

NEC Expressサーバ
Express5800シリーズ

Express5800/E120d-M ユーザーズガイド

型番： N8100-1899Y/1901Y/1903Y/1905Y/1907Y
N8100-1898Y/1900Y/1902Y/1904Y/1906Y

1章 概 要

2章 準 備

3章 セットアップ

4章 付 録

本製品のドキュメント

本製品のドキュメントは、次のように、冊子として添付されているもの(📖)、EXPRESSBUILDER 内(🔍)に電子マニュアル(📄)として格納されているものがあります。



使用上のご注意

本機を安全に使うために注意すべきことを説明しています。**本機を取り扱う前に必ずお読みください。**



スタートアップガイド

本機の開梱から運用までを順を追って説明しています。はじめにこのガイドを参照して、本機の概要を把握してください。



EXPRESSBUILDER



ユーザーズガイド

| | |
|------------|---|
| 1 章 概要 | 本機の概要、各部の名称、および機能について説明しています。 |
| 2 章 準備 | オプションの増設、周辺機器との接続、および適切な設置場所について説明しています。 |
| 3 章 セットアップ | システム BIOS の設定と EXPRESSBUILDER の概要について説明しています。 |
| 4 章 付録 | 本機の仕様などを記載しています。 |



インストレーションガイド (Windows 編)

| | |
|-----------------------|---|
| 1 章 Windows のインストール | Windows、ドライバのインストール、およびインストール時に知っていただきたいことについて説明しています。 |
| 2 章 バンドルソフトウェアのインストール | ESMPRO、Universal RAID Utility など、標準添付されているソフトウェアのインストールについて説明しています。 |



メンテナンスガイド


| | |
|-----------|--|
| 1 章 保守 | 本機の保守とトラブルシューティングについて説明しています。 |
| 2 章 便利な機能 | 便利な機能の紹介、システム BIOS、RAID コンフィグレーションユーティリティ、および EXPRESSBUILDER の詳細について説明しています。 |
| 3 章 付録 | エラーメッセージ、Windows イベントログ一覧などを記載しています。 |



その他のドキュメント

ESMPRO、Universal RAID Utility の操作方法など、詳細な情報を提供しています。

目次

| | |
|--|----|
| 本製品のドキュメント | 2 |
| 目次 | 3 |
| 本書で使う表記 | 6 |
| 本文中の記号 | 6 |
| 「ハードディスクドライブ」の表記 | 6 |
| 「リムーバブルメディア」の表記 | 6 |
| オペレーティングシステムの表記 | 7 |
| オペレーティングシステムの表記(Linux) | 8 |
| 商標 | 9 |
| 本書についての注意、補足 | 10 |
| 最新版 | 10 |
|  使用上のご注意(必ずお読みください) | 11 |
| 安全にかかわる表示について | 11 |
| 本書と警告ラベルで使用する記号とその内容 | 12 |
| 安全上のご注意 | 13 |
| 全般的な注意事項 | 13 |
| ラックの設置・取り扱いに関する注意事項 | 14 |
| 電源・電源コードに関する注意事項 | 15 |
| 設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項 | 16 |
| お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項 | 17 |
| 運用中の注意事項 | 18 |
| 警告ラベル | 19 |
| 外観 | 19 |
| 取り扱い上のご注意(正しくお使いいただくために) | 20 |
| 1 章 概要 | 22 |
| 1. はじめに | 23 |
| 2. 付属品の確認 | 24 |
| 3. 特長 | 25 |
| 3.1 管理機能 | 28 |
| 4. お客様登録 | 29 |
| 5. 各部の名称と機能 | 30 |
| 5.1 前面 | 30 |
| 5.2 背面 | 31 |
| 5.3 外観 | 32 |
| 5.4 内部 | 33 |
| 5.5 マザーボード | 34 |
| 5.6 ランプ表示 | 35 |
| 5.6.1 POWERランプ (💡) | 35 |
| 5.6.2 STATUSランプ (⚠️) | 35 |
| 5.6.3 UIDランプ | 37 |
| 5.6.4 ハードディスクドライブのランプ | 38 |
| 5.6.5 LANコネクタのランプ | 39 |
| 5.6.6 電源ユニットのAC POWERランプ | 40 |




| | |
|---|----|
| 2 章 準 備 | 41 |
| 1. 内蔵オプションの取り付け/取り外し | 42 |
| 1.1 安全上の注意 | 42 |
| 1.2 静電気対策 | 43 |
| 1.3 取り付け/取り外しの概要 | 44 |
| 1.4 サーバの確認(UID スイッチ) | 45 |
| 1.5 サーバモジュールの取り外し | 45 |
| 1.6 プロセッサ(CPU) | 46 |
| 1.6.1 取り付け | 46 |
| 1.6.2 交換/取り外し | 49 |
| 1.7 DIMM | 50 |
| 1.7.1 サポートする最大 DIMM 容量..... | 50 |
| 1.7.2 メモリクロック | 51 |
| 1.7.3 DIMM の増設順序 | 52 |
| 1.7.4 取り付け | 53 |
| 1.7.5 交換/取り外し | 54 |
| 1.8 LAN ライザカード | 55 |
| 1.8.1 取り付け | 55 |
| 1.8.2 取り外し | 56 |
| 1.9 PCI ボード | 57 |
| 1.9.1 注意事項 | 57 |
| 1.9.2 サポートしているボードと搭載可能スロット | 58 |
| 1.9.3 取り付け | 59 |
| 1.9.4 取り外し | 61 |
| 1.9.5 RAID コントローラの取り付け手順 | 61 |
| 1.10 内蔵ハードディスクドライブによる RAID システム | 63 |
| 1.10.1 ケーブルの接続 | 63 |
| 1.10.2 RAID システム構築時の注意事項 | 64 |
| 1.11 RAID コントローラ用増設バッテリー | 65 |
| 1.11.1 取り扱い上の注意 | 65 |
| 1.11.2 N8103-153/162 増設バッテリーの取り付け | 65 |
| 1.11.3 取り外し | 66 |
| 1.12 ハードディスクドライブ | 67 |
| 1.12.1 取り付け | 68 |
| 1.12.2 取り外し | 70 |
| 1.12.3 RAID システムでのハードディスクドライブの交換について(オートリビルド) ... | 71 |
| 1.13 電源ユニット | 72 |
| 1.13.1 コールドリダナント機能 | 72 |
| 1.13.2 故障した電源ユニットの交換/取り外し | 73 |
| 2. 設置と接続 | 75 |
| 2.1 設 置 | 75 |
| 2.1.1 ラックの設置 | 75 |
| 2.1.2 ラックへの取り付け/ラックからの取り外し | 77 |
| 2.2 接 続 | 82 |
| 2.2.1 無停電電源装置(UPS)への接続について | 84 |
| 3 章 セットアップ | 85 |
| 1. 電源の ON | 86 |
| 1.1 POST のチェック | 87 |
| 1.1.1 POST の流れ | 87 |
| 1.1.2 POST のエラーメッセージ | 88 |
| 2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明) | 89 |
| 2.1 概 要 | 89 |
| 2.2 起動と終了 | 89 |
| 2.2.1 起 動 | 89 |
| 2.2.2 終 了 | 89 |
| 2.3 キー操作と画面の説明 | 90 |

| | |
|--|-----|
| 2.1 設定が必要なケース | 92 |
| 3. EXPRESSSCOPE エンジン 3 | 94 |
| 3.1 概 要 | 94 |
| 3.2 EXPRESSSCOPE エンジン 3 のネットワーク設定 | 94 |
| 4. EXPRESSBUILDER | 96 |
| 4.1 EXPRESSBUILDER が提供する機能 | 96 |
| 4.2 EXPRESSBUILDER の起動 | 96 |
| 5. ソフトウェアのインストール | 97 |
| 6. 電源の OFF | 98 |
| 4 章 付 録 | 99 |
| 1. 仕 様 | 100 |
| 2. 割り込みライン | 101 |
| 3. 索 引 | 102 |
| 4. 改版履歴 | 104 |

本書で使う表記

本文中の記号

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味があります。

| | |
|---|--|
|  | ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、ハードウェアの故障、データの損失など、 <u>重大な不具合が起きるおそれがあります。</u> |
|  | ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、確認しておかなければならないことについて示しています。 |
|  | 知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。 |

「ハードディスクドライブ」の表記

本書で記載のハードディスクドライブ(HDD)とは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- ハードディスクドライブ(HDD)
- ソリッドステートドライブ(SSD)

「リムーバブルメディア」の表記

本書で記載のリムーバブルメディアとは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- USB メモリ
- Flash FDD

オペレーティングシステムの表記

本書では、Windows オペレーティングシステムを次のように表記します。

本機でサポートしている OS の詳細は、「インストールガイド(Windows 編)」の「1 章(1.2 インストール可能な Windows OS)」を参照してください。

| 本書の表記 | Windows OSの名称 |
|------------------------------------|---|
| Windows Server 2008 R2 | Windows Server 2008 R2 Standard |
| | Windows Server 2008 R2 Enterprise |
| Windows Server 2008 ※1 | Windows Server 2008 Standard |
| | Windows Server 2008 Enterprise |
| Windows Server 2003 R2 x64 Edition | Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition |
| | Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition |
| Windows Server 2003 R2 ※2 | Windows Server 2003 R2 Standard |
| | Windows Server 2003 R2 Enterprise |
| Windows Server 2003 ※2 | Windows Server 2003 Standard |
| | Windows Server 2003 Enterprise |
| Windows 7 | Windows 7 Professional 64-bit(x64) Edition |
| | Windows 7 Professional 32-bit(x86) Edition |
| Windows Vista | Windows Vista Business 64-bit(x64) Edition |
| | Windows Vista Business 32-bit(x86) Edition |
| Windows XP | Windows XP Professional x64 Edition |
| | Windows XP Professional |
| Windows PE ※3 | Windows Preinstallation Environment |

※1 本書では、特に記載がない限り64ビット版/32ビット版を含みます。

EXPRESSBUILDERでは次のように表示します。

- Windows Server 2008 64 ビット版 : 「Windows Server 2008 x64」
- Windows Server 2008 32 ビット版 : 「Windows Server 2008 x86」

※2 本書では、特に記載のない限りWindows Server 2003 R2/Windows Server 2003を統一して「Windows Server 2003」と呼びます。

※3 インストール用のプラットフォームとして使用

オペレーティングシステムの表記(Linux)

本書では、Linux オペレーティングシステムを次のように表記します。

| 本書の表記 | Linux OSの名称 |
|-----------------------------------|--|
| Red Hat Enterprise Linux 6 Server | Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86) |
| | Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86_64) |
| Red Hat Enterprise Linux 5 Server | Red Hat Enterprise Linux 5 Server (x86) |
| | Red Hat Enterprise Linux 5 Server (EM64T) |

本書で記載の POST とは以下を意味します。

- Power On Self-Test

本書で記載の BMC とは以下を意味します。

- Baseboard Management Controller

商 標

EXPRESSBUILDERとESMPRO、EXPRESSSCOPEは日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、Windows Server、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、Xeon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。Adaptecとそのロゴ、SCSI*Select*は米国Adaptec, Inc.の登録商標または商標です。LSIおよびLSIロゴ・デザインはLSI社の商標または登録商標です。Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビ システムズ社)の商標です。DLTとDLTtapeは米国Quantum Corporationの商標です。PCI EXPRESSはPeripheral Component Interconnect Special Interest Groupの商標です。Linux[®]は、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。Red Hat[®]、Red Hat Enterprise Linuxは、米国Red Hat, 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。

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。

本書についての注意、補足

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じられています。
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。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。

この説明書は、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。

最新版

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが**実際のもの**と異なる場合があります。変更されているときは適宜読み替えてください。

また、ユーザーズガイドをはじめとするドキュメントは、次の Web サイトから最新版をダウンロードすることができます。

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

! 使用上のご注意(必ずお読みください)

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。また、本文中の名称については本書の「1章(5. 各部の名称と機能)」の項を参照してください。

安全にかかわる表示について

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

ユーザーズガイドは、本機のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明しています。また、本機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(印刷されている場合もあります)。

ユーザーズガイド、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しています。



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。



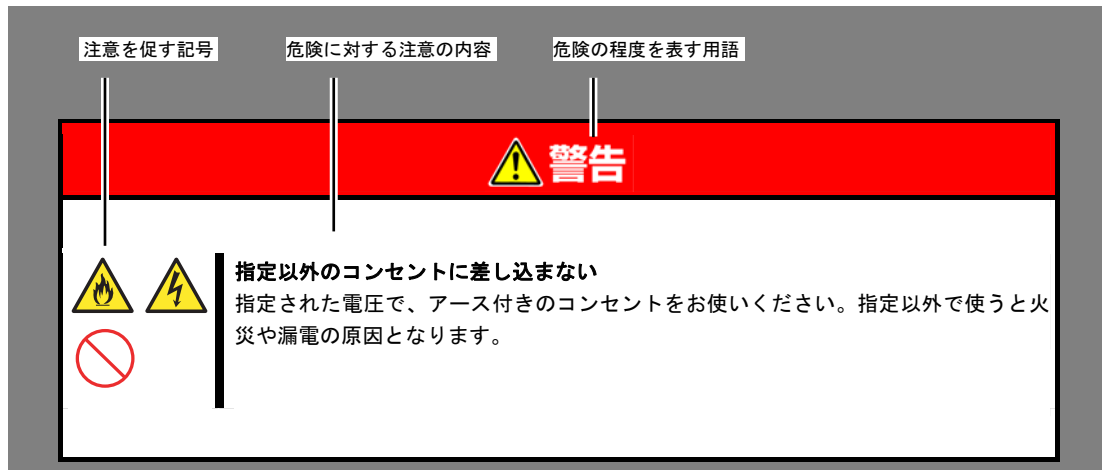
注意

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しています。

| | | | |
|---|-------|---|---|
|  | 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)  (分解禁止) |
|  | 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)  (電源プラグを抜け) |

(ユーザーズガイドでの表示例)



本書と警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

| | | | |
|--|--------------------------|--|----------------------------|
| | 感電のおそれの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。 |
| | 高温による傷害を負う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。 |
| | 爆発または破裂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。 |
| | 発煙または発火の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

| | | | |
|--|---|--|---|
| | 本機を分解・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。 | | 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。 |
| | 指定された場所以外には触らないでください。感電や火傷などの傷害のおそれがあります。 | | 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。 |
| | 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。 | | 特定しない一般的な禁止を示します。 |










行為の強制



| | | | |
|--|---|--|--|
| | 本機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。 |
| | 必ず接地してください。感電や火災のおそれがあります。 | | |

安全上のご注意







本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号については、「安全にかかわる表示について」を参照してください。

全般的な注意事項

|  警告 | |
|---|---|
|  | <p>人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない</p> <p>本機は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本機を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。</p> |
|   | <p>煙や異臭、異音がしたまま使用しない</p> <p>万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源をOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。</p> |
|   | <p>針金や金属片を差し込まない</p> <p>通気孔や光ディスクドライブのすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。</p> |
|  | <p>規格以外のラックで使用しない</p> <p>本機はEIA規格に適合した19型(インチ)ラックに取り付けて使用できます。EIA規格に適合していないラックに取り付けて使用しないでください。本機が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。本機で利用できるラックについては保守サービス会社にお問い合わせください。</p> |
|   | <p>指定以外の場所で使用しない</p> <p>本機を取り付けるラックを設置環境に適していない場所には設置しないでください。 本機やラックに取り付けているその他のシステムに悪影響をおよぼすばかりでなく、火災やラックの転倒によるけがなどをするおそれがあります。設置場所に関する詳細な説明や耐震工事についてはラックに添付の説明書を読むか保守サービス会社にお問い合わせください。</p> |

| ⚠ 注意 | |
|---|--|
|  | 日本国外で使えない 本機は、日本国内用として製造・販売しています。日本国外では使用できません。本機を日本国外で使用するとう火災や感電の原因となります。 |
|  | 本機内に水や異物を入れない 本機内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。 |

ラックの設置・取り扱いに関する注意事項

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | 1人で搬送・設置をしない ラックの搬送・設置は2人以上で行ってください。ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。特に高さのあるラック(44Uラックなど)はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。かならず2人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。 |
|  | 荷重が集中してしまうような設置はしない ラック、および取り付け装置の重量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、複数台のラックを連結して荷重を分散してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。 |
|  | 1人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する ラック用のドアやレールなどの部品は2人以上で取り付けしてください。また、ドアの取り付け時には上下のヒンジのピンが確実に差し込まれていることを確認してください。部品を落として破損させるばかりではなく、けがをするおそれがあります。 |
|  | ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出さない ラックから装置を引き出す際は、必ずラックを安定させた状態(スタビライザの設置や耐震工事など)で引き出してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。 |
|  | 複数台の装置をラックから引き出した状態にしない 複数台の装置をラックから引き出すとラックが倒れてけがをするおそれがあります。装置は一度に1台ずつ引き出してください。 |
|  | 定格電源を超える配線をしない やけどや火災、装置の損傷を防止するためにラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。なお、電源設備の設置や配線に関しては、電源工事を行った業者や管轄の電力会社にお問い合わせください。 |

電源・電源コードに関する注意事項

警告



ぬれた手で電源プラグを持たない

ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。



アース線をガス管につながない

アース線は絶対にガス管につながないでください。ガス爆発の原因になります。

注意



指定以外のコンセントに差し込まない

指定された電圧でアース付のコンセントをお使いください。指定以外で使うと火災や漏電の原因となります。また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。本機の電源仕様に合っていないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。

クラス0 I のアース線付のACコードセットを使用する場合は、接地接続は必ず、電源プラグを電源につなぐ前に行ってください。接地接続を外す場合は、必ず電源プラグを電源から切り離してから行ってください。



たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。



中途半端に差し込まない

電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。





指定以外の電源コードを使わない





指定された電源コード以外のコードを使わないでください。また、電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。

また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次の注意をお守りください。

- コード部分を引っ張らない。
- 電源コードを折り曲げない。
- 電源コードをねじらない。
- 電源コードを踏まない。
- 電源コードを束ねたまま使わない。
- 電源コードをステーブラなどで固定しない
- 電源コードをはさまない。
- 電源コードに薬品類をかけない。
- 電源コードの上にものを載せない。
- 電源コードを改造・加工・修復しない。
- 損傷した電源コードを使わない。(損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。交換に関しては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。)

| ⚠ 注意 | |
|---|--|
|  | <p>指定された電源コードを他の装置や用途に使用しない 指定された電源コードは本機に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されている物です。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となるおそれがあります。</p> |
|  | <p>電源ケーブルを持って引き抜かない 電源ケーブルを抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。ケーブル部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとケーブル部分が破損し、火災や感電の原因となります。</p> |

設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | <p>2人以下で持ち上げない 本機のシステム全体の質量は最大41kg(構成によっては異なる)あります。2人以下で運ぶと腰を痛めるおそれがあります。装置は3人以上で底面をしっかりと持って運んでください。</p> |
|  | <p>指定以外の場所に設置・保管しない 本機を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ほこりの多い場所。 ● 給湯器のそばなど湿気の多い場所。 ● 直射日光が当たる場所。 ● 不安定な場所。 |
|  | <p>腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。</p> |
|  | <p>カバーを外したまま取り付けない 本機のカバー類を取り外した状態でラックに取り付けしないでください。装置内部の冷却効果を低下させ、誤動作の原因となるばかりでなく、ほこりが入って火災や感電の原因となることがあります。</p> |
|  | <p>指を挟まない ラックへの取り付け・取り外しの際にレールなどで指を挟んだり、切ったりしないよう十分注意してください。</p> |
|  | <p>ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない ラックから引き出された状態にある装置の上から重荷をかけしないでください。フレームが曲がり、ラックへ搭載できなくなります。また、装置が落下し、けがをするおそれがあります。</p> |
|  | <p>プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない インタフェースケーブルの取り付け/取り外しは電源コードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。</p> |

⚠ 注意



指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない。
 - ケーブルを踏まない。
 - ケーブルの上にものを載せない。
 - ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- 破損したケーブルを使用しない。

お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項

⚠ 警告



自分で分解・修理・改造はしない

本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。本機が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



リチウムバッテリーやニッケル水素バッテリー、リチウムイオンバッテリーを取り外さない

本機内部にはリチウムバッテリーやニッケル水素バッテリーもしくは、リチウムイオンバッテリーが取り付けられています(オプションデバイスの中にはリチウムバッテリーやニッケル水素バッテリーもしくは、リチウムイオンバッテリーを搭載したものもあります)。バッテリーを取り外さないでください。バッテリーは火を近づけたり、水に浸けたりすると爆発するおそれがあります。

また、バッテリーの寿命で装置が正しく動作しなくなったときは、ご自分で分解・交換・充電など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連絡してください。



電源プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れや本機内蔵用オプションの取り付け/取り外し、本機内ケーブルの取り付け/取り外しは、本機の電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても、電源コードを接続したまま本機内の部品に触ると感電するおそれがあります。

また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。ほこりがたまったまま、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

| ⚠ 注意 | |
|------|--|
| | 高温注意 本機の電源をOFFにした直後は、内蔵型のハードディスクドライブなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。 |
| | 中途半端に取り付けない 電源ケーブルやインタフェースケーブル、ボードは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。 |
| | 感電注意 本機の冷却ファン、ハードディスクドライブ、および電源ユニット(2台搭載時のみ)はホットスワップに対応しています。通電中に部品の交換をする際は、内部の部品の端子部分などに触れて感電しないよう十分注意してください。 |

運用中の注意事項

| ⚠ 注意 | |
|------|---|
| | ラックから引き出したり取り外したりしない 本機をラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。 |
| | 雷がなったら触らない 雷が鳴りだしたら、ケーブル類を含めて本機には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電のおそれがあります。 |
| | ペットを近づけない 本機にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。 |
| | 動作中に装置をラックから引き出さない 本機が動作しているときにラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。 |
| | 装置の上にものを載せない 本機がラックから外れてけがや周辺の家財に損害を与えるおそれがあります。 |
| | 巻き込み注意 本機の動作中は背面にある冷却ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。 |

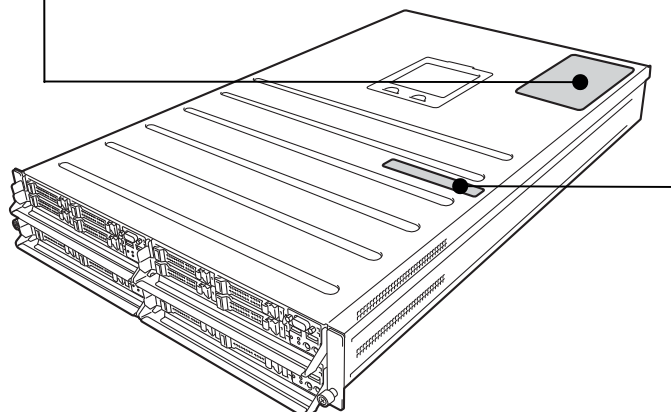
警告ラベル

危険性のある部品やその周辺には警告ラベルがあります(警告ラベルは印刷されているか、貼り付けられています)。これは、本製品を取り扱う際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです(ラベルをはがしたり、塗りつぶしたり、汚したりしないでください)。もし、このラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている、汚れている、印刷されていないなどのときは販売店まで連絡してください。

