

PowerGres® on Linux HA マニュアル



- 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 概要	2
2.1	PowerGres on Linux HA とは	2
2.2	PowerGres on Linux HA 製品構成	2
2.3	稼働環境	3
2.4	制限事項・仕様	3
3	インストール	4
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	初期設定	9
4.1	コミュニケーションパスの作成	9
4.2	データベースクラスタの作成	9
4.3	リソースの作成	10
4.4	初期設定後の確認	18
5	PowerGres Administrator Tool へのアクセス	20
6	サポートについて	20
7	お問い合わせ	20

## 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 DB 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。PowerGres Administrator Tool については別冊の PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルをご覧ください。

## 2 PowerGres on Linux HA 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 HA 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管理ツール (PowerGres Administrator Tool) を装備することによって、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 PowerGres on Linux HA 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 稼働環境

PowerGres on Linux の動作環境は、以下のとおりです。

OS	Red Hat Linux 7.3、8.0、9 Red Hat Enterprise Linux AS/ES 2.1 Turbolinux Enterprise Server 8 powered by UnitedLinux
CPU	Intel 32-bit x86 CPU (300MHz 以上推奨)
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

PowerGres Administrator Tool 動作環境については PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルを参照してください。

LifeKeeper for Linux 動作環境については LifeKeeper for Linux の Online Product Manual を参照してください。

## 2.4 制限事項・仕様

1. PowerGres Administrator Tool はクラスタリングされません。

PowerGres Administrator Tool が停止したときは以下のように PowerGres Administrator Tool を起動します。

```
# /etc/init.d/powergresadmin start
```

PowerGres Administrator Tool の起動については PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルを参照してください。

2. Turbolinux Enterprise Server 8 powered by UnitedLinux においては共有メモリ設定が反映されない場合があります。

インストーラで自動的に共有メモリの値の設定を/etc/sysctl.conf に書き込みますが、標準設定では起動時にこの設定が読み込まれないため、OS の再起動などを行うと元の値に戻ってしまいます。/etc/sysctl.conf の値を OS の起動時に読み込むようにするには以下のコマンドを実行します。

```
# chkconfig -s boot.sysctl <runlevel>
```

<runlevel> には起動するランレベルを列挙します。

3. PostgreSQL 基本設定 (postgresql.conf) においてエラーメッセージを stdout と stderr に表示しない (silent\_mode) を有効に設定できません。

エラーメッセージを stdout と stderr に表示しない (silent\_mode) を有効に設定すると LifeKeeper for Linux から PowerGres on Linux が起動していることを認識できません。エラーメッセージを stdout と stderr に表示しない (silent\_mode) は無効に設定してください。

PowerGres Administrator Tool の制限事項・仕様については別冊の PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルをご覧ください。

## 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 の Online Product Manual 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、クラスタリング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 インストール前の準備

PowerGres on Linux のインストールにはライセンスキーが必要になります。ライセンスキーは CD-ROM に記載されているため、あらかじめライセンスキーをメモしておいてください。

クラスタリングを構成する複数のサーバで PowerGres on Linux のスーパーユーザのユーザ名、ユーザ ID がそれぞれ異なると、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 がアクセスできなくなります。したがって、すべてのサーバでスーパーユーザのユーザ名、ユーザ ID が同じでなければなりません。

PowerGres on Linux インストール時にスーパーユーザを指定しますが、インストーラを起動する前に、全てのサーバでスーパーユーザをユーザ名、ユーザ ID が同じ状態になるよう準備を行います。

- 新しいユーザを作成し、そのユーザを PowerGres on Linux のスーパーユーザとする場合は全てのサーバで、以下のコマンドを実行します。

```
# useradd -u <uid> <username>
```

<uid> にはユーザ ID、<username> にはユーザ名を指定します。

- 既存ユーザを、PowerGres on Linux のスーパーユーザとする場合は、全てのサーバでユーザ ID が同じであることを確認します。

```
# id -u <username>
```

