

**ESMPRO®/ ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux
版) 1ライセンス/6ライセンス
セットアップカード**

Express5800 シリーズ

UL4008-105

UL4008-106

第1章 製品内容

第2章 セットアップの準備

第3章 セットアップの方法

第4章 注意事項

第5章 障害発生時には

第19版
2025年4月

© NEC Corporation 2025

ごあいさつ

このたびは ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0（Linux版）をお買い上げ頂き、まこと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、注意事項を中心構成されています。ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0（Linux版）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、Red Hat, Inc.の登録商標です。

Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

Smart-UPS、PowerChute、APC は、Schneider Electric Industries SAS またはその関連会社の登録商標または商標です。

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。

更新履歴

版数	更新日付	更新内容
第 15 版	2021/02/10	ESMARC40L-05-202102 アップデートに対応
第 16 版	2023/03/31	保守バンドル製品の型番を削除
第 17 版	2024/06/06	最新のサポート OS に関する説明を追記
第 18 版	2024/06/28	RHEL 6 に関する説明を削除
第 19 版	2025/04/28	「53Collect ログ」の装置情報収集ユーティリティの情報を修正

2021 年 2 月に ESMARC40L-05-202102 アップデート(Red Hat Enterprise Linux 8.1 への対応、インストールパッケージを対応 OS ごとに一新)をリリースしました。

ESMARC40L-04-202007 アップデートまでは、ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 1 ライセンスの製品 CD(UL4008-105)および ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 6 ライセンスの製品 CD(UL4008-106)からインストールした上で適用いただくアップデートでしたが、ESMARC40L-05-202102 アップデートは、単一の rpm パッケージで ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) の最新モジュールをインストールすることができるアップデートとなっています。ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) を最新モジュールに更新する場合は、ESMARC40L-05-202102 アップデートをインストールしてください。インストール方法につきましては、ESMARC40L-05-202102 アップデートに付属の共通アップデート手順書をご参照ください。

本セットアップカードに記載している内容は、特に注意書きがない限り、ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 1 ライセンスの製品 CD(UL4008-105)および ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 6 ライセンスの製品 CD(UL4008-106)からインストールを行う場合と、ESMARC40L-05-202102 アップデートを適用する場合に共通のセットアップおよび環境構築手順となります。ESMARC40L-05-202102 アップデートを適用される場合も、インストール以外の手順につきましては、本セットアップカードをご参照ください。

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 1 ライセンスの製品 CD(UL4008-105)および ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 6 ライセンスの製品 CD(UL4008-106)からインストールを行った場合、適用可能な最新アップデートは ESMARC40L-04-202007 アップデートとなります。アップデートの適用に際して、適用するアップデートに付属の共通アップデート手順書をご参照ください。

現在インストールされている製品またはアップデート	Red Hat Enterprise Linux 8.1 対応	適用可能な最新アップデート
<ul style="list-style-type: none">• ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 1 ライセンスの製品 CD(UL4008-105)• ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 6 ライセンスの製品 CD(UL4008-106)	×	ESMARC40L-04-202007 アップデート
ESMARC40L-05-202102	○	—

目次

第1章 製品内容	5
第2章 セットアップの準備	6
2. 1 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのセットアップ環境	6
2. 2 SIGMABLADE の HW セットアップに関して	7
第3章 セットアップの方法	8
3. 1 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのインストール	8
3. 2 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションの環境設定	11
3. 2. 1 Apache がインストールされている環境の場合	11
3. 2. 2 設定ファイルでの設定変更	19
3. 3 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションのアンインストール	24
第4章 注意事項	25
4. 1 セットアップ関連	25
4. 2 システムログの文字コードについて	26
4. 3 仮想化環境について	27
4. 3. 1 KVM (Kernel-based Virtual Machine) 環境	27
第5章 障害発生時には	28
5. 1 ESMPRO/ACBM のログ採取	28
5. 1. 1 Web 機能を利用する場合	28
5. 1. 2 Web 機能を利用しない場合	28
5. 2 シスログ採取	28
5. 3 Collect ログ	29

