ESMPRO®/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 セットアップカード

Express5800 シリーズ

UL4008-103

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 ESMPRO/AC for Linux の運用

第５章 製品のアンインストールについて

第６章 注意事項

第７章 ポート番号

第８章 障害発生時には

第 40 版
2026 年 1 月

© NEC Corporation 2026

ごあいさつ

このたびは ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0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、注意事項を中心に構成されています。 ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0をお使いになる前に、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。
Microsoft、Windows、Windows Server 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 は日本電気株式会社の登録商標です。
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。
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 25 版	2021/02/10	ESMARC40L-05-202102 アップデートに対応
第 26 版	2021/03/31	「Linux サーバへのファイル転送（Windows 端末→Linux サーバ）」の「Apache がインストールされていない環境の場合」の記載を修正
第 27 版	2021/10/29	「3.3.2」に「N8180-81 SmartUPS 用 SNMP カード(NMC3)の初期設定を行う手順を追記
第 28 版	2023/03/31	保守バンドル製品の型番を削除
第 29 版	2023/12/26	ESMARC40L-05-202312 アップデートに対応
第 30 版	2024/02/29	Windows 版の ESMPRO/AC 製品がインストールされた制御端末で作成したツリー情報を転送する場合の注意事項を追記
第 31 版	2024/03/29	RHEL 8.8 をサポート
第 32 版	2024/06/06	最新のサポート OS に関する説明を追記
第 33 版	2024/06/28	「8.7 Collectlog ログ」に装置情報収集ユーティリティの情報を追記 サポート OS から RHEL6 の削除、RHEL9.2 追加
第 34 版	2024/07/31	SNMP カードの注意事項追加
第 35 版	2024/12/27	UPS の名称の 8 文字制限の対象になる SNMP カードを追記 サポート OS から RHEL8.9、RHEL9.3 追加
第 36 版	2025/03/31	「6.2 AMC 画面における環境設定」の「連動端末が Linux の場合」の記載を修正
第 37 版	2025/04/28	「SELinux の設定」手順を修正 「8.7 Collectl ログ」の装置情報収集ユーティリティの情報を修正 サポート OS に RHEL9.4 追加
第 38 版	2025/06/30	社外 HP のリンク情報を更新
第 39 版	2025/12/02	「2.1 ハードウェア」に AC-Link の記述について記載
第 40 版	2026/01/30	サポート OS に RHEL9.7 追加

2023 年 12 月に ESMARC40L-05-202312 アップデート(Red Hat Enterprise Linux 9.1 への対応)をリリースしました。

ESMARC40L-04-202007 アップデートまでは、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品 CD(UL4008-103)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、2021 年 2 月にリリースした ESMARC40L-05-202102 アップデート以降は、単一の rpm パッケージで ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 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。インストール方法につきましては、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インストール方法は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品 CD(UL4008-103)からインストールを行う場合と、ESMARC40L-05-202102 より前のアップデートを適用する場合のインストール方法になります。

インストール方法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。

目次

第１章　製品内容 7

第２章　セットアップの準備 8

２．１ ハードウェア 8
２．２ ソフトウェア 10

第３章　セットアップの方法 12

３．１ ESMPRO/AC for Linux のインストール 14
３．１．１　コマンドラインからのインストール 14
３．１．２　Management Console を使用する場合 18
３．２ 『マルチサーバ構成データ編集』のインストール 22
３．３ SNMP カードの設定 24
３．３．１　SNMP カードのネットワーク設定 24
３．３．２　Web による設定 25
３．３．２．１　N8180-81 SmartUPS 用 SNMP カード(NMC3)の初期設定 27
３．３．２．２　Web 画面による設定（A） 30
３．３．２．３　Web 画面による設定（B） 36
３．３．２．４　Web 画面による設定（C） 41
３．４ Windows 端末でのデータ編集 46
３．４．１　マルチサーバ構成データ編集ツール 46
３．４．２　AC Management Console 簡易設定支援ツールの起動 48
３．４．２．１　簡易設定支援（マルチサーバ構成） 51
３．４．２．２　簡易設定支援（冗長電源構成） 55
３．４．２．３　簡易設定支援（クラスタ構成） 59
３．４．３　AC Management Console の設定 69
３．４．３．１　グループポリシーの編集 69
３．４．３．２　制御端末（サーバ）情報の編集 71
３．４．３．３　連動端末(サーバ)情報の編集 73
３．４．３．４　電源装置／連動装置（UPS）の編集 76
３．４．３．５　UPS 冗長構成情報編集の設定 79
３．４．４　ESMPRO/AutomaticRunningController GUI の起動 80
３．５ Linux サーバへのファイル転送（Windows 端末→Linux サーバ） 81
３．５．１　Management Console を使用する場合 81
３．５．２　Apache がインストールされている環境の場合 84
３．５．２．１　Apache の設定 84
３．５．２．２　アクセス方法 86
３．５．３　Apache がインストールされていない環境の場合 88
３．６ Linux サーバからのファイルのダウンロード 90
３．６．１　Management Console を使用する場合 90
３．６．２　Management Console がない環境の場合 91
３．７ ESMPRO/AC for Linux の環境設定 93
３．７．１　AMC（AC Management Console）での設定確認 93
３．７．２　直接設定ファイルを修正して使用する場合 96
３．７．２．１　config.apc ファイル 96
３．７．２．２　schedule.apc ファイル 97
３．７．２．３　upjob.apc ファイル 98
３．７．２．４　downjob.apc／downjob2.apc ファイル 98

第４章　ESMPRO/AC for Linux の運用 99

４．１ 手動操作による Linux サーバのシャットダウン 99
４．１．１　Windows クライアントマシンからの手動シャットダウン 99
４．１．２　Web ブラウザからの手動シャットダウン 101
４．２ ＵＰＳ統計情報 102
４．３ リモートＵＰＳ制御 103

第５章　　製品のアンインストールについて 105

５．１ ESMPRO/AC for Linux のアンインストール 105
５．１．１　コマンドラインからのアンインストール 105
５．１．２　Management Console を使用する場合 106
５．２ 『マルチサーバ構成データ編集』のアンインストール 107

第６章　注意事項 108

６．１ セットアップ関連 108
６．２ ＡＭＣ画面における環境設定 110
６．３ マルチサーバ構成での運用 114
６．４ CLUSTERPRO との連携について 117
６．５ 計画停電について 117
６．６ システムログの文字コードについて 118
６．７ Internet Explorer のセキュリティ設定について 118
６．８ 仮想化環境について 119
６．８．１　KVM (Kernel-based Virtual Machine)環境 119

第７章　ポート番号 120

第８章　障害発生時には 121

８．１ マルチサーバ構成でのログ採取方法 121
８．２ Web 機能を利用する場合 122
８．３ Web 機能を利用しない場合 124
８．４ 連動端末（Windows）のログ採取 125
８．５ イベントログ／シスログ採取 129
８．６ SNMP カードからの情報採取 130
８．６．１　SNMP カードの情報（A） 132
８．６．２　SNMP カードの情報（B） 139
８．６．３　SNMP カードの情報（C） 147
８．７ Collect ログ 153

第１章　製品内容

ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0のパッケージの内容は、製品に同梱されている構成品表に記載されています。

添付品が全部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/AutomaticRunningController for Linux をご使用になるためには、コンピュータの環境を準備していただく必要があります。本章の要件を満たした後に、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux （以降 ESMPRO/AC for Linux と称します）のセットアップを実行してください。セットアップの方法は、第３章以降で詳しく説明しています。

ESMPRO/AC for Linux をセットアップして、AC Management Console 機能（以降ＡＭＣ機能と称します）によりマルチサーバ・冗長電源管理を行う場合には、次の環境が必要です。

２．１ ハードウェア

＜サーバ＞

・対象機種　　: Express5800シリーズ、NX7700xシリーズ
・メモリ　　：１０．０ＭＢ以上
・固定ディスクの空き容量　：８．０ＭＢ以上

＜ＵＰＳ＞

Smart-UPS

・N 型番で販売されている NEC 製 Smart-UPS 相当無停電電源装置　(※1)
・N 型番で販売されている NEC 製 SNMP カード

※１ LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用する場合、N8180-60 の SNMP カードを利用するには最新の FW(rev 6.0.6 以上)を適用して使用してください。SNMP カードのアップデートは下記ページからダウンロードしてください。

http://support.express.nec.co.jp/pcserver/

なお、本ソフトウェアではコントロールコンセントグループ制御を行うことができません。すべてのコントロールコンセントグループは同じタイミングで電源供給停止/開始する動作となります。

＜クライアント＞

・対象機種　　: PC98-NXシリーズ、PC-AT互換機、Express5800シリーズ
・メモリ　　：３３.０ＭＢ以上
・固定ディスクの空き容量　：３３.１ＭＢ以上

※ AC-LINKの設定
サーバ装置におけるBIOSの設定により、UPSからの電力供給が開始されても、サーバが起動しない場合があります。BIOSの設定を確認してください。

== UPSを使って自動運転を行う場合の注意 ==
サーバ装置の電源とUPS からの電源供給を連動(リンク)させるときは、サーバ装置のBIOSの設定で、AC-LINK（AC連動モード）を「Power ON」（サーバ機種により「Always Power On」の場合があります）にしていただく必要があります。BIOSの設定方法については、サーバにより異なります。サーバ装置のユーザーズガイドを参照してください。

注意：AC-LINK は、サーバ機種により「After Power Failure 」あるいは「Automatic Power-On」と記載されている場合があります。例えば、iLO機能のある機種では、System Utilities(F9) > System Configuration > BIOS/Platform Configuration(RBSU) > System Options > Server Availability > Automatic Power-Onで「Always Power On」に設定します。

「Power ON」相当の設定の可否により、提供できる機能が異なります。

設定不可	電源障害(停電など)発生による安全なシャットダウンはできますが、電源障害回復後のサーバ自動起動はできません。 また、スケジュールによるサーバの自動シャットダウンはできますが、スケジュールによるサーバの自動起動はできません。
設定可能	電源障害(停電など)シャットダウン後の電源障害回復によるサーバの自動起動、およびスケジュールによるサーバの自動シャットダウン／自動起動運転ができます。 電源障害(停電など)シャットダウン後の電源障害回復によるサーバの自動起動、あるいはスケジュールによるサーバの自動起動を行われる場合は、「Power ON」に設定してください。 **注意：サーバによっては工場出荷時に「Last State」と設定されているものがありますので、運用前にサーバ装置の BIOS 設定を確認することを強くお奨めします。**

表２－１

２．２ ソフトウェア

＜サーバ＞

・Red Hat Enterprise Linux 9.1～9.7 ※1
・Red Hat Enterprise Linux 8.1～8.9 ※2
・Red Hat Enterprise Linux 7.1～7.9

※1 ESMARC40L-05-202312 アップデート適用でサポートとなります。ESMARC40L-05-202312 アップデートのインストール方法につきましては、ESMARC40L-05-202312 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-05-202312 アップデートをインストールする場合、net-snmp-libs.i686 , perl, tar が必須パッケージとなります。

※2 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、net-snmp-libs.i686 , perl, tar が必須パッケージとなります。

上記は、2026年01月時点での対応状況です。
最新の対応状況につきましては、以下をご参照ください。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。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_environment.html
→　動作環境
→　対応 OS 一覧

※制御端末として使用する場合、Linux サーバの OS インストール媒体に含まれている 32bit 版の SNMP ライブラリパッケージがインストールされている必要があります。
特に、x86_64 の OS をご使用の場合、標準では 64bit 版の SNMP ライブラリのみがインストールされ、32bit 版はインストールされない場合があります。この場合は必ず手動で 32bit 版の SNMP ライブラリをインストールしてください。SNMP ライブラリを手動でインストールする際は、必ずパッケージの依存関係を解決したインストールを行ってください。
(参考)
SNMP ライブラリの手動インストールを行う際は、パッケージの依存関係を自動解決する yum (Yellowdog Updater Modified)コマンドをご利用いただくと、比較的容易にインストールを行うことができます。yum コマンドの利用方法の詳細については、Linux OS のマニュアル等にてご確認ください。

SNMP ライブラリのパッケージ名は使用する OS のバージョンごとに名前が異なる場合があります。
・RedHat Enterprise Linux の場合
net-snmp-libs-x.x.x-xx.x.i686

※注意
SNMP ライブラリを手動でインストールする際は、必ずパッケージの依存関係を解決したインストールを行ってください。rpm コマンドの ‘--nodeps'オプションなどを付与しての、依存関係を無視したインストールを行った場合、ESMPRO/AC for Linux が正常に動作しません。

＜クライアント＞

- Windows Server 2025 Essentials/Standard/Datacenter
- Windows Server 2022 Essentials/Standard/Datacenter
- Windows Server 2019 Essentials/Standard/Datacenter
- Windows Server 2016 Essentials/Standard/Datacenter
- Windows 11 Pro
- Windows 10 Pro

上記は、2026年01月時点での対応状況です。
最新の対応状況につきましては、以下をご参照ください。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。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_environment.html
→ 動作環境
→ 対応 OS 一覧

※ Windowsクライアントマシンは必須です。
このクライアントマシンにLinuxサーバの環境設定ツール『マルチサーバ構成データ編集』をインストールし、Linuxサーバへ送付するための設定ファイルを作成します。
なお、Windowsクライアントマシンには、UPS装置との通信を行うためにSNMPサービスの機能もあらかじめ追加しておいてください。

※ ESMARC40L-04-202007アップデートを適用した環境には、「Microsoft Visual C++ 2015 再頒布可能パッケージ Update 3 RC」をダウンロードしてインストールしてください。
（ESMPRO/AC for LinuxのWindowsクライアントは32bitアプリケーションとなるため、32bit版の再頒布可能パッケージをダウンロードしてインストールしてください。）

・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

第３章　セットアップの方法

セットアップの手順は以下のとおりです。

１．インストール

LinuxサーバへのESMPRO/AC for Linuxの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. コマンドプロンプトからセットアップ

ローカルコンソール、またはsshやtelnetなどリモートコンソールのコマンドラインを利用して、ESMPRO/AC for Linuxを導入する場合には、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、「３．１．１　コマンドラインからのインストール」を参照してください。

2. ブラウザを使用してセットアップ

Expressサーバのうち、アプライアンスサーバ(InterSec)シリーズのような『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/AC for Linuxのインストールが可能です。
詳しい手順は、「３．１．２　Management Consoleを使用する場合」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。

また、ESMPRO/AC for Linux 本体のインストールのほかに、Windows端末上で動作する設定ファイル作成ツールである『マルチサーバ構成データ編集』のインストールを行います。
『マルチサーバ構成データ編集』はLinuxサーバの運用準備に必要なツールですので、このツールをマネージャ（クライアント）へインストールしてください。

２．設定ファイルの作成

ESMPRO/AC for Linux の設定を行います。
Linuxサーバの設定や、マルチサーバ構成の設定は、『マルチサーバ構成データ編集』で可能です。編集方法は、「３．７ ESMPRO/AC for Linux の環境設定」を参照してください。

３．設定ファイルを Linux サーバに転送

２．で作成した設定ファイルをLinux上にコピーします。
転送方法は、「３．７ ESMPRO/AC for Linux の環境設定」を参照してください。

Linuxサーバへの転送方法は、Expressサーバの機種によって大きく分けて３つの方法がありますので、いずれ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転送1

Expressサーバのうち、アプライアンスサーバ(InterSec)シリーズのような『Management Console』の機能をサポートしているサーバの場合には、『Management Console』の機能を利用して転送が可能です。

詳しい手順は、「３．５．１ Management Consoleを使用する場合」の項目を参照してください。

なお、『Management Console』の利用方法については、各アプライアンスサーバ(InterSec)シリーズのユーザーズガイドもあわせて参照してください。

2. ブラウザを使用して転送2

上記アプライアンスサーバ(InterSec)シリーズのような『Management Console』の機能がサポートされていないサーバの場合で、かつhttpサーバソフトである『Apache』のインストールがされている場合には、Apacheの設定を行うことで、上記と同様にブラウザでの転送が可能になります。

詳しい手順は、「３．５．２ Apacheがインストールされている環境の場合」の項目を参照してください。

3. その他の場合の転送

上記Expressサーバ以外のLinuxサーバでは、FTP、SSHなどのネットワーク経由、またはUSBメモリなどの外部メモリを利用して設定ファイルをサーバへコピーし、コマンドプロンプトからファイルをコード変換してインストールする必要があります。

詳しい手順は、「３．５．３ Apacheがインストールされていない環境の場合」の項目を参照してください。

４．Linuxサーバでの設定確認

UPSの設定内容の確認を行い、ESMPRO/AC for Linuxサービスの手動起動、またはシステムを再起動すれば運用が開始されます。

３．１ ESMPRO/AC for Linux のインストール

ESMPRO/AC for Linux のインストール方法には、以下の 2 つがあります。

・３．１．１ コマンドラインからのインストール
・３．１．２ Management Console を使用する場合

※ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver4.0 (Linux 版)や ESMPRO/AC Advance Ver4.0 (Linux 版)など ESMPRO/AC for Linux 関連オプション製品を導入予定の場合は、あらかじめそれらのインストール媒体もご用意ください。

３．１．１ コマンドラインからのインストール

本節に記載している内容は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品 CD(UL4008-103)からインストールを行う場合の手順となります。ESMARC40L-05-202102 以降のアップデートを適用する場合は、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。

対象サーバのコンソールへログインして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) 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 esmac
```

rpm 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/AC for Linux 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/AC for Linux 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)

```
esmac_update-3.1i-1.0
esmac-3.1a-1.0
```

上記のような結果が出力された場合には、以前のバージョンである ESMPRO/AC for Linux Ver3.1 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)

```
esmac_update-3.1i-1.0
esmac-3.1a-1.0
esmacbe-3.13-2.0
esmacbe_update-3.14-2.0
```

上記のように、以前のバージョンである ESMPRO/AC for Linux Ver3.1 のパッケージ以外の情報も表示された場合、ESMPRO/AC for Linux の関連オプション製品(ESMPRO/ACBlade 管

理オプションなど)も一緒にインストールされている環境となっています。この場合は、**先に ESMPRO/AC for Linux 関連オプション製品のアンインストール**を実施してください。

(rpm コマンドの実行結果の例 3)

```
esmac-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/AC for Linux 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 4)

```
esmac_update-4.0.4-1.i386
esmac-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/AC for Linux 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。

esmac_update から始まる実行結果が(rpm コマンドの実行結果の例 4)以外の場合、ESMARC40L-04-202007 アップデートの適用が必要になります。

(3) 『ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0』CD媒体を**インストールするLinuxサーバのCDドライブ**にセットし、CDをファイルシステムにマウントしてください。
(CDドライブのデバイス名、マウントポイントはご使用の環境にあわせて、適宜読み替えてください。)
(例) # mount –t iso9660 –o loop /dev/cdrom /media/cdrom

(2)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、(5)へ進んでください。既にESMPRO/AC for Linux Ver4.0のパッケージがインストールされている場合は、(6)へ進んでください。

※注意

以下のいずれか１つでも条件に該当するものがある場合、バックアップしたデータをそのまま利用することができません。お手数ですが、『マルチサーバ構成データ編集』にて各データの再作成を実施してください。

- サーバ、UPSのシステム構成の変更を行った場合（ホスト名、IPアドレスなどネットワーク情報の変更、サーバとUPSの物理的な接続変更など）
- LCDパネル無しSmart-UPSから LCDパネル付きSmart-UPSへの変更などUPS装置を別の機種に変更する場合

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

① 以下のコマンドで設定ファイルをバックアップするためのシェルスクリプトを実行します。
/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。上書きしても良い場合は「Y」を入力してEnterキーを押してください。
※ 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。

(4) 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します。また、ESMPRO/AC for Linux関連オプション製品がインストールされている場合は、以下の順序にて１つずつアンインストールを実施してください。
(インストールしていないオプション製品は、読み飛ばしてください。)

① ESMPRO/AC Advance (esmac-advance)
② ESMPRO/ACBlade 管理オプション Update (esmacbe_update)
③ ESMPRO/ACBlade 管理オプション (esmacbe)
④ ESMPRO/AC for Linux 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 esmac_update
```

⑤ ESMPRO/AC for Linux をアンインストールします。

```
# rpm -e esmac
```

※注意

ESMPRO/AC for Linux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/AC for Linux Ver3.1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_AC/"

<Directory "/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_AC">
  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/AC for Linux Ver3.1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再起動後、再度CDドライブをマウントしておいてください。

(5) rpmコマンドを使用してESMPRO/AC for Linux Ver4.0をインストールします。

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

（注意）

インストールの際は、rpmコマンドのオプション(--nodeps)を必ず付加してください。このオプションを付加せずにインストールを行うと、エラーメッセージが表示されてインストールに失敗します。

(6) 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。

(7) ESMPRO/ACBlade管理オプション Ver4.0 (Linux版)またはESMPRO/AC Advance Ver4.0 (Linux版)などのESMPRO/AC for Linuxの関連オプション製品を導入予定の場合、ここでインストールしてください。

(8) (4)にて設定ファイルのバックアップを行った場合は、以下の手順で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 以下のコマンドで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Enterキーを押してください。

※「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をファイルシステムから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 /dev/cdrom
```

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

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

```
# 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。

３．１．２　Management Console を使用する場合

本節に記載している内容は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品CD(UL4008-103)からインストールを行う場合の手順となります。ESMARC40L-05-202102 以降のアップデートを適用する場合は、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)　『ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0』CD媒体を**インストールするLinuxサーバのCDドライブ**にセットします。

(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。

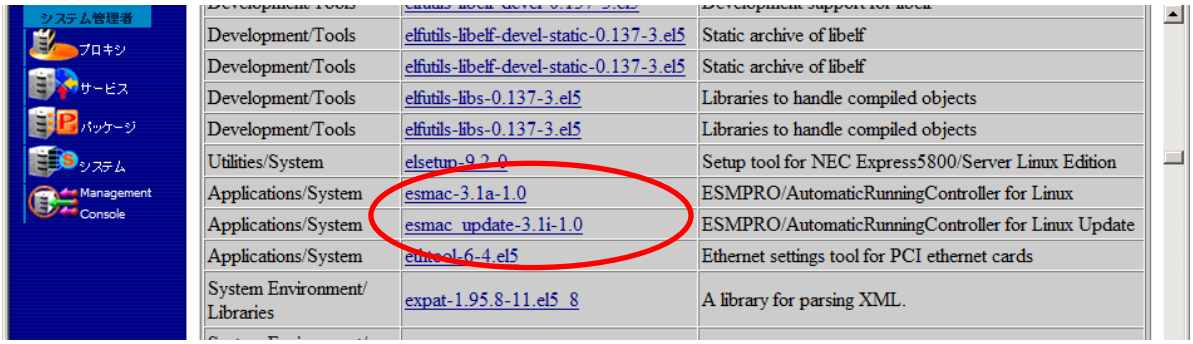
※「Management Console」へ接続するためのアドレス情報については、ご利用になられている装置のユーザーズガイド等を参照してください。
（例）　http://LinuxサーバのIPアドレス:50090/

※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。

(3)　[システム管理者ログイン]を選択し、ユーザ名とパスワードを入力してログインしてください。

(4)　以下の手順でESMPRO/AC for Linuxのインストール状況を確認します。
① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。
② 「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 「パッケージの一覧」において”パッケージ名”をクリックしてソート表示してください。表示後、一覧から以前のバージョンのESMPRO/AC for Linuxを探します。

※　以前のバージョンのESMPRO/AC for Linuxがインストールされていない場合は、パッケージ一覧中に”esmac-x.xx”といったパッケージ名は表示されません。この場合には(7)へ進んでください。



※　上記のようにESMPRO/AC for Linuxの古いバージョンがインストールされている場合は、(5)へ進んでください。

※　ESMPRO/AC for Linuxの関連オプション製品(ESMPRO/ACBlade管理オプションなど)も表示された場合は、**先にESMPRO/AC for Linuxの関連オプション製品のアンインストール**を行ってください。その後、(5)へ進んでください。

(5)　以前のバージョンがすでにインストール済みの場合、以下の手順で設定ファイルのバックアップを行ってください。

※**本操作は Management Console を使用して行うことができません。**ssh または telnet が使用できる場合は、リモートコンソールからログインして作業を行ってください（ログイン後は「su -」コマンドにて root 権限を取得してください）。ssh または telnet が使用できない場合には、直接サーバに root ユーザでログインして作業を行ってください。

① CDをマウントします。
(CDデバイス名、マウントポイントなどmountコマンドの詳細は装置添付のユーザーズガイド等を参照して実施してください。)
例） # mount /dev/dvd /media/dvd

② 以下のコマンドで設定ファイルのバックアップのためのシェルスクリプトを実行します。
/media/dvd/bkconfig.sh

③ 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。上書きしても良い場合は「Y」を入力してEnterキーを押してください。
※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。

④ 設定ファイルのバックアップが開始されます。

(6)　以前のバージョンがすでにインストール済みの場合、以下の手順で以前のバージョンをアンインストールしてください。

※注意

本体パッケージとUpdateパッケージが両方インストールされている場合は、必ずUpdateパッケージの方を先にアンインストールする必要があります。

① 上記の「パッケージの一覧」で、Updateパッケージ「esmac_update-3.1y」を選択します。
② 表示中の「アンインストール」を選択します。(esmac_update-3.1yが削除されます)
③ 「パッケージの一覧」で、「esmac_update-3.1y」を探し、アンインストールされていることを確認してください。
④ 上記の「パッケージの一覧」で、本体パッケージ「esmac-3.1x」を選択します。
⑤ 表示中の「アンインストール」を選択します。(esmac-3.1xが削除されます)
⑥ 「パッケージの一覧」で「esmac-3.1x」を探し、アンインストールされていることを確認してください。
⑦ ESMPRO/ServerAgentまたはESMPRO/ServerAgentServiceにて登録されているESMPRO/AC for Linux Ver3.1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。Management Consoleのメニュー操作にて、OSの再起動を行ってください。

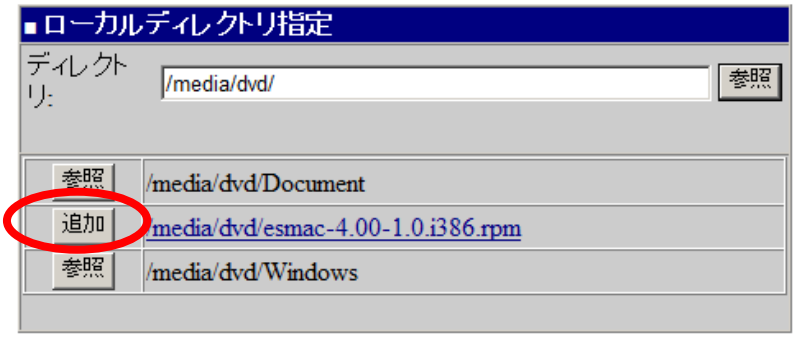
(7)　以下の手順でESMPRO/AC for Linuxのインストールを行います。

① 左側のフレームの「パッケージ」を選択します。

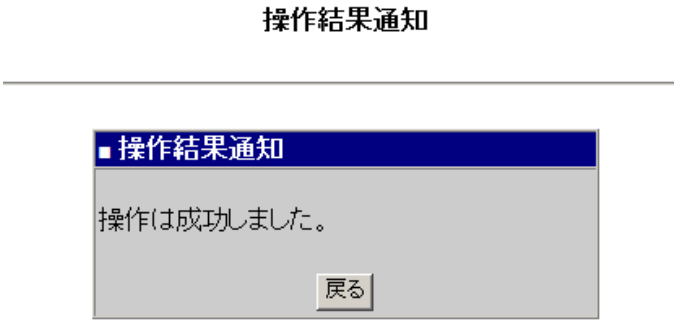
② 「手動インストール」を選択します。

③ ローカルディレクトリ指定の「ディレクトリ」に「/media/dvd」と入力して「参照」ボタンを選択します。

④ 「esmac-4.00-1.0.i386.rpm」 の「追加」ボタンを選択します。



「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。
インストールが正常に終了するとメッセージが表示されます。



(8)　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。

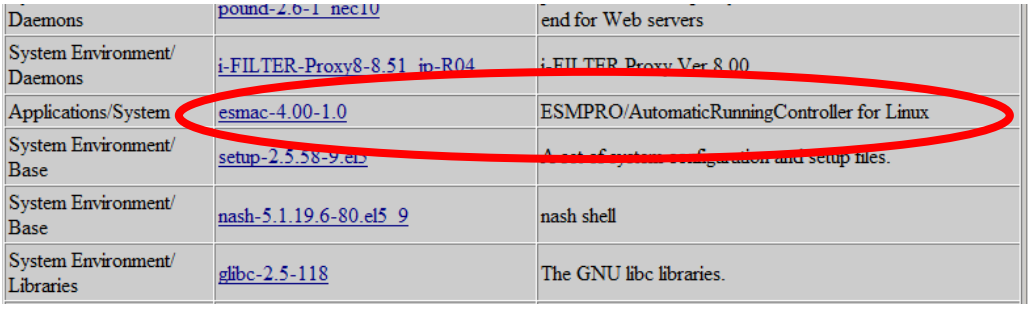
(9)　ESMPRO/AC for Linuxが、インストールされたことを確認します。

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/AutomaticRunningController for Linux」があることを確認します。



Daemons	pound-2.6-1_nec10	end for Web servers
System Environment/ Daemons	i-FILTER-Proxy8-8.51_jp-R04	i-FILTER Proxy Ver 8.00
Applications/System	esmac-4.00-1.0	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux
System Environment/ Base	setup-2.5.58-9.el5	A set of system configuration and setup files.
System Environment/ Base	nash-5.1.19.6-80.el5_9	nash shell
System Environment/ Libraries	glibc-2.5-118	The GNU libc libraries.

b)ESMPRO/AC for Linux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/ARC Service」があることを確認します。

起動	停止中	起動	停止	ESMPRO/ARC Service
起動	起動中	再起動	停止	actlog
停止	停止中	起動	停止	時刻調整(ntpd)

(10)　ESMPRO/ACBlade管理オプション Ver4.0 (Linux版)またはESMPRO/AC Advance Ver4.0 (Linux版)などのESMPRO/AC for Linuxの関連オプション製品を導入予定の場合、ここでインストールしてください。

(11)　(5)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。

※本操作は **Management Console を使用して行うことができません。** ssh または telnet が使用できる場合はリモートコンソールにてログインして作業を行ってください（ログイン後は「su -」コマンドにて root 権限を取得しておいてください）。ssh または telnet が使用できない場合には、直接サーバに root でログインして作業を行ってください。

