管理ガイド

Amazon Chime SDK

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon Chime SDK: 管理ガイド

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスはAmazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していない他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物であり、Amazon と提携、接続、または後援されている場合とされていない場合があります。

Table of Contents

Amazon Chime SDK とは 1
料金 1
前提条件 2
Amazon Web Services アカウントの作成 2
にサインアップする AWS アカウント 2
管理アクセスを持つユーザーを作成する 3
セキュリティ 5
Identity and Access Management 6
対象者 6
アイデンティティを使用した認証 7
ポリシーを使用したアクセスの管理 10
Amazon Chime SDK と IAM の連携方法 13
Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシー 14
リソース 14
例 14
音声分析での暗号化の使用 15
保管時の暗号化について 15
音声分析でグラントを使用する方法を理解する 15
音声分析のキーポリシー 16
暗号化コンテキストの使用 17
暗号化キーのモニタリング 19
サービス間の混乱した代理の防止 24
Amazon Chime SDK リソースベースのポリシー 25
Amazon Chime SDK タグに基づく認可 26
Amazon Chime SDK IAM ロール 26
Amazon Chime SDK での一時的な認証情報の使用 26
サービスにリンクされた役割 26
サービス役割 26
アイデンティティベースのポリシーの例 27
ポリシーに関するベストプラクティス 27
AWS マネージド Amazon Chime SDK ポリシー 28
AWS マネージドポリシー: AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy 29
AWS マネージドポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy 31
ポリシーの更新 32

トラブルシューティング 37
Amazon Chime SDK でアクションを実行する権限がない 37
iam:PassRole を実行する権限がない 37
サービスにリンクされたロールの使用 38
Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用 39
ライブトランスクリプション (ライブでの文字起こし) でロールを使用する 43
メディアパイプラインでの ロールの使用 45
AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールの使用 48
ログ記録とモニタリング 50
CloudWatch によるモニタリング 51
EventBridge による自動化 64
を使用して API コール AWS CloudTrail をログに記録する 69
コンプライアンス検証 71
耐障害性 73
インフラストラクチャセキュリティ 73
入門 75
Amazon Chime SDK アカウントの電話番号の設定 75
電話番号の管理 76
電話番号のプロビジョニング 77
国際電話番号のリクエスト 80
必要なドキュメントの送信 81
発信通話の制限 82
国別電話番号要件 83
既存の電話番号の移植 100
番号を移植するための前提条件 100
Amazon Chime SDK への電話番号の移植 101
必要なドキュメントの送信 81
リクエストステータスの表示 104
移植された番号の割り当て 104
Amazon Chime SDK からの電話番号の移植 105
電話番号の移植ステータスの定義 108
電話番号インベントリの管理 109
Voice Connector への電話番号の割り当て 109
Voice Connector 番号の再割り当て 110
Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する 111
電話番号の再割り当て 112

SIP メディアアプリケーションへの電話番号の割り当て 113
電話番号の詳細の表示 113
電話番号の製品タイプの変更 113
電話番号の割り当てタイプの変更 114
発信通話名の設定 115
電話番号を削除する 116
削除された電話番号の復元 116
発信通話の評価を最適化する 117
ステップ 1: 希望する連絡方法を知る 118
ステップ 2: 通話をブランド化する 118
ステップ 3: 意味のある発信者 IDs 118
ステップ 4: 有効な番号を呼び出す 118
ステップ 5: 最適なタイミングで を呼び出す 119
ステップ 6: 通話 ID の評価をモニタリングする 119
ステップ 7: 複数の数字を使用する 119
ステップ 8: アプリベンダーと連携する 120
ステップ 9: アウトリーチ戦略にメッセージを追加して、あなたが誰であるかを顧客に知らせる 120
ステップ 10: 戦略を検証する 120
Voice Connector の管理 121
[開始する前に] 122
Voice Connector の作成 123
Voice Connector でのタグの使用 124
Voice Connector へのタグの追加 124
タグの編集 124
タグの削除 125
Voice Connector 設定の編集 125
電話番号の割り当ておよび割り当て解除 131
Voice Connector の削除 132
通話分析を使用するように Voice Connector を設定する 133
Voice Connector グループの管理 134
Amazon Chime SDK Voice Connector グループの作成 135
Amazon Chime SDK Voice Connector グループの編集 135
Voice Connector グループへの電話番号の割り当てと割り当て解除 136
Amazon Chime SDK Voice Connector グループの削除 137
Kinesis へのメディアのストリーミング 138

メディアストリーミングの開始 ... 139
SIP ベースのメディア録画とネットワークベースの録画の互換性 ... 140
Voice Connector での Amazon Chime SDK 音声分析の使用 ... 141
Voice Connector 設定ガイドの使用 ... 142
通話分析の管理 ... 143
通話分析を設定する ... 143
前提条件 ... 144
通話分析設定の作成 ... 144
通話分析の設定を使用する ... 151
通話分析設定の更新 ... 151
通話分析設定の削除 ... 151
音声分析の有効化 ... 152
音声プロファイルドメインの管理 ... 154
音声プロファイルドメインの作成 ... 155
音声プロファイルドメインの編集 ... 155
音声プロファイルドメインの削除 ... 156
音声プロファイルドメインでのタグの使用 ... 156
音声分析の同意通知について ... 158
緊急通報の設定 ... 160
緊急通報の住所の検証 ... 160
サードパーティーの緊急ルーティング番号の設定 ... 161
緊急通報での PIDF-LO の使用 ... 162
SIP メディアアプリケーションの管理 ... 165
SIP アプリケーションとルールについて ... 166
SIP メディアアプリケーションの使用 ... 167
SIP メディアアプリケーションの作成 ... 167
SIP メディアアプリケーションでのタグの使用 ... 168
SIP メディアアプリケーションの表示 ... 170
SIP メディアアプリケーションの更新 ... 170
SIP メディアアプリケーションの削除 ... 171
SIP ルールの管理 ... 173
SIP ルールの作成 ... 173
SIP ルールの表示 ... 175
SIP ルールの更新 ... 175
SIP ルールの有効化 ... 176
SIP ルールの無効化 ... 177

SIP ルールの削除 178
グローバル設定の管理 179
通話詳細レコードの設定 179
Amazon Chime SDK Voice Connector 通話詳細レコード 180
Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの詳細レコード 181
ネットワーク設定と帯域幅の要件 182
共通 182
Amazon Chime SDK WebRTC メディアセッション 182
Amazon Chime SDK Voice Connector 183
SIP シグナリング 183
メディア 184
通信事業者のメディア送信先とポート用の Amazon Voice Focus 185
帯域幅の要件 185
管理サポート 187
ドキュメント履歴 188
..... cxciv

Amazon Chime SDK とは

Amazon Chime SDK は、開発者がウェブまたはモバイルアプリケーションにメッセージング、オーディオ、ビデオ、画面共有機能を追加するために使用できる一連のリアルタイム通信コンポーネントを提供します。例えば、デベロッパーはヘルスアプリケーションにビデオを追加して、患者がヘルスの問題についてリモートで凡例と相談したり、公衆交換電話網 (PSTN) と統合するためのカスタマイズされたオーディオプロンプトを作成したりできます。Amazon Chime SDK を使用することで、デベロッパーは、独自のリアルタイム通信インフラストラクチャとサービスを作成および維持するコスト、複雑さ、および摩擦を排除できます。

詳細については、AWS Amazon Chime SDK ページを参照してください。

料金

Amazon Chime SDK は、前払い料金なしの従量課金制です。SDK を実装する開発者は、利用可能なメディアモダリティ (オーディオ、ビデオ、画面共有) の一部またはすべてを 1 つのレートで実装することを選択できます。メッセージング、メディアパイプライン、音声エンハンスメント、および PSTN 音声機能も従量課金制で利用できます。詳細については、「Amazon Chime SDK の料金」を参照してください。

前提条件

Amazon Chime SDK コンソール AWS にアクセスして Amazon Chime 管理者アカウントを作成するには、 アカウントが必要です。

Amazon Web Services アカウントの作成

Amazon Chime SDK の管理者アカウントを作成する前に、まず AWS アカウントを作成する必要があります。

トピック

- にサインアップする AWS アカウント
- 管理アクセスを持つユーザーを作成する

にサインアップする AWS アカウント

がない場合は AWS アカウント、次の手順を実行して作成します。

にサインアップするには AWS アカウント

1. https://portal.aws.amazon.com/billing/signup を開きます。
2. オンラインの手順に従います。

   サインアップ手順の一部では、電話またはテキストメッセージを受信し、電話のキーパッドに検証コードを入力します。

   にサインアップすると AWS アカウント、 AWS アカウントのルートユーザー が作成されます。ルートユーザーには、アカウントのすべての AWS のサービス とリソースへのアクセス権があります。セキュリティベストプラクティスとして、ユーザーに管理アクセス権を割り当て、ルートユーザーアクセスが必要なタスクの実行にはルートユーザーのみを使用するようにしてください。

AWS サインアッププロセスが完了すると、 から確認メールが送信されます。https://aws.amazon.com/ の [マイアカウント] をクリックして、いつでもアカウントの現在のアクティビティを表示し、アカウントを管理することができます。

管理アクセスを持つユーザーを作成する

にサインアップしたら AWS アカウント、日常的なタスクにルートユーザーを使用しないように AWS アカウントのルートユーザー、 のセキュリティを確保し AWS IAM Identity Center、 を有効にして管理ユーザーを作成します。

を保護する AWS アカウントのルートユーザー

1. ルートユーザーを選択し、 AWS アカウント E メールアドレスを入力して、アカウント所有者AWS Management Consoleとして にサインインします。次のページでパスワードを入力します。

   ルートユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン ユーザーガイドのルートユーザーとしてサインインするを参照してください。

2. ルートユーザーの多要素認証 (MFA) を有効にします。

   手順については、IAM ユーザーガイドの AWS アカウント 「ルートユーザー (コンソール) の仮想 MFA デバイスを有効にする」を参照してください。

管理アクセスを持つユーザーを作成する

1. IAM アイデンティティセンターを有効にします。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「AWS IAM Identity Centerの有効化」を参照してください。

2. IAM アイデンティティセンターで、ユーザーに管理アクセスを付与します。

   を ID ソース IAM アイデンティティセンターディレクトリ として使用する方法のチュートリアルについては、「 AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「デフォルトを使用してユーザーアクセスを設定する IAM アイデンティティセンターディレクトリ」を参照してください。

管理アクセス権を持つユーザーとしてサインインする

- IAM アイデンティティセンターのユーザーとしてサインインするには、IAM アイデンティティセンターのユーザーの作成時に E メールアドレスに送信されたサインイン URL を使用します。

  IAM Identity Center ユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン 「 ユーザーガイド」の AWS 「 アクセスポータルにサインインする」を参照してください。

追加のユーザーにアクセス権を割り当てる

1. IAM アイデンティティセンターで、最小特権のアクセス許可を適用するというベストプラクティスに従ったアクセス許可セットを作成します。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「権限設定を作成する」を参照してください。

2. グループにユーザーを割り当て、そのグループにシングルサインオンアクセス権を割り当てます。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「グループの結合」を参照してください。

Amazon Chime SDK のセキュリティ

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。 AWS のお客様は、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャからメリットを得られます。

セキュリティは、 AWS とお客様の間で共有される責任です。責任共有モデルでは、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティと説明しています。

- クラウドのセキュリティ — AWS クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する AWS 責任があります。 AWS は、お客様が安全に使用できるサービスも提供します。AWS コンプライアンスプログラムコンプライアンスプログラムの一環として、サードパーティーの監査者は定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証。Amazon Chime SDK に適用されるコンプライアンスプログラムの詳細については、「コンプライアンスプログラムによる AWS 対象範囲内のサービスコンプライアンスプログラム」を参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、ユーザーは、データの機密性、会社の要件、適用される法律や規制など、その他の要因についても責任を負います。

このドキュメントは、Amazon Chime SDK を使用する際の責任共有モデルの適用方法を理解するのに役立ちます。以下のトピックでは、セキュリティおよびコンプライアンスの目的を達成するように Amazon Chime SDK を設定する方法について説明します。また、Amazon Chime SDK リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS サービスの使用方法についても説明します。

トピック

- Amazon Chime SDK の Identity and Access Management
- Amazon Chime SDK と IAM の連携方法
- 音声分析での暗号化の使用
- サービス間の混乱した代理の防止
- Amazon Chime SDK リソースベースのポリシー
- Amazon Chime SDK タグに基づく認可
- Amazon Chime SDK IAM ロール
- Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例
- Amazon Chime SDK のアイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

- Amazon Chime SDK のサービスにリンクされたロールの使用
- Amazon Chime SDK での口グ記録とモニタリング
- Amazon Chime SDK のコンプライアンス検証
- Amazon Chime SDK の耐障害性
- Amazon Chime SDK のインフラストラクチャセキュリティ

Amazon Chime SDK の Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全に制御 AWS のサービス するのに役立つ です。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に Amazon Chime SDK リソースの使用を承認する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで AWS のサービス 使用できる です。

トピック

- 対象者
- アイデンティティを使用した認証
- ポリシーを使用したアクセスの管理

対象者

AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、Amazon Chime SDK で行う作業によって異なります。

サービスユーザー – ジョブを実行するために Amazon Chime SDK サービスを使用する場合、管理者から必要な認証情報とアクセス許可が与えられます。さらに多くの Amazon Chime SDK 機能を使用して作業を行う場合は、追加のアクセス許可が必要になることがあります。アクセスの管理方法を理解すると、管理者に適切なアクセス許可をリクエストするのに役に立ちます。Amazon Chime SDK の機能にアクセスできない場合は、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK のアイデンティティとアクセスのトラブルシューティング。

サービス管理者 – 社内の Amazon Chime SDK リソースを担当している場合は、通常、Amazon Chime SDK へのフルアクセスがあります。従業員がどの Amazon Chime SDK 機能とリソースにアクセスする必要があるかを決めるのは管理者の仕事です。その後、IAM 管理者にリクエストを送信して、サービスユーザーの権限を変更する必要があります。このページの情報を点検して、IAM の基本概念を理解してください。会社で Amazon Chime SDK で IAM を使用する方法の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK と IAM の連携方法。

IAM 管理者 – IAM 管理者は、Amazon Chime SDK へのアクセスを管理するポリシーの作成方法の詳細について確認する場合があります。IAM で使用できる Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例。

アイデンティティを使用した認証

認証とは、ID 認証情報 AWS を使用して にサインインする方法です。として、IAM ユーザーとして AWS アカウントのルートユーザー、または IAM ロールを引き受けて認証 (サインイン AWS) される必要があります。

ID ソースを介して提供された認証情報を使用して、フェデレーティッド ID AWS として にサインインできます。 AWS IAM Identity Center （ IAM Identity Center) ユーザー、会社のシングルサインオン認証、Google または Facebook 認証情報は、フェデレーティッド ID の例です。フェデレーティッド ID としてサインインする場合、IAM ロールを使用して、前もって管理者により ID フェデレーションが設定されています。フェデレーションを使用して にアクセスすると、間接的 AWS にロールを引き受けます。

ユーザーのタイプに応じて、 AWS Management Console または AWS アクセスポータルにサインインできます。へのサインインの詳細については AWS、「 ユーザーガイド」の「 にサインインする方法 AWS アカウント」を参照してください。 AWS サインイン

AWS プログラムで にアクセスする場合、 は Software Development Kit (SDK) とコマンドラインインターフェイス (CLI) AWS を提供し、認証情報を使用してリクエストに暗号で署名します。 AWS ツールを使用しない場合は、リクエストに自分で署名する必要があります。リクエストに自分で署名する推奨方法の使用については、「IAM ユーザーガイド」の「API リクエストに対するAWS Signature Version 4」を参照してください。

使用する認証方法を問わず、追加セキュリティ情報の提供をリクエストされる場合もあります。例えば、 では、アカウントのセキュリティを強化するために多要素認証 (MFA) を使用する AWS ことをお勧めします。詳細については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「多要素認証」および「IAM ユーザーガイド」の「IAM のAWS 多要素認証」を参照してください。

AWS アカウントのルートユーザー

を作成するときは AWS アカウント、アカウント内のすべての およびリソースへの AWS のサービス完全なアクセス権を持つ 1 つのサインインアイデンティティから始めます。この ID は AWS アカウント ルートユーザーと呼ばれ、アカウントの作成に使用した E メールアドレスとパスワードでサインインすることでアクセスできます。日常的なタスクには、ルートユーザーを使用しないことを強く

お勧めします。ルートユーザーの認証情報は保護し、ルートユーザーでしか実行できないタスクを実行するときに使用します。ルートユーザーとしてサインインする必要があるタスクの完全なリストについては、IAM ユーザーガイドの「ルートユーザー認証情報が必要なタスク」を参照してください。

IAM ユーザーとグループ

IAM ユーザーは、単一のユーザーまたはアプリケーションに対して特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内のアイデンティティです。可能であれば、パスワードやアクセスキーなどの長期的な認証情報を保有する IAM ユーザーを作成する代わりに、一時的な認証情報を使用することをお勧めします。ただし、IAM ユーザーでの長期的な認証情報が必要な特定のユースケースがある場合は、アクセスキーをローテーションすることをお勧めします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「長期的な認証情報を必要とするユースケースのためにアクセスキーを定期的にローテーションする」を参照してください。

IAM グループは、IAM ユーザーの集団を指定するアイデンティティです。グループとしてサインインすることはできません。グループを使用して、複数のユーザーに対して一度に権限を指定できます。多数のユーザーグループがある場合、グループを使用することで権限の管理が容易になります。例えば、IAMAdmins という名前のグループを設定して、そのグループに IAM リソースを管理する許可を与えることができます。

ユーザーは、ロールとは異なります。ユーザーは 1 人の人または 1 つのアプリケーションに一意に関連付けられますが、ロールはそれを必要とする任意の人が引き受けるようになっています。ユーザーには永続的な長期の認証情報がありますが、ロールでは一時認証情報が提供されます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ユーザーに関するユースケース」を参照してください。

IAM ロール

IAM ロールは、特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内のアイデンティティです。これは IAM ユーザーに似ていますが、特定のユーザーには関連付けられていません。で IAM ロールを一時的に引き受けるには AWS Management Console、ユーザーから IAM ロールに切り替えることができます (コンソール)。ロールを引き受けるには、 または AWS API オペレーションを AWS CLI 呼び出すか、カスタム URL を使用します。ロールを使用する方法の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「ロールを引き受けるための各種方法」を参照してください。

IAM ロールと一時的な認証情報は、次の状況で役立ちます:

- フェデレーションユーザーアクセス – フェデレーティッド ID に許可を割り当てるには、ロールを作成してそのロールの許可を定義します。フェデレーティッド ID が認証されると、その ID は

ロールに関連付けられ、ロールで定義されている許可が付与されます。フェデレーションのロールについては、「IAM ユーザーガイド」の「サードパーティー ID プロバイダー (フェデレーション) 用のロールを作成する」を参照してください。IAM Identity Center を使用する場合は、許可セットを設定します。アイデンティティが認証後にアクセスできるものを制御するため、IAM Identity Center は、権限セットを IAM のロールに関連付けます。アクセス許可セットの詳細については、「AWS IAM Identity Center User Guide」の「Permission sets」を参照してください。

- 一時的な IAM ユーザー権限 - IAM ユーザーまたはロールは、特定のタスクに対して複数の異なる権限を一時的に IAM ロールで引き受けることができます。
- クロスアカウントアクセス - IAM ロールを使用して、自分のアカウントのリソースにアクセスすることを、別のアカウントの人物 (信頼済みプリンシパル) に許可できます。クロスアカウントアクセス権を付与する主な方法は、ロールを使用することです。ただし、一部の では AWS のサービス、 (ロールをプロキシとして使用する代わりに) リソースに直接ポリシーをアタッチできます。クロスアカウントアクセスにおけるロールとリソースベースのポリシーの違いについては、「IAM ユーザーガイド」の「IAM でのクロスアカウントのリソースへのアクセス」を参照してください。
- クロスサービスアクセス — 一部の では、他の の機能 AWS のサービス を使用します AWS のサービス。例えば、あるサービスで呼び出しを行うと、通常そのサービスによって Amazon EC2 でアプリケーションが実行されたり、Amazon S3 にオブジェクトが保存されたりします。サービスでは、呼び出し元プリンシパルの許可、サービスロール、またはサービスリンクロールを使用してこれを行う場合があります。
  - 転送アクセスセッション (FAS) – IAM ユーザーまたはロールを使用してアクションを実行すると AWS、プリンシパルと見なされます。一部のサービスを使用する際に、アクションを実行することで、別のサービスの別のアクションがトリガーされることがあります。FAS は、 を呼び出すプリンシパルのアクセス許可と AWS のサービス、ダウンストリームサービス AWS のサービス へのリクエストのリクエストリクエストを組み合わせて使用します。FAS リクエストは、サービスが他の AWS のサービス またはリソースとのやり取りを完了する必要があるリクエストを受け取った場合にのみ行われます。この場合、両方のアクションを実行するためのアクセス許可が必要です。FAS リクエストを行う際のポリシーの詳細については、「転送アクセスセッション」を参照してください。
  - サービスロール - サービスがユーザーに代わってアクションを実行するために引き受ける IAM ロールです。IAM 管理者は、IAM 内からサービスロールを作成、変更、削除することができます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS のサービスに許可を委任するロールを作成する」を参照してください。
  - サービスにリンクされたロール – サービスにリンクされたロールは、 にリンクされたサービスロールの一種です AWS のサービス。サービスは、ユーザーに代わってアクションを実行する

ロールを引き受けることができます。サービスにリンクされたロールは に表示され AWS アカウント 、 サービスによって所有されます。IAM 管理者は、サービスリンクロールのアクセス許可を表示できますが、編集することはできません。

- Amazon EC2 で実行されているアプリケーション – IAM ロールを使用して、EC2 インスタンスで実行され、 AWS CLI または AWS API リクエストを実行しているアプリケーションの一時的な認証情報を管理できます。これは、EC2 インスタンス内でのアクセスキーの保存に推奨されます。AWS ロールを EC2 インスタンスに割り当て、そのすべてのアプリケーションで使用できるようにするには、インスタンスにアタッチされたインスタンスプロファイルを作成します。インスタンスプロファイルにはロールが含まれ、EC2 インスタンスで実行されるプログラムは一時的な認証情報を取得できます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「Amazon EC2 インスタンスで実行されるアプリケーションに IAM ロールを使用して許可を付与する」を参照してください。

ポリシーを使用したアクセスの管理

でアクセスを制御するには AWS 、ポリシーを作成し、ID AWS またはリソースにアタッチします。ポリシーは のオブジェクト AWS であり、アイデンティティまたはリソースに関連付けられると、そのアクセス許可を定義します。 は、プリンシパル (ユーザー、ルートユーザー、またはロールセッション) がリクエストを行うときに、これらのポリシー AWS を評価します。ポリシーでの権限により、リクエストが許可されるか拒否されるかが決まります。ほとんどのポリシーは JSON ドキュメント AWS として に保存されます。JSON ポリシードキュメントの構造と内容の詳細については、IAM ユーザーガイドの JSON ポリシー概要を参照してください。

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

デフォルトでは、ユーザーやロールに権限はありません。IAM 管理者は、リソースで必要なアクションを実行するための権限をユーザーに付与する IAM ポリシーを作成できます。その後、管理者はロールに IAM ポリシーを追加し、ユーザーはロールを引き受けることができます。

IAM ポリシーは、オペレーションの実行方法を問わず、アクションの許可を定義します。例えば、`iam:GetRole` アクションを許可するポリシーがあるとします。そのポリシーを持つユーザーは、 AWS Management Console、、 AWS CLIまたは AWS API からロール情報を取得できます。

アイデンティティベースのポリシー

アイデンティティベースポリシーは、IAM ユーザーグループ、ユーザーのグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、

ユーザーとロールが実行できるアクション、リソース、および条件をコントロールします。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、「IAM ユーザーガイド」の「カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する」を参照してください。

アイデンティティベースのポリシーは、さらにインラインポリシーまたはマネージドポリシーに分類できます。インラインポリシーは、単一のユーザー、グループ、またはロールに直接埋め込まれています。管理ポリシーは、 内の複数のユーザー、グループ、ロールにアタッチできるスタンドアロンポリシーです AWS アカウント。管理ポリシーには、 AWS 管理ポリシーとカスタマー管理ポリシーが含まれます。マネージドポリシーまたはインラインポリシーのいずれかを選択する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「管理ポリシーとインラインポリシーのいずれかを選択する」を参照してください。

リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。リソースベースのポリシーには例として、IAM ロールの信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーがあげられます。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスを制御できます。ポリシーがアタッチされているリソースの場合、指定されたプリンシパルがそのリソースに対して実行できるアクションと条件は、ポリシーによって定義されます。リソースベースのポリシーでは、プリンシパルを指定する必要があります。プリンシパルには、アカウント、ユーザー、ロール、フェデレーティッドユーザー、または を含めることができます AWS のサービス。

リソースベースのポリシーは、そのサービス内にあるインラインポリシーです。リソースベースのポリシーでは、IAM の AWS マネージドポリシーを使用できません。

AWS Amazon Chime SDK の マネージドポリシー

ユーザー、グループ、ロールにアクセス許可を追加するには、自分でポリシーを作成するよりも、AWS 管理ポリシーを使用する方が簡単です。チームに必要な権限のみを提供する IAM カスタマーマネージドポリシーを作成するには時間と専門知識が必要です。すぐに開始するには、 AWS マネージドポリシーを使用できます。これらのポリシーは一般的なユースケースを対象としており、 AWS アカウントで利用できます。 AWS 管理ポリシーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS 管理ポリシー」を参照してください。

AWS サービスは、 AWS 管理ポリシーを維持および更新します。 AWS 管理ポリシーのアクセス許可は変更できません。サービスは、 AWS マネージドポリシーに新しい機能をサポートするアクセス許可を追加することがあります。この種類の更新はポリシーがアタッチされている、すべてのアイデンティティ (ユーザー、グループおよびロール) に影響を与えます。サービスは、新機能が起動さ

れたとき、または新しいオペレーションが利用可能になったときに、 AWS マネージドポリシーを更新する可能性が最も高くなります。サービスは AWS 管理ポリシーからアクセス許可を削除しないため、ポリシーの更新によって既存のアクセス許可が破損することはありません。

さらに、 は、複数のサービスにまたがる職務機能の管理ポリシー AWS をサポートします。例えば、 `ReadOnlyAccess` AWS マネージドポリシーは、すべての AWS サービスとリソースへの読み取り専用アクセスを提供します。サービスが新機能を起動すると、 は新しいオペレーションとリソースに読み取り専用アクセス許可 AWS を追加します。ジョブ機能ポリシーのリストと説明については、IAM ユーザーガイドのジョブ機能のAWS 管理ポリシーを参照してください。

アクセスコントロールリスト (ACL)

アクセスコントロールリスト (ACL) は、どのプリンシパル (アカウントメンバー、ユーザー、またはロール) がリソースにアクセスするための許可を持つかを制御します。ACL はリソースベースのポリシーに似ていますが、JSON ポリシードキュメント形式は使用しません。

Amazon S3、 AWS WAF、および Amazon VPC は、ACLs。ACL の詳細については、「Amazon Simple Storage Service デベロッパーガイド」の「アクセスコントロールリスト (ACL) の概要」を参照してください。

その他のポリシータイプ

AWS は、一般的ではない追加のポリシータイプをサポートしています。これらのポリシータイプでは、より一般的なポリシータイプで付与された最大の権限を設定できます。

- アクセス許可の境界 - アクセス許可の境界は、アイデンティティベースポリシーによって IAM エンティティ (IAM ユーザーまたはロール) に付与できる権限の上限を設定する高度な機能です。エンティティにアクセス許可の境界を設定できます。結果として得られる権限は、エンティティのアイデンティティベースポリシーとそのアクセス許可の境界の共通部分になります。`Principal` フィールドでユーザーまたはロールを指定するリソースベースのポリシーでは、アクセス許可の境界は制限されません。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。アクセス許可の境界の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM エンティティのアクセス許可の境界」を参照してください。
- サービスコントロールポリシー (SCPs) – SCPsは、 の組織または組織単位 (OU) の最大アクセス許可を指定する JSON ポリシーです AWS Organizations。 AWS Organizations は、ビジネスが所有する複数の AWS アカウント をグループ化して一元管理するためのサービスです。組織内のすべての機能を有効にすると、サービスコントロールポリシー (SCP) を一部またはすべてのアカウントに適用できます。SCP は、各 を含むメンバーアカウントのエンティティのアクセス許可を制

限します AWS アカウントのルートユーザー。Organizations と SCP の詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「サービスコントロールポリシー (SCP)」を参照してください。

- リソースコントロールポリシー (RCP) – RCP は、所有する各リソースにアタッチされた IAM ポリシーを更新することなく、アカウント内のリソースに利用可能な最大数のアクセス許可を設定するために使用できる JSON ポリシーです。RCP は、メンバーアカウントのリソースのアクセス許可を制限し、組織に属しているかどうかにかかわらず AWS アカウントのルートユーザー、 を含む ID の有効なアクセス許可に影響を与える可能性があります。RCP をサポートする のリストを含む Organizations と RCP の詳細については、AWS Organizations RCPs「リソースコントロールポリシー (RCPs」を参照してください。 AWS のサービス
- セッションポリシー - セッションポリシーは、ロールまたはフェデレーションユーザーの一時的なセッションをプログラムで作成する際にパラメータとして渡す高度なポリシーです。結果としてセッションの権限は、ユーザーまたはロールのアイデンティティベースポリシーとセッションポリシーの共通部分になります。また、リソースベースのポリシーから権限が派生する場合もあります。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「セッションポリシー」を参照してください。

複数のポリシータイプ

1 つのリクエストに複数のタイプのポリシーが適用されると、結果として作成される権限を理解するのがさらに難しくなります。複数のポリシータイプが関係する場合に がリクエストを許可するかどうか AWS を決定する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「ポリシー評価ロジック」を参照してください。

Amazon Chime SDK と IAM の連携方法

IAM を使用して Amazon Chime SDK へのアクセスを管理する前に、Amazon Chime SDK で使用できる IAM 機能について学習してください。Amazon Chime SDK およびその他の AWS のサービスが IAM と連携する方法の概要を把握するには、「IAM ユーザーガイド」のAWS 「IAM と連携する のサービス」を参照してください。

トピック

- Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシー
- リソース
- 例

Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシー

IAM アイデンティティベースのポリシーでは許可または拒否するアクションとリソース、またアクションを許可または拒否する条件を指定できます。Amazon Chime SDK は、特定のアクション、リソース、および条件キーをサポートしています。JSON ポリシーで使用するすべての要素については「IAM ユーザーガイド」の「IAM JSON ポリシーエレメントのリファレンス」を参照してください。

アクション

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの `Action` 要素にはポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションが記述されます。ポリシーアクションの名前は通常、関連する AWS API オペレーションと同じです。一致する API オペレーションのない許可のみのアクションなど、いくつかの例外があります。また、ポリシーに複数のアクションが必要なオペレーションもあります。これらの追加アクションは依存アクションと呼ばれます。

このアクションは関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

アクションの詳細については、「サービス認可リファレンス」の「Amazon Chime のアクション、リソース、および条件キー」を参照してください。

条件キー

Amazon Chime SDK には、サービス固有の条件キーのセットが用意されています。詳細については、「サービス認可リファレンス」の「Amazon Chime の条件キー」を参照してください。

