



IPv6 ステートレス自動設定

IPv6 ステートレス自動設定機能を使用して、リンク、サブネット、およびサイトアドレッシングの変更を管理できます。

- [機能情報の確認, 1 ページ](#)
- [IPv6 ステートレス自動設定について, 2 ページ](#)
- [IPv6 ステートレス自動設定の設定方法, 3 ページ](#)
- [IPv6 ステートレス自動設定の設定例, 4 ページ](#)
- [その他の関連資料, 5 ページ](#)
- [IPv6 ステートレス自動設定の機能情報, 6 ページ](#)

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の警告および機能情報については、『[Bug Search Tool](#)』およびご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリースノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

IPv6 ステートレス自動設定について

IPv6 ステートレス自動設定

IPv6 ノード上のすべてのインターフェイスには、通常はインターフェイスの識別子とリンクローカルプレフィックス FE80::/10 から自動的に設定されるリンクローカルアドレスが必要です。リンクローカルアドレスを使用すると、ノードがリンク上の他のノードと通信できます。また、リンクローカルアドレスを使用して、ノードをさらに設定することもできます。

ノードは、手動の設定や Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバなどのサーバの支援を必要とすることなく、ネットワークに接続し、グローバル IPv6 アドレスを自動的に生成できます。IPv6 では、リンク上のデバイスは、ルータ アドバタイズメント (RA) メッセージ内で、任意のグローバルプレフィックスと、リンクのデフォルトデバイスとして機能する旨をアドバタイズします。RA メッセージは、定期的送信される場合と、システム始動時にホストから送信されるデバイス送信要求メッセージに対する応答として送信される場合があります。

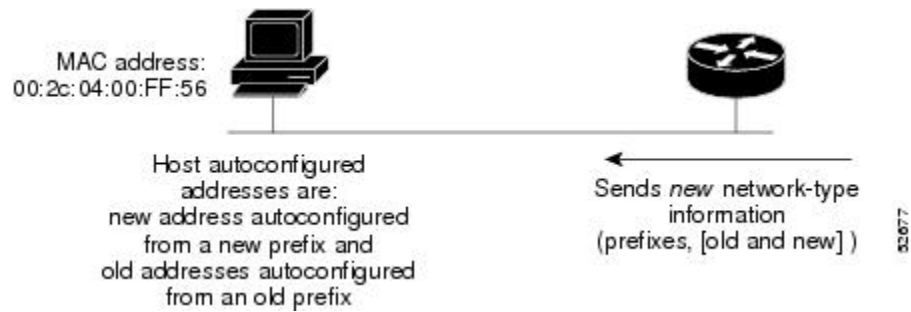
リンク上のノードは、RA メッセージに含まれるプレフィックス (64 ビット) にインターフェイス識別子 (64 ビット) を付加することで、グローバル IPv6 アドレスを自動的に設定できます。ノードによって設定された 128 ビットの IPv6 アドレスは、重複アドレス検出の対象となり、リンク上での一意性が確保されます。RA メッセージでアドバタイズされたプレフィックスがグローバルに一意である場合、ノードによって設定された IPv6 アドレスもグローバルに一意になります。ICMP パケットヘッダーのタイプフィールドの値が 133 であるデバイス送信要求メッセージは、システム始動時にホストによって送信されるため、ホストは次のスケジュールされた RA メッセージを待機することなくすぐに自動設定できます。

IPv6 ホストの簡易ネットワーク リナンバリング

グローバル ルーティング テーブルの厳格な集約では、ネットワークのサービス プロバイダーが変更された場合にネットワークをリナンバリングする必要があります。IPv6 のステートレス自動設定機能を使用してネットワークをリナンバリングする場合は、新しいサービス プロバイダーからのプレフィックスが、リンク上に送信される RA メッセージに追加されます (RA メッセージには、古いサービス プロバイダーからのプレフィックスと新しいサービス プロバイダーからのプレフィックスの両方が含まれます)。リンク上のノードは、新しいサービス プロバイダーからのプレフィックスを使用して追加アドレスを自動的に設定します。ノードは、新しいプレフィックスから作成されたアドレスとリンク上の古いプレフィックスから作成された既存のアドレスを使用できます。古いプレフィックスと新しいプレフィックスに関連付けられているライフタイムパラメータの設定は、リンク上のノードが、新しいプレフィックスから作成されたアドレスだけを使用するように移行できることを意味します。移行期間中は、古いプレフィックスが RA メッセージ

