Express5800 シリーズ

iStorage V シリーズ

設定ガイド

（コントロールコンセントグループ対応版）

ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0～5.6

2025.03.31

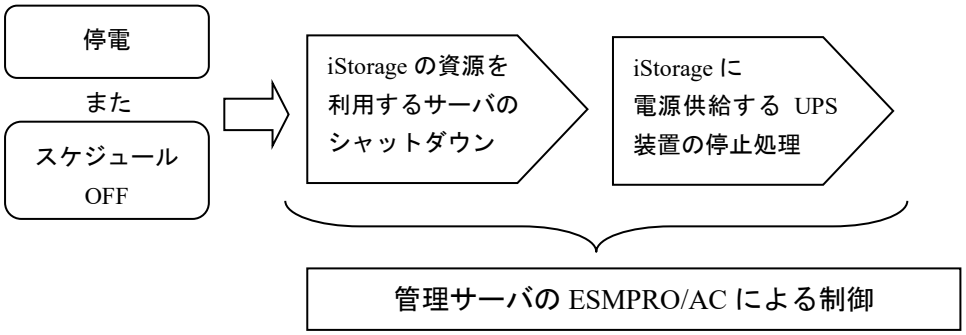
目次

１．iStorage V シリーズ連携機能 3
１．１　概要 3
１．２　対応製品 4
２．システム構成 5
２．１　ハードウェア 5
２．２　ソフトウェア 8
２．３　システム構築時の注意事項 10
３．環境設定 11
３．１　インストール 11
３．２　ESMPRO/AC Enterprise 環境設定 12
４．AC Management Console の設定 13
４．１　Smart-UPS の確認 13
４．２　ツリー構成 18
４．３　iStorageV シリーズの設定 20
４．３．１　iStorage 連携機能設定 20
４．３．２　電源装置／連動装置の設定 23
４．３．３　ESMPRO/AC サービスの再起動 26
４．４　SAN ブート環境の場合 27
４．５　SAN ブート環境以外の場合 29
４．６　業務サーバの OS 起動タイミングの調整 30
５．動作説明 31
５．１　iStorageV シリーズの動作 31
５.１.1　停電発生から復電までの動作説明 31
６．補足事項 35
６．１　管理サーバ２台の場合の AC Management Console の設定 35
７．注意事項 36

1. iStorage V シリーズ連携機能

1.1 概要

iStorage V シリーズの共有ディスクを利用するシステムの場合、iStorage V シリーズの電源供給を切断する際は、電源切断の前に iStorageV シリーズへのキャッシュフラッシュ処理は不要となりますので、iStorage S/D/M シリーズで設定する ESMPRO/AC との **iStorage の連携機能は使用できません**。



1．2　対応製品

iStorage V シリーズ連携機能は以下のバージョンに対応しています。
本設定ガイドは、制御端末に、ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 以上を使用した場合のガイドとなります。

制御端末

	対象 PP	対応バージョン	OS
1	ESMPRO/AutomaticRunningController (ESMPRO/AC)	5.0～	Windows
2	ESMPRO/AC Enterprise (ESMPRO/ACE)	5.0～	
3	ESMPRO/ACBlade 管理オプション （ESMPRO/ACBE）	5.0～5.3	Windows
4	ESMPRO/AC Advance （ESMPRO/ACA）	5.0～	Windows

連動端末

	対象 PP	対応バージョン	OS
1	ESMPRO/AutomaticRunningController (ESMPRO/AC)	5.0～	Windows
2	ESMPRO/AC Enterprise (ESMPRO/ACE)	5.0～	
3	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux (AC for Linux)	3.1～	Linux
4	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション （ESMPRO/ACEM）	3.0～	Windows
		3.0～	Linux
5	ESMPRO/ACBlade 管理オプション （ESMPRO/ACBE）	5.0～5.3	Windows
6	ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション （ESMPRO/ACBM）	3.0～5.3	Windows
		3.0～4.0	Linux

2. システム構成

2. 1 ハードウェア

サーバ：Express5800 シリーズ
　　DELL PowerEdge R750/R750xs/R650/R650xs/R550/R450
UPS：　Smart-UPS＋SNMP カード環境

各サーバ／iStorage に接続する UPS 装置の機種により、必要となるバッテリバックアップ時間が異なります。使用する UPS 装置の機種を確認のうえ、**必要となるバッテリバックアップ時間**を計算し、その時間を十分に越える UPS を選択してください。

【iStorage V シリーズ (iStorage 連携設定なし)】

1.LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用し、コンセントグループ単位の運用を行わない場合

- **管理サーバ（制御端末）の UPS**

  iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋連動端末が使用する UPS の電源切断猶予時間
  ＋制御端末の OS シャットダウン処理時間
  ＋90 秒

- **iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体 (コントローラ、DB)の UPS**

  iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋連動端末が使用する UPS の電源切断猶予時間

- **業務サーバ（連動端末）の UPS**

  iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋連動端末が使用する UPS の電源切断猶予時間

＜例＞
管理サーバ（制御端末）の UPS：12 分
iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体（コントローラ）の UPS：9 分
iStorage　ドライブボックスの UPS：9 分
業務サーバ（連動端末）6 分

2.LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループあり)を使用し、コンセントグループ単位の運用を行う場合

- **管理サーバ（制御端末）の UPS**

  iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋連動端末の使用する UPS のメイングループの電源切断猶予時間
  ＋連動端末の使用する UPS のメイン以外のグループの電源切断猶予時間
  ＋制御端末の OS シャットダウン処理時間
  ＋90 秒

- **iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体 (コントローラ、DB)の UPS**

  iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間

＋連動端末の使用する UPS のメイングループの電源切断猶予時間
＋連動端末の使用する UPS のメイン以外のグループの電源切断猶予時間

- **業務サーバ（連動端末）の UPS**

iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
＋連動端末の使用する UPS のメイングループの電源切断猶予時間
＋連動端末の使用する UPS のメイン以外のグループの電源切断猶予時間

＜例＞
管理サーバ（制御端末）の UPS：13 分
iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体（コントローラ）の UPS：10 分
iStorage　ドライブボックスの UPS：10 分
業務サーバ（連動端末）の UPS：7 分

3.LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループなし)を使用し、コンセントグループ単位の運用を行う場合

- **管理サーバ（制御端末）の UPS**

iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
＋連動端末の使用する UPS の全グループにおける最大電源切断猶予時間
＋制御端末の OS シャットダウン処理時間
＋90 秒

- **iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体 (コントローラ、DB)の UPS**

iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
＋連動端末の使用する UPS の全グループにおける最大電源切断猶予時間

- **業務サーバ（連動端末）の UPS**

iStorage の UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
＋連動端末の使用する UPS の全グループにおける最大電源切断猶予時間

＜例＞
管理サーバ（制御端末）の UPS：12 分
iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体（コントローラ）の UPS：9 分
iStorage　ドライブボックスの UPS：9 分
業務サーバ（連動端末）6 分

4.LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループなし)を使用し、iStorage と業務サーバ（連動端末）で同じ UPS を使用して、コンセントグループ単位の運用を行う場合

- **管理サーバ（制御端末）の UPS**

  UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋iStorage、連動端末の UPS における連動端末を接続したグループの最大電源切断猶予時間
  ＋制御端末の OS シャットダウン処理時間
  ＋90 秒

- **iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体 (コントローラ、ドライブボックス)、業務サーバ（連動端末）の UPS**

  UPS で電源異常を検出してから連動端末のシャットダウンを開始するまでの時間
  ＋連動端末を接続したグループの最大電源切断猶予時間
  ＋iStorage のキャッシュフラッシュに要する最大時間

  ＜例＞
  管理サーバ（制御端末）の UPS：9 分
  iStorage　ディスクアレイ装置基本筐体（コントローラ、ドライブボックス）、業務サーバの UPS：6 分

iStorage V シリーズは ESMPRO/AC と連携は行いません。
iStorage V シリーズのドキュメントは下記を参照ください。

iStorage V シリーズ
【iStorage V シリーズ】V10e ソフトウェアマニュアル
https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3170102855

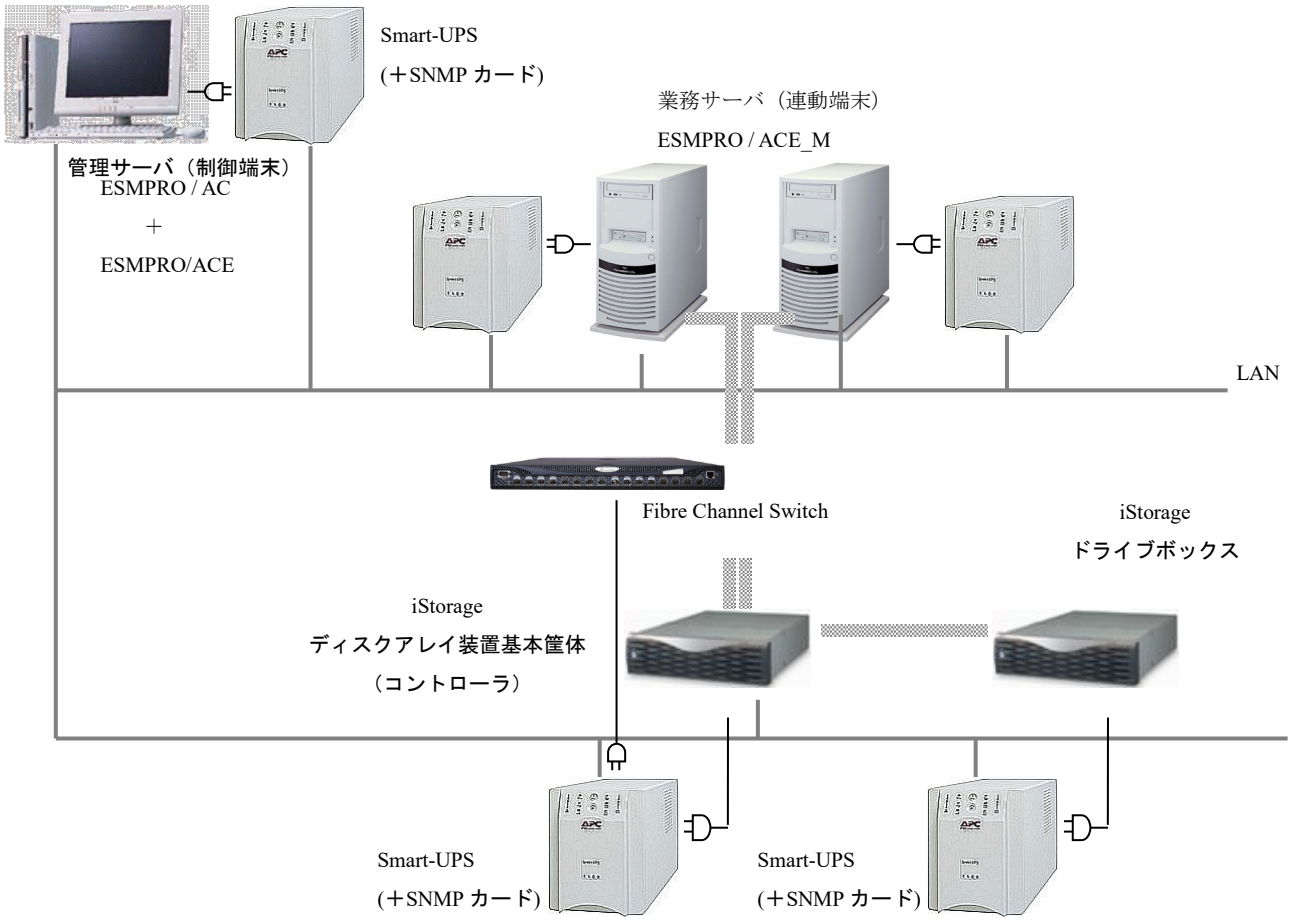
【iStorage V シリーズ】V100/V300 ソフトウェアマニュアル
https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3170102693

