

NEC Express5800シリーズ テープブレード AT101b

1

導入編

本製品や添付のソフトウェアの特長、導入の際に知っておいていただきたい事柄について説明します。また、セットアップの際の手順を説明しています。ここで説明する内容をよく読んで、正しくセットアップしてください。

「特 長」(2ページ)

本製品の特長や添付（または別売品）のソフトウェア、および各種オプションとソフトウェアの組み合わせによって実現できるシステム管理のための機能について説明しています。

「導入にあたって」(5ページ)

システムを構築する際に知っておいていただきたい事柄や、参考となるアドバイスが記載されています。

「お客様登録」(8ページ)

お客様登録の方法について説明しています。Express5800シリーズ製品に関するさまざまな情報を入手できます。ぜひ登録してください。

「セットアップを始める前に」(9ページ)

セットアップの順序を説明します。お使いになるオペレーティングシステムや購入時の本体によってもセットアップの方法は異なります。

特 長

お買い求めになられた本製品の特長を次に示します。

高 性能

- 高速1000BASE-Tインタフェース（1Gbps対応）x 2
- 非圧縮時最大1.5TByteの容量保存に対応したLTO5

高 信頼性

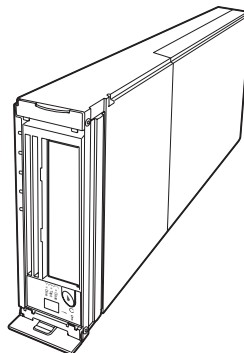
- 温度検知
- 異常通知
- 内部電圧監視機能

管 理機能

- ESMPROプロダクト
- EMカードによるシステム状態監視

保 守機能

- オフライン保守ユーティリティ



拡 張性

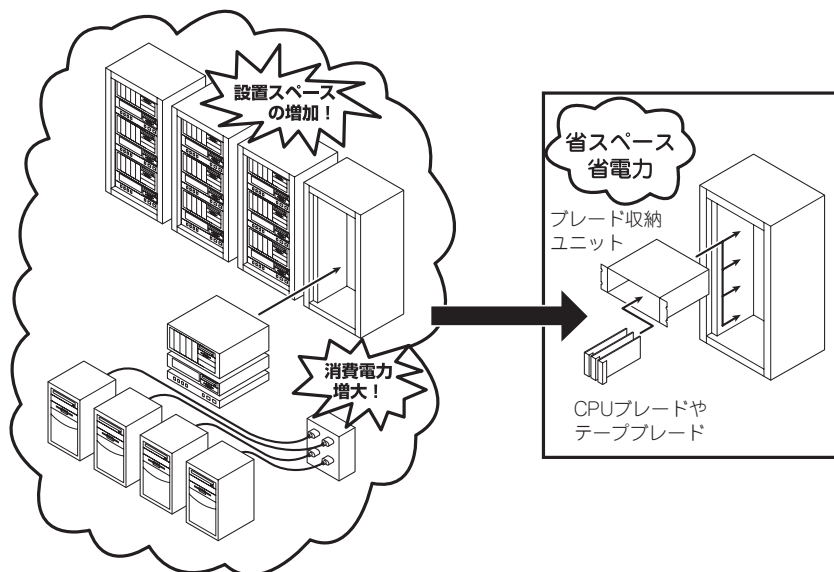
- オプションスロットを装備し、拡張スロットオプションカードを最大2枚まで利用可能
- ネットワークポートを2チャンネル標準装備

ブレードサーバとは

ますます多様化するインターネット分野において、「わずかな設置スペースで数多くのサーバを運用したい」という要望は、システム管理者として必ず持っているはずです。

どんなに筐体（ケース）のサイズを小さくしても、1つのケースに1台分のサーバ機能しか持っていないければ、増設のたびに設置スペースは増していきます。また、電源の工事や収納用ラックの購入など必要以上の予算が発生することもあります。

