



## CLI を使用した Prime Network ゲートウェイのインストール

この章では、CLI コマンドを使用して Prime Network ゲートウェイと Operations Reports をインストールする方法について説明します。インストール ウィザードを使用する場合は、[5 章「インストール ウィザードを使用した Prime Network ゲートウェイとユニットのインストール」](#)を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- [インストールの概要 \(6-1 ページ\)](#)
- [組み込みデータベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール \(6-2 ページ\)](#)
- [外部データベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール \(6-7 ページ\)](#)
- [ゲートウェイに関するインストール後のタスク \(6-13 ページ\)](#)
- [インストール中に作成される環境変数、エイリアス、およびフォルダ \(6-19 ページ\)](#)
- [Prime Network と一緒にインストールされる製品サービス \(6-21 ページ\)](#)

### インストールの概要

組み込みデータベースか外部データベースのいずれかを使用して Prime Network ゲートウェイをインストールできます。組み込みデータベースを使用する場合、Prime Network 4.3.2 は、Prime Network でデータを管理したり、モニタしたりできる完全に統合された Oracle 12c データベースを使用します。この Oracle データベースのバージョンは、外部データベースもサポートします。

Prime Network インストール スクリプト (`install.pl`) は自動的に以下を実行します。

- 必要なディスク容量など一部のシステム前提条件をチェックします。
- Prime Network ソフトウェアのバックアップを作成し、古いバージョンのバックアップを削除します(存在する場合)。
- Prime Network アプリケーションのオペレーティング システム ユーザとなる、Prime Network ユーザ `pnuser` を作成します。
- インストール DVD からサーバの Prime Network ユーザ ホーム ディレクトリ (デフォルトでは `/export/home/pnuser`, `$NETWORKHOME` とも呼びます)に必要なすべてのファイルをコピーします。
- 必要なディレクトリを抽出したり、作成したりします。インストール後に作成されるフォルダについては、[インストール中に作成される環境変数、エイリアス、およびフォルダ \(6-19 ページ\)](#)を参照してください。

- Prime Network ソフトウェアをインストールします。
- Prime Network レジストリを設定します。
- Prime Network 環境変数とエイリアス(.cshrc ファイル)を設定します。

## 組み込みデータベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール

### はじめる前に

- すべてのインストール前タスクが完了していることを確認します。[ゲートウェイ インストール前タスク:組み込みデータベース\(3-1 ページ\)](#)を参照してください。

組み込みデータベースを使用してゲートウェイをインストールする場合(同じサーバまたは別のサーバ上):

- 
- 手順 1** ルート ユーザとして、Prime Network ゲートウェイをインストールするサーバで端末を起動します。
- 手順 2** **Disk 1: New Install** を DVD ドライブに挿入します([インストール DVD\(1-2 ページ\)](#)を参照)。
- 手順 3** **mount** コマンドを使用して、挿入した DVD をマウントし、マウントディレクトリに移動します。
- 手順 4** マウントディレクトリで、**install.pl** スクリプトを見つけ、その親ディレクトリに移動します。
- 手順 5** **install.pl** スクリプトを使用してインストールを開始します(インストール手順は自動で実行され、ユーザ入力はありません)。**-user** フラグは Prime Network アプリケーションのオペレーティングシステム ユーザアカウントを作成し、**-dir** オプションはインストールディレクトリを指定します。

```
perl install.pl -user pnuser [-dir directory]
```



(注) *pnuser* は文字で始める必要があり、A ~ Z、a ~ z、0 ~ 9 の文字のみを使用する必要があります。ピリオド(.)文字を含めることはできません。たとえば、「pn432」は使用できますが、「network 4.3.2」は使用できません。

たとえば、次のコマンドによって、「pn432」という名前の *pnuser* が作成され、`/export/home/pn432` ディレクトリに Prime Network がインストールされます。

```
perl install.pl -user pn432 -dir /export/home/pn432
```



(注) インストールにはしばらく時間がかかります。インストールが正常に完了すると、通知されます。

- 手順 6** インストールが完了すると、Prime Network を設定するように促されます。「yes」と入力して設定を続行し、[手順 8](#)に進みます。または「no」と入力し、**network-conf** コマンドを使用して後で Prime Network を設定します。



(注) 初期インストール プロセスの間ではなく後で Prime Network を設定することを選択した場合、[ネットワーク検出を有効化する\(13-4 ページ\)](#)の説明に従って、ネットワーク検出機能を手動で有効にする必要があります。

手順 7 Prime Network 4.3.2 の Disk 6: Database Binaries から embedded\_oracle ディレクトリ (\$NETWORKHOME/local/scripts/embedded\_oracle) に、次の Oracle インストール .zip ファイルをコピーします。

- linuxamd64\_12c\_database\_1of2.zip
- linuxamd64\_12c\_database\_2of2.zip

手順 8 [Set machine as Prime Network gateway] を選択し、[Enter] を押します。Prime Network 設定ユーティリティは、SSH キーの生成を含む複数の手順を実行して、システムを設定します。



(注) NTP が停止したこと、または設定されていないことが通知された場合、NTP を再起動するか設定してから、残りの設定を続行します。ネットワーク タイミング プロトコルの設定 (3-7 ページ) を参照してください。

手順 9 すべての組み込みユーザ (ルート、boseable、bosconfig、bosusermgr、Web モニタリング ユーザ) のパスワードを入力します。このパスワードは、Prime Network システムのさまざまなコンポーネントにアクセスするために使用されます。また、データベース スキーマのパスワードとしても使用されます。

パスワードは、以下のルールに従う必要があります。

- 9 文字以上を含む。
- 大文字小文字を両方含む。
- 先頭に文字を使用する。
- 少なくとも 1 つの数字を含む。
- 少なくとも 1 つの特殊文字 (~! #%^) を含む (これ以外の特殊文字は使用できません)。
- ユーザ名またはユーザ名を逆にした文字列を使用しない。
- 「cisco」、またはこれを逆にした文字列や順序を変更した文字列を使用しない。
- 同じ文字を 3 回以上繰り返さない。