<username> には既存ユーザのユーザ名を指定します。

### 3.2.2 インストールの手順

1. スーパーユーザになります。

```
$ su -
```

2. CD-ROM をマウントします。

```
# mount -t iso9660 -o ro <device> <directory>
```

<device> には CD-ROM のデバイス、<directory> には CD-ROM をマウントするディレクトリをそれぞれ指定します。

3. CD-ROM がマウントされているディレクトリに移動します。

```
# cd <directory>
```

<directory> には CD-ROM がマウントされているディレクトリを指定します。

4. インストールスクリプトを実行します。

```
# sh install.sh
```

```
Welcome to PowerGres on Linux
```

5. CD-ROM に記載されているライセンスキーを入力します。

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

入力されたライセンスキーが認証されると以下のメッセージが表示されます。

```
The license key cannot be authenticated.
```

入力されたライセンスキーが認証されないと以下のメッセージが表示され、インストールスクリプト

トが終了します。

```
The license key is authenticated.
```

6. PowerGres on Linux のスーパーユーザのユーザ名を入力します。

ユーザ名を入力しなければデフォルトのユーザ名 (postgres) が設定されます。オペレーティングシステムのスーパーユーザ (root) は設定できません。また、PowerGres on Linux がデータベースクラスターにアクセスするため、クラスターを構成するすべてのサーバでユーザ名、ユーザ ID が同じでなければなりません。

```
Please input the superuser name [postgres]:
```

入力されたユーザ名がオペレーティングシステムに存在していると以下のメッセージが表示されません。ここではユーザ名として postgres が入力されたことを仮定します。

```
"postgres" already exists.  
The superuser is "postgres".
```

ユーザ名がオペレーティングシステムに存在していないと以下のメッセージが表示されます。新規ユーザを作成するため、PowerGres on Linux のスーパーユーザのユーザ ID を入力します。システムアカウントに予約されているユーザ ID (0 から 99) は設定できません。

```
Please input the superuser's UID:
```

入力されたユーザ名、ユーザ ID の新規ユーザが作成できると以下のメッセージが表示されます。

```
"test" still does not exist.  
Creating "test"... Succeeded.  
The superuser is "test".
```

新規ユーザが作成できないと以下のメッセージが表示されます。

```
"test" still does not exist.  
Creating "test"... Failed.
```

7. PowerGres on Linux のスーパーユーザのパスワードを入力します。

このパスワードは、OS のパスワードではなく、PowerGres Administrator Tool 専用で利用されるパスワードです。

ここでは PowerGres on Linux のスーパーユーザのユーザ名として postgres が設定されていることを仮定します。



```
Please input the password:
Please input the password once more:
```

ここで入力したパスワードによって PowerGres Administrator Tool にログインできます。

- PowerGres Administrator Tool がクライアントからの接続を監視する TCP/IP ポート番号を入力します。

TCP/IP ポート番号を入力しなければデフォルトの TCP/IP ポート番号 (8080) が設定されます。また、仮想 IP アドレスで PowerGres Administrator Tool にアクセスするため、クラスタを構成するすべてのサーバで TCP/IP ポート番号が同じでなければなりません。すでに使用されている TCP/IP ポート番号は設定できません。また、0 から 1023 のポート番号も設定できません。

```
Please input the port for PowerGres Administrator Tool [8080]:
```

- RPM パッケージがインストールされます。

```
Preparing installation... Succeeded.
Installing powergres-ha-libs... Succeeded.
Installing powergres-ha... Succeeded.
Installing powergres-ha-devel... Succeeded.
Installing powergres-ha-contrib... Succeeded.
Installing powergres-ha-server... Succeeded.
Installing powergres-ha-test... Succeeded.
Installing powergres-ha-docs... Succeeded.
Installing powergres-ha-jdbc... Succeeded.
Installing powergresadmin-ha... Succeeded.
Installing powergresadmin-ha-apache... Succeeded.
Installing powergresadmin-ha-php... Succeeded.
Installing powergres-LKRK... Succeeded.
```

- OS の共有メモリが確認されます。

PowerGres on Linux を最適な環境で運用できるように、OS の共有メモリが確認されます。場合によっては共有メモリの値が変更されることがあります。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.
```

- インストール後の設定が行われます (自動)。

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

- PowerGres Administrator Tool が起動されます。