第1章 製品内容

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) (1ライセンス／6ライセンス)
(以下『ESMPRO/ACBM』と称します) は、製品同梱の「構成品表」に含まれています。
添付品が全てそろっているかどうか、確認してください。

第2章 セットアップの準備

ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション(Linux 版)（以下、ESMPRO/ACBM と称します）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 Ver4.0 (Linux 版)または ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.0 以降がセットアップされているサーバ（制御端末）が必要です。ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver4.0 のセットアップ方法は「ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver4.0 (Linux 版) 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
 - ・SIGMABLADeシリーズ
 - メモリ : 5.0 MB以上
 - 固定ディスクの空き容量 : 5.0 MB以上
- ソフトウェア
 - ・Red Hat Enterprise Linux 8.1 ※1
 - ・Red Hat Enterprise Linux 7.1～7.9

※1 ESMARC40L-05-202102アップデート適用でサポートとなります。ESMARC40L-05-202102アップデートのインストール方法につきましては、ESMARC40L-05-202102アップデートに付属の共通アップデート手順書を参照してください。ESMARC40L-05-202102アップデートをインストールする場合、perl, tarが必須パッケージとなります。

※上記は、2024年6月末時点での対応状況です。

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・自動運転 ESMPRO/AutomaticRunningController

https://jpn.nec.com/esmpo_ac/

→ 動作環境

→ 対応OS一覧

※ESMPRO/AutomaticRunningControllerおよび各オプションパッケージ製品のアップデートを下記サイトに公開しています。

未適用のアップデートがございましたら、ダウンロードし適用してください。

<https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

→ 修正物件ダウンロード

→ 製品名・カテゴリから探す

→ ESMPRO/AutomaticRunningController

2.2 SIGMABLADEのHWセットアップについて

システム BIOS の設定について

SIGMABLADE 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 の変更方法に関しては、SIGMABLADE 装置添付のドキュメント（「ユーザーズガイド」、「メンテナンスガイド」など）を参照してください。

- (1) AC-LINK の設定 「System Hardware」 → 「AC-LINK」
SIGMABLADE へ ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションをインストールし、連動サーバとして使用する場合は、[Stay Off]を設定します。
- (2) 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、連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。

第3章 セットアップの方法

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

本節に記載している内容は、ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux版) 1ライセンスの製品 CD(UL4008-105)およびESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux版) 6ライセンスの製品 CD(UL4008-106)からインストールを行う場合の手順となります。Red Hat Enterprise Linux 8.1に対応したESMARC40L-05-202102アップデートを適用する場合は、ESMARC40L-05-202102アップデートに付属の共通アップデート手順書をご参照ください。

以前のバージョンのESMPRO/ACBMがインストールされている場合には、以下の手順にてインストールされているESMPRO/ACBMをアンインストール後、本製品のインストールを行います。

- (1) Linuxサーバにrootでログインしてください。
(ログインはローカルコンソール、またはSSH経由のいずれでもかまいません)
- (2) 『ESMPRO/ACBladeマルチサーバオプション Ver4.0 (Linux版)』CD媒体をCDドライブに挿入し、インストールするBladeServerに接続してください。接続後、CDドライブをマウントしてください。
(デバイス名、マウントポイント等はご使用の環境に合わせて適宜読み替えてください。)
(例) # **mount -t iso9660 -o loop /dev/cdrom /media/cdrom**
- (3) rpmコマンドを実行してインストール状況を確認します。
rpm -qa | grep esm

rpmコマンドの実行結果が表示されます。

<何も表示されなかった場合>

ESMPRO/ACBMはインストールされていない状態です。

<パッケージ情報が表示された場合>

ESMPRO/ACBMがインストールされている場合、以下のような情報が表示されます。

(rpmコマンドの実行結果の例1)

```
esmacbm_update-3.08-2.0  
esmacbm-3.03-2.0
```

※上記結果が出力された場合には、以前のバージョンであるESMPRO/ACBM Ver3.0のパッケージがインストールされています。

(rpmコマンドの実行結果の例2)

```
esmacbm-4.00-1.0.i386
```

※上記のような結果が出力された場合には、既にESMPRO/ACBM Ver4.0のパッケージがインストールされていますので、最新のアップデートのみ適用してください。

