



ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの Cisco WebEx ノードの設定

この章では、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの ASR 1000 シリーズ用 Cisco WebEx ノードの設定について説明します。同ノードは、本ドキュメントでは Cisco WebEx ノード SPA とも表記されます。

- [前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [設定作業 \(5 ページ\)](#)
- [サービス エンジン設定の確認 \(11 ページ\)](#)
- [設定例 \(30 ページ\)](#)

前提条件

ASR 1000 シリーズの Cisco WebEx ノードを正常にアクティブ化するには、次の前提条件を満たします。

WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録

ASR 1000 シリーズの Cisco WebEx ノードを正常にアクティブ化するには、Cisco WebEx ノード管理システムを使用して、WebEx Data Center で特定の登録とプロビジョニングを行う必要があります。Cisco WebEx ノード管理システムでは、Cisco WebEx ノードのモニタリングやレポートも行われます。

SPA が WebEx Data Center に登録されると、特定のノードのセキュリティ情報を収集した上で、ASR 1000 シリーズの Cisco WebEx ノードの設定を行う必要があります。



- (注) Cisco WebEx ノード SPA の登録と、Cisco WebEx ノード管理システムのアカウントの作成については、それぞれ別の作業が必要となります。企業の Cisco WebEx ノード SPA の管理を担当している場合、通常は、Cisco WebEx ノード管理システムアプリケーションのアカウントも取得する必要が生じます。もしくは、企業に WebEx の管理者が他にいる場合は、Cisco WebEx ノード SPA と WebEx Data Center を適切にプロビジョニングするための情報提供を受けて、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータのローカル側で設定します。



- (注) シスコ WebEx ノード管理システムでの作業の詳細については、『[Cisco WebEx Node Management System Administrator's Guide](#)』を参照してください。

Cisco WebEx ノード管理システムのアカウントの取得

企業向けに Cisco WebEx ノード SPA のモニタリングおよびメンテナンスを行う場合、Cisco WebEx ノード管理システムのアカウントを取得する必要があります。

Cisco WebEx ノード管理システムのアカウントについては、次の重要な情報を考慮してください。

- 90 日以内に、パスワードを変更する必要があります。パスワードを変更しない場合は、アカウントが「非アクティブ」状態に移行します。
- Cisco WebEx ノード管理システムへのログインに 3 回失敗した場合、アカウントが「ロック済み」状態に移行します。

Cisco WebEx ノード管理システムでアカウントを取得するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. 最初のアカウント情報を設定するために、Cisco WebEx の管理者に次の情報を連絡してください。
2. Cisco WebEx ノード管理システム アカウントが作成されると、次の URL にアクセスすることで、アプリケーションにログインできます。
3. Cisco WebEx ノード管理システムのログイン ページで、適切なボックスにユーザ名と一時パスワードを入力します。
4. [アカウントリスト (Account List)] ページから、[アカウント編集 (Edit Account)] ページにアクセスし、ユーザアカウントの横のボックスにチェックを入れることでパスワードを変更します。また、鉛筆アイコンをクリックすると、[アカウント情報 (Account Information)] ページにアクセスできます。
5. [アカウント編集 (Edit Account)] ページで、**Change Password** リンクをクリックして、[パスワードの変更 (Change Password)] ダイアログ ボックスを開きます。
6. [パスワードの変更 (Change Password)] ダイアログボックスで、対応するフィールドに古いパスワードと新しいパスワードを入力し、**OK** をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 最初のアカウント情報を設定するために、Cisco WebEx の管理者に次の情報を連絡してください。

(注) Cisco WebEx ノード SPA に関連付けられる最初のアカウントには、WebEx プロビジョニング チームで自動的に作成された組織名がすでに入っています。

- ユーザ名：この名前は、組織ごとに一意なものとする必要があります。
- パスワード：8 文字以上で、少なくとも大文字と小文字、数字を 1 つ以上は混在させる必要があります。Cisco WebEx の管理者が最初のパスワードを割り当てますが、アカウントへのログイン後に変更が可能です。
- 電子メールアドレス

ステップ 2 Cisco WebEx ノード管理システム アカウントが作成されると、次の URL にアクセスすることで、アプリケーションにログインできます。

<https://wma.webex.com>

ステップ 3 Cisco WebEx ノード管理システムのログイン ページで、適切なボックスにユーザ名と一時パスワードを入力します。

(注) 電子メールアドレスを送信することで、ログインアシスタンスを取得し、ログイン情報を送信させることもできます。

ステップ 4 [アカウントリスト (Account List)] ページから、[アカウント編集 (Edit Account)] ページにアクセスし、ユーザアカウントの横のボックスにチェックを入れることでパスワードを変更します。また、鉛筆アイコンをクリックすると、[アカウント情報 (Account Information)] ページにアクセスできます。

ステップ 5 [アカウント編集 (Edit Account)] ページで、**Change Password** リンクをクリックして、[パスワードの変更 (Change Password)] ダイアログ ボックスを開きます。

ステップ 6 [パスワードの変更 (Change Password)] ダイアログ ボックスで、対応するフィールドに古いパスワードと新しいパスワードを入力し、**OK** をクリックします。

Cisco WebEx ノード管理システムでの Cisco WebEx ノード SPA の登録

ここでは、Cisco WebEx ノード管理システムの Cisco WebEx ノード SPA の最初の認証実行に必要な情報について説明します。



(注) このタスクは、登録済みの Cisco WebEx ノード管理ユーザで実行する必要があります。通常は、企業の Cisco WebEx の管理者か、Cisco WebEx ノード管理の複数の担当者になります。

手順の概要

1. ASR 1000 シリーズ用の Cisco WebEx ノードの登録とプロビジョニングを行うには、Cisco WebEx の管理者に次の情報を連絡し、WebEx Data Center に Cisco WebEx ノード SPA を登録します。

2. Cisco WebEx ノード管理システムに Cisco WebEx ノード SPA を登録した後、Cisco WebEx ノード管理システムの SPA 用のノード情報ページから次の情報を入手します。

手順の詳細

ステップ 1 ASR 1000 シリーズ用の Cisco WebEx ノードの登録とプロビジョニングを行うには、Cisco WebEx の管理者に次の情報を連絡し、WebEx Data Center に Cisco WebEx ノード SPA を登録します。

