メンテナンスガイド

NEC
NX7700xシリーズ

NX7700x/A5010E-2

2018年　5月　Rev.1.20

本製品のドキュメント

冊子として添付	
安全にご利用いただくために	本機を安全に使うために注意すべきことを説明しています。**本機を取り扱う前に必ずお読みください。**
スタートアップガイド	本機の開梱から運用までを順を追って説明しています。はじめにこのガイドを参照して、本機の概要を把握してください。
電子版として Web サイト(http://jpn.nec.com/nx7700x/)に公開	
ユーザーズガイド	
1 章 概要	本機の概要、各部の名称、および機能について説明しています。
2 章 準備	オプションの増設、周辺機器との接続、および適切な設置場所について説明しています。
3 章 セットアップ	システムの各種設定と EXPRESSBUILDER の概要について説明しています
4 章 付録	本機の仕様などを記載しています。
インストレーションガイド(Linux 編)	
1 章 Linux のインストール	Linux のインストール、およびインストール時に知っていただきたいことについて説明しています。
2 章 バンドルソフトウェアのインストール	ESMPRO など、標準添付されているソフトウェアのインストールについて説明しています。
メンテナンスガイド	
1 章 保守	本機の保守とトラブルシューティングについて説明しています。
2 章 便利な機能	便利な機能の紹介、システムユーティリティ、RAID コンフィグレーションユーティリティー、および EXPRESSBUILDER の詳細について説明しています。
3 章 付録	エラーメッセージなどを記載しています。
その他の説明書	
ESMPRO の操作方法など、詳細な情報を提供しています。	

目　次

表　記

安全にかかわる表示について

本書では、危険を表す言葉として、以下の「警告」「注意」という用語を使用しています。

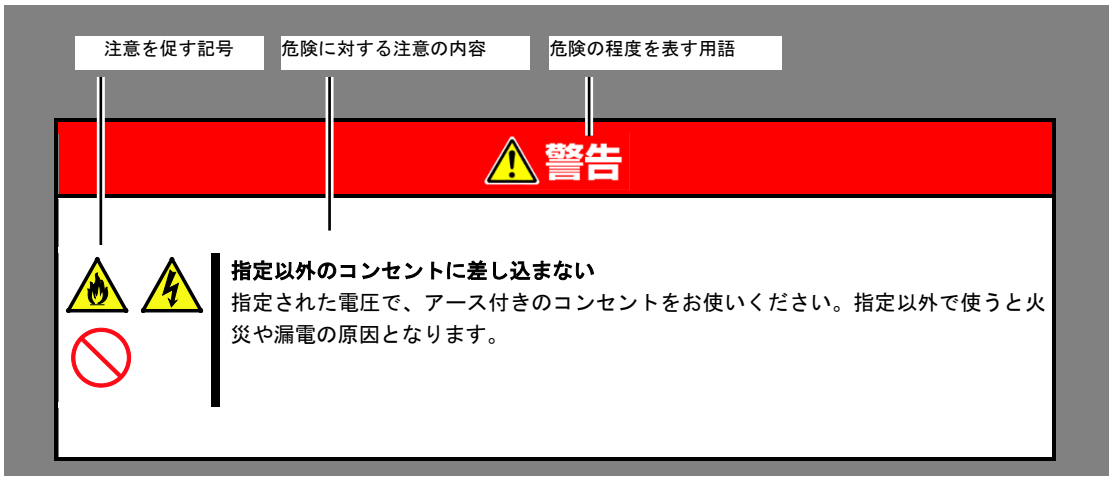
警告　人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

注意　火傷やけが、物的損害 などを負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意、表示は次の 3 種類の記号を使っています。それぞれの記号は次のような意味を持ちます。

	**注意の喚起**	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	（例）  （感電注意）
	**行為の禁止**	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	（例）  （分解禁止）
	**行為の強制**	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	（例）  （電源プラグを抜け）

(表示例)



本文中の記号

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味をもちます。

	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、ハードウェアの故障、データの損失など、**重大な不具合が起きるおそれがあります。**
	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、確認しておかなければならないことについて示しています。
	知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。

「光ディスクドライブ」の表記

本機は、購入時のオーダーによって以下のいずれかのドライブを装備できます。本書では、これらのドライブを「光ディスクドライブ」と記載しています。

- DVD-ROM ドライブ
- DVD Super MULTI ドライブ

「ハードディスクドライブ」の表記

本書で記載のハードディスクドライブとは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- ハードディスクドライブ(HDD)
- ソリッドステートドライブ(SSD)

オペレーティングシステムの表記(Linux)

本書では、Linux オペレーティングシステムを次のように表記します。

本機でサポートしている Linux OS の詳細は、「インストレーションガイド(Linux 編)」を参照してください。

本書の表記	Linux OSの名称
Red Hat Enterprise Linux 7	Red Hat Enterprise Linux 7 Server (x86_64)

「POST」の表記

本書で記載の POST とは以下を意味します。

- Power On Self-Test

「BMC」の表記

本書で記載の BMC とは以下を意味します。

- Baseboard Management Controller

本機では BMC として iLO 5 を使用します。

商　標

EXPRESSBUILDER、およびESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Serverは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Intel、Pentium、Xeonは米国Intel Corporationの登録商標です。
Linux®は、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
Red Hat®、Red Hat Enterprise Linuxは、米国Red Hat, Inc.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。
Broadcom、NetXtreme、LiveLink、Smart Load Balancing は、合衆国内とその他各国の Broadcom Corporation および/または従属的な企業の登録商標または商標です。
SDおよびmicroSDはSD-3C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。
VMwareは、VMware, Inc.の米国および各国での登録商標または商標です。
その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。
本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

ライセンス通知

本製品の一部（システム ROM）には、下記ライセンスのオープンソースソフトウェアが含まれています。

- UEFI EDK2 License
- The MIT License Agreement
- PNG Graphics File Format Software End User License Agreement
- zlib End User License Agreement

ライセンス文

UEFI EDK2 License

UEFI EDK2 Open Source License

Copyright (c) 2012, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions
are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright
  notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
  notice, this list of conditions and the following disclaimer in
  the documentation and/or other materials provided with the
  distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
"AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS
FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE
COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING,
BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER
CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN
ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

==========

UEFI FAT File System Driver Open Source License

Copyright (c) 2006, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are
met:

. Redistributions of source code must retain the above copyright
  notice, this list of conditions and the following disclaimer.

. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
  notice, this list of conditions and the following disclaimer in
  the documentation and/or other materials provided with the
  distribution.

. Neither the name of Intel nor the names of its contributors may

be used to endorse or promote products derived from this software
without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
"AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT
OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY
THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE
OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Additional terms: In addition to the forgoing, redistribution and use
of the code is conditioned upon the FAT 32 File System Driver and all
derivative works thereof being used for and designed only to read
and/or write to a file system that is directly managed by Intel's
Extensible Firmware Initiative (EFI) Specification v. 1.0 and later
and/or the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Forum's UEFI
Specifications v.2.0 and later (together the "UEFI Specifications");
only as necessary to emulate an implementation of the UEFI Specifications;
and to create firmware, applications, utilities and/or drivers.

==========

The MIT License Agreement

The MIT License

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this
software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software
without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify,
merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following
conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies
or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED,
INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A
PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT
HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF
CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE
OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

PNG Graphics File Format Software End User License Agreement

Copyright (c) 1998-2001 Greg Roelofs. All rights reserved.

This software is provided "as is," without warranty of any kind, express or implied. In no event shall the author or contributors be held liable for any damages arising in any way from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

   This product includes software developed by Greg Roelofs and contributors for the book, "PNG: The Definitive Guide," published by O'Reilly and Associates.

---

zlib End User License Agreement

zlib License

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library
version 1.2.2, October 3rd, 2004

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

本書に関する注意と補足

1. **本書の一部または全部を無断転載することを禁じます。**
2. **本書に関しては将来予告なしに変更することがあります。**
3. **弊社の許可なく複製、改変することを禁じます。**
4. **本書について誤記、記載漏れなどお気づきの点があった場合、お買い求めの販売店まで連絡してください。**
5. **運用した結果の影響については、4 項に関わらず弊社は一切責任を負いません。**
6. **本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。**

この説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いてください。

製本版と最新版

製本された説明書が必要なときは、最寄りの販売店またはお買い求めの販売店まで問い合わせてください。

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが実際のものと異なるときがあります。 変更されているときは適宜読み替えてください。また、説明書の最新版は、次の Web サイトからダウンロードできます。

http://jpn.nec.com/nx7700x/

NEC NX7700x シリーズ
NX7700x/A5010E-2

1 保　守

本機の運用などにおいて、点検、保守、またはトラブルが起きたときの対処について説明します。

1. **移動と保管**
   本機の移動および保管について説明しています。

2. **日常の保守**
   日常使う上で確認しなければならない点、ファイルの管理、およびクリーニングについて説明しています。

3. **ユーザーサポート**
   本製品に関するさまざまなサービスについて説明しています。サービスは、弊社、および弊社が認定した保守サービス会社が提供します。

4. **障害情報の採取**
   本機が故障したとき、故障の箇所、原因について、情報を採取する方法を説明しています。故障が起きたときに参照してください。

5. **トラブルシューティング**
   故障かな？と思ったときに参照してください。トラブルの原因とその対処について説明しています。

6. **リセットとクリア**
   本機のリセットとクリアについて説明しています。本機が動作しなくなったとき、またはシステム設定をデフォルト値に戻すときに参照してください。

1. 移動と保管

本機を移動または保管するときは次の手順に従ってください。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**
- **リチウムバッテリーやニッケル水素バッテリー、リチウムイオンバッテリーを取り外さない**
- **電源プラグを差し込んだまま取り扱わない**

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけが、物的損害などを負うおそれがあります。詳しくは、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- **中途半端に取り付けない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**

チェック

- フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業のときは、お買い上げの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。
- ハードディスクドライブを内蔵しているときは、ハードディスクドライブに衝撃を与えないように注意してください。
- 本機を保管するときは、保管環境条件(温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%、ただし、結露しないこと)を守ってください。

ヒント

ハードディスクドライブに保存されている大切なデータはバックアップをとっておくことをお勧めします。

1. 光ディスクドライブからメディアを取り出しておきます。
2. 電源を OFF(POWER ランプ消灯)にします。
3. 電源コードをコンセントから抜きます。
4. 接続されているケーブルをすべて取り外します。
5. 傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないようしっかりと梱包します。

重要

本機と内蔵型のオプション機器は、寒い場所から暖かい場所に急に持ち込むと結露が発生し、そのまま使用すると誤作動や故障の原因になります。移動後や保管後、再び運用するときは、使用環境に十分なじませてからお使いください。

チェック

輸送後や保管後、本機を再び運用するときは、運用前にシステム時計の確認、調整をしてください。

2. 日常の保守

本機を常にベストな状態でお使いになるために、次のように定期的に確認、保守してください。万一、異常が見られたときは、無理な操作をせずに保守サービス会社へ保守を依頼してください。

2.1 アップデートの確認と適用

NX7700x シリーズでは、本機および周辺機器の BIOS、ファームウェア(FW)、ドライバーなどのアップデート情報を弊社 Web サイトに掲載しています。システムの安定稼働のため、常に最新のアップデートを適用することをお勧めします。

NEC コーポレートサイト：　**http://jpn.nec.com/**
[サポート・ダウンロード]－[ドライバ・ソフトウェア]－[NX7700x シリーズ]

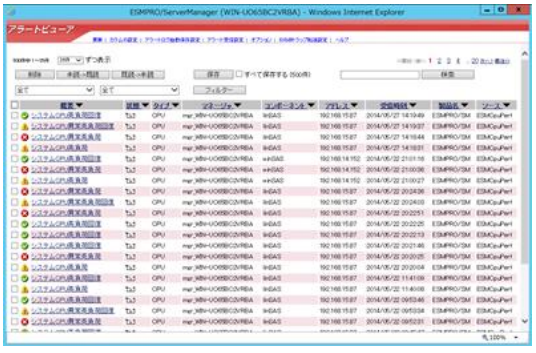
- 最新アップデートのダウンロードおよび適用は、お客様自身で実施してください。
- 万一の場合に備えて、アップデート適用前にデータをバックアップすることをお勧めします。

2.2 アラートの確認

ESMPRO/ServerManager(Windows 版)を使い、監視対象サーバーに異常がないこと、アラートが通報されていないことを常に確認してください。
ESMPRO/ServerManager(Windows 版)は、弊社 Web サイトよりダウンロードし、インストールしてください。

ESMPRO/ServerManager の画面例

ESMPRO/ServerManager



アラートビューアー

2.3 STATUS ランプの確認

本機の電源を ON にした後、シャットダウンして電源を OFF にする前に、前面にある STATUS ランプの表示を確認してください。ランプの機能と表示については「ユーザーズガイド」の「1 章(4. 各部の名称と機能)」を参照してください。万一、表示が異常を示したときは、保守サービス会社まで連絡してください。

2.4 バックアップ

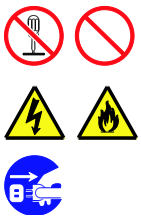
定期的にハードディスクドライブ内のデータをバックアップすることをお勧めします。最適なバックアップ用ストレージデバイスやバックアップツールについては、お買い求めの販売店まで問い合わせてください。

RAID システムを構築しているときは、コンフィグレーション情報のバックアップをとってください。また、ハードディスクドライブが故障してリビルドした後も、コンフィグレーション情報のバックアップをとっておくことをお勧めします。

2.5 クリーニング

本機を良い状態に保つため、定期的にクリーニングしてください。

⚠警告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**
- **電源プラグを差し込んだまま取り扱わない**

2.5.1 本機のクリーニング

外観の汚れは、柔らかい乾いた布でふき取ってください。汚れが落ちにくいときは、次のような方法できれいになります。

重要

- **シンナー、ベンジンなどの揮発性の溶剤は使わないでください。材質のいたみや変色の原因になります。**
- **コンセント、ケーブル、コネクタ、および装置内部は絶対に水などで濡らさないでください。**

1. 電源が OFF(POWER ランプ消灯)になっていることを確認します。
2. 電源コードをコンセントから抜きます。
3. 電源コードの電源プラグ部分に付いているほこりを乾いた布でふき取ります。
4. 中性洗剤をぬるま湯または水で薄めて柔らかい布を浸し、よく絞ります。
5. 汚れた部分は、手順 4 の布で少し強めにこすって取ります。
6. 真水で濡らしてよく絞った布でもう一度ふきます。
7. 乾いた布でふきます。

2.5.2 テープドライブのクリーニング

テープドライブのヘッドの汚れは、バックアップの失敗やテープカートリッジの損傷の原因となります。定期的に専用のクリーニングテープを使ってクリーニングしてください。
クリーニングの時期、方法、およびテープカートリッジの使用期間、寿命については、テープドライブに添付の説明書を参照してください。

2.5.3 キーボード／マウスのクリーニング

キーボードは、本機と周辺機器を含むシステム全体の電源が OFF(POWER ランプ消灯)になっていることを確認した後、キーボードの表面を乾いた布でふいてください。
マウスは光センサー部が汚れていると正常に機能しません。光センサー部に付いた汚れは、乾いた布でふき取ってください。

3. ユーザーサポート

アフターサービスを受ける前に、保証とサービスの内容について確認してください。

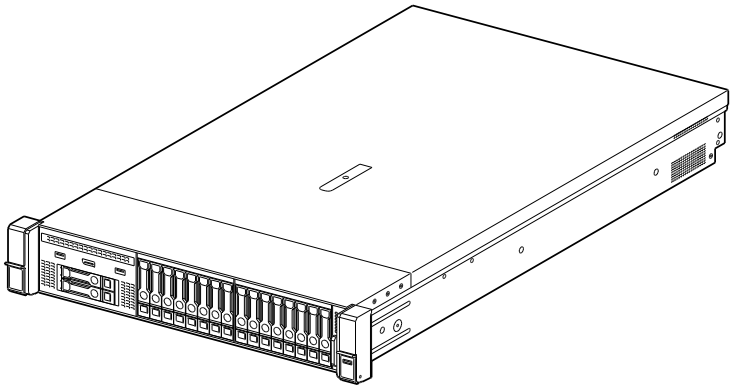
3.1 製品の保証

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は、販売店で所定事項を記入してお渡しします。記載内容を確認し、大切に保管してください。保証期間中に故障が起きたときは、「保証書」の内容にもとづき無償修理します。詳しくは「保証書」と本書の「1 章(3.2 保守サービス)」を参照してください。
保証期間後の修理については、お買い求めの販売店または保守サービス会社まで連絡してください。

重要

弊社製以外(サードパーティー)の製品、または弊社が認定していない装置やケーブルを使ったために起きた故障については、無償期間中であっても有償での対応になります。

本機には、製品の製造番号などが記載された銘板や、保守ラベルが貼ってあります。**銘板に記載の製造番号と保証書の番号が一致しているか確認してください**。これらが一致していませんと、保証期間内に故障したときでも保証を受けられないことがあります。万一違うときは、販売店まで連絡してください。



3.2 保守サービス

保守は、弊社の保守サービス会社、および弊社が認定した保守サービス会社によって実施され、サービス契約の有無によって、次のような違いがあります。

契約保守サービス	サービスごとに契約していただき、契約期間中は、サービス内容に応じて保守するものです。 さまざまな保守サービスメニューを用意しておりますので、弊社営業または販売店へ問い合わせてください。
未契約修理	保守または修理料金はその都度精算する方式で、作業の内容によって異なります。

「契約保守サービス」の詳細は、次のサイトを参照してください。

http://jpn.nec.com/nx7700x

3.3 修理に出す前に

「故障かな？」と思ったら、次の確認をしてください。

1. 電源コードおよび他の製品と接続しているケーブルが正しく接続されているか確認します。
2. 本書の「1 章(5. トラブルシューティング)」を参照します。
   該当する症状があれば、記載されているように対処してください。
3. ソフトウェアが正しくインストールされているか確認します。
4. 市販のウィルス検出プログラムなどでウィルスチェックします。

以上の確認をしてもなお異常があるときは、無理な操作をせず、最寄りの弊社または保守サービス会社まで連絡してください。故障時のランプ表示、画面表示は、修理のときに有用な情報となりますので記録しておいてください。保守サービス会社の連絡先については、本書の「3 章(3. 保守サービス会社)」を参照してください。保証期間中の修理は、必ず保証書を添えてお申し込みください。

本製品は日本国内仕様のため、弊社の海外拠点で修理することはできません。

3.4 修理に出すときは

修理に出すときは、次のものを用意してください。

→ □　保証書
→ □　ディスプレイに表示されたメッセージのメモ
→ □　障害情報
(本書の「1章(4. 障害情報の採取)」に記載している情報などが該当します。障害情報は保守サービス会社から指示があったときのみ用意してください)
→ □　銘板に記載の情報(製品名、型番、製造番号(SERIAL No.))

3.5 補修用部品

本製品の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後５年です。

3.6 情報サービス

本製品に関するご質問、ご相談は弊社担当営業までお問い合わせください。

「エクスプレス通報サービス／エクスプレス通報サービス(MG)」のお申し込みに関するご質問、ご相談は「エクスプレス受付センター」で受け付けています。
※　電話番号のかけ間違いが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

エクスプレス受付センター

TEL. 0120-22-3042

受付時間／9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝祭日を除く)

インターネットでも情報を提供しています。

[NEC コーポレートサイト]

http://jpn.nec.com/

製品情報やサポート情報など、本製品に関する最新情報を掲載しています。

[NEC フィールディング]

http://www.fielding.co.jp/

メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報を掲載しています。

4. 障害情報の採取

本機が故障したとき、次のような方法で障害情報を採取することができます。

以降で説明する障害情報の採取については、**保守サービス会社の保守員から情報採取の依頼があったときのみ採取してください**。

故障が起きた後に再起動すると、仮想メモリが不足していることを示すメッセージが表示されることがありますが、そのまま起動してください。途中でリセットすると、障害情報が正しく保存できないことがあります。

4.1 イベントログの採取（Linux 版）

本機に起きたさまざまな事象(イベント)のログを採取します。

STOP エラー、システムエラー、またはストールしているときは、いったん再起動してから作業を始めます。

<方法>

```
# cat /var/log/message > /tmp/<ログファイル名>
```

4.2 構成情報の採取（Linux 版）

ハードウェア構成や内部設定情報などを採取します。

STOP エラー、システムエラー、またはストールしているときは、いったん再起動してから作業を始めます。

<方法>

OS にログインして、下記コマンドにてログを採取します。

```
# lspci -vt > /tmp/<ログファイル名>
```

あるいは、”Enterprise Linux with Dependable Support”製品の保守診断ツールがインストールされていれば、下記コマンドにてログを採取します。

```
# lshw  -list1 > /tmp/<ログファイル名>
```

4.3 カーネルダンプの採取（Linux 版）

エラーが起きたときのメモリの内容をダンプし、採取します。詳しくは、OS 製品に添付、あるいは OS 製品媒体に収録されているセットアップ関連の手順書を参照してください。

メモリダンプは、保守サービス会社の保守員と相談した上で採取してください。正常に動作しているときに操作すると、システムの運用に支障をきたすおそれがあります。

5. トラブルシューティング

本機が思ったように動作しないときは、修理に出す前に、次のチェックリストを参照してチェックしてください。リストに該当するような項目があるときは、記載の対処方法を試してください。
それでも正常に動作しないときは、ディスプレイに表示されたメッセージを記録してから、保守サービス会社に連絡してください。

5.1 電源 ON から POST 終了にかけてのトラブル

[?] **電源がONにならない**

- □ 電源が本機に正しく供給されていますか？
  - → 本機の電源規格に合ったコンセント、または無停電電源装置(UPS)に電源コードを接続しているか確認してください。
  - → 添付の電源コードを使用してください。また、電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。
  - → 接続したコンセントのブレーカーがONになっていることを確認してください。
  - → UPSに接続しているときは、UPSの電源がONになっていること、およびUPSから電力が出力されていることを確認してください。詳しくはUPSに添付の説明書を参照してください。
    また、システムユーティリティでUPSとの電源連動機能の設定ができます。
- □ POWERスイッチを押しましたか？
- □ STATUSランプの表示は緑色に点灯していますか？
  - → STATUSランプの表示が赤色またはアンバー色の場合、iLOを使用してシステムステータスを確認し、ケーブルやオプション品の接続を確認してください。問題が解決しない場合は、保守サービス会社にご連絡ください。
- □ ディスプレイに画面が表示されていますか？
  - → ディスプレイへのケーブル接続や、ディスプレイの電源を確認してください。

[?] **POSTが終わらない**

- □ メモリを正しく搭載していますか？
  - → メモリを正しく搭載しているか確認してください。
- □ 大容量のメモリを搭載していますか？
  - → 搭載メモリのサイズが大きいと、メモリチェックで時間がかかります。チェックが終わるまでお待ちください。
- □ 起動直後にキーボードやマウスを操作していませんか？
  - → 起動直後にキーボードやマウスを操作すると、POSTは誤ってキーボードコントローラーの異常を検出し、処理を停止してしまうことがあります。そのときは本機を再起動してください。
    また、再起動直後は、POSTの起動メッセージなどを表示するまでキーボードやマウスの操作をしないよう注意してください。
- □ 本機で使用できるメモリ、PCIデバイスを搭載していますか？
  - → 弊社が指定する機器以外は動作の保証ができません。

5.2 OS 起動時のトラブル

［?］**OSを起動できない**

- ☐ RAIDコントローラーのBIOS設定を変更していませんか？
  - → RAIDコンフィグレーションユーティリティーを使って正しく設定してください。
- ☐ POSTでRAIDコントローラーを認識していますか？
  - → RAIDコントローラーを正しく接続していることを確認してから電源をONにしてください。
  - → 正しく接続していても認識しない場合は、RAIDコントローラーの故障が考えられます。保守サービス会社、または販売店へ連絡してください。
- ☐ RAIDコントローラーをまっすぐ奥までPCIスロットに実装していますか？
  - → 正しく実装してください。
- ☐ RAIDコントローラーを実装制限があるPCIスロットに実装していませんか？
  - → 本機の実装制限を確認後、正しいスロットに実装してください。
    上記の処置を実施しても認識しない場合は、RAIDコントローラーの故障が考えられます。保守サービス会社、または販売店へ連絡してください。
- ☐ ハードディスクドライブを奥までしっかり実装していますか？
  - → 正しく実装してください。
- ☐ ケーブルを正しく接続していますか？(ハードディスクドライブもしくはディスクアレイ装置との接続)
  - → 正しく接続してください。
    上記の処置を実施しても認識しない場合は、ハードディスクドライブの故障が考えられます。保守サービス会社、または販売店へ連絡してください。
- ☐ OSブートマネージャーが「UEFI Boot Order」に登録されていますか？
  - → UEFI bootにおいてOSブートマネージャー(Red Hat Enterprise Linux など)が「UEFI Boot Order」に登録されていない場合、いったん、「One-Time Boot」メニューを用いて該当のブートデバイスからOSをブートしてください。
    起動したOSによって、OSブートマネージャーが「UEFI Boot Order」の最上位に登録されます。以降は登録されたOSブートマネージャーから起動することができます。
    なお、上記の処置を実施してもブートデバイスからOSがブートしない場合、OSブートマネージャーのファイルとパスを「Add Boot Options」メニューから手動で「UEFI Boot Order」に追加してください。
- ☐ Boot Orderは期待通りの順番になっていますか？
  - → 「UEFI Boot Order」あるいは「Legacy BIOS Boot Order」メニューから適切なBoot Orderを設定してください。
- ☐ システムユーティリティの「Boot Mode」の設定は、インストールしたOSのブートモードと一致していますか？
  - → システムユーティリティの「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options」から「Boot Mode」を適切に設定してください。
- ☐ セキュアブートを有効する場合、ブートに利用するオプションカードがセキュアブートに対応していますか？
  - → 「Secure Boot」を有効にした場合、起動可能なデバイスとしてオプションカードを認識させるためには、オプションカードの UEFIドライバーが Microsoftの鍵で署名されている必要があります。すべてのオプションカードを署名済みのUEFIドライバーにしてください。

5.3 RAID システム運用時のトラブル

[?] **リビルドができない**

☐ リビルドするハードディスクドライブの容量が少なくありませんか？

→ 故障したハードディスクドライブと同じ容量のハードディスクドライブを使用してください。

☐ 論理ドライブが、RAID0ではありませんか？

→ RAID0には冗長性がないためリビルドできません。故障したハードディスクドライブを交換し、再度コンフィグレーション情報を作成してください。コンフィグレーション情報作成後、初期化してからバックアップデータを使って復旧してください。

[?] **オートリビルドができない**

☐ ハードディスクドライブを交換(ホットスワップ)するときに十分な時間を空けましたか？

→ オートリビルドを機能させるには、ハードディスクドライブを取り出してから取り付けるまで90秒以上の時間を空けてください。

[?] **ハードディスクドライブが故障した**

→ 保守サービス会社または販売店へ連絡してください。

[?] **増設バッテリーが認識されない**

☐ バッテリーパックとバッテリーボードを接続するケーブル、バッテリーボードおよびバッテリーコネクタとバッテリー制御ケーブル、それぞれを正しく接続していますか？

→ 正しく接続してください。

☐ バッテリーを接続した直後ではありませんか？

→ バッテリーの充電が低い場合に、バッテリーが認識できない場合があります。24時間経過しても認識しない場合は、一度本機を再起動してください。
上記の処置を実施しても認識されない場合は、増設バッテリーの故障が考えられます。保守サービス会社、または販売店へ連絡してください。

[?] **DISKランプが点滅する**

☐ 使用していないのに、頻繁にDISKランプが点滅する。

→ 表面スキャンが動作した場合、使用していない状態でもDISKランプが点滅します。なお、SATAのハードディスクドライブを使用している場合、DISKランプが点灯状態となる場合があります。

[?] **POSTプロセス中にコントローラーが表示されない、またはエラーが表示される**

→ コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認してください。

→ コントローラーが正しく取り付けられているか、固定されているかを確認してください。

→ ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。

→ コントローラーが物理的に損傷していたら、交換してください。

→ コントローラーがシステムROMで認識されている場合は、コントローラーを取り付け直してください。

→ コントローラーの診断を実行し、表示された手順に従ってください。

→ ファームウェアを最新のバージョンに更新してください。

→ Active Health Systemログをダウンロードしてください。

[?] **コントローラーの冗長化が失われた(POSTプロセス中にエラーが表示されない、またはキャッシュが無効になっている)**

→ コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認してください。
→ 複数のコントローラーが正しく取り付けられているか、固定されているかを確認してください。
→ ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
→ コントローラーが物理的に損傷していたら、交換してください。
→ コントローラーの診断を実行し、表示された手順に従ってください。
→ 複数のコントローラーが互換性のあるモデルであることを確認してください。
→ コントローラーのキャッシュサイズに互換性があることを確認してください。
→ フラッシュバックアップユニット(FBU)が正しく取り付けられ、接続されていることを確認してください。
→ ファームウェアを最新のバージョンに更新してください。
→ Active Health Systemログをダウンロードしてください。

[?] **RAIDモードが無効の場合にHPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAIDドライブが検出されない**

→ サーバーでHPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID RAIDコントローラーが有効になっており、システムユーティリティでRAIDモードが無効になっている場合、ドライブはAHCIドライブまたはHPE H220iドライブとして表示され、RAIDコントローラーはPOSTまたはデバイスマネージャーで検出されません。RAIDモードが有効になっている場合、ドライブはHPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAIDコントローラードライブとして表示されます。
→ 修正方法を以下に示します。
1.起動プロセス中に<F9>キーを押して、システムユーティリティにアクセスします。
2.「System Configuration」メニューで、「BIOS/Platform Configuration(RBSU) > Storage Options　> SATA Controller Options > Embedded SATA Configuration > Smart Array SW RAID Support」を選択します。
3.<F10>キーを押して、構成を保存します。
4.サーバーを再起動します。

[?] **RAIDモードでアクセスされるドライブ上のデータが、非RAIDモードからアクセスされるデータと互換性を持たない。**

→ 同じモード（RAIDモードまたは非RAIDモード）が有効のときにのみドライブデータにアクセスすることをおすすめします。ドライブのデータをバックアップし、リストアしてください。

[?] **ドライブを新しいサーバーまたはJBODに移動すると、Smartアレイコントローラーが論理ドライブを表示しない**

ドライブを移行する際に、ドライブローミングに関するすべてのルールが守られていることを確認してください。

ドライブローミング機能により、データの可用性を維持しながら、ディスクドライブおよびディスクアレイを移動することができます。新しいベイ位置が同じコントローラーからアクセス可能であるかぎり、構成済みの論理ドライブに含まれる 1 台または複数のディスクドライブを、異なるベイ位置に移動することができます。さらに、1 つのディスクアレイ全体をあるコントローラーから別のコントローラーに移動できます。これは異なったサーバーに搭載されているコントローラー間でも可能です。物理ドライブを新しいベイ位置に移動するには、論理ドライブのステータスが正常である必要があります。
ドライブローミングは、オフライン機能です。サーバーがオンラインのときにディスクアレイを削除して新しい物理位置に移動させる方法はありません。

5.4 内蔵デバイス、その他ハードウェア使用時のトラブル

[?] **内蔵デバイスや外付けデバイスにアクセスできない(または正しく動作しない)**

□ ケーブルを正しく接続していますか？

→ インターフェースケーブルや電源ケーブル(コード)を確実に接続していることを確認してください。また接続順序が正しいかどうか確認してください。

□ 電源ONの順番を間違っていませんか？

→ 外付けデバイスを接続しているときは、外付けデバイス、本機の順に電源をONにします。

□ ドライバーをインストールしていますか？

→ 接続したオプションのデバイスによっては専用のデバイスドライバーが必要です。デバイスに添付の説明書を参照してドライバーをインストールしてください。

□ オプションボードの設定を間違えていませんか？

→ PCIデバイスについては通常、特に設定を変更する必要はありませんが、ボードによっては特別な設定が必要なものがあります。詳しくはボードに添付の説明書を参照して正しく設定してください。

→ シリアルポートや、USBポートに接続しているデバイスについては、I/Oポートアドレスや動作モードの設定が必要なものがあります。デバイスに添付の説明書を参照して正しく設定してください。

[?] **キーボードやマウスが正しく機能しない**

□ ケーブルを正しく接続していますか？

→ 本機背面や前面にあるUSBコネクタに正しく接続していることを確認してください。

□ BIOSの設定を間違えていませんか？

→ システムユーティリティでUSBの設定を変更できます。 システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > USB Options」からキーボードを接続しているUSBポートの設定を確認してください。

□ ドライバーをインストールしていますか？

→ ご使用のOSに添付の説明書を参照してキーボードやマウスのドライバーをインストールしていることを確認してください(これらはOSのインストールの際に標準でインストールします)。また、OSによってはキーボードやマウスの設定を変更できます。ご使用のOSに添付の説明書を参照して正しく設定しているかどうか確認してください。

[?] **ハードディスクドライブにアクセスできない**

□ 本機で使用できるハードディスクドライブですか？

→ 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。

□ ハードディスクドライブを正しく取り付けていますか？

→ ハードディスクドライブの取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。

[?] **ハードディスクドライブに障害が発生している**

→ 接続不良ではないかを確認してください。

→ 次のコンポーネントについて、アップデートが利用可能なものがあれば、アップデートしてください。

・Smartアレイコントローラーファームウェア
・Dynamic Smartアレイドライバー
・ホストバスアダプターファームウェア
・エキスパンダーバックプレーンSEPファームウェア
・システムROM

→ ドライブまたはバックプレーンが正しくケーブル接続されていることを確認してください。

→ ドライブのデータケーブルが故障している場合は、交換してください。
→ ダミートレーが取り付けられている場合は、正しく取り付けられていることを確認してください。
→ SSAを実行して、障害が発生したドライブのステータスを確認してください。
→ ディスクアレイ内の交換用ドライブが同じ容量以上であることを確認してください。
→ ディスクアレイ内の交換用ドライブが同じドライブタイプ（SAS、SATA、SSDなど）であることを確認してください。
→ サーバーの電源を切って、ドライブを入れ直し、ドライブが認識されたら、ドライブのファームウェアの更新が必要かどうかを確認してください。

[?] **ドライブが認識されない**

→ 電力の問題ではないかを確認してください。
→ 接続不良ではないかを確認してください。
次のコンポーネントについて、アップデートが利用可能なものがあれば、アップデートしてください。
・Smartアレイコントローラーファームウェア
・Dynamic Smartアレイドライバー
・ホストバスアダプターファームウェア
・エキスパンダーバックプレーンSEPファームウェア
・システムROM
→ ドライブまたはバックプレーンが正しくケーブル接続されていることを確認してください。
→ ドライブのランプの内容を確認してください。
→ ドライブがサポートされているかを確認してください。
→ サーバーの電源を切って、ドライブを入れ直し、ドライブが認識されたら、ドライブのファームウェアの更新が必要かどうかを確認してください。
→ ハードディスクドライブを別のベイに取り付けて、ドライブベイが故障していないかを確認してください。
→ ディスクアレイ内の交換用ドライブが同じ容量以上であることを確認してください。
→ ディスクアレイ内の交換用ドライブが同じドライブタイプ（SAS、SATA、SSDなど）であることを確認してください。
→ ディスクアレイコントローラーを使用する場合は、SSAを実行し、ディスクアレイ内でドライブが構成されていることを確認してください。
→ ドライバーがインストールされているかを確認してください。
→ コントローラーが、取り付けられているハードディスクドライブをサポートしていることを確認してください。
→ SASエキスパンダーが使用されている場合は、Smartアレイコントローラーがキャッシュモジュールを備えていることを確認してください。
→ ストレージエンクロージャーが使用されている場合は、ストレージエンクロージャーの電源が入っていることを確認してください。
→ SASスイッチを使用している場合は、Virtual SAS Managerを使用してディスクがサーバーにゾーニングされていることを確認してください。
→ システムユーティリティでRAIDモードが有効になっていることを確認してください。

[?] **ドライブ上のデータにアクセスできない**

□ ファイルが壊れていませんか？
→ オペレーティングシステムに対応した修復ユーティリティーを実行してください。
□ サーバーがウィルスに感染されていませんか？
→ 最新バージョンのウィルススキャンユーティリティーを実行してください。

□ TPMが取り付けられているが、サーバー上で正しく有効化されていますか？

→ TPMが取り付けられ、BitLockerが使用されている場合は、システムユーティリティでTPMが有効化されているかを確認してください。有効化されていない場合は、オペレーティングシステムのドキュメントに記載されているTPM交換リカバリー手順を参照してください。

□ 暗号化ファイルが存在していませんか？

→ 暗号化されたデータを新しいサーバーに移行する場合は、オペレーティングシステムのドキュメントに記載されているリカバリー手順に従ってください。

[?] **サーバーの応答時間が通常より遅い**

→ OSの暗号化テクノロジーがサーバーのパフォーマンスを低下させている可能性があります。OSのドキュメントを参照してください。

□ ドライブに空き容量はありますか？

→ ドライブの容量に空きがあることを確認し、必要に応じてドライブの空き容量を増やしてください。ドライブでは、15%以上の空き容量を確保しておくことをおすすめします。

□ 論理ドライブ上でリカバリー動作が保留されていませんか？

→ SSAを使用して、リカバリー動作が論理ドライブで保留されていないことを確認してください。

[?] **SmartDriveアイコンまたはランプによって間違ったドライブに関するエラーが示されるか、POST、SSA、またはSADUCLIでエラーメッセージが表示される**

→ ドライブバックプレーンからマザーボードへのケーブル接続が正しいかどうかを確認してください。

[?] **POSTメッセージまたはIMLメッセージが登録される**

→ デバイスへの書き込みの最大使用制限に近づいています。デバイスを交換してください。

[?] **追加した内蔵デバイスや外付けデバイスが正しく動作しない**

→ 取り付ける内蔵デバイスや外付けデバイスがサーバーでサポートされているオプションであることを確認してください。

→ ハードウェアリリースの変更が原因かどうかをリリースノートで確認してください。リリースノートはNECのWebサイトを参照してください。

→ 新しい内蔵デバイスや外付けデバイスが正しく取り付けられていることを確認してください。

→ メモリ、I/O、および割り込みの競合がないかを確認してください。

→ すべてのケーブルが正しく接続され、ケーブルの長さも正しいことを確認してください。

→ 内蔵デバイスや外付けデバイスを取り付ける際に、他の部品を誤って外していないかを確認してください。

→ デバイスドライバー、ROMアップデート、パッチなど、必要なすべてのソフトウェアの最新版であるか、およびこの最新版を取り付けたデバイスに対して正しいバージョンであるかを確認してください。

→ ボードやその他のオプションの取り付けまたは交換後に、システムユーティリティで設定されたオプションで、ハードウェアへのすべての変更がシステムで認識されていることを確認してください。新しいハードウェアが適切に構成されていない場合は、構成エラーを示すPOSTエラーメッセージが登録される場合があります。

→ スイッチがすべて正しく設定されていることを確認してください。

→ すべてのボードがサーバーに正しく取り付けられているかを確認してください。

[?] **内蔵デバイスや外付けデバイスに未知のトラブルが発生している**

→ サーバーのランプのステータスを確認してください。

→ 接続不良ではないかを確認してください。

→ サーバーの電源をOFFにし、以下の手順を行ってください。

1.サーバーの電源をOFFにしたあと、電源ケーブルを取り外してください。
2.サーバーの電源投入に不要なすべてのカードやデバイスを取り外して、サーバーを最小のハードウェア構成にしてください。モニターは、サーバーの電源投入プロセスを確認するために、接続しておいてください。
3.電源ケーブルを接続し、サーバーの電源をONにしてください。この最小構成でシステムが稼動しない場合は、主要コンポーネントのいずれかが故障しています。ここまでの手順でプロセッサー、電源ユニット、およびメモリが機能していることを確認している場合は、マザーボードを交換してください。そうでない場合は、各コンポーネントが正常に機能するかを確認してください。
4.システムが起動し、ビデオが起動している場合は、各コンポーネントを1つずつサーバーに戻し、追加後にサーバーを再起動して、このコンポーネントが問題の原因になっているかどうかを確認します。
各コンポーネントをサーバーに戻す際は、必ず、サーバーの電源を切り、サーバーのユーザーズガイドに記載されている内容に従ってください。

[?] **他社製の内蔵デバイスや外付けデバイスを使用し、トラブルが発生している**

→ サーバーおよびOSがデバイスに対応していることを確認してください。
→ ドライバーが最新版であるか、およびこのデバイスに対して正しいバージョンであるかを確認してください。
→ デバイスが正しく取り付けられているかを確認してください。

[?] **冷却ファンが正しく動作しない**

→ 正しく固定されているかを確認してください。正しく固定されていない場合は、サーバーのユーザーズガイドに従って、トップカバーを取り外し、冷却ファンを取り付け直してください。
→ 冷却ファンの構成が、サーバーの稼動要件を満たしているかを確認してください。
→ 動作していない必要な冷却ファンを交換して、サーバーを再起動してください。
→ すべてのファンスロットに冷却ファンまたはブランクが取り付けられていることを確認してください。
→ 冷却ファンの通気がケーブルや他の異物でふさがれていないことを確認してください。
→ トップカバーが正しく取り付けられているかを確認してください。トップカバーを取り外したまま長時間サーバーを稼動させている場合、通気が妨げられ、温度上昇によりコンポーネントが損傷する場合があります。
→ サーバーの起動中に温度異常情報やファン障害情報を示すPOSTエラーメッセージが表示されていないかを確認してください。サーバーの温度要件については、サーバーのユーザーズガイドを参照してください。
→ HPE iLOまたはオプションのIMLビューアーを使用してIMLを参照し、冷却ファンに関するイベントリストエラーメッセージが示されていないかを確認してください。
→ iLO Webインターフェースで、[情報]、[システム情報]ページの順に進み、次の情報を確認してください。
1.[ファン]タブをクリックし、冷却ファンのステータスと速度を確認します。
2.[温度]タブをクリックし、[温度]タブで各場所の温度表示値を確認します。ホットスポットが見つかった場合は、通気がケーブルや他の異物でふさがれていないことを確認します。ホットスポットは絶対温度ではなく、コンポーネントの仕様に対する相対温度です。ホットスポットは、センサー上の[温度]タブに一覧表示されている警告しきい値の3℃以内の温度として定義されます。
→ BladeSystem c-Classエンクロージャーのファンの問題については、OA SHOW ALLのファンのセクションと、FAN FRU低レベルファームウェアを確認してください。

[?] **冷却ファンが規格よりも高速で回転している**

→ iLO Webインターフェースで、[情報]、[システム情報]ページの順に進み、次の情報を確認してください。
・[温度]タブをクリックし、センサーの温度が警告しきい値の約10℃以内である場合は、ファンの速度が速くなる可能性があります。
・[ファン]タブをクリックし、ファンのステータスとファンの速度を確認します。ファンの速度が60%を超えると、過剰な雑音を出すことがあります。

→ iLOファームウェア、システムROM、オプションのファームウェアなどを、最新のバージョンに更新してください。

→ ダミートレー、プロセッサーヒートシンクブランク、電源ユニットブランクカバーなど、すべてのエアダクトおよび必要なブランクが取り付けられていることを確認してください。

→ 正しいプロセッサーヒートシンクが取り付けられていることを確認してください。

→ システムで標準ファンとパフォーマンスファンの両方がサポートされている場合は、正しいファンが取り付けられていることを確認してください。

[?] **冷却ファンが過剰な雑音を出しながら低速で回転している**

→ 冷却ファンを交換してください。

[?] **ホットプラグ対応の冷却ファンが正しく動作しない**

→ サーバーのランプのステータスを確認してください。

→ POSTのエラーメッセージが表示されているかを確認してください。

→ ホットプラグ対応の冷却ファンの要件が満たされているかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。

[?] **メモリが正しく動作しない**

→ メモリスロットに対応するサーバーのランプを確認してください。

→ メモリがサーバー要件を満たしているかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。

→ メモリが正しく取り付けられているかを確認してください。

→ システムROMを最新版に更新してください。

→ DIMMが取り付け順序に従って、取り付けられているかを確認してください。

→ DIMMを取り付け直してください。

→ DIMMを交換してください。

→ 他社製のメモリを使用している場合は、すべて取り外してください。

[?] **サーバーのメモリ容量が不足している**

→ メモリがサーバー要件を満たしているかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。

→ OSのシステムエラーが示されていないかを確認してください。

→ システムROMを最新版に更新してください。

[?] **DIMMについて、POSTエラーメッセージまたはIMLメッセージが表示される**

→ アドバンストメモリプロテクションが設定され、DIMMが正しく取り付けられていることを確認してください。

→ DIMMがサーバーにサポートされているかを確認してください。

→ サーバー上のすべてのDIMMに関連付けられたプロセッサーが取り付けられていることを確認してください。

→ システムROMを最新版に更新してください。

→

[?] **既存のメモリがサーバーで認識されない**

→ サーバーに取り付けられているプロセッサーがサーバーでサポートされているかを確認してください。
→ サーバー上のすべてのDIMMに関連付けられたプロセッサーが取り付けられていることを確認してください。
→ メモリが正しく構成されているかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。
→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **サーバーに取り付けられている新しいメモリがサーバーで認識されない**

→ メモリがサーバーに適したタイプであることを確認してください。
→ メモリがサーバーの要件に従って取り付けられていることを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。
→ サーバーまたはOSで許容されるメモリ容量を超えていないかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。
→ サーバーがプロセッサーコアの数をサポートしているかを、サーバーのユーザーズガイドで確認してください。
→ IMLにイベントリストエラーメッセージが表示されているかを確認してください。
→ メモリが正しく取り付けられているかを確認してください。
→ 既存のメモリとの競合がないことを確認するために、サーバーのセットアップユーティリティーを実行してください。

[?] **STOPエラー発生または、パープルスクリーン（VMware）になる**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **Linuxカーネルパニックが発生する**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **サーバーが予期せずに再起動したり、電源が切断したりする**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **パリティエラーが発生する**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **パフォーマンスが低下している**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **メモリのステータスランプがアンバー色である**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **ECCエラーが発生する（他の症状はなし）**

→ DIMMを取り付け直してください。
→ システムROMを最新版に更新してください。
→ DIMMを交換してください。

[?] **プロセッサーについてのPOSTエラーメッセージまたはIMLメッセージが表示される**

→ 各プロセッサーが、サーバーによってサポートされており、サーバーのドキュメントの指示どおりに取り付けられていることを確認してください。プロセッサーソケットは非常に特殊な取り付け手順を必要とするため、サポートされているプロセッサーだけを取り付けてください。
→ サーバーROMが最新のものであることを確認してください。
→ サーバーで、ステッピング、コア速度、またはキャッシュサイズの異なるプロセッサーの混在をサポートしていない場合は、これらの点で異なるプロセッサーを混在させていないことを確認してください。
→ サーバーにプロセッサーが1基だけ取り付けられている場合は、プロセッサーを取り付け直してください。
→ サーバーにプロセッサーが1基だけ取り付けられている場合は、正常に機能することがわかっているプロセッサーと交換してください。
→ サーバーに複数のプロセッサーが取り付けられている場合は、以下の手順に従って各プロセッサーをテストします。

1.プロセッサーを1基だけ残して、他のすべてのプロセッサーをサーバーから取り外してください。サーバーでプロセッサーターミネーターボードまたはブランクを使用している場合は、各プロセッサーをプロセッサーターミネーターボードまたはブランクと交換します。

2.取り外していないプロセッサーを正常に機能することがわかっているプロセッサーと交換してください。各プロセッサーを1基ずつ取り付けて、そのたびに再起動してみます。これにより、故障しているプロセッサー（複数の場合もあります）が見つかります。各手順で、サーバーがプロセッサーの構成をサポートしていることを確認してください。

[?] **訂正不能なマシンチェック例外を示すPOSTエラーメッセージまたはIMLメッセージが表示される**

→ プロセッサーを交換してください。

[?] **低電力または電力損失を示すエラーメッセージが表示される**

→ バッテリーを交換してください。

[?] **マザーボードと電源バックプレーンのいずれかで問題が発生していることを示すPOSTメッセージまたはIMLメッセージが表示される**

→ 他のコンポーネントに関わって発生する可能性がある問題についてすべてのエラーメッセージを確認し、特定されたコンポーネントのトラブルシューティングを確認してください。
→ マザーボードまたは電源バックプレーンに接続不良がないことを確認してください。プロセッサーを取り付け直す必要はありません。
→ 最近追加されたコンポーネントがあれば取り外してください
→ 電源を切り、サーバーからすべての電源を取り外したあと、リチウム電池を取り外して、10分間待ってください。バッテリーを取り付け直して、サーバーの電源を入れてください。

→ システムユーティリティ<F9>を使用して、システム設定をデフォルト値に戻してください。システムが起動しない場合にシステム設定をデフォルト値に戻すには、ジャンパースイッチSW6を使用してください。
→ 必要な情報を収集し、NECサポートに問い合わせてください。

[?] **システムがmicroSDカードから起動しない**

→ システムユーティリティのドライブブート順序が、サーバーがmicroSDカードから起動するように設定されていることを確認してください。
→ iLO Webインターフェースを使用して、microSD カードがiLOによって検出されていることを確認してください。
→ サーバーの電源をすべて取り外したあと、microSDカードを取り付け直し、サーバーの電源を入れてください。

[?] **システムがUSBドライブから起動しない**

→ システムユーティリティでUSBが有効になっていることを確認してください。
→ システムユーティリティの「UEFI Boot Order」あるいは「Legacy BIOS Boot Order」において、サーバーがUSBドライブから起動するように設定されていることを確認してください。
→ USBドライブキーを取り付け直してください。
→ USBドライブキーを別のUSBポート（使用可能な場合）に取り付け直してください。

[?] **テープドライブがスタックし、取り出せない**

→ イジェクトスイッチを手動で押し、テープの巻き戻しと取り出しが行われるまで最大10分待ってください。
→ 強制取り出しを実行します。
1.イジェクトスイッチを10秒以上押し続けてください。
2.テープの巻き戻しと取り出しが行われるまで最大10分待ちます。緑色のレディランプが点滅します。
→ ドライブの電源を切って入れ直し、ドライブが再びレディ状態になるまで最大10分待ってください。
→ バックアップソフトウェアサービスで競合が発生していないかどうかを確認してください。
→ ドライブのSAS/HBA/ドライバー構成を調べてください。
→ メディアとケーブルを調べ、故障しているものや損傷しているものがあれば廃棄してください。

[?] **テープドライブで読み取りまたは書き込みの問題が発生している**

→ StorageWorks Library and Tape ToolsでDrive Assessment Testを実行してください。

重要

Drive Assessment Test を実行するとテープは上書きされます。テープが上書きされると困る場合は、代わりにログベースの Device Analysis Test を実行してください。

→ StorageWorks Library and Tape ToolsでMedia Assessment Testを実行してください（これは読み取り専用のテストです）。

[?] **テープドライブのバックアップが問題なく完了しない**

→ StorageWorks Library and Tape ToolsでDrive Assessment Testを実行してください。

重要

Drive Assessment Test を実行するとテープは上書きされます。テープが上書きされると困る場合は、代わりにログベースの Device Analysis Test を実行してください。

