

CALRECはイギリスの北部をベースに、放送用ミキシング・コンソールを提案するメーカーです。  
顧客のニーズに最も重点を置き、最適なソリューションを提案。市場が既存のシステムを提供する方向へ向かう中、  
現場の複雑で特有な必要条件を満たすべく、カスタムメイドで包括的なシステムを提案しています。  
このような一貫した姿勢により、現代の放送現場に求められるシステムや人間工学についてより深い理解を獲得し、  
ミキシング・コンソール市場を牽引し続けています。

#### 放送用デジタル・ミキシングコンソール ..... P.142

APOLLO  
ARTEMIS Shine  
ARTEMIS Ray  
ARTEMIS Beam  
ARTEMIS Light  
機能比較表  
SUMMA  
BRIO  
Type R

#### リモート・プロダクション ..... P.154

RP1



Bluefin 2 DSP搭載モデル

# APOLLO/ARTEMIS Shine・Ray・Beam・Light

最新のDSP、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、放送用デジタル・ミキシングコンソール。

- Bluefin 2 DSPを搭載した、CALRECデジタルコンソールのフラッグシップモデル“APOLLO”と、その能力をコンパクトに凝縮したARTEMISの2機種をラインナップ。さらにARTEMISは、プロセッシング数と機能の異なるARTEMIS Shine/Ray/Beam/Lightの4モデルを用意。

※詳しい性能の違いは、後述の【APOLLO/ARTEMIS 機能比較表】でご確認ください。

- 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(下記参照)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。

- ▼APOLLO:1,020チャンネル
- ▼ARTEMIS Shine:680チャンネル
- ▼ARTEMIS Ray:456チャンネル
- ▼ARTEMIS Beam:340チャンネル
- ▼ARTEMIS Light:240チャンネル

- 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。

- ソフトウェアV3.0へのアップグレード。

- ・コンコルド・プロセッサー導入により、ソフトウェアをV3.0へアップグレード可能。
- ・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。

- ユーザーの使い勝手を新たなレベルへ引き上げる革新的な操作性。

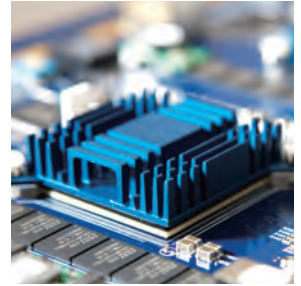
- ・最新鋭のマルチカラー有機LED、TFTタッチスクリーンを採用。
- ・APOLLOは最大160フェーダー、ARTEMIS Shine/Rayは最大72フェーダー、ARTEMIS Beamは最大64フェーダー、ARTEMIS Lightは最大56フェーダーまで拡張可能。
- ・マルチオペレーターや大規模シーンに対応するフレキシブルなモニタリングシステム。
- ・APFL出力とモニタリングシステムは独立して3系統出力可能。
- ・充実の12デュアルレイヤー構成。

- 大規模システムにも対応するHydra2ネットワークシステム。

- ・8192×8192クロスポイントルーター搭載。
- ・全ての入出力はHydra2ネットワークシステムを經由。
- ・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。
- ・レイテンシーが少ない高品位設計。
- ・ネットワーク上のI/Oは、複数のコンソールで共有可能。
- ・AES67、Ravenna、Dante、AVBの他、SMPTE2022に対応。また、Waves Sound Grid用のネットワークモジュールも用意しており、サーフェスのディスプレイからコントロール可能。

- 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ッチ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。コンソールの運用に影響なく、モジュールの取り外しが可能。
- ・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。
- ・膨大な信号処理機能が集約できる高性能Bluefin 2 DSPカード、最新鋭のTFTの採用により低消費電力・低発熱を実現。



Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DIGICO  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Getten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
TWINNIE

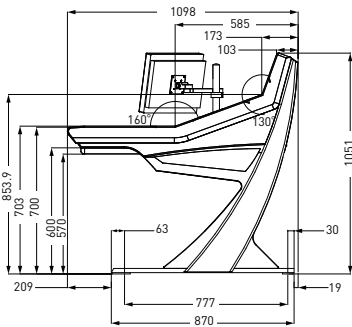
放送用デジタル・ミキシングコンソール

# APOLLO

オープンプライス

多様化する放送環境に余裕を持って対応する、  
CALREC デジタル・ミキシングコンソールの最高峰。

- 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分の入出力デレイ(2.73sec×1728モノリソース)。



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
11.5 (88 fader)	2、3、2.5、2、2	3,010mm
12.5 (96 fader)	2、3、2.5、3、2	3,260mm

放送用デジタル・ミキシングコンソール

# ARTEMIS Shine・Ray・Beam・Light

オープンプライス

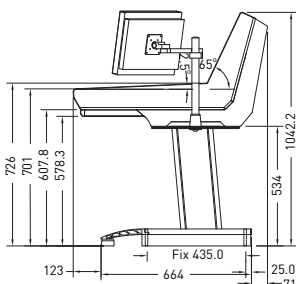
上位機種 APOLLOの高い音質と、  
優れた処理能力をコンパクトに凝縮。

- プロセッシング数が異なる"ARTEMIS Shine" (最大680ch)、“ARTEMIS Ray” (最大456ch)、“ARTEMIS Beam” (最大340ch)、“ARTEMIS Light” (最大240ch)の4種類をラインナップ。
- 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。(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/Ray/Beam)、48系統(Light)のマルチトラック/IFBバス。
- 32系統(Shine/Ray/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
5.5 (40 fader)	3.5、2	1,593mm

※上記は40フェーダーモデルのサーフェス最大幅です。  
※ARTEMIS Shine/Rayは最大72フェーダー、ARTEMIS Beamは最大64フェーダー、ARTEMIS Lightは最大56フェーダーまで可能。



