

PowerGres® on Linux HA マニュアル



2006 年 11 月

- SteelEye、LifeKeeper は、米国 SteelEye Technology, Inc. の商標または登録商標です。
- Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他、マニュアル中で記載している会社名、商品名は一般に各社の商標または登録商標です。なお、マニュアル中では、TM マークおよび ® マークは明記していません。

目次

1	はじめに	2
2	PowerGres on Linux HA の概要	2
2.1	PowerGres on Linux HA とは	2
2.2	製品構成	2
2.3	動作環境	3
2.4	制限事項・仕様	3
3	インストール	3
3.1	LifeKeeper for Linux のインストール	4
3.2	PowerGres on Linux のインストール	4
4	その他のソフトウェアのインストール	9
4.1	RPM パッケージのインストール	9
4.2	ODBC ドライバのインストール	10
5	初期設定	10
5.1	コミュニケーションパスの作成	10
5.2	データベースクラスタの作成	10
5.3	リソースの作成	12
5.4	初期設定後の確認	19
6	アンインストール	21
7	サポートについて	23
8	お問い合わせ	23

1 はじめに

このたびは PowerGres on Linux HA をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。PowerGres on Linux HA は、PowerGres on Linux の信頼性をより強化するためのソリューションパックです。複数のサーバから構成されたクラスタ環境内にデータベースを置き、システムトラブルによるデータの損失やサービスの停止を防ぎます。LifeKeeper for Linux と PowerGres on Linux リカバリーキットを加え、アクティブ・スタンバイによるハイアベイラビリティ構成におけるデータベースシステムの構築を容易に実現します。

本マニュアルでは PowerGres on Linux のインストールと共にサポートのご紹介を致します。

2 PowerGres on Linux HA の概要

2.1 PowerGres on Linux HA とは

PowerGres on Linux HA は、実績あるオープンソースデータベース PostgreSQL をベースにしながらも、使いやすさと性能を追求した PowerGres on Linux をハイアベイラビリティ構成にすることにより、更なる高信頼性を実現した製品です。低コストかつ導入が容易なので、スピーディーにサービスを立ち上げ、タイムリーに事業を開始することができます。

- PowerGres on Linux

PowerGres on Linux はオープンソースデータベース PostgreSQL との完全な互換性を維持しながら、独自のインストーラと万全のサポートによって、運用性を向上させた製品です。

- LifeKeeper for Linux

LifeKeeper は SteelEye Technology 社の開発による、クラスタ用パッケージソフトウェアです。複数台のサーバを使うことで、サービスの信頼性を高めます。ファイルシステムやアプリケーションを保護対象として管理し、それらの異常を検出すると、必要に応じて復旧処理や、バックアップサーバへのフェイルオーバー処理を実行します。

- PowerGres on Linux リカバリーキット

PowerGres on Linux サーバを LifeKeeper for Linux の保護対象として登録・管理可能にします。これによりクラスタ内で実行中の PowerGres on Linux サーバの状態を監視し、異常を検出した場合には、指定のバックアップサーバに切り替え、継続して処理を実行することができます。

2.2 製品構成

PowerGres on Linux HA は以下から構成されます。

PowerGres on Linux	2 システム
LifeKeeper for Linux	2 システム
PowerGres on Linux リカバリーキット	2 システム
LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル	1 セット
PostgreSQL/PowerGres サポート&保守	2 システム/年間
LifeKeeper for Linux 年間サポート	2 システム/年間
PowerGres on Linux リカバリーキット年間サポート	2 システム/年間

2.3 動作環境

PowerGres on Linux の動作環境は、以下のとおりです。

OS	Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3/4
CPU	Intel x86、AMD64、Intel EM64T
メモリ	128MB 以上 (256MB 以上推奨)
ハードディスク	100MB 以上の空き領域

LifeKeeper for Linux 動作環境については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

2.4 制限事項・仕様

1. PowerGres on Linux のスーパーユーザは postgres に固定されています。

PowerGres on Linux をインストールするとスーパーユーザとして postgres ユーザが作成されません。データベースクラスタの初期化は postgres ユーザで行う必要があります。

2. PowerGres on Linux のスーパーユーザ postgres はローカルホスト (127.0.0.1) から template1 データベースに対してパスワードなしで接続できる必要があります。

PowerGres on Linux リカバリーキットでは PowerGres on Linux が起動していることを確認するため、postgres ユーザがローカルホスト (127.0.0.1) から template1 データベースに対して接続を行っています。その際、pg_hba.conf ファイルによるネットワーク接続認証によってデータベースに接続できなかったり、パスワードの入力を要求されたりすると、正常に PowerGres on Linux が起動していることを確認できません。

3 インストール

PowerGres on Linux HA でインストールするソフトウェアは以下のとおりです。また、PowerGres on Linux をインストールすることによって PowerGres on Linux リカバリーキットもインストールされます。

- LifeKeeper for Linux
- PowerGres on Linux
- PowerGres on Linux リカバリーキット

3.1 LifeKeeper for Linux のインストール

LifeKeeper for Linux のインストールについては「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

3.2 PowerGres on Linux のインストール

PowerGres on Linux のインストールは LifeKeeper for Linux をインストールしてから行います。また、クラスタを構成するすべてのサーバでインストールする必要があります。

3.2.1 インストールの手順

インストールはスクリプトを実行し、必要な設定を入力することで行います。インストールが終了すると、PowerGres on Linux 本体、PowerGres on Linux リカバリーキットがインストールされます。なお、PowerGres on Linux がすでにインストールされている場合は第 3.2.2 章 (5 ページ) を参照してアップグレードしてください。

製品に同梱されている CD-ROM からインストールする場合は、CD-ROM をインストールするマシンにセットし、マウントします。パッチファイルからインストールする場合は、パッチファイルを展開します。ここでは、CD-ROM をマウントしたディレクトリ、またはパッチファイルを展開し、作成されたディレクトリに移動しているということを前提で解説します。なお、インストールは root ユーザで行う必要があります。

1. インストールスクリプトを実行します。

```
# sh install.sh
```

インストールスクリプトが起動されると、次のような画面が表示されます。

```
Welcome to PowerGres on Linux
```

2. ライセンスキーを入力します。

製品に付属しているライセンスキーを入力してください。

```
Please input a license key (ex. ABCD-EFGH-IJKL-MNOP):
```

3. インストールが行われます (自動)。

```

Installing packages...
Prepareing... #####
powergres-libs #####
powergres #####
powergres-server #####
powergres-contrib #####
powergres-devel #####
powergres-docs #####
powergres-test #####
powergres-LKRK #####
Packages has been installed.

