



## **Cisco Broadband Access Center for Cable インストレーション ガイド**

Release 2.7



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ません。

CCSP、CCVP、Cisco Square Bridge のロゴ、Follow Me Browsing、および StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn および iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, Cisco Systems のロゴ、Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers のロゴ、Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、および TransPath は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. とその関連会社の登録商標です。

このマニュアルおよび Web サイトで言及されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者のもです。「パートナー」という語の使用は、シスコと他社の提携関係を意味するものではありません。(0502R)

*Cisco Broadband Access Center for Cable インストレーション ガイド*

Copyright © 2002-2005 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



<b>このマニュアルについて</b>	<b>vii</b>
対象読者	vii
マニュアルの構成	viii
表記法	ix
関連マニュアル	ix
技術情報の入手方法	x
Cisco.com	x
Product Documentation DVD (英語版)	x
マニュアルの発注方法 (英語版)	xi
シスコシステムズマニュアルセンター	xi
シスコ製品のセキュリティの概要	xii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xii
テクニカル サポート	xiii
Cisco Technical Support & Documentation Web サイト	xiii
Japan TAC Web サイト	xiii
サービス リクエストの発行	xiv
サービス リクエストのシビラティの定義	xiv
その他の資料および情報の入手方法	xv

---

**CHAPTER 1**

<b>概要</b>	<b>1-1</b>
オペレーティング システム要件	1-2
JDK パッチ (Solaris 8 用)	1-2
JDK パッチ (Solaris 9 用)	1-2
KDC パッチ	1-2
Network Registrar 要件	1-3
ハードウェア要件	1-4
インストールの種類	1-6

---

**CHAPTER 2**

<b>コンポーネントのインストール準備</b>	<b>2-1</b>
Broadband Access Center for Cable のコンポーネント	2-2
インストールと準備作業	2-3

Broadband Access Center データベース要件	2-6
ファイル システムのブロック サイズ	2-6
大きなファイルのサポート	2-7
インストール シェックリスト	2-8
インストール	2-9
グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用するインストール	2-9
コマンドラインからのインストール	2-10

CHAPTER 3

**コンポーネントのインストール** 3-1

グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用するコンポーネントのインストール	3-2
Regional Distribution Unit のインストール	3-2
拡張機能の Network Registrar サーバへのインストール	3-4
拡張機能のインストール	3-4
拡張機能の設定	3-6
拡張機能の確認	3-7
Key Distribution Center のインストール	3-7
Device Provisioning Engine のインストール	3-9
CLI を使用するコンポーネントのインストール	3-10
Regional Distribution Unit のインストール	3-10
Network Registrar 拡張機能のインストール	3-13
Key Distribution Center のインストール	3-16
Device Provisioning Engine のインストール	3-18

CHAPTER 4

**試験環境へのインストール** 4-1

インストール シェックリスト	4-2
GUI を使用する試験環境へのインストール	4-3
CLI を使用する試験環境へのインストール	4-5
Network Registrar および CMTS の設定	4-8

CHAPTER 5

**インストール後の作業** 5-1

Network Registrar のスプーフィング DNS サーバをイネーブルにする方法	5-1
BACC からアラートを受信するように syslog ユーティリティを設定する方法	5-2
Broadband Access Center のアンインストール	5-3
グラフィカル ユーザ インターフェイスからの BACC のアンインストール	5-4
コンソール モードからの BACC のアンインストール	5-5

## CHAPTER 6

**Broadband Access Center for Cable のアップグレード** 6-1

- 始める前に 6-2
- RDU のアップグレード 6-2
- Solaris DPE のアップグレード 6-3
- ハードウェア DPE のアップグレード 6-5
- Network Registrar 拡張機能のアップグレード 6-6
- KDC のアップグレード 6-7
- RDU データベースの移行 6-8

## CHAPTER 7

**Device Provisioning Engine のセットアップ** 7-1

- ハードウェア DPE セットアップの順序 7-2
  - Device Provisioning Engine の接続 7-2
  - 端末エミュレーション プログラムの設定と実行 7-2
- ログイン 7-4
- Device Provisioning Engine をデータ用に設定 7-5
- Device Provisioning Engine を音声技術用に設定 7-7
  - 音声技術のセットアップ 7-7
  - 使用可能なコントロール 7-9
- デバッグ 7-10

## APPENDIX A

**Network Registrar 設定ファイルの例** A-1

- 設定スクリプト A-1
  - DOCSIS モデム / コンピュータ用のサンプル スクリプト A-1
  - DOCSIS モデム / PacketCable MTA 用のサンプル スクリプト A-2

## INDEX

**索引**





## このマニュアルについて

---

『Cisco Broadband Access Center for Cable インストレーションガイド』をご利用いただきありがとうございます。ここでは、このマニュアルの後続の章について概要を示し、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。

この章には、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 \(P.ix\)](#)
- [関連マニュアル \(P.ix\)](#)
- [技術情報の入手方法 \(P.x\)](#)
- [シスコ製品のセキュリティの概要 \(P.xii\)](#)
- [テクニカル サポート \(P.xiii\)](#)
- [その他の資料および情報の入手方法 \(P.xv\)](#)

### 対象読者

このインストレーション ガイドによって、システム管理者、ネットワーク管理者、およびネットワーク技術者は、Cisco Broadband Access Center for Cable(このインストレーション ガイドでは BACC と呼ばれる)を Solaris オペレーティング システム上にインストールし、Cisco Device Provisioning Engine (DPE) をセットアップできます。



(注)

このインストレーション ガイドの中で、BACC について参照している箇所があります。2 つの例外を除いて、これらの参照箇所は実際に BACC 製品を参照しています。例外は、特殊なデータ (BACC への参照も含む) を入力するように要求され、特定のファイル、ディレクトリまたはパス名に対して参照される領域にあります。

このような場合、このマニュアルに記述してあるとおりに正しく文字を入力する必要があります。

## マニュアルの構成

このマニュアルでは、Solaris オペレーティング システム上に BACC をインストールする方法について説明しています。このマニュアルの章は次のとおりです。

章	タイトル	説明
第 1 章	概要	BACC のインストールの一般的な要件について説明します。
第 2 章	コンポーネントのインストール準備	BACC のインストールの準備の際に必要な考慮事項について説明します。たとえば、BACC の各コンポーネント、ソフトウェアのインストール作業の手順、および BACC データベースの要件について述べています。グラフィカル ユーザ インターフェイスまたはコマンドライン インターフェイスのいずれかを使用する、ソフトウェアの初期インストール手順についても説明しています。
第 3 章	コンポーネントのインストール	グラフィカル ユーザ インターフェイスまたは CLI のいずれかを使用して BACC の各コンポーネントをインストールする方法について説明します。
第 4 章	試験環境へのインストール	グラフィカル ユーザ インターフェイスまたは CLI のいずれかを使用して BACC の試験環境バージョンをインストールする方法について説明します。
第 5 章	インストール後の作業	インストールに続いて行う作業について説明します。
第 6 章	Broadband Access Center for Cable のアップグレード	さまざまな BACC コンポーネントで行われるアップグレード手順について説明します。
第 7 章	Device Provisioning Engine のセットアップ	Device Provisioning Engine (DPE) の設定方法について説明します。
付録 A	Network Registrar 設定ファイルの例	高速データ (HSD) 用の Network Registrar の設定に使用するファイルの例および音声技術の展開の例を示します。



## 表記法

このマニュアルは次の表記法を使用しています。

- 太字は、コマンド、キーワード、およびボタンに使用されています。
- イタリック体は、ユーザが値を指定するコマンド入力に使用されています。
- `screen` フォントは、画面に表示される情報の例に使用されています。
- 太字の `screen` フォントはユーザが入力する情報の例に使用されています。
- UNIX のパスは、`/tools/list/connections` のように表示されています。



(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。

## 関連マニュアル

詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- *Release Notes for Broadband Access Center for Cable, Release 2.7*
- *Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide*
- *Cisco Broadband Access Center for Cable CLI Reference Guide*
- DPE-590 をサポートする場合は、次のマニュアルを参照してください。
  - *Device Provisioning Engine 590 Recovery CD-ROM Release Notes*
  - *Cisco Content Engine 500 Series Hardware Installation Guide*
- DPE-2115 をサポートする場合は、次のマニュアルを参照してください。
  - *Device Provisioning Engine 2115 Recovery CD-ROM Release Notes*
  - *Installation and Setup Guide for the Cisco 1102 VLAN Policy Server*



注意 このマニュアルは、ポートおよびコネクタの識別と、ハードウェアのインストールにのみ使用してください。このマニュアルにある設定手順は、絶対に行わないでください。

- *Cisco Network Registrar User's Guide*
- *Cisco Network Registrar CLI Reference*

## 技術情報の入手方法

シスコの製品マニュアルやその他の資料は、Cisco.com でご利用いただけます。また、テクニカルサポートおよびその他のリソースを、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

### Cisco.com

次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

<http://www.cisco.com/techsupport>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

シスコの Web サイトの各国語版には、次の URL からアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

シスコ製品の最新資料の日本語版は、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp>

### Product Documentation DVD (英語版)

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Product Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Product Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

Product Documentation DVD は、技術情報を包含する製品マニュアルをポータブルなメディアに格納した、包括的なライブラリです。この DVD を使用することにより、シスコ製の各ハードウェアやソフトウェアのインストール、コンフィギュレーション、およびコマンドに関する複数のバージョンのマニュアルにアクセスし、技術情報を HTML で参照できます。また、この DVD を使用すると、シスコの Web サイトで参照できるのと同じマニュアルに、インターネットに接続せずにアクセスできます。一部の製品については、PDF 版のマニュアルもご利用いただけます。

Product Documentation DVD は、1 回単位で入手することも、または定期購読することもできます。Cisco.com 登録ユーザ (Cisco Direct Customers) の場合、Ordering ツールまたは Cisco Marketplace から Product Documentation DVD (Product Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

Cisco Ordering ツール :

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

Cisco Marketplace :

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

## マニュアルの発注方法（英語版）

2005 年 6 月 30 日以降、Cisco.com 登録ユーザの場合、Cisco Marketplace の Product Documentation Store からシスコ製品の英文マニュアルを発注できるようになっています。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

Ordering ツールを使用したマニュアル発注も引き続きご利用いただけます。

- Cisco.com（Cisco Direct Customers）に登録されている場合、Ordering ツールから英文マニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

- Ordering ツールを使用した英文マニュアル発注の手順については、次の URL を参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es\\_inpc/pdi.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpc/pdi.htm)

- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

## シスコシステムズマニュアルセンター

シスコシステムズマニュアルセンターでは、シスコ製品の日本語マニュアルの最新版を PDF 形式で公開しています。また、日本語マニュアル、および日本語マニュアル CD-ROM もオンラインで発注可能です。ご希望の方は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

また、シスコシステムズマニュアルセンターでは、日本語マニュアル中の誤記、誤植に関するコメントをお受けしています。次の URL の「製品マニュアル内容不良報告」をクリックすると、コメント入力画面が表示されます。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

なお、技術内容に関するお問い合わせは、この Web サイトではお受けできませんので、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。

## シスコ製品のセキュリティの概要

シスコでは、オンラインの Security Vulnerability Policy ポータル ( 英文のみ ) を無料で提供しています。URL は次のとおりです。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このサイトは、次の目的に利用できます。

- シスコ製品のセキュリティ脆弱性を報告する。
- シスコ製品に伴うセキュリティ事象についてサポートを受ける。
- シスコからセキュリティ情報を受け取るための登録をする。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告および注意事項の最新のリストには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

勧告および注意事項がアップデートされた時点でリアルタイムに確認する場合は、次の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication ( PSIRT RSS ) フィードにアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_psirt\\_rss\\_feed.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html)

## シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、セキュアな製品を提供すべく全力を尽くしています。製品のリリース前には内部でテストを行い、すべての脆弱性を早急に修正するよう努力しています。万一、シスコ製品に脆弱性が見つかった場合は、PSIRT にご連絡ください。

- 緊急の場合 : [security-alert@cisco.com](mailto:security-alert@cisco.com) ( 英語のみ )

緊急とは、システムがアクティブな攻撃を受けている場合、または至急の対応を要する重大なセキュリティ上の脆弱性が報告されている場合を指します。これに該当しない場合はすべて、緊急でないと思なされます。

- 緊急でない場合 : [psirt@cisco.com](mailto:psirt@cisco.com) ( 英語のみ )

緊急の場合は、電話で PSIRT に連絡することもできます。

- 1 877 228-7302 ( 英語のみ )
- 1 408 525-6532 ( 英語のみ )



### ヒント

シスコに機密情報をお送りいただく際には、PGP ( Pretty Good Privacy ) または互換製品を使用して、暗号化することをお勧めします。PSIRT は、PGP バージョン 2.x から 8.x と互換性のある暗号化情報に対応しています。

無効になった、または有効期限が切れた暗号鍵は、絶対に使用しないでください。PSIRT に連絡する際に使用する正しい公開鍵には、Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary セクションからリンクできます。次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このページ上のリンクからは、現在使用されている最新の PGP 鍵の ID にアクセスできます。

## テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、24 時間テクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、多数のサポート リソースをオンラインで提供しています。また、シスコと正式なサービス契約を交わしているお客様には、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアが電話でのサポートにも対応します。シスコと正式なサービス契約を交わしていない場合は、代理店にお問い合わせください。

### Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、シスコ製品やシスコの技術に関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、オンラインでマニュアルやツールを提供しています。この Web サイトは、24 時間、いつでも利用可能です。URL は次のとおりです。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトのツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ユーザ ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



(注)

Web または電話でサービス リクエストを発行する前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して製品のシリアル番号を確認してください。CPI ツールには、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトから、Documentation & Tools の下の **Tools & Resources** リンクをクリックするとアクセスできます。アルファベット順の索引ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下の **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックします。CPI ツールには、3 つの検索オプションがあります。製品 ID またはモデル名による検索、ツリー表示による検索、show コマンド出力のコピー アンド ペーストによる特定製品の検索です。検索結果では、製品が図示され、シリアル番号ラベルの位置が強調表示されます。ご使用の製品でシリアル番号ラベルを確認し、その情報を記録してからサービス コールをかけてください。

### Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register>

## サービス リクエストの発行

オンラインの TAC Service Request Tool を使用すると、S3 と S4 のサービス リクエストを短時間でオープンできます (S3: ネットワークに軽微な障害が発生した、S4: 製品情報が必要である)。状況を入力すると、その状況を解決するための推奨手段が検索されます。これらの推奨手段で問題を解決できない場合は、シスコのエンジニアが対応します。TAC Service Request Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

S1 または S2 のサービス リクエストの場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、Cisco TAC に電話でお問い合わせください (S1: ネットワークがダウンした、S2: ネットワークの機能が著しく低下した)。S1 および S2 のサービス リクエストには、シスコのエンジニアがすぐに割り当てられ、業務を円滑に継続できるようサポートします。

Cisco TAC の連絡先については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

## サービス リクエストのシビラティの定義

シスコでは、報告されるサービス リクエストを標準化するために、シビラティを定義しています。

シビラティ 1 (S1): ネットワークが「ダウン」した状態か、業務に致命的な損害が発生した場合。お客様およびシスコが、24 時間体制でこの問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 2 (S2): 既存のネットワーク動作が著しく低下したか、シスコ製品が十分に機能しないため、業務に重大な影響を及ぼした場合。お客様およびシスコが、通常の業務中の全時間を費やして、この問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 3 (S3): ネットワークの動作パフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用は継続できる場合。お客様およびシスコが、業務時間中にサービスを十分なレベルにまで復旧させる必要があると判断した場合。

シビラティ 4 (S4): シスコ製品の機能、インストレーション、コンフィギュレーションについて、情報または支援が必要な場合。業務の運用には、ほとんど影響がありません。

## その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手できます。

- Cisco Marketplace では、シスコの書籍やリファレンス ガイド、マニュアル、ロゴ製品を数多く提供しています。購入を希望される場合は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- Cisco Press では、ネットワーク全般、トレーニング、および認定資格に関する出版物を幅広く発行しています。これらの出版物は、初級者にも上級者にも役立ちます。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』はシスコシステムズが発行する技術者向けの雑誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するために役立ちます。本誌は季刊誌として発行され、業界の最先端トレンド、最新テクノロジー、シスコ製品やソリューション情報が記載されています。また、ネットワーク構成およびトラブルシューティングに関するヒント、コンフィギュレーション例、カスタマー ケース スタディ、認定情報とトレーニング情報、および充実したオンラインサービスへのリンクの内容が含まれます。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/packet>

日本語版『Packet』は、米国版『Packet』と日本版のオリジナル記事で構成されています。日本語版『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/news/packet/>

- 『iQ Magazine』はシスコシステムズの季刊誌で、成長企業が収益を上げ、業務を効率化し、サービスを拡大するためには技術をどのように利用したらよいかを学べるように構成されています。本誌では、実例とビジネス戦略を挙げて、成長企業が直面する問題とそれを解決するための技術を紹介し、読者が技術への投資に関して適切な決定を下せるよう配慮しています。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

デジタル版には、次の URL からアクセスできます。

<http://ciscoiq.texterity.com/ciscoiq/sample/>

- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/ipj>

- シスコシステムズが提供するネットワーキング製品、および各種のカスタマー サポート サービスは、次の URL から入手できます。

<http://www.cisco.com/en/US/products/index.html>

- Networking Professionals Connection は対話形式の Web サイトです。このサイトでは、ネットワーキング製品やテクノロジーに関する質問、提案、および情報をネットワーキング担当者がシスコの専門家や他のネットワーキング担当者と共に共有できます。次の URL にアクセスしてディスカッションに参加してください。

