

NEC

Express5800 シリーズ

ESMPRO<sup>®</sup>/AC Advance マルチサーバオプション

Ver3.3 (Linux 版)

4 ライセンス

UL4008-027

セットアップカード

## ごあいさつ

このたびは ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4ライセンスをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本書は、お買い上げ頂きましたセットの内容確認、セットアップの内容、注意事項を中心に構成されています。ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4ライセンスをご使用になる前に、必ずお読みください。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Red Hat は米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標または商標です。

Citrix XenServer は Citrix Systems, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。

Windows<sup>®</sup>、Windows NT<sup>®</sup> は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

ESMPRO<sup>®</sup> は日本電気株式会社の登録商標です。

その他記載された会社名およびロゴ、製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。

# 目次

第1章 パッケージの中身を確認してください.....	4
第2章 セットアップの準備.....	5
2.1 ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプションのセットアップ環境.....	5
2.2 ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプションの構成例.....	6
2.3 ESMPRO/AC Advanceによる自動運用の使用条件.....	7
第3章 セットアップの方法.....	8
3.1 ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプションのインストール.....	9
3.1.1 Management Consoleが利用可能な場合.....	9
3.1.2 Management Consoleが利用できない場合.....	12
3.2 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションの環境設定.....	13
3.2.1 Management Consoleでの設定.....	13
3.2.2 Apacheがインストールされている環境の場合.....	20
3.2.3 設定ファイルでの設定変更.....	21
3.3 ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプションのアンインストール.....	27
3.3.1 Management Consoleが利用可能な場合.....	27
3.3.2 Management Consoleが利用できない場合.....	29
第4章 注意事項.....	30
4.1 システムログの文字コードについて.....	31
4.2 仮想化環境について.....	32
4.2.1 XenServer Enterprise環境.....	32
4.2.2 KVM (Kernel-based Virtual Machine)環境.....	32
第5章 障害発生時は.....	33
5.1 Web機能を利用する場合.....	33
5.2 Web機能を利用しない場合.....	37

## 第1章 パッケージの中身を確認してください

ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4ライセンス は、次の内容で構成されています。(以下『ESMPRO/ACAM』と称します)

まず、添付品がすべてそろっているかどうかの確認を行ってください。

- CD-ROM 1枚

『NEC Express5800 シリーズ ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4ライセンス』

- ソフトウェアのご使用条件 1部
- セットアップカード (本書)

## 第2章 セットアップの準備

ESMPRO/ACAM をご使用になるためには、マルチサーバ構成内に管理サーバとして ESMPRO/AC Advance Ver3.3 (Windows 版または、Linux 版) がセットアップされているサーバが必要です。ESMPRO/AC Advance Ver3.3 のセットアップ方法は「ESMPRO/AC Advance Ver3.3 セットアップカード」を参照してください。

### 2.1 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションのセットアップ環境

ESMPRO/ACAM をセットアップするためには、次の環境が必要となります。

#### ハードウェア

##### <サーバ>

- ・対象機種 : Express5800シリーズ
- ・メモリ : 12.0MB以上
- ・固定ディスクの空き容量 : 5.0MB以上
- ・HW/BIOS機能 (\*) : WOL(WakeOnLAN)機能を実装しているサーバ  
OSのシャットダウンで、電源OFFが可能なサーバ

(\*) 『2.3 ESMPRO/AC Advanceによる自動運転の使用条件』を参照してください。

#### ソフトウェア

##### <サーバ>

- ・ TurboLinux Server 6.1
- ・ Red Hat Linux 7.3
- ・ Red Hat Enterprise Linux ES/AS 2.1/3/4
- ・ Red Hat Enterprise Linux 5/5AP / 6.1/6.2
- ・ Red Hat Linux Advanced Server 2.1 powered by MIRACLE
- ・ Miracle Linux Standard Edition Version 2.1/3/4
- ・ Asianux Server 3
- ・ SUSE Linux Enterprise Server 10/11
- ・ Citrix XenServer Enterprise Edition 4.0/4.1/5.0/5.5

※ここに記載済みのLinux OSについては、Update適用が必要なOSについても記載していません。Update適用の必要有無の情報、および、最新のLinux OSへの対応状況につきましては、以下のページで情報を公開しておりますので、ご確認くださいませようお願いします。Update適用により対応となっているOSの場合は、必ず、Updateを適用してください。

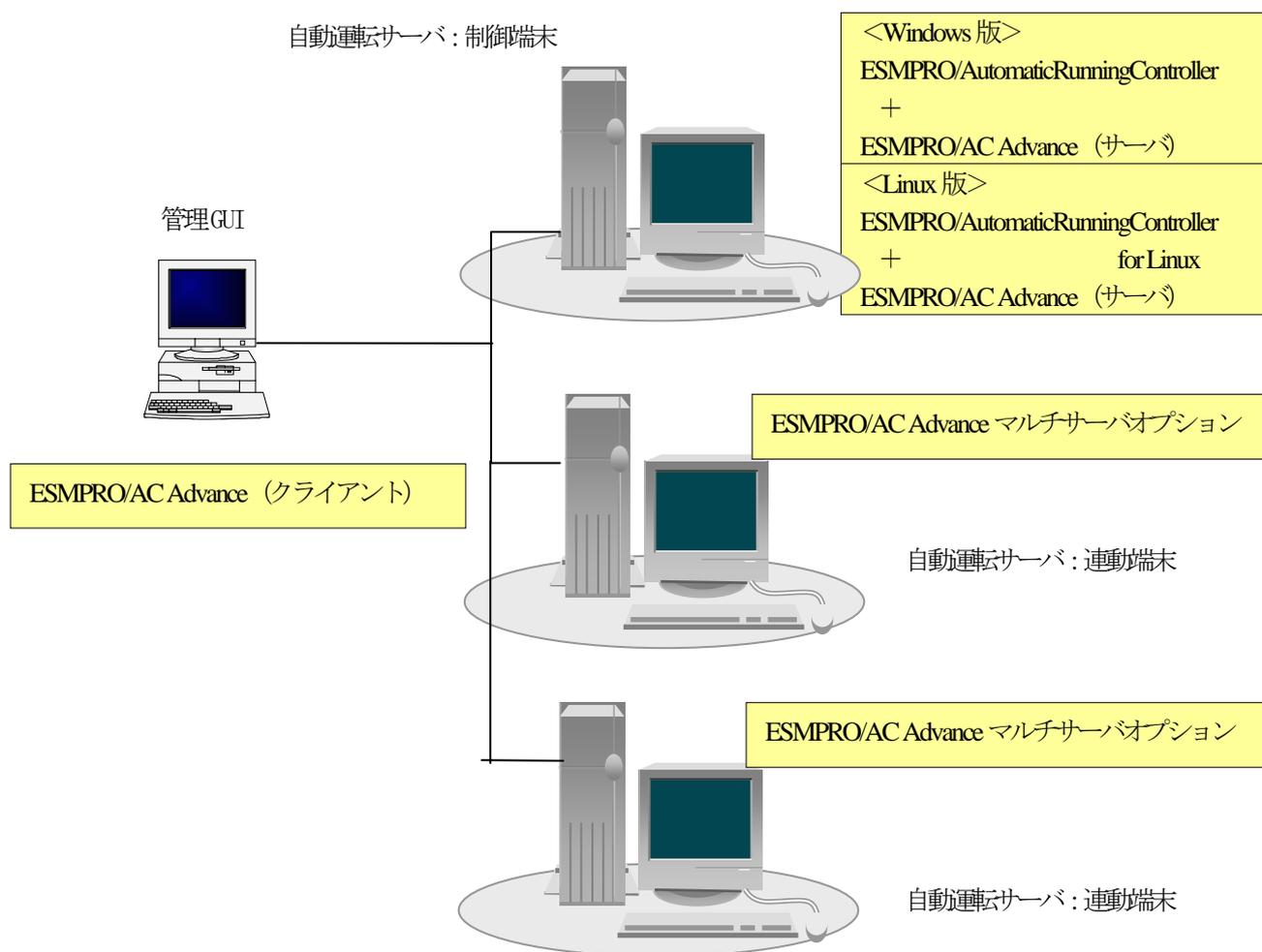
電源管理・自動運転 ESMPRO/AutomaticRunningController

[http://www.nec.co.jp/esmpro\\_ac/](http://www.nec.co.jp/esmpro_ac/)

→ 動作環境

→ 対応OS一覧

## 2.2 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションの構成例



## 2.3 ESMPRO/AC Advance による自動運転の使用条件

ESMPRO/ACA、ESMPRO/ACAM によるサーバの自動運転を行うためには、サーバが以下の条件を満たしている必要があります。導入の際は、サーバ購入前に NEC 営業経由で必ず確認してください。

