

メンテナンスガイド

NEC iStorage NSシリーズ

iStorage

iStorage NS100Tm (2nd-Gen)

1章 保 守

2章 便利な機能

3章 付 録

本製品の説明書

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 EXPRESSBUILDER に格納

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 BIOS の設定と 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。 |

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 BIOS、RAID コンフィギュレーションユーティリティ、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、Windows イベントログなどを記載しています。 |

その他の説明書

ESMPRO、Universal RAID Utility の操作方法など、詳細な情報を提供しています。

目次

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 本製品の説明書 | 2 |
| 目次 | 3 |
| 表記 | 7 |
| 安全にかかわる表示 | 7 |
| 本文中の記号 | 8 |
| 「光ディスクドライブ」の表記 | 8 |
| 「リムーバブルメディア」の表記 | 8 |
| オペレーティングシステムの表記 | 9 |
| 商標 | 10 |
| ライセンス通知 | 11 |
| ライセンス文 | 11 |
| 本書に関する注意と補足 | 16 |
| 最新版 | 16 |
| 安全についてのご注意 | 16 |
| I 章 保 守 | 17 |
| 1. 移動と保管 | 18 |
| 2. 日常の保守 | 20 |
| 2.1 アップデートの確認と適用 | 20 |
| 2.2 アラートの確認 | 20 |
| 2.3 STATUS ランプの確認 | 21 |
| 2.4 バックアップ | 21 |
| 2.5 クリーニング | 21 |
| 2.5.1 本機のクリーニング | 22 |
| 2.5.2 テープドライブのクリーニング | 22 |
| 2.5.3 キーボード/マウスのクリーニング | 22 |
| 3. ユーザーサポート | 23 |
| 3.1 製品の保証 | 23 |
| 3.2 保守サービス | 24 |
| 3.3 修理に出す前に | 24 |
| 3.4 修理に出すときは | 25 |
| 3.5 補修用部品 | 25 |
| 3.6 情報サービス | 25 |
| 4. 障害情報の採取 | 26 |
| 4.1 イベントログの採取 | 26 |
| 4.2 構成情報の採取 | 27 |
| 4.3 ユーザーモードプロセスダンプの採取 | 27 |
| 4.4 メモリダンプの採取 | 28 |
| 5. トラブルシューティング | 29 |
| 5.1 電源 ON から POST 終了にかけてのトラブル | 29 |
| 5.2 EXPRESSBUILDER 起動時のトラブル | 30 |
| 5.3 OS 起動時のトラブル | 32 |
| 5.4 STOP エラー発生時のトラブル | 32 |
| 5.5 RAID システム運用時のトラブル | 33 |
| 5.6 内蔵デバイス、その他ハードウェア使用時のトラブル | 34 |

| | |
|--|-----|
| 5.7 OS 運用時のトラブル | 35 |
| 5.8 OS 上で EXPRESSBUILDER を動作させたときのトラブル | 36 |
| 5.9 バンドルソフトウェアのトラブル | 37 |
| 5.10 光ディスクドライブのトラブル | 38 |
| 5.11 電源 OFF 時のトラブル | 38 |
| 6. Windows システムの修復 | 39 |
| 6.1 再インストール | 39 |
| 6.1.1 再インストールのための準備 | 39 |
| 6.1.2 バックアップ DVD-ROM を用いたインストール | 40 |
| 6.1.3 iStorage NS の起動(初期設定) | 49 |
| 6.1.4 ハードウェアの接続 | 49 |
| 6.1.5 再インストール後の確認 | 50 |
| 6.1.6 その他の修復 | 51 |
| 6.2 ベアメタル回復 | 52 |
| 6.2.1 準備 | 52 |
| 6.2.2 Windows RE の起動 | 53 |
| 6.2.3 ベアメタル回復手順 | 57 |
| 7. リセットとクリア | 69 |
| 7.1 ソフトリセット | 69 |
| 7.2 BMC リセット | 69 |
| 7.3 強制電源 OFF | 70 |
| 7.4 BIOS 設定(NVRAM)のクリア | 71 |
| 8. システム診断 | 74 |
| 8.1 システム診断の内容 | 74 |
| 8.2 システム診断の起動と終了 | 74 |
| 9. オフラインツール | 77 |
| 9.1 オフラインツールの起動 | 77 |
| 9.2 オフラインツールの機能 | 79 |
| 9.2.1 Maintenance Utility | 81 |
| 9.2.2 Server Configuration Utility | 82 |
| 10. BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツール | 83 |
| 10.1 BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールの起動 | 84 |
| 10.2 BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールの機能 | 85 |
| 10.2.1 システム BIOS 設定のバックアップ・リストア対象 | 85 |
| 10.2.2 システム BIOS 設定のバックアップ | 86 |
| 10.2.3 BMC 設定のバックアップ・リストア対象 | 88 |
| 10.2.4 システム BIOS 設定のリストア | 89 |
| 10.2.5 BMC 設定のバックアップ | 90 |
| 10.2.6 BMC 設定のリストア | 92 |
| 2章 便利な機能 | 94 |
| 1. システム BIOS の詳細 | 96 |
| 1.1 SETUP の起動 | 96 |
| 1.2 パラメーターと説明 | 96 |
| 1.2.1 Main | 97 |
| 1.2.2 Advanced | 99 |
| 1.2.3 Security | 141 |
| 1.2.4 Server Mgmt | 153 |
| 1.2.5 Boot | 157 |
| 1.2.6 Save & Exit | 160 |
| 2. Server Configuration | 162 |
| 2.1 Server Configuration の起動 | 162 |
| 2.2 BMC のメインメニュー | 163 |
| 2.3 コンフィグレーション設定 | 164 |
| 2.3.1 コンフィグレーション設定 | 164 |

| | |
|--|-----|
| 2.3.2 メール通報..... | 167 |
| 2.3.3 SNMP 通報..... | 171 |
| 2.3.4 BMC 設定の初期化..... | 174 |
| 2.3.5 BMC のリセット..... | 175 |
| 2.3.6 BMC の SEL 消去..... | 175 |
| 2.4 ECO | 176 |
| 2.5 バッテリーコンフィグレーション | 178 |
| 2.5.1 バッテリー情報..... | 179 |
| 2.5.2 バッテリーコントローラー設定..... | 181 |
| 2.5.3 バッテリー情報のクリア..... | 182 |
| 3. Flash FDD | 183 |
| 3.1 注意事項 | 183 |
| 3.1.1 記録データの補償..... | 183 |
| 3.1.2 Flash FDD の取り扱い..... | 183 |
| 3.1.3 EXPRESSBUILDER で使うときの注意..... | 184 |
| 4. 電力制御機能 | 185 |
| 5. RAID システムのコンフィグレーション | 186 |
| 5.1 Intel VROC ユーティリティの起動 | 186 |
| 5.1.1 SETUP の起動..... | 186 |
| 5.1.2 Advanced メニュー..... | 187 |
| 5.1.3 Intel VROC ユーティリティの終了..... | 188 |
| 5.2 メニューツリー | 189 |
| 5.3 Intel VROC ユーティリティ操作手順 | 191 |
| 5.3.1 論理ドライブの新規作成..... | 191 |
| 5.3.2 マニュアルリビルド..... | 194 |
| 5.3.3 ホットスペアの設定..... | 196 |
| 5.3.4 論理ドライブの削除..... | 199 |
| 5.3.5 物理デバイス情報の表示..... | 200 |
| 6. EXPRESSBUILDER の詳細 | 202 |
| 6.1 EXPRESSBUILDER の起動 | 202 |
| 6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー | 203 |
| 6.3 EXPRESSBUILDER 内のユーティリティ | 206 |
| 6.4 EXPRESSBUILDER コマンドラインインターフェース | 207 |
| 7. BMC | 208 |
| 8. ESMPRO | 209 |
| 8.1 ESMPRO/ServerAgentService | 209 |
| 8.2 ESMPRO/ServerManager | 210 |
| 8.3 Server Configuration Utility | 211 |
| 8.4 ExpressUpdate Agent | 211 |
| 9. 装置情報収集ユーティリティ | 212 |
| 9.1 使用方法 | 212 |
| 10. Ezclct Viewer | 213 |
| 11. RAID ユーティリティ | 214 |
| 11.1 Universal RAID Utility | 214 |
| 11.1.1 イージーコンフィグレーション機能..... | 214 |
| 11.1.2 RAID レベル 6 の論理ドライブの作成..... | 214 |
| 11.2 Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティ | 214 |
| 12. LAN ドライバーのセットアップ | 215 |
| 12.1 LAN ドライバーについて | 215 |
| 12.2 リンク速度のセットアップ | 216 |
| 12.3 フロー制御(Flow Control)の設定 | 216 |
| 12.4 Wake On LAN の設定 | 217 |

| | |
|--|------------|
| 13. エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) | 218 |
| 14. エクスプレス通報サービス(MG) | 219 |
| 15. サーバ診断カルテ | 220 |
| 3章 付 録 | 221 |
| 1. POST 中のエラーメッセージ | 222 |
| 2. Windows イベントログ一覧 | 228 |
| 3. 電力、温度、プロセッサ利用率のデータへのアクセス方法 | 242 |
| 3.1 Windows | 242 |
| 3.1.1 消費電力 | 242 |
| 3.1.2 吸気温度 | 243 |
| 3.1.3 プロセッサ使用率 | 246 |
| 4. 保守サービス会社 | 247 |
| 5. 用語集 | 248 |
| 6. 改版履歴 | 250 |

表 記

安全にかかわる表示

メンテナンスガイド、および警告ラベルでは、危険の程度を表す用語として以下を使用しています。



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

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意は3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味をもちます。




| | | | |
|---|-------|---|---|
|  | 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)

| 注意を促す記号 | 危険に対する注意の内容 | 危険の程度を表す用語 |
|---|--|---|
|  | 指定以外のコンセントに差し込まない 指定された電圧で、アース付きのコンセントをお使いください。指定以外で使うと火災や漏電の原因となります。 |  警告 |

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

「リムーバブルメディア」の表記

本書で記載のリムーバブルメディアとは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- USB メモリ
- Flash FDD

オペレーティングシステムの表記

本書では、Windows オペレーティングシステムを次のように表記します。

| 本書の表記 | Windows OSの名称 |
|-------------------------------------|---|
| Windows Server IoT 2025 for Storage | Windows Server IoT 2025 for Storage Standard Edition |
| | Windows Server IoT 2025 for Storage Workgroup Edition |

商 標

EXPRESSBUILDERとESMPRO、CLUSTERPRO、ExpressUpdate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。

QLogicは、QLogic Corporationの登録商標または商標です。

Broadcom、Avago Technologies、MegaRAIDおよびStorage by LSIロゴはBroadcom（ブロードコム社）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。

ライセンス通知

本製品の一部(システムBIOS)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。

- EDKII (BSD-2-Clause)
- OpenSSL (Apache V2)
- WPA SUPPLICANT (BSD-3-Clause)

ライセンス文

EDKII

<https://raw.githubusercontent.com/tianocore/edk2/master/License.txt>

Copyright (c) 2019, TianoCore and contributors. All rights reserved.

SPDX-License-Identifier: BSD-2-Clause-Patent

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.

Subject to the terms and conditions of this license, each copyright holder and contributor hereby grants to those receiving rights under this license a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except for failure to satisfy the conditions of this license) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer this software, where such license applies only to those patent claims, already acquired or hereafter acquired, licensable by such copyright holder or contributor that are necessarily infringed by:

- (a) their Contribution(s) (the licensed copyrights of copyright holders and non-copyrightable additions of contributors, in source or binary form) alone; or
- (b) combination of their Contribution(s) with the work of authorship to which such Contribution(s) was added by such copyright holder or contributor, if, at the time the Contribution is added, such addition causes such combination to be necessarily infringed. The patent license shall not apply to any other combinations which include the Contribution.

Except as expressly stated above, no rights or licenses from any copyright holder or contributor is granted under this license, whether expressly, by implication, estoppel or otherwise.

DISCLAIMER

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 HOLDERS 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.

OpenSSL

<https://www.openssl.org/source/license.html>

Apache License
Version 2.0, January 2004
<https://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
 - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
 - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
 - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
 - (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.
5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify

the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

WPA SUPPLICANT

http://w1.fi/cgit/hostap/plain/wpa_supplicant/README

WPA Supplicant

Copyright (c) 2003-2024, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors
All Rights Reserved.

This program is licensed under the BSD license (the one with advertisement clause removed).
If you are submitting changes to the project, please see CONTRIBUTIONS file for more instructions.

License

This software may be distributed, used, and modified under the terms of
BSD license:

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. 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.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) 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.

