NEC Express5800 シリーズ ESMPRO®/AC MSCSオプション Ver3.4

UL1046-007

セットアップカード

UL1046-007 856-123909-014-A このたびは ESMPRO/AC MSCS オプション Ver3.4 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/AC MSCS オプション Ver3.4 をお使いになる前に、必ずお読み下さい。

Windows[®] 2000、Windows[®] Server 2003、Microsoft[®] は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。 ESMPRO[®]は、日本電気株式会社の登録商標です。 OperationHelper™ は、日本電気株式会社の商標です。 Smart-UPS は、アメリカン パワー コンバージョン コーポレーションの登録商標です。

目次

第1章	製品内容	1
第2章	セットアップの準備	5
第3章	セットアップの方法	3
第4章	ハードウェアの設定	7
4.1 4.2 4.3	ハードウェアの接続 Expressサーバの設定	7 3 9
第5章	ソフトウェアのインストール	3
5.1 5.2	ESMPRO/AC MSCSオプションのインストール	3 0
第6章	ソフトウェアの設定	2
6.1 6.2 6.3 6.4	基本設定 22 クラスタ連携通信用IPアドレスの設定 23 シャットダウン動作パラメータの調整 23 自動運転の設定 23	3 1 2 5
第7章	補足説明	3
7.1 7.2	ローカルブロードキャストアドレスの算出方法30 動作確認方法	3 7
第8章	注意事項4)

第1章 製品内容

ESMPRO/AC MSCSオプション Ver3.4のパッケージの内容は、次の通りです。 まず、添付品が全部そろっているかどうか、確認して下さい。

- ・KeyFD 1枚
- ・ソフトウェアのご使用条件 1部
- ・お客様登録カード 1部
- ・セットアップカード (本書)

第2章セットアップの準備

ESMPRO/AC MSCS オプションは ESMPRO/AutomaticRunningController(以下 ESMPRO/AC)、ESMPRO/AC Enterprise のオプション製品です。従いまして、ESMPRO/AC MSCS オプション単体ではご利用できません。 以下の「ESMPRO/AC MSCS オプションセットアップ環境」に記載されている要件を確認し、これらの要件が整った後に、セットアップしてください。

ESMPRO/AC MSCS オプションのセットアップ環境

ESMPRO/AC MSCS オプションをセットアップするためには、次の環境が必要です。

ハードウェア

[サーバ] 対象機種: Express5800 シリーズ

[メモリ]

13MB以上。

[固定ディスクの空き容量]

2.0MB以上。

[UPS]

Smart-UPS 相当無停電電源装置 に SNMP カード[N8180-32A] を実装した構成。

ソフトウェア

[05]

Windows 2000 Advanced Server Windows Server 2003 Enterprise Edition/Datacenter Edition Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition

[必須ソフトウェア]

ESMPRO/AC MSCS オプションをご利用になるには、以下のソフトウェアが全てインストールされている必要があります。

- Microsoft Cluster Service(MSCS)
- クラスタ環境が構築されて正常に動作している必要があります。
- OperationHelper for MSCS R2.0 ServerExtension
- ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4

ESMPRO/AC MSCS オプションインストール時に一緒にインストールすることもできます。

・ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1(ESS RL2003/12 以降)

ESMPRO/AC MSCS オプションインストール時に一緒にインストールすることもできます。 また、既に ESS RL2003/12 より前の ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 がセットアップ済みのサーバに、 ESMPRO/AC MSCS オプションをセットアップする場合は、予め ESS RL2003/12 以降の ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 を適用してください。修正モジュールの適用は、Express Server Startup の「修正モジュールの適 用」で行います。

 .NetFramework1.1
 .NetFramework1.1は、Windows Server2003では、標準でインストールされますが、Windows2000の場合は、 標準でインストールされていないため、インストールして頂く必要があります。.NetFramework1.1は、 OperationHelper for MSCSのCD-ROMに収録されている .NetFrameworkをインストールして頂くか、Microsoft のサイトより無償配布されているものをダウンロードして入手してください。

第3章セットアップの方法

セットアップ手順フロー

セットアップは以下の手順で行ってください。



UL1046-007 856-123909-014-A

第4章 ハードウェアの設定

4.1 ハードウェアの接続

Smart-UPS 相当無停電電源装置に SNMP カードを実装し、HUB に接続してください。 Express サーバとディスクアレイ装置の AC ケーブルを OUTPUT に接続してください。 LAN HUB 等のネットワーク機器の電源を別の UPS の OUTPUT に接続してください。



クラスタ構成接続例

4.2 Expressサーバの設定

Express サーバで下記の設定を行ってください。

AC 連動モードの設定

BIOS の設定で AC 連動モード (AC-Link : Power On) に変更して下さい。 AC 連動モードへの設定方法は、サーバの機種によって異なります。Express サーバ添付の「ユー ザーズガイド」を参照して下さい。

4.3 SNMP カード(N8180-32A)の設定

ESMPRO/AC MSCSオプションを使用したクラスタ(MSCS)環境は、Smart-UPS相当無停電電源装置 に SNMP カ ード[N8180-32A(旧:N8180-32)] を実装した構成でサポートされます。

以下に、このSNMPカードの設定手順を記載します。この設定はすべてのUPSのSNMPカードについて行う必要 があります。

(1) IPアドレスの設定

LANでSNMPカードにアクセスできるようにするために、SNMPカードにIPアドレスを設定します。IPアドレスの設定は、シリアルケーブルを用いたシリアル接続で行います。

全ての装置を停止してください。

ハードウェアに添付されているシリアルケーブル[N8180-32A]でUPSとサーバ(COMポート)を接続 します。

UPSの電源を入れ、サーバ起動後、ハイパーターミナルを起動すると、UPSの初期設定が行える ようになります。(詳細は、ハードウェア添付のマニュアルを参照してください。)

