



NEC Expressサーバ・ワークステーション  
Express5800シリーズ

Global Array Manager Server  
(WindowsNT版)

インストールガイド

## 商標について

ESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。

EXPRESSBUILDERは日本電気株式会社の商標です。

Microsoftとそのロゴおよび、Windows、Windows NT、MS、MS-DOS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。

Intel、Pentiumは米国Intel Corporationの登録商標です。

NovellおよびNetWareは米国Novell, Inc.の登録商標です。

ATは米国International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Mylexは米国Mylex Corporationの登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

Windows NTはMicrosoft® Windows NT® Server network operating system version 3.51/4.0およびMicrosoft® Windows NT® Workstation network operating system version 3.51/4.0の略称です。

Windows 98はMicrosoft® Windows®98 operating systemの略称です。

Windows 95はMicrosoft® Windows®95 operating systemの略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

## ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

# はじめに

このたびは、NECのExpress5800シリーズサーバ・ワークステーションをお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

Express5800シリーズサーバ・ワークステーションに添付されている「Global Array Manager Server(WindowsNT版)」は、本体が持つ機能をさらに拡張しクライアントサーバシステムでの信頼性を強化するものです。

本書では、Express5800シリーズにおけるMylexディスクアレイコントローラ(N8503-43/44/49)をOS上で管理・保守するGlobal Array Manager Server(WindowsNT版)について説明します。

Global Array Manager Server(WindowsNT版)のインストールや環境設定、アンインストールを行う場合にご利用ください。

本書での内容は、Windows NTやWindows 95/98の機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Windows NTやWindows 95/98に関する操作や不明点については、各OSのオンラインヘルプなどを参照してください。



ヒント

- 本体添付の「EXPRESSBUILDER」と書かれたCD-ROMのディレクトリ「¥esmprom¥i386¥gam2」にある「readme.txt」には、本書やオンラインヘルプに記載されていない追加情報や最新情報が記載されています。
- Global Array Managerを使用する際は、ディスクアレイコントローラのマニュアルもご覧ください。

オプションのディスクアレイコントローラを使用しているときは、ディスクアレイコントローラに添付されている説明書もご覧ください。また、ディスクアレイコントローラに添付されているGlobal Array Managerを使用するときは、オプションボードに添付されているマニュアル類(セットアップカード、セットアップ補足手順書など)をご覧ください。オプションボードに添付されているGlobal Array Managerを使用して問題がないことを確認した上で使用してください。

## 本文中の記号について

本文中では次の3種類の記号を使用しています。それぞれの意味を示します。



重要

ユーティリティや装置を取り扱う上で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。



チェック

ユーティリティや装置を取り扱う上で確認をしておく必要がある点を示します。



ヒント

知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

---

## ソフトウェア使用条件

添付のCD-ROM内のソフトウェアを使用するにあたって、添付のソフトウェアのご使用条件をお読みになり、その内容についてご確認ならびにご承諾ください。

---

## ユーザーサポートについて

ソフトウェアに関する不明点や問い合わせは別冊の「ユーザーズガイド」に記載されている保守サービスセンターへご連絡ください。また、インターネットを使った情報サービスも行っておりますのでご利用ください。

<http://www.express.nec.co.jp/>

Express5800仮想店舗『58番街』：製品情報、Q&Aなど最新Express情報満載！

<http://www.nefs.co.jp/>

NECフィールドサービス(株)ホームページ：メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介します。

# 概要

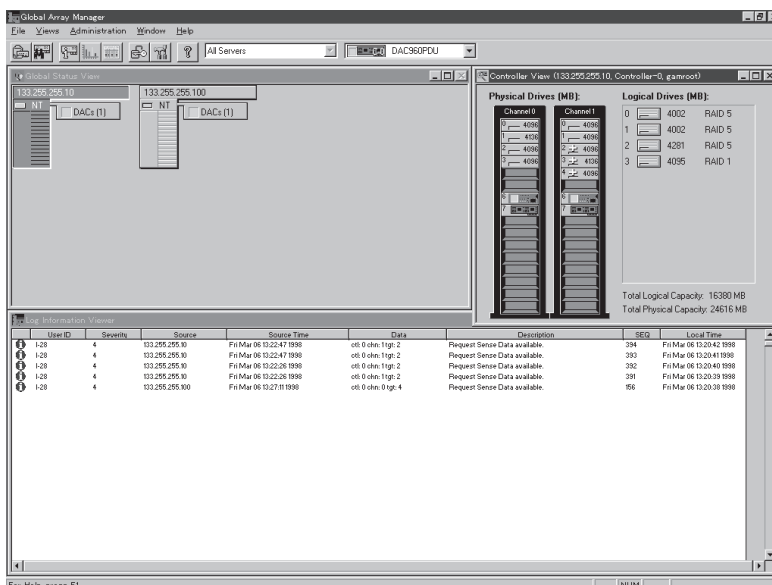
Global Array Manager(以下「GAM」と呼ぶ)は、Mylexディスクアレイコントローラ(以下「アレイコントローラ」と呼ぶ)とそのアレイコントローラが制御しているディスクアレイシステムのコンフィグレーション、イニシャライズ、管理、モニタリング、メンテナンスを行うためのクライアント/サーバアプリケーションです。

