

NetBackup™ Appliance 安全とメンテナンスガイド

リリース 2.7.3

NetBackup 52xx、5330

ドキュメントのリビジョン 1

VERITAS™

NetBackup™ Appliance 安全とメンテナンスガイド

法的通知と登録商標

Copyright © 2016 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、NetBackup は Veritas Technologies LLC または同社の米国とその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、サードパーティ（「サードパーティプログラム」）の所有物であることをベリタスが示す必要のあるサードパーティソフトウェアが含まれている場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このベリタス製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所です。

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されます。Veritas Technologies LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies LLC は、本書の提供、内容の実施、また本書の利用によって偶発的あるいは必然的に生じる損害については責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商業用コンピュータソフトウェアと見なされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202、「Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。業務用またはホスト対象サービスとしてベリタスによって提供されている場合でも同様です。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies LLC
500 E Middlefield Road
Mountain View, CA 94043

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートは世界中にサポートセンターを設けています。すべてのサポートサービスは、お客様のサポート契約およびその時点でのエンタープライズテクニカルサポートポリシーに従って提供

されます。サポートサービスとテクニカルサポートへの問い合わせ方法については、次の弊社の Web サイトにアクセスしてください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP.html

次の URL でベリタスアカウントの情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

既存のサポート契約に関する質問については、次に示す地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界全域 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

Japan (日本)

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

マニュアルの最新バージョンがあることを確認してください。各マニュアルには、2 ページに最終更新日付が記載されています。最新のマニュアルは、次のベリタス Web サイトで入手できます。

<https://sort.veritas.com/documents>

マニュアルに対するご意見

お客様のご意見は弊社の財産です。改善点のご指摘やマニュアルの誤謬脱漏などの報告をお願いします。その際には、マニュアルのタイトル、バージョン、章タイトル、セクションタイトルも合わせてご報告ください。ご意見は次のアドレスに送信してください。

NB.doc@veritas.com

次のベリタスコミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問することもできます。

<http://www.veritas.com/community/ja>

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) の表示

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) は、時間がかかる管理タスクを自動化および簡素化するための情報とツールを提供する Web サイトです。製品によって異なりますが、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターにおけるリスクの識別、および運用効率の向上を支援します。SORT がお客様の製品に提供できるサービスとツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目次

第 1 章	安全に関する全般的なガイドライン	5
	製品の安全性に関する情報	5
	記号の規則	6
	識別子の規則	6
	高電圧対策	8
	ESD (静電放電)	9
	可燃性ガス	9
	バッテリー	10
	レーザー	10
	光ファイバー	11
	製品のマニュアル	11
第 2 章	安全に関する詳細なガイドライン	12
	ラックの取り付けのガイドライン	12
	通電中のトラブルシューティングに関する注意事項	14
	重量物の持ち上げ	14
	信号ケーブルの取りまとめ	15
第 3 章	メンテナンスに関するガイドライン	16
	基本メンテナンス	16
	メンテナンス要件と時間枠	16
	メンテナンスツール	17
	メンテナンスログ	18
第 4 章	トラブルシューティング	21
	アプライアンスに起因する動作終了	21
	室温の問題	21
	シャーシの問題	22
	電源モジュールの問題	23
索引		24

安全に関する全般的なガイドライン

この章では以下の項目について説明しています。

- [製品の安全性に関する情報](#)
- [記号の規則](#)
- [識別子の規則](#)
- [高電圧対策](#)
- [ESD \(静電放電\)](#)
- [可燃性ガス](#)
- [バッテリー](#)
- [レーザー](#)
- [光ファイバー](#)
- [製品のマニュアル](#)

製品の安全性に関する情報

このドキュメントは、基板、シャーシ、搭載済みの周辺機器に適用されます。ケガ、感電、火災、装置の損傷を防ぐために、このドキュメントを注意深くお読みください。デバイスの設置やメンテナンスの前に、すべての警告と注意事項を順守してください。

デバイスの設置と修理は、技術資格を有した人でのみ行ってください。

このガイドの中と、アプライアンスとストレージシェルフのマニュアルの中に記載されたガイドラインと組み立て指示を必ず実行してください。ガイドラインと指示を守ることで、既存