リソース

Amazon Chime SDK は、ポリシーでのリソース ARNs指定をサポートしています。詳細については、「Amazon Chime で定義されるリソースタイプ」を参照してください。

例

Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してください Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例。

音声分析での暗号化の使用

Amazon Chime SDK 音声分析は、音声埋め込みの生成に使用される音声ファイルを保存します。ファイルは、ユーザーが作成、所有、管理する対称カスタマーマネージドキーを使用して暗号化されます。この暗号化レイヤーは完全に制御できるため、次のようなタスクを実行できます。

- キーポリシーの策定と維持
- IAM ポリシーとグラントの策定と維持
- キーポリシーの有効化と無効化
- キー暗号化マテリアルのローテーション
- タグの追加
- キーエイリアスの作成
- キー削除のスケジュール設定

詳細については、AWS Key Management Service デベロッパーガイドの「カスタマーマネージドキー」を参照してください。

保管時の暗号化について

デフォルトでは、音声分析は保管中のすべてのユーザーデータを暗号化します。新しい音声プロファイルドメインを作成するときは、サービスが保管中のデータの暗号化に使用する対称カスタマーマネージドキーを指定する必要があります。キーを所有、管理、制御します。

キーは、音声埋め込みにスピーカーを登録するために使用される音声ファイルのみを暗号化します。

音声分析は、許可を作成してキーにアクセスします。権限の詳細については、次のセクションを参照してください。

音声分析でグラントを使用する方法を理解する

音声分析では、カスタマーマネージドキーを使用するにはグラントが必要です。音声プロファイルドメインを作成すると、関連付けられた Amazon Chime SDK Voice Connector は、KMS AWS に`CreateGrant`リクエストを送信して、ユーザーに代わってグラントを作成します。次の内部オペレーションでキーを使用するには、グラントが必要です。

- 提供された対称カスタマーマネージドキー ID DescribeKey AWS が有効であることを確認するリクエストを KMS に送信します。

- オブジェクトを暗号化するデータキーを作成するための KMS キーへのGenerateDataKeyリクエストの送信。
- KMS AWS にDecryptリクエストを送信して暗号化されたデータキーを復号し、それらを使用してデータを暗号化できるようにします。
- KMS AWS にRetireGrantリクエストを送信して、音声プロファイルドメインに使用される許可を廃止します。
- サーバー側の暗号化を使用して Amazon S3 にファイルを保存する。

許可へのアクセスを取り消すことも、サービスのキーへのアクセスを削除することもできます。これを行うと、音声分析はキーで暗号化されたデータにアクセスできなくなります。これは、そのデータに依存するすべてのオペレーションに影響し、話者検索ワークフローでAccessDeniedExceptionエラーや障害が発生します。

音声分析のキーポリシー

キーポリシーは、カスタマーマネージドキーへのアクセスを制御します。すべてのカスタマーマネージドキーには、キーを使用できるユーザーとその使用方法を決定するポリシーステートメントを含む、厳密に 1 つのキーポリシーが必要です。キーを作成するときに、キーポリシーを指定できます。詳細については、AWS Key Management Service デベロッパーガイドの「キーポリシーの使用」を参照してください。

```
{
"Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Allow key access to Amazon Chime SDK voice analytics.",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "your_user_or_role_ARN"
            },
            "Action": [
                "kms:CreateGrant",
                "kms:Decrypt",
                "kms:DescribeKey"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "kms:ViaService": [
                        "chimevoiceconnector.region.amazonaws.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

ポリシーでアクセス許可を指定する方法については、「 Key AWS Management Service デベロッパーガイド」の「IAM ポリシーステートメントでの KMS キーの指定」を参照してください。

キーアクセスのトラブルシューティングについては、「 Key AWS Management Service デベロッパーガイド」の「キーアクセスのトラブルシューティング」を参照してください。

暗号化コンテキストの使用

暗号化コンテキストは、データに関する追加のコンテキスト情報を含むキーと値のペアのオプションセットです。 AWS KMS は暗号化コンテキストを使用して、認証された暗号化をサポートします。

暗号化リクエストに暗号化コンテキストを含めると、 AWS KMS は暗号化コンテキストを暗号化されたデータにバインドします。データを復号化するには、そのリクエストに (暗号化時と) 同じ暗号化コンテキストを含めます。

音声分析は、すべての AWS KMS 暗号化オペレーションで同じ暗号化コンテキストを使用します。キーは `aws:chime:voice-profile-domain:arn`で、値はリソース Amazon リソースネーム (ARN) です。

次の例は、一般的な暗号化コンテキストを示しています。

```
"encryptionContext": {
    "aws:chime:voice-profile-domain:arn": "arn:aws:chime:us-west-2:111122223333:voice-profile-domain/sample-domain-id"
}
```

また、カスタマー管理キーがどのように使用されているかを特定するために、暗号化コンテキストを監査レコードおよびログで使用することもできます。暗号化コンテキストは、CloudTrail または CloudWatch Logs によって生成されたログにも表示されます。

暗号化コンテキストを使用してキーへのアクセスを制御する

対称カスタマーマネージドキー (CMK) へのアクセスを制御するための条件として、キーポリシーと IAM ポリシー内の暗号化コンテキストを使用することもできます。付与する際に、暗号化コンテキストの制約を使用することもできます。

音声分析では、権限に暗号化コンテキストの制約を使用して、アカウントまたはリージョンのカスタマーマネージドキーへのアクセスを制御します。グラントの制約では、指定された暗号化コンテキストの使用をグラントが許可するオペレーションが必要です。

次のキーポリシーステートメントの例では、特定の暗号化コンテキストのカスタマーマネージドキーへのアクセスを許可します。ポリシーステートメントの条件では、許可に暗号化コンテキストを指定する暗号化コンテキストの制約が必要です。

```
{
    "Sid": "Enable DescribeKey",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleReadOnlyRole"
    },
    "Action": "kms:DescribeKey",
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "Enable CreateGrant",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleReadOnlyRole"
    },
    "Action": "kms:CreateGrant",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "kms:EncryptionContext:aws:chime:voice-profile-domain:arn":
 "arn:aws:chime:us-west-2:111122223333:voice-profile-domain/sample-domain-id"
        }
    }
}
```

暗号化キーのモニタリング

Amazon Chime SDK Voice Connector は KMS AWS にリクエストを送信し、CloudTrail または CloudWatch ログでそれらのリクエストを追跡できます。

CreateGrant

カスタマーマネージドキーを使用して音声プロファイルドメインリソースを作成すると、関連付けられた Voice Connector はユーザーに代わって AWS 、アカウントの KMS キーにアクセスする`CreateGrant`リクエストを送信します。Voice Connector が作成する許可は、カスタマーマネージドキーに関連付けられたリソースに固有です。また、Voice Connector は `RetireGrant`オペレーションを使用して、リソースを削除するときにグラントを削除します。

次の の例では、 `CreateGrant`オペレーションを記録します。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE3",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
                "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
            }
        },
        "invokedBy": "AWS Internal"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateGrant",
    "awsRegion": "us-west-2",
```

```
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
       "constraints": {
            "encryptionContextSubset": {
                "aws:chime:voice-profile-domain:arn": "arn:aws:chime:us-
west-2:111122223333:voice-profile-domain/sample-domain-id"
            }
        },
        "retiringPrincipal": "chimevoiceconnector.region.amazonaws.com",
        "operations": [
            "GenerateDataKey",
            "Decrypt",
            "DescribeKey",
            "RetireGrant"
        ],
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
        "granteePrincipal": "chimevoiceconnector.region.amazonaws.com",
        "retiringPrincipal": "chimevoiceconnector.region.amazonaws.com"
    },
    "responseElements": {
        "grantId":
 "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE"
    },
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

GenerateDataKey

音声プロファイルドメインを作成し、カスタマーマネージドキーをドメインに割り当てると、関連付けられた Voice Connector は、各スピーカーの登録音声を暗号化するための一意のデータキーを作成します。Voice Connector は、リソースのキーを指定するGenerateDataKeyリクエストを AWS KMS に送信します。

次の の例では、 GenerateDataKeyオペレーションを記録します。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "AWS Internal"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "aws:chime:voice-profile-domain:arn": "arn:aws:chime:us-
west-2:111122223333:voice-profile-domain/sample-domain-id"
        },
        "keySpec": "AES_256",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
```

```
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "sharedEventID": "57f5dbee-16da-413e-979f-2c4c6663475e"
}
```

Decrypt

新しい音声認識モデルのために音声プロファイルドメインの音声プロファイルをアップグレードする必要がある場合、関連付けられた Voice Connector は `Decrypt`オペレーションを呼び出して、保存された暗号化されたデータキーを使用して暗号化されたデータにアクセスします。

次の の例では、 `Decrypt`オペレーションを記録します。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "AWS Internal"
    },
    "eventTime": "2021-10-12T23:59:34Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Decrypt",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/44444444-3333-2222-1111-EXAMPLE11111",
            "encryptionContext": {
                "aws:chime:voice-profile-domain:arn": "arn:aws:chime:us-
west-2:111122223333:voice-profile-domain/sample-domain-id"
            },
            "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT"
        },
        "responseElements": null,
        "requestID": "ed0fe4ab-305b-4388-8adf-7e8e3a4e80fe",
        "eventID": "31d0d7c6-ce5b-4caf-901f-025bf71241f6",
        "readOnly": true,
        "resources": [{
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
```

```
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/00000000-1111-2222-3333-9999999999999"
        }],
        "eventType": "AwsApiCall",
        "managementEvent": true,
        "recipientAccountId": "111122223333",
        "sharedEventID": "35d58aa1-26b2-427a-908f-025bf71241f6",
        "eventCategory": "Management"
    }
```

DescribeKey

Voice Connector は DescribeKeyオペレーションを使用して、音声プロファイルドメインに関連付けられたキーがアカウントとリージョンに存在することを確認します。

次の の例では、 DescribeKeyオペレーションを記録します。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE3",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAIGDTESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
                "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
            }
        },
        "invokedBy": "AWS Internal"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
```

```
    "eventName": "DescribeKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "keyId": "00dd0db0-0000-0000-ac00-b0c000SAMPLE"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

サービス間の混乱した代理の防止

不分別な代理処理問題とは、アクションを実行する権限のないエンティティが、権限のあるエンティティにアクションを実行するように 呼び出し をすることで発生する情報セキュリティ上の問題です。これにより、悪意のあるアクターが本来であれば実行またはアクセスの権限がないコマンドを実行したり、リソースを変更することが可能になります。詳細については、「AWS Identity and Access Management ユーザーガイド」の「混乱する代理問題」を参照してください。

では AWS、サービス間のなりすましは、混乱した代理シナリオにつながる可能性があります。クロスサービスでのなりすましとは、あるサービス (呼び出し側のサービス) が別のサービス (呼び出された側のサービス) を呼び出すときに発生します。悪意のあるアクターは、呼び出し元のサービスを使用して、通常持っていない許可を使用して、別のサービスのリソースを変更できます。

AWS は、リソースのセキュリティを保護するために、 アカウントのリソースへのマネージドアクセスをサービスプリンシパルに提供します。リソースポリシーには、`aws:SourceAccount` のグロー

バル条件コンテキストキーを使用することをお勧めします。これらのキーは、Amazon Chime SDK がそのリソースに別のサービスに付与するアクセス許可を制限します。

次の例は、設定済みの `CallDetailRecords` S3 バケット内の `aws:SourceAccount` グローバル条件コンテキストを使用して混乱する代理問題を防止する S3 バケットポリシーを示しています。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AmazonChimeAclCheck668426",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "chime.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::your-cdr-bucket"
        },
        {
            "Sid": "AmazonChimeWrite668426",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "chime.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::your-cdr-bucket/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceAccount": "112233446677"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Amazon Chime SDK リソースベースのポリシー

Amazon Chime SDK は、次のリソースタイプのリソースベースのポリシーをサポートしています。

Amazon Chime SDK タグに基づく認可

Amazon Chime SDK は、これらのリソースタイプのタグ付けをサポートしています。

Amazon Chime SDK IAM ロール

IAM 役割 は特定のアクセス許可を持つ、 AWS アカウント内のエンティティです。

Amazon Chime SDK での一時的な認証情報の使用

一時的な認証情報を使用して、フェデレーションでサインインする、IAM 役割を引き受ける、またはクロスアカウント役割を引き受けることができます。一時的なセキュリティ認証情報を取得するには、 AssumeRole や GetFederationToken などの AWS STS API オペレーションを呼び出します。

Amazon Chime SDK は、一時的な認証情報の使用をサポートしています。

サービスにリンクされた役割

サービスにリンクされたロールを使用すると、 AWS サービスがユーザーに代わってアクションを完了する他の サービスのリソースにアクセスできます。サービスリンクロールは、IAM アカウント内に表示され、ロールをはサービスによって所有されます。IAM 管理者はサービスリンクロールのアクセス許可を表示できますが、編集することはできません。

Amazon Chime SDK は、サービスにリンクされたロールをサポートしています。これらのロールの作成または管理の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK のサービスにリンクされたロールの使用。

サービス役割

この機能により、ユーザーに代わってサービスがサービス役割を引き受けることが許可されます。この役割により、サービスがお客様に代わって他のサービスのリソースにアクセスし、アクションを完了することが許可されます。サービス役割はIAM アカウントに表示され、アカウントによって所有されます。つまり、IAM 管理者はこの役割の権限を変更できます。ただし、それにより、サービスの機能が損なわれる場合があります。

Amazon Chime SDK はサービスロールをサポートしていません。

Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例

デフォルトでは、IAM ユーザーとロールには Amazon Chime SDK リソースを作成または変更するアクセス許可はありません。また、、 AWS Management Console AWS CLI、または AWS API を使用してタスクを実行することはできません。IAM 管理者は、ユーザーとロールに必要な、指定されたリソースで特定の API オペレーションを実行する権限をユーザーとロールに付与する IAM ポリシーを作成する必要があります。続いて、管理者はそれらの権限が必要な IAM ユーザーまたはグループにそのポリシーをアタッチする必要があります。

これらの JSON ポリシードキュメント例を使用して IAM のアイデンティティベースのポリシーを作成する方法については、『IAM ユーザーガイド』の「JSON タブでのポリシーの作成」を参照してください。

トピック

- ポリシーに関するベストプラクティス
- AWS マネージド Amazon Chime SDK ポリシー
- AWS マネージドポリシー: AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy
- AWS マネージドポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy
- AWS マネージドポリシーに対する Amazon Chime の更新

ポリシーに関するベストプラクティス

アイデンティティベースポリシーは非常に強力です。アカウント内で誰かが Amazon Chime SDK リソースを作成、アクセス、または削除できるどうかを決定します。これらのアクションを実行すると、 AWS アカウントに料金が発生する可能性があります。アイデンティティベースポリシーを作成したり編集したりする際には、以下のガイドラインと推奨事項に従ってください:

- AWS 管理ポリシーの使用を開始する – Amazon Chime SDK の使用をすばやく開始するには、AWS 管理ポリシーを使用して、従業員に必要なアクセス許可を付与します。これらのポリシーはアカウントで既に有効になっており、 AWSによって管理および更新されています。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「 AWS マネージドポリシーでアクセス許可の使用を開始する」を参照してください。
- 最小特権を付与する - カスタムポリシーを作成するときは、タスクの実行に必要な許可のみを付与します。最小限の許可からスタートし、必要に応じて追加の許可を付与します。この方法は、寛容過ぎる許可から始めて、後から厳しくしようとするよりも安全です。詳細については、IAM ユーザーガイドの「最小特権を認める」を参照してください。

- 機密性の高いオペレーションに MFA を有効にする - 追加セキュリティとして、機密性の高いリソースまたは API オペレーションにアクセスするために IAM ユーザーに対して、多要素認証 (MFA) の使用を要求します。詳細については、IAM ユーザーガイドの「AWSでの多要素認証 (MFA) の使用」を参照してください。
- 追加のセキュリティとしてポリシー条件を使用する - 実行可能な範囲内で、アイデンティティベースのポリシーがリソースへのアクセスを許可する条件を定義します。例えば、あるリクエストの送信が許可される IP アドレスの範囲を指定するための条件を記述できます。指定された日付または時間範囲内でのみリクエストを許可する条件を書くことも、SSL や MFA の使用を要求することもできます。詳細については、IAM ユーザーガイド」の「IAM JSON ポリシー要素: 条件」を参照してください。

AWS マネージド Amazon Chime SDK ポリシー

AWS マネージド を使用して`AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy`、ユーザーに Amazon Chime SDK アクションへのアクセスを許可します。詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「IAM ロールの例」、および「サービス認可リファレンス」の「Amazon Chime のアクション、リソース、および条件キー」を参照してください。

```
// Policy ARN: arn:aws:iam::aws:policy/AmazonChimeSDK
// Description: Provides access to Amazon Chime SDK operations
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "chime:CreateMediaCapturePipeline",
                "chime:CreateMediaConcatenationPipeline",
                "chime:CreateMediaLiveConnectorPipeline",
                "chime:CreateMeeting",
                "chime:CreateMeetingWithAttendees",
                "chime:DeleteMediaCapturePipeline",
                "chime:DeleteMediaPipeline",
                "chime:DeleteMeeting",
                "chime:GetMeeting",
                "chime:ListMeetings",
                "chime:CreateAttendee",
                "chime:BatchCreateAttendee",
                "chime:DeleteAttendee",
                "chime:GetAttendee",
                "chime:GetMediaCapturePipeline",
```

```
                "chime:GetMediaPipeline",
                "chime:ListAttendees",
                "chime:ListAttendeeTags",
                "chime:ListMediaCapturePipelines",
                "chime:ListMediaPipelines",
                "chime:ListMeetingTags",
                "chime:ListTagsForResource",
                "chime:StartMeetingTranscription",
                "chime:StopMeetingTranscription",
                "chime:TagAttendee",
                "chime:TagMeeting",
                "chime:TagResource",
                "chime:UntagAttendee",
                "chime:UntagMeeting",
                "chime:UntagResource"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS マネージドポリシー: AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy

`AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy` を使用すると、Amazon Chime SDK Voice Connector は Amazon Kinesis Video Streams にメディアをストリーミングし、ストリーミング通知を提供し、Amazon Polly を使用して音声を合成できます。このポリシーは、Amazon Chime SDK Voice Connector サービスに、お客様の Amazon Kinesis Video Streams へのアクセス、Amazon Simple Notification Service (SNS) および Amazon Simple Queue Service (SQS) への通知イベントの送信、Amazon Polly を使用した Amazon Chime SDK Voice アプリケーション`Speak`および`SpeakAndGetDigits`アクションの使用時の音声合成のアクセス許可を付与します。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["chime:GetVoiceConnector*"],
            "Resource": ["*"]
        },
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kinesisvideo:GetDataEndpoint",
                "kinesisvideo:PutMedia",
                "kinesisvideo:UpdateDataRetention",
                "kinesisvideo:DescribeStream",
                "kinesisvideo:CreateStream"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/ChimeVoiceConnector-*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["kinesisvideo:ListStreams"],
            "Resource": ["*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["SNS:Publish"],
            "Resource": ["arn:aws:sns:*:*:ChimeVoiceConnector-Streaming*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["sqs:SendMessage"],
            "Resource": ["arn:aws:sqs:*:*:ChimeVoiceConnector-Streaming*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["polly:SynthesizeSpeech"],
            "Resource": ["*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "chime:CreateMediaInsightsPipeline",
                "chime:GetMediaInsightsPipelineConfiguration"
            ],
            "Resource": ["*"]
        }
    ]
}
```

詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用」を参照してください。

AWS マネージドポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy

IAM エンティティに `AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy` をアタッチすることはできません。

このポリシーにより、Kinesis Video Streams は Amazon Chime SDK ミーティングにデータをストリーミングし、CloudWatch にメトリクスを発行できます。また、Amazon Chime SDK メディアパイプラインがユーザーに代わって Amazon Chime SDK ミーティングにアクセスすることもできます。詳細については、このガイドの「Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用」を参照してください。

アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

- `cloudwatch` – CloudWatch メトリクスを配置する許可を付与。
- `kinesisvideo` – データエンドポイントの取得、メディアの配置、データ保持間隔の更新、データストリームの記述、データストリームの作成、データストリームのリストを行う許可を付与。
- `chime` – 会議の取得、参加者の作成、参加者の削除を行うアクセス許可を付与します。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowPutMetricsForChimeSDKNamespace",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudwatch:PutMetricData",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "cloudwatch:namespace": "AWS/ChimeSDK"
                }
            }
        },
        {
```

```
            "Sid": "AllowKinesisVideoStreamsAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kinesisvideo:GetDataEndpoint",
                "kinesisvideo:PutMedia",
                "kinesisvideo:UpdateDataRetention",
                "kinesisvideo:DescribeStream",
                "kinesisvideo:CreateStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/ChimeMediaPipelines-*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AllowKinesisVideoStreamsListAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kinesisvideo:ListStreams"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AllowChimeMeetingAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "chime:GetMeeting",
                "chime:CreateAttendee",
                "chime:DeleteAttendee"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS マネージドポリシーに対する Amazon Chime の更新

次の表は、Amazon Chime SDK IAM ポリシーに加えられた更新の一覧と説明です。

変更	説明	日付
AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy – 既存ポリシーの更新	Amazon Chime SDK ミーティングが CloudWatch にメトリクスを発行してサービスダッシュボードで使用できるようにするアクセス許可`AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy` が追加されました。詳細については、「Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用」を参照してください。	2023 年 12 月 8 日
AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy – 既存ポリシーの更新	Kinesis Video Streams が Amazon Chime SDK 会議にオーディオ、ビデオ、画面共有データをストリーミングできるようにするアクセス許可`AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy` が追加されました。詳細については、「Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用」を参照してください。	2023 年 8 月 20 日
AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy – 既存ポリシーへの更新	GetMediaInsightsPipelineConfiguration API へのアクセスを許可するアクセス許可`AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy` が追加されました。Amazon Chime Voice	2023 年 4 月 14 日

変更	説明	日付
	Connector では、メディアインサイトパイプラインの設定を取得するためにこれらのアクセス許可が必要です。詳細については、「通話分析を使用するように Voice Connector を設定する」を参照してください。	
新規および更新されたサービスにリンクされたロール	デベロッパーは、AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールを使用して、Kinesis Firehose などのストリーミングサービスにアクセスできます。詳細については、AmazonChimeSDKEvents「サービスにリンクされたロールの使用」を参照してください。また、「サービスにリンクされたロールの使用」にAmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy名前を追加しました。詳細については、「 の使用 AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy」を参照してください。	2023 年 3 月 27 日

変更	説明	日付
Amazon Chime SDK アイデンティティベースのポリシーの例 – 既存のポリシーの更新。	AWS マネージド Amazon Chime SDK ポリシーに、Amazon Chime SDK Media Pipeline APIs を使用してメディアパイプラインを作成、読み取り、削除できるアクセス許可が追加されました。	2023 年 1 月 5 日
AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy - 新しい マネージドポリシーを追加しました。	Amazon Chime SDK に、Amazon Chime SDK ミーティングでメディアキャプチャパイプラインを使用できるようにするサービスにリンクされたロールが追加されました。	2022 年 4 月 27 日
AWS 管理ポリシー: AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy – 既存のポリシーを更新します。	Amazon Chime SDK Voice Connector にAmazon Polly を使用して音声を合成するためのアクセス許可が追加されました。これらのアクセス許可は、Amazon Chime SDK Voice Applications で `Speak`および `SpeakAndGetDigits` アクションを使用するために必要です。	2022 年 3 月 15 日

変更	説明	日付
AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy – 既存ポリシーへの更新	Amazon Chime SDK Voice Connector は、Amazon Kinesis Video Streams へのアクセスを許可し、Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) と Amazon Simple Query Service (Amazon SQS) に通知イベントを送信するアクセス許可を追加しました。これらのアクセス許可は、Amazon Chime SDK Voice Connector が Amazon Kinesis Video Streams にメディアをストリーミングし、ストリーミング通知を提供するために必要です。	2021 年 12 月 20 日
既存のポリシー関する変更。Amazon Chime SDK ポリシーを使用した IAM ユーザーまたはロールの作成。	Amazon Chime SDK に、拡張検証をサポートする新しいアクションが追加されました。 出席者と会議リソースの一覧表示とタグ付けが可能になり、会議の文字起こしを開始および停止するためのアクションが追加されました。	2021 年 9 月 23 日
Amazon Chime SDK が変更の追跡を開始しました	Amazon Chime SDK が AWS マネージドポリシーの変更の追跡を開始しました。	2021 年 9 月 23 日

Amazon Chime SDK のアイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

以下の情報は、Amazon Chime SDK と IAM の使用時に発生する可能性がある一般的な問題の診断と修正に役立ちます。

トピック

- Amazon Chime SDK でアクションを実行する権限がない
- iam:PassRole を実行する権限がない

Amazon Chime SDK でアクションを実行する権限がない

アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、そのアクションを実行できるようにポリシーを更新する必要があります。

次のエラー例は、mateojackson IAM ユーザーがコンソールを使用して、ある *my-example-widget* リソースに関する詳細情報を表示しようとしたことを想定して、その際に必要なchime:*GetWidget* アクセス許可を持っていない場合に発生するものです。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 chime:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、chime:*GetWidget* アクションを使用して *my-example-widget*リソースへのアクセスを許可するように、mateojackson ユーザーのポリシーを更新する必要があります。

サポートが必要な場合は、 AWS 管理者にお問い合わせください。サインイン認証情報を提供した担当者が管理者です。

iam:PassRole を実行する権限がない

iam:PassRole アクションを実行することが認可されていないというエラーが表示された場合、管理者に問い合わせ、サポートを依頼する必要があります。管理者は、ユーザー名とパスワードを提供した人です。Amazon Chime SDK にロールを渡すことができるようにポリシーを更新するよう管理者に依頼します。

一部の AWS サービスでは、新しいサービスロールまたはサービスにリンクされたロールを作成する代わりに、既存のロールをそのサービスに渡すことができます。そのためには、サービスにロールを渡す権限が必要です。

次の例のエラーは、 という IAM `marymajor` ユーザーがサービスを使用して Amazon Chime SDK でアクションを実行しようする場合に発生します。ただし、アクションには、サービスロールによってサービスに許可が付与されている必要があります。Mary には、ロールをサービスに渡す許可がありません。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

この場合、Mary は `iam:PassRole` アクションの実行が許可されるように、担当の管理者にポリシーの更新を依頼します。

Amazon Chime SDK のサービスにリンクされたロールの使用

Amazon Chime SDK は AWS Identity and Access Management 、(IAM) サービスにリンクされたロールを使用します。サービスにリンクされたロールは、Amazon Chime SDK に直接リンクされた一意のタイプの IAM ロールです。サービスにリンクされたロールは、Amazon Chime SDK によって事前定義されており、ユーザーに代わってサービスから他の AWS のサービスを呼び出すために必要なすべてのアクセス許可が含まれています。

サービスにリンクされたロールを使用すると、必要なアクセス許可を手動で追加する必要がなくなるため、Amazon Chime SDK の設定がより効率的になります。Amazon Chime SDK は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可を定義します。特に定義されている場合を除き、Amazon Chime SDK のみがそのロールを引き受けることができます。定義されたアクセス許可には、信頼ポリシーとアクセス許可ポリシーが含まれます。アクセス許可ポリシーを他の IAM エンティティにアタッチすることはできません。

サービスリンクロールを削除するには、最初に関連リソースを削除する必要があります。これは、リソースにアクセスするための許可を誤って削除できないため、Amazon Chime SDK リソースを保護します。

サービスリンクロールをサポートしているその他のサービスの詳細については、「IAM と連携する AWS のサービス」を参照してください。[サービスにリンクロール] 列が「はい」になっているサービスを見つけます。サービスにリンクされたロールに関するドキュメントをサービスで表示するには、[はい] リンクを選択します。

トピック

- Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用
- ライブトランスクリプション (ライブでの文字起こし) でロールを使用する

- Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用
- AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールの使用

Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用

以下のセクションでは、以下の方法について説明します。

- Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーを使用して、Amazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングします。
- Amazon Polly と Speak および SpeakAndGetDigitsアクションを使用して音声を合成します。

トピック

- Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールのアクセス許可
- Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスリンクロールの作成
- Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールの編集
- Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールの削除
- Amazon Chime SDK サービスリンクロールでサポートされているリージョン

Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールのアクセス許可

Amazon Chime SDK Voice Connectors は、AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector という名前のサービスにリンクされたロールを使用します。これにより、Amazon Chime SDK Voice Connectors はユーザーに代わって AWS のサービスを呼び出すことができます。Amazon Chime SDK Voice Connector のメディアストリーミングを開始する方法の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングする。

AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector サービスリンクロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- `voiceconnector.chime.amazonaws.com`

AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy により、Amazon Chime SDK は指定されたリソースに対して次のアクションを実行できます。

- アクション: `chime:GetVoiceConnector*`。対象リソース: `all AWS resources`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeVoiceConnector-*` 上で `kinesisvideo:*`
- アクション: `all AWS resources` 上で `polly:SynthesizeSpeech`
- アクション: `all AWS resources` 上で `chime:CreateMediaInsightsPipeline`
- アクション: `all AWS resources` 上で `chime:GetMediaInsightsPipelineConfiguration`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeMediaPipelines-*` 上で `kinesisvideo:CreateStream`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeMediaPipelines-*` 上で `kinesisvideo:PutMedia`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeMediaPipelines-*` 上で `kinesisvideo:UpdateDataRetention`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeMediaPipelines-*` 上で `kinesisvideo:DescribeStream`
- アクション: `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/ChimeMediaPipelines-*` 上で `kinesisvideo:GetDataEndpoint`
- アクション: `kinesisvideo:ListStreams` 上で `arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:111122223333:stream/*`

サービスにリンクされたロールの作成、編集、削除を IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、権限を設定する必要があります。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの許可」を参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスリンクロールの作成

サービスリンクロールを手動で作成する必要はありません。Amazon Chime SDK Voice Connector の Kinesis メディアストリーミングを開始するか、 AWS Management Console、、または AWS API で Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションを作成 AWS CLIまたは更新すると、Amazon Chime によってサービスにリンクされたロールが作成されます。

IAM コンソールで Chime Voice Connector ユースケースによるサービスリンクロールを作成することもできます。 AWS CLI または AWS API で、サービス名を使用してvoiceconnector.chime.amazonaws.comサービスにリンクされたロールを作成します。詳細

については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの作成」を参照してください。このサービスリンクロールを削除しても、同じ方法でロールを再作成できます。

Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールの編集

Amazon Chime SDK では、AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector サービスリンクロールを編集することはできません。サービスリンクロールの作成後は、さまざまなエンティティがロールを参照する可能性があるため、ロール名を変更することはできません。ただし、IAM を使用してロールの説明を編集することはできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの編集」を参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールの削除

サービスリンクロールを必要とする機能やサービスが不要になった場合は、ロールを削除することをお勧めします。そうすることで、モニタリングや保守が積極的に行われていない未使用のエンティティを排除できます。ただし、手動で削除する前に、サービスリンク役割をクリーンアップする必要があります。

サービスリンク役割のクリーンアップ

IAM を使用してサービスにリンクされた役割を削除するには最初に、その役割で使用されているリソースをすべて削除する必要があります。

> **Note**
>
> リソースを削除しようとしたときに Amazon Chime SDK サービスがロールを使用している場合、削除が失敗する可能性があります。失敗した場合は数分待ってから操作を再試行してください。

AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector が使用する Amazon Chime SDK リソースを削除するには (コンソール)

- Amazon Chime SDK アカウント内のすべての Amazon Chime SDK Voice Connector のメディアストリーミングを停止します。
  a. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
  b. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。

c. Amazon Chime SDK Voice Connector の名前を選択します。

d. ストリーミングタブを選択します。

e. Kinesis Video Streams に送信する で、停止 を選択します。

f. [Save] を選択します。

AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector (CLI) で使用されている Amazon Chime SDK リソースを削除するにはAWS

- CLI AWS の `delete-voice-connector-streaming-configuration` コマンドを使用して、アカウント内のすべての Amazon Chime SDK Voice Connector のメディアストリーミングを停止します。

