HA8000Vシリーズ

HITACHI
Inspire the Next

HA8000V Gen11
重要事項および読替ガイド

本製品に関する使用方法については、主に Hewlett Packard Enterprise 社が作成したマニュアルを参照いただきます。
本書では、Hewlett Packard Enterprise 社のマニュアルに対し、HA8000V として内容の異なる部分を補完します。

このマニュアルは、HA8000V Gen11 サーバをセットアップ、管理、およびトラブルシューティングする方を対象に作成されています。
製品を使用する前に、このマニュアルをよく読み、書かれている指示や安全上の注意を十分理解してください。
このマニュアルは、必要なときにいつでも参照できるよう、手近なところに保管してください。

4071-1J-002-50

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。
Emulex は、米国Emulex Corporation の登録商標です。
Intel、インテル、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
Microsoft, Windows, Windows Server, Internet Explorer およびHyper-V は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
Red Hat は、米国およびその他の国でRed Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。
VMware は、米国およびその他の地域における VMware, 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。
QLogic は、Marvell Technology Group Ltd. 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。
NVIDIAは、米国およびその他の国におけるNVIDIA Corporationの商標または登録商標です。
その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

発行

2023 年 10月(6版)

版権

はじめに

このたびは、日立アドバンストサーバ HA8000V シリーズをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本製品ご使用の前に、本書をご熟読のうえ、正しくお使いください。

マニュアルをご参照されるときの注意事項

本製品に関するマニュアルは、主に Hewlett Packard Enterprise 社が作成したものを参照いただきます。
その際、マニュアルに記載されている製品名等の用語は、以下のように読み替えてください。

Hewlett Packard Enterprise社 表記	読み替え内容
Hewlett Packard EnterpriseまたはHPE	日立製作所
HPE ProLiant サーバ または、ProLiant サーバ	HA8000V サーバ
SPP(Service Pack for ProLiant)	SPH(Service Pack for HA8000V)
StoreEver 1U Rack-mount Enclosure、 1U enclosureまたは、Rack-mount kit	テープエンクロージャ4（TE4）
StoreEver 1/8 G2 Tape Autoloader、 MSL 1/8 Tape Autoloaderまたは、 StoreEver 1/8 G2テープオートローダー	L1/8Hテープオートローダ
StoreEver MSL2024 Tape Library	L2024テープライブラリ
StoreEver MSL3040 Tape Libraryまたは、StoreEver MSL3040テープライブラリー	L3040テープライブラリ

HA8000V サーバのその他のマニュアルでは、VMware 社の関連製品の用語について以下のように読み替えてください。

読替前	読替後
VMware vSphere ESXi	VMware ESXi

また、ご覧いただくマニュアルは次のようなものがあります。

マニュアル種・マニュアル名	概要
各システム装置のユーザーガイド	システム装置に関するメインのマニュアルになります。対象モデルのユーザーガイドをご覧ください。
iLO ユーザーガイド	iLOは、システム装置のシステムボード上に実装したサーバ管理プロセッサです。このマニュアルでは、その操作や設定方法を説明します。
UEFI システムユーティリティ ユーザーガイド	システムROM に内蔵されているUnified Extensible Firmware Interface（UEFI）の使用方法について説明します。
Intelligent Provisioning ユーザーガイド	Intelligent Provisioning は、OSインストールやメンテナンス機能を提供するシステム装置組み込み型のツールです。このマニュアルでは、その操作や設定方法を説明します。
各種オプション／ツールの マニュアル	Hewlett Packard Enterprise 社のホームページ内に掲載されるマニュアルを検索いただき閲覧いただきます。製品によっては、英語版掲載のみの場合もございます。

システム装置本体の同梱品

システム装置本体には以下の同梱品があります。

はじめにお読みください START HERE
保証書
ハードウェア保守モデル付帯サービス仕様書
ハードウェア保守モデル付帯サービス規約
電源コード DL360/DL380/ML350 Gen11： AC200V, C13-14, 1.8m

JP1 イベント通知ツールについて

下記の対象製品に含まれる JP1 イベント通知ツールは、Web サイトによるダウンロード提供となります。
下記の Web サイトにアクセスし、ダウンロードしてご使用ください。

＜対象製品＞

- HA8000V サーバシステム装置セット（形名：TQA***-******-***,TQB***-******-***,
  TQC***-******-***,TQD***-******-***,TQE***-******-***,TQM***-******-***,
  TQN***-******-***,TQP***-******-***）（「*」は任意の文字列）
- Windows OS プレインストールキット(形名：TWSKNA-******-***）（「*」は任意の文字列）
- Windows OS バンドルキット（形名：TWSKNA-******-***）（「*」は任意の文字列）

■製品のダウンロード Web サイト：https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/download/index.html
■マニュアルのダウンロード Web サイト：https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/docs/

納入後の保証について

保守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。
詳しくは保証書をご参照ください。

納入後の保守について

保守仕様については、以下を参照下さい。
・ハードウェア保守モデル付帯サービス仕様書
・月額制ハードウェア保守サービス仕様書
各種サービス仕様書は、以下 URL「サポート＞サポート＆サービス」をご参照ください。
■ホームページアドレス：https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/

装置の引き出しについて

保守交換やオプションの増設・交換の際に対象の部品によってはシステム装置をラックキャビネットから引き出し、作業することがあります。
必ず機器周辺の操作及び保守のエリアを確保頂き、装置背面側のケーブル配線に余裕を持たせるなど装置導入時に設置場所や環境の設備にご留意ください。

オプションの増設について

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。

オプションの減設について

納入後に搭載されたオプションカードなどを減設して使用しないでください。ブランクパネルなどの部品が無いことで装置内部への異物の混入や故障の原因となります。
また、ブランクパネルなどの部品は販売しておりません。

本製品に関するお問い合わせについて

本製品に関するお問い合わせにつきましては、お買い求め先または保守会社までお問い合わせください。
お問い合わせ先の詳細は本マニュアルの「お問い合わせ先」をご確認ください。

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、お気付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。

システム装置の信頼性について

ご購入いただきましたシステム装置は、一般事務用を意図して設計・製作されています。生命、財産に著しく影響のある高信頼性を要求される用途への使用は意図されていませんし、保証もされていません。このような高信頼性を要求される用途へは使用しないでください。
高信頼性を必要とする場合には別システムが必要です。弊社営業部門にご相談ください。
一般事務用システム装置が不適当な、高信頼性を必要とする用途例
・化学プラント制御　・医療機器制御　・緊急連絡制御など

規制・対策などについて

・電波障害自主規制について

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

・電源の瞬時電圧低下対策について

本製品は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対して不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることを推奨します。

・高調波電流規格:JIS C 61000-3-2 適合品

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

・雑音耐力について

本装置は、JEITA発行 IT-3001A「情報処理装置およびシステムのイミュニティ試験ガイドライン」付則2. 放射電磁界イミニュニティ試験 レベル2 (3V/m)に耐えることを確認しております。

なお、レベル2 (3V/m) とは、中程度電磁妨害環境、例えば装置に比較的近接している携帯型トランシーバの代表的なレベルです。

・海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。
なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格などが定められており、本製品は適合していません。

・システム装置の廃棄について

事業者が廃棄する場合、廃棄物管理票(マニフェスト)の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理票は(社)全国産業廃棄物連合会に用意されています。個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。他国には各々の国で必要となる法律、規格などが定められており、本製品は適合していません。
また、システム装置内の電池を廃棄する場合もお買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

システム装置の廃棄・譲渡時のデータ消去に関するご注意

システム装置を譲渡あるいは廃棄するときには、HDD／SSD／NVMeの重要なデータ内容を消去する必要があります。
HDD／SSD／NVMe内に書き込まれた「データを消去する」という場合、一般に

- データを「ゴミ箱」に捨てる
- 「削除」操作を行う
- 「ゴミ箱を空にする」コマンドを使って消す
- ソフトで初期化（フォーマット）する
- OS を再インストールする

などの作業をしますが、これらのことをしても、HDD／SSD／NVMe内に記録されたデータのファイル管理情報が変更されるだけです。つまり、一見消去されたように見えますが、OS のもとでそれらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけであり、本来のデータは残っているという状態にあります。
したがって、データ回復のためのソフトウェアを利用すれば、これらのデータを読みとることが可能な場合があります。このため、悪意のある人により、システム装置のHDD／SSD／NVMe内の重要なデータが読みとられ、予期しない用途に利用されるおそれがあります。

HDD／SSD／NVMe上の重要なデータの流出を回避するため、システム装置を譲渡あるいは廃棄をする前に、HDD／SSD／NVMeに記録された全データをお客様の責任において消去することが非常に重要です。
消去するためには、専用ソフトウェアあるいはサービス（共に有償）を利用するか、HDD／SSD／NVMeを金づちや強磁気により物理的・磁気的に破壊して、データを読めなくすることを推奨します。

なお、HDD／SSD／NVMe上のソフトウェア（OS、アプリケーションソフトなど）を削除することなくシステム装置を譲渡すると、ソフトウェアライセンス使用許諾契約に抵触する場合があるため、十分な確認を行う必要があります。

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。

システム装置の表記

このマニュアルでは、システム装置を装置と略して表記することがあります。

略語・用語

本マニュアルで使用している略語と用語は、次のとおりです。

略語・用語	説明
iLO	Integrated Lights-Outは、標準インターフェース仕様のIPMI2.0に準拠してハードウェアを監視するコントローラです。
SPH	Service Pack for HA8000Vには、サーバ/コントローラ/ストレージのファームウェア/ドライバ/ユーティリティパッケージが含まれており、HA8000V サーバのファームウェア/システムソフトウェアの更新を簡素化します。
SUM	Smart Update ManagerはSPHに含まれ、HA8000Vシリーズのサーバ/コントローラ/ストレージの、ファームウェアとシステムソフトウェア（ドライバ、エージェント、ユーティリティソフト）をアップデートするツールです。
UEFI	Unified Extensible Firmware Interfaceは、BIOSを代替とする、OSとファームウェアのインターフェース仕様です。

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。

- Microsoft® Windows Server® 2022 Standard 日 本 語 版
  （以下 Windows Server 2022 Standard または Windows Server 2022、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2022 Datacenter 日 本 語 版
  （以下 Windows Server 2022 Datacenter または Windows Server 2022、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2019 Standard 日 本 語 版
  （以下 Windows Server 2019 Standard または Windows Server 2019、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2019 Datacenter 日 本 語 版
  （以下 Windows Server 2019 Datacenter または Windows Server 2019、Windows）
- Red Hat Enterprise Linux Server 8.x（64-bit x86_64）
  （以下 RHEL8.x（64-bit x86_64）または RHEL8.x、RHEL8、Linux）
- VMware ESXi™ 8.0
  （以下 VMware ESXi 8.0 または VMware ESXi、VMware）
- VMware ESXi™ 7.0
  （以下 VMware ESXi 7.0 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
- 引っぱらない
- 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・発火などでけがの原因となります。

- 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内部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ー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
- 電気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

HDD／SSD／NVMe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。HDD／SSD／NVMe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 HDD／SSD／NVMe 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(NVMe 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

⚠警告

ラック搭載

- ラックキャビネットへのシステム装置取り付け・取り外しを行う場合は次の条件に従い必要に応じて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。
  [リフター使用条件]
  ・1Uタイプのサーバ(*):
  30Uより上に取り付け・取り外しする場合
  (*)HA8000V/DL360 Gen11等
  ・1Uタイプ以外のサーバ:
  29Uより上に取り付け・取り外しする場合
- 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。

周辺機器テープ装置の取り扱い

- 周辺機器テープ装置の前面および背面の通気口をふさがないようにしてください。通気口は装置内部の温度上昇を防ぐためのものです。装置内部の温度が上昇し、故障の原因となります。
- 空調機器の吹出口，他機器の排熱口，床通風孔のそばに周辺機器テープ装置を設置しないでください。風の影響で塵埃が装置内に混入し、磁気ヘッドやテープカートリッジに付着するおそれがあります。
- コピー機やページプリンタの近くに周辺機器テープ装置を設置しないでください。コピー機やページプリンタから排出されるオゾン排気の影響で磁気ヘッドが故障するおそれがあります。
- ラインプリンタの近くに周辺機器テープ装置を設置しないでください。ラインプリンタから発生する紙粉が磁気ヘッドやテープカートリッジに付着するおそれがあります。また、ラインプリンタ動作時の振動が周辺機器テープ装置に伝わると、データの書込み/読出し時にエラーとなるおそれがあります。
- 上記のような周辺機器テープ装置に影響を与えそうな機器や場所からは、5m以上離してください。なお、5mは目安であり機器や場所の条件により異なります。
- 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。カーペットの繊維がほつれてテープドライブの磁気ヘッドやテープカートリッジに付着し、磁気ヘッドやテープカートリッジに損傷をあたえるおそれがあります。
- 超音波加湿器のある部屋には周辺機器テープ装置を設置しないでください。超音波加湿器から発生する塩素粉塵が磁気ヘッドに付着すると磁気ヘッドが故障するおそれがあります。また、超音波加湿器から発生する塩素粉塵がテープカートリッジに付着すると、テープカートリッジに損傷をあたえるおそれがあります。
- 周辺機器テープ装置の近くでは静電防止スプレーや芳香剤を使わないでください。静電防止スプレーや芳香剤の薬剤がテープドライブの磁気ヘッドやテープカートリッジのテープ記録面に付着するおそれがあります。
- マガジンを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。マガジンは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。
- マガジンの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。マガジンを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、マガジンが破損するおそれがあります。
- メールスロットは装置から取り外せません。無理に引き出すと破損するおそれがあります。
- メールスロット・エクスパンションを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。メールスロット・エクスパンションは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。
- メールスロット・エクスパンションの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。メールスロット・エクスパンションを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、マガジンが破損するおそれがあります。
- 周辺機器テープ装置の電源が入った状態で、リリースホールによる手動でのマガジン挿抜操作は行わないで下さい。装置が破損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)

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。

・ ⚠注意と表示されているもの

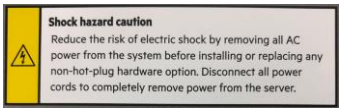
- 本マニュアル本文中に ⚠注意と表示された警告はありません。

安全にお使いいただくために(続き)

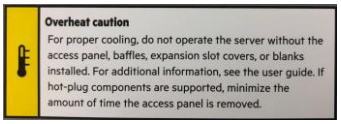
警告ラベルについて

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/DL320, DL360, DL380, DL560, ML350 Gen11 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 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	
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	

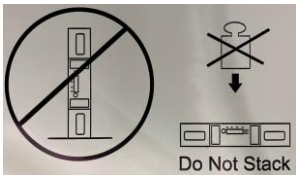
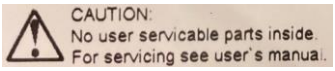
HA8000V/DL320, DL360, DL380, DL560, ML350 Gen11 警告ラベル概要(2/2)

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	

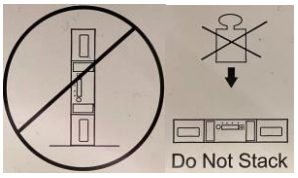
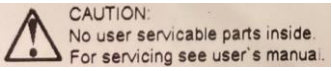
テープエンクロージャ4 警告ラベル概要

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。	電源背面	
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	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	

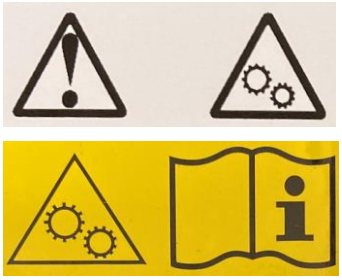
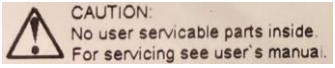
L1/8H テープオートローダ警告ラベル概要

No.	ラベル種	警告内容	貼り付け位置	ラベル
1	縦置き禁止/物置禁止	装置を縦置きの状態で使用しないでください。 装置は単体で使用せず、ラックへ搭載してください。 装置の上に物を載せないでください。	筐体上面	
2	分解禁止	ユーザーご自身で修理・交換可能な部品はありません。ご自身で修理や改造・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。 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。	電源付近の筐体上面、側面	

L2024 テープライブラリ 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	重量注意	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。	筐体上面	
2	縦置き禁止/物置禁止	装置を縦置きの状態で使用しないでください。 装置の上に物を載せないでください。 装置は単体で使用せず、ラックへ搭載してください。	筐体上面	
3	分解禁止	ユーザーご自身で修理・交換可能な部品はありません。ご自身で修理や改造・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。 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。	電源背面	

L3040 テープライブラリ　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	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。	筐体上面	
2	感電注意 （複数電源）	装置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。	筐体背面	
3	物置禁止/ 縦置き禁止	装置を縦置きの状態で使用しないでください。 装置の上に物を載せないでください。 装置は単体で使用せず、ラックへ搭載してください。	筐体上面	
4	可動部品に関する警告	テクニカルトレーニング、および製品安全トレーニングを受けた担当者のみがアクセスできます。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保守員に依頼してください。	天板表面 装置側面 マガジン挿入口内 メールスロット ドライブ搭載口	
5	分解禁止	ユーザーご自身で修理・交換可能な部品はありません。ご自身で修理や改造・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。 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。	電源背面	

目次

システム装置のセットアップ

1. OSインストール前のセットアップ

1.1 BIOS 設定

システムユーティリティを起動し、設定を実施してください。詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」をご参照願います。

・[システム構成]-[BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)]-[日付と時刻]に以下の設定を行ってください。

なお、出荷時の BIOS タイムゾーン設定は、「UTC+9:00」に設定されています。必要に応じて変更してください。

Windows もしくは Red Hat Enterprise Linux を日本標準時でご使用の場合

「時間フォーマット」に「協定世界時(UTC)」を設定してください。

「タイムゾーン」に「UTC+9:00」を設定してください。

「サマータイム」に「無効」を設定してください。

「日付」と「時刻」に日本標準時を設定してください。

VMware の場合

「時間フォーマット」に「協定世界時(UTC)」を設定してください。

「タイムゾーン」に「UTC+0:00」を設定してください。

「サマータイム」に「無効」を設定してください。

「日付」と「時刻」に協定世界時(UTC)を設定してください。協定世界時(UTC)は、日本標準時マイナス9時間です。

・iLO のネットワーク設定を行ってください。

・システム BIOS のブートモードは、UEFI ブートモードのみサポートしています。

・OS のインストールメディアをブートするデバイスがシステムの構成により、ブート順序が下位に設定される場合があります。

システムユーティリティにてインストールメディアのブート順序を上位に設定することを推奨いたします。

・保守作業により、BIOS, iLO の設定が初期化される場合があります。

初期設定値より変更してご利用になられる場合は、変更した設定項目を控えていただき、保守作業後に再度設定をお願いいたします。

1.2 iLO の設定

・必要に応じて、iLO の言語設定を変更してください。

iLO Language Pack(Japanese Language Pack)は SPH に収録されています。最新版は HA8000V ダウンロードサイトをご確認ください。

・必要に応じて、iLO のユーザーを追加してください。

iLO の Web インターフェースの[管理]-[ユーザー管理]から設定してください。

ログイン名は最少 1 文字から最大 39 文字まで入力・設定できます。

パスワードは最少 8 文字から最大 39 文字まで入力・設定できます。

ログイン名は、以下の 1)～4)に示すような、ASCII コード 0x20～0x7e の範囲の ASCII 文字列を指定してください。

パスワードは、以下の 1)～4)に示すような、ASCII コード 0x20～0x7e の範囲の ASCII 文字列を指定してください。

1) 英大文字（A ～ Z）　　2) 英小文字（a ～ z）
3) 10 進数の数字（0 ～ 9）　　4) アルファベット以外の文字（!、$、#、% など）

ただし、Redfish 通信に用いるユーザーの場合、および JP1 イベント通知ツール用のユーザーの場合、ログイン名は以下の範囲の ASCII 文字列を指定してください。

1) 英大文字（A ～ Z）　　2) 英小文字（a ～ z）
3) 10 進数の数字（0 ～ 9）　　4)「-」(ハイフン),「.」(ドット),「_」(アンダースコア)

なお、設定時に以下のメッセージが表示される場合がありますが、HA モニタオプション(形名：TX-LNY/TX-LNZ-VSS7BH40)を使用しない場合は「OK」をクリックして設定を完了してください。
警告: ログインユーザー名が IPMI 2.0 の制限の 16 文字を越えています
HA モニタオプションを使用する場合は、HA モニタオプション取扱説明書の「HA モニタオプションの設定方法」の項に記載されている iLO のログイン名および iLO のパスワードの制限にも準じるようにしてください。

・iLO LDevID をご利用の場合は、システム装置の運用前に再生成をお願いします。再生成方法については「*iLO6 ユーザーガイド*」を参照してください。

補足 保守交換後に再度設定が必要となることがあります。

1.3 Intelligent Provisioning の設定

Intelligent provisioning を起動し以下の設定を実施してください。
・画面右上に表示される Language アイコンで言語を日本語に設定してください。
・Intelligent Provisioning の初回起動時などに、FIRST TIME SETUP WIZARD が起動します。
下記画面の通り、FIRST TIME SETUP WIZARD の「一般的なワークロード」は変更せず、「F10 機能を有効」は有効のまま、「このシステムへのソフトウェアおよびファームウェアの自動適用を有効にする」は無効のまま、ご使用ください。
詳細は、「*Intelligent Provisioning ユーザーガイド*」をご参照願います。

1.4 RAID 設定

設定方法については、「*MR Gen11 コントローラーユーザーガイド*」をご参照願います。

SR Gen11 Controller(SR932i-p)を搭載している場合の設定方法については、「*Smart アレイ SR 構成ガイド*」をご参照願います。

1.5 Fibre Channel アダプターの設定

(1) Fibre Channel アダプターの設定について

Fibre Channel アダプターをご使用になる場合は、「Fibre Channel アダプターの設定について」の章を参照してください。

(2) Red Hat Enterprise Linux インストールについて

Emulex 製 Fibre Channel アダプターをご使用になる場合は、Red Hat Enterprise Linux 同梱の rpm パッケージ「libhbaapi」を適用したうえで SPH を適用してください。適用しない場合、Emulex 製 Fibre Channel アダプターのドライバが適用できません。

1.6 ファームウェアアップデートについて

SPH に収録されている SUM(Smart Update Manager)を適用し、ファームウェアを最新にしてください。SUM(Smart Update Manager)の使用方法は、「*Smart Update Manager ユーザーガイド* 」マニュアルのオフラインモードを参照してください。

また、HA8000V ダウンロードサイトをご確認頂き、個別掲載がある場合は、適用をお願い致します。

2. OSのインストール

オプションデバイスを搭載する予定がある場合は、OS をインストールする前にオプションデバイスの取り付けを行うことを推奨します。

2.1 Windows のセットアップ

Windows Server OS のセットアップ方法は、プレインストールセットと新規・再セットアップで異なります。

2.1.1 Windows Server OS プレインストールセットの場合

Windows Server OS プレインストールセットでは、はじめて電源を入れると OS のセットアップが開始されます。
セットアップの詳細については、「Windows Server OS プレインストールについて」をご参照ください。

2.1.2 新規・再セットアップの場合

OS レスモデルと OS バンドルモデルにおける OS の新規・再セットアップは、「Intelligent Provisioning」もしくは「Windows インストールメディア」を用いて行います。OS やインストール先の構成等によりセットアップ方法を選択してください。

・SAN Boot 構成（以下を搭載の構成）では、「Windows インストールメディア」を用いた方法でインストールを実施します。
- QLogic FC-HBA
- Emulex FC-HBA

・工場出荷状態からドライブ構成を変更した場合は、ボックス内のベイ番号の小さいものから順にドライブを搭載していることをご確認ください。それ以外の構成の場合は、Intelligent Provisioning を使用せずに Windows をセットアップしてください。

Windows Server 2022 をインストールする場合は、TPM モジュールオプションを取り付け、有効化する必要があります。TPM モジュールオプションの取り付けなどについては、各システム装置のユーザーガイドをご参照ください。

■ 「Intelligent Provisioning」を用いたセットアップ方法

Intelligent Provisioning を用いたセットアップ方法は、「*Intelligent Provisioning ユーザーガイド* 」をご参照願います。

Intelligent Provisioning を用いて MegaRAID Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)配下のドライブに OS をインストールする場合、以下の制限があります。

・事前に論理ドライブを作成する必要があります。論理ドライブを作成していない場合はシステムユーティリティの下記設定にて任意の論理ドライブを作成してください。論理ドライブ作成手順の詳細は「*MR Gen11 コントローラーユーザーガイド*」を参照願います。
「システム構成」 > 「(対象の RAID コントローラ)」 > 「Main Menu」 > 「Configuration Management」 > 「Create Logical Drive」

Intelligent Provisioning を用いて Windows をセットアップした場合、Windows の初回起動時はドライバ類の適用の

ためのバッチが動作します。10 分程度で自動的に再起動となりますので、初回起動時は OS の操作をしないでください。また、セットアップ後は最新の SPH を実行し、ファームウェア/ドライバ/ユーティリティのインストールおよび更新を行ってください。

■「Windows インストールメディア」を用いたセットアップ方法

SR Gen11 Controller(SR932i-p)を搭載している場合、MR Gen11 Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)を搭載している場合、またはインストール先のデバイスが見えない場合は次の方法でドライバを取り込む必要があります。

(a) HA8000V ホームページからダウンロードしたドライバを取り込む
(ドライバを USB Flash 等に保存し、読み込む)

(b) SPH 内に格納されたドライバを取り込む
HA8000V ホームページにドライバが掲載されてない場合は、SPH から該当する CPxxx.exe を抜き取り、解凍してから、USB Flash 等に格納する必要があります。

SPH に格納されているドライバは、「*HA8000V シリーズ Service Pack for HA8000V(SPH) Readme*」の「SPH 収録コンテンツ一覧」を参照し、ドライバを確認してから取り込んでください。

・HWRAID(smartpqi): SR Gen11 Controller(SR932i-p)
「HPE Smart Array Gen10, Gen10Plus and Gen11 Controller Driver for Windows Server 2016, Windows Server 2019 and Windows Server 2022」を確認し取り込み

・HWRAID(megasas35): MR Gen11 Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)
「HPE MR416i-p, MR416i-o, MR216i-o, MR408i-o, MR216i-p Gen10P and Gen11 controller Driver for Microsoft Windows 20**XX** edition」(※1)を確認し取り込み
※1::**XX** には 19、22 の数字が入ります。(例:Windows 2019)

・QLogic FC-HBA:
HPE SN1610Q 32Gb 1p FC HBA
HPE SN1610Q 32Gb 2p FC HBA
「HPE Storage Fibre Channel Adapter Kit for the QLogic Storport Driver」を確認し取り込み

・Emulex FC-HBA:
HPE SN1610E 32Gb 1p FC HBA
HPE SN1610E 32Gb 2p FC HBA
「HPE Storage Fibre Channel Adapter Kit for the x64 Emulex Storport Driver」を確認し取り込み

(1) サーバの電源を入れ、「Windows インストールメディア」をセットする
(2) 「Windows インストールメディア」から起動する
(3) インストール先のデバイスを選択する画面で USB Flash 等に保存したドライバを取り込み
(4) インストール先デバイスを選択しインストール続行
(5) OS インストール完了
メディアを取り出し、再起動
(6) OS 初回起動
ログインする

(7) SPH の適用

■ Windows Server 2019 Datacenter メディアキットについて

Windows Server 2019 Datacenter メディアキットにつきまして、メディアのレーベルに「Standard」と記載されていますが、使用するライセンスキーにより適用されるバージョンが切り替わるため、Datacenter のセットアップに問題なくご使用頂けます。

■ Windows Server 2022 ご使用時の OS 修正モジュールについて

Windows Sever 2022 を使用する場合、あらかじめ KB5005039 が適用されている必要がありますので、OS インストール後に必ず適用してください。

2.2 Red Hat Enterprise Linux のセットアップ

Linux のセットアップは、「Red Hat Enterprise Linux インストールメディア」を用いて行います。Red Hat Enterprise Linux Server の日立サポート 360 をご契約いただいている場合は、日立サポート 360 付属の「*ご使用の手引き*」もあわせて参照ください。

但し、RHEL8 について、「Red Hat Enterprise Linux インストールメディア」のファイルサイズが大きく、従来のように物理メディアに収まらないため、DVD ドライブによるインストールができません。
そのため、iLO の「リモート管理ソフトウェア」のリモートコンソール機能を使用し、ISO イメージファイルによりインストールを行ってください。

「Red Hat Enterprise Linux インストールメディア」を用いた方法
SR Gen11 Controller(SR932i-p)を搭載している場合は、SPH の適用前に RAID ドライバを更新してください。
SPH に格納されているドライバは「*HA8000V シリーズ Service Pack for HA8000V(SPH) Readme*」の「SPH 収録コンテンツ一覧」を参照して確認し、適用してください。

- HWRAID(smartpqi): SR Gen11 Controller(SR932i-p)
  「HPE ProLiant Gen10, Gen10Plus and Gen11 Smart Array Controller (64-bit) Driver for Red Hat Enterprise Linux **X** (64-bit)」(※2)を確認し取り込み

※2:**X** には 8 以降の数字が入ります。(例:Red Hat Enterprise Linux 8 (64-bit))

(1) サーバの電源を入れ、「Red Hat Enterprise Linux インストールメディア」をセットする
(2) 「Red Hat Enterprise Linux インストールメディア」から起動する
(3) 指示に従ってインストール
※タイムゾーン設定画面では「システムクロックで UTC を使用」にチェックを入れてください
Hitachi 製 FC HBA をご利用の場合は、HA8000V ホームページからダウンロードしたドライバを
取り込む必要があります。(ドライバを USB Flash 等に保存し、読み込む)
(4) OS インストール完了
再起動後にメディアを取り出す。(メディアが自動排出されない場合には手動で取り出す)
(5) OS 初回起動
ログインプロンプトが表示されれば、ログインする
(6) RAID ドライバを更新し、再起動する
(7) OS 起動
(8) SPH の適用
Red Hat Enterprise Linux を VMware 環境などの仮想マシンでゲストOSとして動作させる場合には SPH の適用は不要です。

2.3 VMware ESXi のセットアップ

VMware 社 Web サイトより日立カスタムインストーラをダウンロードして、インストールしてください。日立カスタムインストーラのセットアップについては、インストールメディア添付マニュアル「*メディアキットご利用ガイド*」をご参照ください。
VMware ESXi 7.0 Update3 を使用する場合、日立カスタムインストーラは下記の対応するファイル名のものをご使用

ください。

日立カスタムインストーラ（ファイル名）	DL320/DL360/DL380/ML350 Gen11	DL560 Gen11
VMware-ESXi-7.0-update3i-20842708-hitachi-1407	○	-
VMware-ESXi-7.0-update3l-21424296-hitachi-1409	○	○