① 以下のコマンドで設定ファイルの復元のためのシェルスクリプトを実行します。

```
#　/media/dvd/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Enterキーを押してください。

※「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。

(12)　サーバ装置から『ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0』のCD媒体を取り出してください。

(13)　システムの再起動、またはESMPRO/AC for Linuxサービスの再起動を行ってください。

ESMPRO/AC for Linuxサービスの再起動は、Management Console の[サービス]メニューから「ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux」の「起動」(または「再起動」)ボタンを押して実施することができます。

３．２『マルチサーバ構成データ編集』のインストール

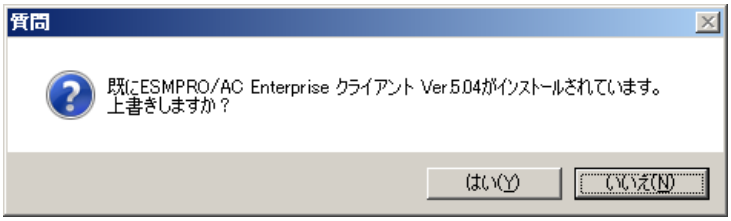
本節に記載している内容は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品CD(UL4008-103)からインストールを行う場合の手順となります。ESMARC40L-05-202102 以降のアップデートを適用する場合は、アップデートに付属の共通アップデート手順書をご参照ください。

Linux サーバのマルチサーバ構成環境を構築するために、「マルチサーバ構成データ編集」ツールを用意しております。Windows 端末にインストールしてご利用ください。インストール手順は以下のとおりです。

(1) AdministratorもしくはAdministrator権限のあるユーザにてコンピュータにログインし、『ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0』CD媒体をCDドライブにセットします。

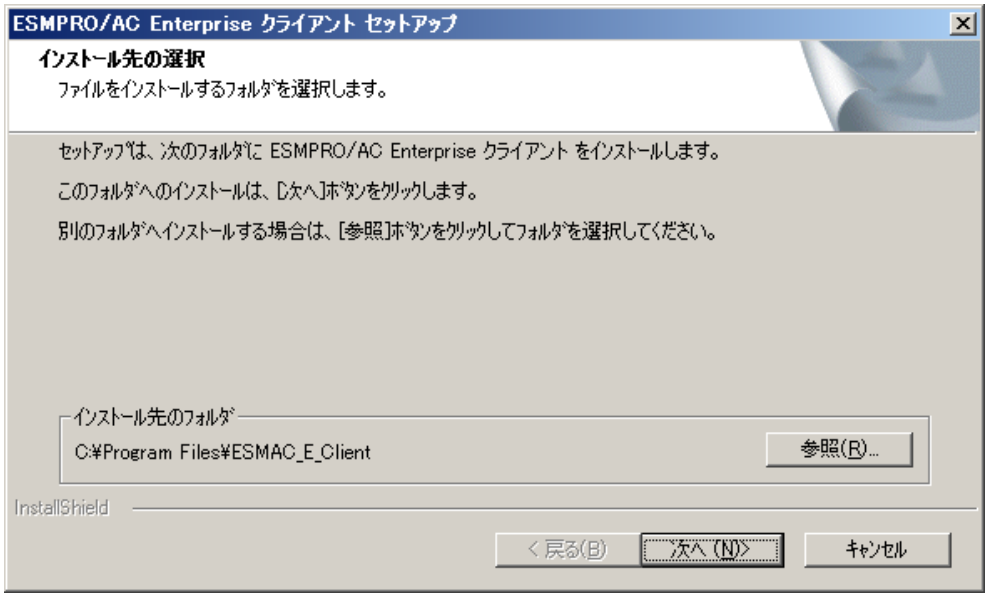
(2) CDドライブの『Windows¥acecl_install.bat』を起動します。

※すでにESMPRO/AC Enterpriseクライアントがインストール済みの場合、下記メッセージが表示されます。上書きインストールを行う場合は、「はい」を選択してください。

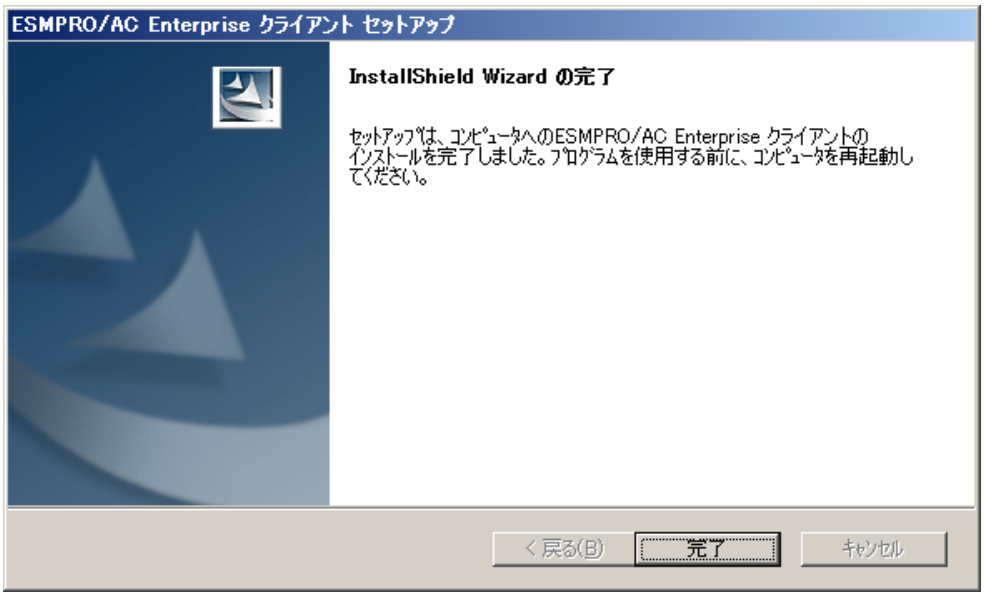


(3) 『ESMPRO/AC Enterprise クライアント セットアップへようこそ』ページが表示されますので、「次へ」ボタンを選択してください。

(4)　『インストール先の選択』ページが表示されますので、インストール先のフォルダを指定して「次へ」ボタンを押してください。



(5)　『InstallShield Wizardの完了』ページが表示されるとインストールは終了です。「完了」ボタンを押してください。



(6)　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README.TXTをご参照ください。

ESMARC40L-04-202007 アップデートを適用した環境には、「Microsoft Visual C++ 2015 再頒布可能パッケージ Update 3 RC」をダウンロードしてインストールしてください。
（ESMPRO/AC for Linux の Windows クライアントは 32bit アプリケーションとなるため、32bit 版の再頒布可能パッケージをダウンロードしてインストールしてください。）

３．３ SNMP カードの設定

AMC機能（マルチサーバ・冗長電源環境の管理機能）を使用する場合は、Smart-UPS相当無停電電源装置 に SNMPカード を実装し制御する必要があります。

以下に、このSNMPカードのネットワーク設定、及び、Webによる設定手順を記載します。

３．３．１　　SNMP カードのネットワーク設定

UPS の電源を入れ、Network Management Card が使用する IP アドレスなどのネットワーク設定を行います。
SNMP カードの IP アドレス設定方法の詳細については、SNMP カードの製品に同梱されたドキュメントを参照して、設定を行ってください。
SNMP カードの IP アドレスを設定後、ping コマンド等にて対象の SNMP カードと通信可能かどうか確認し、通信可能となりましたら「３．３．２　Web による設定」へ進んでください。

３．３．２　　Web による設定

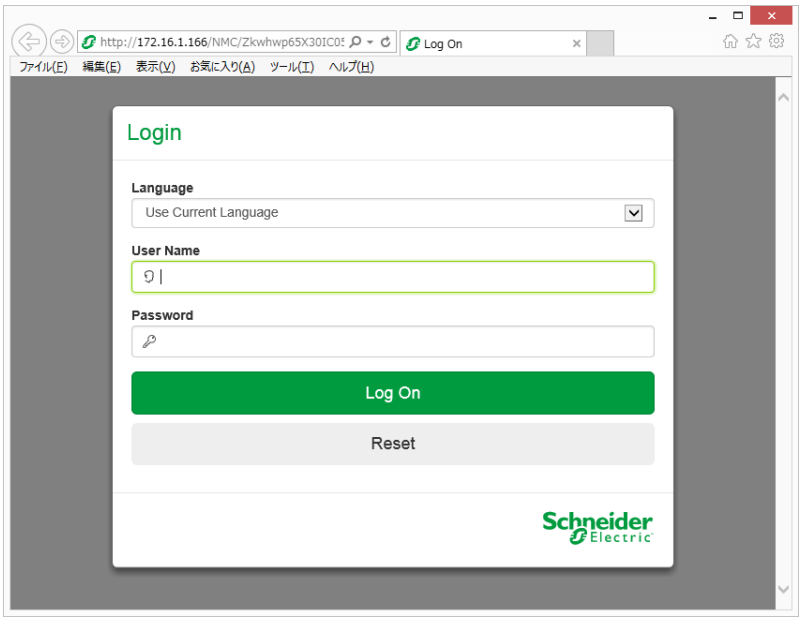
SNMPカードのIPアドレス設定終了後、設定が正常であれば、サーバからUPSのIPアドレスにInternet Explorer等でアクセスすると以下のようなログイン画面が表示されます。

(A)のログイン画面が表示された場合は「３．３．２．２ Web画面による設定（A）」を参照してください。
(B)のログイン画面が表示された場合は「３．３．２．３ Web画面による設定（B）」を参照してください。
(C)のログイン画面が表示された場合は「３．３．２．４ Web画面による設定（C）」を参照してください。

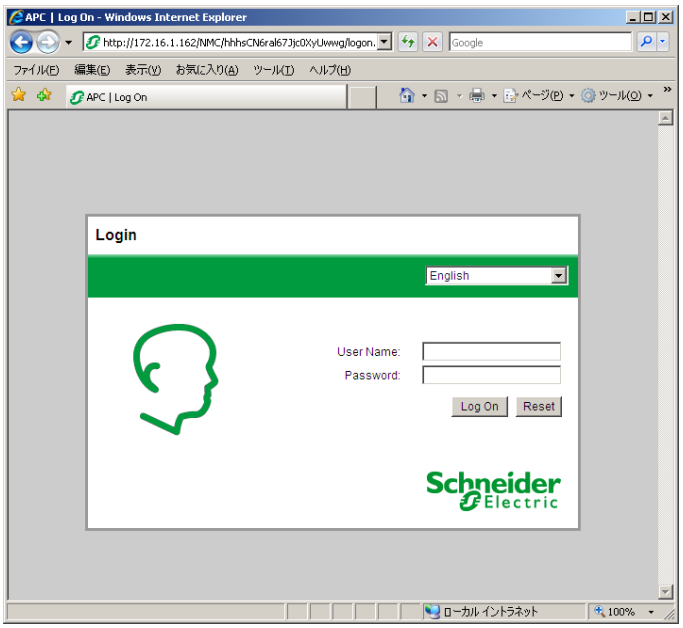
※注意

Windows OSによっては「６．１ セットアップ関連」の(10)に記載されているInternet Explorerのセキュリティ設定を行わないとログイン画面が表示されません。

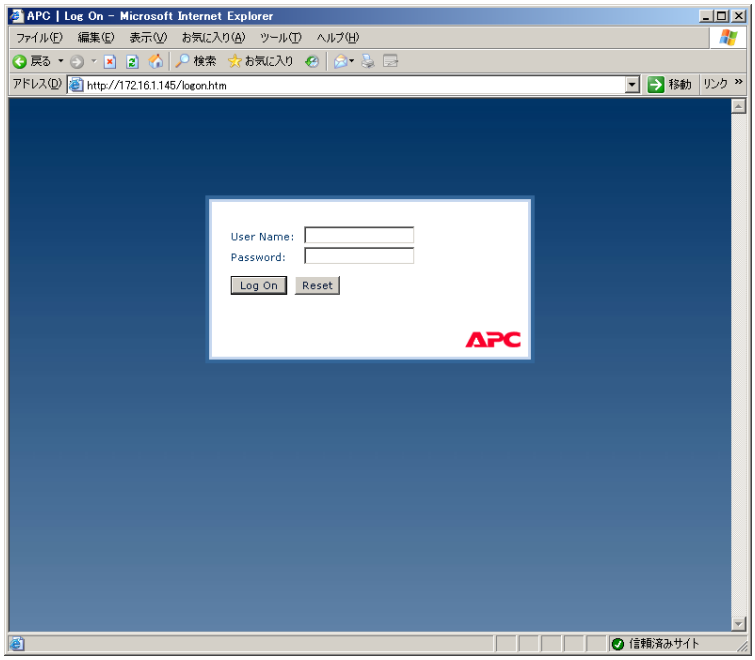
（A）



（B）

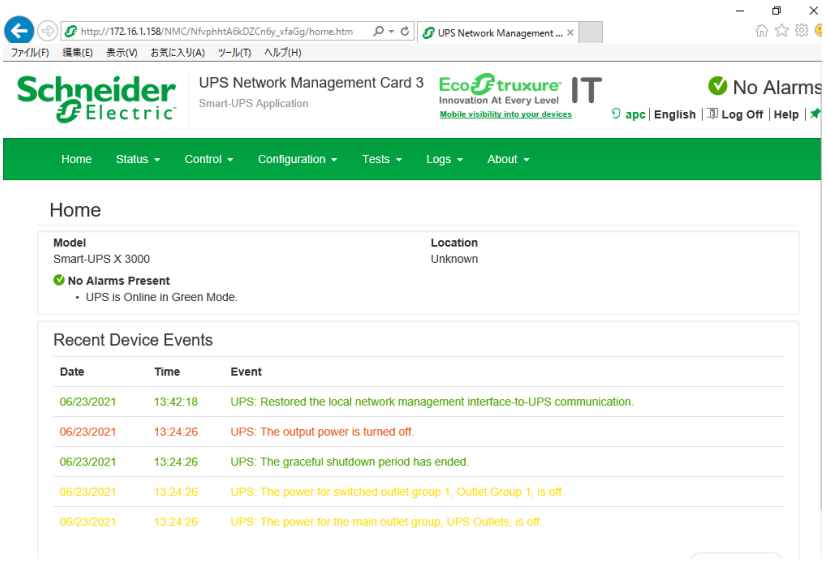


(C)

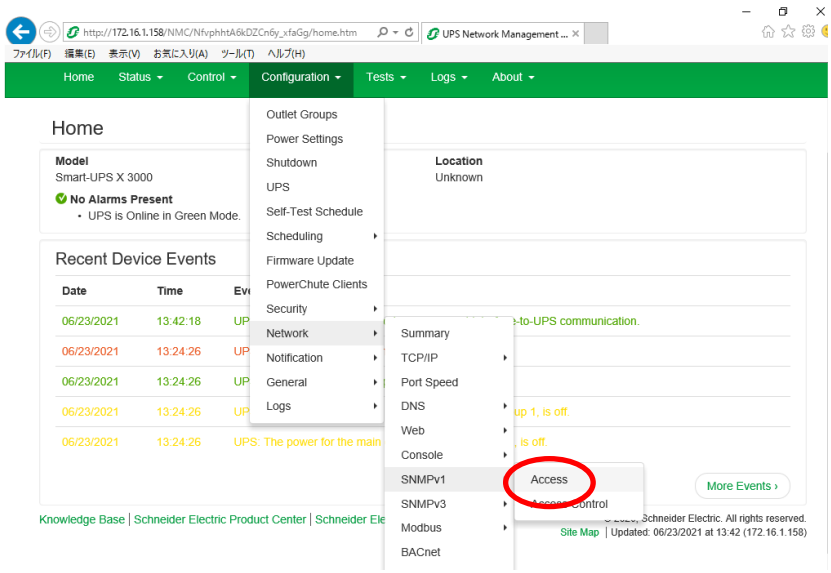

APC | Log On - Microsoft Internet Explorer
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
戻る 検索 お気に入り
アドレス(D) http://172.16.1.145/logon.htm
移動 リンク
User Name:
Password:
Log On
Reset
APC
信頼済みサイト

３．３．２．１　N8180-81 SmartUPS 用 SNMP カード(NMC3)の初期設定

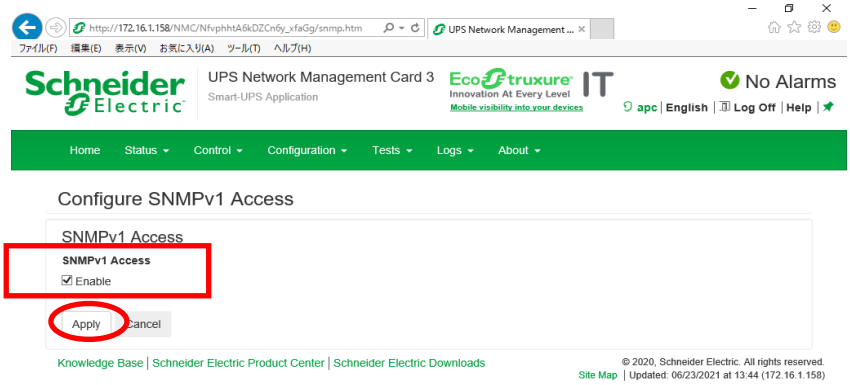
N8180-81 SmartUPS用 SNMPカード(NMC3)の初期設定について記載します。
N8180-81 SmartUPS用 SNMPカード(NMC3)の場合、工場出荷時はSNMPv1が無効となっているため、SNMPv1を有効にする必要があります。N8180-81 SmartUPS用 SNMPカードにWebブラウザからログインすると、次のようなWeb画面になります。



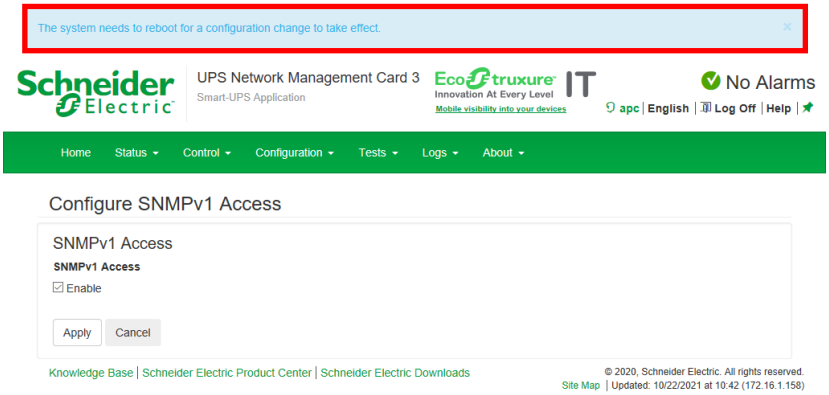
「Configuration」のメニューを選択し、「Network」→「SNMPv1」→「Access」を選択してください。



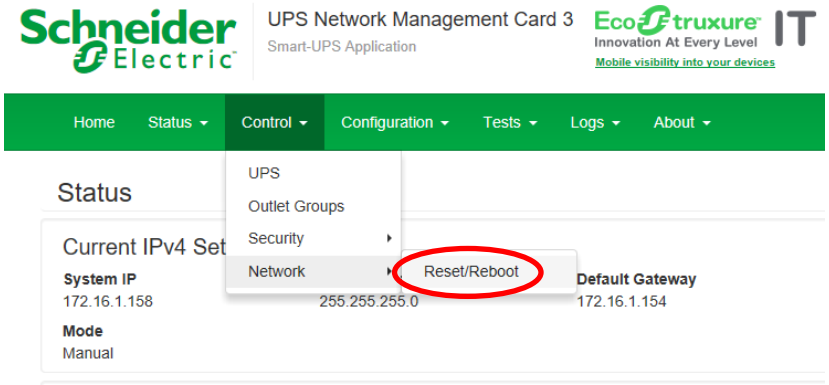
以下の画面に遷移しますので「Enable」にチェックをし、Applyで設定を反映してください。



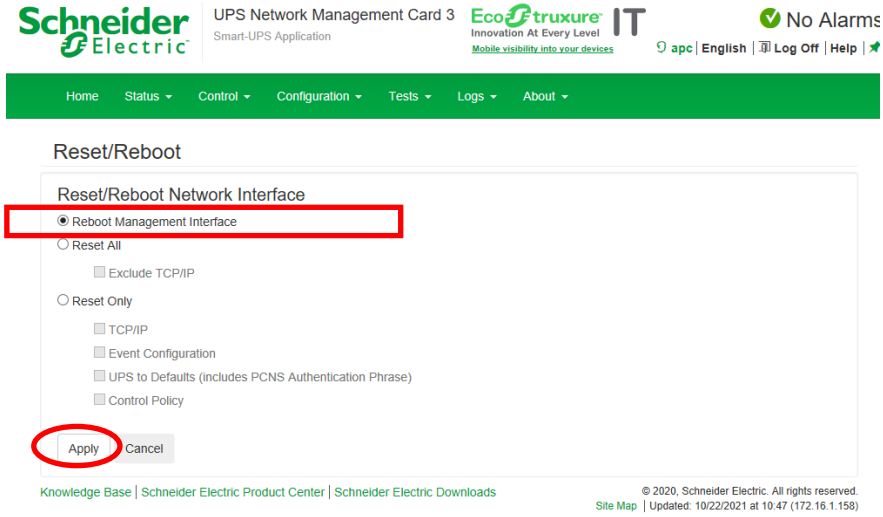
画面上部にSNMPカードの再起動を促すメッセージが表示された場合はSNMPカードを再起動してください。



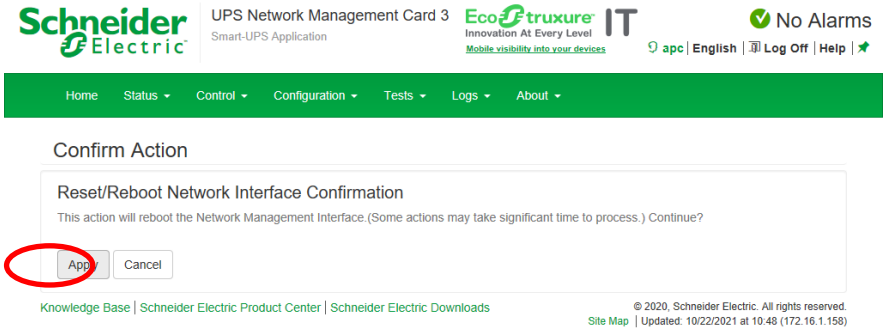
再起動は「Control」のメニューを選択し、「Network」→「Reset/Reboot」を選択してください。



「Reboot Management Interface」にチェックをし、Applyを選択してください。



Applyを押すとSNMPカードが再起動します。



再度 SNMP カードログイン後に「３．３．２．２ Web 画面による設定（A）」の手順を実施してください。

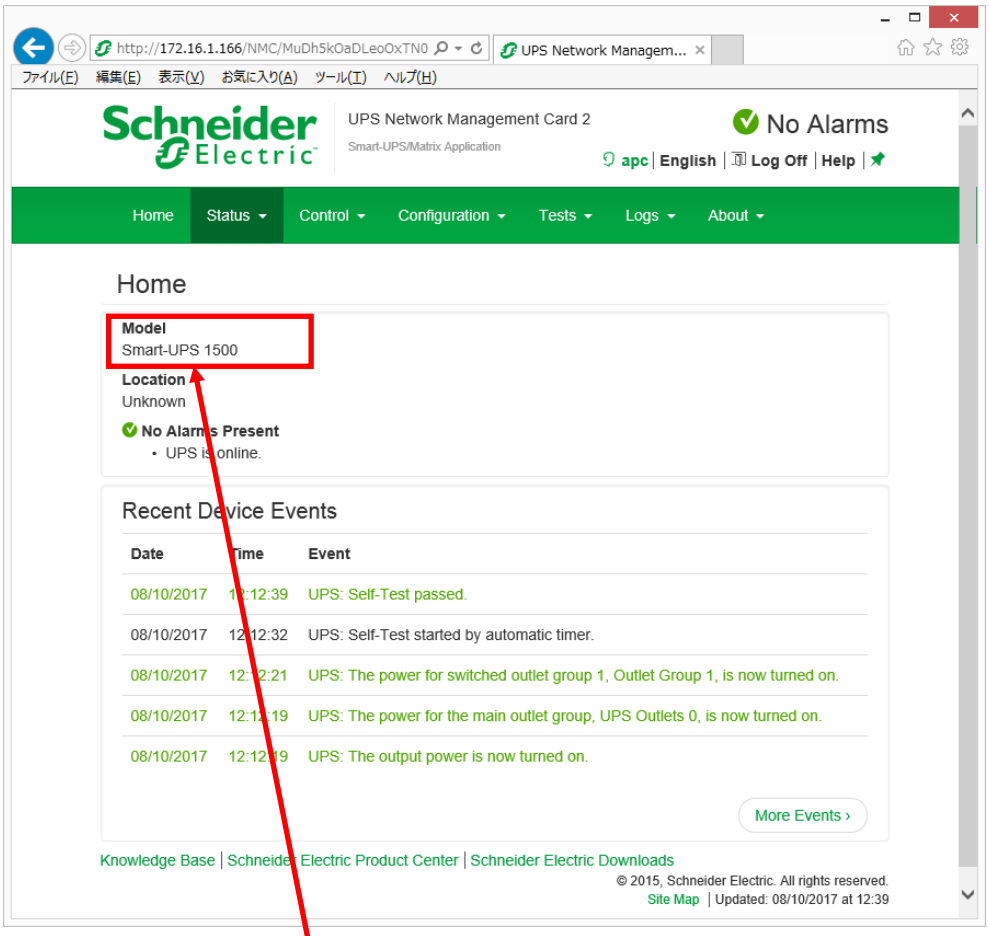
※注意

N8180-81 SmartUPS用 SNMPカード(NMC3)でFirmwareのバージョンが2.4.x 以降をご使用の場合は、日本語を指定してログインするとSNMPカード(NMC3)の再起動が発生する場合があります。以下のURLから対処を実施してください。

https://www.apc.com/jp/ja/faqs/FAQ000267929

３．３．２．２　**Web 画面による設定（A）**

(A)のログイン画面にてログインすると、次のようなWeb画面になります。



※注意

Smart-UPSの機種名が表示されることをご確認ください。
（「Unknown」はSNMPカードの初期値であり、本製品では使用しません。）
もし、表示されていない場合は、SNMPカードが接触不良になっている可能性が考えられますので、以下の操作を行なってください。

①UPSの電源をOFFし、SNMPカードをさし直してみる。
②カードをさし直しても状態が変わらない場合は、リセットしてください。リセットしますと、情報の再設定が必要となりますのでご注意ください。

「Configuration」のメニューを選択し、「General」を選択、「Date/Time」→「Mode」と選択すると以下の画面になります。現在の日付と時刻の設定を行ってください。

◆日付と時刻の設定方法

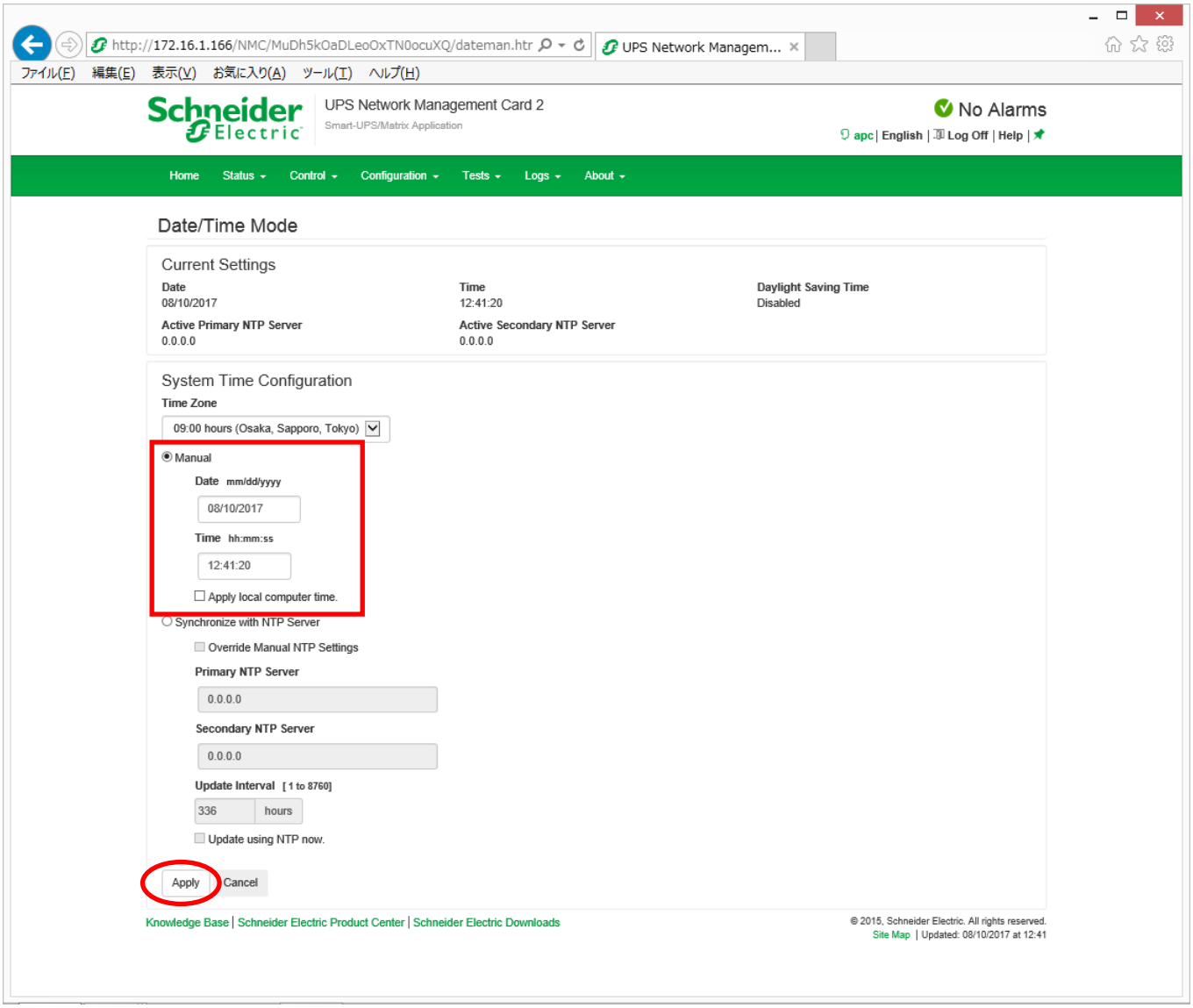
下記①②のどちらかの設定方法で、日付と時刻を設定してください。

①日付、時刻を直接入力する方法

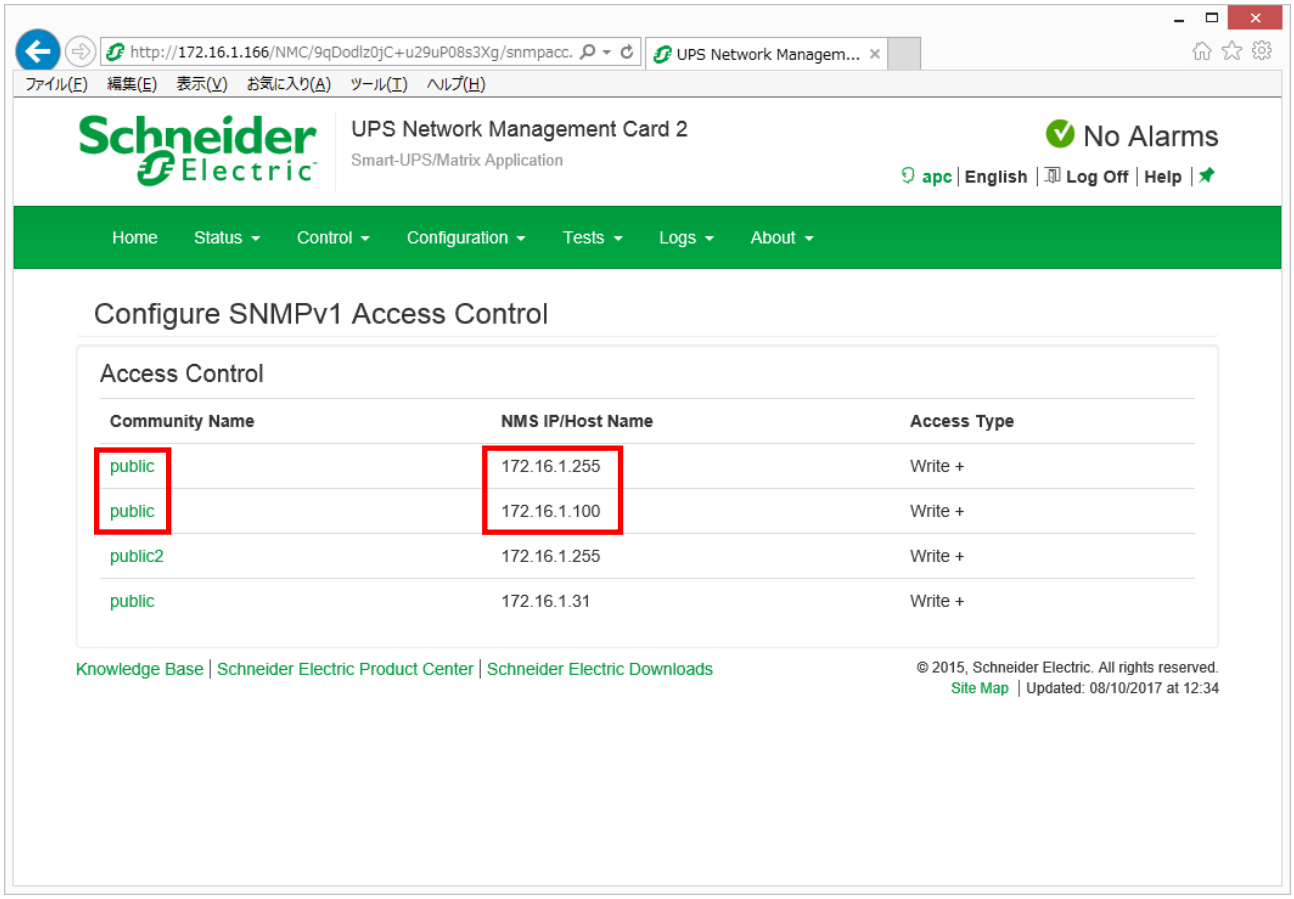
「Manual」を選択し、「Date」、「Time」を入力後、「Apply」を選択してください。

②コンピュータから日付と時刻を読み出し設定する方法

「Manual」を選択し、「Apply local computer time」のチェックを有効にし、「Apply」を選択してください。



「Configuration」のメニューを選択し、「Network」→「SNMPv1」→「Access Control」と選択すると以下の画面になります。「Community Name」に登録されている識別名を選択し、「Access Control」に登録を行ってください。



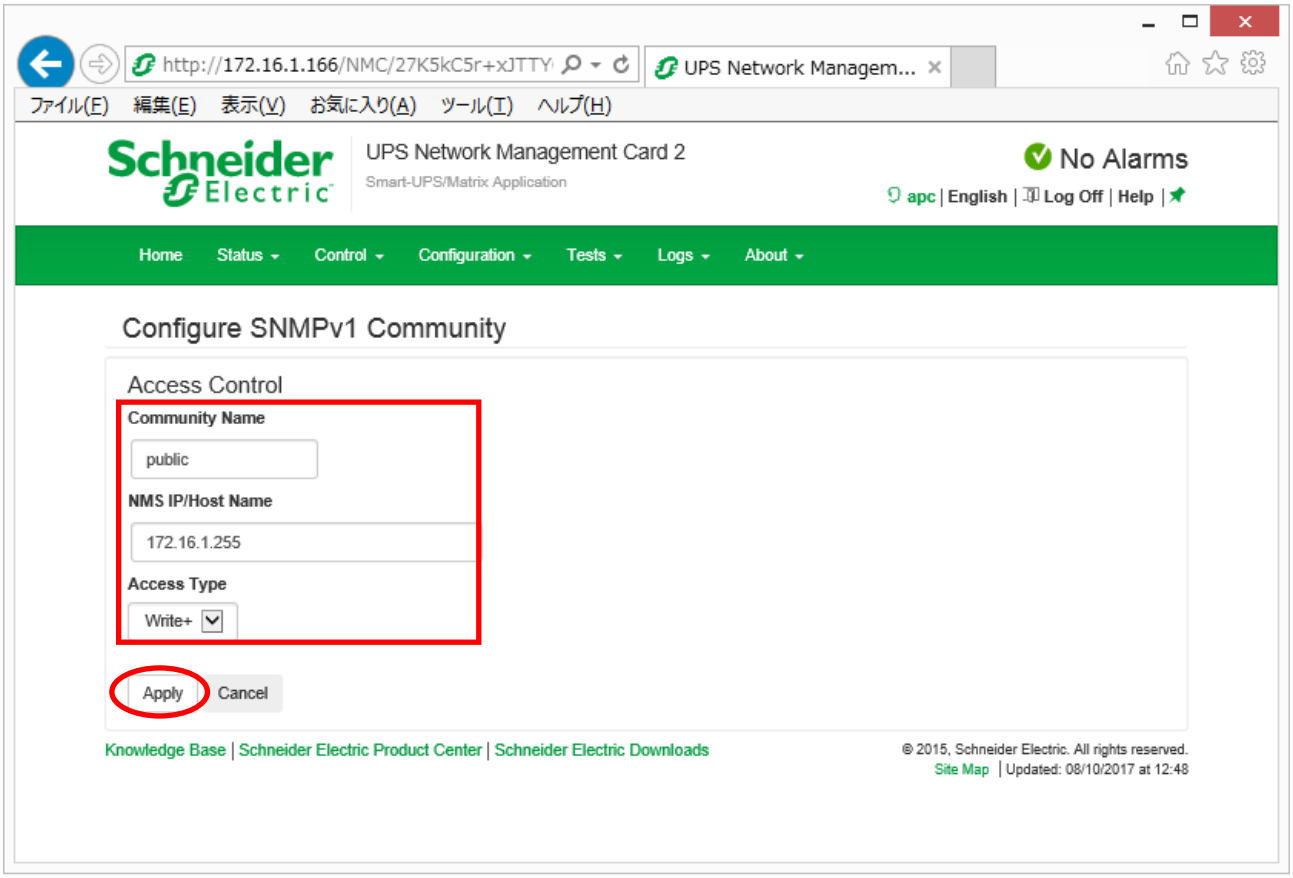
Community Name　：SNMPで使用する識別名 (初期値 : public)。
NMS IP/Host Name　：SNMPでアクセスするサーバのIPアドレス。
制御端末用UPS、周辺装置用UPSは、制御端末のIPアドレスのみで問題ありません。
クラスタサーバ用UPSは、制御端末と接続しているサーバのIPアドレス。
Access Type　：「Write+」または「Write」を選択してください。
「Write+」が選択肢に表示される場合は、「Write+」を選択してください。

注意：

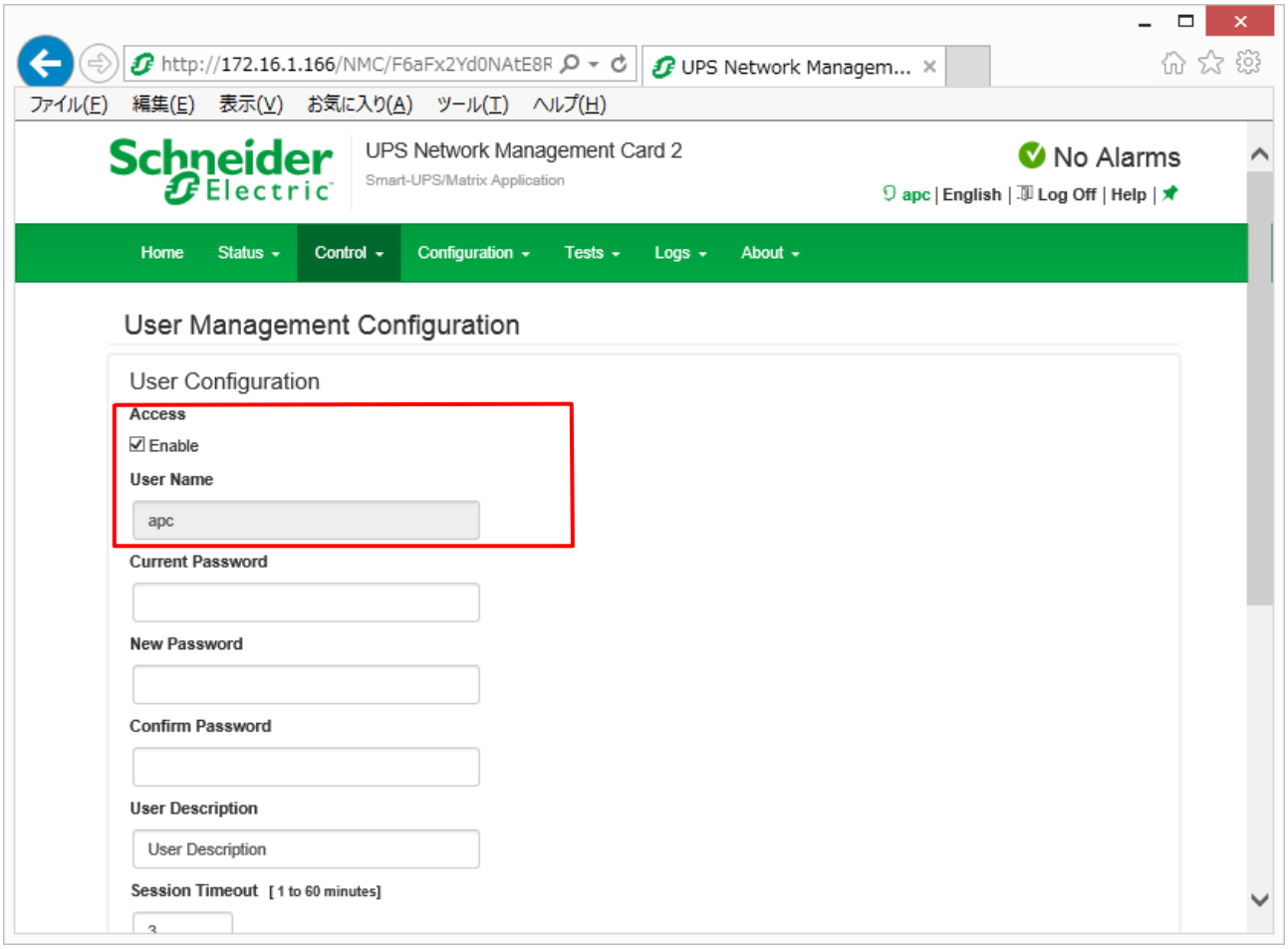
サーバに複数のLANボードがある場合や、複数のIPアドレスを持つ場合には、SNMPカードに対しアクセスする際に使用されるIPアドレスを登録してください。
サーバが複数のIPを持っている場合に、後述のAMC画面での設定で、UPS情報がSNMPにて採取できない時には、SNMPカードに登録したサーバのIPアドレス以外が実際には使われている可能性があります。SNMP カードに登録するIPアドレスをサーバの持つ別のIPアドレスに変更するなどして、実際に使用されているIPアドレスを登録してください。（登録数に問題なければ、同一サーバのIPを複数登録しても構いません。）
制御端末がクラスタ環境であり、UPS装置と同じネットワークにクラスタのフローティングIPがある場合は、クラスタのフローティングIPも登録してください。

使用しない「Community Name」および「NMS IP/Host Name」が設定されている項目の「Access Type」については、「Disabled」に設定しておいてください。

「Community Name」、「NMS IP/Host Name」、「Access Type」を入力し、「Apply」を選択してください。



「Configuration」のメニューを選択し、「Security」→「Local Users」→「Management」と選択すると、登録されているユーザー一覧が表示され、ユーザ名を選択すると、以下の画面になります。



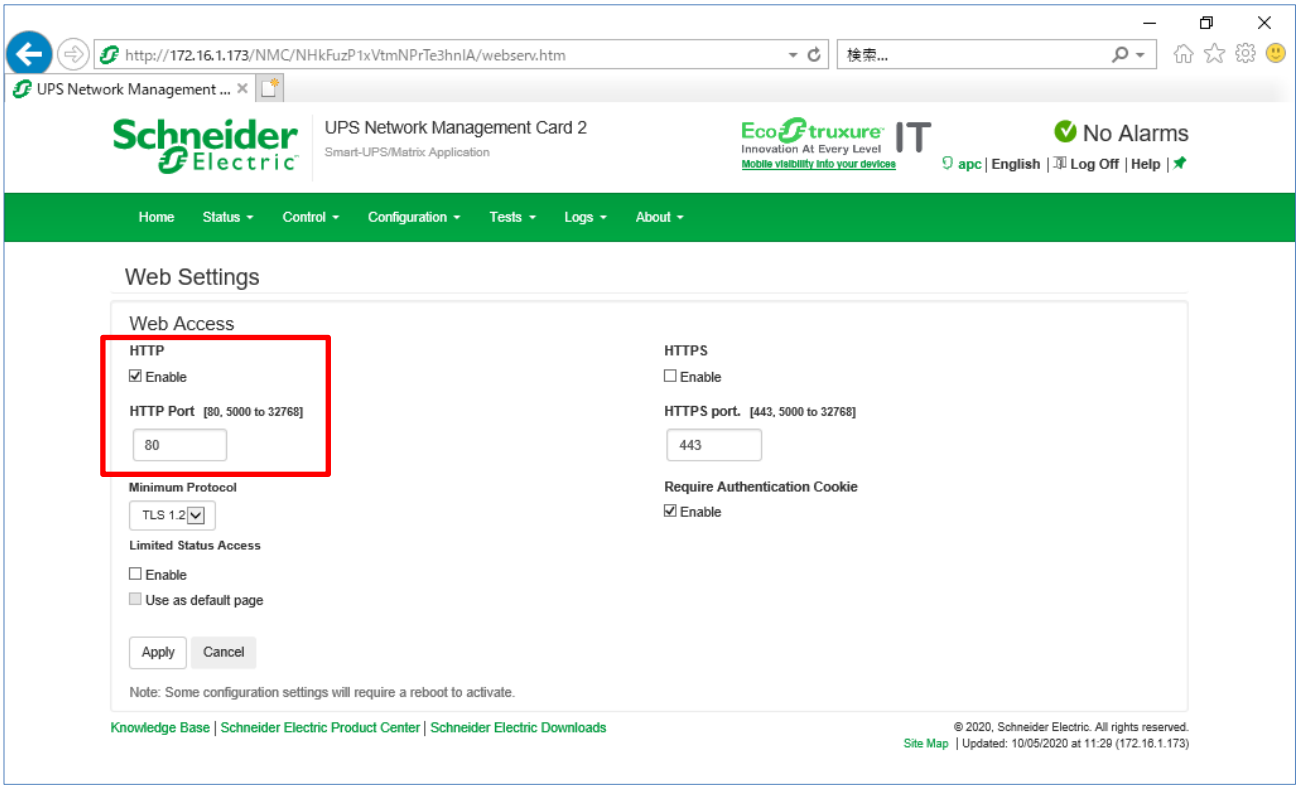
セキュリティの為、デフォルトで使用しているアカウント：apc等の設定を変更しておくことをお勧めします。

注意：変更したアカウント名・パスワードは忘れないようにしてください。

（忘れた場合、お客様ご自身によるリセット及び設定変更はできなくなります。）

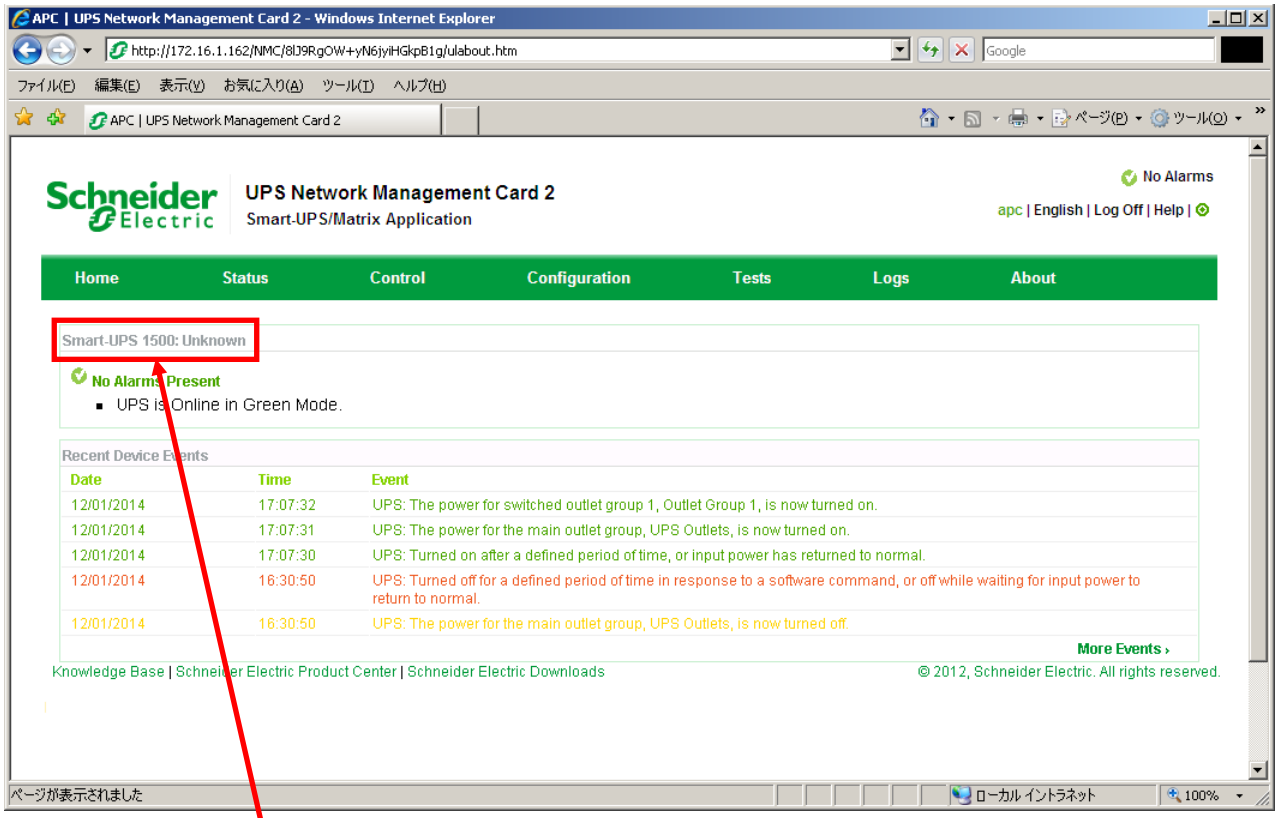
注意：

ご利用のSNMPカードが「N8180-60 SmartUPS用 SNMPカード」でファームウェアバージョンが「Ver6.9.4」以上の場合は「Configuration」→「Network」→「Web」→「Access」の「Web Settings」画面において、項目「HTTP」を「Enable」に、項目「HTTP Port」を「80」に設定してください。



３．３．２．３　Web 画面による設定（B）

(B)のログイン画面にてログインすると、次のようなWeb画面になります。



※注意

Smart-UPSの機種名が表示されることをご確認ください。
（「Unknown」はSNMPカードの初期値であり、本製品では使用しません。）
もし、表示されていない場合は、SNMPカードが接触不良になっている可能性が考えられますので、以下の操作を行なってください。

①UPSの電源をOFFし、SNMPカードをさし直してみる。
②カードをさし直しても状態が変わらない場合は、リセットしてください。リセットしますと、情報の再設定が必要となりますのでご注意ください。

「Configuration」のメニューを選択し、「General」を選択、「Date & Time」→「mode」と選択すると以下の画面になります。現在の日付と時刻の設定を行ってください。

◆日付と時刻の設定方法

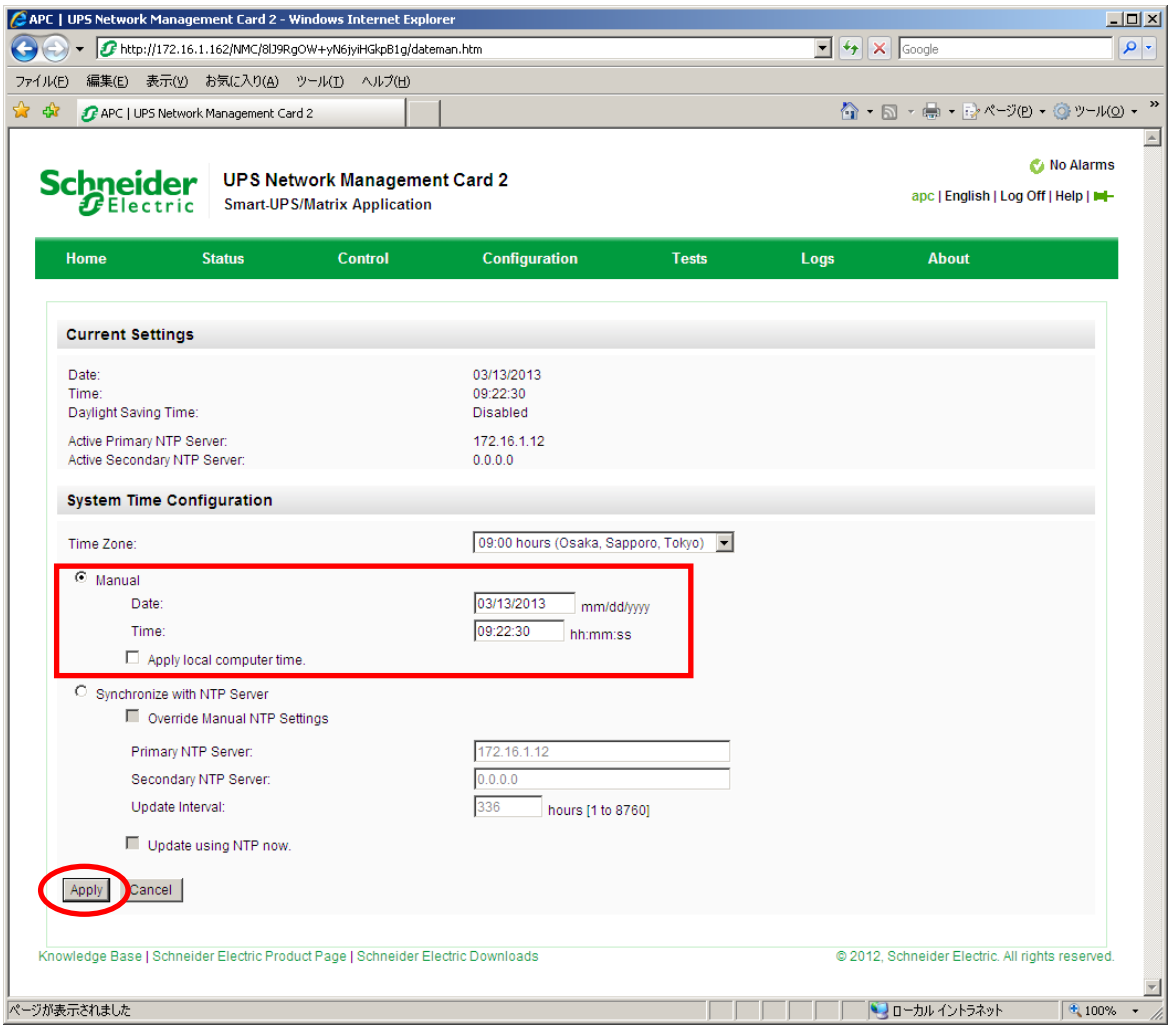
下記①②のどちらかの設定方法で、日付と時刻を設定してください。

①日付、時刻を直接入力する方法

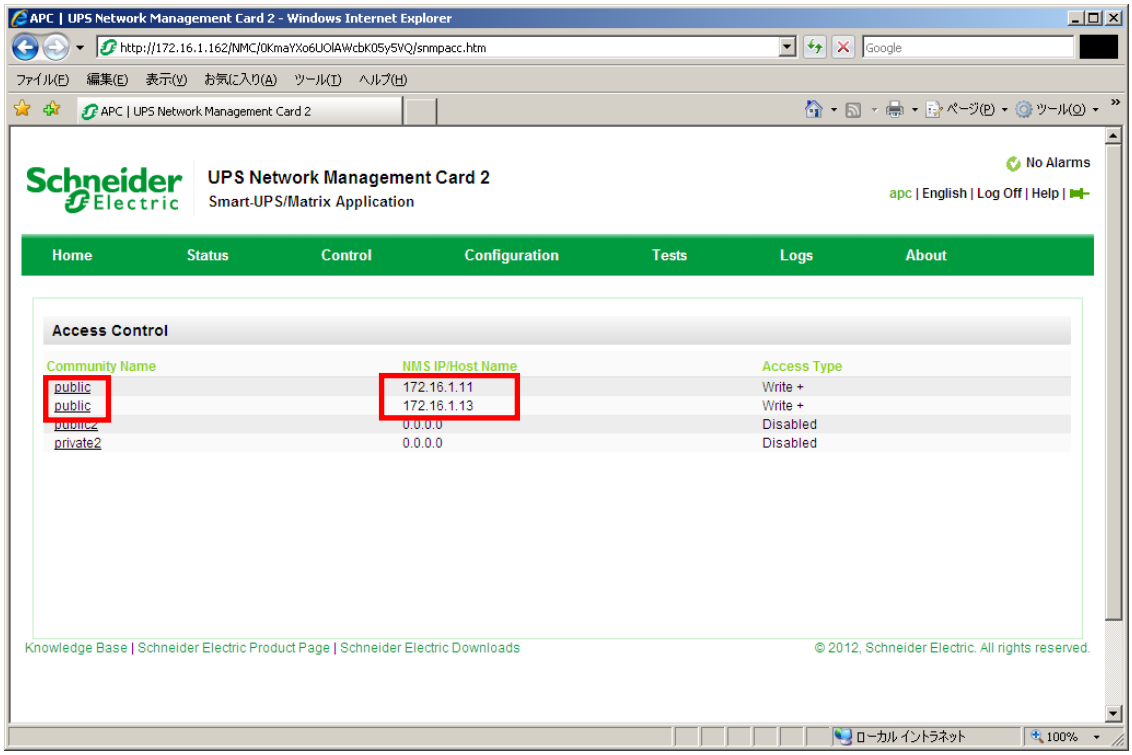
「Manual」を選択し、「Date」、「Time」を入力後、「Apply」を選択してください。

②コンピュータから日付と時刻を読み出し設定する方法

「Manual」を選択し、「Apply local computer time」のチェックを有効にし、「Apply」を選択してください。



「Configuration」のメニューを選択し、「Network」→「SNMPv1」→「Access Control」と選択すると以下の画面になります。「Community Name」に登録されている識別名を選択し、「Access Control」に登録を行ってください。



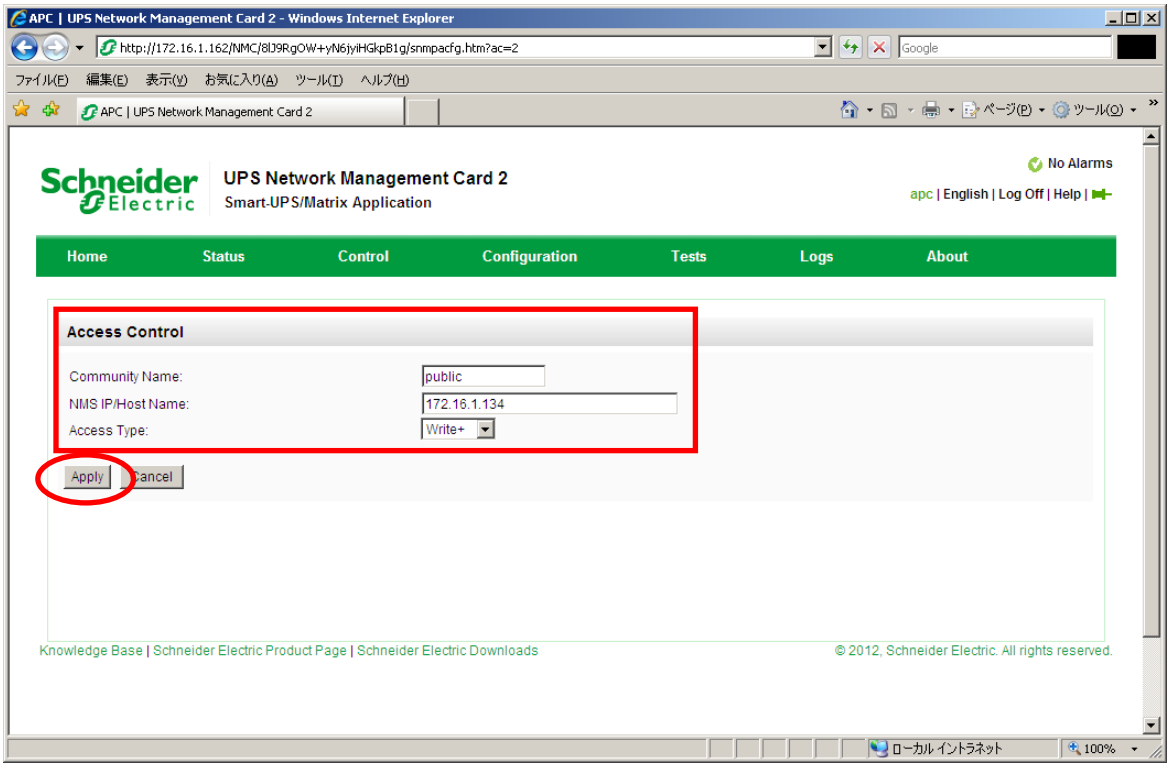
Community Name　　：SNMPで使用する識別名 (初期値 : public)。
NMS IP/Host Name　：SNMPでアクセスするサーバのIPアドレス。
　　制御端末用UPS、周辺装置用UPSは、制御端末のIPアドレスのみで問題ありません。
　　クラスタサーバ用UPSは、制御端末と接続しているサーバのIPアドレス。
Access Type　　：「Write+」または「Write」を選択してください。
　　「Write+」が選択肢に表示される場合は、「Write+」を選択してください。

注意：

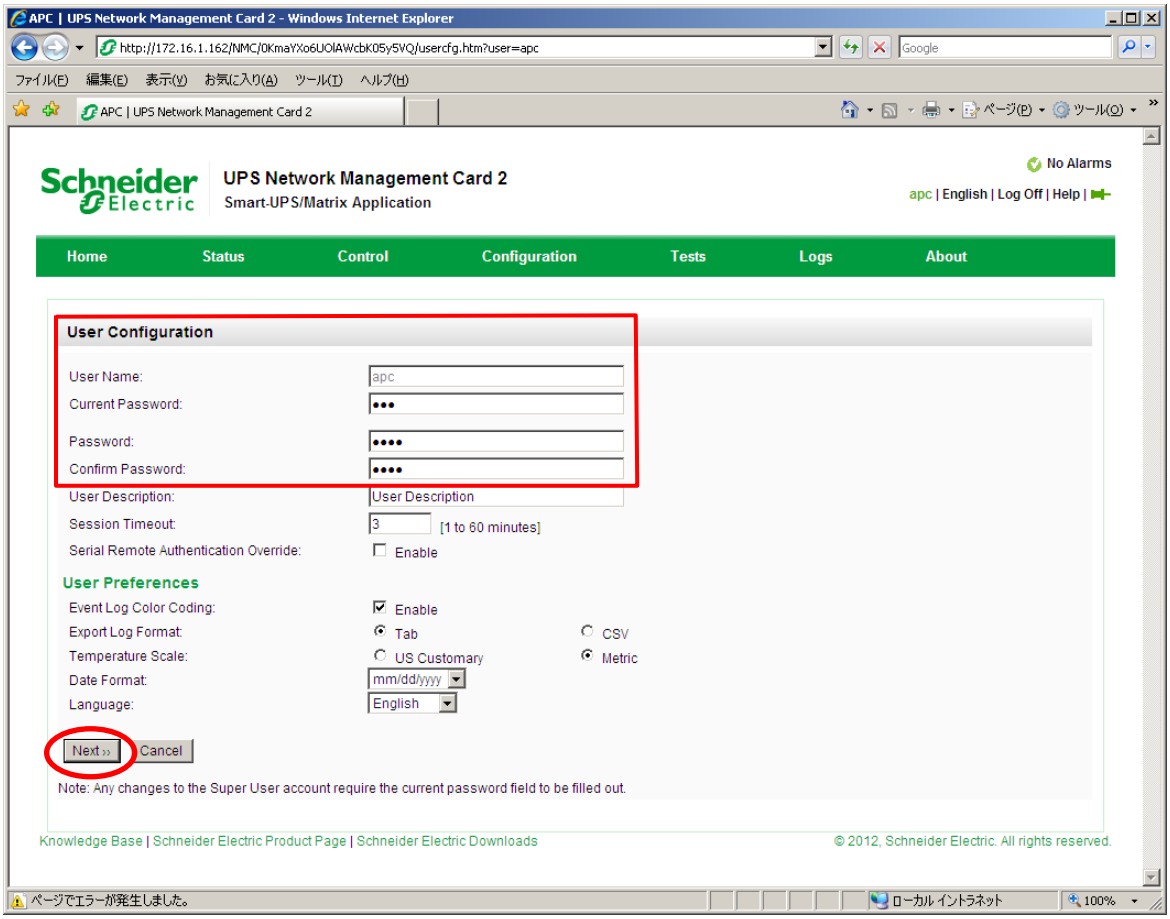
サーバに複数のLANボードがある場合や、複数のIPアドレスを持つ場合には、SNMPカードに対しアクセスする際に使用されるIPアドレスを登録してください。
サーバが複数のIPを持っている場合に、後述のAMC画面での設定で、UPS情報がSNMPにて採取できない時には、SNMPカードに登録したサーバのIPアドレス以外が実際には使われている可能性があります。SNMP カードに登録するIPアドレスをサーバの持つ別のIPアドレスに変更するなどして、実際に使用されているIPアドレスを登録してください。（登録数に問題なければ、同一サーバのIPを複数登録しても構いません。）
制御端末がクラスタ環境であり、UPS装置と同じネットワークにクラスタのフローティングIPがある場合は、クラスタのフローティングIPも登録してください。

使用しない「Community Name」および「NMS IP/Host Name」が設定されている項目の「Access Type」については、「Disabled」に設定しておいてください。

「Community Name」、「NMS IP/Host Name」、「Access Type」を入力し、「Apply」を選択してください。



「Configuration」のメニューを選択し、「Security」→「Local Users」→「Management」と選択すると、登録されているユーザ一覧が表示され、ユーザ名を選択すると、以下の画面になります。



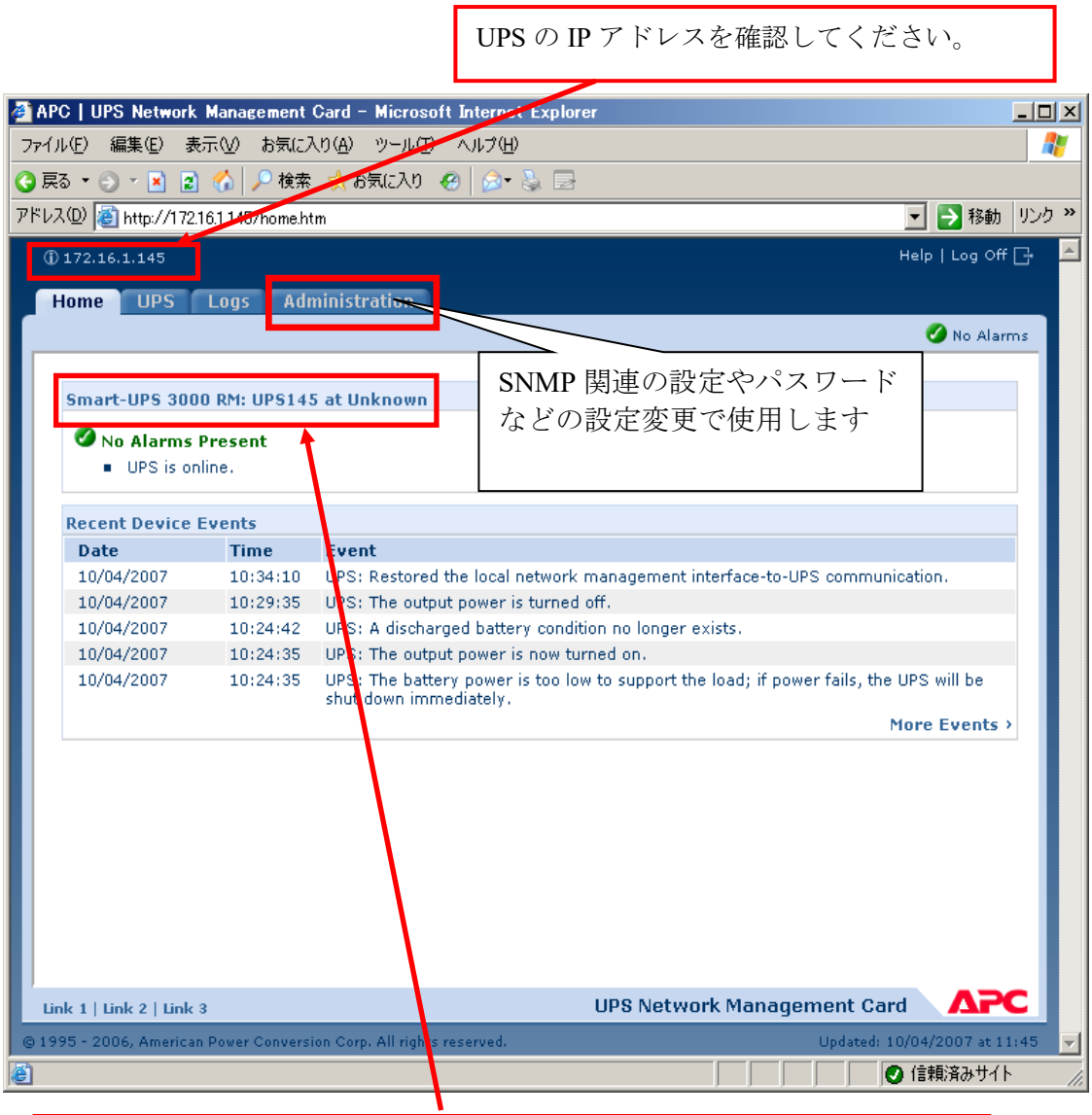
セキュリティの為、デフォルトで使用しているアカウント：apc等の設定を変更しておくことをお勧めします。

注意：変更したアカウント名・パスワードは忘れないようにしてください。

（忘れた場合、お客様ご自身によるリセット及び設定変更はできなくなります。）

３．３．２．４　**Web 画面による設定（C）**

(C)のログイン画面にてログインすると、次のようなWeb画面になります。



※注意

Smart-UPSの機種名が表示されることをご確認ください。
（「Unknown」はSNMPカードの初期値であり、本製品では使用しません。）
もし、表示されていない場合は、SNMPカードが接触不良になっている可能性が考えられますので、以下の操作を行なってください。

①UPSの電源をOFFし、SNMPカードをさし直してみる。
②カードをさし直しても状態が変わらない場合は、リセットしてみてください。リセットしますと、情報の再設定が必要となりますのでご注意ください。

「Administration」のタブを選択し、「General」を選択、「Date & Time」→「mode」と選択すると以下の画面になります。現在の日付と時刻の設定を行ってください。

◆日付と時刻の設定方法

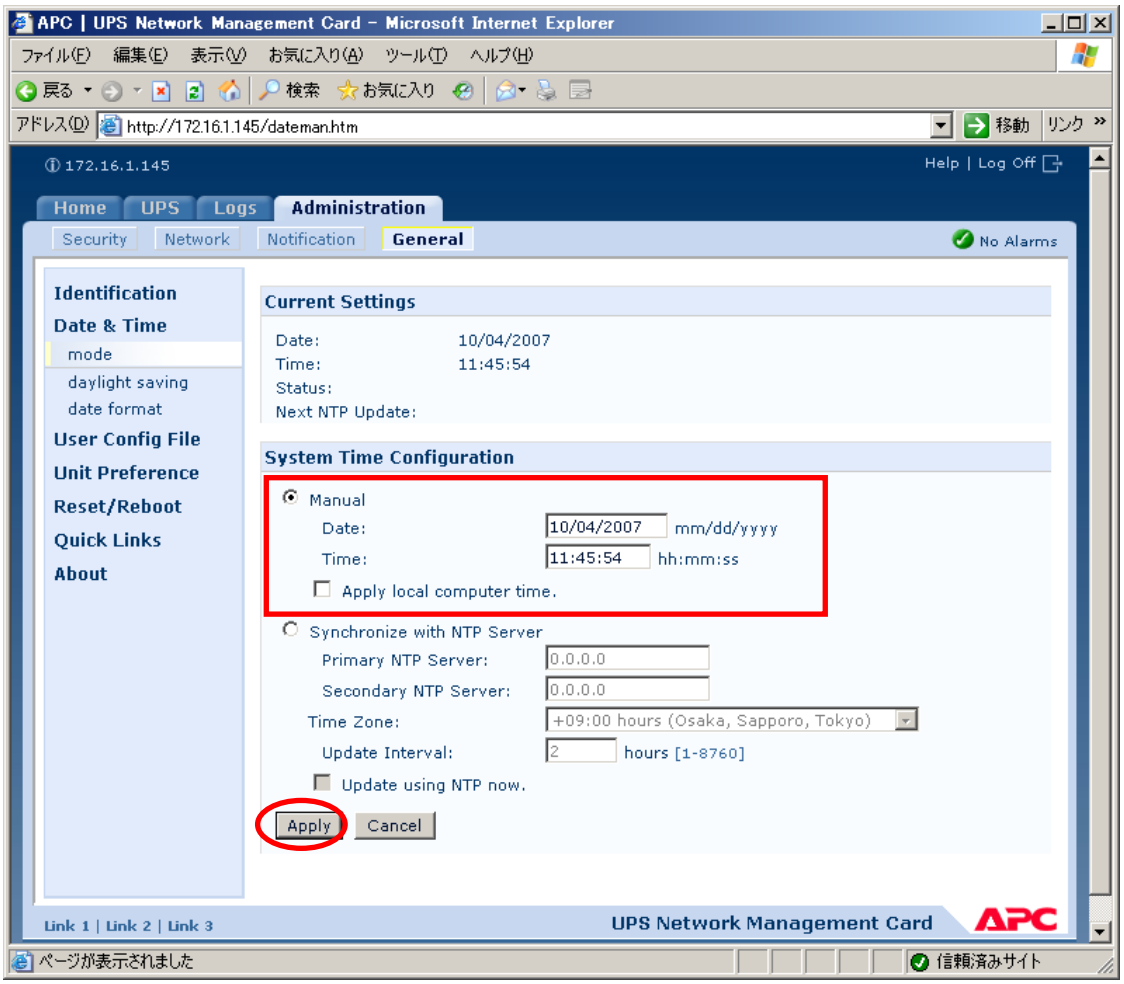
下記①②のどちらかの設定方法で、日付と時刻を設定してください。

①日付、時刻を直接入力する方法

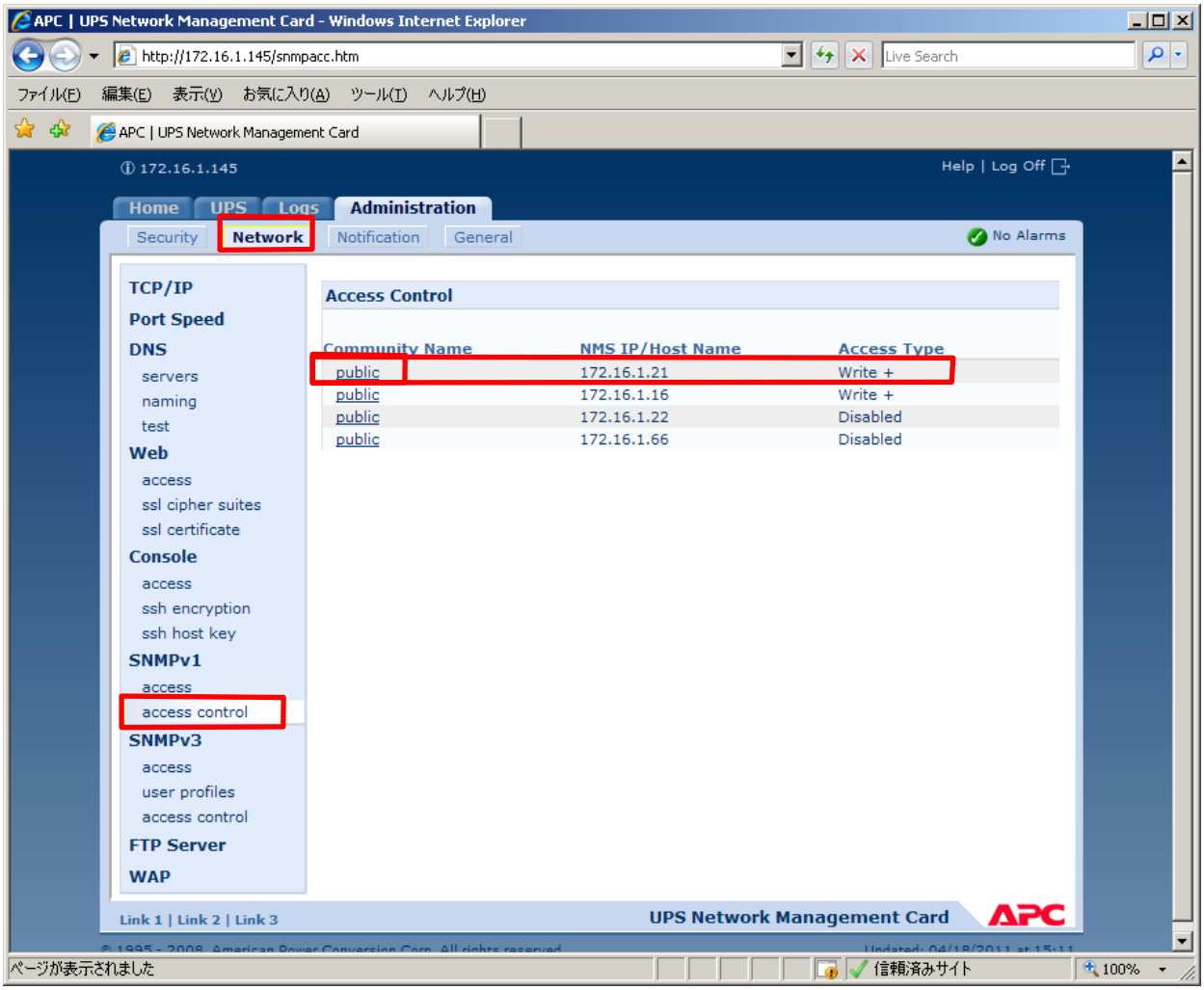
「Manual」を選択し、「Date」、「Time」を入力後、「Apply」を選択してください。

②コンピュータから日付と時刻を読み出し設定する方法

「Manual」を選択し、「Apply local computer time」のチェックを有効にし、「Apply」を選択してください。



「Network」を選択し「SNMPv1」→「access control」と選択すると以下の画面になります。「Community Name」に登録されている識別名を選択し、「Access Control」に登録を行ってください。



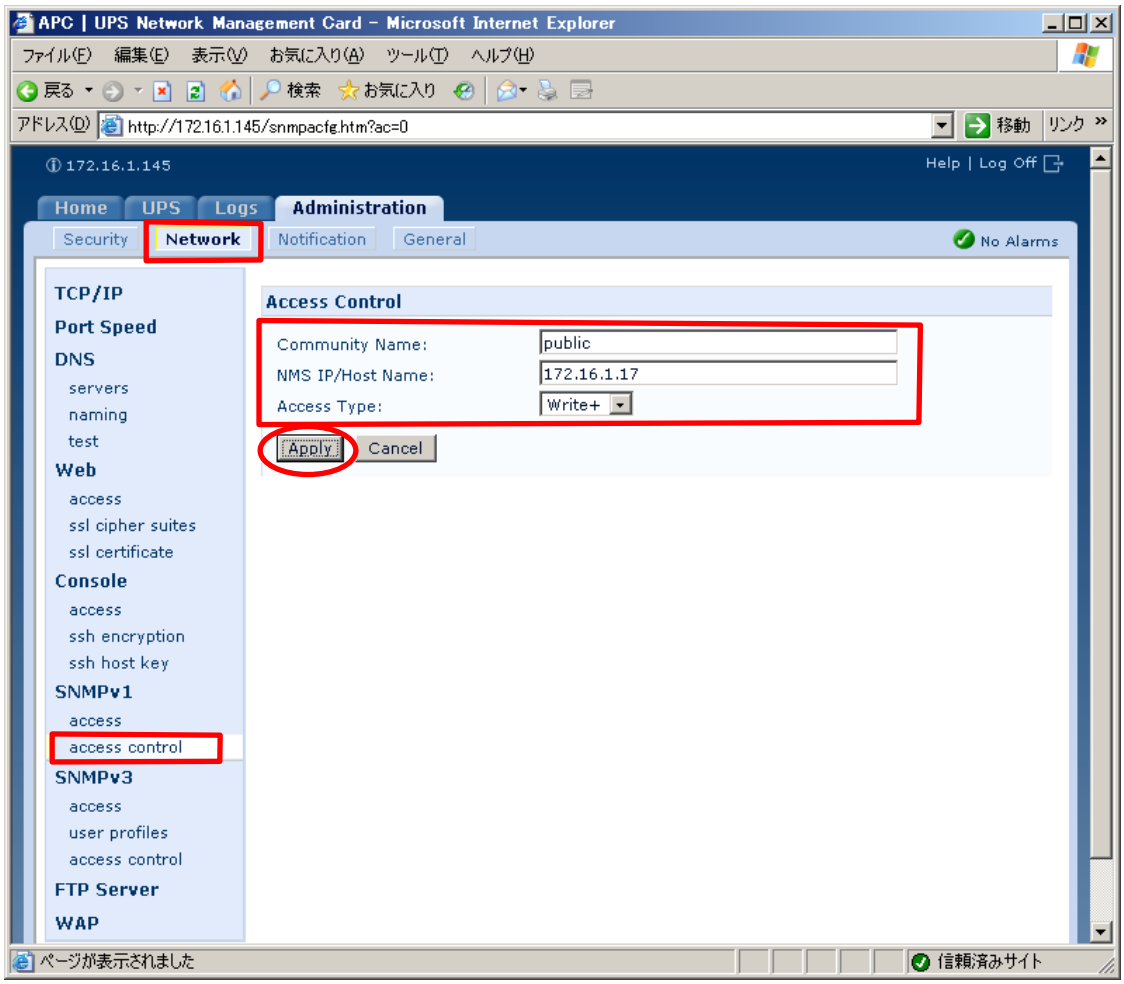
Community Name　：SNMPで使用する識別名(初期値：public)
NMS IP/Host Name　：SNMPでアクセスするサーバのIPアドレス。
制御端末用UPS、周辺装置用UPSは、制御端末のIPアドレスのみで問題ありません。
クラスタサーバ用UPSは、制御端末と接続しているサーバのIPアドレス。
Access Type　：「Write+」または「Write」を選択してください。
「Write+」が選択肢に表示される場合は、「Write+」を選択してください。

注意：

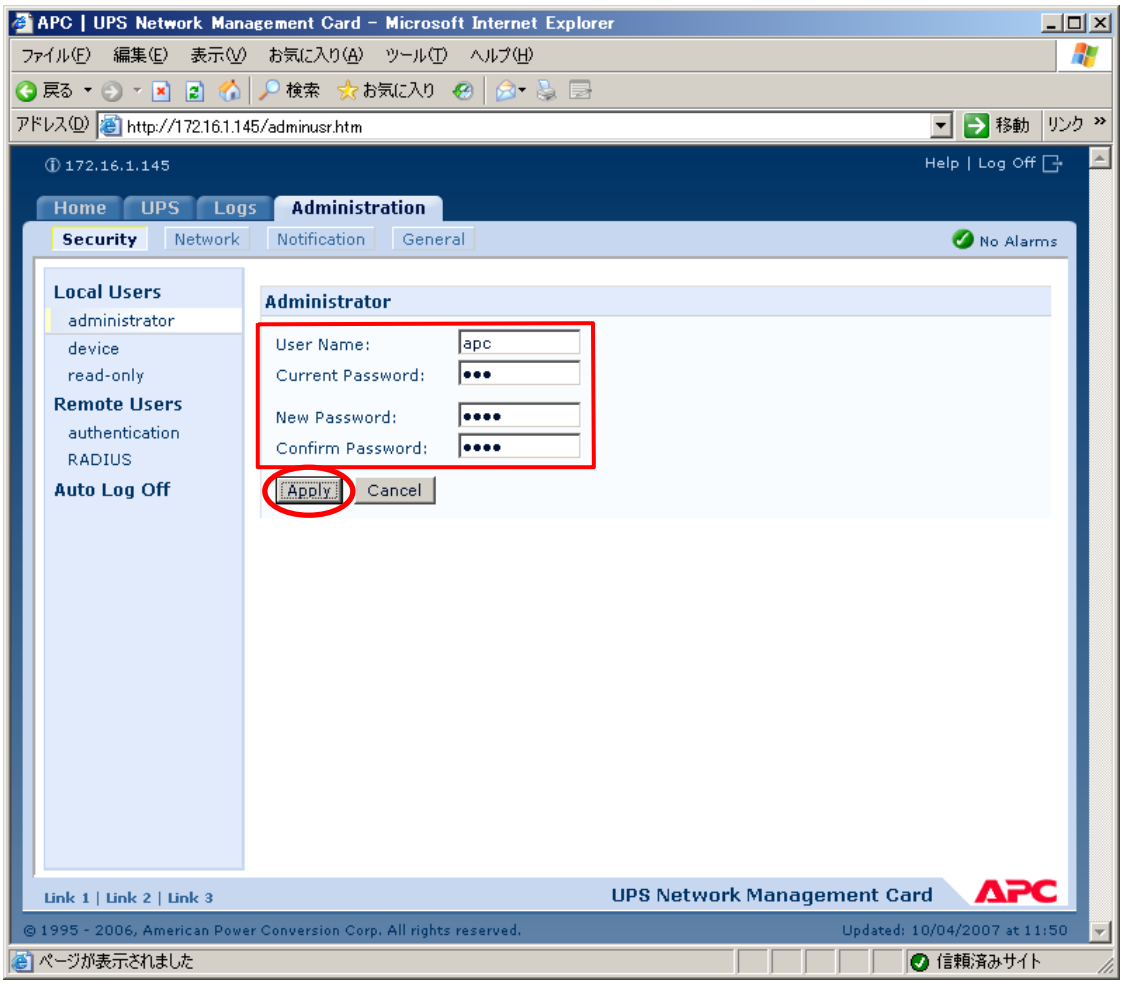
サーバが複数のLANボードがある場合や、複数のIPアドレスを持つ場合には、SNMPカードに対しアクセスする際に使用されるIPアドレスを登録してください。
サーバが複数のIPを持っている場合に、後述のAMC画面での設定で、UPS情報がSNMPにて採取できない時には、SNMPカードに登録したサーバのIPアドレス以外が実際には使われている可能性があります。SNMP カードに登録するIPアドレスをサーバの持つ別のIPアドレスに変更するなどして、実際に使用されているIPアドレスを登録してください。（登録数に問題なければ、同一サーバのIPを複数登録しても構いません。）
制御端末がクラスタ環境であり、UPS装置と同じネットワークにクラスタのフローティングIPがある場合は、クラスタのフローティングIPも登録してください。

使用しない「Community Name」および「NMS IP」が設定されている項目の「Access Type」については、「Disabled」に設定しておいてください。

「Community Name」、「NMS IP/Host Name」、「Access Type」を入力し、「Apply」を選択してください。



「Security」を選択し、「Local Users」→「administrator」と選択すると以下の画面になります。



セキュリティのため、デフォルトで使用しているアカウント：apc等の設定を変更しておくことをお勧めします。

※注意

変更したアカウント名・パスワードは忘れないように大切に保管してください。
（忘れた場合、お客様ご自身によるリセット及び設定変更はできなくなります。）

３．４ Windows 端末でのデータ編集

３．４．１　マルチサーバ構成データ編集ツール

Windows環境にセットアップされた『マルチサーバ構成データ編集ツール』には、以下の機能があります。

■AMC機能によるマルチサーバ電源管理構成のデータファイル編集機能

AMC (AC Management Console)機能によるマルチサーバ電源管理構成のデータファイルを編集するための機能です。本ツールで編集したデータファイルを制御端末（Linuxサーバ）、連動端末（Linuxサーバ、Windowsサーバ）へ転送することによってマルチサーバ構成を構築することができます。
制御端末の運用を開始するためにこの機能を利用して設定ファイルを作成してください。

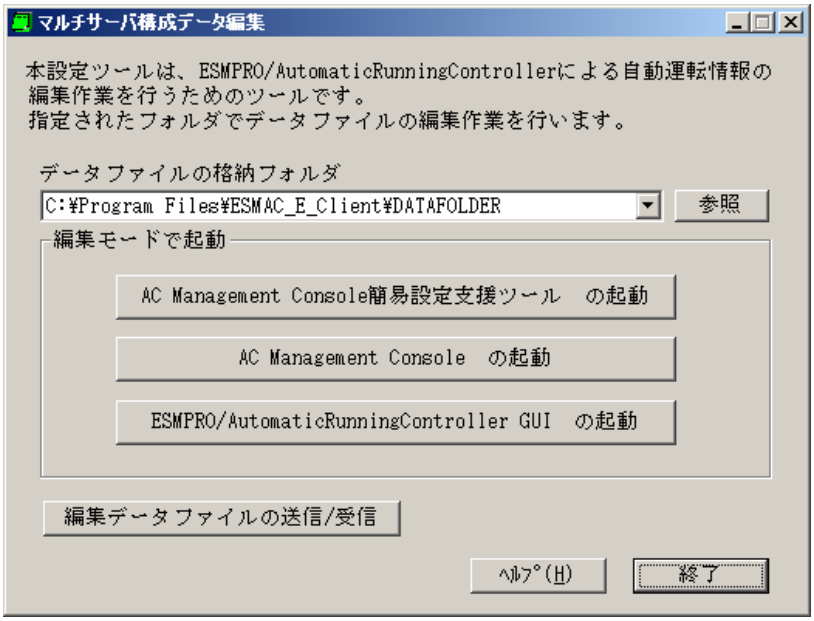
■サーバ／UPSの統合管理機能

運用を開始した後のシステム統合管理にも利用可能です。
『マルチサーバ構成データ編集』のAMCは、各サーバ／UPSの状態表示、サーバ／UPSのON／OFF制御が可能な、システムを統合的に管理することができるツールです。サーバを管理する任意のクライアント（マネージャ）マシンへ『マルチサーバ構成データ編集』をインストールしていただきご利用ください。

以下では、制御端末のセットアップに必要なデータファイルを作成するための手順について説明します。
ESMPRO_AC_E Clientグループ(※)のマルチサーバ構成データ編集アイコンを起動すると、次のダイアログが表示されます。

※注意

ESMPRO/ACBlade管理オプション (Linux版)またはESMPRO/AC Advance (Linux版)など ESMPRO/AC for Linux関連オプション製品を利用する場合は、そのオプション製品のインストール媒体に含まれる「マルチサーバ構成データ編集」をインストールしてください。



[データファイルの格納フォルダ]
本ツールを使用して、ESMPRO/AutomaticRunningControllerによる自動運転情報の編集作業を行うための作業フォルダを指定します。

[AC Management Console簡易設定支援ツールの起動]
基本的な数パターンの構成例から、運用形態に合致するパターンを選択して構成情報を作成するためのAC Management Console簡易設定支援ツールを起動します。
簡易設定支援ツールの各構成における、設定可能なサーバ、UPSの台数は次のとおりです。

＜マルチサーバ構成＞
サーバ８台（内、制御用３台）、UPSは1台、2台の選択
＜冗長電源構成＞
サーバ１台、UPS３台
＜クラスタ（マルチサーバ）構成＞
UPS１～３台のケース―――制御サーバ３台、クラスタ４台
UPS４台のケース―――制御サーバ１台、クラスタ２台