### 1. サーバ本体 HW が WakeOnLAN 機能を有していること

ESMPRO/ACA、ESMPRO/ACAM によるサーバの自動運転は、サーバ本体 HW が持つ WakeOnLAN 機能を利用しています。

#### WakeOnLAN 機能

WakeOnLAN 機能とは、ネットワーク上の停止中のシステムに対し、「Magic Packet フレーム」という対象システムの MAC アドレスを含んだ特殊なパケットを送信することで、遠隔地からの電源投入を行うものです。Remote Wake Up とも呼ばれます。

この機能を利用するための設定方法については『第4章 注意事項』を参照してください。

### 2. OS シャットダウン後電源 OFF が可能であること

OS のシャットダウンが完了した後に自動的にサーバの電源が OFF になるかどうか、以下のコマンドで確認することができます。(root ユーザでログイン後に実行してください。)

```
# shutdown -h now
```

上記 WakeOnLAN 機能はサーバが電源 OFF 状態になっていないと利用できませんので、OS シャットダウン後に電源が OFF にならないサーバでの自動運転は、シャットダウンリブートのみ限定されます。

### 3. 2の OS シャットダウン後電源 OFF 状態から WakeOnLAN が可能で

#### あること

OS シャットダウン完了後にサーバの電源が OFF になってから WakeOnLAN 機能によりサーバの起動が可能か確認してください。

## 第3章 セットアップの方法

ESMPRO/ACAM をサーバへインストールします。

インストール方法は、Express サーバの機種によって大きく分けて2つの方法がありますので、どちらかの方法でインストールしてください。

### 1. ブラウザを使用してセットアップ

Express サーバのうち、インターネットアプライアンスサーバのような『Management Console』の機能をサポートしているサーバの場合には、『Management Console』の機能を利用してESMPRO/ACAM のインストールが可能です。

詳しい手順は、各項目の「Management Console が利用可能な場合」を参照してください。

なお、『Management Console』の利用方法については、各インターネットアプライアンスサーバのユーザーズガイドもあわせて参照してください。

### 2. コマンドプロンプトからセットアップ

上記Express サーバ以外のLinux サーバに、ESMPRO/ACAM を導入する場合には、コマンドプロンプトからrpm コマンドを使用してインストールする必要があります。

詳しい手順は、各項目の「Management Console が利用できない場合」を参照してください。

なお、セットアップに関しては製品 CD に同梱のドキュメント「Q&A」もあわせてご確認ください。

(ドキュメントは CD-ROM ドライブ:¥ esmacam.html より参照可能です。)

## 3. 1 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションのインストール

### 3. 1. 1 Management Console が利用可能な場合

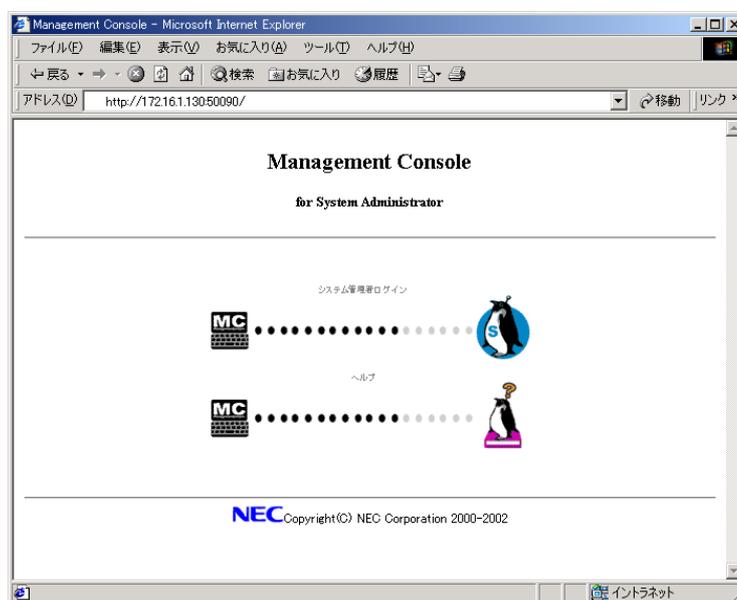
- (1) ラベルに『NEC Express5800 シリーズ ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4 ライセンス』と書かれてあるCD-ROM媒体をインストールするLinuxサーバのCD-ROMドライブに挿入します。
- (2) ブラウザを起動し、Webベースの管理ツール「Management Console」に接続します。  
アドレスは以下のように指定しますと図のように表示されますので管理者でログインしてください。（インストールするサーバのIPアドレスが172.16.1.130の場合）

<http://172.16.1.130:50090/>

※機種によって、Management Consoleにインストール機能がない場合があります。その場合にはManagement Consoleを利用しない手順を参照してインストールしてください。

※本文中に記述したManagement Consoleでの各種操作手順は、機種によって若干異なる場合があります。その場合にはサーバ本体のマニュアルをご確認の上、同様の操作を行ってください。

※このアドレスで指定する「50090」は「Management Console」のポート番号の設定値ですが、このポート番号は設定変更されている場合があります。上記アドレスでアクセスできない場合には「Management Console」の操作手順を参照してください。



(3) 以下の手順でCDをファイルシステムにマウントしてください。

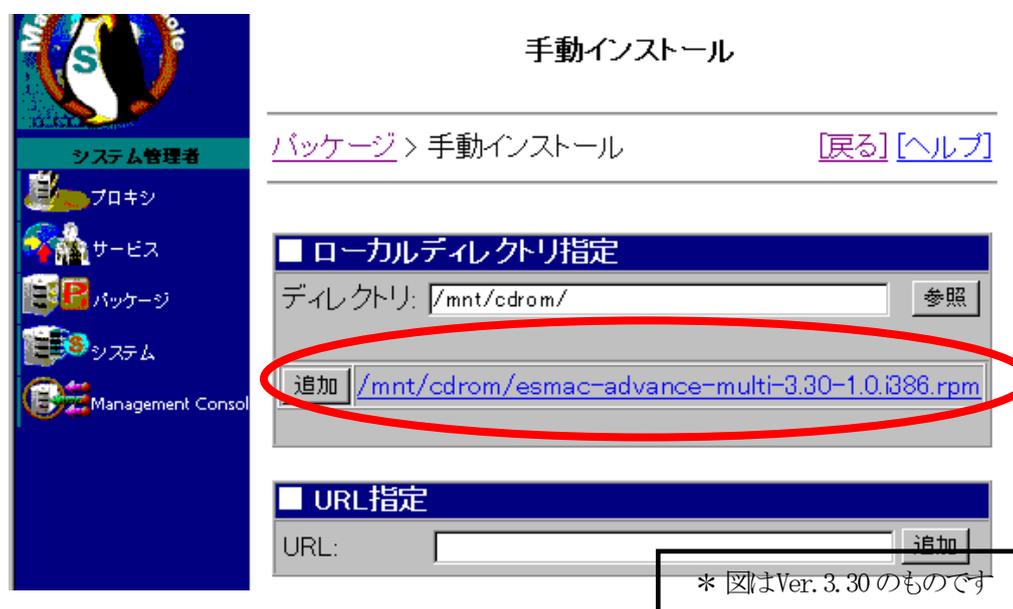
- ① 左側のフレームの「ディスク」を選択します。
- ② 「/dev/cdrom」の「接続」を選択します。



③ 現在の状態が「接続中」になったことを確認します。

(4) 以下の手順でESMPRO/ACAMのインストールを行います。

- ① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。
- ② 「パッケージ」で「インストール」を選択します。
- ③ 「インストール」の「ディレクトリ」に「/mnt/cdrom」と入力して「参照」ボタンを選択します。
- ④ 以下のように表示されますので、「esmac-advance-multi-3.32-1.0.i386.rpm」の「追加」ボタンを選択します。

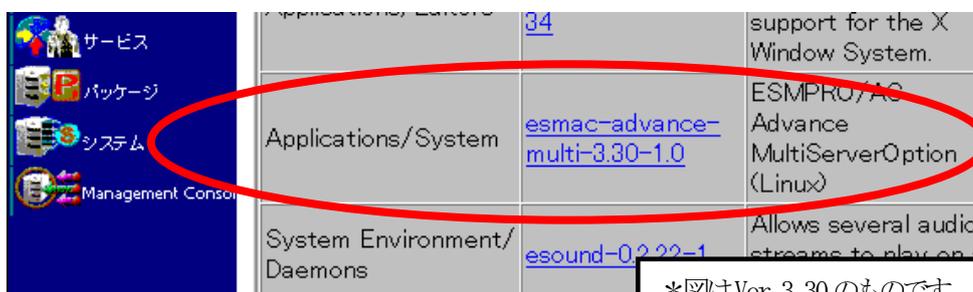


⑤ 「インストールしてもよろしいですか?」と表示されますので、「OK」を選択してください。インストールが終了します。

(5) ESMPRO/ACAMが、インストールされたことを確認します。

a) パッケージの一覧で確認

- ① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。
- ② 「インストールされているパッケージの一覧」を選択します。
- ③ 「ESMPRO/AC Advance MultiServerOption(Linux)」があることを確認します。



b) ESMPRO/ACAM のサービスを確認

- ① 左側のフレームの「サービス」を選択します。
- ② 「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.32」が表示されていることを確認します。
- ③ インストール直後にはサービスの状態は停止となっています。『ESMPRO/AC Advance (Windows 版、またはLinux 版)』をインストールした制御端末のセットアップが完了してから、必要に応じて「起動」でサービスを起動してください。



