



Cisco Broadband Access Center DPE CLI リファレンス

Release 4.0
December 2007

**【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)をご確認ください。**

**本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、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。
また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。**

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。見当たらない場合には、代理店にご連絡ください。

シスコが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) パブリック ドメインバージョンとして、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。All rights reserved.Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、すべてのマニュアルおよび上記各社のソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよび上記各社は、商品性や特定の目的への適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCSP, the Cisco Square Bridge logo, Follow Me Browsing, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, the Networkers logo, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, SwitchProbe, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, and VCO are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0501R)

Cisco Broadband Access Center DPE CLI リファレンス
Copyright © 2007 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.



CONTENTS

| | |
|---------------------------|------|
| このマニュアルについて | vii |
| 対象読者 | vii |
| マニュアルの構成 | viii |
| 表記法 | viii |
| 製品マニュアル | ix |
| 関連資料 | x |
| 技術情報の入手方法およびサービス リクエストの発行 | x |

CHAPTER 1

| | |
|--|-----|
| Broadband Access Center CLI の概要 | 1-1 |
| DPE のライセンス | 1-2 |
| DPE CLI へのアクセス | 1-4 |
| ローカル ホストからの DPE CLI へのアクセス | 1-4 |
| リモート ホストからの DPE CLI へのアクセス | 1-6 |

CHAPTER 2

| | |
|--------------------|------|
| システム コマンド | 2-1 |
| aaa authentication | 2-3 |
| disable | 2-4 |
| enable | 2-4 |
| enable password | 2-5 |
| exit | 2-6 |
| help | 2-7 |
| password | 2-8 |
| show | 2-9 |
| tacacs-server | 2-17 |
| uptime | 2-19 |

CHAPTER 3

| | |
|-----------------------------------|-----|
| DPE 構成のコマンド | 3-1 |
| clear cache | 3-3 |
| dpe docsis shared-secret | 3-4 |
| no dpe docsis shared-secret | 3-4 |
| dpe port | 3-5 |
| dpe provisioning-group primary | 3-6 |
| no dpe provisioning-group primary | 3-7 |

| | |
|-------------------------------------|------|
| dpe provisioning-group secondary | 3-8 |
| no dpe provisioning-group secondary | 3-9 |
| dpe rdu-server | 3-10 |
| dpe reload | 3-13 |
| dpe shared-secret | 3-13 |
| dpe start stop | 3-14 |
| interface ip pg-communication | 3-15 |
| no interface ip pg-communication | 3-15 |
| interface ip provisioning | 3-16 |
| no interface ip provisioning | 3-17 |
| interface ip provisioning fqdn | 3-18 |
| no interface ip provisioning fqdn | 3-19 |
| service tftp | 3-20 |
| service tod | 3-24 |
| show device-config | 3-25 |
| show dpe | 3-27 |
| show dpe config | 3-28 |

CHAPTER 4

PacketCable 音声技術のコマンド 4-1

| | |
|--|------|
| debug service packetcable | 4-2 |
| service packetcable enable | 4-5 |
| no service packetcable enable | 4-5 |
| service packetcable registration encryption enable | 4-6 |
| no service packetcable registration encryption | 4-6 |
| service packetcable registration kdc-service-key | 4-7 |
| service packetcable registration policy-privacy | 4-8 |
| service packetcable snmp key-material | 4-9 |
| no service packetcable snmp key-material | 4-10 |
| service packetcable snmp timeout | 4-10 |
| service packetcable show snmp log | 4-11 |

CHAPTER 5

SNMP エージェントのコマンド 5-1

| | |
|--------------------------|-----|
| snmp-server community | 5-2 |
| no snmp-server community | 5-3 |
| snmp-server contact | 5-3 |
| no snmp-server contact | 5-4 |
| snmp-server host | 5-4 |
| no snmp-server host | 5-5 |
| snmp-server inform | 5-6 |

| | |
|--------------------------|------|
| no snmp-server inform | 5-7 |
| snmp-server location | 5-7 |
| no snmp-server location | 5-8 |
| snmp-server reload | 5-8 |
| snmp-server start stop | 5-9 |
| snmp-server udp-port | 5-10 |
| no snmp-server udp-port | 5-10 |

CHAPTER 6

ログ システム管理のコマンド 6-1

| | |
|-----------------------------------|-----|
| clear logs | 6-2 |
| debug dpe | 6-3 |
| debug on | 6-6 |
| debug service tftp ipv4 ipv6 | 6-6 |
| no debug service tftp ipv4 ipv6 | 6-7 |
| no debug | 6-7 |
| log level | 6-8 |
| show log | 6-9 |

CHAPTER 7

サポートとトラブルシューティングのコマンド 7-1

| | |
|----------------------|-----|
| clear bundles | 7-2 |
| show bundles | 7-3 |
| support bundle cache | 7-3 |

GLOSSARY

用語集

INDEX

索引



このマニュアルについて

『Cisco Broadband Access Center DPE CLI リファレンス Release 4.0』では、このリリースの Cisco Broadband Access Center (以下、BAC) が Device Provisioning Engine (DPE) についてサポートするコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明しています。

ここでは、このマニュアルの後続の章について概要、および、このリリースの BAC をサポートする関連マニュアルの詳細情報を示します。また、このマニュアルで使用されているスタイルと表記法を説明します。

このマニュアルには、次の項があります。

- [対象読者 \(P.vii\)](#)
- [マニュアルの構成 \(P.viii\)](#)
- [表記法 \(P.viii\)](#)
- [製品マニュアル \(P.ix\)](#)
- [関連資料 \(P.x\)](#)
- [技術情報の入手方法およびサービス リクエストの発行 \(P.x\)](#)

対象読者

このマニュアルは、BAC の Device Provisioning Engine (DPE) の CLI を使用する方を対象としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは、主に次の章から構成されています。

| | |
|---------------------------------|---|
| Broadband Access Center CLI の概要 | DPE のライセンス、および DPE CLI へのアクセス方法について説明しています。 |
| システム コマンド | DPE システムのさまざまな側面を管理するために使用するコマンドについて説明します。 |
| DPE 構成のコマンド | DPE の設定に使用するコマンドについて説明しています。 |
| PacketCable 音声技術のコマンド | PacketCable 音声技術に関するコマンドについて説明しています。 |
| SNMP エージェントのコマンド | DPE における SNMP エージェントに関するコマンドについて説明しています。 |
| ログ システム管理のコマンド | DPE のログ管理に関するコマンドについて説明しています。 |
| サポートとトラブルシューティングのコマンド | DPE のサポートとトラブルシューティングに使用するコマンドについて説明しています。 |
| glossary | このマニュアルで使用されている用語と、説明されている技術に一般的に使用される用語を定義します。 |

表記法

このマニュアルは、次の表記法を使用しています。

| 項目 | 表記法 |
|-----------------------|---------------------------------------|
| コマンドおよびキーワード | 太字 |
| ユーザが値を指定する変数 | イタリック体 |
| セッション情報およびシステム情報の表示出力 | screen フォント |
| ユーザが入力する情報 | 太字の screen フォント |
| ユーザが入力する変数 | イタリック体の screen フォント |
| メニュー項目およびボタン名 | 太字 |
| 本文中のメニュー項目の選択 | Option >Network Preferences |
| 表中のメニュー項目の選択 | Option > Network Preferences |



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

製品マニュアル



(注) 初版発行後、印刷物または電子マニュアルのアップデートを行う場合があります。マニュアルのアップデートについては、Cisco.com で確認してください。

表 1 に、このリリースの BAC に関する、ご利用可能な製品マニュアルを示します。

表 1 製品マニュアル

| マニュアル タイトル | ご利用形式 |
|--|--|
| <i>Release Notes for Cisco Broadband Access Center 4.0</i> | <ul style="list-style-type: none"> PDF が製品 CD に収録されています。 Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps529/prod_release_notes_list.html |
| <i>Installation and Setup Guide for Cisco Broadband Access Center, Release 4.0</i> | <ul style="list-style-type: none"> PDF が製品 CD に収録されています。 Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps529/prod_installation_guides_list.html |
| <i>Cisco Broadband Access Center Administrator's Guide, Release 4.0</i> | <ul style="list-style-type: none"> PDF が製品 CD に収録されています。 Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps529/prod_maintenance_guides_list.html |
| <i>Cisco Broadband Access Center DPE CLI Reference, Release 4.0</i> | <ul style="list-style-type: none"> PDF が製品 CD に収録されています。 Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps529/prod_command_reference_list.html |

関連資料



(注) 初版発行後、印刷物または電子マニュアルのアップデートを行う場合があります。マニュアルのアップデートについては、Cisco.com で確認してください。

表 2 に、このリリースの BAC に関する、ご利用可能な関連マニュアルを示します。

表 2 関連製品資料

| マニュアル タイトル | ご利用形式 |
|--|--|
| <i>Release Notes for Cisco Network Registrar 7.0</i> | Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps1982/prod_release_notes_list.html |
| <i>Installation Guide for Cisco Network Registrar, Release 7.0</i> | Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps1982/prod_installation_guides_list.html |
| <i>User Guide for Cisco Network Registrar, Release 7.0</i> | Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps1982/products_user_guide_list.html |
| <i>/docs</i> ディレクトリの <i>CLIFrame.html</i> | Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps1982/prod_command_reference_list.html |
| <i>Quick Start Guide for Cisco Network Registrar, Release 7.0</i> | Cisco.com の次の場所で入手可能です。 http://cisco.com/en/US/products/sw/netmgts/ps1982/prod_installation_guides_list.html |

技術情報の入手方法およびサービス リクエストの発行

技術情報の入手方法、サービス リクエストの発行、およびその他の情報の収集方法については、月刊の『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。ここには、新規および改訂版のシスコの技術マニュアルもすべて記載されています。次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』を Really Simple Syndication (RSS) フィードに登録し、リーダー アプリケーションによって直接デスクトップにコンテンツが配信されるように設定してください。RSS フィードはフリー サービスです。シスコは現在 RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



Broadband Access Center CLI の概要

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) のライセンス要件、および DPE の command-line interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) にアクセスする方法について説明します。

- [DPE のライセンス \(P.1-2\)](#)
- [DPE CLI へのアクセス \(P.1-4\)](#)
 - [ローカル ホストからの DPE CLI へのアクセス \(P.1-4\)](#)
 - [リモート ホストからの DPE CLI へのアクセス \(P.1-6\)](#)

DPE のライセンス

ライセンスにより、使用できる DPE の数が制限されます。CLI から DPE の設定を行うには、有効なライセンスが必要です。ライセンスのない DPE で、このマニュアルに記載されているコマンドを実行すると、次のメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your
system administrator for DPE licenses.
```

ライセンス ファイルを入手する方法の詳細については、『*Release Notes for Cisco Broadband Access Center 4.0*』を参照してください。ライセンス ファイルを受け取った後、BAC をインストールします。その後、管理者ユーザ インターフェイスから次の手順を使用して、購入したライセンスをインストールします。



(注) BAC を再インストールしなければならない場合に備えて、ライセンスをインストールする前に、必ずライセンスをバックアップしてください。

-
- ステップ 1** ライセンス ファイルを受け取った後、BAC 管理者ユーザ インターフェイスを起動するシステムに各ファイルを保存します。
- ステップ 2** そのシステムで Web ブラウザを起動します。
- ステップ 3** 次の構文を使用して、管理者のロケーションを入力します。

```
http://machine_name:port_number/
```



(注) HTTP over SSL (HTTPS と呼ばれる) で管理者ユーザ インターフェイスにアクセスするには、次のように入力します。

```
https://machine_name:port_number/
```

- *machine_name* : RDU が動作しているコンピュータを表します。
- *port_number* : 管理者アプリケーションのサーバ側が動作するコンピュータ ポートを表します。デフォルトのポート番号は、次のとおりです。
 - HTTP over TCP の場合は 8100
 - HTTP over SSL の場合は 8443

メイン ログイン ページが表示されます。

- ステップ 4** デフォルトのユーザ名 (**admin**) とデフォルトのパスワード (**changeme**) を入力します。



(注) 初めてログインする場合は、Change Password 画面が表示されます。新しいパスワードを入力し、確認のためにもう一度入力します。8 文字以上のパスワードを入力する必要があります。

ステップ 5 Login をクリックします。

Main Menu ページが表示されます。

ステップ 6 Main Menu ページの上部にある license リンクをクリックするか、**Configuration > License Keys** を選択します。

Manage License Keys ページが表示されます。

ステップ 7 License File フィールドに、ローカル システム上のライセンス ファイルの場所への完全なパスを入力します。パス名を指定するときには、必ずライセンス ファイルの名前を含めてください。または、**Browse** をクリックします。**ステップ 8** Add/Upgrade をクリックします。

ライセンス ファイルに関する詳細が表示されます。このリリースのライセンスの詳細については、『*Release Notes for Cisco Broadband Access Center 4.0*』を参照してください。

DPE CLI へのアクセス

DPE CLI にアクセスするには、Telnet セッションを開き、ローカルまたはリモート ホストからポート 2323 に接続します。ただし、手順を進める前に、DPE に対するアクセス レベルを熟知しておく必要があります。

BAC は、特定のアクセス レベルを指定して、DPE へのアクセスを許可します。表 1-1 は、2 つのアクセス レベルを示しています。これらは、コマンド モードとも呼ばれます。各モードで、特定のコマンドセットにアクセスできます。

表 1-1 DPE CLI のコマンド モード

| モード | 説明 | プロンプト |
|------|---|----------|
| ログイン | システム構成を表示するためのユーザ コマンドをイネーブルにします。 | bac_dpe> |
| 特権 | システムの構成、状態、およびデータを表示、設定、および変更するための特権ユーザ コマンドをイネーブルにします。 | bac_dpe# |

2 つのモードを切り替える場合は、P.2-4 の「enable」コマンドまたは P.2-4 の「disable」コマンドを使用します。

DPE CLI にアクセスする方法については、次の各項の手順を参照してください。

- ローカル ホストからの DPE CLI へのアクセス (P.1-4)
- リモート ホストからの DPE CLI へのアクセス (P.1-6)

ローカル ホストからの DPE CLI へのアクセス

ローカル ホストから CLI にアクセスするには、次のいずれかのコマンドを使用します。

```
# telnet local_hostname 2323
```

ここで、*local_hostname* には、ローカル ホストの名前を指定します。

または

```
# telnet 0 2323
```

デフォルト

CLI にアクセスしたら、操作を続行する前に DPE パスワードを入力します。デフォルトのログインパスワードおよび特権モードパスワードは、**changeme** です。



(注) デフォルトの DPE パスワードは **changeme** ですが、このパスワードは、BAC 管理者ユーザ インターフェイスへのアクセスに使用するパスワードではありません。

ログインパスワードの変更方法については P.2-8 の「password」を、特権モードパスワードの変更方法については P.2-5 の「enable password」を参照してください。

例 これは、ホスト名を指定してローカル ホストから DPE にアクセスしたときの結果です。

```
bac_host# telnet local_bac_dpe 2323
Trying 10.10.2.25...
Connected to local_bac_dpe.example.com.
Escape character is '^]'.

Broadband Access Center 4.0 (SOL_BAC4_0_0_00000000_0000)
Device Provisioning Engine local_bac_dpe

User Access Verification

Password: <changeme>

local_bac_dpe> enable
Password: <changeme>
local_bac_dpe#
```

これは、ホスト名を指定せずにローカル ホストから DPE にアクセスしたときの結果です。

```
bac_host# telnet 0 2323
Trying 0.0.0.0...
Connected to 0.
Escape character is '^]'.

Broadband Access Center 4.0 (SOL_BAC4_0_0_00000000_0000)
Device Provisioning Engine local_bac_dpe

User Access Verification

Password: <changeme>

bac_dpe> enable
Password: <changeme>
bac_dpe#
```

リモート ホストからの DPE CLI へのアクセス

リモート ホストから CLI にアクセスするには、次のコマンドを入力します。

```
# telnet remote_hostname 2323
```

ここで、*remote_hostname* には、リモート ホストの名前を指定します。



(注) CLI への Telnet 接続を確立できない場合は、CLI サーバが正しく動作していないことが考えられます。その場合は、サーバを起動する必要があります。サーバを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/bprAgent start cli
```

デフォルト

CLI にアクセスしたら、操作を続行する前に DPE パスワードを入力する必要があります。デフォルトのログイン パスワードおよび特権モード パスワードは、**changeme** です。



(注) デフォルトの DPE パスワードは **changeme** ですが、このパスワードは、BAC 管理者ユーザ インターフェイスへのアクセスに使用するパスワードではないことに注意してください。

ログイン パスワードの変更方法については [P.2-8 の「password」](#) を、特権モード パスワードの変更方法については [P.2-5 の「enable password」](#) を参照してください。

例

これは、ホスト名を指定してリモート ホストから DPE にアクセスしたときの結果です。

```
bac_host# telnet remote_bac_dpe 2323
Trying 10.10.2.10...
Connected to remote_bac_dpe.example.com.
Escape character is '^]'.

Broadband Access Center 4.0 (SOL_BAC4_0_0_00000000_0000)
Device Provisioning Engine remote_bac_dpe

User Access Verification

Password: <changeme>

remote_bac_dpe> enable
Password: <changeme>
remote_bac_dpe#
```




システム コマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) を管理および監視するために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

これらのコマンドをライセンスのない DPE で実行した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your system administrator for a DPE license.
```

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| aaa authentication | ユーザの認証、認可、アカウントング サービスを設定します。 | | ✓ |
| disable | 特権モードを終了します。 | | ✓ |
| enable | 特権モードにアクセスします。 | ✓ | |
| enable password | 特権モードへのアクセスに使用するローカル パスワードを変更します。 | | ✓ |
| exit | DPE への Telnet 接続を閉じます。 | ✓ | ✓ |
| help | CLI でのコマンドの使用方法に関する画面を表示します。 | ✓ | ✓ |
| password | DPE へのアクセスに使用するローカル システム パスワードを変更します。 | | ✓ |
| show clock | 現在のシステムの時刻と日付を表示します。 | ✓ | ✓ |
| show commands | CLI で利用可能なすべてのコマンドを表示します。 | ✓ | ✓ |
| show cpu | DPE サーバの CPU 使用状況を表します。 | ✓ | ✓ |
| show disk | DPE が現在使用しているディスクを表します。 | ✓ | ✓ |
| show hostname | DPE のホスト名を表示します。 | ✓ | ✓ |
| show ip | DPE に構成されている現在の一般的な IP 設定を表示します。 | ✓ | ✓ |
| show ip route | DPE の IP ルーティング テーブルを表示します。 | ✓ | ✓ |
| show memory | DPE サーバで現在使用可能なメモリおよびスワップ領域を表示します。 | ✓ | ✓ |
| show running-config | DPE の現在の設定を表示します。 | ✓ | ✓ |

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|------------------------------------|---|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>show tftp files</code> | DPE キャッシュに格納されているファイルを表示します。 | | ✓ |
| <code>show version</code> | DPE ソフトウェアの現在のバージョンを表示します。 | ✓ | ✓ |
| <code>tacacs-server host</code> | TACACS+ クライアントの TACACS+ サーバリストの末尾に TACACS+ サーバを追加します。 | | ✓ |
| <code>no tacacs-server host</code> | CLI の TACACS+ サーバリストから TACACS+ サーバを削除します。 | | ✓ |
| <code>tacacs-server retries</code> | 特定の TACACS+ サーバを到達不能であると TACACS+ クライアントが見なすまでに試行される TACACS+ プロトコル交換の回数を設定します。 | | ✓ |
| <code>tacacs-server timeout</code> | TACACS+ クライアントが TACACS+ サーバからの応答を待機する時間の最大長を設定します。 | | ✓ |
| <code>uptime</code> | システムの稼働時間の長さを表します。 | ✓ | ✓ |

aaa authentication

aaa authentication コマンドは、ローカル ログイン認証またはリモート TACACS+ 認証を使用する、ユーザの認証、認可、アカウントング サービス用に CLI を設定するときに使用します。この設定は、すべての Telnet インターフェイスおよびコンソール CLI インターフェイスに適用されます。

TACACS+ は、複数のネットワーク デバイスの中央集中型アクセス コントロール、および DPE CLI でのユーザ認証をサポートする、TCP ベースのプロトコルです。TACACS+ の使用により、DPE は TACACS+ サーバで設定された複数のユーザ（およびその個別のユーザ名）およびログイン パスワードとイネーブル パスワードをサポートします。

シンタックスの説明 `aaa authentication {local | tacacs}`

- **local** : このモードでは、ユーザ認証はローカル ログイン経由でイネーブルになります。
- **tacacs** : このモードでは、TACACS+ サーバリスト内の各サーバとの TACACS+ 交換が CLI サーバによって順次に試行されます。この試行は、指定した回数だけ継続されます。サーバリストの最後に到達してもプロトコル交換が成功しない場合は、認証が自動的にローカル モードでイネーブルになります。したがって、TACACS+ サービスが使用不可である場合でも CLI にアクセスできます。



(注) TACACS+ 認証を設定すると、TACACS+ サーバで設定されたユーザ名とパスワードを入力するように求められますが、ローカル認証では、ローカルで設定されたパスワードの入力だけが求められます。

デフォルト

AAA 認証は、デフォルトではローカル モードでイネーブルになっています。

例

これは、ローカル モードでユーザ認証をイネーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# aaa authentication local
% OK
```