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あります。

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。

最新版

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は異なる場合があります。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。

<https://www.support.nec.co.jp/>

- 「製品から探す」の「ハードウェア」を選択
- 「型番・モデル名から探す」を選択
 - モデル名「NS100Tm (2nd-Gen)」を記入し「モデル名で検索」を選択
 - 「NS100Tm (2nd-Gen)」を選択
 - 「製品マニュアル」を選択
 - 「ユーザーズガイド」を選択

安全についてのご注意

本機を安全にご利用いただく為、装置に添付されている『安全にご利用いただくために』をお読みください。

NEC iStorage NS シリーズ iStorage NS100Tm (2nd-Gen)

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応方法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方法について説明しています。

6. Windowsシステムの修復

Windowsの修復させるための手順について説明しています。Windowsが破損したときに参照してください。

7. 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BIOSの設定を出荷時に戻すときに参照してください。

8. システム診断

本機のハードウェア診断と接続チェックについて説明しています。

9. オフラインツール

本機を予防保守するツールについて説明しています。


10. BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツール

システム BIOS や BMC の設定をバックアップ、およびリストアするためのツールについて説明しています。

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。詳細は、「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。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳細は、「ユーザーズガイド」の「取り扱い上のご注意」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：10%～85%、ただし、結露しないこと)を守ってください。



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。



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。



輸送後や保管後、本機を再び運用するときは、運用の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

iStorage NS 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 : <https://jpn.nec.com/>

[サポート情報] –[法人向け製品 ストレージ]–[iStorage NS シリーズ 修正情報・ダウンロード]

本機の BIOS、FW につきましては、アップデートの検出、ダウンロードおよび適用をサポートする「ExpressUpdate」を提供しています。



- 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。

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「ユーザズガイド」の「1章(5. 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にお問い合わせください。

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。コンフィグレーション情報のバックアップについては、本書の「2章(6.3 EXPRESSBUILDER 内のユーティリティー)」を参照してください。

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 | |
|---|---|
|      | <p>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。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">● 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。



- 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ぬ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分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

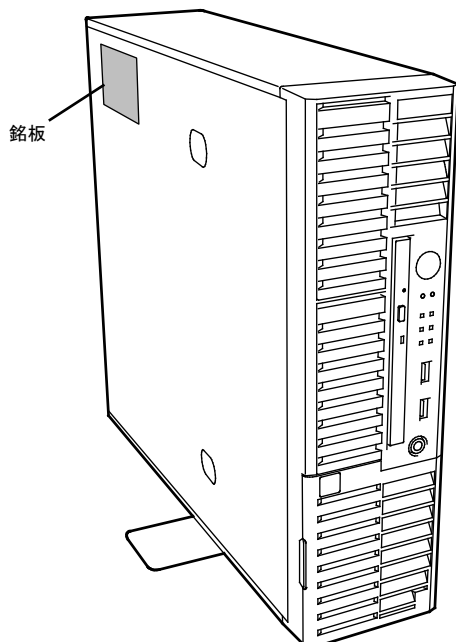
本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は、販売店で所定事項を記入してお渡しします。記載内容を確認し、大切に保管してください。保証期間中に故障が起きたときは、「保証書」に従って無償修理します。詳細は「保証書」と本書の「1章(3.2 保守サービス)」を参照してください。

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。



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。

保守サービスメニュー

| | |
|----------|---|
| 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。

<https://jpn.nec.com/service/support/>

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、お買い求めの販売店、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(4. 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「ファーストコンタクトセンター」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。

ファーストコンタクトセンター

TEL. 0120-5800-72

受付時間／9:00～12:00、13:00～17:00 月曜日～金曜日(祝祭日を除く)

「エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)/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。

エクスプレス受付センター

Email uketuke@express.jp.nec.com

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]

<https://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]

<https://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

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。



本機がシステムストール等で操作できない場合は、保守サービス会社の保守員に連絡してください。

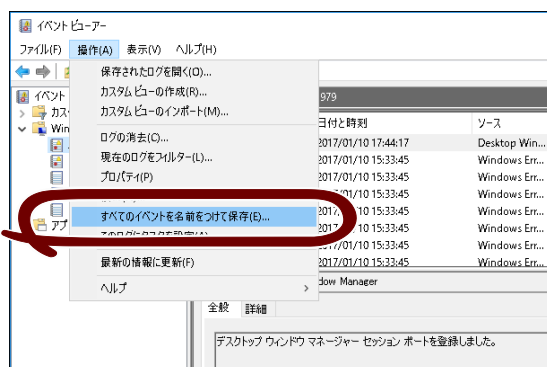
1. 管理 PC からリモートデスクトップにて本機へ接続します。
2. Administrator 権限を持つユーザーで本機にサインインします。
3. 管理者メニューから、[イベント ビューアー]を起動します。
4. [Windows ログ]の配下にあるログの種類を選択します。

[Application]には起動していたアプリケーションに関連するイベントが記録されています。

[セキュリティ]にはセキュリティに関連するイベントが記録されています。

[システム]には Windows のシステム構成要素で発生したイベントが記録されています。

5. [操作]メニューの[すべてのイベントを名前をつけて保存]をクリックします。



6. [ファイル名]に保存するアーカイブログファイルの名前を入力します。
7. [ファイルの種類]で保存するログファイルの形式を選択し[保存]をクリックします。
8. 「表示情報」のダイアログボックスが表示されます。

保存したイベントログを別のコンピューターでも参照するときは、

「これらの言語についての表示情報」を選択し、[OK] をクリックします。

4.2 構成情報の採取

ハードウェア構成や内部設定情報などを採取します。



本機がシステムストール等で操作できない場合は、保守サービス会社の保守員に連絡してください。

1. 管理 PC からリモートデスクトップにて本機へ接続します。
2. Administrator 権限を持つユーザーで本機にサインインします。
3. 管理者メニューから、[システム情報]を起動します。
4. [ファイル]メニューの[エクスポート]をクリックします。
5. [ファイル名]に保存するファイルの名前を入力し[保存]をクリックします。

4.3 ユーザーモードプロセスダンプの採取

ユーザーモードプロセスダンプは、アプリケーションエラー発生時の情報を記録したファイルです。

アプリケーションエラーが発生したときは、ポップアップを終了させずに、以下のようにユーザーモードプロセスダンプを取得してください。

1. 管理者メニューから、[タスクマネージャー]を起動します。
2. [詳細]をクリックします。
3. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし、[ダンプファイルの作成]をクリックします。
4. ダンプファイルの作成が完了すると、ダンプの格納場所を表示したポップアップ画面が表示されます。



上記のフォルダは隠し属性となっている場合があります。

フォルダが表示されない場合は、[コントロールパネル]の[エクスプローラーのオプション]を選択し、[表示]タブから[隠しファイル、隠しフォルダ、および隠しドライブを表示する]をチェックしてください。

上記 4. のポップアップ画面に記載の場所からユーザーモードプロセスダンプを採取してください。

4.4 メモリダンプの採取

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。

採取する場合は、DUMP(NMI)スイッチを押下してください。

DUMP(NMI)スイッチの詳細な位置については、ユーザーズガイドを参照してください。

メモリダンプはデフォルトでは以下に格納されます。

格納先を変更している場合は、変更先に格納されています。

```
%SystemRoot%\MEMORY.DMP
```

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。



エラー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、メモリダンプが正しく保存できないことがあります。

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みてください。

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

[?] 電源ケーブルを接続すると、STATUSランプ1/2が点灯する

→ 本機は、AC電源が供給されてからBMCの初期化が開始され、30秒ほど消灯の後に初期化の最後に5秒ほど両方のランプが同時に点灯します。BMC初期化が完了すると再び両方のランプは消灯します。この動作は正常な動作であり、故障ではありません。

→ BIOSセットアップのAC-LINKの設定が「Power On」の場合、両方のランプが点灯している時間は15秒ほどに延びます。また、BIOSセットアップの「Server Mgmt」 - 「Delay Time」を45より長く設定すると、点灯時間がさらに延びます。

[?] 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？

→ 電源コードが本機の電源規格に合ったコンセント(またはUPS)に接続され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。詳細はUPSに添付の説明書を参照してください。また、BIOSセットアップユーティリティで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？

→ 前面にあるPOWERスイッチを押して電源をON(POWERランプ点灯)にしてください。

[?] 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？

→ 本機を再起動してリトライしてください。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、処理を停止することがあります。BIOSの起動メッセージを表示するまでキーボードやマウスの操作をしないでください。

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 EXPRESSBUILDER 起動時のトラブル

[?] 内蔵フラッシュメモリからEXPRESSBUILDERが起動できない

- POST中に<F3>キーを押して内蔵フラッシュメモリからの起動を指示しましたか？
→ 起動後、画面に「Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F10> Select Boot Device Menu, <F12> Network」と表示されているときに<F3>キーを押してください。
- 本機にCD/DVDまたはリムーバブルメディアがセットされていませんか？
→ <F3>キーで起動する前に、CD/DVDまたはリムーバブルメディアを取り外してください。
- 内蔵フラッシュメモリのデータが壊れていませんか？
→ EXPRESSBUILDER DVDで起動し、「ユーティリティ」メニューの「内蔵フラッシュメモリの管理」で内蔵フラッシュメモリをアップデートしてからリトライしてください。
- 起動時にエラーメッセージが表示されましたか？
→ 表示されたメッセージに応じて、次のように対処してください。

Error [Message ID:Z3002] :
Failed to detect a DVD drive or a flash drive.

意味: DVD ドライブまたは内蔵フラッシュメモリが認識できません。
対処: ハードウェアの接続状況を確認してください。

Error [Message ID:Z3003] :
Failed to read a file.

意味: DVD からファイルが読めません。
対処: DVD にキズなどが付いていないか確認してください。

- エラーメッセージがポップアップしましたか？
→ 表示されたメッセージに応じて、次のように対処してください。

| メッセージ | 原因 | 対処 |
|--|---|--|
| EXPRESSBUILDER は、このコンピューターを動作対象としていません。 正しいバージョンをセットして、[OK]をクリックしてください。 | EXPRESSBUILDER の対象マシンではありません。 | 本機に対応した EXPRESSBUILDER DVD を使用して内蔵フラッシュメモリをアップデートしてください。 |
| マザーボード上のハードウェアに関する情報を取得できませんでした。 対象外の機種、またはマザーボードが故障している可能性があります。 | EXPRESSBUILDER が、マザーボード上の HW 情報を見つけれない場合に表示します。 | 保守サービス会社へ連絡してください。 |
| 処理対象のファイルが見つかりません。 | EXPRESSBUILDER 内のファイル、フォルダーの読み込みに失敗しました。 | 本機に対応した EXPRESSBUILDER DVD を使用して内蔵フラッシュメモリをアップデートしてください。 |
| 処理対象のファイルを開くことができません。 | | |
| 定義ファイルのパラメーターが取得できません。 | | |
| ファイルの書き込みに失敗しました。 | | |
| ファイルのコピーに失敗しました。 | | |
| 予期せぬエラーが発生しました。 | EXPRESSBUILDER の内部エラーが発生しました。 | |

[?] EXPRESSBUILDERの操作中、一定時間が経過すると自動的にリブートする

- 「Boot Monitoring」を有効にしましたか？
→ EXPRESSBUILDERを操作するときは、BIOSセットアップユーティリティの「Boot Monitoring」を無効にしてください。

[?] EXPRESSBUILDER DVDが起動しない

- BIOSの設定を間違えていませんか？
→ BIOSセットアップユーティリティの「Boot」メニューで、光ディスクドライブが最初に起動するよう設定してください。
- メディアが不良ではありませんか？
→ 新しいDVD-Rを用意し、再度DVDを作成してリトライしてください。
メディアの準備方法については、本書の「2章(6.1 EXPRESSBUILDERの起動)」を参照してください。

[?] EXPRESSBUILDERが起動しない

- 起動時に以下のようなエラーが出ますか？

RAIDコンフィグレーション情報を取得できませんでした。

論理ドライブを作成することができません。

- 論理ドライブのドライブ番号(LUN)が連続していないとき(例えば、LD#0, LD#2のみ存在し、LD#1が存在しないケース)、EXPRESSBUILDERを起動できません。 Universal RAID UtilityまたはRAIDオフラインツールなどを使用し、構築済みの論理ドライブを削除してから起動してください。

[?] EXPRESSBUILDER のブートメニューから画面遷移しない

- ブートメニューで画面遷移できなくなった場合、<Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーで再起動し、再度ブートメニューから項目を選択してください。

[?] EXPRESSBUILDER起動時に以下のようなメッセージが表示される

x86/mktme: No known encryption algorithm is supported: 0x4

- EXPRESSBUILDERの動作に影響ありません。

5.3 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(Intel VROCユーティリティ、オフラインユーティリティ)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認識してから電源をオンにしてください。
- 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。
- 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。
- SAS 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との接続)
→ 正しく接続してください。
- 「EXPRESSBUILDER」DVDをセットしていませんか？
→ 「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出して再起動してください。
- PCIカードにディスクアレイ装置が接続されていますか？
→ BIOS セットアップユーティリティのBootメニューのUEFI Hard Disk Drive BBS Prioritiesでブートデバイスの設定を変えてください。

[?] POST終了後に「Secure Boot Violation」画面が表示され、OSが起動できない

- 「BIOS設定(NVRAM)のクリア」または「Enroll All Factory Default Keys」を実行しましたか？
以下の資料を参照し、「4.証明書の更新方法」の手順を実行してください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140110352>
あわせて以下の資料を参照し、「6.復旧方法」の手順を実行してください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140110302>

[?] Windows Server OS起動時に、BitLocker回復キーの入力を求められる

- 「BIOS設定(NVRAM)のクリア」または「Enroll All Factory Default Keys」を実行しましたか？
→ 以下の資料を参照し、「4.証明書の更新方法」の手順を実行してください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140110352>
あわせて以下の資料を参照し、「6.復旧方法」の手順を実行してください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140110302>

5.4 STOP エラー発生時のトラブル

[?] 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4秒以上押し続け、強制的に電源をOFFにしてください。

5.5 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。

[?] 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ためには、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

- 契約されている保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

[?] 整合性チェックが実行できない

- 論理ドライブが「Critical」または「Degraded」になっていませんか？
→ 故障しているハードディスクドライブを交換し、リビルドを実施してください。
- 論理ドライブのRAIDレベルが、RAID0ではありませんか？
→ RAID0 は冗長性がないため整合性チェックができません。