## Global Array Managerについて

GAMは、Express5800シリーズ上で動作するGAM Serverと、管理コンピュータ上で動作するGAM Clientから構成されます。

**GAM Server** : アレイコントローラを取り付けているExpress5800シリーズ上で動作し、GAM Clientからの管理を実現します。GAM ServerにはExpress5800シリーズ本体にインストールされているOSに合わせて「NetWare版」と「Windows NT版」があります。本書ではWindows NT版について説明します。

**GAM Client** : GUIにより、GAM Serverが動作しているExpress5800シリーズ上のアレイコントローラをローカルまたはネットワーク経由で管理コンピュータ (Windows 95/98、またはWindows NT 3.51/4.0)から管理します。



# 主な機能について

GAMには3つの機能があります。

- コンフィグレーション機能

ディスクアレイの設定(コンフィグレーション)や再コンフィグレーションをRAID Assistを使って容易に行うことができます。

- モニタリング機能

GAM Serverは、ディスクアレイの状況および資源の利用状況についての情報を収集して、GAM Clientに通知します。

GAM Clientは、これらの情報を監視(モニタリング)し、その内容をグラフィックで表示します。

イベントやエラーは、ログに記録されます。緊急を要するものは、オペレータにポップアップウィンドウや、ページャ(ポケットベル)、ファックス、電子メールなどで警告することもできます。



ヒント

ページャ(ポケベル)、ファックス、電子メールを使用して警告するためには、モデム、ファックスモデム(Hayes互換)、MAPI準拠のメッセージ発行クライアント(例: Microsoft Mail)等が必要になります。

- メンテナンス機能

GAM Clientは、ディスクアレイシステムをGUIで管理、メンテナンスします。動作中のディスクアレイからハードディスクを取り外す(ハードディスクの切り離しあるいはオフライン)、ハードディスクのリビルド、ホットスペアの選択、ディスクアレイの初期化などを行うことができます。

GAM Serverは、GAM Clientから指示された命令を実行します。

# インストールの前に

ここではGAMをインストールする前に知っておいていただきたい事柄について説明します。

## 動作環境

GAMが動作するために必要な環境について説明します。



重要

1つのシステムに複数のGAM Serverをインストールしないでください。

## GAM Server 2.20(Windows NT版)

- ハードウェア
  - 本体 : Mylexディスクアレイシステムを構築しているExpress5800シリーズ
  - メモリ : OSの動作に必要なメモリ+1MB以上
  - ハードディスクの空き容量 : 2MB以上(インストール時にはさらに4MB以上のディスク空き容量が必要)
  - アレイコントローラ : N8503-43/44/49(システムに接続したアレイコントローラを確認してください。)
- ソフトウェア
  - Microsoft Windows NT Version 4.0
  - Mylex ディスクアレイコントローラドライバ(dac960nt.sys)
- 対応するGAM Client
  - GAM Client 2.15
  - GAM Client 2.11(一部制限があります。次ページの説明を参照してください。)

## GAM ServerとGAM Clientの組み合わせ

GAM ServerとGAM Clientの組み合わせは、下表のとおりです。例えば、すでにGAM Server 2.11動作マシンがあり、さらにGAM Server 2.20が動作するマシンを導入して、両GAM Serverを1つのGAM Clientで管理する場合はGAM Client 2.11を使用します。

GAM Server		GAM Client	
		バージョン2.11	バージョン2.15
Windows版	バージョン2.20	動作可能（一部制限があります。「重要」を参照してください。）	動作可能
	バージョン2.11	動作可能	動作しません



