

NEC iStorageシリーズ iStorage NS46P

3

iStorage NSシリーズアプリケーション

iStorage NSシリーズ用に用意されているソフトウェアについて説明します。

「マスターコントロールメニュー」(44ページ)

ESMPRO/ServerManagerを管理PCにインストールするための起動ツールです。管理用アプリケーションの説明書などを閲覧できる機能も持っています。

「ESMPRO/ServerAgent, ServerManager」(45ページ)

本装置の統合的な管理をするアプリケーションです。インストールの手順や運用時の注意事項などについて説明します。

「Web-based Promise Array Manager」(54ページ)

本体に標準搭載されているSATA2ディスクアレイコントローラや構築しているアレイディスクの保守・管理をするアプリケーションです。

「エクスプレス通報サービス」(61ページ)

本装置に何らかの障害が発生したときに自動で保守サービスセンターへ通報するアプリケーションです（別途契約が必要です）。

「EXPRESSBUILDER (SE)」(63ページ)

本装置の保守・管理用のアプリケーションです。

「オフライン保守ユーティリティ」(66ページ)

本製品専用の保守ユーティリティの使い方について説明します。

「システム診断（お客様用）」(68ページ)

本装置専用のシステム診断ユーティリティです。

マスターコントロールメニュー

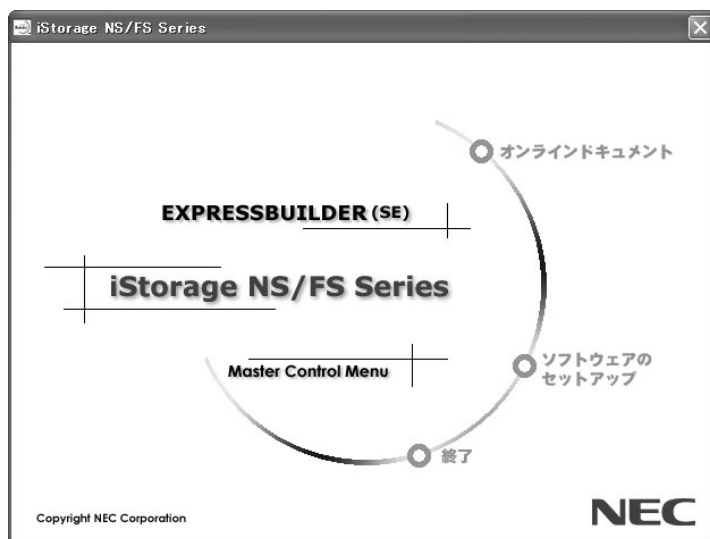
Windows 2000/XP/2003 が動作しているコンピュータ上で添付の「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMをセットすると、「マスターコントロールメニュー」が自動的に起動します。



ヒント

システムの状態によっては自動的に起動しない場合があります。そのような場合は、CD-ROM上の次のファイルをエクスプローラ等から実行してください。

CD-ROMドライブレター : ¥MC¥1ST.EXE



マスターコントロールメニューからは、Windows上で動作する各種バンドルソフトウェアのインストールやオンラインドキュメントを参照することができます。



ヒント

オンラインドキュメントの中には、PDF形式の文書で提供されているものもあります。このファイルを参照するには、あらかじめAdobeシステムズ社製のAcrobat Readerがインストールされている必要があります。Acrobat Readerがインストールされていないときは、Adobeシステムズ社のインターネットサイトよりAdobe Readerをインストールしてください。

マスターコントロールメニューの操作は、ウィンドウに表示されているそれぞれの項目をクリックするか、右クリックで現れるショートカットメニューから行います。



重要

CD-ROMをドライブから取り出す前に、マスターコントロールメニューおよびメニューから起動されたオンラインドキュメント、各種ツールは終了させておいてください。

ESMPRO/ServerAgent, ServerManager

添付のDVD-ROM「iStorage NS46PバックアップDVD-ROM」には、iStorage NSシリーズを管理するアプリケーション「ESMPRO/ServerAgent」がバンドルされています。ESMPRO/ServerAgentと通信をしてネットワーク上の管理PCから本装置を監視するアプリケーション「ESMPRO/ServerManager」は「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMにバンドルされています。

この項では「ESMPRO/ServerAgent」と「ESMPRO/ServerManager」が提供する機能や特長、ESMPRO/ServerAgentのセットアップができるまでの手順について記載します。インストール方法や運用上の注意事項については、「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMに格納されているオンラインドキュメントを参照してください。



ESMPRO/ServerAgentは、本装置にインストールするアプリケーションです。また、このアプリケーションは出荷時に本体のハードディスクドライブにインストール済みで、再インストールの際も自動的にインストールされます。

概 要

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、サーバシステムの安定稼動と、効率的なシステム運用を目的としたサーバ管理ソフトウェアです。サーバリソースの構成情報・稼動状況を管理し、サーバ障害を検出してシステム管理者へ通報することにより、サーバ障害の防止、障害に対する迅速な対処を可能にします。

● サーバ管理の重要性

サーバを管理する上で、「常に安定した稼働」と「管理に要する負担の軽減」は、重要なキーワードといえます。

ー サーバの安定稼動

サーバの停止は、即、お客様の営業機会、利益の損失につながります。そのため、サーバは常に万全の状態稼働している必要があります。万が一サーバで障害が発生した場合は、できるだけ早く障害の発生を知り、原因の究明、対処を行う必要があります。障害の発生から復旧までの時間が短ければ短いほど、利益(コスト)の損失を最小限にとどめることができます。

ー サーバ管理の負担軽減

サーバ管理には多くの労力を必要とします。とくにシステムが大規模になったり、遠隔地にあるサーバを使用しているとなればなおさらです。サーバ管理の負担を軽減することは、すなわちコストダウン(お客様の利益)につながります。

● ESMPRO/ServerManager、ServerAgentとは?