2．2　ソフトウェア

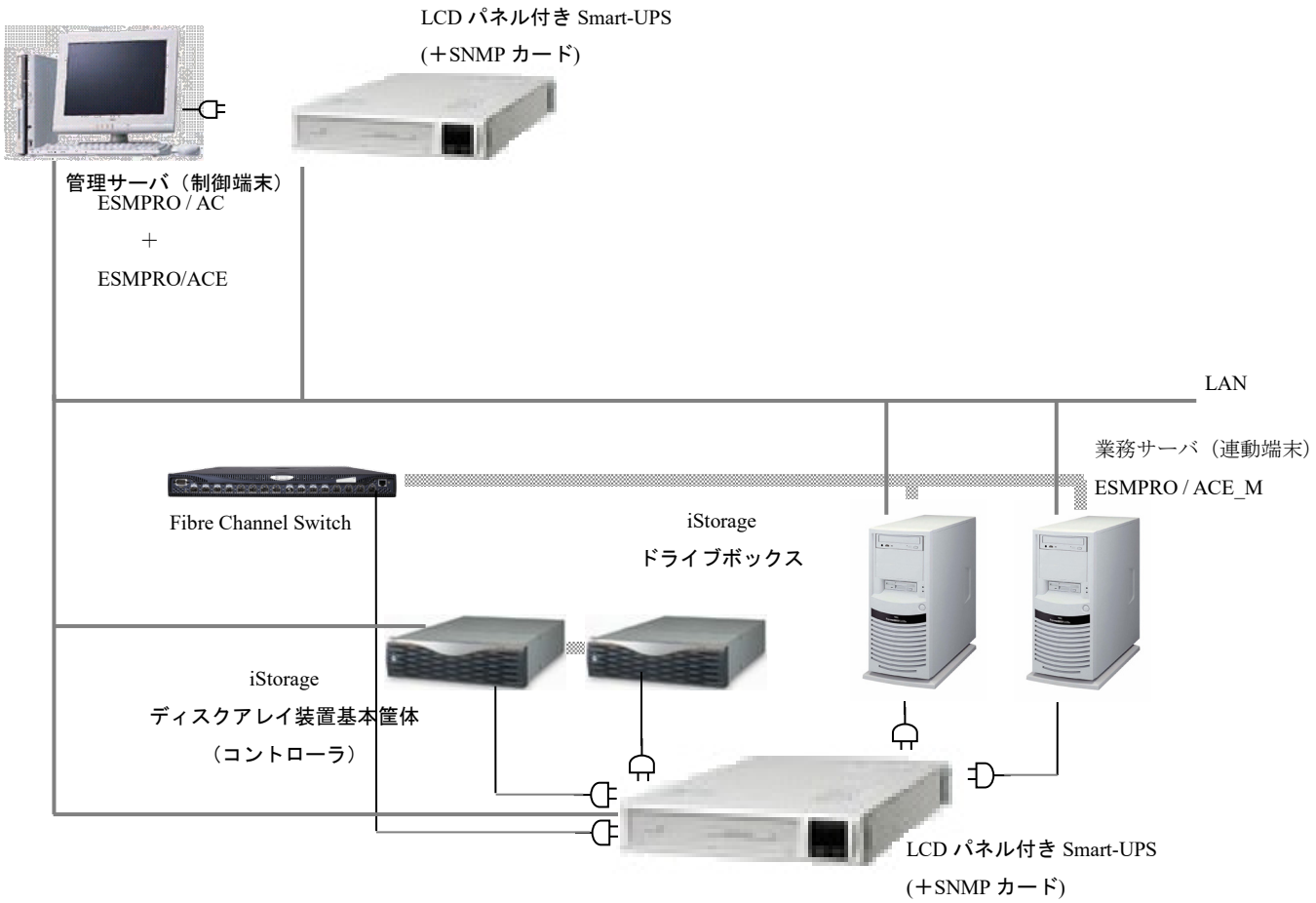
＜管理サーバ(制御端末)＞
　ESMPRO/AutomaticRunningController
　　＋
　ESMPRO/AC Enterprise

＜業務サーバ(連動端末)＞
　ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション

)iStorage と連動端末が、別々の UPS を使用



）iStorage と連動端末が、同じ UPS を使用



2. 3 システム構築時の注意事項

■iStorage V シリーズを制御する場合 iStorage 連携設定は使用しないでください。

■業務サーバに CLUSTERPRO X を利用する場合には、業務サーバには以下の製品をインストールしてください。
＜Windows 版＞
ESMPRO/AutomaticRunningController
＋
ESMPRO/AC Enterprise

＜Linux 版＞
ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux

3. 環境設定

3. 1 インストール

iStorageV シリーズは iStorage 連携設定を使用しないため、制御端末は Windows サーバ、Linux サーバどちらでも構築可能です。
Windows 構成の場合はインストールする製品は下記のとおりです。

管理サーバ（制御端末）
- ESMPRO/AutomaticRunningController
  ＋
- ESMPRO/AC Enterprise

業務サーバ（連動端末）
- ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション

Linux 構成の場合はインストールする製品は下記のとおりです。

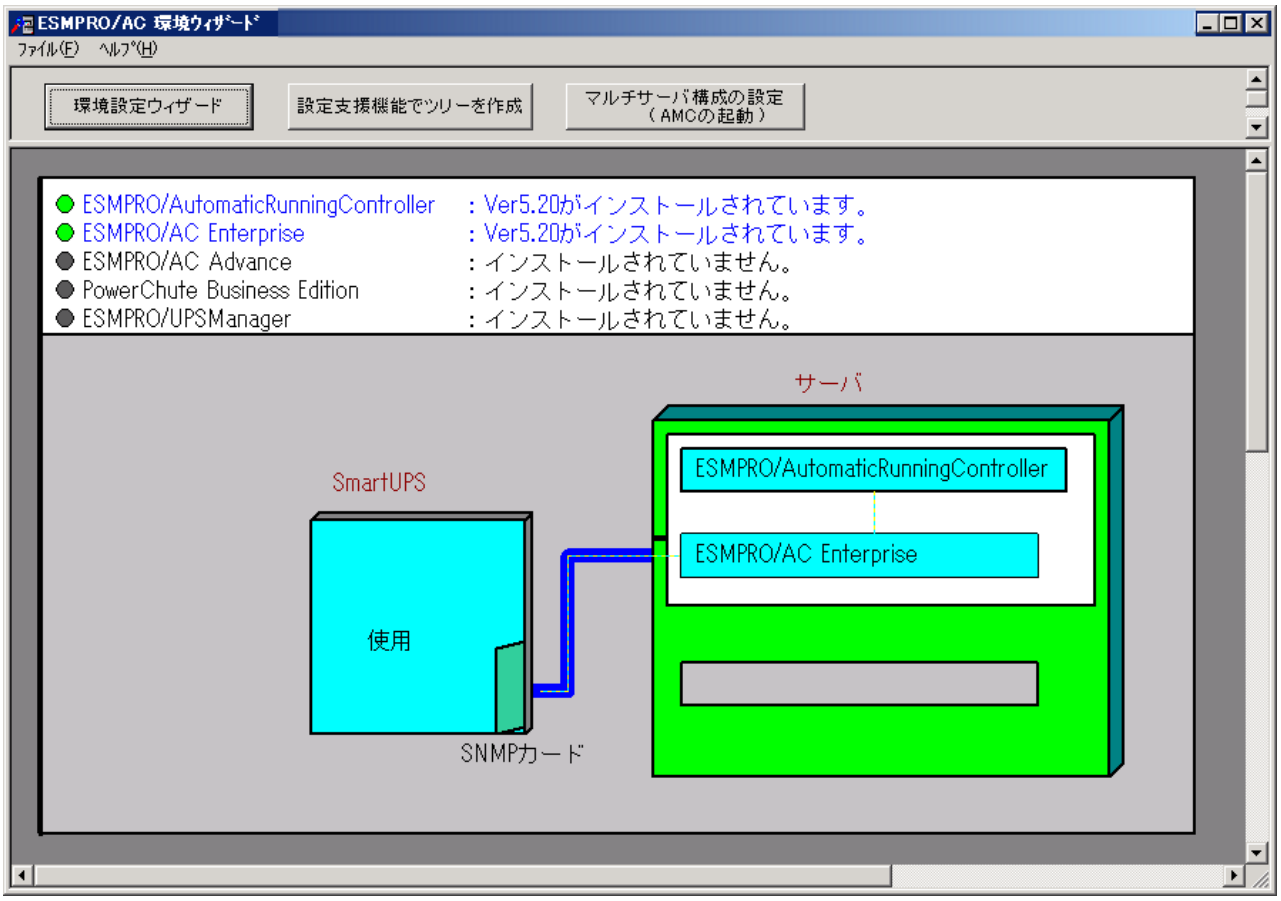
管理サーバ（制御端末）
- ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux

業務サーバ（連動端末）
- ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション (Linux 版)

なお、インストールの詳細と SNMP カードの設定は、各製品のセットアップカードを参照してください。

3．2　ESMPRO/AC Enterprise 環境設定

[スタート]→[プログラム]メニュー→[ESMPRO_AutomaticRunningController]から[ESMPRO_AC 環境ウィザード]を起動します。
表示されたウィンドウから”環境設定ウィザード”ボタンを押して、必要な設定を行ってください。詳細は、ESMPRO/AC Enterprise のセットアップカードを参照してください。

