

## NEC iStorageシリーズ iStorage NS450

# 1

# 本製品について

本装置の各部の名称やその機能、特長について説明します。

### 「本製品の紹介」(2ページ)

本製品の紹介とその特長、機能について説明します。また、添付のDVD-ROMやCD-ROMと代表的なバンドルソフトウェアについて説明しています。

### 「各部の名称と機能」(10ページ)

本体の各部の名称と機能についてパーツ単位に説明しています。

### 「基本的な操作」(22ページ)

電源のONやOFFの方法、およびフロッピーディスクやCD-ROMのセット方法、クライアントマシンから本装置へのアクセス方法などについて説明しています。

# 本製品の紹介

本製品について紹介します。

## 主な特長と機能

本装置はネットワーク上のクライアントPCが利用するさまざまなデータやデータベースをハードディスクドライブに格納することにより、資産の共有化と一元管理化を目的としたネットワークファイルサーバです。

- **Network Attached Storage (NAS)**

NASとは、既存環境に対する変更を加えることなく、大規模ストレージシステムを提供するネットワーク接続型ストレージに特化したアプライアンスサーバです。

一般的にNASは非常に導入が容易です。ネットワーク管理やOSに関する広範な知識がなくとも使用することができ、通常管理業務はクライアントマシンからWebブラウザベースのGUI経由で行うことができます。ユーザーはNASをネットワークに接続、電源を投入し、最小限のセットアップ作業を行うだけで運用を開始することができます。

- **高速なファイルサービス**

ファイルサービスに最適化した専門設計により、高コストパフォーマンスを実現します。

- **高い処理性能**

- ー NAS (Network Attached Storage) サーバとしての性能向上に必要な機能のみを実装したスリムな専用サーバ
- ー ファイルアクセスの性能をチューニングし、優れたパフォーマンスを提供
- ー マルチプロトコルに対応

- **容易なシステムの導入と設定**

CIFS (Windows)、NFS (UNIX)、AppleTalk (Apple Macintosh) ベースの混在するネットワーク環境に設定から稼働まで約10分で導入が可能です。

- **高い運用管理能力**

システム運用管理ソフトウェアESMPROで他のサーバ、ワークステーションと連携し、稼働状況の遠隔管理も可能です。

- **高信頼性**

- ー ディスクアレイ

システムディスクはRAID1 (ミラーリング) のディスクアレイで構成されています。万一、一方のディスクが故障しても、もう一方のハードディスクドライブで運用を続けることができます。また、ハードディスクドライブはホットスワップで交換できます。

- 電源ユニットと冷却ファンの冗長機能（オプション）

オプションの電源ユニットと冷却ファンを増設することにより、冗長機能を持たせることができます。もし一つが故障してもシステムをダウンせず運用を続けることが可能です。また2台で冗長構成となった電源ユニットはホットプラグにも対応しているため、電源をOFFにすることなく交換することができます。

- **拡張性**

- データ用ディスク

本体内部に最大6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。増設したハードディスクドライブは標準装備のディスクアレイコントローラでRAIDドライブとして動作します。

- ホットプラグ対応

ハードディスクドライブと電源ユニット（オプションの電源ユニットがもう1台必要です）はホットプラグ対応のため電源をOFFにすることなく交換することができます。

- **管理機能**

- システム運用管理ソフトウェア「ESMPRO」との統合

ESMPRO/ServerManagerによる一元管理や稼動状況の遠隔監視が可能になります。

- ディスクアレイ管理ソフトウェアによる運用・管理

システム・データディスクともPower Console Plusを使用して管理します。Power Console PlusによりRAIDの運用・管理を一元化し、稼動状況の遠隔監視もできます。このユーティリティはESMPROとも連携しています。

- エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスをお申し込みいただくことで、管理センターからの遠隔管理が可能になります。

- **ファイルサーバ機能**

- マルチプロトコル対応

CIFS、NFS、FTP、HTTP、AppleTalkのマルチプロトコルに対応。WindowsやUNIX、Linux、Apple Macintoshなどが混在する既存のネットワーク環境に設置するだけで簡単にそのネットワーク環境での記憶容量を拡張することができます。

- ファイルアクセス制御

ファイルシステムにNTFSを使用しているため、ファイルのアクセス制御をきめ細かく設定できます。

### 必ずお読みください システムのパフォーマンスを活用するために

本装置のパフォーマンスを最大限に活用するためには、本体内蔵のディスクアレイコントローラのライトキャッシュの設定を「Write back」に変更する必要があります。ただし、本体内蔵のディスクアレイコントローラにはバッテリバックアップユニット (BBU) が搭載されていないため、電源の瞬断などが発生した際に完全なデータの保証を約束できない場合があります。「Write back」の設定で使用する際は、無停電電源装置 (UPS) などの電源装置を利用して、安定した電源の供給ができるシステムを構築することをお勧めします。また、UPS を利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干、低下しますが、「Write through (出荷時の設定)」で運用されることをお勧めします。

### 電源制御機能の使用について

本装置には電源制御機能をサポートしていないアプリケーションが含まれています。スタンバイ/休止状態で運用しないでください。

### 修正モジュールについて

システムのリビジョンアップや修正モジュールの適用は、弊社が指定するものを弊社の指示に従って適用する必要があります。マイクロソフト社が一般に公開している修正モジュールをマイクロソフト社の指示に従って適用することはできません。システムのリビジョンアップや修正モジュールの指示は、以下の URL または PP・サポートサービス\*<sup>1</sup>にて公開しています。

<http://nec8.com/>

\*<sup>1</sup> PP・サポートサービスでは、上記 URL では公開していない最新の修正モジュールを入手することができます。ご契約については、販売店にご確認ください。

## 添付のディスクについて

本装置には、セットアップや保守・管理の際に使用するCD-ROMやDVD-ROMが添付されています。ここでは、これらのディスクに格納されているソフトウェアやディスクの用途について説明します。



添付のディスクは、システムのセットアップが完了した後でも、システムの再セットアップや保守・管理の際に使用する機会があります。なくさないように大切に保存しておいてください。

### ● iStorage NS450バックアップDVD-ROM

システムのバックアップとなるDVD-ROMです。再セットアップの際は、このDVD-ROMから本装置へソフトウェアをインストールします。詳細は「ソフトウェアの再インストール」(222ページ)を参照してください。



購入時のハードディスクドライブには、本装置に必要なOSやモジュール、コンポーネント、管理用アプリケーションがすべてインストール済みです。運用開始時は、LANポート1コネクタにケーブルを接続して電源をONした後、「EXPRESSBUILDER (SE) CD-ROM」の「初期設定ツール」を使用して、簡単にセットアップができます。

DVD-ROMの中にはおもに次のOSやコンポーネント、モジュール、アプリケーションが格納されています。これらは、再セットアップの際に自動的にインストールされます。

- Microsoft Windows Storage Server 2003 OSと本装置に必要な関連モジュール (サービスパックを含む)
- Services for UNIX (UNIX環境との接続に使用するモジュール)
- Services for Macintosh (Macintosh環境との接続に使用するモジュール)
- シャドウコピー (即時データ複製を可能にするアプリケーション)
- ESMPRO/ServerAgent (管理用統合アプリケーション)
- Power Console Plus (ディスクアレイ管理用アプリケーション)
- エクスプレス通報サービス (保守用アプリケーション・利用には別途契約が必要です。)
- その他、専用デバイスドライバや専用モジュール

## ● EXPRESSBUILDER (SE) CD-ROM

本体およびシステムの保守・管理の際に使用するCD-ROMです。このCD-ROMには各種ソフトウェアが格納されており、その用途に合わせて使用されます。

CD-ROMはWindows 95以降またはWindows NT 4.0以降が動作しているコンピュータのCD-ROMドライブにセットすると、自動的に「マスターコントロールメニュー」が起動します。メニューからは、Windows上で動作する次のようなソフトウェアの実行やインストールをすることができます。

