



Cisco IOS CNS エージェントの設定

この章では、Catalyst 2950 または Catalyst 2955 スイッチで Cisco IOS CNS エージェントを設定する方法について説明します。この章で説明されている機能を使用するには、Enhanced Software Image (EI; 拡張ソフトウェア イメージ) をスイッチにインストールしておく必要があります。



(注)

Cisco Configuration Engine の設定情報については、Cisco.com で次の URL にアクセスしてください。
http://www.cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps4617/tsd_products_support_series_home.html

この章の内容は、次のとおりです。

- [Cisco Configuration Engine ソフトウェアの概要 \(p.5-2\)](#)
- [Cisco IOS エージェントの概要 \(p.5-6\)](#)
- [Cisco IOS エージェントの設定 \(p.5-8\)](#)
- [CNS 設定の表示 \(p.5-13\)](#)

Cisco Configuration Engine ソフトウェアの概要

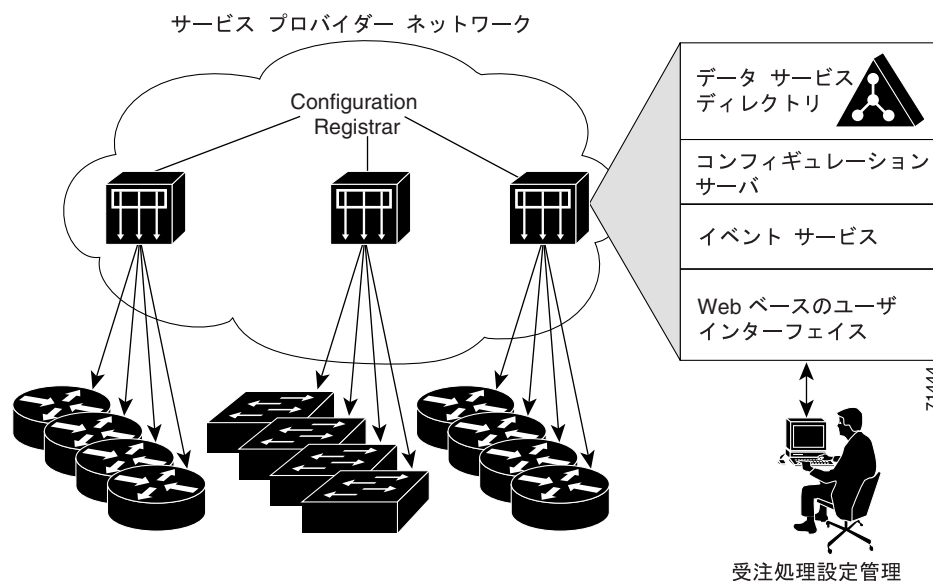
Cisco Configuration Engine はネットワーク管理ソフトウェアで、ネットワーク装置およびサービスの配置と管理を自動化するためのコンフィギュレーションサービスとして機能します (図 5-1 を参照)。Configuration Engine は、Cisco 製の装置 (スイッチとルータ) のグループと、装置が提供するサービスを管理し、設定を保存して、必要に応じて配信します。Configuration Engine は、スイッチ固有の設定変更を生成してスイッチに送信し、設定変更を実行してその結果をロギングすることで初期設定および設定更新を自動化します。

Configuration Engine は、スタンドアロンおよびサーバ モードをサポートし、次の CNS コンポーネントを備えています。

- コンフィギュレーション サービス (Web サーバ、ファイル マネージャ、およびネームスペース マッピング サーバ)
- イベント サービス (イベント ゲートウェイ)
- データ サービス ディレクトリ (データ モデルとスキーマ)

スタンドアロン モードでは、Configuration Engine は、エンベデッドディレクトリ サービスをサポートします。このモードでは、外部ディレクトリやその他のデータ ストアは必要ありません。サーバ モードでは、Configuration Engine は、ユーザが定義する外部ディレクトリの使用をサポートします。

図 5-1 Configuration Engine アーキテクチャの概要



ここでは次の概要について説明します。

- [コンフィギュレーション サービス \(p.5-3\)](#)
- [イベント サービス \(p.5-3\)](#)
- [CNS ID および装置のホスト名に関する重要事項 \(p.5-4\)](#)

