



DPE の設定

Device Provisioning Engine (DPE) はプロビジョニング情報をキャッシュし、デバイスへのコンフィギュレーションファイルのダウンロードなどの設定要求をすべて処理します。DPE は、IP アドレスの割り当てを制御する Cisco Network Registrar (CNR; Cisco ネットワーク レジストラ) DHCP サーバと統合されています。複数の DPE が単一の DHCP サーバと通信できます。

DPE にはプロビジョニングを可能にするソフトウェアがプレインストールされていますが、初期設定の一部を実行する必要があります。この章ではこの設定手順について説明します。

この章で取り上げる事項は次のとおりです。

- [ハードウェア DPE の設定手順 \(p.7-2\)](#)
- [ログイン \(p.7-4\)](#)
- [DPE のデータ設定 \(p.7-5\)](#)
- [DPE の音声テクノロジー設定 \(p.7-8\)](#)
- [デバッグ \(p.7-12\)](#)

ハードウェア DPE の設定手順

表 7-1 に、ハードウェア DPE の設定手順を示します。

表 7-1 DPE の設定手順

ステップ	手順	参照先
1.	コンピュータのシリアルポートに DPE を接続します。	「DPE の接続」(p.7-2)
2.	コンピュータにターミナルエミュレーションプログラムを設定して、実行します。	「ターミナルエミュレーションプログラムの設定および実行」(p.7-2)
3.	DPE にログインして、ログインパスワードおよび特権モードパスワードを変更します。	「ログイン」(p.7-4)
4.	DPE にデータを設定します。	「DPE のデータ設定」(p.7-5)
5.	音声テクノロジーをサポートするように DPE を設定します。	「DPE の音声テクノロジー設定」(p.7-8)
6.	CableHome テクノロジーをサポートするように DPE を設定します。	『Cisco Broadband Access Center Administrator Guide, 2.7.1』

DPE の接続

各 DPE にはコンソールケーブルが付属しています。DPE の設定開始手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** ケーブルの片側を DPE コンソールポートに接続します。
- ステップ 2** ケーブルの他端を、DPE を設定するために使用するコンピュータのシリアルポートに接続します。
- ステップ 3** 「ターミナルエミュレーションプログラムの設定および実行」(p.7-2) に進みます。
-

ターミナルエミュレーションプログラムの設定および実行

DPE に接続されたコンピュータでターミナルエミュレーションプログラムを設定して、実行する必要があります。

ターミナルエミュレーションプログラムを設定して実行する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** コンピュータに *root* アクセス権でログインします。
- コマンドラインで、ターミナルエミュレータの名前を入力します。ホストコンピュータのシリアルポートを介して DPE と通信できるターミナルエミュレーションプログラムを選択します。
- ステップ 2** ターミナルエミュレータで、次のように設定します。
- 速度 : 9600
 - データビット : 8
 - パリティ : なし
 - ストップビット : 1

- フロー制御：ハードウェア

ターミナル エミュレーション プログラムが正しく設定されている場合は、DPE にログインするように要求されます。

ステップ 3 「ログイン」 (p.7-4) に進みます。

ログイン

DPE にログインする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** パスワード プロンプトで、ログイン パスワードを入力します。デフォルト ユーザ パスワードは **changeme** です。

セキュリティ上の理由から、元のパスワードを変更することを推奨します。

次に例を示します。

```
bac_host BACC Device Provisioning Engine
```

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
bac_host>
```

- ステップ 2** **enable** コマンドを入力して、特権モードを開始します。DPE を設定するには、特権モードで作業する必要があります。

- ステップ 3** 特権モードのパスワードが要求されます。プロンプトでパスワードを入力します。デフォルトは **changeme** です。

特権モードのプロンプトが表示されます。

次に例を示します。

```
bac_host> enable
```

```
Password:
```

```
bac_host#
```

- ステップ 4** ログインパスワードおよび特権モードパスワードを変更する推奨手順は、次のとおりです。

- a. プロンプトで、**password** コマンドを入力します。

次に例を示します。