【凡例】○:対応、 -:非対応

セットアップ後は最新 SPH を実行して、ファームウェア/ドライバ/ユーティリティのインストール、更新を行ってください。

3. OSインストール後のセットアップ

3.1 SPH の実行

SPH は HA8000V ホームページからダウンロードしてください。

https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/

SPH については本マニュアル「SPH について」を参照ください。

OS の新規・再セットアップの場合、初回の SPH 適用ではファームウェアコンポーネントを除外し、ドライバ/ユーティリティコンポーネントのインストールを先に実施してください。これにより、デバイスの検出やファームウェアの書き込みに適切なドライバやユーティリティがインストールされます。再起動後、再度 SPH を実行し、ファームウェアの更新を行ってください。SPH 適用によってインストールされる RAID 管理ユーティリティは、保守サービスを受ける際に必要となります。そのため、最新版の SPH 適用を強く推奨します。

また、SPH に格納されているものよりも新しいファームウェア・ドライバなどのモジュールが Web サイトに随時更新されます。Web サイトをご参照いただき、修正内容をご確認のうえ、必要なモジュールの適用をお願いいたします。

補足 更新が推奨されるファームウェア・ドライバ確認の簡易化、更新作業代行などのサービスを提供しています。詳細は「ハードウェア安定稼働支援サービス」をご参照ください。

No	RAID 管理ユーティリティ (SR Gen11 Controller)	RAID 管理ユーティリティ (MR Gen11 Controller)
1	Smart Storage Administrator(SSA)	MR Storage Administrator(MRSA)
2	Smart Storage Administrator (SSA)CLI	StorCLI
3	Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI	–

補足 SPH はリリース毎にサポート条件や利用上の注意事項があります。これら情報を確認の上、適用頂けますようお願いします。

3.2 付属ソフトウェアのインストール(Windows のみ、OS 設定ツール)

Windows Server OS の新規・再セットアップの場合、SPH 適用後に、SPH 中の NIC レジストリ設定ツールをインストールしてください。

- NIC レジストリ設定ツールのインストール

  ¥software¥Hitachi¥RegTool

  の 2PRxDur.bat と LargeRxRing.bat を実行してください。

  実行後、OS を再起動してください。

3.3 StorCLI のインストール

VMware ESXi8.0環境にMegaRAID Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)を搭載している場合、StorCLI(RAID管理ユーティリティ)をインストールしてください。

VMware ESXi8.0環境に対応したStorCLIは[日立アドバンストサーバ HA8000Vシリーズ] – [ダウンロード]より入

手し、インストール頂きますようお願いいたします。

https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/

RAID管理ユーティリティは、保守サービスを受ける際に必要となります。そのため、StorCLIの適用を強く推奨します。

※VMware ESXi8.0以外のMegaRAID Controller搭載環境については、SPHの適用によってStorCLI はインストールされます。

3.4 HDD エラー監視サービスについて

HDD エラー監視サービスは、MegaRAID Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)に接続されている HDD のエラーイベントを監視するソフトウェアです。

Windows、RHEL または VMware ESXi 環境にて MegaRAID Controller をご使用の場合、HDD エラー監視サービスの適用を強く推奨します。

HDD エラー監視サービスは以下の[HA8000V ダウンロードサイト]より入手してください。

https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/download/

HDD エラー監視サービスのインストールおよび利用方法については、下記のドキュメントを参照してください。

MegaRAID コントローラ HDD エラー監視サービス 取扱説明書

https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/docs/

3.5 リモートマネジメント機能の設定

IM 連携ツールの設定は、「*JP1 イベント通知ツール 取扱説明書*」をご参照願います。

3.6 ASR について (Windows のみ)

ASR(Automatic Server Recovery)については本マニュアル「ASR について」を参照ください。

3.7 ネットワークアダプターのドライバ設定について

ネットワークアダプタードライバをアップデートした場合、アップデート後、設定値が初期化される場合があります。

アップデート前にドライバ設定値を控え、アップデート後に再設定してください。

3.8 ネットワークアダプターおよび Fibre Channel アダプターの BIOS 設定について

BIOS 設定を変更してご利用になる場合は、変更した設定項目をお客様にて控えていただくようお願いします。

アダプターおよびボード交換後は、BIOS 設定値がデフォルトに戻ります。お客様にて再度設定をお願いします。

3.9 iSUT のインストール

VMware 環境に対して、SPH/SUM を使用しファームウェア/ドライバのアップデートを行うには、ESXi ホストに iSUT をインストールする必要があります。iSUT インストール後は、リモート PC から SUM の『リモートオンライン』展開モードを使用して ESXi ホストのファームウェア/ドライバのアップデートを行うことができます。

ESXi ホストに iSUT をインストールする手順は SPH バージョン 4.50 以降の補足資料(Readme)の iSUT のインストールを参照ください。

3.10 RAID 診断ログ取得クライアントのセットアップ

RAID 診断ログは RAID 障害の詳細調査を行う際に必要な情報となります。Windows/Linux/VMware(ESXi8.0)の環境ではローカルホストで取得しますが、SR Gen11 Controller(SR932i-p)搭載の VMware(ESXi7.0)環境ではホストへのリモートアクセスが可能なクライアントから取得します。

VMware ESXi 7.0 環境でご使用の場合は、「SR Gen11 Controller 搭載装置での RAID 診断ログ取得について」を参照し、クライアントに Smart Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI および、「VMware vSphere Command Line Interface」または「VMware ESX Command Line Interface」(バージョン 7.0 以降)をインストールしてください。

3.11 ディスクアレイ装置のご使用について

ディスクアレイ装置に搭載されるハードディスク等のドライブ障害で、最も多い要因はメディアエラー(ドライブの一部が局所的に読めなくなった状態)の発生です。「ディスクアレイ装置を安全にご使用いただくために」を参照し、ディスクアレイ装置をより安全にご使用いただけるようシステムの運用形態に合わせて設定変更を行ってください。

3.12 セキュアブートを有効にしている場合のファームウェアアップデートについて

セキュアブートを有効にしている場合、ファームウェアのアップデートに失敗する場合があります。一時的にセキュアブートを無効にしてからファームウェアのアップデートを行い、アップデート後にセキュアブートを再度有効にしてください。

SPH について

SPH(Service Pack for HA8000V)は、1台または複数台の HA8000V サーバのファームウェア/システムソフトウェアの更新を簡素化するソリューションです。
SPH には、HA8000V に必要なファームウェア/ドライバ/ユーティリティパッケージが含まれます。また、SPH に収録されている SUM(Smart Update Manager)は、更新されたファームウェアおよびシステムソフトウェアをデプロイする推奨ツールです。
SPH/SUM を使うことで、ファームウェアおよびシステムソフトウェアのオンラインアップデートが可能となります。アップデート操作を SUM に統合することにより、個々の HA8000V サーバのアップデートが迅速になり、システム全体のアップデート時間を短縮することができます。

SPH は、[日立アドバンストサーバ HA8000V シリーズ] – [ダウンロード]より入手してください。SPH は、ISO イメージファイルでのみ提供されます。(物理媒体での提供は行っておりません。)

https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/

制限 保証期間を過ぎた場合、SPH の ISO イメージファイルのダウンロードができなくなります。
保証期間については保証書をご参照ください。

SPH の利用方法並びにコンテンツの詳細については、下記のドキュメントを参照ください。
Smart Update Manager 8.x.x ユーザーガイド
https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/docs/

なお、SPH はリリース毎にサポート条件や利用上の注意事項があります。これら情報を確認の上、適用頂けますようお願いします。詳細については、下記に掲載されている SPH の各リリース毎のドキュメントを参照ください。
Service Pack for HA8000V 補足資料(Readme)
https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/download/sph-readme/index.html

補足 SPH に格納されているものよりも新しいファームウェア・ドライバなどのモジュールが Web サイトに随時更新されます。以下の HA8000V ホームページの「ドライバ・ファームウェア・ユーティリティ」を定期的にご参照いただき、必要なモジュールの適用をお願いいたします。
https://www.hitachi.co.jp/ha8000v/
また、Nutanix では、適用できるファームウェアのバージョンが指定されています。「日立サポートサービスお客様専用ホームページ」を参照してください。なお、お客様専用ホームページへのログインは Nutanix お客様専用ホームページご利用 ID を使用してください。
https://www.hitachi-support.com/

補足 更新が推奨されるファームウェア・ドライバ確認の簡易化、更新作業代行などのサービスを提供しています。詳細は「ハードウェア安定稼働支援サービス」をご参照ください。

ASR について

ASR(Automatic Server Recovery)はブルースクリーン等の致命的な OS のエラーが発生したときに自動的にシステムの復旧をするべくサーバの再起動をおこなう機能です。IP を使った OS のインストール又は SPH の適用、その他の方法による ASR ドライバのインストールにより ASR が自動的に有効になります。ASR が不要な場合や Alive Monitor、IPMI WDT 等の他の OS 死活監視を使う場合は ASR を無効化してください。

ASR を有効化/無効化する方法は ASR ドライバのバージョンにより異なります。
詳細は SPH の補足資料(Readme)を参照してください。

Windows Server OS プレインストールについて

Windows Server OS プレインストールモデルのセットアップ時の制限と手順について述べます。

補足 SPH のセットアップについては本マニュアル「SPH について」を参照ください。

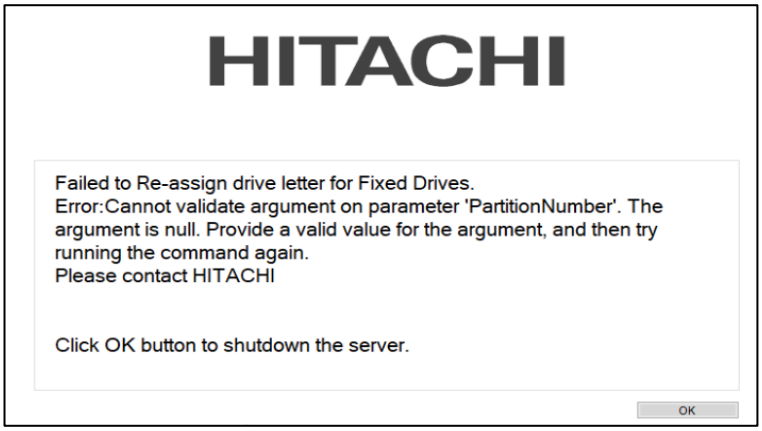
セットアップ時の制限事項

Windows Server OS プレインストールの場合のセットアップ時は、次の事項に注意してください。

- 外付けオプションデバイスの接続(データディスクとして使用する場合)

  外付けオプションデバイス(外付けのディスクアレイ装置やUSBドライブ、RDX、LTOなど)の電源を切り、サーバと接続しているケーブルを抜いた状態でセットアップを行ってください。

  外付けオプションデバイスの電源が入った状態およびケーブルが接続された状態でセットアップした場合、下記画面が表示され停止することがあります。外付けオプションデバイスの電源を切り、サーバと接続しているケーブルを抜いた状態で初めからセットアップを行ってください。



- BIOS設定

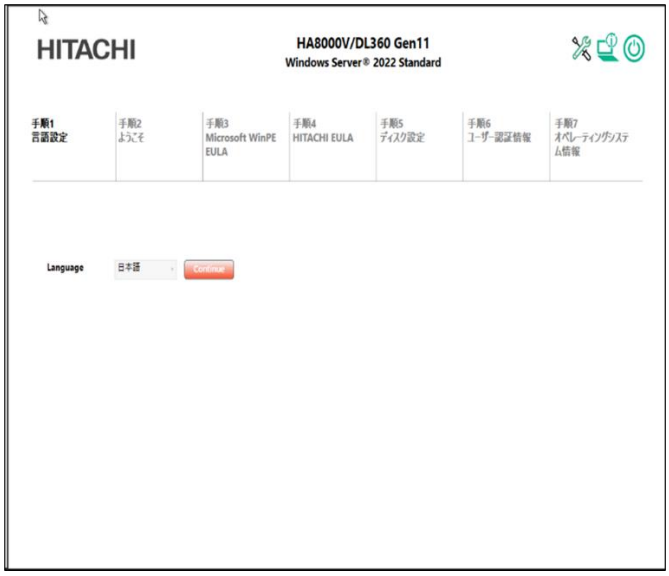
  ・システムBIOS のブートモード

  プレインストール状態では、システムBIOS のブートモードはUEFI(Unified Extensible Firmware Interface)ブートモードになっています。

Windows Server 2022 / Windows Server 2019のセットアップ手順

はじめて電源を投入したあと、しばらくして[言語設定]画面が表示されます。手順に従って設定を行ってください。

1. 「手順1: 言語設定」で使用する言語を選択し、[Continue]ボタンをクリックします。



2. 「手順2: ようこそ」で[Continue]ボタンをクリックします。

3. 「手順3: Microsoft WinPE EULA」で[WinPE EULA]ボタンをクリックします。

4. 「手順3: Microsoft WinPE EULA」で"Accept Microsoft WinPE EULA"をチェックし[Continue]ボタンをクリックします。

5. 「手順4: HITACHI EULA」で"Accept HITACHI EULA"をチェックし[Continue]ボタンをクリックします。

6. 「手順5: ディスク設定」で[HITACHI Recommended]もしくは[Custom]を選択し、OS パーティションサイズを設定します。

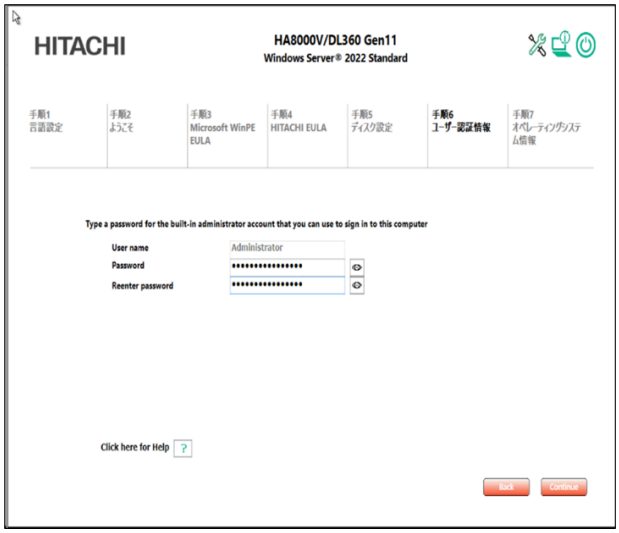
・OS をインストールするパーティションとは別にパーティションが作成されます。
パーティションサイズは、以下を参照してください。

	SYSTEM	MSR	OS (※1)	RECOVERY
Windows Server 2019	1 GiB	16 MiB	設定値	1 GiB
Windows Server 2022	1 GiB	16 MiB	設定値	1 GiB

※1:セットアップ完了後、Cドライブ(OS)の容量を拡張することはできません。

・OS 要件の最小値より小さくパーティションサイズを設定することはできません。

7. 「手順6: ユーザー認証情報」で Administrator ユーザーのパスワードを[Password]と[Reenter password]に入力し[Continue]ボタンをクリックします。



・入力するパスワードは、以下の複雑さの要件を満たす必要があります。

a. 長さは 8 文字以上にする。

b. 次の 4 つのカテゴリのうち少なくとも 3 つを含める。

1) 英大文字（A ～ Z）　　2) 英小文字（a ～ z）

3) 10 進数の数字（0 ～ 9）　　4) アルファベット以外の文字（!、$、#、% など）

8. 「手順7: オペレーティングシステム情報」で″ Accept Windows Server 20** Standard Operating System EULA″をチェックし、[Continue]ボタンをクリックします。

9. 「オペレーティングシステムの情報」で[Continue]ボタンをクリックします。

10. 自動的に再起動し、セットアップ処理を続行します。

・下記の場合に、セットアップ処理の過程で SUM がソフトウェアコンポーネントをインストールできず、エラーメッセージが表示されることがあります。

1) iLO が以下のいずれかの高セキュリティモードで構成されている場合。

高度なセキュリティ状態

FIPS または CNSA セキュリティ状態

2) SUM アプリケーションがインストール中に中断された場合。

3) SUM アプリケーションが異常終了した場合。

エラーメッセージが表示された場合は、セットアップの完了後に最新版の SPH を使用して、ソフトウェアコンポーネントをインストールしてください。

11. 自動的に数回再起動した後、OS のログオン画面が表示されセットアップが完了します。

ソフトウェア

セットアップが完了した状態では、以下ソフトウェアが OS にインストールされています。

・SPH(Service Pack for HA8000V)

（Service Pack for HA8000V によりインストールされるドライバ/ユーティリティを含みます）

・2PRxDur settings

・LargeRxRing settings

SPHの実行

SPH は定期的にリリースされるため、プレインストールモデルご購入時よりも新しい SPH がリリースされている場合があります。詳細は「SPH について」を参照してください。

Secured core機能

Windows Server 2022 における Secured core 機能サポートに伴い、以下モデルの Windows Server 2022 プレインストールモデルにおいて、セットアップが完了した状態にて Secured core 有効の設定がされています。

・DL360 Gen11

・DL380 Gen11

・ML350 Gen11

・DL560 Gen11

・DL320 Gen11

但し、iLO の高セキュリティモードが有効の場合、Secured core 有効に必要なレジストリ設定が完了しないため、以下の高セキュリティモードの警告メッセージが表示された場合、Secured core 有効に必要なレジストリ設定をお客様にて手動設定頂く必要があります。

なお、システムユーティリティの詳細、およびプレインストール以外のモデルをご購入されたお客様が Windows Server 2022 をインストール後に Secured core 機能を有効にする場合は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」を参照願います。

Windows Server / Hyper-V の注意事項と制限事項

Windows Serverの注意事項と制限事項

Windows Server を使用する場合の注意事項と制限事項について説明します。

- Windows Server の OS 修正モジュールについて

次の OS 修正モジュールを適用していない場合は、各機種で必要な OS 修正モジュールを必ず適用してください。

Windows Server 2022

【注意】 Windows Server 2022 を使用する場合、あらかじめ KB5005039 が適用されている必要がありますので、必ず適用してください。

修正内容	修正モジュール URL
2023 年 2 月 14 日のアップデートロールアップです。 様々な問題が修正されています。 あらかじめ KB5005039 が適用されている必要があります。	https://support.microsoft.com/kb/5022842

Windows Server 2019

修正内容	修正モジュール URL
2018 年 12 月 6 日のサービススタック更新プログラムです。 更新プログラムのインストールを担うサービス スタックの安定性を向上します。 (日立 OS メディアに含まれています)	https://support.microsoft.com/kb/4470788
2018 年 12 月 5 日のアップデートロールアップです。 様々な問題が修正されています。 (日立 OS メディアに含まれています)	https://support.microsoft.com/kb/4469342
2021 年 8 月 11 日のサービススタック更新プログラムです。 更新プログラムのインストールを担うサービス スタックの安定性を向上します。	https://support.microsoft.com/kb/5005112
2023 年 2 月 14 日のアップデートロールアップです。 様々な問題が修正されています。	https://support.microsoft.com/kb/5022840

Windows Server 2016

修正内容	修正モジュール URL
2022 年 7 月 12 日のサービススタック更新プログラムです。 更新プログラムのインストールを担うサービス スタックの安定性を向上します。	https://support.microsoft.com/kb/5016058
2022 年 7 月 12 日のアップデートロールアップです。 様々な問題が修正されています。	https://support.microsoft.com/kb/5015808
2023 年 3 月 14 日のサービススタック更新プログラムです。 更新プログラムのインストールを担うサービス スタックの安定性を向上します。	https://support.microsoft.com/kb/5023788
2023 年 5 月 9 日のセキュリティ更新プログラムです。 この更新プログラムでは、品質が改善されました。	https://support.microsoft.com/kb/5026363

- 投機的実行機能を持つ CPU に対するサイドチャネル攻撃について
[JVNVU#93823979(CVE-2017-5715、CVE-2017-5753、CVE-2017-5754)]
投機的実行機能を持つ CPU に対するサイドチャネル攻撃を緩和するためには、ファームウェアの更新と修正モジュールの適用とレジストリを変更する必要があります。詳細は以下URLを参照ください。
https://www.hitachi-support.com/alert/ss/HWS18-001/index.htm
これらの緩和策を有効にすると、パフォーマンスが低下する可能性があります。お使いの環境でパフォーマンスの影響を評価し、必要に応じて調整することを推奨します。
詳細は以下のURLをご参照ください。
https://support.microsoft.com/kb/4072698

Windows Server 2019/2022 のプレインストールモデルにおいては下記のレジストリキーが設定された状態で出荷しています。
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥Memory Management
名前:FeatureSettingsOverride
種類:REG_DWORD
値:0

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥Memory Management
名前:FeatureSettingsOverrideMask
種類:REG_DWORD
値:3

- Windows Print Spooler の脆弱性について[(CVE-2021-34527、CVE-2021-34481)]
本脆弱性が悪用された場合、攻撃者により SYSTEM 特権で任意のコードが実行される可能性があります。
脆弱性「CVE-2021-34527」「CVE-2021-34481」共に修正モジュール(Windows Server 2019 : KB5022840以降 Windows Server 2016 : KB5015808以降)を適用することで対策されます。

詳細は以下URLを参照ください。
https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2021-34527
https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2021-34481

- Netlogon の特権の昇格の脆弱性について[CVE-2020-1472]
Netlogon プロトコルの実装における特権昇格の脆弱性を対策した修正モジュール(Windows Server 2019 : KB4601345 Windows Server 2016 : KB4601318)を適用すると、Active Directory を利用している、全ての Windows OS 及び 非 Windows OS が影響を受ける可能性があります。
Active Directory を管理する IT 管理者は、この脆弱性から保護するために設定を変更する必要があります。
詳細は以下 URL を参照ください。
https://msrc-blog.microsoft.com/2020/09/14/20200915_netlogon/
尚、KB4601345 は KB5022840、KB4601318 は KB5015808 に含まれています。

- Adobe Flash Player について
Adobe Flash Player は、2020 年 12 月 31 日にサポートが終了しています。
詳細については、「2020 年 12 月 31 日の Adobe Flash サポート終了」を参照してください。 Flash コンテンツは、2021 年 1 月 12 日以降、Flash Player での実行がブロックされます。
修正モジュール(Windows Server 2019 : KB5022840 以降 Windows Server 2016 : KB5015808 以降)を適用すると Adobe Flash Player は使えなくなります。

[2020 年 12 月 31 日の Adobe Flash サポート終了]
https://docs.microsoft.com/ja-jp/lifecycle/announcements/adobe-flash-end-of-support

[更新: 2020 年 12 月 31 日の Adobe Flash Player サポート終了]
https://docs.microsoft.com/ja-jp/lifecycle/announcements/update-adobe-flash-support

- Windows Server の OS 修正モジュール適用時の注意事項
OS修正モジュールの適用に失敗した際、次のイベントがイベントログに記録される場合があります。
イベント ID : 20
イベントソース : Microsoft-Windows-WindowsUpdateClient
イベントレベル : エラー
説明 : インストールの失敗: エラー 0x80070020 で次の更新プログラムのインストールに失敗しました: Windows 用セキュリティ更新プログラム (KBxxxxxxx)。
このイベントは、別のプログラムがOS修正モジュールの適用を妨げている可能性があります。

Windowsを再起動し、OS修正モジュールを再度適用してください。

- クラスター使用時の注意事項
Windows Server 2019 で KB5005030 以降の OS 修正モジュールを適用後、最初の再起動でクラスター ネットワーク ドライバーが見つからずクラスター サービスの起動に失敗することがあります。
この問題は、このサービスで使用される PnP クラス ドライバーの更新が原因で発生します。約 20 分後にデバイスを再起動すると、この問題は発生しなくなります。
この問題の原因、および回避策の詳細については、KB5003571 を参照してください。
https://support.microsoft.com/kb/5003571

- メンテナンスについて
セキュリティ対策や障害予防保守の観点で、上記以外の修正モジュール（月例のロールアップパッケージ）も定期的に適用することを推奨します。

- Windows のシャットダウン
Windows の起動時にスタートするよう登録されたサービスが完全に起動する前にシャットダウンを行うと、正常にシャットダウンできない場合があります。Windows を起動してから 5 分以上時間をあけてシャットダウン、もしくは再起動を行ってください。

- 「コンピュータを修復する」について
OS のインストールメディアによっては、途中の画面に表示される「コンピュータを修復する」をクリックして、Windows Recovery Environment（以下、Windows RE)を起動することができません。
下記の手順にて、Windows RE を起動してください。
(1)インストールメディアをオプティカルドライブに挿入し、サーバを起動する。
※「Press any key to boot from CD or DVD」と表示された場合任意のキーを押下する。
(2)Windows セットアップの画面が表示されたら、Shift＋F10 キーを押してコマンドプロンプトを起動する。
(3)次のコマンドを実行し、Windows RE を起動する。
cd /d %systemdrive%¥sources¥recovery
RecEnv.exe

- 節電機能
電源オプションの電源プランはデフォルト[バランス]に設定されていますが、性能を重視する場合は、[高パフォーマンス]に設定することを推奨します。

- 「仮想メモリ」サイズの設定
完全メモリダンプを取得する設定でお使いになる場合、「仮想メモリ」のファイルサイズは物理メモリの容量より大きく設定してください。完全メモリダンプに設定していて「仮想メモリ」のファイルサイズを物理メモリより小さく設定しようとすると、「ページングファイルを無効にするか、初期サイズを xxxMB よりも小さく設定するかして、システムエラーが発生する場合、問題を識別するために役立つ詳細情報を記録できない可能性があります。続行しますか?」という警告メッセージが表示されます。[xxx]MB 以上の大きさにファイルサイズを設定してください。
また、カーネルメモリダンプを取得する設定でお使いになる場合も、「仮想メモリ」のサイズが十分でない場合正しくカーネルメモリダンプが取得されない場合があります。

- イベントビューア
Windows のインストール中や機能・役割の追加時は、コンポーネントの依存関係やサービスの起動・停止タイミングによって幾つかのエラー・警告イベントが記録されることがあります。各種セットアップの完了後、これらのイベントが継続して記録されていないことを確認してください。以下はエラー・警告イベントの一例です。

例 1
イベント ID : 6004
ソース : Winlogon
イベントレベル : 警告
説明 : winlogon 通知サブスクライバ 〈TrustedInstaller〉 で重要な通知イベントに失敗しました。

例 2
イベント ID : 7000
ソース : Service Control Manager
イベントレベル : エラー
説明 : xxxxx サービスを、次のエラーが原因で開始できませんでした。

OS 起動中もしくはシャットダウン中に、次のエラーがイベントログに記録されることがあります。
イベント ID :10010

ソース　　: Microsoft-Windows-DistributedCOM
イベントレベル　: エラー
説明　　: サーバ {XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX} は、必要なタイムアウト期間内に DCOM に登録しませんでした。
（{} 内は DCOM サーバ コンポーネント固有の GUID です。）
このイベントは無視しても問題ありません。

OS シャットダウン中に、次のエラーがイベントログに記録されることがあります。
イベント ID　　: 10149
ソース　　: Microsoft-Windows-WinRM
イベントレベル　: エラー
説明　　: WinRM サービスは、WS-Management 要求をリッスンしていません。ユーザー操作意図的にサービスを停止していない場合、次のコマンドを使用して WinRM 構成を確認してください。
winrm enumerate winrm/config/listener
このイベントは無視しても問題ありません。

OS 起動時に次のエラー内容がイベントログに記録されることがあります。
イベント ID　　: 49
イベント ソース　: volmgr
イベント レベル　: エラー
説明　　: クラッシュダンプのページングファイルの構成に失敗しました。ブートパーティションにページングファイルがあり、ページングファイルの大きさがすべての物理メモリを含むのに十分であることを確認してください。
Windows が推奨するページファイルのサイズは、搭載した物理メモリ量に応じて変化しますが、C: ドライブのサイズや空き容量により推奨サイズが確保できない場合に本イベントが記録されます。通常の OS 動作に問題はありませんが、完全メモリダンプは採取できません。大容量の物理メモリを搭載する場合は事前に C: ドライブのサイズを大きめに設定することを推奨します。

USB デバイス接続時に次のエラー内容がイベントログに記録される場合があります。
イベント ID　　: 1
イベントソース　: VDS Basic Provider
イベントレベル　: エラー
説明　　: 予期しないエラーが発生しました。エラーコード : 32@01000004
USB デバイス接続時に出力された場合は問題ありません。

ネットワークアダプターの設定変更時や、ネットワークアダプターのリンクダウン時に、次のイベントがイベントログに記録される場合があります。
イベント ID　　: 4202
イベントソース　: Microsoft-Windows-Iphlpsvc
イベントレベル　: エラー
説明　　: Isatap インターフェース isatap.{8E208284-65BF-43D8-92DD-89FFAAF47DF0} 上の IP アドレスを更新できませんでした。更新の種類: 0。エラーコード: 0x57。
（{} 内の数値(GUID)はお使いの環境により異なる場合があります。）
このイベントは無視しても問題ありません。

Windows Server 2016/2019 では、次のエラーがイベントログに記録されることがあります。
イベント ID　　: 10016
ソース　　: Microsoft-Windows-DistributedCOM
イベントレベル　: エラー
説明　　: アプリケーション固有 のアクセス許可の設定では、
CLSID {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} および
APPID {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} の COM サーバ アプリケーションに対するローカルアクティブ化のアクセス許可を、アプリケーション コンテナー 利用不可 SID (利用不可) で実行中のアドレス LocalHost (LRPC 使用) のユーザー xxxxxxxx¥xxxxxxx (S-1-5-xx) に与えることはできません。このセキュリティ アクセス許可は、コンポーネント サービス管理ツールを使って変更できます。
このイベントは無視しても問題ありません。詳細については、次の URL を参照してください。
https://support.microsoft.com/kb/4022522

Windows Server 2022 では、次の警告がイベントログに記録されることがあります。
イベント ID　　: 10016

ソース : Microsoft-Windows-DistributedCOM
イベントレベル : 警告
説明 : アプリケーション固有 のアクセス許可の設定では、
CLSID {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} および
APPID {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} の COM サーバ アプリケーションに対するローカルアクティブ化のアクセス許可を、アプリケーション コンテナー 利用不可 SID (利用不可) で実行中のアドレス LocalHost (LRPC 使用) のユーザー xxxxxxxx¥xxxxxxxx (S-1-5-xx) に与えることはできません。このセキュリティ アクセス許可は、コンポーネント サービス管理ツールを使って変更できます。
このイベントは無視しても問題ありません。詳細については、次の URL を参照してください。
https://support.microsoft.com/kb/4022522

Windows Server 2022 で任意のユーザーのログオン時に、次の警告がイベントログに記録されることがあります。
イベント ID : 10016
ソース : Microsoft-Windows-DistributedCOM
イベントレベル : 警告
説明 : アプリケーション固有 のアクセス許可の設定では、
CLSID {21B896BF-008D-4D01-A27B-26061B960DD7} および
APPID {03E09F3B-DCE4-44FE-A9CF-82D050827E1C} の COM サーバ アプリケーションに対するローカル起動のアクセス許可を、アプリケーション コンテナー 利用不可 SID (利用不可) で実行中のアドレス LocalHost (LRPC 使用) のユーザー xxxxxxxx¥xxxxxxxx SID (S-1-5-21-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxx-xxx) に与えることはできません。このセキュリティ アクセス許可は、コンポーネント サービス管理ツールを使って変更できます。
このイベントは無視しても問題ありません。詳細については、次の URL を参照してください。
https://jpwinsup.github.io/blog/2021/09/16/UserInterfaceAndApps/WinSrv10016Audio/