上記よりも多くのサーバ、UPSを登録する場合は、[AC Management Console簡易設定支援]を使用せずに、[AC Management Console]にてツリーを作成することができます。

[AC Management Consoleの起動]
AMC機能によるマルチサーバ電源管理構成の詳細な構築を行うためのAC Management Consoleを編集用モードで起動します。
AC Management Console簡易設定支援ツールで作成した構成にサーバ／UPSを追加する場合やパラメータ調整を行う場合に使用してください。

[ESMPRO/AutomaticRunningController GUIの起動]
AMC機能によるマルチサーバ電源管理構成のLinux制御端末側の自動運転情報を作成するためのESMPRO/AutomaticRunningController GUIを編集用モードで起動します。

[編集データファイルの送信／受信]
Linuxサーバに対しては「３．５ Linuxサーバへのファイル転送（Windows端末→Linuxサーバ）」の手順にて送受信を行ってください。
Windowsサーバとデータファイルを送受信する場合は、このボタンから可能です。
（対象ファイル：「マルチサーバ構成ファイル」「オプション設定ファイル」「スケジュールファイル」「ジョブ登録ファイル」）

※注意

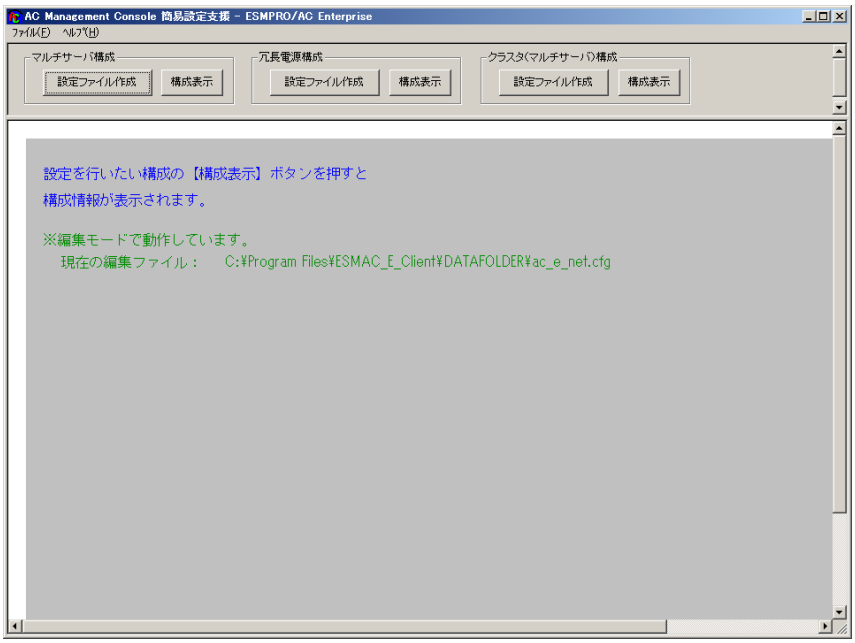
ユーザーアカウント制御を有効にしているWindowsマシンに対して、[編集データファイルの送信／受信]など、ネットワーク接続を行う場合は、接続するユーザー名として”Administrator”アカウントを指定する必要があります。

（１）「AC Management Console簡易設定支援ツールの起動」
（２）「AC Management Consoleの起動」
（３）「ESMPRO/AutomaticRunningController GUIの起動」
（４）「編集データファイルの送信／受信」

の順番で編集操作を行い、Linuxサーバを制御端末としたAMC機能によるマルチサーバ電源管理構成のデータファイルを作成してください。なお、「AC Management Consoleの起動」から作業を行ってもデータファイルの作成は可能ですが、「AC Management Console簡易設定支援」から作業を行う方が容易にマルチサーバ構成のデータ編集 が行えるようになっています。

３．４．２　AC Management Console 簡易設定支援ツールの起動

「AC Management Console簡易設定支援ツールの起動」ボタンを選択すると、「AC Management　Console 簡易設定支援 -ESMPRO/AC Enterprise」が起動されます。



この「AC Management Console 簡易設定支援ツール」は、AMC機能によるマルチサーバ電源管理構成の基本的な環境を設定するためのツールです。本ツールを利用して、マルチサーバ電源管理構成の基本的な設定を行っておき、「AC Management Console」において、詳細な設定を行ってください。「AC Management Console」のみでも設定は可能ですが、この「AC Management Console 簡易設定支援ツール」で、基礎部分の設定をすることをお勧めします。

注意

- AC Management Console簡易設定支援ツールで設定できるサーバ、UPSの台数には制限があります。
- 制限を越える台数以上を設定する場合は、次に説明する[AC Management Console]にて追加してください。
- 設定ファイル作成中に登録するサーバ名は、コンピュータ名を設定してください。また、Windowsサーバの場合は大文字で、Linuxサーバの場合はドメイン名を含まないLinuxサーバのホスト名を大文字、小文字を区別して入力してください。
- [AC Management Console簡易設定支援]で設定するUPS名や、後述するAC Management Console の「電源装置」画面にて設定するUPSの名称は、半角英数字および半角のアンダースコア(‘_’)のみを使用した必ず一意な名称にしてください。
  (例：“SMUPS123”や“SUPS_123”など)
  N8180-60のSNMPカードでFW rev 6.0.6未満をご使用の場合、UPSの名称は8文字固定としてください。8文字未満でUPSの名称を設定した場合、サーバとUPS間の通信負荷等の状況によっては予期せずランタイム較正やセルフテスト等が実行されることがあります。

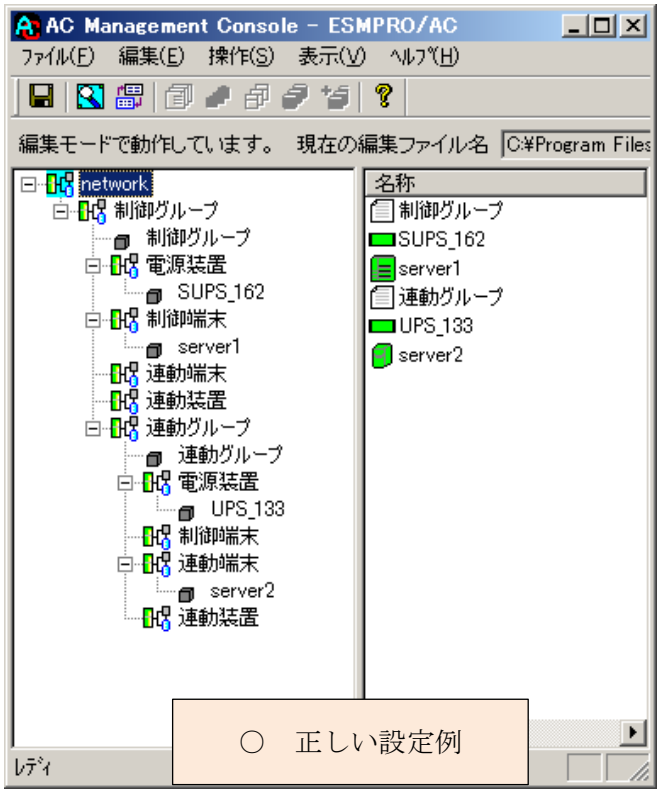
[AC Management Console 簡易設定支援]を使用せず、[AC Management Console]でツリーを作成する場合には、以下の要領でツリーを作成してください。

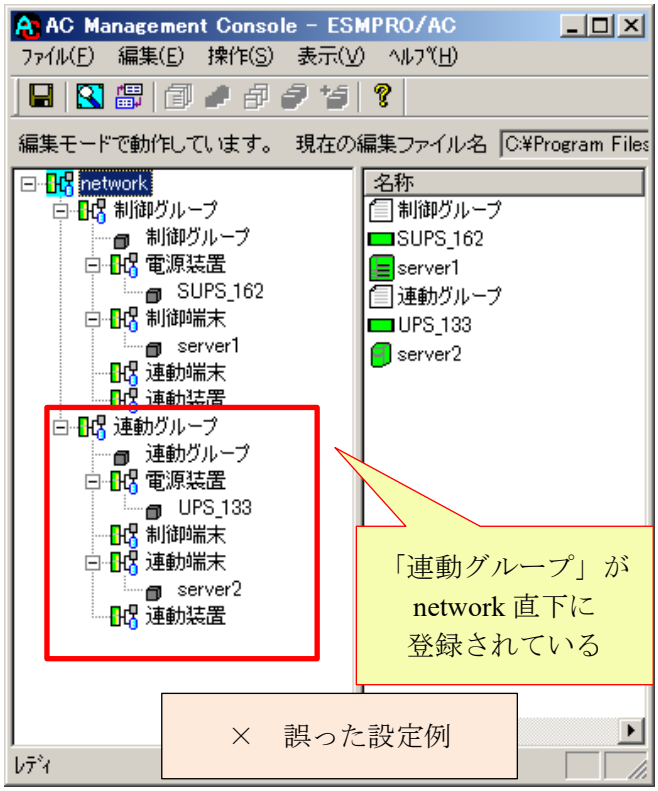
なお、ESMPRO/AutomaticRunningControllerで制御可能な台数は下記の通りです。
AC Management Console簡易設定支援ツールでマルチサーバ電源管理構成の基本的な設定を行った後、「AC Management Console」で詳細な設定を行ってください。
制御サーバ･･･３台　連動サーバ･･･３２台　UPS･･･３５台
（冗長電源構成の場合、１つの電源制御グループに登録可能な電源装置の台数は４台までです）

【マルチサーバ構成／冗長電源構成の場合】

- network直下(第一階層目)の電源制御グループには、制御端末と制御端末用のUPSを登録してください。また、第一階層には他の電源制御グループは作成しないでください。
- 制御端末の管理対象サーバである連動端末は、第二階層に登録してください（ツリー上で制御端末のグループを選択した状態で、電源制御グループを作成してください）。
- 連動端末と連動端末のUPSが複数セットある場合には、基本的には第二階層にUPS単位で電源制御グループを作成してください。

＜設定例＞

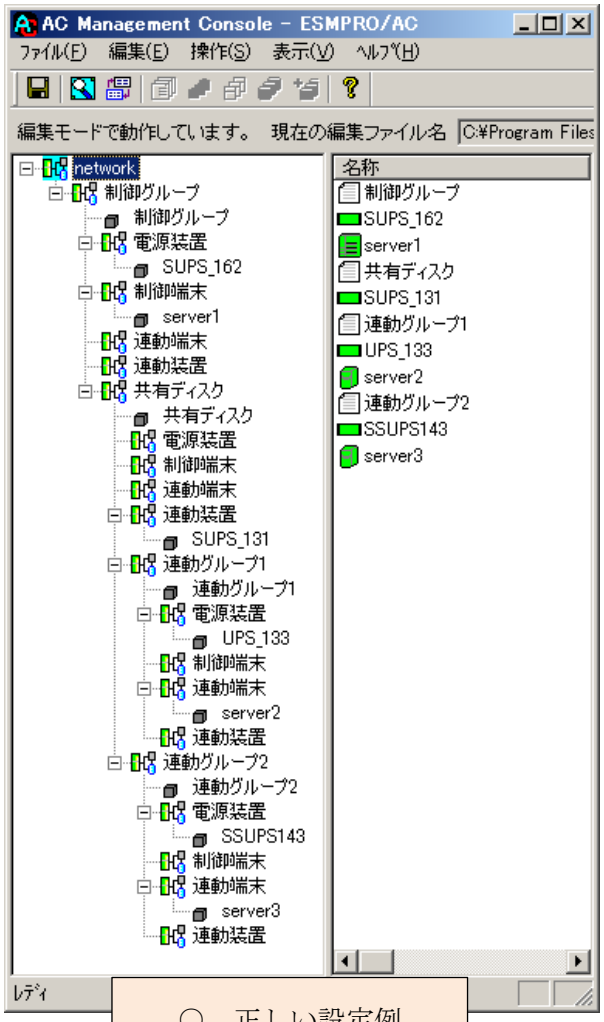




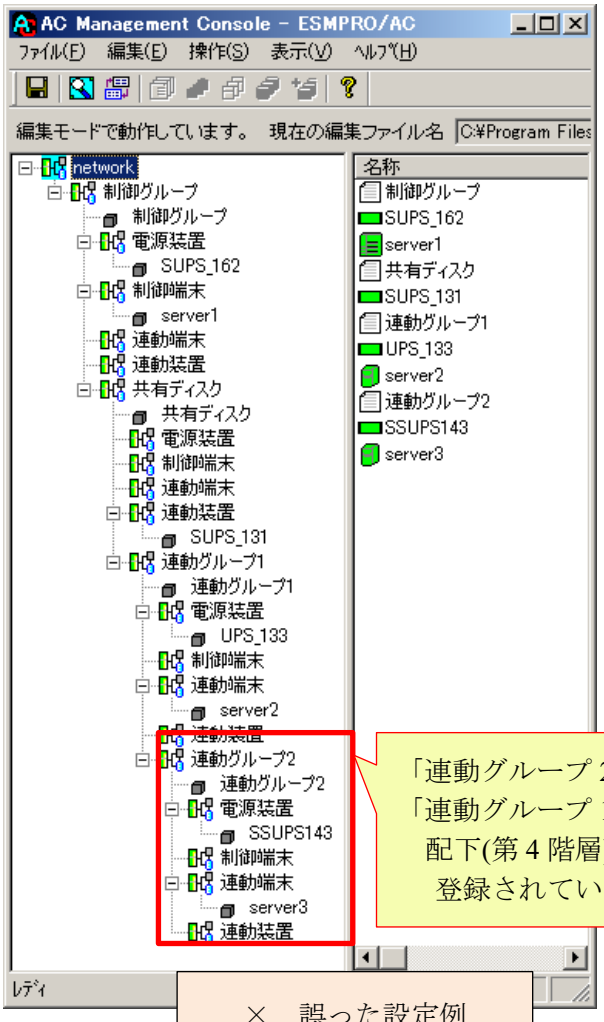
【クラスタ（マルチサーバ）構成の場合】

・network直下(第一階層目)の電源制御グループには、制御端末と制御端末用のUPSを登録してください。また、第一階層には他の電源制御グループは作成しないでください。
・連動端末と連動端末のUPSが複数セットある場合には、基本的には第二階層にUPS単位で電源制御グループを作成してください。
・共有ディスクのUPSを管理対象とする場合には、第二階層の「連動装置」に登録してください。
・共有ディスクの資源を使用する連動端末は、第二階層の配下に、第三階層の電源制御グループとして登録してください。第四階層以下に登録すると制御できません。

＜設定例＞



○　正しい設定例

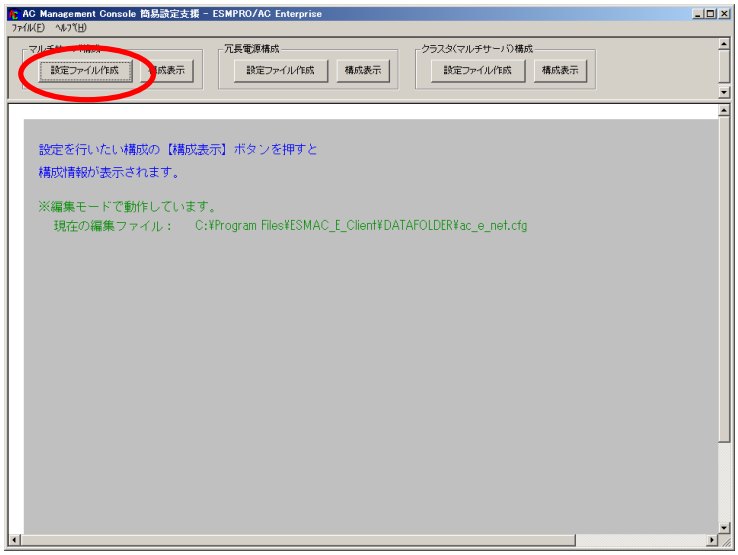


×　誤った設定例

３．４．２．１　簡易設定支援（マルチサーバ構成）

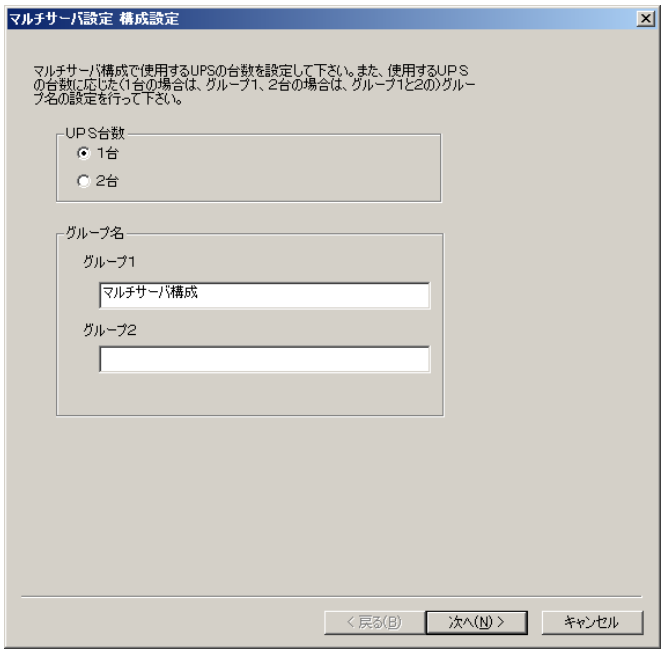
ここでは、以下のようなシステム構成例（サーバ２台の電源を、1台のUPSに接続した構成）を参考に、簡易設定支援機能による電源管理構成情報の作成例を説明します。

(1) マルチサーバ構成の「設定ファイル作成」ボタンを押します。

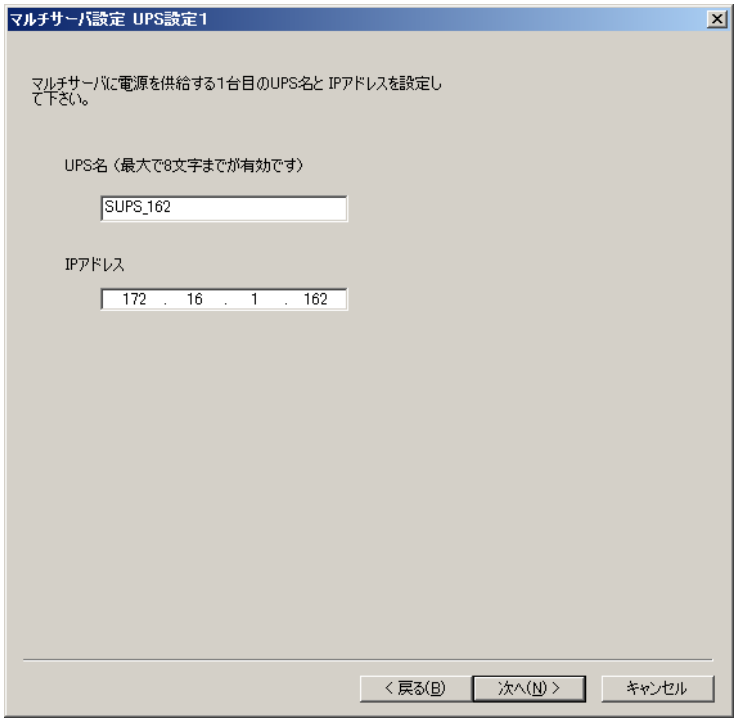


この[AC Management Console 簡易設定支援]では、冗長電源構成の基礎部分の設定を行います。後で説明する「AC Management Console」のみでも設定は可能です。

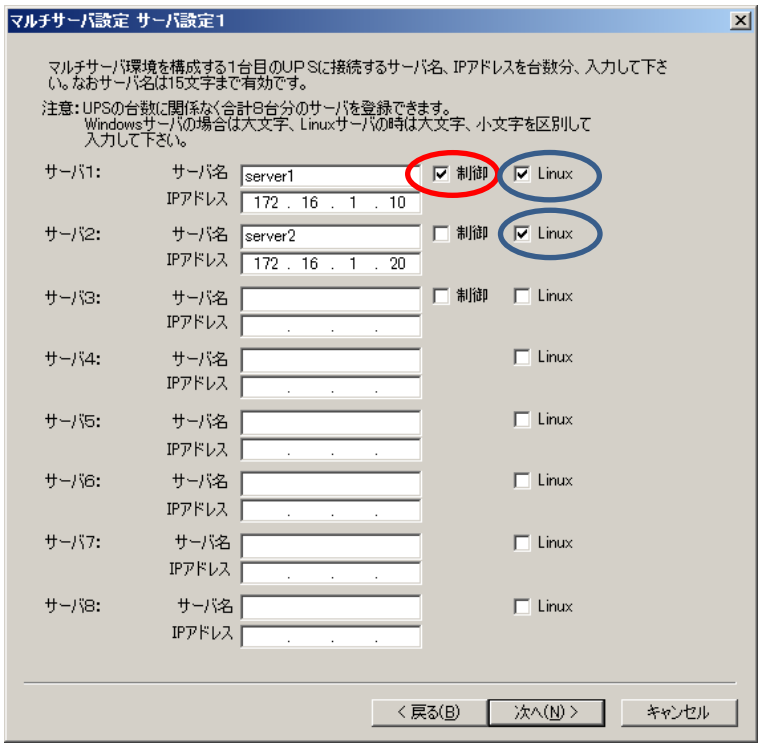
(2) マルチサーバ構成に接続するUPS台数とそのグループ名を入力します。
グループ名は、UPS台数と同数分、入力します。



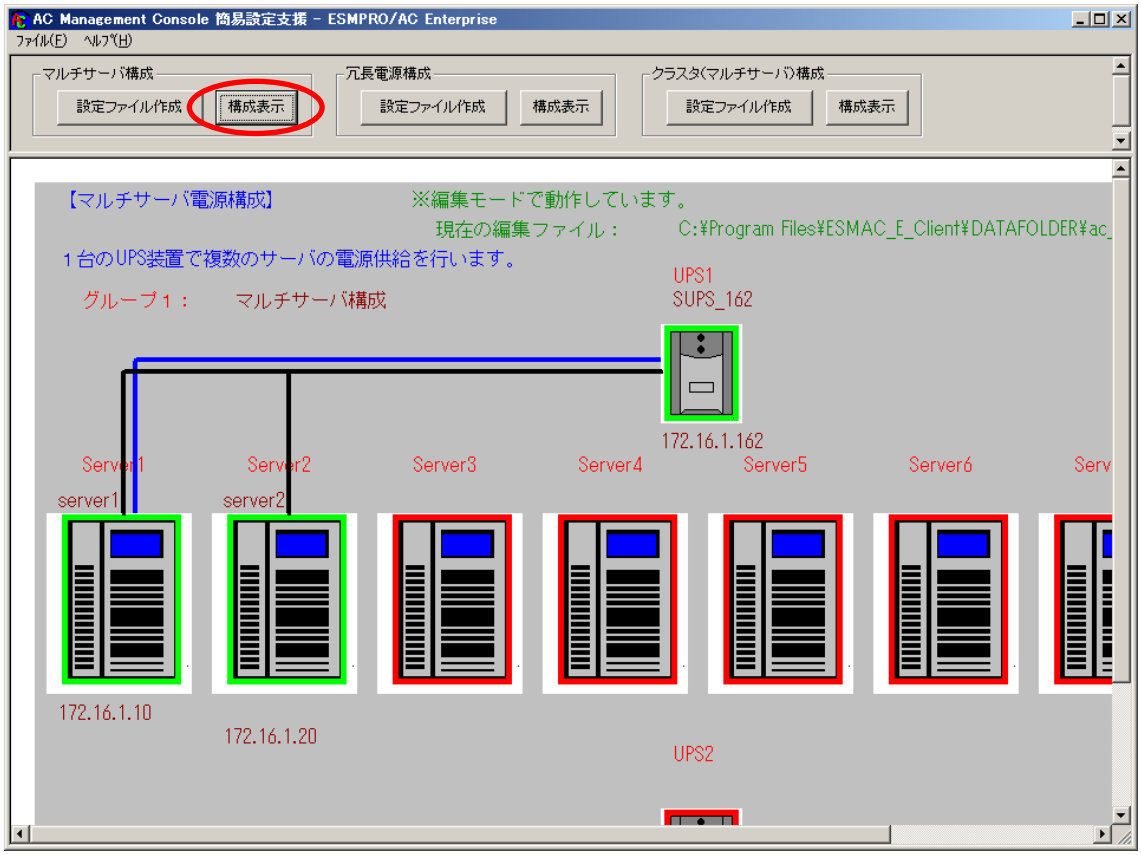
(3) UPS名とそのUPSに挿しているSNMPカードに設定したIPアドレスを入力します。UPS名とそのUPSに挿しているSNMPカードに設定したIPアドレスを入力します。



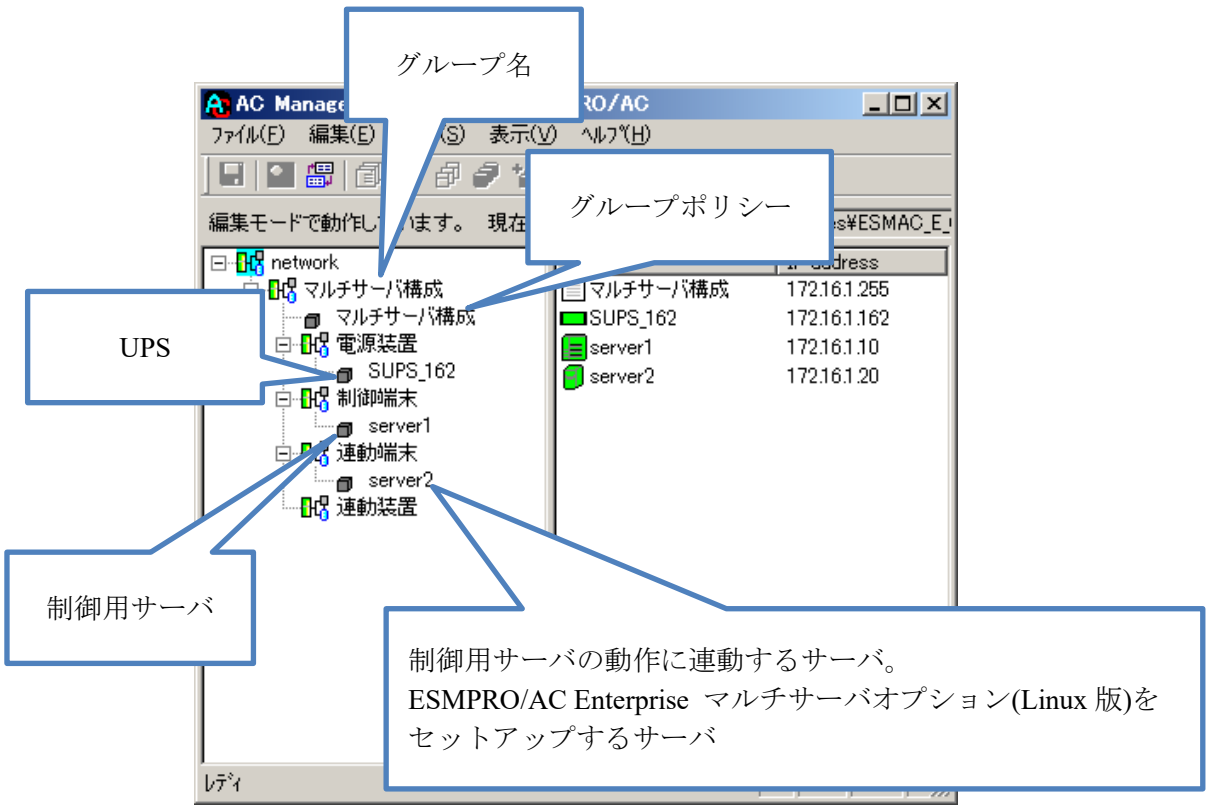
(4) サーバ名と、そのサーバのそれぞれのIPアドレスを入力します。
制御端末にするサーバには、制御のチェックを有効にし、Linuxサーバには、Linuxのチェックを有効にします。



(5) 設定後、「構成表示」ボタンを押すと以下のような構成になります。



(6) 『AC Management Console』を起動すると、以下のような画面が表示されます。



[AC Management Console 簡易設定支援]にて、マルチサーバ構成の設定ファイル作成を行った場合は、設定した情報が反映されているか確認してください。
また、サーバやUPSを追加する、登録情報を設定、変更する場合は、ここで行います。
ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション をインストールしたサーバを「連動端末」として設定することで、自動運転を行うことができます。
※設定、変更は後でも可能です。

注意

[AC Management Console 簡易設定支援]で設定せずにこの「AC Management Console」を最初に起動した場合は、何も設定されていません。

(7) 「３．４．３．１ グループポリシーの編集」を参照して、グループポリシーの編集を行います。

(8) 「３．４．３．２ 制御端末（サーバ）情報の編集」および「３．４．３．３ 連動端末(サーバ)情報の編集」を参照して、設定の確認を行います。

(9) 「３．４．３．４ 電源装置／連動装置（UPS）の編集」を参照して、UPS装置のパラメータを設定します。

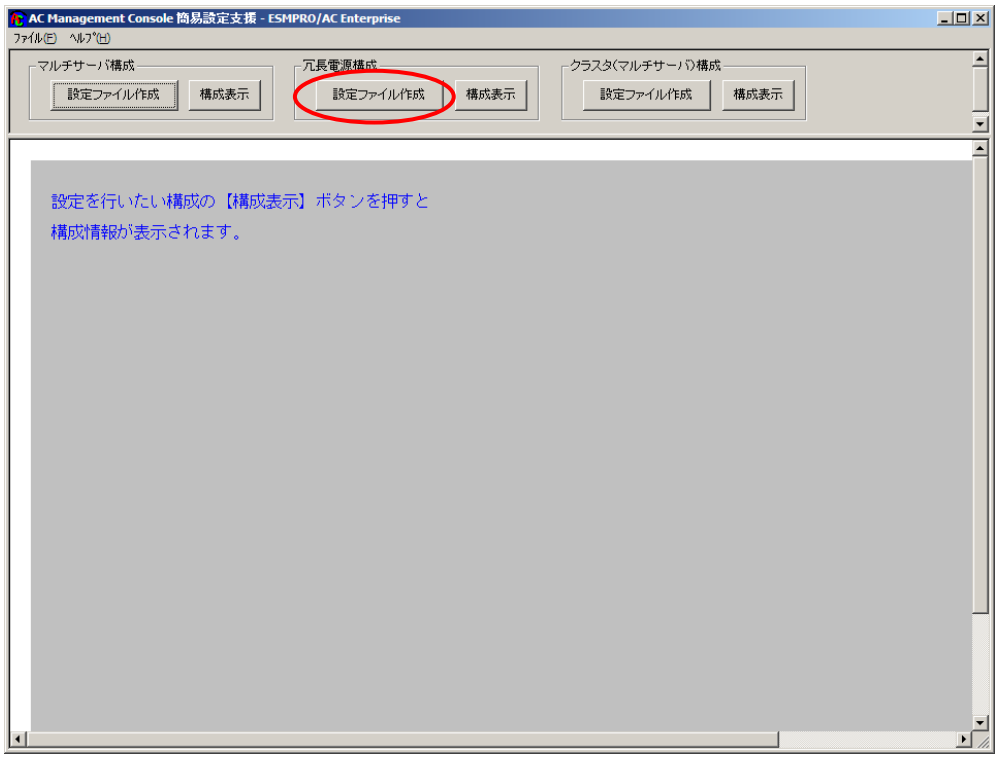
(10) [AC Management Console]にて設定完了後、メニューより「ファイル(F)－＞設定保存(S)」を行い、設定ファイルを保存します。

設定完了後、この情報をLinuxサーバへ送信する必要があります。

３．４．２．２　簡易設定支援（冗長電源構成）

ここでは、以下のようなシステム構成例（１台のサーバの電源を2台のUPSそれぞれに接続した冗長電源構成）を参考に、簡易設定支援機能による電源管理構成情報の作成例を説明します。

(1) 冗長電源構成の「設定ファイル作成」ボタンを押します。

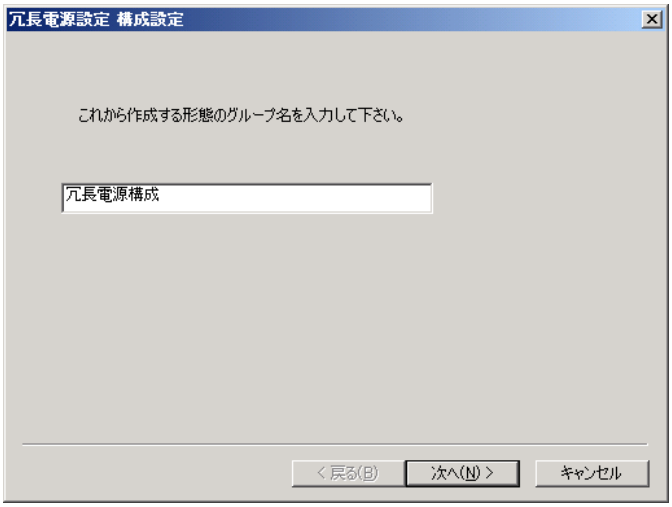


この[AC Management Console 簡易設定支援]では、冗長電源構成の基礎部分の設定を行います。後で説明する「AC Management Console」のみでも設定は可能です。

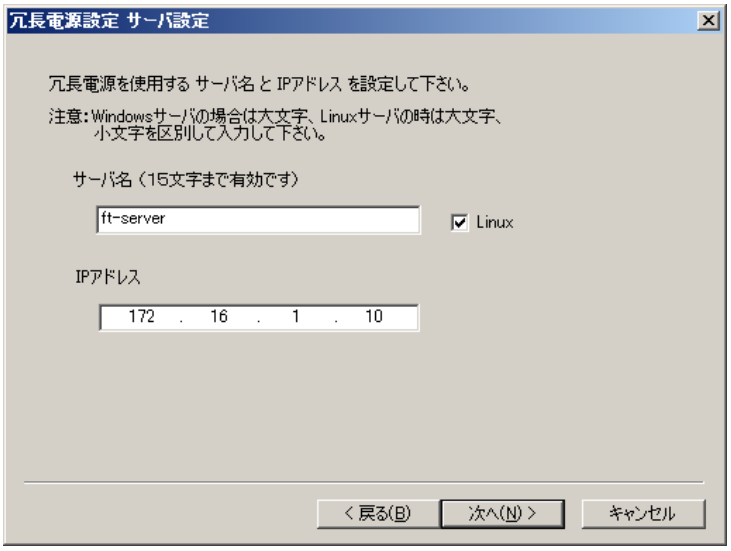
注意

- 設定できるサーバ台数は１台、UPS は３台までです。
- ４台以上のUPSを設定する場合は、次に説明する[AC Management Console]にて設定してください。
- [AC Management Console簡易設定支援]で設定するUPS名や、後述するAC Management Console の「電源装置」画面にて設定するUPSの名称は、半角英数字および半角のアンダースコア(‘_’)のみを使用した必ず一意な名称にしてください。
  (例：“SMUPS123”や“SUPS_123”など)
  N8180-60のSNMPカードでFW rev 6.0.6未満をご使用の場合、UPSの名称は8文字固定としてください。8文字未満でUPSの名称を設定した場合、サーバとUPS間の通信負荷等の状況によっては予期せずランタイム較正やセルフテスト等が実行されることがあります。

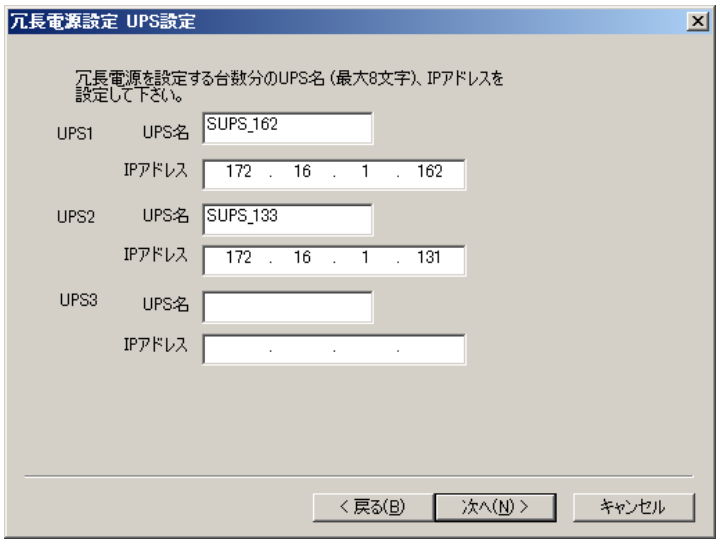
(2) グループ名を入力します。



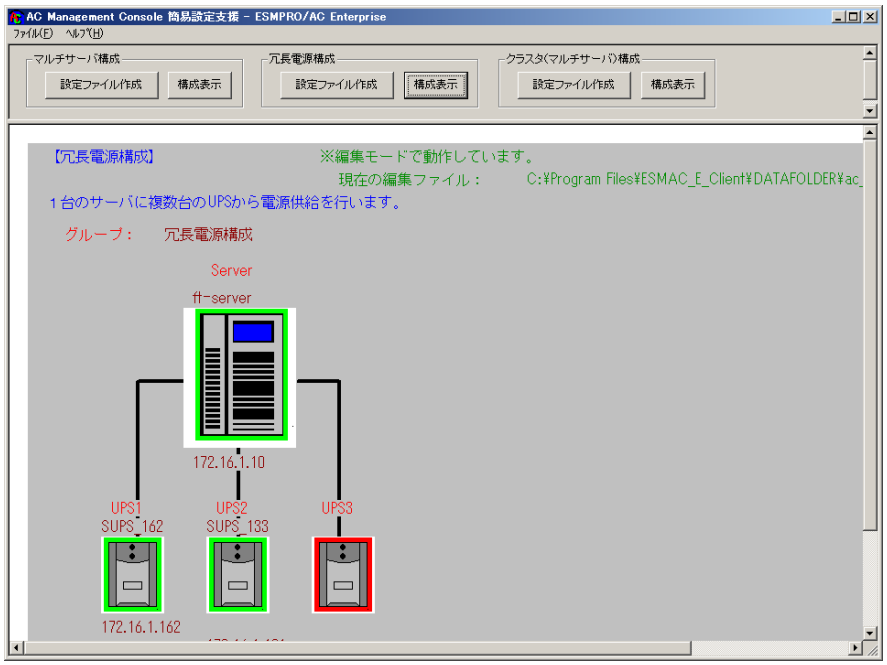
(3) 制御端末にするサーバ名とそのIPアドレスを入力します。Linuxサーバの場合は、Linuxのチェックを有効にします。



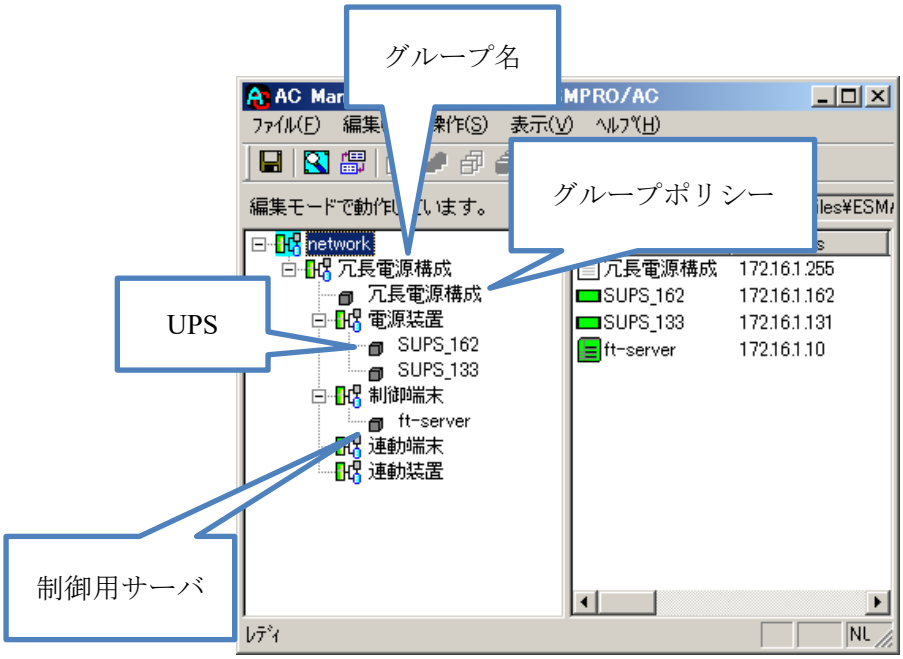
(4) UPS名とそのUPSに挿しているSNMPカードに設定したIPアドレスを入力します。



(5) 設定後、以下のような構成になります。



(6) 『AC Management Console』を起動すると、以下のような画面が表示されます。



[AC Management Console 簡易設定支援]にて、冗長電源構成の設定ファイル作成を行った場合は、設定した情報が反映されているか確認してください。
また、UPS台数を追加する、登録情報を設定、変更する場合は、ここで行います。
※設定、変更は後でも可能です。

注意

・[AC Management Console 簡易設定支援]で設定せずにこの「AC Management Console」を最初に起動した場合は、何も設定されていません。

(7) 「３．４．３．１ グループポリシーの編集」を参照して、グループポリシーの編集を行います。

(8) 「３．４．３．２ 制御端末（サーバ）情報の編集」および「３．４．３．３ 連動端末(サーバ)情報の編集」を参照して、設定の確認を行います。

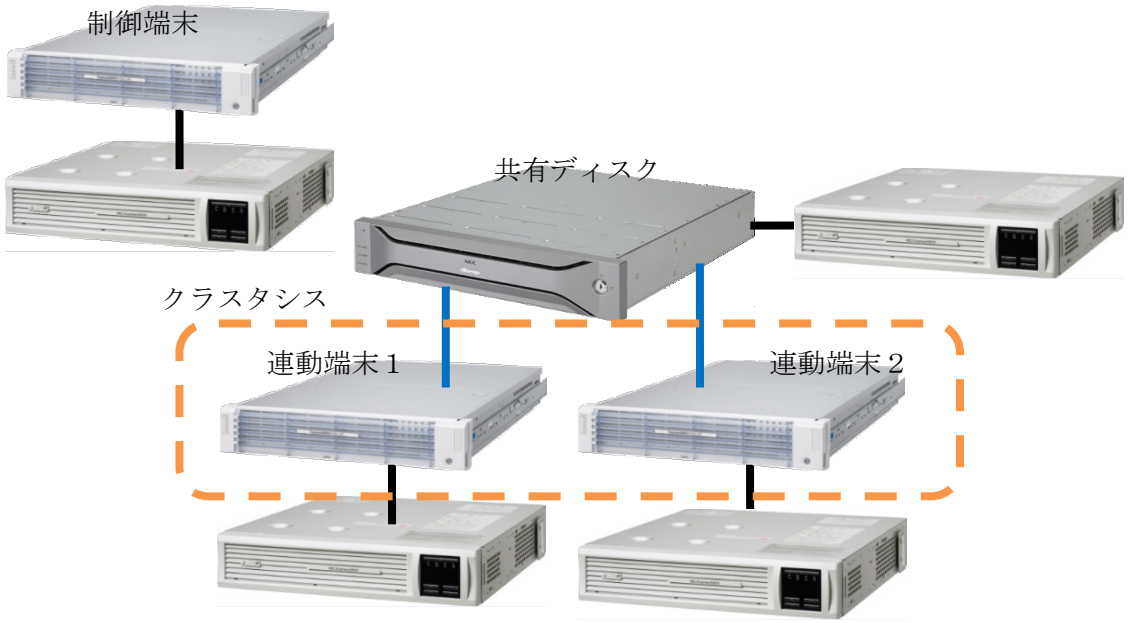
(9) 「３．４．３．４ 電源装置／連動装置（UPS）の編集」を参照して、UPS装置のパラメータを設定します。

(10) [AC Management Console]にて設定完了後、メニューより「ファイル(F)－＞設定保存(S)」を行い、設定ファイルを保存します。

設定完了後、この情報をLinuxサーバへ送信する必要があります。

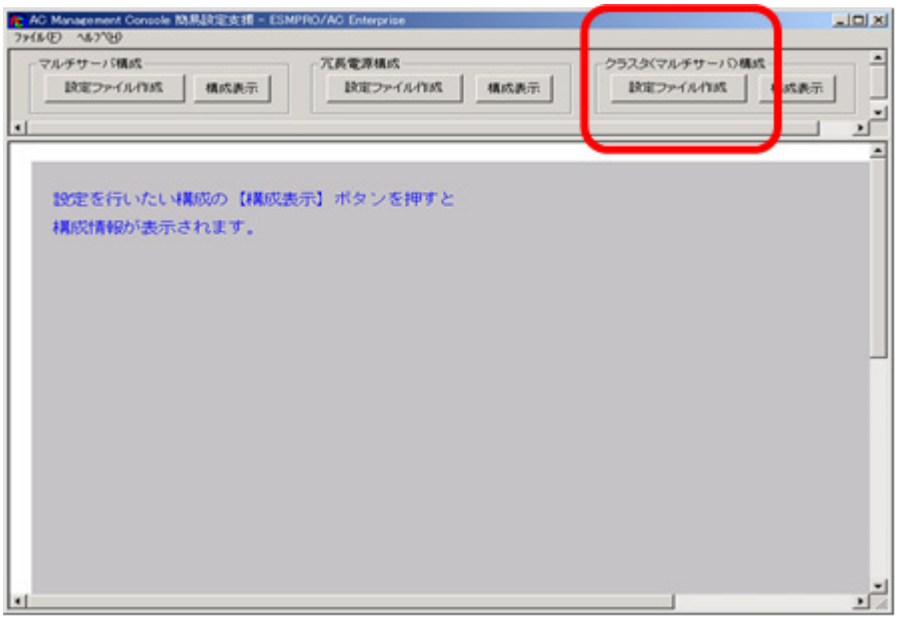
３．４．２．３　簡易設定支援（クラスタ構成）

ここでは、以下のようなシステム構成例 (サーバ３台、共有ディスク装置、UPS　４台)を参考に、簡易設定支援機能による電源管理構成情報の作成例を説明します。



クラスタ構成：連動端末がクラスタ

(1) クラスタ（マルチサーバ）構成の「設定ファイル作成」ボタンを押します。



この[AC Management Console 簡易設定支援]では、クラスタ（マルチサーバ）構成の基礎部分の設定を行います。
後で説明する「AC Management Console」のみでも設定は可能ですが、この[AC Management Console 簡易設定支援]にて、基礎部分の設定をすることをお勧めします。
また、「AC Management Console」のみで設定を行った場合、この[AC Management Console 簡易設定支援]の[構成表示]で、クラスタ構成の設定情報の表示は出来ません。

注意

・設定できる構成は、以下の通りです。

UPS１台で構成：

制御サーバ、クラスタサーバ、共有ディスクに１台のUPSから電源を供給

UPS２台で構成：

制御サーバ、共有ディスクで１台、クラスタサーバで１台のUPSから電源を供給

UPS２台で構成：

制御サーバを１台、共有ディスク、クラスタサーバを１台のUPSから電源供給

UPS３台で構成：

制御サーバ、共有ディスク、クラスタサーバをそれぞれ１台ずつのUPSから電源供給

UPS４台で構成：

制御サーバ、共有ディスク、クラスタサーバで１台ずつのUPSからそれぞれ電源供給

・設定できる制御サーバ台数は３台、クラスタサーバ（連動端末）は４台までです。

・これ以上の設定を行う場合は、次に説明する[AC Management Console]にて設定してください。

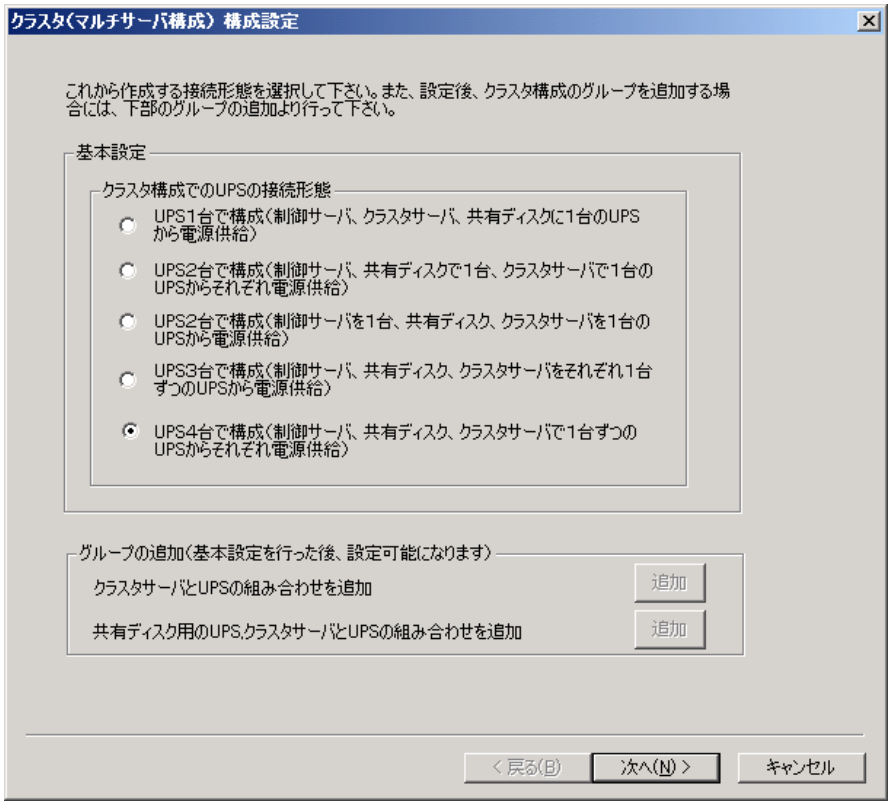
・設定ファイル作成中に登録するサーバ名は、コンピュータ名を設定してください。また、Windowsサーバの場合は大文字で、Linuxサーバの場合は大文字、小文字を区別してコンピュータ名を入力してください。

・[AC Management Console簡易設定支援]で設定するUPS名や、後述するAC Management Console の「電源装置」画面にて設定するUPSの名称は、半角英数字および半角のアンダースコア(‘_’)のみを使用した必ず一意な名称にしてください。(例：“SMUPS123”や“SUPS_123”など)

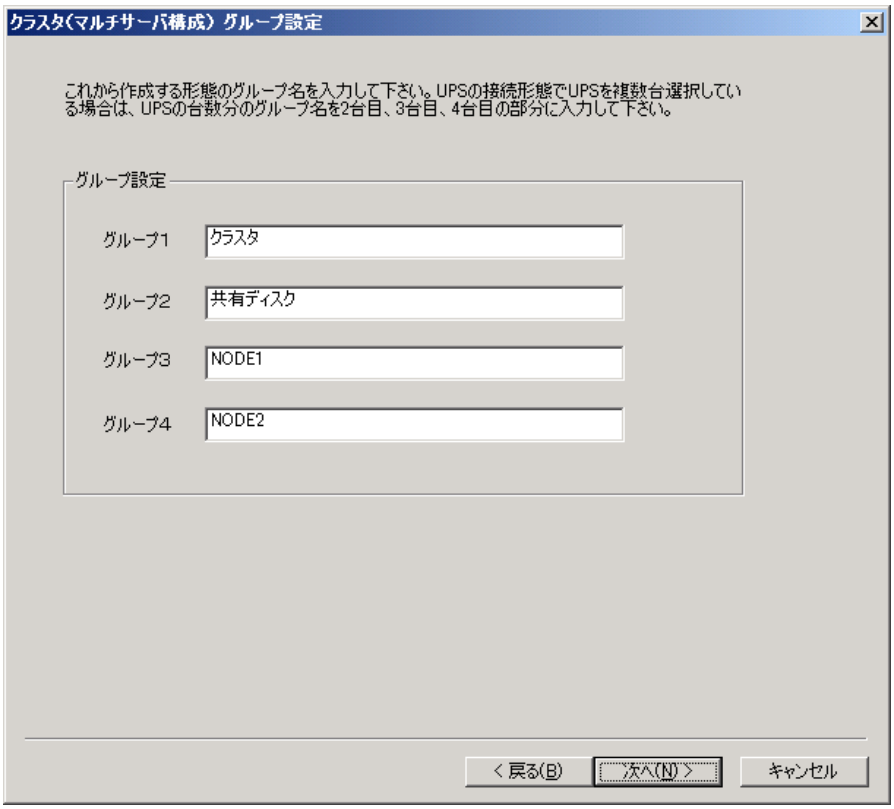
N8180-60のSNMPカードでFW rev 6.0.6未満をご使用の場合、UPSの名称は8文字固定としてください。8文字未満でUPSの名称を設定した場合、サーバとUPS間の通信負荷等の状況によっては予期せずランタイム較正やセルフテスト等が実行されることがあります。

UPS４台構成 （制御サーバ、共有ディスク、クラスタサーバで１台ずつのUPS接続で、それぞれ電源供給）で、制御サーバ１台、クラスタサーバ２台の設定を行う場合には、以下のように登録します。

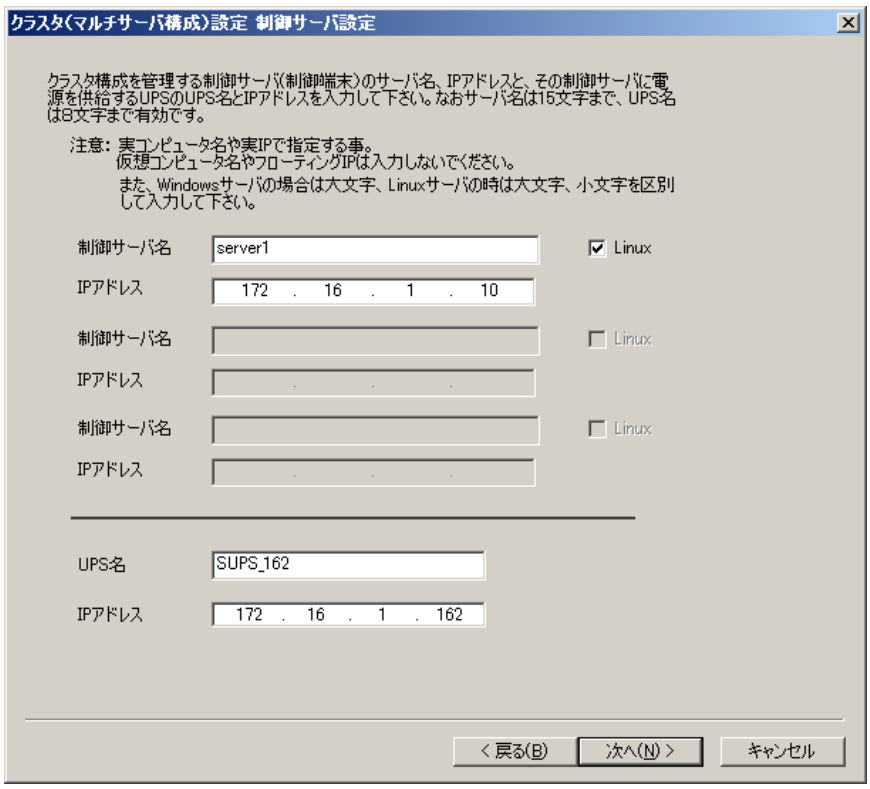
(2) クラスタ構成の基本設定として、接続形態を選択します。



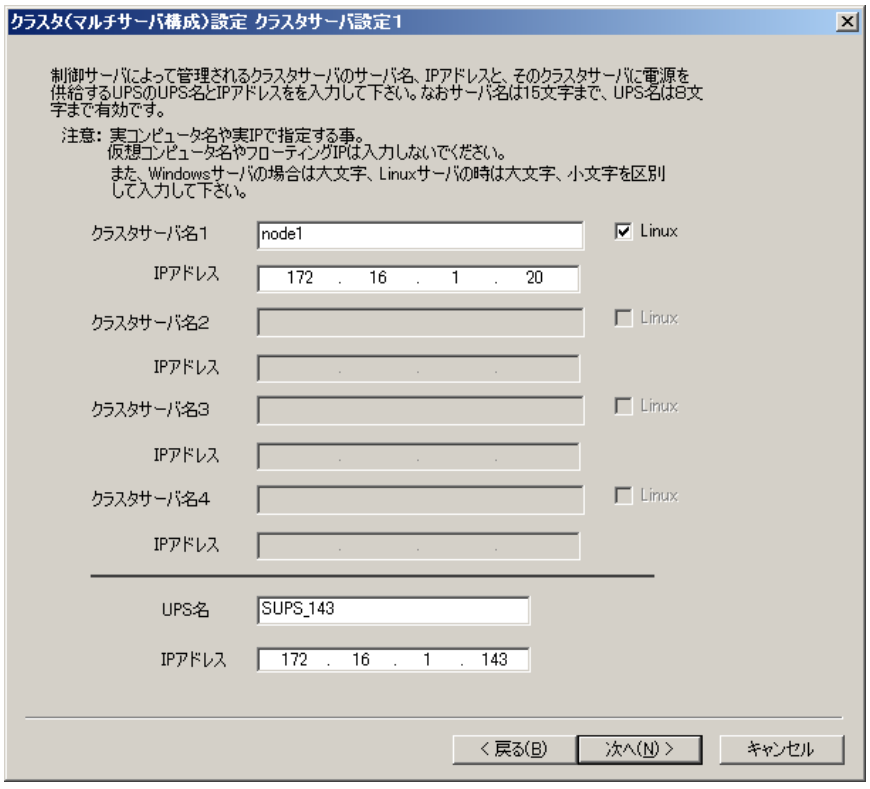
(3) UPSの接続台数分、グループ名を入力します。



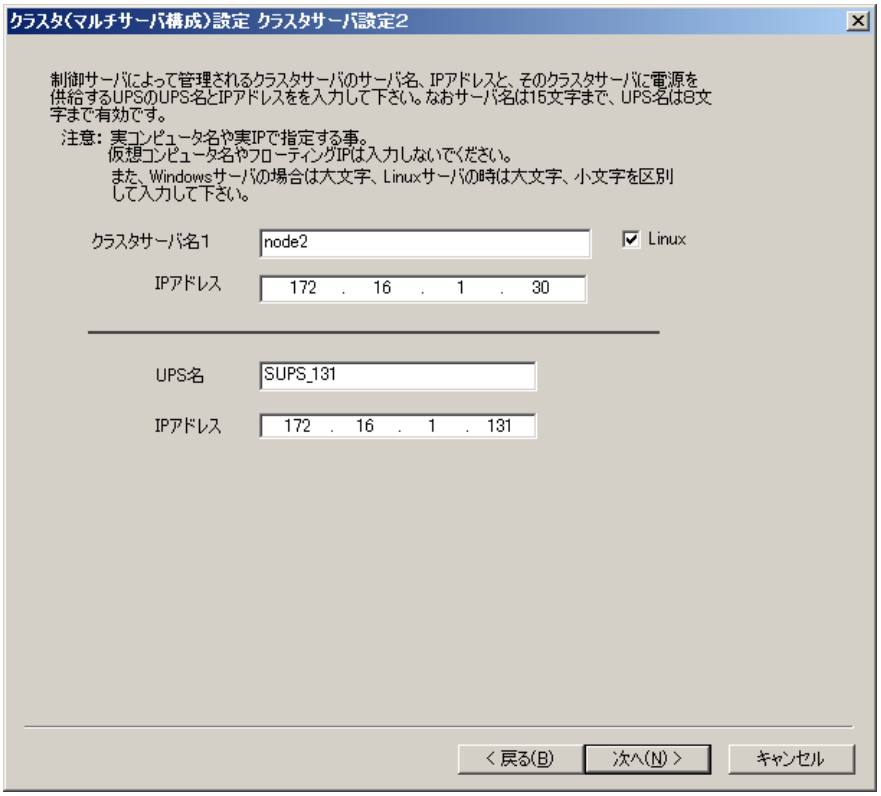
(4) 制御端末にするサーバのサーバ名とそのIPアドレス、制御サーバに接続するUPSに挿したSNMPカードのUPS名とIPアドレスを入力します。
制御サーバがLinuxサーバの場合は、Linuxのチェックを有効にします。



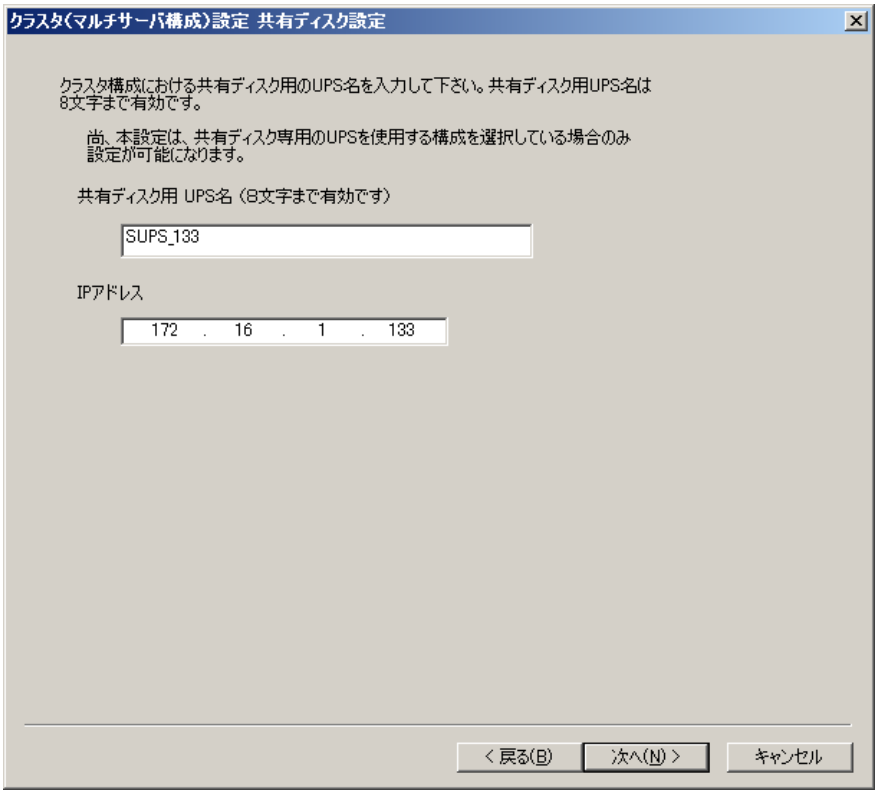
(5) 1台目のクラスタサーバ名とそのIPアドレス、そのクラスタサーバに接続するUPSに挿したSNMPカードのUPS名とIPアドレスを入力します。
クラスタサーバがLinuxサーバの場合は、Linuxのチェックを有効にします。



(6) 2台目のクラスタサーバ名とそのIPアドレス、そのクラスタサーバに接続するUPSに挿したSNMPカードのUPS名とIPアドレスを入力します。
クラスタサーバがLinuxサーバの場合は、Linuxのチェックを有効にします。

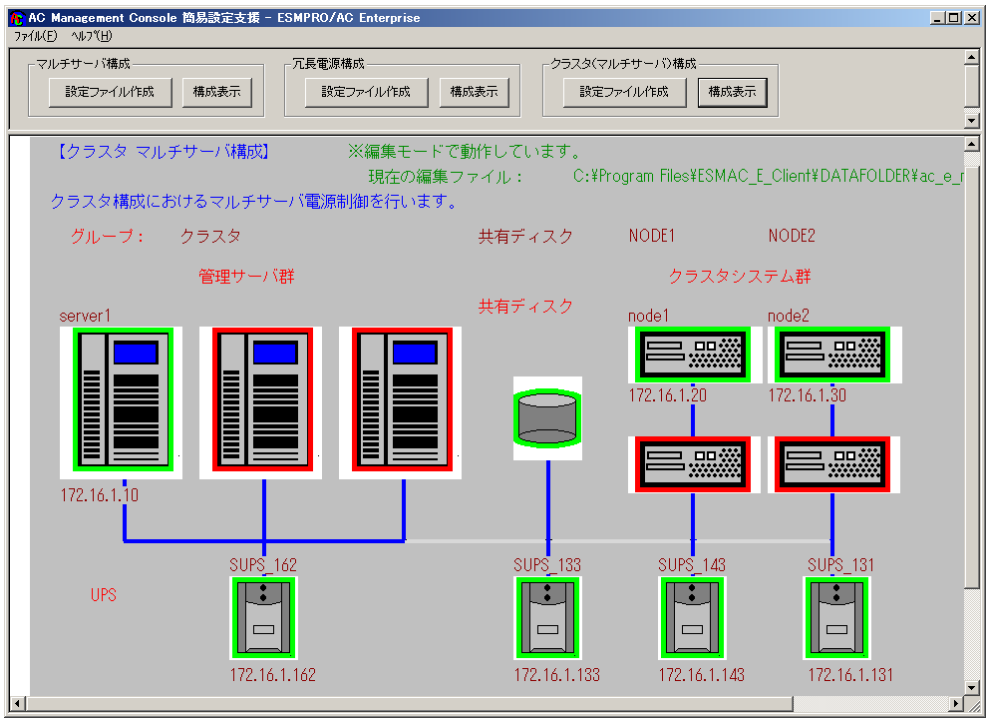


(7) 共有ディスク用UPSに挿したSNMPカードのUPS名とIPアドレスを入力します。

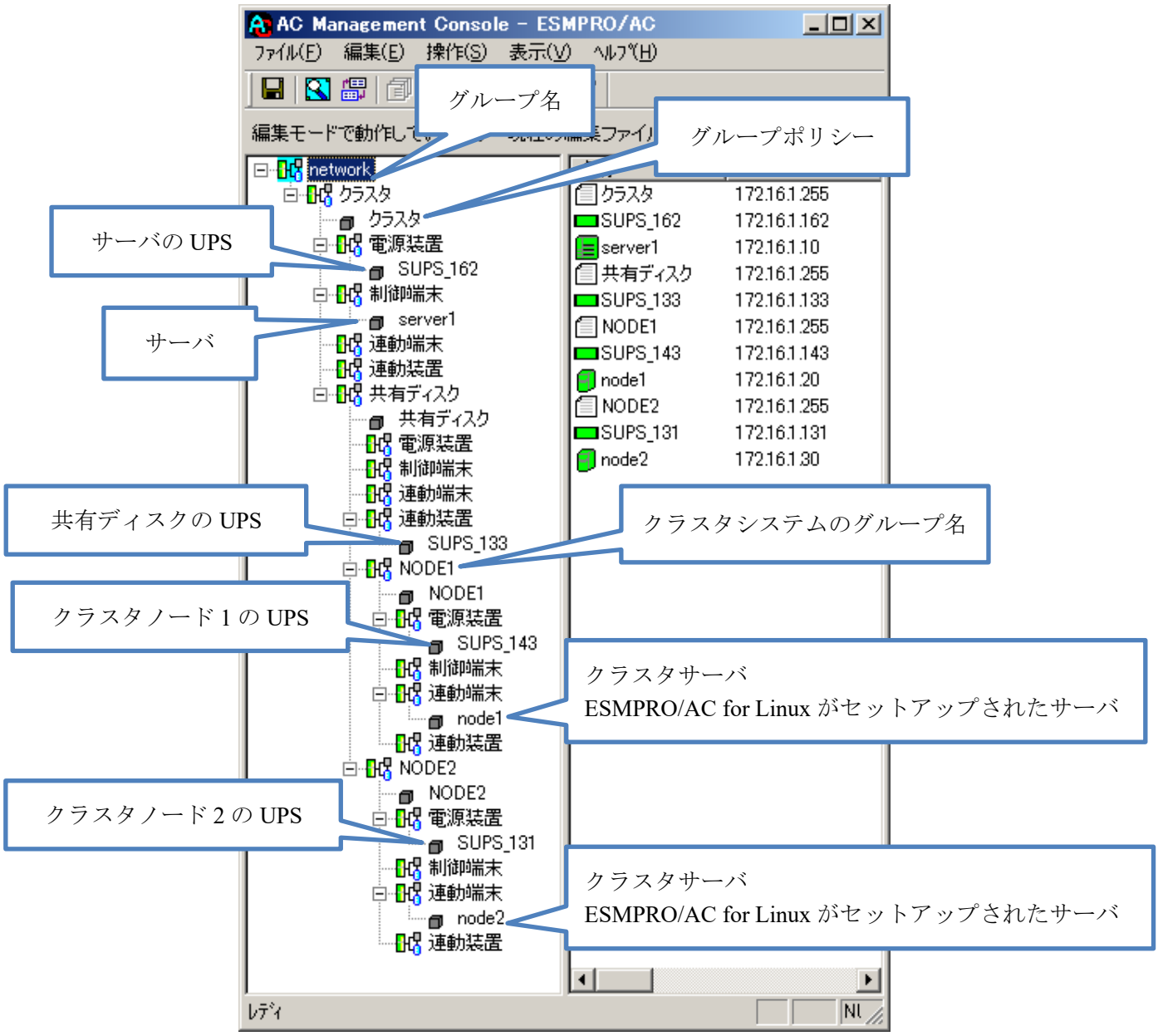


(8) 以下のような構成確認画面が表示されますので、設定を確認します。

(9) 設定後、以下のような構成になります。



(10)『AC Management Console』を起動すると、以下のような画面が表示されます。



[AC Management Console 簡易設定支援]にて、クラスタ（マルチサーバ）構成の設定ファイル作成を行った場合は、設定した情報が反映されているか確認してください。
また、登録情報を設定、変更する場合は、ここで行います。
※設定、変更は後でも可能です。

注意

・[AC Management Console 簡易設定支援]で設定せずにこの「AC Management Console」を最初に起動した場合は、何も設定されていません。

(11)「３．４．３．１ グループポリシーの編集」を参照して、グループポリシーの編集を行います。

(12)「３．４．３．２ 制御端末（サーバ）情報の編集」および「３．４．３．３ 連動端末(サーバ)情報の編集」を参照して、設定の確認を行います。

(13)「３．４．３．４ 電源装置／連動装置（UPS）の編集」を参照して、UPS装置のパラメータを設定します。

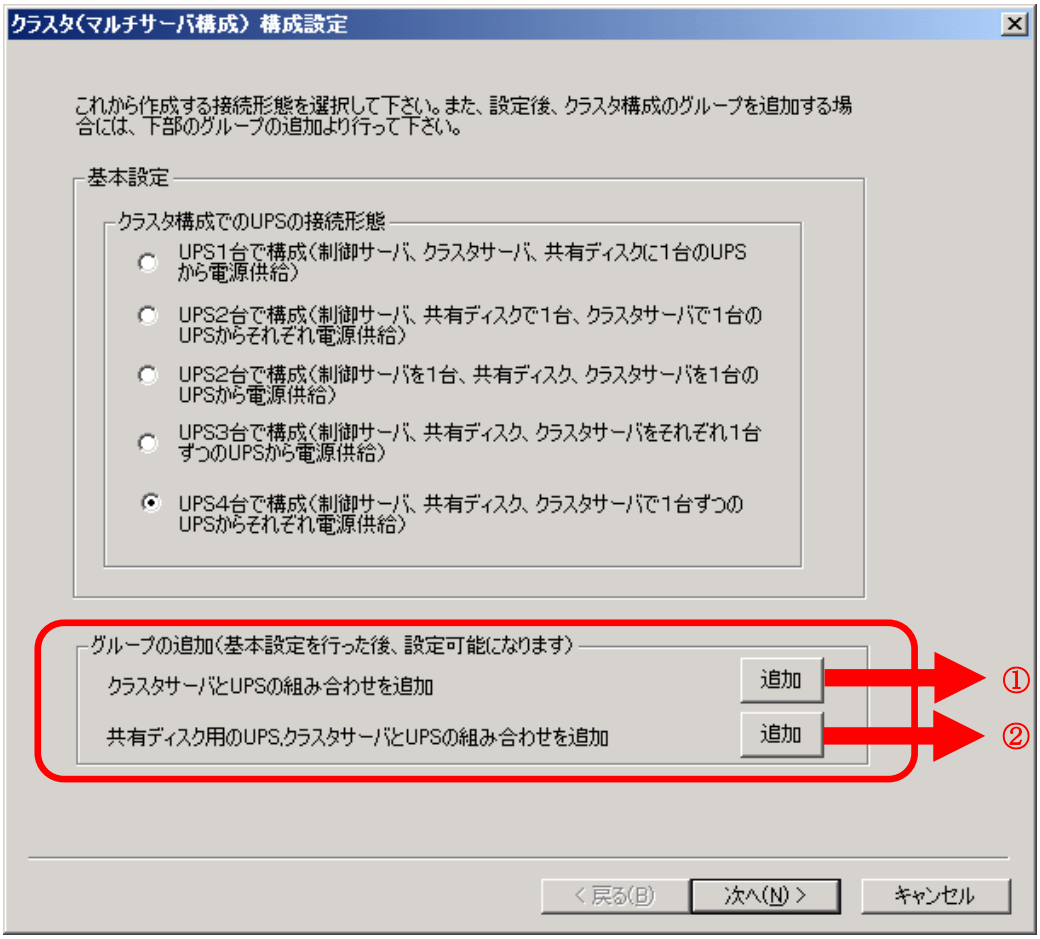
(14) [AC Management Console]にて設定完了後、メニューより「ファイル(F)－＞設定保存(S)」を行い、設定ファイルを保存します。
設定完了後、この情報を、クラスタを構成するすべてのLinuxサーバへ送信する必要があります。

[クラスタ構成におけるグループの追加]

[AC Management Console 簡易設定支援]では、以下の機能を提供しています。
・クラスタサーバ（連動端末）とUPSとの組み合わせでのグループ追加
・共有ディスク用のUPSとクラスタサーバ（連動端末）とUPSの組み合わせでのグループ追加

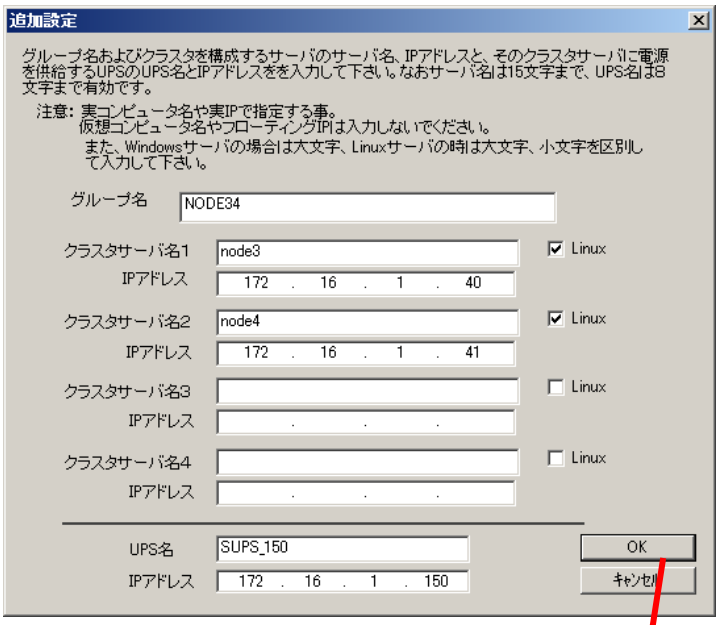
これにより、基本設定の設定後、基本設定のみでは追加できない、より規模の大きなクラスタ（マルチサーバ構成）システムの設定を行うことができます。
追加したグループは、基本設定で設定した制御サーバにより制御されます。

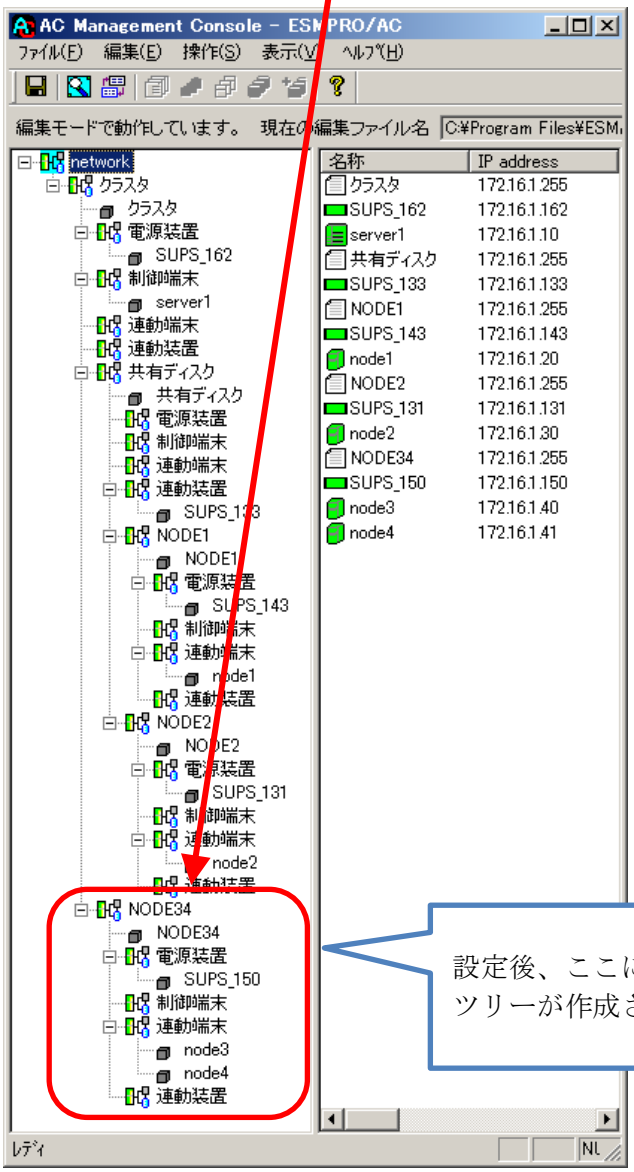
注意：
・追加設定は、クラスタ（マルチサーバ）構成での基本設定を行った後に有効になります。
・グループの追加設定後に基本設定の変更を行った場合、追加設定したグループは削除されます。
・追加設定後、追加した項目の変更をする場合は、[AC Management Console]にて変更してください。



① クラスタサーバ（連動端末）とUPSの組み合わせでの設定

クラスタサーバとそのクラスタサーバに電源を供給するUPSの組み合わせのグループを追加します。

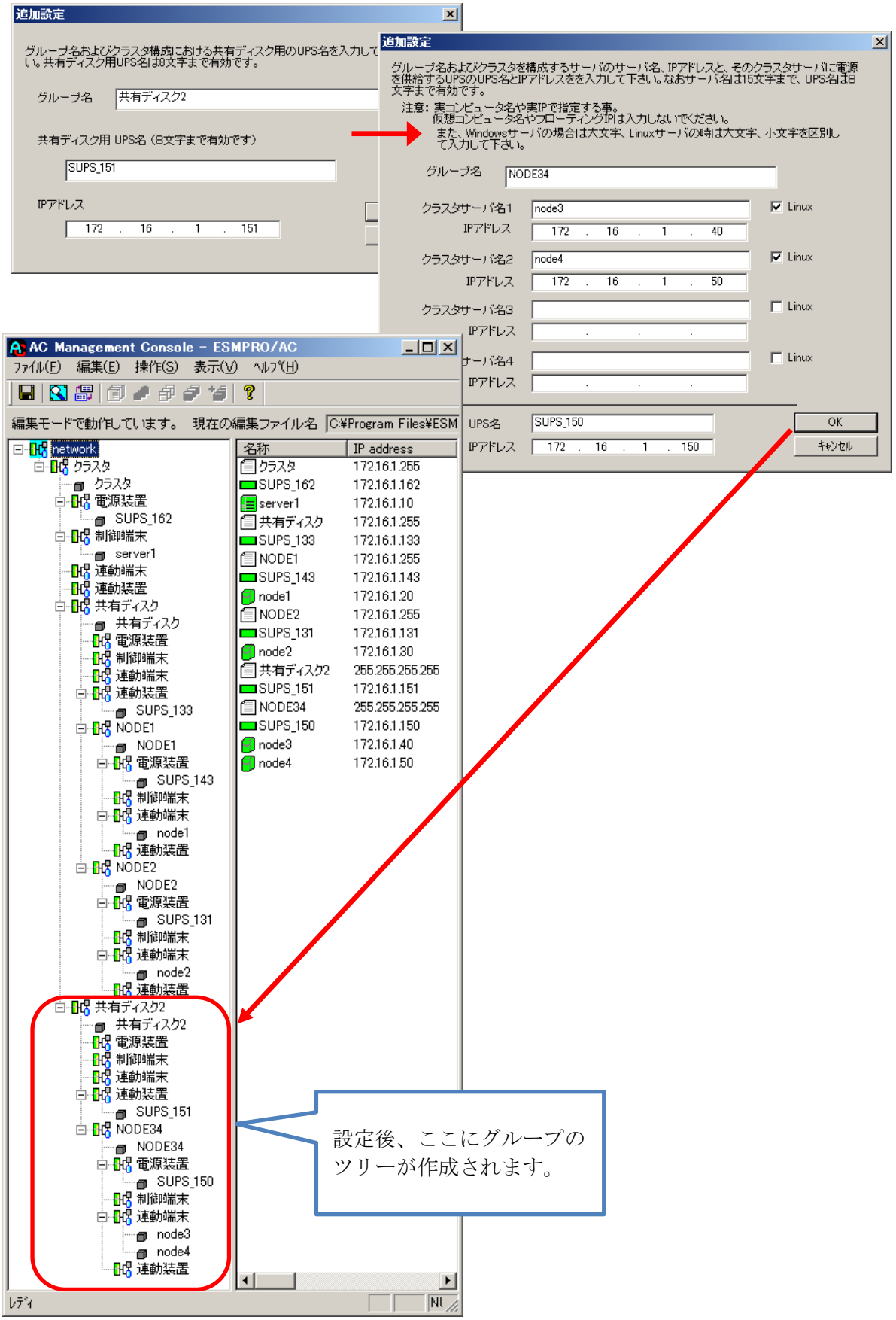




設定後、ここにグループのツリーが作成されます。

② 共有ディスク用UPSとクラスタサーバ（連動端末）とUPSの組み合わせでの設定

共有ディスクとそれに電源を供給するUPS、クラスタサーバとそのクラスタサーバに電源を供給するUPSの組み合わせのグループを追加します。

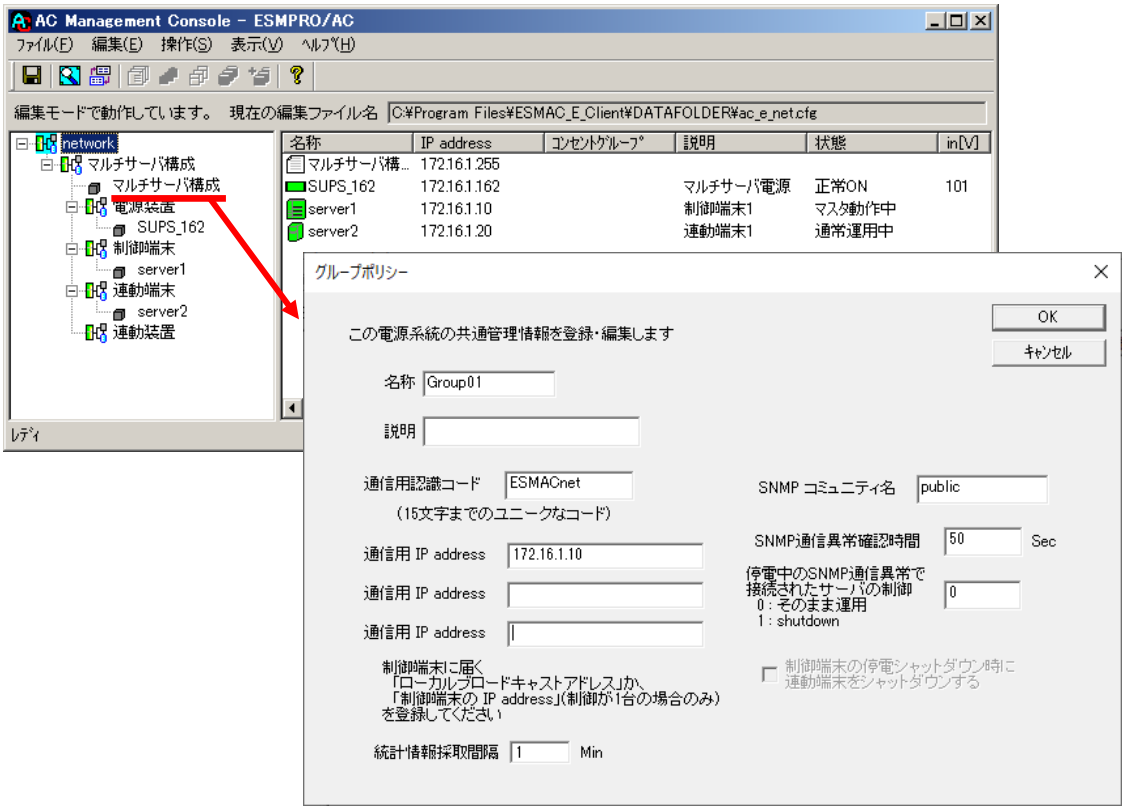


３．４．３　AC Management Console の設定

AC Management console (以下、AMC)の設定に関する説明です。
本節で記載しているのはマルチサーバ構成データ編集から起動できるAMCとなります。
マルチサーバ構成データ編集から起動できるAMC は上部の「現在の編集ファイル名」に表示されているパスのac_e_net.cfgに情報が保存されます。
ESMPRO/AutomaticRunningControllerとESMPRO/AC Enterpriseがインストールされたサーバの AMCを使用した場合は、「現在の編集ファイル名」の項目は存在せずに製品のインストールパス(デフォルトの場合C:¥Program Files (x86)¥AUTORC)のDATAフォルダ配下にac_e_net.iniの名称で作成されるのでご注意ください。

３．４．３．１ グループポリシーの編集

画面左のツリーにて「グループポリシー」を選び、「メニューバー：編集」の「登録情報編集」を実行すると、以下のような「グループポリシー」編集画面が表示されます。
この「グループポリシー」では、この電源制御構成での共通情報を設定します。



説明：
AMC画面のリストビューの「説明」に表示される情報です。
（特に制御処理では使用しませんので、管理のための情報として使用ください。）

通信用認識コード：
この電源制御グループの識別に用いるコードです。ユニークなコードを登録してください。
コードは半角英数字で15文字までの長さを使用可能です。
（２バイト文字は使用しないでください。）

通信用 IP address：

この電源制御グループ内の全てのサーバが、制御端末に対して行う通信で使用する送信先アドレスです。制御端末が1台の場合、このアドレスには制御端末のIPアドレスを登録してください。制御端末が複数台の場合、このアドレスには複数の制御端末へ届くようにローカルブロードキャストアドレスを登録してください。

（通信用IP addressの入力エリアは3つ存在しますが、Linuxサーバを制御端末にする場合は、一番上の入力エリアのみに入力してください。）

SNMPコミュニティ名：

SNMPカードの設定の際に登録したコミュニティ名を登録してください。

SNMP通信異常確認時間：

SNMPカードとの状態監視を行う際に必要なパラメータです。指定時間（秒）の間、通信できないと、通信エラーを認識し、AMCでは「不明」状態と認識します。

停電中のSNMP通信異常で接続されたサーバの制御：

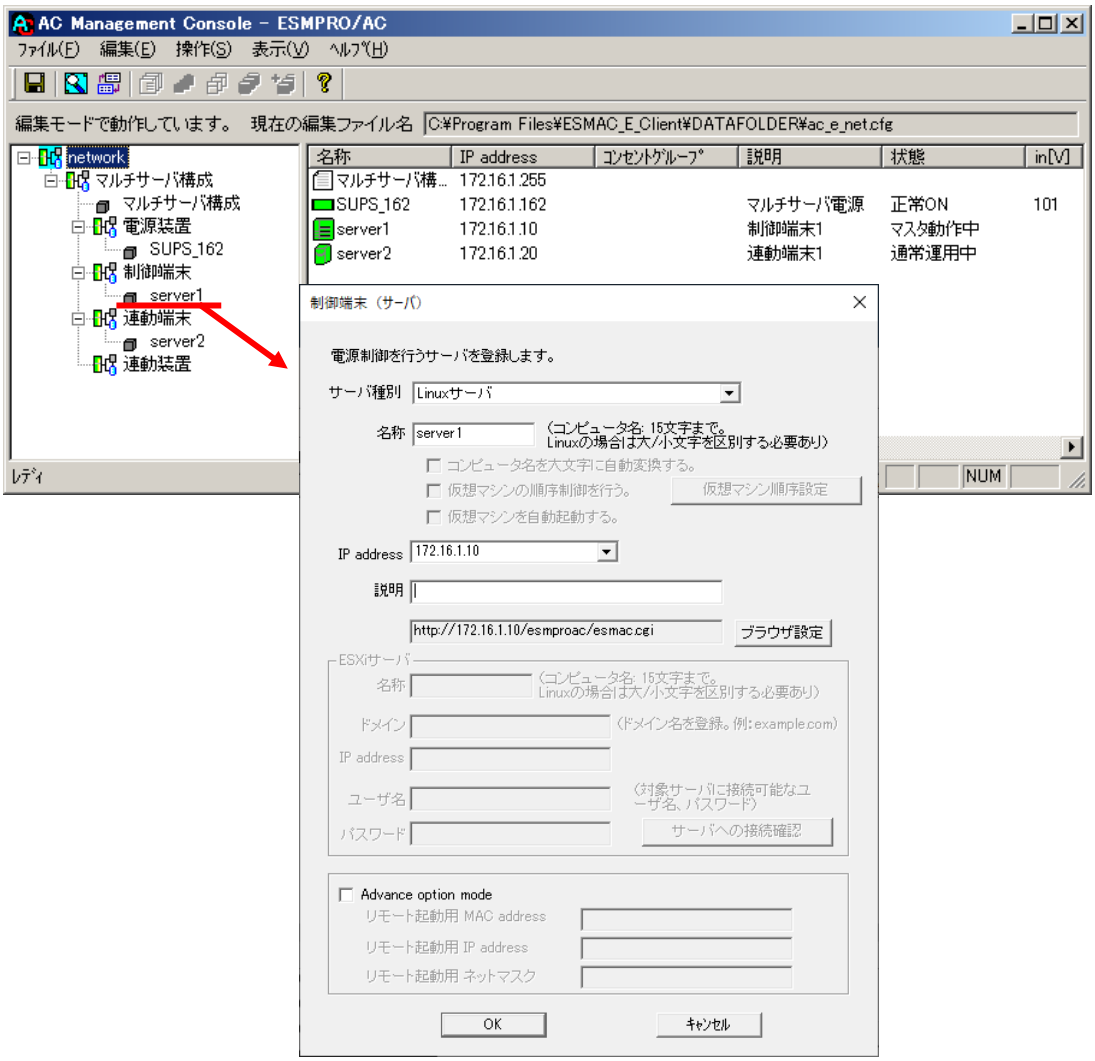
UPSで停電を認識した後にSNMPカードとの通信エラーを検出した場合の動作を指定できます。「1」を指定すると通信エラー認識後、各連動端末に対してシャットダウン要求を行い、停止処理を試みます。ただし、連動端末へのネットワーク異常が発生している場合にはシャットダウンは行えません。

統計情報採取間隔：

統計情報を採取する間隔（時間）を設定できます。1分に設定した場合、1分間隔で統計情報を採取します。