<http://www.cisco.com/discuss/networking>

- シスコは、国際的なレベルのネットワーク関連トレーニングを実施しています。最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>







## 概要

---

Broadband Access Center for Cable( BACC )は、ケーブル ネットワーク デバイスの設定とプロビジョニングのプロセスを自動化するものです。BACC には、Cisco Network Registrar とのインターフェイスがあります。Cisco Network Registrar は、IP アドレス管理用の高速 DHCP サーバと DNS サーバを備えています。

この章で取り上げる事項は次のとおりです。

- [オペレーティング システム要件 \( P.1-2 \)](#)
- [Network Registrar 要件 \( P.1-3 \)](#)
- [ハードウェア要件 \( P.1-4 \)](#)
- [インストールの種類 \( P.1-6 \)](#)

## オペレーティングシステム要件

BACC は、Solaris 8 または 9 オペレーティングシステムを実行しているコンピュータにインストールしなければなりません。BACC をインストールする前に、正しい種類と数のパッチをシステムにインストールしておく必要があります。

### JDK パッチ (Solaris 8 用)

BACC を正常にインストールするために、次の JDK パッチが推奨されています。

- 112003-03
- 109147-31
- 108434-18
- 113887-26
- 110386-03
- 113648-03
- 108652-86
- 108987-14
- 108993-39
- 108773-18
- 111308-05
- 108435-18
- 111111-04
- 111023-03
- 115827-01
- 108921-22
- 108528-29
- 109326-16
- 111310-01
- 112438-03
- 113886-26
- 112396-02
- 111317-05
- 116602-01
- 108940-65
- 108989-02
- 110615-13

### JDK パッチ (Solaris 9 用)

BACC を正常にインストールするために、次の JDK パッチが推奨されています。

- 113886-26
- 112785-44
- 113887-26
- 113096-03

### KDC パッチ

BACC を正常にインストールするには、次の KDC パッチが必要です。

- 112438-01
- 109326-06

## Network Registrar 要件

BACC をインストールする前に、次の Cisco Network Registrar 要件を確認してください。

- BACC 2.7 では Network Registrar 6.1.2.3 以降を使用することを推奨します。
- Solaris 8 または 9 のコンピュータに Network Registrar DHCP サーバがインストールされている必要があります。
- BACC をフェールオーバー方式で展開する場合は、フェールオーバー用に 2 台の DHCP サーバによる冗長構成が必要です。
- BACC のインストール終了後に、Network Registrar のスコープが、フェールオーバー機能、および BACC をインストールしたネットワークのトポロジを反映するように設定されていることを確認してください。

Network Registrar サーバでフェールオーバーを設定する方法については、『*Network Registrar User's Guide*』を参照してください。

## ハードウェア要件

BACC をインストールするには、次のサーバが必要です。

- Regional Distribution Unit (RDU)。これは BACC を展開する場合のプライマリ サーバです。RDU は、BACC の中央データベースを保持しており、設定の生成を管理します。
- 1 つまたは複数の Device Provisioning Engine (DPE)。Cisco Device Provisioning Engine は、プロビジョニング情報をキャッシュし、デバイスへの設定ファイルの転送を含め、すべての設定要求を処理します。DPE は、Cisco Network Registrar の IP アドレス割り当てを制御する DHCP サーバと統合されます。複数の DPE が 1 台の DHCP サーバと通信できます。DPE は、プロビジョニングをイネーブルにするソフトウェアがプリインストール済みですが、いくつかの初期セットアップが必要です。



(注)

Device Provisioning Engine のハードウェア設置手順については、次のマニュアルに説明してあります。

- DPE-590 の場合は、『Cisco Content Engine 500 Series Hardware Installation Guide』を参照してください。このマニュアルには、次の URL からアクセスできます。  
[www.cisco.com/en/US/products/hw/contnetw/ps761/products\\_installation\\_guide\\_book09186a00800801e0.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/contnetw/ps761/products_installation_guide_book09186a00800801e0.html)
- DPE-2115 の場合は、『Installation and Setup Guide for the Cisco 1102 VLAN Policy Server』を参照してください。このマニュアルには、次の URL からアクセスできます。  
[www.cisco.com/en/US/products/sw/secursw/ps2136/products\\_installation\\_and\\_configuration\\_guide\\_book09186a00801f0d02.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/secursw/ps2136/products_installation_and_configuration_guide_book09186a00801f0d02.html)

- Key Distribution Center (KDC)。KDC および DPE 登録サービスは、すべての音声テクノロジーメディア ターミナル アダプタ (MTA) の認証を処理します。試験インストールを実行すると、KDC は試験コンピュータにインストールされます。しかし、パフォーマンス上の理由から、コンポーネントのインストールでは、KDC を別のサーバにインストールしてください。



(注) KDC が必要となるのは、音声テクノロジーの動作をサポートするようにシステムを設定する場合に限られます。

- 1 つまたは複数の Cisco Network Registrar サーバ。Network Registrar は、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP; ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル) 機能および Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) 機能を提供します。Network Registrar にダイナミック DNS (DDNS) を実装する場合は、展開が必要なサーバの数が増えます。

表 1-1 では、各サーバのハードウェア要件について説明します。

表 1-1 プロビジョニンググループごとのハードウェア推奨事項

加入者数	サーバ	サーバの最小数	サーバの推奨数 <sup>1</sup>	サーバのクラス	プロセッサ数	メモリ
10000	DPE	1	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	1	1 GB
	CNR	1	2	SUN V210 1GHz	1	1 GB
	KDC	1	-	SUN V210 1GHz	1	1 GB
25000	DPE	1	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	1	1 GB
	CNR	1	2	SUN V210 1GHz	1	1 GB
	KDC	1	-	SUN V210 1GHz	2	2 GB
100000	DPE	1	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	2	2 GB
	CNR	1	2	SUN V210 1GHz	2	2 GB
	KDC	1	-	SUN V210 1GHz	2	2 GB
250000	DPE	2	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	2	2 GB
	CNR	2	2	SUN V210 1GHz	2	2 GB
	KDC	-	-	NA <sup>3</sup>	-	-
500000	DPE	2	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	2	2 GB
	CNR	2	2	SUN V210 1GHz	2	2 GB
	KDC	-	-	NA <sup>3</sup>	-	-
100 万	DPE	2	2	SUN V210 1GHz <sup>2</sup>	2	2 GB または 4 GB <sup>4</sup>
	CNR	2	2	SUN V210 1GHz	2	2 GB または 4 GB <sup>4</sup>
	KDC	-	-	NA <sup>3</sup>	-	-
試験インストール	すべて 1 台のサーバ	1	1	SUN V210 1GHz	1	1 GB

1. サーバの推奨数は、2 つのデバイス (1 つのケーブル モデムと 1 つの PC) を持つ平均的な加入者を基準としています。
2. BACC 2.6.1 以降のリリースでは、非アプライアンス Sun DPE を DPE-2115 シングル 3.06 GHz CPU および 2 GB メモリに置き換えることにより、パフォーマンスの維持向上を実現できます。
3. 現在は、プロビジョニンググループごとに 100000 MTA デバイスしかサポートされていません。
4. 1.5 KB 以下の設定ファイルの場合は 2 GB、1.5 KB を超える設定ファイルの場合は 4 GB。

## インストールの種類

このマニュアルでは、2種類のインストールについて説明します。

- **コンポーネントの個別インストール**：インストールプログラムを使用して、BACCの個々のコンポーネントを1つ以上インストールできます。個々のコンポーネントとは、RDU、Cisco Network Registrar 拡張機能、Solaris Device Provisioning Engine (DPE) およびKDCです。個々のコンポーネントのインストール手順については、[第3章「コンポーネントのインストール」](#)を参照してください。
- **試験インストール**：インストールプログラムを使用して、BACCを試験環境において使用するためにインストールできます。この試験環境において、BACCをネットワーク全体に実装して展開する前に、デモンストレーションや評価を行うことができます。詳細については、[第4章「試験環境へのインストール」](#)を参照してください。

BACCは、インストールプログラムのグラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) またはコマンドラインを使用してインストールできます。



## コンポーネントのインストール準備

---

この章では、Broadband Access Center for Cable (BACC) のコンポーネントを正しくインストールするために必要な準備作業について説明します。取り上げる事項は次のとおりです。

- [Broadband Access Center for Cable のコンポーネント \(P.2-2\)](#)
- [インストールと準備作業 \(P.2-3\)](#)
- [Broadband Access Center データベース要件 \(P.2-6\)](#)
- [インストレーション チェックリスト \(P.2-8\)](#)
- [インストール \(P.2-9\)](#)

## Broadband Access Center for Cable のコンポーネント

BACC コンポーネントのインストールプログラムを実行すると、次のコンポーネントを1つ以上インストールするように要求されます。

- Regional Distribution Unit (RDU)。RDU は BACC プロビジョニングシステムのプライマリ サーバです。RDU は、P.1-4 の「ハードウェア要件」に説明してある要件を満たしている Solaris 8 または 9 サーバにインストールする必要があります。RDU では次の機能が実行されます。
  - デバイス設定の生成を管理する。
  - すべてのアプリケーション プログラミング インターフェイス (API) 要求が必ず通過する クリアリングハウスとして動作する。
  - BACC システムを管理する。
- Network Registrar 拡張機能。この拡張機能は BACC と Network Registrar の間のリンクです。このコンポーネントは、BACC 環境にある Network Registrar サーバすべてにインストールしてください。BACC をフェールオーバー環境に展開する場合は、この拡張機能をフェールオーバーサーバにもインストールする必要があります。



**(注)** BACC の Network Registrar 拡張機能は、Network Registrar 6.1.2.3 以降を実行しているサーバにインストールすることを推奨します。

- Device Provisioning Engine (DPE)。BACC では、Solaris 8 または Solaris 9 を実行している Solaris Sparc コンピュータに DPE を展開できます。



**(注)** DPE コンポーネントを RDU にインストールするには、ライセンスが必要です。まだライセンスを取得していない場合は、インストールを進める前にシスコシステムズの担当者にお問い合わせください。

DPE のインストール中に、DPE のインストール先と同じコンピュータで動作している TFTP サーバが検出された場合、インストールはただちに終了し、エラーメッセージが画面に表示されます。

- Key Distribution Center (KDC)。ネットワークのパフォーマンスとセグメンテーションを最大にするには、1つのプロビジョニンググループに1つの KDC インスタンスをインストールします。KDC に DPE 登録サービスを併用すると、すべての PacketCable 音声テクノロジー MTA の認証が処理されます。試験インストールを実行すると、KDC は試験コンピュータにインストールされます。しかし、パフォーマンス上の理由から、コンポーネントのインストールでは、KDC を別のサーバにインストールしてください。KDC コンポーネントにはライセンスが必要です。



**(注)** KDC と DPE には、通信に必要なサービス キーが備わっています。

コンポーネントのインストールプログラムでは、複数のコンポーネントを同じコンピュータにインストールすることもできますが、実際には次のように、別々のコンピュータでプログラムを実行することになります。

- RDU を Solaris 8 または 9 サーバにインストールする。
- Network Registrar 拡張機能を 1 台以上の Network Registrar サーバにインストールする。
- Solaris 8 または Solaris 9 を実行している Solaris Sparc コンピュータに DPE をインストールする。
- KDC サーバをインストールする。



## インストールと準備作業

インストールと準備作業を円滑に進めるために、表 2-1 に示す順序に従って手順を実行します。

表 2-1 インストールと準備作業


項目	説明
1.	インストールするコンポーネントとインストール先のコンピュータを決定します。
2.	BACC データベースとデータベース トランザクション ログ ファイルをインストールするディレクトリについて、ファイル システムのブロック サイズを確認します。P.2-6 の「Broadband Access Center データベース要件」を参照してください。
3.	インストレーション チェックリストを確認します。P.2-8 の「インストレーション チェックリスト」を参照してください。
4.	DPE をインストールします。DPE をインストールするときは、必ず次の情報を用意しておきます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ホーム ディレクトリの場所</li> <li>データ ディレクトリの場所</li> </ul> Solaris DPE のインストールが完了したら、コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用して DPE を設定する必要があります。この設定手順については、『Cisco Broadband Access Center for Cable CLI Reference Guide』を参照してください。
5.	RDU をインストールします。RDU をインストールするときは、必ず次の作業を実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>プロビジョニングする技術ごとに、有効な BACC ライセンス キーを取得する。</li> <li>アラート用に syslog ファイルを設定する。P.5-2 の「BACC からアラートを受信するように syslog コーティリティを設定する方法」を参照してください。</li> <li>管理者ユーザ インターフェイスを起動して、RDU が動作していることを確認する。詳細については、『Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。</li> <li>BACC の管理者パスワードを変更する。詳細については、『Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。</li> </ul>
(注)	 log.txt という名前のテキスト ファイルが存在する場合は、インストール中にエラーが発生しています。このテキスト ファイルは <BACC_HOME> ディレクトリにあります。

表 2-1 インストールと準備作業 (続き)





項目	説明
6.	<p>Network Registrar がシステムにインストールされていない場合は、インストールして設定します。Network Registrar 6.1.2.3 以降を使用することを推奨します。詳細については、『<i>Network Registrar Installation Guide</i>』を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Network Registrar ローカル クラスタ (LCCM) をインストールするときは、必ず次の作業を実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ローカル クラスタ用の有効な Network Registrar ライセンス キーを取得する。</li> <li>b. すべての Network Registrar ローカル クラスタ サーバに、その製品の BACC 拡張機能をインストールする。詳細については、P.3-4 の「<a href="#">拡張機能の Network Registrar サーバへのインストール</a>」を参照してください。</li> <li>c. 拡張機能も含めて、Network Registrar を設定する。具体的には、スコープ、ポリシー、クライアントクラス、およびスコープ選択タグを設定する必要があります。詳細については、P.3-6 の「<a href="#">拡張機能の設定</a>」および『<i>Network Registrar User's Guide</i>』を参照してください。</li> <li>d. Network Registrar の syslog を、アラートとデバッグ情報が受信されるように設定する。P.5-2 の「<a href="#">BACC からアラートを受信するように syslog ユーティリティを設定する方法</a>」を参照してください。</li> <li>e. 管理ユーザ インターフェイスに接続し、管理者ユーザ インターフェイスの表示を見て、インストールを確認する。詳細については、『<i>Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide</i>』を参照してください。</li> </ul> </li> <li>• Network Registrar リージョナル クラスタ (RCCM) をインストールするときは、必ず次の作業を実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Network Registrar リージョナル インストール用のマスター サーバを決定する。このサーバでは、設定されているすべての CNR ローカル クラスタが管理されます。このサーバは、Solaris、Windows、または Linux のいずれかになります。ただし、CNR リージョナル サーバには Solaris オペレーティング システムをインストールすることを推奨します。</li> <li>b. CNR リージョナル サーバ用の有効な中央クラスタ ライセンス キーを取得する。</li> <li>c. すべての CNR ローカル サーバに、その製品の BACC 拡張機能をインストールした後、ローカル データをリージョナル サーバに複製し、「複製アドレス空間」をプルする。詳細については、『<i>Network Registrar User's Guide</i>』を参照してください。</li> <li>d. または、サブネット、クライアントクラス、ポリシーなどを RCCM に作成し、必要な LCCM DHCP サーバにそれらをプッシュすることもできる。詳細については、『<i>Network Registrar User's Guide</i>』を参照してください。</li> <li>e. IP 予約サポートを使用できるように、この CNR リージョナル CCM サーバの IP アドレス、ポート番号、および RDU デフォルトへのログイン詳細を設定する。詳細については、『<i>Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide</i>』を参照してください。</li> </ul> </li> </ul> <p> (注) リリース バージョン 6.1 より前の Network Registrar では、リージョナル クラスタがサポートされていないため、BACC の IP リース予約サポート機能は使用できません。</p>

表 2-1 インストールと準備作業（続き）

項目	説明
7.	<p>KDC をインストールして設定します。KDC をインストールするときは、必ず次の情報を用意しておきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KDC 用の有効なライセンス。</li> <li>• KDC 領域：KDC 領域は 1 つの KDC で構成され、固有の名前で識別されます。クライアントとサーバはこの KDC に登録されます。</li> </ul> <p> (注) この領域は、KDC の証明書チェーンと一致している必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KDC FQDN：KDC サーバが配置されている完全修飾ドメイン名です。</li> <li>• KDC インターフェイス アドレス：KDC が要求を傍受するのに使用するインターフェイス（通常は KDC サーバの IP アドレス）です。</li> </ul> <p> (注) インストールの実行中、コンピュータにいくつかの Solaris パッチをインストールすることが必要な場合があります。インストール プログラムによって、必要なパッチ全部のリストが表示されます。パッチのインストールが必要になった場合は、Sun Microsystems の Web サイトにアクセスして、必要なパッチをダウンロードしてください。</p>
	<p> (注) オペレーティングシステム データベースのインストールが完了した後で BACC のインストールを終了させる場合は、BACC をアンインストールしてから、再インストールするようにしてください。アンインストールしないままインストール プログラムを再実行すると、&lt;BACC_DATA&gt; ディレクトリも、&lt;BACC_DBLOG&gt; ディレクトリも場所を変更できなくなります。</p>

## Broadband Access Center データベース要件

BACC をインストールする前に、データベースについて、次の点を考慮してください。

- ファイルシステムのブロック サイズ
- 大きなファイルのサポート

### ファイルシステムのブロック サイズ

BACC データベースのパフォーマンスと信頼性を最大限に高めるには、データベース ファイルとデータベース ログ ファイルを格納しているファイル システム（複数の場合もある）の設定を調整して、ブロック サイズを 8 KB 以上にします。システムの設定で 8 KB のブロック サイズがサポートされていない場合は、ブロック サイズを 8 KB の倍数、たとえば、16 KB や 32 KB にしてください。