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、ネットワーク上のiStorage NSシリーズを管理・監視するサーバ管理ソフトウェアです。本製品を導入することにより、サーバの構成情報・性能情報・障害情報をリアルタイムに取得・管理・監視できるほか、アラート通報機能により障害の発生を即座に知ることができるようになります。

● ESMPRO/ServerManager、ServerAgentの利用効果

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、多様化・複雑化するシステム環境におけるさまざまなニーズに対して十分な効果を発揮します。

ー 障害の検出

ESMPRO/ServerAgentは、iStorage NSシリーズのさまざまな障害情報を収集し、状態の判定を行います。装置で異常を検出した場合、ESMPRO/ServerManagerへアラート通報を行います。

ー 障害の予防

ESMPRO/ServerAgentは、障害の予防対策として、事前に障害の発生を予測する予防保守機能をサポートしています。筐体内温度上昇や、ファイルシステムの空き容量、ハードディスクドライブ劣化などを事前に検出できます。

ー 稼動状況の管理

ESMPRO/ServerAgentは、iStorage NSシリーズの詳細なハードウェア構成情報、性能情報を取得できます。取得した情報はESMPRO/ServerManagerを通してどこからでも参照できます。

ー 分散したサーバの一括管理

ESMPRO/ServerManagerは、ネットワーク上に分散したサーバを効率よく管理できるGUIインタフェースを提供します。

サーバ障害の検出

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは障害につながる異常を早期に検出し、リアルタイムに障害情報を管理者へ通知します。

● 早期に異常を検出

万一の障害発生時には、ESMPRO/ServerAgentが障害を検出し、ESMPRO/ServerManagerへ障害の発生を通報(アラート通報)します。ESMPRO/ServerManagerは、受信したアラートをアラートビューアに表示するとともに、障害の発生したサーバ・サーバの構成要素の状態色を変化させることにより、一目で障害箇所を特定できます。さらに障害内容や対処方法を参照することにより、障害に対して迅速に対応できます。

● 通報される障害の種類

ESMPRO/ServerAgentで通報される代表的な障害には、次のようなものがあります。

通報区分	通報内容
CPU	CPU負荷しきい値オーバーにおける CPU 縮退など
メモリ	ECC 1 ビットエラーの検出など
電源	電源低下・電源故障など
温度	筐体内温度上昇など
ファン	ファン故障（回転数低下）など
ストレージ	ファイルシステム使用率・ハードディスクドライブ劣化
LAN	回線障害しきい値オーバー・送信リトライ、送信アボートしきい値オーバーなど

サーバ障害の予防

ESMPRO/ServerAgentは、障害の予防対策として事前に障害の発生を予測する予防保守機能をサポートしています。

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、サーバの各リソースに対して「しきい値」を設定できます。設定したしきい値を超えると、ESMPRO/ServerAgentは、ESMPRO/ServerManagerへアラートを通報します。

予防保守機能は、ハードディスクドライブ、筐体内温度、CPU使用率などさまざまな監視項目に対して設定できます。

サーバ稼動状況の管理

ESMPRO/ServerAgentは、サーバのさまざまな構成要素を管理・監視します。ESMPRO/ServerAgentが管理・監視する情報は、ESMPRO/ServerManagerのデータビューアで参照できます。

また、ハードディスクドライブ・CPU・メモリ・ファン・電源・温度といった、サーバの信頼性を高いレベルで維持するために必要なものはすべて管理・監視します。

ESMPRO/ServerAgentをインストールした場合、データビューアの項目毎の機能可否は下表のようになります。

機能名	可否	機能概要
ハードウェア	○	ハードウェアの物理的な情報を表示する機能です。
メモリバンク	○	メモリの物理的な情報を表示する機能です。
装置情報	○	装置固有の情報を表示する機能です。
CPU	○	CPUの物理的な情報を表示する機能です。
システム	○	CPUの論理情報参照や負荷率の監視をする機能です。 メモリの論理情報参照や状態監視をする機能です。
I/Oデバイス	○	I/Oデバイス（フロッピーディスクドライブ、シリアルポート、パラレルポート、キーボード、マウス、ビデオ）の情報参照をする機能です。
システム環境	△	温度、ファン、電圧、電源、ドアなどを監視する機能です。
温度	○	筐体内部の温度を監視する機能です。
ファン	○	ファンを監視する機能です。
電圧	○	筐体内部の電圧を監視する機能です。
電源	×	電源ユニットを監視する機能です。
ドア	×	Chassis Intrusion（筐体のカバー / ドアの開閉）を監視する機能です。
ソフトウェア	○	サービス、ドライバ、OSの情報を参照する機能です。
ネットワーク	○	ネットワーク（LAN）に関する情報参照やパケット監視をする機能です。
拡張バスデバイス	○	拡張バスデバイスの情報を参照する機能です。
BIOS	○	BIOSの情報を参照する機能です。
ローカルポーリング	○	エージェントが取得する任意のMIB項目の値を監視する機能です。
ストレージ	○	ハードディスクドライブなどのストレージデバイスやコントローラを監視する機能です。
ファイルシステム	○	ファイルシステム構成の参照や使用率監視をする機能です。
ディスクアレイ	○	LSI Logic 社製および Promise 社製ディスクアレイコントローラを監視する機能です。
その他	×	Watch Dog Timer によるOS ストール監視をする機能です。
	×	OS STOP エラー発生後の通報処理を行う機能です。

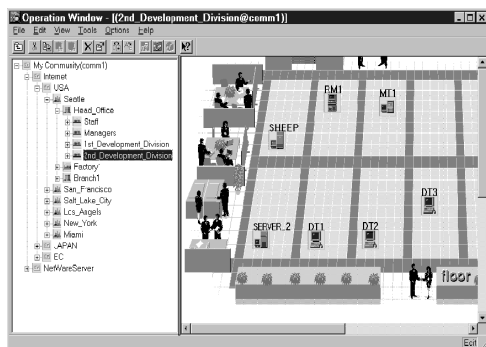
分散したサーバの一括管理

ESM/PRO/ServerManagerが提供する優れたGUIにより、ネットワーク上のサーバを一括管理できます。管理画面はエクスプローラ形式になっておりサーバの各構成要素を階層的に表示するので、効率よく管理できます。

