

# 大量のPCの電源管理をWebで行う Delphi Prismアプリケーションの仕組み

株式会社ドリームハイズ 代表取締役 山本 悟

# コンセプト

まだまだ続く暑い夏、節電が呼びかけられている近頃、

たくさんのPCの電源をお手軽に管理して

楽にECOして、電気料金も下げてちゃおう♪

# かっちょ良く言うと

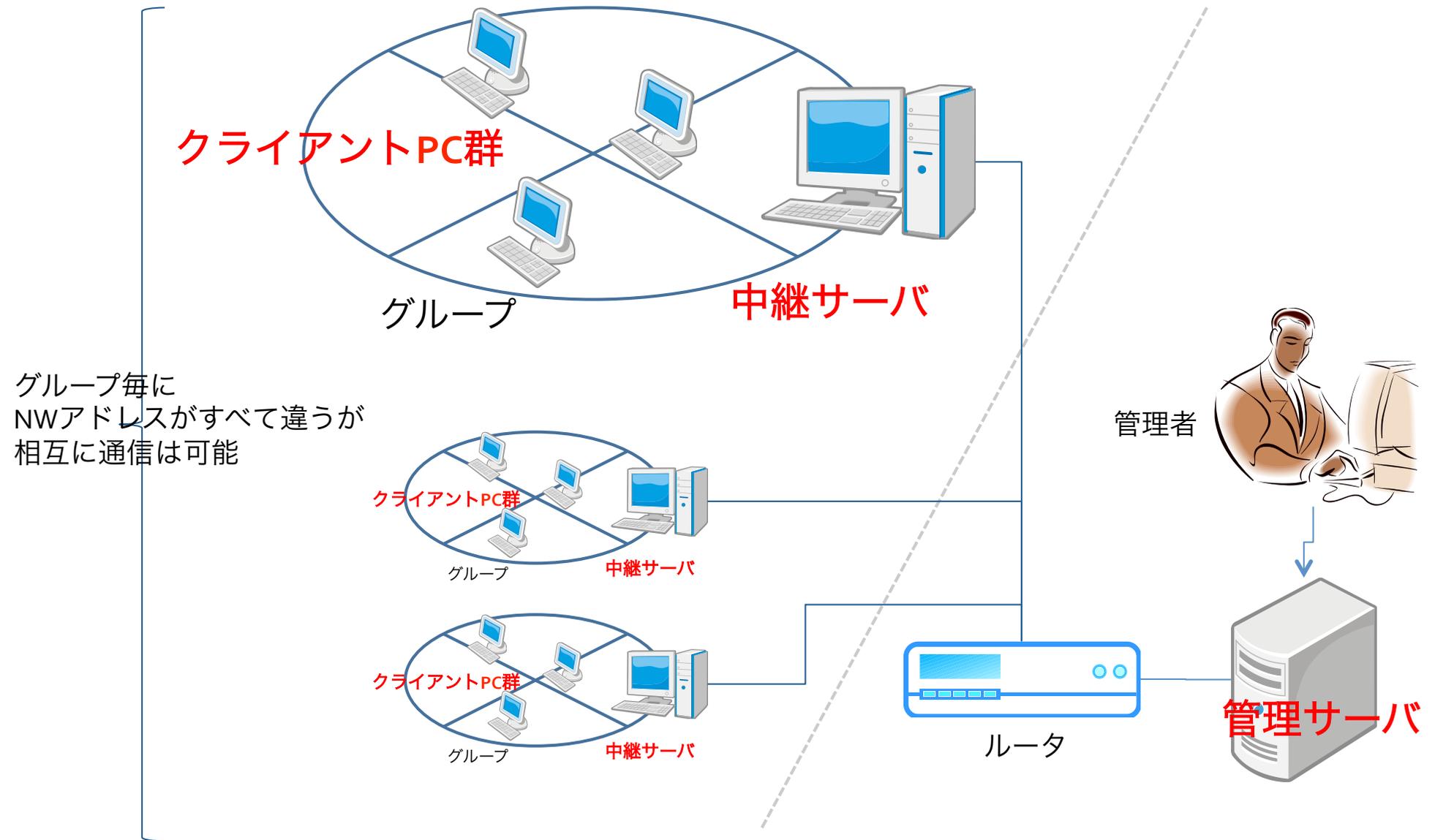
複数のセグメントに存在するPCをユーザが自由にグループ化し、リモートから電源のON/OFFを一括して管理することができる電源管理ソリューション

# しゃべる内容

管理実績  
約3,000台!

