



# CHAPTER 1

## はじめに

この章では、ISC 6.0 で L2VPN コンポーネントの使用を開始するためのロードマップを示します。次の事項について説明します。

- 「概要」(P.1-1)
- 「ISC のインストールおよびネットワークの設定」(P.1-1)
- 「レイヤ 2 サービスをサポートするためのネットワークの設定」(P.1-2)
- 「基本 ISC サービスの設定」(P.1-2)
- 「L2VPN ポリシーと VPLS ポリシー、およびサービス リクエストの操作」(P.1-4)
- 「用語の表記法についての注意事項」(P.1-5)

## 概要

L2VPN コンポーネントを使用してレイヤ 2 サービス (L2VPN または VPLS) をプロビジョニングするには、この章で説明されるとおりに、いくつかのインストール手順およびコンフィギュレーション手順を完了する必要があります。さらに、ISC サービスおよび L2VPN (または VPLS) サービスの基本的な概念について理解しておく必要があります。次の各項では、ISC を使用して L2VPN サービスまたは VPLS サービスをプロビジョニングするために実現する必要がある主なタスクの概要について説明します。この章の情報は、チェックリストとして使用できます。必要に応じて、このマニュアルの他の項、または ISC マニュアルセットの他のマニュアルへの参照情報が示されています。詳細については、参照先のマニュアルを参照してください。ISC と L2VPN コンポーネントの両方に対して、基本的なインストール手順およびコンフィギュレーション手順が完了したら、このマニュアルの後続の章を参照して、L2VPN サービスまたは VPLS サービスを作成およびプロビジョニングします。

## ISC のインストールおよびネットワークの設定

ISC で L2VPN モジュールを使用して L2VPN サービスまたは VPLS サービスをプロビジョニングするには、まず、ISC をインストールして、ISC のサポートに必要な基本的なネットワーク コンフィギュレーションを実行する必要があります。この手順の詳細については、『[Cisco IP Solution Center Installation Guide, 6.0](#)』を参照してください。ISC インストール、および一般的なネットワーク コンフィギュレーション要件については、前述のマニュアルを参照してください。



(注)

ISC 内の L2VPN コンポーネントを使用するには、L2VPN を購入してアクティブ化する必要があります。

## レイヤ 2 サービスをサポートするためのネットワークの設定

ISC に必要な基本的なネットワーク コンフィギュレーションに加え、レイヤ 2 サービスをサポートするために次のネットワーク コンフィギュレーション手順を実行する必要があります。次の手順の詳細は、ISC マニュアルには説明されていません。次の手順の実行方法については、ご使用のデバイスのマニュアルを参照してください。

1. プロバイダー コアに接続されている N-PE デバイスのコアに面しているインターフェイス上の MPLS をイネーブルにします。
2. N-PE デバイス上の /32 ループバック アドレスを設定します。これらのループバック アドレスは、LDP 接続で終端される必要があります。
3. すべてのレイヤ 2 デバイス（スイッチ）を VTP 透過モードに設定します。これにより、必ずどのスイッチも VLAN サーバとして動作することなく、VLAN 情報がネットワーク経由で自動的に伝播しなくなります。

## 基本 ISC サービスの設定

ISC サービスおよび L2 サービスをサポートするための基本的なネットワーク コンフィギュレーションタスクが完了したら、ISC を使用して、プロバイダーとリージョン、カスタマーとサイト、デバイス、VLAN プールと VC プール、NPC、および L2 サービスをプロビジョニングするために必要な他のリソースなどの、ISC リポジトリ内の要素を定義します。一般的な ISC タスクを実行する手順の詳細については、『*Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0*』を参照してください。重要な一部の ISC 設定タスクの概要は、このマニュアルの第 2 章「ISC サービスの設定」にもあります。次の情報は、L2 サービスをプロビジョニングする前に設定する必要がある基本的な ISC サービスのチェックリストです。

## プロバイダー、カスタマー、およびデバイスの設定

次の手順を実行して、ISC リポジトリ内のプロバイダー、カスタマー、およびデバイスを設定します。これらの要素は、すべての ISC サービスで使用できるグローバル リソースです。