- リムーバブルメディアの取り外しについて(Windows Server 2016/2019/2022)
アプリケーションがリムーバブルメディアのファイルやフォルダをロックして、取り外しができないことがあります。その場合には、システムイベントログの「Kernel-PnP」イベントを元に対象となるアプリケーションを特定してください。以下イベント例です。
イベント ID : 225
イベント ソース : Microsoft-Windows-Kernel-PnP
イベント レベル : 警告
説明 :プロセス ID 4 のアプリケーション System がデバイス PCI¥VEN_xxxx&DEVxxxx の取り外しまたは取り出しを停止しました。また Windows やアプリケーションのセットアップ時に、システムデバイスに関する同様のイベントが記録されることがあります。この場合には、セットアップの更新を反映させるために、Windows を再起動する必要があります。
Windows Server やアプリケーションのセットアップ時に、システムデバイスに関する同様のイベントが記録されることがあります。この場合には、セットアップの更新を反映させるために、Windows Server を再起動する必要があります。

- NIC チーミング/VLAN について
OS 標準の NIC チーミング機能および SET(スイッチ埋め込みチーミング、Windows Server 2019/2022)には以下注意事項・制限事項があります。
同じ速度のアダプター間でのみチームを構成してください。違う速度のアダプター間でチームを組むと正常に動作しない可能性があります。
LAN デバイスでリンクダウンが発生した場合は、別の LAN デバイスの方に処理が切り替わりますが、切り替わりには若干の時間を要します。
またリンクダウンを伴わない接続障害が発生した場合は、チームの切り替わりは起こりません。
チーム/VLAN 作成時や設定変更時に設定が反映されるまですべてのネットワークアダプターで通信が途切れる場合や、OS のイベントログ上にエラーなどが記録される場合があります。

Windows Server 2022 では、OS 標準の NIC チーミング機能で構成したチームを Hyper-V 仮想スイッチにバインドすることができません。Hyper-V 仮想スイッチにバインドする場合は、SET で構成してください。

- ネットワークアダプターのパラメータ変更の制限
ネットワークアダプターの設定を変更した際に、設定が反映されるまですべてのネットワークアダプターで通信が途切れる場合や、OS のイベントログ上にエラーなどが記録される場合があります。設定の変更後、正常に通信できることを確認してからお使いください。

- 起動時のネットワークアダプターのイベントログについて
  システム起動時にネットワークアダプターでエラーイベントログが発生することがあります。ネットワークアダプターがリンクダウンしている可能性があります。システム起動時に、ネットワークアダプターの実際のリンク状態にかかわらず、リンクアップイベントが記録されることがあります。その後正常に通信できているのであれば、これらイベントは無視して問題ありません。

- BitLocker ドライブ暗号化機能について
  「回復パスワード」は厳重に管理してください。「回復パスワード」を紛失された場合、OS が起動できなくなったり、データにアクセスできなくなったりします。
  BitLocker ドライブ暗号化機能を有効にすると、暗号化/復号化処理などによるオーバーヘッドが発生します。性能が要求されるデータベースや Hyper-V 環境などで利用した場合、期待どおりの性能が得られないことがあります。事前に検証するなどしてからご利用ください。

- RAID 機能について
  RAID を構成する場合、ダイナミックディスク機能でソフトウェア RAID を構成せず、ハードウェア側の機能で RAID を構成することを推奨します。

- その他 注意事項 制限事項について
  最新情報は、次の Web ページで発信しています。また、情報は適時更新されておりますので、定期的に確認してください。
  https://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/index.html

Hyper-Vの注意事項と制限事項

ここでは、Hyper-V を使用する場合の注意事項と制限事項について説明します。

- サポートゲスト OS について
  日立では、次のゲスト OS の動作を確認しています。
  - ・Windows Server 2016 Standard
  - ・Windows Server 2016 Datacenter
  - ・Windows Server 2019 Standard
  - ・Windows Server 2019 Datacenter
  - ・Windows Server 2022 Standard (Windows Server 2019 Hyper-V 以降)
  - ・Windows Server 2022 Datacenter (Windows Server 2019 Hyper-V 以降)
  - ・Windows 10 Enterprise 32bit 版　・Windows 10 Pro 32bit 版
  - ・Windows 10 Enterprise 64bit 版　・Windows 10 Pro 64bit 版
  - ・Windows 11 Enterprise 64bit 版 (Windows Server 2019 Hyper-V 以降)
  - ・Windows 11 Pro 64bit 版 (Windows Server 2019 Hyper-V 以降)
  - ・Red Hat Enterprise Linux 7 (*)
  - ・Red Hat Enterprise Linux 8 (*)

  (*)RedHat Enterprise Linux ゲストOSの詳細サポートバージョンは以下URLを参照ください。
  https://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/linux/product/confirm/files/rhel8_spec.pdf
  https://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/linux/product/confirm/files/rhel7_spec.pdf

  Windows ゲストOSのサポート期間は、マイクロソフト社のサポートライフサイクルに従います。マイクロソフト社のサポートライフサイクルについては、次の URL を参照してください
  https://support.microsoft.com/ja-jp/lifecycle/selectindex

- メモリダンプ設定について(Windows Server 2019)
  Windows Server 2019 Hyper-V 環境(ペアレント OS)でメモリダンプの種類を「完全メモリダンプ」に設定した場合、ダンプの取得率が 100%になる前に、再起動または停止してしまい、完全なダンプの取得ができません。
  本現象の修正モジュールを含む、KB5022840 以降の修正モジュールを適用してください。

- 仮想ファイバチャネルアダプターについて
  Windows Server 2022 Hyper-V 環境で仮想ファイバチャネルアダプターを使用する場合は、本現象の修正モジュールを含む、KB5022842 以降の修正モジュールを適用してください。適用しない場合、ブルースクリーンなどの問題が発生します。

  仮想ファイバチャネルアダプターを使用する場合、対応したファイバチャネルアダプターの他に NPIV(N-Port ID Virtualization)に対応したファイバチャネルスイッチが別途必要になります。

  Windows Server 2019/2022 の第 2 世代仮想マシンに仮想ファイバチャネルを割り当てる場合は、事前に PowerShell で以下コマンドを実行してください。
  Set-VMSecurity -VMName <仮想マシン名> -VirtualizationBasedSecurityOptOut $true
  事前に実行していない場合、イベントログに以下エラーが記録され仮想ファイバチャネルの割り当てができません。
  イベント ID:　12804
  ソース:　Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS
  レベル:　エラー
  説明:　VirtualizationBasedSecurityOptOut を有効にしないと、プロパティを変更できません。

  イベント ID:　15080
  ソース:　Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS
  レベル:　エラー
  説明:　'xxxx' は、リソースを追加できませんでした。(仮想マシン ID xxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxx)

- QLogic 製 Fibre Channel アダプターの仮想ファイバチャネル制限事項について
  物理ポートに割り当て可能な仮想ポート数と、各仮想ポートから処理可能なストレージポート数に下記の制限があります。ご使用環境に合わせて設定を変更してください。

#	物理ポートに割り当て可能な最大仮想ポート数(numnpiv)	各仮想ポートから処理可能なストレージポート数	備考
1	16	64 ポート	
2	32	32 ポート	
3	64	16 ポート	デフォルト値
4	128	8 ポート	

  物理ポートに割り当て可能な仮想ポート数(numnpiv)は、下記の方法で設定変更できます。変更しない場合は、デフォルト値が使用されます。
  (1) レジストリエディタ(regedit.exe または regedit32.exe)を開きます。
  (2) 下記のツリー構造を辿ります。
  HKEY_LOCAL_MACHINE
  SYSTEM
  CurrentControlSet
  Services
  ql2300
  Parameters
  Device
  (3) DriverParameter を右クリックして「修正」を選択し、「値のデータ」欄に「numnpiv=xx」(xx は物理ポートに割り当て可能な最大仮想ポート数)の記載を追加します。既に「numnpiv=xx」の記載が存在する場合は、値を書き換えてください。
  「numnpiv=xx」に 16/32/128 以外の値を指定した場合、無視されデフォルト値が使用されます。
  (4) レジストリ変更後は、OS を再起動してください。

  ファイバチャネルスイッチの Zoning 設定を行う際、仮想ポートを登録している Zoning 内のストレージポートは、各仮想ポートから処理可能なストレージポート数を超えて登録しないでください。

- クラスタについて
  ゲスト OS と物理マシンのクラスタ構成は、サポートしていません。

- Live Migration について
  Live Migration を短い期間に連続して行うと、Live Migration に失敗する場合があります。Live Migration を連続して行う場合は、数分おいてから実施してください。

- スナップショットについて
  性能面でオーバーヘッドが発生する場合があり、また複数のサーバが連携するシステムでは整合性が取れなくなってしまう可能性があるため、本番運用環境ではスナップショットを使用しないことを推奨します。
  また、ゲスト OS 上で Active Directory を構成している場合など、データベース内に不整合が発生する場合があるのでスナップショットを使用しないことを推奨します。

- Virtual Machine Queues について
  管理 OS 上で作成したチームを Hyper-V の仮想ネットワークに割り当てた場合、 次のイベントが記録されることがあります。
  イベント ID : 106
  ソース : Microsoft-Windows-Hyper-V-VmSwitch
  イベントレベル : エラー
  説明 : Available processor sets of the underlying physical NICs belonging to the LBFO team NIC /DEVICE/{0D2D362E-32D4-43B2-B58D-30491A8E72E7} (Friendly Name: Microsoft Network Adapter Multiplexor Driver) on switch (Friendly Name:) are not configured correctly. Reason: The processor sets overlap when LBFO is configured with sum-queue mode
  現象が発生した場合、次の Microsoft 社の Web ページを参照し、VMQ の設定を変更してください。
  https://support.microsoft.com/kb/2974384

- Virtual Machine Queues の無効化について
  Hyper-V の仮想ネットワークに以下の対象製品の物理ネットワークを割り当てる場合、Virtual Machine Queues

を無効に設定してください。

【対象製品】

No	製造元	形名	仕様
1	Broadcom 製	TQ-NNx-P51178-B21	BCM5719, 1G 4port
2		TQ-NNx-P51181-B21	BCM5719, 1G 4port

1. 対象 OS

Hyper-V をサポートする次の OS が対象です。

Windows Server 2022
Windows Server 2019

2. Virtual Machine Queues を無効にする

(1) デバイスマネージャー上で、仮想ネットワークに割り当てた対象のネットワークアダプターを右クリックし、表示されるメニューから「プロパティ」をクリックします。(プロパティ画面が表示されます。)

(2) 「詳細設定」タブを選択し、「Virtual Machine Queues」を「Disable」に変更します。

(3) 「プロパティ」画面を閉じてください。

(4) OS を再起動します。

ディスクアレイ装置を安全にご使用いただくために

ディスクアレイ装置に搭載されるハードディスク等のドライブ障害で、最も多い要因はメディアエラー(ドライブの一部が局所的に読めなくなった状態)の発生です。
冗長性のあるディスクアレイでは1台のドライブ故障が発生してもシステムを稼動し続けることが可能ですが、論理ドライブが縮退(ドライブ障害により論理ドライブの冗長性が失われている状態)で稼働中のドライブにてメディアエラーが発生すると、データロストもしくはシステムダウンに至る場合があります。
本章では、ディスクアレイ装置を安全にご使用いただくための運用方法について説明します。

SR Gen11 Controller搭載装置

SR Gen11 Controllerには以下の機能があります。システム運用形態に合わせ以下の設定項目をデフォルトから変更することでメディアエラーによる影響をより低減することが可能です。

・表面スキャン分析(Surface Scan)

・スペアアクティベーションモード

表面スキャン分析(Surface Scan)

表面スキャン分析は、冗長性のあるアレイ構成内の物理ドライブのチェックを行いメディアエラーの検出および修正を行う自動的なバックグラウンド処理です。
表面スキャン分析でドライブの状態を定期的にチェックし、メディアエラーの検出および修正を行うことで、物理ドライブのメディアエラーによるデータロスト障害を予防します。

表面スキャン分析は以下の設定から選択できます。

・「無効」:表面スキャン分析処理は実施されません。

・「高」(メディアエラーの検出および修正を優先する場合の設定値):I/O 処理終了後、即時に表面スキャン分析処理を行います。

・「アイドル」(デフォルト設定):アイドル状態が一定時間維持(デフォルト値:3 秒)されると表面スキャン分析処理を行います。

【表面スキャン分析優先順位を「無効」に設定した場合】

表面スキャン分析を行いません。ドライブ故障時にメディアエラーによるデータロストが発生する危険が高まりますので、本設定については推奨しません。

【表面スキャン分析優先順位を「高」に設定した場合】

メディアエラーを検出・修復する契機が向上します。ホスト I/O が優先されるため、連続的な I/O では性能低下は発生しませんが、断続的な I/O では I/O 間に表面スキャン処理が入るため、ヘッド移動等により軽微な性能低下(数 ms 程度)が発生する場合があります。表面スキャン分析優先順位を「アイドル」に設定した場合と比較して、表面スキャン分析処理の頻度が向上しドライブ故障時にメディアエラーによるデータロストが発生するリスクをより低減できます。

【表面スキャン分析優先順位を「アイドル」に設定した場合】

アイドル状態が一定時間維持(デフォルト値:3 秒)されると表面スキャン分析処理が行われるため、I/O が多くアイドル状態になりにくいシステムでは表面スキャン分析処理が開始されにくいため、表面スキャン分析優先順位を「高」に設定した場合と比較して、メディアエラーを検出・修復する契機が減少しドライブ故障時にメディアエラーによるデータロストが発生する危険が高まります。

【表面スキャン分析の設定手順】

(1) GUI 管理ユーティリティ(SSA)を使用する場合

1. SSA(Smart Storage Administrator)を起動します。
2. SSA を起動後、対象の RAID コントローラを選択します。
3. 「構成」を選択します。
4. 「コントローラ設定の変更」を選択します。
5. 「表面スキャン分析優先順位」の設定で以下の項目から選択し、画面下部の「設定の保存」を選択します。

   設定値:「無効」、「高」、「アイドル」
6. 画面下部の「終了」を選択します。

以上で、GUI 管理ユーティリティ(SSA)を使用した手順は終了です。

(2) CUI 管理ユーティリティ(SSACLI)を使用した手順

[Windows の場合]

1. スタートメニューよりコマンドプロンプトを開きます。
2. ssacli がインストールされているディレクトリに移動します。
   通常、ディレクトリは”C:¥Program Files¥Smart Storage Administrator¥ssacli¥bin”です。
3. 以下のコマンドを実行します。
   ssacli△ctrl△all△show
   △:スペース
4. 搭載している RAID コントローラの一覧が表示されます。
   対象の RAID コントローラの Slot 番号を特定します。
   ＜表示例＞
   HPE SR932i-p Gen11 in Slot2
5. 以下のコマンドを実行し、Surface Scan の優先度設定を設定します。
   ssacli△ctrl△slot=[a]△modify△surfacescanmode=[b]
   [a]:Slot 番号、[b]:優先度設定 (「無効」:Disable、「高」:high、「アイドル」:Idle)、△:スペース
   ＜コマンド入力例＞
   RAID コントローラの Slot 番号が 0、Surface Scan の優先度設定を「高」に設定する場合
   ssacli△ctrl△slot=0△modify△surfacescanmode=high

設定手順は以上です。

[RHEL または VMware ESXi の場合]

1. 端末を開き、SSACLI が格納されているディレクトリに移動します。
   通常、パスは”/opt/smartstorageadmin/ssacli/bin”です。
2. 以下のコマンドを実行します。
   ./ssacli△ctrl△all△show
   △:スペース
3. 搭載している RAID コントローラの一覧が表示されます。
   対象の RAID コントローラの Slot 番号を特定します。

＜表示例＞

HPE SR932i-p Gen11 in Slot2

4. 以下のコマンドを実行し、Surface Scan の優先度設定を設定します。

./ssacli△ctrl△slot=[a]△modify△surfacescanmode=[b]

[a]：Slot 番号、[b]：優先度設定 (「無効」:Disable、「高」:high、「アイドル」:Idle)、△：スペース

＜コマンド入力例＞

RAID コントローラの Slot 番号が 0、Surface Scan の優先度設定を「高」に設定する場合

./ssacli△ctrl△slot=0△modify△surfacescanmode=high

設定手順は以上です。

スペアアクティベーションモード

スペアのアクティベーションモードはホットスペアとして設定したスペアドライブに対する条件の設定です。

スペアアクティベーションモード以下の設定から選択できます。

・「障害スペアのアクティベーション」(デフォルト設定):

・アレイ内のドライブが故障した場合に、スペアドライブへリビルドを行います。

・ドライブの自己診断機能により故障予兆を検知してもスペアドライブへのリビルドは行いません。

「予測スペアのアクティベーション」(メディアエラーの検出および修正を優先する場合の設定値):

アレイ内のドライブが自己診断機能により故障予兆を報告すると、故障予兆ドライブからスペアドライブに対してデータ移行します。

データ移行完了後、故障予兆ドライブは故障ドライブとして登録されます。

なお、ドライブの障害発生時においてもスペアドライブへのリビルドは実施されます。

【スペアアクティベーションモードを「障害スペアのアクティベーション」に設定した場合】

アレイ内のドライブで故障予兆を検知した場合でもアレイからの切り離し動作は実施されません。

【スペアアクティベーションモードを「予測スペアのアクティベーション」に設定した場合】

早期に故障予兆ドライブからスペアドライブへのデータ移行を行い、当該ドライブを切り離すことでメディアエラーによる影響を低減させることが可能です。

ただし、故障予兆ドライブからのデータコピーとなるため、故障予兆ドライブの状態によっては応答遅延が発生する可能性があります。

[スペアのアクティベーションモードの設定方法]

(1) GUI 管理ユーティリティ(SSA)を使用する場合

1. SSA(Smart Storage Administrator)を起動します。
2. SSA を起動後、対象の RAID コントローラを選択します。
3. 「構成」を選択します。
4. 「スペアアクティベーションモードの変更」を選択します。
5. 「スペアアクティベーションモードの変更」の設定で以下の項目から選択し、画面下部の「OK」を選択します。

設定値:「障害スペアのアクティベーション」、「予測スペアのアクティベーション」

6. 画面下部の「終了」を選択します。

以上で、GUI 管理ユーティリティ(SSA)を使用した手順は終了です。

(2) CUI 管理ユーティリティ(SSACLI)を使用した手順

[Windows の場合]

1. スタートメニューよりコマンドプロンプトを開きます。
2. ssacli がインストールされているディレクトリに移動します。
   通常、ディレクトリは”C:¥Program Files¥Smart Storage Administrator¥ssacli¥bin”です。
3. 以下のコマンドを実行します。
   ssacli△ctrl△all△show
   △:スペース
4. 搭載している RAID コントローラの一覧が表示されます。
   対象の RAID コントローラの Slot 番号を特定します。
   ＜表示例＞
   HPE SR932i-p Gen11 in Slot2
5. 以下のコマンドを実行し、スペアアクティベーションモードを設定します。
   ssacli△ctrl△slot=[a]△modify△spareactivationmode=[b]

[a]:Slot 番号、[b]:スペアアクティベーションモード（「障害スペアのアクティベーション」:failure、「予測スペアのアクティベーション」:predictive)、△:スペース

   ＜コマンド入力例＞

RAID コントローラの Slot 番号が 0、スペアアクティベーションモードを「予測スペアのアクティベーション」に設定する場合

   ssacli△ctrl△slot=0△modify△spareactivationmode=predictive

6. 以下のメッセージが表示されます。
   『y』を入力して Enter キーを押下します。
   Warning: Enabling Predictive Spare Activation Mode on an array that contains
   physical drives in predictive failure state will trigger an immediate
   rebuild of the spare drive.
   Continue? (y/n)

設定手順は以上です。

[RHEL または VMware ESXi の場合]

1. 端末を開き、SSACLI が格納されているディレクトリに移動します。
   通常、パスは”/opt/smartstorageadmin/ssacli/bin”です。
2. 以下のコマンドを実行します。
   ./ssacli△ctrl△all△show
   △:スペース
3. 搭載している RAID コントローラの一覧が表示されます。
   対象の RAID コントローラの Slot 番号を特定します。

＜表示例＞　HPE SR932i-p Gen11 in Slot2

4. 以下のコマンドを実行し、スペアアクティベーションモードを設定します。

ssacli△ctrl△slot=[a]△modify△spareactivationmode=[b]

[a]：Slot 番号、[b]：スペアアクティベーションモード（「障害スペアのアクティベーション」:failure、「予測スペアのアクティベーション」:predictive)、△：スペース

＜コマンド入力例＞

RAID コントローラの Slot 番号が 0、スペアアクティベーションモードを「予測スペアのアクティベーション」に設定する場合

ssacli△ctrl△slot=0△modify△spareactivationmode=predictive

5. 以下のメッセージが表示されます。

『y』を入力して Enter キーを押下します。

Warning: Enabling Predictive Spare Activation Mode on an array that contains

physical drives in predictive failure state will trigger an immediate

rebuild of the spare drive.

Continue? (y/n)

設定手順は以上です。

以上で、SSACLI を使用した手順は終了です。

MegaRAIDコントローラ搭載装置

MegaRAIDコントローラには以下の機能があります。システム運用形態に合わせ以下の設定項目をデフォルトから変更することでメディアエラーによる影響をより低減することが可能です。

・Patrol Read

・Consistency Check

これらの機能は週1回、月1回のようにスケジューリングすることが可能です。Patrol Readは週1回、Consistency Checkは月1回スケジューリングにより実施する事を推奨します。
なお、デフォルト設定ではSSD/NVMeではPatrol Readは動作しない設定になっています。以降の「Patrol Readのスケジューリング手順について」に従い、Patrol Readのスケジュール設定を行う事で、SSD/NVMeでのPatrol Readも有効になります。

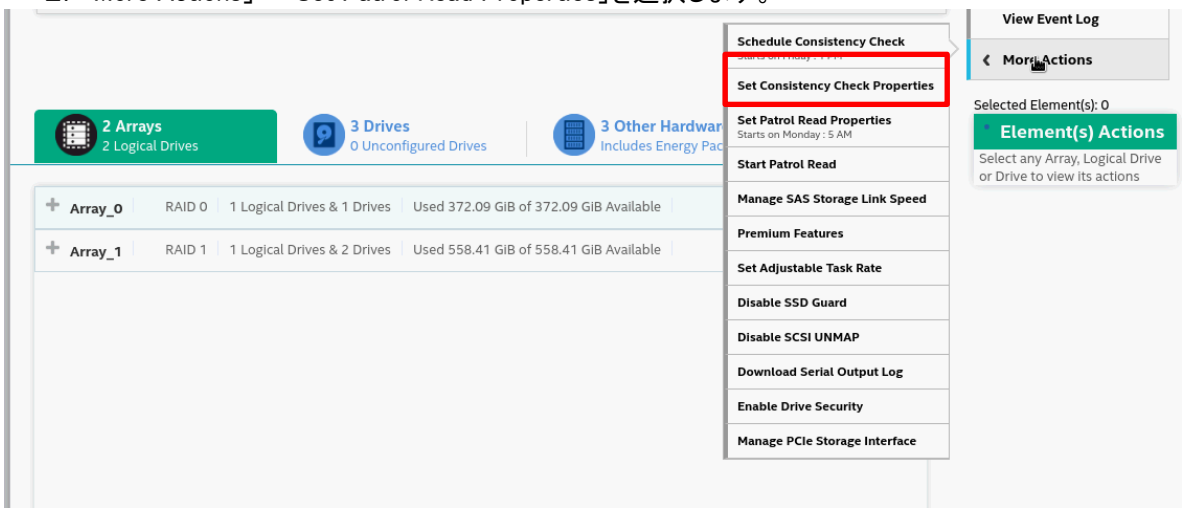
Patrol Read のスケジューリング手順について

Windows、Linux、VMware ESXi環境における「Patrol Read」のスケジューリング方法について説明します。

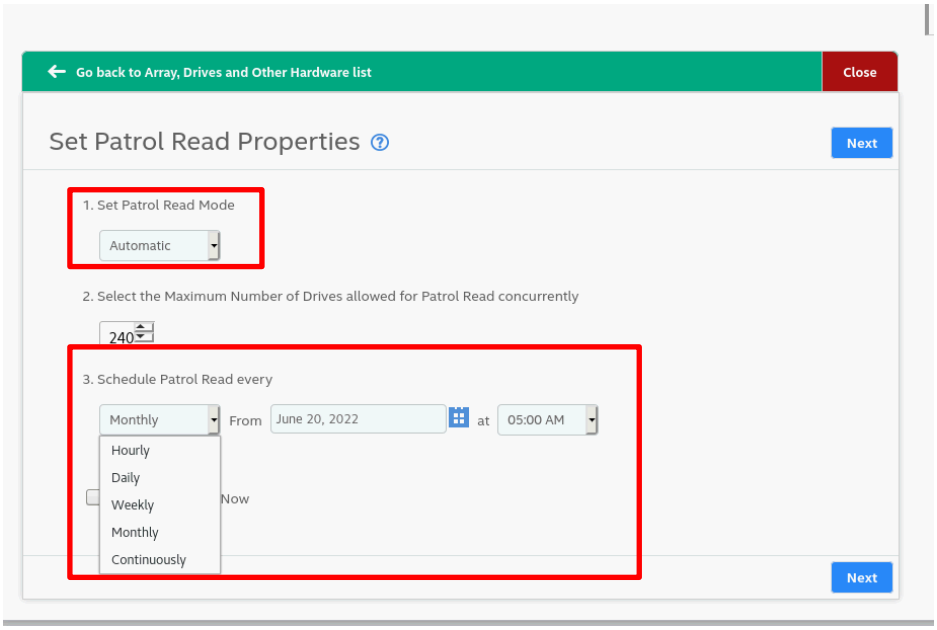
【Windows、Linux の場合】

1. MR Storage Administrator(MRSA)を起動し、対象のRAIDコントローラを選択します。

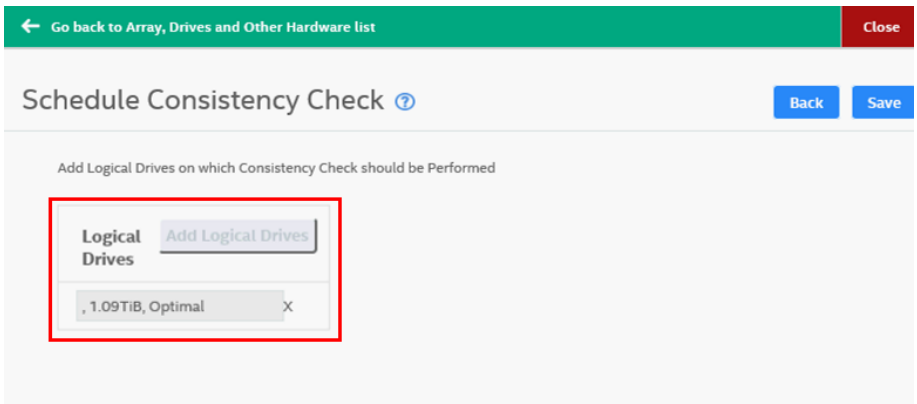
2. 「More Actions」→「Set Patrol Read Properties」を選択します。



3. 「Set Patrol Read Mode」の「Auto」に選択し、「Schedule Patrol Read every」から、
頻度(※1)と開始時間を設定し、「Next」を選択します。
※1：Monthly→1か月ごと、Weekly→1週間ごと、Daily→1日ごと、Hourly→1時間ごと



4. 「Logical Drives」に対象の論理ドライブが追加されていることを確認し、「Save」を選択します。



5. Windows環境ではコマンドプロンプト、Linux環境では端末を起動して「StorCLI」の格納パスへ移動します。
   Windowsの場合：C:¥Program Files¥MR Storage Administrator¥StorCLI¥bin
   Linuxの場合：/opt/MegaRAID/storcli

6. 次のコマンドを入力し、SSDでの「Patrol Read」を有効にします。
   Windowsの場合：storcli64△/call△set△patrolread△includessds=on
   Linuxの場合：./storcli64△/call△set△patrolread△includessds=on

【VMware ESXi の場合】

1. ESXi Shellを起動して「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/lsi/storcli64
   VMware ESXi 8.0以降の場合：/opt/storcli/bin

2. 以下のコマンドを実行し、「PatrolRead」の設定をします。

No	入力コマンド
1	./storcli64△/call△set△patrolread=on△mode=auto
2	./storcli64△/call△set△patrolread△starttime=yyyy/mm/dd△hh△includessds=on
3	./storcli64△call△set patrolread△delay=hh
例	2022/6/1の5時から毎週1回(168時間毎)行うように設定する場合 ./storcli64△/call△set△patrolread=on△mode=auto ./storcli64△/call△set△patrolread△starttime=2022/06/01△05△includessds=on ./storcli64△call△set△patrolread△delay=168