(rpmコマンドの実行結果の例3)

```
esmacbm_update-4.0.4-1.i386  
esmacbm-4.00-1.0.i386
```

※上記のような結果が出力された場合には、既にESMPRO/ACBM Ver4.0のパッケージおよびESMARC40L-04-202007アップデートがインストールされています。ESMARC40L-05-202102アップデートを適用しない場合は、これ以上のアップデートの適用は必要ありません。

- (4) (3)において以前のバージョンがインストールされていないことを確認した場合は、(6)へ進んでください。既にESMPRO/ACEM Ver4.0のパッケージがインストールされている場合は、(7)へ進んでください。

以前のバージョンがインストール済みの場合、以下の手順にて設定ファイルのバックアップを行ってください。

- ① 以下のコマンドを実行して、ESMPRO/ACBMの設定情報のバックアップを行います。
`# /media/cdrom/bkconfig.sh`
- ② バックアップファイル格納ディレクトリ(/usr/local/AUTORC_Data/)が存在する場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きしてもよい場合は「Y」を入力してください。
※上書きを行わない場合は、「N」を入力してバックアップを中断します。
- ③ 設定ファイルのバックアップが開始されます。

- (5) 以前のバージョンがすでにインストール済みの場合、rpmコマンドを使用してアンインストールを実施します。

- ① アップデートモジュールをアンインストールします。
`# rpm -e esmacbm_update`
- ② マルチサーバオプションをアンインストールします。
`# rpm -e esmacbm`

※注意

ESMPRO/ACEM のアンインストールを行うと設定ファイルも削除されます。アンインストールの前に(4)の操作で設定ファイルのバックアップを行っておくことをお勧めいたします。

※注意

<ApacheのWebブラウザ機能を利用していた場合>

ESMPRO/ACBM Ver3.0 (Linux版)をインストールしていた環境において、ApacheによるWebブラウザ機能を利用していた場合、/etc/httpd/conf/httpd.confファイルの内容をご確認ください。

下記のように、httpd.confファイル内にesmproacのエイリアス情報、およびそのDirectoryディレクティブ情報が追記されている場合は、viエディタ等にて下記エイリアス、およびディレクティブに囲まれた部分を削除、またはコメント化するなどの編集を実施し、上書き保存してください。

```

Alias /esmproac/ "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/"

<Directory "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise">
    Options ExecCGI
    Options -Indexes
    AddType text/html cgi
    AddHandler cgi-script cgi
</Directory>

```

<アラート通報連携機能を利用していた場合>
 ESMPRO/ServerAgentまたはESMPRO/ServerAgentServiceにて登録されている
 ESMPRO/ACBM Ver3.0 (Linux版)に関する連携用の情報を削除するために、
 OSの再起動が必要です。OSの再起動を行ってください。
 OS再起動後に、再度CDドライブをマウントしておいてください。

- (6) rpmコマンドを使用してインストールします。

```
# rpm -ihv /media/cdrom/esmacbm-4.00-1.0.i386.rpm
```

- (7) 最新のアップデートを適用してください。アップデートの適用方法につきましては、ダウ
ンロードしたアップデートモジュールに付属のアップデート手順書をご参照ください。

- (8) (4)にて設定ファイルのバックアップを行った場合は、以下の手順にてバックアップファイ
ルの復元を行います。

バックアップを行っていない場合は、(9)へ進んでください。

- ① 以下のコマンドにて、設定ファイルを復元するためのシェルスクリプトを実行します。

```
# /media/cdrom/reconfig.sh
```

- ② 上書き確認のメッセージが表示されます。復元を始めるには「Y」を入力してください。
 ※「N」を入力した場合は、復元処理が中断されます。

- ③ 設定ファイルの復元が開始されます。

- (9) CD-ROM をアンマウントした後、CD ドライブからCD媒体を取り出してください。

```
# umount /media/cdrom
```

- (10) サーバの再起動または、ESMPRO/ACBMサービスの手動起動を行ってください。
 ESMPRO/ACBMサービスの手動起動方法は以下のとおりです。

```
# systemctl start esmarcsv.service
```

