

本装置の運用および保守について説明します。

日常の保守(→140ページ)	.本装置を日常使う上で確認しなければならない点 やファイルの管理、クリーニングの方法について 説明します。
システム診断(→145ページ)	.本装置専用の診断ユーティリティの使い方につい て説明します。
障害時の対処(→148ページ)	.故障かな?と思ったときに参照してください。ト ラブルの原因の確認方法やその対処方法について 説明しています。
オフライン保守ユーティリティ (→167ページ)	.本装置ではオフライン保守ユーティリティをサ ポートしていません。
移動と保管(→168ページ)	.本装置を移動・保管する際の手順や注意事項につ いて説明します。
ユーザーサポート(→169ページ)	.本装置に関するさまざまなサービスについて説明 します。サービスは弊社および弊社が認定した保 守サービス会社から提供されれるものです。ぜひ ご利用ください。

日常の保守

本装置を常にベストな状態でお使いになるために、ここで説明する確認や保守を定期的に行ってください。万一、異常が見られた場合は、無理な操作をせずに保守サービス会社に保守を依頼してください。

アラートの確認

システムの運用中は、ESMPROで障害状況を監視してください。 管理PC上のESMPRO/ServerManagerにアラートが通報されていないか、常に注意するよ う心がけてください。ESMPRO/ServerManagerの「統合ビューア」、「データビューア」、 「アラートビューア」でアラートが通報されていないかチェックしてください。

ESMPROでチェックする画面



ステータスランプの確認

本装置の電源をONにした後およびシャットダウンをして本装置の電源をOFFにする前に、 本装置前面にあるランプの表示を確認してください。ランプの機能と表示の内容については 「ハードウェア編」の41ページをご覧ください。万一、本装置の異常を示す表示が確認された 場合は、保守サービス会社に連絡して保守を依頼してください。

バックアップ

定期的に本装置のハードディスクドライブ内の大切なデータをバックアップすることをお勧めします。本装置に最適なバックアップ用ストレージデバイスやバックアップツール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。

本装置を良い状態に保つために本装置を定期的にクリーニングしてください。





本体のクリーニング

クリーニング

本装置の外観の汚れは、柔らかい布でふき取ってください。汚れが落ちにくいときは、次の ような方法できれいになります。

- シンナー、ベンジンなどの揮発性の溶剤は使わないでください。材質のいたみや変色の 「豆実」 原因になります。
 - コンセント、ケーブル、本装置背面のコネクタ、本装置内部は絶対に水などでぬらさないでください。
- 1. 本装置の電源がOFF(POWERランプ消灯)になっていることを確認する。
- 2. 本装置の電源コードをコンセントから抜く。
- 3. 電源コードの電源プラグ部分についているほこりを乾いた布でふき取る。
- 4. 中性洗剤をぬるま湯または水で薄めて柔らかい布を浸し、よく絞る。
- 5. 本装置の汚れた部分を手順4の布で少し強めにこすって汚れを取る。
- 6. 真水でぬらしてよく絞った布でもう一度ふく。
- 7. 乾いた布で水気をふき取る。
- 8. 乾いた布で背面にあるファンの排気口に付着しているほこりをふき取る。

キーボード/機械式マウスのクリーニング

キーボードは本装置および周辺機器を含むシステム全体の電源がOFF(POWERランプ消灯) になっていることを確認した後、キーボードの表面を乾いた布で乾拭きしてください。 マウスが正常に機能するためには、内部のマウスボールがスムーズに回転できる状態でなけ ればなりません。マウスボールの汚れを防ぐためにほこりの少ない場所で使用して、定期的 に次の手順でクリーニングしてください。

1. 本装置の電源がOFF(POWERランプ消灯)になっていることを確認する。

- マウスを裏返してマウスボールカバーを 反時計回りに回して中からマウスボール を取り出す。
- マウスボールを乾いた柔らかい布などで ふいて、汚れを取り除く。

汚れがひどいときはぬるま湯または水で 薄めた中性洗剤を少量含ませてふいてく ださい。

 マウス内部にある3つの小さなローラを 綿棒などでふく。

汚れがひどいときはアルコールなどを少 量含ませてふいてください。

5. マウスボールをマウスの中に戻す。

手順3、4でマウスボールやローラをぬら した場合は、十分に乾燥させてからボー ルを入れてください。

 マウスボールカバーを元に戻して、時計 回りに回してロックする。



マウス底面



CD-ROMのクリーニング

CD-ROMにほこりがついていたり、トレーにほこりがたまっていたりするとデータを正しく 読み取れません。次の手順に従って定期的にトレー、ディスクのクリーニングを行います。

- 1. 本装置の電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認する。
- 2. ドライブ前面のトレーイジェクトボタンを押す。

トレーが少し出てきます。トレーを軽く持って手前に引き出し、トレーが止まるまで引き出す。

 右図のように、片方の手でトレーを持ち、もう一方の手でトレーの中心にある ローター部分を押さえながらディスクの 端を軽くつまみ上げるようにしてトレー から取り出す。



4. トレー上のほこりを乾いた柔らかい布でふき取る。

ディスクの信号面に手が触れないよう

★ ○ 回空 ドライブのレンズをクリーニングしないでください。レンズが傷ついて誤動作の原因となりま す。

- 5. トレーの前面を軽く押して元に戻す。
- 6. ディスクの信号面を乾いた柔らかい布でふく。

₩O III

注意してください。

ディスクは、中心から外側に向けてふいてください。クリーナを お使いになるときは、専用のクリーナであることをお確かめくだ さい。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーを 使用すると、ディスクの内容が読めなくなったり、本装置にその ディスクをセットした結果、故障したりするおそれがあります。



テープドライブのクリーニング

テープドライブのヘッドの汚れはファイルのバックアップの失敗やテープカートリッジの損 傷の原因となります。定期的に専用のクリーニングテープを使ってクリーニングしてくださ い。クリーニングの時期やクリーニングの方法、および使用するテープカートリッジの使用 期間や寿命についてはテープドライブに添付の説明書を参照してください。

