

NEC

Express5800 シリーズ

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

Ver3.0 (Linux 版)

1 ライセンス

UL4008-005

セットアップカード

# ごあいさつ

このたびは ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver3.0 (Linux版) (1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/ACBlade マルチサーバオプション Ver3.0 (Linux版) (1ライセンス) をご使用になる前に、必ずお読み下さい。

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。

TurboLinux の名称およびロゴは、TurboLinux, Inc. の商標です。

Red Hat は、Red Hat, Inc. の登録商標です。

VMware ESX は VMware, Inc. の登録商標もしくは商標です。

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 は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

ESMPRO 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及びロゴ、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

<b>第1章 製品内容</b>	<b>4</b>
<b>第2章 セットアップの準備</b>	<b>5</b>
2. 1 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのセットアップ環境	5
2. 2 Express5800/BladeServerへのセットアップに関する	6
2. 3 Express5800/BladeServerのHWセットアップに関する	7
2. 4 ネットワークを利用してファイルをLinuxサーバへ転送する方法	8
2. 4. 1 ネットワーク上にFTPサーバが構築されている場合	9
2. 4. 2 ネットワーク上にNFSサーバが構築されている場合	10
2. 5 CD-ROMドライブを利用してインストールファイルを転送する方法	12
<b>第3章 セットアップの方法</b>	<b>13</b>
3. 1 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのインストール	13
3. 1. 1 Management Consoleが利用可能な場合	13
3. 1. 2 Management Consoleが利用不可の場合	16
3. 2 ESMPRO/ACBladeマルチサーバオプションの環境設定	17
3. 2. 1 ブラウザでの設定	17
3. 2. 2 設定ファイルでの設定変更	22
3. 3 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのアンインストール	28
3. 3. 1 Management Consoleが利用可能な場合	28
3. 3. 2 Management Consoleがない環境の場合	29
<b>第4章 注意事項</b>	<b>30</b>
4. 1 セットアップ関連	30
4. 2 システムログの文字コードについて	30
4. 3 仮想化環境について	31
4. 3. 1 VMware ESX4 環境について	31
4. 3. 2 XenServer Enterprise環境	31
4. 3. 3 KVM (Kernel-based Virtual Machine) 環境	31

# 第1章 製品内容

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver3.0 (Linux 版) (1ライセンス) は、次の内容で構成されています。 (以下『ESMPRO/ACBM』と称します)

まず、添付品が全てそろっているかどうかの確認を行って下さい。

- ・ CD-ROM 1 枚

『NEC Express5800 シリーズ ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver3.0  
(Linux 版) 1 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/ACBM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/ACBlade 管理オプション Ver3.1 がセットアップされている必要があります。ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver3.1 のセットアップ方法は「ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver3.1 セットアップカード」を参照してください。

### 2. 1 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのセットアップ環境

ESMPRO/ACBM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
  - Express5800/BladeServerシリーズ
    - メモリ : 2. 5MB以上
    - 固定ディスクの空き容量 : 4. 0MB以上
- ソフトウェア
  - TurboLinux Server 6.1
  - Red Hat Linux 7.2 / 7.3
  - Red Hat Enterprise Linux ES/AS 2.1/3/4
  - Red Hat Enterprise Linux 5/5AP / 6.1/6.2
  - Miracle Linux Standard Edition Version 3.0 /4.0
  - Asianux Server 3
  - SUSE Linux Enterprise Server 10/11
  - VMware ESX 2.5/3.0/3.5/4.0/4.1
  - 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す。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、ご確認くださいますようお願いします。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・自動起動 ESMPRO/AutomaticRunningController

[http://www.nec.co.jp/esmpo\\_ac/](http://www.nec.co.jp/esmpo_ac/)

→動作環境

→対応OS一覧

## 2. 2 Express5800/BladeServerへのセットアップについて

Express5800/BladeServer～ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションをセットアップする方法として、2通りの方法があります。ご利用の環境に応じて選択してください。

どちらの場合も、本製品をセットアップするすべてのサーバで、セットアップの作業を行ってください。

- I. telnet で Express5800/BladeServer ログインして、予め用意したファイルサーバ (ftp、 nfs など) からファイル転送を行った後、インストールする方法  
→ 「2. 4 ネットワークを利用してファイルをLinuxサーバへ転送する方法」を参照して、リモートから Express5800/BladeServer にログインし、 ftp や nfs を利用して、インストール用ファイルを Express5800/BladeServer へコピーしてきます。その後「第3章 セットアップの方法」に従ってセットアップしてください。
- II. Express5800/BladeServer に CRT、キーボード、CD-ROM ドライブを接続してローカルインストールする方法  
→ 「Express5800/BladeServer シリーズ ユーザーズガイド」を参照して、 Express5800/BladeServer に CRT、キーボード、CD-ROM ドライブを接続し、 Express5800/BladeServer から CD-ROM ドライブがアクセス可能な状態にします。  
「2. 5 CD-ROM ドライブを利用してインストールファイルを転送する方法」を参照して、 予めインストールモジュールをサーバ上にコピーしてください。その後「第3章 セットアップの方法」に従ってセットアップしてください。