- 初期設定ツール
- ESMPRO/ServerManager
- iStorage NS連携モジュール



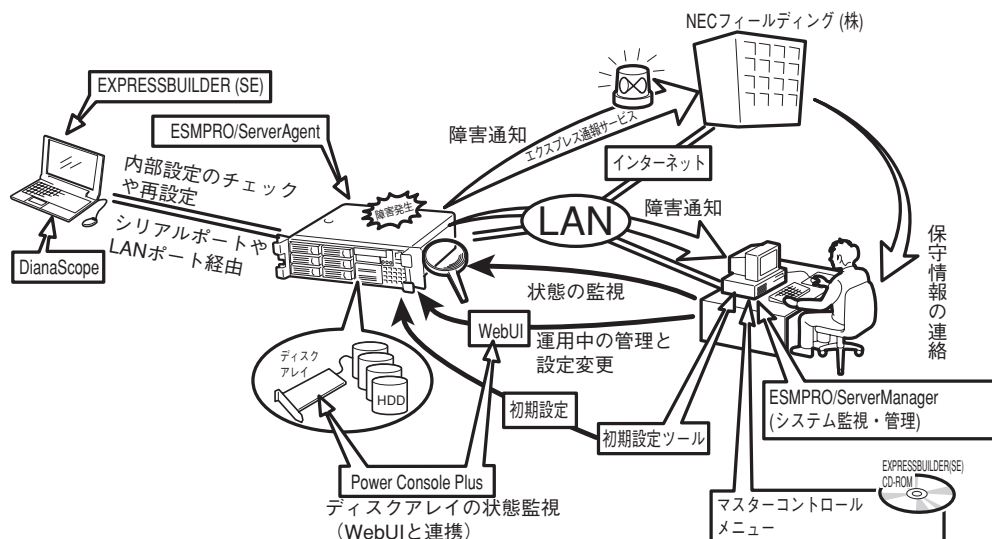
システムの状態によっては自動的に起動しない場合があります。その場合は、CD-ROMの次のファイルをエクスプローラなどから実行してください。

<CD-ROMドライブレター>¥MC¥1ST.EXE

CD-ROM を本体の DVD-ROM ドライブにセットして、CD-ROM から起動すると、EXPRESSBUILDER (SE)による本体の保守・管理をすることができるメニューを表示します。

## 管理アプリケーションの用途

添付のディスクに格納されている管理アプリケーションの用途について簡単に説明します。



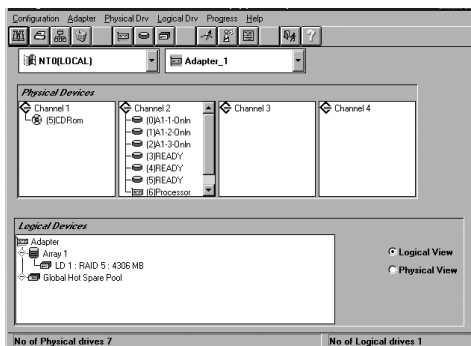


## Power Console Plus

Power Console Plusは、本体に内蔵のディスクアレイコントローラやディスクアレイコントローラに接続しているハードディスクドライブ（アレイディスク）の運用と保守、監視をするアプリケーションです。

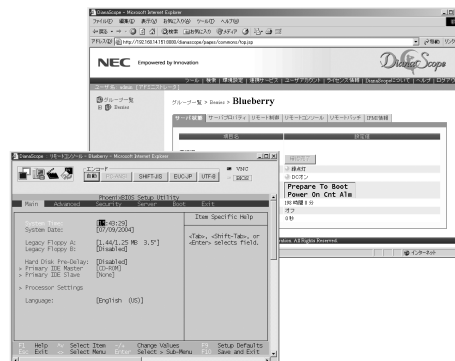
本装置のハードディスクドライブはディスクアレイを採用しているため、万一のハードディスクドライブの故障によるデータの消失を防ぐことができますが、本装置を運用する際は、Power Console Plusを利用して、万一のトラブルから故障したハードディスクドライブを交換して、ディスクアレイを正常な状態にいち早く復旧させるよう心がけてください。詳細は「Power Console Plus」（71ページ）を参照してください。

Power Console Plusは「iStorage NS450バックアップ DVD-ROM」に格納されています（あらかじめ本装置の一部として本体に組み込まれています）。



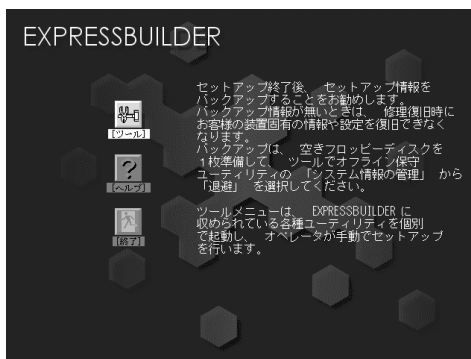
## DianaScope

リモート(LAN接続またはクロスケーブルによるダイレクト接続)で管理PCから本装置を管理したい時に使用するソフトウェアです。詳細は74ページを参照してください。



## EXPRESSBUILDER (SE)

本装置の保守をする際に使用します。EXPRESSBUILDER (SE)は「EXPRESSBUILDER (SE) CD-ROM」に格納されています。詳細は「EXPRESSBUILDER (SE)」（77ページ）を参照してください。

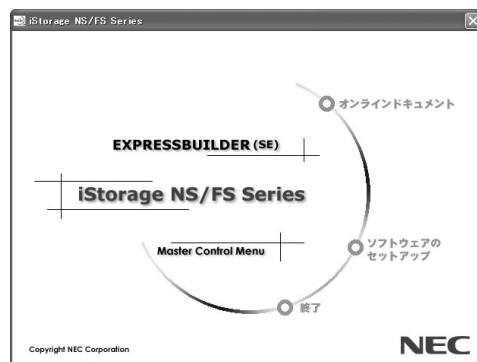




## マスターコントロールメニュー

EXPRESSBUILDER(SE) CD-ROMをWindowsマシンのCD-ROMドライブにセットすると自動的に表示されるメニューです。

このメニューからWindowsマシン上で動作する本装置の管理ソフトウェアのインストールやソフトウェアの操作などが記載された説明書（オンラインドキュメント）を参照することができます。



## 初期設定ツール

本製品のセットアップ時に使用するツールです。このツールを使ってコンピュータ名やネットワークの設定します。詳細は「初期設定」(51ページ)を参照してください。

初期設定ツールは「EXPRESSBUILDER (SE) CD-ROM」に格納されています。



## エクスペレス通報サービス

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

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



エクスペレス通報サービスの利用には別途契約が必要です。

エクスペレス通報サービスは「iStorage NS450バックアップDVD-ROM」に格納されています。あらかじめシステムの一部として本体に組み込まれています。また、再セットアップの際にも自動的にインストールされます。