注意:高さは調整不可



■ APOLLO/ARTEMIS 機能比較表

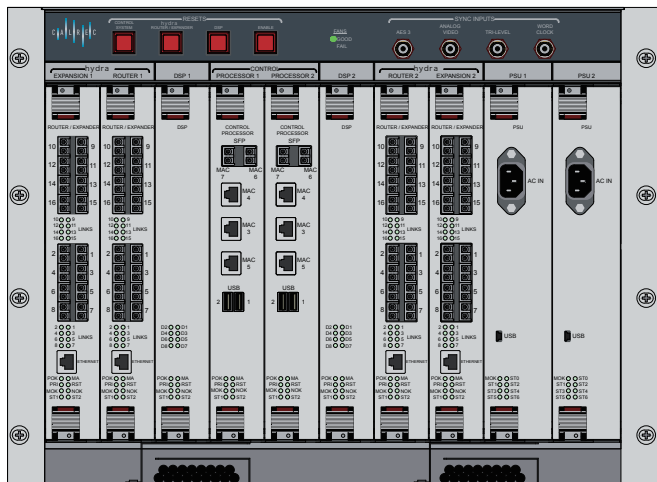
	APOLLO	ARTEMIS Shine	ARTEMIS Ray	ARTEMIS Beam	ARTEMIS Light
チャンネル数	1020	680	456	340	240
プログラムバス			128		72
メイン出力			最大16系統(モノラル、ステレオ、5.1ch)		
グループ出力			最大48系統(モノラル、ステレオ、5.1ch)		
トラックバス	96		64		48
AUXバス	48		32		24
ミックスマイナスイバス			4		
APFLシステム			各3系統		
モニタリングシステム			3系統		
ダイレクト出力			最大512		最大256
インサート			最大256		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		72	64	56
レイヤー			12デュアルレイヤー		

■仕様

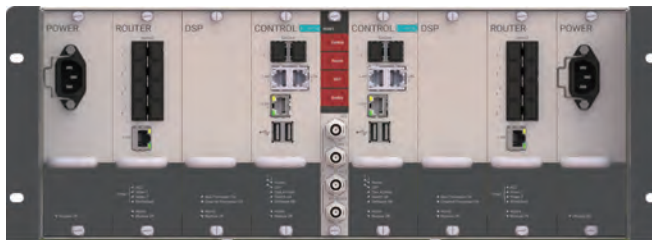
デジタル入力	
フォーマット	AES/EBU (AES 3)、24bit SPDIF (IEC958 Type2) 信号にも対応
インターフェイス	110Ω、トランスバランス、0.2~7.0V Pk-Pk 75Ω、アンバランス(BNC)、0.3~1.2V Pk-Pk
SRC	24bit 全デジタル入力で切替可能。
SRC THC+N	-117dB@1kHz、0.00014%
デジタル出力	
フォーマット	AES/EBU (AES3)、24bit
インターフェイス	110Ω、トランスバランス、4V Pk-Pk (110Ω負荷時) 75Ω、アンバランス(BNC)、1V Pk-Pk
アナログ入力	
ADコンバーター	24bit
入力形式	電子バランス
入力インピーダンス	マイクゲイン:2kΩ以上 ラインゲイン:10kΩ以上
感度	マイク/ライン入力:+18/-78dB
等価入力ノイズ	-127dB (150Q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、±0.5dB
入力CMR (Common Mode Rejection)	マイク/ライン入力:75dB以上(標準85dB)

アナログ出力	
DAコンバーター	24bit
出力形式	電子バランス
出力インピーダンス	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
パフォーマンス	
デジタル入力~デジタル出力 (AES/EBU) 歪率	0.001%以下、-1dBFS、20Hz~10kHz
デジタル入力~デジタル出力 (SRC) 歪率	0.0002%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

■ DSPラック (8U:APOLLO、ARTEMIS Shine/Ray/Beam)



■ DSPラック (4U:ARTEMIS Light、SUMMA)





放送用デジタル・ミキシングコンソール

# SUMMA

オープンプライス

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。  
シンプルでわかりやすいユーザーフレンドリーな放送用デジタル・ミキシングコンソール。



## ■ コンパクトな放送用デジタル・ミキシングコンソール。

中小規模のスタジオ向けにデザインされた放送用デジタル・ミキシングコンソール。コンパクトさを最大限に利用した中継用・可搬用のコンソールとしても適しています。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。

## ■ 17インチのマルチタッチスクリーンを搭載。

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。

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。

## ■ 選べるフェーダー数。

フェーダーは必要に応じて3種類から選択可能。  
36+8、24+8、12+8  
各チャンネルストリップには、フェーダー、2つのコントロールポットと入力ゲインポットを備えています。

## ■ 上位機種と同じ“Bluefin 2 DSP”を搭載。

コンソールの中心ともいえるDSPに、上位機種と同じ“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。

## ■ 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を途切れさせることなく稼働します。

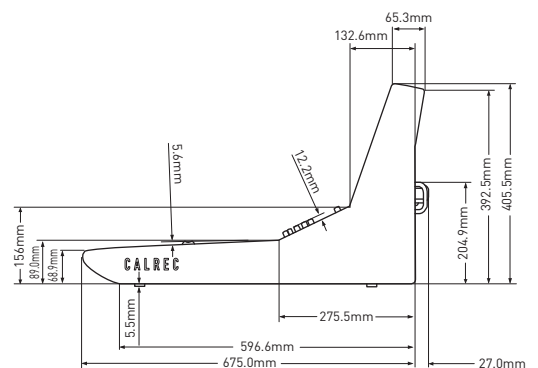
## ■仕様

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・カンファレンスバスより)
オートマイナスバス	1
オフエア・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

※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。

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バンドパラメトリック
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

- 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可能で入出力のディレイに追加でアサインできます。  
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。放熱も減少しています。



