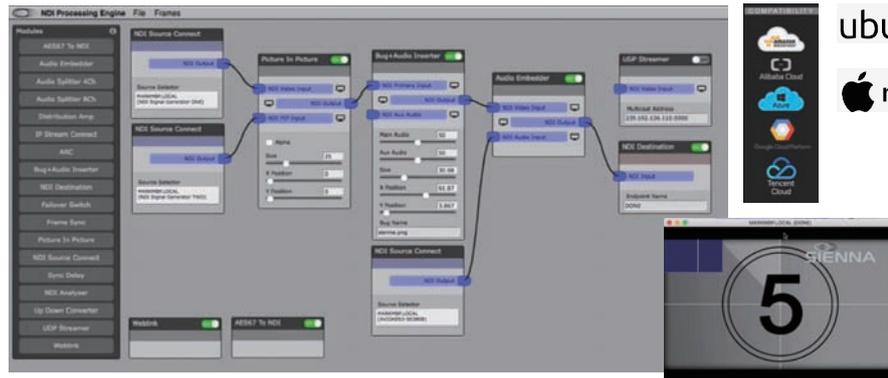


Complete Live Media Infrastructure : IP Video and Audio with Microservices

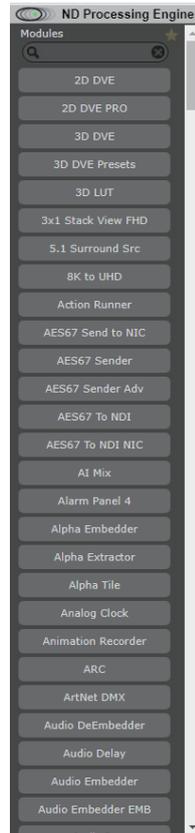
Sienna ND (シエナND) は、NDIビデオとSDI, HDMI, ST2022-6/2110, AES67等様々なメディアを処理可能なWebアプリケーションです。Ubuntu Linuxによるオンプレミス設備以外にAWS, Google, Alibabaなど多くのクラウドサービスと高い親和性を誇ります。

ソフトウェアは大きく3つの製品に分かれておりそれぞれ独立または連動して動作します特にプロセッサモジュールは200種以上のモジュールがパッケージされており様々な用途に対応します。

プロセッサモジュールパック



プロセッサモジュールにはスケーリング、コンバージョン、ログインセッション、オーディオエンベッド、ディエンベッド、ミキシング、マルチビューワー、ビジョンミキサー、インカム、AES67、RTMP、SRT対応 H.264/AACビデオ/オーディオストリーム、ST2110 IPプロトコル・ブリッジなど豊富な機能をパッケージで提供します。



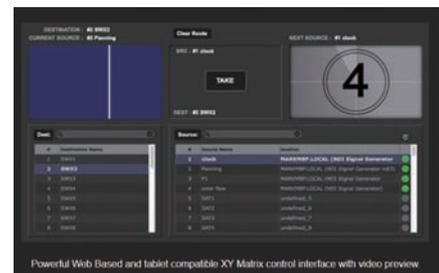
インジェストコントロール



インジェストコントローラーはプロセッサモジュールにリンクしてレコーダモジュールの一括操作、スケジュール管理を行うwebアプリケーションです。複数のオンプレミスサーバーまたはクラウド上の複数のインスタンスを一元統括して管理することも可能です。

ユーザーインターフェースはHTML5 web UIでアクセスしますのでMacOSやUbuntu Linux環境のオンプレミスならびにクラウドサーバーとの親和性に優れています。

NDIルーターコントロール



Sienna NDIルーターは、従来のSDI設備ルーターと1:1で同等ですが、代わりにNDI IPビデオストリームをソースからデスティネーションにルーティングします。これにより、ユーザーにとって使い慣れたワークフローが実現します。Sienna NDI Routerは、接続遅延をほとんど発生させることなく、NDIストリームを即座にクリーン・スイッチ・ルーティングします。

ProBel (SWP-08) またはBlackMagic Design VideoHub SDIビデオルーターをエミュレートし、ProBelまたはBMD互換のルーターコントロールシステム、各社ハードウェアルーターコントロールパネル、オートメーションでNDIシステムを制御することができます。従来のSDIビデオルーターと同等のインフラを提供し、既存のネットワーク上のNDIデバイスを活用しますが、信号を集中管理する必要はありません。

