



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

CLARiiON Array Manager

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、Windows、Windows NT、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または商標です。

Intel、Pentiumは米国Intel Corporation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。

CLARiiON Agent、ArrayGuideは米国Data General 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「CLARiiON Array Manager」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、CLARiiONアレイ装置(以下、「ディスクアレイ」と呼ぶ)をWindows NT上で管理・保守するユーティリティ「CLARiiON Array Manager」について説明します。CLARiiON Array Managerをインストールするときや動作環境を変更するときに参照してください。

本書は、Windows NT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に関する操作や不明点についてはオンラインヘルプや添付のマニュアルなどを参照してください。

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。



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。



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。



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[®] 58番街[®]：製品情報、Q&Aなど最新Express情報満載！

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

NECフィールドینگ(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

CLARiiON Array Managerは、Express5800/100シリーズ上で動作する「エージェント」(2ページ参照)と管理コンピュータ上で動作する「マネージャ」(3ページ参照)から構成されます。

- エージェント

ディスクアレイとマネージャとのインタフェースを制御するコンポーネントです。また、ディスクアレイが故障したときにESMPRO/ServerManagerへアラート通報を行います。

- マネージャ

ネットワークを利用してエージェントと情報をやりとりすることにより、ディスクアレイの状態表示、統計情報表示、コンフィグレーションおよび監視をGUI(Graphical User Interface)で行うコンポーネントです。

「マネージャ」は、管理コンピュータのOSによって次の2種類に分けられます。

- CLARiiON Array Manager Windows NT版
- CLARiiON Array Manager Windows 95版

インストールの前に

ここでは、CLARiiON Array Manager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

CLARiiON Array Managerの動作環境について説明します。

エージェント

- ハードウェア

- 本体 : Express5800/100シリーズ
- メモリ : OSの動作に必要なメモリ + 1.0MB以上
- ハードディスクの空き容量 : 5MB以上
- ディスクアレイ : N7736-91/93/94/95

- ソフトウェア

- Microsoft Windows NT Version 4.0
- ESMPRO/ServerAgent Ver3.1以降のバージョン

- セットアップ時に必要なハードディスクの空き容量

セットアップ時に、環境変数TEMPで示されるディレクトリに作業用ファイルが作成されます。このため、このユーティリティをインストールするのに必要なディスク容量(5MB)に加えて環境変数 TEMPで示されるディレクトリに約4MBの空き容量が必要となります。環境変数TEMPが設定されていないときは、適当なディレクトリ(通常システムディレクトリ)に作業用ファイルが作成されます。

マネージャ

● ハードウェア

- 本体 : Express5800/100シリーズ
Express5800/50シリーズ
PC98-NXシリーズ
PC-98000シリーズ
PC/AT互換機
- メモリ : OSの動作に必要なメモリ + 2.0MB以上
- ハードディスクの空き容量 : 5MB以上

● ソフトウェア

- Microsoft Windows NT Version 3.51/4.0
- Windows 95

以上のOSのいずれかがインストールされていることに加え、次のソフトウェアが必要です。

- ESMPRO/ServerManager Ver3.1以降のバージョン

● セットアップ時に必要なハードディスクの空き容量

セットアップ時に、環境変数TEMPで示されるディレクトリに作業用ファイルが作成されます。このため、このユーティリティをインストールするのに必要なディスク容量(5MB)に加えて環境変数TEMPで示されるディレクトリに約4MBの空き容量が必要となります。環境変数TEMPが設定されていないときは、適当なディレクトリ(通常システムディレクトリ)に作業用ファイルが作成されます。

二重化システム

二重化システムとは、通常運用されるサーバ(運用系)に加え、そのサーバがダウンした時にデータや処理を引き継いで運用するサーバ(待機系)とを構成することで稼働率を高めたシステムのことをいいます。二重化システムのセットアップについては26ページを参照してください。



二重化システムを構築するときは、お買い求めの販売店へご相談ください。

二重化システムで使用される主な用語

二重化システムに関する用語について説明します。

- ローカルディスク

Windows NTがインストールされているハードディスク(またはディスクアレイ)のことです。

- 切替ディスク

運用系 / 待機系のどちらか一方からアクセスできるディスクアレイのことです。

サーバがダウンしたり、オペレータが操作することで、切替ディスクをアクセスできるサーバを変更することができます。

- フェイルオーバー

システムダウンなどで運用系から待機系へ「リソース」が移動し、運用系で行われていた処理が待機系へ移行することです。この中には、アプリケーションの移行も含まれます。

- フェイルバック

システムが復旧し、待機系から運用系へ「リソース」が移動し、元の状態に戻ることです。この中には、アプリケーションの移行も含まれます。

- スクリプト

フェイルオーバーまたはフェイルバックが起きたときに、サーバの動作を記述するバッチファイルのことです。

運用上の注意

- 切替ディスクは、システム管理者が運用系と待機系の動作を考慮した上で、管理してください。
- 二重化システムを管理するときは、運用系 / 待機系それぞれのローカルディスクにエージェントをインストールします。
- エージェントはスクリプトから起動します。
- エージェントはそれぞれのサーバのローカルディスクへインストールして運用するため、環境設定情報を共有することができません。インストール時、それぞれのサーバに対して環境設定をしてください。
- 切替ディスクが接続されていないサーバは、ディスクアレイの管理ができません。

準備

インストールやセットアップを行う前に必要となる設定について説明します。

エージェント

エージェントのインストールやセットアップをするための条件は、次のとおりです。

- Administratorsグループでログオンしていること。
- Windows NTのTCP/IPとTCP/IP関連コンポーネントのRPC(Remote Procedure Call)の設定が終了していること。



ヒント

TCP/IPの設定およびRPCの設定については、Windows NT「システムガイド」を参照してください。



チェック

[コントロールパネル]の[サービス]で、次のサービスがブート時に自動的に開始する設定になっていることを確認してください。

- RPC Locator
- RPC Service

- ESMPRO/ServerAgentのインストールが終了していること。
- 対象となるディスクアレイがすべて接続されWindows NTシステムにプライマリパーティションとして認識されていること。拡張パーティションはインストール完了後から作成し、使用してください。



ヒント

ディスクアレイが認識されているかどうかは、Windows NTのディスクアドミニストレータを使用することで確認できます。



重要

- 特に二重化システムを管理するサーバでは、運用系 / 待機系の両方をインストールする前に、すべてのディスクアレイがWindows NTシステムに認識されていなければなりません。
- CLUSTERPRO/ARM 3.0以降のシステムでインストールするときは、次のサービスのスタートアップ設定をすべて[手動]にします。
 - CLARiiON Agent
 - CLARiiON Array Event Mon
 - ONC Portmap

マネージャ

マネージャのインストールやセットアップをするための条件は、次のとおりです。

<Windows NTの場合>

- Administratorsグループでログオンしていること。
- TCP/IPとTCP/IP関連コンポーネントのRPCの設定が終了していること。
- ESMPRO/ServerManagerのインストールが終了していること。

<Windows 95の場合>

- TCP/IPの設定が終了していること。
- ESMPRO/ServerManagerのインストールが終了していること。



ヒント

Windows 95版のマネージャをインストール / アンインストールするときは、次のようにしてESMPRO/ServerManagerのサービスを停止させてください。サービスの停止を行わなくてもインストール / アンインストールは可能ですが、その場合セットアッププログラムの起動にかなりの時間がかかることがあります。