- GAM Client 2.11では、N8503-43/44/49のボード名称(DAC1164P/DAC960PTL)がGAM Clientコントローラセレクションボックスに表示されません。
- GAM Server 2.11とGAM Server 2.20を1つのGAM Clientで制御するときは、GAM Client 2.11を使用してください。
- GAM Server 2.20のみを制御するときは、GAM Client 2.15を使用してください。
- GAM Server 2.11のみを制御するときは、GAM Client 2.11を使用してください。
- GAM Clientのバージョンは、[HELP]メニューの[About Global Array Manager]で確認できます。
- GAM Client 2.11とGAM Client 2.20を同じマシンにインストールしないでください。



## 準備

インストールやセットアップをする前に必要な準備について説明します。

GAM Serverをインストールするときは、次に示す準備をしておく必要があります。

- 制御の対象となるアレイコントローラが取り付けられていること。
- Administratorsグループでログオンされていること。
- Windows NTのTCP/IPの設定が終了していること。
- システムのアップデートが終了していること。
- インストール/アンインストール時は、SNMPサービスが停止していること。
- DACドライバ( \dac960nt.sys )が組み込まれていること。
- GAMドライバ( \gamdrv.sys )が組み込まれていること。

GAMドライバは次の手順でインストールを確認できます。

[コントロールパネル]の[SCSIアダプタ]を開く。

[ドライバ]タブをクリックする。

組み込まれているドライバを確認する( GAMドライバが組み込まれていれば「Mylex DAC 960 GAM Driver」と表示されます )。



ヒント

Express5800シリーズでは、出荷時にあらかじめGAMドライバがインストールされた状態のモデル( カスタムインストールモデル )もあります。

# インストール

GAM Serverのインストール方法について説明します。



ヒント

- 購入時のExpress5800シリーズにGAM Serverがすでにインストールされている場合(カスタムインストールモデル)は、次の作業を後述の環境設定に従って実行してください。
  - GAM管理者用のアカウント( gamroot )にパスワードを設定してください。
  - 本Express5800シリーズ以外に本Express5800シリーズのディスクアレイを管理するGAM Clientが存在する場合は、GAM Serverの環境設定ファイルを修正してください。
- あらかじめインストールされているGAM Serverの出荷時の設定値を巻末の付録にまとめています。ご確認ください。

## GAMドライバの組み込み

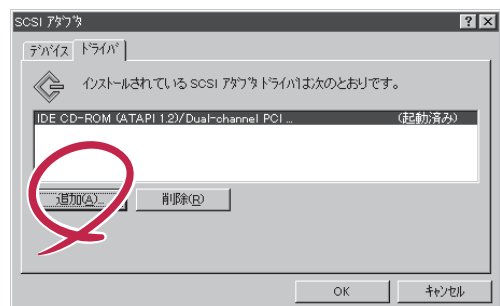
次の手順に従って、GAMドライバを組み込みます。

- 1 装置本体の電源をONにして、Windows NTを起動する。
- 2 本体添付の「EXPRESSBUILDER」と書かれたCD-ROMをCD-ROMドライブにセットする。
- 3 スタートメニューから[ 設定 ]をポイントし、[ コントロールパネル ]をクリックする。
- 4 [ SCSIアダプタ ]をダブルクリックする。

[ SCSIアダプタ ]ダイアログボックスが表示されます。

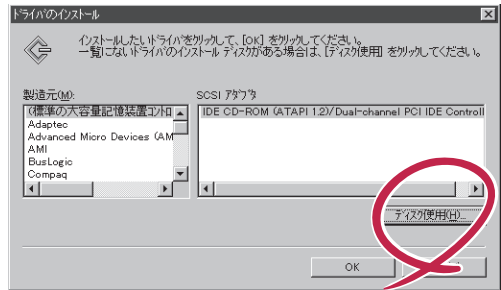
- 5 [ ドライバ ]タブをクリックする。
- 6 [ 追加 ]ボタンをクリックする。

[ ドライバのインストール ]ダイアログボックスが表示されます。



7 [ ディスク使用 ] ボタンをクリックする。

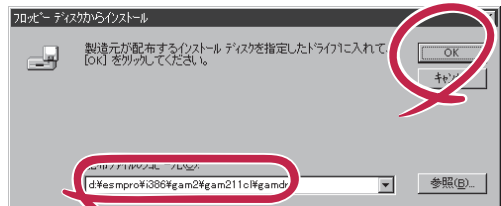
[ フロッピーディスクからインストール ] ダイアログボックスが表示されます。



8 「 配付ファイルのコピー元にCD-ROM内のディレクトリまでのフルパス「d:¥esmpro¥i386¥gam2¥gamdrv」を入力して、[ OK ] ボタンをクリックする。