→ バックアップログを調べてください。
→ 使用している構成がサポートされているかどうか確認します。
→ 次の点について調べ、メディアが損傷していないかどうか確認してください。
・ラベルの位置が間違っていないか。
・リーダーピンに損傷、脱落、または緩みがないか。
・カートリッジの継ぎ目に損傷がないか。
・不正な環境で使用していないか。
→ ソフトウェアの問題を確認してください。
・バックアップソフトウェアを調べてください。
・バックアップの実行時に、ウィルススキャンソフトウェアの実行がスケジュールされていないかどうか調べてください。
→ テープをフォーマットできるかどうか確認してください。
→ 正しい部品番号のメディアが使用されているかを確認してください。
→ StorageWorks Library and Tape Toolsを使用してサポートチケットを抽出してください。
・カートリッジSTATUSセクションで問題を探します。
・ドライブSTATUSセクションで問題を探します。
→ テープエラーランプが点滅していないかを調べてください。
1.問題の原因になっている可能性のあるテープを再ロードします。テープエラーランプの点滅が停止すれば、問題ありません。
2.新しいテープまたは問題のないことがかっているテープをロードします。テープエラーランプの点滅が停止すれば、問題ありません。
3.問題の原因になっている可能性のあるテープを再ロードします。テープエラーランプが点滅する場合は、そのテープを故障と判断して廃棄してください。
→ 温度が45°Cを超えるかまたは5°C未満の環境で使用されたメディアは廃棄してください。

[?] **サーバーの電源を投入してから60秒以上画面に何も表示されない**

→ モニターの電源コードが、正常に機能しているアース付きコンセントに接続されていることを確認してください。
→ モニターの電源を入れ、モニターの電源ランプが点灯して、モニターに電源が供給されていることを確認してください。
→ モニターが対象のサーバーまたはコンソールスイッチにケーブル接続されていることを確認してください。
→ 次の接続を確認して、接続不良がないことを確認してください。
・ラックマウント型サーバーの場合は、コンソールスイッチに接続されているケーブルを調べてください。また、スイッチがサーバー用に正しく設定されていることを確認してください。モニターを直接サーバーに接続して、コンソールスイッチが故障していないことを確認する必要がある場合もあります。
・タワー型サーバーの場合は、モニターからサーバー、サーバーからコンセントまでのケーブルの接続を調べてください。
・ブレードの場合、c-ClassブレードのSUVケーブルが、モニターのVGAケーブルおよびブレード前面のコネクタと接続されていることを確認してください
→ どれかキーを押すか、またはパスワードを入力して、画面がアクティブになるまでしばらく待って、省電力機能が有効になっていないことを確認してください。

→ PCIeデバイスやグラフィックコントローラーの動作に、追加の電力が不要であることを確認してください。

→ オンボードビデオの代わりに、ビデオ拡張ボードが追加されていないことを確認してください。ビデオ拡張ボードが追加されていると、ビデオが機能していないように見えることがあります。オンボードビデオからビデオケーブルを外して、拡張ボード上のビデオジャックに接続し直してください。

すべてのサーバーでは、ビデオ拡張ボードが搭載されている場合、オンボードビデオは自動的に無効になります。

→ どれかキーを押すか、またはパスワードを入力して、画面がアクティブになるまでしばらく待って、電源投入時パスワード機能が有効になっていないことを確認してください。また、POSTが完了したときに画面に鍵の形のアイコンが表示されるかどうかでも電源投入時パスワードが有効になっているかどうかがわかります。パスワードがわからない場合は、マザーボードのパスワードの無効スイッチを使用して、電源投入時パスワードを無効にする必要があります。

→ PCIホットプラグ対応スロットにビデオ拡張ボードが取り付けられている場合は、該当するスロットの電源ランプをチェックして、スロットに電源が供給されていることを確認してください。

→ サーバーおよびOSがビデオ拡張ボードをサポートしていることを確認してください。

→ ビデオのドライバーが最新のものであることを確認します。

[?] **省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない**

→ モニターが省電力機能をサポートしていることを確認してください。サポートしていない場合は、この機能を無効にしてください。

[?] **モニターにビデオの色が間違って表示される**

→ 15ピンVGAケーブルがサーバーの正しいVGAポートとモニターにしっかりと接続されていることを確認してください。

→ モニターおよびコンソールスイッチが、サーバーのVGA出力と互換性があることを確認してください。

→ VGAケーブルが損傷していないことを確認してください。動作が確認されているケーブルと交換してください。

[?] **動きの遅い水平線がモニターに表示される**

→ 電磁障害が発生していないことを確認してください。モニターを他のモニターや変圧器から遠ざけてください。

[?] **マウスとキーボードが正しく動作しない**

→ 次の点を確認して、接続不良がないことを確認してください。

・コンソールスイッチングデバイスを使用している場合は、サーバーがスイッチに正しく接続されていることを確認します。

・ラック型サーバーの場合は、スイッチボックスまでのケーブルを調べてください。また、スイッチがサーバー用に正しく設定されていることを確認します。

・タワー型サーバーの場合は、入力デバイスからサーバーまでのケーブルの接続を調べてください。

→ コンソールスイッチングデバイスを使用している場合は、すべてのケーブルとコネクタが適切な長さで、スイッチによりサポートされていることを確認してください。スイッチのドキュメントを参照してください。

→ オペレーティングシステム用の最新のドライバーがインストールされていることを確認してください。
→ デバイスドライバーを入れ替えて、デバイスドライバーが壊れていないことを確認してください。
→ システムを再起動して、サーバーの再起動後、入力デバイスが正しく機能するかどうかを確認してください。
→ 正常に機能することがわかっている同等のデバイス（同タイプの別のマウスまたはキーボード）とデバイスを交換してください。
・新しいマウスやキーボードでも問題が発生する場合は、システムI/Oボードのコネクタポートが故障しています。ボードを交換してください。
・問題が発生しなくなった場合は、元の入力デバイスが故障しています。デバイスを交換してください。
→ キーボードやマウスが正しいポートに接続されていることを確認してください。POSTの実行中にキーボードのランプが点滅するか、NumLock ランプが点灯することを確認してください。これが確認されなかった場合は、接続ポートを変えてください。
→ キーボードやマウスに汚れがないことを確認してください。

[?] **BitLockerで暗号化されているサーバーで拡張ボードを交換する間に、システムからリカバリーメソッドが要求される**

→ BitLockerで暗号化されているサーバーの拡張ボードを交換する場合は、拡張ボードを交換する前に必ずBitLockerを無効にしてください。BitLockerを無効にしていない場合、システムは、BitLockerが構成されたときに選択されたリカバリーメソッドを要求します。1つまたは複数の正しいリカバリーパスワードを入力できないと、暗号化されているすべてのデータにアクセスできなくなります。取り付けが完了してからBitLockerを有効にしてください。

[?] **ネットワークコントローラーまたはLOMカードが動作していない**

→ ネットワークコントローラーまたはLOMカードのランプを調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認してください。
→ 接続不良がないことを確認してください。
→ ネットワーク速度に適した正しい種類のケーブルが使用されていること、あるいは正しいSFPまたはDACケーブルが使用されていることを確認してください。デュアルポートの10GBネットワークデバイスの場合、両方のSFPポートのメディア（DACケーブルや同等のSFP+モジュールなど）が同じである必要があります。1台のデバイスに種類が異なるSFP（SR/LR）が混在することはサポートされていません。
→ ネットワークケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワークケーブルが機能していることを確認してください。
→ ソフトウェアの問題が障害の原因になっているのではないことを確認してください。
→ サーバーおよびオペレーティングシステムがコントローラーをサポートしていることを確認してください。
→ システムユーティリティでコントローラーが有効になっていることを確認してください。
→ サーバーのROMが最新バージョンであることを確認してください。
→ コントローラーのドライバーが最新バージョンであることを確認してください。
→ コントローラーに有効なIPアドレスが割り当てられ、構成設定が正しいことを確認してください。

[?] **ネットワークコントローラーまたはLOMカードが動作しなくなった**

→ ネットワークコントローラーまたはLOMカードのランプを調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認してください。

→ コントローラー用の正しいネットワークドライバーがインストールされ、ドライバーファイルが壊れていないことを確認してください。ドライバーを再インストールしてください。
→ 接続不良がないことを確認してください。
→ ネットワークケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワークケーブルが機能していることを確認してください。
→ ネットワークコントローラーまたはLOMカードが損傷していないことを確認してください。

[?] **サーバーに拡張ボードを追加したらネットワークコントローラーまたはLOMカードが動作しなくなった**

→ 接続不良がないことを確認してください。
→ サーバーおよびオペレーティングシステムがコントローラーをサポートしていることを確認してください。
→ 新しい拡張ボードを取り付けた場合、ネットワークドライバーを再インストールして、サーバーの構成が変更されないようにしてください。
1.オペレーティングシステムで、機能していないコントローラーのネットワークコントローラードライバーをアンインストールします。
2.サーバーを再起動して、システムユーティリティの適切なオプションを実行します。サーバーがコントローラーを認識し、コントローラーがリソースを使用できることを確認します。
3.サーバーを再起動して、ネットワークドライバーを再インストールします。
→ 適切なドライバーがインストールされていることを確認してください。
→ ドライバーのパラメーターがネットワークコントローラーの構成と一致していることを確認してください。

[?] **ネットワークインターコネクトブレードに問題が発生している**

→ ネットワークインターコネクトブレードが正しく固定され接続されていることを確認してください。

[?] **POSTプロセス中にコントローラーが表示されない、またはエラーが表示される**

→ コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認してください。
→ コントローラーが正しく取り付けられているか、固定されているかを確認してください。
→ ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
→ コントローラーが物理的に損傷していたら、交換してください。
→ コントローラーがシステムBIOSで認識されている場合は、コントローラーを取り付け直してください。
→ コントローラーの診断を実行し、表示された手順に従ってください。
→ ファームウェアを最新のバージョンに更新してください。
→ Active Health Systemログをダウンロードしてください。

[?] **コントローラーの冗長化が失われた(POSTプロセス中にエラーが表示されない、またはキャッシュが無効になっている)**

→ コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認してください。
→ 複数のコントローラーが正しく取り付けられているか、固定されているかを確認してください。
→ ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
→ コントローラーが物理的に損傷していたら、交換してください。
→ コントローラーの診断を実行し、表示された手順に従ってください。
→ 複数のコントローラーが互換性のあるモデルであることを確認してください。
→ コントローラーのキャッシュサイズに互換性があることを確認してください。
→ フラッシュバックアップユニット(FBU)が正しく取り付けられ、接続されていることを確認してください。

→ ファームウェアを最新のバージョンに更新してください。
→ Active Health Systemログをダウンロードしてください。

[?] **Smartアレイコントローラー用にフラッシュバックアップユニット(FBU)が構成されている任意のサーバーで、POSTエラーメッセージまたはIMLメッセージが登録される**

→ フラッシュバックアップユニット(FBU)が適切に取り付けられていることを確認してください。
→ フラッシュバックアップユニット(FBU)が完全に充電されていることを確認してください。
→ システムROMを更新してください。

[?] **古いMini-SASケーブルの使用時に、エラー、再試行、タイムアウト、および保証対象外のドライブ障害が発生する**

→ Mini-SASコネクタの製品寿命は、接続/切断回数250回です（外部、内部、およびケーブルMini-SASコネクタ）。
→ 寿命が近づいている古いMini-SASケーブルを使用している場合は、交換してください。

[?] **SUVケーブルに接続されている場合に、USBデバイスが認識されない、エラーメッセージが表示される、またはデバイスの電源が入らない**

→ USBデバイスを取り外し、次のいずれかを実行してください。
・必要とする電源が500mA未満のUSBデバイスを接続してください。
・外部電源のUSBハブをSUVケーブルに接続し、USBデバイスをハブに接続してください。

[?] **LAN コントローラーのフロー制御について**

→ フロー制御（Flow Control）を「Auto Negotiation」、「Rx & Tx Enabled」、「Tx Enabled」または「送信 有効」、「送信/受信有効」に設定している場合、受信負荷が高い状態においてシステムハングなどの要因でＯＳのパケット処理が停止するとPauseFrame が継続して送信されることがあります。このときスイッチ側には大量のパケットが滞留するためスイッチ内のバッファが不足し、スイッチに接続されたすべての通信機器に影響が出ることがあります。このようなケースを回避するためには、フロー制御を「Disabled」または「無効」に設定してください。

5.5 OS 運用時のトラブル

[?] **ブルー画面(STOPエラー画面)で電源OFFができない**

☐ POWERスイッチを押し続けていますか？
→ POWERスイッチを4秒以上押し続け、強制的に電源をOFFにしてください。

[?] **ネットワーク上で認識されない**

☐ ケーブルを接続していますか？
→ 本機背面にあるネットワークポートに確実に接続してください。また、使用するケーブルがネットワークインターフェースの規格に準拠したものであることを確認してください。
☐ システムの設定を間違えていませんか？
→ システムユーティリティで内蔵のネットワークコントローラーを無効にできます。システムユーティリティで設定を確認してください。
☐ プロトコルやサービスのセットアップを済ませていますか？
→ 本体ネットワークコントローラー用のネットワークドライバーをインストールしてください。また、TCP/IPなどのプロトコルのセットアップや各種サービスが確実に設定されていることを確認してください。
☐ 転送速度の設定を間違えていませんか？

→ 接続しているハブと転送速度やデュプレックスモードが同じであることを確認してください。

[?] **Linux環境でシステム起動時に、RX dropped packetが発生する**

→ システム起動時にRX dropped packetが発生する場合がありますが、運用には問題ありません。運用中もしくは通信不通時にRX dropped packetが発生した場合は、システムおよびネットワーク環境を確認してください。

[?] **OSが止まってしまう**

→ 最新のウィルススキャンユーティリティーを使用してウィルスをスキャンしてください。
→ イベントログを確認してください。
→ IMLを確認してください。
→ 必要に応じて、確認できるように、NMIクラッシュダンプ情報を収集してください。
→ Active Health Systemログを取得し、その内容を保守サービス会社または販売店へ連絡してください。

[?] **エラーログにエラーメッセージが表示される**

→ エラーログに表示された情報に従ってください。

5.6 Starter Pack DVD のトラブル

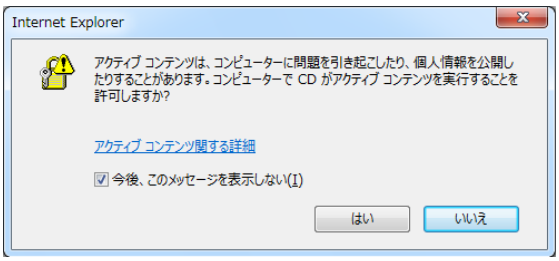
[?] **説明書が読めない**

☐ Adobe Readerを正しくインストールしていますか？

→ 説明書は、PDFファイル形式で提供しています。あらかじめAdobe Readerをインストールしてください。

☐ 「Internet Explorerは動作を停止しました」とエラー表示されましたか？

→ ダイアログボックスをいったん閉じ、そのまま操作を続けてください。同じエラーが出るときは、DVDのルート下の"version.xml"をダブルクリックし、以下のダイアログボックスで「はい」を選択してください。その後、再度説明書のリンクをクリックするとファイルが開きます。



[?] **メニュー項目が無効(淡色表示)になっている**

☐ ご使用の環境は正しいですか？

→ 実行するソフトウェアによっては、管理者権限(Administrator)が必要となる場合や、本機上で動作することが必要となる場合があります。適切な環境にて実行してください。

[?] **メニューが英語で表示される**

☐ ご使用の環境は正しいですか？

→ 「地域と言語のオプション」の各タブの設定がすべて「日本語」になっているか確認してください。

5.7 バンドルソフトウェアのトラブル

[?] **インストーラーが英語で表示される、またはエラーになる**

□ ご使用の環境は正しいですか？

→ 「地域と言語のオプション」の各タブの設定がすべて「日本語」になっているか確認してください。

[?] **ESMPRO/ ServerAgentService (Linux版)について**

→ ESMPRO/ServerAgentService (Linux版)の詳細は、Starter Pack内の「ESMPRO/ServerAgentService ユーザーズガイド (Linux編)」を参照してください。

[?] **ESMPRO/ServerManagerについて**

→ ESMPRO/ServerManagerの詳細は、「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」、またはESMPROのオンラインヘルプを参照してください。

5.8 光ディスクドライブのトラブル

[?] **CD-ROMなどの光ディスクにアクセスできない、または正しく再生できない**

□ 光ディスクドライブのトレーに確実にセットしていますか？

→ トレーにはディスクを保持するホルダーがあります。ホルダーで確実に保持していることを確認してください。

[?] **CD/DVDにアクセスできない、または正しく再生できない**

□ 本機で使用できるディスクですか？

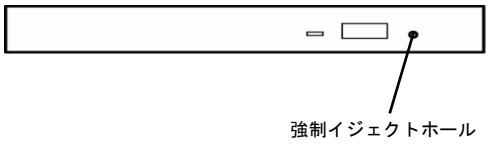
→ CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクは、再生する保証ができません。

→ Macintosh専用のディスクは使えません。

[?] **トレーイジェクトボタンを押してもディスクが取り出せない**

→ 次の手順に従ってディスクを取り出してください。

1. POWER スイッチを押して本機の電源を OFF(POWER ランプ消灯)にします。
2. 直径約 1.2㎜、長さ約 100㎜ の金属製のピン(太めのクリップを引き伸ばして代用可)をトレー前面の強制イジェクトホールに差し込み、トレーが出てくるまでゆっくりと押します。



重要

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **トレーが出てこない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

3. トレーを手で持って引き出します。
4. ディスクを取り出します。
5. トレーを押して元に戻します。

6. リセットとクリア

本機が動作しなくなったとき、またはシステム設定をデフォルト値に戻したいとき、以下を参照してください。

6.1 ソフトリセット

POST の処理が停止して動作しなくなったとき、またはシステムユーティリティ起動中に動作しなくなったとき、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら<Delete>キーを押してください。メモリに記憶されている処理中のデータをすべてクリアして再起動します。

6.2 強制電源 OFF

以下のような状況で電源が OFF にできなかったとき、本機の POWER スイッチを 4 秒以上押し続けてください。強制的に電源が OFF になります。

・OS からシャットダウンを実行しても、電源が OFF にならない。
・POWER スイッチを押しても、電源が OFF にならない。

POWER スイッチの位置は、本機の「ユーザーズガイド」「1 章(4.2. 前面(フロントベゼルを取り外した状態))」を参照してください。

再度、電源を ON にするときは、30 秒以上待ってから電源を ON にしてください。

6.3 システム設定情報の初期化

弊社認定保守サービス会社の保守員に作業を依頼してください。保守員は、初期化作業実施後、電源を ON し、正常動作を確認した後、お客様へ装置をお引き渡します。

NEC NX7700x シリーズ
NX7700x/A5010E-2

2 便利な機能

本製品の便利な機能について説明します。必要に応じて、この章を参照してください。

1. **システムユーティリティ**
   システムの設定方法、パラメーターについて説明しています。

2. **RAID システムのコンフィグレーション**
   本機に組み込まれている RAID コンフィグレーションユーティリティーについて説明しています。

3. **EXPRESSBUILDER の詳細**
   本製品に添付の EXPRESSBUILDER について説明しています。

4. **Starter Pack の詳細**
   Starter Pack の詳細 について説明しています。

5. **iLO 5**
   iLO 5 について説明しています。

6. **ESMPRO**
   管理、監視用アプリケーションの ESMPRO について説明しています。

7. **装置情報収集ユーティリティー**
   装置情報収集ユーティリティーについて説明しています。

8. **Smart Storage Administrator**
   Smart Storage Administrator について説明しています。

1. システムユーティリティ

システムユーティリティはシステム ROM に組み込まれており、システム情報の確認や各種デバイス設定機能の他、起動順序の構成指示、システムの異常を検知するための診断機能、システム障害が発生した際に迅速な解析を可能にするログの採取機能などを提供します。

1.1 システムユーティリティの起動

システムユーティリティを起動するには、本機の電源を ON または再起動し、POST を進めます。
しばらくすると、次のようなメッセージが画面下に表示されます。
ここで<F9>キーを押すと、POST 終了後にシステムユーティリティが起動します。

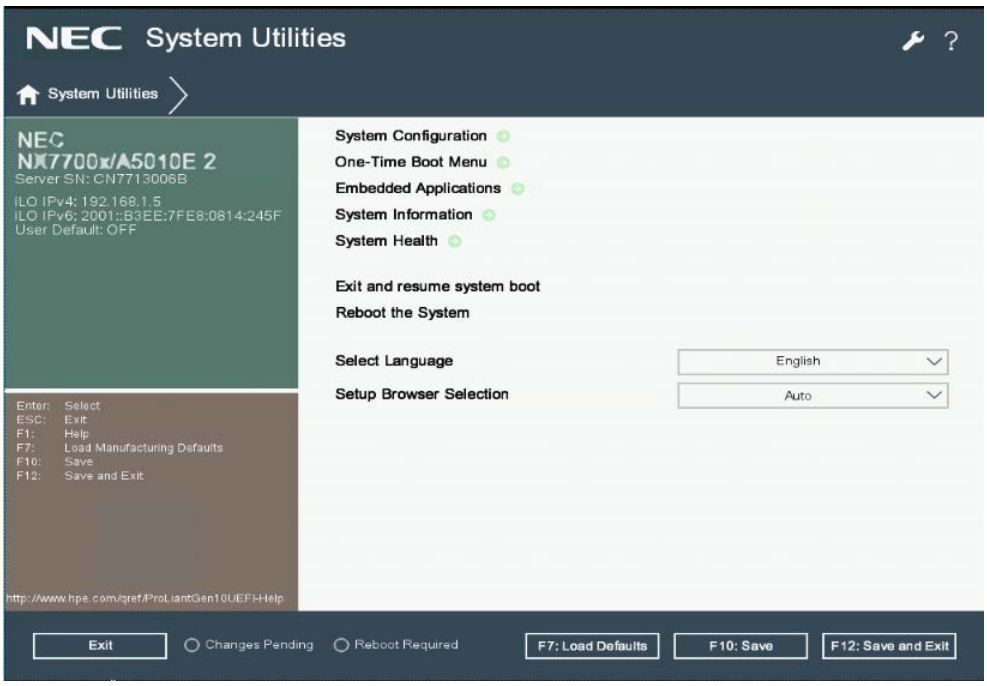
ヒント　環境によって表示されるメッセージが変わります。

1.2 パラメーターと説明

システムユーティリティが起動したとき、次のメニューが表示されます。

- **System Configuration**
- **One-Time Boot Menu**
- **Embedded Applications**
- **System Information**
- **System Health**
- **Exit and resume system boot**
- **Reboot the System**
- **Select Language**
- **Setup Browser Selection**

これらのメニューには、さらに関連するメニューとオプションがあります。オプションを選択することで、より多くのパラメーターを設定できます。



各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
System Configuration	–	「System Configuration」メニューを表示します。システムユーティリティ設定、およびその他のシステムデバイスとオプションカードデバイスの設定をするにはこのオプションを使用します。
One-Time Boot Menu	–	「One-Time Boot」メニューを表示します。1 回限りで定義済みの Boot Order によらないデバイスからブートするために使用します。なお、「One-Time Boot」メニューでデバイスを選択しても、定義済みの Boot Order は変更されません。
Embedded Applications	–	「Embedded Application」メニューを表示します。このオプションを使用することで、「Embedded UEFI Shell」、「EXPRESSBUILDER」、ファームウェアの更新、「Integrated Management Log」や「Active Health System Log」を表示することができます。
System Information	–	「System Information」メニューを表示します。システム名、システム ROM バージョン、日付、プロセッサーの情報、メモリの情報などのシステム情報を参照するには、このメニューを使用します。
System Health	–	「System Health」メニューを表示します。本機内のすべてのデバイスのヘルスステータスを表示するには、このオプションを使用します。POST 時エラー検出した際は、<F2> View Information/Errors が表示され、<F2> キーを押すと起動します。
Exit and resume system boot	–	システムユーティリティを終了し、通常のブートプロセスを継続します。
Reboot the System	–	システムユーティリティを終了し、システムを再起動します。
Select Language	[English] 中文（簡体） 日本語	システムの現在の言語を変更するにはこのオプションを使用します。
Setup Browser Selection	GUI Text [Auto]	使用するセットアップブラウザを選択します。「Auto」モードでは、ユーザーがシリアルコンソールを介してシステムユーティリティに入った場合に「Text」を使用し、IRC または物理ターミナルを介した場合に「GUI」を使用します。

[　　]: 出荷時の設定

1.2.1 System Configuration

システムユーティリティから、「System Configuration」を選択すると、以下のメニューが表示されます。

- **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**
- **BMC Configuration Utility**
- **組込みデバイス情報**

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
BIOS/Platform Configuration (RBSU)	–	「BIOS/Platform Configuration(RBSU)」にアクセスし、システムユーティリティの設定やその他のプラットフォームの設定を行います。
BMC Configuration Utility	–	BMC の設定をするために、「BMC Configuration Utility」を起動します。
(組込みデバイス名)	–	組込みデバイスのパラメーターを設定します。 PCIe デバイスの搭載の有無によって表示されるオプションが増減します。 例： Embedded LOM

1.2.2 BIOS/Platform Configuration (RBSU)

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU)」を選択すると、「BIOS/Platform Configuration (RBSU)」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Workload Profile	[General Power Efficient Compute] General Peak Frequency Compute General Throughput Compute Virtualization - Power Efficient Virtualization - Max Performance Low Latency Mission Critical Transactional Application Processing High Performance Compute(HPC) Decision Support Graphic Processing I/O Throughput Custom	電力およびパフォーマンスのワークロードプロファイルを選択します。
System Options	–	利用可能なシステムオプションを表示します。システムオプションにはさまざまな設定オプションが含まれます。
Processor Options	–	「Intel Hyper-Threading」、「Processor Core Enablement」、「x2APIC Support」など、プロセッサーのオプションを表示します。
Memory Options	–	「Advanced Memory Protection」などの追加のメモリ操作を設定できます。
Virtualization Options	–	「Virtualization Technology」、「Intel VT-d」、「SR-IOV」などの仮想化オプションを表示します。

オプション	パラメーター	説明
Boot Options	–	「Boot Mode」、「UEFI Optimized Boot」、「Boot Order Policy」、「UEFI Boot Settings」、「Legacy BIOS Boot Order」などのブートオプションを設定します。
Network Options	–	ネットワークブート設定などのネットワークオプションを設定します。
Storage Options	–	PCIe スロットストレージブートポリシーオプションなどのストレージオプションを設定するには、このオプションを使用します。
Power and Performance Options	–	「Power Regulator」、「Advanced Power Options」、「Intel(R) Turbo Boost Technology」、「ACPI SLIT」およびその他の「Power and Performance Options」を設定します。
Embedded UEFI Shell	–	「Embedded UEFI Shell」を有効にし、「Embedded UEFI Shell」を Boot Order に追加し、既定の UEFI シェルスタートアップスクリプトの自動実行を有効にします。
Server Security	–	電源投入や管理者パスワードの設定、EXPRESSBUILDER および Trusted Platform Module(TPM)へのアクセスの設定をします。
PCIe Device Configuration	–	PCIe デバイスが無効などのオプションと、その他の PCIe 関連の電力およびパフォーマンスオプションを設定します。
Advanced Options	–	「Advanced Options」は通常、そのデフォルト値からの変更は必要ありませんが、場合によってはデフォルト値を変更する必要があります。
Date and Time	–	日付と時刻を設定します。
System Default Options	–	「System Default Option」を設定します。

[　　]: 出荷時の設定

(1) System Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options」を選択すると「System Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Boot Time Optimizations	–	「Dynamic Power Capping Functionality」や「Extended Memory Test」などのブート時間最適化のオプションを表示します。
Serial Port Options	–	「Physical Serial Port」および「Virtual Serial Port」の設定を行います。
USB Options	–	「USBControl」、「USB Boot Support」、および「Removable Flash Media Boot Sequence」などを設定する USB オプションを表示します。
Server Availability	–	自動サーバー復旧ステータスおよびタイムアウトの有効化、パワーオンセルフテストの設定、電源ボタンモードの設定、電源投入遅延の設定を行うことができます。
Server Asset Information	–	サーバー情報、管理者の連絡先情報、サービスの連絡先情報、POST のスタートアップメッセージを変更できます。
Diagnostics Options	–	本機ではサポートされません。

(a) Boot Time Optimizations メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Boot Time Optimizations」を選択すると、「Boot Time Optimizations」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Dynamic Power Capping Functionality (注 1)	Auto Enabled [Disabled]	POST 中の電力値の校正の実行の設定です。 「Auto」に設定した場合、本機を最初に起動したときに電力値の校正が行われ、その後は、本機の構成または設定を変更したときに校正が行われます。 「Disabled」に設定した場合、電力値の校正は行われず、Dynamic Power Capping はサポートされません。 「Enabled」に設定した場合、起動時に毎回、電力値の校正を行います。
Extended Memory Test	Enabled [Disabled]	有効にした場合、メモリの初期化プロセス中にシステムがメモリを検証します。訂正不能なメモリエラーが検出された場合は、そのメモリがマップから除外され、障害が発生した DIMM が Integrated Management Log (IML)に記録されます。 このオプションを有効にすると、本機の起動時間が大幅に増加します。
Memory Fast Training	[Enabled] Disabled	メモリの完全なトレーニングを BIOS がいつバイパスするかを制御することで、起動時間を短縮できます。有効にすると、本機は起動中にメモリの完全なトレーニングをバイパスし、前回の起動時に決定されたメモリパラメーターを使用して 起動時間を短縮します。このオプションを有効に設定していても、DIMM 構成またはプロセッサー構成が変更された場合、またはメモリまたはプロセッサー構成に関連するシステムユーティリティの設定が変更された場合、BIOS はメモリの完全なトレーニングを実行します。無効にした場合、本機は起動のたびにメモリの完全なトレーニングを実行します。
UEFI POST Discovery Mode	[Auto] Force Full Discovery Force Fast Discovery	「Auto」を選択すると、システムは UEFI Boot Order のリスト内のデバイスの起動に必要な UEFI デバイスドライバーのみをロードします。 注: 構成の変更が検出された場合、システムは完全検出を実行します。 「Force Full Discovery」を選択した場合、システムはシステム内のすべてのデバイスの UEFI ドライバーをロードし、ブートデバイスの完全な可用性を提供します。 注: 「Force Full Discovery」を選択した場合、起動時間が大幅に増加することがあります。 「Force Fast Discovery」を選択した場合、システムは起動時間を最小にするためにできるだけ少数のデバイスを起動します。 注: 「Force Fast Discovery」を選択した場合、高速検出をサポートされていない一部のデバイスが正常に動作しないことがあります。高速検出をサポートしているデバイスに交換する必要があります。
Memory Clear on Warm Reset		ウォームリセット時にメモリを消去するタイミングを設定します。無効にすると、ウォームリセット時に オペレーティングシステムから要求された場合にのみメモリの内容が消去されます。有効にすると、メモリはすべての再起動時に消去されます。このオプションを無効にすると、ウォームリセット時のメモリ消去がスキップされ、起動時間を短縮できます。

[　　]: 出荷時の設定

注 1：システム ROM Version 1.20 以降にて利用できるオプションです。

(b) Serial Port Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Serial Port Options」を選択すると、「Serial Port Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
BIOS Serial Console and EMS	–	「BIOS Serial Console and EMS」メニューを表示します。このオプションを使用して、POST エラーメッセージを表示し、サーバーCOM ポートまたは仮想シリアルポートへのシリアル接続を通じてリモートからシステムユーティリティを実行します。リモートサーバーには、キーボードやマウスは必要ありません。
Embedded Serial Port	COM 1; IRQ4; I/O: 3F8h-3FFh [COM 2; IRQ3; I/O: 2F8h-2FFh] Disabled	論理 COM ポートアドレスと関連のデフォルトリソースを、選択した物理シリアルポートに割り当てます。この設定は、オペレーティングシステムで上書きできます。
Virtual Serial Port	[COM 1; IRQ4; I/O: 3F8h-3FFh] COM 2; IRQ3; I/O: 2F8h-2FFh Disabled	仮想シリアルポート(VSP)によって使用される論理 COM ポートアドレスと関連のデフォルトリソースを割り当てます。VSP は、「BIOS Serial Console」とオペレーティングシステムのシリアルコンソールをサポートするために、管理プロセッサーが提供するエミュレートされたシリアルポートを有効にします。

[　　]:　出荷時の設定

①. BIOS Serial Console and EMS メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Serial Port Options > BIOS Serial Console and EMS」を選択すると、「BIOS Serial Console and EMS」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
BIOS Serial Console Port	[Auto] Disabled Physical Serial Port Virtual Serial Port	シリアルポートを通じて OS ブートにビデオやキーストロークをリダイレクトするには、このオプションを使用します。このオプションは、シリアルポートに接続されている非端末デバイスに干渉する場合があります。その場合、このオプションを無効に設定します。このオプションは、UEFI プリブートのシステムユーティリティを実行中は、英語モードのみサポートされます。
BIOS Serial Console Emulation Mode	VT100 ANSI [VT100+] VT-UTF8	エミュレーションモードタイプを選択します。選択するパラメーターは、シリアルターミナルプログラム(ハイパーターミナルまたは PuTTy など)で使用するエミュレーションによって異なります。「BIOS Serial Console Emulation Mode」の設定は、ターミナルプログラムで選択したモードと一致する必要があります。

オプション	パラメーター	説明
BIOS Serial Console Baud Rate	9600 19200 38400 57600 [115200]	データがシリアルポートを通じて転送される転送速度です。
EMS Console	[Disabled] Physical Serial Port Virtual Serial Port	物理または仮想シリアルポートを介した Windows Server Emergency Management console(EMS)のリダイレクト機能を含む、ACPI シリアルポートの設定をします。

[　　]:　出荷時の設定

(c) USB Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > USB Options」を選択すると、「USB Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
USB Control	[All USB Ports Enabled] All USB Ports Disabled External USB Ports Disabled Internal USB Ports Disabled	「All USB Ports Enabled」: すべての USB ポートと内蔵デバイスを有効にします。 「All USB Ports Disabled」: すべての USB ポートと内蔵デバイスを無効にします。 「External USB Ports Disabled」: 外部 USB ポートのみ無効にします。 「Internal USB Ports Disabled」: 内部 USB ポートのみ無効にします。
USB Boot Support	[Enabled] Disabled	このオプションを無効にすると、本機に接続されているどの USB デバイスも起動できなくなります。これには、仮想メディアデバイス、および内蔵 SD または uSD カードスロット(サポートされている場合)からの起動の禁止も含まれます。
Removable Flash Media Boot Sequence	Internal SD Card First Internal DriverKeys First [External DriveKeys First]	ブートデバイスをリストするときに最初に検索する USB または SD カードデバイスを選択します。システムが外部 USB ドライブキー、内部 USB ドライブキー、または内蔵 SD カードスロットのいずれかから起動するか、選択可能です。このオプションが「Standard Boot Order（IPL）」オプションで選択されたデバイスの Boot Order をオーバーライドすることはありません。「Boot Mode」が「Legacy BIOS Mode」に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。
Internal SD Card Slot	[Enabled] Disabled	内部 SD カードスロットを有効または無効にします。無効に設定した場合、SD カードスロットは、SD カードが搭載されているかどうかに関係なく、無効になります。 SD カードは、 プリブート環境またはオペレーティングシステムにおいて、見えなくなります。

[　　]:　出荷時の設定

(d) Server Availability メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Availability」を選択すると、「Server Availability」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
ASR Status	[Enabled] Disabled	本機がロックされている場合に本機が自動的に再起動するように「ASR Status」オプションを設定します。
ASR Timeout	[10 Minutes] 15 Minutes 20 Minutes 30 Minutes 5 Minutes	「ASR Status」が「Enabled」になっている場合は、このオプションを使用してオペレーティングシステムがクラッシュしたときや、本機がロックされている場合に本機を再起動するまでの待機時間を設定できます。
Wake-On LAN	[Enabled] Disabled	特殊なパケットを受け取ったときに、リモートから本機に電源を投入するように設定できます。このオプションを使用するには、WOL 対応の LAN ボード、LAN ドライバー、およびオペレーティングシステムが必要です。
POST F1 Prompt	[Delayed 20 seconds] Delayed 2 seconds Disabled	POST 画面に<F1>キーを表示するように POST 動作を設定します。エラーが発生した場合に<F1>キーを押すと、本機の電源投入シーケンスを続行することができます。次のいずれかのパラメーターを選択します。 「Delayed 20 Seconds」: エラーが発生した場合、<F1>プロンプトが生成された時点で POST 実行を 20 秒間一時停止してから、OS の起動を続行します。 「Delayed 2 Seconds」: エラーが発生した場合、<F1>プロンプトが生成された時点で POST 実行を 2 秒間一時停止してから、OS の起動を続行します。 「Disabled」: エラーが発生した場合、POST は<F1>プロンプトを無視し、OS の起動を続行します。 注: 重大なエラーの場合は、このオプションの設定に関係なく、POST は<F1>プロンプトの時点で 20 秒間 一時停止します。
Power Button Mode	[Enabled] Disabled	このオプションを「Disabled」にした場合、瞬時電源ボタン機能を無効にします。このオプションは 4 秒間の電源ボタンのオーバーライド、またはリモートの電源管理機能に影響がありません。
Automatic Power-On	Always Power On Always Power Off [Restore Last Power Stats]	AC 電源が本機に再供給されたときに自動的に電源が投入されるように本機を設定できます。デフォルトでは、AC 電源の喪失後に AC 電源が復旧したとき、本機は以前の電源状態に戻ります。「Always Power On」および「Always Power Off」は、電源が喪失した時点で本機が OFF の状態でも、電源が再供給されるとシステムを ON ならびに OFF の状態に戻します。
Power-On Delay	[No Delay] Random Delay 15 Second Delay 30 Second Delay 45 Second Delay 60 Second Delay	指定した時間、本機が ON になるのを遅延させるには、このオプションを使用します。電源ボタン(仮想電源ボタンを使用)を押す、またはウェイクオン LAN イベントおよび RTC ウェイクアップイベントは、遅延をオーバーライドし、追加の遅延なしで本機の電源を ON にします。 これにより、電源消失後の本機の電源投入時の時間差で消費電力のスパイクを防止できます。本機の電源投入前の実際の遅延は、指定された時間よりも長くなります。本機は常に、iLO FW が初期化されてから本機が電源投入を試行するまで待機する必要があるためです。

[　　]: 出荷時の設定

(e) Server Asset Information メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Asset Information」を選択すると、「Server Asset Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Server Information	–	サーバー情報を変更するには、このオプションを選択します。
Administrator Information	–	管理者の連絡先情報を入力します。
Service Contact Information	–	サービスの連絡先情報を入力します。
Custom POST Message	62 文字までの英数字と特殊文字	システム起動時に POST 画面に表示されるメッセージを入力します。この機能により、POST 画面メッセージングは 62 文字に制限され、特殊文字も使用できます。

[　　]: 出荷時の設定

①. Server Information メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Asset Information > Server Information」を選択すると、「Server Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Server Name	28 文字までの英数字	サーバー名のテキスト行を変更するには、このオプションを選択します。
Server Assert Tag	33 文字までの英数字	「Server Asset Tag」のテキスト行を変更するには、このオプションを選択します。
Assert Tag Protection	Locked [Unlocked]	「Server Asset Tag」情報をロックするには、このオプションを使用します。「Locked」に設定すると、デフォルトの設定が復元された場合でも、「Server Asset Tag」は消去されません。
Server Primary OS	43 文字までの英数字	本機のプライマリーOS の説明テキストを変更するには、このオプションを使用します。
Server Other Information	28 文字までの英数字	その他の本機のテキスト情報を変更するには、このオプションを使用します。

[　　]: 出荷時の設定

②. Administrator Information メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Asset Information > Administrator Information」を選択すると、「Administrator Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Administrator Name	28 文字までの英数字	サーバー管理者名を入力します。
Administrator Phone Number	電話番号 28 文字までの英数字	サーバー管理者の電話番号を入力します。
Administrator E-mail Address	E-Mail Address 28 文字までの英数字	サーバー管理者の E-Mail アドレスを入力します。
Administrator Other Information	28 文字までの英数字	サーバー管理者のその他の情報を入力します。

[　　]: 出荷時の設定

③. Service Contact Information メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Assert Information > Service Contact Information」を選択すると、「Service Contact Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Service Contact Name	28 文字までの英数字	保守サービス会社連絡先の名前を入力します。
Service Contact Phone Number	電話番号 28 文字までの英数字	保守サービス会社連絡先の電話番号を入力します。
Service Contact E-mail Address	E-Mail Address 28 文字までの英数字	保守サービス会社連絡先の E-Mail アドレスを入力します。
Service Contact Other Information	28 文字までの英数字	保守サービス会社連絡先のその他の情報を入力します。

(f) Diagnostics Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Diagnostics Options」を選択すると、「Diagnostics Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Embedded Diagnostics	[Enabled] Disabled	本機ではサポートされません。

[　　]:　出荷時の設定

(2) Processor Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Processor Options」を選択すると、「Processor Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Intel(R) Hyper-Threading	Disabled [Enabled]	「Intel(R) Hyperthreading」を有効または無効にます。有効にした場合、 各物理プロセッサーコアは 2 個の論理プロセッサーコアとして動作します。 無効にした場合、各物理プロセッサーコアは 1 個の論理プロセッサーコアとして動作します。 このオプションを有効にすると、プロセッサーコアの数が多いことによりメリットを受けたアプリケーションの全体パフォーマンスが向上します。本機能をサポートしているプロセッサーが搭載されたときのみ表示されます。
Enabled Cores per Processor	[0]-X	物理プロセッサーごとの有効なプロセッサーコアの数を制限できます。有効なコアの数は、物理プロセッサーでサポートされる値に設定できます。値を 0 に設定するか、搭載したプロセッサーでサポートされるコア数を超える値に設定した場合、ソケット内のすべてのプロセッサーコアが 有効になります。
Processor x2APIC Support	[Enabled] Force Enabled Disabled	x2APIC サポートでは、オペレーティングシステムを高コア数の設定でより効率的に実行できます。これはまた、仮想化された環境で割り込みの分散を最適化します。ほとんどの場合、このオプションを「Enabled」に設定してください。これは、オペレーティングシステムの ロード時に x2APIC サポートをオプションで有効にできるようオペレーティングシステムを設定します。一部の以前のハイパーバイザーやオペレーティングシステムでは、オプションの x2APIC サポートに問題がある場合があるため、 x2APIC サポートを無効にしてそれらの問題に対処することが必要な場合もあります。さらに一部のハイパーバイザーや オペレーティングシステムは、このオプションを起動前に「Force Enabled」に設定しないと、X2APIC を使用しません。また、「Force Enabled」パラメーターは、Intel (R) VT-d の設定も 有効に設定します。

[　　]:　出荷時の設定

(3) Memory Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Memory Operations」を選択すると、「Memory Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Advanced Memory Protection	Fast Fault Tolerant Memory (ADDDC) [Advanced ECC Support] Online Spare with Advanced ECC Support Mirrored Memory with Advanced ECC Support	ECC(エラー検出訂正)付きメモリ保護を設定します。パラメーターとサポートはシステムごとに異なります。 「Advanced ECC Support」は、すべてのシングルビット障害と特定のマルチビット障害から本機を保護すると同時に、搭載されているすべてのメモリを利用可能な状態に保ちます。 「Online Spare with Advanced ECC Support」を使用すると、本機は訂正済みメモリエラーの高度な解析に基づいて訂正不能メモリエラーを受信するリスクが高いことを検出したメモリグループを自動的にマップから除外できます。除外されたメモリは、本機を中断することなく、メモリのスペアグループによって自動的に置換されます。 「Mirrored Memory with Advanced ECC Support」は、対処しないとシステム障害を引き起こす可能性がある訂正不能メモリエラーに対して、最大限の保護を提供します。 「Fast Fault Tolerant (ADDDC)」を使用すると、本機は DIMM 上で複数の DRAM デバイス障害が発生した場合にメモリエラーを訂正し、動作を継続できます。これにより、アドバンスド ECC で利用できる以上の訂正不能メモリエラーに対する保護が提供されます。
Memory Refresh Rate	[1x Refresh] 2x Refresh	このオプションでは、メモリコントローラーのリフレッシュレートを調整できますが、本機のメモリのパフォーマンスと耐障害性に影響する場合があります。本製品の他のマニュアルに設定の指示がある場合を除き、この設定をデフォルトのパラメーターにしておくことを推奨します。
Channel Interleaving	[Enabled] Disabled	このオプションを設定できるのは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみです。このオプションを使用すると、メモリシステム構成のインターリーブのレベルを変更できます。通常、メモリインターリーブのレベルを上げるとパフォーマンスは向上します。一方、レベルを下げると消費電力を節約できます。
Maximum Memory Bus Frequency	[Auto] 2667 MHz 2400MHz 2133 MHz 1867 MHz	このオプションを設定できるのは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみです。搭載されているプロセッサーと DIMM 構成でサポートされるているよりも低い最大速度でメモリを実行するように、メモリシステムを設定します。このオプションを「Auto」に設定すると、サポートされる最高速度でメモリが動作するようにシステムが設定されます。
Memory Patrol Scrubbing	[Enabled] Disabled	メモリのソフトエラーを修正するので一定のシステム実行時間が経過すると、マルチビットエラーおよび訂正不能なエラーの発生が減少します。

オプション	パラメーター	説明
Node Interleaving	Enabled [Disabled]	システムの NUMA アーキテクチャーのプロパティを無効にします。すべてのオペレーティングシステムプラットフォームが NUMA アーキテクチャーをサポートしています。 ほとんどの場合で、「Node Interleaving」を無効にすることで最適なパフォーマンスが得られます。 このオプションを有効にした場合、プロセッサーごとに、搭載されたメモリ全体でメモリアドレスがインターリーブされます。 一部のワークロードでは、このオプションを有効にした場合にパフォーマンスが向上する場合があります。NVDIMM が本機に搭載されている場合、「Node Interleaving」を有効にできません。
Memory Mirroring Mode	[Full Mirroring] Partial Mirror(Os Configured) Partial Mirror(Memory below 4GB) Partial Mirror(10% above 4GB) Partial Mirror(20% above 4GB)	利用可能なミラーリングモードを選択します。「Full Mirroring」- 使用可能なメモリの合計の 50%をミラーリング用として予約します。「Partial Mirror(20% above 4GB)」- 4GB を超える使用可能なメモリの合計の 20%をミラーリング用として予約します。「Partial Mirror(10% above 4GB)」- 4GB を超える使用可能なメモリの合計の 10%をミラーリング用として予約します。「Partial Mirror(Memory below 4GB)」- メモリ構成に応じて、4GB 未満の 2GB または 3GB のメモリをミラーリング用としてセットアップします。「Partial Mirror(Os Configured)」- OS レベルでパーシャルミラーリングを設定するようにシステムをセットアップします。
Opportunistic Self-Refresh	Enabled [Disabled]	-
Memory Remap	[No Action] All Memory	障害イベント(訂正不能なメモリエラーなど)のために以前にシステムから無効にされた可能性があるメモリを再マップします。「All Memory」の再マップパラメーターを選択すると、システムは次回の起動時にシステム内のすべてのメモリを再度利用可能にします。「No Action」パラメーターを選択すると、影響を受けるすべてのメモリをシステムは依然として利用できません。
Persistent Memory Options	_	永続性メモリを設定します(システムに存在する場合)。

[　　]: 出荷時の設定

(a) Persistent Memory Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Memory Operations > Persistent Memory Options」を選択すると、「Persistent Memory Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Persistent Memory Backup Power Policy	[Wait for Backup Power on Boot] Continue Boot without Backup Power	このオプションは、システムの起動時に、取り付けられた永続性メモリのバッテリバックアップ電源が十分でない場合にバッテリーが充電されるまでシステムが待機するかどうかを制御します。　このオプションが「Continue Boot without Backup Power」に設定されている場合、本機は十分なバッテリバックアップ 電源がない場合でも起動します。このようなケースで、十分なバッテリバックアップ電源が有効でない場合、構成されたメモリは 永続的なストレージまたはシステムメモリとしてオペレーティングシステムによって使用されません。
Persistent Memory Integrity Check	[Enabled] Disabled	このオプションを有効にした場合、システムの起動時に永続性メモリをチェックし、データの整合性を確認します。データ整合性チェック中にエラーが検出されると、永続性メモリアドレス範囲スクラブの設定に応じて、検出されたエラーがオペレーティングシステムに回復目的で提供されるか、永続性メモリがマップから除外されて オペレーティングシステムで使用できなくなります。このオプションを無効にした場合、データの読み取り機能に問題のある永続性メモリや不良データを持つ永続性メモリによって、訂正不能なエラーが発生し、システムがクラッシュする場合があります。
Persistent Memory Address Range Scrub	[Enabled] Disabled	この機能を使用して、NVDIMM メモリのアドレス範囲スクラブのサポートを設定します。有効にした場合、サポートされる OS は NVDIMM メモリで検出された訂正不能なメモリエラーからの回復を試みることができます。 無効にした場合、 NVDIMM メモリで訂正不能なメモリエラーが検出された後、次の起動時に NVDIMM メモリが無効になります。NVDIMM メモリの メモリインタリーブオプションが有効になっている場合、無効になった NVDIMM にセット内のすべてのモジュールとリージョンが含まれます。
Scalable Persistent Memory Options	–	永続性メモリ領域の割り当てを設定します。本製品ではサポートしていません。

[　　]: 出荷時の設定

(4) Virtualization Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Virtualization Options」を選択すると、「Virtualization Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Intel(R) Virtualization Technology (Intel VT)	[Enabled] Disabled	有効にした場合、このオプションをサポートするハイパーバイザーまたはオペレーティングシステムは Intel のバーチャライゼーションテクノロジーが提供するハードウェア機能を使用できます。一部のハイパーバイザーではバーチャライゼーションテクノロジーを有効にする必要があります。ハイパーバイザーまたはこのオプションを使用するオペレーティングシステムを使用しない場合でも、この設定を有効にしておくことができます。
Intel(R) VT-d	[Enabled] Disabled	有効にした場合、Intel の Virtualization Technology for Directed I/O が提供するハードウェア機能をこのオプションをサポートするハイパーバイザーまたはオペレーティングシステムが使用できます。ハイパーバイザーまたはこのオプションを使用するオペレーティングシステムを使用しない場合でも、この設定を有効にしておくことができます。
SR-IOV	[Enabled] Disabled	有効にした場合、SR-IOV サポートは、ハイパーバイザーが PCI-Express デバイスの仮想インスタンスを作成し、潜在的にパフォーマンスが向上することを可能にします。有効にした場合は、BIOS が追加のリソースを PCI-Express デバイスに割り当てます。ハイパーバイザーを使用しない場合でも、このオプションの設定を有効にしておくことができます。