外 観

| ⚠ 注意 CAUTION | |
|---|--------|
| 高温になるコンポーネントがあります。十分に冷えてから触れるようにして下さい。 As some components may become very hot during system operation, give ample time to allow cooling as well as use precaution when handling internal components immediately after powering down. 有的部件可能会达到高温。请注意待其冷却之后再接触。 有的组件可能会达到高温。请注意须等冷却之后再接触。 | ⚠ |
| 電源を切ってもバッテリーで稼働している部分があります。 Some internal components may still be operational on battery power. Refer to instruction manuals for this system as well as options prior to maintenance. 即使切断电源、有的部件也会依靠电池运转。 在进行维护之前、请认真阅读各组件的使用说明书。 即使切断电源、有的组件也会依靠电池运转。 在进行维护之前、请事先阅读各组件的使用说明书。 | ⚠ |
| オプションの取付け、取外し時は電源プラグをコンセントから抜き、外部装置と接続しているケーブルを外して下さい。 Disconnect all AC power cords from both system and external peripherals prior to installing/removing options. 进行可选配件的安装和拆卸时、请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备间的线缆。 进行选装设备安装和拆卸时、请先把电源插头从插座中拔出、并取下与外部设备连接的线缆。 | ⚠ ⚡ |
| ネジは本体内部へ落とさない様、十分ご注意ください。 Do not drop any screws inside the system. 请注意不要让螺丝掉入设备内部。 请注意绝对不要将螺丝掉入设备内部。 | ⚠ |
| ボード及びオプション機器の接続の際は、必ずユーザズガイドを参照し、正しく接続して下さい。 誤った接続は、故障や火災の原因となります。 Refer to "User's Guide" when option board or peripherals are installed. Incorrect installations may result in damage to the system and lead to accidents. 连接板卡及可选设备时、请务必参照“用户指南”进行正确连接。 连接错误、有可能造成故障或火灾。 安装控制卡及选装设备时、请务必参照“用户指南”进行正确连接。 连接错误时、可能造成故障或火灾。 | ⚠ |
| 指をはさんだり、ぶついたりしないように注意して下さい。 To avoid the risk of personal injury, be careful when accessing the inside of the system. 请注意不要夹住或碰伤手指。 请注意不要夹住手指、或因碰撞而受傷。 | ⚠ |
| 装置の持ち上げ、移動の際は、装置の底面をしっかりと持ち上げて下さい。 Firmly hold the bottom of the system when required to lift and carry the system. 抬起、移动设备时、请牢固抓住设备底部将其抬起。 抬起、搬運伺服器時、請牢牢抓住設備底部將其抬起。 | ⚠ |

| | |
|-----------------|--|
| ⚠ 注意 CAUTION | 落下注意 |
| | これ以上引くと落下します。 Firmly hold the bottom of the system when removing from the rack cabinet. |



取り扱い上のご注意(正しくお使いいただくために)

本製品を正しく動作させるため、次の注意事項を守ってください。これらの注意を無視した取り扱いをすると誤動作や故障の原因になります。

- 電波による影響を避けるため、本機の近くでは携帯電話や PHS の電源を OFF にしてください。
- 本書の「2 章(2. 設置と接続)」を参照し、適切な場所へ本機を設置してください。
- プラグアンドプレイに対応していない周辺機器のケーブル接続/取り外しは、本機の電源が OFF になっていることを確認し、電源コードをコンセントから外した後に行ってください。
- 電源を入れるときは、100V または 200V のコンセントへ電源コードを接続してください。
- 本機の電源コードをコンセントに接続した後は、POWER スイッチ/ランプ(アンバー点灯)が消灯するまでは電源を ON しないでください。
- 電源 OFF や DISK/光ディスクを取り出す場合は DISK/光ディスクアクセスランプが消灯していることを確認してください。
- 電源コードをコンセントから抜いた後、再び接続するときは 30 秒以上経過してから接続してください。
- モジュールエンクロージャからサーバモジュールを抜き、再びモジュールエンクロージャに挿すときは 30 秒以上経過してから挿し込んでください。
- 電源を OFF にした後、再び ON するときは 30 秒以上経過してから ON してください。無停電装置(UPS)に接続している場合も、30 秒以上経過してから ON になるようにスケジュールを設定してください。
- 本機を移動させるときは、電源を OFF にして、電源コードをコンセントから抜いてください。
- 定期的に清掃してください(清掃は「メンテナンスガイド」の「1 章(2. 日常の保守)」で説明しています)。
- 落雷などが原因で瞬間的に電圧が低下することがありますので、UPS などを使うことをお勧めします。
- 次の条件に当てはまる場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をしてください。
 - 輸送後
 - 長期に保管した後
 - 動作を保証する環境(温度：40℃・湿度：20%～80%)から外れた状態で休止状態にした後
- システム時計は毎月 1 回程度の割合で確認してください。また、高精度な時刻を要求するシステムの場合は、タイムサーバ(NTP サーバ)などを利用することをお勧めします。
- 長期に保管する場合は、保管環境条件(温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%、ただし、結露しないこと)を守って保管してください。
- 電源 ON 後、POST 終了までは、電源 OFF、リセット、または電源コードを抜かないでください。
- 本機、内蔵型のオプション機器、バックアップ装置にセットするメディア(テープカートリッジ)などは、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になります。保管した大切なデータや資産を守るためにも、使用環境に十分になじませてからお使いください。
参考：冬季(室温と 10 度以上の差)の結露防止有効時間 メディア装置：約 2～3 時間 メディア：約 1 日
- オプションは弊社の純正品をお使いになることをお勧めします。取り付けや接続ができて、弊社が動作を確認していない機器については、正常に動作しないばかりか、本機が故障することがあります。これらの製品が原因となって起きた故障や破損については保証期間中でも有償修理となります。



保守サービスについて

本製品は、専門的な知識を持つ保守員による定期的な診断・保守サービスを用意しています。正しい状態で使い続けるためにも、保守サービス会社と定期保守サービスを契約することをお勧めします。

健康を損なわないためのアドバイス

コンピュータ機器を長時間連続して使用すると、身体の各部に異常が起こることがあります。コンピュータを使用するときは、主に次の点に注意して身体に負担がかからないよう心掛けましょう。

よい作業姿勢で

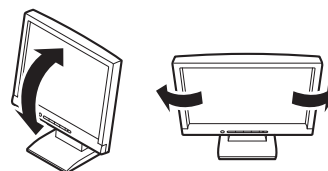
コンピュータを使用するときの基本的な姿勢は、背筋を伸ばして椅子にすわり、キーボードを両手と床がほぼ平行になるような高さに置き、視線が目の高さよりもやや下向きに画面に注がれているという姿勢です。『よい作業姿勢』とはこの基本的な姿勢をとったとき、身体のだどの部分にも余分な力が入っていない、つまり緊張している筋肉がもっとも少ない姿勢のことです。

『悪い作業姿勢』、たとえば背中を丸めたかっこうやディスプレイ装置の画面に顔を近づけたままの状態で行うと、疲労の原因や視力低下の原因となることがあります。



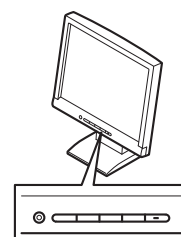
ディスプレイの角度を調節する

ディスプレイの多くは上下、左右の角度調節ができるようになっています。まぶしい光が画面に映り込むのを防いだり、表示内容を見やすくしたりするためにディスプレイの角度を調節することは、たいへん重要です。角度調節をせずに見づらい角度のまま作業を行うと『よい作業姿勢』を保てなくなりすぐに疲労してしまいます。ご使用前にディスプレイを見やすいよう角度を調整してください。



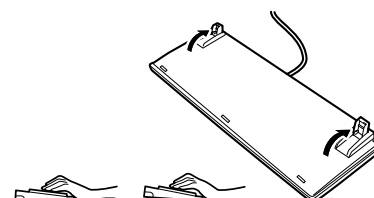
画面の明るさ・コントラストを調節する

ディスプレイは明るさ(ブライトネス)・コントラストを調節できる機能を持っています。年齢や個人差、まわりの明るさなどによって、画面の最適なブライトネス・コントラストは異なりますので、状況に応じて画面を見やすいように調節してください。画面が明るすぎたり、暗すぎたりすると目に悪影響をもたらします。



キーボードの角度を調節する

オプションのキーボードには、角度を変えることができるよう設計されているものもあります。入力しやすいようにキーボードの角度を変えることは、肩や腕、指への負担を軽減するのにたいへん有効です。



機器の清掃をする

機器をきれいに保つことは、美観の面からだけでなく、機能や安全上の観点からも大切です。特にディスプレイの画面は、ほこりなどで汚れると、表示内容が見にくくなりますので定期的に清掃する必要があります。

疲れたら休む

疲れを感じたら手を休め、軽い体操をするなど、気分転換をはかることをお勧めします。



NEC Express5800 シリーズ Express5800/E120d-M

1

概 要

本製品を導入する際に知っておいていただきたいことについて説明します。

1. はじめに

2. 付属品の確認

本製品の付属品について説明しています。

3. 特 長

本製品の特長とシステム管理について説明しています。

4. お客様登録

お客様登録について説明しています。登録されますと、Express5800 シリーズ製品に関するさまざまな情報が入手できます。

5. 各部の名称と機能

各部の名称と機能についてパーツ単位で説明しています。

1. はじめに

このたびは、NEC の Express5800 シリーズ製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。
本機は、最新のマイクロプロセッサ「インテル® Xeon® プロセッサー」を搭載した高性能サーバです。

弊社の最新テクノロジーとアーキテクチャにより、従来のサーバでは実現できなかったハイパワー、ハイスピードを実現します。

本機は「高密度実装」を実現しながらも「高信頼性」、「サーバモジュールの保守性」、「省電力」を考慮して設計され、データセンタをはじめとした幅広いお客様に、スケールアウトサーバや仮想化基盤サーバとしてご利用いただくことを想定しております。本機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、製品の取り扱いを十分にご理解ください。

2. 付属品の確認

梱包箱の中にはさまざまな付属品が入っています。これらの付属品は、セットアップ、保守などにおいて必要となりますので**大切に保管してください**。

- 使用上のご注意
- 保証書(梱包箱に貼り付けられています)
- スタートアップガイド

すべてが揃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ときは、販売店まで連絡してください。



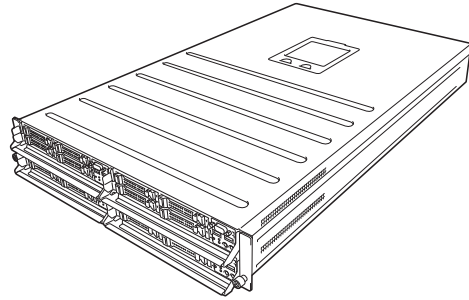
本機には、製品の製造番号などが記載された銘板や、保守ラベルが貼ってあります。銘板に記載の製造番号と保証書の番号が一致しているか確認してください。これらが一致していませんと、保証期間内に故障したときでも保証を受けられないことがあります。万一違うときは、販売店まで連絡してください。



セットモデルや BTO(工場組込み出荷)製品などは「組込製品・添付品リスト」も併せて確認してください。

3. 特 長

本製品の特長は次のとおりです。



高密度実装、省スペースサーバー

- ・ 2U 筐体に 4 台のサーバモジュールを搭載可能。一般的な 1U 筐体型ラックサーバに比べ 2 倍の搭載密度を実現。
- ・ 筐体前面からサーバモジュールの挿抜が可能。サーバモジュールの交換作業が容易に可能。

高性能

- ・ インテル® Xeon® プロセッサ搭載
 - N8100-1899Y / -1898Y：インテル® Xeon® プロセッサ E5-2407 (2.20GHz 4Core)
 - N8100-1901Y / -1900Y：インテル® Xeon® プロセッサ E5-2430 (2.20GHz 6Core)
 - N8100-1903Y / -1902Y：インテル® Xeon® プロセッサ E5-2430L (2.00GHz 6Core)
 - N8100-1905Y / -1904Y：インテル® Xeon® プロセッサ E5-2450L (1.80GHz 8Core)
 - N8100-1907Y / -1906Y：インテル® Xeon® プロセッサ E5-2470 (2.30GHz 8Core)
- ・ インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー機能*1
- ・ インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー機能 *1
- ・ 高速メモリアクセス(DDR3 1600 対応) *2
- ・ 高速ディスクアクセス(SATA/SAS 6Gb/s 対応)
- ・ 高速 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T(2 ポート)インタフェース(1Gbps/100Mbps/10Mbps 対応)

高信頼性

- ・ プロセッサスロットリング機能
- ・ メモリ監視機能(エラー訂正/エラー検出)
- ・ メモリ縮退機能(障害を起こしたデバイスの論理的な切り離し)
- ・ メモリ x4 SDDC 対応(一部メモリで利用できます)
- ・ メモリスロットリング機能
- ・ バスパリティエラー検出
- ・ 温度検知
- ・ 異常検知
- ・ 内部ファン回転監視機能
- ・ 内部ファンの冗長機能
- ・ 内部電圧監視機能
- ・ 電源ユニットの冗長機能(ホットスワップ対応)

- ・ RAID システム(ディスクアレイ) (オプションカード実装が必要)
- ・ オートリビルド機能(ホットスワップ対応)
- ・ BIOS パスワード機能

管理機能

- ・ サーバ管理ソフトウェア(ESMPRO プロダクト)
- ・ 遠隔監視機能(EXPRESSSCOPE エンジン 3)
- ・ ハードディスクドライブ監視
- ・ 電源監視機能

省電力・静音性

- ・ 電力監視機能
- ・ 電力制御機能
- ・ 80 PLUS® Platinum 取得の高効率電源ユニット
- ・ 環境/負荷/構成に応じたきめ細やかな FAN 制御
- ・ 静音設計
- ・ Enhanced Intel SpeedStep® Technology に対応
- ・ コールドリダンダント機能

拡張性 (1 サーバモジュールあたり)

- ・ 高速なオプションスロット
PCI Express 3.0 (x16 レーン) : 1 スロット(ロープロファイル)
- ・ 最大 384GB の大容量メモリを搭載可能 *3
- ・ 最大 2 マルチプロセッサまでアップグレード可能
- ・ 拡張ベイ(ハードディスクドライブ用) : 4 スロット
- ・ USB2.0 対応(前面 : 2 ポート、内部 : 1 ポート)
- ・ 標準 LAN を 2 ポート、マネージメント専用 LAN を 1 ポート装備
- ・ オプションの専用 LAN ライザカードにて 2 ポートを追加可能

すぐに使える

- ・ ハードディスクドライブはケーブルを必要としないワンタッチ取り付け(ホットスワップ対応)

豊富な機能搭載

- ・ 冗長電源対応
- ・ El Torito Bootable CD-ROM(no emulation mode)フォーマットをサポート
- ・ ソフトウェア Power Off
- ・ リモートパワーオン機能
- ・ AC リンク機能
- ・ コンソールレス機能
- ・ POWER スイッチマスク
- ・ フロントにディスプレイコネクタを装備
- ・ IPMI v2.0 に準拠したベースボードマネージメントコントローラ(BMC)を搭載

自己診断機能

- ・ Power On Self-Test(POST)
- ・ システム診断(T&D)ユーティリティ

便利なセットアップユーティリティ

- ・ BIOS セットアップユーティリティ (SETUP)
- ・ EXPRESSBUILDER (セットアップユーティリティ)

保守機能

- ・ 筐体前面からのサーバモジュールの挿抜が可能。サーバモジュールの交換作業が容易に可能。
- ・ オフラインツール
- ・ DUMP スイッチによるメモリダンプ機能
- ・ EXPRESSSCOPE プロファイルキーによる BIOS/BMC 設定情報のバックアップリストア機能

*1 : インテル® Xeon®プロセッサ E5-2407 搭載モデルは未サポート。

*2 : 搭載するプロセッサやメモリの種類、搭載枚数、動作電圧(1.35/1.5V)により動作する周波数が変動します。

*3 : 2CPU 構成時。1CPU 構成時は最大 192GB

3.1 管理機能

本機のハードウェアコンポーネントは、次のような運用管理機能/信頼性機能を提供します。また、EXPRESSBUILDER に収録されている「ESMPRO/ServerAgent」により、システムの状態を統合的に管理することができます。本機の状態は、同じく EXPRESSBUILDER に収録されている「ESMPRO/ServerManager」がインストールされたネットワーク上の管理コンピュータからチェックすることができます。

本製品での機能の使用可否は下記の表のとおりです。

| 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 | ○ | 本機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(シリアルポート、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。 |
| 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。 |
| BIOS | ○ | BIOS の情報を参照する機能です。 |
| ローカルポーリング | ○ | ESMPRO/ServerAgent 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機器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。 |
| RAID システム | ○ | 下記 RAID コントローラを監視する機能です。 ・オプションの RAID コントローラ (N8103-149/150/151/160) |
| その他 ^{*1} | ○ | 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。 |

○: サポート △: 一部サポート X: 未サポート

^{*1} ESMPRO/ServerManager の画面では表示されない機能です。



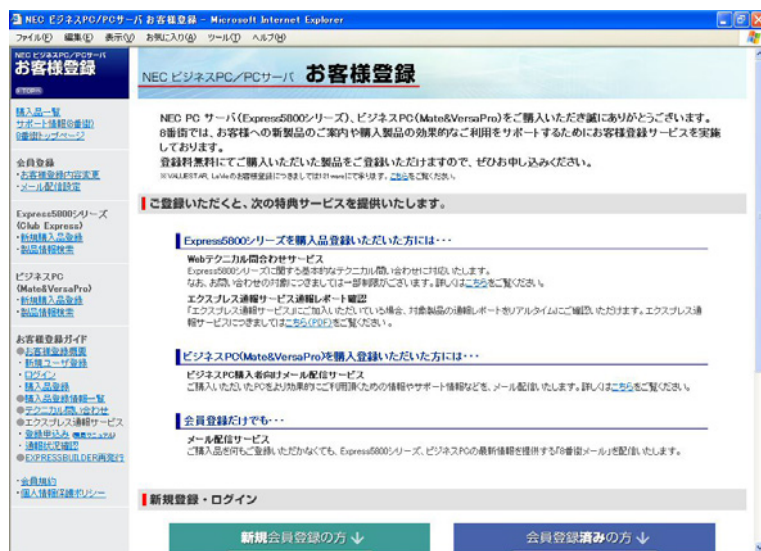
ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgent は標準添付されています。インストール方法と使用方法は、各ソフトウェアの説明書を参照してください。

4. お客様登録

弊社では、製品ご購入のお客様に「お客様登録」をお勧めしております。

次の Web サイトからご購入品の登録をしていただくと、お問い合わせサービスなどを受けることができます。

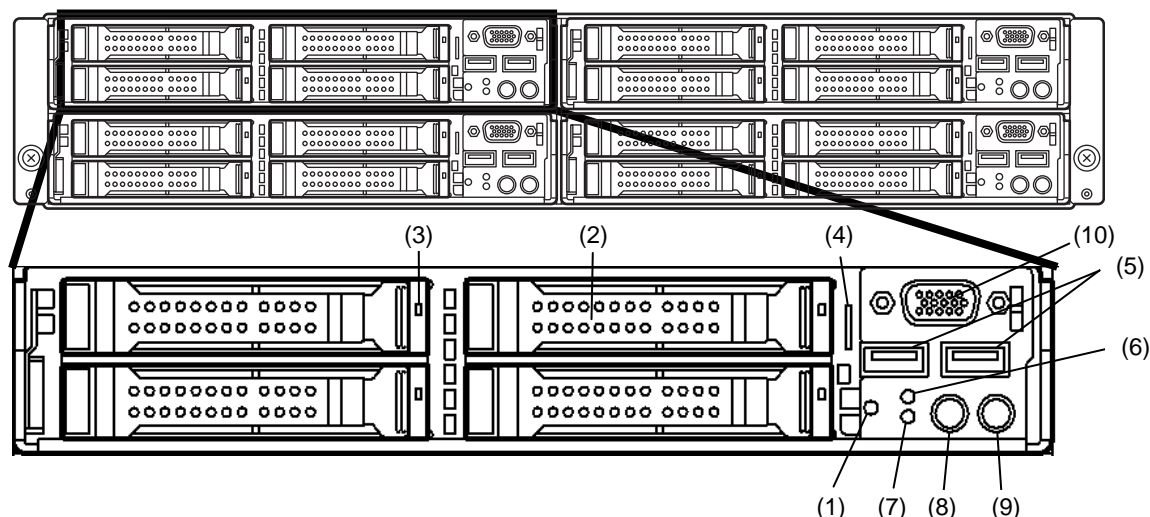
<http://club.express.nec.co.jp/>



5. 各部の名称と機能

各部の名称について説明します。

5.1 前 面

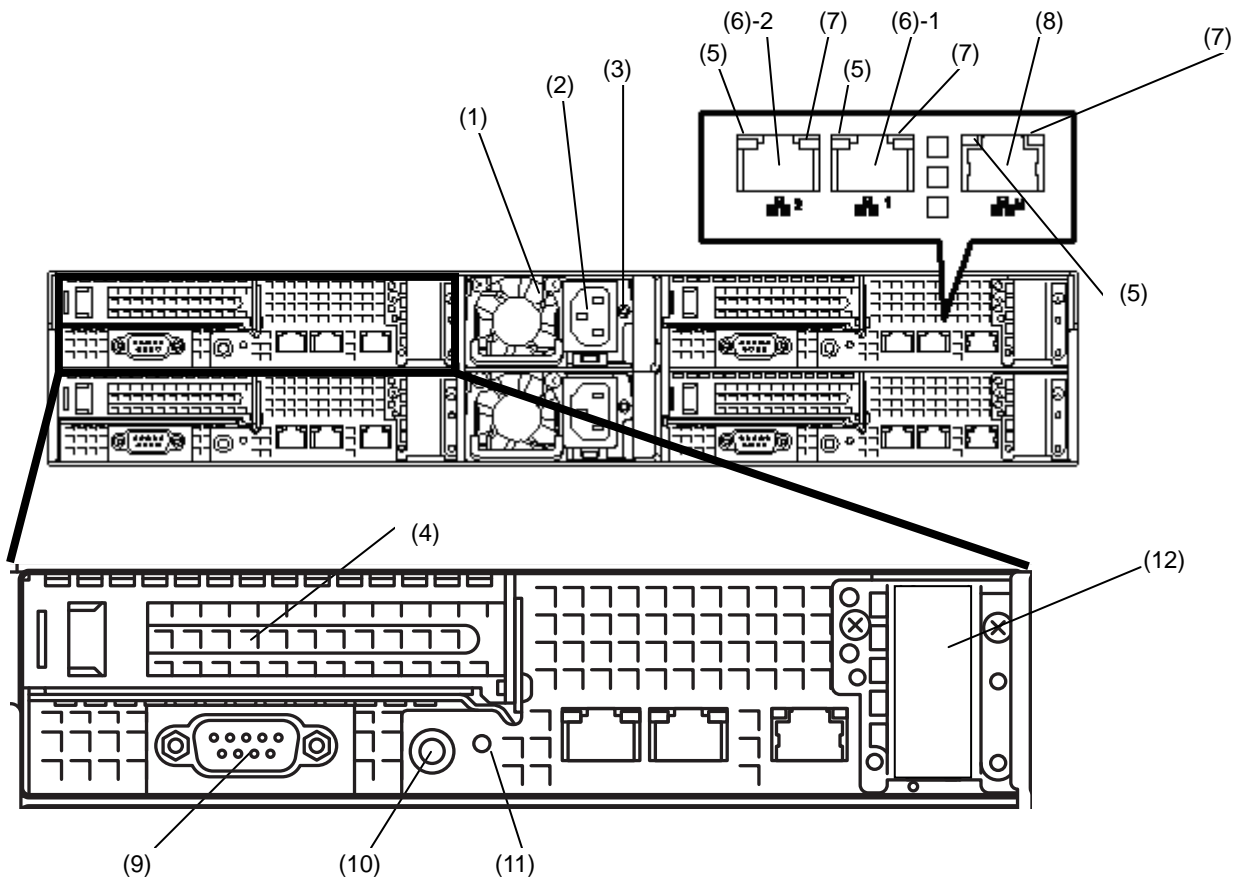


- | | |
|--|--|
| <p>(1) STATUSランプ 本機の状態を表す。(→5.6.2)</p> <p>(2) 2.5型ドライブベイ ハードディスクドライブを搭載するベイ。 標準では、すべての空きスロットにダミートレイが搭載されている。</p> <p>(3) DISKランプ 各ハードディスクドライブにあるランプ。 ハードディスクドライブの状態を表す。 (→5.6.4)</p> <p>(4) スライドタグ 型番、製造番号を記載したラベルが貼り付けられている。</p> <p>(5) USBコネクタ(フロント) USBインタフェースに対応している機器と接続する。</p> <p>(6) BMC RESETスイッチ 本機のBMCをリセットするスイッチ。 EXPRESSSCOPEエンジン 3 (BMC)に問題が発生している場合にのみ使用する。 使用する場合には、スイッチを5秒間押し続ける。</p> | <p>(7) DUMP(NMI)スイッチ 押すとメモリダンプを実行する。</p> <p>(8) UID(ユニットID)スイッチ/ランプ ユニットIDランプをON/OFFするスイッチ。 一度押すとUIDランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すとOFFにする。 ソフトウェアからのコマンドによりUIDランプが点灯または点滅する。(→5.6.3)</p> <p>(9) POWERスイッチ/ランプ 電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと電源をOFFにする。 4秒以上押し続けると強制的に電源をOFFにする。(→5.6.1)</p> <p>(10) ディスプレイコネクタ ディスプレイと接続する。</p> |
|--|--|