ESM/PRO/ServerManagerでは、次の3種類のGUIを利用してサーバを管理します。

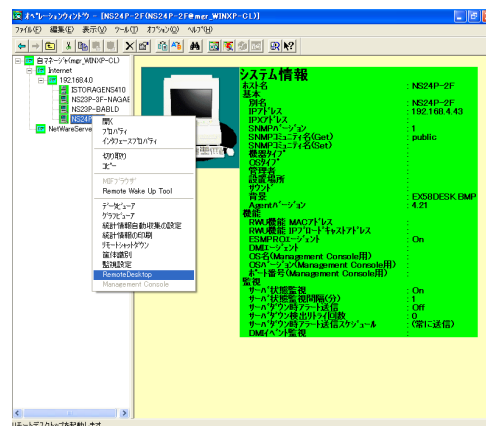
● オペレーションウィンドウ

ネットワーク上に接続されているサーバのマップを作成し管理します。マップは、設置場所、組織、目的などにより階層化できます。



● データビューア

サーバリソースの構成情報をエクスプローラ形式で表示します。また、異常となったサーバの構成要素の状態色を変化させることにより、障害箇所を容易に特定できます。



● アラートビューア

各サーバの障害通報を一元管理します。サーバで発生した障害は、ただちにアラートビューアに通報されます。管理者はネットワーク上のあらゆる障害をいち早く認識できます。



ESMPRO/ServerAgent

ESMPRO/ServerAgentは、本装置とESMPRO/ServerManager（管理PC）との間でエージェント（代理人）の役割をするユーティリティです。

ESMPRO/ServerAgentは購入時、本装置のハードディスクドライブにインストール済みです。

また、再インストールのときも自動的にインストールされます。

セットアップを始める前に

セットアップの前に必ずお読みください。

ESMPRO/ServerAgent を動作させるためにはTCP/IPとTCP/IP 関連コンポーネントのSNMPの設定が必要です。

TCP/IPの設定

管理PCからリモートデスクトップ接続を行いTCP/IPの設定を行います。

SNMPサービスの設定

リモートデスクトップ接続を使用して本装置にログオンし、SNMPの設定をします。

1. 管理PCからリモートデスクトップにて本装置へ接続する。
2. Administrator権限を持つユーザーでログオンする。
3. [コントロールパネル] の [管理ツール] をダブルクリックする。
4. [管理ツール] の [サービス] を起動する。
5. サービス一覧から [SNMP Service] を選択し、[操作] メニューの [プロパティ] を選択する。

[SNMPのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

6. [トラップ] プロパティシートの [コミュニティ名] ボックスに「public」と入力し、[一覧に追加] をクリックする。



- ESMPRO/ServerManager側の設定で受信するトラップのコミュニティをデフォルトの「*」から変更した場合は、ESMPRO/ServerManager側で新しく設定したコミュニティ名と同じものを入力します。このとき、双方のコミュニティ名を一致させないとESMPRO/ServerAgentからのトラップがESMPRO/ServerManagerに正しく表示されません。
- ESMPRO/ServerAgentからのトラップがESMPRO/ServerManagerに正しく受信されるためには、双方のコミュニティ名が一致する必要があります。

7. [トラップ送信先]の[追加]をクリックし、[IPホストまたはIPXアドレス]ボックスに送信先のESMPRO/ServerManagerマシンのIPアドレスを入力後、[追加]をクリックする。

トラップ送信先に指定されているIPアドレス（またはホスト名）をマネージャ通報（TCP/IP）の設定でも指定した場合、重複していることを警告するメッセージが表示されます。



この設定では、指定されているIPアドレス（またはホスト名）のESMPRO/ServerManagerに、アラートが重複して通報されます。

8. [セキュリティ]プロパティシートを表示し、以下の設定をする。
- － 「受け付けるコミュニティ名」に手順8で入力したコミュニティを追加
 - － その権利を「読み取り、作成」（「READ CREATE」）または「読み取り、書き込み」（「READ WRITE」）に設定
 - － 「すべてのホストからSNMPパケットを受け付ける」を選択



- 手順8で「public」以外のコミュニティ名を入力した場合は、「受け付けるコミュニティ名」にもその値を追加してください。
- 「受け付けるコミュニティ名」の権利を「読み取り、作成」（「READ CREATE」）または「読み取り、書き込み」（「READ WRITE」）以外の権利に設定すると、ESMPRO/ServerManagerからの設定や監視ができなくなります。

特定のホストからのSNMPパケットのみ受信するように設定する場合

「これらのホストからSNMPパケットを受け付ける」を選び、パケットを受信するホストのIPアドレスとESMPRO/ServerAgentをインストールするサーバのIPアドレスとループバックアドレス（127.0.0.1）を指定する。



ディスクアレイコントローラを接続可能な機種の場合、ループバックアドレス（127.0.0.1）を指定しないと、ディスクアレイコントローラの監視ができなくなります。

特定コミュニティからのSNMPパケットのみ受信するように設定する場合

SNMPパケットを受け付けるコミュニティ名をデフォルトの「public」から変更する。



- コミュニティ名を変更した場合は、[コントロールパネル]からESMPRO/ServerAgentのコミュニティ変更登録を行う必要があります。コミュニティの変更登録には[全般]タブの[SNMPコミュニティ]リストボックスを使います。
- ESMPRO/ServerManagerからのSNMPパケットをESMPRO/ServerAgent側で正しく受信できるようにするためにはESMPRO/ServerManager側の設定の送信コミュニティ名とESMPRO/ServerAgent側のSNMPサービスが受信するコミュニティ名を同じにしてください。

9. ネットワークの設定を終了する。



- ESMPRO/ServerAgentの動作にはSNMPサービスが必須です。ESMPRO/ServerAgentをインストールした後にSNMPサービスを削除してしまった場合は、SNMPサービスをインストール後、ESMPRO/ServerAgentを再インストールしてください。
- 他社製ソフトウェアの中には、SNMPサービスの設定を変更してしまうものがあります。このようなソフトウェアがインストールされている状態で、ESMPRO/ServerAgentをインストールすると、ESMPRO/ServerAgentのサービスが正常に動作できない場合があります。このような場合は、SNMPサービスを削除して、SNMPサービスを再インストールしてください。その後、ESMPRO/ServerAgentと他社製ソフトウェアを再インストールしてください。
- 運用中にSNMPサービスの設定変更を行った場合、ディスクアレイコントローラの監視ができなくなる場合があります。このような場合は、「ESM Mylex Service」、「ESM AMI Service」、「ESMDiskArray」を再起動してください。