の製品認定と承認に確実に適合でき、適合を維持することができます。このガイドに指定されている記載かつ規制されたコンポーネントのみお使いください。



他の製品またはコンポーネントを使うと以下の結果を招きます。

- UL 認証が無効になります
- 規制の承認が無効になります
- 製品販売対象地域または使用地域の製品規制に違反する結果になることがあります
- 製品の保証が無効になることがあります

記号の規則

警告の記号は、設置やメンテナンスの作業を行うときに守るべき安全上の注意事項を喚起するものです。

表 1-1 警告の記号

記号	説明
 DANGER	リスクレベルの高い危険を示します。命を落とすか深刻な傷害を招く可能性があります。
 WARNING	リスクレベルが中程度か低い危険を示します。比較的軽いまたは中程度のケガを招く可能性があります。
 CAUTION	潜在的に危険を伴う状況を示します。これを回避しなければ、装置の損傷、データ損失、パフォーマンスの低下、または予期しない結果を招く可能性があります。

p.6 の「識別子の規則」を参照してください。

識別子の規則

次の表は、警告と安全の識別子について説明しています。

表 1-2 警告と安全の識別子

識別子	説明
	<p>静電放電 (ESD) 防止の識別。</p> <p>静電気によるケガや障害を避けるため、ESDを防止する手袋やリストストラップを身につけるなど、厳密な ESD 防止策を講じてください。</p>
	<p>重量警告の識別子。</p> <p>デバイスを移動する前にその重さに注意してください。</p>
	<p>システムディスクの装着と脱着に対する警告の識別子。</p> <p>次に示す適切な手順に従えない場合は、システムディスクの装着や脱着を行わないでください。</p>
	<p>電源の警告の識別子。</p> <p>デバイスをオフにするときは、すべての電源を切る必要があります。</p>
	<p>マニュアルを読むための識別子。</p> <p>デバイスを作動させる前にマニュアルを読んでください。</p>
<p>例: 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11</p>	<p>ドライブの識別子。</p> <p>ディスクドライブが設置されているスロットの ID 番号を示します。</p>

p.8 の「高電圧対策」を参照してください。

高電圧対策



高圧電源はデバイスに電力を供給します。高圧電源 (建物の主電源を含む) に直接または間接的 (塗れた物を通して) に接触すると、致命的な危険にさらされる可能性があります。

- AC 電源を設置するときは、標準安全規則に従ってください。AC 電源を設置する作業員は、高電圧と交流と取り扱う作業を行う資格を持っている必要があります。
- 作業している間は、時計、鎖、プレスレット、指輪のような導電性の物を身に着けないでください。
- キャビネットに水で濡れていることに気づいた場合や、ラックが湿気を帯びている場合は、すみやかに電源のスイッチを切ってください。
- 湿気の多い環境で使用しているときは、必ずデバイスを水のかからない場所に置いてください。



高圧電源に対して不適切な操作をすると、火事や感電事故につながる可能性があります。特定の領域を通過して AC ケーブルを接続したり配線する際は、標準のルールと規制に従ってください。作業員は、高圧の交流電力で作動する機器を操作するための最新の資格を持っている必要があります。



高圧の交流に対して作業するときは、絶縁された工具を使う必要があります。



電源がオンの状態で電源コードまたは PDU コードを抜き差ししないでください。コードの芯と導体との間のわずかな接触によって電気アークやスパークが発生することがあり、これが火事やケガの原因になる可能性があります。

- 電源ケーブルのむき出しのワイヤは、配電盤に接続するまでは絶縁テープで包んでおいてください。

- 電源コードまたは PDU コードの付けはずしを行う前に、電源をオフにしてください。
- 電源コードまたは PDU コードを接続する前に、コードとラベルが設置要件に適合していることを確認してください。

雷が発生する可能性のある嵐の日は、高電圧の電源と接続部に対して、またはその他の導電性のものに対して作業しないようにしてください。

嵐による障害や傷害を防ぐために、必ずすべてのデバイスを適切に接地するようにしてください。

p.9 の「[ESD \(静電放電\)](#)」を参照してください。

ESD (静電放電)

