

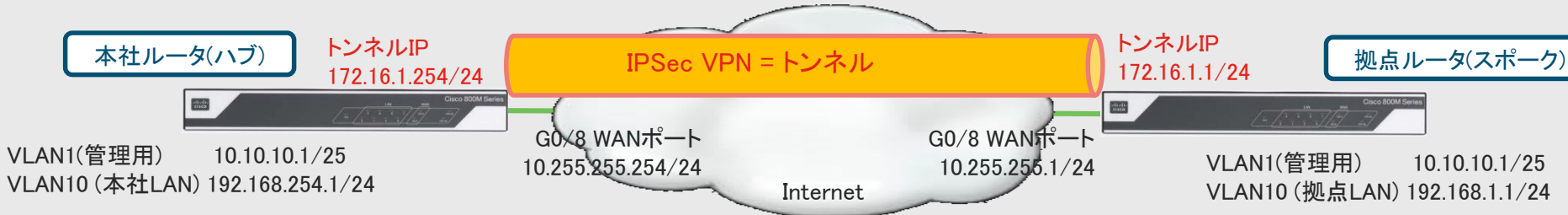


CCP Express 3.5 DDNSを使用したDMVPN設定ガイド

はじめに

- 初期設定(WAN/LANの設定)に関しては、下記リンクにアクセス後「ドキュメント」欄の、「Cisco Configuration Professional (CCP) Express 3.5 による Cisco 841M J シリーズ初期設定ガイド」をご参照ください (<http://www.cisco.com/jp/go/c800m>)

本ガイドにおけるサンプル構成



※本ガイドでは、ルータ出荷時の管理用VLAN(VLAN1) 10.10.10.0/25 に設定用端末(PC)を接続し設定を行います。

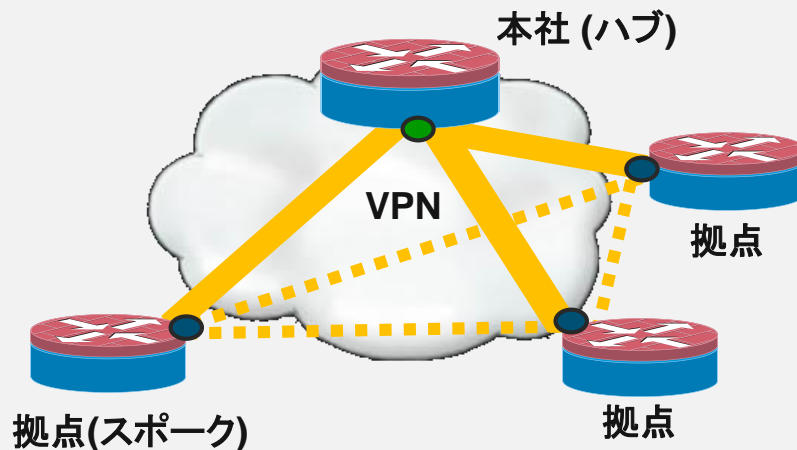
DMVPNとは？

DMVPN(Dynamic Multipoint VPN):

VPN接続を行う技術の1つ。
プロバイダの契約により、拠点では固定的なアドレスが指定出来ない場合があります。通常VPN接続には相互にIPアドレスを指定する設定が必要ですが、DMVPNではその必要がありません。拠点ルータは本社ルータの固定IPアドレスを指定するだけで、自身のIPアドレスを考慮することなくVPN接続を構築することが可能です。

※本社側は固定IPアドレスが必須です

自動的に必要な拠点間トンネルを張るDMVPN



- DMVPN トンネル
- 従来からのスタティックなトンネル
- 固定設定のIPアドレス
- 動的に配布されるIPアドレス

DMVPN + DDNS(Dynamic DNS)