```

4. OS の共有メモリが確認されます (自動)。

PowerGres on Linux を最適な環境で運用できるように、OS の共有メモリを確認します。場合によっては共有メモリの値を変更することがあります。共有メモリの設定が変更された場合は、次のように表示されます。

```
Configuring shared memory... Succeeded.
```

5. インストール後の設定が行われます (自動)。

```
Setting after installation... Succeeded.
```

6. PowerGres on Linux のインストールが完了し、次のように表示されます。

```
The installation of PowerGres on Linux completed successfully.
```

インストールが完了すると PowerGres on Linux のスーパーユーザとして postgres ユーザが作成されます。その際、postgres ユーザのグループは postgres(グループ ID は 26)、ユーザ ID は 26 となります。ただし、postgres ユーザがすでに存在する場合は作成されません。

3.2.2 アップグレードの手順

PowerGres on Linux がすでにインストールされている場合は、アップグレードすることができます。アップグレードはスクリプトを実行することで行います。

注意 異なるメジャーバージョン*¹間でアップグレードする場合は、すでに作成済みのデータベースをバックアップしてからアップグレードを行い、リストアする必要があります。また、そのような場合、LifeKeeper for Linux の保護下に置かれた PowerGres リソースは削除されます。

製品に同梱されている CD-ROM からアップグレードする場合は、CD-ROM をアップグレードするマシンにセットし、マウントします。パッチファイルからアップグレードする場合は、パッチファイルを展開します。ここでは、CD-ROM をマウントしたディレクトリ、またはパッチファイルを展開し、作成されたディレクトリに移動しているということを前提で解説します。なお、アップグレードは root ユーザで行う必要があります。

1. データベースをバックアップします (異なるメジャーバージョン間のアップグレードの場合のみ)。

データベースのバックアップについて詳しくは「PostgreSQL 日本語マニュアル」の「第 23 章 バックアップとリストア」を参照してください。

```
http://www.postgresql.jp/document/pg815doc/html/backup.html
```

2. アップグレードスクリプトを実行します。

```
# sh upgrade.sh
```

アップグレードスクリプトを実行すると以下のように表示されます。

```
Welcome to PowerGres on Linux
```

3. アップグレードを確認するメッセージが表示されます。

```
Do you upgrade PowerGres on Linux really (yes/no):
```

アップグレードを続行する場合は yes、中断する場合は no と入力してください。

4. ライセンスキーを入力します (異なるメジャーバージョン間のアップグレードの場合のみ)。

製品に同梱されているライセンスキーを入力してください。

```
Please input a license key (ex. ABCD-EFGH-IJKL-MNOP):
```

5. 管理ツールの削除を確認するメッセージが表示されます (4.0 より以前のバージョンからのアップグレードの場合のみ)。

```
You need to delete PowerGres Administrator Tool for upgrading.
```

```
Do you delete PowerGres on Linux really (yes/no):
```

PowerGres on Linux 4.0 以降では管理ツールが PowerGres on Linux 本体から取り除かれました。4.0 より以前のバージョンからアップグレードするためには、管理ツールを削除する必要があります。

*1 PowerGres on Linux のバージョンはピリオドで区切られた 3 つの数値からなり、1 つ目の数値がメジャーバージョンを表わします。

管理ツールを削除する場合は yes、中断する場合は no と入力してください。

6. PowerGres リソースの削除を確認するメッセージが表示されます (異なるメジャーバージョン間のアップグレードの場合のみ)。

```
You need to delete PowerGres resources on LifeKeeper for upgrading.  
Do you delete PowerGres resources really (yes/no):
```

異なるメジャーバージョン間でアップグレードするためには、LifeKeeper for Linux の保護下に置かれた PowerGres リソースを削除する必要があります。PowerGres リソースを削除する場合は yes、中断する場合は no と入力してください。

7. PowerGres リソースのサービスが停止されます (自動)。

```
Taking PowerGres resources out-of-service...  
perform_action -t powergres-/share/rhel4-as/data2 -a remove  
金 11月 10 14:50:55 JST 2006 remove: BEGIN remove of "powergres-/share/rhel4-as/data2" on server "srapc2408.sra.co.jp"  
金 11月 10 14:50:55 JST 2006 remove: 118026: Send signal (TERM) to postmaster  
金 11月 10 14:50:58 JST 2006 remove: 118023: Successfully stopped the PowerGres server  
金 11月 10 14:50:58 JST 2006 remove: END successful remove of "powergres-/share/rhel4-as/data2" on server "srapc2408.sra.co.jp"  
PowerGres resources have been taken out-of-service.
```

8. PowerGres on Linux リカバリーキットのアップグレードが行われます (自動)。

```
Upgrading package of PowerGres Recovery Kit...  
ins_remove -G -U -R powergres-/share/rhel4-as/data2  
金 11月 10 14:51:05 JST 2006 delete: BEGIN delete of "powergres-/share/rhel4-as/data2" on server "srapc2408.sra.co.jp"  
金 11月 10 14:51:05 JST 2006 delete: END successful delete of "powergres-/share/rhel4-as/data2" on server "srapc2408.sra.co.jp"  
Preparing... #####  
powergres-LKRK #####  
Package of PowerGres Recovery Kit has been upgraded.
```

9. PowerGres on Linux 本体のアップグレードが行われます (自動)。

```

Upgrading packages...
Preparing... #####
powergres-libs #####
powergres #####
powergres-server #####
warning: /var/lib/pgsql/.bash_profile created as /var/lib/pgsql/.bash_profile.
rpmnew
powergres-contrib #####
powergres-devel #####
powergres-docs #####
powergres-pl #####
powergres-test #####
powergres-jdbc #####
PowerGres have been upgraded.

