

**Hitachi NAS Platform™, powered by
BlueArc®**

G2 Hardware Reference

対象製品

Hitachi NAS Platform 10.2

マニュアルをよく読み、保管してください。

この装置をご使用になる前に、このマニュアルに書いてある安全上の指示をよくお読みください。

本文中の注意事項を必ずお守りください。

このマニュアルをいつでも参照できるように、手近なところに保管してください。

保証・免責条項

このマニュアルに書かれていない使い方により発生した結果については、責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

このマニュアルの内容については万全を期して作成しておりますが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気付きの点などがありましたら弊社までご連絡ください。

輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

商標類

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).

Some parts of ADC use open source code from Network Appliance, Inc. and Traakan, Inc.

Part of the software embedded in this product is gSOAP software.

The software in this product was in part provided by Genivia Inc. and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall the author be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

The product described in this guide may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

Portions created by gSOAP are copyright (c) 2001-2009 Robert A. Van Engelen, Genivia Inc. All rights reserved.

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows NT, Windows 2000/2003/2008, および Windows XP 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。

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

発行

2012年11月（第2版）K6603794

著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2012, Hitachi, Ltd.



安全にお取り扱いいただくために

安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全注意シンボルと“危険”、“警告”、および“注意”という見出し語を組み合わせたものです。



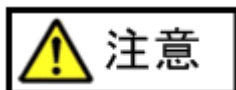
これは安全注意シンボルです。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用いられます。起こりうる傷害、または死を回避するためにこのシンボルの後に続く安全に関するメッセージに従ってください。



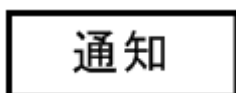
これは死亡、または重大な傷害を引き起こす可能性が高い、差し迫った危険の存在を示すのに用いられます。



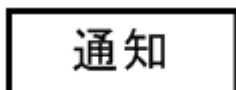
これは死亡、または重大な傷害を引き起こすかもしれない潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。



これは軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。



これは装置の重大な損傷、または周囲の財物の損害をひき起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。

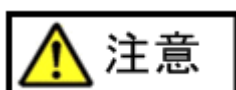


安全に関する共通的な注意事項

装置をご使用になる際、お客様がケガなどをされないために、次のことを守ってください。

内容をよく読んで、十分理解してください。

- ・操作は、このマニュアルに記載してある指示、手順に従ってください。
- ・装置に貼られているラベルに記載してある注意事項を必ず守ってください。
- ・このマニュアルに記載してある注意事項を必ず守ってください。
- ・このマニュアルに記載してある注意事項は、十分に検討されたものですが、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作の際は、このマニュアルに記載してある指示に従うだけでなく、お客様自身でもケガなどしないよう十分に注意してください。
- ・お客様が修理や改造、分解を行わないでください。通電部に触れて感電する、高温になる部品に触れてやけどをするなどの原因になります。また、装置を故障させる原因になります。
- ・この装置は、危険なレーザー光を出さない“クラス1のレーザーシステム”です。このマニュアルに従って操作してください。このマニュアルに書かれた以外の操作はしないでください。思わぬ故障や事故を起こす原因になります。
- ・同じコンセントに多数の電源プラグを接続するタコ足配線はしないでください。コードやコンセントが過熱し、火災の原因となるとともに、電力使用量オーバーでブレーカーが落ち、ほかの機器にも影響を及ぼします。
- ・装置の梱包用エアークャップなどのポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。
- ・電源コンセントは接地型2極差込コンセントをご使用ください。その他のコンセントを使用すると感電のおそれがあります。
- ・ラックキャビネット搭載時、装置上面の空きエリアを柵または作業空間として使用しないでください。装置上面の空きエリアに重量物を置くと落下による、けがの原因となります。
- ・傾いたところや狭い場所など不安定な場所には置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがや装置の故障の原因となります。
- ・ディスプレイを見る環境は300～1000ルクスの明るさにしてください。また、ディスプレイを見続ける作業をするときは1時間に10分から15分程度の休息をとってください。長時間ディスプレイを見続けると眼に疲労が蓄積され、視力の低下を招くおそれがあります。

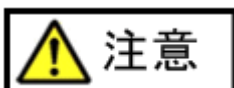


装置をご使用になる際の注意

- ・本製品には、同梱された電源コードセットを使用してください。また、同梱された電源コードセットは他の製品には使用しないでください。思わぬ故障や事故を起こす原因になります。
- ・異臭、異常な発熱、発煙などに気付かれたときは、装置への給電を遮断して保守員に連絡してください。そのまま放置しますと、感電や火災の原因になります。
- ・落下させたり、ぶつけたりして装置に衝撃を与えないでください。感電や火災の原因になります。

- ・装置の上に乗って踏み台にするなど、目的以外の用途に使用しないでください。装置が倒れるなどして、ケガの原因になります。
- ・装置に重いものを載せないでください。落下によるケガの原因になります。また、装置が正常に動作しないことがあります。
- ・水の入った容器や虫ピン、クリップなどの小さな金属物を装置上に置かないでください。内部に入った場合、そのまま使用すると感電や発煙、発火の原因になります。
- ・テレビやラジオを近付けないでください。テレビやラジオなどを隣接して設置した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。テレビやラジオに雑音が入った場合は次のようにしてください。
 - ・テレビやラジオからできるだけ離す。
 - ・テレビやラジオのアンテナの向きを変える。
- ・ケーブルは、足などを引っかかないように配線してください。ケーブルに足を引っかけて転倒するなど、ケガの原因になります。
- ・ケーブルの上に重いものを載せないでください。また、熱を発生する器具などの近くに置かないでください。ケーブルの被膜が破れて、感電や火災の原因になります。
- ・湿気やほこりの多い場所では使用しないでください。電気絶縁の低下によって感電や火災の原因になります。
- ・硫化水素の発生するところや、塩分の多いところに置かないでください。温泉地など、硫化水素の発生するところや、海岸などの塩分の多いところでお使いになると本装置の寿命が短くなるおそれがあります。
- ・電源プラグに、ほこりが付いていないことを確認して、根元までしっかりと差し込んでください。プラグにほこりが付いていると火災の原因になるので、取り除いてください。
- ・装置前面の通気口から空気を取り込んで、背面の通気口から排気することで、装置内部の温度上昇を防いでいます。通気口の前に物を置いたり、立てかけたりしてふさいでしまうと、装置内部の温度が上昇し、感電や火災の原因になります。また、通気口にほこりなどが詰まっている場合は、取り除いてください。
- ・通気口から装置内にクリップなどの金属類や、紙などの燃えやすいものを入れないでください。感電や火災の原因になります。
- ・装置に故障が発生したときには、お客様がケガなどをされないために、このマニュアルに従って対処してください。このマニュアルに記載のない異常が発生した場合は、保守員に連絡してください。
- ・装置の使用環境は「設置環境」に示す条件を満足してください。例えば、温度条件を超える高温状態で使用すると、内部の温度が上昇し装置の故障の原因となります。
- ・使用できる電源はAC100/200Vです。それ以外の電圧では使用しないでください。電圧の大きさに従って内部が破損したり過熱・劣化して、装置の故障の原因となります。
- ・移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると装置の故障の原因となります。すぐに電源を入れたりせず、使用する場所で数時間そのまま放置し、室温と装置内温度がほぼ同じに安定してからご使用ください。例えば、5℃の環境から25℃の環境に持ち込む場合、2時間ほど放置してください。
- ・システム装置は正しく設置した状態でご使用ください。縦横、上下を逆に設置しないでください。システム装置が正常に動作しなかったり、故障したりする原因となります。
- ・コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしてショートさせないでください。発煙したり接触不良の故障の原因となります。
- ・システム装置を輸送する場合、常に梱包を行ってください。また、梱包する際はマザーボード側（システム装置背面から見てコネクタ類のある側）が下となるよう、向きに注意してください。梱包しなかったり、間違った向きで輸送すると、装置の故障の原因となります。なお、工場出荷時の梱包材の再利用は1回のみ可能です。
- ・電源操作は決められた手順に従って行ってください。決められた手順に従わずに電源を入れたり切ったりすると、装置の故障やデータの消失の原因となります。
 - ・電源を切る前に、すべてのアプリケーションの処理が終了していることと、接続されているデバイスや周辺機器にアクセスがない（停止している）ことをご確認ください。動作中に電源を切ると、装置の故障やデータの消失の原因となります。
 - ・シャットダウン処理を行う必要があるOSをご使用の場合、シャットダウン処理が終了してから電源を切ってください。データを消失するおそれがあります。なお、OSにより電源を切る手順が異なりますので、OSに添付されるマニュアルも併せてご参照ください。
- ・キーボード、マウスはシステム装置の添付品（タワータイプのみ）がサポートしているオプション品をご使用ください。その他のものを使用した場合、正常に動作しなかったり故障したりすることがあります。
- ・部品交換作業を始める前に、手首に静電防止リストストラップを必ず付けてください。静電防止リストストラップは、装置の金属フレーム（FG）に接続し、作業者と装置を同電位になるようにしてください。また保守部品を置く導電シートも同じく、装置の金属フレーム（FG）に接続してください。静電防止リストストラップを付けないで製品または、保守部品に触れると、故障のおそれがあります。
 - ・基板類は金属の上に置いたり、また、静電気の起こりやすい場所での作業は避けてください。静電気により、故障するおそれがあります。

- ・ネットワークインタフェースコネクタへの LAN ケーブル接続は次のとおり取り扱ってください。取り扱いを誤ると、ネットワークインタフェースコネクタが破損したり、LAN ケーブルが破損・断線したりするおそれがあります。
 - ・LAN ケーブルを抜くときは、ケーブル側コネクタのフックを押しながまますぐ抜いてください。
 - ・LAN ケーブルはネットワークインタフェースコネクタに負荷がかからないようにルーティングしてください。
 - ・LAN ケーブルは RJ45/ISO8877 準拠のコネクタを使用したものをご使用ください。
- ・システム装置の構成（内蔵デバイス、PCI ボードなど）を変更する場合は、すべての電源プラグを抜き、30 秒以上待ってから行ってください。残留電荷の影響で故障するおそれがあります。
- ・MFB Cable を取り外す際は、MFB Cable をこじらずケーブルを引き抜いてください。MFB Cable をこじって取り外すと、コネクタが破損する可能性があります。
- ・カバーを取り付ける前に、ケーブル類が外にはみ出していないことをご確認ください。外にはみ出した状態でカバーを取り付けると、ケーブルが断線するおそれがあります。
- ・システム装置や HDD を取り扱うときは、振動や衝撃を与えないように慎重に取り扱ってください。HDD 故障やデータの消失の原因となります。
- ・障害が発生していない HDD を交換するとデータが破壊されます。障害が発生した HDD 以外は抜き差ししないでください。
 - ・障害 HDD 交換は、システム装置の電源が入った状態で行ってください（ホットプラグ）。システム装置の電源を切った状態で障害 HDD を交換すると、ディスクアレイ情報が破壊され、すべてのデータを消失するおそれがあります。
 - ・HDD に衝撃を与えないでください。また、30 秒たたないうちに HDD を取り出さないでください。ディスクのモーターが回転しているため、ディスクメディアに傷がつき故障の原因となります。



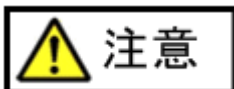
回転部や、可変部への巻き込まれを防ぐための注意

- ・回転部や可動部のそばに寄る場合は巻き込まれるのを防ぐため、ネクタイやスカーフはたれ下がったままにせぬよう、またシャツの裾は、はみ出さぬようにきちんと留めてください。
- ・長い髪は結んでください。
- ・特に別の指示がないかぎり、回転部や可動部のカバーを取り外した状態で通電してはなりません。



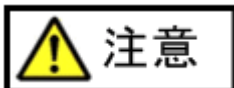
重量物の扱いについて

- ・装置などの重量物を移動したり持ち上げたりする場合は、二人以上で扱ってください。腕や腰を痛める原因となります。



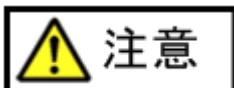
手袋の着用

- ・部品交換などで金属やプラスチックなどの端面に触れる場合は、手袋を着用してください。けがをするおそれがあります。



回転物への接触

- ・FAN を活栓交換するときは、回転している羽根に注意してください。触れるとけがをするおそれがあります。



ラック搭載

- ・ラックキャビネットの 31U 以上に搭載されたシステム装置をラックから取り外し・取り付けを行う場合、リフターを使用して作業を行ってください。システム装置の落下によるけがや故障のおそれがあります。



カバーの取り外し

・カバーを外して作業をするときは、本マニュアルに指示がない限り全ての電源プラグをコンセントから抜き、全てのケーブル類を装置から外してから行ってください。感電や装置の故障の原因となります。



電源ユニットの高温部位

・電源ユニットは動作時カバーやハンドルが熱くなっています。障害が発生したユニットを交換する場合などご注意ください。やけどをするおそれがあります。



感電事故を防ぐための注意

- ・装置の設置場所に感電事故の要因となり得るもの、例えば不完全な接地線や濡れた床などがないか確認してください。
- ・非常時のために、非常用の電源切断スイッチの場所と操作方法を確認しておいてください。
- ・装置への給電を遮断しても、装置内には一定時間電気が残っている部分があります。感電を防ぐために、このマニュアルで指示している以外の箇所には、触れないようにしてください。
- ・接地端子付きの装置を取り扱う場合は、接地線が接続されていることを確認してください。
- ・活電部分の近くで作業する場合は電源をいつでも遮断できるよう、別の人がそばで待機するようにしてください。



非常時の措置

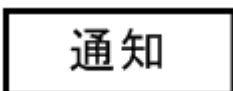
感電事故の発生

- ・あわてないこと。感電した人に触れて第2の被害者にならないようにしてください。
- ・まず被害者への電流源を遮断してください。非常用の電源切断スイッチ、またはそれが無い場合は、常用の電源スイッチを遮断してください。これができない場合は、乾いた木の棒など非導電性のものを使って、被害者を電流源から引き離してください。
- ・救急車を呼んでください。
- ・被害者が意識不明の場合は、人工呼吸をしてください。このような場合に備えて、人工呼吸のやり方を前もって練習しておいてください。被害者の心臓が停止している場合は心臓マッサージを行う必要がありますが、この処置は訓練を受け、資格のある人以外では行ってはいけません。



火災発生の場合

- ・まず、装置への電源を遮断してください。非常用の電源スイッチ、またはそれが無い場合は常用の電源スイッチを切断してください。
- ・電源を遮断しても火災が収まらない場合は、状況に応じ、消火作業や消防署への電話などをしてください。