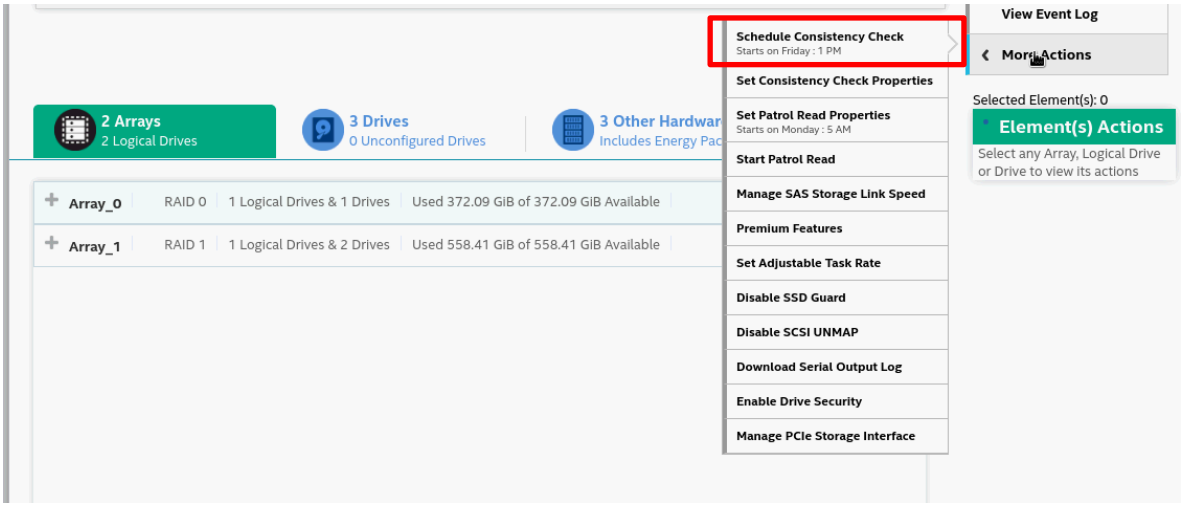
Consistency Check のスケジューリング手順について

Windows、Linux、VMware ESXi環境における「Consistency Check」のスケジューリング方法について説明します。

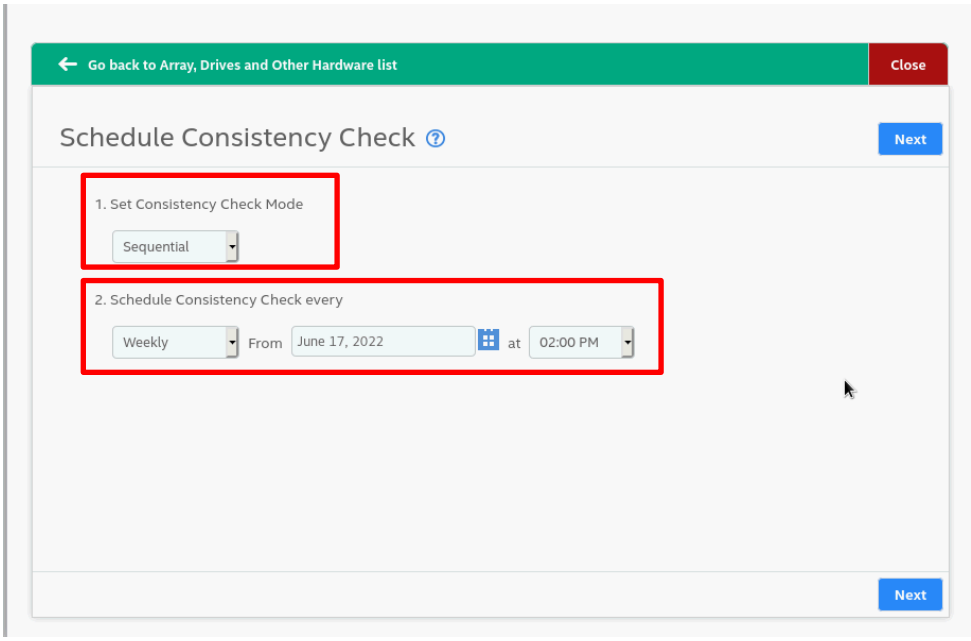
【Windows、Linux の場合】

1. MR Storage Administrator(MRSA)を起動し、対象のRAIDコントローラを選択します。

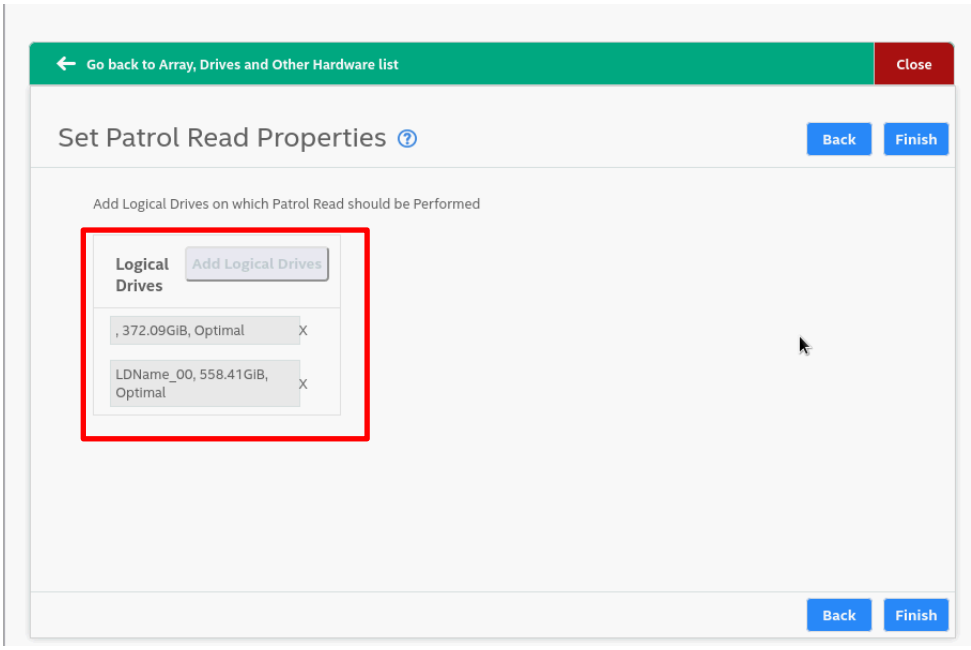
2. 「More Actions」→「Schedule Consistency Check」を選択します。



3.「Set Consistency Check Mode」を「Sequential」に設定し、「Schedule Consistency Check every」から、頻度(※2)と開始時間を設定し、「Next」を選択します。
※2：Monthly→1か月ごと、Weekly→1週間ごと、Daily→1日ごと、Hourly→1時間ごと



4.「Logical Drives」に対象の論理ドライブが追加されていることを確認し、「Finish」で設定を完了します。



【VMware ESXi の場合】

1. ESXi Shellを起動して「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/lsi/storcli64
VMware ESXi 8.0以降の場合：/opt/storcli/bin

2. 以下のコマンドを実行し、「Consistency Check」の設定をします。

No	入力コマンド
1	./storcli64△/call△set△cc=seq△delay=168△starttime=yyyy/mm/dd△hh
例	2022/6/1の5時から毎週1回(168時間毎)行うように設定する場合 ./storcli64△/call△set△cc=seq△delay=168△starttime=2022/06/01△05

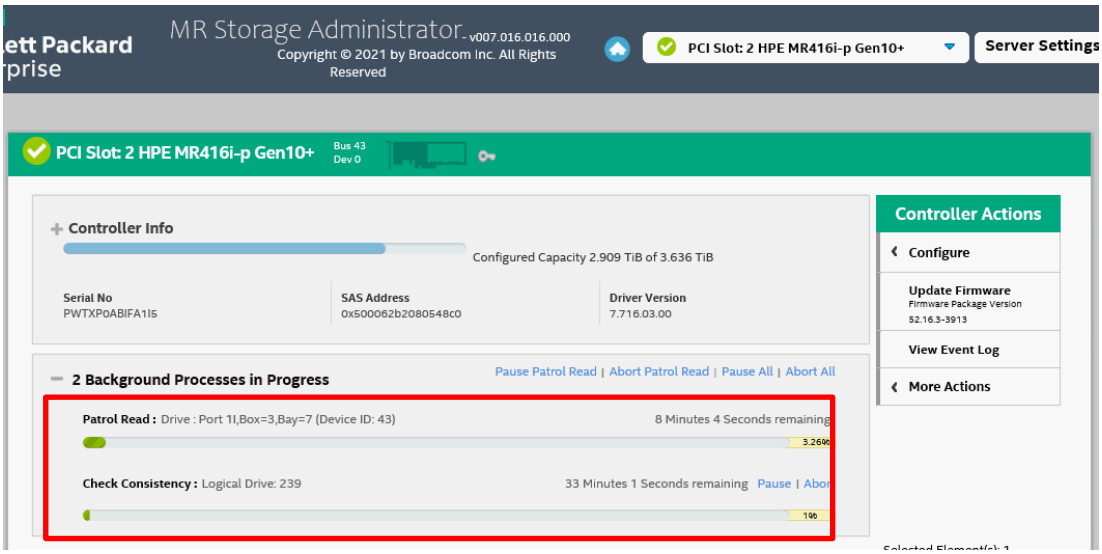
Patrol Read、Consistency Checkの進捗確認方法について

Windows、Linux、VMware ESXi環境における「Patrol Read」、「Consistency Check」の進捗状況の確認方法について説明します。

Windows、Linux の場合：

1. MR Storage Administrator(MRSA)を起動し、対象のRAIDコントローラを選択します。

2. 「Background Processes in Progress」から、進捗状況と完了までの残り時間が確認できます。



VMware ESXi の場合：

1. ESXi Shellを起動して「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/lsi/storcli64
   VMware ESXi 8.0以降の場合：/opt/storcli/bin

2. 以下のコマンドを実行し、進捗状況の確認をします。

No	入力コマンド
1	./storcli64 △ /call/eall/sall △ show △ patrolread (Patrol Readの場合)
2	./storcli64 △ /call/vall △ show △ cc (Consistency Checkの場合)

RAID 診断ログ取得の重要性について

RAID診断ログは、RAID障害の詳細調査を行う際に必要な情報となります。ディスク故障等のRAID障害が発生した場合やお問い合わせの際は、後述の「SR Gen11 Controller搭載装置でのRAID診断ログ取得について」「MegaRAID搭載装置でのRAID診断ログ取得について」をご参照頂き、RAID診断ログの取得をお願いします。

SR Gen11 Controller 搭載装置での RAID 診断ログ取得について

RAID診断ログはRAID障害の詳細調査を行う際に必要な情報となります。ディスク故障等のRAID障害が発生した場合やお問い合わせの際は、RAID診断ログの取得をお願いします。
RAID診断ログの取得は本マニュアルの「3. OSインストール後のセットアップ」が実施されている必要があります。

Windows環境の場合

1. スタートメニューより、コマンドプロンプトを開きます。
2. SSACLI がインストールされているディレクトリに移動します。
   通常、ディレクトリは”C:¥Program Files¥Smart Storage Administrator¥ssacli¥bin” です。
3. 次のコマンドでADUReportを生成します。(ファイル名ADUReport.zipの場合)
   ssacli△ctrl△all△diag△file=ADUReport.zip
   △:スペース
4. 次のコマンドでRAIDログを生成します。(ファイル名RAIDSOB.zipの場合)
   ssacli△ctrl△all△diag△logs=on△file=RAIDSOB.zip
5. データはコマンド実行ディレクトリ(SSACLIインストールディレクトリ)に保存されます。

Linux環境の場合

1. 端末(ターミナル)を開きます。
2. SSACLI がインストールされているパスへ移動します。
   通常、パスは”/opt/smartstorageadmin¥ssacli¥bin” です。
3. 次のコマンドでADUReportを生成します。(ファイル名ADUReport.zipの場合)
   ./ssacli△ctrl△all△diag△file=ADUReport.zip
   △:スペース
4. 次のコマンドでRAIDログを生成します。(ファイル名RAIDSOB.zipの場合)
   ./ssacli△ctrl△all△diag△logs=on△file=RAIDSOB.zip
5. データはコマンド実行パス(SSACLIインストールパス)に保存されます。

VMware ESXi環境の場合

Windows/Linux/VMware ESXi 8.0以降の環境ではローカルホストで取得しますが、VMware ESXi環境ではホストへのリモートアクセスが可能なクライアントから取得します。(MegaRAID搭載装置についてはローカルホストで採取可能)
※VMware ESXi 8.0以降の場合は、「VMware ESXi 8.0におけるRAID診断ログの採取手順」参照し、取得してください。

RAID 診断ログを取得する VMware ESXi ホスト要件

RAID診断ログの取得には、本書の「システム装置のセットアップ」ー「2. OSのインストール」ー「2.3 VMware ESXiのセットアップ」が実施されている必要があります。

RAID 診断ログを取得するためのクライアント要件

RAID診断ログ取得クライアントは、以下のOSが稼働している環境である必要があります。
・Windows Server 2012以降(仮想マシンのWindows環境は非サポート)
・Red Hat Enterprise Linux 6(64-bit x86_64)以降

RAID 診断ログ取得クライアントのセットアップとログ取得

RAID診断ログ採取クライアントのセットアップ手順およびRAID診断ログ取得手順について述べます。

Windows 環境へのセットアップ

1. 「VMware vSphere Command Line Interface」または「VMware ESX Command Line Interface」(バージョン7.0以降)をダウンロードし、インストールしてください。インストール方法に関しては、VMware社Webサイトをご参照ください。

2. 「VMware vSphere Command Line Interface」または「VMware ESX Command Line Interface」の実行モジュール(esxcli.exe) が格納されたパスを環境変数に登録してください。
   デフォルトパスは以下になります。
   (1)「VMware vSphere Command Line Interface」の場合
   ″C:¥Program Files (x86)¥VMware¥VMware vSphere CLI¥bin″
   (2)「VMware ESX Command Line Interface」の場合
   ″C:¥Program Files (x86)¥VMware¥esxcli″

3. SPHを光学ドライブにセットしてSPH内の“contents.html”をブラウザで開き、「Description」欄の「Smart Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI for Windows 64-bit」を特定し、「Filename」欄に記載されているファイル名を確認します。

4. SPH内packagesに格納されている「Smart Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI for Windows 64-bit」インストーラ(手順3で確認したファイル)をダブルクリックしインストーラを起動します。
5. 「インストール」をクリックします。

6. もう一度「インストール」をクリックします。

7. 「インストレーションは正常に完了しました。」と表示されたことを確認し「閉じる(C)」をクリックします。

Linux 環境へのセットアップ

1. 「VMware vSphere Command Line Interface」または「VMware ESX Command Line Interface」(バージョン7.0以降)をダウンロードし、インストールしてください。インストール方法に関しては、VMware社Webサイトをご参照ください。

2. SPHを光学ドライブにセットしてSPH内の“contents.html”をブラウザで開き、「Description」欄の「Smart Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI for Linux 64-bit」を特定し、「Filename」欄に記載されているファイル名を確認します。

3. SPH内packagesフォルダパス下で下記コマンドを実行します。
   rpm -ivh <手順2で確認したファイル名>

4. ssaducliのインストール状況が100%となり、終了したことを確認します。

RAID 診断ログの採取手順

1. Windows環境の場合はコマンドプロンプトを開きます。Linux環境の場合は端末を開きます。
2. 「Smart Storage Administrator Diagnostic Utility (SSADU) CLI」の格納されたパスへ移動します。
   Windowsの場合:C:¥Program Files¥Smart Storage Administrator¥ssaducli¥bin
   Linuxの場合:/opt/smartstorageadmin¥ssaducli¥bin

3. 次の3つのコマンドを入力します。コマンド毎に保存ファイル名は変更してください。
   入力に必要なThumbprintは、ESXiサーバの[System Customization]メニューから[View Support

Information]を選択することで確認できます。または、一度–thumbprintオプションを付加せずにコマンドを実行し、コマンド実行パス内に生成された"esxcli.log"を参照することで確認できます。

クライアントがWindowsの場合：

No	入力コマンド
1	ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip>
2	ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip> --ssd
3	ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip> --logs
例	ssaduesxi --server=192.168.0.1 --user=root --password=password --thumbprint=XXXXXXXXXXXXXXX --file=ADUReport.zip

クライアントがLinuxの場合：

No	入力コマンド
1	./ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip>
2	./ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip> --ssd
3	./ssaduesxi --server=<Host IPアドレス> --user=root --password=<rootパスワード> --thumbprint=<ThumbPrint> --file=<保存ファイル名.zip> --logs
例	./ssaduesxi --server=192.168.0.1 --user=root --password=password --thumbprint=XXXXXXXXXXXXXXX --file=ADUReport.zip

4. "Generating and encoding report... Decoding locally... XXX.zip saved."と表示されたことを確認します。
"A problem occurred when attempting to generate & report."と表示された場合は RAID 診断ログの採取に失敗しています。「VMware vSphere Command Line Interface」または「VMware ESX Command Line Interface」のインストール状況と入力したコマンド内容を確認してください。

VMware ESXi 8.0 以降における RAID 診断ログの採取手順

1. ESXi Shellを起動して、「SSACLI」が格納されたパスへ移動します。
SSACLI格納パス：/opt/smartstorageadmin/ssacli/bin

2. 次の3つのコマンドを入力します。コマンド毎に保存ファイル名は変更してください。

No	入力コマンド
1	./ssacli△ctrl△all△diag△file=<保存ファイル名.zip>
2	./ssacli△ctrl△all△diag△ssdrpt=on△file=<保存ファイル名.zip>
3	./ssacli△ctrl△all△diag△logs=on△file=<保存ファイル名.zip>
例	./ssacli△ctrl△all△diag△file=<ADUReport..zip>

3. "Generating diagnostic report ... done"と表示されたことを確認します。
RAID診断ログは、カレントディレクトリに生成されます。

MegaRAID 搭載装置での RAID 診断ログ取得について

RAID診断ログはRAID障害の詳細調査を行う際に必要な情報となります。ディスク故障等のRAID障害が発生した場合やお問い合わせの際は、RAID診断ログの取得をお願いします。
MegaRAID搭載装置のWindows/Linux/VMware ESXi環境ではローカルホストで取得します。

RAID診断ログを取得するローカルホスト要件

RAID診断ログの取得は本マニュアルの「3. OSインストール後のセットアップ」が実施されている必要があります。

RAID診断ログ取得の手順

MegaRAID搭載装置でのRAID診断ログ取得手順について述べます。

1. Windows環境ではコマンドプロンプト、Linux環境では端末、VMware ESXi環境ではESXi Shellを起動して「StorCLI」が格納されたパスへ移動します。
   Windowsの場合：C:¥Program Files¥MR Storage Administrator¥StorCLI¥bin
   Linuxの場合：/opt/MegaRAID/storcli
   VMware ESXi 7.0以前の場合：/opt/lsi/storcli64
   VMware ESXi 8.0以降の場合：/opt/storcli/bin

2. 次の6つのコマンドを入力します。RAID診断ログは、カレントディレクトリに生成されます。

Windowsの場合：

No	入力コマンド
1	storcli64△/call△show△all△>保存ファイル名.txt
2	storcli64△/call/eall/sall△show△all△>>保存ファイル名.txt
3	storcli64△/call/sall△show△all△>>保存ファイル名.txt
4	storcli64△/call/vall△show△all△>>保存ファイル名.txt
5	storcli64△/call△show△events△>>保存ファイル名.txt
6	storcli64△/call△show△alilog△>>保存ファイル名.txt
例	storcli64△/call△show△all△>>MRCTL.txt

Linux、VMware ESXiの場合：

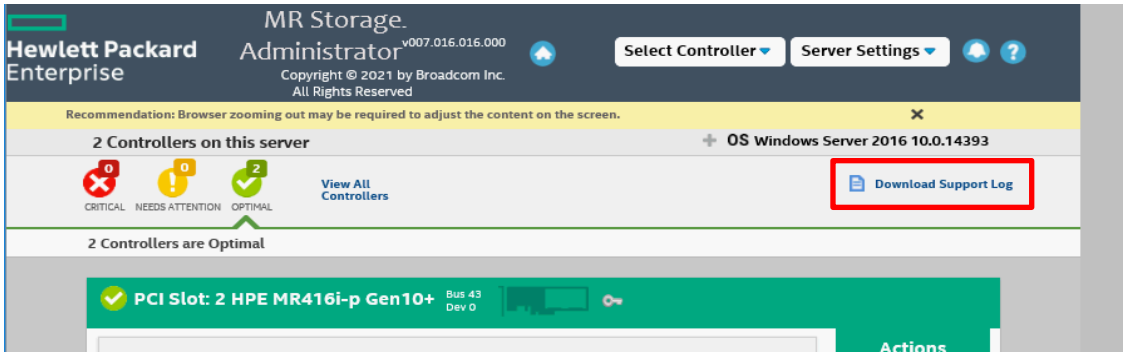
No	入力コマンド
1	./storcli64△/call△show△all△>保存ファイル名.txt
2	./storcli64△/call/eall/sall△show△all△>>保存ファイル名.txt
3	./storcli64△/call/sall△show△all△>>保存ファイル名.txt
4	./storcli64△/call/vall△show△all△>>保存ファイル名.txt
5	./storcli64△/call△show△events△>>保存ファイル名.txt
6	./storcli64△/call△show△alilog△>>保存ファイル名.txt
例	./storcli64△/call△show△all△>>MRCTL.txt

MR Storage Administratorでの「Support Log」取得

HPEへの問い合わせに必要となる、MegaRAIDのGUI管理ユーティリティMR Storage Administratorでの取得が必要な「Support Logs」について述べます。Windows、Linux環境の場合のみ取得してください。

1. Windows環境ではデスクトップのショートカットからMRSAを起動します。Linux環境では端末を起動後に、MR Storage Administratorが格納されているパスへ移動し、MRSAを起動します。
   MRSA格納パス：/opt/HPEMRSA/LSIStorageAuthority
   MRSA起動コマンド：./startupLSAUI.sh

2. 「Download Support Log」を選択し、「Support Logs.zip」を取得します。



MegaRAID Controller の搭載有無および管理ユーティリティのインストール有無の確認方法

MegaRAID Controller(MR416i-o/MR416i-p/MR408i-o/MR216i-o/MR216i-p)の搭載有無、管理ユーティリティのインストール有無の確認方法について説明します。

MegaRAID Controllerの搭載有無の確認方法

(1) iLO にログインし、システム情報を選択します。

(2) デバイスインベントリを選択し、MegaRAID Controller が搭載されているか確認します。

CUI管理ユーティリティ「StorCLI」のインストール有無の確認方法

Windows/Linux/VMware ESXi 環境での「StorCLI」インストール有無の確認方法について述べます。

インストールされていないことを確認した場合は、Ver7.30 以降の SPH を適用頂くようお願い致します。

(1) 以下の「StorCLI」がインストールされているフォルダに移動します。

Windowsの場合：C:¥Program Files¥MR Storage Administrator¥StorCLI¥bin
Linuxの場合：/opt/MegaRAID/storcli
VMware ESXi 7.0以前の場合：/opt/lsi/storcli64
VMware ESXi 8.0以降の場合：/opt/storcli/bin

(2) 以下の「StorCLI」実行ファイルが格納されているか確認します。

格納されている場合は「StorCLI」がインストールされています。

Windowsの場合：storcli64.exe
Linuxの場合：storcli64
VMware ESXi の場合：storcli64

TCP Checksum Offload 機能の設定について

TCP Checksum Offload 機能の無効設定

LAN ボード(以下ネットワークアダプター)は、TCP/IP プロトコルのチェックサム計算をネットワークアダプター上の LAN コントローラにて実施する機能を持っていますが、本機能は用いずに OS 側で標準的に備えている TCP/IP のチェックサム計算機能をお使いになることを推奨します。
OS 側で計算するように設定した場合、OS のプロトコル処理の最終段階で、ネットワークから受信したパケットデータの整合性確認が行われることになり、より信頼性の高いシステムを構築いただけます。
なお、以下の対象製品以外の LAN ボードをご使用の場合は、LAN ドライバのチェックサムオフロード設定はデフォルトの設定値のままでご使用ください。ネットワーク性能に影響を与える場合があります。

【対象製品】

No	製造元	形名	仕様
1	Intel 製	TQ-NNx-P08449-B21	I350, 1G 4port, OCP3
2		TQ-NNC-P21106-B21	I350, 1G 4port, PCI カード
3	Broadcom 製	TQ-NNx-P51181-B21	BCM5719, 1G 4port, OCP3
4		TQ-NNx-P51178-B21	BCM5719, 1G 4port, PCI カード

【対象 OS】
Windows Server 2022
Windows Server 2019
RHEL8.x

TCP Checksum Offload 機能をオフにする手順は対象 OS により異なります。

Windows Server 2022/Windows Server 2019の場合

1. 「サーバマネージャー」の「ツール」ー「コンピューターの管理」をクリックし、「システムツール」ー「デバイスマネージャー」をクリックします。

2. 「ネットワークアダプタ」の各 LAN アダプターのプロパティにて、「詳細設定」タブを開きます。

3. 次の表に示す設定項目が表示されている場合、表に従い設定を変更します。
(1) ご使用のネットワークアダプターが対象製品の項番1または項番2の場合

設定項目	設定値(変更前)	設定値(変更後)
IPv4 チェックサムのオフロード	受信/送信 有効	無効
TCP チェックサムのオフロード(IPv4)	受信/送信 有効	無効
TCP チェックサムのオフロード(IPv6)	受信/送信 有効	無効
UDP チェックサムのオフロード(IPv4)	受信/送信 有効	無効
UDP チェックサムのオフロード(IPv6)	受信/送信 有効	無効
大量送信オフロード V2(IPv4)	有効	無効
大量送信オフロード V2(IPv6)	有効	無効

(2) ご使用のネットワークアダプターが対象製品の項番3/4の場合

設定項目	設定値(変更前)	設定値(変更後)
TCP/UDP Checksum Offload(Ipv4)	Rx & Tx Enabled	Disabled
TCP/UDP Checksum Offload(Ipv6)	Rx & Tx Enabled	Disabled
Large Send Offload v2(IPv4)	Enabled	Disabled
Large Send Offload v2(IPv6)	Enabled	Disabled

補足 TCP Checksum Offload は物理アダプターのみに設定してください。
NIC チーミング等で作成した仮想アダプターに設定する必要はありません。

RHEL8.xの場合

igb/tg3 ドライバをご使用の場合は、OS インストール後に手動での設定が必要になります。TCP Checksum Offload の設定は、ethtool コマンドの引数に対して tx(送信時)/rx(受信時)のパラメータを指定することで行います。tx/rx パラメータの設定手順は、次のとおりです。

1. 次の内容でルールファイル「/etc/udev/rules.d/80-hitachi-net-dev.rules」を作成します。

```
ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", DRIVERS=="igb", RUN="/usr/sbin/ethtool -K %k rx off tx off"
ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", DRIVERS=="tg3", RUN="/usr/sbin/ethtool -K %k rx off tx off"
```

bonding を利用している場合は、bonding の仮想デバイス(bondX)に対しても TCP Checksum Offload 設定が必要になります。bonding デバイスと物理デバイスを含むすべてのインタフェースに対して設定してください。

(例)

```
ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", DRIVERS=="igb", RUN="/usr/sbin/ethtool -K %k rx off tx off"
ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", DRIVERS=="tg3", RUN="/usr/sbin/ethtool -K %k rx off tx off"
ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", KERNEL=="bond0", RUN+="/usr/sbin/ethtool -K bond0 tx off rx off"
```

詳細は「日立サポート360」にお問い合わせください。

2. OS を再起動します。

Fibre Channel アダプターの設定について

QLogic製 Fibre Channelアダプターの場合

QLogic 製の Fibre Channel アダプターを SAN Boot 構成およびデバイスを接続しご使用になる場合は、以下の設定値の変更が必要になります。

1. SAN Boot 時の設定

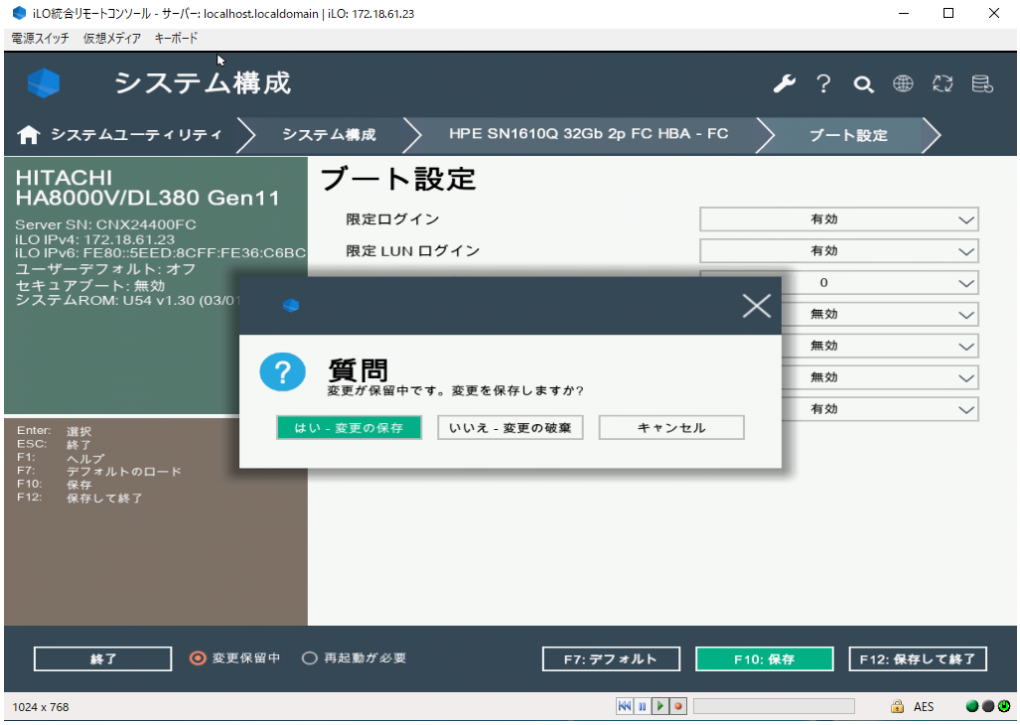
QLogic 製の Fibre Channel アダプターを SAN Boot 構成でご使用になる場合は、以下の設定値の変更が必要になります。

【SAN Boot 接続可 QLogic 製 FibreChannel アダプター製品】

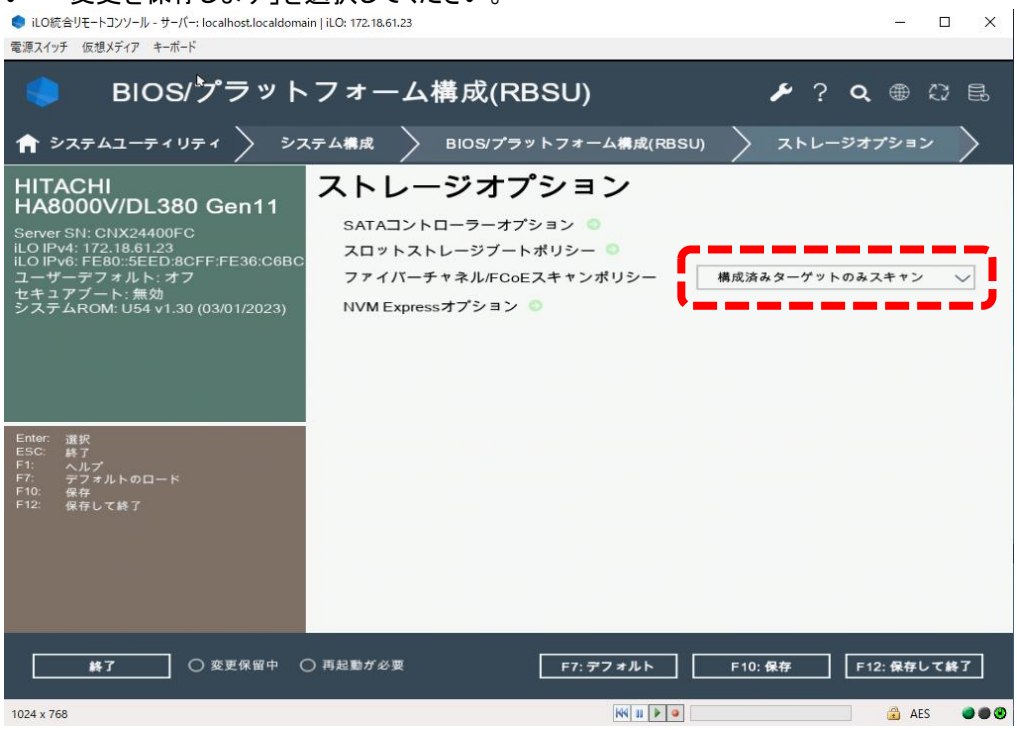
No	製造元	形名	仕様
1	QLogic 製	TQ-CNx-R2E08A	SN1610Q 32Gb 1p FC HBA
2		TQ-CNx-R2E09A	SN1610Q 32Gb 2p FC HBA