ドリームハイブ製「リモート電源管理システム」が、  
どのようにして複数のセグメントにまたがって存在する

PCの電源管理を行っているのか、  
その内部構造の技術背景を公開します。



## ・ グループ管理

- 教室・フロア単位などユーザの運用に合わせて、**複数のクライアントをグループ化**できます
- グループには、CSVファイルによってクライアント情報を一括登録できます

## ・ タスク管理

- グループ単位で、クライアントの電源ON/OFFをスケジュールできます
- スケジュールの実行方法は「**定時**」・「**指定日時**」・「**即時**」の3種類から選択できます

## ・ クライアント管理

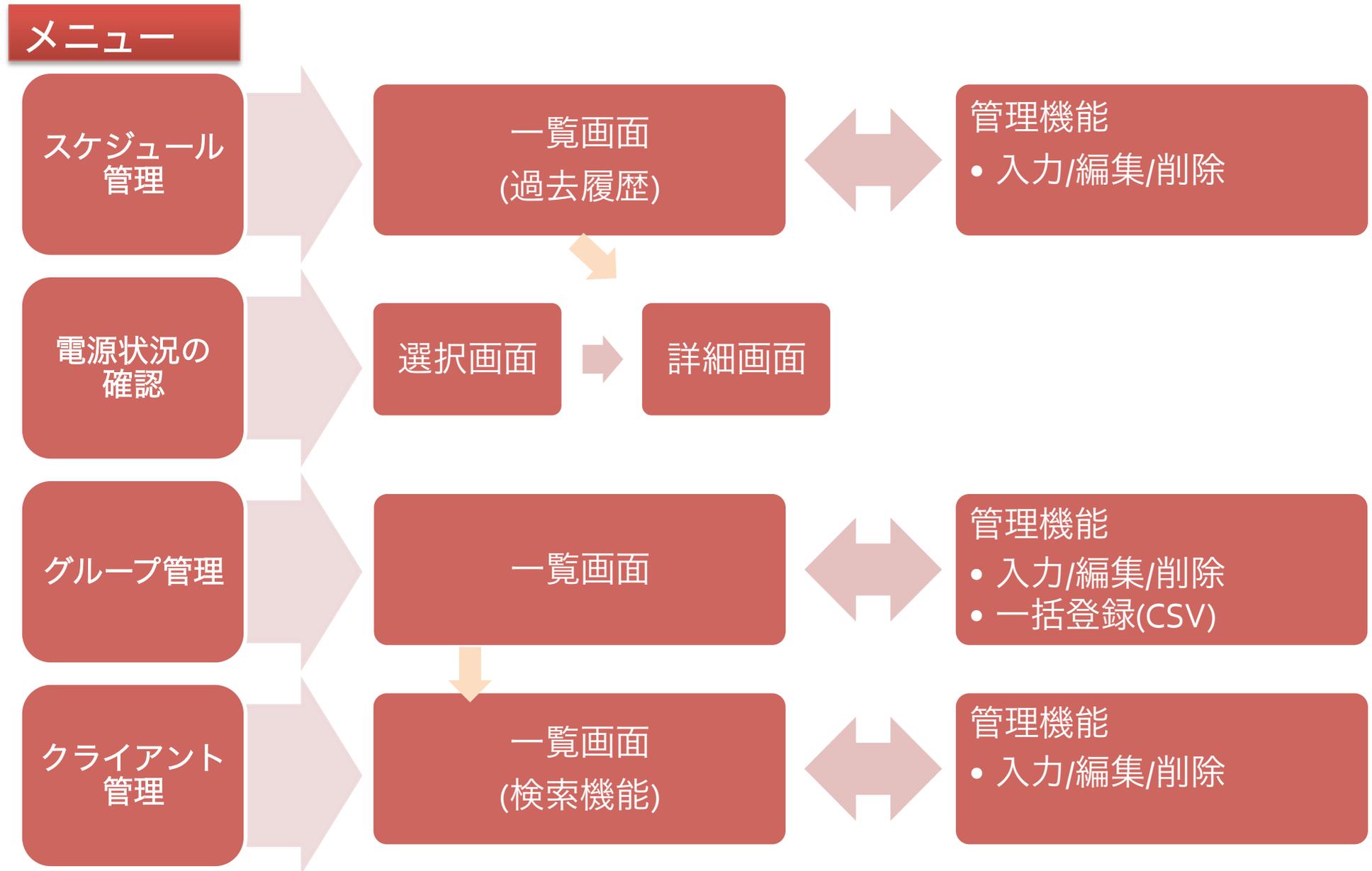
- クライアント情報は個別に編集が可能であり、故障などで代替機を登録するなどが簡単におこなえます
- クライアントは、**複数のグループに所属することが可能**です。  
グループごとに同じクライアント情報を登録する必要がありません