User Name、password(初期値はどちらも apc)を入力してloginしてください。

1	a - ハイハ [®] ーターミナル	, 						_ D ×	
	ファイル(E) 編集(E)	表示(⊻) 1	通信(2) 車広志(工)	N⊮71⊞					
	0 🖻 🔗 🔏	• Le <u>5</u> 1•	r (Pl				1		
-Fi		<u>a</u> の7	/`ロハ`ティ				?×	1	
4	User Name :	接	続の設定し設定	1					
-	User Name :		_	•					
	User Name :		<u>20</u>		7/11				2 2
	User Name :			1	7145	-OWI 097 [[71 74			
<i>c</i>	User Name					ポートの設定			
11	User Name :		国番号(<u>C</u>):	日本 (81)					
	User Name :		医肠椎心体酶带导	され 広主な 星舟去	3 = 7				
	User Name :	3	おっとのモリノイ女気見出しろ	なしてログの単位	NJU C		ビット/秒(B): 2400		
	User Name :	ī	市外局番(E):	078					
11	User Name :	6	∰新来号(D). ┃			5			
	User Name :		电哈雷与亚人			· · · · · ·	NC XIEX ID		
	User Name :	1	接続方法(<u>N</u>):	COM1			o11∓ (n), [±s		
	User Name :						NYMER Pac		
3	User Name : User Name :			モデムの設定に)	-			
	User Name :	E F	▼ 国番号と市外局	青垂を使う(1)		A	MAN CANSE 1		
	User Name :	Î. Î	 通話中ならりが 	(ヤルする(R)			dellar e la		
	User Name :						70~制御(E): なし		<u> </u>
r	User Name :				Ok				
	User Name :	apc		-				(西)(4) -	
	Password :	***							<u>戻9(15)</u>
	,								
T I	接続 00:01:53	自動検出	2400 8-N-1	SCROLL	CAPS		OK	キャンセル	道用(<u>A</u>)

[2:Network] [1:TCP/IP] [1:Boot Mode]を選択して、BOOT Modeを[4:Manual]に変更してく ださい。変更後[ESC]キーを押してTCP/IPのメニューに戻ると、IPアドレスの設定が可能になり ます。



UPSのIP address、Network Mask、Default Gatewayを設定した後、<ESC>を押して、Control Consoleまで戻り、4:Logoutで設定メニューから抜けてください。



注意 シリアルケーブルは、設定が終わりましたら外して保管しておいてください。

設定したIPアドレスで通信できることを、Pingで確認してください。正常に通信ができること を確認した後、Webを使用して詳細な設定を行いますので、次の「(2)Webによる設定」に進んで ください。

(2)Webによる設定

LAN経由でSNMPカードにアクセスして、時刻、SNMP、アカウント情報の設定をします。

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様なログイン画面 が表示されます。(例:http://<u>172.16.1.71</u> 下線の部分は、「(1)IPアドレスの設定」で UPSに指定したIPアドレスを入力してください。)

ネットワーク	バスワードの入力		? ×
? >	ユーザー名とパスワードを	入力してください。	
U	ህ イト:	172.16.1.71	
	領域	APC Management Card	
	ユーザー名(凹)	арс	
	パスワード(<u>P</u>)		
	🔲 このパスワードを保存す	fa(<u>s</u>)	
		OK キャンセル	ı

ログインすると、以下の様なWeb画面になります。(初期値はユーザ名、パスワードともapcです。)



現在の日付と時刻の設定を行ってください。

「System」 「Date & Time」と選択すると以下の画面になります。

日付と時刻の設定方法

下記1,2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

「Set Manually」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

「Set Manually」を選択し、「Apply Local Computer Time to Network Management Card」にチェックし、「Apply」を選択してください。

🚈 APC Network Management Car	rd – Microsoft Internet Explorer 📃 🗖 🗙
│ ファイル(E) 編集(E) 表示(⊻) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) 🥂 🧰
⇔戻る・⇒・⊗ 🖄 🖓	◎検索 回お気に入り ◎履歴 🔤・ 🗃 💽 -
アドレス(D) 🛃 http://172.16.1.14	5/arakfram.htm?4:2 🔽 🔗 移動 🗍 リンク ≫
Network Management	System Time Configuration Set Manually: Determine Configuration
Card IP: 172.16.1.145	Date: Date: Date: Date: Time: 15:22:28 (hh:mm:ss) Apply Local Computer Time to Network Management Card
 Smart-UPS 700 Events 	O Synchronize with Network Time Protocol (NTP) Server
 Data Network System User Manager 	Primary NTP Server: Secondary NTP Server: 0.0.0.0
Identification Date & Time Tools	Time Zone: -05:00 hours (Eastern Time)
Preferences Links	Apply Cancel
Logout を パージが表示されました	► • ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ►

「Network」 「SNMP」と選択すると以下の画面になります。 「Access Control」と「Trap Receiver」に登録を行ってください。 Community Name : SNMPで使用する識別名(通常は public) NMS IP : SNMPでアクセスするサーバのIP address。 すべてのUPSのSNMP Cardに、制御端末(3台まで)の IPアドレスを設定。 Access Type : 「Write+」または「Write」を選択。 「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。

🔊 APC Web/SNMP Management Card -	Microsoft Internet Explorer			_ 🗆 ×
 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お	気に入り(A) ツール(D) ヘル:	プ(H)		(A)
) 索 お気に入り		
] アドレス(D) 🛃 http://172.16.1.71/arakf	ram.htm?6:2			▼
Web/SNMP Management Card			Event	<u>∧</u> Recipients
IP: 172.16.1.71	Trap Receivers			?
Smart-UPS 700	Configure SNMP trap) receiver setting	s Trap	Authentication
Events	Community Name	Receiver wina	Generation	Traps
Log	public	172.16.1.117	Enabled 💌	Enabled 💌
Actions	public	172.16.1.118	Enabled 💌	Enabled 💌
Recipients	public	172.16.1.119	Enabled 💌	Enabled 💌
Network	public	0.0.0.0	Disabled 💌	Disabled 💌
System Logout	Apply Cancel			
	Email Recipients			?
Interactive Assistant	To Address	cipient settings	end Via	Email Generation
🕗 ページが表示されました				🔹 インターネット 👘 🌈