- 会社名
- 電話番号（この番号は、顧客の所在地を区別するためのもので、実際に連絡をとるためのものではありません）
- サイト名（cisco.webex.com など）
- SPA シリアル番号（**show diag [all | chassis | slot | subslot] eeprom** コマンドを使用して、WebEx SPA のシリアル番号を確認します。たとえば、`router# show diag subslot 0/1 eeprom detail` になります）
- 指定されたホスト名
- 会議モード（Web 会議または音声/ビデオ会議）

ステップ 2 Cisco WebEx ノード管理システムに Cisco WebEx ノード SPA を登録した後、Cisco WebEx ノード管理システムの SPA 用のノード情報ページから次の情報を入手します。

- **wma-passcode** : Cisco WebEx ノード SPA の **service-engine wma-passcode** コンフィギュレーション コマンドの値と一致する必要があります。
- **wma-token** : Cisco WebEx ノード SPA の **service-engine wma-token** コンフィギュレーション コマンドの値と一致する必要があります。
- **wma-url** : Cisco WebEx ノード管理システムから取得した URL の文字列を、**service-engine wma-url** コマンドを使用して、Cisco WebEx ノード SPA に設定する必要があります。

(注) このセキュリティ情報は、ASR 1000 シリーズ SPA の Cisco WebEx ノードで、CLI を使用して設定する必要があります。CLI での設定の詳細については、[仮想サービス エンジン インターフェイス の設定 \(6 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco WebEx ノード SPA 設定の前提条件の完了

Cisco WebEx ノード SPA を設定する前に、次のタスクが完了していることを確認してください。

- Cisco IOS XE ソフトウェア イメージが、Cisco WebEx ノード SPA と互換性のある Cisco ASR 1000 シリーズ ルータにロードされているか。Cisco WebEx ノード SPA では、K9 暗号が使用されており、オプションの *sipspawmak9* サブパッケージをダウンロードしてインストールする必要があります。Cisco WebEx ノード SPA のインストールを完了するには、次のセクションで説明する手順に従います。
 - [統合パッケージから個別のサブパッケージを使用してルータを実行するための管理と設定](#)

- オプションのサブパッケージを使用して実行されるルータの管理および設定

Cisco IOS XE パッケージの互換性とインストール手順の詳細については、『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide』（<http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/asr1000/configuration/guide/chassis/asrswcfg.html>）の「Consolidated Packages and Sub-Package Management」の章を参照してください。

- 個々のサブパッケージを使用して、ルータの起動を設定したら、`webex sipspawmak9` サブパッケージをダウンロードしてインストールしてください。**request platform software package install rp *rp-slot-number* file storage-device:sipspa-package-name** コマンドを、特権 EXEC モードまたは診断モードで使用して、SIPSPA サブパッケージをアップグレードします。次に例を示します。

```
router# request platform software package install rp
0
file
bootflash:asr1000rp1-sipspawmak9.2011-11-23_09.34_cmaddine.pkg
.
```

- IP アドレスの DNS エントリは、それぞれの Cisco WebEx ノード SPA に割り当てられません。
- IP アドレスは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ側の Cisco IOS XE インターフェイス構成に割り当てられます。
- IP アドレスは、Cisco WebEx ノード SPA 側の内部インターフェイス構成にも割り当てられます。
- Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ側の Cisco IOS XE インターフェイス構成に割り当てられた IP アドレスと、Cisco WebEx ノード SPA 側の内部インターフェイス構成に割り当てられた IP アドレスは、同じサブネットにある必要があります。
- 特定の WebEx データセンター サーバ（Cisco WebEx データセンター SSL ゲートウェイや Cisco WebEx ノード管理サーバなど）が到達可能で、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータでアクセスがブロックされていないことを確認してください。これらのサーバへのアクセスがブロックされている場合、Cisco WebEx ノード SPA を適切にアクティブ化できない場合があります。

設定作業

ここでは、ASR 1000 シリーズの Cisco WebEx ノードの設定方法と設定の確認方法について説明します。システムイメージと設定ファイルの管理については、次を参照してください。

- 『Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide』
- 『Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide』
- 『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』

Cisco WebEx ノード SPA のサービス エンジン インターフェイス アドレスの指定

SPA インターフェイスを設定またはモニタするには、CLI（コマンドライン インターフェイス）で SIP、SPA、およびインターフェイスの物理位置を指定する必要があります。インターフェイス アドレスのフォーマットは、*slot/subslot/port* です。

- *slot* : Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの、SIP が搭載されているシャーシ スロット番号を指定します。
- *subslot* : SPA が搭載された SIP のセカンダリ スロットを指定します。
- *port* : SPA の各インターフェイス ポートの番号を指定します。

次に、シャーシ スロット 2 に SIP (0) が搭載されていて、その最初のサブスロットに Cisco WebEx ノード SPA が搭載されている場合、この SPA のサービス エンジン インターフェイスを指定する例を示します。

```
Router(config)# interface service-engine 2/0/0
```

スロットおよびサブスロットの指定の詳細については、「SIPの設定」の章の「SIP、SPAのスロットとサブスロットの識別」のセクションを参照してください。

仮想サービス エンジン インターフェイスの設定

Cisco WebEx ノード SPA の設定は、仮想サービス エンジン インターフェイスのセットアップで開始されます。Cisco IOS XE 仮想インターフェイスは、Cisco WebEx ノード SPA で実行中のサービスが、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータを通じてインターネットと通信できるように作成されます。インターフェイスでは、2.5-GB イーサネット インターフェイスがシミュレートされ、Cisco WebEx データセンターと Cisco WebEx クライアント間の通信が促進されます。

Cisco WebEx ノード SPA のサービス エンジン インターフェイスには、IP アドレスが 2 つあります。

- ルータ側 IP アドレス : **ip address** コマンドで設定されます。ルータ側の IP アドレスは、SPA 側で実行中の WebEx サービスへのゲートウェイとして機能します。
- 内部 SPA インターフェイス IP アドレス : **service-engine ip address** コマンドで設定されず。

