クリティカル音声 VLAN のサポート

クリティカル音声 VLAN のサポート機能は、認証サーバが到達不能になると、電話のトラフィックをポートの設定済みの音声 VLAN に転送します。

通常のネットワーク接続では、IP フォンがポートで正常に認証されると、認証サーバは、電話トラフィックをポートの音声ドメインに転送します。 認証サーバが到達不能になると、IP フォンは電話トラフィックを認証できません。 マルチドメイン認証（MDA）モードまたはマルチ認証モードでは、電話トラフィックをポートの設定済みの音声 VLAN ポートに送信するように、クリティカル音声 VLAN サポート機能を設定できます。 電話は不明なドメインとして認可されます。 データおよび音声の両方が、電話に対してイネーブルになります。

- 機能情報の確認，1 ページ
- クリティカル音声 VLAN のサポートに関する制限，2 ページ
- クリティカル音声 VLAN サポートに関する情報，2 ページ
- クリティカル音声 VLAN サポートの設定方法，3 ページ
- クリティカル音声 VLAN サポートの設定例，9 ページ
- クリティカル音声 VLAN のサポートに関するその他の関連資料，10 ページ
- クリティカル音声 VLAN サポートの機能情報，10 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。 最新の機能情報および警告については、Bug Search Tool およびご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。 このモジュールに記載されている機能の詳細を確認し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認するには、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。 Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。 Cisco.com のアカウントは必要ありません。

クリティカル音声 VLAN のサポートに関する制限

- 音声およびデータに対して、各種の VLAN を設定する必要があります。
- デバイスで音声 VLAN を設定する必要があります。
- クリティカル音声 VLAN のサポート機能は、スイッチ ポートでの標準アクセス コントロール リスト（ACL）をサポートしません。

クリティカル音声 VLAN サポートに関する情報

マルチドメイン認証モードでのクリティカル音声 VLAN のサポート

クリティカル音声VLANがマルチドメイン認証（MDA）モードのインターフェイスを使用して展開されている場合、ホスト モードはマルチホストに変更され、最初の電話デバイスがスタティックな転送エントリとしてインストールされます。 追加の電話デバイスは、ホスト アクセス テーブル（HAT）にダイナミックな転送エントリとしてインストールされます。

ホスト モードの詳細については、『*802.1X Authentication Services Configuration Guid*（*802.1X* 認証サービスの設定ガイド）』を参照してください。

（注） クリティカル ポートが認可済みで、再認証が行われた場合、スイッチは現在の VLAN（事前に RADIUS サーバにより割り当てられた）でそのポートをクリティカル認証状態にします。

（注） アクセス不能認証バイパスは、ゲスト VLAN と互換性があります。 ゲスト VLAN が 802.1X ポートでイネーブルの場合、この機能は次のように相互作用します。すべての RADIUS サーバが使用できず、クライアントがクリティカル ポートに接続されていて、かつ以前にゲスト VLAN に割り当てられていた場合、スイッチはそのポートをゲスト VLAN に保持します。

マルチ認証モードでのクリティカル音声 VLAN のサポート

クリティカル認証機能がマルチ認証モードで展開されている場合、1 つの電話デバイスのみが許可され、2 つ目の電話が認可を試行すると、違反が発生します。

show authentication sessions コマンドは、クリティカル音声クライアント データを表示します。マルチ認証ホスト モードでクリティカルに認可された音声クライアントは、「authz success」および「authz fail」状態になります。

（注） クリティカル音声が必要な場合は、クリティカル データも設定する必要があります。 これを行わない場合、音声 VLAN が開いたとき、クリティカル音声クライアントは「authz fail」状態と表示されます。

サービス テンプレートでのクリティカル音声 VLAN のサポート

エンタープライズエッジ（eEdge）デバイスでは、認証サーバが到達不能な場合、電話のクリティカル アクセスは、クリティカル サービス テンプレートをアクティブにすることによって設定されます。 音声機能のプラグインは、認証、許可、およびアカウンティング（AAA）の音声属性を使用して Enterprise Policy Manager（EPM）に登録され、この AAA サービスが使用できない間、音声 VLAN への無条件のアクセスを可能にします。

クリティカル音声 VLAN のサポートをイネーブルにするには、電話のクリティカル認証が、制御ポリシー ルールとサービス テンプレートの組み合わせを使用して設定されている必要があります。

認証サーバが使用できないことに加えてホストが認可されていない場合、AAA 属性 device-traffic-type は自動的に入力されません。 電話は不明なドメインとして認可され、データおよび音声 VLAN の両方がこのデバイスに対してイネーブルになり、デバイスが音声トラフィックを処理できるようになります。