全ての信号はNDIのエンドポイントでリモート接続されるため、実際にNDIルーターソフトウェアを経由して映像データが流れることはなく、ボトルネックや既存接続の単一障害点が発生することはありません。NDIルーターは、ほぼ無制限のソースと2048以上の出力に拡張することができます。

NDIソースルーティングに加え、TriCaster、TC1、IPシリーズのタリーを放送標準のTSL_UMDタリーメッセージに変換することができます。

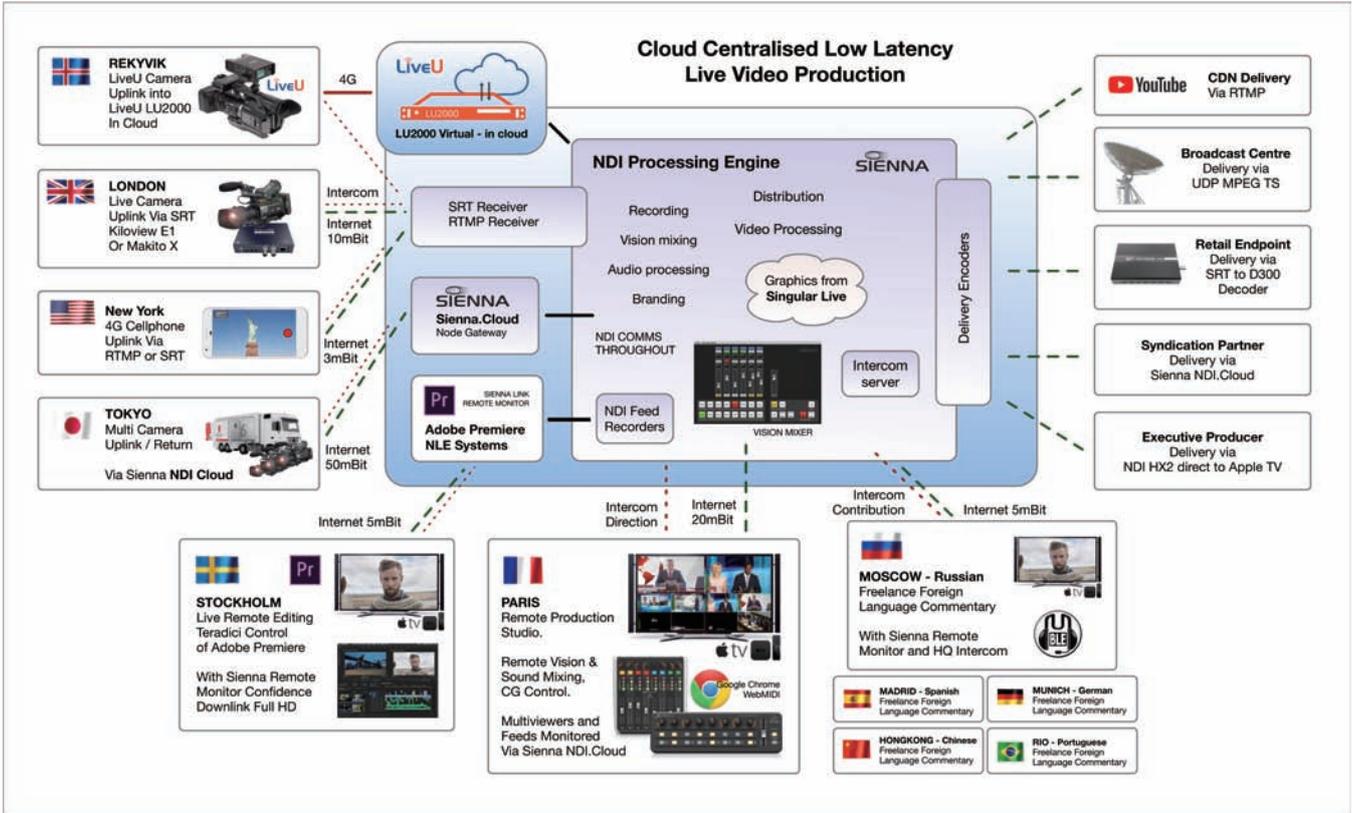
ND処理エンジンのユニークなSienna NDI Inferred Routing技術を使用して、ネイティブMPEGトランスポート・ストリームをルーティングすることができます。