フェーダー	サーフェス最大幅
36+8	1740.5mm
24+8	1308mm
12+8	875.5mm

Bluefin 2 DSP搭載モデル

# BRIO

小型軽量で高性能。Bluefin 2を搭載した放送用ミキシングコンソール。  
明確でシンプルな操作性と高音質を軽量コンパクトな筐体に凝縮。

## ■ 小型で高性能な放送用デジタル・ミキシングコンソール。

・軽量コンパクトなモデルながら、コンソールの中心ともいえるDSPに上位機種と同じ“Bluefin 2 DSP”を搭載。最大プロセッシング数をすべて同時に処理できる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。

## ■ 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です。中継用・機用のコンソールとしても適しています。

## ■ 15.6インチのマルチタッチスクリーンを搭載。

・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るので、目的の画面の呼び出しもスムーズ。素早いアクセスができます。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。

## ■ フェーダー数を限定したコストパフォーマンスモデル。

・フェーダー数を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増やしています。

## ■ 上位機種と同じ“Bluefin 2 DSP”を搭載。

・コンソールの中心ともいえるDSPに、上位機種と同じ“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。

## ■ 96kHzの高解像度の運用も可能。

・44.1、48.0、88.2、96kHzの切り替えが可能。96.0kHzの高解像度にもプロセッシング数を減少させることなく、プロセッシングが可能。

## ■ Hydra2の洗練されたマネージメント機能。

・SMPTE2022、Dante、AES67、Ravenna、Soundgridなどのマルチビデオ、オーディオオーバーIPネットワーク付きのインターフェイスを含むネットワークワイドコントロールを使用可能。  
・コアルターを使用することにより、Hydra2のネットワークを使用可能。複数台のBRIOを接続でき、上位機種のAPOLLOやARTEMIS、SUMMAへの接続も可能。

## ■ I/Oカードの選択でカスタマイズ可能。

・Mic/Lineの入出力をはじめ、AESやSDI、GPIO、MADI、DANTEなど、多様なカードを用意しており、必要なI/Oをカスタマイズできます。



BRIO-36のリアパネル

Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DiGiCo  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Geten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
TWOINE



放送用デジタル・ミキシングコンソール

# BRIO・36 BRIO・12 NEW

オープンプライス

専有面積1m<sup>2</sup>以下。中小規模のスタジオ向けにデザインされた、高性能な機能を搭載したコストパフォーマンスモデル。中継用・可搬用にも最適。



BRIO-36

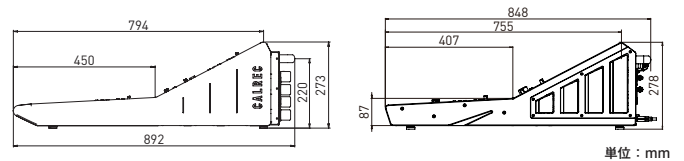
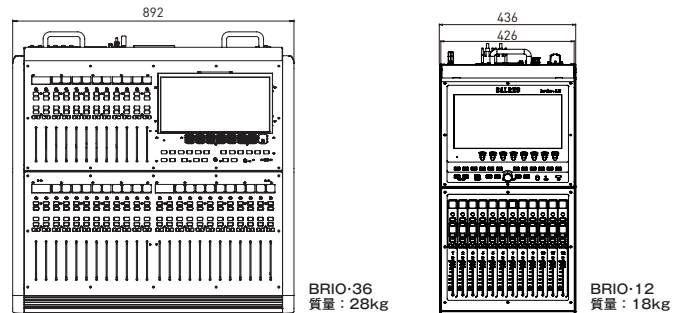


BRIO-12

- 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できる高性能の“Bluefin 2 DSP”を搭載。
- 96kHzに対応。  
プロセッシング数を減少させることなく、明瞭度の高い音質を実現。
- **最大プロセッシング:**  
BRIO-36:64系統（モノラル、ステレオまたは5.1chの設定が可能）  
BRIO-12:48系統（モノラル、ステレオまたは5.1chの設定が可能）  
追加オプションにより、BRIO-36は96系統に、BRIO-12は64系統にプロセッシング数の増加が可能。
- 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。
- 24AUX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。
- 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。
- 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。
- BRIO-36は、ローカルI/Oが豊富。24Mic/Line入力、16ライン出力、AES3入出力の他に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。

仕様	BRIO-36	BRIO-12
インプットチャンネル数	64 (モノラル、ステレオ、5.1ch)	48 (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	48
ダイレクト、ミックスマイナス出力	64	48
オートマッチクミックスマイナス	1	
最大5s入出力ディレイ	64	48
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	



拡張I/Oラック

## BR-10 オープンプライス

- Hydra2をベースにした4UのBRIO専用拡張I/Oラック。BRIO-36のリアパネル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可能。
- 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。
- リダンダント用に光のポートが2つ用意。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。H2Hubを使用すると、Hydra2のI/Oボックスと連動して複数のBR-10のユニットを追加可能。



AD6300 (BR-10): BRIO専用の拡張I/Oラック、4U (W482×H178×D397mm)