コンフィギュレーション サービス

コンフィギュレーション サービスは、Cisco Configuration Engine の中核コンポーネントです。スイッチ上にある Cisco IOS CNS エージェントと連携して動作するコンフィギュレーション サーバで構成されています。コンフィギュレーション サービスは、初期設定と論理グループによる大量の再設定のために、装置とサービスの設定をスイッチに配信します。スイッチは、ネットワーク上で初めて起動するときに、コンフィギュレーション サービスから初期設定を受信します。

コンフィギュレーション サービスは、CNS イベント サービスを使用して設定変更のイベントを送受信し、成功および失敗の通知を送信します。

コンフィギュレーション サーバは Web サーバであり、コンフィギュレーション テンプレートと、組み込みディレクトリ (スタンドアロン モードの場合) またはリモート ディレクトリ (サーバ モードの場合) に保存されている装置固有の設定情報を使用します。

コンフィギュレーション テンプレートは、CLI (コマンドライン インターフェイス) コマンドの形式で静的な設定情報を格納するテキスト ファイルです。テンプレートでは、変数は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) URL を使用して指定します。この URL はディレクトリに保存されている装置固有の設定情報を参照します。

Cisco IOS エージェントは、受信したコンフィギュレーション ファイルに対して構文検査を実行してイベントを発行し、構文検査の成功または失敗を表示できます。コンフィギュレーション エージェントは、設定をただちに適用することも、コンフィギュレーション サーバからの同期化イベントを受信するまで適用を遅らせることもできます。

イベント サービス

Cisco Configuration Engine は、設定イベントの受信と生成にイベント サービスを使用します。イベント エージェントはスイッチにあり、スイッチと Configuration Engine のイベント ゲートウェイとの間の通信を簡単にします。

イベント サービスは、拡張性の高い、パブリッシュ/サブスクライブ型の通信方式です。イベント サービスは、サブジェクト ベースのアドレス指定を使用して宛先にメッセージを送信します。サブジェクト ベースのアドレス表記は、メッセージとその宛先に対して単純で均一なネームスペースを定義します。

NameSpace Mapper

Configuration Engine は NameSpace Mapper (NSM) を装備しており、NSM は、アプリケーション、装置またはグループ ID、およびイベントに基づく装置の論理グループ管理用に検索サービスを提供します。

Cisco IOS 装置は、たとえば `cisco.cns.config.load` といった、Cisco IOS ソフトウェアで設定されたサブジェクト名と一致するイベント サブジェクト名だけを認識します。ネームスペース マッピング サービスを使用すると希望する命名規則を使用してイベントを指定できます。サブジェクト名でデータストアにデータを入力した場合、NSM はイベント サブジェクト名文字列を、Cisco IOS が認識するものに変更します。

サブスクライバの場合、一意の装置 ID とイベントが指定されると、ネームスペース マッピング サービスは、サブスクライブ対象のイベント セットを返します。同様にパブリッシャの場合、一意のグループ ID、装置 ID、およびイベントが指定されると、ネームスペース マッピング サービスは、パブリッシュ対象のイベント セットを返します。

CNS ID および装置のホスト名に関する重要事項

Cisco Configuration Engine は、設定済みの各スイッチには一意の識別子が関連付けられているものとみなしています。一意の識別子は複数の同義語を取ることができますが、各同義語は特定のネームスペース内で一意です。イベント サービスは、メッセージのサブジェクト ベース アドレス指定にネームスペースのコンテンツを使用します。

Configuration Engine では、2 つのネームスペースが交差します。1 つはイベント バス用で、もう 1 つはコンフィギュレーション サーバ用です。コンフィギュレーション サーバのネームスペースの範囲内では、*ConfigID* という用語が装置の一意の識別子です。イベント バスのネームスペースの範囲内では、*DeviceID* という用語が装置の CNS 一意識別子です。

Configuration Engine はイベント バスとコンフィギュレーション サーバの両方を使用して装置に設定を配信するので、それぞれの設定済みスイッチに対して *ConfigID* と *DeviceID* の両方を定義する必要があります。

コンフィギュレーション サーバの 1 つのインスタンスの範囲内では、設定済みの 2 つのスイッチが *ConfigID* に対して同じ値を共有することはできません。イベント バスの 1 つのインスタンスの範囲内では、設定済みの 2 つのスイッチが *DeviceID* に対して同じ値を共有することはできません。