```
Starting PowerGres Administrator Tool...
```

PowerGres Administrator Tool が起動されると以下のメッセージが表示されます。ここではサーバ名に example.com、TCP/IP ポート番号に 8080 が設定されていることを仮定します。

```
Starting PowerGres Administrator Tool... Succeeded.
```

```
You can access PowerGres Administrator Tool with the following URL:
```

```
http://example.com:8080/
```

ここで表示された URL によって PowerGres Administrator Tool にアクセスできます。

PowerGres Administrator Tool については PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルを参照してください。

また、インストールスクリプトによって PowerGres Administrator Tool がオペレーティングシステムのサービスとして登録されます。

### 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-ha**  
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-ha-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-ha-devel**  
ヘッダファイルと libpq、ecpg ライブラリ
- **powergres-ha-libs**  
libpq、ecpg ライブラリ
- **powergres-ha-jdbc**  
JDBC ドライバ
- **powergres-ha-test**  
regression test 実行ツール (テストスイート)、ライブラリ
- **powergres-ha-docs**  
ドキュメント (SGML ソースを含む)
- **powergres-ha-contrib**  
PostgreSQL に付属する contrib ツール
- **powergresadmin-ha**  
PowerGres Administrator Tool プログラム本体、PostgreSQL 日本語マニュアル
- **powergresadmin-ha-apache**  
PowerGres Administrator Tool 専用 Apache Web サーバ

- **powergresadmin-ha-php**  
PowerGres Administrator Tool 専用 PHP
- **powergres-LKRRK**  
PowerGres on Linux リカバリーキット

## 4 初期設定

### 4.1 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 の Online Product Manual を参照してください。

### 4.2 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. スーパーユーザになります。

```
$ su -
```

2. 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。

3. 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 <directory>
```

<directory> にはデータベースクラスタディレクトリを指定します。

4. 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 のスーパーユーザに変更します。

```
# chown <superuser> <directory>
```

<superuser> には PowerGres on Linux のスーパーユーザ、<directory> にはデータベースクラスタディレクトリをそれぞれ指定します。

