



## Locator/ID Separation Protocol の設定

この章では、入力トンネルルータ (ITR)、出力トンネルルータ、Proxy-ITR (PITR)、Proxy-ETR (PETR)、Map Resolver (MR)、Map-Server (MS)、LISP-ALT デバイスを含む、LISP 関連のすべてのデバイス上で基本的な Cisco NX-OS Locator/ID Separation Protocol (LISP) 機能を設定する方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [Locator/ID Separation Protocol に関する情報, 1 ページ](#)
- [LISP 機能の概要, 2 ページ](#)
- [LISP デバイスの概要, 3 ページ](#)
- [LISP のライセンス要件, 5 ページ](#)
- [LISP の注意事項と制限事項, 5 ページ](#)
- [LISP のデフォルト設定, 6 ページ](#)
- [Locator/ID Separation Protocol の設定, 6 ページ](#)
- [その他の関連資料, 19 ページ](#)
- [LISP の機能の履歴, 20 ページ](#)

## Locator/ID Separation Protocol に関する情報

LISP は、エンドホストに割り当てられたエンドポイント ID (EID) と、グローバルルーティングシステムを構成するデバイス (主にルータ) に割り当てられたルーティングロケータ (RLOC) という 2 つの新しい名前空間を作成することによって IP アドレッシングの新しいセマンティックを実装するネットワークアーキテクチャおよびプロトコルです。EID と RLOC の機能を分割することによって、ルーティングシステムのスケーラビリティ、マルチホーミングの効率、および入力トラフィックエンジニアリングの向上を含むいくつかの利点がもたらされます。LISP のエンドサイトサポートは、シスコルータなどのデバイス上に設定されます。

## LISP 機能の概要

現在のインターネットルーティングおよびアドレッシングアーキテクチャでは、IPアドレスはデバイスに関する2つの機能（デバイスのIDとデバイスのネットワークへの接続方法）を同時に表す1つの名前空間として使用されます。この1つの名前空間の非常に明白かつ有害な結果の1つが、マルチホーミング、トラフィック エンジニアリング（TE）、集約不可能なアドレス割り当て、合併や吸収などのビジネス イベントの結果としてのインターネットのDFZ（デフォルトフリーゾーン）の急増によって示されています。

LISPでは、エンドホストに割り当てられたエンドポイントID（EID）と、グローバルルーティングシステムを構成するデバイス（主にルータ）に割り当てられたルーティングロケータ（RLOC）という2つの新しい名前空間を作成することによって、現在のIPアドレスのセマンティックを変更します。これらの2つの名前空間によって、次の利点を提供されます。

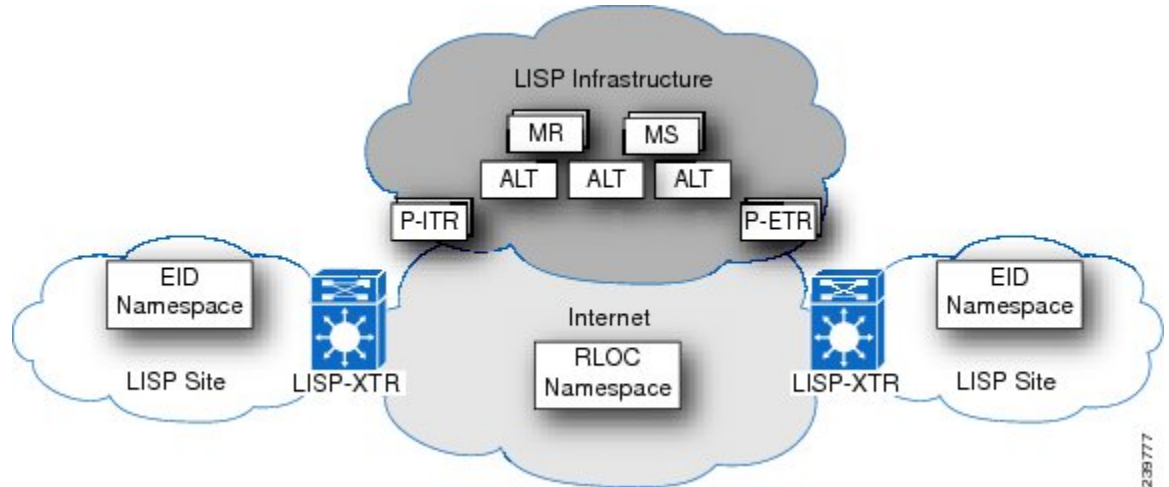
- トポロジ的に集約されたRLOCの使用による、ルーティングシステムのスケーラビリティの向上
- EID 空間の外部で番号付けされたデバイスによる、プロバイダーからの独立性
- トラフィック エンジニアリングの向上による、エンドサイトの運用経費の低いマルチホーミング
- IPv6 への移行機能

