

Japan

update

2022年11月

SMALL
FORM FACTOR
BIG IMPACT

DISTRIBUTED IP
VIDEO NETWORKS

- INTEGRATED IP GATEWAYS
- CORE IP NETWORK SOLUTION
- STANDALONE IP CONVERTERS



INTEROP 2022
「BEST OF SHOW AWARD
SPECIAL PRIZE」を受賞

MediorNet
Muon

MEET THE MEDIORNET FAMILY



MUON

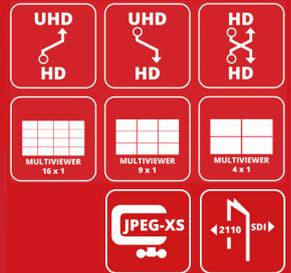
Muon A1



Muon B10



Muon B25



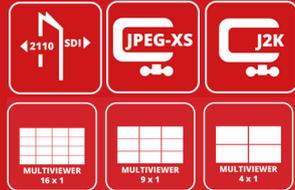
Muon SFPは、VirtUフレーム内やCOTS IPスイッチ内で使用できるプラグイン可能なゲートウェイおよびプロセッシングデバイスです（Muon Aシリーズ）。ソフトウェア・デファインド・ハードウェアは、BNCや光ファイバー、HDMI（1.4および2.0）など、さまざまな入出力構成で使用可能です。Muon SFPは、さまざまなアプリケーションで構成することができ、ソフトウェアライセンスを簡単に変更するだけで、同じデバイスがアップ/ダウン/クロスコンバーターやJPEG-2000/XSエンコーダまたはデコーダ、オーディオルーター、さらには16x1マルチビューアーとして使用できます。

- Muon SFP は最大3つのアプリケーションをインストール可能なソフトウェア・デファインのプラットフォーム。
- 様々な入出力ポート構成、または外部コネクタなしのIP-to-IP SFPとしても利用可能。
- ゲートウェイ、UDX、マルチビューイング、エンコード/デコードのアプリケーションなどのパワフルなプロセッシング・アプリ（オプションとして、フレームシンクやクリーンスイッチングアドオンもあり）。
- 極めてコンパクトで軽量、低消費電力。
- フィールドのアップグレードが可能。

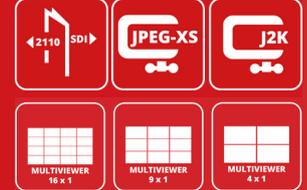


FUSION

FusioN 3



FusioN 6



コンパクトなスタンドアロンI/OおよびプロセッシングデバイスであるFusioNシリーズは、さまざまなソフトウェアアプリを使用して構成することで、IPゲートウェイやエンコーダ/デコーダ、IPマルチビューアーとして機能します。小型の形状や低消費電力により、デバイスをシグナルソースやディスプレイの近くに配置することができ、あらゆるプロダクション環境で高い効率性を実現します。

- ST2022-7ヒットレス・リダンダンシーのための2系統のファイバーリンクをサポートする3つまたは6つのSFPスロットを備えた小型プロセッシング・フレーム。
- UHD/HD/SDフォーマットのオートセンシング。
- 標準的なモニターの背面に取り付け可能、または2RUブラケットフレームに装着することで最大9/18フレームまで使用可能。
- ゲートウェイ、UDX、マルチビューイング、エンコード/デコードのアプリに、オプションのUHD、フレームシンク、クリーンスイッチングのアドオンなど、強力なプロセッシング機能。

VIRTU

VirtU 32



IPインフラストラクチャ・プラットフォームVirtUは、わずか1RUでRiedel MuoN SFPプロセッサの非常に高密度なアレイを提供します。フレームは、バルクゲートウェイとして、非常に高密度なプロセッシングユニットとして、もしくはゲートウェイとプロセッシングの組み合わせで使用可能です。このモジュール・プラットフォームは、ユーザーのニーズの変化に合わせて、キーとなる高度なゲートウェイとプロセッシング機能を段階的に構築することができます!



- 8つの独立したクラスターには、4x MuoN SFPと40G/100GのST2022-7 ヒットレス・リダンダンシー用アップリンクのデュアルセット。
- MuoN SFP の任意の組み合わせが可能 (クラスターホスト毎のデータレートは同じである必要有)。
- 非常に高い信頼性：QSFPからSFPへのフルパッシブ・シグナルパス、電源の冗長化。

SMART STUFF

AUDIO MONITORING APP & CONTROL PANEL APP



インカム、NMOS IS-07を使用したAPIコントロールパネル、音声モニタリングを
スマートなレバーキーパネル1台でシンプルに実現！

WHATS NEW?

Control Panel App (CPA):

新しいControl Panel Appによって、サードパーティー制御、モニタリング、そして自動化システムをSmartPanelの使い易く直感的なユーザー・インターフェイスに適応させることができます。その機能セットは驚くほどシンプルですが信じられないほどパワフルです。ユーザーはサードパーティー製システムの動作を本パネルのキーとロータリーを使って発動させることができ、設定状況と変更についての視覚的なフィードバックをタッチスクリーン上の色やラベルや図形とLEDによって得ることができます。Control Panel Appは相互接続性と拡張性が容易に得られるように、オープンなNMOS規格に基づいています。鍵となっているのが、メーカーが異なるシステムにわたるイベント/ステータス情報（例えばボタン押しやLEDの色）の交換を可能にするNMOS IS-07規格です。

オープンなNMOS規格に基づくAPI:
IS-04によるディスカバリー、IS-05によるコネクト、
IS-07によるトランスポート



サードパーティー・コントロール、
モニタリングおよびオートメーション・
システム内のアクションをトリガーする

設定状況と変更についての
視覚的なフィードバックを得る

Audio Monitoring App (AMA):

オーディオモニタリングアプリ (AMA) により、オペレーターはインターカム端末でコミュニケーションをとりながら、オーディオストリームをモニターすることができます。これにより、1200シリーズSmartPanelは、インターカムとオーディオモニタリングを同時に操作できる唯一のデバイスとなります! AMAは、ネットワーク上のSMPTE 2110-30 (AES67)ストリームに直接アクセスすることができ、それらのストリームをNMOS経由で動的に管理する、もしくは静的なIP/SDPベースの構成で、SmartPanel内で直接オーディオをミキシングする事もできます。AMAの設定は、専用の設定ツール、または内蔵APIを使用したブロードキャストコントローラで行います。また、モニターするオーディオソースの選択と管理は、驚くほどシンプルで柔軟です。SmartPanelのユーザーは、最大16のステレオ/モノラルのSMPTE 2110-30 (AES67) ストリームを並行してモニターでき、合計256のオーディオモニターソースをパネル上で直接事前設定・管理することが可能です。SmartPanelの直感的なユーザーインターフェイスと高解像度の液晶タッチディスプレイにより、オペレーターはパネル上のオーディオモニタリングソースを自由に選ぶことができます。オーディオモニタリングアプリとインターカムアプリが同じエンドポイントで動作しているため、ユーザーはオーディオソースをモニタリングしているときに重要なインターカムコールを聞き逃すことはなく、着信の場合はモニタリングオーディオのボリュームを自動でdimすることができます。逆にオペレーターが通話に気を取られたくない場合、アプリケーション間の動作を設定することで、インカムからのオーディオを自動的に減衰させることもできます。AMAは、SmartPanelの高音質スピーカー、直感的なUI、アプリケーション間の動作を管理する機能により、コストとラックスペースを節約しながらより良いワークフローを構築することが可能になります。

全265chのうち、16chのステレオAES67オーディオをモニタリング可能



オーディオ・ストリームを選択して、
オーディオレベルをモニタリング

外付けのオーディオモニターの代わりとなる、
HiFiサウンドのパネル

PRESS RELEASE

データセンター

MN-Fusion



©mixi, Inc.