システム診断

システム診断は本装置に対して各種テストを行います。 「EXPRESSBUILDER」の「ツール」メニューから「システム診断」を実行して本装置を診断してください。

システム診断の内容

システム診断には、次の項目があります。

- 本装置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。

システム診断の起動と終了

次の手順でシステム診断を起動します(システムが運用中の場合は、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)。

- シャットダウン処理を行った後、システムの電源を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、システムの電源をONにする。
- FEXPRESSBUILDER」CD-ROMをCD-ROMドライブにセットし、システムを起動する。
 システムがEXPRESSBUILDERから起動し、システムに接続しているディスプレイ装置に FEXPRESSBUILDERトップメニューIが表示されます。
- 5. [ツール]を選択する。
- 「ツールメニュー」の[システム診断]を選択する。
 システム診断を開始します。約3分で診断は終了します。



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・経過時間及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。

以下のメイン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一覧情報を表示します。
<Log Info>: お験ログを表示します。エラーメッセージ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>を選択してください。
<Option>: ログの出力先の変更します。
<Reboot>: システムを再起動します。

8. 上記メインメニューで<Reboot>を選択する。

システムが再起動し、システムがEXPRESSBUILDERから起動します。

- 9. EXPRESSBUILDERを終了し、CD-ROMドライブからCD-ROMを取り出す。
- **10.** システムの電源を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は終了です。

障害時の対処

「故障かな?」と思ったときは、ここで説明する内容について確認してください。該当することがらがある 場合は、説明に従って正しく対処してください。

障害箇所の切り分け

万一、障害が発生した場合は、ESMPRO/ServerManagerを使って障害の発生箇所を確認 し、障害がハードウェアによるものかソフトウェアによるものかを判断します。 障害発生箇所や内容の確認ができたら、故障した部品の交換やシステム復旧などの処置を行 います。

障害がハードウェア要因によるものかソフトウェア要因によるものかを判断するには、 ESMPRO/ServerManagerが便利です。



エラーメッセージ

本装置の電源をONにすると自動的に実行される自己診断機能「POST」中に何らかの異常を 検出すると、ディスプレイ装置の画面にエラーメッセージが表示されます(場合によっては その対処方法も表示されます)。画面に表示されるメッセージとその意味、対処方法につい ては「ハードウェア編」の51ページをご覧ください。

OSの起動後に致命的なエラー(STOPエラーやシステムエラー)が起きるとディスプレイ装置の画面がブルーに変わり、エラーに関する詳細なメッセージが表示されます。 画面に表示されたメッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。

*** STOP: 0x0000000A (0x00000074, 0x00000002, 0x00000001, 0x80108E7A) IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL*** Address 80108E7A has base at 8010000 _ ntoskrnl.exe

画面のバックグラウンドの色は「ブルー」

また、このエラーが起きると本装置は自動的にメモリダンプを実行し任意のディレクトリに メモリダンプのデータを保存します(26ページの「メモリダンプ(デバッグ情報)の設定」参 照)。のちほど保守サービス会社の保守員からこのファイルの提供を依頼する場合がありま す。MOやDATなどのメディアにファイルをコピーして保守員に渡せるよう準備しておいて ください。



STOPエラーやシステムエラーが発生しシステムを再起動したとき、仮想メモリが不足していることを示すメッセージが表示されることがありますが、そのまま起動してください。



このファイルをメディアにコピーする前に、イベントビューアを起動して、システムイベン トログでSave Dumpのイベントログが記録され、メモリダンプが保存されたことを確認し てください。

このほかにもディスクやネットワーク、プリンタなど内蔵デバイスや周辺機器にエラーが起きた場合にも警告メッセージが表示されます。メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。

ESMPRO/ServerAgentを本装置へ、 ESMPRO/ServerManagerを管理PCヘイン ストールしておくと、本装置に何らかの障 害が起きたときに管理PCを通じて障害の 内容を知ることができます。

ESMPROを使ったシステム構築や各種設 定の詳細についてはオンラインヘルプか、 別売の「ESMPROシステム構築ガイド」を 参照してください。

寝アラートピューア								
77(1/E) 編集(E) 表示(U) 5	>~10 ~117(Ð						
	° 74892	1838: (GU)		✓ i@m	安正 间	8		
積要	チェック 状態	\$17*	72-5/4	3/**-*/*	アトンス	愛信時刻	製品名	
システムCPU異常高負荷	21	CPU	mpr_C1	SERVER2	192.168.1.34	2008/11/25 13:20	ESMPRO/SM	
■ システムCPU異常高負荷	1	CPU	mer_C1	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 13:20	ESMPRO/SM	
システム温度高温回復	2.1	Temperature	ingr_C1	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 11:35	ESMPRO/SM	
10 システム温度上昇	211	Temperature	ingr_C1	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 11:28	ESMPRO/SM	
PoWriteCache_Enabled	1	Storage SCSL.	mer_C1	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 11:25	ESMPRO/SM	aic116×
回 システムOPU異常高負荷	211	CPU	ingr_C1	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 11:25	ESMPRO/SM	
システムOPU商負荷	2.3	OPU	ingr_01	SERVER2	192.168.1.34	2003/11/25 11:25	ESMPRO/SM	
今休了住 由济了住						1239	88.0h	82
ally city state city						1870	1 1 1 1	Per //

トラブルシューティング

本装置が思うように動作しない場合は修理に出す前に次のチェックリストの内容に従って本 装置をチェックしてください。リストにある症状に当てはまる項目があるときは、その後の 確認、処理に従ってください。

それでも正常に動作しない場合は、ディスプレイ装置の画面に表示されたメッセージを記録 してから、保守サービス会社に連絡してください。

本装置について

(2)電源がONにならない

□ 電源が本装置に正しく供給されていますか?