```

10. アップグレード後の設定が行われます (自動)。

```
Setting after upgrade... Succeeded.
```

11. PowerGres on Linux のインストールが完了し、次のように表示されます。

```
The upgrade of PowerGres on Linux completed successfully.
```

12. データベースクラスタを初期化し、データベースをリストアし、リソースを作成し直します (異なるメジャーバージョン間のアップグレードの場合のみ)。

データベースのバックアップについて詳しくは「PostgreSQL 日本語マニュアル」の「第 23 章 バックアップとリストア」を参照してください。

<http://www.postgresql.jp/document/pg815doc/html/backup.html>

リソースの作成については、LifeKeeper GUI で PowerGres リソースと IP リソースを作成し、それらに関連付けます。詳細については第 5.3 章 (12 ページ) を参照してください。

3.2.3 インストール後の構成

PowerGres on Linux のインストールが終了すると、次の RPM パッケージがインストールされています。

- powergres ... クライアントプログラムと関連するマニュアル、PostgreSQL の HTML マニュアル (英語版)
- powergres-libs ... libpq、ecpg ライブラリ
- powergres-server ... サーバプログラムとライブラリ、関連するマニュアル
- powergres-docs ... ドキュメント (SGML ソースを含む)

- powergres-contrib ... PostgreSQL に付属する contrib ツール
- powergres-devel ... ヘッダファイルと libpq、ecpg ライブラリ
- powergres-pl ... 手続き言語 (PL/Perl、PL/Python、PL/Tcl)
- powergres-test ... regression test 実行ツール (テストスイート)、ライブラリ
- powergres-LKRR ... PowerGres on Linux リカバリーキット

4 その他のソフトウェアのインストール

PowerGres on Linux には PowerGres on Linux 本体の他に以下のソフトウェアが同梱されています。

- RPM パッケージ
 - powergres-python ... PygreSQL クライアントライブラリ
 - powergres-jdbc ... JDBC ドライバ
 - powergres-tcl ... Tcl クライアントライブラリ (Pgctl)
- ODBC ドライバ ... ODBC ドライバ (Windows 用)

4.1 RPM パッケージのインストール

製品に同梱されている CD-ROM からインストールする場合は、CD-ROM をインストールするマシンにセットし、マウントします。パッチファイルからインストールする場合は、パッチファイルを展開します。ここでは、CD-ROM をマウントしたディレクトリ、またはパッチファイルを展開し、作成されたディレクトリに移動しているということを前提で解説します。なお、インストールは root ユーザで行う必要があります。

RPM パッケージのインストールは以下の手順で行います。

1. OS に対応した RPM パッケージが格納されているディレクトリに移動します。
OS と RPM パッケージが格納されているディレクトリの対応は以下のとおりです。

OS 名		ディレクトリ
Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3	Intel x86	RPMS/rhe13-i386
	AMD64、Intel EM64T	RPMS/rhe13-x86_64
Red Hat Enterprise Linux AS/ES 4	Intel x86	RPMS/rhe14-i386
	AMD64、Intel EM64T	RPMS/rhe14-x86_64

例えば、OS として Red Hat Enterprise Linux AS 4 をお使いで CPU が Intel x86 であれば、以下のように RPMS/rhe14-i386 へ移動します。

```
# cd RPMS/rhe14-i386
```

2. インストールするソフトウェアに対応した RPM パッケージをインストールします。
例えば、JDBC ドライバをインストールするのであれば、以下のようにインストールします。

```
# rpm -ivh powergres-jdbc-*.rpm
Preparing...                ##### [100%]
 1:powergres-jdbc          ##### [100%]
```

以上で RPM パッケージのインストールは完了です。

4.2 ODBC ドライバのインストール

ODBC ドライバのインストールは Windows 上で行います。なお、インストールには製品に同梱されている CD-ROM が必要です。また、以下の説明では CD-ROM ドライブが D:であると仮定します。

ODBC ドライバのインストールは以下の手順で行います。

1. CD-ROM に収録されている圧縮ファイル (D:¥ODBC¥psqlodbc-07_03_0200-1.zip) を適当なフォルダに展開します。
圧縮ファイルから実行ファイル (psqlodbc.exe) が展開されます。
2. 展開された実行ファイル (psqlodbc.exe) を実行します。
実行ファイルを実行するとインストーラが起動します。後はインストーラの指示に従ってください。

5 初期設定

5.1 コミュニケーションパスの作成

LifeKeeper for Linux でコミュニケーションパスを作成します。コミュニケーションパスの作成については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