ConfigID

設定済みの各スイッチには一意の *ConfigID* があり、これは対応するスイッチ CLI アトリビュートセットに対する Configuration Engine ディレクトリへのキーの役割を果たします。スイッチで定義された *ConfigID* は、Configuration Engine の対応するスイッチ定義の *ConfigID* に一致する必要があります。

ConfigID は起動時に決定され、スイッチのホスト名を再設定した場合でも、装置を再起動するまでは変更できません。

DeviceID

イベント バスに加入している設定済みの各スイッチには一意の *DeviceID* があり、これはスイッチの送信元アドレスに似ているので、スイッチをバス上の特定の宛先とすることができます。**cms config partial** グローバル コンフィギュレーション コマンドで設定されたすべてのスイッチは、イベント バスにアクセスする必要があります。したがって、*DeviceID* はスイッチに対応しているので、Configuration Engine の対応するスイッチ定義の *DeviceID* に一致する必要があります。

DeviceID の起源は、スイッチの Cisco IOS ホスト名によって定義されます。ただし、*DeviceID* の変数とその使用法は、スイッチに隣接するイベント ゲートウェイ内にあります。

イベント バス上の論理 Cisco IOS 終端地点はイベント ゲートウェイに組み込まれており、これがスイッチの代わりにプロキシの役目を果たします。イベント ゲートウェイは、スイッチと、イベント バスに対するスイッチの *DeviceID* を表します。

スイッチは、イベント ゲートウェイに対する接続が成功すると、すぐにイベント ゲートウェイに対してそのホスト名を宣言します。イベント ゲートウェイは、この接続が確立するたびに *DeviceID* の値を Cisco IOS ホスト名に結合します。イベント ゲートウェイは、スイッチに接続している間この *DeviceID* の値をキャッシュします。

ホスト名および DeviceID

DeviceID はイベント ゲートウェイへの接続時に決定され、スイッチのホスト名を再設定した場合でも、変更されません。

スイッチのスイッチ ホスト名を変更する場合、DeviceID を更新する唯一の方法はスイッチとイベント ゲートウェイ間の接続を断つことです。no **cns event** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力したあと、**cns event** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

接続が再度確立されると、スイッチは変更したホスト名をイベント ゲートウェイに送信します。イベント ゲートウェイは、DeviceID を新しい値に定義し直します。



注意

Configuration Engine ユーザ インターフェイスを使用する場合、最初に DeviceID フィールドにホスト名の値を設定する必要があります。この値は、スイッチで **cns config initial** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用してから（使用する前ではない）取得します。そうしないと続けて入力する **cns config partial** グローバル コンフィギュレーション コマンドの処理が誤動作します。

ホスト名、DeviceID、および ConfigID の使用方法

スタンドアロン モードでは、スイッチにホスト名の値を設定すると、ホスト名によってイベントが送信されるときに、コンフィギュレーション サーバは DeviceID としてホスト名を使用します。ホスト名が設定されていない場合は、デバイスの **cn=<value>** によってイベントが送信されます。

サーバモードでは、ホスト名は使用されません。このモードでは、バス上でのイベントの送信には常に一意の DeviceID アトリビュートが使用されます。このアトリビュートを設定していない場合は、スイッチを更新できません。

このアトリビュートと関連アトリビュート（タグ値のペア）は、Configuration Engine で **Setup** を実行すると設定されます。



(注)

Configuration Engine のセットアップ プログラムの実行に関する詳細については、Cisco.com で次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/netmgmtsw/ps4617/products_installation_and_configuration_guide_book09186a00803b59db.html

Cisco IOS エージェントの概要

CNS イベント エージェント機能により、スイッチはイベント バス上でイベントをパブリッシュおよびサブスクライブし、Cisco IOS エージェントと連携します。Cisco IOS エージェントは、以下の機能によりスイッチをサポートします。

- 初期設定 (p.5-6)
- 増分 (部分) 設定 (p.5-7)
- 設定の同期化 (p.5-7)