仮想サービス エンジン インターフェイス設定ガイドライン

仮想サービス エンジン インターフェイスを正常に設定するには、次のガイドラインに従ってください。

- サービス エンジンのプライベート アドレスをパブリック アドレスに変換するには、ネットワーク アドレス変換 (NAT) を設定する必要があります。
- ルータ側の IP アドレスを設定するには **ip address** コマンドを使用する必要があります。

- サービス エンジンの IP アドレスは、サービス エンジン インターフェイスのルータ側 IP アドレス (**ip address** コマンドで設定) と同じサブネットにある必要があります。
- **service-engine ip address** コマンドは、**service-engine default-gateway** コマンドより先に設定する必要があります。
- **service-engine default-gateway** IP アドレスは、ルータ側 IP アドレスと一致する必要があります。



(注) Cisco WebEx ノード SPA を設定する前に、**shutdown** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、サービス エンジン インターフェイスをシャットダウンする必要があります。サービス エンジン インターフェイスを有効化するには、**no shutdown** コマンドを使用します。

手順の概要

1. Router(config)# **ip nat inside source static** *private-ip-address public-ip-address*
2. Router(config)# **interface service-engine** *slot/subslot/0*
3. Router(config-if)# **ip address** *router-side-ip-address*
4. Router(config-if)# **service-engine ip address** *module-side-ip-address subnet-mask*
5. Router(config-if)# **service-engine default-gateway** *gateway-ip-address*
6. Router(config-if)# **service-engine nameserver** *name-server1-ip-address name-server2-ip-address*
7. Router(config-if)# **service-engine hostname** *module-side-hostname module-side-domain-name*
8. Router(config-if)# **service-engine wma-url** *url-string*
9. Router(config-if)# **service-engine wma-token** *token-string*
10. Router(config-if)# **service-engine wma-passcode** *name-string key-string*
11. Router(config-if)# **no shutdown**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Router(config)# ip nat inside source static <i>private-ip-address public-ip-address</i>	内部ソースアドレスの NAT を有効にします。それにより、サービス エンジンのプライベートアドレスがパブリック アドレスに変換されます。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>private-ip-address</i> : サービス エンジンの IP アドレス。 • <i>public ip-address</i> : Cisco WebEx ノード管理システムの Cisco WebEx ノード SPA を登録するためのドメインネームシステム (DNS) があるパブリック IP アドレス。パブリック IP アドレスの DNS 名は、Cisco WebEx ノード SPA のホスト名になります。
ステップ 2	Router(config)# interface service-engine <i>slot/subslot/0</i>	設定するサービス エンジン インターフェイスを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	Router(config-if)# ip address <i>router-side-ip-address</i>	ルータ側インターフェイスの IP アドレスを指定します。
ステップ 4	Router(config-if)# service-engine ip address <i>module-side-ip-address subnet-mask</i>	<p>Cisco WebEx ノード SPA のサービス エンジンの IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>module-side-ip-address</i> : サービス エンジン インターフェイスの IP アドレスを指定します。 • <i>subnet mask</i> : 対応する IP サブネットのマスクを指定します。 <p>(注) サービス エンジンの IP アドレスは、サービス エンジン インターフェイスのルータ側 IP アドレスと同じサブネットにある必要があります。</p>
ステップ 5	Router(config-if)# service-engine default-gateway <i>gateway-ip-address</i>	<p>サービス エンジンのデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを指定します。</p> <p>(注) この IP アドレスは、ルータ側 IP アドレス用に、ip address コマンドで設定される IP アドレスと一致する必要があります。</p>
ステップ 6	Router(config-if)# service-engine nameserver <i>name-server1-ip-address name-server2-ip-address</i>	<p>WebEx ノード SPA で使用されるプライマリ/セカンダリ ドメイン ネーム サーバを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>name-server1-ip-address</i> : プライマリ ドメイン ネーム サーバの IP アドレスを指定します。 • <i>name-server2-ip-address</i> : セカンダリ ドメイン ネーム サーバの IP アドレスを指定します。
ステップ 7	Router(config-if)# service-engine hostname <i>module-side-hostname module-side-domain-name</i>	<p>Cisco WebEx ノード SPA 用のホスト名とドメイン名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>module-side-hostname</i> : サービス エンジン インターフェイスのホスト名を指定します。デフォルトのホスト名は、「service-spa」です。 • <i>module-side-domain-name</i> : サービス エンジン インターフェイスのドメイン名を指定します。 <p>(注) ドメイン名は、事前の手順として指定しておく必要があります。WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録 (1 ページ) を参照してください。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	Router(config-if)# service-engine wma-url <i>url-string</i>	Cisco WebEx ノード管理システムの SPA の登録およびプロビジョニングで提供される URL を指定します。 詳細については、 WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録 (1 ページ) を参照してください。
ステップ 9	Router(config-if)# service-engine wma-token <i>token-string</i>	Cisco WebEx ノード管理システムで提供される暗号化トークンの文字列を指定します。 (注) <i>token-string</i> は、名前付き SPA 用の Cisco WebEx ノード管理システムでプロビジョニングされたコードと一致する必要があります。詳細については、 WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録 (1 ページ) を参照してください。
ステップ 10	Router(config-if)# service-engine wma-passcode <i>name-string key-string</i>	認証に使用される WebEx ノード SPA の名前とキーを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>name-string</i> : SPA に割り当てられる名前を指定します。 • <i>key-string</i> : 暗号化認証に使用されるパスワードを指定します。 (注) <i>key-string</i> は、名前付き SPA 用の Cisco WebEx ノード管理システムでプロビジョニングされたパスコードと一致する必要があります。詳細については、 WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録 (1 ページ) を参照してください。
ステップ 11	Router(config-if)# no shutdown	インターフェイスをアクティブにします

次のタスク

次に、これらの設定を使用した場合の例を示します。

```
ip nat inside source static 10.200.72.18 192.0.2.1
interface Service-Engine1/0/0
 ip address 10.200.72.17 255.255.255.252
 ip nat inside
 ip virtual-reassembly
 service-engine ip address 10.200.72.18 255.255.255.252
 service-engine default-gateway 10.200.72.17
 service-engine nameserver 10.100.4.10 10.100.4.20
```

```
service-engine hostname spawmal cisco.com
service-engine wma-url https://wmabts.webex.com/wmams
service-engine wma-token 45484b3e-8ea5-41e5-b050-49409006d14e
service-engine wma-passcode SPAWMA1
0552055C271A4B5C4D5D424A5B5E007F73722B6B33264457125659500C0E555159
```



