

## DATA SHEET

# LIMELIGHT LIVE PUSH INGEST

Limelight Live Push Ingest (LPI) は、ストリーミングメディアのセグメントとマニフェストをライムライトにプッシュすることでライブ配信を行うサービスです。コンテンツオーナーは、強力なコンテンツ配信オプションを使用してエンコーディングワークフローとオリジンの帯域幅を完全に制御できます。プッシュ配信はライブストリーミングの初期からある基礎的な技術で、プルストリームよりも優れています。プッシュストリームはアクティブなプロセスであり、CDNに送り込むトラフィックの監視と確認を容易にし、コンテンツプロバイダーはオリジンの帯域幅を完全に制御できます。コンテンツプロバイダーの大規模化と高度化が進むにつれて、従来型のプッシュ機能への要求が高まっています。

## 大規模なライブストリーミングイベントを提供するための課題

プルストリーミングを使用する場合、ライブストリーミングイベント中に視聴者からのリクエストがコンテンツプロバイダーのオリジンサーバーに集中します。多くのライブイベント、特にスポーツ実況中継では、視聴者の増加に伴ってオリジンへのリクエスト数が増えると、配信のためのコストが増大したり、オリジンサーバーの容量を超えてライブストリームにアクセスできなくなったりする場合があります。このような拡張性の問題に加えて、プルワークフローはプッシュワークフローに比べ遅延に関する課題もあります。

## LIVE PUSH INGESTが課題を解決

Limelight Live Push Ingestは、コンテンツプロバイダーがオリジンの帯域幅を制御できるため、Limelight CDNにビデオをアップロードする際のコストを削減できます。独自のエンコーディングの使用およびチャンク化プロセスの管理もでき、プルワークフローと比較して遅延を削減できる可能性があります。Limelight CDNに直接ピアリング接続されている専用のインジェストサーバーにコンテンツをプッシュすることで、ライブビデオ制作において遅延を発生させるいくつかのステップを排除できます。Limelight Live PushはLimelight CDNと直接統合されているため、コンテンツ制作サーバーやオリジンサーバーに負荷をかけることなく、ライブイベントのスケーラビリティを維持できます。

## 機能

- **コンテンツを完全にコントロール:** ビデオエンコーダーからのライブHLSおよびDASHフォーマットのコンテンツをLimelight CDNにプッシュし、フォーマット、ビットレート、コーデックを完全に制御します。
- **コンテンツへのアクセスをコントロール:** Limelight CDNと直接統合されており、MediaVaultやIPホワイト/ブラックリストなどのコンテンツコントロールツールを利用できます。
- **既存のプッシュ方式との互換性:** HTTP PUTおよびいくつかのWebDAVメソッドにより、お客様が利用するCDNプロバイダー間で一貫したワークフローを実現できます。
- **高解像度サポート:** ストリームあたりのインジェストビットレートは最大72Mbpsです。
- **従来の放送用ソリューションに迫る遅延:** 最小で1秒のチャンクサイズをサポートし、遅延を5秒未満に短縮します。
- **視聴者からのリクエストの急増に対応:** インジェストおよび配信のスケーラビリティにより、大規模なイベントや予測できない負荷が発生している場合のピークのニーズにも対応できます。
- **公開までの時間を短縮:** アップロードが成功してから5ミリ秒以内に、CDNエッジでオブジェクトを使用できます。
- **インジェスト拠点のローカル展開:** エンコーダのオリジンから75ミリ秒以内にインジェスト拠点を配置します。
- **中断のない配信:** インテリジェントなインジェストロジックと、配信時のRead-after-Writeによる一貫性維持により、新しいバージョンが存在する場合に古いコンテンツとマニフェストが配信されることはありません。
- **スクラビングのサポート:** オブジェクトは最大24時間（設定で変更可能）スクラビングのためにアクセス可能です。
- **グローバルへの配信:** ひとつのインジェスト拠点へアップロードすれば、そのオブジェクトをグローバルに配信します。

- **インジェストの冗長化:** プライマリおよびバックアップのインジェスト拠点により冗長性が保たれ、一カ所以上のオリジンからのストリーム入力により、最初の1マイルでの中断を回避します。
- **地域間での冗長化:** プライマリおよびバックアップのインジェスト拠点を異なる地域に配置することで、堅牢性を強化します。
- **IPホワイトリスト:** ストリームの完全性を維持するために、プッシュを許可するIPアドレスを制限します。
- **暗号化:** ライムライト発行の証明書により、インジェスト時にトランスポートレベルでの暗号化を行います。
- **認証:** Limelight CDNへのアップロード/プッシュ時にコンテンツを認証します。

## 仕様

- **最大解像度:** お客様のマルチレンディションのコンテンツをSD、HD、4Kあるいは8Kでストリーム配信できます。
- **最大ビットレート:** スロット毎に72Mbpsの最大ビットレートを提供します。複数のスロットを併用してそれ以上のビットレートで配信することもできます。(最大の単一レンディションのビットレートは72Mbps)
- **コンテンツの可用性:** コンテンツは、PUT完了後5ms以内に配信可能になります。コンテンツは最大24時間(設定で変更可能)利用可能です。長期ストレージとインテリジェントインジェストのオプションも用意されています。
- **ストリーミングフォーマット:** コンテンツは最小で1秒にチャンク化されたHLSおよびMPEG-DASHフォーマットでインジェストでき、あらゆるコーデックをサポートします。
- **プッシュ方式:** いくつかのWebDAVメソッドを使い、HTTP PUTによりコンテンツを配信します。CTE (Chunked Transfer Encoding) により遅延を削減します。(CTEは近日中にサポートされます)
- **アクセス制御:** コンテンツは常にHTTPSで転送され、インジェスト時に認証とIPホワイトリストが適用され、配信時にはCDNのアクセス制御が適用されます。

## LIMELIGHT NETWORKSについて

ライムライト・ネットワークスは、最高品質のオンラインビデオエクスペリエンスとエッジ対応のワークフローを提供します。ライムライトのエッジサービスプラットフォームにより、世界中のどこからでも知識、情報、エンターテインメントに簡単にアクセスできるようになり、リアルタイムで対話型の魅力的な次世代型コンテンツを実現できます。

詳細については、[www.limelightnetworks.jp](http://www.limelightnetworks.jp) をご覧ください。

[info-jp@llnw.com](mailto:info-jp@llnw.com) | [www.limelightnetworks.jp](http://www.limelightnetworks.jp) | EXPERIENCE FIRST

ライムライト・ネットワークス・ジャパン株式会社  
〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン14階  
TEL: 050-3628-1545