5.2 データベースクラスタの作成

共有ディスクにデータベースクラスタと呼ばれるデータベースを格納する領域を作成します。

1. 共有ディスクをマウントします。

```
# mount -t type -o rw device directory
```

type には共有ディスクのファイルシステムタイプ、*device* にはデバイス、*directory* にはマウントするディレクトリをそれぞれ指定します。

2. 共有ディスクがマウントされているディレクトリにデータベースクラスタディレクトリを作成します。

```
# mkdir datadir
```

datadir にはデータベースクラスタディレクトリを指定します。

3. データベースクラスタディレクトリの所有者とアクセス権を変更します。

データベースクラスタディレクトリの所有者を PowerGres on Linux のスーパーユーザ postgres

に変更します。

```
# chown postgres datadir
```

datadir にはデータベースクラスタディレクトリを指定します。

データベースクラスタディレクトリのアクセス権を所有者のみ読み取り許可、書き込み許可、実行許可 (700) に変更します。

```
# chmod 700 datadir
```

datadir にはデータベースクラスタディレクトリを指定します。

注意 クラスタを構成する複数のサーバで PowerGres on Linux のスーパーユーザ postgres のユーザ ID が異なると、共有ディスクに作成されたデータベースクラスタに PowerGres on Linux からアクセスできなくなります。そのため、すべてのサーバで postgres ユーザのユーザ ID が同じにする必要があります。

4. データベースクラスタを初期化します。

共有ディスクがマウントされているサーバでデータベースクラスタを初期化します。なお、データベースクラスタの初期化は PowerGres on Linux のスーパーユーザ postgres で行う必要があります。

```
$ initdb -D datadir -E encoding --no-locale
```

datadir にはデータベースクラスタディレクトリ、*encoding* にはデータベースの文字エンコーディングを指定します。

データベースクラスタの初期化について詳しくは「PostgreSQL 日本語マニュアル」の「16.2. データベースクラスタの作成」を参照してください。

<http://www.postgresql.jp/document/pg815doc/html/creating-cluster.html>

5. PowerGres on Linux の設定を行います。

- PostgreSQL 基本設定 (postgresql.conf ファイル)

クライアントからの接続を監視する TCP/IP ポート番号など、実行時の設定を行います。実行時の設定を行うには、データベースクラスタディレクトリ以下の postgresql.conf ファイルを編集します。

注意 使用ポート番号 (port) についてはリソースを作成した後に設定を変更することができません。もし、変更したい場合はリソースを削除してから設定を変更する必要があります。

実行時の設定について詳しくは「PostgreSQL 日本語マニュアル」の「第 17 章 サーバの構成」を

参照してください。

<http://www.postgresql.jp/document/pg815doc/html/runtime-config.html>

- ネットワーク接続認証 (pg_hba.conf ファイル)

クライアント認証の設定を行います。デフォルトのクライアント認証の設定では、ほかのサーバから PowerGres on Linux に接続できません。クライアント認証の設定を行うには、データベースクラスタディレクトリ以下の pg_hba.conf ファイルを編集します。

注意 PowerGres on Linux リカバリーキットでは PowerGres on Linux が起動していることを確認するため、postgres ユーザがローカルホスト (127.0.0.1) から template1 データベースに対して接続を行っています。その際、pg_hba.conf ファイルによるネットワーク接続認証によってデータベースに接続できなかつたり、パスワードの入力を要求されたりすると、正常に PowerGres on Linux が起動していることを確認できません。

クライアント認証の設定について詳しくは「PostgreSQL 日本語マニュアル」の「第 20 章 クライアント認証」を参照してください。

<http://www.postgresql.jp/document/pg815doc/html/client-authentication.html>

5.3 リソースの作成

LifeKeeper for Linux でリソースを作成します。リソースを作成することによって LifeKeeper for Linux の保護下に置かれます。なお、リソースの作成は root ユーザで行う必要があります。

5.3.1 PowerGres リソースの作成

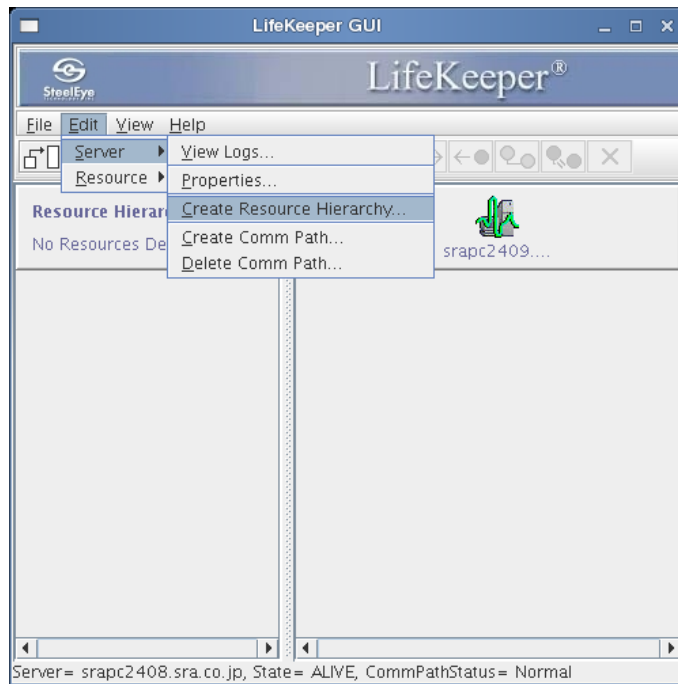
PowerGres リソースを作成します。PowerGres リソースは PowerGres on Linux を LifeKeeper for Linux の保護下に置くためのリソースです。