３．４．３．２ 制御端末（サーバ）情報の編集

画面左のツリーにて制御端末下にある「サーバ」を選び「メニューバー：編集」の「登録情報編集」を実行すると、以下のような「制御端末（サーバ）」編集画面が表示されます。
この「制御端末（サーバ）」では、制御用のサーバ情報を編集します。



名称：

サーバのコンピュータ名を正確に登録してください。Windowsサーバの場合は大文字で入力してください。Linuxサーバの場合、ドメイン名を含まないLinuxサーバのホスト名を大文字、小文字を区別して正確に登録してください。
もしも、ホスト名が15文字を超える場合には、ホスト名の代わりに15文字以内のエイリアス名を使用することが可能です。（ホスト名が15文字以内の場合には、エイリアス名は入力しないでください。）

コンピュータ名を大文字に自動変換する。：
コンピュータ名が大文字／小文字で識別されているサーバの場合にはチェックを無効にします。通常、Windowsは、すべて大文字で識別されています。

IP address：
サーバのIPアドレスを登録してください。サーバに複数のIPアドレスが設定してある場合には、その他の制御端末や連動端末と共有しているLANでのIPアドレスを登録してください。

説明：
AMC画面のリストビューの「説明」に表示される情報です。
（特に制御処理では使用しませんので、管理のための情報として使用ください。）

ブラウザ設定：
ESMPRO/AC for Linuxをセットアップした制御端末をブラウザから設定／操作する場合に使用するURLを設定します。選択すると下図のダイアログが開きます。

サンプルパターンを選択し「URL」を変更します。サンプルパターンは下記の通りです。

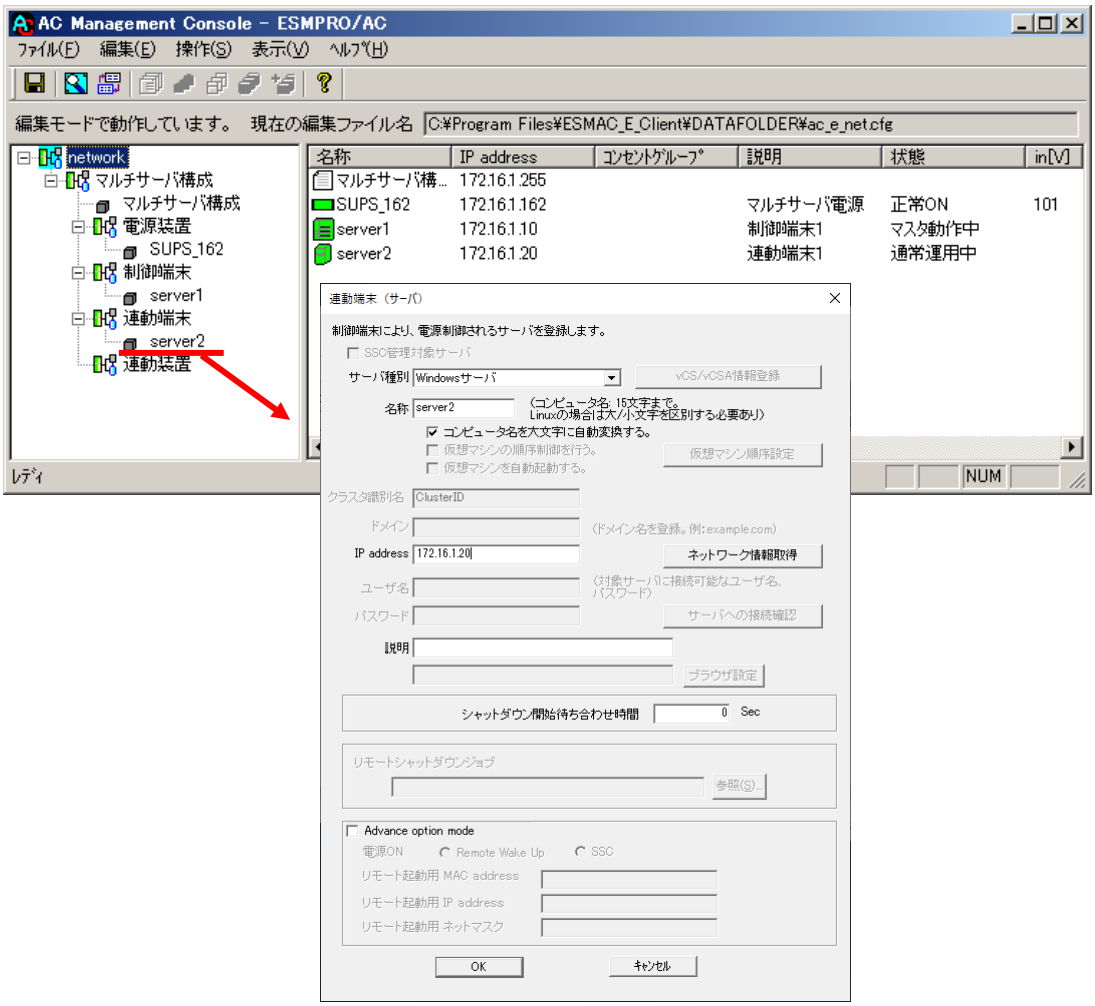
Management Console（SSL 無し）
http://Linux サーバの IP アドレス:50090
Management Console（SSL 有り）
https://Linux サーバの IP アドレス:50453
Apache
http://Linux サーバの IP アドレス/esmproac/esmac.cgi

Advance option mode：
ESMPRO/AC Advance（Linux版）をセットアップした制御端末にて使用します。詳しくは、ESMPRO/AC Advance（Linux版）のセットアップカードを参照してください。

■ツリービューで制御端末を選択している状態で右クリックを実行すると、サーバ設定に関するサブメニュー（指定サーバの設定、制御端末からの構成情報取得、指定サーバへ構成情報送信など）が表示されます。
一つのグループに複数の制御端末を登録し、制御の冗長化を行う場合は、このサブメニューにより全ての制御端末の構成情報が同じになるようにしてください。
（制御端末間の設定情報の自動同期機能はサポートしておりません。）
また、制御端末はそれぞれ別々の自動運用条件が設定できますが、UPSは共有するため、自動OFFは、そのUPSから電源を供給されている全てのサーバでOFFの条件が成立した時に実行されます。

３．４．３．３ 連動端末(サーバ)情報の編集

画面左のツリーにて連動端末下にある「サーバ」を選び「メニューバー：編集」の「登録情報編集」を実行すると、以下のような「連動端末（サーバ）」編集画面が表示されます。
この「連動端末（サーバ）」では、制御用サーバに連動するサーバの情報を編集します。



サーバ種別：
対象サーバのサーバ種別を選択してください。
Windowsサーバの場合は「Windowsサーバ」を、Hyper-V機能を利用しているWindowsサーバの場合は「Windowsサーバ(Hyper-V)」、Linuxサーバの場合は「Linuxサーバ」、KVM機能を利用しているLinuxサーバの場合は「Linuxサーバ(KVM)」を選択してください。（それ以外は選択しないでください）

※注意

制御端末がESMPRO/AC for Linuxのサーバの場合、「ESXiサーバ」、「ESXiサーバ(HA)」、「ESXiサーバ(vSAN)」、「iStorage NASオプション」を連動端末として管理、運用することはできませんので、登録しないでください。
これらのサーバを連動端末として管理、運用するためには、制御端末としてWindowsサーバを使用する必要があります。

名称：

サーバのコンピュータ名を正確に登録してください。

Windowsサーバ／Windowsサーバ(Hyper-V)の場合は大文字で、Linuxサーバ／Linuxサーバ(KVM)の場合、ドメイン名を含まないLinuxサーバのホスト名を大文字、小文字を区別して正確に登録してください。

もしも、ホスト名が15文字を超える場合には、ホスト名の代わりに15文字以内のエイリアス名を使用することが可能です。（ホスト名が15文字以内の場合には、エイリアス名は入力しないでください。）

コンピュータ名を大文字に自動変換する。：

コンピュータ名が大文字／小文字で識別されているサーバの場合にはチェックを無効にします。通常、Windowsは、すべて大文字で識別されています。

IP address：

サーバのIPアドレスを登録してください。サーバに複数のIPアドレスが設定してある場合には、制御端末と共有しているネットワークのIPアドレスを登録してください。

説明：

AMC画面のリストビューの「説明」に表示される情報です。

（特に制御処理では使用しませんので、管理のための情報として使用ください。）

ブラウザ設定：

ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション（Linux 版）等をセットアップした連動端末をブラウザから設定／操作する場合に使用する URL を設定します。選択すると下図ダイアログが開きます。

（「ESMPRO/AC Blade マルチサーバオプション（Linux 版）」、「ESMPRO/AC Advance マルチサーバオプション（Linux 版）」の場合も同様です）

サンプルパターンを選択し「URL」を変更します。サンプルパターンは下記の通りです。

Management Console（SSL 無し）

http://Linux サーバの IP アドレス:50090

Management Console（SSL 有り）

https://Linux サーバの IP アドレス:50453

Apache

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

シャットダウン開始待ち合わせ時間： 連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミン グの順序制御が必要な場合に設定します。

Advance option mode：
ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプション（Linux版）をセットアップした連動端末にて使用します。詳しくは、ESMPRO/AC Advanceマルチサーバオプション（Linux版）のセットアップカードを参照してください。

■ツリービューで連動端末を選択している状態で右クリックを実行すると、サーバ設定に関するサブメニュー（指定サーバの設定、指定サーバへ構成情報送信など）が表示されます。
「指定サーバの設定」を選択すると起動するユーザインタフェース(Windowsサーバの場合はESMPRO/AC GUI、Linuxサーバの場合はWebブラウザ)により、選択した連動端末：
ESMPRO/AC Enterpriseマルチサーバオプション環境の自動運用条件の設定が可能となります。

(参考)
以下のメニューは「サーバ種別」において、「ESXiサーバ」を選択した場合にのみ設定します。

<u>※注意</u>

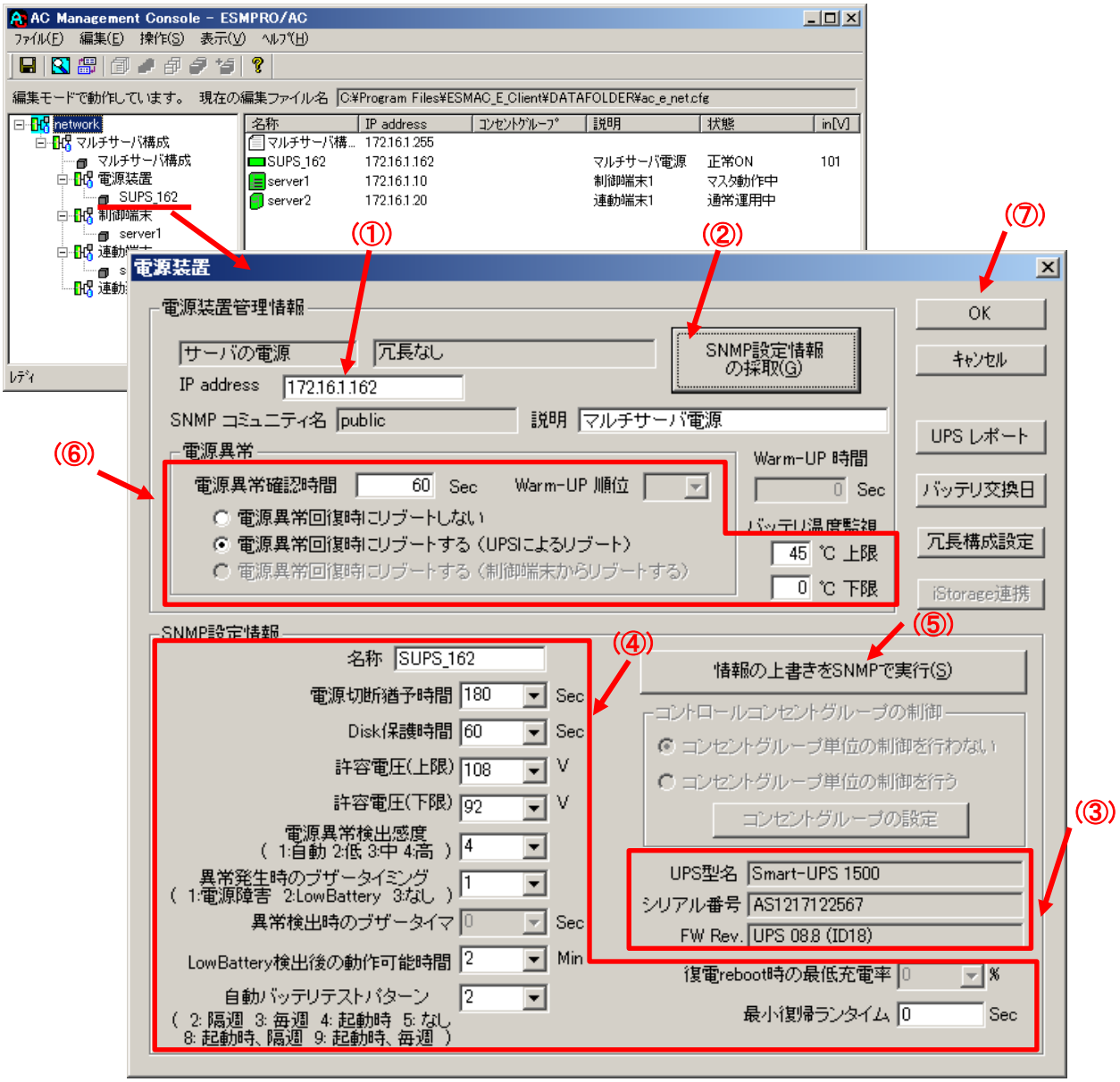
制御端末がESMPRO/AC for Linuxをインストールしたサーバの場合、ESXiサーバを連動端末として管理、運用ができません。ESXiサーバは登録しないでください。

ドメイン：
サーバ種別が「ESXiサーバ」の場合、ドメインの欄が設定可能となります。
ドメイン名つきの情報 (例:esx-sv.localdomain)となっている場合、対象サーバのドメイン名の情報(例:localdomain)を登録してください。
登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
(ドメイン名が設定されていない場合、入力不要です。)

ユーザ名／パスワード：
サーバ種別が「ESXiサーバ」の場合、対象サーバへ接続するためのユーザ名、パスワードを入力してください。
登録するユーザ名は、rootアカウントまたはrootアカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを設定してください。

３．４．３．４ 電源装置／連動装置（UPS）の編集

画面左のツリーにて電源装置下あるいは連動装置配下にある「UPS」を選び「メニューバー：編集」の「登録情報編集」を実行すると、以下のような「電源装置」編集画面が表示されます。
この「電源装置」では、UPS情報を編集します。



最初に IP address(①)が、先にセットアップしておいた SNMPカードに設定したIPアドレスになっているか確認して、「SNMP設定情報の採取」(②)を実行してください。設定が正常であれば、「SNMP設定情報」が取得され、「UPS型名」「シリアル番号」等と共に設定情報が表示（③）されます。
（ここで、「UPS型名」などが空欄になってしまう場合には、SNMPカードの設定を確認してください。）
SNMPで取得された情報を確認し、「名称」「電源切断猶予時間」などを編集(④)した後、「情報の上書きをSNMPで実行」(⑤)を実行してください。（この操作により、UPSに情報が書き込まれます。）
（注意：設定後直ぐに「SNMP設定情報の採取」を実行すると、古いデータが表示される場合があります。これは、SNMPでの設定要求がUPS内部に反映されるまで、若干のタイムラグがあるためですので、数秒後に再度「SNMP設定情報の採取」を実行してください。また、許容電

圧などでは、設定したデータがそのUPSの仕様上不適当な場合、UPS側にて設定情報を自動的に補正することもあります。）
電源異常確認時間など変更があれば変更（⑥）し、OK（⑦）を実行してください。

※注意
「SNMP 設定情報の採取」(②)と「情報の上書きを SNMP で実行」(⑤)のボタンがグレーアウトしている場合、OS のネットワークプロトコルに「SNMP サービス」をインストールしてください。

カテゴリ	項目	説明
操作	SNMP 設定情報の採取	**SNMP 設定情報を採取します。採取される情報は、「SNMP 設定情報」内の情報です。**
	情報の上書きを SNMP で実行	情報を変更した場合に、SNMP 設定情報を上書きします。 SNMP に設定要求を送り出す間隔については、「表示」メニューより「オプション」画面で指定されている「SNMP 書き込み要求送信間隔」が適用されます。 例）SNMP 書き込み要求送信間隔が 1 秒のとき SNMP に対し、コマンドごとの送信間隔を 1 秒に設定します。
電源装置管理情報	IP address	UPS 装置に実装した SNMP カードに割り振った IP アドレスを入力してください。 (IP アドレスの情報を変更した場合は、「SNMP 設定情報の採取」ボタンを押して情報の再取得を行ってください。)
	SNMP コミュニティ名	SNMP カードの設定の際に登録したコミュニティ名を表示します。
	電源異常確認時間	電源異常が発生してから電源異常と断定するまでの時間です。 設定した時間（Sec）内に電源異常が回復した場合、電源異常の処理は行われません。
	電源異常回復時にリブートしない 電源異常回復時にリブートする (UPS によるリブート) 電源異常回復時にリブートする (制御端末からリブートする)	電源異常回復時にリブートしない場合は、「電源異常回復時にリブートしない」を、リブートする場合は、「電源異常回復時にリブートする」を選択してください。 電源異常回復時にリブートする場合は、以下の 2 パターンから選択できます。 **UPS によるリブート：** 電源異常回復時に自動的にリブートします。（制御端末/連動端末はこちらを選択してください。） **制御端末からのリブート：** 電源異常回復時にまず制御端末が起動してから、制御端末からの復電指示により自動的に起動します。（連動装置はこちらを選択してください。）
	Warm-UP 順位	連動装置として電源装置画面を表示した場合に有効なパラメータです。 連動装置が複数台ある場合に、電源異常回復時に順番に起動させるための設定で、順位の数字が低い順に起動されます。
	Warm-UP 時間	共有 Disk 等での起動待ち合わせ(Warm-Up)時間です。 スケジュール運転を行った場合、設定した時間分、共有 Disk がサーバより早く起動されます。このパラメータは UPS 装置のタイマ機能を利用しているため 360 秒単位で指定する必要があります。（360,720 など）
	バッテリ温度監視	ここで設定した温度（上限、下限）を一定時間以上越えた場合に、温度異常としてイベント登録されます。
SNMP 設定情報	名称	UPS の名称を登録してください。名称は、半角英数字および半角のアンダースコア('_')のみを使用した必ず一意な名称にしてください。 (例： “SMUPS123” や “SUPS_123” など) **※注意** **文字列中にアンダースコア('_')以外の半角文字(半角スペース/ -（ハイフン）)などが入っている場合、UPS 装置へのパラメータ設定が正しくできない場合がありますので、使用しないでください。** **N8180-60 の SNMP カードで FW rev 6.0.6 未満をご使用の場合、UPS の名称は 8 文字固定としてください。8 文字未満で UPS の名称を設定した場合、サーバと UPS 間の通信負荷等の状況によっては予期せずランタイム較正やセルフテスト等が実行されることがあります。**
	電源切断猶予時間	電源切断条件成立によるシャットダウン起動から、UPS が電源を切断するまでの時間を設定します。サーバがシャットダウンするのに十分な時間を設定ください。
	Disk 保護時間	ディスク保護時間を設定します。この設定時間内は、投入要因が発生しても UPS から電源供給はしません。0 秒よりも大きい値に設定してください。
	許容電圧（上限）	**UPS への入力電圧がこの値以上になった場合、UPS で電圧調整を行います。** **推奨値**:108V（100V 環境の場合）
	許容電圧（下限）	**UPS への入力電圧がこの値以下になった場合、UPS で電圧調整を行います。** **推奨値**:92V（100V 環境の場合）
	電源異常検出感度	電源の異常を検出する機能の感度を指定します。 推奨値：高

	異常発生時のブザータイミング	電源異常が発生した場合のブザーを鳴らすための定義を指定します。
	異常検出時のブザータイマ	電源障害がこの時間継続した場合、ブザーを鳴動します。 （注意） 異常発生時のブザータイミングを 1:電源障害に設定しておく必要があります。 UPS 装置によっては指定できない場合があります。
	LowBattery 検出後の動作可能時間	バッテリ運転中となった UPS が、UPS を接続しているサーバなどに電力供給を行うことができる「残り時間」を設定するパラメータです。 UPS は、「LowBattery」状態になったあと、「残り時間」が経過すると停止します。 なお、本項目は、LCD パネルなし Smart-UPS のみで設定する項目となります。
	自動バッテリテストパターン	自動でバッテリテストをする場合のパターンを指定します。 推奨値：隔週 （注意） 使用する UPS 装置によっては、設定できないパラメータがあります。
	UPS 型名、シリアル番号、FW.Rev	UPS の型名、シリアル番号、FW レビジョンを表示します。
	復電 reboot 時の最低充電率	停電が復旧した場合、バッテリ充電率がこの値まで回復したら、電源供給を再開します。 （注意） 使用する UPS 装置によっては設定できません(0%の表示になります)。
	最小復帰ランタイム	停電が復旧した場合、バッテリのランタイム時間がこの値にまで回復したら、電源供給を再開します。 （注意） 使用する UPS 装置によっては、設定できません（0Sec の表示になります）。
コントロールコンセントグループの制御 (※)	LCD パネル付き Smart-UPS 装置では、コントロールコンセントグループの設定、制御機能を備えているものがあります。 コントロールコンセントグループの機能を利用できる場合、「コントロールコンセントグループの制御」の設定欄が有効になります。	
	コンセントグループ単位の制御を行わない	コンセントグループ単位の制御を行わず、全コンセントグループの一斉 ON／OFF 動作となる制御が行われます。UPS からの電源供給停止／開始のタイミングについては、電源装置画面の「SNMP 設定情報」に含まれる各パラメータ設定に従います。
	コンセントグループ単位の制御を行う	UPS 装置が持つコンセントグループ制御機能を利用して、コンセントグループ単位の ON／OFF 制御を行います。本機能を利用する場合は、「コンセントグループの設定」ボタンを押して表示される下記コントロールコンセントグループ設定画面にて、コンセントグループ単位の設定を行う必要があります。
その他	UPS レポート	UPS 構成レポートを表示します。
	バッテリ交換日	UPS の最終バッテリ交換日を表示します。
	冗長構成設定	UPS を冗長構成で運用する場合に設定します。
	iStorage 連携	iStorage 連携機能を使用する場合に設定します。 ※ESMPRO/AC for Linux が制御端末の場合、本機能は利用できません。

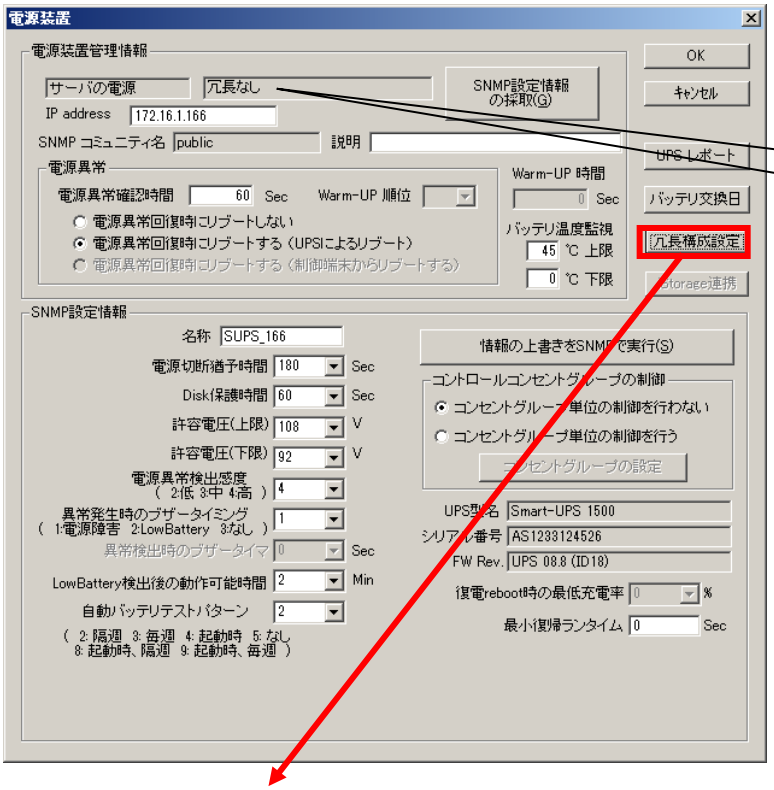
※ESMPRO/AC for Linuxではコントロールコンセントグループの制御機能を利用することができません。
そのため、LCDパネル付きSmart-UPSを利用している場合において、ESMPRO/AC for Linuxを制御端末とした場合、すべてのコンセントグループからの電源供給の停止／開始は、およそ同じタイミングで行われる動作となります。

注意：

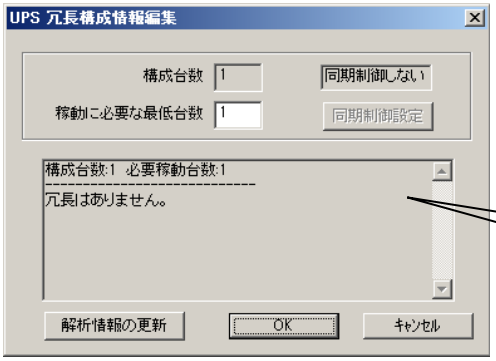
- 「電源切断猶予時間」「Disk保護時間」は、冗長構成のUPSでは全て同じ値に設定してください。

３．４．３．５ UPS 冗長構成情報編集の設定

UPSの冗長電源構成の設定画面について説明します。
UPS冗長構成情報編集画面は電源装置、もしくは連動装置の設定画面から以下の手順で呼び出します。



UPS の冗長電源構成の有無が表示されます



UPS の冗長電源構成の解析情報表

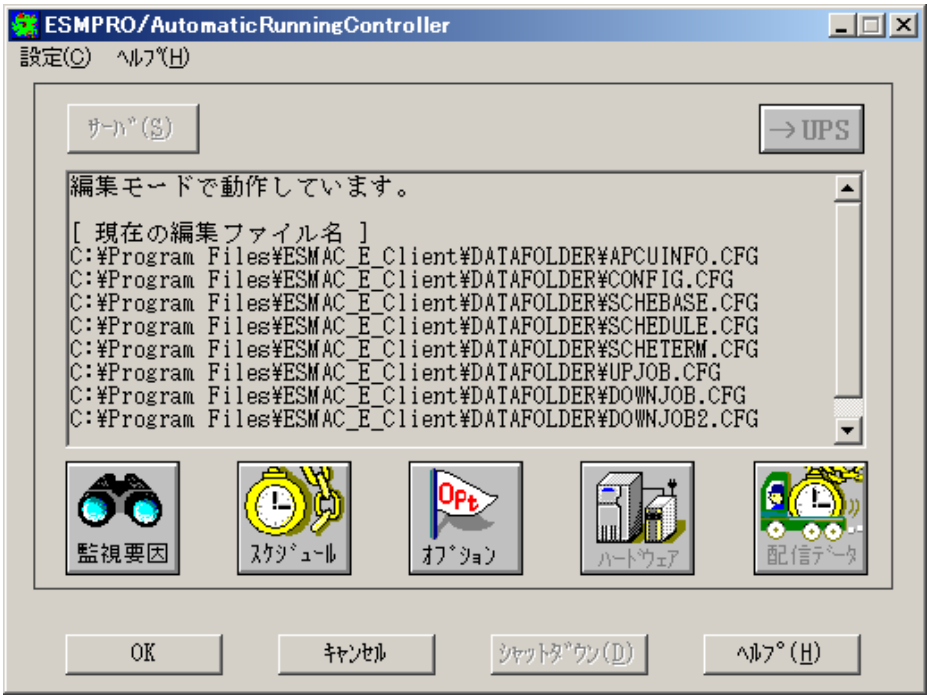
UPS冗長構成情報編集の各項目は以下をご確認ください。

項目	説明
構成台数	AMC ツリーの同じグループの電源装置、(もしくは連動装置)に登録した冗長電源可能な UPS の個数が表示されます。
稼動に必要な最低台数	稼動に必要な UPS の最低台数を指定します。 部分的な停電により正常な UPS が「稼働に必要な最低台数」以下になった場合に冗長電源構成が設定されている AMC ツリーのグループが停電と判断してサーバ・UPS を停止します。
同期制御設定	本製品の Ver では設定できません。
解析情報更新	UPS の冗長電源構成の解析情報表示エリアの表示を更新します。 稼動に必要な最低台数を変更時にご使用ください。

UPS の冗長構成設定を行う場合は、ESMPRO/AC Enterprise のセットアップカードを参照してください。

３．４．４　ESMPRO/AutomaticRunningController GUI の起動

『ESMPRO/AutomaticRunningController GUIの起動』ボタンを選択すると、以下の様な画面が表示されます。



この「ESMPRO/AutomaticRunningController GUI」では、Linux制御端末が制御するマルチサーバ構成の**Linux制御端末側**の自動運転情報を設定します。

本GUIを使用して、Linux制御端末側の自動運転情報を設定してください。
なお、Linuxサーバが制御端末の場合、「ESMPRO/AutomaticRunningController GUI」は、次のメニューで自動運転情報を設定するようになっています。

[Linux制御端末向けの自動運転情報設定メニュー]

- ■　「 監視要因 」　　メニュー
- ■　「 スケジュール」 メニュー
- ■　「 オプション 」　メニュー
  - 「オプション （ジョブ起動 ）」ページ
  - 「オプション （その他） 」　　ページ

※「ESMPRO/AutomaticRunningController GUI」からの自動運転の設定方法に関しては、ESMPRO/AutomaticRunningControllerのオンラインヘルプを参照してください。

３．５ Linux サーバへのファイル転送（Windows 端末→Linux サーバ）

「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あとは、以下にて説明している何れかの方法にて設定ファイルを Linux サーバに転送したあと、サービスの再起動が必要になります。
ESMPRO/AutomaticRunningControllerとESMPRO/AC Enterpriseがインストールされたサーバの AMCを使用してツリーを作成した場合は製品のインストールパス(デフォルトの場合C:¥Program Files (x86)¥AUTORC)のDATAフォルダ配下のac_e_net.iniをac_e_net.cfgの名称でコピーしてLinux サーバへファイル転送してください。

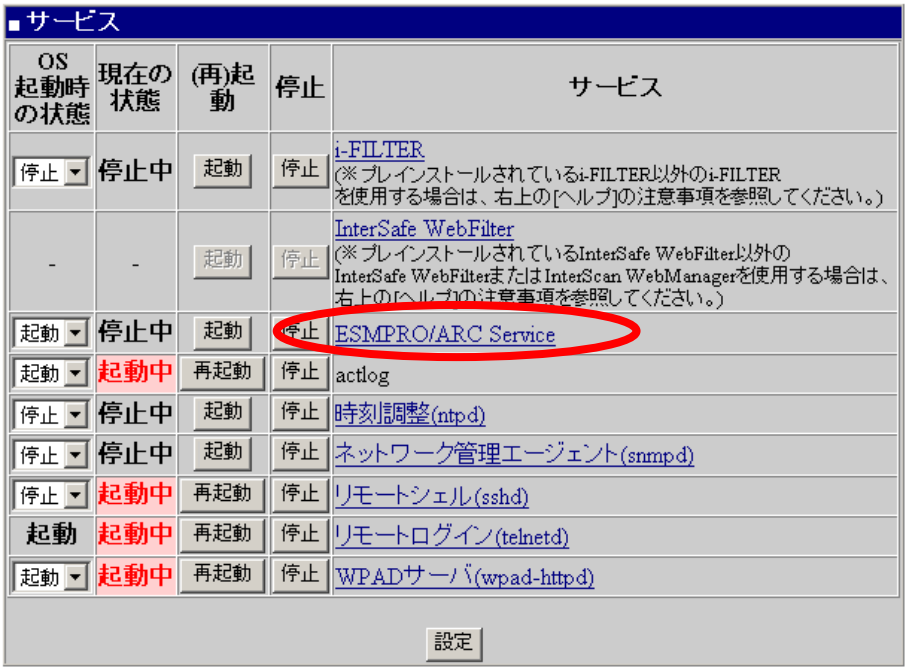
３．５．１　Management Console を使用する場合

（１）ブラウザを起動して、以下のアドレスを入力し、「Management Console」に接続してください。
以下のアドレスに接続してください。

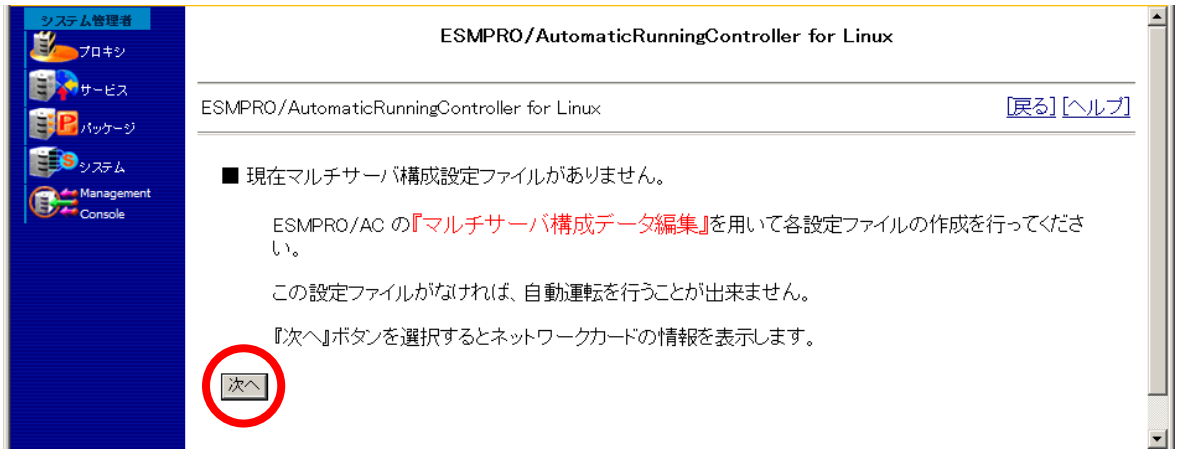
http://Linuxサーバの IP:50090/esmproac/esmac.cgi
（このアドレスで指定する50090は「Management Console」のポート番号の設定値ですが、このポート番号は設定変更されている場合があります。指定するポート番号の詳細は装置添付のユーザーズガイド等を参照してください。）

※AC Management Console上で、[操作]-[指定サーバの設定]を選択することにより、上記同様の操作を行うことも出来ます。（制御／連動端末の設定の「ブラウザ選択」であらかじめ「Management Console」を選択しておく必要があります）

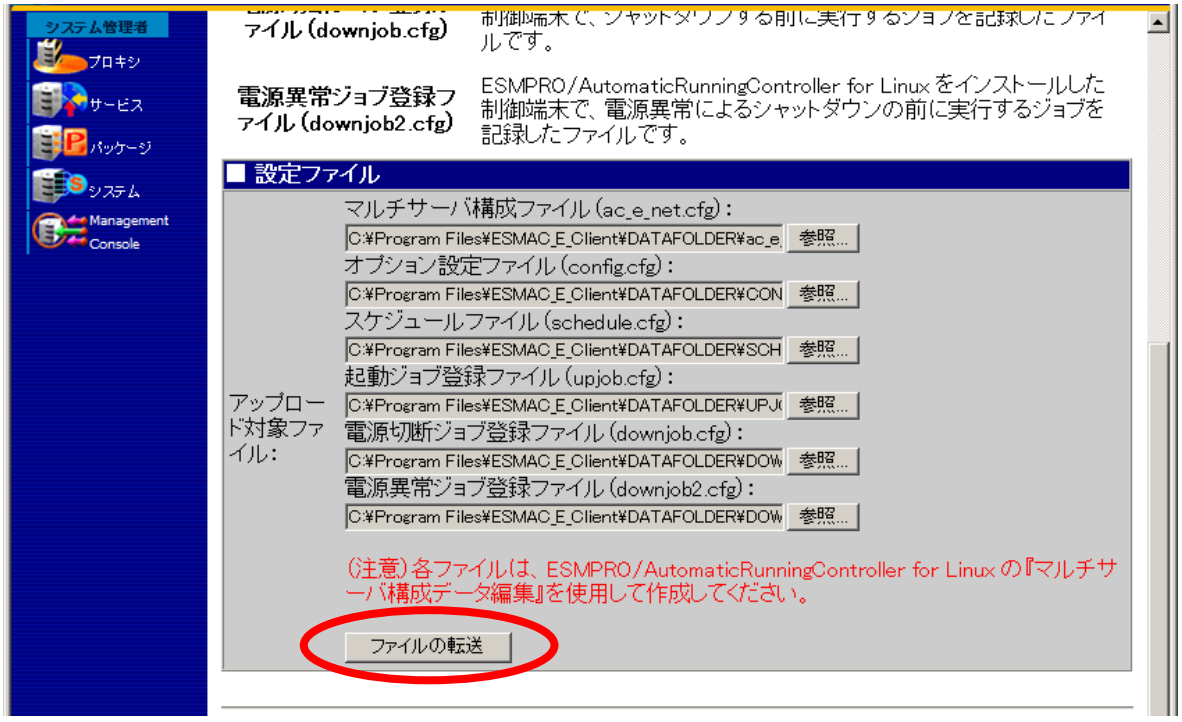
① 左側のフレームの「サービス」を選択します。
② 「ESMPRO/ARC Service」を選択します。



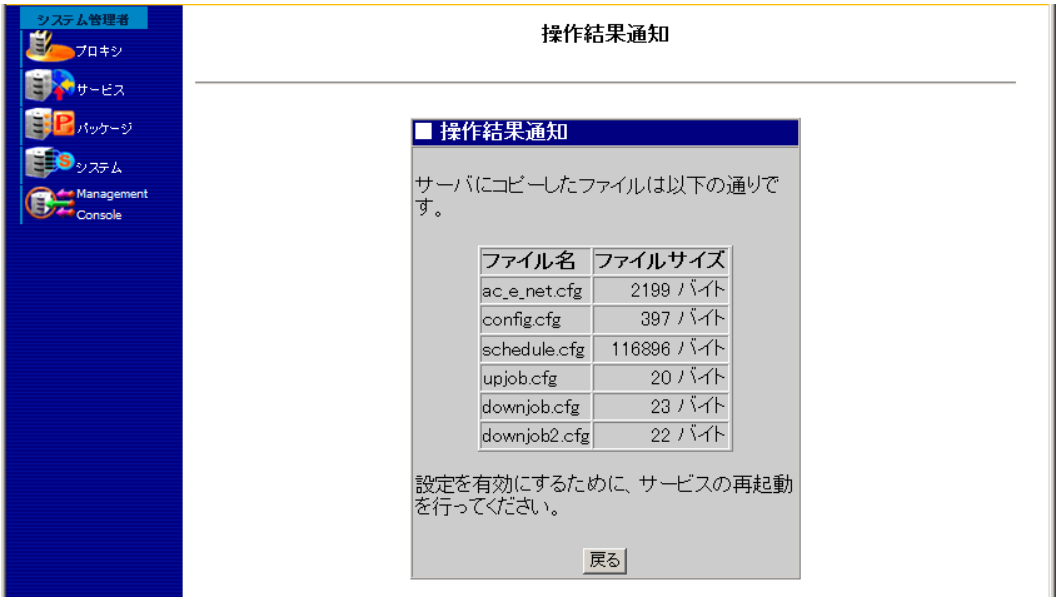
（2） 以下の画面で「次へ」ボタンを選択してください。



（3） 以下の画面で『マルチサーバ構成データ編集』において作成した各設定ファイルを「参照」ボタンから選択して、「ファイルの転送」ボタンを選択してください。
『マルチサーバ構成データ編集』で編集したフォルダに対象ファイルが存在しない場合には、その項目は空白のままで構いません。



（４）「ファイルの転送」が完了すると以下の画面が表示されます。



（５） Management Consoleから再起動してください。

３．５．２　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。

３．５．２．１　**Apache の設定**

ESMPRO/AC for Linux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/AC for Linux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.conf

(参考)

ESMPRO/AC for Linux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/AC for Linux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/AC for Linux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/AC for Linux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。

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