[　　]: 出荷時の設定

(5) Boot Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options」を選択すると、「Boot Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Boot Mode	[UEFI Mode] Legacy BIOS Mode	BIOS の「Boot Mode」を選択します。「UEFI Mode」を選択すると、 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)と互換性があるオペレーティングシステムを起動するように BIOS が設定されます。「Legacy BIOS Mode」を選択すると、Legacy BIOS 互換モードで従来のオペレーティングシステムを起動するように BIOS が設定されます。 オペレーティングシステムは、インストールされているモードでのみ起動できます。次のオプションには、「UEFI Mode」での起動が必要です。セキュアブート、 IPv6 PXE ブート、AHCI SATA モード(2.2TB 以上のディスクでの起動)、Smart アレイ SW RAID。

オプション	パラメーター	説明
UEFI Optimized Boot	[Enabled] Disabled	有効にした場合、BIOS はネイティブの UEFI グラフィックスドライバーを使用して起動します。無効にした場合、BIOS は INT10 Legacy ビデオサポートを使用して起動します。セキュアブートが有効になっている場合は、このオプションを無効にできません。「Boot Mode」が「UEFI Mode」に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 UEFI モードで設定されたシステムで VMware ESXi オペレーティングシステムとの互換性を得るには、 このオプションを有効に設定します。
Boot Order Policy	[Retry Boot Order Indefinitely] Attempt Boot Order Once Reset After Failed Boot Attempt	起動可能なデバイスが見つからない場合に BIOS が Boot Order のリストに従ってデバイスを起動する方法を設定します。「Retry Boot Order Indefinitely」に設定した場合、BIOS は ブート可能なデバイスが見つかるまで継続的に Boot Order のリストを処理します。「Attempt Boot Order Once」に設定した場合、システムは Boot Order のリストにあるすべての項目の処理を 1 回試行し、失敗した場合は続行のためのユーザー入力を待機します。「Reset After Failed Boot Attempt」に設定した場合は、システムは Boot Order のリストにあるすべての項目の処理を 1 回試行してから、システムを再起動します。
UEFI Boot Settings	–	UEFI ブートデバイスの順位を変更します。個々の UEFI ブートデバイスを有効または無効にします。UEFI ブートデバイスを追加または削除します。
Legacy BIOS Boot Order	–	Legacy BIOS Boot Order のリストを設定します。このオプションは、「Boot Mode」が「Legacy BIOS Mode」に設定されている場合のみ設定できます。

[　　]: 出荷時の設定

(a) UEFI Boot Settings メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > UEFI Boot Settings」を選択すると、「UEFI Boot Settings」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
UEFI Boot Order	–	UEFI Boot Order の順番を変更します。このオプションは、「Boot Mode」が「UEFI Mode」に設定されている場合のみ設定できます。
UEFI Boot Order Control	–	個々の UEFI ブートデバイスを有効または無効にします。有効になっている項目は選択(チェック)されています。無効になっている項目は、UEFI Boot Order の中に残りますが、ブートプロセス中に試行されません。
Add Boot Option	–	システムで利用可能な FAT16/FAT32 ファイルシステムを参照し、新しい UEFI ブートデバイスとして OS ブートローダーまたは他の UEFI アプリケーションなどの 追加する X64 UEFI(.EFI) アプリケーションを選択できます。新しいブートデバイスが UEFI の Boot Order のリストの最後に追加されます。

オプション	パラメーター	説明
Delete Boot Option	-	UEFI Boot Order のリストから UEFI ブートデバイスを削除するにはこの設定を使用します。オプションがネットワーク PXE ブートやリムーバブルメディアデバイスなどの標準の起動場所を 指している場合、システムユーティリティは次回の再起動時にデバイスを追加します。

起動可能なデバイスの Boot Order の変更方法

1.「UEFI Boot Order」メニューを選択し、各デバイスの位置へ<↑>キー／<↓>キーでカーソルを移動させ、<+>キー／<−>キーで Boot Order を変更します。

起動可能なデバイスの Boot Order について

1. 起動可能なデバイスを複数接続した場合

   「UEFI Boot Order」で設定した Boot Order の順位が高いデバイスから起動します。起動に失敗した場合、次の順位のデバイスから起動します。

   ・起動可能なデバイスを追加する場合

   新たに起動可能なデバイスを接続すると、追加したデバイスを Boot Order の順位が最も低いデバイスとして登録します。

2. 起動可能なデバイスを取り外す場合

   本機から起動可能なデバイスを取り外すと、対象のデバイスを「UEFI Boot Order」から削除します。

- 「Boot Mode」が UEFI の場合、「UEFI Boot Order」にはハードディスクの型番が付与されることがあります。
- 起動可能デバイスの変更は、Linux の efibootmgr コマンドではなく、システムユーティリティ から変更してください。

⑹ Legacy BIOS Boot Order メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > Legacy BIOS Boot Order」を選択すると、「Legacy BIOS Boot Order」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Standard Boot Order(IPL)	-	Legacy BIOS Boot Order のリストを設定します。このオプションは、「Boot Mode」が「Legacy BIOS Mode」に設定されている場合のみ設定できます。
Boot Controller Order	-	Legacy BIOS Boot Order のリストを設定します。このオプションは、「Boot Mode」が「Legacy BIOS Mode」に設定されている場合のみ設定できます。

(6) Network Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options」を選択すると、「Network Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Network Boot Options	–	ネットワークブート設定をします。たとえば、内蔵 LAN ボードのネットワークブートの有効化または無効化、ネットワークブートのリトライサポートの設定、PXE ブートポリシーの設定などを行います。
Pre-Boot Network Settings	–	IPv4 アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、およびプライマリーとセカンダリーDNS サーバーなどのプリブートネットワーク設定をするには、このオプションを使用します。
iSCSI Configuration	–	「iSCSI Configuration」メニューを表示します。リモートターゲットにアクセスするための iSCSI ソフトウェアイニシエーターの設定を行います。「UEFI Mode」では、このターゲットは ブート可能デバイスとして UEFI Boot Order に表示されます。 このオプションを使用できるのは、「Network Boot Options > iSCSI Policy」が「Software Initiator」に設定されている場合のみです。
VLAN Configuration	–	IEEE802.1Q 規格で定義されているすべての有効なネットワークインターフェースのグローバル VLAN UEFI の設定を行います。 この設定は、UEFI PXE ブート、iSCSI ソフトウェアイニシエーターブート、および UEFI HTTP ブートに適用されます。また、UEFI Shell からのすべてのプリブートネットワークアクセスにも適用されます。

(a) Network Boot Option メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > Network Boot Options」を選択すると、「Network Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Pre-Boot Network Environment	[Auto] IPv4 IPv6	プリブートネットワークの優先設定を行います。 「Auto」に設定した場合、プリブート環境で開始したすべてのネットワーク操作が IPv4 または IPv6 上で実行されます。UEFI Boot Order のリスト内の既存のネットワークブートデバイスの順序は変更されません。システムユーティリティのデフォルトポリシーを使用して、新しいネットワークブートデバイスが リストの最後に追加されます。 「IPv4」に設定した場合、プリブート環境で開始したすべてのネットワーク操作が IPv4 上でのみ実行されます。UEFI Boot Order の既存のすべての IPv6 ネットワークブートデバイスが削除されます。新しい IPv6 ネットワークブートデバイスは リストに追加されません。 「IPv6」に設定した場合、プリブート環境で開始したすべてのネットワーク操作が IPv6 上でのみ実行されます。UEFI Boot Order の既存のすべての IPv4 ネットワークブートデバイスが削除されます。新しい IPv4 ネットワークブートデバイスはリストに追加されません。

オプション	パラメーター	説明
IPv6 DHCP Unique Identifier	[Auto] DUID-LLT	IPv6 DHCP ユニーク識別子(DUID)を制御します。 「Auto」に設定した場合、 DUID は、本機のユニバーサルユニーク識別子(UUID)を使用して設定されるか、本機の UUID を使用できない場合は DUID-LLT 方式を使用して設定されます。「DUID-LLT」に設定した場合、DUID は、リンク層アドレスプラス時間(DUID-LLT)方式に基づいて設定されます。
Network Boot Retry Support	[Enabled] Disabled	「Network Boot Retry Support」を設定します。有効にした場合、システムユーティリティはネットワークデバイスの起動を、 最大で「Network Boot Retry Count」オプションで設定された回数試行した後、次のネットワークデバイスの起動を試行します。この設定が 有効になるのは、ネットワークデバイスの起動を<F12>キーおよびワンタイムブートオプションから試行する場合のみです。
Network Boot Retry Count	0-X [20]	システムユーティリティでネットワークデバイスの起動を試行する回数を制御します。
HTTP Support	[Auto] HTTPS only HTTP only Disabled	UEFI モード時の UEFI HTTP(s)ブートサポートと、「Embedded UEFI Shell」設定の「Discover Shell Auto-Start Script using DHCP」オプションを制御します。 「Auto」を選択した場合、システムは、ネットワークブートが有効になっている各ネットワークポートの UEFI Boot Order のリストに HTTP(S)ブートデバイスを自動的に追加します。このパラメーターを選択すると、DHCP サーバーによって提供された HTTP または HTTPS の URL からシステムを起動できます。DHCP サーバーによって提供されたその他の URL は無視されます。 「HTTP only」を選択した場合、システムは、ネットワークブートが有効になっている各ネットワークポートの UEFI Boot Order のリストに HTTP ブートデバイスを自動的に追加します。このパラメーターを選択すると、DHCP サーバーによって提供された HTTP URL からシステムを起動でき、提供された HTTPS またはその他の URL は無視されます。 「HTTPS only」を選択した場合、システムは、ネットワークブートが有効になっている各ネットワークポートの UEFI Boot Order のリストに HTTPS ブートデバイスを自動的に追加します。このパラメーターを選択すると、DHCP サーバーによって提供された HTTPS URL からシステムを起動でき、提供された HTTP またはその他の URL は無視されます。 「Auto」または「HTTPS only」を選択して HTTPS ブートを有効にするには、「Server Security > TLS (HTTPS) Options」で HTTPS サーバーの各 TLS 証明書を登録する必要があります。 注: この設定の影響を受けるのは、ネットワークポートに対して追加された HTTP ブートデバイスと、DHCP サーバーによって提供される、シェル自動起動スクリプトの検出のみです。その他の設定 (URL から起動など)はこの設定の影響を受けません。

オプション	パラメーター	説明
iSCSI Policy	[Software Initiator] Adapter Initiator	iSCSI ポリシーを設定します。「Software Initiator」に設定した場合、 iSCSI ソフトウェアイニシエーターを使用して、設定済みのすべての LAN ポート上の iSCSI ターゲットにアクセスします。「Adapter Initiator」に設定した場合、アダプター固有の iSCSI イニシエーターを代わりに使用します。 アダプターイニシエーターから iSCSI ターゲットにアクセスするには、アダプターファームウェアを設定する必要があります。
Network Interface Cards (NICs) 例: Embedded LOM 1 Port 1	[Network Boot] Disabled	選択した LAN ポートからのネットワークブート(PXE、iSCSI、FCoE または UEFI HTTP)を有効または無効にします。ブートデバイスをアクティブにするには、LAN ファームウェアの設定が必要になる場合があります。
Embedded LOM X Port X	Network Boot [Disabled]	選択した LAN ポートからのネットワークブート(PXE、iSCSI、FCoE または UEFI HTTP)を有効または無効にします。ブートデバイスをアクティブにするには、LAN ファームウェアの設定が必要になる場合があります。
PCIe Slot Network Boot	–	PCIe スロットの LAN カードのネットワークブートを有効または無効にします。

[　　]: 出荷時の設定

①. PCIe Slot Network Boot

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > Network Boot Options > PCIe Slot Network Boot」を選択すると、「PCIe Slot Network Boot」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Slot 1 NIC Port 1 Boot	[Network Boot] Disabled	選択された LAN ポートからの UEFI PXE ブート、UEFI HTTP ブート、および iSCSI ソフトウェアイニシエーターを有効または無効にします。ブートデバイスをアクティブにするには、LAN ファームウェアの設定が必要になる場合があります。
Slot X NIC Port Y Boot	Network Boot [Disabled]	選択された LAN ポートからの UEFI PXE ブート、UEFI HTTP ブート、および iSCSI ソフトウェアイニシエーターを有効または無効にします。ブートデバイスをアクティブにするには、LAN ファームウェアの設定が必要になる場合があります。

[　　]: 出荷時の設定

⑹ Pre-Boot Network Setting メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > Pre-Boot Network Setting」を選択すると、「Pre-Boot Network Setting」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Pre-Boot Network Interface	[Auto] SlotX PortY：Intel(R) Ethernet Controller SlotX PortY：Intel(R) Ethernet Controller	プリブートネットワーク接続で使用されるネットワークインターフェースを選択するには、このオプションを使用します。「Auto」が選択された場合、システムはネットワーク接続で最初に利用可能なポートを使用します。

オプション	パラメーター	説明
Pre-Boot Network Proxy	HTTP URL	「Pre-boot Network Proxy」を設定します。設定すると、「Pre-Boot Network Interface」のネットワーク操作が、設定されたプロキシを介して試行されます。プロキシは、HTTP URL 形式でなければならず、http://IPv4_address:port、http://IPv6 address:port、または http://FQDN:port として指定できます。
DHCPv4	[Enabled] Disabled	有効な場合、このオプションは、DHCP サーバーからのプリブートネットワークの IPv4 設定の取得を有効にします。個別設定は使用できません。無効な場合、個別に静的 IP アドレスを設定する必要があります。
IPv4 Address	IP Address	プリブートネットワークの IPv4 アドレスを指定します。ドット付き 10 進表記を使用して、静的 IP アドレスを入力してください(例: 127.0.0.1)。DHCP を使用している(DHCPv4 オプションが有効)場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv4 Subnet Mask	IP Address	プリブートネットワークのサブネットマスクを指定します。ドット付き 10 進表記を使用して、静的 IP アドレスを入力してください (例:255.255.255.0)。DHCP を使用している (DHCPv4 オプションを有効にしている)場合、 値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv4 Gateway	IP Address	プリブートネットワークのゲートウェイ IPv4 アドレスを指定します。ドット付き 10 進表記を使用して、静的 IP アドレスを入力してください(例: 127.0.0.1)。DHCP を使用している(DHCPv4 オプションを有効にしている)場合、 値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv4 Primary DNS	IP Address	プリブートネットワークのプライマリーDNS サーバーの IPv4 アドレスを指定します。ドット付き 10 進表記を使用して、静的 IP アドレスを入力してください(例: 127.0.0.1)。DHCP を使用している (DHCPv4 オプションを有効にしている)場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv4 Secondary DNS	IP Address	プリブートネットワークのセカンダリーDNS サーバーの IPv4 アドレスを指定します。ドット付き 10 進表記を使用して、静的 IP アドレスを入力してください(例: 127.0.0.1)。DHCP を使用している (DHCPv4 オプションを有効にしている)場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv6 Config Policy	[Automatic] Manual	「Automatic」に設定した場合、このオプションは、プリブートネットワークの IPv6 設定の自動取得を有効にします。個別の設定は使用できません。 「Manual」に設定した場合、個別に静的 IP アドレスを設定する必要があります。
IPv6 Address	IP Address	プリブートネットワークの IPv6 アドレスを指定します。標準のコロン区切りの形式で静的 IP アドレスを入力してください(例: 1234::1000)。IPv6 設定ポリシーを自動に設定した場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。

オプション	パラメーター	説明
IPv6 Gateway	IP Address	プリブートネットワークのゲートウェイ IPv6 アドレスを指定します。標準のコロン区切りの形式で静的 IP アドレスを入力してください(例: 1234::1000)。IPv6 設定ポリシーを自動に設定した場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv6 Primary DNS	IP Address	プリブートネットワークのプライマリーDNS サーバーの IPv6 アドレスを指定します。標準のコロン区切りの形式で静的 IP アドレスを入力してください(例: 1234::1000)。IPv6 設定ポリシーを自動に設定した場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
IPv6 Secondary DNS	IP Address	プリブートネットワークのセカンダリーDNS サーバーの IPv6 アドレスを指定します。標準のコロン区切りの形式で静的 IP アドレスを入力してください(例: 1234::1000)。IPv6 設定ポリシーを自動に設定した場合、値が自動的に提供されるためこの設定は使用できません。
Boot from URL X	HTTP/HTTPS URL	起動可能な ISO または EFI ファイルへのネットワーク URL を設定します。HTTP/HTTPS 形式の URL では、IPv4 または IPv6 サーバーアドレスを使用するか、ホスト名を使用することができます。たとえば、URL を次のいずれかの形式にすることができます。http://192.168.0.1/file/image.iso、http://example.com/file/image.efi、https://example.com/file/image.efi、http://[1234::1000]/image.iso。 設定されている場合、この URL は、UEFI ブートメニューのブートデバイスとしてリストされます。このブートデバイスを選択すると、ファイルがシステムのメモリにダウンロードされ、そこから起動を試みるようにシステムが設定されます。このオプションに特定の順位はありません。ブートメニューで順位を個々に指定できます。 特定のネットワークインターフェースを介して URL の場所にアクセスする場合、この設定では「Pre-Boot Network Interface」オプションを設定する必要があります。HTTPS URL を設定する場合、この設定では、「Server Security > TLS (HTTPS) Options」で、HTTPS サーバーの各 TLS 証明書を登録する必要があります。 これは、UEFI モードでのみ適用できます。 注: ISO ファイルからの起動では、事前処理の OS 環境のみをブートすることができます。 たとえば、WinPE、ミニ Linux、または HTTP ブートをサポートしている完全な OS インストールイメージなどです。 古いバージョンの OS では HTTP ブートをサポートしていない可能性があります。 HTTP ブートをサポートしているかどうかを、使用している OS のドキュメントで確認してください。

[　　]: 出荷時の設定

(c) iSCSI Configuration メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > iSCSI Boot Configuration」を選択すると、「iSCSI Boot Configuration」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
iSCSI Initiator Name	4-223 文字までの英数字	iSCSI イニシエーターのワールドワイドで一意の iSCSI Qualified Name (IQN)。IQN 形式のみサポートされます。EUI 形式はサポートされません。例: iqn.2001-04.com.example:uefi-13021088
Add an iSCSI Attempt	–	iSCSI 試行を追加します。
Delete iSCSI Attempts	–	1 つ以上の iSCSI 試行を削除します。
iSCSI Attempts	–	-

[　　]: 出荷時の設定

①. Add an iSCSI Attempt メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > iSCSI Boot Configuration > Add an iSCSI Attempt」を選択すると、「Add an iSCSI Attempt」メニューが表示されます。

本メニューは、ネットワークインタフェースカードの実装状況により増減します。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
(UEFI LAN Driver 名) 例： SlotX PortY : Intel(R) Ethernet Controller	–	–

i. (UEFI LAN Driver) メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > iSCSI Boot Configuration > Add an iSCSI Attempt > (UEFI LAN Driver)」を選択すると、「(UEFI LAN Driver)」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
iSCSI Attempt Name	[1]	この iSCSI 試行の設定の記述名を設定します。
iSCSI Control	[Disabled] Enabled Enabled for MPIO	このオプションは、この試行の iSCSI モードを設定したり、マルチパス I/O (MPIO)機能を有効にしたりする場合に使用します。
IP Addrss Type	[IPv4] IPv6 Auto	iSCSI イニシエーターの IP アドレスタイプ(IPv4 または IPv6)を設定するには、このオプションを使用します。自動モードでは iSCSI 接続は IPv4 スタックが使用し、接続に失敗した場合は、IPv6 スタックを使用して再試行されます。
Connection Retry Count	0-16 [3]	iSCSI 接続を再試行する回数を設定します。有効な値は、0 から 16 です。値が 0 の場合は、再試行が行われません。
Connection Timeout	100-[20000]	iSCSI 接続のタイムアウトの値は、ミリ秒です。有効な値は、100 ミリ秒から 20 秒(20000 ミリ秒)までの間です。
Initiator DHCP Config	(Check Box)	DHCP による iSCSI イニシエーターの IP アドレスの設定を有効または無効にします。

オプション	パラメーター	説明
Initiator IP Address	IP Address	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI イニシエーターの IP アドレスを設定します。IP アドレスタイプが IPv6 の場合、「Initiator IP Address」は常に自動的に割り当てられます。IP アドレスタイプに応じて、アドレスは IPv4 または IPv6 になります。
Initiator Subnet Mask	IP Address	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI イニシエーターのサブネットマスクを設定します。IP アドレスタイプに応じて、アドレスは IPv4 または IPv6 アドレスである必要があります。
Initiator Gateway	IP Address	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI イニシエーターのゲートウェイアドレスを設定します。IP アドレスタイプに応じて、アドレスは IPv4 または IPv6 アドレスである必要があります。
Target DHCP Config	(Check Box)	DHCP による iSCSI ターゲットの設定の設定を有効または無効にします。
Target Name	4-223 文字までの英数字	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI ターゲットの一意の iSCSI Qualified Name (IQN)を設定します。IQN 形式のみサポートされます。EUI 形式はサポートされません。 例: iqn.2015-02.com.nec:iscsitarget-iscsidisk-target。
Target IP Address	IP Address	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI ターゲットの IP アドレスを設定します。IP アドレスタイプに応じて、アドレスは IPv4 または IPv6 アドレスである必要があります。
Target Port	1-65535 [3260]	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI ターゲットの TCP ポート番号。有効なポート番号範囲は 1～65535 です。典型的な iSCSI ポート番号は、860 または 3260 があります。ポート番号がない場合、または他の無効な番号には、3260 の値が使用されます。
Target LUN	[0]	DHCP を使用して設定されていない場合は、iSCSI ターゲットの論理ユニット番号(LUN)。この値は、SAM-2 仕様に従う必要があります。(例: 0001-1234-5678-9ABC)番号が 5 文字未満の場合、ハイフン文字は不要です。(例: 0001) LUN 番号が 12345 の場合、1234-5 を入力してください。
Authentication Type	CHAP [None]	iSCSI 接続の認証方法を設定します。このオプションは、セキュリティなしの場合は、「None」を、チャレンジハンドシェイク認証プロトコル(CHAP)の場合は、「CHAP」を設定します。
CHAP Type	[One way] Mutual	CHAP の認証タイプを設定します。「One way」に設定したとき、ターゲットはイニシエーターを認証します。「Mutual」に設定したとき、イニシエーターとターゲットの両方がお互いの認証を行います。認証方法を「CHAP」に設定した場合のみこれを適用できます。
CHAP User Name	126 文字までの英数字	イニシエーターからターゲットへの CHAP 認証のためのユーザー名です。認証方法を「CHAP」に設定した場合のみこれを適用できます。
CHAP Secret	12-16 文字までの英数字	CHAP 認証に必要なパスワードです。12 文字から 16 文字までの長さが必要です。認証方法を「CHAP」に設定した場合のみこれを適用できます。
Mutual CHAP User Name	126 文字までの英数字	双方向（逆方向）CHAP 認証(ターゲットからイニシエーター)のためのユーザー名です。認証方法を「CHAP」に設定して「CHAP Type」を「Mutual」に設定した場合のみこれを適用できます。

オプション	パラメーター	説明
Mutual CHAP Secret	12-16 文字までの英数字	双方向（逆方向）CHAP 認証(ターゲットからイニシエーター)に必要なパスワードです。12 文字から 16 文字までの長さが必要です。「Authentication Type」を「CHAP」に設定して「CHAP Type」を「Mutual」に設定した場合のみこれを適用できます。

[　　]: 出荷時の設定

(d) VLAN Configuration メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > VLAN Configuration」を選択すると、「VLAN Configuration」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
VLAN Control	Enabled [Disabled]	すべての有効なネットワークインターフェースで VLAN タギングを有効または無効にするには、このオプションを使用します。
VLAN ID	[0]-4094	すべての有効なネットワークインターフェースにグローバル VLAN ID を設定します。有効な値は、0～4094 です。0 の値を指定すると、タグなしのフレームを送信するようにデバイスが設定されます。
VLAN Priority	[0]-7	VLAN タグ付フレームの優先順位を設定します。有効な値は、0～7 です。

[　　]: 出荷時の設定

(7) Storage Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options」を選択すると、「Storage Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
SATA Controller Options	–	内蔵 SATA の設定の選択など、SATA コントローラーのオプションを表示します。
Embedded Storage Boot Policy	–	内蔵ストレージコントローラーの UEFI BIOS ブートデバイスを選択します。このオプションは「UEFI Mode」でのみサポートされます。
PCIe Slot Storage Boot Policy	–	PCIe スロットのストレージコントローラーの UEFI BIOS ブートデバイスを選択します。このオプションは PCIe スロットのファイバーチャネルコントローラーのファイバーチャネル/FCoE スキャンポリシーを上書きします。このオプションは「UEFI Mode」でのみサポートされます。
Fibre Channel/FCoE Scan Policy	Scan All Targets [Scan Configured Targets Only]	ブートデバイスをスキャンするデフォルトのファイバーチャネルまたは FCoE のポリシーを変更します。「Scan All Targets」に設定した場合、 搭載されている各 FC/FCoE アダプターは、利用可能なすべてのターゲットをスキャンします。「Scan Configured Targets Only」に設定した場合、FC/FCoE アダプターは、デバイス設定で事前に設定されているターゲットのみをスキャンします。このオプションは、デバイス固有の設定で設定された個々のデバイス設定のすべてをオーバーライドします。
NVM Express Options	–	論理 NVDIMM-N NVM Express 設定オプションを表示します。

[　　]: 出荷時の設定

(a) SATA Controller Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options > SATA Controller Options」を選択すると、「SATA Controller Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Embedded SATA Configuration	[SATA AHCI Support] Smart Array SW RAID Support	Smart アレイ SW RAID は「Boot Mode」が「Legacy BIOS mode」に設定されている場合はサポートされません。 内蔵チップセット SATA コントローラーを設定します。 AHCI (Advanced Host Controller Interface) または RAID (サポート済みの場合)を選択している場合、適切なオペレーティングシステムドライバーが使用されて適切に動作していることを確認してください。
SATA Secure Erase	Enabled [Disabled]	セキュア消去機能をサポートするかどうか制御できます。有効にした場合、Security Freeze Lock コマンドは有効になっている SATA ハードドライブに送信されず、セキュア消去が機能するように有効になります (セキュア消去コマンドがサポートされます)。このオプションは、SATA コントローラーが AHCI モードである場合にのみサポートされます。セキュア消去は、セキュア消去コマンドをサポートするハードディスクドライブでのみ動作します。

[　　]: 出荷時の設定

(b) Embedded Storage Boot Policy メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options > Embedded Storage Boot Policy」を選択すると、「Embedded Storage Boot Policy」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
(UEFI Driver 名)	Boot All Targets [Boot Limit to 24 Targets] Boot No Targets	「Boot All Targets」を選択した場合、ストレージコントローラーに接続されたすべての有効なブートデバイスを UEFI Boot Order のリストで使用できます。「Boot No Targets」を選択した場合、このストレージコントローラーからのブートデバイスは、 UEFI Boot Order のリストで使用できません。「Boot Limit to 24 Targets」を選択した場合、ストレージコントローラーに接続された 24 のブートデバイスを UEFI Boot Order のリストで使用できます。

[　　]: 出荷時の設定

(c) PCIe Slot Storage Boot Policy メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options > PCIe Slot Storage Boot Policy」を選択すると、「PCIe Slot Storage Boot Policy」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
PCI Slot X	Boot All Targets [Boot Limit to 24 Targets] Boot No Targets	「Boot All Targets」を選択した場合、ストレージコントローラーに接続されたすべての有効なブートデバイスを UEFI Boot Order のリストで使用できます。「Boot No Targets」を選択した場合、このストレージコントローラーからのブートデバイスは、 UEFI Boot Order のリストで使用できません。「Boot Limit to 24 Targets」を選択した場合、ストレージコントローラーに接続された 24 のブートデバイスを UEFI Boot Order のリストで使用できます。

[　　]:　出荷時の設定

(d) NVM Express Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options > NVM Express Options」を選択すると、「NVM Express Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Embedded NVM Express Options ROM	[Enabled] Disabled	「Embedded NVM Express Options ROM」を有効または無効にします。有効にした場合、システムは、システムユーティリティによって提供される NVM Express オプション ROM をロードします。無効にした場合、システムは、アダプターによって提供される NVM Express オプション ROM をロードします。

[　　]:　出荷時の設定

(8) Power and Performance Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options」を選択すると、「Power and Performance Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Power Regulator	[Dynamic Power Savings Mode] Static Low Power Mode Static High Performance Mode OS Control Mode	このオプションは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ設定できます。以下のレギュレーターサポートを設定します。 - 「Dynamic Power Savings Mode」: プロセッサーの使用率に基づいて、プロセッサー速度と電力使用量を自動的に変化させます。パフォーマンスにほとんど影響を与えることなく、全体的な消費電力を削減できます。 OS のサポートは必要ありません。 - 「Static Low Power Mode」: プロセッサー速度と消費電力を低減します。本機の最大電力使用量が抑制されます。パフォーマンスへの影響は、プロセッサーの使用率が高い環境では増大します。 - 「Static High Performance Mode」: OS 電力管理ポリシーに関係なく、プロセッサーは常に最大電力/パフォーマンス状態で稼働します。 - 「OS Control Mode」: OS が電力管理ポリシーを有効にしない限り、プロセッサーは常に最大電力/パフォーマンス状態で稼働します。
Minimum Processor Idle Power Core C-State	[C6 State] C1E State No C-states	このオプションは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ設定できます。システムが使用するプロセッサーの最小アイドル電力状態(C-ステート)を選択するには、このオプションを使用します。C-ステートが高いほど、そのアイドル状態の消費電力が低くなります。(プロセッサーがサポートする最小電力アイドル状態は C6 です)。
Minimum Processor Idle Power Package C-State	[Package C6(retention) State] Package C6(non-retention) State No Package State	このオプションは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ設定できます。プロセッサーの最小アイドルパッケージ電力状態(C-ステート)を選択するには、このオプションを使用します。プロセッサーは、プロセッサーのコアの移行先のコア C ステートに基づいて、自動的にパッケージ C ステートに移行します。パッケージ C ステートを高く設定すればするほど、そのアイドルパッケージ状態の消費電力は少なくなります。(プロセッサーがサポートする最小の電力アイドルパッケージ状態は「Package C6(retention) State」です)。
Intel(R) Turbo Boost Technology	Disabled [Enabled]	ターボブーストテクノロジーでは、プロセッサーに利用可能な電力があり、温度が仕様内である場合に、プロセッサーを定格速度よりも高い周波数に移行できます。このオプションを無効にすると、消費電力が低減しますが、あるワークロードの下ではシステムの最大達成可能なパフォーマンスも低下します。本機能をサポートしているプロセッサーが搭載されたときのみ表示されます。

オプション	パラメーター	説明
Energy/Performance Bias	Maximum Performance [Balanced Performance] Balanced Power Power Savings Mode	このオプションは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ設定できます。プロセッサーのパフォーマンスと消費電力を最適化するように複数のプロセッサーサブシステムを設定します。パフォーマンスに最適化は、電力効率とパフォーマンスが最適化されるため、ほとんどの環境で推奨されます。最高のパフォーマンスと最低のレイテンシを必要とし、消費電力にこだわらない環境では、最大パフォーマンスモードを推奨します。 パワーセービングモードは、消費電力に関する制約が厳しく、パフォーマンスの低下を容認できる環境でのみ使用してください。
Collaborative Power Control	[Enabled] Disabled	プロセッサークロッキングコントロール(PCC)インターフェースをサポートしているオペレーティングシステムでは、このオプションを有効にすると、オペレーティングシステムがプロセッサー周波数の変更を要求できます。本機のパワーレギュレーターオプションがダイナミックパワーセービングモードに設定されていても関係ありません。 PCC インターフェースをサポートしないオペレーティングシステムの場合、または電源レギュレータモードが ダイナミックパワーセービングモードに設定されていない場合は、このオプションはシステムの動作に影響を与えません。
Intel DMI Link Frequency	[Auto] Gen 1 Speed Gen 2 Speed	プロセッサーとサウスブリッジ間のリンク速度を節電のために遅い速度に強制するには、このオプションを使用します。
NUMA Group Size Optimization	[Flat] Clustered	NUMA ノードのサイズ(論理プロセッサー数)を BIOS が報告する方法を設定します。これは、アプリケーションの使用法に応じてプロセッサーをグループ化(Kgroups と呼ばれる)することに関してオペレーティングシステムを支援します。デフォルト設定であるクラスターでは、NUMA の境界に沿って結果のグループが最適化されるため、より良いパフォーマンスが得られます。 ただし、一部のアプリケーションは、複数のグループにまたがるプロセッサーを利用するように最適化されない場合があります。このような場合、これらのアプリケーションでより多くの論理プロセッサーが使用されるように、フラットオプションを選択することが 必要になることがあります。
Intel Performance Monitoring Support	[Disabled] Enabled	このオプションはパフォーマンスに影響を与えません。有効にした場合は、特定のチップセットデバイスに対して Intel (R) Performance Counter Monitor Tool をサポートします。
Uncore Frequency Scaling	[Auto] Maximum Minimum	このオプションは、プロセッサーの内部バス(アンコア)の周波数のスケーリングを制御します。このオプションを自動に設定すると、プロセッサーはワークロードに基づいて周波数を動的に変更できます。最大または最小の周波数に強制すると、レイテンシおよび消費電力の調整ができます。

オプション	パラメーター	説明
Sub-NUMA Clustering	Enabled [Disabled]	有効にした場合、「Sub-NUMA Clustering」によって、プロセッサーのコア、キャッシュ、およびメモリが複数の NUMA ドメインに分割されます。NUMA に対応し、最適化されているワークロードでは、この機能を有効にするとパフォーマンスが向上する可能性があります。 注: このオプションを有効にした場合、最大 1GB のシステムメモリが使用できなくなる場合があります。
Energy Efficient Turbo	[Enabled] Disabled	このオプションは、ターボ範囲の周波数になった場合にプロセッサーがエネルギー効率ベースのポリシーを使用するかどうかを制御します。このオプションを使用できるのは、ターボモードが有効になっている場合のみです。
Local/Remote Threshold	[Auto] Low Medium High Disabled	ローカル/リモートしきい値を設定します。
LLC Dead Line Allocation (注 1)	[Enabled] Disabled	有効にすると、LLC のデッドラインを状況に応じて満たします。 無効にすると、LLC のデッドラインを満たすことはありません。
Stale A to S (注 1)	Enabled [Disabled]	古くなった A から S へのディレクトリを最適化します。
Processor Prefetcher Options	–	「HW Prefetcher」、「Adjacent Sector Prefetch」、「DCU Stream Prefetcher」、「DCU IP Prefetcher」などのオプションを設定します。
I/O Options	–	ACPI SLIT 優先、Intel NIC DMA チャネル、ACPI PXM 有効、および I/O 非ポストプリフェッチを調整します。
Intel UPI Options	–	「Intel UPI Options」メニューを表示します。ACPI SLIT、Intel NIC DMA、Memory Proximity Reporting for I/O、および I/O 非ポストプリフェッチの設定を変更します。
Advanced Performance Tuning Options	–	「Advanced Performance Tuning Options」メニューを表示します。
Advanced Power Options	–	「Advanced Power Options」を表示します。チャネルインターリーブや協調電力制御などの高度な電力機能を有効にします。また、UPI リンク周波数を低速に設定したり、プロセッサーのアイドル電力状態を設定したりできます。

[　　]: 出荷時の設定

注 1：システム ROM Version 1.20 以降にて利用できるオプションです。

(a) Processor Prefetcher Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Processor Prefetcher Options」を選択すると、「Processor Prefetcher Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
HW Prefetcher	[Enabled] Disabled	プロセッサーの「HW Prefetcher」機能を無効にできます。場合によっては、このオプションを「Disabled」に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。このオプションを「Enabled」に設定すると、通常、パフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して、環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。
Adjacent Sector Prefetch	[Enabled] Disabled	プロセッサーの「Adjacent Sector Prefetch」機能を無効にするには、このオプションを使用します。場合によっては、このオプションを「Disabled」に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。このオプションを「Enabled」に設定すると、通常、パフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して、環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。
DCU Stream Prefetcher	[Enabled] Disabled	プロセッサーの「DCU Stream Prefetcher」機能を無効にするには、このオプションを使用します。場合によっては、このオプションを「Disabled」に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。このオプションを「Enabled」に設定すると、通常、パフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。
DCU IP Prefetcher	[Enabled] Disabled	プロセッサーの「DCU IP Prefetcher」機能を無効にするには、このオプションを使用します。場合によっては、このオプションを「Disabled」に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。ほとんどの場合は、有効になっているデフォルト値でパフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して、環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。
LLC Prefetch	Enabled [Disabled]	Processor Last Level Cache(LLC) Prefetch 機能を設定します。このオプションを「Disabled」に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。通常はこのオプションを「Enabled」に設定するとパフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して、環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。
XPT Prefetcher (注 3)	[Auto] (注 2) Enabled Disabled	本オプションの「Enabled」設定はサポートされません。本オプションは「Auto」または「Disabled」設定で利用してください。

[　　]: 出荷時の設定

注 2：このパラメーターは、システム ROM Version 1.20 以降で追加されました。

注 3：このオプションの出荷時の設定は、システム ROM Version 1.20 以降で変更されました。

(b) I/O Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > I/O Options」を選択すると、「I/O Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
ACPI SLIT	[Enabled] Disabled	ACPI SLIT(システム位置情報テーブル)で、プロセッサー、メモリサブシステム、および I/O サブシステム間の相対アクセス時間を定義します。SLIT をサポートするオペレーティングシステムでは、この情報を使用してリソースやワークロードの割り当てを効率化し、パフォーマンスを改善できます。
Intel NIC DMA Channels (IOAT)	[Enabled] Disabled	Intel NIC DMA チャネルのサポートを選択します。これは NIC アクセラレーションオプションで、Intel ベースの NIC 上でのみ実行します。
Memory Proximity Reporting for I/O	[Enabled] Disabled	有効にした場合、BIOS が I/O デバイスとシステムメモリ間の近接関係を オペレーティングシステムに報告します。ほとんどのオペレーティングシステムがこの情報を使用して ネットワークコントローラーやストレージデバイスなどのデバイスのメモリリソースを効率的に割り当てます。さらに、この機能をサポートするように OS ドライバーが適切に最適化されていない場合は、特定の I/O デバイスが I/O 処理によるメリットを利用できない場合があります。 詳細については、ご使用のオペレーティングシステムと I/O デバイスのドキュメントを参照してください。

[　　]: 出荷時の設定

(c) Intel UPI Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Intel UPI Options」を選択すると、「Intel UPI Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Intel UPI Link Enablement	[Auto] Single Link Operation	プロセッサー間でより少ないリンクを使用するようにUPI トポロジを設定します (使用できる場合)。デフォルトから変更すると、少ない電力消費の代償として、UPI バンド幅パフォーマンスが低下する可能性があります。
Intel UPI Link Power Management	[Enable] Disable	リンクが使用されていない場合の UPI(Ultra Path Interconnect)リンクを低電力状態にします。これは、パフォーマンスへの影響を最小限に抑えながら消費電力を低減します。2 個以上の CPU が存在し、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。
Intel UPI Link Frequency	[Auto] Min UPI Speed	UPI リンク周波数を低速に設定します。低い周波数で実行すると、消費電力は低減できますが、システムのパフォーマンスにも影響が及ぶ可能性があります。2個以上のCPUが存在し、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。

オプション	パラメーター	説明
UPI Prefetcher	[Enable] Disable	プロセッサーの「UPI Prefetcher」機能を無効にします。場合によっては、このオプションを 無効に設定するとパフォーマンスが向上する可能性があります。通常はこのオプションを「Enabled」に設定するとパフォーマンスが改善します。アプリケーションのベンチマークを実行して、環境内でのパフォーマンスの向上を確認した後にのみ、このオプションを無効にしてください。Sub-NUMA クラスタリング(SNC)を有効にする場合、このオプションを 有効にする必要があります。
Direct To UPI (D2K)	[Auto] Enabled Disabled	-

[　　]: 出荷時の設定

(d) Advanced Performance Tuning Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Advanced Performance Tuning Options」を選択すると、「Advanced Performance Tuning Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Processor Jitter Control	[Disabled] Auto-tuned Manual-tuned	「Processor Jitter Control」を使用すると、お客様はプロセッサー周波数の変化を管理して、電力、温度、およびアクティブコア数に基づいて周波数を変化させる技術(ターボなど)を実行できます。自動調整に設定した場合、プラットフォームは周波数の変化を監視し、時間の経過と共に変化を最小限に抑えるよう調整を自動的に行います。手動調整に設定した場合、お客様は固定周波数でのプロセッサーの動作を 試みることができ、低いまたは高い周波数を静的に選択できます。
Processor Jitter Control Frequency	[0]-X	「Processor Jitter Control Frequency」を使用すると、お客様は自動調整モードでの開始周波数や手動調整モードでの目的の周波数を規定できます。入力周波数の単位はメガヘルツです。システムファームウェアは、入力周波数がサポートされていない場合、プロセッサーがサポートする最も近い中間周波数に周波数を調整します。
Core Boosting (注 1)	Enabled [Disabled]	プロセッサーのパフォーマンスを向上させるコアブーストテクノロジーを有効/無効に設定します。本機能をサポートしているプロセッサーが搭載されたときのみ表示されます。

[　　]: 出荷時の設定

注 1：システム ROM Version 1.20 以降にて利用できるオプションです。

(e) Advanced Power Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Advanced Power Options」を選択すると、「Advanced Power Options 」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Redundant Power Supply Mode	[Balanced Mode] High Efficiency Mode (Auto) High Efficiency Mode (Odd Supply Standby) High Efficiency Mode (Even Supply Standby)	システムによる電源の冗長構成の処理方法を設定するには、このオプションを使用します。 「Balanced Mode」では、搭載されているすべての無停電電源装置(UPS)間で電源供給を等しく共有します。すべての「High Efficiency Mode」パラメーターは、スタンバイモードの UPS の半分を低消費電力レベルに保つことで、電源効率の高い動作のほとんどに冗長化電源を提供します。「High Efficiency Mode」のパラメーターでは、スタンバイにする UPS をシステムが選択することを可能にします。 「Auto」では、システムグループ内のセミランダムな分布に基づいて奇数または偶数の UPS をシステムが選択することを可能にします。

[　　]: 出荷時の設定

(9) Embedded UEFI Shell メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Embedded UEFI Shell」を選択すると、「Embedded UEFI Shell」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Embedded UEFI Shell	[Enabled] Disabled	内蔵 UEFI シェルを有効または無効にします。有効にした場合、プリブート環境から内蔵 UEFI シェルを起動できます。「Enabled」に設定し、「Boot Mode」を「UEFI Mode」に設定した場合、「Add Embedded UEFI Shell to Boot Order」というオプションを選択して内蔵 UEFI シェルを UEFI Boot Order のリストに追加できます。無効にした場合、内蔵 UEFI シェルは プリブート環境では利用できず、UEFI Boot Order のリストに追加できません。内蔵 UEFI シェルは、UEFI アプリケーションのスクリプティングや実行に使用できるプリブートコマンドライン環境です。 これは CLI ベースのコマンドを提供して本機の構成、システムユーティリティやその他のファームウェアのアップデート、システム情報や エラーログの取得を行います。
Add Embedded UEFI Shell to Boot Order	Enabled [Disabled]	有効にした場合、このオプションは内蔵 UEFI シェルをエントリーとして UEFI Boot Order のリストに追加します。このオプションは、「Boot Mode」が「UEFI Mode」に設定され、「Embedded UEFI Shell」が有効になっている場合のみ 使用できます。
UEFI Shell Script Auto-Start	Enabled [Disabled]	内蔵 UEFI シェルの起動スクリプトの自動実行を有効また無効にします。スクリプトファイルをローカルメディアに保存できます。また、ネットワーク上の場所からスクリプトファイルにアクセスすることもできます。スクリプトファイルの名前を "startup.nsh"にして、スクリプトファイルを ローカルメディアに配置するか、本機がアクセスできるネットワーク上の場所に配置する必要があります。
Shell Script Verification	Enabled [Disabled]	このオプションを有効にすると、セキュアブートを有効にした場合に UEFI シェルスクリプトファイルを検証できます。スクリプトを正常に実行するには、UEFI シェルスクリプトをセキュアブートデータベース(db)に必ず登録してください。
Shell Auto-Start Script Location	[Auto] File System on Attached Media Network Location	内蔵 UEFI シェルのデフォルトの起動スクリプトの場所を選択するには、このオプションを使用します。「File System on Attached Media」パラメーターの場合、スクリプトファイルの名前を "startup.nsh"にする必要があり、UEFI からアクセス可能な USB ディスクまたは HDD 上の FAT32 パーティションのようなローカルファイルシステム上に配置する必要があります。「Network Location」パラメーターの場合、ファイルは".nsh"の拡張子が必要で、本機にアクセス可能な HTTP/HTTPS または FTP 上に配置する必要があります。「Auto」パラメーターを選択した場合、システムは最初にネットワーク上の場所から起動スクリプトの取得を試行し、続いてローカルに接続されたメディアで試行します。

オプション	パラメーター	説明
Discover Shell Auto-Start Script using DHCP	Enabled [Disabled]	このオプションを使用すると、シェルは DHCP を使用して起動スクリプトの URL を検出します。このオプションを使用できるのは、「HTTP Support」ポリシーが「Disabled」に設定されておらず、自動起動スクリプトロケーションが「Network Location」または「Auto」に設定されている場合のみです。「Enabled」に設定した場合、シェルは、文字列'UEFIShell'に設定された DHCP ユーザークラスオプションと共に DHCP 要求を送信します。この DHCP ユーザークラスの文字列が DHCP 要求に含まれる場合に HTTP/HTTPS または FTP URL を提供するように DHCP サーバーを設定する必要があります。このユーザークラスオプションは、IPv4 上の DHCP を使用する場合はオプション 77、IPv6 上の DHCP を使用する場合はオプション 15 です。HTTP/HTTPS 形式の URL では、IPv4 または IPv6 サーバーアドレスかホスト名を使用する必要があります。FTP 形式では、IPv4 サーバーアドレスまたはホスト名のいずれかを使用できます DHCP サーバーから提供される URL は「HTTP Support」ポリシーと一致する必要があります。「HTTP Support」ポリシーを「Auto」に設定した場合、 DHCP サーバーから提供される任意の HTTP/HTTPS または FTP URL が使用されます。ポリシーを「HTTPS Only」に設定した場合、HTTPS URL のみが 使用され、他の URL は無視されます。ポリシーを「HTTP only」に設定した場合、HTTP または FTP URL のみが使用され、他の URL は 無視されます。 ポリシーを「Disabled」に設定した場合、シェルは DHCP 要求を送信しません。
Network Location for Shell Auto-Start Script	HTTP または FTP サーバーの URL	UEFI シェルの起動スクリプトへのネットワーク URL を設定します。このオプションを使用できるおよび使用するのは、「Shell Auto-Start Script Location」が「Network Location」または「Auto」に設定され、「Discover Shell Auto-Start Script using DHCP」が「Disabled」に設定されている場合のみです。 HTTP/HTTPS 形式の URL では、IPv4 または IPv6 サーバーアドレスを使用するか、ホスト名を使用することができます。FTP 形式では、IPv4 サーバーアドレスまたはホスト名のいずれかを使用できます。 たとえば、URL を次のいずれかの形式にすることができます。 http://192.168.0.1/file/file.nsh、 http://example.com/file/file.nsh、 https://example.com/file/file.nsh、 http://[1234::1000]/file.nsh ファイルの拡張子を.nsh にする必要があります。設定した場合、内蔵 UEFI シェルは、この URL で指定されたネットワーク上の場所から起動スクリプトの ロードと実行を試行します。HTTPS URL を設定する場合、「Server Security > TLS (HTTPS) Options」で、各 HTTPS サーバーの TLS 証明書を 登録する必要があります。

[　　]: 出荷時の設定

(10) Server Security メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security」を選択すると、「Server Security」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Set Power On Password	31 文字までの英数字	本機に電源が投入されると、ブートプロセスを続行する前にパスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。ASR リブートの場合は、電源投入時のパスワードが無視され、本機は通常通り起動します。
Set Admin Password	31 文字までの英数字	本機の設定を保護するための管理者パスワードを入力できます。このオプションを有効にした場合、このパスワードの入力が求められ、設定の変更が可能になります。
Secure Boot Settings	–	「Secure Boot Settings」メニューを表示します。セキュア「Boot Mode」を有効または無効にしたり、 セキュアブートデータベースの証明書を追加または削除したりします。 セキュアブートを設定する前に、UEFI モードを選択し、「UEFI Optimized Boot」オプションが有効になっていることを確認してください。
TLS (HTTPS) Options	–	TLS 証明書管理および他のメニューを表示します。
Trusted Platform Module Options	–	「Trusted Platform Module Options」にアクセスします。
Intel (R) TXT Support	Enabled [Disabled]	Intel Trusted Execution Technology の有効／無効を設定します。
One-Time Boot Menu (F11 Prompt)	[Enabled] Disabled	「One-Time Boot Menu (F11 Prompt)」を無効にできます。
EXPRESSBUILDER (F10 プロンプト)	[Enabled] Disabled	EXPRESSBUILDER 機能を有効または無効にできます。無効にした場合、本機の起動時に<F10>を押しても、EXPRESSBUILDER 環境に入れません。EXPRESSBUILDER 機能を使用するには、このオプションを有効に設定する必要があります。
Processor AES-NI Support	[Enabled] Disabled	プロセッサー内の高度暗号化標準命令セット（AES-NI）を有効または無効にするには、このオプションを使用してください。
Backup ROM Image Authentication	Enabled [Disabled]	起動時のバックアップ ROM イメージの暗号化認証を有効にします。このオプションを無効にした場合、起動ごとにプライマリーイメージの認証のみが実行されます。このオプションを有効にすると、バックアップ ROM イメージの暗号化認証も実行されます。

[　　]: 出荷時の設定

- OS のインストール前にパスワードを設定しないでください。
- パスワードを忘れてしまったときは、「1 章(6.リセットとクリア)」の手順に従って、パスワードの初期化を行い、パスワードを再設定してください。

(a) Secure Boot Settings メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings」を選択すると、「Secure Boot Settings」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Current Secure Boot State	(表示のみ)	現在のセキュアブート設定が有効または無効のいずれかを示します。
Attempt Secure Boot	Enabled [Disabled]	このプラットフォームのリセット後にセキュアブート機能を有効/無効に設定します。
Advanced Secure Boot Options	–	「Advance Secure Boot Options」を設定します。 これには、「Platform Key (PK) Options」、「Key Exchange Ky (KEK) Options」、「Allowed Signatures Database (DB) Options」、および「Forbidden Signature Database (DBX) Options」オプションが含まれます。

[　　]: 出荷時の設定

- 「Secure Boot」を有効にする場合、「Admin Password」を設定することを推奨します。
- 「Secure Boot」を有効にした場合、起動可能なデバイスとしてオプションカードを認識させるためには、オプションカードの UEFI ドライバーが Microsoft の鍵で署名されている必要があります。