インストール プログラムを実行すると、データベース ファイルとデータベース ログ ファイルをインストールするディレクトリを指定するように要求されます。これらのディレクトリは、BACC ではそれぞれシステム変数 <BACC\_DATA> と <BACC\_DBLOG> によって識別されます。

ディレクトリが、少なくとも 8 KB のブロック サイズのファイル システムにあることを確認するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** UNIX の `mount` コマンドをパラメータなしで実行して、ディレクトリがあるファイル システム デバイスを特定します。デフォルトのディレクトリは `/var/CSCObpr` です。次の例を参考にしてください。

```
/var on /dev/dsk/c0t0d0s4 read/write/setuid/intr/largefiles/onerror=panic/dev=2200004
on Mon Nov 26 08:07:53
```

この例では、ファイル システム デバイスは `/dev/dsk/c0t0d0s4` です。

- ステップ 2** ファイル システムのブロック サイズを特定するには、`df` コマンドを使用します。次の例を参考にしてください。

```
# df -g /dev/dsk/c0t0d0s4
```

`df` コマンドの出力例を次に示します。

```
/var          (/dev/dsk/c0t0d0s4 ):  8192 block size      1024 frag size
961240 total blocks  851210 free blocks   755086 available     243712 total files
239730 free files    35651588 filesys id
ufs fstype          0x00000004 flag      255 filename length
```

この例では、ブロック サイズは 8192 バイト、つまり 8 KB です。したがって、選択したディレクトリのブロック サイズは適切です。

## 大きなファイルのサポート

データベース ファイルを配置するファイル システムは、サイズが 2 GB を超えるファイルをサポートするように設定する必要があります。大きなファイルのサポートを確認するには、次の手順を実行します。

---

**ステップ 1** UNIX の `mount` コマンドをパラメータなしで実行します。

**ステップ 2** 目的のファイル システムに `largefiles` というキーワードが含まれているかどうかを見ます。

`mount` コマンドの出力例を次に示します。

```
/var on /dev/dsk/c0t0d0s4 read/write/setuid/intr/largefiles/onerror=panic/dev=2200004
on Mon Nov 26 08:07:53
```

この例の出力には、キーワード `largefiles` が含まれています。したがって、このファイル システムは、サイズが 2 GB を超えるファイルをサポートできます。

---

## インストール チェックリスト

インストール プログラムを実行する前に、次のチェックリストを使用して準備が済んでいるかどうか確認してください。

- 第1章「概要」において、前提となっているシステムのハードウェア要件とソフトウェア要件を確認する。
- BACC コンポーネントをインストールするホーム ディレクトリ (<BACC\_HOME>) を決定する。デフォルトのディレクトリは /opt/CSCObpr です。



(注)

350 MB 以上の使用可能ディスク領域を確保しておくことを推奨します。

- BACC コンポーネントのインストール先となるコンピュータに対する *root* アクセス権があることを確認する。
- BACC のライセンス キーを1つ以上入手する。BACC を使用してプロビジョニングする技術それぞれに対して有効なライセンス キーが1つ必要になります。
- RDU では、データ ディレクトリ (<BACC\_DATA>) とデータベース トランザクション ログ ディレクトリ (<BACC\_DBLOG>) をインストールする位置を決定する (デフォルトのディレクトリは /var/CSCObpr です)。



(注)

データベース トランザクション ログ ファイルは、ホーム ディレクトリやデータ ディレクトリとは別の物理ディスクにインストールすることを推奨します。

- RDU では、共有秘密パスワードを選択する。このパスワードは、ネットワーク上の BACC サーバが、相互に通信を認証するためのトークンとして使用します。共有秘密パスワードは、ネットワーク上の BACC サーバすべてに共通です。
- BACC 拡張機能のインストール先となるサーバすべてに Network Registrar 6.1.2.3 以降をインストールする (推奨)。
- 拡張機能では、Network Registrar サーバが所属するプロビジョニング グループの名前を決定する。
- Network Registrar 拡張機能では、データ ディレクトリ (<BACC\_DATA>) をインストールする位置を決定する。
- 必要な Network Registrar 設定ファイルがあることを確認する (設定ファイルの例については、付録 A「Network Registrar 設定ファイルの例」を参照してください)。
- 必要な KDC サーバが使用可能であることを確認する。



(注)

ファイルのコピーを開始した後でインストール プログラムを中断した場合は、コピーされたファイルの場所を手作業でクリーンアップする (ファイルを削除する) 必要があります。

## インストール

BACC インストール プログラムの最初の手順は、インストールする BACC コンポーネントにかかわらず、すべて同一です。この項では、インストール プログラムを使用する作業方法、および初期インストール手順について説明します。

BACC は、グラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) またはコマンドライン インターフェイス (CLI) を使用してインストールします。いずれのインターフェイスも BACC に付属しています。

### グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用するインストール

グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用して BACC をインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** X-Window クライアントを使用して、BACC コンポーネントのインストール先となるコンピュータに *root* としてログインします。

**ステップ 2** Solaris システムのプロンプトにおいて、*setup.bin* ファイルが格納されているディレクトリに移動します。BACC の CD-ROM を使用している場合、*setup.bin* は CD-ROM ドライブのルートにあります。

**ステップ 3** 次のコマンドを入力して、インストール プログラムを起動します。

```
> setup.bin
```

インストール プログラムは、必要なパッチが Solaris オペレーティング システムにインストールされていることを確認します。確認が完了すると、Welcome 画面が表示されます。

**ステップ 4** *Next* をクリックします。Choose Installation Type 画面が表示されます。

**ステップ 5** インストールの種類を、次の 2 つの中から選択します。

- Individual Components : このオプションでは、RDU、Network Registrar 拡張機能、DPE、または KDC をインストールできます。該当するインストールの手順については、次の項を参照してください。
  - [Regional Distribution Unit のインストール \(P.3-2\)](#)
  - [拡張機能の Network Registrar サーバへのインストール \(P.3-4\)](#)
  - [Key Distribution Center のインストール \(P.3-7\)](#)
  - [Device Provisioning Engine のインストール \(P.3-9\)](#)
- Lab : このオプションでは、ソフトウェアを試験環境にインストールできます。このマニュアルの第 4 章「[試験環境へのインストール](#)」を参照してください。

**ステップ 6** *Next* をクリックします。前のステップで選択したオプションに応じて、Installation Components 画面が表示されるか、試験インストールが開始されます。



**(注)** 表示されたインストール コンポーネントの中から 1 つを選択しないと、インストールを進めることはできません。

## コマンドラインからのインストール

初期インストール手順をコマンドラインから実行するには、次の手順を実行します。

**ステップ1** インストール先の BACC ホストに *root* としてログインします。

**ステップ2** Solaris システムのプロンプトで、CD-ROM ドライブまたはその他のインストール メディアのディレクトリに移動します。インストール プログラム *setup.bin* は、このドライブのルートにあります。

**ステップ3** 次のコマンドを入力して、インストール プログラムを起動します。

```
> setup.bin -console
```

インストール プログラムは、必要なパッチが Solaris オペレーティング システムにインストールされていることを確認します。確認が完了すると、ウェルカム メッセージが表示されます。

**ステップ4** Enter キーを押して先に進みます。インストールの種類を選択するように要求されます。選択できるインストール方法は、次の2つです。

- コンポーネントの個別インストール
- 試験インストール

**ステップ5** コンポーネントの個別インストールを選択するには、**C** を入力します。試験インストールを選択するには、**L** を入力します。次の例を参考にしてください。

```
Choose Installation
```

```
Choose the type of BPR installation you want to install.
```

```
The Lab installation will store all components in the chosen destination.  
Otherwise, you can select individual components and destinations.
```

```
Enter C for individual components or L for lab [C]:c
```

インストールの種類を確認するように要求されます。

**ステップ6** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。

この時点で、実行するインストールの種類を決定する必要があります。コンポーネントを個別にインストールする場合は、[P.3-10](#) の「[CLI を使用するコンポーネントのインストール](#)」に進みます。試験環境にインストールする場合は、[P.4-5](#) の「[CLI を使用する試験環境へのインストール](#)」に進みます。





## コンポーネントのインストール

---

この章では、Broadband Access Center for Cable (BACC) のコンポーネントを Solaris オペレーティングシステム環境に正しくインストールするために必要な手順について説明します。

取り上げる事項は次のとおりです。

- [グラフィカルユーザインターフェイスを使用するコンポーネントのインストール \(P.3-2\)](#)
- [CLIを使用するコンポーネントのインストール \(P.3-10\)](#)

## グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用するコンポーネントのインストール

この項では、GUI を使用して 1 つ以上の BACC コンポーネントをインストールするのに必要な手順について説明します。

次のコンポーネントのいずれかをインストールするか、すべてインストールするかを選択できます。

- Regional Distribution Unit (RDU)。詳細については、P.3-2 の「Regional Distribution Unit のインストール」を参照してください。
- Network Registrar 拡張機能。詳細については、P.3-4 の「拡張機能の Network Registrar サーバへのインストール」を参照してください。
- Key Distribution Center (KDC)。詳細については、P.3-7 の「Key Distribution Center のインストール」を参照してください。
- Device Provisioning Engine (DPE)。詳細については、P.3-9 の「Device Provisioning Engine のインストール」を参照してください。

各コンポーネントの詳細については、P.2-2 の「Broadband Access Center for Cable のコンポーネント」を参照してください。

どの手順についても、開始する前に初期インストール手順を完了しておく必要があります。詳細については、P.2-3 の「インストールと準備作業」を参照してください。

### Regional Distribution Unit のインストール

RDU サーバは、P.1-4 の「ハードウェア要件」に説明してある要件を満たしている Solaris 8 サーバにインストールします。

RDU サーバをインストールするには、P.2-3 の「インストールと準備作業」に説明してある手順を完了してから、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** Next をクリックします。Home Directory Destination 画面が表示されます。デフォルトのディレクトリは /opt/CSCObpr です。
- ステップ 2** デフォルトのディレクトリを採用するか、新しいディレクトリを入力します。Browse ボタンを使用して、新しいディレクトリを選択できます。
- ステップ 3** Next をクリックします。Create Directory ダイアログボックスが表示されます。Yes をクリックして先に進みます。Data Directory Destination 画面が表示されます。デフォルトのディレクトリは /var/CSCObpr です。
- ステップ 4** デフォルトのディレクトリを採用するか、新しいディレクトリを入力します。Browse ボタンを使用して、新しいディレクトリを選択できます。



**(注)** デフォルトでは、データ ディレクトリ(BPR\_DATA)はホーム ディレクトリ(BPR\_HOME)とは別のディレクトリにインストールされます。データ ディレクトリは、ホーム ディレクトリとは別の物理ディスク上、たとえば、/var/disk0/CSCObpr に置くことを推奨します。しかし、データ ディレクトリをホーム ディレクトリと同じディスクにインストールすることは可能です。

指定したディレクトリは最上位レベルのディレクトリとなり、この下に多くのサブディレクトリ、たとえば、/var/disk0/CSCObpr/rdu/db が作成されます。

**ステップ 5** Next をクリックします。Create Directory ダイアログボックスが表示されます。Yes をクリックして先に進みます。Database Transaction Logs 画面が表示されます。

**ステップ 6** トランザクション ログをインストールするディレクトリ (BPR\_DBLOG) のパス名を入力します。デフォルトのディレクトリは /var/CSCObpr です。



**(注)** デフォルトでは、データベース トランザクション ログ ディレクトリ (BPR\_DBLOG) はデータ ディレクトリ (BPR\_DATA) と同じディレクトリにインストールされます。データベース トランザクション ログ ディレクトリは、システムで最も高速なディスク、たとえば、/var/disk1/CSCObpr に配置することを推奨します。また、このディスクには使用可能な領域を必ず 1 GB 確保するようにしてください。

指定したディレクトリは最上位レベルのディレクトリとなり、この下に多くのサブディレクトリが作成されます。

**ステップ 7** デフォルトのディレクトリを採用するか、新しいディレクトリを入力します。Browse ボタンを使用して、新しいディレクトリを選択できます。

**ステップ 8** Next をクリックします。Create Directory ダイアログボックスが表示されます。Yes をクリックして先に進みます。

Regional Distribution Unit Host/Port 画面が表示されます。

**ステップ 9** デフォルトのリスニング ポート番号を採用するか、新しいポート番号を入力します。デフォルトのポートは 49187 です。



**(注)** RDU の IP アドレスは、インストール プログラムによって自動的に取得されます。この値を入力する必要はありません。



**注意** デフォルトのリスニング ポートの値を変更する場合は、新しい値が既存のポート割り当てと競合しないようにしてください。また、正しい RDU ポート番号を使用して、すべての DPE と Network Registrar サーバを設定してください。DPE と Network Registrar 拡張機能の設定については、『Broadband Provisioning Registrar Administrator's Guide』を参照してください。

**ステップ 10** Next をクリックします。Shared Secret Password 画面が表示されます。

**ステップ 11** 共有秘密パスワードを入力し、確認します。



**(注)** RDU、DPE、および Network Registrar 拡張ポイントは、すべて同じ共有秘密パスワードを使用します。このパスワードは、通信の認証に使用される文字列、つまり、トークンです。

## ■ グラフィカルユーザ インターフェイスを使用するコンポーネントのインストール

**ステップ 12** Next をクリックします。Installation Parameters 画面が表示されます。この画面には、これまでの画面で入力した値が表示されます。入力した値を修正するには、次のように入力します。

- a. 必要な画面が表示されるまで Back をクリックします。
- b. 必要な変更を行います。
- c. この画面に戻るまで Next をクリックします。

**ステップ 13** Next をクリックします。インストールが完了すると、Installation Summary 画面が表示されます。Finish をクリックして、インストール プログラムを終了します。



(注)

管理者のユーザ インターフェイスを使用して、ライセンス キーを設定する必要があります。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。

## 拡張機能の Network Registrar サーバへのインストール

BACC 拡張機能は Network Registrar サーバにインストールします。BACC をフェールオーバー環境に展開する場合は、この拡張機能をフェールオーバー サーバにもインストールする必要があります。拡張機能は、インストールした後に、設定する必要があります。

この項では、この後、拡張機能をインストール、設定、および確認する方法について説明します。

### 拡張機能のインストール

Network Registrar 拡張機能をインストールするには、まず P.2-3 の「インストールと準備作業」に説明してある手順を完了します。拡張機能をインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** Installation Components 画面で、Cisco Network Registrar extension points オプションを選択し、Next をクリックして先に進みます。Home Directory Destination 画面が表示されます。



(注)

この時点で、Network Registrar (CNR) のインストールが確認されます。CNR 6.1.2.3 以降をインストールすることを推奨します。必要なバージョンがインストールされていない場合、インストール プロセスは終了します。インストールを進めるには、Network Registrar を必要なバージョンにアップグレードする必要があります。

**ステップ 2** ホーム ディレクトリのパス名を入力するか、Browse ボタンをクリックして必要なディレクトリを探します。



(注)

BACC コンポーネントがすでにインストールされているコンピュータに BACC コンポーネントをインストールする場合は、ホーム ディレクトリの指定は要求されません。

**ステップ 3** Next をクリックします。ディレクトリの確認が行われ、必要に応じてディレクトリの作成が要求されます。その後、Data Directory Destination 画面が表示されます。

**ステップ 4** デフォルトのディレクトリを採用するか、新しいディレクトリを入力します。Browse ボタンを使用して、新しいディレクトリを選択できます。



**(注)** デフォルトでは、データ ディレクトリ (BPR\_DATA) はホーム ディレクトリ (BPR\_HOME) とは別のディレクトリにインストールされます。データ ディレクトリは、ホーム ディレクトリとは別の物理ディスク上、たとえば、/var/disk0/CSCObpr に置くことを推奨します。しかし、データ ディレクトリをホーム ディレクトリと同じディスクにインストールすることは可能です。

**ステップ 5** Next をクリックします。Regional Distribution Unit Host/Port 画面が表示されます。

**ステップ 6** RDU ソフトウェアがインストールされているホストの IP アドレス (またはホスト名) とリスニング ポートを入力します。デフォルトでは、RDU IP Address フィールドにローカル ホストの名前が表示されます。RDU は、このリスニング ポートを DPE および Network Registrar 拡張ポイントとの通信に使用します。

**ステップ 7** Next をクリックします。Cisco Network Registrar Extension Point Provisioning Group 画面が表示されます。

**ステップ 8** 拡張ポイント プロビジョニング グループの名前を入力します。

**ステップ 9** Next をクリックします。PacketCable Panel 画面が表示されます。

**ステップ 10** 音声技術オプションをインストールする必要があるかどうかを判断し、次のいずれかを選択します。

- 音声技術オプションをインストールする場合は、Yes ボタンをクリックします。PacketCable Properties 画面が表示されます。
- この技術に対する有効なライセンス キーがない場合は、No ボタンをクリックします。No をクリックした後、ステップ 12 に進みます。

**ステップ 11** 表示されたフィールドに該当する情報を入力します。

フィールド名	説明
Kerberos Realm Name	固有の名前を使用して、Kerberos 領域を指定します。この名前は、関連コンポーネントで設定されている領域と一致している必要があります。
IP Address of Primary DHCP Server	音声技術のプライマリ DHCP サーバの IP アドレスを指定します。
IP Address of Primary DNS Server	プライマリ DNS サーバを実行しているコンピュータの IP アドレスを指定します。
IP Address of Secondary DHCP Server	音声技術のセカンダリ DHCP サーバの IP アドレスを指定します。
IP Address of Secondary DNS Server	セカンダリ DNS サーバが使用されている場合、そのサーバを実行しているコンピュータの IP アドレスを指定します。

