Broadband Access Center for Cable 管理者のユーザ インターフェイスの使用方法

この章では、Broadband Access Center for Cable（BACC）管理者のユーザ インターフェイスを使用して実行する管理作業について説明します。管理作業には主に、次のような BACC コンポーネントのアクションの監視があります。

- ユーザ管理（P.9-2）
- デバイス管理（P.9-5）
- ノード管理（P.9-18）
- サーバの表示（P.9-21）

（注） この章で説明した手順は、チュートリアルの形式で示されています。可能な限り、各手順の結果を表す例を示すようにしてあります。

ユーザ管理

ユーザの管理には、BACC を管理するユーザの追加、修正、削除があります。この項では、BACC ユーザ管理の次の手順について説明します。

- 新規ユーザの追加
- ユーザの修正
- ユーザの削除

（注）　ユーザを追加または削除できるのは、管理者としてログインしている場合のみです。ユーザ　タイプの詳細については、P.8-7 の「Users」を参照してください。

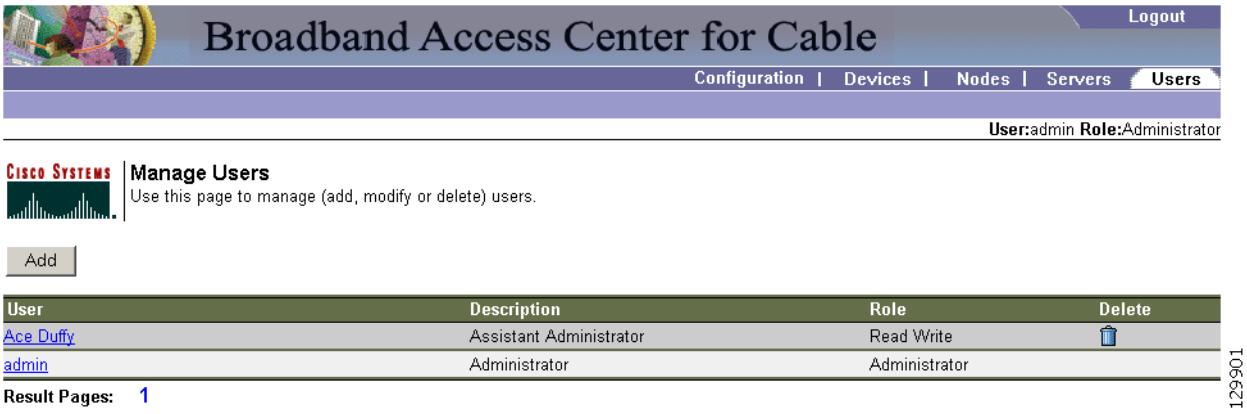
新規ユーザの追加

新規ユーザの追加は、ユーザ名を入力し、パスワードを作成する単純な手順です。ただし、新規ユーザを作成するときは、ユーザを読み取り / 書き込みユーザと読み取り専用ユーザのどちらのタイプにするかを決定する必要があります。BACC には、1 つの管理者ユーザがあらかじめ作成されています。管理者を新規ユーザとして作成することはできません。

新規ユーザを追加するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Main Menu またはプライマリ ナビゲーション バーから **Users** をクリックします。Manage Users ページが表示されます（図 9-1 を参照してください）。

図 9-1　Manage Users ページの例



ステップ 2　**Add** をクリックして Add User ページを表示します。

ステップ 3　新規ユーザのユーザ名とパスワードを入力します。

ステップ 4　新規ユーザのパスワードを確認のためにもう一度入力し、新規ユーザのロールを読み取り専用または読み取り / 書き込みのどちらにするかを選択します。各ユーザ タイプの詳細については、P.8-7 の「Users」を参照してください。

ステップ 5　新規ユーザの簡単な説明を入力します。

ヒント　説明フィールドを使用して、ユーザの仕事または役職がわかるようにしたり、新規ユーザを区別したりします。

ステップ 6　入力後、**Submit** をクリックします。新規ユーザが追加された状態で Manage Users ページが表示されます。

（注）　新規ユーザのパスワードは、記録して安全な場所に保管する必要があります。これは、パスワードの紛失または盗用、および不正な侵入を防ぐために役立ちます。

ユーザの修正

どのユーザ タイプでも自分のパスワードとユーザ説明は修正できますが、他のユーザの情報を修正できるのは管理者のみです。管理者は、パスワード、ユーザ タイプ、および説明を修正できます。

（注）　作成された管理者以外のユーザは、admin ユーザの修正または削除に使用できません。

ユーザ プロパティを修正するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Main Menu またはプライマリ ナビゲーション バーから **Users** をクリックします。Manage User ページが表示されます。

ステップ 2　目的のユーザ名をクリックして対象ユーザの Modify User ページを表示します。

ステップ 3　パスワード、ユーザ タイプ（管理者としてログインしている場合）、およびユーザ説明に対して必要な変更を行います。

ステップ 4　**Submit** をクリックします。ユーザ情報が適切に修正された状態で Manage Users ページが表示されます。

ユーザの削除

Manage Users ページに表示される管理者以外のユーザは、管理者のみが削除できます。ユーザを削除するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Main Menu またはプライマリ ナビゲーション バーから **Users** をクリックします。Manage User ページが表示されます。

（注）　デフォルト ユーザである **admin** は削除できません。

ステップ 2　削除するユーザに対応する **Delete** アイコンをクリックします。Delete User ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3　**OK** をクリックして、選択したユーザを削除します。削除したユーザが含まれていない状態で Manage Users ページが表示されます。

デバイス管理

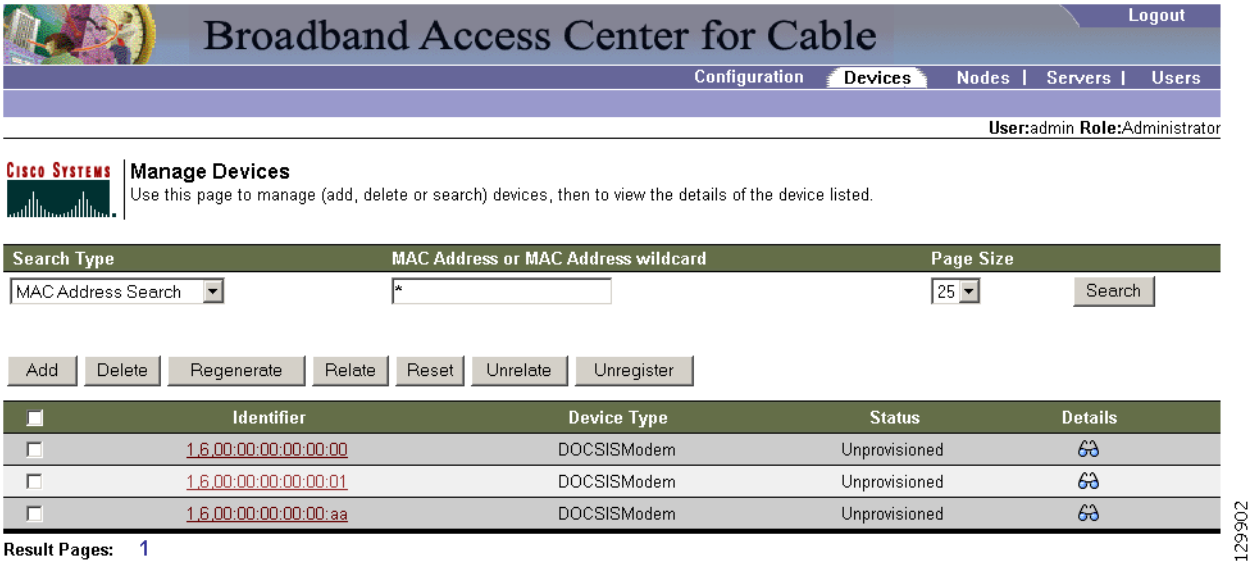
各種のデバイスをプロビジョニングおよび管理するには、Devices メニューを使用します。次の操作を実行できます。