- アナログ  
マイク/ライン 24in  
ライン 16out
- デジタル  
AES (with SRC) 8in  
AES 8out



# Hydra2 ネットワークシステム

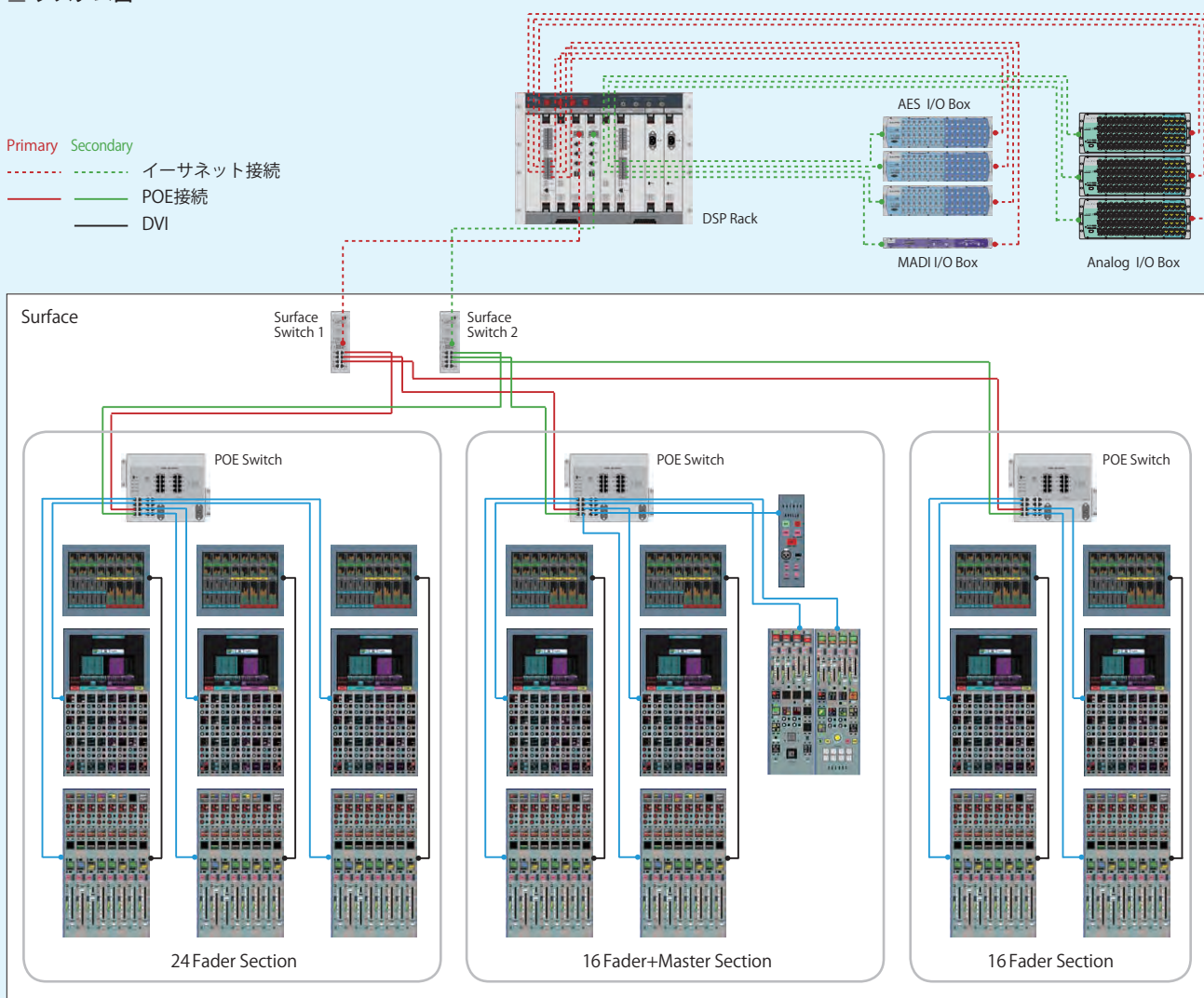
Hydra2は、【コントロールサーフェス】～【DSPラック】～【I/O BOX】間で継ぎ目のないスケラブルなシステムを形成するオーディオネットワークです。大規模システムにも対応でき、膨大な数の入出力のコントロールを可能にします。

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、ARTEMIS Shine、ARTEMIS Ray、ARTEMIS Beam:8192×8192  
ARTEMIS 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。

## ■ システム図



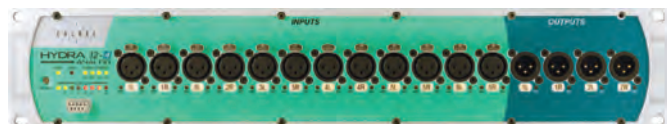
Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DIGICO  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Geten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
TWOINE

## I/O BOX (固定型)

オープンプライス

1つのユニットに同じタイプの音声信号フォーマットの入出力を備えた、固定型 I/O BOX。  
必要数量をコンパクトにまとめ、整然としたわかりやすい配線が可能。

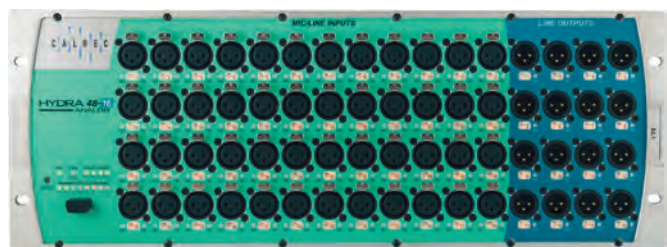
### ■ アナログユニット



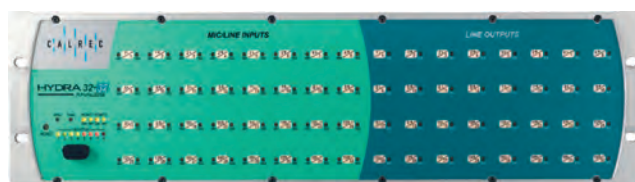
AD5782 : マイク/ライン 12 in/4 out-XLR



AD5781 : マイク/ライン 24 in/8 out-XLR



AD5780 : マイク/ライン 48 in/16 out-XLR

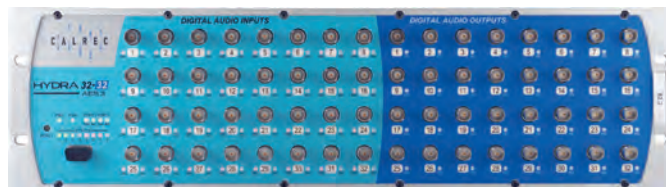


AE5743 : マイク/ライン 32 in/32 out-EDAC (Standard Pin-Out)  
AE5991 : マイク/ライン 32 in/32 out-EDAC ("Style 1" Pin-Out)  
AE5992 : マイク/ライン 32 in/32 out-EDAC ("Style 2" Pin-Out)