株式会社ミクシの共遊型スポーツベッティングサービス「TIPSTAR」のIPゲートウェイにRIEDELのMediorNet Fusion 6Bが採用されました。

RIEDELのゲートウェイがTIPSTARの自動ライブ配信を支援し、株式会社ミクシのAI機能を強化。

■ドイツ・ヴッパータール - 2022年4月24日 - RIEDEL Communicationsは、スポーツ・デジタルエンターテインメント事業等を展開する日本の株式会社ミクシ（以下ミクシ）が提供する共遊型スポーツベッティングサービス「TIPSTAR」の映像制作ワークフロー内にRIEDELの MediorNet Fusion 6Bゲートウェイを導入したことを発表しました。MediorNet Fusion 6BによってSDI信号をST2110フォーマットに変換し、光ファイバーが接続されたミクシの東京のデータセンターと制作スタジオとの間で信号伝送され、「TIPSTAR」における競輪・オートレース等のライブ・ストリーミングのためのエンドツーエンド自動化システムの一部として導入されています。

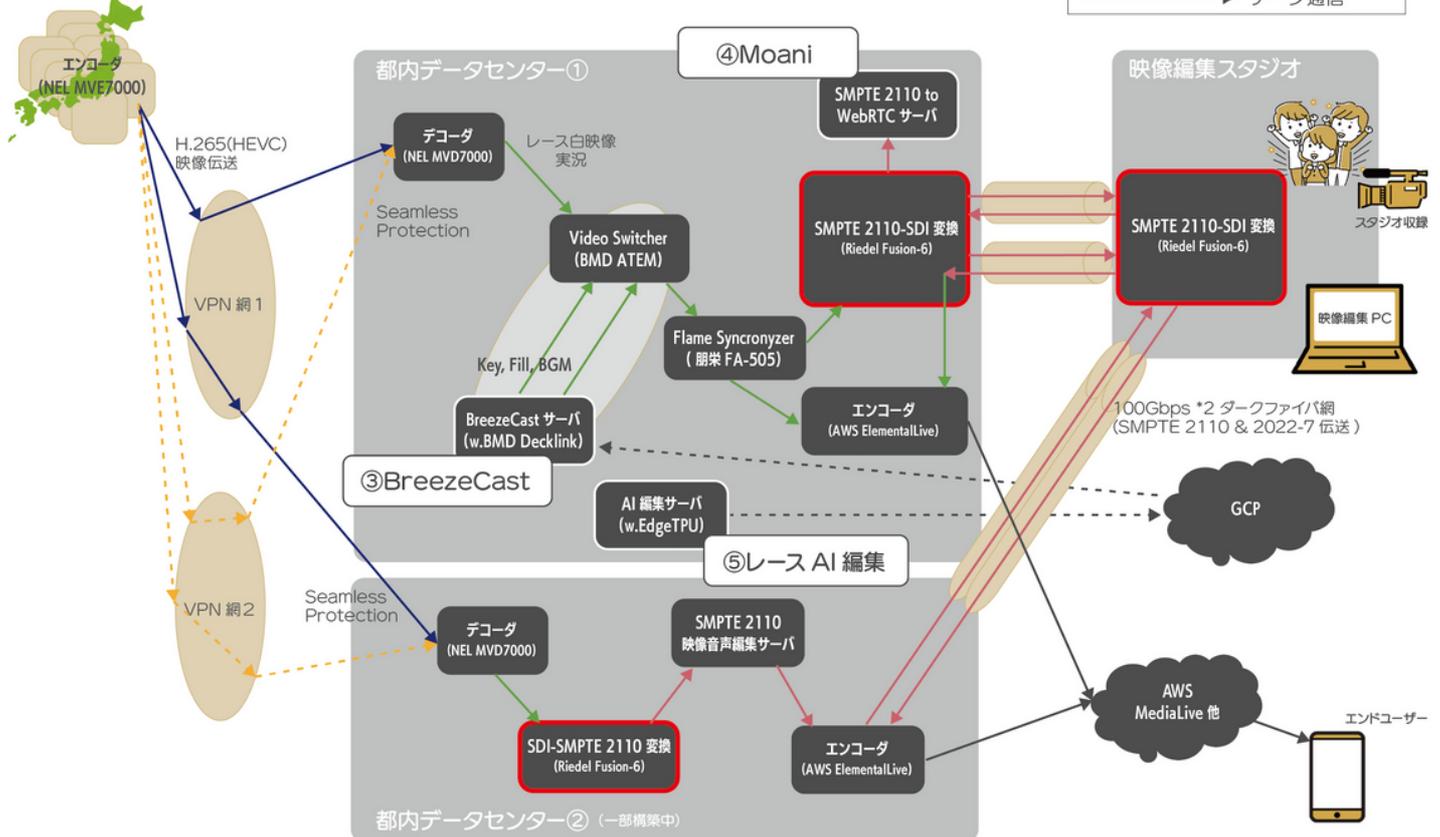
MediorNet Fusion 6Bは汎用性の高いスタンドアローン・ゲートウェイで、様々な入出力に対応したSFPモジュールと各種プロセッシング・アプリケーションを組み合わせることで、ミクシが求める信号プロセッシングを提供しています。このバルクゲートウェイは、1つの筐体でHD/3G信号であれば最大8系統、UHD信号であれば最大2系統を処理することができ、10GEまたは25GEのデータレートで構成可能な2本のファイバーリンクを装備した冗長化に対応した小型のボックスタイプのゲートウェイ製品です。

※各社の商品またはサービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。

図面)

全国約50拠点
(競輪場/オートレース場)

SDI-SMPTE 2110 変換
Fusion 6B & MuoN A10



提供：株式会社ミクシィ

ミクシィのデータセンターには、全国48カ所の競輪・オートレース会場から、レース映像が完全に冗長化されたH.265で送られてきます。受信した映像はベースバンド信号にデコードされ、ミクシィの“Breezecastシステム”でリアルタイムに編集され、ハイライトやキャプションが追加されます。このベースバンド信号は50台の MediorNet Fusion 6Bを使って ST 2110フォーマットに変換されたのち、ミクシィの“MOANI”システムに送られ、WebRTCに変換されます。さらに、このデバイスのファイバー・リンクにより、2つの光ファイバー・ケーブルをそれぞれ100Gpsでミクシィのデータ・センターと制作スタジオに接続させることができました。

ミクシィの開発本部 インフラ室 ネットワーク開発グループ 佐藤太一氏は次のように話しています。「私たちは、TIPSTARのサービスを構築するにあたって、ベースバンドとST 2110の変換を行うために様々なソリューションを検討しました。MediorNet FusioN 6Bは、省スペースでポートあたりのコストが低く、さらに管理もしやすいためすぐに選択しました。このゲートウェイをワークフローに組み込むことで、完全自動の映像配信システムを実現できたため、必要なオペレーターの数を大幅に抑えることにつながり、運用コストを大きく削減することができました。」

RIEDEL Communications の日本・韓国担当ゼネラル・マネージャーの ランバート・ヴィンセントは、「高度な AI 機能を活用して、オンライン・プラットフォームを最適化することで、ミクシィはテクノロジーの最前線にしっかりと立っています。」と話します。「これらの機能を補完するフルIPシステムの追加により、同社はベッティング、レース管理、ビデオ制作のワークフローの95%を自動化しています。これはコストを下げるだけでなく、ミクシィが他の分野に転用できるAIのスキルを使ってクリエイティブに富んだサービス提供を拡大することを可能にします。私たちのMediorNet FusioN 6Bがシステムの重要な部分を担っていることを誇りに思い、同時にミクシィが次に何を導入するのかを待ち遠しく思っています。」