初期設定

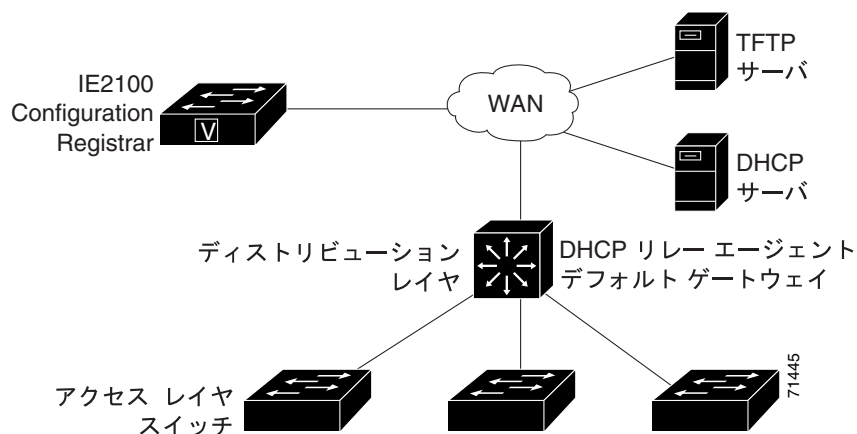
スイッチが最初に立ち上がると、ネットワークで Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) 要求をブロードキャストして IP アドレスを取得しようとします。サブネット上には DHCP サーバがないものとみなして、ディストリビューションスイッチは DHCP リレー エージェントとして動作し、要求を DHCP サーバに転送します。DHCP サーバは、要求を受信すると新しいスイッチに IP アドレスを割り当て、Trivial File Transfer Protocol (TFTP; 簡易ファイル転送プロトコル) サーバの IP アドレス、ブートストラップ コンフィギュレーション ファイルのパス、デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを DHCP リレー エージェントに対するユニキャスト応答に組み入れます。DHCP リレー エージェントは、その応答をスイッチに転送します。

スイッチは、割り当てられた IP アドレスをインターフェイス VLAN 1 (デフォルト) 上に自動的に設定し、TFTP サーバからブートストラップ コンフィギュレーション ファイルをダウンロードします。ブートストラップ コンフィギュレーション ファイルのダウンロードが成功すると、スイッチは実行コンフィギュレーションにそのファイルをロードします。

Cisco IOS エージェントは、該当する ConfigID および EventID を使用して Configuration Engine との通信を開始します。Configuration Engine は、ConfigID をテンプレートにマッピングしてコンフィギュレーション ファイル全体をスイッチにダウンロードします。

図 5-2 に、DHCP ベースの自動設定を使用して初期ブートストラップ コンフィギュレーション ファイルを取得するための、ネットワーク構成の例を示します。

図 5-2 初期設定の概要



増分（部分）設定

ネットワークの稼働後、Cisco IOS エージェントを使用して新しいサービスを追加できます。増分（部分）設定は、スイッチに送信できます。実際の設定を、イベント ゲートウェイを介してイベント ペイロードとして（プッシュ処理）、またはスイッチにプル処理を開始させる信号イベントとして送信できます。

スイッチは、設定を適用する前に設定の構文を検査できます。構文が正しい場合は、スイッチは増分設定を適用し、コンフィギュレーション サーバに成功を信号通知するイベントをパブリッシュします。スイッチは、増分設定を適用しない場合は、エラー ステータスを示すイベントをパブリッシュします。スイッチは増分設定を適用した場合、NVRAM（不揮発性 RAM）に保存することも、保存するよう指示する信号が送信されるまで待つこともできます。

設定の同期化

スイッチは、設定を受信した場合、書き込み信号の受信時に設定の適用を遅らせることができます。書き込み信号イベントは、更新された設定を NVRAM に保存しないようにスイッチに指示します。スイッチは更新された設定を実行コンフィギュレーションとして使用します。これによりスイッチの設定は、次の再起動時での使用のために NVRAM に設定を保存する以前に、他のネットワーク アクティビティと同期化されます。

Cisco IOS エージェントの設定

スイッチの Cisco IOS ソフトウェアに組み込まれた Cisco IOS エージェントにより、スイッチの接続および自動設定が可能となります（「自動 CNS 設定のイネーブル化」 [p.5-8] を参照）。設定を変更するか独自の設定をインストールする場合は、次の項で手順を参照してください。