```
aws chime delete-voice-connector-streaming-configuration --voice-connector-
id abcdef1ghij2klmno3pqr4
```

AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector (API) で使用されている Amazon Chime SDK リソースを削除するには

- DeleteVoiceConnectorStreamingConfiguration API を使用して、アカウント内のすべての Amazon Chime SDK Voice Connector のメディアストリーミングを停止します。

サービスリンク役割の手動による削除

IAM コンソール、、または AWS API オペレーションを使用して AWS CLI、AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector サービスリンクロールを削除します。詳細については、 IAM ユーザーガイド の「サービスにリンクされたロールの削除」を参照してください。

Amazon Chime SDK サービスリンクロールでサポートされているリージョン

Amazon Chime SDK は、サービスが利用可能なすべての AWS リージョンで、サービスにリンクされたロールの使用をサポートしています。詳細については、「Amazon Chime エンドポイントとクォータ」を参照してください。

ライブトランスクリプション (ライブでの文字起こし) でロールを使用する

以下のセクションでは、Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールを作成および管理する方法を説明します。ライブトランスクリプションサービスの詳細については、「Amazon Chime SDK ライブトランスクリプションの使用」を参照してください。

トピック

- Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールのアクセス許可
- Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの作成
- Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの編集
- Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの削除
- Amazon Chime のサービスリンクロールがサポートされるリージョン

Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールのアクセス許可

Amazon Chime SDK Live Transcription は、AWSServiceRoleForAmazonChimeTranscription という名前のサービスリンクロールを使用します。これにより、Amazon Chime SDK がユーザーに代わって Amazon Transcribe と Amazon Transcribe Medical にアクセスできるようになります。

AWSServiceRoleForAmazonChimeTranscription サービスリンクロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- `transcription.chime.amazonaws.com`

ロールのアクセス許可ポリシーにより、Amazon Chime SDK は指定されたリソースに対して次のアクションを実行できます。

- アクション: `transcribe:StartStreamTranscription`。対象リソース: `all AWS resources`
- アクション: `transcribe:StartMedicalStreamTranscription` 上で `all AWS resources`

サービスにリンクされたロールの作成、編集、削除を IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、権限を設定する必要があります。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの許可」を参照してください。

Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの作成

IAM コンソールで Chime Transcription ユースケースによるサービスリンクロールを作成できます。

> **Note**
>
> これらのステップを完了するには、IAM 管理者権限が必要です。お持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

ロールを作成するには

1. IAM コンソール (https://console.aws.amazon.com/iam/) を開きます。
2. IAM コンソールのナビゲーションペインで [Roles] (ロール)、[Create role] (ロールの作成) の順に選択します。
3. [AWS Service] (AWS のサービス) ロールタイプを選択してから [Chime Transcription] を選択します。

   IAM ポリシーが表示されます。
4. ポリシーの横にあるチェックボックスをオンにしてから [Next: Tags] (次へ: タグ) を選択します。
5. [Next: Review] (次へ: 確認) を選択します。
6. 必要に応じて説明を編集してから [Create role] (ロールの作成) を選択します。

AWS CLI または AWS API を使用して、transcription.chime.amazonaws.com という名前のサービスにリンクされたロールを作成することもできます。

CLI で `aws iam create-service-linked-role --aws-service-name transcription.chime.amazonaws.com` コマンドを実行します。

詳細については、IAM ユーザーガイドの「サービスリンクロールの作成」を参照してください。このサービスリンクロールを削除しても、同じ方法でロールを再作成できます。

Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの編集

Amazon Chime SDK では、AWSServiceRoleForAmazonChimeTranscription サービスにリンクされたロールを編集することはできません。サービスリンクロールの作成後は、さまざまなエンティティがロールを参照する可能性があるため、ロール名を変更することはできません。ただし、IAM

を使用してロールの説明を編集することはできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスにリンクされたロールの編集」を参照してください。

Amazon Chime SDK ライブ文字起こしのサービスにリンクされたロールの削除

サービスリンクロールを必要とする機能やサービスが不要になった場合は、ロールを削除することをお勧めします。そうすることで、モニタリングや保守が積極的に行われていない未使用のエンティティを排除できます。

サービスリンクロールを IAM で手動削除するには

IAM コンソール、、または AWS API を使用して AWS CLI、AWSServiceRoleForAmazonChimeTranscription サービスにリンクされたロールを削除します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスにリンクされたロールの削除」を参照してください。

Amazon Chime のサービスリンクロールがサポートされるリージョン

Amazon Chime SDK は、サービスが利用可能なすべてのリージョンで、サービスにリンクされたロールの使用をサポートしています。詳細については、「Amazon Chime エンドポイントとクォータ」および「Amazon Chime SDK メディアリージョンの使用」を参照してください。

Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用

以下のセクションでは、Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールを作成および管理する方法について説明します。

トピック

- Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールアクセス許可
- Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールの作成
- Amazon Chime SDK パイプラインのサービスリンクロールの編集
- Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールの削除
- Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールがサポートされるリージョン

Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールアクセス許可

Amazon Chime SDK は、 という名前のサービスにリンクされたロールを使用します`AWSServiceRoleForAmazonChimeSDKMediaPipelines`。これにより、Amazon Chime SDK メディアパイプラインがユーザーに代わって AWS サービスにアクセスできるようになります。

AWSServiceRoleForAmazonChimeSDKMediaPipelines サービスリンクロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- mediapipelines.chime.amazonaws.com

このロールにより、Amazon Chime SDK は指定されたリソースに対して次のアクションを実行できます。

- アクション: cloudwatch:PutMetricData。対象リソース: all AWS resources
- アクション: all AWS resources 上で chime:CreateAttendee
- アクション: all AWS resources 上で chime:DeleteAttendee
- アクション: all AWS resources 上で chime:GetMeeting
- アクション: arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/ChimeMediaPipelines-* 上で kinesisvideo:CreateStream
- アクション: arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/ChimeMediaPipelines-* 上で kinesisvideo:PutMedia
- アクション: arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/ChimeMediaPipelines-* 上で kinesisvideo:UpdateDataRetention
- アクション: arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/ChimeMediaPipelines-* 上で kinesisvideo:DescribeStream
- アクション: arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/ChimeMediaPipelines-* 上で kinesisvideo:GetDataEndpoint
- アクション: kinesisvideo:ListStreams 上で arn:aws:kinesisvideo:*:*111122223333*:stream/*

サービスにリンクされたロールの作成、編集、削除を IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、権限を設定する必要があります。アクセス許可の設定の詳細については、IAM ユーザーガイドの「サービスにリンクされたロールのアクセス許可」を参照してください。

の詳細についてはAmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy、このガイドの前半にあるAWS マネージドポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy「」を参照してください。

Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールの作成

IAM コンソールを使用して、Amazon Chime SDK Media Pipelines ユースケースでサービスにリンクされたロールを作成します。

> **Note**
>
> これらのステップを完了するには、IAM 管理者権限が必要です。お持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

ロールを作成するには

1. IAM コンソール (https://console.aws.amazon.com/iam/) を開きます。
2. IAM コンソールのナビゲーションペインで [Roles] (ロール)、[Create role] (ロールの作成) の順に選択します。
3. [AWS のサービス] ロールタイプを選択してから [Chime] を選択し、次に [Chime SDK メディアパイプライン] を選択します。
4. [Next (次へ)] を選択します。
5. [Next (次へ)] を選択します。
6. 必要に応じて説明を編集してから [Create role] (ロールの作成) を選択します。

AWS CLI または AWS API を使用して、 という名前のサービスにリンクされたロールを作成することもできます`mediapipelines.chime.amazonaws.com`。

で AWS CLI、次のコマンドを実行します: **`aws iam create-service-linked-role --aws-service-name mediapipelines.chime.amazonaws.com`**。

詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスにリンクされたロールの作成」を参照してください。このサービスリンクロールを削除しても、同じ方法でロールを再作成できます。

Amazon Chime SDK パイプラインのサービスリンクロールの編集

Amazon Chime SDK では、`AWSServiceRoleForAmazonChimeSDKMediaPipelines`サービスにリンクされたロールを編集することはできません。サービスリンクロールの作成後は、さまざまなエンティティがロールを参照する可能性があるため、ロール名を変更することはできません。ただし、IAM を使用してロールの説明を編集することはできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスにリンクされたロールの編集」を参照してください。

Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールの削除

サービスにリンクされたロールを必要とする機能やサービスを使用する必要がない場合は、そのロールを削除することをお勧めします。そうすることで、使用していないエンティティがアクティブにモニタリングまたはメンテナンスされることがなくなります。

サービスリンクロールを IAM で手動削除するには

IAM コンソール、 AWS CLI、または AWS API を使用して、`AWSServiceRoleForAmazonChimeSDKMediaPipelines`サービスにリンクされたロールを削除します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスにリンクされたロールの削除」を参照してください。

Amazon Chime SDK メディアパイプラインのサービスリンクロールがサポートされるリージョン

Amazon Chime SDK は、サービスが利用可能なすべての AWS リージョンで、サービスにリンクされたロールの使用をサポートしています。詳細については、「Amazon Chime エンドポイントとクォータ」を参照してください。

AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールの使用

Amazon Chime SDK は、 という名前のサービスにリンクされたロールを使用します`AmazonChimeSDKEvents`。このロールは、データストリーミングに使用される Kinesis Firehose など、Amazon Chime SDK が使用または管理する AWS サービスとリソースへのアクセスを許可します。

`AmazonChimeSDKEvents` サービスにリンクされたロールを使用すると、Amazon Chime SDK は `kinesis:PutRecord`と をストリーム`kinesis:PutRecordBatch`で の形式で完了できます`arn:aws:firehose:::deliverystream/AmazonChimeSDKEvents-*`。

サービスにリンクされたロールの作成、編集、削除を IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、アクセス許可を設定する必要があります。詳細については、 IAM ユーザーガイド の「サービスリンクロールのアクセス許可」を参照してください。

サービスリンクロールの作成

サービスにリンクされたロールは、クイック作成リンクの Chime SDK Events CloudFormation テンプレートの一部です。

IAM コンソールを使用して、Amazon Chime SDK Events ユースケースでサービスにリンクされたロールを作成することもできます。CLI または AWS API AWS で、サービス名を使用して`events.chime.amazonaws.com`サービスにリンクされたロールを作成します。詳細については、IAM ユーザーガイドの「サービスリンクロールの使用」を参照してください。このロールを削除しても、このプロセスを繰り返して再度作成することができます。

サービスリンクロールの編集

サービスにリンクされたロールの作成後は、その説明のみ編集できます。編集は IAM を使用して行います。詳細については、IAM ユーザーガイドの「サービスリンクロールの使用」を参照してください。

サービスリンクロールの削除

ベストプラクティスとして、ロールを必要とする機能やサービスが不要になった場合は、`Amazon Chime SDKEvents`ロールを削除します。そうしないと、アクティブにモニタリングもメンテナンスもされない不使用のエンティティが存在することになります。

ロールを手動で削除するには、まずロールが使用するリソースを削除します。以下のステップでは、両方のタスクを実行する方法を説明します。

ロールリソースの削除

リソースを削除するには、データのストリーミングに使用される Kinesis Firehose を削除します。

> **Note**
> ロールがリソースを使用しているときにリソースを削除しようとすると、削除が失敗することがあります。削除が失敗した場合は、数分待ってから操作を再試行してください。

ロールリソースを削除するには

- 次の API を呼び出して、Kinesis Firehose をオフにします。

```
aws firehose delete-delivery-stream --delivery-stream-name delivery_stream_name
```

サービスにリンクされたロールを削除するには

- IAM コンソール、 AWS CLI、または AWS API を使用して、AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールを削除します。詳細については、IAM ユーザーガイドの「サービスにリンクされたロールの使用」および「サービスにリンクされたロールの削除」を参照してください。

Amazon Chime SDK でのログ記録とモニタリング

モニタリングは、Amazon Chime SDK およびその他の AWS ソリューションの信頼性、可用性、パフォーマンスを維持する上で重要な部分です。 には、Amazon Chime SDK をモニタリングし、問題を報告し、必要に応じて自動アクションを実行するための以下のツール AWS が用意されています。

- Amazon CloudWatch は、 AWS リソースと実行するアプリケーションをリアルタイムでモニタリングします AWS。メトリクスの収集と追跡、カスタマイズしたダッシュボードの作成、および指定したメトリクスが指定したしきい値に達したときに通知またはアクションを実行するアラームの設定を行うことができます。例えば、CloudWatch で Amazon EC2 インスタンスの CPU 使用率などのメトリクスを追跡し、必要に応じて新しいインスタンスを自動的に起動できます。詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」を参照してください。
- Amazon EventBridge は、 AWS リソースの変更を記述するシステムイベントのほぼリアルタイムのストリームを提供します。EventBridge は、自動化されたイベント駆動型のコンピューティングを可能にします。これにより、特定のイベントを監視するルールを作成し、これらのイベントが発生したときに他の AWS サービスで自動アクションをトリガーできます。詳細については「Amazon EventBridge ユーザーガイド」を参照してください。
- Amazon CloudWatch Logs は、Amazon EC2 インスタンス、CloudTrail、およびその他のソースからのログファイルをモニタリング、保存、およびアクセスするのに役立ちます。CloudWatch Logs は、ログファイル内の情報をモニタリングし、特定のしきい値が満たされたときに通知します。高い耐久性を備えたストレージにログデータをアーカイブすることも可能です。詳細については、「Amazon CloudWatch Logs ユーザーガイド」を参照してください。
- AWS CloudTrail は、 AWS アカウントによって、またはアカウントに代わって行われた API コールおよび関連イベントをキャプチャします。次に、指定した Amazon S3 バケットにログファイルが渡されます。呼び出し元のユーザーとアカウント AWS、呼び出し元のソース IP アドレス、呼び出しの発生日時を特定できます。詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

トピック

- Amazon CloudWatch による Amazon Chime SDK のモニタリング

- EventBridge を使用した Amazon Chime SDK の自動化
- を使用して API コール AWS CloudTrail をログに記録する

Amazon CloudWatch による Amazon Chime SDK のモニタリング

CloudWatch を使用して Amazon Chime SDK をモニタリングできます。CloudWatch は、raw データを収集して、それを読み取り可能なほぼリアルタイムのメトリクスに変換します。これらの統計は 15 か月間保持されるため、履歴情報にアクセスして、ウェブアプリケーションまたはサービスのパフォーマンスをより的確に把握できます。また、特定のしきい値を監視するアラームを設定し、これらのしきい値に達したときに通知を送信したりアクションを実行したりできます。詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」を参照してください。

Amazon Chime SDK の CloudWatch メトリクス

Amazon Chime SDK は次のメトリクスを CloudWatch に送信します。Amazon Chime SDK は通話中にメトリクスを 1 分に 1 回送信し、ここにリストされているすべてのメトリクスを送信します。

`AWS/ChimeVoiceConnector` 名前空間には、 AWS アカウントと Amazon Chime SDK Voice Connector に割り当てられた電話番号に関する以下のメトリクスが含まれます。

> **Note**
>
> SDK は、呼び出し中にパケット損失値を 1 分に 1 回送信します。損失値は、呼び出しの期間中累積されます。たとえば、パケット損失が 11:01 に発生した場合、その損失値は呼び出しの残りの分だけ転送されます。呼び出しの終了時に、単一のパケット損失メトリクスを受け取ります。

メトリクス	説明
`SmaActiveCallCount`	アクティブな同時 Sip Media Application 呼び出しの数。 単位: カウント
`VoiceConnectorActiveCallCount`	アクティブな同時 Voice Connector 呼び出しの数。

メトリクス	説明
	単位: カウント
InboundCallAttempts	試行された受信通話の数。 単位: 回
InboundCallFailures	受信通話の失敗回数。 単位: 回
InboundCallsAnswered	応答された受信通話の数。 単位: 回
InboundCallsActive	現在アクティブな受信通話の数。 単位: カウント
OutboundCallAttempts	試行された発信通話の数。 単位: カウント
OutboundCallFailures	発信通話の失敗回数。 単位: カウント
OutboundCallsAnswered	応答された発信通話の数。 単位: カウント
OutboundCallsActive	現在アクティブな発信通話の数。 単位: カウント
Throttles	通話の試行時にアカウントがスロットルされる回数。 単位: カウント

メトリクス	説明
Sip1xxCodes	1xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
Sip2xxCodes	2xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
Sip3xxCodes	3xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
Sip4xxCodes	4xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
Sip5xxCodes	5xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
Sip6xxCodes	6xx レベルのステータスコードを持つ SIP メッセージの数。 単位: カウント
CustomerToVcRtpPackets	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTP パケットの数。 単位: カウント

メトリクス	説明
`CustomerToVcRtpBytes`	RTP パケットで顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。 単位: カウント
`CustomerToVcRtcpPackets`	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTCP パケットの数。 単位: カウント
`CustomerToVcRtcpBytes`	RTCP パケットで顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。 単位: カウント
`CustomerToVcPacketsLost`	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。 単位: カウント
`CustomerToVcJitter`	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたパケットの平均ジッター。 単位: マイクロ秒
`VcToCustomerRtpPackets`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信された RTP パケットの数。 単位: カウント

メトリクス	説明
`VcToCustomerRtpBytes`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTP パケットでお客様に送信されたバイト数。 単位: カウント
`VcToCustomerRtcpPackets`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信された RTCP パケットの数。 単位: カウント
`VcToCustomerRtcpBytes`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTCP パケットで顧客に送信されたバイト数。 単位: カウント
`VcToCustomerPacketsLost`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様への転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。 単位: カウント
`VcToCustomerJitter`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信されるパケットの平均ジッター。 単位: マイクロ秒
`RTTBetweenVcAndCustomer`	顧客と Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の平均往復時間。 単位: マイクロ秒

メトリクス	説明
MOSBetweenVcAndCustomer	顧客と Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の音声ストリームに関連する推定平均オピニオンスコア (MOS)。 単位: 1.0 ~ 4.4 のスコア。スコアが高いほど、認識されるオーディオ品質が向上します。
RemoteToVcRtpPackets	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTP パケットの数。 単位: カウント
RemoteToVcRtpBytes	リモートエンドから RTP パケット内の Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。 単位: カウント
RemoteToVcRtcpPackets	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTCP パケットの数。 単位: カウント
RemoteToVcRtcpBytes	リモートエンドから RTCP パケット内の Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。 単位: カウント
RemoteToVcPacketsLost	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。 単位: カウント

メトリクス	説明
`RemoteToVcJitter`	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されるパケットの平均ジッター。 単位: マイクロ秒
`VcToRemoteRtpPackets`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信された RTP パケットの数。 単位: カウント
`VcToRemoteRtpBytes`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTP パケットのリモートエンドに送信されたバイト数。 単位: カウント
`VcToRemoteRtcpPackets`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信された RTCP パケットの数。 単位: カウント
`VcToRemoteRtcpBytes`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTCP パケットのリモートエンドに送信されたバイト数。 単位: カウント
`VcToRemotePacketsLost`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。 単位: カウント

メトリクス	説明
`VcToRemoteJitter`	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信されるパケットの平均ジッター。 単位: マイクロ秒
`RTTBetweenVcAndRemote`	リモートエンドと Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の平均往復時間。 単位: マイクロ秒
`MOSBetweenVcAndRemote`	リモートエンドと Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の音声ストリームに関連する推定平均オピニオンスコア (MOS)。 単位: 単位: 1.0 ~ 4.4 のスコア。スコアが高いほど、認識されるオーディオ品質が向上します。

Amazon Chime SDK の CloudWatch ディメンション

Amazon Chime SDK で使用できる CloudWatch ディメンションは次のとおりです。

ディメンション	説明
`VoiceConnectorId`	メトリクスを表示する Amazon Chime SDK Voice Connector の識別子。
`Region`	イベントに関連付けられた AWS リージョン。

Amazon Chime SDK の CloudWatch ログ

CloudWatch Logs にメトリクスを送信するように Amazon Chime SDK Voice Connector を設定できます。これを行うと、それらの Voice Connector のメディア品質メトリクスログを受信することもできます。

Amazon Chime SDK は、詳細なメトリクスを 1 分に 1 回送信します。Amazon Chime SDK は、設定された Voice Connector で行われたすべての呼び出しに対してそれらを送信し、ユーザーに代わって作成した CloudWatch Logs ロググループに送信します。

ロググループ名は次の形式を使用します: `/aws/ChimeVoiceConnectorLogs/${VoiceConnectorID}`。

メトリクスを送信するように Voice Connector を設定する方法の詳細については、「」を参照してください[Amazon Chime SDK Voice Connector 設定の編集](#)。

> **Note**
>
> パケット損失メトリクスは、呼び出し中に累積されます。たとえば、パケット損失が 11:01 に発生した場合、その損失値は呼び出しの残りの分だけ転送されます。呼び出しの終了時に、単一のパケット損失メトリクスを受け取ります。

Amazon Chime SDK には、JSON 形式のログに次のフィールドが含まれています。

フィールド	説明
voice_connector_id	呼び出しを実行する Amazon Chime SDK Voice Connector ID。
event_timestamp	メトリクスが出力された時刻 (ミリ秒単位)。UNIX エポック (1970 年 1 月 1 日の午前 0 時) からの経過時間 (UTC) で表示されます。
call_id	トランザクション ID に対応します。
from_sip_user	呼び出しの開始ユーザー。
from_country	呼び出しの発信国。
to_sip_user	呼び出しの受信ユーザー。
to_country	呼び出しの受信国。
endpoint_id	呼び出しのもう一方のエンドポイントを示す不透明な識別子。CloudWatch Logs Insights

フィールド	説明
	と組み合わせて使用します。詳細については、Amazon CloudWatch Logs ユーザーガイドの「CloudWatch Logs Insights を使用したログデータの分析」を参照してください。
aws_region	呼び出しの AWS リージョン。
cust2vc_rtp_packets	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTP パケットの数。
cust2vc_rtp_bytes	RTP パケットで顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。
cust2vc_rtcp_packets	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTCP パケットの数。
cust2vc_rtcp_bytes	RTCP パケットで顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。
cust2vc_packets_lost	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。
cust2vc_jitter	顧客から Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたパケットの平均ジッター。
vc2cust_rtp_packets	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信された RTP パケットの数。

フィールド	説明
vc2cust_rtp_bytes	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTP パケットでお客様に送信されたバイト数。
vc2cust_rtcp_packets	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信された RTCP パケットの数。
vc2cust_rtcp_bytes	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTCP パケットで顧客に送信されたバイト数。
vc2cust_packets_lost	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様への転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。
vc2cust_jitter	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからお客様に送信されるパケットの平均ジッター。
rtt_btwn_vc_and_cust	顧客と Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の平均往復時間。
mos_btwn_vc_and_cust	顧客と Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の音声ストリームに関連する推定平均オピニオンスコア (MOS)。
rem2vc_rtp_packets	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTP パケットの数。
rem2vc_rtp_bytes	リモートエンドから RTP パケット内の Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。

フィールド	説明
rem2vc_rtcp_packets	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信された RTCP パケットの数。
rem2vc_rtcp_bytes	リモートエンドから RTCP パケット内の Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されたバイト数。
rem2vc_packets_lost	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。
rem2vc_jitter	リモートエンドから Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャに送信されるパケットの平均ジッター。
vc2rem_rtp_packets	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信された RTP パケットの数。
vc2rem_rtp_bytes	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTP パケットのリモートエンドに送信されたバイト数。
vc2rem_rtcp_packets	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信された RTCP パケットの数。
vc2rem_rtcp_bytes	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャから RTCP パケットのリモートエンドに送信されたバイト数。

フィールド	説明
vc2rem_packets_lost	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドへの転送中に失われたパケットの数。値は、呼び出しが終了するまで 1 分ごとに送信されます。値カウントは累積です。
vc2rem_jitter	Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャからリモートエンドに送信されるパケットの平均ジッター。
rtt_btwn_vc_and_rem	リモートエンドと Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の平均往復時間。
mos_btwn_vc_and_rem	リモートエンドと Amazon Chime SDK Voice Connector インフラストラクチャ間の音声ストリームに関連する推定平均オピニオンスコア (MOS)。

SIP メッセージログ

Amazon Chime SDK Voice Connector の SIP メッセージログの受信を選択できます。これを行うと、Amazon Chime SDK はインバウンドおよびアウトバウンドの SIP メッセージをキャプチャし、自動的に作成された CloudWatch Logs ロググループに送信します。ロググループ名は `/aws/ChimeVoiceConnectorSipMessages/${VoiceConnectorID}` です。以下のフィールドが JSON 形式でログに含まれます。

フィールド	説明
voice_connector_id	Amazon Chime SDK Voice Connector ID。
aws_region	イベントに関連付けられた AWS リージョン。
event_timestamp	メッセージがキャプチャされた時刻 (ミリ秒単位)。UNIX エポック (1970 年 1 月 1 日の午前 0 時) からの経過時間 (UTC) で表示されます。

フィールド	説明
call_id	Amazon Chime SDK Voice Connector コール ID。
sip_message	キャプチャされた完全な SIP メッセージ。

EventBridge を使用した Amazon Chime SDK の自動化

Amazon EventBridge を使用すると、 AWS サービスを自動化し、アプリケーションの可用性の問題やリソースの変更などのシステムイベントに自動的に対応できます。会議イベントの詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「会議イベント」を参照してください。

Amazon Chime SDK がイベントを生成すると、ベストエフォート配信のために EventBridge に送信されます。つまり、Amazon Chime SDK はすべてのイベントを EventBridge に送信しようとしますが、まれにイベントが配信されないことがあります。詳細については、Amazon EventBridge ユーザーガイドの「AWS サービスからのイベント」を参照してください。

> **Note**
>
> データを暗号化する必要がある場合、Amazon S3 マネージドキーを使用する必要があります。Key AWS Management Service に保存されているカスタマーマスターキーを使用したサーバー側の暗号化はサポートされていません。

EventBridge を使用した Amazon Chime SDK Voice Connector の自動化

Amazon Chime SDK Voice Connector に対して自動的にトリガーできるアクションは次のとおりです。

- AWS Lambda 関数の呼び出し
- Amazon Elastic Container Service タスクの起動
- Amazon Kinesis Video Streams へのイベントの中継
- AWS Step Functions ステートマシンのアクティブ化
- Amazon SNS トピックまたは Amazon SQS キューの通知

Amazon Chime SDK Voice Connector で EventBridge を使用する例は次のとおりです。

- 通話終了後に通話の音声をダウンロードする Lambda 関数を有効にします。
- 通話の開始後に Amazon ECS タスクを起動してリアルタイム文字起こしを可能にする。

詳細については「Amazon EventBridge ユーザーガイド」を参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングイベント

Amazon Chime SDK Voice Connector は、このセクションで説明するイベントが発生したときに EventBridge へのイベントの送信をサポートします。

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの開始

Amazon Chime SDK Voice Connector は、Kinesis Video Streams へのメディアストリーミングが開始されると、このイベントを送信します。

Example イベントデータ

以下はこのイベントのサンプルデータです。

```
{
    "version": "0",
    "id": "12345678-1234-1234-1234-111122223333",
    "detail-type": "Chime VoiceConnector Streaming Status",
    "source": "aws.chime",
    "account": "111122223333",
    "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [],
    "detail": {
        "callId": "1112-2222-4333",
        "direction": "Outbound",
        "fromNumber": "+12065550100",
        "inviteHeaders": {
            "from": "\"John\" <sip:+12065550100@10.24.34.0>;tag=abcdefg",
            "to":
 "<sip:+13605550199@abcdef1ghij2klmno3pqr4M.voiceconnector.chime.aws:5060>",
            "call-id": "1112-2222-4333",
            "cseq": "101 INVITE",
            "contact": "<sip:user@10.24.34.0:6090>;",
            "content-type": "application/sdp",
            "content-length": "246"
        },
        "isCaller": false,
```

```
        "mediaType": "audio/L16",
        "sdp": {
            "mediaIndex": 0,
            "mediaLabel": "1"
        },
        "siprecMetadata": "<&xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"&>;\r\n<recording
 xmlns='urn:ietf:params:xml:ns:recording:1'>",
        "startFragmentNumber": "1234567899444",
        "startTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
        "streamArn": "arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:123456M:stream/
ChimeVoiceConnector-abcdef1ghij2klmno3pqr4-111aaa-22bb-33cc-44dd-111222/111122223333",
        "toNumber": "+13605550199",
        "transactionId": "12345678-1234-1234",
        "voiceConnectorId": "abcdef1ghij2klmno3pqr4",
        "streamingStatus": "STARTED",
        "version": "0"
    }
}
```

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの終了

Amazon Chime SDK Voice Connector は、Kinesis Video Streams へのメディアストリーミングが終了したときにこのイベントを送信します。

Example イベントデータ

以下はこのイベントのサンプルデータです。

```
{
    "version": "0",
    "id": "12345678-1234-1234-1234-111122223333",
    "detail-type": "Chime VoiceConnector Streaming Status",
    "source": "aws.chime",
    "account": "111122223333",
    "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [],
    "detail": {
        "streamingStatus": "ENDED",
        "voiceConnectorId": "abcdef1ghij2klmno3pqr4",
        "transactionId": "12345678-1234-1234",
        "callId": "1112-2222-4333",
        "direction": "Inbound",
        "fromNumber": "+12065550100",
```

```
        "inviteHeaders": {
            "from": "\"John\" <sip:+12065550100@10.24.34.0>;tag=abcdefg",
            "to": "<sip:
+13605550199@abcdef1ghij2klmno3pqr4.voiceconnector.chime.aws:5060>",
            "call-id": "1112-2222-4333",
            "cseq": "101 INVITE",
            "contact": "<sip:user@10.24.34.0:6090>",
            "content-type": "application/sdp",
            "content-length": "246"
        },
        "isCaller": false,
        "mediaType": "audio/L16",
        "sdp": {
            "mediaIndex": 0,
            "mediaLabel": "1"
        },
        "siprecMetadata": "<&xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"&>\r\n<recording
 xmlns='urn:ietf:params:xml:ns:recording:1'>",
        "startFragmentNumber": "1234567899444",
        "startTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
        "endTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
        "streamArn": "arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:123456:stream/
ChimeVoiceConnector-abcdef1ghij2klmno3pqr4-111aaa-22bb-33cc-44dd-111222/111122223333",
        "toNumber": "+13605550199",
        "version": "0"
    }
}
```

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの更新

Amazon Chime SDK Voice Connector は、Kinesis Video Streams へのメディアストリーミングが更新されると、このイベントを送信します。

Example イベントデータ

以下はこのイベントのサンプルデータです。

```
{
    "version": "0",
    "id": "12345678-1234-1234-1234-111122223333",
    "detail-type": "Chime VoiceConnector Streaming Status",
    "source": "aws.chime",
    "account": "111122223333",
    "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
```