- 指定した基準を共有している、特定のデバイスまたはデバイス グループを検索する。P.9-8 の「デバイスの検索」を参照してください。
- RDU データベースを対象として、デバイスを追加、修正、または削除する。次の項を参照してください。
  - デバイスの追加（P.9-14）
  - デバイスの修正（P.9-15）
  - デバイスの削除（P.9-15）
- デバイス構成を再生成する。P.9-16 の「デバイス構成の再生成」を参照してください。
- 任意のデバイスを、特定のノードを対象として関連付けまたは関連付け解除する。P.9-16 の「デバイスの関連付けと関連付け解除」を参照してください。
- 選択した任意のデバイスをリセットまたはリブートする。P.9-17 の「デバイスのリセット」を参照してください。
- デバイスをリブートしないまま、デバイス構成をデフォルト状態に戻す。P.9-17 の「デバイスの登録解除」を参照してください。

Manage Devices ページ

Manage Devices ページは、Main Menu またはプライマリ メニュー バーの **Devices** をクリックすると表示されます。このページ（図 9-2）には、すべてのデバイス管理機能の実行に必要なフィールドとコントロールが含まれています。

図 9-2　Manage Devices ページ



Manage Devices ページでは、互いに関連する 2 つの独立領域を利用して、検索結果を生成します。この結果を使用して、多くのデバイス管理機能を実行できます。領域は、実行する検索を定義する Search Type ドロップダウン リストと、その検索タイプの内容を指定する検索値フィールドです。次の検索を実行できます。

- サービス クラスの検索
- DHCP 基準の検索
- FQDN の検索
- IP アドレスの検索
- MAC アドレスの検索
- ノードの検索
- オーナー ID の検索

実行可能な検索の中には、ワイルドカード文字（*）を使用して検索機能を拡張できるものがあります。たとえば FQDN の場合、ワイルドカード文字を使用して検索するときは、次の形式を使用します。

- modem10.cisco.com
- *.cisco.com
- *.com
- *

（注）　大量のデバイスをサポートするシステムで、最後のワイルドカード検索（*）を使用することはお勧めしません。数千もの検索結果が返されて、大量のシステム リソースを消費してパフォーマンスに悪影響を与えるおそれがあります。

また、Page Size ドロップダウン リストを使用すると、1 ページあたりの検索結果表示件数を制限できます。結果表示件数は、25、50、または 75 から選択できます。返される検索結果の件数が選択した件数を超えている場合は、管理者のユーザ インターフェイスの左下に画面プロンプトが表示され、結果ページ間を移動することができます。

デバイス管理コントロール

ここで説明するボタンは、検索機能フィールドのすぐ下に配置されており、通常は検索機能と連携して使用します。たとえば、特定のデバイス グループに属するデバイスを検索して、何らかの管理機能を実行することができます。次のボタンを使用できますが、使用する検索タイプによっては、それぞれの管理機能を利用できない場合があります。

Add

Add 機能を使用して、新しいデバイスを RDU データベースに追加できます。適切な手順については、P.9-14 の「デバイスの追加」を参照してください。

Delete

Delete ボタンを使用して、選択したデバイスを RDU データベースから削除できます。適切な手順については、P.9-15 の「デバイスの削除」を参照してください。

Regenerate

Regenerate 機能を使用して、古い構成をアップデートします。デバイス構成は、サービス クラス パラメータまたは DHCP 基準パラメータを変更すると古くなることがあります。サービス クラス プロパティまたは DHCP プロパティを変更するか、新しい基準を指定すると、デバイス構成はそのたびに自動的に再生成されます。また、外部ファイルを置換したときにも再生成が発生します。ただし、自動的に再生成できない構成があります。これらは、generationConfiguration() メソッドまたは管理者のユーザ インターフェイスを使用して手動で再生成する必要があります。

Relate

Relate 機能を使用して、デバイスを（MAC アドレスを使用して）特定のノードと関連付けることができます。

Reset

Reset ボタンは、選択したデバイスを自動的にリブートします。

Unrelate

この機能は、選択したデバイスと、そのデバイスが現在関連付けられているノードとの関連付けを解除します。

Unregister

Unregister 機能を使用して、ネットワークでブートした直後のデフォルトにデバイスをリセットできます。

Identifier

検索基準と一致するすべてのデバイスを示します。表示される各 ID には、そのデバイスを修正できる別ページへのリンクが設定されます。

Device Type

利用可能なデバイス タイプを示すドロップダウン リストが表示されます。画面に表示される選択肢には次のものがあります。

- ATA186
- ATA188
- CableHomeManData
- CableHomeManWan
- DOCSISmodem
- Computer
- PacketCableMTA

Status

デバイスがプロビジョニングされたかどうかを示します。プロビジョニングされたデバイスとは、アプリケーション プログラミング インターフェイス（API）または管理ユーザ インターフェイスを使用して登録され、ネットワーク上でブートされたデバイスです。

Details

選択したデバイスに関する利用可能なすべての詳細情報が表示されます。詳細については、P.9-9 の「デバイスの詳細の表示」を参照してください。

デバイスの検索

BACC を使用して、さまざまな方法でデバイス情報を検索できます。生成された各検索結果には、View Details 機能が付属します。表示される詳細は、使用した検索方式にかかわらず同一です。

デバイス タイプを検索するには、Manage Devices ページから **Search Type** ボタンをクリックして、ドロップダウン リストを表示します。後続の検索ページには、選択した検索タイプに固有の画面コンポーネントが含まれます。

検索結果の数が選択したページ サイズよりも大きい場合は、ページ コントロールがページの左下に表示されます。これらのコントロールを使用して、1 ページずつ前後にスクロールしたり、特定のページを選択できます。詳細については、P.8-8 の「前後へのスクロール」を参照してください。

（注） 任意のクエリーから返される結果の最大数は 1000 で、1 ページに表示される結果の最大数は 75 です。デフォルトの最大数を変更するには、<BACC_HOME>/rdu/conf/adminui.properties ファイルの /adminui/maxReturned プロパティを修正し、**bprAgent restart jrun** コマンド（/etc/init.d/ ディレクトリにあります）を実行して、BACC JRun コンポーネントを再起動します。

検索タイプ

次の機能を使用して、特定のデバイスを検索できます。

- 登録されているサービス クラス検索：デバイスにプロビジョニングされているサービス クラスを使用して検索します。
- 選択されているサービス クラス検索：RDU によって選択されたサービス クラスを使用して、登録されているサービス クラスを何らかの理由で保持できないデバイスを検索します。
- 関連付けられているサービス クラス検索：登録されているサービス クラスと選択されているサービス クラスの両方を使用して検索します。
- 登録されている DHCP 基準検索：特定の DHCP 基準に属しているデバイスを検索します。
- 選択されている DHCP 基準検索：RDU によって選択された DHCP 基準を使用して、登録されている DHCP 基準を何らかの理由で保持できないデバイスを検索します。
- 関連付けられている DHCP 基準検索：登録されている DHCP 基準と選択されている DHCP 基準の両方を使用して検索します。

（注） 通常の状況では、関連付けられているサービス クラスと選択されているサービス クラス、関連付けられている DHCP 基準と選択されている DHCP 基準は同一になる必要があります。同一でない場合は、原因を調査して、選択されているサービス クラスまたは DHCP 基準を修正し、関連付けられているサービス クラスまたは DHCP 基準に一致させる必要があります。

- Fully Qualified Domain Name（FQDN; 完全修飾ドメイン名）検索：Fully Qualified Domain Name（FQDN）検索は、特にデバイス MAC アドレスが不明で、DNS サーバで割り当てられた FQDN で識別されるデバイスを検索する場合に便利です。