①. Advanced Secure Boot Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options」を選択すると、「Advance Secure Boot Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
PK - Platform Key	–	「PK - Platform Key」メニューを表示します。PK 証明書を登録または削除するには、このオプションを使用します。このファイルは、DER エンコードされた証明書形式でなければなりません。
KEK - Key Exchange Key	–	「KEK - Key Exchange Key」メニューを表示します。KEK 証明書を登録または削除するには、このオプションを使用します。このファイルは、DER エンコードされた証明書形式でなければなりません。
DB - Allowed Signatures Database	–	「DB - Allowed Signatures Database」メニューを表示します。DB 署名を登録または削除するには、このオプションを使用します。
DBX - Forbidden Signatures Database	–	「DBX - Forbidden Signatures Database」メニューを表示します。DBX 署名を登録または削除するには、このオプションを使用します。
DBT - Timestamp Signatures Database	–	「DBT - Timestamp Signatures Database」メニューを表示します。DBT 署名を登録、削除、表示、またはエクスポートします。
Delete all keys	–	すべてのキー(PK、KEK、DB、DBX)を削除します。
Export all keys	–	すべてのキーをファイルにエクスポートします。
Reset all keys to platform defaults	–	すべてのキーをプラットフォームのデフォルトに再初期化します。

i. PK - Platform Key メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > PK - Platform Key」を選択すると、「PK - Platform Key」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View PK Entry	–	Platform Key (PK)エントリーリストを表示します。 証明書の有効期限は協定世界時（UTC）で表示されます。
Enroll PK	–	新規 Platform Key (PK)を登録します。1 つの PK のみが本機に存在できます。PK が既に存在する場合、最初にそれを削除しないと新しい PK を登録できません。セキュアブートを有効にするには、有効な PK が存在する必要があります。
Delete PK	–	Platform Key (PK)を削除します。PK 削除後は、直ちにシステムの再起動を必要とし、新しい PK を登録するまで、セキュアブートを無効にします。デフォルトのセキュリティ証明書を変更すると、本機が一部のデバイスからの起動に失敗するか、または EXPRESSBUILDER など一部のソフトウェアの起動に失敗する原因になる場合があります。Active Health Log をダウンロードするにはこのオプションを使用します。
Export PK Entry	–	接続されているメディアデバイス上のファイルに PK 証明書をエクスポートします。サポートされる形式は.der、.cer、.crt です。
Reset to platform defaults	–	PK キーをプラットフォームのデフォルトにリセットします。

ii. KEK - Key Exchange Key メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > KEK - Key Exchange Key」を選択すると、「KEK - Key Exchange Key」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View KEK Entries	–	Key Exchange Key (KEK)エントリーリストを表示します。 証明書の有効期限は協定世界時（UTC）で表示されます。
Enroll KEK Entry	–	新しいエントリーを Key Exchange Key (KEK)セキュリティデータベースに登録します。
Delete KEK Entry	–	Key Exchange Key (KEK)セキュリティデータベースの新しいエントリーを削除します。
Export KEK Entry	–	接続されているメディアデバイス上のファイルに KEK 証明書をエクスポートします。サポートされる形式は.der、.cer、.crt です。
Reset to platform defaults	–	KEK の設定をデフォルトのパラメーターに復元します。

重要

Delete Key Entry オプションからデフォルトのセキュリティ証明書を変更すると、システムが一部のデバイスからの起動に失敗するか、または EXPRESSBUILDER など一部のソフトウェアの起動に失敗する原因になる場合があります。

ii-1. Enroll KEK Entry メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > KEK - Key Exchange Key > Enroll KEK Entry」を選択すると、「Enroll KEK Entry」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Enroll KEK using File	–	接続されているメディアデバイス上のファイルから KEK 証明書を読み取るには、このオプションを使用します。サポートされる形式は.der、.cer、.crt です。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products HmbH	証明書で署名 GUID を使用するには、署名所有者を選択します。
Signature GUID (optional)	32 文字の 0 から 9 までの数字と A から F までの英字。	「Signature Owner GUID (optional)」を「Other」に設定したときにのみ設定できます。 オプションのセキュリティ証明書の署名 GUID を入力します。データは、11111111-2222-3333-4444-1234567890ab の GUID 形式で入力する必要があります。 Microsoft の証明書では、77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b を入力します。 SUSE の証明書では、2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9 を入力します。
Commit changes and exit	–	変更をコミットして終了します。
Discard changes and exit	–	変更を破棄して終了します。

[　　]: 出荷時の設定

iii. DB - Allowed Signatures Database

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DB - Allowed Signatures Database」を選択すると、「DB - Allowed Signatures Database」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View Signatures	–	署名を表示します。 証明書の有効期限は協定世界時（UTC）で表示されます。
Enroll Signature	–	署名を登録します。
Delete Signature	–	登録されている署名を削除します。
Export Signature	–	接続されているメディアデバイス上で署名をファイルにエクスポートします。サポートされる形式は.der、.cer、.crt です。
Reset to platform defaults	–	DB の設定をデフォルトへ復元します。

iii-1.Enroll Signature

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DB - Allowed Signatures Database > Enroll Signature」を選択すると、「Enroll Signature」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Enroll Signature Using File	-	ファイルを使用して署名を登録します。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products GmbH	証明書で署名 GUID を使用するには、署名所有者を選択します。
Signature GUID (optional)	32 文字の 0 から 9 までの数字と A から F までの英字。	「Signature Owner GUID (optional)」を「Other」に設定したときにのみ設定できます。 オプションのセキュリティ証明書の署名 GUID を入力します。データは、11111111-2222-3333-4444-1234567890ab の GUID 形式で入力する必要があります。 Microsoft の証明書では、77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b を入力します。 SUSE の証明書では、2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9 を入力します。
Commit changes and exit	-	変更をコミットして終了します。
Discard changes and exit	-	変更を破棄して終了します。

[　　]: 出荷時の設定

iv. DBX - Forbidden Signatures Database

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DBX - Forbidden Signatures Database」を選択すると、「DBX - Forbidden Signatures Database」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View Signatures	-	登録されている DBX のハッシュ値を表示します。
Enroll Signature	-	DBX を追加します。
Delete Signature	-	登録されている DBX を削除します。
Export Signature	-	接続されているメディアデバイス上で禁止された署名をファイルにエクスポートします。サポートされる形式は.der、.cer、.crt です。
Reset to platform defaults	-	DBX キーをプラットフォームのデフォルトにリセットします。

iv-1.Enroll Signature

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DBX - Forbidden Signature Database > Enroll Signature」を選択すると、「Enroll Signature」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Enroll Signature Using File	－	ファイルを使用して署名を登録します。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products GmbH	証明書で署名 GUID を使用するには、署名所有者を選択します。
Signature GUID (optional)	32 文字の 0 から 9 までの数字と A から F までの英字。	「Signature Owner GUID (optional)」を「Other」に設定したときにのみ設定できます。 オプションのセキュリティ証明書の署名 GUID を入力します。データは、11111111-2222-3333-4444-1234567890ab の GUID 形式で入力する必要があります。 Microsoft の証明書では、77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b を入力します。 SUSE の証明書では、2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9 を入力します。
Signature Format	SHA256 SHA384 SHA512 [RAW]	証明書をデータベースに登録する場合に使用する証明書形式を選択します。 EFI_CERT_X509_SHA*_GUID 署名タイプの証明書の場合は、正しい署名形式 SHA256/SHA384/SHA512 が選択されていることを確認します。他のすべての証明書タイプの場合は、RAW 署名形式を選択してください。
Commit changes and exit	－	変更をコミットして終了します。
Discard changes and exit	－	変更を破棄して終了します。

[　　]:　出荷時の設定

v. DBT - Timestamp Signatures Database

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DBT - Timestamp Signatures Database」を選択すると、「DBT - Timestamp Signatures Database」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Enroll Signature	－	署名を登録します。
Delete Signature	－	登録されている署名を削除します。

v-1.Enroll Signature

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Advance Secure Boot Options > DBT - Timestamp Signatures Database > Enroll Signature」を選択すると、「Enroll Signature」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Enroll Signature Using File	-	ファイルを使用して署名を登録します。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products GmbH	証明書で署名 GUID を使用するには、署名所有者を選択します。
Signature GUID (optional)	32 文字の 0 から 9 までの数字と A から F までの英字	「Signature Owner GUID (optional)」を「Other」に設定したときにのみ設定できます。 オプションのセキュリティ証明書の署名 GUID を入力します。データは、11111111-2222-3333-4444-1234567890ab の GUID 形式で入力する必要があります。 Microsoft の証明書では、77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b を入力します。 SUSE の証明書では、2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9 を入力します。
Commit changes and exit	-	変更をコミットして終了します。
Discard changes and exit	-	変更を破棄して終了します。

[　　]:　出荷時の設定

(b) TLS (HTTPS) Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > TLS(HTTPS) Options」を選択すると、「TLS(HTTPS) Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View Certificates	-	登録された TLS 証明書をリストおよび表示します。
Enroll Certificate	-	新しい TLS 証明書を登録します。
Delete Certificate	-	1 つ以上の TLS 証明書を削除します。
Export Certificate	-	接続されているメディアデバイス上のファイルから TLS 証明書をエクスポートするには、このオプションを使用します。サポートされている形式は.der、.pem です。
Advanced Security Settings	-	TLS 接続で許可する暗号スイートや証明書の検証設定などの、 高度な TLS セキュリティ設定をします。
Delete all Certificates	-	プラットフォームのすべての TLS 証明書を削除します。
Export all Certificates	-	DER または PEM の形式で登録されている証明書を外部メディアへ保存します。
Reset all settings to platform defaults	-	プラットフォームからすべての証明書を削除し、すべての Advanced TLS Security 設定をプラットフォームのデフォルトに復元します。

①. Advanced Security Settings メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > TLS(HTTPS) Options > Advanced Secure Settings」を選択すると、「Advanced Secure Settings」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Cipher suites allowed for TLS connections	–	TLS 接続で許可する暗号スイートを選択します。
Certificate validation for every TLS connection	[PEER] NONE	証明書の検証プロセスを選択します。セキュアな通信を実現するために、ピアで提供される証明書を検証することをお勧めします。□パラメーター「PEER」を選択して検証するか、「NONE」を選択してこのプロセスをスキップします。
Strict Hostname checking	[DISABLE] ENABLE	本製品で提供される証明書のホスト名による、 接続されている本機のホスト名の検証を有効または無効にします。
TLS Protocol Version Support	[AUTO] 1.0 1.1 1.2	TLS 接続に使用する TLS プロトコルバージョンを指定します。「AUTO」を選択すると、TLS サーバーとクライアントの両方でサポートされる最新バージョンがネゴシエートされます。

[　　]: 出荷時の設定

(c) Trusted Platform Module Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Trusted Platform Module Options」を選択すると、「Trusted Platform Module Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Current TPM Type	(表示のみ)	現在の TPM デバイスタイプが表示されます。
Current TPM State	(表示のみ)	現在の TPM デバイスのステータス: Not Present;、Present and Disabled、 Present and Enabled のいずれかが表示されます。

[　　]: 出荷時の設定

(11) PCIe Device Configuration メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCI Device Configuration」を選択すると、「PCIe Device Configuration」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Advanced PCIe Configuration	–	「Advanced PCIe Configuration」メニューを表示します。
(Driver 名)	–	PCI デバイスを有効または無効にします。

[　　]: 出荷時の設定

(a) Advanced PCIe Configuration メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Advanced PCIe Configuration」を選択すると、「Advanced PCIe Configuration」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
NVMe PCIe Resource Padding	[Normal] Medium High	PCIe リソースが NVMe ドライブの PCIe ホットアドを使用するように設定します。「Normal」が選択されている場合、PCIe リソースは起動時にインストールされたデバイスにのみ割り振られ、PCIe ホットアドはサポートされません。「Medium」が選択されている場合、追加の PCIe リソースが PCIe ルートポートごとに割り振られます。これで、PCIe ホットアドイベントは本機を再起動せずにデバイスを列挙できるようになります。「High」が選択されている場合、PCIe リソースの最大量が確保され、PCIe ホットアドイベントをサポートする最適な機会を活用できます。
Maximum PCI Express Speed	[Per Port Control] PCIe Generation 1.0	このオプションを設定できるのは、「Workload Profile」が「Custom」に設定されている場合のみです。PCI Express デバイスが最適な速度で動作していない場合は、デバイスが動作している速度を下げることでこの問題に対処できます。このオプションは、本機が PCI Express デバイスの動作を許可する最大 PCI Express 速度を下げることができます。また問題のある PCI Express デバイスの問題に対応するために使用できます。この値を「最大サポート」に設定すると、プラットフォームまたは PCIe デバイスがサポートする最大速度のいずれか低いほうで実行するようにプラットフォームを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

(b) (Driver 名) メニュー

本メニューは PCIe デバイスの搭載の有無によって表示されるオプションが増減します。

①. Embedded LOM Driver

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Embedded LOM Driver」を選択すると、「Embedded LOM Driver」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
PCIe Device Disable	[Auto] Disabled	PCI デバイスを有効または無効にします。
PCIe Link Speed	[Auto] PCIe Generation 1.0	選択したデバイスの PCIe リンク速度を設定します。「Auto」に設定されている場合、選択したデバイスは PCIe リンクの最大サポート速度でトレーニングします。「PCIe Generation 1.0」に設定されている場合、選択したデバイスは PCIe Generation 1.0 の最大リンク速度でトレーニングします。
PCIe Option ROM	[Enabled] Disabled	デバイスオプション ROM を有効または無効にします。

[　　]: 出荷時の設定

②. Embedded SATA Controller

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Embedded SATA Controller」を選択すると、「Embedded SATA Controller」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
SATA Device Disable	[Auto] Disabled	SATA デバイスを有効または無効にします。
PCIe Option ROM	[Enabled] Disabled	デバイスオプション ROM を有効または無効にします。

[　]: 出荷時の設定

(12) Advanced Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options」を選択すると、「Advanced Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
ROM Selection	[Use Current ROM] Switch to Backup ROM	本機を以前のシステム ROM イメージに戻します。バックアップイメージは、最後のフラッシュイベント以前に使用していたシステム ROM イメージです。
Embedded Video Connection	[Auto] Always Disabled Always Enabled	「Auto」に設定すると、内蔵ビデオコントローラーへの外部ビデオ接続は自動的に無効になり、 モニターが接続されていない場合に省電力になります。モニターは、本機が動作している場合を含め、接続されている場合に自動的に有効になります。 「Always Disabled」に設定すると、内蔵ビデオコントローラーへの外部ビデオ接続は無効になり、このポートに接続されたモニターには、POST の起動時を除き、何も表示されません。この設定は、セキュリティのために使用できます。「Always Enabled」に設定すると、内蔵ビデオコントローラーへの外部ビデオ接続は常に有効になります。このオプションは、モニター検出機能が適切に動作しない(自動モードが正常に動作しなくなる)モニターが接続されている場合のみ必要となります。注: このオプションは内蔵リモートコンソールのビデオには影響しません。 また、POST 起動中に<F9>または<F11>を押すと、設定済みのビデオコネクターの動作が無効になり、ビデオコンソールは有効なままになります。これにより、ビデオが無効の状態でも内蔵ビデオ接続オプションを再設定できます。
Consistent Device Naming	[CDN Support for LOMs and Slots] CDN Support LOMs Only Disabled	一貫性のあるデバイスの名前付けのレベルを選択します。サポートされているオペレーティングシステムで、LAN ポート名は、システム内の LAN ポートの位置に基づいて付けられます。LOM のみの CDN サポートでは、内蔵 LAN および FlexibleLOM に名前をつけます。既存の LAN 接続は、OS 環境で取り付けなおされるまではその名前を維持します。
Mixed Power Supply Reporting	[Enabled] Disabled	このオプションを有効にした場合、本機は電源装置の混在構成が存在するというメッセージを記録します。無効にした場合、本機は電源装置の混在構成が存在するというログメッセージを記録しなくなります。
High Precision Event Timer (HPET) ACPI Support	[Enabled] Disabled	High Precision Event Timer (HPET) テーブルおよび ACPI のデバイスオブジェクトを無効にするにはこのオプションを使用します。無効にすると、HPET は、オペレーティングシステムが業界標準の ACPI 名前空間を通してサポートする HPET を利用することができなくなります。
Fan and Thermal Options	–	「Fan and Thermal Options」メニューを表示します。「Thermal Configuration」、「Thermal Shutdown」、温度とファンのポリシーなどの高度なファンと温度のオプションを設定します。

オプション	パラメーター	説明
Advanced Service Options	–	「Advanced Service Options」メニューを表示します。シャーシのシリアル番号と型名が登録されています。特に指定が無い場合、このオプション配下のオプションを操作しないでください。 変更が必要な場合、販売会社または保守サービス会社へご連絡ください。
Advanced Debug Options	–	デバッグオプションメニューを表示します。アドバンストデバッグオプションの UEFI シリアルデバッグレベルおよびポスト冗長ブート処理を有効または無効にすることができます。 特に指定が無い場合、このオプション配下のオプションを操作しないでください。 変更が必要な場合、販売会社または保守サービス会社へご連絡ください。
Advanced Security Options	–	「Advanced Security Options」メニューを表示します。

[　　]: 出荷時の設定

(a) Fan and Thermal Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options」を選択すると、「Fan and Thermal Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Thermal Configuration	[Optimal Cooling] Increased Cooling Maximum Cooling	本機のファン冷却方法を選択します。「Optimal Cooling」は、適切な冷却を可能にする必要最小限のファン速度に設定することで、最も効率的な冷却方法を実現します。「Increased Cooling」ではファンを高速で回転させ、冷却能力を高めます。「Increased Cooling」は、他社製のストレージコントローラーが内蔵ハードドライブケージにケーブル接続されている場合、または本機の高温の問題を他の方法で解決できない場合に使用します。
Thermal Shutdown	[Enabled] Disabled	高温イベントの警告レベルに対する本機のリアクションを制御するには、このオプションを使用します。無効にした場合、システムマネジメントファームウェアは高温イベントを無視します。データが破壊されるような状況になると、システムの電源はただちに OFF になります。
Fan Installation Requirements	[Enable Messaging] Disable Messaging	本機能では、システムの構成に必要なファンが取り外された場合のシステムの対応方法が設定できます。「Enable Messaging」が設定されている場合は、必要な数のファンが搭載されていないと、本機はメッセージを表示してイベントを Integrated Management Log (IML)に記録します。本機は引き続き起動して稼働できます。「Disable Messaging」が設定されている場合は、必要な数のファンが搭載されていない場合でも、本機はメッセージを表示せず、イベントも記録しません。すべての情報が通知されません。「Fan Installation Requirements」をデフォルトのパラメーターの「Enable Messaging」にしておくことを推奨します。必要な数のファンがない状態で稼働すると、ハードウェア部品が損傷する場合があります。

オプション	パラメーター	説明
Fan Failure Policy	[Shutdown/Halt on Critical Fan Failures] Allow Operation with Critical Fan Failures	本機能では、ファンの障害が発生した際、システムの対応方法が設定できます。「Shutdown/Halt on Critical Fan Failures」が設定されている場合は、システムに必要なファン構成でなくなったとき、システムのシャットダウンを行います。「Allow Operation with Critical Fan Failures」が設定されている場合は、システムに必要なファン構成でなくとも、そのまま運用することができます。
Extended Ambient Temperature Support	[Disabled] Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3) Enabled for 45c Ambient(ASHRAE 4)	通常サポートされている動作温度より高い周囲温度で本機が機能するように設定できます。この機能は、特定のハードウェア構成のみでサポートされます。本機の「Extended Ambient Temperature Support」を有効に設定する前に、本製品のマニュアルを参照してください。サポート対象外のシステム構成でこの機能を有効にすると、本機の不適切な稼動またはハードウェア部品の損傷の原因になります。 「Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3)」を選択すると、摂氏 40 度までの周囲温度の環境で本機が動作することを可能にします。 「Enabled for 45c Ambient(ASHRAE 4)」を選択すると、摂氏 45 度までの周囲温度の環境で本機が動作することを可能にします。すべてのサーバーが「Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3)」と「Enabled for 45c Ambient(ASHRAE 4)」の両方をサポートするとは限りません。

[　　]: 出荷時の設定

ヒント

- 工場出荷時「Fan Failuer Policy」は、「Allow Operation with Critical Fan Failures」に設定されています。
- ESMPRO/ServerAgentService をインストールされている場合、高温時のシャットダウンは ESMPRO/ServerAgentService により実行されるため、「Thermal Shutdown」の設定は「Disabled」に設定してください。

(b) Advanced Service Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Advanced Service Options」を選択すると、「Advanced Service Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Serial Number	16 文字までの英数字	本機のシリアル番号を設定します。この値はシャーシに貼付されているシリアル番号のステッカーと常に一致する必要があります。 特に指定が無い場合、このオプションを操作しないでください。
Product ID	16 文字までの英数字	本機の型名を設定します。この値はシャーシに貼付されている型名のステッカーと常に一致する必要があります。 特に指定が無い場合、このオプションを操作しないでください。

[　　]: 出荷時の設定

(c) Advanced Debug Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Advanced Debug Options」を選択すると、「Advanced Debug Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
UEFI Serial Debug Message Level	[Disabled] Errors Only Medium Network Verbose Custom	UEFI シリアルデバッグ出力および詳細レベルを有効にします。詳細を選択すると、本機の起動時間に大幅に影響する場合があります。このオプションは、UEFI「Boot Mode」でのみ適用できます。
POST Verbose Boot Progress	[Disabled] Serial Only All	冗長ブート処理メッセージングを有効にします。このオプションは 画面およびシリアルコンソールに追加デバッグ情報を表示するため、起動プロセス時に本機が無応答になった理由を判別するのに役立ちます。

[　　]:　出荷時の設定

(13) Date and Time メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Date and Time」を選択すると、「Date and Time」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Date (mm/dd/yyyy)	[mm/dd/yyyy]	日付は、月/日/年(mm-dd-yyyy)の形式で入力します。月は 1 から 12、日は 1 から 31、年は 1908 から 9999 を使用して入力します。
Time (hh:mm:ss)	[hh:mm:ss]	時刻を hh:mm:ss 形式で入力します。時間は 24 時間形式で、たとえば午後 3 時は 15:00 と入力します。分と秒の入力には 0 から 59 を使用します。
Time Zone	UTC-12:00, International Date Line West … UTC+09:00, Osaka Sapporo, Tokyo, Seoul, Yakutsk … UTC+14:00, Line Islands Unspecified Time Zone	システムに設定されている現在のタイムゾーンを示します。
Daylight Savings Time	Enabled [Disabled]	「Enabled」- 表示された現地時間を夏時間に合わせて 1 時間だけ調節します。 「Disabled」- 表示された現地時間を夏時間に調節しません。
Time Format	[Coordinated Universal Time (UTC)] Local Time	「Coordinated Universal Time (UTC)」 - ハードウェアの Real Time Clock（RTC）に格納された時刻を、関連した「Time Zone」設定から計算します。 「Local Time」 - 「Time Zone」設定の使用を解除します。

[　　]:　出荷時の設定

時刻や日付、タイムゾーンが正しいか確認してください。
システム時計は毎月 1 回以上の割合で確認してください。また、高精度で運用したいときは、タイムサーバー(NTP サーバー)などを利用することをお勧めします。
システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じるときは、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にお問い合わせください。
Winodws を使用する場合は、「Time Format」を「Local Time」に設定してください。

(14) System Default Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」を選択すると、「System Default Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Restore Default System Settings	[No, cancel the restore procedure.] Yes, restore the default settings.	「Yes, restore the default settings.」を選択すると、「BIOS/Platform Configuration (RBSU)」メニュー内の設定をデフォルト値にリセットします。 ただし、「User Default Options」でユーザーデフォルトが有効に設定されている場合は、ユーザーデフォルトの値にリセットします。 設定をリセットするには、システムの再起動が必要になります。 また、下記の設定はデフォルト値にリセットされません。 ・「Secure Boot Settings」メニュー配下の設定 ・「Time Format」以外の「Data and Time」メニュー配下の設定 ・「ROM Selection」オプションの設定
Restore Default Manufacturing Settings	[No, cancel restore procedure.] Yes, restore the default settings.	「Yes, restore the default settings.」を選択すると、「BIOS/Platform Configuration (RBSU)」メニュー内の設定をデフォルト値にリセットします。 ただし、「User Default Options」でユーザーデフォルトが有効に設定されている場合は、ユーザーデフォルトの値にリセットします。 設定をリセットするには、システムの再起動が必要になります。 また、下記の設定はデフォルト値にリセットされません。 ・「Time Format」以外の「Data and Time」メニュー配下の設定 ・「ROM Selection」オプションの設定 なお、本オプションを選択した場合は、セキュアブート用キーデータベースなどのセキュリティ設定も消去されます。 ユーザーデフォルトの値にリセットしたくない場合は、「User Default Options > Erase User Defaults」にて、ユーザーデフォルトを消去し、その後、本オプションの「Yes, restore the default settings.」を選択してください。
Default UEFI Device Priority	–	デフォルトの UEFI ブートデバイスの Boot Order を設定できます。このオプションで定義された優先順位に基づいて、リセット後の UEFI ブートデバイス順位リストが作成されます。この設定は、ユーザーデフォルトが有効に設定されている場合のみに使用されます。
User Default Options	–	ユーザーデフォルト設定を定義するメニューです。

[　　]: 出荷時の設定

モデル毎に出荷時にユーザーデフォルト値が設定されています。「ユーザーズガイド」の「3 章(2.4 設定が必要なケース)」や、増設オプション部品の設定一覧を参照して、使用する環境に合わせてユーザーデフォルトを再設定してください。

(15) User Default Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options > User Default Options」を選択すると、「User Default Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Save User Defaults	[No, Cancel] Yes, Save	「Yes, Save」を選択すると、現在の「BIOS/Platform Configuration (RBSU)」メニュー内の設定をユーザーデフォルトとして保存できます。 ユーザーデフォルトは、<F12>キーを押して System Utilities を終了するときに保存されます。 ただし、「Secure Boot Settings」メニュー配下の設定は保存されません。
Erase User Defaults	[No, Cancel] Yes, erase the current settings.	「Yes, erase the current settings.」を選択すると、保存されているユーザーデフォルトを消去します。 消去には、システムの再起動が必要になります。
User Defaults	(表示のみ)	ユーザーデフォルト設定の有効／無効が表示されます。

[　　]:　出荷時の設定

1.2.3 BMC Configuration Utility

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility」を選択すると、「BMC Configuration Utility」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Network Options	–	ネットワークオプションを入力する場合選択してください。
Advanced Network Options	–	アドバンストネットワークオプションを入力する場合選択してください。
User Management	–	BMC ユーザーアカウントを管理します。
Setting Options	–	BMC オプション設定の管理を行います。
Set to factory defaults	[No] Yes	BMC の設定は工場出荷時にデフォルトにセットされます。BMC はリセットされ、この構成ユーティリティーはシステムが再起動されるまで利用できなくなります。
Reset BMC	[No] Yes	BMC はリセットされ、この構成ユーティリティーは次回の再起動まで利用することができません。BMC リモートコンソールは切断され、BMC IP アドレスはリセット後変更されることがあります
About	–	BMC の情報を表示します。

[　　]: 出荷時の設定

(1) Network Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > Network Options」を選択すると、「Network Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
MAC Address	(表示のみ)	選択している BMC ネットワークインターフェースの MAC アドレスを表示します。
Network Interface Adapter	[ON] OFF Shared Network Port - LOM Shared Network Port - FlexibleLOM	BMC のネットワークインターフェースを選択します。
Transceiver Speed Autoselect	[ON] OFF	送信速度自動選択の有効／無効を設定します。
DHCP Enable	[ON] OFF	DHCP サーバーの有効／無効を設定します。
DNS Name	50 文字までの英数字	BMC の DNS 名を設定します。
IP Address	IP Address	BMC の IP アドレスを設定します。
Subnet Mask	IP Address	BMC のサブネットワークマスクを設定します。
Gateway IP Address	IP Address	BMC のゲートウェイ IP アドレスを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

(2) Advanced Network Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > Advanced Network Options」を選択すると、「Advanced Network Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Gateway from DHCP	[Enabled] Disabled	BMC が DHCP からのゲートウェイ使用の有効／無効を設定します。
Gateway #1	IP Address	ゲートウェイ＃１の IP アドレスを設定します。
Gateway #2	IP Address	ゲートウェイ＃２の IP アドレスを設定します。
Gateway #3	IP Address	ゲートウェイ＃３の IP アドレスを設定します。
DHCP Routes	[Enabled] Disabled	DHCP 提供の経路使用の有効／無効を設定します。
Route 1	IP Address	経路１の IP アドレスを設定します。
Route 2	IP Address	経路２の IP アドレスを設定します。
Route 3	IP Address	経路３の IP アドレスを設定します。
DNS from DHCP	[Enabled] Disabled	DHCP からの DNS 使用の有効／無効を設定します。
DNS Server 1	IP Address	DNS サーバー１の IP アドレスを設定します。
DNS Server 2	IP Address	DNS サーバー２の IP アドレスを設定します。
DNS Server 3	IP Address	DNS サーバー３の IP アドレスを設定します。
WINS from DHCP	[Enabled] Disabled	DHCP からの WINS 使用の有効／無効を設定します。
Register with WINS Server	[Enabled] Disabled	WINS サーバーに登録の有効／向こうを設定します。
WINS Server #1	IP Address	WINS サーバー＃１の IP アドレスを設定します。
WINS Server #2	IP Address	WINS サーバー＃２の IP アドレスを設定します。
Domain Name	文字列	BMC のドメイン名を設定します。

[　　]:　出荷時の設定

(3) User Management メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > User Management」を選択すると、「User Management」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Add User	–	ユーザーの追加を行います。
Edit/Remove User	–	ユーザーの編集/削除を行います。

(a) Add User メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > User Management > Add User」を選択すると、「Add User」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
New User BMC Privileges	-	-
Administer User Accounts	[YES] NO	ユーザーアカウント管理の有効／無効を設定します。
Remote Console Access	[YES] NO	リモートコンソールアクセス使用の有効／無効を設定します。。
Virtual Power and Reset	[YES] NO	仮想電源およびリセットの有効／無効を設定します。
Virtual Media	[YES] NO	仮想メディアの有効／無効を設定します。

オプション	パラメーター	説明
Configure Settings	[YES] NO	設定の構成の有効／無効を設定します。
Host BIOS	[YES] NO	システムユーティリティを使用してホスト BIOS 設定を構成できます。
Host NIC	[YES] NO	ホスト NIC 設定を構成できます。
Host Storage	[YES] NO	ホストストレージ設定を構成できます。
New User Information	-	-
New User Name	39 文字までの英数字	新しいユーザー名を設定します。
Login Name	39 文字までの英数字	ログイン名を設定します。
Password	39 文字までの英数字	パスワードを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

(b) Edit/Remove User メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > Edit/Remove User」メニューを選択すると、「Edit/Remove User」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

「Action」にて「Edit」を選択すると、「Loginname」以降の項目が表示されます。

オプション	パラメーター	説明
1. User Name	39 文字までの英数字	ユーザー名を設定します。
Action	[No Change] Delete Edit	ユーザー情報の変更、削除を選択します。
Login name	39 文字までの英数字	ログイン名を設定します。
Password	39 文字までの英数字	パスワードを設定します。
Administrater User Accounts	[YES] NO	ユーザーアカウント管理の有効／無効を設定します。
Remote Console Access	[YES] NO	リモートコンソールアクセスの有効／無効を設定します。
Virtual Power and Reset	[YES] NO	仮想電源およびリセットの有効／無効を設定します。
Virtual Media	[YES] NO	仮想メディアの有効／無効を設定します。
Configure Settings	[YES] NO	設定の構成の有効／無効を設定します。
Host BIOS	[YES] NO	システムユーティリティを使用してホスト BIOS 設定を構成できます。
Host NIC	[YES] NO	ホスト NIC 設定を構成できます。
Host Storage	[YES] NO	ホストストレージ設定を構成できます。

[　　]: 出荷時の設定

(4) Setting Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > Setting Options」を選択すると、「Setting Options」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
BMC Functionality	[Enabled] Disabled	BMC 機能を有効または無効にできます。
BMC Configuration Utility	[Enabled] Disabled	「BMC Configuration Utility」を無効にすると、BMC 構成ユーティリティーはシステム構成ユーティリティーの一部ではなくなります。
Require user login and configuration privilege for BMC Configuration	[Disabled] Enabled	この設定は、ユーザーが「BMC Configuration Utility」にアクセスするとき、ユーザー認証のプロンプトが表示されるかどうかを決定します。
Show BMC IP Address during POST	[Enabled] Disabled	POST 中に BMC の IP アドレスを表示します。
Local Users	[Enabled] Disabled	ローカルユーザーの有効／無効を設定します。
Serial CLI Status	[Enabled-Authentication Required] Enabled-No Authentication Required Disabled	シリアル CLI ステータスを設定します。
Serial CLI Speed(bits/second)	[9600] 19200 57600 115200	シリアル CLI 速度（ビット/秒）を設定します。
BMC Web Interface	[Enabled] Disabled	-

[　　]: 出荷時の設定

(5) About メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BMC Configuration Utility > About」を選択すると、「About」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Firmware Date	(表示のみ)	ファームウェアのリビジョン日付を表示します。
Firmware Version	(表示のみ)	ファームウェアバージョンを表示します。
Hardware Version	(表示のみ)	ハードウェアバージョンを表示します。
BMC CPLD Version	(表示のみ)	CPLD バージョンを表示します。
Host CPLD Version	(表示のみ)	ホストの CPLD バージョンを表示します。
PCI BUS	(表示のみ)	プロセッサーが接続されている PCI BUS を表示します。
Device	(表示のみ)	PCI バス内の BMC に割り当てられているデバイス番号を表示します。

1.2.4 組込みデバイス情報

(1) (Embedded RAID) メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > (Embedded RAID) 」を選択すると、「(Embedded RAID)」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Controller Information	–	PCI バス: デバイス: 機能、ファームウェアリビジョン、UEFI ドライバーのバージョン、コントローラーの温度など、コントローラーに関する情報を提供します。
Configure Controller Settings	–	サポートされているコントローラー設定とコントローラーの詳細設定(該当する場合)し、コントローラーの現在の設定をクリアします。
Array Configuration	–	使用可能なドライブのリストから新しいアレイを作成し、既存のアレイを管理します
Disk Utilities	–	コントローラーに接続されたドライブのリストを表示し、ユーザーが使用可能なディスクで特定の操作を行えるようにします。
Set Bootable Device(s) for Legacy Boot Mode	–	レガシーBIOS ブートモードにのみ適用されます。プライマリおよびセカンダリブート論理ドライブ/ボリュームを設定します。論理ドライブと物理ドライブは、プライマリおよび/またはセカンダリブートデバイスとして選択できます。
Exit and launch Smart Storage Administrator(SSA)	–	Smart Storage Administrator(SSA) を起動して RAID レベルを設定します。

(2) (Embedded LOM) メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > (Embedded LOM) 」を選択すると、「(Embedded LOM)」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Firmware Image Menu	–	ファームウェア イメージの情報です。
MBA Configuration Menu	–	MBA(Multiple Boot Agent) パラメーターを設定します。
Disable HP Shared Memory features	Disabled [Enabled]	予約されたメモリ領域の使用状況のデバイス割り当てを直接ゲスト仮想マシンに許可を無効にします。
Blink LEDs	[0]-X	LED を最大 15 秒点滅させます。
Pre-boot Wake On LAN	Disabled [Enabled]	プリブート Wake on LAN (WOL)を設定します。
Chip Type	(表示のみ)	チップのタイプと改訂番号が表示されます。
PCI Device ID	(表示のみ)	PCI デバイス ID が表示されます。
Bus:Device:Function	(表示のみ)	このデバイスの PCI バス番号 : デバイス番号 : 機能番号が表示されます。
Link Status	(表示のみ)	リンクステータスが表示されます。
Permanent MAC Address	(表示のみ)	固定 MAC アドレスが表示されます。
Virtual MAC Address	(表示のみ)	仮想 MAC アドレスが表示されます。

[　　]:　出荷時の設定

1.2.5 One-Time Boot

システムユーティリティから「One-Time Boot」を選択する、もしくは POST 画面で<F11>キーを押すと、「One-Time Boot」メニューが表示されます。

「One-Time Boot」メニューを使用して、UEFI ブートデバイスを選択できます。

このオプションを選択しても、事前に定義済みの Boot Order の設定は変更されません。

各オプションは次のとおりです。

オプション	パラメーター	説明
Windows Boot Manager などの OS ブートマネージャー	–	インストールされている OS がブートします。
(a) Generic USB Boot	–	装着している USB ブートデバイスからブートします。 UEFI で起動可能な USB デバイスのプレースホルダーを提供します。 このオプションの Boot Order を設定し、今後取り付ける可能性がある USB デバイスを使用する際に Boot Order を保持できます。
Embedded LOM	–	Embedded LOM に接続しているブートデバイスからブートします。
Embedded UEFI Shell	–	Embedded UEFI Shell からブートします。
Embedded SATA Port	–	Embedded SATA Port に接続しているブートデバイスからブートします。
ファイルシステムから UEFI アプリケーションを実行	–	ファイルシステムから実行する UEFI アプリケーションを選択できます。 システムで使用できるすべての FAT ファイルシステムを表示できます。
Legacy BIOS One-Time Boot Menu	–	「Legacy BIOS One-Time Boot Menu」を起動します
Internal SD Card	–	

1.2.6 Embedded Applications

システムユーティリティから、「Embedded Applications」を選択すると、「Embedded Applications」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Embedded UEFI Shell	–	システムユーティリティを終了し、内蔵 UEFI シェルを起動します。内蔵 UEFI シェルはプリブートコマンドライン環境で、UEFI ブートローダーなどの UEFI アプリケーションのスクリプト、および実行に使用します。
Integrated Management Log (IML)	–	「Integrated Management Log（IML）」を表示します。IML は、本機で発生した過去のイベントの記録を提供します。IML のエントリーは、問題の診断または潜在的な問題の特定に役立ちます。
Active Health System Log	–	Active Health System は、サーバーハードウェアとシステム構成の変化を監視し、記録します。Active Health System は、システム障害が発生したときに、問題の診断と迅速な解決を支援します。
Firmware Update	–	システムのファームウェアコンポーネントを更新します。
Embedded Diagnostics	–	本機ではサポートされません。

オプション	パラメーター	説明
EXPRESSBUILDER	–	システムユーティリティを終了し、「EXPRESSBUILDER」を起動します。「EXPRESSBUILDER」を起動後、システムユーティリティに戻るには本機の再起動が必要になります。

1.2.7 System Information

システムユーティリティから、「System Information」を選択すると、「System Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Summary	–	システム情報の概要を表示します。
Processor Information	–	システム上の CPU についての情報を表示します。
Memory Information	–	システム上のメモリについての情報を表示します。
PCI Device Information	–	システム上の PCI についての情報を表示します。
Storage Device Information	–	
USB Device Information	–	
Firmware Information	–	システム内のデバイスによって報告されたファームウェアイメージの詳細情報を表示します。
Export System Information to file	–	システム情報をファイルにエクスポートします。

(1) Summary メニュー

システムユーティリティから、「System Information > Summary」を選択すると、「Summary」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
System Name	(表示のみ)	システム名とジェネレーションが表示されます。
Serial Number	(表示のみ)	システムのシリアル番号が表示されます。
Product ID	(表示のみ)	型名が表示されます。
System ROM	(表示のみ)	システム ROM バージョンと日付が表示されます。
Redundant System ROM	(表示のみ)	バックアップシステム ROM バージョンおよび日付が表示します。
Power Management Controller FW Version	(表示のみ)	パワーマネージメントコントローラーのファームウェアバージョンが表示されます。
User Defaults	(表示のみ)	ユーザーデフォルト設定が有効かどうか表示されます。
Boot Mode	(表示のみ)	「Boot Mode」の設定が表示されます。
Total Installed System Memory	(表示のみ)	システムにインストールされているメモリの合計が表示されます。
Total Available System Memory	(表示のみ)	システムで使用可能な構成済みシステムメモリの量が表示されます。
Processor 1	(表示のみ)	プロセッサー情報が表示されます。
Processor 2	(表示のみ)	プロセッサー情報が表示されます。
iLO Firmware Version	(表示のみ)	iLO ファームウェアのバージョンが表示されます。
iLO IPv4 address	(表示のみ)	iLO IPv4 アドレスが表示されます。
iLO IPv6 address	(表示のみ)	iLO IPv6 アドレスが表示されます。
Date and Time	(表示のみ)	日付と時刻が表示されます。
Network Devices	(表示のみ)	–
Embedded LOM x Port x	(表示のみ)	選択したネットワークデバイスの MAC アドレスが表示されます。

(2) Processor Information メニュー

システムユーティリティから、「System Information > Processor Information」を選択すると、「Processor Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
CPU	(表示のみ)	CPU 番号が表示されます。
Socket	(表示のみ)	CPU ソケットが表示されます。
Socket Locator	(表示のみ)	システムボード上でラベルされた CPU ソケットが表示されます。
Populated	(表示のみ)	CPU ソケットに CPU が搭載されているかどうかが表示されます。
Manufacturer Description	(表示のみ)	CPU ベンダーによって記載された CPU の簡単な説明です。この文字列は CPU 自身から取得されたものです。
Characteristics	(表示のみ)	プロセッサーがサポートする機能が表示されます。
Core Count	(表示のみ)	CPU パッケージ内で見つかった物理コアの数が表示されます。
Enabled Core Count	(表示のみ)	CPU パッケージ内で有効になっている物理コアの数が表示されます。
Thread Count	(表示のみ)	CPU パッケージ内で見つかった論理コアの数が表示されます。
Rated Speed	(表示のみ)	プロセッサーの公称定格速度が表示されます。
External Clock	(表示のみ)	プロセッサーの外部クロック速度が表示されます。
Voltage	(表示のみ)	プロセッサーの公称供給電圧が表示されます。
Microcode Patches	–	BIOS によってインストールされているマイクロコードパッチのリストが表示されます。
ID	(表示のみ)	プロセッサーマイクロコード ID が表示されます。
Date	(表示のみ)	このマイクロコードパッチのリリース日が表示されます。
CPUID	(表示のみ)	このマイクロコードパッチの関連 CPUID が表示されます。
L1 Cache	–	このプロセッサーの L1 キャッシュに関する詳細情報が表示されます。
Maximum Size	(表示のみ)	このキャッシュレベル用ソケットで見つかったキャッシュの合計が表示されます。
Installed Size	(表示のみ)	このキャッシュレベルのインストールされたキャッシュの実際の量が表示されます。
Speed	(表示のみ)	このキャッシュデバイスの定格速度が表示されます。
Associativity	(表示のみ)	この技術は、メインメモリにこのキャッシュデバイスをマッピングするために使用します。
ECC Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによって使用されるエラー訂正技術が表示されます。
Policy	(表示のみ)	この技術は、このキャッシュデバイスのデータコヒーレンシを維持するために使用されます。
Supported SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスがサポートする SRAM 技術のタイプが表示されます。
Current SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスが使用するように構成された SRAM 技術のタイプが表示されます。
Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによってキャッシュされているデータのタイプが表示されます。
L2 Cache	–	このプロセッサーの L2 キャッシュに関する詳細情報が表示されます。
Maximum Size	(表示のみ)	このキャッシュレベル用ソケットで見つかったキャッシュの合計が表示されます。

オプション	パラメーター	説明
Installed Size	(表示のみ)	このキャッシュレベルのインストールされたキャッシュの実際の量が表示されます。
Speed	(表示のみ)	このキャッシュデバイスの定格速度が表示されます。
Associativity	(表示のみ)	この技術は、メインメモリにこのキャッシュデバイスをマッピングするために使用します。
ECC Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによって使用されるエラー訂正技術が表示されます。
Policy	(表示のみ)	この技術は、このキャッシュデバイスのデータコヒーレンシを維持するために使用されます。
Supported SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスがサポートする SRAM 技術のタイプが表示されます。
Current SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスが使用するように構成された SRAM 技術のタイプが表示されます。
Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによってキャッシュされているデータのタイプが表示されます。
L3 Cache	–	このプロセッサーの L3 キャッシュに関する詳細情報が表示されます。
Maximum Size	(表示のみ)	このキャッシュレベル用ソケットで見つかったキャッシュの合計が表示されます。
Installed Size	(表示のみ)	このキャッシュレベルのインストールされたキャッシュの実際の量が表示されます。
Speed	(表示のみ)	このキャッシュデバイスの定格速度が表示されます。
Associativity	(表示のみ)	この技術は、メインメモリにこのキャッシュデバイスをマッピングするために使用します。
ECC Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによって使用されるエラー訂正技術が表示されます。
Policy	(表示のみ)	この技術は、このキャッシュデバイスのデータコヒーレンシを維持するために使用されます。
Supported SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスがサポートする SRAM 技術のタイプが表示されます。
Current SRAM Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスが使用するように構成された SRAM 技術のタイプが表示されます。
Type	(表示のみ)	このキャッシュデバイスによってキャッシュされているデータのタイプが表示されます。

(3) Memory Information メニュー

システムユーティリティから、「System Information > Memory Information」を選択すると、「Memory Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Total System Memory	(表示のみ)	検出されたシステムメモリの合計が表示されます。
Total Memory Slots	(表示のみ)	このシステム内の物理メモリスロットの総数が表示されます。
Operating Frequency	(表示のみ)	動作しているシステム内のすべてのメモリモジュールの有効周波数は、バス速度、モジュールのデータレートなどから決定されています。
Operating Voltage	(表示のみ)	システム内のすべてのメモリモジュールの供給電圧が表示されます。
Location	(表示のみ)	以下のメモリモジュールのすべてが直接接続されている物理 CPU パッケージが表示されます。
Total Memory	(表示のみ)	この CPU パッケージに直接接続されているシステムメモリの合計が表示されます。

オプション	パラメーター	説明
Number of Slots	(表示のみ)	この CPU パッケージに直接接続されている物理メモリスロットの総数が表示されます。
Installed Modules	(表示のみ)	この CPU パッケージに直接接続されてインストールされているメモリモジュールの数が表示されます。
Socket Locator	(表示のみ)	システムボード上のラベルされたメモリモジュールソケットが表示されます
Status	(表示のみ)	このメモリモジュールまたはソケットの現在わかっているステータスが表示されます。
Size	(表示のみ)	このメモリモジュール内のメモリの総量が表示されます。
Manufacturer	(表示のみ)	このメモリモジュールのベンダーが表示されます。
Memory Type	(表示のみ)	メモリモジュールが使用するメモリタイプが表示されます。
Part Number	(表示のみ)	このメモリモジュールの製造番号が表示されます。
Device Type	(表示のみ)	このメモリモジュールのタイプが表示されます。例： DIMM, DDR. . .
Technology	(表示のみ)	このメモリモジュールが使用する業界標準の技術が表示されます。
Maximum Supported Frequency	(表示のみ)	このメモリモジュールの最大有効周波数が表示されます。
Minimum Supported Voltage	(表示のみ)	このメモリモジュールによってサポートされる最低供給電圧が表示されます。
Maximum Supported Voltage	(表示のみ)	このメモリモジュールによってサポートされる最大供給電圧が表示されます。
Configured Voltage	(表示のみ)	このメモリモジュールの供給電圧は、現在設定されていますが表示されます。
Ranks	(表示のみ)	このメモリモジュール上のランク数が表示されます。
Data Width	(表示のみ)	このメモリモジュールによってサポートされたデータ幅（ビット）が表示されます。
Total Width	(表示のみ)	このメモリモジュールによってサポートされた合計幅（ビット）が表示されます。この値は、エラー訂正などのような他のオーバーヘッドを含むことができます。
Error Correction	(表示のみ)	このメモリモジュールで使用されているエラー訂正技術が表示されます。

(4) PCI Device Information メニュー

システムユーティリティから、「System Information > System Information > PCI Deice Information」を選択すると、「PCI Deice Information」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Location	(表示のみ)	システム内のこの PCI デバイスの物理的位置が表示されます。
Slot Description	(表示のみ)	この PCI スロットの詳細が表示されます。
UEFI Device Path	(表示のみ)	UEFI BIOS ファームウェアによって決定された、デバイスへの論理パスが表示されます。
UEFI Structured Name	(表示のみ)	UEFI BIOS ファームウェアによって決定された、デバイスの論理名が表示されます。
Popufated	(表示のみ)	この PCI スロットにデバイスが装着されているか、いないかを指定しますが表示されます。
Enabled	(表示のみ)	この PCI スロットが有効かそうでないかを指定します。

Device Name	(表示のみ)	デバイスの名前が表示されます。
Device Type	(表示のみ)	デバイスのタイプが表示されます。
PCI Address	(表示のみ)	システムの PCI トポロジ内の PCI デバイスの論理アドレスが表示されます。
PCI Vendor ID	(表示のみ)	16 進数でのデバイスのベンダーの 16 ビット ID が表示されます。
PCI Device ID	(表示のみ)	16 進数で割り当てられた、デバイスの 16 ビット ID が表示されます。
PCI Sub Vendor ID	(表示のみ)	デバイスのオリジナルデザインを変更した可能性のある 16 ビット ID（16 進数）が表示されます。
PCI Sub Device ID	(表示のみ)	PCI サブデバイス ID（16 進数）が表示されます。
PCI Class Code	(表示のみ)	この PCI デバイスの一般的タイプが表示されます。詳しくは、PCI 使用を参照してください。
PCI Sub Class Code	(表示のみ)	この PCI デバイスの特定のタイプが表示されます。詳しくは、PCI 使用を参照してください。
Firmware	(表示のみ)	デバイスによって報告されたファームウェアのバージョンが表示されます。デバイスには複数のファームウェアリビジョンがあることを、報告していることに注意して下さい。

(5) Firmware Information メニュー

システムユーティリティから、「System Information > System Information > Firmware Information」を選択すると、「Firmware Information」メニューが表示されます。

PCIe デバイスの搭載の有無によって表示されるオプションが増減します。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
System ROM	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Redundant System ROM	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Power Management Controller Firmware	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Power Management Controller FW Bootloader	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
System Programmable Logic Device	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Server PItform Services (SPS) Firmware	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Intelligent Patform Abstraction Data	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
EXPRESSBUILDER	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
ME SPI Descriptor	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Innovation Engine(IE) Firmware	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
Embedded Video Controller	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
（Device 名）	(表示のみ)	デバイスによって報告されているデバイス名とファームウェアバージョンが表示されます。
iLO Firmware Version	(表示のみ)	BMC ファームウェアのバージョンが表示されます。

1.2.8 System Health

システムユーティリティから、「System Health」を選択すると、「System Health」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
View System Health	–	「View System Health」メニューを表示します。システム内のすべてのデバイスのヘルスステータスを表示するには、このオプションを使用します。
Download Active Health System Log	–	Active Health System は、サーバーハードウェアとシステム構成の変化を監視し、記録します。Active Health System は、システム障害が発生したときに、問題の診断と迅速な解決を支援します。

(1) View System Health メニュー

システムユーティリティから、「System Health > View System Health」を選択すると、「View System Health」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
[Healthy] System BIOS	–	システム BIOS が検出したシステムのステータスを表示します。
[Healthy] Embedded LOM1 Port x	–	–
[Healthy] (Device 名) 例： SlotX PortY : Intel(R) Ethernet Controller	–	選択したデバイスのステータスを表示します。 PCIe デバイスの搭載の有無によって表示されるオプションが増減します。
[Healthy] BMC embedded health Device	–	BMC のステータスを表示します。
[Healthy] Embedded RAID 1	–	–

