

Cisco デバイスでの ATM アドレスについて

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[AESA NSAP ATMアドレス](#)

[Cisco自動設定アドレス](#)

[PNNI についてのちょっとした話](#)

[関連情報](#)

概要

非同期転送モード (ATM) は、アドレスを使用して ATM デバイスを識別し特定します。このドキュメントでは、Cisco デバイスで使用される自動アドレス割り当てに重点を置いて ATM アドレスのさまざまな種類を説明します。また、Cisco ATM スイッチのプライベート ネットワーク間インターフェイス (PNNI) のデフォルト レベルの影響についても説明します。

[ATM Forum Addressing](#)では、[次の手順を実行します。ATMフォーラム技術委員会のユーザーガイド](#)、次の2つのカテゴリのアドレスの概要を示します。E.164およびATMエンドシステムアドレス(AESA)。AESAは、ネットワークサービスアクセスポイント(NSAP)とも呼ばれます。このドキュメントでは、AESA NSAP ATMアドレスについて説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

表記法

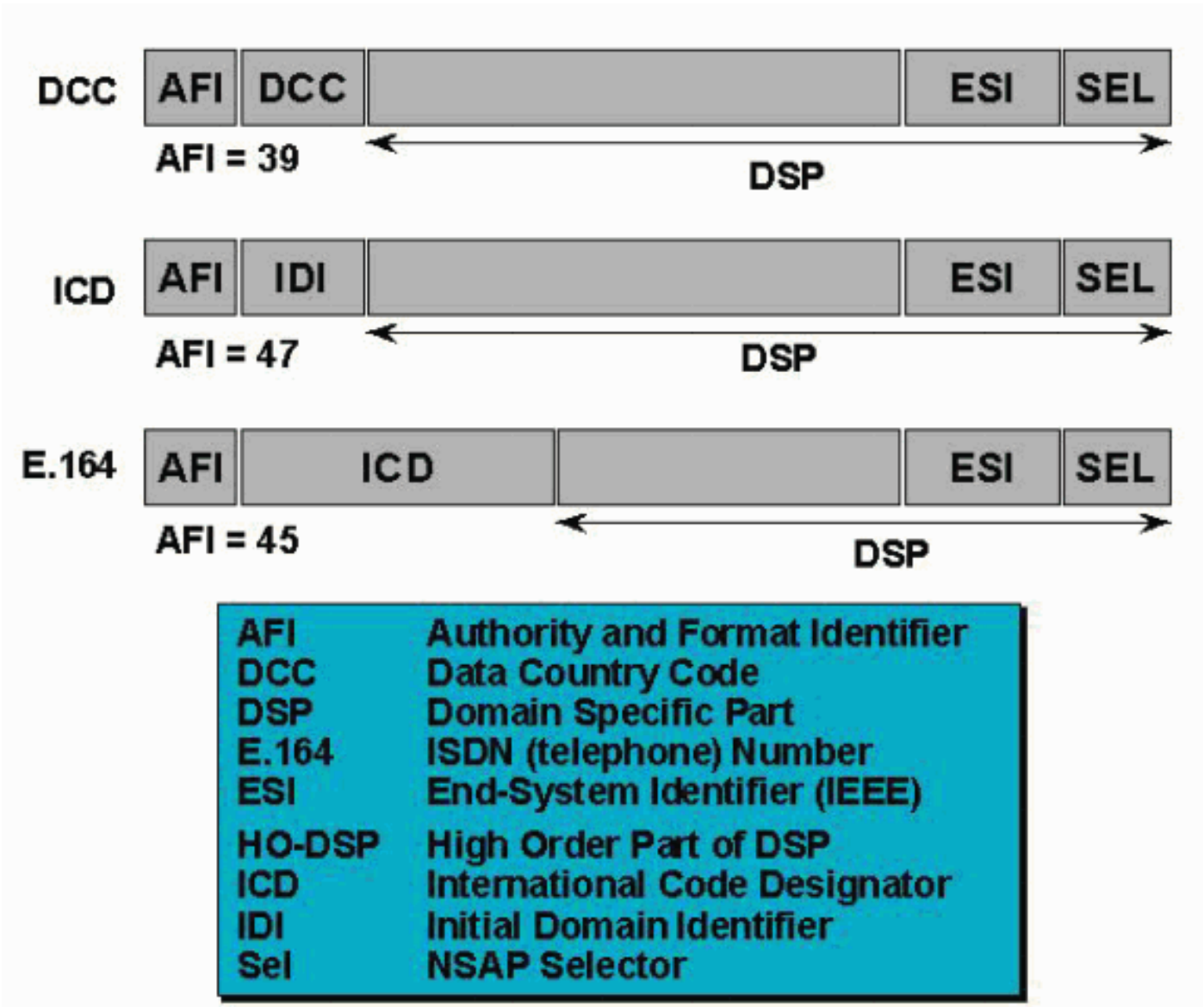
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[AESA NSAP ATMアドレス](#)