DDNS機能を使用すれば、
本社側が動的IPアドレスである場合も
DMVPNを構築することが可能です。

①WAN IPアドレスを通知

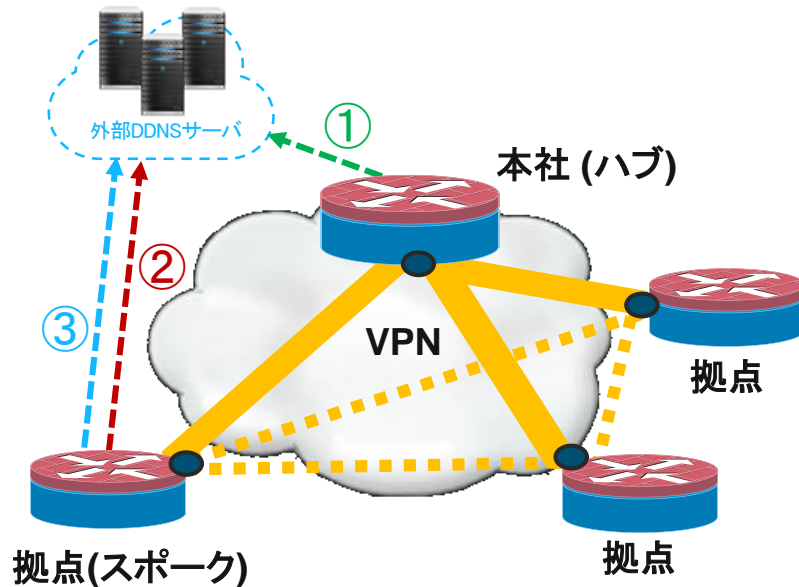
外部DDNSサーバに対して、WANインターフェイスがDHCPにより取得したIPアドレスを通知

②VPNセッションの構築

拠点ルータは、本社ルータのドメイン名を使用してVPNセッションを構築(DMVPN)

③定期的なドメイン名の確認

拠点ルータは、定期的にドメイン名の名前解決を行い、アドレス変更時もVPNセッションを自動で更新



設定手順

CCP Express 3.5 を使用したDDNS・DMVPNの設定手順は下記です

本社ルータ

1. 本社ルータのDMVPN ハブの設定
2. 本社ルータのDDNS設定

拠点ルータ

3. 拠点ルータのFQDNを使用したDMVPN スポークの設定
4. 拠点が追加された場合の設定(オプション)

設定例 (参考)

- 以下はクイックセットアップウィザード設定時の概要画面です
前述「はじめに」のページ中段の構成図を参照

本社ルータ

クイックセットアップウィザード

基本 プライマリWAN バックアップWAN LAN セキュリティ&アプリ エクスベリエンス 確認および適用

概要

基本	プライマリWAN	バックアップWAN	LAN	セキュリティ&アプリ エクスベリエンス
<ul style="list-style-type: none"> ルータ名: HQ-Router ドメイン名: cisco.com タイムゾーン: (GMT+09:00)大阪、札幌、東京 DNSサーバ: スタティック(8.8.8.8) NTPサーバ: 無効 	<ul style="list-style-type: none"> WANインターフェイス: GigabitEthernet0/8 IPv4: スタティック(10.255.255.254) IPv6: 未設定 NAT: 有効 PPPoE: 無効 	未設定	<ul style="list-style-type: none"> プール名: ccp-pool LANネットワーク: 10.10.10.0 サブネットマスク: 255.255.255.128 デフォルトゲートウェイ: Vlan1 (10.10.10.1) 	<ul style="list-style-type: none"> WANゾーン: GigabitEthernet0/8 LANゾーン: Vlan 1 with switch ports GigabitEthernet デフォルトポリシーの作成: 許可 シスコ推奨のセキュリティ設定: 有効 Application Visibility and Control (AVC): 有効

拠点ルータ

クイックセットアップウィザード

基本 プライマリWAN バックアップWAN LAN セキュリティ&アプリ エクスベリエンス 確認および適用

概要

基本	プライマリWAN	バックアップWAN	LAN	セキュリティ&アプリ エクスベリエンス
<ul style="list-style-type: none"> ルータ名: BR-Router ドメイン名: cisco.com タイムゾーン: (GMT+09:00)大阪、札幌、東京 DNSサーバ: スタティック(8.8.8.8) NTPサーバ: 無効 	<ul style="list-style-type: none"> WANインターフェイス: GigabitEthernet0/8 IPv4: スタティック(10.255.255.1) IPv6: 未設定 NAT: 有効 PPPoE: 無効 	未設定	<ul style="list-style-type: none"> プール名: ccp-pool LANネットワーク: 10.10.10.0 サブネットマスク: 255.255.255.128 デフォルトゲートウェイ: Vlan1 (10.10.10.1) 	<ul style="list-style-type: none"> WANゾーン: GigabitEthernet0/8 LANゾーン: Vlan 1 with switch ports GigabitEthernet デフォルトポリシーの作成: 許可 シスコ推奨のセキュリティ設定: 有効 Application Visibility and Control (AVC): 有効