```
    "region": "us-east-1",
    "resources": [],
    "detail": {
        "callId": "1112-2222-4333",
        "updateHeaders": {
            "from": "\"John\" <sip:+12065550100@10.24.34.0>;;tag=abcdefg",
            "to": "<sip:
+13605550199@abcdef1ghij2klmno3pqr4.voiceconnector.chime.aws:5060>",
            "call-id": "1112-2222-4333",
            "cseq": "101 INVITE",
            "contact": "<sip:user@10.24.34.0:6090>",
            "content-type": "application/sdp",
            "content-length": "246"
        },
        "siprecMetadata": "<&xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"&>\r\n<recording
 xmlns='urn:ietf:params:xml:ns:recording:1'>",
        "streamingStatus": "UPDATED",
        "transactionId": "12345678-1234-1234",
        "version": "0",
        "voiceConnectorId": "abcdef1ghij2klmno3pqr4"
    }
}
```

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングが失敗する

Amazon Chime SDK Voice Connector は、Kinesis Video Streams へのメディアストリーミングが失敗すると、このイベントを送信します。

Example イベントデータ

以下はこのイベントのサンプルデータです。

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-111122223333",
  "detail-type": "Chime VoiceConnector Streaming Status",
  "source": "aws.chime",
  "account": "111122223333",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [],
  "detail": {
       "streamingStatus":"FAILED",
       "voiceConnectorId":"abcdefghi",
```

```
        "transactionId":"12345678-1234-1234",
        "callId":"1112-2222-4333",
        "direction":"Inbound",
        "failTime":"yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
        "failureReason": "Internal failure",
        "version":"0"
  }
}
```

を使用して API コール AWS CloudTrail をログに記録する

Amazon Chime SDK は、ユーザー AWS CloudTrail、ロール、またはサービスによって Amazon Chime SDK で実行されたアクションを記録する AWS サービスである と統合されています。CloudTrail は、Amazon Chime SDK コンソールからの呼び出しや Amazon Chime SDK API へのコード呼び出しなど、Amazon Chime SDK のすべての APIs。

証跡を作成する場合は、Amazon S3バケットへの CloudTrail イベントの継続的な配信を有効にすることができます。証跡を設定しない場合でも、CloudTrail コンソールのイベント履歴ページで最新のイベントを表示できます。情報には、各リクエスト、リクエスト元の IP アドレス、リクエスト者が含まれます。

CloudTrail は、 AWS アカウントの作成時にアカウントで有効になります。Amazon Chime 管理コンソールが API コールを行うと、CloudTrail はそのアクティビティをイベントに記録します。イベントを表示するには、CloudTrail コンソールを起動し、イベント履歴 に移動します。 AWS アカウントで最近のイベントを表示、検索、ダウンロードできます。詳細については、「CloudTrail Event 履歴でのイベントの表示」を参照してください。

CloudTrail の詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

証跡の作成

以下のトピックでは、CloudTrail コンソールを使用して証跡を作成する方法について説明します。デフォルトでは、コンソールで証跡を作成すると、証跡は AWS パーティション内のすべてのリージョンからのイベントをログに記録し、指定した Amazon S3 バケットにログファイルを配信します。

これらのトピックをリストされた順序で実行します。

1. 追跡を作成するための概要
2. 「CloudTrail がサポートされているサービスと統合」
3. 「CloudTrail の Amazon SNS 通知の設定」

4. CloudTrail ログファイルを複数のリージョンから受け取る、複数のアカウントから CloudTrail ログファイルを受け取る

証跡によってキャプチャされたデータ

CloudTrail は、すべての Amazon Chime SDK アクションをログに記録します。アクションの詳細については、「Amazon Chime SDK API リファレンス」を参照してください。たとえば、 を呼び出すとCreateAttendee、 アクションは CloudTrail ログファイルにエントリを生成します。すべてのイベントには、リクエストを生成したユーザーに関する情報が含まれています。このアイデンティティ情報は以下のことを判断するのに役立ちます：

- リクエストが、ルートと IAM ユーザー認証情報のどちらを使用して送信されたか。
- リクエストがロールまたはフェデレーションユーザーの一時的なセキュリティ認証情報を使用して行われたかどうか。
- リクエストが別の AWS サービスによって行われたかどうか。

詳細については、「CloudTrail userIdentity エレメント」を参照してください。

Amazon Chime SDK ログファイルエントリについて

「トレイル」は、指定した Amazon S3 バケットにイベントをログファイルとして配信するように設定できます。CloudTrail のログファイルは、単一か複数のログエントリを含みます。イベントはあらゆるソースからの単一のリクエストを表し、リクエストされたアクション、アクションの日時、リクエストのパラメータなどの情報が含まれます。CloudTrail ログファイルは、公開 API コールの順序付けられたスタックトレースではないため、特定の順序では表示されません。

Amazon Chime SDK のエントリは、chime.amazonaws.com イベントソースによって識別されます。

Amazon Chime SDK アカウントに Active Directory を設定している場合は、CloudTrail を使用した AWS Directory Service API コールのログ記録」を参照してください。ここでは、Amazon Chime SDK ユーザーのサインイン能力に影響する可能性のある問題をモニタリングする方法について説明します。

次の例は、Amazon Chime SDK の CloudTrail ログエントリを示しています。

```
{"eventVersion":"1.05",
         "userIdentity":{
```

```
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AAAAAABBBBBBBBEXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"0123456789012",
            "accessKeyId":"AAAAAABBBBBBBBEXAMPLE",
            "sessionContext":{
               "attributes":{
                  "mfaAuthenticated":"false",
                  "creationDate":"2017-07-24T17:57:43Z"
               },
               "sessionIssuer":{
                  "type":"Role",
                  "principalId":"AAAAAABBBBBBBBEXAMPLE",
                  "arn":"arn:aws:iam::123456789012:role/Joe",
                  "accountId":"123456789012",
                  "userName":"Joe"
               }
            }
         } ,
         "eventTime":"2017-07-24T17:58:21Z",
         "eventSource":"chime.amazonaws.com",
         "eventName":"AddDomain",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"72.21.198.64",
         "userAgent":"Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_11_6)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/59.0.3071.115 Safari/537.36",
         "errorCode":"ConflictException",
         "errorMessage":"Request could not be completed due to a conflict",
         "requestParameters":{
            "domainName":"example.com",
            "accountId":"11aaaaaa1-1a11-1111-1a11-aaadd0a0aa00"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"be1bee1d-1111-11e1-1eD1-0dc1111f1ac1",
         "eventID":"00fbeee1-123e-111e-93e3-11111bfbfcc1",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
```


Amazon Chime SDK のコンプライアンス検証

サードパーティーの監査者は、SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA などの複数の コンプライアンスプログラムの一環として、 AWS サービスのセキュリティと AWS コンプライアンスを評価します。

AWS のサービス が特定のコンプライアンスプログラムの範囲内にあるかどうかを確認するには、「コンプライアンスAWS のサービス プログラムによる対象範囲内コンプライアンス」を参照し、関心のあるコンプライアンスプログラムを選択します。一般的な情報については、AWS「 Compliance ProgramsAssurance」を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます AWS Artifact。詳細については、「Downloading AWS Artifact Reports 」を参照してください。

を使用する際のお客様のコンプライアンス責任 AWS のサービス は、お客様のデータの機密性、貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。 では、コンプライアンスに役立つ以下のリソース AWS を提供しています。

- セキュリティのコンプライアンスとガバナンス – これらのソリューション実装ガイドでは、アーキテクチャ上の考慮事項について説明し、セキュリティとコンプライアンスの機能をデプロイする手順を示します。
- HIPAA 対応サービスのリファレンス – HIPAA 対応サービスの一覧が提供されています。すべてが HIPAA 対応 AWS のサービス であるわけではありません。
- AWS コンプライアンスリソース – このワークブックとガイドのコレクションは、お客様の業界と場所に適用される場合があります。
- AWS カスタマーコンプライアンスガイド – コンプライアンスの観点から責任共有モデルを理解します。このガイドは、複数のフレームワーク (米国国立標準技術研究所 (NIST)、Payment Card Industry Security Standards Council (PCI)、国際標準化機構 (ISO) を含む) にわたってガイダンスを保護し、セキュリティコントロールに AWS のサービス マッピングするためのベストプラクティスをまとめたものです。
- 「 デベロッパーガイド」の「 ルールによるリソースの評価」 – この AWS Config サービスは、リソース設定が社内プラクティス、業界ガイドライン、および規制にどの程度準拠しているかを評価します。 AWS Config
- AWS Security Hub – これにより AWS のサービス 、セキュリティ状態を包括的に把握できます AWS。Security Hub では、セキュリティコントロールを使用して AWS リソースを評価し、セキュリティ業界標準とベストプラクティスに対するコンプライアンスをチェックします。サポートされているサービスとコントロールの一覧については、Security Hub のコントロールリファレンスを参照してください。
- Amazon GuardDuty – 環境をモニタリングして AWS アカウント不審なアクティビティや悪意のあるアクティビティがないか調べることで、、ワークロード、コンテナ、データに対する潜在的な脅威 AWS のサービス を検出します。GuardDuty を使用すると、特定のコンプライアンスフレームワークで義務付けられている侵入検知要件を満たすことで、PCI DSS などのさまざまなコンプライアンス要件に対応できます。

- AWS Audit Manager – これにより AWS のサービス 、 AWS 使用状況を継続的に監査し、リスクの管理方法と規制や業界標準への準拠を簡素化できます。

Amazon Chime SDK の耐障害性

AWS グローバルインフラストラクチャは、 AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンを中心に構築されています。 AWS リージョンは、低レイテンシー、高スループット、および高度に冗長なネットワークで接続された、物理的に分離および分離された複数のアベイラビリティーゾーンを提供します。アベイラビリティーゾーンでは、ゾーン間で中断することなく自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティーゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性が高く、フォールトトレラントで、スケーラブルです。

AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンの詳細については、AWS 「 グローバルインフラストラクチャ」を参照してください。

Amazon Chime SDK は、 AWS グローバルインフラストラクチャに加えて、データの耐障害性とバックアップのニーズをサポートするのに役立つさまざまな機能を提供します。詳細については、Amazon Chime SDK Voice Connector グループの管理およびAmazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングするを参照してください。

Amazon Chime SDK のインフラストラクチャセキュリティ

マネージドサービスである は、 AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。 AWS セキュリティサービスと がインフラストラクチャ AWS を保護する方法については、AWS 「 クラウドセキュリティ」を参照してください。インフラストラクチャセキュリティのベストプラクティスを使用して AWS 環境を設計するには、「セキュリティの柱 AWS Well-Architected フレームワーク」の「インフラストラクチャの保護」を参照してください。

が AWS 公開した API コールを使用して、ネットワーク経由で にアクセスします。クライアントは以下をサポートする必要があります。

- Transport Layer Security (TLS)。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- DHE (楕円ディフィー・ ヘルマン鍵共有) や ECDHE (楕円曲線ディフィー・ ヘルマン鍵共有) などの完全前方秘匿性 (PFS) による暗号スイート。これらのモードはJava 7 以降など、ほとんどの最新システムでサポートされています。

また、リクエストにはアクセスキー ID と、IAM プリンシパルに関連付けられているシークレットアクセスキーを使用して署名する必要があります。または、AWS Security Token Service (AWS STS) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

入門

以下のトピックでは、Amazon Chime SDK が提供する管理タスクを開始する方法について説明します。

トピック

- Amazon Chime SDK アカウントの電話番号の設定

Amazon Chime SDK アカウントの電話番号の設定

Amazon Chime SDK 管理アカウントでは、次の電話オプションを使用できます。

Amazon Chime SDK Voice Connector

既存の電話システムにセッション開始プロトコル (SIP) トランキングサービスを提供します。Amazon Chime SDK コンソールで既存の電話番号を移植するか、新しい電話番号をプロビジョニングします。これには緊急番号も含まれます。詳細については、Amazon Chime SDK Voice Connector の管理 および 緊急通報の設定 を参照してください。

Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーション

Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションを使用すると、通常プライベートブランチ電話交換 (PBX) に基づいて構築するカスタムシグナリングとメディア命令を簡単かつ迅速に作成できます。詳細については、SIP メディアアプリケーションの管理 を参照してください。

Amazon Chime SDK での電話番号の管理

このセクションのトピックでは、Amazon Chime SDK で使用する電話番号を管理する方法について説明します。

番号は、次の方法で取得できます。

- Amazon Chime SDK が提供する番号のプールから番号を注文してプロビジョニングします。これは、識別要件がない国でのみ実行できます。
- 既存の番号を別のキャリアから Amazon Chime SDK に移植します。
- 国際電話番号を注文します。

プロビジョニングおよび移植プロセスによって、インベントリに番号が追加されます。次に、Amazon Chime SDK Voice Connector、Amazon Chime SDK Voice Connector グループ、または Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションで番号を使用します。

> **Note**
>
> Amazon Chime SDK Voice Connector および Amazon Chime SIP メディアアプリケーションで使用するために、通話料無料番号を移植できます。Amazon Chime Business Calling は通話料無料の番号をサポートしていません。詳細については、このガイドで後述する「既存の電話番号の移植」を参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector または Amazon Chime SDK Voice Connector グループで電話番号を使用するには、Amazon Chime SDK コンソールを使用して番号を割り当てます。Voice Connector の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector の管理。Voice Connector への番号の割り当てについては、「」を参照してくださいVoice Connector または Voice Connector グループに番号を割り当てる。

> **Note**
>
> また、Voice Connector を使用して、Amazon Chime からの緊急通話を有効にします。ただし、Amazon Chime SDK は、米国外の緊急通報サービスを提供していません。Amazon Chime SDK が米国に提供する緊急通報サービスを変更するには、サードパーティーの緊急サービスプロバイダーから緊急通報ルーティング番号を取得し、その番号を Amazon Chime

SDK に渡し、その番号を Amazon Chime SDK Voice Connector に割り当てます。詳細については、「サードパーティーの緊急ルーティング番号の設定」を参照してください。

SIP メディアアプリケーションで電話番号を使用するには、アプリケーションに関連付けられた SIP ルールに電話番号を追加します。SIP メディアアプリケーションの詳細については、「」を参照してくださいSIP メディアアプリケーションの使用。SIP ルールに電話番号を追加する方法の詳細については、「」を参照してくださいSIP ルールの作成。

> **Note**
>
> Amazon Chime SDK Voice Connector と Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションには帯域幅要件があります。詳細については、「帯域幅の要件」を参照してください。

内容

- 電話番号のプロビジョニング
- 国際電話番号のリクエスト
- 既存の電話番号の移植
- 電話番号インベントリの管理
- 電話番号を削除する
- 削除された電話番号の復元
- 発信通話の評価を最適化する

電話番号のプロビジョニング

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、Amazon Chime SDK アカウントの電話番号をプロビジョニングします。以下のアプローチのいずれかを選択できます。

- Amazon Chime SDK Voice Connector – 既存の電話システムと統合します。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector の管理」を参照してください。
- Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーション – Amazon Chime SDK 会議や Amazon Lex などのインタラクティブな音声応答サービスと統合します。詳細については、「SIP メディアアプリケーションの管理」を参照してください。

Amazon Chime SDK が提供する電話番号のプールから電話番号をプロビジョニングします。プロビジョニングが完了すると、電話番号がインベントリに表示され、個々のユーザーに割り当てることができます。

> **Important**
>
> 本人確認の要件がない国の場合にのみ、この手順に従ってください。識別要件のある国の電話番号のプロビジョニングについては、「国際電話番号のリクエスト」を参照してください。

電話番号をプロビジョニングするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. 注文タブを選択し、電話番号のプロビジョニングを選択します。
4. 電話番号のプロビジョニングダイアログボックスで、Voice Connector または SIP Media Application Dial-In を選択し、Next を選択します。

   > **Note**
   >
   > 電話番号に割り当てられた製品タイプは、請求に影響します。デフォルトの呼び出し名を設定すると、システムはそれを米国の新しくプロビジョニングされた電話番号に割り当てます。また、Voice Connector および SIP メディアアプリケーションのアウトバウンドコールの場合、発信者 ID はインベントリ内の番号と一致する必要があります。または、SIP メディアアプリケーションの場合、関連付けられた Lambda 関数によって返送されたインバウンド呼び出しの元の発信者 ID と一致する場合があります。たとえば、 関数は `CallAndBridge`アクションを使用できます。詳細については、このガイド発信通話名の設定の「」および Amazon Chime SDK デベロッパーガイドの「CallAndBridge」を参照してください。

5. 電話番号のプロビジョニングページで、次の操作を行います。
   - Select Application Type リストを開き、Voice Connector または SIP Media Application Dial-in のいずれかを選択します。

     選択すると、ステップ 6 で表示される国に影響します。

- （オプション) 電話番号の詳細の「名前」ボックスに、コストセンターやオフィスの場所など、電話番号のわかりやすい名前を入力します。

  このフィールドは、アウトバウンド呼び出し名とは異なります。発信通話名の詳細については、このガイド発信通話名の設定の「」を参照してください。

6. 数値検索で国リストを開き、国を選択し、次のいずれかを実行します。
   - 米国以外の番号の場合：
     a. タイプリストを開き、オプションを選択します。

        選択した国によっては、いずれかのタイプを使用できない場合があります。たとえば、カナダのローカル番号とイタリアの通話料無料番号のみを選択できます。

     b. 検索ボタンを選択します。
   - 米国番号の場合：
     a. タイプリストを開き、オプションを選択します。
     b. エリアリストを開き、ロケーションまたはエリアコードを選択します。
        - Location を選択した場合は、State リストを開いて状態を選択し、都市を入力して検索ボタンを選択します。

          > **Note**
          > 検索で数値が返されない場合は、都市フィールドをクリアして再度検索します。

        - 市外局番を選択した場合は、市外局番ボックスに市外局番を入力し、検索ボタンを選択します。
7. 結果のリストから、1 つ以上の電話番号を選択します。
8. （オプション) 電話番号 (複数可) の詳細に、番号の名前を入力します。前のステップで複数の数値を選択した場合、その名前はすべてに適用されます。
9. 「電話番号の順序の作成」を選択します。

電話番号は、プロビジョニングの実行中に注文タブと保留中タブに表示されます。プロビジョニングが完了すると、数値がインベントリタブに表示されます。

国際電話番号のリクエスト

このセクションのステップでは、Amazon Chime SDK で使用する国際電話番号をリクエストする方法について説明します。SIP Media Application Dial-In 製品タイプでは、国際番号のみを使用できます。

国際番号を購入するには、多くの国の規制で以下の項目が必要です。

- ローカルアドレス
- Amazon Chime SDK または当社のキャリアからの ID の証明

Amazon Chime SDK がリクエストを満たすまでに 2～6 週間かかります。各国の書類要件の詳細については、「the section called “国別電話番号要件”」を参照してください。

識別要件のある国で国際電話番号をリクエストするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインのお問い合わせで、サポートを選択します。

   これにより、 AWS サポートコンソールに移動します。

   > **Note**
   >
   > AWS サポート センターページに直接移動することもできます。その場合は、ケースの作成を選択し、以下のステップに従います。

3. まだ選択されていない場合は、アカウントと請求を選択します。
4. サービス で、Chime SDK (数値管理) を選択します。
5. カテゴリ で、電話番号リクエスト を選択し、次のステップ: 追加情報 を選択します。
6. [Subject] (件名) について、[Provisioning international numbers] (国際番号のプロビジョニング) に番号を入力します。
7. [Issue または Description] (発行または説明) に以下を入力します。

   - 個人または法人
   - 氏名 (個人名または法人名)
   - 番号のタイプ (市内または通話料無料)

- 国
- 電話番号の数

8. E メール で、Amazon Chime 管理者アカウントに関連付けられた E メールアドレスを入力し、リクエストの送信 を選択します。

   AWS サポートは、サポートリクエストに E メールで応答し、電話番号をプロビジョニングできるかどうかを知らせます。番号がプロビジョニングされたら、Amazon Chime SDK コンソールで表示できます。電話番号 で、電話番号管理 を選択します。番号はインベントリページに表示されます。

9. SIP ルールを使用して、電話番号を適切な SIP メディアアプリケーションに割り当てます。

必要なドキュメントの送信

リクエストされた電話番号を受け取ったら、必要なドキュメントをすべて送信します。以下では、その手順を説明します。

> **Note**
>
> AWS サポートは、リクエストされたすべてのドキュメントをアップロードするための安全な Amazon S3 リンクを提供します。リンクを受け取るまで先に進まないでください。

ドキュメントを送信するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. AWS アカウントにサインインし、アカウント専用に生成された Amazon S3 アップロードリンクを開きます。

   > **Note**
   >
   > このリンクは 10 日後に期限切れになります。このリンクは、ケースを作成したアカウント専用に生成されます。このリンクでは、権限を持つユーザーがこのアカウントからアップロードを実行する必要があります。

3. ファイルの追加を選択し、リクエストに関連する ID ドキュメントを選択します。
4. 「アクセス許可」セクションを展開し、「個別の ACL アクセス許可の指定」を選択します。

5. アクセスコントロールリスト (ACL) セクションの最後に、被付与者を追加を選択し、 AWS サポートによって提供されたキーを被付与者ボックスに貼り付けます。
6. オブジェクトで、読み取りチェックボックスを選択し、アップロードを選択します。

Letter of Agency (LOA) を指定すると、 は LOA の情報が正しいことを既存の電話キャリアに サポート 確認します。LOA で提供されている情報が、電話キャリアが登録している情報と一致しない場合は、 サポート から連絡があり、LOA で提供されている情報を更新するように求められます。

発信通話の制限

中国

中国の通信事業者は、中国への国際ルートをますますブロックしています。Amazon Chime SDK は引き続き既存のお客様をサポートしていますが、中国への通話を承認されたすべてのお客様は、次の条件を満たす必要があります。

資格基準

サポートされていないユースケース

- 通話時間が短く、アラートが 15 秒未満。
- 大量の通話、特に短期間、同じアウトバウンド発信者 ID (1 分あたり 5 回以上の通話) を使用している。
- あらゆる形式の勧誘電話。
- 無効な電話番号へのあらゆる電話。宛先の電話番号はすべて正確であることが検証されていなければなりません。
- 同じ FROM 番号や TO 番号を使用して繰り返し呼び出し。
- 事前に承認されていない任意の番号から中国を呼び出そうとします。

サポートされているユースケース

- ホテルや IT サポート機能などの既知の事業体への直接電話。
- 大学の配置スキームや製品購入など、ビジネスに参加しようとするユーザーを呼び出す。

設定に必要なデータ

中国の電話番号 (+86) を呼び出すアクセス許可を取得するには、次の手順に従います。

- 中国への通話に使用される電話番号の完全かつ完全なリストを提供します。
  - 番号は、Amazon Chime SDK によって提供される DID である必要があります。他の番号は許容されません。
  - この番号は、香港、マカオ、台湾、中国、またはシンガポールが提供する DID であってはなりません。

> **Note**
>
> 上記のリストはいつでも変更される可能性があります。

- 電話番号ごとに、会社名を識別する発表を記録する必要があります。これにより、電話番号を呼び出したすべてのユーザーが録音を聞き、電話をかけている会社を知ることができます。
- 中国を呼び出すためのユースケースの詳細な説明 AWS を に提供し、このトピックで説明されている適格性基準を満たしていることを確認する必要があります。

基準違反の結果

Amazon Chime SDK には、中国を呼び出すためのゼロトレランスポリシーがあります。上記の制限されたユースケースのいずれかでサービスを使用すると、Amazon Chime SDK アカウントは停止します。Amazon Chime SDK 管理者は、これらの制限も認識できるように、このポリシーを組織の他のメンバーに伝える必要があります。ルールの無視は、違反の許容可能な理由ではありません。

サービス保証

中国の通信事業者が事前の警告なしに主要な国際ルートをブロックし、中国を呼び出す能力に影響を与える場合、Amazon Chime SDK サービスレベルアグリーメントの除外が適用されます。

国別電話番号要件

米国以外で電話番号を購入して使用するには、現地の住所や特定の身分証明書が必要になることがよくあります。住所には、勤務先または個人の住所を指定できます。次の表は識別が必要な国の一覧です。国際電話番号をリクエストする場合、または既存の電話番号を移植する場合、Amazon Chime SDK サポートはお客様と協力して必要なドキュメントを送信します。

> **Note**
>
> 電話番号を使用するエンドユーザーの ID とアドレスを必ず入力してください。

トピック

- オーストラリア
- オーストリア
- カナダ
- デンマーク
- フィンランド
- ドイツ
- アイルランド
- イタリア
- ニュージーランド
- ナイジェリア
- プエルトリコ
- 韓国
- スウェーデン
- スイス
- 英国

オーストラリア

以下の表に示すのは、オーストラリアにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
Amazon Chime SDK SDK SIP メディアアプリケーションのダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 所在地の証明 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的ゾーンでなければなりません。

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 国際住所が許容されます。

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

オーストリア

以下の表に示すのは、オーストリアにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 同じ局番内の別の電話番号を持つネットワークオペレータから発行された請求書などの

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
			通信接続サービスの証明。 - または - インターネットプロバイダーから発行されたインターネットアクセスに関する請求書で固定 IP アドレスが適切な地域にあるもの。 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的ゾーンでなければなりません。
	国内地域番号: +43 720	はい	• 勤務先住所 住所は国内に存在する必要がある
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 許容外部アドレス

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
		• 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

カナダ

以下の表に示すのは、カナダにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	いいえ	該当なし
	通話料無料	いいえ	該当なし

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

デンマーク

以下の表に示すのは、デンマークにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 許容外部アドレス
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 • 許容外部アドレス

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

フィンランド

以下の表に示すのは、フィンランドにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 所在地の証明

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
			勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的リージョンでなければなりません。
	国内地域番号: +358 075	いいえ	該当なし
	通話料無料	いいえ	該当なし

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

ドイツ

以下の表に示すのは、ドイツにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 事業者登録のコピー、または個人の場合は ID のコピー • 公共料金領収書などの住所証明 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的ゾーンでなければなりません。
	国内地域番号: +49 32	はい	• 勤務先住所 • 事業者登録のコピー、または個人の場合は ID のコピー • 公共料金領収書などの住所証明 住所は国内に存在する必要がある
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 • 公共料金領収書などの住所証明 住所は国内に存在する必要がある

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
			まず現地機関から番号を直接取得する必要があります。プロセスに関する詳細情報は、リクエストするときに提供されます。

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書 • 勤務先住所 • 事業者登録のコピー • 会社代表者 ID のコピー 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的ゾーンでなければなりません。
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書 • NRA から入手した番号証明書 まず現地機関から番号を直接取得する必要があります。プロセスに関する詳細情報は、

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
		リクエストするときに提供されます。

アイルランド

以下の表に示すのは、アイルランドにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的リージョンでなければなりません。
	ユニバーサルアクセスと VOIP プレフィックス: +353 0818、+353 076	はい	• 勤務先住所 住所は国内に存在する必要がある
	通話料無料	はい	事業者住所と事業者登録のコピー。グローバルアドレスを使用できます。

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書 • 電話番号の注文に関する前掲の表に記載されている、電話番号タイプごとに必要な書類。

イタリア

以下の表に示すのは、イタリアにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 所在地の証明 • 事業者登録のコピー • パスポートまたはエンドユーザーの ID 勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的リージョンで

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
			なければなりません。
	通話料無料機能	いいえ	該当なし

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書 • 会社代表者のパスポートまたは ID のコピー • 現地の事業者登録のコピー、または個人の住所証明
	通話料無料機能	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

ニュージーランド

以下の表に示すのは、ニュージーランドにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	いいえ	該当なし
	通話料無料	いいえ	該当なし

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	サポートされていません
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

ナイジェリア

以下の表に示すのは、ナイジェリアにおける電話番号の注文の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 外国の住所も使用可能。

プエルトリコ

以下の表に示すのは、プエルトリコにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
Business Calling Amazon Chime SDK Voice Connector	ローカル	いいえ	該当なし
通話料無料	いいえ	該当なし	該当なし

韓国

以下の表に示すのは、韓国における電話番号の注文と要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	通話料無料	はい	• 勤務先住所 • 所在地の証明 住所は国内に存在する必要がある

スウェーデン

以下の表に示すのは、スウェーデンにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 許容外部アドレス

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 • 許容外部アドレス

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

スイス

以下の表に示すのは、スイスにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	はい	• 勤務先住所 • 所在地の証明 • 事業者登録のコピー、または個人の場合は ID のコピー

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
			勤務先住所は、対応する電話番号と同じ地理的ゾーンでなければなりません。
	外線発信番号: +41 051、+41 058	はい	• 勤務先住所 住所は国内に存在する必要がある
	通話料無料	はい	• 勤務先住所 • 事業者登録のコピー、または個人の場合は ID のコピー 許容外部アドレス

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書 • 勤務先住所 許容外部アドレス
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
		• 勤務先住所 • NRA から入手した証明書 住所は国内でなければならない

英国

以下の表に示すのは、イギリスにおける電話番号の注文と移植の要件の一覧と説明です。

電話番号の注文

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	ID の要件	許容 ID タイプ
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	いいえ	該当なし
	通話料無料	いいえ	該当なし

電話番号の移植

サポートされる製品タイプ	番号タイプ	必須 ID
SIP メディアアプリケーションダイヤルイン	ローカル	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書
	通話料無料	• 現在のプロバイダーからの最終請求書 • 認可書

既存の電話番号の移植

> **Important**
>
> 2024 年 3 月 1 日金曜日から、Amazon Chime SDK 電話番号の移植リクエストは AWS Support Center コンソールのアカウントと請求セクションに移動しました。電話番号移植の新しいサポートケースを作成するには、アカウントと請求を選択し、サービスのドロップダウンメニューを開き、Chime (数値管理) を選択します。

電話番号のプロビジョニングに加えて、電話キャリアから Amazon Chime SDK インベントリに電話番号を移植することもできます。これには、通話料無料番号が含まれます。Amazon Chime SDK Voice Connector および Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションで、移植された番号を使用できます。

以下のセクションでは、電話番号を移植する方法について説明します。

トピック

- 番号を移植するための前提条件
- Amazon Chime SDK への電話番号の移植
- 必要なドキュメントの送信
- リクエストステータスの表示
- 移植された番号の割り当て
- Amazon Chime SDK からの電話番号の移植
- 電話番号の移植ステータスの定義

番号を移植するための前提条件

番号を移植するには、次のものが必要です。

- Letter of Agency (LOA)。米国および国際電話番号の LOA が必要です。Letter of Agency (LOA) フォームをダウンロードして入力します。電話番号を異なるキャリアから持ち込もうとする場合、キャリアごとに個別の LOA を入力します。

> **Note**
>
> 多くの国では、電話番号の移植に関するドキュメント要件があります。詳細については、このガイドの「国別電話番号要件」を参照してください。

- Amazon Chime SDK Voice Connector の電話番号を移植する前に、Voice Connector を作成する必要があります。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector の作成」を参照してください。

Amazon Chime SDK への電話番号の移植

既存の電話番号を Amazon Chime SDK に移植するサポートリクエストを作成します。

既存の電話番号を Amazon Chime SDK に移植するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインのお問い合わせで、サポートを選択します。

   これにより、 AWS サポートコンソールに移動します。

   > **Note**
   >
   > AWS サポート センターページに直接移動することもできます。その場合は、ケースの作成を選択し、以下のステップに従います。