手順 10 ユーザの代わりに Prime Network がデータベースをインストールするかどうか尋ねられたら、[Yes] を選択します。これは、組み込みデータベースを選択したことになります。

手順 11 設定中、いくつかの情報を指定するように要求されます。プロンプトで必要な情報を入力します。次の表に、設定時のさまざまな段階で表示されるプロンプトと、その際に必要になる設定を示します。

表 6-1 組み込みデータベースを使用するゲートウェイインストール時のプロンプトと入力

プロンプトの内容	入力する値	注
リモートサーバでのデータベースインストール。	yes/no	このガイドでは、ゲートウェイサーバでローカルにデータベースがインストールされることを想定しています。 リモートサーバに組み込みデータベースをインストールする場合は、「yes」を入力してください。次のいくつかのプロンプトでは、リモートサーバの詳細(IPアドレス、リモートサーバに接続するためのユーザ名とパスワード、OSのルートユーザのパスワード(以前に指定していない場合))を入力するように求められます。 <b>(注)</b> 入力するIPアドレスがデフォルトのものではない場合、データベースインストールソフトウェアはデータベースリスナーのファイルに記載されているホスト名を更新します。/etc/hostsが正しいIPアドレスとホスト名で更新されていることを確認します。1つ以上のホスト名が選択したIPアドレスにアタッチされている場合、最初のホスト名が使用されます。
データベースサービスのための単一インターフェイスの選択。 <b>(注)</b> このプロンプトは、network-conf プロセス中に複数のインターフェイスが検出された場合にのみ表示されます。	データベース接続に使用するNIC	Prime Network 4.3.2はデュアルNICをサポートするため、インストール時にサーバが複数のNICで設定されていることが検出される可能性があります。データベース接続に使用するNICを指定してください。
OS ルートユーザのパスワード	Unix ルート パスワード	Prime Network はルートパスワードを使用して、マシンレベルを設定したり、スクリプトを実行したりします。
OS ユーザ名	—	Unix データベースユーザのユーザ名。デフォルトは oracle です。
OS ユーザのホームディレクトリ	Oracle ユーザのホームディレクトリへのパス	デフォルトでは、OS ユーザのホームディレクトリは /export/home/oracle です。 このディレクトリには、Oracle バイナリのために少なくとも 6 GB のディスク容量が必要になります。また、Prime Network ユーザのホームディレクトリの下に配置しないでください。
Oracle の以前のインストールの削除。	yes	デフォルトは yes です。Oracle を同じユーザおよびホームディレクトリを使用してすでにインストールしている場合、「yes」と入力し、新しいデータベースをインストールする前にディレクトリを削除します。 「no」と入力した場合、インストールは終了します。
Prime Network データベース プロファイルの選択。	推定プロファイルに対応する数字。	1秒あたりの実行可能イベント数に基づいて1~7の範囲で選択します。 データベースプロファイルの詳細については、 <a href="#">外部 Oracle データベースの作成(4-2 ページ)</a> を参照してください。

表 6-1 組み込みデータベースを使用するゲートウェイ インストール時のプロンプトと入力(続き)

プロンプトの内容	入力する値	注
データベースのデータ ファイルの場所	データ ファイルを格納するディレクトリへのパス。	データベースのデータ ファイルの場所(デフォルトでは /export/home/oracle/oradata/anadb)。
やり直しログの場所	やり直しファイルを含むディレクトリへのパス。	やり直しログの場所。データ ファイルと同じディスクにはしないでください。例: /export/home/oracle/redo (注) デフォルトのマウント オプションを使用してマウントされた ext3 パーティションを使用します。
Prime Network で自動データベースバックアップを実行するかどうか。	yes	デフォルトは <b>yes</b> です。 このプロンプトで「 <b>no</b> 」を入力した場合、 <b>emdbctl --enable_backup</b> コマンドを使用して自動バックアップを有効にできます。emdbctl ユーティリティについては『Cisco Prime Network 4.3.2 Administrator Guide』を参照してください。
アーカイブ ログの保存先	アーカイブ ログを格納するディレクトリへのパス。	アーカイブ ログの場所。データ ファイルと同じディスクには配置しないでください。
バックアップ ファイルの保存先	バックアップ ファイルを格納するディレクトリへのパス。	バックアップ ファイルの場所。データ ファイルと同じディスクには配置しないでください。
SMTP サーバの IP/ホスト名	会社の電子メールサーバの IP アドレスまたはホスト名。	ポート 25 を使用可能にする必要があります。電子メール通知を受信するために、ゲートウェイから SMTP サーバにアクセスする必要があります。 無効なサーバを入力した場合、『Cisco Prime Network 4.3.2 Administrator Guide』で説明されているように、 <b>emdbctl -set_smtp_server</b> を使用して、SMTP サーバを後で変更できます。 (注) ゲートウェイと組み込みデータベースが同じサーバに存在するインストール環境でのみ、Prime Network は SMTP サーバを検証します。
Prime Network バックエンド サービスのための単一インターフェイスの選択。 (注) このプロンプトは、network-conf プロセス中に複数のインターフェイスが検出された場合にのみ表示されます。	ゲートウェイ/ユニット間通信に使用されるバックエンド インターフェイスの IP アドレスに対応する番号。	Prime Network 4.3.2 はデュアル NIC をサポートするため、インストール時にサーバが複数の NIC で設定されていることが検出される可能性があります。ゲートウェイとユニットの間の通信のバックエンド サービス(トランスポート、http など)に使用する NIC を指定します。デュアル NIC によって、バックエンド インターフェイスからノースバウンド インターフェイスを分離できます。

表 6-1 組み込みデータベースを使用するゲートウェイインストール時のプロンプトと入力(続き)