「Express5800/SIGMABLADE」は、サーバ機能を必要最低限まで絞り込み、1枚のボード（ブレード）に凝縮した、省スペース・集約型サーバです。



テープブレードは、ワンタッチで取り付けることができ、電源やケーブルの配線・接続の必要はありません。

また、テープブレードには、オプションでブレード用メザニンカードなどを搭載することができます。

システム管理について

本機は、高い信頼性を確保するためのさまざまな機能を提供しています。各種リソースの冗長化などといったハードウェア本体が提供する機能と、CPUブレード本体に添付されているESMPROなどのソフトウェアが提供する監視機能およびEMカードとの連携により、システムの障害を未然に防止または早期に復旧することができます。

また、停電などの電源障害からサーバを守る無停電電源装置などの各種オプション製品により、さらなる信頼性を確保することができます。

各機能はそれぞれ以下のハードウェア、およびソフトウェアにより実現しています。

管理分野	必要なハードウェア	必要なソフトウェア
サーバ管理	サーバ本体機能	ESMPRO/ServerManager
テープブレード管理	EM カード	ESMPRO/ServerManager
電源管理	無停電電源装置 (UPS) *	ESMPRO/AutomaticRunning Controller 製品群 * (注) 無停電電源装置により、使用するソフトウェアが異なります。
ネットワーク管理	ブレード用メザニンカード *	WebSAM/Netvisor*
リモート管理		ESMPRO/ServerManager

* オプション製品

筐体センサの監視について

ブレード収納ユニット(SIGMABLADE-HおよびSIGMABLADE-M)に実装されるファン・電源はEMカードにより監視されます。

EMカードが監視する情報は、ESMPRO/ServerManagerの[EMカード状態/構成情報]で確認できます。

無停電電源装置管理

商用電源のトラブルは、サーバを停止させる大きな原因のひとつです。

停電や瞬断に加え、電圧低下、過負荷配電、電力設備の故障などがシステムダウンの要因となる場合があります。

無停電電源装置(UPS)は、停電や瞬断で通常使用している商用電源の電圧が低下し始めると、自動的にバッテリーから電源を供給し、システムの停止を防ぎます。システム管理者は、その間にファイルの保存など、必要な処理を行うことができます。さらに電圧や電流の変動を抑え、電源装置の寿命を延ばして平均故障間隔(MTBF)の延長にも貢献します。また、スケジュール等によるサーバの自動・無人運転を実現することもできます。

ブレードサーバでは、APC社製UPSをサポートしています。

APC社製UPSの制御・管理は、UPSにWeb/SNMP Management Cardを装着し、ESMPRO/AutomaticRunningController製品群がネットワーク経由にて行います。

電源は、オプションの増設電源ユニットにより電源の冗長構成を構築することができます。

ネットワーク管理

ESMPRO/ServerManager を使用することにより、テープブレードに内蔵されているLANポートの障害や、回線の負荷率等を監視することができます。

また、別売のWebSAM/Netvisorを利用することにより、ネットワーク全体の管理を行うことができます。

導入にあたって

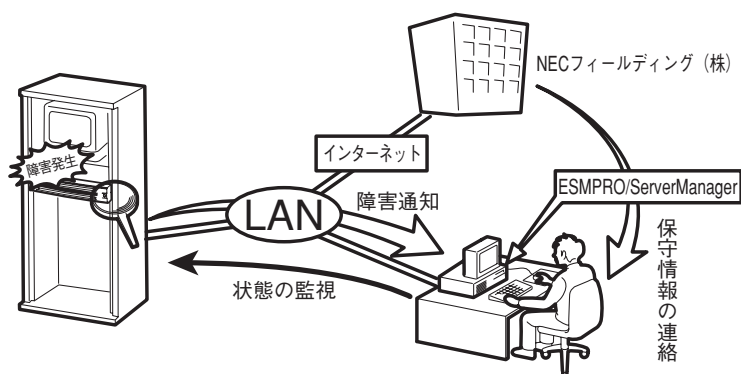
本機を導入するにあたって重要なポイントについて説明します。

システム構築のポイント

実際にセットアップを始める前に、以下の点を考慮してシステムを構築してください。

CPUブレード本体装置に標準添付の「ESMPRO/ServerManager」を利用することにより、リモートからサーバの稼動状況や障害の監視を行い、障害を事前に防ぐことや万一の場合に迅速に対応することができます。

