

TOMOCA

Future-Proof IP Demonstration for Broadcasting engineers

Vidmeet Online

まとめ – 2020/12

トモカ電気株式会社 | ネットワークソリューション事業部

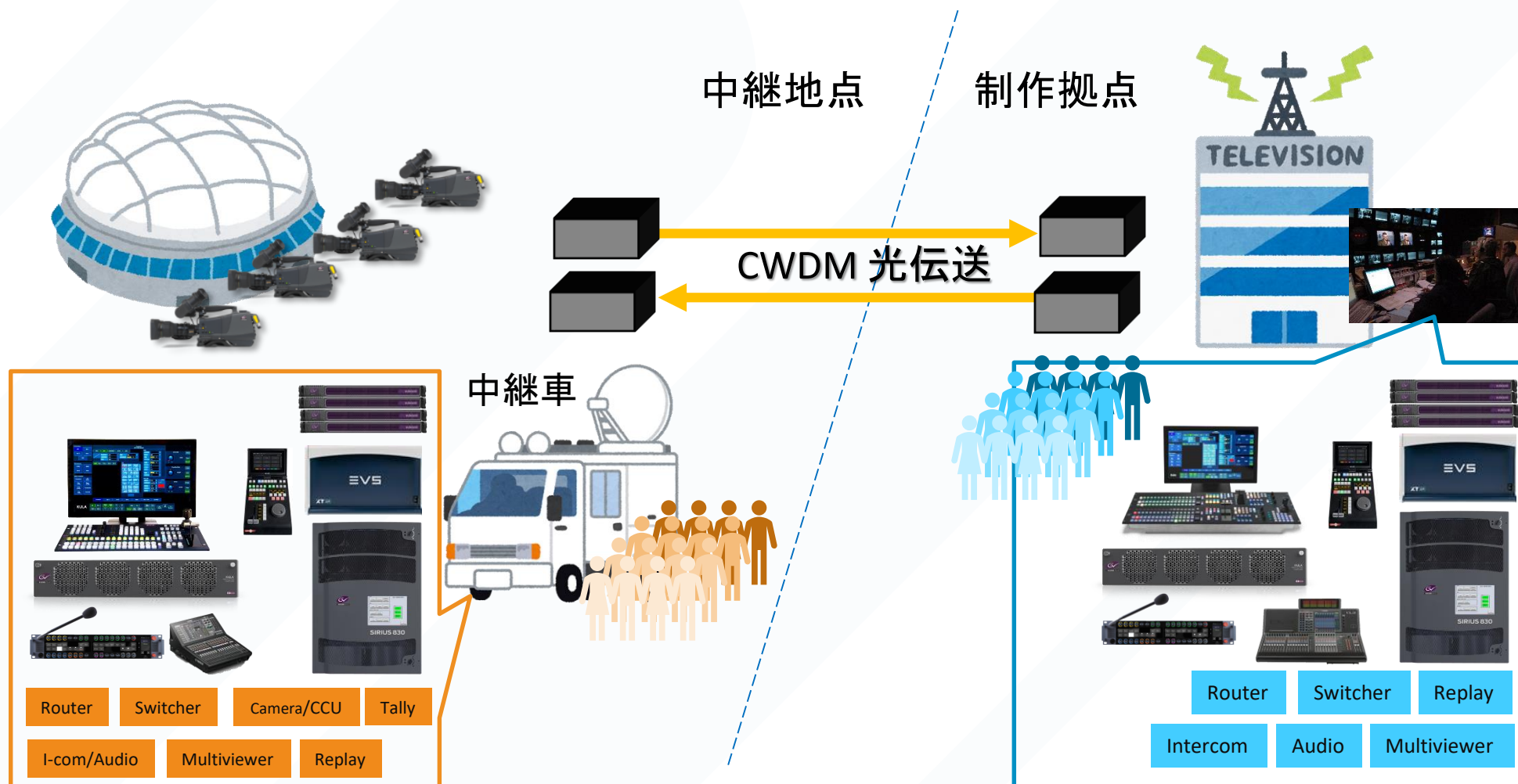
Vidmeet Online まとめ

コンテンツ

- IPリモートプロダクションの運用イメージ
- Grass Valley Kula IPのデモンストレーション
- VidMeet Online 検証まとめ
- トモカ電気 ネットワークソリューション事業部のご紹介