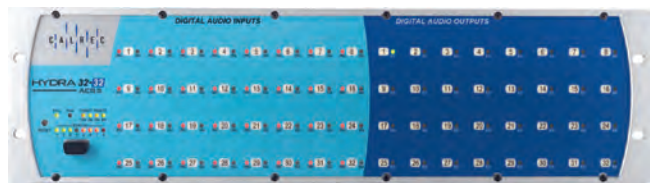
### ■ デジタルユニット



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)

# Hydra2 ネットワークシステム

## I/O BOX (モジュラー型)

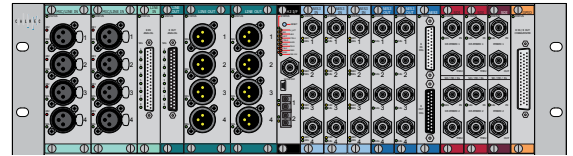
オープンプライス

3Uのエンクロージャーに任意のモジュールカードを実装できる、モジュール型I/O BOX。  
様々なフォーマットを必要数カスタマイズ可能。



3U エンクロージャー

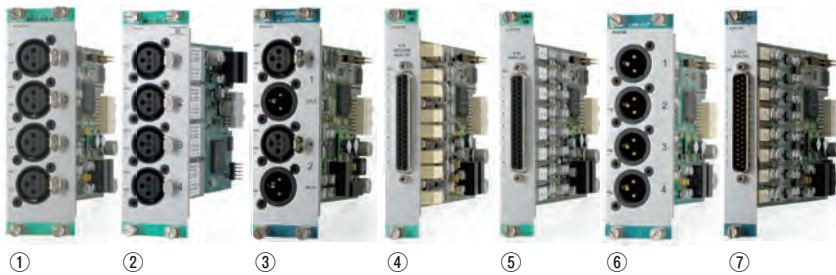
+ 任意の  
モジュールカード  
(20枚) =



完成イメージ

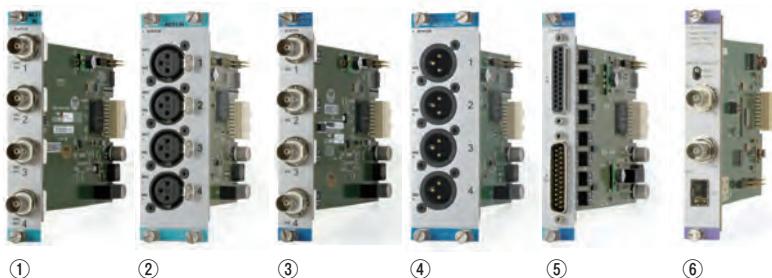
\* 構成によっては挿入できない部分がございます。  
詳細はお問い合わせください。

### ■ アナログ I/O カード



- ① **AD5840** : マイク/ライン 4 in-XLR
- ② **AD6365** : マイク/ライン 4 in(トランスバランス)-XLR
- ③ **AL5870** : マイク/ライン 2 in(スプリット付)-XLR
- ④ **AD6057** : マイク/ライン 8 in-D-Type
- ⑤ **AD5838** : ライン 8 in-D-Type
- ⑥ **DA5867** : ライン 4 out-XLR
- ⑦ **DA5839** : ライン 8 out-D-Type

### ■ デジタル I/O カード



- ① **JB5860** : AES3 4 in-BNC
- ② **JX5869** : AES3 4 in-XLR
- ③ **JB5837** : AES3 4 out-BNC
- 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  
(オプティカル \*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 **V05841** : 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(ネットワークリダント付)  
-RJ45

Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DiGiCo  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Getten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
TVM



拡張分配器

## FIELD BOX

オープンプライス

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。

- 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。
- ハーフラック(W220×H40×D384mm)



Front



Rear

アナログ  
マイク/ライン: 8 in/  
ライン: 8 out

ハブ

## H2 HUB

オープンプライス

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。

- 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、15VA 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。
- ハーフラック(W220×H40×D284mm)



Front



Rear

Audio Over IPユニット

## AoIP

オープンプライス

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。

- 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。
- W440×H44×D225mm



Front



Rear

I/Oインターフェイス

## Orange Box

オープンプライス



- 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。

### 関連製品

Hydra2対応フォーマット変換カード

**MOD-DMI-HYDRA 2** 671,760円(税抜622,000円)



※DiGiCo  
P.205参照

フォーマット変換  
カードは全部で  
12種類。

- Orange Boxのスロットに挿入してHydra2ネットワークの音声を任意のフォーマットに変換。

IPベースシステム

# Type R

サーフェスをモジュラー式にし、ユーザーのニーズにフィット。  
コストパフォーマンスに優れたラジオ放送用デジタル・ミキシングコンソール。



### ■ ユーザーのニーズに合わせたカスタマイズが可能

- ・フェーダーパネルとソフトパネルを組み合わせ、ニーズにフィットした操作環境を構築。
- ・最大48フェーダーまで拡張可能。
- ・将来の拡張時にも追加が簡単。

### ■ 標準的なネットワーク技術を使用したIPベースのシステム

- ・AES67対応で、標準のIPネットワークで接続。
- ・COTSハードウェアと互換性あり。POEやAoIP機器などは、ほかのブランド製品でも可。コストの抑制につながります。
- ・イーサネット経由で電源供給。ケーブル配線を最小限に抑制可能。