運用の際は、「ESMPRO/ServerManager」を利用して、万一のトラブルからシステムを守るよう心がけてください。



システムの構築・運用にあたっての留意点

システムを構築・運用する前に、次の点について確認してください。

セットアップの手順を確認しましょう

システムを構築するにあたり、「セットアップ」は必要不可欠なポイントです。セットアップを始める前にセットアップをどのような順序で進めるべきか十分に検討してください。

必要のない手順を含めたり、必要な手順を省いたりすると、システムの構築スケジュールを狂わせるばかりでなく、本機が提供するシステム全体の安定した運用と機能を十分に発揮できなくなります。

- **<その1> 運用方針と障害対策の検討**

CPUブレードとテープブレードのハードウェアが提供する機能や採用するオペレーティングシステムによって運用方針やセキュリティ、障害への対策方法が異なります。

「特長（2ページ）」に示すテープブレードが提供する機能を十分に利用したシステムを構築できるよう検討してください。

また、システムの構築にあたり、ご契約の保守サービス会社および弊社営業担当にご相談されることもひとつの手だてです。

- **<その2> ハードウェアのセットアップ**

CPUブレードとテープブレードの電源をONにできるまでのセットアップを確実にを行います。この後の「オペレーティングシステムのセットアップ」を始めるために運用時と同じ状態にセットアップしてください。詳しくは、9ページに示す手順に従ってください。

ハードウェアのセットアップには、オプションの取り付けや設置、周辺機器の接続に加えて、内部的なパラメータのセットアップも含まれます。ご使用になる環境に合わせたパラメータの設定はオペレーティングシステムや管理用ソフトウェアと連携した機能を利用するために大切な手順のひとつです。

- **<その3> システムのセットアップ**

オプションの取り付けなどのハードウェアのセットアップが終わったら、オペレーティングシステムや管理用ソフトウェアのインストールに進みます。

オペレーティングシステムや管理ソフトウェアのインストールについては、CPUブレードに添付の説明書を参照してください。

- **<その4> 障害処理のためのセットアップ(Windows)**

障害が起きたときにすぐに原因の見極めや解決ができるよう障害処理のためのセットアップをしてください。

詳しくは、CPUブレードに添付の説明書を参照してください。

- **<その5> 管理用ソフトウェアのインストールとセットアップ(Windows)**

出荷時にインストール済みの管理用ソフトウェアやマニュアルでインストールしたソフトウェアをお使いになる環境にあった状態にセットアップします。また、ブレードサーバと同じネットワーク上にある管理PCにインストールし、ブレードサーバを管理・監視できるソフトウェアもあります。併せてインストールしてください。

詳しくは、CPUブレードに添付の説明書を参照してください。

各運用管理機能を利用するにあたって

ブレードサーバで障害監視などの運用管理を行うには、ブレードサーバに添付されたESMPRO/ServerManager、または別売の同ソフトウェアが必要となります。

詳しくは、CPUブレードに添付の説明書を参照してください。

各運用管理機能を利用する際には、以下の点にご注意ください。

- **サーバ管理機能を利用するにあたって**

- ー サーバの各コンポーネント（CPU/メモリ/ディスク/ファン）の使用状況の監視やオペレーティングシステムのストール監視など、監視項目によってはESMPRO/ServerManagerでしきい値などの設定が必要になります。詳細は、各ソフトウェアに関する説明やオンラインヘルプなどを参照してください。