1-1. 本社ルータのDMVPN ハブの設定

① CCP Express のホーム画面から、「セキュリティ」をクリック



1-2. 本社ルータのDMVPN ハブの設定

② 「VPN」タブを選択

③ ドロップダウンリストから「DMVPNハブ」を選択

④ 「DMVPNハブの有効化」にチェック

⑤ 「設定」をクリック



1-3. 本社ルータのDMVPN ハブの設定

⑤ 「トンネルIP」、「トンネルマスク」を入力

[本ガイドでの入力例 - 前述「はじめに」のページ中段の構成図を参照](#)

トンネルIP	トンネルマスク
172.16.1.254	255.255.255.0

⑥ 「次へ」をクリック

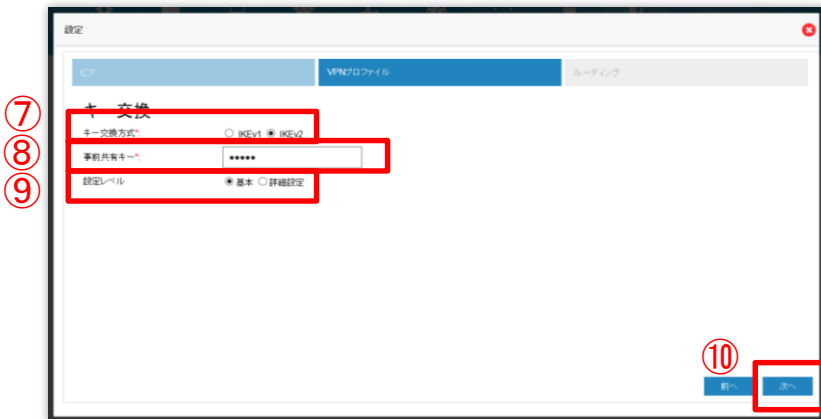
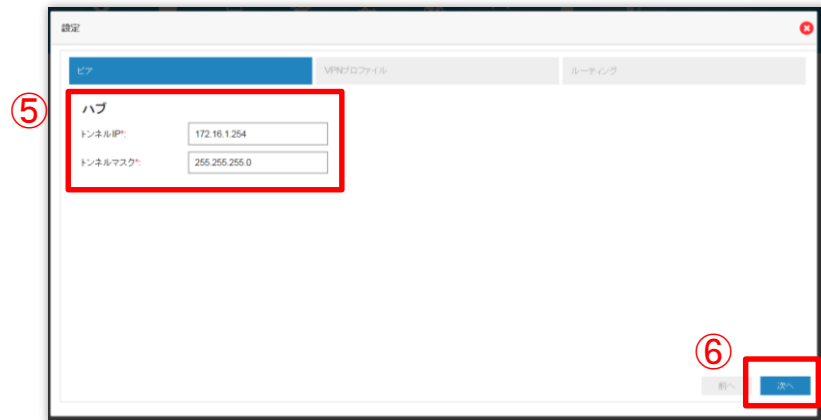
⑦ 「キー交換方式」で「IKEv1」か「IKEv2」を選択

⑧ 「事前共有キー」を入力

⑨ 「認証レベル」で「基本」、もしくは必要に応じて「詳細設定」を選択

(「詳細設定」については、「[CCP Express 3.5\(補足\)VPNプロファイル 詳細設定 設定ガイド](#)」(<https://supportforums.cisco.com/t5/cisco-start-ドキュメント/c841m-ccp-express-3-5-ddnsを使用したdmvpn-の設定ガイド/ta-p/3207198>)を参考にしてください)

⑩ 「次へ」をクリック



1-4. 本社ルータのDMVPN ハブの設定

⑪ 「EIGRP AS番号」を入力(1-65535の任意の番号、拠点側との一致が必要)

⑫ 「ローカルLANサブネット」、「ワイルドカードマスク」を入力し、入力欄右の **+** をクリック

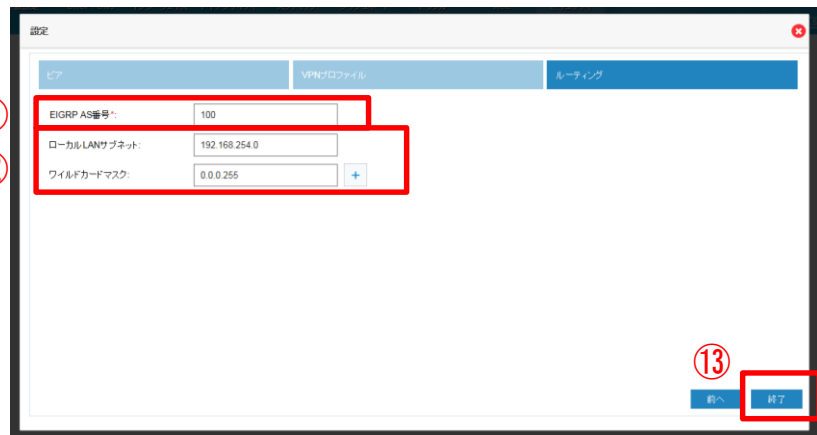
ローカルLANサブネット	ワイルドカードマスク
192.168.254.0	0.0.0.255