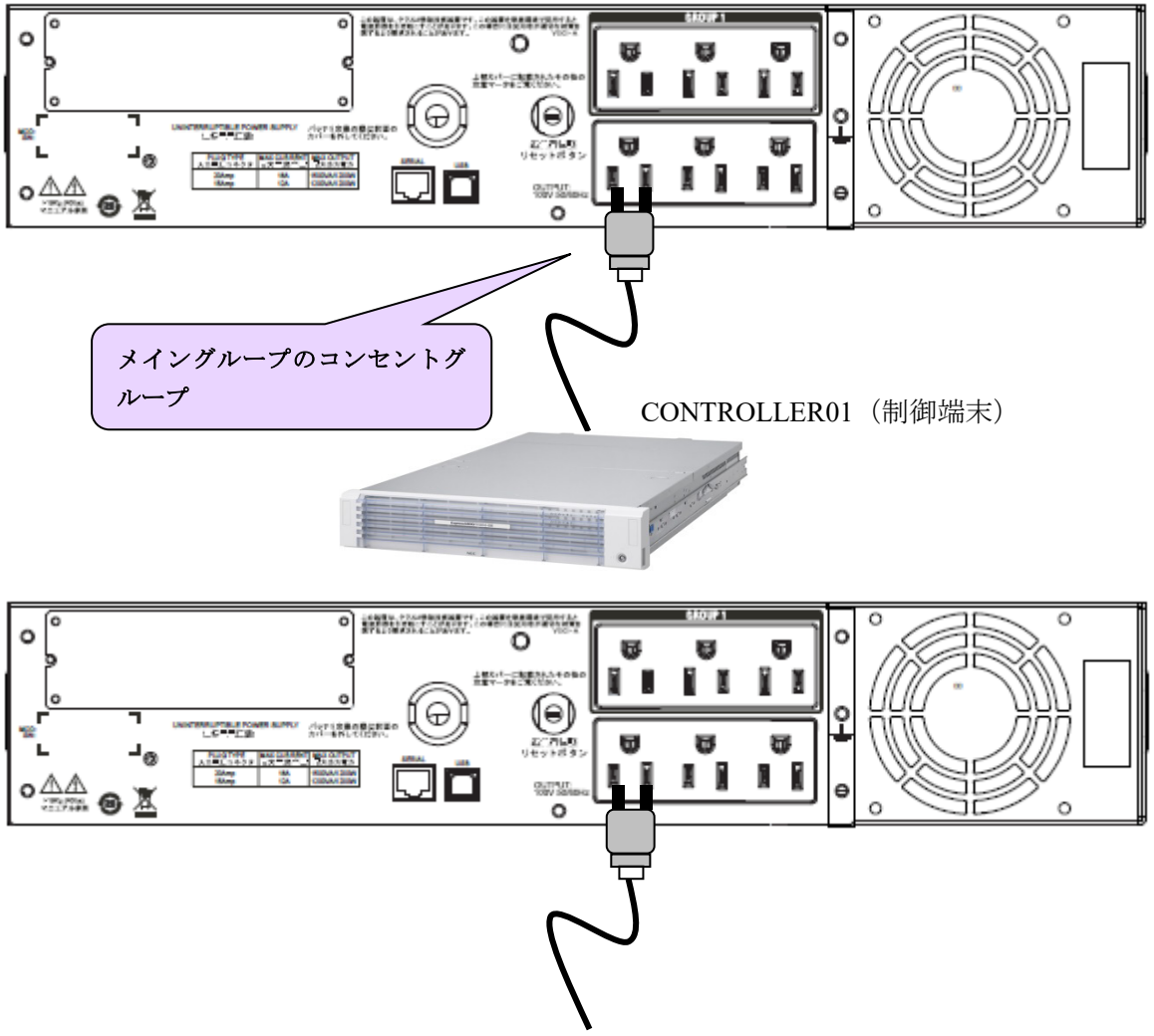


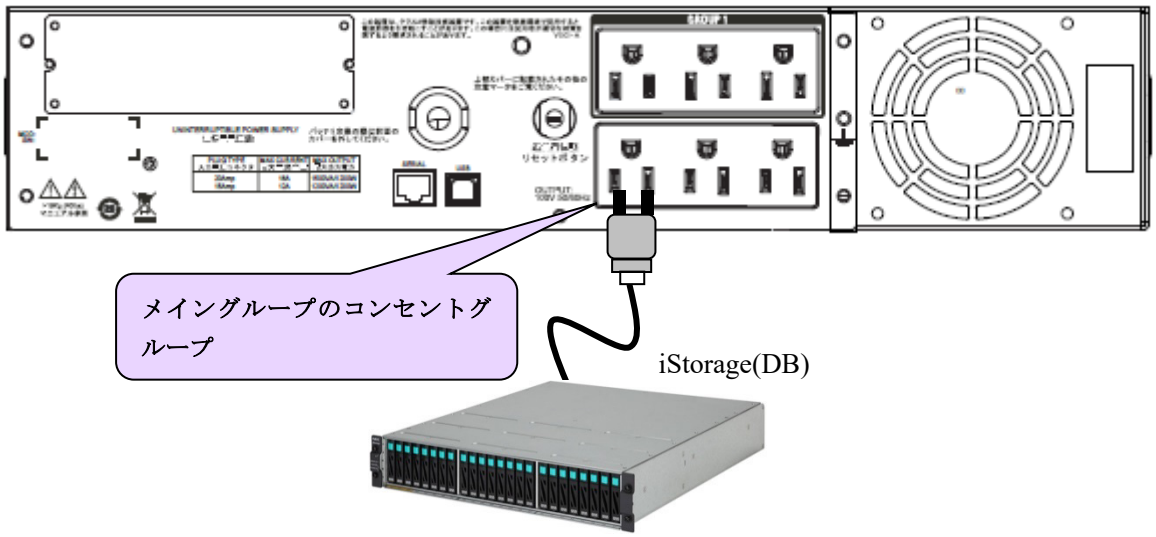
4. AC Management Console の設定

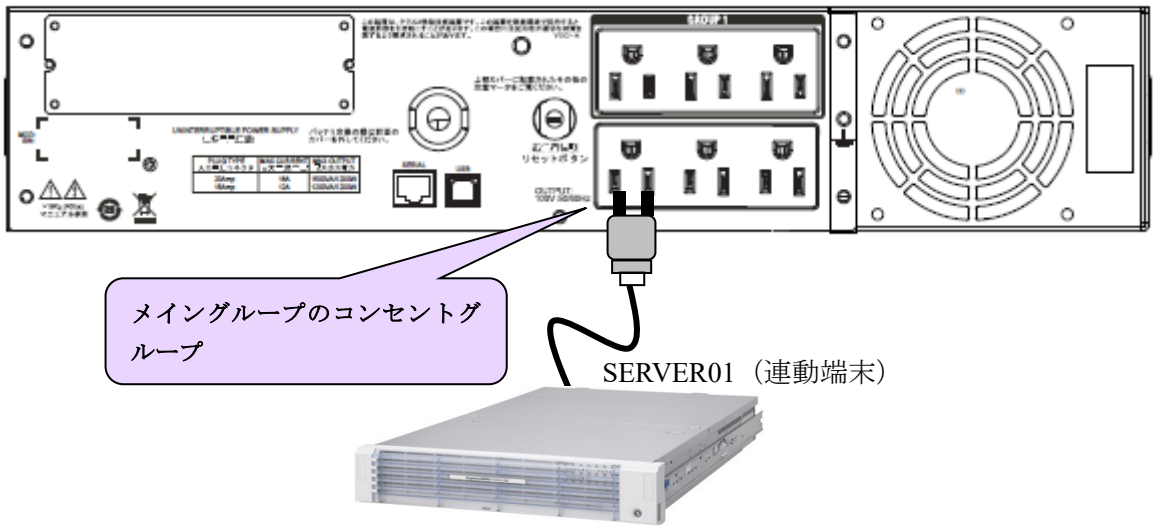
4. 1 Smart-UPS の確認

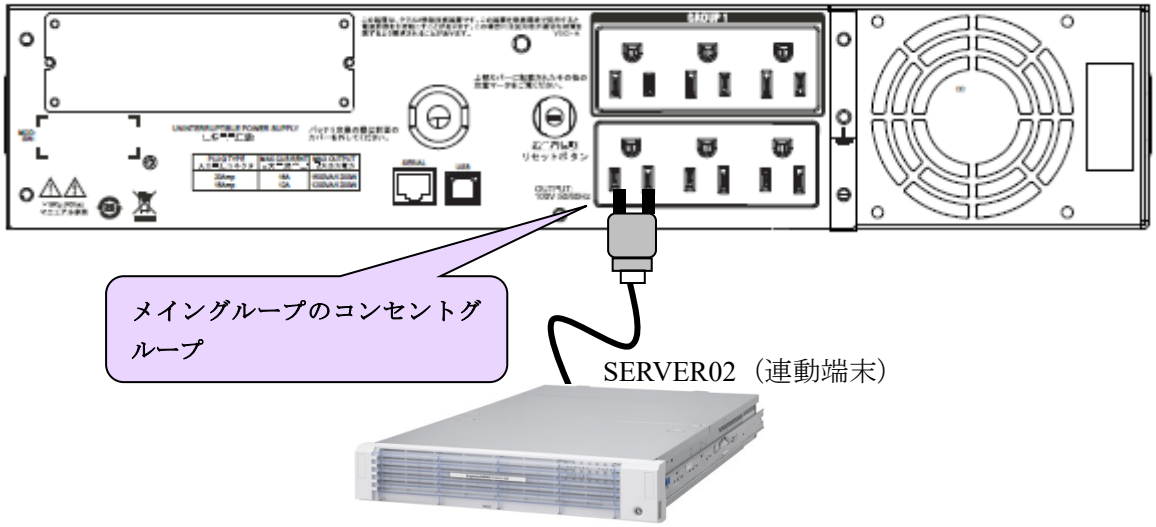
ご使用の UPS により、AC management Console の設定内容は異なります。LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用している場合、コントロールコンセントグループの制御が可能となります。その際、UPS がメイングループを保有しているかどうかにより、停電・スケジュールによりサーバ／iStorage が停止するまでの時間や復電・スケジュールによりサーバ／iStorage が起動するまでの時間が異なります。
LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用して電源管理を行う場合は、AC Management Console による設定を行う前に、必ず、Smart-UPS のコンセントグループと各機器の接続状態を確認しておいてください。LCD パネル付き Smart-UPS 装置 の確認方法については、ESMPRO/AC Enterprise Ver.5.0/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5/5.6 のセットアップカードをご参照ください。
以降の章で記述している設定例は、各機器を以下の接続にした場合のものとなります。

＜LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループあり)＞



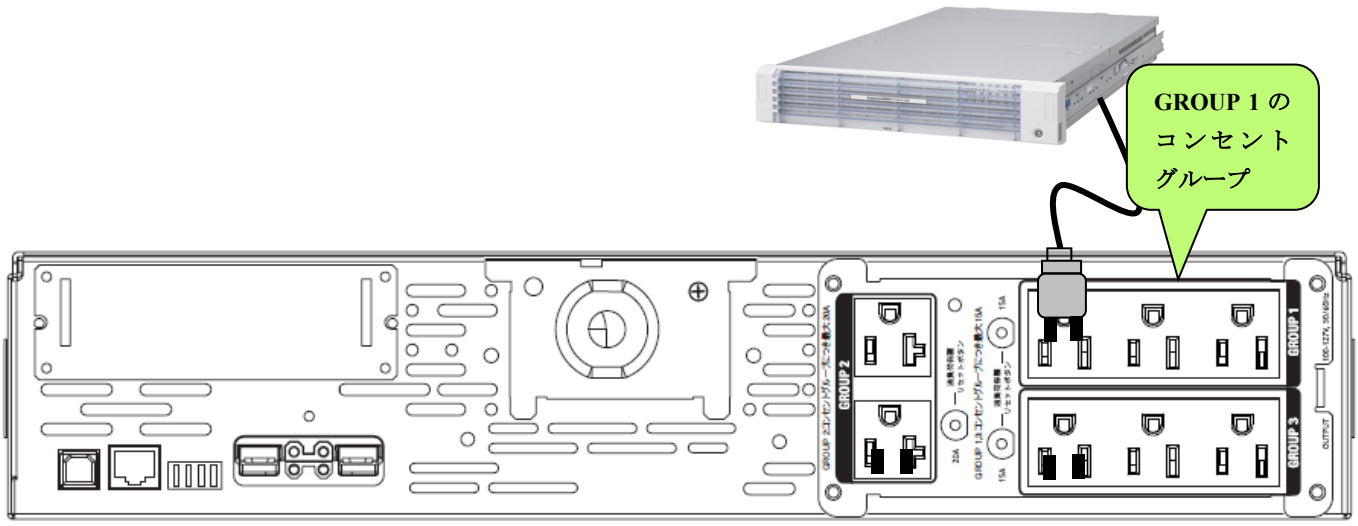

メイングループのコンセントグループ
iStorage(DB)