これは、TACACS+ モードでユーザ認証をイネーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# aaa authentication tacacs
% OK
```

これは、TACACS+ モードでユーザ認証を設定した後、DPE で (**enable** コマンドを使用して) 特権モードにアクセスしようとしたときの結果です。CLI サーバは、TACACS+ リスト内のサーバとの正常なプロトコル交換を確立できない場合、ローカル ユーザ認証に戻り、ローカルで設定されたパスワードの入力を求めます。

```
bac_dpe> enable
```

```
TACACS+: all hosts unreachable or no hosts configured
Reverting to local authentication mode
Password: <changeme>
```



(注) 間違ったパスワードを入力すると、次のエラー メッセージが表示されます。
Sorry, invalid password.

disable

disable コマンドは、DPE で特権モードを終了するときを使用します。特権モードを終了すると、システム構成を表示するコマンドしか使用できなくなります。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# disable
bac_dpe>
```

enable

enable コマンドは、特権モードで DPE にアクセスするときを使用します。システム構成を表示するとき特権モードにアクセスする必要はありませんが、システムの構成、状態、およびデータを変更するときは特権モードにする必要があります。

enable コマンドを入力すると、ローカルで設定された特権モード パスワードを入力するように求められます。このパスワードの設定については、[P.2-5 の「enable password」](#)を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト 特権モードにアクセスするためのデフォルト パスワードは、**changeme** です。

例

```
bac_dpe> enable
Password: <password2>
bac_dpe#
```

enable password

enable password コマンドは、特権モードで DPE にアクセスするためのローカル パスワードを変更するときに使用します。特権モード パスワードは、特権モードでのみ変更できます。

このパスワードを変更すると、その時点から、特権モードにアクセスするどのユーザも新しいパスワードを使用する必要があります。



(注)

このコマンドを使用しても、ログイン パスワードは変更されません。ローカルの特権モード パスワードが変わるだけです。TACACS+ モードでユーザ認証をイネーブルにした場合は、このコマンドを使用しません。なぜなら、TACACS+ 認証では、TACACS+ サーバで設定されたユーザ名とパスワードの入力を求められるためです。詳細については、P.2-3 の「[aaa authentication](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

enable password コマンドを入力するときは、コマンドライン中に、または表示されたプロンプトに応答して、パスワードを指定できます。

enable password password

password : ローカルで設定された現在有効なパスワードを指定します。または、オプションで新しいパスワードを指定します。このパラメータを省略した場合は、パスワードを入力するように求められます。

デフォルト

特権モードにアクセスするためのデフォルト パスワードは、**changeme** です。

例

これは、コマンドライン中にパスワードを指定し、そのパスワードに正常に変更されたときの結果です。

```
bac_dpe# enable password password1
Password changed successfully.
```

これは、パスワードを入力するように求められ、そのパスワードに正常に変更されたときの結果です。

```
bac_dpe# enable password
New enable password: <password2>
Retype new enable password: <password2>
Password changed successfully.
```

これは、間違ったパスワードを入力したときの結果です。

```
bac_dpe# enable password
New enable password: <password2>
Retype new enable password: <paswsord2>
Sorry, passwords do not match.
```

exit

exit コマンドは、DPE への Telnet 接続を閉じてログイン プロンプトに戻るときに使用します。このコマンドを実行すると、Telnet 接続が閉じられたことを示すメッセージが表示されます。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、DPE のホスト名を指定して CLI にアクセスしていたときの結果です。

```
bac_dpe# exit
% Connection closed.
Connection to 10.10.2.10 closed by foreign host.
```

これは、ホスト名を指定せずに CLI にアクセスしていたときの結果です。

```
bac_dpe# exit
% Connection closed.
Connection to 0 closed by foreign host.
```

これは、CLI のアイドル状態が続きタイムアウト期間が終了したために、Telnet 接続が閉じたときの結果です。

```
bac_dpe#
% Connection timed out.
Connection to 0 closed by foreign host.
```

help

help コマンドは、DPE CLI の使用方法に関するヘルプ画面を表示するときに使用します。特定のコマンドについてのヘルプが必要な場合は `command?` と入力します。利用可能なコマンドをすべて表示するには `?` と入力します。

コマンドを入力すると、画面プロンプトが表示され、ヘルプ機能の使用方法が示されます。

コマンドタイプ 2種類のヘルプが用意されています。

1. コマンドの引数を入力しようとしているときは、詳細なヘルプが利用できます。`show?` のように入力すると、指定可能な引数の説明が表示されます。
2. たとえば `show c?` のように、引数の一部だけを入力し、それに相当する引数を調べたいときは、部分的なヘルプが用意されています。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、**help** コマンドを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# help
Help may be requested at any point in a command by entering a question mark '?'. If
nothing matches, the help list will be empty and you must backup until entering a '?'
shows the available options.
```

```
1) Full help is available when you are ready to enter a command argument (e.g. 'show
?') and describes each possible argument.
```

```
2) Partial help is provided when an abbreviated argument is entered and you want to
know what arguments match the input (e.g. "show c?").
```

これは、コマンド（たとえば `show ?` コマンド）に対して詳細なヘルプ機能を実行したときの結果です。



(注) *help* コマンドの出力は、コマンドを実行するモード（ログインまたは特権）によって異なります。

```
bac_dpe# show ?
bundles          Shows the archived bundles.
clock            Shows the current system time.
commands        Shows the full command hierarchy.
cpu              Shows the current CPU usage.
device-config   Shows a device configuration
disk            Shows the current disk usage.
dpe              Shows the status of the DPE process if started.
hostname        Shows the system hostname.
ip              Shows IP configuration details.
log             Shows recent log entries.
memory          Shows the current memory usage.
running-config  Shows the appliance configuration.
tftp            Shows TFTP details.
version         Shows DPE version.
```

これは、コマンド（たとえば `show clock` コマンド）の引数に対して部分的なヘルプ機能を実行したときの結果です。

```
bac_dpe# show c?
clock      commands  cpu
bac_dpe# show clock
Thu Oct 25 01:20:14 EDT 2007
```

password

`password` コマンドは、DPE へのアクセスに使用するローカル システム パスワード（DPE で特権モードにアクセスするために使用するパスワードとは異なる）を変更するときに使用します。以降のログインおよび FTP アクセスでは、システム パスワードが自動的に変更されます。



(注)

このコマンドによって変更された内容は新しいユーザには有効ですが、現在ログインしているユーザの接続は解除されません。

TACACS+ ユーザ認証をイネーブルにした場合は、DPE が TACACS+ サーバと通信できないときにだけ、ローカル システム パスワードの入力が求められます。

シンタックスの説明

`password password`

`password` : 新しい DPE パスワードを表します。

デフォルト

DPE にアクセスするためのデフォルト パスワードは、`changeme` です。

例

これは、コマンドライン中にパスワードを指定して、パスワードを変更したときの結果です（スクリーンショット向きの方）。

```
bac_dpe# password password2
Password changed successfully.
```

これは、パスワードを入力するように求められ、そのパスワードに正常に変更されたときの結果です。

```
bac_dpe# password
New password: <password1>
Retype new password: <password1>
Password changed successfully.
```

これは、間違ったパスワードを入力したときの結果です。

```
bac_dpe# password
New password: <password1>
Retype new password: <password1>
Sorry, passwords do not match.
```


show

show コマンドは、システムの設定およびステータスを表示するときに使用します。表 2-1 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを一覧表示しています。

表 2-1 show コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | |
|------------|---|-----------------------------------|
| show clock | 現在のシステムの時刻と日付を表示します。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 bac_dpe# show clock Thu Oct 25 01:20:14 EDT 2007 | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---------------|---|-----------------------------------|
| show commands | DPE のすべてのコマンドを表示します。表示されるコマンドは、CLI にアクセスするモード (ログインまたは特権) によって異なります。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 これは、ログインモードでの結果です。 <pre> bac_dpe> show commands > enable > exit > help > show bundles > show clock > show commands > show cpu > show disk > show dpe > show dpe config > show hostname > show ip > show ip route > show log > show memory > show running-config > show version > uptime </pre>  <p>(注) ここでは、出力例の一部のみ紹介しています。</p> これは、特権モードでの結果です。 <pre> bac_dpe# show commands > aaa authentication local > aaa authentication tacacs > clear bundles > clear cache > clear logs > debug dpe cache > debug dpe connection > debug dpe dpe-server > debug dpe event-manager > debug dpe exceptions > debug dpe framework > debug dpe messaging > debug on > debug service packetcable <1..1> netsnmp > debug service packetcable <1..1> registration > debug service tftp <1..1> <ipv4 ipv6> > disable > dpe docsis shared-secret [0 7] <shared-secret> > dpe port <port> [more] </pre> 画面に表示しきれないコマンドを表示するには、[more] プロンプトで Space キーを押します。 | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)


| コマンド | 説明 | | | | |
|-----------------|--|-----------|-------|-----------------|-------------------|
| show cpu | DPE が実行されているデバイスの CPU 使用状況を表します。このコマンドを入力すると、CPU のアクティビティと統計が表示されます。 | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>キーワードや引数はありません。</td> <td>デフォルトの動作や値はありません。</td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | キーワードや引数はありません。 | デフォルトの動作や値はありません。 |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | | |
| キーワードや引数はありません。 | デフォルトの動作や値はありません。 | | | | |
| | <p>show cpu を入力すると、DPE から、プロセッサごとの統計が表形式で次のヘッダーに対して返されます。</p> <p> (注) 特に記載のない限り、すべての値の単位は秒あたりのイベント数です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU：プロセッサ ID。 • minf：軽度の障害。 • mjf：重度の障害。 • xcal：プロセッサ間の相互呼び出し。 • intr：割り込み。 • ithr：スレッド割り込み (クロック割り込みはカウントしません)。 • csw：コンテキスト スイッチ。 • icsw：非自発的なコンテキスト スイッチ。 • migr：スレッド移行 (別のプロセッサへ)。 • smtx：ミューテックスのスピન。 • srw：リーダーまたはライターのスピン ロック。 • syscl：システム コール。 • usr：ユーザ時間 (%)。 • sys：システム時間 (%)。 • wt：待ち時間 (%)。 • idl：アイドル時間 (%)。 <p>例</p> <pre> bac_dpe# show cpu CPU minf mjf xcal intr ithr csw icsw migr smtx srw syscl usr sys wt idl 0 9 0 31 8 6 38 3 69 24 0 90 1 0 0 99 1 8 0 14 22 76 60 12 69 16 0 41 1 1 0 98 CPU minf mjf xcal intr ithr csw icsw migr smtx srw syscl usr sys wt idl 0 0 0 314 606 504 351 1 74 32 0 175 0 0 0 100 1 3 0 2 316 275 492 7 73 24 0 230 0 0 0 100 </pre> | | | | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|--|-----------------------------------|
| show disk | DPE が現在使用しているディスクを表します。このコマンドを入力すると、ディスクドライブの統計が表示されます。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | show disk を入力すると、DPE は次の値を返します。 <ul style="list-style-type: none"> • Filesystem：ファイルシステムのパスを示します。 • kbytes：ファイルシステムのサイズ (KB) を示します。 • Used：使用済みのディスク領域 (KB) を示します。 • Avail：使用可能なディスク領域 (KB) を示します。 • Capacity：ディスクの容量 (%) を示します。 • Mounted on：ファイル システムが搭載されているリソースを示します。通常、リソースはディレクトリです。 例 <pre> bac_dpe# show disk Filesystem kbytes used avail capacity Mounted on /dev/dsk/clt0d0s0 4129290 3902964 185034 96% / /proc 0 0 0 0% /proc mnttab 0 0 0 0% /etc/mnttab fd 0 0 0 0% /dev/fd /dev/dsk/clt0d0s4 4129290 571587 3516411 14% /var swap 2193480 96 2193384 1% /var/run swap 2194104 720 2193384 1% /tmp /dev/dsk/clt0d0s6 24685535 5876418 18562262 25% /scratch /dev/dsk/clt1d0s2 35009161 34753 34624317 1% /data </pre> | |
| show hostname | DPE に設定されているホスト名を表示します。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 <pre> bac_dpe# show hostname hostname = bac_dpe.example.com </pre> | |
| show ip | DPE に設定されている現在の一般的な IP 設定を表示します。DPE は、リブート時にこの設定を使用します。 | |
| | 特定のインターフェイス設定を表示するには、 show interface コマンドを使用します。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| 例 <pre> bac_dpe# show ip hostname = bac_dpe.example.com domainname = example.com gateway = 10.10.20.10 </pre> | | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | | | |
|-----------------|--|-----------|-------|-----------------|
| show ip route | DPE の IP ルーティング テーブル (すべてのカスタム ルートを含む) を表示します。デフォルト ゲートウェイには、フラグ列で G フラグが付けられています。 | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>キーワードや引数はありません。</td> <td>デフォルトの動作や値はありません。</td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | キーワードや引数はありません。 |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | |
| キーワードや引数はありません。 | デフォルトの動作や値はありません。 | | | |
| | <p>show ip route を入力すると、DPE から次のヘッダーの値を持つルーティング テーブルが返されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destination : 宛先ネットワークまたは宛先ホストを示します。 • Mask : ルートに関連付けられたサブネット マスクを示します。 • Gateway : 発信インターフェイスのアドレスを示します。 • Device : ルートに使用されるネットワーク インターフェイスを示します。 • Mxfrg : パスの最大転送単位を示します。 • Rtt : ルートが有効期限切れになる前に残されている時間 (分単位) を示します。 • Ref : 現在アクティブなルートの使用数を示します。 • Flg : ルートの状態を示します。次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> - U : 上へ - H : ネットワークではなく、ホストへ - G : ゲートウェイへ • Out : このインターフェイスまたはルートから送出されるパケットの数を表します。 • In/Fwd : このインターフェイスまたはルートで受信されるパケットの数を表します。 <p>例</p> <pre> bac_dpe# show ip route IRE Table: IPv4 Destination Mask Gateway Device Mxfrg Rtt Ref Flg Out In/Fwd ----- 10.10.10.4 255.255.255.128 10.10.20.10 eri0 1500* 0 1 U 24489 0 204.0.1.2 240.0.0.0 10.10.10.4 eri0 1500* 0 1 U 0 0 default 0.0.0.0 10.10.10.2 1500* 0 1 UG 128095 0 127.0.0.1 255.255.255.255 127.0.0.1 lo0 8232* 164 14 UH 19767884 0 IRE Table: IPv6 Destination/Mask Gateway If PMTU Rtt Ref Flags Out In/Fwd ----- 2001:0DB8:0:0:E000::F 2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea eri0:1 1500* 0 1 U 0 0 2001:0DB8:0:0:E020::A 2001:0DB8:0:0:E020:203:baff:fe12:d5ea eri0:2 1500* 0 1 U 0 0 fe80::/10 fe80::203:baff:fe12:d5ea eri0 1500* 0 1 U 1 0 default fe80::247:7cff:fe6b:7d1c eri0 1500* 0 1 UG 0 0 default fe80::2d0:ff:fe48:6400 eri0 1500* 0 1 UG 2 0 </pre> | | | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | | | |
|--|---|-----------|-------|-----------------|
| show memory | DPE が実行されているデバイスで現在使用可能なメモリおよびスワップ領域を表示します。 | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>キーワードや引数はありません。</td> <td>デフォルトの動作や値はありません。</td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | キーワードや引数はありません。 |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | |
| キーワードや引数はありません。 | デフォルトの動作や値はありません。 | | | |
| <p>show memory を入力すると、次の値が DPE から返されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • kthr : r (実行キュー) b (入出力の待機中でブロックされているプロセス) および w (スワップされたアイドル プロセス) におけるカーネル スレッドの数を示します。 • memory : 仮想メモリおよび実メモリの使用状況を示します。次のような値があります。 <ul style="list-style-type: none"> - swap : 確保されていない空きスワップ領域 (KB)。 - free : 空きメモリ (KB)。 • page : ページ障害およびページング アクティビティを示します (秒単位)。 <ul style="list-style-type: none"> - re : 空きリストから再要求されるページを表示します。 - mf : 軽度の障害を表示します。 - pi : メモリ内のページを表示します (KB/秒)。 - po : メモリ外のページを表示します (KB/秒)。 - fr : 開放されたページ スキャナのアクティビティを表示します (KB/秒)。 - de : 書き込み後に開放されたページを表示します (KB/秒)。 - sr : スキャンされたページの数を表示します。 • disk : 1 秒当たりのディスク処理数を表示します。各 S 列は、異なるディスクを表します。 • faults : トラップ レートまたは割り込みレートを in (割り込み) sy (システム コール) および cs (コンテキスト スイッチ) として示します (秒単位)。 • cpu : CPU 使用時間を us (ユーザ時間) sy (システム時間) および id (アイドル時間) として示します。 <p>例</p> <pre> bac_dpe# show memory kthr memory page disk faults cpu r b w swap free re mf pi po fr de sr s6 s5 s4 s3 s2 s1 s0 -- in sy cs us sy id 0 0 0 2511320 1267040 1 17 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 97 120 80 1 1 98 0 0 0 2156784 1105272 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 918 387 800 0 4 96 </pre> | | | | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---------------------|--|-----------------------------------|
| show running-config | DPE の現在の設定を表示します。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 <pre> bac_dpe# show running-config aaa authentication tacacs dpe port 49186 dpe provisioning-group primary default dpe rdu-server bac_dpe.example.com 49187 dpe shared-secret <value is set> log level 5-notification no debug no debug dpe cache no debug dpe dpe-server no debug dpe event-manager no debug dpe exceptions no debug dpe framework no debug dpe messaging no debug service packetcable 1 netsnmp no debug service packetcable 1 registration no debug service packetcable 1 registration-detail no debug service packetcable 1 snmp no dpe docsis shared-secret no dpe provisioning-group secondary no service packetcable 1 snmp key-material service tftp 1 ipv4 verify-ip service tftp 1 ipv6 verify-ip snmp-server community baccread ro snmp-server community baccwrite rw snmp-server contact <unknown> snmp-server location <unknown> snmp-server udp-port 8001 tacacs-server retries 2 tacacs-server timeout 5 </pre> | |

表 2-1 show コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|-----------------|---|--|
| show tftp files | DPE キャッシュに格納されているファイルを表示します。 このコマンドを使用して、ローカル ディレクトリに格納されているファイルを表示することはできません。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト このコマンドによって表示されるファイルの最大数は、デフォルトでは 500 です。 |
| | 例 <pre> bac_dpe# show tftp files The list of TFTP files currently in DPE cache filename size ----- - bronze.cm 310 gold.cm 310 silver.cm 310 unprov.cm 310 unprov_11.cm 320 unprov_30.cm 264 unprov_30v4.cm 152 unprov_30v6.cm 196 unprov_packet_cable.bin 333 unprov_wan_man.cfg 72 DPE caching 10 external files. Listing the first 10 files, 0 files omitted </pre> | |
| show version | DPE ソフトウェアの現在のバージョンを表示します。 | |
| | シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 <pre> bac_dpe# show version Version: BAC 4.0 (SOL_BAC4_0_0_00000000_0000) </pre> | |

tacacs-server

`tacacs-server` コマンドは、TACACS+ のユーザ認証設定を構成するときに使用します。表 2-2 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを一覧表示しています。

表 2-2 tacacs-server コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | | | | |
|--|---|-----------|-------|--|--------------------------|
| <code>tacacs-server host</code> | <p>TACACS+ クライアントの TACACS+ サーバ リストの末尾に TACACS+ サーバを追加します。TACACS+ 認証をイネーブルにすると、クライアントは、リストされている順序で各サーバへのユーザ ログイン認証を試行します。この試行は、認証交換が成功するまで、またはリストの最後に到達するまで継続されます。リストの最後に到達した場合、クライアントは自動的にローカル認証モードになります（ローカルシステム パスワードを使用）。</p> <p>オプションで、各 TACACS+ サーバごとに暗号キーを指定できます。暗号キーを使用する場合、暗号キーは、指定した TACACS+ サーバで設定されているキーと一致する必要があります。暗号キーを省略すると、TACACS+ 暗号化はディセーブルになります。</p> <p>CLI の TACACS+ サーバ リストから TACACS+ サーバを削除するには、このコマンドの <code>no</code> 形式を使用します。P.2-18 の「<code>no tacacs-server host</code>」を参照してください。</p> | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><code>tacacs-server host host [key encryption-key]</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <code>host</code> : TACACS+ サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。 <code>encryption-key</code> : 暗号キーを表します（オプション）。 </td> <td> <p>デフォルトの動作や値はありません。</p> </td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | <p><code>tacacs-server host host [key encryption-key]</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <code>host</code> : TACACS+ サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。 <code>encryption-key</code> : 暗号キーを表します（オプション）。 | <p>デフォルトの動作や値はありません。</p> |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | | |
| <p><code>tacacs-server host host [key encryption-key]</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <code>host</code> : TACACS+ サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。 <code>encryption-key</code> : 暗号キーを表します（オプション）。 | <p>デフォルトの動作や値はありません。</p> | | | | |
| | <p>例</p> <p>これは、IP アドレス（10.0.1.1）を使用して、暗号化なしで TACACS+ サーバを追加したときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# tacacs-server host 10.0.1.1 % OK</pre> <p>これは、IP アドレス（10.0.1.1）および暗号キー（hg667YHHj）を使用して、TACACS+ サーバを追加したときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# tacacs-server host 10.0.1.1 key hg667YHHj % OK</pre> <p>これは、ホスト名（tacacs1.cisco.com）を使用して、暗号化なしで TACACS+ サーバを追加したときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# tacacs-server host tacacs1.example.com % OK</pre> <p>これは、ホスト名（tacacs1.cisco.com）および暗号キー（hg667YHHj）を使用して、TACACS+ サーバを追加したときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# tacacs-server host tacacs1.example.com key hg667YHHj % OK</pre> | | | | |

表 2-2 tacacs-server コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|--------------------------|---|---|
| no tacacs-server host | CLI の TACACS+ サーバリストから TACACS+ サーバを削除します。 TACACS+ サーバを追加するには、P.2-17 の「tacacs-server host」を参照してください。 | |
| | シンタックスの説明 <i>no tacacs-server host host</i> <i>host</i> : TACACS+ サーバの IP アドレスまたはホスト名のいずれかを指定します。 | デフォルト デフォルトの動作や値はありません。 |
| | 例 これは、IP アドレスを使用して TACACS+ サーバを削除したときの結果です。 <pre>bac_dpe# no tacacs-server host 10.0.1.1 % OK</pre> これは、ホスト名を使用して TACACS+ サーバを削除したときの結果です。 <pre>bac_dpe# no tacacs-server host tacacs1.example.com % OK</pre> | |
| tacacs-server retries | 特定の TACACS+ サーバを到達不能であると TACACS+ クライアントが見なすまでに試行される TACACS+ プロトコル交換の回数を設定します。この制限に達すると、TACACS+ クライアントは TACACS+ サーバリストの次のサーバに進みます。または、TACACS+ リストの最後に到達した場合は、ローカル認証モードに戻ります。 | |
| | シンタックスの説明 <i>tacacs-server retries value</i> <i>value</i> : 1 ~ 100 の無次元数を指定します。この値は、すべての TACACS+ サーバに適用されます。 | デフォルト TACACS+ サーバを到達不能であるとクライアントが見なすまでに TACACS+ 交換が試行される回数は、デフォルトでは 2 です。 |
| | 例 <pre>bac_dpe# tacacs-server retries 10 % OK</pre> | |
| tacacs-server timeout | プロトコル交換が失敗したと見なすまでに TACACS+ クライアントが TACACS+ サーバからの応答を待機する時間の長さを設定します。 | |
| | シンタックスの説明 <i>tacacs-server timeout value</i> <i>value</i> : CLI が TACACS+ サーバの応答を待機する時間の長さを指定します。この値は 1 ~ 300 秒である必要があり、すべての TACACS+ サーバに適用されます。 | デフォルト タイムアウトになるまで CLI が TACACS+ サーバの応答を待機する時間の長さは、デフォルトでは 5 秒です。 |
| | 例 <pre>bac_dpe# tacacs-server timeout 10 % OK</pre> | |

uptime

uptime コマンドは、システムの稼働時間の長さを表示するときに使用します。この情報は、デバイスがリブートする頻度を測定するときに役立ちます。また、安定した状態での DPE の信頼性をチェックするときにも有用です。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# uptime
1:47am up 496 day(s), 8:49, 1 user, load average: 0.14, 0.07, 0.06
```

