



NEC Expressサーバ  
Express5800シリーズ

**N8800-100**  
**Express5800/320Fb-L**

**N8800-101**  
**Express5800/320Fb-LR**

**ユーザーズガイド**

2007年 1月 初版

856-126408-002-00

ONL-4014bF-320FbL\_320FbLR-000-00-0612

このユーザズガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。

## 安全にかかわる表示について

Express5800シリーズを安全にお使いいただくために、このユーザズガイドの指示に従って操作してください。

このユーザズガイドには装置のどこが危険か、どのような危険に遭うか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。また、装置内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

ユーザズガイド、および警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。



**警告**

人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。



**注意**

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例) (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例) (接触禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例) (プラグを抜け)

(ユーザズガイドでの表示例)







注意を促す記号	危険に対する注意の内容	危険の程度を表す用語
		<b>注意</b>
	指定以外のコンセントに差し込まない 電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。	

本書、および警告ラベルで使用する記号とその内容は次のとおりです。

### 注意の喚起

	感電のおそれがあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	レーザー光による失明のおそれがあることを示します。		爆発または破裂のおそれがあることを示します。
	高温による傷害を負うおそれがあることを示します。		指がはさまれてけがをするおそれがあることを示します。
	けがをするおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。

### 行為の禁止

	本装置を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		指定された場所には触れないでください。感電や火傷などの傷害のおそれがあります。
	ぬれた手で触らないでください。感電するおそれがあります。		火気に近づけないでください。発火するおそれがあります。
	水や液体がかかる場所で使用しないでください。水にぬらすと感電や発火のおそれがあります。		特定しない一般的な禁止を示します。

### 行為の強制

	本装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。
---	--	---	--

安全にかかわる具体的な注意事項については1章で説明しています。必ずお読みください。

## 商標について

EXPRESSBUILDERとESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。DianaScopeは日本電気株式会社の登録商標です。

MicrosoftおよびWindows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。AVOCENTおよびDVC(DAMBRACKAS VIDEO COMPRESSION)は米国AVOCENT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。MozillaはMozilla Foundationの商標です。Netscapeは、Netscape Communications Corporationの米国及び諸外国における商標または登録商標です。Linuxは、Linus Torval氏の登録商標です。RedHat, RPMはRedHat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。Javaの名称はSun Microsystems, Inc.の米国及び諸外国における商標または、登録商標です。

その他、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。

N8815-001/001A 4リポートマネージメントカードは、米国AvocentのDAMBRACKAS VIDEO COMPRESSION技術を採用しています。

米国特許番号 5,732,212/5,937,176/6,633,905/6,681,250/6,701,380その他申請中。

台湾特許番号 173784

ヨーロッパ特許番号 0 740 811

Windows ServerはMicrosoft® Windows Server® 2003 Standard Edition operating systemおよびMicrosoft® Windows Server® 2003 Enterprise Edition operating systemの略称です。Windows 2000はMicrosoft® Windows® 2000 Server operating systemおよびMicrosoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system、Microsoft® Windows® 2000 Professional operating systemの略称です。Windows NTはMicrosoft® Windows NT® Server network operating system version 3.51/4.0およびMicrosoft® Windows NT® Workstation operating system version 3.51/4.0の略称です。Windows MeはMicrosoft® Windows® Millennium Edition Operating System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。本装置で使用しているソフトウェアの大部分は、BSDの著者やGNUのパブリックライセンスの条項等に基づいて自由に再配布することができます。ただし、ソフトウェアの中には、その所有者に所有権があり、再配布に許可が必要なものがあります。