ハードディスクドライブの番号はご使用のOSによって異なります。

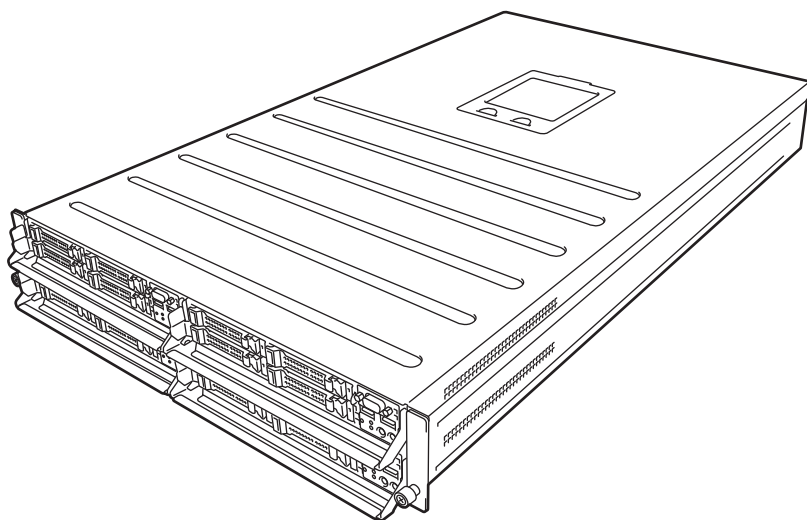
5.2 背 面



- (1) **電源ユニット**
本機にDC電源を供給する。
- (2) **ACインレット**
電源コードを接続するソケット。
- (3) **AC POWERランプ**
電源の状態を示すランプ。(→5.6.6)
- (4) **ロープロファイルPCIボード増設用スロット**
ロープロファイルのPCIボードを取り付けるスロット。
- (5) **LINK/ACTランプ**
LANのアクセス状態を示すランプ。(→5.6.5)
- (6) **LANコネクタ**
LAN上のネットワークシステムと接続する1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のコネクタ。括弧数字の後の数字は「1」がLANコネクタ1で「2」がLANコネクタ2を示す。

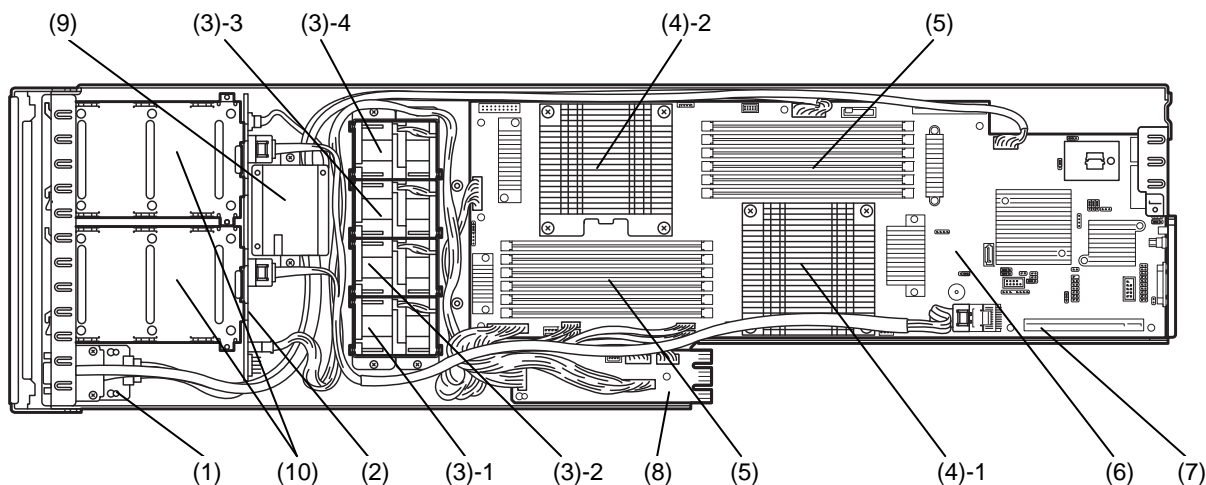
BIOSの設定で「Shared BMC LAN機能」を有効化すると、LANコネクタ1をマネージメント専用LANとしても共用することが可能。ただし、両方のデータを送受信する可能性があるため、性能およびセキュリティの面で非推奨。
- (7) **SPEEDランプ**
LANの転送速度を示すランプ。(→5.6.5)
- (8) **マネージメント専用LANコネクタ**
100BASE-TX/10BASE-T対応のネットワークコネクタ。
通常のLANとしては使用不可
EXPRESSSCOPEエンジン3との接続のみ使用する。
- (9) **シリアルポート(COM)**
シリアルインターフェースを持つ装置と接続する。なお、専用回線に直接接続することは不可。
- (10) **UID(ユニットID)スイッチ/ランプ**
ユニットIDランプをON/OFFするスイッチ。
一度押すとUIDランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すとOFFにする。
ソフトウェアからのコマンドによりUIDランプが点灯または点滅する。
(→5.6.3)
- (11) **POWERランプ**
本機の状態を示すランプ。
(→5.6.1)
- (12) **ブランクカバー(LANライザカード用)**
オプションのLANライザカードを搭載するスロットをふさぐカバー。

5.3 外 観



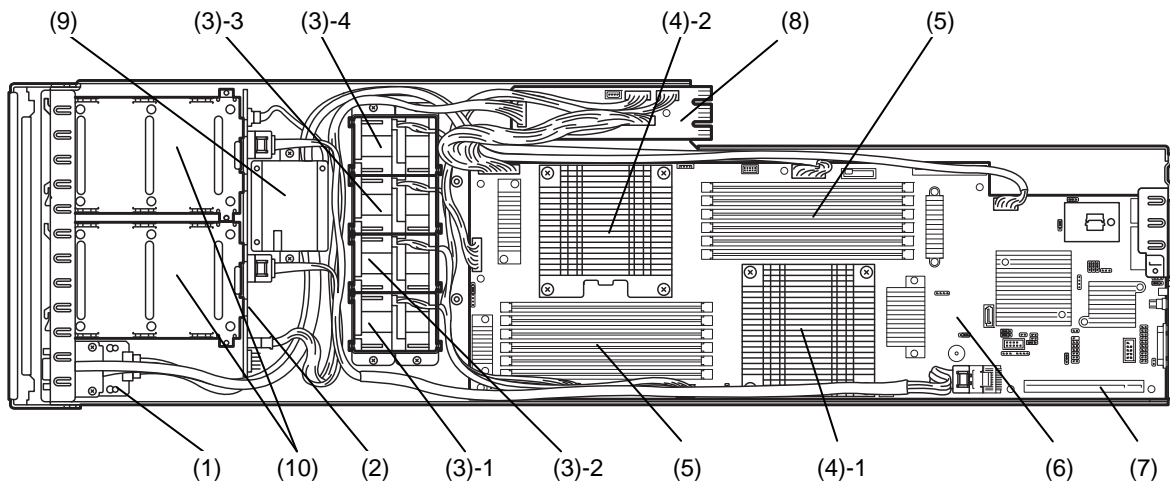
5.4 内 部

サーバモジュール (左)



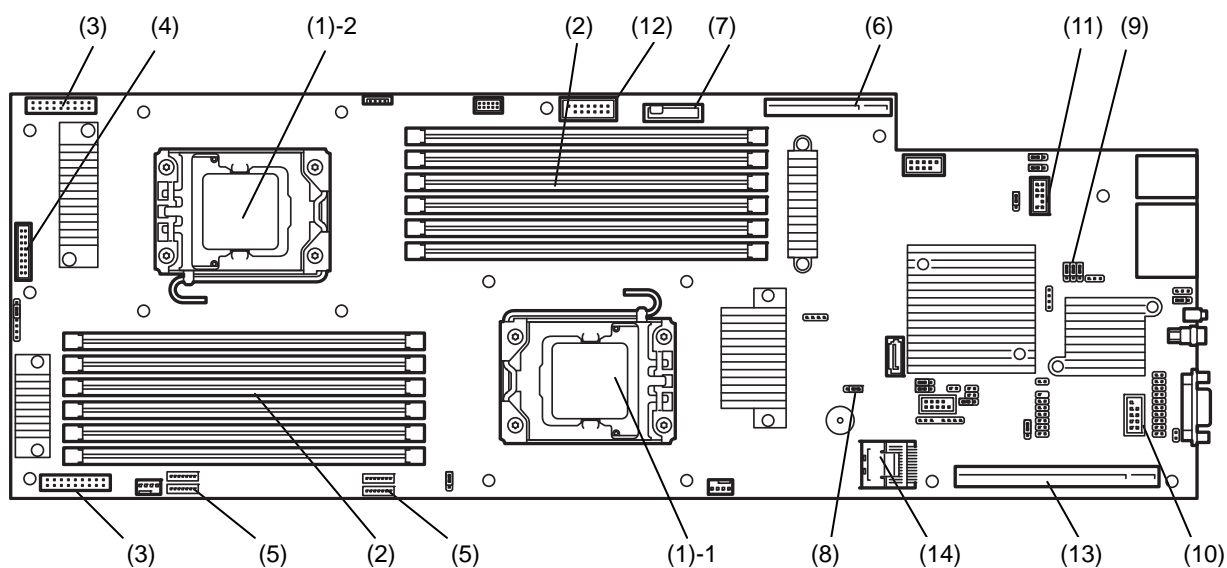
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| (1) フロントパネルボード | (5) DIMM(オプション) |
| (2) HDD BP | (6) マザーボード |
| (3) 冷却ファン | (7) ライザカード |
| -1 FAN1F/R | (8) ノードBP |
| -2 FAN2F/R | (9) RAIDコントローラ用バッテリートレイ |
| -3 FAN3F/R | (10) 2.5型ドライブベイ |
| -4 FAN4F/R | |
| (4) プロセッサ(CPU、ヒートシンクの下に取り付けられている) | |

サーバモジュール (右)



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| (1) フロントパネルボード | (5) DIMM(オプション) |
| (2) HDD BP | (6) マザーボード |
| (3) 冷却ファン | (7) ライザカード |
| -1 FAN1F/R | (8) ノードBP |
| -2 FAN2F/R | (9) RAIDコントローラ用バッテリートレイ |
| -3 FAN3F/R | (10) 2.5型ドライブベイ |
| -4 FAN4F/R | |
| (4) プロセッサ(CPU、ヒートシンクの下に取り付けられている) | |

5.5 マザーボード



(1) プロセッサ(CPU)ソケット

- 1 プロセッサ#1(CPU#1)
- 2 プロセッサ#2(CPU#2)

(2) DIMMスロット

(3) 電源コネクタ

(4) フロントパネル用コネクタ

(5) FAN用コネクタ

(6) LANライザカード用コネクタ

(7) リチウム電池

(8) COMSクリアジャンパ

(9) パスワードクリアジャンパ

(10) USBメモリモジュール用コネクタ

(11) SPIメザニンカード用コネクタ

EXPRESSSCOPEプロファイルキー(SPI Flashメモリ)が実装済み。BIOS,BMCの設定情報が格納されており、MB交換時に移設することで設定を引き継ぐ。

(12) フロントビデオ用コネクタ

(13) PCIライザカード用コネクタ(ロープロファイル専用)

搭載可能なボードの仕様については、本書の「2章(1.9 PCIボード)」を参照。

(14) SATAコネクタ

5.6 ランプ表示

本機のランプ表示とその意味は次のとおりです。

5.6.1 POWERランプ (●)

本機の電源 ON/OFF 状態を表示しています。

次に、POWER ランプの状態、その意味を説明します。

| POWERランプの状態 | 意 味 |
|-------------|---|
| 緑色に点灯 | 正常に動作している。 |
| アンバー色に点灯 | BMCの初期化中。 電源コード接続時に40秒間点灯します。 アンバー色消灯後に本機の電源をONできます。 アンバー色に点灯中は本機の電源をONしないでください。 |
| 消灯 | 本機の電源がOFFの状態。 本機が停止している。 |

5.6.2 STATUSランプ (▲)

ハードウェアが正常に動作していると、STATUS ランプは緑色に点灯します。STATUS ランプが消灯しているときや、アンバー色に点灯/点滅しているときは、ハードウェアになんらかの異常が起きたことを示します。

次に、STATUS ランプの状態、その意味、および対処方法について説明します。



ESMPRO をインストールすると、エラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。

| STATUSランプの状態 | 意 味 | 対処方法 |
|--------------|---|---|
| 緑色に点灯 | 正常に動作している。 | — |
| 緑色に点滅 | メモリが縮退した状態で動作している。 | BIOSセットアップユーティリティ(SETUP)を使って縮退しているデバイスを確認後、早急に交換することをお勧めします。 |
| | メモリ修復可能エラーが多発している。 | |
| | CPUエラーを検出した状態で動作している。 | |
| | 冗長電源構成で片側の電源に電力供給されていない状態。 | |
| 消灯 | 電源がOFFになっている。 | 電源をONにしてください。 |
| | POST中である。 | POST完了後、しばらくすると緑色に点灯します。 |
| | ウォッチドッグタイマのタイムアウトが起きた。 | いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示されたときは、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。 |
| | メモリダンプリクエスト中。 (DUMPスイッチ(NMI)押下時など) ※ソフトウェア要因のダンプ中は緑点灯のままです。 | ダンプを採取し終わるまでお待ちください。 |

| STATUSランプの状態 | 意 味 | 対処方法 |
|--------------|---|---|
| アンバー色に点灯 | 温度異常を検出した。 | 内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。 それでも表示が変わらないときは、保守サービス会社に連絡してください。 |
| | CPUでエラーが起きた。 | いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示されたときは、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。 |
| | CPU温度の異常を検出した。 | |
| | PCIシステムエラーが起きた。 | |
| | PCIパリティエラーが起きた。 | |
| | PCIバスエラーが起きた。 | |
| | 電圧異常を検出した。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| | FAN異常を検出した、 | |
| | センサ故障を検出した、 | |
| | CPUの温度異常を検出した。 | |
| アンバー色に点滅 | EXPRESSSCOPE [®] エンジン3の一部の機能 (インテル [®] ノードマネージャ)でエラーが起きた。 | |
| | 電源ユニットが故障している。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| | ファンアラームを検出した。 | 内部ファンのケーブルが確実に接続されているか確認してください。それでも表示が変わらないときは、保守サービス会社に連絡してください。 |
| | 温度警告を検出した。 | 内部ファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。 それでも表示が変わらないときは、保守サービス会社に連絡してください。 |
| | 電圧警告を検出した。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| | いずれかのハードディスクドライブが故障している。 | |

5.6.3 UIDランプ

前面と背面に UID ランプは 1 個ずつあります。前面のランプはスイッチ一体型であり、これを押すと双方の UID ランプが点灯し、もう一度押すと消灯します。ソフトウェアからのコマンドを受信したときは点滅します。ラックに搭載された複数のサーバの中から、特定の装置を識別したいときなどで使います。特に、ラック背面からのメンテナンスのときは、このランプを点灯させておくと、対象装置を間違えずに作業することができます。

次に、UID ランプの状態、その意味を説明します。

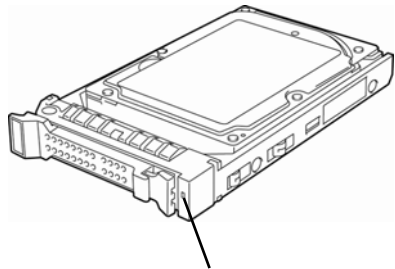
| UIDランプの状態 | 意 味 |
|-----------|----------------|
| 青色に点灯 | UIDスイッチがONの状態 |
| 消灯 | UIDスイッチがOFFの状態 |



リモート管理ソフトウェアなどからランプを点灯または点滅させることができます。

5.6.4 ハードディスクドライブのランプ

ハードディスクドライブは、ドライブごとに DISK ランプを装備しています。



DISK ランプ

次に、DISK ランプの状態、その意味を説明します。

| DISKランプの状態 | 意 味 | 対処方法 |
|-----------------------------------|---|--------------------|
| 緑色に点灯 | ハードディスクドライブにアクセスしている。 | — |
| アンバー色に点灯 | ハードディスクドライブが故障している。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| 緑色とアンバー色に交互に点滅 (RAIDシステム構成時のみ) | 再構築(リビルド)中 RAIDシステムでは、故障したハードディスクドライブを交換すると自動的にリビルドします(オートリビルド機能)。 | — |
| 消灯 | 停止している。 | — |

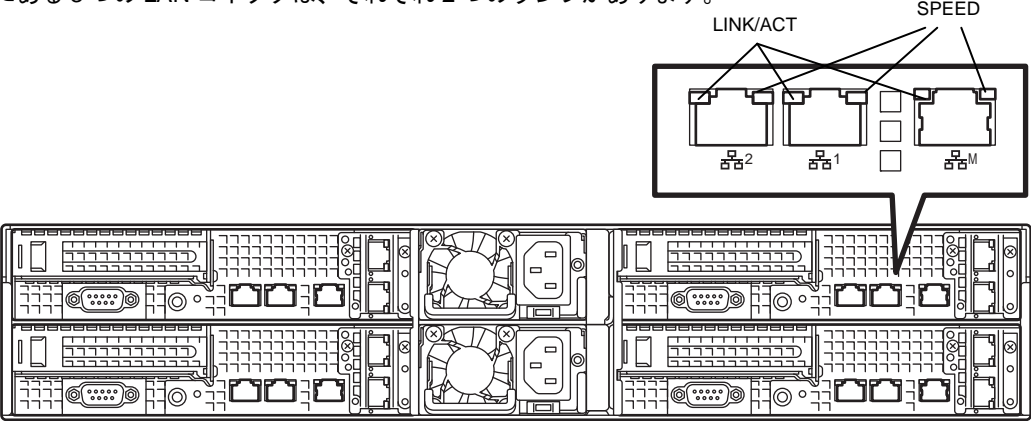


オートリビルド機能を使うときは次の注意事項を守ってください。

- リビルド中は本機の電源 OFF、または再起動しないでください。
- ハードディスクドライブの取り外し/取り付けの間隔は 90 秒以上あげてください。
- 他のリビルド中のハードディスクドライブが存在するときは、ハードディスクドライブを交換しないでください。

5.6.5 LANコネクタのランプ

背面にある 3 つの LAN コネクタは、それぞれ 2 つのランプがあります。



● LINK/ACT ランプ(1, 2, M)

LAN ポートの状態を表します。

次に、LINK/ACT ランプの状態、その意味を説明します。

| LINK/ACTランプの状態 | 意 味 |
|----------------|--------------------|
| 緑色に点灯 | ネットワークが正常に接続されている。 |
| 緑色に点滅 | ネットワークがアクセスしている。 |
| 消灯 | ネットワークに接続されていない。 |

● SPEED ランプ(1, 2, M)

LAN ポートの通信モードが、どの規格で動作しているかを示します。

—標準の LAN(1, 2)は、1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-T をサポートしています。

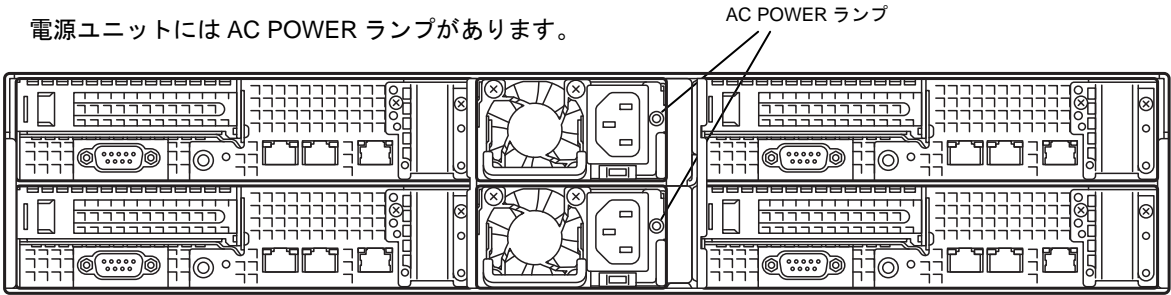
—マネージメント専用 LAN(M)は、100BASE-TX、10BASE-T をサポートしています。