(6) 「/dev/cdrom」の「切断」を実行してください。

(7) 「Management Console」を終了してください。

### 3.1.2 Management Console が利用できない場合

(1) ラベルに『NEC Express5800 シリーズ ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.3 (Linux版) 4 ライセンス』と書かれてあるCD-ROM媒体をインストールするLinuxサーバのCD-ROMドライブに挿入します。

(2) root でログインしてください。

(3) CD-ROM をマウントします。

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

(4) rpmコマンドを使用してインストールします。

```
# rpm -ihv --nodeps /mnt/cdrom/esmac-advance-multi-3.32-1.0.i386.rpm
```

(5) CD-ROM をアンマウントします。

```
# umount /dev/cdrom
```

(6) インストール直後にはサービスの状態は停止となっています。『ESMPRO/AC Advance (Windows版、またはLinux版)』をインストールした制御端末のセットアップが完了してから、必要に応じて以下のコマンドでサービスを起動してください。

```
# /etc/rc.d/init.d/esmarcsv stop
```

```
# /etc/rc.d/init.d/esmarcsv start
```

## 3.2 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションの環境設定

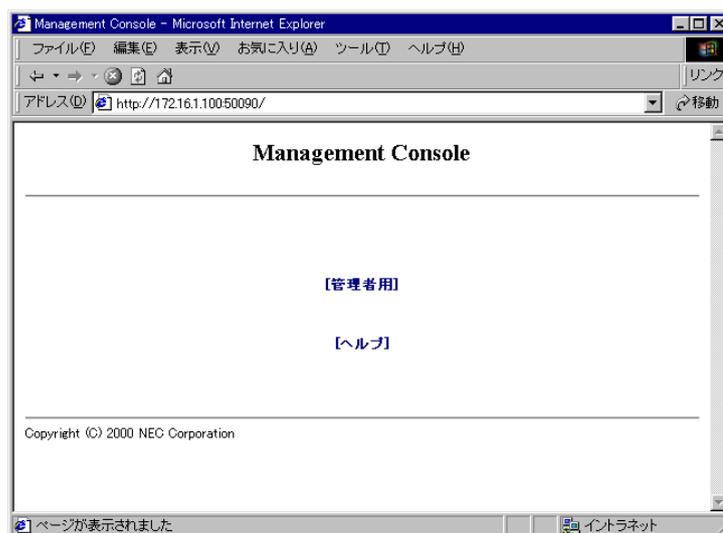
### 3.2.1 Management Console での設定

- (1) ブラウザを起動し、Webベースの管理ツール「Management Console」に接続します。  
アドレスを以下のように指定し、下記の画面を表示します。（インストールするサーバのIPアドレスが172.16.1.100の場合）

<http://172.16.1.100:50090/>

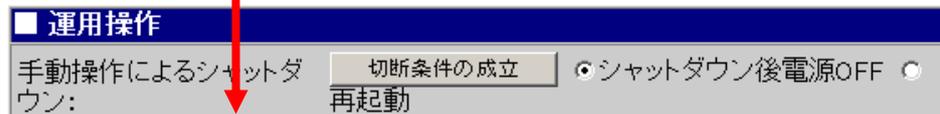
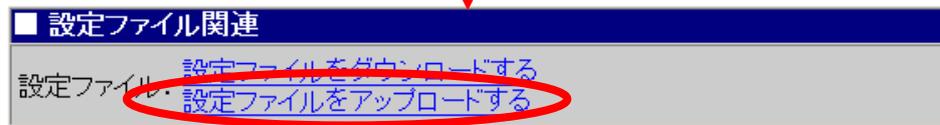
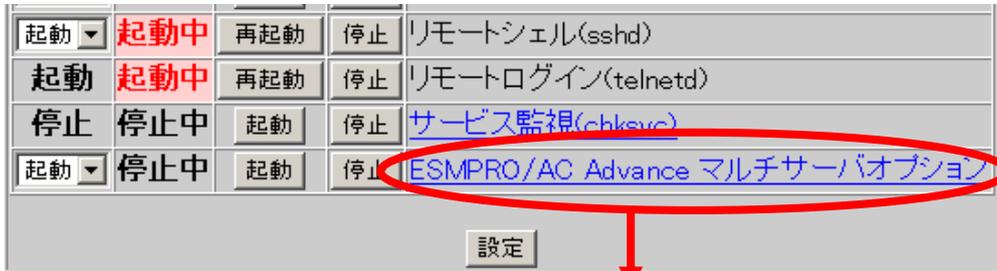
※本文中に記述したManagement Console での各種操作手順は、機種によって若干異なる場合があります。その場合にはサーバ本体のマニュアルをご確認の上、同様の操作を行ってください。

※このアドレスで指定する「50090」は「Management Console」のポート番号の設定値です。このポート番号は設定変更されている場合がありますので、上記アドレスでアクセスできない場合には「Management Console」の操作手順を参照してください。



- (2) [管理者用]を選択し、ユーザ名とパスワードを入力してください。

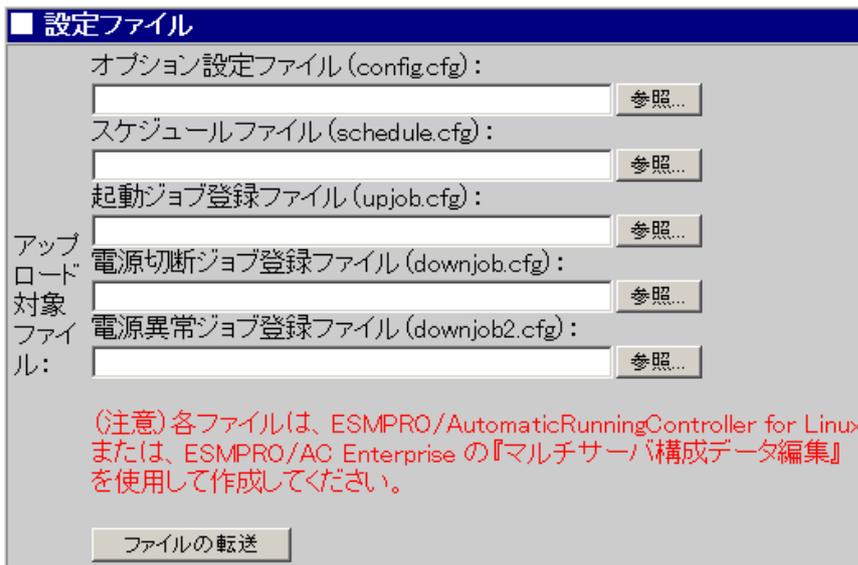
- (3) 左側のフレームの「サービス」を選択し、「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション」を選択すると、設定画面が表示されます。必要に応じて設定を変更してください。  
 また、ESMPRO/AC の「マルチサーバ構成データ編集」で作成した設定ファイルをLinuxサーバへ転送することも可能です。



設定ファイルのアップロード

ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション

[戻る](#) [ヘルプ](#)



- (4) 以下の画面で「監視要因の設定」および「通信パラメータの設定」を行います。(通常は①だけ設定し、②③は初期値のままご使用ください)
- ① 『監視要因の設定』(スケジュールにより ON/OFF を行う場合はチェックをいれます)を設定してください。
  - ② 『通信処理間隔』は、制御端末との通信を行う間隔です。半角数値で入力してください。(初期値:20 設定範囲:1~600)
  - ③ 『TCP/IP ポート番号』は、上記通信で使用するポート番号です。本パラメータを変更する際は、制御端末側でも変更が必要です。(初期値6000 設定範囲:1~32767)

①

■『監視要因』の設定

投入要因:  スケジュール

切断要因:  スケジュール

設定

■『スケジュール』の設定

[スケジュールの登録](#)

■『オプション』の設定

通信パラメータ: ② 通信処理間隔(秒) 20

③ TCP/IPポート番号 6000

ジョブ起動: 電源投入時の起動ジョブ  投入時にジョブを起動する

電源切断時の起動ジョブ  切断時にジョブを起動する

ジョブのタイムアウト(分): 10

電源異常発生時の処理  電源異常切断時にジョブを起動する

ジョブのタイムアウト(分): 2

[起動ジョブの登録](#)

