

# Media Services Live

信頼性と拡張性に優れた、高品質のライブイベントおよび常時ライブ・リニア・ストリーミング専用の機能で、オンラインでテレビさながらの体験を実現します。



ライブストリーミングは、テレビ放送とは異なるものです。ライブストリーミングの課題は多く、インターネットで送信される継続的なコンテンツフローを処理しつつ、テレビ放送品質の体験を個々のオンライン視聴者にグローバルに、かつ一貫して提供できるソリューションが必要です。常時ライブ・リニア・サービスにおいて、質の高い視聴体験を提供することに特に貢献できるのが、信頼性、拡張性、コストを考慮した専用のアプローチです。









## 24 時間体制のライブリニア環境に移行するための課題

Akamai は、世界最大級のライブ・ストリーミング・イベントを配信し、世界有数のさまざまなコンテンツプロバイダーと協力し合ってきました。その経験から、ソリューションの設計について独自の視点を持っています。ライブリニア OTT サービスに移行中または開始中のメディアのお客様と協力する中で学んだ重要な点は、ストリーミングとテレビ放送にはいまだに大きな隔たりがあるにもかかわらず、視聴者はオンライン体験にテレビ放送に匹敵するかそれ以上のものを求めているということです。

ライブイベント/常時ライブ・リニア・プログラミングでオンライン視聴者にテレビ品質の体験をもたらすライブ・ストリーミング・サービスを提供する場合、以下の課題があります。

- ① プロビジョニングというものが無いインターネットの性質を考慮しながら、(イベントベースでなく) **24 時間体制で継続的にコンテンツをインジェストする**
- ② **ライブの遅延を低減**し、オンラインでテレビ放送さながらの体験を提供する (業界全体の現在の遅延平均値はエンドツーエンドで 30~60 秒)
- ③ **テレビ放送並みの信頼性を実現**し、システムコンポーネントが故障しても常時ストリームを確保できるようにする
- ④ 様々な場所からの視聴者向けにさまざまな配信チャンネルでオンラインコンテンツの**一貫した配信を実現する**

## ビジネス上のメリット

-  **信頼性の高い堅牢なインジェスト**により、本質的に予測不能なインターネットでも、24 時間体制のライブ・リニア・ストリーミングが可能
-  ブロードキャストからライブストリーミングまでの間の遅延を 1~2 秒にまで**短縮**し、テレビ放送品質の視聴体験を実現
-  **テレビ放送レベルの信頼性**を実現し、サービスとコンテンツをいつでも視聴者に提供
-  複数の配信チャンネルが単一のオリジンに接続できるモジュール式アーキテクチャにより、**視聴者へのリーチを最大化**
-  関連性の高い大規模なターゲット広告を表示することで、**シームレスで魅力的な視聴体験を提供**し、コンテンツを効果的に収益化
-  ファーストマイルのパフォーマンスとストリームの健全性がほぼリアルタイムで**可視化**されるため、必要に応じて迅速な対応が可能
-  エンドツーエンドの TLS 暗号化により、エンコーダーから視聴者まで**コンテンツを安全に転送**
-  視聴者に、コンテンツ視聴を自由に増やせる**機能を提供**