**ステップ 12** Next をクリックします。Shared Secret Password 画面が表示されます。

## ■ グラフィカルユーザインターフェイスを使用するコンポーネントのインストール

**ステップ 13** 共有秘密パスワードを入力し、確認します。



(注) RDU のインストール中に指定した共有秘密パスワードを使用します。

**ステップ 14** Next をクリックします。Installation Parameters 画面が表示されます。この画面には、これまでの画面で入力した値が表示されます。入力した値を修正するには、必要な画面が表示されるまで Back をクリックします。

**ステップ 15** Next をクリックします。インストールが完了すると、Installed Components Summary 画面が表示されます。Finish をクリックして、インストール プログラムを終了します。

## 拡張機能の設定

BACC 拡張機能は、Network Registrar にインストールした後に、設定する必要があります。この項で説明する手順は、次のような状況を想定しています。

- BACC コンポーネントが /opt/CSCObpr にインストールされている。
- Network Registrar が /opt/nwreg2 にインストールされている。
- Network Registrar のユーザ名は **admin** で、パスワードは **changeme** である。

拡張機能を設定するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** Network Registrar サーバに *root* としてログインします。

**ステップ 2** コマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme -b <
<BACC_HOME>/cnr_ep/bin/bpr_cnr_enable_extpts.nrcmd
```

**ステップ 3** 次のコマンドを入力して、Network Registrar サーバをリロードします。

```
/etc/init.d/nwreglocal stop
/etc/init.d/nwreglocal start
```

または、次のコマンドを入力して、DHCP サーバだけをリロードすることもできます。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme "dhcp reload"
```



### 注意

Network Registrar サーバを使用するためには、クライアントクラス、スコープ選択タグ、ポリシー、およびスコープも設定しておく必要があります。これらのエンティティの設定については、『*Network Registrar User's Guide*』を参照してください。

## 拡張機能の確認

nrcmd プログラムで次のコマンドを実行し、出力が同じであることを確認します。

```
nrcmd> extension list
100 Ok
dextropras:
  entry = dextropras
  file = libdextroextension.so
  init-args =
  init-entry =
  lang = Dex
preClientLookup:
  entry = bprClientLookup
  file = libbprextensions.so
  init-args = BACC_HOME=/opt/CSCObpr, BACC_DATA=/var/CSCObpr
  init-entry = bprInit
  lang = Dex
prePacketEncode:
  entry = bprExecuteExtension
  file = libbprextensions.so
  init-args =
  init-entry =
  lang = Dex
```



(注) <BACC\_HOME> および <BACC\_DATA> の値は、インストール環境によって異なる場合があります。

続いて nrcmd プログラムで次のコマンドを実行し、出力が同じであることを確認します。

```
nrcmd> dhcp listextensions
100 Ok
post-packet-decode: dextropras
pre-packet-encode: prePacketEncode
pre-client-lookup: preClientLookup
post-client-lookup:
post-send-packet:
pre-dns-add-forward:
check-lease-acceptable:
```

## Key Distribution Center のインストール

Key Distribution Center (KDC) をインストールするには、P.2-3 の「インストールと準備作業」に説明してある手順を完了してから、次の手順を実行します。

- ステップ 1** Installation Components 画面で、Key Distribution Center オプションを選択し、Next をクリックして先に進みます。Home Directory Destination 画面が表示されます。
- ステップ 2** ホーム ディレクトリのパス名を入力するか、Browse ボタンをクリックして必要なディレクトリを探します。



(注) BACC コンポーネントがすでにインストールされているコンピュータに BACC コンポーネントをインストールする場合は、ホーム ディレクトリの指定は要求されません。

## ■ グラフィカルユーザインターフェイスを使用するコンポーネントのインストール

- ステップ3** Next をクリックします。ディレクトリの確認が行われ、必要に応じてディレクトリの作成が要求されます。その後、Data Directory Destination 画面が表示されます。
- ステップ4** Next をクリックします。Key Distribution Center Realm Name 画面が表示されます。
- ステップ5** 表示されたフィールドに該当する情報を入力します。

フィールド名	説明
KDC Realm	固有の名前を使用して、Kerberos 領域を指定します。この名前は、関連コンポーネントで設定されている領域と一致している必要があります。
KDC FQDN	KDC サーバが配置されている完全修飾ドメイン名を指定します。
KDC Interface Address	KDC が要求を傍受するのに使用するインターフェイス（通常は KDC サーバの IP アドレス）を指定します。

- ステップ6** Next をクリックします。KDC Service Key and DPE 画面が表示されます。



- (注)** KDC パスワードは DPE それぞれに必要です。このパスワードは対応する DPE で入力され、かつ KDC に対して入力されたものと一致している必要があります。一致していないと、DPE は動作しません。

- ステップ7** DPE それぞれに 6 ~ 20 文字のパスワード（次の例を参照）と完全修飾ドメイン名（FQDN）を入力し、Add をクリックします。引き続き DPE を必要なだけ追加します。

**KDC パスワードの例**

12345678901234567890

- ステップ8** 終わったら、Next をクリックします。Installation Parameters 画面が表示されます。
- ステップ9** パラメータが正しいかどうかを確認します。Next をクリックして BACC をインストールするか、Back をクリックしてパラメータを修正します。インストールが完了すると、Installation Summary 画面が表示されます。
- ステップ10** Finish をクリックして、インストール プロセスおよびインストール プログラムを終了します。

**注意**

KDC をインストールすると、ライセンスと証明書チェーンをインストールする必要があります。これらがインストールされないと、KDC は起動しません。



## Device Provisioning Engine のインストール

DPE をインストールするには、P.2-3 の「インストールと準備作業」に説明してある手順を完了してから、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** Installation Components 画面で、Device Provisioning Engine オプションを選択し、Next をクリックして先に進みます。Home Directory Destination 画面が表示されます。
  - ステップ 2** ホーム ディレクトリのパス名を入力するか、Browse ボタンをクリックして必要なディレクトリを探します。
  - ステップ 3** Next をクリックします。ディレクトリの確認が行われ、必要に応じてディレクトリの作成が要求されます。その後、Data Directory Destination 画面が表示されます。
  - ステップ 4** 終わったら、Next をクリックします。Installation Parameters 画面が表示されます。
  - ステップ 5** パラメータが正しいかどうかを確認します。Next をクリックして DPE をインストールするか、Back をクリックしてパラメータを修正します。インストールが完了すると、Installation Summary 画面が表示されます。
  - ステップ 6** Finish をクリックして、インストール プロセスおよびインストール プログラムを終了します。
-

## CLI を使用するコンポーネントのインストール

この項では、CLI を使用して 1 つ以上の BACC コンポーネントをインストールするのに必要な手順について説明します。

インストールの手順については、次の項を参照してください。

- [Regional Distribution Unit のインストール \(P.3-10\)](#)
- [Network Registrar 拡張機能のインストール \(P.3-13\)](#)
- [Key Distribution Center のインストール \(P.3-16\)](#)
- [Device Provisioning Engine のインストール \(P.3-18\)](#)

各コンポーネントの詳細については、P.2-2 の「Broadband Access Center for Cable のコンポーネント」を参照してください。

どの手順についても、開始する前に初期インストール手順を完了しておく必要があります。詳細については、P.2-10 の「コマンドラインからのインストール」を参照してください。

### Regional Distribution Unit のインストール

RDU をインストールするには、まず P.2-10 の「コマンドラインからのインストール」に説明してある手順を完了します。それから、次の手順を実行します。

**ステップ 1** コンポーネントを 1 つ以上選択するように要求されたら、Regional Distribution Unit (RDU) (y/n/?) というプロンプトに対して y キーを押し、Enter キーを押します。Cisco Network Registrar 拡張ポイント、DPE、および KDC をインストールするかどうか聞いてきます。

**ステップ 2** 拡張ポイントまたは KDC のインストールをスキップするために、それぞれのオプションに対して n キーを押し、Enter キーを押します。

これらのオプションは、後でインストールすることもできます。詳細については、P.3-13 の「Network Registrar 拡張機能のインストール」を参照してください。

次の例を参考にしてください。

```
Installation Components
```

```
Select one or more components to install BPR.
Regional distribution unit (RDU) (y/n/?) [no] y
Cisco Network Registrar extension points (y/n/?) [no] n
Device Provisioning Engine (DPE) (y/n/?) [no] n
Key Distribution Center (KDC) (y/n?) [no] n
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

**ステップ 3** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。個々のコンポーネントの確認を開始するように要求されます。

**ステップ 4** Enter キーを押して先に進みます。次の例を参考にしてください。

```
Starting the individual component installation parameters validation.
```

```
Press Enter to Continue or 'q' to Quit:
Validating the individual component installation parameters - Please wait.
```

ホーム ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

- ステップ 5** デフォルトのディレクトリ /opt/CSCObpr を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Home Directory Destination
```

```
Home Directory Destination [/opt/CSCObpr]
```

ディレクトリを確認するように要求されます。

- ステップ 6** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。データ ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

- ステップ 7** デフォルトのディレクトリ /var/CSCObpr を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Data Directory Destination
```

```
Data Directory Destination [/var/CSCObpr]/var/disk0/CSCObpr
```

ディレクトリを確認するように要求されます。



**(注)** デフォルトでは、データ ディレクトリ (BPR\_DATA) はホーム ディレクトリ (BPR\_HOME) とは別のディレクトリにインストールされます。データ ディレクトリは、ホーム ディレクトリとは別の物理ディスク上、たとえば、/var/disk0/CSCObpr に置くことを推奨します。しかし、データ ディレクトリをホーム ディレクトリと同じディスクにインストールすることは可能です。

- ステップ 8** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。データベース トランザクション ログ ディレクトリを置くディレクトリを入力するよう要求されます。

- ステップ 9** デフォルトのディレクトリ /var/CSCObpr を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Database Transaction Logs Destination
```

```
Logs Directory Destination
```

```
Logs Directory Destination [/var/CSCObpr] /var/disk1/CSCObpr
```

ディレクトリを確認するように要求されます。



**(注)** デフォルトでは、データベース トランザクション ログ ディレクトリ (BPR\_DBLOG) はデータ ディレクトリ (BPR\_DATA) と同じディレクトリにインストールされます。データベース トランザクション ログ ディレクトリは、システムで最も高速なディスク上に配置することを推奨します。また、このディスクには使用可能な領域を必ず 1 GB 確保するようにしてください。

指定したディレクトリは最上位レベルのディレクトリとなり、この下に多くのサブディレクトリが作成されます。

**ステップ 10** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。RDU のリスニング ポートを入力するように要求されます。

**ステップ 11** デフォルトの値 49187 を採用する場合は、Enter キーを押します。採用しない場合は、他のポート番号を入力します。次の例を参考にしてください。

```
Regional Distribution Unit Host/Port
```

```
Enter the IP address and the listening port of the regional distribution
unit(RDU)associated with this installation.
```

```
Enter the Host/IP address and address of the listening port for the RDU and RDU
Listening Port [49187]
```



**(注)** RDU の IP アドレスは、インストール プログラムによって自動的に取得されます。この値を入力する必要はありません。

リスニング ポートの番号を確認するように要求されます。



**(注)** RDU は、すべてのインターフェイス上で傍受します。このリスニング ポートは、RDU が BACC コンポーネント（たとえば、DPE や Network Registrar 拡張ポイント）との通信に使用するポート番号です。

**ステップ 12** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。共有秘密パスワードを入力するように要求されます。



**(注)** 同じ共有秘密パスワードをネットワーク内の RDU、DPE、および Network Registrar 拡張ポイント全部で使用する必要があります。デフォルトのパスワードは secret です。

**ステップ 13** BACC サーバ間での認証に使用するパスワードを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Shared Secret Password
```

```
Enter the password to be used for authentication
among the BPR servers.
```

```
If you are performing a lab installation, then the password will be used for all the
servers. If this is a component installation, then the password you enter must be the
same as the components previously installed.
```

```
Enter the Shared Secret Password [secret] changeme
```

パスワードを確認するように要求されます。

**ステップ 14** パスワードをもう一度入力し、y キーを押して先に進みます。選択したインストール パラメータが表示されます。次の例を参考にしてください。

```
The Component Installation will use the following parameters
to install the RDU component:
```

```
Home directory:/opt/CSCObpr
Data directory:/var/disk0/CSCObpr
Logs directory:/var/disk1/CSCObpr
RDU Port:49187
```

**ステップ 15** y キーを押して、RDU コンポーネントをインストールします。インストールが完了すると、メッセージが表示されます。



#### 注意

管理者のユーザ インターフェイスを使用して、ライセンス キーを設定する必要があります。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。

## Network Registrar 拡張機能のインストール

Network Registrar 拡張機能をインストールするには、まず [P.2-10](#) の「コマンドラインからのインストール」に説明してある手順を完了します。また、Network Registrar が動作していることを確認します。拡張機能をインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** コンポーネントを 1 つ以上選択するように要求されたら、Cisco Network Registrar extension points (y/n/?) というプロンプトに対して y キーを押し、Enter キーを押します。

RDU、DPE、および KDC のインストールをスキップするために、それぞれのオプションに対して n キーを押し、Enter キーを押します。

次の例を参考にしてください。

```
Installation Components
```

```
Select one or more components to install BPR.
```

```
Regional distribution unit (RDU) (y/n/?) [no] n
Cisco Network Registrar extension points (y/n/?) [no] y
Device Provisioning Engine (DPE) (y/n/?) [no] n
Key Distribution Center (KDC) (y/n/?) [no] n
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

**ステップ 2** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。個々のコンポーネントの確認が開始されることを示すメッセージが表示されます。

**ステップ 3** Enter キーを押して先に進みます。次の例を参考にしてください。

```
Starting the individual component installation parameters validation.
Press Enter to Continue or 'q' to Quit:
Validating the individual component installation parameters - Please wait.
```

ホーム ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

- ステップ 4** デフォルトのホーム ディレクトリ `/opt/CSCObpr/` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Home Directory Destination
Home Directory Destination [/opt/CSCObpr]
```

ディレクトリを確認するように要求されます。

- ステップ 5** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。データ ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

- ステップ 6** デフォルトのディレクトリ `/var/CSCObpr` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Data Directory Destination
Data Directory Destination [/var/CSCObpr] /var/disk0/CSCObpr
```



**(注)** デフォルトでは、データ ディレクトリ (BPR\_DATA) はホーム ディレクトリ (BPR\_HOME) とは別のディレクトリにインストールされます。データ ディレクトリは、ホーム ディレクトリとは別の物理ディスク上、たとえば、`/var/disk0/CSCObpr` に置くことを推奨します。しかし、データ ディレクトリをホーム ディレクトリと同じディスクにインストールすることは可能です。

- ステップ 7** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。RDU のホスト IP アドレスとリスニング ポートを入力するように要求されます。

- ステップ 8** RDU ソフトウェアがインストールされているホストの IP アドレス (またはホスト名) とリスニング ポートを入力します。この情報を確認するように要求されます。次の例を参考にしてください。

```
Regional Distribution Unit Host/Port

Enter the IP address and the listening port of the regional distribution unit (RDU)
associated with this installation.

Enter the Host/IP address and address of the listening port for the RDU.

RDU IP Address [doc-u5.cisco.com] 10.10.10.2
RDU Listening Port [49187]

===== Confirmation =====
RDU Host:10.10.10.2
RDU Port:49187

Is this correct (y/n/q/?) [yes] y
```

- ステップ 9** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。拡張ポイント プロビジョニング グループの名前を入力するように要求されます。

**ステップ 10** Network Registrar 拡張ポイント グループの名前を入力します。次の例を参考にしてください。

```
Cisco Network Registrar Extension Point Provisioning Group
Enter the Cisco Network Registrar extension point provisioning group.
```

This a required field. The value you specify must contain only alphanumeric characters without spaces and not exceed 10 characters in length. You can use the BPR command-line tool to change this value after you complete this installation.

```
Extension Point Provisioning Group [] group1
```

**ステップ 11** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。音声技術デバイスをプロビジョニングするかどうかを決定できます。次の例を参考にしてください。

```
Are you going to use a device(s) that supports PacketCable voice technology?
```

```
If you are going to use PacketCable devices we need some more info.
Enter Yes to Install PacketCable and No if you do not want Packetcable
installed [No]: yes
```

**ステップ 12** 音声技術デバイスを使用する場合は **y** キーを押します。使用しない場合は **n** キーを押します。音声技術デバイスを使用しない場合は、ステップ 14 で説明されている共有秘密パスワードを入力するように要求されます。**y** キーを押した場合は、いくつかの音声技術のプロパティを入力するように要求されます。次の例を参考にしてください。

```
Enter KDC Realm Name          ACME.COM

Enter the IP Address of the Primary DHCP Server.      10.10.10.1
Enter the IP Address of the Primary DNS Server.      10.10.10.3
Enter the IP Address of the Secondary DHCP Server.   10.10.10.2
Enter the IP Address of the Secondary DNS Server.    10.10.10.4
```

**ステップ 13** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。共有秘密パスワードを入力するように要求されます。



**(注)** 共有秘密パスワードは、ネットワーク上の BACC サーバ全部に対して同じものを使用する必要があります。

**ステップ 14** BACC サーバ間での認証に使用するパスワードを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Shared Secret Password

Enter the password to be used for authentication
among the BPR servers.
```

If you are performing a lab installation, then the password will be used for all the servers. If this is a component installation, then the password you enter must be the same as the components previously installed.