## 2. 3 Express5800/BladeServerのHWセットアップについて

### システム BIOS の設定について

Express5800/BladeServer を ESMPRO/AutomaticRunningController 製品群で自動運転するために必要な設定を行ってください。システム BIOS の変更方法については、「Express5800/BladeServer シリーズ ユーザーズガイド」の「ハードウェア編」→「システム BIOS ~SETUP~」を参照してください。

#### (1) AC-LINK の設定 「System Hardware」→「AC-LINK」

Express5800/BladeServer へ ESMPRO/ACblade マルチサーバオプションをインストールし、運動サーバとして使用する場合は、[Stay Off]を設定します。

#### (2) DC-LINK の設定 「System Hardware」→「DC-LINK」

Express5800/BladeServer へ ESMPRO/ACblade マルチサーバオプションをインストールし、運動サーバとして使用する場合は、[Disable]を設定します。

<注意> 「System Hardware」→「DC-LINK」の項目は、BladeServer の機種によっては存在しません。存在しない場合は、設定の必要はありません。

#### (3) リモートパワーオンの設定 「System Hardware」→「Wake On Events」→「Wake On LAN」

制御サーバ、運動サーバのどちらで使用する場合も、[Enable]を設定します。サーバ基盤表面などに貼られた MAC アドレスを記載したシールなどで、MAC アドレスを確認/控えておいてください。

## 2.4 ネットワークを利用してファイルをLinuxサーバへ転送する方法

Express5800/BladeServer（以下 BladeServer）にCRT、キーボード、CD-ROM ドライブを接続できない場合には、以下の手順で telnet を利用したリモートログインを行い、ネットワーク経由でファイルの転送を行ってください。

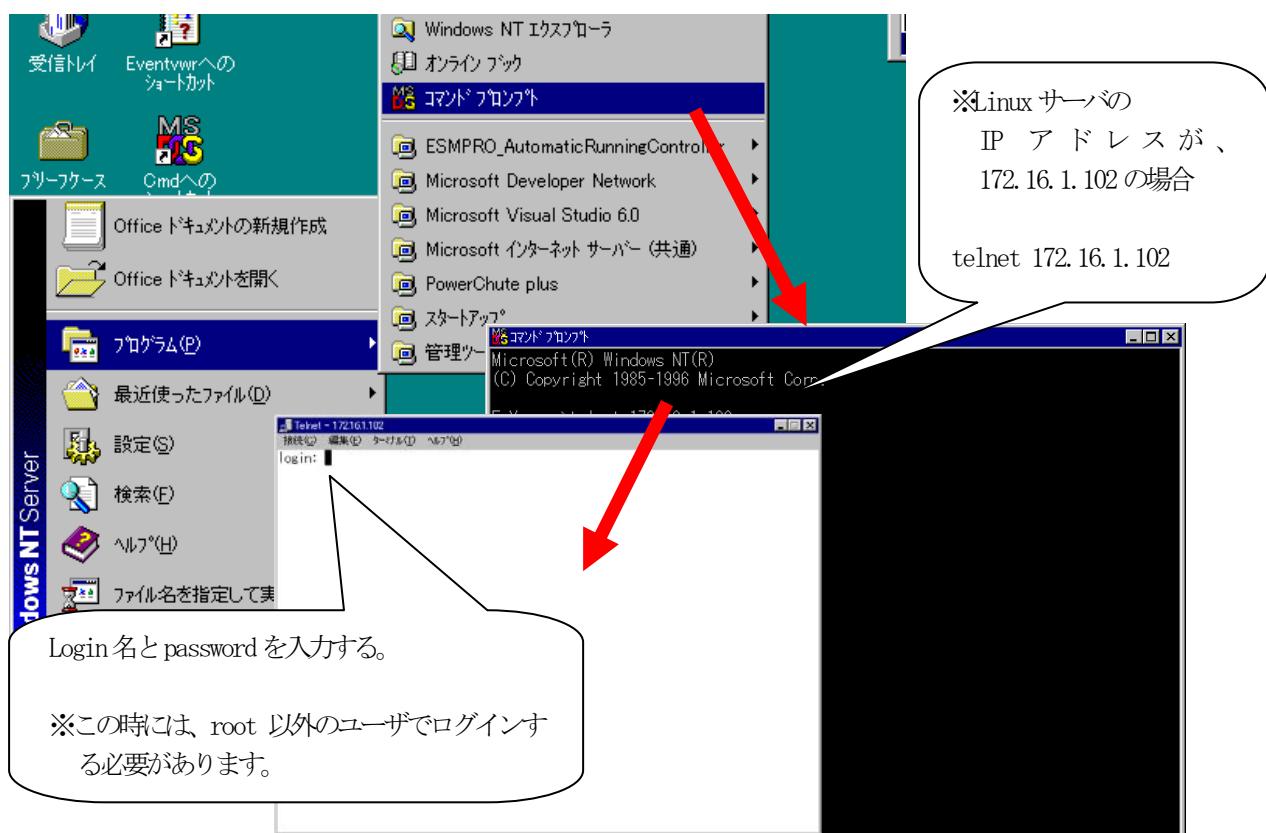
なお本項で説明する手順では、BladeServer には telnet、ネットワーク上のサーバ（こは、FTP または NFS サーバ）の構築が必要になっています。

telnet      FTP サーバ      NFS サーバ

それぞれの設定方法については、本書では取り扱いはいたしませんので、システム管理者とよくご相談のうえ、本手順を行ってください。

BladeServer へ telnet でログインする際は以下の手順で可能です。

- (1) BladeServer に telnet でアクセスします。



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

```
su - <return>
```

- (3) ネットワーク環境の設定でパケット透過の各種規制を設定している場合、使用する本作業の間はネットワークサービスのルールを一旦解除し、すべての作業終了後にOS再起動を実行してください。使用するネットワークサービスおよびそのルール解除方法の詳細は、OS のマニュアル等を参照してください。