1. LifeKeeper GUI を起動します。

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lkGUIapp &
```

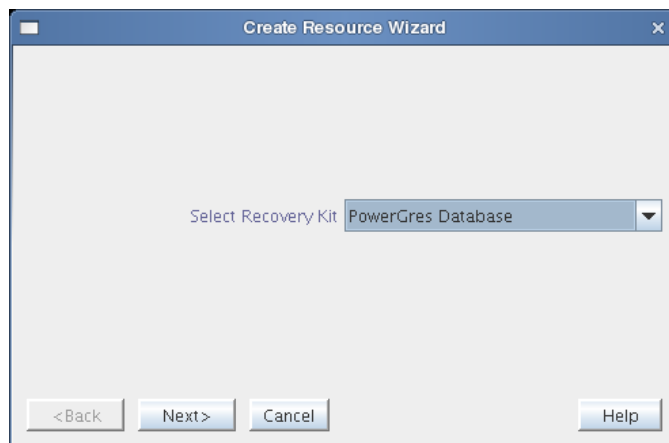
なお、LifeKeeper GUI の起動については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

2. Edit メニューから Server、次に Create Resource Hierarchy を選択します。

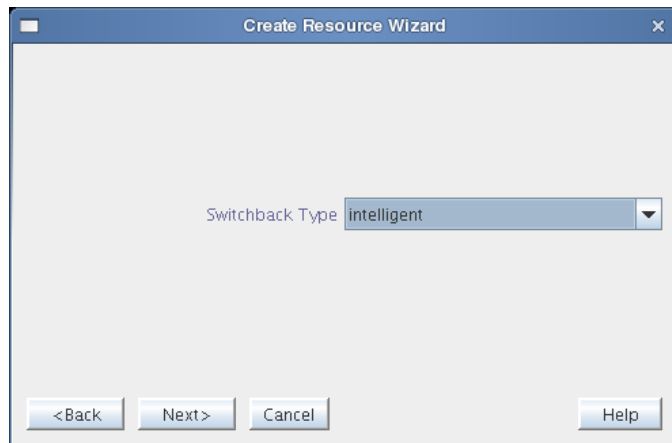


Create Resource Wizard ダイアログボックスが表示されます。

3. **Select Recovery Kit** リストから PowerGres Database を選択し、**Next** をクリックします。

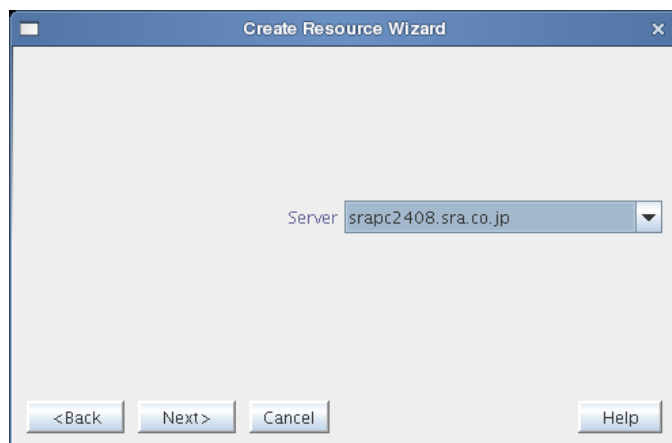


4. **Switchback Type** として intelligent または automatic を選択し、**Next** をクリックします。



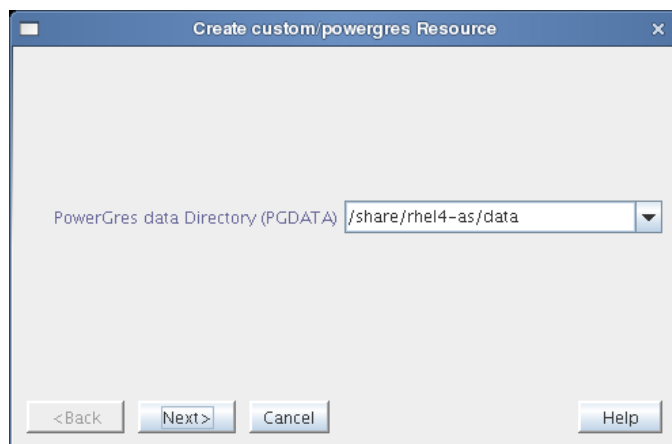
なお、Switchback Type については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

5. Server を選択し、Next をクリックします。



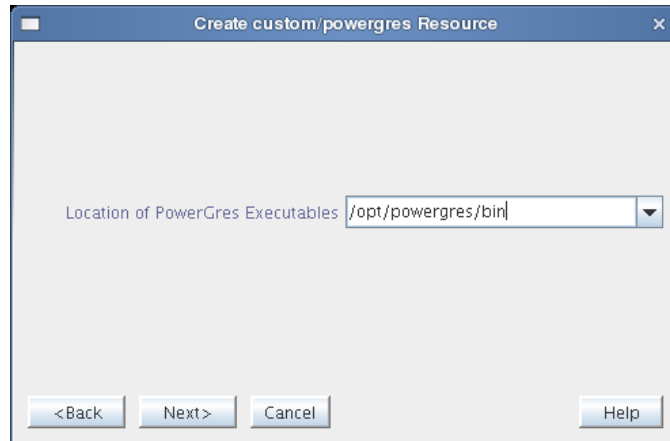
Server には共有ディスクがマウントされているサーバを指定します。Next をクリックすると Create custom/powergres Resource ダイアログボックスが表示されます。

6. PowerGres data Directory を選択し、Next をクリックします。



PowerGres data Directory には LifeKeeper によって保護されるデータベースクラスタの位置を指定します。

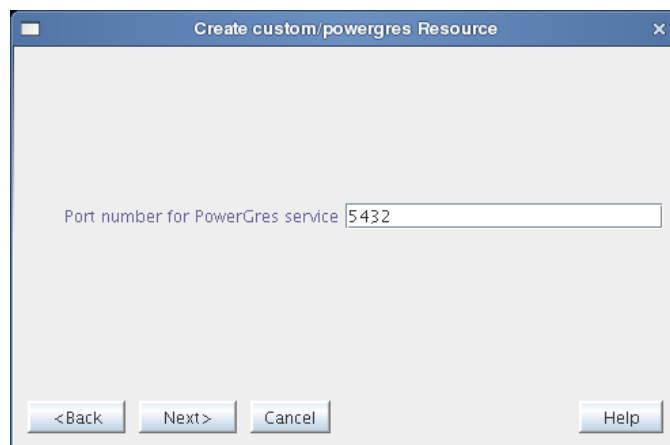
7. Location of PowerGres Executables を入力し、Next をクリックします。



The screenshot shows a dialog box titled "Create custom powergres Resource". The main content area contains the text "Location of PowerGres Executables" followed by a text input field containing the path "/opt/powergres/bin". At the bottom of the dialog, there are four buttons: "<Back", "Next>", "Cancel", and "Help".

Location of PowerGres Executables には PowerGres の実行ファイルが含まれているディレクトリへのパスを指定します。デフォルトのパス (/opt/powergres/bin) があらかじめ入力されています。

