PowerGres<sup>®</sup> Administrator Tool 操作マニュアル



- 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 ℝ マークは明記していません。

# 目次

1	はじめに	3
1.1	PowerGres Administrator Tool とは	3
1.2	構成	3
1.3	動作環境	3
1.4	制限事項・仕様	3
2	起動方法	4
3	ログイン・ログアウト	4
3.1	ログイン	4
3.2	ログアウト	5
1	執守	Б
- - 4 1	設定 データベースクラスタ初期化	6
4.2	アークベースクラスタの $\pi$ 10、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	7
4.3	PostgreSOL 基本設定	י 7
4 4	1 oblight の 製品 単手 吹た ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
4.5		11
4.6	その他の設定	12
5	デーモン	14
5 5.1	デーモン 起動	<b>14</b> 14
5 5.1 5.2	デーモン 起動	14 14 14
5 5.1 5.2 5.3	デーモン 起動	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4	デーモン 起動	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	デーモン 起動 停止 再起動 再読み込み デーモンログ閲覧	14 14 15 15 15
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6	デーモン 起動	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>デーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>デーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> <li>ニーザ</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>18</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>デーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> <li>ユーザ</li> <li>グループ</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>デーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> <li>ユーザ</li> <li>グループ</li> <li>バックアップ・リストア</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> <li>22</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7 7.1	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>デーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> <li>ユーザ</li> <li>グループ</li> <li>バックアップ・リストア</li> <li>バックアップ・</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>22</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7 7 7.1 7.2	<ul> <li>デーモン</li> <li>起動</li> <li>停止</li> <li>再起動</li> <li>再読み込み</li> <li>ボーモンログ閲覧</li> <li>オブジェクトの作成・更新・削除</li> <li>データベース</li> <li>ユーザ</li> <li>グループ</li> <li>バックアップ・リストア</li> <li>バックアップ・リストア</li> <li>バックアップ</li> <li>リストア</li> </ul>	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7 7 7.1 7.2	デーモン         趣動         停止         再起動         再読み込み         可         オブジェクトの作成・更新・削除         データベース         ユーザ         バックアップ・リストア         バックアップ・リストア         リストア         リストア	14 14 15 15 15 16 16 18 20 22 22 23 24
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7 7 7.1 7.2 8	デーモン         起動         停止         再起動         再読み込み         可デーモンログ閲覧         オブジェクトの作成・更新・削除         データベース         ユーザ         グループ         バックアップ・リストア         バックアップ・リストア         リストア         リストア         監視ツール         監視ツール         防御情報問題数	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>24</li> </ol>
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6 6.1 6.2 6.3 7 7 7.1 7.2 8 8 8.1 8.2	デーモン         起動         停止         再起動         再読み込み         再読み込み         ブジェクトの作成・更新・削除         データベース         ユーザ         グループ         バックアップ・リストア         バックアップ・リストア         バックアップ・リストア         バックアップ・リストア         ビール         監視情報閲覧         実行中のクエリー、およびコーザ情報	<ol> <li>14</li> <li>14</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>16</li> <li>18</li> <li>20</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>24</li> <li>25</li> </ol>

8.3	データベース情報	26
8.4	ロック情報....................................	27
8.5	テーブル・インデックスのディスク使用量情報閲覧	27
9	便利なツール	28
9.1	psql:SQL インタプリタ	28
9.2	vacuum	29
9.3	analyze	30
10	ヘルプ	31
10.1		
10.1	ハージョン、ライセンスキー	31
10.1 10.2	バージョン、ライセンスキー	$\frac{31}{31}$
10.1 10.2 11	バーション、ライセンスキー	31 31 32
10.1 10.2 11 11.1	ハーション、ライセンスキー	<ul> <li>31</li> <li>31</li> <li>32</li> <li>32</li> </ul>
10.1 10.2 11 11.1 11.2	ハーション、ライセンスキー	<ul> <li>31</li> <li>31</li> <li>32</li> <li>32</li> <li>35</li> </ul>

# 1 はじめに

### 1.1 PowerGres Administrator Tool とは

PowerGres Administrator Tool は PowerGres on Linux を管理するためのウェブアプリケーションです。 PowerGres Administrator Tool は PowerGres on Linux をインストールすると直ちに利用できるようになっ ており、PowerGres on Linux の起動・停止のほか、各種設定ファイルの変更、データベースやユーザの登録・ 削除、VACUUM、postmaster ログの参照機能、データベース容量の確認など、PowerGres on Linux の管理 が容易に行えるようになっています。

### 1.2 構成

PowerGres Administrator Toolの構成は次のようになっています。

/opt/powergres/admin/apache	Apache Web サーバ
/opt/powergres/admin/conf	設定ファイル群
/opt/powergres/admin/log	データベースのバックアップログ
/opt/powergres/admin/php	PHP

PowerGres Administrator Tool で利用される Apache や PHP は一般的な利用にはお勧めしません。

### 1.3 動作環境

PowerGres Administrator Tool は、以下の環境で動作します。

• Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3/4

また、以上の環境に付属する Mozilla Suite、Mozilla Firefox および Internet Explorer 6.0 で動作が確認 されています。

### 1.4 制限事項·仕様

PowerGres Administrator Tool 3.0 における制限事項・仕様は以下のとおりです。

- PowerGres on Linux のスーパユーザが local 接続の template1 データベースに接続する際にパスワードが必要とするような設定になっている場合、管理ツールは利用できません。pg\_hba.conf の認証方法を trust または ident にすればパスワードなしで接続できるようになりますが、ident 認証を使用することをお勧めします。
- postgresql.conf などで整数を入力する項目に、2,147,483,647 を超える値を入力しても、2,147,483,647 として扱われます。
- 3. ラージオブジェクトを含むデータベースクラスタのバックアップからのリストアでは、datconfig (ALTER DATABASE による設定) と datacl (GRANT ON DATABASE による設定) は復旧されま せん。

### 2 起動方法

PowerGres Administrator Tool を利用するためにはサービスが起動している必要があります。PowerGres on Linux インストーラからインストールしていればインストーラでサービスが自動的に起動されますので、 通常サービスの起動は必要ありません。ただし、インストーラでサービスの起動に失敗している場合は、root で次のコマンドを実行しサービスを起動します。

# /etc/init.d/powergresadmin start

PowerGres Administrator Tool を利用するには対応ブラウザから以下の URL にアクセスします。

http://<hostname>:<port>/

<hostname>には PowerGres on Linux をインストールしたホスト名を指定します。<port>には PowerGres Administrator Tool で利用しているポートを入力します。これはインストーラで指定したポートです。例えば、PowerGres on Linux をインストールしたホスト名が powergres.example.com で、ポートとして 8080 を利用した場合は、次のようにアクセスします。

http://powergres.example.com:8080/

## 3 ログイン・ログアウト

3.1 ログイン

PowerGres	
ユーザ名 「のこのままでの	
パスワード	
PGDATA /apt/pawergres/data	
<b>ロヴイン</b>	

SRA OSS, INC. Copyright @ 2004- SRA OSS, Inc. powergres-info@sraoss.co.jp

1. ユーザ名とパスワードを入力します。ここで利用するユーザ名とパスワードは PowerGres on Linux イ ンストール時に指定したものです。なお、パスワードの変更については第 4.5章 (11ページ) を参照して ください。

- PGDATA」プルダウンメニューからデータベースクラスタディレクトリを選択します。ここで選択したデータベースクラスタが管理の対象になります。なお、データベースクラスタがまだ初期化されていない場合はプルダウンメニューは空になっているので、そのまま選択せずにログインしてデータベースクラスタを初期化してください。
- 3. ログインボタンをクリックします。
- 4. ログインに成功すると次のような管理画面に進みますが、失敗すると再度ログイン画面が表示されます。

Welcome to PowerGres on Linux	
PowerGres Administrator Tool	
SETTING DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
Welcome to PowerGres on Linux!	
3.0.0	
ようこぞ, [PowerGres on Linux]へ。	
この「PowerGres Administrator Tod」では、PowerGresの各種設定、データベースデーモンの起動作止、データベースの初期化・作成、ユー 成"修正"資解、バックアップ・リスア、各種オプジェクトの整視などができます。	ーザ・グループの作
上のメインメニューから選択してください。	
SRA (	oss,inc.