※ApacheサービスによるWebブラウザ機能を利用する場合、Apacheサービ
スの再起動、またはOS再起動が必要となります。

3. 2 ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプションの環境設定

3. 2. 1 Apache がインストールされている環境の場合

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 と同様にブラウザ上から可能になります。

Apache の設定は Linux サーバ上で行ってください。なお、セキュリティに関わる設定のため、お客様が運用する環境に合わせて設定内容を考慮してください。

以下の設定はあくまでも Apache の設定例です。Apache の設定に関してはお客様の責任範囲において行ってください。

3.2.1.1 Apache の設定

ESMPRO/ACBMをインストールする前の段階において、すでにApacheサービスをインストール済みの環境であれば、ESMPRO/ACBMのインストール時にApacheサービス用コンフィグファイルを自動でインストールします。

/etc/httpd/conf.d/esmac_m.conf

(参考)

ESMPRO/ACBMインストール時にApacheサービスがインストールされておらず、ESMPRO/ACBMインストール後にApacheサービスをインストールした場合は、ESMPRO/ACBMの再インストールを実施いただくか、または、root権限にてログイン後、以下のコマンドにてESMPRO/ACBMのApacheサービス用コンフィグファイルをコピーしてください。

```
# cp -p /usr/local/AUTORC/esmac_m24.conf /etc/httpd/conf.d/esmac_m.conf
```

以下の記述をもとに、ディレクトリ : /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/をWebアクセス可能にしてください。

※/etc/httpd/conf.d/esmac_m.conf設定ファイルを更新した後は、Apacheサービスまたは、システムの再起動が必要です。

<Apacheサービスの再起動方法>

```
# systemctl restart httpd.service
```

※システムにより、Apacheサービスの再起動方法が異なる場合があります。

上記Apacheサービス用コンフィグファイルには、Webブラウザによるアクセスを行うための基本設定が記載されています。もし、Apacheサービスが持つIPアドレスのアクセス制限やパスワードによるアクセス制限の機能を利用したい場合などは、下記情報を参考に適宜変更してください。

アクセス制限の設定

- (1) アクセス設定ファイルをオープン

```
# vi /etc/httpd/conf.d/esmac_m.conf
```

- (2) 特定の IP アドレスを持ったコンピュータのみアクセス可能にする場合、以下の様に行
を追加してください。

```
<Directory "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise">
    Options ExecCGI
    Options -Indexes
    AddType text/html cgi
    AddHandler cgi-script cgi
    order deny,allow
    deny from all
    allow from 172.16.1.      #アクセス可能にするネットワークアドレス
</Directory>
```

- (3) 特定のドメイン名を持ったコンピュータのみアクセス可能にする場合、以下の様に行
を追加してください。

```
<Directory "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise">
    Options ExecCGI
    Options -Indexes
    AddType text/html cgi
    AddHandler cgi-script cgi
    order deny,allow
    deny from all
    allow from 172.16.1.      #アクセス可能にするネットワークアドレス
    allow from .nec.co.jp     #アクセス可能にするドメイン
</Directory>
```

(4) パスワードによってアクセス制限をかける場合、以下の様な設定が必要です。

A) アクセス設定ファイルに以下の行を追加

```
<Directory "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise">
    Options ExecCGI
    Options -Indexes
    AddType text/html cgi
    AddHandler cgi-script cgi
    order deny,allow
    deny from all
    allow from 172.16.1.      #アクセス可能にするネットワークアドレス
    allow from .nec.co.jp     #アクセス可能にするドメイン
    AuthUserFile /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/.htpasswd
    AuthGroupFile /dev/null
    AuthName "Enter username and password"
    AuthType Basic
    require valid-user
    AddHandler cgi-script htpasswd
</Directory>
```

B) 以下のコマンドを実行して、ユーザ／パスワードを設定

※”htpasswd”コマンドの詳細は別途、マニュアル等にてご確認ください。

```
# cd /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/
# htpasswd -c .htpasswd user1  (user1のパスワードを追加)
# htpasswd .htpasswd user2    (user2 のパスワードを追加)
```

3.2.1.2 アクセス方法

- (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(秒)です。 (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、制御端末側においても変更が必要です。 (初期値 6000 設定範囲 : 1~32767)