- **無停電電源装置管理機能を利用するにあたって**

- ー 無停電電源装置（UPS）を利用するには、APC社製UPSにWeb/SNMP Management Cardの装着が必要です。

制御用ソフトウェアにはESMPRO/AutomaticRunningController製品群が必要です。

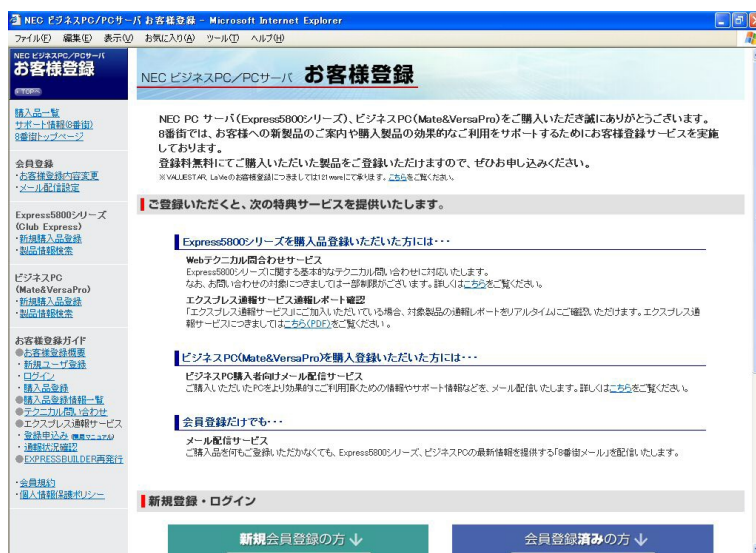
お客様登録

NECでは、製品ご購入のお客様に「NEC ビジネスPC／PCサーバお客様登録サービス」への登録をお勧めしております。

保証書に記載されている保証を受けるためには、お客様登録が必要です。
インターネット（ClubExpressサイト）よりお客様登録を行ってください。

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

にてご登録ください。



「Club Express会員」のみならずには、ご希望によりExpress5800シリーズをご利用になる上で役立つ情報サービスを、無料で提供させていただきます。サービスの詳細はClub Expressのインターネットホームページにて紹介しております。是非、ご覧ください。

セットアップを始める前に

セットアップの順序と参照するページを説明します。セットアップはハードウェアから始めます。

ハードウェアのセットアップ

次の順序でハードウェアをセットアップします。

1. ラックを設置する。(ラックに添付の説明書を参照)
2. 別途購入したオプションをブレード収納ユニットに取り付ける。(ブレード収納ユニットユーザズガイドを参照)
3. オプションのブレード収納ユニットをラックに取り付ける。(ブレード収納ユニットユーザズガイドを参照)
4. ブレード収納ユニットにCPUブレードおよびテープブレードを取り付ける。
5. 電源コードをブレード収納ユニットと電源コンセントに接続する。(ブレード収納ユニットユーザズガイドを参照)
6. ハードウェアの構成やシステムの用途に応じてBIOSの設定を変更する。(CPUブレード添付の説明書を参照)



テープブレードでは、システム日時の設定は必要ありません。

引き続き、オペレーティングシステムのセットアップへ進んでください。

オペレーティングシステムのセットアップ

ハードウェアのセットアップを完了したら、CPUブレード添付の説明書を参照して、オペレーティングシステムのセットアップをしてください。

デバイスドライバ(本体標準装備)のセットアップ

オプションのデバイスドライバのインストールやセットアップについてはオプションに添付の説明書を参照してください。



デバイスドライバのセットアップを行う場合、光ディスクドライブを使用する必要がある場合があります。光ディスクドライブを使用する場合の詳細な手順については、光ディスクドライブのユーザズガイドを参照してください。(ブレード収納ユニットに内蔵の光ディスクドライブも使用可能です)。