⑬ 「終了」をクリック

⑭ 設定の適用後、トンネルリストの表示を確認

トンネルリストの表示例

トンネルIP	トンネル
172.16.1.254	Tunnel0



2-1. 本社ルータのDDNS設定

① CCP Express のホーム画面から、「DHCP / DNS」をクリック



2-2. 本社ルータのDDNS設定

② 「DHCP / DNS」タブを選択

③ 「DDNSの有効化」を **オン** に切替

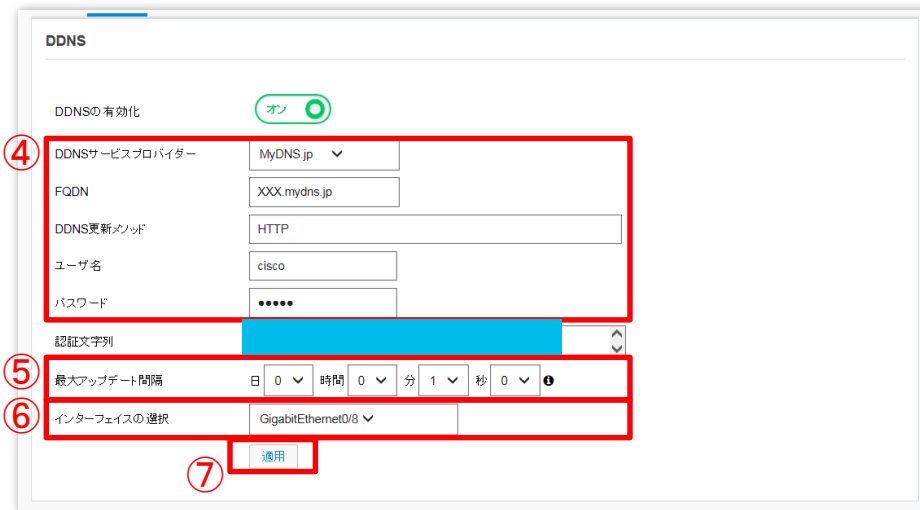
④ 各項目を入力/設定
※事前にDDNSサービスの契約が必要です

⑤ WAN IPアドレスのアップデート間隔の設定

⑥ 「インターフェイスの選択」では、
使用する WAN インターフェイス を選択

⑦ 「適用」をクリック

以上で本社ルータの設定は完了です！



3-1. 拠点ルータのFQDNを使用したDMVPNスポークの設定

① CCP Express のホーム画面から、「セキュリティ」をクリック



3-2. 拠点ルータのFQDNを使用したDMVPNスポークの設定

② 「VPN」タブを選択

③ ドロップダウンリストから「DMVPNスポーク」を選択

④ 「DMVPNスポークの有効化」にチェック

⑤ 「設定」をクリック



3-3. 拠点ルータのFQDNを使用したDMVPNスポークの設定

⑤ 「トンネルIP」、「トンネルマスク」を入力

トンネルIP	トンネルマスク
172.16.1.1	255.255.255.0

⑥ 「FQDN」を選択し、本社ルータ(ハブ)のFQDN(「2-2. 本社ルータのDDNS設定 - ④」で設定済み)を入力

⑦ 「リモートトンネルアドレス」に、本社ルータ(ハブ)のトンネルIPを入力

リモートトンネルアドレス
172.16.1.254