```
Enter the Shared Secret Password [secret] changeme
```

パスワードを確認するように要求されます。

**ステップ 15** パスワードをもう一度入力します。

**ステップ 16** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。選択したインストール パラメータが表示されず。次の例を参考にしてください。

```
Installation Parameters

This screen shows the installation parameters that you have chosen:

===== Confirmation =====
The Component Installation will use the following parameters
to install the NR Extension Points component:

Home directory:/opt/CSCObpr
Data directory:/var/disk0/CSCObpr
NR extension point provisioning group:group1
```

**ステップ 17** y キーを押し、Enter キーを押して、Network Registrar 拡張機能をインストールします。インストールが完了すると、メッセージが表示されます。

**ステップ 18** 拡張機能を設定するには、P.3-6 の「[拡張機能の設定](#)」で説明した手順を完了します。

## Key Distribution Center のインストール

KDC をインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** コンポーネントを 1 つ以上選択するように要求されたら、Key Distribution Center (KDC) (y/n/?) というプロンプトに対して y キーを押し、Enter キーを押します。

RDU および Network Registrar 拡張ポイントのインストールをスキップするために、それぞれのオプションに対して n キーを押し、Enter キーを押します。

次の例を参考にしてください。

```
Installation Components

Select one or more components to install BPR.

Regional distribution unit (RDU) (y/n/?) [no] n
Cisco Network Registrar extension points (y/n/?) [no] n
Device Provisioning Engine (DPE) (y/n/?) [no] n
Key Distribution Center (KDC) (y/n/?) [yes] y
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

**ステップ 2** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。個々のコンポーネントの確認が開始されることを示すメッセージが表示されます。

**ステップ 3** 確認が完了すると、ホーム ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。確認には、正しいパッチがインストールされているかどうかを確認するチェックも含まれています。正しいパッチがインストールされていない場合は、画面にエラー メッセージが表示されます。



- ステップ4** デフォルトのホーム ディレクトリ `/opt/CSCObpr/` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Home Directory Destination
```

```
Home Directory Destination [/opt/CSCObpr]
```

```
Choosing yes will create the directory during the installation. Choosing no will allow a different directory to be chosen.
```

```
The directory /opt/CSCObpr does not exist. Create it? (y/n/?) [yes]
```

- ステップ5** 確認が完了すると、データ ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

- ステップ6** デフォルトのデータ ディレクトリ `/var/CSCObpr/` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Data Directory Destination
```

```
Data Directory Destination [/var/CSCObpr]
```

```
Choosing yes will create the directory during the installation. Choosing no will allow a different directory to be chosen.
```

```
The directory /var/CSCObpr does not exist. Create it? (y/n/?) [yes]
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

- ステップ7** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して、ディレクトリを作成し、先に進みます。KDC 領域の名前を入力するように要求されます。次の例を参考にしてください。

```
Key Distribution Center (KDC) Realm Name
```

```
Enter the Kerberos realm name for the KDC:
```

```
The realm name should be consistent with the realm you give to DPEs in this provisioning group.
```

```
KDC Interface Address [10.10.10.5]
```

```
KDC FQDN [acme_u6.acme.com]
```

```
KDC Realm [ACME.COM]
```

領域名を確認するように要求されます。

- ステップ8** **y** キーを押し、**Enter** キーを押して、入力した内容を確認し、先に進みます。KDC サービス キーと DPE パネルを入力するように要求されます。次の例を参考にしてください。

```
KDC Service Key and DPE Panel
```

```
Please Enter the Necessary Info
```

```
Enter Password Here [] 12345678901234567890
```

```
Enter Your DPE FQDN [] dpe1.cisco.com
```



- (注)** サービス キーは 48 文字で構成されることに注意してください。48 文字全部が入力されないと、サービス キーは無効になります。

**ステップ 9** 他の DPE に関する情報を入力するように要求されます。y キーを押し、Enter キーを押して、他の DPE を追加します。または、n キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。



**(注)** インストール プログラムは、すべての DPE に対して同じ音声技術共有キーを使用します。

**ステップ 10** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。選択したインストール パラメータが表示されません。次の例を参考にしてください。

```
Installation Parameters

This screen shows the installation parameters that you have chosen:

===== Confirmation =====
The Component Installation will use the following parameters
to install the KDC component:

      KDC realm name: ACME.COM
      Home directory: /opt/CSCObpr
      Data directory: /var/CSCObpr
```

**ステップ 11** y キーを押し、Enter キーを押して、KDC をインストールします。インストールが完了すると、メッセージが表示されます。



**注意**

KDC のインストール後に、ライセンスと証明書チェーンをインストールする必要があります。これらがインストールされないと、KDC は起動しません。

## Device Provisioning Engine のインストール

DPE をインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** コンポーネントを 1 つ以上選択するように要求されたら、Device Provisioning Engine (y/n/?) というプロンプトに対して y キーを押し、Enter キーを押します。

RDU および Network Registrar 拡張ポイントのインストールをスキップするために、それぞれのオプションに対して n キーを押し、Enter キーを押します。

次の例を参考にしてください。

```
Installation Components

Select one or more components to install BPR.

      Regional distribution unit (RDU) (y/n/?) [no] n
      Cisco Network Registrar extension points (y/n/?) [no] n
      Device Provisioning Engine (DPE) (y/n/?) [yes] y
      Key Distribution Center (KDC) (y/n/?) [no] n
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

**ステップ2** y キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。個々のコンポーネントの確認が開始されることを示すメッセージが表示されます。**Enter** キーを押して先に進みます。

**ステップ3** 確認が完了すると、ホーム ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。確認には、正しいパッチがインストールされているかどうか確認するチェックも含まれています。正しいパッチがインストールされていない場合は、画面にエラー メッセージが表示されます。

**ステップ4** デフォルトのホーム ディレクトリ `/opt/CSCObpr/` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Home Directory Destination
```

```
Home Directory Destination [/opt/CSCObpr]
```

```
Choosing yes will create the directory during the installation. Choosing no will allow
a different directory to be chosen.
```

```
The directory /opt/CSCObpr does not exist. Create it? (y/n/?) [yes]
```

**ステップ5** 確認が完了すると、データ ディレクトリを置くディレクトリを入力するように要求されます。

**ステップ6** デフォルトのデータ ディレクトリ `/var/CSCObpr/` を採用する場合は、**Enter** キーを押します。採用しない場合は、他のディレクトリを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Data Directory Destination
```

```
Data Directory Destination [/var/CSCObpr]
```

```
Choosing yes will create the directory during the installation. Choosing no will
allow a different directory to be chosen.
```

```
The directory /var/CSCObpr does not exist. Create it? (y/n/?) [yes]
```

インストールするコンポーネントを確認するように要求されます。

**ステップ7** y キーを押し、**Enter** キーを押して、ディレクトリを作成し、先に進みます。選択したインストール パラメータが表示されます。次の例を参考にしてください。

```
Installation Parameters
```

```
This screen shows the installation parameters that you have chosen:
```

```
===== Confirmation =====
```

```
The Component Installation will use the following parameters
to install the DPE component:
```

```
Home directory: /opt/CSCObpr
```

```
Data directory: /var/CSCObpr
```

**ステップ8** y キーを押し、**Enter** キーを押して、DPE をインストールします。インストールが完了すると、メッセージが表示されます。





## 試験環境へのインストール

---

この章では、製品の機能をデモンストレーションするための試験環境に BACC をインストールする方法、および BACC をサポートするように CMTS と Network Registrar を設定する方法について説明します。

Broadband Access Center for Cable ( BACC ) を試験環境にインストールする場合、すべてのコンポーネントが 1 台のサーバにインストールされます。試験インストール プログラムでは、コンポーネントをインストールする場合よりも手順が少なく、多くの設定が自動化されています。しかし、インストールの完了後に、ケーブル モデム ターミネーション システム( CMTS )および Network Registrar において、多少のセットアップを実行する必要があります。

試験インストール プログラムは、事前定義済みの総合システム設定を使用して、インストールおよび設定をできる限り単純なものにするよう設計されています。

試験インストール プログラムでは、特定のネットワーク設定を前提として事前定義済みデフォルト値が、インストールに使用されます。

## インストールチェックリスト

BACC は、Solaris 8 または 9 オペレーティングシステムを実行している 1 台のコンピュータの試験環境にインストールできます。インストールプログラムを実行する前に、次のチェックリストを使用して準備が済んでいるかどうか確認してください。

- 第 1 章「概要」において、前提となっているシステムのハードウェア要件とソフトウェア要件を確認する。
- BACC の評価ライセンス キーを 1 つ以上入手する。BACC を使用してプロビジョニングする技術それぞれに対して有効なライセンス キーが 1 つ必要になります。
- BACC のインストール先となるコンピュータに対する *root* アクセス権があることを確認する。
- サーバに Network Registrar がインストールされ、動作していることを確認する。Network Registrar 6.1.2.3 以降を使用することを推奨します。
- BACC のインストール先となるディレクトリを決定する。



---

**(注)** 少なくとも 350 MB の使用可能ディスク領域を確保しておくことを推奨します。

---

- 拡張機能では、Network Registrar サーバが所属するプロビジョニング グループの名前を決定する。
- 必要な Network Registrar 設定ファイルがあることを確認する。設定ファイルの例については、付録 A「Network Registrar 設定ファイルの例」を参照してください。

## GUI を使用する試験環境へのインストール

試験環境へのインストールでは、次の情報を入力するように要求されます。

- BACC のインストール先ディレクトリ
- Network Registrar 管理者のユーザ名およびパスワード
- 共有秘密パスワード

試験インストール中、事前定義済みのデフォルト値のセットがネットワークの設定として使用されます。

BACC を試験環境にインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** P.2-9 の「グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用するインストール」のステップ 1 ~ 4 を完了します。

**ステップ 2** Choose Installation Type 画面が表示されたら、**Lab** をクリックします。

**ステップ 3** **Next** をクリックします。試験インストール プログラムは、TFTP サーバを検出できるかどうかを自動的にチェックします。



**注意** BACC を Solaris サーバにインストールするときは、Solaris TFTP サーバと Network Registrar TFTP サーバの両方をディセーブルにしておく必要があります。

TFTP サーバを検出されなかった場合は、PacketCable Voice Technology 画面が表示されます。

**ステップ 4** 音声技術オプションをインストールする必要があるかどうかを判断し、次のいずれかを選択します。

- 音声技術オプションをインストールする場合は、**Yes** ボタンをクリックします。
- この技術に対する有効なライセンス キーがない場合は、**No** ボタンをクリックします。

**ステップ 5** **Next** をクリックします。Destination Directory 画面が表示されます。

**ステップ 6** BACC をインストールする場所のパス名を入力します。

**ステップ 7** **Next** をクリックします。インストール先として選択したディレクトリが存在するかどうかを確認され、存在しない場合は、ディレクトリを自動的に作成するように要求されます。必要な量のディスク領域が使用可能かどうかを確認され、Cisco Network Registrar Username and Password 画面が表示されます。

**ステップ 8** Network Registrar 管理者のユーザ名とパスワードを入力します。

**ステップ 9** **Next** をクリックします。Key Distribution Center Realm Name 画面が表示されます。

**ステップ 10** デフォルトの KDC 領域名が適切でない場合は、希望する KDC Realm、KDC FQDN、および KDC インターフェイス アドレス名を入力します。

**ステップ 11** **Next** をクリックします。PacketCable Properties 画面が表示されます。



(注) PacketCable Panel 画面で音声技術オプションを選択していない場合、この画面は表示されません。

**ステップ 12** 表示されたフィールドに該当する情報を入力します。

フィールド名	説明
Kerberos Realm Name	固有の名前を使用して、Kerberos 領域を指定します。この名前は、関連コンポーネントで設定されている領域と一致している必要があります。
IP Address of Primary DHCP Server	音声技術のプライマリ DHCP サーバの IP アドレスを指定します。
IP Address of Primary DNS Server	プライマリ DNS サーバを実行しているコンピュータの IP アドレスを指定します。
IP Address of Secondary DHCP Server	音声技術のセカンダリ DHCP サーバの IP アドレスを指定します。
IP Address of Secondary DNS Server	セカンダリ DNS サーバが使用されている場合、そのサーバを実行しているコンピュータの IP アドレスを指定します。

**ステップ 13** Shared Secret Password 画面が表示されます。

**ステップ 14** 共有秘密パスワードを入力し、確認します。このパスワードは、BACC サーバが他の BACC サーバとの通信を認証するために使用するトークンです。

**ステップ 15** Next をクリックします。Lab Installation Parameters 画面が表示されます。この画面には、これまでの画面で入力した値が表示されます。入力した値を修正するには、次のように入力します。

- a. 必要な画面が表示されるまで Back をクリックします。
- b. 必要な変更を行います。
- c. この画面に戻るまで Next をクリックします。

**ステップ 16** Next をクリックすると、BACC の試験バージョンがインストールされます。インストールが完了すると、Installation Summary 画面が表示されます。

**ステップ 17** Finish をクリックすると、BACC が試験環境に完全にインストールされます。



(注) ライセンス キーを設定するには、管理者のユーザ インターフェイスを使用します。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。



**注意**

インストールの完了後に、ライセンスと証明書チェーンをインストールする必要があります。これらがインストールされないと、KDC は起動しません。



## CLI を使用する試験環境へのインストール

試験環境へのインストールでは、次の情報を入力するように要求されます。

- BACC のインストール先ディレクトリ
- Network Registrar 管理者のユーザ名およびパスワード
- 共有秘密パスワード

BACC を試験環境にインストールするには、まず [P.2-10](#) の「コマンドラインからのインストール」に説明してある手順を完了します。

---

### ステップ1 次のメッセージが表示されます。

```
Are you going to use a device(s) that supports Packetcable voice technology?  
  
If you are going to use Packetcable devices we need some more info.  
Enter Yes to Install Packetcable and No if you don't want Packetcable  
installed [No]: Yes
```

### ステップ2 Yes と入力し、Enter キーを押します。確認のメッセージが表示されます。

### ステップ3 確認の質問に正しく回答し、Enter キーを押します。次のメッセージが表示されます。

```
Validating LAB settings...
```

インストール先となるディレクトリを入力するように要求されます。

### ステップ4 デフォルトのディレクトリ /opt/CSCObpr を採用するには、Enter キーを押します。次の例を参考にしてください。

```
Destination Directory  
  
Directory path for BACC_HOME  
  
Location BACC_HOME  
  
Installation Directory [/opt/CSCObpr]
```

ディレクトリを確認するように要求されます。

### ステップ5 y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。Cisco Network Registrar のユーザ名とパスワードを入力するように要求されます。

**ステップ 6** Network Registrar のユーザ名とパスワードを入力するには、次の手順を実行します。

- a. 有効な管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
- b. 確認のためにパスワードをもう一度入力します。

次の例を参考にしてください。

```
Cisco Network Registrar Username and Password

Enter the administrator username and password for the NR server.

Enter the username and password for the NR server to be used in the lab
installation. You must confirm the NR password.
Network Registrar administrator Username [admin] admin
Network Registrar administrator Password [] changeme
Confirm Network Registrar Password [] changeme
```

管理者のユーザ名、パスワード、および確認パスワードがもう一度表示されます。この情報を確認するように要求されます。

**ステップ 7** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。KDC 領域の名前を入力するように要求されます。この領域名は、プロビジョニンググループにある DPE すべてで使用されているものと同じ名前であればなりません。次の例を参考にしてください。

```
Enter the Kerberos realm name for the KDC

The realm name should be consistent with the realm you give to DPEs in this
provisioning group.
KDC Interface Address:
KDC FQDN:
KDC Realm:
```

**ステップ 8** KDC Interface Address、KDC FQDN、および KDC Realm の該当する情報を入力し、Enter キーを押します。

KDC の情報がもう一度表示され、この情報を確認するように要求されます。

**ステップ 9** y キーを押し、Enter キーを押して先に進みます。PacketCable のプロパティを入力するように要求されます。次の例を参考にしてください。

```
Enter PacketCable properties

Enter KDC Realm Name
Enter IP Address for Primary DHCP []
Enter IP Address for Primary DNS []
Enter IP Address for Secondary DHCP []
Enter IP Address for Secondary DNS []
```

**ステップ 10** 該当する音声技術の情報を入力します。ここで入力する KDC 領域の名前は、前の画面で入力したものと同じでなければなりません。

**ステップ 11** Enter キーを押します。PacketCable プロパティの情報がもう一度表示され、この情報を確認するように要求されます。

**ステップ 12** y キーを押し、**Enter** キーを押して先に進みます。共有秘密パスワードを入力するように要求されます。このパスワードは、BACC サーバが他の BACC サーバとの通信を認証するために使用するトークンです。デフォルトのパスワードは **secret** です。

**ステップ 13** BACC サーバ間での認証に使用するパスワードを入力します。次の例を参考にしてください。

```
Shared Secret Password
```

```
Enter the password to be used for authentication
among the BPR servers.
```

```
If you are performing a lab installation, then the password will be used for
all the servers. If this is a component installation, then the password you
enter must be the same as the components previously installed.
```

```
Enter the Shared Secret Password [secret] secret
```

パスワードを確認するように要求されます。

**ステップ 14** パスワードをもう一度入力し、y キーを押して先に進みます。選択したインストールパラメータが表示されます。次の例を参考にしてください。

```
Installation Parameters
```

```
This screen shows the installation parameters that you have chosen:
```

```
===== Confirmation =====
```

```
The Lab/Demo Installation will install all components using the following
parameters:
```

```
Installation directory: /opt/CSCObpr
```

```
Is this correct (y/n/q/?) [yes]
```