次に、SPEED ランプの状態、その意味を説明します。

| SPEEDランプの状態 | 意 味 |
|-------------|--------------------|
| アンバー色に点灯 | 1000BASE-Tで動作している。 |
| 緑色に点灯 | 100BASE-TXで動作している。 |
| 消灯 | 10BASE-Tで動作している。 |

5.6.6 電源ユニットのAC POWERランプ

電源ユニットには AC POWER ランプがあります。



次に、AC POWER ランプの状態、その意味を説明します。

| AC POWERランプの状態 | 意 味 | 対処方法 |
|----------------|--------------------------------|--------------------|
| 緑色に点灯 | 本機の電源がONの状態。 | — |
| 緑色に点滅 | 電源コードが接続され、AC電源を受電している状態。 | — |
| | コールドリダナダント機能が有効になっている。(→99ページ) | — |
| アンバー点灯 | 冗長電源構成で電源ユニットに電源コードが接続されていない状態 | 電源コードを接続してください。 |
| | 電源ユニットが故障している。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| アンバー点滅 | 電源ユニットが故障している。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |

NEC Express5800 シリーズ Express5800/E120d-M

2

準備

本機を使う前に準備することについて説明します。

1. 内蔵オプションの取り付け/取り外し

オプションの取り付け/取り外しの方法と注意事項について説明しています。

オプションを購入していないとき、または「BTO(工場組込み出荷)」でオプションをすべて組み込み指示したとき、ここで説明している手順は省略できます。

2. 設置と接続

本機の設置にふさわしい場所とケーブルの接続について説明しています。

1. 内蔵オプションの取り付け/取り外し

オプションの取り付け/取り外しと注意事項について説明します。

オプションを購入していないとき、この節(「1. 内蔵オプションの取り付け/取り外し」)で説明している手順は省略できます。



- 弊社認定の保守サービス会社の保守員が作業することをお勧めします。
- オプションおよびケーブルは、弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果、誤動作または故障・破損についての修理は、保証期間内であっても有償になります。

1.1 安全上の注意

安全にオプションの取り付け/取り外しをするため、次の注意事項を必ず守ってください。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウムバッテリーやニッケル水素バッテリー、リチウムイオンバッテリーを取り外さない
- 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意
- 感電注意

1.2 静電気対策

本機内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は、静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ(アームバンドや静電気防止手袋など)の着用**

リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。ストラップがないときは、部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。

また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**

- 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業します。

- カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業するときは、静電気防止処理をした上で作業してください。

- **作業台の使用**

静電気防止マットの上に本機を置き、その上で作業してください。

- **着衣**

- ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業しないでください。

- 静電気防止靴を履いて作業してください。

- 取り付け前に貴金属(指輪や腕輪、時計など)を外してください。

- **部品の取り扱い**

- 部品は、本機に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。


- 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。

- 部品を保管・運搬するときは、静電気防止用の袋などに入れてください。

1.3 取り付け／取り外しの概要

次の手順に従って、部品の取り付け/取り外しをします。

ハードディスクドライブと電源ユニットを除く内蔵部品の取り付け/取り外しの作業は、サーバモジュールをモジュールエンクロージャから取り外した状態で行います。

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | <p>装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」をご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none">● 落下注意● 装置を引き出した状態にしない● カバーを外したまま取り付けない● 高温注意● 指を挟まない |

1. ラックに搭載しているときは、UID スイッチを使って作業対象のサーバを確認します。
本書の「2 章(1.4 サーバの確認(UID スイッチ))」を参照してください。
2. サーバモジュールの電源が ON のときは、電源を OFF にします。
本書の「3 章(6. 電源の OFF)」を参照してください。
3. サーバモジュールをモジュールエンクロージャから取り外し、丈夫で平らな机の上に置きます。
本書の「2 章(2.1 設置)」を参照してください。
※モジュールエンクロージャからサーバモジュールを抜き、再びモジュールエンクロージャに挿すときは30秒以上経過してから挿し込んでください。
※ハードディスクドライブの増設のみのときは、サーバモジュールをモジュールエンクロージャに搭載したまま、手順6へ進みます。
4. 取り付け、取り外しする部品に応じて順に作業します。本書の「2 章(1.5 サーバモジュールの取り外し～1.11 RAID コントローラ用増設バッテリー)」まで参照してください。
5. サーバモジュールをモジュールエンクロージャへ搭載します。本書の「2 章(2.1 設置)」を参照してください。
6. ハードディスクドライブを取り付けます。
本書の「2 章(1.12 ハードディスクドライブ)」を参照してください。
7. 電源ユニットを取り付けます。
本書の「2 章(1.13 電源ユニット)」を参照してください。

以上で、内蔵オプションの取り付け、取り外しは完了です。

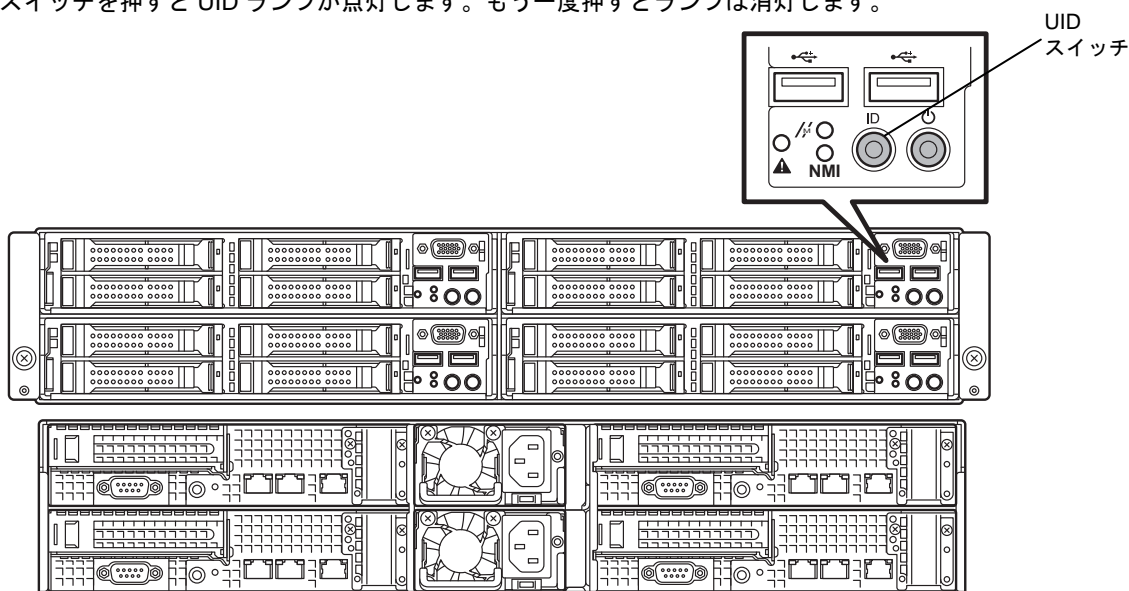
引き続き、本書の「2 章(2.2 接続)」を参照して、セットアップを続けてください。

1.4 サーバの確認(UIDスイッチ)

UID(ユニット ID)スイッチを使うと、目的のサーバがどれか見分けることができます。

本機が運用中のとき、電源を OFF にしたり、ケーブルを外したりする前に、UID スwitchを使って目的のサーバを確認してから作業するようにしてください。前面と背面の UID ランプは連動しています。

UID スwitchを押すと UID ランプが点灯します。もう一度押すとランプは消灯します。



1.5 サーバモジュールの取り外し

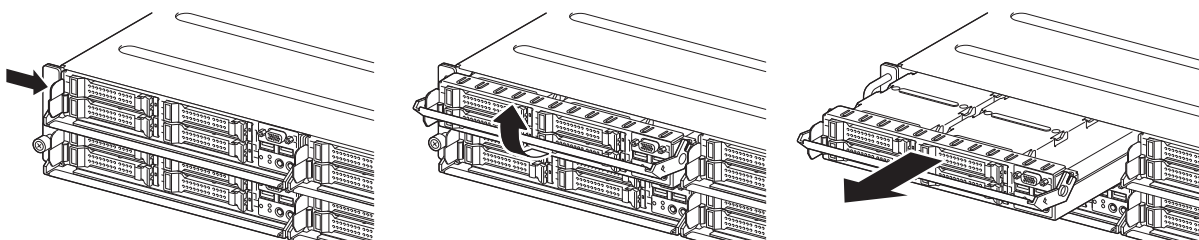
次のオプションを取り付け/取り外し、または内部のケーブル接続を変更するときは、サーバモジュールを取り外します。

| | |
|-------------|---------------------|
| DIMM(メモリ) | プロセッサ(CPU) |
| PCI ボード | LAN ライザカード |
| RAID コントローラ | RAID コントローラ用増設バッテリー |

1. 本書の「2章(1.3 取り付け/取り外しの概要)」の手順 1~3 を参照して準備します。
2. ロック機構を右に押しながらレバーを上を持ち上げます。ハンドルを持って、水平方向にサーバモジュールを引き出します。



モジュールエンクロージャからサーバモジュールを抜き、再びモジュールエンクロージャに挿すときは 30 秒以上経過してから挿し込んでください。



1.6 プロセッサ(CPU)

標準搭載のプロセッサ(CPU)に加えて、もう 1 つプロセッサ(CPU)を増設することができます。



- 本書の「2 章(1.2 静電気対策)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 指定以外のプロセッサ(CPU)を使用しないでください。サードパーティのプロセッサ(CPU)などを取り付けると、プロセッサ(CPU)だけでなくマザーボードが故障するおそれがあります。また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有償になります。

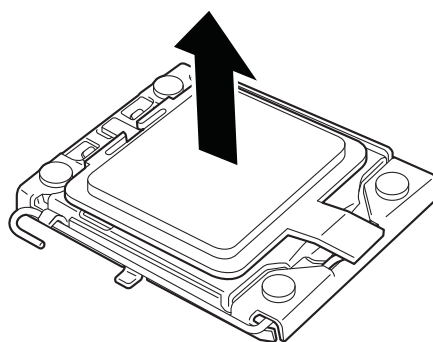


プロセッサ(CPU)増設後、Windows のイベントビューアのシステムログが記録されることがありますが、動作に問題はありません。

1.6.1 取り付け

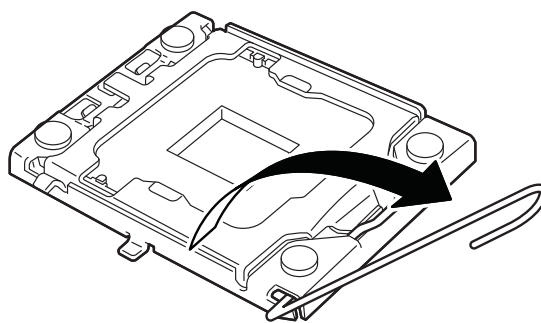
次の手順に従ってプロセッサ(CPU)を取り付けます。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け/取り外しの概要)」の手順 1～3 を参照して準備します。
2. プロセッサ(CPU)ソケットの位置を確認します。
3. プロセッサ(CPU)ソケットから保護カバーを取り外します。



保護カバーは大切に保管してください。

4. レバーを一度押し下げてフックから外し、レバーが止まるまでゆっくりと開きます。

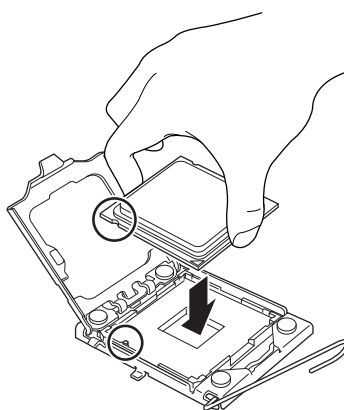


5. プレートを持ち上げます。



CPU ソケットの接点には触れないでください。

6. プロセッサ(CPU)ソケットの上に、増設するプロセッサ(CPU)をていねいにゆっくりと置きます。親指と人差し指でプロセッサ(CPU)の端を持ってプロセッサ(CPU)ソケットに搭載してください。親指と人差し指がプロセッサ(CPU)ソケットの切り欠き部にあうようにして持つと取り付けやすくなります。

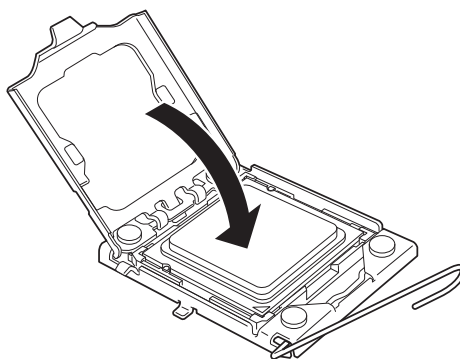


プロセッサ(CPU)を持つときは必ずプロセッサ(CPU)の端を持ってください。
プロセッサ(CPU)の底面(端子部)には触れないでください。

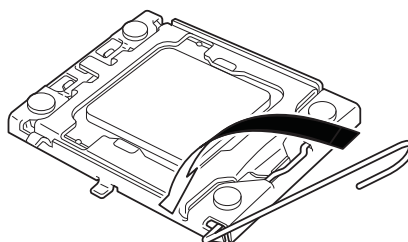


- プロセッサ(CPU)の切り欠きとプロセッサ(CPU)ソケットのキー部を合わせて差し込んでください。
- プロセッサ(CPU)を傾けたり、滑らせたりせずにプロセッサ(CPU)ソケットにまっすぐ下ろしてください。

7. プロセッサ(CPU)を軽くプロセッサ(CPU)ソケットに押し付けてからプレートを閉じます。

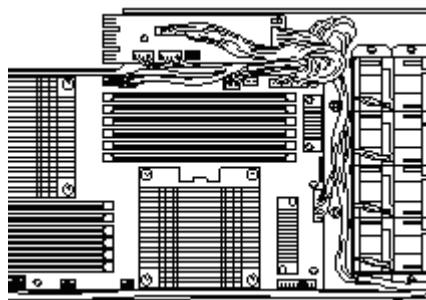
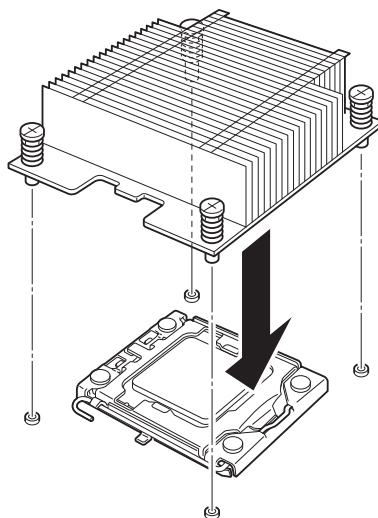


8. レバーを倒して固定します。



9. ヒートシンクをプロセッサ(CPU)の上に置き、4本のネジで固定します。

ネジを取り付けるときは、たすきがけの順序で4つを仮どめしたあとに本締めしてください。
ネジとネジ穴を確認しながら固定してください。マザーボードを傷つけるおそれがあります。



チェック

ヒートシンクの向きを確認してください。

10. ヒートシンクがマザーボードと水平に取り付けられていることを確認します。



チェック

- 斜めに傾いているときはいったんヒートシンクを取り外してから、もう一度取り付けてください。

水平に取り付けられない原因は次のことが考えられます。

- ー プロセッサ(CPU)が正しく取り付けられていない。
- ー ヒートシンクを固定しているネジが完全に締められていない。

- 固定されたヒートシンクを持って動かさないでください。

11. 引き続き、内蔵オプションの取り付け/取り外し、および設置・接続を行い、電源を ON にします。
12. BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を起動して以下を確認します。BIOS セットアップユーティリティについては、本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ (SETUP の説明))」を参照してください。

[Advanced] - [Processor Configuration] - [Processor Information]

- ・ CPU ID
- ・ L2 Cache RAM
- ・ L3 Cache RAM

1.6.2 交換/取り外し

プロセッサ (CPU) の取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。



- プロセッサ (CPU) が故障したとき以外で取り外さないでください。
- ヒートシンクを取り外すときは、左右に軽く回し、ヒートシンクがプロセッサ (CPU) から離れたことを確認してから取り外してください。
- プロセッサ (CPU) に粘着したままヒートシンクを取り外すと、プロセッサ (CPU) やプロセッサ (CPU) ソケットを破損するおそれがあります。

1.7 DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、マザーボード上の DIMM スロットに取り付けます。マザーボード上には DIMM を取り付けるスロットが 12 個あります。



- 本書の「2 章(1.2 静電気対策)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 弊社指定以外の DIMM を使用しないでください。サードパーティの DIMM などを取り付けると、DIMM だけでなくマザーボードが故障するおそれがあります。これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は、保証期間中でも有償になります。



DIMM は 2CPU 構成時最大 384GB(32GB×12 枚)まで、1CPU 構成時最大 192GB(32GB×6 枚)まで、各サーバモジュールに増設できます。

1.7.1 サポートする最大DIMM容量

本機は、基本アーキテクチャ(x86 アーキテクチャ)と OS の仕様により、使用可能な最大の DIMM 容量が変わります。

最大メモリ容量一覧

| OS | 各OSがサポートする最大DIMM容量 | 本機がサポートする最大DIMM容量 |
|---|--------------------|-------------------|
| Microsoft Windows Server 2008 Standard | 4GB | 4GB |
| Microsoft Windows Server 2008 Standard (x64) Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard (x64) | 32GB | 32GB |
| Microsoft Windows Server 2008 Enterprise | 64GB | 64GB |
| Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (x64) Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise (x64) | 2TB | 384GB |
| Red Hat Enterprise Linux 5 (ISV認定) Red Hat Enterprise Linux 6 (ISV 認定) | 16GB | 16GB |
| Red Hat Enterprise Linux 5 (EM64T) (ISV 認定) | 1TB | 384GB |
| Red Hat Enterprise Linux 6 (x86_64) (ISV 認定) | 2TB | 384GB |
| VMware ESX 4.1 *1 | 256GB or 1TB | 256GB or 384GB |
| VMware ESXi 5.0 *2 | 2TB | 384GB |

*1仮想マシンでの最大メモリ容量は255 GB

*2仮想マシンでの最大メモリ容量は1TB

1.7.2 メモリクロック

本機は、DDR3L-1066/1333/1600MHz のメモリクロック周波数をサポートしておりますが、CPU 構成、DIMM 構成により動作するメモリクロック周波数が異なります(取り付けられた DIMM は、すべて同じクロック周波数で動作します)。

E5-2407 搭載モデルの場合

| N コード 製品名 | メモリクロック周波数 |
|-----------------------------------|------------|
| N8102-504 2GB 増設メモリボード(1x2GB/U) | 1066MHz |
| N8102-505 4GB 増設メモリボード(1x4GB/U) | |
| N8102-506 8GB 増設メモリボード(1x8GB/R) | |
| N8102-507 16GB 増設メモリボード(1x16GB/R) | |
| N8102-508 32GB 増設メモリボード(1x32GB/R) | 800MHz |

E5-2430/2430L 搭載モデルの場合

| Nコード 製品名 | | メモリクロック周波数 | |
|-----------------------------------|---------------|------------|---------|
| | メモリチャネルあたりの枚数 | 1 枚 | 2 枚 |
| N8102-504 2GB 増設メモリボード(1x2GB/U) | | 1333MHz | 1066MHz |
| N8102-505 4GB 増設メモリボード(1x4GB/U) | | | |
| N8102-506 8GB 増設メモリボード(1x8GB/R) | | 1333MHz | |
| N8102-507 16GB 増設メモリボード(1x16GB/R) | | | |
| N8102-508 32GB 増設メモリボード(1x32GB/R) | | 800MHz | |

E5-2470/2450L 搭載モデルの場合

| N コード 製品名 | メモリクロック周波数 | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------|---------|----------|---------|
| | Memory Voltage | 1.35V 設定時 | | 1.5V 設定時 | |
| | メモリチャネルあたりの枚数 | 1 枚 | 2 枚 | 1 枚 | 2 枚 |
| N8102-504 2GB 増設メモリボード(1x2GB/U) | | 1333MHz | 1066MHz | 1333MHz | 1066MHz |
| N8102-505 4GB 増設メモリボード(1x4GB/U) | | | | | |
| N8102-506 8GB 増設メモリボード(1x8GB/R) | | 1333MHz | | 1600MHz | |
| N8102-507 16GB 増設メモリボード(1x16GB/R) | | | | | |
| N8102-508 32GB 増設メモリボード(1x32GB/R) | | 800MHz | | | |

1.7.3 DIMMの増設順序



- 1CPU 構成時と 2CPU 構成時で DIMM の増設順序が異なります。
- CPU2 を搭載していない場合、CPU2_DIMM1～6 は使用できません。

1CPU 構成時は、DIMM スロット番号の小さい順に増設してください。

2CPU 構成時は、各プロセッサの DIMM スロット番号の小さい順に 1 枚ずつ増設してください。

DIMM の増設順序は、DIMM の組み合わせにより異なります。下の組み合わせ一覧から混在可能な DIMM で、容量の大きい DIMM からスロット番号の小さい順に増設してください。