(注) パスワードが暗号化されているため、出力結果には設定されたトークンとパスワードは表示されません。

次の作業

サービス エンジン設定の確認 (11 ページ) の設定を確認してください。

設定の保存

実行コンフィギュレーションを NVRAM (不揮発性 RAM) に保存するには、特権 EXEC コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router# copyrunning-configstartup-config	新しい設定を NVRAM に書き込みます。

システムイメージおよびコンフィギュレーションファイルの管理については、ご使用の Cisco IOS XE ソフトウェア リリースに対応する『[Cisco IOS XE Configuration Fundamentals Configuration Guide](#)』および『[Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference](#)』を参照してください。

Cisco WebEx ノード SPA のシャットダウンおよび削除

Cisco WebEx ノード SPA には、ハードディスク ドライブ (HDD) が搭載されていることから、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータから SPA を物理的に取り外す際には、事前にグレースフルシャットダウンを行う必要があります。この操作を行うことで、オペレーティングシステムをファイルシステムからアンマウントし、HDD をスタンバイ モードにして、データの破損や HDD への物理的なダメージが生じることを防ぎます。

Cisco WebEx ノード SPA では、2つの方法でシャットダウンができます。

- シャーシからハードウェアを物理的に取り外す前に、**hw-module subslot stop** コマンドを使用して、SPA のグレースフルシャットダウンを行うことができます。Cisco WebEx ノード SPA をシャットダウンするには、EXEC モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router# hw-module subslot slot/subslot stop	スロットとサブスロットの位置を指定した上で、Cisco WebEx ノード SPA をシャットダウンします。

- 前面プレートの左側にあるシャットダウンボタンを使用できます。ペンの先端や同様の先のとがっていないものを使って、ボタンを押してください。

いずれかの方法でシャットダウン操作を開始すると、SYS LED が点滅（緑色）を始め、操作が進行中であることを示します。シャットダウン操作が完了すると、SYS LED が消灯し、SPA が取り外しできるようになったことが示されます。



注意 SYS LED が消灯したことを確認してから、SPA を取り外すようにしてください。

次に、**hw-module subslot stop** コマンドを実行した際の例を示します。

```
Router# hw-module subslot 0/0 stop
ASR1004#
*Feb 18 12:37:32.260:%SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (SPA-WMA-K9) offline in subslot 0/0
*Feb 18 12:37:32.260:%ASR1000_OIR-6-SOFT_STOPSPA: SPA (SPA-WMA-K9) stopped in subslot
0/0, interfaces disabled
ASR1004# show platform
Chassis type: ASR1004
```

Slot	Type	State	Insert time (ago)
0	ASR1000-SIP10	ok	16:20:50
0/0	SPA-WMA-K9	stopped	00:00:13
0/1	SPA-WMA-K9	ok	16:18:32
R0	ASR1000-RP1	ok, active	16:20:50
F0	ASR1000-ESP10	ok, active	16:20:50
P0	ASR1004-PWR-AC	ok	16:19:23
P1	ASR1004-PWR-AC	ok	16:19:23

Slot	CPLD Version	Firmware Version
0	07091401	12.2(33r)XN2
R0	07062111	12.2(33r)XN2
F0	07051680	12.2(33r)XN2

サービス エンジン設定の確認

Cisco WebEx ノード SPA サービス エンジンおよびその他のコンポーネントの現在の情報やステータスを表示するには、いくつかのコマンドが利用できます。

Cisco WebEx ノード SPA の設定とアクティビティの表示

Cisco WebEx ノード SPA の設定と現在のアクティビティについて表示させるには、**show interfaces service-engine** コマンドを使用します。設定後、次の例のように、[サービスエンジン (service-engine)] インターフェイスが「up」、[ラインプロトコル (line protocol)] が「up」になっていることを確認します。

```
Router# show interfaces service-engine
1/0/0
Service-Engine0/1/0 is up, line protocol is up
Hardware is SPA-WMA-K9, address is 001f.6c25.bd10 (bia 001f.6c25.bd10)
```

```

Internet address is 10.200.72.18/30
MTU 1500 bytes, BW 2500000 Kbit, DLY 1000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive not supported
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 03:43:59, output 00:00:35, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 2
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 19 packets input, 1302 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 input packets with dribble condition detected
 1091 packets output, 371289 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

サービス エンジン ステータスの表示

アクティブなアプリケーションの一覧を含んだサービスエンジンの状態を表示させるには、次の例のように、**show hw-module subslot service-engine status** コマンドを使用します。

```

Router# show hw-module subslot 1/0 service-engine status
Service Engine is Cisco SPA-WMA-K9
Service Engine state: Steady (0x300)
Service Engine OS Version: 1.0.0, Application Version: 1.0.0

Application: WebEx Node (Web Conferencing)
Application Status: Online
Configuration:
  Int ip address: 10.200.72.18 , mask: 255.255.255.252
  GW ip address: 10.200.72.17
  Nameserver 1: 10.100.4.10 , Nameserver 2: 10.100.4.20
  Hostname: spawmal, Domain name: cisco.com
  WMA URL - https://wmabts.webex.com/wmams
  WMA Token - 45484b3e-8ea5-41e5-b050-49409006d14e
  WMA Passcode Name - cisco_test, key:0552055C271A4B5C4D5D424A5B5E007F

```



(注) パスコードやトークンについては暗号化されているため、その内容は表示されません。

[サービスエンジンの状態 (Service Engine state)] が [安定 (Steady)]、[アプリケーションの状態 (Application Status)] が [オンライン (Online)] と報告されているか確認します。[アプリケーションの状態 (Application Status)] が [オンライン (Online)] になっている場合は、示されているオペレーションモードが正しいものになっているか確認します (「Web Conferencing」または「Voice and Video Conferencing」)。正しくない場合は、Cisco WebEx のテクニカル サポートに問い合わせ、問題を修正してください。

[アプリケーションの状態 (Application Status)]フィールドが[オフライン (Offline)]の場合、オペレーションモード ([アプリケーション (Application)]フィールドの括弧内に示されます) には、次のサンプル出力にあるように、[オペレーションモードが設定されていない (operation mode not configured)]と表示されます。