## 2.4.1 ネットワーク上にFTPサーバが構築されている場合

BladeServer に telnet が利用可能で、かつネットワーク上に FTP サーバが存在する場合には以下の手順でファイルのコピーを行ってください。

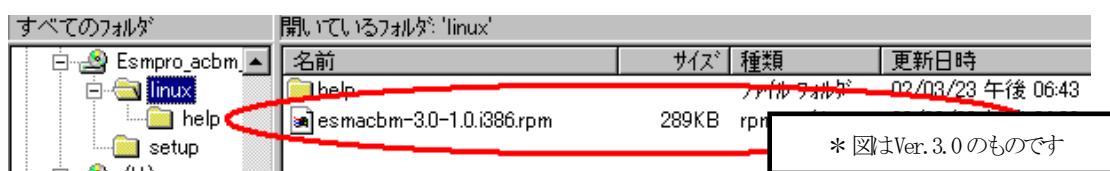
まず、FTP サーバにインストールモジュールをコピーします。FTP サーバのどのディレクトリにファイルを公開するかは、FTP サーバのシステム管理者とご相談のうえ決定ください。

<FTP サーバにアクセスするための必要事項>

- FTP サーバにアクセスするユーザ
- インストールファイルを公開するディレクトリ

(一) FTP サーバとなるマシンに『ESMPRO/ACBM』の CD-ROM 媒体を挿入します。

(二) 『ESMPRO/ACBM』のインストールファイル (linuxyesmacbm-3.03-1.0.i386.rpm、esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm) をFTPで公開するディレクトリにコピーします。



続いて、上記手順で公開したファイルを BladeServer にコピーします。

なお、BladeServer には telnet でログインするため、telnet でログインするためのユーザ名／パスワードを予めご確認した上で、以下の操作を行ってください。

(以下の操作はBladeServer に telnet でログインするマシン上の操作です。)

(1) BladeServer に telnet でアクセスし、root 権限を取得する。

(2) 任意のディレクトリへ移動します。 (例では、「/tmp/」)

```
cd /tmp/ <return>
```

(3) FTP サーバにアクセスし、ユーザ名、パスワードを入力します。

```
ftp **** <return>          (注: 「****」は、サーバ名またはサーバのIPアドレス)
```

(4) FTP サーバにコピーされたインストールファイルが存在するディレクトリへ移動します。

```
cd **** <return>          (注: 「****」は、ディレクトリ名)
```

(5) FTP サーバにコピーされたインストールファイルをすべて引き取ります。

```
bin <return>  
get esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm <return>  
get esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm <return>
```

(6) FTP サーバからログアウトします。

```
bye <return>
```

(7) BladeServer からログアウトします。

```
exit <return>  
exit <return>
```

#### 2.4.2 ネットワーク上にNFS サーバが構築されている場合

BladeServer に telnet が利用可能で、かつネットワーク上に NFS サーバが存在する場合には以下の手順でファイルのコピーを行ってください。

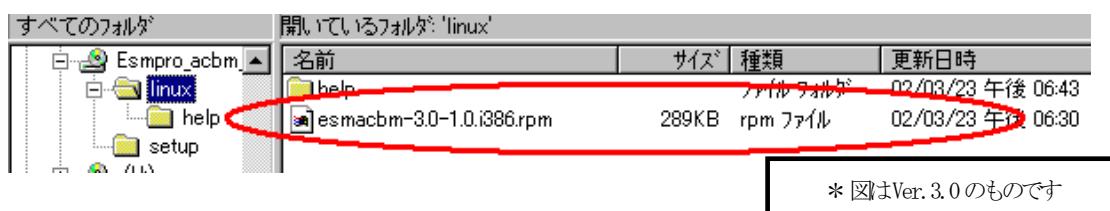
まず、NFS サーバにインストールモジュールをコピーします。NFS サーバのどのディレクトリにファイルを公開するかは、NFS サーバのシステム管理者とご相談のうえ決定ください。

<NFS サーバにアクセスするための必要事項>

- ・インストールファイルを公開するディレクトリ

(一) NFS サーバとなるマシンに『ESMPRO/ACBM』のCD-ROM 媒体を挿入します。

(二) 『ESMPRO/ACBM』のインストールファイル (linuxesmacbm-3.03-1.0.i386.rpm, esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm) をNFS で公開するディレクトリにコピーします。



続いて、上記手順で公開したファイルをBladeServer にコピーします。

なお、BladeServer には telnet でログインするため、telnet でログインするためのユーザ名／パスワードを予めご確認した上で、以下の操作を行ってください。