■ uptime



DPE 構成のコマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) を管理および監視するために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|---|---|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>clear cache</code> | DPE キャッシュを消去し、サーバを初期状態にリセットします。 | | ✓ |
| <code>dpe docsis shared-secret</code> | DPE 上の DOCSIS 共有秘密情報を設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe port</code> | DPE が Cisco Network Registrar 拡張との通信に使用するポート番号を設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe provisioning-group primary</code> | DPE を特定のプライマリ プロビジョニンググループに設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe provisioning-group secondary</code> | DPE のセカンダリ プロビジョニンググループを設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe rdu-server port</code> | 接続先の RDU ポートを指定します。 | | ✓ |
| <code>dpe rdu-server source ip</code> | RDU に接続するための DPE 送信元インターフェイスを設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe rdu-server source port</code> | RDU に接続するための DPE 送信元ポートを設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe reload</code> | DPE を再起動します。 | | ✓ |
| <code>dpe shared-secret</code> | RDU との通信に使用する共有秘密情報を設定します。 | | ✓ |
| <code>dpe start stop</code> | DPE を起動または停止します。 | | ✓ |
| <code>interface ip pg-communication</code> | Cisco Network Registrar 拡張と通信するためのインターフェイスを設定します。 | | ✓ |
| <code>interface ip provisioning</code> | プロビジョニング要求を処理するためのインターフェイスを設定します。 | | ✓ |
| <code>interface ip provisioning fqdn</code> | 特定のインターフェイスに完全修飾ドメイン名を設定します。 | | ✓ |
| <code>service tftp allow-read-access</code> | ファイルシステムに対する TFTP 読み取り要求をイネーブルにします。 | | ✓ |

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|---|---|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>service tftp ipv4 ipv6 blocksize</code> | IPv4 または IPv6 の TFTP サービスのブロックサイズ オプションをイネーブルまたはディセーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service tftp ipv4 ipv6 enabled</code> | IPv4 または IPv6 の TFTP サービスをイネーブルまたはディセーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service tftp ipv4 ipv6 verify-ip</code> | TFTP ダイナミック構成要求における要求者の IP アドレスの確認をイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service tod</code> | IPv4 または IPv6 の ToD サービスをイネーブルまたはディセーブルにします。 | | ✓ |
| <code>show device-config</code> | DPE にキャッシュされているデバイス構成を表示します。 | | ✓ |
| <code>show dpe</code> | DPE プロセスの状態と、その稼働の統計（実行されている場合）を表示します。 | ✓ | ✓ |
| <code>show dpe config</code> | DPE の現在の設定を表示します。 | ✓ | ✓ |

clear cache

clear cache コマンドは、DPE キャッシュを消去して、サーバを初期状態にリセットするときに使用します。DPE を再起動すると、RDU に接続されて、RDU データベースに格納されている情報を基にキャッシュが再作成されます。



(注) DPE キャッシュを消去する前に、**dpe stop** コマンドを実行して必ず DPE を停止してください。詳細については、[P.3-14](#) の「**dpe start | stop**」を参照してください。

DPE で大きな問題が発生したときだけ、キャッシュをクリアする必要があります。このコマンドを実行すると、自動的に DPE のデバイス キャッシュが再作成されるか、キャッシュへの読み込みが再開されます。このプロセスは、完了までに長時間かかる場合があります。

このコマンドを入力すると、DPE キャッシュがクリアされ、その結果クリアになったディスク領域の量を示すプロンプトが表示されます。キャッシュがクリアできなかった場合は、失敗の理由が表示されます。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、キャッシュが正常にクリアされたときの結果です。

```
bac_dpe# clear cache
Clearing DPE cache...
+ 820224 bytes cleared.
```

これは、キャッシュがすでにクリアされていたときの結果です。

```
bac_dpe# clear cache
Clearing DPE cache...
+ Cache already cleared.
```

これは、DPE が停止されていなかったときの結果です。

```
bac_dpe# clear cache
DPE must be stopped before clearing cache.
```

dpe docsis shared-secret

dpe docsis shared-secret コマンドは、DPE 上の DOCSIS shared secret (DSS; DOCSIS 共有秘密情報) を設定するときに使用します。DSS は、ケーブル モデルおよび cable modem termination system (CMTS; ケーブル モデム ターミネーション システム) のメッセージ整合性チェックの計算に使用されます。



(注) DSS の設定中または変更中は、安全な接続を使用することをお勧めします。

DSS をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

シンタックスの説明 *dpe docsis shared-secret type secret*

- *type* : 共有秘密ストリングをクリア テキストで入力するか、暗号化されたテキストで入力するかを表します。

形式を指定するには、次の値を入力します。

- 0 : クリア テキストストリングの場合。このストリングがデフォルトの設定です。
- 7 : Cisco IOS によって暗号化された共有秘密テキストストリングの場合。

- *secret* : 秘密ストリングを表します。2 ~ 80 文字の値を入力する必要があります。

このコマンドの実行後に **show running-config** コマンドを使用すると、共有秘密情報とそのタイプを示す新しい行が表示されます。

デフォルト

デフォルトでは、DPE に DSS が設定されていません。

例

```
bac_dpe# dpe docsis shared-secret 0 changeme
% OK (Warning: Current input accepted. Note a secure connection is recommended to set or change the DOCSIS Shared Secret.)
```

no dpe docsis shared-secret

no dpe docsis shared-secret コマンドは、DPE に設定されている DOCSIS 共有秘密情報 (DSS) をディセーブルにするときに使用します。

DSS をイネーブルにするには、[P.3-4](#) の「**dpe docsis shared-secret**」を参照してください。

シンタックスの説明

キーワードや引数はありません。

デフォルト

デフォルトでは、DPE に DSS が設定されていません。

例

```
bac_dpe# no dpe docsis shared-secret
% OK
```


dpe port

dpe port コマンドは、DPE が Network Registrar 拡張ポイントとの通信に使用するポート番号を指定するときに使用します。このポート番号は、ファイアウォール関連の理由で変更する必要がない限り、そのままにしておくことができます。



(注)

ポート番号を変更する前に、DPE を停止する必要があります。稼働中の DPE でこのコマンドを実行しようとする、次のエラー メッセージが表示されます。

```
ERROR: DPE must be stopped before changing the port number.
```

このコマンドによって変更された内容を有効にするには、DPE を再起動する必要があります。DPE の起動と停止については、P.3-14 の「[dpe start | stop](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

dpe port port

port : DPE への接続用に割り当てられたポート番号を表します。

デフォルト

DPE が使用するデフォルト ポートは、49186 です。

例

```
bac_dpe# dpe port 49186
% OK
```

dpe provisioning-group primary

dpe provisioning-group primary コマンドは、DPE を特定のプライマリ プロビジョニング グループのメンバとして指定するときに使用します。ほとんどの DPE は単一のプライマリ プロビジョニング グループを使用して構成されますが、複数のプロビジョニング グループを選択すると、複数の DHCP サーバでこの DPE を使用できるようになります。



(注) PacketCable 音声技術をイネーブルにする場合は、DPE が 1 つのプロビジョニング グループだけに所属することを確認してください。

デバイス数の多い新しいプロビジョニング グループを割り当てたときに、ネットワーク内のデバイス数およびデバイス構成のサイズによっては、DPE を再起動するのに長時間かかる場合があります。これは、各プロビジョニング グループではキャッシュの同期化、新しいプロビジョニング グループではキャッシュの完全な再作成が必要なためです。



(注) 通常、プロビジョニング グループは、DPE が最初にネットワーク上に配置されたときにのみ変更する必要があります。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

構成されたプライマリ プロビジョニング グループを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。[P.3-7 の「no dpe provisioning-group primary」](#)を参照してください。

シンタックスの説明

dpe provisioning-group primary name [name*]

- *name* : 割り当てられたプライマリ プロビジョニング グループを表します。
- *name** : 複数のプロビジョニング グループのエントリを許可します。複数のプロビジョニング グループを指定するときは、名前間にスペースを挿入する必要があります。

デフォルト

デフォルトのプライマリ プロビジョニング グループは、デフォルトとして設定するプロビジョニング グループです。

任意の名前を使用して、プライマリ プロビジョニング グループを指定できます。ただし、デフォルトでは、プライマリ プロビジョニング グループは「default」と示されています。

例

これは、単一のプライマリ プロビジョニング グループを指定したときの結果です。

```
bac_dpe# dpe provisioning-group primary PrimaryProvGroup
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、複数のプライマリ プロビジョニング グループを指定したときの結果です。

```
bac_dpe# dpe provisioning-group primary provisioning-grp-1 provisioning-grp-2
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

no dpe provisioning-group primary

`no dpe provisioning-group primary` コマンドは、構成されたプライマリ プロビジョニング グループをクリアするときに使用します。プライマリ プロビジョニング グループが利用できない場合、他のプロビジョニング グループのバックアップとして、または TFTP ファイル キャッシュとして、DPE を使用することができます。

このコマンドの使用後は、`dpe reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

DPE を特定のプライマリ プロビジョニング グループのメンバとして指定するには、[P.3-6 の「dpe provisioning-group primary」](#)を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no dpe provisioning-group primary
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

dpe provisioning-group secondary

dpe provisioning-group secondary コマンドは、DPE サーバ用のセカンダリ プロビジョニング グループを設定するときに使用します。ほとんどの DPE は単一のプライマリ プロビジョニング グループを使用して構成されますが、複数のプロビジョニング グループを選択すると、複数の DHCP サーバでこの DPE を使用できるようになります。



(注) セカンダリ プロビジョニング グループは、プライマリ プロビジョニング グループが利用できない場合または過負荷の場合にだけ、プロビジョニングに使用されます。

デバイス数の多い新しいプロビジョニング グループを割り当てたときに、ネットワーク内のデバイス数およびデバイス構成のサイズによっては、DPE を再起動するのに長時間かかる場合があります。これは、各プロビジョニング グループではキャッシュの同期化、新しいプロビジョニング グループではキャッシュの完全な再作成が必要なためです。



(注) 通常、プロビジョニング グループは、DPE が最初にネットワーク上に配置されたときにのみ変更する必要があります。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

構成されたセカンダリ プロビジョニング グループを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。[P.3-9 の「no dpe provisioning-group secondary」](#)を参照してください。

シンタックスの説明

dpe provisioning-group secondary name [name*]

- *name* : 割り当てられたセカンダリ プロビジョニング グループを表します。
- *name** : 複数のプロビジョニング グループのエントリを許可します。複数のプロビジョニング グループを指定するときは、名前間にスペースを挿入する必要があります。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、単一のセカンダリ プロビジョニング グループを指定したときの結果です。

```
bac_dpe# dpe provisioning-group secondary SecondaryProvGroup
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、複数のセカンダリ プロビジョニング グループを指定したときの結果です。

```
bac_dpe# dpe provisioning-group secondary provisioning-second-1 provisioning-second-2
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

no dpe provisioning-group secondary

`no dpe provisioning-group secondary` コマンドは、構成されたセカンダリ プロビジョニング グループをクリアするときに使用します。セカンダリ プロビジョニング グループが利用できない場合、他のプロビジョニング グループのプライマリとして、DPE を使用することができます。

このコマンドの使用後は、`dpe reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

DPE のセカンダリ プロビジョニング グループを設定するには、[P.3-8 の「dpe provisioning-group secondary」](#)を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no dpe provisioning-group secondary
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

dpe rdu-server

dpe rdu-server コマンドは、RDU サーバに接続するために DPE を設定するときに使用します。表 3-1 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを一覧表示しています。


表 3-1 dpe rdu-server コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | | | | |
|--|--|-----------|-------|--|---|
| dpe rdu-server port | <p>DPE の接続先の RDU を表します。通常、RDU はデフォルトのポートに設定しますが、セキュリティ上の理由から、RDU を非デフォルトのポートで実行するように設定することもできます。</p> <p>このコマンドの使用後は、dpe reload コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「dpe reload」を参照してください。</p> | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><i>dpe rdu-server {host x.x.x.x} port</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>host</i> : RDU ホストの fully qualified domain name (FQDN; 完全修飾ドメイン名) を表します。 <i>x.x.x.x</i> : RDU ホストの IP アドレスを表します。 <i>port</i> : DPE との接続に使用される RDU のリスニング ポート番号を表します。 </td> <td> <p>DPE 用の RDU リスニングポートは、デフォルトでは 49187 です。</p> </td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | <p><i>dpe rdu-server {host x.x.x.x} port</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>host</i> : RDU ホストの fully qualified domain name (FQDN; 完全修飾ドメイン名) を表します。 <i>x.x.x.x</i> : RDU ホストの IP アドレスを表します。 <i>port</i> : DPE との接続に使用される RDU のリスニング ポート番号を表します。 | <p>DPE 用の RDU リスニングポートは、デフォルトでは 49187 です。</p> |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | | |
| <p><i>dpe rdu-server {host x.x.x.x} port</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>host</i> : RDU ホストの fully qualified domain name (FQDN; 完全修飾ドメイン名) を表します。 <i>x.x.x.x</i> : RDU ホストの IP アドレスを表します。 <i>port</i> : DPE との接続に使用される RDU のリスニング ポート番号を表します。 | <p>DPE 用の RDU リスニングポートは、デフォルトでは 49187 です。</p> | | | | |
| | <p>例</p> <p>これは、RDU ホストを指定したときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> FQDN を使用 <pre> bac_dpe# dpe rdu-server rdu.example.com 49187 % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> IP アドレスを使用 <pre> bac_dpe# dpe rdu-server 10.10.20.1 49187 % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> | | | | |