・Community Name、Receiver NMS IPは、「Access Control」と同じものを設定して下さい。 ・Trap Generation、Authentication Traps は、「Enabled」を選択してください。 SNMP カードにアクセスするためのアカウント及び、パスワードを設定します。 「System」 「User Manager」を選択すると、以下の画面になります。

APC Web/SNMP Management	Card – Microsoft Internet Explorer	
」 ファイル(E) 編集(E) 表示(∅ お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)	
 		
」アドレス① 🛃 http://172.16.1.7	1/arakfram.htm?4:0	 ・ ・ ・
web/SNMP Management Card		System
IP: 172.16.1.71	User Manager	?
Smart-UPS 700	Auto Logout:	3 V minute(s)
 Events Network 	Authentication: Apply Cancel	Basic 💌
▼ System User Manager	Configure the administrator setti	ngs
Identification Date & Time	User Name: Password:	apc
File Transfer Tools	Authentication Phrase:	≺hidden auth. phrase≻
Links	Apply Cancel	
	Configure device manager user s	ettings

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事 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様にしてください。 (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。)

第5章ソフトウェアのインストール

5.1 ESMPRO/AC MSCSオプションのインストール

ESMPRO/AC MSCSオプションをインストールするためには、以下のソフトウェアがインストールされている 必要があります。

- ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4
- ・ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1(ESS RL2003/12以降)

これらのソフトウェアのインストールは、一括インストールによりESMPRO/AC MSCSオプションインストール時に一緒にインストールすることもできます。 EMSPRO/AC MSCSオプションのインストールディレクトリは、ESMPRO/ACのインストールディレクトリ と同じディレクトリになります。

また、ESMPRO/AC MSCSオプションを動作させるためには、以下のソフトウェアがインストールされて、正常に動作している必要があります。

.NetFramework 1.1

OperationHelper for MSCS R2.0 ServerExtension

.NetFrameworkは、OperationHelperのCD-ROMに添付されているものをインストールして頂くか、 Microsoft社のWebサイトよりダウンロードして、インストールしてください。

- (1) ラベルに『Express Server Startup CD-ROM Express5800/100シリーズ用#1』と書かれてあるCD-ROM 媒体をCD-ROMドライブに挿入します。#1 と書かれた CD-ROM が複数あるときは、CD-ROMに格納されて いる PPLIST.TXT を参照して、本製品が収録されている CD-ROMを特定してください。
- (2) Express Server Startupを起動します。
 (起動手順についてはExpress Server Startupのセットアップカードを参照して下さい)
- (3)「ESMPRO/AC MSCSオプション」セットアップまでの手順

一括インストールの場合:

[Express Server Startup]から、【インストール】-【一括インストール】を選択すると次のダイアログボックスが表示されます。

・括インストール	×
インストールするソフトウェアを選択して下さい	
ESMPRO/AC Enterprise]
ESMPRO/AC Enterprise マルテリーハオノション ESMPRO/AC MSCSオプション FSMPRO/AC MSCSオプション	
	-
バージョン/ユーザセット数(UL型番) バージョン3.4 1セット(III.1046-007)	7
- インストールするソフトウェア 	
	ancel

- a)「製品名」一覧から、「 ESMPRO/AC MSCSオプション」をダブルクリックします。
- b) a) で選択した「製品名」のバージョン / ユーザセット数が表示されます。「バージョン3.4 1 セット(UL1046-007)」をダブルクリックして下さい。
- c) b) の選択が終わりますと、「インストールするソフトウェア」に「 ESMPRO/AC MSCSオプション バージョン3.4 1 セット(UL1046-007)」が表示されます。
 - ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4、ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1も併せてセットア ップする場合は、「インストールするソフトウェア」に「ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン3.4 1セット(UL1046-B01)」、「ESMPRO/AC Enterprise バージョン3.1 1セット (UL1046-502)」を追加します。
- d) ソフトウェアの選択が完了しましたら、「OK」ボタンを選んで下さい。
- e)インストール先ドライブ名(ESMPRO/AutomaticRunningController製品群をインストー ルするドラ イブ名)KeyFDをセットするドライブ名、氏名/会社名の入力をして頂きます。
 (詳細についてはExpress Server Startupのセットアップカードを参照して下さい) すべての設定が完了すると、「インストールするソフトウェア」のKeyFDをFDドライブへセットを促 すメッセージが順次表示されますので、該当するソフトウェアのKeyFDをFDドライブにセットして 「OK」ボタンを選んで下さい。
 インストールを開始します。

個別インストールの場合:

[Express Server Startup]から、【インストール】-【個別インストール】を選択すると、KeyFDをセットしたドライブ名の入力要求がありますので、KeyFDをセットしたドライブ名を入力し、「OK」ボタンを選んで下さい。

次のダイアログボックスが表示な	されます。
-----------------	-------

別インストール	×
インストールするソフトウェアを選択して下さい 製品名	
ESMPRO/AC MSCSオプション	
バージョン/ユーザセット数(UL型番)	
インストールするソフトウェア	○ K