(2) Download Active Health System Log メニュー

システムユーティリティから、「System Health > Download Active Health System Log」を選択すると、「Download Active Health System Log」メニューが表示されます。

各オプションについて、次の表を参照してください。

オプション	パラメーター	説明
Available Download Period	(表示のみ)	システムで利用可能な Active Health System Log のダウンロード期間が表示されます。
Download Entire Range	–	すべての利用可能な Active Health System Log エントリーをダウンロードします。
Range Start Date	–	Active Health System Log の範囲の開始を日付で選択してください。
Range End Date	–	Active Health System Log の範囲の終了を日付で選択してください。
Select File Location	–	Active Health System Log ファイルを作成します。これにはローカルまたは仮想メディア上の FAT16 または FAT32 パーティションの書き込み可能なファイルシステムが必要です。
Add Customer Information (Optional)	(Check Box)	より良いサービスを提供するために、次の連絡先の詳細を提供してください。 注: 連絡先情報は保存されませんが、ダウンロードされるファイルに追加されます。

オプション	パラメーター	説明
Support Case Number	–	Active Health System Log ファイルにサポートケース番号を追加します。
Contact Name	–	Active Health System Log ファイルに連絡先の氏名を追加します。
Phone Number	–	Active Health System Log ファイルにお客様の電話番号を追加します。
Email	–	Active Health System Log ファイルにお客様の Email を追加します。
Company Name	–	Active Health System Log ファイルにお客様の会社名を追加します。
Start Download	–	Active Health System Log ダウンロードプロセスを開始します。

2. RAID システムのコンフィグレーション

RAID で論理ドライブやホットスペアの作成は HPE Smart Array S100i ユーティリティー、または、Smart Storage Administrator を使います。HPE Smart Array S100i ユーティリティー使用方法は本章を参照してください。Smart Storage Administrator の使用方法については、下記のサイトに掲載されている「Smart Storage Administrator ユーザーズガイド」を参照してください。

http://jpn.nec.com/nx7700x/

2.1 Start HPE Smart Array S100i ユーティリティーの起動

HPE Smart Array S100i ユーティリティーの起動は、システムユーティリティから行います。

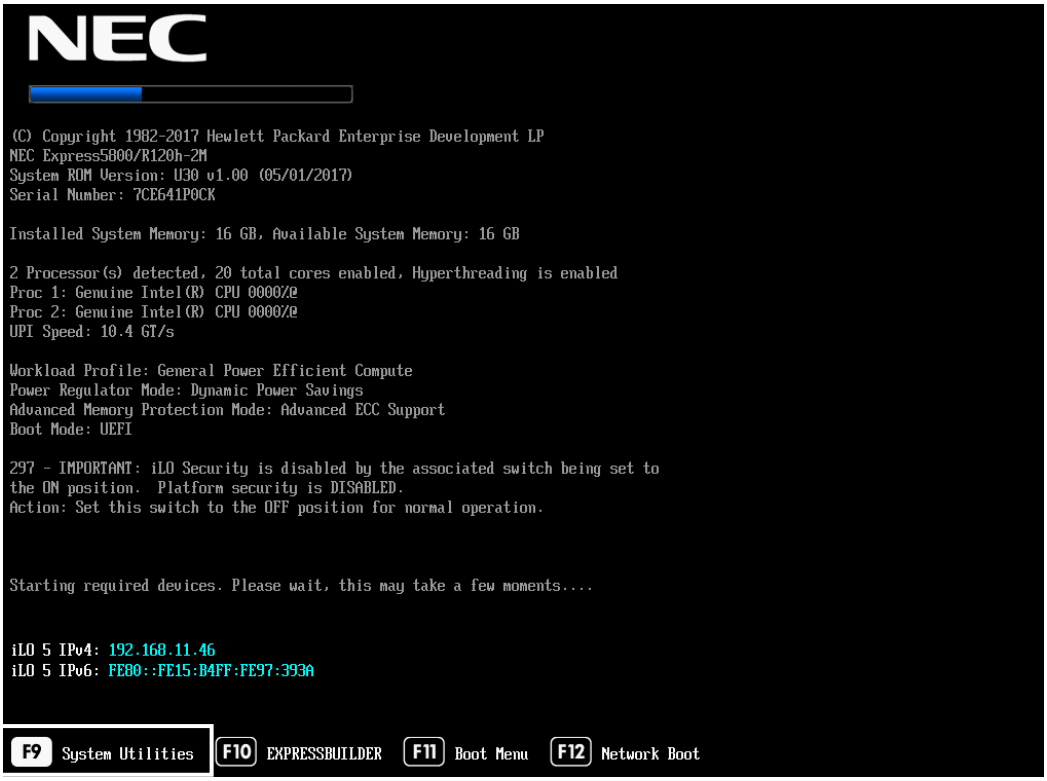
Step1

サーバーの電源を入れ、初期化が始まるのを待ちます。

しばらくすると、画面の左下に次のメッセージが表示されたとき、<F9>キーを押してください。

F9 System Utilities

POST 終了後に、システムユーティリティ画面が表示されます。



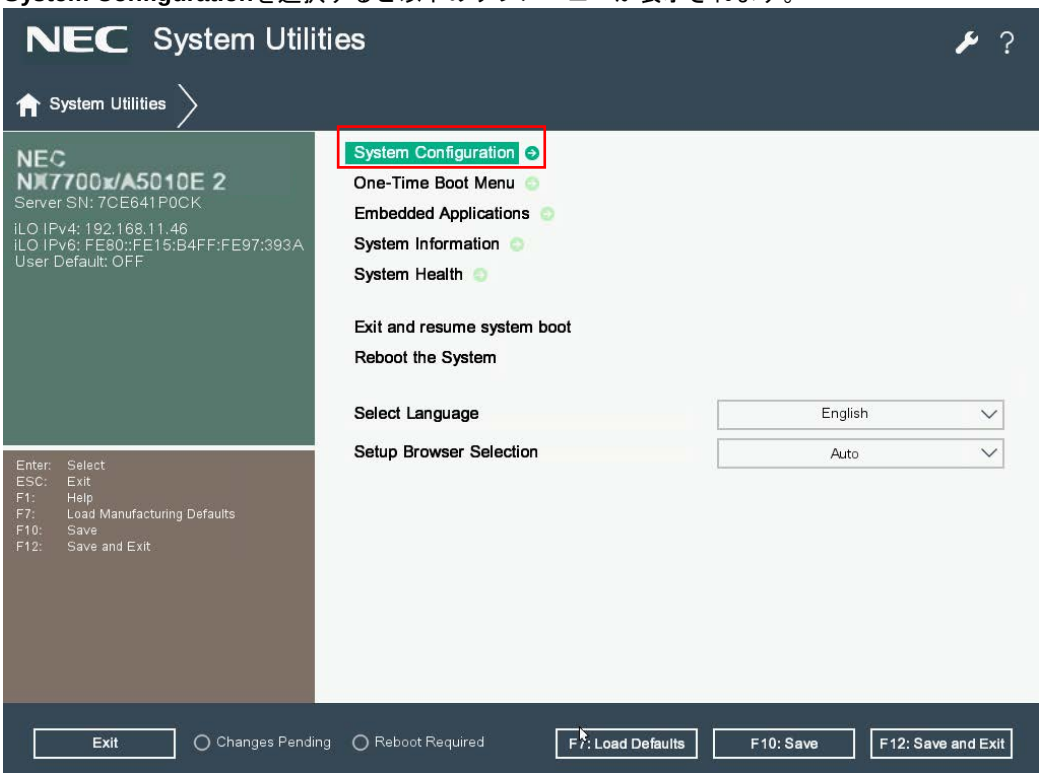
ヒント

左下の F9 表示が白色に黒字に変わっていると、F9 キーが押されたことを表します。F9 キーを押しても白色に黒字にならなかった場合、しばらくの間システムの初期化が終るのを待ってください。

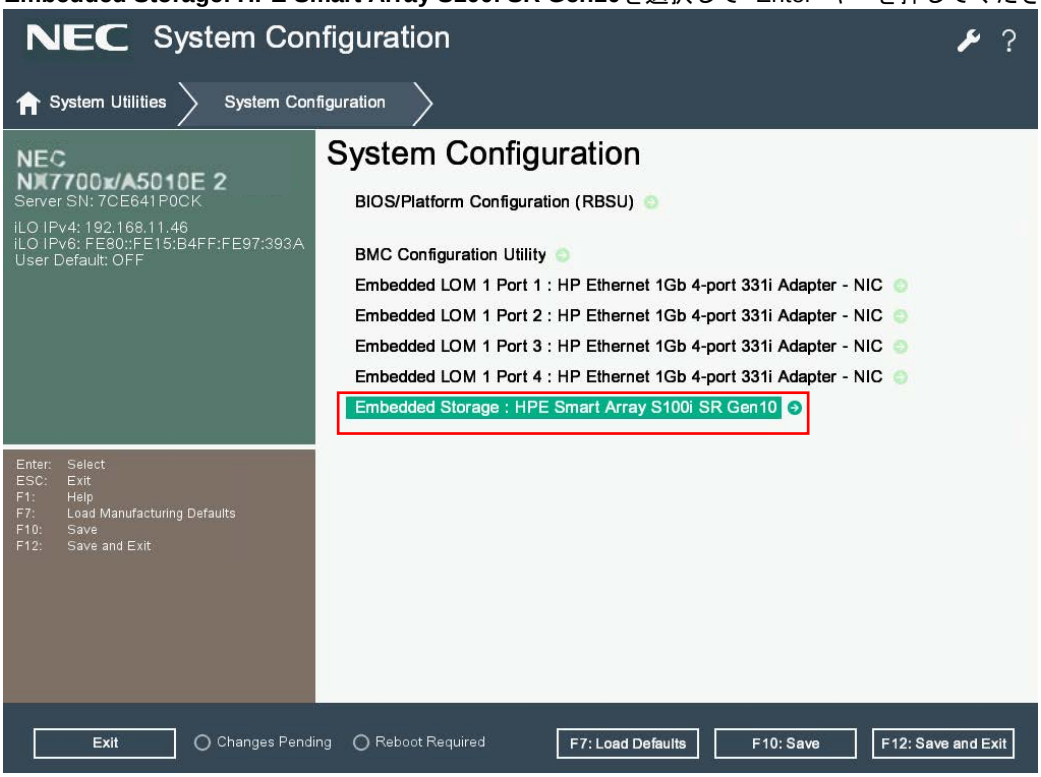
Step2

システムユーティリティメニューが表示されます。

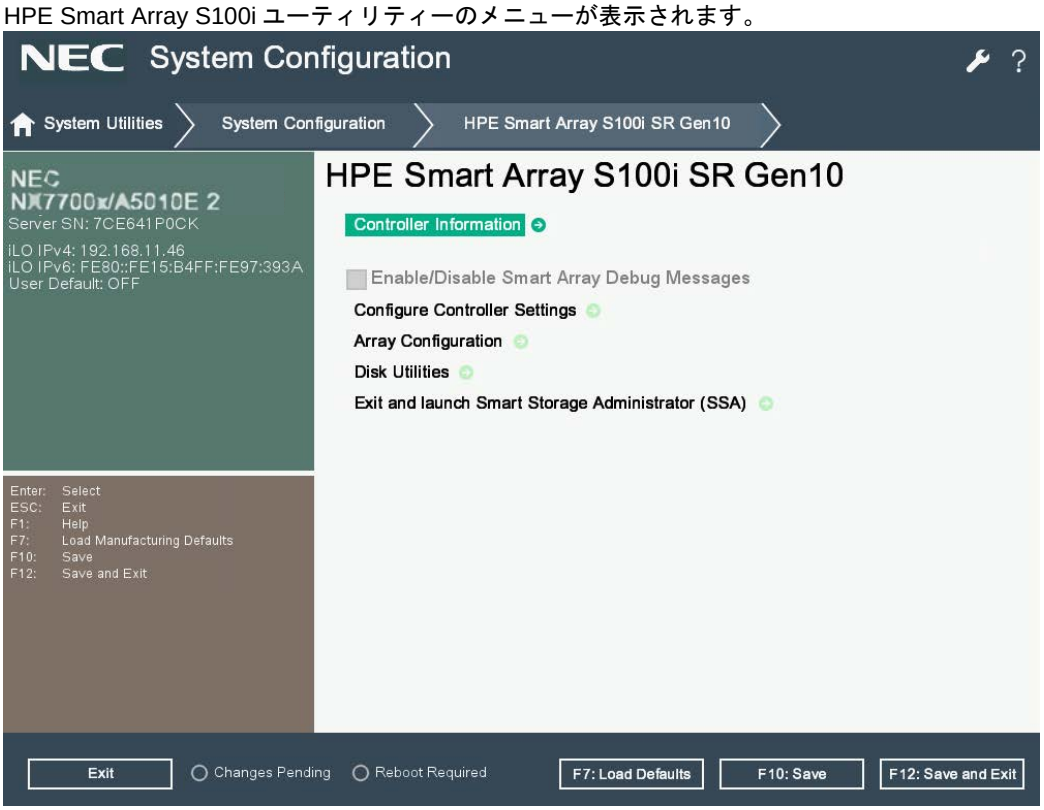
System Configurationを選択すると以下のサブメニューが表示されます。



Embedded Storage: HPE Smart Array S100i SR Gen10を選択して<Enter>キーを押してください。

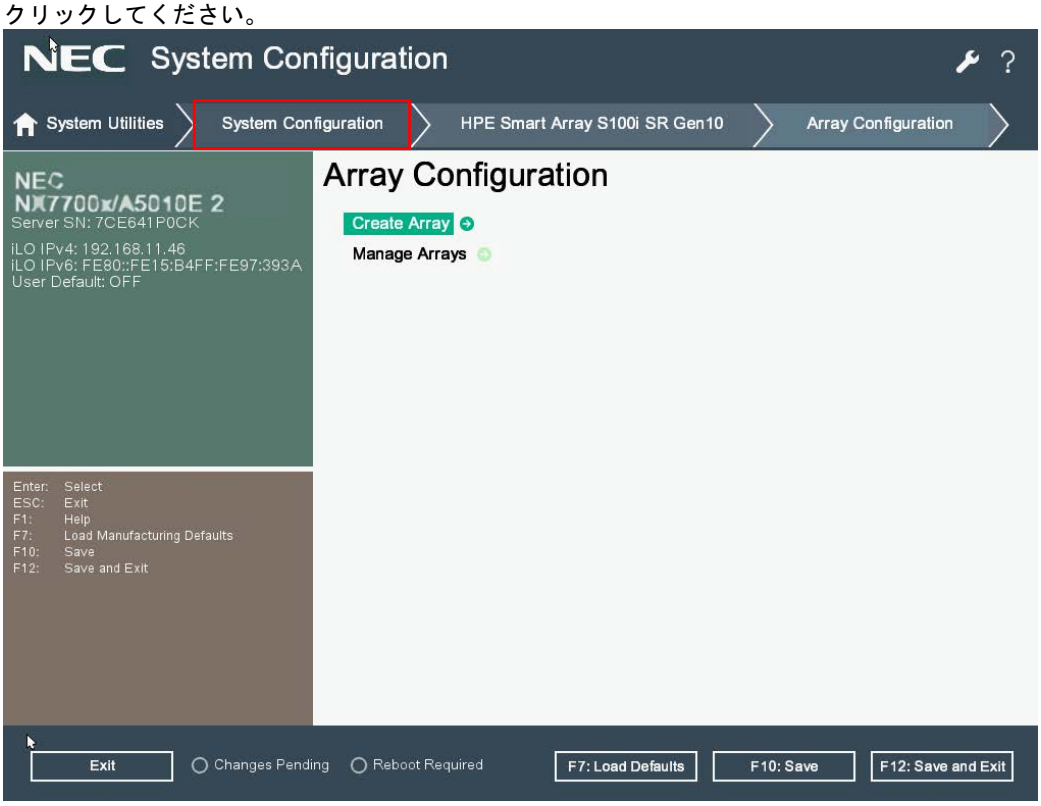


HPE Smart Array S100i ユーティリティーのメニューが表示されます。

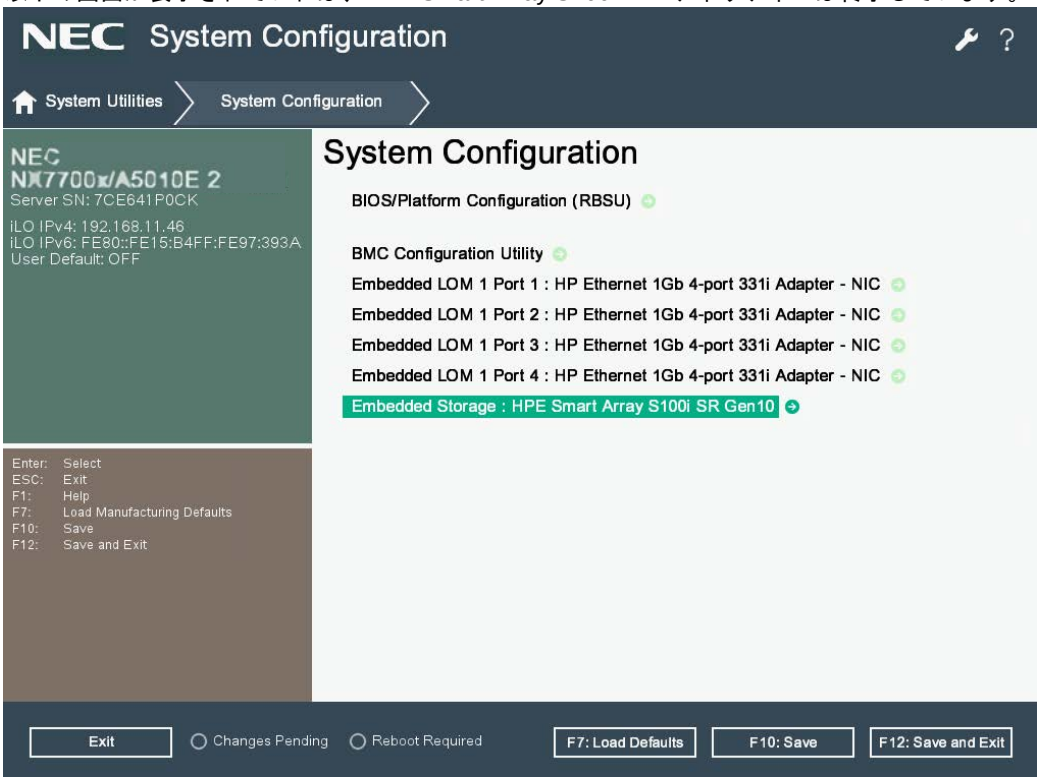


2.2 Exit HPE Smart Array S100i ユーティリティー

HPE Smart Array S100i ユーティリティーを終了するには、<Esc> キーを数回入力してシステムコンフィグレーションのメニューまで戻ってください。あるいは、メニュー上部の“**System Configuration**”(下図の赤枠)をクリックしてください。



以下の画面が表示されていれば、HPE Smart Array S100i ユーティリティーは終了しています。



2.3 HPE Smart Array S100i ユーティリティーのメニューツリー

メニュー	既定値	説明
Controller Information		
UEFI Driver version		UEFIドライババージョン
UEFI Driver release date		UEFIドライバーのリリース日
Firmware version		ファームウェアバージョン
Firmware release date		ファームウェアのリリース日
PCI device ID		PCIのデバイスID
PCI Slot number		PCIのスロット番号
Configure Controller Settings		
> Modify Controller Settings		
Rebuild Priority	Low	論理ドライブが障害状態から再構築される優先順位。低、中、やや高い、高のいづれかを指定できます。
Surface Scan Analysis Priority	3	表面スキャン分析の優先順位。0:無効、31:高、1-31:アイドル状態(遅延あり)。表面スキャン分析を再開する前に、コントローラーの遅延/アイドル時間の長さを修正します。
Current Parallel Surface Scan Count	1	同時に実行可能な表面スキャンの最大数を設定します。設定1は機能を無効にします。
Physical Drive Write Cache State	Disabled	物理ドライブの書き込みキャッシュを有効化または無効化するオプション
Spare Activation Mode	Failure Spare Activation	障害スペアのアクティブ化モードまたは予測スペアアクティブ化モードに切り替えられるオプション
Port1I Mode	RAID	複数ドメインの接続の場合、複数ドメインデバイスに接続されたすべてのコネクタを同じコネクターモードに変更する必要があります。
Port 2I Mode	RAID	
Port 3I Mode	RAID	
Port 4I Mode	RAID	
Port 5I Mode	RAID	
Port 6I Mode	RAID	

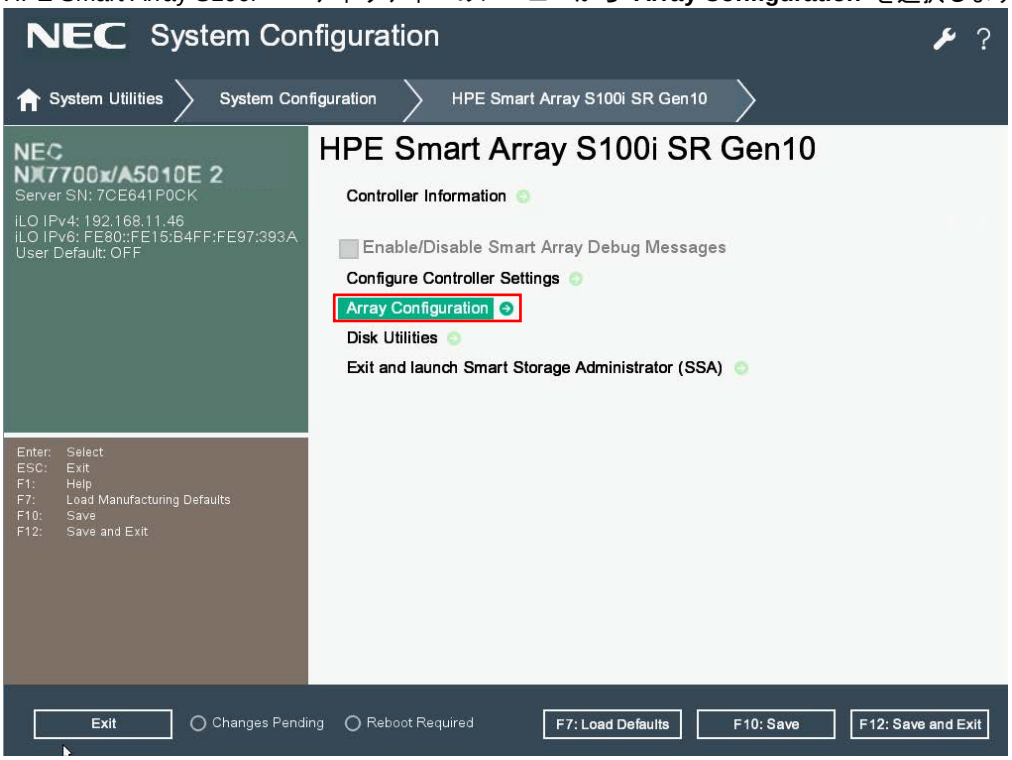
メニュー	既定値	説明
> Advanced Controller Settings		
Degraded Mode Performance Optimization	Disabled	Parity RAID 劣化モードパフォーマンス最適化
Physical Drive Request Elevator Sort	Enabled	物理ドライブのキャッシュ書き込みエレベーターソートアルゴリズムを有効化または無効化します。
Maximum Drive Request Queue Depth	Automatic	ファームウェアがドライブに同時に送信する物理ドライブ要求の最大数
Monitor and Performance Analysis Delay	60	入力範囲:0-1440。デフォルト: 60　モニターおよびパフォーマンス解析遅延を設定します。
HDD Flexible Latency Optimization	Disabled	フレキシブル遅延スケジューラーを有効化または無効化し、HDDからの高遅延要求を制限します。
> Clear Configuration		
Delete all array configurations		コントローラー内の全てのアレイが削除され、アレイ内のデータが失われます。.
Delete RIS on all physical drives		アレイに組み込まれていないドライブのRAID管理情報が削除されます。
> Backup power source		
Backup power status		
Array Configuration		
> Create Array		
RAID Level		RAIDレベル
Logical Drive Label		論理ドライブレベルでは英数字のみ使用可能です。
Stripe Size /Full Stripe Size		ストリップサイズとは、アレイ内の各物理ドライブに保存されるデータの量です。フルストライプサイズとは、アレイ内のすべてのドライブで、コントローラーが同時に読み書きできるデータの量です。パリティを通じたフォールトトレランスをサポートするRAIDレベルでは、一度に１つのフルストライプサイズに対してパリティ情報が計算されます。
Sector per track		従来のディスクの区画設定(C/H/S)情報の一部として、オペレーティングシステムに提供されるトラックあたりのセクタ数。
Size		10進数の値を入力してください。最小は16MiBです。
Unit Size		論理ドライブのユニットサイズ(MiB/GiB/TiB)

メニュー	既定値	説明
> Manage Array		
List Logical Drives		論理ドライブのリストを表示します。
-Logical Drive Details		論理ドライブのプロパティを表示します。
-Delete Logical Drive		論理ドライブを削除します。
Create Logical Drive		論理ドライブを作成します。
Manage Spare Drives		スペアドライブの追加/削除をします。
-Assign Dedicated Spare		専用スペアとして割り当てられたドライブは、スペアドライブとしてのみ使用されます。
-Assign Auto Replace Spare		自動交換スペアとして割り当てられたドライブは、自動的にアレイに組み込まれます。
Delete Array		Delete all array information and meta data
Disk Utilities		
> Device Information		特定のデバイスに関する情報を提供します。
> Identify Device		デバイス識別LEDTurn On/Off the device identification LED
Identification Duration (Seconds)	86400	デバイス識別LEDの持続時間(秒単位)。入力範:1-86400。デフォルト: 86400。
Start		デバイス識別LEDの点灯開始
Stop		デバイス識別LEDの点灯終了
Exit and launch Smart Storage Administrator (SSA)		

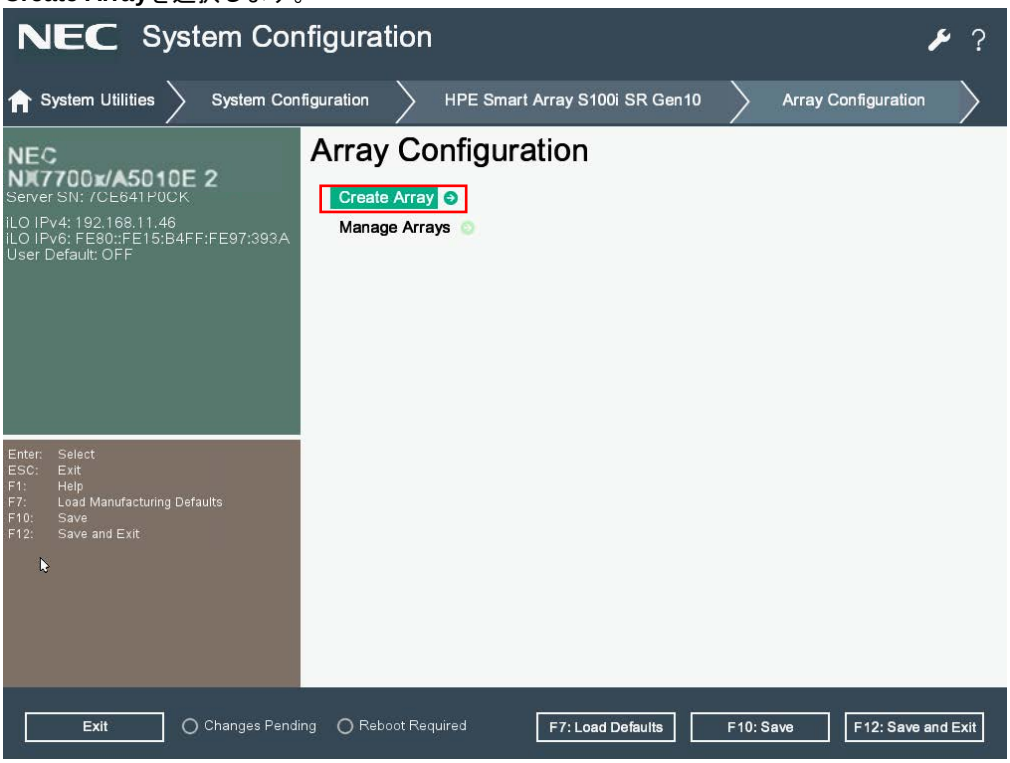
2.4 コンフィグレーションユーティリティーの操作手順

2.4.1 論理ドライブの作成

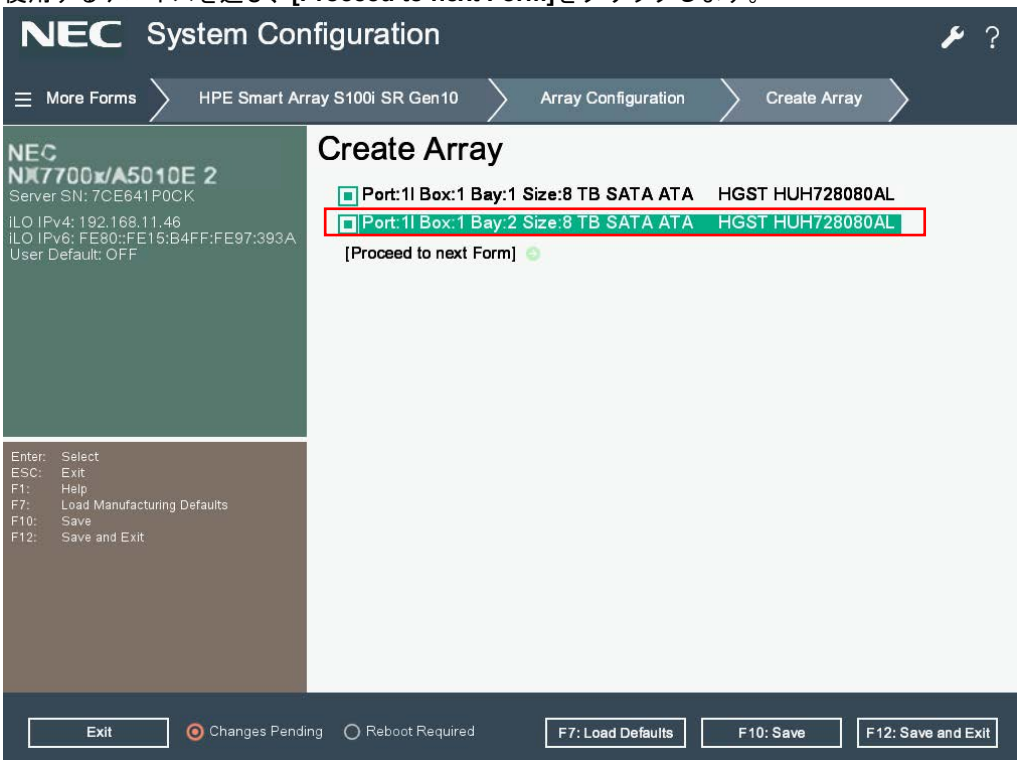
1. HPE Smart Array S100i ユーティリティーを起動します。
2. HPE Smart Array S100i ユーティリティーのメニューから **Array Configuration** を選択します。



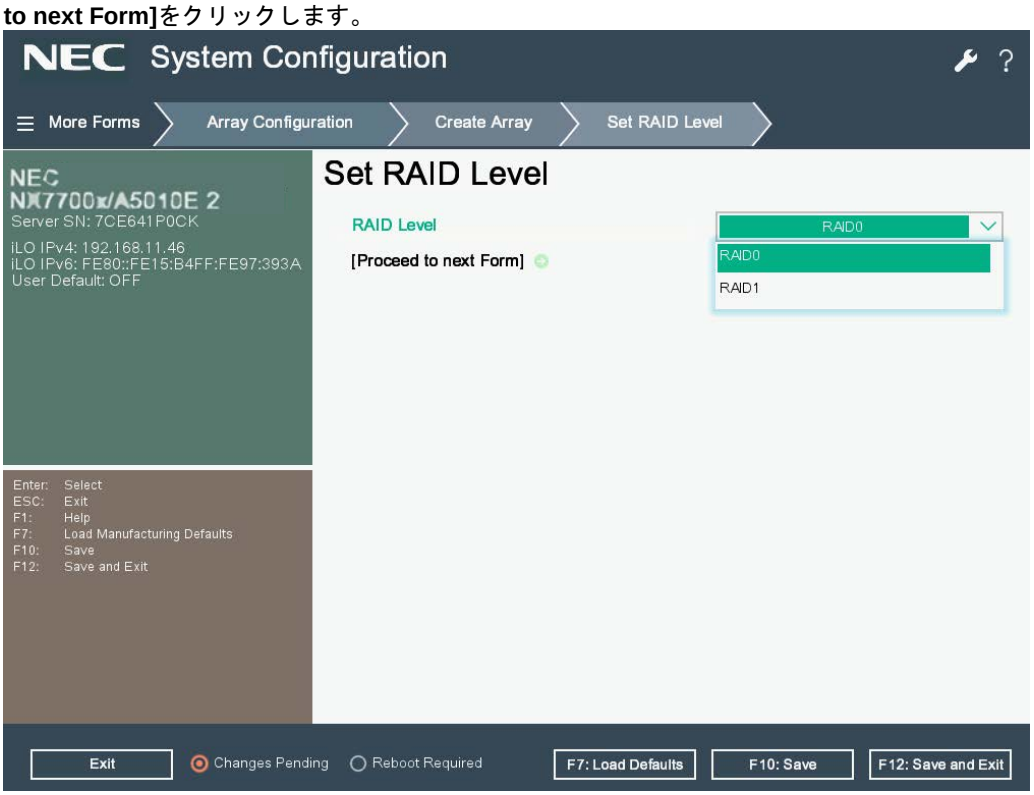
3. **Create Array**を選択します。



4. 使用するデバイスを選び、**[Proceed to next Form]**をクリックします。



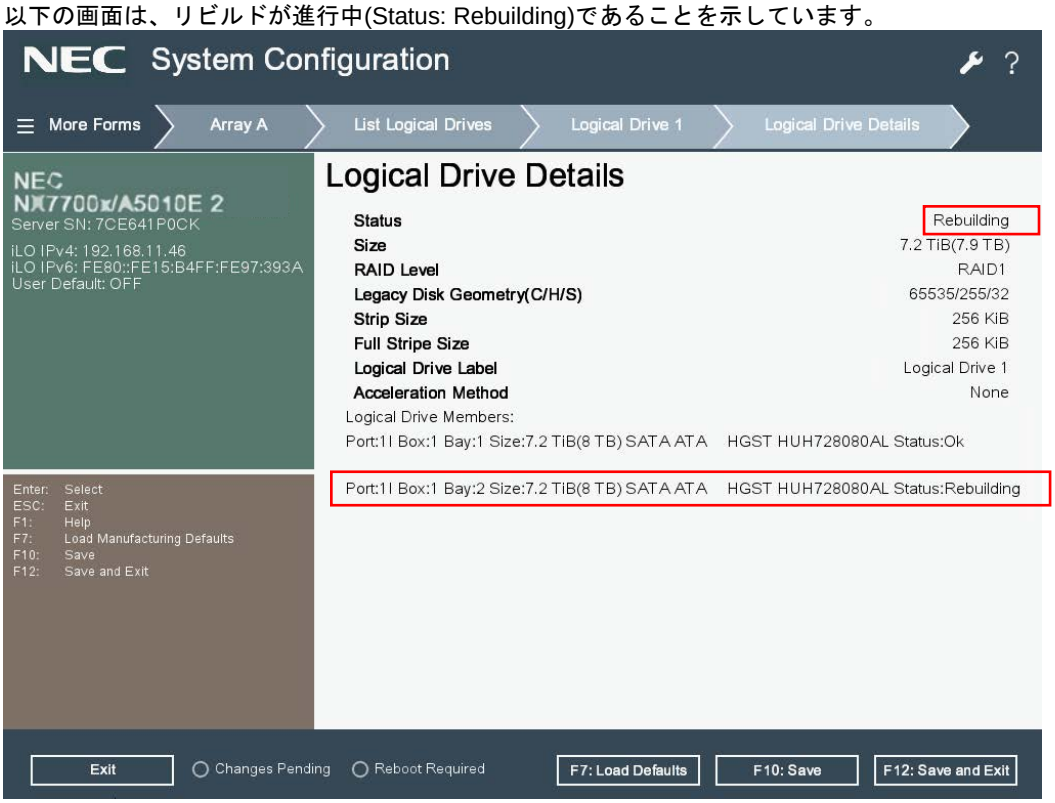
5. **Set RAID Level** の画面が表示されるので、RAID レベル (RAID0 または、RAID1)を選択し、**[Proceed to next Form]**をクリックします。



6. 以下の画面でパラメーターを設定します。設定が終ったら、**[Submit Changes]** をクリックします。

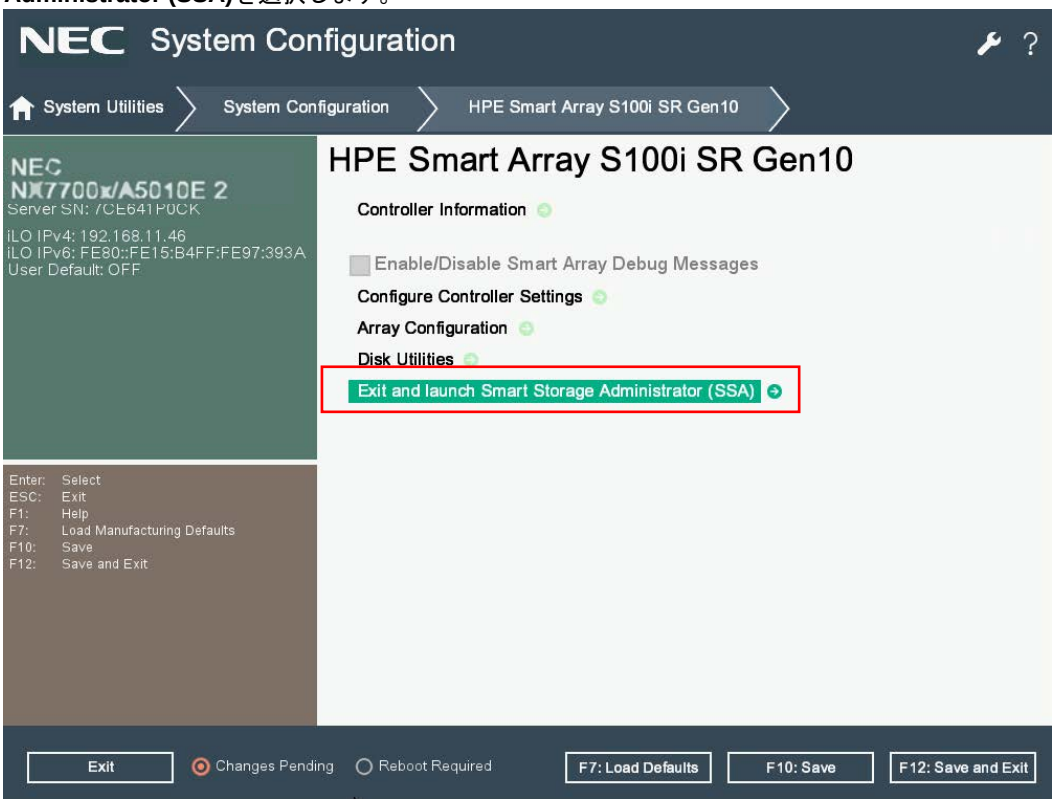
2.4.2 リビルド

1. 故障した物理デバイスを交換すると、リビルドは自動的に開始されます。
2. 以下の画面は、リビルドが進行中(Status: Rebuilding)であることを示しています。

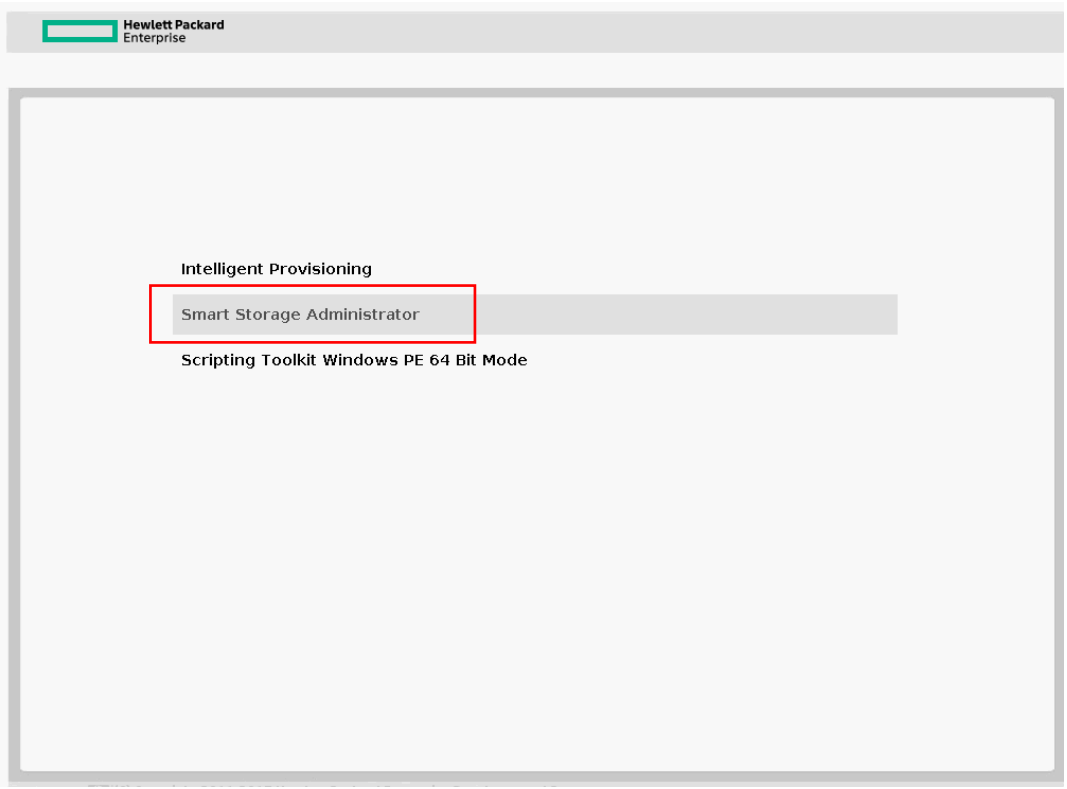


3. リビルドの進行状況は SSA (Smart Storage Administrator)ユーティリティーで確認します。

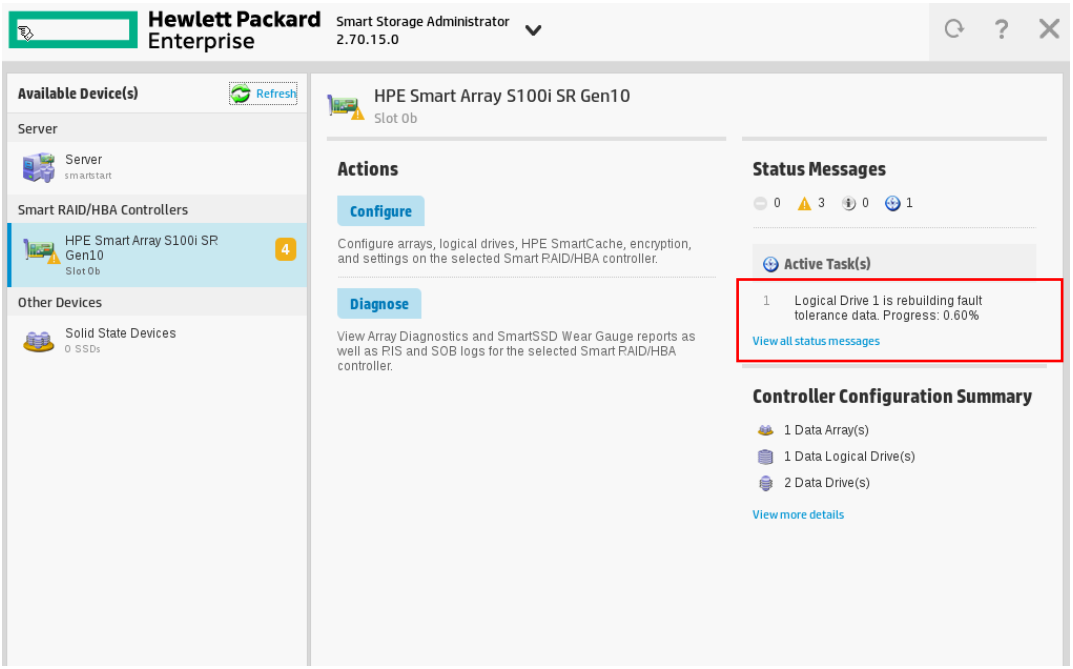
① HPE Smart Array S100i ユーティリティーから **Exit and launch Smart Storage Administrator (SSA)**を選択します。



② **Smart Storage Administrator**を選択します。



③　　リビルドの進捗状況が Active Tasks の蘭に表示されます。

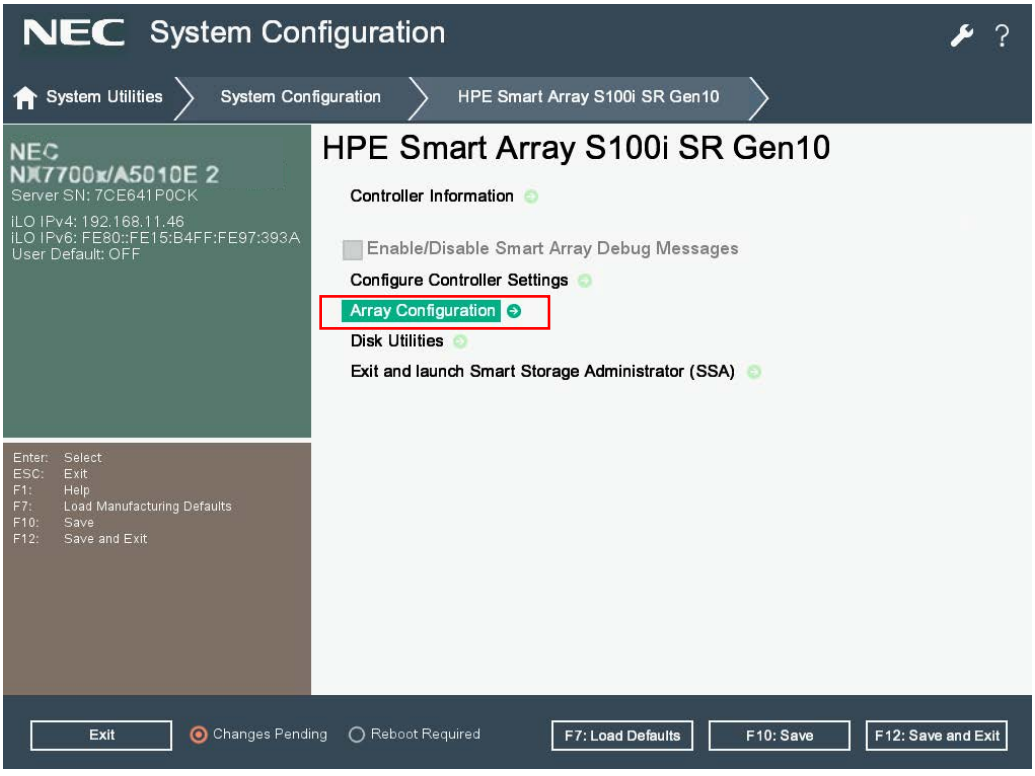


2.4.3 ホットスペアの作成

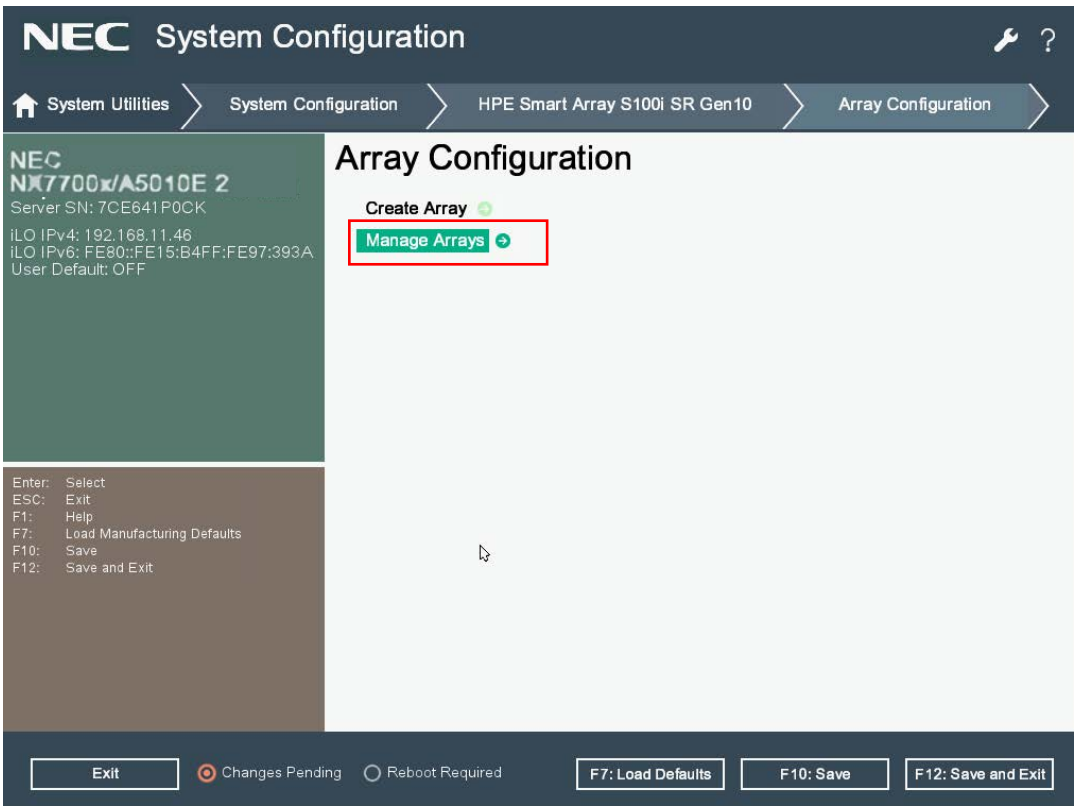
(1) Dedicated スペアの作成

1. ホットスペアを作成するための物理デバイスを接続し、サーバーの電源を入れます。
2. HPE Smart Array S100i ユーティリティーを起動します。

