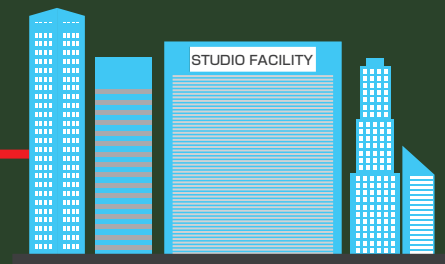


# REMOTE PRODUCTION



## GOING THE DISTANCE

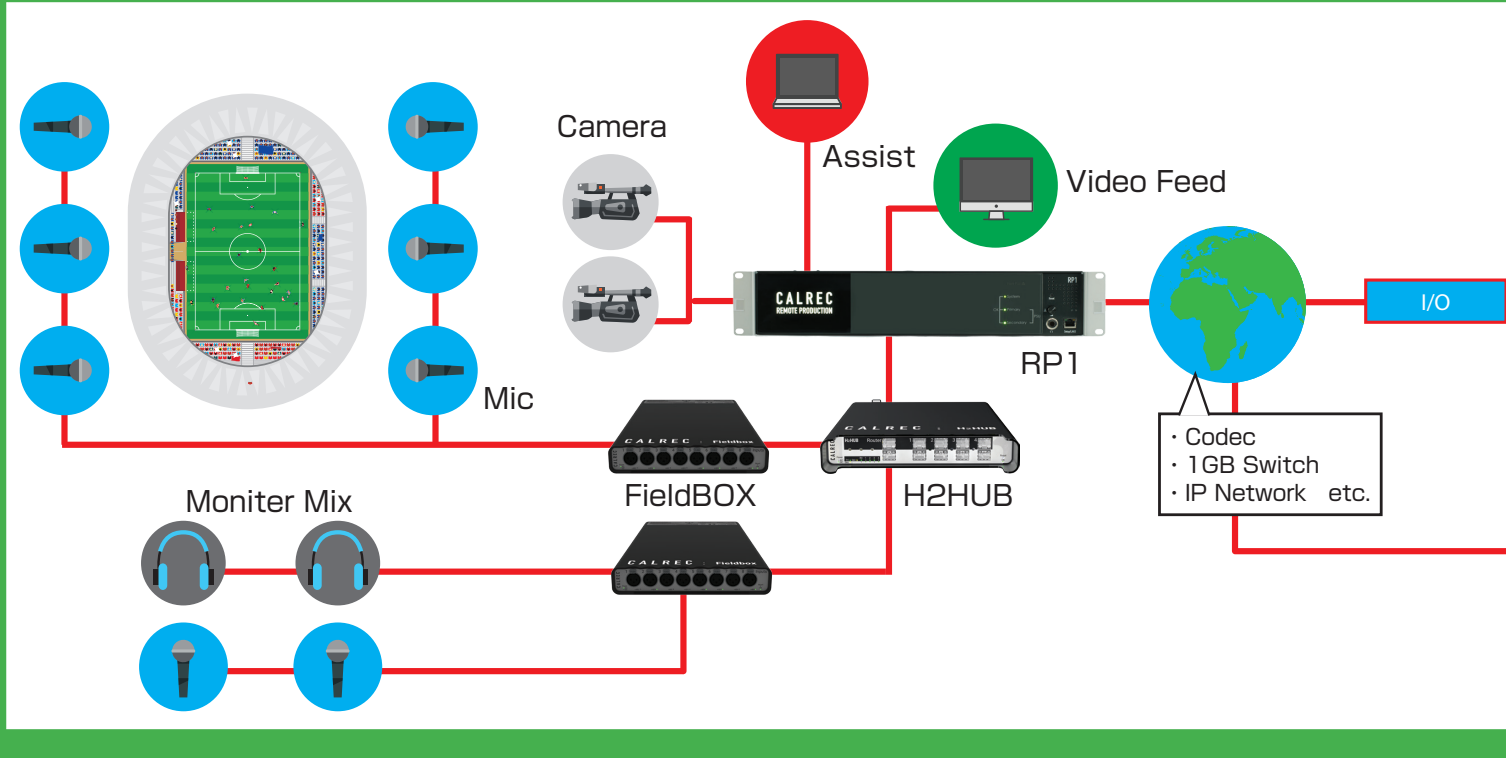
CALREC のミキシングコンソールの Hydra2 ネットワークに  
32ch ミキサー「RP1」、I/O ボックス「FIELD BOX」、ハブ「H2HUB」でつくる  
現地ネットワークを接続し、Web ベースの設定ツール「Assist」で簡単操作。

CALREC の特許取得技術「True Control」により、  
リモート・プロダクションをより簡潔に、安定性高く提供。

# 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。
- ✓ チャンネルパ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 Assist 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 ユニー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ーの移動距離によって異なるが、コントロールデーターは標準の 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 ユニートのパッチ、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。



## リダンダント

- ✓ RP1 をリダン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 フェーダーへルーティング可能。
- ✓ 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ダントとしても使用可能。

## RP1 32chミキサー (2U)



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で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、SAMPTE2022 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。

## Field BOX I/Oボックス



アナログ  
マイク/ライン: 8 in / ライン: 8 out

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。

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。

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。

## H2HUB ハブ



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。

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可能。

# ■ RP1 のフロント / リアパネル

# REMOTE PRODUCTION RP1



## ステータス・インジケータ

システムの動作、プライマリおよびセカンダリ電源が On であることを示しています。

## ヘッドフォン O/P と レベルコントロール

ステレオヘッドフォンを接続して、モニター出力を聞き、必要に応じてレベルを調整します。

## LAN3 フロントポート

ラップトップに接続して、Assist 経由で RP1 ユニートをセットアップします。

## オーディオカード (オプション) 用の拡張 I/O スロット

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。  
以下の例： -  
1 × デュアル SDI モジュール  
1 × 8 マイク / ライン入力モジュール  
1 × 8 ライン出力モジュール

## 電源

外部電源の喪失を防ぐために、別個の AC 電源からの両方の IEC 電源入力を接続します。AC コンセントが 1 つしかない場合は、付属の IEC 「Y スプリット」ケーブルを使用して両方の電源に給電してください。

## ホストコンソールに接続するためのセットアップポート (LAN1 & LAN2)

RP1 のリモート制御を可能にするために、ホストコンソールのプライマリー LAN ポートとセカンダリー LAN ポートを接続します。



## 同期入力

外部ワードクロック、AES またはビデオ同期ソースを BNC 経由で接続。バックアップを提供するために複数のソースを接続することが可能。有効な同期が供給されない場合は、コンソールは独自のクロックで動作します。

## 外部 I/O 用の Hydra2 接続

外部 I/O ボックスを Hydra2 ポートに接続するか、複数の I/O ボックスを H2Hub 経由で接続可能。Hydra2 ポートに取り付けられた SFP が I/O ボックスまたは接続されている H2Hub のものと一致することを確認してください。

## メーターディスプレイ

RP1 のチャンネルと AUX メーターが必要な場合は、DVI-D を介してディスプレイモニターを接続してください。