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 <directory>
```

<directory> にはデータベースクラスタディレクトリを指定します。

5. 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起動する PowerGres Administrator Tool でデータベースクラスタを初期化します。

SETTING メニューから `initdb` を選択するとデータベースクラスタの初期化画面が表示されます。

データベースクラスタディレクトリの絶対パスには共有ディスクに作成したデータベースクラスタディレクトリの絶対パスを指定します。

PowerGres Administrator Tool によるデータベースクラスタの初期化については PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルを参照してください。

6. PowerGres on Linux の設定を行います。

共有ディスクがマウントされているサーバで起動されている PowerGres Administrator Tool で PowerGres on Linux の設定を行います。

- PostgreSQL 基本設定 (`postgresql.conf`)

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。

SETTING メニューから `postgresql.conf` を選択すると PostgreSQL 基本設定画面が表示されます。

- ネットワーク接続認証 (`pg_hba.conf`)

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については PostgreSQL 管理者用ガイドを参照してください。

SETTING メニューから `pg_hba.conf` を選択するとネットワーク接続認証画面が表示されます。

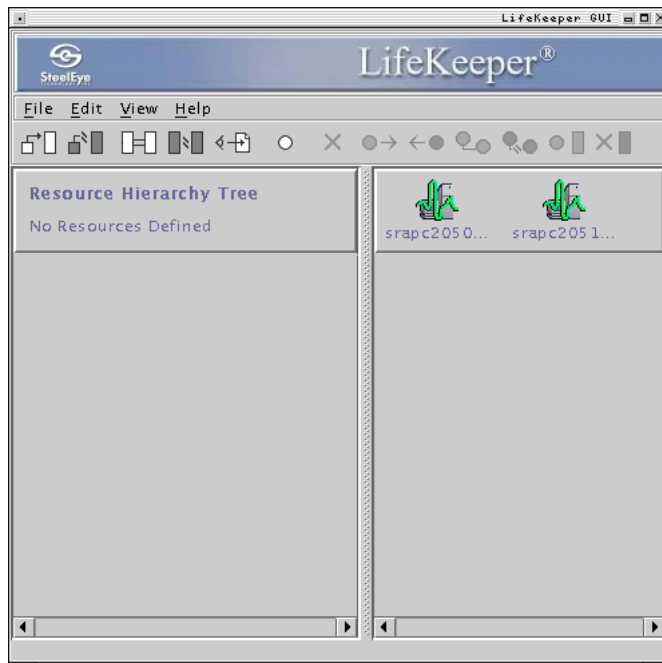
更新をクリックするとデータベースデーモンの再起動、設定ファイルの再読み込みが必要であるというメッセージが表示されますが、データベースデーモンの再起動、設定ファイルの再読み込みは LifeKeeper for Linux でリソースを作成するまで行うことはできません。

PowerGres Administrator Tool による PowerGres on Linux の設定については PowerGres Administrator Tool 操作マニュアルを参照してください。

### 4.3 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クラスタリングが構成されます。

1. LifeKeeper GUI を起動します。

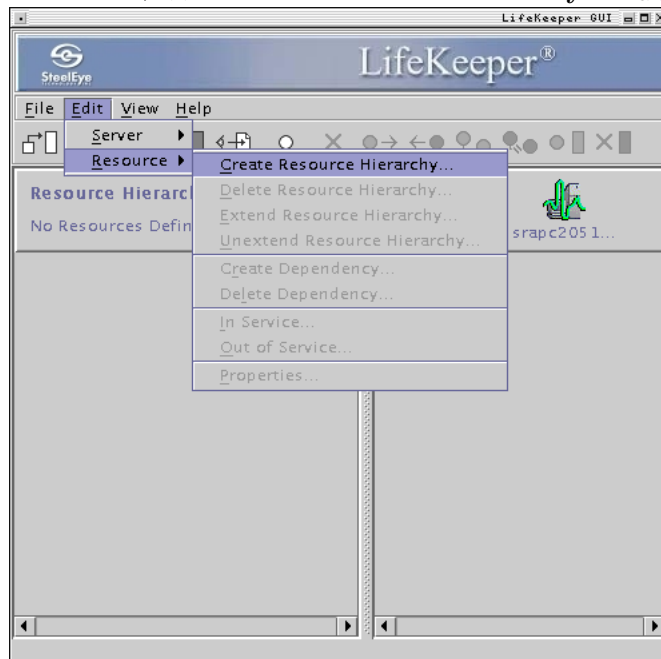


なお、LifeKeeper GUI の起動については LifeKeeper for Linux の Online Product Manual を参照してください。