- CNS イベント エージェントのイネーブル化 (p.5-9)
- Cisco IOS CNS エージェントのイネーブル化 (p.5-10)

自動 CNS 設定のイネーブル化

スイッチの自動 CNS 設定をイネーブルにするには、最初に表 5-1 の条件を満たす必要があります。条件を満たしたらスイッチの電源を入れます。setup プロンプトには何も入力しません。スイッチは初期設定を開始します（「初期設定」 [p.5-6] を参照）。コンフィギュレーション ファイル全体がロードされたら、何もする必要はありません。

表 5-1 自動設定イネーブル化の条件

装置	必要な設定
アクセス スイッチ	出荷時の設定（コンフィギュレーション ファイルなし）
ディストリビューション スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • IP ヘルパー アドレス • DHCP リレー エージェントのイネーブル化 • IP ルーティング（デフォルト ゲートウェイとして使用する場合）
DHCP サーバ	<ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスの割り当て • TFTP サーバ IP アドレス • TFTP サーバ上のブートストラップ コンフィギュレーション ファイルへのパス • デフォルト ゲートウェイの IP アドレス
TFTP サーバ	<ul style="list-style-type: none"> • CNS コンフィギュレーション コマンド(スイッチが Configuration Engine と通信できるようにする)を格納したブートストラップ コンフィギュレーション ファイル • スイッチの MAC（メディア アクセス制御）アドレスまたは（デフォルトのホスト名の代わりに）シリアル番号を使用して ConfigID および EventID を生成するように設定されたスイッチ • スイッチにコンフィギュレーション ファイルをプッシュするように設定された CNS イベント エージェント
CNS Configuration Engine	テンプレートに装置の ConfigID をマッピングした、装置の種類ごとに 1 つまたは複数のテンプレート



(注)

Configuration Engine のセットアップ プログラムの実行およびテンプレートの作成に関する詳細については、次の URL から『Cisco Configuration Engine Installation and Setup Guide, 1.5 for Linux』を参照してください。


http://www.cisco.com/en/US/products/sw/netmgtsw/ps4617/products_installation_and_configuration_guide_book09186a00803b59db.html

CNS イベント エージェントのイネーブル化



(注) CNS コンフィギュレーション エージェントをイネーブルにする前に、スイッチ上で CNS イベント エージェントをイネーブルにする必要があります。

スイッチ上で CNS イベント エージェントをイネーブルするには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>cns event {ip-address hostname} [port-number] [backup] [init-retry retry-count] [keepalive seconds retry-count] [source ip-address]</code>	<p>イベント エージェントをイネーブルにして、ゲートウェイ パラメータを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>{ip-address hostname}</code> を指定する場合は、イベント ゲートウェイの IP アドレスまたはホスト名を入力します。 (任意) <code>port number</code> を指定する場合は、イベント ゲートウェイのポート番号を入力します。デフォルトのポート番号は 11011 です。 (任意) バックアップ ゲートウェイであることを示す場合は、backup を入力します (省略した場合は、プライマリ ゲートウェイになります)。 (任意) init-retry <code>retry-count</code> を指定する場合は、バックアップに切り替えるまでの最初の再試行回数を入力します。デフォルト値は 3 です。 (任意) keepalive <code>seconds</code> を指定する場合は、スイッチがキープアライブ メッセージを送信する間隔を入力します。<code>retry-count</code> を指定する場合は、接続が終了するまでに、スイッチが送信しても回答のなかったキープアライブ メッセージの数を入力します。デフォルトは 0 です。 (任意) source <code>ip-address</code> を指定する場合は、この装置の送信元 IP アドレスを入力します。 <p> (注) encrypt および force-fmt1 キーワードは、コマンドラインのヘルプ ストリングには表示されていますが、サポートされていません。</p>
ステップ 3	<code>end</code>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<code>show cns event connections</code>	イベント エージェントに関する情報を確認します。
ステップ 5	<code>show running-config</code>	設定を確認します。
ステップ 6	<code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

CNS イベント エージェントをディセーブルにするには、**no cns event {ip-address | hostname}** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次の例は、CNS イベント エージェントをイネーブルにし、IP アドレス ゲートウェイを 10.180.1.27 に設定し、キープアライブ間隔を 120 秒に設定し、再試行回数を 10 に設定する方法を示しています。

```
Switch(config)# cns event 10.180.1.27 keepalive 120 10
```