装置内部品の交換や接続

- ・本マニュアルの部品交換/ラック搭載関連作業はお問い合わせ先にご依頼ください。
お客様が部品交換/ラック搭載関連作業を実施した場合、けがや装置故障の原因となるおそれがあります。
- ・部品交換をするときは、特に指示がない限り全ての電源プラグをコンセントから抜き、全てのケーブル類を装置から抜いてください。感電や装置の故障の原因となります。また、保守部品リストに従い、交換部品を取り寄せてご使用ください。それ以外のものを使用すると、接続仕様の違いにより周辺機器・内蔵オプションや装置の故障、発煙、発火や火災の原因となります。

- ・本製品には、有寿命部品を含みます。
バッテリー（2年）
有寿命商品の交換は導入後5年までにお問い合わせ先にご相談ください。

通知

消耗品の取扱い・廃棄及び製品自体の廃棄上の注意

- ・本機器を廃棄する場合、「資源の有効な利用の推進に関する法律（改正リサイクル法）」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」に基づき、適正に処理することが義務付けられています。

目次

このマニュアルについて.....	15
対象読者.....	16
このドキュメントの構成.....	16
関連資料.....	16
1. 安全情報.....	19
1.1 静電放電に関する注意.....	20
1.2 安全上及び取扱上の注意.....	20
1.3 電気に関する注意.....	20
1.4 データ保護.....	21
1.5 必要条件.....	22
1.5.1 国際標準.....	22
(1) 連邦通信委員会 (FCC)	22
(2) 欧州連合 (EU) 規格への適合性宣言.....	22
1.5.2 カナダ通信省規格への適合性宣言.....	22
1.5.3 米国食品医薬品局 (FDA)	23
1.5.4 NAS Platform の中国版 RoHS 適合宣言.....	23
2. システムキャビネット及びコンポーネント.....	25
2.1 システムのコンポーネント.....	26
2.2 サーバーの仕様.....	27
2.3 システムキャビネットへの安定板の取り付け.....	28
3. NAS Platform コンポーネント.....	29
3.1 NAS Platform の概要.....	30
3.2 換気.....	30
3.3 前面部.....	31
3.3.1 状態表示 LED.....	32
3.3.2 NVRAM バックアップバッテリーパック.....	33
3.3.3 バッテリーパックの状態確認.....	35
3.3.4 ハードディスク.....	36
(1) ハードディスクの修復または交換が必要なとき.....	36
3.3.5 ファン.....	37
3.4 背面パネル.....	38
3.4.1 背面パネルのサーバー LED 及びボタン.....	38
(1) 背面パネル LED.....	39

(2) 電源ボタン (PWR)	40
(3) リセットボタン (RST)	40
3.4.2 FC ネットワークポート.....	40
3.4.3 10/100 プライベート Ethernet ポート.....	41
3.4.4 GE Ethernet ネットワークポート.....	42
3.4.5 10GbE クラスタ間接続ポート.....	42
3.4.6 10GbE カスタマーデータネットワークポート.....	43
3.4.7 電源ユニット.....	43
3.4.8 Ethernet 管理ポート 0 及び 1.....	45
3.4.9 シリアルポート.....	45
3.4.10 USB ポート.....	45
3.5 管理インターフェース.....	45
3.5.1 10/100/1000 Ethernet 管理ポート.....	46
3.5.2 RS-232 シリアル管理ポート.....	46
4. システムコンポーネントの交換.....	49
4.1 警告.....	50
4.2 フロントベゼルの取り外し及び取り付け.....	50
4.2.1 ベゼルの取り外し.....	50
4.2.2 ベゼルの取り付け.....	50
4.3 ファンの交換.....	50
4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換.....	52
4.4.1 NVRAM バッテリーモジュールの交換.....	52
4.5 ハードディスクの交換.....	53
4.6 PSU の交換.....	54
4.7 MFB の交換.....	55
5. Hitachi NAS Platform™ の再起動, シャットダウン, 電源切断.....	57
5.1 サーバーまたはクラスタの再起動及びシャットダウン.....	58
5.2 応答しないサーバーの再起動.....	59
5.3 保守のための NAS Platform の電源切断.....	59
5.4 移送または保管のための NAS Platform の電源切断.....	60
6. NAS Platform またはクラスタの電源投入.....	61
6.1 サーバまたはクラスタの起動/電源投入の手順.....	62
7. 電源スタンバイモードからの復帰.....	63
7.1 スタンバイモードから通常モードへの復帰.....	64

図目次

図 2-1 NAS Platform 正面図.....	26
図 2-2 NAS Platform 背面図.....	26
図 3-1 NAS Platform 前面部.....	31
図 3-2 NAS Platform コンポーネント.....	31
図 3-3 状態表示 LED.....	32
図 3-4 NAS Platform NVRAM バッテリーバックアップパック（前面図）.....	34
図 3-5 バッテリーバック状態表示 LED.....	35
図 3-6 ハードディスク状態表示とアクセス状態表示 LED.....	36
図 3-7 ファン状態表示 LED.....	37
図 3-8 NAS Platform の背面パネル.....	38
図 3-9 NAS Platform の背面 LED 及びボタン.....	39
図 3-10 FC ネットワークポートラベル.....	41
図 3-11 10/100 プライベート管理 Ethernet ネットワークポートのラベル.....	41
図 3-12 GE カスタマー Ethernet ネットワークポートのラベル.....	42
図 3-13 10GbE クラスタ間接続ポートのラベル.....	42
図 3-14 10GbE カスタマーデータネットワークポートのラベル.....	43
図 3-15 NAS Platform の電源.....	43
図 3-16 電源の詳細図.....	44
図 3-17 NAS Platform 管理インターフェース.....	45
図 4-1 NAS Platform のフロントベゼル.....	50
図 4-2 ファン状態表示 LED.....	51
図 4-3 ファンアセンブリ.....	51
図 4-4 NAS Platform の電源.....	55
図 4-5 MFB ケーブル接続.....	56
図 5-1 クラスタノードの [Restart, Reboot and Shutdown] 画面.....	58

表目次

表 3-1 コンポーネントの説明.....	31
表 3-2 LED の説明.....	32
表 3-3 電源状態表示 LED (緑色)	32
表 3-4 サーバー状態表示 LED (琥珀色)	32
表 3-5 バッテリーパック状態表示 LED.....	33
表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED.....	33
表 3-7 ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED.....	33
表 3-8 背面パネルの構成要素.....	38
表 3-9 背面パネルの状態表示 LED 及びボタン.....	39
表 3-10 NVRAM 状態表示 LED (緑色/琥珀色)	39
表 3-11 電源状態表示 LED (緑色)	39
表 3-12 サーバー状態表示 LED (琥珀色)	40
表 3-13 FC ポート LED.....	41
表 3-14 10/100 Ethernet ポート LED.....	41
表 3-15 Gigabit Ethernet ポート LED.....	42
表 3-16 10Gigabit (10GbE) クラスタ間接続ポート LED.....	42
表 3-17 10Gigabit (10GbE) カスタマーデータネットワークポート LED.....	43
表 3-18 DC 電源状態表示 LED (緑色)	44
表 3-19 PSU 状態表示 LED (琥珀色)	44
表 3-20 AC 電源状態表示 LED (緑色/琥珀色)	44
表 3-21 背面パネルの管理インターフェース.....	46
表 3-22 10/100/1000 Ethernet ポート LED.....	46
表 3-23 ホストの設定値.....	46



このマニュアルについて

このマニュアルは、BlueArc[®]装備の Hitachi NAS Platform[™](NAS Platform) のハードウェアの概要と障害コンポーネントの交換手順について説明します。ハードウェアをご使用になる前に、このマニュアルをお読みください。NAS Platform に接続したストレージアレイについては、『Storage Subsystem Guide』を参照してください。

- 対象読者
- このドキュメントの構成
- 関連資料

対象読者

このマニュアルは、ハードウェアの修理を行う可能性がある BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ の所有者及び保守員を対象としています。コンピューターシステムやコンピューター部品の交換についての実用的知識が十分あることを前提としています。

このドキュメントの構成

このドキュメントは、次に示す章と付録から構成されています。

章	内容
1. 安全情報	NAS ストレージサーバーシステムの安全な使用と取扱いに関する情報と、データセキュリティや重要な規制基準について説明します。
2. システムキャビネット及びコンポーネント	NAS Platform システムのコンポーネントについて説明します。
3. NAS Platform コンポーネント	BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ のコンポーネントについて説明します。
4. システムコンポーネントの交換	BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ のコンポーネントの交換に関する情報と手順について説明します。
5. Hitachi NAS Platform の再起動、シャットダウン、及び電源切断	BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ またはクラスタ運用の Hitachi NAS Platform の再起動、シャットダウン、及び電源切断について説明します。ここでは長期にわたる保管または移送のため NAS Platform を電源切断する手順についても説明します。
6. NAS Platform またはクラスタの電源投入	BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ またはクラスタ運用の Hitachi NAS Platform の電源投入について説明します。
7. 電源スタンバイからの復帰	BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ の電源スタンバイモードからの復帰と起動に関する情報と手順について説明します。

関連資料

System Management Unit (SMU) の関連資料を次に示します。

- *System Access Guide*
システム管理者が Web Manager (GUI) や Command Line Interface (CLI) でシステムにアクセスする手順と、システム管理者向けの参考資料などを提供します。(PDF)
- *Data Migrator Administration Guide*
様々なシステム管理者とその役割、ユーザーの作成及び管理方法など、ユーザー管理について説明します。また、マイグレーションポリシーとスケジュールの設定方法など Data Migrator の機能に関する情報を提供します。(PDF)
- *File Services Administration Guide*
ファイルシステムフォーマットについての説明に加え、ファイルシステムの作成及び管理、ファイルサービス (ファイルサービスプロトコル) の有効化及び構築に関する情報を提供します。(PDF)
- *NDMP Backup Administration Guide*
NDMP を使用するサーバーの設定、NDMP バックアップの作成及び管理について説明します。(PDF)
- *Network Administration Guide*

サーバーのネットワーク利用に関する情報に加え、ネットワークインターフェース、IP アドレス、ネーム及びディレクトリサービスの設定について説明します。(PDF)

- *Replication and Disaster Recovery Administration Guide*

ファイルベース及びオブジェクトベースのレプリケーションを用いたデータレプリケーションに関する情報を提供します。レプリケーションポリシーとスケジュールの設定、及びディザスタリカバリ時に使用するレプリケーション機能について説明します。(PDF)

- *Server and Cluster Administration Guide*

サーバー、クラスタ、及びサーバーファームの運用に関する情報を提供します。ライセンス、ネームスペース、ファームウェアのアップグレード、サーバー及びクラスタ監視、設定のバックアップ及び復元について説明します。(PDF)

- *Snapshot Administration Guide*

スナップショットを作成及び管理するためのサーバーの設定について説明します。(PDF)

- *Storage Subsystem Guide*

サーバーまたはクラスタに接続する対応ストレージシステム (RAID アレイ) の管理について説明します。また、階層ストレージ、ストレージプール、System Drive (SD)、SD グループ、及びストレージデバイス関連のその他の設定及び管理機能などについても説明します。(PDF)

- *System Installation Guide*

BlueArc Mercury Server のハードウェア、ソフトウェア及びファームウェアのインストール方法に関する情報を提供します。また、ストレージサーバーと SMU のアップグレード及びダウングレード方法についても説明します。(PDF)

- *G2 Hardware Reference*

Hitachi NAS Platform™, powered by BlueArc® ハードウェアの概要と、問題の解決方法、障害コンポーネントの交換方法について説明します。(PDF)

- *CLI Reference*

コマンドをコマンドプロンプトで入力してシステムを管理する方法について説明します。(HTML)

- *Release Notes*

システムソフトウェアの最新情報と、製品添付情報への訂正及び追加情報を提供します。(PDF)

安全情報

- 1.1 静電放電に関する注意
- 1.2 安全上及び取扱上の注意
- 1.3 電気に関する注意
- 1.4 データ保護
- 1.5 必要条件

1.1 静電放電に関する注意

システムコンポーネントを正しく利用するため、及び静電放電によるハードウェア障害を起こさないために、下記の全てを実施してください。

- 静電気防止バンドやストラップを着用する。
- 静電気防止パッケージから外したプラグインモジュールやコンポーネントを取り扱うときは、全ての静電放電に関する注意に従う。
- バックプレーンコンポーネントやモジュールコネクタとの接触を避ける。

1.2 安全上及び取扱上の注意

機器の安全な取扱いと正しい利用方法については、下記の安全対策と指示全てに従ってください。

- 機器搬送ガイドに従ってください。BlueArc®装備の Hitachi NAS Platform™ (Hitachi NAS Platform™) またはストレージレイの 1 台の重量は、25 キログラム (56 ポンド) 以上あります。機器の搬送及び設置は必ず 2 名以上で実施してください。
 - ストレージキャビネットは事故を防ぐため正しく設置してください。
1. Fibre Channel スイッチはストレージキャビネットの中心に設置してください。ラックの 23 または 24 段目への設置を推奨しますが、お使いのストレージキャビネットの構成により調整してください。
 2. Fibre Channel スイッチを使用している場合、NAS Platform はスイッチの真上に設置してください。
 3. System Management Unit (SMU) を使用している場合、Fibre Channel スイッチの直下に設置してください。
 4. 一つ目のストレージ筐体はストレージキャビネットの最下部に設置してください。それ以降に追加する筐体はストレージキャビネットの下部から上部へと順に設置してください。
 5. ストレージキャビネットの下半分が全て埋まってから、上半分への設置を行ってください。上半分へストレージコンポーネントを設置するときは、NAS Platform のすぐ上の段から始め、下から上へ順に設置してください。

通知

ストレージ筐体など拡張キャビネットは、下部から上部へ順に設置してください。



キャビネットが突然倒れる危険があります。下記を実施して防止してください。

- 一度に複数のユニットを取り外さないようにします。
- システムキャビネットの正面に安定板を設置することを推奨します。詳細は、「[2.3 システムキャビネットへの安定板の取り付け](#)」を参照してください。

1.3 電気に関する注意

- システム全体 (サーバー、クラスタ、及び全てのストレージシステムとスイッチ) の電力仕様を満たす適切な電力過負荷保護付きの電源を使用してください。コードごとの電力仕様は、北米で

は二相、AC208V、最大 24A、及び単相、AC110V、最大 16A。ヨーロッパでは AC230V、最大 16A です。

- 電源コードが付属していない場合、設置する地域に適した電源コードを用意してください。
- サーバーまたはシステムに付属する電源コードの長さが、1.5 メートルに満たない場合があります。19 インチラックに設置された配電ユニット (PDU) と合わせて使用してください。さらに長いケーブルが必要な場合、お問い合わせ先にご注文ください。
- 電源コードには安全なアース接続を使用してください(筐体が正しく接地されていることを通電前に確認してください)。
- NAS Platform の運用には公称入力電圧 AC100~240V (最大 6A, 50/60Hz) の電源を使用してください。