LANドライバ

標準装備のネットワークアダプタやLANボードのLANドライバをインストールする場合は、CPUブレード添付の説明書を参照してください。

注意事項

標準装備のネットワークアダプタのリンク速度の変更はサポートされていません。

PROSet

PROSetは、ネットワークドライバに含まれるネットワーク機能確認ユーティリティです。PROSetを使用することにより、以下のことが行えます。

- アダプタ詳細情報の確認
- ループバックテスト、パケット送信テストなどの診断
- チームの設定



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) でログオ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またはその他の遠隔操作ツールを使用しての作業はサポートしておりません。

ネットワークアダプタ複数枚をチームとして構成することで、システムに耐障害性に優れた環境を提供し、本機とスイッチ間のスループットを向上させることができます。このような機能を利用する場合は、PROSetが必要になります。

PROSetをインストールする場合は、CPUブレード添付の説明書を参照してください。

チームのセットアップ

標準装備のネットワークアダプタやLANボードを使用してのチームのセットアップまたはチームの削除については、CPUブレード添付の説明書を参照してください。

WOLのセットアップ

テープブレードでは、WOL(Wake On LAN)をサポートしていません。

受信側スケーリングのセットアップ

LANボード(N8403-017/020/021/022) の全てが以下の設定変更が必要のため、以下の手順で実施してください。



下記の手順はすべての対応のOSで共通です。



Windows Server 2003 64-bit(x64) Edition, Windows Server 2003 32-bit(x86)Editionの場合はIntel(R) PROSetをインストールする前に下記の手順を実施してください。

1. CPUブレードでデバイスマネージャを起動する。
2. デバイスマネージャより、[ネットワークアダプタ] を展開し[Intel(R) PRO1000 ~]のプロパティを開く。
3. [詳細設定] タブを選択し、[受信側スケーリング] をオフに変更する。
4. [OK] をクリックする。
5. システムを再起動する。

以上で完了です。



Windows Server 2003 64-bit(x64) Edition, Windows Server 2003 32-bit(x86)Editionで、Intel(R) PROSetをインストールしている場合、受信側スケーリングの設定項目が表示されないことがあります。その場合は、[Intel(R) PROSetのアンインストール手順]に従ってPROSetをアンインストールし、上記の手順で受信側スケーリングの設定を行ってください。再度、Intel(R) PROSetをインストールする場合は「PROSet」(10ページ)を参照ください。

[Intel(R) PROSetのアンインストール手順]

1. CPUブレードでコントロールパネルを起動する。
2. [プログラムの追加と削除]をダブルクリックする。
3. [Intel(R) PRO Network ...]を選択し、[変更と削除]ボタンをクリックする。
4. [インテル(R) PRO Network Connections]が表示されたら以下の3点にすべてチェックが入っていることを確認して[削除]ボタンをクリックする。
 - － ドライバ
 - － インテル(R) PROSet for Windows* デバイスマネージャ
 - － Advanced Network Services
5. ダイアログが表示されたら[はい]をクリックする。

アンインストールが開始されます。
6. [完了]をクリックします。

以上で完了です。

スケーラブルネットワークパック (SNP) のセットアップ

スケーラブルネットワークパック (Microsoft Windows Server 2003 Scalable Networking Pack) とは、ネットワークパケット処理を専用のネットワークアダプタにオフロードすることによって、ネットワークのスループットを向上させるためのモジュールです。

SNPがサポートしているOSは次のとおりです。

- Windows Server 2003 x64 Editions
- Windows Server 2003

また、SNPには次の3つの機能があります。

- **TCP Chimney Offload**

ネットワークパケットの分割や再構築などの処理をネットワークアダプタに任せることによって、CPUのオーバーヘッドを削減します。

- **Receive-side Scaling**

受信ネットワーク処理が複数のCPUで共有されるようになり負荷分散されます。

- **NetDMA**

通常、ネットワークデータのメモリ転送処理はCPUによって行われますが、これをネットワークアダプタのDMA (Direct Memory Access) を使用することにより、このような処理からCPUを開放します。