PRESS RELEASE

中継車

Bolero

Artist

MediorNet

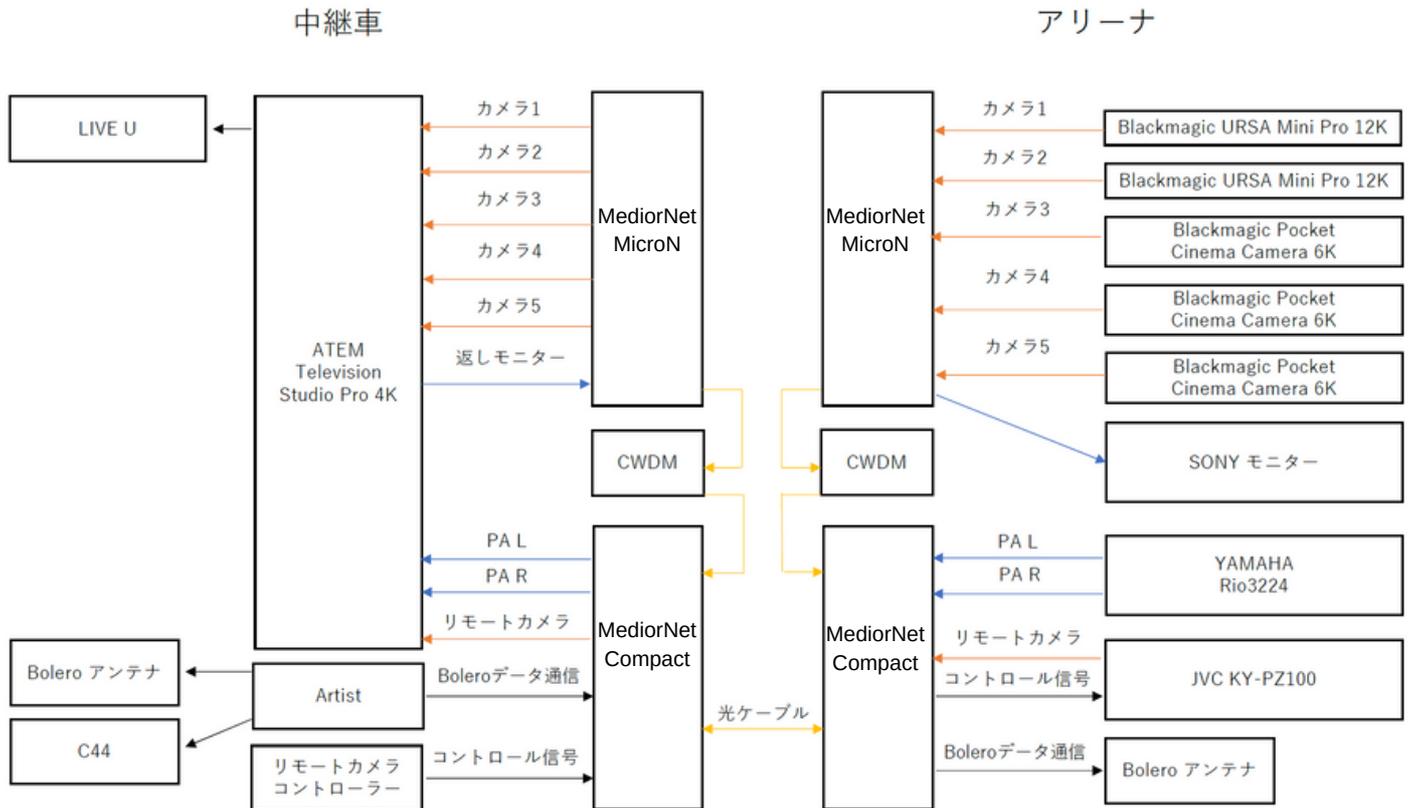


株式会社ドリーム イベント中継用の新型ミニ中継車に RIEDELのMediorNetとBoleroを導入

■ドイツ、ヴッパータール、2022年9月1日- RIEDEL Communications は本日、日本の音響機器レンタル会社である株式会社ドリームが、RIEDELの信号の伝送・処理システム MediorNet 信号の伝送・処理システムと Bolero ワイヤレスインターカムシステムを搭載した新しいミニ中継車でサービスの提供を拡大したことを発表しました。日本のイベント業界に映像とインフラの機能を提供するRIEDELのソリューションは、ドリーム社の顧客がコンサートや 展示会、その他のライブイベントで音声、映像、インカム、データを1本の光ケーブルで伝送することを可能にします。

「ドリーム社のインカム・オペレーターの小山慶氏は、「当社の中継車に通信インフラを導入する際、RIEDEL を選択するのは簡単でした。同社の製品は世界的に人気が高く、イベント業界にとって重要な低遅延、信頼性、安定した伝送を実現する実績があります。MediorNetとBoleroのシステムを導入したことで、音声だけの会社から、お客様がイベント中継のあらゆる場面を配信できる会社になり、大きくビジネスを拡大することができました。」

図面)



株式会社ドリームのMediorNetシステムは、2台の高密度メディア配信ネットワーク機器MediorNet MicroNと2台のリアルタイム・ネットワーキング・ステージ・ボックスMediorNet Compactから構成されています。MicroNにBlackmagicのカメラ5台と返しモニターを繋ぎ、Compactにオーディオ、インターカム、リモートカメラ、イーサネット(リモートカメラのコントロール信号)などを繋ぎました。中継車の中に各1台ずつ、アリーナ内に各1台ずつ設置をしました。RIEDELのMediorNetシステムは、音声、映像、データ用に別々のケーブルを敷設する代わりに1本の光ケーブルを使用できるため、ドリーム社の顧客のワークフローを速め、機材の管理を容易にし、作業空間をすっきりさせ、人件費を削減することを可能にします。インカム機能のために、中継車にはBolero アンテナ4台とベルトパック18台が装備されています。

「株式会社ドリームは数年にわたり弊社のワイヤレス・インターカムシステム Bolero をご利用いただいておりますが、同社が MediorNet を利用してライブイベント中継の他の側面にも進出されたことに、これ以上ない喜びを感じています」と Riedel Communications Japan担当シニアセールスマネージャー小西貴子は述べています。"同社の新しい中継車は、すでに日本での世界的スポーツ大会を含むいくつかの注目イベントで成功裏に活用されており、次にどこに展開されるのが楽しみです。

PRESS RELEASE

中継車

Bolero

Artist



西尾レントオール株式会社がMediorNet、Artist、Bolero搭載の最新鋭の4K中継車を導入

■ドイツヴッパータール - 2021年4月8日 - RIEDEL Communicationsは、本日、日本最大級のレンタル機器プロバイダーである西尾レントオール株式会社(以下、西尾レントオール)が、同社の最新鋭の4K中継車にRIEDELの最先端の信号プロセッシング機器およびインターカム・ソリューションを導入したことを発表しました。RIEDELのリアルタイム映像ネットワーク機器MediorNet、デジタル・マトリクス・インターカムArtist、ワイヤレス・インターカムBoleroが搭載されたこの中継車は、日本のレンタル業界では初の試みであり、様々なエンターテインメント演出をサポートしています。

