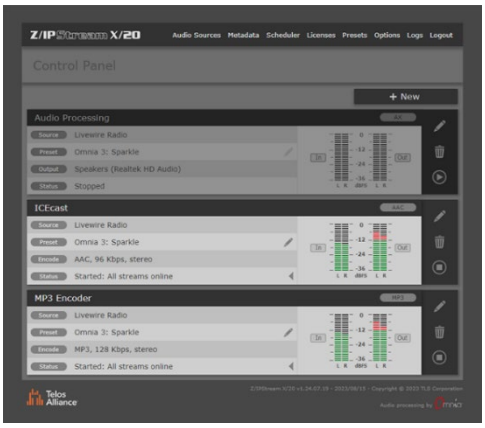
Z/IPStream X/20

放送用ストリーミング音声エンコード・プロセッシングソフトウェア

Z/IPStream X/20 は、Telos Alliance の次世代ソフトウェアストリーミングおよび処理プラットフォームです。高い評価を得ている Z/IPStream X/2 の後継機種として、X/20 は、ストリーミングオーディオの品質と信頼性が地上波放送と同様に重要であることを理解している放送事業者向けに設計されています。Z/IPStream X/20 は、ビットレート、コーデック、配信プラットフォームに関わらず、クリアでクリーンなオーディオ出力を実現するためにストリームを微調整する機能を提供します。また、現在および将来にわたって、より多くの機能と処理オプションの導入への道を開きます。



Z/IPStream X/20 は、アダプティブストリーミング技術により、他社製品を凌駕する性能を誇ります。アダプティブストリーミングでは、ストリーミングサーバーとリスナー間の接続が自動的に管理され、ビットレートとオーディオ品質が動的に調整されるため、Wi-Fi の制限やインターネットの動作状況に関わらず、常に安定した接続と最高のオーディオ品質を維持できます。Z/IPStream X/20 は、複数のストリームをサーバーに生成し、異なるコーデックとビットレートを同時に使用することで、これらのアダプティブストリーミングアプリケーションをサポートします。

機能

- **Fraunhofer IIS の音声コーデックを採用**
  MP3、AAC-LC、HE-AAC v1、HE-AAC v2、xHE-AAC に対応。xHE-AAC は、低ビットレートでもトーク番組の明瞭さと音楽の音質を保ちます。
- **複数形式での同時エンコード**
  MP3、AAC、aacPlus(HE-AAC)の同時エンコードに対応し、Shoutcast、Icecast、Wowza、RTMP 対応サーバーへ送出できます。
- **アダプティブストリーミング対応**
  Apple HLS と Microsoft Smooth Streaming に対応。同一番組を複数のビットレートでエンコードし、リスナー側のプレーヤーが通信状況に応じて切り替えられます。
- **Omnia 3 バンド音声処理を標準搭載**
  より細かな音質調整やラウドネス管理に向けて、Omnia Forza HDS と Omnia.9 をオプションで選択できます。
- **5.1 チャンネルサラウンド対応(オプション)**
  Omnia 創設者フランク・フォティによる Déjà Vu で、ステレオ音声を 5.1 チャンネルにアップミックスし、MPEG Surround でエンコードします。
- **配信事業者へのメタデータ送出**
  メタデータを配信事業者に送出し、配信事業者側での広告差し替え、特定番組の配信制限(ブラックアウト)、メタ

データの挿入に活用できます。

- **物理・仮想オーディオデバイスに対応**
  Windows が認識する物理サウンドカードや、Axia Livewire ドライバーなどの仮想 AoIP デバイスを音声入力に使用できます。
- **ブラウザー管理と外部システム連携**
  内蔵の HTML5 Web インターフェースで設定・運用できます。REST API を利用して、放送自動化システムなどの外部アプリケーションとも連携できます。
- **クラウド上の Windows Server に対応**
  オンプレミスの Windows 環境に加え、クラウド上の Windows Server でも運用できます。
- **SNMP 監視とメール通知**
  SNMP による状態監視と、システムイベントのメール通知に対応します。
- **音声ウォーターマーキング対応**
  Fifty5Blue および Nielsen の音声ウォーターマーキングに対応します。

