

HA8000Vシリーズ

HA8000V

MegaRAID コントローラ

VMware ESXi™用

HDD エラー監視サービス 取扱説明書

ソフトウェア使用上の注意

お客様各位

日立ヴァンタラ株式会社

このたびは日立アドバンスサーバ HA8000V シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
下記の「ソフトウェアの使用条件」を必ずお読みいただきご理解いただきますようお願いいたします。

ソフトウェアの使用条件

1. ソフトウェアの使用

このソフトウェアは、MegaRAID コントローラを搭載した特定の 1 台の日立アドバンスサーバ HA8000V シリーズでのみ使用することができます。

2. 複製

お客様は、このソフトウェアの一部または全部の複製を行わないでください。ただし、下記に該当する場合にかぎり複製することができます。

お客様がご自身のバックアップ用、保守用として、1 項に定める MegaRAID コントローラを搭載した 1 台の日立アドバンスサーバ HA8000V シリーズで使用する場合にかぎり複製することができます。

3. 改造・変更

お客様によるこのソフトウェアの改造・変更は行わないでください。万一、お客様によりこのソフトウェアの改造・変更が行われた場合、弊社は該当ソフトウェアについてのいかなる責任も負いません。

4. 第三者の使用

このソフトウェアを譲渡、貸出、移転その他の方法で、第三者に使用させないでください。

5. 保証の範囲

このソフトウェアの使用により、万一お客様に損害が生じたとしても、弊社は責任を負いません。
あらかじめご了承ください。

以上

登録商標・商標

HITACHI は、株式会社 日立製作所の商標または登録商標です。

HPE、ProLiant は、米国およびその他の国におけるHewlett Packard Enterprise Companyの商標または登録商標です。

VMware は、米国およびその他の地域における Broadcom, Inc. の登録商標または商標です。

Broadcom は、Broadcom Inc. およびその関連会社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。

発行

2026 年 6月(第6版)

版權

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

All Rights Reserved. Copyright © 2023,2026, Hitachi Vantara, Ltd.

お知らせ

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断りします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
なお、保証と責任については保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

規制・対策などについて

・輸出規制について

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うえ、必要な手続きをおとりください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

マニュアルの表記

このマニュアルの表記ルールについて説明します。

なお、マニュアルで説明している画面やイラストは一例であり、またマニュアル制作時点のものです。製品や製品の出荷時期により異なる場合があります。

マニュアル内の記号

マニュアル内で使用しているマークの意味は、次のとおりです。

 警告	これは、死亡または重大な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ます。
 注意	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ます。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
 制限	システム装置の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。
 補足	システム装置を活用するためのアドバイスを示します。

HDD の表記について

本マニュアルにおいて「HDD」と表記されている箇所は、特に断わりがない限り「SSD/NVMe」を含みます。

オペレーティングシステム(OS)の略称

このマニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- VMware ESXi™ 7.0 (以下 VMware ESXi 7.0 または VMware ESXi、VMware)
- VMware ESXi™ 8.0 (以下 VMware ESXi 8.0 または VMware ESXi、VMware)
- VMware® ESX 9.0 (以下 VMware ESX 9.0 または VMware ESXi、VMware)
- VMware® ESX 9.1 (以下 VMware ESX 9.1 または VMware ESXi、VMware)

安全にお使いいただくために

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。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

	これは、安全警告記号です。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あとに続く安全に関するメッセージにしたがってください。
 警告	これは、死亡または重大な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ます。
 注意	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ます。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【表記例 1】感電注意

▲の図記号は注意していただきたいことを示し、▲の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



【表記例 2】分解禁止

⊘の図記号は行ってはいけないことを示し、⊘の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。
なお ⊘ の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。



【表記例 3】電源プラグをコンセントから抜け

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。
なお、❗ は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順にしたがって行ってください。
- 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本製品に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品に添付されているマニュアルもご参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これらを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

本製品について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作にあたっては、指示にしたがうだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

安全にお使いいただくために(続き)

一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常にご守ってください。



電源コードの取り扱い

電源コードは付属のものおよびサポートオプションを使用し、次のことに注意して取り扱ってください。取り扱いを誤ると、電源コードの銅線が露出したり、ショートや一部断線で過熱して、感電や火災の原因となります。

- 電源コードを他の製品や用途に使用しない
- 物を載せない
- 引っばらない
- 押し付けない
- 折り曲げない
- ねじらない
- 加工しない
- 熱器具のそばで使用しない
- 加熱しない
- 束ねない
- ステップルなどで固定しない
- コードに傷が付いた状態で使用しない
- 紫外線や強い可視光線を連続して当てない
- アルカリ、酸、油脂、湿気へ接触させない
- 高温環境で使用しない
- 定格以上で使用しない
- 電源プラグを持たずにコンセントの抜き差しをしない
- 電源プラグをぬれた手で触らない

なお、電源プラグはすぐに抜けるよう、コンセントの周りには物を置かないでください。



タコ足配線

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が落ち、ほかの機器にも影響を及ぼします。



修理・改造・分解

本マニュアルに記載のない限り、自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。



電源プラグの接触不良やトラッキング

電源プラグは次のようにしないと、トラッキングの発生や接触不良で過熱し、火災の原因となります。

- 電源プラグは根元までしっかり差し込んでください。
- 電源プラグはほこりや水滴が付着していないことを確認し、差し込んでください。付着している場合は乾いた布などで拭き取ってから差し込んでください。
- グラグラしないコンセントを使用してください。
- コンセントの工事は、専門知識を持った技術者が行ってください。



電池の取り扱い

電池の交換は保守員が行います。交換は行わないでください。また、次のことに注意してください。

取り扱いを誤ると過熱・破裂・発火などだけが原因となります。

- 充電しない
- ショートしない
- 分解しない
- 加熱しない
- 変形しない
- 焼却しない
- 水にぬらさない



レーザー光

DVD-ROM ドライブ、DVD-RAM ドライブや LAN の SFP+ モジュールなどレーザーデバイスの中にはレーザー光を発生する部分があります。分解・改造をしないでください。また、内部をのぞきこんだりしないでください。レーザー光により視力低下や失明のおそれがあります。

(レーザー光は目に見えない場合があります。)



梱包用ポリ袋

装置の梱包用エアーキ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。

安全にお使いいただくために(続き)



電源コンセントの取り扱い

電源コンセントは、使用する電圧および電源コードに合ったものを使用してください。電源コードは、接地接続されているコンセントに接続してください。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。



目的以外の使用

踏み台やブックエンドなど、サーバとしての用途以外にシステム装置を利用しないでください。壊れたり倒れたりし、けがや故障の原因となります。



信号ケーブル(LAN、FC、SAS ケーブル等)

- ケーブルは足などを引っかけたり、引っぱったりしないように配線してください。引っかけたり、引っぱったりするとけがや接続機器の故障の原因となります。また、データ消失のおそれがあります。
- ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。
- ケーブルはケーブルマネジメントアームに固定しないでください。固定した場合、ケーブルに負荷が掛かり破損するおそれがあります。



装置上に物を置く

システム装置の上には周辺機器や物を置かないでください。周辺機器や物がすべり落ちてけがの原因となります。また、置いた物の荷重によってはシステム装置の故障の原因となります。



ラックキャビネット搭載時の取り扱い

ラックキャビネット搭載時、装置上面の空きエリアを棚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。



眼精疲労

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 分ほど休憩してください。長時間ディスプレイを見続けると目に疲労が蓄積され、視力の低下を招くおそれがあります。

安全にお使いいただくために(続き)

本製品の損害を防ぐための注意



装置使用環境の確認

装置の使用環境は次に示す「システム装置の設置環境」の条件を満足してください。たとえば、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。



システム装置の設置環境

本製品は適切な許可を受けた熟練者及び教育を受けた人だけがアクセス可能なエリアに設置をお願いいたします。また、次のような場所には設置しないでください。

- 屋外など環境が安定しない場所
- 水を使用する場所の近く
- 直射日光のあたる場所
- 温湿度変化の激しい場所
- 電氣的ノイズを発生する機器の近く(モーターの近くなど)
- 強磁界を発生する機器の近く
- ごみ、ほこりの多い場所
- 傾いて水平にならない場所
- 振動の多い場所
- 結露の発生する場所
- 揮発性の液体の近く
- 腐食ガス(亜硫酸ガス、硫化水素、塩素ガス、アンモニアなど)や塩分を多量に含む空気が発生する場所
- 周囲が密閉された棚や箱の中などの、通気が妨げられる場所