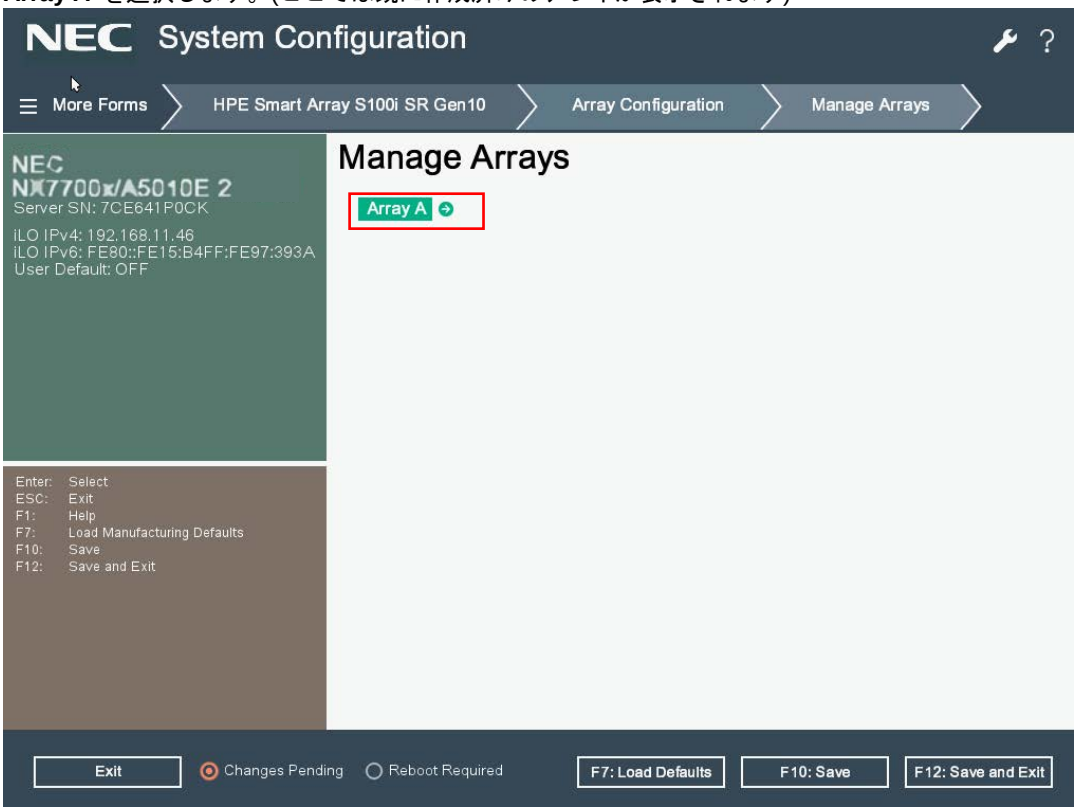
   HPE Smart Array S100i ユーティリティーのメニューから **Array Configuration** を選択します。次の画面が表示されます。



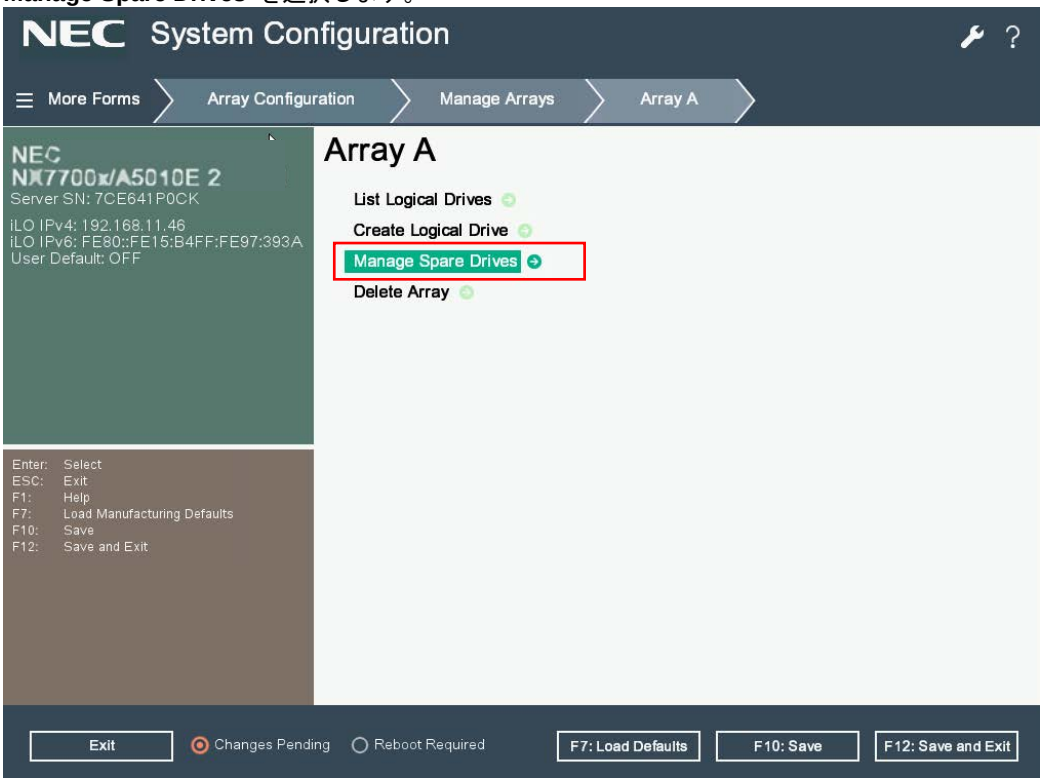
3. **Manage Arrays** を選択します。



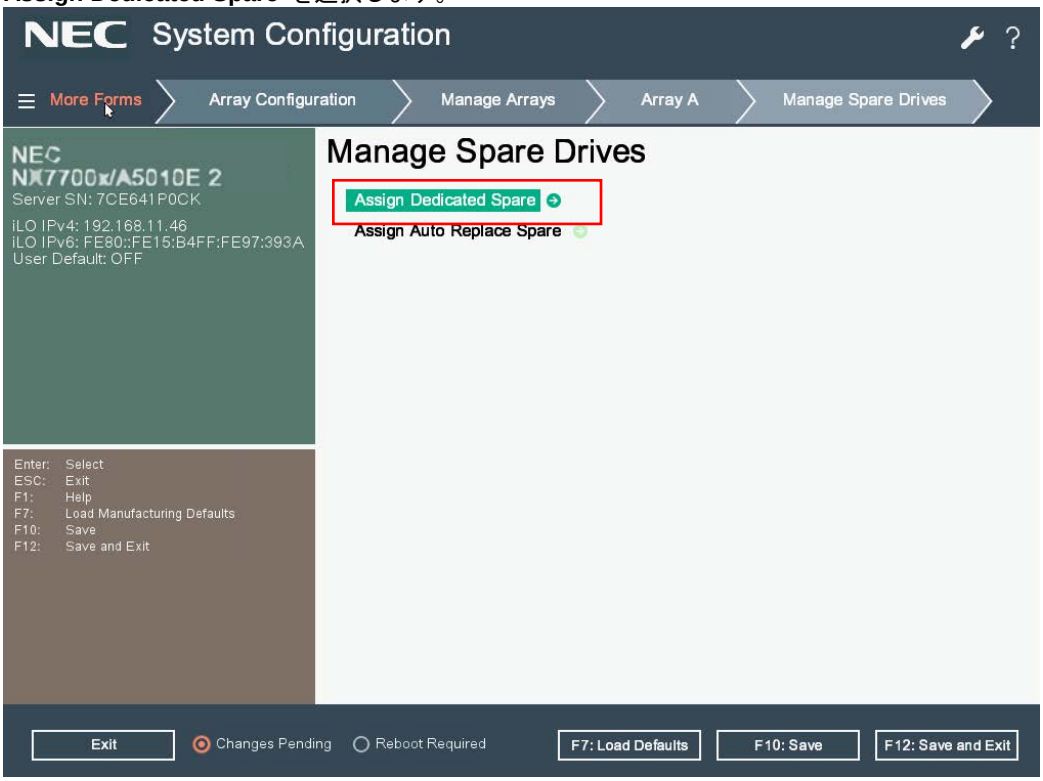
4. **Array A** を選択します。(ここでは既に作成済みのアレイが表示されます)



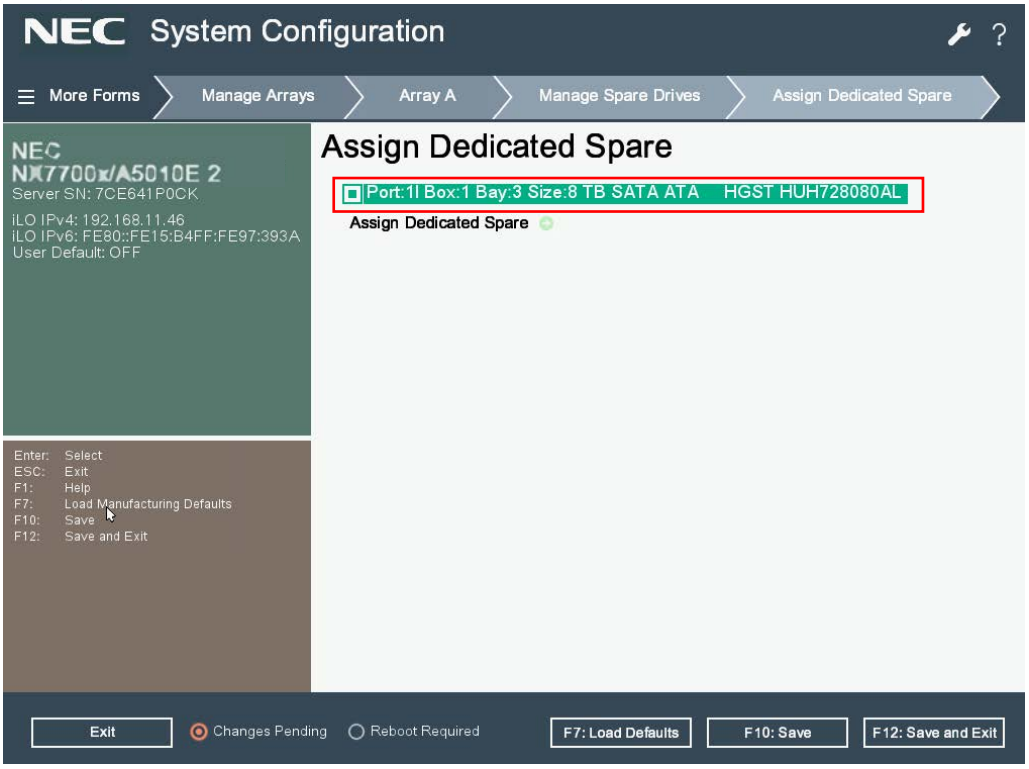
5. **Manage Spare Drives** を選択します。



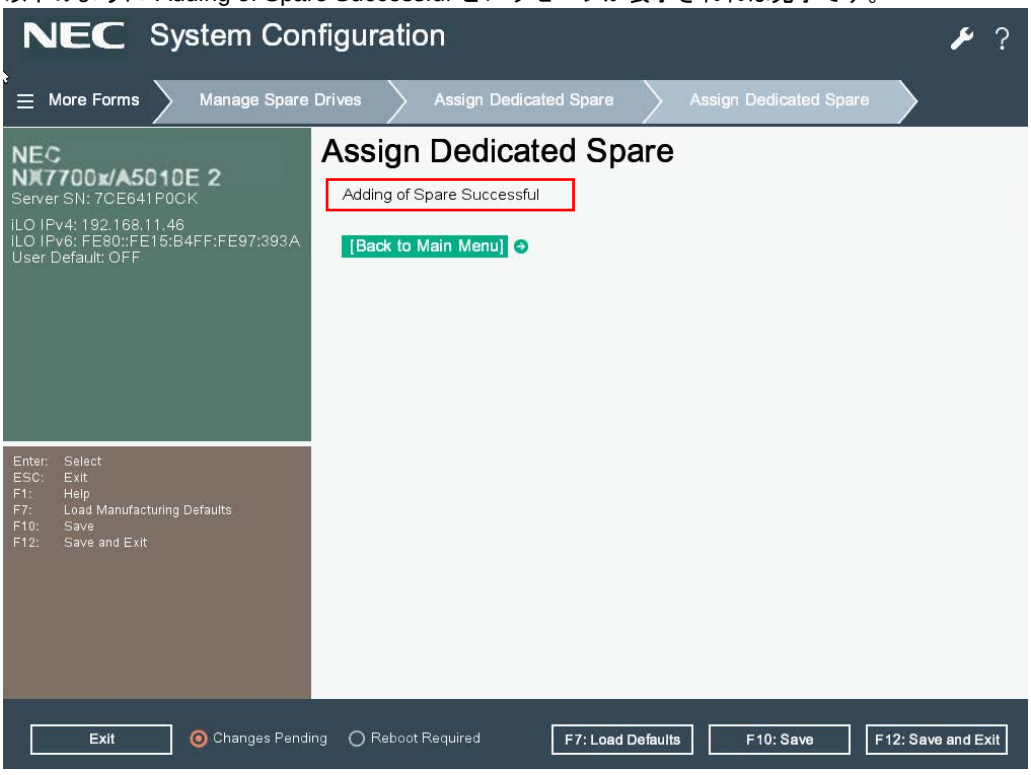
6. **Assign Dedicated Spare** を選択します。



7. ホットスペアに設定するディスクを選択します。選択後、 **Assigned Dedicated Spare** をクリックします。

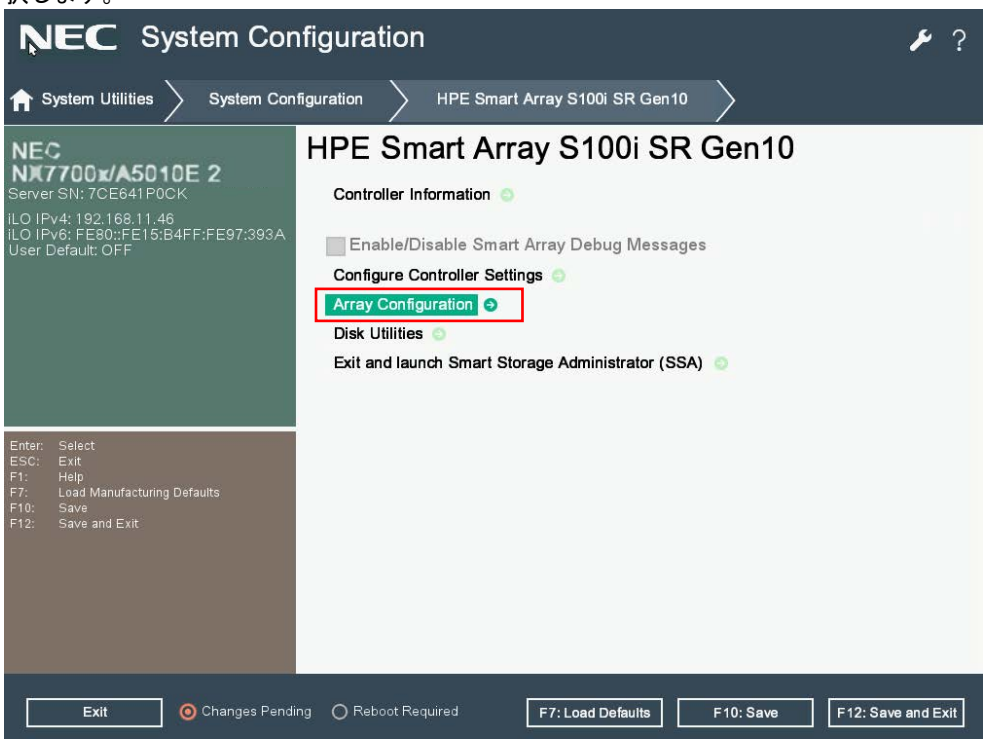


8. 以下のように“Adding of Spare Successful”とメッセージが表示されれば完了です。

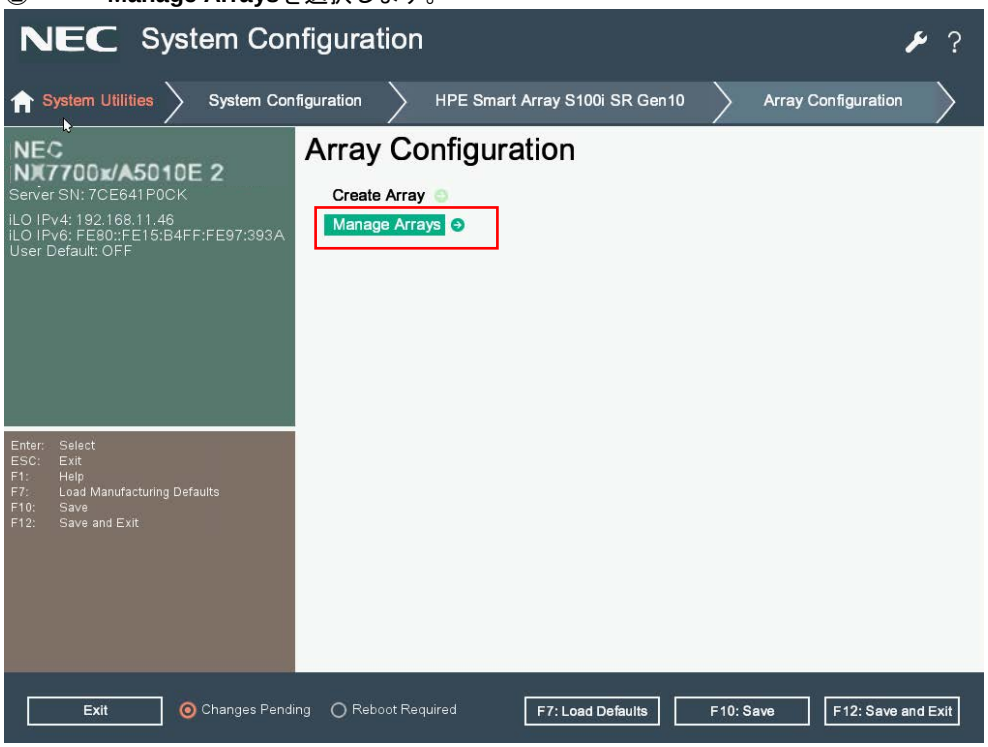


9. 論理ドライブにホットスペアが設定されたことを確認します。

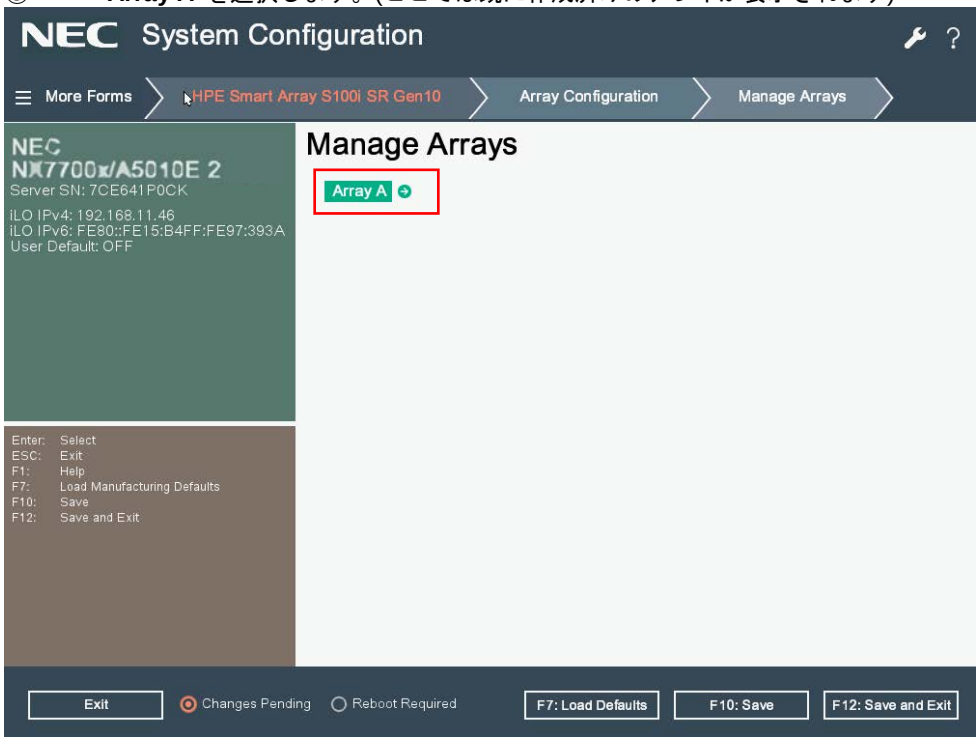
① HPE Smart Array S100i ユーティリティーのメニューから **Array Configuration** を選択します。



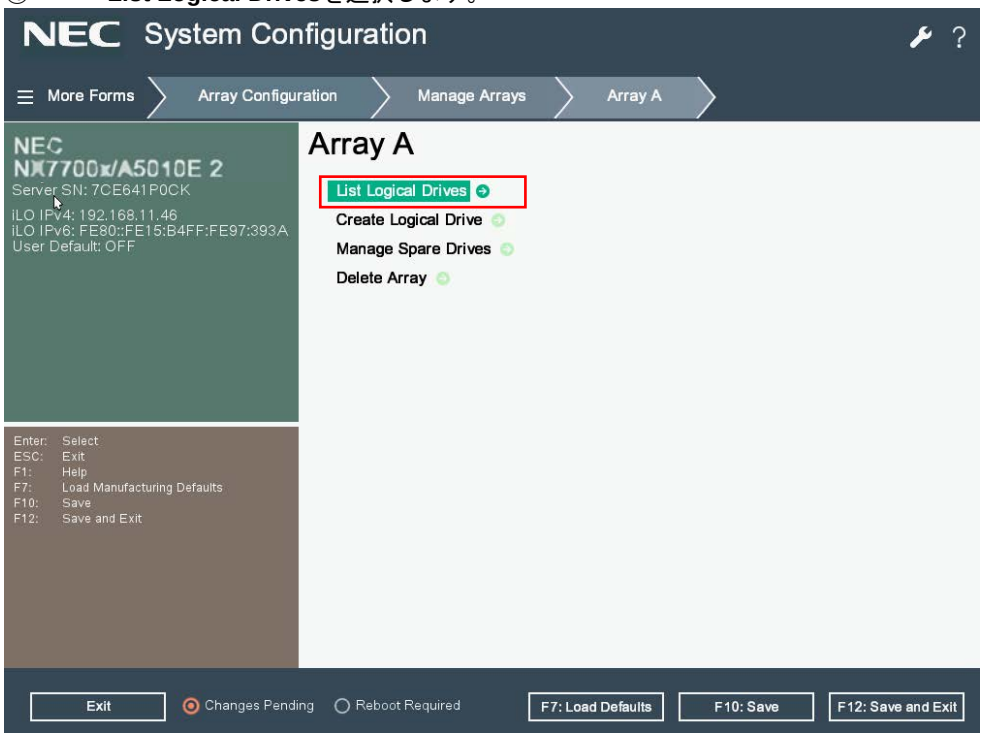
② **Manage Arrays**を選択します。



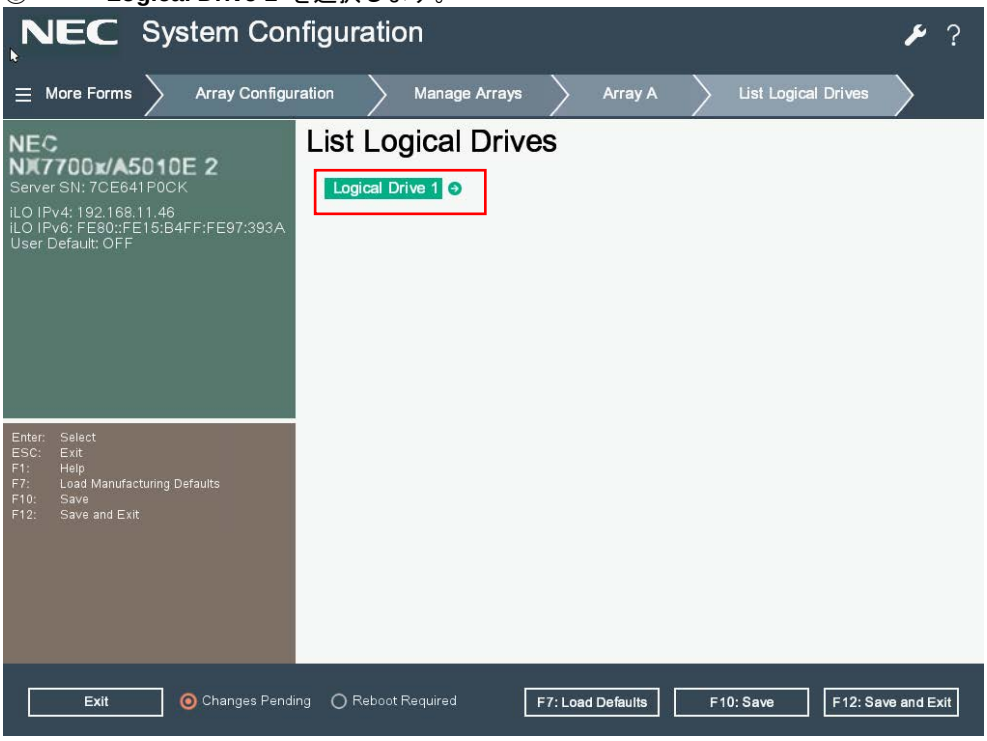
③　**Array A** を選択します。(ここでは既に作成済みのアレイが表示されます)



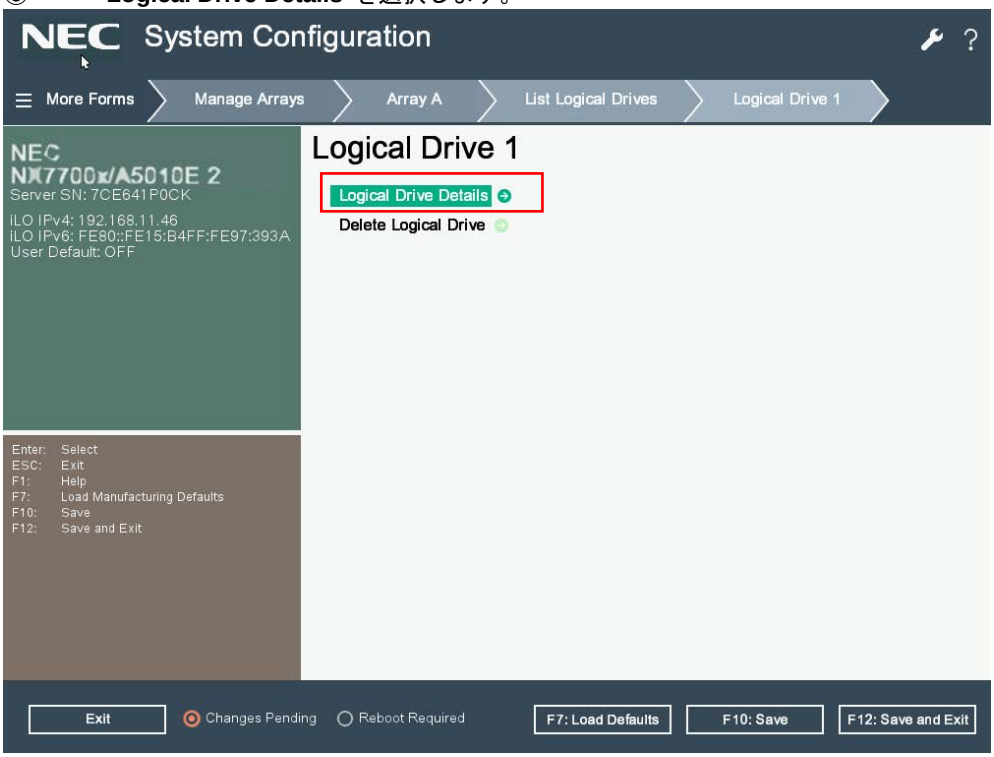
④　**List Logical Drives**を選択します。



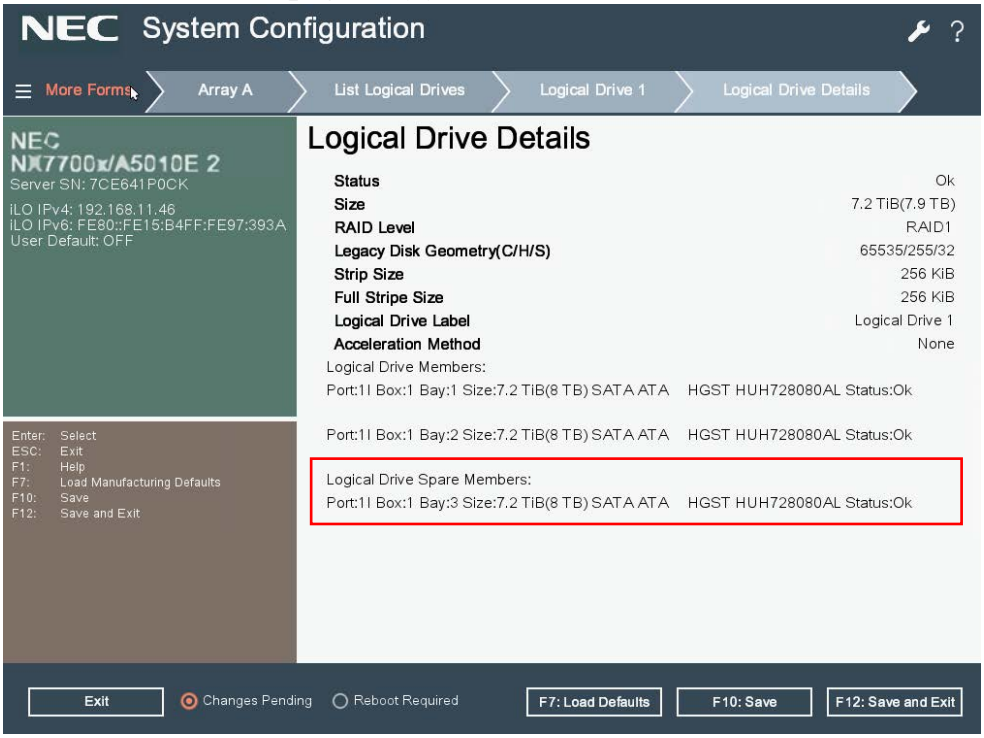
⑤　**Logical Drive 1** を選択します。



⑥　**Logical Drive Details** を選択します。



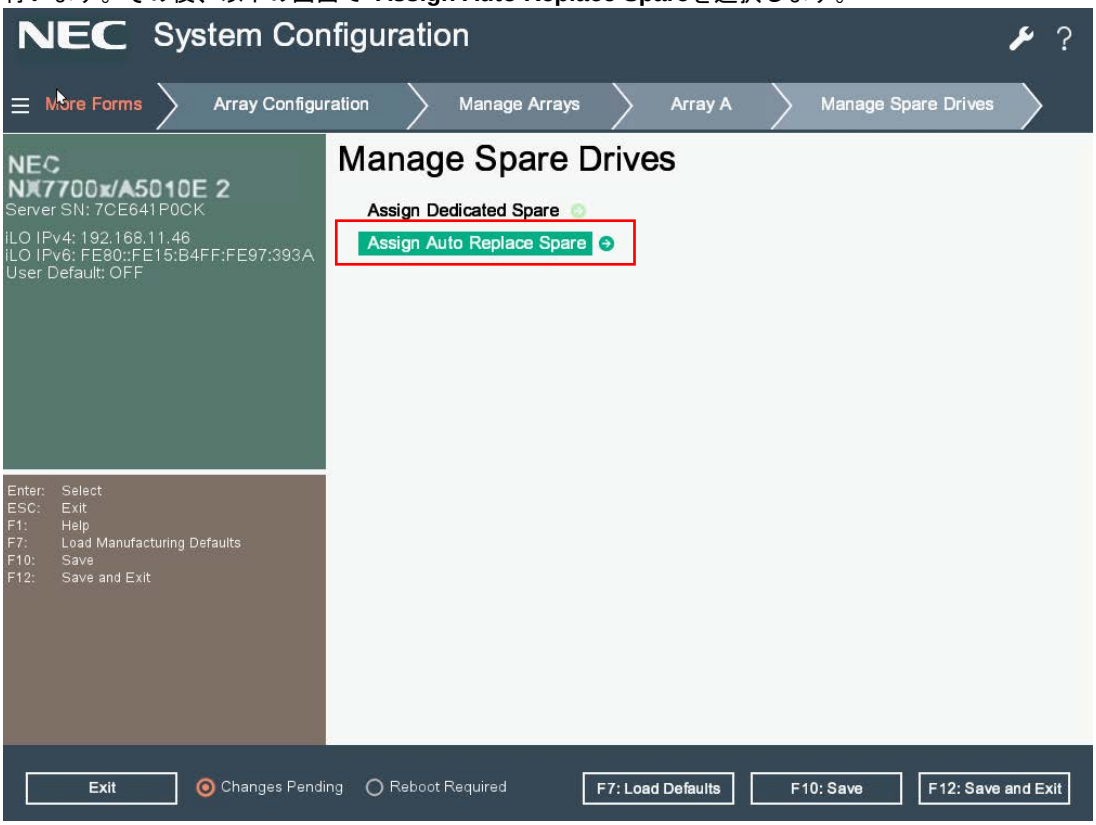
⑦　以下のように論理ドライブのスペアメンバー(Logical Drive Spare Members)として表示されているのを確認します。



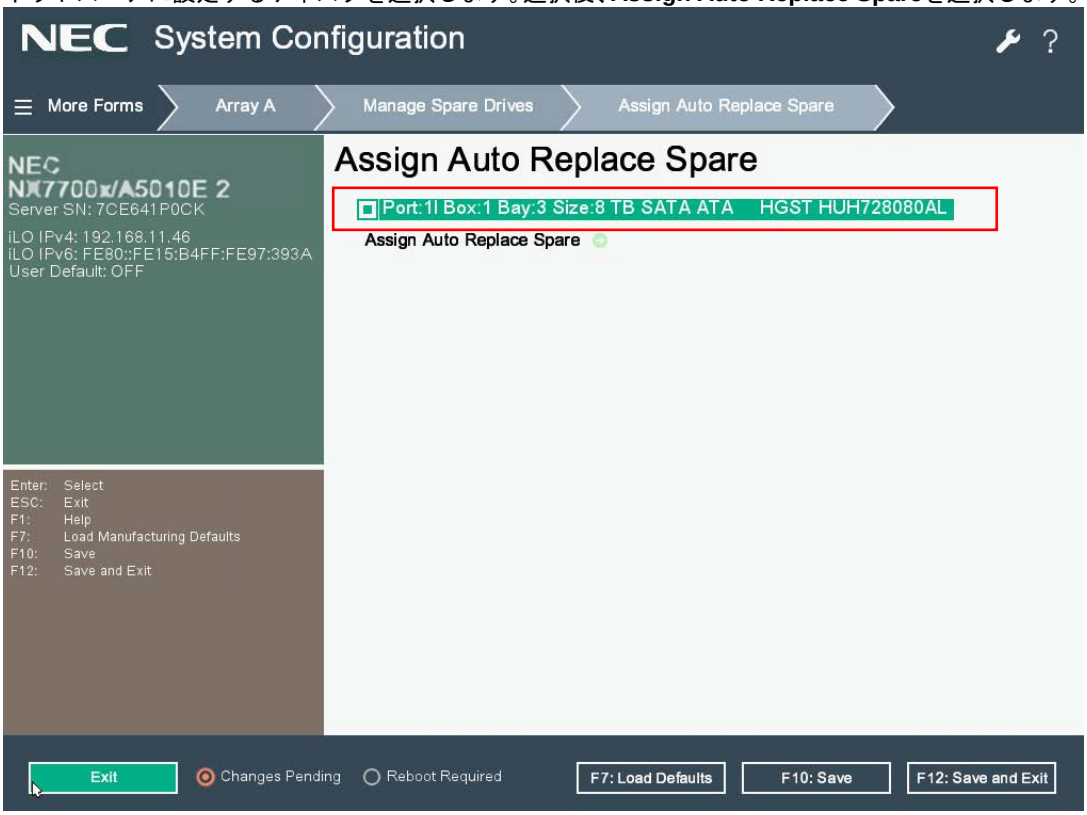
10. **HPE Smart Array S100i Utility** を終了します。

(2) Auto Replace スペアの作成

1. 「2.4.3 ホットスペアの作成」節の(1)Dedicated スペアの作成に記載されている項番 1 から 5 の手順を行います。その後、以下の画面で **Assign Auto Replace Spare**を選択します。



2. ホットスペアに設定するディスクを選択します。選択後、**Assign Auto Replace Spare**を選択します。



3. 論理ドライブにホットスペアが設定されたことを確認します。「2.4.3 ホットスペアの作成」節の(1)Dedicated スペアの作成に記載されている項番 9 の①から⑦の手順を行います。

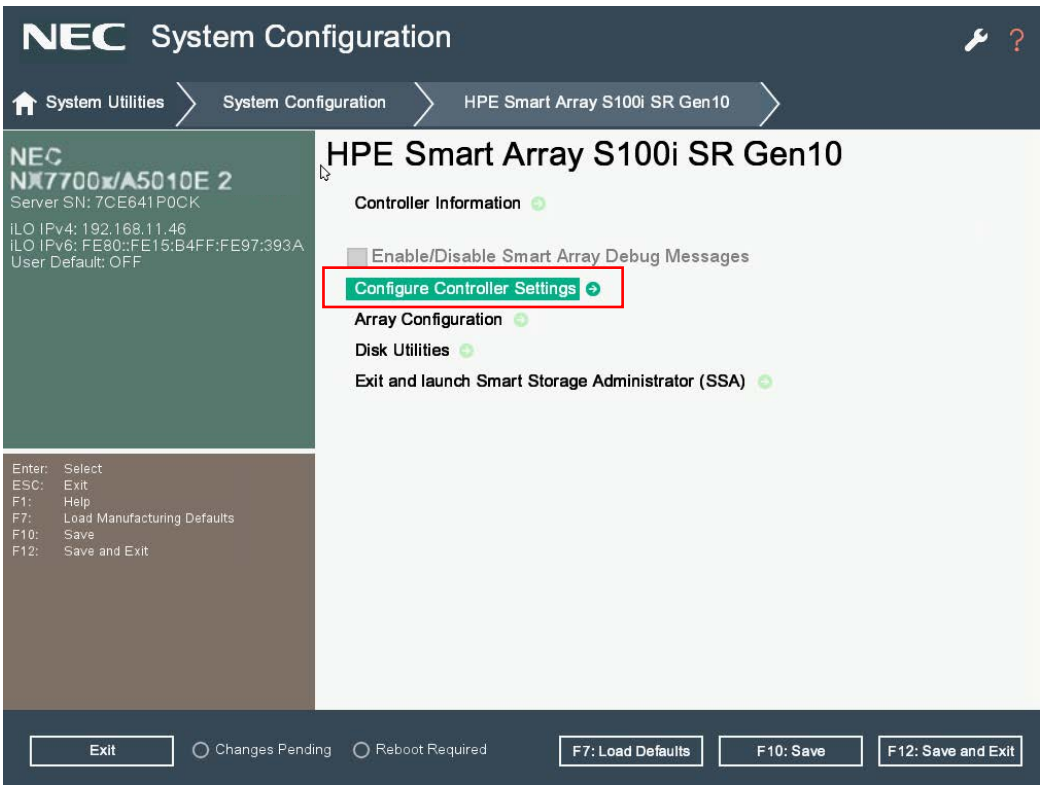
4. **HPE Smart Array S100i Utility**を終了します。

2.4.4 Others

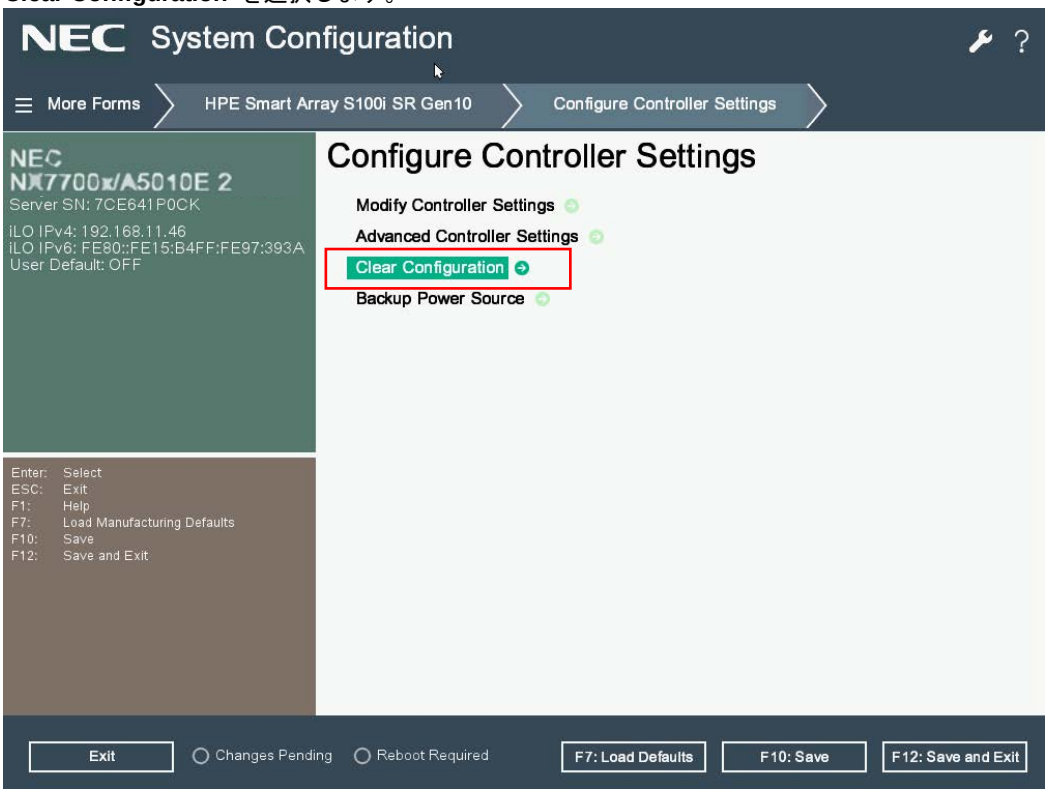
(1) Clear Configuration

コンフィグレーション情報をクリアします。本操作を行うと論理ディスクが消去され、データにはアクセスできなくなりますので、注意してください。コンフィグレーション情報をクリアするには HPE Smart Array S100i ユーティリティーを起動します。

1. **Configure Controller Settings**を選択します。


NEC System Configuration
System Utilities
System Configuration
HPE Smart Array S100i SR Gen10
NEC
NX7700x/A5010E 2
Server SN: 7CE641P0CK
iLO IPv4: 192.168.11.46
iLO IPv6: FE80::FE15:B4FF:FE97:393A
User Default: OFF
HPE Smart Array S100i SR Gen10
Controller Information
Enable/Disable Smart Array Debug Messages
Configure Controller Settings
Array Configuration
Disk Utilities
Exit and launch Smart Storage Administrator (SSA)
Enter: Select
ESC: Exit
F1: Help
F7: Load Manufacturing Defaults
F10: Save
F12: Save and Exit
Exit
Changes Pending
Reboot Required
F7: Load Defaults
F10: Save
F12: Save and Exit

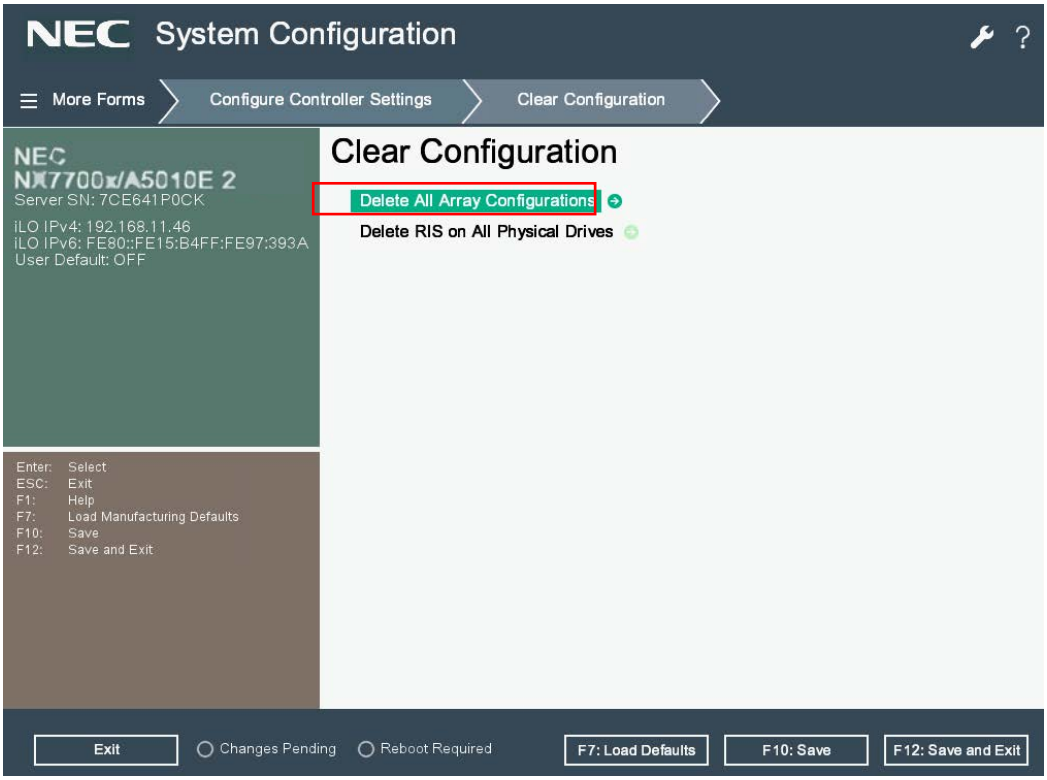
2. **Clear Configuration** を選択します。



3. **Delete All Array Configurations** を選択します。

重要

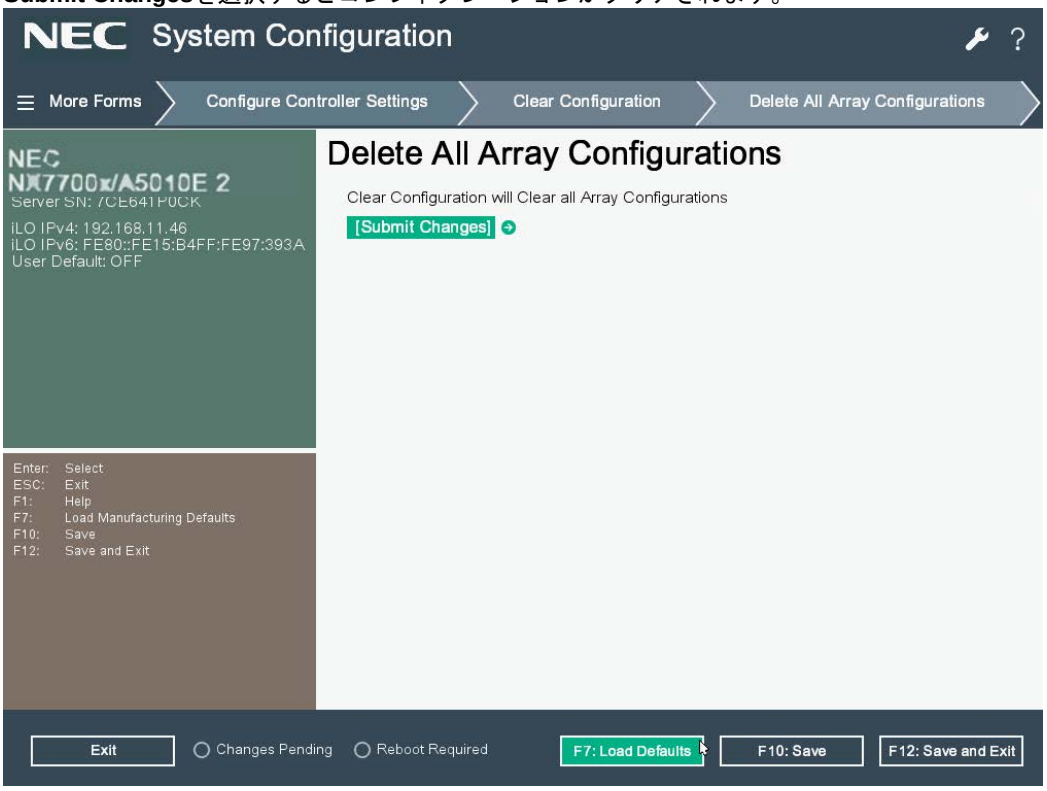
本操作を行うと論理ディスクが消去されデータにはアクセスできなくなりますので、注意してください。



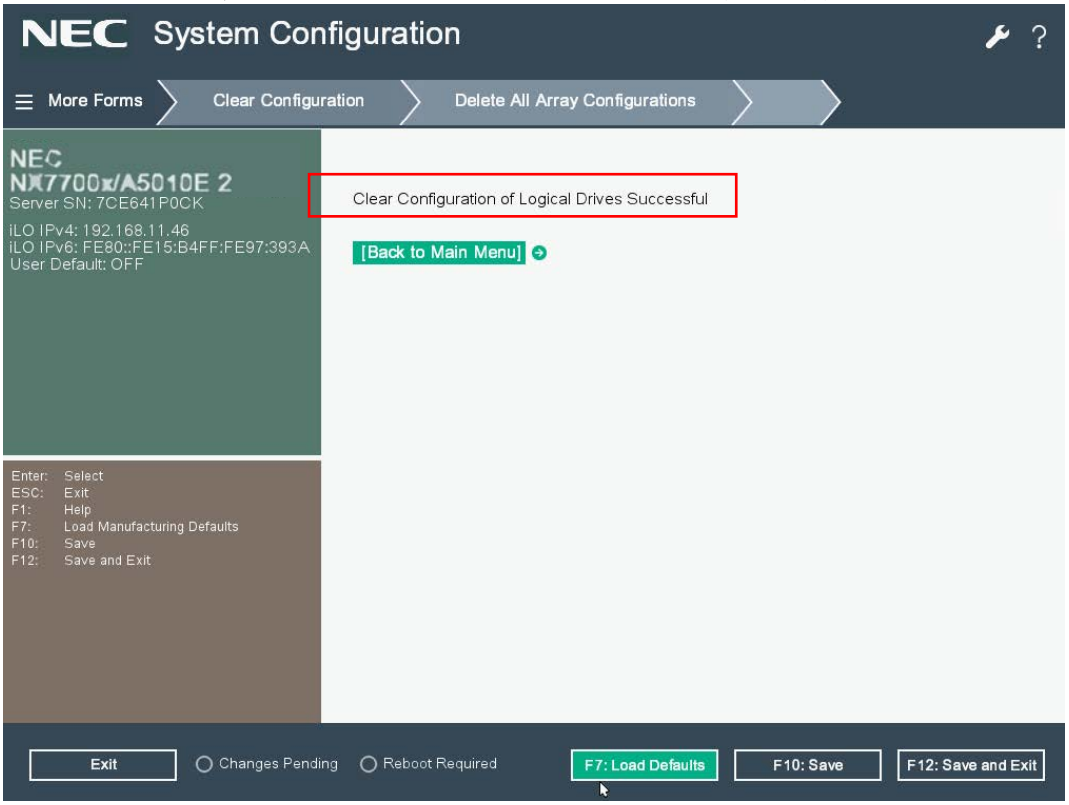
チェック

To delete the array data in physical drives, please select Delete RIS on All physical Drives.