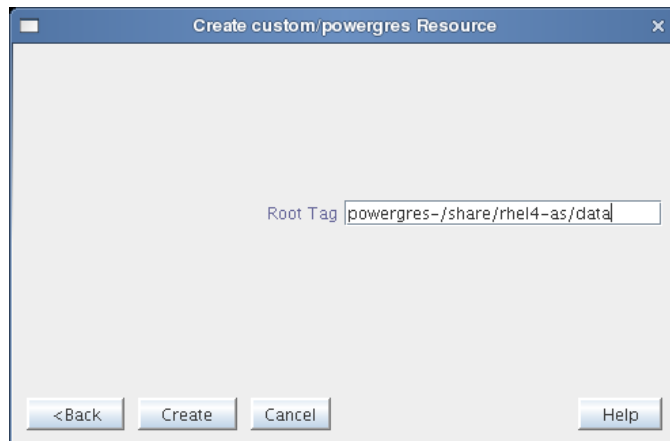
8. Port number for PowerGres service を入力し、Next をクリックします。



The screenshot shows the same dialog box as above, but the text input field now contains the number "5432". The buttons at the bottom remain the same: "<Back", "Next>", "Cancel", and "Help".

Port number for PowerGres service には PowerGres がクライアントからの接続を監視する TCP/IP ポート番号を指定します。postgresql.conf ファイルで指定した TCP/IP ポート番号があらかじめ入力されています。

9. Root Tag を入力します。



Root Tag には LifeKeeper GUI でリソースの状態を表示するためのタグを指定します。

10. Create をクリックします。

ウィンドウにはリソースを作成している状況が表示されます。

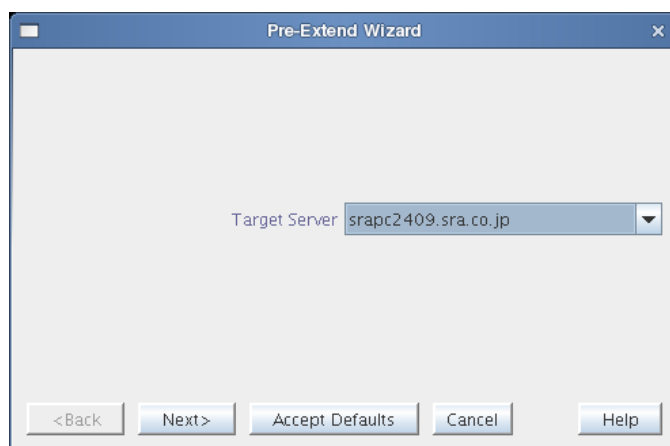
11. Next をクリックします。

ウィンドウにはリソースの作成に成功したというメッセージが表示されます。

12. Continue をクリックします。

Continue をクリックすると Pre-Extend Wizard が表示されます。

13. Target Server を選択します。



Target Server にはクラスタを構成するサーバを指定します。

14. Accept Defaults または Next をクリックします。

最初にリソースを作成したときと同じ設定であれば Accept Defaults、そうでなければ Next をクリックします。Accept Default をクリックしたときは最初にリソースを作成したときと同じ設定でリソースが自動的に作成されます。Next をクリックしたときは 4 から 9 と同じ手順でリソースを作成します。ただし、Template Priority と Target Priority を設定することが異なります。

なお、Template Priority と Target Priority については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

ここでは Accept Defaults をクリックしたことを仮定します。ウィンドウにはリソースを設定し

ている状況が表示され、Extend custom/powergres Resource Hierarchy ダイアログボックスが表示されます。ウィンドウにはリソースを拡張している状況が表示されます。

15. Next Server または Finish をクリックします。

クラスタを構成するサーバがさらにあれば Next Server、そうでなければ Finish をクリックします。Next Server をクリックしたときは 13 から 15 と同じ手順でリソースを拡張します。Finish をクリックするとウィンドウにはリソースの拡張に成功したというメッセージが表示されます。