人体から出る静電気で基板上の静電気に弱い部品が損傷する可能性があります。

装置の設置やメンテナンスを行うときは、人身傷害やデバイスの障害を防ぐために、適切な静電気安全注意事項を遵守してください。

人身傷害やデバイスの損傷を避けるために、ESD を防止する手袋や衣服とリストストラップを身に付けてください。静電気に弱い部分であるという警告がある場合は、デバイスを動作させるときに ESD を防止する手段を講じてください。デバイスを損傷から守るには、操作中に次の点に注意してください。

- デバイスを素手で触らないでください。人体からの静電放電によって基板上の静電気に弱い部品が損傷する可能性があります。
- 電子回路は ESD によって損傷する傾向があります。ディスクを取り扱うとき、特に未使用のディスクの場合は、ESD を防止するスーツや手袋とリストストラップを身に付けてください。ディスクの端以外には触れないでください。
- 装置や部品を手に取りるとき、物に置くとき、移送するときは、ESD を防止する適切な袋を使ってください。

短絡を防ぐために、ねじやその他の金属部品をシャーシの中に忘れてたり落としたりしないでください。

デバイスを設置またはメンテナンスするときは、ツールの使用と配置についての規制に従ってください。金属ツールによって起こるデバイスの短絡を避けることができます。

p.9 の「[可燃性ガス](#)」を参照してください。

可燃性ガス

可燃性または爆発性のガスや煙の発生している環境では、絶対にデバイスを設置または操作しないでください。

どのような電子デバイスでも、可燃性ガスのある場所で操作すると非常に危険です。

p.10 の「[バッテリー](#)」を参照してください。

バッテリー

Veritas 製品の設置とメンテナンスを行うときの作業員とデバイスの損傷を防ぐため、リチウムイオンバッテリーの操作に関する安全注意事項に従ってください。

必ず正しい交換用バッテリーを使ってください。間違えると、爆発が起きる可能性があります。

- バatteryは同じモデルか、製造元推奨の類似モデルを使ってください。
- 不用になったバッテリーは、地域の定める指示に従って処分してください。
- リチウムバッテリーを火の中に投げ入れないでください。

p.10 の「[レーザー](#)」を参照してください。

レーザー

装置の設置やメンテナンスを行うときには、人身傷害やデバイスの障害を防ぐために、レーザーに関する標準の安全注意事項を遵守してください。

光学インターフェース基板から放射されるレーザーは不可視の赤外線です。このレーザーは目に永久的な傷害を与える可能性があります。

デバイスのメンテナンス中は、レーザー光が直接目に入らないよう注意してください。

デバイスを動作させるときはデバイスの障害を避けるために、次の対策を講じてください。

- 使われていない光学インターフェースと使われていないテイル部ファイバーの光コネクタには、すべてキャップを付けてください。
- 使用中の光ポートに接続する光テイル部ファイバーをはずすときは、キャップを使ってください。デバイスの光ポートとテイル部ファイバーの光コネクタには、防塵キャップを被せてください。
- テイル部光ファイバーの付いた光コネクタに対してハードウェアループバックテストを実行するときは、減衰器を使ってください。減衰器は、受信した光電力から光トランシーバを保護します。
- 光学タイムドメイン反射率計 (OTDR) を使うときは、ピアデバイスとローカルデバイスとの間のテイル部光ファイバーをはずしてください。このファイバーをはずすことで、光学電力源から光トランシーバを保護します。
- 適切な安全処置を施さずに光ファイバーに接続されている光トランシーバをはずしたり挿入したりしないでください。

p.11 の「[光ファイバー](#)」を参照してください。

光ファイバー

光学インターフェース基板から出るレーザー光線や光ファイバー内部を通るレーザー光線は、目に傷害を与える可能性があります。レーザー光線が目にあたらないよう注意してください。