- 3.2 **ログアウト** 
  - 1. 管理画面の右上にあるログアウトボタンをクリックします。再度ログインする場合はログイン画面で ユーザ名とパスワードを入力して下さい。

### 4 設定

PowerGres on Linux を起動させるには、データベースのデータを格納する「データベースクラスタ」が存在している必要があります。データベースクラスタを作成したり、データベースサーバの基本設定行うには、 メインメニューから「SETTING」を選択します。

B Welcome to PowerGres on Linux						
Power C Administra	<b>ires</b> tor Tool					<b>A</b>
SETTING DA	EMON OBJECT	ВАСКИР	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
initdb	PostgreSQLの基本	設定とネットワー	ク接続認証の	設定		
import						
postgresql.conf						
pg_bba.conf						
pg_nourcom						
password						
other						
					-	
					OSR/	VOSS INC

4.1 データベースクラスタ初期化

データベースクラスタと呼ばれる、データ格納領域を作成・初期化します。実際にデータが保存されるとて も重要な領域です。

1. サブメニューから「initdb」を選択します。

B Welcome to PowerG	ires on Linux	
Power Administra	<b>Gres</b> ator Tool	
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
initdb	データベースクラスタの沖測制化	
import	データベースクラスタティレがリの絶対パス(CD) template データベースのエンコーティング(モ) EUC_P 初期化失敗時、作成されたファイルを削除しない(~n)	
postgresql.conf	ロケールサポートを使用しない デフォルトのロケール(tocale) 間念(to-callete) 文字形式(to-chue)	
pg_hba.conf	メッセージ(c-messages) 激変(lo-monetary) 数(lo-numeric) 時気((lo-time)	
password	実行	
other		
	<b>0</b>	SRA OSS IOC

- 2.「データベースクラスタディレクトリの絶対パス」を入力します。
- そのデータベースの文字エンコーディングやロケールの設定を行います。日本語データベースを作成す るのであれば EUC-JP、もしくは UNICODE を選択するのが一般的です。また、ロケールの利用は推 奨されません。

4.「実行」ボタンをクリックすると、初期化が開始されます。データベースクラスタの初期化に成功する と、現在選択しているデータベースクラスタが初期化されたものになります。

### 4.2 既存データベースクラスタの取り込み

すでに作成済みのデータベースクラスタを PowerGres Administrator Tool に取り込むことによって、その データベースクラスタを PowerGres Administrator Tool で管理することができます。

- 1. サブメニューから「import」を選択します。
- 2.「既存データベースクラスタディレクトリの絶対パス」を入力します。
- 3.「実行」をクリックします。データベースクラスタの取り込みに成功すると、現在選択しているデータ ベースクラスタが取り込まれたものになります。

B Welcome to Power(	ares on Linux	
<b>Power</b> Administra	<b>Gres</b> ator Tool	<b>E</b>
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
initdb	既存データベースクラスタの取り込み	_
import	RHF-3/-2012年12月20日8月7日 実行	
postgresql.conf		
pg_hba.conf		
password		
other		
		INV 0 35. II IU

注意 ここで取り込むことができるデータベースクラスタのメジャーバージョン番号は、PowerGres on Linux のベースになっている PostgreSQL と同じ 8.0 でなければなりません。なお、メジャーバー ジョン番号はデータベースクラスタディレクトリにある PG\_VERSION に記述されています。 メジャーバージョン番号が異なるデータベースクラスタを取り込む方法については第 11.1.2章 (32ページ) を参照してください。

#### 4.3 PostgreSQL 基本設定

データベースサーバの動作パラメータなどの設定を行います。ここで設定された内容はデータベースクラス タディレクトリにある「postgresql.conf」に書き込まれ、データベースが起動されたとき、または再読み込み 要求があった場合に読み込まれます。 注意 PowerGres on Linux HA ではリソースを作成した後に「使用ポート番号 (port)」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。

設定できる各項目の詳細については「PostgreSQL 日本語ドキュメント」の「III. サーバの管理 第 16 章 サーバ実行時環境 16.4 実行時の設定」をご覧ください。なお、管理ツールから「PostgreSQL 日本語ドキュ メント」を参照することができます。詳しくは第 10.2章をご覧ください。

1. サブメニューから「postgresql.conf」を選択します。

B Welcome to Power	Gres on Linux				
Power Administr	Gres ator Tool				
SETTING	DAEMON OBJECT B	аскир <b>WATCH</b>	OTHER	HELP	LOGOUT
initdb	PostereSQL基本設定				
import	接続 メモリ WAL オフ	プティマイザ GEQO 更新	ログ 統計 リセット	アクセス 『	コック 日付 その 
postgresql.conf	接続				
pg_hba.conf	接続待ち受けを行うインターフェース 最大接続ユーザ教[整教](max.com スーパーユーザ用パックリンド数(を) (supeniser reserved connective)	一覧()isten_addresses) ections) 数]	¥ 100 2		
	使用ボート番号【整数】(port) Unixギメインソケットのグループ所有者	【文字列】	5432	-	
password	(unix_socket_group) Unixボメインソケットのアクセス推跟[8	進数]	0777	-	
	(unix_socket_permissions) Rendezvousブロードキャスト名【文字 (rendezvous_name)	列]			
other	Kerberosサーバキーファイル場所【文 (krb_server_kevfile)	:字列]			
	SSLを有効にする(ssl)				
	anya-material a colog hostname)		<u> </u>		

 内容の修正が完了したら、「更新」ボタンをクリックします。これによって「postgresql.conf」の更新が 行われます。更新内容はすぐには反映されません。表示されるメッセージに従い、DAEMON メニュー から restart や reload を実行してください。

### 4.4 ネットワーク接続認証

サブメニューから「pg\_hba.conf」を選択します。ここで設定された内容はデータベースクラスタディレクトリにある pg\_hba.conf に書き込まれます。

設定の詳細につきましては、「PostgreSQL 8.0.6 日本語ドキュメント」の「III. サーバの管理 第 19 章 クラ イアント認証」をご覧ください。なお、管理ツールから「PostgreSQL 日本語ドキュメント」を参照すること ができます。詳しくは第 10.2章をご覧ください。

Welcome to PowerGres on Linux											
PowerGres Administrator Tool											
SETTING	DAEM	ON	0	вјест	BACK	UPW	атсн от	HER	HELP		LOGOUT
initdb	ネッ	トワ	ーク打	赛德 認証							
			接载	データベース	ユーザ	IPアドレス	ネオマスク	調証方式	オプション		
import		ŧ	local	all	ell			trust		修正/削除	
	Ť	ŧ	host	all	əll	127.0.01	255.255.252.255	trust		修正/削除	
postgresql.conf	t		host	all	əll	:1	mmmm	fff trust		修正/削除	
pg_hba.conf	様く ベー	なユ スに	ーティ どずア	リティコマンド で クセスできるよう	- ۸- ۱۱=۱ T()	更新 ユーザは te たさい。	追加 mplate1 ヘアクセン	ע עי אין אין אין אין אין אין אין אין אין אי	セット	パーユー	ザか templatel デ
password											
other											
									65	RAG	

pg\_hba.conf は一番上に記述された設定情報から順に評価されます。従って、一番上に記述された設定が最 も優先度の高い設定となり、一番下の設定情報は最も低いものとなります。