16. Done をクリックします。

ダイアログボックスが閉じられます。

5.3.2 IP リソースの作成

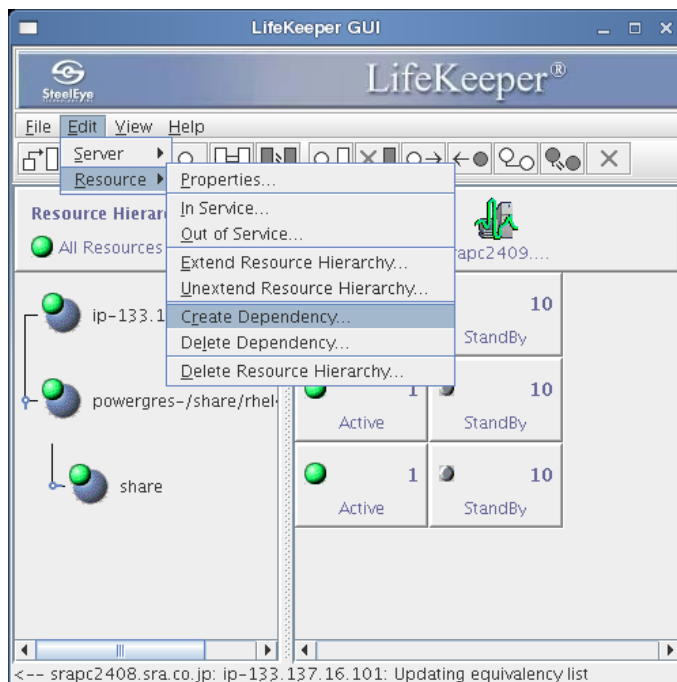
IP リソースを作成します。IP リソースは IP アドレスを LifeKeeper for Linux の保護下に置くためのリソースです。ここで IP Resource として設定した IP アドレスは PowerGres on Linux に接続するための仮想 IP アドレスとして使用されます。

IP リソースの作成については「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

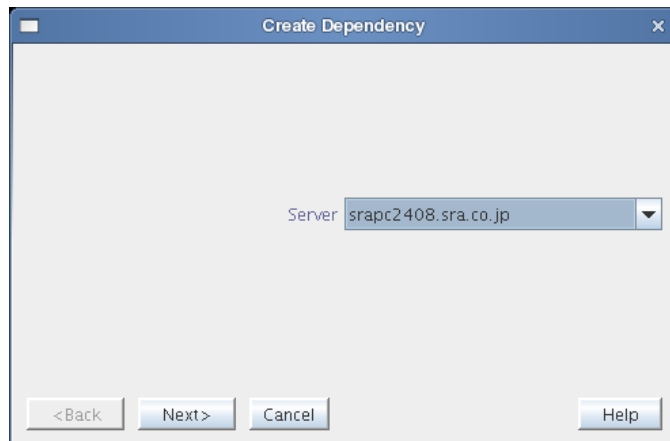
5.3.3 PowerGres リソースと IP リソースの関連付け

PowerGres リソースと IP リソースを関連付けます。関連付けることによって仮想 IP アドレスで PowerGres on Linux に接続することができます。したがって、クライアントは PowerGres on Linux が起動しているサーバを意識する必要がなくなります。

1. Edit メニューから Resource、次に Create Dependency を選択します。



2. Server を選択し、Next をクリックします。



3. **Parent Resource Tag** を選択し、**Next** をクリックします。



Parent Resource Tag にはリソースを関連付けるときに親になるリソースのタグを指定します。
ここでは第 5.3.1 章の 9 で設定した PowerGres リソースのタグを指定します。

4. **Child Resource Tag** を選択し、**Next** をクリックします。



Child Resource Tag にはリソースを関連付けるときに子になるリソースのタグを指定します。
ここでは第 5.3.2 章で設定した IP リソースのタグを指定します。

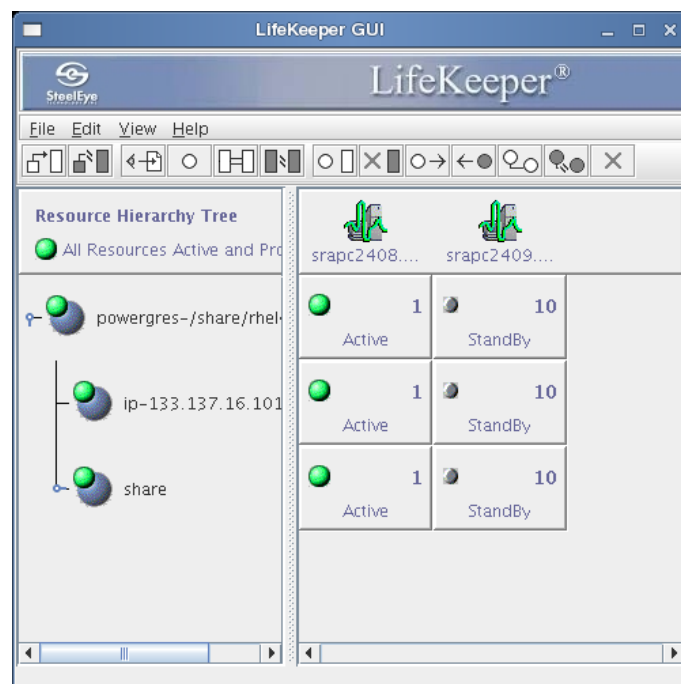
5. Create Dependency をクリックします。

ダイアログボックスには Parent Resource Tag と Child Resource Tag にそれぞれ指定したタグを確認するメッセージが表示されます。

6. Done をクリックします。

ダイアログボックスが閉じられます。

以上で PowerGres on Linux が LifeKeeper for Linux の保護下に置かれます。



5.4 初期設定後の確認

初期設定が完了したことによって PowerGres on Linux が実際に LifeKeeper for Linux の保護下に置かれていることを確認します。

5.4.1 スイッチオーバーの確認

1. PowerGres on Linux が起動していることを確認します。

PowerGres on Linux が起動しているサーバでデータベースデーモン (postmaster) が起動していることを確認します。以下のようにプロセスが表示されたときは PowerGres on Linux が起動しているということです。