通知

システムの修理、点検等を実施する前に全ての電源を切断するか全ての電源コードを抜いてください。

- 移送を行う場合や故障が発生した場合は、全ての電源コードを抜いてください。

通知

さらにデータ保護を強化するためには、外部 UPS を使用して NAS Platform への電力供給を行うことをお勧めします。また、幹線電源回路障害から機器を保護するため、NAS Platform とストレージシステムの冗長電源は、別の幹線電源回路から給電できるようにしてください。回路障害が起きても、予備の回路から NAS Platform やストレージシステムへの電力供給が可能になります。

1.4 データ保護

- ストレージ筐体には取り外し可能なハードディスクドライブ (HDD) モジュールが複数搭載されています。これらは壊れやすいため取扱いには十分注意してください。また強力な磁場からは遠ざけるようにしてください。
- 内部電気回路や筐体周辺に正しく送風するため、全ての付属プラグインモジュールとブランキングプレート適切な位置に取り付けてください。
- モジュールやブランキングプレートを使用せずにシステムを数分以上使用すると、筐体のオーバーヒートが起こる可能性があります。データ損失を招く電源不良となることがあります。この場合、保証の対象外となりますのでご注意ください。
- ハードドライブモジュールを取り外した場合、データを損失する可能性があります。代替りのモジュールを速やかに設置してください。モジュールに故障がある場合、同型のモジュールと交換するか、もしくは少なくとも同等の容量と速度を持つモジュールと交換してください。
- NAS Platform の移動、電源オフ、またはリセットを行う前に、必ず NAS Platform をシャットダウンしてください。
- 対応ストレージ筐体に使用可能な SFP または XFP は、ユニットの製造元によって異なります。以前のシステムで使用可能だった SFP または XFP が、最新のストレージシステムでは利用できない場合があります。NAS Platform やストレージシステムを正しく運用するためには、システムに適合した交換部品をご使用ください。購入については、お問い合わせ先にご相談ください。
- バックアップは必ず定期的に行ってください。

1.5 必要条件

ここではシステムのインストール及び運用に関する必要条件について説明します。法規制を順守するためにもこれらの条件には必ず従ってください。

1.5.1 国際標準

このマニュアルに記載している機器は、下記の機関及び標準に準拠しています。

- CSA 60950-1/UL 60950-1, EN 60950-1
- FCC Part 15, Class A, EN 55022 Class A, EN 55024

(1) 連邦通信委員会 (FCC)

本機器は FCC 規定の第 15 条に基づき、Class A デジタル機器の規格への適合検査済みです。これらの制限は本機器を実環境で使用した場合に有害な干渉を避けるためのものです。本機器は電磁波を発生及び使用し、外部に放射することがあるため、マニュアルに従って正しく設置または使用していない場合、無線通信に干渉することがあります。本機器を住宅地で使用すると、有害な干渉を引き起こす可能性があります。この場合、障害の修復はお客様のご負担となることをご了承ください。FCC 放射制限を順守するため適切なシールド措置や接地措置が施されたケーブル及びコネクタを使用してください。推奨されていないケーブルやコネクタを使用した場合、または認められていない変更や改造を実施した場合、それに起因するラジオやテレビの電波障害について販売店及び製造元はその責任を負いかねます。認められていない変更や改造を実施した場合は、本機器を操作する所有者の権限を放棄したものとみなされます。本機器は FCC 規定の第 15 条に準拠しています。使用の際は次の二つの条件が該当します。

1. 有害な干渉を起こすことはない。
2. 想定外の運用を引き起こす干渉など、いかなる干渉も耐えなければならない。

(2) 欧州連合 (EU) 規格への適合性宣言

本機器は下記の EU 指令の保護要求に準拠しています。

- 89/336/EEC 電磁適合性指令
- 73/23/EEC 低電圧指令
- 93/68/EEC CE マーキング指令
- 2002/95/EC 電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限指令(RoHS)。本機器は 6/6(全)適合。

承認されていない改造を製品に実施した場合、それに起因して上述の保護要求を満たすことができなくなったとしても、製造元はその責任を負いかねます。本機器は欧州基準 EN 55022 に準拠する Class A 情報技術機器の規格への適合検査済みです。Class A 機器の制限は商業施設及び産業施設の環境を対象にして規制しているものであり、認可された通信機器との干渉に対する保護を提供します。

通知

本機器は Class A 製品のため、無線障害を引き起こすことがあります。

1.5.2 カナダ通信省規格への適合性宣言

Class A デジタル機器である本機器はカナダ干渉発生機器規定 (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations) の要求事項を全て満たしています。

1.5.3 米国食品医薬品局（FDA）

本機器はレーザーの安全な使用に関する FDA 21 CFR 1040.10 及び 1040.11 規制に適合しています。

1.5.4 NAS Platform の中国版 RoHS 適合宣言

部品名称	有毒・有害物質または元素					
	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価クロム (Cr (VI))	ポリ臭化 ビフェニル (PBB)	ポリ臭化 ジフェニルエーテル (PBDE)
シャーシ	○	○	○	○	○	○
電源モジュール	○	○	○	○	○	○
バッテリーパック	○	○	○	○	○	○
ファンモジュール	○	○	○	○	○	○
ハードディスクドライブ	○	○	○	○	○	○

○：当該部品に使用された全ての均質材料中に含まれる有毒・有害物質の量が，SJ/T 11363-2006 に規定された基準より低いことを示します。

×：当該部品に使用された少なくとも一つの均質材料中に含まれる有毒・有害物質の量が，SJ/T 11363-2006 に規定された基準を超えていることを示します。

システムキャビネット及びコンポーネント

- 2.1 システムのコンポーネント
- 2.2 サーバーの仕様
- 2.3 システムキャビネットへの安定板の取り付け

2.1 システムのコンポーネント

システムはキャビネットまたはラックに設置されています。U は 1.75 インチまたは 44.45 ミリメートルに値する測定単位です。主なコンポーネントを下記に示します。

- BlueArc® 装備の Hitachi NAS Platform™ (NAS Platform)
シングルノードの NAS Platform またはクラスタとして複数の NAS Platform を収容可能です。複数の NAS Platform を使用するクラスタは、通常 10Gbps Ethernet スイッチを 2 台収容しています (スイッチの数は 1 台が必須ですが、冗長性のため 2 台のスイッチを使用することをお勧めします)。クラスタ構成の構築については、『Server and Cluster Administration Guide』を参照してください。

図 2-1 NAS Platform 正面図



ベゼルを外すときは、○印の位置に指を引掛け、手前に引き抜いてください。

図 2-2 NAS Platform 背面図



通知

データ保護をさらに強化するためには、外部 UPS を使用して NAS Platform への電力供給を行うことをお勧めします。また、幹線電源回路障害から機器を保護するため、NAS Platform とストレージシステムの冗長電源は、別の幹線電源回路から給電できるようにしてください。回路障害が起きても、予備の回路から NAS Platform やストレージシステムへの電力供給が可能になります。

- System Management Unit (SMU)
クラスタ構成の場合は外部 SMU が必要です。
- ストレージシステム
NAS Platform を収容するストレージキャビネットは複数のストレージ筐体を収容可能です。拡張キャビネットに収容可能なストレージ筐体数は、設置するストレージ筐体のモデルによって異なります。サポートしているストレージシステムの詳細については、『Storage Subsystem Guide』を参照してください。

- Fibre Channel (FC) スイッチ
NAS Platform は複数のサーバーとストレージシステムを接続する Fibre Channel スイッチをサポートしています。サポートしている Fibre Channel スイッチについては、お問い合わせ先にご確認ください。
- 外部 Fast Ethernet (10/100) または GigE スイッチ
クラスタ構成は外部 Ethernet スイッチが必要です。
- 10GbE (10 Gigabit Ethernet) スイッチ (クラスタ構成での使用に限る)
NAS Platform はクラスタとして構成している複数のストレージサーバーを接続する 10GbE スイッチをサポートしています。BlueArc®装備の Hitachi NAS Platform™ に使用可能な 10GbE スイッチについての詳細と、入手可能なスイッチについては、お問い合わせ先にお尋ねください。現在、下記の 10GbE スイッチが承認されています。これらのスイッチはお問い合わせ先でお取り扱いしています。
 - Brocade TurboIron 24X。スタンドアローン 10Gbps Managed Layer 2 Ethernet スイッチ (8 ポート)。8 ノードまでのクラスタの構築が可能です。
冗長性確保のため、2 台構成で 10GbE スイッチをご使用ください。冗長構成にすることで、一方のスイッチが故障しても、もう片方のスイッチによってクラスタノードの接続が維持されます。

2.2 サーバーの仕様

BlueArc®装備の Hitachi NAS Platform™ の仕様を下記に示します。モデルごとの差異は反映していませんのでご注意ください。下記仕様は NAS Platform の全モデル共通の最大値です。サーバーの寿命は導入後 5 年となります。特定のモデルや構成に関する詳細については、お問い合わせ先にご確認ください。

- 物理仕様
 - 重さ：25kg (55 ポンド)
 - 高さ：132mm (5.25 インチ)
 - 奥行：685mm (27 インチ)
 - 幅：439mm (17.2 インチ)
 - 設置スペース：3U (約 132mm, 約 5.25 インチ)
- 電源
 - 電力：224～310W (249～344VA)
 - 定格：AC100～240V, 最大 6A (50/60 Hz)
- 温度
 - BTU/時 (通常運用)：1055
 - 温度範囲 (運用時)：10～35° C (50～95° F)
 - 毎時の最大温度変化幅 (運用時)：10° C (18° F)
 - 温度範囲 (保管時)：-10～45° C (14～113° F)
 - 毎時の最大温度変化幅 (保管時)：15° C (27° F)
 - 温度範囲 (運搬時)：-20～60° C (-4～140° F)
 - 毎時の最大温度変化幅 (運搬時)：20° C (36° F)
- 湿度

- 運用時：20～80%
- 保管時：10～90%
- 運搬時：5～95%
- 認定
 - 欧州：CE, RoHS (6), 及び WEEE 適合
 - EMC：EN55022, FCC 及び VCCI (全て Class A)。EN55024
 - 安全性：CSA/UL 60950-1, EN60950-1

2.3 システムキャビネットへの安定板の取り付け

システム構成によってラック安定板と取り付け用部品が付属されています。

通知

キャビネットを安定させるには、安定板の取り付けをキャビネットの設置前に行うことを推奨します。

安定板の取り付け方（システムキャビネットの前面部）

1. キャビネットに安定板を置きます。
2. 安定板のねじ穴とキャビネット底部のねじ穴を合わせます。
3. ねじ穴にねじを差し込み、安定板をキャビネットに固定します。
4. 安定板を床に固定するためのねじ穴が二つあるので、適切なねじを使用し固定してください。

NAS Platform コンポーネント

- 3.1 NAS Platform の概要
- 3.2 換気
- 3.3 前面部
- 3.4 背面パネル
- 3.5 管理インターフェース

3.1 NAS Platform の概要

BlueArc®装備の Hitachi NAS Platform™ (NAS Platform) のシャーシは、高さが 3U (約 132 ミリメートル, 約 5.25 インチ), 幅 480 ミリメートル (19 インチ) で、ラックマウントが可能です。ベゼルを除いた最大奥行は 686 ミリメートルです。NAS Platform シャーシは下記から構成されています。

- 取り外し可能ベゼル
- MMB (Mercury Motherboard)
- MFB (Mercury FPGA Board)
- ホットスワップ可能なファンアセンブリ×2
- 冗長化電源
- NVRAM バックアップバッテリーパック
- ホットスワップ可能な 2.5 インチデュアルディスクドライブ
- PCI スロット×2, PCI-e x16 スロット×2, 及び PCI-X スロット×2 (将来の拡張用の予備)

マザーボードに問題が発生した場合、サーバーの修理のためお問い合わせ先への移送が必要です (設置場所でのマザーボードの交換はできません)。NAS Platform の他のコンポーネントの大部分は設置場所での交換が可能です。また多くのコンポーネントでホットスワップが可能です (サーバーの電源を落とすことなく交換可能です)。保守交換可能ユニット (FRU) は、電源、NVRAM バックアップバッテリーパック、ファン、ディスクドライブ、及び MFB などです。(詳細は、「[4. システムコンポーネントの交換](#)」を参照してください。)

3.2 換気

NAS Platform では、前面部及び背面部に通気口とファンの開口を設けています。これらの換気口は、NAS Platform をオーバーヒートから守ります。空気の流れを妨げないようにするため、NAS Platform の背面部には少なくとも 10cm 程度 (4 インチ) のスペースを空けるようにしてください。

通知

NAS Platform を適切な通気口のないラック等に設置しないでください。

通知

キャビネットの内部温度が 35°C (95°F) を超えるような高温環境で、NAS Platform を稼働させないでください。

3.3 前面部

図 3-1 NAS Platform 前面部



ベゼルを外した NAS Platform シャーシの前面部を次に示します。ベゼルを外すときは、○印の位置に指を引掛け、手前に引き抜いてください。

図 3-2 NAS Platform コンポーネント

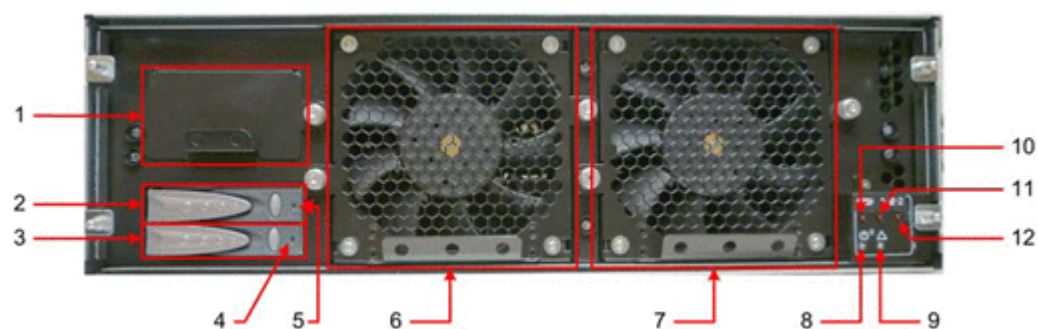


表 3-1 コンポーネントの説明

番号	説明
1	NVRAM バッテリーバックアップパック。 詳細は、「3.3.2 NVRAM バックアップバッテリーパック」を参照してください。
2, 3	ハードディスク A (上) 及び B (下)。 詳細は、「3.3.4 ハードディスク」を参照してください。
4, 5	ハードディスク A 及び B の状態表示 LED。 詳細は、「表 3-7 ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED」を参照してください。
6, 7	ファン 1 及びファン 2。 詳細は、「3.3.5 ファン」を参照してください。
8	電源状態表示 LED。 詳細は、「表 3-3 電源状態表示 LED (緑色)」を参照してください。
9	サーバー状態表示 LED。 詳細は、「表 3-4 サーバー状態表示 LED (琥珀色)」を参照してください。
10	NVRAM バッテリーバックアップパックの状態表示 LED。 詳細は、「表 3-5 バッテリーバック状態表示 LED」を参照してください。
11, 12	ファン 1-2 状態表示 LED。 詳細は、「表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED」を参照してください。