**ステップ 15** y キーを押し、**Enter** キーを押して、試験ソフトウェアをインストールします。インストールが完了すると、メッセージが表示されます。



(注)

ライセンスキーを設定するには、管理者のユーザインターフェイスを使用します。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。



注意

インストールの完了後に、ライセンスと証明書チェーンをインストールする必要があります。これらがインストールされないと、KDC は起動しません。

## Network Registrar および CMTS の設定

BACC を機能させるためには、Network Registrar のクライアントクラス、ポリシー、スコープ、および選択タグをセットアップする必要があります。さらに、CMTS デバイスの設定もいくつか行う必要があります。

Network Registrar および CMTS デバイスを設定するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** Network Registrar サーバにスコープを設定します。次の例を参考にしてください。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N <USER_NAME> -P <PASSWORD> -b <
<BACC_HOME>/cnr_ep/samples/bpr_cnr_hsd_sample_config.nrcmd
```



**(注)** <BACC\_HOME>/cnr\_ep/samples/bpr\_cnr\_hsd\_sample\_config.nrcmd コマンドは、サンプルの Network Registrar 設定スクリプトを実行します。このスクリプトによって、クライアントクラス、ポリシー、スコープ、選択タグ、およびその他の関連情報が定義されます。使用しているネットワークの IP アドレス設定を反映するように、このファイルの内容をアップデートする必要があります。このファイルの詳細については、「[Network Registrar 設定ファイルの例](#)」を参照してください。クライアントクラス、ポリシー、スコープ、および選択タグを定義する方法の詳細については、『*Network Registrar User's Guide*』を参照してください。

**ステップ 2** CMTS のケーブル インターフェイス（複数の場合もある）を、正しい IP アドレスおよび DHCP ヘルパー アドレスを使用してイネーブルにします。たとえば、CMTS の設定を次のように編集します。

```
interface Cable3/0
 ip address 192.168.5.0 255.255.255.0
 ip address 192.168.6.0 255.255.255.0 secondary
 ip address 192.168.7.0 255.255.255.0 secondary
 ip address 192.168.8.0 255.255.255.0 secondary
```



**(注)** ここで使用されている IP アドレスは、BACC の製品に付属しているサンプル スクリプトにあるものと同一です。これらの IP アドレスは、使用している IP アドレス範囲に合うように編集する必要があります。これらの IP アドレスは、運用環境では使用しないようにしてください。

```
no ip directed-broadcast
no keepalive
cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam
cable downstream interleave-depth 32
cable downstream frequency 477000000
cable upstream 0 frequency 26000000
cable upstream 0 power-level 0
no cable upstream 0 shutdown
cable dhcp-giaddr primary
cable helper-address <IP Address Of Your Network Registrar Server>
```



**(注)** サンプルの設定スクリプト ファイルは、BACC 製品に含まれています。この cmts\_sample.cfg という名前のファイルは、<BACC\_HOME>/cnr\_ep/samples ディレクトリにあります。

- ステップ3** DHCP リレー エージェント情報オプションを転送される BOOTREQUEST メッセージに挿入するように CMTS を設定するには、次の Cisco IOS コマンドを使用します。

```
ip dhcp relay information option
```

BACC のデフォルトのデバイス検出口ジックでは、デバイスの検出に DHCP オプション 82 情報(リレー エージェント情報) が使用されます。

- ステップ4** 転送される BOOTREPLY メッセージのリレー エージェント情報オプションを確認しないように CMTS を設定するには、次の IOS コマンドを使用します。

```
no ip dhcp relay information check
```

---





## インストール後の作業

この章では、BACC のインストール後に実行できる作業について説明します。

- [Network Registrar のスプーフィング DNS サーバをイネーブルにする方法 \(P.5-1\)](#)
- [BACC からアラートを受信するように syslog ユーティリティを設定する方法 \(P.5-2\)](#)
- [Broadband Access Center のアンインストール \(P.5-3\)](#)

### Network Registrar のスプーフィング DNS サーバをイネーブルにする方法

スプーフィング DNS サーバは、すべての DNS 要求を同じ IP アドレスにリダイレクトします。この機能は、新しい加入者にセルフプロビジョニングフローを強制するために使用できます。

たとえば、DNS ホストが *dns.acme.com* で、その IP アドレスが 10.10.10.5 であると仮定します。また、セルフプロビジョニングフローを持つ Web サーバの IP アドレスが 10.10.10.6 であるとしています。

DNS サーバで、Network Registrar に次の設定を行います。

```
nrcmd> zone . delete
nrcmd> zone . create primary dns.acme.com postmaster.dns.acme.com
nrcmd> zone . addrr * a 10.10.10.6
nrcmd> save
nrcmd> dns reload
```

DNS をリロードすると、変更した内容が有効になります。

DHCP サーバで、Network Registrar に次の設定を行います。

```
nrcmd> policy unprovisioned setoption domain-name-servers 10.10.10.5
nrcmd> policy unprovisioned setoption domain-name acme.com
nrcmd> save
nrcmd> dhcp reload
```

## BACC からアラートを受信するように syslog ユーティリティを設定する方法

この項では、syslog ユーティリティを、Network Registrar 拡張ポイントと RDU サーバの両方で、BACC からアラートとデバッグ情報を受信するように設定する方法について説明します。

**ステップ 1** Network Registrar サーバに *root* としてログインします。

**ステップ 2** コマンドラインでログファイルを作成します。次の例を参考にしてください。

```
touch /var/log/bpr.log
```

**ステップ 3** テキスト エディタを使用して */etc/syslog.conf* ファイルを開きます。

**ステップ 4** */etc/syslog.conf* ファイルに次の行を追加します。

```
local6.info          /var/log/bpr.log
```



**(注)** local6:info と */var/log/bpr.log* 情報の間に、タブを 1 つ以上挿入する必要があります。

**ステップ 5** */etc/syslog.conf* ファイルを保存して閉じます。

**ステップ 6** syslog ユーティリティが新しい設定を取り込むように強制するために、コマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
ps -ef | grep syslogd
root21710Nov 26?0:00/usr/sbin/syslogd

kill -HUP 217
```



**(注)** pid は、この例では 217 になっていますが、*-ef | grep syslogd* の実行時には変わっている可能性があります。このコマンドからの修正出力を *kill -HUP* への入力に使用してください。

syslog は、この時点で BACC からアラートを受信できる状態になります。



## Broadband Access Center のアンインストール

この項で説明するプログラムで、RDU、Network Registrar 拡張機能、DPE、および KDC はアンインストールしますが、Network Registrar アプリケーションはアンインストールしません。BACC を削除するには、あらかじめ Network Registrar 上の BACC の設定を手作業で削除しておく必要があります。

アンインストール プログラムは、インストール ディレクトリ (デフォルトのインストール ディレクトリは /opt/CSCObpr) に格納されているファイルをすべて削除します。インストール ディレクトリにデータベースが検出された場合は、データベースが削除されることを示す警告メッセージが表示されます。これは、試験インストール プログラムでインストールした場合に発生することがあります。この時点でアンインストール プログラムを終了することも、次に進めることもできます。

また、アンインストール プログラムは、RDU、KDC、SNMP エージェント、JRun、BACC エージェント、および DPE のプロセスが検出された場合は、それらのプロセスをシャットダウンし、削除します。

アンインストール プログラムは、インストール ディレクトリ以外に格納されているファイルは削除しません。たとえば、コンポーネントをインストールするとき、データベース ディレクトリとデータベース トランザクション ログ ディレクトリは /var/CSCObpr の下に置かれます。したがって、これらのディレクトリにあるファイルは削除されません。また、アンインストール プログラムは、Network Registrar ディレクトリに配置されているファイルも一切削除しません。



### 注意

BACC 拡張機能を使用するように Network Registrar サーバを設定した後で BACC をアンインストールすると、ネットワークは正常に機能しなくなります。BACC プログラムを完全にアンインストールするには、Network Registrar 内の BACC 拡張機能をアンインストールする必要があります。

BACC を削除するには、次の 2 とおりの方法があります。

- [グラフィカル ユーザーインターフェイスからの BACC のアンインストール \(P.5-4\)](#)
- [コンソール モードからの BACC のアンインストール \(P.5-5\)](#)

## グラフィカル ユーザ インターフェイスからの BACC のアンインストール

グラフィカル ユーザ インターフェイスを使用して BACC をアンインストールするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** `root` としてログインします。

**ステップ 2** Network Registrar サーバ上の BACC 拡張機能の設定を手作業で削除します。この処理は、`nrcmd` がインストールされ、かつ Network Registrar に接続可能なサーバならどれからでも実行できます。

次の手順を実行します。

a. Network Registrar の設定から BACC 拡張機能をアンインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme -b <
<BACC_HOME>/cnr_ep/bin/bpr_cnr_disable_extpts.nrcmd
```

b. DHCP サーバをリロードするには、次のコマンドを使用します。

```
/etc/init.d/nwreglocal stop
/etc/init.d/nwreglocal start
```

または、次のコマンドを入力します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme "dhcp reload"
```

c. Network Registrar 拡張機能のディレクトリから BACC 拡張機能を削除するには、次のコマンドを使用します。

```
rm -f <NR_HOME>/extensions/dhcp/dex/libbprextensions.so
```

**ステップ 3** CLI プロンプトに対して、次のように入力します。

```
<BACC_HOME>/_uninst/uninstall.bin
```

アンインストール プログラムの Welcome 画面が表示されます。

**ステップ 4** Next をクリックします。アンインストール プログラムが BACC ファイルの削除を開始します。

アンインストールが完了すると、Cisco Broadband Provisioning Registrar was Uninstalled 画面が表示されます。

**ステップ 5** Finish をクリックして、アンインストール プログラムを終了します。



(注)

BACC のアンインストールが正常に完了しなかった場合は、画面にエラー メッセージが表示されます。

## コンソールモードからの BACC のアンインストール

コンソールモードから BACC をアンインストールするには、次の手順を実行します。



(注)

試験環境から BACC をアンインストールすると、データベースはユーザの確認を得た上で自動的に削除されます。データベースが予定外に間違えて削除されるのを防ぐには、データベースファイルとログファイルをコピーまたはバックアップしておきます。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。

**ステップ 1** `root` としてログインします。

**ステップ 2** Network Registrar サーバ上の BACC 拡張機能の設定を手作業で削除します。この処理は、`nrcmd` がインストールされ、かつ Network Registrar に接続可能なサーバならどれからでも実行できます。次の手順を実行します。

- a. Network Registrar の設定から BACC 拡張機能をアンインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme -b <  
<BACC_HOME>/cnr_ep/bin/bpr_cnr_disable_extpts.nrcmd
```

- b. DHCP サーバをリロードするには、次のコマンドを使用します。

```
/etc/init.d/nwreglocal stop  
/etc/init.d/nwreglocal start
```

または、次のコマンドを入力します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N admin -P changeme "dhcp reload"
```

- c. Network Registrar 拡張機能のディレクトリから BACC 拡張機能を削除するには、次のコマンドを使用します。

```
rm -f <NR_HOME>/extensions/dhcp/dex/libbprextensions.so
```

**ステップ 3** CLI プロンプトに対して、次のように入力します。

```
<BACC_HOME>/_uninst/uninstall.bin -console
```

次のように表示されます。

```
Welcome to the Uninstallation Program
```

```
Press Enter to uninstall Cisco Broadband Provisioning Registrar from your system.
```

```
Press Enter to Continue or 'q' to Quit:
```

**ステップ 4** `Enter` キーを押して、削除プロセスを開始します。アンインストールが完了すると、次のメッセージが表示されます。

```
Cisco Broadband Provisioning Registrar was Uninstalled
```

```
Cisco Broadband Provisioning Registrar files were uninstalled successfully.
```

```
Press Enter to finish:
```

**ステップ 5** Enter キーを押して、プログラムを終了します。

---



# Broadband Access Center for Cable のアップグレード

この章では、BACC 2.5.0.2 以降のバージョンを BACC 2.7 にアップグレードする方法について説明します。BACC 2.5.0.2 より前の BACC リリースをインストールしている場合は、まずシステムを BACC 2.5.0.2 にアップグレードしてから、このアップグレード手順を実行します。

表 6-1 は、各バージョンの BACC コンポーネントに必要なアップグレード タスクと移行タスクの順序について要約しています。

表 6-1 BACC コンポーネントのアップグレード

バージョン	RDU	Solaris DPE	アプライアンス DPE-590	アプライアンス DPE-2115	CNR-EP	KDC
BACC 2.5.0.2 (RDU データベースの移行が必要)	setup.bin を実行します。最後に、移行ツールを実行するように要求されます。	N/A	アップグレード ファイルをダウンロードし、DPE パッチ プロセスを実行します。	アップグレード ファイルをダウンロードし、DPE パッチ プロセスを実行します。	アップグレード スクリプトを実行して CNR_EP をアップグレードします。	アップグレード スクリプトを実行して KDC をアップグレードします。
BACC 2.6.x (RDU データベースの移行が必要)	setup.bin を実行します。最後に、移行ツールを実行するように要求されます。	アップグレード スクリプトを実行して DPE をアップグレードします。	アップグレード ファイルをダウンロードし、DPE パッチ プロセスを実行します。	アップグレード ファイルをダウンロードし、DPE パッチ プロセスを実行します。	アップグレード スクリプトを実行して CNR_EP をアップグレードします。	アップグレード スクリプトを実行して KDC をアップグレードします。

BACC のアップグレード手順では、正確に次の順序でコンポーネントをアップデートする必要があります。この順序でアップグレードを実行しないと、プロビジョニング中にエラーが発生することがあります。

- [始める前に \(P.6-2\)](#)
- [RDU のアップグレード \(P.6-2\)](#)
- [Solaris DPE のアップグレード \(P.6-3\)](#)
- [ハードウェア DPE のアップグレード \(P.6-5\)](#)
- [Network Registrar 拡張機能のアップグレード \(P.6-6\)](#)
- [KDC のアップグレード \(P.6-7\)](#)

## 始める前に

RDU を除くすべてのコンポーネントをアップグレードする前に、次の手順が必要です。

- 
- ステップ 1** BACC コンポーネントが常駐するコンピュータにアップグレード ファイル (27upgrade.tar) を untar します。次の例を参考にしてください。

```
tar -xvf 27upgrade.tar
```

コンポーネント アップグレード スクリプトが patch27/bin アップグレード フォルダに抽出されます。

- ステップ 2** backupDb.sh スクリプトを実行して、RDU データベース ファイルをバックアップします。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。
- 

## RDU のアップグレード

RDU をアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** BACC の新しいバージョンに標準的に関連付けられている setup.bin ファイルを実行します。setup.bin ファイルにより、古いバージョンが自動的に検出されます。

- ステップ 2** データベース移行手順を実行するように要求されたら、migrateDb.sh スクリプトを使用して移行スクリプトを実行します。詳細については、P.6-8 の「[RDU データベースの移行](#)」を参照してください。
-

## Solaris DPE のアップグレード

インストールされている Solaris DPE コンポーネントをリリース 2.6.x から 2.7 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** アップグレードフォルダから、次のスクリプトを実行します。

```
./27-upgrade-dpe.sh
```

**ステップ 2** アップグレードプロセスを終了するには、エージェントを手動で再起動する必要があります。

次のような出力が表示されます。

```
BPR Located
BPR Home directory is /opt/CSCObpr
Current version is 2.6.(x)
DPE Component Installed
Stopping the BPR Agent

BPR Agent is stopped.

BPR Agent stopped
Copying the Upgrade Files
Upgrading Package Information
Upgrade for BPR 2.7 Completed Successfully
Please start your BPR Agent to finish the upgrade Process
```

**ステップ 3** 次のコマンドを実行して、出力が BACC リリース 2.7 を示していることを確認します。

```
# pkgparam CSCObpr VERSION
```

返されるバージョン情報は 2.7 になります。



**(注)** 古いバージョンの bpr.jar ファイルは名前が bpr-2x.jar に変更され、<BACC\_HOME>/lib ディレクトリに配置されています。

**ステップ4** インストールされたファイルのリストをチェックします。次のような出力が表示されます。

```
drwxr-xr-x 4 root smmsp 512 May 26 11:22 electric
-rw-r--r-- 1 root smmsp 11730913 May 26 11:22 bpr.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 116848 May 26 11:22 libosstatus.so
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 465392 May 26 11:22 libnative.so
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 827344 May 26 11:22 libInformManager.so
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 1983836 May 26 11:22 libbprextensions.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 30790 May 26 11:23 pkcerts.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 938940 May 26 11:23 libdb_java-4.1.so
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 840988 May 26 11:23 libdb-4.1.so
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 187162 May 26 11:23 sun_parser.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 28404 May 26 11:23 sun_jaxp.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 33428 May 26 11:23 sleepykat.jar
-rw-r--r-- 1 root smmsp 936631 May 26 11:23 bcprov.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 832960 May 26 11:23 libgcc_s.so.1
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 62624 May 26 11:23 TelnetD.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 8661944 May 26 11:23 libstdc++.so.5
-rw-r--r-- 1 root smmsp 285176 May 26 11:23 libscj_java01.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 849020 May 26 11:23 libscj01.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 185208 May 26 11:23 libmlog.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 529820 May 26 11:23 libcnrschema.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 2847640 May 26 11:23 libaic.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 217572 May 26 11:23 dnsjava-1.5.1.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 29411 May 26 11:23 comm.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 384820 May 26 11:23 cnrsdk.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 131919 May 26 11:23 xmlParserAPIs.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 1728861 May 26 11:23 xercesImpl.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 2370312 May 26 11:23 libssl.so.0.9.7
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 2328048 May 26 11:23 libnetsnmp.so.5
drwxr-xr-x 2 root smmsp 512 May 26 11:23 SnmpAgent
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 14475552 May 26 11:23 libcrypto.so.0.9.7
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 28404 May 26 11:23 jaxp.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 187162 May 26 11:23 crimson.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 1107051 May 26 11:23 AdventNetSnmp.jar
-rwxr-xr-x 1 root smmsp 801714 May 26 11:23 xalan.jar
-rwx----- 1 root smmsp 167588 May 26 11:23 libnativeCrypto.so
-rw-r--r-- 1 root smmsp 515746 May 26 11:23 adminui.war
-rw-r--r-- 1 root smmsp 84311 May 26 11:23 sampleui.war
```