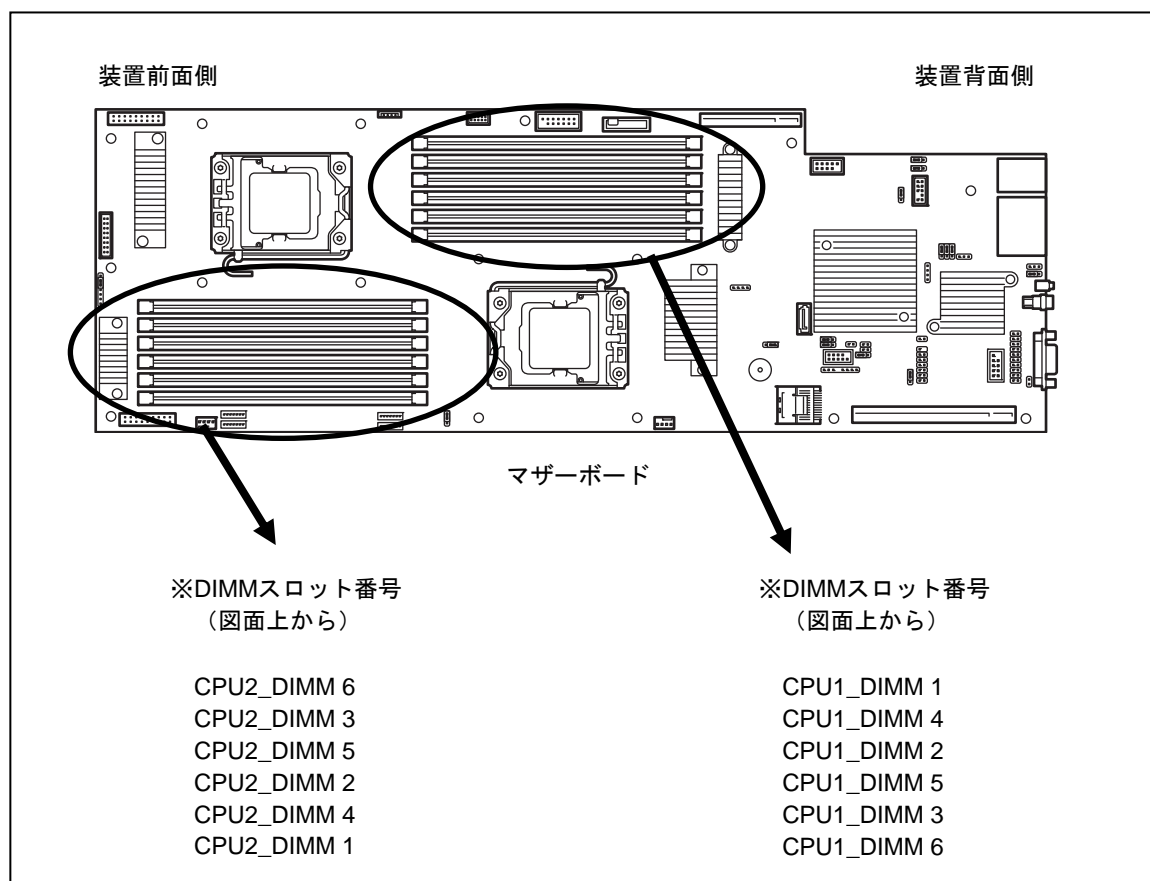
搭載できる DIMM は組み合わせにより混在が出来ません。

次の組み合わせ一覧から混在可能か確認して増設してください。

| N コード | N8102- | | | | |
|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|
| | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 |
| N8102-504 | ○ | ○ | × | × | × |
| N8102-505 | ○ | ○ | × | × | × |
| N8102-506 | × | × | ○ | ○ | ○ |
| N8102-507 | × | × | ○ | ○ | ○ |
| N8102-508 | × | × | ○ | ○ | ○ |

○：混在可

×：混在不可

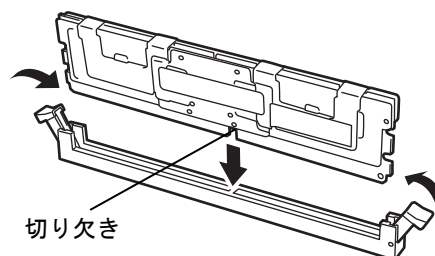


1.7.4 取り付け

次の手順に従って DIMM を取り付けます。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け/取り外しの概要)」の手順 1～3 を参照して準備します。

2. DIMM スロットの両側にあるレバーを左右に広げ、DIMM をスロットにまっすぐ押し込みます。
DIMM が DIMM スロットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。



- DIMM の向きに注意してください。DIMM の端子には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。
- スロットに押し込むときは過度の力を加えないでください。スロットや端子部分を破損するおそれがあります。

3. 引き続き、内蔵オプションの取り付け/取り外し、および設置・接続を行い、電源を ON にします。
4. POST でエラーがないことを確認します。
エラーメッセージが表示されたときは、「メンテナンスガイド」の「3 章(1. POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。
5. BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を起動して [Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Information] の順でメニューを選択し、増設した DIMM の容量表示が正しいことを確認します(本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ (SETUP の説明))」を参照してください)。
6. [Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest] を [Yes] にします。
変更後、[Save Changes and Exit] で再起動してください。

1.7.5 交換/取り外し

次の手順に従って、DIMM を交換/取り外します。

DIMM の交換/取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。



故障した DIMM を取り外すときは、POST や ESMPRO で表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けている DIMM スロットを確認してください。

DIMM の交換/取り外し後は次の手順を行ってください。

1. POST でエラーがないことを確認します。
エラーメッセージが表示されたときは、「メンテナンスガイド」の「3 章(1. POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。
2. BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を起動して、[Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest] を [Yes] にします。
変更後、[Save Changes and Exit] で再起動してください。

1.8 LANライザカード

本機は、LAN ポートを追加できる LAN ライザカードをサポートしています。

LAN ライザカードは、マザーボード上の LAN ライザスロットに取り付けます。マザーボード上には LAN ライザカードを取り付けるスロットが 1 個あります。

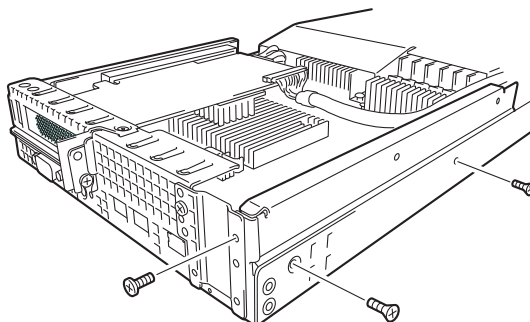


本書の「2 章(1.2 静電気対策)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。

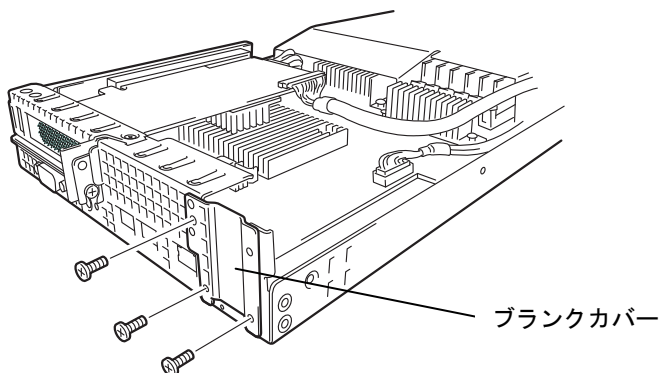
1.8.1 取り付け

次の手順に従って LAN ライザカードを取り付けます。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け／取り外しの概要)」の手順 1～3 を参照して準備します。
2. ブラケットを固定しているネジ(3 本)を外し、ブラケットを取り外します。



3. ブランクカバーを固定しているネジ (3 本) を外します。

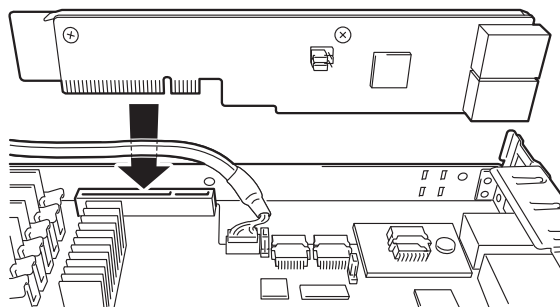


4. ブランクカバーを取り外します。

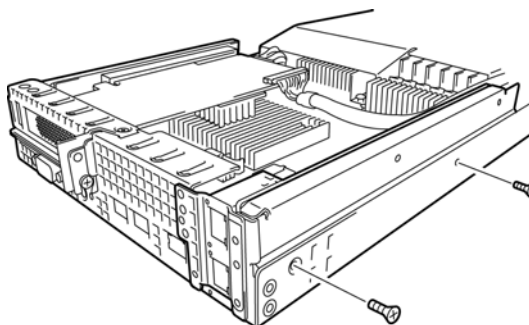


取り外したブランクカバーは大切に保管してください。

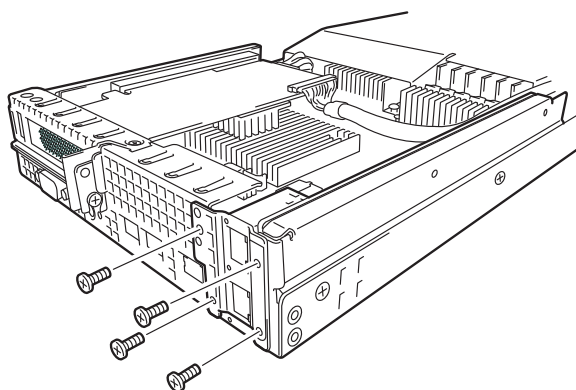
5. LAN ライザカードの端子部分を LAN ライザスロットに合わせて、確実に差し込みます。



6. 手順 2 で取り外したネジ(2 本)を使い、LAN ライザカードのブラケットを固定します。



7. LAN ライザカードに添付されているポートカバーを取り付け、手順 2、手順 3 で外したネジ(4 本)を使い、ポートカバーを固定します。



1.8.2 取り外し

LAN ライザカードの取り外しは取り付けと逆の手順で行ってください。



内部の冷却効果を保持するため、取り外した LAN ライザスロットにはブランクカバーを取り付けてください。

1.9 PCIボード

本機は、PCI ボードを取り付けることのできる「PCI ライザカード」を備えています。ライザカードにはロープロファイル PCI ボード、RAID コントローラのいずれか 1 枚を取り付けることができます。



本書の「2 章(1.2 静電気対策)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。

1.9.1 注意事項

PCI ボードの取り付け/取り外しでは、次の点について注意してください。

- ライザカードの端子部や電子部品のリード線には直接手を触れないよう注意してください。手の油や汚れが付着し、接続不良を起こしたり、リード線の破損による誤動作の原因となります。
- ライザカードによって、接続できる PCI ボードのタイプが異なります。ボードの仕様を確認してから取り付けてください。
- 本機には、RAID コントローラなどにあるディスクアクセス表示用の LED コネクタはありません。
- OS や RAID コンフィギュレーションユーティリティなどで同種の PCI デバイス(オンボードの PCI デバイス含む)の認識順序が上記サーチ順と異なる場合があります。次の表の PCI バス番号、デバイス番号、機能番号を参照して PCI デバイスのスロット位置を確認してください。

| PCIデバイス | PCIバス番号 | デバイス番号 | 機能番号 |
|--------------------|---------|--------|------|
| オンボード LAN1 | 08h | 0 | 0 |
| オンボード LAN2 | 08h | 0 | 1 |
| PCISロット (ロープロファイル) | 20h | 0 | X |
| LANライザ専用スロット | 10h | 0 | X |

- LAN アダプタを増設した場合、LAN コネクタに接続したケーブルを抜くときは、ケーブルのツメが押しにくくなっているため、マイナスドライバなどを使ってください。その際、マイナスドライバなどが LAN コネクタやその他のボードを破損しないよう十分に注意してください。
- ブート可能なデバイス(PCI ボード、USB デバイス等)を追加した場合は、ブート順位が変わることがあります。BIOS 設定の Hard Drive BBS Priorities でブートデバイスの優先順位を確認してください。
[Boot] - [Hard Drive BBS Priorities] → 表示を確認する
また、ブートデバイスがオプションの RAID コントローラ配下の HDD の場合は、(Bus xxDev 00)PCI RAID Adapter がブートデバイスになります(xxの数値は RAID ボードを搭載する PCI スロットにより変わります)。
- RAID コントローラ、LAN アダプタ(ネットワークブート)、または Fibre Channel コントローラで、OS がインストールされたハードディスクドライブを接続しない場合、そのボードのオプション ROM 展開を無効にしてください。設定方法については、本書「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください。

1.9.2 サポートしているボードと搭載可能スロット

次の表のとおりです。なお、各ボードの機能詳細についてはボードに添付の説明書を参照してください。



同一バス内に異なるボードを実装した場合、または PCI ボードとスロットの動作周波数が異なる場合は低い方の周波数で動作します。

| 型 名 | スロット番号 | PCI #1 | PCI #2 | 備 考 |
|-----------|--|----------------------|----------------|--|
| | PCI規格 | PCIe 3.0 | | |
| | PCIスロット性能*1 | x16レーン | x8レーン | |
| | PCIスロットの形状*2 | x16ソケット | x8ソケット | |
| | 転送帯域(1レーンあたり) | 8Gb/s | | |
| | スロットサイズ | Low Profile | LAN接続 ライザ専用 | |
| | 搭載可能なボードサイズ | 167.6mm以下 (MD2以下) | | |
| 製品名 | | | | |
| N8103-149 | RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 2.0(x8)) | ○ | ○ (*1) | 内蔵ディスクとの接続専用 増設バッテリー[N8103-153]を搭載可 最大1枚まで搭載可能 |
| N8103-150 | RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 2.0(x8)) | ○ | ○ (*1) | *1 : PCIライザ[N8116-30]と、内蔵SAS/SATAケーブル [K410-279]を手配することで搭載可 |
| N8103-151 | RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 2.0(x8)) | ○ | ○ (*1) | |
| N8103-160 | RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 2.0(x8)) | ○ | - | |
| N8103-142 | SASコントローラ (カード性能: PCI Express 2.0(x8)) | ○ | - | 外付デバイス装置との接続専用 増設バッテリー[N8103-162]を搭載可 |
| N8190-153 | Fibre Channelコントローラ(8Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express2.0(x8)) | ○ | - | 外付Fibre Channel接続用 |
| N8190-154 | Fibre Channelコントローラ(2ch)(8Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express2.0(x8)) | ○ | - | 外付Fibre Channel接続用 |
| N8104-138 | 1000BASE-T接続ボード (カード性能: PCI Express2.0(x1)) | ○ | - | LAN増設用 カード形状は、PCI Express 2.0(x4) |
| N8104-132 | 1000BASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express2.0(x1)) | ○ | - | LAN増設用 カード形状は、PCI Express 2.0(x4) |
| N8104-133 | 1000BASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express2.0(x2)) | ○ | - | LAN増設用 ブーツ付きLANケーブル使用不可 |
| N8104-128 | 10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express2.0 (x8)) | ○ | - | LAN増設用 SFP+モジュール[N8104-129]は必要に応じて手配必要 |
| N8104-131 | 10Gコンバードネットワークアダプタ(2ch) (10Gbps/Optical) (カード性能:PCI Express2.0 (x8)) | ○ | - | DCB/FCoE増設用 SFP+モジュールは、本体に添付済み FCバス冗長は、StoragePathSaviorにてサポート LANとのTeaming/Bonding不可 |
| N8104-141 | 1000BASE-T接続ライザカード(2ch) (カード性能:PCI Express2.0 (x1)) | - | ○ | LAN増設用 カード形状は、PCI Express 2.0(x8) |
| N8104-142 | 10GBASE-SFP+接続ライザカード(2ch) (カード性能:PCI Express2.0 (x8)) | - | ○ | LAN増設用 SFP+モジュール[N8104-129]は必要に応じて手配必要 |

● 標準搭載 ○ 搭載可能 - 搭載不可

*1 PCI スロットのデータ転送速度は、転送帯域にレーン数をかけたものになります。

<例> x8 レーン =64Gbps(片方向)

*2 コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続可能です。

<例> x4 ソケット → x1 カード、x4 カードは搭載可能。x8 カードは搭載不可。

- ・各カードの機能詳細についてはテクニカルガイドを参照してください。
- ・製品名の[]内は、カード自身が持つ最高動作性能です。
- ・PCI スロットと PCI ボードの動作性能が異なるとき、低い方の性能で動作します。

1.9.3 取り付け

次の手順に従って PCI ライザカードに PCI ボードを取り付けます。



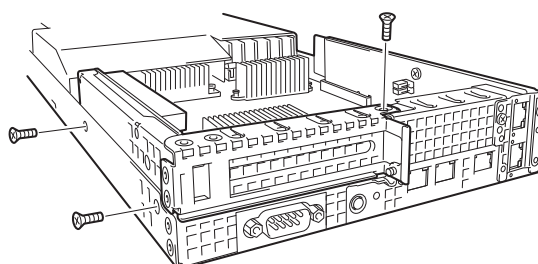
PCI ボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状と PCI ライザカードにあるコネクタの形状が合っていることを確認してください。



- PCI ライザカードがサポートするボードタイプ(ロープロファイル)と取り付ける PCI ボードのタイプを確認してください。
- RAID コントローラ用増設バッテリーを取り付けるときは、「1.11 RAID コントローラ用増設バッテリー」を参照してください。

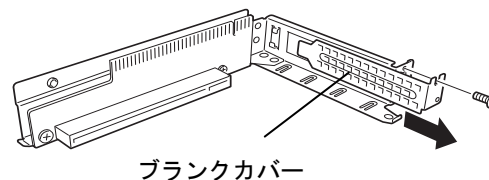
1. 本書の「2 章(1.3 取り付け／取り外しの概要)」の手順 1～3 を参照して準備します。

2. PCI ライザカードを固定しているネジ(3 本)を外し、PCI ライザカードの両端を持ってまっすぐ持ち上げて取り外します。



3. 本書の「2 章(1.9.2 サポートしているボードと搭載可能スロット)」の表を参照して取り付け位置を確認します。

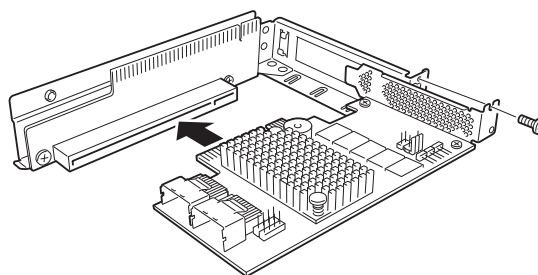
4. PCI ライザカードからネジ(1 本)を外し、ブランクカバーを取り外します。



取り外したブランクカバーは、大切に保管してください。

5. PCI ライザカードに PCI ボードを取り付けます。

PCI ライザカードのスロット部分と PCI ボードの端子部分を合わせて、確実に差し込みます。



PCI ライザカードや PCI ボードの端子部分およびボードに実装されている電子部品の信号ピンには触れないでください。汚れや油が付いた状態で取り付けると誤動作の原因になります。



- PCI ボードのブラケットの先端が、PCI ライザカードの固定スロットに差し込まれていることを確認してください。
- PCI ボードの種類によっては、PCI ボードの端子部分がコネクタからはみ出すことがあります。
- うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付けてください。ボードに過度の力を加えると PCI ボードや PCI ライザカードを破損するおそれがあります。

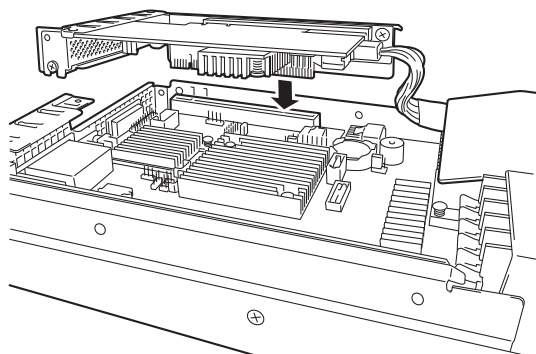
6. PCI ボードを手順 4 で外したネジ(1 本)で固定します。



マザーボード上のコネクタと PCI ボードをケーブル接続するときは、PCI ライザカードを取り付ける前にボードへ接続しておいてください。

7. PCI ライザカードの端子部分とマザーボード上のスロット部分を合わせて、確実に差し込みます。

手順 2 で取り外したネジ(3 本)で PCI ライザカードを固定します。



8. 内蔵オプションの取り付け/取り外し、および設置・接続を行い、電源を ON にします。
9. POST でエラーがないことを確認します。

POST のエラーについては、「メンテナンスガイド」の「3 章(1. POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。

10. 必要に応じて、取り付けたボードに搭載されているユーティリティを起動してボードのセットアップをします。

ユーティリティの有無や起動方法、操作方法はボードによって異なります。詳しくはボードに添付の説明書を参照してください。また、起動可能なデバイスが接続された PCI ボード(RAID コントローラや LAN ボードなど)を増設した場合、起動優先順位がデフォルトに変更されることがあります。

BIOS セットアップユーティリティの[Boot]メニューで起動優先順位を設定し直してください(本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください)。

1.9.4 取り外し

PCI ボードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

必要に応じて、BIOS セットアップユーティリティの[Boot]メニューで起動優先順位を設定し直してください(本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください)。

PCI ボードを取り外したまま運用する場合は、PCI ライザカードに取り付けられていたブラנקカバーを取り付けてください。

1.9.5 RAIDコントローラの取り付け手順

PCI ライザカードにオプションの RAID コントローラを取り付ける手順について説明します。

(1) オプションの RAID コントローラ(N8103-149/150/151)を利用する場合

詳細な説明は、オプションの RAID コントローラ(N8103-149/150/151)に添付の説明書を参照してください。



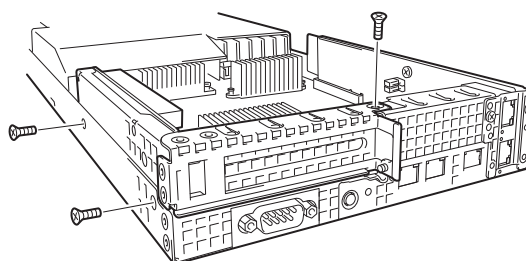
- 本書の「2 章(1.2 静電気対策)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- RAID システム構築時は、休止状態へ移行しないようにしてください。



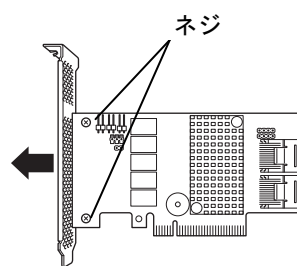
- オプションの RAID コントローラを取り付ける場合は、BIOS セットアップユーティリティの[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIxx Slot Option ROM(xx は PCI スロット番号)]のパラメータが「Enabled」になっていることを確認してください。
- RAID コントローラを接続する場合、BIOS セットアップユーティリティの Boot メニューにおける優先順位を 8 番め以内に設定してください。設定が 9 番め以降の場合、RAID コントローラのコンフィグレーションメニューが起動できません。

次の手順に従って、RAID コントローラ(N8103-149/150/151)を取り付けます。

1. 本書の「2 章 (1.3 取り付け/取り外しの概要)」の手順 1～6 を参照して準備します。
2. PCI ライザカードを固定しているネジ(3 本)を外し、PCI ライザカードの両端を持ってまっすぐ持ち上げて取り外します。