西尾レントオールの拡張型の中継車は、最大20名のエンジニアが作業できる国内最大級のロケ制作スペースであり、4K HDR制作を可能にする12G-SDIインフラを備えています。MediorNet、Artist、Boleroは、スポーツの試合や音楽コンサートなど、注目度の高いイベントの中継にシームレスな通信インフラを提供し、プロデューサー、エンジニア、FOH担当者間でスムーズかつ信頼性の高い映像、音声、コミュニケーション信号のやり取りを可能にしています。



西尾レントオール株式会社、レントオール事業部ビジュアル営業所、第2グループ長の渥美淳氏は、「RIEDELのコミュニケーションとネットワークソリューションは、映像業界のグローバルスタンダードになりつつあり、中継車の設備にRIEDELを採用するのは簡単なことでした」と語る。

「RIEDELのワイヤレス・インターカムBoleroは、これまで使ってきた他のインターカムシステムよりもはるかに優れた音質を持っているだけでなく、大規模なスポーツ取材では複雑なインターカムの使用パターンが求められることが多いため、それに適したシステムとなっています。RIEDELのシステムはお客様にとっても好評で、何度も依頼されています。」

西尾レントオールの中継車には、Artist-64インターカム・メインフレーム、Boleroアンテナ2台とベルトパック5台、リアルタイム・ネットワーキング・ステージボックスMediorNet Compact Pro、高密度メディア・ディストリビューション・ネットワーク装置MediorNet MicroN 2台のRIEDELソリューションが組み込まれており、さらにRIEDELのインテリジェントなアプリ駆動型インターカム・コントロール・パネルSmartPanelも活用しています。

MediorNetのリアルタイム信号伝送・プロセッシング・ルーティング技術は、1つのユニットで音声・映像・データの全信号をやり取りする制作を可能にし、複数の光トランスミッターを必要としません。MediorNetはMUX、DMUX、FSの機能も充実しており、西尾レントオールのシステム・オペレーターは簡単なソフトウェアで接続状態を監視できます。また、RIEDELのインターカムシステムでは、オペレーターは中継車でシステムを起動することなくオフラインで設定ファイルを作成することができるため、生産性が向上しました。遠隔操作が可能なパネルは、使い慣れていないユーザーが出先で使用の際にも便利です。

また、Boleroでは、6つの独立したキーにカンファレンスやポートを割り当てることができるため、クレーンカメラオペレーターがローカルで簡単にコミュニケーションを取ることができ、音楽ライブパフォーマンスにおいては非常に重宝しています。最近ではカメラジンバルを使ってカメラマンがステージ上で撮影することが人気で、自由に動き回るカメラマンにワイヤレスインターカムBOLEROは最適です。繊細なカメラワークが求められるカメラマンと中継車にいる撮影監督との良好なコミュニケーションを築くことを可能にするBoleroを機材指定されることも多くなりました。

また、Boleroでは、6つの独立したキーにカンファレンスやポートを割り当てることができるため、クレーンカメラオペレーターがローカルで簡単にコミュニケーションを取ることができ、音楽ライブパフォーマンスにおいては非常に重宝しています。最近ではカメラジンバルを使ってカメラマンがステージ上で撮影することが人気で、自由に動き回るカメラマンにワイヤレスインターカムBOLEROは最適です。繊細なカメラワークが求められるカメラマンと中継車にいる撮影監督との良好なコミュニケーションを築くことを可能にするBoleroを機材指定されることも多くなりました。

西尾レントオール株式会社の石原啓太氏（ビジュアル営業所 第2グループ技術）は、「RIEDELの機材を導入したことで、スムーズなコミュニケーションが可能になり、制作を滞りなく進めることができました。ユーザーの個性的で緊急性の高い制作要求に対応できるようになった代表的な例だと思います。さらに、RIEDELチームの素晴らしいサポートのおかげで、私たちの技術スタッフはArtistやBoleroのトレーニングセッションを通じて製品知識を深めることができました。私たちは RIEDELをビジネスパートナーとして非常に信頼しており、特に、中継車のレンタル事業を拡大し、国内外のお客様の中で存在感を高めていきたいと考えています。」と語っています。

Riedel Communications Japan シニア・セールス・マネージャーの小西貴子は、以下のように述べています。「西尾レントオールは、日本の機材レンタル業界、特に最先端の映像制作機器や設備のパイオニアであり、業界のリーダーです。急成長する国内の4K中継車市場で、西尾レントオールはリーダーシップを発揮し続けており、当社のソリューションを継続的に活用することで、日本におけるRIEDEL製品への確かな信頼を築いてくれています。私たちにとって西尾レントオールは強力なリファレンスであり、今後も継続して大きな成功を収めるパートナーシップを期待しています」。

PRESS RELEASE

放送局

MN-MicroN



札幌テレビ放送株式会社、RIEDELのMicroNデバイスを 分散型AVネットワークのコア・ルーターとして採用

■ドイツ、ウッパタール — 2021年12月9日 — RIEDEL Communicationsは、本日、札幌テレビ放送株式会社（以下、「STV」）は、コア映像ルーターとして、RIEDELの分散型リアルタイム・メディア・ネットワークデバイスMediorNetを採用したことを発表しました。2つのサブラック室、テレビマスター・コントロール室、ニュース編集室などに、17台のMicroNメディア・ディストリビューション・ネットワーク・デバイスと2台のMetroNコアルーターを導入しました。STVはRIEDELの顧客としては日本で初めて、メディア・ディストリビューション・ネットワーク・デバイス「MicroN」をコア映像ルーターとして採用しました。

STVの技術局制作技術部のマネージャーである田代康高氏は「我々のコアとなる設備にMediorNetシステムを選択するにあたり、当初は慎重に考えていましたが、徹底的に評価した結果、MediorNetの利点が勝ると確信しました。」と語っています。「MediorNetは、非常に革新的で効果的なシステム構築方法を提供してくれます。また、我々の要求をすべて満たしており、コストパフォーマンスにも優れています。実際の運用においてMediorNetの機能をフルに活用しており、選定の妥当性を感じています」。

STVは当初、伝統的なベースバンド・ルーターとVideo-over-IPルーターを検討していましたが、最終的にRIEDELのMediorNetネットワークとMetroNおよびMicroNデバイスを選択しました。MediorNetシステムは運用・保守コストの抑制とケーブル配線の大幅な削減に加えて、プロセッシング機能、MADI入出力オプション、冗長性を備えており、システム全体の柔軟性と信頼性の向上に貢献しています。また、STVではRIEDELのインフラを使って、放送局内外の映像リソースを集約し、各部署が必要に応じてすぐに取得できるようにしています。さらにSTVでは、RIEDELの「Bolero」ワイヤレス・インターカム・システムを導入し、放送プロダクションにおいて柔軟なコミュニケーションシステムを構築しています。

MediorNetで構成するAVネットワーク・インフラの中で、MicroNはMetroNルーターのブレイクアウト・ボックスとしての役割を果たし、光ファイバーによる接続で、必要とされるあらゆるタイプの映像や音声の入出力を拡張することができます。17台のMicroNを数本の光ケーブルで接続することで、STVはこれらの機器を1台の大規模映像ルーターとして迅速かつシンプルに構成しました。また、映像プロセッシング機能とMADI入出力を標準搭載しているため、コントロールルーム内でのスマートな機器設計・構成が可能となり、変換機などの機器数の削減にもつながった。

また、田代氏は「MediorNetを長期間安定して使用する実績ができれば、今後の設備更新時にはこのような分散型ルーターが主流になるでしょう。既の実績があるというのは非常に大きい意味を持つと思いますし、将来的にはリモートプロダクションの制作システムへネットワークを広げていきたいと考えています」と将来のシステムへの発展についても語っています。

「STVのように、放送局がIPへの移行を検討しているとき、MediorNetはベースバンドを基盤にシステムを構築し、時期が来たらIPを導入するという進歩的なアプローチを可能にします」とRIEDELの日本担当シニア・セールス・マネージャーの小西貴子は話します。「SDIとIPを組み合わせたRIEDELにしか提供できないハイブリッド・ソリューションを、日本の放送局がIP化を進める中で、より多くのお客様にこの将来性のある選択肢を提供できることを楽しみにしています」。



CASE STUDY

eスポーツ

Bolero

Artist

Partyline



プロジェクト名:
**League of Legends
Japan League**

クライアント名:
株式会社プレイブレン、
株式会社よしもとブロードエン
タテインメント

Riot Games, Inc.