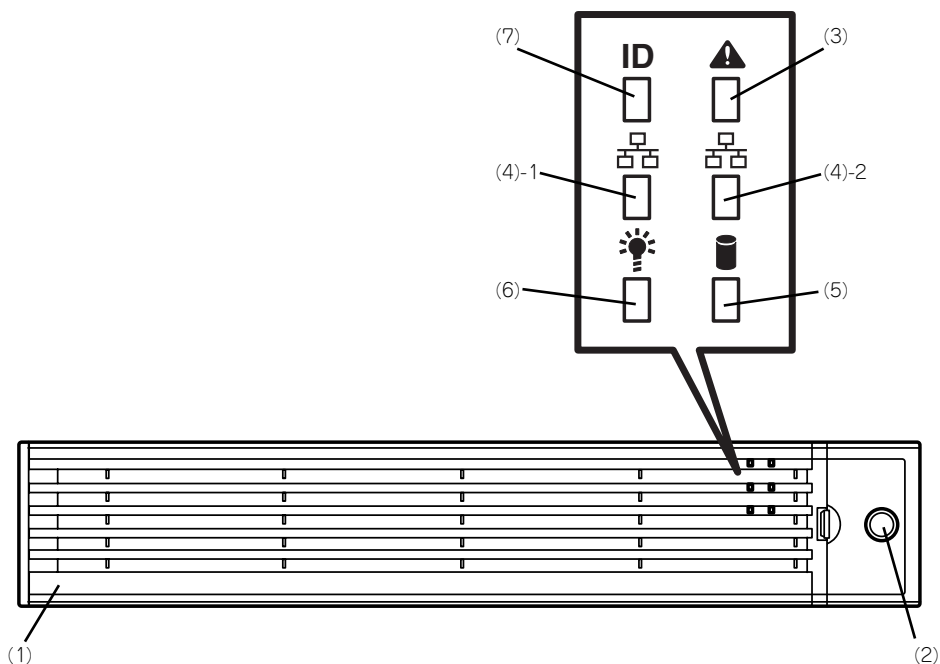
# 各部の名称と機能

本体の各部の名称を次に示します。



ここで示していないスイッチやコネクタは使用しません。使用すると故障の原因となります。

## 本体前面



### (1) フロントベゼル

日常の運用時に前面のデバイス類と本体上面部のドライブカバーを保護するカバー。添付のセキュリティキーでロックすることができる (→22ページ)。

### (2) キースロット

フロントベゼルのロックを解除するセキュリティキーの差し口 (→22ページ)。

### (3) STATUSランプ (緑色/アンバー色)

本装置の状態を表示するランプ (→16ページ)。正常に動作している間は緑色に点灯する。異常が起きるとアンバー色に点灯または点滅する。

### (4) ACTランプ (緑色)

システムがネットワークと接続されているときに点灯する (→18ページ)。括弧数字の後の数字は「1」がLANポート1用で、「2」がLANポート2用を示す。

### (5) DISK ACCESSランプ (緑色/アンバー色)

内蔵のハードディスクドライブにアクセスしているときに緑色に点灯する。内蔵のハードディスクドライブのうち、いずれか1つでも故障するとアンバー色に点灯する (→18ページ)。

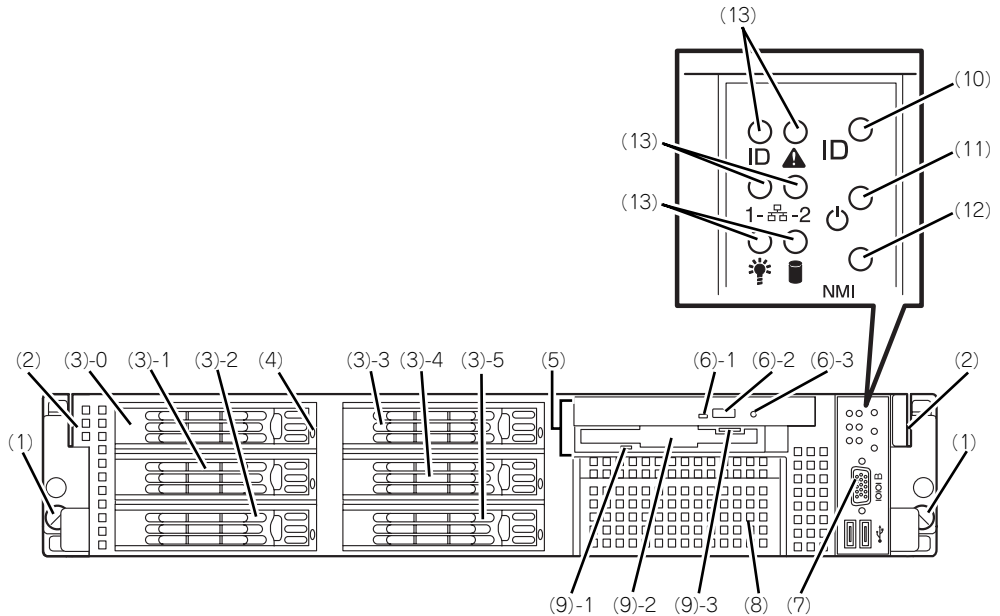
### (6) POWERランプ (緑色)

電源をONにすると緑色に点灯する (→16ページ)。

### (7) UIDランプ (青色)

UIDスイッチを押したときに点灯する。ソフトウェアからのコマンドによっても点滅する (→18ページ)。

## 装置前面（フロントベゼルを取り外した状態）



### (1) セットスクリュー（左右に1個ずつ）

本装置をラックに固定するネジ。

### (2) ハンドル（左右に1個ずつ）

ラックからの引き出しやラックへ収納するときに持つ部分。

### (3) ハードディスクドライブベイ

ハードディスクドライブを搭載するベイ（→97ページ）。括弧数字のあとの数字はSCSI IDを示す。標準構成では(3)-0、1にハードディスクドライブ、(3)-2、-3、-4、-5にダミートレイが搭載されている。

### (4) DISKランプ（緑色/アンバー色）

ハードディスクドライブにあるランプ（→19ページ）。ハードディスクドライブにアクセスしているときに緑色に点灯する。ハードディスクドライブが故障するとアンバー色に点灯し、リビルド中は緑色とアンバー色に交互に点滅する（ディスクアレイ構成時のみ）。

### (5) CD/FDベイ

CD-ROMドライブ/フロッピーディスクドライブを取り付けることができるベイ。標準構成ではDVD-ROMドライブ/フロッピーディスクドライブを搭載。

### (6) DVD-ROMドライブ

CD-ROMやDVD-ROMの読み出しを行う装置（→30ページ）。

- (6) - 1 ディスクアクセスランプ
- (6) - 2 トレーイジェクトボタン
- (6) - 3 強制イジェクトホール

### (7) シリアルポートBコネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する（→46ページ）。

なお、専用回線に直接接続することはできません。

### (8) バックアップデバイスベイ

オプションのDATドライブやAITドライブなどを取り付ける場所（→132ページ）。

### (9) 3.5インチフロッピーディスクドライブ

3.5インチフロッピーディスクを挿入してデータの書き込み/読み出しを行う装置（→28ページ）。

- (9) - 1 ディスクアクセスランプ
- (9) - 2 ディスク挿入口
- (9) - 3 イジェクトボタン

### (10) UID（ユニットID）スイッチ

装置前面/背面にあるUIDランプをON/OFFするスイッチ。スイッチを一度押すと、UIDランプが点灯し、もう一度押すと消灯する（→27ページ）。

### (11) POWERスイッチ

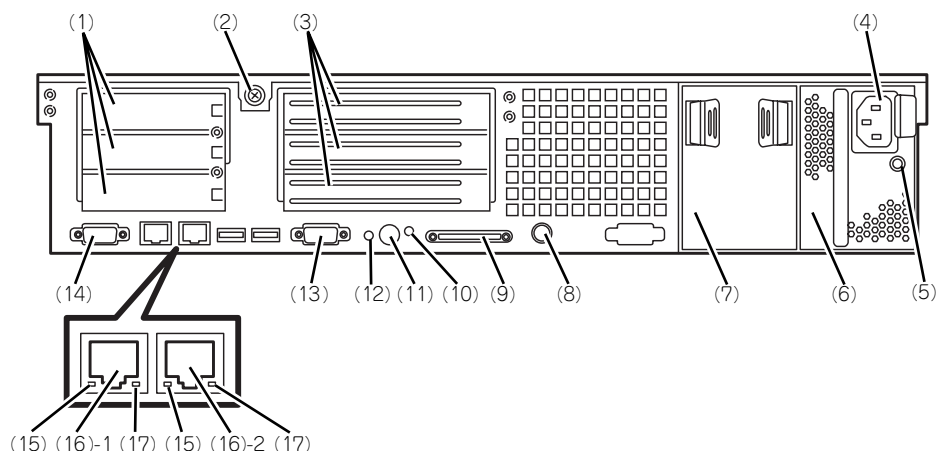
電源をON/OFFにするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと電源をOFFにする（→23ページ）。4秒以上押し続けると強制的に電源をOFFにする（→26ページ）。