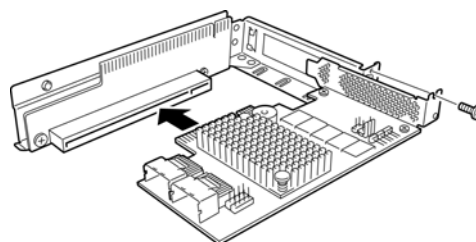


3. RAID コントローラのネジ(2 本)を外し、PCI ブラケットを取り外します。

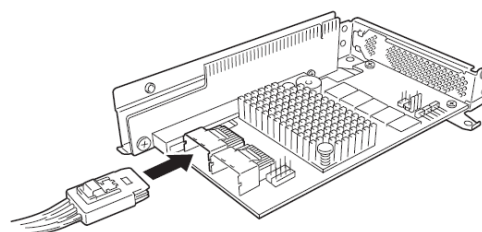


4. 手順 3 で外したネジ(2 本)でロープロファイルブラケットを、RAID コントローラに取り付けます。

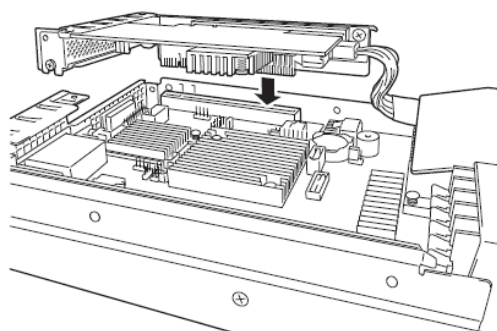
5. PCI ライザーカードのスロット部分と RAID コントローラの端子部分を合わせて、確実に差し込みます。取り外したネジで固定します。



6. マザーボードの SAS コネクタに接続されている SAS ケーブルを取り外し、そのケーブルを RAID コントローラの「PORT(0-3)」コネクタに接続します。



7. PCI ライザーカードの端子部分とマザーボード上のスロット部分を合わせて、確実に差し込みます。



8. 手順 2 で外したネジで、PCI ライザーカードを固定します。

1.10 内蔵ハードディスクドライブによるRAIDシステム

内蔵のハードディスクドライブを RAID システムで利用するときの方法について説明します。



RAID システムに変更するとき、または RAID レベルを変更するとき、ハードディスクドライブを初期化します。ハードディスクドライブに大切なデータがあるときは、バックアップしてから RAID コントローラの取り付け、RAID システムの構築を行ってください。



RAID システムは、ディスクアレイごとに同じ仕様(同一容量、同一回転数、同一規格)のハードディスクドライブを使ってください。



論理ドライブは、ハードディスクドライブが 1 台でも作成できます。

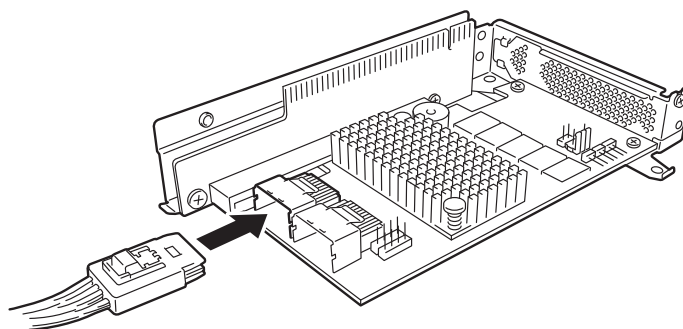
オプションの RAID コントローラ(N8103-149/150/151)を使い、内蔵のハードディスクドライブを RAID システムにする場合、SAS/SATA ケーブルは出荷時の接続から付け替えてください。



SAS ハードディスクドライブを使用する場合、RAID コントローラとの接続は必須になります。

1.10.1 ケーブルの接続

以下の図を参考にケーブル接続してください。



1.10.2 RAIDシステム構築時の注意事項

RAID システムを構築するときは、次の点について注意してください。

- 各 RAID レベルで必要となるハードディスクドライブの台数が異なります。
- オプションの RAID コントローラ(N8103-149)を使用する場合、RAID5、RAID6 の RAID システムは構築できません。

| RAIDレベル | RAIDシステム構築に必要な ハードディスクドライブの最小数 | |
|---------|-----------------------------------|---------------|
| | N8103-149 | N8103-150/151 |
| RAID 0 | 1 | 1 |
| RAID 1 | 2 | 2 |
| RAID 5 | | 3 |
| RAID 6 | | 3 |
| RAID 10 | 4 | 4 |

- SAS/SATA ハードディスクドライブまたは SSD は、すべて同じ容量、同じ回転数のものを使用してください。
- RAID システムの構築は、RAID システムコンフィグレーションユーティリティ(WebBIOS)を使用します。ユーティリティの詳細な説明は、「メンテナンスガイド」の「2 章(5. RAID システムのコンフィグレーション)」や、オプションの RAID コントローラ(N8103-149/150/151)に添付の説明書を参照してください。



- RAID システム構築時は、休止状態、スタンバイへ移行しないでください。
- RAID システムは、ディスクアレイごとに同じ仕様(同一容量、同一回転数、同一規格)のハードディスクドライブを使ってください

1.1.1 RAIDコントローラ用増設バッテリー

RAID コントローラ(N8103-149/150/151/160)を実装するとき、オプションの増設バッテリーを装備することで、Write Back 設定であっても電源断などの不慮の事故によるデータ損失を回避できます。増設バッテリーは RAID コントローラによって型番が異なります。

- N8103-149/150/151 用 : N8103-153 増設バッテリー
- N8103-160 用 : N8103-162 増設バッテリー

1.1.1.1 取り扱い上の注意

増設バッテリーを使用するときは、以下について注意してください。これらの注意を無視すると、資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがあります。

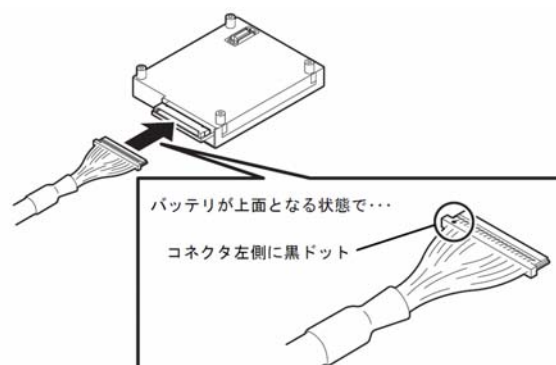
- それぞれの RAID コントローラに対応した専用の増設バッテリーをご使用ください。
- 増設バッテリーは大変デリケートな電子装置です。取り付けの前に、本機の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてください。
- 増設バッテリーを落としたり、ぶつけたりしないでください。
- 増設バッテリーのリサイクルと廃棄に関しては、RAID コントローラ添付のユーザーズガイドを参照してください。

1.1.1.2 N8103-153/162 増設バッテリーの取り付け

RAID コントローラ用増設バッテリーの取り付け手順について説明します。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け/取り外しの概要)」の手順 1~3 を参照して準備します。

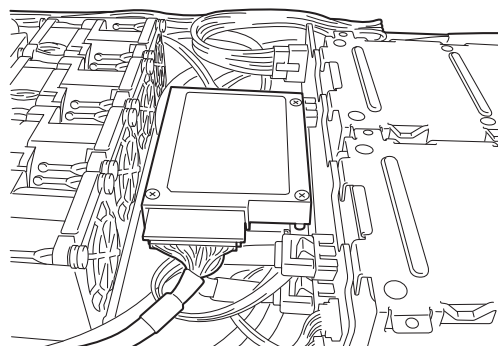
2. 増設バッテリーに添付されているケーブルを増設バッテリーに接続します。
コネクタとケーブルのマーキングを合わせて接続してください。



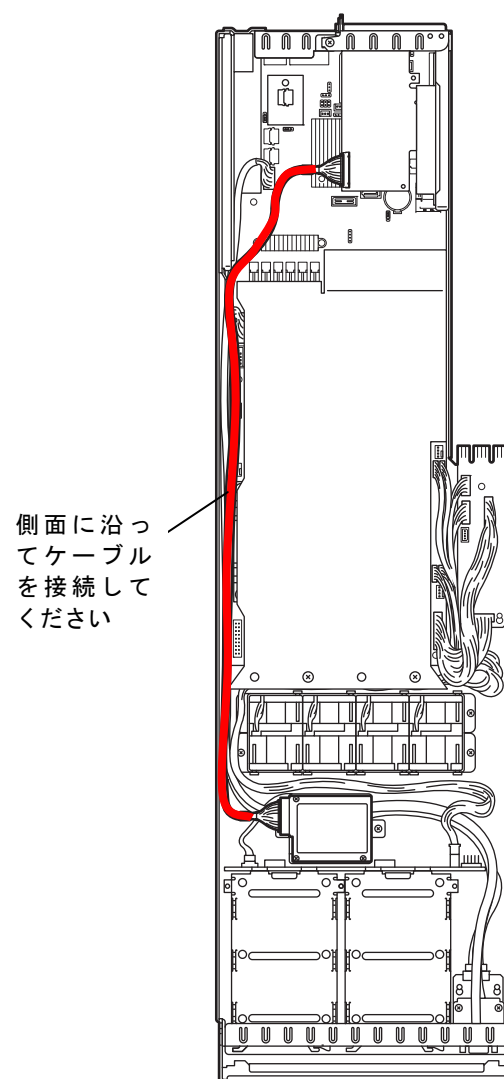
3. 本機の RAID コントローラ増設バッテリー用トレイを固定しているネジ(2本)を外し、トレイを外します。

4. 増設バッテリーを増設バッテリー用トレイにネジ 3 本で取り付けます。

5. RAID コントローラ増設バッテリー用トレイを取り付け、手順 3 で外したネジ(2本)で固定します。



6. RAID コントローラに増設バッテリーのケーブルを接続します。



1.11.3 取り外し

RAID コントローラ用増設バッテリーの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

1.12 ハードディスクドライブ

本機の前面には、ハードディスクドライブを接続するための拡張ベイがあります。

ハードディスクドライブは、専用のトレイに搭載された状態で購入できます。また、トレイに搭載された状態のまま本機に取り付けます。



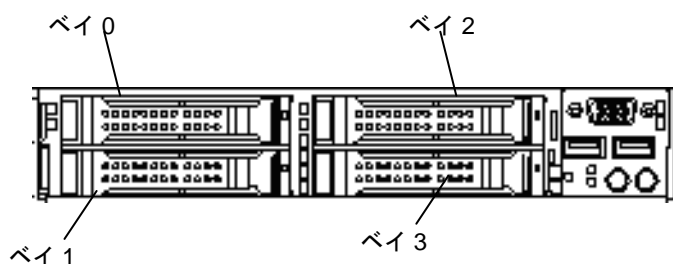
弊社で指定していないハードディスクドライブを使用しないでください。サードパーティのハードディスクドライブなどを取り付けると、ハードディスクドライブだけでなく本機が故障するおそれがあります。

取り付けるときは、以下に注意してください。

- 異なるインタフェースや回転数のハードディスクドライブが混在することはできません。
- 同一の RAID システムで、ハードディスクドライブと SSD が混在することはできません。
- RAID システムとして構築する場合、ジャンパ設定やケーブルの変更が必要になることがあります。

ベイには最大で 4 台のハードディスクドライブを搭載することができます。それぞれのベイは、次のように番号を割り当てます。

<標準構成時>



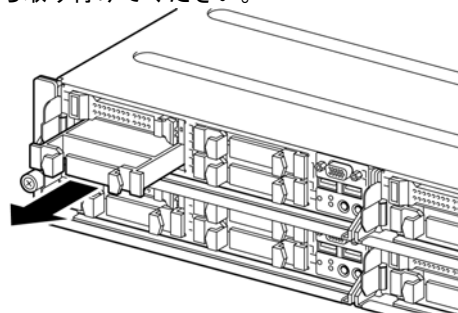
1.12.1 取り付け

次の手順に従ってハードディスクドライブを取り付けます。



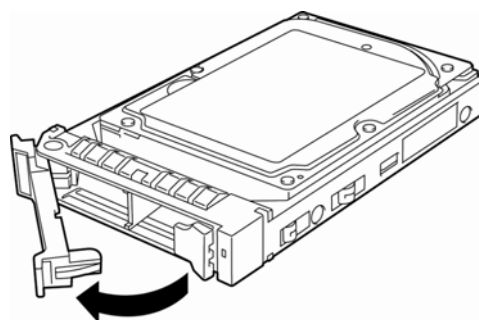
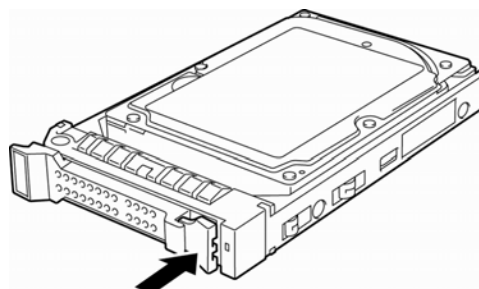
RAID システムの場合、同じ仕様(同一容量、同一回転数、同一規格)のハードディスクドライブを使用してください。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け／取り外しの概要)」を参照して準備します。
2. ハードディスクドライブを取り付けるベイを確認します。
ベイは本機に 4 つあります。番号の小さい順から取り付けてください。
3. ダミートレーを取り外します。
ダミートレーはベイ 0 以外に取り付けられています。

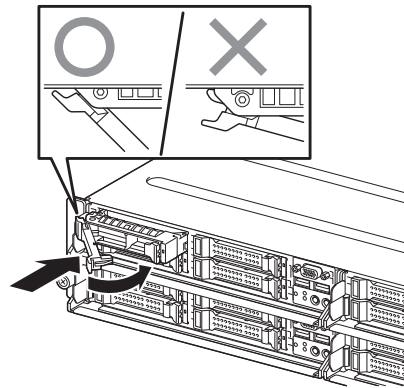


取り外したダミートレーは、大切に保管してください。

4. トレーのハンドルのロックを解除します。



5. トレーをしっかりと持ってベイへ挿入します。



- ハンドルのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。
- トレーは両手でしっかりとていねいに持ってください。

6. ハンドルをゆっくりと閉じます。
「カチッ」と音がしてロックされます。



押し込むときにハンドルのフックがフレームに引っかかっていることを確認してください。

7. BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を起動し、[Boot]メニューで起動順位の設定をします。
詳細は、本書の「3章(2. システム BIOS のセットアップ (SETUP の説明))」を参照してください。



ハードディスクドライブを増設するとそれまで記憶されていた起動順位の設定がクリアされます。

1.12.2 取り外し

ハードディスクドライブの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

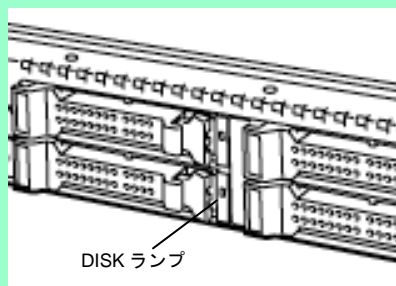
なお、取り外したハードディスクドライブを廃棄または譲渡するときは、「メンテナンスガイド」の「1 章(1. 譲渡・移動・廃棄)」に従って、お客様の責任において確実にデータを消去してください。



データの消去をしないまま、譲渡(または売却)し、大切なデータが漏洩したとき、弊社ではその責任は負いかねます。



故障のため取り外すときは、DISK ランプがアンバー色に点灯しているスロットを確認してください。



ハンドルを持って引き出さないでください。ハンドルが破損するおそれがあります。

BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)を起動し、[Boot]メニューで起動順位の設定をします。詳細は、本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください。

1.12.3 RAIDシステムでのハードディスクドライブの交換について(オートリビルド)

RAID システムの場合、故障前の状態に戻すオートリビルド機能が使えます。

オートリビルド機能は、RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10 に設定されている論理ドライブで有効です。

オートリビルドは、故障したハードディスクドライブをホットスワップ(電源 ON の状態での交換)するだけで自動的に行われます。

オートリビルドの間、ハードディスクドライブにある DISK ランプが、緑色とアンバー色に交互に点灯します。

オートリビルドを行うときは次の注意を守ってください。

- ハードディスクドライブが故障してからオートリビルドが完了するまで、本機の電源は OFF にしないでください。
- ハードディスクドライブの取り外し/取り付けは、90 秒以上の間隔をあけてください。
- 他にリビルド中のハードディスクドライブがあるときは、ディスクの交換を行わないでください(リビルド中はハードディスクドライブにある DISK ランプが緑色とアンバー色に交互に点灯しています)。

1.13 電源ユニット

本機はホットスワップに対応した 2 台の電源ユニットにより、冗長構成にすることができます。

この場合、電源ユニット(1 台)が故障しても、システムを停止することなく運用を続けることができます。

1.13.1 コールドリダント機能

本機は次のような電源効率を最適化する機能をサポートしています。

- 電源ユニットを冗長構成とした状態で、標準側の電源ユニットの稼働効率をあげ、冗長側の稼働率を下げることによってシステムを最適な電源効率で運用する機能です。
- システムの構成により、電源ユニットの電源効率が最適化されない場合は、自動で無効となります。

この機能を利用するための条件は次の通りです。


- 電源ユニットを冗長構成(2 個搭載)にしてください。
- 本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照して次のパラメータを変更し、設定を保存してください。また再起動後、再び SETUP を起動し、[Server]メニュー画面で、「Cold Redundant Mode」のステータスが「Enabled」になっていることを確認してください。

[Server] - [Power Control Configuration] - [Cold Redundant Mode]を[Enabled]へ変更

1.13.2 故障した電源ユニットの交換/取り外し

交換は電源ユニットが故障したときのみ行います。

⚠ 注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」をご覧ください。

- 感電注意



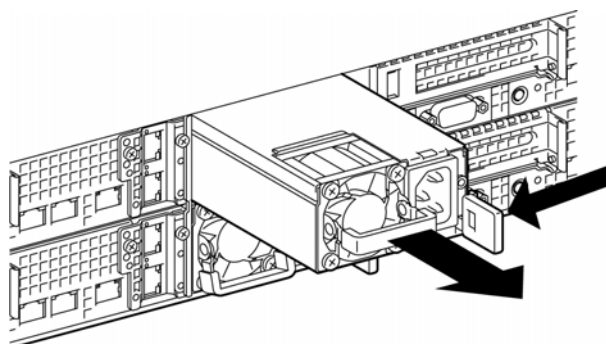
正常に動作している電源ユニットを取り外さないでください。



電源ユニットを冗長構成(2 台で運用)にしている場合、電源 ON のまま故障した電源ユニットを交換できます。

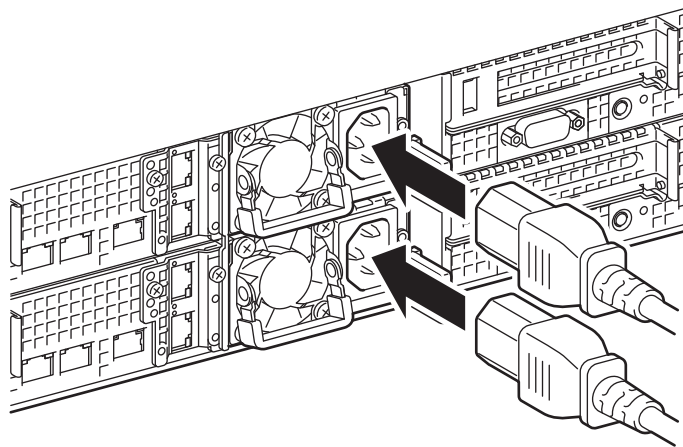
次の手順に従って電源ユニットを取り外します。

1. 本書の「2 章(1.3 取り付け／取り外しの概要)」の手順 1～2 を参照して準備します。
2. 交換対象の電源ユニットの電源コードを取り外します。
3. レバーを内側に倒しながら、故障した電源ユニットを手前に引き、取り外します。



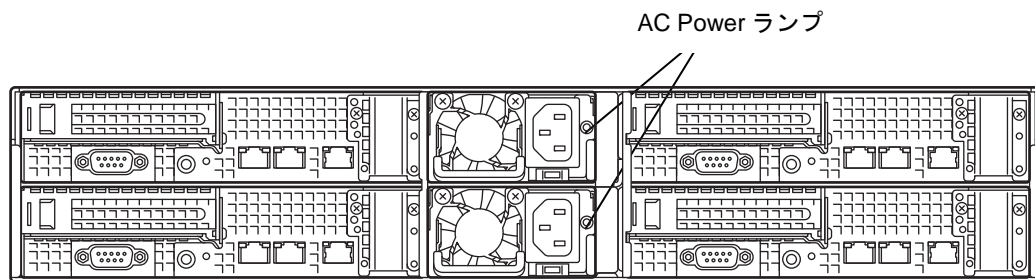
4. 「カチッ」と音がしてロックされるまで、交換用電源ユニットを差し込みます。

5. 電源コードを接続します。
指定された電源コードを使います。



一方にコードを接続すると、AC POWER ランプが緑色に点滅します。このとき、コードを接続していない電源ユニットの AC POWER ランプはアンバー色に点灯します。

もう一方に電源コードを接続すると、2 台の電源ユニットの AC POWER ランプが緑色に点灯します。



6. STATUS ランプや POST で電源ユニットに関するエラーがないことを確認します。
エラーの詳細については、「メンテナンスガイド」の「3 章(1. POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。
また、AC POWER ランプが消灯している場合は、もう一度電源ユニットを取り付け直してください。それでも同じエラーがでたときは保守サービス会社に連絡してください。

2. 設置と接続


本機の設置と接続について説明します。


2.1 設 置

本機は EIA 規格に適合したラックに取り付けて使用します。

2.1.1 ラックの設置


ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。
ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。


 **警告**



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 指定以外の場所で使用しない
- アース線をガス管につながらない

 **注意**



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。


- 1人で搬送・設置をしない
- 荷重が集中してしまうような設置はしない
- 1人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない
- 定格電源を越える配線をしない
- 腐食性ガスの発生する環境で使用しない




次のような場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。

- 本機をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床に、おうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所(暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く)。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する場所。また、ほこりや空气中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている場所。
- 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。
- 本機の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共有しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近く(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください)。
- 本機が動作を保証していない環境

2.1.2 ラックへの取り付け/ラックからの取り外し


本機のラックへの取り付け/取り外しについて説明します。




 **警告**

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 規格外のラックで使用しない
- 指定以外の場所で使用しない

 **注意**

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない



ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラック内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、誤動作するおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