プロジェクト期間:
**2020 Spring and
2020 Summer**

© 2020 Riot Games, Inc. Used With Permission.

世界各地で大規模な大会が行われている「リーグ・オブ・レジェンド (League of Legends)」の国内プロリーグ「League of Legends Japan League(LJL)」におけるRIEDELの導入事例



©2020 Riot Games, inc. Used with Permission.

eスポーツにおけるプロダクションの課題：

新しい分野であるeスポーツには、現在の放送局やイベントスポーツプロダクションでは直面したことがない課題があります。また、その課題は、プレイするスポーツによっても異なり、eスポーツ・スタジアムに「全てにフィットしたワンサイズ」のソリューションを提供することを困難としています。実際には、異なるタイプのeスポーツゲームは、ほぼ完全に違うスポーツとも言え、eスポーツ毎に独自の必要条件があります。例えば、スポーツシミュレータとLeague of Legendsのようなファンタジーゲームの違いです。スポーツシミュレータでは、すべてのプレイヤーがフィールド全体を見ることができ、League of Legendsでは最初はマップが見えていません。そのため、ステージ上のモニターやディスプレイなどをプレイヤーに見えないように設置することなどが、スタジアムやイベントでのレイアウトの重要なポイントとなります。また、観客から戦術提案する声や実況・解説の声をプレイヤーが聞き取れないようにすることも重要です。

日本のeスポーツとは：

現在、全世界で1億人以上がeスポーツに参加していると推定されており、2020年には、ミレニアル世代を中心に日本の総人口を上回る4億9500万人もの観客を得ると予想されています。その一方、日本におけるeスポーツ競技人口は約390万人、観客数は約160万人と推定されています。

eスポーツが未発達な国と思われていた日本ですが、現在ではプロゲーマーやリーグ数も増加しています。

しかしながら、モバイルゲームが業界を席巻している日本では、ギャンブル禁止法の厳しさが原因となり、他国に比べてeスポーツの普及が簡単ではありません。その制限となる法律を克服するために、日本eスポーツ連合 (JeSU) が設立され、ゲーマーがプロプレイヤーとして登録されるライセンスを提供することで、国内におけるeスポーツの見方を変えようとしています。

Riedelは多くのユーザーと協力して、類似した環境で学んできたポイントをeスポーツのプロダクションに応用してきました。例えば、Formula 1においては、ノイズの多い環境やカーラジオなどの複合システムにも対応し、競合チームが受信すべきではない情報を受信しないように管理しなければなりません。また、シドニー・オペラハウスにおいてRiedelに課された映像とインターカム両方の遅延要件 (両方とも3ms以下) は、eスポーツにおいても同様です。さらに、世界的スポーツ大会で使用されたような、遠隔地を含む広大なネットワークを中央の拠点から制御する技術は、eスポーツでも活用できるでしょう。

日本国内

eスポーツ競技人口390万人

観客数

160万人

Riedelとeスポーツについて：

RiedelはTechSound社と共同で、Artistデジタルマトリックスインターカムシステム、Performerパーティーラインシステム、MAXヘッドセットをベースとした中国のeスポーツクライアント向けの高度なプレイヤーコミュニケーションシステムを設計・導入しました。中国各地で開催されたイベントでは、VoIP (VoIP) による遠隔制作ワークフローを実現し、プレイヤー間だけでなく、遠隔制作スタッフと現場の審判員との間でもクリアなコミュニケーションを実現しています。中国北部で開催された最近の国際的なeスポーツイベントでは、Riedelのソリューションにより、TechSound社のチームメンバーは、異なるレンタルベンダーやメーカーのインターカム、ワイヤレス、トランシーバーのシステムをシームレスに1つの通信システムに統合を可能にしました。TechSound社は、半永久的に設置されたシーズンシステム、接続ステージを中国の6都市にまたがって審判と選手を集中型のプロダクション・スタジオでの管理も行っています。

“Riedelのソリューションを利用することで、当社のプロデューサーは上海にいても、他の都市のショーに電話をかけることができます”とTechSound社のディレクター、パトリック・マクガワンは述べています。