スタートボタンからESMPROメニューをたどり、「サービス制御」をクリックする。

一覧に表示されるすべてのサービスを停止させる。

インストール/アンインストール

インストールとアンインストールの方法について説明します。

統合セットアップの起動

CLARiiON Array Managerのセットアップは、ESMPRO統合セットアップから起動します。その他のアプリケーションを起動しているときは、すべて終了させてください。

- 1 本体装置の電源をONにして、Windows NTまたはWindows 95を起動する。
- 2 ラベルに「EXPRESSBUILDER」と書かれたCD-ROMをCD-ROMドライブにセットする。

EXPRESSBUILDERのマスターコントロールメニューが表示されます。



重要

Windows NT3.51のときは「マスターコントロールメニュー」が表示されません。CD-ROM内のディレクトリ「esmpro」の中にある「Setup.bat」をファイルマネージャなどから起動してください。起動後、手順4に進んでください。

- 3 [3rd] ESM PRO 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。



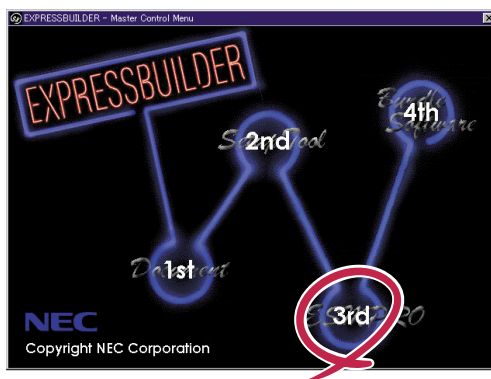
ヒント

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。



重要

セットアップが終了してもESMPROセットアップのメインメニューは消えません。他のダイアログボックスに隠れることがあるので注意してください。ESMPROセットアップのメインメニューは[終了]をクリックして終了してください。



(表示例)

- 4 メニューから[関連ユーティリティのメニューへ]をクリックする。
- 5 [CLARiiON Array Manager]をクリックする。

[CLARiiON Array Manager]のセットアップは、起動しているOSの種類に合わせて選択できる項目が変わります。

セットアップの起動

次のようにして、CLARiiON Array Managerセットアップを起動してください。



重要

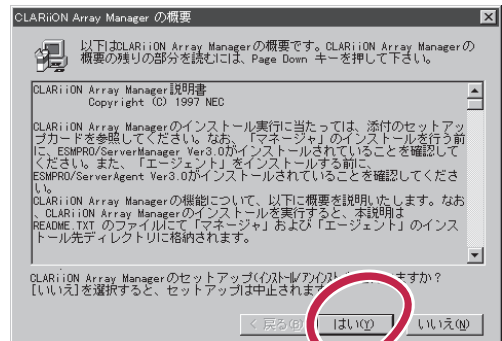
セットアップの実行中に「中止」ボタンまたは「キャンセル」ボタンをクリックすると、セットアップを中止するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

ここで「OK」ボタンをクリックすると、セットアップを中止できますが、途中までセットアップされたファイルは削除されません。

- 1 ダイアログボックスに表示された概要を確認する。

内容を確認して「はい」ボタンをクリックします。

[セットアップコンポーネントの選択]
ダイアログボックスが表示されます。



- 2 セットアップするコンポーネントを選択する。

<Windows NT 3.5.1 または Windows NT 4.0 の場合>

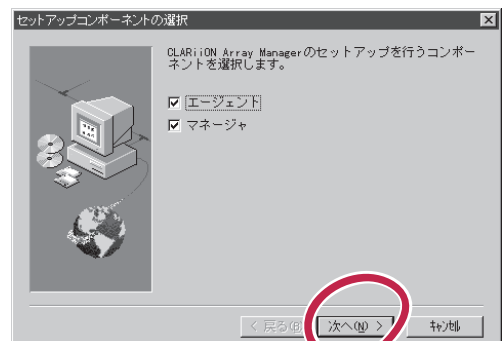
エージェント、マネージャの両方またはどちらか一方にチェックをつけて、
[次へ] ボタンをクリックします。

[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。



ヒント

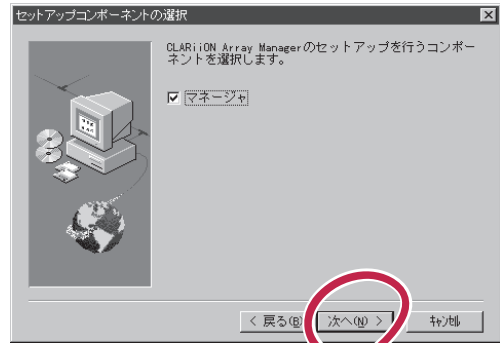
エージェントとマネージャの両方を選択した場合は、エージェントのセットアップを先に実行します。



<Windows 95の場合>

[次へ]ボタンをクリックします。

[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。

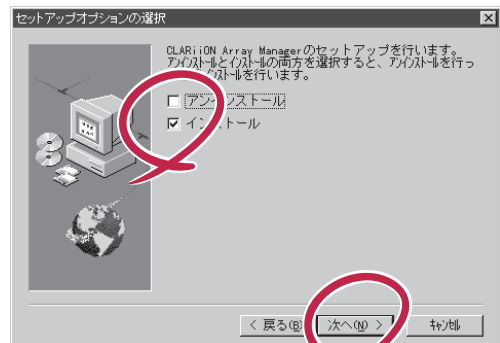


3 インストール/アンインストールの選択

<インストールのみの場合>

[次へ]ボタンをクリックします。

初期値として[インストール]チェックボックスだけにチェックがついています。



<アンインストールのみの場合>

[アンインストール]チェックボックスだけにチェックをつけて、[次へ]ボタンをクリックします。

<アンインストール実行後、続けてインストールを実行させる場合>

[アンインストール]と[インストール]のチェックボックスにチェックをつけて、[次へ]ボタンをクリックします。



ヒント

[次へ]ボタンをクリックすると、選択した条件によりシステム状態をチェックします。問題を検出すると確認メッセージの表示を行います(15ページ参照)。

以降の操作については、インストール(11ページ)とアンインストール(13ページ)に分けて説明します。この後の説明を参照してください。

インストール

10ページの手順3からの続きです。

エージェントのインストールを選択すると、[「エージェント」のインストール先の選択]ダイアログボックスが表示されます。

マネージャのインストールを選択すると、[「マネージャ」のインストール先の選択]ダイアログボックスが表示されます。

1 インストールをする。

インストール先ディレクトリを決定して **[次へ]** ボタンをクリックします。

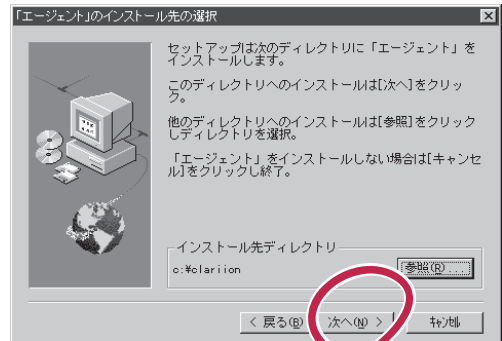
インストール先のディレクトリを変更するときは、**[参照]** ボタンをクリックしてください。