(注)

この手順で実際に表示されるディレクトリの内容は、コンピュータにインストールされているコンポーネントに応じて、上記の内容とは異なる場合があります。



## ハードウェア DPE のアップグレード

DPE デバイスに対してリモートでパッチを適用できます。あるいは、DPE デバイスへのローカルアクセスが可能な場合は、それらのデバイスを完全に再インストールできます。必要な再インストール手順については、DPE デバイスに付属する Recovery CD-ROM Release Notes を参照してください。

DPE コンポーネントをリリース 2.7 にアップグレードするには、次の手順を実行します。



### 注意

パッチの適用中にハードウェア DPE のリブートまたは電源切断を行った場合は、デバイスの状態が不明のままになるので、デバイスを完全に再インストールする必要があります。再インストール手順については、DPE デバイスに付属する DPE-590 または DPE-2115 のいずれかの *Recovery CD-ROM Release Notes* を参照してください。

- ステップ 1** パッチを適用する各 DPE への FTP 接続を開いて、DPE にパッチ バンドルをアップロードします。該当の DPE ファイル名については、ステップ 3 を参照してください。



- (注)** FTP 接続を開くには、選択した DPE 用のユーザ名 **admin** とログインパスワードを入力する必要があります。

- ステップ 2** FTP 接続が確立したら、FTP プロンプトで次のコマンドを使用して「incoming」ディレクトリに移動します。

```
cd incoming
```

この操作により、DPE はパッチ ファイルを容易に探すことができます。

- ステップ 3** DPE で現在動作している BACC のバージョンに対応するアップグレード ファイルを選択し、それを DPE に FTP 送信します。

インストールされている DPE モデル	実行している BACC リリース	BACC 2.7 へのアップグレードに使用するファイル
DPE 590	BACC 2.5.0.2	dpe-590-2502to27-upgrade.bpr
	BACC 2.6.x	dpe-590-26xto27-upgrade.bpr
DPE-2115	BACC 2.5.0.2	dpe-2115-2502to27-upgrade.bpr
	BACC 2.6.x	dpe-2115-26xto27-upgrade.bpr

たとえば、BACC 2.6.x から BACC 2.7 への DPE-590 のアップグレード ファイルを FTP 送信するには、次のコマンドを使用します。

```
bin
put dpe-590-26xto27-upgrade.bpr
```

- ステップ 4** イネーブル モードで、各 DPE にログインし、**upgrade** コマンドを実行します。2.7 アップグレード ファイルを選択および適用するように要求されます。アップグレードが終了した後に、DPE がリブートします。

- ステップ 5** イネーブル モードで、各 DPE にログインし、`show version` コマンドを実行します。DPE で動作している現在のバージョンは BACC 2.7 として表示されます。

## Network Registrar 拡張機能のアップグレード

Network Registrar 拡張機能を BACC 2.5.0.2 または 2.6.x から BACC 2.7 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** `27-upgrade-cnrep.sh` スクリプトを実行します。

- ステップ 2** プロンプトが表示されたら、Network Registrar Server Agent を停止します。

アップグレードされた拡張ポイント ファイルは、アップグレード スクリプトによって、必要なディレクトリに自動的にコピーされます。完了したら、Network Registrar Server Agent を再起動するように要求されます。

- ステップ 3** 次のコマンドを実行して、出力が BACC リリース 2.7 を示していることを確認します。

```
# pkgparam CSCObpr VERSION
```

返されるバージョン情報は 2.7 になります。

- ステップ 4** `/opt/CSCObpr/lib` ディレクトリに移動します。アップグレードが成功した場合は、ディレクトリの内容が Solaris DPE アップグレードのリストのように表示され、`libbprextensions-2x.so` ファイルが追加されています。



**(注)** 古いバージョンの `bpr.jar` ファイルは名前が `bpr-2x.jar` に変更され、`<BACC_HOME>/lib` ディレクトリに配置されています。

- ステップ 5** アップグレードの成功について詳細にチェックする必要がある場合は、`$CNR_HOME/extensions/dhcp/dex` ディレクトリに移動し、次のファイルが表示されることを確認します。

```
-rwxr-xr-x      1 root   bin    6      0904      Oct 29 2003  libdexextension.so
-rwxr-xr-x      1 root   other  1530628  Jul 22 12:43  libbprextensions-2x.so
-rwxr-xr-x      1 root   other  1560748  Aug 11 12:49  libbprextensions.s
```



**(注)** この手順で実際に表示されるディレクトリの内容は、コンピュータにインストールされているコンポーネントに応じて、上記の内容とは異なる場合があります。

## KDC のアップグレード



(注) BACC 2.7 KDC には新しいライセンスが必要です。BACC エージェントを起動する前に、正しいライセンスと証明書がインストールされていることを確認してください。

KDC を BACC 2.5.0.2 または 2.6.x から BACC2.7 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** 27-upgrade-KDC.sh スクリプトを実行します。

**ステップ 2** 手動で BACC エージェントを起動して、アップグレード プロセスを完了します。

**ステップ 3** 次のコマンドを実行して、出力が BACC リリース 2.7 を示していることを確認します。

```
# pkgparam CSCObpr VERSION
```

返されるバージョン情報は 2.7 になります。

**ステップ 4** /opt/CSCObpr/kdc/internal/bin ディレクトリに移動します。アップグレードが成功した場合は、このディレクトリの内容が次のように表示されます。

```
-r-x----- 1 root      smmsp      1388      May 26 11:23  shutdownKDC.sh
-r-x----- 1 root      smmsp      535      May 26 11:23  runKDC.sh
-rwxr-xr-x  1 root      smmsp     1023548   May 26 11:23  kdc
```



(注) 実際に表示されるディレクトリの内容は、コンピュータにインストールされているコンポーネントに応じて、上記の内容とは異なる場合があります。

## RDU データベースの移行

Regional Distribution Unit (RDU) データベース移行スクリプトを使用すると、RDU データベースを BACC 2.5.0.2 から BACC 2.7 に移行できます。

BACC 2.7 インストール プログラム (`setup.bin`) が実行されるたびに、移行スクリプトは自動的にインストールされ、アンパックされます。インストール プログラムにより、移行スクリプト ファイルは `<BACC_HOME>/migration` ディレクトリにアンパックされます。RDU データベース移行スクリプトを実行するには、`migrateDb.sh` スクリプトを使用します。この移行スクリプトは、BACC 2.5.0.2 または BACC 2.6.x のデータベースを BACC 2.7 に移行します。



(注)

BACC の新しいバージョンをインストールする前に、`backupDb.sh` スクリプトを実行してデータベース ファイルをバックアップする必要があります。詳細については、『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。

移行が完了したら、`verifyDb.sh` スクリプトを実行してデータベースの一貫性をチェックします。検証はオプションのステップなので、移行に伴うダウンタイムを短縮する必要がある場合は、スキップしてもかまいません。

移行が実行されるたびに、移行ログ ファイルに情報が記録されます。移行ログ ファイルは、`<BACC_DATA>/rdu/logs` ディレクトリに格納されています。移行ログ ファイルでは、移行対象となるデータベースのバージョンが識別されます。

「`bprAgent start rdu`」コマンドを使用して RDU を起動し、`rdu.log` ファイルの正常な初期化に関するメッセージを確認します。



注意

移行の進行中に RDU を起動しないでください。RDU を再起動しようとすると、一連のエラーメッセージが `rdu.log` ファイルに書き込まれます。これらのメッセージは、RDU を再起動する前にデータベースの移行を完了する必要があることを示しています。

### BACC 2.5.0.2 からの移行

リリース 2.5.0.2 から移行する場合は、`migrateDb.sh` スクリプトの実行時に、コマンドライン パラメータを使用して一時的なストレージのファイル システム ディレクトリを指定する必要があります。このスクリプトは `<BACC_HOME>/migration` ディレクトリにあります。

このスクリプトを実行する際には、次の構文を使用します。

```
./migrateDb.sh temp_dir
```

`temp_dir` は一時的なディレクトリです。

この移行を実行する場合は、一時的なストレージに必要な使用可能ディスク領域を確保する必要があります。使用可能ディスク領域には、古いデータベース ファイルのサイズと同じ容量が最低限必要です。ただし、パフォーマンス上の理由から、このディレクトリは、データベースおよびデータベース ログ ファイルとは別のディスクに配置することを推奨します。

BACC 2.5.0.2 からの移行プロセスは、内部的には2段階のプロセスになっています。第1段階 (BACC 2.5.0.2 から BACC 2.6 への移行) では、migration25to26.log ファイルが生成されます。第2段階 (BACC 2.6 から 2.7 への移行) では、migration26to27.log ファイルが生成されます。

- 第1段階 (BACC 2.5.0.2 から BACC 2.6) で移行が中断された場合、移行は停止したところから再開され、引き続き同じ移行ログが使用されます。
- 第2段階 (BACC 2.6 から 2.7) で移行が中断された場合、移行は最初からやり直されます。古い移行ログはタイムスタンプのサフィクスが付加された名前に変更され、新しい移行ログが作成されます。

第1段階で移行が中断されたときに、BACC 2.5.0.2 からの移行を最初からやり直す必要がある場合は、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** 一時的なディレクトリからすべてのファイルを削除します。
- ステップ 2** データベース移行スクリプトを再実行します。
- ステップ 3** RDU を起動してデータベースを初期化します。
- ステップ 4** verifyDb.sh スクリプトを実行してデータベースの一貫性を検証します (オプション)。
- ステップ 5** 移行が完了し、データベースが検証されたら、RDU を再起動します。
- 

### BACC 2.6 からの移行

2.6.x を移行する場合は、コマンドライン パラメータは必要ありません。

次の構文を使用します。

```
./migrateDb.sh
```

BACC 2.6 からの移行では、migration26to27.log ファイルが生成されます。

BACC 2.6.x から BACC 2.7 への移行が中断された場合、移行は最初からやり直されます。古い移行ログはタイムスタンプのサフィクスが付加された名前に変更され、新しい移行ログが作成されます。

■ RDU データベースの移行



# Device Provisioning Engine のセットアップ

---

Cisco Device Provisioning Engine (DPE) は、プロビジョニング情報をキャッシュし、デバイスへの設定ファイルのダウンロードを含め、すべての設定要求を処理します。DPE は、Cisco Network Registrar の IP アドレス割り当てを制御する DHCP サーバと統合されます。複数の DPE が 1 台の DHCP サーバと通信できます。DPE には、プロビジョニングをイネーブルにするソフトウェアがプリインストール済みですが、いくつかの初期設定が必要です。

この章では、DPE のセットアップ手順について説明します。

## ハードウェア DPE セットアップの順序

表 7-1 に、ハードウェア DPE のセットアップに必要な作業の順序を示します。

表 7-1 DPE セットアップの順序

項目	作業	参照先
1.	DPE をコンピュータのシリアル ポートに接続する。	Device Provisioning Engine の接続 ( P.7-2 )
2.	そのコンピュータで、端末エミュレーション プログラムを設定して実行する。	端末エミュレーション プログラムの設定と実行 ( P.7-2 )
3.	DPE にログインし、ログイン / イネーブル パスワードを変更する。	ログイン ( P.7-4 )
4.	DPE をデータ用に設定する。	Device Provisioning Engine をデータ用に設定 ( P.7-5 )
5.	DPE の音声技術をサポートするように設定する。	Device Provisioning Engine を音声技術用に設定 ( P.7-7 )
6.	DPE の CableHome テクノロジーをサポートするように設定する。	『Cisco Broadband Access Center for Cable Administrator's Guide』を参照してください。

### Device Provisioning Engine の接続

各 DPE には、コンソール ケーブルが付属しています。DPE のセットアップを開始するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** ケーブルの一端を DPE のコンソール ポートに接続します。
- ステップ 2** ケーブルのもう一方の端を、DPE の設定に使用するコンピュータのシリアル ポートに接続します。
- ステップ 3** P.7-2 の「[端末エミュレーション プログラムの設定と実行](#)」に進みます。
- 

### 端末エミュレーション プログラムの設定と実行

DPE に接続したコンピュータで、端末エミュレーション プログラムを設定して実行する必要があります。

端末エミュレーション プログラムを設定および実行するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** コンピュータに *root* としてログインします。

コマンドラインで、端末エミュレータの名前を入力します。ホスト コンピュータのシリアル ポートを介して DPE と通信できるようにする端末エミュレーション プログラムを選択します。



**ステップ 2** 端末エミュレータを次のように設定します。

- 速度：9600
- データ ビット：8
- パリティ：なし
- ストップ ビット：1
- フロー制御：ハードウェア

端末エミュレーション プログラムを正しく設定すると、DPE にログインするように要求されます。

**ステップ 3** P.7-4 の「ログイン」に進みます。

---

## ログイン

DPE にログインするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** パスワード プロンプトに対して、ログイン パスワードを入力します。デフォルトのユーザ パスワードおよびイネーブルパスワードは、changeme です。次の例を参考にしてください。

```
localhost BPR Device Provisioning Engine
User Access Verification
Password:
```



**(注)** セキュリティを維持するために、この元のパスワードを変更することを強く推奨します。

次のようなユーザ モード プロンプトが表示されます。

```
localhost>
```

- ステップ 2** **enable** コマンドを実行して、特権モードに入ります。DPE を設定するには、特権モードで作業する必要があります。次の例を参考にしてください。

```
localhost> enable
```

イネーブルパスワードを入力するように要求されます。

- ステップ 3** プロンプトに対して、イネーブルパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは、changeme です。

次のような特権モード プロンプトが表示されます。

```
localhost#
```

- ステップ 4** シスコシステムズの推奨に従ってログイン / イネーブルパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

- a.** localhost# プロンプトに対して、**password** コマンドを入力します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# password
```

新しいパスワードを入力するように要求されます。

- b.** 新しいパスワードを入力します。新しいパスワードをもう一度入力するように要求されます。  
**c.** 新しいパスワードをもう一度入力します。パスワードが正常に変更されたことを示すメッセージが表示されます。

これが新しいログインパスワードであることを忘れないでください。特権モードのパスワードを変更するには、**enable password** コマンドを使用します。

ステップ5 P.7-5 の「Device Provisioning Engine をデータ用に設定」に進みます。

## Device Provisioning Engine をデータ用に設定

DPE を設定するには、次の情報を用意しておきます。

- DPE に割り当てるスタティック IP アドレス
- DPE で使用する RDU の IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名
- DPE が所属するプロビジョニング グループ（複数の場合もある）
- ネットワークのデフォルト ゲートウェイの IP アドレス（ネットワークにデフォルト ゲートウェイを実装している場合）
- DPE のホスト名およびドメイン名



### ヒント

`show run` コマンドを使用して、実行設定を表示できます。`show` コマンド全体のリストを表示するには、`show commands` コマンドを使用します。詳細については、『*Broadband Access Center for Cable CLI Reference Guide*』を参照してください。



### (注)

セキュリティに関するコマンドは、DPE のシリアル ポートに接続したときに限りイネーブルになります。詳細については、『*Broadband Access Center for Cable CLI Reference Guide*』を参照してください。

DPE を設定するには、次の手順を実行します。

**ステップ1** DPE の1番目のイーサネットポートに、スタティック IP アドレスとサブネット マスクを割り当てます。たとえば、IP アドレス 10.10.10.1 とサブネット マスク 255.255.255.0 を割り当てるには、次のコマンドを入力します。

```
localhost# interface ethernet 0 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
localhost# interface ethernet 0 ip enabled true
localhost# interface ethernet 0 provisioning enabled true
```



### (注)

ここで示した値は、サンプル値に過ぎません。使用しているネットワークに適した値を使用してください。

**ステップ2** DNS を実装している場合は、RDU の IP アドレスまたはドメイン名を入力します。さらに、RDU のリスニング ポートを指定します。デフォルトのリスニング ポートは 49187 です。次の例を参考にしてください。

```
localhost# dpe rdu-server 10.10.10.1 49187
```

**ステップ 3** DPE が所属するプロビジョニング グループ（複数の場合もある）を指定します。DPE が所属する 2 番目のプロビジョニング グループがある場合は、それも指定します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# dpe provisioning-group primary group1
localhost# dpe provisioning-group secondary group2
```

**ステップ 4** ネットワーク トポロジにデフォルト ゲートウェイがある場合は、その情報を入力します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# ip default-gateway 10.10.10.1
```

**ステップ 5** DPE で使用する DNS をセットアップするには、DNS サーバの IP アドレスを入力します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# ip name-server 10.20.10.1
```