メイングループのコンセントグループ
SERVER01（連動端末）

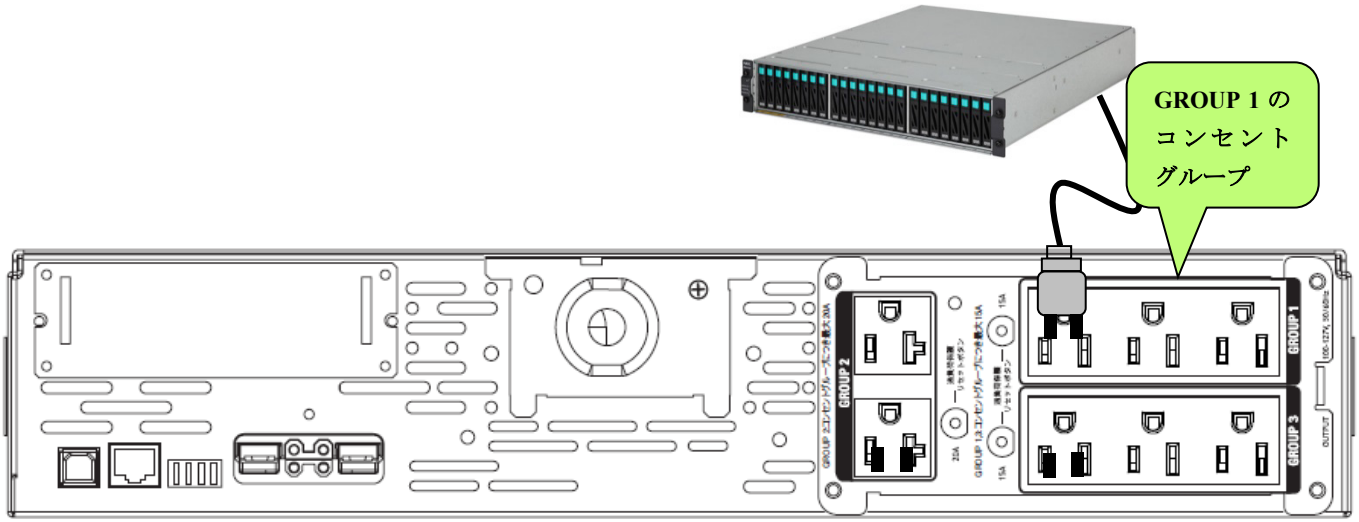

メイングループのコンセントグループ
SERVER02（連動端末）

＜LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループなし)＞

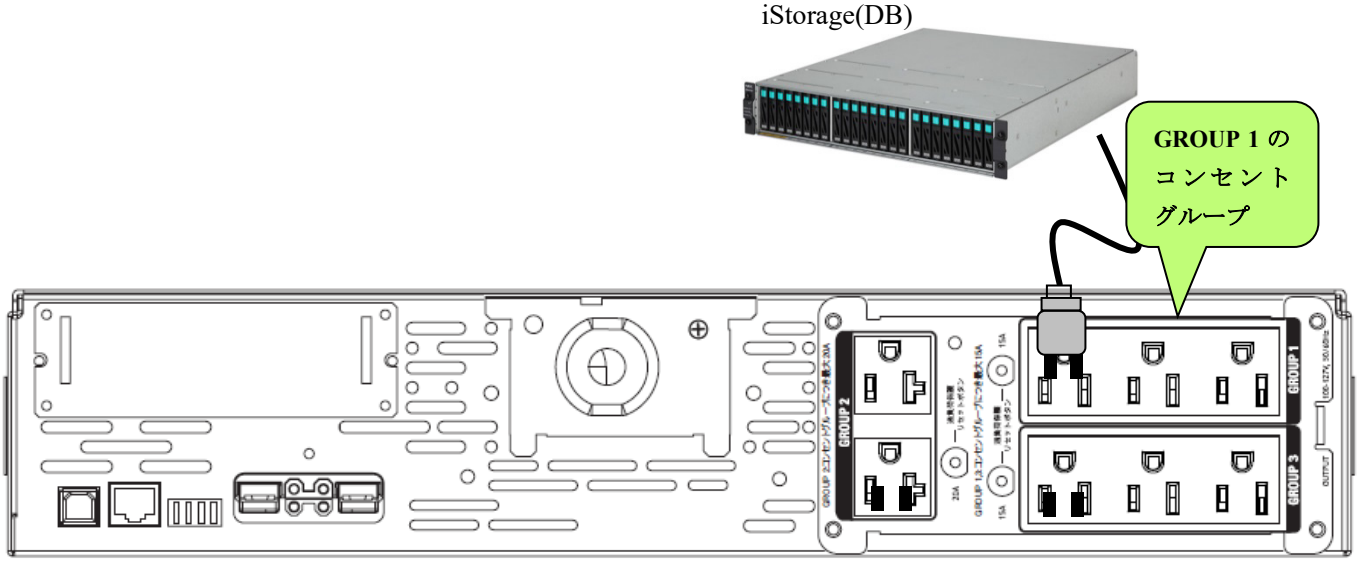
CONTROLLER01（制御端末）



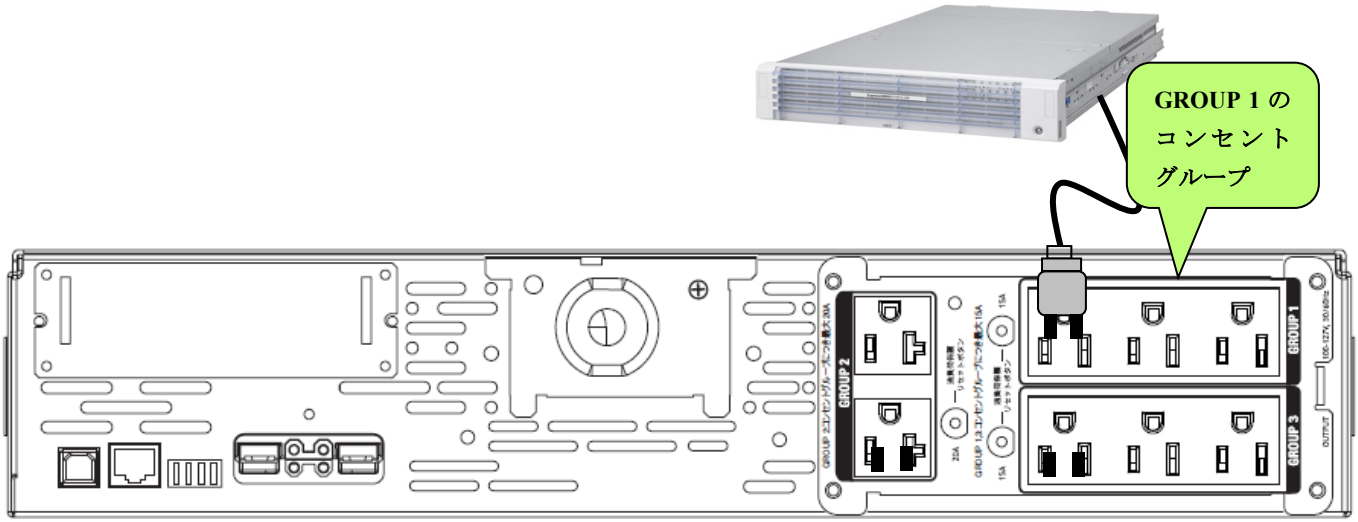
iStorage(コントローラ)



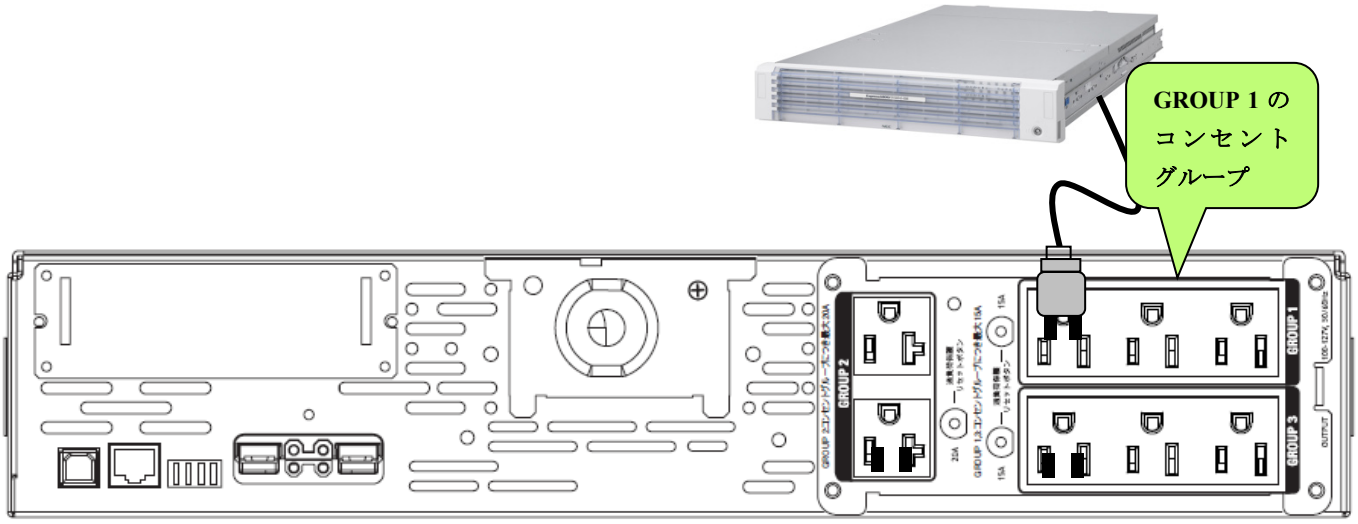
iStorage(DB)



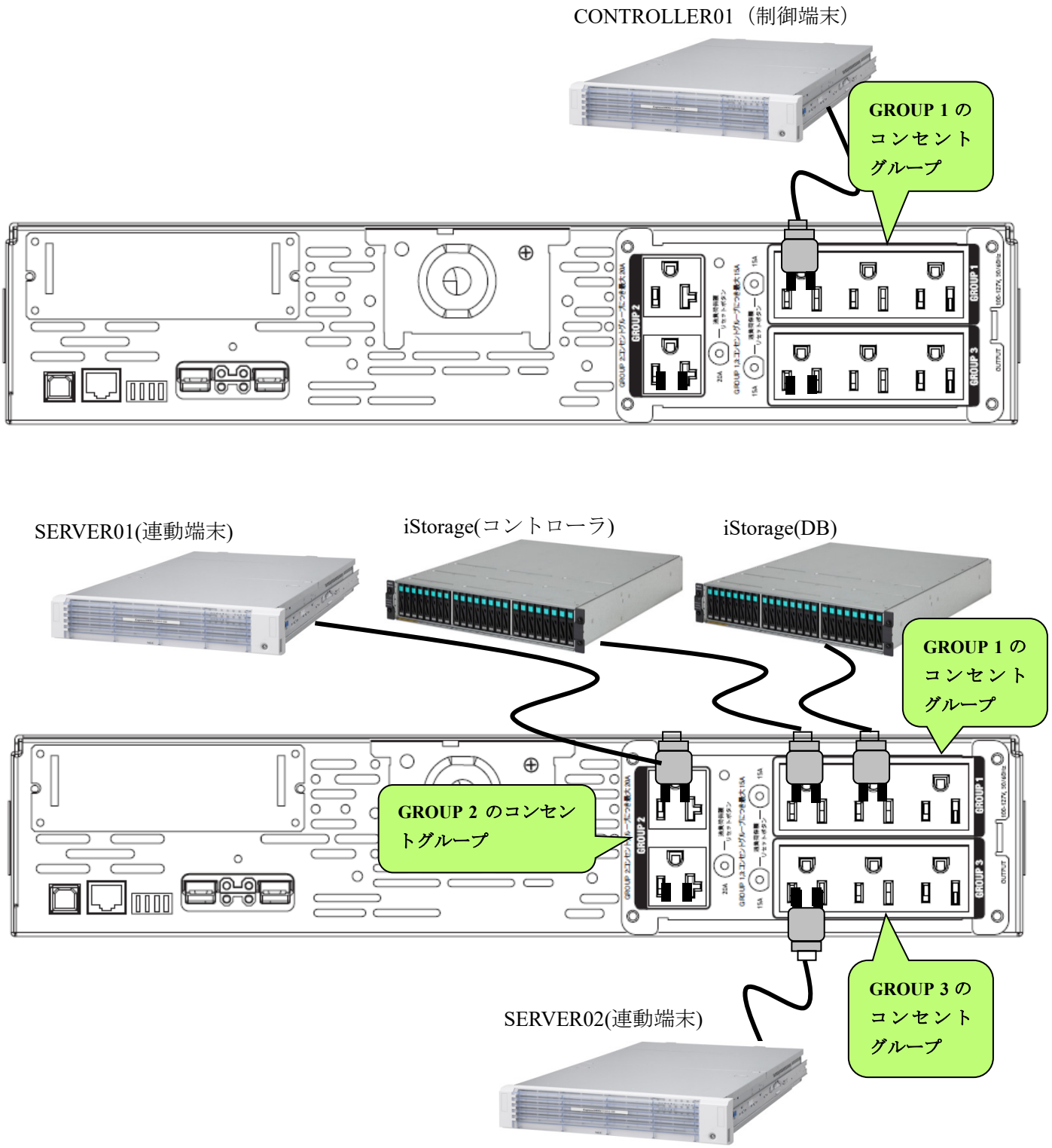
SERVER01(連動端末)