Cisco IOS CNS エージェントのイネーブル化


CNS イベント エージェントをイネーブルにしてから、スイッチ上で Cisco IOS CNS エージェントを起動します。次のコマンドで Cisco IOS エージェントをイネーブルにできます。

- **cns config initial** グローバル コンフィギュレーション コマンド : Cisco IOS エージェントをイネーブルにしてスイッチで初期設定を開始します。
- **cns config partial** グローバル コンフィギュレーション コマンド : Cisco IOS エージェントをイネーブルにしてスイッチで部分的な設定を開始します。Configuration Engine を使用して、リモートで差分設定をスイッチに送信できます。

初期設定のイネーブル化

スイッチ上で CNS コンフィギュレーション エージェントをイネーブルにして初期設定を開始するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	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 2	cns config connect-intf <i>interface-prefix</i> [ping-interval <i>seconds</i>] [retries <i>num</i>]	インターフェイス接続設定サブモードを開始して、Configuration Engine に接続するようにインターフェイスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • インターフェイスの接続には、<i>interface-prefix</i> を入力します。インターフェイスの種類を指定する必要がありますが、インターフェイス番号は指定する必要はありません。 • (任意) ping-interval <i>seconds</i> を指定する場合は、連続する ping 間の試行間隔を入力します。指定できる範囲は 1 ~ 30 秒です。デフォルト値は 10 秒です。 • (任意) retries <i>num</i> を指定する場合は、ping の再試行回数を入力します。指定できる範囲は 1 ~ 30 回です。デフォルトは 5 回です。
ステップ 3	config-cli または line-cli	cns config connect-intf で定義されたインターフェイスを介して Configuration Engine に接続する場合は、 config-cli を入力します。モデム ダイアルアップ回線を介して Configuration Engine に接続する場合は、 line-cli を入力します。  (注) config-cli インターフェイス コンフィギュレーション コマンドは、インターフェイス名のプレースホルダとして機能する特殊文字 & を受け入れます。設定が適用されると、 & はインターフェイス名に置き換わります。たとえば、FastEthernet0/1 を介して接続する場合、コマンド config-cli ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 & は、コマンド ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0/1 を生成します。
ステップ 4	exit	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 5	hostname <i>name</i>	スイッチのホスト名を入力します。
ステップ 6	ip route <i>network-number</i>	IP アドレスが <i>network-number</i> の Configuration Engine へのスタティック ルートを確立します。

	コマンド	目的
ステップ 7	<pre>cns id interface num {dns-reverse ipaddress mac-address} [event] または cns id {hardware-serial hostname string string} [event]</pre>	<p>Configuration Engine が使用する一意の EventID または ConfigID を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>interface num</code> を指定する場合は、インターフェイスの種類（たとえば、イーサネット、Group-Async、Loopback、Virtual-Template）を入力します。この設定は、どのインターフェイスから IP または MAC アドレスを取得して一意の ID を定義するかを指定します。 <code>{dns-reverse ipaddress mac-address}</code> を指定する場合は、dns-reverse を入力してホスト名を取得して一意の ID として割り当てるか、ipaddress を入力して IP アドレスを使用するか、または mac-address を入力して MAC アドレスを一意の ID として使用します。 （任意）スイッチの特定に使用するイベント ID 値を ID に設定する場合は、event を入力します。 <code>{hardware-serial hostname string string}</code> を指定する場合は、hardware-serial を入力してスイッチのシリアル番号を一意の ID として設定するか、hostname（デフォルト）を入力してスイッチのホスト名を一意の ID として選択するか、または string string に一意の ID として任意のテキスト文字列を入力します。
ステップ 8	<pre>cns config initial {ip-address hostname} [port-number] [event] [no-persist] [page page] [source ip-address] [syntax-check]</pre>	<p>Cisco IOS エージェントをイネーブルにし、初期設定を開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>{ip-address hostname}</code> を指定する場合は、コンフィギュレーション サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。 （任意）<code>port-number</code> を指定する場合は、コンフィギュレーション サーバのポート番号を入力します。デフォルトのポート番号は 80 です。 （任意）設定が完了したときに設定の成功、失敗、または警告のメッセージ用に event をイネーブルにします。 （任意）cns config initial グローバル コンフィギュレーション コマンドの実行結果としてブルされた設定の NVRAM への自動保存を抑止する場合は、no-persist を入力します。no-persist キーワードを指定しなかった場合、cns config initial コマンドを使用すると、その結果得られた設定は自動的に NVRAM に保存されます。 （任意）page page を指定する場合は、初期設定の Web ページを入力します。デフォルトは /Config/config/asp です。 （任意）送信元 IP アドレスに使用する場合は、source ip-address を入力します。 （任意）このパラメータを使用したときの構文を検査する場合は、syntax-check をイネーブルにします。 <p> (注) encrypt キーワードは、コマンドラインのヘルプ スtring には表示されていますが、サポートされていません。</p>
ステップ 9	<pre>end</pre>	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 10	<pre>show cns config connections</pre>	コンフィギュレーション エージェントに関する情報を確認します。
ステップ 11	<pre>show running-config</pre>	設定を確認します。