表 3-1 dpe rdu-server コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|--|--|
| dpe rdu-server source ip no dpe rdu-server source ip | <p>RDU への接続時に特定のインターフェイスを送信元として使用するよう DPE を設定します。インターフェイスを指定しない場合、DPE は、RDU サーバとの通信時に使用するインターフェイスをオペレーティングシステムが決定できるようにします。</p> <p> (注) このコマンドを使用する場合は、必ず IPv4 形式でアドレスを指定してください。</p> <p>このコマンドの使用後は、dpe reload コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「dpe reload」を参照してください。</p> <p>設定されているインターフェイスをクリアするには、このコマンドの no 形式を使用します。設定されているインターフェイスをクリアする場合、インターフェイスの IP アドレスを指定する必要はありません。</p> | |
| | <p>シンタックスの説明</p> <p>dpe rdu-server source ip <i>ip_address</i> [?]</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>ip_address</i>: 特定の DPE インターフェイスの IP アドレス (IPv4 アドレス形式) を表します。 ? : 利用可能な IP アドレスを動的に判断して表示します。これは省略可能なパラメータです。このオプションを使用する場合、IP アドレスを指定する必要はありません。 | <p>デフォルト</p> <p>デフォルトの動作や値はありません。</p> |
| | <p>例</p> <p>これは、DPE インターフェイスを設定したときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスを使用 <pre>bac_dpe# dpe rdu-server source ip 10.10.1.2 % OK (Requires DPE restart "> dpe reload")</pre> IP アドレスを指定しない <pre>bac_dpe# dpe rdu-server source ip % OK (Requires DPE restart "> dpe reload")</pre> ? オプションを使用 <pre>bac_dpe# dpe rdu-server source ip ? <ip address> [10.10.1.2] <cr></pre> <p>これは、設定されている DPE インターフェイスをクリアしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no dpe rdu-server source ip % OK (Requires DPE restart "> dpe reload")</pre> | |

表 3-1 dpe rdu-server コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|---|--|
| dpe rdu-server source port no dpe rdu-server source port | <p>RDU への接続時に特定のポートを送信元ポートとして使用するよう DPE を設定します。ポートを指定しない場合、DPE は、RDU との通信時に使用するポートをオペレーティングシステムが決定できるようにします。</p> <p>このコマンドの使用後は、dpe reload コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「dpe reload」を参照してください。</p> <p>設定されているポートをクリアするには、このコマンドの no 形式を使用します。設定されているポートをクリアする場合、ポート番号を指定する必要はありません。</p> | |
| | <p>シンタックスの説明</p> <p><i>dpe rdu-server source port port</i></p> <p><i>port</i> : DPE 送信元ポートの番号を表します。</p> <p> (注) 指定したポートが利用できない場合は、エラーメッセージが表示されます。</p> | <p>デフォルト</p> <p>デフォルトの動作や値はありません。</p> |
| | <p>例</p> <p>これは、RDU と通信するためのポートを設定したときの結果です。</p> <pre> bac_dpe# dpe rdu-server source port 49186 % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> <p>これは、RDU との通信で DPE が使用する設定済みポートをクリアしたときの結果です。</p> <pre> bac_dpe# no dpe rdu-server source port % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> | |

dpe reload

dpe reload コマンドは、DPE を再起動するときに使用します。リロードする前に DPE が実行されている必要があります。DPE が 60 秒以内に停止されない場合、BAC プロセス ウォッチドッグ (bprAgent) によって DPE が自動的に停止され、DPE が停止したことを伝えるアラートメッセージが表示されます。メッセージが表示された後、DPE が再起動します。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# dpe reload
Process [dpe] has been restarted.
```

dpe shared-secret

dpe shared-secret コマンドは、RDU との通信に必要な共有秘密情報を設定するときに使用します。2 台のサーバで設定された共有秘密情報が一致しない場合、通信は失敗します。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

シンタックスの説明 *dpe shared-secret secret*

secret : RDU の共有秘密を表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

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

dpe start | stop

`dpe start | stop` コマンドは、DPE を起動または停止するときに使用します。

シンタックスの説明 *dpe start | stop*

- **start** : DPE を起動します。このコマンドは、DPE が実行されていないときにのみ使用できます。DPE を正常に起動しても、DPE が正常に実行されるという保証はありません。DPE ログをチェックして、DPE が正しく起動されたことを確認します。さらに、ログを定期的にチェックして、別のエラーが発生していないかどうかを確認します。
- **stop** : DPE を停止します。このコマンドは、DPE が実行されているときにのみ使用できます。DPE が 60 秒以内に停止されていない場合、DPE プロセス ウォッチドッグ (bprAgent) によって DPE が自動的に停止され、DPE が停止されたことを伝えるアラート メッセージが表示されます。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、DPE が起動されたときの結果です。

```
bac_dpe# dpe start
Process [dpe] has been started
```

これは、すでに稼働中の DPE が起動されたときの結果です。

```
bac_dpe# dpe start
Process [dpe] is already running
```

これは、DPE が停止されたときの結果です。

```
bac_dpe# dpe stop
Process [dpe] has been stopped.
```

interface ip pg-communication

interface ip pg-communication コマンドは、Network Registrar 拡張との通信時に特定のインターフェイス（IP アドレスで表す）を使用するように DPE を設定するときに使用します。インターフェイスを指定しない場合、DPE は、Network Registrar 拡張との通信時に使用するインターフェイスをオペレーティングシステムが決定できるようにします。



(注) Network Registrar 拡張との通信には、必ず IPv4 インターフェイスを設定してください。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「[dpe reload](#)」を参照してください。

設定されているインターフェイスをクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.3-15 の「[no interface ip pg-communication](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 *interface ip ipv4_address pg-communication*

ipv4_address : 特定の DPE インターフェイスの IPv4 アドレスを表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例
bac_dpe# interface ip 10.10.1.20 pg-communication
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")

no interface ip pg-communication

no interface ip pg-communication コマンドは、Network Registrar 拡張との通信時に使用するよう DPE に設定されているインターフェイスをディセーブルにするときに使用します。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「[dpe reload](#)」を参照してください。

DPE インターフェイスを設定するには、P.3-15 の「[interface ip pg-communication](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 *no interface ip ipv4_address pg-communication*

ipv4_address : 特定の DPE インターフェイスの IPv4 アドレスを表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例
bac_dpe# no interface ip 10.10.1.20 pg-communication
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")

interface ip provisioning

interface ip provisioning コマンドは、プロビジョニング要求を処理するための特定のインターフェイス (IP アドレスで表す) を設定するときに使用します。プロビジョニングがイネーブルになっているインターフェイスだけが、デバイスおよび DHCP サーバとの通信に使用されます。

Network Registrar 拡張との通信用のインターフェイスを指定しない場合、拡張は、プロビジョニングがイネーブルなインターフェイスを介して DPE と通信します。拡張との通信用のインターフェイスを設定した場合 (**interface ip pg-communication** コマンドを使用) 拡張は、指定したインターフェイスを介して DPE と通信します。この設定を使用すると、スプリットネットワーキング技術を利用して、通信に直面するデバイスを管理通信から分離できます。



(注)

IPv6 を使用している場合は、Network Registrar 拡張と通信するためのインターフェイスを設定する必要があります。インターフェイスを設定しない場合、DPE は拡張と通信できません。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

設定されているインターフェイスをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。[P.3-17 の「no interface ip provisioning」](#)を参照してください。

シンタックスの説明

interface ip ip_address provisioning [?]

- *ip_address* : インターフェイスの IP アドレスを IPv4 形式または IPv6 形式で指定します。
- ? : 利用可能なインターフェイスを動的に判断し、IP アドレスで表示します。これは省略可能なパラメータです。このオプションを使用する場合、IP アドレスを指定する必要はありません。

? オプションの使用時に表示される IP アドレスは、CLI のインストール後に変更されません。プロビジョニング IP アドレスを変更する場合は、次の手順に従って、手動で既存の IP アドレスを削除し、新しい IP アドレスを設定します。

1. **no interface ip provisioning** コマンドを使用して、既存の IP アドレスを削除します。
2. **/etc/init.d/bprAgent stop cli** コマンドを使用して、CLI プロセスを終了します。
3. ネットワーク カードの IP アドレスを変更します。
4. **/etc/init.d/bprAgent start cli** コマンドを使用して、CLI プロセスを再び起動します。
5. **interface ip provisioning** コマンドを使用して、DPE コマンドラインから新しい IP アドレスを追加します。
6. **dpe reload** コマンドを使用して、DPE をリロードします。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、IPv4 アドレスを指定してインターフェイスを設定したときの結果です。

```
bac_dpe# interface ip 10.10.10.133 provisioning
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、IPv6 アドレスを指定してインターフェイスを設定したときの結果です。

```
bac_dpe# interface ip 2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea provisioning
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、? オプションを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# interface ip ?
10.10.10.133          eri0 [3]
2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea  eri0 [1]
2001:0DB8:0:1:203:baff:fe12:d5ea  eri0
fe80:0:0:0:203:baff:fe12:d5ea     eri0 [2]
```

no interface ip provisioning

no interface ip provisioning コマンドは、特定のインターフェイスを介したプロビジョニングをディセーブルにするときに使用します。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

インターフェイスをイネーブルにするには、[P.3-16 の「interface ip provisioning」](#)を参照してください。

シンタックスの説明

no interface ip ip_address provisioning [?]

- *ip_address* : インターフェイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
- ? : 利用可能なインターフェイスを動的に判断し、IP アドレスで表示します。これは省略可能なパラメータです。このオプションを使用する場合、IP アドレスを指定する必要はありません。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、IPv4 アドレスを指定してインターフェイスをディセーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# no interface ip 10.10.10.133 provisioning
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、IPv6 アドレスを指定してインターフェイスをディセーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# no interface ip 2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea provisioning
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、? オプションを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# no interface ip ?
10.10.10.133          eri0 [3]
2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea  eri0 [1]
2001:0DB8:0:1:203:baff:fe12:d5ea  eri0
fe80:0:0:0:203:baff:fe12:d5ea     eri0 [2]
```

interface ip provisioning fqdn

interface ip provisioning fqdn コマンドは、特定のインターフェイスに完全修飾ドメイン名 (FQDN) を設定するとき 사용합니다。プロビジョニング FQDN は、特定の DPE インターフェイスを接続するためにデバイスに設定するドメイン名です。



(注)

インターフェイスに FQDN を設定する前に、このインターフェイスでプロビジョニングがイネーブルになっていることを確認してください。インターフェイス上でプロビジョニングをイネーブルにするには、P.3-16 の「[interface ip provisioning](#)」を参照してください。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「[dpe reload](#)」を参照してください。

設定されている FQDN をクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.3-19 の「[no interface ip provisioning fqdn](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

interface ip ip_address provisioning fqdn fqdn

- *ip_address* : DPE 上のインターフェイスを表します。
- *fqdn* : 特定のインターフェイスに設定される FQDN を表します。この FQDN は、DHCP オプション 177 サブオプション 3 の SNMP Entity として送信されます。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、IPv4 インターフェイスの FQDN を設定したときの結果です。

```
bac_dpe# interface ip 10.10.1.2 provisioning fqdn dpe.example.com
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、IPv6 インターフェイスの FQDN を設定したときの結果です。

```
bac_dpe# interface ip 2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea provisioning fqdn
dpe.example.com
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

no interface ip provisioning fqdn

no interface ip provisioning fqdn コマンドは、特定のインターフェイスの完全修飾ドメイン名 (FQDN) をクリアするときに使用します。プロビジョニング FQDN は、特定の DPE インターフェイスを接続するためにデバイスに設定するドメイン名です。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

インターフェイスに FQDN を設定するには、[P.3-18 の「interface ip provisioning fqdn」](#)を参照してください。

シンタックスの説明 *no interface ip ip_address provisioning fqdn fqdn*

- *ip_address* : DPE 上のインターフェイスを表します。
- *fqdn* : 特定のインターフェイスに設定されている FQDN を表します。この FQDN は、DHCP オプション 177 サブオプション 3 の SNMP Entity として送信されます。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、IPv4 アドレスを指定してインターフェイスの FQDN をクリアしたときの結果です。

```
bac_dpe# no interface ip 10.10.1.2 provisioning fqdn dpe.example.com
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、IPv6 アドレスを指定してインターフェイスの FQDN をクリアしたときの結果です。

```
bac_dpe# no interface ip 2001:0DB8:0:0:203:baff:fe12:d5ea provisioning fqdn
dpe.example.com
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

service tftp

`service tftp` コマンドは、TFTP 関連の設定を構成するときに使用します。表 3-2 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを一覧表示しています。

DPE 上の TFTP サービスは、要件に合わせて設定できる、サービスの 1 つのインスタンスをフィーチャしています。

表 3-2 service tftp コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | | | | |
|---|--|-----------|-------|---|------------------------------------|
| <code>service tftp allow-read-access</code> | ファイルシステムに対する TFTP 読み取り要求をイネーブルにします。このコマンドをイネーブルにすると、DPE は要求されたファイルをローカルディレクトリで検索します。DPE キャッシュは検索しません。 | | | | |
| <code>no service tftp allow-read-access</code> | ファイルシステムに対する TFTP 読み取り要求をディセーブルにするには、このコマンドの <code>no</code> 形式を使用します。 | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <code>service tftp 1..1 allow-read-access</code> 1..1 : TFTP サービスのインスタンスを表します。 </td> <td>TFTP 読み取り要求は、デフォルトではディセーブルになっています。</td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | <code>service tftp 1..1 allow-read-access</code> 1..1 : TFTP サービスのインスタンスを表します。 | TFTP 読み取り要求は、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | | |
| <code>service tftp 1..1 allow-read-access</code> 1..1 : TFTP サービスのインスタンスを表します。 | TFTP 読み取り要求は、デフォルトではディセーブルになっています。 | | | | |
| | <p>例</p> <p>これは、ファイルシステムに対する読み取り要求をイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# service tftp 1 allow-read-access % OK</pre> <p>これは、ファイルシステムに対する読み取り要求をディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no service tftp 1 allow-read-access % OK</pre> | | | | |

表 3-2 service tftp コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|---|--|
| service tftp ipv4 ipv6 blocksize no service tftp ipv4 ipv6 blocksize | <p>IPv4 または IPv6 を使用する TFTP 転送のブロックサイズ オプションをイネーブルまたはディセーブルにします。ブロックサイズ オプションでは、データ オクテット数を指定し、クライアントとサーバがネットワーク メディアに適したブロックサイズをネゴシエートできるようにします。</p> <p>ブロックサイズがイネーブルである場合、要求された転送用ブロックサイズが、指定されている下限と上限の間にあると、TFTP サービスはそのブロックサイズを使用します。ブロックサイズがディセーブルである場合、TFTP サービスはクライアント要求を無視し、適切なメッセージが DPE ログ ファイルに記録されます。</p> <p>TFTP サービスのブロックサイズ オプションをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。</p> | |
| | <p>シンタックスの説明</p> <p><i>service tftp 1..1 ipv4 ipv6 blocksize lower upper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>1..1</i> : TFTP サービスのインスタンスを表します。 • <i>ipv4</i> : IPv4 のブロックサイズをイネーブルにします。 • <i>ipv6</i> : IPv6 のブロックサイズをイネーブルにします。 • <i>lower</i> : ファイル転送用のブロックサイズの下限をオクテット単位で指定します。指定した制限未満の転送が要求された場合、そのオプションは無視されます。 • <i>upper</i> : ファイル転送用のブロックサイズの上限をオクテット単位で指定します。指定した制限を超える転送が要求された場合、そのオプションは無視されます。 | <p>デフォルト</p> <p>ブロックサイズ オプションのデフォルトは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 ではディセーブル。イネーブルにした場合、デフォルトの下限は 512 で、上限は 1448 です。 • IPv6 ではイネーブル。デフォルトの下限は 1428 で、上限は 1448 です。 |
| | <p>例</p> <p>これは、TFTP 転送用のブロックサイズをイネーブルにしたときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 を使用 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv4 blocksize 512 1428 % OK </pre> • IPv6 を使用 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv6 blocksize 1428 1448 % OK </pre> <p>これは、TFTP 転送用のブロックサイズをディセーブルにしたときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 を使用 <pre> bac_dpe# no service tftp 1 ipv4 blocksize % OK </pre> • IPv6 を使用 <pre> bac_dpe# no service tftp 1 ipv6 blocksize % OK </pre> | |

表 3-2 service tftp コマンドのリスト (続き)


| コマンド | 説明 | |
|---|--|---|
| service tftp ipv4 ipv6 enabled | <p>IPv4 または IPv6 の TFTP サービスをイネーブルまたはディセーブルにします。</p> <p>このコマンドの使用後は、dpe reload コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「dpe reload」を参照してください。</p> <p> (注) 標準的な TFTP ポート (ポート番号 60) が利用できない場合は、エラー メッセージが表示されます。</p> | |
| | <p>シンタックスの説明</p> <p><i>service tftp 1..1 ipv4 ipv6 enabled true false</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>1..1</i> : TFTP サービスのインスタンスを表します。 • <i>ipv4</i> : IPv4 の TFTP サービスをイネーブルにします。 • <i>ipv6</i> : IPv6 の TFTP サービスをイネーブルにします。 • <i>true</i> : IPv4 または IPv6 の TFTP サービスをイネーブルにします。 • <i>false</i> : IPv4 または IPv6 の TFTP サービスをディセーブルにします。 | <p>デフォルト</p> <p>TFTP サービスは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> |
| | <p>例</p> <p>これは、TFTP サービスをイネーブルにしたときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 の場合 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv4 enabled true % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> • IPv6 の場合 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv6 enabled true % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> <p>これは、TFTP サービスをディセーブルにしたときの結果です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 の場合 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv4 enabled false % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> • IPv6 の場合 <pre> bac_dpe# service tftp 1 ipv6 enabled false % OK (Requires DPE restart "> dpe reload") </pre> | |

表 3-2 service tftp コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|--|--|
| service tftp ipv4 ipv6 verify-ip no service tftp ipv4 ipv6 verify-ip | TFTP ダイナミック構成要求における要求者の IP アドレスの確認をイネーブルにします。 TFTP ダイナミック構成要求における要求者の IP アドレスの確認をディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | シンタックスの説明 <i>service tftp 1..1 ipv4 / ipv6 verify-ip</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>1..1</i> : TFTP サービスのインスタンスを表します。 • <i>ipv4</i> : IPv4 の要求者 IP アドレスの確認をイネーブルにします。 • <i>ipv6</i> : IPv6 の要求者 IP アドレスの確認をイネーブルにします。 | デフォルト TFTP ダイナミック構成要求における要求者の IP アドレスの確認は、デフォルトではイネーブルになっています。 |
| | 例 これは、TFTP 要求における要求者の IP アドレスの確認をイネーブルにしたときの結果です。 <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 の場合 <pre>bac_dpe# service tftp 1 ipv4 verify-ip % OK</pre> • IPv6 の場合 <pre>bac_dpe# service tftp 1 ipv6 verify-ip % OK</pre> これは、TFTP 要求における要求者の IP アドレスの確認をディセーブルにしたときの結果です。 <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 の場合 <pre>bac_dpe# no service tftp 1 ipv4 verify-ip % OK</pre> • IPv6 の場合 <pre>bac_dpe# no service tftp 1 ipv6 verify-ip % OK</pre> | |

service tod

service tod コマンドは、DPE 上で動作する、IPv4 または IPv6 の Time of Day (ToD) サービスをイネードルまたはディセードルにするときに使用します。ToD サービスは、プロビジョニング用に設定されているインターフェイスだけにバインドします。インターフェイスでプロビジョニングをイネードルにする方法については、P.3-16 の「[interface ip provisioning](#)」を参照してください。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「[dpe reload](#)」を参照してください。



(注)

ToD ポートが利用できない場合は、エラーメッセージが表示されます。

シンタックスの説明

service tod 1..1 ipv4 | ipv6 enabled true | false

- *1..1* : ToD サービスのインスタンスを表します。
- *ipv4* : IPv4 の ToD サービスをイネードルにします。
- *ipv6* : IPv6 の ToD サービスをイネードルにします。
- *true* : ToD サービスをイネードルにします。
- *false* : ToD サービスをディセードルにします。

デフォルト

DPE 上の ToD サービスは、デフォルトではディセードルになっています。

例

これは、DPE 上の ToD サービスをイネードルにしたときの結果です。

- IPv4 の場合