## Media Services Live

高品質のライブイベントおよび常時ライブ・リニア・ストリーミング機能で、オンラインでテレビさながらの体験を実現します。

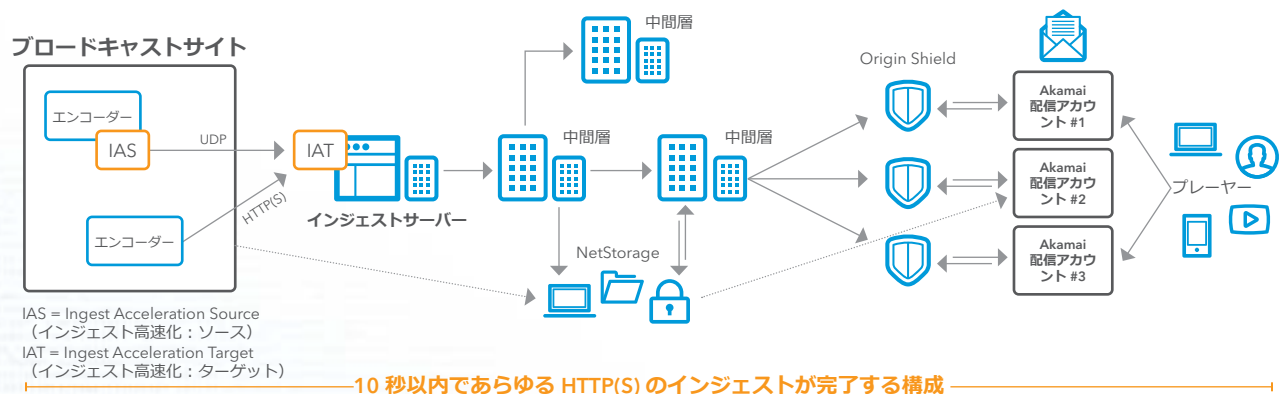
- ⑤ オンラインでのテレビ体験に対する視聴者の要求の高まり、デバイスの多様化、広告ブロック技術の進歩によってますます複雑化する動画エコシステムでオンラインコンテンツを**効率的に収益化する**
- ⑥ **ストリームパフォーマンスのモニタリング**をリアルタイムで実施し、生じうる問題に対して迅速に緩和または対処する
- ⑦ **配信チェーン全体でコンテンツのセキュリティを確保** — インジェストポイントから、エンドユーザーデバイスで表示される時点まで
- ⑧ オンライン視聴者がコンテンツを管理し消費できる、**よりよい方法**を提供する

このような理由から、Media Services Live は、ライブストリーミングとテレビ放送のギャップを埋めることを目的とした liveOrigin™ を提供しています。常時ライブ・リニア・サービスおよびライブ・ストリーミング・サービスを提供するうえでの課題を克服できるように開発された liveOrigin により、コンテンツプロバイダーは、品質とパフォーマンスに関する視聴者の期待に応え、オンラインでテレビ放送さながらの体験を提供することができます。

## ライブに特化

お客様が直面している課題を考慮して、特に、放送品質のライブリニア体験を常時提供するという課題に対処すべく開発された Akamai 独自の専用機能が、liveOrigin です。Media Services Live は、お客様の最も重要な資産であるライブコンテンツに焦点を当てています。Adaptive Media Delivery 互換のモジュール式アーキテクチャにより、信頼性の高いスケラブルなインジェストとオリジネーションに、ライブ動画コンテンツのハイパフォーマンス配信が結び付きます。

### 基盤となるアーキテクチャ









## Media Services Live

高品質のライブイベントおよび常時ライブ・リニア・ストリーミング機能で、オンラインでテレビさながらの体験を実現します。

### liveOrigin の主な機能


liveOrigin ソリューションは、専用機能の連携により、卓越した信頼性、スケール、品質を提供して、多くのオンライン視聴者にテレビ放送さながらの体験をもたらします。このような機能には次のものがあります。


-  **インジェストの高速化** : Akamai は広く分散したインジェストネットワーク内に独自の高速化技術を統合しています。マッピングテクノロジーを使用して、コンテンツをルーティングする最適なエントリーポイントにエンコーダーを割り当て、UDP ベースの高速化でインジェストのパフォーマンスとスループットを高めます。これらの機能により、コントリビューション全体の堅牢性レベルが一層高まり、パケット損失が生じた場合でもライブフィードの品質を高めることができます。
-  **低レイテンシー対応** : ライブリニア配信のブロードキャストからオンラインストリーミングまでの間の遅延を短縮するために、liveOrigin は HTTP ベースのストリーミング (HLS/HDS/DASH/CMAF) において、低レイテンシーの動画配信を可能にするセグメントの細分化を確実に処理します。Akamai は、(放送から 1~2 秒の遅れが生じる) 10 秒のエンドツーエンドレイテンシーを広い範囲で確実にサポートし、テレビさながらの体験をオンライン視聴者に提供します。
-  **自己修復型のネットワーク** : Akamai の中核を成す原理の 1 つは、ソリューション全体の単一故障点の除去に基づいています。liveOrigin は、複数の場所にコンテンツを複製し、エンコーダーを最適なエントリーポイントに動的に割り当てて、サービスの信頼性と可用性を 24 時間途切れることなく維持します。
-  **1 対多数 (クロスアカウント) の配信** : コンテンツプロバイダーは複数の配信チャンネルでコンテンツを効率的かつ柔軟に配信する必要があります。liveOrigin により、複数の Akamai 配信アカウントが単一のオリジンから簡単にコンテンツにアクセスすることが可能になるため、さまざまなチャンネルにわたる幅広いコンテンツ配信をシンプル化できます。
-  **Dynamic Ad Insertion** : 拡張性の高いサーバーサイド広告挿入と、プラットフォームに依存しないミドルウェアの組み合わせにより、シームレスな視聴体験を提供します。このミドルウェアは、クライアントデバイスへの導入の一貫性を確保します。また、主要な広告管理サーバーやアドエクスチェンジのすべてと統合するための柔軟性を提供します。視聴者レベルのターゲット広告では、関連性の高い広告コンテンツの配信により、収益化の機会が増えます。また、早期の回復/エラー状況からの脱却のサポートや、ライブ、ライブリニア、オンデマンド (Adaptive Media Delivery と統合した場合のみ利用可能) のユースケースに対応したストリーミング開始のフェイルオーバー機能によって、ライブコンテンツが失われることはありません。
-  **エンドツーエンドの Transport Layer Security (トランスポート・レイヤー・セキュリティ、TLS) のサポート** : TLS セッションでエンコーダーからコンテンツを受信し、Akamai ネットワーク内 (およびエンドユーザーへの) コンポーネント間の配信を管理して、コンテンツをエンドツーエンドで安全に転送できるようにするための機能が追加されました。