本体標準装備のネットワークアダプタおよびオプションのネットワークボード (N8403-017/020/021/022) では、TCP Chimney Offloadをサポートしていません。



Microsoft Windows Server 2003 Scalable Networking Pack の入手については、下記サイトを参照してください。

[NECコーポレートサイト] <http://www.nec.co.jp/>

SNPを使用する場合は、以下手順に従ってセットアップしてください。



セットアップを行う前に、システムのバックアップをとることをお勧めします。

1. システムを起動し、Administratorユーザでログオンする。
2. エクスプローラあるいはコマンドプロンプトより、以下のファイルを実行する。
Windows Server 2003の場合:
WindowsServer2003-KB912222-v9-x86-JPN.exe
Windows Server 2003 x64 Editionの場合:
WindowsServer2003.WindowsXP-KB912222-v9-x64-JPN.exe
3. 「セキュリティの警告」画面が表示された場合は、[実行]ボタンをクリックする。
4. ファイルの展開後、[次へ]をクリックする。

5. 「使用許諾契約」画面が表示されるので、使用許諾契約書を読み、[同意します]を選択し、[次へ]をクリックする。

ファイルのコピーが開始され、インストールが始まります。しばらくするとセットアップウィザード終了画面が表示されます。

6. [完了]をクリックする。

7. システムを再起動する。

以上で完了です。

「プログラムの追加と削除」を起動し、"WindowsServer 2003 ホットフィックス - サポート技術情報 (KB) 912222"が表示されていれば、SNPが正常にインストールされています。

なお、SNP のインストール後にシステムをインストール前の状態に戻す必要が生じた場合、以下の手順でSNPをアンインストールしてください。



SNPのインストールを行った後に他のモジュール(Update媒体、ServicePack、セキュリティパッチ等)を適用している場合、それらのモジュールのアンインストールを行ってから、SNPのアンインストールを行ってください。

1. Administrator ユーザでログオンする。
2. 「プログラムの追加と削除」を起動する。
3. 以下を選択し、「削除」ボタンをクリックする。

"Windows Server 2003 ホットフィックス - サポート技術情報 (KB) 912222"

4. 「ソフトウェア更新の削除ウィザード」が起動されるので、[次へ]をクリックする。

KB912222 のアンインストールが始まります。しばらくするとアンインストール終了画面が表示されます。

5. [完了]をクリックする。

6. システムを再起動する。

以上で完了です。

ネットワークモニタのインストール

ネットワークモニタを使用することにより、ネットワーク障害の調査や対処に役立てることができます。

ネットワークモニタのセットアップ手順 (Windows Server 2008 R2/ Windows Server 2008の場合)



Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008には、ネットワークモニタが含まれておりません。Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008においてネットワークトレースを採取するためには、Microsoft社より提供されておりますMicrosoft Network Monitorをセットアップする必要があります。

1. Microsoft社のWebサイトよりネットワークモニタをダウンロードする。

<http://support.microsoft.com/kb/933741/en-us>

2. ダウンロードしたファイルを実行して、インストーラを起動する。

画面の指示に従ってインストールを実施してください。



[セキュリティの警告]ポップアップが表示された場合は、[実行]ボタンをクリックしてください。
セットアップ形式を選択する画面では、[Complete]を選択してください。

以上でネットワークモニタのセットアップは完了です。



ネットワークモニタを削除する場合は、[プログラムと機能]から行います。

ネットワークトレースの採取手順 (Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008の場合)

