけられ、3つの5.1スタジオモニター出力を装備。
- 6デュアルレイヤー構成。
- トークバックマイク内蔵。
- ARTEMIS Lightより約30%以上の低い消費電力を実現。放熱も減少。



フェーダー	サーフェス最大幅
12+8	875.5mm
24+8	1308.0mm
36+8	1740.5mm

SUMMA の特長

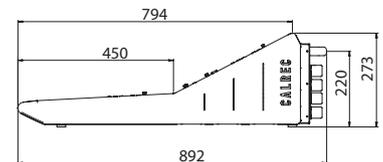
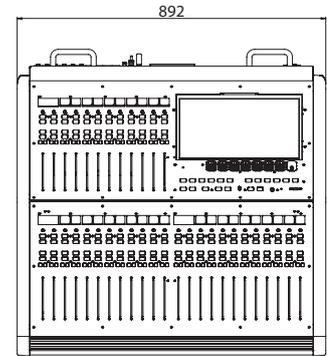
- 処理能力と入出力を限定したコストパフォーマンスモデル。
高音質と優れた操作性はそのままに、処理能力と入出力を限定したコストパフォーマンスモデル。コンパクトなコンソールなので、中継用・可搬用としても適しています。
- “Bluefin 2 DSP” と “Hydra2” テクノロジー
上位機種と同じく、最大プロセッシング数すべてを同時に処理することができる高性能の“Bluefin 2 DSP”を搭載。また、ルーターテクノロジーにも“Hydra2”を採用。Bluefin 2 DSPとHydra2のテクノロジーは、世界中のハードな現場で24時間使用され続けている最も先進的なオーディオプロセッシングです。
- 17インチのマルチタッチスクリーンを搭載。
広範囲のユーザーに適應できる直感的なGUIを採用。なじみ深いタブレットのように、17インチのマルチタッチスクリーンを指で操作してコンソールを制御します。高解像度な画面は、情報をクリアに判断できます。
- 明確な操作性。
明確でシンプルな操作性で生放送の現場を支えます。ミックスマイナスなど従来の手順では複雑なワークフローもSUMMAならワンタップでできるシンプルさ。作業効率も向上します。
- フェーダーごとの情報を常に表示するディスプレイ。
タッチパネル以外のディスプレイは、出力バス、ラウドネスメーターなど各種メーター、ルーティング、プロセッシングなどの情報をフェーダーごとに表示。
- リダンダントシステムなど放送用途に必要な不可欠な機能を装備。
放送用途に必要な不可欠なリダンダントシステムを搭載。PSU、DSP、コントロールプロセッサ、ルーターモジュールはホットスワップが可能でオートリダンダント機能を持っています。また、独立したDSPオペレーションは、PCまたはコントロールのリセットの場合にも音声途切れさせることなく稼働します。

仕様

チャンネル数	180
メイン出力	4(モノラル、ステレオ、5.1ch)
グループ出力	8(モノラル、ステレオ、5.1ch)
トラックバス	32(モノラルorステレオ)
AUXバス	16(モノラルorステレオ)
ダイレクト出力	1×チャンネル毎(※) (プリEQ、プリフェーダーまたはポストフェーダー)
ミックスマイナス出力	1×チャンネル毎(※) (オートマイナス、AUX、トラックまたはオフエアーカンファレンス(スより))
オートマイナスバス	1
オフエアーカンファレンスバス	1
インサート	1×各チャンネル、グループ、メイン、コンソールモニター出力
モニタリングシステム	152×外部モニターとメーターインプット 5.1chコンソールモニター出力(LS、PFL/RTB出力) 3×5.1スタジオモニター出力
オートミキサー	4
VCAグループ	制限なし
EQ/フィルター	6/120パラメトリック
ダイナミクス	各チャンネル、メイン、グループ、AUX、トラック (2×コンプレッサー/リミッター、エキスパンダー、ゲート、サイドチェーンEQ/フィルター)
ディレイ	2.73s×各チャンネル、グループ、メイン、AUX、トラック
入力ディレイ	2.73s×128ブロックの追加
出力ディレイ	2.73s×128ブロックの追加
ルーターポート	4096×4096 コンソールとI/Oボックス間ネットワーク用 8×リダンダントルーター端子
端子	CAT5eまたはファイバー接続