使用する電源

使用できる電源は AC100V または AC200V です。それ以外の電圧では使用しないでください。電圧の大きさにしたが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。



温度差のある場所への移動

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使用してください。たとえば、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。



通気孔

通気孔は内部の温度上昇を防ぐためのものです。物を置いたり立てかけたりして通気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、発煙や故障の原因となります。また、通気孔は常にほこりが付着しないよう、定期的に点検し、清掃してください。



装置内部への異物の混入

装置内部への異物の混入を防ぐため、次のことに注意してください。異物によるショートや異物のたい積による内部温度上昇が生じ、装置の故障の原因となります。

- 通気孔などから異物を中に入れない
- 花ビン、植木鉢などの水の入った容器や虫ピン、クリップなどの小さな金属類を装置の上や周辺に置かない
- 装置のカバーを外した状態で使用しない



強い磁気の発生体

磁石やスピーカなどの強い磁気を発生するものを近づけないでください。システム装置の故障の原因となります。



落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。内部に変形や劣化が生じ、装置の故障の原因となります。



接続端子への接触

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。



煙霧状の液体

煙霧状の殺虫剤などを使用するときは、事前にビニールシートなどでシステム装置を完全に包んでください。システム装置内部に入り込むと故障の原因となります。

また、このときシステム装置の電源は切ってください。

安全にお使いいただくために(続き)



装置の輸送

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。



サポート製品の使用

流通商品のハードウェア・ソフトウェア(他社から購入される Windows も含む)を使用した場合、システム装置が正常に動作しなくなったり故障したりすることがあります。

この場合の修理対応は有償となります。システム装置の安定稼働のためにも、サポートしている製品を使用してください。



バックアップ

ハードディスク／ SSD ／ PCIe SSD のデータなどの重要な内容は、補助記憶装置にバックアップを取ってください。ハードディスク／ SSD ／ PCIe SSD が壊れると、データなどがすべてなくなってしまいます。



ディスクアレイを構成するハードディスク ／ SSD ／ PCIe SSD の複数台障害

リビルドによるデータの復旧、およびリビルド後のデータの正常性を保証することはできません。リビルドを行ってディスクアレイ構成(PcieSSD は OS のソフト RAID 構成)の復旧に成功したように見えても、リビルド作業中に読めなかったファイルは復旧できません。

障害に備え、必要なデータはバックアップを取ってください。

なお、リビルドによるデータ復旧が失敗した場合のリストアについては、お客様ご自身で行っていただく必要があります。(リビルドによる復旧を試みる分、復旧に時間がかかります。)

安全にお使いいただくために(続き)

警告表示



ラック搭載

- ・ラックキャビネットの 29U より上にシステム装置を取り付けたり、取り外す場合は、リフターを使用してください。リフターがない場合はお客様自身による作業は行わず、保守員におまかせください。取り付け不備によりシステム装置が落下し、けがをしたり装置が故障するおそれがあります。
- ・耐震工事が実施されていないラックキャビネットから装置を引き出して作業を行う場合、ラックキャビネットにフロントスタビライザーを取り付けてください。無理な力がかかるとラックキャビネットが転倒し、けがや故障の原因となります。取り付けられていない場合は保守員をお呼びください。
- ・システム装置をラックキャビネットから引き出した状態で、装置の上部に荷重をかけないでください。システム装置が落下し、けがをしたり装置が故障したりするおそれがあります。

ラックマウントキット

純正品以外のラックマウントキットを使用したり、ラックマウントキットを用いずにラックキャビネットに収納したりした状態では使用しないでください。システム装置の落下によるけがや装置の故障の原因となります。

アウターレールの取り付け

アウターレールがラックキャビネットに正常に取り付けられていることを確認してください。正常に取り付けられていないと、システム装置が落下し、けがや装置の故障の原因になります。

次のことを確認してください。

- ・傾きがないこと(フロント側／リア側の取り付け位置の高さが同じであること)
- ・フロント側／リア側のガイド穴にガイドが確実にはめ込まれていること
- ・リア側のロックレバーが閉じて固定されていること

サイドタブ

システム装置をラックキャビネットに収納する際、サイドタブを持たないようにしてください。システム装置が落下し、けがや装置の故障の原因となります。また、サイドタブが変形する原因にもなります。

周辺機器の接続

周辺機器を接続するときは、特に指示がない限りすべての電源プラグをコンセントから抜き、すべ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、マニュアルの説明に従い、マニュアルで使用できることが明記された周辺機器・ケーブル・電源コードを使用してください。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や装置の故障、発煙、発火や火災の原因となります。

安全にお使いいただくために(続き)

注意

不安定な場所での使用

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。

重量物の取り扱い

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、2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。

ラック搭載

- ・ システム装置を搭載したり、取り外したりする場合は、2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。
- ・ システム装置をラックキャビネットに搭載するときに使用するスライドレールには、ロックラッチなど指をはさむおそれがある部位があります。けがの原因となりますのでご注意ください。
- ・ アウターレールを引き出したまま作業を行う場合、レールの飛び出し部分に体をぶつけないようご注意ください。けがの原因となります。

通知

USB デバイスの取り扱い

オプションの USB メモリをシステム装置前面の USB コネクタ(フロント)に接続したままの状態 でラックキャビネットのフロントドアを閉めたりしないでください。フロントドアと干渉して、故障の原因となるおそれがあります。

システム装置の設置の向き

システム装置は正しく設置した状態で使用してください。縦向きに設置したり、上下を逆に設置したりしないでください。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。

電源操作

- ・ 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 をお使いの場合、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あわせてご参照ください。

DVD-ROMドライブ、DVD-RAMドライブの取り扱い

- 次のことに注意して取り扱ってください。ドライブの故障の原因となります。
- ・ ビジーインジケータの点灯中に電源を切らない。
 - ・ トレイを無理に引き出したり押し込んだりしない。
 - ・ トレイは完全に引き出した状態で、ディスクをトレイにセットする。
 - ・ 割れたり変形したディスクをドライブに入れない。
 - ・ 異物をトレイに入れない。
 - ・ 手動イジェクト穴はドライブが壊れたとき以外使用しない。
 - ・ ラックキャビネットのフロントドアが閉じている状態で、ディスクをオートイジェクトまたはリモートイジェクトしない。
 - ・ トレイが引き出された状態でラックキャビネットのフロントドアを閉めない。トレイがフロントドアと干渉して、故障の原因となるおそれがあります。

キーボード、マウス、ディスプレイの取り扱い

キーボード・マウス・ディスプレイはサポートしているオプション品を使用してください。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。

安全にお使いいただくために(続き)

本マニュアル内の警告表示

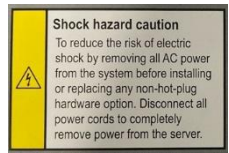
- ・  警告と表示されているもの
 - 通電状態で筐体内のトラブルシューティング等を実施する場合は感電のおそれがあります。
(保守作業の注意事項)
- ・  注意と表示されているもの
 - 本マニュアル本文中に  注意と表示された警告はありません。

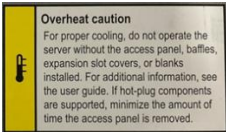
安全にお使いいただくために(続き)

警告ラベルについて

警告ラベルはシステム装置の次に示す箇所に貼り付けられています。
 システム装置を取り扱う前に、警告ラベルが貼り付けられていること、および警告ラベルの内容をご確認ください。
 もし警告ラベルが貼り付けられていなかったり、はがれやかすれなどで読みづらかったりする場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。
 また、警告ラベルは汚したり、はがしたりしないでください。

HA8000V/DL360, DL380 Gen10 Plus 警告ラベル概要(1/2)

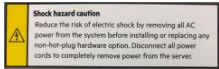
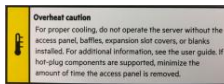
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	天板表面 電源表面	
2	重量物	装置などの重量物を移動したり持ち上げたりする場合は、2人以上で扱ってください。腕や腰を痛める原因となります。	天板表面	
3	感電注意	装置内部には高電圧が発生する回路があり、装置表面や内部部品に触れると感電の危険があります。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。	天板レバー部分	
4	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
5	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	