### (12) DUMP（NMI）スイッチ

押すとメモリダンプを実行する。

### (13) ランプ（6個、前ページ参照）

## 装置背面



### (1) ロープロファイルPCIボード増設用スロット

ロープロファイルタイプのPCIボードを取り付けるスロット (→120ページ)。上から3C、2C、1Cスロット。

1Cにディスクアレイコントローラを標準装備。

### (2) セットスクリュー

ロジックカバーを固定するネジ。

### (3) フルハイトPCIボード増設用スロット

フルハイトタイプのPCIボードを取り付けるスロット (→120ページ)。上から3B、2B、1Bスロット。

### (4) ACインレット

電源コードを接続するソケット。

### (5) AC POWERランプ

電源コードからAC電源を受電すると緑色に点滅し、装置の電源がONされると緑色に点灯する (→21ページ)。

### (6) 電源ユニット (パワーサプライスロット1)

本装置にDC電源を供給する装置。

### (7) 電源ユニット (パワーサプライスロット2)

本装置にDC電源を供給する装置。標準の状態ではブラנקカバーが取り付けられている。

### (8) マウス/キーボードコネクタ

「ローカルコンソール (管理PCなどのコンソール以外)」接続の際に添付の中継ケーブルを使用してマウス/キーボードを接続する (→36ページ)。

### (9) SCSIコネクタ

外付けのSCSI機器と接続する (→36ページ)。

### (10) UIDランプ (青色)

UIDスイッチを押したときに点灯する。ソフトウェアからのコマンドによっても点滅する (→18ページ)。

### (11) UID (ユニットID) スイッチ

装置前面/背面にあるUIDランプをON/OFFするスイッチ。スイッチを一度押すと、UIDランプが点灯し、もう一度押すと消灯する (→27ページ)。

### (12) DUMP (NMI) スイッチ

押すとメモリダンプを実行する。

### (13) シリアルポートAコネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する (→36ページ)。

なお、管理PCなどのコンソールの接続はシリアルポートBのみ可能です (BIOSの設定が必要)。また、専用回線に直接接続することはできません。

### (14) モニタコネクタ

「ローカルコンソール (管理PCなどのコンソール以外)」接続の際にディスプレイ装置を接続する (→36ページ)。

### (15) LINK/ACTランプ (緑色)

LANのアクセス状態を示すランプ (→20ページ)。

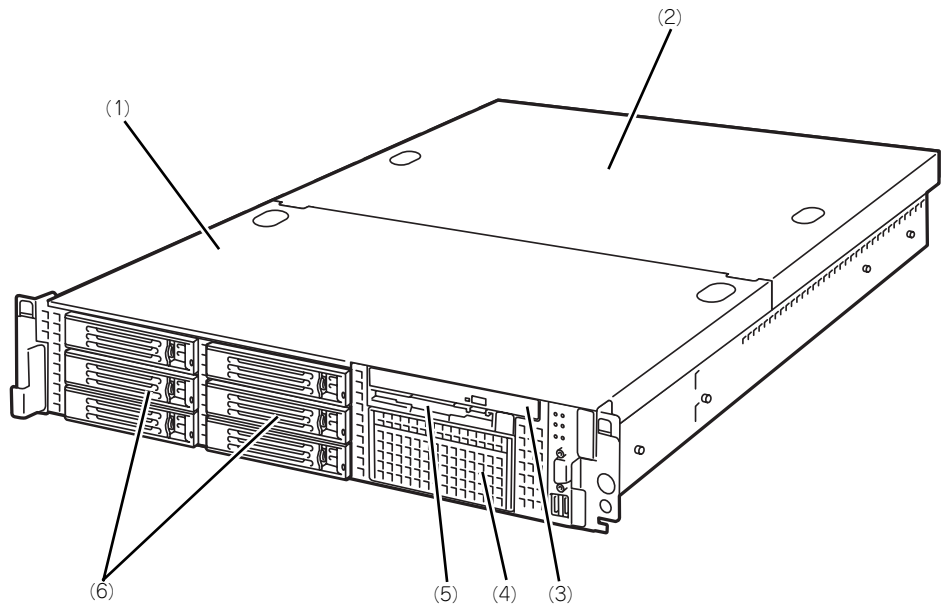
### (16) LANコネクタ

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Ethernetコネクタ (→20ページ)。括弧数字の後の数字は「1」がLANポート1で「2」がLANポート2を示す。

### (17) Speedランプ (アンバー色)

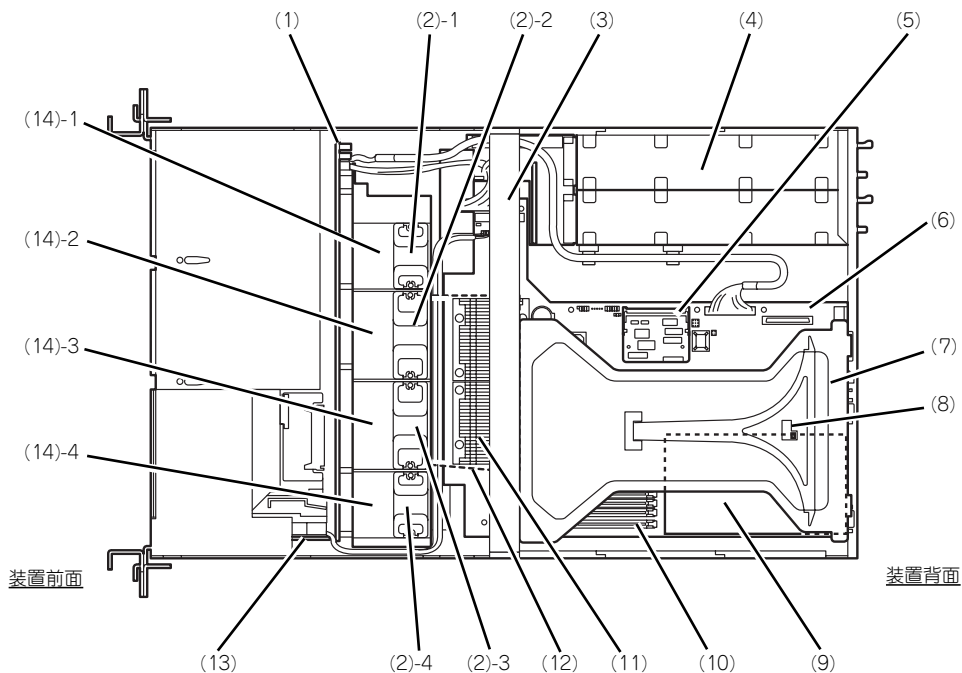
LANの転送速度を示すランプ (→20ページ)。

## 装置外観



- (1) ドライブカバー
- (2) ロジックカバー
- (3) DVD-ROMドライブ
- (4) バックアップデバイスベイ
- (5) フロッピーディスクドライブ
- (6) ハードディスクドライブベイ

## 装置内部



(1) SCSIバックプレーン

(2) 冷却ファン

(2) - 1 FAN1

(2) - 2 FAN2

(2) - 3 FAN3

(2) - 4 FAN4

(3) サポートバー

(4) 電源ユニット

(5) リモートマネージメントカード

(6) マザーボード

(7) ライザーカード

(8) カバーオープンセンサ

(9) ディスクアレイコントローラ

PCIスロットの1Cに搭載。

(10) DIMM (Slot 7と8に2枚標準装備)

(11) プロセッサ (CPU、ヒートシンクの下に取り付けられている)

(12) プロセッサダクト (破線部)