(以下の操作はBladeServer にtelnet でログインするマシン上での操作です。)

(1) BladeServer にtelnet でアクセスし、root 権限を取得する。

(2) 任意のディレクトリへ移動します。 (例では、「/tmp/」)

```
cd /tmp/ <return>
```

(3) NFS サーバに接続します。

```
mount xxxx:/yyyy /mnt<return>
```

(注：「xxxx」はサーバの IP アドレス、「yyyy」はNFS のエキスポート名)

(4) NFS サーバにコピーされたインストールファイルをコピーします。

```
cp /mnt/esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm . / <return>  
cp /mnt/esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm . / <return>
```

(5) NFS サーバへのアクセスを終了します。

```
umount /mnt <return>
```

(6) BladeServer からログアウトします。

```
exit <return>
exit <return>
```

## 2.5 CD-ROM ドライブを利用してインストールファイルを転送する方法

Express5800/BladeServer（以下 BladeServer）にCRT、キーボード、CD-ROM ドライブを接続可能な場合には、以下の手順で CD-ROM ドライブからインストールファイルをサーバへコピーしてください。

なお、インストールする BladeServer すべてに対して同様の操作が必要です。

BladeServer に CD-ROM ドライブを実装可能な場合には以下の手順でファイルのコピーを行ってください。  
(以下の操作は BladeServer 上での操作です。)

(0) BladeServer に CD-ROM ドライブを実装します。

(1) CD-ROM ドライブに、『ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション(Linux 版)』の CD-ROM 媒体を挿入します。

(2) BladeServer に root でログインします。

(3) CD-ROM をマウントします。（自動マウントの設定になっている場合には不要）

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom <return>
```

(4) 『ESMPRO/ACBM』のインストールファイルを任意のディレクトリへコピーします。

```
cp /mnt/cdrom/linux/esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm /tmp/ <return>
```

```
cp /mnt/cdrom/linux/esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm /tmp/ <return>
```

※コピー先ディレクトリは任意です。（例では、「/tmp/」を指定しています。）

(5) CD-ROM をアンマウントします。