3.3.1 状態表示 LED

シャーシ前面部の LED はサーバーの全体的な状態やいくつかの個々のコンポーネントの状態を示します。NVRAM バックアップバッテリーパック、ハードディスク、ファンそれぞれに状態表示 LED があります。

図 3-3 状態表示 LED

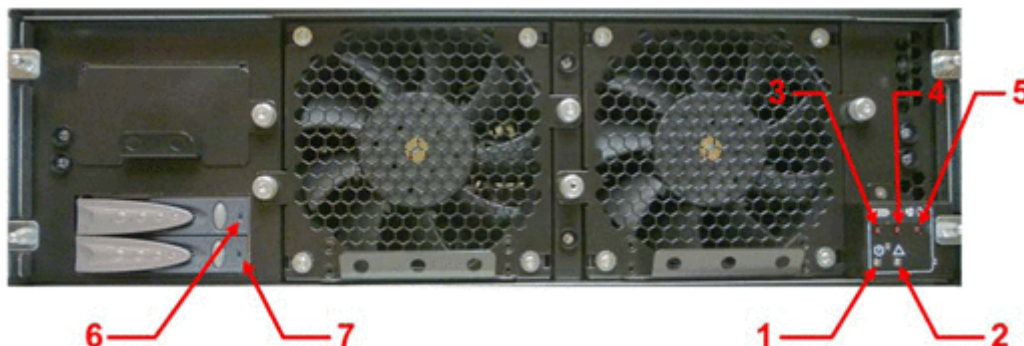


表 3-2 LED の説明

LED	説明
1	電源状態表示 LED。 詳細については、「表 3-3 電源状態表示 LED (緑色)」を参照してください。
2	サーバー状態表示 LED。 詳細については、「表 3-4 サーバー状態表示 LED (琥珀色)」を参照してください。
3	NVRAM バッテリーバックアップパックの状態表示 LED。 詳細については、「表 3-5 バッテリーバックアップ状態表示 LED」を参照してください。
4, 5	ファン 1-2 状態表示 LED。 詳細については、「表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED」を参照してください。
6, 7	ハードディスク A 及び B の状態表示 LED。 詳細については、「表 3-7 ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED」を参照してください。

NAS Platform のフロントベゼルが取り付けられていても電源状態表示 LED は確認できます。また、ベゼルが取り付けられていなくても確認できます。電源状態表示 LED はシステムの状態を次の表のとおり示します。

表 3-3 電源状態表示 LED (緑色)

状態	説明
緑色	シングルノードの NAS Platform または現用系クラスタノードの NAS Platform の通常稼働中。
遅い点滅	システムがシャットダウン中。3 秒ごとに点滅。
中間の点滅	NAS Platform をホストファイルサービスに利用可能だが、現在は利用していない状態。 0.8 秒ごとに点滅。
速い点滅	NAS Platform が再起動中。1 秒間に 5 回点滅。
非点灯	NAS Platform に電源が入っていない状態。

サーバー状態表示 LED はシステムの状態を次の表のとおり示します。

表 3-4 サーバー状態表示 LED (琥珀色)

状態	説明
琥珀色	致命的な障害が発生し、NAS Platform が非稼働。

状態	説明
遅い点滅	システムのシャットダウンに失敗。3秒ごとに点滅。
中間の点滅	ファンや電源の故障などの致命的ではない障害が検出されたため、NAS Platform の確認が必要な状態。0.8秒ごとに点滅。
非点灯	通常稼働。

表 3-5 バッテリーパック状態表示 LED

状態	説明
赤	新しいバッテリーパックを取り付けた直後にこの LED が点灯した場合、初回のバッテリーの充電及び調整処理が進行中であることを意味します。この処理には約 24 時間掛かり、処理完了後に LED が消えます。 この LED が通常運用中に点灯した場合（新規バッテリーパックの取り付け後以外）、バッテリーが寿命の 2 年を超過しているか、何らかの障害が発生していることを意味します。修理などを行う前にまずバッテリーの状態を確認してください。「3.3.3 バッテリーパックの状態確認」を参照してください。
非点灯	通常稼働。

表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED

状態	説明
赤	ファンが故障しています。ファンの速度が規定速度の範囲外であるか、速度が報告されていません。（この LED は該当ファンが取り外されると点灯します。） LED が点灯している場合、障害が発生しファンが正しく稼働していないことを表します。速やかにファンを交換してください。ファンの交換については、「4.3 ファンの交換」を参照してください。
非点灯	通常稼働。

表 3-7 ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED

状態	説明
青	LED が青く点灯している場合、特に問題は検出されずディスクが通常稼働していることを表します。LED が青く点滅している場合、ディスクへアクセス中であることを表します。LED が点灯しているが点滅はしていない場合、ディスクへアクセスしていないことを示します。
赤	新しいハードディスクをインストールした直後に LED が点灯した場合、サーバーの RAID 構成を再構築していることを表します。RAID 構成の再構築が完了すると LED が青に変わります。新しいディスクドライブをインストールした後の RAID 構成の再構築に要する時間は、保存しているユーザーやシステム構成データ量によって異なります。 通常運用中にこの LED が点灯した場合（新しいハードディスクのインストール後以外）、ディスクに障害が発生しているか、またはサーバーの RAID 構成が機能低下していることを表します。「4.5 ハードディスクの交換」の記載に従いディスクの状態を確認してください。ディスクに障害が起きている場合、「4.5 ハードディスクの交換」の記載に従いディスクを交換してください。

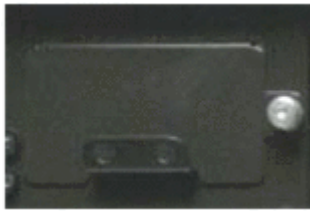
ベゼルの下のシャーシには、電源状態表示 LED とサーバー状態表示 LED があり、その上にバッテリーパック状態表示 LED と、ファン 1 とファン 2 の状態表示 LED があります。これら LED のいずれかが点灯した場合、該当するコンポーネントに障害が発生しています。詳細は、「表 3-5 バッテリーパック状態表示 LED」及び「表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED」を参照してください。

3.3.2 NVRAM バックアップバッテリーパック

サーバーへの電力を供給できない場合（電源障害や一時的電源断など）を想定し、NVRAM の内容を保持するため各サーバーはバッテリーパックを内蔵しています。このバッテリーパックは、サーバーのフロントベゼル裏にあるキャディーに収容されています（ハードディスクの左上部）。バッテ

リーパックはホットスワップ可能で、フロントベゼルを取り外した場合にだけ取り出し可能です。「表 3-1 コンポーネントの説明」の図中の 1 番が NVRAM バッテリーパックアップパックです。

図 3-4 NAS Platform NVRAM バッテリーパックアップパック（前面図）



バッテリーパックについて

- 各サーバーのバッテリーパックは一つで、非冗長構成です。
- バッテリーパックには、Ni-MH バッテリー技術を採用しています。
- バッテリーパックの寿命は 2 年です。サーバーを初めて起動したときにタイマーがスタートし、バッテリーパックを新しく交換すると再度スタートします。使用後 2 年が経過すると、バッテリーパックの交換を促す警告がログに出力されます。
- バッテリーパックは使用可能かどうかが定期的に確認されます。
- 完全充電されたバッテリーパックは、約 72 時間 NVRAM の内容を保持できます。
- 新しくサーバーをインストールし電源を入れても、バッテリーパックは完全充電されていません（容量 100%まで充電されていません）。電源を入れると、サーバーがテストを開始し、調整を行います。調整を完了するにはおよそ 24 時間かかります。調整の間は、NVRAM の内容の保時期間である 72 時間は保障されません。
- サーバーの電源が長期間切られたままの場合、バッテリーは少しずつ放電するため、サーバーに電源を入れると下記が起こります。

- 調整を開始した場合、完全充電まで最大 24 時間かかります。
- 調整を開始しない場合、完全充電まで最大 3 時間かかります。

バッテリーパックを完全充電するまで、NVRAM の内容の保時期間である 72 時間は保障されません。NVRAM の内容が保持される実際の期間はバッテリーパックの充電量によって異なります。

- 予期せぬシャットダウンや 72 時間以上の停電、長期間の電源 OFF により、バッテリーパックは完全に放電してしまうことがあります。

バッテリーパックが完全に放電した場合は、下記が起こる可能性があります。

- バッテリーパックの容量の一部が失われ回復できなくなります。
- 調整を開始しない場合、完全に放電したバッテリーパックの完全充電には 3 時間かかります。調整を開始した場合、完全に放電したバッテリーパックの完全充電には 24 時間かかります。
- バッテリーの調整は、新しいサーバーに初回に電源を入れたときに開始されます。また、サーバーの電源が 3 か月以上 OFF になっていた場合にも、調整が開始されます。
- バッテリーパックは、最大 1 年までなら充電または調整をせずにサーバーから外して保管することができます。充電や調整を 1 年以上しなかった場合、バッテリー容量は減少してしまい回復はしません。

バッテリーパックを 1 年以上保管する場合の保管方法及び調整については、お問い合わせ先にご相談ください。

- NAS Platform の移送時に NVRAM がバッテリーによってバックアップされている場合 (NVRAM LED が点滅している場合)、リセットボタンにより手動でバッテリーを切り離すことができます。(リセットボタンの位置については、「3.4 背面パネル」を参照してください。)

NAS Platform を移送するときや、一定期間電源切断するときなどは、電源を切る前に適切に NAS Platform をシャットダウンする必要があります。NAS Platform を適切にシャットダウンしないと、NVRAM に給電しているバッテリーが完全に放電してしまいます。バッテリーの完全放電は、正しい手順を踏まずにシステムの電源を長期間切断した場合にも起こります。

通知

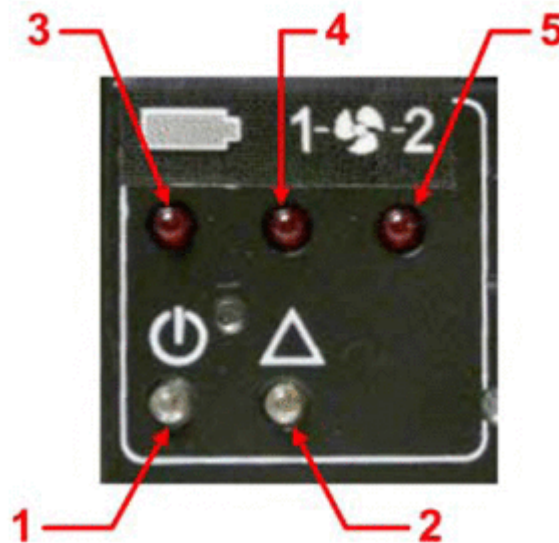
バッテリーが完全に放電した場合、またはシステムの電源を長期間切断する場合、「5.4 移送または保管のための NAS Platform の電源切断」を参照してください。バッテリーの再充電についてはお問い合わせ先にお尋ねください。

NVRAM バッテリーバックアップパックを交換するには、「4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換」を参照してください。

3.3.3 バッテリーパックの状態確認

NVRAM バッテリーパックの状態表示 LED (下記の図の 3 番) はバッテリーパックの状態を示します。NVRAM バッテリーパックの状態表示 LED については、「表 3-5 バッテリーパック状態表示 LED」を参照してください。

図 3-5 バッテリーパック状態表示 LED



新しいバッテリーを取り付けた直後に NVRAM バッテリーパックの状態表示 LED が点灯している場合、バッテリーの調整中を意味します。それ以外で NVRAM バッテリーパックの状態表示 LED が点灯したときは、バッテリーパックの状態を確認してください。

バッテリーに関する各種イベントはサーバーのイベントログに記録されます。また、バッテリーに関する他の情報はバッテリー状態ログに記録されます。これらのログはバッテリーの状態を監視するのに有用です。

バッテリーの状態表示 LED が点灯した場合、以下の手順のうち少なくとも一つ以上を行ってください。行う場合は、次の順に実行してください。

1. バッテリーパックのテストを実施します。次の Linux コマンドを実行してください。

```
touch /var/opt/chassis-monitor/.testbatterynew
```

2. バッテリーパックをいったん取り外し、再度取り付けます。詳細は、「4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換」を参照してください。
3. 新しいバッテリーパックと交換します。詳細は、「4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換」を参照してください。

3.3.4 ハードディスク

NAS Platform にはハードディスクが二つあります。これらのハードディスクは RAID 1 として定義され、サーバーまたはクラスタに関する情報を格納します。これらのディスクは NAS Platform でユーザーが利用可能なデータ保存先として使用することはできませんのでご注意ください。

ハードディスクはシャーシ左側のベゼル裏にあり、ディスク A が上、ディスク B がその下に設置されています。ハードディスクはホットスワップ可能なため、交換時にサーバーをシャットダウンする必要はありません。

ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED はハードディスクの状態を示します。詳細は、「表 3-7 ハードディスクのアクセス状態と状態表示 LED」を参照してください。

図 3-6 ハードディスク状態表示とアクセス状態表示 LED



(1) ハードディスクの修復または交換が必要なとき

例えば、セクターの損傷やデータのエラーブロックなど、ハードディスクに障害が起きる可能性があります。通常このような障害は RAID コントローラー側で修復されるため、サーバーに障害が起きることはありません。

しかし、さらに深刻な障害が起きた場合はディスクが損傷し、片方または両方のハードディスクが RAID から離脱することもあります。片方のディスクのパーティションに障害が起きた場合、ディスク修復を試みてください（下記参照）。パーティション障害が繰り返し発生する場合は、ハードディスクを交換してください。全てのパーティションが RAID から離脱した場合は、修復を試みることも可能ですが、最終的には障害が発生したドライブの交換が必要です。

ハードディスクを修復する手順を次に示します。

1. Linux の CLI を開きます。
2. 下記のコマンドを実行し、RAID ペアの修復を開始し、両方のハードディスクでデータが正しいものであるかを確認します。

```
/opt/raid-monitor/bin/chassis-clean-drive-configuration.sh
```

以降のディスク修復や交換手順に進む前に、この手順で全てのパーティションが修復されていることを確認します。

通知

使用中の構成内のハードディスクを取り外したり交換したりしないでください。使用中のドライブを交換した場合、データ損失やディスク障害が発生することがあり、ディスクの冗長性が一時的に失われます。