連携機能1: [CLUSTERPRO連携](#)

その他: 障害解析  詳細ログを採取する

設定

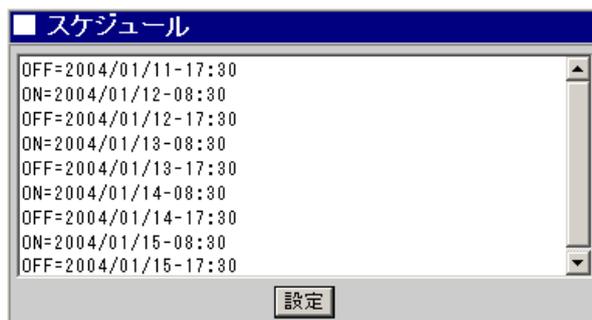
- ④ 運用中に「設定」ボタンで内容を変更した場合には、『サービス』で「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション」を再起動してください。「基本設定」の設定内容は、サービスの次回起動時から有効となります。

(5) スケジュール運転を行う場合には、以下の画面で「スケジュールの登録」を行ってください。

- ① 『ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション』から、『スケジュールの登録』を選択してください。  
(3)の手順において「schedule.cfg」ファイルをアップロード済みの場合、「schedule.cfg」ファイルに記録されたスケジュール設定情報が表示されます。
- ② 「スケジュール」Text フィールドに、以下のフォーマットにしたがってスケジュールを入力後、『設定』ボタンを選択してください。正常に登録できたらText フィールドには設定内容が反映されます。

### スケジュールの登録

ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション > スケジュールの登録 [戻る](#) [ヘルプ](#)



#### <登録フォーマット (半角英数のみ有効) >

ON=YYYY/MM/DD-hh:mm  
OFF=YYYY/MM/DD-hh:mm

YYYY	:年	hh	:時
MM	:月	mm	:分
DD	:日		

#### <登録例>

ON=2002/12/30-08:00  
OFF=2002/12/30-17:30  
ON=2002/12/31-08:00  
OFF=2002/12/31-17:30  
ON=2003/01/06-08:30  
ON=2003/01/07-08:30

↑ 現在  
↓ 未来

上記のようなスケジュールを設定している場合には以下のような運用が可能です。

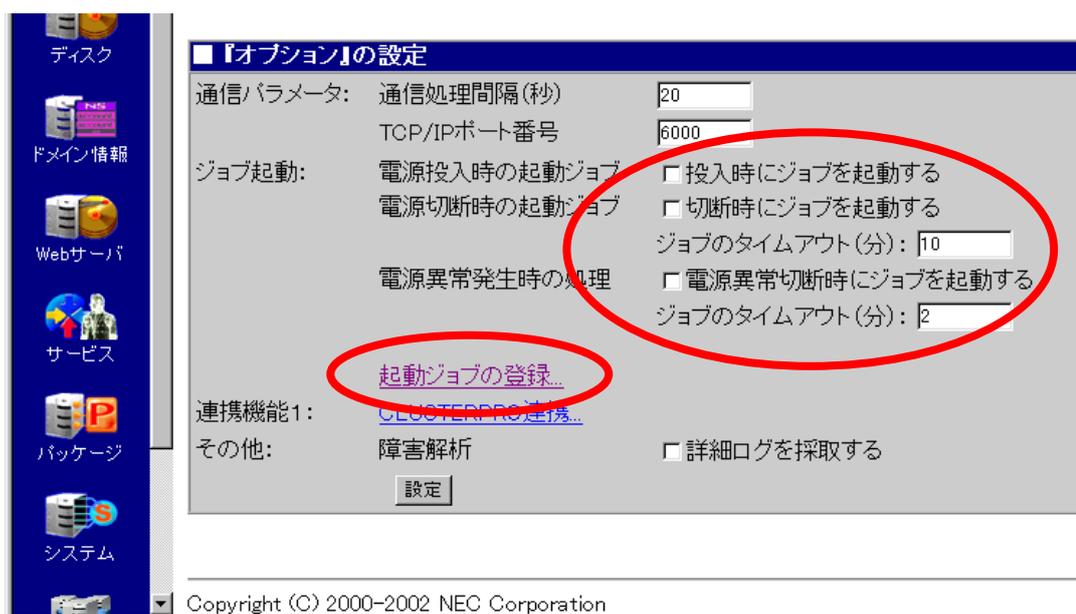
- (a) 2002年の 12/30 8:00 ~ 12/30 17:30 まで運用
- (b) 2002年の 12/31 8:00 ~ 12/31 17:30 まで運用
- (c) 2003年の 1/6 8:30 ~ 運用を開始 (停止は手動)
- (d) 2003年の 1/7 8:30 ~ 運用を開始

#### <補足>

- スケジュールの登録は、古い時間から新しい時間の順番に登録してください。
- ON時間より前に手動で起動すると、ON時間は無視して次回OFF時間まで運用を継続します。
- OFF時間だけの登録を行うと、停止処理のみの自動運転となります。
- 運転する設定後、ESMPRO/ACサービスまたはシステムの再起動を実行してください。

(6) 次に、「ジョブの設定」を行ってください。ジョブとは、システムの起動/シャットダウン時に起動するプログラムのことで、この設定により任意のプログラムの起動が可能になります。

- ① OS の起動時にジョブを起動する場合には、『電源投入時の起動ジョブ』で、「電源投入時の起動ジョブを起動する」を選択してください。(初期値:ジョブは起動しない)
- ② スケジュールによる OS のシャットダウン時などにジョブを起動する場合には、『電源切断時の起動ジョブ』で、「電源切断時の起動ジョブを起動する」を選択してください。(初期値:ジョブは起動しない)  
また、ジョブのタイムアウト値(分単位)を同時に設定してください。(初期値:10 設定範囲:1~255)
- ③ 電源異常が発生した場合の OS のシャットダウン前にジョブを起動したい場合には、『電源異常発生時の処理』で、「電源切断時の起動ジョブを起動する」または「電源異常時の限定ジョブを起動する」を選択してください。(初期値:ジョブは起動しない)  
また、ジョブのタイムアウト値(分単位)を同時に設定してください。(初期値:2 設定範囲:1~20)



- ④ 運用中に「設定」ボタンで内容を変更した場合には、『サービス』で「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション」を再起動してください。「ジョブの設定」の設定内容は、サービスの次回起動時から有効になります。

(7) ジョブの登録を行う場合には、以下の画面で「起動ジョブの登録」を行ってください。

- ① 『ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション』から『起動ジョブの登録』を選択してください。
- ② 各 Text フィールドにジョブを入力後、『設定』ボタンを選択してください。正常に登録できたら Text フィールドには設定内容が反映されます。

#### 起動ジョブの登録

ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション > 起動ジョブの登録 [戻る](#) [ヘルプ](#)

---

**■ 起動ジョブの登録**

電源投入時の起動ジョブ

電源切断時の起動ジョブ

電源異常時の限定ジョブ

---

#### ■電源投入時の起動ジョブ

OS起動時に起動するジョブです。

```
<登録例>
/usr/bin/job1
/usr/sbin/workjob -start
job2 -start
```

この場合、/usr/bin/job1 → /usr/sbin/workjob -start → job2 -start の順番に起動しますが、並行して動作します。登録ジョブが、パスが通っているディレクトリに存在するプログラムではフルパス指定で記述する必要はありません。

入力制限としては、一つのジョブあたり255文字までで最大99件のジョブが登録可能です。

#### ■電源切断時の起動ジョブ

#### ■電源異常時の限定ジョブ

スケジュール運転や電源異常が発生した場合などの、電源切断条件が成立した場合に起動するジョブです。

「電源異常時の限定ジョブ」は電源異常が発生した時に通常の「電源切断時の起動ジョブ」とは別に限定したジョブのみ起動したい場合に使用してください。

```
<登録例>
/usr/bin/job1
/usr/sbin/workjob -start
job2 -start
```

この場合、/usr/bin/job1 → /usr/sbin/workjob -start → job2 -start の順番に起動し、各ジョブが終了してから次のジョブを起動します。登録ジョブが、パスが通っているディレクトリに存在するプログラムではフルパス指定で記述する必要はありません。

入力制限としては、一つのジョブあたり255文字までで最大99件のジョブが登録可能です。

- (8) インストール後に設定を行った場合は、設定終了後『サービス』で「ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプション」を起動してください。