⑧ 「次へ」をクリック

⑨ 「キー交換方式」、「事前共有キー」、「認証レベル」は本社ルータ(ハブ)の設定との一致が必要

⑩ 「次へ」をクリック

設定

VPNプロファイル

スポーク

トンネルIP: 172.16.1.1

トンネルマスク: 255.255.255.0

ハブ

Transport Address: FQDN XXX.mydns.jp

リモートトンネルアドレス: 172.16.1.254

次へ

設定

VPNプロファイル

キー交換

キー交換方式: IKEv1 IKEv2

事前共有キー: *****

認証レベル: 基本 詳細設定

次へ

3-3. 拠点ルータのFQDNを使用したDMVPNスポークの設定

⑪ 「EIGRP AS番号」は本社ルータ(ハブ)の設定との一致が必要

⑫ 「ローカルLANサブネット」、「ワイルドカードマスク」を入力し、入力欄右の **+** をクリック

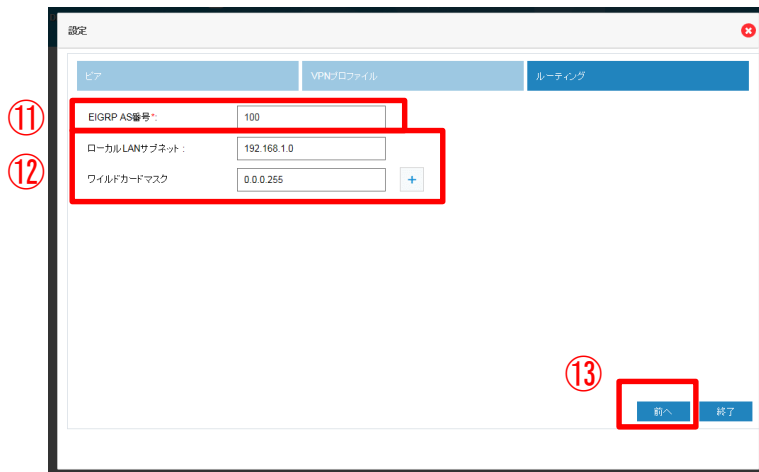
ローカルLANサブネット	ワイルドカードマスク
192.168.1.0	0.0.0.255

⑬ 「終了」をクリック

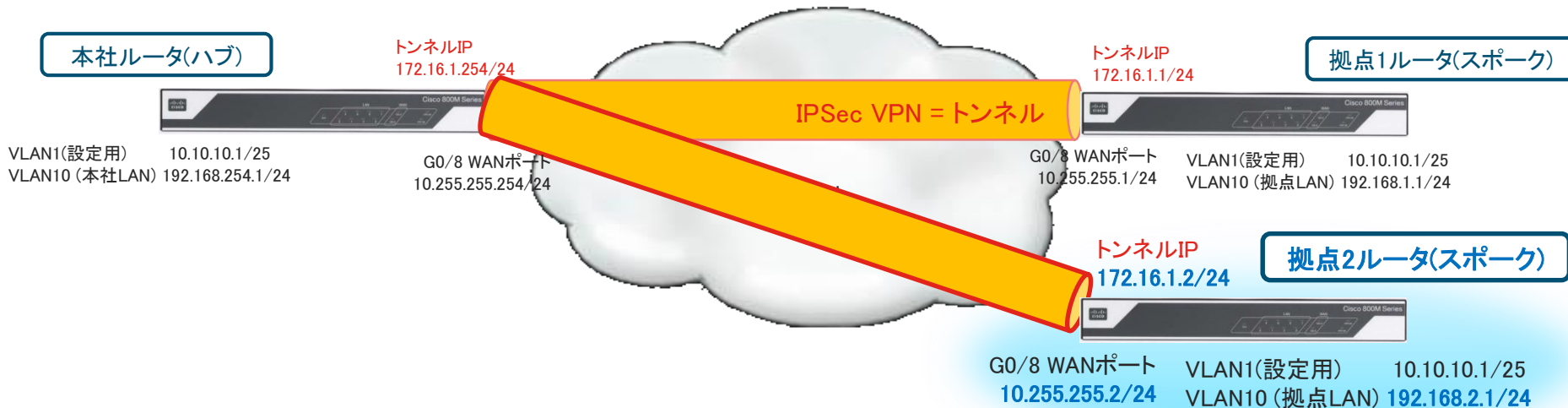
⑭ 設定の適用後、リストの表示を確認

	宛先サイト	トンネル	サイトのステータス
トンネル確立	10.255.255.254	Tunnel0	UP-ACTIVE
トンネル確立エラー	10.255.255.254	Tunnel0	DOWN-NEGOTIATING
	-	Tunnel0	unknown

以上で拠点ルータの設定は完了です！



4. 拠点が追加された場合の設定 (オプション)



- 本社ルーターには追加設定は不要です
- 各拠点ルーターは **IPアドレス** が異なる以外は同様の設定方法で設定可能です