### ■ サンプリングレートの切り替えが可能

- ・48kHzだけでなく、44.1kHz、96kHzにも対応。プロセス数を減少させることなく、高解像度のプロセスが可能。

### ■ ブロードキャスト固有のコントロール

- ・システム全体にわたって明確かつ簡潔。
- ・バスは、ミックスマイナスに迅速にアサイン。
- ・EQとダイナミクスのコントロールは明確かつ高速。
- ・トークバックマイク機能搭載。
- ・すべてのI/Oへのリダンダントが可能。

### ■ 最大プロセッシング:Type R-Coreのライセンスにより異なる

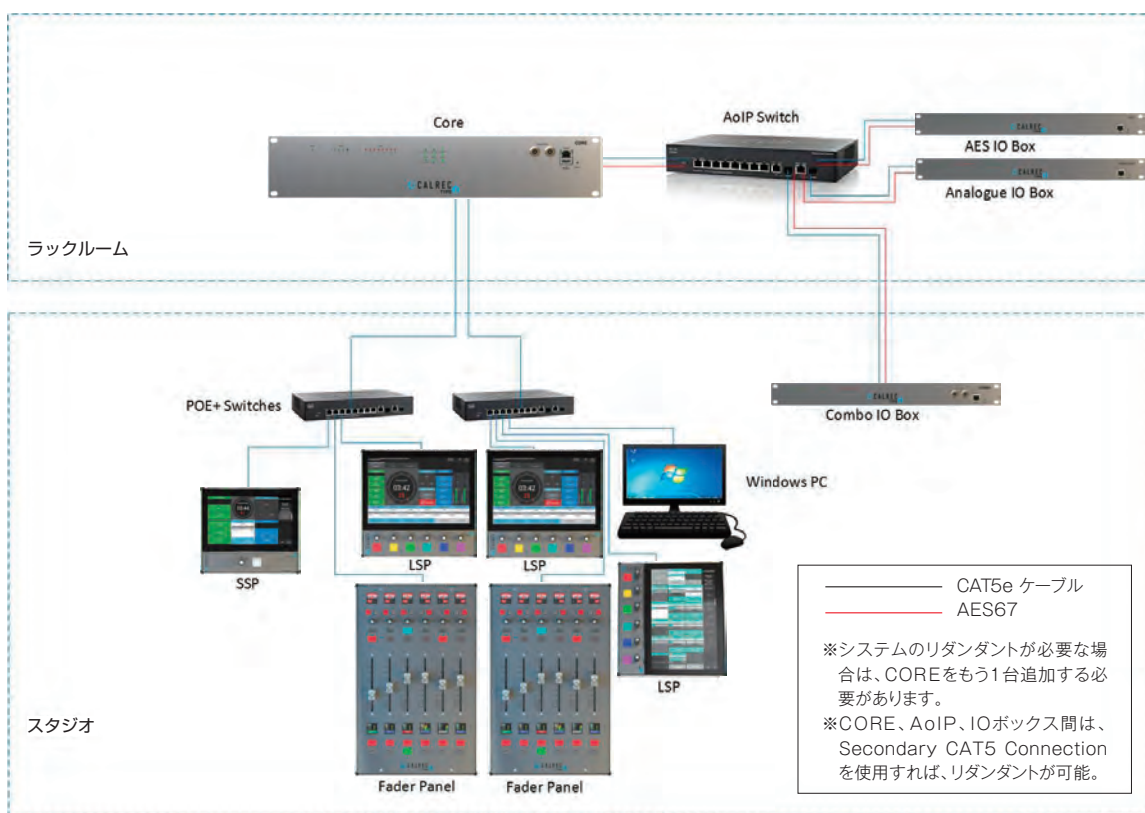
- メインまたはグループ出力で使用可能な19系統のプログラムバス。

メイン出力: 最大3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16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)

- 4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。
- 16系統のAUXバス。

### Example



Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DiGiCo  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Getten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
tVONE

フェーダーパネル

# Type R-Fader Panel

**NEW** オープンプライス



- フルサイズの100mmフェーダー×6
- 最大48フェーダーまで拡張可能。増設や取り外しが簡潔。
- イーサネットケーブルで接続。
- 素早く動きに反応し、即時アクセスが可能。
- W248×H38(手前)~72(奥)×D392 mm

コントロールパネル

# Type R-Soft Panel

**NEW** オープンプライス



- タッチスクリーンのシンプルな操作とカラフルなわかりやすい画面。
- 縦にも横にも設置可能。
- メモリーのロードを行うことで、ショーごとの仕様に簡単に変更可能。多機能パネルとして簡単にカスタマイズ。
- パネルスタンドや埋め込み用のキットなどのオプションも用意。詳細はお問い合わせください。
- LSP:W248×H226×D47mm  
SSP:W181×H157×D47mm

DSPボード

# Type R-Core 2U

**NEW** オープンプライス

- Type R コンソール・システムの中核を担うDSPボード。
- 20chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)の基本仕様。ライセンスの追加購入で、DSPとコントロール可能なコンソール数を増加可能。
- 1台で最大3つのコンソール・システムをコントロール。
- プロセッシング数を減少させることなく、96kHzの高解像度のプロセッシングが可能。
- AES67のネットワークで各I/Oボックスを接続。
- ラックマウント可能な2Uサイズ。スペースの有効利用が可能。
- システムのリダントを組む場合は、Type R-Coreが2台必要です。
- I/Oを装備  
4×AES入力、4×AES出力、8×アナログマイク/ライン入力(48Vファンタム)、8×アナログライン出力、12×GPI/GPO、2×ステレオヘッドホン、2×AOIP拡張スロット