SERVER02(連動端末)



＜LCD パネル付き Smart-UPS 装置(メイングループなし) (iStorage と連動端末で同じ UPS を使用)＞



4. 2 ツリー構成

[スタート]→[プログラム]メニュー→[ESMPRO_AutomaticRunningController]から[AC Management Console]を起動します。
ESMPRO/AutomaticRunningController で電源制御を行う機器構成を作成します。iStorage と連動端末の UPS が異なる場合、作成するツリーは以下のようになります。

＜設定例＞

◆制御端末と UPS

制御端末	CONTROLLER01
制御端末の UPS	SSUPS001

◆iStorage の UPS

※iStorage グループは、電源制御グループの下位に作成します。

※連動装置 01 は AC Management Console 画面のメニュー（[編集]－[連動装置のグループ追加]）より作成します。

iStorage（コントローラ）の UPS	SSUPS002
iStorage（DB）の UPS	SSUPS003

※連動装置、連動装置 01 は UPS を複数登録して運用する冗長電源構成が可能です。
iStorage に接続する UPS が冗長電源構成の場合、各 UPS のパラメータは同一に設定してください。

◆連動端末と UPS

※連動グループは iStorage グループの下位に作成します。

連動端末 1	SERVER01
連動端末 1 の UPS	SSUPS004
連動端末 2	SERVER02
連動端末 2 の UPS	SSUPS005

大容量の LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用した場合、iStorage と連動端末を 1 台の UPS で運用することができます。この場合、作成するツリーは以下のようになります。

＜設定例＞

◆制御端末と UPS

制御端末	CONTROLLER01
制御端末の UPS	SSUPS001

◆iStorage と UPS

※iStorage_業務サーバグループは、電源制御グループの下位に作成します。

iStorage(コントローラ)の UPS	SSUPS002
iStorage(DB)の UPS	SSUPS002

◆連動端末と UPS

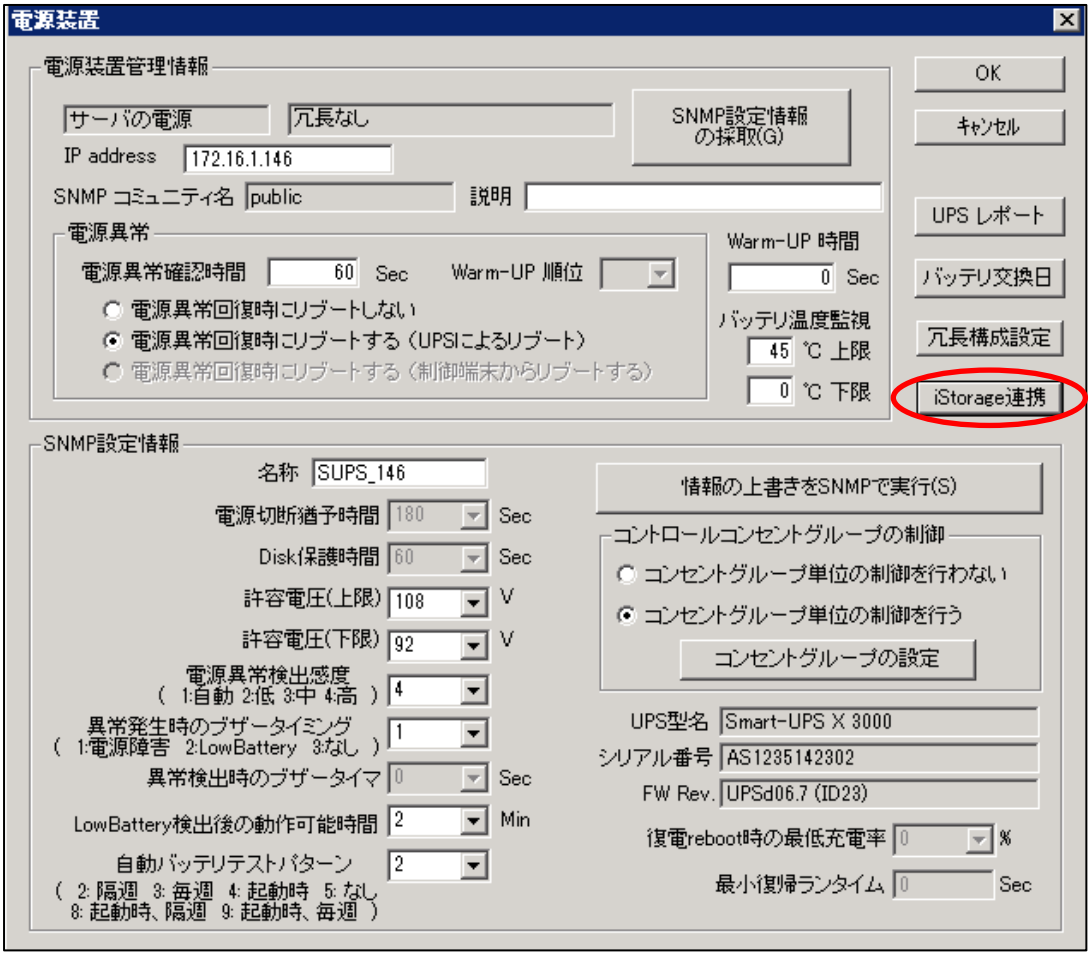
連動端末 1	SERVER01
連動端末 1 の UPS	SSUPS002
連動端末 2	SERVER02
連動端末 2 の UPS	SSUPS002

4．３　iStorageV シリーズの設定

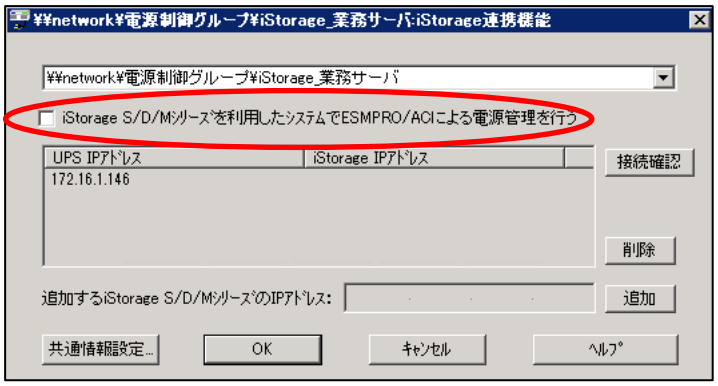
４．３．１　iStorage 連携機能設定

iStorageV シリーズはキャッシュフラッシュ不要なストレージとなるので iStorage 連携機能は無効にしてください。

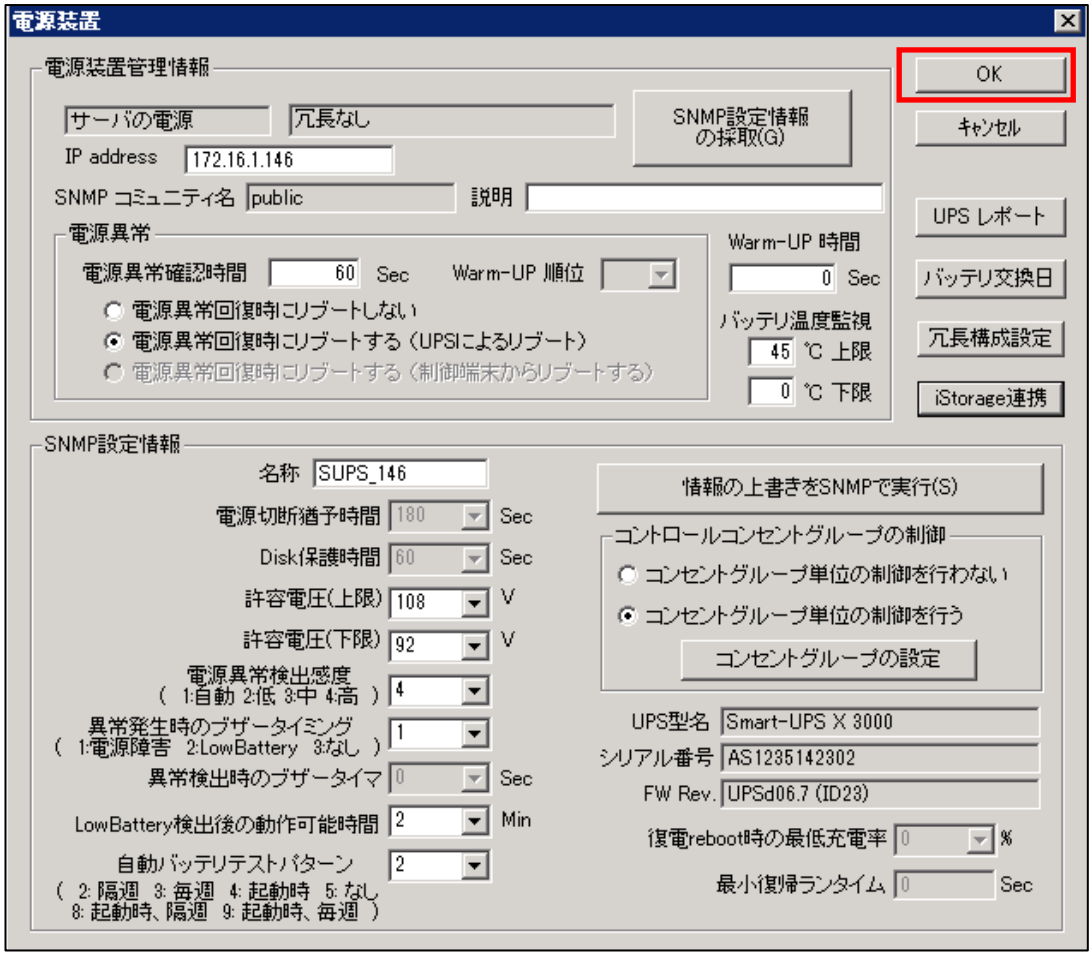
(1) AC Management Console ツリーにて電源装置や連動装置下にある「ＵＰＳ」を選び「メニューバー：編集」の「登録情報編集」を実行すると、以下の様な「電源装置」編集画面が表示されますので、「iStorage 連携」を選択します。



(2) 以下のように「iStorage S/D/M シリーズを利用したシステムで ESMPRO/AC による電源管理を行う」のチェックを外します。



(3) 「電源装置」編集画面に戻りますので、OK ボタンを選択します。



(4) AC Management Console の「ファイル」 -> 「設定保存」を行なうか、メニューバーのフロッピーディスクのアイコンを選択します。これで iStorage の設定が完了します。