■『監視要因』の設定

①
投入要因: スケジュール
切断要因: スケジュール
■『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

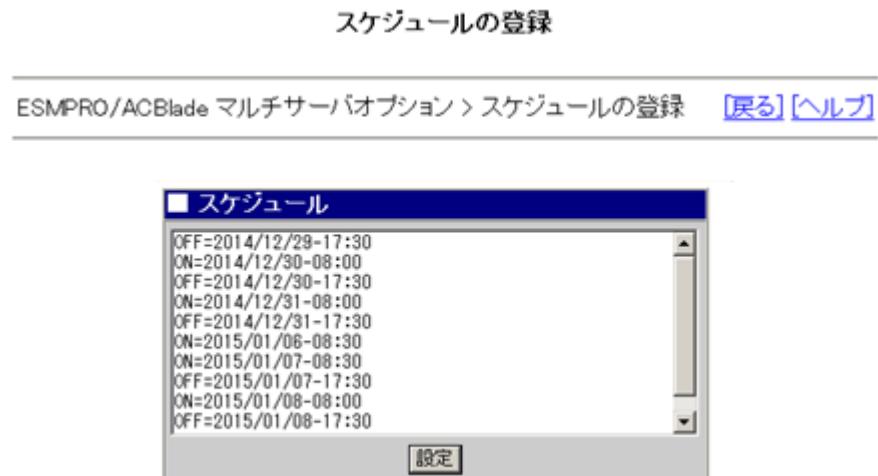
通信パラメータ: ② 通信処理間隔(秒)
③ TCP/IPポート番号

ジョブ起動:
電源投入時の起動ジョブ 接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):
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):

[起動ジョブの登録...](#)
その他: 障害解析 詳細ログを採取する
■『オプション』の設定

- ④ 「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/ACBM 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。



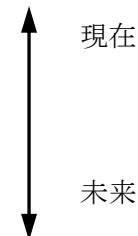
<登録フォーマット（半角英数のみ有効）>

ON=Y Y Y Y/MM/DD-h h : mm
 OFF=Y Y Y Y/MM/DD-h h : mm

YYYY:年	hh:時
MM:月	mm:分
DD:日	

<登録例>

ON=2014/12/30-08:00
 OFF=2014/12/30-17:30
 ON=2014/12/31-08:00
 OFF=2014/12/31-17:30
 ON=2015/01/06-08:30
 ON=2015/01/07-08:30
 OFF=2015/01/07-17:30
 ON=2015/01/08-08:00
 ON=2015/01/08-17:30



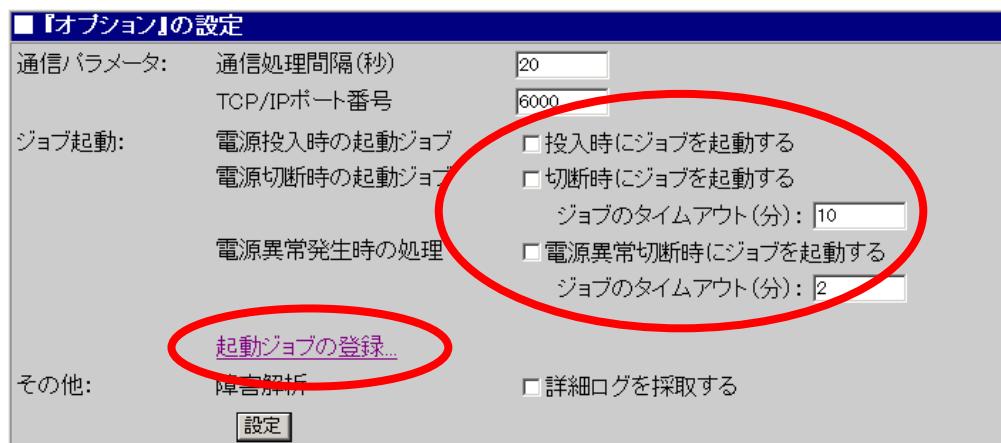
上記のようなスケジュールを設定している場合には以下のようないくつかの運用が可能です。