## 追加ライセンス@1Core

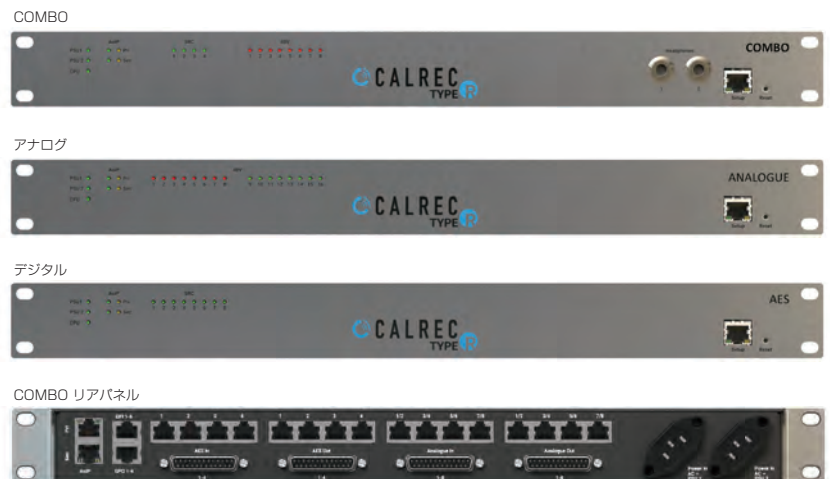
R40	1×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	2×コンソール:20chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
R80	1×コンソール:80chDSP、16×Auxバス、16×グループバス、3×メイン出力(5.1)
	2×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
R120	1×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	2×コンソール:20chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	1×コンソール:120chDSP、16×Auxバス、16×グループバス、3×メイン出力(5.1)
	2×コンソール:60chDSP、16×Auxバス、16×グループバス、3×メイン出力(5.1)
COMBO	3×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	1×コンソール:80chDSP、16×Auxバス、16×グループバス、3×メイン出力(5.1)
	1×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	1×コンソール:60chDSP、16×Auxバス、16×グループバス、3×メイン出力(5.1)
アナログ	2×コンソール:30chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)
	1×コンソール:40chDSP、8×Auxバス、8×グループバス、3×メイン出力(ステレオ)

I/Oボックス

# Type R-I/O 1U

**NEW** オープンプライス

- 1UのI/Oボックス。3種類を用意。
- COMBO**  
4×AES入力、4×AES出力、  
8×アナログマイク/ライン入力(48Vファンタム)、  
8×アナログライン出力、  
6×GPI/GPO、2×ステレオヘッドホン
- アナログ**  
16×アナログマイク/ライン入力(48Vファンタム)、  
16×アナログライン出力、  
6×GPI/GPO
- デジタル**  
8×AES入力、8×AES出力、6×GPI/GPO





# Remote Production リモート・プロダクション

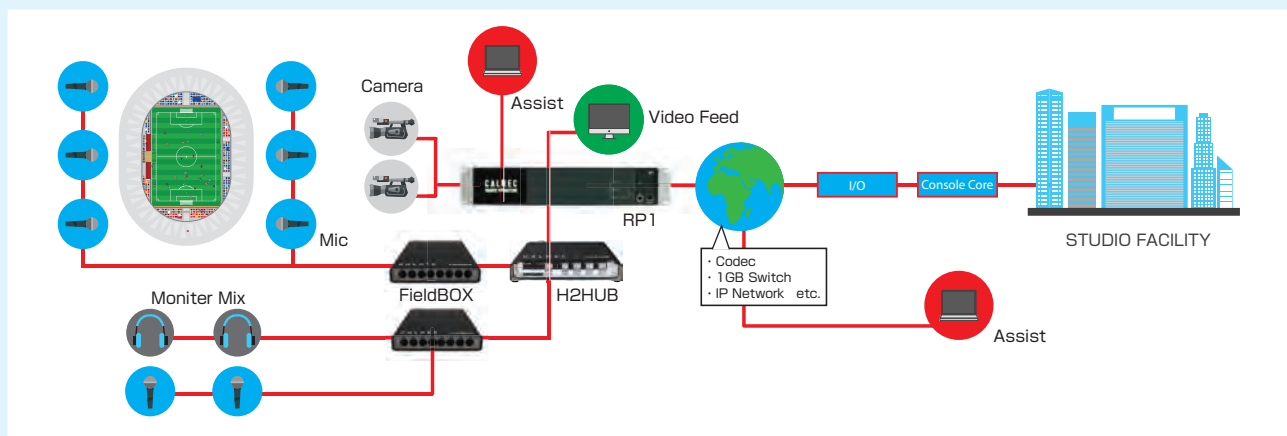
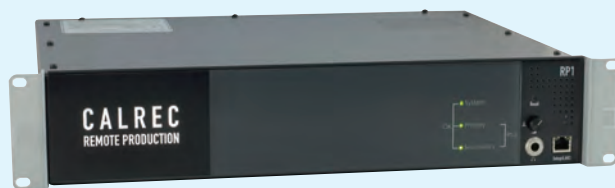
リモート・プロダクションの実現により、放送局は地域のニュース、スポーツ、音楽祭など幅広いライブイベントを取材し、数百から数千キロ離れた遠隔地でのミキシングを可能にします。



CALRECは、効果的なリモート・プロダクションを行うため「RP1」を開発。

圧倒的な処理能力を誇り、上位ミキシングコンソールにも搭載されている“Bluefin2” DSPをコンパクトな2Uの筐体に搭載し、レイテンシーとコントロール、インフラの障壁を克服しています。

すべてのDSPとバス構成は、webベースの設定ツール「Assist」で簡単に行えるうえ、特許取得済みの「True Control Technology」により、ミキシングコンソールのあるスタジオからRP1のチャンネルやバスを操作することが可能。もちろん、リダントにも対応しています。