4. **Submit Changes**を選択するとコンフィグレーションがクリアされます。

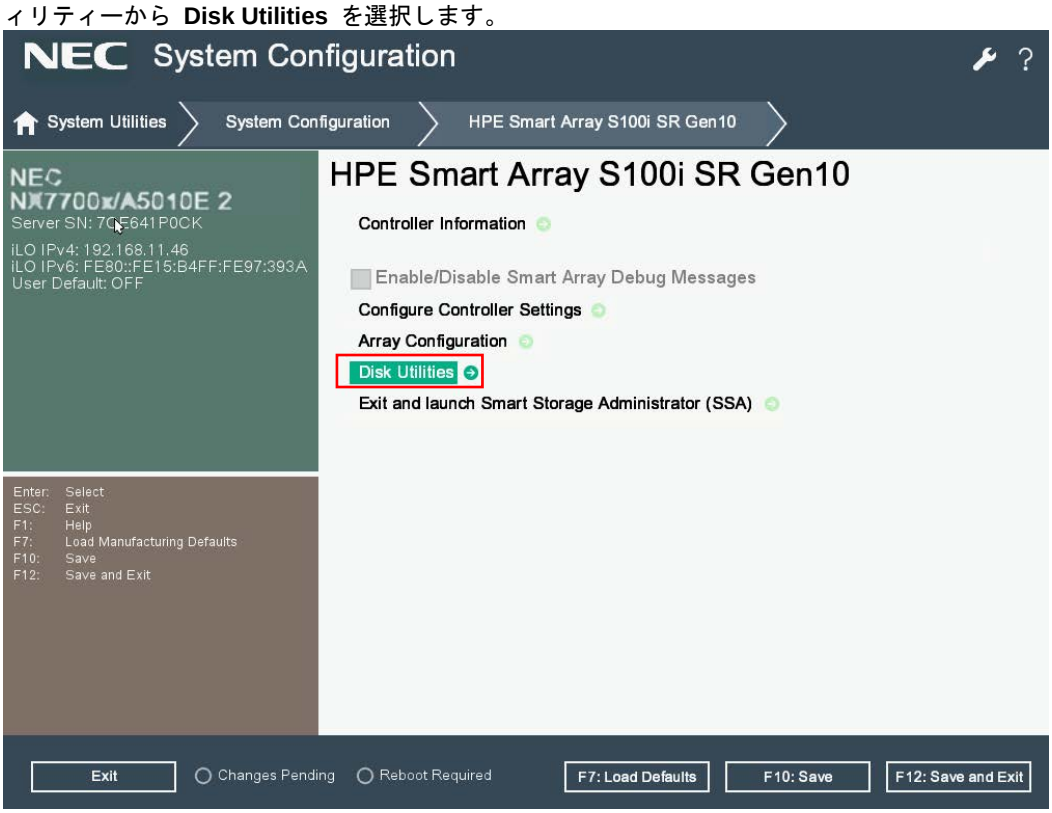


5. 以下のメッセージが表示されるとコンフィグレーションのクリアは完了です。

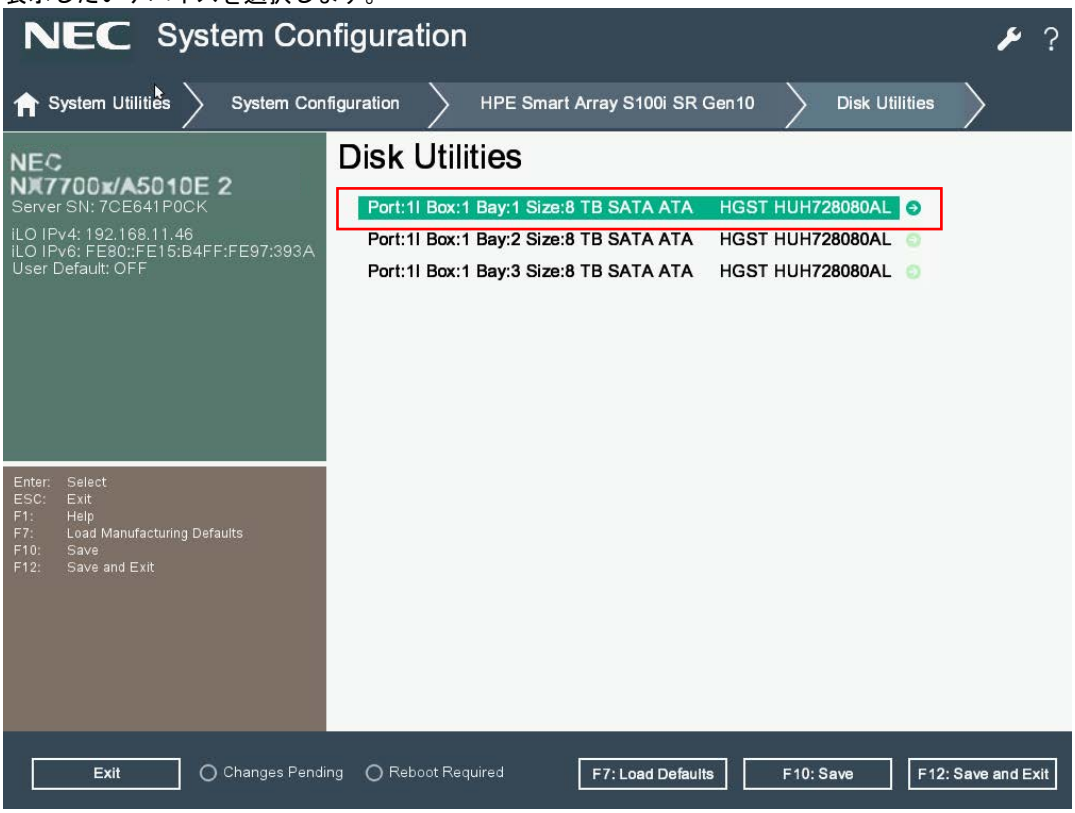


(2) 物理デバイスの詳細情報

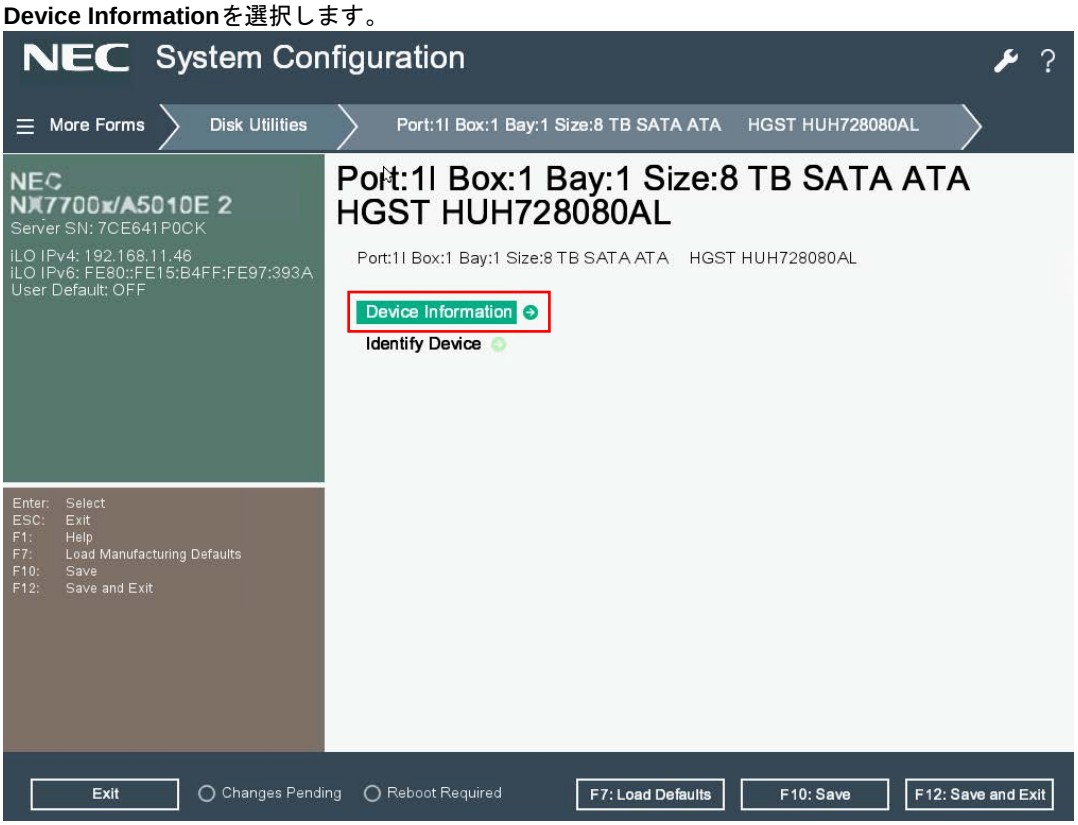
1. 物理ディスクの詳細情報を表示するには Disk Utilities を使います。 HPE Smart Array S100i ユーティリティーから **Disk Utilities** を選択します。



2. 表示したいデバイスを選択します。



3. **Device Information**を選択します。



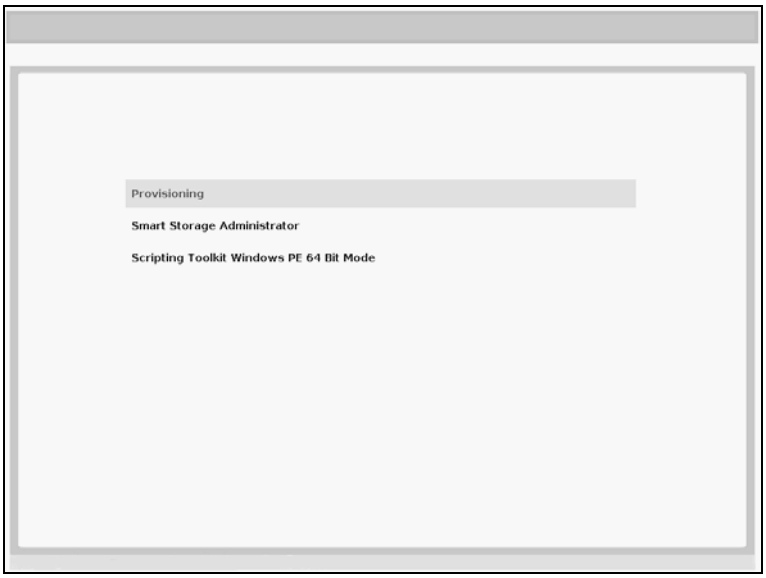
4. 選択したデバイスの詳細情報が表示されます。

3. EXPRESSBUILDER の詳細

3.1 EXPRESSBUILDER の起動

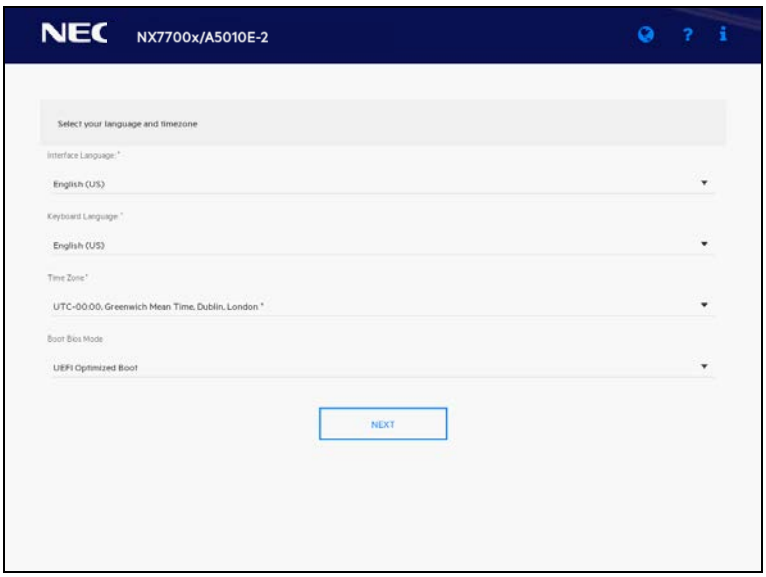
1. 本機の電源をオンにするか、または<Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーを押して再起動させます。

2. POST 画面で<F10>キーを押します。
   以下のメニューが表示されます。



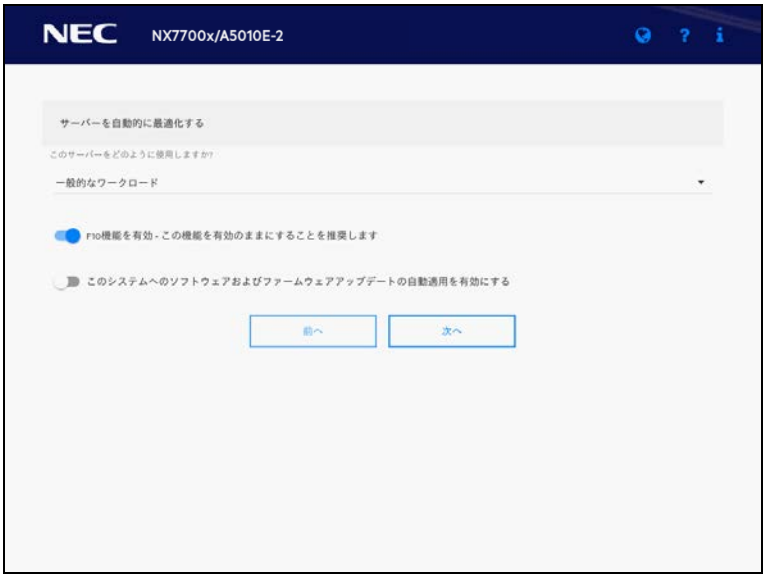
3. メニューから「Provisioning」を選択します。

4. 初回起動に限り、EXPRESSBUILDER の動作環境を設定します。画面上の「FIRST TIME SET UP WIZARD」ボタンをクリックしてください。
   (1) 以下の画面では、「Interface Language」および「Keyboard Language」を日本語に変更し、「Time Zone」を「UTC-00:00, Greenwich～」(グリニッジ標準時)に設定して次へ進みます。その他の設定は変更しません。

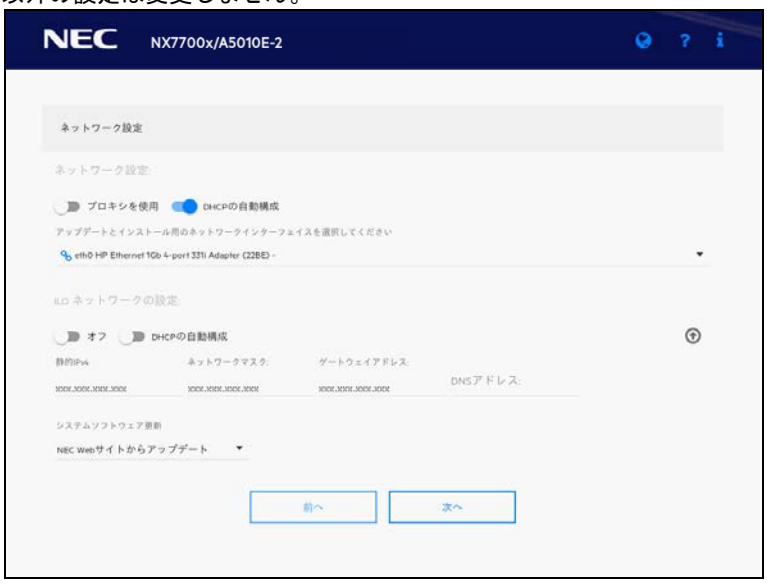


(2)　以下の画面では、エンドユーザーライセンス(EULA)を読み、チェックボックスをチェックした後、次へ進みます。

(3)　以下の画面では、設定を変更せずに次へ進みます。



(4) 以下の画面の「iLO ネットワークの設定」で、iLO のネットワーク環境に合わせた設定を実施し、次へ進みます。デフォルトは、現在の iLO ネットワーク設定値です。「iLO ネットワークの設定」以外の設定は変更しません。



(5) 確認のためのウィンドウが表示されます。「YES」を選択して終了してください。

3.2 EXPRESSBUILDER のメニュー

EXPRESSBUILDER は、画面上のメニューから操作します。

a) 構成とインストール
OS のインストールを実施します。詳細については、「インストレーションガイド(Linux 編)」を参照してください。

b)　メンテナンスの実行

以下の保守用のツール等を個別に起動します。

(1) EXPRESSBUILDER 環境設定

「3.1 EXPRESSBUILDER の起動」の手順 4 で設定した環境を再設定できます。

(2) Active Health System ダウンロード

外部メディア等へ、故障時の解析などで使用する AHS ログを保存できます。

(3) 展開設定

サーバーのインストール設定を多数台へ展開することができます。

(4) クイック構成

BIOS の設定ができます。

(5) iLO の構成

iLO の設定ができます。

(6) システムの消去およびリセット

環境設定の消去、ハードディスクドライブの消去ができます。

「ハードディスクの消去」を選択するとサーバーに接続しているすべての HDD の内容を消去します。また、「ハードドライブのワイプ」を選択すると、すべての HDD に対し、ランダムパターンを数回上書きしてデータを完全に消去します。

本機能を使用して HDD を消去した場合、HDD に記録されたデータは復旧できません。また、「ハードドライブのワイプ」を実行すると、接続した HDD の容量によっては、終了まで数日かかる場合があります。

(7) RAID 構成

RAID の構築、設定を GUI で実施できる Smart Storage Administrator (SSA)を起動します。

4. Starter Pack の詳細

4.1 メニューの起動

1. オプション製品の「Starter Pack」を準備します。

2. 本機の Linux または、その他のコンピューターで Windows を動かします。

3. 手順 2 のコンピューターに手順 1 のメディアをセットします。

4. DVD のルートフォルダー下の「version.xml」をエクスプローラーでキックします。
   Web ブラウザーが立ち上がり、以下のような表示になることを確認してください。確認後、この画面は閉じてください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <XB_V5>
    <version type="S" medium="1" comp="01" revision="001" series="10" major="8"/>
</XB_V5>
```

5. Windows の場合
   DVD のルートフォルダー下の「start_up.bat」をエクスプローラーで選択し、ダブルクリックします。
   以下のようなメニューが起動します。

6. Linux の場合

   DVD のルートフォルダー下で右クリックし「端末を開く(E)」を選択します。

   開かれた端末に「sh ./launch_sum.sh」と入力決定することで以下のようなメニューが起動します。

4.2 Starter Pack の各機能

メニュー上から、以下の機能が選択できます。

1. Windows の場合

a) 説明書

各種説明書を参照できます。

b) バージョン情報

格納しているドライバーおよびソフトウェアのバージョンを表示します。

c) 終了

このメニューを閉じます。

2. Linux の場合

a) ローカルホストガイドアップデート

本装置に適用可能なアップデートを、対話形式または自動形式で実行します。

b) ベースラインライブラリ

本装置のアップデートに使用される、ソフトウェアおよびファームウェアを適用します。

c) ノード

本装置へのアップデート管理、解析および展開を行います。

5. iLO 5

システム管理用 LSI である iLO 5 を使ってさまざまな機能を実現しています。
詳細な iLO 5 の機能については、「iLO 5 ユーザーズガイド」を参照してください。

5.1 iLO5 のさまざまな機能

iLO 5 は、次のような制御ができます。

iLOの主な機能	説明
サーバーの状態監視	iLOはサーバー内部の温度を監視して冷却ファンを制御し、適切なサーバーの冷却を行います。さらにインストールされたファームウェアとソフトウェアのバージョン、本機に搭載された冷却ファン、メモリ、ネットワーク、プロセッサー、電源ユニット、ストレージ、デバイスなどのステータスも監視します。
Agentless management	ホストOSではなくiLOファームウェア内でサービスが動作し、ホストOS上のメモリやプロセッサーのリソースを使わずに管理できます。すべての重要な内部サブシステムの監視に加えて、iLOは、ホストOSがインストールされていない場合でも、ESMPRO/ServerManagerのような管理ソフトウェアに直接SNMP通報を送信できます。
インテグレーテッドマネジメントログ（IML）	サーバーで発生したイベントを表示し、SNMP通報、Emailアラート、およびリモートSyslogでの通知を設定することができます。
Active Health System ログ（AHSログ）	Active Health System ログをダウンロードします。サポートを要する場合は、AHSログファイルをNECに送付、または保守員が採取することがあります。
iLO連携管理	iLO連携機能を使用すると、管理ソフトウェアを利用せずに一度に複数のサーバーを検出および管理することができます。
統合リモートコンソール（IRC）	サーバーとのネットワーク接続があれば、リモートコンソールにより、世界中どこからでも高速、安全にサーバーにアクセスして表示または管理できます。
仮想メディア	リモートから高性能な仮想メディアデバイスをサーバーにマウントできます。
仮想電源制御	リモートから安全に管理対象サーバーの電源状態を制御できます。
デプロイメントとプロビジョニング	デプロイメントとプロビジョニングの自動化を含む多数のタスク用のGUI、CLIから、電源制御や仮想メディアを使用できます。
消費電力と電力設定	サーバーの消費電力を監視し、サポートされているサーバーの消費電力上限を設定します。

iLOの主な機能	説明
ユーザーアカウント	ローカルまたはディレクトリサービスのユーザーアカウントを使用して、iLOにログインできます。
Kerberosサポート	Kerberos認証を設定できます。ログイン画面に[Zeroサインイン]ボタンが追加されます。

標準添付のライセンスを適用することで、以下のような機能を使うことが可能となります。

項目	**オンボード機能**	**リモートマネージメント拡張ライセンス (Advanced)**
ディレクトリサービス認証（Active Directory、LDAP）	×	○
Two-Factor 認証（Kerberos サポート）	×	○
統合リモートコンソール経由での仮想メディア	×	○
スクリプト方式仮想メディア	×	○
統合リモートコンソール（IRC）	Pre-OS only	○
最大 6 人のサーバー管理者により IRC 経由でのグローバルチームコラボレーション	×	○
IRC 経由でのビデオの録画および再生	×	○
仮想シリアルポートの録画および再生	×	○
SSH 経由でのテキストベースのリモートコンソール	×	○
Email アラート	×	○
リモート Syslog	×	○
アドバンスド電源管理（電力グラフ、動的消費電力上限設定）*	×	○
iLO 連携管理	×	○
iLO 連携検出	○	○
リモートシリアルコンソール（仮想シリアルポート）	○	○
Server Health Summary	○	○
iLO 再起動	○	○
Redfish™API	○	○
Agentless Management	○	○
サーバーの状態監視	○	○
Web ベースの GUI	○	○
仮想電源制御	○	○
SSH/SMASH CLI（シリアルコンソールリダイレクションを含む）	○	○
IPMI/DCMI（シリアルコンソールリダイレクトを含む）	○	○

*　本体装置によっては、サポートされていないことがあります。

5.2 NMI 機能

システムがハングしたとき、管理者は NMI によってメモリダンプを実行することができます。
メモリダンプの解析は、OS、デバイスドライバー、およびアプリケーションでのハングやクラッシュなど、信頼性に関わる問題を取り除くために重要です。
クラッシュが多発すると、システムがハングすることがあり、このとき、復旧のために管理者がとれる処置は、システムの電源 OFF/ON(ハードリセット)です。
システムをリセットすると、根本原因の解析をサポートする情報が消去されますが、ハードリセットの前に NMI によるメモリダンプを実行することによって、その情報を守ります。
NMI によるメモリダンプを OS に強制させるために、管理者は iLO バーチャル NMI 機能を使うことができます。

iLO バーチャル NMI 機能の使い方を説明します。

3. iLO5 左サイドメニューより、[Information] -> [Diagnostics] を開きます。
4. [Non-Maskable Interrupt(NMI) Button]にある、[Generate NMI ro System]ボタンをクリックしてください。

6. ESMPRO

6.1 ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版)

ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版)の詳細は、Starter Pack 内の「ESMPRO/ServerAgentService Ver.2 ユーザーズガイド(Linux 編)」を参照してください。

6.2 ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerManager は、本機のハードウェアをリモートから管理、監視することができます。
これらの機能を使うには、本機へ ESMPRO/ServerAgentService など、本機用バンドルソフトウェアをインストールしてください。

ESMPRO/ServerManager のインストーラー、およびマニュアルは、以下の Web サイトからダウンロードできます。
http://jpn.nec.com/esmsm/download.html

詳細については、「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」、または ESMPRO/ServerManager のオンラインヘルプを参照してください。

7. 装置情報収集ユーティリティー

「装置情報収集ユーティリティー」は、本機に関するさまざまな情報をまとめて採取するユーティリティーです。
採取した情報は、保守などの目的で使われます。

7.1　使用方法(Linux 版)

本ユーティリティーをインストールしたディレクトリ内の/stdclct/collectsa.sh を実行してください。
stdclct ディレクトリ内に各種情報が圧縮ファイル(collectsa.tgz)で格納されます。