```
$ ps -C postmaster
  PID TTY          TIME CMD
 1246 ?            00:00:00 postmaster
 1249 ?            00:00:00 postmaster
 1251 ?            00:00:00 postmaster
```

2. PowerGres on Linux をスイッチオーバーします。

LifeKeeper GUI を起動し、PowerGres on Linux が起動していないサーバの PowerGres リソースに対して **In Service** を実行すると PowerGres on Linux がスイッチオーバーされます。

LifeKeeper GUI によるスイッチオーバーについては「LifeKeeper for Linux 日本語マニュアル」を参照してください。

3. スイッチオーバーされたことを確認します。

PowerGres on Linux がスイッチオーバーされたサーバでデータベースデーモンが起動していることを確認します。以下のようにプロセスが表示されたときは PowerGres on Linux がスイッチオーバーされたということです。

```
# ps -C postmaster
  PID TTY          TIME CMD
 1278 ?            00:00:00 postmaster
 1280 ?            00:00:00 postmaster
 1282 ?            00:00:00 postmaster
```

5.4.2 フェイルオーバーの確認

1. PowerGres on Linux が実際に起動していることを確認します。

PowerGres on Linux が起動しているサーバでデータベースデーモンが起動していることを確認します。以下のようにプロセスが表示されたときは PowerGres on Linux が起動しているということです。

```
# ps -C postmaster
  PID TTY          TIME CMD
 1246 ?            00:00:00 postmaster
 1249 ?            00:00:00 postmaster
 1251 ?            00:00:00 postmaster
```

2. PowerGres on Linux をフェイルオーバーします。

PowerGres on Linux が起動しているサーバでデータベースデーモンを強制的に停止します。なお、*pid* にはデータベースデーモンのプロセス ID を指定します。

```
# kill pid
```

しかし、データベースデーモンを強制的に停止しただけでは、データベースデーモンがローカルリ

カバリされるため、PowerGres on Linux がフェイルオーバーされません。そこで、データベースデーモンを起動できなくするため、データベースデーモンのファイル名を一時的に変更します。

```
# mv /opt/powergres/bin/postmaster /opt/powergres/bin/postmaster~
```

しばらくすると PowerGres on Linux が優先度が高いサーバへフェイルオーバーされます。PowerGres on Linux のフェイルオーバー確認後、データベースデーモンのファイル名は必ず元に戻してください。

3. フェイルオーバーされたことを確認します。

PowerGres on Linux がフェイルオーバーされたサーバでデータベースデーモンが起動していることを確認します。以下のようにプロセスが表示されたときは PowerGres on Linux がフェイルオーバーされたということです。

```
# ps -C postmaster
  PID TTY          TIME CMD
 1278 ?            00:00:00 postmaster
 1280 ?            00:00:00 postmaster
 1282 ?            00:00:00 postmaster
```

PowerGres on Linux がもともと起動していたサーバでデータベースデーモンのファイル名を元に戻します。

```
# mv /opt/powergres/bin/postmaster~ /opt/powergres/bin/postmaster
```

6 アンインストール

製品に同梱されている CD-ROM からアンインストールする場合は、CD-ROM をアンインストールするマシンにセットし、マウントします。パッチファイルからアンインストールする場合は、パッチファイルを展開します。ここでは、CD-ROM をマウントしたディレクトリ、またはパッチファイルを展開し、作成されたディレクトリに移動しているということを前提で解説します。なお、アンインストールは root ユーザで行う必要があります。

1. アンインストールスクリプトを実行します。

```
# sh /media/cdrom/uninstall.sh
```

アンインストールスクリプトを実行すると以下のように表示されます。

```
Welcome to PowerGres on Linux
```

2. アンインストールを確認するメッセージが表示されます。

```
Do you uninstall PowerGres on Linux really (yes/no):
```

アンインストールを続行する場合は yes、中断する場合は no と入力してください。

3. PowerGres リソースのサービスが停止されます (自動)。

```
Taking PowerGres resources out-of-service...
perform_action -t powergres-/share/rhel4-as/data -a remove
金 11月 10 14:33:30 JST 2006 remove: BEGIN remove of "powergres-/share/rhel4-a
s/data" on server "srapc2408.sra.co.jp"
金 11月 10 14:33:30 JST 2006 remove: 118026: Send signal (TERM) to postmaster
金 11月 10 14:33:30 JST 2006 remove: 118023: Successfully stopped the PowerGre
s server
金 11月 10 14:33:33 JST 2006 remove: END successful remove of "powergres-/shar
e/rhel4-as/data" on server "srapc2408.sra.co.jp"
PowerGres resources have been taken out-of-service.
```

4. アンインストールが行われます (自動)。

```
Uninstalling packages...
ins_remove -G -U -R powergres-/share/rhel4-as/data
金 11月 10 14:33:43 JST 2006 delete: BEGIN delete of "powergres-/share/rhel4-a
s/data" on server "srapc2408.sra.co.jp"
金 11月 10 14:33:43 JST 2006 delete: END successful delete of "powergres-/shar
e/rhel4-as/data" on server "srapc2408.sra.co.jp"
Packages has been uninstalled.

The uninstallation of PowerGres on Linux completed successfully.
```

なお、アンインストールの途中で PowerGres on Linux と依存関係があるパッケージがインストールされている場合、アンインストールに失敗することがあります。

このような場合は、依存関係があるパッケージをあらかじめアンインストールしてから、もう一度アンインストールスクリプトを実行してください。

RPM パッケージのアンインストールは以下のように行います。

```
# rpm -e package_name
```

package_name にはアンインストールする RPM パッケージの名前を指定します。

5. 不要なファイルを削除します。

アンインストールスクリプトによって RPM パッケージをアンインストールできますが、`/opt/powergres` ディレクトリにはいくつかのファイル、例えば、設定ファイルやログ、ユーザが追加したファイルなどが残っています。もし、これらのファイルが不要であれば削除してください。

7 サポートについて

サポートの内容や条件については別添の「PowerGres on Linux HA サポート&保守サービスのご案内」をご覧ください

8 お問い合わせ

技術的なサポートについてはご契約のサポート窓口までお問い合わせください。サポート窓口の E-Mail アドレスや電話番号は別添の「PowerGres on Linux HA サポート&保守サービス権利書」に記載されています。

SRA OSS, Inc. 日本支社

〒170-0005 東京都豊島区南大塚 3-46-3 大塚セントコアビル 5F

Tel. 03-5951-1191 Fax. 03-5951-1192

URL: <http://powergres.sraoss.co.jp/>

E-Mail: powergres-sales@sraoss.co.jp