```
umount /dev/cdrom <return>
```

# 第3章 セットアップの方法

## <注意>

「2. 2 Express5800/BladeServerへのセットアップに関して」の通り、すでにBladeServer上にインストールフайлをコピー済みの場合には

## <BladeServerへファイル転送済みの場合不要>

と明記してあります。このような記述のある項目については操作の必要はありません。

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ドライブ:¥ esmacbm.html より参照可能です。)

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

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのインストールモジュールには、インストールするサーバにより 2 種類あります。下記のモジュール対応表をご確認の上、適切なモジュールをインストールしてください。

### <モジュール対応表>

	100	400				iExpress 5800
		410Ea	410La	420Ma	その他	
esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm	○※1	○	○	○	—	—
esmacbm-3.03-2.0.i386.rpm	○※2	—	—	—	○	○

※1 120Ba-4、110Ba-e3 の 2 機種

※2 120Bb-6 およびそれ以降にリリースされた機種

### (機種)

iExpress5800 NP8400-1000P01, 1000P02, 1000P03

なお、本書では以下、インストールモジュールを「esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm」として表記いたします。

### 3.1.1 Management Console の利用可能な場合

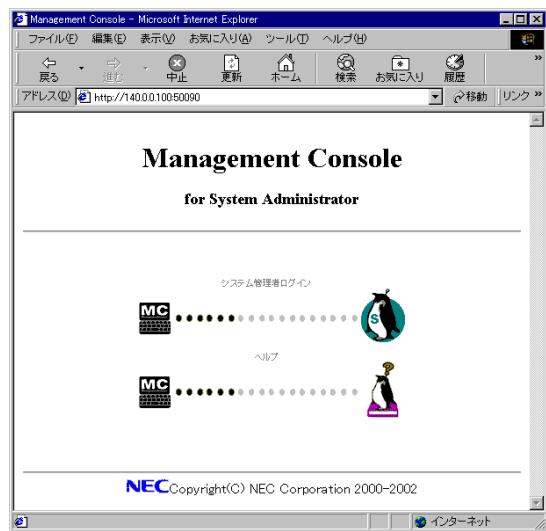
- (1) ラベルに『ESMPRO/ACBladeマルチサーバオプション Ver3.0 (Linux版)』と書かれてあるCD-ROM媒体をインストールするLinuxサーバのCD-ROMドライブに挿入します。

## <BladeServerの場合対象外>

- (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140.0.0.100の場合)

<http://140.0.0.100:50090/>



※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」の操作手順を参照ください。

- (3) 以下の手順でCD-ROMをファイルシステムにマウントしてください。

<BladeServerの場合対象外>

- ①左側の「ディスク」を選択します。
- ②「/dev/cdrom」→「詳細」→「接続」を選択します。

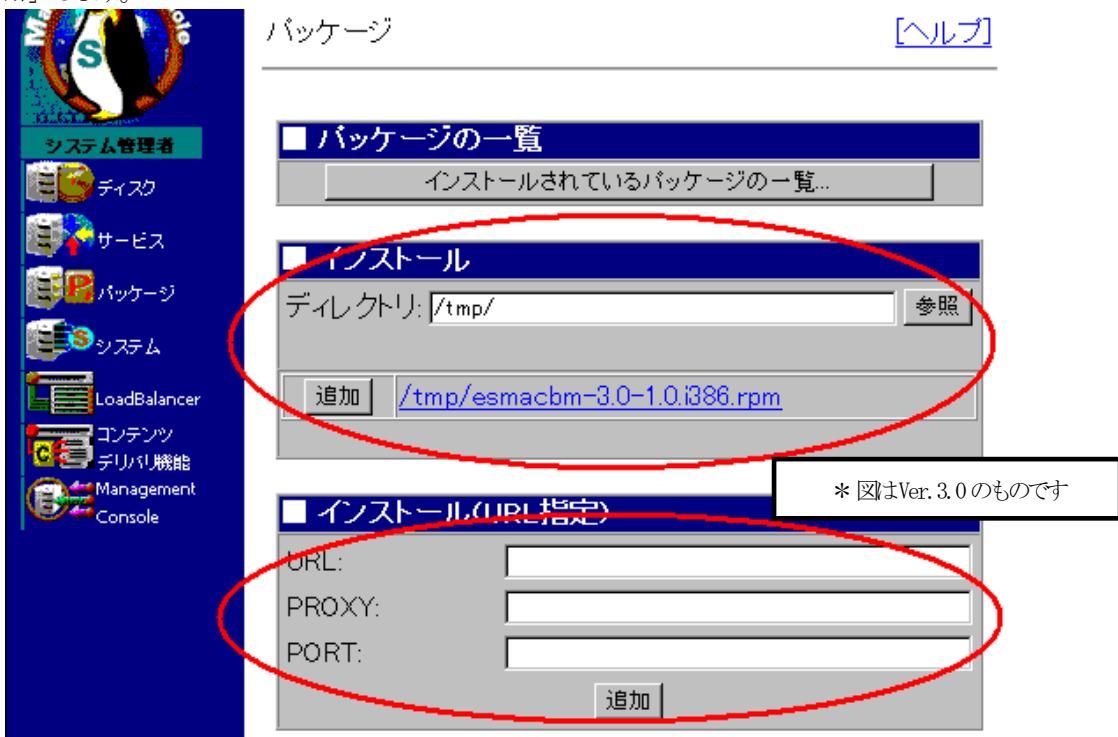
	デバイス名	総容量 (MB)	パーティション数
[詳細]	/dev/hda	76316	4
[詳細]	/dev/fd0	-	-
[詳細]	/dev/cdrom	-	-

- 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/ACBMのインストールを行います。

- ①左側の「パッケージ」を選択します。

②CD-ROMをマウントしている場合や、(BladeServerのように) サーバ上にインストールモジュールをコピーしている場合には、「インストール」の「ディレクトリ」へマウントしたディレクトリを指定し「参照」を選択するとインストールモジュールが表示されるので、該当モジュール (esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm) を選択して「追加」します。



ネットワーク上にファイルサーバを構築している場合には、「インストール (URL指定)」にパス (例: <ftp://username:password@140.0.0.101/ftpdir/esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm>) を入力して「追加」を実行すると、インストールが完了します。

(5) 「/dev/cdrom」の「切断」を実行してください。

<BladeServerの場合対象外>

(6) ESMPRO/ACBMが、インストールされたことを確認します。

- ①左側の「パッケージ」を選択します。
- ②「パッケージ」で「パッケージの一覧」を選択します。
- ③「esmacbm-3.03-1.0」があることを確認します。

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

### 3.1.2 Management Console が利用不可の場合

- (1) ラベルに『ESMPRO/ACBladeマルチサーバオプション Ver3.0 (Linux版)』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。  
*<BladeServerへファイル転送済みの場合不要>*

(2) root でログインしてください。

- (3) CD-ROM をマウントします。  
*<BladeServerへファイル転送済みの場合不要>*

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom <return>
```

- (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/linux/esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm <return>
```

※BladeServer 上にインストールファイルがコピーされている場合には、そのパスを指定してください。

(例 : /tmp/esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm)

インストールファイルには2種類あります。モジュール対応表をご確認の上、インストールするサーバに適合するファイルを選択してください。

- (5) CD-ROM をアンマウントします。

*<BladeServerへファイル転送済みの場合不要>*