```
Router# show hw-module subslot 1/0 service-engine status
Service Engine is Cisco SPA-WMA-K9
Service Engine state: Steady (0x300)
Service Engine OS Version: 1.0.0, Application Version: 1.0.0

Application: WebEx Node (operation mode not configured)
Application Status: Offline
```

これは、Cisco WebEx Data Center への接続に失敗しており、オペレーションモードに関するプロビジョニング情報が取得できない場合に発生します。プロビジョニングの詳細については、[WebEx データセンターおよび Cisco WebEx ノード管理システムでの登録 \(1 ページ\)](#) を参照してください。トラブルシューティング情報の詳細については、「[ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの Cisco WebEx ノードにおけるトラブルシューティング](#)」の章を参照してください。

WebEx ノードの設定

WebEx ノードのセキュリティパッチは、Cisco IOS XE リリース 3.8.2 と Cisco IOS XE リリース 3.9.1S に統合されています。セキュリティパッチをインストールするには、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータと WebEx SPA モジュールを、Cisco IOS XE リリース 3.8.2 または Cisco IOS XE リリース 3.9.1S のいずれかにアップグレードする必要があります。

WebEx ノードのサブパッケージをインストールできるのは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータをサブパッケージモードで再起動した場合のみです。

ルータが必要なリリース (3.08.02 または 3.09.01) になっており、サブパッケージモードがすでに起動されている場合は、サブパッケージの格納ディレクトリと同じところにある同一リリースの付属オプションサブパッケージ (sipspawma) をコピーし、同じオプションサブパッケージ (sipspawma) をインストールします。この場合、ルータの再ロードは不要です。

ルータがいずれかのリリースの統合イメージで起動されるか、必要なリリースとは別のリリースのサブパッケージモードで起動される場合は、適切なメディアに必要な統合イメージ (3.08.02 か 3.09.01) をコピーし、統合イメージからサブパッケージを作成して、ブートフラッシュにインストールします。オプションサブパッケージ (sipspawma) をブートフラッシュの同じディレクトリにコピーし、サブパッケージモードでシステムをリロードします。ルータの起動後、オプションサブパッケージ (sipspawma) をインストールします。

詳細については、『[Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers Software Configuration Guide](#)』の「[Consolidated Packages and Sub-Package Management](#)」と「[Software Upgrade Process](#)」の章を参照してください。

USB メモリスティックをバックアップとして使用した WebEx ノードの設定

このメソッドを使用するには、4 GB の USB メモリをバックアップデバイスとして使用することをお勧めします。



- (注) USB メモリ デバイスでバックアップを作成しない場合は、ブートフラッシュを使って作成することもできます。

Cisco IOS XE リリース 3.8.2 で、USB メモリをバックアップに使用して WebEx ノードを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ソフトウェアをダウンロードします。
2. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインし、統合パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
3. Sipspawmak9 パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
4. 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。
5. USB ドライブの展開済みパッケージと packages.conf ファイルをブートフラッシュにコピーします。
6. 残りのパッケージに対してステップ 1 からステップ 5 を繰り返します。
7. デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 9 に進みます。
8. USB ドライブの展開済みパッケージと packages.conf ファイルをスタンバイブートフラッシュにコピーします。
9. コンフィギュレーション モードを開始します。
10. 古いブート パッケージをブートフラッシュから削除します。
11. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。
12. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されているかを確認します。
13. show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON をアップデートします。
14. WebEx SPA パッケージを展開します。
15. SPA がアクティブであることを確認します。
16. <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。
17. [管理 (Administration)] > [ノード管理 (Node Management)] を選択します。
18. それぞれのノード名をすべて選択します。
19. wma パスコードの文字列を、すべてのノードにコピーします。
20. コンフィギュレーション モードを開始します。

21. それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。
22. 設定をメモリに書き込みます。
23. 実行中の設定で、ステップ 9 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。
24. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。
25. 次のコマンドを実行して、ネットワーク トラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。
26. request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

手順の詳細

- ステップ 1** <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ソフトウェアをダウンロードします。
- 統合パッケージは、asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin です。
- WebEx ノード パッケージは、asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-2.S1.pkg です。
- ステップ 2** Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインし、統合パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
- 例：
- ```
copy tftp: usb0:
IP address | name of remote host {1.1.1.1}
Source filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin]
Destination filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin]
```
- ステップ 3** Sipspawmak9 パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
- 例：
- ```
copy tftp: bootflash:
Address or name of remote host {1.1.1.1}
Source filename [asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg]
Destination filename [asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg]
```
- ステップ 4** 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。
- 例：
- ```
request platform software package expand file
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin to bootflash:
```
- ステップ 5** USB ドライブの展開済みパッケージと packages.conf ファイルをブートフラッシュにコピーします。
- 例：
- ```
copy usb0:asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg bootflash:
```

```
copy usb0:packages.conf bootflash:
copy usb0:asr1000rp2-ipbase.03.08.02.S.153-1.S2.bin bootflash:
```

ステップ 6 残りのパッケージに対してステップ 1 からステップ 5 を繰り返します。

ステップ 7 デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 9 に進みます。

ステップ 8 USB ドライブの展開済みパッケージと `packages.conf` ファイルをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy usb0:asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg stby-bootflash:
copy usb0:packages.conf stby-bootflash:
copy usb0:asr1000rp2-ipbase.03.08.02.S.153-1.S2.bin stby-bootflash:
```

残りのパッケージにも同じ手順を繰り返します。

ステップ 9 コンフィギュレーション モードを開始します。

例：

```
configure terminal
```

ステップ 10 古いブート パッケージをブートフラッシュから削除します。

例：

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
Router# write memory
Router# reload
```

ステップ 11 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。

ステップ 12 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されているかを確認します。

例：

```
show version running
```

ステップ 13 `show platform` コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、`upgrade rommon all` コマンドを使用して、ROMMON をアップデートします。

ステップ 14 WebEx SPA パッケージを展開します。

例：