## True Control System

- ・遠く離れたコントロールルームからRP1を簡単に制御。スタジオコンソール上のローカル送信ミックスに加えて、すべてのリモート側のIFBとAUXバスを独立してミックス可能。
- ・チャンネルバスフェーダーレベルとカット、AUXセンドレベルとON、マスターレベルとカットが可能。(今後、スタジオコンソールからVGAリンク、CALREC AssistitによるEQ、ダイナミクス、ダイレクトアウトのコントロールが可能になる予定)
- ・5つのRP1ユニットをスタジオコンソールにリンク可能。リンク先のスタジオコンソールのサーフェスから、5つのRP1のコントロールが可能。
- ・トランスポートレイヤーはUDPとTCPで、ネットワークレイヤーはIPv4。レイテンシーはデータの移動距離によって異なるが、コントロールデータは標準のQoS(Quality of Service)設定以上のものは不要。

## Assist

- ・webベースの設定ツール。遠隔地でDSPとバスの設定を管理することが可能。現場におけるすべてのIFBルーティングとモニターのミックスレベルを現場でセットアップ可能。
- ・RP1のマイクゲインやファンタム電源などの入力設定が可能。また、スタジオコンソールのインプットとフェーダーレベルの設定も可能。スタジオコンソールへの変更をAssistで設定すれば、スタジオコンソール上で確認可能。チャンネルとバスへのI/Oユニットのバッチ、ルーティング、メモリのセーブとロードなど、入力設定以外の機能にもアクセスして制御可能。
- ・現場とスタジオ双方からのコントロールが好ましくない場合のために、スタジオが変更防止する「Block」スイッチと現場がスタジオからの変更を防止する「Independent」スイッチを用意。
- ・Assistは200kbpsを必要とし、最大1秒程度のレイテンシーで管理可能。

## リダント

- ・RP1をリダントペアとして構成することで、ネットワーク接続をオンエア中に起こりうる障害から保護。
- ・現場で完全にリダント化されたルーターコアをインストールすると、すべてのI/OとRP1を2台接続。両方のRP1から2つの信号をスタジオコンソールへ送信。
- ・明確化のために、プライマリーRP1ソースを入力1に、セカンダリーRP1ソースを入力2に入れて、A&Bフェーダールーティング可能。
- ・CALRECのReplay機能により、オペレーターはチャンネルの選択を反転可能。セカンダリーRP1への切り替えは手動。
- ・RP1にリダント電源を搭載。
- ・I/OボックスのFieldBOXやハブのH2HUBは、AC電源とDC電源に対応しており、必要に応じて電源のリダントとしても使用可能。

Shure  
Shure/DIS  
BRYSTON  
CALREC  
CAMCO  
CODA AUDIO  
DiGiCo  
DK-Technologies  
DPA Microphones  
Getten  
HIBINO  
MUTEC  
TRIAD-ORBIT  
TUBE-TECH  
TVOINE

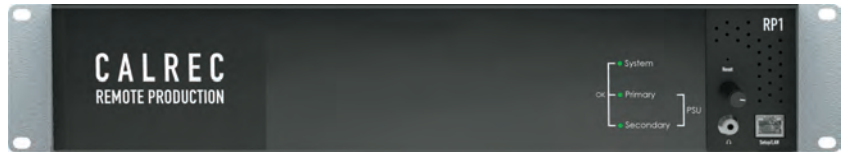
32chミキサー

# RP1 2U

**NEW** オープンプライス

リモート・プロダクションを実現。リモートコンソールからオーディオを制御することで現場に必要なリソースが少なくすむため、セットアップ時間、現地スタッフ、物流コストや設備費を削減。

- リモート・プロダクションにおける現場でのオーディオルーティングを一括管理。
- 上位ミキシングコンソールにも搭載された“Bluefin2” DSPを搭載。圧倒的な処理能力を発揮。
- ローカルDSPを提供し、レイテンシーのないモニターミックスとIFBが可能。
- リモートスタジオのオペレーターは、マイクゲイン・AUXセンド/モニターミックスレベル・フェーダーレベルなどのチャンネル機能を直接コントロール可能。
- 既存のビデオ転送技術に音声を埋め込み可能。アナログ、AES、MADI、SDI、AES67、Ravenna、Dante、SMPTE2022などのIPソリューションを介して接続。
- モノラル、ステレオ、5.1chのミックスが可能な32chミキサー。すべてのチャンネルは、ローカルモニターミックスの作成に使用できる12のAUXバスのいずれかにルーティング可能。
- 内蔵された768×768マトリクスルーターにより柔軟なルーティングが可能。ユニットの背面にあるHydra2接続を使用すれば、最大704もの出力が可能。
- リダンダントPSUを内蔵。
- オーディオカード(オプション)用の拡張I/Oスロットを装備。3つの拡張スロットに、必要に応じたI/Oカードを挿入可能。  
※カードの詳細はP.150参照。



フロントパネル



リアパネル

### 仕様

入力チャンネル	32系統 (モノ、ステレオ、または5.1ch)
AUX出力	12系統 (モノまたはステレオ)
ダイレクト出力 (v1.1以降)	1×チャンネル毎 (モノラル、ステレオ、5.1ch)
EQ (v1.1以降)	4バンドフルパラメトリックEQ
ダイナミクス (v1.1以降)	エキスパンダー、ゲート、コンプレッサー/リミッター、サイドチェインEQ/ゲインリダクション
寸法	W442×H87×D365mm (突起部含まず)
質量 (拡張カードを除く)	7.5kg
消費電力 (発熱量)	78.4W

### 関連製品

拡張分配器

## FIELD BOX

オープンプライス

(P.151参照)



Front

- 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。

ハブ

## H2 HUB

オープンプライス

(P.151参照)



Front

- 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。



Shure

Shure/DIS

BRYSTON

CALREC

CAMCO

CODA AUDIO

DIGICO

DK-Technologies

DPA Microphones

Gefen

HIBINO

MUTEC

TRIAD-ORBIT

TUBE-TECH

TVONE