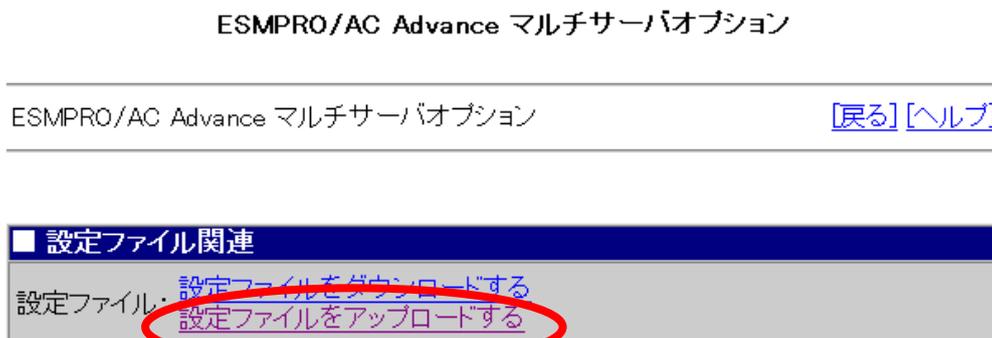
起動 ▾	起動中	再起動	停止	リモートシェル(sshd)
起動	起動中	再起動	停止	リモートログイン(telnetd)
停止	停止中	起動	停止	サービス監視(chksvc)
起動 ▾	停止中	起動	停止	ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション

設定

### 3.2.2 Apache がインストールされている環境の場合

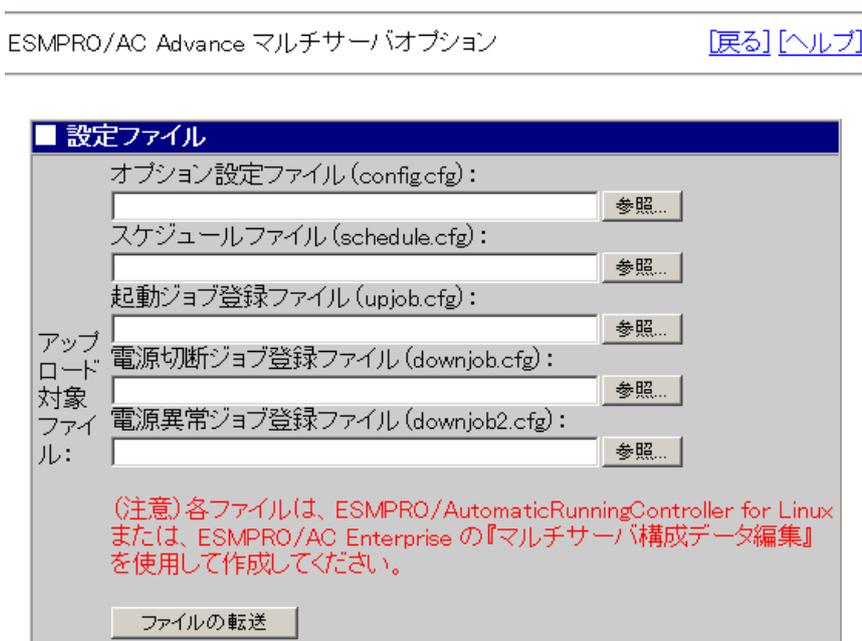
Management Console がない環境の場合でも、その環境に Apache がインストールされている場合には Apache の設定を行うことで、以後の設定が Management Console と同様ブラウザ上から可能となります。

- (1) 以下のアドレスにアクセスしてください。  
<http://LinuxサーバのIPアドレス/esmproac/esmac.cgi>  
アクセスすると以下の画面が表示されます。



- (2) ESMPRO/AC Advance または ESMPRO/AC for Linux のクライアントツール『マルチサーバ構成データ編集』にて設定ファイルを作成した場合には、「設定ファイルをアップロードする」を選択することで、ツールにて作成した設定ファイルをアップロードすることができます。

#### 設定ファイルのアップロード



「3.2.1 Management Consoleでの設定」の手順 (4) ~ (7) を参照して、各種設定を行ってください。  
設定変更完了後は、対象のLinuxサーバにtelnetまたはssh等でログインし、ESMPRO/ACサービスの再起動を行ってください。

### 3.2.3 設定ファイルでの設定変更

◆Web ベースの管理ツール「Management Console」(WbMC)がない環境の場合は以下の手順で行えます。

\* 「Management Console」(WbMC)、telnet を使用しない場合には、Linux サーバに root でログインして③の手順を行ってください。

① Windows サーバからtelnet でLinux サーバに接続する。

※Linux サーバの IP アドレスが、172.16.1.102 の場合  
telnet 172.16.1.102

Login 名と password を入力する。  
※この時は、root 以外のユーザでログインする必要があります。

② ログイン後、root 権限を取得するために以下のコマンドを実行し、root のパスワードを入力する。

```
% su-
```

- ③ ESMPRO/AC Advance または ESMPRO/AC for Linux のクライアントツール『マルチサーバ構成データ編集』にて設定ファイルを作成した場合には、以下の手順にて設定ファイルの情報を反映することができます。

- ③-1. Windows 端末（『マルチサーバ構成データ編集』）にて作成した以下の設定ファイルを、それぞれ以下の場所にコピーしてください。

※ ac\_e\_net.cfg (マルチサーバ構成ファイル) は、ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション (Linux 版) をインストールしたサーバには、コピーしないでください。

※ コピーする際は、ファイル名の大文字、小文字を正しく指定してください。

</usr/local/AUTORC/data/windata 配下にコピーするファイル>

config.cfg	制御端末の自動運転設定ファイル
downjob.cfg	電源切断ジョブ登録ファイル
downjob2.cfg	電源異常ジョブ登録ファイル
upjob.cfg	起動ジョブ登録ファイル

</usr/local/AUTORC/data/RCVDATA 配下にコピーするファイル>

schedule.cfg	スケジュールファイル
--------------	------------

- ③-2. /usr/local/AUTORC/data/windata ディレクトリへファイルをコピーした場合、文字コード変換のために以下のいずれかのコマンドを実行してください。

■ iconv コマンドを利用する場合

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/windata/
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./config.cfg | tr -d '¥r' > ../config.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./downjob.cfg | tr -d '¥r' > ../downjob.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./downjob2.cfg | tr -d '¥r' > ../downjob2.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./upjob.cfg | tr -d '¥r' > ../upjob.apc
```

■ nkf コマンドを利用する場合

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/windata/
# nkf -Sed ./config.cfg > ../config.apc
# nkf -Sed ./downjob.cfg > ../downjob.apc
# nkf -Sed ./downjob2.cfg > ../downjob2.apc
# nkf -Sed ./upjob.cfg > ../upjob.apc
```

- ③-3. /usr/local/AUTORC/data/RCVDATA ディレクトリへスケジュールファイルをコピーした場合、以下のコマンドを実行してください。

```
# cd /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise
# ./esmac.cgi -exec_fileupload > /dev/null 2>&1
```

設定ファイルコピー後に、Linux サーバ上で個別に設定変更を行う場合は、引き続き以下の手順を参照してください。

④ 以下のファイルをviエディタなどを使用して、設定項目の登録を行う。

●基本項目

■設定ファイル

/usr/local/AUTORC/data/config.apc

■設定方法

ファイルを開き設定します。

```
% vi /usr/local/AUTORC/data/config.apc
```

■各設定項目

<設定例>

```
[Apcu]
DownJobTm=0a
DownJobTm2=02
UpJob=0
P0x=000000000000000000
EsmArmSw=4
EsmArmDownSw=0
EsmArmDownTm=2
DownJob=0
StatusSendTimer=20
SendPort=6000
StatusChangeTimer=180
TraceMode=OFF
CondExpr=
```

パラメータ名	説明	初期値
Apcu	セクション名	
DownJobTm	電源切断時に起動するジョブのタイムアウト値 (16進数 分単位)	0a
DownJobTm2	電源異常発生時に起動するジョブのタイムアウト値 (16進数 分単位)	02
UpJob	ESMPRO/AC サービス開始時にジョブを起動する/しないの選択 0:しない 1:する	0
P0x	スケジュールによるサーボ起動を行う/行わないの選択 080000000000000000 : 行う 000000000000000000 : 行わない	000000000000000000

DownJob	停止時のジョブ起動 0：起動しない 1：電源切替時の起動ジョブ 2：電源異常発生時の起動ジョブ 3：電源切替時、電源異常発生時の起動ジョブ	0
StatusSendTimer	連動端末→制御端末 へ通信を行う間隔 (10 進数 秒単位)	20
SendPort	連動端末→制御端末 へ通信を行う際使用するポート番号	6000
StatusChangeTimer	未使用	180
TraceMode	詳細ログを採取する／しない OFF：しない ON：する	OFF
CondExpr	スケジュールによるサーボ停止を行う／行わないの選択 TIM：行う (空白)：行わない	(空白)