手順の「d:」はCD-ROMドライブがDドライブの場合を示しています。

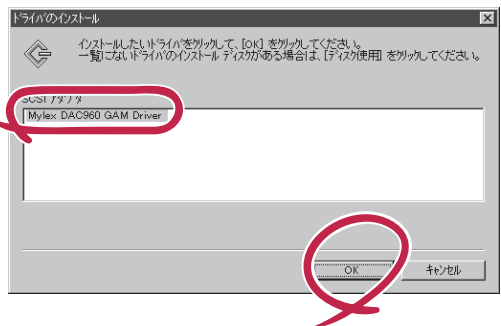


[ ドライバのインストール ] ダイアログボックスが表示されます。

9 インストールするSCSIアダプタドライバの一覧から「 Mylex DAC960 GAM Driver 」をクリックする。

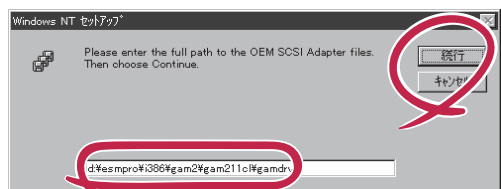
10 [ OK ] ボタンをクリックする

再度、パスの入力を要求されます。



11 CD-ROM内のディレクトリまでのフルパス「d:¥esmpro¥i386¥gam2¥gamdrv」を入力して、[ 続行 ] ボタンをクリックする。

GAMドライバ「 Mylex DAC960 GAM Driver 」(gamdrv.sys)が組み込まれます。

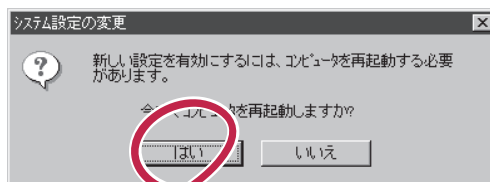


## 12 [OK] ボタンをクリックする。

[ SCSIアダプタ ]ダイアログボックスを閉じると[ システム設定の変更 ]ダイアログボックスが表示されます。

## 13 フロッピーディスクドライブおよび CD-ROMドライブからディスクを取り出し、[ はい ]ボタンをクリックする。

システムが再起動されます。



以上でGAMドライバの組み込みが完了しました。続いてアプリケーションをインストールしてください。

# アプリケーションのインストール

次の手順に従ってGAM Serverをインストールしてください。

- 1 装置本体の電源をONにして、Windows NTを起動する。
- 2 本体添付の「EXPRESSBUILDER」と書かれたCD-ROMをドライブにセットする。  
マスターコントロールメニューが表示されます。

- 3 [ 3rd [ ESMPRO )をクリックする。  
ESMPROセットアップのメインメニュー画面が表示されます。

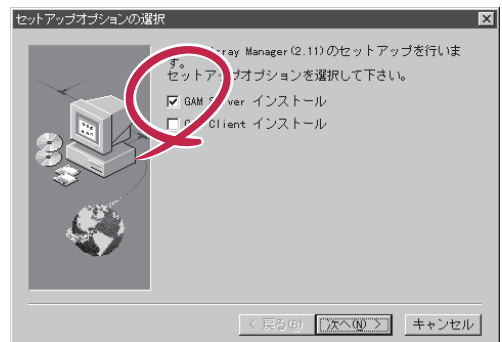


ヒント

マスターコントロールメニュー上で右クリックしてもメニューが表示されます。

- 4 [ 関連ユーティリティのメニューへ ]をクリックする。  
[ 関連ユーティリティのメニュー ]ダイアログボックスが表示されます。
- 5 [ Global Array Manager ]をクリックする。  
[ セットアップオプションの選択 ]ダイアログボックスが表示されます。