```
# cp –p /usr/local/AUTORC/esmac24.conf /etc/httpd/conf.d/esmac.conf
```

※/etc/httpd/conf.d/esmac.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＞

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

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

※使用するディストリビューションにより、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。

SELinux の設定

Red Hat Enterprise Linux 9 未満で SELinux によるアクセス制限がかけられている場合には、http サーバ (Apache) のアクセス制限を解除するか、SELinux を無効化してください。

Red Hat Enterprise Linux 9 以降で SELinux によるアクセス制限がかけられている場合には、下記コマンドを実行して、Apache の スクリプトを Permissive モードに変更してください。Permissive モードに変更することで、SELinux が有効な場合でも Web ブラウザ上で AC の設定参照・変更ができるようになります。Permissive モードへの変更にともない、/var/log/messages をはじめとするログファイルへのログ出力量が増加しますのでご注意ください。

```
# semanage permissive -a httpd_sys_script_t
```

/var/log/messagesのログにポリシー違反が記録されている場合、ログメッセージに記載の対処をしてください。以下は実施例です。

```
# ausearch -c 'esmac.cgi' --raw | audit2allow -M my-esmaccgi
# semodule -X 300 -i my-esmaccgi.pp
```

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.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_AC">
  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_AC">
  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_AC">
  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_AC/.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_AC/
# 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)
```

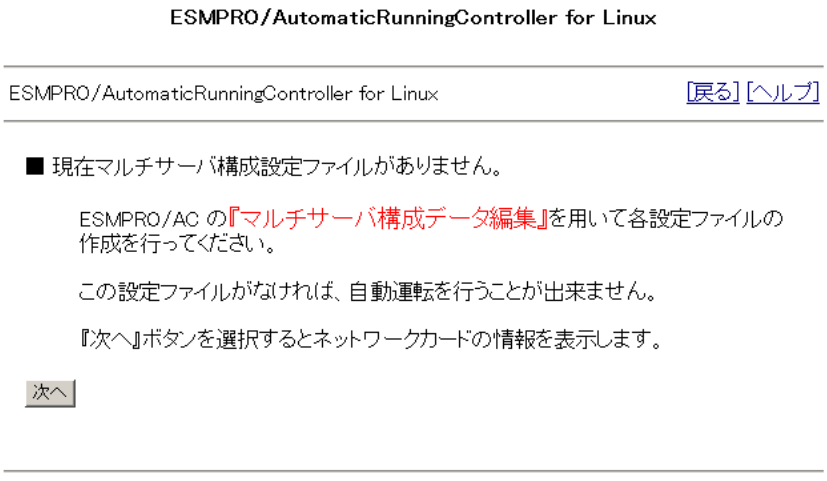
３．５．２．２　　アクセス方法

(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

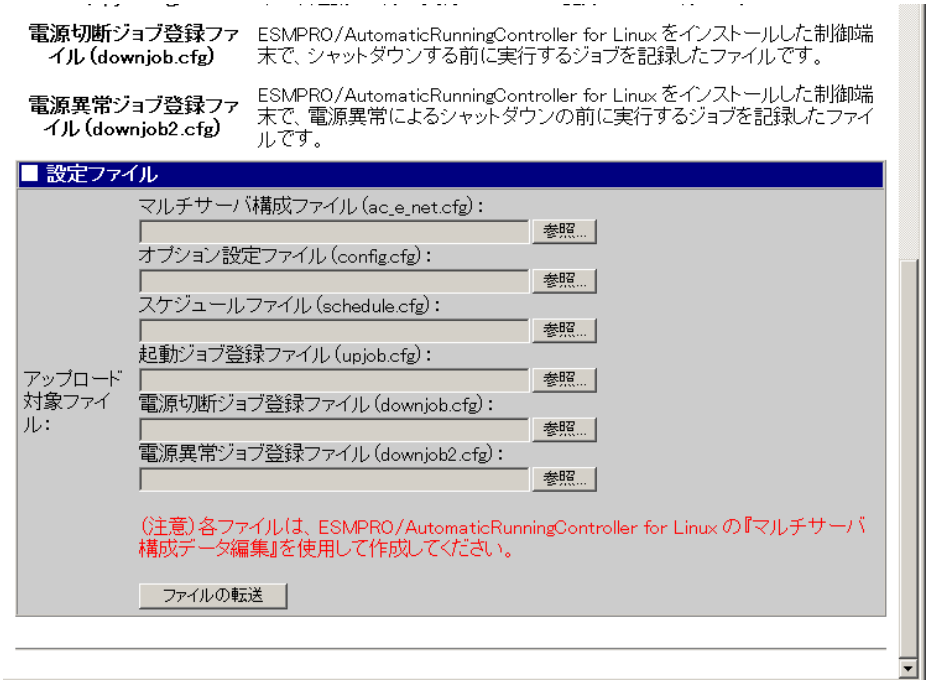
※AC Management Console 上で、[操作]-[指定サーバの設定]を選択することにより、上記同様の操作を行なうこともできます。（制御端末の設定の「ブラウザ選択」であらかじめ「Apache」を選択しておく必要があります）

(2) アクセスすると以下の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(3) Linux サーバのネットワーク情報が表示されます。「次へ」を押してください。

(4) 設定ファイルのアップロード画面が表示されます。



ESMPRO/AC for Linux の設定ファイルの転送に関しては、３．５．１の（３）以降設定を参照してください。
※ファイルの転送後、サービスを再起動してください。

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

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

３．５．３　Apache がインストールされていない環境の場合

OS に Apache サービスをインストールしていない、または OS が Apache サービスをサポートしていない環境の場合、以下の手順で設定ファイルの転送を行ってください。
なお、対象ファイルは以下のファイルです。

ac_e_net.cfg	マルチサーバ構成ファイル
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
SCHEDULE.CFG	スケジュールファイル

※ ac_e_net.cfg は必ず転送してください。ac_e_net.cfg 以外のファイルについては、
『マルチサーバ構成データ編集』で編集したフォルダに
対象ファイルが存在している場合に転送してください。

※ ESMPRO/AutomaticRunningController と ESMPRO/AC Enterprise がインストールされたサーバの AMC を使用してツリーを作成した場合は製品のインストールパス(デフォルトの場合 C:¥Program Files (x86)¥AUTORC)の DATA フォルダ配下にそれぞれ以下の拡張子で作成されています。
前述の転送可能な「対象ファイル」のファイル名にコピーして転送してください。

ac_e_net.ini	マルチサーバ構成ファイル
CONFIG.APC	制御端末の自動運転設定ファイル
DOWNJOB.APC	電源切断時ジョブ登録ファイル
DOWNJOB2.APC	電源異常発生時ジョブ登録ファイル
UPJOB.APC	起動時ジョブ登録ファイル
SCHEDULE.APC	スケジュールファイル

※『マルチサーバ構成データ編集』で作成したファイルの文字コードは以下のとおりです。
　　文字コード：SHIFT-JIS（日本語）
　　改行コード：CR+LF
このファイルを Linux サーバ上で認識させるためには、設定ファイルの文字コードを以下に変換する必要があります。（下記手順により文字コードの変換処理を実施）
　　文字コード：EUC（日本語）
　　改行コード：LF

注意
システムで使用している文字コードが日本語 UTF-8 など、「日本語 EUC」以外の場合であっても、ESMPRO/AC の設定ファイルの文字コードは必ず「日本語 EUC」に変換してください。

１．対象ファイルを外部記憶媒体にコピー
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、USB メモリなどの外部記憶媒体にコピーしてください。

２．ファイルをコピー
外部記憶媒体を Linux サーバ上にマウント後、外部記憶媒体にコピーした設定ファイルを ESMPRO/AC for Linux の以下の場所にコピーしてください。

```
/usr/local/AUTORC/data/windata
# cp /mnt/usb/ac_e_net.cfg /usr/local/AUTORC/data/windata/ac_e_net.ini
# cp /mnt/usb/CONFIG.CFG /usr/local/AUTORC/data/windata/config.apc
# cp /mnt/usb/DOWNJOB.CFG /usr/local/AUTORC/data/windata/downjob.apc
```

```
# cp /mnt/usb/DOWNJOB2.CFG /usr/local/AUTORC/data/windata/downjob2.apc
# cp /mnt/usb/UPJOB.CFG /usr/local/AUTORC/data/windata/upjob.apc
```

３．ファイルの文字コードおよび改行コードを変換（Shift-JIS　→　EUC）

文字コードおよび改行コードの変換、及び、既存の設定ファイルに上書きを行います。

■ 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 ./ac_e_net.ini | tr -d '¥r' > ../ac_e_net.ini
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./config.apc | tr -d '¥r' > ../config.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./downjob.apc | tr -d '¥r' > ../downjob.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./downjob2.apc | tr -d '¥r' > ../downjob2.apc
# iconv -f SHIFT-JIS -t EUC-JP ./upjob.apc | 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 ./ac_e_net.ini > ../ac_e_net.ini
# nkf -Sed ./config.apc > ../config.apc
# nkf -Sed ./downjob.apc > ../downjob.apc
# nkf -Sed ./downjob2.apc > ../downjob2.apc
# nkf -Sed ./upjob.apc > ../upjob.apc
```

※Linux サーバで iconv コマンドまたは nkf コマンドが使用できなかった場合には、市販のコード変換ツールを用いて文字コード変換を行った上でそれぞれ下記にファイルをコピーしてください。

```
/usr/local/AUTORC/data/ac_e_net.ini
/usr/local/AUTORC/data/config.apc
/usr/local/AUTORC/data/downjob.apc
/usr/local/AUTORC/data/downjob2.apc
/usr/local/AUTORC/data/upjob.apc
```

４．スケジュールファイルの変換

スケジュールファイルをコピーした場合は、以下のコマンドを順に実行してください。

```
# cp /mnt/usb/SCHEDULE.CFG /usr/local/AUTORC/data/RCVDATA/schedule.cfg
# cd /opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_AC
# ./esmac.cgi -exec_fileupload > /dev/null 2>&1
```

５．サービス再起動

ESMPRO/ACサービスを再起動してください。

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

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

３．６　Linux サーバからのファイルのダウンロード

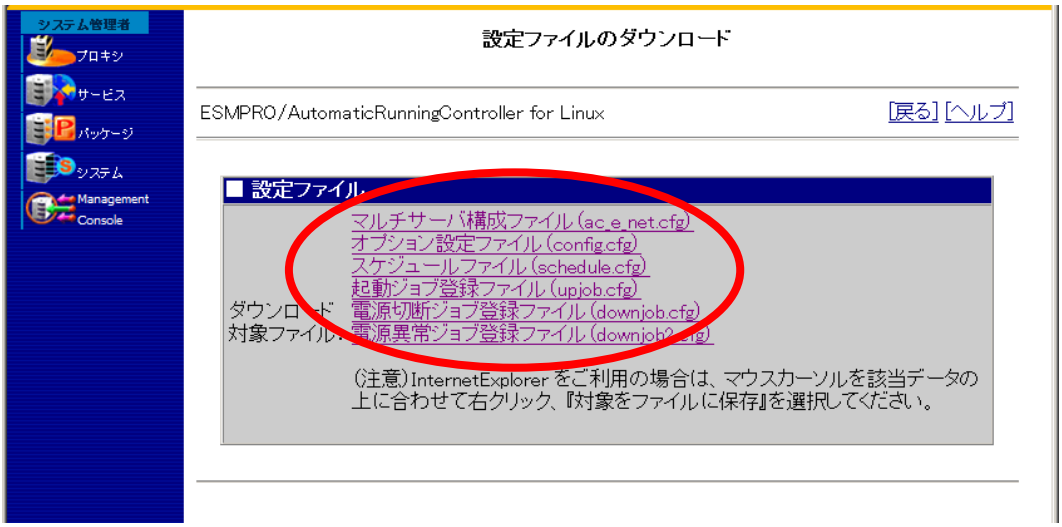
Linux サーバに転送した設定ファイルを、設定変更のために Windows 端末で編集する場合には「マルチサーバ構成データ編集」をインストールした Windows 端末にて、以下のいずれかの手順にてファイルをダウンロードしてください。

３．６．１　Management Console を使用する場合

（１）ブラウザを起動して「Management Console」に接続してください。
①左側のフレームの「サービス」を選択します。
②「ESMPRO/ARC/Service」を選択します。

（２）以下の画面で「設定ファイルをダウンロードする」を選択してください。

（３）以下の画面から任意の設定ファイルがダウンロード可能です。対象のリンクにて右クリックメニュー「対象をファイルに保存」からダウンロードを行ってください。



（注意）スケジュールファイルは、ダウンロードしたファイルから再度編集することはできません。もう一度、新規にスケジュールを作成してください。

（注意）Management Console や、Apache を利用した Web 機能が利用可能な環境において、SSL 機能を使用した https によるアクセスにてログインしている場合、ご使用のシステムによってはファイルのダウンロードに失敗することがあります。この場合は「３．６．２　Management Console がない環境の場合」の手順にてファイルのダウンロードを行ってください。

３．６．２　Management Console がない環境の場合

Linux サーバ上で使用している設定ファイルを Windows 端末にコピーする手順は以下のとおりです。
なお、対象ファイルは以下のファイルです。

ac_e_net.ini	マルチサーバ構成ファイル
config.apc	制御端末の自動運転設定ファイル
downjob.apc	電源切断時ジョブ登録ファイル
downjob2.apc	電源異常発生時ジョブ登録ファイル
upjob.apc	起動時ジョブ登録ファイル

１．root でログインする

２．ファイルの文字コードおよび改行コードを変換（EUC　→　Shift-JIS）

■ iconvコマンドを利用する場合

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/
# iconv -f EUC-JP -t SHIFT-JIS ./ac_e_net.ini | sed -e "s/$/¥r/" > ./windata/ac_e_net.ini
# iconv -f EUC-JP -t SHIFT-JIS ./config.apc | sed -e "s/$/¥r/" > ./windata/config.apc
# iconv -f EUC-JP -t SHIFT-JIS ./downjob.apc | sed -e "s/$/¥r/" > ./windata/downjob.apc
# iconv -f EUC-JP -t SHIFT-JIS ./downjob2.apc | sed -e "s/$/¥r/" > ./windata/downjob2.apc
# iconv -f EUC-JP -t SHIFT-JIS ./upjob.apc | sed -e "s/$/¥r/" > ./windata/upjob.apc
```

■ nkf コマンドを利用する場合

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/
# nkf -cEs ./ac_e_net.ini > ./windata/ac_e_net.ini
# nkf -cEs ./config.apc > ./windata/config.apc
# nkf -cEs ./downjob.apc > ./windata/downjob.apc
# nkf -cEs ./downjob2.apc > ./windata/downjob2.apc
# nkf -cEs ./upjob.apc > ./windata/upjob.apc
```

Linux サーバで iconv コマンドまたは nkf コマンドのいずれも使用できなかった場合には、以下のコマンドを実行してください。Windows 端末にファイルをコピーしたあとで、市販のコード変換ツールを用いて文字コード変換を行ってください。

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/
# cp ./ac_e_net.ini ./windata/ac_e_net.ini
# cp ./config.apc ./windata/config.apc
# cp ./downjob.apc ./windata/downjob.apc
# cp ./downjob2.apc ./windata/downjob2.apc
# cp ./upjob.apc ./windata/upjob.apc
```

３．ファイルのコピー

USB メモリなどの外部記憶媒体を Linux サーバに準備し、文字コードを変換した後のファイルをコピーしてください。

```
# cd /usr/local/AUTORC/data/windata
# cp ./ac_e_net.ini /mnt/usb/ac_e_net.cfg
# cp ./config.apc /mnt/usb/config.cfg
# cp ./downjob.apc /mnt/usb/downjob.cfg
# cp ./downjob2.apc /mnt/usb/downjob2.cfg
# cp ./upjob.apc /mnt/usb/upjob.cfg
```

４．外部記憶媒体にコピーしたファイルを Windows 端末の任意のディレクトリにコピー

５．『マルチサーバ構成データ編集』を起動し、上記ディレクトリを指定

以降の操作は、「３．４ Windows 端末でのデータ編集」を参照してください。

３．７　ESMPRO/AC for Linux の環境設定

各パラメータの設定変更後には、サービスの再起動が必要になります。

３．７．１　　AMC（AC Management Console）での設定確認

LinuxサーバにてWeb環境（ManagementConsoleやApache）が使用可能な場合、以下のように設定を確認ください。

（１） 設定ファイルの転送作業から継続して設定可能です。

(Management Consoleを利用している場合)

①左側のフレームの「サービス」を選択します。

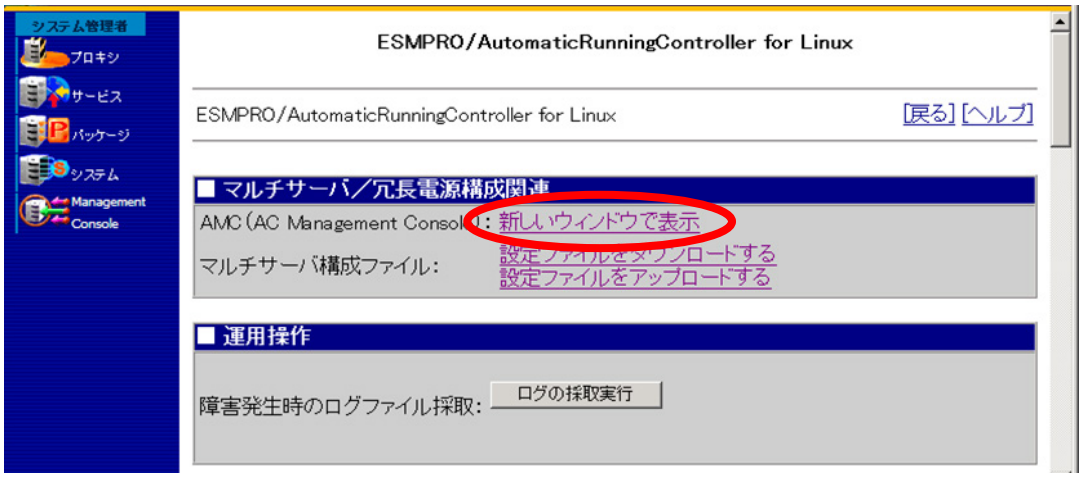
②「ESMPRO/ARC Service」を選択します。

(Apacheを利用している場合)

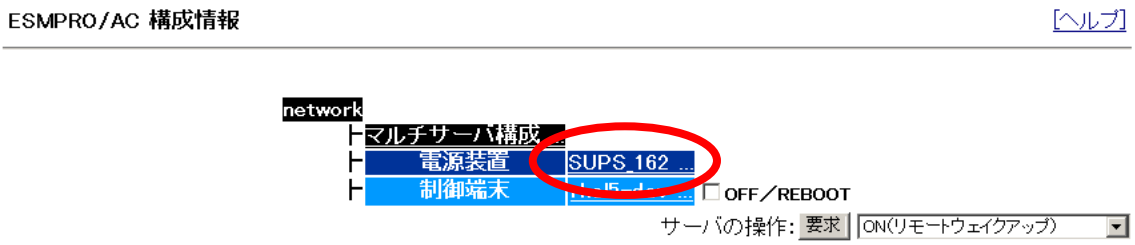
Webブラウザからhttp://LinuxサーバのIPアドレス/esmproac/esmac.cgi にアクセス

（２） 設定ファイルをLinuxサーバに転送している環境の場合、以下のような画面になります。

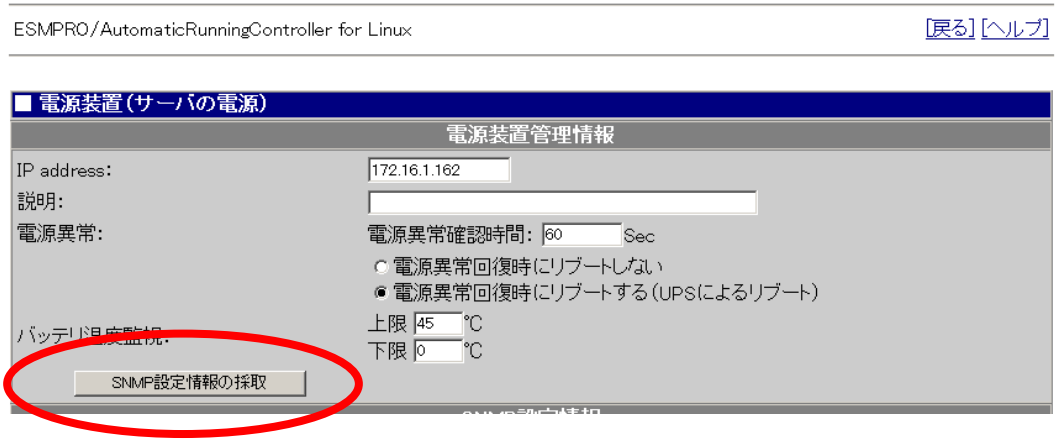
「新しいウィンドウで表示」を選択すると、AMCが別ウィンドウにて開きます。



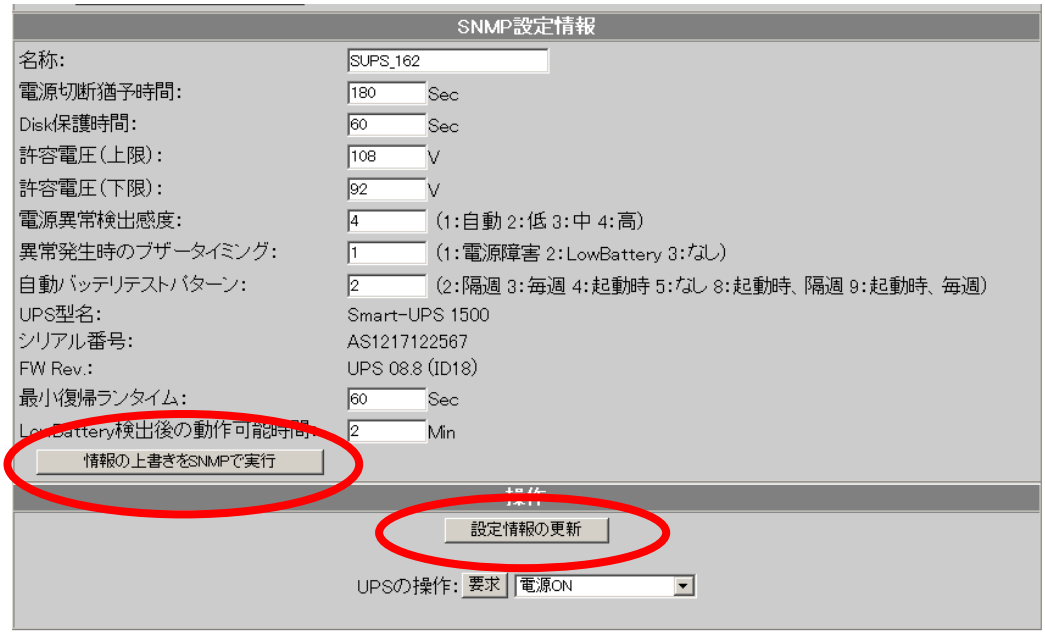
（３） 下図の構成の例では、一台のサーバと一台のUPSを接続する構成になっています。まず、UPSの設定情報を確認するために、UPS名（下図のビットマップ上では「SUPS_162」）を選択してください。



（４） 『マルチサーバ構成データ編集』を使用した設定データの作成段階で、UPSの設定情報の取得を行っていない場合、「SNMP設定情報の採取」ボタンを押して情報取得を行ってください。



（５） 設定情報を取得すると以下のように設定値が表示されます。設定値の変更を行った場合は「情報の上書きをSNMPで実行」をしてその後「設定情報の更新」を選択してください。設定変更が不要なら、「戻る」のリンクを選択して戻ってください。



UPSを複数使用している環境の場合には、すべてのUPSに対して同様の操作を行ってください。

（６） コマンドラインから、またはManagement ConsoleからESMPRO/AC for Linuxサービスを再起動してください。

３．７．２　　直接設定ファイルを修正して使用する場合

ESMPRO/AC for Linuxで使用する設定ファイルの仕様は以下のとおりです。必要に応じて変更してください。複数のファイルを変更した場合は、全てのファイルの変更を完了後にサービスを再起動してください。
なお、設定ファイルの直接の修正は、やむを得ない場合にのみ行うようにしてください。
設定はAMCまたは、『マルチサーバ構成データ編集』で行うことを推奨します。

設定ファイルはすべて、以下のディレクトリに格納します。

/usr/local/AUTORC/data

各設定において"="の情報がある場合、その前後には半角スペースやTABを入れないでください。
(半角スペースやTABがある場合、ESMPRO/ACサービスが正しく情報を読み取れない場合があります。)

３．７．２．１　　**config.apc ファイル**

制御端末本体の自動運転の設定がこのファイルで設定可能です。

１．投入要因としてのスケジュール運転
：　する“0800000000000000”　　しない“0000000000000000”

```
[Apcu]
P0x=0800000000000000
```

２．切断要因としてのスケジュール運転　：　する“TIM”　　しない“”（削除）

```
[Apcu]
CondExpr=TIM
```

３．　電源投入時の登録ジョブ　：　する“１”　　しない“０”

```
[Apcu]
UpJob=0
```

４．　電源切断時の登録ジョブ
：　しない“０”　電源切断“１”　電源異常“２”　電源切断、電源異常“３”

```
[Apcu]
DownJob=0
```

５．　電源切断時の登録ジョブのタイムアウト　：　16 進（分）

```
[Apcu]
DownJobTm=0A
```

６．　電源異常切断時の登録ジョブのタイムアウト　：　16 進（分）

```
[Apcu]
DownJobTm2=0A
```

＜補足＞
ファイルの変更後、サービスを再起動してください。

３．７．２．２　　**schedule.apc ファイル**

制御端末本体のスケジュールがこのファイルで設定可能です。

＜登録フォーマット（半角英数字のみ有効）＞

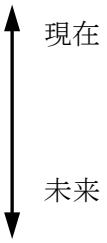
ＯＮ＝ＹＹＹＹ／ＭＭ／ＤＤ－ｈｈ：ｍｍ
ＯＦＦ＝ＹＹＹＹ／ＭＭ／ＤＤ－ｈｈ：ｍｍ