[?] キャッシュモードをライトバックに設定できない

- N8103-225/233RAIDコントローラの場合は、フラッシュバックアップユニットが接続されていない構成、フラッシュバックアップユニットが異常な場合、または充電が十分ではない場合は、ライトキャッシュ設定を「通常ライトバック」に設定しても、すぐに「ライトスルー」に切り替わります。
キャッシュモードについての説明は、ご使用のRAIDコントローラ ユーザーズガイドの「ライトキャッシュ設定」を参照してください。

[?] 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。
→ パトロールリードが動作した場合、特に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。

[?] オンボードRAIDコントローラ環境で、「読み込みパトロール」でエラーが修復されない

- 読み込みパトロールでエラーが修復されない場合は、「検証」を行ってください。

[?] オンボードRAIDコントローラ環境での複数ボリューム作成について

- ひとつのアレイに対し、複数のボリュームで使用することはサポートしておりません。ひとつのアレイに対し、必ずひとつのボリュームでご使用ください

5.6 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コードを確実に接続しているか確認してください。また接続順序が正しいかどうか確認してください。
- 電源オンの順番を間違っていないですか？
→ 外付けデバイスを接続しているときは、外付けデバイス、本機の順に電源をオンにします。
- 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によっては専用のドライバーが必要です。オプション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もあります。詳しくはボードに添付の説明書を参照してください。
→ シリアルポートやパラレルポート、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もあります。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コネクタに正しく接続しているか確認してください。
- BIOSの設定を間違えていませんか？
→ BIOSセットアップユーティリティでキーボードの機能を変更できます。BIOSセットアップユーティリティで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？
→ OSに添付の説明書を参照し、正しく設定している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ができません。
- ハードディスクドライブを正しく取り付けられていますか？
→ 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。

[?] 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。

5.7 OS 運用時のトラブル

[?] 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？

→ TCP/IPなどのプロトコルの設定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。

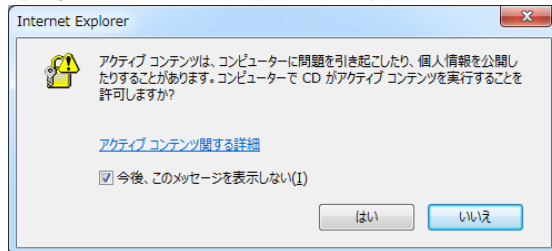
転送速度の設定を間違えていませんか？

→ 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。

5.8 OS 上で EXPRESSBUILDER を動作させたときのトラブル

[?] 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。



[?] EXPRESSBUILDER DVDをセットしてもメニューが表示されない

- メニューが自動的に起動しないときは、エクスプローラーからDVD上の以下のファイルを直接起動してください。

| | |
|-----------------------------|---------------|
| ¥autorun¥dispatcher.exe | (32ビットエディション) |
| ¥autorun¥dispatcher_x64.exe | (64ビットエディション) |

[?] メニュー項目がグレーになっている

- 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(Administrators)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？
 - Windowsが英語バージョンのとき、メニューは英語で表示されます。日本語メニューを起動したいときは、日本語バージョンのWindows上で動作させてください。
 - 「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。

[?] リポジトリの作成に失敗する

- ドライブレターに空きがありますか？
 - リポジトリ作成時、A, Bドライブ以外で少なくとも4つのドライブレターを開けてください。例えば、CドライブからWドライブまで割り当て済みの場合、テンポラリーのドライブレターを割り当てることができないため、リポジトリ作成に失敗します。

[?] OS上からEXPRESSBUILDERの起動に失敗する

- EXPRESSBUILDERをアンインストールしましたか？
 - EXPRESSBUILDERをOS上からアンインストールすると、EXPRESSBUILDERを起動させることができません。その場合、次のファイルを実行して再インストールしてください。

EXPRESSBUILDER DVD上の¥016¥ar_menu¥setup.exe を実行します。

次のメッセージが表示されることがありますが、メッセージは自動的に消えるため操作は不要です。

「デバイスドライバーソフトウェアは正しくインストールされませんでした。」

[?] OS上に "INTER-FLASH" というメディアが存在する

- 内蔵フラッシュメモリが有効化されています。
内蔵フラッシュメモリに格納されたEXPRESSBUILDERを使った後、自動的に無効化できなかった可能性があります。
次のいずれかの方法により、内蔵フラッシュメモリを無効化してください。

- (1) OSを再起動します。
- (2) 次のファイルを実行してください。ファイル実行後、再起動は不要です。
C:¥Program Files(x86)¥EXPRESSBUILDER¥ar_menu¥detach_flash.bat

5.9 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について

- ESMPRO/ServerAgentServiceの詳細は、EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgentService FAQガイド」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。

ESMPRO/ServerManager関連ドキュメントは以下のWebサイトから入手してください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010110069>

[?] ワンタイムブートで選択したリモートメディアが優先的に起動しない。

- 本機はESMPRO/ServerManagerでサポートしている「リモートメディア(FD)」、「リモートメディア(CD/DVD)」、および「リモートメディア(USB Memory)」のワンタイムブート機能をサポートしません。BMC管理コンソールを使用して接続したバーチャルメディアに対してワンタイムブート機能を利用する場合は、ブートデバイスとして「Floppy/primary removable media」を選択してください。

5.10 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、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されているか確認してください。

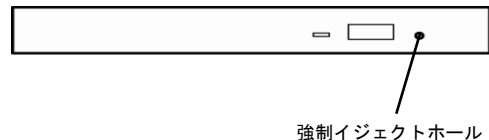
[?] CD/DVD-ROMにアクセスできない、正しく再生できない

- 本機で利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、再生を保証していません。
 - Macintosh専用のディスクは使えません。

[?] トレイエ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 1.2mm、長さ約 100mm の金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用可)をトレーの前面にある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。



強制イジェクトホール



- 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。
- 上記の手順を行ってもディスクが取り出せない場合は、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。

5.11 電源 OFF 時のトラブル

[?] POWER スイッチを押しても OS のシャットダウンができない

→ iStorage NS シリーズでは誤動作を防ぐため、OS の設定によって POWER スイッチによるシャットダウンを無効にしております。

6. Windows システムの修復

システムが破損したときは、以下のいずれかの方法で修復してください。

バックアップ DVD-ROM で出荷時の状態に戻す → 6.1 再インストール

バックアップデータからのベアメタル回復(バックアップ時に戻す) → 6.2 ベアメタル回復



チェック

ハードディスクドライブが認識できないときは、Windows システムの修復はできません。



重要

バックアップ DVD-ROM から Windows システムの修復を行うと、導入時や運用で設定したローカルユーザーアカウントや共有設定、適用したロールアップ、システムドライブ内に含まれるお客様データ、その全てが失われ、システムドライブは出荷状態に戻ります。

6.1 再インストール

6.1.1 再インストールのための準備

再インストール時は、次のものを用意してください。

- バックアップ DVD-ROM Disc1
- バックアップ DVD-ROM Disc2
- スタートアップガイド
- 次のいずれかの EXPRESSBUILDER
 - 内蔵フラッシュメモリ
 - 「EXPRESSBUILDER」DVD
- 光ディスクドライブ
- ディスプレイ
- キーボード
- マウス

次の手順に従って、再インストールの準備をします。



重要

再インストール時に誤った手順を実行すると、ハードディスクドライブ上のデータがすべて削除される危険があります。あらかじめ、重要なデータは外付けバックアップ装置などにバックアップしてください。

1. スタートアップガイドを参照し、OS の初期設定に必要な情報を準備します。
2. 外付けオプション機器や、内蔵 RDX 装置に挿入しているカードリッジを取り外します。
3. ディスプレイ、キーボード、マウス、光ディスクドライブを接続します。

4. スタートアップガイドを参照し、LAN ケーブルを接続します。
5. BIOS の設定でブート順位を入れ替えたときは、光ディスクドライブが最上位になるように変更します。工場出荷値から変更していないときは、変更する必要はありません。BIOS 設定については、本書の「2章(1. システム BIOS の詳細)」を参照してください。

6.1.2 バックアップ DVD-ROM を用いたインストール

次の手順に従って、バックアップ DVD-ROM からシステムを復元します。



再インストールを実施した場合、デスクトップの「NEC EXPRESSBUILDER」アイコンをダブルクリックすると、初回のみ内蔵フラッシュメモリからハードディスクドライブへのデータのコピーが動作するため、起動までに時間がかかります。

EXPRESSBUILDER のセットアップでは、RAID コントローラーを自動認識して RAID システムを構築します。あらかじめユーザーズガイドを参照し、本機のハードウェア設定を完了させておいてください。



設定によってはハードディスクドライブの内容を削除します。入力するパラメーターにご注意ください。特に、以下の設定時には注意が必要です。

- 「RAID の設定」

再インストール時はユーザーデータのバックアップを取ることを推奨します。



すでに RAID 構築が完了している場合は RAID の構築は不要です。本機の電源 ON 後、バックアップ DVD-ROM を DVD ドライブに搭載し手順 13 から実施してください。



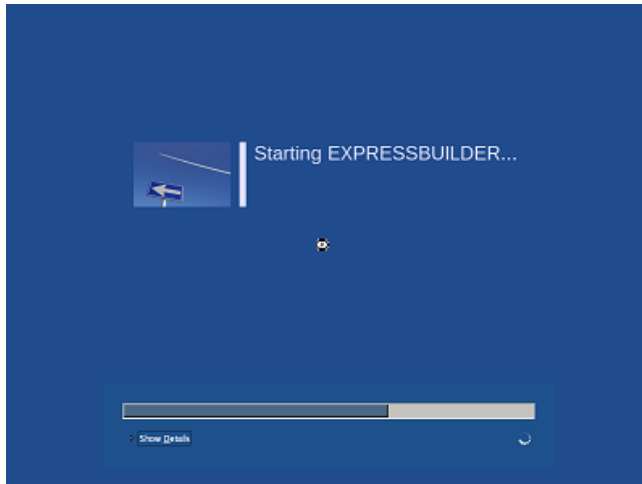
あらかじめ作成したパラメーターファイルを使用したり、セットアップ中に設定したパラメーターをパラメーターファイルとしてリムーバブルメディアや内蔵フラッシュメモリに保存したりすることができます。

1. ディスプレイ、本機の順に電源を ON にします。
2. 「2章(6.1 EXPRESSBUILDER の起動)」を参照し、EXPRESSBUILDER を起動します。
3. 「OS installation」を選択します。

(何もキー入力がない場合でも、自動的に手順 4 の画面へ進みます)

```
OS installation   *** default ***
Tool menu (Normal mode)
Tool menu (Redirection mode)
```

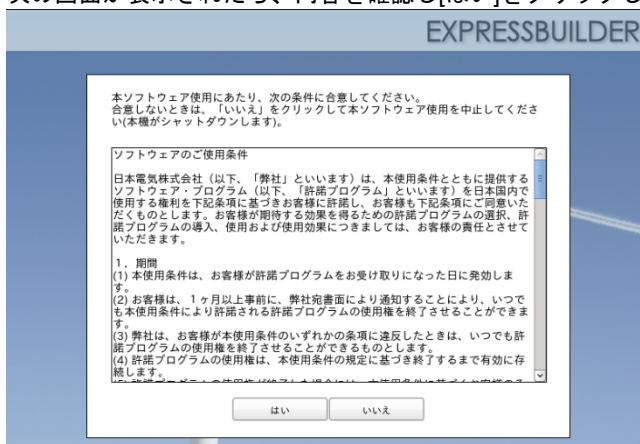
次の画面が表示されます。



EXPRESSBUILDER から起動します。



4. 次の画面が表示されたら、内容を確認し[はい]をクリックします。



5. [セットアップ]をクリックします。



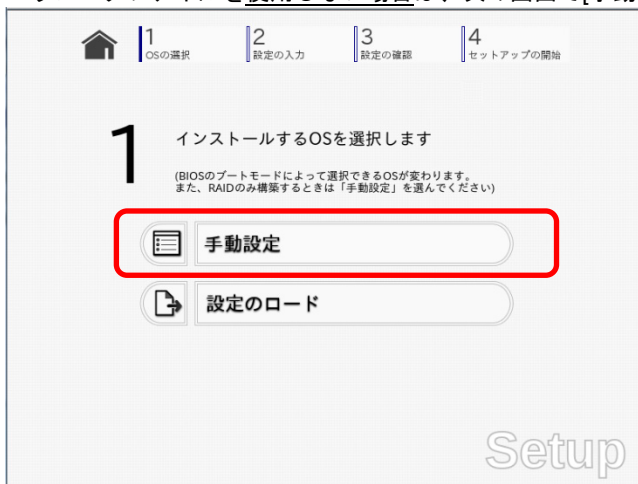
6. 「OS の選択」では、手動で RAID を構築するか、パラメーターファイルを指定します。

- パラメーターファイルを使用しない場合 : 手順 7 へ
- パラメーターファイルを使用する場合 : 手順 8 へ



再セットアップのときは、保存しておいたファイルを読み込ませることで、ウィザードによる入力を省略できます。

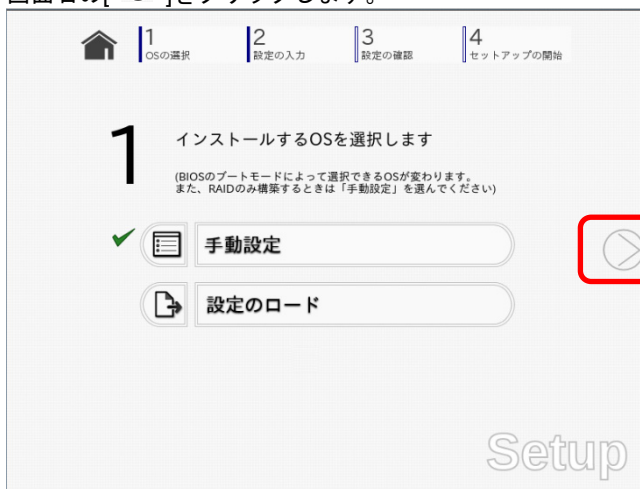
7. パラメータファイルを使用しない場合は、次の画面で[手動設定]をクリックします。