プロンプトの内容	入力する値	注
Prime 製品スイートの一部としての Prime Network のインストール。	no	デフォルトは <b>no</b> です。 <b>yes</b> を入力した場合、 <b>Prime Suite のプロンプト(6-6 ページ)</b> に示されている、スイートのインストールに関する追加のプロンプトが表示されます。  (注) Prime Network をスイートモードで使用する場合、他にも Prime Network 統合レイヤ(PN-IL)をインストールする必要があります。Prime Network の統合は、Operations Report をインストールする前に、行っておく必要があります。 <b>Prime Network 統合層のインストール(10-1 ページ)</b> を参照してください。スイートモードでの PN-IL の統合および設定方法については、『 <b>Cisco Prime Central Quick Start Guide</b> 』を参照してください。PN を PC に統合すると、PN と PN-IL のステータスが PC ポータルにアップされます。
アラートを受信するための電子メール ID	username@company-name.com	データベース エラーが発生したときに通知を受信する電子メールアドレス。単一の電子メールアドレスまたは電子メールアドレスのカンマ区切りリストを入力できます。
低および中強度の暗号方式の無効化	yes/no	次のオプションのいずれかを選択します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>[no]: Prime Network のセキュリティ設定は変更されません。</li> <li>[yes]: 低中強度の暗号が無効になります。</li> </ul> 低中強度の暗号を無効にする場合は、その前に、すべてのネットワーク接続で高強度の暗号が使用されていることを確認する必要があります。  (注) スタンドアロンスクリプトの <b>updateciphers.pl</b> とインストールフローでは、暗号強度を低中に設定することができません。 <b>updateciphers.pl</b> スクリプトを使用した場合にだけ、サービスの再起動後に暗号強度を高く設定することができます(その逆はできません)。
インストールの最後に行う Prime Network ゲートウェイの開始。	yes	デフォルトは <b>yes</b> です。 <b>no</b> を入力した場合、Prime Network の手順を使用して、後から <b>Prime Network ゲートウェイの開始(6-13 ページ)</b> を開始することができます。
<b>Prime Suite のプロンプト</b>		
Prime Central データベース サーバの IP アドレス	IP アドレス	これらの入力を指定すると、スイートモードで Prime Network が起動されます。Prime Central で Prime Network を統合するには、『 <b>Cisco Prime Central Quick Start Guide</b> 』を参照してください。
Prime Central データベース SID	primedb	
Prime Central データベース ユーザ名	ユーザ名	
Prime Central データベース パスワード	パスワード	
Prime Central データベース ポート	ポート番号	

インストールが完了すると、次のログが利用できるようになります。

- インストール ログは、`/var/adm/cisco/prime-network/logs` にあります。
- 設定ログは、`$NETWORKHOME/Main/logs` にあります。
- ネットワーク検出ログは、`$NETWORKHOME/XMP_Platform/logs/existenceDiscovery.log` にあります。

## 外部データベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール

この手順では、外部データベースを使用する Prime Network ゲートウェイのインストールについて説明します。ゲートウェイをインストールする前に、[Oracle 外部データベースの準備 \(4-1 ページ\)](#)で説明されているとおりに、外部 Oracle データベースが設定されていることを確認します。



(注) 変更および設定管理 (CCM) では、暗号化されたデータベースはサポートされていません。データベースへの暗号化接続を使用する Prime Network ゲートウェイに CCM をインストールすることはできませんが、CCM によって使用される接続は暗号化されません。

### はじめる前に

すべてのインストール前タスクが完了していることを確認します。[ゲートウェイ インストール 前タスク: 外部データベース \(3-3 ページ\)](#)を参照してください。

外部データベースを使用してゲートウェイをインストールするには:

**手順 1** (オプション) Cisco.com の [Download Software] ページから Prime Network ISO イメージファイルを取得します。DVD に ISO イメージ ファイルを書き込みます。



(注) Cisco.com から Prime Network ISO イメージ ファイルをダウンロードする場合にのみ、この手順を実行します。

**手順 2** ルート ユーザとして、Prime Network ゲートウェイをインストールするサーバで端末を起動します。

**手順 3** **Disk 1: New Install** を DVD ドライブに挿入します([インストール DVD \(1-2 ページ\)](#)を参照)。

**手順 4** `mount` コマンドを使用して挿入した DVD をマウントし、マウント ディレクトリに移動します。

**手順 5** マウント ディレクトリで、`install.pl` スクリプトを見つけ、その親ディレクトリに移動します。

**手順 6** `install.pl` スクリプトを使用してインストールを開始します(インストール手順は自動で実行され、ユーザ入力はありません)。`-user` フラグは Prime Network アプリケーションのオペレーティングシステム ユーザ アカウントを作成し、`-dir` オプションはインストールディレクトリを指定します。

```
perl install.pl -user pnuser [-dir directory]
```



(注) `pnuser` は文字で始める必要があります、A ~ Z、a ~ z、0 ~ 9 の文字のみを使用する必要があります。ピリオド(.)文字を含めることはできません。たとえば、「pn432」は使用できますが、「network 4.3.2」は使用できません。

たとえば、次のコマンドによって、「pn432」という名前の *pnuser* が作成され、*/opt/primenetwork432* ディレクトリに Prime Network がインストールされます。

```
perl install.pl -user pn432 -dir /opt/primenetwork43
```



(注) インストールにはしばらく時間がかかります。インストール中に作成される Cisco Prime Network 環境については、表 6-5 を参照してください。

手順 7 インストールが完了したら、そのまま Prime Network の設定を続行するかどうか尋ねられます。「yes」と入力して設定を続行するか、「no」と入力し、**network-conf** コマンドを使用して後 (*pnuser* として) で Prime Network を設定します。



(注) 初期インストールプロセスの間ではなく後で Prime Network を設定することを選択したした場合、ネットワーク検出を有効化する (13-4 ページ) の説明に従って、ネットワーク検出機能を手動で有効にする必要があります。

手順 8 [Set machine as Prime Network gateway] を選択し、[Enter] を押します。Prime Network 設定ユーティリティは、SSH キーの生成を含む複数の手順を実行して、システムを設定します。