## 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) 弊社の許可なく複製・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、お問い合わせ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、弊社のExpress5800/ftサーバ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/ftサーバシリーズは、Express5800シリーズの「高性能」、「拡張性」、「汎用性」といった特長に加え、耐故障性に優れた「高い信頼性」を考慮し、開発された「Fault Tolerantサーバ(ftサーバ)」です。万一の障害の発生においても二重化により、障害箇所を瞬時に切り離すことで業務に影響を与えることなく継続して動作し、片方のモジュールからもう一方のモジュールへの業務引き継ぎがスムーズに行われ、業務に与えるダメージを最小限に食い止めることが可能なシステムである本装置は、高い可用性を要求される基幹業務においても安心してお使いいただけます。また、Linuxオペレーティングシステムの採用により、汎用アプリケーションを適用することができるなど、オープン性にも優れています。

本装置の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

# 本書について

本書は、本装置を正しく使用するための手引きです。日常使用する上で、わからないことや具合の悪いことが起きたときは、取り扱い上の安全性を含めてご利用ください。

本書は別冊のユーザズガイド(セットアップ編)といっしょに常に本体のそばに置いていつでも見られるようにしてください。

本書は、Linuxなどのオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザーを対象として記載されています。

## 本書の構成について

本書は8つの章と付録から構成されています。それぞれの章では次のような説明が記載されています。なお、巻末には索引があります。必要に応じてご活用ください。

本装置のセットアップに関する説明については別冊の「ユーザズガイド(セットアップ編)」を参照してください。



「使用上のご注意」をはじめにご覧ください

本編をお読みになる前に必ず本書の巻頭に記載されている「使用上のご注意」をお読みください。「使用上のご注意」では、本装置を安全に、正しくお使いになるために大切な注意事項が記載されています。

### 第1章 使用上のご注意

本装置を安全に正しく取り扱うために必要な注意事項が記載されています。本装置を取り扱う前に必ずお読みください。また、ユーザーサポートについても記載しています。保守やさまざまなサービス、サポートを希望する際にお読みください。

### 第2章 知っておきたいこと

本装置の各部の名称やその機能、一般的な操作やデバイス、部品の取り扱いについて説明しています。

### 第3章 Linuxの設定と操作

Linux上での本装置固有のセットアップや操作について説明します。

### 第4章 システムのコンフィグレーション

本装置内部に格納されている基本入出力システムの設定方法について説明しています。また、出荷時のパラメータ値についても記載しています。

### 第5章 ユーティリティのインストールと操作

本装置に標準で添付されている「EXPRESSBUILDER」が提供する機能や操作方法、ならびに「EXPRESSBUILDER」CD-ROMに格納されている各種ソフトウェアのインストール手順や操作方法について説明しています。

## 第6章 保 守

本装置の保守方法や保守ツールの使い方について説明しています。また、保守の際に装置を移動する必要がある場合は、この章で説明している手順に従って装置を移動してください。

## 第7章 故障かな？と思ったときは

本装置が正しく動作せず、「故障かな？」と思ったときは、本体の故障を疑う前に参照してください。

## 第8章 システムのアップグレード

本装置用のオプションの増設方法についての注意事項と増設手順について説明しています。故障した部品を交換する際にも参照してください。

## 付録A 仕 様

本装置の仕様を記載しています。

## 付録B I/Oポートアドレス




本装置内部のI/Oポートアドレスの割り当てを一覧で示しています。

## 付録C 保守サービス網一覧

NECフィールドینگ株式会社のサービス拠点の住所と電話番号の一覧です。保守を受ける際に参照し、お近くの保守拠点へご連絡ください。

# 本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全にかかわる注意記号の他に3種類の記号を使用しています。これらの記号と意味をご理解になり、装置を正しくお取り扱いください。

 重要	装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作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	装置やソフトウェアを操作する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。

# 本書の再購入について

もし本書を紛失された場合は、最寄りの販売店、またはお買い求めの販売店にご相談ください。ユーザーズガイド、および添付のCD-ROMに収められているオンラインドキュメントの一部は、次のホームページからダウンロードすることができます。

<http://nec8.com/>

# 付属品の確認

本製品の梱包箱の中には、本体以外にいろいろな付属品が入っています。添付の構成品表を参照してすべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、お買い求めの販売店に連絡してください。