ジから削除され、新しいプレフィックスを含むアドレスだけがリンク上で使用されます（リナンバリングが完了します）（次の図を参照）。

図 1: ステートレス自動設定を使用したホストの IPv6 ネットワーク リナンバリング



IPv6 ステートレス自動設定の設定方法

IPv6 ステートレス自動設定のイネーブル化

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface** *type number*
4. **ipv6 address autoconfig**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： Device# 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	interface <i>type number</i> 例 : Device(config)# interface GigabitEthernet 0/0/0	インターフェイスのタイプと番号を指定し、デバイスをインターフェイス コンフィギュレーションモードにします。
ステップ 4	ipv6 address autoconfig 例 : Device(config-if)# ipv6 address autoconfig	インターフェイスに対してステートレス自動設定を使用した IPv6 アドレスの自動設定をイネーブルにし、インターフェイスにおける IPv6 処理をイネーブルにします。

IPv6 ステートレス自動設定の設定例

例 : IPv6 インターフェイス統計情報の表示

次の例では、**show ipv6 interface** コマンドを使用して、IPv6 アドレスが GigabitEthernet インターフェイス 0/0/0 に対して正しく設定されていることを確認します。IPv6 ネイバー リダイレクト メッセージ、IPv6 ネイバー探索メッセージ、およびステートレス自動設定のステータスに関する情報も表示されます。

```
Device# show ipv6 interface gigabitethernet 0/0/0

GigabitEthernet0/0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is stalled, link-local address is FE80::1
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:2000::1, subnet is 2001:DB8:2000::/64
    2001:DB8:3000::1, subnet is 2001:DB8:3000::/64
  Joined group address(es):
    FF02::1
    FF02::2
    FF02::1:FF00:1
  MTU is 1500 bytes
  ICMP error messages limited to one every 100 milliseconds
  ICMP redirects are enabled
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts: 1
  ND reachable time is 30000 milliseconds
  ND advertised reachable time is 0 milliseconds
  ND advertised retransmit interval is 0 milliseconds
  ND router advertisements are sent every 200 seconds
  ND router advertisements live for 1800 seconds
  Hosts use stateless autoconfig for addresses.
```

その他の関連資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
IPv6 のアドレッシングと接続	『 <i>IPv6 Configuration Guide</i> 』
Cisco IOS コマンド	『 Cisco IOS Master Commands List, All Releases 』
IPv6 コマンド	『 <i>Cisco IOS IPv6 Command Reference</i> 』
Cisco IOS IPv6 機能	『 Cisco IOS IPv6 Feature Mapping 』

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
IPv6 に関する RFC	『 <i>IPv6 RFCs</i> 』

MIB

MIB	MIB のリンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのサポートおよびドキュメンテーション Web サイトでは、ダウンロード可能なマニュアル、ソフトウェア、ツールなどのオンラインリソースを提供しています。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

IPv6 ステートレス自動設定の機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1 : IPv6 ステートレス自動設定の機能情報

機能名	リリース	機能情報
IPv6 ステートレス自動設定	12.2(2)T 12.2(17a)SX1 12.2(25)SEA 12.2(33)SRA 12.2(25)SG 15.0(2)SG 15.3(1)S Cisco IOS XE Release 2.1 3.2.0SG	IPv6 ステートレス自動設定機能を使用して、リンク、サブネット、およびサイト アドレッシングの変更を管理できます。 コマンド ipv6 address autoconfig が追加または変更されました。