3. 「How can we help」で、次の操作を行います。
   a. [Account and billing] (アカウントおよび請求) を選択します。
   b. サービスリストから、Chime SDK (数値管理) を選択します。
   c. カテゴリ リストから、電話番号の移植を選択します。
   d. [Next step: Additional information] (次のステップ:追加情報) を選択します。
4. 追加情報で、次の操作を行います。
   a. [件名] に **`Porting phone numbers in`** と入力します。
   b. 説明 に次の情報を入力します。

米国番号を移植する場合：

- アカウントの請求電話番号 (BTN)。
- ユーザーの名前の承認。これは、現在のキャリアでアカウント請求を担当する人物です。
- 現在のキャリア (既知の場合)。
- サービスアカウント番号 (この情報が現在のキャリアに存在する場合)。
- サービス PIN (使用可能な場合)。
- 現在のキャリア契約に表示されるサービス住所と顧客名。
- 移植をリクエストした日時。
- (オプション) BTN を移植する場合、以下のオプションのいずれかを指定します。
  - 現在の BTN を移植し、提供する新しい BTN に置き換える。この新しい BTN が現在のキャリアのアカウントの BTN になる。
  - 現在の BTN を移植し、現在のキャリアのアカウントを閉鎖する。
  - 現在のアカウントで各電話番号がそれぞれ BTN になるように設定されているため、現在の BTN を移植する。(このオプションは、現在のキャリアのアカウントがこの方法で設定されている場合にのみ選択します)
  - 上記のオプションのいずれかを選択したら、Letter of Agency (LOA) をリクエストにアタッチします。

国際番号を移植する場合:

- 米国以外の番号の場合、SIP メディアアプリケーションダイヤルイン製品タイプを使用する必要があります。
- 番号のタイプ (市内または通話料無料)
- 持ち込もうとする既存の電話番号。
- 使用量の推定
- 国

c. 電話番号タイプのリストから、ビジネス通話、SIP メディアアプリケーションのダイヤルイン、または音声コネクタを選択します。

d. 電話番号に、複数の電話番号を移植している場合でも、少なくとも 1 つの電話番号を入力します。

e. 移植日 に、目的の移植日を入力します。

f. 移植時間 に、目的の時間を入力します。

g. [次のステップ: 今すぐ解決またはお問い合わせ] を選択します。

5. 「今すぐ解決する」または「お問い合わせ」で「お問い合わせ」を選択します。
6. 優先連絡先言語リストから言語を選択します。
7. ウェブまたは電話を選択します。電話を選択した場合は、電話番号を入力します。完了したら、送信を選択します。

AWS サポート は、電話番号を既存の電話キャリアから移行できるかどうかを知らせます。可能な場合は、必要なドキュメントを送信する必要があります。次のセクションのステップでは、これらのドキュメントを送信する方法について説明します。

必要なドキュメントの送信

AWS サポートが電話番号を移植できると言ったら、必要なドキュメントを送信する必要があります。以下では、その手順を説明します。

> **Note**
>
> AWS サポートは、リクエストされたすべてのドキュメントをアップロードするための安全な Amazon S3 リンクを提供します。リンクを受け取るまで先に進まないでください。

ドキュメントを送信するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. AWS アカウントにサインインし、アカウント専用に生成された Amazon S3 アップロードリンクを開きます。

   > **Note**
   >
   > このリンクは 10 日後に期限切れになります。このリンクは、ケースを作成したアカウント専用に生成されます。このリンクでは、権限を持つユーザーがこのアカウントからアップロードを実行する必要があります。

3. ファイルの追加を選択し、リクエストに関連する ID ドキュメントを選択します。
4. 「アクセス許可」セクションを展開し、「個別の ACL アクセス許可の指定」を選択します。

5. アクセスコントロールリスト (ACL) セクションの最後に、被付与者を追加を選択し、 AWS サポートによって提供されたキーを被付与者に貼り付けます。
6. オブジェクトで、読み取りチェックボックスを選択し、アップロードを選択します。

Letter of Agency (LOA) を指定すると、 は LOA の情報が正しいことを既存の電話キャリアに サポート 確認します。LOA で提供されている情報が、電話キャリアが登録している情報と一致しない場合は、 サポート から連絡があり、LOA で提供されている情報を更新するように求められます。

リクエストステータスの表示

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、移植リクエストのステータスを表示するには。

ステータスを表示するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、電話番号管理を選択します。
3. 注文タブを選択します。

Status 列には、リクエストのステータスが表示されます。

FOC Date 列には、リクエストの予想される確定注文コミット日が表示されます。

番号と現在のポート注文ステータスは、インベントリタブと保留中タブにも表示されます。

サポート は、必要に応じて更新や詳細情報のリクエストについても連絡します。詳細については、このセクションの後半の「電話番号の移植ステータスの定義」を参照してください。

移植された番号の割り当て

既存の電話キャリアは、LOA が正しいことを確認した後、リクエストされたポートを確認して承認します。次に サポート 、ポートが発生する確定注文コミット (FOC) の日時を提供します。

番号を割り当てるには

- - Amazon Chime SDK Voice Connector 番号を Voice Connector に割り当てます。
  - Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションのダイヤルイン番号の場合は、SIP ルールを使用して番号を割り当てます。SIP ルールの詳細については、「SIP ルールの作成」を参照してください。

電話番号は、次の手順に示すように注文確定 (FOC) 日が決定されるまで使用可能になりません。詳細については、「電話番号インベントリの管理」および「Amazon Chime SDK Voice Connector の作成」を参照してください。

サポート は FOC に問い合わせて、日付と時刻が機能することを確認します。

> **Note**
>
> 電話番号を割り当てるまで通話の発着信はできません。

FOC の日付に、移行された電話番号は Amazon Chime SDK で使用できるようにアクティブ化されます。

Amazon Chime SDK からの電話番号の移植

Amazon Chime SDK から米国番号と米国以外の番号を移植できます。番号のタイプごとに異なるプロセスに従います。詳細については、必要に応じて以下のセクションを展開してください。

米国番号の移植

Amazon Chime から番号を移植するには、成功したキャリアで移植リクエストを開始します。獲得キャリアに情報を送信するときは、移行する電話番号に関連付けられたアカウント AWS ID としてアカウント ID を含めます。

移植プロセスが終了し、落札したキャリアに番号がある場合は、それらの番号をインベントリから割り当て解除して削除する必要があります。詳細については、このガイドの「Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する」および「電話番号を削除する」を参照してください。

> **Important**
>
> - 番号を移植できるかどうかは、その番号を受け入れる通信事業者の能力によって異なります。
> - 電話番号のセキュリティを確保するには、新しい通信事業者の移植リクエストの信頼性を検証することが重要です。アカウントの詳細が正しくない場合 (アカウント ID の不一致など) 、ポートアウトリクエストが拒否され、遅延が発生し、リクエストの再送信が必要になる場合があります。

(オプション) 番号を保護するための PIN のリクエスト

セキュリティを強化するために、電話番号に PIN を適用するためにお問い合わせください。次に、落札したキャリアはその PIN を使用します。以下の手順に従ってください。

PIN をリクエストするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインのお問い合わせで、サポートを選択します。

   これにより、 AWS サポートコンソールに移動します。

   > **Note**
   > AWS サポート センターページに直接移動することもできます。その場合は、ケースの作成を選択し、以下のステップに従います。

3. 「How can we help」で、次の操作を行います。
   a. [Account and billing] (アカウントおよび請求) を選択します。
   b. サービスリストから、Chime SDK (数値管理) を選択します。
   c. カテゴリ リストから、電話番号のポートアウトを選択します。
   d. [Next step: Additional information] (次のステップ:追加情報) を選択します。
4. 追加情報で、次の操作を行います。
   a. [件名] に **`Porting phone numbers out`** と入力します。
   b. 説明 に次のように入力します。

      ```
      I would like to assign a pin to my phone number: Pin: ABCD123 Phone Number: 1234567890
      ```

      > **Note**
      > 4 ~ 10 文字の英数字の PIN を指定する必要があります。

AWS サポートは PIN を電話番号に関連付けます。成功したキャリアでポートをリクエストする場合は、 AWS アカウント ID と PIN を指定します。この情報を使用して、お客様の番号に対して受信したポートリクエストを検証します。

国際電話番号の移植

次の手順では、Amazon Chime SDK から国際番号を移植する方法について説明します。

電話番号を移植するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインのお問い合わせで、サポートを選択します。

   これにより、 サポート コンソールに移動します。

   > **Note**
   > AWS サポート センターページに直接移動することもできます。その場合は、ケースの作成を選択し、以下のステップに従います。

3. 「How can we help」で、次の操作を行います。
   a. [Account and billing] (アカウントおよび請求) を選択します。
   b. サービスリストから、Chime SDK (数値管理) を選択します。
   c. カテゴリ リストから、電話番号のポートアウトを選択します。
   d. [Next step: Additional information] (次のステップ:追加情報) を選択します。
4. 追加情報で、次の操作を行います。
   a. [件名] に **`Porting phone numbers out`** と入力します。
   b. 説明 に、関連するデータを入力します。

サポート は適切な次のステップで応答します。選択した問い合わせ方法と、追加の問い合わせ用に入力した E メールアドレスに基づいてレスポンスを受け取ります。

移植プロセスが終了し、電話番号が新しいキャリアに移植されたら、Amazon Chime SDK インベントリから電話番号の割り当てを解除して削除します。詳細については、「Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する」および「電話番号を削除する」を参照してください。

電話番号の移植ステータスの定義

既存の電話番号を Amazon Chime SDK に移植するリクエストを送信すると、Amazon Chime SDK コンソールの通話、電話番号管理、保留中で移植リクエストのステータスを表示できます。

移植ステータスと定義は以下のとおりです。

CANCELLED

サポート は、キャリアからのキャンセルリクエストやユーザーからのキャンセルリクエストなど、ポートに問題があるため、移植注文をキャンセルしました。 サポート から詳細について連絡があります。

CANCEL_REQUESTED

サポート は、キャリアからのキャンセルリクエストやお客様からのキャンセルリクエストなど、ポートに問題があるため、移植注文のキャンセルを処理しています。 から詳細を サポート 連絡があります。

CHANGE_REQUESTED

サポート は変更リクエストを処理しており、キャリアレスポンスは保留中です。処理時間が余分にかかる場合があります。

COMPLETED

移植注文が完了し、電話番号が有効になります。

EXCEPTION

サポート は、ポートリクエストを完了するために必要な追加の詳細についてお客様に連絡します。処理時間が余分にかかる場合があります。

FOC

FOC の日付がキャリアに確認されます。 から サポート 連絡があり、日付を確認します。

PENDING DOCUMENTS

サポート は、ポートリクエストを完了するために必要な追加のドキュメントについてお客様に連絡します。処理時間が余分にかかる場合があります。

SUBMITTED

移植注文が送信され、キャリアからの応答待ちです。

電話番号インベントリの管理

以下のセクションでは、Amazon Chime SDK Voice Connectors、Amazon Chime SDK Voice Connector グループ、SIP メディアアプリケーションで使用される電話番号をプロビジョニングして管理する方法について説明します。

ユーザーの Amazon Chime Business Calling 電話番号または電話番号アクセス許可を変更しようとする場合、新しい電話番号またはアクセス許可情報をユーザーに提供することをお勧めします。ユーザーが新しい電話番号または権限機能にアクセスできるようにするには、Amazon Chime アカウントからサインアウトして再度サインインする必要があります。

トピック

- Voice Connector または Voice Connector グループに番号を割り当てる
- Voice Connector 番号の再割り当て
- Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する
- 電話番号の再割り当て
- SIP メディアアプリケーションへの電話番号の割り当て
- 電話番号の詳細の表示
- 電話番号の製品タイプの変更
- 電話番号の割り当てタイプの変更
- 発信通話名の設定

Voice Connector または Voice Connector グループに番号を割り当てる

次の手順では、Amazon Chime SDK Voice Connector および Voice Connector グループに電話番号を割り当てる方法について説明します。番号を割り当てると、電話をかけることができます。

Voice Connector および Voice Connector グループに個別の番号または番号のグループを割り当てることができます。以下では、その手順を説明します。

個々の電話番号を割り当てるには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。

3. インベントリタブで、割り当てる電話番号を選択し、編集を選択します。
4. (オプション) 呼び出し名ボックスに、電話番号の名前を入力します。
5. 製品タイプで、Voice Connector が選択されていることを確認します。
6. 割り当てタイプで、Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、次のいずれかを実行します。
   a. Voice Connector を選択した場合は、Voice Connector オプションリストを開き、Voice Connector を選択します。
   b. Voice Connector グループを選択した場合は、Voice Connector グループオプションリストを開き、Voice Connector グループを選択します。
7. [保存] を選択します。

電話番号のグループを割り当てるには

1. インベントリタブで、割り当てる電話番号の横にあるチェックボックスをオンにします。

> **Note**
> 電話番号には Voice Connector 製品タイプが必要です。また、「ステータス」列をチェックし、未割り当ての番号のみを選択してください。

2. 「割り当てる」を選択し、「割り当てタイプ」ダイアログボックスで「音声コネクタ」または「音声コネクタグループ」を選択します。
3. 「割り当てる」を選択し、「電話番号の割り当て」ダイアログボックスで「Voice Connector」または「Voice Connector グループ」を選択し、「次へ」を選択します。
4. Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、割り当てを選択します。

Voice Connector 番号の再割り当て

電話番号は、1 つの Amazon Chime SDK Voice Connector または Amazon Chime SDK Voice Connector グループから別のグループに再割り当てできます。番号には Voice Connector 製品タイプが必要です。

個々の番号または番号のグループを再割り当てできます。次の手順では、両方の方法を説明します。

個々の番号を再割り当てするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、再割り当てする電話番号を選択します。
4. [編集] を選択します。
5. 割り当てタイプで、Voice Connector または Voice Connector グループを選択します。次に、
6. 次のいずれかを行います：
   a. Voice Connector を選択した場合は、Voice Connector オプションリストを開き、新しい Voice Connector を選択します。
   b. Voice Connector グループを選択した場合は、Voice Connector グループオプションリストを開き、新しい Voice Connector グループを選択します。
7. [保存] を選択します。

電話番号のグループを再割り当てするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、再割り当てする電話番号の横にあるチェックボックスを選択し、再割り当てを選択します。
4. 再割り当てダイアログボックスで、Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、次へを選択します。
5. Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、再割り当てを選択します。

Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する

次の手順では、Amazon Chime SDK Voice Connector および Voice Connector グループから電話番号の割り当てを解除する方法について説明します。SIP メディアアプリケーションで使用される電話番号の割り当てを解除することはできません。代わりに、SIP ルールを削除します。SIP ルールの削除の詳細については、このガイドSIP ルールの削除の「」を参照してください。

> **Note**
>
> 番号の割り当てを解除し、SIP ルールを削除すると、ユーザーのテレフォニー機能は無効になります。ただし、割り当てられていない番号はインベントリに残り、製品タイプに応じて請求されます。

個々の Voice Connector 電話番号の割り当てを解除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、割り当てを解除する電話番号を選択します。
4. 編集を選択し、割り当てタイプで音声コネクタまたは音声コネクタグループを選択します。
5. 音声コネクタオプションまたは音声コネクタグループオプションリストを開き、リストの最初のオプションであるなし (割り当て解除) を選択します。

電話番号の再割り当て

Amazon Chime SDK Voice Connector または Voice Connector グループに電話番号を割り当てると、番号を割り当て解除することなく、その番号を別の Voice Connector またはグループに再割り当てできます。

電話番号を再割り当てするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. 再割り当てする番号の横にあるチェックボックスをオンにし、再割り当てを選択します。
4. 再割り当てダイアログボックスで、Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、次へを選択します。
5. 目的の Voice Connector または Voice Connector グループを選択し、再割り当てを選択します。

SIP メディアアプリケーションへの電話番号の割り当て

SIP メディアアプリケーションに電話番号を割り当てるには、アプリケーションに関連付けられた SIP ルールに電話番号を追加します。詳細については、「SIP メディアアプリケーションの管理」を参照してください。

電話番号の詳細の表示

インベントリの電話番号の詳細を表示するには、いくつかの理由があります。たとえば、番号が割り当てられている Voice Connector または SIP メディアアプリケーションを表示できます。テキストメッセージが有効になっているかどうかを確認することもできます。

電話番号の詳細を表示するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、表示する電話番号を選択します。

> **Note**
>
> 以下の操作を行うこともできます。
>
> 1. 表示する電話番号の横にあるチェックボックスをオンにします。
> 2. [アクション] リストを開いて [詳細を表示] を選択します。

電話番号の製品タイプの変更

Amazon Chime SDK Voice Connector の電話番号を割り当てていない場合は、ある製品タイプから別の製品タイプに切り替えることができます。

> **Note**
>
> 米国以外の番号の場合は、SIP メディアアプリケーションダイヤルイン製品タイプを使用する必要があります。

製品タイプを変更するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、変更する電話番号を選択します。
4. [Details (詳細)] ページで、[Edit (編集)] を選択します。
5. 製品タイプの編集ダイアログボックスで、Voice Connector または SIP Media Application Dial-In を選択し、保存を選択します。

電話番号の割り当てタイプの変更

Amazon Chime SDK Voice Connector または Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションの電話番号を割り当てていない場合は、ある製品タイプから別の製品タイプに切り替えることができます。

> **Note**
>
> 米国以外の番号の場合は、SIP メディアアプリケーションダイヤルイン製品タイプを使用する必要があります。

割り当てタイプを変更するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、変更する電話番号を選択します。
4. [Details (詳細)] ページで、[Edit (編集)] を選択します。
5. 割り当てタイプで、Voice Connector または Voice Connector グループを選択します。

   選択に応じて、Voice Connector オプションまたは Voice Connector グループオプションリストが表示されます。
6. リストを開き、Voice Connector または Voice Connector グループを選択します。
7. [保存] を選択します。

発信通話名の設定

インベントリ内の電話番号に通話名を割り当てることができます。これは通話料ベースの番号のみに適用され、通話料無料番号は除外されます。名前は、発信通話の受信者に表示されます。名前は 7 日ごとに更新できます。

> **Note**
>
> Amazon Chime SDK Voice Connector を使用して通話を行うと、その通話はパブリックスイッチド電話ネットワークを介して着信者の電話キャリアにルーティングされます。一部のキャリアは発信者 ID 名をサポートしておらず、一部のキャリアは Voice Connectors の CNAM データベースを使用しません。その結果、呼び出し元に呼び出し名が表示されない場合や、設定した呼び出し名とは異なる呼び出し名が表示される場合があります。
> 米国の通信事業者は、大量の通話や短い通話や未応答の通話など、スパムや不正の特徴を示す電話番号をブロックまたはラベル付けするようになっています。通話が同様に分類されるリスクを軽減するには、Free Caller Registry サービスに発信通話を登録することを検討してください。

以下の一連のステップでは、アウトバウンド呼び出し名を追加する方法について説明します。

発信通話名を設定するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、名前を追加する番号を選択します。
4. [Details (詳細)] ページで、[Edit (編集)] を選択します。
5. 呼び出し名ボックスに名前を入力します。最大 15 文字を使用できます。
6. [保存] を選択します。

システムが名前を追加するのに 72 時間かかります。

デフォルトの呼び出し名を更新するには

- 上記の手順を繰り返します。システムが名前を更新するのに 72 時間かかります。

電話番号を削除する

> **Important**
>
> 削除する前に、電話番号の割り当てを解除する必要があります。次のいずれかを行います：
>
> - Voice Connector または Voice Connector グループを使用している場合は、電話番号の割り当てを解除します。詳細については、本ガイドの「Voice Connector 電話番号の割り当てを解除する」を参照してください。
> - SIP メディアアプリケーションを使用している場合は、その電話番号が含まれる SIP ルールを削除します。詳細については、本ガイドの「SIP ルールの削除」を参照してください。

番号を削除すると、7 日間保持されている削除キューに移動します。その間は、電話番号をインベントリに戻すことができます。7 日間経過すると、その電話番号は自動的に保持キューから削除され、アカウントとの関連付けが解除されます。これにより、その電話番号は Amazon Chime SDK の番号プールに返されます。保持キューから電話番号が削除された後でその番号を再申請する必要がある場合は、電話番号のプロビジョニング の手順に従ってください。ただしその番号は使用できない可能性があることに注意してください。

未割り当ての電話番号を削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. インベントリタブで、削除する番号を選択し、削除を選択します。
4. 「電話番号の削除」ダイアログボックスで、このアクションの影響を理解したの横にあるチェックボックスを選択し、「削除」を選択します。

削除された電話番号は、削除キューに 7 日間保持され、その後完全に削除されます。

削除された電話番号の復元

電話番号の削除後、最大で 7 日までは [Deletion queue (削除キュー)] から削除された電話番号を復元できます。電話番号を復元すると、これは [インベントリ] に戻されます。

7 日間の期間が過ぎると、削除キューは数値を数値プールに戻します。

削除された電話番号を復元するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、電話番号管理を選択します。
3. 削除キュータブを選択し、復元する電話番号を選択します。
4. [Move to inventory (インベントリに移動)] を選択します。

発信通話の評価を最適化する

アウトバウンドビジネスコールを行うとき、最も難しいタスクの 1 つは、ダイヤルアウト時に顧客がコールに応答しない理由を理解することです。顧客はわざと応答しなかったのか、それとも仕事の電話や来客の対応で忙しいのか? 企業にとっては知ることはできませんが、通話の成功を促進するためのアクションを実行できます。

以下のトピックでは、発信通話の応答率を向上させる方法を推奨しています。

トピック

- ステップ 1: 顧客が好む連絡方法を知る
- ステップ 2: 通話をブランド化する
- ステップ 3: 顧客にとって意味のある発信者 ID を選択する
- ステップ 4: キャンペーンが有効な番号を呼び出すことを確認する
- ステップ 5: 最適なタイミングで発信通話を行う
- ステップ 6: 発信者 ID の評価を監視する
- ステップ 7: 発信者 ID として複数の番号を使用する
- ステップ 8: アプリベンダーと連携する
- ステップ 9: アウトリーチ戦略にメッセージを追加して、あなたが誰であるかを顧客に知らせる
- ステップ 10: 発信通話戦略を検証する

ステップ 1: 顧客が好む連絡方法を知る

企業が行う最大の間違いの 1 つは、顧客が電話による連絡を希望するかどうかわからないことです。顧客があなたと関わったとき、電話、電子メール、またはテキストで連絡を取りたいかどうかを確認しましたか?

マルチチャネルエンゲージメントのある企業は、マルチチャネルエンゲージメントを持たない企業と比較して、平均で 70% 上回っています。

ステップ 2: 通話をブランド化する

コールブランディングソリューションを使用することにより、会社名、ロゴ、電話の理由、サービスを含め、より充実した通話ディスプレイを提供できます。通話のブランド化により、通話応答率が 30% 向上する可能性があります。

Amazon Chime SDK と は、First Orion や Neustar などのソリューションプロバイダー Amazon Connect と提携して、ブランド通話サービスを提供しています。パートナーと直接サービスについて話し合うには、パートナーのウェブサイトにアクセスしてください。

- 最初のオリジン
- ニュースター

ステップ 3: 顧客にとって意味のある発信者 ID を選択する

すべてのビジネスが同じというわけではありません。一部の人にとってはうまくいくものが、他の人にとってはうまくいかないかもしれません。ただし、発信者 ID に基づくアウトバウンドキャンペーンの成功率には相関関係があります。以下の提案は、意味のある発信者 IDsを作成するのに役立ちます。

- エリアローカリゼーション。見込み客と同じエリアの発信者 ID を使用します。
- 都市のローカリゼーション。見込み客と同じエリアの発信者 ID を使用します。
- 0800 123 0000 などの認識可能なゴールデン通話料無料番号。

ステップ 4: キャンペーンが有効な番号を呼び出すことを確認する

多くの企業には、顧客の詳細を更新するプロセスがありません。これまで以上にモバイル化が進むにつれて、企業は連絡先情報を更新することが不可欠です。顧客が電話に応答しない場合は、Amazon

Pinpoint を使用して電話番号を検証することをお勧めします。顧客は、電話をかけている電話番号にいなくなる可能性があります。

ステップ 5: 最適なタイミングで発信通話を行う

呼び出しが最適なタイミングで行われていることを確認します。一般的に、午前 10 時以前または午後 5 時以降に を呼び出すことは避けてください。これは、人が混雑しているときや、クワイエットタイムが必要なときです。顧客のプロフィールにもよりますが、顧客にとって都合の良いときに電話をかける必要があります。これは、ある顧客を正午に、別の顧客を午後に呼び出すことを意味します。

さらに、TCPA (米国) や OFCOM (英国) などの規制では、エンドユーザーに電話をかけないタイミングに関するガイダンスも提供されています。このような規制に従うことを強くお勧めします。

ステップ 6: 発信者 ID の評価を監視する

Free Caller Registry などのサービスを通じて、発信者 IDs の評価をモニタリングすることをお勧めします。

最も正当なアウトバウンドコールキャンペーンであっても、十分な通話を行うと、発信者 ID にスパムとしてフラグを付ける人もいます。これは 2 つの方法で明らかになります。

1. 自動ブロッキング。ブロックリストはベンダーごとに実装されます。例えば、Samsung デバイスの Hiya.com などのアプリケーションプロバイダーでレポートが一定のしきい値に達すると、最大 20% の見込み客がすぐに連絡不能になります。
2. 苦情。ユーザーは、多数のウェブサイトを使用して、特定の発信者 IDs からの呼び出しについて苦情を言うことができます。多くの見込み客は、電話を受けたときに発信者 ID をオンラインで検索します。評判が悪いと、応答する可能性が低くなります。

フラグが立てられた発信者 ID から回復する最も速い方法は、新しい電話番号に切り替えることです。次のステップを参照してください。

ステップ 7: 発信者 ID として複数の番号を使用する

現在、企業は通常、インテリジェントで効率的なダイヤル方法を採用しています。

例えば、1 つの方法では、発信通話を行うときに複数の電話番号を使用します。同じ番号から繰り返し電話がかかってきていると感じない場合、顧客が電話に応答する可能性が高くなります。

ステップ 8: アプリベンダーと連携する

現在の業界で最も難しい問題の 1 つは、多数のベンダーが通話をブロックするアプリ内サービスを提供していることです。これらのアプリ内サービスの 1 つがお客様の番号をスパムとしてマークする場合は、スパムリストからお客様の番号を削除するためにプレミアム料金を支払わなければなりません。

一部のサードパーティーベンダーは、通話応答率を高めるために提携しています。

ステップ 9: アウトリーチ戦略にメッセージを追加して、あなたが誰であるかを顧客に知らせる

通話が応答しない場合は、SMS を使用して見込み客に連絡できます。回答率を上げるには、次のアイデアを試してください。

1. 電話する前に、自分が誰でいつ電話するかを顧客に指示する SMS を送信します。オプションで、顧客がより便利な時間にスケジュールを変更できるようにします。
2. 見込み客が応答しない場合は、SMS を送信して、電話のスケジュールを変更するか、折り返し電話を要求できるようにします。
3. 潜在顧客と共存するプロモーションオファーや割引を使用します。

ステップ 10: 発信通話戦略を検証する

データ主導の意思決定を行い、継続的に反復することで、真のビジネス価値を実現できる可能性が最も高くなります。アウトバウンドコール戦略に対する各変更を実験として扱い、変更の有効性を測定および比較できるようにします。

Amazon Connect の最も優れている点の 1 つは、サービスをすぐに実験できることです。ベースラインを確立し、変更を比較して、どのように成功できるかを評価できます。

Amazon Chime SDK Voice Connector の管理

Amazon Chime SDK Voice Connector とは

Amazon Chime SDK Voice Connector は、既存の電話システムにセッション開始プロトコル (SIP) トランキングサービスを提供します。Voice Connector は、Amazon Chime SDK コンソールから管理し、インターネット接続を介してアクセスすることも、 を使用することもできます AWS Direct Connect。詳細については、「AWS Direct Connect ユーザーガイド」の「AWS Direct Connectとは」を参照してください。

> **Important**
>
> Voice Connector は SMS をサポートしていません。

Voice Connector の発信通話と着信通話

Voice Connector を作成したら、終了と発信の設定を編集して、発信通話または着信通話、またはその両方を許可します。次に、Voice Connector に電話番号を割り当てます。Amazon Chime SDK コンソールを使用して、既存の電話番号を移植したり、新しい電話番号をプロビジョニングしたりできます。詳細については既存の電話番号の移植、電話番号のプロビジョニング、およびAmazon Chime SDK Voice Connector 電話番号の割り当てと割り当て解除を参照してください。

> **Note**
>
> - Amazon Chime SDK Voice Connector には、アウトバウンドの国際通話の制限があります。詳細については、「発信通話の制限」を参照してください。
> - Voice Connector は E.164 形式の発信通話をサポートしており、011 などの国際ダイヤルアクセスコードは必要ありません。通話料は通話相手の国に基づいて分単位で発生します。現在サポートされている国の一覧および各国の分単位の通話料については、https://aws.amazon.com/chime/voice-connector/pricing/ を参照してください。Voice Connector PSTN 呼び出しは、4、5、または 6 桁の拡張番号などのプライベート番号付けスキームをサポートしていません。

Voice Connector グループ

Voice Connector グループを作成し、そのグループに Voice Connector を追加することもできます。異なる AWS リージョンで作成された Voice Connector を使用できます。これにより、可用性イベントが発生した場合にフォールバックに切り替える耐障害性メカニズムが構築されます。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector グループの管理」を参照してください。

Voice Connector データのログ記録とモニタリング

必要に応じて、Voice Connector から CloudWatch Logs にログを送信し、Amazon Chime SDK Voice Connector から Amazon Kinesis へのメディアストリーミングを有効にすることができます。詳細については、「Amazon Chime SDK の CloudWatch ログAmazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングする」および「」を参照してください。

内容

- [開始する前に]
- Amazon Chime SDK Voice Connector の作成
- Voice Connector でのタグの使用
- Amazon Chime SDK Voice Connector 設定の編集
- Amazon Chime SDK Voice Connector 電話番号の割り当てと割り当て解除
- Amazon Chime SDK Voice Connector の削除
- 通話分析を使用するように Voice Connector を設定する
- Amazon Chime SDK Voice Connector グループの管理
- Amazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングする
- Amazon Chime SDK Voice Connector 設定ガイドの使用

[開始する前に]

Amazon Chime SDK Voice Connector を使用するには、IP Private Branch Exchange (PBX)、Session Border Controller (SBC)、または Session Initiation Protocol (SIP) をサポートするインターネットアクセスを備えたその他の音声インフラストラクチャが必要です。ピーク時の通話量をサポートするだけの十分な帯域幅があることを確認します。帯域幅の要件については、「帯域幅の要件」を参照してください。

から AWS オンプレミスの電話システムに送信される通話のセキュリティを確保するために、 AWS と電話システムの間に SBC を設定することをお勧めします。Amazon Chime SDK Voice Connector シグナリングとメディア IP アドレスから SBC への SIP トラフィックを一覧表示できるようにしま

す。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector」で推奨されるポートおよびプロトコルを参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector は、電話番号が E.164 形式であることを想定しています。

Amazon Chime SDK Voice Connector の作成

Amazon Chime SDK コンソールを使用して Amazon Chime SDK Voice Connector を作成します。

Voice Connector を作成するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. [Create new voice connector (新しい音声コネクタの作成)] を選択します。
4. Voice Connector 名に、Voice Connector の名前を入力します。
5. 暗号化で、有効または無効を選択します。
6. (オプション) タグ で、新しいタグを追加 を選択し、次の操作を行います。

   1. キー にタグのキーを入力します。
   2. 値 にタグの値を入力します。
   3. 必要に応じて、新しいタグを追加 を選択して、Voice Connector にタグを追加します。