光ファイバーを安全に使用することで、デバイスが適切に動作し、人身傷害とデバイスの損害を避けることができます。

レーザーのファイバーコネクタと光ファイバーのインターフェース部は、特殊なツールと次に列挙する素材でクリーニングする必要があります。

- 特殊なクリーニング用溶剤 (イソアミロールを推奨) その次に良い溶媒がプロピルアルコールです。他のアルコールやホルマリンは禁止します。
- レンズを拭くための不織布
- 特殊圧縮ガス
- 綿棒 (医療用または長繊維の綿)
- 光コネクタ用の特殊拡大鏡

ファイバー交換時は、使っていないファイバーのコネクタにキャップをしてください。細いまたは鋭いものの周りでファイバーを曲げたり巻いたりしないでください。

p.14 の「[通電中のトラブルシューティングに関する注意事項](#)」を参照してください。

製品のマニュアル

以下の **NetBackup Appliance** およびストレージセルフ関連マニュアルで追加情報を利用できます。

- **NetBackup Appliance** の製品説明
- **NetBackup Appliance** ハードウェアの取り付けガイド

これらのマニュアル、**NetBackup Appliance** ソフトウェアマニュアル、および **NetBackup** ソフトウェアマニュアルは次のサイトで利用できます。

[NetBackup Appliance のマニュアル](#)

安全に関する詳細なガイドライン

この章では以下の項目について説明しています。

- [ラックの取り付けのガイドライン](#)
- [通電中のトラブルシューティングに関する注意事項](#)
- [重量物の持ち上げ](#)
- [信号ケーブルの取りまとめ](#)

ラックの取り付けのガイドライン

次のデバイスは EIA-310 に準拠しています。

- NetBackup 5230 Appliance
- NetBackup 5240 Appliance
- NetBackup 5330 Appliance
- Veritas ストレージシェルフ
- NetBackup 5240 ストレージシェルフ
- NetBackup 5330 プライマリストレージシェルフ
- NetBackup 5330 拡張 ストレージシェルフ

ラックのガイドライン

ラックの設置は、必ず次に示すガイドラインに従って行います。

- 装置ラックの固定

装置ラックは、落ちてこないように、動かない支持体に固定する必要があります。1つ以上のユニットを同時にスライドからラック前方に引き出すと、ラックが倒れることがあります。また、ラックに設置されている他のデバイスの重さも考慮する必要があります。崩壊の危険があります。ラックが前方に傾くと、深刻な傷害につながる可能性があります。

- 室温の点検

装置ラックにデバイスが設置されているときは、室温を 5 °C (41 F) から 40 °C (104 F) までの範囲にする必要があります。室温が極端に変動すると、アプライアンスにさまざまな問題が起きる可能性があります。

- 通気の点検

適切な冷却効果を維持するために、装置ラックはデバイスの前面に十分な気流を確保する必要があります。また、**Appliance** に最大で毎時 2550 BTU (英国熱量単位) を排気できる換気装置がラックに付いている必要があります。ラックの選択と換気の方法は、装置が使われる環境に適合する必要があります。

- AC 主電源の取り付け位置

AC 電源コードはデバイスを遮断する主要手段と考えられるため、設置されるときはすぐに手が届く場所に取り付ける必要があります。個々の電源コードにすぐに手を伸ばして取り外すことができない場合は、ラックユニット全体に対して AC 電源遮断器を設置する必要があります。この主遮断器はすぐに手が届くところにある必要があり、ラックユニット全体の電源を制御していることをラベル表示する必要があります。

- 設置したラックの接地

感電による事故の可能性を避けるために、設置したラックには、安全に接地するための第 3 の導線を含める必要があります。デバイスの電源コードがラックの交流コンセントに差し込まれている場合は、ラックそのものに適切な接地を設ける必要があります。デバイスは、適切に接地された交流コンセントに差し込む必要があります。

- 過電流保護

電源には過電流保護回路が内蔵されています。電力消費が増大すれば、電力供給が遮断されます。**NetBackup Appliance Web** コンソールなどのハードウェア監視ユーティリティには、給電に問題があることを示す警告が表示されます。

以下に示す値は、各種デバイスの電源定格に基づいています。

電源の入力電流に応じた **NetBackup 5220/5230/5240/5330 Appliance**

- AC 100 V から AC 127 V (9.2 A 時)