ヒント PostgreSQL のスーパユーザが安全にパスワードなしですべてのデータベースに接続す るためには、ident 認証を使用することをお勧めします。具体的には、以下のような設定を作成し、 pg\_hba.conf の先頭にくるようにします。

接続	local
データベース	all
ユーザ	postgres
IP アドレス	(空白のまま)
ネットマスク	(空白のまま)
認証方式	ident

なお、上の例では PowerGres on Linux のスーパユーザが「postgres」になっていますが、他のユーザ 名でインストールした場合には適宜読み替えてください。

### 4.4.1 認証情報の追加

1. 新しい認証条件を作成する場合は「追加」ボタンをクリックします。

2.「追加」ボタンをクリックすると、接続認証情報入力画面が表示されるので、必要な情報を入力します。

Welcome to PowerGres on Linux							
Power Administr	<b>'Gres</b> rator Tool						
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUPWATCH	OTHER HELP	LOGOUT			
initdb	追加するネットワーク接続	認証情報を入力してください					
imment	接枝種粟						
Import	データベース		]				
	対象ユーザ		3				
postgresqi.com	IPアドレス		3				
ng bha sanf	ネォマスク		3				
pg_nba.com	認証方式	tust 💌					
pacquard	オプション		3				
password		通加	A				
othor							
ouler							
			<b>O</b> SE				

- 3. 入力が完了したら、「追加」ボタンをクリックします。
- 4. 追加した内容がネットワーク接続認証画面が表示されるので、確認の上、「更新」ボタンをクリックします。pg\_hba.confに反映されます。
- 4.4.2 認証情報の修正
  - 1. 認証情報を変更するには、修正したい設定行の右にある「修正/削除」ボタンをクリックします。
  - 2. 設定内容を修正し、「更新」ボタンをクリックします。

Welcome to Power	Gres on Linux		
Power Administr	<b>Gres</b> rator Tool		
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
initdb	以下のネットワーク接続認	温証設定を修正、または削除します	
	接枝種類	hast 💌	
import	データベース	di	
a contemporal count	対象ユーザ		
postgresqi.com	IP7F L Z	127.0.0.1	
ng bha conf	ネォマスク	255.255.252.255	
pg_nou.com	調査方式	V teut	
	オプション		
password			
		(更新) (削除) (戻る)	
other			
		<b>6</b> SI	RA OSS. IOC

3. 修正した内容がネットワーク接続認証画面が表示されるので、再度確認し、「更新」ボタンをクリック します。pg\_hba.conf に反映されます。

#### 4.4.3 認証情報の削除

- 1. すでにある設定を削除する場合は、削除したい設定行の右にある「修正/削除」ボタンをクリックします。
- 2. 設定内容表示の下にある「削除」ボタンをクリックしてください。

Welcome to Power	Gres on Linux	
Power Administr	<b>'Gres</b> rator Tool	and the second s
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP WATCH OTHER HELP LOGOUT
initdb	以下のネットワーク接続認	温証設定を修正、また」は削減します
import	接枝種類 データベース	host 💌
postgresql.conf	対象ユーザ IPアドレス	ef 1270.0.1
pg_hba.conf	ネオマスク	295 295 295 295 295
password	オプション	
other		「更新」(削除」(戻る」

3. 削除後のネットワーク接続認証設定内容が画面で表示されるので、確認の上、「更新」ボタンをクリックしてください。pg\_hba.conf に反映されます。

#### 4.4.4 認証情報の優先順序変更

- 1. ネットワーク接続認証画面の各接続認証設定の左に矢印があります。それを使って設定を上下させることができます。
- 2. 設定順序が確定したら、「更新」ボタンをクリックして pg\_hba.conf に反映します。

4.4.5 リセットボタン

「リセット」ボタンを押すことによってまだ pg\_hba.conf に反映されていない変更は取り消されます。ボタンを押した後は現在の pg\_hba.conf の設定内容が画面に表示されます。

### 4.5 パスワードの変更

PowerGres Administrator Tool にログインするためのスーパーユーザのパスワードを変更します。

- 1. サブメニューから「password」を選択します。
- 2.「パスワード」と「確認のためのパスワード」を入力します。
- 3.「実行」をクリックします。

B Welcome to PowerGres on Linux						
<b>Power</b> Administr	Gres ator Tool					
SETTING	DAEMON OBJECT	ВАСКИР	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
initdb	バスワードの変更					
	新しいパスワード					
import	新しいパスワード(確認)					
			(*	:行		
postgresql.conf						
pg_hba.conf						
password						
other						
					-	
					(SR)	A DSS IDC

### 4.6 その他の設定

PowerGres on Linux では、第 4.3章 (7ページ) で設定できる基本設定以外に PowerGres on Linux 独自の 設定項目があります。

注意 PowerGres on Linux HA では LifeKeeper for Linux によって postmaster が起動・停止さ れるため、「システム起動時に postmaster を起動する (startup\_on\_boot)」を設定することはできませ ん。また、「rotatelogs を有効にする (rotatelogs/enable)」を無効にすることはできません。 また、PowerGres on Linux HA ではリソースを作成した後に以下の項目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。

- ログを格納するディレクトリ (rotatelogs/logdir)
- ログを回転させる間隔 (rotatelogs/rotationtime)
- UTC 時間との差 (rotatelogs/offset)
- 1. サブメニューから「other」を選択します。
- 内容の修正が完了したら、「更新」ボタンをクリックします。これによって設定の更新が行われます。
   更新内容はすぐには反映されません。表示されるメッセージに従い、DAEMON メニューから restart
   や reload を実行してください。

PowerGres Administrator Tool	
SETTING DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
initdb その他の設定 データベース ログ	
import データベース	
postgresql.conf システム起動時にpostmasterを起動する(startup.on_boot) ログ	
pg_hba.conf         マオモはcrsを有効にする(votatelogs/enable)         マ           ログを給納するディレント「文字判」(votatelogs/logdir)         /wdrowergrea/log           ログを給納するディレント「文字判」(votatelogs/rotations/logdir)         /sector           ログを協調などる問題(が)(壁動) (votatelogs/rotations)         84400	
password UTU®相足の度(%)X壁家 Jivotatelocs/offset) [340 更新 リセット	
other	

なお、設定できる項目には以下のものがあります。

- データベース
  - システム起動時に postmaster を起動する (startup\_on\_boot)

OS を起動・再起動した際に自動的に postmaster を起動するかどうかを指定します。

- ログ
  - rotatelogs を有効にする (rotatelogs/enable)

PowerGres on Linux では rotatelogs によってログを取得しています。それを有効にするかどう かを指定します。

- ログを格納するディレクトリ (rotatelogs/logdir)

取得したログを格納するディレクトリを指定します。デフォルトではデータベースクラスタディ レクトリ以下の rlog です。なお、rotatelogs が有効でありながらログを格納するディレクトリにロ グを書き込めない場合は postmaster を起動できません。

- ログを回転させる間隔 (秒) (rotatelogs/rotationtime)

ログをファイルに切り出す間隔を指定します。デフォルトでは 8400 秒、つまり 1 日ごとにファ イルに切り出されます。

- UTC 時間との差 (分) (rotatelogs/offset)

ログを回転させる際に基準となる UTC 時間との差を指定します。

これが指定されない場合は UTC 時間が基準となります。従って、日本では UTC 時間より 9 時 間進んでいるため、ログを回転させる間隔が1日であれば、毎日午前9時にログがファイルに切り 出されます。もし、午前0時にファイルを切り出したければ9時間、つまり540分を指定します。 デフォルトでは540分が指定されます。

# 5 デーモン

PowerGres on Linux を起動させるには、postmaster と呼ばれるデータベースデーモンを起動 (start) する 必要があります。また、データベースサーバの設定を変更したら設定ファイルの再読み込み (reload)、あるい は再起動 (restart) が必要になります。それらの作業を行うためにはメインメニューから「DAEMON」を選 択します。

B Welcome to PowerC	àres on Linux					
Power Administra	<b>Gres</b> ator Tool					
SETTING	DAEMON OBJECT	ВАСКИР	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
start	データベースデーモン	状態				
	データベースデーモン	postmaster)の起	動、停止などた	ができます。		
stop	現在データベースデー	モンは停止中です	t.			
	使用中のデータベース	クラスタは /opt/	powergres/dat	a です。		
restart						
reload						
log						
					<b>O</b> SR	A OSS, INC.