```
bac_dpe# service tod 1 ipv4 enabled true
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

- IPv6 の場合


```
bac_dpe# service tod 1 ipv6 enabled true
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

これは、DPE 上の ToD サービスをディセードルにしたときの結果です。

- IPv4 の場合


```
bac_dpe# service tod 1 ipv4 enabled false
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

- IPv6 の場合


```
bac_dpe# service tod 1 ipv6 enabled false
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

show device-config

`show device-config` コマンドは、DPE にキャッシュされているデバイス構成を表示するときに使用します。

このコマンドをライセンスのない DPE で実行した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your
system administrator for DPE licenses.
```

シンタックスの説明 `show device-config mac / duid`

- `mac` : デバイスの MAC アドレスを指定します。`mac` に使用できる形式は次のとおりです (MAC アドレス ヘッダーが 1,6 である場合)
 - 「Type,len,addr」: たとえば、1,6,00:01:02:03:04:05 または 9,10,43:43:31:32:33:34:35:36:2d:41
 - 正確なサイズのオクテット: たとえば、000102030405 または 00:01:02:03:04:05
- `duid` : IPv6 環境におけるデバイスの DHCP Unique Identifier (DUID) を指定します。たとえば、00:03:00:01:00:18:68:52:75:c0。DUID の長さは 128 オクテットを超えることはありません。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、デバイスの MAC アドレスに基づいて構成を調べたときの結果です。この例では、MAC アドレスが 1,6,aa:bb:cc:dd:ee:ff であると想定しています。

```
bac_dpe# show device-config mac 1,6,aa:bb:cc:dd:ee:ff
DHCP configuration for device 1,6,aa:bb:cc:dd:ee:ff in default provisioning-group:
  Extension PRE_CLIENT_LOOKUP
    Dictionary REQUEST
      VALIDATE relay-agent-remote-id = 00:00:00:00:aa:bb:cc:dd
      VALIDATE_CONTINUE dhcp-parameter-request-list-blob =
42:43:01:03:02:04:07:06:0c:0f:7a:b1
      VALIDATE_CONTINUE dhcp-class-identifier =
"docsis1.1:052401010102010103010104010105010106010107010f0801100901000a01010b01080c010
1"
    Dictionary ENVIRONMENT
      PUT_REPLACE client-class-name = "unprovisioned-docsis"
  Extension PRE_PACKET_ENCODE
    Dictionary RESPONSE
      PUT_REPLACE ccc-primary-dhcp-server = BYTES_BPR_PROPERTY_OPTIONAL_IP_ADDRESS_BIN
"/ccc/dhcp/primary"
      PUT_REPLACE ccc-secondary-dhcp-server =
BYTES_BPR_PROPERTY_OPTIONAL_IP_ADDRESS_BIN "/ccc/dhcp/secondary"
      PUT_REPLACE boot-file = "unprov.cm"
      PUT_REPLACE file = "unprov.cm"
      PUT_REPLACE siaddr = BYTES_DPE_IP_ADDRESS_BIN
      PUT_REPLACE tftp-server = BYTES_DPE_IP_ADDRESS_DOTTED_DECIMAL
      PUT_REPLACE time-servers = BYTES_DPE_IP_ADDRESS_BIN
```

これは、デバイスの DUID に基づいて構成を調べたときの結果です。この例では、DUID が 00:00:00:00:00:00:00:52:75:c0 であると想定しています。

```
bac_dpe# show device-config duid 00:00:00:00:00:00:00:52:75:c0
DHCP configuration for device 00:00:00:00:00:00:00:52:75:c0 in default
provisioning-group:
DHCP Configuration for device 00:00:00:00:00:00:00:52:75:c0
  Commands:
    PRE_CLIENT_LOOKUP: ENVIRONMENT, PUT_REPLACE, client-class-name,
unprovisioned-docsis
    PRE_CLIENT_LOOKUP: RELAY_REQUEST, VALIDATE_CONTINUE, link-address,
20:01:04:20:38:00:05:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:01
    PRE_CLIENT_LOOKUP: REQUEST, VALIDATE_OPTION_CONTINUE, {OPTION_NUMBER=16,
ENTERPRISE_ID=4491, INDEX=0, END}, 64:6f:63:73:69:73:33:2e:30
    PRE_PACKET_ENCODE: RESPONSE, PUT_OPTION, {OPTION_NUMBER=17,
ENTERPRISE_ID=4491, SUBOPTION_NUMBER=33, END}, unprov.cm
    PRE_PACKET_ENCODE: RESPONSE, PUT_OPTION, {OPTION_NUMBER=17,
ENTERPRISE_ID=4491, SUBOPTION_NUMBER=37, END}, BYTES_DPE_IPV6_ADDRESS_BIN
    PRE_PACKET_ENCODE: RESPONSE, PUT_OPTION, {OPTION_NUMBER=17,
ENTERPRISE_ID=4491, SUBOPTION_NUMBER=32, END}, BYTES_DPE_IPV6_ADDRESS_BIN
```

これは、指定したデバイスの構成を DPE キャッシュで入手できなかったときの結果です。

```
bac_dpe# show device-config mac 1,6,aa:bb:cc:dd:ee:aa
No configuration found on DPE.
```

show dpe

`show dpe` コマンドは、DPE が実行されているかどうかをチェックするときに使用します。結果として、プロセスの状態および稼働の統計（実行されている場合）が表示されます。このコマンドによって、DPE が正常に実行されているかどうかは確認できません。プロセスが実行されているかどうかのみ示されます。ただし、DPE が実行されているときには、このコマンドが表示する統計を使用して、DPE によって要求が正常にサービスされているかどうかを確認できます。

このコマンドをライセンスのない DPE で実行した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your system administrator for DPE licenses.
```

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、DPE が実行されているときの結果です。

```
bac_dpe# show dpe
Process [dpe] is running

Version BAC 4.0 (SOL_BAC4_0_0_20000000_0000).
Caching 0 device configs and 6 external files.
Received 0 cache hits and 3 misses.
Received 0 lease updates.
Connection status is Ready.
Sent 0 SNMP informs and 0 SNMP sets.
Received 0 MTA provisioning successful SNMP informs.
Received 0 MTA provisioning failed SNMP informs.
Running for 10 hours 51 mins 23 secs.
```

これは、DPE が実行されていないときの結果です。

```
bac_dpe# show dpe
BAC Process Watchdog is running
Process [dpe] is not running
```

このエラーが発生した場合は、DPE プロセスを起動します。P.3-14 の「`dpe start | stop`」を参照してください。

これは、DPE が要求をサービスできないときの結果です。

```
bac_dpe# show dpe
BAC Process Watchdog is running
Process [dpe] is not running; it is in back off mode
```

このエラーは、DPE で問題が発生しているときに発生します。DPE ログ (`dpe.log`) を調べて、問題のトラブルシューティングを実行してください。

show dpe config

`show dpe config` コマンドは、DPE の現在の設定を表示するときに使用します。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# show dpe config
dpe port          = 49186
rdu host          = source
rdu port          = ip
primary groups    = provisioning-second-1,provisioning-second-2
secondary groups = [no value]
```




PacketCable 音声技術のコマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center(BAC)の Device Provisioning Engine(DPE)上の PacketCable 音声技術を管理および監視するために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|---|---|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>debug service packetcable netsnmp</code> | デバッグ メッセージの PacketCable NetSNMP カテゴリをイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>debug service packetcable registration</code> | デバッグ メッセージの PacketCable 登録カテゴリをイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>debug service packetcable registration-detail</code> | デバッグ メッセージの PacketCable 登録詳細カテゴリをイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>debug service packetcable snmp</code> | デバッグ メッセージの PacketCable SNMP サービス カテゴリをイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service packetcable enable</code> | PacketCable サービスをイネーブルまたはディセーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service packetcable registration encryption enable</code> | MTA 設定ファイルの暗号化をイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>service packetcable registration kdc-service-key</code> | KDC 通信用のサービス キーを設定します。 | | ✓ |
| <code>service packetcable registration policy-privacy</code> | MTA 通信での SNMP プライバシーの適用に関するカスタマー ポリシーを設定します。 | | ✓ |
| <code>service packetcable snmp key-material</code> | MTA SNMP 通信用のキー関連情報を設定します。 | | ✓ |
| <code>service packetcable snmp timeout</code> | SNMP SET 操作のタイムアウト値を設定します。 | | ✓ |
| <code>service packetcable show snmp log</code> | PacketCable SNMP のログ エントリを表示します。 | | ✓ |

debug service packetcable

debug service packetcable コマンドは、DPE 上の PacketCable 技術サービスをデバッグするときに使用します。表 4-1 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを一覧表示しています。DPE 上の PacketCable サービスは、要件に合わせて設定できる、サービスの 1 つのインスタンスをフィーチャしています。

デバッグ コマンドを使用する前に、**debug on** コマンドを実行して、デバッグをイネーブルにする必要があります。次の表に示すコマンドをライセンスのない DPE で実行した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your
system administrator for DPE licenses.
```



注意

デバッグ ログイングをイネーブルにすると、DPE のパフォーマンスに重大な影響が及ぶ可能性があります。デバッグをイネーブルにした状態で、DPE を長時間にわたって実行しないようにしてください。

表 4-1 PacketCable 技術の debug service packetcable コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | | | | |
|---|---|-----------|-------|---|--|
| debug service packetcable netsnmp | DPE 上の PacketCable NetSNMP サービスの詳細なデバッグをイネーブルにします。 | | | | |
| no debug service packetcable netsnmp | PacketCable NetSNMP サービスの詳細なデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンタックスの説明</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>debug service packetcable 1..1 netsnmp</i> 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。</td> <td>PacketCable NetSNMP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</td> </tr> </tbody> </table> | シンタックスの説明 | デフォルト | <i>debug service packetcable 1..1 netsnmp</i> 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。 | PacketCable NetSNMP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| シンタックスの説明 | デフォルト | | | | |
| <i>debug service packetcable 1..1 netsnmp</i> 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。 | PacketCable NetSNMP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 | | | | |
| | <p>例</p> <p>これは、PacketCable NetSNMP サービスのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug service packetcable 1 netsnmp % OK</pre> <p>これは、PacketCable NetSNMP サービスのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug service packetcable 1 netsnmp % OK</pre> | | | | |

表 4-1 PacketCable 技術の debug service packetcable コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|---|--|
| debug service packetcable registration | DPE 上の安全な PacketCable 登録サービスのデバッグをイネーブルにします。 | |
| no debug service packetcable registration | 安全な PacketCable 登録サービスのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | シンタックスの説明 | デフォルト |
| | <i>debug service packetcable 1..1 registration</i> | PacketCable 登録サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| | 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。 | |
| | 例 | |
| | これは、PacketCable 登録サービスのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 | |
| | <pre>bac_dpe# debug service packetcable 1 registration % OK</pre> | |
| | これは、PacketCable 登録サービスのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 | |
| | <pre>bac_dpe# no debug service packetcable 1 registration % OK</pre> | |
| debug service packetcable registration-detail | デバッグ メッセージの PacketCable 登録詳細カテゴリをイネーブルにします。 | |
| no debug service packetcable registration-detail | デバッグ メッセージの PacketCable 登録詳細カテゴリをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | シンタックスの説明 | デフォルト |
| | <i>debug service packetcable 1..1 registration-detail</i> | PacketCable 登録詳細カテゴリのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| | 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。 | |
| | 例 | |
| | これは、PacketCable 登録詳細カテゴリのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 | |
| | <pre>bac_dpe# debug service packetcable 1 registration-detail % OK</pre> | |
| | これは、PacketCable 登録詳細カテゴリのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 | |
| | <pre>bac_dpe# no debug service packetcable 1 registration-detail % OK</pre> | |

表 4-1 PacketCable 技術の debug service packetcable コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|-----------------------------------|---|---|
| debug service packetcable snmp | DPE 上の PacketCable SNMP サービスの詳細なデバッグをイネーブルにします。 | |
| no debug service packetcable snmp | PacketCable SNMP サービスの詳細なデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | シンタックスの説明 <i>debug service packetcable 1..1 snmp</i> 1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。 | デフォルト PacketCable SNMP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| | 例 これは、PacketCable SNMP サービスのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 <pre> bac_dpe# debug service packetcable 1 snmp % OK </pre> これは、PacketCable SNMP サービスのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 <pre> bac_dpe# no debug service packetcable 1 snmp % OK </pre> | |

service packetcable enable

service packetcable enable コマンドは、DPE 上の PacketCable サービスをイネーブルにするときに使用します。

PacketCable をイネーブルにするには、次の作業を行う必要があります。

- 少なくとも 1 つのインターフェイスに完全修飾ドメイン名 (FQDN) を設定し、プロビジョニングをイネーブルにします。P.3-18 の「[interface ip provisioning fqdn](#)」および P.3-16 の「[interface ip provisioning](#)」を参照してください。

インターフェイスに FQDN を設定しなかったり、そのインターフェイスでプロビジョニングをイネーブルにしなかったりすると、次のエラーが表示されます。

```
Enabling packetcable requires at least one interface must have an FQDN configured and provisioning enabled
```

```
Error processing command
```

- Key Distribution Center (KDC; 鍵発行局) のサービス キーを設定します。P.4-7 の「[service packetcable registration kdc-service-key](#)」を参照してください。

KDC のサービス キーを設定しないと、次のエラーが表示されます。

```
A KDC service key must be present in order to enable PacketCable
```

```
Error processing command
```

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「[dpe reload](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

service packetcable 1..1 enable

1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。

デフォルト

DPE 上の PacketCable サービスは、デフォルトではイネーブルになっています。

例

```
bac_dpe# service packetcable 1 enable
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

no service packetcable enable

no service packetcable enable コマンドは、DPE 上の PACKETCABLE サービスをディセーブルにするときに使用します。

シンタックスの説明

no service packetcable 1..1 enable

1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。

デフォルト

DPE 上の PacketCable サービスは、デフォルトではイネーブルになっています。

例

```
bac_dpe# no service packetcable 1 enable
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

service packetcable registration encryption enable

service packetcable registration encryption enable コマンドは、MTA 設定ファイルの暗号化をイネーブルにするときに使用します。

MTA 設定ファイルの暗号化をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.4-6 の「[no service packetcable registration encryption](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

service packetcable 1..1 registration encryption enable

1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。

デフォルト

MTA 設定ファイルの暗号化は、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# service packetcable 1 registration encryption enable
% OK
```

no service packetcable registration encryption

no service packetcable registration encryption コマンドは、MTA 設定ファイルの暗号化をディセーブルにするときに使用します。

MTA 設定ファイルの暗号化をイネーブルにするには、P.4-6 の「[service packetcable registration encryption enable](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

no service packetcable 1..1 registration encryption

1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。

デフォルト

MTA 設定ファイルの暗号化は、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# no service packetcable 1 registration encryption
% OK
```

service packetcable registration kdc-service-key

`service packetcable registration kdc-service-key` コマンドは、KDC と DPE 間の通信用のセキュリティキーを生成および設定するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`dpe reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13](#) の「`dpe reload`」を参照してください。

シンタックスの説明

`service packetcable 1..1 registration kdc-service-key password`

- `1..1` : PacketCable サービスのインスタンスを表します。
- `password` : パスワードを表します。パスワードは 6 ~ 20 文字である必要があります。



(注) 入力するパスワードは、KeyGen ツールを使用して KDC を設定するときに入力するパスワードと一致する必要があります。KeyGen ツールの使用方法については、『*Cisco Broadband Access Center Administrator Guide 4.0*』を参照してください。

このコマンドで作成したサービス キーを確認するには、`BPR_HOME/dpe/conf` ディレクトリにある `dpe.properties` ファイルを表示します。`/pktcb1/regsvr/KDCServiceKey` パラメータの値を探します。

次の例を参考にしてください。

```
# more dpe.properties
...
/pktcb1/regsvr/KDCServiceKey=2e:d5:ef:e9:5a:4e:d7:06:67:dc:65:ac:bb:89:e3:2c:bb:
71:5f:22:bf:94:cf:2c
...
```

ここでは、出力例の一部のみ紹介しています。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# service packetcable 1 registration kdc-service-key password3
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

service packetcable registration policy-privacy

`service packetcable registration policy-privacy` コマンドは、MTA 通信での SNMP プライバシーの適用に関するカスタマー ポリシーを設定するときに使用します。

0 を入力すると、MTA によって SNMPv3 のプライバシー オプションが選択されます。0 以外の値を入力すると、プロビジョニング サーバによって SNMPv3 のプライバシー オプションが特定のプロトコルに設定されます（現在は DES に制限されています）。

このコマンドの使用後は、`dpe reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「`dpe reload`」を参照してください。

シンタックスの説明

`service packetcable 1..1 registration policy-privacy value`

- `1..1` : PacketCable サービスのインスタンスを表します。
- `value` : カスタマー ポリシーを表す 0 または 0 以外の値を入力します。次の値を入力できます。
 - 0 : プライバシーは省略可能で、MTA によってプライバシー オプションが選択されることを示します。
 - 1 : ポリシーが適用され、すべての MTA がプライバシーを使用することを示します。プライバシーが使用されない場合、MTA は起動しません。
 - 32 : プライバシーが存在しないことを示します。
 - 33 : すべてのデバイスでプライバシーがイネーブルであることを示します。

デフォルト

SNMP プライバシー適用のデフォルト値は 1 です。

例

これは、デフォルト値 1 を使用して SNMP プライバシーを適用し、すべての MTA がプライバシーを使用するようにしたときの結果です。

```
bac_dpe# service packetcable 1 registration policy-privacy 1
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload">
```


service packetcable snmp key-material

`service packetcable snmp key-material` コマンドは、RDU との安全な通信を可能にするために DPE 上でセキュリティ キーを生成および設定するときに使用します。RDU との安全な通信チャンネルは、PacketCable SNMPv3 クローニング サポートにのみ使用されます。



(注) DPE と RDU の両方で同じセキュリティ キーを設定する必要があります。BPR_HOME/rdu/bin ディレクトリにある `generateSharedSecret.sh` コマンドライン ツールを使用します。

このコマンドの使用後は、`dpe reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.3-13 の「`dpe reload`」を参照してください。

SNMPv3 サービス キーをクリアして、SNMPv3 クローニング サポートをオフにするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。P.4-10 の「`no service packetcable snmp key-material`」を参照してください。

シンタックスの説明 `service packetcable 1..1 snmp key-material password`

- `1..1` : PacketCable サービスのインスタンスを表します。
- `password` : 作成するパスワードを表します。パスワードは 6 ~ 20 文字である必要があります。

デフォルト

RDU との安全な通信用のセキュリティ キーの生成は、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# service packetcable 1 snmp key-material password4
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

no service packetcable snmp key-material

no service packetcable snmp key-material コマンドは、SNMPv3 サービス キーをクリアし、SNMPv3 クローニング サポートをオフにするときに使用します。

このコマンドの使用後は、**dpe reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。[P.3-13 の「dpe reload」](#)を参照してください。

RDU との安全な通信用に DPE 上でセキュリティ キーを生成および設定するには、[P.4-9 の「service packetcable snmp key-material」](#)を参照してください。

シンタックスの説明

no service packetcable 1..1 snmp key-material

1..1 : PacketCable サービスのインスタンスを表します。

デフォルト

RDU との安全な通信用のセキュリティ キーの生成は、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# no service packetcable 1 snmp key-material
% OK (Requires DPE restart "> dpe reload")
```

service packetcable snmp timeout

service packetcable snmp timeout コマンドは、PacketCable SNMP サービスが SNMP 「Set」 操作に対する応答を待機する時間の長さを動的に設定するときに使用します。