製品仕様

項目	仕様
メーカー／製品名	Telos Alliance／Z/IPStream X/20
製品形態	Windows 用ソフトウェア。専用ハードウェアは不要
動作方式	Windows サービスとしてバックグラウンドで動作
設置形態	構内の Windows PC／サーバー、またはクラウド上の Windows Server
管理方式	HTML5 Web UI、REST API、SNMP、電子メールによるイベント通知
後継関係	Z/IPStream X/2 の後継。X/2 用ライセンスキーは使用不可

音声入力

経路	入力仕様
Windows Wave	Windows が認識する物理サウンドカードや仮想音声デバイス。複数の Wave インターフェースを同時利用可能
AoIP ドライバー経由	Axia Livewire+ IP-Audio Driver などを Windows の音声デバイスとして使用
直接入力	ネイティブ Livewire、RTP ユニキャスト

Axia ドライバーのチャネル数　X/20 ライセンス 1 本につき 4 チャネルを有効化、最大 24 チャネル。

音声処理

方式	区分	仕様
Omnia 3 バンド	標準	プリセットを使用する 3 バンド音声処理
Omnia Forza HDS	オプション	5 バンド処理。配信用のラウドネス制御と True Peak 制限に対応［8］
Omnia.9	オプション	Omnia.9 系の音声プロセッシング。導入時に利用する処理設定・プリセットを指定
Déjà Vu	オプション	ステレオから 5.1 チャンネルへアップミックスし、MPEG Surround でエンコード

音声コーデック

コーデック	方式・用途
MP3	MPEG Audio Layer III。MP3 再生環境向け
AAC-LC	AAC Low Complexity
HE-AAC v1	AAC-LC に SBR（高域の再構成）を追加
HE-AAC v2	HE-AAC v1 に Parametric Stereo を追加
xHE-AAC	低ビットレートで音声と音楽を扱う拡張 HE-AAC

ストリーム出力

方式	仕様
サーバー送出	Shoutcast、Icecast、Wowza、RTMP 対応サーバー。MP3／AAC 系の同時エンコードに対応
アダプティブ配信	Apple HLS、Microsoft Smooth Streaming。同一番組の複数ビットレート間で音声パケットをサンプル境界に整列
メタデータ	配信事業者に送出可能。曲名などの表示、広告差し替え、配信制限処理に利用

音声差し替えと冗長化

機能	仕様・適用条件
音声差し替え	他の音声入力または音声ファイルへ切り替え。タイムスタンプ付き RTP 入力ではサンプル精度で切替点を指定可能
エンコーダー間同期	別 PC・別拠点のエンコーダー間で同一のビットストリームを生成する機能。タイムスタンプ付き RTP 入力と Smooth Streaming 出力が必要
ウォーターマーキング	製品ページに Fifty5Blue および Nielsen を記載。正式版 2.2.3 で Ipsos を追加。Kantar Media の認証対象版は別途指定あり

株式会社エス・シー・アライアンス　SCA サウンドソリューションズ社
〒134-0003 東京都江戸川区春江町 5-11-2 TEL: 03-5667-9678

管理と監視

項目	仕様
Web UI／REST API	ブラウザーから設定・運用。API により放送自動化システム等と連携可能
SNMP ポーリング	製品名・版、エージェントと本体プロセス間の接続状態、稼働中のストリーム数、音声入力の異常・無音など
SNMP トラップ	エージェント接続、ストリーム異常、音声入力異常、無音の状態変化を通知
電子メール	システムイベントを通知
ストリーム監視	HTTP Shoutcast／Icecast の監視機能。ベータ版 2.1.12 の変更履歴に追加記載

ライセンス

対象機能と数量　　専用キーで認証。機能、数量、有効期限(設定がある場合)はライセンス文書で確認

接続条件　　初回認証時に加え、有効状態の維持にもインターネット接続が必要

認証先　　secure2.telos-systems.com(ポート 42131)

株式会社エス・シー・アライアンス　　SCA サウンドソリューションズ社
〒134-0003 東京都江戸川区春江町 5-11-2 TEL: 03-5667-9678