※188モノラル音源は、ダイレクト出力とミックスマイナス出力でシェアされます。

フェーダー数 36、幅 892mm、質量 28kg の小型軽量モデル。中継用・可搬用にも最適。
高品質な音響性能と明確でシンプルな操作性をコンパクトな筐体に凝縮。



質量：28kg

- 最大プロセッシング: 64系統 (モノラル、ステレオまたは5.1chの設定が可能)
- メインまたはグループ出力で使用可能な36系統のプログラムバス。
メイン出力: 最大4系統 (モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドを構成可能)
グループ出力: 最大8系統 (モノラル、ステレオまたは5.1chサラウンドを構成可能)
- 6バンドEQを全てのチャンネル、グループ、AUX、メインバスに装備。
- 24系統のAUXバス。
- VCAスタイルグルーピングが可能。
- ラウドネスメーターを装備。
- GUI出力やカスタマイズ可能なスクリーンメーター用出力 (DVI) を装備。
- 8系統のGPIとGPOを装備。
- リダンダント電源を搭載。
- 低い消費電力、放熱を実現。

● BRIOの特長

- **小型で高性能な放送用デジタル・ミキシングコンソール。**
DSPに上位機種と同じ“Bluefin 2 DSP”を搭載。圧倒的な音声処理能力を誇り、5.1chサラウンドやモニター機能、多くのバス数を装備。
- **96kHzの高解像度による明瞭度の高い音質。**
プロセッシング数を減少させることなく、96.0kHzの高解像度によるプロセッシングが可能。44.1、48.0、88.2kHzでのオペレートも可能。
- **中小規模のスタジオに最適なコンパクトサイズ。**
DSPとI/Oを一体化することで、専有面積を1㎡以下に収めています。コンパクトな筐体は、中小規模のスタジオに最適。中継用・可搬用にも適しています。
- **15.6インチのマルチタッチスクリーンを搭載。**
指で確実に操作でき、目的の画面の呼び出しも素早くできます。高解像度な画面は情報をクリアに判断でき、確実なコントロールを可能にします。
- **フェーダー数限定のコストパフォーマンスモデル**
フェーダー数は36に限定してコストを抑えつつも、デュアルレイヤー構成にして最大プロセッシング数を64chにしています。
- **I/Oカードの選択でカスタマイズ可能。**
拡張I/Oやマルチフォーマットのインターフェイス用に3系統のスロットを装備。Mic/Lineの入出力をはじめ、AESやSDI、GPI/O、MADI、DANTEなど、多様なカードを用意しており、必要に応じたカスタマイズができます。
- **Hydra2の洗練されたマネージメント。**
オプションでHydra2のネットワークを利用可能。複数台のBRIOの接続ができ、上位機種のAPOLLOやARTEMIS、SUMMAへの接続も可能になります。

■仕様

チャンネル数	64 (モノラル、ステレオ、5.1ch)
メイン出力・グループ出力	計36 (最大4メイン、8グループ:モノラル、ステレオ、5.1ch)
AUXバス	24 (モノラルorステレオ)
インサートセンド&リターン	64
ダイレクト、ミックスマイナス出力	64
オートマチックミックスマイナス	1
最大5s入出力ディレイ	64
オペレーション	44.1、48、88.2、96kHzの設定が可能
モニター出力	3