  たとえば、**www.cisco.com** は完全修飾ドメイン名です。ここでは、**www** がホスト、**cisco** が第 2 レベル ドメイン、**.com** が第 1 レベル ドメインを示しています。
- IP アドレス検索：IP アドレス検索では、現在、特定の IP アドレスが DHCP リースされているネットワーク上のすべてのデバイスが返されます。

- MAC アドレス検索：MAC アドレス検索機能は、特定のモデムの正確な MAC アドレスがわかっている場合、または特定のベンダープレフィックスを持つすべてのデバイスで明確に装置ベンダーが識別される場合に、最も適した方式です。そのため、MAC アドレス検索を実行すると、MAC アドレスによってデバイスのメーカーとタイプを識別できます。この検索基準の効果的な使用方法については、P.12-55 の「MAC アドレスによるデバイスのトラブルシューティング」を参照してください。

（注）　ベンダープレフィックスは、MAC アドレスの先頭 3 オクテットです。たとえば、MAC アドレスが 1,6,aa:bb:cc:dd:ee:ff の場合、ベンダープレフィックスは「aa:bb:cc」です。

- ノード検索：ノード検索機能は、作成済みのノードおよびノード タイプを検索するために使用します。
- オーナー ID 検索：オーナー ID でデバイスを識別でき、サービス登録者のアカウント番号、またはそのデバイスを一意に示すすべてのものを識別できます。ワイルドカード検索は、この検索機能ではサポートされていません。

デバイスの詳細の表示

検索結果で示された任意のデバイスの詳細を表示できます。任意のデバイスの詳細を表示するには、表示するデバイスの Details アイコンをクリックして View Device Details ページを表示します。図 9-3 に、View Device Details ページの例を示します。

View Device Details ページに表示される情報は、選択したデバイスのタイプによって異なります。ただし、ほとんどのデバイスで表示される標準的な詳細情報は、図 9-3 に示されています。

図 9-3　View Device Details ページ

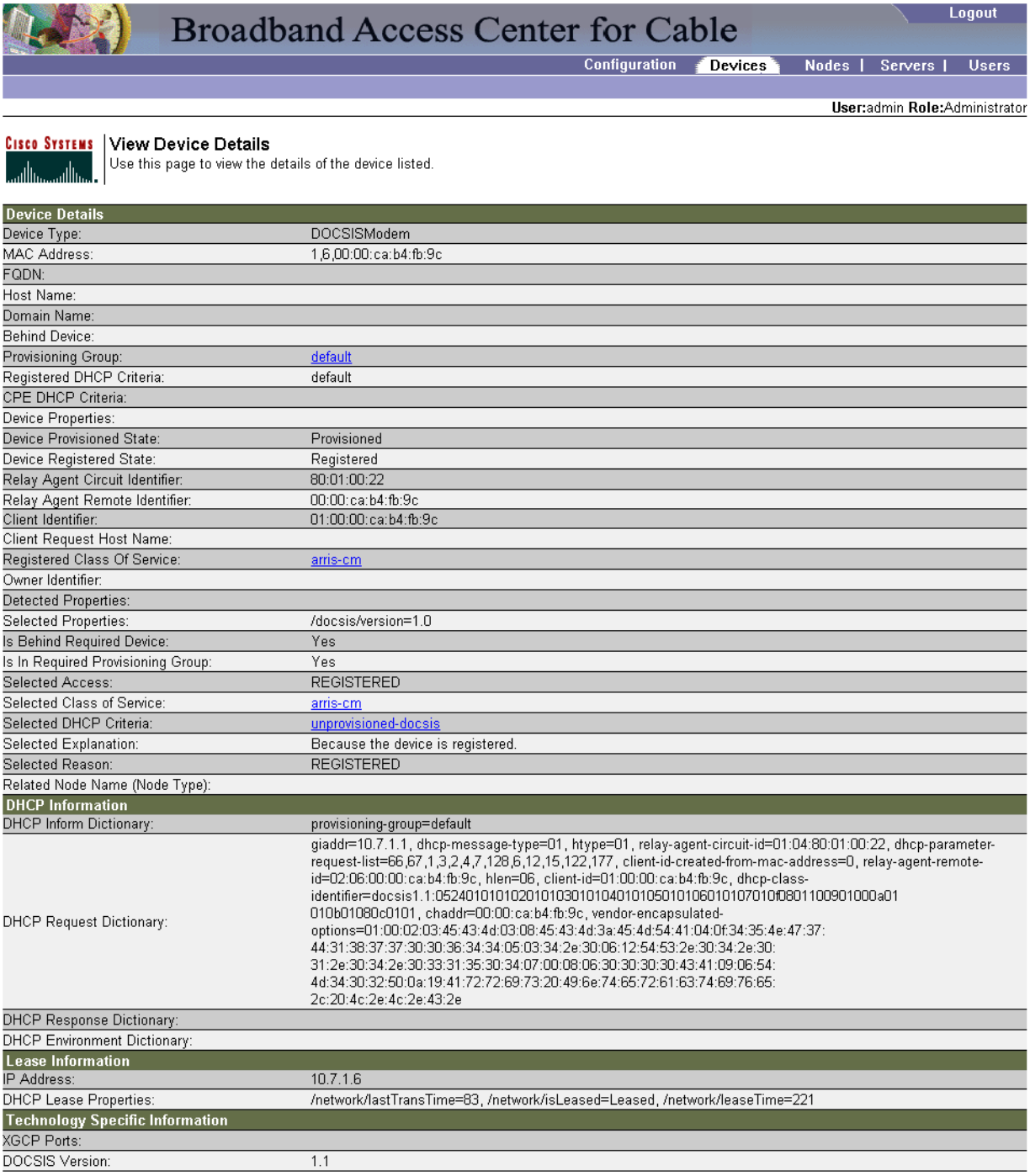


図 9-3 のフィールドを表 9-1 に示します。

表 9-1　View Device Details ページ

フィールドまたはボタン	説明
Device Details	
Device Type	利用可能なデバイス タイプを示すドロップダウン リストが表示されます。
MAC Address	デバイスの MAC アドレスを示します。
FQDN	選択したデバイスの完全修飾ドメイン名を示します。たとえば、ACME.COM は完全修飾ドメイン名です。
Host Name	ホストを示します。たとえば、上記の FQDN の場合は ACME がホスト名です。
Domain Name	ホストが存在するドメインを示します。たとえば、上記の FQDN の場合は .COM がドメイン名です。
Behind Device	このデバイスの背後のデバイスを示します。
Provisioning Group	デバイスが割り当てられているプロビジョニング グループを示します。
DHCP Criteria	使用する DHCP 基準を示します。これはアクティブ リンクで、クリックすると、対応する Modify DHCP Criteria ページが表示されます。
CPE DHCP Criteria	無差別モードの場合に、顧客が用意した装置に使用する DHCP 基準を示します。
Device Properties	このデバイスに設定できる、このページに表示されていないプロパティを示します。これらはカスタム プロパティです。
Device Provisioned State	デバイスがプロビジョニングされたかどうかを示します。デバイスは、登録されてネットワーク上でブートされた場合にのみプロビジョニングされます。
Device Registered State	デバイスが登録されたかどうかを示します。
Relay Agent Circuit Identifier	デバイスのリレー エージェント回路 ID を示します。DHCP オプション 82、サブ オプション 1 と等価です。
Relay Agent Remote Identifier	デバイスのリレー エージェント リモート ID を示します。DHCP オプション 82、サブ オプション 2 と等価です。
Client Identifier	DHCP メッセージでデバイスが使用するクライアント ID を示します。
Client Request Host Name	DHCP メッセージでクライアントが要求したホスト名を示します。
Class of Service	このデバイスに割り当てられたサービス クラスを示します。
Owner Identifier	デバイスを示します。ユーザ ID およびアカウント番号になるか、空白のままになります。
Detected Properties	デバイス構成が生成されたときに、RDU デバイス検出拡張が返したプロパティを示します。
Selected Properties	デバイス構成が生成されたときに、検出されたデバイス タイプについて RDU サービス レベル選択拡張が返したプロパティを示します。