1. **サービス プロバイダーおよびリージョンを設定します。** 単一のプロバイダーに複数のネットワークがあることがあるため、リージョンは重要です。そのような環境に対応するために、リージョンは細かい分類レベルとして使用されます。プロバイダーおよびリージョンを作成するには、『*Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0*』を参照してください。「サービス プロバイダーとサービス プロバイダー リージョンの定義」(P.2-4) も参照してください。
2. **カスタマーおよびカスタマー サイトを設定します。** カスタマーは、ISP からの VPN サービスのリクエスタです。各カスタマーは、多数のカスタマー サイトを所有できます。各カスタマー サイトは唯一のカスタマーだけに所属して、多数の CE を所有できます。カスタマーおよびサイトを作成する手順の詳細については、『*Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0*』を参照してください。「カスタマーとカスタマー サイトの定義」(P.2-4) も参照してください。
3. **未処理のデバイスをインポートまたは追加します。** ISC が管理するネットワーク要素はすべて、ISC リポジトリ内のデバイスとして定義する必要があります。要素は、ISC が情報を収集できる任意のデバイスです。ほとんどの場合、デバイスは Cisco IOS ルータおよびスイッチです。ISC 内のデバイスは、手動で、またはデバイス コンフィギュレーション ファイルをインポートすることで設定できます。デバイスのコンフィギュレーションのインポート、追加、および収集を実行する手順の詳細については、『*Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0*』を参照してください。第 12 章「L2 サービスに対する自動ディスカバリの使用方法」も参照してください。

4. デバイスに PE または CE としてのロールを割り当てます。ISC にデバイスが作成されたら、デバイスをカスタマー (CE) デバイスまたはプロバイダー (PE) デバイスとして定義する必要があります。個々のデバイスのデバイス属性を編集することで、または ISC インベントリ マネージャでのバッチ編集で実行できます。デバイス属性を設定するには、『[Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0](#)』を参照してください。

## N-PE ループバック アドレスの設定

ISC 内では、N-PE デバイス上でループバック アドレスを設定する必要があります。この手順の詳細については、『[N-PE デバイスでのループバック アドレスの設定](#)』(P.2-2) を参照してください。

## L2VPN サービスおよび VPLS サービスの ISC リソースの設定

アクセス ドメイン、VLAN プール、および VC プールなどの一部の ISC リソースは、ISC L2VPN および VPLS サービスだけをサポートするように設定されます。これらのリソースを設定するには、次の手順を実行します。

1. **アクセス ドメインを作成します。**L2VPN および VPLS では、イーサネット ベースのサービスをプロビジョニングして、ISC が VLAN プールからのリンクに VLAN を自動的に割り当てるようにする場合、アクセス ドメインを作成します。レイヤ 2 アクセス ドメインごとに、ISC 内の対応するアクセス ドメイン オブジェクトが必要です。作成中、このドメインに関連付けられているすべての N-PE デバイスを選択します。後で、1 つのアクセス ドメインに 1 つの VLAN プールを作成できます。アクセス ドメインを作成する手順の詳細については、『[Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0](#)』を参照してください。「[アクセス ドメインの作成](#)」(P.2-4) も参照してください。
2. **VLAN プールを作成します。**VLAN プールは、各アクセス ドメインに対して作成されます。L2VPN および VPLS では、ISC が VLAN をリンクに割り当てできるように VLAN プールを作成します。VLAN ID プールは、開始する値およびサイズで定義されます。VLAN プールを作成する手順の詳細については、『[Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0](#)』を参照してください。「[VLAN プールの作成](#)」(P.2-5) も参照してください。
3. **VC プールを作成します。**VC ID プールは、VC ID プールの開始する値およびサイズで定義されず。指定された VC ID プールは、どのインベントリ オブジェクト (プロバイダーまたはカスタマー) にも接続されません。ネットワークごとに 1 つの VC ID プールを作成します。VC プールを作成する手順の詳細については、『[Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0](#)』を参照してください。「[VC ID プールの作成](#)」(P.2-7) も参照してください。

## NPC の設定

L2VPN サービス リクエストまたは VPLS サービス リクエストを作成するには、CE と PE の間、または U-PE と N-PE の間の物理リンクを事前に定義する必要があります。Named Physical Circuit (NPC) は、物理ポートのグループを通過するリンクを表します。したがって、同じ NPC 上で複数の論理リンクをプロビジョニングできます。このため、NPC は一度定義されますが、複数の L2VPN サービス リクエスト、または VPLS サービス リクエストによって使用されます。NPC を作成する手順の詳細については、『[Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0](#)』を参照してください。「[名前付き物理回線の作成](#)」(P.2-8) も参照してください。