1. CPUブレードのスタートメニューからMicrosoft Network Monitorを起動する。
2. [Start Page]から、[Create a new capture tab...] もしくは[File]メニューの[New]を展開し、[Capture...]をクリックする。
新たにネットワークトレース採取用のタブが作成されます。
3. [Select Networks]ウィンドウで採取対象のネットワークを選択する。
4. [Capture]メニュー上の[Start] をクリックしてネットワークトレースの採取を開始する。
5. [Capture]メニュー上の[Stop]をクリックしてネットワークトレースの採取を終了する。
6. [File]メニューの[Save As...]を選択する。

[名前を付けて保存]ウィンドウが表示されますので、[Frame selection]内の[All captured frames]を選択後、適切なフォルダ、ファイル名を指定します。

既定では、以下のフォルダが指定されています。

C:\¥Users¥<User name>¥Documents¥Network Monitor 3¥Captures

7. [保存]をクリックする。
手順6.で指定したフォルダにファイルが作成されます。

Windows Server 2003の場合

ネットワークモニタを使用するためには、インストール後、システムの再起動を行う必要がありますので、障害が発生する前にインストールしておくことをお勧めします。

1. CPUブレードの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。
[コントロールパネル] ダイアログボックスが表示されます。
2. [プログラムの追加と削除] アイコンをダブルクリックする。
[プログラムの追加と削除] ダイアログボックスが表示されます。
3. [Windows コンポーネントの追加と削除] をクリックする。
[Windows コンポーネント ウィザード] ダイアログボックスが表示されます。
4. コンポーネントの [管理とモニタ ツール] を選択し、[詳細]をクリックする。
[管理とモニタ ツール]ダイアログボックスが表示されます。
5. 管理とモニタ ツールのサブコンポーネントの[ネットワーク モニタ ツール] チェックボックスをオンにして[OK]をクリックする。
6. [Windows コンポーネント ウィザード] ダイアログボックスに戻りますので、[次へ]をクリックする。

7. ディスクの挿入を求めるメッセージが表示された場合は、要求されたCD-ROMを光ディスクドライブにセットして [OK] をクリックする。



ディスクの挿入を求めるメッセージは“Service Pack 1 CD-ROM ラベルを付いたCD”と表示されますが、Windows Server 2003 R2 をご使用の場合は、“Windows Server 2003 R2 DISC 1”を光ディスクドライブにセットしてください。

8. [Windows コンポーネント ウィザード] ダイアログボックスの [完了] をクリックする。
9. [プログラムの追加と削除] ダイアログボックスの [閉じる] をクリックする。
10. [コントロールパネル] ダイアログボックスを閉じる。

ネットワークモニタは、スタートメニューから [プログラム] → [管理ツール] をポイントし、[ネットワークモニタ] をクリックすることにより、起動することができます。操作の説明については、オンラインヘルプを参照してください。

システムのアップデート

「システムのアップデート」は、CPUブレードに添付の「EXPRESSBUILDER」DVDから次のような場合に行います。詳しくは、CPUブレードに添付の説明書を参照してください。

- CPUを増設（シングルプロセッサからマルチプロセッサへ増設）した場合
- 再セットアップを行った場合
- システム構成を変更した場合（内蔵オプションの機器の取り付け/取り外しをした場合）
- 修復プロセスを使用してシステムを修復した場合
- バックアップツールを使用しシステムをリストアした場合
（サービスパック関連のExpress5800用差分モジュールを適用したシステムの場合は、再度RURのフロッピーディスクを使用してExpress5800用差分モジュールを適用してください。このときサービスパックを再適用する必要はありません。）



EXPRESSBUILDER Version 6.xx-xxx.xx の場合、「システムのアップデート」は「Starter Packの適用」と記載しています。

システム情報のバックアップ

システムのセットアップが終了した後、CPUブレードに添付の「EXPRESSBUILDER」DVDからシステム情報をバックアップすることをお勧めします。

システム情報のバックアップがあると、修理後にお客様の本機固有の情報や設定を復旧（リストア）することができます。

CPUブレードに添付の説明書を参照し、システム情報のバックアップをとってください。