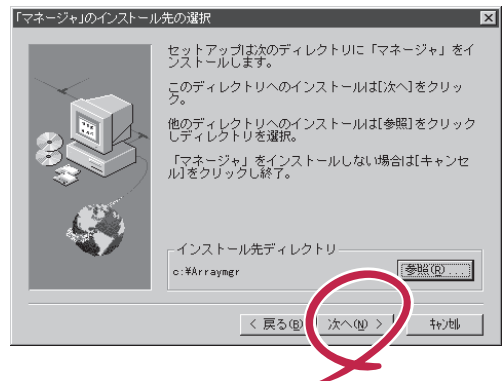
ヒント

[次へ] ボタンをクリックすると、すでにインストールされているかをチェックします。問題を検出すると確認メッセージの表示を行います(15ページ参照)。

<エージェントをインストールする場合>

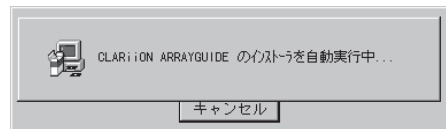
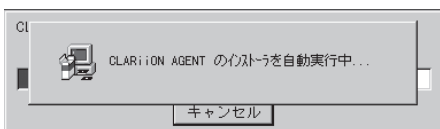


<マネージャをインストールする場合>



インストール実行中を表す次のようなダイアログボックスが表示されます。

<エージェントをインストールする場合>



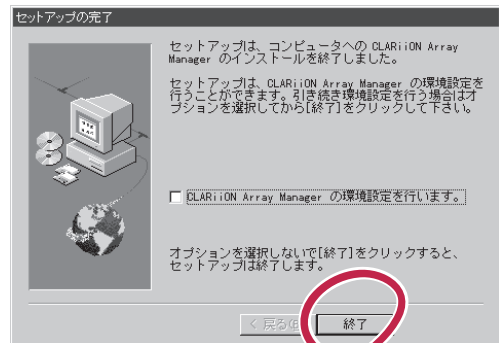
重要

エージェント / マネージャのインストールを開始後、[セットアップの完了]ダイアログボックスが表示されるまでマウスおよびキーボード入力は行わないでください。入力を促すさまざまなメッセージが表示されますが、これらのメッセージはすべて自動的に実行されます。

インストールが終了すると、[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。

2 環境の設定をする。

引き続き環境設定をするときは [CLARiiON Array Managerの環境設定を行います]のチェックボックスにチェックをつけて [終了]ボタンをクリックします(20ページへ)。環境設定をキャンセルして終了するときはチェックをつけずに [終了]ボタンをクリックします。



- Windows 95版のマネージャをインストール後、上記マネージャの [セットアップの完了] ダイアログボックスがESMPRO統合セットアップの [関連ユーティリティのメニュー] ダイアログボックスの裏側に隠れることがあります。

ESMPRO統合セットアップの [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たら、ダイアログボックスを切り替えて [終了] ボタンをクリックしてください。

- CLARiiON Array Manager をインストールしてコンピュータを再起動させても、環境変数TEMPで示されるディレクトリに次の不要なファイルが残ります。インストール後に削除してください。

"cln****.exe (****は任意の文字列)

AGENT.BMP (エージェントの場合)

CLARiiON.BMP (マネージャの場合)

アンインストール

10ページの手順3からの続きです。

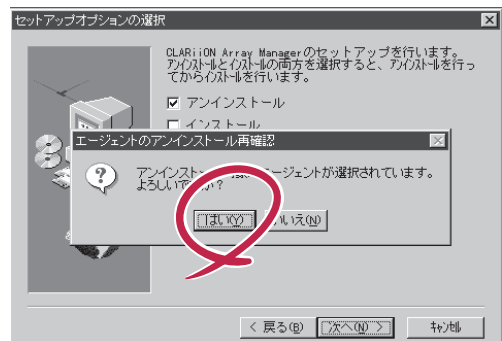
エージェントのアンインストールを選択すると、[エージェントのアンインストール再確認]ダイアログボックスが表示されます。

マネージャのアンインストールを選択すると、[マネージャのアンインストール再確認]ダイアログボックスが表示されます。

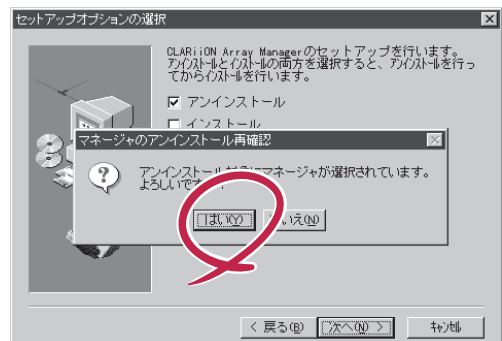
1 [はい] ボタンをクリックする。

[ディレクトリ配下のファイル削除確認]ダイアログボックスが表示されます。

<エージェントをアンインストールする場合>



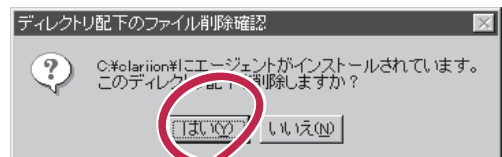
<マネージャをアンインストールする場合>



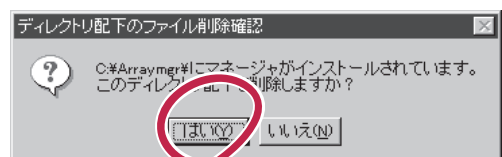
2 [はい] ボタンをクリックする。

[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。

<エージェントをアンインストールする場合>



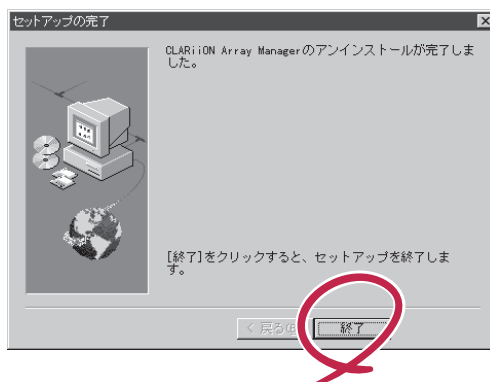
<マネージャをアンインストールする場合>



3 [終了]ボタンをクリックする。



10ページの手順3でアンインストール後にインストールするオプションを選択しているときは、続いて再インストールが始まります。8～11ページを参照してインストールしてください。



Windows NT 4.0の場合、アンインストール後に次のフォルダをエクスプローラで削除してください。

¥winnt¥Profiles¥All Users¥スタートメニュー¥プログラム¥Array Management
(ドライブ番号は、Windows NT4.0のOSインストールドライブを選択)

インストール/アンインストール時のメッセージについて

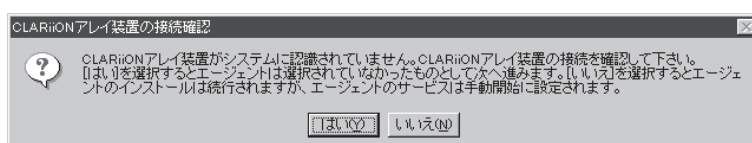
インストールまたはアンインストール中にエラーメッセージが表示されたり、しばらくしても処理が終わらないときは、該当する表示例を探して、記載の内容に従って作業を進めてください。