- a)「製品名」一覧から、「 ESMPRO/AC MSCSオプション」を選択します。
- b) a) で選択した「製品名」のバージョン / ユーザセット数が表示されます。「バージョン3.4 1 セット(UL1046-007)」を選択します。
- c)b)の選択が終わりますと、「インストールするソフトウェア」に「 ESMPRO/AC MSCSオプション バージョン3.4 1 セット(UL1046-007)」が表示されます。
- d) ソフトウェアの選択が完了しましたら、「OK」ボタンを選んで下さい。
- e)氏名/会社名の入力の画面が表示されますので、入力して「OK」ボタンを選んで下さい。 (詳細についてはExpress Server Startupのセットアップカードを参照して下さい)
- f) ESMPRO/AC MSCSオプションのセットアップダイアログボックスが表示されるので、「続行」ボタン を選びます。

「セットアップは完了しました。」とメッセージが表示されると、セットアップは終了です。 「OK」ボタンを押してください。

- (4)「ESMPRO/AC MSCSオプション」セットアップの終了状態表示
 - セットアップが終了すると次のダイアログボックスが表示されます。 ESMPRO/AC MSCSオプション バージョン3.4だけを一括インストール または個別インストールした場合:

一括インストール	×
インストール結果	
正常終了したソフトウェア一覧	
0000 : ESMPRO/AC MSCSオブション バージョン3.4 (UL1046-007)	
異常終了したソフトウェア一覧	
OK	

個別インストールを行った場合は、ウィンドウタイトルが「個別インストール」になります。

ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン3.4、ESMPRO/AC Enterprise バージョン3.1、 ESMPRO/AC MSCSオプション バージョン3.4を一括インストールした場合:

一括インストール 図
インストール結果
正常終了したソフトウェア一覧
0000 : ESMPRO/AC Enterprise バージョン3.1 (UL1046-502)
10000 : ESMFRU/AC MSCSオグション ハーション3.4 (UL1046-007) 10000 : FSMPRO/AutomaticRunningController バージョン3.4 (UL1046-007)
美常終了したソフトリェア一覧

注意

セットアップの実行中に<終了>及び<キャント>ボタンを選ぶと、セットアップを中止 するかどうかをたずねるメッセージが表示されます。そのメッセージボックスで、<OK >ボタンを選ぶと、セットアップを中止できます。その場合、途中までセットアップさ れたファイルの削除は行われません。

(5) [Express Server Startup]を終了させます。

5.2 ESMPRO/AC MSCSオプションのアンインストール

ESMPRO/AC MSCS オプションの削除が必要な場合、以下の手順でアンインストールします。

EMSPRO/AC 及び、ESMPRO/AC Enterprise をアンインストールする場合は、必ず、ESMPRO/AC MSCS オ プションをアンインストールした後、アンインストールするようにしてください。

- (1) ESMPRO/AC MSCSオプションのアンインストールでは、ラベルに『Express Server Startup CD-ROM Express5800/100シリーズ用#1』と書かれているCD-ROM媒体をCD-ROMドライブに挿入します。
 #1 と書かれた CD-ROM が複数あるときは、CD-ROMに格納されている PPLIST.TXT を参照して、 本製品が収録されている CD-ROMを特定してください。
- (2) Express Server Startupを起動します。
 (起動手順についてはExpress Server Startupのセットアップカードを参照して下さい)
- (3)「 ESMPRO/AC MSCSオプション 」アンインストールまでの手順 [Express Server Startup]から、【アンインストール】を選択すると次のダイアログボックスが 表示されます。

アンインストール	×
アンインストールするソフトウェアを選択して下さい 製品名	
ESMPRO/AC Enterprise	
ESMPRO/AutomaticRunningController	
バージョン/ユーザセット数(UL型番)	
	OK
アンインストールするソフトウェア	
	ancel

- a)「製品名」一覧から、「 ESMPRO/AC MSCSオプション」を選択します。
- b)a)で選択した「製品名」のユーザセット数/バージョンが「バージョン/ユーザセット 数」に表示されます、「バージョン3.4(UL1046-007)」を選択して下さい。
- c)b)の選択が終わりますと、「アンインストールするソフトウェア」に「 ESMPRO/AC MSCSオプション 1セット(UL1046-007)」が表示されます。
- d) ソフトウェアの選択が完了しましたら、「OK」ボタンを選んで下さい。

以降、KeyFDをセットしたドライブ名の入力をして頂きます。 (詳細についてはExpress Server Startupのセットアップカードを参照して下さい)

すべての設定が完了すると、「アンインストールするソフトウェア」のKeyFDをFDドライブへセットを促すメッセージが表示されますので、該当するソフトウェアのKeyFDをFDドライブにセットして「OK」ボタンを選んで下さい。 アンインストールが開始されます。

UL1046-007 856-123909-014-A

- (4)「アンインストールは完了しました。」とメッセージが表示されますので「OK」を押します。
- (5)「ESMPRO/AC MSCSオプション」アンインストールの終了状態表示

アンインストールが正常終了すると次のダイアログボックスが表示されます。

アンインストール
アンインストール結果
正常終了したソフトウェア一覧
0000 : ESMPRO/AC MSCSオプション バージョン3.4 (UL1046-007)
۲
異常終了したソフトウェア一覧
[OV]
<u>er</u>

(6) Express Server Startup を終了して下さい。

第6章 ソフトウェアの設定

クラスタを構成している全てのサーバで、MSCS及び、OperationHelper for MSCS R2.0 ServerExtension が正常に動作している状態で、かつ、全てのサーバで「第5章 ソフトウェアのインストール」までの作業が終了している場合は、以下の作業に進んでください。これらの作業が終了していない場合は、全てのサーバで「第5章 ソフトウェアのインストール」までの作業を完了してから次の作業に進んでください。