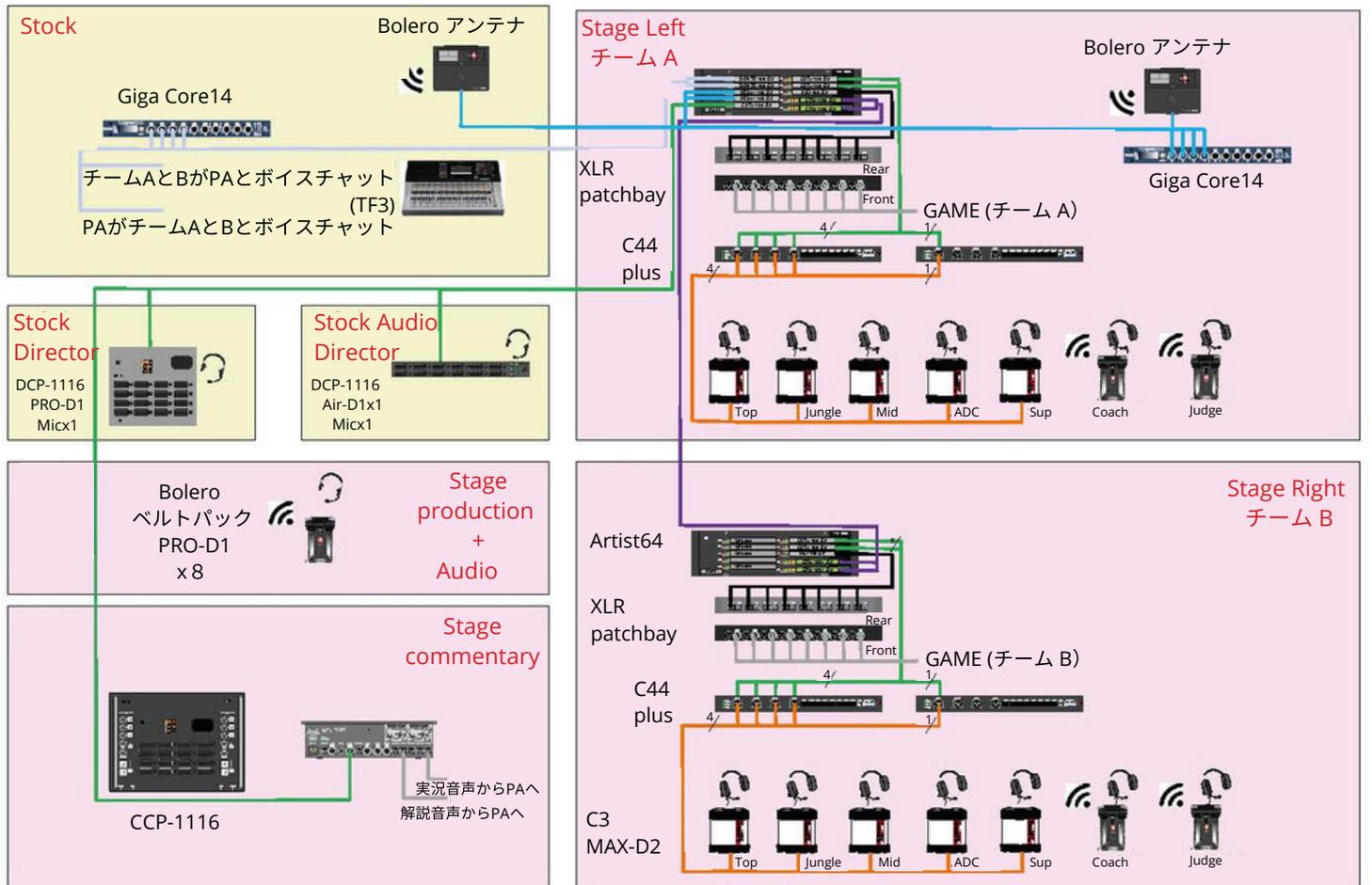
プレイブレンについて：

日本におけるeスポーツのリーディングカンパニーであるプレイブレンは、人気MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) ゲームである「League of Legends」(LoL) をベースにした日本のプロeスポーツリーグ「League of Legends Japan League (LJL)」のトーナメント戦において、eスポーツプレイヤー間のコミュニケーション構築にRiedel社のソリューションを採用しました。LJLはRiot Games Japan、プレイブレン、ヨシモト・クリエイティブ・エージェンシーの3社主催で運営されています。2020年に開催の「LJL 2020春季スプリットリーグ」と「LJL 2020夏季スプリットリーグ」両リーグは、2ヶ月間よしも∞ホールで開催され、全8チームによる総当たり戦が行われました。プレイヤー、制作スタッフ、技術スタッフのコミュニケーションツールとしてRIEDELのインターカムシステムが採用され、円滑なコミュニケーションを確立することができました。このケーススタディーでは、使用されたコミュニケーション機器の紹介と各機器がプレイヤーとスタッフ、実況解説者、技術スタッフ全体のコミュニケーションが、どのように活用されているのかを紹介します。

Riedelのソリューション:

Riedelは、eスポーツのコミュニケーションシステムに精通している、よしもブロードエンタテインメント角田氏と相談し、以下の製品を使用して、プレイヤー、スタッフ、解説者間のコミュニケーション環境を整えることに成功しました。また、メインシステムの設計については、以下のシステム図をご覧ください。1シーズンを終えた際に、クライアントからは「問題なく動作しており、私たちの要望をすべて満たしている」とのお言葉をいただきました。

※LJLのシステムセットアップ図面



主な使用機材



Artist:

Artistは、高い信頼性をもったコミュニケーションと音声信号の伝送を提供する分散型のデジタル・インターカム・ネットワークです。あらゆる音声とインターカム・アプリケーションに対応しています。

Artistのシステムは、1台のArtistノードから広大な光ファイバーベースのリモート・ネットワークに至るまで、さまざまな規模に対応しており、各モジュール・ノードは、SMPTE2110-30/31 (AES67), VoIP, DANTE, MADI, AES3, アナログ音声など、あらゆる信号を送受信できるクライアントカードで構成されています。現時点では、Artistのみがすべての音声規格に対応したインターカム・プラットフォームであり、そのモジュール構成は、将来的にどのような規格にも容易に対応できるようになっています。

Performer:

Performer シリーズは世界初のデジタルパーティーラインインカムシステムで、2チャンネル、4チャンネルマスターステーション、ラックマウント、ウォールマウント、デスクトップスピーカーステーション、コールライトインジケーター、2チャンネルベルトパックヘッドセットステーションを提供します。

純粋なパーティーラインアプリケーションに加え、C44plusシステムインターフェースにより、Performerシリーズはデジタルマトリックスとパーティーラインインカムを組み合わせた最初の完全に統合された「デジタル」ソリューションとなります。Performerの製品ラインはPerformer 32 デジタルインカムマトリックス/ステージマネージメントシステムで完成し、スタンドアロン放送、オペラハウス、劇場、スポーツや文化イベントなどの要件に対応します。

Bolero:

最大250台のベルトパックとアンテナ100台まで接続可能な最新のワイヤレス・インターカム・システムBoleroは、真のゲームチェンジャーといえるでしょう。Boleroは、マルチダイバーシティとRF反射干渉低減技術を備えたADR(Advanced DECT Receiver)機能によって電波受信の信頼性をさらに高め、「タッチ&ゴー」の簡単な操作でベルトパックを登録(NFC認証)できます。また汎用性の高い操作性のワイヤレス・ベルトパックを、場合によっては置き型のワイヤレス・キーパネルとしても使用でき、さらに業界初となるトランシーバーライクに使える多機能性を備えたことで、ワイヤレス・インカムのカテゴリー概念を一新しました。最新のBolero Standalone 2110 (AES67)モードが追加されたことにより、Boleroシステムはそれぞれの用途に特化した3つのネットワークモードでの運用が可能になりました。

- Bolero Integratedは、パワフルなArtistエコシステムを活用することで、スマートパネルやI/O接続の拡張を可能にし、SMPTE 2110-30 (AES67) スタンダードに準拠したIPネットワーク上で動作します。
- Bolero Standalone Linkのもつプラグ&プレイの簡易性は、コンパクトな設置や可搬型の設備など、IPネットワークを必要としない状況に適しています。
- Bolero Standalone 2110 (AES67)は、Artistマトリックス無しでIPベースのBoleroネットワークを構築することができます。

使用機材リスト:

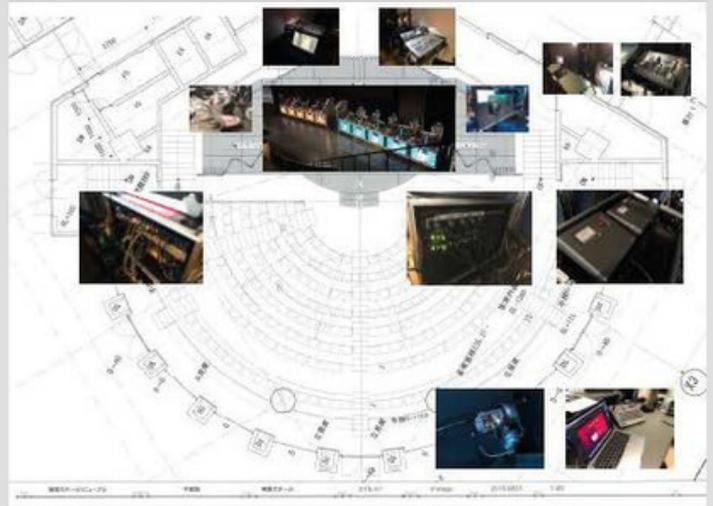
Artist64 × 2	DCP-1116 × 1
AES67 カード × 2	CCP-1116 × 1
DANTE カード × 2	Bolero antenna × 2
CAT5 カード × 4	Bolero beltpack × 12
AIO カード × 2	MAX E2 headset × 12
COAX カード × 1	PRO-D1 headset × 9
C44 plus × 4	
C3 Beltpack × 10	

メインシステムについて:

インターカムマスターフレームにArtist64を使用。Artist2台をAチーム用、Bチーム用とラックを分けて設置し、光ケーブルでリンク接続しています。

Artistには、ワイヤレスインターカムBolero用のAES67カード、有線ベルトパックC3用のCAT5カード、アナログオーディオ取り込み用のAIOカード、会場音響担当との音声送受信用にDANTEカードが搭載されております。

また、各ラックには、プレイヤー用の有線ベルトパックC3用のマスターステーションC44 plus x 2台が設置してあります。



※メインシステムの図面

プレイヤーのコミュニケーション:

プレイヤーのヘッドセットには、①プレイヤー同士のコミュニケーション音声、②プレイヤーのゲーム音、③周囲の音を遮るホワイトノイズ、の3種類の音声があります。



©2020 Riot Games. inc. Used with Permission.