```
bac_host# password password123
```

- b. パスワードプロンプトで、新しいパスワードを入力し、さらに再入力します。

次に例を示します。

```
New password:
```

```
Retype new password:
```

```
Password changed successfully.
```



(注) これが新しいログイン パスワードになります。特権モード パスワードを変更する場合は、**enable password** コマンドを使用します。

- ステップ 5** 「DPE のデータ設定」(p.7-5) に進みます。

DPE のデータ設定

DPE を設定するには、次の情報が必要です。

- DPE に割り当てる固定 IP アドレス
- DPE 用 RDU の IP アドレスまたは Fully Qualified Domain Name (FQDN; 完全修飾ドメイン名)
- DPE が属するプロビジョニング グループ
- デフォルト ゲートウェイがネットワークに実装されている場合は、その IP アドレス
- DPE のホストおよびドメイン名



ヒント

show run コマンドを使用して、実行コンフィギュレーションを表示できます。完全なコマンド リストを表示するには、**show commands** コマンドを使用します。詳細については、『*Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, 2.7.1*』を参照してください。



(注)

セキュリティ関連コマンドがイネーブルになるのは、DPE シリアル ポートに接続している場合のみです。詳細については、『*Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, 2.7.1*』を参照してください。

DPE の設定手順は、次のとおりです。

ステップ 1 DPE の最初のイーサネット ポートに、固定 IP アドレスおよびサブネット マスクを割り当てます。

たとえば、IP アドレス 10.10.10.1 およびサブネット マスク 255.255.255.0 を割り当てるには、次のように入力します。

```
bac_host# interface ethernet 0 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
% OK (Requires appliance restart "> reload")
bac_host# interface ethernet 0 ip enabled true
% OK (Requires appliance restart "> reload")
bac_host# interface ethernet 0 provisioning enabled true
% OK (Requires appliance restart "> reload")
```



(注) ここで指定された値は、単なるサンプルです。ネットワークに適した値を使用してください。

ステップ 2 DNS を実装している場合は、RDU の IP アドレスまたはドメイン名を入力します。また、RDU が待ち受けているポートを指定します。デフォルトのリスニング ポートは 49187 です。

次に例を示します。

```
bac_host# dpe rdu-server 10.10.10.1 49187
% OK (Requires appliance restart "> reload")
```

- ステップ 3** DPE が属しているプロビジョニング グループを指定します。必要に応じて、DPE が属しているセカンダリ プロビジョニング グループを指定します。

次に例を示します。

```
bac_host# dpe provisioning-group primary group1
% OK (Requires appliance restart "> reload")
bac_host# dpe provisioning-group secondary group2
% OK (Requires appliance restart "> reload")
```

- ステップ 4** ネットワーク トポロジ内にデフォルト ゲートウェイ IP アドレスがある場合は、このアドレスを入力します。

次に例を示します。

```
bac_host# ip default-gateway 10.10.10.1
% OK (Requires appliance restart "> reload")
```

- ステップ 5** DPE 用の DNS を設定するには、DNS サーバの IP アドレスを入力します。

次に例を示します。

```
bac_host# ip name-server 10.20.10.1
% OK
```



(注) 複数の DNS サーバ名を入力するには、サーバ名の間をスペースで区切って指定します。

- ステップ 6** DPE に対応した DNS ホスト名およびドメイン名を入力します。

次に例を示します。

```
bac_host# hostname DPE1
% OK (Requires appliance restart "> reload")
bac_host# ip domain-name example.com
% OK
```

- ステップ 7** DPE の現在時刻を設定します。

次に例を示します。

```
bac_host# clock set 14:52:20 30 1 2007
Tue Jan 30 14:52:20 GMT 2007

% OK
```

- ステップ 8** RDU と同じになるように共有シークレット パスワードを設定します。これは、前述のセキュリティ関連コマンドの 1 つです。このコマンドを実行できるのは、コンソールが DPE シリアル ポートに接続されている場合のみです。

次に例を示します。

```
bac_host# dpe shared-secret secret
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