[OK]をクリックします。

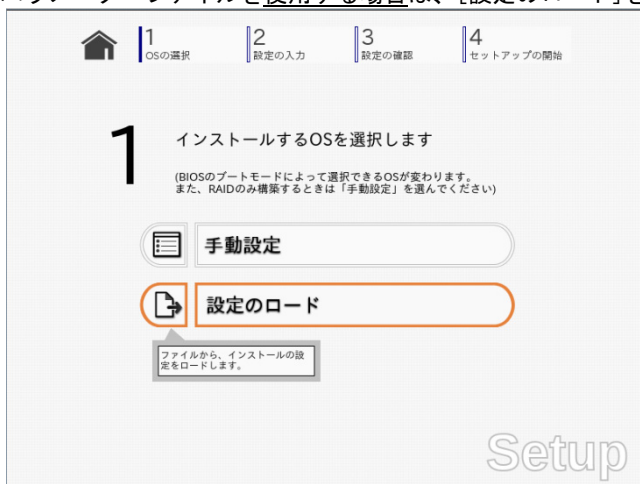


画面右の[>]をクリックします。



→ 手順 9 へ

8. パラメーターファイルを使用する場合は、[設定のロード]をクリックします。



画面の指示に従い、パラメーターファイル(*.tre)を読み込んでください。



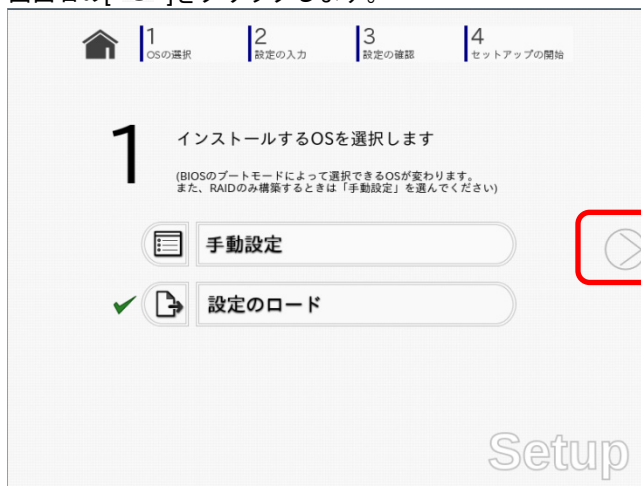
ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。



パラメーターファイルは、既定のフォルダー(「ファイル・システム」の「/mnt/usb_connect/」配下)から選択します。

リムーバブルメディアは「usb*」を、光ディスクドライブは「cdrom*」を参照してください。(* は数字)

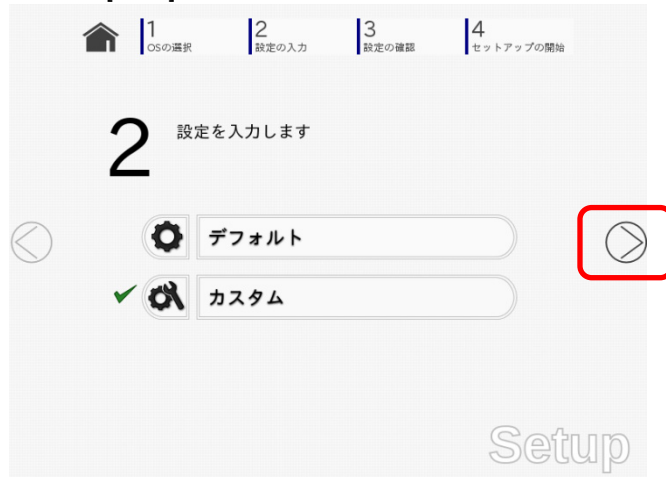
画面右の[>]をクリックします。



正しくロードされると、設定が入力済みになります。

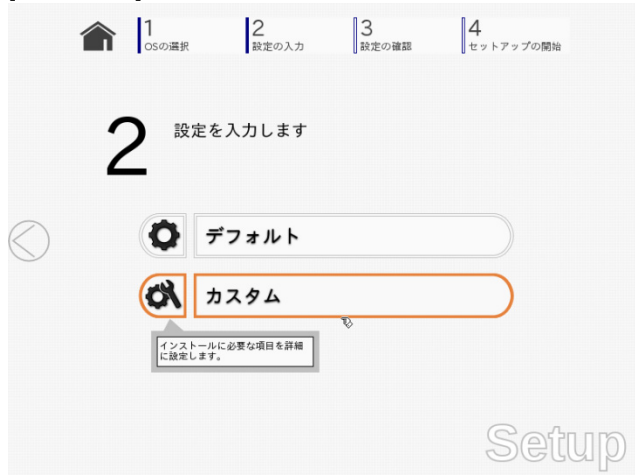
ここで「カスタム」をクリックすると、ウィザードで設定を確認、修正できます。

画面右の[>]をクリックします。



→ 手順 10 へ

9. [カスタム]をクリックしたときは、ウィザードで設定を入力できます。
[デフォルト]をクリックしたときは、手順 10 へ進みます。



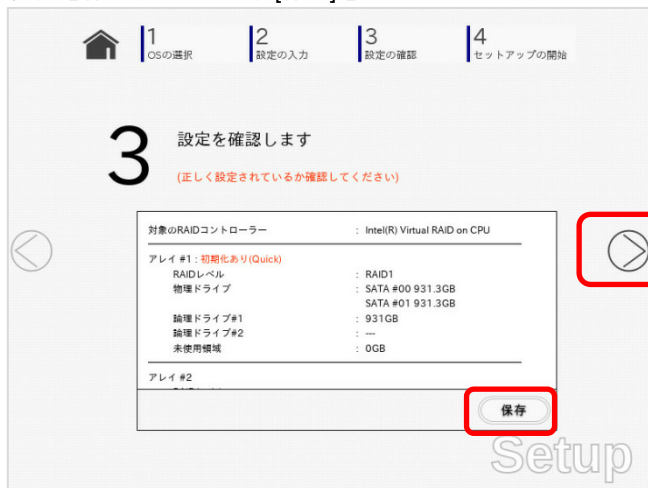
接続された RAID コントローラーを自動認識して RAID システムを構築します。
ウィザードに従って論理ドライブを設定します。



ウィザードを進めると既存の RAID は破棄され、ハードディスクドライブの内容はすべて失われます。

10. 設定したパラメーターを確認します。

設定を保存するときは、[保存]をクリックします。



ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

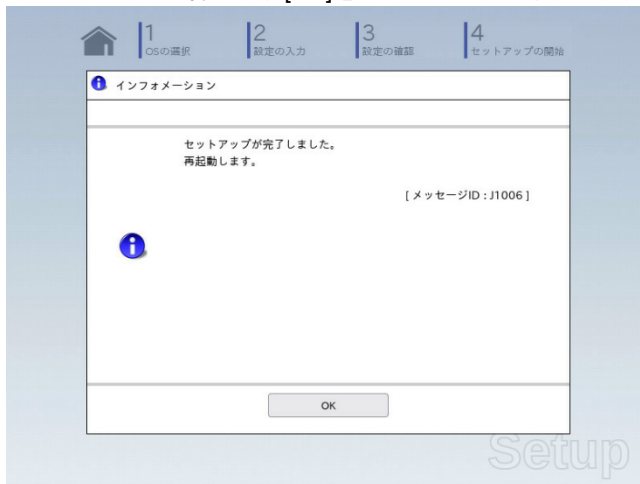
画面右の[>]をクリックします。

11. セットアップを始めます。

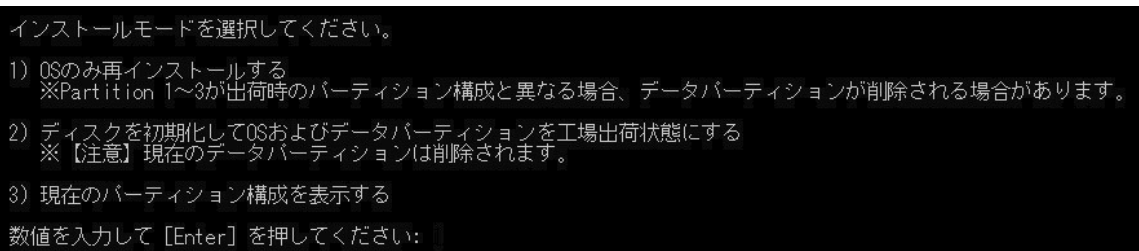
このままセットアップを続けるときは、[開始]をクリックします。



12. 「セットアップが完了しました。」と表示されたことを確認後、バックアップ DVD-ROM を DVD ドライブに挿入し、[OK]をクリックし再起動します。



13. POST 後に起動メニューが表示されますが、何もキーを押さずにそのままお待ちください。しばらくするとコマンドプロンプトに以下のメニューが表示され、入力待ちになります。



OSのみ再インストールする場合は、1を入力して<Enter>キーを押してください。



Partition 1~3 が工場出荷時の構成と異なる場合、データパーティションが削除される場合がありますので、ご注意ください。

ディスクを初期化して OS およびデータパーティションを工場出荷状態にする場合は、2を入力して<Enter>キーを押してください。



2 を選択すると、データパーティションのすべてのデータが削除されますので、ご注意ください。

現在のパーティション構成を表示する場合は、3を入力して<Enter>キーを押してください。
なお、工場出荷時の Partition 1~3 のパーティション構成は以下の通りです。

| Partition ### | Type | Size | Offset |
|---------------|-------|--------|---------|
| Partition 1 | システム | 100 MB | 1024 KB |
| Partition 2 | 予約済み | 16 MB | 101 MB |
| Partition 3 | プライマリ | 149 GB | 117 MB |

1 または 2 を選択すると、選択に応じて以下の確認メッセージが表示されます。

・ 1 を選択した場合

1 が選択されました。選択した処理を実行してもよろしいですか?
Y または N (いずれも大文字)を入力して [Enter] を押してください:

・ 2 を選択した場合

2 が選択されました。選択した処理を実行してもよろしいですか?
Y または N (いずれも大文字)を入力して [Enter] を押してください:

処理を継続する場合は、大文字の Y を入力して<Enter>キーを押してください。

続いて以下の最終確認メッセージが表示されますので、処理を継続する場合は、大文字の Y を入力して<Enter>キーを押してください。

本当によろしいですか?
Y または N (いずれも大文字)を入力して [Enter] を押してください:

以下の文章が表示されたことを確認し、「バックアップ DVD-ROM Disc2」と入れ替え後、文字の Y を入力して<Enter>キーを押してください。再インストールの続きが始まります。

Disc2に入れ替えて [Y]を入力し、[Enter]を押してください。
処理を中断する場合は、[Q]を入力し、[Enter]を押してください。
Y または Q を入力して [Enter] を押してください:

再インストールが終了すると、画面に「OS の復旧が正常に完了しました。」と表示されます。



再インストールが異常終了したときは、表示されるメッセージに応じて以下の確認を行ってください。

- Product name unmatch.
本機に対応したバックアップ DVD-ROM を使用しているか。
- DISK not found.
OS インストール用のハードディスクドライブが搭載、認識されているか、AutoRAID で OS インストール領域を正しく構築しているか。
- Partition not found.
OS インストール用のハードディスクドライブにパーティションが存在するか。
- Failed to delete a partition.
OS インストール用のハードディスクドライブのパーティション構成(Partition 1~3)が工場出荷時の構成と異なっていないか。
- Failed to create partitions.
OS インストール用のハードディスクドライブが破損していないか。
- Install error.
バックアップ DVD-ROM が破損(傷、汚れ等)していないか、ハードディスクドライブが破損していないか、光ディスクドライブが故障していないか。

14. 光ディスクドライブからバックアップ DVD-ROM Disc2 を取り出し、コマンドプロンプトに「exit」と入力して<Enter>キーを押下することでシステムが再起動されます。

6.1.3 iStorage NS の起動(初期設定)

システムが再起動された後、スタートアップガイドの「初期設定をする」および「管理 PC からリモートデスクトップ接続を行って設定する」を参照して初期設定を行ってください。

なお、「6.1.2 バックアップ DVD-ROM を用いたインストール」の 13. にて 2 を選択してデータパーティションを工場出荷状態に戻した場合は、以下の手順にて共有作成を行ってください。データパーティションについては、本操作にて完全な工場出荷状態となります。

1. 光ディスクドライブにバックアップ DVD-ROM Disc2 を挿入します。
2. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
3. 光ディスクドライブのドライブ名を確認し、以下のコマンドを実行します。
光ディスクドライブのドライブ名:¥NEC¥CreateShares.bat
4. “続行するには何かキーを押してください” と表示されたら、何かキーを押します。
5. “共有フォルダの作成処理が完了しました。” と表示されることを確認して、コマンドプロンプトを閉じます。