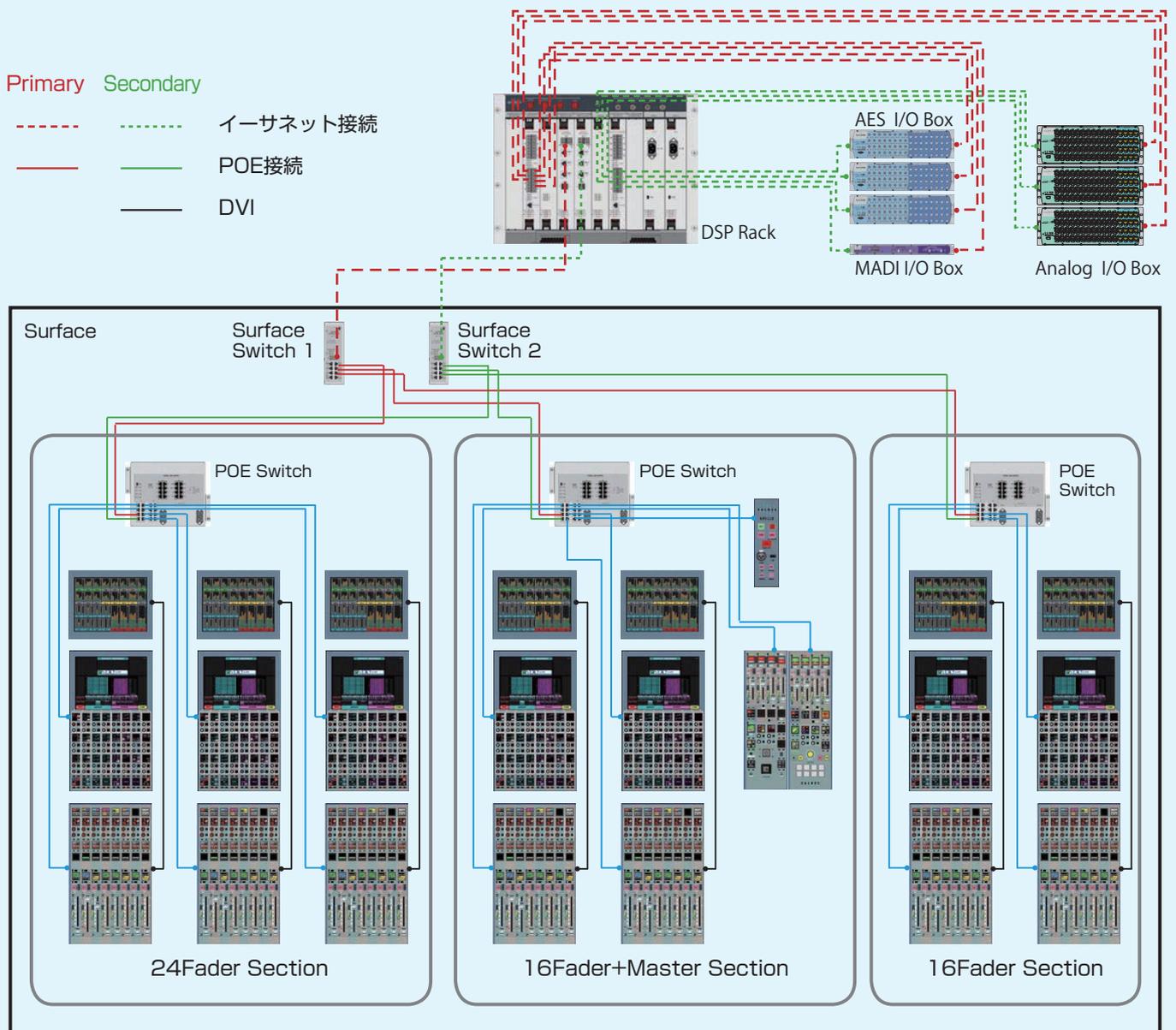


Hydra2 ~Network and Routing~

Hydra2は、【コントロールサーフェイス】～【DSPラック】～【I/O BOX】間で継ぎ目のないスケーラブルなシステムを形成するオーディオネットワークです。大規模システムにも対応でき、膨大な数の入出力のコントロールを可能にします。レイテンシーはほんのわずかで、音質に妥協することのない高品位設計です。しかも、放送用途に不可欠なリダンダント機能を持ち合わせており、クラス最高水準の安全性を誇ります。