(13) フロントパネルボード

(14) 増設用ファンスロット

オプションの冗長ファンを取り付けるスロット

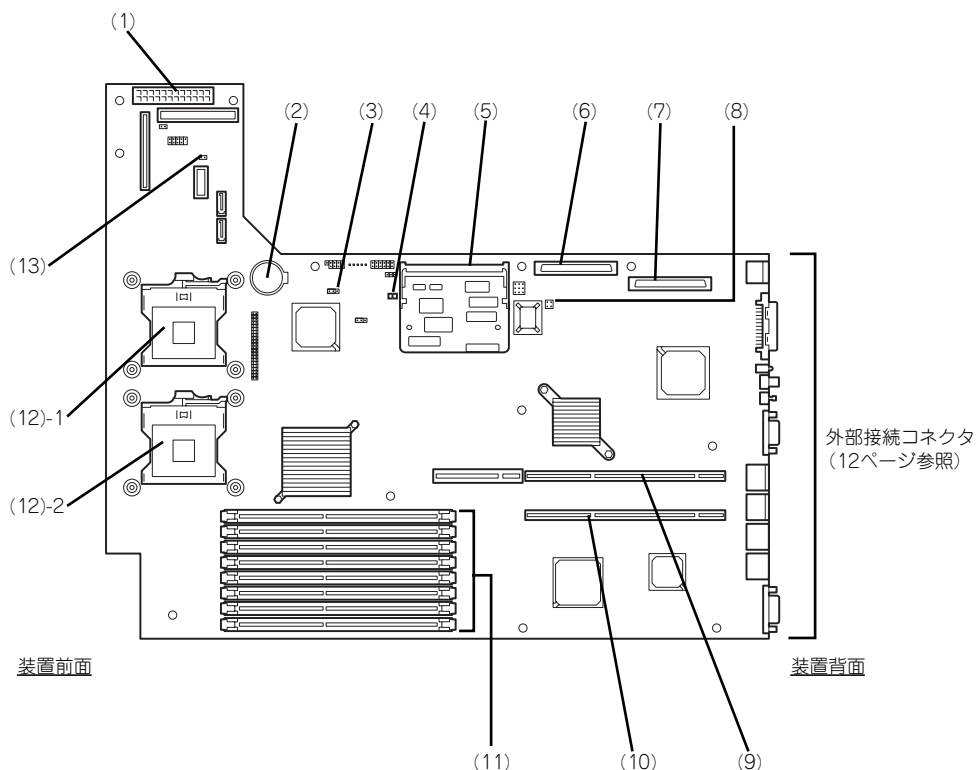
(14) - 1 FAN5

(14) - 2 FAN6

(14) - 3 FAN7

(14) - 4 FAN8

# マザーボード



- (1) 電源コネクタ
- (2) リチウムバッテリー
- (3) CMOSメモリクリア用ジャンプスイッチ (→175ページ)
- (4) アクセスランプ用コネクタ (標準装備のディスクアレイコントローラのLED中継ケーブル接続用)
- (5) リモートマネジメントカード用コネクタ
- (6) SCSIコネクタ1 (未使用)
- (7) SCSIコネクタ2 (内蔵バックアップデバイスとの中継用コネクタ)  
外部SCSIコネクタとの排他使用
- (8) パスワードクリア用ジャンプスイッチ (→175ページ)
- (9) PCIライザーカード用コネクタ (フルハイトのボード用、100MHz/64-bit・3.3V PCI-X)
- (10) PCIライザーカード用コネクタ (ロープロファイルのボード専用、66MHz/64-bit・3.3V PCI-X)
- (11) DIMM (インターリーブタイプ用)  
ソケット (図の下のソケットから順番に#8、#7、#6、#5、#4、#3、#2、#1)
- (12) プロセッサ (CPU) ソケット  
(12)-1 プロセッサ#1(CPU#1)  
(12)-2 プロセッサ#2(CPU#2)
- (13) 冗長ファンジャンプスイッチ  
オプションの冷却ファン (→137ページ) を取り付けた際に、冗長ファン機能を有効にするジャンプスイッチ

## ランプ表示

本装置のランプの表示とその意味は次のとおりです。

### POWERランプ (💡)

本体の電源がONの間、緑色に点灯しています。電源が本体に供給されていないときは消灯します。

省電力モードをサポートしているOSで、OS上のコマンドから省電力モードに切り替えるとランプが緑色に点滅します。POWERスイッチを押すと、通常の状態に戻ります。

本装置は省電力モードをサポートしていません。

### STATUSランプ (⚠)

ハードウェアが正常に動作している間はSTATUSランプは緑色に点灯します（STATUSランプは背面にもあります）。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ランプの表示の状態とその意味、対処方法を示します。



- ESMPROまたはオフライン保守ユーティリティをインストールしておくこと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。
- いったん電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。シャットダウン処理ができない場合はリセット、強制電源OFFをするか（26ページ参照）、一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。



STATUSランプの 状態	意 味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています。	—
緑色に点滅	メモリかCPUのいずれかが縮退した 状態で動作しています。 メモリ修復可能エラーが多発してい ます。	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。
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。	しばらくお待ちください。POSTを 完了後、しばらくすると緑色に点灯 します。
	CPU内部エラーが発生した。 (IERR)	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 示された場合は、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。	
	ウォッチドッグタイマタイムアウト が発生した。	
	CPUバスエラーが発生した。	
	メモリダンプリクエスト中。	ダンプを採取し終わるまでお待ちく ださい。
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場合は、 保守サービス会社に連絡してくださ い。
	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。
	すべての電源ユニットが故障した。	
アンバー色に点滅	冗長構成の電源でどちらか一方の電 源ユニットにAC電源が供給されてい ないか、どちらか一方の電源ユニッ トの故障を検出した。	電源コードを接続して、電源を供給 してください。電源ユニットが故障 している場合は、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。	ファンユニットが確実に接続されて いるか確認してください。それでも 表示がかわらない場合は、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場合は、 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。

## ACTランプ (品)

本装置がLANに接続されているときに緑色に点灯し、LANを介してアクセスされているとき（パケットの送受信を行っているとき）に点滅します。アイコンの隣にある数字は背面のネットワークポートの番号を示します。

## DISK ACCESSランプ (品)

DISK ACCESSランプはハードディスクドライブベイに取り付けられているハードディスクドライブの状態を示します。

ハードディスクドライブにアクセスするたびにランプは緑色に点灯します。  
DISK ACCESSランプがアンパー色に点灯している場合は、ハードディスクドライブに障害が起きたことを示します。故障したハードディスクドライブの状態はそれぞれのハードディスクドライブにあるランプで確認できます。

## UIDランプ (UID)

このランプは1台のラックに複数台の装置を設定しているときに、装置前面にあるUIDスイッチを押すと、装置前面および背面のUIDランプが青色に点灯し、保守をしようとしている装置を特定することができます。UIDランプを消灯させるにはUIDランプを再度、押してください。



オフライン保守ユーティリティなどのソフトウェアからランプを点滅させることもできます。

## ディスクアクセスランプ

フロッピーディスクドライブとDVD-ROMドライブのディスクアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクにアクセスしているときに点灯します。

## ハードディスクドライブのランプ

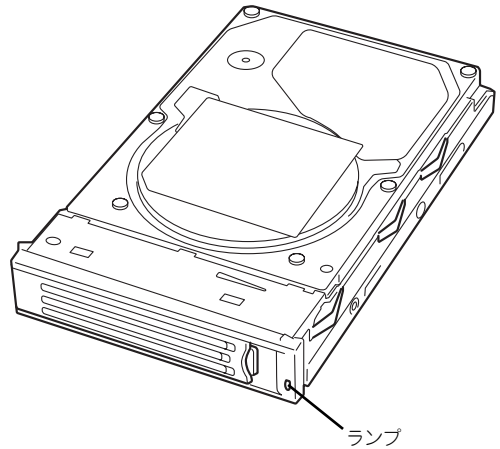
ハードディスクドライブベイに搭載される  
DISK ランプは表示状態によって意味が異な  
ります。

- **緑色に点滅**

ハードディスクドライブにアクセスし  
ていることを示します。

- **アンバー色に点灯**

取り付けているハードディスクドライ  
ブが故障していることを示します。



1台のハードディスクドライブが故障しても運用を続けることができますが早急にディスクを交換して、再構築（リビルド）を行うことをお勧めします（ディスクの交換はホットスワップで行います）。

- **緑色とアンバー色に交互に点滅**

ハードディスクドライブ内の再構築（リビルド）中であることを示します（故障ではありません）。ディスクアレイ構成で、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データのリビルドを行います（オートリビルド機能）。リビルド中はランプが緑色とアンバー色に交互に点灯します。