- 200VAC から 240VAC @ 4.4

Veritas ストレージシェルフ/NetBackup 5240 ストレージシェルフ:

- 100VAC から 127VAC

- 200VAC から 240VAC

NetBackup 5330 プライマリストレージシェルフ/拡張 ストレージシェルフ:

- 200VAC @7.56A から 240VAC @6.3A

通電中のトラブルシューティングに関する注意事項

このセクションでは、電源がオンの状態でデバイスをトラブルシューティングするときを守るべき安全上の注意事項について説明します。人身傷害やデバイスの障害を避けるために、これらの安全上の注意事項を守ってください。

- デバイスの設置とケーブルの接続を調べる前に、デバイスへのすべての電源がオフになっているか確認してください。ケーブルの接続が正しくないか、ケーブルが緩くなっていると、それが原因で人身傷害またはデバイスの損害が起きる可能性があります。
- 電源コード、PDU コード、通信ケーブルのコネクタには触れないでください。これを守らないと、感電する恐れがあります。
- デバイスの静電気に弱い部分を素手で触らないでください。人身傷害またはデバイスの損害を避けるために、ESD 予防の手段を講じてください。
p.9 の「[ESD \(静電放電\)](#)」を参照してください。

電源がオンのときに電源コードか PDU コードに触れて操作を行う場合は、感電死を防ぐために ESD 予防のリストストラップをはずす必要があります。電源がオンのときのデータ損失を避けるためには:

- コードのプラグを抜かないこと。
- デバイスへ電源をオフにする前に、すべてのディスクドライブの動作をオフにすること。
- 電源を再接続する前に 1 分程度待つこと。

トラブルシューティングの間は、次の事項を確認してください。

- トラブルシューティング対象の箇所に汚れがなく濡れていないこと。
- コードに異常がなく、有効な接地の手段が講じられていること。
落雷のおそれのある悪天候の日にはトラブルシューティングを決して行わないこと。

p.14 の「[通電中のトラブルシューティングに関する注意事項](#)」を参照してください。

重量物の持ち上げ

トレーニングを受け有資格者の作業員のみ、重量物の持ち上げが許されています。重量物を持ち上げるときは、次の注意事項を守る必要があります。

- 重量物を持ち上げているときは、邪魔になる位置に立ったり、近づいたり、その下を歩かないこと。
- 必須のツールがすべて揃っていて本来の状態であるか確認すること。

- 持ち上げるためのツールは、しっかりと壁または十分な耐荷重能力のある建具に固定すること。
- ロープを使う場合、ロープの両辺の間の角度が90°より大きくならないようにすること。
- 作業員に話しかけるときは、簡単明確に指示すること。勘違いによる作業員の事故や物品へ損害が起きる可能性を避けることができます。

信号ケーブルの取りまとめ

信号ケーブルは、高電流ケーブルや高電圧ケーブルから少なくとも30 mmの間隔を空けて、別にまとめておく必要があります。

メンテナンスに関するガイドライン

この章では以下の項目について説明しています。

- [基本メンテナンス](#)
- [メンテナンス要件と時間枠](#)
- [メンテナンスツール](#)
- [メンテナンスログ](#)

基本メンテナンス

以降のセクションでは、**NetBackup** ハードウェアの一般的なメンテナンスに関する情報を提供します。

NetBackup ハードウェアのメンテナンスの理由は次のとおりです。

- 装置の一般的な状態と現在のネットワークの動作状態を把握するため。
- 装置とソフトウェアに関する技術的な経験や知識を増やし、起きた問題にうまく対処したり潜在的な問題を未然に防ぐため。
- 警報と問題を迅速かつ正確に特定し、解決するため。

p.16 の「[メンテナンス要件と時間枠](#)」を参照してください。

メンテナンス要件と時間枠

次の表は、ハードウェアとソフトウェアのコンポーネントに関する必要条件と時間枠です。

表 3-1 定期作業の必要条件と時間枠

担当者	場所	メンテナンス要件	推奨時間枠
メンテナンスエンジニア	デバイスの場所	装置室とデバイスの周辺を点検	毎日
		ラックのキャビネットを点検	毎月
		デバイスの前面パネルの LED インジケータをすべて点検	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		デバイスの背面パネルの LED インジケータをすべて点検	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
ネットワークエンジニア	管理ソフトウェアの場所	CPU の状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		ディスクの状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		RAID の状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		ファンの状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		電源の状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		FC HBA の状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		10GE NIC の状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。
		RAID カードの状態を調べる	稼働初日の週は毎日行い、その後の点検は週 1 回でよい。