- ・CALRECのクロスポイントルーター搭載。
APOLLO, ALTEMIS Shine, ALTEMIS Beam: 8192×8192
ALTEMIS Light, SUMMA: 4096×4096
- ・様々な用途に対応するHydra2対応I/O BOXを各種用意。
- ・【コントロールサーフェイス】～【DSPラック】～【Hydra2対応I/O BOX】間は、CAT5eまたは光ファイバーケーブルで接続。
- ・全ての入出力はHydra2ネットワークシステムを経由。512chの音声信号を24bit、48kHzで同時に送信。
- ・ネットワーク上のI/Oは、複数のコンソールで共有可能。

■システム例



DSP Rack

● APOLLO、ALTEMIS Shine、ALTEMIS Beam 用



● ALTEMIS Light、SUMMA 用



I/O BOX

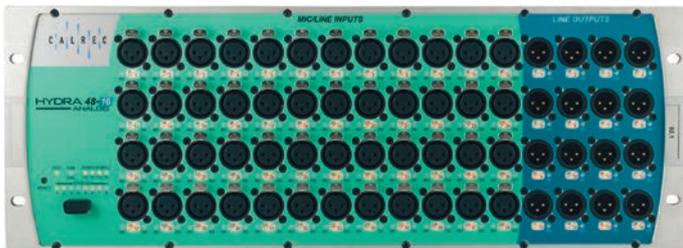
●アナログユニット



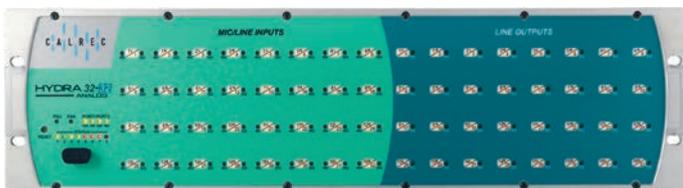
AD5782 : マイク / ライン 12 in/4 out - XLR



AD5781 : マイク / ライン 24 in/8 out - XLR



AD5780 : マイク / ライン 48 in/16 out - XLR

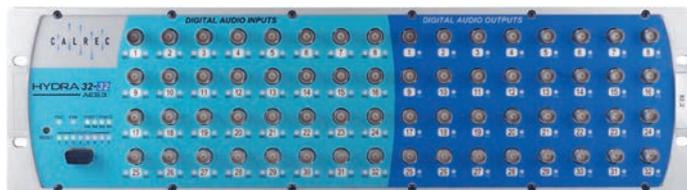


AE5743 : マイク / ライン 32 in/32 out - EDAC(Standard Pin-Out)
 AE5991 : マイク / ライン 32 in/32 out - EDAC("Style 1" Pin-Out)
 AE5992 : マイク / ライン 32 in/32 out - EDAC("Style 2" Pin-Out)

●デジタルユニット



JB5606 : AES3 16 in/16 out - BNC



JB5783 : AES3 32 in/32 out - BNC



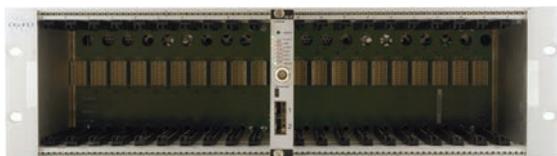
JB5962 : AES3 リアマウント 32 in/32 out - BNC

●MADIユニット



JM5736 : MADI I/O (マルチモード SC)
 JM5831 : MADI I/O (シングルモード SC)
 JM5890 : MADI I/O (マルチモード ST)