LISPは、主にネットワークエッジデバイスに配置される、単純で、増分的な、ネットワークベースの実装です。ホストスタック、ドメインネームサービス（DNS）、またはローカルネットワークインフラストラクチャを変更する必要はなく、既存のネットワークインフラストラクチャへの大きな変更はほとんどありません。

シスコのLISP開発の理念は、最初から、エンドユーザーの変更や配置の複雑さを最小限に抑えることにありました。

次の図は、LISP の配置環境を示しています。LISP 環境には、LISP サイト（EID 名前空間）、LISP 以外のサイト（RLOC 名前空間）、および LISP マッピング サービス（インフラストラクチャ）という 3 つの不可欠な環境が存在します。

図 1: Cisco NX-OS LISP の配置環境



LISPEID 名前空間は、今日定義されているカスタマーエンドサイトを表します。唯一の違いは、これらの LISP サイト内で使用される IP アドレスが、LISP 以外のサイトであるインターネット（RLOC 名前空間）内にはアドバタイズされないという点にあります。エンドユーザの LISP 機能は、入力トンネルルータ（ITR）および出力トンネルルータ（ETR）デバイスの LISP の役割で機能する CE ルータ上に排他的に配置されます。



(注) この ITR と ETR は、この図では xTR として省略されています。

LISP をマッピング サービスやインターネット インターワーキングのサポートとともに完全に実装するには、追加の LISP インフラストラクチャ コンポーネントの配置も必要になる可能性があります。これらの追加の LISP インフラストラクチャ コンポーネントには、Map-Server (MS)、Map-Resolver (MR)、プロキシ入力トンネルルータ (PITR)、プロキシ出力トンネルルータ (PETR)、および ALT の LISP の役割をサポートするデバイスが含まれます。

## LISP デバイスの概要

次のデバイスは、完全な LISP 配置で検出されます。

### LISP サイト デバイス

LISP サイト デバイスは次のとおりです。

**入力トンネルルータ (ITR)** : このデバイスは、LISP サイト エッジデバイスとして配置されます。サイトに面したインターフェイス（内部ホスト）からのパケットを受信し、LISP がリモート

の LISP サイトへのパケットをカプセル化するか、または ITR がパケットを LISP 以外のサイトにネイティブに転送します。

**出カトンネル ルータ (ETR)** : このデバイスは、LISP サイト エッジデバイスとして配置されます。コアに面したインターフェイス (インターネット) からのパケットを受信し、LISP パケットをカプセル化解除するか、または LISP パケットをサイトにあるローカルの EID に配信します。



(注) CE デバイスは、ITR 機能と ETR 機能の両方を実装できます。このタイプの CE デバイスは xTR と呼ばれます。ただし、LISP 仕様では、デバイスが ITR 機能と ETR 機能の両方を実行する必要はありません。

両方のデバイスについて、EID 名前空間は、ホストおよびルータのエンドサイトアドレスのサイト内で使用されます。EID は DNS レコードに入力されます。EID 名前空間は、基礎となるインターネット内でグローバルにはルーティングされません。これに対して、RLOC 名前空間は (インターネット) コアで使用されます。RLOC は、LISP ルータおよび ISP ルータのインフラストラクチャアドレスとして使用され、基礎となるインフラストラクチャ内でグローバルにルーティングされます。ホストは RLOC を認識せず、RLOC はホストを認識しません。