- (a) 2014年の 12/30 8:00 ~ 12/30 17:30 まで運用
- (b) 2014年の 12/31 8:00 ~ 12/31 17:30 まで運用
- (c) 2015年の 1/6 8:30 ~ 運用を開始（停止は手動）
- (d) 2015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。
- ・ファイルの変更後、ESMPRO/ACBM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、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、「投入時にジョブを起動する」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、「切断時にジョブを起動する」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、「電源異常切断時にジョブを起動する」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/ACBM 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。

- ① Linux サーバに root でログインしてください。
(ログインはローカルコンソール、または SSH 経由のいずれでもかまいません)
- ② ESMPRO/ACBlade 管理オプション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。

②-1. 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 電源切断時ジョブ登録ファイル

DOWNJOB2.CFG 電源異常発生時ジョブ登録ファイル

UPJOB.CFG 起動時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>

SCEDULE.CFG スケジュールファイル

②-2. /usr/local/AUTORC/data/windata ディレクトリへコピーしたファイルについては、文字コード/改行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
```

②-3. /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。

```
# mv SCHEDULE.CFG schedule.cfg  
# 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。

vi エディタなどを使用して以下のファイルを開き、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=000000000000000000000000  
EsmArmSw=4  
EsmArmDownSw=0  
EsmArmDownTm=2  
DownJob=0  
StatusSendTimer=20  
SendPort=6000  
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/ACBM 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バ起動を行う／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 へ通信を行う間隔 (10進数 秒単位)	20
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

③ ESMPRO/ACBM サービスの再起動を行います。

```
# systemctl restart esmarcsv.service
```

●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

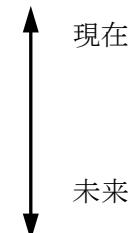
MM	:月	mm	:分
----	----	----	----

DD :日

※最後の行には改行が必要です。

<登録例>

```
ON=2014/12/30-08:00  
OFF=2014/12/30-17:30  
ON=2014/12/31-08:00  
OFF=2014/12/31-17:30  
ON=2015/01/06-08:30  
ON=2015/01/07-08:30
```



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いくつかの運用が可能です。

2014年の 12/30 8:00 ~ 12/30 17:30 まで運用

2014年の 12/31 8:00 ~ 12/31 17:30 まで運用

2015年の 1/6 8:30 ~ 運用を開始（停止は手動）

2015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。
- ・ファイルの変更後、ESMPRO/ACBM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/ACBMサービスの再起動を行ってください。

```
# systemctl restart esmarcsv.service
```

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

本章に記載している内容は、ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 1 ライセンスの製品 CD(UL4008-105)およびESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0 (Linux 版) 6 ライセンスの製品 CD(UL4008-106)からインストールを行った場合のアンインストール手順となります。Red Hat Enterprise Linux 8.1 に対応した ESMARC40L-05-202102 アップデートを適用する場合は、ESMARC40L-05-202102 アップデートに付属の共通アップデート手順書をご参照ください。

- (1) Linuxサーバにrootでログインしてください。
(ログインはローカルコンソール、またはSSH経由のいずれでもかまいません)
- (2) rpmコマンドを使用して、まずはESMPRO/ACBMのアップデートモジュールからアンインストールします。
`# rpm -e esmacbm_update`
- (3) 続いて、rpmコマンドを使用してESMPRO/ACBMをアンインストールします。
`# rpm -e esmacbm`

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 7.x (x86_64)環境へ ESMPRO/ACBM の rpm パッケージをインストールする際、以下のような依存性の欠如についてのエラーが表示され、 ESMPRO/ACBM のインストールに失敗する場合があります。

エラー: 依存性の欠如:

```
/usr/bin/perl は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libc.so.6 は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libc.so.6(GLIBC_2.0) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libc.so.6(GLIBC_2.1) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libc.so.6(GLIBC_2.1.3) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libc.so.6(GLIBC_2.3) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libdl.so.2 は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libdl.so.2(GLIBC_2.0) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libdl.so.2(GLIBC_2.1) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libpthread.so.0 は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libpthread.so.0(GLIBC_2.0) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています  
libpthread.so.0(GLIBC_2.1) は esmacbm-4.00-1.0.i386 に必要とされています
```