## 2. PowerGres リソースの作成

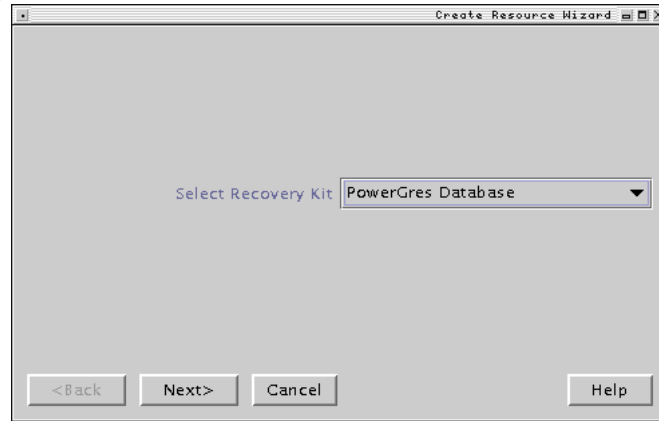
PowerGres リソースを作成します。PowerGres リソースは PowerGres on Linux をクラスタリングするためのリソースです。

(a) Edit メニューから **Resource**、次に **Create Resource Hierarchy** を選択します。

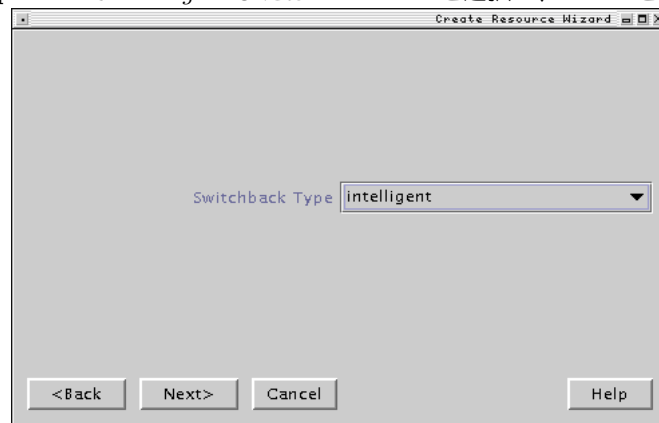


*Create Resource Wizard* ダイアログボックスが表示されます。

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



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



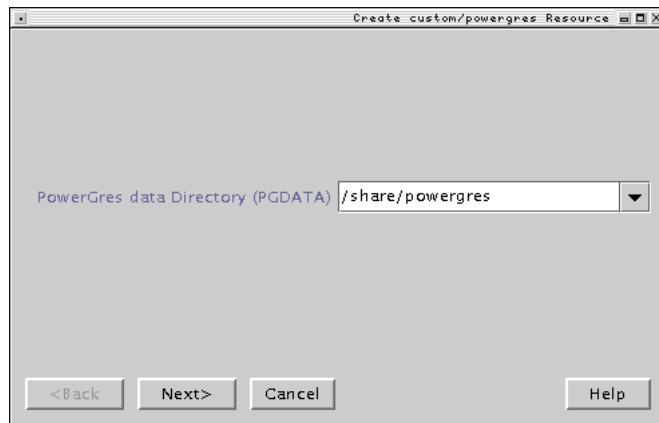
なお、Switchback Type については LifeKeeper for Linux の Online Product Manual を参照してください。

(d) Server を選択し、Next をクリックします。



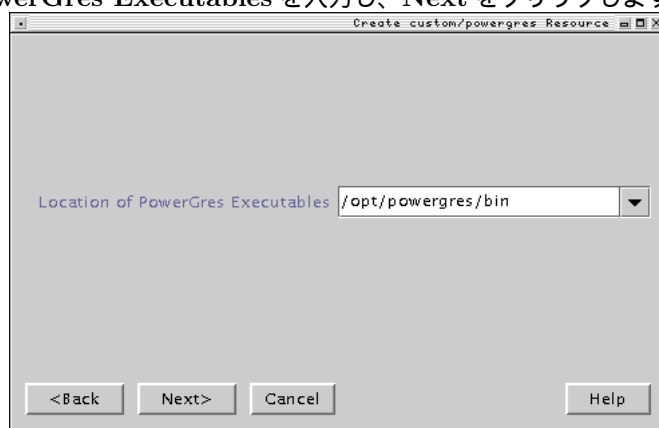
Server には共有ディスクがマウントされているサーバを指定します。Next をクリックすると *Create custom/powergres Resource* ダイアログボックスが表示されます。

(e) PowerGres data Directory を入力し、Next をクリックします。



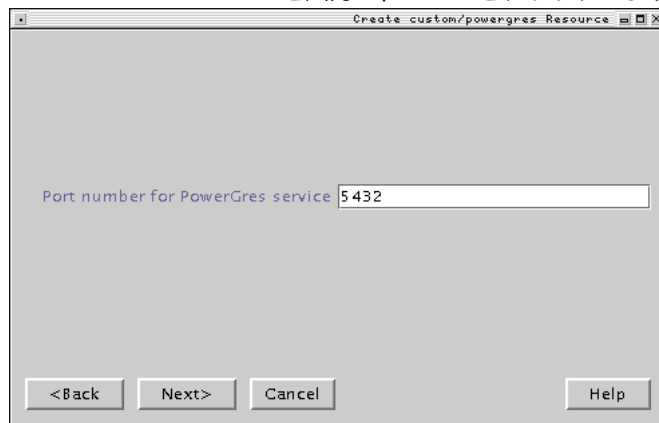
PowerGres data Directory には LifeKeeper によって保護されるデータベースクラスタの位置を指定します。ただし、PowerGres Administrator Tool で作成したデータベースクラスタの位置があらかじめ入力されており、変更することは推奨されません。

(f) Location of PowerGres Executables を入力し、Next をクリックします。



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。ただし、デフォルトのパス (/opt/powergres/bin) があらかじめ入力されており、変更することは推奨されません。

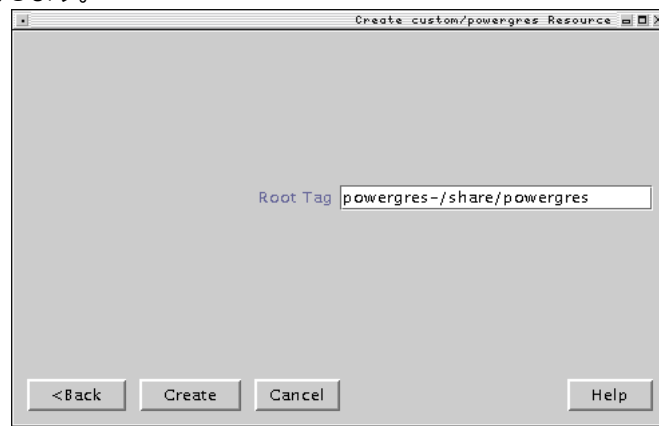
(g) Port number for PowerGres service を入力し、Next をクリックします。



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。ただし、PowerGres Administrator Tool で指定した TCP/IP ポート番号があらかじめ入力されており、変更することは推奨されません。