   タグの詳細については、「」を参照してくださいVoice Connector へのタグの追加。
7. Voice Connector の作成 を選択します。

> **Note**
>
> 暗号化を有効にすると、SIP シグナリングに TLS トランスポートを使用し、メディアに Secure RTP (SRTP) を使用するように Voice Connector が設定されます。受信通話は TLS トランスポートを使用し、暗号化されていない発信通話はブロックされます。

Voice Connector でのタグの使用

このセクションのトピックでは、既存の Amazon Chime SDK Voice Connector でタグを使用する方法について説明します。タグを使用すると、Voice Connector などの AWS リソースにメタデータを割り当てることができます。タグは、リソースに関する情報、またはそのリソースに保持されているデータを保存するキーとオプションの値で構成されます。すべてのキーと値を定義します。例えば、の値`CostCenter`を持つ という名前のタグキーを作成し98765、そのペアをコスト配分に使用できます。Voice Connector には最大 50 個のタグを追加できます。

Voice Connector へのタグの追加

既存の Amazon Chime SDK Voice Connector にタグを追加できます。

Voice Connector にタグを追加するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [SIP トランキング] で、[Voice Connector] を選択します。
3. 使用する Voice Connector の名前を選択します。
4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. 新しいタグを追加を選択し、キーとオプションの値を入力します。
6. 必要に応じて、新しいタグを追加 を選択して別のタグを作成します。
7. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

タグの編集

必要なアクセス許可がある場合は、誰がタグを作成したかに関係なく、 AWS アカウントの任意のタグを編集できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [SIP トランキング] で、[Voice Connector] を選択します。
3. 使用する Voice Connector の名前を選択します。

4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. キーまたは値ボックスに、新しい値を入力します。
6. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

タグの削除

必要なアクセス許可がある場合は、誰がタグを作成したかに関係なく、 AWS アカウントのタグを削除できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [SIP トランキング] で、[Voice Connector] を選択します。
3. 使用する Voice Connector の名前を選択します。
4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. 削除するタグの横にある [削除] を選択します。
6. [Save changes] (変更の保存) をクリックします。

Amazon Chime SDK Voice Connector 設定の編集

Amazon Chime SDK Voice Connector を作成したら、発信通話と着信通話を許可する終了設定と発信設定を編集する必要があります。また、Kinesis へのストリーミングや緊急通話ルーティングの使用など、他の多くの設定も設定できます。Amazon Chime コンソールを使用して、すべての設定を編集します。

Amazon Chime SDK Voice Connector の設定を編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Amazon Chime SDK Voice Connector の名前を選択します。
4. Amazon Chime コンソールは、一連のタブで Voice Connector 設定をグループ化します。各タブの使用については、以下のセクションを展開してください。

全般設定の編集

全般タブを使用して、Voice Connector の名前を変更し、暗号化を有効または無効にし、ワイルドカードルート証明書を SIP インフラストラクチャにインポートします。

全般設定を変更するには

1. (オプション) 詳細 に、Voice Connector の新しい名前を入力します。
2. (オプション) 暗号化で、有効または無効を選択します。暗号化の詳細については、次のセクションを展開します。
3. [Save] を選択します。
4. (オプション) ワイルドカードルート証明書をダウンロードするには、こちらからダウンロードリンクを選択します。SIP インフラストラクチャに追加する方法を知っていることを前提としています。

Voice Connector での暗号化の使用

Amazon Chime SDK Voice Connector の暗号化を有効にすると、SIP シグナリングに TLS を使用し、メディアに Secure RTP (SRTP) を使用します。Voice Connector サービスは TLS ポート 5061 を使用します。

有効にすると、すべてのインバウンドコールは TLS を使用し、暗号化されていないアウトバウンドコールはブロックされます。Amazon Chime ルート証明書をインポートする必要があります。Amazon Chime SDK Voice Connector サービスは、米国リージョンおよびその他の`*.region.vc.chime.aws`リージョン`*.voiceconnector.chime.aws`でワイルドカード証明書を使用します。例えば、 サービスはアジアパシフィック (シンガポール) リージョン`*.ap-southeast-1.vc.chime.aws`で を使用します。RFC 4568 で説明されているように、SRTP を実装しています。

> **Note**
>
> Voice Connector が TLS 1.2 をサポート

アウトバウンドコールの場合、サービスは SRTP のデフォルト AWS カウンター暗号と HMAC-SHA1 メッセージ認証を使用します。インバウンドコールとアウトバウンドコールでは、次の暗号スイートがサポートされています。

- AES_CM_128_HMAC_SHA1_80
- AES_CM_128_HMAC_SHA1_32
- AES_CM_192_HMAC_SHA1_80
- AES_CM_192_HMAC_SHA1_32
- AES_CM_256_HMAC_SHA1_80
- AES_CM_256_HMAC_SHA1_32

少なくとも 1 つの暗号を使用する必要がありますが、Voice Connector 暗号化には追加料金なしで、優先順に含めることができます。

また、以下の追加の TLS 暗号スイートもサポートしています。

- AES256-GCM-SHA384
- AES256-SHA256
- AES256-SHA
- AES128-GCM-SHA256
- AES128-SHA256
- AES128-SHA
- ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
- ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
- ECDHE-RSA-AES256-SHA384
- DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
- DHE-RSA-AES256-SHA256
- ECDHE-RSA-AES128-SHA256
- DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
- DHE-RSA-AES128-SHA256

終了設定の編集

終了設定を使用して、Amazon Chime SDK Voice Connector からの発信通話を有効にして設定します。

> **Note**
>
> アウトバウンドホスト名は、EC2 インスタンスが稼働状態になったり停止したりするときに変更される可能性のある IP アドレスのセットに解決されるため、DNS 有効期限よりも長くレコードをキャッシュしないでください。長期間にわたってキャッシュすると、通話が失敗することがあります。

[Save (保存)] を再度選択します。

終了設定を編集するには

1. [Enabled] (有効) を選択します。
2. (オプション) 「許可されたホスト」リストで「新規」を選択し、許可する CIDR 表記と値を入力して、「追加」を選択します。IP アドレスの値は、パブリックにルーティング可能なアドレスである必要があります。

   - または -

   CIDR 表記の編集と変更を選択します。

   - または -

   削除を選択してホストを削除します。
3. 「1 秒あたりの呼び出し数」で、使用可能な場合は別の値を選択します。
4. 通話プランで、国リストを開き、Voice Connector が通話できる国を選択します。
5. 認証情報 で、新規 を選択し、ユーザー名とパスワードを入力し、保存 を選択します。
6. 発信者 ID オーバーライドで、編集 を選択し、電話番号を選択して、保存 を選択します。
7. 「最後のオプション ping」で、SIP インフラストラクチャによって送信された最後の SIP オプションメッセージを表示します。

送信元設定の編集

発信元設定は、Amazon Chime SDK Voice Connector へのインバウンドコールに適用されます。SIP ホストのインバウンドルートを設定して、インバウンドコールを受信できます。受信通話は、ホストごとに設定した優先度と重量によって SIP インフラストラクチャのホストにルーティングされま

す。呼び出しは、1 が最優先の優先度順でルーティングされます。ホストが優先度で同等な場合には、呼び出しは相対的な重量に基づいてホスト間に分配されます。

> **Note**
>
> 暗号化が有効な Voice Connectors は、すべての呼び出しに TLS (TCP) プロトコルを使用します。

送信元設定を編集するには

1. [Enabled] (有効) を選択します。
2. インバウンドルートで、新規 を選択します。
3. [ホスト]、[ポート]、[プロトコル]、[優先度]、[Weight (重量)] に値を入力します。
4. [追加] を選択します。
5. [Save] を選択します。

緊急通報設定の編集

緊急通報を有効にするには、まず終了と発信を有効にする必要があります。これを行う方法については、上記のセクションを参照してください。

これらのステップを完了するには、サードパーティーの緊急サービスプロバイダーからの緊急通報ルーティング番号が少なくとも 1 つ必要です。番号の取得の詳細については、「」を参照してくださいサードパーティーの緊急ルーティング番号の設定。

[追加] を選択します。

緊急通報設定を編集するには

1. [追加] を選択します。
2. 通話送信メソッドで、可能な場合はリストから項目を選択します。
3. 緊急ルーティング番号を入力します。
4. テストルーティング番号を入力します。テストルーティング番号を取得することをお勧めします。
5. 国 で、可能な場合はルーティング番号の国を選択します。
6. [追加] を選択します。

電話番号の編集

Voice Connector の電話番号は、割り当てたり割り当て解除したりできます。次の手順では、Amazon Chime インベントリに少なくとも 1 つの電話番号があることを前提としています。そうでない場合は、「電話番号のプロビジョニング」を参照してください。

電話番号を割り当てるには

1. [Assign from inventory (インベントリから割り当て)] を選択します。
2. 1 つ以上の電話番号を選択します。
3. [Assign from inventory (インベントリから割り当て)] を選択します。

選択した番号が番号のリストに表示されます。

電話番号の割り当てを解除するには

1. 1 つ以上の電話番号を選択します。
2. [割り当て解除] を選択します。
3. オペレーションの確認を求められたら、割り当て解除を選択します。

ストリーミング設定の編集

ストリーミング設定により、Amazon Kinesis Video Streams が有効になります。サービスは、ストリーミング音声データを保存、暗号化、インデックス化します。

ストリーミング設定を編集するには

1. 詳細で、開始を選択します。
2. ストリーミング通知で、リストから 1 つ以上のターゲットを選択します。
3. データ保持期間で、データ保持なしを選択するか、保持期間を設定します。
4. 「インサイトの呼び出し」で「アクティブ化」を選択し、次の操作を行います。
    1. アクセス許可で、リストからロールを選択します。
    2. Kinesis Data Stream で、リストからストリームを選択します。
    3. (オプション) Amazon Transcribe カスタム言語モデルで、リストからモデルを選択します。
    4. 個人を特定できる情報タイプで、オプションを選択します。
    5. 「部分的な結果のフィルタリング」で、オプションを選択します。

6. 「リアルタイム通知を送信する」で、開始を選択し、通話方向と発話者リストからオプションを選択します。
7. 必要に応じて、単語/フレーズを追加を選択し、通知を受け取る単語またはフレーズを入力します。

5. [Save] を選択します。

ログ記録設定の編集

Amazon Chime SDK は、Voice Connector のログ記録をデフォルトで無効にします。ログ記録を有効にすると、システムは Amazon CloudWatch ロググループにデータを送信します。ログ記録の詳細については、「」を参照してください。 Amazon CloudWatch による Amazon Chime SDK のモニタリング

ログ記録設定を編集するには

1. SIP メトリクスログで、有効を選択します。
2. 「メディアメトリクスログ」で「有効」を選択します。

タグ設定の編集

Voice Connector には 50 個のタグを追加でき、タグのキーとオプションの値を選択できます。

タグ設定を編集するには

1. [Manage tags (タグの管理)] を選択します。
2. 次のいずれかを実行します。
   - タグを追加するには、新しいタグを追加 を選択し、キーとオプションの値を入力します。
   - タグを削除するには、削除するタグの横にある削除を選択します。
3. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector 電話番号の割り当てと割り当て解除

Amazon Chime SDK Voice Connector との間で電話番号の割り当てと割り当て解除を行うことができます。

電話番号を割り当てるには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. Voice Connector の名前を選択します。
4. [電話番号] を選択します。
5. Voice Connector に割り当てる電話番号を 1 つ以上選択します。
6. [Assign (割り当てる)] を選択します。

また、再割り当てを選択して、Voice Connector 製品タイプの電話番号を 1 つの Voice Connector または Voice Connector グループから別のグループに再割り当てすることもできます。

電話番号の割り当てを解除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. Voice Connector の名前を選択します。
4. [電話番号] を選択します。
5. Voice Connector から割り当てを解除する電話番号を 1 つ以上選択します。
6. [割り当て解除] を選択します。
7. チェックボックスをオンにし、[割り当て解除] を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector の削除

Amazon Chime SDK Voice Connector を削除する前に、そのコネクタからすべての電話番号の割り当てを解除する必要があります。Voice Connector からの電話番号の割り当て解除の詳細については、前のトピックを参照してください。

Voice Connector を削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。

3. [電話番号]、[Delete voice connector (音声コネクタの削除)] を選択します。
4. チェックボックスをオンにし、[Delete (削除)] を選択します。

通話分析を使用するように Voice Connector を設定する

> **Note**
>
> このセクションのステップを完了するには、まず通話分析設定を作成する必要があります。設定の作成については、「」を参照してください通話分析を設定する。

Amazon Chime SDK Voice Connector で Amazon Chime SDK Call Analytics を使用すると、音声分析で Amazon Transcribe と Amazon Transcribe Call Analytics を使用してインサイトを自動的に生成できます。これを行うには、通話分析設定を Amazon Chime SDK 音声コネクタに関連付けます。Voice Connector は、通話ごとに、指定した設定に従って通話分析を呼び出します。1 つの設定を複数の Voice Connector に関連付けることも、Voice Connector ごとに一意の設定を作成することもできます。

Call Analytics は、Amazon Chime Voice Connector のサービスにリンクされたロールを使用して、ユーザーに代わって CreateMediaInsightsPipeline API を呼び出します。

Voice Connector を設定するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [SIP トランキング] で、[Voice Connector] を選択します。
3. 設定に関連付ける Voice Connector の名前を選択し、[ストリーミング] タブを選択します。
4. [開始] を選択していない場合は、それを選択して、Kinesis Video Streams へのストリーミングを開始します。
5. 通話分析でアクティブ化を選択し、表示されるメニューで通話分析設定 ARN を選択します。
6. [Save] を選択します。

> **Note**
>
> Voice Connector に関連付けた設定を有効化、無効化、または変更した後、新しい設定がサービスに反映され有効になるまで 5 分かかります。

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの管理

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの仕組み

Voice Connector グループは、SIP ベースの電話システムへのインバウンド PSTN コールのみを処理します。グループは、フォールトトレラントなクロスリージョンコールルーティングを提供します。Voice Connector グループには 2 つ以上の Voice Connector が含まれ、異なる AWS リージョンで作成された Voice Connector を含めることができます。これにより、可用性イベントが 1 つの AWS リージョンのサービスに影響する場合、受信 PSTN 呼び出しをリージョン間でフェイルオーバーできます。

例えば、Voice Connector グループを作成し、米国東部 (バージニア北部) リージョンと米国西部 (オレゴン) リージョンの 2 つの Voice Connector を割り当てるとします。SIP ホスト (複数可) を指す発信設定で両方の Voice Connector を設定します。

次に、米国東部 (バージニア北部) リージョンの Voice Connector に着信したとします。そのリージョンに接続の問題がある場合、通話は自動的に米国西部 (オレゴン) リージョンの Voice Connector に再ルーティングされます。

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの使用を開始する

開始するには、まず異なる AWS リージョンに Voice Connector を作成します。次に、Voice Connector グループを作成し、そのグループに Voice Connector を割り当てます。Amazon Chime SDK 電話番号管理インベントリから Voice Connector グループの電話番号をプロビジョニングすることもできます。詳細については、「電話番号のプロビジョニング」を参照してください。異なる AWS リージョンでの Amazon Chime SDK Voice Connector の作成の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector の管理。

内容

- Amazon Chime SDK Voice Connector グループの作成
- Amazon Chime SDK Voice Connector グループの編集
- Voice Connector グループへの電話番号の割り当てと割り当て解除

- Amazon Chime SDK Voice Connector グループの削除

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの作成

アカウントには、最大 3 つの Amazon Chime SDK Voice Connector グループを作成できます。

グループを作成するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. [グループの作成] を選択してください。
4. 表示されるダイアログボックスの Voice コネクタグループ名の下に、グループの名前を入力します。
5. [Create] (作成) を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの編集

Amazon Chime SDK Voice Connector グループを作成したら、そのグループに対して Amazon Chime SDK Voice Connector を追加または削除できます。グループ内の Voice Connector の優先度を編集することもできます。

Voice Connector をグループに追加するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Voice Connector グループの名前を選択します。
4. 音声コネクタタブを選択し、アクションリストを開き、追加を選択します。
5. 表示されるダイアログボックスで、使用する Voice Connector の横にあるチェックボックスをオンにします。
6. [追加] を選択します。
7. ステップ 4 ~ 6 を繰り返して、グループに Voice Connector を追加します。

グループ内の Voice Connector の優先度を編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Amazon Chime SDK Voice Connector グループの名前を選択します。
4. アクション で、優先度の編集 を選択します。
5. 表示されるダイアログボックスに、Voice Connector ごとに異なる優先順位を入力します。1 が最高優先度です。優先度の高い Voice Connector が最初に試行されます。
6. [Save] を選択します。

グループから Voice Connector を削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Voice Connector グループの名前を選択します。
4. Actions リストを開き、Remove を選択します。
5. 表示されるダイアログボックスで、削除する Voice Connector の横にあるチェックボックスをオンにします。
6. [削除] を選択してください。

Voice Connector グループへの電話番号の割り当てと割り当て解除

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、Voice Connector グループに電話番号を割り当てたり、割り当てを解除したりします。

Voice Connector グループに電話番号を割り当てるには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Voice Connector グループの名前を選択します。
4. [電話番号] を選択します。

5. [Assign from inventory (インベントリから割り当て)] を選択します。
6. Voice Connector グループに割り当てる電話番号を 1 つ以上選択します。
7. [Assign from inventory (インベントリから割り当て)] を選択します。

[Reassign (再割り当て)] を選択して、[Voice Connector (音声コネクタ)] 製品タイプの電話番号を再割り当てすることもできます。これにより、これらの番号を 1 つの Voice Connector または Voice Connector グループから別のグループに再割り当てできます。

Voice Connector グループから電話番号の割り当てを解除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 編集する Voice Connector グループの名前を選択します。
4. [電話番号] を選択します。
5. Voice Connector グループから必要な電話番号を選択し、割り当て解除を選択します。
6. [割り当て解除] を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector グループの削除

Amazon Chime SDK Voice Connector グループを削除する前に、そのグループからすべての Amazon Chime SDK Voice Connector と電話番号の割り当てを解除する必要があります。詳細については、前のセクションを参照してください。

Voice Connector グループを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. 削除する Voice Connector グループの名前を選択します。
4. [Delete group (グループの削除)] を選択します。
5. チェックボックスをオンにし、[Delete (削除)] を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングする

Amazon Chime SDK Voice Connector から Amazon Kinesis Video Streams に通話音声をストリーミングして、分析、機械学習、その他の処理を行うことができます。デベロッパーは、音声データを Kinesis Video Streams に保存して暗号化し、Kinesis Video Streams API オペレーションを使用してデータにアクセスできます。詳細については、Kinesis Data Streams デベロッパーガイドを参照してください。

> **Note**
>
> - Voice Connector ストリーミングでは、電話番号形式は制限されません。E.164 形式と E.164 形式以外の番号から呼び出しをストリーミングできます。例えば、Voice Connector ストリーミングは、4、5、または 6 桁の拡張番号、または 11 桁のプライベートワイヤ番号をサポートできます。詳細については、このガイドの後半にあるSIP ベースのメディア録画とネットワークベースの録画の互換性「」を参照してください。
> - Voice Connector ストリーミングは、G.711 A-law および G.711 μ-law オーディオエンコーディングをサポートしています。

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、Voice Connector のメディアストリーミングを開始します。メディアストリーミングが開始されると、Voice Connector は AWS Identity and Access Management (IAM) サービスにリンクされたロールを使用して、Kinesis Video Streams にメディアをストリーミングするアクセス許可を付与します。次に、各 Voice Connector の通話レッグからの通話音声がリアルタイムでストリーミングされ、Kinesis Video Streams が分離されます。

Kinesis Video Streams Parser Library を使用して、Voice Connector から送信されたメディアストリームをダウンロードします。次の永続フラグメントメタデータでストリームをフィルタリングします。

- TransactionId
- VoiceConnectorId

詳細については、Amazon Kinesis Video Streams デベロッパーガイドの「Kinesis Video Streams パーサーライブラリ」および「Kinesis Video Streams でのストリーミングメタデータの使用」を参照してください。

Voice Connector での IAM サービスにリンクされたロールの使用の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用。Amazon Chime SDK で Amazon CloudWatch を使用する方法の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK でのログ記録とモニタリング。

Voice Connector のメディアストリーミングを有効にすると、Amazon Chime SDK は AWSServiceRoleForAmazonChimeVoiceConnector という IAM サービスリンクロールを作成します。Amazon Chime SDK コンソールで Voice Connector の通話詳細レコードのログ記録を設定している場合、ストリーミング詳細レコードは設定された Amazon S3 バケットに送信されます。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの詳細レコード」を参照してください。

メディアストリーミングの開始

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、Voice Connector のメディアストリーミングを開始します。

メディアストリーミングを開始するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. Voice Connector の名前を選択します。
4. ストリーミングタブを選択します。
5. 詳細セクションの「Kinesis Video Streams への送信」で、開始を選択します。
6. データ保持期間で、データの保持を選択し、保持期間を入力します。
7. [Save] を選択します。

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、メディアストリーミングをオフにします。Voice Connector にメディアストリーミングを使用する必要がなくなった場合は、関連するサービスにリンクされたロールも削除することをお勧めします。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector のサービスにリンクされたロールの削除」を参照してください。

Voice Connector のメディアストリーミングを停止するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。

2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. Voice Connector の名前を選択します。
4. ストリーミングタブを選択します。
5. 詳細セクションの「Kinesis Video Streams への送信」で、停止を選択します。
6. [Save] を選択します。

SIP ベースのメディア録画とネットワークベースの録画の互換性

Amazon Chime SDK Voice Connector を使用して、Kinesis Video Streams にメディアをストリーミングできます。SIP ベースのメディア録画 (SIPREC) 互換音声インフラストラクチャまたは Cisco Unified Border Element (CUBE) に関連付けられたネットワークベースの録画 (NBR) 機能からストリーミングできます。

Private Branch Exchange (PBX)、Session Border Controller (SBC)、または SIPREC プロトコルか NBR 機能をサポートするコンタクトセンターが必要です。PBX または SBC は、シグナリングとメディアを AWS パブリック IP アドレスに送信できる必要があります。詳細については、「[開始する前に]」を参照してください。

SIPREC または NBR で分岐した RTP オーディオストリームのストリーミングを設定するには

1. Voice Connector を作成します。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector の作成」を参照してください。
2. Amazon Chime SDK Voice Connector のメディアストリーミングを開始します。詳細については、「メディアストリーミングの開始」を参照してください。
3. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
4. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
5. Voice Connector を選択し、アウトバウンドホスト名を書き留めます。例えば、`abcdef1ghij2klmno3pqr4.voiceconnector.chime.aws` と指定します。
6. 次のいずれかを行います：
   - SIPREC の場合 – SIPREC を使用して RTP ストリームを Voice Connector のアウトバウンドホスト名にフォークするように PBX、SBC、またはその他の音声インフラストラクチャを設定します。
   - NBR の場合 – PBX、SBC、またはその他の音声インフラストラクチャを設定して、NBR で RTP ストリームを Voice Connector のアウトバウンドホスト名にフォークします。X-

`Voice-Connector-Record-Only` 内の値 `true` を含む `SIP INVITE` の追加のヘッダーまたは URI パラメータを送信します。

Voice Connector での Amazon Chime SDK 音声分析の使用

Voice Connector で Amazon Chime SDK 通話分析を使用して、通話に関するインサイトを自動的に生成します。具体的には、ユーザーを識別し、肯定的、否定的、中立のいずれかのトーンを予測できます。

通話分析は、Amazon Transcribe、Amazon Transcribe 通話分析、Amazon Chime SDK 音声分析で機能します。

このプロセスは、以下の広範なステップに従います。

1. 通話分析設定を作成します。これは、データ処理の手順を含む静的構造です。
2. 設定を 1 つ以上の Voice Connector に関連付けます。1 つの設定を複数の Voice Connector に関連付けることも、Voice Connector ごとに一意の設定を作成することもできます。
3. Voice Connector は、設定に従って通話分析を呼び出します。

通話分析では、Amazon Chime Voice Connector のサービスにリンクされたロールを使用して、ユーザーに代わって CreateMediaInsightsPipeline API を呼び出します。

> **Note**
>
> 次の手順では、通話分析セッションを Voice Connector に関連付ける方法について説明します。これらを完了するには、まず通話分析設定を作成する必要があります。そのためには、このガイド通話分析を設定するの「」を参照してください。作成プロセスでは、設定に ARN が割り当てられます。これらのステップで使用する ARN をコピーします。

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、Voice Connectors を選択し、Voice Connector を選択します。
3. ストリーミングタブを選択します。
4. Kinesis Video Streams への送信で、開始を選択します。

5. 分析の呼び出し で、アクティブ化 を選択し、リストから設定を選択し、保存 を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector 設定ガイドの使用

Amazon Chime SDK Voice Connector は、さまざまなプライベートブランチ交換、セッションボーダーコントローラー、コンタクトセンターシステムでテストされています。これらのテスト済み設定は、一連の設定ガイドで公開されています。

設定ガイドでは、各システムテストに使用される設定手順について説明します。次のタイプのテストが実行されます。

- サードパーティーの SIP プラットフォームから Voice Connector を介した SIP トランキングを有効にします。
- オーディオストリームで使用するため、Voice Connector で SIPREC を有効にします。

詳細については、「Amazon Chime SDK 設定ガイド」を参照してください。

Amazon Chime SDK 通話分析の管理

セクションのトピックでは、Amazon Chime SDK 通話分析を管理する方法について説明します。通話分析を使用して、リアルタイム音声から通話インサイトを生成します。ストアドコールを分析することもできます。さらに、Amazon Chime SDK 音声分析を使用して発信者を特定し、肯定的、否定的、中立的な感情を予測できます。

トピック

- 通話分析を設定する
- 通話分析の設定を使用する
- 通話分析設定の更新
- 通話分析設定の削除
- 音声分析の有効化
- 音声プロファイルドメインの管理

通話分析を設定する

通話分析を使用するには、最初に設定を行います。設定とは、通話分析パイプラインの作成に必要な情報を保持する静的構造を意味します。Amazon Chime SDK コンソールを使用して設定するか、CreateMediaInsightsPipelineConfiguration API を呼び出します。

通話分析の設定では、録音、音声分析、Amazon Transcribe などの音声プロセッサに関する詳細設定に加え、また、インサイトの送信先とアラートイベント設定も含まれます。必要に応じて、通話データを Amazon S3 バケットに保存し、さらに分析することもできます。

ただし、設定では、特定の音声ソースを指定しません。これにより、その設定を複数の通話分析ワークフローで再利用できます。例えば、異なる Voice Connector または異なる Amazon Kinesis Video Streams (KVS) ソースで同じ通話分析設定を使用できます。

この設定を使用すると、Voice Connector を介して SIP 通話が発生したとき、または新しいメディアを Amazon Kinesis Video Streams (KVS) に送信するときに、パイプラインを作成できます。これにより、設定内の指定に従って、パイプラインでメディアが処理されます。

パイプラインは、いつでもプログラムで停止できます。Voice Connector の通話が終了すると、パイプラインのメディアの処理は停止します。パイプラインは、一時停止することもできます。これによ

り、基盤となる Amazon 機械学習サービスへの呼び出しを無効にし、必要に応じて再開することが可能です。ただし、パイプラインを一時停止している間も、通話の録音は継続します。

トピック

- 前提条件
- 通話分析設定の作成

前提条件

Amazon Transcribe、Amazon Transcribe Analytics、または Amazon Chime SDK 音声分析で通話分析を使用するには、次の項目が必要です。

- Amazon Chime SDK Voice Connector。そうでない場合は、このガイドの前半のAmazon Chime SDK Voice Connector の作成「」を参照してください。
- Amazon EventBridge の対象。そうでない場合は、このガイドの前半にあるAmazon CloudWatch による Amazon Chime SDK のモニタリング「」を参照してください。
- サービスにリンクされたロール。これにより、Voice Connector が EventBridge の対象で生じるアクションにアクセスできるようにします。詳細については、このガイドの前半にある「Amazon Chime SDK Voice Connector サービスリンクロールポリシーの使用」を参照してください。
- 1 つの Amazon Kinesis Data Streams。そうでない場合は、「Amazon Kinesis Video Stream デベロッパーガイド」の「Kinesis Video Stream の作成」を参照してください。 Amazon Kinesis 音声分析と文字起こしには Kinesis ストリームが必要です。
- 通話をオフラインで分析するには、Amazon Chime SDK データレイクを作成する必要があります。これを行うには、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「Amazon Chime SDK データレイクの作成」を参照してください。

通話分析設定の作成

設定を完了したら、Voice Connector をその設定に関連付けて通話分析を有効にします。これにより、その Voice Connector で通話の着信が発生したタイミングで通話分析が自動的に開始されます。詳細については、このガイドの前半にある「通話分析を使用するように Voice Connector を設定する」を参照してください。

次のセクションでは、プロセスの各手順を完了する方法について説明します。リストされている項目をこの順序で展開してください。

設定の詳細を指定する

設定の詳細を指定するには、

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [通話分析] で [設定] を選択し、[設定の作成] を選択します。
3. [基本的な情報] で、以下を実行します。
   a. 設定の名前を入力します。ユースケースとタグがわかる名前にする必要があります。
   b. (オプション) [タグ] で [新しいタグの追加] を選択し、タグキーとオプションの値を入力します。キーと値を定義します。タグは、設定のクエリに役立ちます。
   c. [Next (次へ)] を選択します。

録音を設定する

録音を設定するには

- [記録を設定] ページで、次の手順を実行します。
   a. [通話録音を有効にする] チェックボックスを選択します。これにより、Voice Connector の通話や KVS のストリームを録音し、そのデータを Amazon S3 バケットに送信できます。
   b. [ファイル形式] で [WAV と PCM] を選択します。これにより、最良の音質が得られます。

      または

      [OGG と OPUS] を選択すると、音声を圧縮し、ストレージを最適化できます。
   c. (オプション) 必要に応じて、[Amazon S3 バケットの作成] リンクを選択し、次の手順に従って Amazon S3 バケットを作成します。
   d. Amazon S3 バケットの URI を入力するか、[参照] を選択してバケットを検索します。
   e. (オプション) [音声エンハンスメントを有効にする] を選択すると、録音の音質が向上します。
   f. [Next (次へ)] を選択します。

音声エンハンスメントの詳細については、次のセクションを展開してください。

音声エンハンスメントを理解する

音声エンハンスメントは、顧客の Amazon S3 バケットで録音された通話の音声品質を向上させるのに役立ちます。通話はナローバンドフィルタリングされ、8 kHz レートでサンプリングされます。音声エンハンスメントでは、サンプリングレートを 8 kHz から 16 kHz に引き上げ、機械学習モデルを使用して周波数成分を狭帯域から広帯域に拡張することで、より自然な音声を実現しています。また、Amazon Voice Focus と呼ばれるノイズリダクションモデルを使用し、拡張機能を使用した音声でバックグラウンドノイズも低減します。

音声エンハンスメントを有効にすると、通話録音が完了した後に音声エンハンスメント処理が実行されます。拡張オーディオファイルは元の録音として Amazon S3 バケットに書き込まれ、元の録音のベースファイル名にサフィックス _enhanced が追加されます。音声エンハンスメントでは、最大 30 分間通話を処理できます。30 分を超える通話では、拡張録音は行えません。

プログラムによる音声エンハンスメントの使用の詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイドAPIs を使用した通話分析設定の作成」を参照してください。