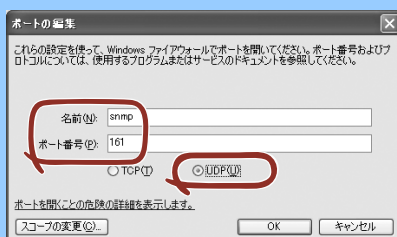
ファイアウォールの設定

ファイアウォールの設定が有効となっている場合、SNMPが使用するポート (161/UDP) がブロックされます。このとき、ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgent は通信ができなくなり、サーバの監視ができません。

以下の手順でポートの開放設定を行ってください。

－ Windows XP/Server 2003 (サービスパック適用済み)の場合

1. [コントロールパネル]から[Windows ファイアウォール]をダブルクリックする。
[Windowsファイアウォール] のダイアログボックスが表示されます。
2. [例外]タブの[ポートの追加]をクリックする。

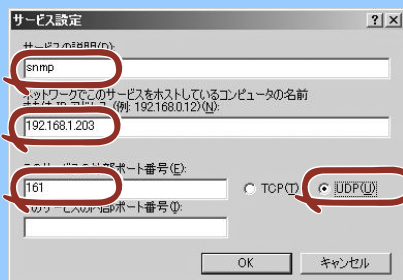


名前: snmp
ポート番号: 161
UDP: 選択

3. [OK]をクリックしてください。
4. [Windows ファイアウォール]のダイアログボックスを閉じる。

－ Windows Server 2003 (サービスパック未適用)の場合

1. [コントロールパネル]から[ネットワーク接続]をダブルクリックする。
2. 使用する接続を右クリックし、[プロパティ]をクリックする。
3. [詳細設定]タブの[設定]ボタンをクリックする。
4. [サービス]タブの[追加]ボタンをクリックする。



サービスの説明: snmp
ネットワークでこのサービスを
ホストとしているコンピュータの
名前またはIPアドレス: コンピュータの名前
またはIPアドレス
このサービスの外部ポート番号: 161
UDP: 選択

5. [OK]をクリックしてください。
6. [ネットワーク接続] ウィンドウを閉じる。

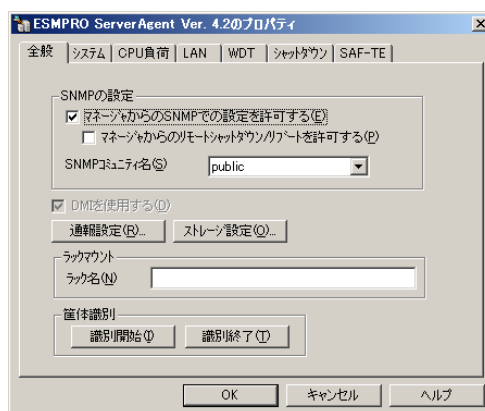
ESMPRO/ServerAgentのセットアップ

インストールされたESMPRO/ServerAgent の各種設定は出荷時のままです。
設定を変更するにはリモートデスクトップを使用します。

リモートデスクトップを使用して本装置にログオンします。

1. 管理PCからリモートデスクトップにて本装置へ接続する。
2. Administrator権限を持つユーザでログオンする。
3. [スタート]から[設定]-[コントロールパネル]をクリックする。

[コントロールパネル] の [ESMPRO ServerAgent] アイコンをダブルクリックするとプロパティダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックス内の各シートにある設定を使用する環境に合わせてください。



補足説明

運用時の注意事項や補足説明がオンラインドキュメントで説明されています。
添付の「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROM内のオンラインドキュメント「ESMPRO/ServerAgent FAQガイド (よくある質問について)」を参照してください。

ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerAgentがインストールされたコンピュータをネットワーク上の管理PCから監視・管理するには、本体にバンドルされているESMPRO/ServerManagerをお使いください。管理PCへのインストール方法や設定の詳細についてはオンラインドキュメントまたはESMPROのオンラインヘルプをご覧ください。



ESMPRO/ServerManagerの使用にあたっての注意事項や補足説明がオンラインドキュメントで説明されています。添付の「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROM内のオンラインドキュメント「ESMPRO/ServerManagerインストールガイド」を参照してください。

Web-based Promise Array Manager

Web-based Promise Array Manager(以降、「WebPAM」と略記します)はコンピュータに接続されたPromise社製のSATA2 RAIDシステムを管理するためのユーティリティです。

WebPAMを使うことにより、コンピュータ上のRAIDシステムについて、ロジカルドライブの作成、リビルドや監視などを行うことができます。

WebPAMはiStorage NS46Pの出荷時に標準装備のハードディスクドライブへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

注意事項

WebPAMをご使用になる場合、下記の注意事項があります。

- WebPAMの操作方法については、添付の「EXPRESSBUILDER(SE)」CD-ROM内のオンラインドキュメント「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」を参照してください。この説明書には運用にあたって注意すべきことも掲載しています。運用開始前に必ず読みください。
- Windowsシステムファイルが入ったロジカルドライブは絶対に削除しないでください。ロジカルドライブの削除を行う場合は必ず確認してから削除してください。
- 本RAIDシステムをご使用の場合、接続されるすべてのロジカルドライブやハードディスクドライブを対象に、定期的にメディアパトロールまたはシンクロナイズを行うことを強く推奨します。メディアパトロールとシンクロナイズは、ご使用のシステム環境によって以下のように使い分けて実施されることをお勧めします。
 - ー 常時負荷のかかるシステム環境シンクロナイズ
 - ー 夜間を含む、負荷の比較的小さいシステム環境メディアパトロール

上記を実施することにより、アクセス頻度の低いファイルや未使用領域の後発不良を早期に発見することができます。故障などによるハードディスクドライブで交換時のリビルドで、残りのハードディスクドライブで後発不良が発見された場合、システムは復旧できないため、シンクロナイズやメディアパトロールによる早期発見は、予防保守として非常に効果があります。定期的の実施することで、システムの安定した運用を保つ効果があり、週に1回、少なくとも1か月に1回は実施していただくことを強く推奨します。定期的な実施方法については、「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」のシンクロナイズまたはメディアパトロールのスケジュールリングの説明を参照してください。なお、WebPAM のインストール直後は、毎週水曜日のAM0:00にメディアパトロールを実行するようにデフォルト設定されています。