## ・ 電源状況の確認

- グループ単位で、クライアントの**電源状況をリアルタイムに確認**できます

## ・ ログ管理

- タスク管理など、動作に係わるすべてのログを取得、管理できます



## リモート電源管理システム

Remote Power Management System

[ホーム](#) [スケジュール管理](#) [電源状況の確認](#) [グループ管理](#) [クライアント管理](#)

稼働状態: 停止中

### ■ ホーム

#### ホーム

このページです。  
本システムの各機能について、簡単な説明が書かれているページです。

#### スケジュール管理

即時タスク、随時タスク、定時タスクの管理画面です。  
登録されたタスクの一覧、タスクの新規・編集・削除の他、過去に実行されたタスクの一覧を表示することができます。

[> スケジュール管理の画面へ](#)

#### 電源状況の確認

クライアントの電源の状態を確認することができる画面です。  
グループの一覧画面から、グループ単位で電源の状況を確認できます。

[> 電源状況の確認の画面へ](#)

#### グループ管理

グループの管理画面です。  
登録されたグループの一覧、グループの新規・編集・削除が行えます。  
CSVを利用した、グループに所属するクライアントの一括登録は、この画面から行います。

[> グループ管理の画面へ](#)

#### クライアント管理

クライアントの検索、および管理画面です。  
登録されたクライアントの一覧、クライアントの新規・編集・削除、およびクライアントが所属しているグループの結びつけが行えます。

[> クライアント管理の画面へ](#)

## リモート電源管理システム

Remote Power Management System

[ホーム](#) [スケジュール管理](#) [電源状況の確認](#) [グループ管理](#) [クライアント管理](#)

稼働状態:停止中

### ■ スケジュール管理

#### タスクの追加

[+ タスクを追加する](#)

#### 随時タスクの一覧(次回のみ実行するタスクの一覧)

登録されているタスクはありません

#### 定時タスクの一覧(定期的に行う定時タスクの一覧)

有効	タスク名	時刻	コマンド名	グループ名	日	月	火	水	木	金	土	コメント	操作
○	【朝】教室A ON	8:30	クライアントON	教室A		●	●	●	●	●			<a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
○	【朝】教室B ON	8:45	クライアントON	教室B		●	●	●	●	●			<a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
○	【朝】教室C ON	9:00	クライアントON	教室C		●	●	●	●	●			<a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>

マークの意味:

「○」:タスクが有効に設定されている

「●」:実行が予約されている、「●」:予約されているが次回無効になっている

#### 過去のタスク

[> 過去のタスク一覧へ](#)

[< ホームに戻る](#)

## リモート電源管理システム

Remote Power Management System

[ホーム](#) [スケジュール管理](#) [電源状況の確認](#) [グループ管理](#) [クライアント管理](#)