<注意>

設定ファイルを直接エディタで修正する際には、パラメータ名と「=」の間にスペースが入らないように注意してください。

設定例)

パラメータ名=Value                   →NG  
パラメータ名=Value                   →OK

- ⑤ ESMPRO/AC サービスの再起動を行います。

```
% /etc/rc.d/init.d/esmarcsv stop
% /etc/rc.d/init.d/esmarcsv start
```

- ⑥ 設定終了後、ログアウトする。

```
% exit
% exit
```

●スケジュール

■設定ファイル

/usr/local/AUTORC/data/schedule.apc

■設定方法

ファイルを開き、直接ON/OFF時間を入力します。

```
% vi /usr/local/AUTORC/data/schedule.apc
```

<登録フォーマット (半角英数のみ有効) >

ON=YYYY/MM/DD-hh:mm

OFF=YYYY/MM/DD-hh:mm

YYYY :年    hh    :時

MM    :月    mm    :分

DD    :日

※最後の行には改行が必要です。

<登録例>

```
ON==2002/12/30-08:00
OFF=2002/12/30-17:30
ON=2002/12/31-08:00
OFF=2002/12/31-17:30
ON=2003/01/06-08:30
ON=2003/01/07-08:30
```

↑ 現在

↓ 未来

上記のようなスケジュールを設定している場合には以下のような運用が可能です。

- 2002年の 12/30 8:00 ~ 12/30 17:30 まで運用
- 2002年の 12/31 8:00 ~ 12/31 17:30 まで運用
- 2003年の 1/6 8:30 ~ 運用を開始 (停止は手動)
- 2003年の 1/7 8:30 ~ 運用を開始

<補足>

- スケジュールの登録は、古い時間から新しい時間の順番に登録してください。
- ON時間より前に手動で起動すると、ON時間は無視して次回OFF時間まで運用を継続します。
- OFF時間だけの登録を行うと、停止処理のみの自動運転となります。
- 運転する設定後、ESMPRO/ACサービスまたはシステムの再起動を実行してください。

## ●ジョブ

### ■設定ファイル

/usr/local/AUTORC/data/upjob.apc(起動時ジョブ)

/usr/local/AUTORC/data/downjob.apc(電源切断時ジョブ)

/usr/local/AUTORC/data/downjob2.apc(電源異常発生時ジョブ)

### ■設定方法

ファイルを開き、直接ジョブを入力します。

```
% vi /usr/local/AUTORC/upjob.apc  
  
% vi /usr/local/AUTORC/downjob.apc  
  
% vi /usr/local/AUTORC/downjob2.apc
```

### <登録例>

```
/usr/bin/job1  
/usr/sbin/workjob -start  
job2 -start
```

※最後の行には改行が必要です。

### <補足>

- ・登録ジョブが、パスの通っているディレクトリに存在する場合にはフルパス指定で記述する必要はありません。
- ・一つのジョブあたり255文字までで最大99件のジョブが登録可能です。
- ・起動ジョブを設定後、ESMPRO/ACサービスの再起動を行ってください。

```
% /etc/rc.d/init.d/esmarcsv stop  
% /etc/rc.d/init.d/esmarcsv start
```

### 3.3 ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションのアンインストール

#### 3.3.1 Management Console が利用可能な場合

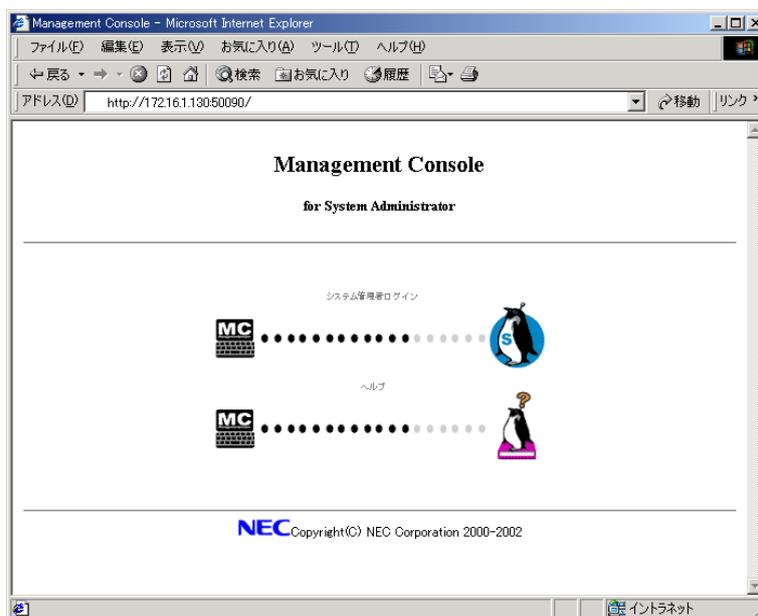
- (1) ブラウザを起動し、Webベースの管理ツール「Management Console」に接続します。  
アドレスは以下のように指定しますと図のように表示されますので管理者でログインしてください。（インストールするサーバのIPアドレスが172.16.1.130の場合）

<http://172.16.1.130:50090/>

※機種によって、Management Consoleからアンインストールができない場合があります。その場合には Management Consoleを利用しない手順を参照してアンインストールしてください。

※本文中に記述したManagement Consoleでの各種操作手順は、機種によって若干異なる場合があります。その場合にはサーバ本体のマニュアルをご確認の上、同様の操作を行ってください。

※このアドレスで指定する「50090」は「Management Console」のポート番号の設定値ですが、このポート番号は設定変更されている場合があります。上記アドレスでアクセスできない場合には「Management Console」の操作手順を参照してください。



(2) 以下の手順でESMPRO/ACAMのアンインストールを行います。

- ① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。
- ② 「パッケージの一覧」を選択すると以下のように表示されます。

System Environment/ Daemons	<a href="#">ypserv-1.311-13</a>	The NIS (Network Information Service) server.
System Environment/ Daemons	<a href="#">elsetup-1.0-3</a>	Setup Tool
Applications/System	<a href="#">nbmccscli-3.0-3</a>	Web-based Management Console
Applications/System	<a href="#">esmac-advance-multi-3.30-1.0</a>	ESMPRO/AC Advance MultiServerOption (Linux)

\* 図はVer. 3.30 のものです

- ③ 「esmac-advance-multi-3.32-1.0」を選択すると、サービスの詳細が表示されますので、「アンインストール」ボタンを選択します。確認メッセージが表示されますので確認後実行してください。

```
■ esmac-advance-multi-3.30-1.0
Name       : esmac-advance-multi      Relocations: (not relocateable)
Version    : 3.30                    Vendor: NEC Corporation
Release    : 1.0                     Build Date: Wed Feb 26 10:22:42 2003
Install date: Thu Feb 27 17:45:12 2003 Build Host: linux95h.180dom
Group      : Applications/System     Source RPM: esmac-advance-multi-3.30-1.0.src.rpm
Size       : 593090                  License: Copyright (C) 2003 NEC Corporation
Packager   : NEC Corporation
Summary    : ESMPRO/AC Advance MultiServerOption (Linux)
Description:
ESMPRO/AC Advance MultiServerOption (Linux)

          アンインストール
```

\* 図はVer. 3.30 のものです

(3) パッケージの一覧でESMPRO/ACAMが、アンインストールされたことを確認します。

- ① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。
- ② 「パッケージの一覧」を選択します。
- ③ 「ESMPRO/AC Advance MultiServerOption(Linux)」が表示されていないことを確認します。

(4) 「Management Console」から、OSの再起動を実行してください。

### 3.3.2 Management Console が利用できない場合

- (1) root でログインしてください。
- (2) rpm コマンドを使用してアンインストールします。

```
# rpm -e esmac-advance-multi
```

- (3) OSの再起動を行ってください。

## 第4章 注意事項

ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプションのご使用にあたり、次の事項に注意してください。

- (1) ESMPRO/AC AdvanceマルチサーバオプションVer3.3 (Linux版) を利用した自動運転を行う場合には、サーバのHWの設定 (BIOS設定) で以下のような設定にしてください。(以下のパラメータ名は、機種によっては異なる名称が使用されている場合がありますのでご注意ください。詳細な設定方法はサーバ本体のマニュアルを参照してください。)

<u>パラメータ名</u>	<u>設定値</u>
WakeOnLAN	Enable
AC-LINK	Stay Off または、LastState (HWによっては AC-LINK の設定が「Stay Off」になっていないと WakeOnLAN の設定を「Enable」にできない場合があります。)