2 ノード構成の場合の推奨構成図



3 ノード以上の場合の推奨構成図

6.1基本設定

ESMPRO/AC が MSCS と連携動作できるようにするための基本設定を行います。

- (1)環境構築ツールである、「AC Image Master」を起動します。
 [プログラム] [ESMPRO_AutomaticRunnigController] [AC Image Master] この操作はMSCSを構成しているどれか一台のサーバだけで行います。
 AC Image Masterは、.NetFrameworkがインストールされていないとエラーメッセージが表示され、起動できません。この作業を行う前に、必ず.NetFrameworkをインストールしておいてください。
- (2)MSCS構成の自動生成を支援するための、以下の様な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。構成情報が自動生成されます。但し、この自動生成機能は、構成情報の作成 を支援するためのもので、自動生成より作成される構成は、自動取得可能な情報から予想できる 基本構成です。従いまして、この自動生成によって作成される構成が、実際の環境と一致するこ とを保証するものではありません。自動生成された構成情報がご利用の環境に一致するか必ず確 認し、実際の環境と一致しない場合は、必ず手動で修正してください。

自動生成される構成は、クラスタを構成している各サーバに1台のUPSが接続され、1台の共有ディスクに1台の UPSが接続された構成です。サーバや共有ディスクに複数のUPSが接続される場合や、共有ディスクが複数ある 場合等は、修正が必ず必要になります。AC Image Masterの操作方法の詳細は、AC Image Masterのヘルプを参 照してください。

クラスタ構成	の自動生成
?	現在動作しているクラスタ環境から、構成情報を自動で生成することができます。
Ŷ	じ主意事項] ・UPSのIPアドレスは手動で設定する必要があります。 ・自動生成される構成情報は基本構成であり、実際の運用状況で適切な設定である 事を保証するものではありません。自動生成生を行った後は、必ず、構成が適切 であるかどうかの確認を行ってください。
	構成情報を自動生成しますか?

☆ AC Image Master 構成管理 設定 ヘルプ				
	グリッド間隔調 	1整 垂直方向	—説明表示 — 常時 表示	
MSCS-SV1 172.16.1.110 172.16.1.111	÷	+	+	+
	Disk Q: X:	+	+	+
は当日 未設定 未設定 未設定	しい 来設定	+	+	+
.Net FrameWork:1.1.4322.573				1.

UL1046-007 856-123909-014-A (3)グループポリシーを設定します。

AC Image Masterのメニューの[設定] [グループポリシー設定]を選択し、グループポリシー 設定メニューを表示します。

以下の枠で囲んだ設定値に関しては、必ず確認してください。

グループポリシー					
ーグループ 情報					
グループ名	Group1				
説明					
通信用IPアドレス	255.255.255.255				接続されている
通信用認識コード	ESMACnet			設定して下さ	11-11 11/11 12/22 11、11、11-1111 12/22
SNMP関連設定				ャストアドレスの算 ローカルブロ ドレスの算出	፤出方法は「7.1]ードキャストア ∃方法」を参昭し
コミュニティー名	public			てください。	
通信異常確認時間	50 秒	統計情報採取	間隔 1	分	
一停電認識後に制御す	サーバとUPS間で通f	信異常が発生し	た時の制	卸———	
● サーバをそのま	ま運用する			UPS の SNMP	カードに設定し
○ サーバをシャッ	トダウンする			たコミュニラ 前を設定して	ティ名と同じ名 下さい。
設定	キャンセル	ļ	ヘルブ		

UL1046-007 856-123909-014-A (4)サーバの設定を確認します。

サーバアイコンをダブルクリックして下さい。サーバの設定メニューが表示されます。 <u>全てのサーバのアイコンをダブルクリックして、メニューを表示して設定内容を確認してく</u> ださい。



クラスタを構成している、サーバ名、IPアドレスが正しいか確認してください。IPアドレスは、 UPSと通信可能なLANのIPアドレスを指定してください。



- (5)共有ディスクの設定を確認します。
 - 共有ディスクの情報が正しいかどうか確認してください。アイコンの下の表示情報が、実際と異なっている場合や、連動装置の数が違う場合は、修正して下さい。
 - ・表示情報を修正する場合は、連動装置アイコンをダブルクリックして下さい。連動装置の設定 メニューが表示されます。
 - ・連動装置を追加する場合は、連動装置ボタンを押してください。





本メニュー内で設定する情報は、構成を視覚的に確認するための表示情報であって、実際の制御に用いられません。このため、設定内容(表示内容)が実際の構成と異なっていても、実際の制御に影響を与えることはありません。

(6) UPSの設定を行います。

UPSのアイコンをダブルクリックして、「UPSのIPアドレス設定」メニューを表示させてください。 この操作は、画面上に表示されている全てのUPSのアイコンに対して行ってください。 実際の環境が冗長化されている等で、UPSの追加が必要な場合は、UPSボタンを押して追加してくだ さい。(詳細な操作方法は、ヘルプを参照してください。)



IPアドレスの欄に、UPSのIPアドレスを入力して、「接続確認テスト」ボタンを押してください。

JPSのJPアトレス設定
UPSのIPアドレスを入力して、「接続確認テスト」ボタンを押してください。 UPSと正常に通信できていれば、UPSのブザーが鳴ります。 接続確認テストを行わなければ「OK」ボタンを押すことはできません。
Jミュ_74名 DUDIC IPアドレス 172.16.1.221 B続確認テスト
《 説明 》 UPSとの通信がうまくできない場合、以下の確認をしてください。
(1)入力したIPアドレスが正しいか確認してください。 IPアドレスは、UPSのIPアドレスを入力してください。UPSのIPアドレスはUPS付属の シリアルケーブルを使用しUPSに事前に設定しておく必要があります。
2)表示されているコミュニティ名が正しいか確認してください。 コミュニティ名はUPSに設定されているコミュニティ名と同じでなければなりません。 コミュニティ名も事前にUPSに設定しておく必要があります。 現在表示されているコミュニティ名の変更は、グループポリシーの設定で行ってください。
(3)SNMPがインストールされているか確認してください。 UPSを制御するためには、SNMPサービスが起動していることが必要です。
(4)UPSのアクセス権を確認してください。 この画面を起動しているサーバからUPSへのアクセス権が無い場合、通信を行 うことができません。UPSのSNMPの設定でこのサーバのIPアドレスでのアクセスを 許可してください。
OK キャンセル ヘルプ