稼働状態: 停止中

### ■ グループ管理

#### グループの一覧

グループ名	コメント	クライアント数	操作	クライアントの管理
教室A	30台	40	<a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>	<a href="#">一覧</a> <a href="#">一括登録(CSVまたは画面)</a>
教室B	40台	40	<a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>	<a href="#">一覧</a> <a href="#">一括登録(CSVまたは画面)</a>
<input type="text" value="教室C"/>	<input type="text" value="25台"/>		<a href="#">追加</a>	

[< ホームに戻る](#)

©2009 DREAMHIVE CO., LTD.

## クライアント管理

### 検索条件の入力

グループ	全て ▼		
IP	<input type="text"/>	MAC	<input type="text"/>
		名前	<input type="text"/>

上記条件で検索を実行

上記条件でダウンロードを実行

検索結果 20件 ▼

IP	MAC	クライアント名	中継サーバのIP	コメント	操作
192.168.16.130	00-1B-21-2B-8E-09	testpcdum10	192.168.16.212	cmt10	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.231	00-1B-21-2B-8E-10	testpcdum11	192.168.16.212	cmt11	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.212	00-1B-21-2B-8E-11	testpcdum12	192.168.16.212	cmt12	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.200	00-1B-21-2B-8E-12	testpcdum13	192.168.16.212	cmt13	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.232	00-1B-21-2B-8E-13	testpcdum14	192.168.16.212	cmt14	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.15	00-1B-21-2B-8E-14	testpcdum15	192.168.16.212	cmt15	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.16	00-1B-21-2B-8E-15	testpcdum16	192.168.16.212	cmt16	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.17	00-1B-21-2B-8E-16	testpcdum17	192.168.16.212	cmt17	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.18	00-1B-21-2B-8E-17	testpcdum18	192.168.16.212	cmt18	編集 削除 登録グループの管理
192.168.16.19	00-1B-21-2B-8E-18	testpcdum19	192.168.16.212	cmt19	編集 削除 登録グループの管理

## ■ クライアントの一括登録

### 登録先グループの情報

グループ名	教室B
コメント	40台
登録されているクライアント数	40

### アップロードの構成

#### CSV ファイルの指定

！！注意！！

※同じIPのクライアント情報は更新され、存在しないIPのクライアントは追加されます

 参照...

### クライアントの登録

#### クライアントの指定

追加できるクライアント

```
testpodum10/192.168.1.610
testpodum11/192.168.1.611
testpodum12/192.168.1.612
testpodum13/192.168.1.613
testpodum14/192.168.1.614
testpodum15/192.168.1.615
testpodum16/192.168.1.616
testpodum17/192.168.1.617
testpodum18/192.168.1.618
testpodum19/192.168.1.619
testpodum20/192.168.1.620
```

現在登録されているクライアント

```
testpodumm1/192.168.17.1
testpodumm2/192.168.17.2
testpodumm3/192.168.17.3
testpodumm4/192.168.17.4
testpodumm5/192.168.17.5
testpodumm6/192.168.17.6
testpodumm7/192.168.17.7
testpodumm8/192.168.17.8
testpodumm9/192.168.17.9
testpodumm10/192.168.17.10
testpodumm11/192.168.17.11
```

## リモート電源管理システム

Remote Power Management System

[ホーム](#) [スケジュール管理](#) [電源状況の確認](#) [グループ管理](#) [クライアント管理](#)

稼働状態: 停止中

### 電源状況の確認

#### グループの一覧

グループ名全てを選択

選択	グループ名	コメント	クライアント数	
<input type="checkbox"/>	教室A	40台	40	状況の確認
<input type="checkbox"/>	教室B	40台	40	状況の確認
<input type="checkbox"/>	教室C	98台	98	状況の確認

[選択したグループの状況を確認](#) [選択したグループの電源OFFのクライアントの確認](#)

[< ホームへ戻る](#)

©2009 DREAMHIVE CO., LTD.