- (2) ESMPRO/AC AdvanceマルチサーバオプションVer3.3 (Linux版) は、ESMPRO/AC Advance Ver3.3のオプション製品です。従って、ESMPRO/ACAM単体での自動運転はできません。ESMPRO/AC Advance Ver3.3をセットアップした制御端末が、LAN上に必要です。設定方法の詳細については「ESMPRO/AC Advance Ver3.3 セットアップカード」を参照してください。

なお、制御端末にセットアップする各製品のバージョンは以下のとおりです。必要に応じてバージョンアップを実施してください。

### < Windows 製品 >

**ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.3 以降**

**ESMPRO/AC Advance Ver3.3 以降**

### < Linux 製品 >

**ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.17 以降**

※Ver3.16 以前はアップデートの適用が必要です。

**ESMPRO/AC Advance Ver3.3 以降**

- (3) ESMPRO/ACAMのインストールにおいて、すでにESMPRO/ACAMがインストール済みの環境にESMPRO/AutomaticRunningController for Linux などの他製品をインストールしてしまうと、ESMPRO/ACAMが正常に稼働できなくなります。この場合には、後からインストールした製品をアンインストールしてから以下のコマンドにより、ESMPRO/ACAMもアンインストールし、ESMPRO/ACAMの再インストールが必要となります。(再インストール方法は、通常のインストール方法と同様です。)

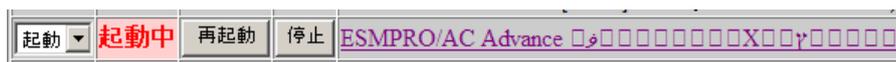
```
# rpm -e --noscripts esmac-advance-multi
```

- (4) RedHat Enterprise Linux 6.1/6.2 を使用している場合、ESMPRO/ACAMのアップデート (ESACAMLINUX-033-007)を適用後、以下のコマンドを実行してください。

```
# cp -p /usr/local/AUTORC/acam/3.37/etc/esmarcsv /etc/rc.d/init.d/esmarcsv
```

- (5) Management Consoleが使用可能な機種の一部において、「サービス」を選択して表示されるサービス一覧画面の、「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション」に関する日本

語部分(“マルチサーバオブション”)が、文字化けして表示される場合があります。



サービス名としては文字化けした状態になりますが、Management Consoleの機能として影響はございませんので、そのままご使用いただいて問題ございません。

## 4. 1 システムログの文字コードについて

Linux サーバにインストールした ESMPRO/AC はシスログ( /var/log/messages )にメッセージを記録しております。記録するメッセージの文字コードは、ESMPRO/AC のバージョンにより異なります。下記手順を実施してバージョンを確認してください。

<バージョン確認方法>

1) root 権限で下記コマンドを実行してください。

```
# rpm -qa | grep esmac
```

2) 上記コマンドの出力結果で ESMPRO/AC のバージョンを確認します。

esmacam\_update が存在する場合はそのバージョン情報部分を、esmacam\_update が  
ない場合は esmac-advance-multi のバージョン情報部分からバージョン確認してく  
ださい。

●実行結果例 1 : esmacam\_update-3.32 -1.0.i386.rpm まで適用済みの場合

```
esmac-advance-multi-3.32-1.0  
esmacam_update-3.33-1.0 ← バージョン 3.33 で稼働中
```

●実行結果例 2 : esmac-advance-multi -3.32-1.0.i386.rpm のみインストールの場合

```
esmac-advance-multi-3.32-1.0 ← バージョン 3.32 で稼働中
```

<3.32 以下のバージョン>

ESMPRO/AC がシスログに記録する文字コードは、OS で設定されている文字コードの  
設定に関係なく「日本語 EUC」で固定です。

<3.33 以上のバージョン>

デフォルトでは環境変数 LANG に指定された文字コードが「日本語 EUC」または「日  
本語 UTF-8」の場合には、LANG で指定されている文字コードを自動判別してシスログ  
に記録します。(日本語 EUC、日本語 UTF-8 以外の文字コードが設定されている場合は、  
「日本語 EUC」で記録します。)

ただし、Linux サーバにインストールされている ESMPRO/ServerAgent のバージョンに  
よっては、環境変数 LANG に指定された文字コードでシスログに記録されない場合があ  
ります。その場合は、root 権限で/usr/local/AUTORC/data/result.apc の内容を vi 等で変更  
することにより、シスログに記録する文字コードを EUC または UTF-8 で指定するこ  
とが可能です。

/usr/local/AUTORC/data/result.apc ファイル内の「LangFlag」の値を 1 に、「LangFile」に  
は使用したい文字コード用のファイル(日本語 EUC の場合は ac\_euc.msg、日本語 UTF-  
8 の場合は ac\_utf8.msg)を指定してください。

```
LangFlag=1 ← 値を 1 に変更  
LangFile=ac_euc.msg ← 文字コードファイルを指定
```

編集して result.apc ファイルを保存後、以下のコマンドにて ESMPRO/AC サービスを再起  
動してください。

```
# /etc/rc.d/init.d/esmarcsv stop
# /etc/rc.d/init.d/esmarcsv start
```

(SUSE Linux Enterprise Server の場合)

```
# /etc/init.d/esmarcsv stop
# /etc/init.d/esmarcsv start
```

## 4.2 仮想化環境について

仮想化環境を使用する際は、仮想化環境およびその仮想化環境上で使用する仮想マシンの対応情報を弊社 OS 担当の問い合わせ窓口にご確認をお願いします。

※OS の機能として使用可能であっても、弊社判断により未サポートとなっている場合があります。

以下、各仮想化環境についての注意事項を記載します。

### 4.2.1 XenServer Enterprise 環境

XenServer Enterprise を仮想化環境として使用する場合、仮想マシンの自動起動、シャットダウンについては「XenCenter」のツールから実施してください。

ESMPRO/AC のジョブ機能による設定は必要ありません。

### 4.2.2 KVM (Kernel-based Virtual Machine)環境

KVM (Kernel-based Virtual Machine)を使用する場合、以下の設定を行ってください。(コマンドおよび設定の手順等の詳細については、弊社 OS 担当窓口までお問い合わせください。)

<仮想マシンの自動起動について>

ホスト OS の起動と連動して、仮想マシンを自動起動したい場合は、「virsh autostart」コマンドを使用して自動起動の設定を行ってください。

<仮想マシンのシャットダウンについて>

ホスト OS のシャットダウンと連動して仮想マシンをシャットダウンするためには、「virsh shutdown」コマンドにて対象の仮想マシンをシャットダウンするジョブを作成し、ESMPRO/AC の「電源切斷時のジョブ」および「電源異常発生時のジョブ」に、そのジョブを登録していただく必要があります。

※「virsh shutdown」コマンドによる仮想マシンのシャットダウンジョブを登録する場合、そのコマンドを実行した後に対象ゲスト OS のシャットダウン処理が完了するまでの時間分、待ち合わせるための「sleep コマンド」を実行するようなジョブを登録してください。

(sleep コマンドによる待ち合わせを行わない場合、仮想マシンのシャットダウンが完了しないまま、ホスト OS のシャットダウンが開始する可能性があり、仮想マシンが不正な状態になる場合があります。)

(例) 仮想マシンのシャットダウンジョブ作成例

仮想マシンとして RedHat Enterprise Linux AS4.8 (仮想マシン名は「rhel48-kvm」)が登録されており、仮想マシンのシャットダウンに 90 秒必要な場合のジョブファイルの内容

```
#!/bin/sh
virsh shutdown rhel48-kvm
sleep 90s
```

## 第5章 障害発生時には

ESMPRO/ACAM のご使用中に障害が発生した場合には、以下の手順でESMPRO/ACAM のログファイルを採取してください。

### 5. 1 Web機能を利用する場合

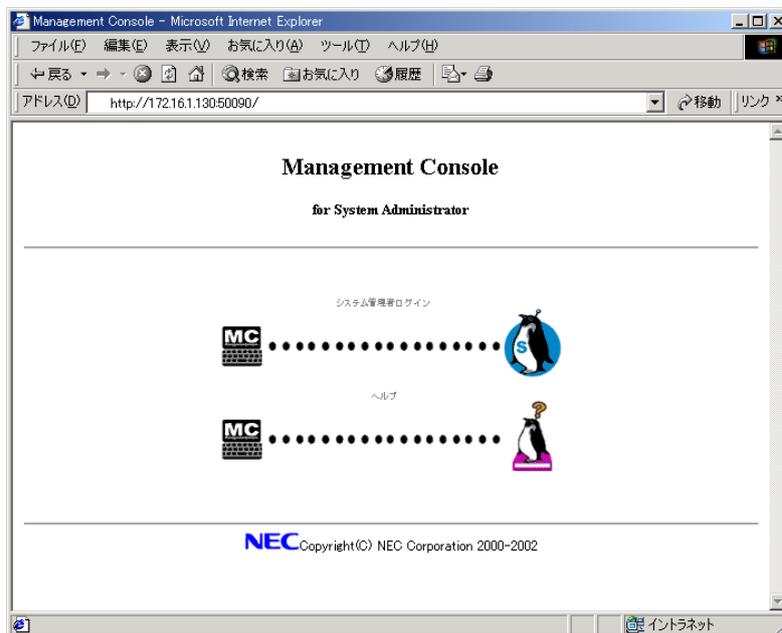
Management Console を利用した Web 機能が利用可能な場合には、以下の手順でブラウザからログ（システムログ、AC サービスのログ）を採取することができます。