## 付属品について

- 添付品はセットアップをするときやオプションの増設、本体が故障したときに必要となりますので大切に保管してください。
- 添付品の「EXPRESSBUILDER」の構成品については、パッケージの中にある構成品表を参照してください。
- オペレーティングシステムに添付のソフトウェア登録カードは、所定事項をご記入の上、必ず投函してください。
- フロッピーディスクが添付されている場合は、ディスクのバックアップをとってください。また、添付のディスクをマスタディスクとして大切に保管し、バックアップディスクを使用してください。
- 添付のフロッピーディスクまたはCD-ROMは、使用方法を誤るとお客様のシステム環境を変更してしまうおそれがあります。使用についてご不明な点がある場合は、無理な操作をせずにお買い求めの販売店、または保守サービス会社にお問い合わせください。



# 目次

⚠ 安全にかかわる表示について .....	ii
はじめに .....	i
本書について .....	ii
本書の構成について .....	ii
本文中の記号について .....	iii
本書の再購入について .....	iii
付属品の確認 .....	iv
目次 .....	v

## 1 使用上のご注意～必ずお読みください～

警告ラベルについて .....	1-2
CPU/IOモジュール .....	1-5
安全上のご注意 .....	1-6
全般的な注意事項 .....	1-6
電源・電源コードに関する注意事項 .....	1-7
設置・移動・保管・接続に関する注意事項 .....	1-8
お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項 .....	1-9
運用中の注意事項 .....	1-10
ラックマウントモデルに関する注意事項 .....	1-11
取り扱い上のご注意 ～装置を正しく動作させるために～ .....	1-13
第三者への譲渡について .....	1-15
消耗品・装置の廃棄について .....	1-16
ユーザサポート .....	1-17
保証について .....	1-17
修理に出される前に .....	1-18
修理に出される時は .....	1-18
補修用部品について .....	1-19
保守サービスについて .....	1-19
ソフトウェアサポートサービス .....	1-20
標準サービス内容 .....	1-21
Express5800/ftサーバのPP・サポートサービス製品 .....	1-21
手配からサービス開始まで .....	1-22
情報サービスについて .....	1-24

## 2 知っておきたいこと

Express5800/ftサーバについて .....	2-2
各部の名称と機能 .....	2-6

装置外観 .....	2-6
装置前面 .....	2-7
装置背面 .....	2-11
CD-ROMドライブ .....	2-13
CPU/IOモジュール .....	2-14
リモートマネージメントカード (オプション) .....	2-16
ランプ .....	2-17
POWERランプ .....	2-17
DISK ACCESSランプ .....	2-17
FTステータスランプ .....	2-17
CPU/IOモジュール#0ステータスランプ .....	2-18
CPU/IOモジュール#1ステータスランプ .....	2-18
UIDランプ .....	2-19
モジュールPOWERランプ .....	2-19
モジュールFAULTランプ .....	2-19
プロセッサエラーランプ .....	2-19
I/Oエラーランプ .....	2-19
メモリグループ1エラーランプ .....	2-19
メモリグループ2エラーランプ .....	2-19
メモリグループ3エラーランプ .....	2-19
ファン1エラーランプ .....	2-20
ファン2エラーランプ .....	2-20
電源ユニットエラーランプ .....	2-20
電圧エラーランプ .....	2-20
温度異常ランプ .....	2-20
HCS1エラーランプ .....	2-20
HCS2エラーランプ .....	2-20
CD-ROMドライブのアクセスランプ .....	2-20
ハードディスクドライブのランプ .....	2-21
LANコネクタのランプ .....	2-21
電源ユニットランプ .....	2-21
冷却ファンランプ .....	2-21
基本的な操作 .....	2-22
セキュリティロック (前面カバーのロック) (タワーモデルの場合) .....	2-22
フロントベゼルの取り付け/取り外し (ラックモデルの場合) .....	2-23
電源のON .....	2-24
電源のOFF .....	2-25
POSTのチェック .....	2-25
POSTの流れ .....	2-26
エラー発生時の動作 .....	2-27
POSTのエラーメッセージ .....	2-27
CPU/IOモジュールの状態について .....	2-27
フロッピーディスクドライブ (オプション) .....	2-28
フロッピーディスクのセット/取り出し .....	2-28
フロッピーディスクの取り扱い .....	2-29
CD-ROMドライブ .....	2-30
CD-ROMのセット/取り出し .....	2-30
取り出せなくなったときの方法 .....	2-31
CD-ROMの取り扱い .....	2-32