注意 PowerGres on Linux HA においてデータベースデーモン (postmaster) の起動・停止は、 LifeKeeper for Linux から PowerGres リソースのサービスを起動・停止することによって行われま す。従って、PowerGres リソースを作成するまで、管理ツールからデータベースデーモンを起動・停 止することはできません。

また、管理ツールからデータベースデーモンを起動・停止する場合は、必ず1つのデータベース デーモンが起動・停止するまでお待ちください。複数のサーバから同時にデータベースデーモン(異な るデータベースクラスタも含む)を起動・停止すると処理が中断されてしまう可能性があります。

### 5.1 起動

1. サブメニューにある「start」ボタンをクリックします。

### 5.2 停止

1. サブメニューにある「stop」ボタンをクリックします。

#### 5.3 再起動

1. サブメニューにある「restart」ボタンをクリックします。

#### 5.4 再読み込み

1. データベース基本設定の修正を行った後など、データベースデーモンに設定内容を再読み込みさせたい 場合は、サブメニューにある「reload」ボタンをクリックします。

#### 5.5 デーモンログ閲覧

第 4.6章 (12ページ)の「その他の設定」において「rotatelogs を有効にする」が有効に設定されていれば、 ログは「ログを回転させる間隔(秒)」で設定された間隔で作成され、「ログを格納するディレクトリ」で設定 されたディレクトリ以下に格納されます。

1. データベースデーモンのログを参照したい場合は、サブメニューにある「log」ボタンをクリックします。

B Welcome to Power	Gres on Linux	
Power Administra	Gres ator Tool	
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
start	postmasterログの閲覧	
stop	開覧ログファイルを選択してくたさい。 1ページあたりの表示行数 最新のログから表示する 開覧ログファイルを選択してくたさい。 2005年12月22日の時400分00巻から800グ ▲	
restart	表示 次 前 2005年12月22日23時14分時頃在。 ログファイルの1行目から2017日までを表示中です。	
reload	LDG: could not bind IPv4 socket: Dannot assign requested address HMT: is another postmaster elevator unning on port 54221 front, with a five seconds and retry. WHRNNE: could not revent is time coachet for "localized text" LDG: could not bind socket for statistics collector: Cannot assign requested address LDG: disability attributions of table of table cocket.	
log	LOG: detabase system may interrupted at 2007–12-08 0017.07 JST LOG: checkgrount read of at 0/V46974 LOG: neet reason is at 0/V46974 undo record is at 0/V2, shutdown FALSE LOG: neet transaction. D1 027; and CH DI 7231 LOG: detabase system was not properly shut down; sutomatic recovery in propress LOG: record with zero length at 0/V46900 LOG: neetived system and y Mc46900 LOG: neetived SIGHLP: nieloxidine configuration files 2007–12/2 191728. JST (2006)LOG: neutried fast shutdown request 2007–12/2 191728. JST (2006)LOG: shuttine down 2007–12/2 191728. JST (2006)LOG: shuttine down 2007–12/2 191728. JST (2006)LOG: shuttine down	

2. ログ参照画面が表示されますので、ログを閲覧をしたい日時をプルダウンメニューから選択し、「表示」 ボタンをクリックします。

デフォルトでは最大の 20 行までのログが一度に表示されます。20 行を超える部分のログは、「次」、「前」 のボタンを押すことにより、ページをめくるように参照することができます。また、一度に表示できる行数は 「1 ページあたりの表示行数」メニューで変更できます。また、「最新のログから表示する」をチェックすれば 最新のログから表示できます。 注意 古いログはデフォルトでは削除されません。ログの保存期間を設定する方法については 11.2章 (35ページ)を参照してください。

注意 ログは、第 4.6章 (12ページ) の「その他の設定」において「rotatelogs を有効にする」 が有効に設定されており、PowerGres Administrator Tool の DAEMON メニュー、もしく は/etc/init.d/powergres スクリプトを利用して起動した場合のみ取得されます。ユーザが pg\_ctl や postmaster を利用して手動で起動した場合にはログの取得が行われません。

# 6 オブジェクトの作成・更新・削除

データベース、ユーザ、グループを簡単に作成、修正、削除できます。それらを行うためにはメインメニューから「OBJECT」を選択します。

🕒 Welcome to Power	Gres on Linux			
Power Administr	<b>Gres</b> rator Tool			
SETTING	DAEMON OBJECT	васкир watch	OTHER HEI	P LOGOUT
database	データベース・コ	ユーザ管理		
user				
group				
			6	SRA OSS, IAC

### 6.1 データベース

データベースの作成・削除を行うには、サブメニューで「database」を選択します。

Welcome to PowerGres on Linux								
Power Administr	' <b>Gre</b> ator T	<b>S</b> Tool						
SETTING	DAEMON	ОВЈЕСТ	ВАСКИР	WATCH	OTHER	HELP	(	OGOUT
database	データベー	-ス一覧						
	No	データベース名		所有者	文字エン	1-F		
user	1	template1		postgres	EUC,J	P		
	17229	template0		postgres	EUC,J	P		
group							作成	
							_	
						6		

- 6.1.1 作成
  - 1. 新しくデータベースを作成するには「作成」ボタンをクリックします。
  - 2.「作成」ボタンをクリックすると、データベース情報入力画面が表示されるので、情報を入力します。

Power Administr	<b>Gres</b> ator Tool		
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUI	WATCH OTHER HELP	LOGOUT
database	新たに作成するデータペース情報を	入力してください	
user	データペース名 文字エンコード(-E) 所有者(-O)	EUC,JP	
group	テンフレートテータヘース(T)	templeta 】 実行 戻る	
		6	

- 3. 入力が完了したら、「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- 5. 最新のデータベース一覧が表示されます。

### 6.1.2 削除

- 1. すでにあるデータベースを削除するには、削除したいデータベースの行の右にある「削除」ボタンをク リックします。
- 2. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- 3. 最新のデータベース一覧が表示されます。
- 6.2 ユーザ

🕒 Welcome to Power	Gres on Linu	×			
Power Administr	Gre ator T	<b>S</b> ool			
SETTING	DAEMON	ОВЈЕСТ ВАС	KUP WATCH	OTHER HEL	LOGOUT
database	ユーザー覧	Ĩ			
	ID	ユーザ名	DB作成複聚	スーパーユーザ権限	
user	1	postgres	可	न	修正/削除
					作成
group					_
				6	SRA OSS, INC.