```
# cd /foo/ezclct/stdclct
# ls
collectsa.sh
# ./collectsa.sh
# ls
collectsa.sh  collectsa.tgz
                ↑採取情報圧縮ファイル
```

- 管理者(root)権限を持ったユーザーでログインしてください。
- インストール先パーティションの空き容量は 3.5GB 以上必要です。

8. Smart Storage Administrator

Smart Storage Administrator は、以下の RAID コントローラーの管理、監視を行うアプリケーションです。

- NE3303-190 RAID コントローラー(2GB, RAID 0/1/5/6)
- NE3303-191 RAID コントローラー(4GB, RAID 0/1/5/6)
- NE3303-201 RAID コントローラー(2GB, RAID 0/1/5/6)

Smart Storage Administrator のインストールについては、「インストレーションガイド(Linux 編)」に記載の「Smart Storage Administrator」を参照してください。
Smart Storage Administrator の操作方法と機能の詳細については、以下のページに掲載している「Smart Storage Administrator ユーザーガイド」を参照してください。
NEC コーポレートサイト(http://jpn.nec.com/)
［サポート・ダウンロード］－［ドライバ・ソフトウェア］－［NX7700x サーバー］

NEC NX7700x シリーズ
NX7700x/A5010E-2

3 付　録

1. **IML エラーメッセージ**
   Integrated Management Log (IML)に記録されるすべてのエラーメッセージとエラーコードの一覧です。

2. **電力、温度、プロセッサー利用率のデータへのアクセス方法**
   本機において、消費電力、吸気温度、および論理プロセッサーの使用率を調べる方法について説明しています。

3. **保守サービス会社**
   保守サービス会社の連絡先などを掲載しています。

4. **用語集**
   本書の用語集です。

5. **改版履歴**
   本書の改版履歴です。

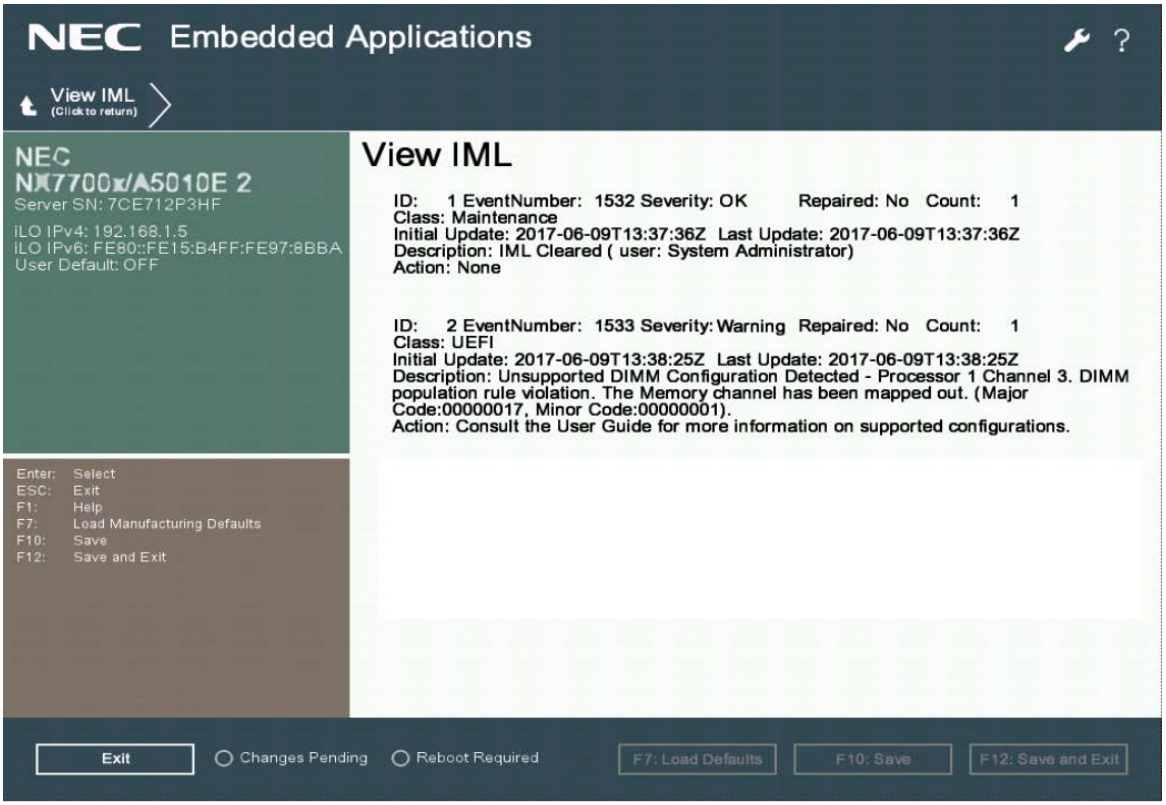
1. IML エラーメッセージ

Integrated Management Log (IML)に記録されるすべてのエラーメッセージ、および、対処方法の一覧です。記録されるメッセージは、システム構成とオプションに依存します。そのため、本機では表示されないエラーメッセージが一覧に含まれています。また、エラーではなく、単に情報を表示するだけのメッセージも含まれています。

チェック

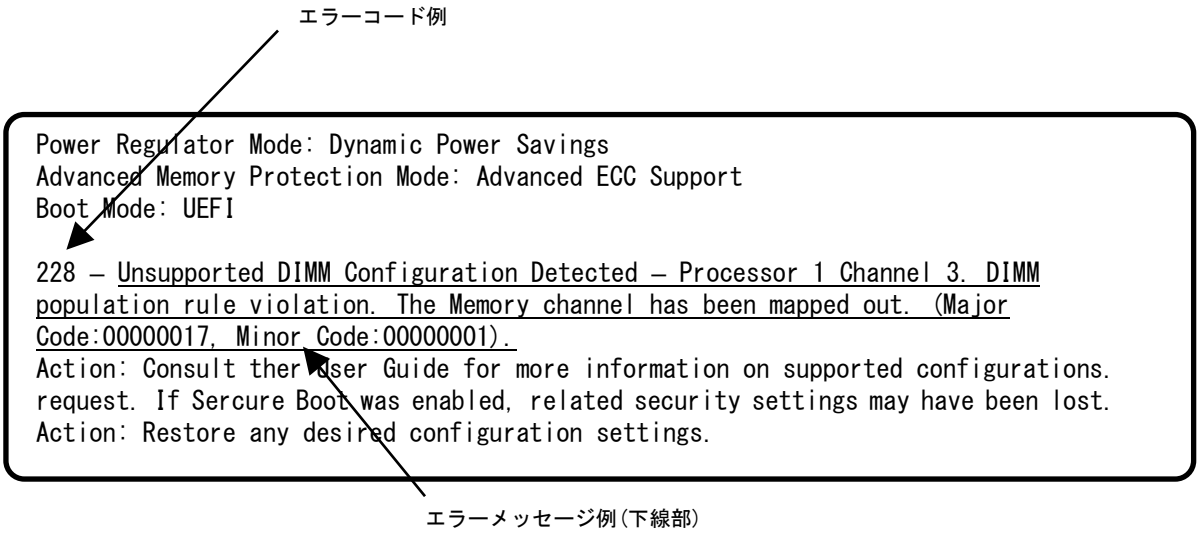
- オプションの取り付け、取り外しについては、本機のユーザーズガイドやオプションの説明書を参照してください。
- 一覧の内容は、予告無く変更される場合があります。
- 対処のなかには、部品の交換が必要となる場合があります。交換部品の準備につきましては保守サービス会社にお問い合わせください。また、問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

Integrated Management Log (IML)のメッセージは、システムユーティリティの「Embedded Applications > Intergrated Management Log (IML)」などから確認できます。



IML エラーメッセージの表示例

また、POST の実行中に重要なエラーが検出されたときは、以下のようなエラーメッセージがディスプレイに表示されます。



- 保守サービス会社に問い合わせるとき、エラーメッセージを伝えてください。保守において、有用な情報になります。
- 以下の一覧には、オプションが出力するメッセージは含まれていません。オプションが出力するメッセージについては、各オプションの説明書を参照してください。
- 以下の一覧表では、エラーメッセージに%1、%2、%3、%4 など、%［数字］という記載があります。この部分は、状況の詳細を表す数値や文字などに置き換えられて表示されます。

(1) 本機の動作環境に関連するメッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Environment	13	System Overheating (Temperature Sensor %1, Location %2, Temperature %3)	本機を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	14	External Chassis Overheating (Chassis %1, Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4)	本機に接続した増設筐体を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	15	%1 Storage System Overheating (%2Slot %3, Temperature Sensor %4, Location %5, Temperature %6)	本機に接続した%1 を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	16	%1 Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4, %5)	本機に接続した%1 を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	17	Fan Failure (Fan %1, Location %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	18	External Chassis Fan Failure (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	19	%1 Storage System Fan Failure (%2 Slot %3, Fan %4, Location %5)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	1A	%1 Fan Failure (Fan %2, Location %3, %4)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	1B	System Fan Removed (Fan %1, Location %2)	処置は不要です。
Environment	1C	External Chassis Fan Removed (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	処置は不要です。
Environment	1D	%1 Storage System Fan Removed (%2Slot %3, Fan %4, Location %5)	処置は不要です。
Environment	1E	%1 Fan Removed (Fan %2, Location %3, %4)	処置は不要です。
Environment	1F	System Fan Inserted (Fan %1, Location %2)	処置は不要です。
Environment	20	External Chassis Fan Inserted (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	処置は不要です。
Environment	21	%1 Storage System Fan Inserted (%2Slot %3, Fan %4, Location %5)	処置は不要です。
Environment	22	%1 Fan Inserted (Fan %2, Location %3, %4)	処置は不要です。
Environment	23	System Fans Not Redundant (Location %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	24	External Chassis Fans Not Redundant (Chassis %1, Location %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	25	%1 Storage System Fans Not Redundant (%2Slot %3, Location %4)	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Environment	26	%1 Fans Not Redundant (Location %2, %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	27	Critical Temperature Threshold Exceeded	本機を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	28	Critical Temperature Threshold Exceeded (Temperature Sensor %1, Location %2, Temperature %3C %4)	本機を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	29	External Chassis Overheating (Chassis %1, Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4)	本機に接続した増設筐体を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2A	%1 Storage System Overheating (%2Slot %3, Temperature Sensor %4, Location %5, Temperature %6)	本機に接続した%1 を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2B	%1 Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4, %5)	本機に接続した%1 を運用している環境の温度を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2C	Temperature exceeded on PCIe disk %1.	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2D	Intrusion Alert Hardware installed.	該当 HW を増設した場合は、追加の処置は不要です。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2E	#ILO had detected the removal of the Intrusion Alert hardware.	該当 HW を取り外したした場合は、追加の処置は不要です。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	2F	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood is currently not installed.	本機のカバーが取り外された状態です。カバーを取り付けて下さい。 意図した操作の記録ではない場合、本機のセキュリティが侵害された可能性があります。適切な措置を取ってください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	30	The chassis hood has been replaced.	本機のカバーが取り外された事を検知しました。 意図した操作の記録ではない場合、本機のセキュリティが侵害された可能性があります。適切な措置を取ってください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	31	%1 Storage Enclosure Fan Failure (Fan %2, Location %3, Box %4, %5)	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Environment	32	%1 Storage Enclosure Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Box %4, %5)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	33	Fan Degraded (Fan %1, Location %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	34	Insufficient Fan Solution	本機に接続した FAN を確認してください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	35	Insufficient power supply configuration.	本機の PSU に電力が給電されているか、PSU の LED 表示や AC コードの接続状態から確認してください。構成変更を行った直後の発生である場合は、搭載部品の増設や変更によって、PSU の供給能力を超えていないか確認してください。問題が解決しない場合は保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	36	Apollo Chassis Controller unresponsive	保守サービス会社にお問い合わせください。
Environment	37	Power management module removed.	処置は不要です。
Environment	38	Server is operational again after thermal shutdown	処置は不要です。

(2) プロセッサー、UPI バス、PCIe バスに関連するメッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
CPU	3	Uncorrectable Machine Check Exception (Processor %2, APIC ID 0x%3, Bank 0x%4, Status 0x%5'%6, Address 0x%7'%8, Misc 0x%9'%10).	保守サービス会社にお問い合わせください。
Host Bus	3	Uncorrectable UPI Error was detected on Processor %1	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCI Bus	2	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Slot %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5). Uncorrectable Error Status: %6	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCI Bus	3	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Embedded %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5). Uncorrectable Error Status: %6	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCI Bus	4	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Slot %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5).	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCIe Disk	1	Temperature exceeded on PCIe disk %1.	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCIe Disk	2	The status of the PCIe disk at location %1 is %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCIe Disk	3	The PCIe disk wear status for the disk at location %1 is %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
PCIe Disk	4	A PCI device at %1 Bus %2, Device %3, Function %4 has been added to the system or powered on.	処置は不要です。
PCIe Disk	5	A PCI device at %1 Bus %2, Device %3, Function %4 has been removed from the system or powered off.	処置は不要です。

(3) POST に関連するメッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	101	Option ROM Error. An option ROM for a PCIe device is invalid.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	104	ASR Timer Failure	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	121	A Critical Error occurred prior to this power-up.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	218	DIMM Initialization Error - All DIMMs are mapped out due to memory errors except for one to allow the system to boot. Additional errors may be present on the remaining DIMM. System is booting in a degraded state.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	224	Power Fault Detected - FlexLOM %1	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、FlexLOM %1 の取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	225	Power Fault Detected-Mezzanine %1.	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、メザニン %1 の取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	226	Power Fault Detected - Embedded Storage Controller %1.	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、内蔵ストレージコントローラー %1 の取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	227	Power Fault Detected - M.2 riser	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、M.2 ライザーの取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	244	IMPORTANT: The device in PCIe Slot %1 is SRIOV capable but is installed in a slot that does NOT support SRIOV.	SRIOV を利用する場合､オプションカードを SRIOV がサポートされたスロットに実装してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	251	IMPORTANT: Switches SW1 and SW3 are ON. This is only used to recover %1 functionality.	操作手順などで設定が指定された場合を除き、メンテナンススイッチは OFF に設定してください。 メンテナンススイッチは「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	253	IMPORTANT: One or more embedded PCIe Device(s) are attached to a non-installed processor and will not function.	プロセッサーを増設しないと利用できない内蔵デバイスがあります。必要に応じてプロセッサーを増設してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	254	IMPORTANT: The PCIe Device installed in Slot %1 has no corresponding processor installed and will not function.	プロセッサーを増設しないと利用できないPCIeスロットにオプションカードが接続されています。PCIe 拡張カードを接続するスロットを変更する、もしくはプロセッサーを増設してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	261	Server Platform Services Firmware requires update.	サーバープラットフォームサービスファームウェアの更新を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	266	Non-Volatile Memory Corruption Detected. Configuration settings restored to defaults. If enabled, Secure Boot security settings may be lost.	システム設定がデフォルトに初期化されました。システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	267	IMPORTANT: Default configuration settings have been restored at the request of the user.	システム設定がデフォルトに初期化されました。システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	268	UEFI Non-Volatile Variable Store Corruption Detected. If enabled, Secure Boot security settings may be lost.	システム設定がデフォルトに初期化されました。システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	269	IMPORTANT: Default configuration settings have been restored per user request. If Secure Boot was enabled, related security settings may have been lost.	システム設定がデフォルトに初期化されました。システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	271	Processor %1, DIMM %2 could not be authenticated as genuine %3. Enhanced and extended %4 features will not be active.	DIMM を正規の部品として認証できませんでした。本機に接続してある DIMM を確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	272	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 may not be a Genuine %3 DIMM.	DIMM を正規の部品として認証できませんでした。本機に接続してある DIMM を確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	276	Option Card Configuration Error. An option card is requesting more memory mapped I/O than is available.	オプションカード用のメモリ空間の割り当てができませんでした。増設したオプションカードを取り外して、システムが起動できるようにしてください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	277	Secure Boot Authentication Failure - The image on %1 failed authentication and was not executed.	オプションカードの増設によって発生する場合は、増設したカードがセキュアブートに対応しているか確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	278	Secure Boot Authentication Failure - The image on %1 was not authorized due to revoked certificate(s) and was not executed.	オプションカードの増設によって発生する場合は、増設したカードがセキュアブートに必要な条件を満たしているか確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	281	IMPORTANT: SW12 is ON indicating physical presence. This switch should only be ON to override certain security protections.	操作手順などで設定が指定された場合を除き、メンテナンススイッチ SW12 は OFF に設定してください。 メンテナンススイッチは「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	282	Invalid Server Serial Number and Product ID - The Serial Number and/or Product ID have been corrupted or lost.	本機を識別するためのシリアル番号と型名が正しく設定されていません。保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	284	DIMM Failure - Uncorrectable Memory Error - Processor %1 Dimm %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	286	IMPORTANT: The removal of a storage device has been detected. The device has been removed from the Boot Controller Order.	処置は不要です。
UEFI	287	IMPORTANT: The removal of a network device has been detected. The device has been removed from the Standard Boot Order (IPL)	処置は不要です。
UEFI	288	IMPORTANT: A new storage device has been detected and has been added to the end of the Boot Controller Order.	処置は不要です。
UEFI	289	A new network or storage device has been detected. This device will not be shown in the Legacy BIOS Boot Order options in RBSU until the system has booted once.	処置は不要です。
UEFI	291	IMPORTANT: The Standard Boot Order (IPL) has been detected as corrupted and has been restored to default values.	処置は不要です。
UEFI	292	Invalid %1 Software RAID Configuration. %2 SW RAID Mode is NOT supported when the Boot Mode is configured for legacy BIOS Mode.	該当の Software RAID を利用する場合は、ブートモードを UEFI モードに変更してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	297	IMPORTANT: iLO Security is disabled by the associated switch being set to the ON position. Platform security is DISABLED.	操作手順などで設定が指定された場合を除き、メンテナンススイッチ SW1 は OFF に設定してください。 メンテナンススイッチは「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	311	%1 Configuration Error - The system has exceeded the installed battery capacity.	バッテリーを増設して容量を増やすか、バッテリバックアップを必要とするデバイスを減らしてください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	312	%1 %2 Failure - Communication with the battery failed. Its output may not be enabled.	バッテリーが正しく取り付けられていることを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	315	An uncorrectable memory error was detected prior to this system boot.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	319	An Unexpected Shutdown was detected prior to this boot.	処置は不要です。
UEFI	320	Enclosure Power Event detected. Boot delayed until condition is resolved.	処置は不要です。
UEFI	321	%1 Dual microSD Device Unsupported Configuration - A microSD card is not installed in Slot %2	該当の microSD カードが正しく実装されているか確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	322	%1 Dual microSD Device Unsupported Configuration - No microSD cards are installed.	該当の microSD カードが正しく実装されているか確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	323	%1 Dual microSD Device Error - The microSD card in Slot %2 has failed.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	324	%1 Dual microSD Device Error - Both microSD cards have failed.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	325	%1 Dual microSD Device Error - microSD cards have conflicting metadata. Configuration required.	システムユーティリティを使用してプライマリー microSD カードを設定してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	326	%1 Dual microSD Device Error - The microSD card in Slot %2 has failed. A microSD card is not installed in Slot %3.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	327	AMP Configuration Error - An installed processor does NOT support the configured AMP Mode. System will operate in Advanced ECC Mode.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	328	Power Management Controller Firmware Error - The firmware is in Recovery Mode.	パワーマネージメントコントローラーのファームウェアを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	329	Power Management Controller FW Error - Unable to communicate with the FW.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	333	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with iLO FW. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い iLO をリセットしてください。また、本機を再起動してください。 2. 問題が解決しないときは、本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 3. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	334	%1 RESTful API Error - RESTful API GET request failed (HTTP Status Code = %2). BIOS configuration resources were not consumed.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決されない場合は、「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い iLO をリセットしてください。 3. 問題が解決されない場合は、iLO ファームウェア／システム ROM を更新することで解決できる場合があります。iLO ファームウェア／システム ROM の更新をお願いします。 4. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	335	%1 RESTful API Error - RESTful API PUT request failed (HTTP Status Code = %2). BIOS configuration resources may not be up-to-date.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決されない場合は、「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い iLO をリセットしてください。 3. 問題が解決されない場合は、iLO ファームウェア／システム ROM を更新することで解決できる場合があります。iLO ファームウェア／システム ROM の更新をお願いします。 4. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	336	%1 RESTful API Error - One or more configuration settings could not be applied.	RESTful API の SettingsResult プロパティを参照し、設定内容を確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	337	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with %2 FW due to Datacenter Configuration Lock being enabled. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	データセンター構成ロックを無効に設定してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	338	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with iLO FW. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	340	NVDIMM Error - Backup Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Persistent data backup failed and data is irrecoverably lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	341	NVDIMM Error - Restore Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Persistent data restore failed and data is not available. Data is not lost unless the issue persists.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	342	NVDIMM Error - Uncorrectable Memory Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). This NVDIMM will not be available to the operating system and data may have been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	343	IMPORTANT: NVDIMM backup power has been lost and a future backup is not possible. Data from the last successful backup is intact, but data modified after the last successful backup will be lost if power cannot be restored.	NVDIMM のバックアップ電源を確認してください。データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	344	NVDIMM Error - NVDIMM Controller Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). An error was found with the NVDIMM controller. The OS will not use the NVDIMM. Data from last successful backup is still available, but will be lost if controller error persists.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2.保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	345	NVDIMM Error - Erase Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM could not be erased by the NVDIMM controller FW and future backups are not possible.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	346	NVDIMM Error - Arming Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM could not be armed and future backups are not possible.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	351	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. The system will wait for the battery to charge sufficiently before continuing boot.	次のいずれかを実施してください。 1. 本機の起動が続行できるように、バッテリーに十分充電されるまで待つ。 2. ESC キーを押してバッテリーの充電完了を待たずに続行する。
UEFI	352	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. System configured to not wait for battery to charge. Persistent memory regions may not be available in the OS.	次のいずれかを実施してください。 1. 本機の起動が続行できるように、バッテリーに十分充電されるまで待つ。 2. 設定の変更を行い、バッテリーに十分充電されるまで待つ設定とする。
UEFI	353	IMPORTANT: Possible Password Corruption. The PW authentication algorithm detected an issue which has been corrected.	パスワードを再設定してください。現在設定されているパスワードをクリアするには、「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	354	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The installed NVDIMM-N is not supported.	利用できない NVDIMM-N の接続を検出しました。 NVDIMM-N の取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	355	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - This NVDIMM-N was selected for Sanitizing/Erasing. All data saved in the NVDIMM has been erased.	処置は不要です。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	356	NVDIMM Error - Sanitization Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) - This NVDIMM-N was selected for Sanitizing/Erasing, but this process was not successful.	以下の順にて対処を実施してください。 1. NVDIMM のサニタイズを再実行してください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	357	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - This NVDIMM is NOT a %3 NVDIMM. Only %4 NVDIMMs are supported. NVDIMM will be used as a standard DIMM.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	360	IMPORTANT: The System Programmable Logic Device revision in this system does not meet minimum requirements for operation with NVDIMMs. All NVDIMM functionality has been disabled.	システムプログラマブルロジックディバイスを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	361	IMPORTANT: The Processor RAPL wattage value is configured to an invalid value. User provided value was %1, but %2 has been assigned since it is closest to %3.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 「Processor RAPL wattage value」に適切な値を設定してください。 2. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	362	IMPORTANT: The DRAM RAPL wattage value is configured to an invalid value. User provided value was %1, but %2 has been assigned since it is closest to %3.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 「DRAM RAPL wattage value」に適切な値を設定してください。 2. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	363	IMPORTANT: New NVDIMM(s) detected on Processor %1. All NVDIMMs on Processor %2 have been disabled.	該当プロセッサーに接続された NVDIMM のサニタイズを実施してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	364	NVDIMM Error - NVDIMM Controller Error - Processor %1, DIMM %2. The controller firmware has been corrupted. The OS will not use the NVDIMM.	以下の順にて対処を実施してください。 1. NVDIMM ファームウェアを更新してください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	371	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2. New NVDIMM detected and has been disabled.	該当プロセッサーに接続された NVDIMM のサニタイズを実施してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	372	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2. New NVDIMM detected and has been disabled.	該当プロセッサーに接続された NVDIMM のサニタイズを実施してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	373	IMPORTANT: NVDIMM(s) have been removed from Processor %1. All NVDIMMs on Processor %2 have been disabled.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 該当プロセッサーに接続された NVDIMM のサニタイズを実施してください。 2. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	374	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) received a memory initialization or uncorrectable error. All NVDIMMs on Proc %7 are disabled. Data on NVDIMM may have been lost	以下の順にて対処を実施してください。 1. NVDIMM のサニタイズを実行してください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	375	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) received a memory initialization or uncorrectable error. NVDIMM has been disabled. Data on NVDIMM may have been lost.	以下の順にて対処を実施してください。 1. NVDIMM のサニタイズを実行してください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	376	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for interleaving disabled but system configured for interleaving enabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	「NVDIMM Interleaving」を「Disabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	377	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for interleaving enabled but system configured for interleaving disabled. NVDIMM has been disabled.	「NVDIMM Interleaving」を「Enabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	378	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM is configured for a different processor type. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	379	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM is configured for a different processor type. NVDIMM has been disabled.	NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	380	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM location changed. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	該当 DIMM スロットに NVDIMM を搭載してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	381	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM location changed. NVDIMM has been disabled.	該当 DIMM スロットに NVDIMM を搭載してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	382	NVDIMM Error - Proc %1, DIMM %2 is NOT configured for Sub-NUMA Clustering but system is configured for Sub-NUMA Clustering. All NVDIMMs on Proc %3 are disabled.	「Sub-Numa Clustering」を「Disabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	383	NVDIMM Error - Proc %1, DIMM %2 is configured for Sub-NUMA Clustering but system is NOT configured for Sub-NUMA Clustering. All NVDIMMs on Proc %3 are disabled.	「Sub-Numa Clustering」を「Enabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	384	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for Channel Interleaving disabled but system configured for enabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	「Channel Interleaving」を「Disabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	385	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for Channel Interleaving enabled but system configured for disabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	「Channel Interleaving」を「Enabled」に設定してください。もしくは NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	386	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM Metadata is corrupted. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	387	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM Metadata is corrupted. NVDIMM is disabled.	NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	388	Uncorrectable Memory Error - The failed memory module could not be determined.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	391	NVDIMM Configuration Error - Node Interleaving is Enabled. This is NOT supported with NVDIMMs installed. All NVDIMMs are disabled.	「Node Interleaving」を「Disabled」に設定してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	392	NVDIMM Configuration Error - The Advanced Memory Protection mode is not Advanced ECC. Only Advanced ECC is supported with NVDIMMs. All NVDIMMs are disabled.	「Advanced Memory Protection」を「Advanced ECC Support」に設定してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	393	IMPORTANT: New NVDIMM(s) detected and all NVDIMMs have been disabled.	NVDIMM のサニタイズを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	394	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Unable to set event notification for this NVDIMM to generate alerts for health changes, including a loss of data persistency.	システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新により解決できる場合があります。システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	395	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM Persistency is lost and future data backup is not available.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	396	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - NVDIMM Persistency is restored and future data backup is available.	処置は不要です。
UEFI	397	WARNING: Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM lifetime has reached.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、NVDIMM に記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	398	NVDIMM Configuration Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Backup power is not available to this DIMM slot. NVDIMM is disabled.	NVDIMM を利用できるスロットに NVDIMM を搭載してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	399	INFORMATION: Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Extended Diagnostic Information (Data1 = 0x%7, Data2 = 0x%8, Data3 = 0x%9, Data4 = 0x%10).	処置は不要です。 ただし、継続して記録される場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	400	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood is currently not installed.	侵入警告を検出しました。本機のカバーが取り付けられていません。カバーの取り付けを確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	401	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood was removed prior to this power on.	侵入警告を検出しました。本機のカバーがいったん取り外されたことを検出しました。本機の状態を確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	402	Intrusion Alert Detection - The required intrusion detection cable is missing.	侵入警告を検出しました。侵入検知ケーブルが接続されていません。本機の状態を確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	403	Intrusion Alert Configuration Error - Intrusion Alert Detection cable is installed but the feature is not enabled.	侵入警告を検出しました。侵入検知ケーブルが接続されていますが、機能が有効に設定されていません。本機の設定を確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	410	Innovation Engine Error - The Innovation Engine is not operating properly. (Error Code %1).	システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新により解決できる場合があります。システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	411	Innovation Engine Error - The Innovation Engine is operating in recovery mode.	操作手順などで設定が指定された場合を除き、メンテナンススイッチ SW12 は OFF に設定してください。 メンテナンススイッチは「本書 1章 6.リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	414	Server Platform Services Firmware Error - The SPS Firmware is not operating properly. (Error Code %1).	最新のサーバープラットフォームサービスファームウェアの更新により解決できる場合があります。サーバープラットフォームサービスファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	415	IMPORTANT: The Innovation Engine Firmware revision in this system does not meet minimum requirements for operation with NVDIMMs. All NVDIMM functionality has been disabled.	最新のイノベーションエンジンファームウェアへの更新により解決できる場合があります。イノベーションエンジン ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	420	TLS certificate verification error 0x%1 while downloading from %2:%3.	認証に必要な証明書を登録し、TLS 設定を確認してください。
UEFI	421	TLS certificate verification failed due to hostname mismatch.	認証に必要な証明書が登録されているか、あるいは TLS 設定を確認してください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	422	TLS certificate verification failed. The passed certificate is self-signed and the same certificate cannot be found in the list of trusted certificates.	認証に必要な証明書が登録されているか、あるいは TLS 設定を確認してください。
UEFI	423	TLS certificate verification failed. The issuer certificate of a looked up certificate could not be found. This normally means the list of trusted certificates is not complete.	認証に必要な証明書が登録されているか、あるいは TLS 設定を確認してください。
UEFI	424	No TLS certificate enrolled. At least one certificate authority must be enrolled when TLS verification mode is set to PEER.	認証に必要な証明書を登録し、TLS 設定を確認してください。
UEFI	430	Scalable Persistent Memory uncorrectable memory error on %1 Logical NVDIMM %2. The memory region will not be available to the OS and data may have been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	431	Scalable Persistent Memory backup failed on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data has been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	432	Scalable Persistent Memory restore failed for %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	433	Scalable Persistent Memory backup device failure on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	以下の順にて対処を実施してください。 1. データを保護するため、永続的メモリに記録されている内容を他のメディアにバックアップしてください。 2. 保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	434	Scalable Persistent Memory configuration data on backup device Box %1 Bay %2 is invalid. Persistent data may be lost.	Box %1、Bay %2 のバックアップデバイスの再初期化を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	435	Scalable Persistent Memory backup device on Box %1 Bay %2 is missing.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	437	Scalable Persistent Memory backup media write error on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	438	Scalable Persistent Memory backup media read error on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	439	New Scalable Persistent Memory configuration rejected. System has reverted to the previous configuration.	永続的メモリの設定を見直してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	440	Persistent Memory Address Range Scrub has detected an error at 0x%1'%2.	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	441	NVDIMM Configuration Error - Scalable Persistent Memory functionality is not supported when NVDIMM-N is present in the system. Scalable Persistent Memory functionality has been disabled.	永続的メモリを利用する場合、NVDIMM-N を本機から取り外してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	442	Scalable Persistent Memory backup media write error on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	443	Scalable Persistent Memory backup media read error on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	444	Scalable Persistent Memory arming error on %1, Logical NVDIMM %2. The Logical NVDIMM could not be armed and future backups are not possible.	NVDIMM の不揮発メモリに記録した内容をたのメディアにバックアップしてください。保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	445	Scalable Persistent Memory backup device error on Box %1 Bay %2.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	446	IMPORTANT: The Scalable Persistent Memory backup power requirements have exceeded the available backup battery power. Logical NVDIMM persistency has been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	447	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. The charging process was skipped by the user. Persistent memory regions may not be available in the OS.	必要に応じて、本機を再起動してください。 継続して記録されることが問題の場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	448	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. The charging process timed out and did not complete. Persistent memory regions may not be available in the OS.	本機を再起動してください。 継続して記録されることが問題の場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	449	Scalable Persistent Memory Address Range Scrub error threshold exceeded on %1, Logical NVDIMM %2. Logical NVDIMM Persistency is lost and future data backups are not possible.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	451	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The installed NVDIMM-N is not supported.	利用できない NVDIMM-N の接続を検出しました。システム ROM の更新により解決できる場合があります。システム ROM の更新をお願いします。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	454	NVDIMM Error - Persistent Memory Address Range Scrub error threshold exceeded on Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM Persistency is lost and future data backups are not possible.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	455	IMPORTANT: The %1 in Bay %2 will soon be incapable of supporting the Scalable Persistent Memory backup.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	456	IMPORTANT: The %1 in Bay %2 cannot support the Scalable Persistent Memory backup. Logical NVDIMM persistency has been lost.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	460	Correctable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, DIMM %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	461	High rate of corrected memory errors, performance may be degraded (%1 %2, DIMM %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	463	Mirrored Memory Engaged due to an Uncorrectable Memory Error (%1 %2, DIMM %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	464	Online Spare Memory Copy Process Started for Faulty Module (%1 %2, DIMM %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	465	Online Spare Memory Switchover Complete.	処置は不要です。
UEFI	466	Memory Channel Error - Correctable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, Channel %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	467	Uncorrectable Error was detected on Processor %1.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	470	SATA device on Controller %1 Port %2 is unresponsive.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	480	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - NVDIMM-N firmware updated. Current version is %3.	処置は不要です。
UEFI	481	NVDIMM Error - Firmware Update Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM-N firmware was not updated. Current version is %7.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	482	NVDIMM Error - Invalid Firmware Image Detected - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM-N switching to backup image. Current version is %7.	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	483	NVDIMM Error - NVDIMM(s) cannot be initialized due to internal error (Code = %1). NVDIMM functionality might be impacted	システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新により解決できる場合があります。システム ROM とイノベーションエンジン ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	490	System Health Error. A critical system health error requires the system to be shutdown.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	491	System Health Error. A critical system health error has kept the system from booting. -System Halted!	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	500	ASR NMI Detected - The Automatic Server Recovery (ASR) NMI has been signaled (per the system configuration policy).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	501	IPMI Watchdog NMI Detected - The IPMI Watchdog NMI has been signaled (per the system configuration policy).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	502	Application Watchdog NMI Detected - The Application Watchdog NMI has been signaled (per the system configuration policy).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	510	The installed number of DIMMs on one or more processors results in an unbalanced memory configuration across memory controllers. This may result in non-optimal memory performance.	ユーザーズガイドを参照し、DIMM の実装位置や実装枚数を変更してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	511	One or more DIMMs have been mapped out due to a memory error, resulting in an unbalanced memory configuration across memory controllers. This may result in non-optimal memory performance.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	520	Backplane Configuration Error: A storage controller is installed in the incorrect drive backplane. The controller will not be usable.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	521	Backplane Configuration Error: Unsupported drive backplane configuration detected.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	530	Core Boost Technology Disabled.	システムユーティリティ「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Option -> Advanced Performance Tuning Options」から「Core Boosting」オプションを「Enabled」に設定してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	531	Core Boost Technology missing required iLO License.	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	1626	Unsupported Powe メンテナンスガイド r Supply Configuration - Unsupported Power Supply detected.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1636	%1 Trusted Platform Module Error.	保守サービス会社にお問い合わせください。 マザーボードと TPM モジュールをセットで交換する必要があります。
UEFI	1637	Unsupported Option Enabled - Platform Trust Technology (PTT) is not supported on this server. Earlier System ROM revisions allow enabling this option, but a chipset issue results in this feature not working reliably. PTT should be disabled.	Platform Trust Technology (PTT) を無効に設定してください。
UEFI	1809	Slot %1 Encryption Failure - Communication issue prevents drive keys from being retrieved. Encrypted logical drives are offline. System may not boot.	iLO キーマネージャーページを参照し、対処方法を確認してください。
UEFI	1810	Slot %1 Encryption Failure - Master Key is incorrect on or not retrieved from Remote Key Manager. Encrypted logical drives may be offline. System may not boot.	Key Manager で問題を修正してください。
UEFI	1811	Slot %1 Encryption Failure - Drive Keys not retrieved from the Remote Key Manager. Dependent encrypted logical drives are offline. System may not boot.	Key Manager で問題を修正してください。
UEFI	1812	Slot %1 Encryption Failure - Invalid Drive Keys on Remote Key Manager. Encrypted logical drives may be offline. System may not boot.	Key Manager で、正しいバージョンのドライブキーを復元してください。
UEFI	1814	Slot %1 Encryption Failure - Communication issue prevents keys from being retrieved. Dependent encrypted logical drives are offline. System may not boot.	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、Slot %1 のコントローラ（カード）の取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1822	Slot %1 Encryption Failure - Imported encrypted logical drives are offline. Matching Local Master Key required. System may not boot.	Smart Storage Administrator を使って、ローカルマスターキーを入力してください。
UEFI	1900	Slot %1 Smart Array - Controller Failure. %2	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、Slot %1 のコントローラ（カード）の取り付けを確認してください。30 秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決されない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1901	Slot %1 Smart Array - Controller failed on previous power-up due to lock up code 0x%2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1902	Slot %1 Smart Array - Controller not configured.	Slot %1 のコントローラ（カード）とバックプレーンおよびハードディスクドライブ間の接続を確認してください。Smart Storage Administrator を使って、ドライブを構成してください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	1903	Slot %1 Smart Array - Memory error occurred during self-test.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1904	Slot %1 Smart Array - Redundant ROM programming failure.	Slot %1 のコントローラ（カード）のファームウェアを最新に更新すると解決できる場合があります。該当のファームウェアの更新をお願いします。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1905	Slot %1 Smart Array - Redundant ROM image checksum error. Backup ROM activated.	Slot %1 のコントローラ（カード）のファームウェアを最新に更新すると解決できる場合があります。該当のファームウェアの更新をお願いします。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1906	Slot %1 Smart Array - Last configuration not committed. %2	再度、Slot %1 のコントローラーのコンフィグレーションを設定してください。
UEFI	1910	Slot %1 Smart Array - One or more drives could not be authenticated as genuine drives. Smart Array will not control the LEDs to these drives.	Slot %1 のコントローラ（カード）に接続された、ハードディスクドライブを正規の部品として認証できませんでした。該当するハードディスクドライブを確認するには、Smart Storage Administrator から確認してください。
UEFI	1911	Slot %1 Smart Array - Drive(s) are failed: %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1912	Slot %1 Smart Array - Drive(s) are overheated: %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1913	Slot %1 Smart Array - Drive Erase Operation In Progress (or Queued). The following drive(s) will be erased upon completion: %2	処置は不要です。
UEFI	1914	Slot %1 Smart Array - Predictive drive failure: %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1920	Slot %1 Smart Array - Storage enclosure problem detected: %2. %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1921	Slot %1 Smart Array - Storage enclosure firmware problem detected: %2. %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1922	Slot %1 Smart Array - More devices attached than this controller supports. Some devices are ignored.	以下の順にて対処を実施してください 1. Slot %1 のコントローラーのファームウェアを最新に更新すると解決できる場合があります。リリースノートを参照し、関連する改善の有無を確認してください。関連する改善が有る場合、Slot %1 のコントローラーのファームウェアを更新してください。 2. Slot %1 のコントローラーに接続するハードディスクドライブの数を減らしてください。
UEFI	1930	Slot %1 Smart Array - Valid data found in write-back Cache. Data will automatically be written to the logical drive(s).	データがライトバックキャッシュに入ったままの状態で電源が切られましたが、データは自働的に論理ドライブに書き込まれました。繰り返し記録されない場合、処置は不要です。 ライトバックキャッシュ内にデータが残らないよにするには、システムの通常のシャットダウンを実行してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	1931	Slot %1 Smart Array - Data in write-back cache has been lost.	以下の対処を実施してください 1. ドライブに格納されたデータの完全性を確認してください。 2. ライトバックキャッシュ内にデータが残らないよにするには、システムの通常のシャットダウンを実行してください。 3. データに欠損が有る場合は、以前のバックアップデータをリストアしてください。
UEFI	1932	Slot %1 Smart Array - Cache Status: Disabled (Error Code: %2)	以下のいずれかの対処を実施してください 1. キャッシュに一致した、ドライブアレイ構成に戻してください。 2. ストレージソフトウェアを実行して、キャッシュ内のデータをクリアしてください。
UEFI	1933	Slot %1 Smart Array - Consecutive power loss during I/O transactions on non-optimal write-back volumes. This might have resulted in data integrity issues.	以下の順にて対処を実施してください。 1. Slot %1 のコントローラ（カード）の取り付けを確認してください。 2. 電源供給とバッテリーに異常が無いか確認してください。
UEFI	1934	Slot %1 Smart Array - Battery is not present. Caching is disabled.	キャッシュモジュールバッテリーを取り付けてください。
UEFI	1935	Slot %1 Smart Array - Battery is charging. Caching will be enabled once the battery has been charged.	処置は不要です。
UEFI	1936	Slot %1 Smart Array - Cache Module Self-Test Error Occurred. %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1937	Slot %1 Smart Array - Cache Status: Disabled (Error Code: Missing Battery Cable)	コントローラバッテリーケーブルが正しく接続されているか確認してください。 ケーブルが確実にコネクタに接続されているか確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1940	Slot %1 Smart Array - The following logical drives are failed: %2.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1941	Slot %1 Smart Array - The following logical drives are missing: %2	全てのケーブルが正しく接続されているか確認してください。 全てのハードディスクドライブが接続されているか確認してください。 バックプレーンによってハードディスクドライブを接続している場合、バックプレーンに電源が供給されているか確認してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	1942	Slot %1 Smart Array - Configured physical drives are missing: %2	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を OFF してください。 2. 外付けエンクロージャーを接続している場合、その電源を OFF にてください。 3. 全てのケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 4. 全てのハードディスクドライブが正しく接続されていることを確認してください。 5. 問題がまだ存在しているかどうかを確かめるため、外付けエンクロージャー、本機の電源を ON にしてください。 6. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1943	Slot %1 Smart Array - Foreign configuration found on drive. Not able to import configuration to the controller.	ハードディスクを元々接続してあったコントローラーに再接続してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	1944	Slot %1 Smart Array - Foreign configuration found on drive. Configuration mis-match between controller and drives.	挿入されたストレージのコンフィグレーション設定をインポートするか、もしくは該当の RAID ボリュームを削除してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2150	Corrected Memory Error (%1 %2, DIMM %3, Address 0x%4'%5, Count %6)	繰り返し記録されない限り、処置は不要です。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2200	Secure Boot - Secure Boot has been enabled.	意図した結果である場合、処置は不要です。
UEFI	2201	Secure Boot - Secure Boot has been disabled.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2202	Secure Boot - A new Platform Key (PK) has been enrolled	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2203	Secure Boot - A new entry in the Key Exchange Key (KEK) security database has been enrolled.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2204	Secure Boot - A new entry in the db security database has been enrolled.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2205	Secure Boot - A new entry in the dbx security database has been enrolled.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2206	Secure Boot - A new entry in the dbt security database has been enrolled.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2207	Secure Boot - All of the keys have been reset to defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2208	Secure Boot - Key Exchange Keys (KEK) have been reset to the platform defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2209	Secure Boot - Platform Keys (PK) have been reset to the platform defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	2210	Secure Boot - db keys have been reset to the platform defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2211	Secure Boot - dbx keys have been reset to the platform defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2212	Secure Boot - dbt keys have been reset to the platform defaults.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2213	Secure Boot - All of the keys in the platform have been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2214	Secure Boot - The Platform Key (PK) Secure Boot variable has been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2215	Secure Boot - The Key Exchange Key (KEK) Secure Boot variable has been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2216	Secure Boot - The db Secure Boot variable has been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2217	Secure Boot - The dbx Secure Boot variable has been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2218	Secure Boot - The dbt Secure Boot variable has been deleted.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2219	Secure Boot - A Key Exchange Key (KEK) entry has been deleted from KEK database.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2220	Secure Boot - A db entry has been deleted from db database.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2221	Secure Boot - A dbx entry has been deleted from dbx database.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2222	Secure Boot - A dbt entry has been deleted from dbt database.	意図した結果の場合は、処置は不要です。
UEFI	2223	Secure Boot - Unable to enable/disable secure boot. Only a physically present user can enable/disable Secure Boot.	ローカルコンソールから設定変更してください。
UEFI	2224	Secure Boot - Unable to enroll a new entry.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2225	Secure Boot - Unable to reset one or more keys.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	2226	Secure Boot - Unable to delete one or more variables.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2227	Secure Boot - Unable to delete one or more entries.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2319	Test event.　This is only a test.	処置は不要です。
UEFI	2400	Slot %1 SAN Error - SAN link is down. SAN connection not possible.	SAN のスイッチとコンフィグレーションを確認してください。そして、SAN ポートを再接続するか、本機を再起動してください。
UEFI	2401	Slot %1 SAN Error - Fabric Login (FLOGI) failed. SAN connection not possible.	SAN のスイッチとコンフィグレーションを確認してください。そして、SAN ポートを再接続するか、本機を再起動してください。
UEFI	2402	Slot %1 SAN Error - Name Server login failed. Boot from SAN not possible.	SAN のスイッチとコンフィグレーションを確認してください。そして、SAN ポートを再接続するか、本機を再起動してください。
UEFI	2403	Slot %1 SAN Error - No targets found. Boot from SAN not possible.	SAN のスイッチとコンフィグレーションを確認してください。そして、SAN ポートを再接続するか、本機を再起動してください。
UEFI	2404	Slot %1 SAN Error - Adapter restart failed. Firmware not ready. Boot from SAN not possible.	SAN ポートを再接続するか、本機を再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2405	Slot %1 Error - Vital Product Data (VPD) is not available.	Slot %1 のカードのファームウェアを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2406	Slot %1 NIC Error - NIC personality (Ethernet, iSCSI, or FCoE) could not be changed. FW may require update.	Slot %1 の NIC のファームウェアを更新し、本機を再起動してください。
UEFI	2407	Slot %1 Error - The firmware update did not complete successfully.	Slot %1 のカードのファームウェアイメージが正しいか確認し、再びファームウェアを再度更新してください。
UEFI	2408	Slot %1 Error - Firmware image recovery not successful.	本機を再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2409	Slot %1 Error - Failure to apply Virtual Connect (VC) settings.	VC コンフィグレーションを確認してください。本機を再起動し、VC 設定を再適用してください。
UEFI	2410	Slot %1 Error - Controller I/O timeout failure.	本機を再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	2411	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP client network address.	ネットワークケーブルと DHCP サーバーコンフィグレーションをチェックしてください。本機を再起動してください。
UEFI	2412	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP target network address.	ネットワークケーブルと DHCP サーバーコンフィグレーションをチェックしてください。本機を再起動してください。
UEFI	2413	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP iSNS Server IP address.	ネットワークケーブルと DHCP サーバーコンフィグレーションと iSNS サーバーコンフィグレーションをチェックしてください。本機を再起動してください。
UEFI	2414	%1: iSCSI Error - iSCSI login failed.	ケーブル接続、コントローラコンフィグレーション、および iSCSI イニシエーターとターゲットのコンフィグレーションを確認し適切に設定してください。その後、本機を再起動してください。
UEFI	2415	%1: iSCSI Error - Boot LUN not available.	コントローラコンフィグレーション、および iSCSI サーバーのコンフィグレーションを確認し適切に設定してください。その後、本機を再起動してください。
UEFI	2416	%1: Error - Controller firmware not ready.	本機を再起動してください。問題が持続するならば、FW をアップデートしてください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2419	%1 %2 Error - Rx/Tx is disabled on this device because an unsupported SFP+ or QSFP module type was detected.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2420	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device detected an older version of the NVM image than expected.	NVM イメージを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2421	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device detected a newer version of the NVM image than expected.	NVM の UEFI ドライバーを最新に更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	2422	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device stopped because the NVM image is newer than expected.	NVM の UEFI ドライバーを最新に更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3100	Trusted Platform Module (TPM) was successfully bound to system.	処置は不要です。本機は自動的に再起動します。
UEFI	3101	Unbound Trusted Platform Module (TPM) detected.	処置は不要です。TPM はクリアされてから、本機に結合されます。
UEFI	3102	Unused Scalable Persistent Memory backup device detected in Box %1 Bay %2. This device will be available for operating system usage and will NOT be used for Scalable Persistent Memory backup.	Box %1、Bay %2 のバックアップデバイスの構成を確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3103	NVDIMM Error: Unsupported NVDIMM-N configuration detected. All NVDIMMs are disabled.	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーガイドを参照してください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	3105	Unsupported PCIe Card Configuration. The PCIe device installed in Slot %1 is not supported in the current location.	PICe オプションカードの構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。 PICe オプションカー構成の詳細についてユーザーガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	120	A Critical Error Event that has kept the system from booting. -System Halted!	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	163	Time & Date Not Set.	本機の時刻と日付を設定してください。
UEFI	209	Unsupported DIMM Configuration Detected - Installed DIMM configuration does NOT support configured AMP Mode. System will operate in Advanced ECC Mode. (Major Code:%1 Minor Code:%2).	AMP モードの利用に必要な DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	210	Unsupported DIMM Configuration Detected - Installed DIMMs could not support the currently configured interleave mode. (Major Code:%1, Minor Code:%2).	インターリーブモードの利用に必要な DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	211	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM does not support ECC. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	指摘された DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	212	Processor UPI Initialization Error. A processor UPI initialization error was detected. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	213	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM has more ranks than is supported by this system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	214	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM requires a frequency not supported by the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	215	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified processor and memory failed to initialize properly. %3 (Major Code:%4, Minor Code:%5).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	216	DIMM Initialization Error. A fatal error was detected while initializing memory. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	217	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified processor and memory are operating at an incorrect voltage. %3 (Major Code:%4, Minor Code:%5).	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	219	Memory Configuration Error - One or more of the installed processors has a total amount of memory installed which exceeds the amount supported by that processor. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	220	KTI Initialization Error - A fatal KTI initialization error has been detected. %1 (Major Code: %2, Minor Code: %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	221	Unknown Initialization Error. The system has experienced a fatal initialization error. %1 (Major Code: %2, Minor Code: %3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	228	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 Channel %2. DIMM population rule violation. The Memory channel has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	229	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The identified DIMM is not supported in the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	指摘された DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	230	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 Channel %2. The number of installed DIMM ranks exceeds the number supported by the channel. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	指摘されたメモリチャンネルの DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	231	Memory Configuration Error - No memory is available. If DIMMs are installed, verify that the corresponding processor is installed. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	232	DIMM Initialization Error - A memory initialization error was detected. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	233	DIMM Initialization Error - Processor %1 Channel %2. The identified memory channel could not be properly trained and has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	234	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified DIMM could not be properly trained and has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	235	Unsupported DIMM Configuration Detected - Mixed DIMM configurations are not support on this system. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	指摘された DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	236	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM does not support the required voltage. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	指摘された DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	237	Unsupported DIMM Configuration Detected - Octal and Quad Rank DIMMs are not supported on the same memory channel . (Major Code:%1, Minor Code:%2).	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	238	Unsupported DIMM Configuration Detected - Mixing octal rank LRDIMMs with non-octal rank LRDIMMs is not supported. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	239	Unsupported DIMM Configuration Detected - Mixed DIMM configurations are not supported on this system. The system can only have one DIMM type (such as RDIMM or LRDIMM) installed at a time. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	242	Unsupported Processor Configuration Detected - System does not support booting with three processors installed.	プロセッサーの取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	243	Unsupported Processor Configuration Detected - The installed processors are not 4-socket capable and this server only supports 4-socket capable processors.	プロセッサーの取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	259	Unsupported Processor Configuration Detected. All installed processors do not have the same model number.	プロセッサーの取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	264	Server Platform Services Firmware in Recovery Mode. SPS Firmware Update Switch 12 of the Maintenance Switch is in the ON position.	操作手順などで設定が指定された場合を除き、メンテナンススイッチ SW12 は OFF に設定してください。 メンテナンススイッチは「本書 1 章 7. リセットとクリア」の手順に従い操作してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	265	System Configuration Error. The system configuration has exceeded the non-volatile storage capacity of the server and certain settings may be lost.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	270	%1 FW Communication Issue - Unable to communicate with %2 FW. Certain management functionality is not available.	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	275	Unsupported Processor Detected - Processor stepping not supported.	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	298	IMPORTANT: The Boot Mode has been changed to Legacy Boot Mode for this boot only. On the next reboot, the Boot Mode will return to UEFI Boot Mode.	処置は不要です。
UEFI	299	The Boot Mode has been changed to UEFI Boot Mode for this boot only. On the next reboot, the Boot Mode will return to Legacy Boot Mode.	処置は不要です。
UEFI	318	Trusted Platform Module (TPM) Self-Test Error.	本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	330	Unsupported Processor Configuration Detected - Processors are installed in the incorrect order.	プロセッサーの取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	347	NVDIMM Population Error - %1 NVDIMMs are present %2. Only %3 NVDIMMs are supported.	NVDIMM の取り付けを確認してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	348	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. Registered DIMMs are only supported when an NVMDIMM is present in the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	指摘された DIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	349	NVDIMM Population Error - NVDIMMs and LRDIMMs are installed in this system. NVDIMMs are only supported with RDIMMs on this system.	LRDIMM を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	350	NVDIMM Population Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMMs and RDIMMs are in the incorrect order on Channel %3. NVDIMMs on the channel should be closest to the CPU.	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	358	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - The installed NVDIMM has a Supercap attached. This is not supported.	指摘された Supercap を取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	359	NVDIMM Population Error - Processor 1 must have at least one RDIMM installed when NVDIMMs are present in the system.	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	365	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - The installed NVDIMM-Ns are not compatible with each other. (Major Code:%1, Minor Code:%2).	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	367	System ROM Authentication Error - The System ROM image could not be authenticated or recovered.	システム ROM および冗長 ROM の更新をお願いします。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	368	System ROM Authentication Error - The BIOS image could not be authenticated.	自働的に復旧が試みられます。 問題が継続するときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	369	System ROM Authentication Error - The system is operating on a recovered or redundant image. Redundant ROM functionality is NOT available.	システム ROM のレビジョンを確認してください。システム ROM の冗長性を復旧するために、ROM の更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	370	Redundant ROM Image Authentication Error - The Redundant ROM image could not be authenticated. Redundant ROM functionality is NOT available.	システム ROM および冗長 ROM の更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	389	Unexpected Shutdown and Restart - An undetermined error type resulted in a reboot of the server.	問題が継続するときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	412	Server Platform Services Firmware Error - The Server Platform Services firmware is operating in factory mode.	システム ROM およびサーバープラットフォームサービスファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	413	Innovation Engine Image Authentication Error. The Innovation Engine image could not be authenticated.	イノベーションエンジンファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	436	Scalable Persistent Memory on %1 Logical NVDIMM %2 does not have enough memory to initialize.	追加の DIMM を増設する必要がないか確認してください。もしくは、インテグレーテッドマネジメントログ（IML）にメモリ異常に関する追加の記録がないか確認してください。追加の記録が有る場合は、追加の記録の対処方法に従ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	450	%1 is in High Security Mode and there is no System ROM Admin Password set.	システム ROM の Admin パスワードを設定して、本機を再起動してください。
UEFI	452	%1 FW Communication Issue - Unable to communicate with %2 FW. One or more configuration settings may be used from the last system boot. One or more configuration changes since the last boot may not have taken affect.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、30 秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決されない場合、該当のファームウェアを更新することで解決できる場合があります。該当のファームウェアの更新をお願いします。 3. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	453	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. Unsupported persistent memory module is present in the system. This module is not supported by the installed processor(s). -System Halted!	指摘された永続性メモリを取り除いてください。DIMM 構成の詳細についてユーザーズガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
UEFI	457	%1 FW Communication Issue - Unable to communicate with %2 FW (Error Code 0x%3). Unexpected %4 behavior may occur.	以下の順にて対処を実施してください。 1. 本機の電源を切り、電源コードを抜いて、３０秒待ってから、再起動してください。 2. 問題が解決されない場合、該当のファームウェアを更新することで解決できる場合があります。該当のファームウェアの更新をお願いします。 3. 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください
UEFI	462	Uncorrectable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, DIMM %3). The DIMM is mapped out and is currently not available.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	471	IMPORTANT: The UEFI Variable space is close to exceeding the non-volatile storage capacity. This may impact OS installations and may limit the ability to configure certain options.	システムユーティリティの、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」から「Restore Default Manufacturing Settings」オプションを利用して製造時デフォルト設定をリストアしてから、再度システムユーティリティから必要な設定を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3010	MemBIST RMT: %1 margin out of range at CPU %2 DIMM %3 - Count %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3011	MemBIST MEMTEST: UnCorrectable Memory Error found at CPU %1 DIMM %2 Rank %3 - UC Count %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3012	MemBIST MEMTEST: Correctable Memory Error found at CPU %1 DIMM %2 Rank %3 Strobe %4 - CE Count %5	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3013	Processor Built-In Self-Test (BIST) Failure. Processor %1, Error Code = 0x%2.	保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3016	Memory Configuration Error - No memory is available. If DIMMs are installed, verify that the DIMMs are installed properly. - System Halted!	DIMM の構成を確認し、搭載ルールに適合するように構成を変更してください。DIMM 構成の詳細についてユーザーガイドを参照してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3017	Server Platform Services Authentication Failure - The Server Platform Services (SPS) firmware image failed authentication and may be compromised. -System Halted!	SPS ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3018	Server Platform Services Authentication Failure - The Server Platform Services (SPS) firmware image could not be authenticated because the image is out of date.	SPS ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
UEFI	3019	Server Platform Services Firmware in Recovery Mode. SPS firmware image is corrupted. -System Halted!	SPS ファームウェアの更新をお願いします。 問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

(4) 本機の電源に関連するメッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Power	15	Mismatched Power Supply Installed	本機に搭載した PSU をご確認ください。 問題が解決しない場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	1B	System Board Power Protection Fault	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	1C	Power Supply or Power Backplane Detection Error	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	1E	Smart Storage Battery Removed (Battery %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	24	Power On Denied (Service Information: %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	28	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	29	External Chassis Power Supply: %1 (Chassis %2, Power Supply %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	2A	%1 Storage System Power Supply: %2 (%3Slot %4, Power Supply %5)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	2B	%1 Power Supply: %2 (Power Supply %3, %4)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	2C	System Power Supply Removed (Power Supply %1)	処置は不要です。
Power	2D	External Chassis Power Supply Removed (Chassis %1, Power Supply %2)	処置は不要です。
Power	2E	%1 Storage System Power Supply Removed (Chassis %2 Slot %3, Power Supply %4)	処置は不要です。
Power	2F	%1 Power Supply Removed (Power Supply %2, Enclosure Address %3)	処置は不要です。
Power	30	%1 Power Supply Removed (Power Supply %2, Enclosure Serial Number %3)	処置は不要です。
Power	31	System Power Supply Inserted (Power Supply %1)	処置は不要です。
Power	32	External Chassis Power Supply Inserted (Chassis %1, Power Supply %2)	処置は不要です。
Power	33	%1 Storage System Power Supply Inserted (Chassis %2 Slot %3, Power Supply %4)	処置は不要です。
Power	34	%1 Power Supply Inserted (Power Supply %2, Enclosure Address %3)	処置は不要です。
Power	35	%1 Power Supply Inserted (Power Supply %2, Enclosure Serial Number %3)	処置は不要です。
Power	36	System Power Supplies Not Redundant	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	37	External Chassis Power Supplies Not Redundant (Chassis %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	38	%1 Storage System Power Supplies Not	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
		Redundant (Chassis %2 Slot %3)	
Power	3A	%1 Power Supplies Not Redundant (Enclosure Serial Number %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	3B	%1 Power Supplies Not Redundant (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Power	3C	System Power Fault Detected (XR: %1 %2 MID: %3)	処置は不要です。
Power	3D	System Power Fault Detected (XR: %1 %2 MID: %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	3E	Smart Storage Battery failure (Battery %1, service information: %2).	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	3F	Smart Storage Battery did not charge at the expected rate, indicating a faulty battery (Battery %1, service information: 0x03)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	40	Smart Storage Battery disabled due to high ambient temperature, will be re-enabled when temp is lowered (Battery %1, service information: 0x04)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	41	Smart Storage Battery discharged to below minimum voltage, resulting in the inability of the battery to recharge properly (Battery %1, service information: 0x05)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	42	Smart Storage Battery has exceeded the maximum amount of devices supported (Battery %1, service information: 0x07)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	43	Smart Storage Battery failure (Battery %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	44	%1 Storage Enclosure Power Supply Failure (Power Supply %2, Box %3, %4)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	52	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	53	Power redundancy loss warning: server power: %1W exceeded the redundant power threshold: %2W	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	54	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power	55	Battery Backup Unit: %1 (Power Supply %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。

(5) ラックインフラストラクチャーに関連するメッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Rack Infrastructure	1B	%1 Inadequate Power To Power On: %2 (Enclosure Serial Number %3, Bay %4)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Rack Infrastructure	1C	%1 Inadequate Power To Power On: %2 (Enclosure Address %3, Slot %4)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	1D	%1 Rack Name Changed (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	1E	%1 Rack Name Changed (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	1F	%1 Name Changed (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	20	%1 Name Changed (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	21	%1 Service Change (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	22	%1 Service Change (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	23	%1 Rack Name Conflict (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	24	%1 Rack Name Conflict (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	25	%1 Rack Unique ID Changed (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	26	%1 Rack Unique ID Changed (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	27	%1 LAN Settings Changed (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	28	%1 LAN Settings Changed (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	29	%1 UID LED State Changed (Enclosure Serial Number %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	2A	%1 UID LED State Changed (Enclosure Address %2)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	2B	%1 Rack Infrastructure Changed (Enclosure Serial Number %2, Type %3)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	2C	%1 Rack Infrastructure Changed (Enclosure Address %2, Type %3)	処置は不要です。
Rack Infrastructure	2D	Chassis Enclosure Serial Number %1 requires minimum firmware revision 0x%2.0x%3. It is currently 0x%4.0x%5.	ファームウェアを最新に更新すると解決できる場合があります。シリアルナンバー %1 筐体のファームウェアを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Rack Infrastructure	2E	Chassis Enclosure Address %1 requires minimum firmware revision 0x%2.0x%3. It is currently 0x%4.0x%5.	ファームウェアを最新に更新すると解決できる場合があります。アドレス %1 筐体のファームウェアを更新してください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
Rack Infrastructure	2F	%1 Power Request Denied: %2 %3 (Enclosure Serial Number %4, Bay %5)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Rack Infrastructure	30	%1 Power Request Denied: %2 (Enclosure Address %3, Slot %4)	処置は不要です。

(6) その他メッセージの一覧

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
ASR	1	ASR Detected by System ROM	保守サービス会社にお問い合わせください。
ASR	3	ASR Reset Limit Detected by System ROM	保守サービス会社にお問い合わせください。
OS	2	Automatic Operating System Shutdown %1	保守サービス会社にお問い合わせください。
OS	4	A User initiated NMI Switch event detected	NMI スイッチ操作による記録であれば、追加の処置は不要です。
OS	6	A User initiated remote NMI Switch event detected	NMI スイッチ操作による記録であれば、追加の処置は不要です。
Network	8	Network Adapter Link Down (Slot %1, Port %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Network	9	Network Adapter Link Down (Chassis %1, Slot %2, Port %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Network	A	%1 Connectivity status changed to %2 for adapter in slot %3, port %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
Network	B	Fibre Channel Host Controller has a new Status %1	保守サービス会社にお問い合わせください。
Network	C	Redundancy status changed to %1 by adapter in slot %2, port %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	12	%1 Smart Array - Controller Failure (Status: %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	13	Drive Array Controller Failure (Chassis %1, Slot %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	14	%1 Smart Array â€“ Drive is failed: Port %2 Box %3 Bay %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	15	%1 Smart Array - SSD Wear Status Level %2: Port %3 Box %4 Bay %5	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	16	%1 Smart Array - Predictive drive failure: Port %2 Box %3 Bay %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	17	%1 Smart Array - Cache Status: %2 (Error Code: %3)	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	18	%1 Smart Array - Drive could not be authenticated as genuine drive. Smart Array will not control the LEDs: Port %2 Box %3 Bay %4	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	1E	%1 Smart Array - Drive status changed. Status is : %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	1F	Solid state disk wear status is now %d for drive at location %s connected to controller in %s.	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	20	ATA disk drive status is now %d for drive %d	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Drive Array	21	%1 Smart Array - Logical drive status changed to %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	23	%1 Smart Array - Cache module board lost backup power	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	24	%1 Smart Array - Cache module board backup power source status is failed	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	28	Storage system fan status changed to %1 for location %2 connected to controller %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	29	Storage system temperature status changed to %1 for location %2 connected to controller %3.	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	2A	Storage system power supply status changed to %1 for location %2 connected to controller %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	2B	Storage system connection status changed to %1 for location %2 connected to controller %3	保守サービス会社にお問い合わせください。
Drive Array	2C	%1 Smart Array - Spare status is changed to %2	保守サービス会社にお問い合わせください。
System Error	5	Unrecoverable I/O Error has occurred. System Firmware will log additional details in a separate IML message entry if possible.	保守サービス会社にお問い合わせください。
System Error	7	Server Critical Fault (Service Information: %1)	保守サービス会社にお問い合わせください。
System Error	8	Enclosure Induced Event (Service Information: Enclosure Power Loss, %1)	処置は不要です。
System Revision	2	Firmware flashed (%1)	処置は不要です。
System Revision	3	#ILO detected invalid %1 firmware.	継続して記録される場合、保守サービス会社にお問い合わせください。
System Revision	4	#ILO was unable to automatically repair the %1 firmware.	サーバープラットフォームサービスファームウェアの更新を行ってください。問題が解決しないときは、保守サービス会社にお問い合わせください。
System Revision	7	#ILO completed the firmware integrity scan and detected an anomaly.	処置は不要です。
System Revision	8	Firmware recovery is requested by %1	処置は不要です。
Maintenance	1	IML Cleared (%1 user: %2)	処置は不要です。
Maintenance	2	Maintenance note: %1	処置は不要です。
Power Cap	1	Processor(s) Operating at Reduced Performance Level Due to a Low Power Cap	保守サービス会社にお問い合わせください。
Power Cap	3	Power Cap Cannot Be Reached With Current System Configuration (Power Cap %1W)	保守サービス会社にお問い合わせください。

クラス	エラーコード	エラーメッセージ	対処方法
Power Cap	4	Power allocation not optimized. Increased power allocation requested. Server performance is not degraded	保守サービス会社にお問い合わせください。
Flash Media	1	Boot From Flash Error (%1)	USB メモリを実装しなおしてください。
Flash Media	2	A read error occurred on the Flash Media in Slot %1 of a USB storage device attached to the system	保守サービス会社にお問い合わせください。
Flash Media	3	A write error occurred on the Flash Media in Slot %1 of a USB storage device attached to the system	保守サービス会社にお問い合わせください。
Flash Media	4	Redundancy is lost on a USB storage device attached to the system. Flash Media in Slot %1 has failed	保守サービス会社にお問い合わせください。
Flash Media	5	Sync operation to restore redundancy failed on a USB storage device attached to the system	保守サービス会社にお問い合わせください。
Interlock	1	Improperly seated or missing device (%1, %2)	保守サービス会社にお問い合わせください。

2. 電力、温度、プロセッサー利用率のデータへのアクセス方法

ENERGY STAR プログラムに適合するための要件に基づき、NX7700x サーバーにおいて、通常動作時におけるワット単位による入力消費電力、吸気温度、および、すべての論理プロセッサーの使用率に関するデータへアクセスする方法を以下に記載します。

2.1 Linux

以下に示す例は、Red Hat Enterprise Linux 7 で実行できることを確認しています。

2.1.1 消費電力

BMC に対して IPMI 経由で以下のコマンドを実行することにより、消費電力を取得します。

Network Function Code：2Ch (Group Extension)

Command Code：02h (Get Power Reading)

Request Data : 000001DCh

以下の例では、オープンソースソフトウェアである OpenIPMI ドライバー、および IPMITool を使用しています。Red Hat Enterprise Linux 6 の場合、OpenIPMI ドライバーは Inbox ドライバーに含まれています。IPMITool は、OpenIPMI-tools-[version].rpm に含まれています。

● **実行例**

```
# ipmitool raw 0x2c 0x02 0xdc 0x01 0x00 0x00
```

● **実行結果例**

```
dc 32 01 00 00 4d 01 7f 00 80 0e 33 4e 70 b2 72 01 40
```

出力された値の 2 バイト(16 ビット)から消費電力が得られます。

3 番目の値 0x01 [15:8]

2 番目の値 0x32 [7:0]

上記実行例の場合、消費電力 = 0x0132(16 進数)= 306(10 進数)ワットになります。

電源構成によっては消費電力を取得できないことがあります。

その場合は、以下のようなメッセージが表示されます。

```
Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0x2c lun=0x0 cmd=0x2 rsp=0xc1): Invalid
Command
```

または

```
Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0x2c lun=0x0 cmd=0x2 rsp=0xcb): Requested
sensor, data, or record not found
```

2.1.2 吸気温度

BMC に対して IPMI の標準コマンドを実行することにより、吸気温度を取得します。

以下の例では、オープンソースソフトウェアである OpenIPMI ドライバー、および IPMITool を使用しています。Red Hat Enterprise Linux 6 の場合、OpenIPMI ドライバーは Inbox ドライバーに含まれています。IPMITool は、OpenIPMI-tools-[version].rpm に含まれています。

● **実行例**

```
# ipmitool sdr type Temperature
```

● **実行結果例**

```
Baseboard Temp4  | 31h | ok  | 45 degrees C
FntPnl Amb Temp     | 35h | ok  | 27 degrees C
CPU1_DIMM1 Temp  | 40h | ok  | 48 degrees C
CPU1_DIMM2 Temp  | 41h | ok  | 46 degrees C
CPU1_DIMM3 Temp  | 42h | ok  | 49 degrees C
CPU1_DIMM4 Temp  | 43h | ns  | No Reading
CPU1_DIMM5 Temp  | 44h | ns  | No Reading
CPU1_DIMM6 Temp  | 45h | ns  | No Reading
P1 Therm Ctrl %  | A0h | ok  | 0 unspecified
```

上記出力は、順に以下の状態を表しています。

1 列目: センサー名

2 列目: センサーナンバー

3 列目: センサーの正常/異常

「ok」はセンサーの状態が警告または危険を示す閾値に達していないことを示します。

4 列目: センサー監視位置情報

5 列目: センサーの現在値

吸気温度を表すセンサーは、センサー名に「Amb」、「Ambient」、または「Fnt Pnl Temp」の文字列を含んでいます。

上記の実行結果例の場合は「FntPnl Amb Temp」が該当し、吸気温度は 27 度(摂氏)になります。

2.1.3 プロセッサー使用率

すべての論理プロセッサーの使用率は、Linux ディストリビューションに含まれている mpstat コマンドを使用して取得します。

Red Hat Enterprise Linux 6 の場合、sysstat-[version].rpm に含まれています。

● **実行例**

```
# mpstat -P ALL
```

● **実行結果例**

```
Linux 2.6.18-164.el5 (localhost.localdomain) 11/17/09

17:59:30    CPU   %user   %nice    %sys %iowait    %irq   %soft  %steal   %idle    intr/s
17:59:30    all    1.23    0.04    0.42    2.69    0.03    0.10    0.00   95.49   1086.42
17:59:30      0    0.42    0.00    0.58    0.76    0.00    0.00    0.00   98.24    666.34
17:59:30      1    0.41    0.00    0.29    1.09    0.00    0.00    0.00   98.21      0.00
17:59:30      2    2.17    0.00    0.33    2.30    0.00    0.00    0.00   95.21      0.00
17:59:30      3    1.85    0.08    0.68    8.55    0.00    0.60    0.00   88.24    379.87
17:59:30      4    0.87    0.00    0.19    0.42    0.00    0.00    0.00   98.53      0.00
17:59:30      5    2.42    0.01    0.35    1.31    0.08    0.00    0.00   95.83      6.63
17:59:30      6    0.30    0.01    0.17    1.39    0.00    0.00    0.00   98.13      0.02
17:59:30      7    1.36    0.20    0.74    5.72    0.12    0.20    0.00   91.66     33.54
```

プロセッサーの使用率は、100%から「%idle」の値を引いた値になります。

3. 保守サービス会社

NX7700x シリーズ、および関連製品のアフターサービスは、お買い上げの弊社販売店、最寄りの弊社、または NEC フィールディング株式会社までお問い合わせください。

NEC フィールディングのサービス拠点は、次の web サイトに記載しています。

http://www.fielding.co.jp/

弊社販売店のサービス網については、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

トラブルなどのご連絡は、下記の電話番号へおかけください(かけ間違いにご注意ください)。
保守契約している装置のトラブルは、契約時にお知らせした専用の電話番号(年中無休 24 時間受付)まで連絡してください。

【IT 機器の修理窓口】
修理受付センター(全国共通) 0120-536-111 (フリーダイヤル)
携帯電話をご利用のお客様 0570-064-211 (通話料お客様負担)
(受付時間：AM9:00～PM5:00 土曜日、日曜日、祝祭日を除く)

4. 用語集

項番	用語	解説
1	AHS	Active Health System (AHS)は、サーバーの状態や構成を監視し、変化があったときにログとして記録します。AHSログは、保守の場面ですばやく障害の原因を判断するために利用されます。
2	AMP	Advanced Memory Protection (AMP)は、搭載メモリに対してミラーリング等の制御をすることにより、強固な耐障害性を実現する技術です。
3	AMS	Agentless Management Service (AMS)は、OS上で動作し、iLOが直接収集できないOSイベントなどの情報をiLOへ送信するサービスです。iLOは、このサービスを通じて取得した情報をAHSログとして記録し、Agentless Managementへ展開します。
4	ESMPRO/ServerAgentService	ESMPRO/ServerManagerと連携し、本機の監視、および各種情報を取得するためのソフトウェアです。インストール時に、OSのサービスとして常駐させる(サービスモード)か、OSのサービスなし(非サービスモード)で動作させるか決めることができます(プリインストール時はサービスモードでインストールします)。非サービスモードで動作させると、CPU、メモリなどのリソースを削減できます。
5	ESMPRO/ServerManager	ネットワーク上の複数のサーバーの管理、監視を行うソフトウェアです。
6	EXPRESSBUILDER	本機をセットアップする機能を持つソフトウェアです。本機内に格納され、POST時にF10キーを押して起動します。
7	iLO	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ーです。本機には標準でマザーボード上に組み込まれています。本機で採用しているコントローラーは第5世代のため、iLO5と呼びます。
8	RAID通報サービス	RAIDの状態を監視し、障害等の発生を通知するサービスです。
9	RBSU	ROM-Based Setup Utlity (RBSU)は、本機内に格納され、デバイスの構成、BIOSの設定などを実施します。RBSUはシステムユーティリティから呼び出します。
10	RESTfulインターフェースツール	Representational State Transfer (REST) アーキテクチャーに基づき設計されたAPIを実装したツールです。本ツールをインストールすると、JSON形式で記述した保守用コマンドをHTTPプロトコルでiLOへ送信できます。
11	SPP	Standard Program Package (SPP)は、BIOS/FW、およびOSドライバーなどを含む基本的なFW/SWをまとめたパッケージです。SPPは、Starter Packに含まれます。
12	SSA	Smart Storage Administrator (SSA)は、ディスクアレイコントローラーを設定してRAIDを構築するユーティリティーです。Linux上にインストールして使用するほか、本機に組み込まれたEXPRESSBUILDERから起動できます。
13	Starter Pack	SPP、管理用アプリケーション、および電子マニュアルを含むソフトウェアパッケージです。Starter Packはオプション製品として購入、またはWebからダウンロードし、Linux OS上で使用します。
14	エクスプレス通報サービス	電子メールなどを使い、本機が故障したときの情報(または予防保守情報)を保守センターに通報するソフトウェアです。ESMPRO/ServerAgentServiceとともに本機にインストールします。
15	管理PC	ネットワーク上から本機にアクセスし、本機を管理するためのコンピューターです。Linuxがインストールされた一般的なコンピューターを管理PCにすることができます。
16	システムメンテナンススイッチ	本機マザーボード上のDIPスイッチで、保守の場面において、初期化、パスワード、iLOセキュリティなどの機能をオンオフするときに使用します。

項番	用語	解説
17	システムROM	システムROMは、本機内に格納されます。 システムROMには、本機の起動や設定に必要なBIOS、POST、システムユーティリティなどが組み込まれています。
18	システムユーティリティ	システムユーティリティは、本機内に格納され、システム情報の確認、RBSUの呼出し、およびログの採取機能などを提供します。システムユーティリティはPOST時にF9キーを押すと起動します。
19	装置情報収集ユーティリティー	本機の各種情報を収集するためのソフトウェアです。保守に必要な情報をまとめて採取できます。
20	ヘクサロビュラ	ヘクスローブ、またはトルクス(「トルクス」は他社商標です)とも呼ばれるネジ規格です。サイズは小さい順から、T1からT100まで決められ、サイズに合わない工具を使うとネジを傷める可能性があります。6lobeと略すこともあります。

5. 改版履歴

発行年月	改版内容
2017年12月	新規作成
2018年1月	誤記訂正
2018年5月	誤記訂正

［メ モ］

NEC　NX7700x シリーズ

NX7700x/A5010E-2
メンテナンスガイド

2018 年　5 月　Rev.1.20

日　本　電　気　株　式　会　社
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
TEL（03）3454-1111 （大代表）