- → 電源コードが本装置の電源規格に合ったコンセント(またはUPS)に接続されて いることを確認してください。
- → 本装置に添付の電源コードを使用してください。また、電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。
- → 接続したコンセントのブレーカがONになっていることを確認してください。
- → UPISに接続している場合は、UPSの電源がONになっていること、およびUPS から電力が出力されていることを確認してください。詳しくはUPSに添付の説 明書を参照してください。 また、本装置のCMOS SetupユーティリティでUPSとの電源連動機能の設定が できます。 <確認するメニュー: [Power Management Setup]→[AC-LINK]→[Power On]>
- □ POWERスイッチを押しましたか?
 - → 本装置前面にあるPOWERスイッチを押して電源をON(POWERランプ点灯)に してください。

□ DIMMが確実に実装されていますか?

→ DIMMがしっかりとコネクタに実装されているか確認してください。

? ブルー画面で電源OFFできない

- □ 一度押しでは電源OFFはできません。
 - → ブルー画面で電源をOFFにする時は、強制電源OFF (強制シャットダウン:電 源スイッチを4秒以上押し続ける)を行ってください。

強制電源OFFが機能しない

- □ 保護回路が作動していませんか?
 - → Processorが異常高温になった場合、高価な部品を保護するための回路が作動します。この場合、システムは、電源OFFの状態となります。運用環境(周囲温度など)を確認の後、再度、電源をONにする必要があります(Processorが冷却されるまでの間(通常、5分程度)は、電源をOFFの状態にしておく必要がある場合もあります)。

POSTが終わらない

- □ メモリを搭載していますか?
 - → 最低1枚のDIMMが搭載されていないと動作しません。
- □ 大容量のメモリを搭載していますか?
 - → 搭載しているメモリサイズによってはメモリチェックで時間がかかる場合があ ります。しばらくお待ちください。
- □ 本装置の起動直後にキーボードやマウスの不用意な操作をしていませんか?
 - → 起動直後にキーボードやマウスを操作すると、POSTは誤ってキーボードコントローラの異常を検出し、処理を停止してしまうことがあります。そのときはもう一度、起動し直してください。また、再起動直後は、BIOSの起動メッセージなどが表示されるまで不用意なキーボードやマウスの操作をしないよう注意してください。
- □ 本装置で使用できるメモリ・PCIデバイスを搭載していますか?
 - → 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。

内蔵デバイスや外付けデバイスにアクセスできない(または正しく動作しない)

- □ ケーブルは正しく接続されていますか?
 - → インタフェースケーブルや電源ケーブル(コード)が確実に接続されていること を確認してください。また接続順序が正しいかどうか確認してください。
- □ 電源ONの順番を間違っていませんか?
 - → 外付けデバイスを接続している場合は、外付けデバイス、本装置の順に電源を ONにします。
- □ ドライバをインストールしていますか?
 - → 接続したオプションのデバイスによっては専用のデバイスドライバが必要なものがあります。デバイスに添付の説明書を参照してドライバをインストールしてください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → シリアルポート、パラレルポート、USBポートに接続しているデバイスについては、I/Oポートアドレスや動作モードの設定が必要なものもあります。デバイスに添付の説明書を参照して正しく設定してください。
 <確認するメニュー: [Integrated Peripheral]>

キーボードやマウスが正しく機能しない

- □ ケーブルは正しく接続されていますか?
 - → 本装置背面にあるコネクタに正しく接続されていることを確認してください。
 - → 本装置の電源がONになっている間に接続すると正しく機能しません(USBデバ イスを除く)。いったん本装置の電源をOFFにしてから正しく接続してくださ $()_{\circ}$
- \Box ドライバをインストールしていますか?
 - → 使用しているOSに添付のマニュアルを参照してキーボードやマウスのドライバ がインストールされていることを確認してください(これらはOSのインストー ルの際に標準でインストールされます)。また、OSによってはキーボードやマ ウスの設定を変更できる場合があります。使用しているOSに添付の説明書を参 照して正しく設定されているかどうか確認してください。

⑦ フロッピーディスク<u>にアクセスできない</u>

- □ 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ていますか?
 - → フロッピーディスクドライブに[カチッ]と音がするまで確実に差し込んでくだ さい。
- □ 書き込み禁止にしていませんか?
 - → フロッピーディスクのライトプロテクトスイッチのノッチを「書き込み可」に セットしてください。
- - → フォーマット済みのフロッピーディスクを使用するか、セットしたフロッピー ディスクをフォーマットしてください。フォーマットの方法については、OSに 添付の説明書を参照してください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → 本装置のBIOSセットアップユーティリティでフロッピーディスクドライブを無 効にすることができます。BIOSセットアップユーティリティで設定を確認して ください。

- □ 1.2MBフォーマットのフロッピーディスクを使用していませんか?
 - → 本装置では、1.2MBフォーマットのフロッピーディスクは使用できません。 1.44MBフォーマットか720KBフォーマットのフロッピーディスクを使用して ください。

CD-ROMにアクセスできない・正しく再生できない

- □ ドライブのトレーに確実にセットしていますか?
 - → トレーに確実にセットされていることを確認してください。
- □ 本装置で使用できるCD-ROMですか?
 - → 本装置は、CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD はどのディスクにつき ましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
 - → Macintosh専用のディスクは使用できません。

<確認するメニュー: 「Integrated Peripherals」→「On Board FDC contoroller

<u> ハードディスクドライブにアクセスできない </u>

- □ 本装置で使用できるハードディスクドライブですか?
 - → 弊社が指定する機器を使用してください。
- □ ハードディスクドライブは正しく取り付けられていますか?
 - → ハードディスクドライブの取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。また、ハードディスクドライブを固定するネジはハードディスクドライブに添付されているネジを使用してください。
- □ ハードディスクドライブを正しく設定していますか?
 - → ハードディスクドライブを1台搭載している場合は「Master」、または「Single」 に動作モードを設定してください。2台搭載している場合は、ハードディスクド ライブベイの上段に搭載しているハードディスクドライブを「Master」に、下段 に搭載しているハードディスクドライブを「Slave」に設定してください。動作 モードはハードディスクドライブのジャンパピンを使って設定します。詳しく は、ハードディスクドライブに添付されている説明書を参照してください。