音声エンハンスメントの詳細については、https://docs.aws.amazon.com/chime/latest/dg/ の「Understanding voice enhancement 」を参照してください。

分析サービスを設定する

Amazon Transcribe を使用すると、通話の文字起こしを行えます。その後、文字起こししたテキストを使用して、Amazon Comprehend といった他の機械学習サービスや独自の機械学習モデルを強化できます。

> **Note**
>
> Amazon Transcribe は、自動言語認識機能も備えていますが、この機能は、カスタム言語モデルやコンテンツ編集では使用できません。また、他の機能で言語識別を使用する場合は、その機能が対応している言語しか使用できません。詳細については、「Amazon Transcribe Developer Guide」の「Language identification with streaming transcriptions」を参照してください。

Amazon Transcribe Call Analytics は、機械学習を活用した API であり、これによって、通話の文字起こし、センチメント分析、会話に関するインサイトのリアルタイム取得などが可能になります。このサービスを利用すると、メモを取る必要がなくなり、見つかった問題にすぐに対処できます。また、発信者の感情、通話の要因、会話のない時間、会話のさえぎり、会話の速度、会話の特徴などに通話後分析も行えます。

> **Note**
>
> デフォルトの場合、通話後分析は、Amazon S3 バケットにストリーミングされます。録音の重複を防ぐには、通話録音と通話後分析を同時に有効化しないようにします。

さらに、Transcribe Call Analytics では、特定のフレーズに基づいて会話に自動的にタグを付けることで、音声やテキストから機密情報を削除できます。通話分析メディアプロセッサ、これらのプロセッサによって生成されたインサイト、および出力先の詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「通話分析プロセッサと出力先」を参照してください。

分析サービスを設定するには

1. [分析サービスを設定] ページで、[音声分析] または [文字起こしサービス] の横にあるチェックボックスを選択します。両方の選択も可能です。

   [音声分析] チェックボックスを選択すると、[発話者検索] と [ボイストーン分析] を任意に組み合わせることができます。

   [文字起こしサービス] チェックボックスを選択して、Amazon Transcribe または Transcribe Call Analytics を有効にします。

   a. 発話者検索を有効にするには

      - [はい、Amazon Chime SDK 音声分析の同意確認を認めます] チェックボックスを選択し、[承諾] を選択します。

   b. ボイストーン分析を有効にするには

      - [ボイストーン分析] チェックボックスを選択します。

   c. Amazon Transcribe を有効にするには

      i. [Amazon Transcribe] ボタンを選択します。

      ii. [言語設定] で、次のいずれかを実行します。

         A. 発信者が 1 つの言語を話す場合は、[特定の言語] を選択して [言語] リストを開き、対象の言語を指定します。

         B. 発信者が複数の言語を話す場合は、自動的に識別されます。[言語の自動検出] を選択します。

C. [自動言語識別の言語オプション] リストを開き、少なくとも 2 つの言語を選択します。

D. (オプション) [優先言語] リストを開き、優先言語を指定します。前の手順で選択した言語の信頼スコアが一致すると、優先言語での文字起こしが実行されます。

E. (オプション) [コンテンツ削除設定] を展開して 1 つまたは複数のオプションを選択し、表示される追加オプションから 1 つ以上を選択します。各オプションの説明は、ヘルパーテキストで確認できます。

F. (オプション) [その他の設定] を展開して 1 つまたは複数のオプションを選択し、表示される追加オプションから 1 つ以上を選択します。各オプションの説明は、ヘルパーテキストで確認できます。

d. Amazon Transcribe Call Analytics を有効にするには

i. [Amazon Transcribe Call Analytics] ボタンを選択します。

ii. [言語] リストを開き、言語を選択します。

iii. (オプション) [コンテンツ削除設定] を展開して 1 つまたは複数のオプションを選択し、表示される追加オプションから 1 つ以上を選択します。各オプションの説明は、ヘルパーテキストで確認できます。

iv. (オプション) [その他の設定] を展開して 1 つまたは複数のオプションを選択し、表示される追加オプションから 1 つ以上を選択します。各オプションの説明は、ヘルパーテキストで確認できます。

v. (オプション) [通話後分析] 設定を展開し、次の操作を行います。

A. [通話後分析] チェックボックスを選択します。

B. Amazon S3 バケットの URI を入力します。

C. コンテンツ編集タイプを選択します。

2. 選択したら、[次へ] を選択します。

出力の詳細設定を行う

メディア処理の手順を完了したら、分析結果の出力先を選択します。通話分析では、Amazon Kinesis Data Streams を介して、また、オプションにより、選択した Amazon S3 バケット内のデータウェアハウスを介して、インサイトをライブで取得できます。データウェアハウスを作成するには、CloudFormation テンプレートを使用します。このテンプレートにより、通話のメタデータとインサイトを Amazon S3 バケットに配信するインフラストラクチャを構築できます。データウェア

ハウスの作成の詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「Amazon Chime データレイクの作成」と「通話分析データモデル」を参照してください。

設定の作成時に音声分析を有効にすると、 AWS Lambda、Amazon Simple Queue Service、Amazon Simple Notification Service などの音声分析通知の送信先を追加することもできます。以下では、その手順を説明します。

出力の詳細を設定するには

1. [Kinesis Data Stream] リストを開き、データストリームを選択します。

   > **Note**
   >
   > データを視覚化するには、Amazon S3 バケットと Amazon Kinesis Data Firehose で使用する Kinesis Data Stream を選択する必要があります。

2. (オプション) [その他の音声分析通知先] を展開し、送信先として [AWS Lambda]、[Amazon SNS]、[Amazon SQS] を任意に組み合わせ、選択します。
3. (オプション) [インサイトの分析と視覚化] で、[データレイクを使用した過去データ分析を実行] チェックボックスを選択します。
4. 完了したら、[次へ] を選択します。

アクセス許可を設定する

通話分析を有効にするには、機械学習サービスなどのリソースに、データメディアにアクセスしてインサイトを提供するための権限が必要です。詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「通話分析リソースアクセスロールの使用」を参照してください。

アクセス許可を設定するには

1. [アクセス許可を設定] ページで、次の操作のいずれかを行います。

   1. [新しいサービスロールを作成し使用する] を選択します。
   2. [サービスロール名のサフィックス] ボックスに、どのようなロールかがわかるようなサフィックスを入力します。

   または

   1. [既存のサービスロールを使用する] を選択します。

2. [サービスロール] リストを開き、ロールを選択します。

2. [Next (次へ)] を選択します。

(オプション) リアルタイムアラートを設定する

> **Important**
> リアルタイムアラートを使用するには、まず Amazon Transcribe または Amazon Transcribe Call Analytics を有効にする必要があります。

Amazon EventBridge にリアルタイムアラートを送信するルールセットを作成できます。Amazon Transcribe または Amazon Transcribe Call Analytics によって生成されたインサイトが、分析セッション中に指定されたルールと一致すると、アラートが送信されます。アラートには `Media Insights Rules Matched` という詳細タイプが設定されています。EventBridge は、Amazon Lambda、Amazon SQS、Amazon SNS などのダウンストリームサービスにも対応しているため、エンドユーザーへの通知をトリガーしたり、他のカスタムビジネスロジックを開始したりできます。詳細については、このセクションで後述する「EventBridge を使用した Amazon Chime SDK の自動化」を参照してください。

アラートを設定するには

1. [リアルタイムアラート] で [リアルタイムアラートを有効にする] を選択します。
2. [ルール] で [ルールを作成] を選択します。
3. [ルール名] ボックスにルールの名前を入力します。
4. [ルールタイプ] リストを開き、使用するルールタイプを選択します。
5. 表示されるコントロールを使用して、ルールにキーワードを追加したり、[言及あり] や [言及なし] などのロジックを適用したりできます。
6. [Next (次へ)] を選択します。

確認と作成

設定を行うには

1. 各セクションの設定内容を確認します。必要に応じて [編集] を選択し、設定を変更します。
2. [設定を作成] を選択します。

設定内容は、Amazon Chime SDK コンソールの [設定] ページに表示されます。

通話分析の設定を使用する

設定を作成したら、1 つ以上の Amazon Chime SDK Voice Connector に関連付けて使用します。詳細については、このガイドの前半にある「通話分析を使用するように Voice Connector を設定する」を参照してください。

通話分析設定の更新

このセクションのステップでは、通話分析設定を更新する方法について説明します。

設定を更新するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの「分析の呼び出し」で「設定」を選択し、更新する設定を選択します。
3. 右上隅の[編集] を選択します。
4. 通話分析を設定する 必要に応じて「」のステップに従って構成設定を変更します。

   更新された設定と互換性を持つようにサービスロールのポリシーを変更するか、新しいサービスロールを選択する必要があります。
5. 完了したら、設定の更新を選択します。

> **Note**
>
> 設定が Voice Connector に関連付けられている場合、Voice Connector はその設定を自動的に使用します。ただし、音声分析通知ターゲットを有効化、無効化、または調整する場合は、これらの新しい設定が有効になるまで 5 分かかります。

通話分析設定の削除

このセクションのステップでは、Amazon Chime SDK 通話分析設定を完全に削除する方法について説明します。

> **Important**
>
> 削除を元に戻すことはできません。

設定を削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの「分析の呼び出し」で「設定」を選択し、削除する設定の横にあるラジオボタンを選択します。
3. [削除] を選択します。
4. 「設定の削除」ダイアログボックスで「」と入力**confirm**して削除を確認し、「削除」を選択します。

音声分析の有効化

> **Important**
>
> この機能を使用する条件として、デジタル音声プロファイル形式の発信者の生体認証識別子と生体認証情報 (「生体認証データ」) の収集、使用、保存、保持には、書面によるリリースによる発信者の同意が必要であることを了承します。このような同意は、イリノイ州、テキサス州、ワシントン州の生体認証法やその他の州のプライバシー法など、さまざまな州法で義務付けられています。
> Amazon Chime SDK 音声分析サービスを使用する前に、各発信者の同意を明確に反映したプロセスを通じて、各発信者に書面によるリリースを提供する必要があります。これは、サービスの使用 AWS を管理する との契約の条件に従って行われます。

> **Note**
>
> 音声分析を有効にするには、少なくとも 1 つの Amazon Chime SDK Voice Connector と少なくとも 1 つの Amazon Chime SDK 通話分析設定が必要です。Voice Connector の作成の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector の作成。通話分

析設定の作成については、「」を参照してください通話分析を設定する。設定の更新については、「」を参照してください。

このセクションのトピックでは、Amazon Chime SDK Voice Connector で Amazon Chime SDK 音声分析を有効にする方法について説明します。音声分析では、機械学習を使用して、以下の一部またはすべてを有効にします。

- 発話者検索 – 発信者の音声をベクトル埋め込みに変換します。次に、埋め込みを既知の音声埋め込みのデータベースと比較します。一致または一致が見つかった場合、可能性の高い音声プロファイル ID 一致のランク付けされたリストと、対応する信頼スコアのセットが返されます。

> **Note**
>
> 発話者検索は、非常に高い精度で発話者の身元を検証するなど、認証または本人確認のユースケース向けには設計されていません。

- 音声トーン分析 – 言語情報とトーン情報を組み合わせた分析に基づいて、音声信号で表現される感情を予測します。

> **Note**
>
> 音声トーン分析を使用する場合は、すべての法的要件に準拠する必要があります。これには、法律で義務付けられているとおりに発話者から同意を得ることや、雇用、住宅、信用力、金融オファーなど、法的または同様に重大な影響を与える発話者に関する意思決定にこの機能を使用しないことが含まれます。

音声分析を有効にするには、管理者は Amazon Chime SDK コンソールを使用して以下を実行します。

- 上記の 1 つ以上の機能を使用するように Voice Connector を設定します。
- 通知ターゲットを作成します。通知ターゲットは音声分析イベントを非同期的に受信し、少なくとも 1 つのターゲットが必要です。
- 音声プロファイルドメインを作成します。音声プロファイルドメインには、音声プロファイルのセットが含まれています。次に、音声プロファイルは、発信者の音声のベクトル埋め込みと一意の ID で構成されます。デフォルトでは、3 つの音声プロファイルドメインを作成し、各ドメインに

20,000 の音声プロファイルを格納できます。必要に応じて、両方の制限の引き上げをリクエストできます。

開発者は、一連の APIsを使用して、同じタスクを実行できます。詳細については、「Amazon Chime SDK デベロッパーガイド」の「Amazon Chime SDK PSTN 音声分析サービスの使用」を参照してください。

音声プロファイルドメインの管理

Amazon Chime SDK スピーカー検索では、音声プロファイル、発信者の音声のベクトルマップが作成されます。音声プロファイルドメインは、音声プロファイルのコレクションを表します。デベロッパーが StartSpeakerSearchTask API を呼び出す前に、音声プロファイルドメインを作成する必要があります。

> **Important**
>
> スピーカー検索機能では、音声埋め込みを作成します。この埋め込みを使用して、発信者の音声を以前に保存した音声データと比較できます。デジタル埋め込み形式の生体認証識別子と生体認証情報の収集、使用、保存、保持には、書面によるリリースによる発信者の同意が必要になる場合があります。このような同意は、イリノイ州、テキサス州、ワシントン州の生体認証法やその他の州のプライバシー法など、さまざまな州法で義務付けられています。スピーカー検索機能を使用する前に、適用法および機能の使用を規定する AWS サービス条件に従って、すべての通知を行い、すべての同意を得る必要があります。
> Amazon Chime SDK 音声分析サービスを使用する前に、各発信者の同意を明確に反映したプロセスを通じて、各発信者に書面によるリリースを提供する必要があります。これは、サービスの使用 AWS を管理する との契約の条件に従って行われます。

以下のトピックでは、音声プロファイルドメインを作成および管理する方法を説明します。

トピック

- 音声プロファイルドメインの作成
- 音声プロファイルドメインの編集
- 音声プロファイルドメインの削除
- 音声プロファイルドメインでのタグの使用
- 音声分析の同意通知について

音声プロファイルドメインの作成

このセクションのステップでは、音声プロファイルドメインを作成する方法について説明します。次の点に注意してください。

- ドメイン名は 256 文字を超えることはできません。
- ドメインの説明は 512 文字を超えることはできません。

Amazon Chime SDK コンソールは、いずれかの制限を超えた場合にエラーメッセージを表示します。

> **Note**
>
> すべてのドメインを暗号化するには、対称 KMS キーを使用する必要があります。詳細については、「音声分析での暗号化の使用」を参照してください。また、音声分析セッションを開始する前に、エンドユーザーが音声を録音することに同意する必要があります。同意の詳細については、「」を参照してください音声分析の同意通知について。

音声プロファイルドメインを作成するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. 音声プロファイルドメインの作成 を選択します。
4. 同意確認 で、はい、Amazon Chime スピーカー検索の同意確認に同意します を選択します。
5. Setup で、ドメインの名前と説明を入力し、KMS キーを選択します。
6. (オプション) タグ で、新しいタグを追加 を選択し、キーとオプションの値を入力します。必要に応じて繰り返し、タグを追加します。
7. 完了したら、音声プロファイルドメインの作成を選択します。

音声プロファイルドメインの編集

作成したユーザーに関係なく、任意の音声プロファイルドメインを編集できます。

音声プロファイルドメインを編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. 編集するドメインの横にあるチェックボックスを選択し、編集を選択します。
4. 必要に応じて、ドメインの名前と説明を変更し、保存を選択します。

音声プロファイルドメインの削除

作成したユーザーに関係なく、任意の音声プロファイルドメインを削除できます。

> **Important**
>
> ドメインを削除すると、そのすべての音声プロファイルも削除され、削除を元に戻すことはできません。

音声プロファイルドメインを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. 削除するドメインの横にあるチェックボックスを選択し、削除を選択します。
4. 表示されるダイアログボックスで、このアクションを元に戻すことができないことを理解したら、削除を選択します。

音声プロファイルドメインでのタグの使用

このセクションのトピックでは、既存の Amazon Chime SDK 音声プロファイルドメインでタグを使用する方法について説明します。タグを使用すると、ドメインにメタデータを割り当てることができます。タグは、リソースに関する情報、またはそのリソースに保持されているデータを保存するキーとオプションの値で構成されます。すべてのキーと値を定義します。たとえば、CostCenter という名前のタグキーを 98765 の値で作成し、そのペアをコスト配分に使用できます。音声プロファイルドメインには最大 50 個のタグを追加できます。

音声プロファイルドメインへのタグの追加

既存の音声プロファイルドメインにタグを追加するには、次の手順に従います。

タグを追加するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. タグを追加するドメインを選択します。
4. タグの管理 を選択し、新しいタグの追加 を選択します。
5. キーボックスに値を入力し、値ボックスにオプションの値を入力します。
6. 必要に応じて、新しいタグを追加 を選択して別のタグを作成します。
7. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

音声プロファイルドメインタグの編集

必要なアクセス許可がある場合は、誰がタグを作成したかに関係なく、 AWS アカウントの任意のタグを編集できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. 編集するタグを持つドメインを選択します。
4. [Manage tags (タグの管理)] を選択します。
5. 必要に応じて、キーボックスと値ボックスの値を変更します。

   - または -

   新しいタグを追加を選択し、1 つ以上のタグを追加します。
6. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

音声プロファイルドメインタグの削除

必要なアクセス許可がある場合は、誰が作成したかに関係なく、 AWS アカウントのタグを削除できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、音声プロファイルドメインを選択します。
3. 編集するタグを持つドメインを選択します。
4. [Manage tags (タグの管理)] を選択します。
5. 削除する各タグで削除を選択します。
6. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

音声分析の同意通知について

音声分析を使用する音声プロファイルドメインまたは通話分析設定を作成すると、次の同意確認が表示されます。

この機能を使用する条件として、デジタル埋め込み形式の発話者の生体認証識別子と生体認証情報 (「生体認証データ」) の収集、使用、保存、保持には、書面によるリリースを含む発話者の同意が必要になる場合があることを了承します。このような同意は、イリノイ州、テキサス州、ワシントン州の生体認証法やその他の州のプライバシー法など、さまざまな州法で義務付けられています。発話者検索を使用する前に、適用法の義務に従い、また、この機能の使用に適用される当社のサービス条件に規定されたとおり、必要なすべての通知を各発話者に提供し、必要なすべての同意を取得する必要があります。

Amazon Chime SDK 音声分析サービスを使用する前に、サービスの使用を管理する AWS との契約の条項に従って、各発信者の同意を明確に反映したプロセスを通じて、各発信者に書面によるリリースを提供する必要があります。

イリノイ州の各話者については、「BIPA」法「」(Regiometric Information Privacy Act)」で義務付けられているように、話者検索を使用する前に、各発信者の同意を明確に反映したプロセスを通じて、以下の情報を文書によるリリースとして提供する必要があります。

「〔会社名 (「Company」)] は、音声検索サービスのサービスプロバイダーとして Amazon Web Services を使用します。発信者の音声と以前に保存した音声データを比較する目的で、[Company]

に代わって Amazon Web Services が、生体認証識別子と生体認証情報 (「生体認証データ」) を収集、保存、使用することができます。このプロセスの一部として生成された生体認証データは、〔会社] との最後のやり取りから最大 3 年間、または適用法で許可または要求される場合にのみより長く保持され、その後破棄されます。適用法で要求または許可されている場合を除き、〔会社] は、データの収集または取得の最初の目的が満たされたとき、サービスとの最後のやり取り後 3 年以内、またはそのようなデータを破棄する必要があると通知された後のいずれか早い方までに、〔会社の] に保存された生体認証データを永続的に破棄するよう Amazon Web Services に指示します。生体認証データは、このサービスの提供と受信のために、必要に応じて [Company] と Amazon Web Services の間で送信される場合があります。お客様は、〔会社] および Amazon Web Services が、本書で説明されているとおりにお客様の生体認証データを収集、使用、保存することについて、明示、情報提供、書面によるリリースおよび同意をここに提供します。

以下のチェックボックスをオンにすることで、BIPA の要求に応じて、イリノイ州の各スピーカーに上記の情報を文書で提供し、実行された書面によるリリースを取得することに同意したものとみなされます。

緊急通報の設定

Amazon Chime SDK には、緊急通報を設定する方法が 2 つあります。どちらの方法も、 または米国で行われた呼び出しにのみ適用されます。

- 検証済みアドレス – 呼び出し元の住所を入力して検証します。このオプションを選択すると、検証済みのアドレスがすべての Amazon Chime SDK Voice Connector で使用可能になります。次に、Amazon Chime SDK は、最も近い公開安全応答ポイントに呼び出しをルーティングします。
- サードパーティールーティング – Amazon Chime SDK Voice Connector に緊急通話ルーティング番号を追加します。このオプションを選択すると、選択したサードパーティーサービスが呼び出しをルーティングするため、アドレスを検証する必要はありません。この方法を使用して、米国外から緊急通報を行うことができますが、通報は米国のエンドポイントに送られる必要があります。

> **Note**
>
> アドレスまたはルーティング番号を使用しない場合、アドレスの検証は 911 コールの開始時に実行され、適切な Public Safety Answering Point (PSAP) にルーティングされるようにできます。つまり、ヘルプの到着に時間がかかる場合があります。

以下のセクションでは、両方のオプションを使用する方法について説明します。

トピック

- 緊急通報の住所の検証
- サードパーティーの緊急ルーティング番号の設定
- 緊急通報での PIDF-LO の使用

緊急通報の住所の検証

緊急通報に建物の住所を使用するには、通話の発信元となる住所を入力して検証します。次に、Amazon Chime SDK は、最寄りのローカル Public Safety Answering Point (PSAP) に呼び出しをルーティングします。次の点に注意してください。

- アドレスの検証は 1 回だけ必要ですが、複数回検証できます。
- 建物の住所のみを検証します。スイート番号やアパート番号は含めないでください。

- 検証できるのは、米国のアドレスのみです。

> **Note**
>
> SIP リクエストの PIDF-LO オブジェクトで検証済みのアドレスを使用することを強くお勧めします。詳細については、「緊急通報での PIDF-LO の使用」を参照してください。

アドレスを検証するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [Phone Numbers] で、[Emergency Calling] をクリックします。
3. にValidate Address、建物の住所を入力します。

   > **Note**
   >
   > SIP 招待に表示されるとおりにアドレスを入力します。これにより、誰かが電話したときにアドレスが認識されます。

4. Validate を選択してください。

サードパーティーの緊急ルーティング番号の設定

緊急通話ルーティング番号を使用するには、以下が必要です。

- Amazon Chime SDK Voice Connector。
- サードパーティーサービスプロバイダーからの緊急通報ルーティング番号。これは米国の番号である必要があり、その番号を Amazon Chime SDK に指定します。Amazon Chime SDK Voice Connector は、緊急通報専用に作成できます。

セットアップ後、緊急サービスに電話をかけると、Amazon Chime SDK は緊急番号を使用して、公衆交換電話ネットワークを介してサードパーティー緊急サービスプロバイダーに通話をルーティングします。サードパーティー緊急サービスプロバイダーは、電話を緊急サービスにルーティングします。

米国外で緊急通報ルーティング番号を設定するには、次の前提条件を実行する必要があります。

- サードパーティー緊急サービスプロバイダーから緊急通報ルーティング番号を取得します。米国の番号であることを確認してください。
- Voice Connector の終了と発信の設定を有効にして設定します。これを行うには、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK Voice Connector 設定の編集。

Voice Connector の緊急通話ルーティング番号を設定するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、音声コネクタを選択します。
3. Voice Connector の名前を選択します。
4. 緊急通話タブを選択します。
5. サードパーティーの緊急サービスプロバイダー設定で、追加を選択します。
6. [Call send method] (通話送信方法) で、DNIS (ダイヤル番号識別サービス) を選択します。
7. [Emergency call routing number for calling emergency services] (緊急サービスを呼び出すための緊急通報ルーティング番号) に、緊急サービスを呼び出すためのサードパーティー電話番号を E.164 形式で入力します。
8. [Test routing number for calling emergency services] (緊急サービスを呼び出すためのテストルーティング番号) に、緊急サービスをテスト用に呼び出すためのサードパーティー電話番号を E.164 形式で入力します。
9. [Country] (国) を選択し、[United States] (米国) を選択します。
10. [追加] を選択します。

緊急通報での PIDF-LO の使用

Amazon Chime SDK Voice Connector は、拡張 911 (E911) 呼び出しをサポートしています。Voice Connector を介して緊急通報を行う場合は、SIP リクエストに GEOPRIV プレゼンス情報データ形式ロケーションオブジェクト (PIDF-LO) を含めることで、発信者の位置情報を送信できます。オブジェクトには `Geolocation-Routing`ヘッダーを含める必要があり、 を に設定しますYes。アドレスの検証を強くお勧めします。アドレスまたはルーティング番号を使用しない場合、アドレスの検証は 911 コールの開始時に実行され、適切な Public Safety Answering Point (PSAP) にルーティングされるようにできます。つまり、ヘルプの到着に時間がかかる場合があります。

次の例は、アドレスを含む PIDF-LO オブジェクトを含む SIP 招待を示しています。

```
INVITE sip:911@abcdef1ghij2klmno3pqr4.voiceconnector.chime.aws;transport=TCP SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP IPaddress:12345;rport;branch=z9hG4bKKXN2D41yvDUKH
From: +15105186683 ><sip:+15105186683@IPaddress:12345>;tag=tag
To: <sip:911@abcdef1ghij2klmno3pqr4.voiceconnector.chime.aws>;transport=TCP
Call-ID: 12abcdef-3456-7891-012g-h7i8j9k6l0a1
CSeq: 43615607 INVITE
Contact: <sip:IPaddress:12345>
Max-Forwards: 70
Geolocation-Routing: Yes
Geolocation: <cid:a1ef610291734f98a467b973819e90ed>;inserted-by=vpc@ng911.test.com
Content-Type: multipart/mixed;boundary=unique-boundarystring
Content-Length: 271
Accept: application/sdp, application/pidf+xml

--unique-boundarystring
Content-Type: application/sdp
v=0
o=FreeSWITCH 1636327400 1636327401 IN IP4 IPaddress
s=FreeSWITCH
c=IN IP4 IPaddress
t=0 0
m=audio 11398 RTP/SAVP 9 0 101
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-16
a=sendrecv
a=ptime:20

--unique-boundarystring
Content-Type: application/pidf+xml
Content-ID: <pidftest@test.com>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<presence xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:pidf"
xmlns:gp="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:geopriv10"
xmlns:bp="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:geopriv10:basicPolicy"
xmlns:ca="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:geopriv10:civicAddr"
entity="sip:amazontest911@test.com">
<tuple id="0">
    <status>
    <gp:geopriv>
        <gp:location-info>
        <ca:civicAddress>
```

```
            <ca:country>US</ca:country>
            <ca:A1>WA</ca:A1>
            <ca:A3>Seattle</ca:A3>
            <ca:HNO>1812</ca:HNO>
            <ca:RD>Example</ca:RD>
            <ca:STS>Ave</ca:STS>
            <ca:NAM>Low Flying Turtle</ca:NAM>
            <ca:PC>98101</ca:PC>
        </ca:civicAddress>
        </gp:location-info>
    </gp:geopriv>
    </status>
    <timestamp>2021-09-22T13:37:31.03</timestamp>
</tuple>
</presence>
--unique-boundarystring--
```

SIP メディアアプリケーションの管理

Amazon Chime SDK コンソールを使用して、セッション開始プロトコル (SIP) メディアアプリケーションを作成できます。SIP メディアアプリケーションを使用すると、通常は構内交換機 (PBX) に基づいて構築されるカスタム信号やメディア命令を簡単かつ迅速に作成できます。

また、 コンソールを使用して SIP ルールを作成します。SIP ルールは、SIP メディアアプリケーションが Amazon Chime SDK 会議に接続する方法を指定します。通話は、Amazon Chime SDK インベントリからプロビジョニングされたパブリック DID または通話料無料の電話番号との間で送受信できます。または、Amazon Chime SDK Voice Connector に割り当てられた名前であるリクエスト URI ホスト名との間で送受信できます。Amazon Chime SDK は、ユーザーが通話を発信または着信したときに SIP ルールを実行します。SIP ルールの使用については、「」を参照してくださいSIP ルールの管理。

SIP メディアアプリケーションを作成する前に、 AWS Lambda ユーザーである必要があります。SIP メディアアプリケーションは、以下の理由で Lambda 関数を使用します。

- 意思決定を伴う複雑なロジックを書くことができます。例えば、発信者はタッチトーン電話を使用して会議にダイヤルインできます。今度は、その電話番号がトリガーする Lambda 関数が会議 PIN を要求し、発信者を正しい会議に誘導します。
- サーバーインフラストラクチャなしで Lambda 関数をデプロイできます。

詳細については AWS Lambda、AWS Lambda の開始方法」を参照してください。

> **Note**
>
> Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションには、アウトバウンドの国際通話の制限があります。詳細については、「発信通話の制限」を参照してください。

トピック

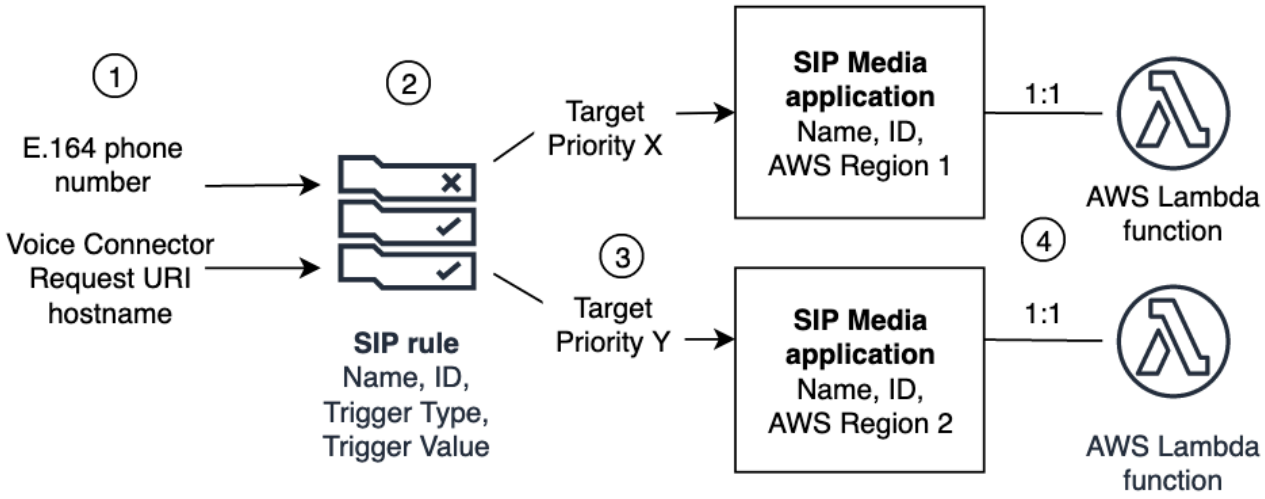
- SIP アプリケーションとルールについて
- SIP メディアアプリケーションの使用

SIP アプリケーションとルールについて

Amazon Chime SDK でセッション開始プロトコル (SIP) を使用するには、SIP メディアアプリケーションと SIP ルールを作成します。Amazon Chime SDK コンソールで両方を作成します。

次の図は、アプリケーションとルールの仕組みを示しています。これは SIP ルールによって電話番号とリクエスト URI のホスト名から異なる SIP アプリケーションに通話がルーティングされるしくみを示しています。