表 9-1　View Device Details ページ （続き）

フィールドまたはボタン	説明
Is Behind Required Device	必要なリレー エージェント デバイスを IPDeviceKeys.MUST_BE_BEHIND_DEVICE プロパティを使用して確立した場合、このデバイスが必要なリレー エージェントの背後でブートしなかったことをサービス レベル選択拡張が特定すると、ここに「偽」が返されます。
Is In Required Provisioning Group	必要なプロビジョニング グループを IPDeviceKeys.MUST_BE_IN_PROV_GROUP プロパティを使用して確立した場合、このデバイスが必要なプロビジョニング グループでブートしなかったことをサービス レベル選択拡張が特定すると、ここに「偽」が返されます。
Selected Access	サービス レベル選択拡張によってデバイスに付与されているアクセスを示します。 • REGISTERD：デバイスが登録され、アクセス要件をすべて満たしたことを示します。 • PROMISCUOUS：デバイスのプロビジョニングが、デバイスのリレー エージェントに割り当てられているポリシーに基づいて実行されることを示します。 • DEFAULT：デバイスが、このデバイス タイプのデフォルト アクセスをプロビジョニングされることを示します。 • OTHER：BACC に組み込まれているデフォルト拡張では使用されません。カスタム拡張で使用するために提供されています。
Selected Class of Service	デバイス構成の生成に使用されたサービス クラスの名前を示します。
Selected DHCP Criteria	デバイス構成の生成に使用された DHCP 基準の名前を示します。
Selected Explanation	サービス レベル選択拡張が、デバイスに付与したアクセスを選択した理由の説明です。 たとえば、デバイスは、必要なプロビジョニング グループでブートしなかったためにデフォルト アクセスを付与されていることがあります。

表 9-1　View Device Details ページ （続き）

フィールドまたはボタン	説明
Selected Reason	サービス レベル選択拡張が、デバイスに付与したアクセスを選択した理由について、列挙型コードで示します。表示される値は、次のいずれかです。 • NOT_BEHIND_REQUIRED_DEVICE • NOT_IN_REQUIRED_PROV_GROUP • NOT_REGISTERED • OTHER • PROMISCUOUS_ACCESS_ENABLED • REGISTERED • RELAY_NOT_IN_REQUIRED_PROV_GROUP • RELAY_NOT_REGISTERED これらのほとんどは、登録済みアクセスまたは無差別モード アクセスを付与する要件に違反しているために、デフォルト アクセスが付与されていることを示します。
Related Node Type	このデバイスが関連付けられているノード タイプを示します。詳細については、P.9-18 の「ノード管理」を参照してください。
DHCP Information	
DHCP Inform Dictionary	構成の生成を要求するときに、Network Registrar 拡張が RDU に送信した追加情報を示します。これは BACC の内部でのみ使用します。
DHCP Request Dictionary	構成の生成を要求するときに、Network Registrar 拡張が RDU に送信した DHCPDISCOVER または DHCPREQUEST パケット詳細を示します。
DHCP Response Dictionary	このフィールドは BACC の内部でのみ使用するもので、常に空です。
DHCP Environment Dictionary	このフィールドは BACC の内部でのみ使用するもので、常に空です。
Lease Information	
IP Address	デバイスの IP アドレスを示します。
DHCP Lease Properties	リース プロパティを示します。常に空です。
Technology Specific Information	
（注）テクノロジー固有情報は、使用ライセンスを取得しているテクノロジーに関係があるデータのみを示します。	
XGCP Ports	ゲートウェイ コントロール プロトコルがアクティブなポートを示します。
DOCSIS Version	現在使用中の DOCSIS バージョンを示します。

デバイスの管理

この章のこれまでの項で説明したとおり、Devices メニューを使用すると、RDU データベース内にデバイスを作成したり、デバイスの保守方法を管理したりできます。デバイスの管理には、デバイスの追加、削除、修正に加えて、構成の再生成、選択したデバイスの関連付けと登録解除が含まれます。

この項では、新しいデバイスまたは既存のデバイスに対して、各種のデバイス管理機能を実行する方法について説明します。いくつかの情報フィールドは、すべてのデバイス管理ページで常に表示されます。このようなフィールドには、次のものがあります。

- Devices Type：デバイスを追加するときに、BACC に作成できる利用可能なデバイス タイプを示すドロップダウン リストです。画面に表示される選択肢には次のものがあります。
  - ATA186
  - ATA188
  - CableHomeManData
  - CableHomeManWan
  - DOCSISmodem
  - Computer
  - PacketCableMTA

  デバイスを修正するときに、デバイス タイプを編集または変更することはできません。
- MAC Address：追加するデバイスの MAC アドレスです。

  追加するデバイスの MAC アドレスをこのフィールドに入力します。入力するときは、カンマとコロンが正しい位置に入力されていることを確認してください。次に例を示します。

  ```
  1,6,00:00:00:00:00:AE
  ```

- Host Name：デバイスのホストを示します。たとえば、FQDN が node.cisco.com の場合は、node がホスト名です。
- Domain Name：ホストが存在するドメインを示します。たとえば、FQDN が node.cisco.com の場合は、cisco.com がドメイン名です。
- Owner Identifier：ホスト名以外を使用してデバイスを示します。ユーザ ID またはアカウント番号を入力するか、あるいは空白のままにします。
- Class of Service：プロビジョニングするデバイスのサービス クラスを指定します。
- DHCP Criteria：プロビジョニングするデバイスの DHCP 基準を指定します。

表示したページによっては、追加の情報が表示される場合があります。この追加情報が存在する場合は、以降の手順で示しています。

デバイスの追加

デバイスを追加するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Manage Devices ページから **Add** をクリックします。Add Device ページが表示されます。

ステップ 2　デバイス タイプとサービス クラスを選択し、このページのその他のフィールドに入力します。この項のここまでで説明したフィールドに加えて、既存のプロパティ名と値のペアに新しい値を追加することもできます。

- Property Name：カスタムまたは組み込みデバイス プロパティの名前を示します。
- Property Value：プロパティの値を示します。

ステップ 3　**Submit** をクリックしてデバイスを追加するか、**Reset** をクリックしてすべてのフィールドをクリアします。

（注）　無差別モード コンピュータで使用するために DOCSIS モデムの CPE DHCP 基準を指定するには、プロパティ（/provisioning/cpeDhcpCriteria）を指定する必要があります。値は、有効な DHCP 基準にする必要があります。

デバイスの修正

デバイスを修正するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Manage Devices ページから、目的のデバイスに対応する **Identifier** リンクをクリックします。Modify Device ページが表示されます。

ステップ 2　適切なドロップダウン リストから目的のパラメータを選択するか、適切なフィールドにデータを入力します。**Add** をクリックして既存の任意のプロパティ名と値のペアを修正するか、**Delete** をクリックして任意のペアを削除します。

ステップ 3　**Submit** をクリックしてこのデバイスに対する変更を保存するか、**Reset** をクリックしてすべてのフィールドをクリアします。

デバイスの削除

デバイスの削除は単純な手順ですが、慎重に使用する必要があります。削除を取り消すには、以前バックアップしたデータベースを復元するか、そのデバイスを再度追加する必要があります。

（注）　バックアップしたデータベースの復元が必要になった場合は、P.7-7 の「データベースの復元」を参照してください。

デバイスを削除するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Devices ページで、削除するデバイスを検索します。そのためには、いずれかの検索タイプを使用します。