```
request platform software package install rp <rp-slot-number> file
bootflash:asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg
```

ここでは、`rp-slot-number` が `active-rp-slot-number` です。

デュアル RP システムの場合は、追加の手順を実行します。

例 :

```
request platform software package install rp <stby-rp-slot-number> file
stby-bootflash:asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg
```

ステップ 15 SPA がアクティブであることを確認します。

例 :

```
show platform
```

ステップ 16 <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。

ステップ 17 [管理 (Administration)]>[ノード管理 (Node Management)] を選択します。

ステップ 18 それぞれのノード名をすべて選択します。

ステップ 19 wma パスコードの文字列を、すべてのノードにコピーします。

例 :

```
mtg_webex-web d2bc97983456676fbb7ea5cfcc2c3a57
```

ステップ 20 コンフィギュレーション モードを開始します。

例 :

```
configure terminal
```

ステップ 21 それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。

例 :

```
interface service-Engine 0/0/0
ip address <ip addr> <subnet mask>
shutdown
service-engine ip address <ip addr> <subnet mask>
service-engine default-gateway <ip addr>
service-engine nameserver <primary DNS nameserver> <secondary DNS nameserver>
service-engine hostname <spa name> <domainname>
service-engine wma-url <webex url for wma spa config>
no shutdown
show hw-module subslot <subslot> service-engine status
```

すべてのインターフェイスでステップ 19 までを繰り返します。

ステップ 22 設定をメモリに書き込みます。

例 :

```
write memory
```

ステップ 23 実行中の設定で、ステップ 9 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。

例 :

```
show running-configuration
```

ステップ 24 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。

ステップ 25 次のコマンドを実行して、ネットワークトラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。

例：

```
show platform hardware qfp act interface if-name service-engine0/0/0 statistics
show platform hardware qfp act interface if name service-engine0/1/0 statistics
```

ステップ 26 request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

USB メモリスティックをバックアップとして使用した WebEx ノードの設定

Cisco IOS XE リリース 3.9.1S で、USB メモリをバックアップに使用して WebEx ノードを設定するには、次の手順を実行します。



(注) USB メモリ デバイスでバックアップを作成しない場合は、ブートフラッシュを使って作成することもできます。

手順の概要

1. <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ソフトウェアをダウンロードします。
2. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインし、統合パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
3. Sipspawmak9 パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
4. 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。
5. USB ドライブの展開済みパッケージと packages.conf ファイルをブートフラッシュにコピーします。
6. 残りのパッケージに対してステップ 1 からステップ 5 を繰り返します。
7. デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 9 に進みます。
8. USB ドライブの展開済みパッケージと packages.conf ファイルをスタンバイブートフラッシュにコピーします。
9. コンフィギュレーション モードを開始します。
10. 古いブートパッケージをブートフラッシュから削除します。
11. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。
12. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されているかを確認します。

13. show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON をアップデートします。
14. WebEx SPA パッケージを展開します。
15. SPA がアクティブであることを確認します。
16. <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。
17. [管理 (Administration)]>[ノード管理 (Node Management)] を選択します。
18. それぞれのノード名をすべて選択します。
19. すべてのノードに、wma パスコードストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-web d2bc97983456676fbb7ea5cfc2c3a57 のようにします。
20. コンフィギュレーションモードを開始します。
21. それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。
22. 設定をメモリに書き込みます。
23. 実行中の設定で、ステップ 9 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。
24. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。
25. 次のコマンドを実行して、ネットワーク トラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。
26. request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

手順の詳細

-
- ステップ 1** <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ソフトウェアをダウンロードします。
- 統合パッケージは、asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin です。
- WebEx ノードパッケージは、asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg です。
- ステップ 2** Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインし、統合パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
- 例：
- ```
copy tftp: usb0:
Address or name of remote host {1.1.1.1}
Source filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin]
Destination filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin]
```
- ステップ 3** Sipspawmak9 パッケージを USB0 ドライブにコピーします。
- 例：
- ```
copy tftp: bootflash:
Address or name of remote host {1.1.1.1}
```

USB メモリスティックをバックアップとして使用した WebEx ノードの設定

```
Source filename [asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg]
Destination filename [asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg]
```

ステップ 4 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。

例：

```
Request platform software package expand file
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin to bootflash:
```

ステップ 5 USB ドライブの展開済みパッケージと `packages.conf` ファイルをブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy usb0:asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg bootflash:
copy usb0:packages.conf bootflash:
copy usb0:asr1000rp2-ipbase.03.08.02.S.153-1.S2.bin bootflash:
```

ステップ 6 残りのパッケージに対してステップ 1 からステップ 5 を繰り返します。

ステップ 7 デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 9 に進みます。

ステップ 8 USB ドライブの展開済みパッケージと `packages.conf` ファイルをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy usb0:asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg stby-bootflash:
copy usb0:packages.conf stby-bootflash:
copy usb0:asr1000rp2-ipbase.03.08.02.S.153-1.S2.bin stby-bootflash:
```

残りのパッケージにも同じ手順を繰り返します。

ステップ 9 コンフィギュレーション モードを開始します。

例：

```
configure terminal
```

ステップ 10 古いブート パッケージをブートフラッシュから削除します。

例：

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
Router# write memory
Router# reload
```

ステップ 11 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。

ステップ 12 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されているかを確認します。

例：

```
show version running
```

ステップ 13 show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON をアップデートします。

ステップ 14 WebEx SPA パッケージを展開します。

例：

```
request platform software package install rp <rp-slot-number> file  
bootflash:asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg
```

ここでは、rp-slot-number が active-rp-slot-number です。

デュアル RP システムの場合は、追加の手順を実行します。

例：

```
request platform software package install rp <stby-rp-slot-number> file  
stby-bootflash: asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg
```

ステップ 15 SPA がアクティブであることを確認します。

例：

```
show platform
```

ステップ 16 <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。

ステップ 17 [管理 (Administration)] > [ノード管理 (Node Management)] を選択します。

ステップ 18 それぞれのノード名をすべて選択します。

ステップ 19 すべてのノードに、wma パスコードストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-webd2bc97983456676fbb7ea5cfcc2c3a57 のようにします。

