



MEIKYO ELECTRIC CO.,LTD.

An expert offering remote site management solutions with power control for IT infrastructure...

明京電機製遠隔シャットダウン装置 TIME BOOT(RSC-MT8F) と 富士通社製サーバ PRIMERGY TX1320 M1 の動作検証報告

明京電機株式会社

検証場所：明京電機事務所(東京都荒川区)

検証日：2015年3月17日

版	変更日	備考
1.0	2015/04/16	初版 シャットダウン検証
1.1	2015/06/05	修正
1.2	2015/11/16	住所変更

お問合せ先

明京電機株式会社 営業部

〒114-0012 東京都北区田端新町1-1-14 東京フェライトビル4F

TEL : 03-3810-5580 FAX : 03-3810-5546

Mail : form@meikyo.co.jp

http://www.meikyo.co.jp

1. 検証実施概要

TIMEBOOT (RSC-MT8F)は、ネットワーク対応型の電源制御装置であり、AC100Vの電源制御に加え、WOL・ShutDown スクリプト機能、スケジュール自動運転機能、コンソールサーバー機能、状態通知機能(E-Mail,SNMP)等々を有するが、今回は、以下2機能の動作検証を行った。

- ① 標準で登録されている Windows 用 ShutDown スクリプトを利用し、富士通製サーバ PRIMERGY TX1320 M1(以下 PRIMERGY) を安全にシャットダウンさせる事。
- ② SNMP エージェント機能を利用し、富士通製統合運用管理ソフト FUJITSU Software Systemwalker(Systemwalker Centric Manager)に対して SNMP TRAP を送出し、マネージャー側で受け取る事が出来る事。

2. 被検証装置

品名	型名
TIMEBOOT	RSC-MT8F
FUJITSU Server PRIMERGY	TX1320 M1



富士通製サーバ
PRIMERGY TX1320 M1



Rear



Front

SCHEDULER
TIME BOOT
REMOTE SCHEDULE CONTROLLER

3. 検証内容詳細

TIMEBOOT(RSC-MT8F)は AC100V の電源出力(以下、アウトレット)を 8 系統有し、個別に出力を ON / OFF / REBOOT 制御する事が出来ます。制御方法は、HTTP、Telnet、SSH、rsh、SNMP、シリアル通信、E-Mail 等 多岐に渡ります。

また、アウトレット ON に連動させ、WOL にて被制御機器の OS を起動させたりアウトレット OFF に連動させ、任意のシャットダウンスクリプトを送出する事で被制御機器の OS を安全に終了させる事が可能です。

今回は、標準登録されている Windows 用シャットダウンスクリプトを用いて、PRIMERGY 上で稼働している OS (Windows Sever 2012)のシャットダウンを行いました。以下に、ブラウザで利用する場合の手順を詳述致します。

3-1.設定手順 (シャットダウン)

- I. ブラウザへ TIMEBOOT の IP アドレスを入力する事で、ログイン画面が表示されます。
- II. ログイン後、設定項目内から、“基本設定”⇒“詳細設定”⇒“スクリプト設定”を押下します。

The screenshot displays the TIMEBOOT web interface. On the left is a navigation menu with categories: 状況表示項目 (Status Display Items), 制御項目 (Control Items), and 設定項目 (Setting Items). The 設定項目 section includes: 基本設定 (Basic Settings), 通信設定 (Communication Settings), 監視設定 (Monitoring Settings), スケジュール設定 (Schedule Settings), システム情報 (System Information), PING送信 (PING Transmission), 簡易説明 (Simple Explanation), and CPUリセット (CPU Reset). A login box shows 'admin' and 'Admin' with a red 'Admin' label below it. The main content area is titled 'スクリプト設定' (Script Settings) and features tabs for outlets 1 through 8. The 'スクリプト登録(全共通)' (Script Registration (All Common)) section has '登録' (Register) and 'スクリプト登録' (Script Registration) buttons. The 'スクリプト設定(アウトレット1)' (Script Settings (Outlet 1)) section contains the following fields:

スクリプト実行	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
スクリプト番号	1
IPアドレス	192.168.10.1
Port番号	23
ログインID	admin
パスワード	●●●●●
PING実行先	192.168.10.1
PING間隔	5
PING回数	2
PING限度	36
メッセージ	

At the bottom, there are buttons for '適用' (Apply), 'リセット' (Reset), and '戻る' (Back). A note at the bottom states: 'スクリプト内容はtelnet又はコンソールから登録してください' (Script content should be registered via telnet or console).