**(注)** 複数の DNS サーバ名を入力する場合は、サーバ名の間半角スペースを挿入して列挙します。

**ステップ 6** DPE の DNS ホスト名およびドメイン名を指定します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# hostname DPE1
localhost# ip domain-name example.com
```

**ステップ 7** DPE に現在の時刻を設定します。次の例を参考にしてください。

```
localhost# clock set 23:59:59 20 12 2003
```

**ステップ 8** RDU に設定したものと同一共有秘密パスワードを設定します。



**(注)** この設定は、この章で前に述べたセキュリティに関するコマンドの 1 つです。このコマンドは、コンソールが DPE のシリアル ポートに接続されている場合に限り実行されます。

**ステップ 9** 設定した内容を有効にするには、DPE をリロードする必要があります。次の例を参考にしてください。

```
localhost# reload
```

DPE をリロードすると、DPE の IP アドレスを使用して Telnet セッションを確立できます。P.7-4 の「ログイン」で作成した新しいログイン / イネーブルパスワードを使用してください。

## Device Provisioning Engine を音声技術用に設定

この項では、DPE が音声技術をサポートするように正しくセットアップするのに必要な設定作業について説明します。



(注)

ここで提供するヒントは、dpe.properties ファイルに関するものです。このファイルは、BAC の試験インストールで作成される <BACC\_HOME>/dpe/conf ディレクトリにあります。指定されたプロパティをヒントで示すように変更して、説明されている機能をイネーブルにできます。プロパティを編集した場合は、DPE を再起動する必要があります。



注意

dpe.properties ファイルには、これらのヒントで説明しているプロパティそれぞれのインスタスは1つずつしかありません。

### 音声技術のセットアップ

DPE に音声技術をセットアップするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 次のコマンドを入力して、イネーブルになっている DPE インターフェイスそれぞれに FQDN を設定します。

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



ヒント

dpe.properties : /server/provFQDNs=*FQDN*[*IP address*]:*port*。これは、たとえば c3po.pcnet.cisco.com[10.10.10.5]:49186 に変換できます。



(注)

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

- ステップ 2** 次のコマンドを入力して、DPE で音声技術を設定します。

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



(注)

これは、保護モードのセキュリティ コマンドなので、ローカル コンソールでしか利用できません。このプロパティの内容は、ローカル コンソールにログインした場合に限り見ることができます。



注意

この CLI コマンドを使用して入力した DPE パスワードは、KDC サービス キーの生成時に Keygen ユーティリティで対応するパスワードと一致している必要があります。



**ヒント** dpe.properties : /pktcbl/regsvr/KDCServiceKey=(xx: ... xx)。ここで、(xx: ... xx) は、24 バイトのランダムに選択され、コロンで区切られた 16 進値、たとえば、31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:3 5:36:37:38:39:30:31:32:33:34 を表します。

試験インストールでは、KDC と DPE は同じホストにインストールされ、KDC と DPE の両方で使用されるランダムな KDC サービス キーが 1 つ自動的に生成されます。

**ステップ 3** 次のコマンドを入力して、SNMPv3 で使用される暗号化アルゴリズムの選択を制御します。

```
packetcable registration policy-privacy <value>
```



**(注)** このポリシー プライバシーに対して 0 という値 (デフォルト値) を入力した場合、MTA が SNMPv3 のプライバシー オプションを選択します。0 以外の値を入力すると、プロビジョニング サーバが SNMPv3 のプライバシー オプションを特定のプロトコルに設定することになります。しかし、発行時点では、DES が音声技術でサポートされている唯一のプライバシー オプションです。



**ヒント** dpe.properties : /pktcbl/regsvr/policyPrivacy=1。これによって DES プライバシーがイネーブルになります。

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

```
packetcable snmp key-material <password>
```



**(注)** これは、保護モードのセキュリティ コマンドなので、ローカル コンソールでしか利用できません。このプロパティの内容は、ローカル コンソールにログインした場合に限り見ることができます。

このコマンドのデフォルト値は <null> です。このデフォルト値を入力して、この DPE の SNMPv3 クローニングをオフにします。



**ヒント** dpe.properties : SNMPv3 クローニングをオフにするには、/pktcbl/snmp/keyMaterial= を使用し、オンにするには /pktcbl/snmp/keyMaterial=<key> を使用します。次に例を示します。  
/pktcbl/snmp/keyMaterial=31:32:33:34: 35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36:37:38:39:30:31:32:33:34:35:36



**注意**

このプロパティを RDU で使用されているのと同じ 46 バイトの 16 進数に設定すると、SNMP クローニングがオンになります。なお、rdu.properties ファイルは <BACC\_HOME>/rdu/conf ディレクトリにあります。

**ステップ 5** 次のコマンドを入力して、PacketCable 音声技術をイネーブルにします。

```
packetcable enable
```



**(注)** PacketCable のプロビジョニングは、デフォルトでは、DPE でディセーブルになっています。このプロパティを変更した場合は、新しい設定を有効にするために DPE をリポートする必要があります。また、音声技術は、`packetcable enable` を入力することによってオンに、または `no packetcable` を入力することによってオフにできます。



**ヒント** `dpe.properties : /pktcbl/enable=enabled`

**ステップ 6** `dpe reload` コマンドを実行します。

## 使用可能なコントロール

この項で説明する次のコマンドを使用して、さらに設定を追加できます。DPE-590 で次のプロパティを変更すると、DPE を再起動しなくても、変更内容がただちに有効になります。試験インストロールで作業していて DPE プロパティを修正した場合は、変更内容を有効にするために、DPE を再起動する必要があります。

- **packetcable registration encryption** : このコマンドを実行すると、MTA 設定ファイルの暗号化がオプションでイネーブルになります。



**ヒント**

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

- **no packetcable registration encryption** : このコマンドを実行すると、MTA 設定ファイルの暗号化がオプションでディセーブルになります。



**ヒント**

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

- **packetcable snmp timeout <timeout>** : このコマンドを実行すると、DPE が SNMPv3 SET 動作に対する応答を待つ時間 (秒) が動的に設定されます。タイムアウトは秒で表されます。デフォルトの値は 10 秒です。



**ヒント**

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

## デバッグ

DPE が音声技術で動作するように設定した後に、DPE が正しく動作していること確認するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 次のコマンドを入力して、DPE 上のログ ファイル、プロパティ ファイル、およびネットワーク設定ファイルをすべて収集します。

```
support bundle state
```

収集されたログ ファイルは、/outgoing ディレクトリに置かれます。このディレクトリから、FTP を使用してバンドルにアクセスできます。

- ステップ 2** 次のコマンドを入力して、DPE の設定と音声技術の設定の両方の状況をチェックします。

```
show dpe
```

### show dpe コマンドの出力例

```
BPR Agent is running
dpe is running

Version BPR 2.5 (cbpr_25_L_200302040515).
Caching 51970 device configs and 2 external files.
Received 312 cache hits and 0 misses.
Received 0 lease updates.
Connection status is Disconnected.
Sent 77 SNMP informs and 77 SNMP sets.
Received 77 MTA provisioning successful SNMP informs.
Received 0 MTA provisioning failed SNMP informs.
Running for 11 days 1 hours 59 mins 15 secs.
```

このコマンドは、音声技術のプロビジョニングが実行されているかどうかもチェックし、SNMPv3 サービスの現在の安定度を表示します。





# Network Registrar 設定ファイルの例

この付録では、このインストールに含まれているサンプルの設定ファイルについて説明します。このファイルは、BAC のインストール中によく使用されるファイルです。

## 設定スクリプト

この項では、サンプルの設定スクリプトについて説明します。このスクリプトをコピーして、BAC の実装作業に使用できます。サンプルの設定スクリプトのうち、1 つは DOCSIS モデム / コンピュータ用で、もう 1 つは DOCSIS モデム / PacketCable MTA 用です。

## DOCSIS モデム / コンピュータ用のサンプル スクリプト

このサンプル設定スクリプト `nrcmd ( bpr_cnr_hsd_sample_config.nrcmd )` は、フェールオーバーによる保護機能を備えた複数ホスト構成において、DOCSIS モデム / コンピュータを高速データ用に展開するのに使用されます。このスクリプトは `<BACC_HOME>/cnr_ep/samples/` ディレクトリにインストールされています。

このスクリプトは、次の前提に基づいて作成されています。

- DHCP プライマリ サーバの IP アドレス : 192.168.0.32
- DNS プライマリ サーバの IP アドレス : 192.168.0.32

このサンプル スクリプトは、次のオブジェクトを定義します。

- プロビジョニング済みクライアントクラス用のスコープ選択タグ オブジェクト。
- プロビジョニング済み DOCSIS モデム / コンピュータ用のクライアントクラス オブジェクト。
- 未プロビジョニング デバイス用のポリシー オブジェクトおよびプロビジョニング済みデバイス用のポリシー オブジェクト。この 2 つの相違点は、未プロビジョニング デバイスに対しては DNS サーバが割り当てられないことのみです。
- 未プロビジョニング DOCSIS モデム / コンピュータ用のスコープ オブジェクトとスコープポリシー オブジェクト、およびプロビジョニング済み DOCSIS モデム / コンピュータ用のスコープ オブジェクトとスコープポリシー オブジェクト。
- TFTP サーバをディセーブルにします。

## ■ 設定スクリプト

このスクリプトを実行するには、Network Registrar の `nrcmd` プログラムで次のように入力します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N <username> -P <password> -b < bpr_cnr_hsd_sample_config.nrcmd
```

ここで、

- `-N` : ユーザ名を示します。
- `-P` : パスワードを示します。

## DOCSIS モデム /PacketCable MTA 用のサンプル スクリプト

このサンプル設定スクリプト `nrcmd ( bpr_cnr_pktcbl_sample_config.nrcmd )` は、DOCSIS モデム /PacketCable MTA を高速データ用に展開するのに使用されます。フェールオーバー保護を備えた複数ホスト構成も使用されます。このスクリプトも `<BACC_HOME>/cnr_ep/samples/` ディレクトリにインストールされています。

このスクリプトは、次の前提に基づいて作成されています。

- DHCP プライマリ サーバの IP アドレス : 192.168.0.32
- DNS プライマリ サーバの IP アドレス : 192.168.0.32

このサンプル スクリプトでは、[P.A-1 の「DOCSIS モデム / コンピュータ用のサンプル スクリプト」](#)に説明したものと同一ようなオブジェクトを定義します。

このスクリプトを実行するには、Network Registrar の `nrcmd` プログラムで次のように入力します。

```
<NR_HOME>/usrbin/nrcmd -N <username> -P <password> -b <  
bpr_cnr_pktcbl_sample_config.nrcmd
```



<b>A</b>			
API			
RDU	2-2		
<b>B</b>			
BAC			
Solaris 8	1-2		
インストール	viii		
グラフィカル ユーザ インターフェイス	1-6		
サーバ要件	1-4		
ホーム ディレクトリとデータ ディレクトリ	3-2, 3-5, 3-11, 3-14		
管理者パスワード	2-3		
警告メッセージ	5-2		
ライセンス キー	2-3, 4-2		
Broadband Access Center for Cable			
「BAC」を参照			
<b>C</b>			
Choose Installation Type 画面	2-9, 4-3		
Cisco Network Registrar			
DHCP サーバ	7-1		
CMTS	4-8		
DHCP リレー エージェント情報	4-9		
IP アドレス	4-8		
Network Registrar	4-8		
ケーブル インターフェイスのイネーブル化	4-8		
デバイス設定	4-8		
CSRC DPR			
Solaris ホスト	2-10		
<b>D</b>			
Data Directory Destination 画面	3-2, 3-4, 3-8, 3-9		
Database Transaction Logs 画面	3-3		
Device Provisioning Engine			
「DPE」を参照			
DHCP			
Network Registrar	1-4		
Network Registrar に対する設定	5-1		
DNS			
DNS サーバ	5-1		
DPE	7-6		
Network Registrar	1-5		
サーバ	7-6		
スプーフィング サーバのイネーブル化	5-1		
リロード	5-1		
DOCSIS			
設定管理	2-2		
DPE			
1 台の DHCP サーバ との通信	7-1		
dpe.properties ファイル	7-7		
/pktcbl/enable	7-9		
/pktcbl/regsvr/configEncrypt=0	7-9		
/pktcbl/regsvr/configEncrypt=1	7-9		
/pktcbl/regsvr/KDCServiceKey	7-8		
/pktcbl/regsvr/policyPrivacy	7-8		
/pktcbl/snmp/keyMaterial	7-8		
/pktcbl/snmp/timeout=1	7-9		
/pktcbl/snmp/timeout=10	7-9		
/server/provFQDNs	7-7		
コマンド			
イネーブル	7-4		
イネーブル パスワード	7-4		
パスワード	7-4		
サービス キーと FQDN	3-8		
接続	7-2		
設定	7-7		
設定ファイルのダウンロード	7-1		
セットアップの順序	7-2		
ターミナル エミュレーション プログラム	7-2		

- デバイスの設定 7-5
  - ハードウェア要件 1-4
  - ログイン 7-4
- H
- Home Directory Destination 画面 3-2, 3-4, 3-7, 3-9
- I
- Installation Components 画面 3-4, 3-7, 3-9
  - Installation Parameters 画面 3-4, 3-6, 3-8, 3-9
  - Installation Summary 画面 3-4, 3-8, 3-9, 4-4
  - Installed Components Summary 画面 3-6
  - IP アドレス
    - セカンダリ DHCP サーバ 3-5, 4-4
    - セカンダリ DNS サーバ 3-5, 4-4
    - プライマリ DHCP サーバ 3-5, 4-4
    - プライマリ DNS サーバ 3-5, 4-4
- J
- JRun プロセス、検出 5-3
- K
- KDC
- DPE の登録サービス 1-4
  - FQDN 3-8, 4-3
  - PacketCable MTA の認証 2-2
  - インストール 2-2, 2-5, 3-7
  - インターフェイスのアドレス 3-8, 4-3
  - ハードウェア要件 1-4
  - 領域名 3-5, 3-8, 4-3, 4-4
  - KDC Service Key and DPE 画面 3-8
  - Key Distribution Center
    - 「KDC」を参照
- L
- Lab Installation Parameters 画面 4-4
- N
- Network Registrar 1-3
  - BAC 要件 1-3
  - DHCP サーバ 1-4, 5-1
  - アップグレード 3-4
  - インストール
    - サーバの拡張機能 3-4
  - インストールの検証 3-4
  - 拡張機能 2-2
  - 拡張機能のインストール 2-4, 3-10, 3-13
  - 管理者のユーザ名とパスワード 4-3
  - サーバ 1-5
  - サーバのリロード 3-6
  - サーバのログイン 3-6
  - 設定スクリプト A-1
  - 設定ファイル 4-2
  - バージョン 2-2
  - ライセンス キー 2-4
  - Network Registrar Extension Point Provisioning Group 画面 3-5
  - Network Registrar Username and Password 画面 4-3
  - nrcmd CLI A-2
  - nrcmd コマンドライン インターフェイス 4-8, A-1
- P
- Packet Cable Panel 画面 3-5
  - Packet Cable Propertises 画面 3-5
- R
- RDU
- RDU エージェント 5-3
  - インストール 2-3, 3-2, 3-10
  - プライマリ BAC サーバ 2-2
  - Regional Distribution Unit
    - 「RDU」を参照
  - Regional Distribution Unit Host/Port 画面 3-3, 3-5
- S
- Shared Secret Password 画面 3-3, 3-5, 4-4
  - Solaris vii
    - BAC のインストール viii
    - DPE のセットアップ vii
    - TFTP サーバ 4-3
  - Solaris のインストール
    - Network Registrar 要件 1-3

- RDU 2-2, 3-2
  - オペレーティング システム環境 3-1
  - チェックリスト 2-8
- U
- uninstall.bin 5-5
  - uninstall.bin ディレクトリ 5-4
- あ
- アンインストール 5-3
    - BAC 5-4, 5-5
- い
- インストール 1-2
    - オペレーティング システム要件 1-2
    - 試験インストール 4-1
    - チェックリスト 2-8, 4-2
    - パス名 4-3
    - プログラムの終了 3-4, 3-6
  - インストールと準備作業 2-3
  - インストールの種類 1-6
    - コンポーネントの個別インストール 1-6
    - 試験インストール 1-6
- か
- 関連マニュアル ix
- く
- グラフィカル ユーザ インターフェイス 3-2
    - KDC のインストール 3-2
    - Network Registrar 拡張機能のインストール 3-2
    - RDU のインストール 3-2
    - 試験インストール 4-3
- け
- ケーブル モデム ターミネーション システム
    - 「CMTS」を参照
- こ
- 個々のコンポーネントの検証 3-16, 3-19
  - コマンド
    - df 2-6
    - mount 2-6, 2-7
    - setup.bin 2-9
    - setup.bin -console 2-10
  - コマンドライン インターフェイス
    - コンポーネントのインストール 3-10
- し
- 使用可能ディスク領域 4-2
- す
- スコープ選択タグ A-1
- せ
- 設定 2-2
    - Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS) 2-2
    - Network Registrar 3-6
    - Network Registrar 拡張機能 3-6
- た
- ターミナル エミュレーション プログラム 7-2
  - ダイナミック DNS
    - 「DDNS」を参照 1-5
  - ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル 1-5
    - 「DHCP」を参照
- て
- データベース
    - 大容量ファイルの確認 2-7
    - パフォーマンスの最適化 2-6
    - ファイルの場所 2-6
    - 要件 2-6

と

ドメイン ネーム システム  
「DNS」を参照

は

ハードウェア要件  
RDU 1-4

ふ

フェールオーバー展開 1-3  
拡張ポイント 1-3

ま

マニュアル ix  
関連マニュアル ix  
構成 viii  
表記法 ix