エージェントのインストール時

- [CLARiiONアレイ 装置の接続確認]ポップアップメッセージが表示された

エージェントのインストールを選択したとき、インストーラはディスクアレイがシステムに認識されているかチェックします。ディスクアレイがシステムに認識されていないときは、次のポップアップメッセージを表示しエージェントのインストールを続行するかどうかの確認をします。

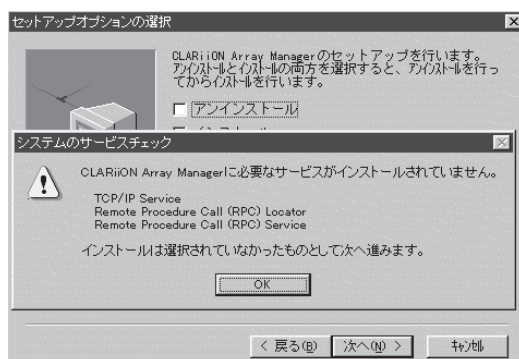
エージェントのインストールをキャンセルするときは、[はい]ボタンをクリックします。エラーを無視してインストールを続けるときは、[いいえ]ボタンをクリックします。



- [システムのサービスチェック]ポップアップメッセージが表示された

エージェントのインストールを選択した場合、インストーラはTCP/IPとRPCのサービスが動作しているかチェックします。チェックした結果、どちらか1つでも動作していないときは、次のポップアップメッセージを表示し、エージェントのインストールをキャンセルします。

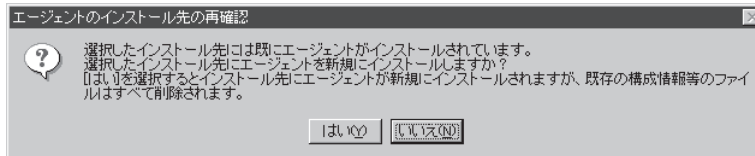
[OK]ボタンをクリックして、TCP/IPとRPCのサービスの設定を確認してからインストールし直してください(6ページ参照)。



- [エージェントのインストール先の再確認] ポップアップメッセージが表示された

選択したディレクトリにエージェントがすでにインストールされていたとき、次のポップアップメッセージを表示して、上書きしてインストールするかどうかの確認をします。

新たにインストールするときは、[はい] ボタンをクリックします。キャンセルするときは、[いいえ] ボタンをクリックします。



[はい] ボタンをクリックすると、ディスクアレイの接続情報が削除されます。エージェントのインストール後に環境設定をしてください。

- ダイアログボックスの表示が変わらない

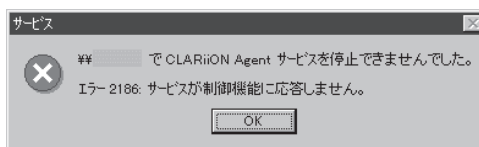
エージェントのインストールを実行すると、次のメッセージが最初に表示されます。インストールする前およびインストール中のシステムの状態により、このメッセージ表示が5分もしくはそれ以上表示されることがあります。



- システムエラーメッセージが表示された

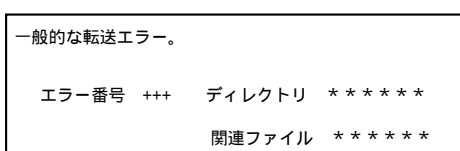
エージェントがインストール済みのシステムへ再インストールすると、「エージェントのサービス停止中」のメッセージを表示中にシステムエラーメッセージが表示されることがあります。

いったんインストールを中断し、再度インストールしてください。



- 転送エラーメッセージが表示された

インストール中に次のエラーメッセージが表示されることがあります。システムをいったんシャットダウンして再起動してから、再度インストールしてください。



(記号の説明): +++ : 番号 、 *** : ディレクトリ名 または ファイル名

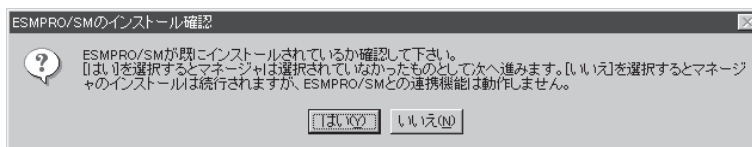
マネージャのインストール時

- [ESMPRO/SMのインストール確認] ポップアップメッセージが表示された

マネージャをインストールするとき、インストーラはESMPRO/ServerManagerのインストールが終了しているかチェックします。ESMPRO/ServerManagerをインストールしていないときは、次のポップアップメッセージを表示し、ESMPRO/ServerManagerのオペレーションウィンドウとマネージャとの連携について確認します。

マネージャのインストールをキャンセルするときは、[はい] ボタンをクリックします。エラーを無視してインストールを続けるときは、[いいえ] ボタンをクリックします。

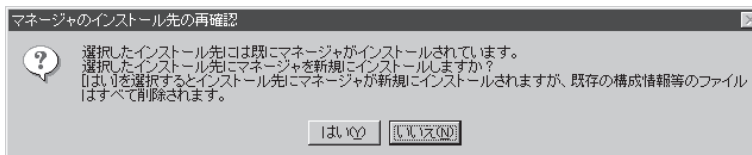
[いいえ] ボタンをクリックした後にESMPRO/ServerManagerのオペレーションウィンドウとマネージャとの連携を行う場合はマネージャの環境設定で設定し直してください。



- [マネージャのインストール先の再確認] ポップアップメッセージが表示された

選択したディレクトリにマネージャがすでにインストールされていたとき、次のポップアップメッセージを表示して、上書きしてインストールをするかどうかの確認をします。

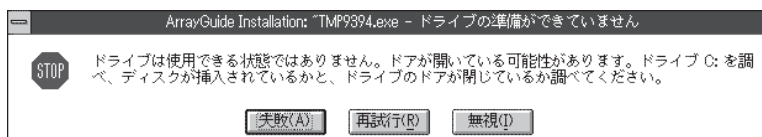
新たにインストールするときは、[はい] ボタンをクリックします。キャンセルするときは、[いいえ] ボタンをクリックします。



[はい] ボタンをクリックすると、マネージャの環境設定情報を引き継ぎます。内容に変化が無い場合はインストール後にマネージャの環境設定をする必要はありません。

- システムエラーメッセージが表示された

PC-9800シリーズ(PC98-NXシリーズを除く)で、Cドライブがフロッピーディスクドライブのコンピュータにマネージャをインストールすると、次のシステムエラーメッセージが表示されることがあります。[無視] ボタンをクリックして処理を続けてください。インストール結果には影響を与えません。



- 転送エラーメッセージが表示された

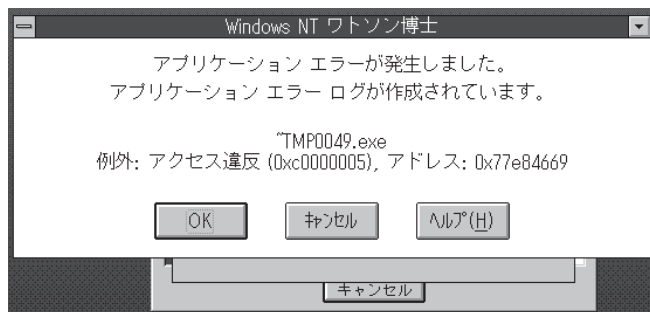
インストール中に次のエラーメッセージが表示されることがあります。システムをいったんシャットダウンして再起動してから、再度インストールしてください。