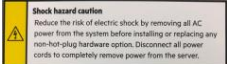
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
6	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	
7	ファン注意	システムファンの回転部に誤って手や指を入れないようにご注意ください。手や指を回転部にはさむと、けがや故障の原因になります。 システムファンの交換は保守員が行いますので、システムファンに障害が発生した場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 動いている危険な部品があります。動いているファンの羽根に触れないでください。表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	ファン付近	
8	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

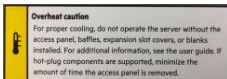
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	天板表面 電源表面	
2	感電注意	装置内部には高電圧が発生する回路があり、装置表面や内部部品に触れると感電の危険があります。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。	天板レバー部分	
3	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
4	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	
5	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	

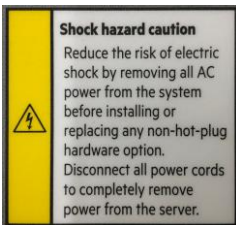
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
6	ファン注意	システムファンの回転部に誤って手や指を入れないようにご注意ください。手や指を回転部にはさむと、けがや故障の原因になります。 システムファンの交換は保守員が行いますので、システムファンに障害が発生した場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 動いている危険な部品があります。動いているファンの羽根に触れないでください。表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内蔵部品が十分に冷めてから手を触れてください。	ファン付近	
7	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

HA8000V/ML30 Gen10 Plus 警告ラベル概要

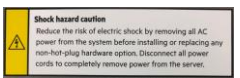
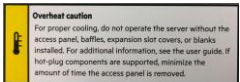
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	筐体上面	
2	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
3	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	
4	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	
5	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

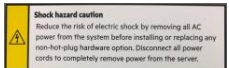
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	天板表面 装置上面 電源表面	
2	重量物	装置などの重量物を移動したり持ち上げたりする場合は、2人以上で扱ってください。腕や腰を痛める原因となります。	天板表面 装置上面	
3	感電注意	装置内部には高電圧が発生する回路があり、装置表面や内部部品に触れると感電の危険があります。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。	天板レバー部分	
4	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
5	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	

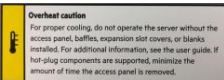
No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
6	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	
7	ファン注意	システムファンの回転部に誤って手や指を入れないようにご注意ください。手や指を回転部にはさむと、けがや故障の原因になります。 システムファンの交換は保守員が行いますので、システムファンに障害が発生した場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 動いている危険な部品があります。動いているファンの羽根に触れないでください。表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	ファン付近	
8	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	天板表面 電源表面	
2	重量物	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、2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。	天板表面 装置上面	
3	感電注意	装置内部には高電圧が発生する回路があり、装置表面や内部部品に触れると感電の危険があります。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。	天板レバー部分	
4	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
5	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	
6	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	

No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
7	ファン注意	システムファンの回転部に誤って手や指を入れないようにご注意ください。手や指を回転部にはさむと、けがや故障の原因になります。 システムファンの交換は保守員が行いますので、システムファンに障害が発生した場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 動いている危険な部品があります。動いているファンの羽根に触れないでください。表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	ファン付近	
8	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	筐体上面	
2	重量物	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、2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。	天板表面 装置上面	
3	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
4	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	
5	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	
6	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

No	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	高温注意	表面が熱くなっているため、やけどをしないように、内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	天板表面 装置上面 電源表面 NS204i-u 表面	
2	重量物	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、2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。	天板表面 装置上面	
		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、4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。 (例: 右図に示す表記の場合、37kg 以上は 4 人で、68kg 以上の場合はフォークリフト等を使用してください)	天板表面 装置上面	
3	感電注意	装置内部には高電圧が発生する回路があり、装置表面や内部部品に触れると感電の危険があります。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。	天板レバー部分 電源表面	
4	感電注意 (複数電源)	電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	筐体上面	
5	感電注意 (非冗長時)	非ホットプラグのオプションを追加もしくは交換する際は、感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。	天板裏面	

No	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
6	過熱注意	装置を適切に冷却するために、天板、エアバッフル、拡張スロットカバーやダミーが正しく搭載された状態でご使用ください。ホットプラグ対応のオプションを追加もしくは交換する際は極力短時間で天板を戻してください。	天板裏面	
7	ファン注意	システムファンの回転部に誤って手や指を入れないようにご注意ください。手や指を回転部にはさむと、けがや故障の原因になります。 システムファンの交換は保守員が行いますので、システムファンに障害が発生した場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 動いている危険な部品があります。動いているファンの羽根に触れないでください。表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。	ファン付近	
8	分解禁止/ 感電注意	感電や高電圧によるけがを防止するために、電源ユニットの交換は、保守員が行います。エラーが発生しましたら、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。	電源表面	

目次

登録商標・商標	3
発行	3
著作権	3
お知らせ	4
マニュアルの表記	4
安全にお使いいただくために	6
一般的な安全上の注意事項	7
本製品の損害を防ぐための注意	9
警告表示	11
本マニュアル内の警告表示	13
警告ラベルについて	14
目次	26
1. 機能概要	27
1. 1. 機能概要	27
1. 2. SMART 警告監視機能	27
1. 3. イベント監視機能	28
1. 4. HDD 切り離し機能	29
1. 5. プログラムの構成	29
2. 動作環境と制限事項	30
2. 1. 動作環境	30
2. 2. 制限事項	30
3. 設定ファイルについて	31
3. 1. 設定ファイルの設定値の変更について	31
4. HDD エラー監視サービスのインストール・アンインストール	32
4. 1. Hypervisor の設定値変更	32
4. 2. HDD エラー監視サービスのインストール	34
4. 3. HDD エラー監視サービスログの格納先変更	36
4. 4. HDD エラー監視サービスのバージョン確認	38
4. 5. HDD エラー監視サービスのアンインストール	39
5. トラブルシューティング	41
5. 1. イベント一覧	41
5. 2. ログの取得	43
付録 1 出力イベント一覧	44
お問い合わせ先	45
最新情報の入手先	45
お問い合わせ先一覧	45
欠品・初期不良・故障のお問い合わせ	45
操作や使いこなし、およびハードウェア障害のお問い合わせ	45
OS、ソフトウェアに関するお問い合わせ	45
サポート＆サービスのご案内	46
ハードウェア保守サービス	46
製品保証	47
技術支援サービス	47
総合サポートサービス「日立サポート 360」	47

1. 機能概要

1. 1. 機能概要

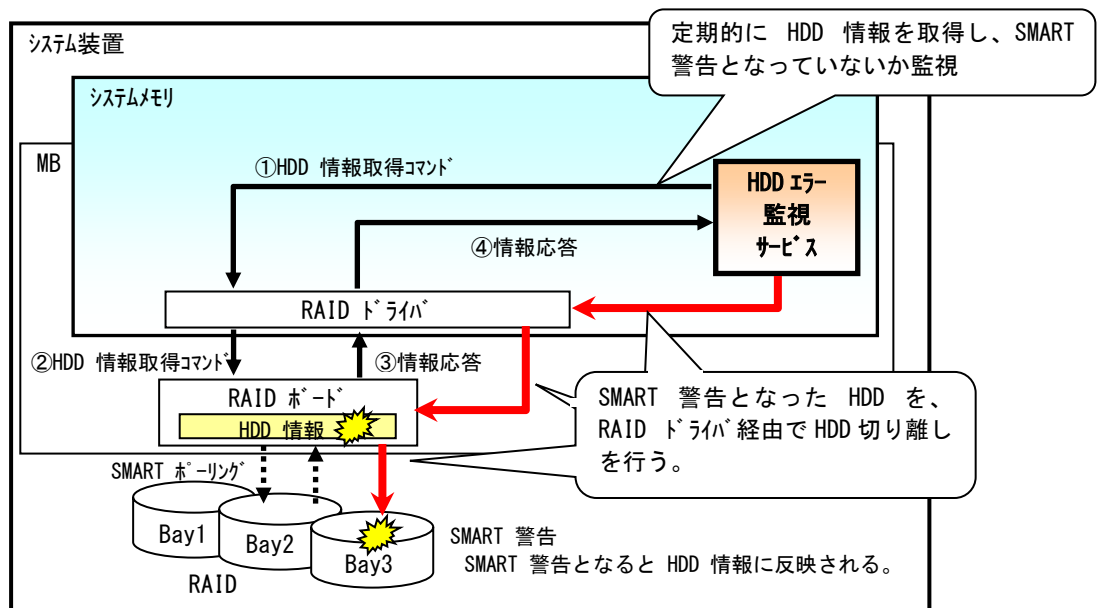
HDD エラー監視サービスは MegaRAID コントローラを搭載した HA8000V で動作するサービスプログラムです。HDD エラー監視サービスはサービスプログラムとして常駐し、HDD の SMART 警告監視および HDD エラーイベントを監視し、特定 HDD でのエラー発生状況が切り離し条件に達したときに、該当 HDD の切り離し処理を行い、OS スローダウンを回避するソフトウェアです。