手順 9 プロンプトで必要な情報を入力します。表 6-2 に、設定時のさまざまな段階で表示されるプロンプトと、その際に必要になる設定を示します。

表 6-2 外部データベースを使用するゲートウェイのインストールプロンプトと入力

プロンプトの内容	入力する値	注
すべての組み込みユーザ (ルート、 <i>bosenable</i> 、 <i>bosconfig</i> 、 <i>bosusermgr</i> 、Web モニタリングユーザ) のパスワード。	さまざまな Prime Network システム コンポーネントにアクセスするために使用されるパスワード。	<p>Prime Network シェルに接続するために定義されている 3 つのログイン レベル。このパスワードは、データベーススキーマのパスワードとしても使用されます。</p> <p>後でこれらのユーザのパスワードをそれぞれ変更できます。パスワードの変更方法については、『Cisco Prime Network 4.3.2 Administrator Guide』を参照してください。</p> <p>パスワードは、以下のルールに従う必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9 文字以上を含む。</li> <li>大文字小文字を両方含む。</li> <li>先頭に文字を使用する。</li> <li>少なくとも 1 つの数字を含む。</li> <li>少なくとも 1 つの特殊文字 (~! #%^) を含む (これ以外の特殊文字は使用できません)。</li> <li>ユーザ名またはユーザ名を逆にした文字列を使用しない。</li> <li>「cisco」、またはこれを逆にした文字列や順序を変更した文字列を使用しない。</li> <li>同じ文字を 3 回以上繰り返さない。</li> </ul>



表 6-2 外部データベースを使用するゲートウェイのインストールプロンプトと入力(続き)

プロンプトの内容	入力する値	注
Prime Network にデータベースをインストールするかどうか。	no	<b>no</b> を入力すると、セットアップによって Prime Network のデフォルトのスキーマが設定されます。 <a href="#">Prime Network データベーススキーマの手動作成 (6-11 ページ)</a> で説明されているように、データベーススキーマを手動で作成することができます。
Oracle サーバの IP アドレス/ホスト名	IP アドレス/ホスト名	
Oracle 管理者ユーザ名	ユーザ名	デフォルトは system です。
Oracle 管理者パスワード	パスワード	データベース管理者のパスワード。
データベースの自動設定を Prime Network に許可するかどうか。	yes	<p><b>yes</b> を入力した場合、<i>pnuser</i> データベースは次のデフォルト値で自動的に設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1521</li> <li>SID: mcdb</li> <li>暗号化なし</li> <li>Prime Network によって作成されるユーザ <i>pnuser_ep</i> (イベント アrchive) スキーマは同じ設定を使用します。</li> </ul> <p><b>no</b> を入力した場合、EP スキーマをインストールするために代替データベースサーバを使用します。ポート番号、SID、およびデータベースサーバへの暗号化接続を必要とするかどうかを指定する必要があります。暗号化接続を選択した場合、<a href="#">表 6-4</a> に示すように値を入力します。<a href="#">Prime Network データベーススキーマの手動作成 (6-11 ページ)</a> の説明に従って、データベーススキーマを手動で作成した場合、これらのスキーマの詳細を指定する必要があります。</p>

**手順 10** インストーラは、変更および設定管理アプリケーションをインストールの一環としてインストールします。



(注) インストールプロセス中に Oracle アカウントがロックされた場合、変更および設定管理のインストールは中止されます。アカウントのロックを解除し、**setup\_xmp\_nccm.cmd** コマンドを実行して変更および設定管理コンポーネントをインストールする必要があります。

## ■ 外部データベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール

手順 11 残りのプロンプトでは、表 6-3 に示すとおりに入力します。

表 6-3 外部データベースを使用するゲートウェイ インストールのプロンプトと入力

プロンプトの内容	入力する値	注
データベース サービスのための単一インターフェイスの選択。  (注) このプロンプトは、network-conf プロセス中に複数のインターフェイスが検出された場合にのみ表示されます。	データベース接続に使用する NIC	Prime Network 4.3.2 はデュアル NIC をサポートするため、インストール時にサーバが複数の NIC で設定されていることが検出される可能性があります。データベース接続に使用する NIC を指定してください。
Prime 製品スイートの一部としての Prime Network のインストール。	no	デフォルトは <b>no</b> です。 <b>yes</b> を入力した場合、Prime Suite のプロンプト (6-6 ページ) に示されている、スイートのインストールに関する追加のプロンプトが表示されます。  (注) Prime Network をスイート モードで使用する場合、Prime Network 統合レイヤ (PN-IL) をインストールする必要があります。Prime Network 統合層のインストール (10-1 ページ) を参照してください。スイート モードでの PN-IL の統合および設定方法については、『Cisco Prime Central Quick Start Guide』を参照してください。
インストールの最後での Prime Network の開始。	yes	デフォルトは <b>yes</b> です。 <b>no</b> を入力した場合、Prime Network の手順を使用して、後から Prime Network ゲートウェイの開始 (6-13 ページ) を開始することができます。

#### Prime Suite のプロンプト

Prime Central データベースサーバの IP アドレス	IP アドレス	スイートの一部として Prime Network をインストールすることを選択した場合、これらのプロンプトが表示されます。
Prime Central データベース SID	primedb	
Prime Central データベース ユーザ名	ユーザ名	
Prime Central データベース パスワード	パスワード	
Prime Central データベース ポート	ポート番号	

表 6-4 には、暗号化接続を使用するリモートのデータベース インストールで表示されるパラメータが示されています。

表 6-4 暗号化接続用のパラメータ

プロンプトの内容	入力する値	注
Oracle のリスナー ポート	<i>port-number</i>	デフォルト値は 1521 です。
Oracle の SID	SID	Prime Central データベース SID
データベース用の暗号化接続	yes	デフォルトは <b>yes</b> です。
暗号化方式のタイプ	オプション(1 ~ 3)を入力します	使用する暗号化方式に対応する番号。
暗号化アルゴリズムのタイプ	オプション(1 ~ 9)を入力します	使用する暗号化アルゴリズムに対応する番号。