一般的な転送エラー。		
エラー番号	+++	ディレクトリ *****
		関連ファイル *****

(記号の説明): +++ : 番号、*** : ディレクトリ名 または ファイル名

二重化システムでのインストール時

二重化システムにエージェントまたはマネージャをインストールすると、次のシステムエラーメッセージが表示されることがあります。いったんインストールを中断し、[コントロールパネル]の[サービス]を使用して[ARMサービス]を停止してから、再度インストールし直してください。



エージェントアンインストール時

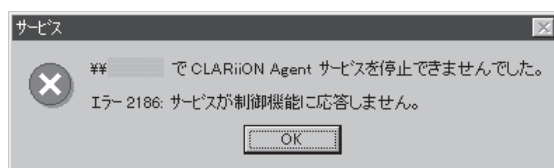
- ダイアログボックスの表示が変わらない

エージェントをアンインストールすると、次のメッセージが最初に表示されます。アンインストールする前およびアンインストール中のシステムの状態により、このメッセージ表示が5分もしくはそれ以上表示されることがあります。



- システムエラーメッセージが表示された

「エージェントのサービス停止中」のメッセージを表示中に次のシステムエラーメッセージが表示されることがあります。いったんアンインストールを中断し、再度アンインストールしてください。



環境設定

ここでは、インストールの終了後に設定しなければならないさまざまな項目について説明します。

環境設定ユーティリティ

インストールだけを終了して、後から環境設定をするときや、運用に入った後から環境設定を変更するときは、次のようにして環境ユーティリティを起動してください。

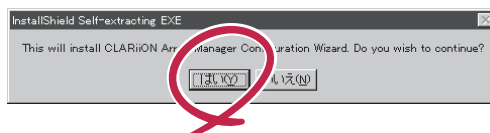
1 環境設定ユーティリティを起動する。

エージェントまたはマネージャをインストールしたディレクトリの中にある「configwz.exe」をファイルマネージャまたはエクスプローラから起動してください。

環境設定ユーティリティ (configwz.exe) を起動すると、確認のダイアログボックスが表示されます。

2 [はい] ボタンをクリックする。

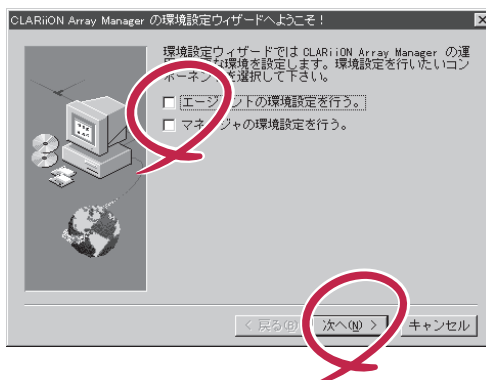
[CLARiiON Array Manager の環境設定ウィザードへようこそ！] が表示されます。



3 コンポーネントを選択する。

エージェントの設定をする場合、
[エージェントの環境設定を行う]
チェックボックスにチェックをつけて、[次へ] ボタンをクリックします。

マネージャの設定をする場合、[マネージャの環境設定を行う] チェックボックスにチェックをつけて、[次へ] ボタンをクリックします。



ヒント

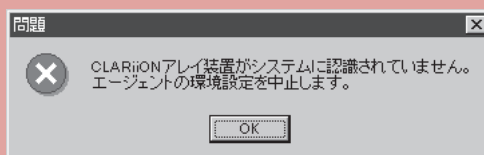
[次へ] ボタンをクリックすると、選択したコンポーネントに合わせたシステムの状態チェックをします。問題を検出すると確認メッセージを表示します(次の「重要」を参照してください)。



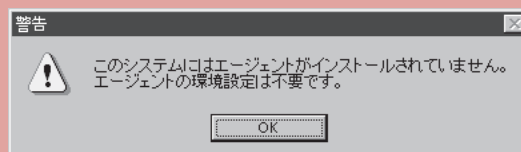
重要

- エージェントの環境設定をするときは、制御対象となるディスクアレイがすべて接続され、Windows NTシステムに認識されていなければなりません。環境設定をする前に確認してください。

ディスクアレイが接続されていないときは、次のようなダイアログボックスが表示され、エージェントの環境設定を中止します。



- Windows 95上またはエージェントがインストールされていないシステムでエージェントの環境設定をすると、次のようなダイアログボックスを表示して設定を中止します。



エージェントの環境設定

20ページの「環境設定ユーティリティ」でエージェントの環境設定を選択すると、次の「マネージャのホスト名入力」ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスでエージェントと通信するマネージャのコンピュータのホスト名を入力します。



スペースのみを入力して「次へ」ボタンをクリックしないでください。誤動作の原因となります。

例として、PC01とPC02の登録作業の説明をします。

- 1 ホスト名に「PC01」と「PC02」を入力し、「次へ」をクリックする。

「マネージャのホスト名確認」ダイアログボックスが表示されます。

- 2 登録するホスト名を一覧から1つまたは複数選択し、「次へ」ボタンをクリックする。

「マネージャのホスト名登録」ダイアログボックスが表示されます。

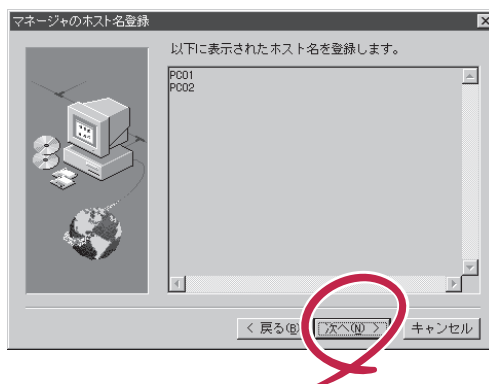


上書きによるエージェントのインストールのときは、以前に設定していたホスト名一覧を引き継いで表示します。

3 [次へ] ボタンをクリックする。

修正するときは、[戻る] ボタンをクリックしてください。

[環境設定ファイル] ダイアログボックスが表示されます。

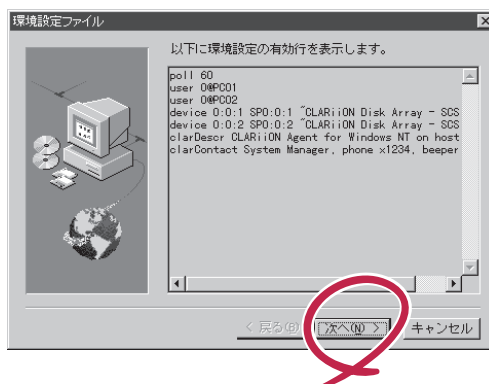


4 [次へ] ボタンをクリックする。

[エージェントの環境設定の完了] ダイアログボックスが表示されます。

各項目の説明

- poll : エージェントのポーリング間隔
- user : マネージャのホスト名
- device : ディスクアレイのSCSIパス情報とマネージャの「Select Chassisウィンドウ」に表示されるディスクアレイの論理名称