p.17 の「[メンテナンスツール](#)」を参照してください。

メンテナンスツール

次の表に示すように、ハードウェアツールと診断ツールを用いたシステム機能の評価作業には機械工具が必要です。

表 3-2 メンテナンスの診断ツール

ツール	機能
NetBackup アプライアンス Web コンソール	システムとコンポーネントの動作をリアルタイムで表示します。
NetBackup Appliance のシェルメニュー	デバイスの実行状態を調べます。
温度計	装置のある場所の室温を測定します。
湿度計	装置のある場所の湿度を測定します。

p.16 の「[基本メンテナンス](#)」を参照してください。

メンテナンスログ

メンテナンス作業のログを取るために、この表のコピーを作成しておいてください。継続してログを取ることは、傾向やパターンの特定に役立ち、装置のより良いメンテナンスにつながります。電子的にコピーすることを推奨します。問題を追跡するためのソート可能な表計算シートを作成できます。

p.16 の「[メンテナンス要件と時間枠](#)」を参照してください。

表 3-3 メンテナンスログ

要件/パラメータ	状態	コメント	メンテナンス担当者
環境内で動作している機器を調べる	動作温度	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	動作湿度	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	防火性	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	塵	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	エンクロージャの電源	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
キャビネット内の環境を調べる	電源系統	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	ケーブル系統	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	接地系統	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	保護系統	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	防塵系統	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	
	ケーブルのラベル表示	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常	

要件/パラメータ	状態	コメント	メンテナンス担当者
インジケータの状態を調べる	システム電源のインジケータの状態	□正常 □異常	
	システムアラームのインジケータ	□正常 □異常	
	ディスクのオンライン状態インジケータ	□正常 □異常	
	ディスクの読み書き状態インジケータ	□正常 □異常	
	電源の作動および警報インジケータ	□正常 □異常	
	ファンの作動および警報インジケータ	□正常 □異常	
	NetBackup Appliance の状態	□正常 □異常	
	管理ネットワークポートのリンクインジケータ	□正常 □異常	
	管理ネットワークポートのアクティブインジケータ	□正常 □異常	
	10GE NIC ポートの ACT/LNK インジケータ	□正常 □異常	
	10GE NIC ポートの GRN=10GE インジケータ	□正常 □異常	
	テープ出力カード (ファイバーチャネル) ポートのインジケータ (2/橙色)	□正常 □異常	
	テープ出力カード (ファイバーチャネル) ポートのインジケータ (4/緑)	□正常 □異常	
テープ出力カード (ファイバーチャネル) ポートのインジケータ (8/黄)	□正常 □異常		

要件/パラメータ		状態	コメント	メンテナンス担当者
NetBackup Appliance のシェルメニューの確認	CPU の状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	ディスクの状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	RAID の状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	ファンの状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	電源の状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	温度	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
	FC HBA の状態	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常		
問題とトラブルシュー ティング				
その他の問題				
検証				
日付				

p.16 の「メンテナンス要件と時間枠」を参照してください。

トラブルシューティング

この章では以下の項目について説明しています。

- [アプライアンスに起因する動作終了](#)
- [室温の問題](#)
- [シャーシの問題](#)
- [電源モジュールの問題](#)

アプライアンスに起因する動作終了

「保護」または「保護されている」という用語は、電源が動作終了またはロックした状態を示します。アプライアンス自身とアプライアンスに接続されている他のコンポーネントを保護する目的で、アプライアンスがオフになることがあります。この自己防衛は、短絡、電圧オーバーロード、または電力サージが発生したときに起きる可能性があります。