UPSとの通信が成功すると、UPSのブザーがなり、以下のメッセージが表示されますので、「OK」 ボタンを押してください。

接続確認	×
•	UPSと通信できました。ブザーが鳴ったUPSが正しいUPSかどうかを確認してください。
	<u>CCCC</u>

「UPSのIPアドレス設定」画面の「OK」ボタンが選択可能になりますので、「OK」ボタンを押して ください。

UPSのIPアドレス設定	
UPSのIPアドレスを入力して、「接続確認テスト」ボタ UPSと正常に通信できていれば、UPSのブザーが鳴り 接続確認テストを行わなければ「OK」ボタンを押すこと	ンを押してください。)ます。 _はできません。
コミュニティ名 public IPアドレス 172.16.1.221	接続確認テスト
《 説明 》 UPSとの通信がうまくできない場合、以下の確認をしてくな	້ະວັເນ.
(1)入力したIPアドレスが正しいか確認してください。 IPアドレスは、UPSのIPアドレスを入力してください。UPSの シリアルケーブルを使用しUPSに事前に設定しておく必要:)IPアドレスはUPS付属の があります。
2)表示されているコミュニティ名が正しいか確認してください コミュニティ名はUPSに設定されているコミュニティ名と同じ コミュニティ名も事前にUPSに設定しておく必要があります。 現在表示されているコミュニティ名の変更は、グループポリ・	でなければなりません。 シーの設定で行ってください。
(3)SNMPがインストールされているか確認してください。 UPSを制御するためには、SNMPサービスが起動しているこ	とが必要です。
(4)UPSのアクセス権を確認してください。 この画面を起動しているサーバからUPSへのアクセス権が うことができません。UPSのSNMPの設定でこのサーバのIP 許可してください。	無い場合、通信を行 アドレスでのアクセスを
0K ++>>セル	ヘルプ

現在UPSに設定されている情報が表示されます。必要に応じて適切な設定値に変更してください。 なお、「電源異常確認時間」及び、「電源切断猶予時間」の設定方法に関しては、後述の「6.3 シャットダウン動作パラメータの調整」で説明していますので、この時点で設定する必要はあり ません。

	UPS設定	
	[基本設定] 詳細設定	
	ーネットワーク設定	電源異常時の動作設定
UPS 名を設定	IPアドレス 172.16.1.221 変更	電源異常確認時間 60 秒
して下さい。		電源投入に必要な最低充電率 0 💌 %
	基本情報 UPS名 UPS221	- 停電後の電源回復時の動作
	説明 Server UPS	● 電源投入する(UPS(による自動起動)
このボタンを	電源切断猶予時間 20 💌 秒 ディスク保護時間 0 💌 秒	 ・電源投入する(制御端末からの起動) ・ ・ ・
完了してくだ		
	設定	キャンセル ヘルプ

UL1046-007 856-123909-014-A (7)設定情報を保存します。

■ AC Image Master 構成管理 設定 ヘルプ				E	
*1)治明結束品の(保存 画面情書報の保存 設定情報服の読込 設定情報解別期化	グリッド間隔 JPS 水平方向	周整 垂直方向	一説明表示 — 常時 表示		
設定情報の比較確認 クラスタ構成の自動生成					
MSCS-SV1 172.16.1.110 172.16.1.	+ 111	+	+	+	
	Disk Q: X:	+	+	+	
UPS221 172.16.1.221 UPS192 172.16.1.21	UPS232 192 172.16.1.232	+	+	+	
.Net FrameWork:1.1.4322.573					//

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。



UPSへのデータの送信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。



サーバへのデータの配布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。



「UPS情報設定中」の画面が表示されますので、しばらくお待ちください。

UPS情報設定中	
UPSに設定データを送信中です。しばらくお待ちくださ	0.
	\mathbf{N}

エラーメッセージなどが表示されず、以下のメッセージが表示されれば、設定は正常に終了です。

サーバへの	設定配布
•	設定情報の配布結果: サーバ[MSCS-SV1 : 172.16.1.110] :配布成功 サーバ[MSCS-SV2 : 172.16.1.111] :配布成功
	<u> </u>

AC Image Masterを終了して、全てのサーバの再起動を行ってください。

再起動後、正常に連携動作が行われているか動作確認を行ってください。 動作確認方法は「7.2 動作確認方法」を参照してください。

6.2 クラスタ連携通信用IPアドレスの設定

クラスタ連携用の通信用IPアドレスを変更する場合は、ESMPRO/AC GUIにより、設定を変更して ください。通信用IPアドレスの、規定値は255.255.255.255に設定されています。この設定の場合、全ての LANから通信用のパケットが送信されるため、いずれかのLANに障害が発生した場合でも、別のLANによって、 ESMPRO/AC間のクラスタ連携用通信を行うことができます。

しかし、全ての LAN に通信用パケットを送信したくない場合は、クラスタの属する LAN のローカルブロ ードキャストアドレスを設定して下さい。(ローカルブロードキャストアドレスの算出方法は、「第7章 補足説明」の「7.1 ローカルブロードキャストアドレスの算出方法」を参照ください。) なお、この設定を変更した場合、サーバの再起動が必要です。

[スタート] [プログラム] [ESMPRO/AutomaticRunningController] [ESMPRO_AC]で、ESMPRO/AC GUI

を起動し、[オプション]ボタンを押して、[連携機能1]のプロパティシートを選択します。

監視パラメータ 投入/切断 連携機能1 連携機能2 ↓	メッセージ通知 自動運転情報 省電ス	ショフ記動 り その他
■ ESMPRO/JC連携(C)	ダイムアウト	テ分
 ✓ クラスタシステム連携(S) ▲ ARM3.0(<u>A</u>) ■ サーハを同期制御しない(B) 	「停電時のクラスタシャットタウン」 ● あり(Q) ● なし(P) タイムアウト時間(U) 2	; ;→; ;>;
通信用IPアドレス(V) 255 通信用ホペート番号(W) 4000	. 255 . 255 . 255	
OK	キャンセル	^ルフ°(<u>H</u>)