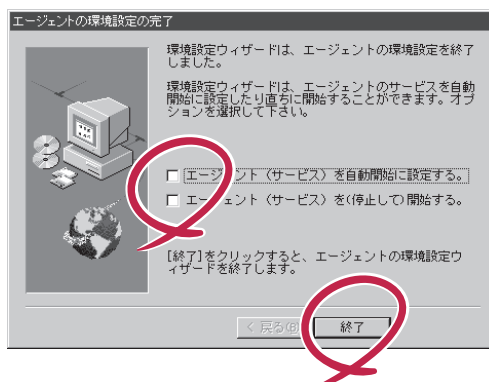


ヒント

device行の情報は、アラートビューアの概要欄に表示されるSCSI-path情報に対応しています。アラート通報サービスのアラートメッセージとディスクアレイとの対応・識別にこの情報を利用してください。

5 2つのチェックボックスにチェックをつけずに、[終了] ボタンをクリックする。

設定を終了します。

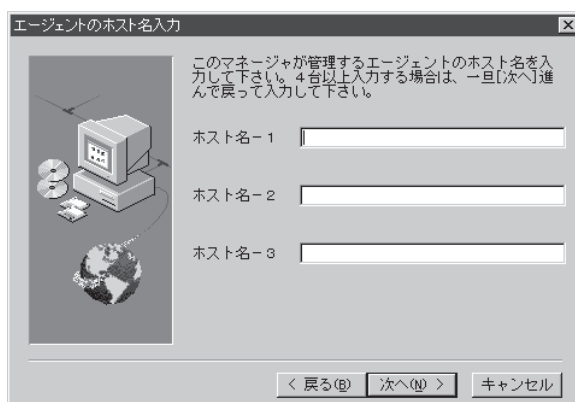


マネージャの環境設定

20ページの「環境設定ユーティリティ」でマネージャの環境設定を選択すると次の「エージェントのホスト名入力」ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスでマネージャが管理するエージェントのホスト名を入力します。



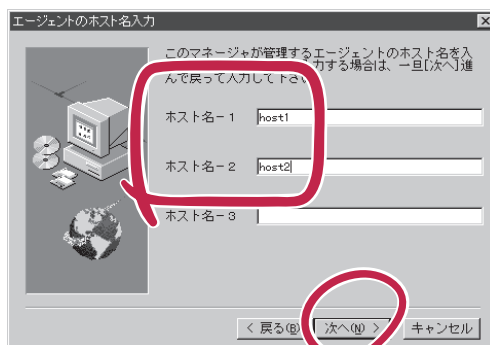
スペースのみを入力して「次へ」ボタンをクリックしないでください。誤動作の原因となります。



例として、host1とhost2の登録作業を行うための説明をします。

- 1 ホスト名に「host1」と「host2」を入力し、「次へ」をクリックする。

「エージェントのホスト名確認」ダイアログボックスが表示されます。

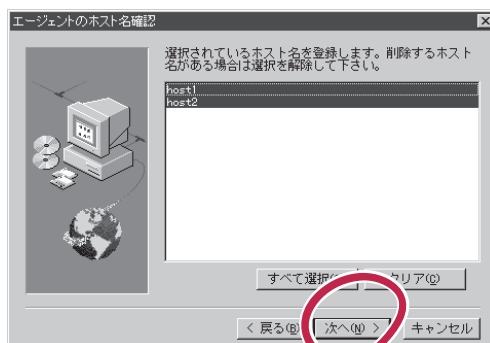


- 2 登録するホスト名をホスト名一覧から1つまたは複数選択し、「次へ」ボタンをクリックする。

「エージェントのホスト名登録」ダイアログボックスが表示されます。

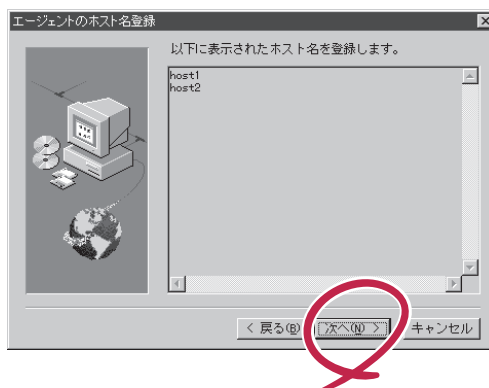


上書きによるマネージャのインストールのときは、以前に設定していたホスト名一覧を引き継いで表示します。



3 [次へ] ボタンをクリックする。

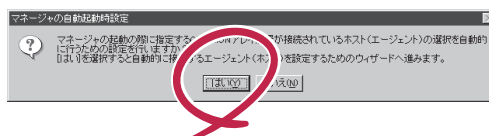
修正するときは、[戻る] ボタンをクリックします。



4 [はい] ボタンをクリックする。

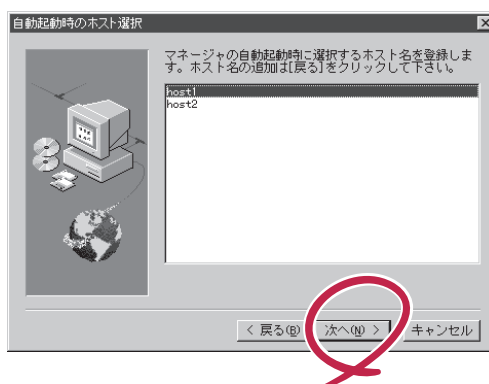
[自動起動時のホスト選択] ダイアログボックスが表示されます。

[いいえ] ボタンをクリックすると
[マネージャの環境設定の完了] ダイアログボックスが表示されます。



5 マネージャの自動起動時に選択するホスト名を1つ選択し、[次へ] ボタンをクリックする。

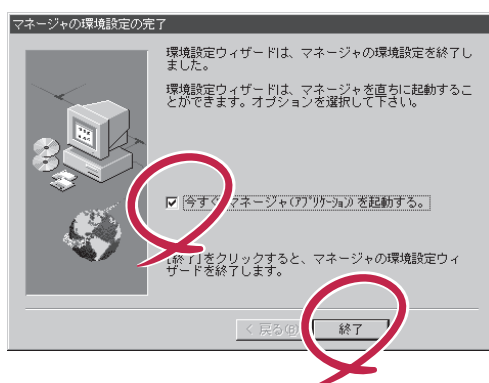
[マネージャの環境設定の完了] ダイアログボックスが表示されます。



6 チェックボックスのチェックを外してから[終了] ボタンをクリックする。



環境設定でマネージャの自動起動を指定すると、環境設定で解除しない限り有効です。自動起動の指定のままSelect Hostsウィンドウでホスト名の追加 / 削除 / 変更をすると、自動起動のための認識ができなくなります。



二重化システムのセットアップ

ここでは、二重化システムのセットアップについて説明します。
運用、その他の詳細な情報については、お買い求めの販売店へお問い合わせください。

インストール手順

次の手順でエージェントをインストールします。

- 1 エージェントを2台のサーバ(それぞれのローカルディスク)へインストールする(詳細は9ページの説明を参照)。



重要

エージェントインストール時、切替ディスクが接続されていないとディスクアレイの管理はできません。次のようにしてインストールを進めてください。

- 運用系へインストールするときは、ディスクアレイを運用系に接続してからエージェントをインストールします。
- 待機系へインストールするときは、ディスクアレイの接続を運用系から待機系に接続し直してからエージェントをインストールします。