## LISP インフラストラクチャ

LISP インフラストラクチャ デバイスは次のとおりです。

**Map-Server (MS)** : このデバイスは、LISP インフラストラクチャ コンポーネントとして配置されます。LISP サイトごとに、登録側の ETR が権限を持つ EID プレフィックスを指定することによって、LISP サイトが登録できるように設定されている必要があります。認証キーは、ETR 上に設定されているキーに一致している必要があります。MS は、ETR から Map-Register 制御パケットを受信します。MS に LISP ALT へのサービス インターフェイスが設定されている場合、MS は、登録された ETR への EID プレフィックスの集約を ALT に挿入します。MS はまた ALT から Map-Request 制御パケットを受信し、その制御パケットを、クエリーが実行されている EID プレフィックスに対して権限を持つ登録された ETR にカプセル化します。

**Map-Resolver (MR)** : このデバイスは、LISP インフラストラクチャ デバイスとして配置されます。ITR から、自身にカプセル化された Map-Request を受信します。LISP ALT へのサービス インターフェイスが設定されている場合、Map-Request を ALT に転送します。MR はまた、LISP 以外のアドレスに対するクエリーに応答して、Negative Map-Reply を ITR に送信します。

**代替トポロジ (ALT)** : これは論理的なトポロジであり、スケーラブルな EID プレフィックス集約を提供するために LISP インフラストラクチャの一部として配置されます。ALT は、総称ルーティングカプセル化 (GRE) トンネル経由のデュアルスタック (IPv4 および IPv6) ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) として配置されるため、基本的なルータハードウェアを備えた ALT のみのデバイス、または BGP と GRE をサポートできるその他の市販のデバイスを使用できます。

## LISP インターネットワーキング デバイス

LISP インターネットワーキング デバイスは次のとおりです。

**Proxy-ITR (PITR)** : このデバイスは、LISP 以外のサイトと LISP サイトの間を接続する LISP インフラストラクチャ デバイスです。PITR は、LISP EID 名前空間を集約するより短いプレフィックスをインターネットにアドバタイズします。これにより、LISP サイト宛ての LISP 以外のトラフィックが誘導されます。PITR は次に、このトラフィックをカプセル化して LISP サイトに転送します。このプロセスは、LISP と LISP 以外のインターネットワーキングを促進するだけでなく、LISP サイトが、LISP 以外のトラフィックからの LISP 入力トラフィック エンジニアリングの利点を認識できるようにします。

**Proxy-ETR (PETR)** : このデバイスは、ネイティブな IPv6 RLOC 接続を持たない IPv6 LISP サイトが、IPv6 RLOC 接続しか持たない LISP サイトに到達できるようにする LISP インフラストラクチャ デバイスです。さらに、PETR を使用すると、ユニキャスト リバース パス転送 (URPF) の制限のある LISP サイトが LISP 以外のサイトに到達できるようにすることもできます。

## LISP のライセンス要件

次の表に、Locator/ID Separation Protocol のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	この機能には、Transport Services ライセンスが必要です。Cisco NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

## LISP の注意事項と制限事項

LISP 設定時の注意事項と制限事項は次のとおりです。

- LISP には、EPLD バージョン 186.008 以降の Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット (M1) モジュール (N7K-M132XP-12 または N7K-M132XP-12L) が必要です。
- OTV またはその他の任意の LAN 機能拡張メカニズムでデータセンター間の HSRP hello メッセージをフィルタリングして、アクティブ-アクティブの HSRP 設定を作成し、データセンター ホストのための出力パスの最適化を提供する必要があります。
- 拡張 LAN 内のすべてのデータセンターの HSRP グループと HSRP 仮想 IP アドレスが同じである必要があります。HSRP グループ番号のロケーション間の一貫性を保持することにより、仮想ファーストホップゲートウェイに対して常に同じ MAC アドレスが使用されることが保証されます。
- LISP サブネット間の VM-Mobility では、ダイナミック EID のローミングを許可するすべての HSRP グループにわたって同じ MAC アドレスを設定する必要があります。また、サブネット間で使用されるときに VM-Mobility がイネーブルになるインターフェイスに対してプロキシ ARP もイネーブルにする必要があります。
- LISP は、F2 シリーズ モジュールではサポートされません。