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＝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。
- ON時刻とOFF時刻の差が1分の場合、サーバのリブートが行われますが、UPSはOFFしません。
- ON時刻とOFF時刻の差が2分以上の場合、サーバはシャットダウンされ、UPSもOFFされます。次のON時刻が来ると、UPSが自動的にONされます。
- ON時刻とOFF時刻を同じ時間に指定することはできません。また、次のON時刻がOFF時刻よりも早い場合もエラーとなり、設定は有効になりません。
- ファイルの変更後、サービスを再起動してください。

３．７．２．３　　**upjob.apc ファイル**

サーバの起動時、および ESMPRO/AC for Linux のサービス起動(再起動)時に実行される「電源投入時の登録ジョブ」が、このファイルで設定可能です。

```
＜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。登録ジョブがパスの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。

＜補足＞

upjob.apc ファイルに登録されたジョブは、ESMPRO/AC サービス起動時に実行します。各種設定変更時に行う ESMPRO/AC サービスの再起動時にも実行されますのでご注意ください。

３．７．２．４　　**downjob.apc／downjob2.apc ファイル**

サーバがスケジュール停止時や停電発生時のシャットダウン時に実行される「電源切断時の登録ジョブ」「電源異常切断時の登録ジョブ」が、このファイルで設定可能です。

■電源切断時の登録ジョブ（downjob.apc）
スケジュールによる自動運転中の停止時刻になった時や、AC Management Consoleによるシャットダウン操作をした際、OSシャットダウン前に実行するジョブです。

■電源異常切断時の登録ジョブ（downjob2.apc）
停電発生時、UPSに設定した「電源異常確認時間」を経過後にOSシャットダウン前に実行するジョブです。

```
＜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、各ジョブが終了してから次のジョブを起動します。登録ジョブがパスの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。

＜補足＞

ファイルの変更後、サービスを再起動してください。

第４章　ESMPRO/AC for Linux の運用

４．１　手動操作による Linux サーバのシャットダウン

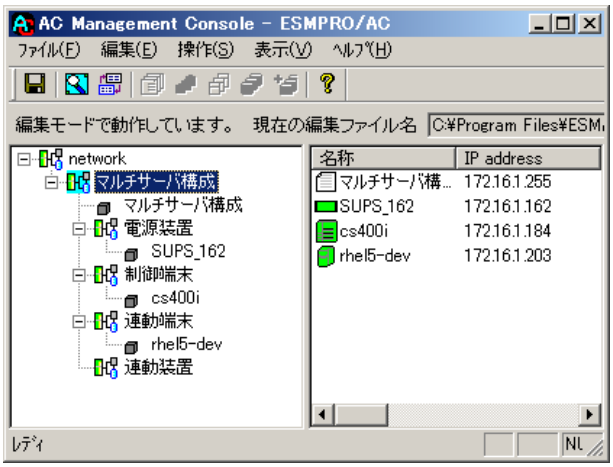
以下の操作を実施することで、OSシャットダウン後にUPSもOFFさせることができます。
例えば、投入要因にのみスケジュール運転を指定し、システム停止は手動で行う場合などに、この機能を利用してください。

(注意）一台のUPSに、複数のサーバを接続しているマルチサーバ構成の場合、サーバに対してシャットダウンOFF要求を行っても、接続しているすべてのサーバで切断条件が成立するまでシャットダウンOFFは開始されませんが、シャットダウンリブートの場合には、サーバ一台単位での実行が可能です。

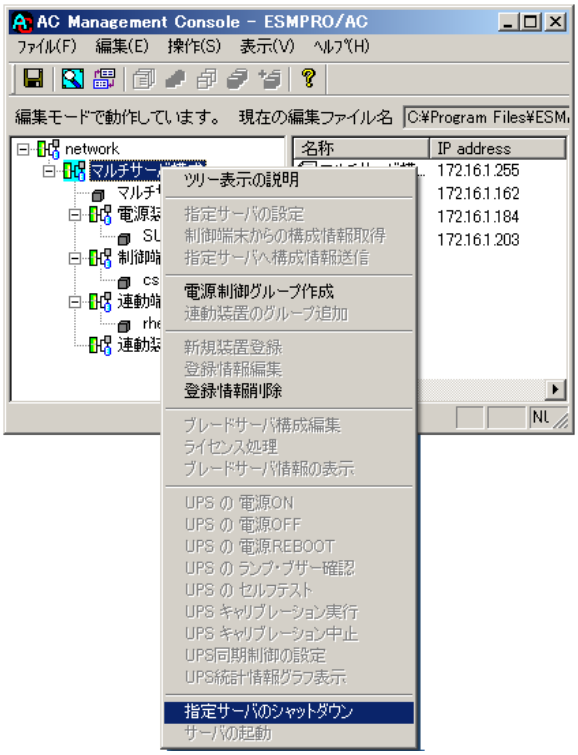
本操作によってシャットダウンOFFを実行した場合にも、投入要因にスケジュールが設定されていれば、設定しているスケジュールON時刻になると、自動起動が行われます。

４．１．１　Windows クライアントマシンからの手動シャットダウン

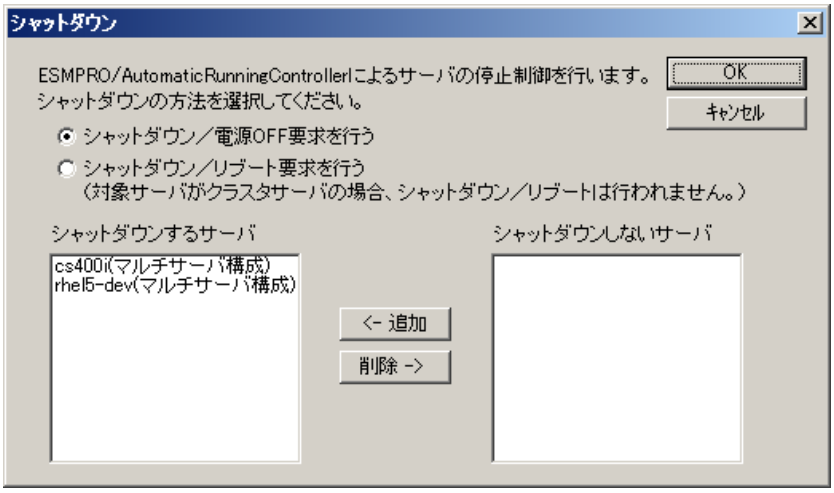
(1) 「マルチサーバ構成データ編集」の画面にて「AC Management Consolenの起動」を選択して”AC Management Console”を起動してください。



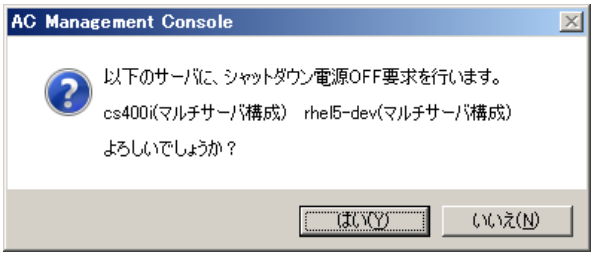
(2) シャットダウンを行いたいサーバが所属するグループを選択し、右クリックメニュー「指定サーバのシャットダウン」を選択してください。



(3) 「シャットダウンするサーバ」の中にシャットダウンしたいサーバが登録されていることを確認し、「OK」ボタンを押してください。



(4) 確認メッセージが表示されますので、「はい」を選択してください。対象サーバのシャットダウンおよびUPSのオフ処理が開始されます。



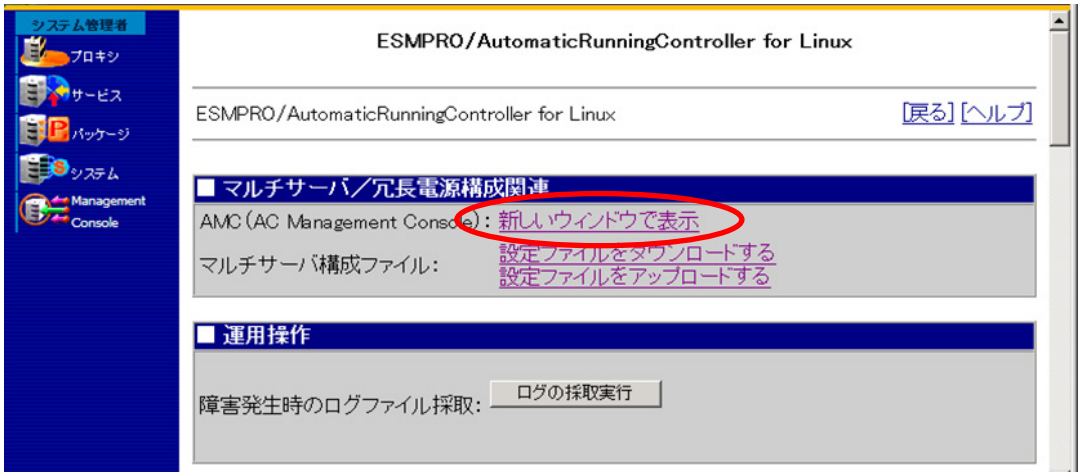
４．１．２　Web ブラウザからの手動シャットダウン

Linuxサーバにて Web環境（Management ConsoleやApache）が使用可能な場合、以下の操作を実施することで、OSシャットダウンおよびUPSオフを行うことができます。

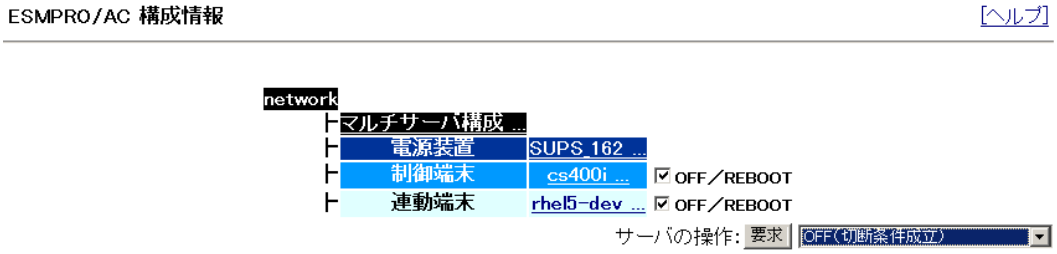
(1) Webブラウザを起動し、ESMPRO/AC for Linuxの操作画面にアクセスしてください。
(Management Consoleを利用している場合)
「Management Console」の「管理者」でログインしてください。
①左側のフレームの「サービス」を選択します。
②「ESMPRO/ARC Service」を選択します。

(Apacheを利用している場合)
Webブラウザにて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

(2) 以下の画面で「新しいウィンドウで表示」を選択してください。



(3) 以下の画面で任意のサーバのチェックボックスをONにし、サーバの操作「OFF（切断条件成立）」「REBOOT（シャットダウンリブート）」を選択して「要求」ボタンを押します



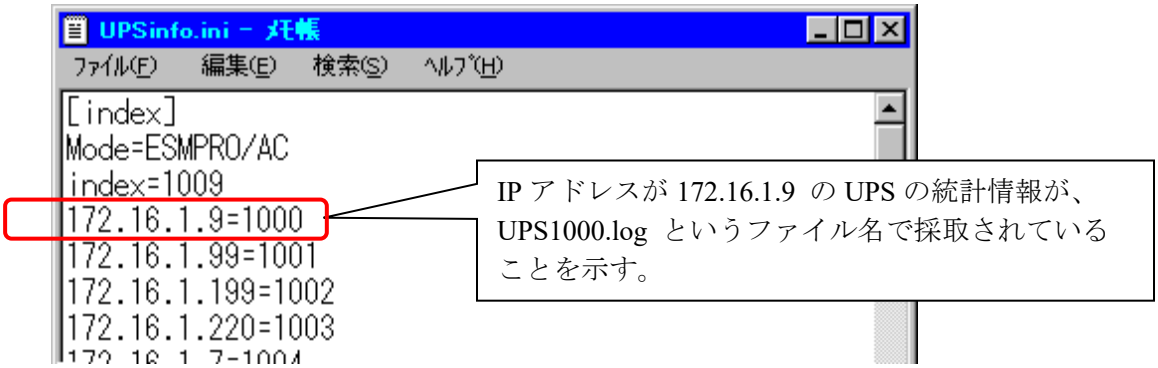
４．２　ＵＰＳ統計情報

ESMPRO/AC for Linux が制御するＵＰＳの統計情報は、自動的に以下の様にファイルに採取されます。

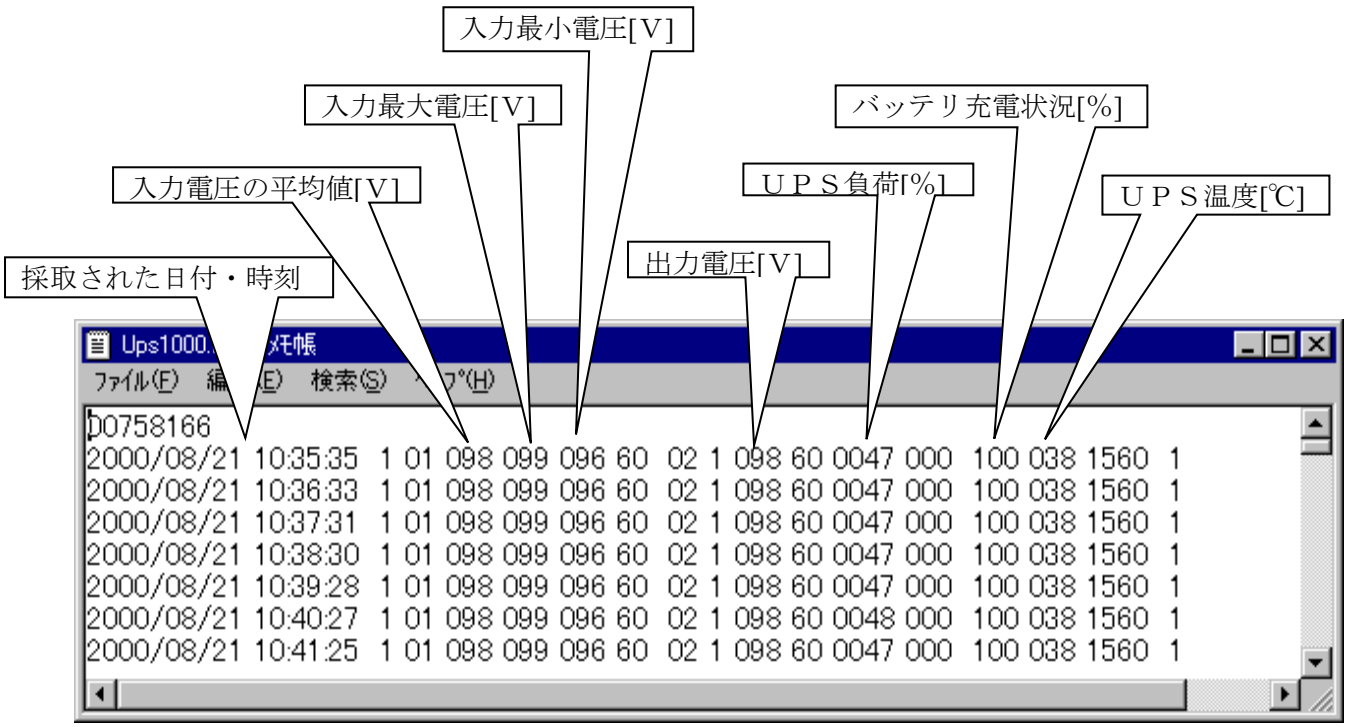
[ＵＰＳと統計情報ファイルの関連付け情報]

ＵＰＳと統計情報ファイルの関連付けは、以下のファイルにより定義されます。
このファイルは、自動生成されます。

/usr/local/AUTORC/data/UPS/UPSinfo.ini



[採取されるＵＰＳ統計情報のフォーマット]



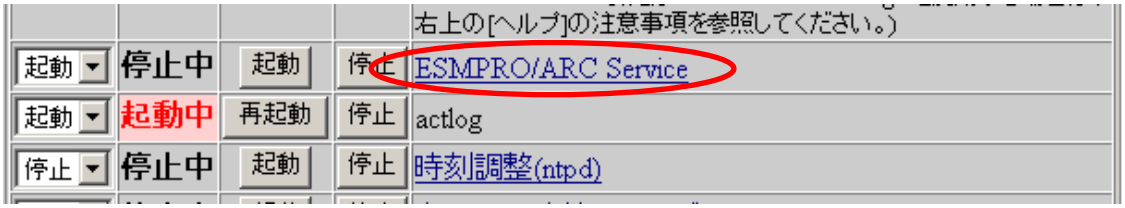
/usr/local/AUTORC/data/UPS/UPS1000.LOG

４．３　リモートＵＰＳ制御

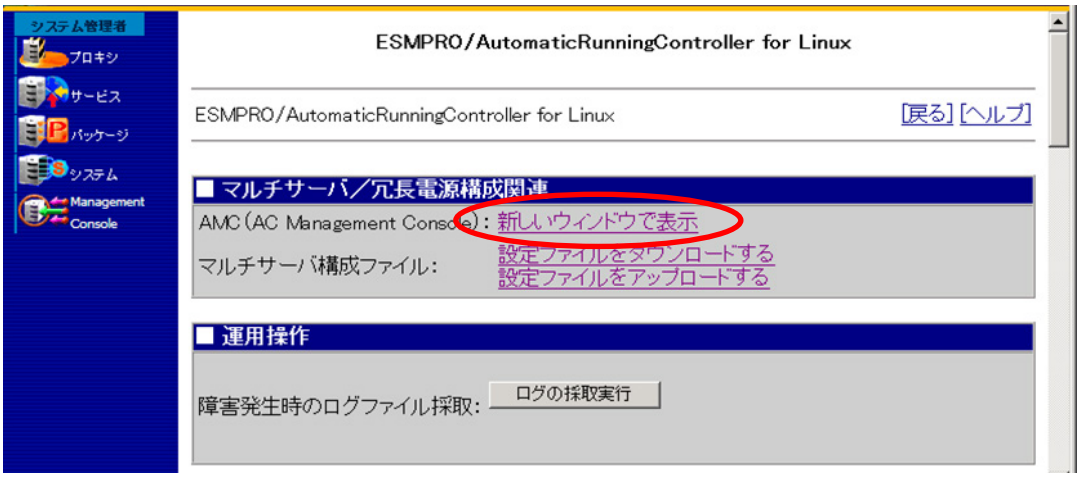
AMCでは、UPSを選択した設定画面の中から、UPSに対してSNMPによる強制的なON／OFFを指示することが出来ます。
この制御は、関連するサーバのshutdown起動などの制御は行いませんので、使用には十分注意する必要がありますが、強制的にサーバ電源を切断したい場合や、休止しているサーバをリモートでONさせたい場合などに利用できます。

(1) Webブラウザを起動し、ESMPRO/AC for Linuxの操作画面にアクセスしてください。
(Apacheを利用している場合)
Webブラウザにて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

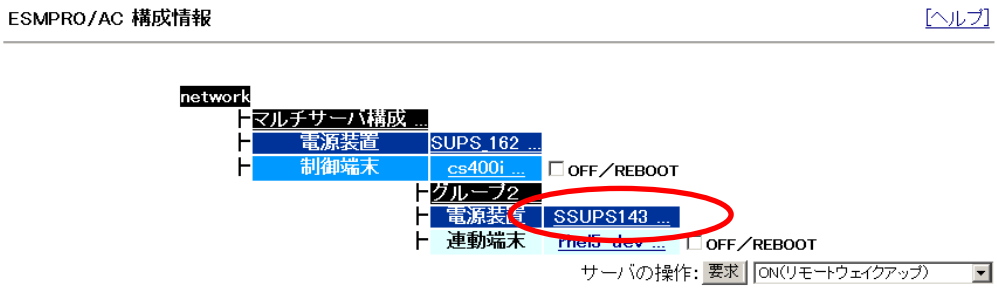
(Management Consoleを利用している場合)
ブラウザを起動し、「Management Console」の「管理者」でログインしてください。
①左側のフレームの「サービス」を選択します。
②「ESMPRO/ARC Service」を選択します。



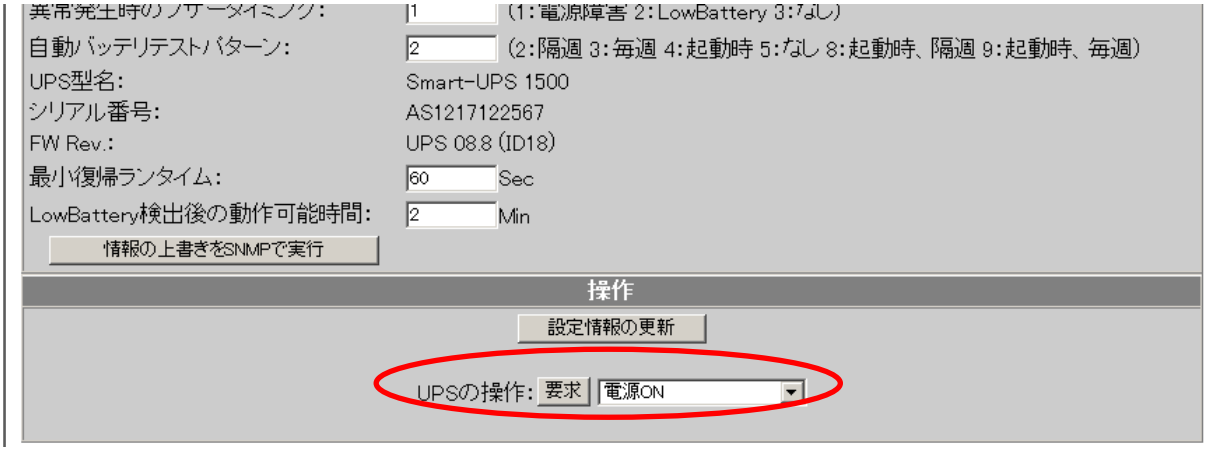
(2) 以下の画面で「新しいウィンドウで表示」を選択して「AMC」を呼び出してください。



(3) 以下の画面で任意の「電源装置」または「連動装置」の設定画面を呼び出してください。



(4) 以下の画面で「UPSの操作」として、電源ON、電源OFFを選択して「要求」ボタンを実行してください。



第５章　製品のアンインストールについて

本章に記載している内容は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 の製品CD(UL4008-103)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。ESMARC40L-05-202102 以降のアップデートを適用する場合は、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。

ここでは、ESMPRO/AC for Linux製品のアンインストールについて説明します。

５．１ ESMPRO/AC for Linux のアンインストール

Linux サーバ上にインストールした ESMPRO/AC for Linux のアンインストールは、コマンドライン、または「Management Console」を利用して行います。

５．１．１　　コマンドラインからのアンインストール

（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）

※ESMPRO/AC for Linux関連オプション製品(ESMPRO/ACBlade管理オプション、またはESMPRO/AC Advance)もインストールしていた場合は、まず先にESMPRO/AC for Linux関連オプション製品のアンインストールを実施してください。

（２）rpmコマンドを使用して、まずはESMPRO/AC for Linux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 esmac_update
```

（３）　続いて、ESMPRO/AC for Linux本体をアンインストールします。

```
# rpm -e esmac
```

５．１．２　Management Console を使用する場合

（１）ブラウザを起動し、「Management Console」に接続して管理者権限のユーザにてログインしてください。

※Management Consoleへの接続方法については、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。

※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「５．１．１　コマンドラインからのアンインストール」を参照してアンインストールしてください。

（２）　最初にアップデートのアンインストールを行ってください。

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「esmac_update-4.**-1.0(4.**は、アップデートの最新バージョン)」のように表示されます。

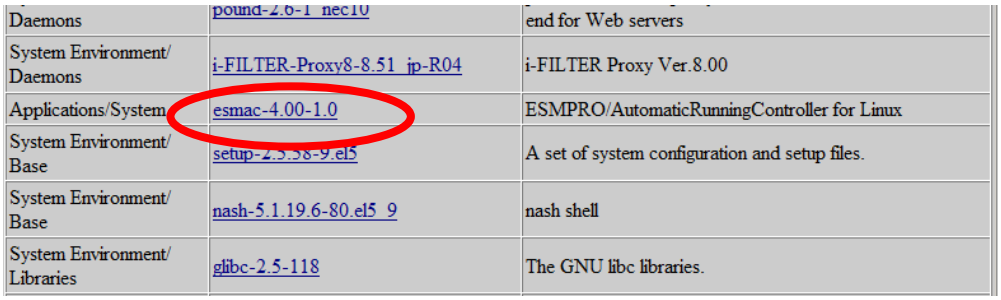
③ 「esmac_update-4.**-1.0」を選択するとパッケージ情報が表示されますので「アンインストール」ボタンを選択します。

④ 「アン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。アンインストール操作の結果が表示されますので、内容を確認後、「戻る」ボタンを選択してください。

（３）以下の手順でESMPRO/AC for Linux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。



Daemons	pound-2.6-1_nec10	end for Web servers
System Environment/ Daemons	i-FILTER-Proxy8-8.51_jp-R04	i-FILTER Proxy Ver.8.00
Applications/System	esmac-4.00-1.0	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux
System Environment/ Base	setup-2.5.58-9.el5	A set of system configuration and setup files.
System Environment/ Base	nash-5.1.19.6-80.el5_9	nash shell
System Environment/ Libraries	glibc-2.5-118	The GNU libc libraries.

③　「esmac-4.00-1.0」を選択するとパッケージ情報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。

④　「アン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。アンインストール操作の結果が表示されますので、内容を確認後、「戻る」ボタンを選択してください。

（４）以下の方法でESMPRO/AC for Linuxが、アン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「パッケージ」で「パッケージの一覧」を選択します。

③「ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux」がないことを確認します。

b)　ESMPRO/AC for Linux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「サービス」で「ESMPRO/AutomaticRunningController」がないことを確認します。

（５）　「Management Console」を終了してください。

５．２『マルチサーバ構成データ編集』のアンインストール

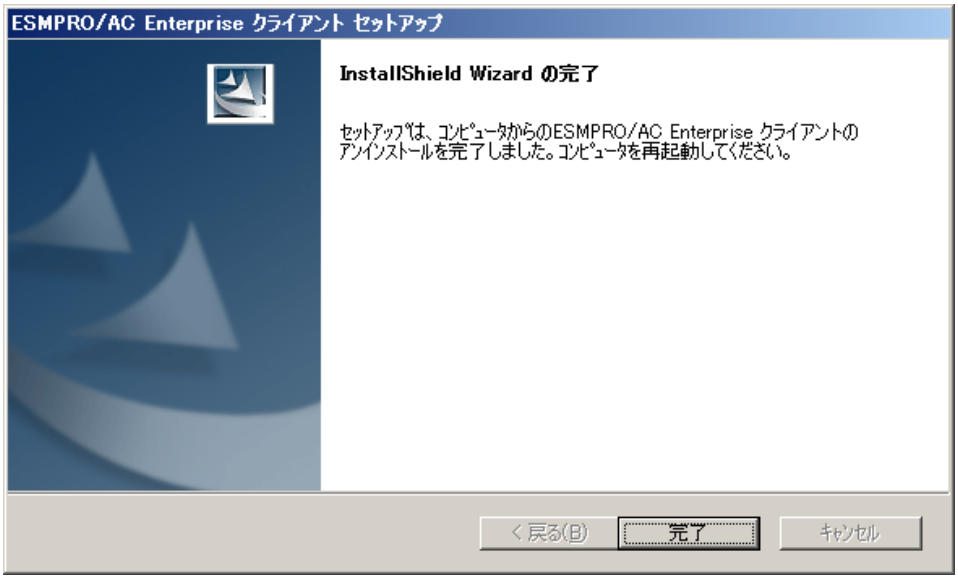
Windows端末にインストールしたマルチサーバ構成データ編集ツールのアンインストールを行います。
アンインストール手順は、以下のとおりです。

（１） AdministratorもしくはAdministrator権限のあるユーザにてコンピュータにログインし、『ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0』CD媒体をCDドライブにセットします。

（２） CDドライブの『Windows¥acecl_uninstall.bat』を起動します。

（３）以下のメッセージボックスが表示されますので、「はい」を選択してください。アンインストール処理が行われます。「いいえ」を選択した場合は、InstallShield ウィザードは終了します。

（４）以下の『InstallShield Wizardの完了』ページが表示されますので、「完了」ボタンを押してください。
これで、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linuxのアンインストールは終了です。



第６章　注意事項

ESMPRO/AC for Linux のご使用にあたり、次の点に注意してください。

６．１　セットアップ関連

(1) 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。

(2) ESMPRO/AC for Linux をインストールするサーバ上で Web 機能がインストールされていない場合には、Apache のインストールを強くお勧めします。現状サポートしている AMC 機能でのサーバ／UPS 監視機能は CGI で実現していますので、Apache がインストールされていない環境では、AMC 機能が使用不可になります。

(3) ESMPRO/AC for Linux を使用したサーバの自動運転を行う場合には、サーバ本体の BIOS の設定を以下のように設定してください。

《BIOS のセットアップ》

『AC-Link』 の設定を「Power On」（既定値：Last State）

※「Last State」の設定の場合、サーバの機種によっては（APM に対応したサーバ）OS シャットダウン後サーバは AC-Off となり、UPS の電源供給の ON/OFF によるサーバ起動ができなくなります。

BIOS の設定変更の方法についてはサーバ本体のユーザーズガイド（取扱説明書）を参照してください。なお『AC-Link』はサーバ機種により『Automatic Power-On』と記載されている場合があります。『Automatic Power-On』の場合には「Always Power On」を設定してください。

(4) 制御端末の ESMPRO/AC サービスは、各サーバのホスト名、コンピュータ名を 15 文字まで認識します。このため、Linux サーバに 16 文字以上のホスト名を設定されていると、制御端末から認識できません。その回避処理として、サーバのホスト名が 16 文字を越えていると、ESMPRO/AC サービスは、/etc/hosts に設定される 15 文字以内のエイリアス名を自ホスト名として認識します。16 文字以上のホスト名が設定されている場合には、15 文字以内のエイリアス名を/etc/hosts に登録してください。

(5) スケジュール運転は、制御端末、連動端末共にそれぞれのシステム時刻を使用して行ないます。誤動作を防ぐために端末のシステム時刻は事前に合わせてください。

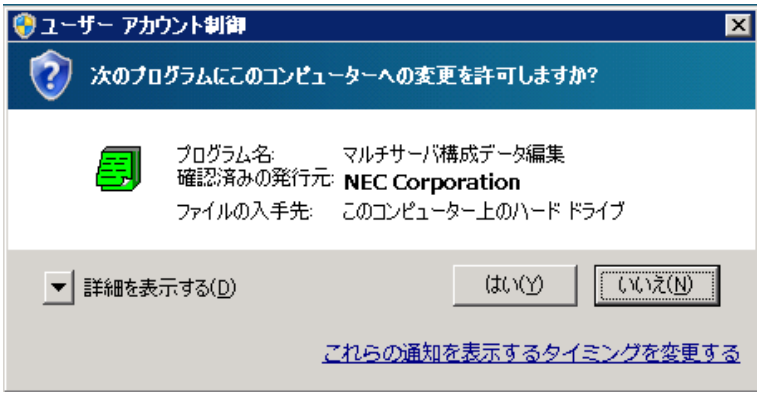
(6) ESMPRO/AC for Linux のインストールにおいて、すでに ESMPRO/AC for Linux がインストール済みの環境に ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション などの他製品をインストールしてしまうと、ESMPRO/AC for Linux が正常に稼動できなくなります。この場合には、後からインストールした製品をアンインストールしてから以下のコマンドにより、ESMPRO/AC for Linux もアンインストールし、再インストールが必要となります。（再インストール方法は、通常のインストール方法と同様です。）

```
# rpm -e --noscripts esmac
```

(7) ESMPRO/AC for Linux を制御端末として使用する場合、32bit 版の SNMP ライブラリパッケージがインストールされている必要があります。特に x86_64 環境にて使用する場合、デフォルトでは 64bit 版の SNMP ライブラリのみがインストールされ、32bit 版の SNMP ライブラリパッケージがインストールされないことがありますので、その場合は OS のインストール媒体から 32bit 版 SNMP ライブラリパッケージをインストールしてください。

(8) ESMPRO/AC for Linux Ver4.0 では、LCD パネル付き Smart-UPS 装置を利用することができますが、LCD パネル付き Smart-UPS 装置が持つコントロールコンセントグループ単位の制御を行う機能を利用することはできません。すべてのコントロールコンセントグループは同じタイミングにて電源供給停止／再開する動作となります。

(9) 「ユーザーアカウント制御」機能を有効にしている Windows OS においては、「マルチサーバ構成データ編集」ツールなどを起動する場合に、以下のような確認ダイアログが表示される場合があります。この場合は、「はい」または「続行」など操作を継続するボタンを選択して起動してください。



(10) Windows　Server 2008 およびそれ以降の Windows OS 上で 以下に挙げる操作を行う場合、Internet Explorer(以下 IE と省略)のセキュリティ設定を変更する必要があります。
・IE を使って SNMP カード にアクセスする
・IE を使って Web ブラウザから Linux サーバの設定を行う

1. IE のメニューで [ツール] - [インターネットオプション] を選択
2. "セキュリティ"タブを選択後、"信頼済みサイト"を選択
3. 『サイト』ボタンを選択後、対象のサーバへアクセスするための URL を入力し、『追加』ボタンにより登録してください。
   http://(対象サーバの IP アドレス)
   <例>
   アクセスするサーバの IP アドレスが 192.168.0.3 の場合、"信頼済みサイト"には以下のように登録します。
   http://192.168.0.3

６．２　ＡＭＣ画面における環境設定

(1) 制御端末、連動端末は、それぞれ別々の自動運用条件（スケジュール、ネットワーク監視など）が設定できます。（ただし Linux 版はスケジュール監視のみ可能です）
１台の UPS に複数台のサーバ（ESMPRO/AC for Linux や、ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションがインストールされたサーバ）が接続されている場合、その UPS から電源を供給されているすべてのサーバで、設定された自動運用条件で OFF の条件が成立した時に、サーバシャットダウンが実行され UPS が停止します。

(2) 「マルチサーバ構成データ編集」の AMC において、ツリービューで制御／連動端末を選択している状態で右クリックを実行するとサブメニューが表示されます。制御／連動端末の自動運転等の設定を行う際には、サブメニューの中の「指定サーバの設定」を選択します。
制御／連動端末に Linux サーバを登録している場合は、「指定サーバの設定」からブラウザを使用し、サーバの Management Console または Apache に接続して、自動運転情報の設定を行います。
（制御／連動端末情報の編集で、ブラウザ設定を行う必要があります。詳しくは、「３．４．３ AC Management Console の設定」を参照してください。）
連動端末に Windows サーバを登録している場合は、「指定サーバの設定」から ESMPRO/AC GUI を起動して、連動端末側の自動運転の設定を行います。

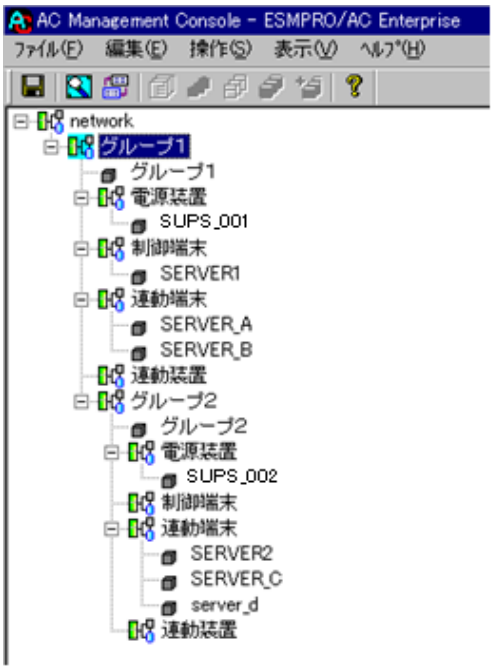
(3) 「マルチサーバ構成データ編集」の AMC において、AMC 画面ですべての情報を設定した後は、必ずメインメニューから、「ファイル(F)－＞設定保存(S)」を行ってください。設定情報を制御端末に反映するには設定ファイルを制御端末に送信し、ESMPRO/AC サービスを再起動する必要があります。

(4) 「マルチサーバ構成データ編集」の AMC および Web ブラウザから起動する AMC について、UPS 名を登録する際には半角英数字および半角のアンダースコア(‘_’)のみを使用して情報を設定してください。
半角英数文字および半角アンダースコア(‘_’)以外の文字を文字列中に使用した場合、UPS へのパラメータ設定が正しく行われないことがあるため、使用しないでください。

(5) マルチサーバ環境のシステムにおいて、制御端末のスケジュール ON/OFF に連動端末を連動させる場合は、連動端末の自動運用条件に下記の設定を行ってください。（連動端末が起動後、10 分後に「OFF 成立」するための設定方法）

電源制御グループが複数存在するような構成で運用する場合には、グループごとに一台のサーバにスケジュールを設定し、他のサーバへ以下の設定を行うことで、設定の簡略化が可能です。

例えば図のような構成の場合では、以下のように各設定をする必要があります。



＜スケジュールを設定するサーバ＞

SERVER1

SERVER2

＜「OFF 成立」を設定するサーバ＞

SERVER_A

SERVER_B

SERVER_C

server_d

連動端末が起動後、10 分後に「OFF 成立」するための設定方法

＜連動端末が Windows の場合＞

「指定サーバの設定」から ESMPRO/AC GUI を起動して連動端末に接続し、常時 OFF 条件を成立させるために以下の設定を行ってください。

監視要因

「投入要因」： なし

「切断要因」： LAN

LAN切断監視要因：「LAN Manager」：チェックする

「指定コンピュータのみ監視」<-「コンピュータ登録：未登録」

「指定ユーザのみ監視」<-「ユーザ登録：未登録」

「TCP/IP」：チェックをはずす

オプション

「監視パラメータ」：「 LAN 切断監視時間：１0 分」

＜連動端末が Linux の場合＞

以下の操作はマルチサーバオプションをインストールしたサーバで行ってください。

１．ManagementConsole または、設定ファイルの修正により、「電源投入時の登録ジョブ」を起動するように設定してください。

＜ManagementConsole＞

[サービス]→[ESMPRO/ARC Service]→[投入時にジョブを起動する]チェックボックスを ON→[設定]ボタン

＜設定ファイル＞

ファイル名　　：/usr/local/AUTORC/data/config.apc
パラメータ名　：UpJob
変更後の値　　：1

２．10 分間 sleep するスクリプトファイルを作成します。

例えば、下記内容のファイル (ファイル名 /usr/local/AUTORC/sleep.sh) を作成します。