本ソフトウェアは以下機能を有します。

- ・SMART 警告監視機能
- ・イベント監視機能
- ・HDD 切り離し機能

1. 2. SMART 警告監視機能

本ソフトウェアでは、搭載されている HDD の PD 情報から SMART 警告状態になっているかを判定し、SMART 警告状態になっていた場合、1. 4. に示す HDD 切り離し処理を行います。



1. 3. イベント監視機能

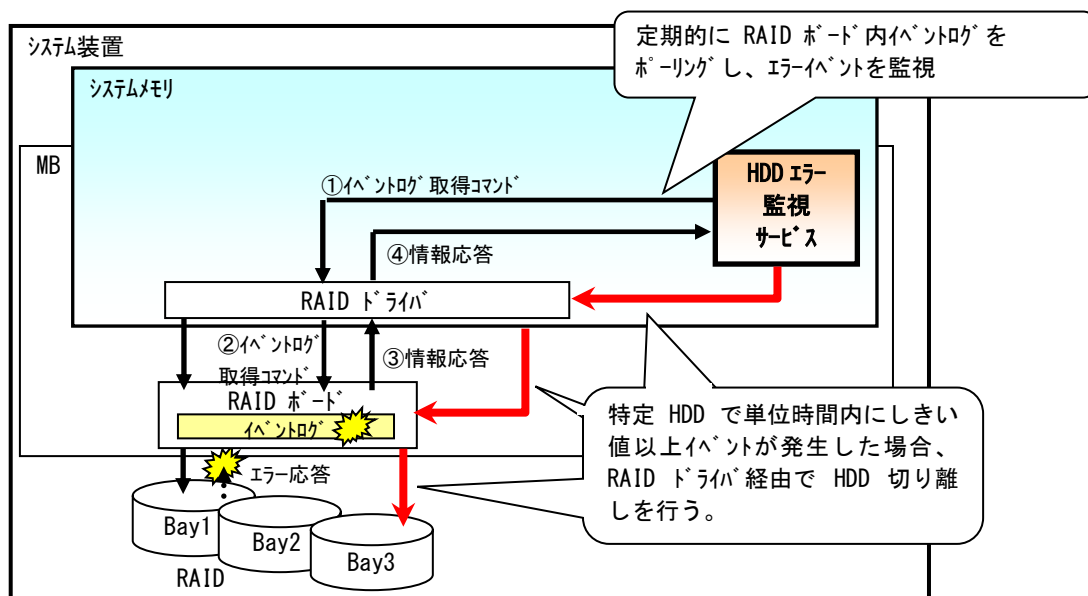
本ソフトウェアでは RAID ボード内イベントログを監視し、エラーイベント数がしきい値（*1）を超えた場合に、1. 4. に示す HDD 切り離しを行います。

（*1）:HDD の場合、5 分間に監視イベントが 10 個以上発生した際に、切り離し処理を行います。

SSD/NVMe の場合、5 分間に監視イベントが 20 個以上発生した際に、切り離し処理を行います。

以下に本ソフトウェアが監視するイベント一覧を示します。なお、以下のイベントのうち No.3 はエラーイベントとしてカウントするものではありません。

No.	イベントの種類	エラーイベント
1	Command Timeout イベント	PCI Slot: X Port xI,Box=x,Bay=x (DeviceId: xx) - Drive: Command timeout; Additional Sense Info: No additional sense information. CDB: 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX .
2	Unexpected Sense イベント	PCI Slot: xx PortxI,Box=x,Bay=x(DeviceID: xx) - Drive: Unexpected sense occurred; Additional Sense Info: xxxxxxxxxx. CDB: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX , Sense: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX .
3	HDD Removed イベント	PCI Slot: Box=x,Bay=x (DeviceId: xx) - Drive: Removed.
4	PD Reset イベント (Command Timeout)	PCI Slot: X Port xI,Box=x,Bay=x (DeviceId: xx) - Drive: Reset, Type: x, Path:0xxxxxxxxx.



1. 4. HDD 切り離し機能

本ソフトウェアは 1. 2. と 1. 3. の監視にて、HDD 切り離し条件に合致した場合、該当 HDD を切り離す機能を有します。また、エラーが発生した物理ドライブのステータスおよび論理ドライブのステータスによって HDD を実際に切り離すかどうかを判定します。

以下に HDD 切り離し時の論理ドライブおよび物理ドライブのステータス条件を示します。

項番	RAID レベル	論理ドライブ ステータス	物理ドライブ ステータス	備考
1	1,5,10,50	Optimal	Online	論理ドライブを構成する HDD でエラー発生
2	6, 60	Optimal または Partially Degraded	Online	論理ドライブを構成する HDD でエラー発生
3	不問	不問	Rebuild	リビルドターゲットでエラー発生



本ソフトウェアでは、ホットスペアの切り離しは行いません。

1. 5. プログラムの構成

HDD エラー監視サービスに含まれるファイルは以下のファイル群です。

(1) VMware ESX 9.1 / VMware ESX 9.0 / VMware ESXi 8.0 / VMware ESXi 7.0

#	ファイル名	説明	備考
1	MRMonDaemon	サービスプログラム本体	格納パス: /opt/htimrmonitor/bin/
2	MRMonitor.ini	設定ファイル	格納パス: /opt/htimrmonitor/vital/
3	dspath.ini	ログ格納先設定ファイル	格納パス: /opt/htimrmonitor/vital/
4	libstorlib.so	RAID ボードアクセス用ライブラリ	格納パス: /opt/htimrmonitor/lib64/

2. 動作環境と制限事項

2. 1. 動作環境

サポートシステム装置、MegaRAID コントローラ、システム OS 環境は以下になります。

システム装置	HA8000V/DL380 Gen10 HA8000V/DL360 Gen10 HA8000V/DL380 Gen10 Plus HA8000V/DL360 Gen10 Plus HA8000V/DL20 Gen10 Plus HA8000V/ML30 Gen10 Plus HA8000V/DL20 Gen11 HA8000V/DL320 Gen11 HA8000V/DL360 Gen11 HA8000V/DL380 Gen11 HA8000V/DL560 Gen11 HA8000V/ML30 Gen11 HA8000V/ML350 Gen11 HA8000V/DL380 Gen12 HA8000V/DL360 Gen12 HA8000V/DL320 Gen12 HA8000V/ML350 Gen12
MegaRAID コントローラ	HPE MegaRAID MR416i-a Gen10 Plus HPE MegaRAID MR416i-p Gen10 Plus HPE MegaRAID MR216i-a Gen10 Plus HPE MegaRAID MR216i-p Gen10 Plus HPE MegaRAID MR416i-o Gen11 HPE MegaRAID MR416i-p Gen11 HPE MegaRAID MR408i-o Gen11 HPE MegaRAID MR408i-p Gen11 HPE MegaRAID MR216i-o Gen11 HPE MegaRAID MR216i-p Gen11
システム OS	VMware ESXi 7.0, VMware ESXi 8.0, VMware ESX 9.0, VMware ESX 9.1