シンタックスの説明

service packetcable 1..1 snmp timeout time

- *1..1* : PacketCable サービスのインスタンスを表します。
- *time* : PacketCable SNMP サービスが待機する時間の長さ (秒) を示します。

デフォルト

PacketCable SNMP サービスが SNMP 「Set」 操作に対する応答を待機する時間の最大長は、デフォルトでは 10 秒です。

例

```
bac_dpe# service packetcable 1 snmp timeout 15
% OK
```

service packetcable show snmp log

`service packetcable show snmp log` コマンドは、PacketCable SNMP プロビジョニング サービスの最新のログ エントリを表示するときに使用します。これには、一般的な PacketCable SNMP プロビジョニング サービスに関する情報、および MTA プロビジョニングのエラーや重大な問題のロギングが含まれます。

シンタックスの説明 `service packetcable 1..1 show snmp log [last 1..9999 | run]`

- `1..1` : PacketCable サービスのインスタンスを表します。
- `last 1..9999` : PacketCable SNMP ログ ファイルから最新のログ エントリをいくつ表示するかを表します。これは省略可能なキーワードです。
- `run` : PacketCable SNMP ログ ファイルからすべてのログ メッセージを表示します。これは省略可能なキーワードです。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、`service packetcable show snmp log` コマンドを使用して、PacketCable SNMP サービスのすべてのログ エントリを表示したときの結果です。

```
bac_dpe# service packetcable 1 show snmp log
Error [SS_MSG] 2007-12-18 14:30:44,000 - SNMP Service Tracing Set To 400
...
```



(注) ここでは、出力例の一部のみ紹介しています。

これは、`service packetcable show snmp log last` コマンドを使用して、特定の数の最新ログ エントリ (この例では、最新の 5 個のエントリ) を表示したときの結果です。

```
bac_dpe# service packetcable 1 show snmp log last 5
Error [SS_MSG] 2007-12-18 14:35:44,000 - SNMP Service Tracing Set To 800
```

これは、`service packetcable show snmp log run` コマンドを使用して、実行中の PacketCable SNMP ログを表示したときの結果です。コマンドの実行は、**Enter** キーを押すまで継続されます。

```
bac_dpe # service packetcable 1 show snmp log run
Press <enter> to stop.

2007 12 17 11:43:43 CDT: %CSRC-5: Notification DPE: Device Provisioning Engine
starting up
2007 12 17 11:43:44 CDT: %CSRC-6: Info DPE: Attempt to connect to RDU dpe failed;
2007 12 17 11:43:44 CDT: %CSRC-6: Info TFTP: Ready to service requests

Stopped.
```

■ service packetcable show snmp log



SNMP エージェントのコマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) 上の SNMP エージェントを管理および監視するために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|---------------------------------------|--|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>snmp-server community</code> | コミュニティ スtring を定義します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server community</code> | 特定のコミュニティ スtring をクリアします。 | | ✓ |
| <code>snmp-server contact</code> | システム接点を設定します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server contact</code> | 特定のシステム接点をクリアします。 | | ✓ |
| <code>snmp-server host</code> | SNMP 通知の受信ホストを設定します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server host</code> | SNMP 通知の受信ホストをクリアします。 | | ✓ |
| <code>snmp-server inform</code> | 通知タイプを情報に設定します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server inform</code> | 通知タイプをトラップに設定します。 | | ✓ |
| <code>snmp-server location</code> | システム ロケーションを設定します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server location</code> | システム ロケーションをクリアします。 | | ✓ |
| <code>snmp-server reload</code> | SNMP プロセスを再起動します。 | | ✓ |
| <code>snmp-server start stop</code> | SNMP プロセスを起動または停止します。 | | ✓ |
| <code>snmp-server udp-port</code> | SNMP エージェントがリッスンする UDP ポートを設定します。 | | ✓ |
| <code>no snmp-server udp-port</code> | SNMP エージェントがリッスンする設定済み UDP ポートをデフォルト ポートに戻します。 | | ✓ |

snmp-server community

`snmp-server community` コマンドは、外部の SNMP マネージャが DPE の SNMP エージェントにアクセスするためのコミュニティ スtring を定義するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`snmp-server reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.5-8 の「`snmp-server reload`」を参照してください。

特定のコミュニティ スtring を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。P.5-3 の「`no snmp-server community`」を参照してください。

シンタックスの説明

`snmp-server community string [ro | rw]`

- `string` : SNMP コミュニティを表します。
- `ro` : 読み取り専用コミュニティ スtring を割り当てます。実行できるのは Get 要求 (クエリー) だけです。ネットワーク管理システムと管理対象デバイスは、同じコミュニティ スtring を参照する必要があります。
- `rw` : 読み取りと書き込みコミュニティ スtring を割り当てます。SNMP アプリケーションでは、Set 操作に `rw` アクセスが必要です。`rw` コミュニティ スtring を使用すると、ベンダー ID 値への書き込みアクセスが可能になります。

デフォルト

デフォルトの `ro` および `rw` コミュニティ スtring は、それぞれ `baccread` と `baccwrite` です。BAC を配置する前に、これらの値を変更することをお勧めします。

例

これは、読み取り専用コミュニティ スtring にデフォルトの `baccread` オプションを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# snmp-server community baccread ro
% OK ()
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

これは、読み取りと書き込みコミュニティ スtring にデフォルトの `baccwrite` オプションを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# snmp-server community baccwrite rw
% OK ()
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

no snmp-server community

`no snmp-server community` コマンドは、外部の SNMP マネージャが DPE の SNMP エージェントにアクセスするための特定のコミュニティ スtring を削除するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`snmp-server reload` コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

コミュニティ アクセス スtring を設定するには、P.5-2 の「[snmp-server community](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 `no snmp-server community string`

string : SNMP コミュニティを表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no snmp-server community test_community
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

snmp-server contact

`snmp-server contact` コマンドは、MIB II で定義されているシステム接点 (sysContact) を示す文字列を入力するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`snmp-server reload` コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

システム接点を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。P.5-4 の「[no snmp-server contact](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 `snmp-server contact text`

text : DPE 担当者の接点名を表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# snmp-server contact joe
% OK (Requires SNMP server restart "> snmp-server reload")
```

no snmp-server contact

no snmp-server contact コマンドは、DPE 担当者のシステム接点を削除するときに使用します。

このコマンドの使用後は、**snmp-server reload** コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

システム接点を示す文字列を入力するには、**snmp-server contact** コマンドを使用します。P.5-3 の「[snmp-server contact](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no snmp-server contact
% OK (Requires SNMP server restart "> snmp-server reload")
```

snmp-server host

snmp-server host コマンドは、すべての SNMP 通知の受信者を指定するとき、および複数のホストにトラップまたは情報を送信するよう SNMP エージェントを設定するときに使用します。



(注) このコマンドを複数のインスタンスで使用して、複数の通知受信者を指定することができます。

このコマンドの使用後は、**snmp-server reload** コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

指定された通知受信者を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.5-5 の「[no snmp-server host](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 `snmp-server host host-addr notification community community [udp-port port]`

- *host-addr* : 通知の送信先となるホストの IP アドレスを指定します。
- *community* : SNMP 通知の送信中に使用するコミュニティ スtring を指定します。
- *port* : SNMP 通知の送信に使用する UDP ポートを表します。デフォルトのポート番号は 162 です。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# snmp-server host 10.10.10.5 notification community public udp-port 162
% OK ()
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```


no snmp-server host

`no snmp-server host` コマンドは、特定の通知受信者を削除するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`snmp-server reload` コマンドを実行して、変更内容を有効にする必要があります。P.5-8 の「`snmp-server reload`」を参照してください。

すべての SNMP 通知の受信者を指定するには、P.5-4 の「`snmp-server host`」を参照してください。

シンタックスの説明 `no snmp-server host host-add notification`

`host-add` : ホストの IP アドレスを表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no snmp-server host 10.10.10.5 notification
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

snmp-server inform

snmp-server inform コマンドは、SNMP エージェントから SNMP マネージャに送信される SNMP 通知のタイプを指定するときに使用します。デフォルトではトラップが送信されますが、このコマンドを使用すると、トラップではなく SNMP 情報が送信されます。

このコマンドの使用後は、**snmp-server reload** コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「**snmp-server reload**」を参照してください。

SNMP 通知を切り替えて、デフォルト設定であるトラップに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.5-7 の「**no snmp-server inform**」を参照してください。

シンタックスの説明 *snmp-server inform [retries count timeout time]*

- *count* : SNMP エージェントからマネージャに情報を送信できる回数を表します。設定したリトライ回数に達する前にタイムアウト期間が終了した場合、SNMP サーバは情報の送信を停止します。
- *time* : SNMP サーバが情報の送信を継続する時間の長さ（ミリ秒）を表します。タイムアウト期間が終了する前に最大リトライ回数に達した場合、SNMP サーバは情報の送信を停止します。



(注) SNMP 情報を設定するときのリトライ回数およびタイムアウトの指定はオプションです。値を指定しない場合は、デフォルト値が使用されます。

デフォルト

情報による SNMP 通知は、デフォルトではディセーブルになっています。SNMP 通知を情報として設定した場合、デフォルトのリトライ回数は 1 で、デフォルトのタイムアウトは 5000 ミリ秒です。

例

この例では、SNMP 情報は、リトライが停止されるまでに最大 5 回送信されます。リトライが 5 回行われる前に 500 ミリ秒のタイムアウト期間が終了した場合、情報の送信は停止されます。

```
bac_dpe# snmp-server inform retries 5 timeout 500
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

no snmp-server inform

no snmp-server inform コマンドは、SNMP マネージャに送信される SNMP 通知を切り替えて、デフォルト設定であるトラップに戻すときに使用します。

このコマンドの使用後は、**snmp-server reload** コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

送信される SNMP 通知のタイプを指定するには、P.5-6 の「[snmp-server inform](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト SNMP 通知は、デフォルトでは（情報ではなく）トラップに設定されています。

例

```
bac_dpe# no snmp-server inform
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

snmp-server location

snmp-server location コマンドは、MIB II で定義されているシステム ロケーション (sysLocation) を示す文字列を入力するときに使用します。

コマンドの使用後は、**snmp-server reload** コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

システム ロケーションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.5-8 の「[no snmp-server location](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 *snmp-server location text*

text : DPE の物理ロケーションを表します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# snmp-server location st_louis
% OK (Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload")
```

no snmp-server location

`no snmp-server location` コマンドは、システム ロケーションを削除するときに使用します。

このコマンドの使用後は、`snmp-server reload` コマンドを実行して SNMP エージェントを再起動する必要があります。P.5-8 の「[snmp-server reload](#)」を参照してください。

システム ロケーションを示す文字列を入力するには、P.5-7 の「[snmp-server location](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# no snmp-server location
% OK (Requires SNMP server restart "> snmp-server reload")
```

snmp-server reload

`snmp-server reload` コマンドは、DPE の SNMP エージェントのプロセスをリロードするときに使用します。



(注) RDU および DPE で SNMP プロセスが起動すると、システムの動作時間を含むトラップが送信されます。ただし、BAC トラップ通知はデフォルトではディセーブルになっています。対応する MIB オブジェクトを SNMP 経由で設定することによってのみ、トラップ通知をイネーブルにできます。CLI または管理者ユーザ インターフェイス経由で、トラップ通知をイネーブルにすることはできません。

この BAC のリリースでは、CISCO-BACC-SERVER-MIB ファイルおよび CISCO-BACC-RDU-MIB ファイルで定義されているトラップ通知だけがサポートされます。詳細については、`BPR_HOME/rdu/mibs` ディレクトリの MIB ファイルを参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# snmp-server reload
Process [snmpAgent] has been restarted.

bac_dpe#
```

snmp-server start | stop

`snmp-server start | stop` コマンドは、DPE の SNMP エージェントのプロセスを起動または停止するときに使用します。

シンタックスの説明 `snmp-server start | stop`

- `start` : DPE の SNMP エージェントのプロセスを起動します。
- `stop` : DPE の SNMP エージェントのプロセスを停止します。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、SNMP エージェントのプロセスが起動されたときの結果です。

```
bac_dpe# snmp-server start
Process [snmpAgent] has been started.

bac_dpe#
```

これは、SNMP エージェントのプロセスがすでに実行されていたときの結果です。

```
bac_dpe# snmp-server start
Process [snmpAgent] is already running
```

これは、SNMP エージェントのプロセスが停止されたときの結果です。

```
bac_dpe# snmp-server stop
Process [snmpAgent] has been stopped.

bac_dpe#
```

snmp-server udp-port

snmp-server udp-port コマンドは、SNMP エージェントがリッスンする UDP ポート番号を指定するときに使用します。

DPE では、他のアプリケーションが使用するポート間の共有違反を回避するためにこのコマンドが必要です。ポート番号を変更することにより、ポートの競合が発生しなくなります。

SNMP エージェントがリッスンするポートを変更してデフォルトの UDP ポート番号に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。P.5-10 の「[no snmp-server udp-port](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

snmp-server udp-port port

port : SNMP エージェントがリッスンする UDP ポートを表します。

デフォルト

SNMP エージェントのデフォルトのポート番号は、8001 です。



(注) デフォルトのポート番号は、コンピュータ上の他の SNMP エージェントとのポートの競合を回避する標準的な SNMP エージェント ポートとは異なります。SNMP エージェント ポートを標準的なポート番号 161 に変更することをお勧めします。

例

```
bac_dpe# snmp-server udp-port 161
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```

no snmp-server udp-port

no snmp-server udp-port コマンドは、SNMP エージェントがリッスンする UDP ポートを変更して、デフォルトのポート (8001) に戻すときに使用します。



(注) SNMP エージェントの標準的なポート番号である 161 以外のポート番号を使用すると、同じコンピュータで実行されている他の SNMP エージェントとポートの競合が発生する可能性が高まります。

SNMP エージェントがリッスンする UDP ポート番号を指定するには、P.5-10 の「[snmp-server udp-port](#)」を参照してください。

シンタックスの説明

キーワードや引数はありません。

デフォルト

SNMP エージェントのデフォルトのポート番号は、8001 です。

例

```
bac_dpe# no snmp-server udp-port
% OK ( )
Requires SNMP agent restart "> snmp-server reload"
```



ログ システム管理のコマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) をデバッグし、BAC ログ システムを管理および監視するために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

デバッグ コマンドを使用する前に、`debug on` コマンドを実行して、DPE のデバッグをイネーブルにする必要があります。次の表に示すコマンドをライセンスのない DPE で実行した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
This DPE is not licensed. Your request cannot be serviced. Please check with your system administrator for a DPE license.
```

**注意**

デバッグ ログイングをイネーブルにすると、DPE のパフォーマンスに重大な影響が及ぶ可能性があります。デバッグをイネーブルにした状態で、DPE を長時間にわたって実行しないようにしてください。

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|---|---------------------------|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>clear logs</code> | 古いログ ファイルをシステムから削除します。 | | ✓ |
| <code>debug dpe cache</code> | DPE キャッシュをデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe connection</code> | DPE 接続をデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe dpe-server</code> | DPE サーバをデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe event-manager</code> | DPE イベント マネージャをデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe exceptions</code> | DPE 例外をデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe framework</code> | DPE フレームワークをデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug dpe messaging</code> | DPE メッセージングをデバッグします。 | | ✓ |
| <code>debug on</code> | デバッグ ログイングをイネーブルにします。 | | ✓ |
| <code>debug service tftp ipv4 ipv6</code> | TFTP 転送をデバッグします。 | | ✓ |
| <code>no debug</code> | デバッグ ログイングをディセーブルにします。 | | ✓ |
| <code>log level</code> | DPE ログ メッセージの最小レベルを設定します。 | | ✓ |
| <code>show log</code> | DPE の最新のログ エントリを表示します。 | ✓ | ✓ |

clear logs

clear logs コマンドは、システムに存在する古いログ ファイルを削除するときに使用します。次のファイルが対象となります。

- DPE ログ
- ハードウェア
- Syslog

時の経過とともに、古いログ ファイルは DPE 内に蓄積します。**support bundle state** コマンドを使用して、このようなログをバンドルできます。必要なファイルが消失されるのを防ぐため、ログをクリアする前に、バンドルを作成することをお勧めします。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# clear logs
Clearing historic log files...
+ Removing 1 DPE log files...
+ No more historic logs.
```


debug dpe

`debug dpe` コマンドは、DPE でデバッグ設定を構成するときに使用します。表 6-1 は、このコマンドとともに使用できるキーワードを示しています。



(注) 表 6-1 に記載されているコマンドを表記どおりに入力してください。

表 6-1 debug dpe コマンドのリスト

| コマンド | 説明 | | | | |
|---|---|---|-------|---|--|
| debug dpe cache no debug dpe cache | <p>DPE キャッシュのデバッグをイネーブルにします。次のような DPE キャッシュに関するメッセージが記録されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> キャッシュ エントリのロギングの要求 キャッシュのアップデート DPE サブシステムによるその他のインタラクション <p>DPE キャッシュのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの <code>no</code> 形式を使用します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>例</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe cache % OK</pre> <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe cache % OK</pre> </td> <td> <p>DPE キャッシュのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> </td> </tr> </tbody> </table> | 例 | デフォルト | <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe cache % OK</pre> <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe cache % OK</pre> | <p>DPE キャッシュのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> |
| 例 | デフォルト | | | | |
| <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe cache % OK</pre> <p>これは、DPE キャッシュのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe cache % OK</pre> | <p>DPE キャッシュのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> | | | | |
| debug dpe connection no debug dpe connection | <p>DPE 接続のデバッグをイネーブルにします。通信サブシステムのステータスやエラーメッセージが記録されます。このコマンドは、DPE と RDU との間の通信に関する問題を特定するときに使用します。</p> <p>DPE 接続のデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの <code>no</code> 形式を使用します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>例</th> <th>デフォルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>これは、DPE 接続のデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe connection % OK</pre> <p>これは、DPE 接続のデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe connection % OK</pre> </td> <td> <p>DPE 接続のデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> </td> </tr> </tbody> </table> | 例 | デフォルト | <p>これは、DPE 接続のデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe connection % OK</pre> <p>これは、DPE 接続のデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe connection % OK</pre> | <p>DPE 接続のデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> |
| 例 | デフォルト | | | | |
| <p>これは、DPE 接続のデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe connection % OK</pre> <p>これは、DPE 接続のデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe connection % OK</pre> | <p>DPE 接続のデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> | | | | |