## LISP のデフォルト設定

次の表に、LISP パラメータのデフォルト設定を示します。

表 1: LISP のデフォルト設定

パラメータ	デフォルト
<code>feature lisp</code> コマンド	ディセーブル

## Locator/ID Separation Protocol の設定

### LISP 機能のイネーブル化

Cisco NX-OS デバイス上の LISP 機能をイネーブルにできます。

#### 手順の概要

1. `configure terminal`
2. `feature lisp`

#### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>feature lisp</b>  例： <pre>switch(config)# feature lisp</pre>	LISP フィーチャ セットがまだ設定されていない場合は、イネーブルにします。

# LISP ITR/ETR (xTR) 機能の設定

## LISP ITR/ETR (xTR) の設定

マッピング サービスのための LISP Map-Server および Map-Resolver を備えた LISP xTR は、IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} lisp itr**
3. **{ip | ipv6} lisp etr**
4. (任意) **{ip | ipv6} lisp itr-etr**
5. **{ip | ipv6} lisp itr map-resolver map-resolver-address**
6. **{ip | ipv6} database-mapping EID-prefix/prefixlength locator priority priority weight weight**
7. **{ip | ipv6} lisp etr map-server map-server-address key key-type authentication-key**
8. **exit**
9. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} lisp itr</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp itr</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp itr</pre>	LISP ITR 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	<b>{ip   ipv6} lisp etr</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp etr</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp etr</pre>	LISP ETR 機能をイネーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<p><b>{ip   ipv6} lisp itr-etr</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ip lisp itr-etr</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ipv6 lisp itr-etr</pre>	<p>(任意)</p> <p>LISP ITR 機能と LISP ETR 機能の両方をイネーブルにします。同じデバイス上で ITR 機能と ETR 機能の両方がイネーブルになっている場合は、<b>{ip   ipv6} lisp itr</b> コマンドと <b>{ip   ipv6} lisp etr</b> コマンドを個別に使用する代わりにこのコマンドを使用することによって設定を簡略化できます。</p>
ステップ 5	<p><b>{ip   ipv6} lisp itr map-resolver map-resolver-address</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ip lisp itr map-resolver 10.10.10.1</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ipv6 lisp itr map-resolver 10.10.10.1</pre>	<p>このルータが IPv4 または IPv6 EID の Map-Request メッセージを送信する先の Map-Resolver のロケータアドレスを設定します。</p> <p>(注) Map-Resolver のロケータアドレスには IPv4 または IPv6 アドレスを指定できます。詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS LISP Command Reference』を参照してください。</p>
ステップ 6	<p><b>{ip   ipv6} database-mapping EID-prefix/prefixlength locator priority priority weight weight</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ip lisp database-mapping 10.10.10.0/24 172.16.1.1 priority 1 weight 100</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ipv6 lisp database-mapping 2001:db8:bb::/48 172.16.1.1 priority 1 weight 100</pre>	<p>この LISP サイトのためのすべての IPv4 または IPv6 EID プレフィックスの EID から RLOC へのマッピング関係、および関連するトラフィック ポリシーを設定します。</p> <p>(注) サイトに、同じ EID プレフィックスブロックに関連する複数のロケータがある場合は、<b>ip lisp database-mapping</b> コマンドを複数回入力して、特定の EID プレフィックスブロックのすべてのロケータを設定します。</p> <p>サイトに、複数の EID プレフィックスブロックが割り当てられている場合は、そのサイトに割り当てられた EID プレフィックスブロックごとに、および EID プレフィックスに到達するために使用できるロケータごとに <b>ip lisp database-mapping</b> コマンドを入力します。</p> <p>サイトに複数の ETR がある場合は、<b>ip lisp database-mapping</b> および <b>ipv6 lisp database-mapping</b> コマンドですべての ETR を設定して、使用されるオプションの一貫性を保証する必要があります。</p>
ステップ 7	<p><b>{ip   ipv6} lisp etr map-server map-server-address key key-type authentication-key</b></p>	<p>IPv4 または IPv6 LISP ETR として機能しているこのルータの登録先の LISP Map-Server のロケータアドレスを設定します。</p>