インストールが完了すると、次のログが利用できるようになります。

- インストール ログは、`/var/adm/cisco/prime-network/logs` にあります。
- 設定ログは、`$NETWORKHOME/Main/logs` にあります。
- ネットワーク検出ログは、`$NETWORKHOME/XMP_Platform/logs/existenceDiscovery.log` にあります。

## Prime Network データベース スキーマの手動作成



(注) このトピックは、外部データベースと一緒に Prime Network を使用する場合にのみ適用されます。

データベース スキーマを手動で作成する場合に、このセクションの手順を使用します。スキーマには任意の名前を選択できます。デフォルトでは、Prime Network はスキーマの名前として `pnuser` を使用します。次の表に、`pnuser` の説明を示します。

スキーマ名	説明	例
<code>pnuser</code>	障害データベース: アクティブ、アーカイブ ネットワーク、および非ネットワークのイベントとチケット(アーカイブされたイベントとチケットは、障害データベースのアーカイブパーティションに移動されたイベントとチケットです)	pn432
<code>pnuser_ep</code>	イベント アーカイブ: デバイスから受信する raw トラップと syslog	pn432_ep
<code>pnuser_rep</code>	レポート メカニズムによって使用されます	pn432_rep
<code>pnuser_ep_rep</code>		pn432_ep_rep

スキーマ名	説明	例
<i>pnuser_xmp</i>	変更および設定管理(CCM)、コンプライアンス マネージャ、コンプライアンス監査、コマンド マネージャ、トラザクシオン マネージャ	pn432_xmp
<i>pnuser_admin</i>	その他の Prime Network データベース スキーマでメンテナンス タスク (統計の収集など) を担当するデータベース管理者	pn432_admin

データベース スキーマを手動で作成するには、以下の手順を実行します。

- 手順 1** システム ユーザとしてデータベースにログインします。
- 手順 2** 次のコマンドを入力して、データベース スキーマを作成します。ユーザ名とファイル名には任意の名前を選択できます。パスワードは、スキーマ内で同じである必要があります。

- pnuser*、*pnuser\_dwe*、*pnuser\_ep*、*pnuser\_xmp* の場合、次のコマンドを実行します。

```
create tablespace user datafile 'file-location/user.dbf' size 1024M autoextend on next
256M;
create temporary tablespace user_temp tempfile 'file-location/user_temp.dbf' size 100m
autoextend on next 5m maxsize 5000m;
create user user identified by "default-password" default tablespace user
temporary tablespace user_temp;
grant connect to user;
grant resource to user;
grant SELECT_CATALOG_ROLE to user;
```

- pnuser\_rep* および *pnuser\_ep\_rep* の場合、次のコマンドを実行します。

```
create user user identified by "default-password" default tablespace pnuser temporary
tablespace pnuser_temp;
grant connect to user;
grant resource to user;
grant SELECT_CATALOG_ROLE to user;
grant CREATE SYNONYM to user;
```

- pnuser\_admin* の場合、次のコマンドを実行します。

```
create tablespace user datafile 'file-location/user.dbf' size 100M autoextend on next
100M maxsize 500m;
create user user identified by "default-password" default tablespace user temporary
tablespace pnuser_temp profile default;
GRANT RESOURCE TO user;
GRANT DBA TO user;
GRANT CONNECT TO user;
GRANT SELECT ANY DICTIONARY TO user;
GRANT ANALYZE ANY TO user;
GRANT SELECT ANY TABLE TO user;
GRANT EXECUTE ON DBMS_LOCK TO user WITH GRANT OPTION;
GRANT ALTER SYSTEM TO user;
ALTER USER user QUOTA UNLIMITED ON user;
```

**pnuser\_admin** ユーザが他のスキーマでメンテナンス タスクを実行できるようにする

pnuser\_admin ユーザが、統計情報の収集などのメンテナンス タスクを他の Prime Network データベース スキーマで実行できるようにするには、次の手順を実行します。

- 
- 手順 1 Oracle UNIX ユーザとして SQL\*Plus を使用し、sysdba としてユーザ sys にログインします。
- 手順 2 次のいずれかのコマンドを入力します。
- pnuser\_admin ユーザが存在しない場合、次のように入力します。  
SQL> **grant execute on dbms\_lock to system with grant option;**
  - pnuser\_admin ユーザがすでに存在する場合、次のように入力します。  
SQL> **grant execute on dbms\_lock to pnuser\_admin with grant option;**
- 手順 3 データベースに、新しい Prime Network 管理者データベース ユーザが必要とする一時的な TEMP テーブルスペースが含まれていることを確認します。このテーブルスペースが存在しない場合は、TEMP テーブルスペースを作成します。
- 

## ゲートウェイに関するインストール後のタスク

ゲートウェイをインストールした後、以下のインストール後のタスクを実行します。

- [Prime Network ゲートウェイの開始\(6-13 ページ\)](#)
- [接続の確認\(6-15 ページ\)](#)
- [Prime Network のインストール後の設定\(6-16 ページ\)](#)
- [リダイレクト ポートの確認\(6-16 ページ\)](#)
- [Drools ルール設定の確認\(6-17 ページ\)](#)
- [モニタリング\(グラフ\)設定の確認\(6-17 ページ\)](#)
- [レジストリ ディレクトリのインストールの確認\(6-17 ページ\)](#)
- [Oracle データベース ファイルの追加\(6-18 ページ\)](#)
- [NAT のレジストリのデータベース ホストの更新\(6-19 ページ\)](#)

## Prime Network ゲートウェイの開始

- 
- 手順 1 Prime Network ユーザとして、インストール プロセスの終わりにゲートウェイを開始しなかった場合は、次のコマンドを入力して起動します。

```
networkctl start
```

ゲートウェイがロードするのに数分かかることがあります。



- (注) Prime Network 4.3.2 は、ゲートウェイ サーバが再起動されるたびに自動的に再起動されます。この動作を無効にするには(ゲートウェイを再起動した後に Prime Network を手動で開始する必要が生じます)、『[Cisco Prime Network 4.3.2 Administrator Guide](#)』を参照してください。
-