## Media Services Live

高品質のライブイベントおよび常時ライブ・リニア・ストリーミング機能で、オンラインでテレビさながらの体験を実現します。

 **First-Mile Reports (ファースト・マイル・レポート)** : サーバーサイドのモニタリング機能とレポート機能により、ライブ・ストリーム・パフォーマンス、インGESTしたビットレート、過去 1 時間の変動、パケット損失、レイテンシー、エラーなどを把握できます。コンテンツ配信者は、ライブフィードのファースト・マイル・パフォーマンスについてほぼリアルタイムで知見を得て、運用上の意思決定のサポートや必要に応じた対応に役立てることができます。

 **DVR とアーカイブ** : DVR とアーカイブ機能により、「ライブの巻き戻し」機能など、視聴体験に関して別の選択肢をエンドユーザーに提供できます。

 **ライブクリッピング** : ライブストリームから臨機応変にクリップを生成し、クリップ生成をライブ・ストリーミング・ワークフローへ統合できる、迅速で簡単な方法です。ライブクリッピングでは、決まった期間（ライブクリッピング機能を使用した場合は 31 日間）、ハイライトの作成、イベントの再生、プログラムの作成などのユースケースをサポートできます。

liveOrigin では、Akamai のすべてのライブ動画配信元、およびライブストリーミングのワークフロー機能（インGEST、アーカイブ、対応出力形式）にアクセスできます。liveOrigin は、以下の機能を有しています。インGEST、REST API、Basic Archive、Ingest Acceleration、低レイテンシーストリーミング、エンドツーエンド・ストリーミング TLS サポート、First-Mile Reporting、Media Acceleration。必要な Akamai 製品 : Adaptive Media Delivery。



Akamai は世界中の企業に安全で快適なデジタル体験を提供しています。Akamai のインテリジェントなエッジプラットフォームは、企業のデータセンターからクラウドプロバイダーのデータセンターまで広範に網羅し、企業とそのビジネスを高速、スマート、そしてセキュアなものにします。マルチクラウドアーキテクチャの力を拡大させる、俊敏性に優れたソリューションを活用して競争優位を確立するため、世界中のトップブランドが Akamai を利用しています。Akamai は、意思決定、アプリケーション、体験を、ユーザーの最も近くで提供すると同時に、攻撃や脅威は遠ざけます。また、エッジセキュリティ、ウェブ/モバイルパフォーマンス、エンタープライズアクセス、ビデオデリバリーによって構成される Akamai のソリューションポートフォリオは、比類のないカスタマーサービスと分析、365 日/24 時間体制のモニタリングによって支えられています。世界中のトップブランドが Akamai を信頼する理由について、[www.akamai.com](http://www.akamai.com)、[blogs.akamai.com](http://blogs.akamai.com) および Twitter の [@Akamai](https://twitter.com/Akamai) でご紹介しています。全事業所の連絡先情報は、[www.akamai.com/locations](http://www.akamai.com/locations) をご覧ください。公開日 : 2020 年 5 月。