2. 2. 制限事項

- ・システム装置起動から HDD エラー監視サービス起動までの間に発生したイベントは監視できません。
- ・HDD エラー監視サービスは、ホットスベアの切り離しは行いません。
- ・HDD エラー監視サービスは、インストール後とアンインストール後にシステム装置の再起動が必要となります。
- ・VMware ESXi 7.0 の環境において、HDD エラー監視サービス稼働中にサービス起動コマンド
”/etc/init.d/htimrmonitor start”を実行すると、OS の制限により HDD エラー監視サービスが停止します。サービス起動コマンドは、HDD エラー監視サービスが停止している状態でのみ使用してください。
- ・HDD エラー監視サービスインストール直後は、HDD エラー監視サービスログの格納先がデータストア
”/vmfs/volumes/datastore1”下に指定されています。名前が”datastore1”のデータストアが存在しない場合は、[4. 3. HDDエラー監視サービスログの格納先変更](#)を参照し、HDDエラー監視サービスログの格納先を変更してください。

3. 設定ファイルについて

HDD エラー監視サービスは設定ファイル（MRMonitor.ini）に指定された設定に従い動作します。

3. 1. 設定ファイルの設定値の変更について

HDD エラー監視サービスの設定ファイルは、特別な指示がない限りデフォルト設定値から変更しないでください。

通知

HDD エラー監視サービスの設定ファイル（MRMonitor.ini）は特別な指示がない限りデフォルト設定値から変更しないでください。

デフォルト設定値から変更した環境で HDD/SSD/NVMe 切り離し機能が動作した場合、切り離された HDD/SSD/NVMe の交換は有償となる場合があります。

4. HDD エラー監視サービスのインストール・アンインストール

以降の手順に従って、HDD エラー監視サービスをインストールしてください。

VMware ESXi 8.0U2 以降の日立カスタムインストーラーには HDD エラー監視サービスが収録されており、OS のインストール時に HDD エラー監視サービスがインストールされます。

補足

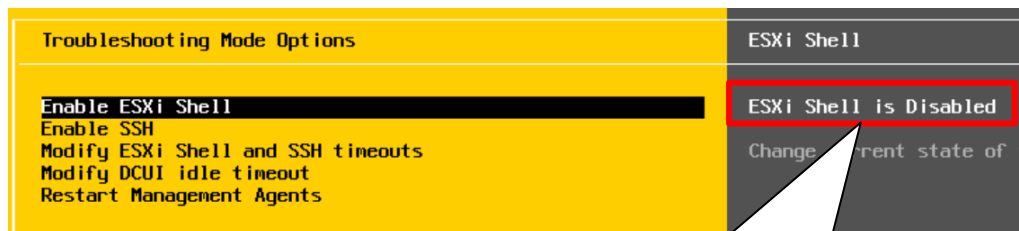
操作説明では、Hypervisor のデータストア名を「datastore1」、Hypervisor の root ユーザー名を「root」としています。使用環境に合わせて読み換えてください。

4. 1. Hypervisor の設定値変更

Hypervisor の ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効化します。

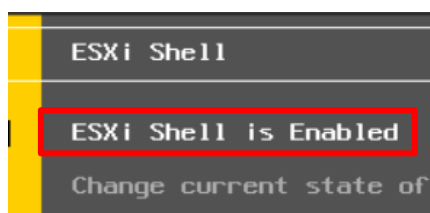
インストール終了後はこれらの機能を無効化しても HDD エラー監視サービスの動作に問題はありません。

1. システム装置 (Hypervisor) の起動画面で「F2」キーを押すと Login 画面が表示されるので、root ユーザーでログインしてください。
2. 「System Customization」画面が表示されるので、「Troubleshooting Options」を選択して、「Enter」キーを押下してください。
3. 「Enable ESXi Shell」または「Disable ESXi Shell」項目を選択し、現在の「ESXi Shell」設定を表示させてください。

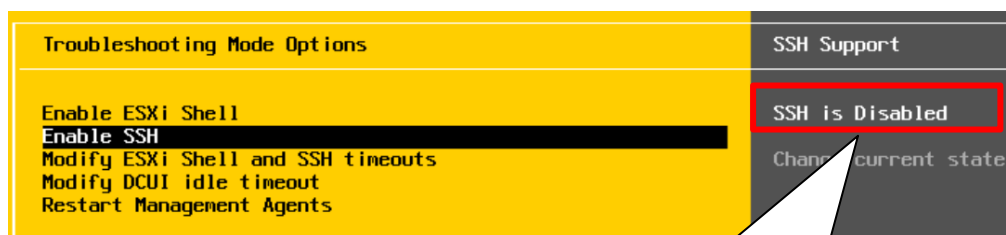


現在の「ESXi Shell」設定が表示される

4. 現在の「ESXi Shell」設定が「ESXi Shell is Disabled」と表示されていた場合、「Enable ESXi Shell」項目にカーソルを合わせた状態で、「Enter」キーを押してください。その後、「ESXi Shell is Enabled」に変更されたことを確認してください。

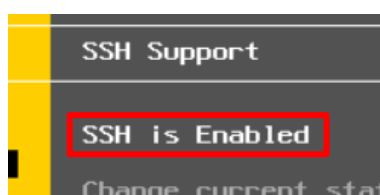


5. 「Enable SSH」または「Disable SSH」項目を選択し、現在の「SSH Support」設定を表示させてください。



現在の「SSH Support」設定が表示される

6. 現在の「SSH Support」設定が「SSH is Disabled」と表示されていた場合、「Enable SSH」項目にカーソルを合わせた状態で、「Enter」キーを押してください。その後、「SSH is Enabled」に変更されたことを確認してください。



7. 以上でHypervisorの設定値変更は終了です。

4. 2. HDD エラー監視サービスのインストール



HDD エラー監視サービスのインストール後、システム装置の再起動が必要となります。

1. ダウンロードした HDD エラー監視サービスのインストールパッケージを管理サーバから VMware ESXi 装置のデータストア直下へコピーしてください。

OS	インストールパッケージファイル名
VMware ESXi 8.0, VMware ESX 9.0, VMware ESX 9.1	HTI-esx-8.0.0-mrmonitor-xx-xx.xxxx_xxxxxxxx.zip
VMware ESXi 7.0	VMW-esx-7.0.1-mrmonitor-xx-xx.xxxx_xxxxxxxx.zip

2. [4.1. Hypervisor の設定値変更](#) を参照し、ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効にしてください。
3. システム装置(Hypervisor)の起動画面で「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisor のコンソールを開いてください。
4. root ユーザーでログインしてください。
5. 以下のコマンドを実行し、HDD エラー監視サービスをインストールしてください。

[VMware ESXi 8.0, VMware ESX 9.0, VMware ESX 9.1 の場合]

```
esxcli software component apply -d /vmfs/volumes/datastore1/HTI-esx-8.0.0-mrmonitor-xx-xx.xxxx_xxxxxxxx.zip
```

[VMware ESXi 7.0 の場合]

```
esxcli software component apply -d /vmfs/volumes/datastore1/VMW-esx-7.0.1-mrmonitor-xx-xx.xxxx_xxxxxxxx.zip
```

インストール完了後、以下のメッセージが表示されることを確認してください。

```
Message: The update completed successfully, but the system needs to be rebooted for the changes to be effective.
```

[インストール完了時に表示されるメッセージの例]

```
[root@localhost:~] esxcli software component apply -d /vmfs/volumes/datastore1/xxx-esx-x.x.x-mrmonitor-xx-xx.xxxx_xxxxxxxx.zip
Installation Result
  Components Installed: mrmonitor_xx-xx.xxxx
  Components Removed:
  Components Skipped:
  Message: The update completed successfully, but the system needs to be rebooted for the changes to be effective.
  Reboot Required: true
[root@localhost:~]
```



インストール完了時のメッセージは、VMware ESXi のバージョンによって異なる場合があります。

6. システム装置(Hypervisor)を再起動してください。
7. システム装置(Hypervisor)の起動画面で「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisorのコンソールを開いてroot ユーザーでログインしてください。
8. 以下のコマンドを実行し、HDD エラー監視サービスがインストールされ、実行中であることを確認してください。

```
/etc/init.d/htimrmonitor status
```

HDD エラー監視サービス実行中の場合、以下のメッセージが表示されます。

```
[root@localhost:~]/etc/init.d/htimrmonitor status  
htimrmonitor-MRMonDaemon is running xxxxxxxxxxxx x
```