MEIKYO ELECTRIC CO.,LTD.

An expert offering remote site management solutions with power control for IT infrastructure...

Ⅲ. スクリプト実行の“有効”項目にチェック。

Ⅳ. スクリプト番号に“1”を入力

※“1”は以下の通り、本体標準の Telnet による Windows シャットダウン用スクリプトです。

```
TELNET
```

```
timeout 600
```

```
1:
```

```
recv 10 exit 99
```

```
unless "login:" goto 1
```

```
sendname
```

```
2:
```

```
recv 10 exit 99
```

```
unless "password:" goto 2
```

```
sendpassword
```

```
3:
```

```
recv
```

```
unless ">" goto 3
```

```
send "shutdown /s%r"
```

```
4:
```

```
recv
```

```
unless ">" goto 4
```

```
send "exit%r"
```

```
exit
```

V. IP アドレスに“PRIMERGY の IP アドレス”を入力します。

Ⅵ. Port 番号に“23”を入力。

※標準スクリプトが Telnet 通信の為、Telnet ポート番号の 23 を入力します。

Ⅶ. ログイン ID・パスワードに“PRIMERGY にログインする際の ID/PASS”を入力します。

Ⅷ. PING 実行先に“PRIMERGY の IP アドレス”を入力します。

Ⅸ. PING 間隔に任意の数字(秒数)を入力します。

※シャットダウンスクリプト送出後に、シャットダウンが正しく終了したかどうかを

PING で確認しますが、何秒間隔で PING を実行するかの値です。

X. PING 回数に任意の数字を入力します。

※上記 PING 結果にて“何回無応答が続いた場合にアウトレットを OFF とするか”の回数です。

XI. PING 限度に任意の数字を入力します。

※上記 PING 結果にて、PING 応答が続いた場合でもアウトレットを強制 OFF とする

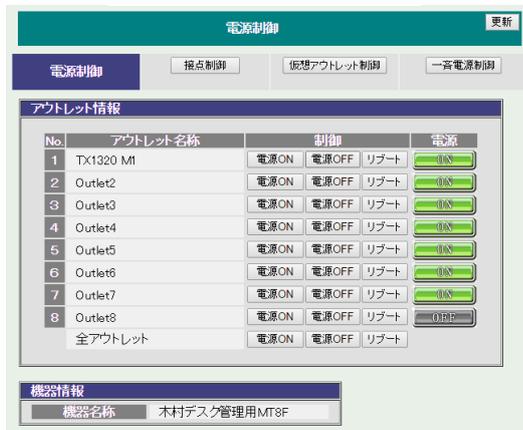
PING 実行限度回数です。



MEIKYO ELECTRIC CO.,LTD.