```
#!/bin/bash
sleep 10m
```

上記ファイルに実行権を設定します。

```
# chmod 755 /usr/local/AUTORC/sleep.sh
```

３．ManagementConsole または、設定ファイルの修正により、「電源投入時の登録ジョブ」を登録します。

＜ManagementConsole＞

[サービス]→[ESMPRO/ARC Service]→[起動ジョブを登録する]→[起動ジョブを登録する]エディットボックスに以下のジョブを登録
/usr/local/AUTORC/sleep.sh→[設定]ボタン

＜設定ファイル＞

ファイル名　　：/usr/local/AUTORC/data/upjob.apc
追加内容　　：/usr/local/AUTORC/sleep.sh

４．システムの再起動またはサービスの再起動

以上の設定を行うことで、Linux の連動端末は起動して 10 分後に電源切断の要因が成立します（AMC の状態表示が「OFF 成立」となる）。その後、同じ電源制御グループのすべてのサーバで OFF 要因が成立するとシャットダウンを開始します。

(6) AMC にて管理可能な装置台数の上限は以下の通りです。

制御端末　：3 台
連動端末　：32 台
UPS　　：35 台

(7) Windows ファイアウォール機能が有効な環境において AMC を利用する場合、Windows ファイアウォールの設定画面の[例外]タブにおいて「プログラムの追加」から"AC Management Console"のプログラム(amc.exe)を登録してください。

(8) ユーザーアカウント制御機能を有効にしている Windows マシンに対して、「マルチサーバ構成データ編集」ツール（同ツールから連携して起動される「ESMPRO/AC GUI」および「AC Management Console」を含みます）によるネットワーク接続を行う場合、”Administrator”アカウントによる接続が必要となります。

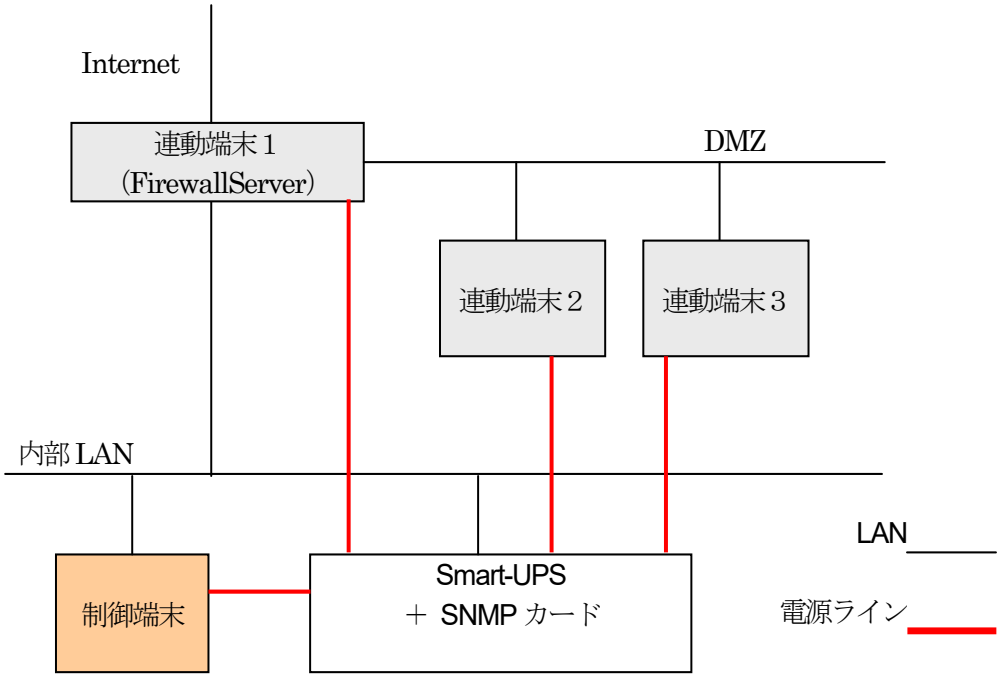
６．３　マルチサーバ構成での運用

(1)　LAN を構築する上で、制御端末と連動端末の間に、Firewall サーバなどが存在する場合、グループポリシーで設定するローカルブロードキャストアドレスの設定に注意が必要です。
このローカルブロードキャストアドレスは、制御端末から連動端末に渡され、連動端末側の以降の通信処理に使用されます（サーバの状態報告など）。Firewall サーバの設定によっては、ローカルブロードキャストアドレスで送信したパケットをガードしてしまい、制御端末側から連動端末の状態が参照できなくなる場合があります。
Firewall サーバがローカルブロードキャストを通さない設定になっている場合には、グループポリシーのブロードキャストアドレスの設定を制御端末の IP アドレスに設定してください。

(2)　制御端末と連動端末の間に FirewallServer があり、その FirewallServer に ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションをインストールして運用を行う場合には以下のような設定変更が必要です。

以下の図のような構成で運用する場合、制御端末が連動端末２，３に対して停電時などのシャットダウン要求を行うためには、連動端末１（FirewallServer）が動作している必要があります。
しかし、制御端末から各連動端末に対するシャットダウン要求のタイミングによっては、最初に連動端末１にシャットダウン要求が行われ、FirewallServer のシャットダウンが開始してから連動端末２，３へのシャットダウン要求が行われることがあります。その場合、FirewallServer の動作が停止してしまい、連動端末２，３へ制御端末からのシャットダウン要求が届かなくなる可能性があります。

【環境例】



<u>このような動作を回避するには、FirewallServer のシャットダウン処理の開始を若干遅らせる必要があります。</u>
以降の手順を参照して FirewallServer のシャットダウン処理を遅らせる設定を行ってください。

※設定方法はご使用の環境によって異なります。ご使用の環境に応じた設定方法を参照してください。

【Management Console または Apache が使用可能な場合】

1. 「電源切断時の登録ジョブ」、「電源異常切断時の登録ジョブ」を実行する設定にします。

2. 「電源切断時の登録ジョブ」、「電源異常切断時の登録ジョブ」に「sleep 5」を登録します。

3. OS の再起動、または ESMPRO/AC サービスの再起動を行ってください。

【Management Console および Apache が使用できない場合】

Windowsクライアントにインストールした『マルチサーバ構成データ編集』を使用して設定ファイルの作成を行うことを推奨します。

1. 『マルチサーバ構成データ編集』から「ESMPRO/AutomaticRunningController GUI」を起動し、起動ジョブの登録を行ってください。設定方法については ESMPRO/AutomaticRunningController のオンラインヘルプを参照してください。

2. 「３．５．３ Apache がインストールされていない環境の場合」を参照して設定ファイルの転送を行ってください。

3. OS の再起動、または ESMPRO/AC サービスの再起動を行ってください。

【設定ファイルの編集を直接行う場合】

以下の２条件をともに満たす場合は、設定ファイルを直接修正することによりジョブの登録を行います。

・ Management Console および Apache が使用できない場合

※以降の作業は root ユーザにて FirewallServer にログインして行ってください。

１． 下記ファイル中のパラメータを変更。

ファイル名	/usr/local/AUTORC/data/config.apc
パラメータ名／変更後の値	DownJob=3

※パラメータを設定する際は、”=”の前後にスペースを空けないように注意してください。

２． 「電源切断時の登録ジョブ」および「電源異常切断時の登録ジョブ」を登録する。

ファイル名	/usr/local/AUTORC/data/downjob.apc /usr/local/AUTORC/data/downjob2.apc
追加するジョブ	sleep 5

※ これらの起動ジョブはあらかじめ登録されています。

３． システムの再起動、または ESMPRO/AC サービスの再起動を行ってください。

(3) 電源制御グループが複数存在するような構成でスケジュール運転を行う場合、「制御端末」の OFF 時間は他グループの「連動端末」のスケジュール OFF 時間よりも遅い時間を設定してください。先に「制御端末」が OFF してしまうと、その後他のグループの「連動端末」はスケジュール OFF できなくなります。

スケジュールの目安としては、以下のとおりです。

制御端末の『スケジュール OFF 時間』

＞ 連動端末の『スケジュール OFF 時間』＋ １０分

(4) 電源制御グループが複数存在するような構成で運用する場合、「制御端末」の UPS の設定で『電源異常確認時間』の値は、他のグループの電源異常によるシャットダウン処理が終わるまでは電源異常停止処理を実行しないような設定値にする必要があります。「連動端末」で起動する電源異常切断時の登録ジョブの処理にかかる時間（あるいはタイムアウト時間）を考慮して、設定値を決めてください。

設定値の目安としては、以下のとおりです。
制御端末の UPS の『電源異常確認時間』
＞ 連動端末の UPS の『電源異常確認時間』
＋ ジョブ起動処理 ＋ 1 分

(5) スケジュール OFF や電源異常によるシャットダウンの際に UPS が OFF（またはスリープ）するまでに要する時間は UPS が OFF する要因により異なります。

＜スケジュール OFF によるシャットダウンの場合＞
スケジュール OFF 時刻が到来し、サーバがシャットダウンを開始してから UPS が OFF するまでに要する時間は以下のとおりです。
[LCD パネル付き Smart-UPS の場合]
電源 OFF 時間 ＝ 電源切断猶予時間

[LCD パネルなし Smart-UPS の場合]
電源 OFF 時間 ＝ 電源切断猶予時間 ＋ LowBattery 検出後の動作可能時間
＋ 約 2 分（UPS の FW の仕様によるガード時間[固定]）
＜電源異常によるシャットダウンの場合＞
UPS の設定（電源異常回復時にリブートする／しない）によって次の 2 通りの電源 OFF 時間があります。

■ 「電源異常回復時にリブートする」の場合
[LCD パネル付き/なし Smart-UPS で共通]
電源 OFF 時間 ＝ 電源異常確認時間 ＋ 電源切断猶予時間

■ 「電源異常回復時にリブートしない」の場合（「制御端末からリブート」も同様）
[LCD パネル付き Smart-UPS の場合]
電源 OFF 時間 ＝ 電源異常確認時間 ＋ 電源切断猶予時間

[LCD パネルなし Smart-UPS の場合]
電源 OFF 時間 ＝ 電源異常確認時間 ＋ 電源切断猶予時間
＋ LowBattery 検出後の動作可能時間
＋ 約 2 分（UPS の FW の仕様によるガード時間[固定]）

(6) UPS の SNMP 設定情報で登録する Disk 保護時間の推奨値は 60 秒となっています。
この設定時間内は、投入要因が発生しても UPS から電源供給を行いません。
これは、電源障害発生によるシャットダウン後の電源回復が不安定な場合に Disk を保護するため、または、電源障害によるシャットダウン中の復電によりサーバの OFF／ON 処理が正常に行なわれない事態を防ぐためにあります。Disk 保護時間は 60 秒以上の値を設定してください。

(7) スケジュール運転を行う際、UPS の起動時刻はスケジュール設定の ON 時刻と比べ差異が発生します。これは、UPS 内部のスリープタイマーの計測が 6 分（0.1 時間）単位で行われるためです。なお、UPS がスケジュール設定の ON 時刻より遅れて起動することはありません。

(8) ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux をインストールしたサーバを、連動端末として運用する場合、AMC にて作成、保存した設定ファイルを、そのサーバへ送付する必要があります。
「３． ５ Linux サーバへのファイル転送（Windows 端末→Linux サーバ）」を参照して、送信対象となるサーバ(連動端末)に、構成情報ファイルを送付してください。
ファイル送付後は、対象の連動端末の ESMPRO/AC サービスを再起動してください。
※ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux をインストールした制御端末、連動端末に対してのみ実施してください。
ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション (Linux 版)など、連動端末専用の製品をインストールしたサーバへは、構成情報ファイルを送付しないでください。

６． ４ CLUSTERPROとの連携について

ESMPRO/AC for Linux を CLUSTERPRO X for Linux と連携する場合、CLUSTERPRO のスクリプトに追加設定が必要となります。詳細につきましては、以下の資料をご参照ください。

「CLUSTERPRO X for Linux ソフトウェア構築ガイド」
http://jpn.nec.com/clusterpro/clp/linux/document/howto_x30.html
(ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux)
カテゴリ：ESMPRO
ソフトウェア名：ESMPRO/AutomaticRunningController

また、具体的な連携方法につきましても、同資料の「設定手順」および「スクリプト」の章をご参照ください。

６． ５ 計画停電について

計画停電や、長時間停電がわかっている場合はスケジュール運転を行わないでください。通常の停電発生時動作で、計画停電などが実施された際に有効ですが、電源管理ソフトウェアを使用し停電シャットダウンされた場合は、UPS のバッテリが放電仕切ってしまう可能性があり、放電仕切った場合は UPS にて保持しているスケジュール起動時刻の情報が失われるため、スケジュールによる自動起動が行われないことになります。そのため、計画停電が行われる場合にはスケジュールによる自動運転ではなく手動によるシャットダウンが推奨手順となっております。
https://jpn.nec.com/esmpro_ac/acinfo.html
→ 重要なお知らせ
→ 『計画停電時のシャットダウン手順について』をサポートポータルへ公開しました。

６．６ 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、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 または ESMPRO/ServerAgentService 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。

Red Hat Enterprise Linux 7.x～9.xの場合

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

６．７ Internet Explorer のセキュリティ設定について

Windows 上で 以下に挙げる操作を行う場合、Internet Explorer(以下 IE と省略)のセキュリティ設定の変更が必要な場合があります。

・IE を使って SNMP カード にアクセスする
・IE を使って Web ブラウザから Linux サーバの設定を行う

1. IE のメニューで [ツール] - [インターネットオプション] を選択
2. "セキュリティ"タブを選択後、"信頼済みサイト"を選択
3. 『サイト』ボタンを選択後、対象のサーバへアクセスするための URL を入力し、『追加』ボタンにより登録してください。
   http://(対象サーバの IP アドレス)
   https://(対象サーバの IP アドレス)　<-- Management Console（SSL 有り）を使用する場合

   <例>
   アクセスするサーバの IP アドレスが 192.168.0.3 の場合、"信頼済みサイト"には以下のように登録します。
   http://192.168.0.3

   アクセスするサーバの IP アドレスが 10.0.0.5、対象サーバで SSL を使用している場合、"信頼済みサイト"には以下のように登録します。
   https://10.0.0.5

６．８ 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。

６．８．１　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「電源切断時の登録ジョブ」および「電源異常切断時の登録ジョブ」に、そのジョブを登録する必要があります。
※「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７章ポート番号

以下に、ESMPRO/AC for Linux が使用するポート番号を記載します。

●制御端末、連動端末、UPS 間の通信

	ポート番号	接続方向	ポート番号	
制御端末(マスタ)	不定/udp	→	6000/udp	制御端末(マスタの控え)
	6000/udp	←	不定/udp	
制御端末	不定/udp	→	6000/udp	連動端末
	6000/udp	←	不定/udp	
制御端末	不定/udp	→ ←	161/udp	UPS
	162/udp	←	不定/udp	
AC Management Console	不定/udp	→	6000/udp	制御／連動端末
	不定/udp	←	不定/udp	

●Wake On LAN 機能使用時

(ESMPRO/AC Advance (Linux 版)または ESMPRO/ACBlade 管理オプション(Linux 版) 使用時)

	ポート番号	接続方向	ポート番号	
制御端末	不定/udp	→	4005/udp	連動端末
AC Management Console	不定/udp	→	4005/udp	連動端末

第８章　障害発生時には

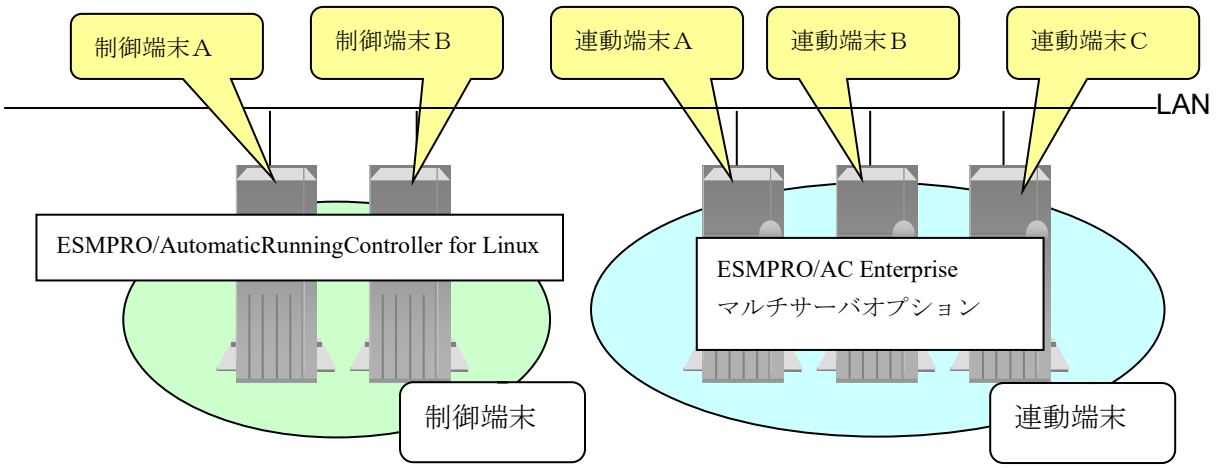
ESMPRO/AC for Linux のご使用中に障害が発生した場合には、以下の情報を採取してください。

①ESMPRO/AC for Linux（制御端末）、および、
②ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション（連動端末）のログ
③イベントログ／シスログ
④SNMP カード情報

また、Collect ログを採取すると①または②と③のログが一度に採取できます。
ログ採取時は障害が発生した時刻も合わせてお知らせください。

８．１ マルチサーバ構成でのログ採取方法

システムの構成が、マルチサーバ構成の場合、次のような方法でログを採取してください。



(1)制御端末・連動端末（Linux サーバ）

すべての制御端末（この例の場合、制御端末Ａ、制御端末Ｂの両方）で８．２または８．３を参照してログ採取を行ってください。また、Linux 連動端末も同様の手順でログの採取が可能です。

(2) 連動端末（Windows サーバ）

マネージャ（クライアントマシン）にインストールした『マルチサーバ構成データ編集』の ESMPRO/AutomaticRunningController GUI を使用し、下記手順で、連動端末Ａ、Ｂ、Ｃそれぞれのログを採取してください。８．４を参照してログ採取を行ってください。

８．２ Web 機能を利用する場合

Management Console や、Apache 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。
Apache を利用した Web 機能を利用する場合には、(3)の手順から実行してください。

※注意
Management Console 連携機能による ESMPRO/AC for Linux のログ採取を行う場合、Management Console のセキュリティモードを「レベル 2」(SSL 機能を使用した https によるアクセス)にしてログインしていると、ご使用のシステムによっては後述の手順(4)において、採取したログファイルのダウンロードに失敗する場合があります。
もしログファイルのダウンロードに失敗した場合は、以下のいずれかの方法によりログファイルを USB メモリ等の外部記憶媒体に保存してください。

＜方法 1＞
telnet 等により対象の Linux サーバにログインし、コマンドラインにて「/opt/nec/wbmc/adm/servcie/ESMPRO_AC/esmaclog.tar.gz」にある ESMPRO/AC のログファイルを USB メモリ等の外部記憶媒体にコピーしてください。

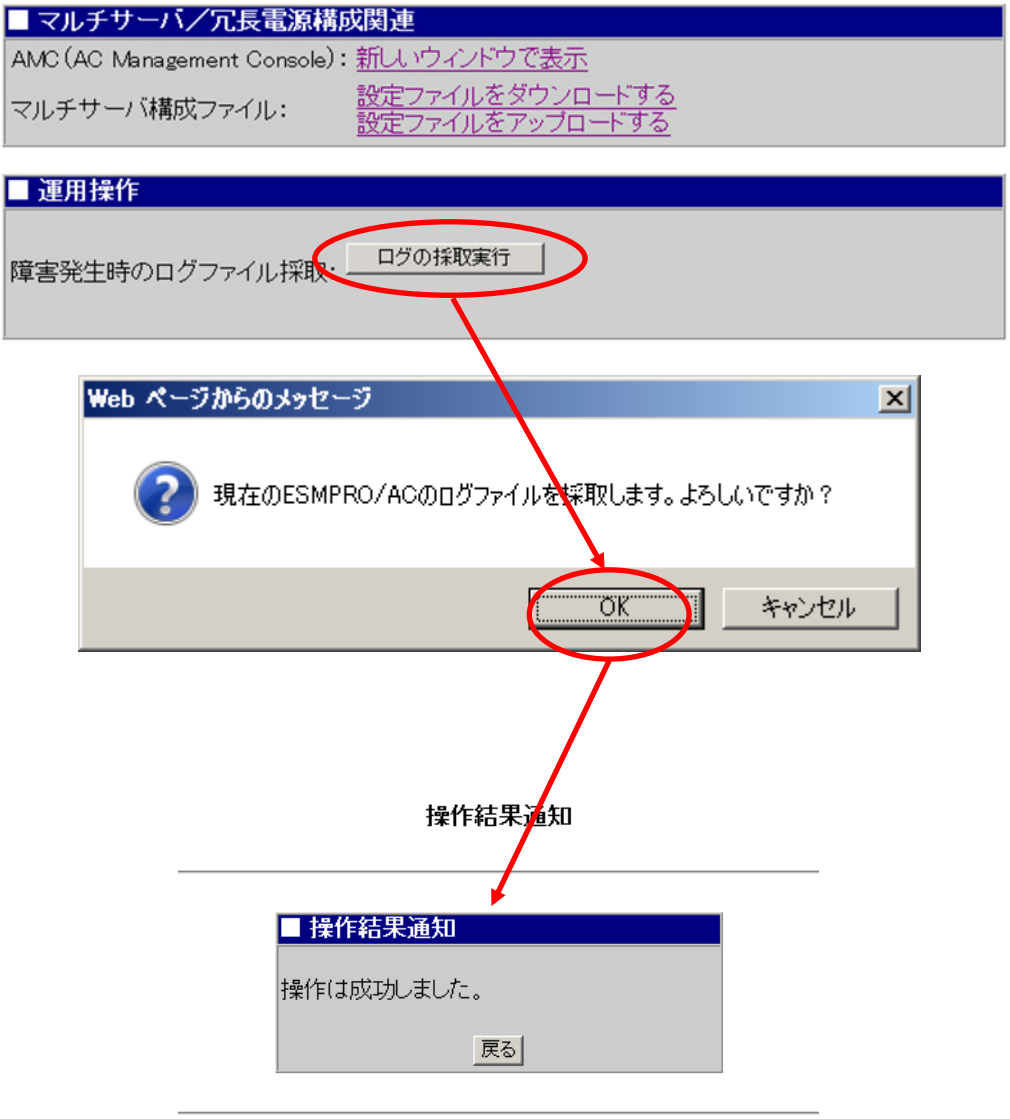
＜方法 2＞
セキュリティモードを「レベル 1」(SSL 機能を使用しない設定)にして Management Console にログインし、ログファイルのダウンロードを行ってください。
(ご使用のシステムによっては、セキュリティモード変更の際にシステムの再起動を要求される場合があります。)

(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。
(例) http://LinuxサーバのIPアドレス:50090/

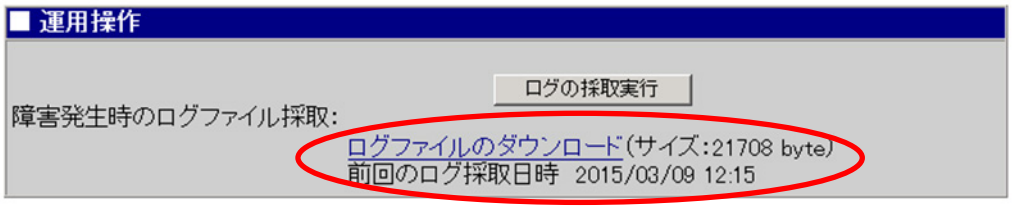
(2) 左側のフレームの「サービス」を選択し、サービス情報を表示させ、
「ESMPRO/ARC Service」を選択してください。

(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。

※Apacheの設定を行ってWEBアクセスを可能にした場合、以下のようにアドレス指定し接続します。
http://LinuxサーバのIPアドレス/esmproac/esmac.cgi



(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USBメモリ等の外部記憶媒体に採取してください。



８．３ 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) USBメモリ等の外部記憶媒体をLinuxサーバに準備し、マウントします。

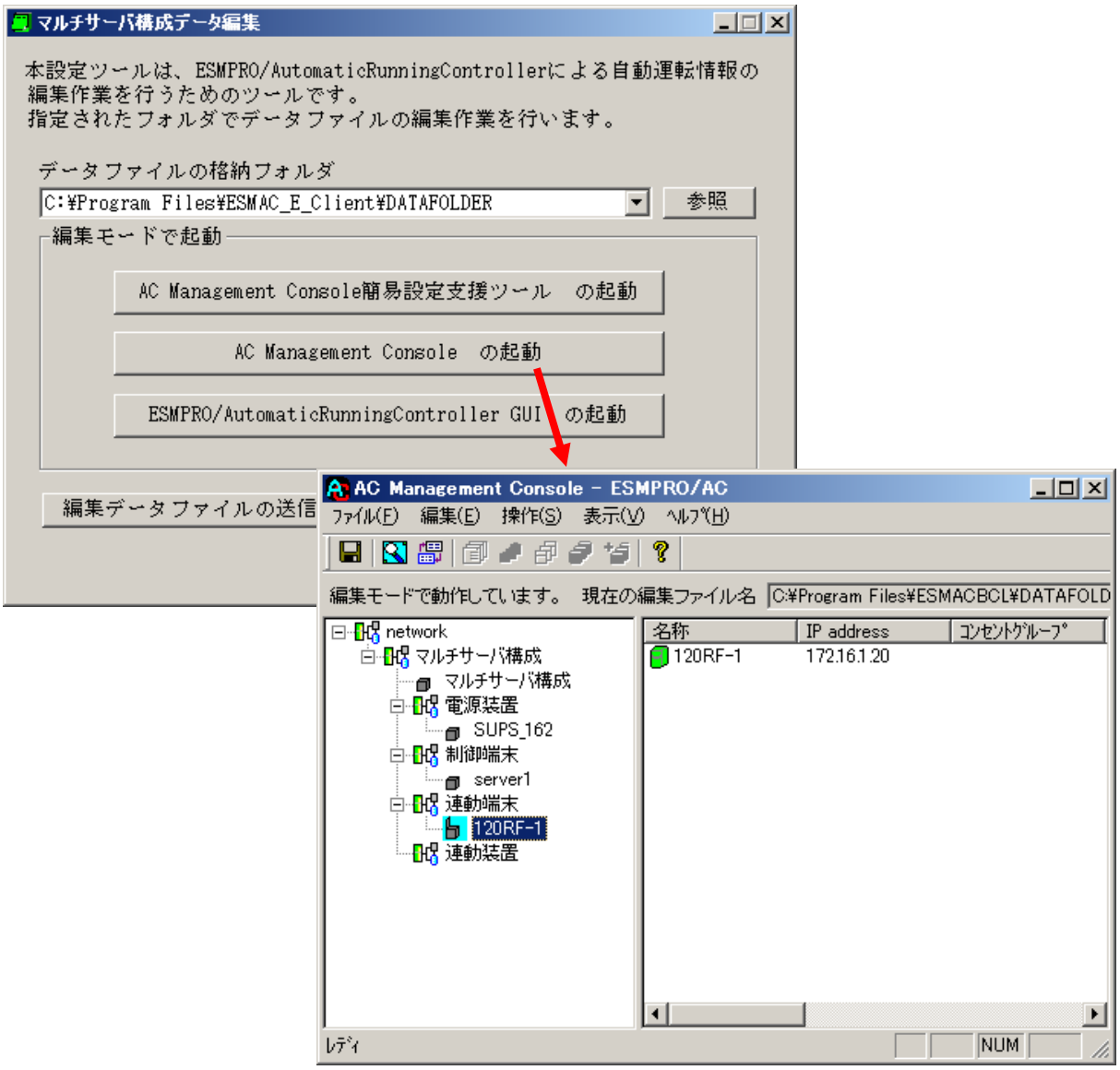
(4) 以下の場所に保存されているログファイルを、外部記憶媒体へコピーします。
/opt/nec/wbmc/adm/service/ESMPRO_AC/esmaclog.tar.gz

(5) 外部記憶媒体をアンマウントします。

８．４ 連動端末（Windows）のログ採取

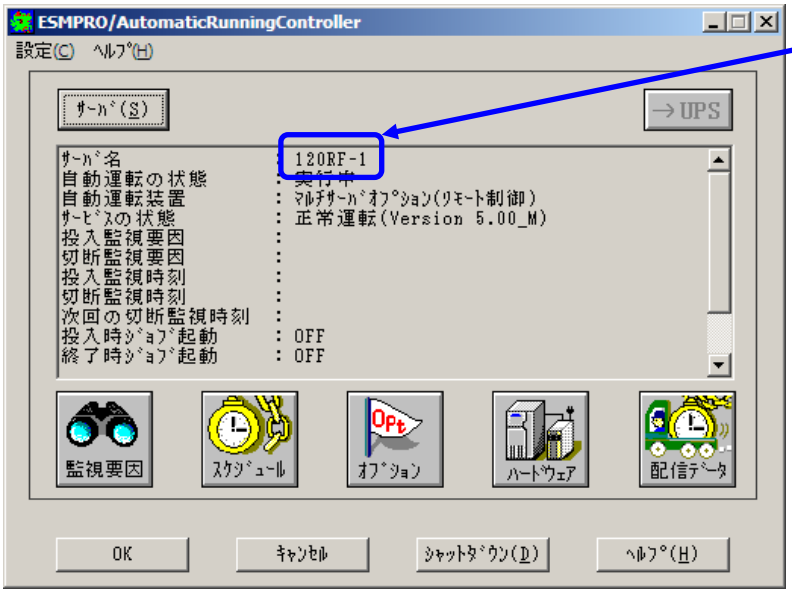
『マルチサーバ構成データ編集』をインストールしたマネージャ（クライアント）より、以下の手順でログを採取してください。

①マネージャ（クライアントマシン）の
スタートメニュー → ESMPRO_AC for Linux → マルチサーバ構成データ編集を起動したら、メインメニューの「AC Management Console の起動」を選択すると、以下のように AMC が起動されます。



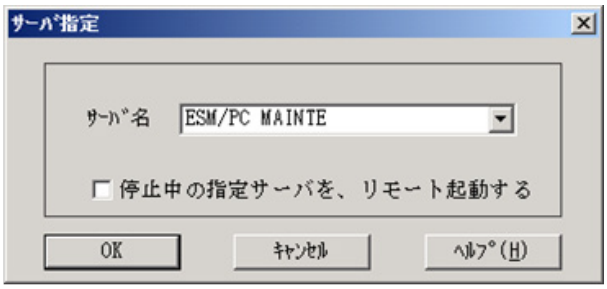
②AMC のツリー上でログ採取対象のサーバを選択し、右クリックメニュー → 指定サーバの設定で「ESMPRO/AutomaticRunningController GUI」が起動されます。

※ユーザ名、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されましたら、対象サーバのユーザ名、パスワードを入力してください。
（ユーザーアカウント制御を有効にしている場合、”Administrator”アカウントによる接続を行ってください。）