## リモート電源管理システム

Remote Power Management System

[ホーム](#) [スケジュール管理](#) [電源状況の確認](#) [グループ管理](#) [クライアント管理](#)

稼働状態:停止中

### 電源の状況

リロード

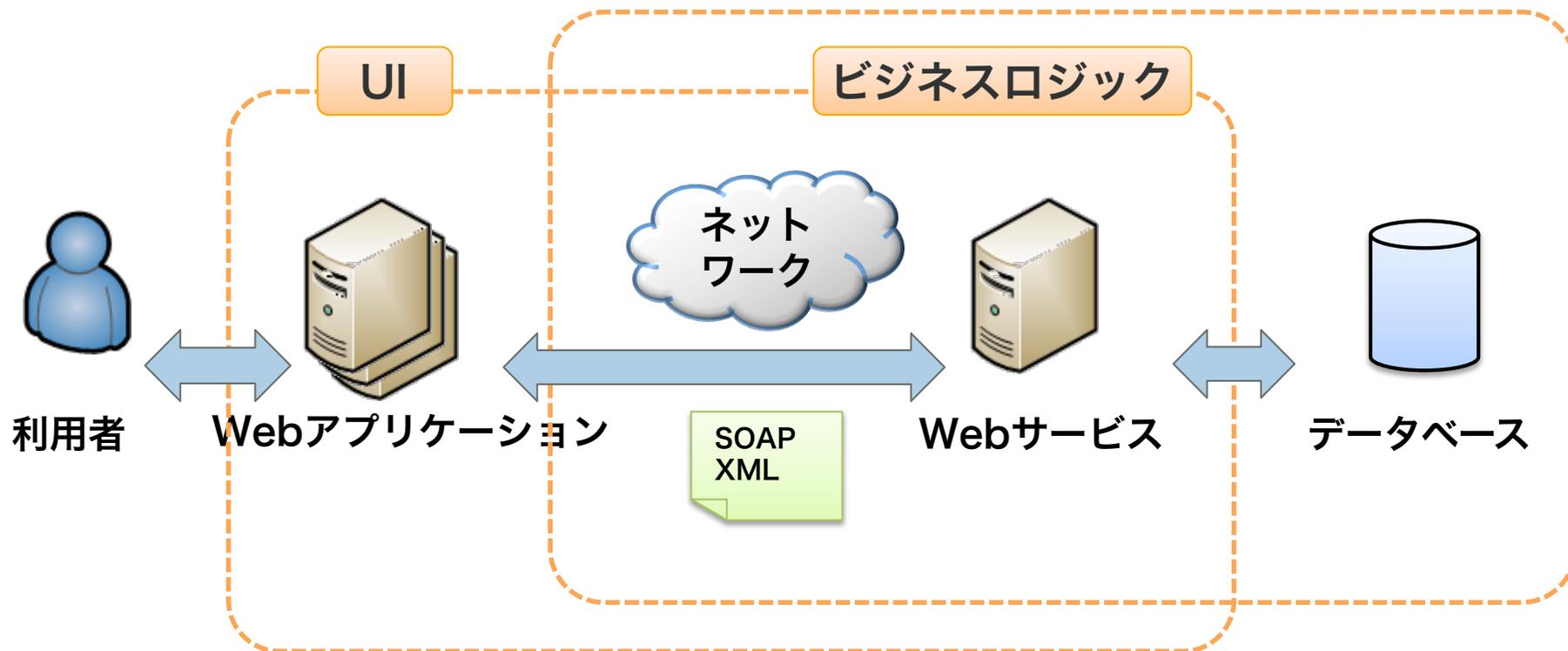
状況	クライアント名	IP	MAC	コメント
✓	testpcdum10	192.168.16.130	00-1B-21-2B-8E-09	cmt10
✓	testpcdum11	192.168.16.231	00-1B-21-2B-8E-10	cmt11
✗	testpcdum12	192.168.16.212	00-1B-21-2B-8E-11	cmt12
✓	testpcdum13	192.168.16.200	00-1B-21-2B-8E-12	cmt13
✓	testpcdum14	192.168.16.232	00-1B-21-2B-8E-13	cmt14
✗	testpcdum15	192.168.16.15	00-1B-21-2B-8E-14	cmt15
✗	testpcdum16	192.168.16.16	00-1B-21-2B-8E-15	cmt16
✗	testpcdum17	192.168.16.17	00-1B-21-2B-8E-16	cmt17
✗	testpcdum18	192.168.16.18	00-1B-21-2B-8E-17	cmt18
✗	testpcdum19	192.168.16.19	00-1B-21-2B-8E-18	cmt19
✗	testpcdum20	192.168.16.20	00-1B-21-2B-8E-19	cmt20
✗	testpcdum21	192.168.16.21	00-1B-21-2B-8E-20	cmt21