```
umount /dev/cdrom <return>
```

- (6) OSの再起動を行ってください。

## 3. 2 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションの環境設定

### 3.2.1 ブラウザでの設定

Apache がインストールされている場合には、ブラウザから設定変更が可能です。

- (1) ブラウザを起動し、アドレスを以下のように指定してください。

[http://\(Linux サーバの IP アドレス\)/esmproac/esmac.cgi](http://(Linux サーバの IP アドレス)/esmproac/esmac.cgi)

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション [戻る] [ヘルプ]

■ 設定ファイル関連

設定ファイル: [設定ファイルをダウンロードする](#) [設定ファイルをアップロードする](#)

■ 運用操作

障害発生時のログファイル採取:

■ 状態表示

- (2) 「設定ファイルをアップロードする」を選択すると、ESMPRO/ACBlade 管理オプションまたは 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』にて作成した設定ファイルを転送可能なページが表示されます。設定ファイルを作成済みの場合は、設定ファイルを転送してください。

[設定ファイルのアップロード](#)

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション [戻る] [ヘルプ]

■ 設定ファイル

オプション設定ファイル (config.cfg) :

スケジュールファイル (schedule.cfg) :

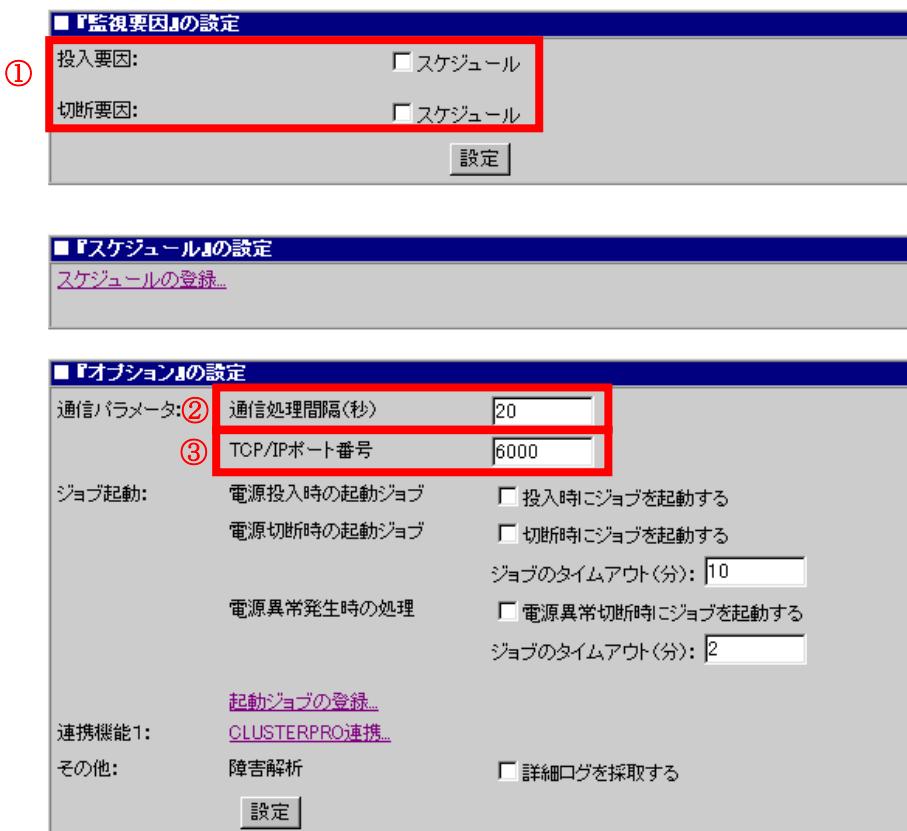
起動ジョブ登録ファイル (upjob.cfg) :

アップロード対象ファイル: 電源切断ジョブ登録ファイル (downjob.cfg) :

対象ファイル: 電源異常ジョブ登録ファイル (downjob2.cfg) :

(注意)各ファイルは、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux または、ESMPRO/AC Enterprise の『マルチサーバ構成データ編集』を使用して作成してください。

- (3) 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入れます) 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には、制御端末側でも変更が必要です。 (初期値 6000 設定範囲: 1~32767)



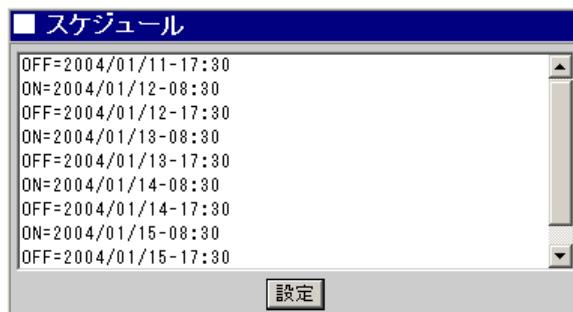
- ④ 運用中に「設定」ボタンで内容を変更した場合には、コマンドプロンプトから ESMPRO/AC サービスを再起動してください。設定内容は、サービスの次回起動時から有効になります。

(4) 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/ACBlade 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。  
(2) 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/ACBlade 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-h h : mm  
OFF=YYYY/MM/DD-h h : 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

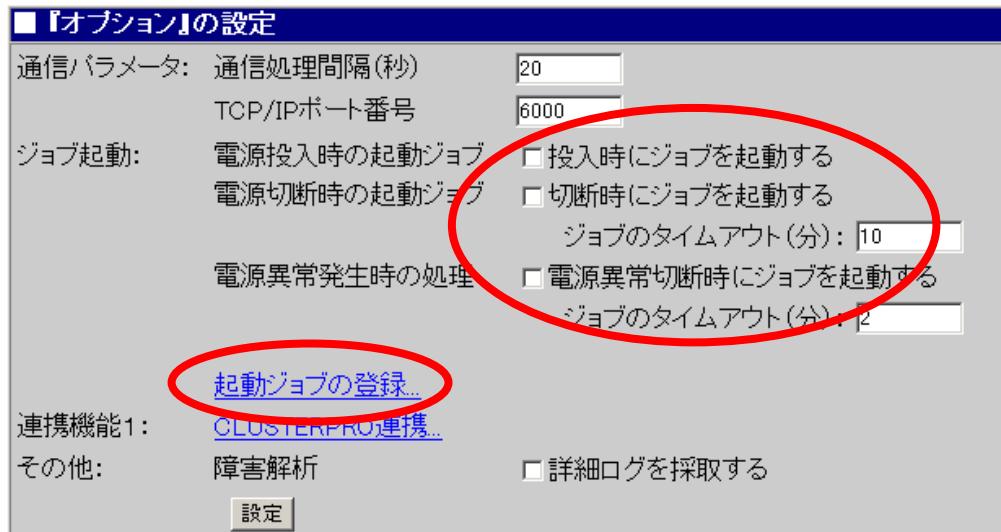
上記のようなスケジュールを設定している場合には以下のような運用が可能です。

- (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になります。
- 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。

- (5) 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す、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、コマンドプロンプトから ESMPRO/AC サービスの再起動を行ってください。「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。

- (6) 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/ACBlade 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。



#### ■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。

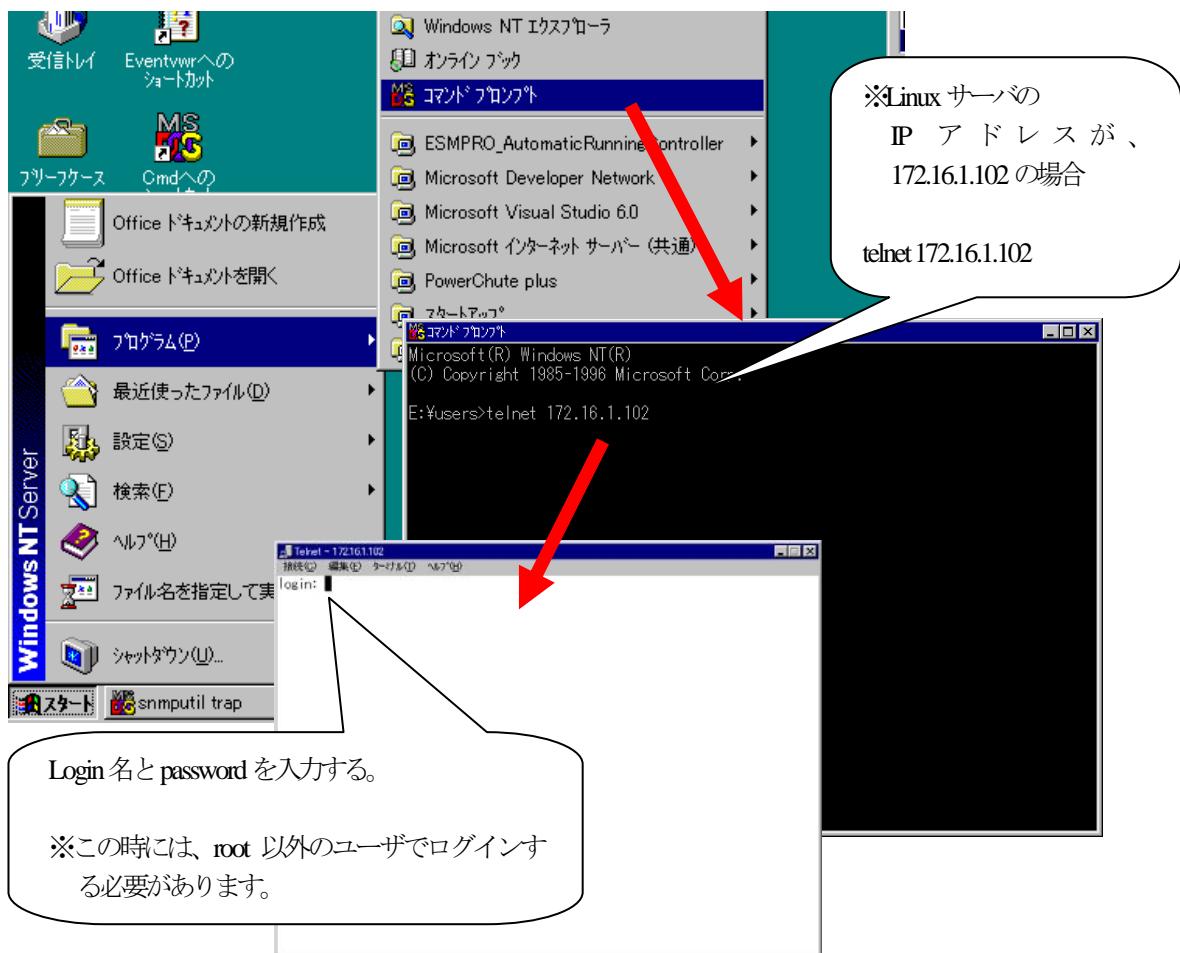