ステップ 2　目的のデバイスの左のチェックボックスをクリックします。

ステップ 3　**Delete** をクリックします。RDU データベースにストアされているデバイス レコードが削除されます。

デバイス構成の再生成

多くの異なるサービス クラスまたは DHCP 基準パラメータの変更が必要になることがあります。この場合、既存のデバイス構成は古くなり、構成の再生成が必要になります。各構成を手動で再生成する必要性をなくし、エラーの発生を減らすために、BACC には自動的にすべてのデバイス構成を再生成する Configuration Regeneration Service（CRS; 構成再生成サービス）が用意されています。

デバイス構成は、次の場合に自動的に再生成されます。

- サービス クラス プロパティが変更されたとき。
- DHCP 基準プロパティが変更されたとき。
- 外部ファイルが置換されたとき。これは、ダイナミック DOCSIS テンプレートのファイル、およびサービス クラスに直接関連付けられたファイルに適用されます。
- 新しいデフォルト サービス クラスまたは DHCP 基準が指定されたとき。

自動的に再生成できない構成があります。これらは、generationConfiguration() メソッドまたは管理者のユーザ インターフェイスを使用して手動で再生成する必要があります。手動で構成を再生成する必要があるのは、次の場合です。

- テクノロジー デフォルトが変更されたとき。
- システム デフォルトが変更されたとき。
- 別の DOCSIS テンプレートに含まれるファイルが変更されたとき。

（注）　構成の再生成方法に関係なく、デバイスをリブートするまで構成はデバイスに伝搬されません。

デバイスの関連付けと関連付け解除

デバイスの関連付けという概念は、サービス クラスや DHCP 基準の概念に似ている部分があります。これは、デバイスが特定のサービス クラスまたは特定の DHCP 基準に関連付けられるためです。大きな違いは、サービス クラスと DHCP 基準は事前定義ノードだと考えられること、定義した任意のグループにデバイスをグループ化する場合は、ノードを使用することです。

この意味では、関連付け機能を使用すると、デバイスを MAC アドレスを使用して特定のノードに関連付けることができ、ノードは特定のノード タイプに関連付けられます。

デバイスを特定のノードに関連付けると、そのデバイスについて膨大な量の情報が記録されます。この情報を使用して、発生した問題をトラブルシューティングすることができます。表 9-2 に、関連付け機能と関連付け解除機能を使用した場合に可能となるワークフローを示します。

表 9-2　関連付けおよび関連付け解除の手順の例

ステップ	操作
1.	問題が存在しているかどうかを調査して、どのデバイスが影響を受けているかを特定します。
2.	デバイスをノードに関連付けます。
3.	数分間待機してデバイスのトラフィックを確実に通過させるか、デバイスのハード ブートを実行します。
4.	rdu.log ファイルをワード プロセッサ アプリケーションで開いて、当該デバイスの MAC アドレスのエントリを見つけます。
5.	問題を特定して修正し、テストして検証します。
6.	デバイスとノードとの関連付けを解除します。

デバイスのリセット

Reset ボタンを使用して、選択した任意のデバイスをリブートできます。

デバイスの登録解除

登録解除機能を使用して、ネットワークでブートした直後のデフォルトにデバイスをリセットできます。

（注）　デバイスがネットワーク上でブートされていない場合は、削除されます。

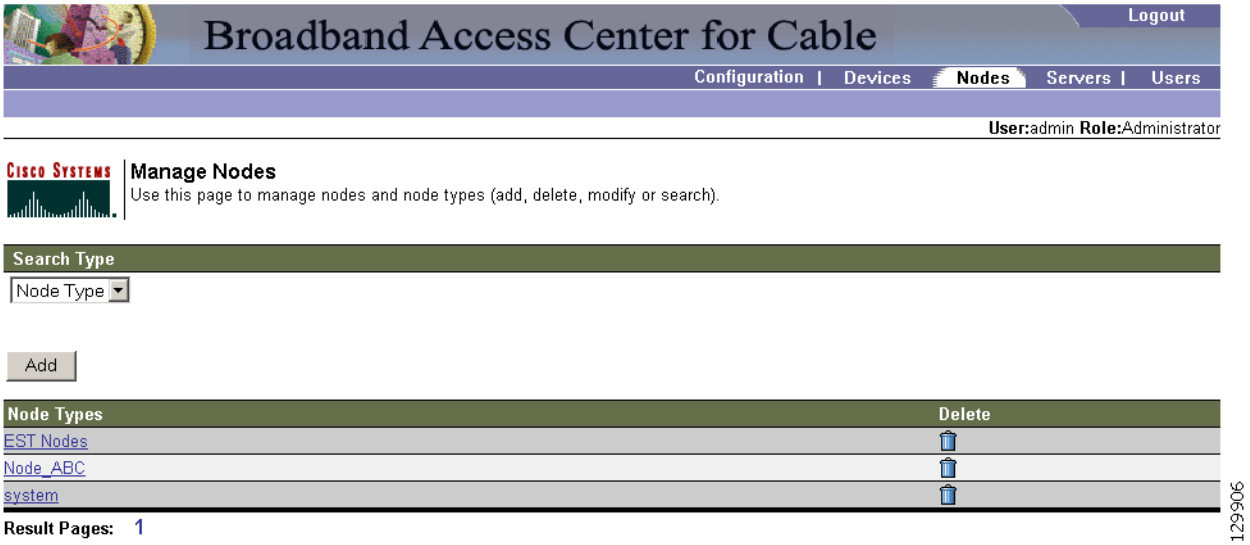
ノード管理

ノードの管理では、ノードとノード タイプの作成、修正、削除を実行できます。BACC においては、ノード タイプはノードのグループと考えることができ、ノード自体がノード タイプを構成します。

ノード タイプの管理

Main Menu またはプライマリ メニュー バーから Nodes を選択して、Manage Nodes ページ（図 9-4）にアクセスします。このページを表示すると、デフォルト設定では Node Type が選択されています。

図 9-4　Manage Nodes ページ



ノード タイプの追加

新しいノード タイプを追加するには、次の手順に従います。

ステップ 1　**Add** をクリックして Add Node Type ページを表示します。

ステップ 2　新しいノード タイプの名前を入力します。

ステップ 3　ドロップダウン リストから適切な Property Name を選択し、必要な Property Value を入力します。

ステップ 4　**Add** をクリックして新しいノード タイプを表示します。必要に応じて、プロパティを引き続きいくつでも追加することができます。

ステップ 5　選択後、**Submit** をクリックします。新しいノード タイプが RDU に記録され、新しいノード タイプが追加された状態で Manage Node Types ページが表示されます。

ノード タイプの修正

ノード タイプのプロパティを修正するには、次の手順に従います。

ステップ 1　目的のノード タイプをクリックして Modify Node Type ページを表示します。

ステップ 2　Property Name と Property Value のペアに対して必要な修正を行います。特定のペアを削除する必要がある場合は、目的のペアの隣にある **Delete** をクリックします。

ステップ 3　**Submit** をクリックします。Manage Node ページが表示され、修正内容が適切に反映されます。

ノード タイプの削除

ノード タイプを削除するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Manage Nodes ページで、目的のノード タイプに対応する **Delete** アイコンをクリックします。

ステップ 2　Delete Node Type ダイアログボックスで、**OK** をクリックして選択したノード タイプを削除します。または、**Cancel** をクリックして前のページに戻ります。

削除したノード タイプが消えた状態で Manage Nodes ページが表示されます。

ノードの管理

ノードを作成および修正し、不要なノードを削除できます。

新規ノードの追加

新規ノードを追加するには、次の手順に従います。

ステップ 1　Manage Nodes ページのドロップダウン リストから **Nodes** を選択します。

ステップ 2　**Add** をクリックして Add Node ページを表示します。

ステップ 3　新規ノードの名前を入力して、このノードに使用する適切な Node Type を選択します。

完了後、**Submit** をクリックすると、新規ノードが追加された状態で Manage Nodes ページが表示されます。

ステップ 4　ドロップダウン リストから適切な Property Name を選択し、必要な Property Value を入力します。

ステップ 5　**Add** をクリックして、該当する Property Name と Property Value のペアの数を増やします。

ステップ 6　選択後、**Submit** をクリックします。新しいノードが RDU に記録され、新しいノードが追加された状態で Manage Nodes ページが表示されます。