	コマンドまたはアクション	目的
	例 : <pre>switch(config)# ip lisp etr map-server 172.16.1.2 key 0 123456789</pre> 例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp etr map-server 172.16.1.2 key 0 123456789</pre>	(注) この Map-Server は、この ETR 上に設定されている EID プレフィックスに一致する EID プレフィックスと、この ETR 上に設定されているキーに一致するキーを使用して設定する必要があります。  Map-Server のロケータアドレスには IPv4 または IPv6 アドレスを指定できます。詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS LISP Command Reference』を参照してください。
ステップ 8	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 9	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例 : <pre>switch# show ip lisp</pre> 例 : <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

### 次の作業

必要に応じて、オプションの LISP xTR パラメータを入力します。

## オプションの LISP ITR/ETR (xTR) 機能の設定

LISP xTR のオプション機能を設定できます。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. (任意) **{ip | ipv6} lisp etr accept-map-request-mapping [verify]**
3. (任意) **{ip | ipv6} lisp ip lisp etr map-cache-ttl *time-to-live***
4. (任意) **{ip | ipv6} lisp map-cache-limit *cache-limit* [reserve-list *list*]**
5. (任意) **{ip | ipv6} lisp map-request-source *source-address***
6. (任意) **{ip | ipv6} lisp path-mtu-discovery {min *lower-bound*|max *upper-bound*}**
7. (任意) **[no] lisp loc-reach-algorithm {tcp-count | echo-nonce | rloc-probing}**
8. **exit**
9. (任意) **show {ip|ipv6} lisp**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} lisp etr accept-map-request-mapping [verify]</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp etr accept-map-request verify</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp etr accept-map-request verify</pre>	(任意) LISP ITR の代わりに、Map-Server から受信された Map-Request メッセージに含まれている IPv4 または IPv6 マッピング データをキャッシュするように LISP ETR を設定します。  <b>verify</b> キーワードは、マッピングデータをキャッシュできるが、ETR が独自の Map-Request をマッピング データ レコードからのロケータのいずれかに送信し、同じデータを含む Map-Reply を応答として受信できるまで、パケットの転送に使用できないようにします。デフォルトでは、ルータは Map-Request メッセージに含まれているマッピングデータをキャッシュしません。
ステップ 3	<b>{ip   ipv6} lisp ip lisp etr map-cache-ttl time-to-live</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp etr map-cache-ttl 720</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp etr map-cache-ttl 720</pre>	(任意) この ETR によって送信される LISP Map-Reply メッセージに挿入される存続可能時間 (TTL) 値 (分単位で) を設定します。
ステップ 4	<b>{ip   ipv6} lisp map-cache-limit cache-limit [reserve-list list]</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp map-cache-limit 2000</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp map-cache-limit 2000</pre>	(任意) 保存が許可される LISP マップ キャッシュ エントリの最大数を設定します。デフォルトでは、LISP マップ キャッシュの制限は 1000 エントリです。
ステップ 5	<b>{ip   ipv6} lisp map-request-source source-address</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp map-request-source 172.16.1.1</pre>	(任意) LISP Map-Request メッセージの送信元アドレスとして使用されるアドレスを設定します。デフォルトでは、 <b>ip lisp database-mapping</b> または <b>ipv6 lisp database-mapping</b> コマンドで設定されたロケータ アドレスのいずれかが LISP Map-Request メッセージのデフォルトの送信元アドレスとして使用されます。

	コマンドまたはアクション	目的
	例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp map-request-source 2001:db8:0a::1</pre>	
ステップ 6	<b>{ip   ipv6} lisp path-mtu-discovery {min lower-bound max upper-bound}</b>  例 : <pre>switch(config)# ip lisp path-mtu-discovery min 1200</pre> 例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp path-mtu-discovery min 1200</pre>	(任意) パス MTU ディスカバリのための LISP ルータの最小と最大の MTU を設定します。 デフォルトでは、LISP ルータによってパス MTU ディスカバリはイネーブルになっています。  <b>注意</b> パス MTU ディスカバリの使用をディセーブルにすることは推奨しません。
ステップ 7	<b>[no] lisp loc-reach-algorithm {tcp-count   echo-nonce   rloc-probing}</b>  例 : <pre>switch(config)# lisp loc-reach-algorithm rloc-probing</pre>	(任意) LISP ロケータ到達可能性アルゴリズムの使用をイネーブルまたはディセーブルにします。 ロケータ到達可能性アルゴリズムは、アドレスファミリに依存しません。 デフォルトでは、すべてのロケータ到達可能性アルゴリズムがディセーブルになっています
ステップ 8	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 9	<b>show {ip ipv6} lisp</b>  例 : <pre>switch# show ip lisp</pre> 例 : <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