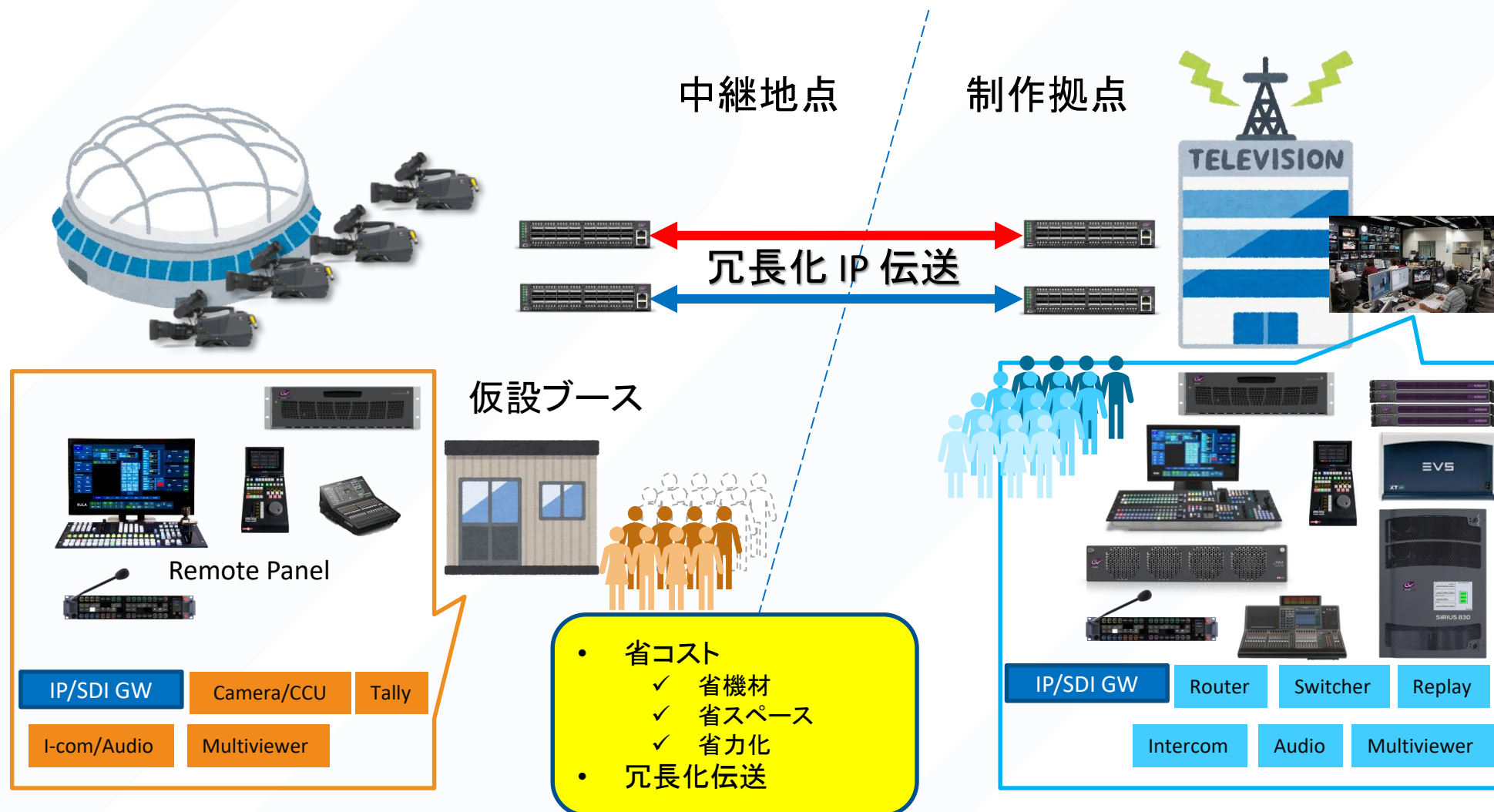
IPリモートプロダクションの運用イメージ

従来型の中継システム



IPリモートプロダクションの運用イメージ

IP伝送化した中継システム (例)