# 構築に必要な技術とポイント

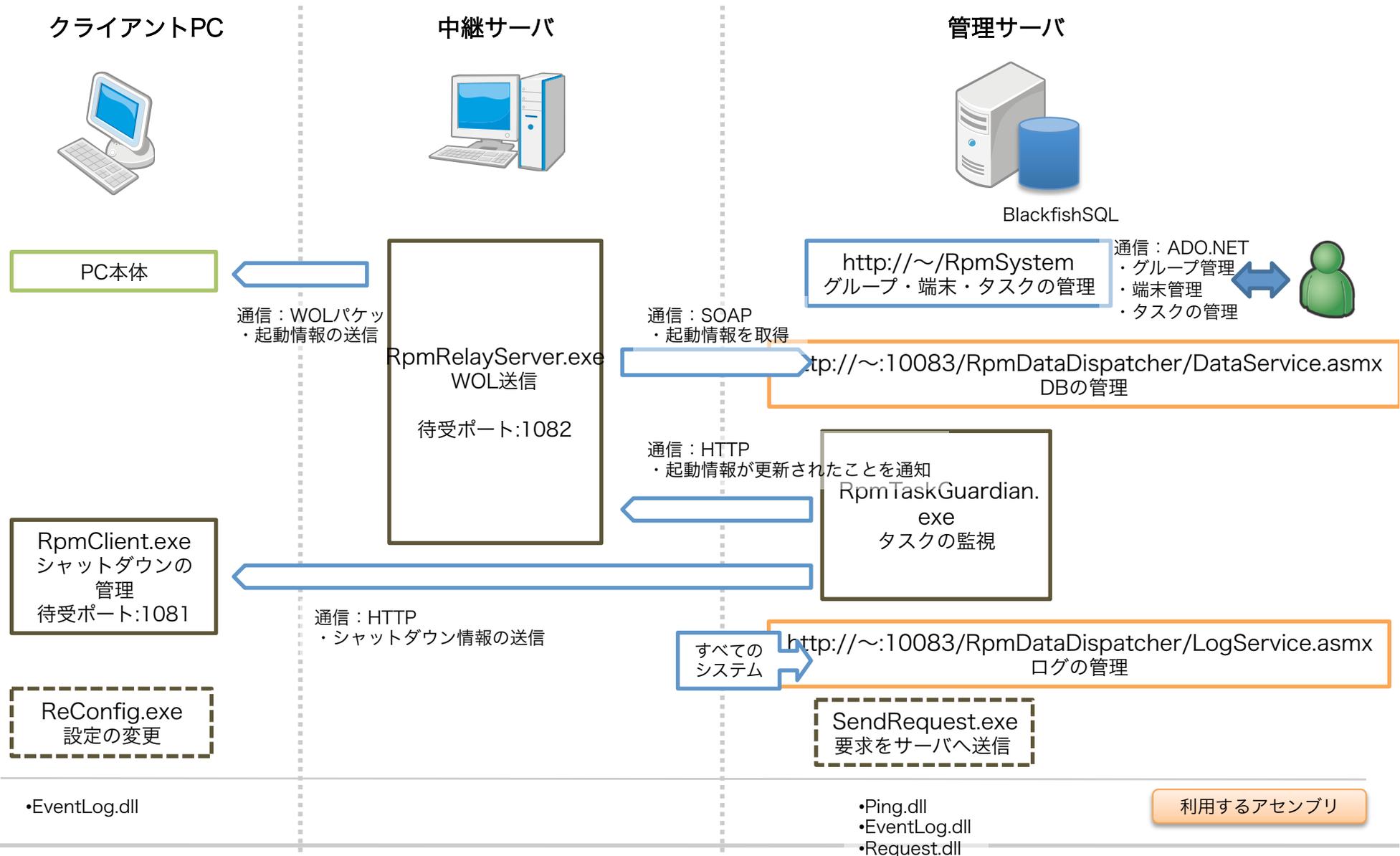
- WOL(Wake On LAN)
- Webサービス(SOAP)
- Blackfish SQL
- サービスの管理(SCコマンド)