- 6.2.1 作成
  - 1. 新しくユーザを作成するには、「作成」ボタンをクリックします。
  - 2.「作成」ボタンをクリックすると、ユーザ情報入力画面が表示されるので、情報を入力します。

Welcome to Power Power Administr	Gres on Linux Gres ator Tool					
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP	WATCH	OTHER	HELP	LOGOU
database						
	新たに作成するユーザ	<b>清報を入力してく</b> ;	ださい 			
user	ユーザ名 パスワード					
	パスワードを暗号化する		٦			
group	データベース作成権限を与う	える				
	ユーザ作成権限を与える					
		(	実行	戻る	)	
					-	
					🛛 🌀 SR	A OSS, II

- 3. 入力が完了したら、「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- 5. 最新のユーザー覧が表示されます。
- 6.2.2 修正
  - 1. ユーザ情報を修正するには、修正したいユーザの行の右にある「修正/削除」ボタンをクリックします。

Welcome to Power@	àres on Linux		
<b>Power</b> Administra	<b>Gres</b> ator Tool		
SETTING	DAEMON OBJECT BACK	KUP WATCH OTHER HE	LOGOUT
database	以下のユーザ情報を修正、またI	は前15余します	
user	ユーザ名 パスワード	postares	
group	パスワードを暗号化する データベース作成権限を与える		
		▶ 実行 削除 戻る	C
		(C	SRA OSS, INC

- 2. ユーザ情報を修正し、「実行」ボタンをクリックします。
- 3. 最新のユーザー覧が表示されます。

#### 6.2.3 削除

- 1. ユーザを削除するには、削除したいユーザの行の右にある「修正/削除」ボタンをクリックします。
- 2. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- 3. 最新のユーザー覧が表示されます。

### 6.3 グル**ー**プ

Welcome to Power	Gres on Linux					
<b>Power</b> Administr	Gres	bl				
SETTING	DAEMON OB	ЈЕСТ ВАСК	JP WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
database	グループ一覧					
	グループID	グループ名	グルー	プ所屋ユーザ		
user	100	wheel	postgres		•	多正 削除
group						作成
					Ø SR	∧oss,inc.

- 6.3.1 作成
  - 1. 新しくグループを作成するには「作成」ボタンをクリックします。
  - 2.「作成」ボタンをクリックすると、ユーザ情報入力画面が表示されるので、情報を入力します。

B Welcome to Power(	ares on Linux					
Power Administr	Gres ator Tool					
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
database user group	新たに作成するグルー: グループ名 グループ所属ユーザ	ヴ情報を入力して	C(ださし) postgres 実行	≍ ▼ 戻る	)	
					SR 🌀	∧oss,i∩o

- 3. グループ名を入力し、そのグループに所属するユーザを選択し、「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- 5. 最新のユーザー覧が表示されます。
- 6.3.2 修正
  - 1. すでに存在するグループの所属ユーザを修正するには、修正したいグループの行の右にある「修正」ボ タンをクリックします。

📑 Welcome to Power(	àres on Linux			
<b>Power</b> Administr	<b>Gres</b> ator Tool			
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP	H OTHER HELP	LOGOUT
database	このグループに新たにこ	ユーザを追加、または削除し	_± j	
user	グループ名		wheel	
group	クルーフID 所属ユーザ		100	
		追加	削除 戻る	
			<b>O</b> SE	
				are so, inte

2. グループ情報を修正し、追加する場合は「追加」ボタンを、削除する場合は「削除」ボタンをクリック します。

- 3. 確認ダイアログが表示されますので、「はい」をクリックします。
- 4. 最新のグループ一覧が表示されます。
- 6.3.3 削除
  - 1. すでにあるグループを削除する場合は、削除したいグループの行の右にある「削除」ボタンをクリック します。
  - 2. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
  - 3. 最新のグループ一覧が表示されます。

# 7 バックアップ・リストア

データベースクラスタ全体やデータベース単位でのバックアップ、リストアを行います。それらを行うため にはメインメニューから「BACKUP」を選択します。

### 7.1 バックアップ

Welcome to Power	Gres on Linux
Power Administr	Gres ator Tool
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP LOGOUT
backup restore	バックアップする形式を選択してください。 ○ データベースゆうスジ金作 ○ データベース庫位 (madet) 図 ○ ラージオブジェクトあり ○ ラージオブジェクトなし パックアップディレクトリ 損読ユーザバスワード □ 設定ファイルをバックアップする 実行

- 1. サブメニューにある「backup」をクリックします。
- 2. バックアップを取る形式を選択します。
- 3. データベース単位でバックアップを取る場合は、バックアップするデータベース名を選択します。ラージオブジェクトもバックアップをする場合は、「ラージオブジェクトあり」を選択します。
- バックアップファイルを置くディレクトリを「バックアップディレクトリ」に入力します。ここで指定 するバックアップディレクトリは、すでに存在していて、ディレクトリ内にディレクトリやファイルが 存在していないことが条件になります。
- 5. 設定ファイル (postgresql.conf、pg\_hba.conf、pg\_ident.conf) をバックアップする場合は「設定ファイ ルをバックアップする」をチェックします。

- 5. 対象データベースにパスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、「実行」ボタンをクリックします。
- 7. オプション指定画面が表示されるので、オプションを指定し、「実行」ボタンをクリックします。
- 8. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。
- バックアップ中は「...」が表示されますのでそのままお待ちください。この間にブラウザの中断ボタンを押したり、他のページに移動したりするとバックアップ処理が中断してしまいますので、必ずバックアップが終了するまでお待ちください。
- 10. バックアップが完了すると「バックアップ終了しました」と表示されます。

注意 データベースクラスタ全体のバックアップを行う際には、「接続パスワード」の入力は必要あ りませんが、PostgreSQLのスーパユーザがパスワードなしですべてのデータベースに接続できる設定 になっている必要があります。もしもパスワードが必要な場合は、エラーが発生します。PostgreSQL のスーパユーザが安全にパスワードなしでデータベースに接続できるようにするには、ident 認証を使 用することをお勧めします。ident 認証を使用する方法については、第4.4章 (8ページ)を参照してく ださい。

7.2 リストア

Welcome to Power	U Welcome to PowerGres on Linux					
Power Administr	Gres rator Tool					
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT				
backup	バックアップが保存してあるディレクトリを指定してください。					
	パックアップディレクトリ					
restore	接続ユーザバスワード					
	□ 設定ファイルをリストアする					
	実行					
	🌀 S	RA OSS, INC.				

- 1. サブメニューにある「restore」をクリックします。
- 2. PowerGres Administrator Tool のバックアップから取得したバックアップディレクトリを絶対パスで 指定します。
- 3. バックアップした設定ファイルをリストアする場合は「設定ファイルをリストアする」をチェックします。
- 4. パスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、「実行」ボタンをクリックします。
- 5. リストア対象がデータベース単位の場合は、リストアするデータベースを選択し、オプションの指定を

行います。

6. 確認ダイアログが表示されるので、「はい」をクリックします。

- リストア中は「...」が表示されますのでそのままお待ちください。この間にブラウザの中断ボタンを 押したり、他のページに移動したりするとリストア処理が中断してしまいますので、必ずリストアが終 了するまでお待ちください。
- 8. リストアが完了すると「リストア終了しました」と表示されます。

注意 データベースクラスタ全体のリストアを行う際には、「接続パスワード」の入力は必要ありま せんが、PostgreSQLのスーパユーザがパスワードなしですべてのデータベースに接続できる設定に なっている必要があります。もしもパスワードが必要な場合は、エラーが発生します。initdb 直後の 状態ではすべてのローカルユーザがパスワードなしですべてのデータベースに接続できるようになっ ていますが、パスワードを設定する場合は、ident 認証を使用することをお勧めします。ident 認証を 使用する方法については、第 4.4章 (8 ページ)を参照してください。

8 監視ツール

テーブル、インデックス、シーケンス、データベースの状況、実行中の問い合わせ、ディスク使用量などを 閲覧することができます。それらの情報を閲覧するにはメインメニューの「WATCH」から参照します。