入力制限としては、一つのジョブあたり255文字まで最大99件のジョブが登録可能です。

### 3.2.2 設定ファイルでの設定変更

◆Apache を使用しない 場合は、以下の手順で設定変更が可能です。

\*telnet 等を使用しない 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。



- 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/ACBlade 管理オプションまたは 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/ACBlade 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=00000000000000000000
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運動を行う／行わない の選択 0800000000000000 : 行う 0000000000000000 : 行わない	0000000000000000

DownJob	停止時のジョブ起動 0 : 起動しない 1 : 電源切断時 の起動ジョブ 2 : 電源異常発生時の起動ジョブ 3 : 電源切断時、電源異常発生時の起動ジョブ	0
StatusSendTimer	運動端末～制御端末 ～通信を行う間隔 (10 進数 秒単位)	20
SendPort	運動端末～制御端末 ～通信を行う際に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バ停止を行う／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

YYYY :年      hh :時

OFF=YYYY/MM/DD hh:mm

MM :月      mm :分

DD :日

※最後の行に改行が必要です。

#### <登録例>

ON==2002/12/30-08:00

↑ 現在

OFF=2002/12/30-17:30

↓ 未来

ON=2002/12/31-08:00

OFF=2002/12/31-17:30

ON=2003/01/06-08:30

ON=2003/01/07-08:30

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 ~ 12/1 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になります。

■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。

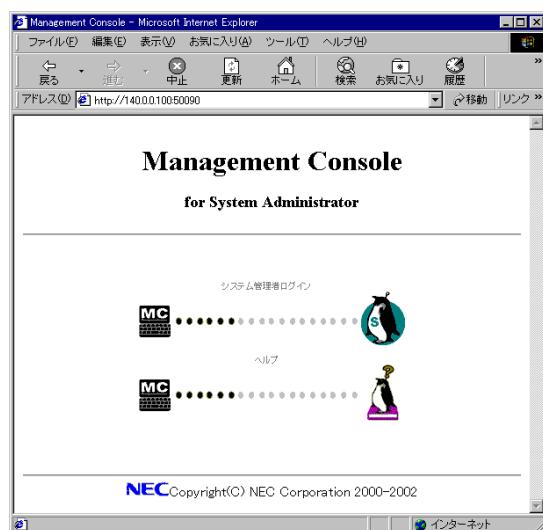
### 3. 3 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのアンインストール

#### 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140.0.0.100の場合）

<http://140.0.0.100:50090/>



(2) 以下の手順でESMPRO/ACBMのアンインストールを行います。

①左側の「パッケージ」を選択します。

②「パッケージ」で「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。

		software control.
Utilities/System	<a href="#">elsetup-1.0-5</a>	Express-Linux setup tool
Applications/System	<a href="#">esmacbm-3.0-1.0</a>	ESMPRO/ACBlad MultiServerOption
Base	<a href="#">etcskel-6.1-1jaJP</a>	skelton user dot files
Custom (P)	<a href="#">esmcctrl-5.0-5</a>	Programs for MultiServerOption

\* 図はVer. 3.0のものです

③「esmacbm-3.03-1.0」を選択すると、下記のように表示されますので、「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。



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

- ①左側の「パッケージ」を選択します。
- ②「パッケージ」で「パッケージの一覧」を選択します。
- ③「ESMPRO/ACBlade MultiServerOption」がないことを確認します。

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

### 3.3.2 Management Console がない環境の場合

- (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 esmacbm <return>
```