プレイヤー間のコミュニケーション:

に関しては、同じチームのプレイヤーだけではなく、コーチや審判ともコミュニケーションを取ることが可能です。さらに今回のシステムでは、各プレイヤー、コーチ、審判の音声を会場音響システムに送り、別途ミキサーで調整した音を送り返して、各個人のヘッドセットに戻しています。

次にゲーム音ですが、パソコンから取り出したゲーム音をアナログオーディオでArtistシステムに取り込みます。プレイヤー毎にゲーム音を取り込むため、回線数は10になります。

最後にホワイトノイズです。会場音響システムからDANTE回線を使用して、Artistに取り込んでいます。通常は周囲の音を遮断するために大音量のホワイトノイズを流しますが、弊社のMAXヘッドセットは非常に遮音性が高いため、ホワイトノイズは通常よりも低いレベルの音量で流しています。

この3種類の音をArtistでMIXすることにより、インイヤーのヘッドホン不要にし、より快適なプレイヤーのプレイ環境を提供しています。

スタッフのコミュニケーション:

制作・技術スタッフはワイヤレスインターカムBoleroを使用しています。

12台のワイヤレスインターカムを使用し、各担当セクションによってキーサインは異なります。ワイヤレスインターカムのアンテナ2台で会場全体をカバーしています。

実況・解説のコミュニケーション:

実況・解説においても、RIEDELのインターカムが採用されています。

CCP-1116は、外部の入出力端子を搭載し、かつインターカムとしては16キー備えたコメンタリーパネルです。2チャンネル使用することによって、実況と解説の2名が1台のパネルを同時に使用できます。

また、XLR端子からそのまま音声を取り出すことも可能です。

システムのチャンネル数の工夫:

基本的に、スタッフやプレイヤーをはじめほとんどの方が多チャンネルのインターカムを始めて使用するためオペレーションに支障がでないよう、出来るだけチャンネル数を増やさないように心がけてセッティングしました。

キーアサイン表は以下の通りです。

products	name	Key1	Function	Key2	Function	Key3	Function
Bolero	A Team coach	A Team	conference				
	A Team Judge	A Team	conference	audio	conference	PD all	conference
	B Team Coach	B Team	conference				
	B Team judge	B Team	conference	audio	conference	PD all	conference
	PD 1	PD all	conference				
	PD 2	PD all	conference				
	PD 3	PD all	conference				
	PD 4	PD all	conference				
	AudioAssistant 1	audio	conference				
	AudioAssistant 2	audio	conference				
	Audio director1	audio	conference				
	Audio director2	audio	conference				

products	name	Key1	Function	Key2	Function	Key3	Function	Key4	Function
CCP-1116	commentary	Director	call to port					Director	call to port
DCP-1116	Director	PD all	conference	commentary B	call to port	commentary A	call to port	commentary all	conference

products	name	always	Function
C3	A Team Top	A Team	conference
		A Top Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	A Team jungle	A Team	conference
		A jungle Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	A Team Mid	A Team	conference
		A Mid Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	A Team ADC	A Team	conference
		A ADC Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	A Team Sup	A Team	conference
		A Sup Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	B Team Top	B Team	conference
		B Top Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	B Team jungle	B Team	conference
		B jungle Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	B Team Mid	B Team	conference
		B Mid Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	B Team ADC	B Team	conference
		B ADC Game In	call to port
		Whitenoise	call to port
	B Team Sup	B Team	conference
		B Sup Game In	call to port
		Whitenoise	call to port



© 2020 Riot Games, Inc. Used With Permission.

日本のeスポーツにおけるRiedelのネクストステップ:

今回のLJLに関しては、プレイヤーのヘッドセットへのゲーム音はモノラルでした。2chしかないC3ベルトパックで3つのソース取り込むと、手元での音量調整時に、音量を固定しておきたい音声と一緒に音量が変わってしまいます。

C3 SEを使用してゲーム音をステレオにするという案もありましたが、プレイヤーが自分自身で全ての音声を個別で調整したいという要望に応えられないため、今回はモノラルでの対応となりました。

プレイヤー間のコミュニケーションという重要な部分なので、制作側・技術側ともに有線インターカムを希望していましたが、全ての要望を満たす機材は現状Riedelには存在していません。後、Boleroの有線バージョンが開発されれば、プレイヤーコミュニケーションの希望に応えられる可能性があります。

Riedel Communicationsとプレイブレインの歴史について:

プレイブレインは、2016年に設立されたeスポーツコンベンション運営、配信制作・配信技術、Web構築、コンサルティング、人材派遣などの関連サービスを提供する会社です。Riedel Communicationsは2019年10月にLJL10周年記念イベントにおいて、プレイブレインに初めてインターカム・システムのトライアル提供し、引き続いて2020年のLJL（春夏）の公式リーグでもサポートしました。

PLAYBRAIN

RIEDEL

フルレポートは
こちらにアクセス:





Bolero S ※レンタルのみ

Bolero Sは、RIEDEL Communicationsの受賞歴のあるワイヤレス・インカム「Bolero」を中心に構築された、まったく新しいマネージド・サービスの中核となる製品です。ドイツサッカーリーグ（DFL）の要請で開発されたこの製品は、業界をリードするインカム技術に加え、RIEDELの資格を持つエンジニアによるカスタムエンジニアリングとハンズオンサポートが特徴のマネージド・テクノロジー専用の製品です。あらゆるスポーツのスタッフやアスリート、審判、コーチなどのコミュニケーションとして適用できる、クリアで信頼性の高いシームレスな連絡線を構築できます。また、日本においてはスポーツ分野以外でもご利用いただけるよう、RIEDELの日本レンタルパートナーと協力してBolero Sのレンタルサービスを開始しました。小型かつ軽量のベルトパックを従来のBoleroベルトパックと組み合わせてご利用いただけます。こちらは日本限定のレンタルサービスとなるため、RIEDELのROCによるサービスは含まれておりません。

主な特徴)

- 1.9GHzのDECT帯を使用
- 1システムでベルトパック最大60台まで運用可
- アンテナ1台でベルトパック10台を接続
- パーティライン12回線と無制限のPoint-to-point 接続
- アドバンスドRFパフォーマンス

Bolero

- 6キー搭載のベルトパック
- バッテリー起動時間 最長18時間

Bolero S(レンタルのみ)