表 6-1 debug dpe コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|---|---|
| debug dpe dpe-server no debug dpe dpe-server | DPE サーバのデバッグをイネーブルにします。DPE サーバの総合的なステータスや問題に関するログメッセージが記録されます。 | |
| | DPE サーバのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | 例 これは、DPE サーバのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# debug dpe dpe-server % OK</pre> これは、DPE サーバのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# no debug dpe dpe-server % OK</pre> | デフォルト DPE サーバのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。 |
| debug dpe event-manager no debug dpe event-manager | DPE イベント マネージャのデバッグをイネーブルにします。イベント マネージャのステータスに関するログメッセージや状態が記録されます。 | |
| | DPE イベント マネージャのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | 例 これは、DPE イベント マネージャのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# debug dpe event-manager % OK</pre> これは、DPE イベント マネージャのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# no debug dpe event-manager % OK</pre> | デフォルト DPE イベント マネージャのデバッグは、デフォルトではイネーブルになっています。 |
| debug dpe exceptions no debug dpe exceptions | DPE 例外のデバッグをイネーブルにします。システムの動作中に発生した例外の詳細なスタックトレースが記録されます。システムの破損や異常動作のような異例の事態が発生した場合、シスコ サポートにお問い合わせいただく前にこのコマンドを実行すると、貴重な情報を提示することができます。 | |
| | DPE 例外のデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。 | |
| | 例 これは、DPE 例外のデバッグをイネーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# debug dpe exceptions % OK</pre> これは、DPE 例外のデバッグをディセーブルにしたときの結果です。 <pre>bac_dpe# no debug dpe exceptions % OK</pre> | デフォルト DPE 例外のデバッグは、デフォルトではイネーブルになっています。 |

表 6-1 debug dpe コマンドのリスト (続き)

| コマンド | 説明 | |
|---|---|--|
| debug dpe framework no debug dpe framework | <p>DPE フレームワークのデバッグをイネーブルにします。DPE サーバの基礎をなすフレームワークに関するログ情報が記録されます。このインフラストラクチャによって、BAC の各種サーバは支えられています。</p> <p>DPE フレームワークのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。</p> | |
| | <p>例</p> <p>これは、DPE フレームワークのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe framework % OK</pre> <p>これは、DPE フレームワークのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe framework % OK</pre> | <p>デフォルト</p> <p>DPE フレームワークのデバッグは、デフォルトではイネーブルになっています。</p> |
| debug dpe messaging no debug dpe messaging | <p>DPE メッセージングのデバッグをイネーブルにします。DPE のメッセージング サブシステムに関する詳細情報が記録されます。このサブシステムは、主に DPE と RDU との間の通信に使用されます。</p> <p>DPE メッセージングのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの no 形式を使用します。</p> | |
| | <p>例</p> <p>これは、DPE メッセージングのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# debug dpe messaging % OK</pre> <p>これは、DPE メッセージングのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。</p> <pre>bac_dpe# no debug dpe messaging % OK</pre> | <p>デフォルト</p> <p>DPE メッセージングのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。</p> |

debug on

`debug on` コマンドは、デバッグ ログをイネーブルにするときに使用します。予想されるシステムの問題をトラブルシューティングするときに役立ちます。このコマンド以外に、`debug dpe cache` などのコマンドを使用して、特定のデバッグ カテゴリを個々にイネーブルにする必要があります。



注意

デバッグ ログをイネーブルにすると、DPE のパフォーマンスに重大な影響が及ぶ可能性があります。デバッグをイネーブルにした状態で、DPE を長時間にわたって実行しないようにしてください。

デバッグ ログをディセーブルにするには、`no debug` コマンドを実行します。P.6-7 の「`no debug`」を参照してください。

シンタックスの説明

キーワードや引数はありません。

デフォルト

デバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# debug on
% OK
```

debug service tftp ipv4 | ipv6

`debug service tftp ipv4 | ipv6` コマンドは、IPv4 または IPv6 の TFTP 転送のデバッグをイネーブルにするときに使用します。

TFTP サービスのデバッグをディセーブルにするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。P.6-7 の「`no debug service tftp ipv4 | ipv6`」を参照してください。

シンタックスの説明

`debug service tftp 1.1 ipv4 | ipv6`

- `1.1` : DPE 上の TFTP サービスのインスタンスを表します。
- `ipv4` : IPv4 の TFTP サービスのデバッグを指定します。
- `ipv6` : IPv6 の TFTP サービスのデバッグを指定します。

デフォルト

TFTP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。

例

これは、IPv4 の TFTP サービスのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# debug service tftp 1 ipv4
% OK
```

これは、IPv6 の TFTP サービスのデバッグをイネーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# debug service tftp 1 ipv6
% OK
```

no debug service tftp ipv4 | ipv6

`no debug service tftp ipv4 | ipv6` コマンドは、IPv4 または IPv6 の TFTP 転送のデバッグをディセーブルにするときに使用します。

TFTP サービスのデバッグをイネーブルにするには、P.6-6 の「[debug service tftp ipv4 | ipv6](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 `no debug service tftp 1.1 ipv4 | ipv6`

- `1.1` : DPE 上の TFTP サービスのインスタンスを表します。
- `ipv4` : IPv4 の TFTP サービスのデバッグを指定します。
- `ipv6` : IPv6 の TFTP サービスのデバッグを指定します。

デフォルト TFTP サービスのデバッグは、デフォルトではディセーブルになっています。

例 これは、IPv4 の TFTP サービスのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# no debug service tftp 1 ipv4
% OK
```

これは、IPv6 の TFTP サービスのデバッグをディセーブルにしたときの結果です。

```
bac_dpe# no debug service tftp 1 ipv6
% OK
```

no debug

`no debug` コマンドは、すべてのデバッグ ロギングをディセーブルにするときに使用します。

デバッグ ロギングをイネーブルにするには、P.6-6 の「[debug on](#)」を参照してください。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デバッグ ロギングは、デフォルトではディセーブルになっています。

例

```
bac_dpe# no debug
% OK
```

log level


log level コマンドは、保存される DPE ログ メッセージの最小レベルを設定するときに使用します。ログ レベルの詳細については、『Cisco Broadband Access Center Administrator Guide, 4.0』を参照してください。

シンタックスの説明 *log level number*

number : 保存されるログ レベルを数字で表します。表 6-2 は、BAC がサポートするログ レベルについて説明しています。

表 6-2 DPE ログ レベル

| ログ レベル番号 | 説明 |
|------------|---|
| 0 (緊急) | 緊急なメッセージをすべて保存します。 |
| 1 (アラート) | 即時のアクションが必要なアクティビティ、およびそれ以上のレベルのアクティビティをすべて保存します。 |
| 2 (クリティカル) | 異常な状態、およびそれ以上のレベルの状態をすべて保存します。 |
| 3 (エラー) | エラー メッセージ、およびそれ以上のレベルのメッセージをすべて保存します。 |
| 4 (警告) | 警告メッセージ、およびそれ以上のレベルのメッセージをすべて保存します。 |
| 5 (通知) | 通知メッセージ、およびそれ以上のレベルのメッセージをすべて保存します。 |
| 6 (情報) | 出力されたログ メッセージをすべて保存します。 |

 (注) 特定のログ レベルを設定すると、設定されたレベルおよびそれ以下のメッセージが保存されます。たとえば、ログ レベルを 5 (通知) に設定すると、レベル 4 以下のログ レベルのメッセージを生成するイベントがすべてログ ファイルに書き込まれます。

ロギングシステムのログ レベルは、ログの問題に対処する際の緊急性を表すために使用されます。ログ レベルの中では、0 (緊急) が最も重要度が高いレベルで、主に情報ログ メッセージを保存する 6 (情報) が最も重要度が低いレベルです。

デフォルト デフォルトのログ レベルは 5 (通知) です。

例

```

bac_dpe# log level 6
% OK

```

show log

`show log` コマンドは、DPE の最新のログ エントリをすべて表示するときに使用します。ログには、システム エラーや重大な問題を含め、一般的な DPE プロセスの情報が記録されます。システムが困難な状態に陥っているときは、このログをチェックします。

ログに含まれる情報が不十分な場合は、デバッグ ロギング機能をイネーブルにして、問題に関連したカテゴリをさまざまに変更してみます。詳細については、P.6-3 の「`debug dpe`」を参照してください。

シンタックスの説明

`show log [last 1..999 | run]`

- `last 1..999`: DPE の最新のログ エントリから、指定された数のエントリを表示します。1..999 は、表示するログ エントリ数を指定します。これは省略可能なキーワードです。
- `run`: 実行中の DPE ログを表示します。このコマンドを実行すると、DPE ログに記録されたすべてのメッセージの表示が開始されます。コマンドの実行は、Enter キーを押すまで継続されず。これは省略可能なキーワードです。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、`show log` コマンドを使用したときの結果です。

```

bac_dpe# show log
dpe.example.com: 2007 06 04 08:01:42 EDT: %BPR-DPE-5-0236: [Device Provisioning
Engine] starting up.
dpe.example.com: 2007 06 04 08:01:42 EDT: %BPR-DPE-6-0822: Server version [BAC 4.0.0
(SOL_BAC4_0_0_00000000_0505)].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:01:42 EDT: %BPR-DPE-6-0689: Maximum Java heap size [307
MiB].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:01:42 EDT: %BPR-DPE-6-0690: Maximum database cache size
[102 MiB].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:01:42 EDT: %BPR-DPE-5-1360: Connecting to RDU
[dpe.example.com:49187]. Rate [1/d].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:31 EDT: %BPR-DPE-5-0195: Connected to RDU
[dpe.example.com:49187]. Time to connect [3.8 min]. Rate [1/d].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:31 EDT: %BPR-DPE-5-0982: Configured provisioning
interfaces: [localhost[10.10.0.1]].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:31 EDT: %BPR-DPE-5-1359: Batch
[DPE:dpe.example.com/10.86.149.133:bf7190:112f6a01cf7:80000002]. Registering with RDU.
Rate [1/d].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:32 EDT: %BPR-LICENSING-3-0998: Server registration
failed. Lack of DPE licenses.
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:33 EDT: %BPR-DPE-5-1374: Opening database
[default.db].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:34 EDT: %BPR-DPE-5-1375: Opened database
[default.db]. Time to open [1.2 s].
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:34 EDT: %BPR-TFTP-5-0462: Service is disabled.
dpe.example.com: 2007 06 04 08:05:34 EDT: %BPR-TOD-5-5501: TOD Server disabled.
dpe.example.com: 2007 06 04 08:19:21 EDT: %BPR-LICENSING-5-1002: DPE received a
license event from the RDU.
dpe.example.com: 2006 12 21 11:22:20 GMT: %BPR-DPE-5: DPE-0: Device Provisioning
Engine starting up
...

```



(注) ここでは、説明のために出力例の一部のみ紹介しています。

これは、**show log last** コマンドを使用したときの結果です。

```
bac_dpe# show log last 2
dpe.example.com: 2007 06 04 08:19:23 EDT: %BPR-DPE-5-0147: Batch dpe.example.com: 2007
06 04 08:19:23 EDT: %BPR-DPE-5-1371: Synchronized [0] cached device configurations
with RDU. Time to synchronize [52 ms] ([0/s]).
dpe.example.com: 2006 12 21 11:28:17 GMT: %BPR-DPE-5: DPE-0: Device Provisioning
Engine starting up
```

これは、**show log run** コマンドを使用したときの結果です。

```
dpe# show log run
Press <enter> to stop.
dpe.example.com: 2006 12 21 11:43:43 GMT: %BPR-DPE-5: DPE-0: Device Provisioning
Engine starting up
dpe.example.com: 2006 12 21 11:43:44 GMT: %BPR-DPE-5: Info DPE: Attempt to connect to
RDU BPR_host.example.com:49187 failed;
dpe.example.com: 2006 12 21 11:43:44 GMT: %BPR-DPE-5: Info TFTP: Ready to service
requests

% Stopped.
```




サポートとトラブルシューティングのコマンド

この章では、Cisco Broadband Access Center (BAC) の Device Provisioning Engine (DPE) のトラブルシューティングをサポートするために使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

この章で説明するコマンドは、次のとおりです。

| コマンド | 説明 | CLI モード | |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------|----|
| | | ログイン | 特権 |
| <code>clear bundles</code> | DPE に存在するアーカイブ済みのバンドルをクリアします。 | | ✓ |
| <code>show bundles</code> | 発信ディレクトリで現在利用できるバンドルを表示します。 | ✓ | ✓ |
| <code>support bundle cache</code> | 現在の DPE キャッシュをバンドルします。 | | ✓ |

clear bundles

clear bundles コマンドは、DPE に存在するアーカイブ済みのバンドルをクリアするときに使用します。このようなバンドルは、**support bundle cache** コマンドを使用して作成されるもので、通常は、Cisco Technical Assistance Center で使用されるアーカイブ済みのログとステート情報が含まれます。



注意

アーカイブ済みのステートは消失するため、**clear bundles** コマンドを使用する前に、すべてのバンドルを取得したことを確認してください。

このコマンドを入力すると、バンドルをクリアしていることを示すプロンプトが表示されます。バンドルのクリアが完了すると、クリアされたディスク領域の量がバイト単位で表示されます。

シンタックスの説明

キーワードや引数はありません。

デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

例

これは、存在するアーカイブ済みのバンドルがクリアされたときの結果です。

```
bac_dpe# clear bundles
Clearing Cisco support bundles...
+ 89088 bytes cleared.
```

これは、クリアするアーカイブ済みバンドルが存在していないときの結果です。

```
bac_dpe# clear bundles
Clearing Cisco support bundles...
+ No bundles to clear.
```

show bundles

show bundles コマンドは、発信ディレクトリで現在利用できるバンドルを表示するときに使用します。このようなバンドルは、**support bundle cache** コマンドを使用して作成されるもので、DPE の FTP サーバからアクセスできます。

このコマンドでは、アーカイブされているバンドルが表示されます。バンドルが存在しない場合は、利用可能なバンドルがないことを示すプロンプトが表示されます。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例 これは、アーカイブされているバンドルが存在するときの結果です。

```
bac_dpe# show bundles
outgoing/state-20070608-043109.bpr
outgoing/cache-20070608-043150.bpr
```

これは、アーカイブされているバンドルが存在していないときの結果です。

```
bac_dpe# show bundles
No bundles currently available.
```

support bundle cache

support bundle cache コマンドは、現在の DPE キャッシュをバンドルするときに使用します。このコマンドは、Cisco Technical Assistance Center に送信するためのキャッシュをアーカイブするときに役立ちます。作成したバンドルは、FTP サーバの発信ディレクトリから利用できます。

このコマンドでは、キャッシュ バンドルの作成後、バンドル ファイルの圧縮サイズなどを含むバンドルの詳細が表示されます。

シンタックスの説明 キーワードや引数はありません。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

例

```
bac_dpe# support bundle cache
Creating cache bundle for Cisco support...
+ outgoing/cache-20071008-070730.bpr
+ Adding & compressing DPE cache...
+ Size: 23155 bytes
```

■ support bundle cache



GLOSSARY

A

API アプリケーション プログラミング インターフェイス (Application programming interface)。サービスへのインターフェイスを定義する関数呼び出し規定の仕様です。

B

BAC ブロードバンド モデムの構成と管理を行うデータオーバーケーブル サービス プロバイダーの統合ソリューションで、加入者の自動登録とアクティベーションを可能にし、管理します。BAC は、大量のデバイスをサポートできるスケーラブルな製品です。

Broadband Access Center 「BAC」を参照。

Broadband Access Center for Cable 「BAC」を参照。

C

CableHome CATV 事業者が高品質な付加価値サービスをホーム ローカルエリア ネットワークに展開できるようにするための、標準化されたインフラストラクチャを開発する CableLabs イニシアティブ。

CMTS ケーブル モデム ターミネーション システム (cable modem termination system)。デジタル信号をケーブル ネットワーク上のケーブル モデムと交換するコンポーネント。CMTS は、通常、ケーブル プロバイダーのローカル オフィスにあります。

CMTS 共有秘密情報 「共有秘密情報」を参照。

CPE 宅内装置 (customer premises equipment)。電話、コンピュータ、モデムなど、顧客側で用意され、インストールされる着信側機器です。

D

DOCSIS データオーバーケーブル サービス インターフェイス仕様 (Data Over Cable Service Interface Specification)。ケーブル テレビ システム ネットワーク上での高速データ配信に関わるケーブル モデムの機能性を定義します。

DPE Device Provisioning Engine。デバイス情報をキャッシュする分散サーバで、RDU と自動的に同期して最新の構成を取得し、BAC のスケーラビリティを提供します。

F

FQDN Fully qualified domain name。ホスト名以外も含む、システムの完全名。たとえば、cisco がホスト名で、www.cisco.com が FQDN です。

I

Internet Protocol (IP、IPv4) TCP/IP プロトコルスイートのネットワーク層。Internet Protocol (バージョン 4) は、コネクションレス型、ベストエフォート型のパケットスイッチングプロトコルです。RFC 791 で規定されています。

IPv6 IP バージョン 6。現バージョン (バージョン 4) の IP の後続バージョン。IPv6 では、パケットヘッダー内のフロー ID がサポートされます。この ID を使用して、フローを識別できます。以前は、IPng (next generation) と呼ばれていました。

IP アドレス TCP/IP を使用するホストに割り当てられる 32 ビットの数値で、インターネットにパケットで送信される情報の送信者または受信者を識別します。

K

KDC 鍵発行局 (Key Distribution Center) 限定された Kerberos 機能を実装し、PacketCable MTA のプロビジョニングに使用されます。

M

MAC アドレス LAN に接続するすべてのポートまたはデバイスに必要な、標準化されたデータリンク層アドレス。ネットワーク上の他のデバイスは、このアドレスを使用して、ネットワーク上の特定のポートの場所を割り出し、ルーティングテーブルとデータ構造を作成および更新します。MAC アドレスは 6 バイトの長さで、IEEE によって管理されています。ハードウェア アドレス、MAC 層アドレス、物理アドレスとも呼ばれます。

MSO マルチプル システム オペレータ (multiple system operator) 複数のケーブル TV またはブロードバンドシステムを運営する企業。

MTA ブロードバンド (PacketCable) ネットワークの顧客側の終端装置。

N

NAT ネットワーク アドレス変換。グローバルに一意な IP アドレスの必要性を減らすメカニズム。NAT では、グローバルに一意でないアドレスをグローバルにルーティング可能なアドレス空間に変換することで、このようなアドレスを持つ組織をインターネットに接続できます。Network Address Translation と呼ばれます。

NR Cisco Network Registrar。ネットワークポリシーおよびサービスポリシーに基づき、IP アドレス、構成パラメータ、DNS 名を DOCSIS ケーブル モデムおよび PC に提供するソフトウェア製品。

NTP ネットワーク タイム プロトコル (Network Time Protocol) ネットワークを通じてサーバクロックを同期させるためのプロトコル。

P

PacketCable 双方向ケーブル ネットワークを介した高度なリアルタイム マルチメディア サービスの配信に向けた、相互運用可能なインターフェイス仕様のための CableLabs イニシアティブ。ケーブル モデム インフラストラクチャ上に構築され、IP テレフォニー、マルチメディア会議、対話形式のゲーム、一般的なマルチメディア アプリケーションなど、広範囲のマルチメディア サービスを可能にします。

R

RDU Regional Distribution Unit。BAC プロビジョニングシステムのプライマリ サーバ。デバイス構成の生成を管理し、すべての API 要求を処理し、BAC システムを管理します。

T

TFTP Trivial File Transfer Protocol。あるコンピュータから別のコンピュータにネットワーク経由でファイルを転送できるようにする File Transfer Protocol (FTP; ファイル転送プロトコル) の簡易バージョン。