3.3.5 ファン

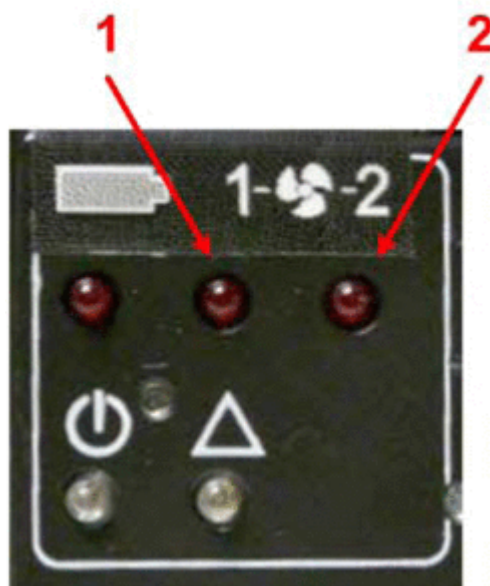
ファンは前方から後方へ送風し、他のストレージシステムのコンポーネントと同様の空気の流れを作ります。NAS Platform は一方のファンが故障した場合や、交換のため一時的に取り外された場合にも稼働し続けます。故障したファンは速やかに交換してください。

冷却風がストレージシステムの構成に必要な関連コンポーネントを搭載したラックの温度を 10～35°C に保ち、システムを稼働させます。ストレージシステムの管理者は、ラック内の温度が NAS Platform の上限温度である 35°C を超えないように注意してください。

NAS Platform には二つのアセンブリがあり、可変スピードファンが一つずつ収容されています。ファンアセンブリはフロントベゼルの裏に設置されています。左がファン 1、右がファン 2 です。ファンアセンブリは二つの蝶ねじとブラインドメイト電気コネクタでシャーシに固定されています。ファンアセンブリを取り外したり設置したりするのに工具は不要です（ファンの交換手順については、「4.3 ファンの交換」を参照してください）。

二つのファン状態表示 LED がファンの状態情報を示します。これらの LED はシャーシ右側のベゼル裏にあります。下記の図では、1 番がファン 1（左側のファン）の状態表示 LED で、2 番がファン 2（右側のファン）の状態表示 LED を示しています。ファン状態表示 LED についての詳細は、「表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED」を参照してください。

図 3-7 ファン状態表示 LED



通知

ファンが故障した場合、送風が不十分な状態で NAS Platform が稼働しないよう、できるだけ早く新しいファンと交換してください。

3.4 背面パネル

NAS Platform の背面部にあるポート、コネクタ、スイッチ、及び LED を下記の図に示します。ここでは各構成要素について説明します。

図 3-8 NAS Platform の背面パネル

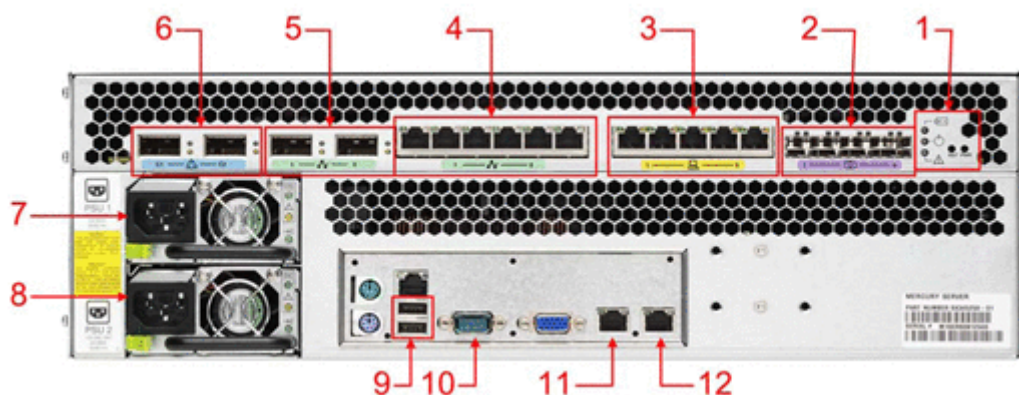


表 3-8 背面パネルの構成要素

番号	説明
1	NAS Platform の状態表示 LED 及びボタン。 詳細は、「3.4.1 背面パネルのサーバー LED 及びボタン」を参照してください。
2	Fibre Channel ポート。 詳細は、「3.4.2 FC ネットワークポート」を参照してください。
3	10/100 Ethernet ポート。 詳細は、「3.4.3 10/100 プライベート Ethernet ポート」を参照してください。
4	GbE (Gigabit Ethernet) ポート。 詳細は、「3.4.4 GE Ethernet ネットワークポート」を参照してください。
5	10GbE (10 Gigabit per second Ethernet) ポート。 詳細は、「3.4.6 10GbE カスタマーデータネットワークポート」を参照してください。
6	10GbE (10 Gigabit per second Ethernet) クラスタ間接続ポート。 詳細は、「3.4.5 10GbE クラスタ間接続ポート」を参照してください。
7, 8	PSU (電源ユニット) 1 及び 2。 詳細は、「3.4.7 電源ユニット」を参照してください。
9	USB ポート。 詳細は、「3.4.10 USB ポート」を参照してください。
10	シリアルポート。 詳細は、「3.5.2 RS-232 シリアル管理ポート」を参照してください。
11, 12	Ethernet 管理ポート 0 (左) 及び 1 (右)。 詳細は、「3.5 管理インターフェース」を参照してください。

通知

上述した以外のポートやコネクタをお問い合わせ先からの指示なく使用しないでください。

3.4.1 背面パネルのサーバー LED 及びボタン

NAS Platform の背面パネルには、三つのサーバー状態表示 LED と、サーバーの電源ボタン及びリセットボタンがあります。

図 3-9 NAS Platform の背面 LED 及びボタン

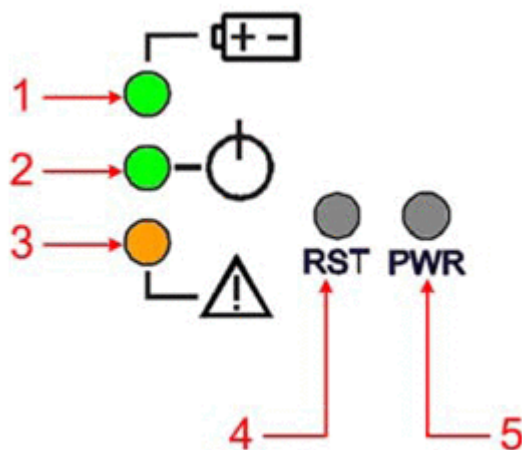


表 3-9 背面パネルの状態表示 LED 及びボタン

番号	説明
1	NVRAM バッテリーバックアップの状態表示 LED。 詳細は、「表 3-10 NVRAM 状態表示 LED (緑色/琥珀色)」を参照してください。
2	電源状態表示 LED。 詳細は、「表 3-11 電源状態表示 LED (緑色)」を参照してください。
3	サーバー状態表示 LED。 詳細は、「表 3-12 サーバー状態表示 LED (琥珀色)」を参照してください。
4	リセットボタン。 詳細は、「(3) リセットボタン (RST)」を参照してください。
5	電源ボタン。 詳細は、「(2) 電源ボタン (PWR)」を参照してください。

(1) 背面パネル LED

NVRAM、電源、及びサーバー状態表示 LED は、サーバーに電源が入っているかどうか、稼働状況、及びバッテリーバックアップ電力による NVRAM の保護状態を示します。

表 3-10 NVRAM 状態表示 LED (緑色/琥珀色)

状態	説明
緑色 (点灯)	通常稼働。
緑色 (点滅)	NVRAM の内容がバッテリー電力で保護されている状態。
琥珀色 (点灯)	バッテリーパックに障害があるか、正しく装着されていない状態。
非点灯	バッテリーパックが外れているか、またはバッテリーに電力が無い状態。

表 3-11 電源状態表示 LED (緑色)

状態	説明
緑色	シングルノードの NAS Platform またはクラスタ運用中の現用系 NAS Platform の通常稼働。
遅い点滅	システムがシャットダウン中。3 秒ごとに点滅。
中間の点滅	NAS Platform をホストファイルサービスに利用可能だが、現在は利用していない状態。0.8 秒ごとに点滅。
速い点滅	NAS Platform が再起動中。1 秒間に 5 回の点滅。
非点灯	NAS Platform に電源が入っていない状態。

表 3-12 サーバー状態表示 LED (琥珀色)

状態	説明
琥珀色	致命的な障害が発生し、NAS Platform が非稼働。
遅い点滅	システムシャットダウンに失敗。3 秒ごとに点滅。
中間の点滅	例えばファンや電源が故障したなど致命的ではない障害が検出されたため、NAS Platform の確認が必要な状態。0.8 秒ごとに点滅。
非点灯	通常稼働。

(2) 電源ボタン (PWR)

サーバーがスタンバイモードのときなど、システムへの電源供給を回復するために電源ボタンを使用します。通常、電源ケーブルを PSU に接続すると、直ちにサーバーは起動します。

10 秒経過して、PSU の LED は点灯しているのに、電源状態表示 LED が点灯しない場合は、システムへの電源供給を修復するため PWR ボタンを押してください。

通知

PWR ボタンはサーバーの通常稼働中には使用しないでください。このボタンを押すと、不適切なシャットダウンとなります。システムが強制終了しますが、PSU は引き続き稼働します。

(3) リセットボタン (RST)

リセットボタンにはいくつかの機能があります。

- サーバーの電源が入った状態でリセットボタンを押すと、サーバーのハードリセットを実行します。
このリセットは 30 秒後に開始されます。30 秒間はサーバー状態表示 LED が速く点滅し、サーバーが適切にシャットダウンしようとしています。しかし 30 秒の猶予をおいたとしても、リセットボタンによる再起動において完全なシャットダウンが保障されるわけではありません。サーバーの電源が入った状態でリセットボタンを押すのは、応答しなくなったサーバーを修復するときだけにしてください。
- サーバーに電源が入っていない状態でリセットボタンを押すと、NVRAM バッテリーバックを無効にします。(適切にシャットダウンしなかった場合など、NAS Platform の移送前にこの操作が必要な場合があります。) 詳細については、「5.4 移送または保管のための NAS Platform の電源切断」を参照してください。

通知

サーバーが応答しない場合は、「5.2 応答しないサーバーの再起動」を参照してください。決して電源コードを抜かないでください。

3.4.2 FC ネットワークポート

ストレージシステムや FC スイッチなどの他の FC デバイスとサーバーとの接続に FC ネットワークポートを使用します。FC ポートは最大 4Gbps で動作し、SFP (Small Form Factor Pluggable) 光コネクタを使用します。

FC ネットワークポートには下記の図のようにラベルが貼られています。

図 3-10 FC ネットワークポートラベル



接続後、FC ポートは、緑色と琥珀色の二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークのアクセス状態を示します。

表 3-13 FC ポート LED

状態/アクセス (ポートごと)		説明
状態	緑色 (点灯, 非点滅)	2 または 4Gbps の FC 接続中。
	緑色が非点灯	接続無し。
アクセス	琥珀色点滅	ネットワークアクセス中。
	琥珀色が非点灯	ネットワークにアクセスしていない状態。

3.4.3 10/100 プライベート Ethernet ポート

10/100 プライベート Ethernet ポートは、プライベート管理ネットワークに対し管理されていないスイッチとして機能します (プライベート管理ネットワークについての詳細は、NAS Platform の『Network Administration Guide』を参照してください)。これらのポートはプライベート管理ネットワークを構築するためサーバーや他のデバイス (外部 SMU や他のクラスタノードなど) によって使用されます。これらのポートからサーバーへの内部接続はありません。代わりにプライベート管理ネットワークにサーバーを参加させる場合、サーバー上の管理インターフェースにこれらポートのうち一つを接続しなくてはなりません (『3.4.8 Ethernet 管理ポート 0 及び 1』を参照してください)。

10/100 ポートは最速 100Mbps で動作し、スタンダード RJ45 ケーブルコネクタを使用します。

10/100 プライベート管理 Ethernet ネットワークポートは下記の図のとおりラベルが貼られています。

図 3-11 10/100 プライベート管理 Ethernet ネットワークポートのラベル



接続後、10/100 ポートは、緑色と琥珀色の二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークアクセスの状態を示します。

表 3-14 10/100 Ethernet ポート LED

状態/アクセス (ポートごと)		説明
状態	緑色 (点灯, 非点滅)	10 または 100Mbps の接続中。
	緑色が非点灯	接続無し。
アクセス	琥珀色点滅	ネットワークアクセス中。
	琥珀色が非点灯	ネットワークにアクセスしていない状態。

3.4.4 GE Ethernet ネットワークポート

GE Ethernet ネットワークポートは、サーバーまたはクラスタノードとカスタマーデータネットワーク（パブリックネットワークとも呼ばれます）の接続に使用され、単一の論理ポートへの集約が可能です（集約の作成については、NAS Platform の『Network Administration Guide』を参照してください）。GE ポートは最速 1Gbps で動作し、スタンダード RJ45 ケーブルコネクタが必要です。

GE カスタマー Ethernet ネットワークポートは下記の図のとおりラベルが貼られています。

図 3-12 GE カスタマー Ethernet ネットワークポートのラベル



接続後、GE ポートは、緑色と琥珀色の二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークのアクセス状態を示します。

表 3-15 Gigabit Ethernet ポート LED

状態/アクセス（ポートごと）		説明
状態	緑色（点灯，非点滅）	1Gbps の接続中。
	緑色点滅	冗長構成で 1Gbps の接続スタンバイ中。
	緑色が非点灯	接続無し。
アクセス	琥珀色点滅	ネットワークアクセス中。
	琥珀色が非点灯	ネットワークにアクセスしていない状態。

3.4.5 10GbE クラスタ間接続ポート

10GbE クラスタ間接続ポートは、クラスタノード同士を接続し、クラスタ構成でのみ使用が可能です。10GbE ポートは最速 10Gbps で稼働し、対応 XFP (10Gigabit Small Form Factor Pluggable) 光コネクタが必要です。未対応の XFP を含むポートは利用できません。対応 XFP コネクタについては、お問い合わせ先にご確認ください。

10GbE クラスタ間接続ポートはカスタマーデータネットワークへの接続には使用できません。

10GbE クラスタ間接続ポートは下記の図のとおりラベルが貼られています。

図 3-13 10GbE クラスタ間接続ポートのラベル



接続後、10GbE ポートは、緑色と琥珀色の二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークのアクセス状態を示します。

表 3-16 10Gigabit (10GbE) クラスタ間接続ポート LED

状態/アクセス（ポートごと）		説明
状態	緑色（点灯，非点滅）	10Gbps の接続中。
	緑色点滅	冗長構成で 10Gbps の接続スタンバイ中。

状態/アクセス (ポートごと)		説明
アクセス	緑色が非点灯	接続無し。
	琥珀色点滅	ネットワークアクセス中。
	琥珀色が非点灯	ネットワークにアクセスしていない。