Power Administr	<b>Gres</b> ator Tool					
SETTING	DAEMON OBJE	ест васкир	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT
object	テーブル	インデックス/シーク	アンス/データベーフ	ス/ロック状況(	の監視情報閲覧	
activity						
database						
lock						
usage						
					SR/	<mark>\ 0SS,INC</mark>

### 8.1 監視情報閲覧

指定したデータベースの、指定したオブジェクト情報を閲覧できます。

1. サブメニューにある「object」ボタンをクリックします。

B Welcome to Power	Welcome to PowerGres on Linux								
Power Administr	PowerGres Administrator Tool							A	)
SETTING	SETTING DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP LOGOUT								)
object	テーブル/インデッ	ックス/シーケンスの	監視情報	刷閲覧					
activity	開覧データペース名を選択してください。								
database	データペースにパスワードが設定されている場合 は、パスワードを入力してください。 表示								
	2005年12月23日0時2	4分12秒現在							
lock	スキーマ名	テーブル名	展スキャ ン目表	厳スキャン説 あ出し目表	インデラクスス キャン目表	インデック費用タブ ル波さ出し目表	行務入	行更新	튄
	information_schema	sqljanguages	0	0			0	0	
	pg_catalog	pg_largeobject	0	0	0	0	0	0	1
usage	pg_catalog	pg_statistic	0	0	0	0	0	0	1
	pg_catalog	pg_conversion	0	0	0	0	0	0	1
	pg_catalog	pg_constraint	0	0	0	0	0	0	
	pg_catalog	pg_anguage	0	0	0	0	0	0	
	pg_catalog	ps_catalog ps_attribute 0 0 0 0 0 0 0							
	ps_catalog	pe_opclass	0	0	0	0	0	0	
	pr catalor	pr listener	0	0		, in the second s	0	0	
	pr catalor	DE AD	0	0	0	0	0	0	

2. 閲覧したいデータベース、オブジェクトを選択します。

3. パスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、「表示」ボタンをクリックします。

4. 実行時の状況が表示されます。

ヒント この機能を有効にするには、postgresql.confのstats\_start\_collector(統計情報収集のサ ププロセスを起動する)、stats\_row\_level(行レベルのアクセス情報を統計情報収集プロセスに送る)、 stats\_block\_level(プロックレベルのアクセス情報を統計情報収集プロセスに送る)を有効にしておく 必要があります。具体的な方法は、第4.3章(7ページ)を参照してください。

### 8.2 実行中のクエリー、およびユーザ情報

実行中の問い合わせ、およびそのユーザ情報を閲覧できます。

- 1. サブメニューにある「activity」ボタンをクリックします。
- 2. 現在実行中の問い合わせとその問い合わせを実行しているユーザ情報が表示されます。



ヒント この機能を有効にするには、postgresql.confのstats\_start\_collector(統計情報収集のサブ プロセスを起動する)、stats\_command\_string(実行中のコマンドを統計情報収集プロセスに送る)を 有効にしておく必要があります。具体的な方法は、第4.3章(7ページ)を参照してください。

### 8.3 データベース情報

各データベースのバックエンド数やコミット回数などが閲覧できます。

- 1. サブメニューにある「database」ボタンをクリックします。
- 2. 各データベースのバックエンド数やコミット数、ロールバック回数などが表示されます。

🕒 Welcome to Powe	rGres on Linu:	<					
<b>Power</b> Administ	r <b>Gre</b> s	<b>S</b> ool					
SETTING	DAEMON	ОВЈЕСТ	BACKUR	watch	OTHER	HELP	LOGOUT
object	各データベ 2005年12日2	ース情報 3日0時23分43新	☆現在				
activity	データペース	名 パックエント	「気 コミット目表	ロールパック目表	し ブロック読み 込み目	数 ブロックキャッシ	シュビット目表
	template1 template0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
database							
lock							
usage							
						SR/	<mark>\ 055,INC</mark>

ヒント この機能を有効にするには、postgresql.conf の stats\_start\_collector (統計情報収集のサ ププロセスを起動する)、stats\_row\_level (行レベルのアクセス情報を統計情報収集プロセスに送る)、 stats\_block\_level (ブロックレベルのアクセス情報を統計情報収集プロセスに送る)を有効にしておく 必要があります。具体的な方法は、第 4.3章 (7ページ)を参照してください。

### 8.4 ロック情報

現在、テーブルにかかっているロック情報を表示できます。

- 1. サブメニューにある「lock」ボタンをクリックします。
- 2. 現在のロック情報が表示されます。



8.5 テーブル・インデックスのディスク使用量情報閲覧

指定したデータベースのテーブルやインデックスのディスク使用量情報が閲覧できます。

1. サブメニューにある「usage」ボタンをクリックします。

🕒 Welcome to Powe	Welcome to PowerGres on Linux						
<b>Power</b> Administ	PowerGres Administrator Tool						
SETTING	DAEMON OBJE	ест васкир	WATCH	OTHER	HELP	LOGOUT	
object	テーブル/インデッ	ックスのディスク使用	目量情報閲覧				
	開覧データベース名	を選択してください。		template1			
activity	データペー スにパスパ ドを入力してください。	ワードが設定されている	場合は、パスワー				
	表示						
database	2005年12月23日0時2	4分38秒現在					
	ビント: 最新の値を開き	覧するには、VACULMま	たはANALYZEを実	行してください。			
lock	スキーマ名	テーブル名	テーブル春量(KB)	インデックス春豊(KB)	TDAST春量(KB)		
IVCK	information_schema	sql_features	48	0	1		
	information_schema	sqljmplementationjnfo	8	0	1		
	information_schema	sqljanguages	8	0	1		
usage	information_schema	sql_packages	8	0	1		
	information_schema	sql_sizing	8	0	1		
	information_schema	sql_sizing_profiles	0	0	1		
	pg_catalog	pg_aggregate	8	16	0		
	pg_catalog	pg_am	8	32	0		
	ps_catalog	pg_amop	10	32	0		
	ps_catalog	ps_amproc	0	16	1		
	pr catalor	ng attribute	184	240	0		

2. ディスク使用量を閲覧したいデータベースを選択します。

3. パスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、「表示」ボタンをクリックします。

ヒント 表示される情報は最後に VACUUM または ANALYZE を実行した時点のものです。最 新の情報を得るためには、VACUUM または ANALYZE を実行してください。具体的な方法は、第 9.2章 (29ページ) を参照してください。

# 9 便利なツール

クエリの実行、ゴミ領域の回収と解析、統計情報の更新ができます。それらを行うためにはメインメニューから「OTHER」を選択します。

9.1 psql:SQL インタプリタ

指定したデータベースに対し、クエリーを実行できます。

1. サブメニューにある「psql」ボタンをクリックします。

📔 Welcome to Power	Gres on Linux		
Power Administr	<b>'Gres</b> rator Tool		
SETTING	DAEMON OBJECT	BACKUP WATCH OTHER	HELP
psql	psql:SQLインタブリタ		
vacuum	接動 テージベース 接続ユーザバスワード	SELECT * FROM products;	
analyze	クエリー		
		·	
			SRA OSS, INC

- 2. クエリーを実行するデータベースを選択します。
- 3. 対象データベースにパスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 実行したいクエリーを入力します。
- 5. 確認ダイアログが表示されますので、クエリーを実行する場合は「はい」をクリックします。
- 6. 実行結果が表示されます。
- 9.2 vacuum