- 2 エージェントのインストール後に、「コントロールパネル」の「サービス」を起動して、次のサービスを[自動]から[手動]に設定し直す。

- CLARiiON Agent
- ONC Portmap
- CLARiiONArrayEventMon



ヒント

ディスクアレイの管理は、スクリプトを使ってエージェントを起動すると開始されます。

スクリプト作成の注意事項

ディスクアレイが接続されたサーバで、スクリプトからエージェントを起動してください。ディスクアレイが切り離された状態でスクリプトを起動すると、ディスクアレイは管理できません。

二重化システムの運用にあたって

- 運用するにあたって、エージェントが、切替ディスクが接続されているサーバで起動するようにスクリプトを記述してください。
- エージェントは、切替ディスクが接続されているシステム(運用系または待機系)では正常にディスクアレイを管理できますが、切替ディスクが未接続のシステム(運用系または待機系)は管理できません。ディスクアレイを接続していないシステム(運用系または待機系)では、エージェントのサービスは起動しません。
- 2台の独立したサーバでの運用となるため、エージェントとしての機能制限はありません。
- フェイルオーバーが発生すると、スクリプトによりエージェントが起動されます。エージェントが起動されることにより、ディスクアレイの管理が自動的に開始されます。

デュアルポート機構接続時の注意事項

クロスコールディスクにデュアルポート機構(SP-B)を追加し、SCSIバスの2重化を行ったシステムで、[Equipment View]ウィンドウおよび[Summary View]ウィンドウのSP-Bをクリックすると表示される[SP Summary]ウィンドウの情報表示ができないことがあります。

この状態でもSP-BへのLUN追加Bind(バインド)を行うことはできますが、Bind後、次のように操作することをお勧めします。

- 1 クロスコールディスクおよびシステム本体を再起動する。
- 2 CLARiiON Array Managerのエージェント側のインストール環境設定を再度実行する(エージェントのインストール先ディレクトリのconfigwz.exeを起動)。

機能について

マネージャおよびエージェントが持つ機能について説明します。

マネージャについて

マネージャの機能について簡単に説明します。それぞれの詳しい説明についてはオンラインヘルプを参照してください。

マネージャの起動

マネージャの起動手順を説明します。

1 マネージャの起動プログラムを開く。

マネージャは、OSから直接起動する方法と、ESMPRO/ServerManagerから起動する方法があります。

<Windows NT3.51の場合>

プログラムグループ名[Array Management]の中の[ArrayGuide]をダブルクリックする。

<Windows NT4.0またはWindows 95の場合>

スタートメニューから[プログラム]をポイントし、次に[Array Management]をポイントし、[ArrayGuide]をクリックする。

<ESMPRO/ServerManagerの場合>

ESMPRO/ServerManagerのOperation Windowのプルダウンメニューをポイントし、次に[CLARiiON Array Management]をクリックする

2 [Select Hosts]ウィンドウの中から対象ホスト名をクリックする。

ホストとの通信が正常終了すると、選択したホスト上のディスクアレイ(「SP」と表される)を選択する[Select Chassis]ウィンドウが表示されます。

3 [Select Chassis]ウィンドウの中から対象ディスクアレイをクリックする。



ヒント

[Select Chassis]ウィンドウに表示される文字列は、対象ディスクアレイのSCSIパス情報を示しています。

例えば、ホスト上のディスクアレイが、SCSIパス=0:0:0と1:0:2にあった場合、[Select Chassis]ウィンドウには、SP0:0:0とSP1:0:2という文字列が表示されます。

対象ディスクアレイが正常に立ち上がっていると、[Equipment View]ウィンドウが表示されます。

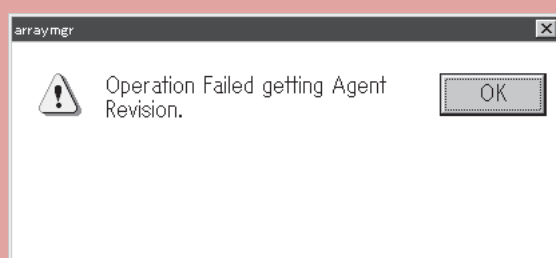


重要

マネージャ起動時の注意事項

マネージャの起動時、[エージェントと接続できない]ポップアップメッセージを表示する場合があります。表示されたポップアップメッセージに応じて、次のように対処してください。

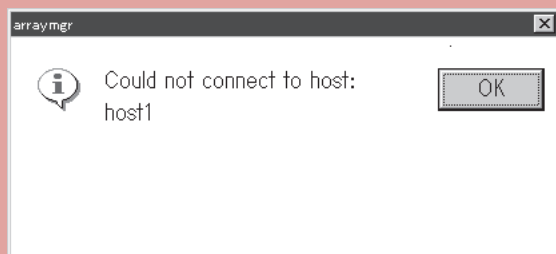
- エージェントと通信できない場合



エージェントおよびマネージャの環境設定が正しいか確認してください。次のいずれかが考えられます。

- エージェントのホスト名が見つからない
- エージェント側のサーバのTCP/IP、RPCが起動されていない
- マネージャのホスト名が見つからない
- システムに障害が起きている

- ディスクアレイを認識できない場合



エージェントの環境設定が正しいか確認してください。(環境設定にて、device行は表示されたか確認してください)

イベントビューワを起動して次のメッセージがないか確認してください(メッセージがあるときは、エージェントはディスクアレイを認識できていません)。

ソース名 : CLARiiON Agent

メッセージ内容 : ソース(CLARiiON Agent) 内のイベントID (0) に関する説明が見つかりません。次の挿入文字列が含まれています:ERROR: Opening Device: , ***.

(下線は、SCSIパス名を示す)

ソース名 : CLARiiON Agent

メッセージ内容 : ソース(CLARiiON Agent) 内のイベントID (0) に関する説明が見つかりません。次の挿入文字列が含まれています:Is the device configured correctly?

Windows NTのディスクアドミニストレータを起動し、LUN0のRAIDが認識できることを確認してください。プライマリパーティションが作成されていない場合は1つ作成してください。その後、サーバおよびディスクアレイの再起動を行い、再度マネージャから接続してください。

状態表示

ディスクアレイの状態は、[Equipment View]ウィンドウに表示されます。[Equipment View]ウィンドウには、交換可能なユニット(CRU)の状態を表示します。

- ディスク
- ディスクアレイのコントロールプロセッサ(SP)
- ファン
- 電源を供給する電圧変換装置(VSC)
- バッテリーバックアップユニット(BBU)