- 故障したハードディスクドライブを交換する場合は、ハードディスクドライブを取り外してから代わりのハードディスクドライブを取り付けるまでに90秒以上の間隔をあけてください。
- WebPAMをInternet Explorer上で使用する場合は、事前にInternet Explorerのデフォルト設定を変更する必要があります。「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」の「付録A WebPAMをInternet Explorerで使用する場合の準備」を参照し、必要場合はデフォルトの設定を変更してください。

インストール

WebPAMは出荷時に標準装備のハードディスクドライブへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。



本装置をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerManagerに本RAIDシステム関連のイベントメッセージ表示を行いたい場合は、本装置にESMPRO/ServerAgentをインストールする必要があります。
ESMPRO/ServerAgentも出荷時に標準装備のハードディスクドライブへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

WebPAMの起動と終了

WebPAMは本装置へリモートデスクトップ接続し、起動します。

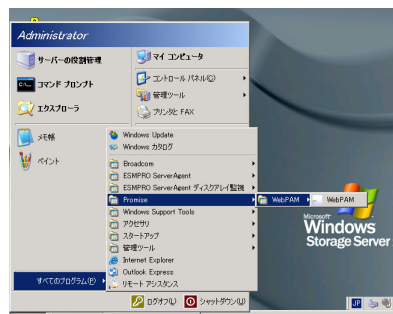
1. 管理PCからリモートデスクトップにて本装置へ接続する。

リモートデスクトップ接続については、「本装置への接続」を参照してください。

2. Administrator権限を持つユーザで本装置にログオンする。

3. 以下のいずれかの方法でWebPAMを起動する。

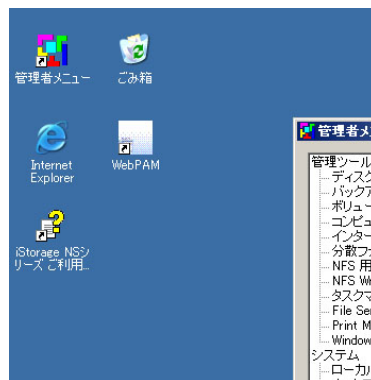
- (1) 「スタート」メニューから「すべてのプログラム」－「Promise」－「WebPAM」を選択し「WebPAM」をクリックする。



- (2) デスクトップ上の「WebPAM」ショートカットをダブルクリックする。

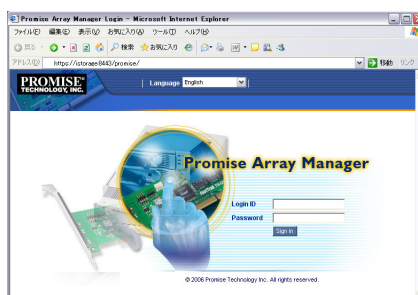
Web-based Promise Array Managerが起動します。

- (3) ログオン後にデスクトップに表示されている管理者メニューの[ディスクアレイの管理]からプログラムを起動する。



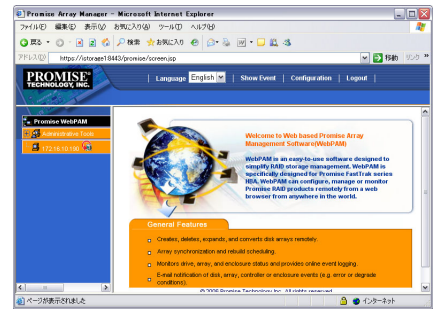
4. ログオン画面でユーザー名とパスワードを入力する。


デフォルトはいずれも「admin」です。



5. セキュリティの警告画面が表示されるので[はい]をクリックする。

WebPAM操作画面が表示されます。



WebPAMを終了する場合は、WebPAMの操作画面のWebPAM Header部分より[Logout]をクリックしてWebPAMの操作画面を終了してください。WebPAMのログオン画面は右上の  をクリックして終了させてください。



WebPAMの機能

WebPAMの機能に関する詳細については、添付の「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROM内のオンラインドキュメント「Web-based Promise Array Managerユーザズガイド」を参照してください。

オプションのネットワークボードのチーミング設定

以下の手順でオプションのネットワークボードのチーミング設定を行います。
本装置がサポートするネットワークボードは以下のとおりです。

(1000BASE)
N8104-103/112/113/114

(100BASE)
N8104-86/111



- 標準搭載のネットワークコントローラとオプションのネットワークボードとの混合でのチーミング設定はサポートしていません。
- N8104-114 1000BASE-T接続ボードと他のオプションのネットワークボードとの混合でのチーミング設定はサポートしていません。



LANのドライバおよびPROSetに関する操作は、必ず本体装置に接続されたコンソールから管理者権限 (Administrator等) でログインして実施してください。OSのリモートデスクトップ機能によるリモートからの設定変更操作はサポートしていません。

アダプタフォルトトレランス(AFT)/アダプティブロードバランシング(ALB)のセットアップ

アダプタフォルトトレランス(AFT)とは、複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させるものです。また、アダプティブロードバランシング(ALB)とは、複数のアダプタでグループを作り、サーバから送受信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させるものです。この機能はAFT機能を含んでいます。

AFT/ALB機能を使用する場合は以下の手順に従ってセットアップしてください。

1. デバイスマネージャより、ネットワークアダプタのプロパティを開く。
2. チーム化のタグを選択し、「その他のアダプタとチーム化する(T)」にチェックを入れ、[新規チーム]をクリックする。
3. チームの名前を入力後、[次へ]をクリックする。
4. チームに含めるアダプタをチェックし、[次へ]をクリックする。
5. チームモードの選択で、「アダプタフォルトトレランス」、「アダプティブロードバランシング」、のいずれかを選択し、[次へ]をクリックする。
6. 「完了」のボタンをクリックする。