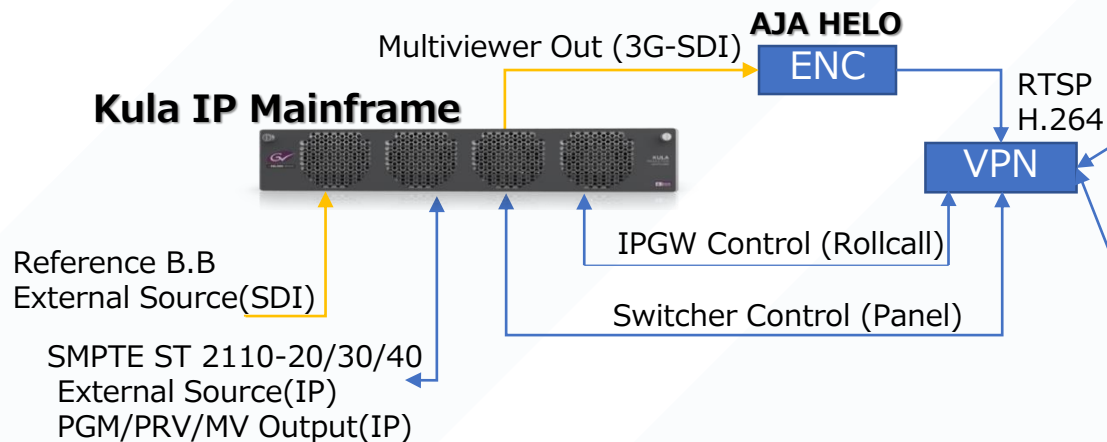


Grass Valley Kula IPのデモンストレーション

デモンストレーション概要

IIJデータセンター内に Kula IP のメインフレームを設置
外部拠点よりVPN接続でメインフレームをリモート制御

IIJ Datacenter

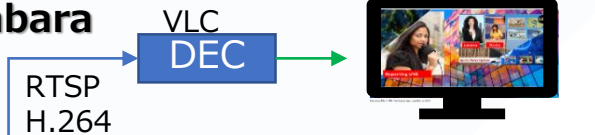


検証中の項目：

- ◆ VPNネットワーク越しでのリモートスイッチャーパネル操作
- ◆ 圧縮(H.264)での送り返し状況
- ◇ NMOS IS-04/05接続検証
- ◇ Lawo VSMとの接続

TOMOCA

Akihabara



Kula 1ME Panel

Control (Panel)

Control (Rollcall)