6.1.4 ハードウェアの接続

本機をシャットダウン後、再インストール前に取り外したオプション機器を元どおり接続します。

6.1.5 再インストール後の確認

次の設定を確認し、必要に応じて設定変更してください。

① 接続したハードウェアの確認

デバイスマネージャーで接続した機器が認識されていることを確認してください。

② ドライブレターの確認

管理者メニューの[ディスクの管理]をクリックして、[ディスクの管理]画面を表示します。

ドライブレターを確認し、必要に応じてドライブレターを変更してください。

| ボリューム | レイアウト | 種類 | ファイル システム | 状態 | 容量 | 空き領域 | 空き領域の割... |
|-------------------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|
| (D:) | シンプル | ベーシック | NTFS | 正常 (ベーシ... | 1024.00 GB | 1023.89... | 100 % |
| (E:) | シンプル | ベーシック | NTFS | 正常 (ベーシ... | 14752.20 GB | 14751.9... | 100 % |
| (ディスク 0 パーティショ... | シンプル | ベーシック | | 正常 (EFI ... | 100 MB | 100 MB | 100 % |
| OS (C:) | シンプル | ベーシック | NTFS | 正常 (ブート... | 149.30 GB | 116.69 GB | 78 % |

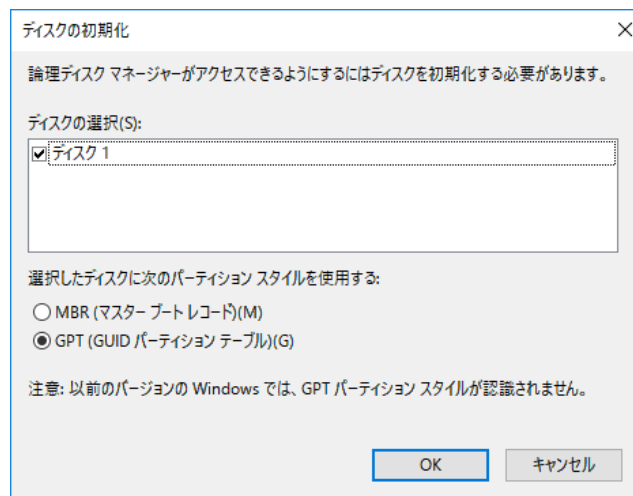
| ディスク | 容量 | パーティション | ファイルシステム | 状態 |
|---|--------------------|--|---|--|
| ディスク 0 ベーシック 15925.59 GB オンライン | 100 MB 正常 (EFI) | OS (C:) 149.30 GB NTFS 正常 (ブート、ページファイル、クラ... | (D:) 1024.00 GB NTFS 正常 (ベーシック データ パーティション) | (E:) 14752.20 GB NTFS 正常 (ベーシック データ パーティション) |
| ディスク 1 リムーバブル (F:) | メディアなし | | | |

■ 未割り当て ■ プライマリ パーティション



ドライブ容量や構成は、ご使用のモデルおよびディスク容量で異なります。

なお、未使用のディスクを接続していると、ディスクの管理起動時に以下の画面が表示されますので、ディスクの初期化を行ってください。



2TB 超のディスクを一つの領域として取り扱いたい場合は、GPT 形式で初期化してください。

6.1.6 その他の修復

必要に応じて、ユーザアカウントや共有フォルダの再設定を実施します。

また、Windows Update により OS の最新化を実施します。

6.2 ベアメタル回復

システム運用中に Windows Server バックアップのベアメタル回復にて採取したバックアップデータが存在する場合、以下の手順にてシステムを復旧します。

6.2.1 準備

- Windows Server バックアップ（ベアメタル回復）で取得したバックアップデータの格納場所を確認してください。



ベアメタル回復のバックアップデータが、本機のローカルディスク、もしくはアクセス可能なネットワーク上の共有フォルダに存在しない場合は、ベアメタル回復前にローカルディスクもしくはアクセス可能なネットワーク上の共有フォルダに移動してください。また、その際、格納フォルダ名は、必ず 1 バイト文字で構成される文字列としてください。

- ディスプレイ、キーボード、マウス、光ディスクドライブ、および製品添付の「バックアップ DVD-ROM」を準備します。
- バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダに存在する場合、本機とその共有フォルダが存在する装置は標準搭載の LAN ポートを介して接続されている必要があります。それ以外の LAN ポートを介して接続されている場合は、ベアメタル回復時のみで構いませんので、標準搭載の LAN ポートに接続を変更してください。
- バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダに存在する場合は、以下の情報について確認しておいてください。
 - ✓ バックアップデータ格納先サーバーのコンピューター名または IP アドレス
 - ✓ バックアップデータ格納先共有名
 - ✓ 共有アクセス用アカウント名
 - ✓ 共有アクセス用パスワード

6.2.2 Windows RE の起動

ベアメタル回復ではシステムドライブの内容を上書きしますので、システムが起動された状態で行うことはできません。よって、代わりに Windows RE という Windows の修復用に用意された回復環境からシステムを起動する必要があります。なお、Windows RE には標準搭載の RAID カード、LAN カードのドライバをインストールしていますので、ドライバのインストールは必要ありません。

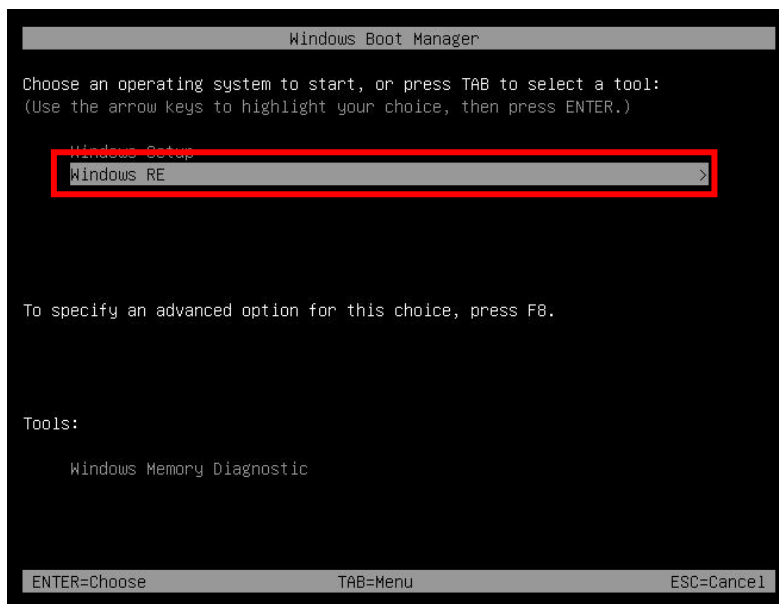
次の手順に従い、バックアップ DVD-ROM Disc1 から Windows RE を起動してください。

1. ベアメタル回復を行う装置に、ディスプレイ・キーボード・マウス・光ディスクドライブを接続します。
2. 製品添付のバックアップ DVD-ROM Disc1 を光ディスクドライブに挿入して装置を起動します。
3. 以下の画面で、**30 秒以内**に「Windows RE」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押します。



チェック

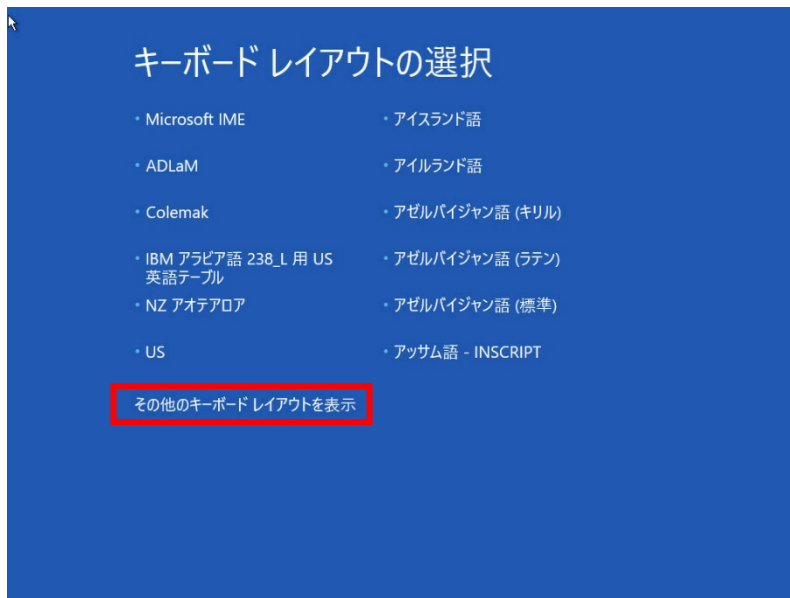
- ・ 30 秒以内に "Windows RE" を選択しなければ、OS の再インストールが開始され、現在の OS の情報はすべて出荷状態に戻ります。
- ・ 起動をキャンセルしたい場合は、バックアップ DVD-ROM Disc1 を取り出したのち、<Esc>キーを押してシステムを再起動してください。



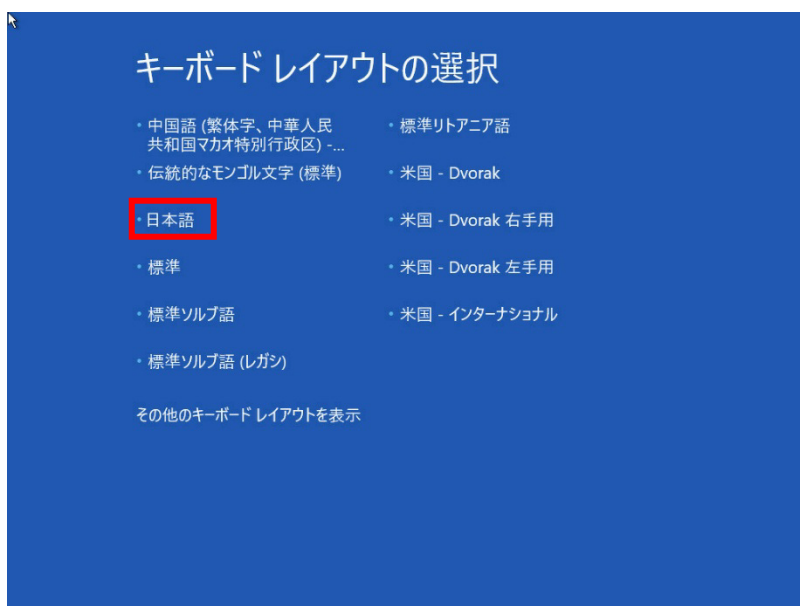
4. 以下の画面では、**バックアップ DVD-ROM Disc1** を取り出した後、[その他のキーボードレイアウトを表示]を複数回クリックして[日本語]を選択します。



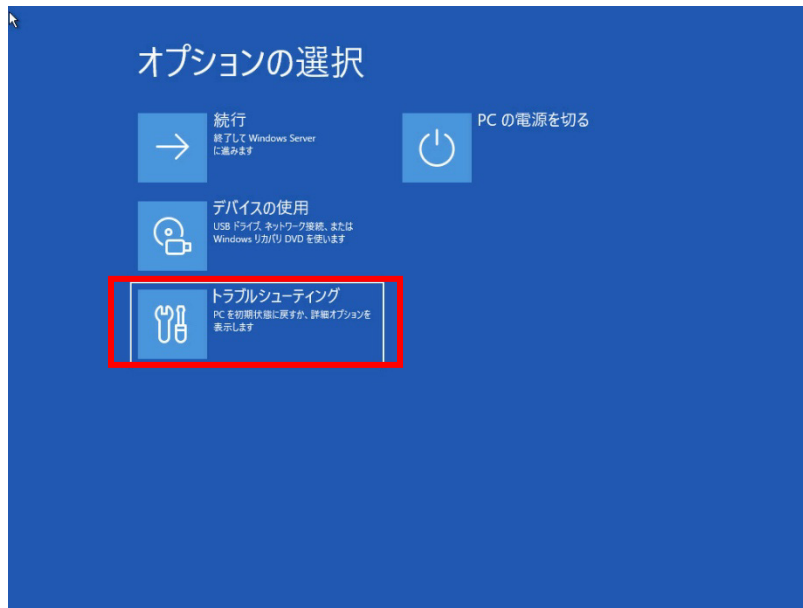
バックアップ DVD-ROM を取り出していないと、復元後に装置が再起動して、バックアップ DVD-ROM からの OS の再インストールが始まります。（システムが出荷時の状態に戻ってしまいます。）バックアップ DVD-ROM は確実に取り出してください。



↓(複数回クリック)