ノードの修正

ノード プロパティを修正するには、次の手順に従います。

ステップ 1　目的のノードをクリックして Modify Nodes ページを表示します。

ステップ 2　Property Name と Property Value のペアに対して必要な修正を行います。特定のペアを削除する必要がある場合は、目的のペアの隣にある **Delete** をクリックします。

ステップ 3　**Submit** をクリックします。Manage Node ページが表示され、修正内容が適切に反映されます。

ノードの削除

Manage Nodes ページに表示されるノードを削除するには、削除するノードに対応するチェックボックスをオンにして、**Delete** をクリックします。ノードはただちに削除されます。

ノードに対するノード タイプの関連付けと関連付け解除

関連付け機能と関連付け解除機能は、特定のノード タイプとノードの間に関連性を確立するために使用します。この関連性を確立または解除するには、次の手順に従います。

ステップ 1　選択したノードについて、目的に応じて **Relate** または **Unrelate** をクリックします。Relate Nodes ページまたは Unrelate Node ページが表示されます。

ステップ 2　適切な **Node Type** をドロップダウン リストから選択し、ノードの関連付けまたは関連付け解除の対象となるグループを選択します。

ステップ 3　**Submit** をクリックして Manage Nodes ページを表示します。

ノードの詳細の表示

特定のノードを検索するには、**Devices** アイコンを使用します。このアイコンを使用すると、Manage Devices ページにノード検索機能が表示されます。このページから適切な Node Type を選択し、ノード名を入力します。ワイルドカード文字を使用して、名前の類似するノードをまとめて検索することもできます。検索機能の詳細については、P.9-8 の「デバイスの検索」を参照してください。

サーバの表示

この項では、BACC 管理者のサーバ表示ページについて説明します。

- Device Provisioning Engine のリスト（P.9-21）
- Network Registrar 拡張ポイントのリスト（P.9-24）
- プロビジョニング グループのリスト（P.9-26）
- Regional Distribution Unit の詳細の表示（P.9-27）

Device Provisioning Engine のリスト

List Device Provisioning Engines ページで、現在 BACC データベースに登録されているすべての DPE のリストを監視できます。このページに表示される各 DPE 名は、その DPE の詳細を表示する別ページへのリンクになっています。詳細ページ（例：図 9-5）を表示するには、このリンクをクリックします。

（注）　RDU は、CNR 拡張と DPE が RDU への接続に使用しているインターフェイスに基づいて、CNR 拡張と DPE の名前を特定します。つまり、DPE または CNR 拡張の名前は、RDU マシンが判断した名前です。

図 9-5　View Device Provisioning Engines Details ページ

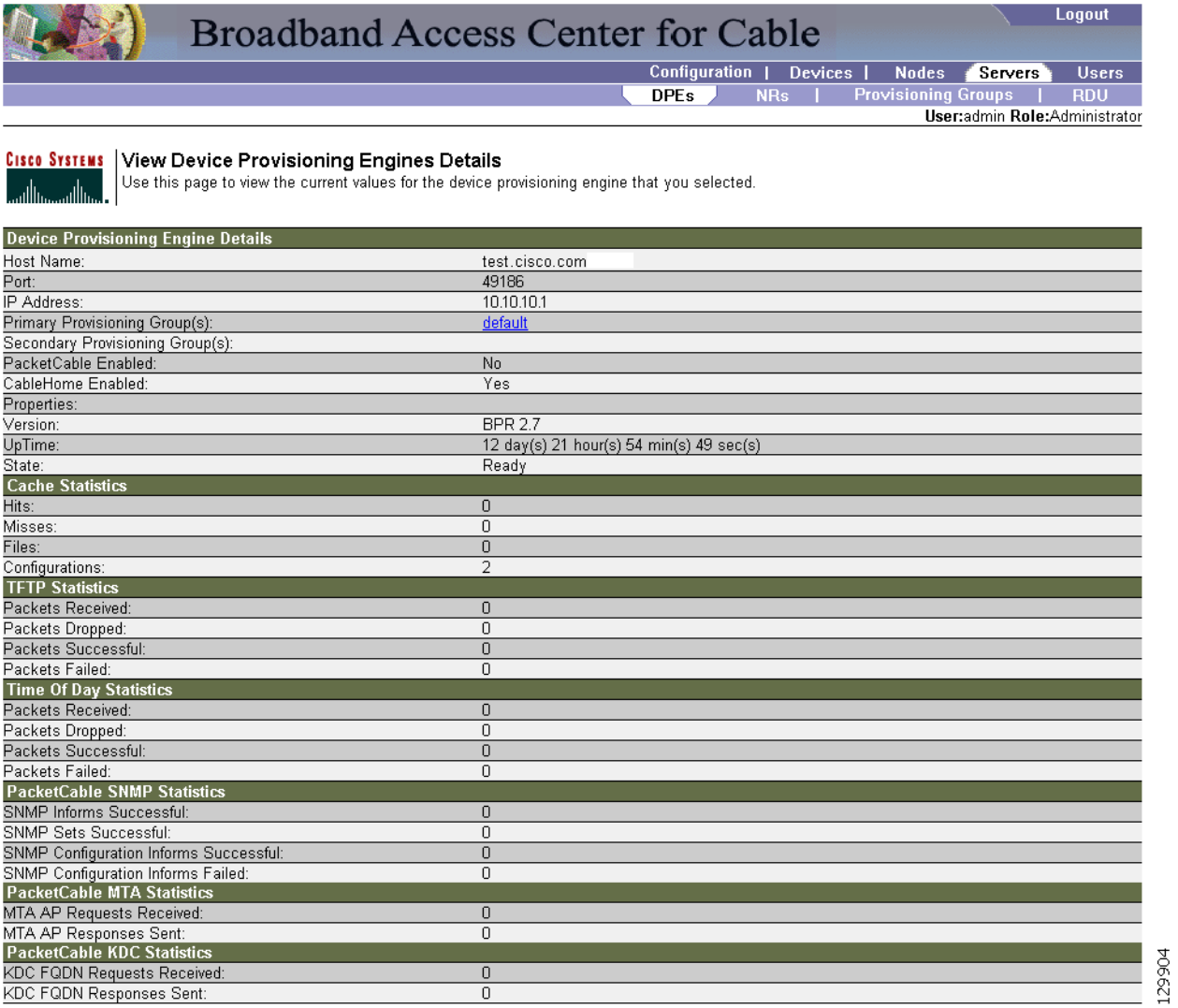


図 9-5 のフィールドとボタンを表 9-3 に示します。

（注）　表示される DPE 詳細の種類は、ハードウェアと Solaris DPE で同じです。

表 9-3　View Device Provisioning Engines Details ページ

フィールドまたはボタン	説明
Device Provisioning Engine Details	
Host Name	DPE ホスト名を示します。
Port	DPE ポート番号を示します。
IP Address	DPE の IP アドレスを示します。
Primary Provisioning Group(s)	選択した DPE が属するプライマリ プロビジョニング グループを示します。これはアクティブ リンクで、クリックすると、そのプロビジョニング グループの Provisioning Group Details ページが表示されます。