クリティカル音声 VLAN サポートの設定方法

サービス テンプレートでの音声 VLAN の設定

サービステンプレートを使用してクリティカル音声 VLAN のサポートを設定するには、ポートでこの作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **service-template** *template-name*
4. **vlan** *vlan-id*
5. **exit**
6. **service-template** *template-name*
7. **voice vlan**
8. **exit**
9. **class-map type control subscriber** {**match-all** | **match-any** | **match-none**} *control-class-name*
10. **match result-type** [**method** {**dot1x** | **mab** | **webauth**}] *result-type*
11. **match authorization-status** {**authorized** | **unauthorized**}
12. **exit**
13. **class-map type control subscriber** {**match-all** | **match-any** | **match-none**} *control-class-name*
14. **match result-type** [**method** {**dot1x** | **mab** | **webauth**}] *result-type*
15. **match authorization-status** {**authorized** | **unauthorized**}
16. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**service-template** *template-name* 例： `Device(config)# service-template SERVICE-TEMPLATE`	加入者セッションに適用する一連のサービスポリシー属性が含まれるテンプレートを定義して、サービス テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**vlan** *vlan-id* 例： `Device(config-service-template)# vlan 116`	加入者セッションに VLAN を割り当てます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	**exit** 例： `Device(config-service-template)# exit`	サービス テンプレート コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 6	**service-template** *template-name* 例： `Device(config)# service-template CRITICAL-VOICE`	加入者セッションに適用する一連のサービス ポリシー属性が含まれるテンプレートを定義して、サービス テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 7	**voice vlan** 例： `Device(config-service-template)# voice vlan`	加入者セッションにクリティカル音声 VLAN を割り当てます。
ステップ 8	**exit** 例： `Device(config-service-template)# exit`	サービス テンプレート コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 9	**class-map type control subscriber** {**match-all** | **match-any** | **match-none**} *control-class-name* 例： `Device(config)# class-map type control subscriber match-all AAA-SVR-DOWN-UNAUTHD-HOST`	制御ポリシーのアクションが実行され、制御クラスマップ フィルタ コンフィギュレーション モードを開始する条件を定義する制御クラスを作成します。
ステップ 10	**match result-type** [**method** {**dot1x** | **mab** | **webauth**}] *result-type* 例： `Device(config-filter-control-classmap)# match result-type aaa-timeout`	指定した認証結果に基づいて true を返す条件を作成します。
ステップ 11	**match authorization-status** {**authorized** | **unauthorized**} 例： `Device(config-filter-control-classmap)# match authorization-status unauthorized`	セッションの認可状態に基づいて true を返す条件を作成します。
ステップ 12	**exit** 例： `Device(config-filter-control-classmap)# exit`	制御クラスマップ フィルタ コンフィギュレーション モードを終了し、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	**class-map type control subscriber** {**match-all** | **match-any** | **match-none**} *control-class-name* 例： `Device(config)# class-map type control subscriber match-all AAA-SVR-DOWN-AUTHD-HOST`	制御ポリシーのアクションが実行され、制御クラスマップ フィルタ コンフィギュレーション モードを開始する条件を定義する制御クラスを作成します。
ステップ 14	**match result-type** [**method** {**dot1x** | **mab** | **webauth**}] *result-type* 例： `Device(config-filter-control-classmap)# match result-type aaa-timeout`	指定した認証結果に基づいて true を返す条件を作成します。
ステップ 15	**match authorization-status** {**authorized** | **unauthorized**} 例： `Device(config-filter-control-classmap)# match authorization-status authorized`	セッションの認可状態に基づいて true を返す条件を作成します。
ステップ 16	**end** 例： `Device(config-filter-control-classmap)# end`	制御クラスマップ フィルタ コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