Riedel

Yoyogi

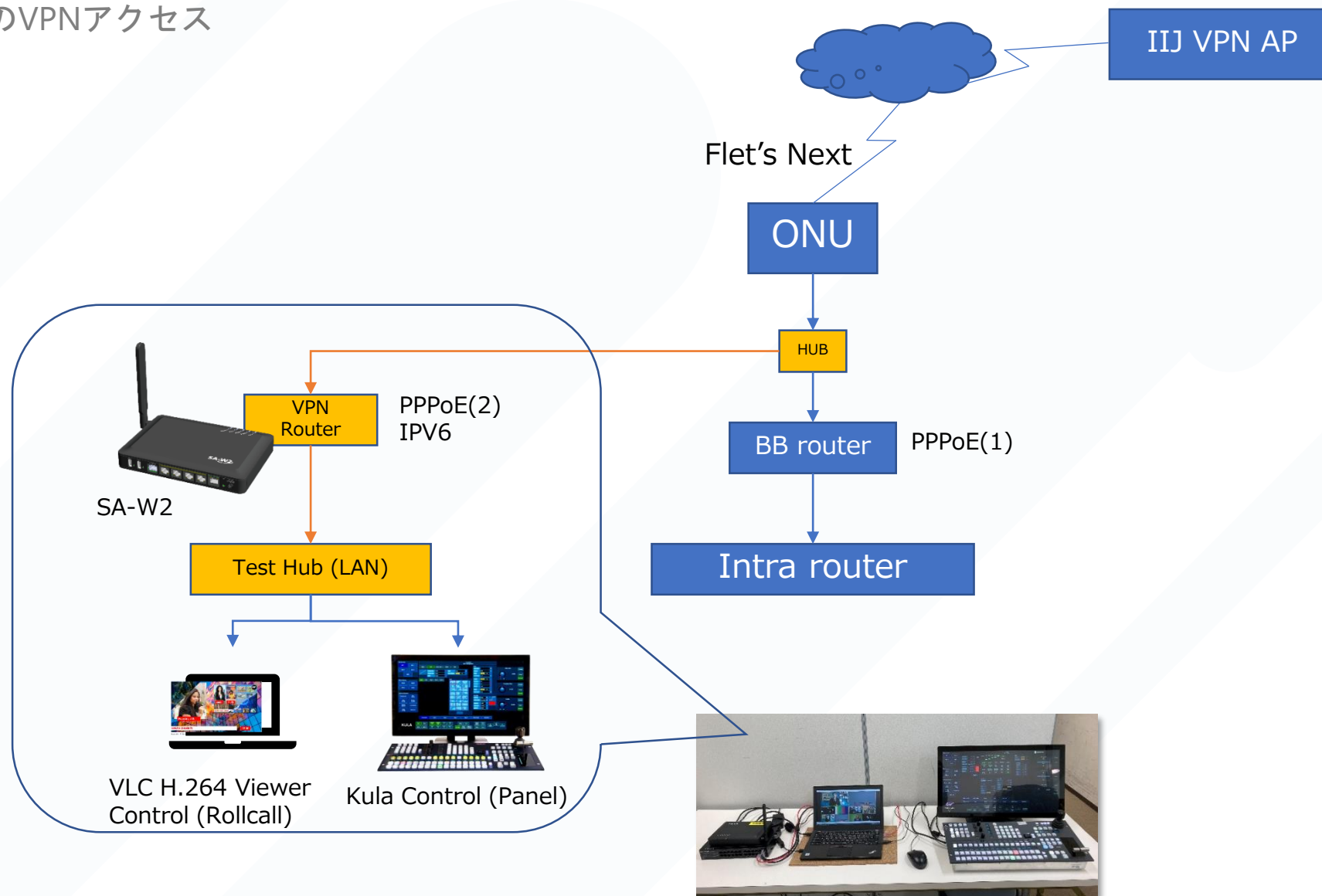


Kula 1ME Panel

Control (Panel)

Vidmeet Online VPN接続

IIJ DCへのVPNアクセス



既設

新設

Grass Valley Kula IPのデモンストレーション

外部拠点の様子



秋葉原オフィス内に構築したデモ環境



データセンターからのマルチビューアウト用モニターとVPN装置



19インチラックマウントサイズのKula スイッチャーコントロールサーフェース

Grass Valley Kula IPのデモンストレーション

Grass Valley Kula IP | Production Switcher

- 小型中継車や仮設イベント等に最適なサイズ・仕様
- 放送局レベルのオペレーターに必要な機能を搭載

Input/Output Tables with SMPTE ST 2022-6, SMPTE ST 2022-7 & VSF TR03/SMPTE ST 2110

Kula IP	3 M/E	2 M/E	1 M/E	1 M/E UHD
Inputs				
IP over 4x 50 GbE QSFP28	36	36	18	9
3/1.5G or single-link 12G SDI Inputs over BNC	4	4	4	1x 12G or 4x HD
Outputs				
IP over 4x 50 GbE QSFP28	12	12	6	3
Bidirectional I/O				
3/1.5G assignable in or out BNC	2	2	2	2