CNS Cisco IOS エージェントをディセーブルにするには、**no cns config initial {ip-address | hostname}** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次の例は、リモートスイッチで初期設定を行う方法を示しています。スイッチのホスト名は一意の ID です。Configuration Engine の IP アドレスは 172.28.129.22 です。

```
Switch(config)# cns config connect-intf serial ping-interval 1 retries 1
Switch(config-cns-conn-if)# config-cli ip address negotiated
Switch(config-cns-conn-if)# config-cli encapsulation ppp
Switch(config-cns-conn-if)# config-cli ip directed-broadcast
Switch(config-cns-conn-if)# config-cli no keepalive
Switch(config-cns-conn-if)# config-cli no shutdown
Switch(config-cns-conn-if)# exit
Switch(config)# hostname RemoteSwitch
RemoteSwitch(config)# ip route 10.1.1.1 255.255.255.255 11.11.11.1
RemoteSwitch(config)# cns id Ethernet 0 ipaddress
RemoteSwitch(config)# cns config initial 10.1.1.1 no-persist
```

部分設定のイネーブル化

スイッチ上で Cisco IOS エージェントをイネーブルにして部分設定を開始するには、イネーブル EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	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 2	cns config partial { <i>ip-address</i> <i>hostname</i> } [<i>port-number</i>] [<i>source ip-address</i>]	<p>コンフィギュレーション エージェントをイネーブルにし、部分設定を開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> {<i>ip-address</i> <i>hostname</i>} を指定する場合は、コンフィギュレーション サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。 (任意) <i>port-number</i> を指定する場合は、コンフィギュレーション サーバのポート番号を入力します。デフォルトのポート番号は 80 です。 (任意) 送信元 IP アドレスに使用する場合は、source ip-address を入力します。 <p> (注) encrypt キーワードは、コマンドラインのヘルプ ストリングには表示されていますが、サポートされていません。</p>
ステップ 3	end	イネーブル EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	show cns config stats または show cns config outstanding	コンフィギュレーション エージェントに関する情報を確認します。
ステップ 5	show running-config	設定を確認します。
ステップ 6	copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

Cisco IOS エージェントをディセーブルにするには、**no cns config partial** {*ip-address* | *hostname*} グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。部分設定を取り消すには、**cns config cancel** イネーブル EXEC コマンドを使用します。

CNS 設定の表示

表 5-2 に記載されたイネーブル EXEC コマンドを使用すると、CNS 設定情報を表示できます。

表 5-2 CNS 設定の表示

コマンド	目的
<code>show cns config connections</code>	Cisco IOS エージェントの接続のステータスを表示します。
<code>show cns config outstanding</code>	開始されたがまだ終了していない増分（部分）CNS 設定に関する情報を表示します。
<code>show cns config stats</code>	Cisco IOS エージェントの統計情報を表示します。
<code>show cns event connections</code>	CNS イベント エージェントの接続のステータスを表示します。
<code>show cns event stats</code>	CNS イベント エージェントの統計情報を表示します。
<code>show cns event subject</code>	アプリケーションによってサブスクライブされたイベント エージェントのサブジェクトリストを表示します。