NDI Infrastructure for Live Media

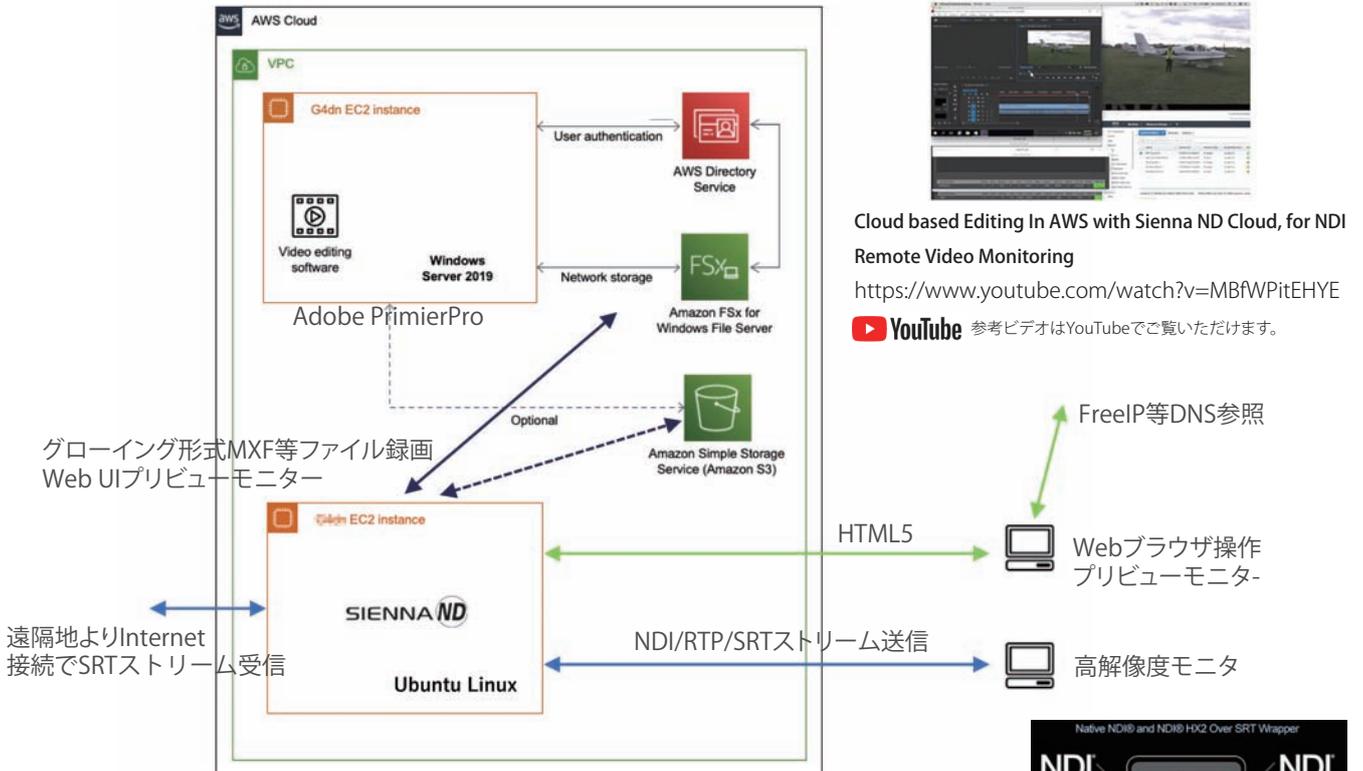
クラウド仮想サーバーでの運用

Siennaにより多くのスポーツライブイベントを中継、インジェスト、プロセッシングリモート・ライブ・プロダクションを効率化した数多くの制作実績があります。



AWSクラウドサーバーでの運用参考例

遠隔地のライブSRTストリームをクラウド上で受信しさらにクラウド上ストレージへMXF OP1a グローイングファイル形式で記録、その録画中のファイルをクラウド上のノンリニア編集ソフトにて即時編集することにより迅速な映像配信が可能となります。また複数のソースの録画スケジュール、録画停止連動させるインジェストコントロールにより効率化が図れます。



参考資料、<https://docs.aws.amazon.com/solutions/latest/edit-in-the-cloud-on-aws/architecture.html>