(1)該当製品のファームウェアを最新にアップデートしてください。
「ファームウェアアップデートについて」を参照してください。

(2)SAN Boot 時の BIOS 設定箇所について
システムユーティリティを起動し、以下の設定を実施してください。システムユーティリティの詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」を参照願います。
(a) SAN Boot およびデバイス接続を行う Port の「QLogic メインメニュー」ー「ブート設定」の以下項目を「有効」に変更し、F10:保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択してください。



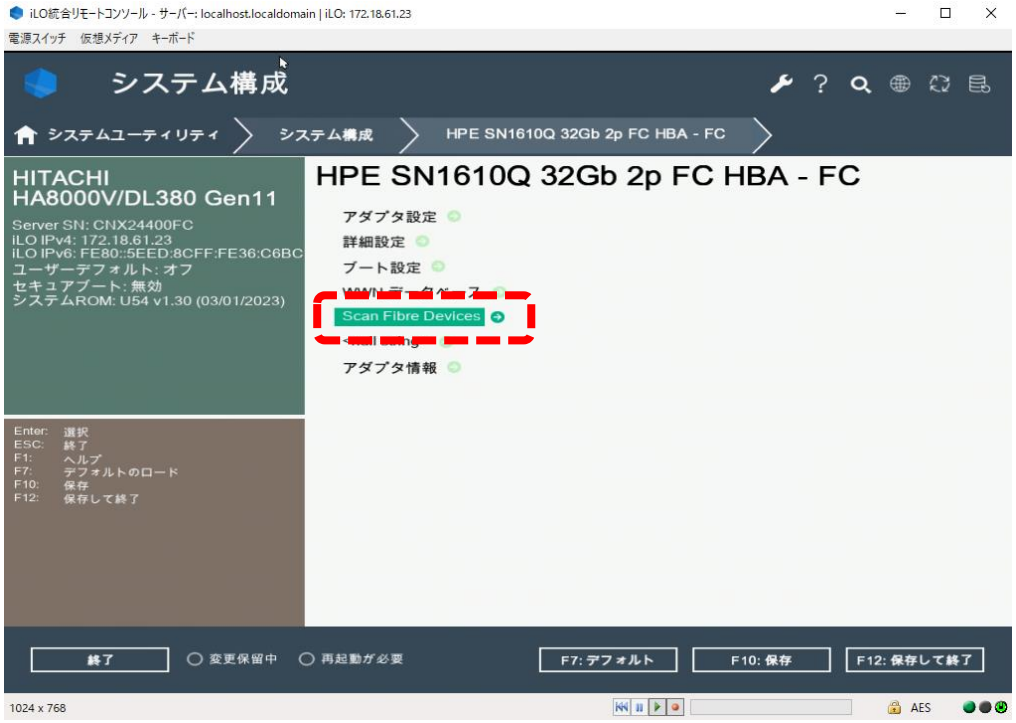
(b)「システム構成」>「BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)」>「ストレージオプション」>「ファイバーチャネル/FCoE スキャンポリシー」の項目が「構成済みターゲットのみスキャン」であることを確認してください。
もし異なる場合は、「構成済みターゲットのみスキャン」に変更し、F10:保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択してください。



(c)「終了」をクリックし、起動時のメニュー画面に戻ってください。

(d)「システムを再起動」をクリックし、システム装置を再起動してください。

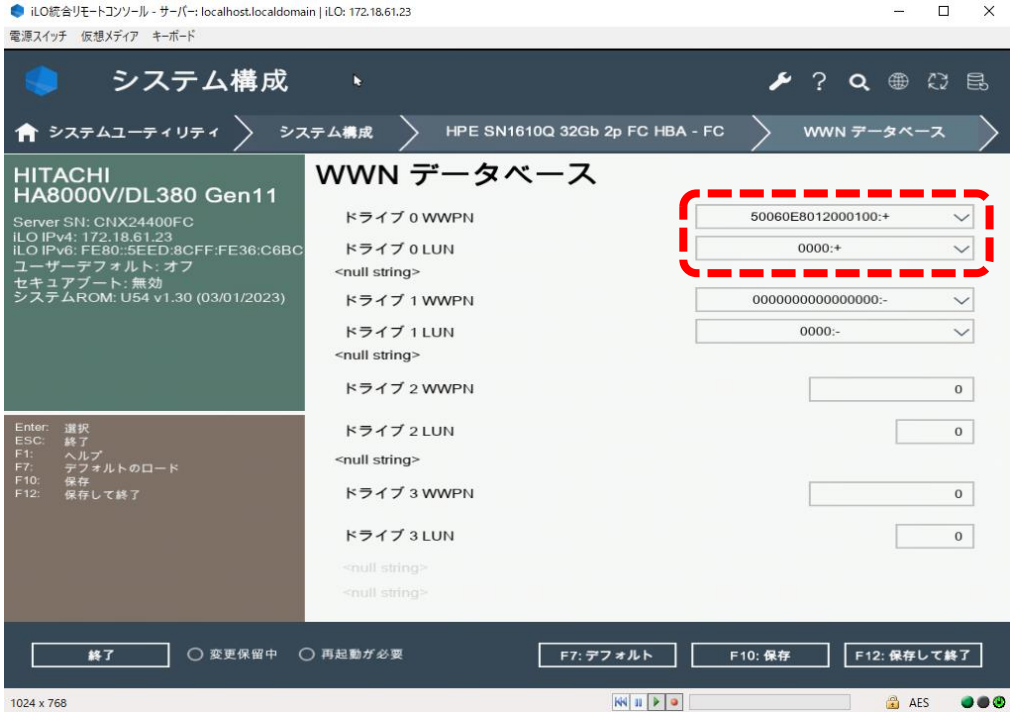
(e)「QLogic メインメニュー」-「Scan Fiber Devices」を選択してください。



(f) ESC キーを押し、前の画面に戻ってください。

(g)「WWN データベース」を選択してください。

(h) 「WWN データベース」よりブート領域の WWN、LUN を選択し、F10：保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい － 変更を保存します」を選択してください。



(i) 起動時のメニュー画面に戻るまで「終了」をクリックしてください。
(j) 起動時のメニュー画面に戻ったら、「システムを再起動」をクリックし、システム装置を再起動してください。
(k) SANboot を行う port の「Qlogic メインメニュー」＞「ブート設定」＞「FC scan level 変数」設定値が「0」であることを確認してください。
もし異なる値である場合は、本設定値を「0」に変更し F10：保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい － 変更を保存します」を選択したうえで、(i)以降の手順を再実施してください。
(l) 「システム構成」＞「BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)」＞「ブートオプション」＞「UEFI ブート設定」＞「UEFI ブート順序」にて、認識された OS インストール先の Boot エントリを最上位へ移動し、F10：保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい － 変更を保存します」を選択してください。

2. 接続オプション・データレートの固定化について

「データレート」が自動設定の場合、稀に期待しないデータレートで接続され、動作が不安定になる場合があります。OS 起動時のディスク認識に時間がかかる、またはディスク認識ができないなどの事象を避けるため、「接続オプション」および「データレート」を対向側に合わせて固定化することを推奨します。

3. LTO 接続時の設定

QLogic 製 Fibre Channel アダプターから LTO 接続する場合、以下の要件を満たす必要があります。
・LTO 接続可能な Qlogic 製 Fibre Channel アダプターであること。
【LTO 接続可 QLogic 製 FibreChannel アダプター製品】

No	製造元	形名	仕様
1	QLogic 製	TQ-CNx-R2E08A	SN1610Q 32Gb 1p FC HBA
2		TQ-CNx-R2E09A	SN1610Q 32Gb 2p FC HBA

(1) 該当製品のファームウェアを最新にアップデートしてください。
「ファームウェアアップデートについて」を参照してください。

(2) LTO 接続時の BIOS 設定箇所
システムユーティリティを起動し、以下の設定を実施してください。システムユーティリティの詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」を参照願います。

[設定箇所]
・システムユーティリティの対象アダプターポートの「Adapter Driver」を無効にする。
・(直結接続の場合) システムユーティリティの対象アダプターポートの「データレート」を 8Gb/秒にする。
・(直結接続の場合) システムユーティリティの対象アダプターポートの「接続オプション」をループを優先、それ以外はポイントツにする。

[設定手順]
(a) LTO 接続を行う Port の「QLogic メインメニュー」ー「ブート設定」をクリックしてください。
(b) Adapter Driver を「無効」に変更してください。

直結接続する場合は(c)に、FCSW 経由で接続する場合は(f)に進んでください。
(c) LTO 接続を行う Port の「QLogic メインメニュー」-「アダプタ設定」をクリックしてください。
(d) 「接続オプション」を「ループを優先、それ以外はポイントツ」に変更してください。
(e) 「データレート」を「8Gb/秒」に変更してください。

補足 上記以外で設定変更した設定値がある場合は、変更前に戻してから進めてください。

(f) 画面下部にある、F10:保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択してください。

(g) 変更後、システム装置を再起動してください。

Emulex製 Fibre Channelアダプターの場合

1. SAN Boot 時の設定

Emulex 製の Fibre Channel アダプターを SAN Boot 構成でご使用になる場合は、以下の設定値の変更が必要になります。

【SAN Boot 接続可 Emulex 製 FibreChannel アダプター製品】

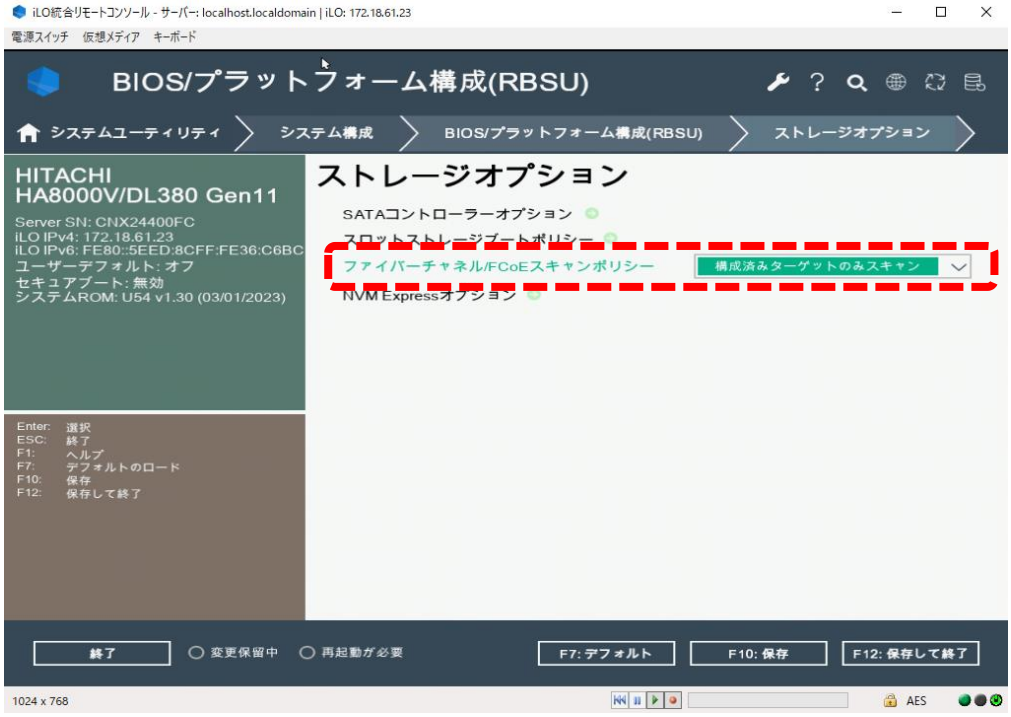
No	製造元	形名	仕様
1	Emulex 製	TQ-CNx-R2J62A	SN1610E 32Gb 1p FC HBA
2		TQ-CNx-R2J63A	SN1610E 32Gb 2p FC HBA

補足

日立ストレージと直結で SAN Boot 接続をご使用される際は、各ストレージシステムが SAN Boot 接続をサポートする適合ファームウェアの適用及び設定が必要になる場合があります。
各ストレージシステムの SAN Boot 構成の接続サポート条件については、ストレージマニュアルに記載の日立サポートサービスにお問い合わせください。

(1)該当製品のファームウェアを最新にアップデートしてください。
「ファームウェアアップデートについて」を参照してください。

(2)SAN Boot 時の BIOS 設定箇所について
システムユーティリティを起動し、以下の設定を実施してください。システムユーティリティの詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」を参照願います。
(a)「システム構成」>「BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)」>「ストレージオプション」>「ファイバーチャネル/FCoE スキャンポリシー」の項目が「構成済みターゲットのみスキャン」であることを確認してください。
もし異なる場合は、「構成済みターゲットのみスキャン」に変更し、F10:保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択してください。



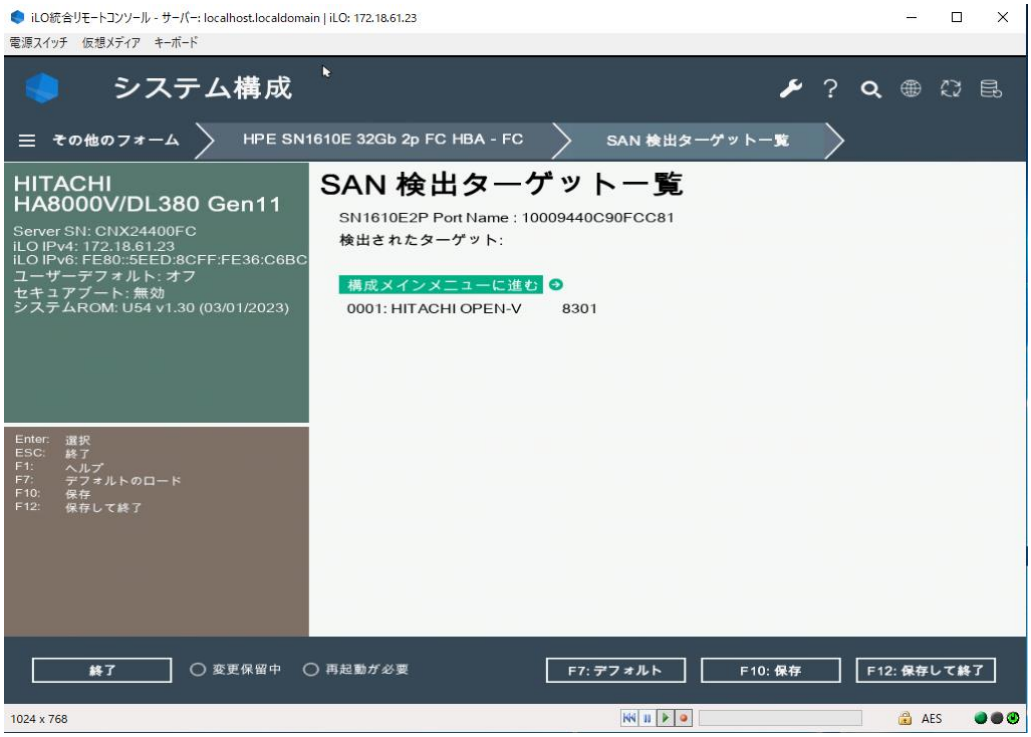
(b) SAN Boot を行う Port の「Emulex メインメニュー」ー「SAN からの起動を設定する」の項目を
「有効にする」に変更し F10：保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい － 変更を保存します」を選択してください。

(c) 「終了」をクリックし、起動時のメニュー画面に戻ってください。

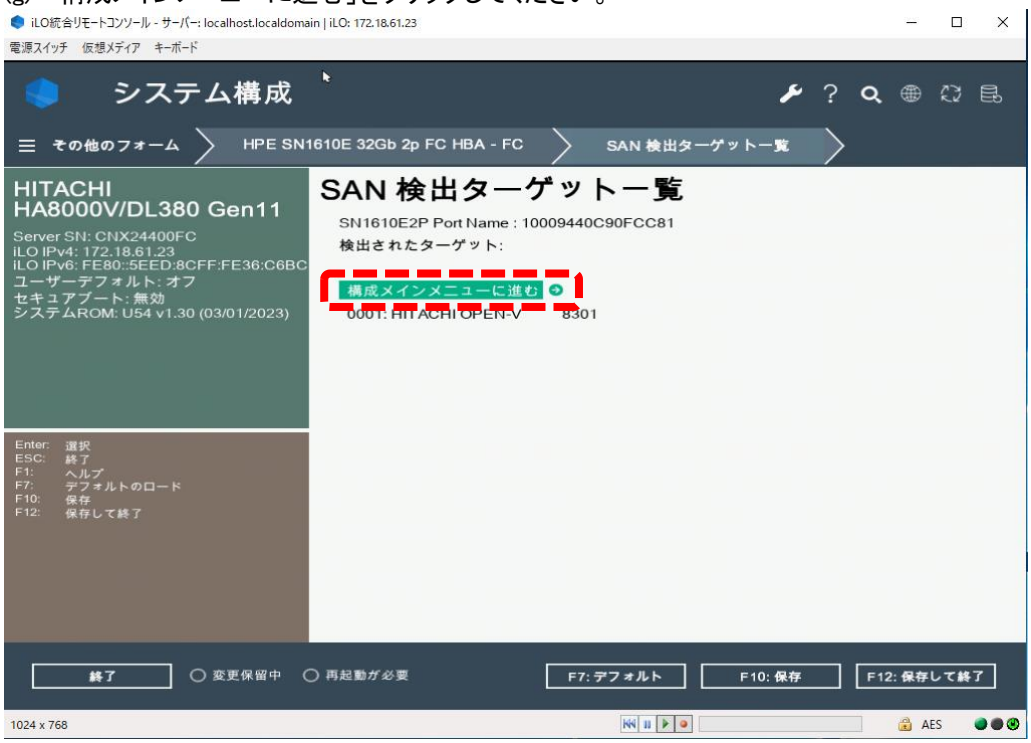
(d) 「システムを再起動」をクリックし、システム装置を再起動してください

(e) 「Emulex メインメニュー」ー「スキャンしてファイバーデバイスを探す」をクリックしてください。

(f)「SAN 検出ターゲット一覧」で認識した SAN Boot するストレージが表示されることを確認してください。

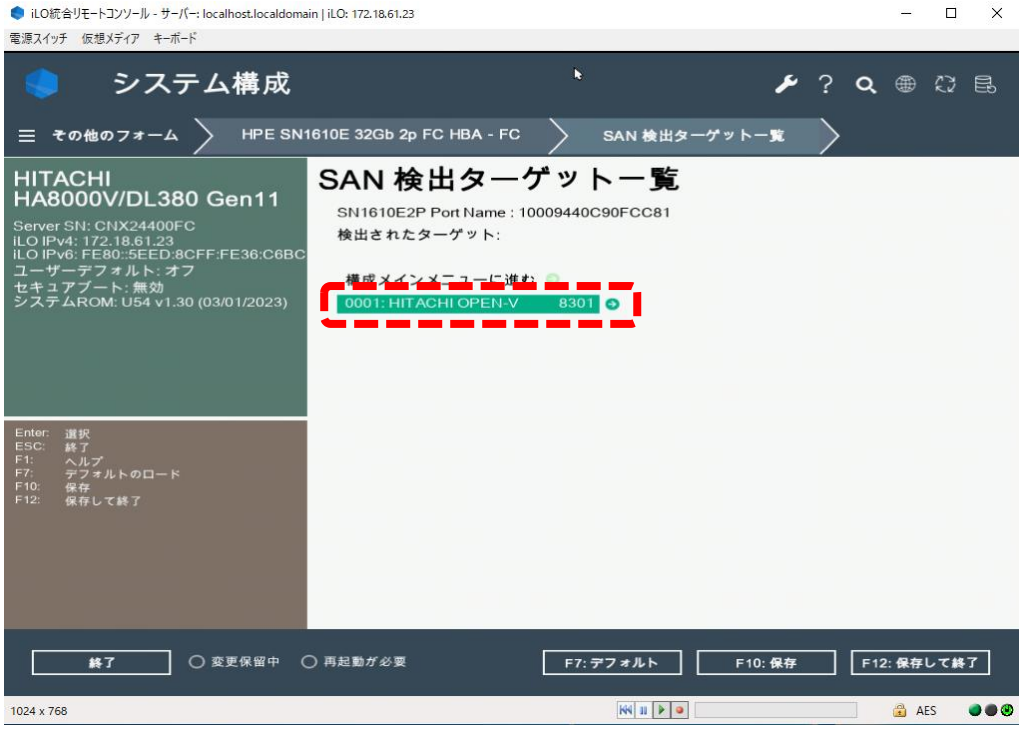


(g)「構成メインメニューに進む」をクリックしてください。



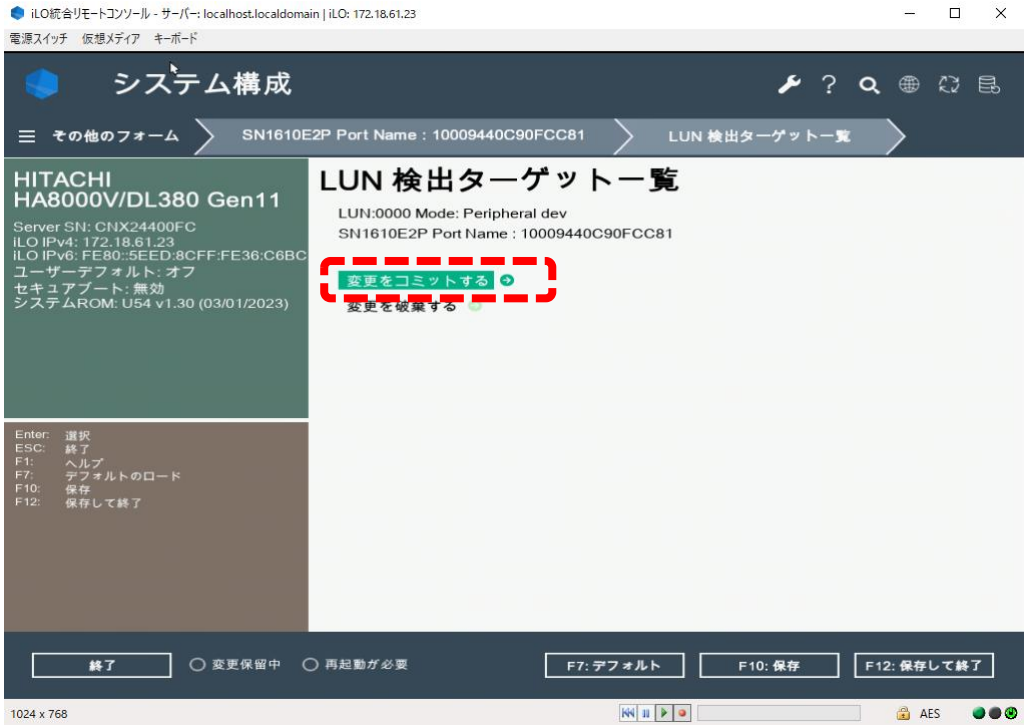
(h)「Emulex メインメニュー」ー「起動デバイスを追加する」をクリックしてください。

(i)「SAN 検出ターゲット一覧」で認識した SAN Boot するストレージを選択しクリックしてください。

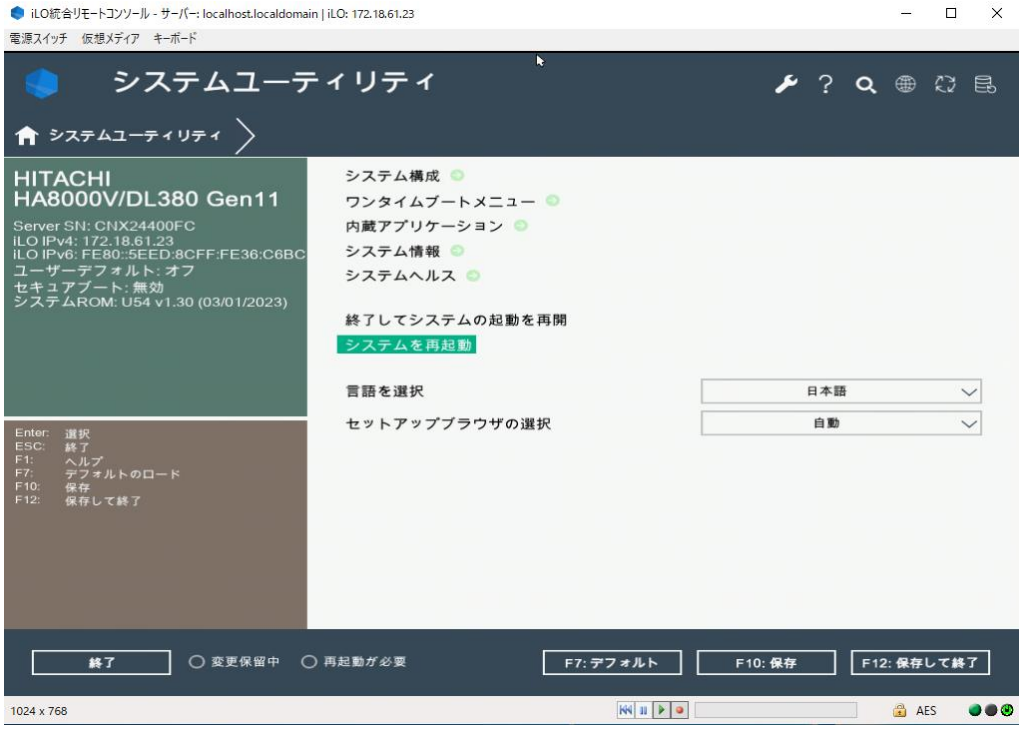


(j) SAN Boot する LUN を選択してクリックしてください。

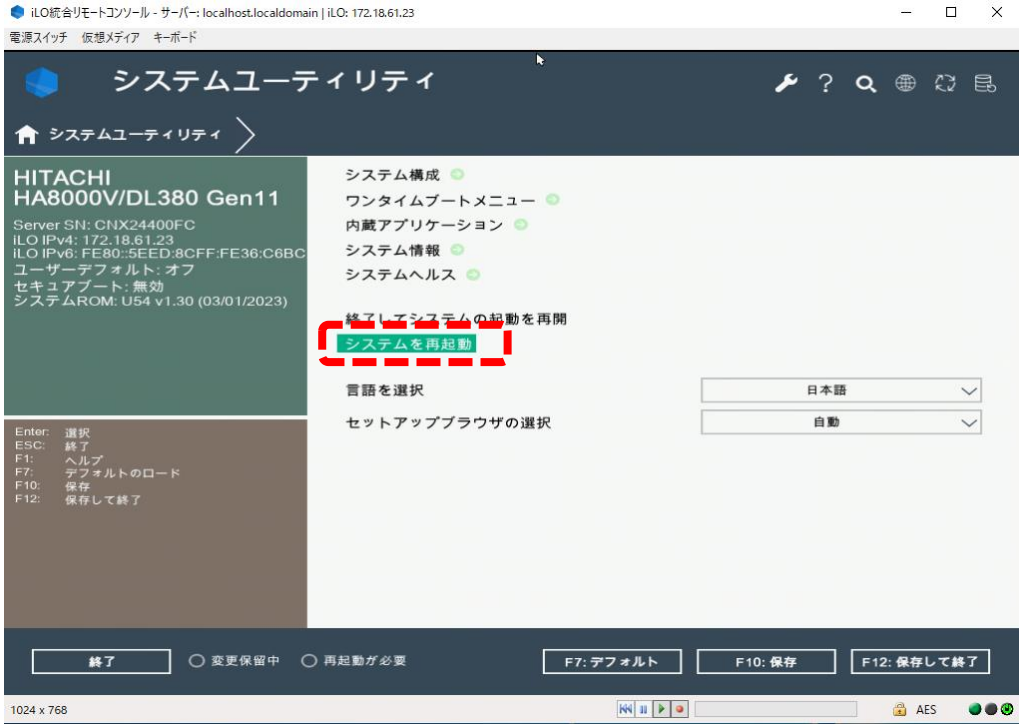
(k) 「変更をコミットする」を選択してクリックしてください。



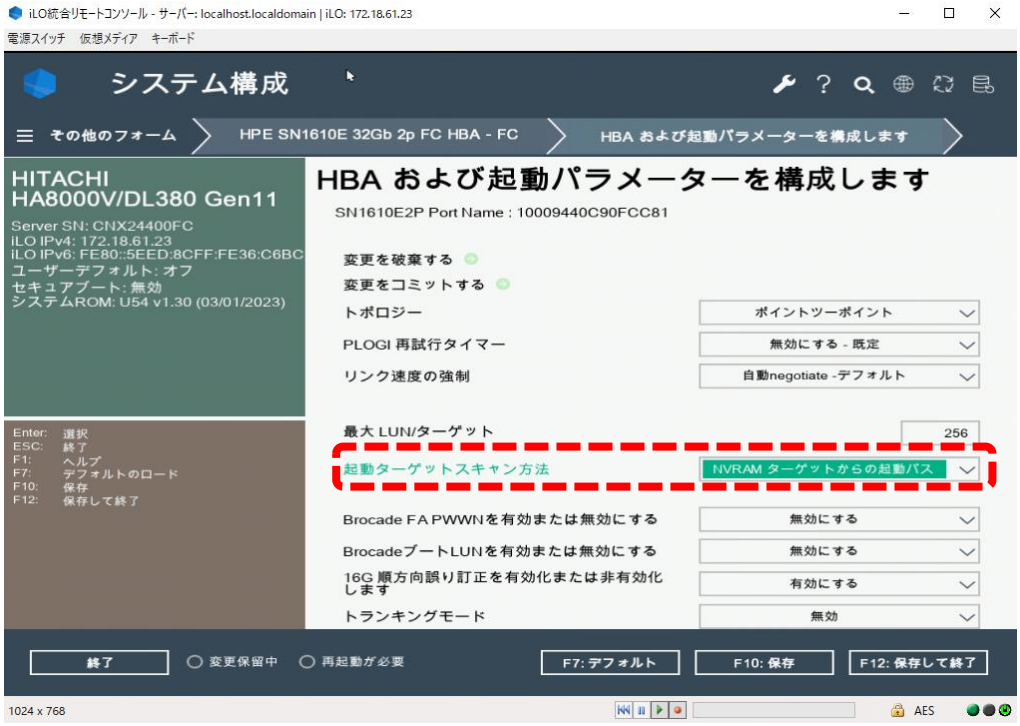
(l)「終了」をクリックし、起動時のメニュー画面に戻ってください。



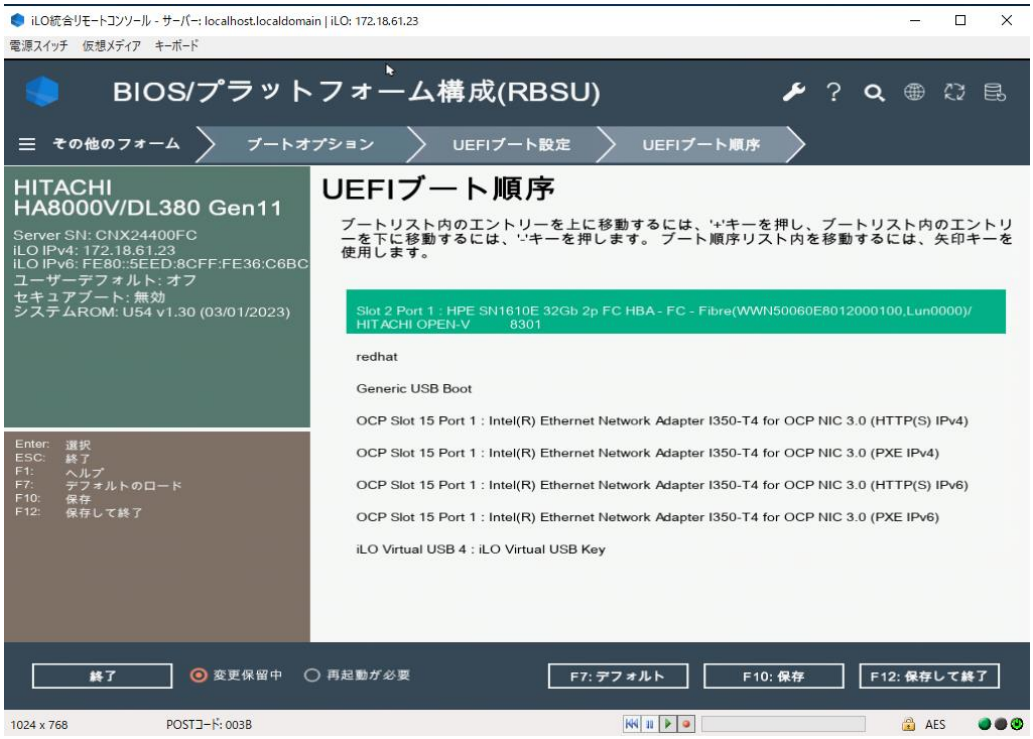
(m) 起動時のメニュー画面に戻ったら、「システムを再起動」をクリックしシステム装置を再起動してください。