ステップ9 設定を有効にするには、DPE をリロードする必要があります。

次に例を示します。

```
bac_host# reload
bac_host#
```

DPE をリロードしたら、DPE の IP アドレスを使用して、Telnet セッションを確立できます。「ログイン」(p.7-4) で作成した新しいログインパスワードおよびイネーブルパスワードを使用してください。

DPE の音声テクノロジー設定

ここでは、音声テクノロジーをサポートするように DPE を設定するための設定作業について説明します。

ここに記載されたヒントでは、BAC のラボ インストールの場合、*BPR_HOME/dpe/conf* ディレクトリ内の *dpe.properties* ファイルを参照しています。ヒントに従って指定のプロパティを変更し、記述された機能をイネーブルにします。プロパティを編集した場合は、DPE を再起動する必要があります。



注意

dpe.properties ファイルには、これらのヒントに記載された各プロパティのインスタンスを1つのみ記述する必要があります。

音声テクノロジーの設定

DPE に音声テクノロジーを設定するには、次に示す手順を実行します。

ステップ 1 イネーブル化された DPE インターフェイスごとに FQDN を設定するには、次のように入力します。

```
interface ethernet 0 provisioning fqdn fqdn-value
interface ethernet 1 provisioning fqdn fqdn-value
```



ヒント *dpe.properties*: /server/provFQDNs=*FQDN*[*IP address*]:*port*。この設定は、*c3po.pcnet.cisco.com*[*10.10.10.5*]:*49186* のようになります。

FQDN は DHCP Option 177 のサブオプション 3 の SNMPEntity として送信されます。

次に例を示します。

```
bac_host# interface ethernet 0 provisioning fqdn dpe.cisco.com
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

ステップ 2 DPE に音声テクノロジーを設定するには、次のように入力します。

```
packetcable registration kdc-service-key password
```

これは、ローカル コンソール以外からはアクセスできない、保護モードセキュリティ コマンドです。このプロパティの内容を表示できるのは、ローカル コンソールにログインしている場合のみです。



(注) CLI (コマンドライン インターフェイス) コマンドを使用して入力した DPE パスワードは、KDC のサービス キーを生成するときに Keygen ユーティリティで使用したパスワードと一致する必要があります。
ラボ インストールの場合は、KDC および DPE が同じホストにインストールされ、インストール プログラムによって、KDC と DPE の両方に対してランダムな KDC サービス キーが生成されます。

**ヒント**

```
dpe.properties: /pktcbl/regsvr/KDCServiceKey=(xx: ... xx)
```

ここで、(xx: ... xx) は 24 バイトのランダムに選択されたコロン区切りの 16 進値です (31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:3 5:36:37:38:39:30:31:32:33:34 など)。

次に例を示します。

```
bac_host# packetcable registration kdc-service-key ciscosystems101
```

```
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

ステップ 3 SNMPv3 中に使用する暗号化アルゴリズムの選択を制御するには、次のように入力します。

```
packetcable registration policy-privacy value
```

このポリシー プライバシーに値 0 (デフォルト値) を入力した場合、MTA は SNMPv3 のプライバシー オプションを選択します。0 以外の値を入力すると、プロビジョニング サーバは SNMPv3 のプライバシー オプションを特定のプロトコルに設定します。ただし、現在音声テクノロジーでサポートされているプライバシー オプションは、DPE のみです。

**ヒント**

```
dpe.properties: /pktcbl/regsvr/policyPrivacy=1。このように設定すると、DES プライバシーはイネーブルになります。
```

次に例を示します。

```
bac_host# packetcable registration policy-privacy 1
```

```
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload">
```

ステップ 4 次のコマンドを入力して、RDU への SNMPv3 クローニングに使用される SNMP サービス キーを設定します。

```
packetcable snmp key-material password
```

これは、ローカル コンソール以外からはアクセスできない、保護モードセキュリティ コマンドです。このプロパティの内容を表示できるのは、ローカル コンソールにログインしている場合のみです。