<u>注意</u>

iStorage 連携機能画面で OK ボタンを選択しても、この時点ではまだ設定内容が保存されていません。iStorage 連携機能画面の設定内容を保存するには、必ず AC Management Console の「設定保存」を行なってください。

４．３．２ 電源装置／連動装置の設定

起動／シャットダウンの順序を制御するために UPS（SNMP カード）のパラメータを設定します。

起動順序　　：制御端末→iStorage(DB)→iStorage(コントローラ)→連動端末
シャットダウン順序 ：連動端末→iStorage(コントローラ)→iStorage(DB)→制御端末

（起動／シャットダウン順序を制御するためには制御端末が起動している必要があります）

iStorage 連携設定を利用せずに上記の順序にするためには、SNMP カードのパラメータの「電源異常確認時間」、「電源切断猶予時間」、「Disk 保護時間」を適切な時間に設定する必要があります。

電源異常確認時間（長い順）--- [制御端末の UPS] ＞ [コントローラの UPS]、[DB の UPS] ＞ [連動端末の UPS]
Disk 保護時間（長い順）　---[連動端末の UPS] ＞ [コントローラの UPS]、[DB の UPS] ＞ [制御端末の UPS]

※iStorage に接続する UPS が冗長構成の場合、パラメータは同一にする必要があります。
※電源切断猶予時間は、使用する UPS の機種によって設定可能な値が異なります。以降の設定例の値が設定できない場合には、各装置の設定値の大小関係は変えないで、適宜設定してください。
※iStorage(DB)を複数台利用する場合には、DB に接続する UPS は全て同じパラメータに設定してください。
※コンセントグループを有効にする場合も SNMP カードのパラメータの「電源異常確認時間」、「電源切断猶予時間」、「Disk 保護時間」で制御端末と連動端末とストレージの停止・起動タイミングを調整してください。

実際のパラメータ設定は、サーバのシャットダウンに要する時間によって適宜変更してください。

◆設定例１

LCD パネル付き Smart-UPS 装置を使用し「コンセントグループ単位の制御を行わない」を設定している場合

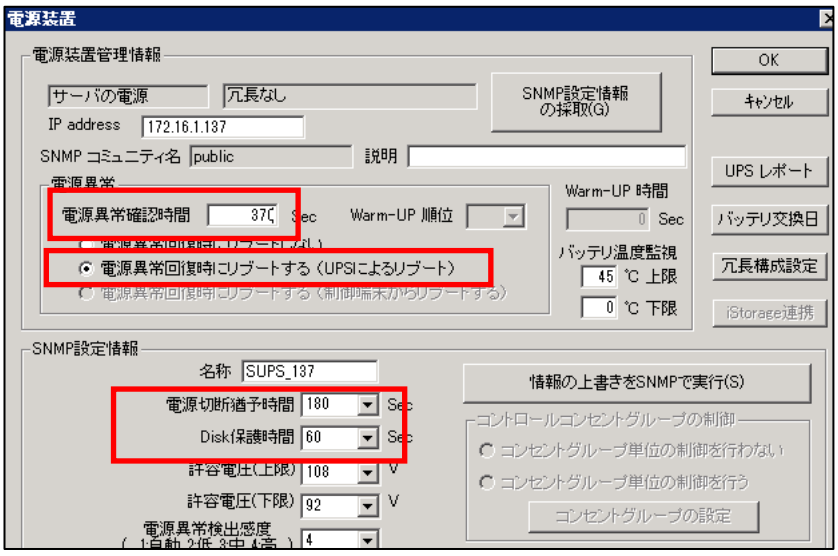
UPS の種別	電源異常 確認時間	電源切断 猶予時間	Disk 保護時間
制御端末の UPS	**370 秒**	180 秒	60 秒
iStorage(コントローラ)の UPS	190 秒	180 秒	60 秒
iStorage(DB)の UPS	190 秒	180 秒	60 秒
連動端末の UPS	10 秒	120 秒	180 秒

iStorage 装置が先に起動するように調整する

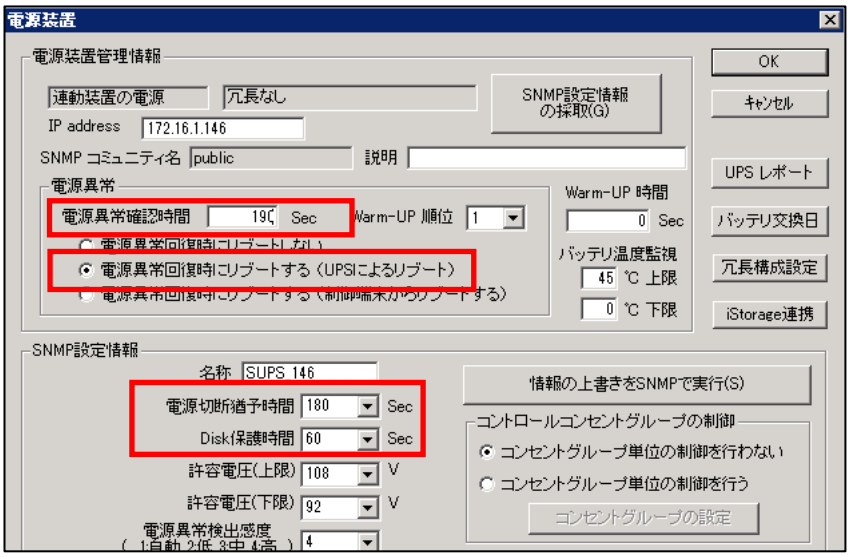
<u>注意</u>

連動端末が仮想化環境などのため、電源切断猶予時間を 120 秒→600 秒（＋480 秒）へ変更する場合、制御端末の電源異常確認時間も、370 秒→850 秒（＋480 秒）へ変更する必要があります。

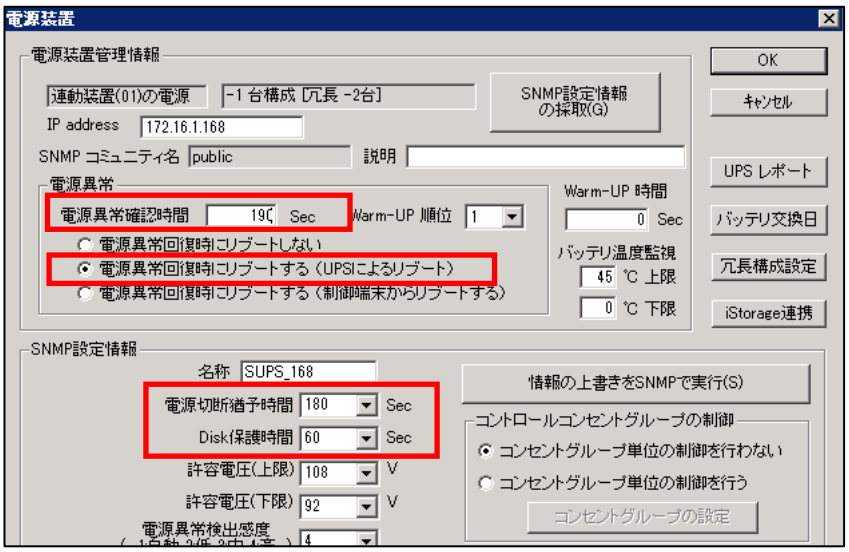
＜制御端末の UPS＞



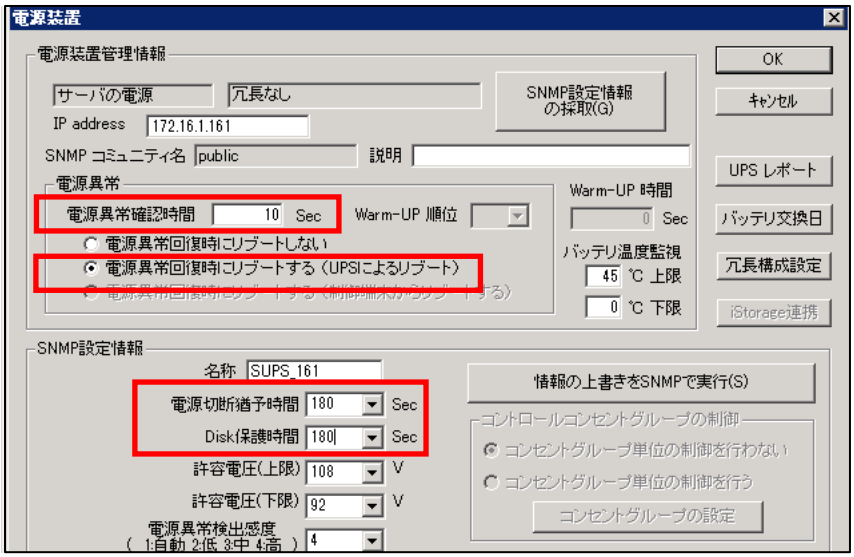
＜iStorage(コントローラ)の UPS＞



＜iStorage(DB)の UPS＞



＜連動端末の UPS＞



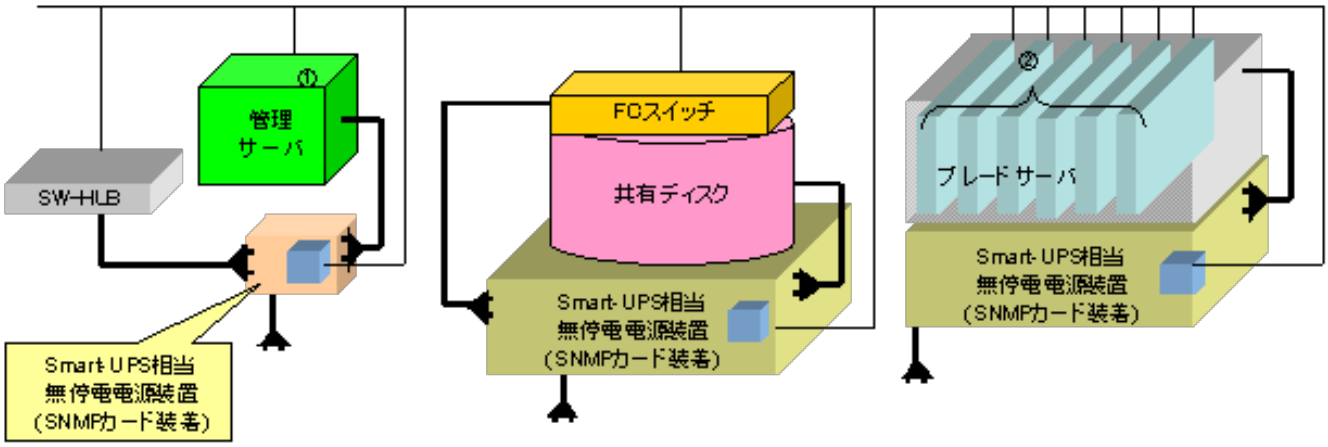
4．3．3 ESMPRO/AC サービスの再起動

前項までの設定が完了したら、制御端末／連動端末共に「ESMPRO/ARC Service」サービスを再起動するか、システムの再起動を行ってください。

4．4　SAN ブート環境の場合

以下の設定により、業務サーバの OS 起動のタイミングが共有ディスクの初期化処理後になるよう設定してください。
※ブレードサーバは ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4 よりサポート対象外となります。ブレードサーバを利用する場合は、Ver5.3 をご利用ください。

①管理サーバ（制御端末）　②業務サーバ（連動端末：ブレードサーバ）



[SAN ブート環境における基本動作概要]
SAN ブート環境において ESMPRO/AutomaticRunningController による自動運転を行なう場合、シャットダウン時の動作および起動時の動作が以下の順序になる必要があります。
－シャットダウン時の動作－
1. ブレードサーバのシャットダウン完了
2. 共有ディスクおよび FC スイッチの電源オフ