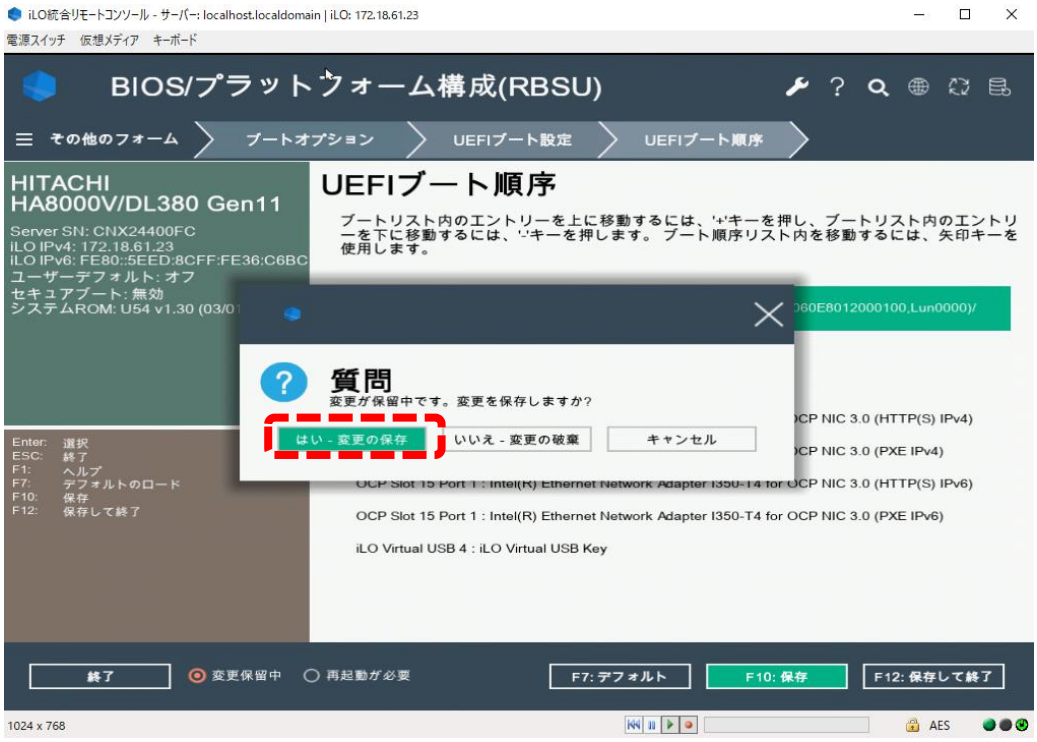


(n) SANboot を行う port の「Emulex メインメニュー」>「HBA および起動パラメータを構成します」>「起動ターゲットスキャン方法」の設定値が、「NVRAM ターゲットからの起動パス」であることを確認してください。 もし異なる値である場合は、本設定値を「NVRAM ターゲットからの起動パス」に変更し F10：保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい － 変更を保存します」を選択したうえで、(n)以降の手順を再実施してください。



(o)「システム構成」>「BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)」>「ブートオプション」>「UEFIブート設定」>「UEFI ブート順序」にて、認識された OS インストール先の Boot エントリを最上位へ移動し、F10:保存をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択してください。





2. リンク速度の強制の固定化について

「リンク速度の強制」が自動設定の場合、稀に期待しないリンク速度で接続され、動作が不安定になる場合があります。OS 起動時のディスク認識に時間がかかる、またはディスク認識ができないなどの事象を避けるため、「リンク速度の強制」を対向側に合わせて固定化することを推奨します。

対向側に合わせて固定

3. LTO 接続時の設定

Emulex 製 Fibre Channel アダプターから LTO 接続する場合、以下の要件があります。

・LTO 接続可能な Emulex 製 Fibre Channel アダプターであること。

【LTO 接続可 Emulex 製 FibreChannel アダプター製品】

No	製造元	形名	仕様
1	Emulex 製	TQ-CNx-R2J62A	SN1610E 32Gb 1p FC HBA
2		TQ-CNx-R2J63A	SN1610E 32Gb 2p FC HBA

(1) 該当製品のファームウェアを最新にアップデートしてください。
「ファームウェアアップデートについて」を参照してください。

(2) LTO 接続時の BIOS 設定箇所について
システムユーティリティを起動し、以下の設定を実施してください。システムユーティリティの詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」を参照願います。

[設定箇所]

・システムユーティリティの対象アダプターポートの「SAN からの起動を設定する」を無効にする。
・(直結接続する場合)システムユーティリティの対象アダプターポートの「リンク速度の強制」を 8Gb/s リンク速度にする。
・(直結接続する場合)システムユーティリティの対象アダプターポートの「トポロジー設定」をポイントツーポイントにする。

[設定手順]

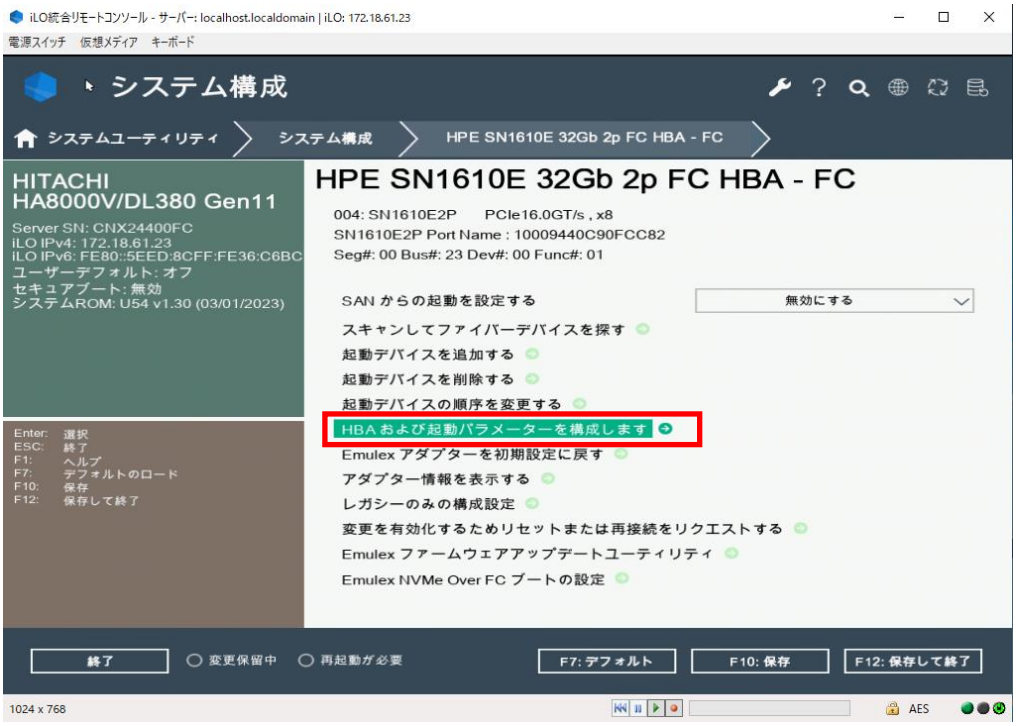
(a) LTO 接続を行う Port の「Emulex メインメニュー」-「SAN からの起動を設定する」を「無効にする」に変更してください

無効にするに変更

直結接続する場合は(b)に進んでください。

FCSW 経由で接続する場合は、画面下部の「F10:保存」をクリックして「質問」ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択し(g)に進んでください。

(b)「Emulex メインメニュー」-「HBA および起動パラメータを構成します」をクリックします。



(c)「トポロジー」を「ポイントツーポイント」に変更してください。
(d)「リンク速度の強制」を「8Gb/s リンク速度」に変更してください。

補足 上記以外で設定変更した設定値がある場合は、変更前に戻してから進めてください。

(e)「変更をコミットする」をクリックしてください。
(f)「終了」をクリックしてください。
(g) 起動時のメニュー画面に戻り、システム装置を再起動してください。

InfiniBand HDR100 / EN 100Gb 2p QSFP56 アダプターのネットワークリンクタイプ設定変更

InfiniBand IB HDR100 / EN 100Gb 2p QSFP56 アダプター(TQ-TNC-P23666-B21)をご使用になる場合は、必ずネットワークリンクタイプを「InfiniBand」から「Ethernet」へ変更してご使用ください。以下に設定手順を説明します。ネットワークリンクタイプ「InfiniBand」はサポートしておりません。

補足 本製品のファームウェアを更新時、ネットワークリンクタイプが「InfiniBand」に変更される場合があります。
ネットワークリンクタイプが「InfiniBand」に変更された場合は、以下の手順を参照して「Ethernet」へ変更してください。

ネットワークリンクタイプ設定変更手順

(1)装置を起動させ、F9キーでシステムユーティリティを起動し、「システム構成」 を選択します。
(2) 「Slot* Port1 : HPE InfiniBand HDR100/EN 100Gb 2p QSFP56」を選択します。「MCX653106A-ECAT」と表示される場合があります。
(3) ネットワークリンクタイプを「InfiniBand」から「Ethernet」に変更します。
(4) F10 キーを押し、[質問]ダイアログの「はい - 変更を保存します」を選択します。
(5)終了をクリックし、「Slot* Port2 : HPE InfiniBand HDR100/EN 100Gb 2p QSFP56」側について(2)～(4)の手順を同様に行います。
(6) システムユーティリティメニューに戻り、「終了」をクリックします。 [質問]ダイアログの「OK」をクリックします。
さらに、[情報]ダイアログの「再起動」をクリックし再起動します。
(7) 再起動ののち、システムユーティリティメニューの各ポートの設定画面にてネットワークリンクタイプが「Ethernet」に変更されていることを確認してください。
(8) システム装置を再起動してください。

周辺機器テープ装置のご使用について

周辺機器テープ装置の形名

HA8000V 周辺機器テープ装置の形名は、以下例の通り TQ を含む 6 桁の後ろに“－”を入れ、
以降の後半部分が、装置本体に記載の番号となっておりますので、読み替えてください。

【周辺機器テープ装置　日立形名】

（例1：LTOセット形名）　TQ4A34-BC029A
↑装置本体記載番号部分

（例2：LTO単体形名）　TQ-1NA-BC029A
↑装置本体記載番号部分

（例3：LTO単体オプション形名）　TQ-2NA-BB873A
↑装置本体記載番号部分

（例4：LTOカートリッジ単体形名）　TQ-3NA-C7978A
↑装置本体記載番号部分

周辺機器テープ装置での非サポート機能

テープ装置では、以下の機能をサポートしておりません。
HPE 社のユーザーマニュアル等で使用方法についての説明等記載がありますが、使用しないでください。

HPE 1/8 G2 & MSL Tape Libraries Encryption Kit
MSL Library Extender Kit
HPE StoreEver MSL2024/4048 KMIP encryption
HPE StoreEver MSL3040 KMIP key manager
HPE StoreEver MSL3040 secure manager
HPE StoreEver MSL3040 LTO-7+ Path FailoverPath

テープ装置使用時のラック搭載について

テープ装置を使用する際には、必ずラックに搭載して使用してください。
ラックに搭載しない状態で使用することは、非サポートです。
HA8000V 周辺機器テープ装置のラック搭載には、下記に示す各テープ装置に対応した、専用のラックレールキットを使用してください。

テープ装置	対応ラックレールキット	
	日立形名	備考
テープエンクロージャ4	－	装置本体同梱包のレールを使用します。
L1/8 テープオートローダ	TQ-2NA-AL543A	－
L2024 テープライブラリ	TQ-2NA-AS283A	装置本体同梱包のレールは使用できません。
L3040 テープライブラリ	TQ-2NA-P64516-B21	装置本体同梱包のレールは使用できません。 基本／拡張モジュール各々同じ形名のレールキットを使用します。

周辺機器テープ装置　設置環境の注意事項

安定したバックアップ業務を行うためには、テープ装置の設置場所を十分に考慮してください。特に、以下のような場所に装置を設置する場合は注意が必要です。

- 装置前面及び背面、側面に物を置いて通気口をふさがないようにしてください。通気口は内部の温度上昇を防ぐためのものです。装置内部の温度が上昇し、故障の原因となります。
- 空調機器の吹出口、他機器の排熱口、プリンターのそばに装置を置かないでください、また、設置場所の床は、カーペットの使用を禁止してください。塵埃の出やすい環境に設置すると故障の原因になります。
- 超音波加湿器のある部屋には装置を設置しないでください。超音波加湿器から発生する塩素粉塵の影響でバックアップがエラーになる場合があります。
- コピー機やページプリンタ、ラインプリンタの近くに装置を設置しないでください。機器からの排気や紙粉の影響でバックアップがエラーになる場合があります。
- 装置の近くでは静電防止スプレー、スプレー式 OA クリーナーや芳香剤を使わないでください。薬剤がテープドライブやテープ表面に付着し、バックアップがエラーになる場合があります。
- 床下からの吹き上げ空調の近くに装置を設置しないでください。空調の影響でホコリが入り、バックアップがエラーになる場合があります。
- 装置を設置している部屋の床をワックス掛けしないでください。ワックスが乾いて蒸発したときにワックス剤がテープドライブやテープ表面に付着し、バックアップがエラーになる場合があります。
- 装置の周辺で埃が立つような作業は行わないでください。埃がテープドライブやテープ表面に付着し、バックアップがエラーになる場合があります。
- 人の出入りが多い所には設置しないでください。人の出入りにより発生する埃がテープドライブやテープ表面に付着し、バックアップがエラーになる場合があります。
- 装置を設置している部屋への入室は、土足厳禁としてください。靴についた砂塵、土埃がテープドライブやテープ表面に付着し、バックアップがエラーになる場合があります。

周辺機器テープ装置　装置設定情報の控え、保管のお願い

テープ装置の設定を初期設定値より変更してご利用になられる場合は、あらかじめ変更した設定項目の情報を控えていただくか、テープ装置の管理メニューを用いて構成データベースを保存してください。保守作業後に再度設定をお願いする場合があります。（不明な場合は、初期設定値でのお引き渡しとなります）

管理メニューを用いた構成データベースの保存方法は、各テープ装置のユーザーガイドをご参照ください。

テープ装置を用いたバックアップシステムの構築・運用について

- バックアップシステムの構築

  バックアップ、リストア性能についてはバックアップサーバのCPU性能、メモリ容量、ファイルシステムのオーバヘッドなど様々な要因によりLTOテープドライブ仕様値の性能を発揮できない場合があります。事前にデータ容量、バックアップウインドウを確認し、接続構成の計画を立ててください。

- バックアップの運用について

  本装置にてバックアップを行う際には、必ずバックアップアプリケーションをお使いください。OSコマンド（dd、tar等）や、OSのバックアップ機能をお使い頂くことはできません。

- バックアップアプリケーション

  バックアップアプリケーションは、日立が販売するバックアップアプリケーション（Arcserve Backup、JP1/Veritas BackupExec、JP1/Veritas NetBackup）をご使用頂くことを強く推奨します。

LTO テープデバイスドライバについて

バックアップアプリケーションと OS の組み合わせにおいて、LTO テープデバイスドライバが必要になる場合があります。デバイスドライバは、Hewlett Packard Enterprise 社サポートセンタの Web サイトより入手し、インストールしてください。

HPE 社サポートセンタ：https://support.hpe.com
（Windows のみ）参考：検索キー「HPE StoreEver Tape Drivers for Windows」

テープ装置の移動、移設についての注意事項

テープ装置本体をラックへ搭載した状態での搬送は非サポートです。テープ装置を移動する際には、個別に製品梱包材を使用して搬送してください。また、必ず、テープドライブを装置から取外し、静電防止袋に入れ、緩衝材にて保護し梱包箱に入れて搬送してください。

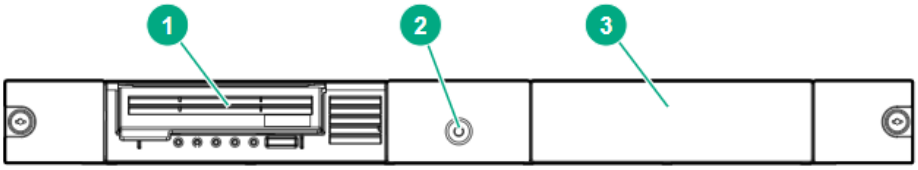
テープエンクロージャ4へのドライブ搭載時の制限事項

テープエンクロージャ4には、搭載可能形名以外のドライブを搭載することはできません。HA8000V サーバ内蔵用及び、外付けオプションで設定されている内蔵用 LTO ドライブおよび、RDX ドライブをテープエンクロージャ4へ搭載することはできません。

【テープエンクロージャ4　搭載可能ドライブ】　　凡例　○：搭載可　×：搭載不可

日立形名	品名	最大搭載数	テープエンクロージャ4	
			ベイ1	ベイ2
TQ-1NA-BB873A	LTO7 Ultrium 15000 SAS Drive	2台	○	○
TQ-1NA-BC022A	LTO8 Ultrium 30750 SAS Drive	2台	○	○
TQ-1NA-BC040A	LTO9 Ultrium 45000 SAS Drive	2台	○	○

テープエンクロージャ４　フロントパネル



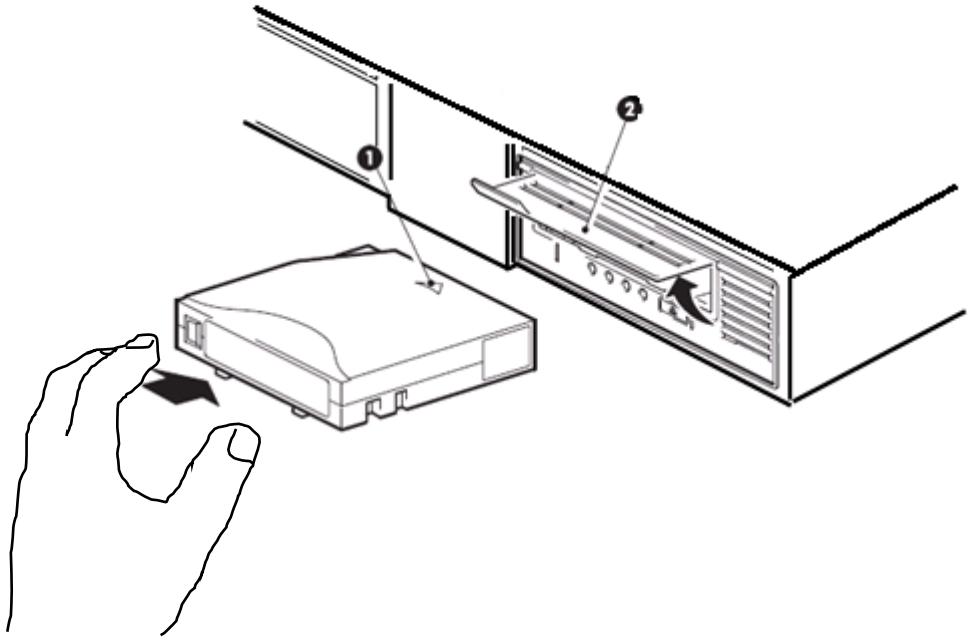
Item	Description
①	ドライブ　ベイ１　（上記表示例：ドライブ搭載状態）
②	電源スイッチ
③	ドライブ　ベイ２　（上記表示例：ドライブ未搭載、ブランクカバー取り付け状態）

テープエンクロージャ4搭載ドライブへのテープカートリッジの挿入

テープカートリッジが斜めに挿入されると、ローディング動作が正しく行われない場合があります。

ドライブのアクセスドア(図中②)を開き、テープカートリッジの△印(図中①)をドライブのカートリッジ挿入口に向け、斜めにならないように、テープカートリッジの両端を押して、ゆっくりとドライブへ押し込んでください。

テープカートリッジの4分の3ほど押し込むと、ドライブ自身でテープカートリッジを引き込みます。テープカートリッジがドライブにセットされると、テープのローディング動作が行われます。



テープドライブのクリーニングについて

バックアップ業務安定のために定期的にヘッド/カートリッジ表面の清掃を行ってください。

ヘッドは以下の時にクリーニングカートリッジを使用して清掃してください。

(1) ドライブの Cleaning LED が点灯した場合

(2) テープライブラリにクリーニング要求のメッセージが発生した場合

(3) 定期的なクリーニングの実施

- 6 時間未満/1 日 使用時 ： 1 回／月
- 6 時間以上/1 日 使用時 ： 1 回／10 日 (*1)

*1: 10 日間使用した合計時間

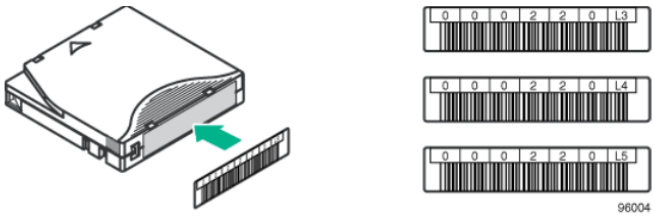
【クリーニングテープ】

日立形名	品名	備考
TQ-3NA-C7978A	Ultrium Cleaning Cartridge	バーコードラベル無 使用可能回数 50 回

テープオートローダ、テープライブラリにてクリーニングカートリッジを使用する場合は、“CLNU”で始まる番号のクリーニングカートリッジ専用のバーコードラベルを貼付ける必要があります。

LTO テープカートリッジおよび、バーコードラベルについて

L1/8H テープオートローダ、L2024 テープライブラリ、L3040 テープライブラリで、LTO テープカートリッジを使用する場合には、必ずテープカートリッジへ各カートリッジに対応したバーコードラベルを張り付けてください。
バーコードラベルを貼り付ける際には、ラベルの皺、たるみ、剥がれなどが無いように、下図で示す指定の位置（図中グレー部分のくぼみ）へ貼り付けてください。バーコードラベルの貼付けに関する情報は、各装置のユーザーマニュアルを参照し、正しい位置に貼り付けをお願いします。



バーコードラベルは、装置ベンダの品質標準に適合した LTO テープカートリッジ用に販売されているバーコードラベルを使用してください。自作バーコードラベルなどは、ラベルの読み取り不具合の他、予期しない不具合を引きおこす恐れがあるため使用しないでください。
バックアップアプリケーションの誤動作を引き起こすため、1 つの装置内に同じバーコードメディア ID（ラベル印刷）を張付けたテープカートリッジを搭載しないで下さい。

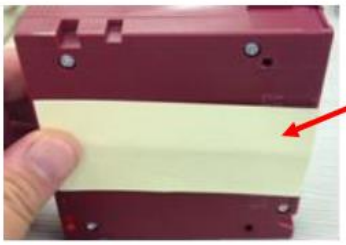
【LTO テープカートリッジ用バーコードラベルパック】

日立形名	品名	備考
TQ-3NA-Q2014A	LTO7 Ultrium RW Bar Code Label Pack	LTO7 用ラベル 100 枚（連番） クリーニング用ラベル 10 枚（連番） 番号の指定不可
TQ-3NA-Q2015A	LTO8 Ultrium RW Bar Code Label Pack	LTO8 用ラベル 100 枚（連番） クリーニング用ラベル 10 枚（連番） 番号の指定不可
TQ-3NA-Q2017A	LTO9 Ultrium RW Bar Code Label Pack	LTO9 用ラベル 100 枚（連番） クリーニング用ラベル 10 枚（連番） 番号の指定不可

指定位置以外へはラベルやシールなどを張り付けないでください。指定位置以外へ貼付け物があると、カートリッジがテープドライブ内で詰まりテープドライブが故障、テープカートリッジが破損し、データが消失することがあります。

指定された場所以外にラベル紙を貼らないでください。指定された場所以外では、ドライブの内部機構にラベル紙が引っかかりドライブ故障の原因となります。

一度貼付けし、剥がしたバーコードラベルは、再利用しないでください。破れ、皺などのダメージ、粘着力の低下などによる予期しない不具合、装置の故障を引き起こす恐れがあります。
テープカートリッジをドライブへ挿入、または、装置へ搭載する際には、カートリッジの周囲に、余分な付着物がないか十分に確認し実施してください。ドライブ、マガジンスロットへラベル紙などが混入しないように注意してください。



ラベル紙などが誤ってマガジンやスロットに混入しないように注意してください。

LTO9 カートリッジについて

新品のLTO9 カートリッジを初めて使用する場合には、使用開始前テープカートリッジの初期化が必要になります。
新品の LTO9 テープをバックアップに使用するには、事前にテープカートリッジを初期化する必要があります。
テープカートリッジやドライブの環境条件で異なりますが、初期化に 2 時間程度掛かる場合があります。
初期化中は Read や Write ができません。また初期化の中断はしないでください。
以下に、各テープ装置での初期化手順を示します。

＜テープエンクロージャ4＞
テープエンクロージャ4へ搭載した LTO9 ドライブにロードすると自動的に初期化が実行されます。
初期化中は LTO9 ドライブのフロントパネルにある「Ready」LED と「Tape」LED が同時に素早く点滅します。

＜L1/8H テープオートローダ＞
・オートローダの RMI(Remote Management Interface)メニューから、[Operations].>[Media Init]を選択し、「LTO-9 New Media Initialization Wizard」を選択してください。
・Wizard メニューの「All LTO-9 Cartridges」を選択するか、ドロップダウンメニューの“未初期化カートリッジ”のリストから、LTO9 カートリッジを 1 つ選択します。
・Wizard メニューの「Start Wizard」をクリックし、選択したテープカートリッジをロード、LTO9 ドライブを使用したカートリッジ初期化プロセスを開始します。
＊ Wizard の実行中、オートローダは接続されているすべてのホストとオフライン状態になります。
＊ 未初期化の LTO9 テープカートリッジをドライブへ挿入した場合、自動で初期化が実行されます。
自動初期化実行中は装置の「Ready」LED が点滅状態になります。

＜L2024 テープライブラリ＞
・ライブラリの RMI(Remote Management Interface)メニューから、[Operations] > [Media Init]を選択し、[LTO-9 New Media Initialization Wizard」を選択してください。
・Wizard メニューの[All LTO-9 Cartridges」を選択するか、ドロップダウンメニューの“未初期化カートリッジ”のリストから、LTO9 カートリッジを 1 つ選択します。
・Wizard メニューの「Start Wizard」をクリックし、選択したテープカートリッジをロード、LTO9 ドライブを使用したカートリッジ初期化プロセスを開始します。
＊ Wizard の実行中、ライブラリは接続されているすべてのホストとオフライン状態になります。
＊ 未初期化の LTO9 テープカートリッジをドライブへ挿入した場合、自動で初期化が実行されます。
自動初期化実行中は装置の「Ready」LED が点滅状態になります。

＜L3040 テープライブラリ＞
・ライブラリの RMI (Remote Management Interface)メニューから、[Maintenance] > [LTO-9 New Media Initialization Wizard]を選択してください。
・Wizard メニューの[Start LTO-9 New Media Initialization Wizard]を選択、表示された Information 画面で、[Next]をクリックします。
・初期化する LTO9 カートリッジを個々に選択するか、[Select All]を選択し、➡(右矢印)をクリックして、[Selected Cartridges]へ初期化対象のカートリッジを配置後、[Next]をクリックします。
・LTO9 カートリッジの初期化に使用するドライブを個々に選択するか、[Select All] を選択し、➡(右矢印)をクリックし、[Selected Drives]へ初期化対象のカートリッジを配置後、[Next]をクリックします。
・[Finish]をクリックしてウィザードを完了し、選択したテープのメディア初期化プロセスを開始します。
プロセスが進行するにつれて、ウィザード画面に進行状況が表示されます。
・[Exit]をクリックすると、ウィザードを終了しますが、プロセスは続行されます。
[Maintenance] > [LTO-9 New Media Initialization Wizard]ページに更新が表示されます。
＊ Wizard の実行中、ライブラリは接続されているすべてのホストとオフライン状態になります。
＊ 未初期化の LTO9 テープカートリッジをドライブへ挿入した場合、自動で初期化が実行されます。
自動初期化実行中は RMI のドライブアイコン下に“Calib”と表示されます。

テープ装置のネットワーク設定について

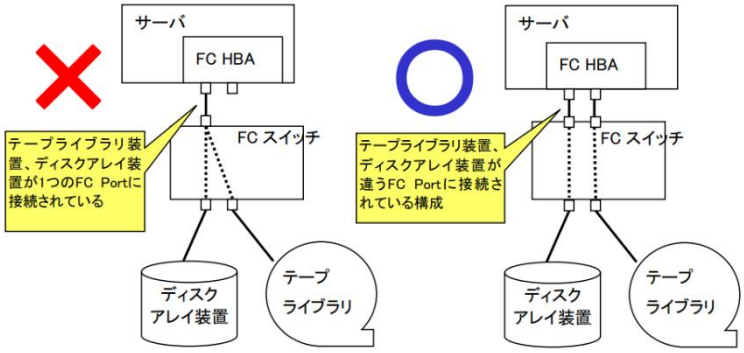
以下のテープ装置では、ネットワーク設定の変更後に、ネットワーク設定の変更を反映（有効化）させるために、テープ装置を再起動する必要があります。