1. データベースの結果を返すWebサービス
2. Webサービスに接続して、画面を表示するWebアプリケーション

## 1.DBのデータを返すWebサービス



## 2.DBのデータを受け取るアプリケーション





- きちんと毎回接続を切りましょう

複数のクライアントから接続される可能性が高いのであれば「リモート接続」を利用し、毎回コネクションを切りましょう

→Blackfish SQLはサービスで起動する必要がある

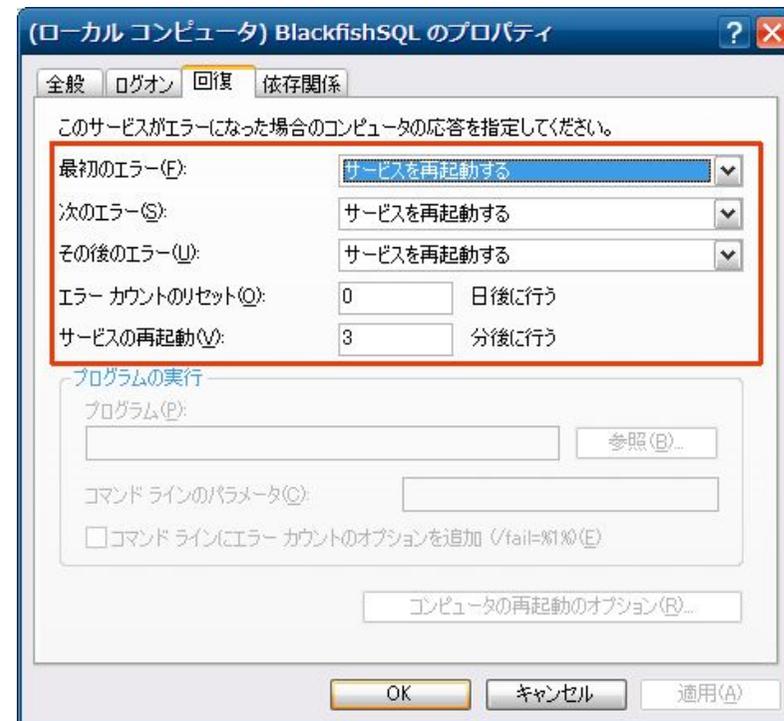
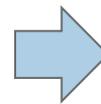
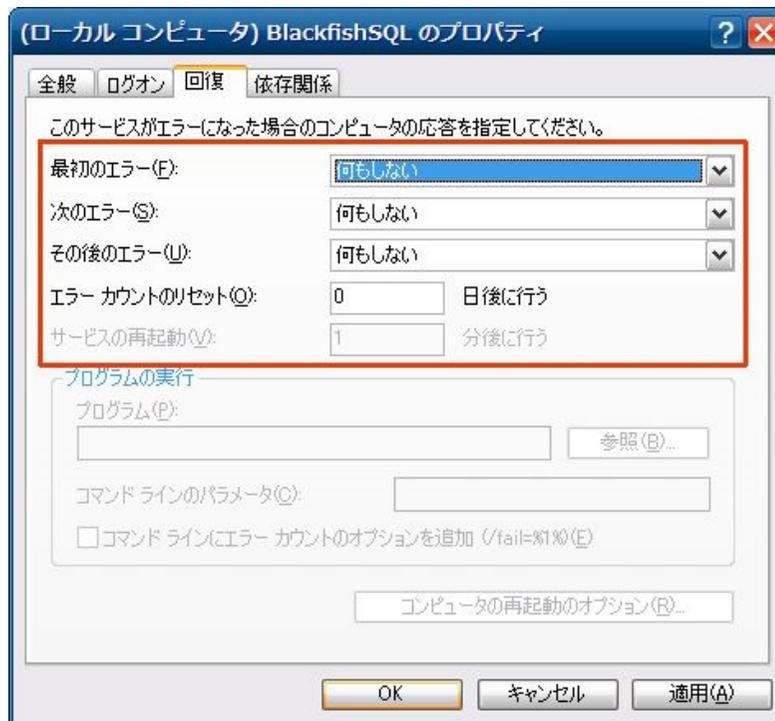
例)毎回コネクションを切るコード

```
begin
  for n: Integer := 0 to 30 do begin
    using conn: DataStoreConnection := new
    DataStoreConnection('host=localhost;database=path\to
    \TestData.jds;user=sysdba;password=masterkey"
    providerName="Borland.Data.BlackfishSQL.RemoteClient')
    do begin
      conn.Open();
      conn.Close();
    end;
  end;
end;
```