リビルドを終了するとランプは消灯します。リビルドに失敗するとランプがアンバー色に点灯します。

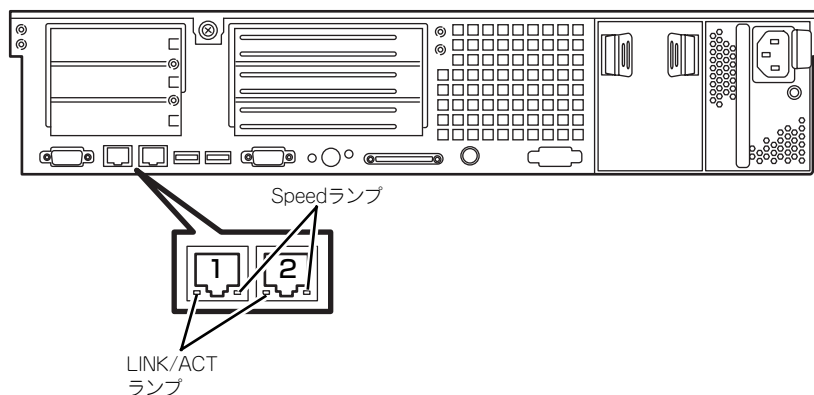


リビルド中に本装置の電源をOFFにすると、リビルドは中断されます。再起動してからハードディスクドライブをホットスワップで取り付け直してリビルドをやり直してください。ただし、オートリビルド機能を使用するときは次の注意事項を守ってください。

- 電源をOFFにしないでください（いったん電源をOFFにするとオートリビルドは起動しません）。
- 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存在する場合は、ハードディスクドライブの交換は行わないでください。

## LANコネクタのランプ

背面にある2つのLANポート（コネクタ）にはそれぞれ2つのランプがあります。



### ● LINK/ACTランプ

本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とハブに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します(LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します(ACT)。

LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク(LAN)コントローラが故障している場合があります。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。

### ● Speedランプ

このランプは、ネットワークポートの通信モードがどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。

LANポートは、1000BASE-Tと100BASE-TX、10BASE-Tをサポートしています。

アンバー色に点灯しているときは、1000BASE-Tで動作されていることを示します。緑色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

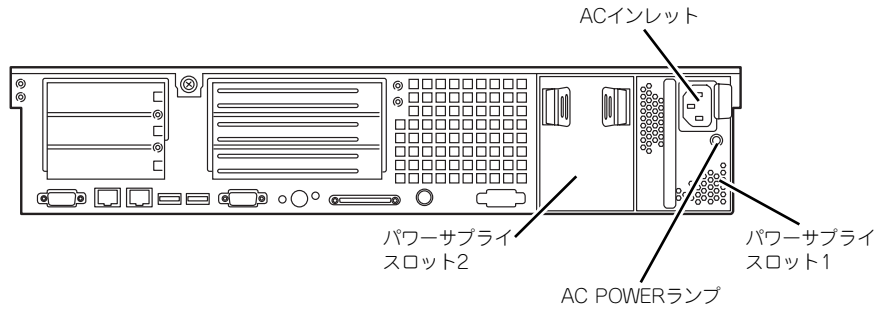
## POSTランプ

POSTの状態を表す4つのランプがマザーボード上にあります。これらのランプは本体背面のスリット部分から見るができます。電源をONにした後、起動するPOSTがいつまで経っても終わらなかったり、ピープ音が何度も鳴ったりしている場合は、画面上のメッセージやピープ音のパターンと併せてランプの表示パターンをメモしてから、保守サービス会社に連絡してください。

## AC POWERランプ

背面にある電源ユニットには、AC POWERランプがあります。ACインレットに電源コードを接続してAC電源を電源ユニットが受電すると緑色に点滅します。

本装置の電源をONにするとランプが緑色に点灯します。本装置の電源をONにしてもランプが点灯しない、またはアンバー色に点灯または点滅する場合は、電源ユニットの故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して電源ユニットを交換してください。



電源ユニットを2台搭載している場合は、一方の電源ユニットが故障しても、もう一方の電源ユニットで運用を続けることができます（冗長機能）。また、故障した電源ユニットはシステムを停止することなく、ホットスワップ（電源ONのまま）で交換できます。

# 基本的な操作

基本的な操作の方法について説明します。

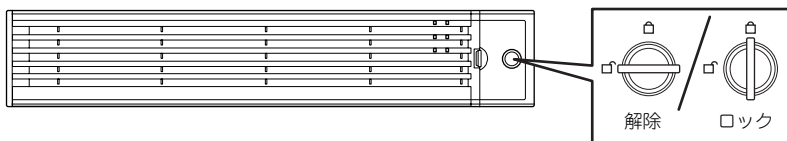
## フロントベゼルの取り付け・取り外し

本体の電源のON/OFFやフロッピーディスクドライブ、DVD-ROMドライブ、5.25インチデバイスを取り扱うとき、ハードディスクドライブベイへのハードディスクドライブの取り付け/取り外しを行うときはフロントベゼルを取り外します。

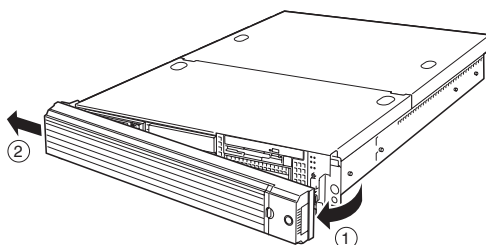


フロントベゼルは、添付のセキュリティキーでロックを解除しないと開けることができません。

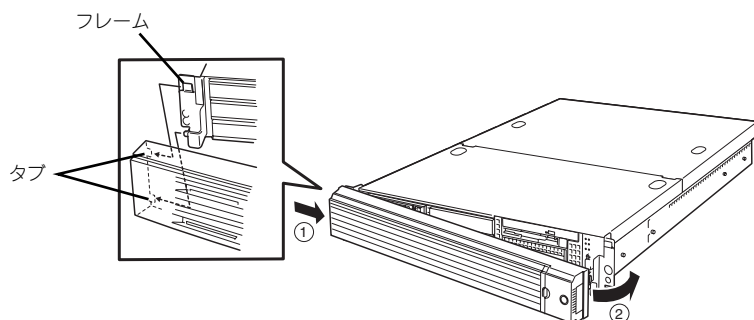
1. キースロットに添付のセキュリティキーを差し込み、キーをフロントベゼル側に軽く押しながら回してロックを解除する。



2. フロントベゼルの右端を軽く持って手前に引く。
3. フロントベゼルを左に少しスライドさせてタブをフレームから外して本体から取り外す。



フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼルの左端のタブを本体のフレームに引っかけるようにしながら取り付けます。取り付け後はセキュリティのためにもキーでロックしてください。



# POWERスイッチ（電源のON/OFF）

前面にあるPOWERスイッチで本装置の電源をONにします。電源のOFFはクライアントマシンからブラウザベースの「WebUI」を使います。

## 電源のON

電源をONにする場合は、本体前面にあるPOWERスイッチを押します。  
次の順序で電源をONにします。



マザーボード上にある本装置を監視する「サーバーマネージメント論理回路」は、システム電圧の変化を監視し、ログをとっています。電源コードを接続した後や、電源をOFFにした後は、電源がOFFの状態からPOWERスイッチを押すまでに約10秒ほどの時間をあけてください。これは、通常の動作であり、サーバーマネージメント論理回路が要求するものです。



ここでは、セットアップを完了した後の電源のONの手順について説明しています。導入後のセットアップを始めるときは、「システムのセットアップ」(50ページ)を参照してください。

1. 本体に電源コードが接続されていることを確認する。
2. 本体に接続している周辺機器の電源をONにする。



無停電電源装置（UPS）などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、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。