3 SCSI機器(外付け)にアクセスできない

- □ 本装置で使用できるSCSI機器ですか?
 - → 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。
- □ SCSI機器は正しく取り付けられていますか?
 - → SCSI機器の取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。接続でき る台数は、使用しているSCSIコントローラボードによって制限されている場合 もあります。
- □ SCSIコントローラの取り付け・設定を間違えていませんか?
 - → オプションのSCSIコントローラボードが正しく取り付けられていることを確認 してください。
 - → SCSIコントローラボードが持つBIOSセットアップユーティリティで正しく設 定してください。詳しくはSCSIコントローラボードに添付の説明書を参照して ください。
- □ SCSI機器の設定を間違えていませんか?
 - → 外付けSCSI機器に取り付けているデバイスのSCSI IDや終端抵抗などの設定を 確認してください。SCSI IDの設定についてはSCSI機器に添付の説明書を参照 してください。終端の設定についてはSCSIコントローラボードに添付の説明書 も併せて参照してください。

Windows Server 2003について



以下のメッセージが表示されログインできなくなった



□ Windows製品のライセンス認証手続きを完了していますか?

→ Windows Server 2003では、Windows製品のライセンス認証手続きを完了 しないまま使用していると、上記のメッセージが表示されます。[はい]を選ん でWindowsのライセンス認証の手続きを実行してください。



運用中、イベントビューアに下記内容のEvntAgntの警告が登録される場合がある

イベントID: 1003

説明: TraceFileNameパラメータがレジストリにありません。 使用した既定のトレース ファイルは です。

イベント ID: 1015

- 説明: TraceLevel パラメータがレジストリにありません。 使用した既定のトレース レベルは32です。
 - → システム運用上、問題ありません。

Windowsのインストールが正しくできない。

□ インストール時の注意事項を確認していますか?
 → 詳細は16ページを参照してください。

Windowsのインストール中、イベントビューアのシステムログに次のような内容の警告が記録される

ページング操作中にデバイス ¥Device¥CdRom0上でエラーが検出されました。

→ システムの運用上、問題ありません。

Windowsのインストール中、テキストベースのセットアップ画面で、文字化けした メッセージが表示され、インストールが続行できない

- □ 複数のハードディスクドライブを接続したり、ディスクアレイコントローラ配下に 複数のシステムドライブを作成してインストールを行っていませんか?
 - → OSをインストールするハードディスクドライブ以外のハードディスクドライブ をいったん取り外した状態でインストールを行ってください。
 - → ディスクアレイコントローラ配下のディスクにインストールする場合は、シス テムドライブを複数作成せず、1つだけ作成してインストールを行ってください。複数のシステムドライブを作成する場合は、インストール完了後、ディス クアレイのコンフィグレーションユーティリティを使用して追加作成してください。



<u>Windowsのインストール中、イベントビューアのシステムログに以下のログが出力さ</u>れる

サーバはトランスポート¥Device¥NetBT_Tcpip_{.....}にパインドできませんでした。

トランスポートが初期アドレスのオープンを拒否したため、初期化に失敗しました。

ネットワークの別のコンピュータが同じ名前を使用しているため、サーバーはトランスポート ¥Device¥NetbiosSmbにバインドできませんでした。サーバーを起動できませんでした。

→ ネットワークドライバの更新時に発生します。システムの運用上、問題ありま せん。

複数台のハードディスクドライブを接続している本装置で、スタンバイ状態および休止状態からの復帰時にOSのイベントビューアのシステムに下記のようなエラーが登録 される

イベントの種類: エラー

イベントソース: adpu160m

イベントカテゴリ: なし

です。

→ OSの仕様のため、運用上は特に問題はありません。 OSは、スタンパイ状態または休止状態から復帰する際に、メモリに常駐しているドライバからハードディスクドライブへMotor-Startコマンドを発行し、ハードディスクドライブを復帰させます。 複数台のハードディスクドライブが接続されている状態の場合、メモリに常駐しているドライバはハードディスクドライブごとにMotor-Startコマンドを発行するため、すべてのハードディスクドライブが復帰するまでの時間がシステムの復帰より遅れ、その間に発生するディスクアクセスに対して登録されるもの

_



Windowsのインストール後にデバイス マネージャで日本語106/109 キーボードが 英語101/102 キーボードと認識される

- → デバイスマネージャでは英語101/102キーボードと認識されていますが、キー ボードの入力は日本語106/109キーボードの配列で行うことができます。日本 語106/109キーボードに変更したいときは、以下の手順で変更してください。
 - 1. [スタートメニュー]から[設定]を選択し、[コントロールパネル]を起動する。
 - 2. [管理ツール]内の[コンピュータの管理]を起動し、[デバイスマネージャ]を クリックする。
 - [キーボード]をクリックし、以下のプロパティを開く。
 101/102英語キーボードまたは、Microsoft Natural PS/2キーボード
 - 4. [ドライバ]タブの[ドライバの更新]をクリックし、[このデバイスの既知の ドライバを表示してその一覧から選択する]を選択する。
 - 5. 「このデバイス クラスのハードウェアをすべて表示」を選択し、日本語 PS/ 2キーボード(106/109キー)を選択して[次へ]をクリックする。
 - 6. ウィザードに従ってドライバを更新してコンピュータを再起動する。
 - 7. 以下のメッセージが表示された場合は、[はい]をクリックして操作を続行 する。



Windowsの動作が不安定

- システムのアップデートを行いましたか?
 - → OSをインストールした後にネットワークドライバをインストールすると動作が 不安定になることがあります。31ページを参照してシステムをアップデートし てください。