7. デバイスマネージャより、上記で設定したチーム名のデバイスのプロパティを開く。
「設定」のタグを選択し、[チームの編集]をクリックしてください。
8. チーム内のアダプタで、プライマリに設定する場合、ドライバを選択し、「プライマリの設定」をクリックする。
チーム内のアダプタで、セカンダリに設定する場合、ドライバを選択し、[セカンダリの設定(S)]をクリックしてください。
両方の設定が終了した場合、[OK]をクリックして画面を閉じてください。
9. 「スイッチのテスト」をクリック後、スイッチのテスト画面が表示されたら、「テストの実行」をクリックして実行する。
実行結果、問題なしのメッセージが表示されれば、テスト完了です。

AFT/ALBのセットアップは、ドライバインストール後、必ず再起動した後に行う必要があります。

アダプタフォルトトレランス(AFT)のグループとして指定するアダプタは、同一ハブ、異なるハブのどちらの接続でも使用できますが、異なるハブに接続する場合は、すべて同一LAN（同一ネットワーク）上に存在する必要があるため、カスケード接続にしてください。

アダプティブロードバランシング(ALB)を使用する場合は、スイッチングハブにのみ接続できます。



チームを組んでいるネットワークボードを取り外す場合は、必ずチームを削除してからおこなってください。

オプションのネットワークボードのリンク速度とデュプレックスの設定

1. デバイスマネージャを起動する。
2. ネットワークアダプタの(Intel(R) PRO/1000 ~)または(Intel(R) PRO/100 ~)をダブルクリックする。
[Intel(R) PRO/1000 ~] または [Intel(R) PRO/100 ~] のプロパティダイアログボックスが表示されます。
3. [Link]タブをクリックし、[Speed and Duplex]をハブの設定値と同じ値に設定する。
4. プロパティダイアログボックスの[OK]をクリックする。
以上で完了です。

N8104-114 1000BASE-T接続ボードのドライバのリンク速度とデュプレックスの設定方法

1. SysKonnnect Network Controlを起動する。
2. コントロールパネルを開き、[SysKonnnect Network Control]をクリックする。
[SysKonnnect Network Control]ウィンドウが起動します。
3. Speed & Duplexを変更する。
4. [Adapter]タブに移動し、[Speed & Duplex]のValueボタンをクリックする。
5. プルダウンメニューが開くので、ハブの設定値と同じ値に設定する。
6. [適用]ボタンをクリックする。
7. [OK]ボタンをクリックして、[SysKonnnect Network Control]ウィンドウを閉じる。

以上で完了です。

エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスに登録することにより、システムに発生する障害情報（予防保守情報含む）を電子メールやモデム経由で保守センターに自動通報することができます。

本サービスを使用することにより、システムの障害を事前に察知したり、障害発生時に迅速に保守を行ったりすることができます。

動作環境

エクスプレス通報サービスをセットアップするためには、以下の環境が必要です。

ハードウェア

- メモリ 18.0MB以上
- ハードディスクドライブの空き容量 30.0MB以上
- モデム

ダイヤルアップ経由の通報を使用する場合、モデムが必要です。ダイヤルアップ経由エクスプレス通報で使用するモデムはNECフィールディングにご相談ください。

- メールサーバ

電子メール経由の通報を使用する場合、SMTPをサポートしているメールサーバが必要です。

ソフトウェア

- マネージャ経由の通報を使用する場合は、マネージャ側に以下の環境が必要です。
 - － ESMPRO/ServerManager*
 - － ESMPRO/AlertManager Ver.3.4以降

被監視サーバのESMPRO/ServerAgentのバージョン以上を使用してください。

* 被監視サーバのESMPRO/ServerAgentのバージョン以上を使用してください。

例) 被監視サーバのESMPRO/ServerAgent Ver.3.8の場合、
ESMPRO/ServerManagerはVer.3.8以降

セットアップに必要な契約

セットアップを行うには、以下の契約等が必要となりますので、あらかじめ準備してください。

- **本体装置のハードウェア保守契約、またはエクスプレス通報サービスの契約**

本体装置のハードウェア保守契約、またはエクスプレス通報サービスのみの契約がお済みでないと、エクスプレス通報サービスはご利用できません。契約内容の詳細については、お買い求めの販売店にお問い合わせください。

- **通報開局FD**

契約後送付される通報開局FDが必要となります。まだ到着していない場合、通報開局FDが到着してから、セットアップを行ってください。

エクスプレス通報サービスのセットアップについては保守サービス会社にお問い合わせください。

インストール

エクスプレス通報サービスは本装置にインストール済みです。また、iStorage NS46PバックアップDVD-ROMを使った再インストールの際も自動的にインストールされます。エクスプレス通報サービスは使用環境に合わせたセットアップをする必要があります。

設定は管理PCからリモートデスクトップを使って本装置に接続し、変更します。リモートデスクトップを管理PCにインストールしてください。インストールについては、2章の「システムのセットアップ」を参照してください。セットアップについては、保守サービス会社にお問い合わせください。

EXPRESSBUILDER (SE)

EXPRESSBUILDER (SE : Special Edition) は、本装置を保守・管理するための統合ソフトウェアです。

起動方法

本体のDVD-ROMドライブにEXPRESSBUILDER (SE) をセットして、電源をONにすると起動します。



Windowsマシンに「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMをセットすると管理アプリケーションのインストールやドキュメントの閲覧ができる「マスターコントロールメニュー」が表示されます。マスターコントロールメニューについては、この章のはじめに記載しています。併せて参照してください。

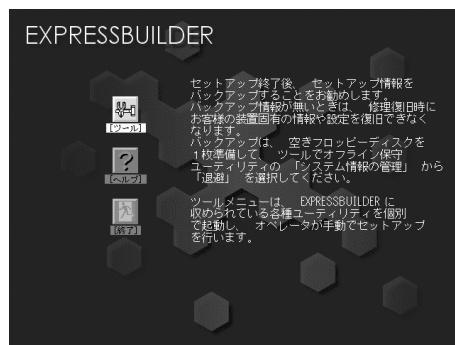
本装置では、EXPRESSBUILDER(SE)のダイレクト接続(COM)された管理PCからの起動はサポートしておりません。必ず本体にコンソールを接続して起動してください。

本体にコンソールを接続しての起動

次の手順に従って起動してください。

1. 本体にキーボードとディスプレイ装置を接続する。
2. 本体のDVD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMをセットする。
3. 本体の電源をOFF/ONしてシステムを再起動する。