(h) 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。

(i) 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。

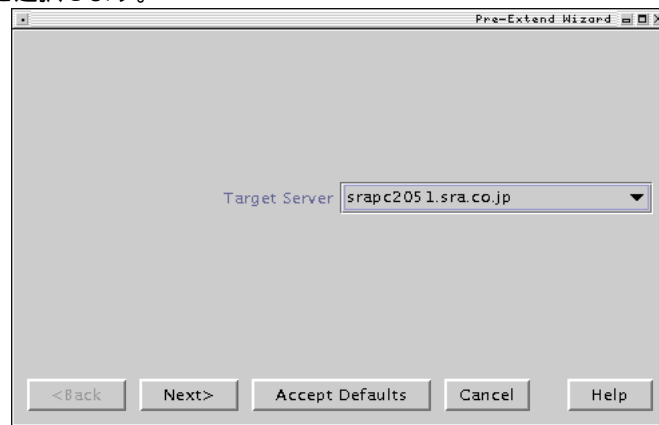
(j) Next をクリックします。

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。

(k) 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。

(l) Target Server を選択します。



Target Server にはクラスタリングを構成するサーバを指定します。

(m) 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 (2c) から (2h) 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 の Online Product Manual 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。

(n) **Next Server** または **Finish** をクリックします。

クラスタリング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 (2l) から (2n) 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。

(o) **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。

### 3. IP リソースの作成

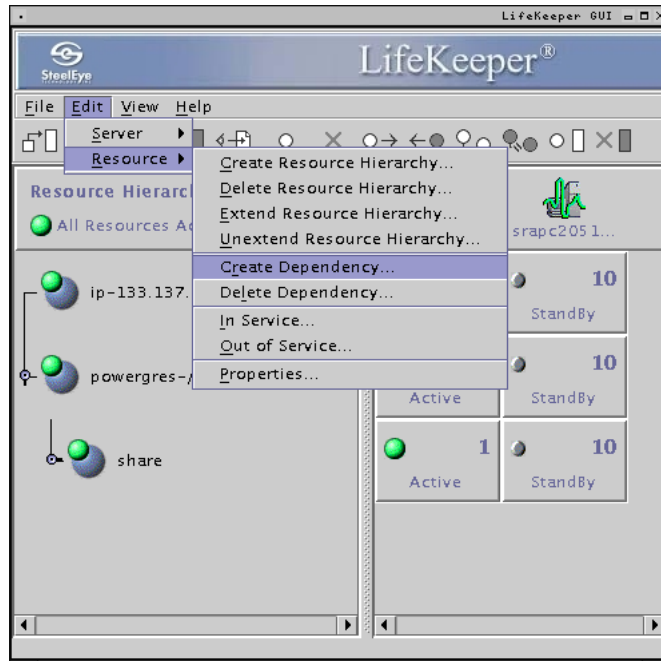
IP リソースを作成します。IP リソースは IP アドレスをクラスタリングするためのリソースです。ここで **IP Resorce** として設定した IP アドレスは PowerGres on Linux に接続するための仮想 IP アドレスとして使用されます。

IP リソースの作成については LifeKeeper for Linux の Online Product Manual を参照してください。

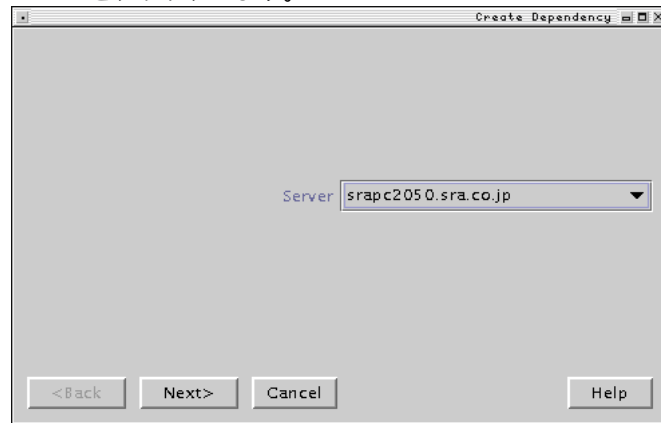
### 4. PowerGres リソースと IP リソースの関連付け

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。

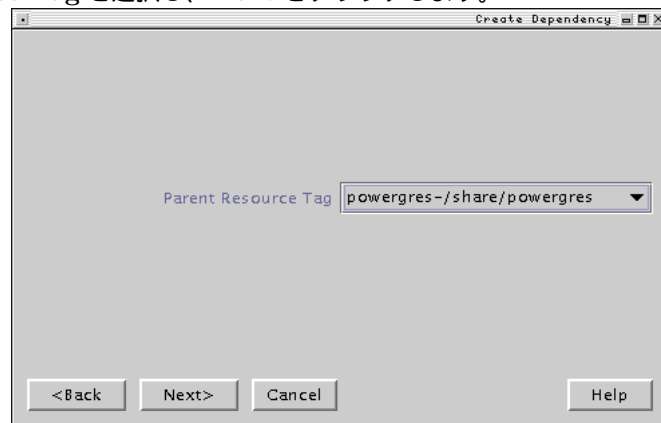
(a) **Edit** メニューから **Resource**、次に **Create Dependency** を選択します。



(b) Server を選択し、Next をクリックします。

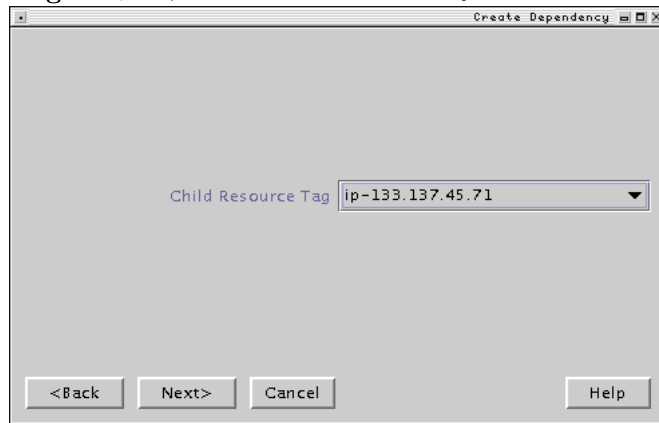