あ

アラート ネットワークの問題をオペレータまたは管理者に通知する syslog または SNMP メッセージ。

う

ウォッチドッグ RDU、Tomcat、SNMP エージェントなどの BAC コンポーネント プロセスを監視、停止、起動、再起動するデーモン プロセス。

き

キャッシング 前のトランザクションで学習した情報を後のトランザクションで処理するために使用する複製の形式。

共有秘密情報 2 台のサーバまたはデバイス間で安全な通信を行うために使用する文字列。

け

ケーブル モデム ターミネーション システム 「CMTS」を参照。

し

冗長性 インターネットワーキングでの、デバイス、サービス、接続などの複製。障害が発生した場合は、障害が発生したデバイス、サービス、接続の代わりに、冗長なデバイス、サービス、接続が機能を実行します。

せ

- 設定ファイル** プロビジョニングするデバイスの構成パラメータが含まれているファイル。
- 選択タグ** Network Registrar スコープに関連付けられた選択タグ。スコープに関連付けられたクライアントおよびクライアントクラスを定義します。

た

- 帯域幅** ネットワーク信号で利用可能な最高周波数と最低周波数の差。あるネットワーク メディアまたはプロトコルの定格スルーput キャパシティを表すこともあります。

ね

- ネットワーク オペレータ** 日常的にネットワークを監視および制御し、アラームの確認と対応、スルーputの監視、新しい回線の構成、問題の解決などの作業を実行する人。「ネットワーク管理者」も参照。
- ネットワーク管理者** ネットワークの運用、メンテナンス、および管理を担当する人。「ネットワーク オペレータ」も参照。
- ネットワーク タイム プロトコル** 「NTP」を参照。

ふ

- ブロードバンド** 複数の独立した信号を 1 本のケーブルに多重化する転送システム。テレコミュニケーションの用語では、音声レベルのチャンネル (4 kHz) を超える帯域幅のチャンネルのことです。LAN の用語では、アナログシグナリングを使用する同軸ケーブルのことです。
- プロビジョニング API** オペレーティング システムにさまざまな機能を実行させるために、プログラムで使用できる一連の BAC 関数。
- プロビジョニング グループ** ネットワーク トポロジまたは地理的条件に基づいて、関連付けられた DPE サーバおよび DHCP サーバの定義済みセットを持つデバイスのグループ。

ま

- マルチプル サービス オペレータ** 「MSO」を参照。

め

- メディア ターミナル アダプタ** 「MTA」を参照。

れ

- レルム** 単一の Kerberos データベースおよび複数の鍵発行局によって管理される論理ネットワーク。
- レルム名** 慣例的に、レルム名はすべて大文字であり、インターネット ドメインと区別されます。「レルム」を参照。



INDEX

- C
- CLI アクセス
 - デフォルトのパスワード
 - イネーブル 1-4, 1-6
 - ログイン 1-4, 1-6
 - リモートホストから 1-6
 - ローカルホストから 1-4
 - CLI の起動と停止 1-6
 - CLI へのアクセス
 - DPE のコマンド モード 1-4
 - デフォルトのパスワード
 - イネーブル 1-4, 1-6
 - ログイン 1-4, 1-6
 - リモートホストから 1-6
 - ローカルホストから 1-4
 - CLI ヘルプ
 - 詳細なヘルプ機能 2-7
 - 部分的なヘルプ機能 2-7
- D
- DHCP、プロビジョニンググループの設定 3-6
 - DOCSIS 共有秘密情報
 - クリア 3-4
 - 設定 3-4
 - DPE 構成のコマンド
 - 「構成コマンド」を参照
 - DPE の再起動 3-13
 - DPE のリロード 3-13
- F
- FQDN
 - インターフェイス、プロビジョニングの設定 3-18
 - インターフェイス、プロビジョニングのディセーブル化 3-19
- FTP
- 利用可能な発信バンドルの表示 7-3
- G
- generateSharedSecret.sh ツール 4-9
- H
- help
 - オプションの表示
 - すべて 2-7
 - 部分的 2-7
- K
- KDC
 - セキュリティ キー
 - KeyGen ツール 4-7
 - 設定 4-7
- L
- log level 6-8
- P
- PacketCable 構成コマンド
 - MTA 設定ファイルの暗号化
 - イネーブル化 4-6
 - ディセーブル化 4-6
 - RDU セキュリティ キー 4-10
 - SNMP タイムアウトの設定 4-10
 - SNMP プライバシー ポリシーの設定 4-8
 - SNMP ログの表示 4-11
 - イネーブル化 4-5
 - クローニング サポート 4-9

- セキュリティ キー
 - KDC、設定 4-7
 - RDU、設定 4-9
 - RDU、ディセーブル化 4-10
 - ディセーブル化 4-5
 - デバッグ 4-2
 - デバッグのイネーブル化
 - netSNMP サービス 4-2
 - SNMP 4-4
 - 安全な登録サービス 4-3
 - 登録詳細カテゴリ 4-3
 - デバッグのディセーブル化
 - netSNMP サービス 4-2
 - SNMP 4-4
 - 安全な登録サービス 4-3
 - 登録詳細カテゴリ 4-3
- R
- RDU サーバ
 - 送信元インターフェイスのクリア 3-11
 - 送信元インターフェイスの設定 3-11
 - 送信元ポートのクリア 3-12
 - 送信元ポートの設定 3-12
 - ポートの設定 3-10
 - RDU セキュリティ キー 4-9
- S
- show コマンド
 - CPU 使用状況の表示 2-11
 - DPE キャッシュ内のファイルの表示 2-16
 - DPE 設定の表示 3-28
 - DPE にキャッシュされているデバイス構成の表示 3-25
 - DPE プロセスの表示 3-27
 - DPE ホスト名の表示 2-12
 - IP 設定の表示 2-12
 - IP ルーティング テーブルの表示 2-13
 - SNMP ログの表示 4-11
 - 使用可能なディスク領域の判別 2-12
 - 使用可能なメモリの表示 2-14
 - ソフトウェア バージョンの表示 2-16
 - プロセスの統計の表示 3-27
 - 利用可能なコマンドの表示 2-10
 - 利用可能な発信バンドルの表示 7-3
 - ログ エントリの表示 6-9
 - SNMP
 - PacketCable
 - タイムアウトの設定 4-10
 - ログ ファイル、表示 4-11
 - UDP ポート、設定 5-10
 - エージェント、起動 5-9
 - エージェント、停止 5-9
 - エージェント プロセス、リロード 5-8
 - コミュニティ
 - アクセスの削除 5-3
 - アクセスの設定 5-2
 - システム ロケーション
 - クリア 5-8
 - 指定 5-7
 - システム接点
 - クリア 5-4
 - 指定 5-3
 - 通知
 - 情報、指定 5-6
 - 情報、リトライの指定 5-6
 - トラップ、指定 5-7
 - ホスト
 - 削除 5-5
 - 指定 5-4
 - SNMP エージェントのコマンド
 - DPE ロケーション
 - クリア 5-8
 - 設定 5-7
 - コミュニティ アクセス
 - クリア 5-3
 - 設定 5-2
 - システム接点
 - クリア 5-4
 - 設定 5-3
 - 通知
 - 情報、指定 5-6
 - 情報、リトライの指定 5-6
 - トラップ、指定 5-7
 - プロセスの起動 5-9
 - プロセスの停止 5-9
 - プロセスのリロード 5-8
 - ホスト
 - 削除 5-5
 - 指定 5-4
 - リスニング UDP ポートの設定 5-10

リスニング UDP ポートの変更 5-10
syslog 6-2

T

TACACS+

サーバタイムアウトの設定 2-18
サーバ暗号キー、設定 2-17
サーバの設定 2-17
設定済みサーバの削除 2-18
～について 2-3
リトライ回数の設定 2-18

Telnet

サーバへの接続 1-4
接続の終了 2-6
ユーザの認証
リモート TACACS+ 2-3
ローカル 2-3

Telnet 接続の終了 2-6

TFTP

キャッシュ内のファイルの表示 2-16
転送用のブロックサイズ
イネーブル化 3-21
ディセーブル化 3-21
要求者の IP アドレスの確認
イネーブル化 3-23
ディセーブル化 3-23
読み取り要求
イネーブル化 3-20
ディセーブル化 3-20

TFTP サービス

イネーブル化 3-22
ディセーブル化 3-22

ToD サービス

イネーブル化 3-24
ディセーブル化 3-24

U

UDP ポート、指定 5-10

あ

アクセス

デフォルトのパスワード

イネーブル 1-4, 1-6
ログイン 1-4, 1-6

リモート ホストから 1-6

ローカル ホストから 1-4

暗号キー、TACACS+ サーバの設定 2-17

い

イネーブル モード

「コマンドモード」を参照

インスタンス

PacketCable サービス 4-2
TFTP サービス 3-20
ToD サービス 3-24

インターフェイス

Network Registrar

～用のイネーブル化 3-15
～用のディセーブル化 3-15

プロビジョニング

イネーブル化 3-16
ディセーブル化 3-17

プロビジョニング FQDN

クリア 3-19
設定 3-18

え

エージェント

「SNMP」を参照、SNMP エージェントのコマンド

エラー メッセージ

DPE ポート 3-5
ライセンスのない DPE 2-1

お

音声技術

「PacketCable 構成コマンド」を参照

- き
- 共有秘密情報
- DOCSIS のクリア 3-4
 - DOCSIS の設定 3-4
 - 設定 3-13
- く
- クローニング サポート
- イネーブル化 4-9
 - ディセーブル化 4-10
- こ
- 構成コマンド
- DPE 設定の表示 3-28
 - DPE の起動 3-14
 - DPE の再起動 3-13
 - DPE の停止 3-14
 - DPE プロセスの表示 3-27
 - DPE 用の RDU サーバの設定 3-10
 - RDU 用の送信元インターフェイスの設定 3-11
 - RDU 用の送信元ポートの設定 3-12
 - RDU 用の送信元インターフェイスのクリア 3-11
- TFTP
- イネーブル化 3-22
 - ディセーブル化 3-22
 - 転送用のブロックサイズのイネーブル化 3-21
 - 転送用のブロックサイズのディセーブル化 3-21
 - 要求者の IP アドレスの確認、イネーブル化 3-23
 - 要求者の IP アドレスの確認、ディセーブル化 3-23
 - ローカル ファイル システムの読み取り要求、イネーブル化 3-20
 - ローカル ファイル システムの読み取り要求、ディセーブル化 3-20
- インターフェイス
- Network Registrar 拡張用のイネーブル化 3-15
 - Network Registrar 用のディセーブル化 3-15
 - プロビジョニング FQDN のクリア 3-19
 - プロビジョニング FQDN の設定 3-18
 - プロビジョニングのイネーブル化 3-16
 - プロビジョニングのディセーブル化 3-17
- キャッシュのクリア 3-3
- 共有秘密情報
- DOCSIS、クリア 3-4
 - DOCSIS、設定 3-4
 - 設定 3-13
- デバイス構成の表示 3-25
- プロビジョニング グループ、セカンダリ
- クリア 3-9
 - 設定 3-8
- プロビジョニング グループ、プライマリ
- クリア 3-7
 - 設定 3-6
- ポート番号の設定 3-5
- コマンド
- aaa authentication 2-3
 - clear bundles 7-2
 - clear cache 3-3
 - clear logs 6-2
 - debug dpe cache 6-3
 - debug dpe connection 6-3
 - debug dpe dpe-server 6-4
 - debug dpe event-manager 6-4
 - debug dpe exceptions 6-4
 - debug dpe framework 6-5
 - debug on 6-6
 - debug service packetcable netsnmp 4-2
 - debug service packetcable registration 4-3
 - debug service packetcable registration-detail 4-3
 - debug service packetcable snmp 4-4
 - debug service tftp ipv4 | ipv6 6-6
 - disable 2-4
 - dpe docsis shared-secret 3-4
 - dpe port 3-5
 - dpe provisioning-group primary 3-6
 - dpe provisioning-group secondary 3-8
 - dpe rdu-server port 3-10
 - dpe rdu-server source ip 3-11
 - dpe rdu-server source port 3-12
 - dpe reload 3-13
 - dpe shared-secret 3-13
 - dpe start 3-14
 - dpe start | stop 3-14
 - dpe stop 3-14
 - enable 2-4

- enable password 2-5
- exit 2-6
- help 2-7
- interface ip pg-communication 3-15
- interface ip provisioning 3-16
- interface ip provisioning fqdn 3-18
- log level 6-8
- no debug 6-7
- no debug dpe cache 6-3
- no debug dpe connection 6-3
- no debug dpe dpe-server 6-4
- no debug dpe event-manager 6-4
- no debug dpe exceptions 6-4
- no debug dpe framework 6-5
- no debug dpe messaging 6-5
- no debug service packetcable netsnmp 4-2
- no debug service packetcable registration 4-3
- no debug service packetcable registration-detail 4-3
- no debug service packetcable snmp 4-4
- no debug service tftp ipv4 | ipv6 6-7
- no dpe docsis shared-secret 3-4
- no dpe provisioning-group primary 3-7
- no dpe provisioning-group secondary 3-9
- no dpe rdu-server source ip 3-11
- no interface ip pg-communication 3-15
- no interface ip provisioning 3-17
- no interface ip provisioning fqdn 3-19
- no service packetcable enable 4-5
- no service packetcable registration encryption enable 4-6
- no service packetcable snmp key-material 4-10
- no service tftp ipv4 | ipv6 allow-read-access 3-20
- no service tftp ipv4 | ipv6 blocksize 3-21
- no service tftp ipv4 | ipv6 verify-ip 3-23
- no snmp-server community 5-3
- no snmp-server contact 5-4
- no snmp-server host 5-5
- no snmp-server inform 5-7
- no snmp-server location 5-8
- no snmp-server udp-port 5-10
- no tacacs-server host 2-18
- password 2-8
- service packetcable enable 4-5
- service packetcable registration encryption enable 4-6
- service packetcable registration kdc-service-key 4-7
- service packetcable registration policy-privacy 4-8
- service packetcable show snmp log 4-11
- service packetcable snmp key-material 4-9
- service packetcable snmp timeout 4-10
- service tftp ipv4 | ipv6 allow-read-access 3-20
- service tftp ipv4 | ipv6 blocksize 3-21
- service tftp ipv4 | ipv6 enabled 3-22
- service tftp ipv4 | ipv6 verify-ip 3-23
- service tod ipv4 | ipv6 enabled 3-24
- show bundles 7-3
- show clock 2-9
- show cpu 2-11
- show device-config 3-25
- show disk 2-12
- show dpe 3-27
- show dpe config 3-28
- show hostname 2-12
- show ip 2-12
- show ip route 2-13
- show log 6-9
- show memory 2-14
- show running-config 2-15
- show tftp files 2-16
- show version 2-16
- show コマンド 2-10
- snmp-server community 5-2
- snmp-server contact 5-3
- snmp-server host 5-4
- snmp-server inform 5-6
- snmp-server reload 5-8
- snmp-server udp-port 5-10
- snmp-server location 5-7
- snmp-server start | stop 5-9
- support bundle cache 7-3
- tacacs-server retries 2-18
- tacacs-server timeout 2-18
- tacacs-server host 2-17
- uptime 2-19
- コマンドモード
 - 特権 1-4
 - プロンプト 1-4
 - ログイン 1-4

- さ
- サービス インスタンス
- PacketCable 4-2
 - TFTP 3-20
 - ToD 3-24
- し
- システム コマンド
- CPU 使用状況の表示 2-11
 - DPE のイネーブル化 2-4
 - DPE のディセーブル化 2-4
 - IP 設定の表示 2-12
 - IP ルーティング テーブルの表示 2-13
 - TACACS+ サーバ
 - 削除 2-18
 - 設定 2-17
 - タイムアウトの設定 2-18
 - リトライ回数の設定 2-18
 - Telnet 接続の終了 2-6
 - キャッシュ内の TFTP ファイルの表示 2-16
 - 現在の設定の表示 2-15
 - システム パスワードの変更 2-8
 - システムの稼働時間の表示 2-19
 - ソフトウェア バージョンの表示 2-16
 - ディスク使用状況の表示 2-12
 - 認証
 - リモート TACACS+ ユーザ 2-3
 - ローカル ユーザ 2-3
 - パスワードのイネーブル化 2-5
 - ヘルプの表示 2-7
 - ホスト名の表示 2-12
 - 利用可能なコマンドの表示 2-10
- システムの管理および監視
- 「システム コマンド」を参照。
- 詳細な CLI ヘルプ機能 2-7
- 情報、SNMP 通知の指定 5-6, 5-7
- せ
- セキュリティ キー
- KDC 4-7
 - クリア 4-10
 - 設定 4-9
- た
- タイムアウト、SNMP サービスの設定 4-10
- ち
- 注意、デバッグ 4-2, 6-6
- て
- デバッグ
- イネーブル化
 - TFTP 転送のデバッグ ログギング 6-6
 - イベント マネージャのデバッグ ログギング 6-4
 - キャッシュのデバッグ ログギング 6-3
 - 接続のデバッグ ログギング 6-3
 - フレームワークのデバッグ ログギング 6-5
 - メッセージのデバッグ ログギング 6-5
 - 例外のデバッグ ログギング 6-4
 - 注意 6-6
 - ディセーブル化
 - TFTP 転送のデバッグ ログギング 6-7
 - イベント マネージャのデバッグ ログギング 6-4
 - キャッシュのデバッグ ログギング 6-3
 - サーバのデバッグ ログギング 6-4
 - 接続のデバッグ ログギング 6-3
 - フレームワークのデバッグ ログギング 6-5
 - メッセージのデバッグ ログギング 6-5
 - 例外のデバッグ ログギング 6-4
 - デバッグ ログギングの前 4-2
 - ログギングのイネーブル化 6-6
 - ログギングのディセーブル化 6-7
- デバッグ コマンド、PacketCable
- イネーブル化
 - netSNMP サービス 4-2
 - SNMP 4-4
 - 安全な登録サービス 4-3
 - 登録詳細カテゴリ 4-3
 - ディセーブル化
 - netSNMP サービス 4-2
 - SNMP 4-4
 - 安全な登録サービス 4-3
- デフォルトの DPE パスワード 1-4, 1-6

と

- トラップ、SNMP 通知の指定 5-6, 5-7
- トラブルシューティング
 - バンドル
 - キャッシュ 7-3
 - クリア 7-2
 - 発信の表示 7-3

は

- バージョン
 - 現在のソフトウェアの表示 2-16
- バンドル
 - クリア 7-2
 - 現在のキャッシュ、バンドル 7-3
 - 利用可能な発信の表示 7-3

ふ

- ファイル転送プロトコル
 - 「FTP」を参照
- 部分的な CLI ヘルプ機能 2-7
- プライバシー ポリシー 4-8
- プロビジョニング インターフェイス
 - FQDN
 - クリア 3-19
 - 設定 3-18
 - イネーブル化 3-16
 - ディセーブル化 3-17
- プロビジョニング グループ
 - セカンダリ
 - クリア 3-9
 - 設定 3-8
 - プライマリ
 - クリア 3-7
 - 設定 3-6

ら

- ライセンス
 - インストール 1-2
 - ~について 1-2
 - 入手 1-2
 - ライセンスのない DPE 1-2
- ライセンスのない DPE 2-1

ろ

- ロギング
 - 「ログ システム管理のコマンド」を参照
- ログ システム管理のコマンド
 - デバッグのイネーブル化 6-6
 - TFTP 転送 6-6
 - イベント マネージャ 6-4
 - キャッシュ 6-3
 - サーバ 6-4
 - 接続 6-3
 - フレームワーク 6-5
 - メッセージング 6-5
 - 例外 6-4
 - デバッグのディセーブル化 6-7
 - TFTP 転送 6-7
 - イベント マネージャ 6-4
 - キャッシュ 6-3
 - サーバ 6-4
 - 接続 6-3
 - フレームワーク 6-5
 - メッセージング 6-5
 - 例外 6-4
 - ログ エントリの表示 6-9
 - ログ レベルの設定 6-8
 - ログの削除 6-2
 - ログ ファイルの削除 6-2