対象機器：L1/8H テープオートローダ、L2024 テープライブラリ

ファイバーチャネルスイッチ（FC スイッチ）接続時の注意事項

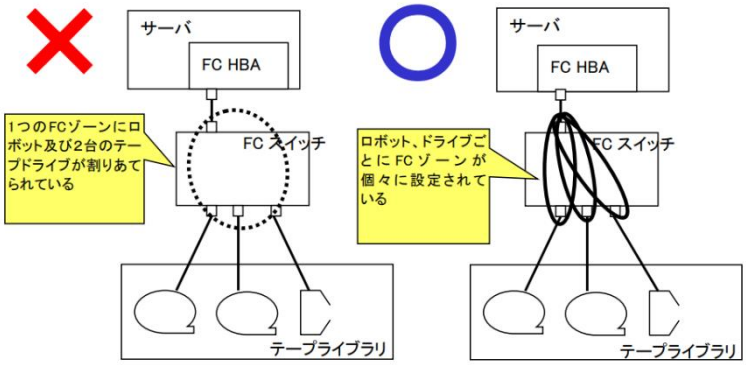
ファイバーチャネルパスの共有禁止

FC スイッチ接続構成の場合、ディスクアレイ装置を接続する FC HBA ポート(FC パス)と、テープライブラリ装置を接続する FC ポートを共有して使用することはできません。



FC スイッチ接続構成時のゾーニング設定

FC スイッチ接続構成の場合、サーバの FC HBA を接続している FC スイッチのポートとテープライブラリ装置を接続する FC スイッチのポートを個々に FC ゾーニング設定することを強く推奨します。ひとつの FC ゾーンに複数の FC スイッチポートを割りあてることは障害発生時の切り分け等の面から好ましくありません。



LTOドライブをFCスイッチへ接続するときの注意事項

LTO 7/LTO 8/LTO9ドライブをFCスイッチへ接続する際は、接続するFCスイッチのポートに対して下記記載の設定を行う必要があります。

【設定内容】

FCスイッチの取扱説明書を参照し、以下を実施します。

(1) LTO 7/LTO 8/LTO 9ドライブ接続ポートの接続速度を8Gbpsに設定する。

(2) LTO 7/LTO 8/LTO 9ドライブ接続ポートのnon-DFE設定を有効にする。

（FCスイッチにおいて、non-DFE設定がサポートされている場合）

LTO テープ装置を FC　HBA へ直結接続するときの注意事項

LTO テープ装置と FC　HBA を直結接続(Direct Attach)する時には、FC　HBA の設定とテープ装置の設定を行う必要があります。

1. テープ装置の使用するポートのトポロジータイプを”Fabric”、スピードを”8GB/s”に設定します。

対象装置	備考
L2024 テープライブラリ	LTO7、LTO8、LTO9　FC テープドライブ搭載時
L3040 テープライブラリ	LTO7、LTO8、LTO9　FC テープドライブ搭載時

[設定変更手順]

【L2024 テープライブラリ】

(1) ライブラリの RMI(Remote Management Interface)メニューから、「設定」-「ドライブ」を選択します。

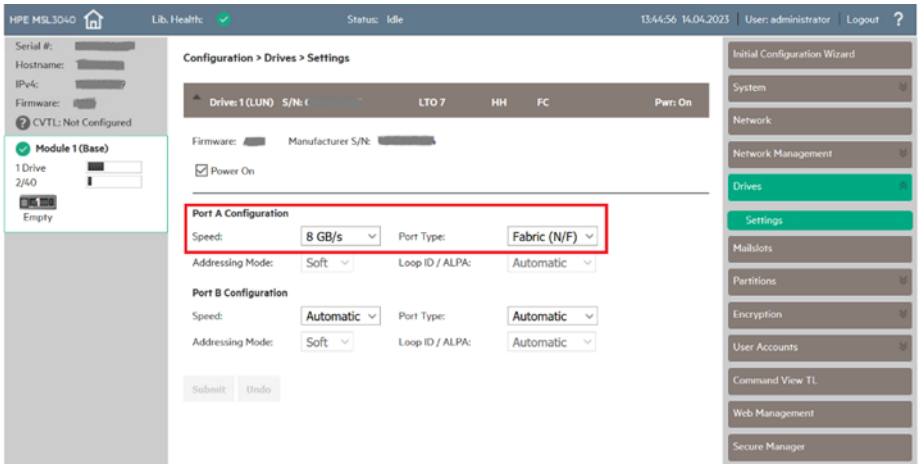
(2) 使用するポート(基本的にポートA)の速度:“8GB/s”、ポートタイプ:“ファブリック(N/F)”へ設定します。

(3) 設定の変更後に、[Submit]をクリックして、設定を適用します。(ドライブの再起動が開始されます)

【L3040 テープライブラリ】

(1) ライブラリの RMI(Remote Management Interface)メニューから、「Configuration」-「Drive」-「Settings」を選択します。

(2) 使用するポート(基本的にポートA)の Speed:“8GB/s”、Port Type:“Fabric(N/F)”へ設定します。



(3) 設定の変更後に、[Submit]をクリックして、設定を適用します。(ドライブの再起動が開始されます)

2. テープ装置が接続する FC　HBA ポートを設定します。

本マニュアルの「Fibre Channel アダプターの設定について」の項に記載の下記を参照して、設定を行ってください。

「QLogic 製　Fibre Channel アダプターの場合」-「3.LTO 接続時の設定」

「Emulex 製　Fibre Channel アダプターの場合」-「3.LTO 接続時の設定」

LTO テープ装置の初期設定値についての注意事項

L3040 テープライブラリの日時（初期設定）は、GMT（日本時間マイナス 9 時間）で設定されます。

ご使用の際には、ユーザーガイドを参照いただき、ライブラリの RMI(Remote Management Interface)のメニューから、「System」-「Date and Time Format」を選択、お使いになる地域の時間へ設定を行ってください。

LTO テープ装置の保守作業依頼時のお願い事項

1. 保守用製造番号の確認

(1)保守依頼対象装置の製造番号を確認します。

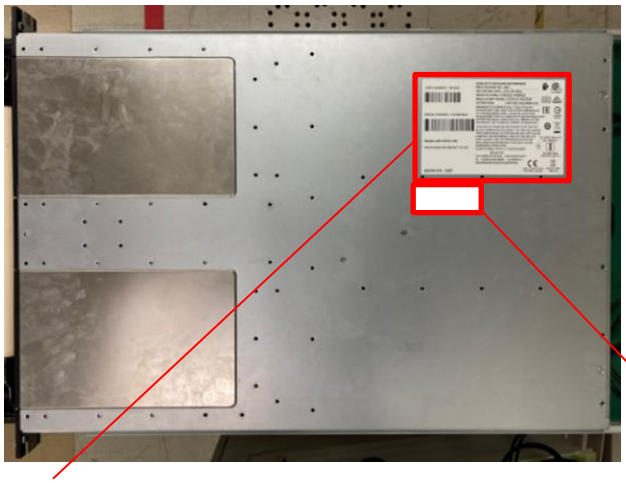
製造番号は製造番号ラベルまたは保守用製造番号転記ラベルに記載されています。

※　過去に装置本体を保守部品交換した場合は、保守用製造番号転記ラベル（図中②のラベル）が貼り付けられています。

保守用製造番号転記ラベルが貼り付けられている場合には、保守用製造番号転記ラベルに記載の製造番号を優先してください。（製造番号ラベルに記載の製造番号は無視してください。）

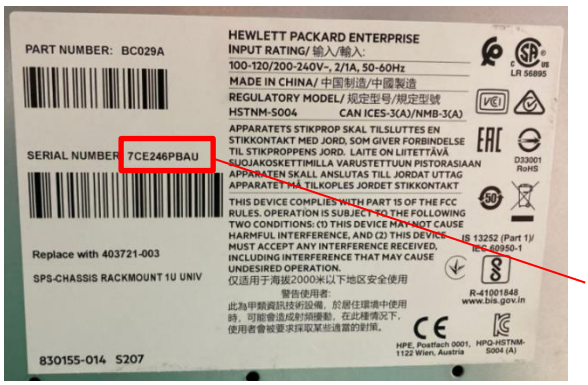
【テープエンクロージャ 4】

装置底面



①製造番号ラベル

②保守用製造番号転記ラベル(手書き)



保守 S/N

XXXXXXXXXX

製造番号（優先）

【L1/8H テープオートローダ】

装置背面

①プルタブ

②保守用製造番号転記ラベル(手書き)

製造番号

保守 S/N
XXXXXXXXXX

製造番号(優先)

【L2024 テープライブラリ】

装置背面

①プルタブ

②保守用製造番号転記ラベル(手書き)

製造番号

保守 S/N
XXXXXXXXXX

製造番号(優先)

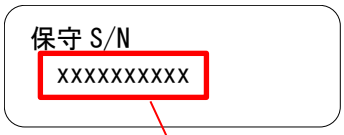
【L3040 テープライブラリ】

装置背面

①プルタブ

②保守用製造番号転記ラベル(手書き)

製造番号



製造番号(優先)

(2)(1)で確認した保守用製造番号が、保証書に記載されている製造番号と一致していることを確認します。

保証書の製造番号は下記の位置に印字されています。

【印字例】

2. 保証内容の確認

(1) PC サーバ(HA8000V)製品情報検索システムにアクセスします。

「PC サーバ(HA8000V)製品情報検索システム」

URL: https://sv.hv.hitachi-systems-es.co.jp/gms/ext/SupportInfoSearch.aspx

(2) 保守依頼する製品の形名、保守用製造番号、出荷番号で検索し、保守契約期間を確認します。

3. 管理者(Admin)パスワード提供

L1/8H テープオートローダ、L2024 テープライブラリ、L3040 テープライブラリの保守作業には、テープストレージ装置の管理者パスワードが必要になります。保守作業時に保守員より依頼があった場合には提供をお願いします。

4. テープライブラリ設定

保守作業により、テープライブラリの設定が初期化される場合があります。

テープ装置の設定を初期設定値より変更してご利用になられる場合は、あらかじめ変更した設定項目を控えていただくか、構成データベースを保存いただき、保守作業後に再度設定をお願いいたします。

制限事項および注意事項

HA8000V 非サポート情報

本製品について、以下の機能をサポートしておりません。ユーザーマニュアル等に使用方法についての説明等記載ありますが、ご使用にならないでください。

Directories Support for ProLiant Management Processors
iLO Advanced for BladeSystem Trial License
iLO Advanced Premium Security Edition
iLO Advanced Trial License
iLO Amplifier Pack
iLO Essentials License
iLO Essentials Trial License
iLO Scale-Out License
iLO Scale-Out Trial License
Insight Cluster Management Utility
Insight Control
Insight Online
OneView
OneView Trial License
Persistent Memory Manager
Pointnext
SIM(Systems Insight Manager)
Virtual Connect Enterprise Manager
iLO mobile app
HPE embedded remote support
Firmware verification
Power Discovery Services
内蔵 Diagnostics
Server Hardware Diagnostics UEFI
Server Hardware Diagnostics full Test
インテル® VROC
Automatic Certificate Enrollment
One button secure erase
iLO IDevID
System IDevID certificate
System IAK certificate
Platform certificate

DL320 Gen11, DL360 Gen11, DL380 Gen11, DL560 Gen11モデルの温度構成設定値について

DL320 Gen11, DL360 Gen11, DL380 Gen11, DL560 Gen11 をお使いのお客様は、iLO Web インターフェイスより下記の設定を行ってください。

電力＆温度＞ファン＞編集アイコンで”温度構成”を”増強した冷却”に設定＞「はい、適用およびリセット」ボタンを押して設定してください。

システムユーティリティから「システムデフォルト設定の復元」、「工場デフォルト設定の復元」を実行した場合にも、上記設定を実施してください。

内蔵RDXドライブの温度構成設定値について

ML350 Gen11 に内蔵 RDX ドライブをお使いのお客様は、iLO Web インターフェイスより下記の設定を行ってください。

電力＆温度＞ファン＞編集アイコンで”温度構成”を”増強した冷却”に設定＞「はい、適用およびリセット」ボタンを押して設定してください。

“最適な冷却”、“最大冷却”、“強化された CPU 冷却”はサポートしておりませんので、設定しないで下さい。

システムユーティリティから「システムデフォルト設定の復元」、「工場デフォルト設定の復元」を実行した場合にも、”増強した冷却”に設定してください。

アドバンストクラッシュダンプモード設定値について

システムユーティリティより下記の設定を行ってください。

システム構成＞BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)＞アドバンストオプション＞アドバンストデバッグオプションの”アドバンストクラッシュダンプモード”を”有効”に設定してください。

システムユーティリティから「システムデフォルト設定の復元」、「工場デフォルト設定の復元」を実行した場合にも、上記設定を実施してください。

PXEブートおよびWake On LANを使用する場合

PXE：Preboot eXecution Environment ブートおよび、Wake On LAN を使用できる LAN ポートは以下の通りとなります。

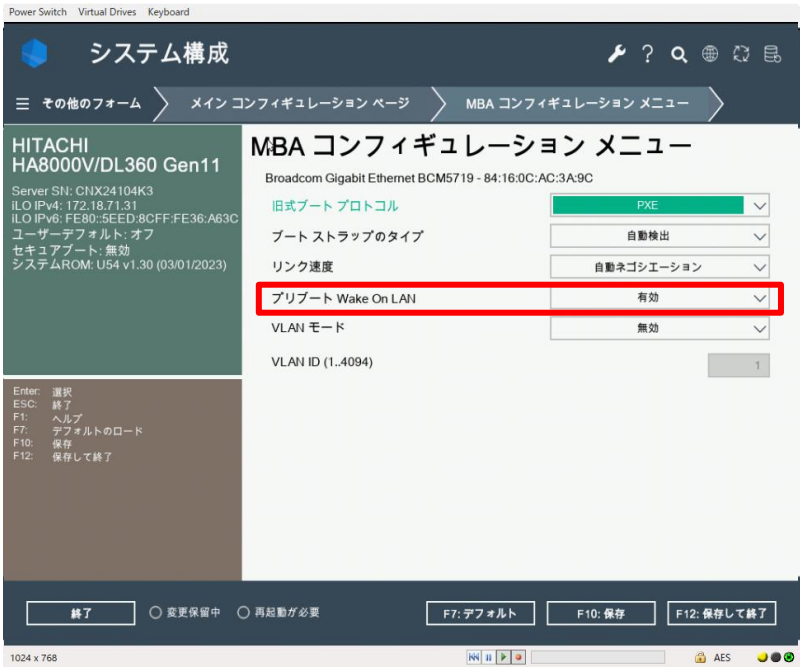
- DL320 Gen11 ：オンボード LAN の 1 番目のポート
- DL360/DL380/DL560/ML350 Gen11 ：OCP3 slot2（I350 1Gb, 4port または BCM5719 1Gb 4p 限定） の 1 番目のポート

また、上記以外の LAN ポートは、PXE ブートの設定を Disabled にしてください。
設定方法については、「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」をご参照ください。

Intel 製ネットワークアダプター(TQ-NNx-P08449-B21)で Wake On LAN を使用する場合は、OS 上で下記の設定をしてください。

- Windows Server 2022 /Windows Server 2019 の場合
  1. デバイスマネージャーを開きます。
  2. 「ネットワーク アダプター」の対象のポートをダブルクリックします。
  3. 詳細設定タブの「PMEをオンにする」を「無効」から「有効」に変更し、OKボタンをクリックします。
- RHEL8.x の場合
  1. 次の内容でルールファイル「/etc/udev/rules.d/80-hitachi-net-dev.rules」を作成します。
     ACTION=="add", SUBSYSTEM=="net", DRIVERS=="igb", RUN="/usr/sbin/ethtool -s **** wol g"
     (****はWake On LANを行うデバイス名(ens10f0など)を入れてください)
  2. OSを再起動します。

Broadcom 製ネットワークアダプター(TQ-NNx-P51181-B21)で Wake On LAN を使用する場合は、OS 上で下記の設定をしてください。
　システム構成 -> 各 NIC 選択 -> MBA コンフィギュレーションメニュー -> プリブート Wake On LAN を[有効]にしてください。



DL320 Gen11 のオンボード LAN で Wake On LAN を使用する場合は、Windows Server 環境では 1Gb 接続のみサポートとなります。

保守作業の注意事項

・HA8000V では、修理・部品交換等の保守作業は、保守員が実施します。
　内蔵オプションの取り付け・取り外しは行わないでください。不慣れな作業を行うことにより、けがをしたり装置の故障の原因となります。

⚠警告　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。

・システム装置の障害などによる保守作業において部品交換が発生した場合、交換した部品や BIOS、ファームウェアは基本的に最新のバージョンが適用されます。
・必要に応じて交換していない部品の BIOS、ファームウェアも最新のバージョンに更新することがあります。保守作業前と異なる場合があることをあらかじめご了承ください。
・お客様にて特定の BIOS、ファームウェアバージョンをご使用されている場合は、保守作業後に適用したバージョンからお客様ご自身で変更いただくようお願いします。また、生産上の都合により交換後の部品で古いファームウェアにダウングレードできない場合がありますので、あらかじめご了承ください。
・保守作業でファームウェアを更新した場合、対応するドライバの更新が必要となる場合があります。保守作業後にお客様ご自身でドライバ更新いただくようお願いします。
・保守作業後に iLO で表示されるサーバ名が「HATP」に書き換わることがあります。対象のサーバでホストソフトウェア「Agentless Management Service(AMS)」を使用されている場合は、OS 起動時に元のサーバ名に戻ります。AMS を使用されていない場合は、サーバ名称が「HATP」のままとなりますが動作に影響はありません。サーバ名の編集方法については「*iLO6 ユーザーガイド*」を参照してください。

保守交換実施後のBIOSおよびiLO再設定のお願い

保守作業にてアダプターおよびボード交換実施後は、BIOS および iLO の設定値がデフォルトに戻る場合や、一部分のみの復元となる場合があります。

BIOS や iLO の設定を変更してご利用の場合は、あらかじめお客様にて控えておいた設定値に再度設定をお願いします。

iLO LDevID をご利用の場合は、保守交換実施後、再生成をお願いします。再生成方法については「*iLO6 ユーザーガイド*」を参照してください。

BIOS の主要な設定をテキスト形式で確認する場合は RESTful インターフェイスツールから下記のコマンドを実行してください。

```
ilorest rawget "/redfish/v1/systems/1/bios/"
```

iLO の主要な設定をテキスト形式で確認する場合は SMASH-CLP から下記のコマンドを実行してください。

```
show -a /map1
```

RESTful インターフェイスツールおよび SMASH-CLP の詳細はマニュアルを参照してください。

System FWのバージョンについて

System FW(BIOS, iLO, SPS)は最新版でお使いいただくことを推奨いたします。System FW のダウングレードは動作に影響が出る恐れがあるため、特別な案内があった場合を除き、原則として行わないでください。
また、更新する際はすべての System FW をアップデートされることを推奨いたします。

異なるバージョン間のBIOSおよびiLOの設定値バックアップリストアについて

BIOS および iLO のバックアップリストアは異なるバージョン間で正常に機能しない場合があります。HA8000V ホームページから最新版 System FW を適宜入手頂き、適用後に BIOS および iLO の設定値バックアップを採取しておくことを推奨いたします。

保守交換による電源コード線長変更について

電源コードを保守部品へ交換した際に、交換前よりも線長が長いコードへ変更される場合がありますが、
線長以外の仕様に相違はありません。

出荷時のBIOSおよびiLOの設定について

出荷時期により、予告なく BIOS および iLO の設定を変更する場合があります。

BIOSおよびiLOの設定項目名の読替について

Hewlett Packard Enterprise 社発行の各種ユーザーマニュアルに記載する BIOS および iLO の設定項目名が実際の装置上の表記と異なる場合がありますが、表記を読み替えてお使いください。

	Hewlett Packard Enterprise 社発行のユーザーマニュアル上の表記	実際の装置上の表記	例
1	iLO 6	BMC	iLO6 構成ユーティリティ
2	oemhpe_	oemHITACHI_	

iLO共有ネットワークポート構成におけるiLO仮想メディアの使用について

iLO 共有ネットワークポート構成において iLO 仮想メディアを使用した OS のインストールや SPH の起動を行わないでください。

メディアのロード時に一時的な iLO 仮想メディアの切断が発生するため、OS のインストールや SPH の起動に失敗することがあります。

OS のインストールや SPH の起動をする場合は、iLO 専用ネットワークポート構成にして iLO 仮想メディアを使用していただくか、オプティカルドライブを使用してください。

iLO再起動直後の電源操作について

iLO のアップデートやリセット操作などで iLO の再起動が発生した後、すぐに OS の再起動操作をした際にシステム装置の電源が OFF となる場合があります。

iLO の再起動後にシステム装置の再起動操作をされる場合は、3 分程度お待ちください。

電源 OFF となった場合は、iLO WEB インターフェース、RESTful Interface Tool などからの電源操作で起動してください。

Secure Boot機能のサポートについて

下記の OS で Secure Boot をサポートしています。下記以外の OS では Secure Boot をサポートしておりませんので、Secure Boot の設定は Disabled のままご使用ください。

Windows Server 2019
Windows Server 2022
VMware ESXi 7.0
VMware ESXi 8.0

iLO Security DashboardのRisk表示について

iLO Web インターフェイスの Security Dashboard 画面で、Secure Boot が Disabled に設定されていることにより Security Status が Risk と表示されますが、HA8000V で Secure Boot をサポートしていない OS では、Secure Boot の設定は Disabled のままご使用ください。

Secure Boot の Disabled 設定による Security Status の Risk 表示を抑止するには、Security Dashboard 画面で Secure Boot の Ignore 設定を有効にしてください。

iLOのDowngrade Policyを設定する場合の注意事項

iLO の Downgrade Policy を Permanently disallow downgrades に設定した場合、他の設定値へ変更出来ません。必要な場合、有償でのシステムボード交換となります。Downgrade Policy の詳細は「*iLO6 ユーザーガイド*」の「Update service access settings」をご参照ください。

サーバ構成ロックを設定する場合の注意事項

サーバ構成ロックを有効にした場合、HW の交換や FW の更新を行うと装置が起動しなくなります。

保守作業時にはサーバ構成ロックを無効に設定してから保守員に引き渡してください。なお、サーバ構

成ロックのパスワードが不明となった場合、有償でのシステムボード交換となる場合があります。
サーバ構成ロックの詳細は「*UEFI システムユーティリティユーザーガイド*」の「サーバーロック設定の構成」をご参照ください。

Intel製NIC ファームウェア適用時の制限事項について

Intel 製 NIC ファームウェアは、古いバージョンにダウングレードできません。
対象製品および対象ファームウェアバージョンは、以下掲載のアドバイザリを参照してください。
製品に関する重要なお知らせ
https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/support/productinfo/index.html

ネットワークアダプターをF/Wアップデートする場合の注意事項について

ネットワークアダプターの F/W アップデート中は、ネットワーク接続が停止し、アップデート完了後に再起動が必要になる場合があります。F/W アップデート中のネットワークアダプターで通信を行わないでください。

電源オフ時にiLO共有ネットワークポートへ接続ができない場合の対応について

サーバ電源オフ時に iLO 共有ネットワークポートへ接続ができない場合は以下の対応をお願いします。

・接続する LAN スイッチが 10/100Mbps リンクをサポートしている場合

LAN スイッチのオートネゴシエーションを有効にしてご使用ください。

・接続する LAN スイッチが 10/100Mbps リンクをサポートしていない場合

iLO 専用ネットワークポートを使用するか、サーバ電源オン時のみ iLO 共有ネットワークポートをご使用ください。

メモリ増設後の警告メッセージに関する注意事項

メモリ増設後に下記のメッセージが採取される場合がありますが、「Fast Fault Tolerant Memory」(別名:ADDDC)設定をサポートしない構成になったため「アドバンスト ECC」設定で動作することを示すものであり、システム動作には影響ありません。

BIOS のセットアップメニューで「アドバンストメモリプロテクション」の設定を「フォールトトレラントメモリ(ADDDC)」から「アドバンスト ECC モード」に変更することでメッセージを抑止できます。

Unsupported DIMM Configuration Detected – Installed DIMM configuration dose NOT support configured AMP Mode. System will operate in Advanced ECC Mode.

NVMeドライブのホットプラグに関する注意事項

NVMe ドライブのホットプラグを実施する際は、以下の条件を満たしている必要があります。条件を満たしていない場合はオフライン(電源を落とした状態)でのドライブ交換となります。

※NVMe ドライブをホットプラグにて交換後、OS 上から交換後のドライブを認識した場合でも iLO から認識されない場合があります。この場合は iLO のリセットを行う、もしくはシステム装置の再起動を行ってください。

[NVMe ホットプラグ条件(共通条件)]

・OS インストールドライブとして使用されていないこと

・交換対象の NVMe ドライブへの IO が実行されていないこと

・ホスト OS が Windows か RHEL であること

NVIDIA製GPUカード搭載構成におけるRHEL・GPUドライバインストール時の注意事項

NVIDIA 製 GPU カードを搭載した装置に RHEL をインストールする場合や、NVIDIA 製 GPU カードを搭載した RHEL 環境に GPU ドライバのインストールを行う場合は、一時的にファン制御を最大冷却に変更したうえでインストールすることを推奨します。

iLO Web インターフェイスより下記の設定を行ってください。

電力＆温度＞ファン＞編集アイコンで”温度構成”を”最大冷却”に設定＞「はい、適用およびリセット」ボタンを押して設定してください。

インストール後、変更した温度構成は元の設定に戻してください。

・ML350：最適な冷却、但し、内蔵 RDX 使用時は増強した冷却

・DL360,DL380：増強した冷却

HDD/SSD/NVMe FWのバージョンについて

HDD/SSD/NVMe FW は最新版でお使いいただくことを推奨いたします。HDD/SSD/NVMe FW のダウングレードは動作に影響が出る恐れがあるため、非サポートです。

誤ってダウングレードしてしまった場合、動作保証ができず、元のバージョンにアップグレードできない場合もありますのでご注意ください。

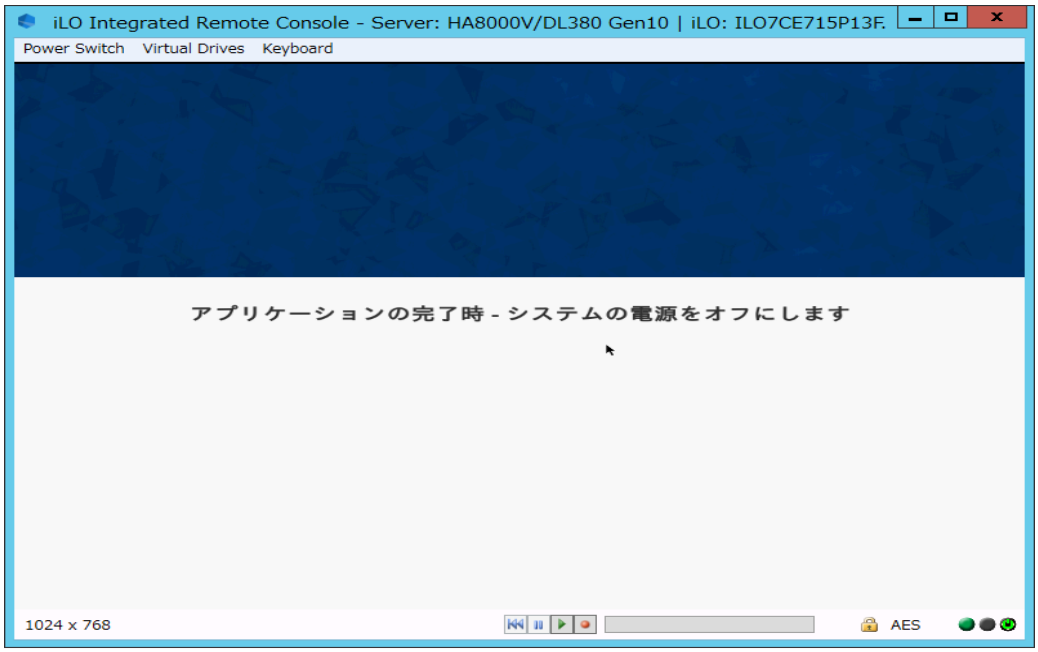
GPU FWのバージョンについて

GPU FW は最新版でお使いいただくことを推奨いたします。GPU FW のダウングレードは動作に影響が出る恐れがあるため、特別な案内があった場合を除き、原則として行わないでください。

誤ってダウングレードしてしまった場合、動作保証ができません。

Intelligent Provisioningの機能制限

- Intelligent Provisioning において、以下の機能を使用しないでください。
  [メンテナンスの実行] – [Intelligent Provisioning 環境設定] – [システムソフトウェア更新 – HITACHI Web サイトからアップデート]
- OS install 機能において、「ソースのインストール」は、[FTP] 、「SMB/CIFS」および「インターネットレポジトリ」を選択しないでください。
- OS install 機能において、「OS 設定」の「パスワード」設定では一部の特殊文字が使用できないため、「パスワード」を設定しないでください。OS のパスワード設定については OS インストール後に OS 上で設定してください。
- 「ファームウェアアップデートの試行」は、[更新のスキップ]を選択してください。
- Intelligent Provisioning 環境設定にて設定を変更された場合、意図せず時刻も変更される場合があります。設定を変更された場合は、システムユーティリティ [システム構成]–[BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)]–[日付と時刻]にて時刻をご確認いただき、時刻が変更されていないかご確認ください。
- Intelligent Provisioning から SR Storage Administrator を起動し、終了させた場合、下記画面となる場合があります。下記画面となった際に装置は自動的に電源 OFF になりませんので、お客様の電源操作にて装置の電源を OFF してください。



Intel製I350ネットワークアダプター搭載構成におけるシステムファンの回転速度に関する注意事項

Intel 製 I350 ネットワークアダプターを搭載している場合、サーバのシステムファンが高速回転します。

このため、他のネットワークアダプター搭載時と比べ、ファンの騒音が大きくなる場合があります。

Intel 製 I350 ネットワークアダプターはレガシーSMBus または MCTP (Management Component Transport Protocol)による温度測定をサポートしていないため、サーバがシステムファンを高速で回転させます。

これはサーバの仕様によるもので、サーバの機能には影響ありません。

【対象製品】

No	製造元	形名	仕様
1	Intel 製	TQ-NNx-P08449-B21	I350, 1G 4port, OCP3
2		TQ-NNx-P21106-B21	I350, 1G 4port, PCI カード

上位互換品採用について

メモリ製品において、安定供給を目的に上位互換部品を採用する場合があります。

動作や性能への影響はありません。納品相違ではありませんのでご承知おきください。

（例）PC4-2933 品に対し、PC4-3200 品を採用

製品番号（部品番号）表示について

一部の搭載オプションでは、iLO や BIOS 設定画面にて製品番号（部品番号）等の情報を表示します。

本内容は販売形名と異なる場合があります。

BIOS/プラットフォーム構成(RBSU)での記号を入力する場合の注意事項

RBSU 画面ではキーボードは英字キーボードとして認識されます。そのため英字キーボード以外で操作する場合、一部の記号はキートップの刻印と実際に入力される文字が異なります(例えば「＠」を入力したい場合は「@」キーではなく、「Shift」キーを押しながら「2」キーをタイプする必要があります)。