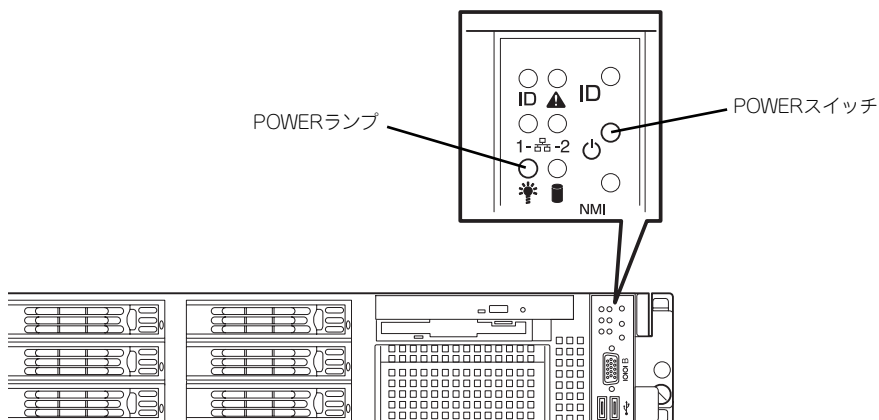
3. フロントベゼルを取り外す。
4. フロッピーディスクドライブ、およびDVD-ROMドライブにディスクがセットされていないことを確認する。



- DVD-ROMドライブにブータブルディスク（起動ディスク）がセットされているとそのディスクから起動を始めます。必ずディスクがセットされていないことを確認してください（DVD-ROMドライブの場合は、電源ONの直後にDVD-ROMドライブのトレイイジェクトボタンを押してトレイをイジェクトすれば問題ありません）。
- 添付の「iStorage NS450バックアップDVD-ROM」をDVD-ROMドライブにセットしたまま電源をONするとソフトウェアの再インストールを始めます。それまでの設定がすべて初期値に戻ってしまいます。
- 添付の「EXPRESSBUILDER (SE)」CD-ROMをセットしたまま起動するとディスクから起動するため、NASとしてのサービスを起動することはできません。

5. 本体前面にあるPOWERスイッチを押す。

本体前面および背面のPOWERランプが緑色に点灯します。



6. クライアントマシンのWebブラウザを使って本装置へアクセスできることを確認する。

詳しくは「本装置への接続」(33ページ)を参照してください。

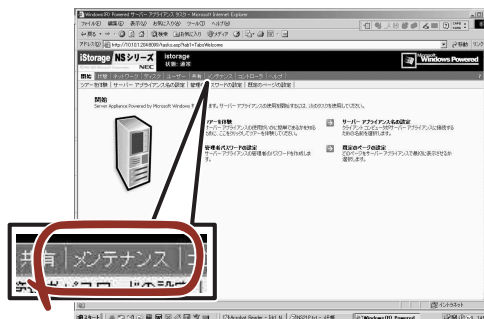
## 電源のOFF（および再起動）

次の順序で電源をOFFにします。

1. クライアントマシンのWebブラウザより本装置の管理コンソール（WebUI）へ接続する。

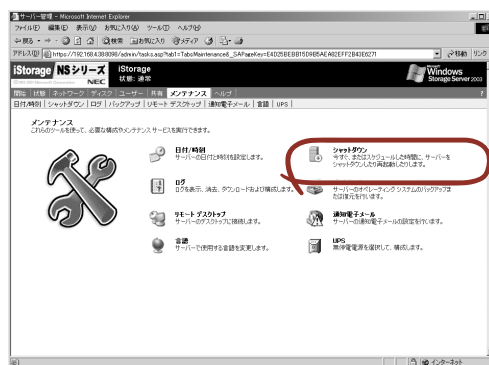
詳しくは「本装置への接続」(33ページ)を参照してください。

2. [メンテナンス] をクリックする。



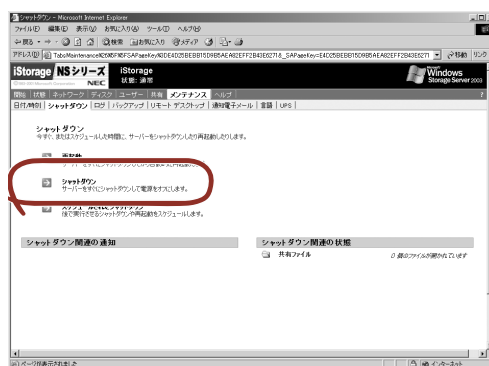


3. [シャットダウン] をクリックする。



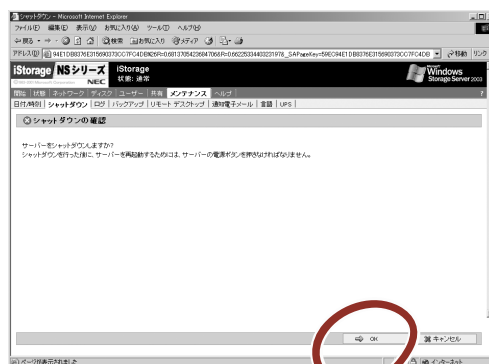
4. [シャットダウン] をクリックする。

再起動したいときは、[再起動]をクリックしてください。



5. 確認画面が表示されるので、[OK] をクリックする。

自動的に電源がOFFになります（[再起動] を選択した場合は、再起動が始まります）。



## POWERスイッチによる電源のOFF

本装置では、セキュリティの観点から、ログオンしていない状態でのPOWERスイッチを押すことによるシャットダウンは実行できないようになっています。

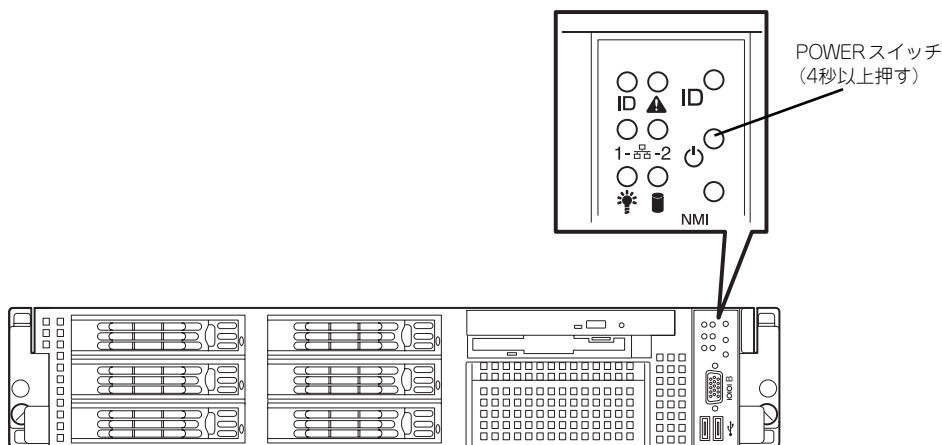
ネットワーク障害などによるWebUIからのシャットダウンができない場合の対処として、事前に以下の設定を行い、POWERスイッチによるシャットダウンを有効にしてください（または、本装置にキーボード/マウス/ディスプレイを接続してシャットダウン処理をしてください）。

### [ログオンしない状態でPOWERスイッチによるシャットダウンを有効にする方法]

1. WebUIを起動し、[メンテナンス]をクリックする。
2. [リモートデスクトップ]をクリックする。
3. リモートデスクトップ内で[スタート]－[すべてのプログラム]－[管理ツール]－[ローカルセキュリティポリシー]を選択する。
4. [shutdown: Allow system to be shut down without having to log on]を[有効]に設定する。

## 強制電源OFF

「電源のOFF」に示す方法でクライアントマシンから本装置をシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったときに使用します。本体のPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。（電源を再びONにするときは、強制電源OFFから約10秒ほど待ってから電源をONにしてください。）