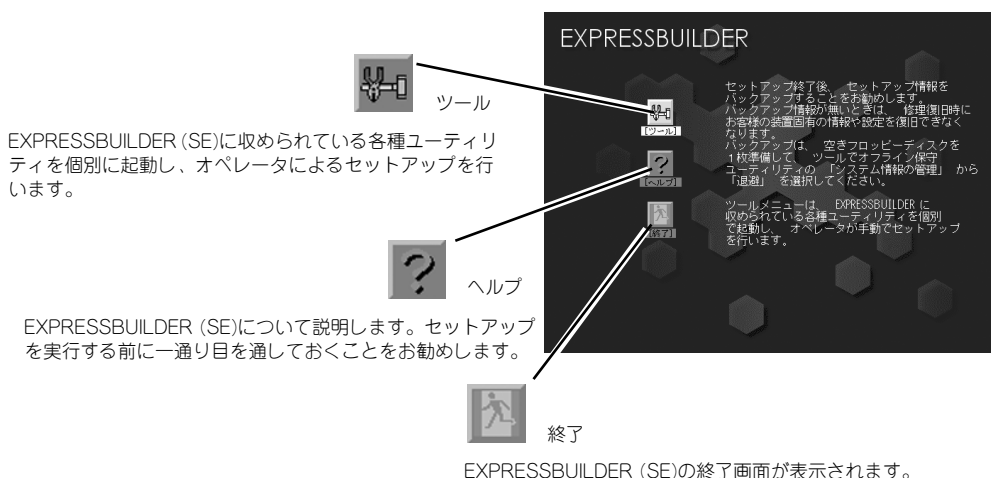
リブート後、管理PCの画面上にトップメニューが表示され、各種保守・管理ツールを管理PCから実行できるようになります（詳細は「EXPRESSBUILDER (SE) トップメニュー」(64ページ)を参照)。



EXPRESSBUILDER (SE) トップメニュー

EXPRESSBUILDER (SE) トップメニューは各種ユーティリティを個別に起動し、オペレータによるセットアップを行うときに使用します。

EXPRESSBUILDER (SE) トップメニューは以下のメニューで構成されています。



ツールメニュー

ツールメニューは、EXPRESSBUILDER (SE) に収められている各種ユーティリティを個別で起動し、オペレータが手動でセットアップを行います。

また、システム診断やサポートディスクの作成を行う場合も、ツールメニューを使用します。次にツールメニューにある項目について説明します。

ツールメニュー	
オフライン保守ユーティリティ システム診断 サポートディスクの作成 各種BIOS/FWのアップデート ヘルプ トップメニューに戻る	ディスアライブモード：なし サーバマネージメントボード：なし システムクレンジング：なし

● オフライン保守ユーティリティ

オフライン保守ユーティリティとは、障害発生時に障害原因の解析を行うためのユーティリティです。詳細は66ページまたはオンラインヘルプを参照してください。

● システム診断

本体上で各種テストを実行し、本体の機能および本体と拡張ボードなどとの接続を検査します。システム診断を実行すると、本体に応じてシステムチェック用プログラムが起動します。68ページを参照してシステムチェック用プログラムを操作してください。

- サポートディスクの作成

サポートディスクの作成では、EXPRESSBUILDER（SE）内のユーティリティをフロッピーディスクから起動するための起動用サポートディスクやオペレーティングシステムのインストールの際に必要なサポートディスクを作成します。なお、画面に表示されたタイトルをフロッピーディスクのラベルへ書き込んでおくと、後々の管理が容易です。

サポートディスクを作成するためのフロッピーディスクはお客様でご用意ください。

- ー ROM-DOS起動ディスク

ROM-DOSシステムの起動用サポートディスクを作成します。

- ー オフライン保守ユーティリティ

オフライン保守ユーティリティの起動用サポートディスクを作成します。

- 各種BIOS/FWのアップデート

インターネットの「8番街」で配布される「各種BIOS/FWのアップデートモジュール」を使用して、本装置のBIOS/FW（ファームウェア）をアップデートすることができます。「各種BIOS/FWのアップデートモジュール」については、次のホームページに詳しい説明があります。

<http://www.express.nec.co.jp/care/index.html>

各種BIOS/FWのアップデートを行う手順は配布される「各種BIOS/FWのアップデートモジュール」に含まれる「README.TXT」に記載されています。記載内容を確認した上で、記載内容に従ってアップデートを行ってください。

「README.TXT」はWindows のメモ帳などで読むことができます。



BIOS/FWのアップデートプログラムの動作中は本体の電源をOFFにしないでください。アップデート作業が途中で中断されるとシステムが起動できなくなります。

- ヘルプ

EXPRESSBUILDER（SE）の各種機能に関する説明を表示します。

- トップメニューに戻る

EXPRESSBUILDER（SE）トップメニューを表示します。

オフライン保守ユーティリティ

オフライン保守ユーティリティは、本製品の予防保守、障害解析を行うためのユーティリティです。ESMPROが起動できないような障害が本製品に起きた場合は、オフライン保守ユーティリティを使って障害原因の確認ができます。



- オフライン保守ユーティリティは通常、保守員が使用するプログラムです。オフライン保守ユーティリティを起動すると、メニューにヘルプ（機能や操作方法を示す説明）がありますが、無理な操作をせずにオフライン保守ユーティリティの操作を熟知している保守サービス会社に連絡して、保守員の指示に従って操作してください。
- オフライン保守ユーティリティが起動すると、クライアントから本製品へアクセスできなくなります。

オフライン保守ユーティリティの起動方法

オフライン保守ユーティリティは次の方法で起動することができます。

- **EXPRESSBUILDER (SE) からの起動**

「EXPRESSBUILDER (SE) トップメニュー」から「ツール」または「ツールメニュー」→「オフライン保守ユーティリティ」の順に選択すると、CD-ROMよりオフライン保守ユーティリティが起動します。

- **フロッピーディスクからの起動**

「EXPRESSBUILDER (SE) トップメニュー」の「ツール」→「サポートディスクの作成」で作成した「オフライン保守ユーティリティ起動FD」をセットして起動すると、オフライン保守ユーティリティが起動します。