パスワード設定画面のような、入力した文字列が表示されない状況での記号使用時にはご注意ください。

vSphere VMDirectPath I/OおよびDynamic DirectPath I/Oを使用する場合

vSphere VMDirectPath I/O および Dynamic DirectPath I/O によって、ハードウェア PCI デバイスを仮想マシンに直接割り当てることができます。
本機能をご使用になる場合は、仮想マシン上に割り当てるハードウェア PCI デバイスに応じたデバイスドライバを、SPH や日立 Web サイト等から入手し適用してください。

RHEL環境でMellanox製ネットワークアダプタードライバを適用する場合のファイル共有サービスの制限事項

RHEL 環境で Mellanox 製ネットワークアダプタードライバを適用すると CIFS(Common Internet File System)を使用した Windows のファイル共有サービスが使用できません。Mellanox 製ネットワークアダプタードライバを適用した RHEL 環境から Windows ファイルサーバ上の共有フォルダをマウントしようとすると、” mount error: cifs filesystem not supported by the system”が表示される場合があります。
本事象は、MLNX_OFED をインストールすると当該パッケージが CIFS ドライバを削除し、ダミーモジュールに置き換えるために発生します。
そのため、MLNX_OFED をインストールすると対象装置の全てのネットワークアダプターで、CIFS を使用した Windows のファイル共有サービスが使用できなくなります。

SSDの障害部品交換依頼時の注意事項

SSD(SATA/SAS)、NVMe ドライブ、NVMe M.2 ドライブは有償部品です。障害部品が保証使用量(総書き込み容量)に達している、または超えている場合、保証による部品交換はできませんので、障害発生時は保証使用量を確認して下さい。
採取方法の詳細は、「有償部品対応について」をご参照ください。障害部品交換依頼時に Smart SSD Wear Gauge Report または StorCLI 物理ドライブ情報の採取データを提供して下さい。
なお、書込み寿命交換付 SSD である場合は、保証による部品交換を実施しますので、保証使用量の確認は不要です。

RHEL環境でkdump使用時の設定について

RHEL 標準提供のダンプ機能である kdump は、システムの物理メモリサイズや、接続するストレージ LU 数によってメモリ使用量が変化し、kdump が使用する予約メモリサイズが不足した場合、ダンプ採取が失敗します。システム構築時には算定した予約メモリサイズを crashkernel オプションに設定し、ダンプ採取が出来ることを確認してください。なお、お客様が使用される最大構成で、ダンプ採取出来ている場合はデフォルト設定のままでも問題ありません。

No	アダプタ種	推奨予約メモリ(MB)(※1)
1	QLogic 製 Fibre Channel アダプター	256MB+0.4MB × OS 上で認識するストレージ LU 数　以上
2	Emulex 製 Fibre Channel アダプター	サーバ搭載メモリ量 64GB 未満:256MB サーバ搭載メモリ量 64GB 以上:設定不要

※1:予約メモリサイズは、サーバ搭載メモリ量やストレージ LU 数以外の他の要素によっても異なる場合があります。必要なサイズを確保し、ダンプ採取の確認を行ってください。

【設定方法】

(1) /etc/default/grub ファイルの“GRUB_CMDLINE_LINUX=”行に対して、crashkernel=***M を追加します。

No	追加項目	説明
1	crashkernel=***M	kdump が動作するための予約メモリサイズ(MB)

メモリサイズ 512MB の設定例

```
GRUB_TIMEOUT=5
GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*$,,g' /etc/system-release)"
GRUB_DEFAULT=saved
GRUB_DISABLE_SUBMENU=true
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"
GRUB_CMDLINE_LINUX="crashkernel=auto  resume=/dev/mapper/rhel-swap  rd.lvm.lv=rhel/root
rd.lvm.lv=rhel/swap  crashkernel=512M"
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
GRUB_ENABLE_BLSCFG=true
```

(2) 次に示すコマンドを実行してgrub.cfgへ反映します。

```
# grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/redhat/grub.cfg
```

有償部品対応について

HDD/SSDの有償部品対応について

HDD(SATA/7.2krpm SAS)は、「翌日以降(9-17時)保守モデル」に搭載した場合、搭載されるシステム装置の保守サービス期間にかかわらず1年間の無償保証が適用されますが、2年目以降に障害部品交換が発生した場合、有償部品となります。
保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしませんので、製品を再度ご購入ください。

SSD(SATA/SAS)、NVMe ドライブ、NVMe M.2 ドライブは有償部品です。
保証使用量(総書き込み容量)に達しているまたは超えている場合、保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしませんので、製品を再度ご購入ください。
保証使用量の指標として DWPD 値があります。DWPD とは、5 年の間、1 日に SSD 容量全体を書き換えることができる回数のことです。DWPD の詳細な数値は HPE のマニュアルを検索してください。

なお、残りの保証使用量は MegaRAID Controller 配下の SSD(SATA/SAS)、NVMe ドライブは、StorCLI による物理ドライブ情報、MegaRAID Controller 配下以外の SSD(SATA/SAS)、NVMe ドライブ、NVMe M.2 ドライブは SmartSSD Wear Gauge Report で確認することができます。

保証使用量は初期値を 100%としたときの残量を%単位で表示します。この残量が 0%となったときを「保証使用量に達したとき」とします。この残量を定期的に確認し、0%に到達する前に計画的に交換部品の手配(有償)を行ってください。
但し、ご購入の SSD が書込み寿命交換付 SSD(*1)である場合は、残量が 10%以下となった場合も保証による部品交換を実施しますので、日立ソリューションサポートセンタまたは日立コールセンタにご連絡ください。

*1 SSD の形名にて書込み寿命交換付 SSD であるか判別することができます。
(例) 書込み寿命交換付 400GB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブの場合
形名:TQ-SPC-873351-B21 形名 5 文字目が P の場合:書込み寿命交換付 SSD

MegaRAID Controller 配下以外の場合

1. SmartSSD Wear Gauge Report 採取方法

・Windows/Linux の場合

(1) CLI で操作を行う為、Windows 環境ではコマンドプロンプトを起動、Linux 環境では端末を開きます。

(2) ssaducli がインストールされている下記ディレクトリに移動します。

Windows の場合: "C:¥Program Files¥Smart Storage Administrator¥ssaducli¥bin"

Linux の場合: "/opt/smartstorageadmin/ssaducli/bin"

(3) 次のコマンドで SmartSSD Wear Gauge Report を生成します。

Windows の場合: ssaducli -ssd -f ssdreport.zip

Linux の場合: ./ssaducli -ssd -f ssdreport.zip

(4) SmartSSD Wear Gauge Report (ssdreport.zip)はカレントディレクトリに生成されます。

・VMware ESXi 7.0 以前の場合

(1) ゲスト OS(Linux)または VMA にて CLI で操作を行う為、コマンドプロンプトを開きます。
(2) 次のコマンドで SmartSSD Wear Gauge Report を生成します。

ゲスト OS(Linux):
/opt/smartstorageadmin/ssaducli/bin/ssaduesxi --ssd --server=<ESX Server IP Address> --user=<Login User> --password=<Login Password> --thumbprint=<SHA-1 Server thumbprint > --file=ssdreport.zip

例)
/opt/smartstorageadmin/ssaducli/bin/ssaduesxi --ssd --server=192.168.1.63 --user=root --password=password --thumbprint=6A:D8:97:88:F5:64:73:C0:C1:3D:56:87:48:CB:70:20:DF:E5:ED:F7 --file=ssdreport.zip

VMA:
sudo /opt/smartstorageadmin/ssaducli/bin/ssaduesxi --ssd --server=<ESX Server IP Address> --user=<Login User> --password=<Login Password> --thumbprint=<SHA-1 Server thumbprint > --file=ssdreport.zip

例)
sudo /opt/smartstorageadmin/ssaducli/bin/ssaduesxi --ssd --server=192.168.1.63 --user=root --password=password --thumbprint=6A:D8:97:88:F5:64:73:C0:C1:3D:56:87:48:CB:70:20:DF:E5:ED:F7 --file=ssdreport.zip

(3) SmartSSD Wear Gauge Report(ssdreport.zip)はカレントディレクトリに生成されます。

・VMware ESXi 8.0 以降の場合

(1) ローカルホストにて SmartSSD Wear Gauge Report を生成します。
ESXi Shellを起動して、「SSACLI」が格納されたパスへ移動します。
SSACLI 格納パス:/opt/smartstorageadmin/ssacli/bin

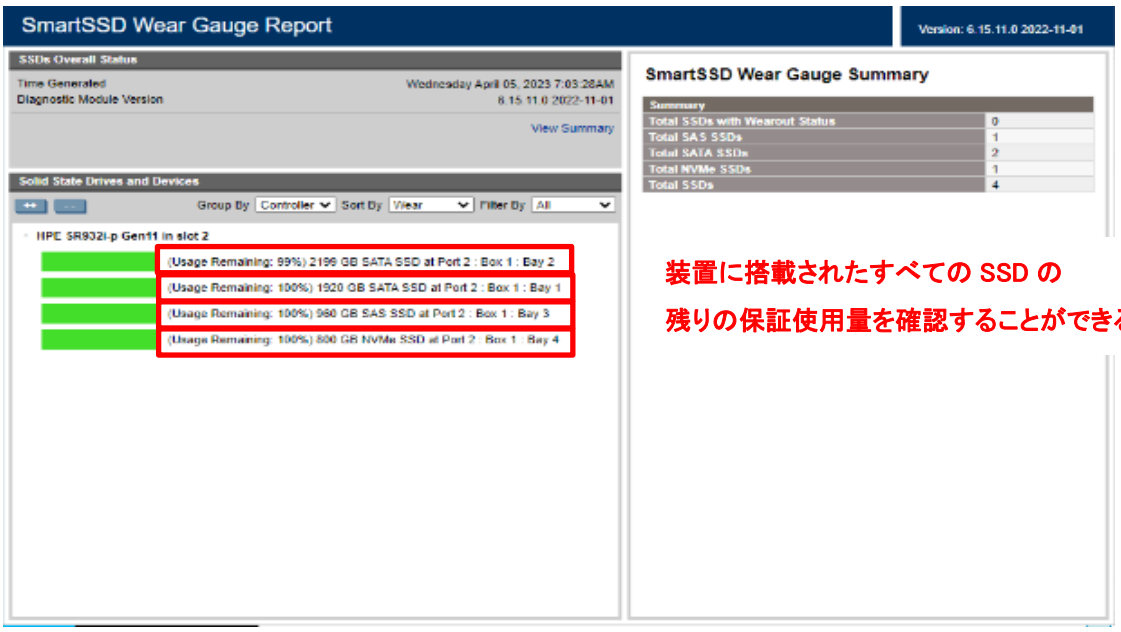
(2) 次のコマンドで SmartSSD Wear Gauge Report を生成します。

./ssacli△ctrl△all△diag△ssdrpt=on△file=ssdreport.zip

(3) SmartSSD Wear Gauge Report(ssdreport.zip)はカレントディレクトリに生成されます。

2. 保証使用量の確認

採取した SmartSSD Wear Gauge Report を解凍し、“SSDWearGaugeReport.htm”を開くとすべての SSD の残りの保証使用量(Usage/Life Remaining)を確認することができます。



＜交換の目安＞

保証使用量残数(Usage/Life Remaining)	対処
5%以下	計画的に交換部品の手配（有償）を行ってください。

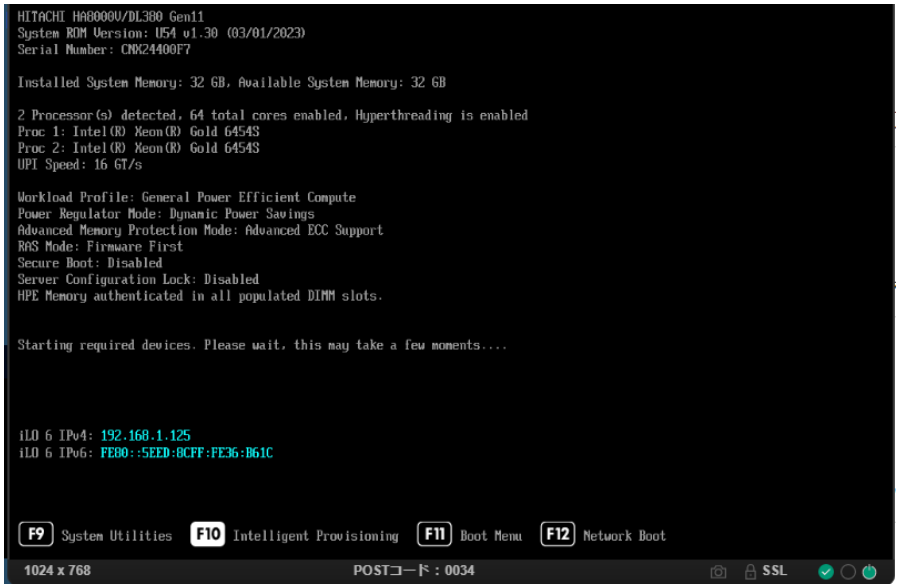
3. Windows（NVMe）の場合

Windows 環境では NVMe の SSD 保証使用量を確認することができません。

オフラインによる確認手順になります。

(1) OS を POWER OFF します。

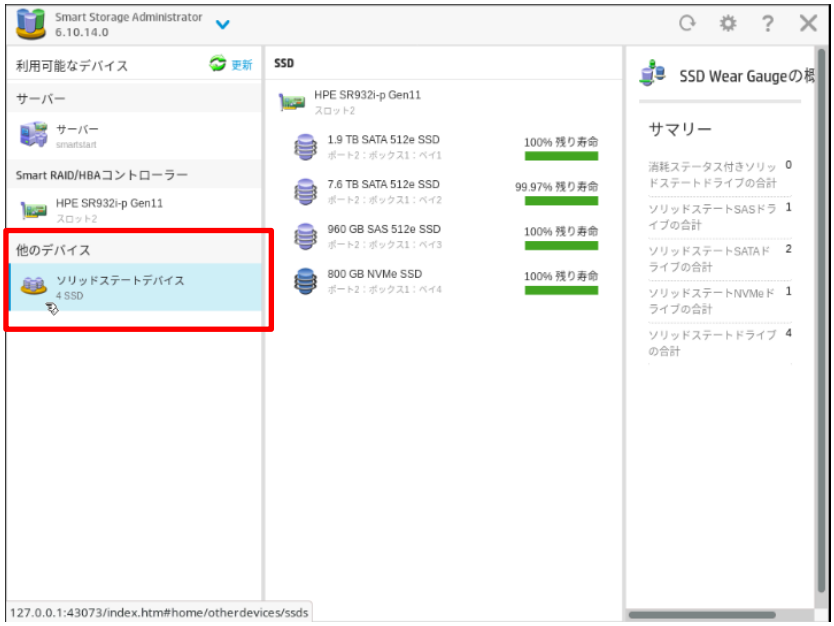
(2) POWER ON を行い、POST 中に「F10」キーを入力し“Intelligent Provisioning”を起動します。



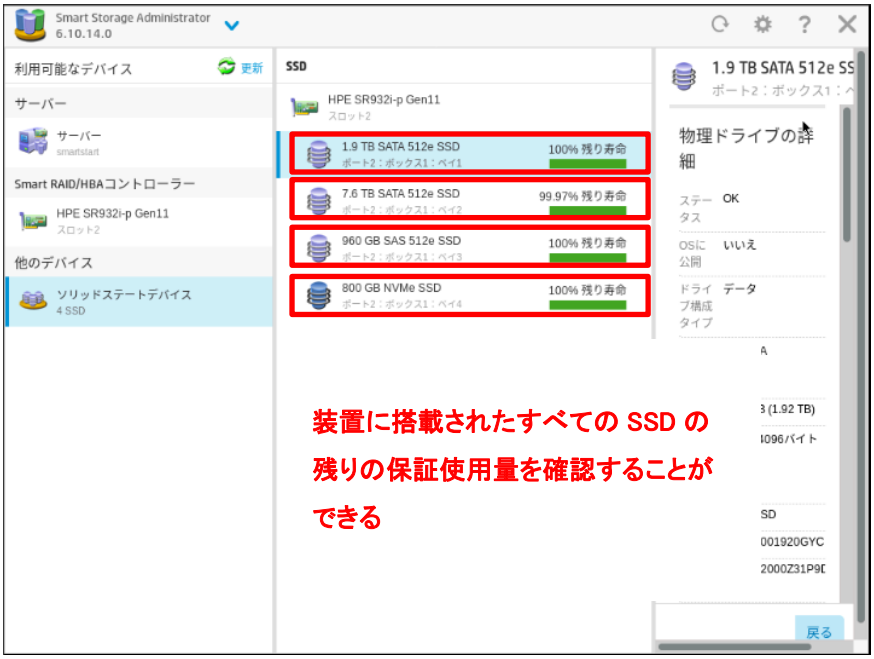
(3) メンテナンスの実行を選択します。

(4) RAID の構成を選択します。

(5) 他のデバイス -> ソリッドステートデバイスを選択します。



(6) NVMe を含むすべての SSD の残りの保証使用量(xx% Life Remaining)を確認することができます。
『2. 保証使用量の確認』を行います。



(7) 確認後、POWER OFF します。

MegaRAID Controller 配下の場合

1. StorCLI による物理ドライブ情報の採取方法

・Windows の場合

(1) CLI で操作を行う為、コマンドプロンプトを開きます。

(2) storcli がインストールされているディレクトリに移動します。

通常、インストールディレクトリは”C:¥Program Files¥MR Storage Administrator¥StorCLI¥bin” です。

(3) 次のコマンドで物理ドライブ情報を生成します。

storcli64 /call/eall/sall show all >ファイル名(XXXXX.txt)

storcli64 /call/sall show all >>ファイル名(XXXXX.txt)

・Linux の場合

(1) CLI で操作を行う為、コマンドプロンプトを開きます。

(2) storcli がインストールされているディレクトリに移動します。

通常、インストールディレクトリは”/opt/MegaRAID/storcli” です。

(3) 次のコマンドで物理ドライブ情報を生成します。

./storcli64 /call/eall/sall show all >ファイル名(XXXXX.txt)

./storcli64 /call/sall show all >>ファイル名(XXXXX.txt)

・VMware の場合

(1) storcli がインストールされているディレクトリに移動します。

VMware ESXi 7.0 以前の場合 : /opt/lsi/storcli64

VMware ESXi 8.0 以降の場合 : /opt/storcli/bin

(2) 次のコマンドで物理ドライブ情報を生成します。

./storcli64 /call/eall/sall show all >ファイル名(XXXXX.txt)

./storcli64 /call/sall show all >>ファイル名(XXXXX.txt)

2. 保証使用量の確認

採取した StorCLI による物理ドライブ情報を開くとすべての SSD の残りの保証使用量(Estimated Life Remaining in Percent)を確認することができます。

```
Drive /c0/e252/s2 - Detailed Information :
==========================================

Drive /c0/e252/s2 State :
=======================
Shield Counter = 0
Media Error Count = 0
Other Error Count = 0
Drive Temperature =  16C (60.80 F)
Predictive Failure Count = 0
S.M.A.R.T alert flagged by drive = No
Estimated Life Remaining in Percent = 93
Estimated Life Remaining in Days = 1463


Drive /c0/e252/s2 Device attributes :
===================================
SN = S44HNB0K604748
Manufacturer Id = ATA
Model Number = VK000240GWSRQ
NAND Vendor = NA
WWN = 5002538E404C328D
Firmware Revision = HPG4
Raw size = 223.570 GB [0x1bf244b0 Sectors]
Coerced size = 223.062 GB [0x1be20000 Sectors]
Non Coerced size = 223.070 GB [0x1be244b0 Sectors]
Device Speed = 6.0Gb/s
Link Speed = 6.0Gb/s
NCQ setting = Enabled
Write Cache = Disabled
Logical Sector Size = 512B
Physical Sector Size = 4 KB
Connector Name = Port 1I
Port Number = Port 1I
Box = 1
```

SSD の残りの保証使用量

Model Number

2.5型NVMeのステータス誤検知について

iLO から 2.5 型 NVMe のステータスを確認した際に、保証使用量が残っているのにも関わらず、ログの不具合により Status 「Degraded(SSD Wear-out)」と誤検知される場合があります。

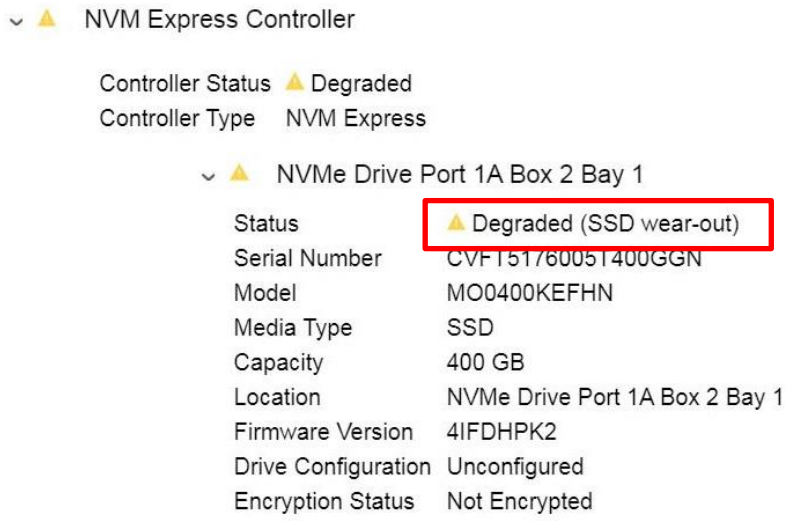
この場合は、

『1. SmartSSD Wear Gauge Report 採取方法』

『2. 保証使用量の確認』

『3. Windows（NVMe）の場合』

を行い、保証使用量残数が残っている場合は表示を無視してください。



RDXカートリッジの有償部品対応について

RDX カートリッジは、搭載される本体(RDX、1U Generic Rack Mount Kit)の保守サービス期間にかかわらず3年間の無償保証が適用されますが、4年目以降に障害部品交換が発生した場合、有償部品となります。保証による部品および製品の提供、修理、交換はいたしませんので、製品を再度ご購入ください。

無償保証の適用において、RDX カートリッジを本体に記載されている、プロダクトナンバ(PRODUCT NUMBER)とシリアルナンバ(SERIAL NUMBER)の提示が必要となります。無償保証の適用につきましては、保守会社へお問合せ下さい。

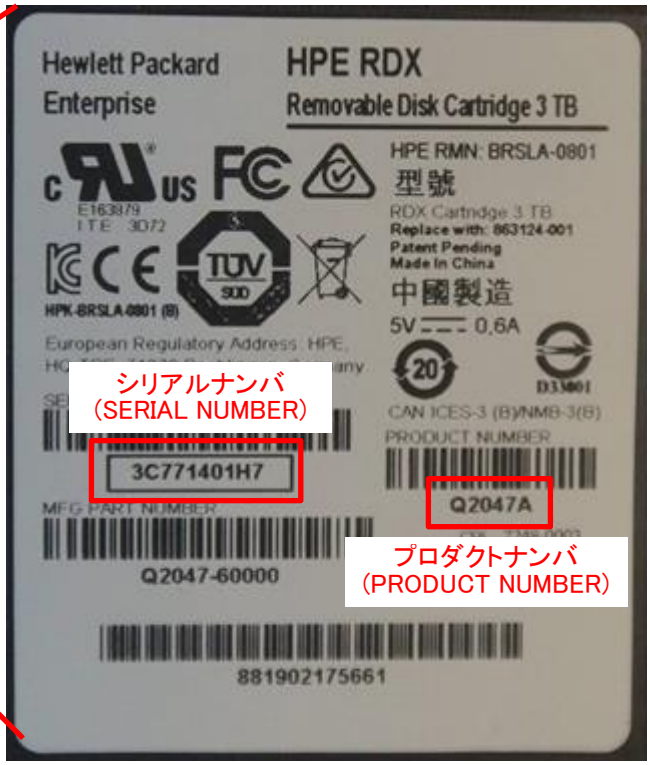
なお、保証期間中に故障した RDX カートリッジは回収させていただきます。カートリッジが回収できない場合は有償となりますので、ご注意ください。

納入後経過期間	障害発生した RDX カートリッジの回収	
	あり	なし
3 年未満	無償保証期間内のため代品を無償提供（シリアルナンバによる保証期間内の確認が必要です）	回収できない場合は、有償になります
4 年以降	無償保証期間外のため、製品をご購入ください	

■プロダクトナンバ(PRODUCT NUMBER)とシリアルナンバ(SERIAL NUMBER)の確認方法

カートリッジ本体

ラベル拡大



iLO 使用許可のお願い

HA8000Vシリーズでは保守の際に、保守員がiLOにアクセスしてログの採取や交換前の設定のバックアップなどの作業をさせていただくことがございます。

(1)iLO接続用ポート使用許可のお願い

保守員に対し下記のポートどちらかの使用許可をお願い致します。

・iLOサービスポート（フロントパネル）(※1)

・iLO専用ネットワークポートまたはiLO共有ネットワークポート(リアパネル) (※2)(※3)(※4)

※1：特定のオプションを装着している場合や、一部の機種では非搭載の場合があります。

※2：保守員持ち込みPCからiLOにアクセスするためのネットワーク情報を保守員へお知らせ願います。
（設定先ポート、IPアドレス、サブネットマスク、VLAN設定。DHCP運用の場合はIPv6 LLAを控えておくようお願いします。）

※3：保守作業時にiLO Webコンソールにアクセスする必要がある場合、原則としてLANケーブルを抜去し装置と保守員持ち込みPCを直結して作業を行います。業務LANと管理LANを同一のiLO共有ネットワークポートに割り当てた場合、稼働時の保守作業に制限が発生します。

※4：VLAN有効状態かつ稼動中に保守員によるログ採取ができません。VLANの一時的な無効化やお客様によるログ採取を依頼する事があります。

(2)iLO保守用アカウント作成のお願い

保守員がiLOにアクセスする際、保守作業用のアカウントが必要となりますので、あらかじめ作成をお願い致します。保守員よりアカウントの問い合わせがありましたらお知らせ願います。

アカウントの作成につきましては、「*iLO6ユーザーガイド*」の「ローカルユーザーアカウント」をご参照ください。

■アカウントに対し有効にしていただく権限

[ログイン]
[リモートコンソール]
[仮想電源およびリセット]
[仮想メディア]
[ホストBIOS構成]
[iLOの設定の構成]
[管理ユーザーアカウント]
[ホストNIC構成]
[ホストストレージ構成]
[リカバリセット]

(3)ネットワークポートIPアドレス設定制限のお願い

iLO 専用ネットワークポートまたはiLO 共有ネットワークポート設定にて、169.254.xxx.xxxのIPアドレスを設定しないでください。

保守作業中、iLOサービスポートのIPアドレスと衝突する場合があります。

(4)iLO Webインタフェース使用許可のお願い

iLO機能およびiLO Webインタフェースを無効にしないでください。無効に設定されていた場合、ログの採取や交換前の設定のバックアップなどの作業が行えない場合があります。

仕様諸元

HA8000V Gen11 の仕様については、以下ホームページアドレスをご参照ください。

1. HA8000V カタログ・パンフレット

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/download/index.html

2. HA8000V/DL320 Gen11 機器仕様表

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/dl320gen11/index.html

3. HA8000V/DL360 Gen11 機器仕様表

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/dl360gen11/index.html

4. HA8000V/DL380 Gen11 機器仕様表

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/dl380gen11/index.html

5. HA8000V/DL560 Gen11 機器仕様表

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/dl560gen11/index.html

6. HA8000V/ML350 Gen11 機器仕様表

   ■ホームページアドレス:

   https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/ml350gen11/index.html

HA8000V 周辺機器テープ装置の機器仕様については、以下のホームページアドレスをご参照下さい。

■ホームページアドレス:

https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/products/peripherals/index.html

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

<table>
<tr><th></th><th>カテゴリ</th><th>当日(24時間)保守契約専用モデル</th><th>当日(8-19時)保守契約専用モデル</th><th>翌日以降(9-17時)保守モデル</th></tr>
<tr><td>製品検討／
購入前</td><td>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</td><td colspan="3">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)</td></tr>
<tr><td>納品</td><td>・同梱品の不足
・各装置の損傷
・納入時の欠品や初期不良</td><td colspan="3">日立コールセンタ
0120-921-789
受付時間 9:00-18:00
(土日、祝日、年末年始、夏季休暇など弊社指定定休日を除く)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">セッティング
導入／運用</td><td>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</td><td rowspan="3">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。</td><td rowspan="3">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。</td><td>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)</td></tr>
<tr><td>ハードウェア
故障時の修理依頼</td><td>日立コールセンタ
0120-921-789
受付時間　9:00-18:00
(土日、祝日、年末年始、夏季休暇
など弊社指定定休日を除く)</td></tr>
<tr><td>ハードウェアに関する
技術的なお問い合わせ</td><td rowspan="2">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。</td></tr>
<tr><td>OS、ソフトウェア
に関する技術的なお問い合わせ</td><td colspan="2">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。</td></tr>
</table>

コンピュータ製品に関するお問い合わせ

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は、HCAセンター(Hitachi カスタマ・アンサ・センター) でご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。

0120-2580-12

・ お願い

- お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。

  形名(TYPE)／製造番号(S/N)／インストール OS

  「形名」および「製造番号」は、システム装置前面のシリアルラベルプルタブに貼り付けられている機器ラベルにてご確認ください。

- 質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。
- 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

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コール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、お買い求め先の販売会社または、ご契約の保守会社にご連絡ください。ご連絡先はご購入時にお控えになった連絡先をご参照いただき、日立ソリューションサポートセンタに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。
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。

ハードウェア安定稼働支援サービス

ご購入頂いたシステム装置の安定稼働をサポートするサービスです。
対象システム装置から取得した構成情報を管理・活用することで、専用サイトにて以下の機能を提供します。

- ■ 構成情報管理
  ファームウェアやドライバ等のバージョンが最新状態に保たれているかを見える化します。
- ■ 情報フィルタリング
  毎月公開される予防保守情報（重要なお知らせ、セキュリティ、アドバイザリ）について、対象装置の構成に合致するかを自動で判定します。
- ■ ファームウェア更新作業代行【オプションサービス】
  エンジニアが現地に出向いて、ファームウェアの更新作業を実施します。

なお、ハードウェア当日保守サービス [Standard]/[Advanced] を契約済の対象システム装置は、
上記の構成情報管理と情報フィルタリングの機能を利用可能です。
サービスの概要は、以下のURLをご参照ください。
ハードウェア当日保守サービス [Standard]/[Advanced] ホームページ ：
https://www.hitachi.co.jp/products/it/ha8000v/support/service/hardware_maintenance_services/

利用開始にあたっては、お客様情報の登録が必要です。ハードウェア当日保守サービスに付属する「*サービス利用ガイド*」の案内に従い、登録をお願い致します。

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 Gen11

重要事項および読替ガイド

6 版 2023 年 10 月

株式会社 日立製作所

〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号

https://www.hitachi.co.jp