クリティカル音声 VLAN のアクティブ化

サービステンプレートで設定されているクリティカル音声 VLAN をアクティブ化するには、次の作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **policy-map type control subscriber** *control-policy-name*
4. **event authentication-failure** [**match-all** | **match-first**]
5. *priority-number* **class** {*control-class-name* | **always**} [**do-all** | **do-until-failure** | **do-until-success**]
6. *action-number* **activate** {**policy type control subscriber** *control-policy-name* | **service-template** *template-name* [**aaa-list** *list-name*] [**precedence** [**replace-all**]]}
7. *action-number* **activate** {**policy type control subscriber** *control-policy-name* | **service-template** *template-name* [**aaa-list** *list-name*] [**precedence** [**replace-all**]]}
8. *action-number* **authorize**
9. *action-number* **pause reauthentication**
10. **exit**
11. *priority-number* **class** {*control-class-name* | **always**} [**do-all** | **do-until-failure** | **do-until-success**]
12. *action-number* **pause reauthentication**
13. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**policy-map type control subscriber** *control-policy-name* 例： `Device(config)# policy-map type control subscriber cisco-subscriber`	加入者セッションに対して制御ポリシーを定義し、制御ポリシーマップ イベントのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**event authentication-failure** [**match-all** | **match-first**] 例： `Device(config-event-control-policymap)# event authentication-failure match-first`	すべての認証イベントが match であり、制御ポリシーマップ クラスのコンフィギュレーション モードが開始された場合に、制御ポリシーのアクションをトリガーするイベントのタイプを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	*priority-number* **class** {*control-class-name* | **always**} [**do-all** | **do-until-failure** | **do-until-success**] 例： `Device(config-class-control-policymap)# 10 class AAA-SVR-DOWN-UNAUTHD-HOST do-until-failure`	アクションの 1 つが失敗し、制御ポリシーマップアクションのコンフィギュレーションモードが開始されるまで、制御クラスが制御ポリシー内のアクションを指定された順序で実行するように指定します。
ステップ 6	*action-number* **activate** {**policy type control subscriber** *control-policy-name* | **service-template** *template-name* [**aaa-list** *list-name*] [**precedence** [**replace-all**]]} 例： `Device(config-action-control-policymap)# 10 activate service-template foo-DATA`	加入者セッションの VLAN に関連付けられている制御ポリシーをアクティブ化します。
ステップ 7	*action-number* **activate** {**policy type control subscriber** *control-policy-name* | **service-template** *template-name* [**aaa-list** *list-name*] [**precedence** [**replace-all**]]} 例： `Device(config-action-control-policymap)# 10 activate service-template CRITICAL-VOICE`	加入者セッションの音声 VLAN に関連付けられている制御ポリシーをアクティブ化します。
ステップ 8	*action-number* **authorize** 例： `Device(config-action-control-policymap)# 30 authorize`	加入者セッションの認可を開始します。
ステップ 9	*action-number* **pause reauthentication** 例： `Device(config-action-control-policymap)# 40 pause reauthentication`	認証の失敗後に再認証プロセスを停止します。
ステップ 10	**exit** 例： `Device(config-action-control-policymap)# exit`	制御ポリシーマップアクションのコンフィギュレーション モードを終了し、制御ポリシーマップ クラスのコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 11	*priority-number* **class** {*control-class-name* | **always**} [**do-all** | **do-until-failure** | **do-until-success**] 例： `Device(config-class-control-policymap)# 20 class AAA-SVR-DOWN-AUTHD-HOST`	アクションの 1 つが失敗し、制御ポリシーマップアクションのコンフィギュレーションモードが開始されるまで、制御クラスが制御ポリシー内のアクションを指定された順序で実行するように指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	*action-number* **pause reauthentication** 例： `Device(config-action-control-policymap)# 10 pause reauthentication`	認証の失敗後に再認証プロセスを停止します。
ステップ 13	**end** 例： `Device(config-action-control-policymap)# exit`	制御ポリシーマップアクションのコンフィギュレーションモードを終了し、特権EXECモードを開始します。

クリティカル音声 VLAN サポートの設定例

例：サービス テンプレートでの音声 VLAN の設定

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# service-template SERVICE-TEMPLATE
Device(config-service-template)# vlan 116
Device(config-service-template)# exit
Device(config)# service-template CRITICAL-VOICE
Device(config-service-template)# voice vlan
Device(config-service-template)# exit
Device(config)# class-map type control subscriber match-all AAA-SVR-DOWN-UNAUTHD-HOST
Device(config-filter-control-classmap)# match result-type aaa-timeout
Device(config-filter-control-classmap)# match authorization-status unauthorized
Device(config-filter-control-classmap)# exit
Device(config)# class-map type control subscriber match-all AAA-SVR-DOWN-AUTHD-HOST
Device(config-filter-control-classmap)# match result-type aaa-timeout
Device(config-filter-control-classmap)# match authorization-status authorized
Device(config-filter-control-classmap)# end
```

例：サービス テンプレートでのクリティカル音声 VLAN のアクティブ化

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# policy-map type control subscriber cisco-subscriber
Device(config-event-control-policymap)# event authentication-failure match-first
Device(config-class-control-policymap)# 10 class AAA-SVR-DOWN-UNAUTHD-HOST do-until-failure
Device(config-action-control-policymap)# 10 activate service-template SERVICE-TEMPLATE
Device(config-action-control-policymap)# 10 activate service-template CRITICAL-VOICE
Device(config-action-control-policymap)# 30 authorize
Device(config-action-control-policymap)# 40 pause reauthentication
Device(config-action-control-policymap)# exit
Device(config-class-control-policymap)# 20 class AAA-SVR-DOWN-AUTHD-HOST
Device(config-action-control-policymap)# 10 pause reauthentication
Device(config-action-control-policymap)# end
```

クリティカル音声 VLAN のサポートに関するその他の関連資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS コマンド	『Cisco IOS Master Command List, All Releases』
Cisco Identity-Based Networking Services コマンド	『Cisco IOS Identity-Based Networking Services Command Reference』

標準および RFC

標準/RFC	Title
IEEE 802.1X	『*Port Based Network Access Control*』

テクニカル サポート

説明	Link
★枠で囲まれた Technical Assistance の場合★右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。 これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。 この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

クリティカル音声 VLAN サポートの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。 この表は、特定のソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースのみを示しています。 その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。 Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。 Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 *1*：クリティカル音声 *VLAN* サポートの機能情報

機能名	リリース	機能情報
クリティカル音声 VLAN のサポート	15.2(1)E Cisco IOS XE Release 3.3SE	この機能は、認証サーバが到達不能になった場合に電話トラフィックをポートの設定済み音声 VLAN に送信する、クリティカル音声 VLAN のサポートをイネーブルにします。 追加または変更されたコマンド：**voice vlan**