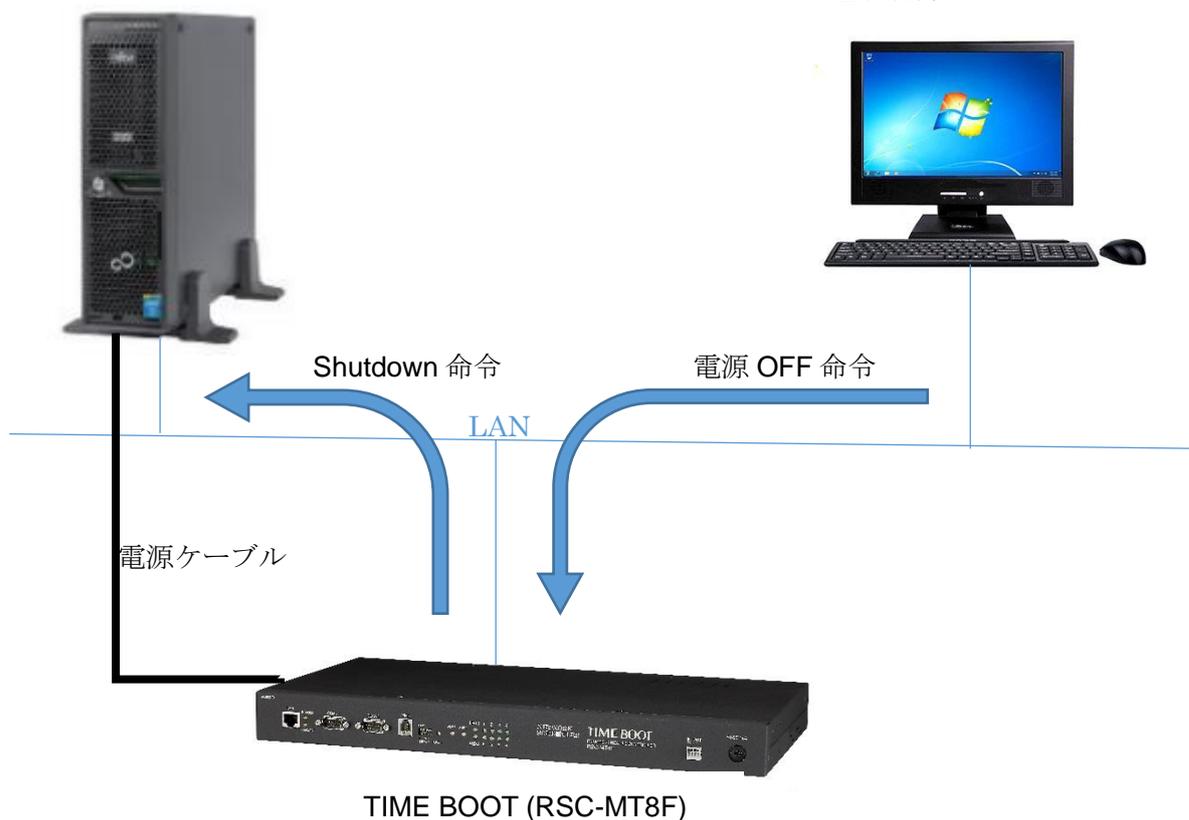
An expert offering remote site management solutions with power control for IT infrastructure...