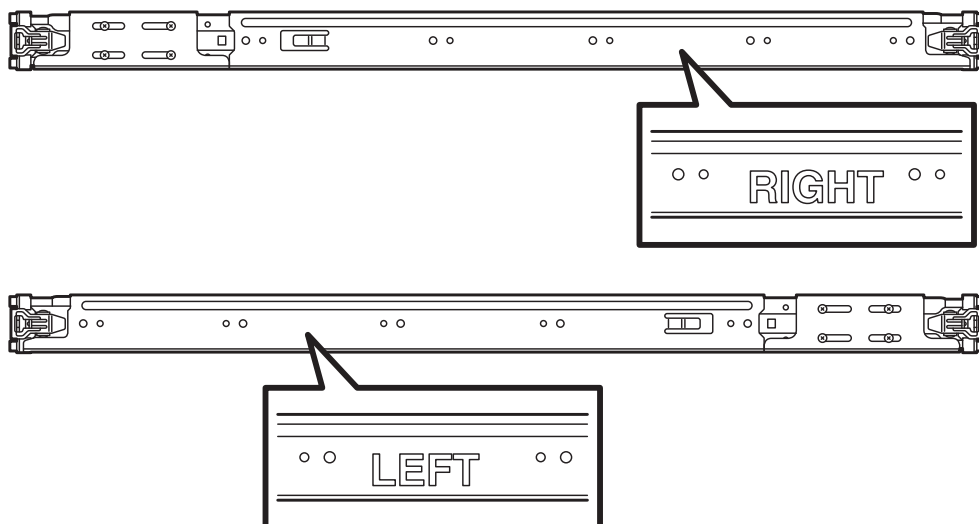
本機は、前面から吸気し、背面へ排気します

● ラック搭載前の準備

レールの確認、取り付けを行います。

● レールの確認

右用、左用レールを確認するため、それぞれの刻印を確認してください。

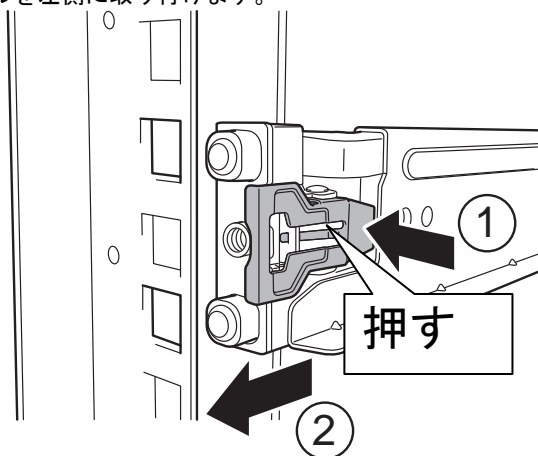


● レールの取り付け

1. ラックの正面から見て右側に、「RIGHT」の刻印がされているレールを取り付けます。
同様に、「LEFT」の刻印がされているレールを左側に取り付けます。

2. レールの四角い突起を 19 型ラックに開けられた穴に入れて取り付けます。ロック機構を押しながら取り付け、ロックしたことを確認します。

右図は左側(前面)を示します。左側(背面)、右側(前面/背面)も同様に取り付けます。
左右のレールは高さを合わせて取り付けてください。





レールが確実にロックされ、脱落しないことを確認してください。



前後に多少ガタツキがでることがありますが、製品に支障はありません。

● 本機の取り付け/取り外し

|  注意 | |
|---|--|
|  | <p>装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2人以下で持ち上げない ● 落下注意 ● 装置を引き出した状態にしない ● カバーを外したまま取り付けない ● 指を挟まない |

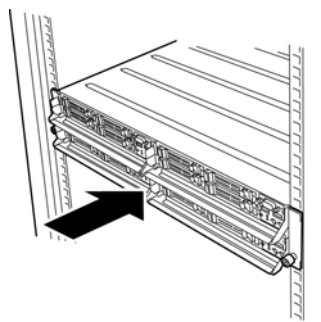
(1) 取り付け手順

次の手順で本機をラックへ取り付けます。



取り付けは3人以上で行ってください。

1. 本機をラックへ押し込んで、左右両側面にあるネジで固定します。



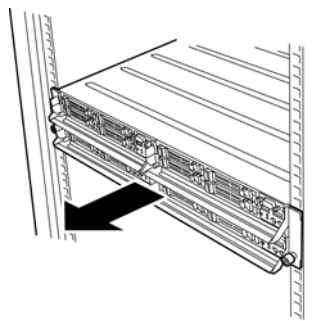
(2) 取り外し手順

次の手順で本機をラックから取り外します。



取り外しは3人以上で行ってください。

1. 本機の電源がOFFになっていることを確認し、本機に接続している電源コードやケーブルをすべて取り外します。
2. 本機前面の左右にあるネジを外して、ゆっくりと静かにラックから引き出します。



レバーやレールで指を挟まないよう十分に注意してください。

3. 本機をしっかりと持ってラックから取り外します。

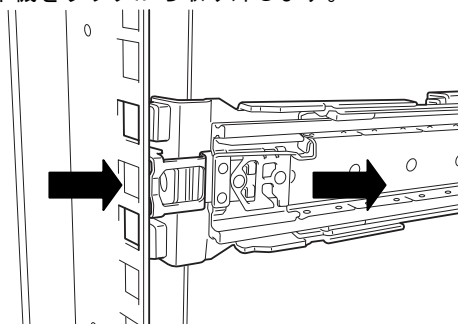


- 3人以上で本機の底面を支えながらゆっくりと引き出してください。
- 本機を引き出した状態で、本機の上部に荷重をかけないでください。落下するおそれがあり、危険です。

(3) 取り外し

次の手順でレールをラックから取り外します。


1. 本書の「2 章(2.1.2(2)取り外し手順)」を参照し、本機をラックから取り外します。
2. レールのレバーを押しながらラック内部へ押して外します。




2.2 接 続

本機に周辺装置を接続します。


本機の前面と背面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次ページの図は標準の状態で接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。


 **警告**



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

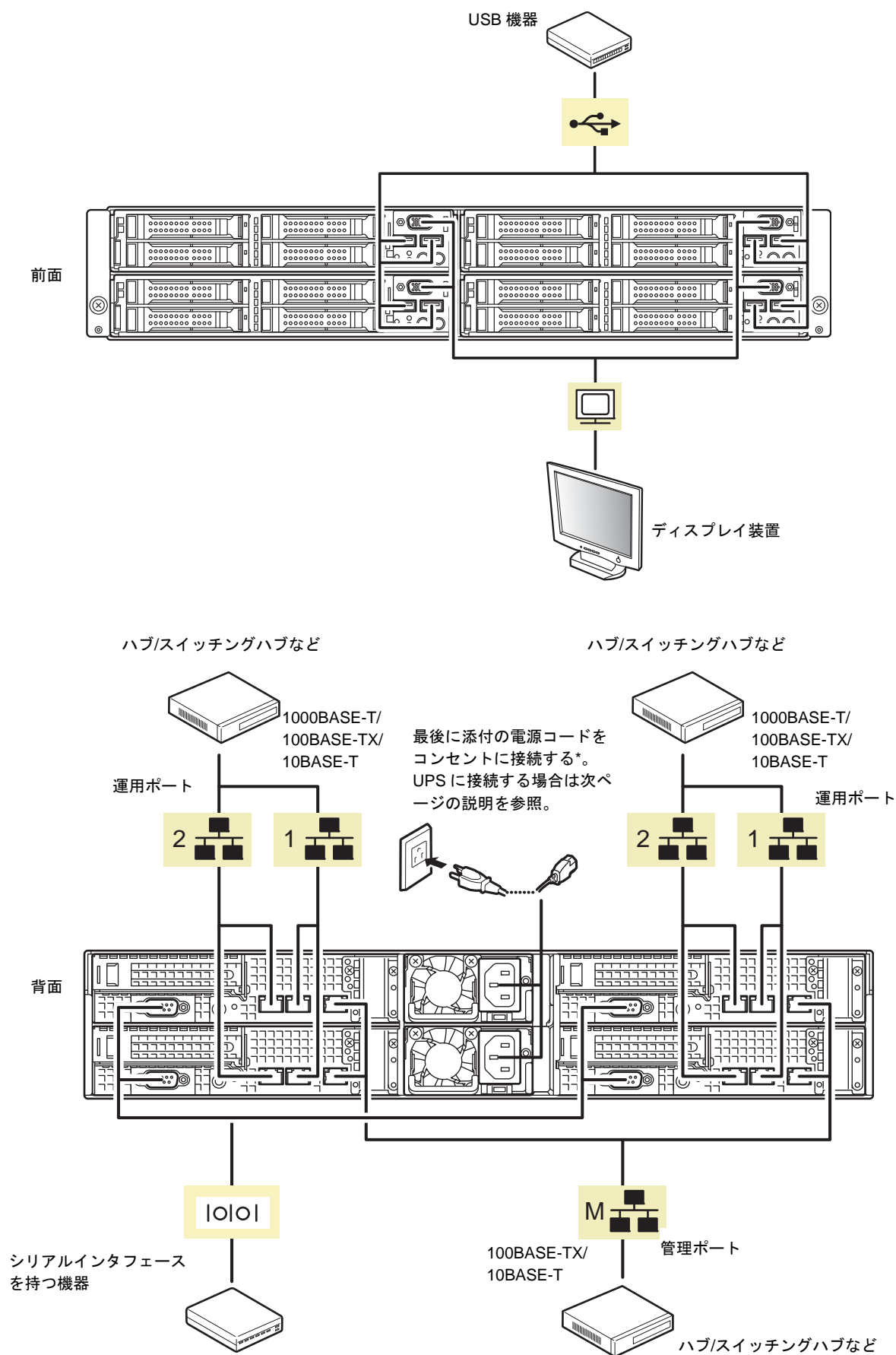
- ぬれた手で電源プラグを持たない
- アース線をガス管につながらない

 **注意**



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。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ります。詳しくは、「使用上のご注意」の「安全上の注意」をご覧ください。

- 指定以外のコンセントに差し込まない
- たこ足配線にしない
- 中途半端に差し込まない
- 指定以外の電源コードを使わない
- プラグを差し込んだままインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
- 指定以外のインターフェースケーブルを使用しない



* 電源コードは、15A 以下のサーキットブレーカに接続してください。



回線に接続する場合は、認定機関に申請済みのボードを使用してください。



シリアルポートへ専用回線を直接接続することはできません。

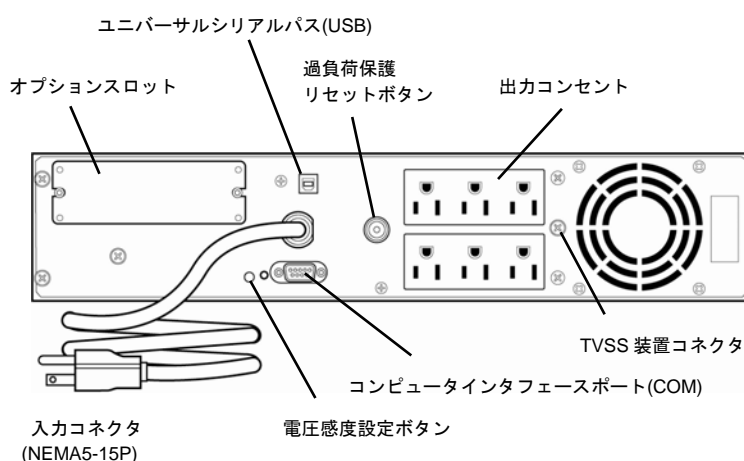
接続にあたっては、以下について注意してください。

- プラグアンドプレイに対応していない機器は、電源を OFF にしてから接続してください。
- 弊社以外(サードパーティ)の周辺機器、およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店で、それらの機器が本機で使用できることをあらかじめ確認してください。
- 電源コードやインタフェースケーブルは、ケーブルタイで固定してください。
- 電源コードのプラグ部分が圧迫されないようにしてください。

2.2.1 無停電電源装置(UPS)への接続について

本機を無停電電源装置(UPS)に接続するときは、UPS の背面にある出力コンセントに電源コードを接続します。詳しくは UPS に添付の説明書を参照してください。

<例>



本機の電源と UPS からの電源供給を連動(リンク)させるときは、本機の BIOS 設定を変更してください。

[Server]-[Power Control Configuration]-[AC-LINK]パラメータで設定することができます(UPS を利用した自動運転を行う場合は、[Power On]を選択してください)。詳しくは、本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください。

NEC Express5800 シリーズ Express5800/E120d-M

3

セットアップ

本機のセットアップについて説明します。

1. 電源のON

本機の電源をONにする手順です。

2. システムBIOSのセットアップ(SETUPの説明)

BIOSの設定方法について説明しています。

3. EXPRESSSCOPEエンジン 3

本機に搭載しているEXPRESSSCOPEエンジン 3について説明しています。

4. EXPRESSBUILDER

EXPRESSBUILDERについて説明しています。

5. ソフトウェアのインストール

OS、バンドルソフトウェアのインストールについて説明しています。

6. 電源のOFF

本機の電源をOFFにする手順です。

1. 電源の ON

本機の電源は、前面の POWER スイッチを押すと ON の状態になります。

次の順序で電源を ON にします。



- 電源コードを接続した後は、POWER スイッチ/ランプのアンバーが消えるまでは電源を ON しないでください。
- 電源コードを接続した後は、POWER スイッチを押すまでに 40 秒以上の時間をあけてください(POWER スイッチ/ランプ(アンバー点灯)が消灯するまでは電源 ON にしないでください)。

1. ディスプレイと周辺機器の電源を ON にします。



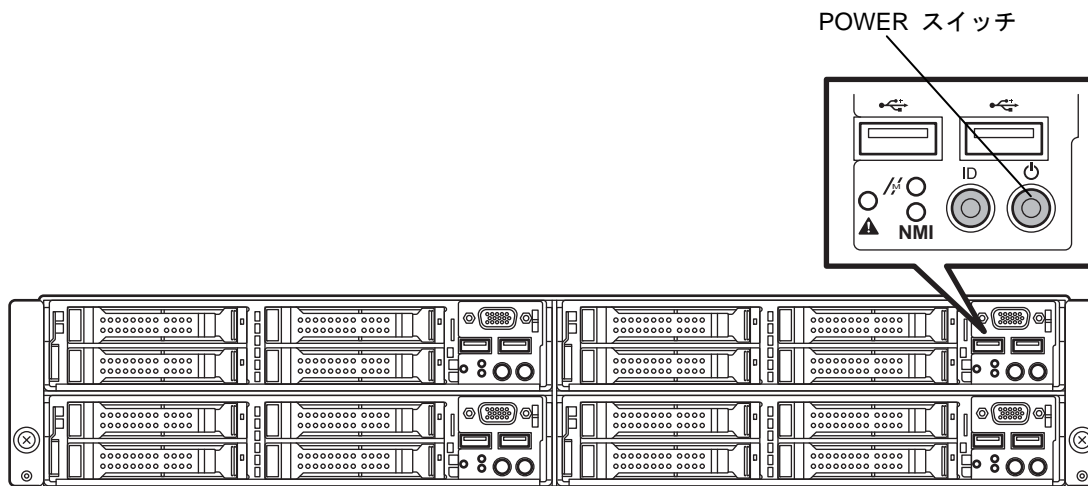
無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置と電源コードを接続しているときは、電源制御装置の電源が ON になっていることを確認してください。

2. 前面の POWER スイッチを押します。

POWER ランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイに「ロゴ」が表示されます。



POST 中に外付け USB デバイスを接続したり、外したりしないでください。



ロゴを表示している間、POST(自己診断機能)が動作してハードウェアを診断します。詳しくは、本書の「3章(1.1 POST のチェック)」をご覧ください。

1.1 POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、本機に標準装備されている自己診断機能です。POST は、本機の電源を ON にすると自動的に実行し、マザーボード、メモリ、プロセッサ(CPU)などをチェックします。また、POST の実行中は、各種ユーティリティの起動メッセージなども表示します。

通常は、POST の内容を確認する必要はありません。次のようなとき、POST で表示されるメッセージを確認してください。

- 導入時
- 「故障かな？」と思ったとき
- 電源 ON から OS 起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイになんらかのエラーメッセージが表示されたとき

1.1.1 POSTの流れ

次に、POST のチェックについて、順を追って説明します。

1. 本機の電源を ON にすると、POST が始まります。出荷時の設定では、POST を実行している間、ディスプレイにはロゴが表示されます。



キーボードはロゴを表示した後に操作できるようになります。

2. BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) で「Security」メニューの「Password On Boot」を「Enabled」にすると、ロゴが表示された後にパスワードを入力する画面が表示されます。パスワード入力を 3 回誤ると POST を停止します(これより先の操作を行えません)。この場合、いったん本機の電源を OFF にして、再び電源を ON にしてください。



OS をインストールするまではパスワードを設定しないでください。

3. <Esc>キーを押すとロゴが消え、POST の内容が表示されます。



BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) で「Boot」メニューの「Quiet Boot」を[Disabled]にすると、ロゴを表示せず POST の内容が表示されます。

4. POST では、いくつかのメッセージを表示します。これらは搭載している CPU やメモリ容量などを知らせるメッセージです。

5. しばらくすると、次のようなメッセージが画面に表示されます。

Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

メッセージにしたがってファンクションキーを押すと、POST 終了後に、次のような機能を起動することができます。

<F2>キー： BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を起動します。本書の「3 章(2. システム BIOS のセットアップ (SETUP の説明))」を参照してください。

<F4>キー： オフラインツールを起動します。「メンテナンスガイド」の「1 章(9. オフラインツール)」を参照してください。

<F12>キー： ネットワークから起動します。

6. RAID コントローラボードなど、専用 BIOS を持ったコントローラを搭載しているときは、それぞれのボード設定をするための専用ユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます。

<例: オプションの RAID コントローラを搭載している場合>

Press <Ctrl> <H> for Web BIOS

ここで<Ctrl>キーと<H>キーを押すとユーティリティが起動します。

ユーティリティの詳細については、各オプションボードに添付の説明書を参照してください。

構成によっては、ディスプレイに「Press Any Key」などを表示し、キー入力を要求されるときがあります。これは、オプションボード BIOS の動作です。

オプションボードの説明書を確認してから操作してください。

7. POST が終了すると OS を起動します。

1.1.2 POSTのエラーメッセージ

POST 中にエラーを検出すると、ディスプレイにエラーメッセージが表示されます。エラーの内容によってはビープ音でエラーが起きたことを通知します。エラーメッセージの意味、その原因、および対処方法については、「メンテナンスガイド」の「3 章(1. POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。



チェック

保守サービス会社に連絡するときは、ディスプレイの表示を記録しておいてください。エラーメッセージは保守を行うときに有用な情報となります。

2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明)

BIOS(Basic Input Output System)の設定について説明します。ここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

2.1 概 要

BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)は、本機の BIOS を設定するためのユーティリティです。このユーティリティは本機のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、起動用のメディアがなくても実行できます。

BIOS は、あらかじめ最適な状態に設定して出荷していますので、ほとんどの場合において SETUP を使用する必要はありません。本書の「3 章(2.4 設定が必要なケース)」に記載のケースに該当するときのみ使用してください。

2.2 起動と終了

2.2.1 起 動

本書の「3 章(1.1.1 POST の流れ)」にしたがって POST を進めます。

しばらくすると、次のようなメッセージが画面下に表示されます(※環境によってメッセージが変わります)。

Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に SETUP が起動して「Main」メニュー画面が表示されます(オプション ROM の展開中に<F2>キーを押しても SETUP が起動します)。



パスワードを設定すると、次回 SETUP 起動時にパスワード入力を促すメッセージが表示されます(パスワードの設定によって表示されるタイミングが異なります)。パスワード入力は 3 回まで行えます。3 回とも誤ったパスワードを入力すると、動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源を OFF にしてください。

2.2.2 終 了

SETUP の設定の変更を保存したいときは、「Save & Exit」メニューの「Save Changes and Exit」にて終了します。設定した内容を破棄したいときは、「Save & Exit」メニューの「Discard Changes and Exit」にて終了します。



設定をデフォルト値に戻すときは、「Save & Exit」メニューの「Load Setup Defaults」を選択してください(デフォルト値は、出荷時の設定と異なる場合があります)。

2.3 キー操作と画面の説明

画面の表示例と操作方法について説明します。SETUP は、キーボードを使って操作します。



- カーソルキー(↑、↓)
項目を選択します。現在選択されている項目はハイライト表示になります。
- カーソルキー(←、→)
[Main]、[Advanced]、[Security]、[Server]、[Boot]、[Save & Exit]のメニューを選択します。
- <->キー／<+>キー
選択している項目の値(パラメータ)を変更します。サブメニュー(項目の前に「▶」がついているもの)を選択しているとき、このキーは無効です。
- <Enter>キー
項目を選択/決定します。
- <Esc>キー
ポップアップ画面をキャンセルします。サブメニューでは一つ前の画面に戻ります。トップメニューでは押し続けると以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、変更した項目のパラメータを元の設定に戻して SETUP を終了します。

| | |
|----------------------|----|
| Quit without saving? | |
| [Yes] | No |

- <F1>キー
キー操作のヘルプが表示されます。SETUP の操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。

☐ <F2>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、変更した項目のパラメータを元の設定に戻します。ただし、[Save & Changes]で設定を保存したときは、保存した設定に戻ります。

| |
|-----------------------|
| Load Previous Values? |
| [Yes] No |

☐ <F3>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、SETUP のパラメータをデフォルトの設定に戻します(出荷時の設定と異なる場合があります)。

| |
|----------------------|
| Load Setup Defaults? |
| [Yes] No |

☐ <F4>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、設定したパラメータを保存してSETUP を終了します。

| |
|------------------------------|
| Save configuration and exit? |
| [Yes] No |

2.4 設定が必要なケース

次のようなケースに該当するとき、SETUP を操作して出荷時の設定からパラメータを変更してください。それ以外のときは、出荷時の設定で運用してください。また、SETUP のパラメーター一覧、および出荷時の設定については、「メンテナンスガイド」の「2章(1. システム BIOS)」に記載しています。

(1/2)

| カテゴリ | ケース | 設定内容 | 備考 |
|----------|--------------------------------|--|---|
| 基本設定 | 日付・時刻を変更する | [Main] - [System Date]で日付を設定してください [Main] - [System Time]で時刻を設定してください。 | OSからも設定できます |
| | 電源ON時のNumLockをオンに設定する | [Boot] - [Bootup Numlock State]を[On]に設定してください | — |
| | POST中のロゴを非表示にする | [Boot] - [Quiet Boot]を[Disabled]に設定してください | POST中に<ESC>キーを押してロゴを一時的に非表示にすることもできます |
| メモリ関連 | DIMMを増設/変更した後にメモリを再構成する。 | [Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest]を[Yes]に設定してください | [Memory Retest]は[Yes]に変更後、再起動すると自動的に[No]に戻ります |
| オプションボード | 取り付けたオプションボードのオプションROM展開を無効にする | [Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIXX Slot Option ROM] を [Disabled]に設定してください | xxは、取り付けたオプションボードのPCIスロット番号 |
| 起動関連 | デバイスの起動順序を変える | [Boot] - [Boot Option Priorities]で起動順序を変更してください | <u>EXPRESSBUILDERを使うときは、CD/DVDを一番高い順位としてください</u> |
| | モデムによるパワーオン機能を使う | [Advanced] - [Advanced Chipset Configuration] - [Wake On Ring] を [Enabled]に設定してください | — |
| | RTCアラームによるパワーオン機能を使う | [Advanced] - [Advanced Chipset Configuration] - [Wake On RTC Alarm]を [Enabled]に設定してください | — |
| | コンソールリダイレクションを使う | [Advanced] - [Serial Port Configuration] - [Console Redirection Settings]で設定してください | — |
| セキュリティ | パスワードによってSETUPの操作を制限する | [Security] - [Administrator Password]でパスワードを設定してください [Security] - [User Password]でパスワードを設定してください | パスワードを設定すると、次回SETUP起動時にパスワード入力を促すメッセージが表示されます |
| | パスワードによってブートを制限する | [Security] - [Password On Boot] を [Enabled]に設定してください | パスワードを設定すると選択できます |