2RU Kula Frame



1 M/E 19"rackmount control panel

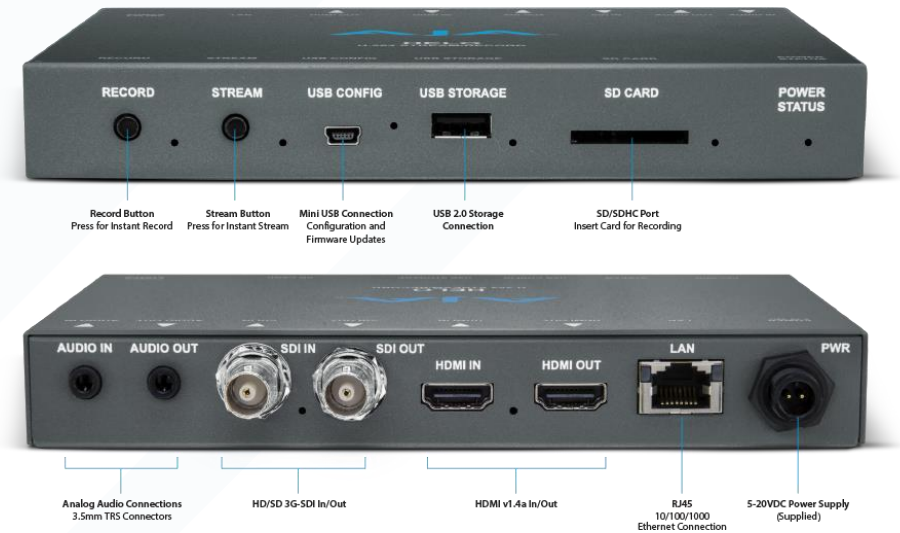
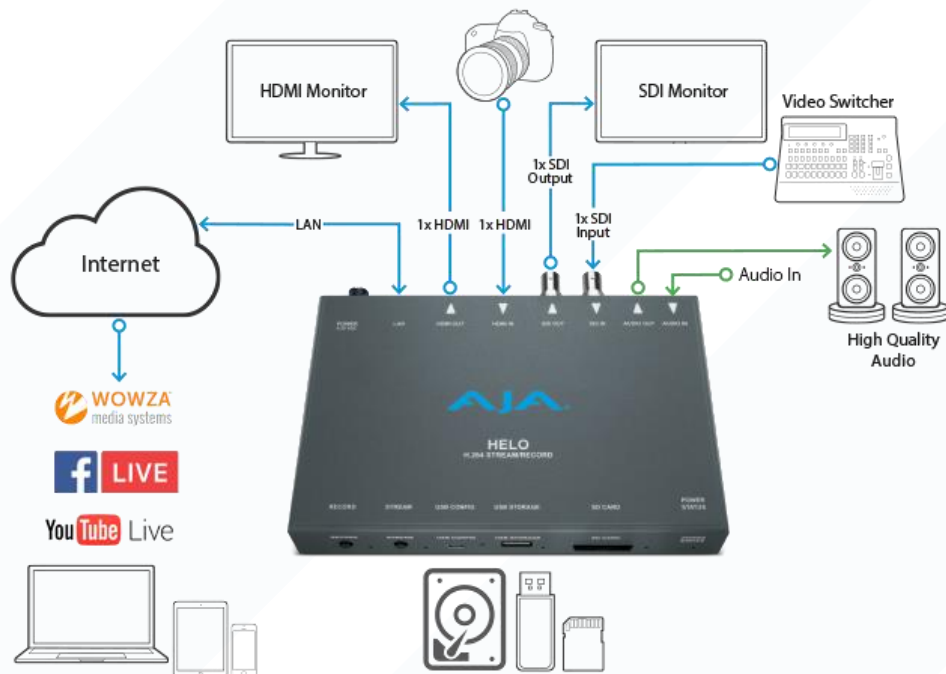


1 M/E 16 crosspoint control panel

Grass Valley Kula IPのデモンストレーション

AJA HELO | H.264 Encoder

- SDI/HDMI信号をH.264フォーマットでエンコード
- レコーディングとストリーミングに対応



Vidmeet Online 検証結果

IPリモートプロダクション運用への展開

- VPNネットワーク越しでのリモートスイッチャーパネル操作
 - ✓ OK – 一般のFlet's 回線網(IPv6)を利用した VPN L3越えでの接続方法の確立
 - ✓ OK – 操作性に問題なし(遅れなし！)
 - ✓ OK – 複数個所からのコントロールパネル接続(パララン、排他、独立M/E)
- 圧縮(H.264)での送り返し状況
 - ✓ OK – 2.5Mbpsでの送り返しだが意外にきれいな映像
 - △ NG – 使っている環境のせいでレイテンシーが大きい → 環境を含めての再検証が必要
- NMOS IS-04/05接続検証
 - ✓ OK – Static(手動設定)でもAuto(DNS-SD)でもNMOS RDSへ登録
 - ✓ OK – NMOS IS-05での制御可能
 - △ NG – RDS 登録継続が不安定。。。 → NMOS RDSの社内追試
- Lawo VSMとの接続
 - ✓ OK – 遠隔操作できることを検証