－起動時の動作－
1. 共有ディスクおよび FC スイッチが起動
2. ブレードサーバを起動

SAN ブート環境の各装置を上記の基本動作概要のようにシャットダウン／起動制御するための注意・制限事項が以下にありますので参照の上、運用を行ってください。なお、以下に挙げる操作は ESMPRO/AC の GUI である AC Management Console （以下 AMC と省略します）から行ないます。

制御端末がブレードサーバ（連動端末）へ起動要求を出すことで、ブレードサーバが起動します。しかし本構成においては、共有ディスクおよび FC スイッチの起動処理中にブレードサーバが起動すると、ブレードサーバから共有ディスクへのアクセスが失敗し、その結果としてブレードサーバの OS 起動に失敗する現象が発生する場合があります。この現象についての注意点および必要となる設定を以下に説明します。

＜ESMPRO/AC のスケジュール機能または停電機能によるブレードサーバの起動についての注意＞

ESMPRO/AC のスケジュール機能による起動処理や、停電後の復電による自動起動処理によりブレードサーバの自動起動を行なう場合、制御端末がブレードサーバへ出す起動要求を待ち合わせる設定を行なうことで、OS 起動に失敗する現象を回避します。
ブレードサーバへの起動要求を待ち合わせる設定は、AMC メニュー「表示（V）」→「オプション（O）」の

リモートウェイクアップの「起動要求開始待ち合わせ時間」および「起動要求タイムアウト時間」にて行ないます。

●起動要求開始待ち合わせ時間
設定する時間の目安として、共有ディスクおよび FC スイッチの電源オン後、ブレードサーバから共有ディスクへのアクセスが可能になるまでに要する時間以上の時間を設定します。

●起動要求タイムアウト時間
「起動要求待ち合わせ時間」にて設定した時間＋300 秒を設定します。

例）共有ディスクおよび FC スイッチの電源オン後、ブレードサーバから共有ディスクへのアクセスが可能になるまでに要する時間が 420 秒の環境における設定例
起動要求開始待ち合わせ時間：450 秒
起動要求タイムアウト時間：750 秒

共有ディスクおよび FC スイッチの各装置の起動時間につきましては装置に添付される取扱説明書を参照ください。

4．５ SAN ブート環境以外の場合

SAN ブート環境以外の場合においても、業務サーバの起動完了時に共有ディスクの初期化処理が完了していないと、業務サーバから共有ディスクへのアクセスが失敗する現象が発生する可能性があります。この現象を回避するための設定を以下に説明します。

＜ESMPRO/AC のスケジュール機能または停電機能による業務サーバの起動についての注意＞
ESMPRO/AC のスケジュール機能による起動処理や、停電後の復電による自動起動処理により業務サーバの自動起動を行なう場合、業務サーバの BIOS 機能による待ち合わせを行なうことで、アクセスが失敗する現象を回避します。

【サーバ装置の BIOS 設定による起動遅延設定】

使用するサーバ装置の BIOS によっては、「Power ON Delay Time」(使用するサーバ機種によって表現が異なる場合があります)などの時間設定によって、UPS からの電源供給再開後すぐにサーバの起動を行わず、任意の時間だけ遅らせて起動を開始する機能があります。ご使用のサーバ装置の BIOS に、該当する機能が含まれているかどうかは、サーバ装置に添付のマニュアルを参照してください。

共有ディスクおよび FC スイッチの各装置の起動時間につきましては装置に添付される取扱説明書を参照ください。

4．6　業務サーバの OS 起動タイミングの調整

スケジュール機能による起動処理や、停電機能による復電時の起動処理には、共有ディスクと業務サーバ（連動端末）の起動タイミングを以下のパラメータで調整する必要があります。

パラメータ調整については、使用するシステムが「SAN ブート環境の場合」と、「SAN ブート環境以外の場合」により方法が異なります。
ご使用のシステムに応じて、説明を参照してください。

5. 動作説明

5. 1 iStorageV シリーズの動作

5.1.1 停電発生から復電までの動作説明

停電発生から復電までの動作ポイントは、以下となります。

動作のポイント

■管理サーバ

・管理サーバの UPS の「電源異常確認時間」は業務サーバやストレージの UPS の「電源以上確認時間」以上の時間を設定しておく必要があります。

■iStorage の OFF／ON 順序

iStorage 連携無効時は各 UPS の電源異常確認時間や Disk 保護時間で起動・停止順序を調整する必要があります。

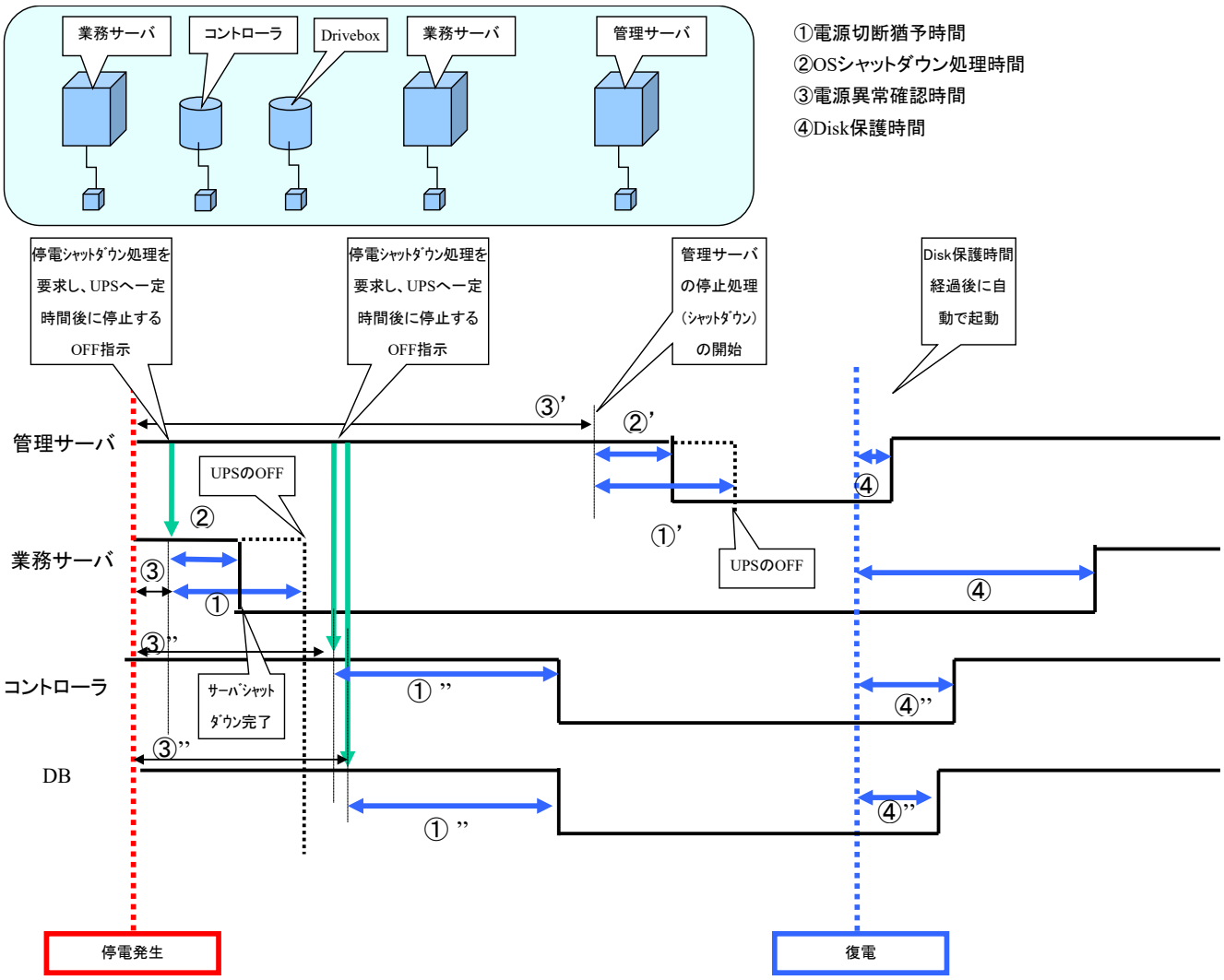
シャットダウン順序： 連動端末→iStorage(コントローラ)→iStorage(DB)→制御端末

起動順序 ： 制御端末→iStorage(DB)→iStorage(コントローラ)→連動端末

以降に、停電発生から復電までの動作について、記述します。

5.1.1.1　LCD パネル付き Smart-UPS 装置(コンセントグループ制御なし)

停電発生から復電までの動作は以下のとおりになります。



①　業務サーバに接続した UPS の電源切断猶予時間
①　’　管理サーバに接続した UPS の電源切断猶予時間
①　’’ ストレージに接続した UPS の電源切断猶予時間

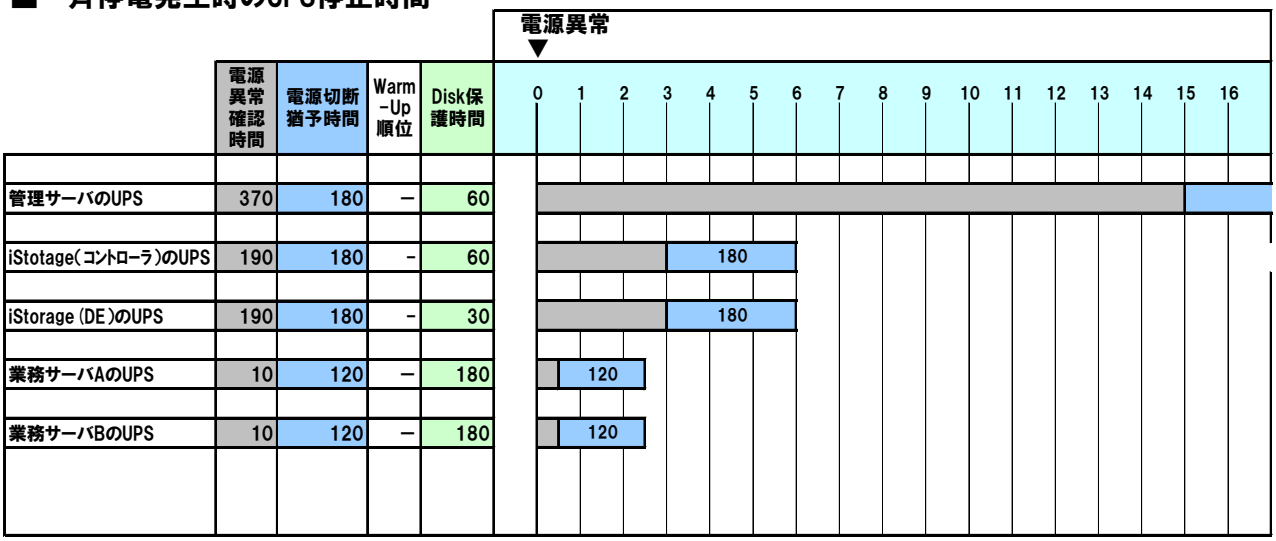
②　業務サーバの OS シャットダウン処理時間
②’　管理サーバの OS シャットダウン処理時間

③　業務サーバに接続した UPS の電源異常確認時間
③’　管理サーバに接続した UPS の電源異常確認時間
③” ストレージに接続した UPS の電源異常確認時間

④　業務サーバに接続した UPS の Disk 保護時間
④’　管理サーバに接続した UPS の Disk 保護時間
④” ストレージに接続した UPS の Disk 保護時間