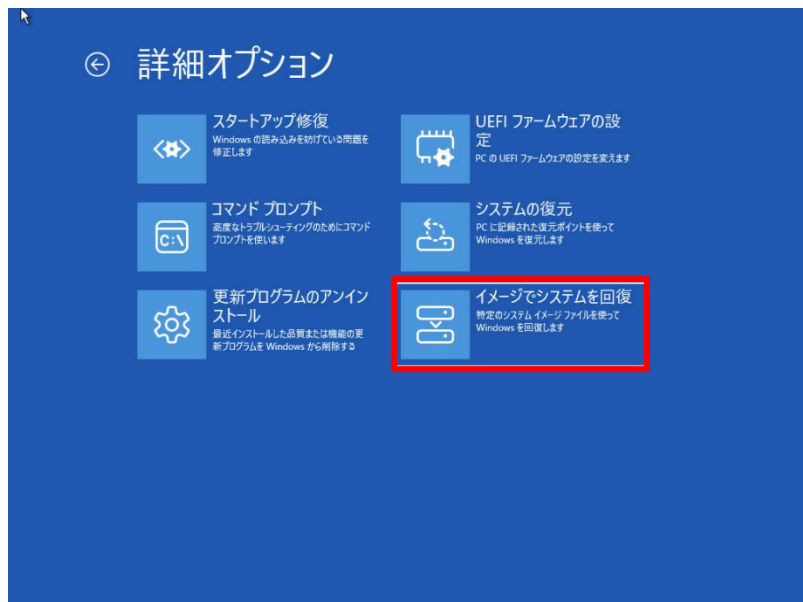


5. 以下の画面では、[トラブルシューティング]を選択します。

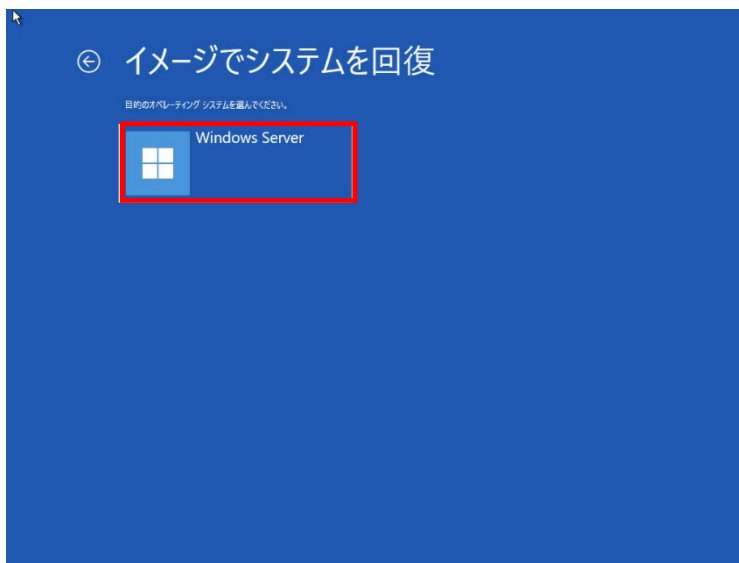


6. 以下の画面では、[イメージでシステムを回復]を選択します。

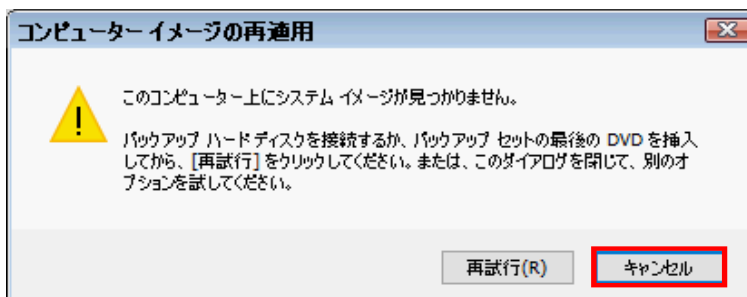
なお、バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダに格納されていて、かつ DHCP サーバーのない環境では、Windows RE にネットワーク上で一意となる静的 IP アドレスを設定する必要がありますので、ベアメタル回復を実行する前に、本書の「1 章(6.2.3 ベアメタル回復手順 (1) バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダにある場合 ③ 補足)」を参照し、設定してください。



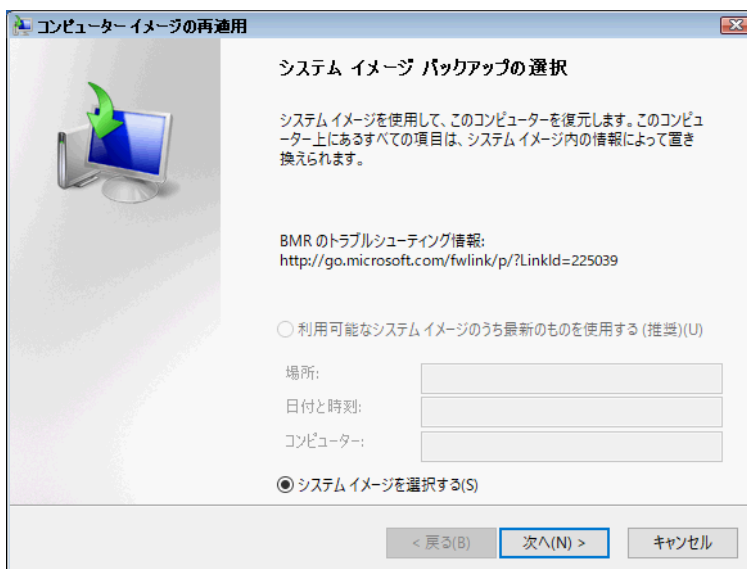
7. 以下の画面が表示された場合は、[Windows Server]を選択します。



8. 以下のような警告が表示された場合は、[キャンセル]をクリックします。



9. 以下の画面が表示されます。



以上で、Windows RE の起動は完了となります。

6.2.3 ベアメタル回復手順

ベアメタル回復は、バックアップデータの保存先によって、以下の手順を参照してください。

- ネットワーク上 → 「6.2.3 (1)バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダにある場合」
 ローカルディスク上 → 「6.2.3 (2)バックアップデータが本体装置上にある場合」



チェック

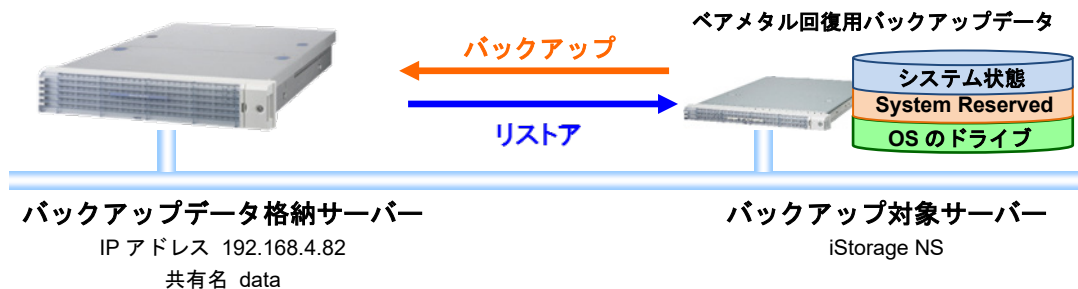
バックアップデータのフォルダ (WindowsImageBackup) のフォルダ名を変更していたり、ボリュームまたは共有フォルダのルートフォルダ以外のフォルダに移動していたりすると、リストア時に Windows Server バックアップがバックアップデータを認識できません。リストア時はバックアップ時の場所およびフォルダ名に戻してください。

- ・バックアップデータがネットワーク上にある場合は、共有フォルダのルートに WindowsImageBackup フォルダが存在することを確認してください。
 ¥¥<サーバー名もしくは IP アドレス>¥¥<共有名>¥¥WindowsImageBackup
- ・バックアップデータがローカルディスク上にある場合は、ボリュームのルートに WindowsImageBackup フォルダが存在することを確認してください。
 <ドライブレター>:¥¥WindowsImageBackup

(1) バックアップデータがネットワーク上の共有フォルダにある場合

① ネットワーク環境の例

以降の手順では、以下のネットワーク環境が構築されているものとします。



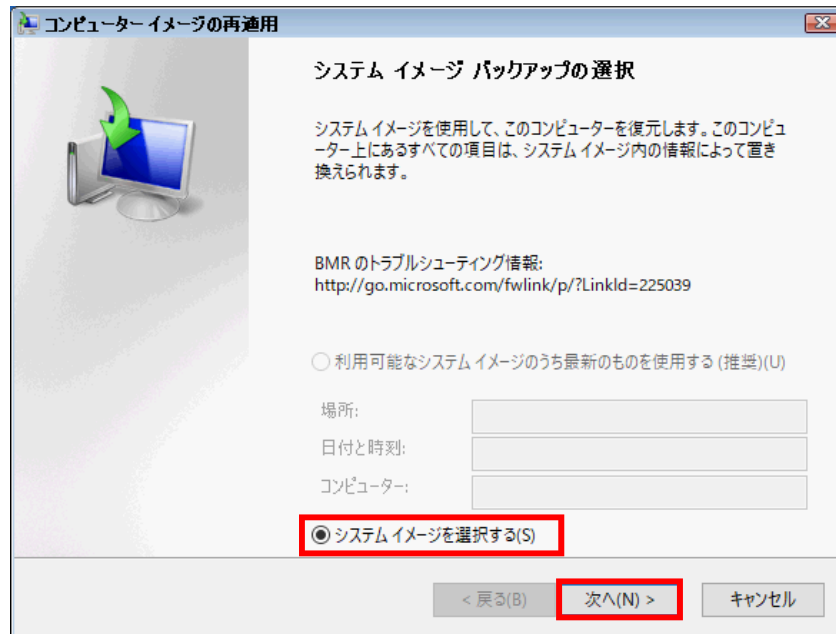
| 設定項目 | 設定内容 |
|---|---------------|
| バックアップデータ格納先サーバーのコンピューター名 もしくはIPアドレス | 192.168.4.82 |
| バックアップデータ格納先共有名 | data |
| 共有アクセス用アカウント名 | administrator |
| 共有アクセス用パスワード | password |

DHCP サーバーが存在しており、回復先のサーバーには IP アドレスが自動的に付与されるものとします。DHCP サーバーがない場合は、「③補足」を参照して IP アドレスを設定してください。

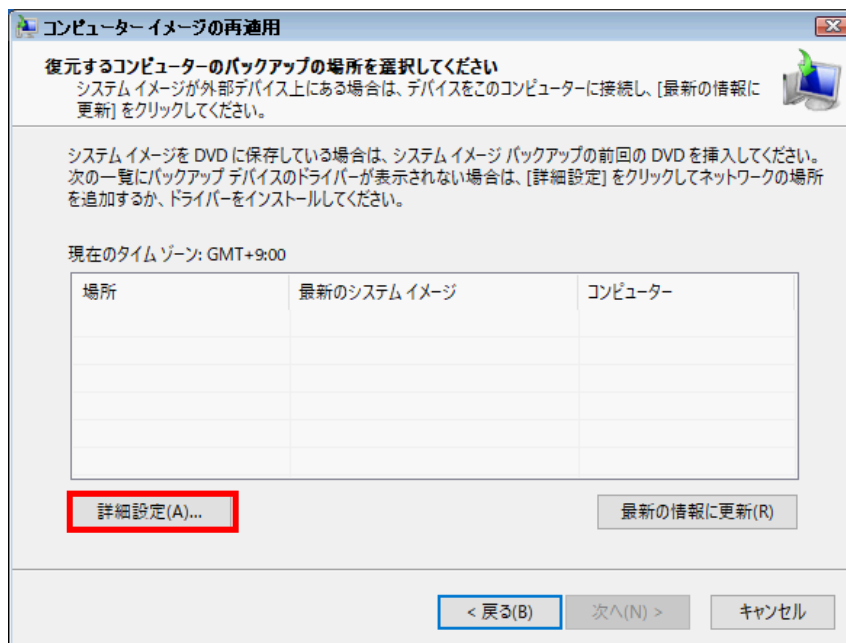
② 回復手順

本書の「1章(6.2.2 Windows RE の起動)」を参照して Windows RE を起動させ、続けて以下の操作を行います。

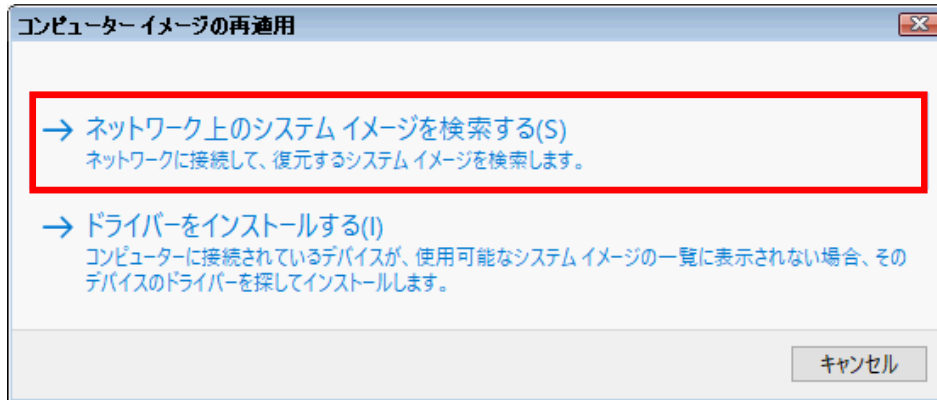
- 以下の画面では、[システムイメージを選択する]を選択して[次へ]をクリックします。



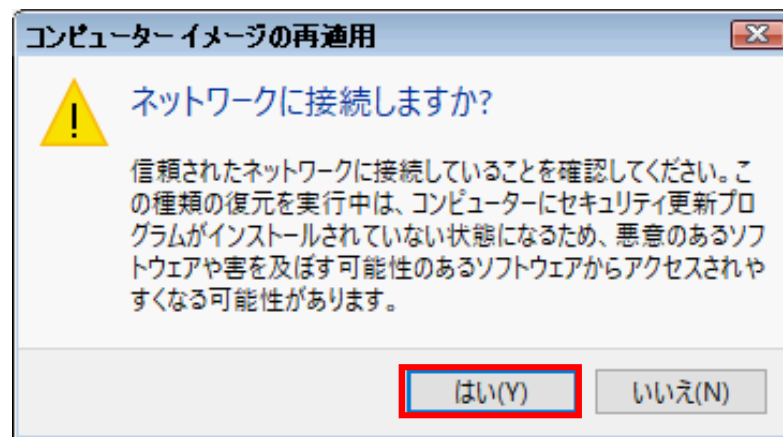
- 以下の画面では、[詳細設定]をクリックします。



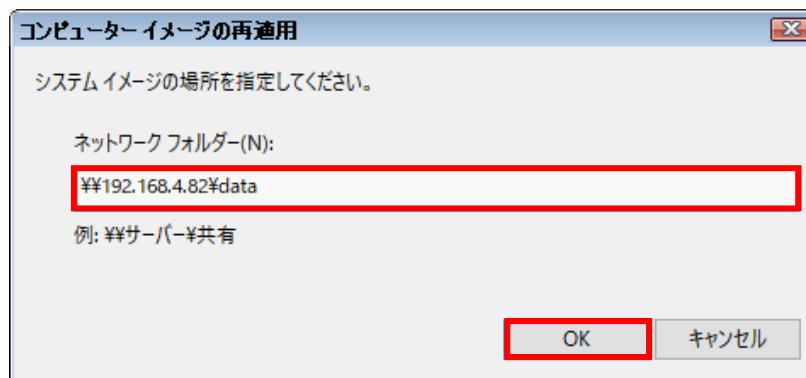
3. 以下の画面では、[ネットワーク上のシステムイメージを検索する]をクリックします。