「htimrmonitor-MRMonDaemon is runnning」と表示されない場合は、HDD エラー監視サービスログの格納先設定ファイルで指定されているデータストアパスが存在しない可能性があります。
名前が「datastore1」のデータストアが存在しない場合は、「[4.3.HDD エラー監視サービスログの格納先変更](#)」を参照し、ログ格納先設定ファイルを編集してください。

9. 以上でインストールは完了です。

4. 3. HDD エラー監視サービスログの格納先変更

HDD エラー監視サービスログの格納先を変更します。インストール直後、HDD エラー監視サービスログの格納先データストアは「/vmfs/volumes/datastore1」に設定されます。HDD エラー監視サービスログの格納先データストアを変更する場合のみ実施してください。



HDD エラー監視サービスログの格納先パス変更後、システム装置の再起動が必要となります。

1. [4.1. Hypervisor の設定値変更](#) を参照し、ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効にしてください。
2. システム装置(Hypervisor)の起動画面で「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisorのコンソールを開きます。
3. rootユーザーでログインします。

4. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスの機能を一時的に停止します。

```
/etc/init.d/htimrmonitor stop
```

5. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスが停止していることを確認します。

```
/etc/init.d/htimrmonitor status
```

HDDエラー監視サービスが停止している場合、以下のメッセージが表示されます。

```
[root@localhost:~]/etc/init.d/htimrmonitor status  
htimrmonitor-MRMonDaemon is not running xxxxxxxxxxxx x
```

6. HDDエラー監視サービスログの格納先を設定しているファイルを編集してください。編集するファイルは「/opt/htimrmonitor/vital/dspath.ini」です。HDDエラー監視サービスをインストールした直後はdspath.ini ファイルに以下のデータストアパスが記載されています。

```
/vmfs/volumes/datastore1
```

「datastore1」の部分を変換する格納先のデータストア名に編集してください。

例: 変更する格納先のデータストア名が「datastore2」の場合

```
/vmfs/volumes/datastore2
```

7. 編集完了後、ファイルの変更を保存してください。
8. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスを起動してください。

```
/etc/init.d/htimrmonitor start
```

9. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスが実行中であることを確認します。

```
/etc/init.d/htimrmonitor status
```

HDDエラー監視サービスが実行中の場合、以下のメッセージが表示されます。

```
[root@localhost:~]/etc/init.d/htimrmonitor status  
htimrmonitor-MRMonDaemon is running xxxxxxxxxx x
```

10. HDDエラー監視サービスログの格納先が変更され、ログが格納されていることを確認します。以下のコマンドを実行し、格納先のデータストアに移動してください。

例: 変更した格納先のデータストア名が「datastore2」の場合

```
cd /vmfs/volumes/datastore2
```

11. データストア内に「HES」フォルダが作成され、フォルダ内にHDDエラー監視サービスログが格納されていることを確認します。lsコマンドを実行し、データストア下にHESフォルダが作成されていることを確認してください。

```
[root@localhost:/vmfs/volumes/xxx...] ls  
HES                      xxxxxxxx  
xxxxxx                   xxxxxxxx
```

lsコマンドでHESフォルダ内にHDDエラー監視サービスログの「MRMonitor.log」が格納されていることを確認します。

```
[root@localhost:/vmfs/volumes/xxx...] ls HES/  
MRMonitor.log
```

12. システム装置(Hypervisor)を再起動してください。

補足

HDD エラー監視サービスログの格納先変更後はシステム装置の再起動を行ってください。再起動を行わない場合、システム装置で予期しないシャットダウンが発生した際に、ログ格納先設定ファイル「dspath.ini」が編集前の状態に戻ります。

13. 以上でHDDエラー監視サービスログの格納先変更は完了です。

4. 4. HDD エラー監視サービスのバージョン確認

1. [4.1. Hypervisor の設定値変更](#) を参照し、ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効にしてください。
2. システム装置(Hypervisor)の起動画面で「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisorのコンソールを開きます。
3. rootユーザーでログインします。
4. 以下のコマンドを実行します。

```
less /var/log/htimrmonitor.log | grep Ver
```

最下部に表示されたメッセージの「(Ver X.X.X.X)」を確認します。

```
[root@localhost:~] less /var/log/htimrmonitor.log | grep Ver
20xx-xx-xxxx:xx:xx. xxxx htimrmonitor[xxxxxx]: <1000:Information> MegaRAID Monitor has started successfully
(Ver x. x. x. x)
20xx-xx-xxxx:xx:xx. xxxx htimrmonitor[xxxxxx]: <1000:Information> MegaRAID Monitor has started
successfully (Ver 1.0.0.0)
[root@localhost:~]
```

5. 以上でバージョン確認は完了です。

4. 5. HDD エラー監視サービスのアンインストール



HDD エラー監視サービスのアンインストール後、システム装置の再起動が必要となります。

1. [4.1. Hypervisor の設定値変更](#) を参照し、ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効にしてください。
2. 「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisor のコンソールを開きます。
3. root ユーザーでログインします。

4. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスの機能を一時的に停止します。

```
/etc/init.d/htimrmonitor stop
```

5. 以下のコマンドを実行し、HDDエラー監視サービスが停止していることを確認します。

```
/etc/init.d/htimrmonitor status
```

HDD エラー監視サービスが停止している場合、以下のメッセージが表示されます

```
[root@localhost:~]/etc/init.d/htimrmonitor status  
htimrmonitor-MRMonDaemon is not running xxxxxxxxxxxx x
```

6. 以下のコマンドを実行し、HDD エラー監視サービスをアンインストールします。

```
esxcli software component remove -n mrmonitor
```

アンインストール完了後、以下のメッセージが表示されることを確認してください。

```
Message: The update completed successfully, but the system needs to be rebooted for the changes to  
be effective.
```

[アンインストール完了時に表示されるメッセージの例]

```
[root@localhost:~] esxcli software component remove -n mrmonitor  
Removal Result  
Components Installed:  
Components Removed: mrmonitor_xx-xx.xxxx  
Components Skipped:  
Message: The update completed successfully, but the system needs to be rebooted for the changes to  
be effective.  
Reboot Required: true  
[root@localhost:~]
```



アンインストール完了時のメッセージは、VMware ESXi のバージョンによって異なる場合があります。

7. システム装置(Hypervisor)を再起動してください。
8. システム装置(Hypervisor)の起動画面で「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisorのコンソールを開いてroot ユーザーでログインしてください。
9. HDD エラー監視サービスがアンインストールされた事を確認します。以下のコマンドを実行してください。

```
/etc/init.d/htimrmonitor status
```

コマンド実行後は以下のメッセージが表示されます。

```
[root@localhost:~] /etc/init.d/htimrmonitor status
/etc/init.d/htimrmonitor: not found
[root@localhost:~]
```

「/etc/init.d/htimrmonitor: not found」と表示される事を確認してください。

補足

「/etc/init.d/htimrmonitor: not found」と表示されない場合は、

[4.5 HDD エラー監視サービスのアンインストール](#)の手順を確認し最初からやり直してください。

10. 以上でアンインストールは完了です。

5. トラブルシューティング

5. 1. イベント一覧

HDD エラー監視サービスが出力するイベントに対する内容と対処方法を以下に記載します。
イベントは/var/log/htimrmonitor.log に登録されます。