- 4キー+2つのボリュームキー搭載
- バッテリー起動時間 最長10時間

ドイツ・ブンデスリーガでの審判用コミュニケーション

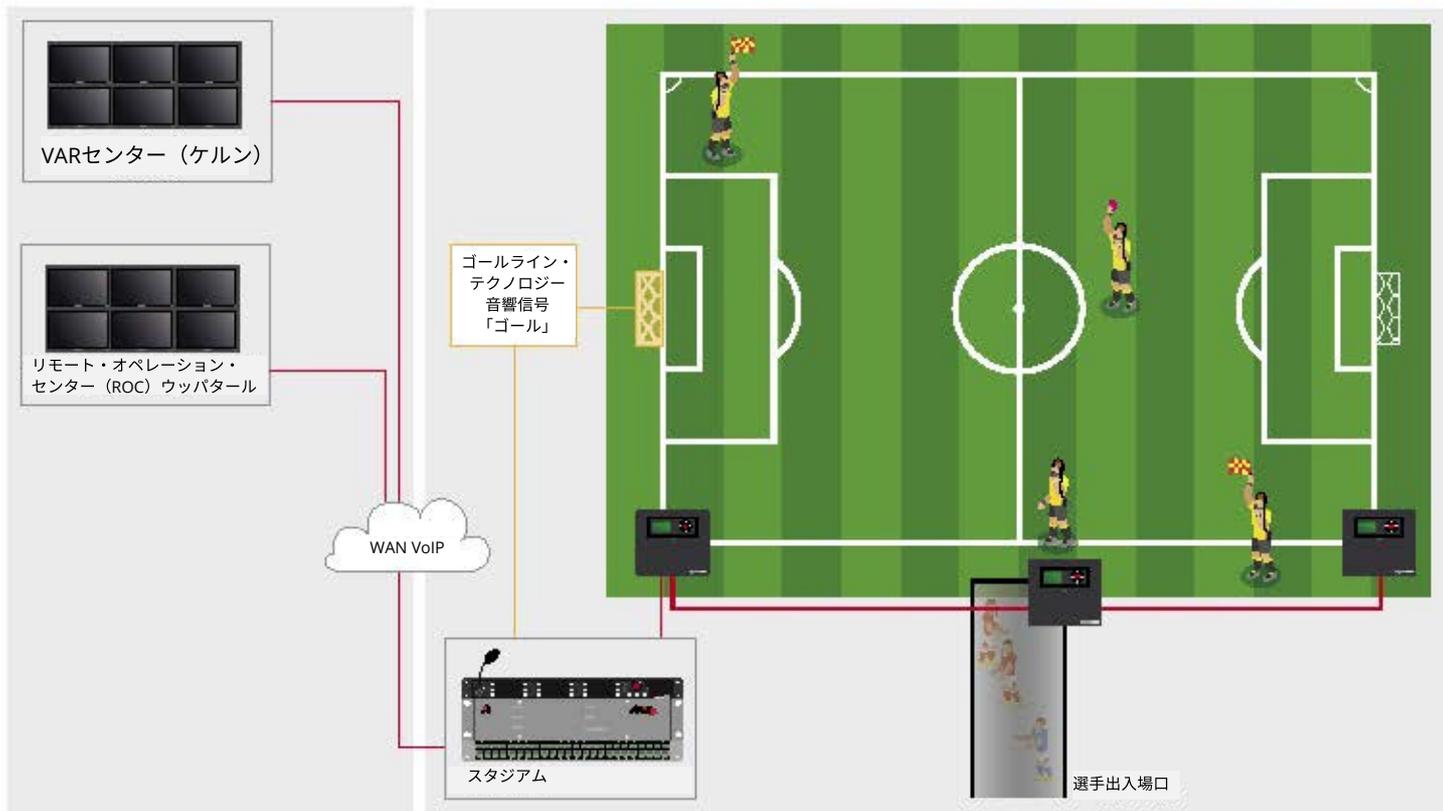


Bolero S

ドイツ・ブンデスリーガ1部、2部をはじめとする欧州のサッカーリーグでは、すべての試合でRIEDELの「Bolero S」が審判コミュニケーションとして使用されています。Bolero Sは、審判とオンフィールドアシスタント、そしてケルンのVARセンターと繋がっています。RIEDELのマネージド・スポーツ・サービスでは、カスタム・エンジニアリングとともに、ドイツのヴッパータールにあるリモート・オペレーション・センター（ROC）によるサポートも提供されており、このセンターでは、訓練を受けたスタッフが音声レベルをダイナミックに監視および調整し、最適なパフォーマンスを実現します。また、世界中の他のスポーツリーグにおいても、審判コミュニケーションとしてBolero Sが採用され、いくつかの著名なクラブにおいては、審判だけでなくコーチとのコミュニケーション用など新しい使い方が試験的に導入されています。



ドイツ著名サッカーリーグの審判コミュニケーションとして使用されています。



RIEDEL JAPAN RENTAL PARTNERのご紹介

Bolero S

Bolero

MicroN

Artist

Performer

DPL

株式会社シダークロウは、RIEDEL製品のレンタルサービスを行なっています。機材レンタル・技術支援、プランニング・制作・テクニカルチームをワンストップで提供しています。企業イベントの舞台映像演出、ネットワーク中継及び動画の配信、コンテンツ制作、システム設計を行っております。主な使用事例として、ライブイベント、スポーツ、劇場などで幅広く活用されています。

「Riedelの製品は、他社にないラインアップです。現場のニーズに合った柔軟なセットアップが可能で、安定した現場環境を実現することができました。高品質な製品と現場オペレーションに特化したソフト構成に日々救われています。」
株式会社シダークロウ 代表取締役 小杉克彦氏

「イベントソリューションをフルで提供できるシダークロウには、将来的にも強力なパートナーとして活躍を期待しています。」
Riedel Communications Japan株式会社 ゼネラル・マネージャー ランバート・ヴィンセント

CEDARGROW

株式会社シダークロウ：

所在地：〒158-0094 東京都世田谷区玉川1-2-4

電話：03-6421-5561 Email：info@cedargrow.co.jp

Website: <https://www.cedargrow.co.jp>

DIGITAL INTERCOM MADE AFFORDABLE

- Any IP Network
- Digital Partyline
at Analog Price
- Simple Networked
Digital Intercom



Q210 P - Speaker Station

Your Complete, Self-Contained Communication Hub



Q110 Beltpack

Plug and Play Communication

お問合せ先：

RIEDEL Communicationsについて：

RIEDEL Communicationsは、放送、プロオーディオ、イベント、スポーツ、劇場、警備などで必要とされるアプリケーションを提供するパイオニアであり、リアルタイムの映像・音声・データ・コミュニケーションのネットワーク製品を設計から製造、販売まで行っています。また、レンタルサービスとして、無線機やインターカムシステム、イベントITソリューション、光ファイバー・バックボーン、無線信号伝送システムなども提供しており、世界中のあらゆる規模のイベントに対応しています。RIEDELはドイツのヴッパータールに本社を置き、ヨーロッパ、オーストラリア、アジア、南北アメリカの25の拠点で800人以上の従業員を有しています。

ここに記載されているすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

RIEDEL Communications Japan株式会社

所在地：〒150-0036 東京都渋谷区南平台町7-9 DEN FLAT南平台101・204

電話：03-6233-7674

Email: japan@riedel.net

website: www.riedel.net/jp/



RIEDEL製品販売代理店：



オタリテック株式会社

所在地：〒169-0051 東京都新宿区早稲田3-30-16

TEL:30-6457-6021

EWebsite: <http://www.otaritec.co.jp/>



デジカス合同会社

所在地：〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-13-6

Tel:03-5829-8384

Website: <http://www.digicas.jp/index.html>

日本国内のRIEDEL製品レンタルパートナー：



株式会社シダーグロウ

所在地：〒158-0094 東京都世田谷区玉川1-2-4

電話：03-6421-5561

Email: info@cedargrow.co.jp

Website: <https://www.cedargrow.co.jp>



西尾レントオール株式会社

住所：〒108-0022 東京都港区海岸3-21-32 安田芝浦7号ビル2階

電話：03-3769-9240

Email: t.hdc@nishio-rent.co.jp

Website: <https://www.nishio-rent.co.jp/>



株式会社ドリーム

所在地：〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町1694-1

電話：045-531-5331

Email: info@dream-pa.jp

Website: <https://www.dream-pa.jp/>