## 3 Linuxの操作と設定

構築可能なディスク構成について .....	3-2
ハードディスクドライブの交換について .....	3-3
障害ディスクの特定方法 .....	3-3
手動による冗長構成の復旧 .....	3-4
ビデオモードの設定方法 .....	3-10
注意事項 .....	3-11
重要事項 .....	3-11
ダンプ初期設定 .....	3-12
diskdump 用のパーティションの確認 .....	3-12
/var/crash の確認(ダンプファイル格納領域) .....	3-12
diskdump partition の確認(ダンプファイル作成領域) .....	3-12
DiskDumpパーティション初期化 .....	3-13
/etc/sysconfig/diskdump 編集 .....	3-13
ダンプドライバの再起動 .....	3-13
ダンプパーティションフォーマット方法 .....	3-13
diskdumpへのデバイス登録／解除方法 .....	3-13
ダンプドライバの登録 .....	3-13
ダンプドライバの解除 .....	3-13
USB FDDのアクセスについて .....	3-14
注意事項 .....	3-14

## 4 システムのコンフィグレーション

システムBIOS ～SETUP～ .....	4-2
起 動 .....	4-3
キーと画面の説明 .....	4-4
設定例 .....	4-5
パラメータと説明 .....	4-8
Main .....	4-8
Advanced .....	4-11
Security .....	4-17
Server .....	4-19
Boot .....	4-26
Exit .....	4-27
SCSI BIOS (SCSISelect) .....	4-30
SCSISelectユーティリティの用途 .....	4-30
起動と終了 .....	4-30
Configure/View SCSI Controller Settings .....	4-32
SCSI Disk Utilities .....	4-36
強制シャットダウンとクリア .....	4-37
強制シャットダウン .....	4-37
CMOS・パスワードのクリア .....	4-38
CMOSのクリアについて .....	4-39
パスワードのクリアについて .....	4-41
BMCコンフィグレーション設定 .....	4-42
リモートマネジメント機能 .....	4-43
ネットワーク デフォルト設定値 .....	4-43
本装置側の設定 .....	4-44

本装置側の初期設定 .....	4-44
管理PC側の設定 .....	4-45
ブラウザの設定 .....	4-45
動作対応ブラウザ .....	4-45
Java2 Runtime Environment .....	4-45
リモートマネージメントの使い方 .....	4-47
概 要 .....	4-47
接続方法 .....	4-47
DHCPプロトコルに対応したネットワークに接続する場合 .....	4-47
DHCPプロトコルに対応していないネットワークに接続する場合 .....	4-47
ログイン・ログアウト .....	4-50
メインウィンドウ .....	4-51
コントロールパネル .....	4-52
リモートKVMコンソール .....	4-53
IPMI情報 .....	4-57
BMCに対する各種設定 .....	4-60
ファームウェアアップデート .....	4-73
トラブルシューティング .....	4-77
エラーメッセージ .....	4-77