## VPN の設定

L2VPN サービスまたは VPLS サービスをプロビジョニングする前に、VPN を定義する必要があります。L2VPN では、1 つの VPN を複数のサービス タイプで共有できます。VPLS では、各 VPLS インスタンスに 1 つの VPN が必要です。VPN を定義するには、『*Cisco IP Solution Center Infrastructure Reference, 6.0*』を参照してください。「VPN の定義」(P.2-4) も参照してください。

## L2VPN ポリシーと VPLS ポリシー、およびサービス リクエストの操作

ISC にプロバイダー、カスタマー、デバイス、およびリソースを設定したら、L2VPN ポリシーまたは VPLS ポリシー、プロビジョンの Service Request (SR; サービス リクエスト) の作成、およびサービスの導入を開始できます。サービス リクエストが導入されたら、サービス リクエストのモニタ、監査、およびレポートを実行できます。これらのすべてのタスクは、このマニュアルで取り上げられています。これらのタスクを実現するには、次の手順を実行します。

1. L2 サービスの概念に関する概要を確認します。付録 E 「ISC レイヤ 2 VPN の概念」を参照してください。
2. FlexUNI ポリシー、L2VPN ポリシー、または VPLS ポリシーを設定します。作成するポリシーのタイプに応じて、該当する章を参照してください。
  - 第 3 章 「FlexUNI/EVC イーサネット ポリシーの作成」
  - 第 5 章 「FlexUNI/EVC ATM イーサネット インターワーキング ポリシーの作成」
  - 第 7 章 「L2VPN ポリシーの作成」
  - 第 9 章 「VPLS ポリシーの作成」
3. FlexUNI サービス リクエスト、L2VPN サービス リクエスト、または VPLS サービス リクエストをプロビジョニングします。プロビジョニングするサービス リクエストのタイプに応じて、該当する章を参照してください。
  - 第 4 章 「FlexUNI/EVC イーサネット サービス リクエストの管理」
  - 第 6 章 「FlexUNI/EVC ATM イーサネット インターワーキング サービス リクエストの管理」
  - 第 8 章 「L2VPN サービス リクエストの管理」
  - 第 10 章 「VPLS サービス リクエストの管理」
4. サービス リクエストを導入します。第 11 章 「サービス リクエストの導入、モニタリング、および監査」を参照してください。
5. 導入されたサービスのステータスを確認します。次の中から、1 つ以上の方法を使用できます。
  - サービス リクエストをモニタします。第 11 章 「サービス リクエストの導入、モニタリング、および監査」を参照してください。
  - サービス リクエストを監査します。第 11 章 「サービス リクエストの導入、モニタリング、および監査」を参照してください。
  - L2 レポートおよび VPLS レポートを実行します。第 13 章 「L2 および VPLS のレポートの生成」を参照してください。

## 用語の表記法についての注意事項

ISC GUI およびこのユーザ ガイドでは、イーサネット サービス特有の命名表記法を使用しています。これらの表記法は、初期の MEF 表記法と密接に整合されています。ISC の今後のリリースでは、現在の MEF 表記法に適合するよう更新される予定です。MEF フォーラムによって使用される同等の用語の概要は、表 1-1 に参照用として記載されています。

用語の表記法、および基本的なネットワーク テクノロジーとの整合方法の詳細については、「[レイヤ 2 用語の表記法](#)」(P.E-1) を参照してください。

表 1-1 イーサネット サービス用語のマッピング

ISC GUI および、このユーザ ガイドで使用される用語	現在の MEF の等価語
<b>L2VPN over MPLS Core</b>	
Ethernet Wire Service (EWS)	Ethernet Private Line (EPL)
Ethernet Relay Service (ERS)	Ethernet Virtual Private Line (EVPL)
ATM over MPLS (ATMoMPLS)	—
Frame Relay over MPLS (FRoMPLS)	—
<b>VPLS Over MPLS Core</b>	
Ethernet Wire Service (EWS) または Ethernet Multipoint Service (EMS)	Ethernet Private LAN (EP-LAN)
Ethernet Relay Service (ERS) または Ethernet Relay Multipoint Service (ERMS)	Ethernet Virtual Private LAN (EVP-LAN)
<b>VPLS over Ethernet Core</b>	
Ethernet Wire Service (EWS)	Ethernet Private LAN (EP-LAN)
Ethernet Relay Service (ERS)	Ethernet Virtual Private LAN (EVP-LAN)