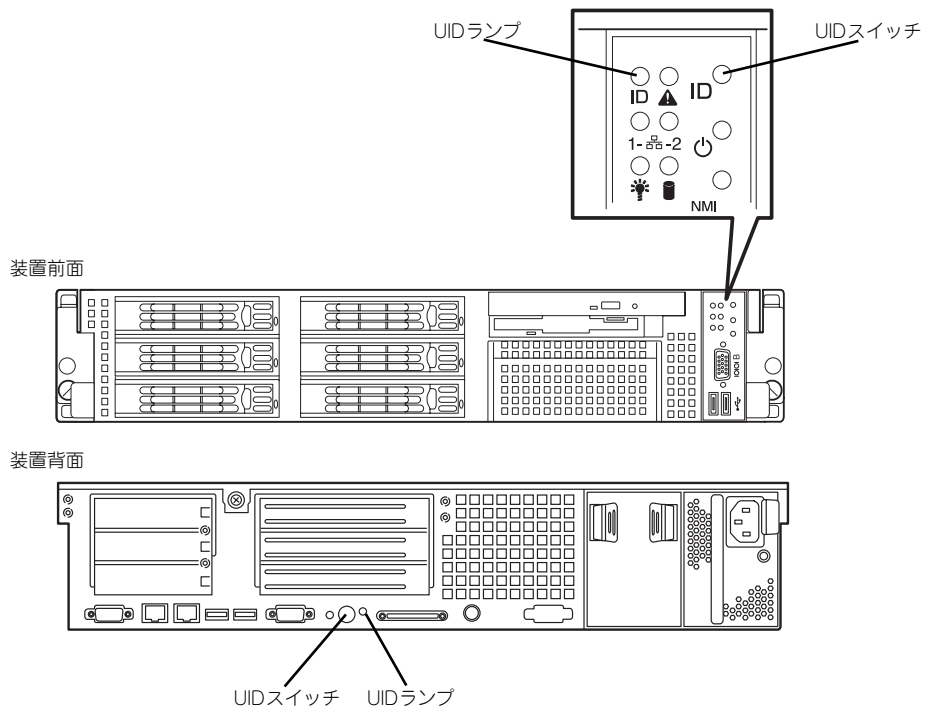


## サーバの確認 (UIDスイッチ)

複数の本装置を1つのラックに搭載している場合、保守をしようとしている装置がどれであるかを見分けるために装置の前面および背面には「UID (ユニットID) ランプ」がもうけられています。

前面にあるUID (ユニットID) スイッチを押すと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。

ラック背面からの保守は、暗く、狭い中での作業となり、正常に動作している本装置の電源やインターフェースケーブルを取り外したりするおそれがあります。UIDスイッチを使って保守する本装置を確認してから作業をすることをお勧めします。



## フロッピーディスクドライブ

本体前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し（リード）・保存（ライト）を行うことのできるフロッピーディスクドライブが搭載されています。

### フロッピーディスクのセット/取り出し

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前に本体の電源がON（POWERランプ点灯）になっていることを確認してください。

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。

イジェクトボタンを押すとフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。



チェック

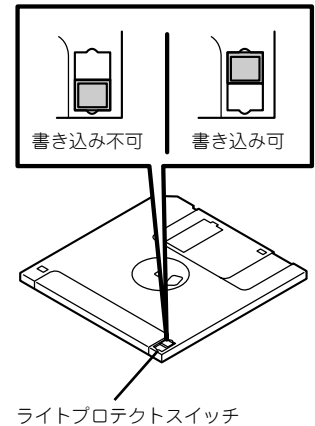
フロッピーディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

### フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- フロッピーディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。

- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト（書き込み禁止）ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているフロッピーディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお願いします。3.5インチフロッピーディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。
- フロッピーディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。（本体に添付されているフロッピーディスクは必ずバックアップをとってください。）



## DVD-ROMドライブ

本体前面にDVD-ROMドライブがあります。DVD-ROMドライブは次の場合などに使用します。

- 添付の「iStorage NS450バックアップDVD-ROM」を使ってソフトウェアを再インストールするとき（222ページ参照）
- 添付の「EXPRESSBUILDER（SE）」CD-ROMを使って本装置を保守するとき（77ページ参照）

### ⚠ 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、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- DVD-ROMドライブのトレイを引き出したまま放置しない

## ディスクのセット/取り出し



- DVD-ROMドライブに「iStorage NS450バックアップDVD-ROM」をセットしたまま本体の電源をONにすると（または再起動すると）、ソフトウェアの再インストールを始めます。それまでの設定がすべて初期値に戻ってしまいます。
- DVD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER（SE）」CD-ROMをセットしたまま本体の電源をONにすると（または再起動すると）、CD-ROMから起動し、システムとしてサービスを使用できません。

1. 本体の電源がON（POWERランプ点灯）になっていることを確認する。
2. フロントベゼルを取り外す。
3. DVD-ROMドライブ前面のトレイジェクトボタンを押す。  
トレイが出てきます。
4. トレーを引き出し、ディスクの文字が印刷されている面を上に向けてトレイの上に静かに確実に置く。
5. トレーの前面を軽く押す。  
「カチッ」と音がしてロックされるまで押してください。



ディスクのセット後、ドライブの駆動音が大きく聞こえるときは、再度ディスクをセットし直してください。

ディスクの取り出しは、ディスクをセットするときと同じようにトレイイジェクトボタンを押してトレイをイジェクトし、トレイから取り出します（アクセスランプが橙色に点灯しているときは、ディスクにアクセスしていることを示します。この間、トレイイジェクトボタンは機能しません）。

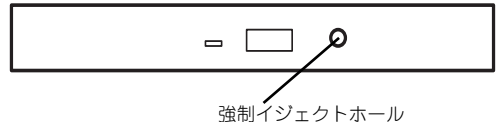
OSからトレイをイジェクトすることもできます。

ディスクを取り出したらトレイを元に戻してフロントベゼルを取り付けてください。

## ディスクが取り出せない場合の手順

トレイイジェクトボタンを押してもディスクを取り出せない場合は、次の手順に従って取り出します。

1. フロントベゼルを取り外す。
2. システムをシャットダウンするか、POWERスイッチを押して本体の電源をOFF（POWERランプ消灯）にする。
3. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン（太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる）をDVD-ROMドライブのフロントパネルにある強制イジェクトホールに差し込んで、トレイが出てくるまでゆっくりと押す。



- つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。
- 上記の手順を行ってもディスクが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

4. トレーを持って引き出す。
5. ディスクを取り出す。
6. トレーを押して元に戻す。

## ディスクの取り扱い

セットするディスクは次の点に注意して取り扱ってください。

- 本装置は、CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- ディスクを落とさないでください。
- ディスクの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- ディスクにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接ディスクに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。



## 本装置への接続

本製品はセットアップを完了したらそれ以降は特に操作しなくても動作可能です。運用中の管理や設定の変更はクライアントマシンの「管理コンソール（WebUI）」を使用します。WebUIにはリモートデスクトップ機能が含まれています。

クライアントマシンのWebブラウザ（Internet Explorer 6.0以降）を使って、ネットワーク接続されている本装置に接続します。Netscapeはサポートしていません。エンコードは「自動選択」または、「Uni code（UTF-8）」にしてください。

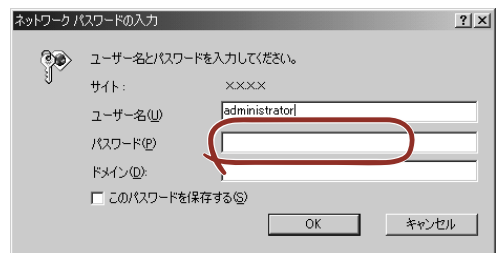
1. クライアントマシン上でWebブラウザを起動する。
2. URL入力欄（[アドレス] または [場所] など）に「https://hostname:8098/」を指定する。

「hostname」の部分には本装置のコンピュータ名を入力してください。コンピュータ名での名前解決ができない場合は、「hostname」の代わりにIPアドレスを指定してください。

3. Administratorでログインする。

ワークグループ環境のパスワードの初期値は、スタートアップガイドを参照してください。変更する場合は、ワークグループに参加させて、WebUIの「開始」－「管理者パスワードの設定」を選択してパスワードを設定してください。

正しくログインできると右の画面が表示されます。



また、WebUIはESMPRO/ServerManagerからも起動できます。

ただし、この場合は事前にiStorage NS連携モジュールをESMPRO/ServerManagerがインストールされているクライアントマシンに適用しておく必要があります。



iStorage NS 連携モジュールはシステムに「通常使用するブラウザ」として登録されているブラウザを起動するため、Internet Explorer 6.0以降のブラウザを事前に設定しておく必要があります。