- (3) OSの再起動を行ってください。

# 第4章 注意事項

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのご使用にあたり、次の事項にご注意ください。

## 4. 1 セットアップ関連

- (1) 複数台の BladeServer で本製品をご利用する場合には、サーバの台数分のライセンスが必要になります。必要に応じて 1 ライセンス、 6 ライセンスの製品をご購入ください。
- (2) ESMPRO/ACBM は、 ESMPRO/AC のオプション製品です。 ESMPRO/AC 、 ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver3.1 をインストールする制御端末によって制御されます。このため、 ESMPRO/ACBM だけでの運用は不可であることに注意してください。
- (3) RedHat Enterprise Linux 6.1/6.2 を使用している場合、 ESMPRO/ACBM のアップデート (ESACBMLINUX-030-008) 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/acbm/3.08/etc/esmarcsv /etc/rc.d/init.d/esmarcsv
```

## 4. 2 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 はシステムログ( /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 esmacbm
```

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。

esmacbm\_update が存在する場合はそのバージョン情報部分を、 esmacbm\_update がない場合は esmacbm 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 : esmacbm\_update-3.04-1.0.i386.rpm まで適用済みの場合

esmacbm-3.03-1.0 esmacbm_update-3.04-1.0 ← バージョン 3.04 で稼働中
---

●実行結果例 2 : esmacbm-3.03-1.0.i386.rpm のみインストールの場合

esmacbm-3.03-1.0 ← バージョン 3.03 で稼働中
------------------------------------

<3.03 以下のバージョン>

ESMPRO/AC がシステム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。

<3.04 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テムログに記録します。（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テム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、システムログに記録する文字コードを EUC または UTF-8 で指定することができます。

/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. 3 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。

### 4.3.1 VMware ESX4 環境について

VMware ESX 4 を仮想化環境として使用する場合、以下の Web ページに公開されている資料を参照して、必要な設定を行ってください。

電源管理・自動運転 ESMPRO/AutomaticRunningController

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

→ ダウンロード

→ 各種資料

VMware ESX 4 環境における電源管理ソフトウェアの導入

### 4.3.2 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、「Xen Center」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。

### 4.3.3 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「電源切断時のジョブ」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
```