このコマンドのデフォルト値は、**null** です。この DPE で SNMPv3 クローニングをオフにするには、このデフォルト値を入力します。

**注意**

SNMP クローニングをイネーブルにするには、このプロパティを、RDU で使用される同一の 46 個の 16 進バイトに設定します (BPR_HOME/rdu/conf ディレクトリ内の *rdu.properties* ファイル)。

**ヒント**

dpe.properties: SNMPv3 クローニングをオフにするには、/pktcbl/snmp/keyMaterial= を、オンにするには、/pktcbl/snmp/keyMaterial=key を使用します。たとえば、
 /pktcbl/snmp/keyMaterial=31:32:33:34:
 35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:
 34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36 のようになります。

次に例を示します。

```
bac_host# packetcable snmp key-material ciscosystems101
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

ステップ 5 次のコマンドを入力して、PacketCable 音声テクノロジーをイネーブルにします。

```
packetcable enable
```

PacketCable プロビジョニングは、DPE ではデフォルトでディセーブルです。このプロパティを変更した場合は、新しい設定を有効にするために、DPE をリブートする必要があります。また、**packetcable enable** または **no packetcable** をそれぞれ入力して、音声テクノロジーをオンまたはオフにすることができます。

**ヒント**

dpe.properties: /pktcbl/enable=enabled

次に例を示します。

```
bac_host# packetcable enable
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

ステップ 6 **dpe reload** コマンドを実行します。

次に例を示します。

```
bac_host# dpe reload
dpe has been restarted
```

有効な制御

ここに記載されたコマンドを使用すると、追加設定を行えます。DPE-2115 に関するプロパティを変更した場合は、DPE を再起動しなくても、変更は即座に有効になります。

ラボ インストールでの作業中に、DPE プロパティを変更した場合は、変更を有効にするために、DPE を再起動する必要があります。

- **packetcable registration encryption** — このコマンドは、MTA コンフィギュレーション ファイルの暗号化をオプションでイネーブルにできます。



ヒント `dpe.properties: /pktcbl/regsvr/configEncrypt=1`

- **no packetcable registration encryption** — このコマンドは、MTA コンフィギュレーション ファイルの暗号化をオプションでディセーブルにできます。



ヒント `dpe.properties: /pktcbl/regsvr/configEncrypt=0`

- **packetcable snmp timeout timeout** — このコマンドは、DPE が SNMPv3 SET 処理の応答を待機する秒数を動的に設定します。タイムアウトは秒単位で表され、デフォルト値は 10 秒です。



ヒント `dpe.properties: /pktcbl/snmp/timeout=1` および `/pktcbl/snmp/timeout=10`

デバッグ

音声テクノロジーに対応するように設定された DPE が適切に動作しているかを確認するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** DPE 上のすべてのログ、プロパティ、およびネットワーク コンフィギュレーション ファイルを収集するには、次のように入力します。

```
support bundle state
```

このコマンドを実行すると、収集されたログ ファイルは */outgoing* ディレクトリに格納されます。このディレクトリから、FTP を使用してバンドルにアクセスできます。

次に例を示します。

```
bac_host# support bundle state
Creating state bundle for Cisco support...
+ /outgoing/state-20060721-000340.bac
+ Adding a process listing to the support bundle...
+ Adding a network connection listing to the support bundle...
+ Adding and compressing files for support bundle...
+ Size: 1205782 bytes
```

- ステップ 2** DPE と音声テクノロジーの両方の設定ステータスを確認するには、次のように入力します。

```
show dpe
```

次に例を示します。

```
bac_host# show dpe
BPR Agent is running
dpe is running

Version BAC 2.7.1 (bacc-271-L-DPE_2115_000000000000).
Caching 51970 device configs and 2 external files.
Received 312 cache hits and 0 misses.
Received 0 lease updates.
Connection status is Ready.
Sent 77 SNMP informs and 77 SNMP sets.
Received 77 MTA provisioning successful SNMP informs.
Received 0 MTA provisioning failed SNMP informs.
Running for 11 days 1 hours 59 mins 15 secs.
```

このコマンドは、音声テクノロジー プロビジョニングが稼働しているかどうかも調べ、SNMPv3 サービスの現在のヘルスを表示します。