遠隔電源制御画面



PRIMERGY TX1320 M1

遠隔制御用パソコン



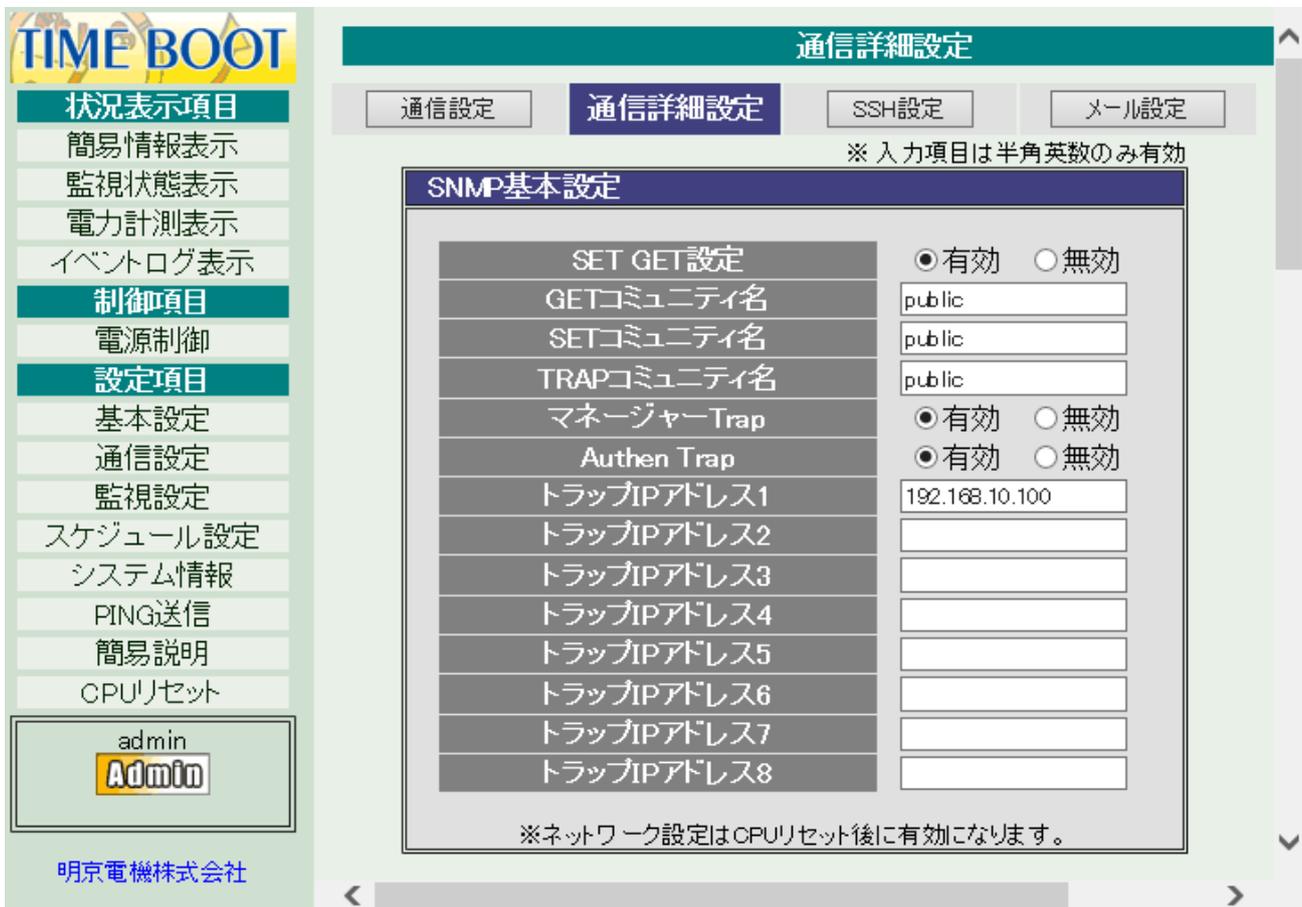
検証結果

- ① パソコンブラウザより TIME BOOT(RSC-MT8F)に接続
- ② ブラウザから TIME BOOT に電源 OFF 命令
- ③ TIME BOOT は、電源 OFF 命令を受けて、PRIMERGY に TELNET でログインして Shutdown 命令を実行。その後、PRIMERGY はシャットダウンが実行され、TIME BOOT による電源 OFF が可能な状態となり、最終的に電源が OFF された。

これら結果から、今回検証した構成ではシャットダウン動作に問題がないことが確認されました。

3-2.設定手順（SNMP TRAP 送出）

- I. ブラウザへ TIMEBOOT の IP アドレスを入力する事で、ログイン画面が表示されます。
- II. ログイン後、設定項目内から、“通信設定” ⇒ “通信詳細設定” を押下します。
- III. マネージャーTrap 項目の“有効”にチェックを入れる。
- IV. トラップ IP アドレス項目に、FUJITSU Software Systemwalker(Systemwalker Centric Manager) をインストールしているサーバの IP アドレスを入力する。