🕖 STOPエラーが発生した時、「自動的に再起動する」の設定で、設定どおりに動作しない

→ 障害発生時に「自動的に再起動する」の設定にかかわらず、自動的に再起動する 場合や再起動しない場合があります。再起動しない場合は、手動で再起動して ください。また、この現象発生時に画面に青い縦線が入るなど、画面が乱れる 場合があります。

<u>ブルー画面(STOPエラー画面)で電源OFFができない</u>

→ ブルー画面で電源をOFFにする時は、強制電源OFF(POWERスイッチを4秒間 押し続ける)を行ってください。一度押しでは電源はOFFになりません。

パックアップ媒体からシステムをリストア後、動作がおかしい

→ EXPRESSBUILDERを使ってシステムをアップデートしてください(31ページ 参照)。

EXPRESSBUILDERについて

EXPRESSBUILDERから本装置を起動できない場合は、次の点について確認してください。

□ POSTの実行中にEXPRESSBUILDERをセットし、再起動しましたか?

- → POSTを実行中にEXPRESSBUILDERをセットし、再起動しないとエラーメッセージ が表示されたり、OSが起動したりします。
- □ BIOSのセットアップを間違えていませんか?
 - → 本装置のBIOSセットアップユーティリティでブートデバイスの起動順序を設定する ことができます。BIOSセットアップユーティリティでCD-ROMドライブが最初に起 動するよう順序を変更してください。
 - <確認するメニュー: 「Advanced BIOS Features」→「First Boot Device」「Second Boot Device」「Third Boot Device」>

EXPRESSBUILDER実行中、何らかの障害が発生すると、メッセージが表示されます。メッ セージを記録して保守サービス会社に連絡してください。

メッセージ	原因と処理方法
本プログラムの動作対象マシンではありませ ん。	EXPRESSBUILDERの対象マシンではありません。 対象マシンで実行してください。
NvRAMへのアクセスに失敗しました。	不帰発生メモリ(NvRAM)にアクセスできません。
ハードディスクドライブへのアクセスに失敗 しました。	ハードディスクドライブが接続されていないか、ハード ディスクドライブが異常です。ハードディスクドライブ が正常に接続されていることを確認してください。

この他にもシステムの再セットアップやシステム診断を実行したときに障害を検出するとエ ラーメッセージが表示されます。表示されたメッセージをメモし、保守サービス会社までご 連絡ください。

シームレスセットアップについて

<u><共通></u>

指定したパーティションサイズよりも小さい容量のハードディスクドライブを使用し てインストールしようとしたときに以下のメッセージが表示された

→ 異常ではありません。<Enter>キーを押してインストールを続けてください。



xxxxx : Not Ready xxxxxxxxxxxxxxxxXX xxxx(A), xxxxx(R), xxxxx(F)

→ <R>キーを押してください。<R>キーを押しても何度も表示されるときは、CD-ROMを入れ直してから<R>キーを押してください。それでもうまくいかない場合 は、シームレスセットアップをはじめからやり直してください。



自動インストールが中断し、セットアップ情報を入力するように求められた

→ 設定したセットアップ情報に間違いがあります。メッセージに従って正しい値を入 力してください。インストールをキャンセルする必要はありません。Windowsで はセットアップの最後の再起動で再度、<Enter>キーの入力を要求されることがあ ります。

? [コンピュータの役割]画面で[終了]が表示される

→ ここで[終了]をクリックすると、その後の設定はシームレスセットアップの既定値 を自動的に選択して、インストールを行います。

<Windows Server 2003の既定値>

ネットワークの設定

プロトコル:	TCP/IP [DHCP指定]
サービス:	Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンタ共有 の選択
クライアント: コンポーネント:	Microsoftネットワーク用クライアント SNMP、IIS(Windows XP/Windows 2000 Professional除く)
アプリケーション:	ESMPRO/ServerAgent エクスプレス通報サービス Fastcheck (ディスクミラーリングボード接続時)

EXPRESSBUILDER上で使用者名と会社名を入力する時、日本語入力ができない

→ OSを起動後、使用者名と会社名を再設定する画面がポップアップされ、日本語入 力が可能となります。再設定を行ってください。

EXPRESSBUILDER上でパラメータに日本語の入力ができない

- → ExpressPicnicで作成したセットアップパラメータファイルを使用するかOS起動後 コントロールパネルから再設定してください。
 - * 使用者名と会社名についてはOS起動後に表示される画面で入力してください。

「コンピュータの役割」画面で[終了]が表示されない

- → 作成済みのセットアップ情報ファイルをロードした場合は表示されません。
- → [終了]は、最初に[コンピュータの役割]画面に移ったときにのみ表示されます。一度でも[コンピュータの役割]から先の画面に進むと[戻る]を使用して、[コン ピュータの役割]画面に戻っても、[終了]は表示されません。

? パーティションサイズを8000MBと指定したのに、Windowsの起動後に確認してみ ると7553MBしか確保されていない

- □ IDEディスクにOSをインストールしていませんか?
- → ディスクによっては、8000MBを指定しても最大で7553MBしか作成されないこ とがあります。
- 「プログラムの終了・・・CSC Notifications Window」ダイアログボックスに「このプ ログラムは応答していません」というメッセージが表示される場合がある
 - □ 問題ありません。
 - → 自動的にシャットダウンが行われ、システムのリカバリが続行されます。

ログオン時に「デジタル署名が見つかりませんでした」ダイアログボックスに以下のメッ セージが表示される場合がある

Microsoftデジタル署名によって、ソフトウェアがWindows上でテストされ、 その後変更されていないことが保証されます。

□ 問題ありません。

→ [はい]をクリックし、メッセージに従って続行してください。

<u>パーティションサイズに大きな値を指定したのに、実際にシステムを起動してみる</u> と、4095MBでシステムパーティションが作成されている

→ 「パーティションサイズ」で実領域以上の値を設定していませんか?全領域(保守領域を除く) を1パーティションで作成したい場合は「全領域」を設定するようにしてください。