### 関連トピック

[LISP ITR/ETR \(xTR\) の設定, \(7 ページ\)](#)

## LISP-ALT の機能の設定

LISP-ALT (ALT) 機能は IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

## 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} lisp alt-vrf vrf-name**
3. **exit**
4. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} lisp alt-vrf vrf-name</b>  例： <pre>switch(config)# ip lisp alt-vrf lisp</pre> 例： <pre>switch(config)# ipv6 lisp alt-vrf lisp</pre>	LISP-ALT VRF の VRF 名を使用するように LISP を設定します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例： <pre>switch# show ip lisp</pre> 例： <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

## 必須の LISP Map-Resolver 機能の設定

LISP Map-Resolver (MR) 機能は IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

## 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} lisp map-resolver**
3. **exit**
4. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} lisp map-resolver</b>  例 : <pre>switch(config)# ip lisp map-resolver</pre> 例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp map-resolver</pre>	デバイス上の LISP Map-Resolver 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例 : <pre>switch# show ip lisp</pre> 例 : <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

## 関連トピック

[LISP-ALT の機能の設定, \(11 ページ\)](#)

# LISP Map-Server 機能の設定

## 必須の LISP Map-Server 機能の設定

LISP Map-Server (MS) 機能は IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} lisp map-server**
3. **lisp site site-name**
4. **description description**
5. **authentication-key key-type password**
6. **eid-prefix EID-prefix [route-tag tag]**
7. **end**
8. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} lisp map-server</b>  例 : <pre>switch(config)# ip lisp map-server</pre> 例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp map-server</pre>	デバイス上の LISP Map-Server 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	<b>lisp site site-name</b>  例 : <pre>switch(config)# lisp site Customer1 switch(config-lisp-site)#</pre>	サイト名を作成し、LISP サイト 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	<b>description description</b>  例 : <pre>switch(config-lisp-site)# description LISP Site Customer1</pre>	設定されている LISP サイトの説明を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>authentication-key <i>key-type password</i></b>  例： <pre>switch(config-lisp-site)# authentication-key 0 123456789</pre>	設定されている LISP サイトの認証キーのタイプとパスワードを入力します。  (注) ETR で正常に登録されるには、このパスワードが ETR 上に設定されているパスワードに一致している必要があります。
ステップ 6	<b>eid-prefix <i>EID-prefix [route-tag tag]</i></b>  例： <pre>switch(config-lisp-site)# eid-prefix 192.168.1.0/24 route-tag 12345</pre> 例： <pre>switch(config-lisp-site)# eid-prefix 2001:db8:aa::/48 route-tag 12345</pre>	設定されている LISP サイトが権限を持つ EID プレフィックスを入力し、さらにオプションでルートタグを追加します。
ステップ 7	<b>end</b>  例： <pre>switch(config-lisp-site)# end switch#</pre>	LISP サイト コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 8	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例： <pre>switch# show ip lisp</pre> 例： <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

### 次の作業

必要に応じて、オプションの LISP Map-Server 設定項目を入力します。

### 関連トピック

[LISP-ALT の機能の設定, \(11 ページ\)](#)

## オプションの LISP Map-Server 機能の設定

オプションの LISP Map-Server 機能を設定できます。

## 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **lisp site *site-name***
3. (任意) **allowed-locators *rloc1* [*rloc2* [...]]**
4. **end**
5. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	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	<b>lisp site <i>site-name</i></b>  例： switch(config)# lisp site Customer1 switch(config-lisp-site)#	指定したサイトの LISP サイト コンフィギュレーション モードを開始します。このサイトが存在しない場合は、作成されます。
ステップ 3	<b>allowed-locators <i>rloc1</i> [<i>rloc2</i> [...]]</b>  例： switch(config-lisp-site)# allowed-locators 172.16.8.1 2001:db8:aa::1	(任意) 設定されている LISP サイトの Map-Register メッセージに含めることを許可されるロケータを入力します。  (注) <b>allowed-locators</b> コマンドが設定されている場合は、LISP サイトの設定内の Map-Server に示されているすべてのロケータも、受け入れられる Map-Register メッセージのために ETR によって送信される Map-Register メッセージに表示される必要があります。
ステップ 4	<b>end</b>  例： switch(config-lisp-site)# end switch#	LISP サイト コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 5	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例： switch# show ip lisp  例： switch# show ipv6 lisp	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。