## 5 ユーティリティのインストールと操作

EXPRESSBUILDER .....	5-2
起動メニューについて .....	5-2
EXPRESSBUILDER トップメニュー .....	5-3
起 動 .....	5-3
Express Setup .....	5-4
Tools .....	5-5
マスターコントロールメニュー .....	5-7
ESMPRO/ServerAgent, ServerManager .....	5-8
概 要 .....	5-8
サーバ障害の検出 .....	5-10
サーバ障害の予防 .....	5-10
サーバ稼動状況の管理 .....	5-11
Express5800/ftサーバの監視 .....	5-12
分散したサーバの一括管理 .....	5-14
ESMPRO/ServerAgent .....	5-15
アラート通報内のデバイスIDについて .....	5-15
補足説明 .....	5-17
ESMPRO/ServerManager .....	5-25
データビューアを使った監視 .....	5-25
ハードディスクドライブの監視 .....	5-32
サーバ保守ユーティリティ .....	5-39
画面構成 .....	5-39
システム情報一覧 .....	5-40
システム設定 .....	5-41
モジュール#n .....	5-41
CPUモジュール (ID:n/m) .....	5-42
PCIモジュール (ID:n/m) .....	5-44
SCSIアダプタ (ID:n/m/o) .....	5-45
SCSIバス (ID:n/m/o/p) .....	5-45
イーサネットボード (ID:n/m/o) ポートp .....	5-46
BMCファームウェア .....	5-46
SCSIエンクロージャ .....	5-46

SCSIエンクロージャ(ID:n) .....	5-46
SCSIスロット(ID:n.m) .....	5-47
ファームウェア更新 .....	5-47
キー操作 .....	5-48
サーバの保守作業 .....	5-49
コンポーネントの起動と停止 .....	5-52
MTBF情報の参照とクリア .....	5-56
診 断 .....	5-59
ファームウェア更新 .....	5-62
ダンプ採取 .....	5-67
システム動作設定 .....	5-70
BMCファームウェア更新 .....	5-72
アラート(AgentからManagerへの通報)ベースでのServerManagerの表示更新 ..	5-76
DianaScope .....	5-77
注意事項 .....	5-77
エクスプレス通報サービス .....	5-78
動作環境 .....	5-78
セットアップに必要な契約 .....	5-78

## 6 保 守

日常の保守 .....	6-2
アラートの確認 .....	6-2
ステータスランプの確認 .....	6-2
バックアップ .....	6-3
クリーニング .....	6-3
本体のクリーニング .....	6-3
キーボード／マウスのクリーニング .....	6-4
フロッピーディスクドライブのクリーニング .....	6-5
CD-ROMのクリーニング .....	6-5
テープドライブのクリーニング .....	6-5
システム診断 .....	6-6
システム診断の内容 .....	6-6
システム診断の起動と終了 .....	6-6
Off-line Maintenance Utility .....	6-9
Off-line Maintenance Utilityの起動方法 .....	6-9
Off-line Maintenance Utilityの機能 .....	6-10
移動と保管 .....	6-11

## 7 故障かな？と思ったときは

障害箇所の切り分け .....	7-2
エラーメッセージ .....	7-3
ランプによるエラーメッセージ .....	7-3
POST中のエラーメッセージ .....	7-4
ピープ音によるエラー通知 .....	7-12
Linuxのエラーメッセージ .....	7-13
サーバ管理アプリケーションからのエラーメッセージ .....	7-21

トラブルシューティング .....	7-22
Express5800/ftサーバについて .....	7-22
syslogについて .....	7-30
EXPRESSBUILDERについて .....	7-33
マスターコントロールメニューについて .....	7-34
ESMPROについて .....	7-34
障害情報の採取 .....	7-35
syslogの採取 .....	7-35
システム情報の採取 .....	7-35
メモリダンプの採取 .....	7-36
採取のための準備 .....	7-36
メモリダンプの採取 .....	7-36
ダンプ採取時間 .....	7-37
ダンプファイルの格納について .....	7-37
diskdump採取での注意点 .....	7-37
IPMI情報のバックアップ .....	7-38