I/O BOX ~ Modular ~



3U エンクロージャー

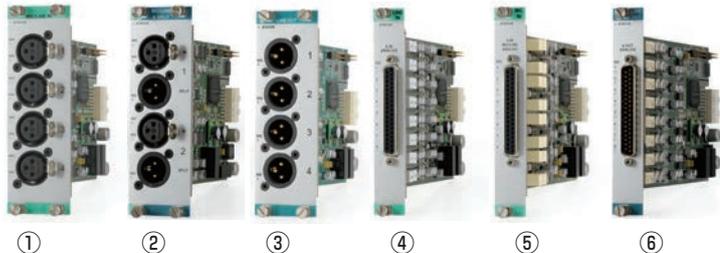
任意の
+ モジュールカード =
(20枚)



完成イメージ

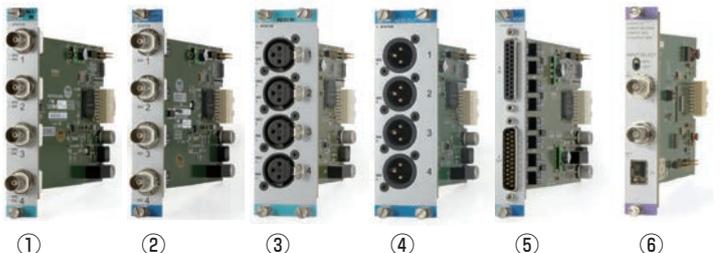
* 構成によっては挿入できない部分がございます。詳細はお問い合わせください。

●アナログ I/O カード



- ① **AD5840** : マイク / ライン 4 in - XLR
- ② **AL5870** : マイク / ライン 2 in (スプリット付) - XLR
- ③ **DA5867** : ライン 4 out - XLR
- ④ **AD5838** : ライン 8 in - D-Type
- ⑤ **AD6057** : マイク / ライン 8 in - D-Type
- ⑥ **DA5839** : ライン 8 out - D-Type

●デジタル I/O カード



- ① **JB5860** : AES3 4 in - BNC
- ② **JB5837** : AES3 4 out - BNC
- ③ **JX5869** : AES3 4 in - XLR
- ④ **JX5868** : AES3 4 out - XLR
- ⑤ **JD5842** : AES3 8 in/8 out - D-Type
- ⑥ **JM6199** : MADI(AES10) 1 in/1 out - BNC/SFP(オプション)

●SDI, GPIO, AoIP I/O カード



- ① **VI5872** : SDI エンベッダー
2 SDI in (audio discarded)/2 SDI out(16 audio channels each) - BNC
- ② **VO5841** : SDI ディエンベッダー
2 in(16 audio channels each)/2 out(SDI "Thru") - BNC
- ③ **WY5858** : GPIO 8 in/8 out (フルチェンジオーバー・リレー) - D-Type
- ④ **WY5859** : GPIO 8 in/16 out (常時開接点) - D-Type
- ⑤ **BI6218** : WAVES SOUNDGRID - RJ45
- ⑥ **BI6192** : DANTE(ネットワークリダundant付) - RJ45

External I/O Rack for BRIO



AD6300(BR-IO) : BRIO 専用の拡張 I/O ラック、4U

アナログ
マイク/ライン 24 in
ライン 16 out

デジタル
AES(with SRC) 8 in
AES 8 out

“BR-IO”は、Hydra2をベースにした4UのBRIO専用拡張I/Oラックです。本体と同じ入出力数を備えており、価格を抑えながら入出力数を増設できます。

本体のフロントパネル右側にあるコントローラーで、BRIOシステムではオプションとなるHydra2モジュールに直接またはH2Hubを介してI/Oを接続します。

リダundant用に光のポートが2つ用意されています。ポート1でBRIOのHydra2のプライマリーに接続し、ポート2でセカンダリーに接続します。H2Hubを使用すると、Hydra2のI/Oボックスと連動して、複数のBR-IOのユニットを追加できます。



BRIO本体画面のBR-IOポートパッチ例

I/O Option

Hydra2ネットワークの拡張分配器。2本のケーブルでリダンダントが可能。



AD6217-2(FIELD BOX) : ハーフラック (W220 × H40 × D384mm)