メッセージ	内容	対処方法
htimrmonitor[XXX]: <1000:Information> MegaRAID Monitor has started successfully (Ver x.x.x.x).	本サービス監視プログラムが起動しました。	対処の必要はありません。
htimrmonitor[XXX]: <1001:Information> Current Mode. SMART Mode : XX, AERROR Mode : XX, HotSpare Remove Mode : XXX	本サービス監視プログラムの各機能の有効無効設定です (「ON」または「OFF」)。	
htimrmonitor[XXX]: <1002:Information> MegaRAID is not installed.	MegaRAID コントローラが搭載されていません。	
htimrmonitor[XXX]: <2000:Error> MRMonitor.ini file is not found.	設定ファイルが見つかりませんでした(本サービスは停止します)。	本書の手順に従いアンインストール、インストールし直してください。
htimrmonitor[XXX]: <4500:Error> Command Timeout or Check Condition event received. PD removed. (Box=x Bay=x DevID=xx)	コマンドタイムアウト、およびセンサ応答の発生回数がしきい値を超えた HDD を障害登録しました。	お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。
htimrmonitor[XXX]: <4501:Error> Failed remove PD. (Box=x Bay=x DevID=xx)	HDD の障害登録に失敗しました。	
htimrmonitor[XXX]: <4502:Error> Predictive Failure event received. PD removed. (Box=x Bay=x DevID=xx)	SMART 警告の発生した HDD を障害登録しました。	
htimrmonitor[XXX]: <4600:Error> PD was set to offline status again. (Box=x Bay=x DevID=xx)	サービス起動時、前回切り離れた PD の Status が Unconfigured Good であったので、再度 Unconfigured Bad に登録しました。	
htimrmonitor[XXX]: <4601:Error> Failed remove PD (re-set). (Box=x Bay=x DevID=xx)	サービス起動時、前回切り離れた PD の Status が Unconfigured Good であったので、再度 Unconfigured Bad に登録しようとして失敗しました。	
htimrmonitor[XXX]: <5001:Error> Failed to create Log Directory. (/vmfs/volumes/xxx/HES)	データストアに HDD エラー監視サービスログを保存できませんでした。(本サービスは停止します)	本書の手順に従い HDD エラー監視サービスログの格納先を変更してください。
htimrmonitor[XXX]: <5002:Error> Memory allocation failed.(X) Error Code (X)	軽微な各種エラーが発生しました。(本サービスは継続動作します)。	サービスが継続動作するため対処不要です。
htimrmonitor[XXX]: <5003:Error> Unable to read event log. (X) Error Code(X)		
htimrmonitor[XXX]: <5004:Error> Event log open failed. (X) Error Code(X)		
htimrmonitor[XXX]: <5005:Error> Failed to read Datastore Path file.	HDD エラー監視サービスログ格納先設定ファイルの読み込みに失敗しました。(本サービスは停止します。)	本書の手順に従いアンインストール、インストールし直してください。
htimrmonitor[XXX]: <5006:Error> Unable to load storelib.dll. (X) Error Code(X)	RAID ボードアクセス用ライブラリの読み込みに失敗しました。(本サービスは停止します。)	
htimrmonitor[XXX]: <5007:Error> Unable to get physical drive information.(X) Error Code (X)	軽微な各種エラーが発生しました。(本サービスは継続動作します)。	サービスが継続動作するため対処不要です。

htimrmonitor[XXX]: <5008:Error> Unable to free storelib.dll. (X) Error Code (X)	シャットダウン時にライブラリの開放に失敗しました。	対処不要です。
htimrmonitor[XXX]: <5009:Error> %s File open failed.(X) Error Code (X)	軽微な各種エラーが発生しました。 (本サービスは継続動作します)。	サービスが継続動作するため対処不要です。
htimrmonitor[XXX]: <5010:Error> File deletion(X) failed.		
htimrmonitor[XXX]: <5012:Error> Failed to set controller properties. (No.X) Error Code (X)		

5.2. ログの取得

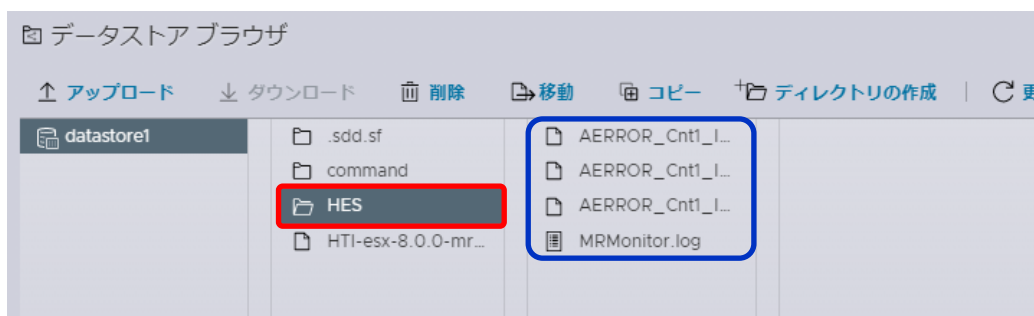
HDD エラー監視サービスログの格納場所と MegaRAID コントローラ詳細ログの取得方法です。障害に関するお問い合わせの際は、以降の手順に従いログを採取してください。

操作説明では、Hypervisor のデータストア名を「datastore1」としています。使用環境に合わせて読み換えてください。

MegaRAID コントローラ詳細ログの取得には、「MegaRAID Storage Administrator StorCLI」がインストールされている必要があります。

・HDD エラー監視サービスログ

HDD エラー監視サービスログは、データストアの HES フォルダ（“/vmfs/volumes/datastore1/HES”下）に“MRMonitor.log”という名称で保存されます。また、HDD 個々で発生した監視イベントも同じパスに AERROR で始まる“AERROR_CntX_IdXX_YYYYMMDD_HHMMSS.dat”という名称で保存されます。HES フォルダを取得してください。



・MegaRAID コントローラ詳細ログ

1. [4.1. Hypervisor の設定値変更](#) を参照し、ESXi Shell 機能と SSH 機能を有効にしてください。
2. 「Alt」+「F1」キーを押下し、Hypervisorのコンソールを開きます。
3. rootユーザーでログインします。
4. 「StorCLI」が格納されたパスへ移動します。
VMware ESXi 7.0以前の場合 : /opt/hpe/storcli64
※上記のフォルダが存在しない場合は以下の格納パスへ移動します。
/opt/lsi/storcli64
VMware ESXi 8.0以降の場合 : /opt/storcli/bin
5. 次の6つのコマンドを1から順番に入力します。RAID 診断ログは、カレントディレクトリに生成されます。MRCTL.txtを取得してください。

No	入力コマンド (△: スペース)
1	./storcli64 △ /call △ show △ all △ > MRCTL.txt
2	./storcli64 △ /call /eall /sall △ show △ all △ >> MRCTL.txt
3	./storcli64 △ /call /sall △ show △ all △ >>> MRCTL.txt
4	./storcli64 △ /call /vall △ show △ all △ >>> MRCTL.txt
5	./storcli64 △ /call △ show △ events △ >>> MRCTL.txt
6	./storcli64 △ /call △ show △ alilog △ >>> MRCTL.txt

付録 1 出力イベント一覧

発生したイベントの対処方法についてはトラブルシュートをご覧ください。
HDD エラー監視サービスが出力するイベント一覧を以下に示します。

説明	備考
htimrmonitor[XXX]: <1000:Information> MegaRAID Monitor has started successfully (Ver x.x.x.x).	本サービス監視プログラムが起動したときに出力する。
htimrmonitor[XXX]: <1001:Information> Current Mode. SMART Mode : XX, AERROR Mode : XX, HotSpare Remove Mode : XXX	本サービス監視プログラムが起動したときに各機能の有効無効情報を出力する。
htimrmonitor[XXX]: <1002:Information> MegaRAID is not installed.	MegaRAID コントローラが搭載されていません。
htimrmonitor[XXX]: <2000:Error> MRMonitor.ini file is not found.	設定ファイルが見つからなかった場合に出力する。サービスは停止する。
htimrmonitor[XXX]: <4500:Error> Command Timeout or Check Condition event received. PD removed. (Box=X Bay=X DevID=X)	コマンドタイムアウトおよびチェックコンディションにより切り離した場合に出力する。
htimrmonitor[XXX]: <4501:Error> Failed remove PD. (Box=X Bay=X DevID=X)	Failed 登録に失敗した場合に出力する。
htimrmonitor[XXX]: <4502:Error> Predictive Failure event received. PD removed. (Box=X Bay=X DevID=X)	SMART により VD 内 PD を切り離したときに出力する。
htimrmonitor[XXX]: <4600:Error> PD was set to offline status again. (Box=X Bay=X DevID=X)	サービス起動時、前回切り離した PD の Status が Unconfigured Good であったので、再度 Unconfigured Bad に登録した。
htimrmonitor[XXX]: <4601:Error> Failed remove PD (re-set). (Box=X Bay=X DevID=X)	Failed 登録に失敗した場合に出力する。
htimrmonitor[XXX]: <5001:Error> Failed to create Log Directory.(/vmfs/volumes/xxx/HES)	データストアに HDD エラー監視サービスログを保存できない場合に出力する。
htimrmonitor[XXX]: <5002:Error> Memory allocation failed.(<i>FUNCTION</i>) Error Code (<i>ERRORCODE</i>)	ワークメモリ確保に失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5003:Error> Unable to read event log. (<i>FUNCTION</i>) Error Code(<i>ERRORCODE</i>)	イベントログ採取に失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5004:Error> Event log open failed. (<i>FUNCTION</i>) Error Code(<i>ERRORCODE</i>)	イベントログオープンに失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5005:Error> Failed to read Datastore Path file.	設定されたデータストアパスのファイルの読み込みに失敗した。サービスは停止する。
htimrmonitor[XXX]: <5006:Error> Unable to load storelib.dll. (<i>FUNCTION</i>) Error Code(<i>ERRORCODE</i>)	RAID ボードアクセス用ライブラリのロードに失敗した。サービスは停止する。
htimrmonitor[XXX]: <5007:Error> Unable to get physical drive information.(<i>FUNCTION</i>) Error Code (<i>STORLIB_ERRORCODE</i>)	PD State 取得に失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5008:Error> Unable to free storelib.dll. (<i>FUNCTION</i>) Error Code (<i>ERRORCODE</i>)	RAID ボードアクセス用ライブラリの開放に失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5009:Error> %s File open failed.(<i>FUNCTION</i>) Error Code (<i>ERRORCODE</i>)	PdState_Flag.dat のオープンに失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5010:Error> File deletion (<i>FUNCTION</i>) failed.	HDD 監視イベントのログファイルの削除に失敗した。サービスは継続動作する。
htimrmonitor[XXX]: <5012:Error> Failed to set controller properties. (No.X) Error Code (<i>ERRORCODE</i>)	コントローラのプロパティ設定に失敗した。サービスは継続動作する。