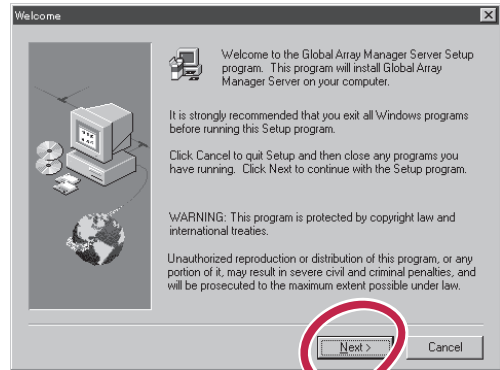
- 6 [ GAM Serverインストール ]を選び、[ 次へ ]ボタンをクリックする。  
オリジナル(Mylex)のGAM Serverインストーラが起動します。



- 7 [ Next ] ボタンをクリックし、画面の指示に従ってGAM Serverのインストールを行う。



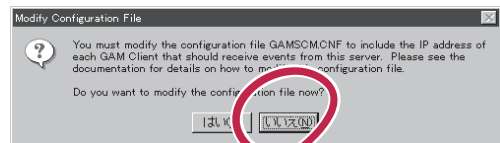
GAMドライバがインストールされていない場合は、途中でポップアップダイアログボックスが表示されます。[ OK ] ボタンをクリックして、GAM Serverのインストールを完了させた後にGAMドライバをインストールしてください。



インストールを続けると、[ Modify Configuration File ]ダイアログボックスが表示されます。

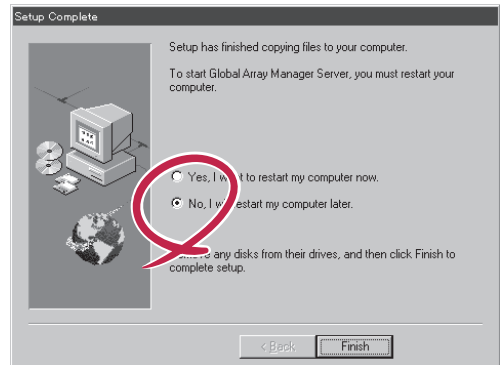
- 8 [ いいえ ] ボタンをクリックする。

[ Setup Complete ]ダイアログボックスが表示されます。



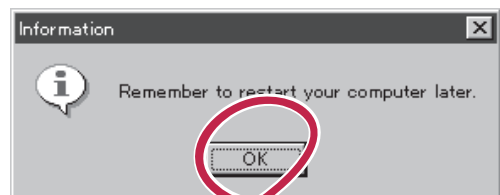
- 9 [ No, I will restart my computer later ] を選び、[ Finish ] ボタンをクリックする。

[ Information ]ダイアログボックスが表示されます。



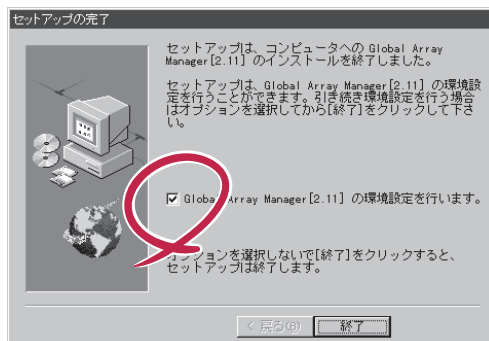
- 10 [ OK ] ボタンをクリックする。

[ セットアップの完了 ]ダイアログボックスが表示されます。



11 [ Global Array Manager[x.xx]の環境設定を行います。]チェックボックスにチェックマークをつけて、[ 終了 ]ボタンをクリックする。

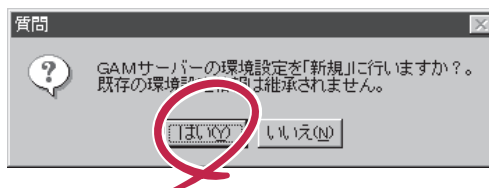
Global Array Managerのコンフィグウィザード(環境設定ツール)が起動し、環境設定を新規に行うかどうかを確認する[ 質問 ]ダイアログボックスが表示されます。



ヒント  
チェックボックスのチェックを外して[ 終了 ]ボタンをクリックするとGAM Serverのインストールが終了します( 終了後、システムを再起動してください )。GAM Serverのインストール先のWindowsシステムディレクトリの「Gamserv」ディレクトリ内の「Configwz.exe」を起動することにより、コンフィグウィザードでの環境設定を行うことができます( 14ページの「環境設定」を参照してください。 )