- 手順 2 Prime Network ユーザとして、次のコマンドを入力し、すべてのプロセスとデーモンのステータスを確認します。

**status**

出力に、すべてのプロセスが一覧表示されます。チェックされた AVM プロセスごとに、**status** コマンドでは、そのプロセスのログ ファイル行の総数に対する検出された例外の数がカッコ内に表示されます。たとえば、AVM 0 の情報が [OK 0/39] だとします。これは、チェックされた 39 のログ ファイル行で例外は 0 だったことを示します。

**status** コマンドでは、インストールされた Prime Network のバージョンが示されます。また、ゲートウェイ プロセスが稼働していることも確認されます。次の表に、プロセスの一覧を示します。

AVM 番号	プロセス
AVM 0	高可用性/スイッチ
AVM 11	ゲートウェイ
AVM 19	自動追加
AVM 25	障害が発生したエージェント
AVM 35	サービス ディスカバリ
AVM 41	コンプライアンス マネージャ
AVM 44	Operations Reports
AVM 76	ジョブ スケジューラ AVM
AVM 77	変更および設定管理 (CCM)
AVM 78	VNE トポロジ
AVM 83	TFTP サーバ (CCM)
AVM 84	レポート AVM
AVM 99	管理 AVM
AVM 100	イベント コレクタ
—	Web サーバ デーモン (クライアント接続)
—	セキュリティで保護された接続デーモン



(注) 何らかの問題が発生している場合、各 AVM のログ ファイルを確認します。ログ ファイルは `$NETWORKHOME/Main/logs` の下にあります。

## 接続の確認

以下のコンポーネント間の接続を確認します。

- **ゲートウェイとユニット:**ゲートウェイには、すべてのユニットへの接続が必要です。ゲートウェイは、情報を交換するためにユニットと頻繁に通信します。一部のユニット間(VNE 間)通信は、ゲートウェイを経由する可能性があります。ユニット、管理対象デバイス、およびゲートウェイは、別個のネットワークに配置することはできません。
- **ゲートウェイとクライアント:**クライアントとゲートウェイの間には IP 接続が必要です。イベントおよびビジョン GUI もデータベースへの IP 接続を必要とします。イベント GUI は、データベースと直接通信する唯一のクライアントアプリケーションです。  
クライアントは、ゲートウェイからのクライアントの自動更新をサポートします。アップグレードによって異なりますが、データは最大で 30 MB まで達する可能性があります。
- **ユニットと NE:**ユニットは VNE をホストするため、ネットワーク要素への SNMP/Telnet 接続を必要とします。
- **Oracle データベースへのゲートウェイと Oracle データベースへのユニット:**外部データベースをインストールする場合に必要になります。[データベースへの接続の確認\(6-15 ページ\)](#)を参照してください。
- **ゲートウェイと Infobright データベース サーバへのユニット:**Operations Reports をインストールする場合に必要になります。

## データベースへの接続の確認



(注)

このセクションは、外部データベースと一緒に Prime Network を使用する場合にのみ適用されます。

データベースが正しく設定されていることを確認するには、以下の手順を実行します。

**手順 1** *pnuser* として、次のコマンドを入力して SQLPLUS に接続します。

```
sqlplus username/'password'@'(DESCRIPTION = (ADDRESS_LIST = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = host)(PORT = port)))(CONNECT_DATA =(SID = sid)))'
```

パスワードは、ルートの組み込みパスワードと同じです。*host* は、Oracle がインストールされているサーバです。*port* はリスナーのポートです(デフォルトは 1521)。*sid* はデータベースの名前です(デフォルトは *mcdb*)。

**手順 2** SQL クライアントがデータベースに接続できることを確認します。次のようなプロンプトが表示されたら、接続は成功しています。

```
SQL*Plus: Release 12.1.0.1.0 Production on Fri Sep 26 13:58:48 2014
```

```
Copyright (c) 1982, 2013, Oracle. All rights reserved.
```

```
Last Successful login time: Fri Sep 26 2014 13:58:28 +03:00
```

```
Connected to:
```

```
Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.1.0 - 64bit Production
```

```
With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options
```

テストが失敗した場合、ローカル データベース管理者に連絡し、テストを繰り返します。

## Prime Network のインストール後の設定

標準的な Prime Network のインストールプロセスには、設定フェーズが含まれています。ただし、後で Prime Network を設定することもできます。



(注)

AVM またはユニットを追加した後に、**network-conf** スクリプトを再実行しないでください。**network-conf** スクリプトを再実行すると、Prime Network レジストリで問題が発生する可能性があります。

Prime Network 設定にアクセスするには、以下の手順を実行します。

- 手順 1** データベースとリスナーが起動していることを確認し、*pnuser* として、次のコマンドを入力します。
- ```
network-conf
```
- 手順 2** 初めてログインしたとき、デフォルトのパスワードを変更するよう求められます。変更することをお勧めします。デフォルトのユーザパスワードを変更するには、次のコマンドを入力します。
- ```
passwd pnuser
```
- 手順 3** [組み込みデータベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール\(6-2 ページ\)](#)と [外部データベースを使用した Prime Network ゲートウェイのインストール\(6-7 ページ\)](#)の説明に従って、プロンプトで必要な情報を入力します。

## リダイレクトポートの確認

Prime Network は、トラップとメッセージを受信するために、インストール中に一部のポート (161、162、514、69) をリダイレクトします。ルート ユーザとして以下を入力し、これらのポートがリダイレクトされたことを確認します。

```
iptables -L -t nat
```

結果には、以下の行が含まれている必要があります。

```
REDIRECT udp -- anywhere anywhere udp dpt:snmptrap redir ports 1161
```

```
REDIRECT udp -- anywhere anywhereudp dpt:snmptrap redir ports 1162
```

```
REDIRECT udp -- anywhere anywhereudp dpt:syslog redir ports 1514
```

```
REDIRECT udp -- anywhere anywhereudp dpt:tftp redir ports 1069
```