オフライン保守ユーティリティの機能

オフライン保守ユーティリティを起動すると、以下の機能を実行できます（起動方法により、実行できる機能は異なります）。

- **BIOSセットアップ情報の表示**

BIOSの現在の設定値をテキストファイルへ出力します。

- **システム情報の表示**

プロセッサ(CPU)やBIOSなどに関する情報を表示したり、テキストファイルへ出力したりします。

- **システム情報の管理**

お客様の装置固有情報や設定のバックアップ（退避）をします。バックアップをしておかないと、ボードの修理や交換の際に装置固有情報や設定を復旧できなくなります。

次の手順に従ってバックアップをしてください。

1. オフライン保守ユーティリティを起動する。
2. 3.5インチフロッピーディスクを用意する。
3. [システム情報の管理] から [退避] を選択する。

以降は画面に表示されるメッセージに従って処理を進めてください。



リストア（復旧）は操作を熟知した保守員以外は行わないでください。

システム診断（お客様用）

システム診断（お客様用）は装置に対して各種テストを行います。
「EXPRESSBUILDER（SE）」の「ツール」メニューから「システム診断」を選択して診断してください。

システム診断（お客様用）の内容

システム診断（お客様用）には、次の項目があります。

- 本体に取り付けられているメモリのチェック
- CPUキャッシュメモリのチェック
- システムとして使用されているハードディスクドライブのチェック



システム診断を行う時は、必ず本体に接続しているLANケーブルを外してください。接続したままシステム診断（お客様用）を行うと、ネットワークに影響をおよぼすおそれがあります。



ハードディスクドライブのチェックでは、ディスクへの書き込みは行いません。

システム診断（お客様用）の起動と終了

次の手順でシステム診断（お客様）を起動します。（本装置が運用中の場合はシャットダウンし、再起動できる状態にした後で手順1～12を行ってください。）

1. シャットダウン処理を行った後、本体の電源をOFFにし、電源コードをコンセントから抜く。
2. 本体に接続しているLANケーブルをすべて取り外す。
3. 電源コードをコンセントに接続し、本体の電源をONにする。
4. 「EXPRESSBUILDER (SE)」 CD-ROMを使ってシステムを起動する。

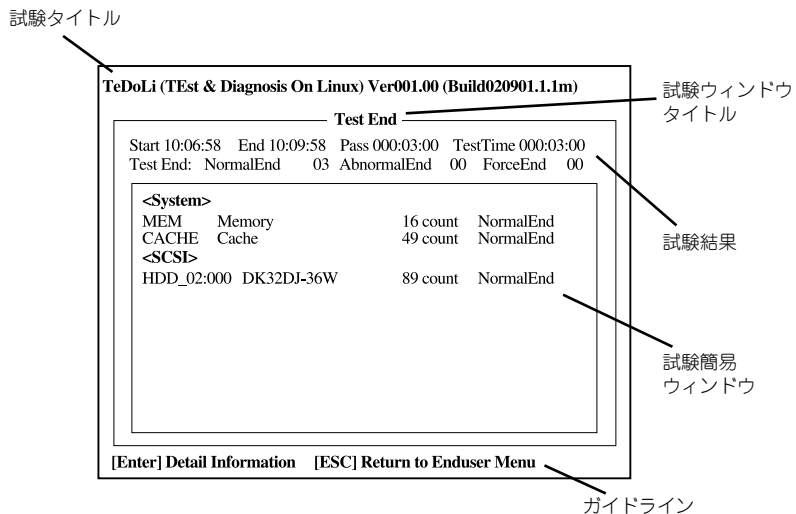
この章の「EXPRESSBUILDER(SE)」を参照して正しく起動してください。
EXPRESSBUILDER(SE)から起動すると画面に「EXPRESSBUILDER トップメニュー」が表示されます。



EXPRESSBUILDER トップメニュー

5. 「ツール」を選択する。
6. 「ツール」メニューの「システム診断」を選択する。

システム診断（お客様用）を開始します。約3分で診断は終了します。
診断を終了するとディスプレイ装置の画面が次のような表示に変わります。



試験タイトル

診断ツールの名称およびバージョン情報を表示します。

試験ウィンドウタイトル

診断状態を表示します。試験終了時にはTest Endと表示します。

試験結果

診断開始・終了・経過時間および終了時の状態を表示します。

ガイドライン

ウィンドウを操作するキーの説明を表示します。

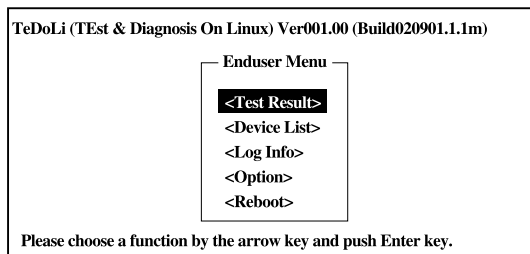
試験簡易ウィンドウ

診断を実行した各試験の結果を表示します。カーソル行で<Enter>キーを押すと試験の詳細を表示します。

システム診断（お客様用）でエラーを検出した場合は試験簡易ウィンドウの該当する試験結果が赤く反転表示し、右側の結果に「Abnormal End」を表示します。
エラーを検出した試験にカーソルを移動し<Enter>キーを押し、試験詳細表示に出力されたエラーメッセージを記録して販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

7. 画面最下段の「ガイドライン」に従い<Esc>キーを押す。

以下のエンドユーザーメニューを表示します。



<Test Result>

前述の診断終了時の画面を表示します。

<Device List>

接続されているデバイスイ覧情報を表示します。

<Log Info>

試験ログを表示します。試験ログをフロッピーディスクへ保存することができます。フロッピーディスクへ記録する場合は、フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、<Save(F)>を選択してください。

<Option>

ログの出力先を変更します。

<Reboot>

システムを再起動します。

8. 上記エンドユーザーメニューで<Reboot>を選択する。
再起動し、システムがEXPRESSBUILDER (SE)から起動します。
9. EXPRESSBUILDER (SE)を終了し、DVD-ROMドライブからCD-ROMを取り出す。
10. 本体の電源をOFFにし、電源コードをコンセントから抜く。
11. 手順2で取り外したLANケーブルを接続し直す。
12. 電源コードをコンセントに接続する。

以上でシステム診断（お客様用）は終了です。