[クラスタシステム連携]の[通信用IPアドレス]変更します。

設定が済みましたら、「オプション」ダイアログの「OK」を選択し、メインメニューの「OK」を 選択して、ESMPRO/AC GUIを終了させてください。

本設定変更後は、サーバを再起動してください。サーバの再起動後、「7.2 動作確認」に従い 正常に動作しているか、再度動作状態を確認してください。

6.3シャットダウン動作パラメータの調整

通常運用時、及び、停電時に適切にシャットダウンを行えるようにするため、以下を参考にシャットダウン関連パラメータを調整してください。



も短く設定して下さい。

名 称	
電源異常確認時間	この時間、停電が継続した場合、シャットダウンを開始します。
	この時間以内に電源状態が正常に戻った場合は、そのまま運用を
	継続します。
	この設定は、必ず、連動装置(共有ディスク)に接続されている UPS の
	方が、サーバに接続されている UPS より、短い時間になるように
	して下さい。
停電時のクラスタ	停電時のクラスタシャットダウン完了待ち時間を設定します。停
シャットダウン	電によるシャットダウン開始後、この時間経過してもクラスタの
タイムアウト時間	終了処理が完了しない場合、強制的に OS のシャットダウンを開始
	します。UPS のバッテリ容量を考慮した上で、通常のクラスタシ
	ャットダウン必要な時間以上に設定して下さい。
クラスタシャットダウン時間	クラスタシャットダウンに必要な時間です。 1
電源切断猶予時間	UPS からサーバへの電源供給を停止するまでの時間を設定しま
	す。OS がシャットダウンを完了するのに必要な時間より長い時間
	を設定して下さい。
OS シャットダウン時間	OSのシャットダウンに必要な時間です。
UPS の電源供給時間	停電時に UPS がサーバや共有ディスクなどの機器に対して電源を
	供給する時間です。UPS がこの時間以上電源供給が可能でなけれ
	ばなりません。

<u>1 クラスタシャットダウンにかかる所用時間の調べ方</u>

- クラスタシャットダウンに実際にかかる時間は、以下の手順によりユーザ環境にて実測する事 ができます。
 - 0) クラスタサーバのコンソールをログオンしておきます。
 - 1) OperationHelperの画面より、クラスタシャットダウンを起動します。 [ストップウォッチ:開始]
 - 2) クラスタシャットダウンが実行されます。
 - 3) ESMPRO/ACより「電源切断条件が成立しました....」といった、シャットダウンを開始する最初のメッセージがサーバコンソール上に表示されます。

[ストップウォッチ:停止]

- 4) O S のシャットダウンが実行されます。
- 5) サーバが 電源OFF あるいは リブートします。

上記の 1)~3)の時間が、クラスタシャットダウンの所要時間()です。

停電時にクラスタシャットダウンが行える条件

停電時のクラスタシャットダウンは、以下の条件を満たせる場合のみ可能です。

- ・ の時間内にクラスタシャットダウンが終了する事ができる。
- ・クラスタサーバや周辺装置のUPSが、の時間以上バッテリ稼動できる。

注意:UPS のバッテリバックアップ可能時間が、UPS の電源供給可能時間()よりも短いと、クラ スタシャットダウン中にUPS のバッテリが切れてしまいクラスタのみならず OS 自体にも被害 がおよぶ恐れがあります。

<u>停電関連のパラメータ設定画面</u>

[AC Image Masterの電源装置設定画面]

[スタート] [プログラム] [ESMPRO_AutomaticRunningController] [AC Image Master]を起 動し、画面上に表示されているUPSのアイコンをダブルクリックします。

UPS設定	の時間を設定
[基本設定] 詳細設定	
「ネットワーク設定	電源異常時 動作設定
IPアドレス 172.16.1.221 変更	電源其市確認時間 00 秒
	電源投入に必要な策性允電半 ◎ ▼ %
型本间#照 UPS名 UPS221	停電後の電源回復時の動作
説 明 Server UPS	 電源投入する(UPS(による自動起動)
	○ 電源投入する(制御端末からの起動)
電源切断猶予時間 20 ▼ 秒 プィスク保護時間 6 ▼ 秒	○ 電源投入しない
設定	の時間を設定

[ESMPRO/AC GUI]

[スタート] [プログラム] [ESMPRO_AutomaticRunningController] [ESMPRO_AC]を起動し、 オプションボタンを押します。

わられ				×
監視ハ⁰ラメータ 連携機能1	投入/切断 連携機能2	メッセーシ 自動運転情報	/通知 省電力	ジョブ記動 その他
┌電源切断時のシャ	71監視			
ESMPRO/	JC連携(<u>C</u>) JMSS連携(<u>K</u>)	- タイムアウト で あり(L) タイムアウト時間	C なし(M) 間(T) 10	
┌ 🔽 りラスタシステム連	携(5) ———		の眼して下	調を設定 [、] さい。
 ARM3.0(<u>A</u>) サーバを同期 	1制御しない(<u>B</u>)	- 停電時のクラス外 ● あり(型) タイムアウト時	/ヤットタワン― C なし(P) 間(U) 2	 ∃分
通信用IP7K	νz.₩ 255	. 255 . 255	. 255	
通信用木°ート	番号(₩) 4000			
<u> </u>		キャンセル	_	<u>^/l/プ(H)</u>