FUNCTION : 関数名 (エラー位置情報)

ERRORCODE : エラーコード

STORLIB_ERRORCODE : ProcessLibCommand の戻り値

お問い合わせ先

最新情報の入手先

「HA8000V ホームページ」で、製品情報や重要なお知らせ、技術情報、ダウンロードなどの最新情報を提供しています。

■ ホームページアドレス: <https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/>

お問い合わせ先一覧

	カテゴリ	当日(24時間)保守契約専用モデル	当日(8-19時)保守契約専用モデル	翌日以降(9-17時)保守モデル
製品検討／ 購入前	コンピュータ製品 (添付ソフトウェアを含む)に 関するお問い合わせ	HCAセンター 0120-2580-12 受付時間 9:00-12:00、13:00-17:00 (土日、祝日、年末年始、夏季休暇など弊社指定定休日を除く)		
納品	・同梱品の不足 ・各装置の損傷 ・納入時の欠品や 初期不良	日立ソリューションサポートセンタ 0120-366-056 受付時間 9:00-17:00 (土日、祝日、年末年始、夏季休暇など弊社指定定休日を除く)		
セッティング 導入／運用	サーバ製品の ハードウェア機能や 操作方法に関するお問い合わせ	当日(24時間)保守サービス(有償) ※お問い合わせ時は専用のサービスID が必要になります。 ※ハードウェア故障修理を優先したい場 合は、「障害のためハードウェア保守希 望」とご連絡ください。	当日(8-19時)保守サービス(有償) ※お問い合わせ時は専用のサービス IDが必要になります。 ※ハードウェア故障修理を優先したい 場合は、「障害のためハードウェア保 守希望」とご連絡ください。	HCAセンター 0120-2580-12 受付時間 9:00-12:00 13:00-17:00 (土日、祝日、年末年始、夏季休暇 など弊社指定定休日を除く) 日立ソリューションサポートセンタ 0120-366-056 受付時間 9:00-17:00 (土日、祝日、年末年始、夏季休暇 など弊社指定定休日を除く)
	ハードウェア 故障時の修理依頼			日立ソリューションサポートセンタ 0120-366-056 受付時間 9:00-17:00 (土日、祝日、年末年始、夏季休暇 など弊社指定定休日を除く)
	ハードウェアに関する 技術的なお問い合わせ			総合サポートサービス(有償) 「日立サポート360」 ※お問い合わせ時はサポート360 のサービスIDが必要となります。
	OS、ソフトウェア に関する技術的なお問い合わせ	総合サポートサービス(有償) 「日立サポート360」 ※お問い合わせ時はサポート360のサービスIDが必要となります。		

欠品・初期不良・故障のお問い合わせ

本製品の納入時の欠品や初期不良に関するお問い合わせは日立ソリューションサポートセンタにご連絡ください。

- お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください。

操作や使いこなし、およびハードウェア障害のお問い合わせ

本製品のハードウェアの機能や操作方法、およびハードウェアに関する技術的なお問い合わせ、またシステム装置の深刻なエラーが発生したときは、「お問い合わせ先一覧」をご参照いただき、お問い合わせください。

OS、ソフトウェアに関するお問い合わせ

本製品のOS、ソフトウェアに関する技術的なお問い合わせには、有償サポートサービス「日立サポート 360」のご契約が必要です。

サポート窓口は、有償サポートサービスご契約時に送付される、「サービス利用ガイド」に記載されていますのでご確認ください。

サポート & サービスのご案内

ハードウェア保守サービス

システム装置に提供されるハードウェア保守サービスの概要について説明します。
「翌日(9-17時)以降保守モデル」を基準に説明します。モデルごとに無償保証のサービス内容や保守サービス期間、製品保証などが異なります。それぞれのサービスの概要は、以下のURLをご参照ください。

HA8000V ホームページ : <https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/>

※システムファームウェアの新規不具合の対策提供は、原則として製品販売終了後 7 年目までとなります。それ以降の対応については、既知不具合の対策提供と回避策の検討と提案の対応となります。

※ハードウェア保守サービスの対象はハードウェアのみとなります。対象システム装置で動作するソフトウェアは対象外です。

※納入後にオプションの追加などをおこなう場合は、作業は保守員におまかせいただくことをお勧めします。

もし、お客様にてオプションを増設した場合は、保守コールの際に増設したオプションを必ず申告ください。保守会社にて管理するお客様のハードウェア構成情報と一致しないことで適切な保守サービスが提供できないことがあります。

無償保証の概要

システム装置をご購入いただいた日から 3 年間は、無償保守を行います。保証書は紛失しないよう、大切に保管してください。

無償修理期間	ご購入日より 3 年間 *1
サービス内容 *2	「出張修理サービス(翌平日オンサイト)」 障害ご連絡後の翌平日以降にサービス員が出張による修復(無償)
サービス時間 *2	平日 9:00 ~ 17:00 (土・日・祝日、年末年始を除く)
対象製品	HA8000Vシリーズ システム装置および内蔵オプション *3 (OS およびソフトウェア製品は対象外)

*1 有償部品は保証使用量到達前の交換を推奨します。

*2 交通事情・天候や地理条件(島しょや山間部、遠隔地)などにより、上記日時は変更となる場合があります。

*3 HA8000V 専用外付けオプションに関しては、個々に保証書が添付されています。

その保証書に記載されている保証期間が適用されます。

HA8000V 専用内蔵オプションに関しては、当該オプションが内蔵されているシステム装置本体の無償修理期間が適用されます。

無償修理期間後の保守サービスについては、お買い求め先にご相談ください。

製品保証

- 保証規定
保証規定は保証書の裏面に記載されておりますので、よくお読みください。
- 保証期間
詳しくは保証書に記載されておりますのでご参照ください。
- 有償部品の扱いについて
システム装置には、使用しているうちに劣化・消耗する部品があります。
詳細は、「有償部品対応について」をご参照ください。

技術支援サービス

ハードウェアや OS、ソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

総合サポートサービス「日立サポート360」

ハードウェアとWindows やLinux などOS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。詳細は、次のURL で紹介しています。

- ホームページアドレス <https://www.hitachi.co.jp/soft/support360/>

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約を推奨します。

HA8000V
MegaRAID コントローラ
VMware ESXi™用
HDD エラー監視サービス取扱説明書

第6版 2026年 6月
無断転載を禁止します。

日立ヴァンタラ株式会社

〒244-0817 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

<https://www.hitachivantara.com>