 → ディスプレイの解像度は、指定された設定が使用できなかった場合、それに近い設 定かまたはドライバのデフォルト値が使用されます。



⑦ プロダクトキーを入力するタイミングがない

→ バックアップCD-ROMを使用してインストールする場合、プロダクトキーの入力は 必要ありません。バックアップCD-ROM以外のOS CD-ROMを使用している場合 は、CD-ROMをCD-ROMドライブに挿入した時に、プロダクトキーの入力画面が 表示されます。

2 間違ったプロダクトID/CDキーを入力してしまった

→ 間違ったプロダクトID/CDキーを入力しても、自動インストールは開始します。しか し、自動インストール中にストップ、再入力を促されます。また、この場合、自動 インストール中のGUIセットアップ終了のリブート時に入力要求が発生します。これ ら2回の入力を行えば、システムのセットアップには問題はありません。

ネットワークアダプタを複数枚接続していないのにプロトコルの詳細設定がすべてデ フォルト設定になっている(例: TCP/IPの場合IPアドレス設定したのにDHCP設定に なっているなど)

→ 複数のプロトコルを設定していませんか?

この場合複数のネットワークアダプタを接続したときと同じ状態になるため、プロ トコルの詳細設定がデフォルト設定になってしまいます。OS起動後にコントロー ルパネルから詳細設定を行ってください。

ネットワークアダプタの詳細設定ができない

→ シームレスセットアップでは、ネットワークアダプタの詳細設定は行えません。シ ステムの起動後、コントロールパネルから設定してください。

シームレスセットアップで設定しなかったネットワークアダプタの設定が行われてシ ステムが起動した

- → システムは認識したネットワークアダプタは既定値に設定してインストールしま す。設定の変更は、システムの起動後、コントロールパネルから行えます。また、 シームレスセットアップで設定したが、実際に接続されていなかった場合、アダプ タのセットアップは行われませんが、プロトコルのインストールだけは行われま す。
- ② 複数枚ネットワークアダプタを装着し、アダプタごとに違うプロトコルを設定したの に、どのアダプタもすべてのプロトコルが設定されている
 - → 仕様です。各アダプタにはインストールされたプロトコルすべてが使用できるよう に設定されます。シームレスセットアップで設定できないものは、すべて既定値に なります。

複数枚ネットワークアダプタを設定したとき、TCP/IPプロトコルの詳細設定がすべ てDHCPを使用するになっている

→ 複数枚のネットワークアダプタを設定したときに、プロトコルの詳細設定がすべて 既定値になることがあります。コントロールパネルから詳細設定を行ってください。

以下のメッセージが表示され、インストールが中断する

Windows ブートローダをインストールできませんでした。 C:ドライブがフォーマットされているか、ドライブが 損傷していないか確認してください。

→ 追加アプリケーションのインストールを指定している場合、この現象が発生する場合があります。この現象が発生した場合、追加アプリケーションを指定しないでインストールしてください。

シームレスセットアップ中、「OS差分モジュールのコピー」もしくは「OS CD-ROMの 挿入」時に以下のメッセージが表示され、セットアップが中断する

Bad Command or filename Insufficient disk space

→ 以下の手順に従ってSCSIコントローラのBIOSの設定を確認してください。本書に 記載されていないSCSIコントローラの手順については、SCSIコントローラの説明 書を参照し「Int13 Extensions」の設定を確認してください。

<AIC-7892の場合>

- 1. POST中にAIC-7892が表示されたら<Ctrl>+<A>キーを押す。
- 2. 「Configure/View Host Adapter Settings」を選択する。
- 3. 「Advanced Configuration Options」で<Enter>キーを押す。
- 4. 「BIOS Support for Int13 Extensions」を「Enabled」に変更する。
- 5. BIOSのメニューを終了し、システムを再起動する。
- 6. シームレスセットアップを実行してください。

? 「ディスクの管理」で容量表示が不正となり、全領域が指定できない

- □ 記憶容量が128GB以上の大容量のハードディスクドライブを単体ディスクとして 使用して、OSをインストールしていませんか?
 - → OSインストール後、以下のいずれかの処置を行うことでハードディスクドラ イブの全領域を使用できるようになります。ただし、既存のパーティションサ イズを変更することはできません。
 - システムのアップデート時にサービスパック3あるいはサービスパック4を 適用してください。
 - サービスパック4より新しいサービスパックを適用する場合には、RURのフロッピーディスクから適用してください。(2004年4月1日時点でサービスパックは4までリリースされています)。

② シームレスセットアップ時にアプリケーションが選択できない

- □ 選択したアプリケーションに対応するボードが接続されていますか? または、OSをインストールするRAIDボード(HostRAID含む)以外にボードを接続 していませんか?
 - → 異なる種類のRAIDボード(HostRAID含む)の共存状態でのシームレスセット アップはサポートしておりません。OSをインストールするRAIDボード以外は 接続していない状態(HostRAIDの場合は無効の状態)でシームレスセットアッ プを実行してください。

マスターコントロールメニューについて

オンラインドキュメントが読めない

- □ Adobe Acrobat Readerが正しくインストールされていますか?
 - → オンラインドキュメントの一部は、PDF形式で提供されています。あらかじめ Adobe Acrobat Reader(Version 4.05以上)をご使用のオペレーティングシス テムヘインストールしておいてください。なお、Adobe Acrobat Readerは、 EXPRESSBUILDERからインストールすることができます。マスターコント ロールメニューを起動後、「ソフトウェアのセットアップ」の「Adobe Acrobat Reader」を選択してください。

オンラインドキュメントの画像が見にくい

- □ ご使用のディスプレイは、256色以上の表示になっていますか?
 - → ディスプレイの設定が256色未満の場合は、画像が見にくくなります。256色 以上の表示ができる環境で実行してください。