ヒント

ディスクアレイのグラフィックは、ディスクアレイのタイプ(デスクサイドまたはラックマウントの20スロット/7スロット)により異なります。

次のようにして、SPとディスクの詳細状態を表示します。

- 1 [Equipment View]ウィンドウの[Views menu]メニューバーをポイントする。
- 2 [Summary View]をクリックする。

[Summary View]ウィンドウは、論理ユニット(LUN)を作成した後の確認および状態監視に使用します。

統計情報表示

統計情報表示で確認できるものには次のものがあります。

ウィンドウ名	意味	表示方法
LUN Information	LUNに関する詳細な状態表示	[Summary View]ウィンドウの[LUN]ボタンをクリックする。
Disk Module Information	ディスクに関する付加情報	[Equipment View]ウィンドウまたは、[Summary View]ウィンドウ、[Bind]ウィンドウの[ディスク]ボタンをクリックする。
SP Summary	SPに関する詳細情報	[Equipment View]ウィンドウまたは[Summary View]ウィンドウの[SP]ボタンをクリックする。
	ディスクアレイのイベントログに関する詳細情報	[SP Summary]ウィンドウの[Log]ボタンをクリックする。
SP Cache Summary	キャッシュに関する詳細情報	[SP Summary]ウィンドウの[Cache]ボタンをクリックする。
Chassis Status	FAN、VSC、BBUに関する詳細情報	[Equipment View]ウィンドウまたは[Summary View]ウィンドウの[サービスライト]ボタンをクリックする

コンフィグレーション

コンフィグレーションには次の3つの機能があります。

論理ユニット(LUN)の作成

論理ユニット(LUN)の作成は「Bind(バインド)」と言います。バインドできるRAIDレベルはRAID5、HOT SPAREの2種類のみです(他は使用しないでください)。なお、バインド時の詳細は次のように設定してください。Bindの実行は「Bind」ウィンドウで行います。

- Raid Type: RAID5、HOT SPAREのみサポート
- Element Size: 128
- Assignment: Disable(チェックボックスのチェックを外してください。)
- Lun Caching: CacheはEnabled。Read Cache、Write CacheともにEnable(すべてチェックボックスをチェックしてください)。

ディスクアレイのキャッシュ設定

[Cache Parameters]ウィンドウでディスクアレイのリード/ライトキャッシュパラメータやSPのメモリパーティションの設定と変更をします。[Cache Parameters]ウィンドウを表示させるためには、次の3つの方法があります。

- [Cache Settings]ウィンドウの中の[Parameters]ボタンをクリックする。
- [Equipment View]ウィンドウまたは[Summary View]ウィンドウのツールバーの[Cache]ボタンをクリックする。
- [Equipment]または[Summary View]ウィンドウのプルダウンメニューの[Configure]をポイントし、[Caching]をクリックする。
- ディスクアレイのキャッシュ設定はデフォルト値のまま使用してください。

ディスクアレイのリビルド

ディスクアレイのリビルドには、次のような機能があります。

- LUNの構成変更
ディスクの追加、LUNの作成、既存LUNの構成変更、LUNのアンバインド
- LUNの制御の移行
 - 2つめのSPをシステムオペレータまたは保守員が実装し、新しいSPにいくつかのLUNを割り当てる*。
 - 故障したSPを交換して、交換したSPに制御を戻す。
 - ディスクアレイが2つのSCSI-2アダプタに接続されていて、1つのSCSI-2アダプタまたはSCSIバスケーブルが故障した時、稼働しているSCSI-2アダプタにより故障したSCSI-2アダプタのLUNへアクセスする。
 - デュアルホストの構成において1つのホストが故障した時、稼働しているホストにより故障したホストのLUNへアクセスする。

* SPのLUNへの割り当ての変更は、ディスクアレイの電源を入れ直さないと有効になりません。
- LUNパラメータの変更
LUNパラメータは、HOT SPAREを除いて変更できます。変更できるパラメータを以下に示します。
 - LUNの Parent SP
 - RAID5のリビルド時間
 - LUNの自動割り当て
 - LUNのリード/ライトキャッシュの設定
 - LUNの先読み(prefetch)キャッシュのパラメータ
- Licensed Internal CodeとPROMコードの更新

監視

ディスクアレイの状態は、[Equipment View]ウィンドウまたは[Summary View]ウィンドウから監視できます。また、エージェントが通知するアラームメッセージにより異常を検出することもできます。

- [Equipment View]ウィンドウと[Summary View]ウィンドウにおけるディスクアレイの状態表示

SP、ディスク等のCRUボタンの色により、現在の状態が示されます。

- アラームメッセージの表示

[Alarm Setting]ウィンドウで、ディスクアレイの異常を知らせるためのアラームメッセージ通知の設定(画面に警告を表示するかどうか)を指定できます。

- SPのイベントログの表示

- ー [SP Summary]ウィンドウの[Log]ボタンをクリックすることにより、SPが保持しているイベントログのメッセージをチェックできます。
- ー SPのイベントメッセージには、ハードエラー、Disk、FAN、SP、VSC、BBUのリードエラー、スタートアップ、シャットダウンが含まれています。

エージェントについて

エージェントが持つ機能について説明します。

ディスクアレイ制御サービス

マネージャからのディスクアレイに対する状態表示、統計情報表示、コンフィグレーション、監視の指示に対して、ディスクアレイを制御するサービスです。

アラート通報サービス

ディスクアレイに重大な故障が起きたとき、ESMPRO/ServerAgentの監視イベントの通報機能を使用してESMPRO/ServerManagerへアラート通報を行うサービスです。

アラート通報を受け取ったとき、マネージャを使用することによってより詳細な内容がチェックできます。

ディスクアレイの故障によるアラート通報を受け取ると、アラートビューアにメッセージが表示されます。主なアラートビューアの表示項目を示します。

- 概要 エラーメッセージ
- タイプ CLARiON Array
- ソース DGARRAY

エラーメッセージの最後に、『Code:%1 CRU:%2 SCSI-path(Port:%3,Bus:%4,Target-id:%5)』という形式の内容が表示されます(エラーメッセージは、故障の種類により内容が異なります)。

Code:%1 CRU:%2の%1と%2には、SPのイベントログと同じエラーコードとCRU名が表示されます。

SCSI-path(Port:%3,Bus:%4,Target-id:%5)の%3,%4,%5には、サーバに接続されているディスクアレイのSCSIパスが表示されます。サーバ上での確認には、レジストリエディタを使用して参照してください。参照するレジストリパスは、

¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥HARDWARE¥DEVICEMAP¥Scsi
です。

アラートビューアのメッセージを受け取ったとき、マネージャにより詳細な内容を確認する手順は次のとおりです。

- 1 マネージャを起動する。
- 2 [Select Hosts]ウィンドウにて、アラートを通知してきたホストを選択する。
- 3 [Select Chassis]ウィンドウでアラートメッセージのSCSIパスから得られるホスト上のディスクアレイ(SP)を選択する。



ヒント

例えば、SCSI-path(Port:1,Bus:0,Target-id:2)というメッセージの場合、SP1:0:2 を選択します。

監視イベントの通報について

- アラート通報機能の設定ツール(アラートマネージャ)の監視イベントツリーに登録されたイベントは、Alert Manager Main Serviceが起動していないとマネージャなどへ通報されません。
- 上記サービスが起動しているときでも、各通報手段の通報有効 / 無効フラグが無効になっていると通報されません。



ヒント

通報有効 / 無効フラグは、アラートマネージャの[設定]メニューをポイントし、[通報基本設定]をクリックし、[通報手段の設定]プロパティで設定します。

- システム起動時に、Eventlogサービスの起動以前に発生したイベントについては通報できません。