The screenshot shows the '通信詳細設定' (Communication Detailed Settings) page in the TIME BOOT web interface. The left sidebar contains navigation menus for '状況表示項目' (Status Display Items), '制御項目' (Control Items), and '設定項目' (Setting Items). The main content area is titled '通信詳細設定' and includes tabs for '通信設定', '通信詳細設定', 'SSH設定', and 'メール設定'. Below the tabs is a note: '※ 入力項目は半角英数のみ有効' (Input items are only valid for alphanumeric characters). The 'SNMP基本設定' (SNMP Basic Settings) section contains the following configuration items:

SET GET設定	有効/無効
GETコミュニティ名	public
SETコミュニティ名	public
TRAPコミュニティ名	public
マネージャーTrap	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
Authen Trap	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
トラップIPアドレス1	192.168.10.100
トラップIPアドレス2	
トラップIPアドレス3	
トラップIPアドレス4	
トラップIPアドレス5	
トラップIPアドレス6	
トラップIPアドレス7	
トラップIPアドレス8	

At the bottom of the configuration area, there is a note: '※ネットワーク設定はCPUリセット後に有効になります。' (Network settings become effective after CPU reset).

検証結果

- ① パソコンブラウザより TIME BOOT(RSC-MT8F)に接続
- ② ブラウザから TIME BOOT に電源制御命令
- ③ TIME BOOT は、電源制御命令を受けて、FUJITSU Software Systemwalker (Systemwalker Centric Manager)に対して SNMP TRAP を送出。
- ④ FUJITSU Software Systemwalker (Systemwalker Centric Manager) 側で TRAP の受信/確認が出来た。

これら結果から、今回検証した構成では SNMP TRAP 送出動作に問題がないことが確認されました。

標準のTRAP一覧

generic trap 値

0: coldStart	0: 機器の元電源が供給され、機器が稼働を始めた際の通知
1: warmStart	1: 機器のソフトウェアリセットが行われ、機器が再稼働を始めた際の通知
4: authenticationFailure	4: 異なるコミュニティ名よりアクセスがあった際のアラート通知

specific trap 値

1: PON: 個別アウトレット 電源ON	1: アウトレットが個別に電源出力ONコマンドを行った際の通知
2: POF: 個別アウトレット 電源OFF	2: アウトレットが個別に電源出力OFFコマンドを行った際の通知
3: POR: 個別アウトレット 電源OFF後ON	3: アウトレットが個別に電源出力リブート (OFF⇒ON)コマンドを行った際の通知
4: MPON: 全アウトレット 電源ON	4: 全アウトレット 電源出力ONコマンドを行った際の通知
5: MPOF: 全アウトレット 電源OFF	5: 全アウトレット 電源出力OFFコマンドを行った際の通知
6: MPOR: 全アウトレット 電源OFF後ON	6: 全アウトレット 電源出力リブートコマンドを行った際の通知
7: NoAction: 死活監視判定で異常と判断 (アウトレット電源制御無し)	7: 変数debOlWdogAction=1設定時に死活監視判定で異常と判断した場合の通知
8: OutletOn: 死活監視判定で異常と判断 (アウトレット電源制御ON)	8: 変数debOlWdogAction=3設定時に死活監視判定で異常と判断した場合の通知
9: OutletOff: 死活監視判定で異常と判断 (アウトレット電源制御OFF)	9: 変数debOlWdogAction=4設定時に死活監視判定で異常と判断した場合の通知
10: OutletReboot: 死活監視判定で異常と判断 (アウトレット電源制御OFF後ON)	10: 変数debOlWdogAction=2設定時に死活監視判定で異常と判断した場合の通知
11: OutletRecovered: 死活監視判定で異常と判断後、PING応答確認	11: 死活判定で異常と判断後、対象機器からのPING応答が正常となった場合の通知

OPTIONの温度センサ利用時に追加となるTRAP一覧

- ・TempNormal ...温度状態が正常へと移行した際の通知
- ・TempUpperW ...温度状態が上限注意へと移行した際の通知
- ・TempUpperA ...温度状態が上限警報へと移行した際の通知
- ・TempLowerW ...温度状態が下限注意へと移行した際の通知
- ・TempLowerA ...温度状態が下限警報へと移行した際の通知