(c) Parent Resource Tag を選択し、Next をクリックします。



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2の(2h)で設定したPowerGres リソースのタグを指定します。  
 (d) 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3で設定したIP リソースのタグを指定します。

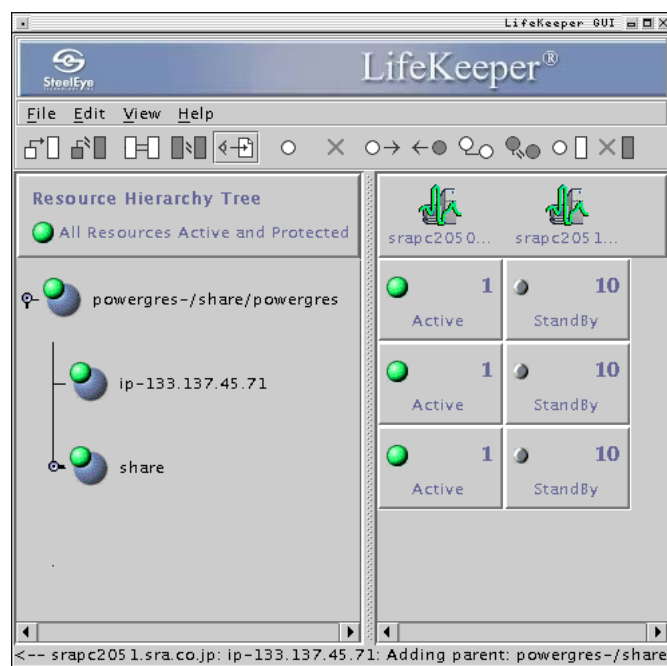
- (e) Create Dependency をクリックします。

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。

- (f) 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 がクラスタリングされます。



## 4.4 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 が実際にクラスタリングされていることを確認します。

### 4.4.1 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。

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

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。

2. PowerGres on Linux をスイッチオーバーします。

PowerGres on Linux が起動していないサーバに対して PowerGres Administrator Tool へのアクセスを行います。

DAEMON メニューから start を選択すると PowerGres on Linux がアクセスしたサーバへスイッチオーバーされます。

また、LifeKeeper GUI でスイッチオーバーすることもできます。LifeKeeper GUI によるスイッチオーバーについては LifeKeeper for Linux の Online Product Manual 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。

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

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。

### 4.4.2 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。

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

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。

## 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。