12 [ はい ]ボタンをクリックする。

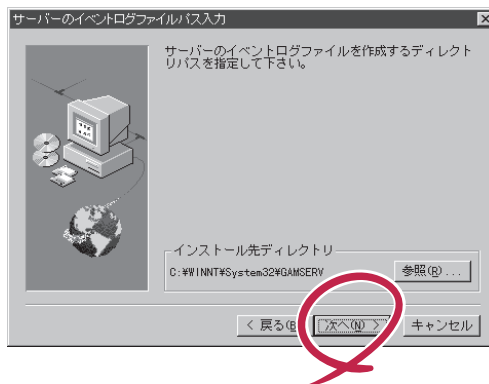
[ サーバーのイベントログファイルパス入力 ]ダイアログボックスが表示されます。



13 GAM Serverが使用するイベントログファイルを作成するディレクトリを入力し、[ 次へ ]ボタンをクリックする。

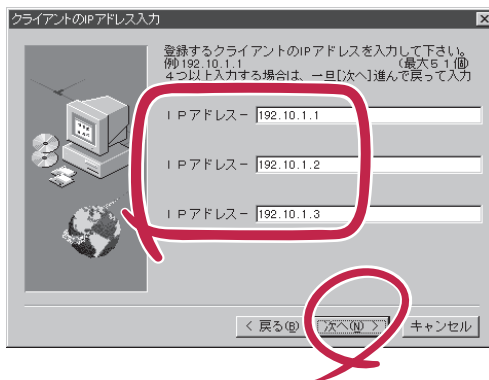
GAM Serverが使用するイベントログファイルの作成先ディレクトリを変更する場合は「参照」ボタンをクリックしてディレクトリを指定します。

[ クライアントのIPアドレス入力 ]ダイアログボックスが表示されます。



## 14 GAM ClientをインストールするコンピュータのIPアドレスを入力して「次へ」ボタンをクリックする。

「クライアントのIPアドレス確認」ダイアログボックスが表示されます。

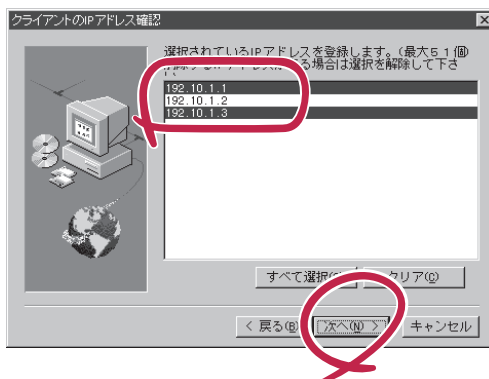


ヒント

- IPアドレスを4つ以上入力する場合は、IPアドレスを入力後、いったん「次へ」ボタンをクリックして「クライアントのIPアドレス確認」ダイアログボックスを表示させます。ここで「戻る」ボタンをクリックすると、再度「クライアントのIPアドレス入力」ダイアログボックスでIPアドレスを追加して入力できます。
- 出荷時にGAM Serverがインストールされている場合(カスタムインストールモデル)は、IPアドレスを「127.0.0.1」と設定されています。

## 15 「クライアントのIPアドレス入力」ダイアログボックスで入力したIPアドレスの一覧から登録するIPアドレスを選び、「次へ」ボタンをクリックする。

「クライアントのIPアドレス登録」ダイアログボックスが表示されます。

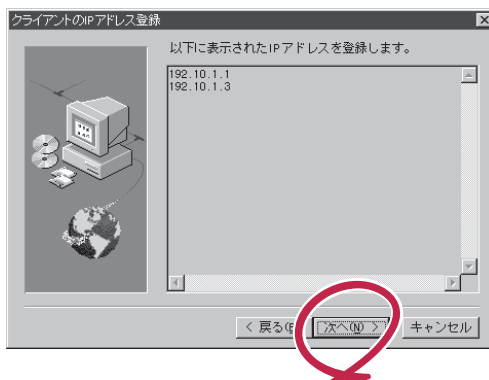


ヒント

削除するIPアドレスがあるときは、そのIPアドレスをクリックして選択を解除(反転表示させない)します(上の画面では「192.10.1.2」の選択が解除されています)。