ゴミ領域を再利用可能にしたり、物理的にサイズを小さくします。定期的に VACUUM を行うことによって、パフォーマンスを維持することができます。なお、詳細については、「PostgreSQL 日本語ドキュメント」の「VI. リファレンス II. PostgreSQL クライアントアプリケーション」の「vacuumdb」をご覧ください。

なお、管理ツールから「PostgreSQL 日本語ドキュメント」を参照することができます。詳しくは第 10.2章 をご覧ください。

1. サブメニューにある「vacuum」ボタンをクリックします。

Welcome to Power <b>Power</b> Administr	Gres ator Tool		
SETTING	DAEMON OBJECT BACKU	WATCH OTHER HELI	LOGOUT
psql	vacuum		
vacuum	データベース名(-d) 接読ユーザバスワード フルosecumを行う(-f)	template 1	
analyze	退答を表示させない(-a) 指定したテーブルのみ実行(-t) 処理実行中の詳細な体験を表示(-v)		
	データペースの統計情報を更新(-z)		
		6	SRA OSS, II

- 2. vacuum を実行するデータベースを選択します。
- 3. 対象データベースにパスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、オプションを指定した ら「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 確認ダイアログが表示されますので、vacuum を実行する場合は「はい」をクリックします。
- 5. 実行結果が表示されます。
- 9.3 analyze

統計情報を更新します。

1. サブメニューにある「analyze」ボタンをクリックします。

Welcome to PowerGres	on Linux - Microsoft Internet Explorer	
ファイル(E) 編集(E) 表	〒(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルブ(H)	
Power Administr	Gres rator Tool	
SETTING	DAEMON OBJECT BACKUP WATCH OTHER HELP	LOGOUT
psql	统計计青報	
vacuum	データベース名 posteres ▼ 接続ユーザバスワード	
analyze	道行状況の表示 解析対象テーブル名 解析対象カラム名 実行	
		SRA

- 2. analyze を実行するデータベースを選択します。
- 3. 対象データベースにパスワードが設定されている場合は、パスワードを入力し、オプションを指定した ら「実行」ボタンをクリックします。
- 4. 確認ダイアログが表示されますので、analyzeを実行する場合は「はい」をクリックします。
- 5. 実行結果が表示されます。

# 10 ヘルプ

PowerGres on Linux のバージョン、ライセンスキーの表示、「PostgreSQL 日本語ドキュメント」の参照 ができます。それらを行うためにはメインメニューから「HELP」を選択します。

### 10.1 バージョン、ライセンスキー

- 1. サブメニューにある「info」ボタンをクリックします。
- 2. バージョン、ライセンスキーが表示されます。

Welcome to PowerGres on Linux			
Power Gres Administrator Tool			
SETTING	DAEMON OBJECT BACI	KUP WATCH OTHER	HELP LOGOUT
info	PowerGres on Linux		
manual	バージョン ライセンスキー PowerGres on Linuxについて	3.0.0 Evaluation http://powergres.sraoss.co.ip/	

### 10.2 マニュアルリンク

- 1. サブメニューにある「manual」ボタンをクリックします。
- 2.「PostgreSQL 日本語ドキュメント」へのリンクが表示されます。

### 11 その他

11.1 すでに PostgreSQL がインストール済みの場合

すでに PostgreSQL がインストール済みの場合、そのデータベースを PowerGres Administrator Tool の 管理下に移行することができます。PostgreSQL のメジャーバージョン番号 (バージョン番号の最初の 2 つの 数字) によって方法が異なります。

11.1.1 PostgreSQL 8.0.x がインストール済みの場合

すでに PostgreSQL 8.0.x がインストール済みの場合そのデータベースをそのまま PowerGres Administrator Tool の管理下に移行することができます。詳細については第 4.2章 (7ページ) をご覧ください。

注意 ソースや RPM から入れた PostgreSQL を PowerGres Administrator Tool で管理すると、 PowerGres Administrator Tool の一部の機能が使えなくなったり、不具合を起こす可能性がありま す。必ず PowerGres on Linux をお使いください。

11.1.2 PostgreSQL 8.0.x 以外のバージョンがインストール済みの場合

既存のデータベースの pg\_dumpall などでバックアップを取得し、それを PowerGres on Linux に付属する psql や pg\_restore でリストアする必要があります。

注意 この方法により、既存のデータベースクラスタを PowerGres Administrator Tool の管理下 に移行した場合、弊社はその結果を保証するものではありません。PostgreSQL のバグにより一部の データが移行できないなどの障害が起きる可能性があります。

- 1. 現在使用中の PostgreSQL に付属する pg\_dumpall を使ってバックアップを取得します。ここでは取得 したファイルは仮に/tmp/db.dump に置いたとします。
- 2. 現在使用中の PostgreSQL を停止します。
- 3. PowerGres Administrator Tool をインストールします。その際、スーパユーザは必ず現在使用中の PostgreSQL のスーパユーザと同じユーザにしてください。
- 4. PowerGres Administrator Tool の SETTING メニューから「initdb」を選択し、データベースクラス タを作成します。
- 5. データベースのスーパユーザでログインします。
- 6. /tmp/db.dump から新しいデータベースクラスタにデータを復元します。

\$ /opt/powergres/bin/psql -f /tmp/db.dump template1

7. PowerGres Administrator Tool の DAEMON メニューから「start」を選択し、postmaster を起動し ます。 11.1.3 PostgreSQL バージョン間での postgresql.conf の違い

PowerGres on Linux 2.0.x から 3.x.x にアップグレードする場合、または PostgreSQL 7.4.x から PowerGres on Linux 3.x.x に移行する場合、データベースクラスタのみでなく、必要であれば設定ファイル (postgresql.conf、pg\_hba.conf、pg\_ident.conf など) を移行します。

しかし、PowerGres on Linux 3.x.x は PostgreSQL 8.0.x をベースとしているため、PowerGres on Linux 2.0.x (PostgreSQL 7.4.x) とはメジャーバージョンが異なります。従って、そのまま設定ファイルをコピーするのみでは移行できません。

とくに postgresql.conf には追加・削除されたパラメータ、名前が変更されたパラメータなどが存在するため、移行については注意する必要があります。ここでは PostgreSQL 7.4.x と 8.0.x での postgresql.conf の違いについて説明します。

### 追加されたパラメータ

- listen\_addresses (どのネットワークからの接続を受け入れるか)
- bgwriter\_delay (bgwriter の動作後、休止する時間)
- bgwriter\_percent (bgwriter が書き込みを行うページ数の比率)
- bgwriter\_maxpages (bgwriter が実際に書き込みを行う最大ページ数)
- log\_destination (ログ出力先。stdout,stderr,syslog 及び複数を指定可能)
- redirect\_stderr \*1( リダイレクトを行う )
- $\log_{-}$ directory \*2(リダイレクト時、はき出すディレクトリ名)
- log\_filename \*3(はき出すファイル名。strftime形式)
- log\_rotation\_age \*4(ローテーション時間間隔)
- $\log_rotation_size^{*5}($ ログのローテーションサイズ)
- log\_truncate\_on\_rotation <sup>\*6</sup>( on にすると、ローテーション時に元のファイルを切りつめる )
- log\_line\_prefix (ログの出力フォーマット)
- log\_disconnection (接続終了をログに残す)
- default\_with\_oids (CREATE TABLE 時に、明示しない場合 WITH OIDS が標準か)
- vacuum\_cost\_delay (vacuum プロセスの休止時間)
- vacuum\_cost\_page\_hit (キャッシュヒットしたページの処理コスト)
- vacuum\_cost\_page\_miss (キャッシュミスしたページの処理コスト)
- vacuum\_cost\_page\_dirty (書き込みが必要になるページの処理コスト)
- vacuum\_cost\_limit (vacuum 休止を行う累積コスト閾値)
- max\_stack\_depth (関数再帰呼び出し時の最大スタックサイズ)
- archive\_command (アーカイブログを作成するときに使用する UNIX コマンド)
- 削除されたパラメータ
  - virtual\_host (listen\_address にて代用します)
  - tcpip\_socket (listen\_address にて代用します)
  - log\_pid (log\_line\_prefix にて代用します)