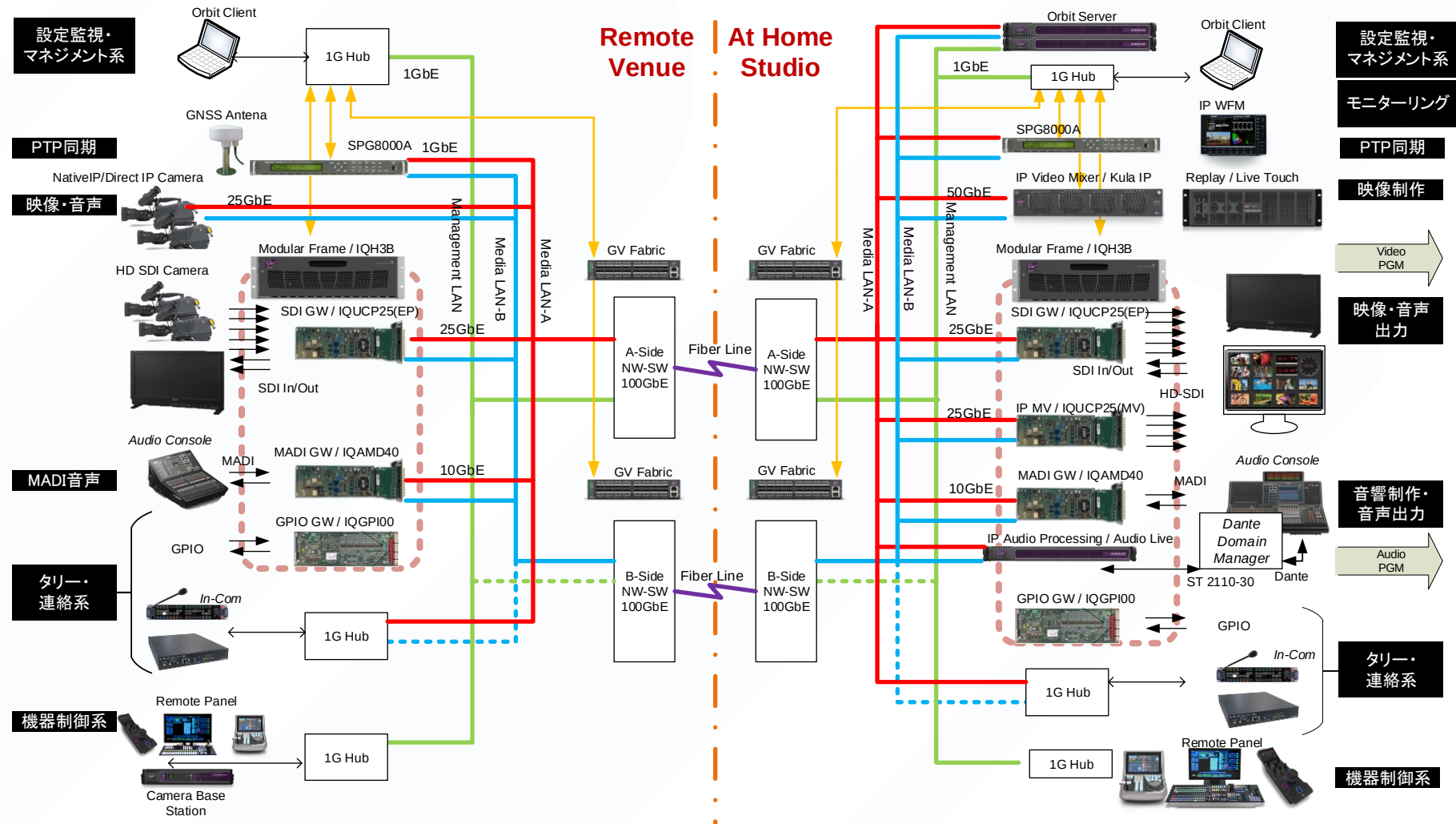
トモカ電気 ネットワークソリューション事業部のご紹介

ご提供する システムインテグレートとサポートについて

- 制作環境、回線、規模に応じた機器の選定とシステム提案を行っています
- 他ベンダーと連携したシステムの提案が可能です
 - ネットワーク、オーディオ、ビデオなどのシステムを取りまとめて提案いたします
- 中継システムやスタジオの一部をIP化する提案が可能です
 - 機材更新等のタイミングでご予算に応じて一部分をIP化する等の提案ができます
- システムの規模に応じたサポートの提供が可能です
 - 大規模システム～短期間のイベントまで、システムやご案件の規模に応じたサービス＆サポートを提供いたします

トモカ電気 ネットワークソリューション事業部のご紹介

システム提案のイメージ





End

Thank you!!

TOMOCA