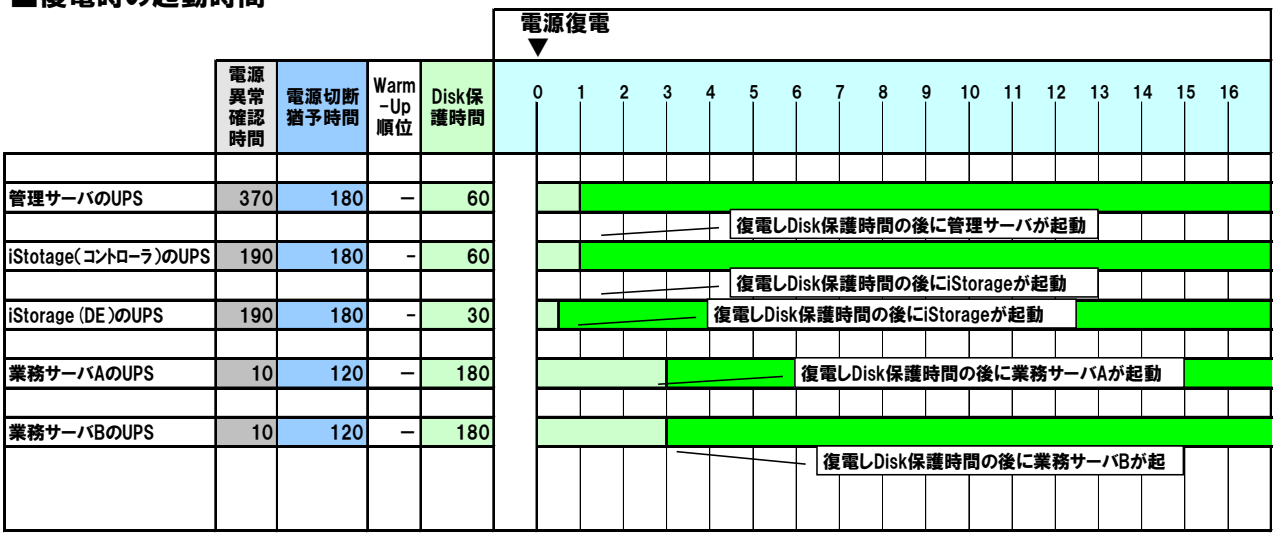
動作例

■一斉停電発生時のUPS停止時間



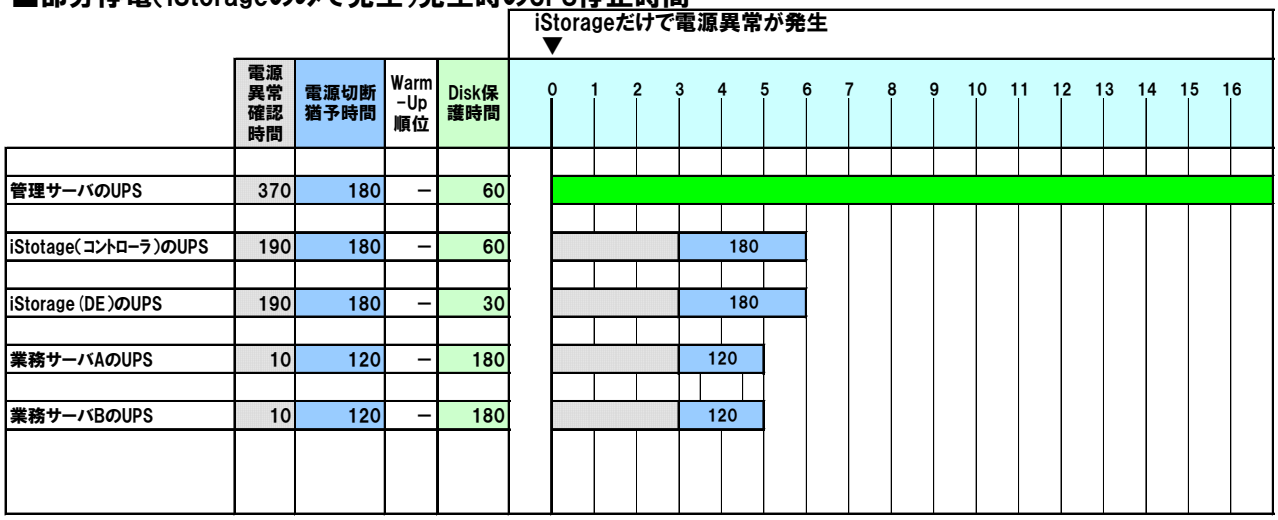
	電源異常確認時間	電源切断猶予時間	Warm-Up順位	Disk保護時間
管理サーバのUPS	370	180	–	60
iStotage(コントローラ)のUPS	190	180	-	60
iStorage (DE)のUPS	190	180	-	30
業務サーバAのUPS	10	120	–	180
業務サーバBのUPS	10	120	–	180

■復電時の起動時間

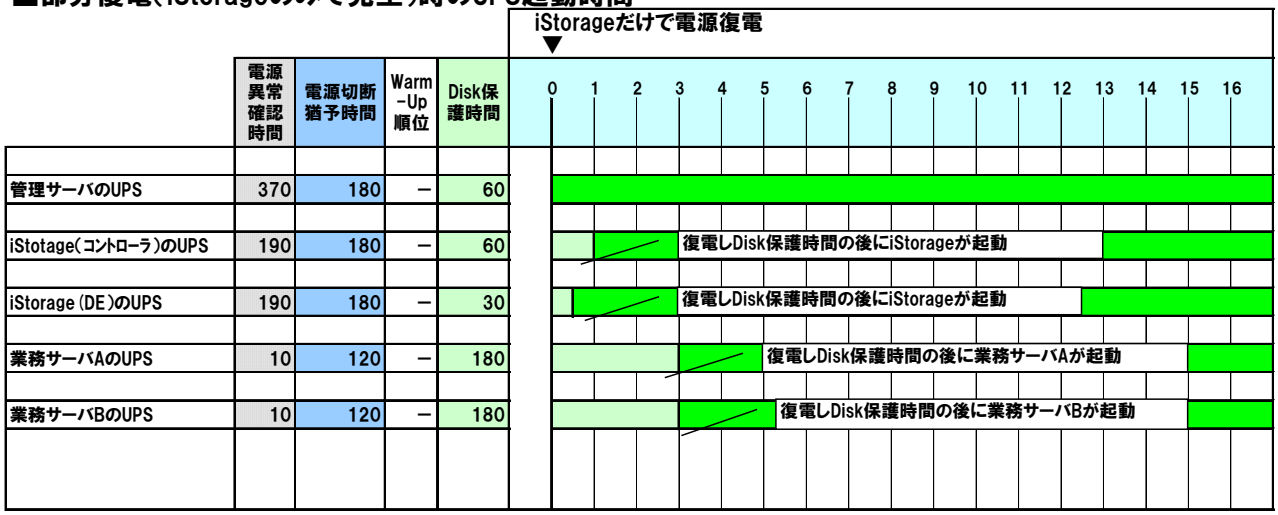


	電源異常確認時間	電源切断猶予時間	Warm-Up順位	Disk保護時間
管理サーバのUPS	370	180	–	60
iStotage(コントローラ)のUPS	190	180	-	60
iStorage (DE)のUPS	190	180	-	30
業務サーバAのUPS	10	120	–	180
業務サーバBのUPS	10	120	–	180

■部分停電(iStorageのみで発生)発生時のUPS停止時間



■部分復電(iStorageのみで発生)時のUPS起動時間



6. 補足事項

6. 1　管理サーバ2台の場合の AC Management Console の設定

管理サーバ（制御端末）を２台にし、管理サーバに冗長性を持たせたシステムで運用する場合には、以下の設定が必要です。

ツリー構成例

ESMPRO/AutomaticRunningController で電源制御を行う機器構成を作成します。
設定例の構成の場合、作成するツリーは以下のようになります。

＜設定例＞
◆制御端末と UPS

制御端末1	CONTROLLER1
制御端末1の UPS	SSUPS001
制御端末2	CONTROLLER2
制御端末2の UPS	SSUPS002

◆iStorage の UPS
※iStorage グループは、電源制御グループの下位に作成します。
※連動装置 01 は AC Management Console 画面の メニュー（[編集]－[連動装置のグループ追加]）より作成します。

iStorage（コントローラ）の UPS	SSUPS003
iStorage（DB）の UPS	SSUPS004

◆連動端末と UPS
※業務サーバグループは iStorage グループの下位に作成します。

連動端末 1	SERVER01
連動端末 1 の UPS	SSUPS005
連動端末 2	SERVER02
連動端末 2 の UPS	SSUPS006

電源装置／連動装置の設定

パラメータ設定は、管理サーバ（制御端末）間で同様のパラメータ設定が必要であること以外は、管理サーバが 1 台の場合と同様の設定です。

7. 注意事項

(1) 本書は iStorage を含むシステム構成を構築する際に必要な事項のみについて記述しています。システム構築の際は、本書に合わせて ESMPRO/AutomaticRunningController のセットアップカードを参照してください。
最新の動作環境やアップデート情報については製品のサイトもあわせてご確認ください。

(2) iStorage V シリーズを利用時は、iStorage 連携機能設定は行わないでください。

(3) SAN ブートの環境における AMC から共有ディスクおよびブレードサーバを手動起動させる場合の注意。
AMC の操作にて共有ディスクおよびブレードサーバを手動起動させる場合、＜ESMPRO/AC のスケジュール機能または停電機能によるブレードサーバ起動についての注意＞ にて設定したブレードサーバへの起動要求を待ち合わせる設定のパラメータが有効になりません。従って、ブレードサーバへの起動要求を送るタイミングの調整は AMC 操作者にて行なう必要があります。ブレードサーバへの起動要求タイミングは以下の時間を考慮する必要があります。

1．共有ディスクおよび FC スイッチの電源オン後、ブレードサーバから共有ディスクへのアクセスが可能になるまでに要する時間以上の時間
2．ブレードサーバの無停電電源装置をオンして 300 秒経過（インテリジェントスイッチ等のブレードサーバの運用に必要な機器が起動する時間）

共有ディスクおよび FC スイッチの無停電電源装置とブレードサーバの無停電電源装置を同時にオンした場合、上記１．および２．の大きい方の時間経過後に AMC にてブレードサーバのオン操作を行なう必要があります。

例）共有ディスクおよび FC スイッチの電源オン後、ブレードサーバから共有ディスクへのアクセスが可能になるまでに要する時間が 420 秒の環境における操作例

0:00:00　AMC より共有ディスク、FC スイッチの無停電電源装置、およびブレードサーバの無停電電源装置のオン操作を実施
0:05:00　（ブレードサーバの起動準備完了）
0:07:00　（共有ディスクおよび FC スイッチの起動処理完了）
0:07:30　AMC よりブレードサーバの起動操作を実施

共有ディスクおよび FC スイッチの各装置の起動時間につきましては装置に添付される取扱説明書を参照ください。

(4) 「iStorage と連動端末が、別々の UPS を使用」の構成においてスケジュール運転時に連動装置に登録した UPS が次回起動時刻までのスリープせずに OFF になる事象が確認されています。
本事象を回避する場合は以下のどれかの手順にて対処可能かをご確認ください。
① スケジュール停止時刻とスケジュール起動時刻を 10 分未満に設定し、連動装置が停止制御されないスケジュールを設定する
② 制御端末もスケジュール運転を行い、制御端末の ESMPRO/AC のジョブ機能に連動装置の UPS をリモート起動する ac_e_ups.exe コマンドを登録する。
例: ac_e_ups.exe on public 172.16.1.xx

※ ac_e_ups.exe コマンドの詳細については ESMPRO/AC Enterprise のセットアップカードをご確認ください。