## 8 システムのアップグレード

---

安全上の注意 .....	8-2
静電気対策について .....	8-3
装置を増設する前の確認作業 .....	8-4
増設・交換の基本 .....	8-5
3.5インチハードディスクドライブ .....	8-6
取り付け .....	8-7
取り外し .....	8-9
交 換 .....	8-10
交換手順 .....	8-10
増設の際のRAID構築 .....	8-11
5.25インチデバイス .....	8-14
取り付け .....	8-15
取り外し .....	8-16
CPU/IOモジュール .....	8-17
注意事項 .....	8-17
取り外し .....	8-18
取り付け .....	8-20
DIMM .....	8-21
注意事項 .....	8-22
取り付け .....	8-23
取り外し .....	8-24
交 換 .....	8-25
プロセッサ(CPU) .....	8-26
取り付け(ヒートシンク) .....	8-27
取り外し(ヒートシンク) .....	8-30
交 換 .....	8-31
ftリモートマネジメントカード .....	8-32
取り付け .....	8-33

取り外し .....	8-34
PCIボード .....	8-35
取り付け .....	8-36
取り外し .....	8-37
交換 .....	8-38
オプションPCIボードのセットアップ .....	8-39
N8804-002 1000BASE-T 1chボードセット/N8804-003 1000BASE-SX 1chボードセット/N8804-004 1000BASE-T 2chボードセット .....	8-39
N8803-032 SCSIボード .....	8-39
N8803-033 Fibre Channelボードセット .....	8-40
付録A 仕様 .....	付録-1
付録B I/Oポートアドレス .....	付録-2
付録C 保守サービス会社網一覧 .....	付録-3
索引 .....	索引-1

## オンラインドキュメントについて

添付の「EXPRESSBUILDER」CD-ROMには次のオンラインドキュメントが収められています。必要に応じて参照してください。

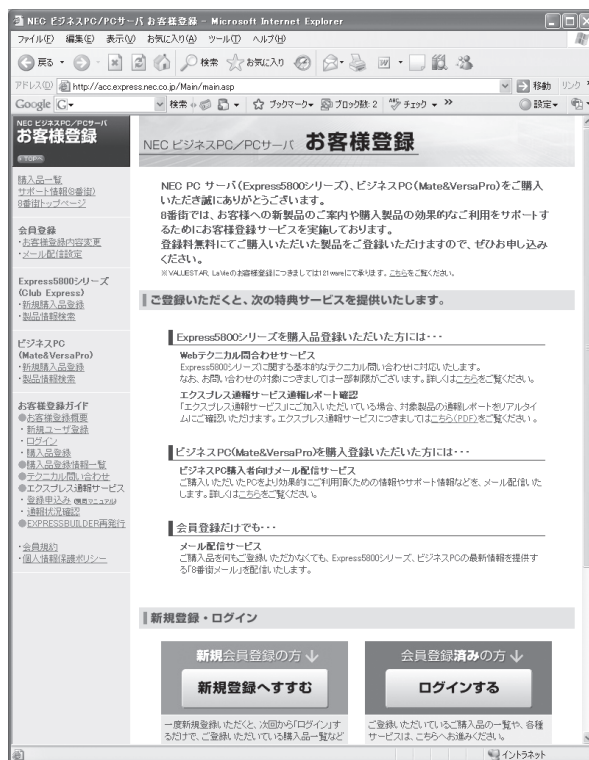
- ESM/PRO/ServerManager インストールガイド
- エクスプレス通報サービスインストールガイド
- DianaScope オンラインドキュメント
- 19 インチラック ユーザーズガイド

## ユーザ登録をしましょう！

NECでは、製品ご購入のお客様に「Club Express会員」への登録をご案内しております。添付の「お客様登録申込書」に必要事項をご記入の上、エクスプレス受付センターまでご返送いただくか、または Club Express のインターネットホームページ

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

にてご登録ください。



「Club Express会員」のみなさまには、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。