4. 以下の画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。

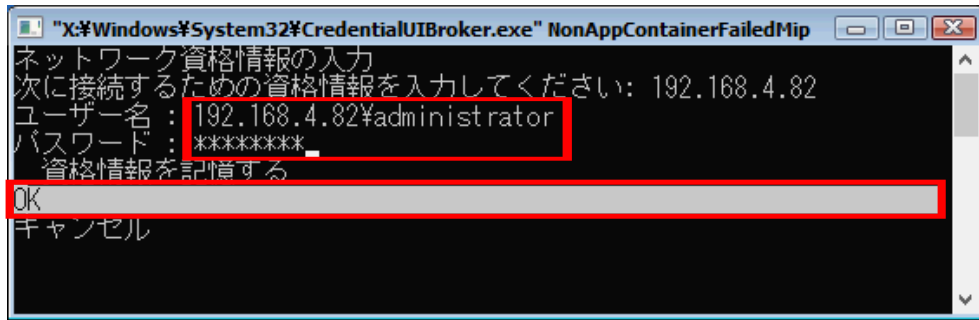


5. 以下の画面では、バックアップデータの格納先として「¥¥192.168.4.82¥data」と入力し、[OK]をクリックします。



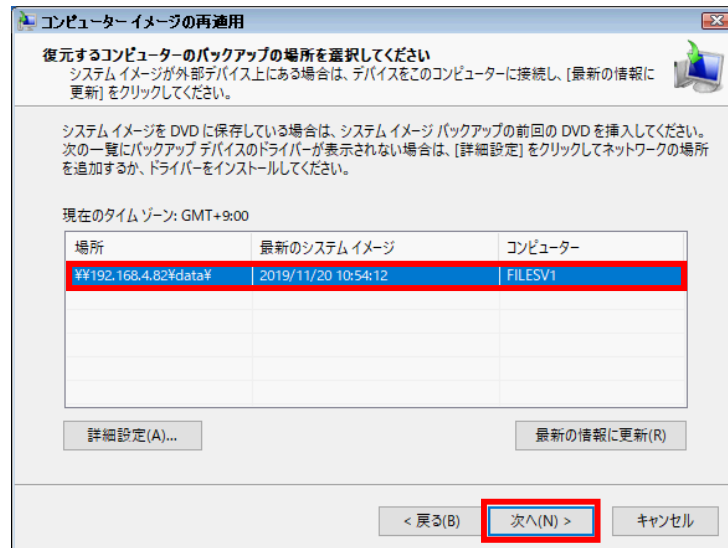
本画面での入力は英語キーボード配列となりますので入力の際にはご注意ください。また2バイト文字の入力もできません。なお、“¥”を日本語キーボードで入力する場合“] ”キーを押下してください。

6. 以下の画面では、ユーザー名に「192.168.4.82¥administrator」、パスワードに「password」を入力して、[OK]をクリックします。



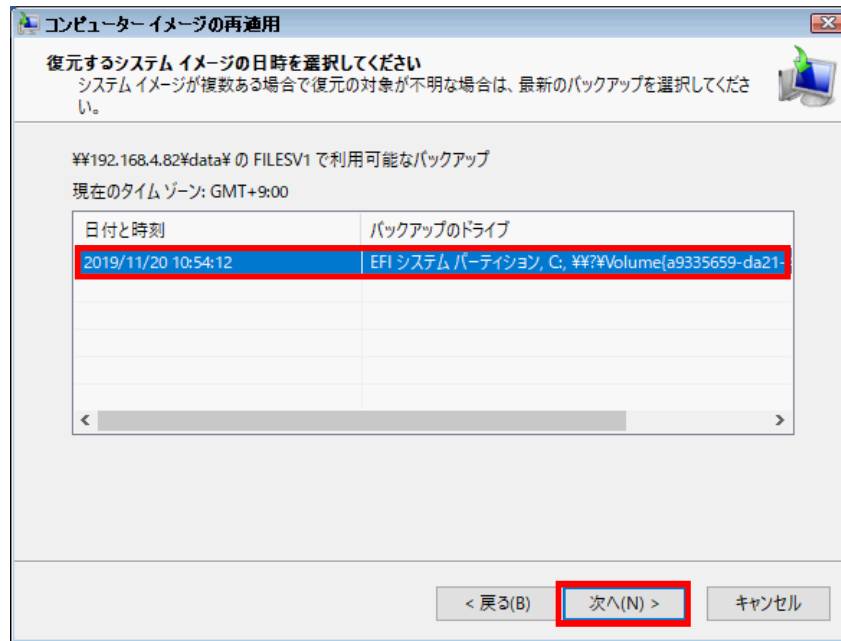
ユーザー名は必ず、(バックアップデータ格納先のコンピューター名もしくは IP アドレス)¥(ユーザー名)の形式で入力してください。

7. 以下の画面では、バックアップデータの保存先を選択して、[次へ]をクリックします。

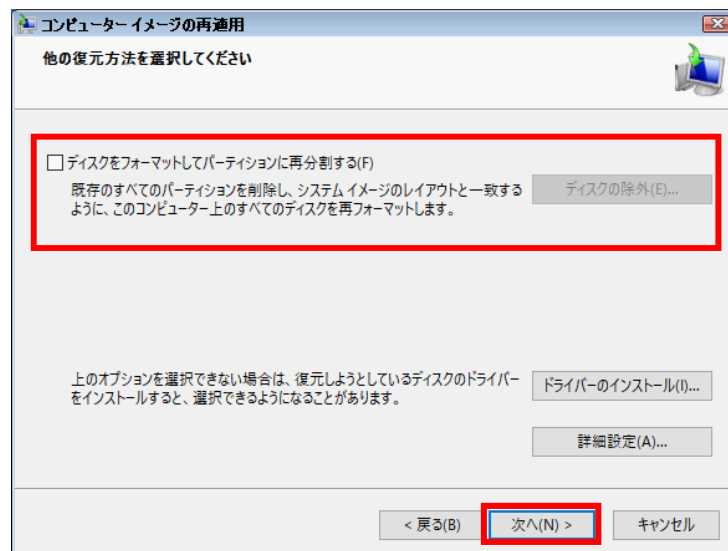


バックアップデータが複数存在する場合は、「コンピューター」列に回復対象のコンピューター名が表示されているものを選択します。

8. 以下の画面では、復元するバックアップの世代を選択し、[次へ]をクリックします。



9. 以下の画面では、[次へ] をクリックします。



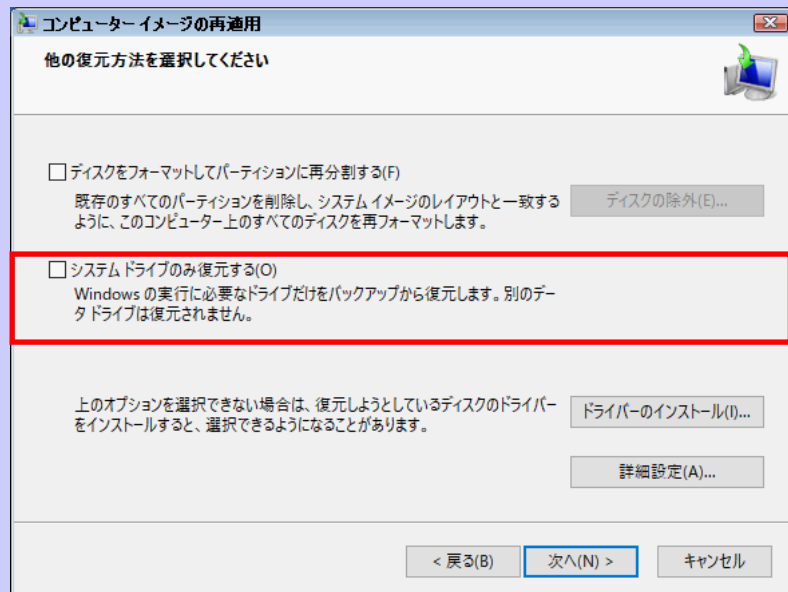
ベアメタル回復が正常に終了しない、または復旧後正常に起動しない場合は、パーティションに問題が発生している可能性があります。ベアメタル回復を再度実行する時に、ディスクをフォーマットしてパーティションを再作成することを検討してください。実施する場合は、「ディスクをフォーマットしてパーティションに再分割する」をチェックしてください。



「ディスクをフォーマットしてパーティションに再分割する」のオプションが設定された状態でリストアを実行するとリストア対象のドライブが存在するディスクだけでなく、すべてのディスクがフォーマットされてしまいますので、OS 以外のディスクに削除したくないデータが存在している場合は、必ず「ディスクの除外(E)...」をクリックしてフォーマットの必要がないディスクをオプションの対象から除外してください。



バックアップ時にシステムドライブと同時にデータドライブのバックアップも行っている場合、本画面に「システムドライブのみ復元する」というオプションが追加されます。データドライブのリストアは必要ないという場合はこのオプションをチェックしてシステムのみを修復してください。



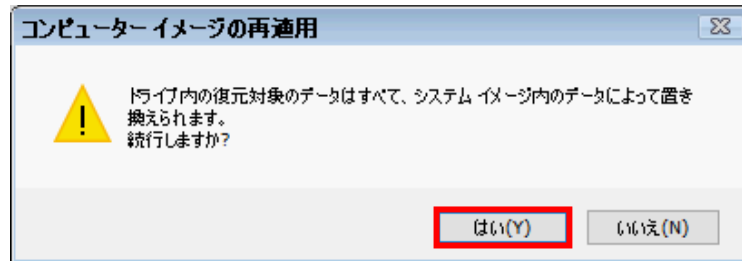
10. 以下の画面では、内容を確認して[完了]をクリックします。



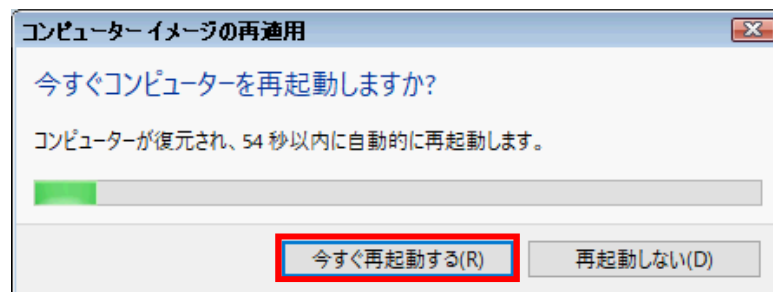
11. バックアップ DVD がセットされていないことを確認し、以下の画面では、[はい]をクリックします。



バックアップ DVD-ROM を取り出していないと、復元後に装置が再起動して、バックアップ DVD-ROM からの OS の再インストールが始まります。（システムが出荷時の状態に戻ってしまいます。）バックアップ DVD-ROM は確実に取り出してください。



12. 復元が完了すると、以下の画面が表示され、システムが再起動します。今すぐにシステムの再起動をしたい場合は[今すぐ再起動する]をクリックしてください。

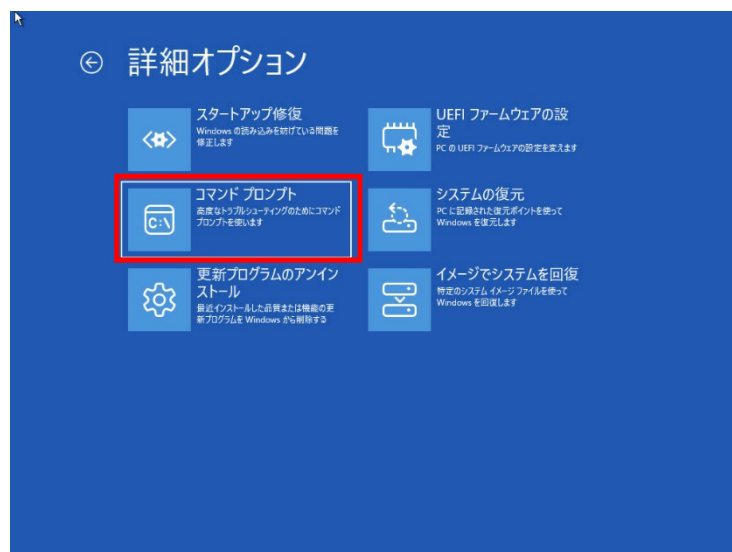


以上で、ベアメタル回復は完了となります。

③ 補足

DHCP サーバーのない環境では、以下の手順にて静的な IP アドレスを設定してください。

1. 「6.2.2 Windows RE の起動」の手順の 6.にて、[コマンドプロンプト]をクリックします。



2. 起動したコマンドプロンプト上で、静的 IP アドレスを設定します。

【コマンド実行例】

青字部分を入力してください。

最初に、startnet コマンドを実行します。

```
X:¥Windows¥System32> startnet
X:¥windows¥system32> wpeinit …自動的に表示されます。
```