- (1) ブラウザを起動し、Webベースの管理ツール「Management Console」に接続します。  
アドレスは以下のように指定しますと図のように表示されますので管理者でログインしてください。（インストールするサーバのIPアドレスが172.16.1.130の場合）

<http://172.16.1.130:50090/>

※本文中に記述したManagement Console での各種操作手順は、機種によって若干異なる場合があります。その場合にはサーバ本体のマニュアルをご確認の上、同様の操作を行ってください。

※このアドレスで指定する「50090」は「Management Console」のポート番号の設定値ですが、このポート番号は設定変更されている場合があります。上記アドレスでアクセスできない場合には「Management Console」の操作手順を参照してください。



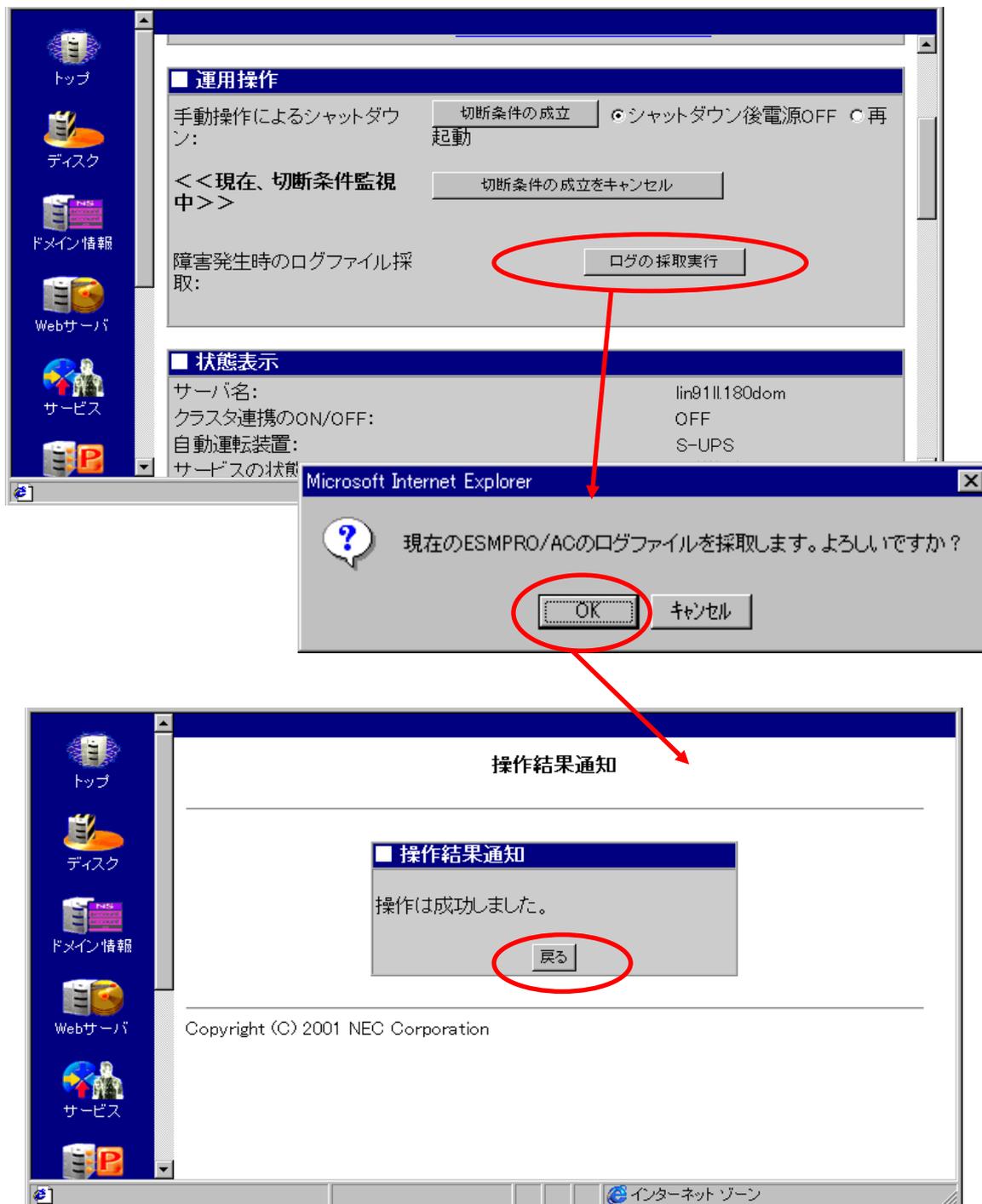
- (2) 左側の「サービス」を選択し、サービス情報を表示させ、「ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプション」を選択してください。

■ サービス				
OS 起動時 の状態	現在の 状態	(再)起動	停止	サービス
起動 ▾	起動中	再起動	停止	ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション Ver3.30
停止 ▾	停止中			ESMPRO
停止 ▾	停止中	起動	停止	時刻調整(ntpd)
起動 ▾	起動中	再起動	停止	ネットワーク管理エージェント(SNMP)
起動	起動中	再起動	停止	リモートログイン(TELNET)
停止 ▾	停止中	起動	停止	WPADサーバ(wpad-httpd)

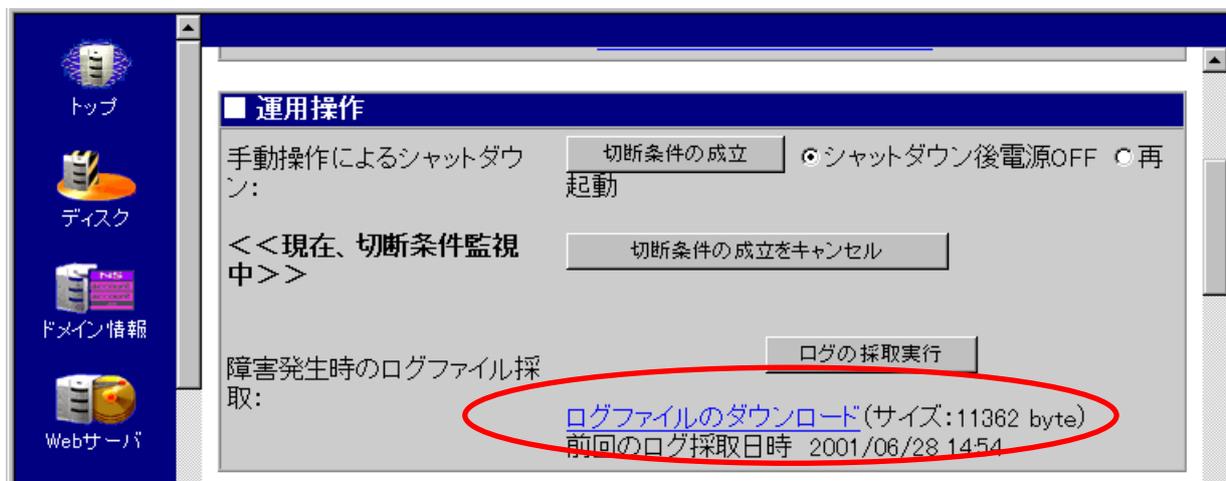
設定

\* 図はVer. 3.30 のものです

(3) 「ログ採取実行」を選択してください。以下、下記図の手順で操作してください。



- (4) 「ログファイルのダウンロード」を選択してください。採取したログがダウンロードできます。ダウンロードできましたら、ログをFDに採取してください。



※注意

apache を利用した Web 機能の場合には、上記の手順ではシステムログの採取はできません。システムログ (var/log/messages) は手動で採取してください。

## 5. 2 Web機能を利用しない場合

Web 機能を利用しないで、ログイン後コマンドプロンプト上で直接コマンドを実行することによりログを採取することができます。

(1) `root` でログインします。

(2) 以下のコマンドを実行します。

```
# /usr/local/AUTORC/log_save.sh
```

(3) FDをLinuxサーバのFDドライブに挿入し、マウントします。

```
# mount -t vfat /dev/fd0 /mnt/floppy
```

(4) ログをFDへコピーします。

```
# cp /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/esmaclog.tar.gz /mnt/floppy
```

(5) FDをアンマウントします。

```
# umount /dev/fd0
```