マスターコントロールメニューが表示されない

- □ ご使用のシステムは、Windows NT 4.0以降、またはWindows 95以降ですか?
 - → CD-ROMのAutorun機能は、Windows 2000、およびWindows NT 4.0、 Windows 95以降でサポートされた機能です。それ以前のパージョンでは自動 的に起動しません。ご注意ください。
- □ <Shift>キーを押していませんか?
 - → <Shift>キーを押しながらCD-ROMをセットしますと、Autorun機能がキャン セルされます。
- □ システムの状態は問題ありませんか?
 - → システムのレジストリ設定やCD-ROMをセットするタイミングによってはメ ニューが起動しない場合があります。そのような場合は、CD-ROMの ¥MC¥1ST.EXEをエクスプローラ等から実行してください。

メニュー項目がグレイアウトされている

- □ ご使用の環境は正しいですか?
 - → 実行するソフトウェアによっては、管理者権限が必要だったり、本装置上で動作することが必要だったりします。適切な環境にて実行するようにしてください。

3 <u>"This program requires Windows Japanese version"というメッセージを表示 する </u>

- □ ご使用の環境は正しいですか?
 - → 本製品は、日本語版Windows専用です。オペレーティングシステムが英語パージョンの場合、プログラムは起動できませんので、日本語パージョンのオペレーティングシステムにて動作させてください。

ExpressPicnicについて

- 2 セットアップ情報の設定でExpressPicnicウィンドウのビットマップが正しく表示されない(Trekkingコマンド使用時)
 - → ディスプレイの設定の色数が256色未満の場合はビットマップが正しく表示されていませんが、セットアップ情報は正しく表示できます。

→ インストール時、解像度は各ドライバの既定値で設定されます。Windowsのイン ストール終了後、コントロールパネルを使用して設定し直してください。

2 セットアップ情報の設定で複数枚のネットワークボードを接続しているが、ネット ワークアダプタごとにTCP/IPの設定ができない

→ DHCP設定でインストールしてください。仮のIP構成にする場合は、いったん DHCP設定でインストールしてから、インストール終了後にコントロールパネルか ら設定し直してください。

「大量インストール」、「コンピュータからの情報採取」機能が使用できない

→ 本装置ではこれらの機能をサポートしていません。

ESMPROについて

- ESMPROで思うように監視できない・動作しない
 - → オンラインドキュメントの「ESMPRO/ServerAgentインストレーションガイド」、 もしくは「ESMPRO/ServerManagerインストレーションガイド」をご覧ください。

障害情報の採取

万一障害が起きた場合、次の方法でさまざまな障害発生時の情報を採取することができま す。



イベントログの採取

装置に起きたさまざまな事象(イベント)のログを採取します。



STOPエラーやシステムエラー、ストールが起きている場合はいったん再起動してから作 実業を始めます。

- 1. コントロールパネルから[管理ツール]-[イベントビューア]をクリックする。
- 2. 採取するログの種類を選択する。

[アプリケーション ログ]には起動していたアプリケーションに関連するイベントが記録されています。[セキュリティ ログ]にはセキュリティに関連するイベントが記録されています。[システム ログ]にはWindowsのシステム構成要素で発生したイベントが記録されています。

3. [操作]メニューの[ログファイルの名前を 付けて保存]コマンドをクリックする。



- 4. [ファイル名]ボックスに保存するアーカイブログファイルの名前を入力する。
- 5. [ファイルの種類]リストボックスで保存 するログファイルの形式を選択し、[OK] をクリックする。

詳細についてはWindowsのオンラインヘルプを参照してください。

構成情報の採取

ハードウェア構成や内部設定情報などを採取します。 情報の採取には「診断プログラム」を使用します。

■ STOPエラーやシステムエラー、ストールが起きている場合はいったん再起動してから作 重要 業を始めます。

- 1. スタートメニューから[ヘルプとサポート]をクリックする。
- 2. ツールパーから[サポート]をクリックする。
- 3. [関連項目]から[システムの詳細情報]をクリックする。
- 4. [システムの詳細情報を表示する]をクリックする。
- 5. [ファイル]メニューの[エクスポート]コマンドをクリックする。
- 6. [ファイル名]ボックスに保存するファイルの名前を入力する。
- 7. [保存]をクリックする。

ワトソン博士の診断情報の採取

ワトソン博士を使って、アプリケーションエラーに関連する診断情報を採取します。 診断情報の保存先は任意で設定できます。詳しくは「導入編」の「ワトソン博士の設定」を参照 してください。

メモリダンプの採取

障害が起きたときのメモリの内容をダンプし、採取します。ダンプをDATに保存した場合 は、ラベルに「NTBackup」で保存したか「ARCServe」で保存したかを記載しておいてくださ い。診断情報の保存先は任意で設定できます。詳しくは「メモリダンプ(デバッグ情報)の設 定」(26ページ)を参照してください。



- 保守サービス会社の保守員と相談した上で採取してください。正常に動作しているとき に操作するとシステムの運用に支障をきたすおそれがあります。
- 障害の発生後に再起動したときに仮想メモリが不足していることを示すメッセージが表示される場合がありますが、そのまま起動してください。途中でリセットして起動し直すと、データを正しくダンプできない場合があります。

システムの修復

何らかの原因でシステムを移動できなくなった場合は、回復コンソールを使用してシステム の修復を行います。ただし、この方法は詳しい知識のあるユーザーや管理者以外にはお勧め できません。詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

- システムの修復後、31ページの「システムのアップデート」を参照して必ずシステムを アップデートしてください。また、Windowsの場合は、システムのアップデートに加 え、各種ドライバをアップデートしてください。詳しくはオンラインドキュメント「イ ンストレーションサプリメントガイド」の「ドライバのインストールと詳細設定」を参照 してください。
 - ハードディスクドライブが認識できない場合は、システムの修復はできません。