```
# kill <PID>
```

<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。

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。

したがって、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を確認したあとで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。

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

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。

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
```

## 5 PowerGres Administrator Tool へのアクセス

PowerGres Administrator Tool へのアクセスは、クラスタリングを構成するそれぞれのサーバと仮想 IP アドレスに対して行うことができます。どちらに対してアクセスするべきかは行いたいことによつて異なります。

以下のことを行うときはクラスタリングを構成するそれぞれのサーバに対して直接アクセスします。

- アクセスしたサーバで PowerGres on Linux が起動されているかどうかを確認する。  
DAEMON メニューを選択するとデータベースデーモン状態画面にアクセスしたサーバで PowerGres on Linux が起動されているかどうかが表示されます。
- ほかのサーバで起動している PowerGres on Linux をアクセスしたサーバへスイッチオーバーする。  
DAEMON メニューから start を選択するとほかのサーバで起動している PowerGres on Linux がアクセスしたサーバへスイッチオーバーされます。
- アクセスしたサーバで起動している PowerGres on Linux を停止する。  
DAEMON メニューから stop を選択するとアクセスしたサーバで起動している PowerGres on Linux が停止されます。

以下のことを行うときは仮想 IP アドレスを通してアクセスします。以下のことは PowerGres on Linux が起動しているサーバに対して直接アクセスすることによつて行うこともできますが、仮想 IP アドレスを通してアクセスすることによつて 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。

- 実行時の設定、またはクライアント認証の設定を行う。  
実行時の設定であれば SETTING メニューから postgresql.conf、クライアント認証の設定であれば pg\_hba.conf をそれぞれ選択します。

## 6 サポートについて

別添の PowerGres on Linux HA サポート&保守サービスの御案内をご覧ください。

サポート条件は別添の PowerGres on Linux HA サポート&保守サービス権利書にもとづきます。

## 7 お問い合わせ

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

powergres-sales@sraoss.co.jp