表 9-3　View Device Provisioning Engines Details ページ（続き）

フィールドまたはボタン	説明
Secondary Provisioning Group(s)	選択した DPE が属するセカンダリ プロビジョニング グループを示します（この DPE がセカンダリ プロビジョニング グループに属する場合）。
PacketCable Enabled	この DPE で PacketCable 音声技術がイネーブルかどうかを示します。
CableHome Enabled	この DPE でホーム ネットワーキング技術がイネーブルかどうかを示します。
Properties	この DPE に割り当てられているプロパティを示します。
Version	現在使用中の DPE ソフトウェアのバージョンを示します。
Up Time (in seconds)	DPE が最後にダウンしてから、運用が継続している合計時間を示します。
State	DPE が動作可能かどうかを示します。 （注）　このフィールドが Offline の場合、up time およびそれ以下のすべてのフィールドが表示されません。
Cache Statistics	
Hits	DPE が最後に起動されてから発生したキャッシュ ヒット数を示します。
Misses	DPE が最後に起動されてから発生したキャッシュ ミス数を示します。
Files	DPE に現在ストアされているキャッシュ ファイル数を示します。
Configurations	キャッシュに保存されているデバイス設定ファイル数を示します。
TFTP Statistics	
Packets Received	選択した DPE が受信した TFTP パケット数を示します。
Packets Dropped	DPE の過負荷が原因で破棄された TFTP パケット数を示します。
Packets Successful	正常に転送された TFTP パケット数を示します。
Packets Failed	転送中に失敗した TFTP パケット数を示します。
Time of Day Statistics	
Packets Received	選択した DPE が受信した Time of Day パケット数を示します。
Packets Successful	正常に転送された Time of Day パケット数を示します。
Packets Failed	転送中に失敗した Time of Day パケット数を示します。
PacketCable SNMP Statistics	
SNMP Informs Successful	正常に送信された通知要求数を示します。
SNMP Sets Successful	正常な SNMP セット数を示します。
Configuration Informs Successful	正常にプロビジョニングされたことを示す PacketCable MTA から受信した SNMP 通知数を示します。
Configuration Informs Failed	プロビジョニングに失敗したことを示す PacketCable MTA から受信した SNMP 通知数を示します。

Network Registrar 拡張ポイントのリスト

List Network Registrar Extension Points ページには、RDU に登録され、BACC で使用するように構成されたすべての Network Registrar サーバの拡張ポイントのリストが表示されます。Network Registrar サーバは、起動したときに自動的に RDU に登録されます。

このページに表示される各 Network Registrar 拡張ポイントは、その拡張ポイントの詳細を表示する 2 番目のページへのリンクになっています。詳細ページ（例：図 9-6）を表示するには、このリンクをクリックします。

図 9-6　View Network Registrar Extension Point Details ページ

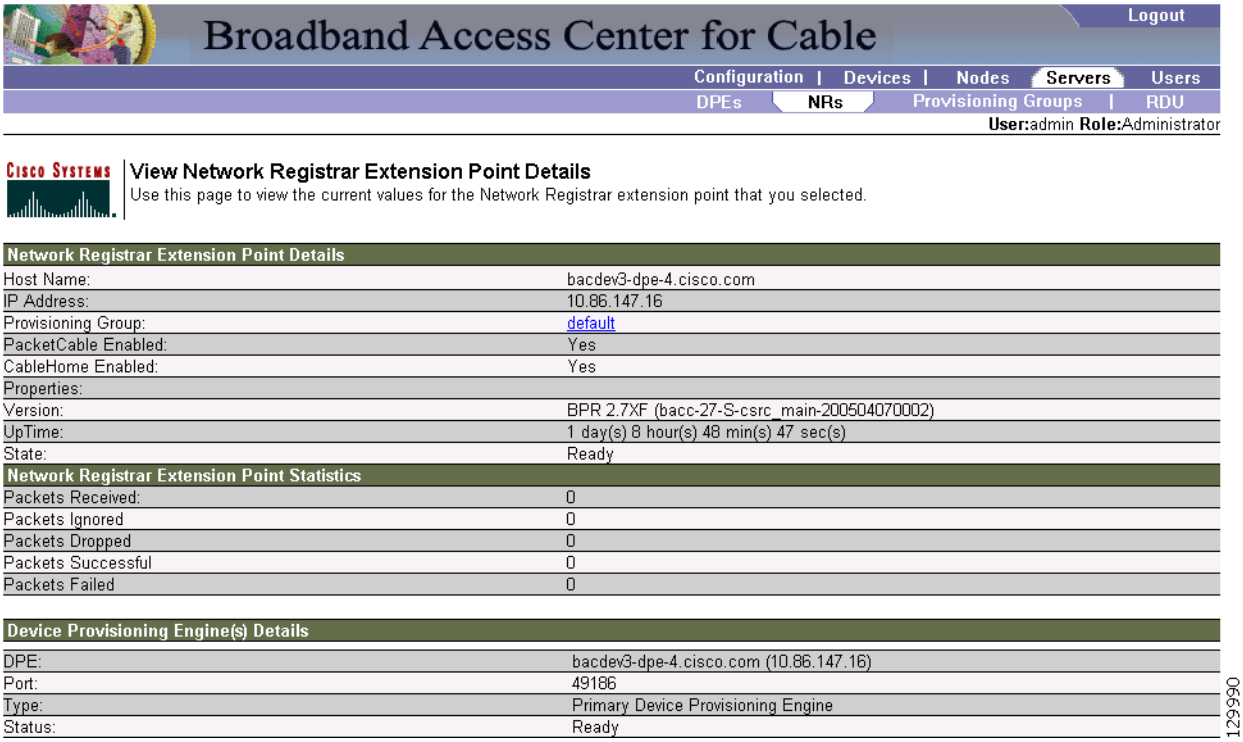


図 9-6 のフィールドとボタンを表 9-4 に示します。

表 9-4　View Network Registrar Extension Point Details ページ

フィールドまたはボタン	説明
Network Registrar Extension Point Details	
Host Name	Network Registrar を実行しているシステムのホスト名が表示されます。
IP Address	Network Registrar の IP アドレスを示します。
Provisioning Group	この Network Registrar サーバのプロビジョニング グループを示します。これはアクティブ リンクで、クリックすると、そのプロビジョニング グループの Provisioning Group Details ページが表示されます。
PacketCable Enabled	PacketCable 音声技術がイネーブルかどうかを示します。
Properties	選択した Network Registrar に適用されているプロパティを示します。
Version	現在使用中の拡張ポイント バージョンを示します。

表 9-4　View Network Registrar Extension Point Details ページ （続き）

フィールドまたはボタン	説明
Up Time	Network Registrar 拡張ポイントの運用が継続している時間を示します。時、分、秒で示されます。
State	DPE が動作可能かどうかを示します。 （注）　このフィールドが Offline の場合、up time およびそれ以下のすべてのフィールドが表示されません。
Network Registrar Extension Point Statistics	
Packets Received	受信したパケット数を示します。
Packets Ignored	無視したパケット数を示します。
Packets Dropped	破棄したパケット数を示します。
Packets Successful	正常に転送されたパケット数を示します。
Packets Failed	転送に失敗したパケット数を示します。
Device Provisioning Engine(s) Details	
DPE	Device Provisioning Engine の IP アドレスを示します。
Port	DPE ポート番号を示します。
Type	この DPE がプライマリ DPE かセカンダリ DPE かを示します。
Status	DPE が動作可能かどうかを示します。

プロビジョニング グループのリスト

List Provisioning Groups ページを使用して、現在のプロビジョニング グループをすべて監視できます。このリストに表示される各プロビジョニング グループは、そのグループの詳細ページへのリンクになっています。詳細ページ（例：図 9-7）を表示するには、このリンクをクリックします。