画像の数字は、画像の下のテキスト内の数字に対応しています。



Chime インベントリと Voice Connector (1) から SIP ルール (2) にのみ電話番号を割り当てることができます。また、PSTN Audio サービスで電話番号または Amazon Chime SDK Voice Connector をプロビジョニングする必要があります。その方法については、「」の手順SIP メディアアプリケーションの作成で説明しています。電話番号への通話を受信すると、SIP ルールは SIP メディアアプリケーションとそれに関連付けられた Lambda 関数 (4) を呼び出します。Lambda 関数は、保留中の音楽の再生、会議への参加、通話のミュートなどのアクションを呼び出すコードを実行します。マルチリージョンの回復性を提供するために、SIP ルール (2) では、フェイルオーバーの優先順位に従って、異なる AWS リージョン (3) の代替ターゲット SIP メディアアプリケーションを指定できます。1 つのターゲットが失敗した場合、PSTN Audio サービスは次のターゲットを試行します。各代替ターゲットは異なる AWS リージョンに存在する必要があることに注意してください。

SIP メディアアプリケーションの使用

SIP メディアアプリケーションは、SIP ルールからターゲット AWS Lambda 関数に値を渡すマネージドオブジェクトです。SIP メディアアプリケーションを作成、表示、更新、および削除できます。任意のアプリケーションの詳細を表示できますが、それらのアプリケーションを自分以外の管理者も表示できる点に注意してください。

> **Note**
>
> SIP メディアアプリケーションを作成する前に、 AWS Lambda 関数が必要です。詳細については「AWS Lambda の使用開始」を参照してください。

トピック

- SIP メディアアプリケーションの作成
- SIP メディアアプリケーションでのタグの使用
- SIP メディアアプリケーションの表示
- SIP メディアアプリケーションの更新
- SIP メディアアプリケーションの削除

SIP メディアアプリケーションの作成

SIP メディアアプリケーションは、リクエスト URI ホスト名、Amazon Chime SDK Voice Connector グループ、またはプライベート電話番号との間の呼び出しを有効にする必要がある場合に作成します。

SIP メディアアプリケーションを作成するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で SIP メディアアプリケーションを選択し、表示されるページで SIP メディアアプリケーションの作成を選択します。
3. 名前 に、アプリケーションの名前を入力します。
4. 次のいずれかの値をコピーし、ARN ボックスに貼り付けます。

    - Lambda 関数の ARN

- Lambda 関数のエイリアスの ARN
- Lambda 関数のバージョン ARN

> **Note**
>
> Lambda 関数を構築するときにエイリアスとバージョン ARNs を作成できます。Lambda 同時実行を有効にする場合は、エイリアスまたはバージョン ARN が必要です。Lambda 関数のエイリアス、バージョンエイリアス、および同時実行の詳細については、「 AWS Lambda デベロッパーガイド」の「Lambda 関数のエイリアス、Lambda 関数のバージョン、および Lambda プロビジョニング済み同時実行の管理」を参照してください。

5. (オプション) タグ で新しいタグを追加 を選択し、次の操作を行います。
   1. キーボックスに値を入力します。
   2. (オプション) 値ボックスに値を入力します。
   3. 必要に応じて、新しいタグを追加 を選択してタグを追加します。
6. SIP メディアアプリケーションの作成を選択します。

   [Create a SIP media application] (SIP メディアアプリケーションの作成) ページの最上部に成功メッセージが表示され、アプリケーションのリストに作成されたメディアアプリケーションが表示されます。エラーメッセージが表示された場合、その指示に従ってください。

SIP メディアアプリケーションでのタグの使用

このセクションのトピックでは、既存の Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションでタグを使用する方法について説明します。タグを使用すると、SIP メディアアプリケーションなどの AWS リソースにメタデータを割り当てることができます。タグは、リソースに関する情報、またはそのリソースに保持されているデータを保存するキーとオプションの値で構成されます。すべてのキーと値を定義します。例えば、 の値`CostCenter`を持つ という名前のタグキーを作成し98765、そのペアをコスト配分に使用できます。SIP メディアアプリケーションには最大 50 個のタグを追加できます。

トピック

- SIP メディアアプリケーションへのタグの追加
- タグの編集

- タグの削除

SIP メディアアプリケーションへのタグの追加

既存の Amazon Chime SDK SIP メディアアプリケーションには、最大 50 個のタグを追加できます。

タグを追加するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP メディアアプリケーションを選択します。
3. 使用する SIP メディアアプリケーションの名前を選択します。
4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. 新しいタグを追加を選択し、キーとオプションの値を入力します。
6. 必要に応じて、新しいタグを追加 を選択して別のタグを作成します。
7. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

タグの編集

必要なアクセス許可がある場合は、誰がタグを作成したかに関係なく、 AWS アカウントの任意のタグを編集できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを編集するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP メディアアプリケーションを選択します。
3. 変更する SIP メディアアプリケーションの名前を選択します。
4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. キーまたは値ボックスに、新しい値を入力します。
6. 完了したら、[変更を保存] を選択します。

タグの削除

必要なアクセス許可がある場合は、誰がタグを作成したかに関係なく、 AWS アカウントのタグを削除できます。ただし、IAM ポリシーでは、これを行うことができない場合があります。

タグを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP メディアアプリケーションを選択します。
3. 変更する SIP メディアアプリケーションの名前を選択します。
4. [タグ] タブ、[タグを管理] の順に選択します。
5. 削除するタグの横にある [削除] を選択します。
6. [Save changes] (変更の保存) をクリックします。

SIP メディアアプリケーションの表示

自分の SIP メディアアプリケーションを他の管理者が詳細まで表示でき、自分は他の管理者のアプリケーションを詳細まで表示できます。

SIP メディアアプリケーションを表示するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、[SIP media applications] (SIP メディアアプリケーション) を選択します。

   [SIP media application] (SIP メディアアプリケーション) ページに組織内のすべてのアプリケーションが表示されます。
3. アプリケーションの詳細を表示するには、アプリケーションの名前を選択します。

SIP メディアアプリケーションの更新

SIP メディアアプリケーションの Lambda 関数の名前と Amazon リソースネーム (ARNs) を更新できます。 AWS リージョンを更新することはできません。

SIP メディアアプリケーションを更新するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、[SIP media applications] (SIP メディアアプリケーション) を選択します。

   [SIP media application] (SIP メディアアプリケーション) ページが表示されます。
3. 更新したいアプリケーションの名前を選択します。

   アプリケーションは固有のページに表示されます。
4. [編集] を選択します。
5. 必要に応じて、以下を変更します。

   - アプリケーションの名前
   - Lambda ARN、エイリアス ARN、またはバージョン ARN
   - タグ。タグの変更の詳細については、「」を参照してください。

   > **Note**
   > Lambda 関数を構築するときにエイリアスとバージョン ARNs を作成できます。Lambda 同時実行を有効にする場合は、エイリアスまたはバージョン ARN が必要です。Lambda 関数のエイリアス、バージョンエイリアス、および同時実行の詳細については、「 AWS Lambda デベロッパーガイド」の「Lambda 関数のエイリアス、Lambda 関数のバージョン、および Lambda プロビジョニング済み同時実行の管理」を参照してください。
6. [Save] を選択します。

   成功メッセージが表示されます。エラーメッセージが表示された場合、その指示に従ってください。

SIP メディアアプリケーションの削除

SIP メディアアプリケーションを削除したい理由としてはいくつかがあり、次のような例が挙げられます。

- 電話番号またはリクエスト URI のホスト名の使用を停止します。
- SIP メディアアプリケーションの作成が間違っています。

> **Note**
>
> ベストプラクティスとして、アプリケーションを削除しても通話の流れが中断されないことを確認します。また、アプリケーションを削除しても、関連する電話番号や SIP ルールは削除されません。

SIP メディアアプリケーションを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、[SIP media applications] (SIP メディアアプリケーション) を選択します。

   [SIP media application] (SIP メディアアプリケーション) ページが表示されます。
3. アプリケーション名の隣にあるオプションボタンを選択します。
4. [削除] を選択します。

   [Delete application name] (アプリケーション名の削除) ダイアログボックスが表示されます。
5. [I understand that this action cannot be reversed] (この処理は元に戻せないことを理解しています) を選択してから [Delete] (削除) を選択します。

SIP ルールの管理

SIP ルールは、SIP メディアアプリケーションを電話番号またはリクエスト URI のホスト名に関連付けます。1 つの SIP ルールを複数の SIP メディアアプリケーションに関連付けることができます。その後、各アプリケーションでそのルールのみが実行されます。SIP ルールが SIP メディアアプリケーションでどのように機能するかの概要については、前のセクションSIP アプリケーションとルールについての「」を参照してください。

> **Note**
>
> SIP ルールを作成するには、Amazon Chime SDK インベントリで製品タイプが SIP メディアアプリケーションダイヤルインに設定されている DID または通話料無料電話番号を少なくとも 1 つ、または Amazon Chime SDK Voice Connector に割り当てられた名前であるリクエスト URI ホスト名を少なくとも 1 つ必要です。電話番号の詳細については、「電話番号の管理」を参照してください。リクエスト URI ホスト名の詳細については、次のセクションの手順に従ってください。

内容

- SIP ルールの作成
- SIP ルールの表示
- SIP ルールの更新
- SIP ルールの有効化
- SIP ルールの無効化
- SIP ルールの削除

SIP ルールの作成

SIP ルールを作成する前に、Amazon Chime SDK インベントリで製品タイプが SIP メディアアプリケーションダイヤルインに設定されている DID または通話料無料電話番号、または Amazon Chime SDK Voice Connector に関連付けられたリクエスト URI ホスト名、および SIP メディアアプリケーションが少なくとも 1 つ必要です。SIP アプリケーションの詳細については、「SIP メディアアプリケーションの作成」を参照してください。また、他の管理者が作成したルールを使用することもできます。

SIP ルールを作成するには:

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの電話番号で、SIP メディアアプリケーションを選択します。
3. ルールを作成する SIP アプリケーションを選択し、ルールタブを選択します。
4. 電話番号またはアウトバウンドホスト名の値をコピーし、その値をメモ帳または同様のプログラムに貼り付け、後で使用するためにそのプログラムを開いたままにします。
5. ナビゲーションペインで [SIP rules] (SIP ルール) を選択します。

   [SIP rules] (SIP ルール) ページが表示されます。
6. [Create] (作成) を選択します。

   [Create a SIP rule] (SIP ルールを作成する) ダイアログボックスが表示されます。
7. 名前 ボックスにルールの名前を入力し、次のいずれかを実行します。

   電話番号のルールを作成する

   A. デフォルトでは、[Trigger type] (トリガータイプ) リストに [To phone number] (電話番号へ) が表示されます。表示されない場合、リストでその値を選択します。

   B. [Phone number] (電話番号) で、電話番号を入力するか、またはリストから電話番号を選択します。番号を入力する場合、**+1***10 ####*を入力します。例: +15095551212

   リクエスト URI ホスト名のルールを作成する

   A. [Trigger type] (トリガータイプ) リストを開いて [Request URI hostname] (リクエスト URI のホスト名) を選択します。

   B. ステップ 2 でコピーしたホスト名を [Request URI hostname] (リクエスト URI のホスト名) フィールドに貼り付けます。
8. ルールを直ちに使用するには、 [Enabled] (有効) チェックボックスをオンのままにします。Amazon Chime SDK Voice Connector とそのホスト名が使用可能になるまでルールを無効にするには、チェックボックスをオフにします。
9. 次へを選択し、ステップ 2 ページで SIP メディアアプリケーションリストを開き、使用する SIP メディアアプリケーションを選択します。
10. 必要に応じて、[Add a SIP media application] (SIP メディアアプリケーションの追加) を選択すると複数のアプリケーションでルールを使用できます。

11. [Create] (作成) を選択します。

    成功メッセージが表示されます。エラーメッセージが表示された場合、指示に従ってください。

SIP ルールの表示

自分の SIP ルールを他の管理者が詳細まで表示でき、自分は他の管理者のルールを詳細まで表示できます。

SIP ルールを表示するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP ルールを選択します。

   [SIP rules] (SIP ルール) ページに組織内のすべてのルールが表示されます。
3. ルールの詳細を表示するには、ルールの名前を選択します。

SIP ルールの更新

SIP ルールについてできる唯一の更新は、名前を変更することです。通常、ルール名を変更する場合には、対応する SIP メディアアプリケーションの名前と一致するようにしてください。

SIP ルールを更新するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP ルールを選択します。
3. 変更したいルールの名前を選択します。

   そのルールのページが表示されます。
4. [編集] を選択します。
5. ルールに付ける新しい名前を [Name] (名前) に入力して [Save] (保存) を選択します。

SIP ルールの有効化

別の管理者によって作成されたルールも含め、任意の SIP ルールを有効にできます。ベストプラクティスとして、ルールの詳細を確認してから有効にします。詳細については、「SIP ルールの表示」を参照してください。

SIP ルールを有効にするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP ルールを選択します。

   [SIP rules] (SIP ルール) ページが表示されます。
3. 必要に応じて、ルールリストの末尾までスクロールしてから水平スクロールバーを使用して [Status] (ステータス) 列を表示します。

   無効になっているルールには赤色の [Disabled] (無効) アイコンが付きます。
4. ルールを有効にするには、次のいずれかの操作をします。

   アクションリストを使用する

   A. スクロールして、ルール名の隣にあるオプションボタンを選択します。

   B. 上にスクロールして、[Actions] (アクション) リストを開き、[Enable] (有効にする) を選択してからステップ 5 に進みます。

   Enable (有効にする) ボタンを使用する

   A. ルールの名前を選択します。

   B. [Edit] (編集) の隣にある [Enable] (有効にする) を選択してからステップ 5 に進みます。
5. ステップ 4 で説明したいずれかの方法を用いて [Enable] (有効にする) を選択した場合、[Enable rule(s)] (ルールの有効化) ダイアログボックスが表示されます。[I understand that the rule(s) listed here will trigger the SIP media application] (このリストに表示されたルールが SIP メディアアプリケーションをトリガーすることを理解しています) を選択してから [Enable] (有効にする) を選択します。

SIP ルールの無効化

ルールによる接続の必要がない場合、SIP ルールを無効にします。また、SIP ルールまたは関連する SIP メディアアプリケーションを削除する前に、その ルールを無効にする必要があります。管理者によって作成されたルールはどれでも無効にできます。ベストプラクティスとして、ルールを無効にする前にルールの詳細を表示し、ルールを無効にしても通話の流れが中断されないことを確認します。詳細については、「SIP ルールの表示」を参照してください。

SIP ルールを無効にするには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP ルールを選択します。

   [SIP rules] (SIP ルール) ページが表示されます。
3. 必要に応じて、ルールリストの末尾までスクロールしてから水平スクロールバーを使用して [Status] (ステータス) 列を表示します。

   有効なルールには緑色の [Enabled] (有効) アイコンが付きます。
4. ルールを無効にするには、次のいずれかの操作をします。

   アクションリストを使用する

   A. スクロールして、ルール名の隣にあるオプションボタンを選択します。

   B. 上にスクロールして、[Actions] (アクション) リストを開いて [Disable] (無効にする) を選択します。

      [Disable rule(s)] (ルールの無効化) ダイアログボックスが表示されます。ステップ 5 に進みます。

   [Disable] (無効にする) ボタンを使用する

   A. スクロールして、ルールの名前を選択します。

   B. [Edit] (編集) の隣にある [Disable] (無効にする) を選択します。

      [Disable rule(s)] (ルールの無効化) ダイアログボックスが表示されます。ステップ 5 に進みます。

5. 選択 このアクションにより、SIP メディアアプリケーションをトリガーする上記のルールが停止され、無効 が選択されます。

SIP ルールの削除

通常、関連付けられたリクエスト URI のホスト名または電話番号が不要になった場合、SIP ルールを削除します。間違って作成した SIP ルールを削除することもできます。

> **Note**
>
> ルールを削除する前に、まずそれを無効にする必要があります。ルールの無効化の詳細については、「SIP ルールの無効化」を参照してください。

SIP ルールを削除するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの PSTN Audio で、SIP ルールを選択します。

   [SIP rules] (SIP ルール) ページが表示されます。
3. ルール名の横にあるラジオボタンを選択します。
4. [Actions] (アクション) リストを開いて [Delete] (削除) を選択します。

   [Delete rule(s)] (ルールの削除) ダイアログボックスが表示されます。
5. [I understand that this action cannot be reversed] (この処理は元に戻せないことを理解しています) を選択してから [Delete] (削除) を選択します。

Amazon Chime SDK のグローバル設定の管理

Amazon Chime SDK の通話詳細レコード設定を管理します。

通話詳細レコードの設定

Amazon Chime SDK 管理アカウントの通話詳細レコード設定を構成する前に、まず Amazon Simple Storage Service バケットを作成する必要があります。Amazon S3 バケットは、通話詳細レコードのログ記録先として使用されます。通話詳細レコード設定を構成するときは、データを保存および管理するために、Amazon Chime SDK に Amazon S3 バケットへの読み取りおよび書き込みアクセス権を付与します。Amazon S3 バケットの作成方法の詳細については、Amazon Simple Storage Service ユーザーガイドの「Amazon Simple Storage Service の開始方法」を参照してください。

Amazon Chime SDK Voice Connector の通話詳細レコード設定を設定できます。Amazon Chime SDK Voice Connector の詳細については、「」を参照してくださいAmazon Chime SDK での電話番号の管理。

通話詳細レコード設定を構成するには

1. Amazon Simple Storage Service ユーザーガイドの「Amazon Simple Storage Service の開始方法」の手順に従って Amazon S3 バケットを作成します。
2. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
3. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、通話詳細レコードを選択します。
4. ログ送信先リストを開き、S3 バケットを選択します。
5. [保存] を選択します。

通話詳細レコードのログ記録はいつでも停止できます。

通話詳細レコードのログ記録を停止するには

1. https://console.aws.amazon.com/chime-sdk/home で Amazon Chime SDK コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの SIP Trunking で、通話詳細レコードを選択します。
3. ログ記録を無効にする を選択します。

Amazon Chime SDK Voice Connector 通話詳細レコード

Amazon Chime SDK Voice Connector の通話詳細レコードを受信すると、Amazon S3 バケットに送信されます。次の例は、Amazon Chime SDK Voice Connector 通話詳細レコード名の一般的な形式を示しています。

```
Amazon-Chime-Voice-Connector-CDRs/
json/abcdef1ghij2klmno3pqr4/2019/03/01/17.10.00.020_123abc4d-efg5-6789-h012-
j3456789k012
```

次の例は、通話詳細レコード名で表されるデータを示しています。

```
Amazon-Chime-Voice-Connector-CDRs/json/voiceConnectorID/year/month/
day/callStartTime-voiceConnectorTransactionID
```

次の例は、Amazon Chime SDK Voice Connector 通話詳細レコードの一般的な形式を示しています。

```
{
    "AwsAccountId": "111122223333",
    "TransactionId": "123abc4d-efg5-6789-h012-j3456789k012",
    "CallId": "123a4b567890123c456789012d3456e7@203.0.113.9:8080",
    "VoiceConnectorId": "abcdef1ghij2klmno3pqr4",
    "Status": "Completed",
    "StatusMessage": "OK",
    "SipAuthUser": "XXXX",
    "BillableDurationSeconds": 6,
    "BillableDurationMinutes": 0.1,
    "SchemaVersion": "2.0",
    "SourcePhoneNumber": "+12065550100",
    "SourcePhoneNumberName": "North Campus Reception",
    "SourceCountry": "US",
    "DestinationPhoneNumber": "+12065550101",
    "DestinationPhoneNumberName": "South Campus Reception",
    "DestinationCountry": "US",
    "UsageType": "USE1-US-US-outbound-minutes",
    "ServiceCode": "AmazonChimeVoiceConnector",
    "Direction": "Outbound",
    "StartTimeEpochSeconds": 1565399625,
    "EndTimeEpochSeconds": 1565399629,
    "Region": "us-east-1",
```

```
    "Streaming": true
}
```

Amazon Chime SDK Voice Connector ストリーミングの詳細レコード

Amazon Chime SDK Voice Connector の通話詳細レコードを受信することを選択し、メディアを Kinesis Video Streams にストリーミングするか、SIPREC リクエストを送信すると、ストリーミング詳細レコードが Amazon S3 バケットに送信されます。詳細については、「Amazon Chime SDK Voice Connector メディアを Kinesis にストリーミングする」を参照してください。

次の例は、ストリーミング詳細レコード名の一般形式を示しています。

```
Amazon-Chime-Voice-Connector-SDRs/
json/abcdef1ghij2klmno3pqr4/2019/03/01/17.10.00.020_123abc4d-efg5-6789-h012-
j3456789k012
```

次の例は、ストリーミング詳細レコード名で表されるデータを示しています。

```
Amazon-Chime-Voice-Connector-SDRs/json/voiceConnectorID/year/month/
day/callStartTime-voiceConnectorTransactionID
```

次の例は、ストリーミング詳細レコードの一般形式を示しています。

```
{
    "SchemaVersion": "1.0",
    "AwsAccountId": "111122223333",
    "TransactionId": "123abc4d-efg5-6789-h012-j3456789k012",
    "CallId": "123a4b567890123c456789012d3456e7@203.0.113.9:8080",
    "VoiceConnectorId": "abcdef1ghij2klmno3pqr4",
    "StartTimeEpochSeconds": 1565399625,
    "EndTimeEpochSeconds": 1565399629,
    "Status": "Completed",
    "StatusMessage": "Streaming succeeded",
    "ServiceCode": "AmazonChime",
    "UsageType": "USE1-VC-kinesis-audio-streaming",
    "BillableDurationSeconds": 6,
    "Region": "us-east-1"
}
```

ネットワーク設定と帯域幅の要件

Amazon Chime SDK では、さまざまなサービスをサポートするために、このトピックで説明されている送信先とポートが必要です。インバウンドまたはアウトバウンドのトラフィックがブロックされていると、オーディオ、ビデオ、画面共有、チャットなどのさまざまなサービスに影響する場合があります。

Amazon Chime SDK は、ポート TCP/443 で Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) およびその他の AWS サービスを使用します。ファイアウォールがポート TCP/443 をブロックする場合は、許可リスト`*.amazonaws.com`に追加するか、AWS 全般のリファレンス以下のサービスの に AWS IP アドレス範囲を設定する必要があります。

- Amazon EC2
- Amazon CloudFront
- Amazon Route 53

共通

環境で Amazon Chime SDK を実行するには、次の送信先とポートが必要です。

デスティネーション	ポート
*.chime.aws	TCP: 443
*.amazonaws.com	TCP: 443

Amazon Chime SDK WebRTC メディアセッション

ドメイン	サブネット	ポート
*.chime.aws	99.77.128.0/18	TCP:443 UDP:3478
*.sdkassets.chime.aws		TCP: 443

Amazon Chime SDK Voice Connector

Amazon Chime SDK Voice Connector を使用する場合は、次の送信先とポートをお勧めします。

SIP シグナリング

AWS リージョン	デスティネーション	ポート
米国東部 (バージニア北部)	3.80.16.0/23	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
米国西部 (オレゴン)	99.77.253.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
アジアパシフィック (ソウル)	99.77.242.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
アジアパシフィック (シンガポール)	99.77.240.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
アジアパシフィック (シドニー)	99.77.239.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
アジアパシフィック (東京)	99.77.244.0/24	UDP/5060 TCP/5060

AWS リージョン	デスティネーション	ポート
		TLS/5061
カナダ (中部)	99.77.233.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
欧州 (フランクフルト)	99.77.247.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
欧州 (アイルランド)	99.77.250.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061
欧州 (ロンドン)	99.77.249.0/24	UDP/5060 TCP/5060 TLS/5061

メディア

AWS リージョン	デスティネーション	ポート
アジアパシフィック (ソウル)	99.77.242.0/24	UDP/5000:65000
アジアパシフィック (シンガポール)	99.77.240.0/24	UDP/5000:65000
アジアパシフィック (シドニー)	99.77.239.0/24	UDP/5000:65000

AWS リージョン	デスティネーション	ポート
アジアパシフィック (東京)	99.77.244.0/24	UDP/5000:65000
カナダ (中部)	99.77.233.0/24	UDP/5000:65000
欧州 (フランクフルト)	99.77.247.0/24	UDP/5000:65000
欧州 (アイルランド)	99.77.250.0/24	UDP/5000:65000
欧州 (ロンドン)	99.77.249.0/24	UDP/5000:65000
米国東部 (バージニア北部)	3.80.16.0/23	UDP/5000:65000
米国東部 (バージニア北部)	52.55.62.128/25	UDP/1024:65535
米国東部 (バージニア北部)	52.55.63.0/25	UDP/1024:65535
米国東部 (バージニア北部)	34.212.95.128/25	UDP/1024:65535
米国東部 (バージニア北部)	34.223.21.0/25	UDP/1024:65535
米国西部 (オレゴン)	99.77.253.0/24	UDP/5000:65000

通信事業者のメディア送信先とポート用の Amazon Voice Focus

AWS リージョン	デスティネーション	ポート
米国東部 (バージニア北部)	99.77.254.0/24	UDP/5000:65000
米国西部 (オレゴン)	99.77.232.0/24	UDP/5000:65000

帯域幅の要件

Amazon Chime SDK には、提供するメディアに対して次の帯域幅要件があります。

- 音声
  - 1:1 呼び出し: 54 kbps 上りおよび下り

  - 大規模な呼び出し: 発信者が 50 人の場合に 32 kbps を超えない
- 動画
  - 1:1 呼び出し: 650 kbps 上りおよび下り
  - HD モード :1400 kbps 上りおよび下り
  - 3 ~ 4 人: 450 kbps 上りおよび (N-1)*400 kbps 下り
  - 5 ~ 16 人: 184 kbps 上りおよび (N-1)*134 kbps 下り
  - 上下の帯域幅はネットワーク状況に応じて低くなります
- 画面
  - 1.2 mbps 上 (提示時) と下 (表示時) (高品質の場合)。これは、ネットワークの状態に基づいて 320 kbps まで下がります。
  - リモート制御: 800 kbps 固定

Amazon Chime SDK Voice Connector には、次の帯域幅要件があります。

- 音声
  - 通話: ~ 90 kbps 上下 メディアペイロードおよびパケットオーバーヘッドが含まれます。
- T.38 FAX
  - V.34 使用あり: ~ 40 kbps メディアペイロードおよびパケットオーバーヘッドが含まれます。
  - V.34 使用なし: ~ 20 kbps メディアペイロードおよびパケットオーバーヘッドが含まれます。

Amazon Chime SDK の管理サポート

管理者で、Amazon Chime SDK のサポートに連絡する必要がある場合は、次のいずれかのオプションを選択します。

- AWS サポートアカウントをお持ちの場合は、サポートセンターにアクセスしてチケットを送信してください。
- それ以外の場合は、 を開きAWS Management Console、Amazon Chime SDK、サポート、リクエストの送信を選択します。

次の情報を入力すると便利です。

- 問題についての詳しい説明。
- タイムゾーンを含む、問題が発生した時刻。

Amazon Chime SDK 管理ガイドのドキュメント履歴

次の表に、2022 年 3 月以降の Amazon Chime SDK 管理ガイドの重要な変更点を示します。このドキュメントの更新に関する通知を受け取るには、RSS フィードをサブスクライブしてください。

変更	説明	日付
Alexa のスキル内コールの削除	Amazon Alexa チームの変更により、SIP メディアアプリケーションに Alexa コールを追加できなくなります。詳細については、「Alexa Smart Properties」ページを参照してください。	2024 年 4 月 1 日
サービスにリンクされたロールポリシーの更新	CloudWatch がサービスダッシュボードで使用するメトリクスを提供できるようにするアクセス許可`AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy` が追加されました。詳細については、「Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用」および「AWS 管理ポリシー」を参照してください。 AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy	2023 年 12 月 8 日
サービスにリンクされたロールポリシーの更新、新しい会議リージョン	Kinesis Video Streams が Amazon Chime SDK 会議にオーディオ、ビデオ、画面共有データをストリーミングできるようにするアクセス許可`AmazonChi`	2023 年 9 月 25 日

	meSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy が追加されました。詳細については、「Amazon Chime SDK メディアパイプラインでのロールの使用」および「AWS 管理ポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy」を参照してください。	
音声エンハンスメント	管理者は、PSTN 通話の音声品質を向上させる機能である通話有効化音声エンハンスメントを有効にできるようになりました。詳細については、「通話分析設定の作成」の「音声エンハンスメントについて」セクションを参照してください。 https://docs.aws.amazon.com/chime-sdk/latest/ag/create-ca-config.html	2023 年 8 月 31 日

サービスにリンクされたロールポリシーの更新	GetMediaInsightsPipelineConfiguration API へのアクセスを許可するアクセス許可`AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy` が追加されました。Amazon Chime Voice Connector では、メディアインサイトパイプラインの設定を取得するためにこれらのアクセス許可が必要です。詳細については、「通話分析を使用するように Voice Connector を設定する」を参照してください。	2023 年 4 月 14 日
Voice Connector のタグ付け	管理者は Amazon Chime SDK Voice Connector にタグを割り当てることができるようになりました。タグは、定義したキーと値のペアの形式でメタデータを割り当てます。詳細については、「Voice Connector でのタグの使用」を参照してください。	2023 年 4 月 13 日

新規および更新されたサービスにリンクされたロールポリシー	デベロッパーは、AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールを使用して、Kinesis Firehose などのストリーミングサービスにアクセスできます。詳細については、AmazonChimeSDKEvents サービスにリンクされたロールの使用」を参照してください。また、「サービスにリンクされたロールの使用」に`AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy` 名前を追加しました。詳細については、「 の使用AmazonChimeVoiceConnectorServiceLinkedRolePolicy」を参照してください。	2023 年 3 月 27 日
通話分析と音声分析	管理者、および管理者権限を持つデベロッパーは、通話分析で使用する Voice Connector を設定できます。必要に応じて、音声分析を有効にすることもできます。詳細については、このガイドの「Amazon Chime SDK 通話分析の管理」および「通話分析を使用するように Voice Connector を設定する」を参照してください。	2023 年 3 月 27 日

セキュリティポリシーの更新	AWS マネージド Amazon Chime SDK ポリシーに、Amazon Chime SDK Media Pipeline APIs を使用して Media Pipelines を作成、読み取り、削除できる新しいアクセス許可が追加されました。	2023 年 1 月 10 日
SIP シグナリングの新しい AWS リージョン	管理者は、SIP メディアアプリケーションをアジア、カナダ、欧州の AWS リージョンに関連付けることができるようになりました。詳細については、「ネットワーク設定と帯域幅の要件」を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
Alexa のスキル内通話	Alexa スキル開発者は、スキルから直接 を呼び出すことができます。この機能は削除されました。	2022 年 11 月 18 日
緊急 911 呼び出しを更新	緊急通報プロセスを更新しました。詳細については、「緊急通報の設定」を参照してください。	2022 年 8 月 4 日

新しいサービスにリンクされたロール	新しいサービスにリンクされたロールにより、デベロッパーは Amazon Chime SDK ミーティングでメディアパイプラインを使用できます。詳細については、「AWS マネージドポリシー: AmazonChimeSDKMediaPipelinesServiceLinkedRolePolicy」を参照してください。	2022 年 4 月 26 日
「Amazon Chime SDK 管理ガイド」の公開	「Amazon Chime SDK 管理ガイド」が公開されました。2022 年 3 月以前の変更については、「Amazon Chime 管理者ガイド」の「Amazon Chime のドキュメント履歴」を参照してください。	2022 年 3 月 24 日

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。