## 16 登録するIPアドレス一覧の内容を確認し、「次へ」ボタンをクリックする。

コンフィグウィザードによる環境設定が完了すると「環境設定の完了」ダイアログボックスが表示されます。



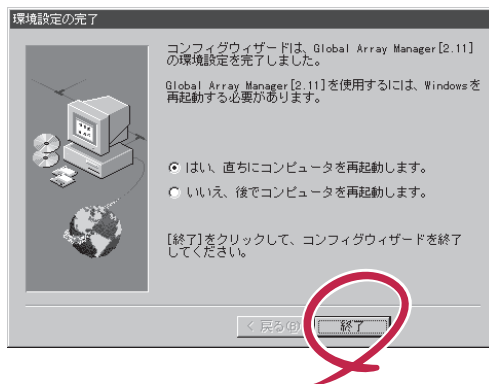
ヒント

登録するIPアドレスを変更する場合は、「戻る」ボタンをクリックして、再度、IPアドレスを選び直します。



17 「はい、直ちにコンピュータを再起動  
します」を選び、[終了]ボタンをク  
リックする。

システムが再起動されます。



以上でGAM Serverのインストールが完了しました。この後の「環境設定」を参照して、環境設定を行ってください。

# 環境設定

## ● GAMの管理者用アカウントgamrootの登録

GAM ClientからGAM Serverのディスクアレイコントローラを管理するためには、GAMの管理者用アカウントであるgamrootという名前のユーザーをWindows NTのシステムに登録する必要があります。gamrootユーザの登録は、Windows NTのユーザーマネージャで行います。

- 1 「管理ツール」グループの「(ドメイン)ユーザーマネージャ」を選ぶ。
- 2 (ドメイン)ユーザーマネージャのメニューの「ユーザー」から「新しいユーザー」をクリックし、ユーザ名「gamroot」を登録する。
- 3 gamrootユーザが所属するグループには、ドメインサーバーの場合は、「Domain Admins」を追加する。  
ドメインサーバーでない場合は、「Administrators」を追加する。



Windows NTのGAM ServerのSignOn(ユーザ認証)処理では、ユーザ名の大文字と小文字を区別します。大文字の「GAMROOT」はGAMのユーザと認識され、管理者としての操作(MakeOfflineやMakeOnline、Rebuild、RAID Assist)を実行できません。

## ● GAM Serverの環境設定ファイルの修正

GAM Serverの環境設定ファイルの修正は次の場合に行う必要があります。

- GAM Serverのインストール時に環境設定を行わなかったとき
- 環境設定を変更するとき

GAM Serverの環境設定ファイルには、次の情報が定義されています。

- イベントの通知先であるGAM ClientのIPアドレス
- GAM Serverが使用するイベントログファイルの格納ディレクトリ

GAM Serverの環境設定ファイル「gamscm.cnf」は、GAM Serverのインストール先のディレクトリにあります。インストール先のディレクトリは次のとおりです。

```
¥winnt¥system32¥Gamserv
```

GAM Serverの環境設定を変更するときは、「メモ帳」などのテキストエディタを利用して、直接環境設定ファイル「gamscm.cnf」を修正してください。



このとき、「RAIDBUILD」機能は設定しないでください。RAIDBUILD機能を使用するとリビルドが失敗することがあります。

GAM Serverの環境設定を新たに行うときは、Global Array Managerの環境設定を行うためのプログラム「コンフィグウィザード」を利用できます。コンフィグウィザードは、GAM Serverのインストール先のディレクトリにある「configwz.exe」を起動してください(「アプリケーションのインストール」の手順12(11ページ)以降を参照してください)。

# アンインストール

GAM Serverのアンインストール方法について説明します。

## アプリケーションのアンインストール

次の手順に従ってGAM Serverをアンインストールします。

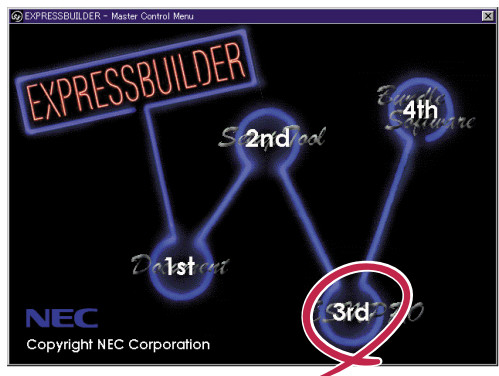
- 1 アンインストールする装置本体の電源をONにして、Windows NTを起動する。
- 2 本体添付の「EXPRESSBUILDER」と書かれたCD-ROMをドライブにセットする。  
マスターコントロールメニューが表示されます。