ステップ 20 コンフィギュレーション モードを開始します。

例：

```
configure terminal
```

ステップ 21 それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。

例：

```
interface service-Engine 0/0/0  
ip address <ip addr> <subnet mask>  
shutdown  
service-engine ip address <ip addr> <subnet mask>  
service-engine default-gateway <ip addr>  
service-engine nameserver <primary DNS nameserver> <secondary DNS nameserver>  
service-engine hostname <spa name> <domainname>  
service-engine wma-url <webex url for wma spa config>  
no shutdown  
show hw-module subslot <subslot> service-engine status
```

すべてのインターフェイスでステップ 19 までを繰り返します。

ステップ 22 設定をメモリに書き込みます。

例 :

```
write memory
```

ステップ 23 実行中の設定で、ステップ 9 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。

例 :

```
show running-configuration
```

ステップ 24 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーションサービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。

ステップ 25 次のコマンドを実行して、ネットワークトラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。

例 :

```
show platform hardware qfp act interface if-name service-engine0/0/0 statistics
show platform hardware qfp act interface if name service-engine0/1/0 statistics
```

ステップ 26 request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

ブートフラッシュからの WebEx ノードの設定

Cisco IOS XE リリース 3.8.2 で、ブートフラッシュから WebEx ノードを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータ ソフトウェアをダウンロードします。
2. 統合パッケージをブートフラッシュにコピーします。
3. Sipspawmak9 パッケージをブートフラッシュにコピーします。
4. 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。
5. デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 7 に進みます。
6. 統合イメージをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。
7. 統合パッケージをスタンバイ ブートフラッシュに展開します。
8. コンフィギュレーション モードを開始します。
9. 古いブートパッケージをブートフラッシュから削除します。
10. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーションサービス ルータにログインします。
11. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーションサービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されていることを確認します。
12. show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON のバージョンをアップデートします。

13. WebEx SPA パッケージを展開します。
14. SPA がアクティブであることを確認します。
15. <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。
16. [管理 (Administration)] > [ノード管理 (Node Management)] を選択します。
17. それぞれのノード名をすべて選択します。
18. すべてのノードに、wma パスコード ストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-web d2bc97983456676fbb7ea5cfc2c3a57 のようにします。
19. コンフィギュレーション モードを開始します。
20. それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。
21. 設定をメモリに書き込みます。
22. 実行中の設定で、ステップ 8 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。
23. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。
24. 次のコマンドを実行して、ネットワーク トラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。
25. request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

手順の詳細

ステップ 1 <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ソフトウェアをダウンロードします。

統合パッケージは、asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin です。

WebEx ノード パッケージは、asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg です。

ステップ 2 統合パッケージをブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy tftp: bootflash:  
Address or name of remote host {1.1.1.1}  
Source filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin]  
Destination filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin]
```

ステップ 3 Sipspawmak9 パッケージをブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy tftp: bootflash:  
Address or name of remote host {1.1.1.1}  
Source filename [asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg]  
Destination filename [asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg]
```

ステップ 4 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。

例：

```
request platform software package expand file
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin
```

ステップ 5 デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 7 に進みます。

ステップ 6 統合イメージをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin stby-bootflash:
copy bootflash:asr1000rp2-sipsawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg stby-bootflash:
```

ステップ 7 統合パッケージをスタンバイ ブートフラッシュに展開します。

例：

```
Request platform software package expand file
stby-bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.08.02.S.153-1.S2.bin to stby-bootflash:
```

ステップ 8 コンフィギュレーション モードを開始します。

例：

```
configure terminal
```

ステップ 9 古いブート パッケージをブートフラッシュから削除します。

例：

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
Router# write memory
Router# reload
```

ステップ 10 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。

ステップ 11 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されていることを確認します。

例：

```
show version running
```

ステップ 12 show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON のバージョンをアップデートします。

ステップ 13 WebEx SPA パッケージを展開します。

例：

```
request platform software package install rp rp-slot-number file
bootflash:asr1000rp2-sipsawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg
```

ここでは、rp-slot-number が active-rp-slot-number です。

デュアル RP システムの場合は、追加の手順を実行します。

例：

```
request platform software package install rp stby-rp-slot-number file
stby-bootflash: asr1000rp2-sipspawmak9.03.08.02.S.153-1.S2.pkg
```

ステップ 14 SPA がアクティブであることを確認します。

例：

```
show platform
```

ステップ 15 <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。

ステップ 16 [管理 (Administration)]>[ノード管理 (Node Management)] を選択します。

ステップ 17 それぞれのノード名をすべて選択します。

ステップ 18 すべてのノードに、wma パスコードストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-webd2bc97983456676fbb7ea5cfcc2c3a57 のようにします。

ステップ 19 コンフィギュレーションモードを開始します。

例：

```
configure terminal
```

ステップ 20 それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。

例：

```
interface service-Engine 0/0/0
ip address <ip addr> <subnet mask>
shutdown
service-engine ip address <ip addr> <subnet mask>
service-engine default-gateway <ip addr>
serviceengine wma-passcode <wma-token>
service-engine nameserver <primary DNS nameserver> <secondary DNS nameserver>
service-engine hostname <spa name> <domainname>
service-engine wma-url <webex url for wma spa config>
no shutdown
show hw-module subslot <subslot> service-engine status
```

すべてのインターフェイスでステップ 19 までを繰り返します。

ステップ 21 設定をメモリに書き込みます。

例：

```
write memory
```

ステップ 22 実行中の設定で、ステップ 8 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。

例：

```
show running-configuration
```

ステップ 23 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。

ステップ 24 次のコマンドを実行して、ネットワークトラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。

例：

```
show platform hardware qfp act interface if-name service-engine0/0/0 statistics
show platform hardware qfp act interface if name service-engine0/1/0 statistics
```