3.4.6 10GbE カスタマーデータネットワークポート

10GbE カスタマーデータネットワークポートは、サーバーまたはクラスタノードとカスタマーデータネットワーク（パブリックネットワークとも呼ばれます）の接続に使用され、単一の論理ポートへの集約が可能です（集約の作成については、NAS Platform の『Network Administration Guide』を参照してください）。10GbE ポートは最速 10Gbps で稼働し、対応 XFP (10Gigabit Small Form Factor Pluggable) 光コネクタが必要です。未対応の XFP を含むポートは利用できません。対応 XFP コネクタについては、お問い合わせ先にご確認ください。

10GbE カスタマーデータネットワークポートはクラスタノードの接続には使用できません。10GbE カスタマーデータネットワークポートは下記の図のとおりラベルが貼られています。

図 3-14 10GbE カスタマーデータネットワークポートのラベル



接続後、10GbE ポートは、緑色と琥珀色の二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークのアクセス状態を示します。

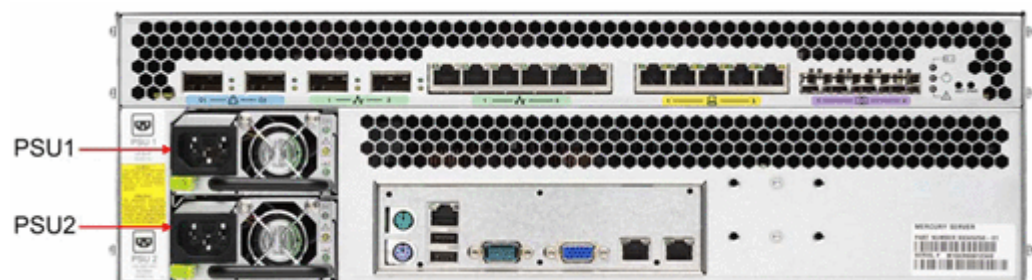
表 3-17 10Gigabit (10GbE) カスタマーデータネットワークポート LED

状態/アクセス (ポートごと)		説明
状態	緑色 (点灯。非点滅)	10Gbps の接続中。
	緑色点滅	冗長構成で 10Gbps の接続スタンバイ中。
	緑色が非点灯	接続無し。
アクセス	琥珀色点滅	ネットワークアクセス中。
	琥珀色が非点灯	ネットワークにアクセスしていない。

3.4.7 電源ユニット

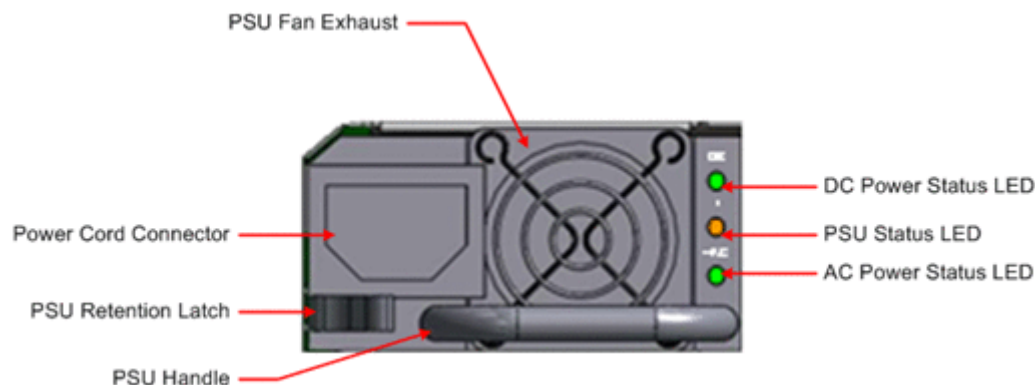
NAS Platform は、ホットスワップ可能な負荷分散型の AC 電源を二重に備えています。電源は NAS Platform の背面にあります。

図 3-15 NAS Platform の電源



NAS Platform は電源モジュールの稼働状態を監視しているため、障害が発生した PSU の物理的位置を管理インターフェースにより確認することができます。LED インジケータは PSU の状態を表します。

図 3-16 電源の詳細図



通知

PSU には保守交換可能ユニットはありません。PSU で障害が起きた場合、どんな場合であっても交換が必要になります。電源の交換については、「4.6 PSU の交換」を参照してください。

表 3-18 DC 電源状態表示 LED（緑色）

状態	説明
緑色	DC 出力の通常稼働。
非点灯	DC 出力が稼働していない状態。

DC 電源状態表示 LED が点灯していない場合、電源ケーブルを抜き、10 秒経ってから再度ケーブルを接続してください。DC 電源状態表示 LED が点灯しない状態が続く場合、PSU で障害が発生し交換が必要な状態と思われます。PSU の交換については、「4.6 PSU の交換」を参照してください。

表 3-19 PSU 状態表示 LED（琥珀色）

状態	説明
非点灯	PSU の通常稼働。
琥珀色	PSU 内部で障害が発生（オーバーヒート、ファンまたは内部コンポーネントで障害）。

PSU 状態表示 LED が点灯した場合、電源ケーブルを抜き、10 秒経ってから再度ケーブルを接続してください。PSU 電源状態表示 LED が点灯しない状態が続く場合、PSU で障害が発生し交換が必要な状態と思われます。PSU の交換については、「4.6 PSU の交換」を参照してください。

表 3-20 AC 電源状態表示 LED（緑色／琥珀色）

状態	説明
緑色	AC 電源の供給を受け通常稼働。
非点灯	AC 電源が供給されていない状態（電源プラグ及び電源ケーブル接続を確認してください）。

電源プラグの差し込み口は IEC インレットです。PSU はその電源プラグからだけ電力を受給できます。システムには給電システムが 2 系統必要です。PSU ユニットには電源スイッチが無いため、電源

を入れるには、電源ケーブルを接続してください。また、電源を切るには、電源ケーブルを抜いてください。

PSU を二つ設置している場合、片方の PSU だけを接続して電力を受給しているとき、両方の PSU 上のファンが稼働します。ただし、サーバーに給電できるのは、電力を受給している PSU だけです。

各電源装置は AC100～240V、50～60Hz の範囲で入力を自動調整します。

通知

サーバーが応答しない場合、「[5.2 応答しないサーバーの再起動](#)」を参照してください。決して電源コードは抜かないでください。

3.4.8 Ethernet 管理ポート 0 及び 1

スタンダード 10/100/1000 Ethernet ポート。管理目的でのサーバーへの接続に使用されます。詳細は、「[3.5.1 10/100/1000 Ethernet 管理ポート](#)」を参照してください。

3.4.9 シリアルポート

スタンダードシリアル (RS-232) ポート。管理目的でのサーバーへの接続に使用されます。詳細は、「[3.5.2 RS-232 シリアル管理ポート](#)」を参照してください。

3.4.10 USB ポート

スタンダード USB 2.0 (Universal Serial Bus 2.0) コネクタ。これらのポートは管理やアップグレード、更新、修復などのため、USB デバイス (フラッシュドライブや外付けハードディスクなど) とサーバーとの接続に使用されます。これらのポートはお問い合わせ先からの指示なしに使用しないでください。

3.5 管理インターフェース

NAS Platform は次の 2 種類の物理管理ポートを提供します。

1. 10/100/1000 Ethernet (RJ45)
2. RS-232 シリアル (DB-9)

図 3-17 NAS Platform 管理インターフェース

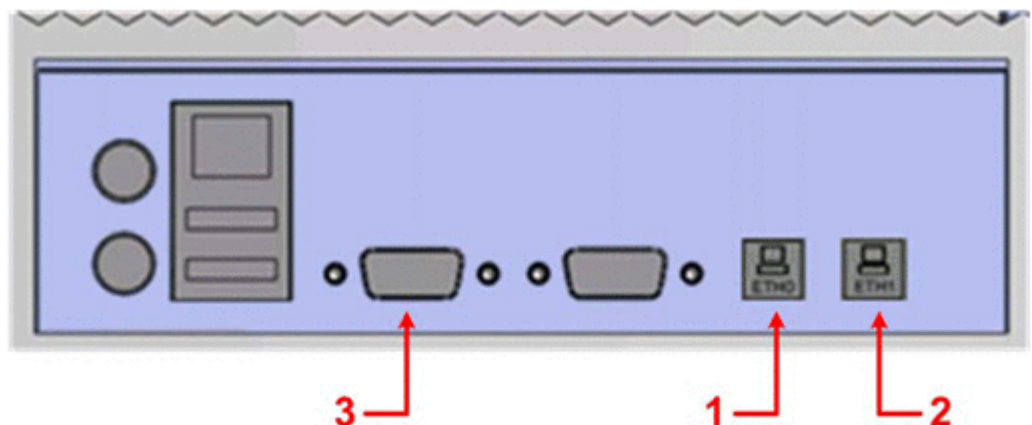


表 3-21 背面パネルの管理インターフェース

番号	説明
1, 2	Ethernet 管理ポート 0 (左) 及び Ethernet 管理ポート 1 (右)。 詳細は、「3.5.1 10/100/1000 Ethernet 管理ポート」を参照してください。
3	シリアルポート。 詳細は、「3.5.2 RS-232 シリアル管理ポート」を参照してください。

3.5.1 10/100/1000 Ethernet 管理ポート

10/100/1000 Ethernet 直接管理ポートは、サーバーやノードをプライベート管理ネットワークへ接続するため、または他のデバイスを管理目的のため直接接続するのに使用されます。

10/100/1000 Ethernet ポートは最速 1Gbps で稼働し、スタンダード RJ45 ケーブルコネクタが必要です。接続後、GE ポートは、上部の左右二つの LED でその状態を示します。LED は下記の表のとおり接続状態とネットワークアクセスの状態を示します。

表 3-22 10/100/1000 Ethernet ポート LED

状態/アクセス	左 LED	右 LED	説明
状態	緑色 (遅い点滅)	非点灯	10Mbps の接続中。
	緑色 (遅い点滅)	緑色 (非点滅)	100Mbps の接続中。
	緑色 (遅い点滅)	オレンジ	1Gbps の接続中。
	非点灯	非点灯	接続無し。
アクセス	緑色 (点滅)	非点灯	ネットワークアクセス中。
	緑色 (点滅)	緑色 (非点滅)	ネットワークアクセス中。
	緑色 (点滅)	オレンジ	ネットワークアクセス中。
	非点灯	非点灯	ネットワークにアクセスしていない。

3.5.2 RS-232 シリアル管理ポート

NAS Platform にはサーバーの背面パネルに RS-232 接続ポートが一つあります。このシリアルポートはシステムセットアップで使用されます。このシリアルポートは永続的な管理接続用のポートではありません。また、このポートはサーバーの主要管理インターフェースとしては使用しないでください (サーバーの主要管理インターフェースは、Web Manager GUI を使用するか、またはネットワークからアクセス可能なサーバーの CLI を使用する必要があります)。

VT100 ターミナル・エミュレーション・インターフェースであれば CLI へのアクセスに使用可能なため、管理または設定機能を実行できます。NAS Platform 背面パネルのシリアルポートにターミナルを接続し、下記の表の値を設定して、ターミナルと NAS Platform 間で適切に通信を行えるようにしてください。

初期設定完了後、シリアルケーブルの接続を切断してください。シリアル接続からサーバーを管理する場合、外部 SMU 上のシリアルポートに接続し、SSH を使用してサーバーの CLI にアクセスしてください。外部 SMU が無い場合、サーバーの内蔵 SMU に接続し、SSH でサーバーの CLI にアクセスしてください。

表 3-23 ホストの設定値

ターミナル	必要条件
接続	クロスオーバー (ヌルモデム) ケーブル
プロトコル	非同期 RS-232

ターミナル	必要条件
通信速度	115,200Bps
データビット	8
ストップビット	1
パリティ	なし
フロー制御	なし

システムコンポーネントの交換

ここでは NAS Platform のコンポーネントの交換について説明します。手順を実行できるのは、正規のシステム管理者、ネットワーク管理者、または技術者に限りますのでご注意ください。

警告：本製品はお客様によるコンポーネントの交換をサポートしておりません。障害発生時はお問い合わせ先へご連絡ください。

注意：PSU、NVRAM バッテリーバックアップパック、ハードディスク、及びファンアセンブリだけが、NAS Platform でホットスワップ可能なコンポーネントです。マザーボードは保守交換可能ユニットではありませんのでご注意ください。ホットスワップができないコンポーネントを交換する前に、サーバーをシャットダウンし電源を切断してください。サーバーをシャットダウンする方法については、「5. Hitachi NAS Platform™ の再起動、シャットダウン、電源切断」を参照してください。

- 4.1 警告
- 4.2 フロントベゼルの取り外し及び取り付け
- 4.3 ファンの交換
- 4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換
- 4.5 ハードディスクの交換
- 4.6 PSU の交換
- 4.7 MFB の交換

4.1 警告



本製品はお客様によるコンポーネントの交換をサポートしておりません。障害発生時はお問い合わせ先へご連絡ください。

4.2 フロントベゼルの取り外し及び取り付け

保守交換可能ユニットを取り出すには、まずフロントベゼルを外さなくてはなりません。ユニットの交換が済んだ後にベゼルを元の位置に戻してください。

4.2.1 ベゼルの取り外し

ベゼルはシャーシの左右両端の計4ヶ所で支柱に固定されていますが、はめ込み式でねじなどの固定具は使われていません。

ベゼルを外すには、ベゼルの左右外側を持ち、サーバーからまっすぐ平行にゆっくりと引き抜いてください。ベゼルの外側が持ちにくい場合、上部の切り出し口に人差し指を、下部の切り出し口に親指を差し込み、サーバーからまっすぐ平行にゆっくりと取り出してください。

図 4-1 NAS Platform のフロントベゼル



4.2.2 ベゼルの取り付け

ベゼルを取り付ける手順を次に示します。

1. サーバーにベゼルを合わせます。このとき、シャーシの端の内側にベゼルが収まることと、支柱と状態表示 LED の位置が正しいことを確認してください。
2. ベゼルの両端付近の固い部分を持って、ベゼルがサーバーのシャーシにしっかり固定されるまで平行に押し込みます。