プライベートATMアドレスには3つのタイプがあります。

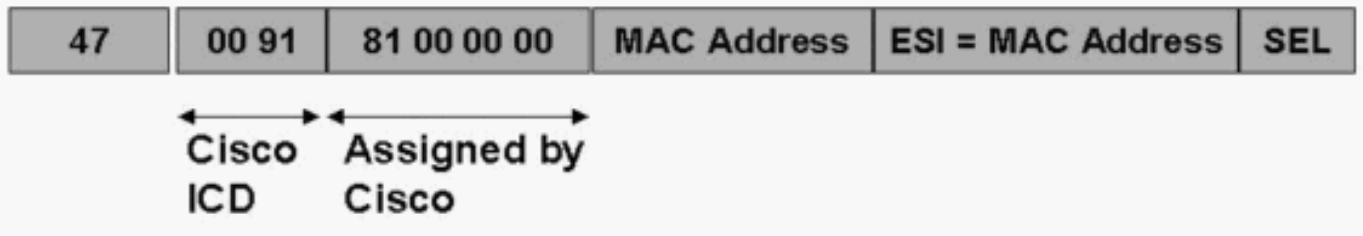
- **データ国番号(DCC)AES:AFIは39**です。これらのアドレスはパブリックネットワークで使用されます。たとえば、初期ドメイン識別子(IDI)値0x84.0fは米国を示します。
- **International Code Designator(ICD)AES:AFIは47**です。これらのアドレスはプライベート組織で使用され、ICDフィールドはコードセットまたは組織を示します。シスコはデフォルトでICDアドレスを使用します。
- **E.164アドレスのNSAPエンコーディング形式:Authority and Format Identifier(AFI)は45**です。これらのアドレスはパブリックネットワークによるISDNコールの確立に使用され、通常はパブリックテレフォニーで使用されます。

次の図では、これら3つすべてを示しています。



Cisco自動設定アドレス

次の図は、シスコの自動設定ATMアドレスの形式を示しています。



ICDアドレス(AFI = 47)が使用されていることがわかります。Cisco用に予約されているICDは0x0091です。したがって、0x47.00.91で始まるATMアドレスはすべてシスコによって割り当てられています。

主な概念は、メディアアクセスコントローラ(MAC)アドレスを使用して、一意のデフォルトATMアドレスを作成することです。ここで使用するMACアドレスは、一意の番号のプールとして認識される必要があることを理解することが重要です。ユーザは、デフォルト設定をバイパスして、ATMアドレスを手動で設定できます。このドキュメントでは、ユーザが自動設定されたアドレスを残したと仮定します。

High Order Domain Specific Partでは、13バイトを使用できます。最初の3つは、シスコのアドレス(0x47.00.91)を識別することです。10バイト残っているため、0x47.00.91以降の最初の4バイトは81.00.00.00に設定されています。

次に、MACアドレスがデフォルトのATMプレフィクス(13バイト)で使用されます。たとえば、8540MSRの場合は次のようになります。

```
Stan#show atm addresses
```

```
Switch Address(es):
```

```
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F01.00 active
```

```
Soft VC Address(es):
```

```
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0000.00 ATM0/0/0
```

```
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0010.00 ATM0/0/1
```

次の内容が表示されます。

- スイッチのアドレスはシスコのアドレスです。0xで始まります47.00.91
- 次の4バイトは0x81.00.00.00で、シスコによって割り当てられます。
- スイッチに割り当てられているMACアドレスは0x00.60.70.5a.8f.01です
- 各ATMインターフェイスには、0x40.00.0c.80.00.00などのエンドシステム識別子(ESI)が割り当てられます
- MACアドレス0x00.60.70.5a.8f.01もスイッチESIとして使用されます

LANエミュレーション(LANE)モジュールのエンドシステムの例を次に示します。

```
Alcazaba#show lane default-atm-addresses
```

```
interface ATM2/0:
```

```
LANE Client: 47.009181000000001604799FD01.0050A219F038.**
```

```
LANE Server: 47.009181000000001604799FD01.0050A219F039.**
```

```
LANE Bus: 47.009181000000001604799FD01.0050A219F03A.**
```

```
LANE Config Server: 47.009181000000001604799FD01.0050A219F03B.0
```

注：**は16進表記のサブインターフェイス番号バイトです。

プレフィクス(最初の13バイト)は、直接接続されたスイッチから取得されます。次の内容が表示されます。

- スイッチのプレフィックスは次のとおりです。0x47.00.91.81.00.00.00.01.60.47.99.FD.01
- スイッチのMACアドレス：0x01.60.47.99.FD.01
- レーンモジュールのMACアドレスは、0x00.50.A2.19.F0.30 ~ 0x00.50.A2.19.F0.3Fの範囲です

注：スイッチのMACアドレスはマルチキャストMACアドレスのようです（0x01で始まります）。これは、ATMアドレスに関する問題ではありません。最初のビットには実際の意味はありません。したがって、通常は固有のステーションに割り当てられていないMACアドレスを含め、6バイトのシーケンスを簡単に使用できます。

次に例を示します。

次のデバイスが同じATMスイッチに接続されています。

```
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.00  
47.00918100000001604799FD01.00000C409823.00
```

[PNNI についてのちょっとした話](#)

自動ATMアドレス割り当てがあるので、「プラグアンドプレイ」ネットワークを使用したいと考えています。つまり、スイッチを接続するとすぐに到達可能にしたいと考えています。これは、PNNIピアグループIDを0x49.00.91.81.00.00.00（すべてのCisco ATMスイッチに共通）に設定することで簡単に実現できます。56ビットのプレフィックスが存在する理由は次のとおりです。56ビットは、プレフィックスの最初の7バイトをカバーします。

[関連情報](#)

- [ATM テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [ATM フォーラム](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)