この場合、以下のパッケージと以下のパッケージに依存するパッケージを yum コマンド等でインストールした後に、再度 ESMPRO/ACBM をインストールしてください。

- glibc-2.17-260.el7.i686
- nss-softokn-freebl-3.36.0-5.el7_5.i686
- perl-5.16.3-293.el7.x86_64

(上記は RedHat Enterprise Linux 7.6 (x86_64)において追加インストールしたパッケージです。上記パッケージのバージョン情報は、使用する OS のアップデートバージョンにより異なる場合があります。)

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。

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 サーバの設定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/ACBM サービスを再起動してください。

```
# systemctl restart esmarcsv.service
```

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。

4.3.1 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 (仮想マシン名は”rhel-kvm”)と Windows Server (仮想マシン名は”win-kvm”)が登録されており、仮想マシンのシャットダウンにそれぞれ 90 秒必要な場合のジョブファイルの内容

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

virsh shutdown win-kvm
sleep 90s
```

第5章 障害発生時には

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

5.1 ESMPRO/ACBM のログ採取

5.1.1 Web 機能を利用する場合

- (1) Web ブラウザを起動し、以下のアドレスに接続します。

`http://Linux サーバの IP アドレス/esmpoac/esmac.cgi`

- (2) 「ログの採取実行」ボタンを押して、ログ採取を行います。

- (3) 確認メッセージが出ますので、「OK」を押してください。

- (4) ログ採取完了すると下記の表示になります。「戻る」ボタンにて戻ってください。

- (5) 「ログファイルのダウンロード」から ESMPRO/ACBM のログをダウンロードしてください。

5.1.2 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) Linux サーバに root でログインしてください。

(ログインはローカルコンソール、または SSH 経由のいずれでもかまいません)

- (2) 以下のコマンドを実行します。

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

- (3) 上記コマンドが完了すると、下記ファイルが生成されますので外部記憶媒体などへコピーしてください。

`/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_ACEnterprise/esmaclog.tar.gz`

5.2 シスログ採取

- ① Linux サーバに root でログインしてください。

(ログインはローカルコンソール、または SSH 経由のいずれでもかまいません)

- ② USB メモリ等の外部記憶媒体をマウントしてください。

- ③ `/var/log` フォルダへ移動します。

`cd /var/log`

- ④ その中にあるシスログファイル(messages 以外に、messages.1 や messages-20xxxxxx など過去のシスログファイルがある場合、それらも含めて)を以下のコマンドで圧縮した後、外部記憶媒体に保存する。

例) `tar cvfz ./logfile1.tar.gz messages*`

- ⑤ 外部記憶媒体をアンマウントする。

※注意

アンマウントせずに外部記憶媒体を取り出すと、正しく媒体に保存されない場合がありますので、外部記憶媒体を取り出す前に必ずアンマウントしてください。

5.3 Collect ログ

ESMPRO/AC に必要なログを採取するには「装置情報収集ユーティリティ」が必要です。装置情報収集ユーティリティは使用しているサーバー/装置のEXPRESSBUILDER または Starter Pack に格納されています。または、下記サイトからもダウンロード可能です。

- ・装置情報収集ユーティリティ (Linux 版最新バージョン)
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=9010110046>

装置情報収集ユーティリティをインストールした後、下記手順にて Collect ログを採取してください。

- ・ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent がインストールされている場合は、Collect ログは、ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent の「collectsh」で採取します。collectsh は ESMPRO/ServerAgentService、ESMPRO/ServerAgent インストールフォルダ（デフォルトは /opt/nec/esmpo_sa）の tools ディレクトリ配下にあります。collectsa.sh を実行したカレントディレクトリに「collectsa.tgz」というファイルが生成されます。
- ・ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent がインストールされていない場合は、装置情報収集ユーティリティのインストールフォルダ配下の「stdclct/collectsa.sh」を実行してください。採取される情報はcollectsa.sh を実行したカレントディレクトリに「collectsa.tgz」というファイルが生成されます。

上記内容の詳細について、装置情報収集ユーティリティに添付している readme.txt をご参照ください。