6.4 自動運転の設定

ESMPRO/AC GUI で自動運転の運用条件の設定を行います。自動運転の設定は、ESMPRO/AC GUI を起動し、クラスタシステムを構成するサーバの1台(どのサーバでも構いません)に接続すると、自動的にクラスタのシステム構成が認識され、「クラスタ連携サーバ名」が表示されます。(直接クラスタサーバから ESMPRO/AC GUI を起動することもできます。)

この「クラスタ連携サーバ名」が表示されている状態で、各種運用条件やスケジュールを登録すると、クラ スタ全体に設定が行われます。詳細は、ESMPRO/AutomaticRunningControllerのマニュアルやオンラインヘル プなどをご覧ください。



第7章補足説明

7.1ローカルプロードキャストアドレスの算出方法

以下に通信用IPアドレスとして設定するブロードキャストアドレスの算出方法を記述します。

(例1)

以下のネットワーク環境の場合のブロードキャストアドレス算出方法 IPアドレス 172.16.134.12 サブネットマスク 255.255.25.0

IPアドレス(172.16.134.12)とサブネットマスク(255.255.255.0)をアンドした値を出します。

10101100.00010000.10000110.00001100 <-IPアドレス & 1111111.1111111.1111111.000000000 <-サブネットマスク 10101100.00010000.10000110.00000000

この値とサブネットマスク(255.255.255.0)のビット反転データをオアします。その値が、ブロード キャストアドレスになります。

IPアドレス	: 172.16.134.12
サブネットマスク	: 255.255.255.0
ローカルブロードキャストアドレス	: 172.16.134.255

7.2 動作確認方法

クラスタ連携が正常におこなわれているかどうかの動作確認は、以下の方法で行ってください。

(1) ESMPRO/AC GUIの表示の確認

ESMPRO/AC GUIを起動して、下記のように表示されている事を確認してください。尚、クラスタ が異常状態の場合、正常に表示されません。

[スタート] [プログラム] [ESMPRO_AutomaticRunningController] [ESMPRO_AC]



注意:クラスタ再起動すぐにESMPRO/AC GUIを起動しますと、下記のように表示されることがありま す。その場合は、一度「キャンセル」でESMPRO/AC GUIを終了し、少し時間をおいてから、 ESMPRO/AC GUIを起動し、再確認を行ってください。

🏟 ESMPRO/Automatic RunningController 運転(山) 設定(C) ヘルプ(山)				
サー ^{n[*](<u>S</u>) 自動運転 : 停止 開始 → UPS}				
サーN [*] 名 : W998 SV1 ウラスタ連携サーN [*] 名 waiting(bad status) ウラスタ連携 : ON 自動運転の状態 : 実行中 自動運転次置 : S-UPS サービ [*] 入の状態 : 正常運転(Version 8.40_E) UPS Rev. : 16 UPSR(-)F : AUTO 投入監視要因 : 投入監視時刻 :				
ごの ごの ごの 監視要因 スケジ・ュール オフ・ジョン バート・ウェア	1_),, 00- ₽7°-9			
OK (ቅቅንጀው አቀットጵዮንን(፬) ሳውንዮር	<u>H)</u>			

(2) AC Management Console(AMC)の表示の確認

AMCを起動して、全てのサーバおよび、UPSが正しく認識できているか確認します。 [スタート] [プログラム] [ESMPRO_AutomaticRunningController] [AC Management Console]

A AC Management Console - ESMPRO/AC ファイル(E) 編集(E) 操作(S) 表示(V)) ∧⊮フ°(<u>H</u>)			
🛛 🖀 🗇 🏉 🖗 🧳 💈	·			
□ <mark>1</mark> network	名称	IP address	説明	状態
⊡- <mark>⊪t</mark> Group1	Group1	172.16.1.255		
🗂 Group1	🗐 sub0	172.16.1.255		
	DPS221	172.16.1.221	Server UPS	正常ON
白日日間	SCS-SV1	172.16.1.110	Cluster Server	マスタ動作中
⊟⊶ <mark>∎</mark> t <mark></mark> t sub0	🗐 sub1	172.16.1.255		
	DPS192	172.16.1.192	Server UPS	正常ON
	SCS-SV2	172.16.1.111	Cluster Server	通常運用中(クラスタ)
	UPS232	172.16.1.232	Shared Disk UPS	* 正常ON
n sub1				
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□				
🛄 UPS192				
🖻 🔐 制御端末				
MSCS-SV2				
-				
	•			Þ
, לד ^י ו	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			NUM //

第8章 注意事項

- (1)ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise、ESMPRO/AC MSCS オプションは、クラス タシステムでご使用いただく場合にも、サーバごとに購入し個別にインストールする必要があります。
- (2)クラスタ構成に「ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション」を使用することはできません。ク ラスタ構成では、「ESMPRO/AutomaticRunningController」 + 「ESMPRO/AC Enterprise」でのみのサ ポートとなります。
- (3)ESMPRO/AC MSCS オプションは、OperationHelper for MSCS R2.0 ServerExtension との連携動作による 制御を行っています。従いまして、OperationHelper for MSCS R2.0 ServerExtension がインストール されていない環境では動作することはできません。
- (4) AC Image Master のクラスタ構成自動生成機能は、構成情報の作成を支援するための機能です。自動生成機能によって、自動生成される構成は、自動取得可能な情報から予想できる基本構成で、実際の環境と一致することを保証するものではありません。自動生成後は、自動生成された構成情報がご利用の環境に一致するか必ず確認し、実際の環境と一致しない場合は、必ず手動で修正してください。
 - 自動生成される構成は、クラスタを構成している各サーバに1台のUPSが接続され、1台の共有ディスクに1台のUPSが接続された構成です。サーバや共有ディスクに複数のUPSが接続される場合や、共有ディスクが複数ある場合等は、修正が必ず必要になります。AC Image Masterの操作方法の詳細は、 AC Image Masterのヘルプを参照してください。