含まれていない場合は、次のコマンドを入力します。

```
iptables -t nat -A PREROUTING -p udp --dport 161 -j REDIRECT --to-port 1161
```

```
iptables -t nat -A PREROUTING -p udp --dport 162 -j REDIRECT --to-port 1162
```

```
iptables -t nat -A PREROUTING -p udp --dport 514 -j REDIRECT --to-port 1514
```

```
iptables -t nat -A PREROUTING -p udp --dport 69 -j REDIRECT --to-port 1069
```

```
ip6tables -t mangle -A PREROUTING -p udp --dport 69 -j TPROXY --on-port 1069
```

```
ip6tables -t mangle -A PREROUTING -p udp --dport 514 -j TPROXY --on-port 1514
```

```
ip6tables -t mangle -A PREROUTING -p udp --dport 161 -j TPROXY --on-port 1161
```

```
ip6tables -t mangle -A PREROUTING -p udp --dport 162 -j TPROXY --on-port 1162
```

```
service ip6tables save
```

```
service iptables save
```



## Drools ルール設定の確認

Drools ルール ファイルが正しく作成されたことを確かめるには、`$NETWORKHOME /Main/data directory`を確認し、`post.dr1`ファイルが存在することを確認します。このファイルが存在しない場合は、インストールを再実行します。

## モニタリング(グラフ)設定の確認

モニタリング(グラフ)ツールが正常に機能していることを確認するには、以下を実行します。

手順 1 ゲートウェイに接続されているクライアントの Web ブラウザを開きます。

手順 2 次の URL を入力して、Cisco Prime Network グラフに接続します。

```
https://gateway-IP-address:1311/graphs/
```



(注) グラフのユーザ名とパスワードは、インストール時に設定されています。モニタリング(グラフ)ツールのパスワードを変更するには、『[Cisco Prime Network 4.3.2 Administrator Guide](#)』を参照してください。

手順 3 ログインできない場合は、ツールが有効にされていない可能性があります。`pnuser`としてログインして `webcontrol start` または `webcontrol stop` を実行することによって、ツールを有効にしたり無効にしたりすることができます。

## レジストリ ディレクトリのインストールの確認

レジストリ ディレクトリがゲートウェイにインストールされていることを確認するには、以下を実行します。

手順 1 サーバで、ディレクトリ `~/Main/registry/ConfigurationFiles` を参照します。

手順 2 このディレクトリに以下のサブディレクトリが含まれていることを確認します。

- 127.0.0.1
- 0.0.0.0

手順 3 `networkctl status` を実行して、Web サーバデーモンが稼働していることを確認します。

## Oracle データベース ファイルの追加



(注)

このトピックは、組み込みデータベースと一緒に Prime Network を使用する場合にのみ適用されます。

**add\_emdb\_storage.pl** スクリプト (または、ゲートウェイ高可用性を使用した展開の場合は **add\_emdb\_storage.pl -ha**) を使用して、今後必要になる量を見積もったデータベース サイズに応じてデータベース ファイルを追加します。**add\_emdb\_storage.pl -ha** スクリプトの使用方法については、『Cisco Prime Network 4.3.2 High Availability Guide』を参照してください。

このスクリプトを使用すると、データベース プロファイル、見積もったデータベースの容量、およびイベントとワークフローの履歴サイズを指定するように求められます。これらを指定することにより、スクリプトはデータベースの最大サイズの計算を行い、データ ファイル、一時ファイル、および redo ログを作成することができます。データベースのサイジングについては、Prime Network ゲートウェイおよびデータベースの要件 (2-2 ページ) を参照してください。

### はじめる前に

データベース サイズの見積もりにサポートが必要な場合は、シスコのアカウント担当者までお問い合わせください。

- 
- 手順 1** `pnuser` としてゲートウェイにログインします。
- 手順 2** `$NETWORKHOME/Main/scripts/embedded_db` ディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。
- ```
./add_emdb_storage.pl
```
- 手順 3** 要件を満たす見積もったデータベース プロファイルに対応する数字を入力します。
- 手順 4** 日単位でイベントとワークフローのアーカイブ サイズを入力します。



(注)

誤った値を入力した場合 (データベース プロファイルの見積もりを誤った場合など)、異なる入力値でスクリプトを再実行できます。

エラーが発生した場合は、次の例のようなメッセージが表示されます。

- 追加のデータベース ファイルまたは redo ログを作成するのに十分なディスク容量がない場合は、別の場所を入力します。
- 何らかの理由でファイルまたは redo ログを作成できない場合、エラー メッセージと次のプロンプトが表示されます。

```
- How would you like to continue?
-----
1) Retry
2) Skip (move to the next in list)
3) Abort
(1 - 3) [default 1]
```

```
For example, if the correct permissions were not set, you would see the following.
Failed to add datafile for pn431:
-1119: ORA-01119: error in creating database file '/2del/pn431_DATA11.dbf'
ORA-27040: file create error, unable to create file
Linux-x86_64 Error: 13: Permission denied
```

メニューを選択することによって、アクセス許可を修正したり、ファイルまたはログの作成を再実行したりすることができます。

ログ ファイルは `$NETWORKHOME/Main/logs/emdb/add-storage-time-stamp.log` に配置されます。

## NAT のレジストリのデータベース ホストの更新

イベント クライアントで NAT を使用する場合、レジストリのデータベース ホストを更新して、IP アドレスの代わりにホスト名が含まれるようにします。ゲートウェイのインストールが完了し、システムが稼働した後に、次の手順を実行します。



(注) すでに IP アドレスではなくホスト名を使用している場合、この手順を繰り返す必要はありません。

**手順 1** Windows クライアント ワークステーションが適切なドメイン ネーム システム (DNS) マッピングを使用していることを確認します。

**手順 2** `~/Main` から次のコマンドを入力します。

```
./runRegTool.sh -gs 127.0.0.1 set 0.0.0.0 site/persistence/nodes/main/Host
database-server-hostname
./runRegTool.sh -gs 127.0.0.1 set 0.0.0.0
site/persistence/nodes/ep/Hostdatabase-server-hostname
```