4.3 ファンの交換

ファンを交換する手順を次に示します。

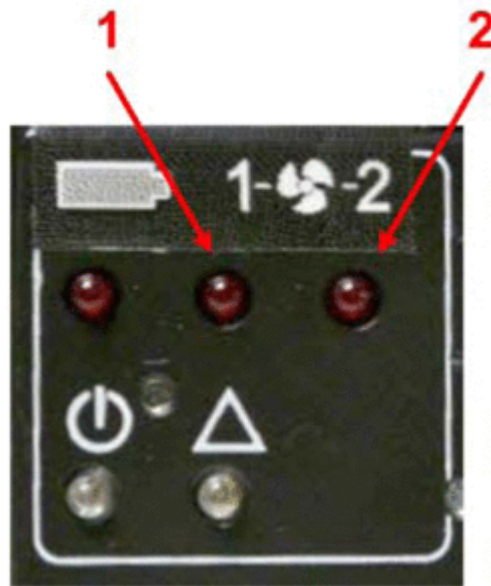
1. NAS Platform のフロントベゼルを外します。詳細については、「4.2.1 ベゼルの取り外し」を参照してください。ファンアセンブリが見えるようになります。

2. 交換するファンを確認します。

シャーシにファンのラベルが貼ってあり、1、2と番号が振られています。左側がファン1、右側がファン2です。サーバーのフロントパネルのファン状態表示 LED（フロントベゼルを外し

た後) でどのファンが故障しているのか確認してください。下記の図では、1 番がファン 1 (左側のファン) の状態表示 LED, 2 番がファン 2 (右側のファン) の状態表示 LED を示しています。ファン状態表示 LED についての詳細は、「表 3-6 ファン 1-2 状態表示 LED」を参照してください。

図 4-2 ファン状態表示 LED



3. 蝶ねじをゆるめ (反時計方向に回します) 故障しているファンを取り外し、シャーシからまっすぐにファンを抜きます。(ファンアセンブリを外すと、ファンリードコネクタが自動的に外れます。)

図 4-3 ファンアセンブリ



4. 新しいファンアセンブリを所定の位置に設置します。
5. ファンアセンブリをゆっくりとシャーシへ押し込みます。ファンがシャーシに挿入されると、ファン電気コネクタの位置が自動的に所定の位置へと調整されます。
6. 蝶ねじを締めファンアセンブリを固定します (時計方向に回します)。
7. NAS Platform のフロントベゼルを再度取り付けます (詳細は、「4.2.2 ベゼルの取り付け」を参照してください)。

4.4 NVRAM バックアップバッテリーパックの交換

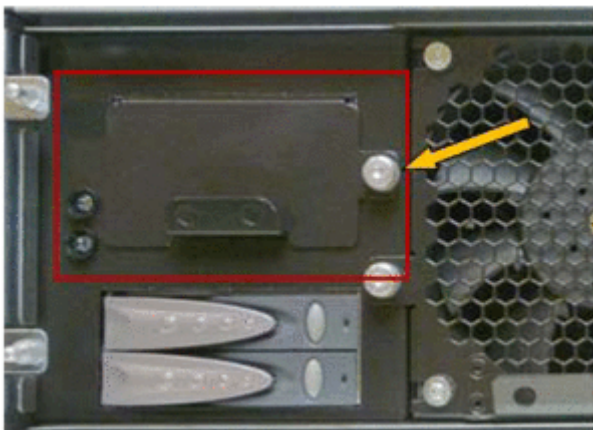
新しい NVRAM バックアップバッテリーパックをサーバーに取り付けるには、バッテリーキャディを外さなくてはなりません。キャディがないバッテリーと交換する場合、バッテリーをキャディの内側に取り付けてください。NVRAM バックアップバッテリーパックの交換はできるだけ迅速に行い、新しいバッテリーパックがお手元にある場合にだけ実施してください。バッテリーが切断されている間、NVRAM の内容はバックアップされませんのでご注意ください。

通知

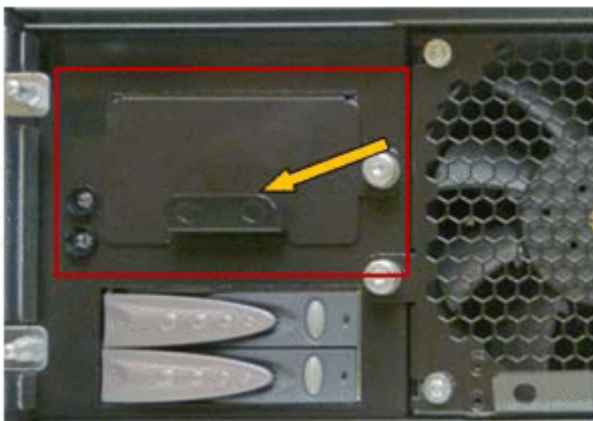
可能であれば、NVRAM バッテリーバックアップパックの交換前にサーバーをシャットダウンしてください (必須ではありません)。交換手順の間、バッテリーパックで NVRAM の内容がバックアップされない期間があります。この間に電源障害が起きると、NVRAM の内容が失われてしまう恐れがあります。サーバーの電源切断についての詳細は、「[5. Hitachi NAS Platform™ の再起動, シャットダウン, 電源切断](#)」を参照してください。

4.4.1 NVRAM バッテリーモジュールの交換

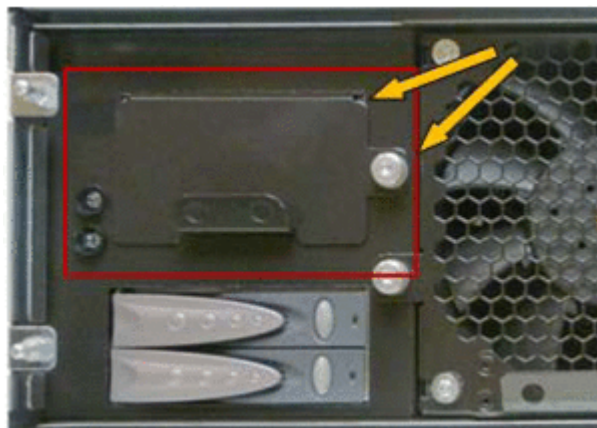
1. サーバーのベゼルを取り外します。詳細については、「[4.2.1 ベゼルの取り外し](#)」を参照してください。
2. バッテリーパックモジュールカバーの右側の蝶ねじを逆時計回りに回しゆるめます。



3. 下記の図のつまみを用い、バッテリーパックモジュールをシャーシからまっすぐに取り外します。バッテリーパックが自動的に切断されます。



4. 既に組立済みの新しいバッテリーパックモジュールをシャーシに入れ、設置個所に押し込みます。バッテリーパックが自動的に接続されます。



5. 蝶ねじを締めます。
6. サーバーベゼルを取り付けます。詳細は、「4.2.2 ベゼルの取り付け」を参照してください。
7. 不用になったバッテリーパックは、環境規制に従って処分するか、または製造元へ返却します。
8. サーバーにログインし、`battery-fitted --field --confirm` コマンドを実行します。
9. `/etc/init.d/chassis-monitor restart` コマンドでシャーシの監視を再び開始します。

4.5 ハードディスクの交換

NAS Platform には二つのハードディスクがあります。どちらのハードディスクもシャーシの左側に位置し、ベゼルを外すと交換可能です。ハードディスク A は上側のハードディスクで、ハードディスク B が下側のハードディスクです。ハードディスクはトレイに取り付けてあり、簡単に交換できます。

必要に応じて、NAS Platform では、どちらのハードディスクも交換することができますが、お問い合わせ先からの指示がない限り、ハードディスクは交換しないでください。ハードディスクの交換はホットスワップで実施可能ですので、ハードディスクの交換でサーバーをシャットダウンする必要はありません。また、ツールも必要ありません。

通知

使用中の正常なハードディスクを取り外したり交換したりしないでください。運用中の構成にあるドライブが交換された場合、データ損失やディスク障害が発生することがあり、ディスクの冗長性が一時的に失われます。

ハードディスクを交換する手順を次に示します。

1. 新しいハードディスクを用意します。
2. 交換するハードディスクを確認します。Web Manager でどのハードディスクを交換するのか判断し、ドライブの LED が障害を示していることを確認してください。交換が必要なドライブの LED は赤く点灯しています。両方のドライブの LED が赤く点灯している場合、SMU メッセージを参照し対処してください。
3. ハードディスクを取り外します
 - a. ディスクトレイの正面にあるつまみの右側の小さいボタンを押し、固定ラッチハンドルのロックを解除します。
 - b. 固定ラッチハンドルを外側に引っ張りサーバーからディスクを取り外します。
 - c. シャーシからディスクトレイを引き出します。

4. 新しいハードディスクを挿入します。
 - a. 固定ラッチハンドルがロックしかけるまで交換ディスクをスライドさせながらシャーシに入れます。
 - b. 固定ラッチハンドルをシャーシ方向に押し、ディスクをサーバーに固定します。ディスクトレイが完全に収まると、カチッと音がして固定ラッチハンドルがロック位置にはまります。

通知

一度に交換できるハードディスクは一つです。両方のハードディスクの交換が必要な場合、本手順をそれぞれに実行してください。

5. ベゼルを取り付けます（詳細については、「[4.2.2 ベゼルの取り付け](#)」を参照してください）。
6. root ユーザーとしてサーバーにログインします。
 - a. SSH を用い、「manager」アカウントでサーバーに接続します。デフォルトでは、「manager」アカウントのパスワードは「nasadmin」ですが、変更されている場合もあります。
 - b. root ユーザーとしてアクセスするには、Ctrl-D を押して Bali コンソールを終了し、「su-」と入力してください。root パスワードの入力が促されるので、root ユーザーアカウントのパスワードを入力してください。root ユーザーアカウントのパスワードは、デフォルトでは「nasadmin」ですが、変更されている場合もあります
7. スクリプト/opt/raid-monitor/bin/recover-replaced-drive.sh を実行します。このスクリプトは、ディスクのパーティション作成を適切に行い、サーバーの内部 RAID 構成を更新し、RAID ペアの再構築を開始します。RAID ペアの再構築により、両方のハードディスクの全てのデータが正しいものであることが確認されます。

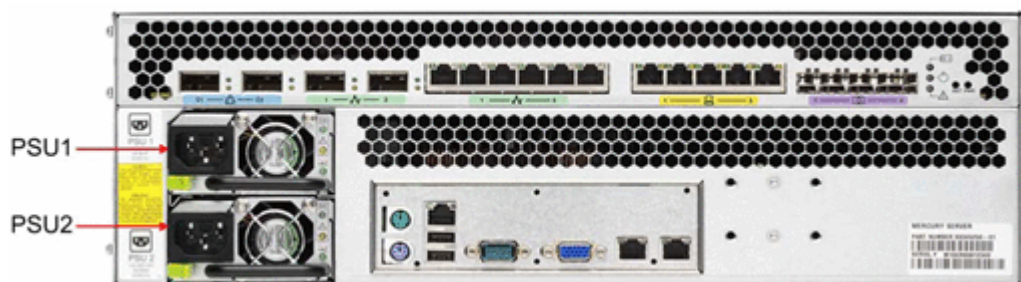
スクリプトが終了したら手順は完了です。RAID システムはバックグラウンドオペレーションでディスクを再構築し、RAID パーティションが再構築されると同時にイベントはログ出力され、完全にフォールト・トレラントな状態となります。RAID 構成が修復されると、状態表示 LED は通常稼働に変わります（青点灯または点滅）。
8. ログアウトします。
9. 不用になったハードディスクを適切に処分します。再インストールしたり再利用したりすることはおやめください。

4.6 PSU の交換

PSU の LED は各 PSU の状態を示します。PSU 状態表示 LED についての詳細は、「[表 3-18 DC 電源状態表示 LED（緑色）](#)」及び「[表 3-19 PSU 状態表示 LED（琥珀色）](#)」を参照してください。

NAS Platform は単一の PSU で稼働できるため、必要に応じてサーバーをシャットダウンせずに障害 PSU を交換できます（ホストスワップ交換）。単一の PSU で運用するということは冗長性が保たれていないことを意味し、クライアントへのサービスで中断が生じるリスクが高くなります。したがって、PSU が故障した場合は速やかに交換してください。

図 4-4 NAS Platform の電源



PSU を交換するための手順を下記に示します。

1. PSU から電源コードを抜きます。
2. 固定ラッチを右にずらします（ラッチが外れると、カチッという音がして PSU が少しだけ動くことがあります）。
3. PSU のつまみを持ち、シャーシから完全に取り外すまでサーバーの背面から PSU を引き抜きます。
4. 代わりの PSU を挿入します。PSU が左端まで完全に挿入されるとカチッという音がして固定ラッチがロック位置にはまります。

交換対象ではない PSU に電力が供給されているときに、新しい PSU が装着されると、その交換 PSU のファンが起動します。

5. PSU 背面に電源コードを接続します。

電力が供給されると直ちに PSU が稼働します。

PSU が速やかに稼働しない場合、幹線電源回路に不備がないこと、及び電源ケーブルの他端が適切なコンセントに接続されていることを確認してください。

4.7 MFB の交換

サーバーが稼働していると、MFB を交換できないことがあります。交換前に、NAS Platform をシャットダウンしラックから取り外してください。MFB の交換後、NAS Platform をラックに戻し再起動してください。

通知

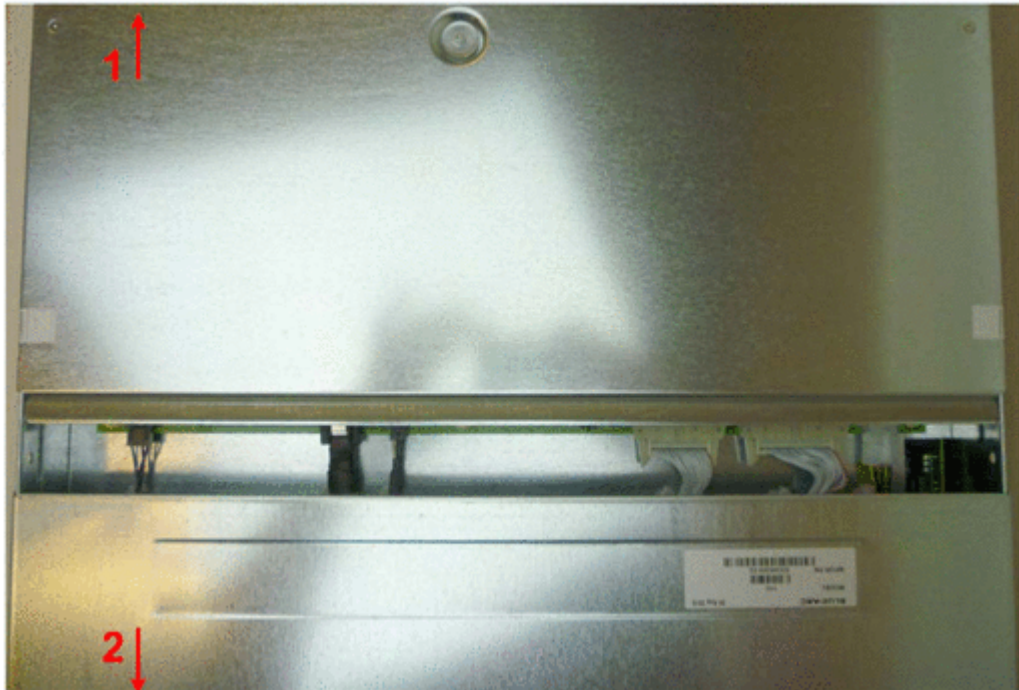
MFB の交換はお問い合わせ先からの指示がない限り実施しないでください。

MFB の交換には 1 番のプラスドライバーが必要です。MFB を交換する手順を下記に示します。

1. NAS Platform の電源を完全に切断します（詳細については、「[5.3 保守のための NAS Platform の電源切断](#)」を参照してください）。
2. ベゼルを外します（詳細については、「[4.2.1 ベゼルの取り外し](#)」を参照してください）。
3. NAS Platform から全ての電源ケーブルとネットワークケーブルを抜きます。
4. NAS Platform をラックから完全に取り外します。
5. NAS Platform をテーブルやカートなどの平らな作業台に置きます。
6. 1 番のプラスドライバーで MFB の固定ねじを外します。NAS Platform の両側に一つずつ、計二つのねじがあります。