オフライン保守ユーティリティ

本装置ではオフライン保守ユーティリティをサポートしていません。



本装置を移動・保管するときは次の手順に従ってください。

- フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業の場合はお買い求めの販売店または保守 回転 サービス会社に連絡してください。
 - ハードディスクドライブに保存されている大切なデータはバックアップをとっておいてく ださい。
 - ハードディスクドライブを内蔵している場合はハードディスクドライブに衝撃を与えな いように注意して本装置を移動させてください。
 - ・
 ・
 再度、運用する際、内蔵機器や本体を正しく動作させるためにも室温を保てる場所に保 管することをお勧めします。

 装置を保管する場合は、保管環境条件(温度:-10℃~55℃、湿度:20%~80%)を 守って保管してください(ただし、結露しないこと)。
- 1. フロッピーディスク、CD-ROMをセットしている場合は本装置から取り出す。
- 2. 本装置の電源をOFF(POWERランプ消灯)にする。
- 3. 本装置の電源プラグをコンセントから抜く。
- 4. 本装置に接続しているケーブルをすべて取り外す。
- 5. 本装置に傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないようしっかりと梱包する。

—O 重要

輸送後や保管後、装置を再び運用する場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をして ください。 システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じる場合は、お買い求め の販売店、または保守サービス会社に保守を依頼してください。 本装置および、内蔵型のオプション機器は、寒い場所から暖かい場所に急に持ち込むと結露

が発生し、そのまま使用すると誤作動や故障の原因となります。装置の移動後や保管後、再 び運用する場合は、使用環境に十分なじませてからお使いください。

ユーザーサポート

アフターサービスをお受けになる前に、保証およびサービスの内容について確認してください。

保証について

本装置には『保証書』が添付されています。『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合は、『保証書』の記載内容にもとづき無償修理いたします。詳しくは『保証書』およびこの後の「保守サービスについて」をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、最寄りの弊社または保守サービス会社に 連絡してください。

- 弊社製以外(サードパーティ)の製品、弊社が認定していない装置やインタフェースケー ブルを使用したために起きた本装置の故障については、その責任を負いかねますのでご 了承ください。
 - 本体に製品の形式、SERIAL No.(製造番号)、定格、製造業者名、製造国が明記された銘板が貼ってあります。お買い求めの販売店にお問い合わせする際にこの内容をお伝えください。また銘板の製造番号と保証書の保証番号が一致していませんと、装置が保証期間内に故障した場合でも、保証を受けられないことがありますのでご確認ください。万一違う場合は、お買い求めの販売店にご連絡ください。



修理に出される前に

「故障かな?」と思ったら、以下の手順を行ってください。

- 電源コードおよび他の装置と接続しているケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- ②「障害時の対処(148ページ)」を参照してください。該当する症状があれば記載されてい る処理を行ってください。
- ③ 本装置を操作するために必要となるソフトウェアが正しくインストールされていること を確認します。
- ④ 市販のウィルス検出プログラムなどで本装置をチェックしてみてください。

以上の処理を行ってもなお異常があるときは、無理な操作をせず、お買い求めの販売店、最 寄りの弊社または保守サービス会社にご連絡ください。その際に本装置のランプの表示や ディスプレイ装置のアラーム表示もご確認ください。故障時のランプやディスプレイによる アラーム表示は修理の際の有用な情報となることがあります。保守サービス会社の連絡先に ついては、付録B「保守サービス会社網一覧」をご覧ください。 なお、保証期間中の修理は必ず保証書を添えてお申し込みください。

■ 本装置は日本国内仕様のため、弊社の海外拠点で修理することはできません。ご了承くださ ■ い。

修理に出される時は

修理に出される時は次のものを用意してください。

- □ 保証書
- □ ディスプレイ装置に表示されたメッセージのメモ
- □ 障害情報*
- □ 本体・周辺機器の記録
 - * 164ページに記載している情報などが含まれます。障害情報は保守サービス会社 から指示があったときのみ用意してください。

補修用部品について

本装置の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年です。

保守サービスについて

保守サービスは弊社の保守サービス会社および弊社が認定した保守サービス会社によっての み実施されますので、純正部品の使用はもちろんのこと、技術力においてもご安心の上、ご 都合に合わせてご利用いただけます。

なお、お客様が保守サービスをお受けになる際のご相談は、弊社営業担当または代理店で 承っておりますのでご利用ください。保守サービスは、お客様に合わせて2種類用意してお ります。

保守サービスメニュー

契約保守サービス	お客様の障害コールにより優先的に技術者を派遣し、修理にあたります。 この保守方式は、装置に応じた一定料金で保守サービスを実施させていた だくもので、お客様との間に維持保守契約を結ばせていただきます。 さまざまな保守サービスを用意しています。詳しくはこの後の説明をご覧 ください。
未契約修理	お客様の障害コールにより、技術者を派遣し、修理にあたります。保守ま たは修理料金はその都度精算する方式で、作業の内容によって異なりま す。

弊社では、お客様に合わせてさまざまな契約保守サービスを用意しております。サービスの 詳細については、「NEC 8番街(http://nec8.com/)の「サポート情報」をご覧ください。

● サービスを受ける為には事前の契約が必要です。

● サービス料金は契約する日数/時間帯により異なります。

情報サービスについて

本装置に関するご質問・ご相談は「ファーストコンタクトセンター」でお受けしています。 ※ 電話番号のかけまちがいが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

ファーストコンタクトセンター 受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00 月曜日~金曜日(祝祭日を除く)

お客様の装置本体を監視し、障害が発生した際に保守拠点からお客様に連絡する「エクスプレス通報サービス」の申し込みに関するご質問・ご相談は「エクスプレス受付センター」でお 受けしています。

※ 電話番号のかけまちがいが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

エクスプレス受付センター

TEL. 0120-22-3042

受付時間/9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝祭日を除く)

インターネットでも情報を提供しています。

http://nec8.com/

[NEC 8番街]:製品情報、Q&Aなど最新Express情報満載!

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

『Club Express』:「Club Express会員」への登録をご案内しております。Express5800シ リーズをご利用になる上で役立つ情報サービスの詳細をご紹介しています。

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

NECフィールディング(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ています。