



iPXE

この章は、次の内容で構成されています。

- [iPXE について \(1 ページ\)](#)
- [ネットブート要件 \(2 ページ\)](#)
- [注意事項と制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [ブートモードの構成 \(2 ページ\)](#)
- [ブート順の構成の確認 \(4 ページ\)](#)

iPXE について

iPXE は、オープンソースのネットワークブートファームウェアです。iPXE は、Etherboot から派生したオープンソースの PXE クライアントファームウェアおよびブートローダーである gPXE に基づいています。標準の PXE クライアントは TFTP を使用してデータを転送しますが、gPXE はより多くのプロトコルをサポートします。

標準 PXE の機能以外に iPXE が提供している追加機能のリストを次に示します。

- HTTP、iSCSI SAN、FCoEなどを介した Web サーバーからのブート
- IPv4 と IPv6 の両方をサポート
- Netboot は HTTP/TFTP、IPv4、および IPv6 をサポート
- イメージへの埋め込みスクリプトや、HTTP/TFTP によって提供されるスクリプトなどをサポート
- DHCPv6 のステートレスアドレス自動設定 (SLAAC) と、ステートフル IP 自動構成クライアントをサポート。iPXE は、ブート URI と DHCPv6 オプションのパラメータをサポート。これは、IPv6 ルーターアダプタイズメントに依存します。

さらに、セキュリティ上の理由から、次のような iPXE の既存の機能の一部を無効にしています。

- bzImage+initramfs/initrd、または ISO などの標準 Linux イメージ形式のブートのサポート
- FCoE、iSCSI SAN、ワイヤレスなどの未使用のネットワークブートオプション

- サポートされていない NBP (syslinux/pxelinux など) のロード。これは適切にコード署名されていないシステムイメージを起動できるためです。

ネットブート要件

主要な要件は次のとおりです。

- 適切に構成された DHCP サーバー。
- TFTP/HTTP サーバー。
- デバイスが PXE ブートされるときに NX-OS がイメージをダウンロードするため、デバイスのブートフラッシュに十分なスペースがあること。
- IPv4/IPv6 サポート：導入の柔軟性を向上

注意事項と制約事項

PXE に関する注意事項と制限事項は次のとおりです。

- NX-OS 7.0 (3) F3 (1) 以降、iPXE は Cisco Nexus 9508 スイッチでサポートされます。
- iPXE による自動ブート中は、**Ctrl+B** を入力して PXE ブートを終了できる 3 秒間のウィンドウがあります。次のオプションのプロンプトが表示されます。

```
Please choose a bootloader shell:
1). GRUB shell
2). PXE shell
Enter your choice:
```

- HTTP イメージのダウンロードと TFTP：TFTP は UDP ベースであるため、パケット損失が発生し始めた場合に問題が発生する可能性があります。TCP はウィンドウベースのプロトコルであり、帯域幅の共有/損失をより適切に処理します。その結果、Cisco Nexus イメージのサイズが 250M バイトを超える場合、TCP ベースのプロトコルのサポートの方が適しています。
- iPXE は、Cisco の署名付き NBI イメージのみを許可/ブートします。その他の標準イメージフォーマットのサポートは、セキュリティ上の理由から無効になっています。

ブートモードの構成

VSH CLI

```
switch# configure terminal
switch(conf)# boot order bootflash|pxe [bootflash|pxe]
switch(conf)# end
```



(注) キーワード **bootflash** は、Grub ベースのブートであることを示します。

たとえば、PXE ブートモードのみを実行する場合、構成コマンドは次のようになります。

```
switch(conf)# boot order pxe
```

最初に Grub を起動し、次に PXE を起動する場合、次のようになります。

```
switch(conf)# boot order bootflash pxe
```

最初に PXE を起動し、次に Grub を起動する場合、次のようになります。

```
switch(conf)# boot order pxe bootflash
```

boot order コマンドを使用しない場合、デフォルトのブート順序は Grub です。



(注) 次のセクションでは、Grub と iPXE を切り替える方法について説明します。

Grub CLI

bootmode [-g|-p|-p2g|-g2p]

キーワード	機能
-g	Grub のみ
-p	PXE のみ
-p2g	最初に PXE、PXE が失敗した場合には Grub
-g2p	最初に Grub、Grub が失敗した場合には PXE

Grub CLI は、フルバージョンの Cisco NX-OS イメージを起動せず、シリアル コンソールからブートモードを切り替える場合に役立ちます。また、すぐに継続的な PXE ブート状態に移行する場合にも使用できます。

iPXE CLI

bootmode [-g|--grub] [-p|--pxe] [-a|--pxe2grub] [-b|--grub2pxe]

キーワード	機能
--grub	Grub のみ
--pxe	PXE のみ
--pxe2grub	最初に PXE、PXE が失敗した場合には Grub

キーワード	機能
<code>-- grub2pxe</code>	最初に Grub、Grub が失敗した場合には PXE

iPXE CLI は、フルバージョンの Cisco NX-OS イメージを起動せず、シリアル コンソールからブートモードを切り替える場合に役立ちます。また、すぐに継続的な PXE ブート状態に移行する場合にも使用できます。

ブート順の構成の確認

ブート順の構成情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

コマンド	目的
<code>show boot order</code>	実行構成からの現在のブート順と、スタートアップ構成から取得した、次のリロード時のブート順の値を表示します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。