正常に接続できた場合、下記のように表示されます。



連動端末のサーバ名

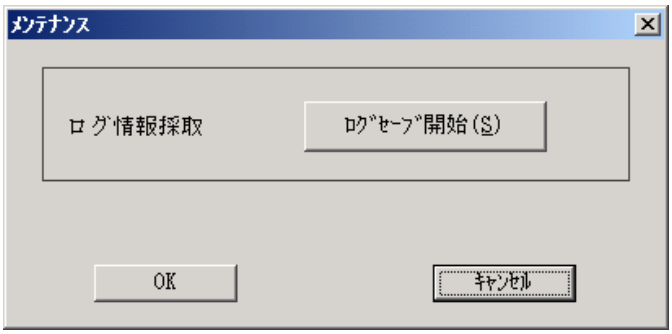
③もう一度、サーバボタンを選択し、サーバ指定ダイアログを表示させます。



④サーバ指定ダイアログのサーバ名のところに、

ESM/PC　MAINTE

と入力し、OK ボタンを選択すると、以下のメンテナンスダイアログが表示されます。

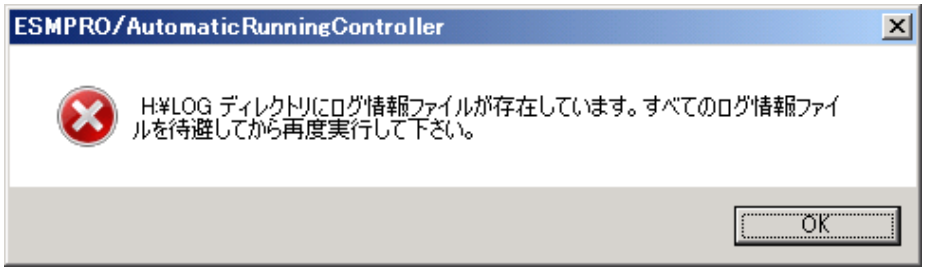


⑤“ログセーブ開始”ボタンを選択してください。ログ採取が開始されます。ログ採取が終了すると、以下のダイアログが表示されます。

ログ採取正常終了メッセージ

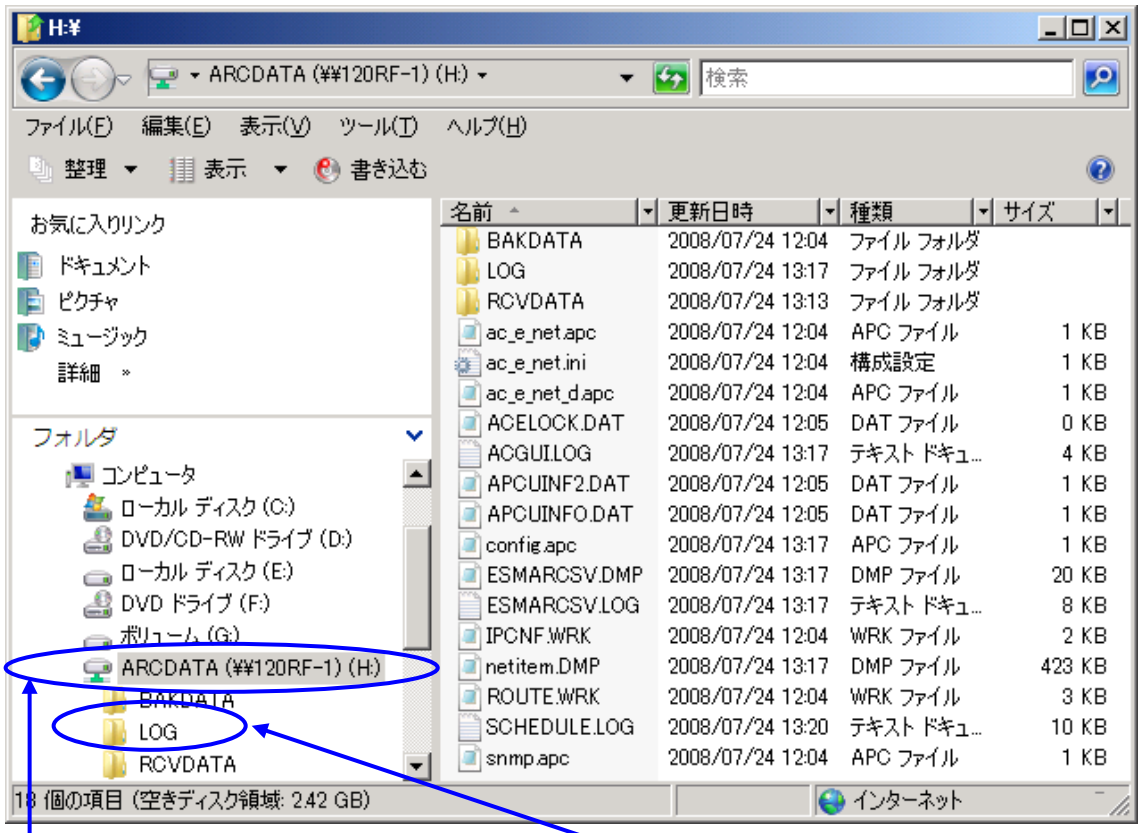
ログ採取正常終了のメッセージです。⑥の作業を実行してください。

ログ採取異常終了メッセージ



上記のエラーメッセージが表示された場合、すでにログファイルが存在することが考えられます。ログ採取に失敗した連動端末のESMPRO/AutomaticRunningControllerインストールディレクトリ下のDATA¥LOG下にログファイルが存在する場合は、ファイルを退避するか削除して、操作をやり直してください。

⑥[マルチサーバ構成データ編集]を実行している Windows マシンのエクスプローラを実行して、ログ情報を採取してください。



※LOG フォルダ下に採取されるファイルは、採取するタイミング／状態によって異なります。
（スケジュールの有効期間が長い場合、登録するスケジュール項目が多い場合などは、ログファイルのサイズが大きくなります。）

※サービスおよび GUI の動作不良のため、上記操作でのログ採取できない場合は、以下の方法で採取をお願いいたします。

①エクスプローラなどを使用してください。

②連動端末の ESMPRO/AutomaticRunningController インストールディレクトリ¥data 下のすべてのファイルを採取してください。

※ネットワークが不調な場合などは、連動端末のエクスプローラを使用して直接採取することもできます。

８．５ イベントログ／シスログ採取

Windows のイベントログは、システムログとアプリケーションログの両方を採取してください。イベントログ（シスログ）のサイズは設定によって異なります。

◆Linux（シスログ）の場合

① 外部記憶媒体を Linux サーバに準備する。
② 外部記憶媒体をマウントする。
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。

◆Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008/Windows 7/Windows Vista の場合

① [スタート]→[プログラム]→[管理ツール]のイベントビューアを起動し、Windows ログの下にある**「アプリケーション」**を選択します。
② 【操作】を指定し、【すべてのイベントを名前をつけて保存】を選択してください。
③ ファイル名をつけて保存ダイアログが表示されたら、ファイル名エディットボックスにログセーブファイル名を入力して「保存」ボタンを選択してください。ログがセーブされます。
④ セーブしたファイルを USB メモリ等の外部記憶媒体に採取してください。
⑤ 同様にして、「システム」のイベントログも採取してください。

◆Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012/Windows 8.1/Windows 8 の場合

① [管理ツール]からイベントビューアを起動します。
② [Windows ログ]のツリーで Application ログを表示させ、【操作】を指定し、【すべてのイベントを名前を付けて保存】を選択します。
③ ファイル名をつけて保存ダイアログが表示されたら、ファイル名エディットボックスにログセーブファイル名を入力して「保存」ボタンを選択してください。ログがセーブされます。
④ セーブしたファイルを USB メモリ等の外部記憶媒体に採取してください。
⑤ 同様にして、System のイベントログも採取してください。

◆Windows Server 2016/ Windows Server 2019/ Windows Server 2022/Windows 10/Windows 11 の場合

① [Windows 管理ツール]からイベントビューアを起動します。
② [Windows ログ]のツリーで Application ログを表示させ、【操作】を指定し、【すべてのイベントを名前を付けて保存】を選択します。
③ ファイル名をつけて保存ダイアログが表示されたら、ファイル名エディットボックスにログセーブファイル名を入力して「保存」ボタンを選択してください。ログがセーブされます。
④ セーブしたファイルを USB メモリ等の外部記憶媒体に採取してください。
⑤ 同様にして、システム（ツリーでシステムログを指定）のイベントログも採取してください。

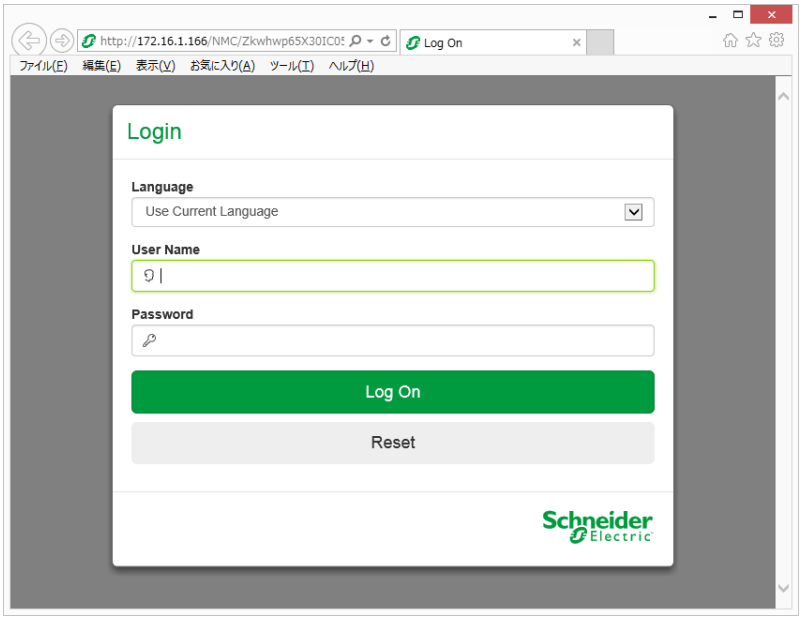
８．６ SNMP カードからの情報採取

Smart-UPS を LAN 制御している場合、UPS 毎に下記情報を採取してください。

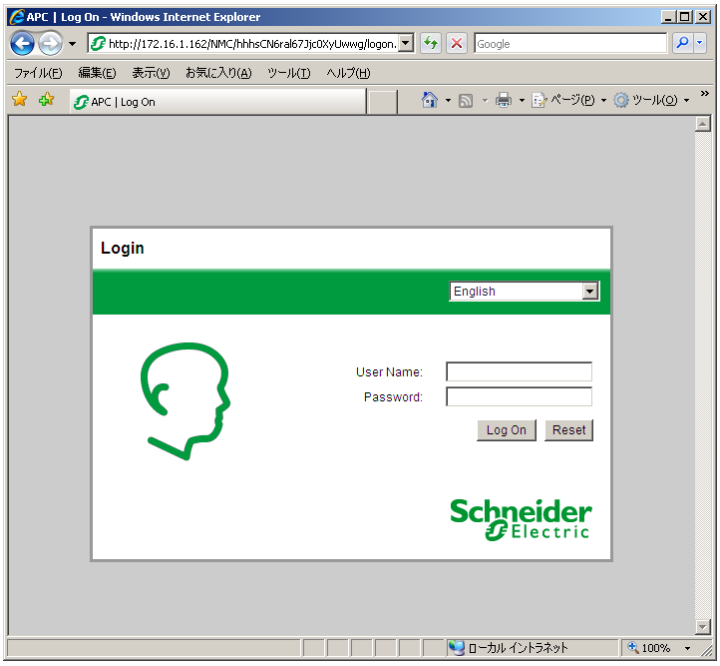
なお、ご使用の Internet Explorer バージョンおよび Internet Explorer の設定によっては、ファイルに保存する手順が一部異なる場合があります。手順の詳細はご使用の Internet Explorer のバージョンおよびヘルプ等をご確認ください。

(A)のログイン画面が表示された場合は「８．６．１　SNMP カードの情報（A）」を参照してください。
(B)のログイン画面が表示された場合は「８．６．２　SNMP カードの情報（B）」を参照してください。
(C)のログイン画面が表示された場合は「８．６．３　SNMP カードの情報（C）」を参照してください。

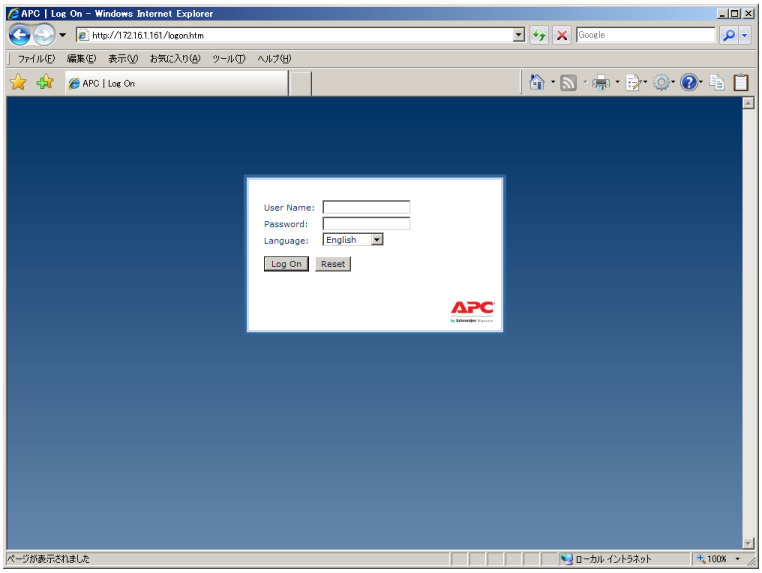
（A）



（B）



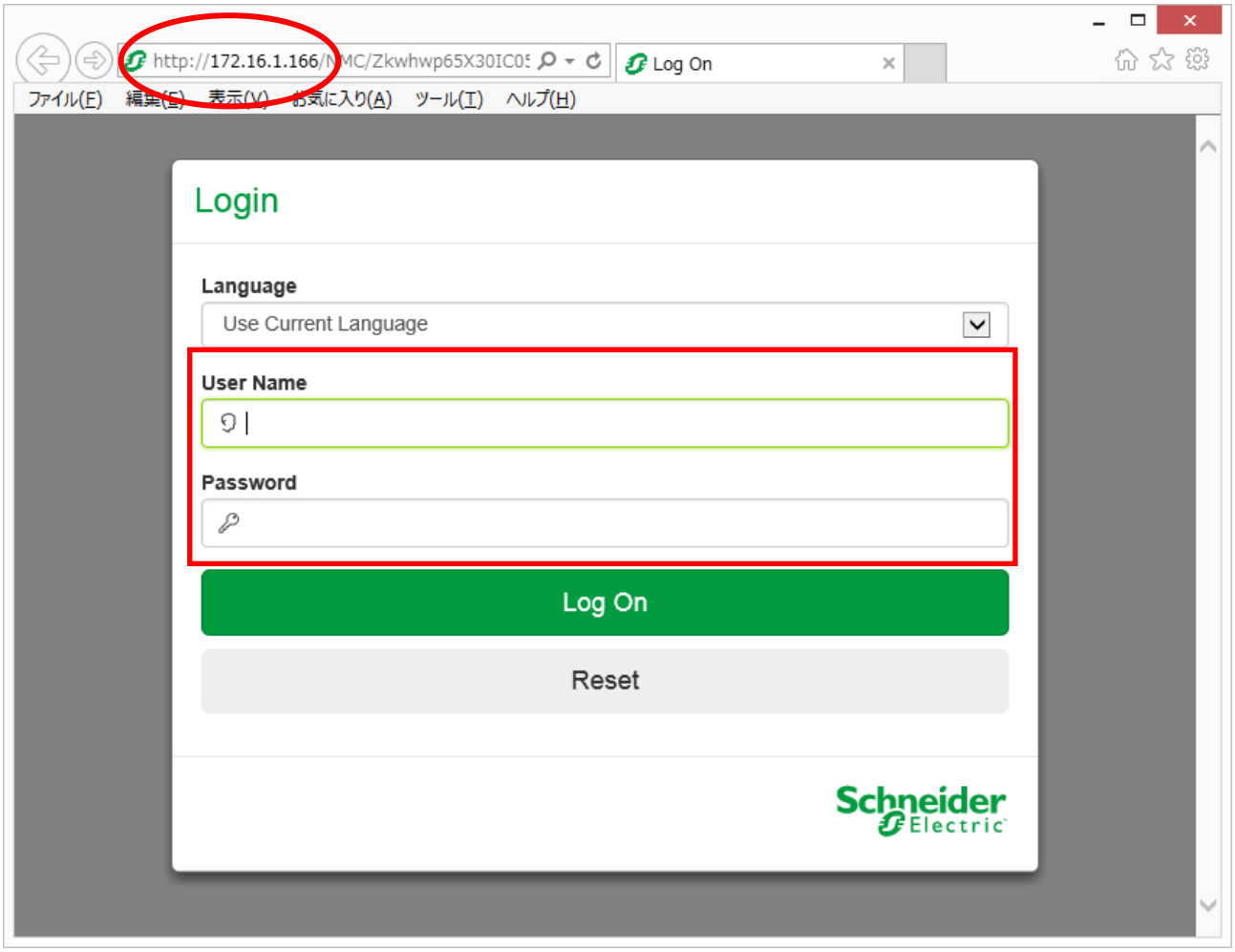
（C）


APC | Log On - Windows Internet Explorer
http://172.16.1.161/logon.htm
APC | Log On
User Name:
Password:
Language:
English
Log On
Reset
APC
ページが表示されました
ローカル イントラネット
100%

８．６．１　SNMP カードの情報（Ａ）

WebでSNMPカードに接続し、以下の情報を採取します。
①ステータス情報
②イベントログ情報
③データログ
④access control情報

（１）SNMP カードへの接続方法
①ブラウザを起動し、SNMPカードに接続します
下記のようにSNMPカードのIPアドレスを指定するとSNMPカードのログオン画面が表示されます。
（ログを採取するSNMPカードのIPアドレスが172.16.1.166の場合）
http://172.16.1.166
ユーザ名とパスワードを入力してログオンしてください。

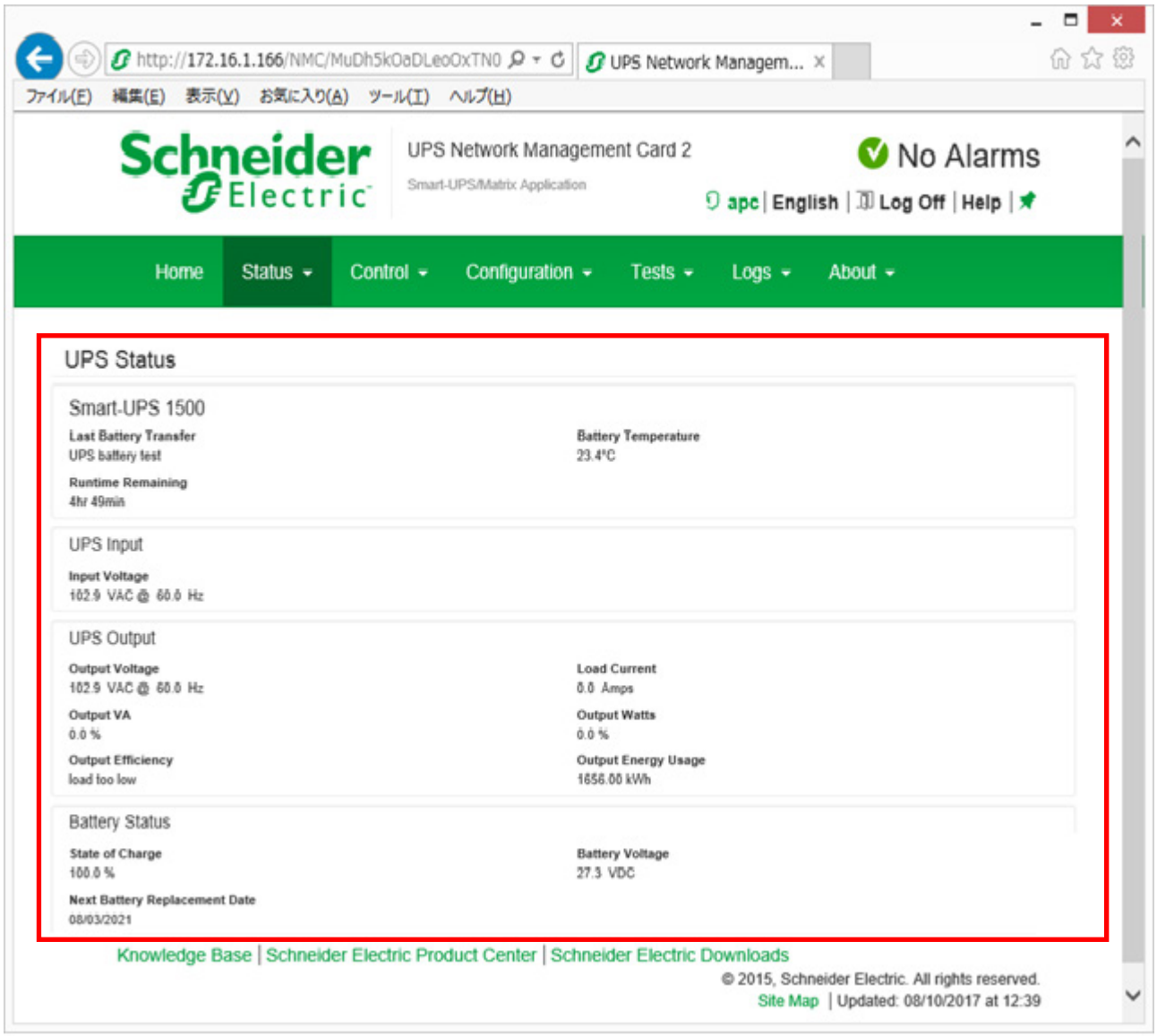


（２）情報の採取方法

①ステータス情報

「Status」メニューから「UPS」を選択します。

下記 Status 情報が表示されますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。

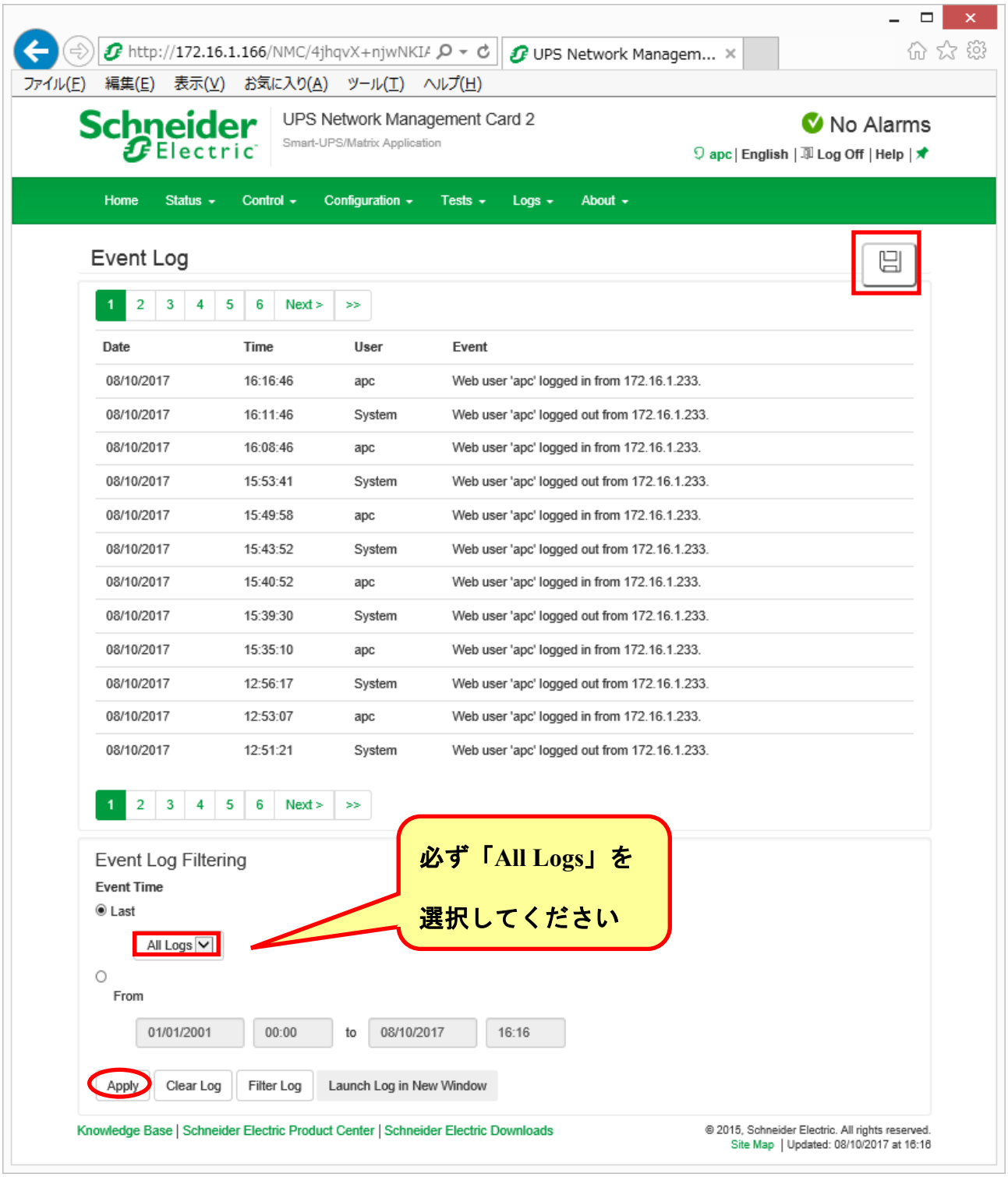


②イベントログ情報

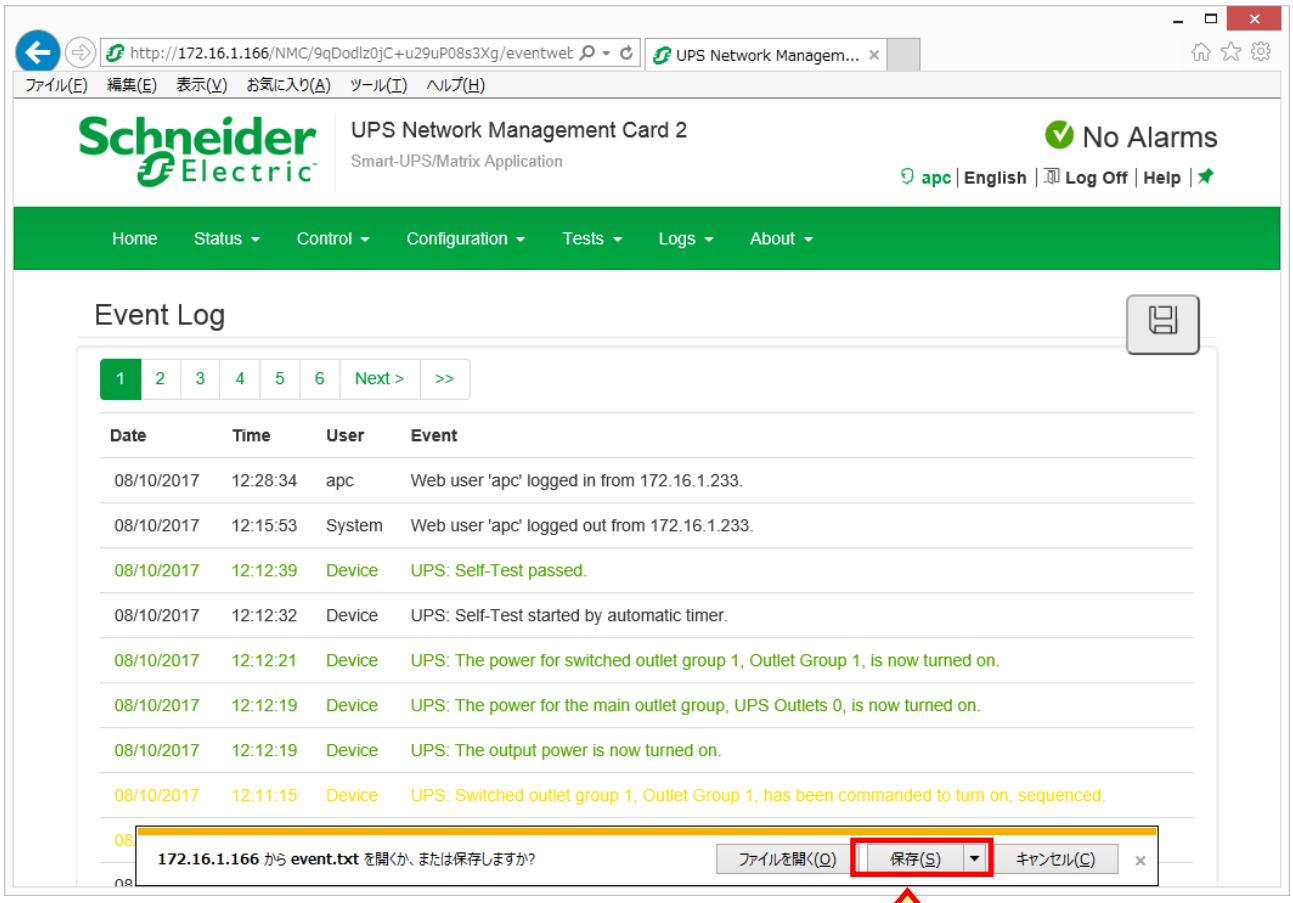
「Logs」メニューを選択し、「Events」→「Log」を選択します。

Event Log が表示されますので、画面下の Event Log Filtering　より　「Event time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。

その後、画面右上のフロッピーディスクアイコンをクリックすると、ダウンロードの確認メッセージが表示されます。



イベントログファイルを開くか保存するか尋ねられますので、「保存」を選択します。



複数の UPS のイベントログを取得する場合は、ディレクトリを分けて保存してください。

例）172.16.1.166 のイベントログを保存する場合、172.16.1.166 ディレクトリを作成し、その配下に保存

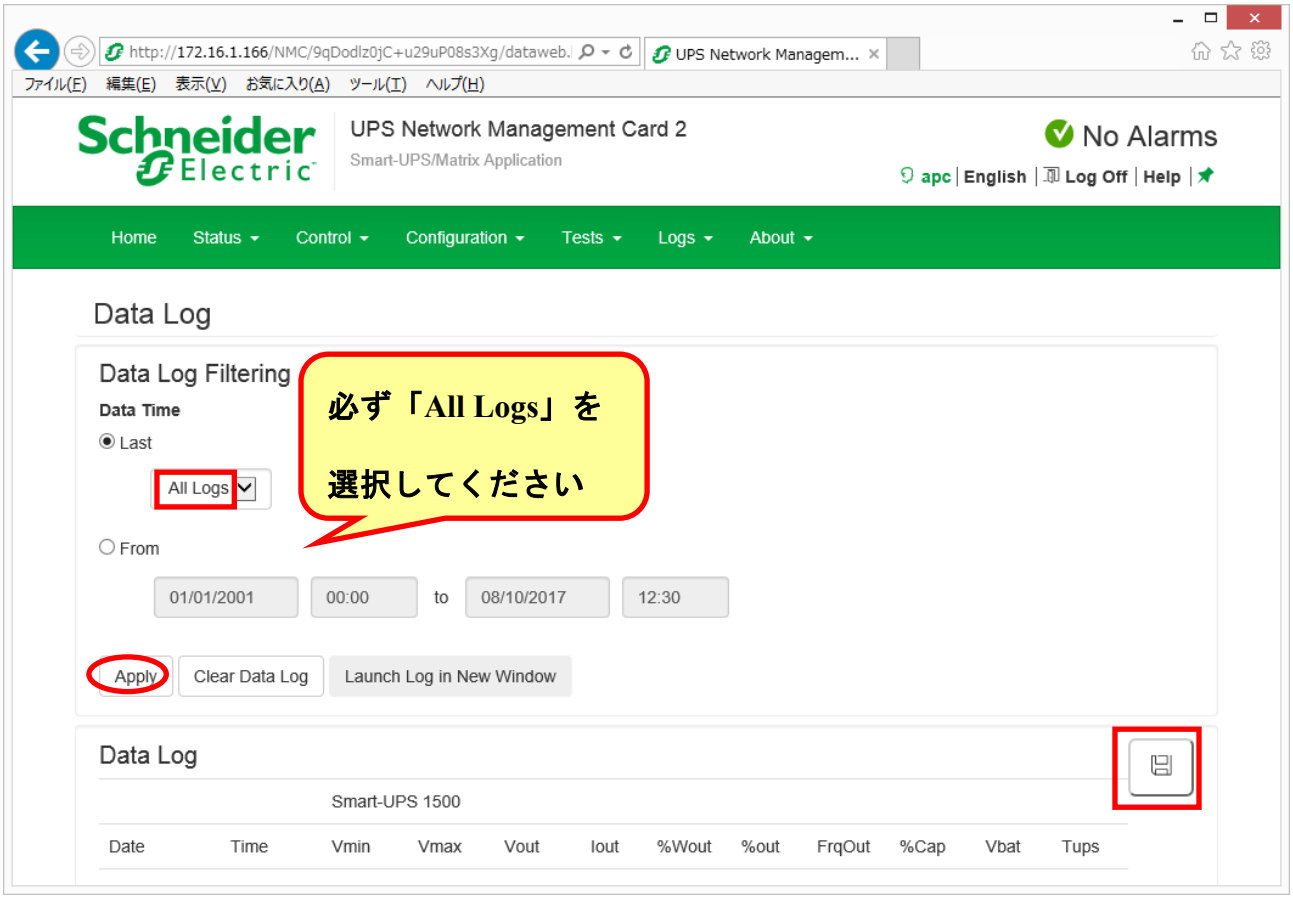
172.16.1.166¥event.txt

③ データログ情報

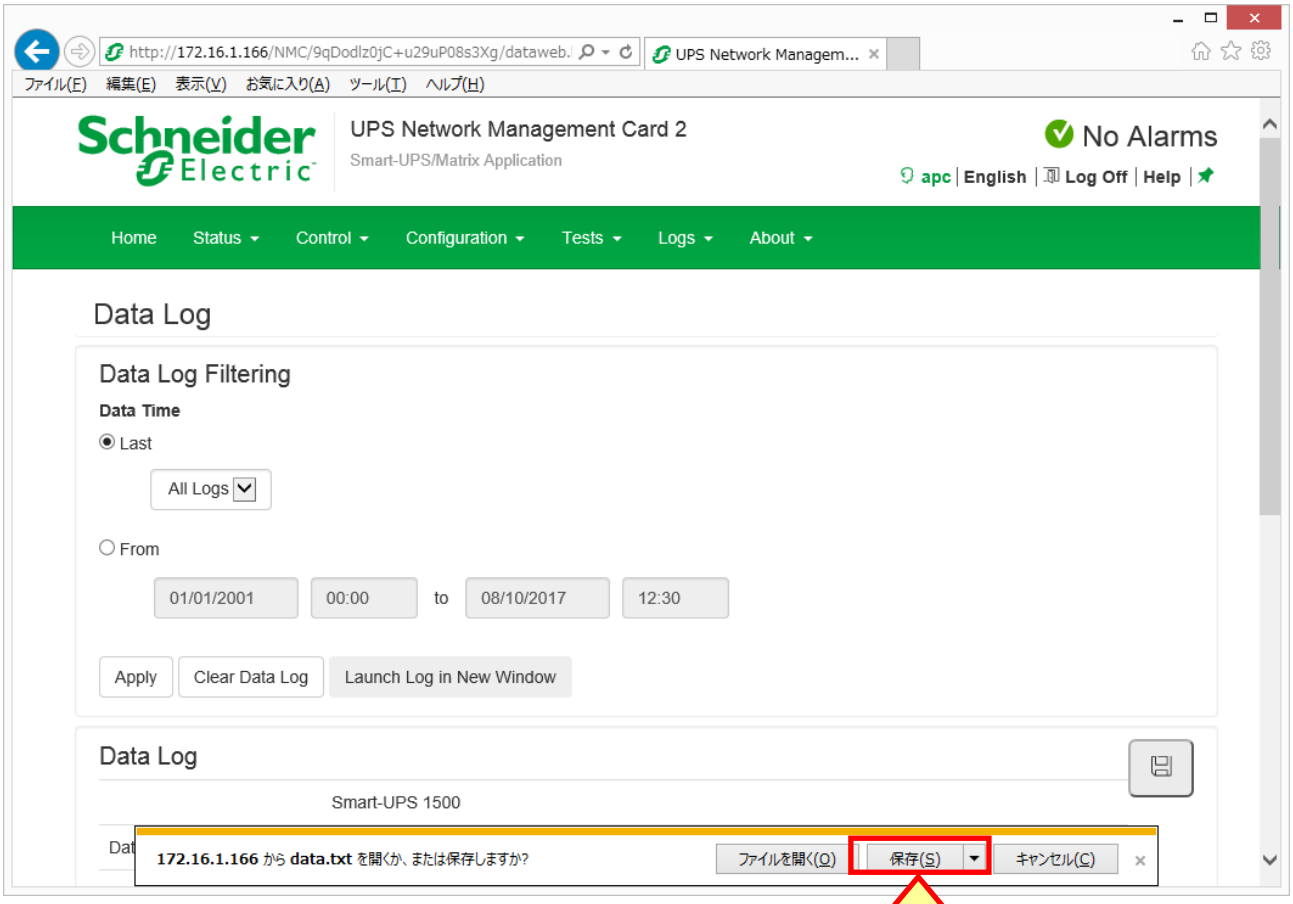
「Logs」メニューを選択し、「Data」→「Log」を選択します。

Data Log が表示されますので、「Data time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。

その後、画面中ほどのフロッピーディスクアイコンをクリックすると、ダウンロードの確認メッセージが表示されます。



データログファイルを開くか保存するか尋ねられますので、「保存」を選択します。



複数の UPS のデータログを取得する場合は、ディレクトリを分けて保存してください。

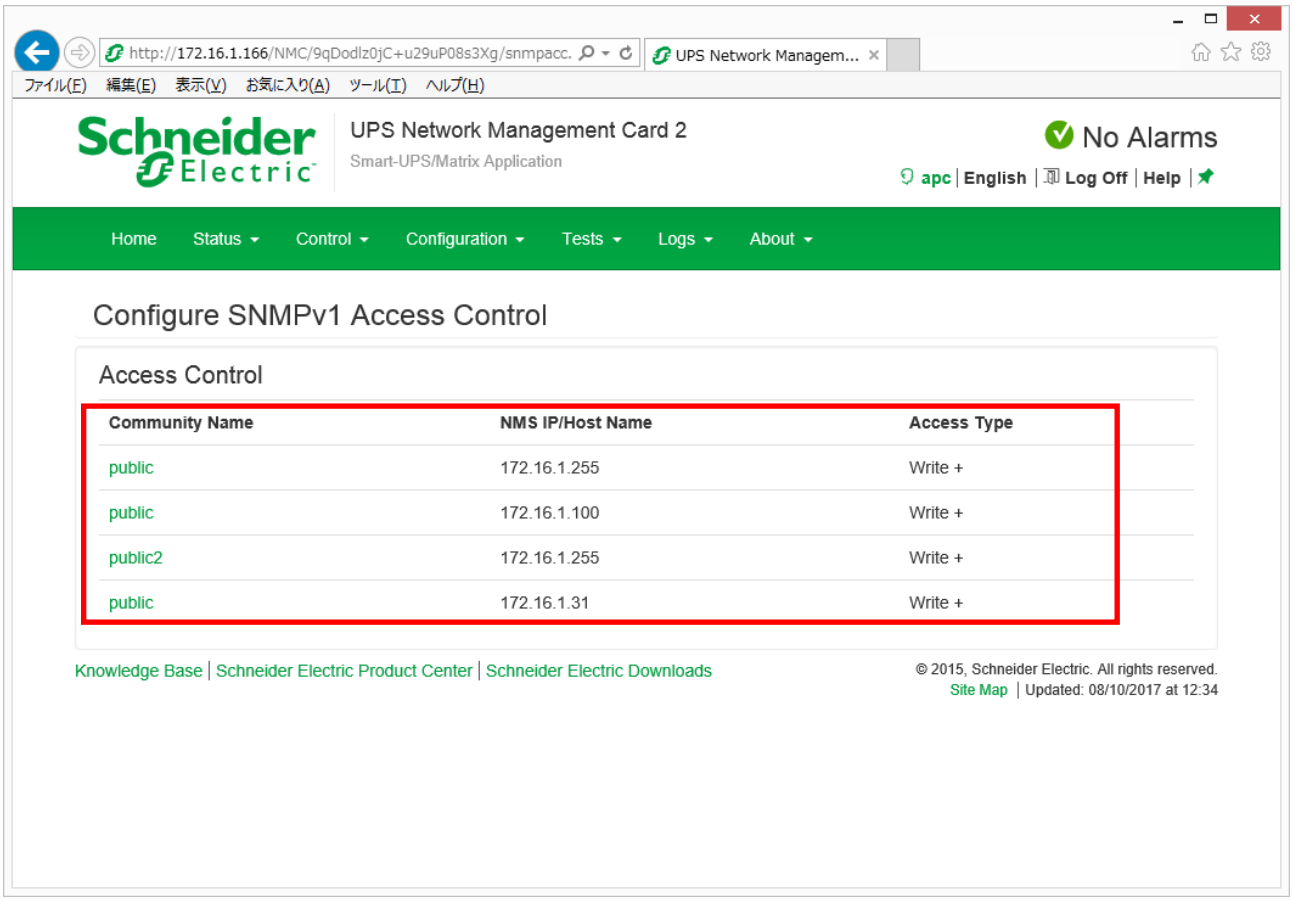
例）172.16.1.166 のデータログを保存する場合、172.16.1.166 ディレクトリを作成し、その配下に保存

172.16.1.166¥data.txt

④access control情報

「Configuration」のメニューを選択し、「Network」→「SNMPv1」→「Access Control」と選択します。

下記 Access Control 情報が表示されますので、メニューで[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、②、③と同様の方法で情報をファイルに保存してください。



８．６．２　SNMP カードの情報（Ｂ）

WebでSNMPカードに接続し、以下の情報を採取します。

①ステータス情報
②イベントログ情報
③データログ
④access control情報

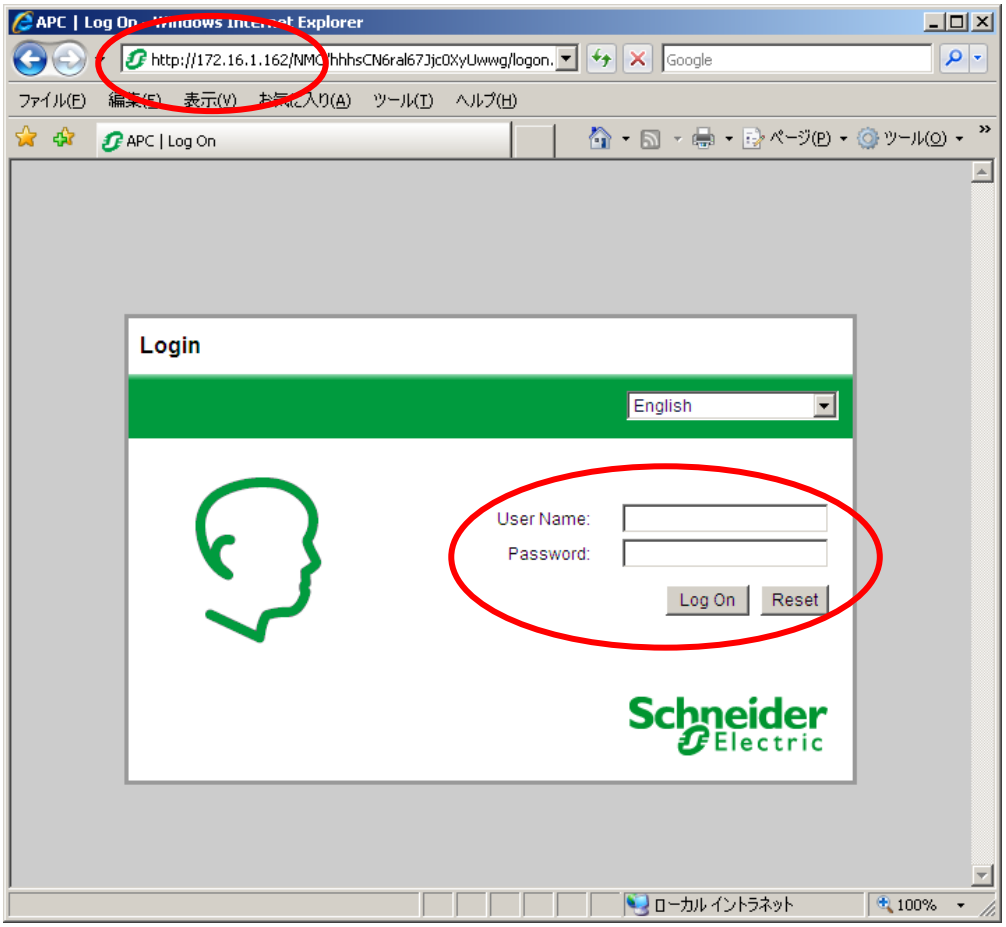
（１）SNMP カードへの接続方法

①ブラウザを起動し、SNMPカードに接続します

下記のようにSNMPカードのIPアドレスを指定するとSNMPカードのログオン画面が表示されます。
（ログを採取するSNMPカードのIPアドレスが172.16.1.162の場合）

http://172.16.1.162

ユーザ名とパスワードを入力してログオンしてください。

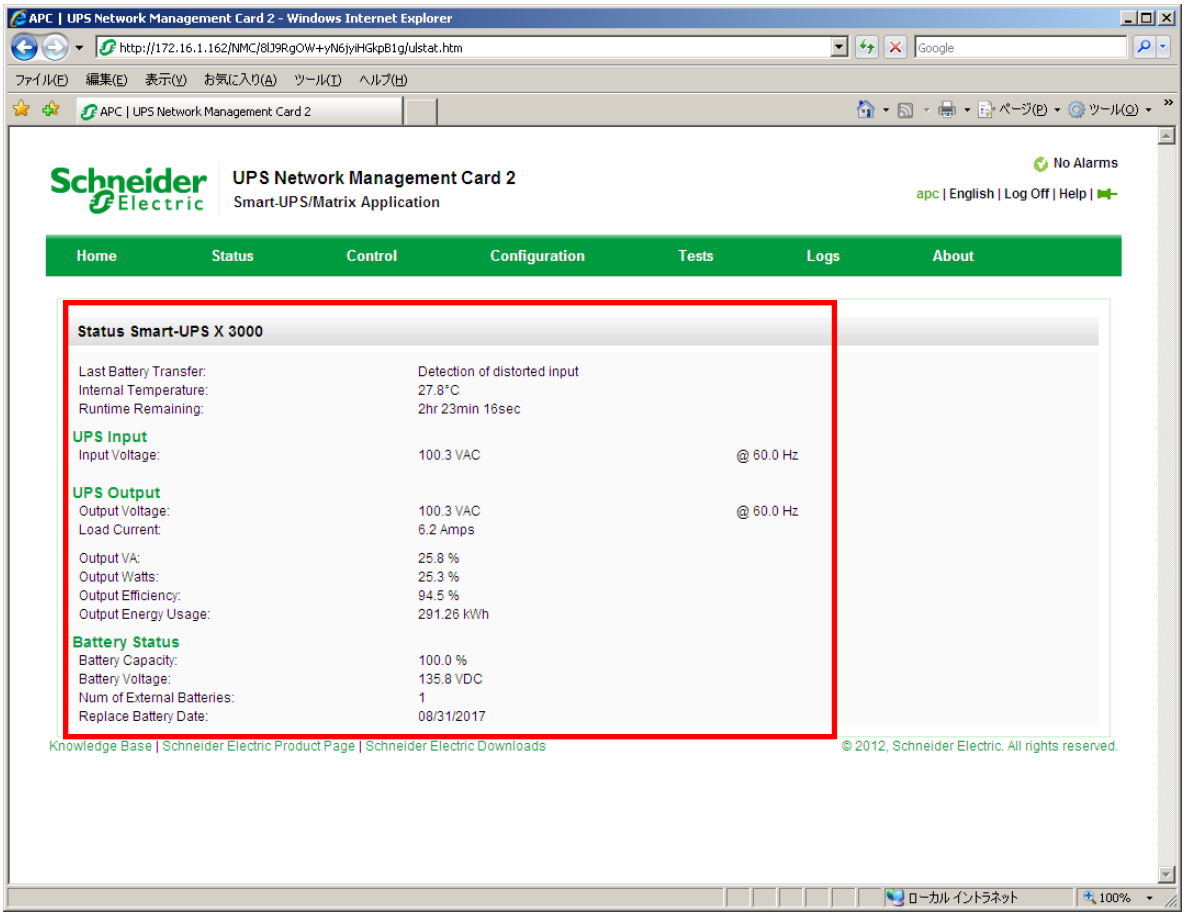


（２）情報の採取方法

①ステータス情報

「Status」メニューから「UPS」を選択します。

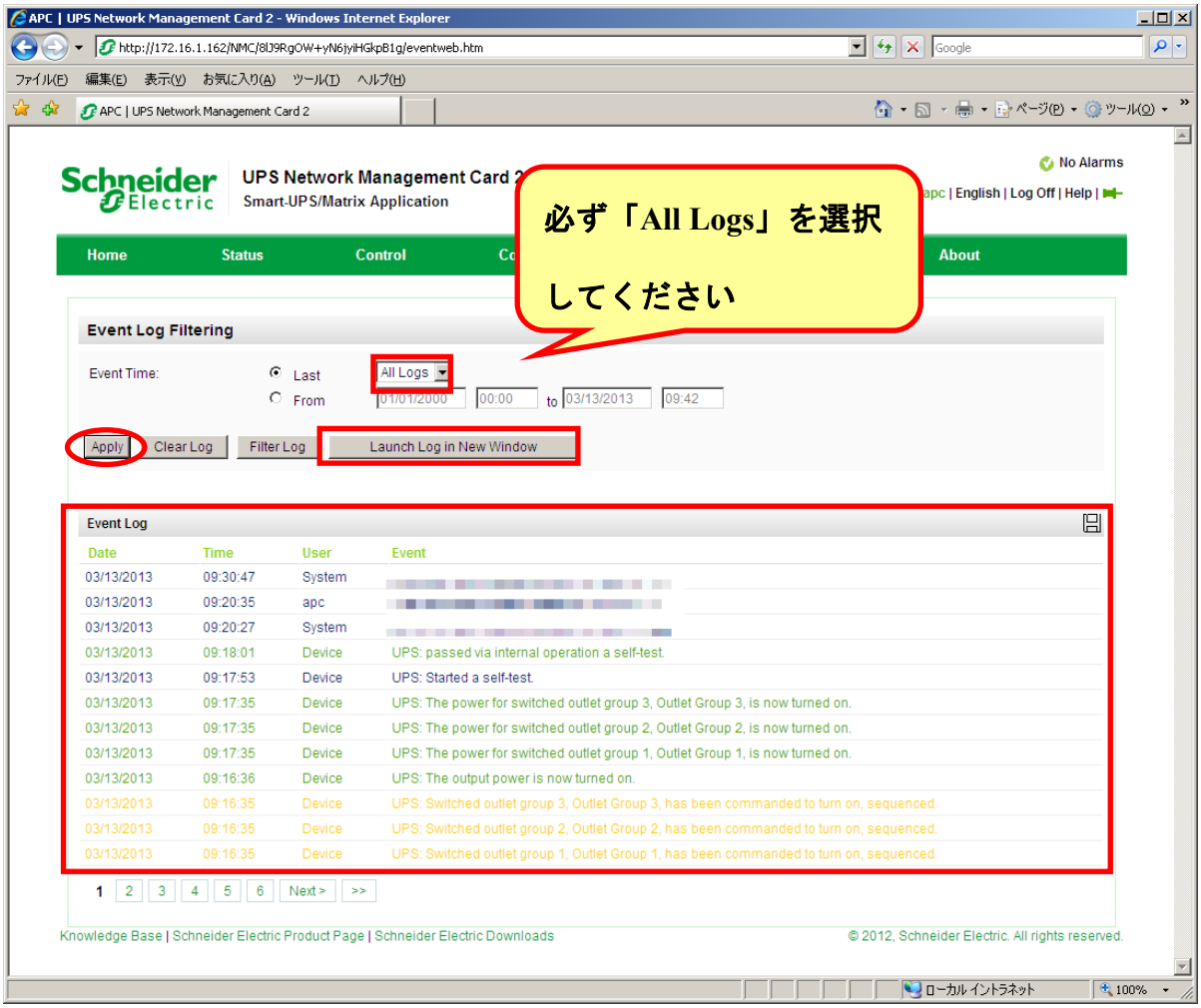
下記 Status 情報が表示されますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。



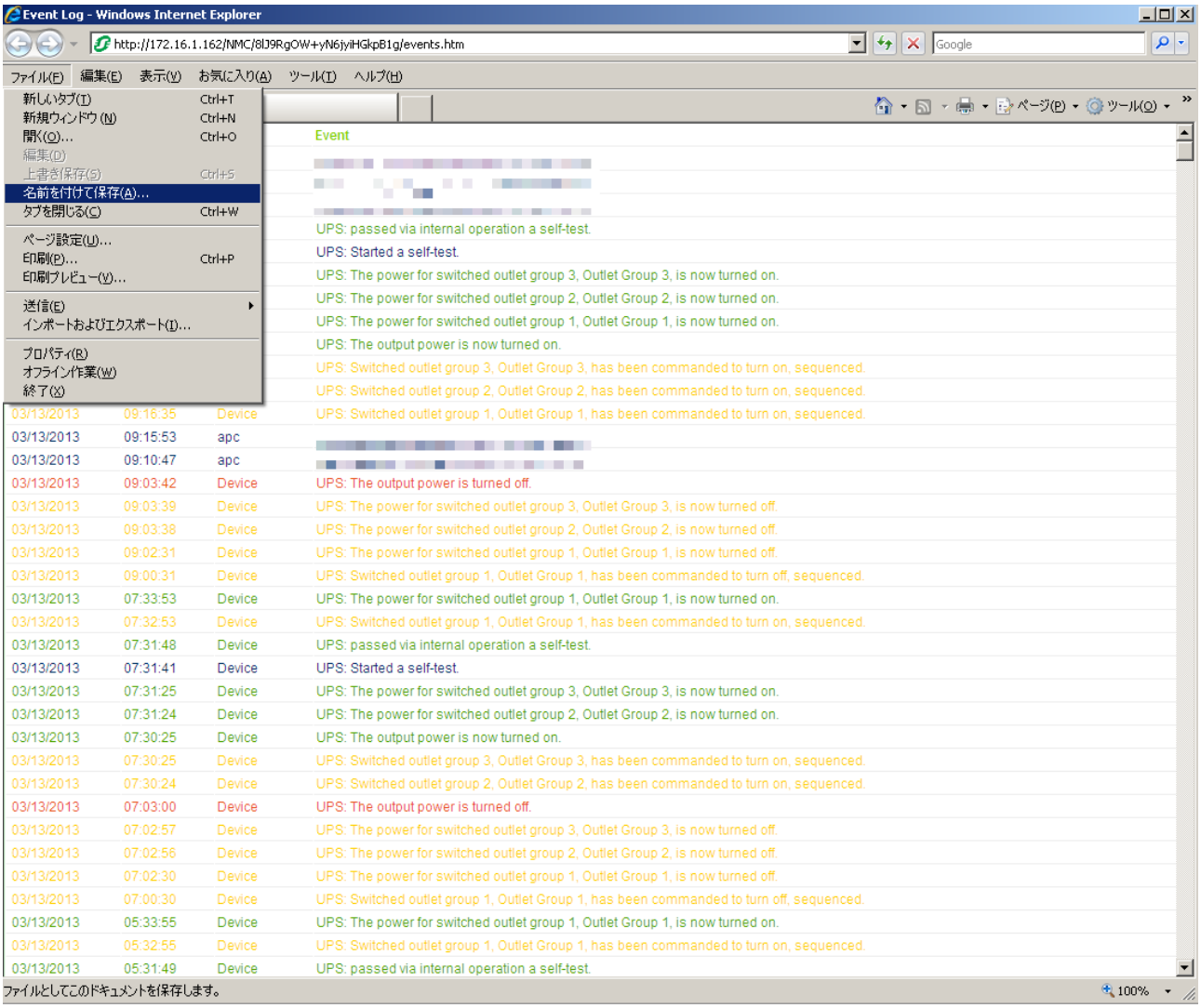
②イベントログ情報

「Logs」メニューを選択し、「Events」→「Log」を選択します。

Event Log が表示されますので、Event Log Filtering　画面の　「Event time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。



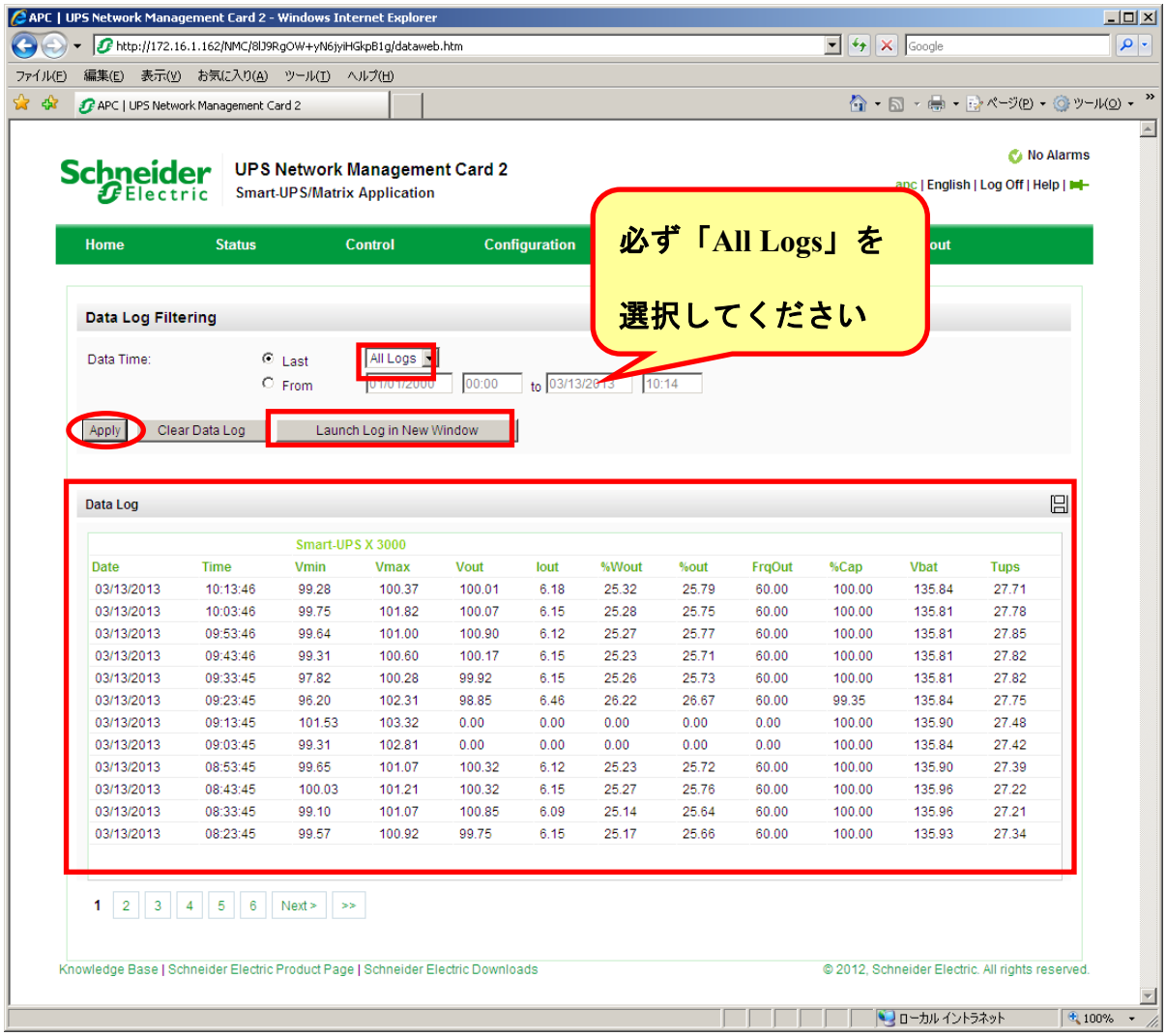
「Launch Log in New Window」ボタンを押すと、新しい画面が立ち上がりますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。



③ データログ情報

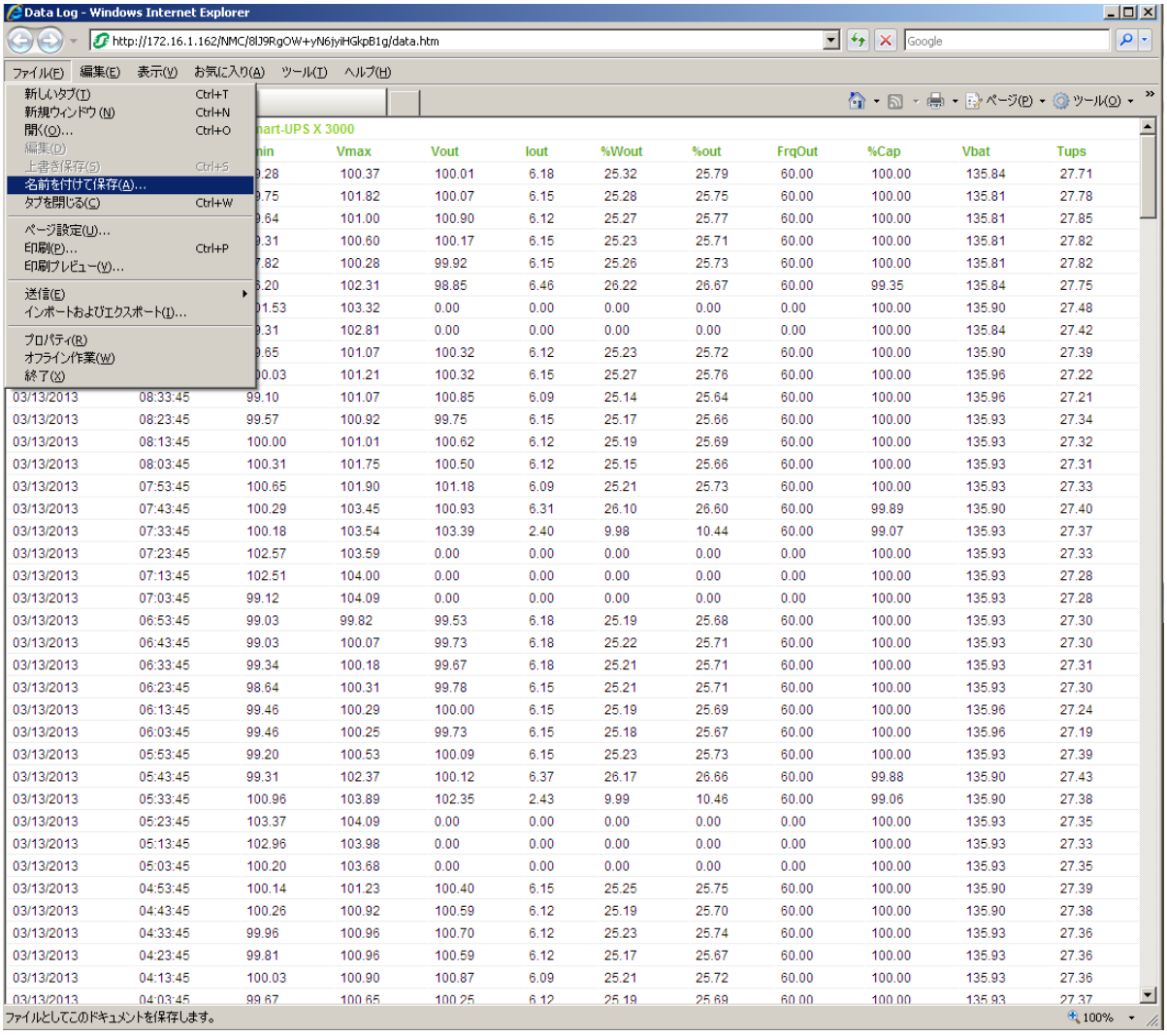
「Logs」メニューを選択し、「Data」→「Log」を選択します。

Data Log が表示されますので、「Data time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。

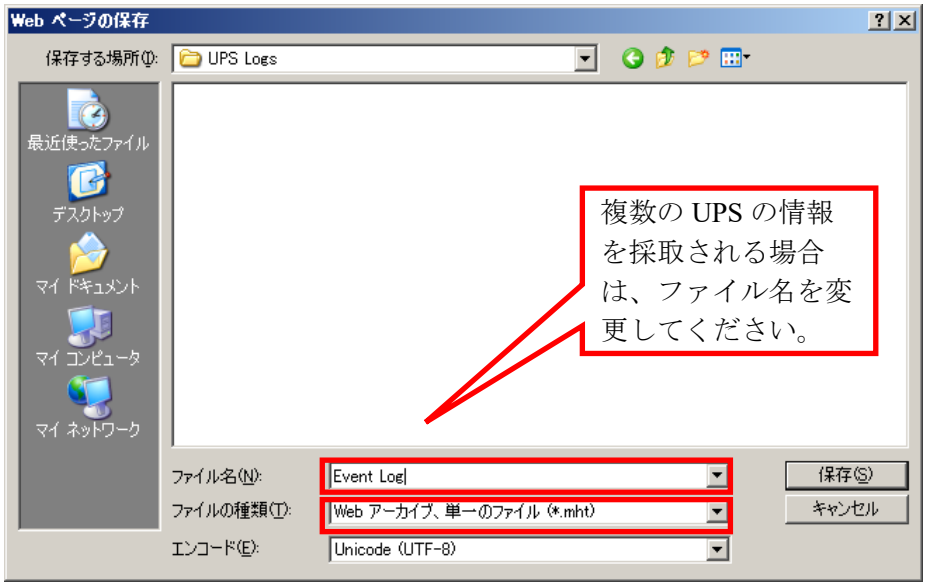


Date	Time	Vmin	Vmax	Vout	Iout	%Wout	%out	FrqOut	%Cap	Vbat	Tups
03/13/2013	10:13:46	99.28	100.37	100.01	6.18	25.32	25.79	60.00	100.00	135.84	27.71
03/13/2013	10:03:46	99.75	101.82	100.07	6.15	25.28	25.75	60.00	100.00	135.81	27.78
03/13/2013	09:53:46	99.64	101.00	100.90	6.12	25.27	25.77	60.00	100.00	135.81	27.85
03/13/2013	09:43:46	99.31	100.60	100.17	6.15	25.23	25.71	60.00	100.00	135.81	27.82
03/13/2013	09:33:45	97.82	100.28	99.92	6.15	25.26	25.73	60.00	100.00	135.81	27.82
03/13/2013	09:23:45	96.20	102.31	98.85	6.46	26.22	26.67	60.00	99.35	135.84	27.75
03/13/2013	09:13:45	101.53	103.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	135.90	27.48
03/13/2013	09:03:45	99.31	102.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	135.84	27.42
03/13/2013	08:53:45	99.65	101.07	100.32	6.12	25.23	25.72	60.00	100.00	135.90	27.39
03/13/2013	08:43:45	100.03	101.21	100.32	6.15	25.27	25.76	60.00	100.00	135.96	27.22
03/13/2013	08:33:45	99.10	101.07	100.85	6.09	25.14	25.64	60.00	100.00	135.96	27.21
03/13/2013	08:23:45	99.57	100.92	99.75	6.15	25.17	25.66	60.00	100.00	135.93	27.34

「Launch Log in New Window」ボタンを押すと、新しい画面が立ち上がりますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。

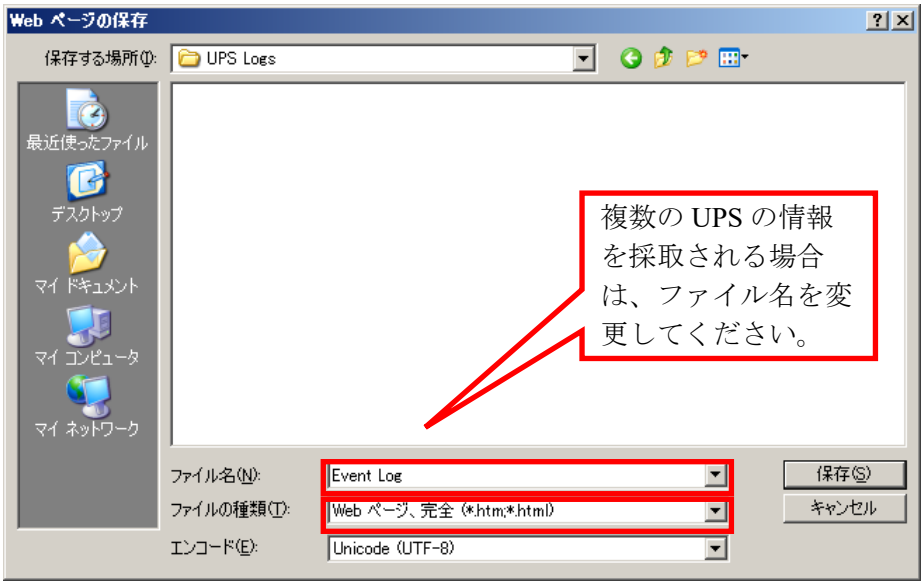


※②Logs → Events → Log、③Logs → Data → Log ともに、以下の方法で採取してください。
（保存方法その１）



「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式で保存する場合は、保存されるファイルが*.mht ファイルのみになりますので、通常はこちらを推奨致します。ただし、複数のUPSに関する情報を採取される場合は、ファイル名の頭に識別情報を付加するなどして、デフォルトのファイル名を変更して保存してください。

（保存方法その２）

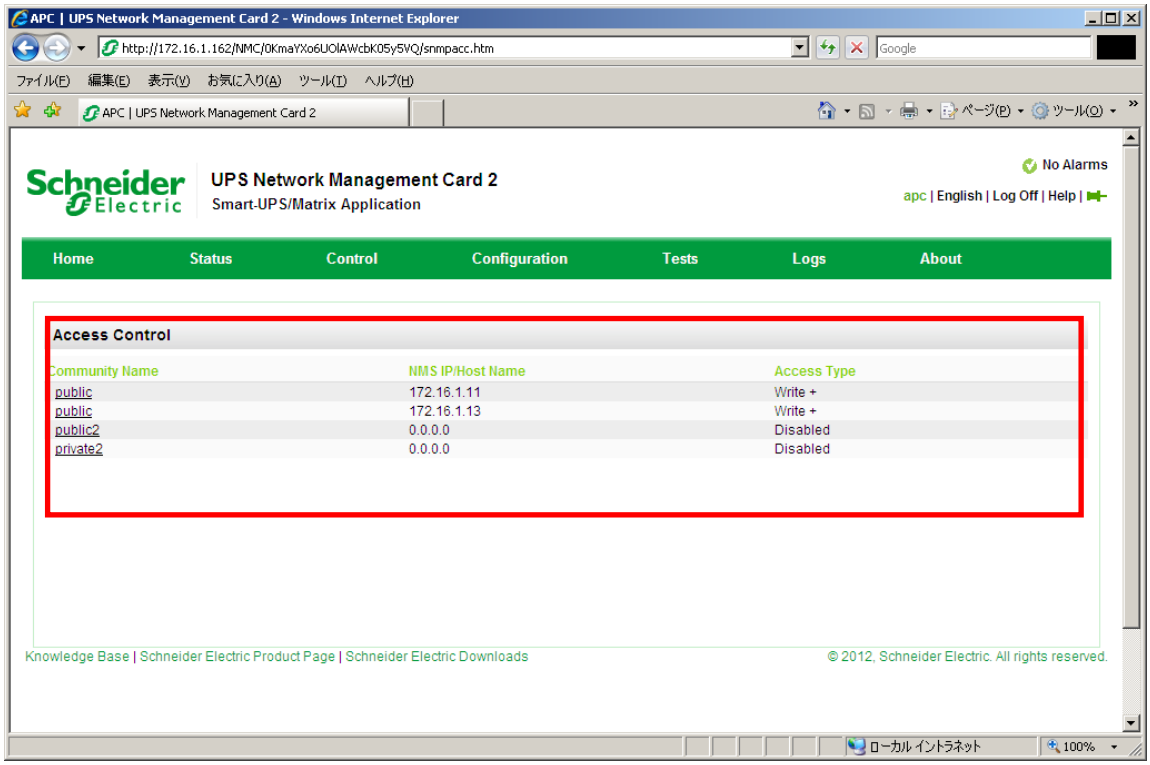


「Webページ、完全（*.htm,*.html）」形式で保存する場合は、htmファイルとEvent Log.filesという名前のフォルダが作成されますので、その両方を送付してください。こちらについても、複数のUPSについて採取される場合は、ファイル名の頭に識別情報を付加するなどして、デフォルトのファイル名を変更して保存してください。

④access control情報

「Configuration」のメニューを選択し、「Network」→「SNMPv1」→「Access Control」と選択します。

下記 Access Control 情報が表示されますので、メニューで[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、②、③と同様の方法で情報をファイルに保存してください。



８．６．３　SNMP カードの情報（C）

WebでSNMPカードに接続し、以下の情報を採取します。

①ステータス情報
②イベントログ情報
③データログ
④access control情報

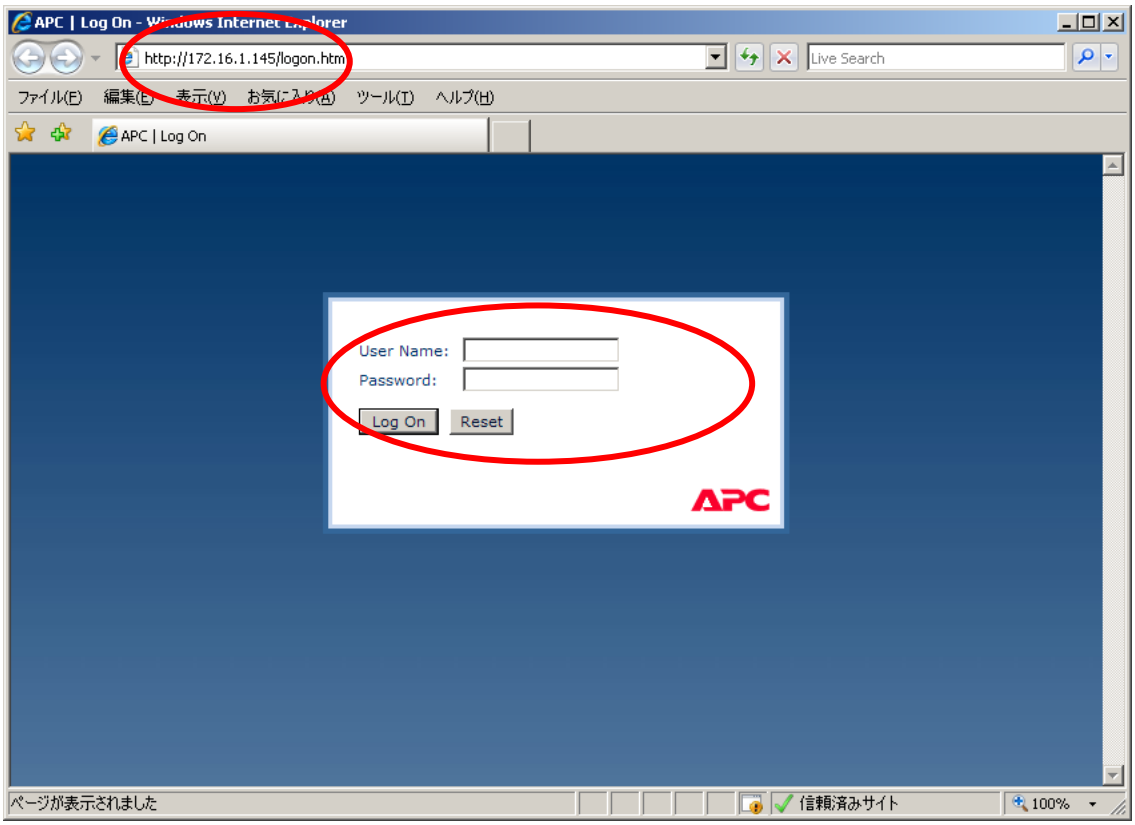
（１）SNMP カードへの接続方法

①ブラウザを起動し、SNMPカードに接続します

下記のようにSNMPカードのIPアドレスを指定するとSNMPカードのログオン画面が表示されます。
（ログを採取するSNMPカードのIPアドレスが172.16.1.145の場合）

http://172.16.1.145

ユーザ名とパスワードを入力してログオンしてください。

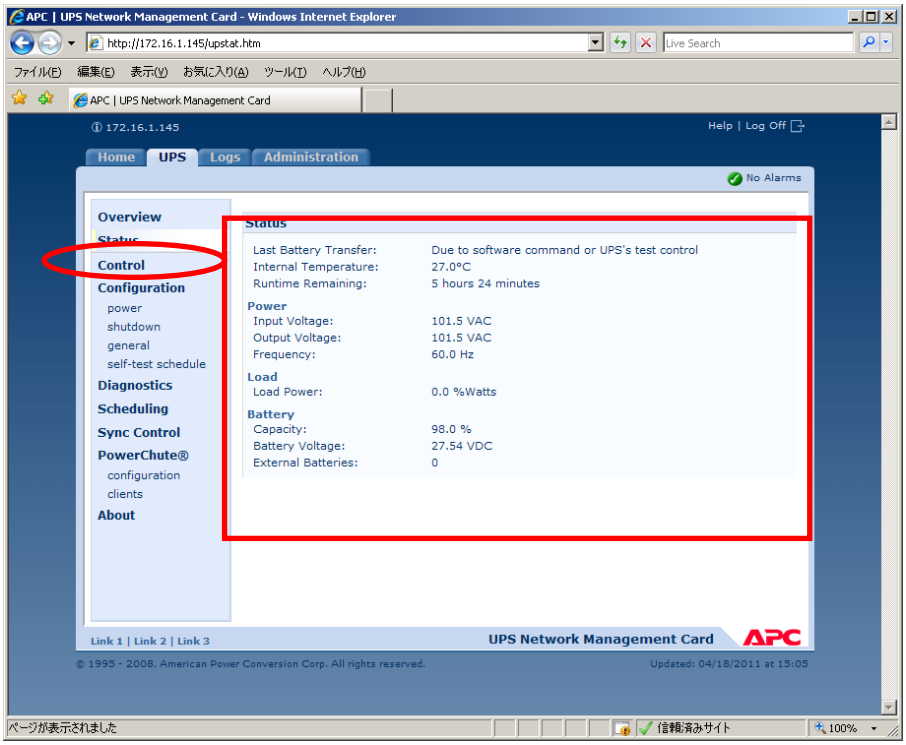


（２）情報の採取方法

①ステータス情報

「UPS」タブを選択し、「Status」を選択します。

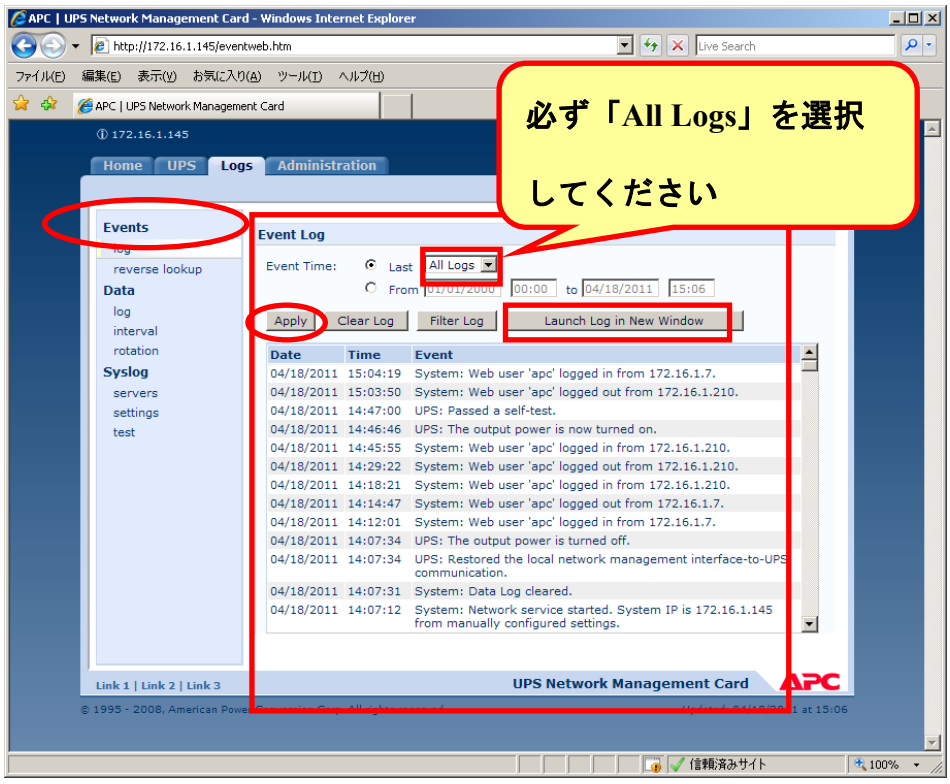
下記 Status 情報が表示されますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。



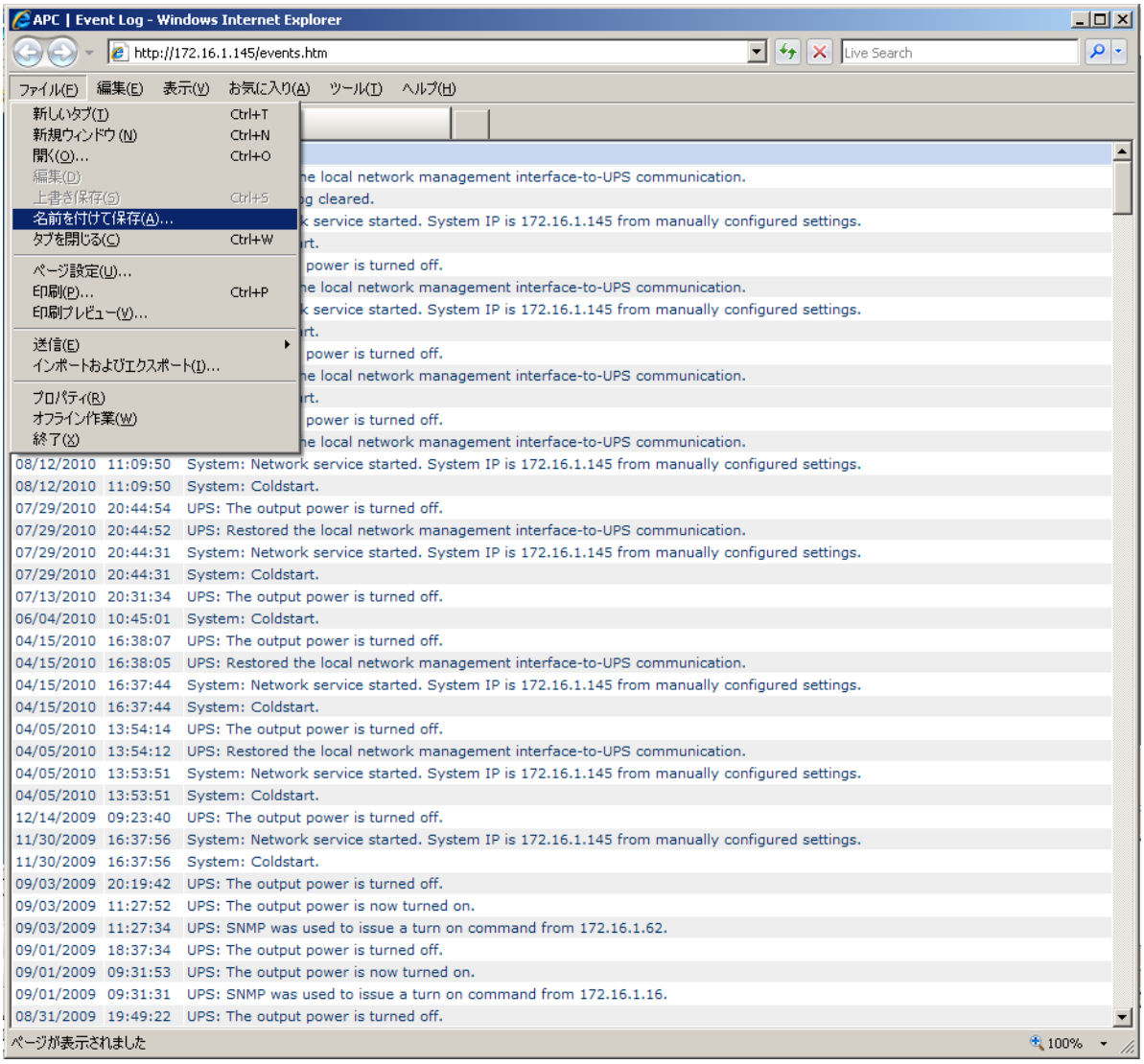
②イベントログ情報

「Logs」タブを選択し、「Events → log」を選択します。

Event log が表示されますので、Event log （Filtering） 画面の 「Event time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。



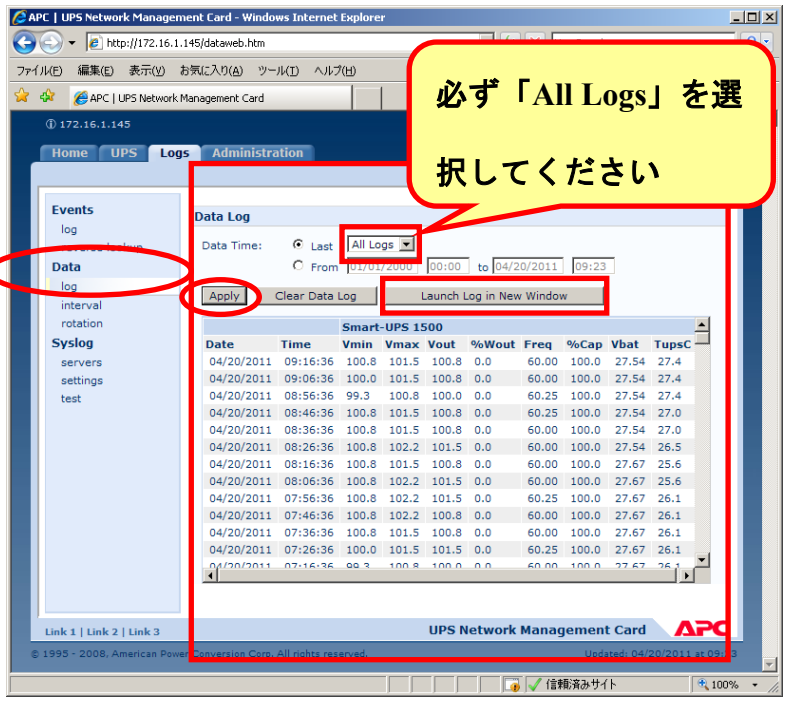
「Launch Log in New Window」ボタンを押すと、新しい画面が立ち上がりますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。



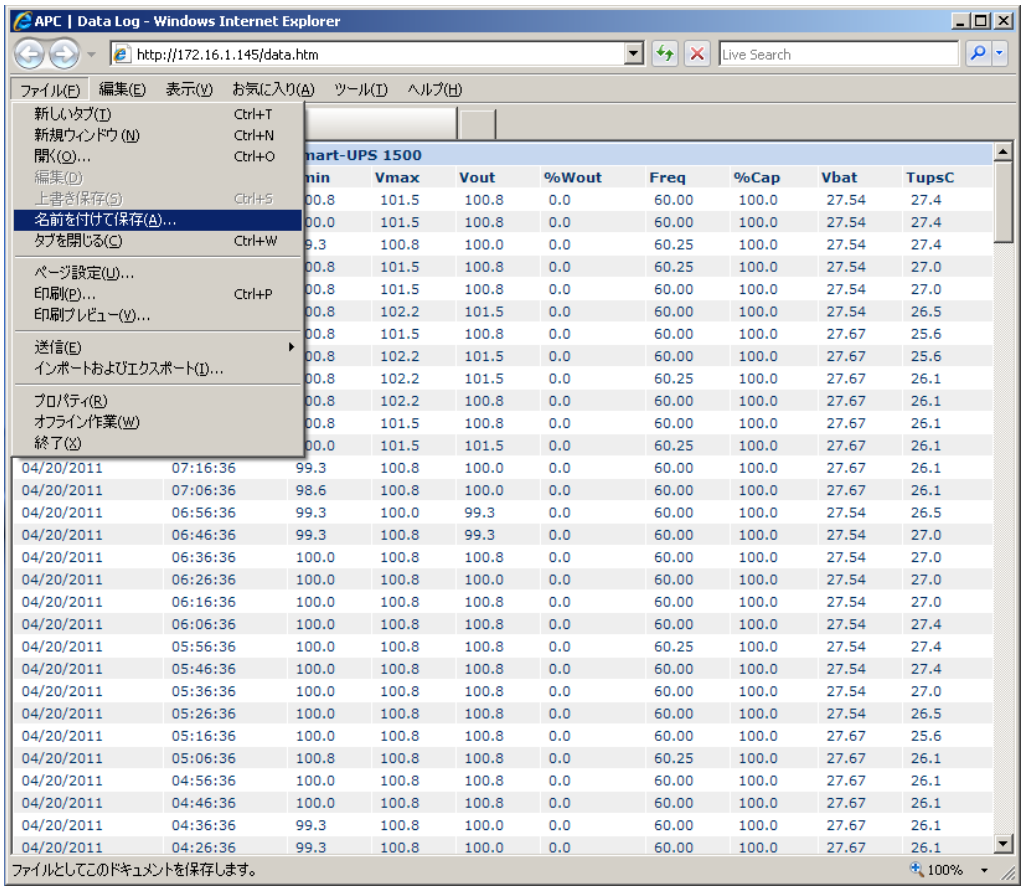
③ データログ情報

「Logs」タブを選択し、「Data → log」を選択します。

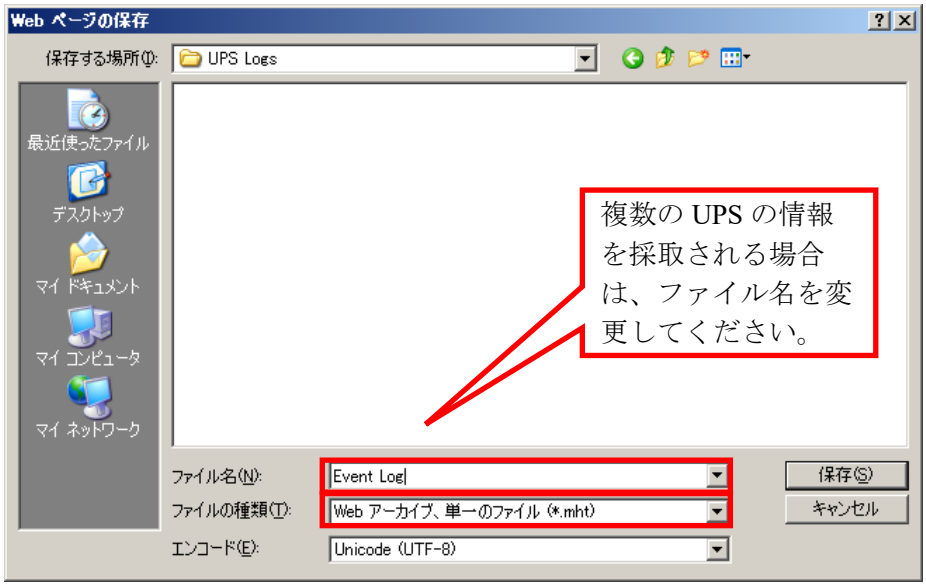
Data log が表示されますので、「Data time」プルダウンメニューから「All Logs」を選択し、「Apply」を選択します。



「Launch Log in New Window」ボタンを押すと、新しい画面が立ち上がりますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。

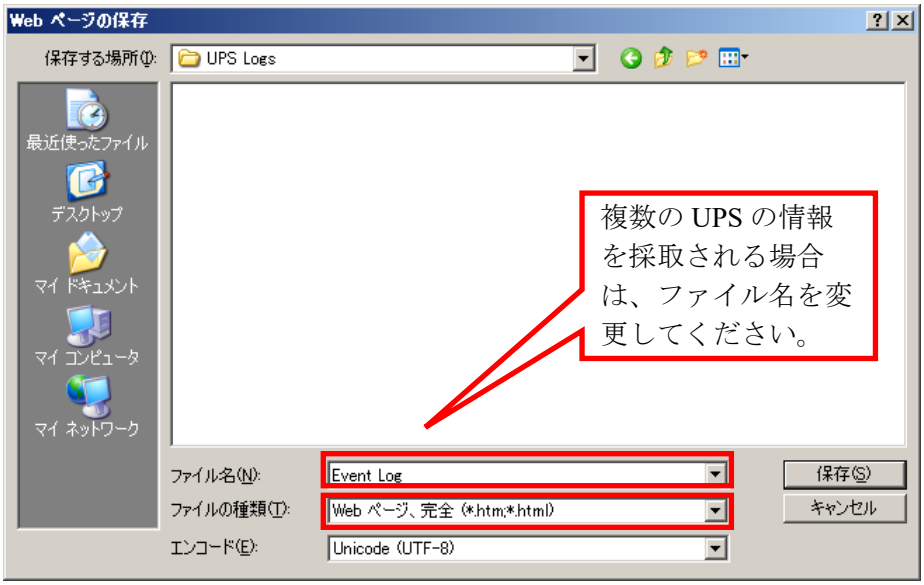


※②Logs → Events → log、③Logs → Data → log ともに、以下の方法で採取してください。
（保存方法その１）



「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式で保存する場合は、保存されるファイルが*.mht ファイルのみになりますので、通常はこちらを推奨致します。ただし、複数のUPSに関する情報を採取される場合は、ファイル名の頭に識別情報を付加するなどして、デフォルトのファイル名を変更して保存してください。

（保存方法その２）

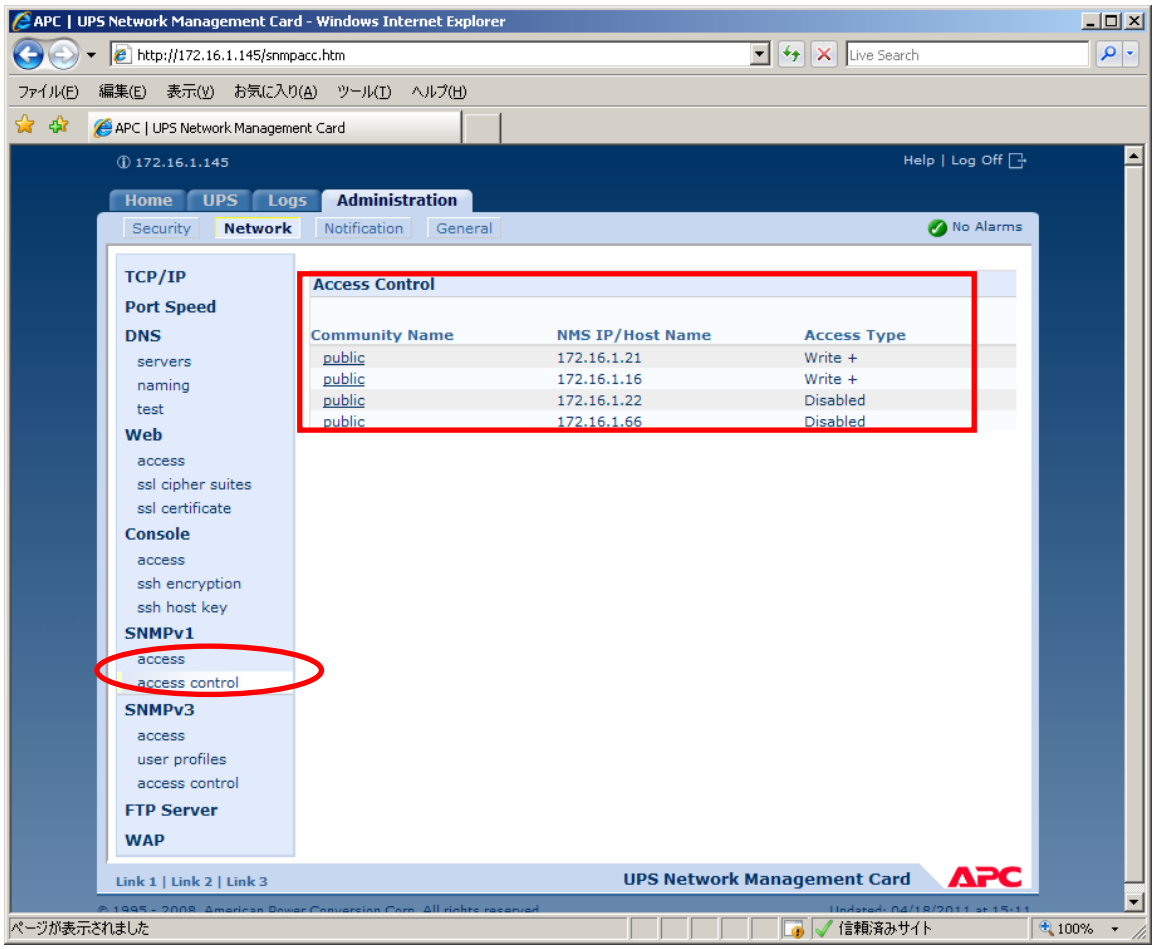


「Webページ、完全（*.htm,*.html）」形式で保存する場合は、htmファイルとEvent Log.filesという名前のフォルダが作成されますので、その両方を送付してください。こちらについても、複数のUPSについて採取される場合は、ファイル名の頭に識別情報を付加するなどして、デフォルトのファイル名を変更して保存してください。

④access control情報

「Administration」タブを選択し、「Network」→「access control」を選択します。

下記 Access Control 情報が表示されますので、ブラウザのメニューから[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択し、ファイルの種類で「Web アーカイブ、単一のファイル（*.mht）」形式または「Web ページ、完全（*.htm,*.html）」形式を指定して保存してください。



８．７ Collect ログ

Collect ログから ESMPRO/AC の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、下記サイトより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「collect.sh」で採取します。collect.sh は ESMPRO/ServerAgentService、ESMPRO/ServerAgent インストールフォルダ（デフォルトは /opt/nec/esmpro_sa）の tools ディレクトリ配下にあります。collect.sh を実行しますと、「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「/stdclct/log」フォルダに 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。