(2/2)

| カテゴリ | ケース | 設定内容 | 備考 |
|---------------|---|--|----|
| UPS 電源 連 動 | UPSから電源を供給されたら常に電源をONにする | [Server] - [Power Control Configuration] - [AC-LINK]を[Power On]に設定してください | — |
| | POWERスイッチを使って電源をOFFしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする | [Server] - [Power Control Configuration] - [AC-LINK]を[Last State]に設定してください | — |
| | UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする | [Server] - [Power Control Configuration] - [AC-LINK]を[Stay Off]に設定してください | — |

パスワード

パスワードを設定すると、次回よりパスワード入力を促すメッセージが表示されます。

Enter password []

パスワードの入力は、3 回まで行えます。3 回とも誤ったパスワードを入力すると、動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源を OFF にしてください。

設定内容のセーブ

設定が完了しましたら、[Save & Exit] → [Save changes and Exit]にて保存して終了します。

設定した内容を破棄して終了したいときは、[Save & Exit] → [Discard changes and Exit]で終了してください。

また、設定をデフォルト値に戻すときは、[Save & Exit] → [Load Setup Defaults]を選択してください。
(デフォルト値は、工場出荷値と異なる場合があります)

3. EXPRESSSCOPE エンジン 3

3.1 概 要

EXPRESSSCOPE エンジン 3は、システム管理用 LSI である BMC(ベースボードマネジメントコントローラ)を使ってさまざまな機能を実現しています。

EXPRESSSCOPE エンジン 3の機能については、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。

EXPRESSSCOPE エンジン 3 は、本機の電源ユニット、ファン、温度、電圧などの状態を監視することができます。また、マネジメント専用 LAN をネットワーク接続することにより、Web ブラウザや SSH クライアントなどを使って遠隔地から次のような制御ができます。

- 本機の管理
- 遠隔地からキーボード、ビデオ、マウス(KVM) の操作(*)
- 遠隔地の CD/DVD/フロッピーディスク/ISO イメージ/USB メモリへアクセス(*)

*オプションの「リモートマネジメント拡張ライセンス(N8115-04)」が必要です。

また、本機能を実現するために、USB マスストレージデバイス(Remote FD、Remote CD/DVD、Remote USB Memory、Virtual Flash)が仮想的に接続されます。

3.2 EXPRESSSCOPEエンジン 3 のネットワーク設定

EXPRESSSCOPE エンジン 3 をネットワーク経由で使えるようにするにはネットワーク設定が必要です。

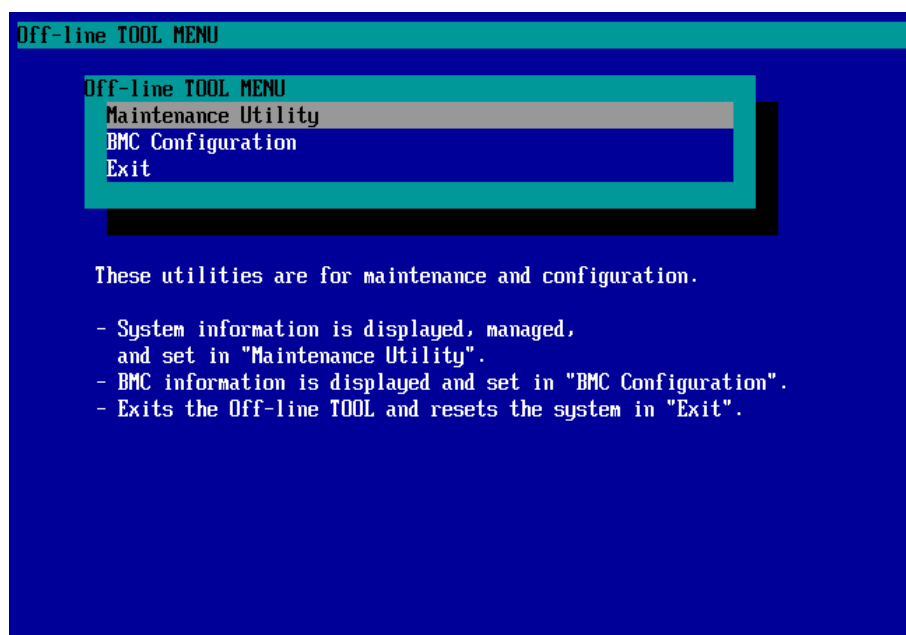
EXPRESSSCOPE エンジン 3 を Web ブラウザから使うための設定の例は、次のとおりです。

1. 本書の「3章(1.1.1 POST の流れ)」に従って POST を進めます。しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

2. ここで<F4>キーを押すと、POST 終了後にオフラインツールが起動します。
NEC ロゴが表示されているときに<F4>キーを押しても Off-line TOOL MENU 画面へ進みます。
3. キーボード選択画面が表示されますので、キーボードを選択してください。
Off-line TOOL MENU 画面が表示されます。ここで EXPRESSSCOPE エンジン 3 のネットワーク設定を行います。

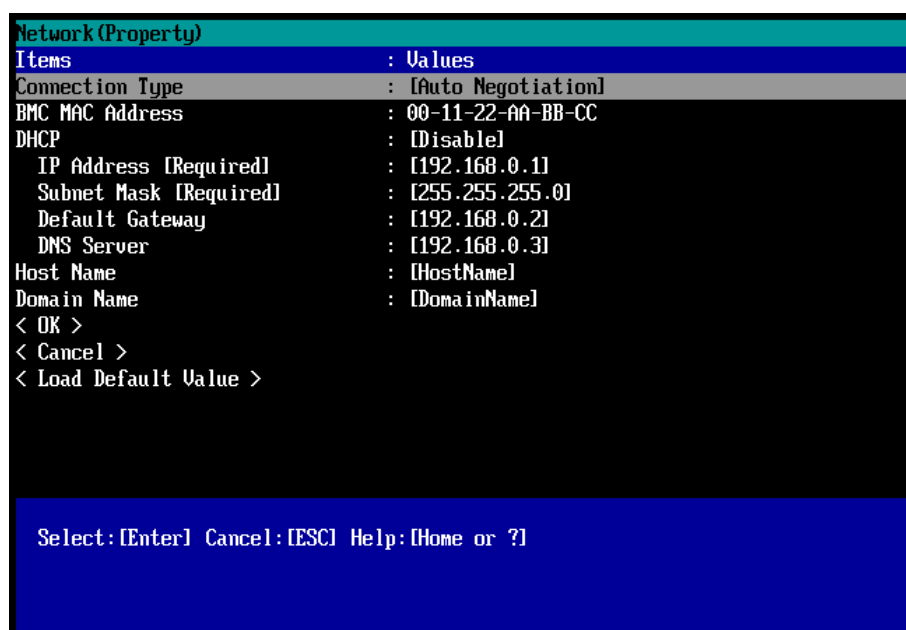
4. Off-line TOOL MENU が表示されましたら、[BMC Configuration]→[BMC Configuration]→[Network]→[Property]と選択してください。



5. [Property]を選択すると次の画面が表示されますので、DHCP を使う設定(DHCP の項目が[Enable])とするか、または IP Address/Subnet Maskなどを設定してください。



Shared BMC LAN 設定時は、BMC の Web 機能またはリモートメディア/KVM 機能、コマンドラインインタフェース機能の接続が途切れる場合があります。その場合は、しばらくお待ちいただいた後、再接続してください。



6. マネージメント専用 LAN コネクタに LAN ケーブルを接続してネットワークにつなげてください。設定に従い、管理 PC の Web ブラウザから EXPRESSSCOPE エンジン 3 へアクセスして使用します。

4. EXPRESSBUILDER

「EXPRESSBUILDER」を使うと、OS インストール、本機のメンテナンスなどができます。

4.1 EXPRESSBUILDERが提供する機能

EXPRESSBUILDER は、次のような機能を提供しています。

| 機能名 | 説明 |
|-------------------------|---|
| セットアップ機能 (OS再インストール) | 本機へWindowsをインストールする機能です。RAID構築からアプリケーションのインストールまで簡単に実施できます。この機能を利用するには、ブート後のメニューで「Os installation」を選択します。 |
| バンドルソフトウェアの提供 | ESMPRO/ServerAgent など、本機のバンドルソフトウェアを格納しています。 |
| メンテナンス機能 | 本機をシステム診断できます。この機能を利用するには、ブート後のメニューで「Tool menu」を選択します。 |
| ドキュメントの提供 | 本書を含む各種ドキュメントを格納しています。 |

4.2 EXPRESSBUILDERの起動

EXPRESSBUILDER を起動させるときは、メディアをドライブにセットして電源を ON にするか、または<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーで本機を再起動させてください。EXPRESSBUILDER が DVD からブートします。

バンドルソフトウェアのインストールまたはドキュメントを確認したいときは、Windows が起動している PC へ DVD をセットしてください。自動的にメニューが起動します。

BTO（向上組み込み出荷）で OS インストール済みの製品のときは、EXPRESSBUILDER を起動する必要はありません。

5. ソフトウェアのインストール

引き続き、OS など各ソフトウェアをセットアップします。

次のドキュメントを参照して、指示に従ってください。

- Windows をインストールするとき： インストレーションガイド(Windows 編)



Windows Server の休止機能は使えません。Windows のシャットダウンにて休止を設定しないでください。

6. 電源の OFF

次の順序で電源を OFF にします。本機の電源コードを UPS に接続しているときは、UPS に添付の説明書を参照するか、UPS を制御しているアプリケーションの説明書を参照してください。

1. OS をシャットダウンします。
2. OS をシャットダウン後に本機の電源が OFF になります。
POWER ランプが消灯することを確認します。
3. 周辺機器の電源を OFF にします。
4. サーバモジュールをモジュールエンクロージャから抜くと、抜いたサーバモジュールだけ AC OFF 状態になります。抜かないサーバモジュールは AC OFF 状態にはなっていません。



モジュールエンクロージャからサーバモジュールを抜き、再びモジュールエンクロージャに挿すときは 30 秒以上経過してから挿し込んでください。

NEC Express5800 シリーズ Express5800/E120d-M

4

付 録

1. 仕 様

本機の仕様を記載しています。

2. 割り込みライン

本機の割り込みラインについて説明しています。

3. 索 引

本書の索引です。

4. 改版履歴

本書の改版履歴です。

1. 仕 様

| 型名 | | | N8100-1899Y N8100-1898Y | N8100-1901Y N8100-1900Y | N8100-1903Y N8100-1902Y | N8100-1905Y N8100-1904Y | N8100-1907Y N8100-1906Y | |
|-------------------------------|--------------------------|-------------|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| CPU | 搭載CPU | | インテル®Xeon®プロセッサ | | | | | |
| | | | E5-2407 | E5-2430 | E5-2430L | E5-2450L | E5-2470 | |
| | 動作周波数 | | 2.20GHz | 2.20GHz | 2.00GHz | 1.80GHz | 2.30GHz | |
| | 標準搭載数/最大搭載数 | | 1/2 | | | | | |
| | 三次キャッシュ | | 10M | 15M | | 20M | | |
| チップセット | コア数 (C)/ スレッド (T) (1CPU) | | 4C/4T | 6C/12T | | 8C/16T | | |
| | チップセット | | インテル® C602チップセット | | | | | |
| | メモリ | 搭載容量 標準/最大 | | 標準搭載なし/Unbuffered DIMM: 48GB(12x 4GB)、Registered DIMM: 384GB(12x 32GB) | | | | |
| | | 搭載メモリ | | DDR3L-1600 Unbuffered DIMM(2/4GB)、DDR3L-1600 Registered DIMM(8/16GB)、DDR3L-1066 Registered DIMM(32GB) | | | | |
| | | 最大動作周波数 | | 1066MHz | 1333MHz | | 1600MHz | |
| 誤り検出・訂正 | | ECC、x4 SDDC | | | | | | |
| 補助記憶装置 | ハードディスクドライブ | 内蔵標準 | 標準搭載なし | | | | | |
| | | 内蔵最大 | 2.5型HDD: SATA 4TB(4x 1TB)、SAS 3.6TB(4x 900GB)、2.5型SSD: SAS 1.6TB(4x 400GB) | | | | | |
| | | ホットスワップ | 対応 | | | | | |
| | インタフェース規格とRAID構成 | | SATA 3, 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60(オプション) SAS 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60(オプション) | | | | | |
| | 光ディスクドライブ | | 外付けドライブ接続 (オプション) *1 | | | | | |
| | FDD | | オプション: Flash FDD (1.44MB) *2 | | | | | |
| | 拡張ベイ | | なし | | | | | |
| | 拡張スロット | 対応スロット | | 1x PCI EXPRESS 3.0(x16レーン、x16ソケット) (ロープロファイル、167.6mmサイズ) 1x PCI EXPRESS 3.0(x8レーン、x8ソケット) (LANライザ専用) | | | | |
| グラフィックス | 搭載チップ | | マネージメントコントローラチップ内蔵 | | | | | |
| | グラフィック表示と解像度 | | 1677万色: 640x480、800x600、1,024x768、1,280x1,024 | | | | | |
| 標準インタフェース | | | 3xUSB 2.0(2x 前面、x1 内部)、1x アナログRGB (ミニD-sub15ピン、1x前面)、1xシリアルポート(RS-232C規格準拠/D-sub9ピン、シリアルポートA、1x背面)、2x1000BASE-T LANコネクタ(1000BASE-T/100BASE-T/10BASE-T対応、RJ45、2x背面)、1xマネージメント用LANコネクタ(100BASE-T/10BASE-T対応、RJ45、1x背面) | | | | | |
| 電源 | | | 1000W 80 Plus® Platinum取得電源(二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) x2台 AC 100/200V±10%、50/60Hz±3Hz | | | | | |
| 冗長電源 | | | 対応(ホットプラグ可) | | | | | |
| 冗長ファン | | | 対応(標準、ホットプラグ不可) | | | | | |
| 外形寸法(幅x奥行きx高さ) | | | 220.1mm×780.0mm×40.4mm(突起物含まず) 220.1mm×820.2mm×40.4mm(突起物含む) | | | | | |
| 質量(標準/最大) | | | 5kg / 7kg | | | | | |
| 消費電力(12V DC、最大構成時、待機時) | | | 127W | 133W | 131W | 132W | 132W | |
| 消費電力(12V DC、最大構成時、高負荷時) | | | 220W | 328W | 263W | 282W | 354W | |
| 消費電力(12V DC、最大構成時、40℃環境) | | | 249W | 357W | 292W | 311W | 383W | |
| 省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率*3 | | | 0.666 (J区分) | 0.465 (J区分) | 0.508 (J区分) | 0.429 (J区分) | 0.336 (J区分) | |
| 温度/湿度条件 | | | 動作時: 10~40℃/20~80%、 保管時: -10~55℃/20~80%(動作時/保管時ともに結露しないこと) | | | | | |
| 主な添付品 | | | EXPRESSBUILDER(ESMPRO/ServerManager(Windows版)、ESMPRO/ServerAgent、ユーザーズガイド(電子マニュアル) 含む)、スタートアップガイド、保証書 | | | | | |
| 無償保障内容 | | | 3年オンサイト保守サービス(月~金、9:00~18:00、翌営業日対応、国民の祝日および年末年始等のNEC指定日を除く)3年パーツ保証 | | | | | |
| インストールOS | | | — | | | | | |
| サポートOS | NECサポート | | Microsoft Windows Server 2008 Standard (RTM,SP2以降)、Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (RTM,SP2以降)、 Microsoft Windows Server 2008 Standard (x64)(RTM,SP2以降)、Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (x64)(RTM,SP2以降)、 Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard、Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise、 VMware ESX 4.1,VMware ESX 5 | | | | | |
| 動作確認OS | | | 最新の動作確認情報は、情報発信サイト「Linux on Express5800」を参照してください。 | | | | | |

*1 保守時およびOS再インストール時に備えて外付けDVD-ROMをオプション購入してください。

*2 必要に応じて購入してください。おもな用途についてはシステム構成ガイドのFlash FDD補足事項を参照してください。

*3 エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める複合理論性能(単位 ギガ演算)で除したものです。

2. 割り込みライン

割り込みラインは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● 割り込みライン

出荷時では、次のように割り当てられています。

| IRQ | 周辺機器(コントローラ) | IRQ | 周辺機器(コントローラ) |
|-----|--------------|-----|--------------|
| 0 | システムタイマ | 12 | — |
| 1 | — | 13 | 数値演算プロセッサ |
| 2 | — | 14 | — |
| 3 | COM2シリアルポート | 15 | — |
| 4 | COM1シリアルポート | 16 | USB |
| 5 | PCI | 17 | — |
| 6 | — | 18 | — |
| 7 | — | 19 | SATA |
| 8 | リアルタイムクロック | 20 | — |
| 9 | — | 21 | — |
| 10 | — | 22 | — |
| 11 | — | 23 | USB |

3. 索 引

2

2.5 型ハードディスクドライブ … 63, 67

A

AC インレット … 31

B

BIOS … 26, 27, 28, 53, 57, 61, 84, 89, 92
BIOS セットアップユーティリティ … 27, 35, 61
BMC … 26, 27, 94
BTO … 24

D

DIMM … 45, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 55
DIMM スロット … 50, 53, 54, 55
DISK ランプ … 30, 38, 70, 71
DUMP スイッチ … 27, 35

E

ESMPRO … 26, 35, 54
ESMPRO/ServerAgent … 28, 96
ESMPRO/ServerManager … 28
EXPRESSBUILDER … 28, 44, 96
EXPRESSSCOPE エンジン 3 … 26, 94, 95

I

IPMI v2.0 … 26

L

LAN コネクタ … 31, 39, 40
LAN ボード … 61
LINK/ACT ランプ … 39

P

PCI スロット … 31, 57, 58
PCI ボード … 44, 57, 59, 60, 61
PCI ライザカード … 33
POST … 27, 35, 36, 53, 54, 60, 86, 87, 88, 94
POWER スイッチ … 30, 86
POWER ランプ … 35, 86

R

RAID コントローラ … 28, 45, 57, 61, 63, 64, 65, 67
RAID コントローラ用増設バッテリー … 65, 66
RAID システム … 26, 28, 61, 63, 64, 67, 68, 71
RAID システムコンフィグレーションユーティリティ … 64
RAID ボード … 57

S

SETUP … 89
SETUP ユーティリティ … 69, 70
Speed ランプ … 39
STATUS ランプ … 35

U

UID スイッチ … 30, 31, 44, 45
UID ランプ … 37
UPS … 84, 86, 98
USB コネクタ … 30

W

WebBIOS … 64

あ

インタフェースケーブル … 84
オートリビルド … 26, 71
お客様登録 … 29
オプション … 42
オフライン保守ユーティリティ … 27

か

概要 … 22
各部の名称 … 30
管理機能 … 28
機能 … 30
警告ラベル … 19
ケーブルの接続 … 63

さ

システム BIOS のセットアップ … 89
システム診断 … 27
準備 … 41

仕様 … 100

シリアルポート A(COM A)コネクタ … 31
スライドタグ … 30, 33
静電気対策 … 43
増設スロットカバー … 59, 61, 68

た

ディスプレイコネクタ … 31
電源コード … 20, 76, 84, 86, 98
電源の OFF … 98
電源の ON … 86
電源ユニット … 28, 36, 40
特長 … 25

取り付け

DIMM … 46, 49, 53
EXPRESSBUILDER 組込みキット … 73
RAID コントローラ用増設バッテリー … 65
光ディスクドライブ … 55, 56
ライザカード … 59
ラック … 77

取り外し

2.5 型ハードディスクドライブ … 70
DIMM … 54
RAID コントローラ用増設バッテリー … 66
フロントベゼル … 72
ライザカード … 61
ラック … 77

な

内部ファン … 25, 36

は

ハードディスクドライブ … 26, 28, 30, 36, 38, 44, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 71
ハードディスクドライブベイ … 30, 33
バックプレーンボード … 33
バッテリー取り付け用シャーシ … 65
光ディスクドライブ … 44, 55, 56

付属品 … 24
フロントパネルボード … 33
フロントベゼル … 72
保証書 … 24
ホットスワップ … 26

ま

マザーボード … 33, 34, 50, 55,
60, 87
マネージメント … 39

マネージメント専用 LAN コネク
タ … 31, 39
無停電電源装置 … 84, 86
メモリダンプ … 27, 35

や

ユニット ID … 30, 31

ら

ライザカード … 57, 59, 60, 61
ラック … 44, 75, 76, 77, 78, 80,
81

ラックの設置 … 75
リビルド … 38
冷却ファン … 33
レールアセンブリ … 78, 81
論理ドライブ … 63, 71

わ

割り込みライン … 101

4. 改版履歴

| 版数(ドキュメント番号) | 発行年月 | 改版内容 |
|-----------------------|----------|---------|
| 初版(10.025.01-001.01) | 2012年7月 | 新規作成 |
| 2 版(10.025.01-001.02) | 2012年10月 | 誤記の修正 |
| 3 版(10.025.01-001.03) | 2012年12月 | 対応OSを追加 |

NEC Express サーバ

Express5800/E120d-M

ユーザズガイド

2012 年 12 月 第 3 版

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

©NEC Corporation 2012

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

<本装置の利用目的について>

本製品は、高速処理が可能であるため、高性能コンピュータの平和的利用に関する日本政府の指導対象になっております。

ご使用に際しましては、下記の点につきご注意ください。よろしくお願いいたします。

1. 本製品は不法侵入、盗難等の危険がない場所に設置してください。
2. パスワード等により適切なアクセス管理をお願いいたします。
3. 大量破壊兵器およびミサイルの開発、ならびに製造等に関わる不正なアクセスが行われるおそれがある場合には、事前に弊社相談窓口までご連絡ください。
4. 不正使用が発覚した場合には、速やかに弊社相談窓口までご連絡ください。

弊社相談窓口 ファーストコンタクトセンター

電話番号 03-3455-5800

注 意

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

高調波適合品

この装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2適合品です。

：JIS C 61000-3-2適合品とは、日本工業規格「電磁両立性—第3-2部：限度値—高調波電流発生限度値（1相当の入力電流が20A以下の機器）」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

回線への接続について

本体を公衆回線や専用線に接続する場合は、本体に直接接続せず、技術基準に適合し認定されたボードまたはモデム等の通信端末機器を介して使用してください。

電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置（UPS）等を使用されることをお勧めします。

レーザ安全基準について

この装置にオプションで搭載される光学ドライブは、レーザに関する安全基準（JIS C-6802、IEC 60825-1）クラス1に適合しています。

日本国外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。