**手順 3** Prime Network システムを再起動するには、次のコマンドを入力します。

```
networkctl restart
```

## インストール中に作成される環境変数、エイリアス、およびフォルダ

Prime Network インストール スクリプトは、Prime Network ゲートウェイに環境変数、フォルダ、エイリアス、およびサービスを作成します。

表 6-5 に、インストール スクリプトによって定義される `pn-user` 環境変数を示します。

表 6-5 インストール スクリプトによって定義される `pn-user` 環境変数

| 変数名                                                                                                                                                 | デフォルト                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NETWORKHOME<br>(注) コマンドラインで、この変数の <code>\$PRIME_NETWORK_HOME</code> を入力します。以前の Cisco Active Network Abstraction のリリースとの互換性を保持するために、この変数は変更されませんでした。 | <code>/export/home/pnuser</code> |
| JAVA_HOME                                                                                                                                           | <code>NETWORKHOME/java</code>    |

表 6-5 インストールスクリプトによって定義される **pn-user** 環境変数(続き)

| 変数名       | デフォルト                      |
|-----------|----------------------------|
| NCCM_HOME | NETWORKHOME/NCCMComponents |
| XMP_HOME  | NETWORKHOME/XMP_Platform.  |



注意

NETWORKHOME ディレクトリのアクセス許可は変更しないでください。アクセス許可があまりにも緩いと、SSH 通信に問題が発生し、ゲートウェイが開始されない可能性があります。

表 6-6 に、インストールスクリプトで定義されるエイリアスを一覧表示します。

表 6-6 インストールスクリプトで定義されるエイリアス

| テーブルのエイリアス | 内容                                         |
|------------|--------------------------------------------|
| reg        | ディレクトリを \$NETWORKHOME/Main/registry に変更します |
| main       | ディレクトリを \$NETWORKHOME/Main に変更します          |
| logs       | ディレクトリを \$NETWORKHOME/Main/logs に変更します     |

表 6-7 に、Prime Network 4.3.2 で作成されるフォルダを一覧表示します。

表 6-7 Prime Network で作成されるフォルダ

| フォルダ                             | 内容                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>NETWORKHOME のフォルダ。</b>        |                                                                 |
| Main/bosconfig                   | Prime Network 設定ファイル(コマンドの構文、サポートされているエラー、接続設定)                 |
| Main/bosconfig/bos_shell_scripts | ユーザが作成するスクリプト                                                   |
| Main/data                        | Drools 設定ファイルとユーザ定義スクリプト。                                       |
| Main/logs                        | ログ出力ファイル(AVM-ID.out、たとえば、0.out、11.out など)                       |
| Main/registry                    | レジストリ ファイルのローカル コピー                                             |
| Main/registry/ConfigurationFiles | Prime Network ゲートウェイのゴールデン ソース(マスター レジストリ)設定ファイル                |
| Main/registry/templates          | グローバル システム変更のために Prime Network ゲートウェイによって使用されるレジストリ ファイル テンプレート |
| local/scripts                    | ゲートウェイとユニット上のスクリプト                                              |
| Main/scripts                     | ゲートウェイとユニット上のスクリプト                                              |
| Third_Party                      | サードパーティ ファイル                                                    |
| Main/unix                        | UNIX メンテナンス スクリプトとユーティリティ                                       |
| Main/reportfw/rptdocument        | レポート                                                            |
| Main/drivers                     | VNE ドライバファイル                                                    |
| prime_integrator                 | Prime Network の Prime Central への統合                              |

表 6-7 Prime Network (続き) で作成されるフォルダ(続き)

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| NCCMComponents | 変更および設定管理 (CCM)                      |
| XMP_Platform   | CCM が使用する XMP プラットフォーム コンポーネントが含まれます |
| pentaho        | Operations Reports                   |

## Prime Network と一緒にインストールされる製品サービス

表 6-8 に、Prime Network システムと一緒にインストールされる製品サービスを一覧表示します。

表 6-8 Prime Network と一緒にインストールされる製品サービス

| 名前                       | 機能                                    | 設定情報                             | TCP または UDP のポート番号                                                  | 動的な TCP または UDP のポート範囲         | その他の機能、サービス、およびアプリケーションとの相互依存関係 | トラフィックの分類 |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| avm[1-999]               | メインアプリケーション                           | Main/registry/Avm[NUM].xml       | セキュリティで保護された XML RPC に関する 8000 + AVM 番号<br>ローカル管理に関する 2000 + AVM 番号 | 2000 ~ 3000, 8000 ~ 9000 (TCP) | Java, Perl, Tcsh                | 内部プロトコル   |
| sheer_secured デーモン       | ゲートウェイとユニット間のセキュリティで保護された接続           | local/sheer_secured/sheer_config | 1101 (TCP)                                                          | —                              | —                               | SSH       |
| Web サーバデーモン              | クライアント Web Start とグラフを使用する診断ツールを提供します | utils/apache/conf / sheer.conf   | 1311 (TCP)                                                          | —                              | —                               | HTTP      |
| マシン インターフェイス             | BQL マシン間インターフェイス                      | —                                | 9002 (TCP)                                                          | —                              | Java                            | —         |
| セキュリティで保護されたマシン インターフェイス | セキュリティで保護された (SSL) BQL マシン間インターフェイス   | —                                | 9003 (TCP)                                                          | —                              | Java                            | —         |

表 6-8 Prime Network と一緒にインストールされる製品サービス (続き)

| 名前                    | 機能                                                    | 設定情報 | TCP または UDP のポート番号 | 動的な TCP または UDP のポート範囲 | その他の機能、サービス、およびアプリケーションとの相互依存関係 | トラフィックの分類 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|------|--------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|
| トランスポートスイッチ           | ゲートウェイ/ユニット内部のメッセージバス。                                | —    | 9390 (TCP)         | —                      | Java                            | —         |
| クライアントアプリケーショントランスポート | クライアント/ゲートウェイメッセージバス。<br>この PTP 接続は、SSL によって保護されています。 | —    | 9771 (TCP)         | —                      | Java                            | —         |