7. MFBを持ち上げずに、NAS Platformの背面に向かってMFBをスライドさせます。2~2.5インチ(5~7センチメートル)ほどスライドさせ、MFB(下記の図の1番)とシャーシの正面上部(下記の図の2番)に隙間を空けます。

図 4-5 MFB ケーブル接続



隙間からMFBとNAS Platformの残り部分を接続する6本のケーブルが見えるはずです。各ケーブルはケーブルタイで固定されています。

8. ケーブルタイの両端を内側に(ケーブルの中心に向かって)押し、MFBのシェルからケーブルタイを外します。
9. 全てのケーブルタイを外したら、ケーブルコネクタを取り外します。
10. 全てのケーブルを外した後、MFBを取り外します。
11. 新しいMFBを所定の位置にセットします。
12. ケーブルを接続します。
13. ケーブルタイを取り付けます。
14. 前方に向かってMFBをシャーシの中にスライドさせ、両側のねじ穴が合うまで挿入します。
15. 取り外しておいたねじでMFBをシャーシに固定します。
16. NAS Platformをラックに戻し、ネットワークケーブルと電源ケーブルを再度接続します。NAS Platformのラックへの設置、及びケーブル接続については、『System Installation Guide』を参照してください。
17. NAS Platformのフロントベゼルを取り付けます(詳細については、「4.2.2 ベゼルの取り付け」を参照してください)。
18. 交換後、サーバーの電源を入れ、下記メッセージが出力されていることをdblogで確認してください。

```
MMB1 Warning: Hardware MFB1 has been replaced (B1004002 -> B0916023)
```

Hitachi NAS Platform™ の再起動, シャットダウン, 電源切断

ここではサーバーやクラスタの再起動, シャットダウン, 及び電源切断の手順について説明します。サーバーやクラスタの起動については, 「6. NAS Platform またはクラスタの電源投入」を参照してください。

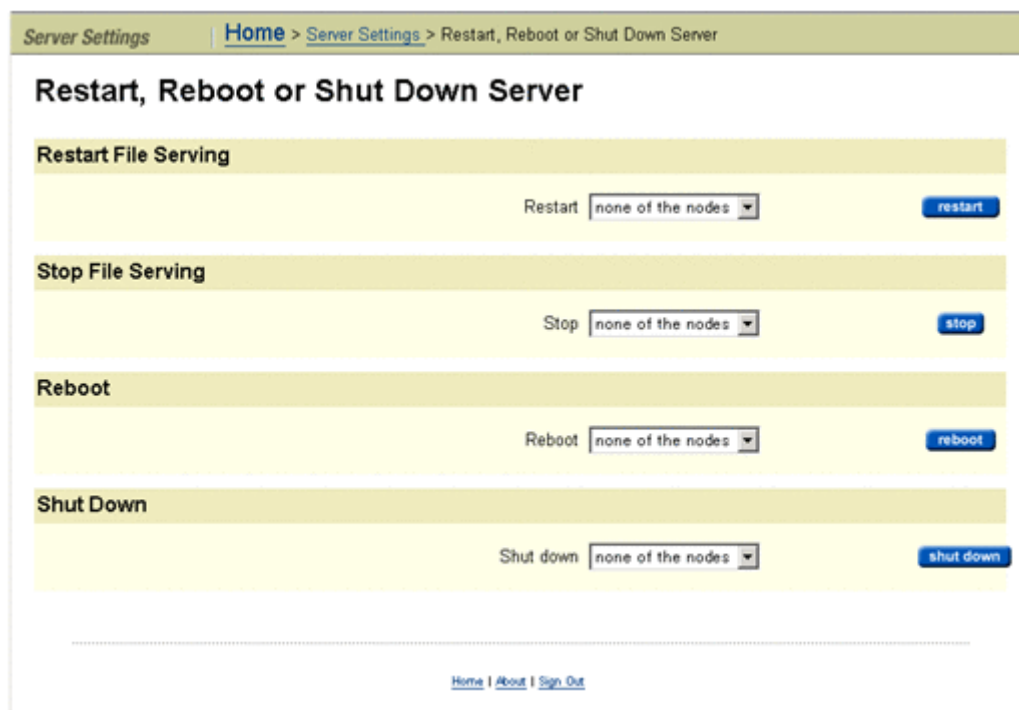
- 5.1 サーバーまたはクラスタの再起動及びシャットダウン
- 5.2 応答しないサーバーの再起動
- 5.3 保守のための NAS Platform の電源切断
- 5.4 移送または保管のための NAS Platform の電源切断

5.1 サーバーまたはクラスタの再起動及びシャットダウン

手動での再起動が必要な場合、NAS Platform をリセットまたはシャットダウンできます。Web Manager で、[Server Settings] 画面から [Reboot/Shutdown] を選択し、[Restart, Reboot and Shutdown] 画面を表示します。お使いのシステムによって画面に表示される設定項目は異なるのでご注意ください。

クラスタノードの [Restart, Reboot and Shutdown] 画面の例を下記の図に示します。

図 5-1 クラスタノードの [Restart, Reboot and Shutdown] 画面



クラスタノードの [Restart, Reboot and Shutdown] 画面では次の設定が可能です。

- ノードまたはクラスタ全体の EVS を再起動するには、次の手順いずれかを実行してください。
 - シングルノード上の全 EVS を再起動するには、Restart のドロップダウンリストからノードを選択します。
 - 全てのクラスタノード上の全 EVS を再起動するには、Restart のドロップダウンリストから all nodes を選択します。[restart] をクリックし、選択したノードまたは全てのクラスタノードの全 EVS を再起動します。
- ノードまたは全クラスタ上の EVS を停止するには、次の手順いずれかを実行してください。
 - シングルノード上の全 EVS を停止するには、Stop のドロップダウンリストからノードを選択します。
 - 全てのクラスタノード上の全 EVS を停止するには、Stop のドロップダウンリストから all nodes を選択します。[stop] をクリックし、選択したノードまたは全てのクラスタノードの全 EVS を停止します。
- ノードまたはクラスタ全体をリブートするには、次の手順いずれかを実行してください。
 - シングルノードをリブートするには、Reboot のドロップダウンリストからノードを選択します。

- 全てのクラスタノードをリブートするには、**Reboot** のドロップダウンリストから **all nodes** を選択します。
[Reboot] をクリックすると、選択したノードまたは全てのクラスタノードの **EVS** が停止され、ノードがリブートされます。リブートにはおよそ **5 分** かかります。
- ・ ノードまたはクラスタ全体をシャットダウンするには、次の手順いずれかを実行してください。
 - シングルノードをシャットダウンするには、**Shutdown** のドロップダウンリストからノードを選択します。
 - 全てのクラスタノードをシャットダウンするには、**Shutdown** のドロップダウンリストから **all nodes** を選択します。
[Shutdown] をクリックすると、選択したノードまたは全てのクラスタノードの **EVS** が停止され、選択したノードまたは全てのクラスタノードをシャットダウンし電源を切ります。

5.2 応答しないサーバーの再起動

1. 次のコマンドを実行し診断ログを生成します。診断ログは、詳細な診断が必要な場合に使用することができます。

```
$ fsm bt active
```

サーバーが完全に応答しない場合、シリアルケーブルでシステムに接続し（詳細については、「[3.4.9 シリアルポート](#)」を参照してください）、コマンドを実行します。

通知

コマンドを実行してもサーバーが応答しない場合、プラグを抜かないでください。代わりに、次の手順を実行してください。再起動に掛かる時間はシステムによって異なり、最大で **20 分** 程度掛かることもあります。

2. 正面パネルの緑色 LED を確認します。「[3.3 前面部](#)」を参照しながら、以下の確認を行ってください。
 - 緑色点灯はシステムが再起動されたことを示します。
 - 3 秒に一度の遅い緑色点滅は、システムがシャットダウン中であることを示します。
 - 0.8 秒に一度の中間の緑色点滅は、サーバーが利用可能なことを示します。
 - 1 秒間に 5 回の速い緑色点滅は、サーバーが再起動中であることを示します。
詳細については、「[3.3 前面部](#)」を参照してください。
3. 1 秒間に 5 回緑色点滅している場合、シリアルケーブルを差し込みます。詳細については、「[3.4.9 シリアルポート](#)」を参照してください。
 - 端末画面が出力中の場合、プロセスが完了するのを待ってください。
 - 端末画面に何も出力されていない場合、リセットボタンを再度押してください。
電源コードを抜くことは推奨しません。必要な場合を除き電源コードは抜かないでください。電源コードを抜く前に上記の手順を実行してください。

5.3 保守のための NAS Platform の電源切断

下記の手順は、NAS Platform の電源を切断しその状態が続く期間が 1 日未満である場合に実施します。システムが再起動中の場合は、下記手順は不要です。

1. 「5. Hitachi NAS Platform™ の再起動, シャットダウン, 電源切断」の順に従い NAS Platform をシャットダウンします。
2. お使いのシステムが外部 System Management Unit (SMU) を使用する構成の場合, SMU の右側にある赤ボタンを押し, SMU の電源を切ります (内蔵 SMU はサーバーがシャットダウンすると電源が切れます)。
3. RAID コントローラーを搭載した筐体から順にストレージシステムの電源を切断します。
4. ストレージシステムの拡張筐体の電源を切断します。

5.4 移送または保管のための NAS Platform の電源切断

この手順は NAS Platform の電源を切断しその状態が続く期間が 1 日以上である場合に実施してください。システムが再起動中または電源のオンオフを行っている最中の場合, 下記手順は不要です。

1. サーバーのコンソールから, 下記の CLI コマンド `shutdown --ship --powerdown` を実行します。
2. コンソールにメッセージ「Information: Server has shut down」が表示され, 背面パネルの LED が消えるのを待ちます。(なお, PSU は引き続き稼働し, PSU の LED は点灯したままです。)
3. PSU モジュールから電源ケーブルを抜き NAS Platform の電源を切断します。
4. 10~15 秒待ち, サーバーの背面パネルの NVRAM 状態表示 LED が消えていることを確認します。
 - NVRAM 状態表示 LED が消えている場合, バッテリーバックアップパックから NVRAM へ電力が供給されていません。サーバーの電力は正しく切断されており, 保管または移送を実施することができます。
 - NVRAM 状態表示 LED が点灯または点滅している場合, NVRAM 状態表示 LED が速く点滅するまでリセットボタンを 5 秒間押します。リセットボタンを離すと, バッテリーが停止し NVRAM 状態表示 LED が消えます。NVRAM の内容は失われてしまいますのでご注意ください。バッテリーはサーバーへの電力供給が開始されると再び利用可能になります。

バッテリーの充電レベルにもよりますが, システムのシャットダウンが適切に行われた場合, バッテリーは充電や調整なしで最大で 1 年間は使用可能です (「3.3.2 NVRAM バックアップバッテリーパック」を参照してください)。サーバーや NVRAM バッテリーバックアップパックを 1 年以上保管する場合, 専用の手順について, お問い合わせ先にお尋ねください。NVRAM バッテリーバックアップパックの再充電や再検査を実施するには, 現場や工場において特殊な装置が必要になります。

NAS Platform またはクラスタの電源投入

- 6.1 サーバまたはクラスタの起動/電源投入の手順

6.1 サーバまたはクラスタの起動/電源投入の手順

サーバまたはクラスタを起動/電源投入するための手順を下記に示します。

1. 全てのサーバの電源が切れていることを確認します。
2. 全てのストレージシステムを起動します。このとき拡張筐体から起動してください。
全ての拡張筐体のディスク LED の点滅が終わるまで待つか (LED の点滅はディスクが回転中であることを意味します), または 2 分ほど待って (いずれか早い方) から, ストレージシステム RAID コントローラーの筐体を起動します。なお, ストレージ筐体のディスクドライブの中には, RAID コントローラーからの命令がない限りディスクが回転しないものもあります。したがって, RAID コントローラーがコマンドを実行し, ドライブが回転するまで, LED が点滅し続けることがあります。
3. クラスタ構成の場合, または外部 System Management Unit (SMU) を使用している場合, ユニット右側の赤ボタンを押し SMU を開始します。
外部 SMU が開始するまで 1 分程度かかります。
4. NAS Platform またはクラスタの第 1 ノードの電源を入れます。
サーバまたはノードの電源を入れるため下記を実施してください。
 - PSU に電源ケーブルが接続されていない場合, 電源ケーブルを接続してください。10 秒後に PSU の LED が点灯しても, 背面パネルの電源状態表示 LED が点灯しなかった場合, PWR ボタンを押し, システムボードへの電源を復帰してください。
 - PSU に電源ケーブルが接続されている場合, サーバの背面パネルの PWR (電源) ボタンを押してください (詳細については, 「3.4.1 (2) 電源ボタン (PWR)」を参照してください)。
5. クラスタを起動している場合, 5~10 秒待ってからクラスタの次のノードの電源を入れてください。

電源スタンバイモードからの復帰

- 7.1 スタンバイモードから通常モードへの復帰

7.1 スタンバイモードから通常モードへの復帰

サーバーが電源スタンバイモードのとき、電源には給電されており PSU の LED は点灯しますが、背面パネルの電源状態表示 LED は点灯しません。

サーバーは下記のいずれかの理由でスタンバイモードとなります。

- shutdown --ship --powerdown コマンドが実行された。
- サーバーの稼働中に PWR ボタンが押された。
- オーバーヒート状態となったため、サーバーが自動的にシャットダウンした。

下記のいずれかの方法によりサーバーを通常モードに戻すことができます。

- PWR ボタンを押す（詳細については、「3.4.1 (2) 電源ボタン (PWR)」を参照してください）。
- 両方の PSU から電源コードを抜き、10 秒待った後、PSU に再度ケーブルを接続する。