## 関連トピック

[LISP-ALT の機能の設定, \(11 ページ\)](#)

[必須の LISP Map-Server 機能の設定, \(14 ページ\)](#)

## 必須の LISP Proxy-ITR 機能の設定

LISP Proxy-ITR 機能は IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} proxy-itr locator [other-address-family-locator]**
3. **exit**
4. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>{ip   ipv6} proxy-itr locator [other-address-family-locator]</b>  例 : <pre>switch(config)# ip lisp proxy-itr 172.16.8.1</pre> 例 : <pre>switch(config)# ipv6 lisp proxy-itr 2001:db8:aa::1</pre>	デバイス上の LISP Proxy-ITR 機能を設定します。 <i>locator</i> アドレスは、データ パケットまたは Map-Request メッセージをカプセル化するための送信元アドレスとして使用されます。オプションで、他のアドレスファミリ (たとえば、 <b>ip proxy-itr</b> コマンドでは IPv6) のアドレスを指定できます。
ステップ 3	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例 : <pre>switch# show ip lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
	例 : switch# show ipv6 lisp	

### 関連トピック

[LISP-ALT の機能の設定, \(11 ページ\)](#)

## 必須の LISP Proxy-ETR 機能の設定

LISP Proxy-ETR 機能は IPv4 と IPv6 の両方のアドレス ファミリに対してイネーブルにしたり、設定したりできます。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **{ip | ipv6} proxy-etr**
3. **exit**
4. (任意) **show {ip | ipv6} lisp**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例 : switch# configure terminal switch(config)#	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	<b>{ip   ipv6} proxy-etr</b>  例 : switch(config)# ip lisp proxy-etr  例 : switch(config)# ipv6 lisp proxy-etr	LISP Proxy-ETR 機能を設定します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例 : switch(config)# exit switch#	グローバルコンフィギュレーションモードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>show {ip   ipv6} lisp</b>  例 : <pre>switch# show ip lisp</pre> 例 : <pre>switch# show ipv6 lisp</pre>	(任意) 設定されたすべての IPv4 または IPv6 LISP 設定パラメータを表示します。

### 関連トピック

[LISP-ALT の機能の設定, \(11 ページ\)](#)

## その他の関連資料

ここでは、LISP の実装に関する追加情報について説明します。

### 関連資料

関連項目	参照先
Cisco NX-OS のライセンス	<i>Cisco NX-OS</i> ライセンス ガイド

### 標準

標準	タイトル
このリリースによってサポートされる新しい規格や変更された規格はありません。	

## MIB

MIB	MIB リンク
なし	選択したプラットフォーム、Cisco NX-OS ソフトウェア リリース、およびフィチャセットの MIB を検索してダウンロードする場合は、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a>

## RFC

RFC	タイトル
draft-ietf-lisp-07	Locator/ID Separation Protocol (LISP) <a href="http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-07">http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-07</a>
draft-ietf-lisp-alt-04	LISP 代替トポロジ (LISP+ALT) <a href="http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-alt-04">http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-alt-04</a>
draft-ietf-lisp-interworking-01	IPv4 と IPv6 によるインターワーキング LISP <a href="http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-interworking-01">http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-interworking-01</a>
draft-ietf-lisp-lig-00	LISP Internet Groper (LIG) <a href="http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-lig-00">http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-lig-00</a>
draft-ietf-lisp-ms-05	LISP Map-Server <a href="http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-ms-05">http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-lisp-ms-05</a>

## LISP の機能の履歴

表 2 : LISP の機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
LISP-ALT の機能	5.2(3)	この機能は他の LISP 機能を設定するために必要はありません。

機能名	リリース	機能情報
Locator/ID Separation Protocol (LISP)	5.2(1)	この機能が導入されます。