ステップ 25 request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

ブートフラッシュからの WebEx ノードの設定

Cisco IOS XE リリース 3.9.1 で、ブートフラッシュから WebEx ノードを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのソフトウェアをダウンロードします。
2. 統合パッケージをブートフラッシュにコピーします。
3. Sipspawmak9 パッケージをブートフラッシュにコピーします。
4. 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。
5. デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 7 に進みます。
6. 統合イメージをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。
7. 統合パッケージをスタンバイ ブートフラッシュに展開します。
8. コンフィギュレーション モードを開始します。
9. 古いブートパッケージをブートフラッシュから削除します。
10. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。
11. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されていることを確認します。
12. show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON のバージョンをアップデートします。
13. WebEx SPA パッケージを展開します。
14. SPA がアクティブであることを確認します。
15. <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。
16. [管理 (Administration)] > [ノード管理 (Node Management)] を選択します。
17. それぞれのノード名をすべて選択します。
18. すべてのノードに、wma パスコードストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-web d2bc97983456676fbb7ea5cfcc2c3a57 のようにします。

19. コンフィギュレーション モードを開始します。
20. それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。
21. 設定をメモリに書き込みます。
22. 実行中の設定で、ステップ 8 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。
23. Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。
24. 次のコマンドを実行して、ネットワーク トラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。
25. request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

手順の詳細

ステップ 1 <http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=281716314&flowid=1362> から、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのソフトウェアをダウンロードします。

統合パッケージは、asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin です。

WebEx ノードパッケージは、asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg です。

ステップ 2 統合パッケージをブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy tftp: bootflash:  
Address or name of remote host {1.1.1.1}  
Source filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin]  
Destination filename [asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin]
```

ステップ 3 Sipspawmak9 パッケージをブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy tftp: bootflash:  
Address or name of remote host {1.1.1.1}  
Source filename [asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg]  
Destination filename [asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg]
```

ステップ 4 統合パッケージをブートフラッシュに展開します。

例：

```
request platform software package expand file  
bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin
```

ステップ 5 デュアル RP システム（ハードウェア冗長システム）を実行している場合は、次の手順を実行します。該当しない場合は、ステップ 7 に進みます。

ステップ 6 統合イメージをスタンバイ ブートフラッシュにコピーします。

例：

```
copy bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin stby-bootflash:
copy bootflash:asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg stby-bootflash:
```

ステップ 7 統合パッケージをスタンバイ ブートフラッシュに展開します。

例 :

```
request platform software package expand file
stby-bootflash:asr1000rp1-adventerprisek9.03.09.01.S.153-2.S1.bin to stby-bootflash:
```

ステップ 8 コンフィギュレーション モードを開始します。

例 :

```
configure terminal
```

ステップ 9 古いブート パッケージをブートフラッシュから削除します。

例 :

```
Router(config)# no boot system
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash bootflash:packages.conf
Router(config)# exit
Router# write memory
Router# reload
```

ステップ 10 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにログインします。

ステップ 11 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの再起動後に、新しいパッケージが実行されていることを確認します。

例 :

```
show version running
```

ステップ 12 show platform コマンドを使用して、WebEx SPA の ROMMON のバージョンが最新になっているかを確認します。最新になっていない場合は、upgrade rommon all コマンドを使用して、ROMMON のバージョンをアップデートします。

ステップ 13 WebEx SPA パッケージを展開します。

例 :

```
request platform software package install rp rp-slot-number file
bootflash:asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg
```

ここでは、rp-slot-number が active-rp-slot-number です。

デュアル RP システムの場合は、追加の手順を実行します。

例 :

```
request platform software package install rp stby-rp-slot-number file
stby-bootflash: asr1000rp1-sipspawmak9.03.09.01.S.153-2.S1.pkg
```

ステップ 14 SPA がアクティブであることを確認します。

例 :

```
show platform
```

ステップ 15 <https://wma.webex.com> にアクセスし、ログインします。

ステップ 16 [管理 (Administration)]>[ノード管理 (Node Management)] を選択します。

ステップ 17 それぞれのノード名をすべて選択します。

ステップ 18 すべてのノードに、wma パスコードストリングをコピーします。たとえば、mtg_webex-webd2bc97983456676fbb7ea5cfcc2c3a57 のようにします。

ステップ 19 コンフィギュレーションモードを開始します。

例 :

```
configure terminal
```

ステップ 20 それぞれの SPA インターフェイスにアクセスし、wma パスコードを再入力します。

例 :

```
interface service-Engine 0/0/0
ip address <ip addr> <subnet mask>
shutdown
service-engine ip address <ip addr> <subnet mask>
service-engine default-gateway <ip addr>
service-engine wma-passcode <wma-token>
service-engine nameserver <primary DNS nameserver> <secondary DNS nameserver>
service-engine hostname <spa name> <domainname>
service-engine wma-url <webex url for wma spa config>
no shutdown
show hw-module subslot <subslot> service-engine status
```

すべてのインターフェイスでステップ 19 までを繰り返します。

ステップ 21 設定をメモリに書き込みます。

例 :

```
write memory
```

ステップ 22 実行中の設定で、ステップ 8 で決定したノードが正しく指定されていることを確認します。

例 :

```
show running-configuration
```

ステップ 23 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、または VPN と同じネットワーク上にあることを確認し、WebEx Meeting を開始します。

ステップ 24 次のコマンドを実行して、ネットワークトラフィックが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの WebEx SPA カードを通過していることを確認します。

例 :

```
show platform hardware qfp act interface if-name service-engine0/0/0 statistics
show platform hardware qfp act interface if name service-engine0/1/0 statistics
```

ステップ 25 request platform software console attach slot/subslot コマンドを使用して、SIP コンソールにアクセスします。

設定例

ここでは、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータにインストールされている WebEx ノード SPA の設定例を示します。

```
Router# config t
Router(config)# ip nat inside source static 10.200.72.18 192.0.2.1
Router(config)# interface service-engine 1/0/0
Router(config-if)# ip address 10.200.72.17 255.255.255.252
Router(config-if)# service-engine ip address 10.200.72.18 255.255.255.252
Router(config-if)# service-engine default-gateway 10.200.72.17
Router(config-if)# service-engine nameserver 10.100.4.10 10.100.4.20
Router(config-if)# service-engine hostname spawma1 cisco.com
Router(config-if)# service-engine wma-url https://wmabts.webex.com/wmams
Router(config-if)# service-engine wma-passcode spawma1 2b51221d2c08f405913bbe1eb9f6ec6
Router(config-if)# service-engine wma-token 45484b3e-8ea5-41e5-b050-49409006d14e
Router(config-if)# no shutdown
```