<sup>\*&</sup>lt;sup>6</sup> ログのリダイレクトによる管理機構は、PowerGres on Linux の提供するログ機能と互換性がなく、これで作成したファイルを本 ツールから閲覧などはできません

- log\_timestamp (log\_line\_prefix にて代用します)
- log\_source\_port (log\_line\_prefix にて代用します)
- syslog (log\_destination にて代用します)
- max\_expr\_depth (max\_stack\_depth にて代用します)
- 名前が変更されたパラメータ

PostgreSQL 7.4.x	PostgreSQL 8.0.x
sort_mem	work_mem (ソート時など、問い合わせが一時的に利用する
	メモリの最大量。単位キロバイト。)
vacuum_mem	maintenance_work_mem (vacuum など、メンテナンス
	コマンドが一時的に利用するメモリの最大量。単位キロバイ
	ト。)

また、PostgreSQL 7.3.x あるいは PowerGres on Linux 1.0.x から 3.x.x にバージョンアップする場合に は、7.3.x から 7.4.x の変更点についても留意する必要がありますので、変更点のうち特に 8.0.x でも必要な点 について説明します。

- 追加されたパラメータ
  - add\_missing\_from (FROM に指定されていないテーブルの自動追加)
  - check\_function\_bodies (CREATE FUNCTION における関数本体の検証)
  - checkpoint\_warning (チェックポイントセグメント溢れに対する警告秒数)
  - default\_transaction\_read\_only (初期トランザクション隔離レベル)
  - enable\_hashagg (ハッシュ集約を有効にする)
  - from\_collapse\_limit (副問い合わせを上位問い合わせにマージする FROM リスト数)
  - join\_collapse\_limit (内部 JOIN を FROM リストに修正するリスト数)
  - log\_error\_verbosity (出力するログの詳細さ)
  - log\_min\_duration\_statement (指定時間以上の実行時間のかかるステートメントのログ出力)
  - preload\_libraries (サーバ起動時に読み込む共有ライブラリ)
  - regex\_flavor (正規表現の種類)
  - rendezvous\_name (Rendezvous ブロードキャスト名)
- 削除されたパラメータ
  - autocommit (オートコミットを有効にする)
  - geqo\_random\_seed (geqo 乱数 seed)
- 名前が変更されたパラメータ

PostgreSQL 7.3.x	PostgreSQL 8.0.x
hostname_lookup	log_hostname (ホスト名を表示する)
server_min_messages	log_min_messages (サーバログに記録する最低ログレベル)
show_executor_stats	log_executor_stats (エグゼキュータの統計情報を記録する)
show_parser_stats	log_parser_stats (パーサの統計情報を記録する)
show_planner_stats	log_planner_stats (プランナの統計情報を記録する)
show_statement_stats	log_statement_stats (問い合わせの統計情報を記録する)

デフォルト値が変更されたパラメータ

	$\mathbf{PostgreSQL}$	
	7.3.x	7.4.x
datestyle (日付出力形式) <sup>*7</sup>	'iso, us'	'iso, mdy'
max_connections (最大接続ユーザ数)	32	100
	10000	20000
ジ数)		
shared_buffers (共有メモリバッファ数)	64	1000

• PowerGres on Linux によってデフォルト値と異なる初期値が設定されるパラメータ<sup>\*8</sup>

	デフォルト値	初期値
effective_cache_size (有効ディスクキャッシュサイズ)	1000	100000
log_line_prefix (ログにプロセス ID を表示する)	"	'%t [%p]'
max_connections (最大接続ユーザ数)	100	128
	1000	50
ファイル数)		
max_fsm_pages (共有フリースペース内の最大ディスクペー	20000	100000
_ ジ数)		
shared_buffers (共有メモリバッファ数)	1000	4096
wal_sync_method (同期書き込み実行方法)	'fsync'	'open_sync'

### 11.2 ログについて

PostgreSQL の実行時に出力されるメッセージは、第4.6章 (12ページ)の「その他の設定」において 「rotatelogs を有効にする」が有効に設定されていれば、「ログを格納するディレクトリ」で設定されたディレク トリ以下に「log.%Y%m%d%H%M%S」という名前で「ログを回転させる間隔(秒)」で設定された間隔ごとに 保存されており、トラブルが起きたときの原因解析などに使用することができます。「%Y%m%d%H%M%S」 は以下のような意味を持っています。

<sup>\*&</sup>lt;sup>7</sup> datestyle(日付出力形式) のデフォルト値は変更されていますが、' iso, us' と'iso, mdy' という値そのものは同じことを意味して います。

 $<sup>^{*8}</sup>$ 初期値は PowerGres on Linux のすべてのバージョンにおいて変更されていません。

% Y	年(1970~)
%m	月 (01~12)
%d	日 (01~31)
$\%\mathrm{H}$	時 (00~23)
%M	分(00~59)
%S	秒 (00~61)

例えば、ログの開始日時が 2004 年 6 月 13 日 16 時 58 分 17 秒であれば「20040613165817」のような数字 になります。

PowerGres Administrator Tool では、デフォルトではすべてのログファイルが保存されます。不要になった古いログを削除するためには、Linux に標準で備わっているコマンド cron と find を利用します。たとえば、30 日よりも古いログを削除するコマンドは以下のようになります。

# find /var/lib/pgsql/data/rlog -mtime +30 -print | xargs /bin/rm -f

なお、上記の例ではログを格納するディレクトリが/var/lib/pgsql/data/rlogになっていますが、他のディレクトリを設定した場合には適宜読み替えてください。

また、このコマンドを cron に登録することにより、自動的に 30 日よりも古いログを削除できるようになり ます。cron に登録するには、PowerGres on Linux のスーパユーザでログインして以下のコマンドを実行して ください。

# crontab -e

コマンドを実行するとエディタ (デフォルトでは vi) が立ち上がるので、以下の内容を入力します。

0 3 \* \* \* find /var/lib/pgsql/data/rlog -mtime +30 -print | xargs /bin/rm -f

この設定により、毎日深夜 3 時にログの削除処理が行われるようになります。crontab の詳細については、 man コマンドで crontab (1) と crontab (5) をご覧ください。

11.3 トラブルシューティング

●「データベースに接続できませんでした」と表示される

まず postmaster が起動していないことが考えられるので、DAEMON メニューで postmaster の 起動状況を確認してください。postmaster が起動していない場合は、起動してみてください。それで も起動されない場合は、postgresql.conf などの設定ファイルの内容が正しくない可能性があります。 DAEMON メニューの「ログ」から postmaster のログを確認してください。

次に、PowerGres on Linux のスーパユーザがパスワードなしでデータベースに接続できる設定に なっていない可能性があります。pg\_hba.conf に以下のエントリのいずれかがあることを確認してくだ さい。

#### local all postgres trust

local all postgres ident sameuser

なお、上記の例では PowerGres on Linux のスーパユーザが「postgres」になっていますが、他の ユーザ名でインストールした場合には適宜読み替えてください。

また、pg\_hba.conf の設定を誤ると、スーパユーザもデータベースに接続できなくなります。こうなると、pg\_hba.conf を修正しても、DAEMON メニューから「reload」や「restart」ができなくなります。この場合は、PowerGres on Linux のスーパユーザでサーバマシンにログインして /opt/powergres/bin/pg\_ctl コマンドで直接 reload を行ってください。