図 9-7　View Provisioning Group Details ページ

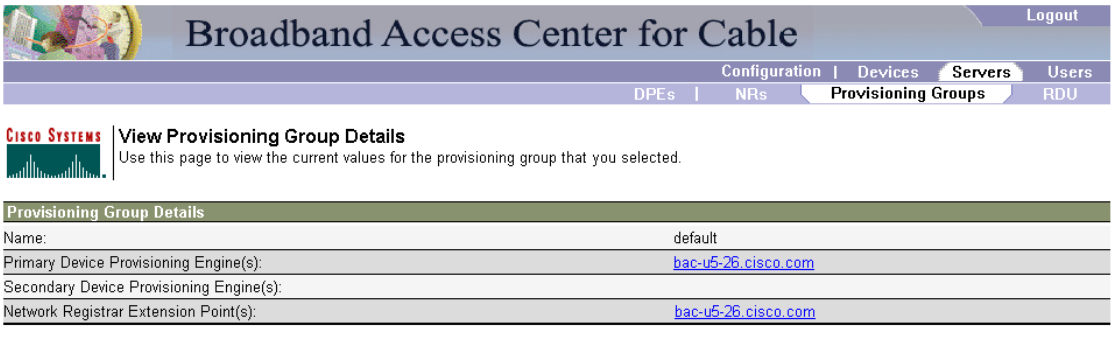


図 9-7 のフィールドとボタンを表 9-5 に示します。表 9-5 で説明するフィールドには、アクティブリンクが含まれていることがあります。クリックすると、対応する詳細ページが表示されます。

表 9-5　View Provisioning Group Details ページ

フィールドまたはボタン	説明
Name	List Provisioning Groups ページで選択したプロビジョニング グループ名を示します。
Primary Device Provisioning Engine(s)	このプロビジョニング グループのプライマリ DPE のホスト名を示します。
Secondary Device Provisioning Engine(s)	このプロビジョニング グループのセカンダリ DPE のホスト名を示します。
Network Registrar Extension Points	このプロビジョニング　グループに割り当てられた Network Registrar サーバのホスト名を示します。

Regional Distribution Unit の詳細の表示

Servers メニューの RDU オプションを使用すると、現在使用中の RDU の詳細が表示されます。RDU 詳細ページの例を図 9-8 に示します。

図 9-8　View Regional Distribution Unit Details ページ

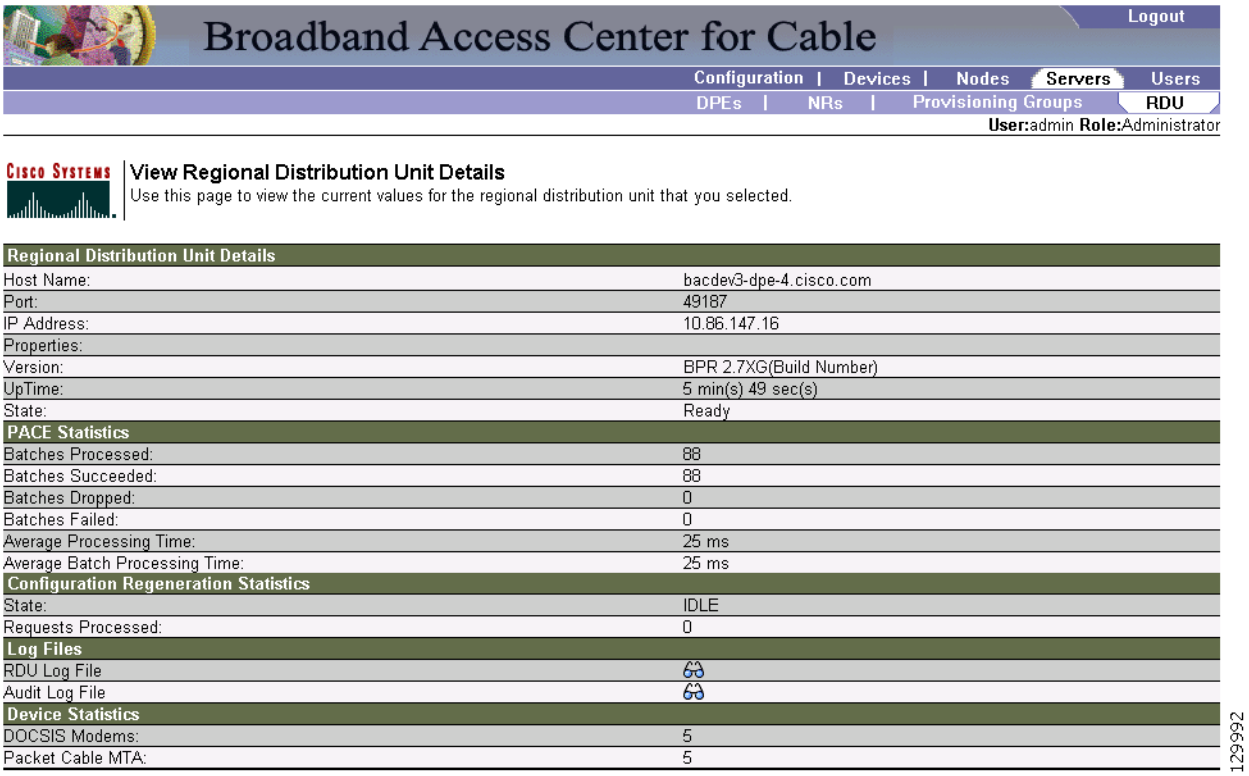


図 9-8 のフィールドとボタンを表 9-6 に示します。

表 9-6　View Regional Distribution Unit Details ページ

フィールドまたはボタン	説明
Regional Distribution Unit Details	
Host Name	Regional Distribution Unit を実行しているシステムのホスト名を示します。
Port	RDU リスニング ポート番号を示します。デフォルトのポート番号は 49187 ですが、このフィールドに表示されるポート番号は、インストール時に Regional Distribution Unit Host/Port 画面で入力した番号と同じです。
IP Address	RDU に割り当てられている IP アドレスを示します。
Properties	サーバの構成および制御に使用する RDU プロパティを示します。
Version	現在使用中の RDU ソフトウェアのバージョンを示します。
Up Time	RDU が最後にダウンしてから、運用が継続している合計時間を示します。
State	RDU が要求に応答するかどうかを示します。

表 9-6　View Regional Distribution Unit Details ページ（続き）

フィールドまたはボタン	説明
PACE Statistics	
Batches Processed	PACE エンジンの運用中に処理された、独立したバッチの数を示します。
Batches Succeeded	PACE エンジンの運用中に正常に処理された、独立したバッチの数を示します。
Batches Dropped	PACE エンジンの運用中に破棄されたバッチの数を示します。
Batches Failed	PACE エンジンの運用中に処理が失敗したバッチの数を示します。
Average Processing Time	RDU がビジーでキューに留まっていた時間を除いて、バッチの処理にかかった平均時間をミリ秒単位で示します。
Average Batch Processing Time	RDU がビジーでキューに留まっていた時間を含めて、バッチの処理にかかった平均時間をミリ秒単位で示します。
Configuration Regeneration Statistics	
State	構成再生成サービスが要求に応答するかどうかを示します。
Requests Processed	処理された構成再生成要求の数を示します。
Device Statistics	
この領域に表示される情報は、ライセンスを取得し、設定したテクノロジーに依存します。テクノロジーごとに表示される値は、RDU データベースで識別されるデバイスの数を表します。次のデバイスが含まれます。 • DOCSIS モデム • コンピュータ • ATA 186 および 188 デバイス • PacketCable MTA • CableHome WAN DATA/WAN MAN デバイス **（注）** Device Statistics セクションが表示されるのは、該当するデバイスが存在する場合のみです。外部 Jar ファイルがインストールされている場合は、詳細情報が Device Statistics セクションの直後に表示されます。	

（注） パフォーマンス上の理由により、デバイス レコードが更新されても、RDU は更新されたデータベース統計情報をディスクに書き込みません。表 9-6 に示すデバイス オブジェクト カウンタなどのデータベース統計情報は、メモリに保存され、定期的にデータベースに書き込まれます。そのため、このページに表示されるデバイス統計情報は概算値で、データベースの実際のデバイス数とは異なることがあります。