両方の電源がともに不良の場合は、アプライアンスをオンにしないでください。電源が動作を停止すると、アプライアンスを冷却するため電源のファンが回らなくなります。温度が上昇すると、アプライアンスに物理的障害が起きたり、潜在的なデータ消失を招く可能性があります。

詳しくは、次のサイトで『[NetBackup 52xx および 5330 Appliance トラブルシューティングガイド](#)』を参照してください。

[NetBackup Appliance のマニュアル](#)

室温の問題

周囲温度が 35 °C より高くなると、複数の問題がデバイスに影響する可能性があります。許容温度範囲に関する詳細は、[NetBackup Appliance 製品](#)について記述したマニュアルの付録「[環境の仕様](#)」を参照してください。

ラック環境のすべての要素を注意して調べてください。以下に例を示します。

- 近くの装置が過度に暖かくなっていないか確かめてください。
- 室温が仕様の範囲内であるか確かめてください。
- デバイスに供給されている AC 電源が適切であるか確かめてください。
- **NetBackup Appliance** の前面と背面に障害物がないか確かめてください。アプライアンスの前面から背面に向かって空気が無理なく絶えず流れている必要があります。

アプライアンスのコントロールパネルに付いたシステムアラームまたは場所インジケータが赤のとき、警報の内容が **NetBackup Appliance Web** コンソールに表示されます。次の種類の情報が表示されます。

表 4-1 室温の警報情報

アラーム表示	問題	影響されるコンポーネント	説明
CPU コアの過熱	温度	CPU	室温はまだ限界値ではありませんが、許容範囲の上限に近づいています。
シャーシの吸気口の温度過昇	温度	シャーシの吸気口	室温はまだ限界値ではありませんが、許容範囲の上限に近づいています。
ファンモジュールの欠如	冷却デバイス	ファン	デバイスの欠如です。

p.22 の「[シャーシの問題](#)」を参照してください。

シャーシの問題

シャーシのカバーが損傷しているか不適切に取り付けられているため、問題が起きる可能性があります。シャーシ前面と背面の空気の取り入れ口と吐き出し口が遮断されているか損傷している可能性があります。シャーシの外部部品すべてを目視検査する必要があります。

シャーシが損傷していたら、**Veritas** 社のテクニカルサポートにお問い合わせください。損傷部分を写真に撮り、サポートエンジニアに見せてください。

修復できないような著しい損傷があれば、場合によってはアプライアンスをオフにする必要があります。実行中のすべてのプログラムとジョブを終了してください。オフにするには、アプライアンス前面の電源ボタンを押してください。AC 主電源からの AC 電源コードのプラグを抜いてください。ノートパソコン、ストレージデバイス、その他のサーバーなどの周辺機器を終了し、はずしてください。

p.21 の「[室温の問題](#)」を参照してください。

電源モジュールの問題

2つの電源モジュールはホットスワップ対応です。ただし、アプライアンスの電源のうち1つが常に機能している必要があります。電源に欠陥がある場合は、すぐに新しい電源を発注してください。機能している電源が1つしかないときは、その電源も故障した場合にアプライアンスが危険な状態になります。アプライアンスに機能している電源が1つもない状態になると、内部温度が上昇し、シャーシ内のコンポーネントを傷めます。

電源モジュールのファンは取りはずしできません。ファンは内部でモジュールと一体になっています。ファンに問題が起きたら、電源モジュール全体を取り外して交換する必要があります。

p.22の「[シャーシの問題](#)」を参照してください。

記号

メンテナンス

タスク所有者 16

安全

記号 8

識別子 6

安全上の問題

レーザー 10

信号ケーブル 15

記号の規則 6

重量物 14

電源オン時の作業 14

静電放電 (ESD) 9

高電圧 8

安全上の注意

識別子の規則 6

安全上の規則

記号 6

識別子 6

室温の問題 21

製品の安全性に関する情報 5

記号

安全 8

危険 6

注意 6

識別子 6

警告 6

電源

保護モード 21

静電放電 9

あ

安全上の問題

可燃性ガス 9

バッテリー 10

光ファイバー 11

さ

シャーシの問題 22

た

電源

ホットスワップ 23

ま

メンテナンス

ツール 17

理由 16

ログ 18