- 3 [ 3rd [ ESMPRO ] をクリックする。

ESMPROセットアップのメインメニューダイアログボックスが表示されます。



マスターコントロールメニュー上で右クリックしてもメニューが表示されます。



- 4 [ 関連ユーティリティのメニューへ ] をクリックする。

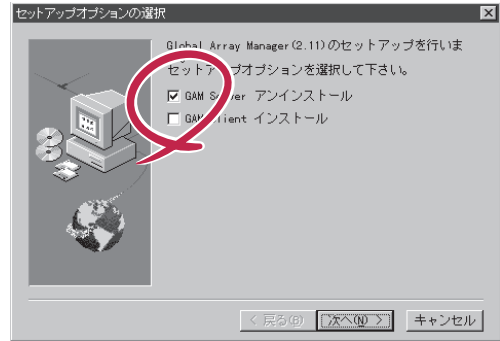
[ 関連ユーティリティのメニュー ] ダイアログボックスが表示されます。

- 5 [ Global Array Manager ] をクリックする。

[ セットアップオプションの選択 ] ダイアログボックスが表示されます。

6 [ GAM Serverアンインストール ] を  
選び、[ 次へ ] ボタンをクリックする。

オリジナル( Mylex )のGAM Serverア  
ンインストーラが起動され、  
[ Confirm File Deletion ]ダイアログ  
ボックスが表示されます。



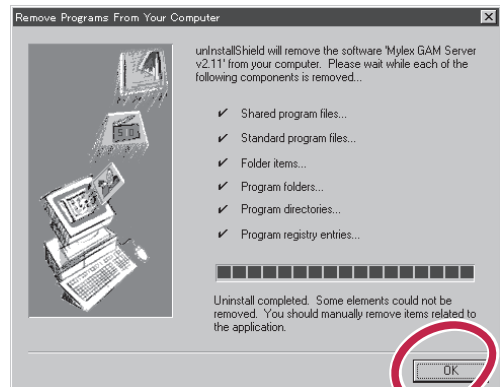
7 [ はい ] ボタンをクリックする。

GAM Serverのアンインストールが始  
まります。  
画面には[ Remove Programs From  
Your Computer ]ダイアログボックス  
が表示されます。



8 [ OK ] ボタンをクリックする。

アンインストーラが終了し、[ セット  
アップ完了 ]ダイアログボックスが表  
示されます。

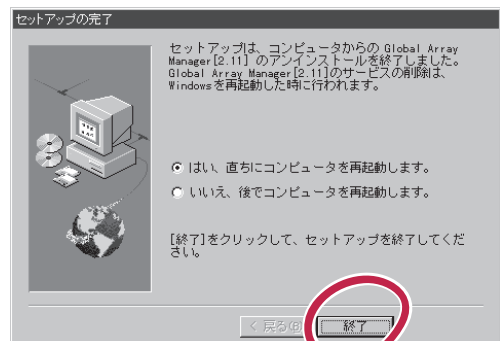


9 [ はい、直ちにコンピュータを再起動  
します ]を選び、[ 終了 ]ボタンをク  
リックする。

本体装置が再起動されます。



システムを再起動しないと  
GAM Serverのアンインス  
トールが不完全となり、GAM  
Serverのアンインストールが  
できなくなることがあります。



## 10 GAMドライバをアンインストールする。

GAMドライバのアンインストールについては、この後の「GAMドライバのアンインストール」を参照してください。

# GAMドライバのアンインストール

GAM Serverのアンインストール後、次の手順に従ってGAMドライバを削除してください。

- 1 スタートメニューから[ 設定 ]をポイントし、[ コントロールパネル ]をクリックする。
- 2 [ SCSIアダプタ ]をダブルクリックし、[ ドライバ ]タブをクリックする。  
組み込まれているドライバが表示されます。
- 3 [ Mylex DAC960 GAM Driver ]を選択し、[ 削除 ]ボタンをクリックする。

以上でGAM Serverのアンインストールは完了です。

# 付 録

## ～インストール済みのGAM Serverの設定値～

購入時にGAM Serverがすでにインストールされている場合(カスタムインストールモデルの場合)、GAM Serverは次の設定値でインストールされています。

パラメータの項目	設定値	参 照
GAM Serverが使用する イベントログファイル	%SystemRoot%\System32\GAMSERV (デフォルト値と同様)	「アプリケーションのインストール」の手順13( 11ページ )
GAM Clientの IPアドレス	127.0.0.1	「アプリケーションのインストール」の手順14( 12ページ )
GAM管理者用アカウント gamrootのパスワード	パスワードなし	環境設定( 14ページ )