- Blackfish SQLにもログ(システム ログ)機能があります
  - C:\Program Files\CodeGear\Delphi Prism\Bin\BSQLServer.exe.config ファイル内の次の値を設定します
    - <configuration>\<appSettings>\<add key=blackfishsql.logFile” value=“ログファイルのパス”>
    - <configuration>\<appSettings>\<add key=blackfishsql.logFilters” value=“ログのフィルタ文字列”>
      - フィルタ文字列  
INIT,CONNECT,PREPARE,SET\_PARAMETER,EXECUTE,TRANSACTIONS,ERRORS,LOCK\_ERRORS,SYSTEM
    - ※Blackfish SQLがサービスで起動している場合は、サービスを再起動させる必要があります
- 本番環境への配布方法
  - 配布するファイル
    - BSQLServer.exe
    - BSQLServer.exe.config(設定ファイル：必要があればコピーして編集、設定する)
    - Borland.Data.BlackfishSQL.RemoteClient.dll
    - Delphi Prism BlackfishSQL.slip
    - /App\_Data内のデータベースファイル(本体、ログなど)
  - DBプロバイダへのアセンブリ登録(DbProviderFactories)
    - Web アプリケーションごとに設定するなら「Web.config」ファイルへ登録
    - Web サーバで一括して設定する設定なら、「Machine.config」ファイルへ登録
    - C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\<バージョン>\CONFIG\Machine.config
    - <configuration>\<system.data>\<DbProviderFactories>

## ■コマンド例

```
sc failure "BlackfishSQL" reset= 900 actions= restart/  
180000/restart/180000/restart/180000
```



- App\_Dataフォルダのセキュリティ設定
  - ・ Blackfish SQLデータベースのファイルを保存する「App\_Data」のフォルダ・ファイルのセキュリティ設定には、ASP.NETの動作アカウントを追加する必要があります
  - ・ ASP.NETの動作アカウントはOSによって異なりますが、Windows XP では「ASP.NET」、Windows Server 2003 では「NETWORK SERVICE」ユーザとなっています
  - ・ ASP.NETの動作アカウントへのアクセス許可には、「変更」を追加しましょう
- 名前空間の設定
  - ・ /App\_Code/Service.pas内の  
[WebService(&Namespace := 'http://tempuri.org/')]は、  
自社のURL等を指定しましょう  
※tempuriのままだと警告メッセージが出ます

**ご紹介したのは弊社の製品です**

**「リモート電源管理システム」35万から。**

**お問い合わせください。**

**→ 03-6666-0707(山本宛)**

**WOL操作アセンブリのみの販売もしています。**