アナログ
マイク/ライン 8 in
ライン 8 out

- ・コンパクトなので、ゴルフコースなど局外の広大なエリアの放送で手軽にI/Oの増設が可能。
- ・ケーブルの長さを短くすることでノイズを減らして全体の音質を向上させます。
- ・AC電源のほかDC電源(10~30V, 20VA max)にも対応。必要に応じて電源のリダンダントとしても使用可能。

Hydra2 HUB

I/Oボックスや他のハブから最大4つまでの外部接続が可能なコンパクトで手軽なハブです。



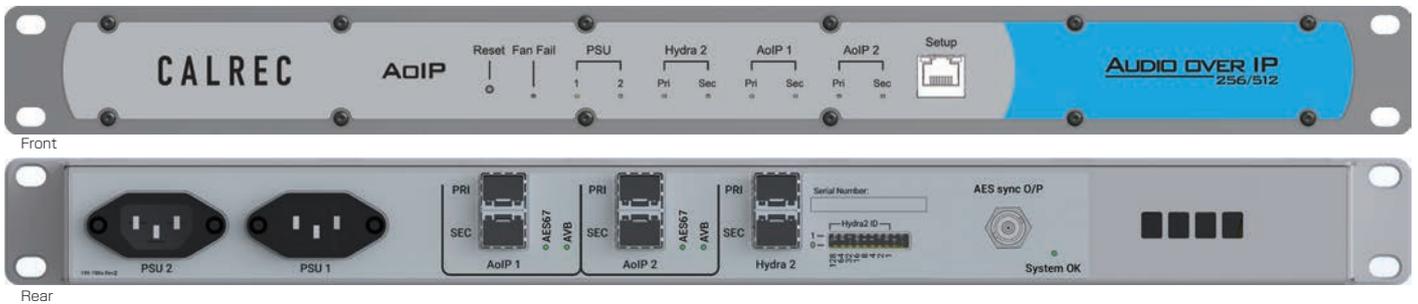
RY6211-2(H2HUB) :

ハーフラック
(W220 × H40 × D284mm)

- ・底辺にラック固定用のホールがあります。
- ・AC電源のほかDC電源(10~30V, 1.5VA max)にも対応。必要に応じて電源のリダンダントとしても使用できます。

AoIP Interface

AES67/Ravenna, AVBモジュールを使用して、512ch×512chの伝送を可能にします。



EG6266-2 : Audio Over IP ユニット (W440 × H44 × D225mm)

- ・ユニットはAoIP1とAoIP2の2つのモジュールに対応しており、それぞれ256ch×256chのAES67/RavennaまたはAVBモジュールに適合しています。
- ・標準的なHydra2のリダンダンシーに加えて、それぞれのモジュールは、プライマリーとセカンダリーに1GBのIPコネクションを備えており、スムーズな切り替えをサポートします。
- ・IPストリームの管理はWEB UIで行います。

Orange Box produced by DiGiCo

2つのスロットにカードを差し換えて、Hydra2のI/Oのフォーマットを任意のフォーマットに変換。



Orange Box : 2U

- ・任意のDMIカードで様々なフォーマットに変換可能。
- ・予備電源を標準で装備。



MOD-DMI-HYDRA2 :
Hydra2 対応カード

DMI (DiGiCo Multichannel Interface)カードは、15種類。

- ・アナログ マイク/ライン入出力
- ・AES入出力
- ・DANTE など、詳細はお問い合わせください。

C | A | L | R | E | C



<http://www.hibino-intersound.co.jp/>

ヒビノインターサウンド株式会社

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12
TEL: 03-5783-3880 FAX: 03-5783-3881
E-mail: info@hibino-intersound.co.jp

- 商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。
- 価格には、配送や設置、使用済み機器の引き取りに掛かる費用は含まれておりません。
- 商品写真は、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。