次に、ipconfig コマンドを実行してインターフェースの名前を確認します。
(赤字の部分がインターフェース名となります)

```
X:¥Windows¥System32>ipconfig
```

Windows IP 構成

イーサネットアダプターローカルエリア接続 2:

メディアの状態……………: メディアは接続されていません
接続固有の DNS サフィックス……:

イーサネットアダプターローカルエリア接続:

接続固有の DNS サフィックス……:
リンクローカル IPv6 アドレス……: fe80::14da:6b81:d38f:ecb7%2
自動構成 IPv4 アドレス……………: 169.254.236.183
サブネットマスク……………: 255.255.0.0
デフォルトゲートウェイ……………:

netsh コマンドにて IP アドレスを設定します。

```
X:¥Windows¥System32>netsh interface ip set address "XXXXXXXX" static
192.168.4.101① 255.255.255.0② 192.168.4.100③
①IP アドレス ②サブネットマスク ③デフォルトゲートウェイ
```

※ "XXXXXXXX"の部分にはインターフェース名を入力します。インターフェース名は、直前に実行した ipconfig コマンドの結果表示される「イーサネットアダプター」に続く赤字の文字列部分をコピーして使用してください。インターフェース名の部分をマウスでドラッグし、右クリックすることでコピーができます。貼り付けも右クリックとなります。

※ netsh コマンドの利用方法の詳細については、コマンドのヘルプなどをご確認ください。

再度、ipconfig コマンドを実行して設定が反映されたことを確認します。
(緑色の字の部分が設定されたアドレスとなります)

```
X:¥Windows¥System32>ipconfig
```

Windows IP 構成

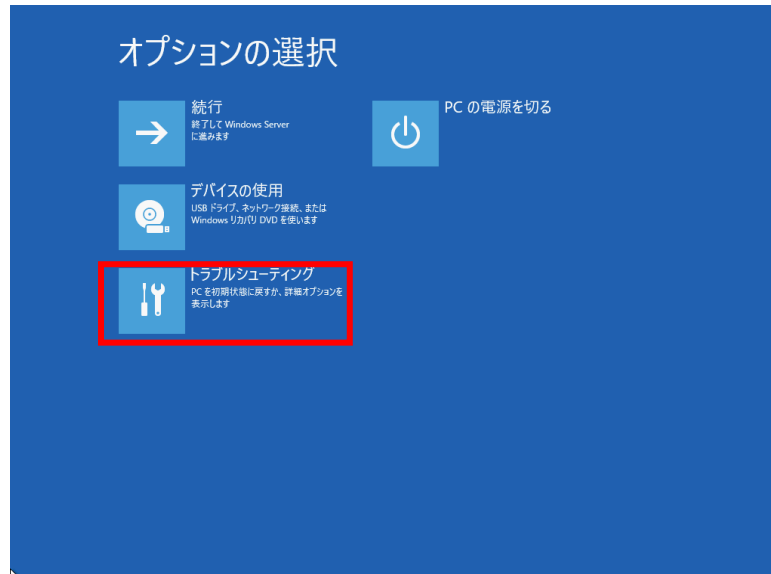
イーサネットアダプターローカルエリア接続 2:

メディアの状態……………: メディアは接続されていません
接続固有の DNS サフィックス……:

イーサネットアダプターローカルエリア接続:

接続固有の DNS サフィックス……:
リンクローカル IPv6 アドレス……: fe80::14da:6b81:d38f:ecb7%2
IPv4 アドレス……………: 192.168.4.101
サブネットマスク……………: 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ……………: 192.168.4.100

3. 「exit」 コマンドを実行してコマンドプロンプトを終了します。
4. [トラブルシューティング]をクリックすると、「6.2.2 Windows RE の起動」の手順の 6.の画面に戻りますので、引き続きベアメタル回復の操作を続けてください。



(2) バックアップデータが本体装置上にある場合

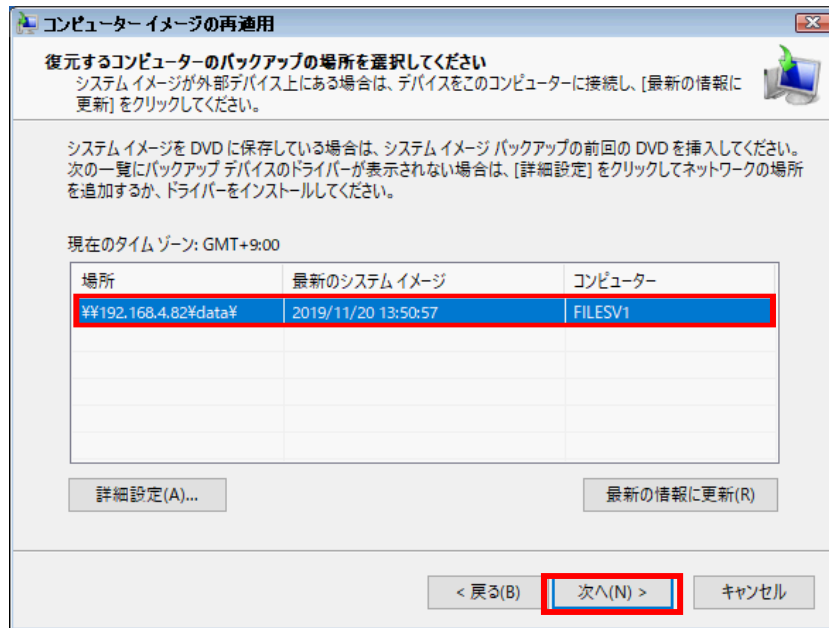
① 回復手順

Windows RE の起動後、続けて以下の操作を行います。

1. 以下の画面では、使用したいバックアップによって次のように選択し、[次へ]をクリックします。
 - 最新のもの → 「利用可能なシステムイメージのうち最新のものを使用する(推奨)」
以降、手順 4 へ進みます。
 - 特定の世代 → 「システムイメージを選択する」
以降、手順 2 へ進みます。

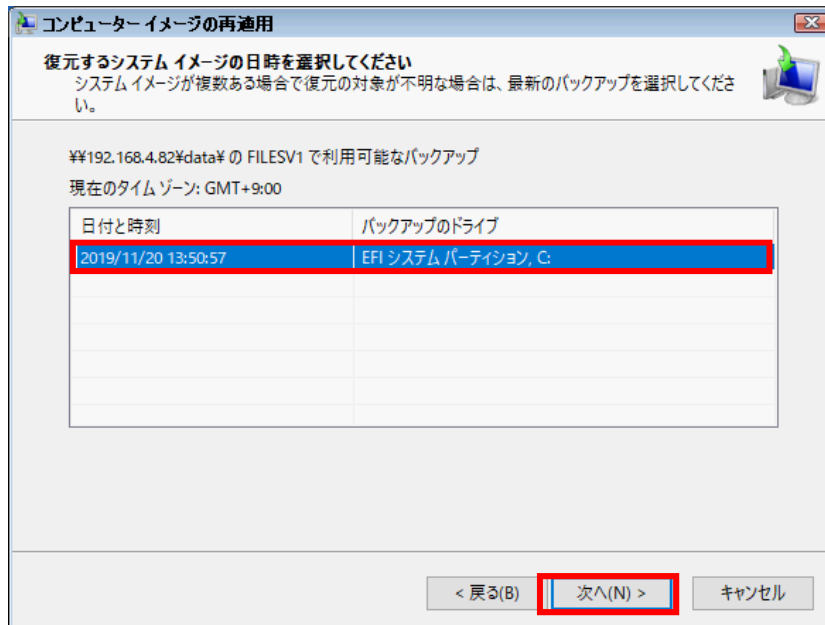


2. 以下の画面では、復元するバックアップが存在する場所を選択して、[次へ]をクリックします。

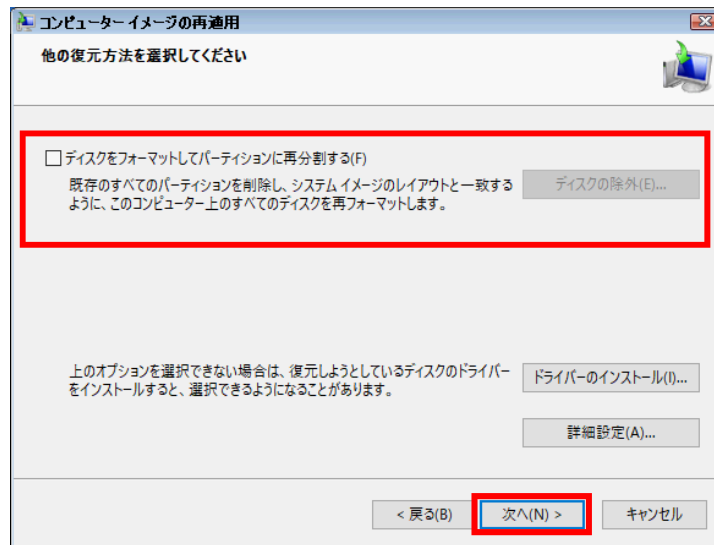


バックアップデータが複数存在する場合は、「コンピューター」列に回復対象のコンピューター名が表示されているものを選択します。

3. 以下の画面では、復元するバックアップの世代を選択して、[次へ]をクリックします。



4. 以下の画面では、[次へ] をクリックします。



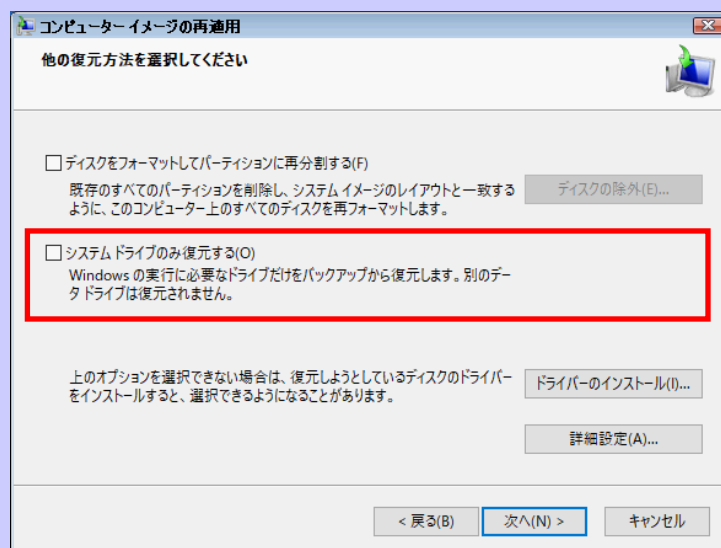
ベアメタル回復が正常に終了しない、または復旧後正常に起動しない場合は、パーティションに問題が発生している可能性があります。ベアメタル回復を再度実行する時に、ディスクをフォーマットしてパーティションを再作成することを検討してください。実施する場合は、「ディスクをフォーマットしてパーティションに再分割する」をチェックしてください。



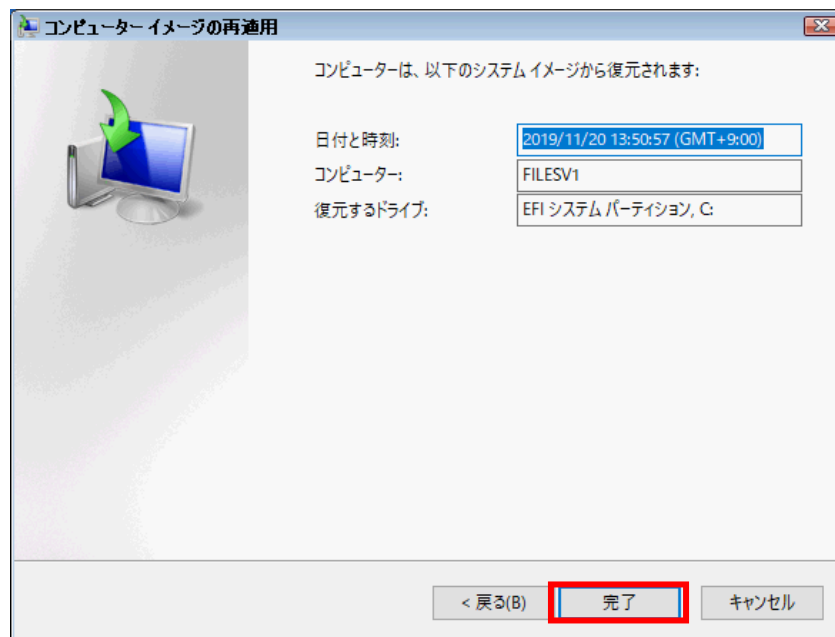
「ディスクをフォーマットしてパーティションに再分割する」のオプションが設定された状態でリストアを実行するとリストア対象のドライブが存在するディスクだけでなく、すべてのディスクがフォーマットされてしまいますので、OS 以外のディスクに削除したくないデータが存在している場合は、必ず「ディスクの除外(E)...」をクリックしてフォーマットの必要がないディスクをオプションの対象から除外してください。



バックアップ時にシステムドライブと同時にデータドライブのバックアップも行っている場合、本画面に「システムドライブのみ復元する」というオプションが追加されます。データドライブのリストアは必要ないという場合はこのオプションをチェックしてシステムのみを修復してください。



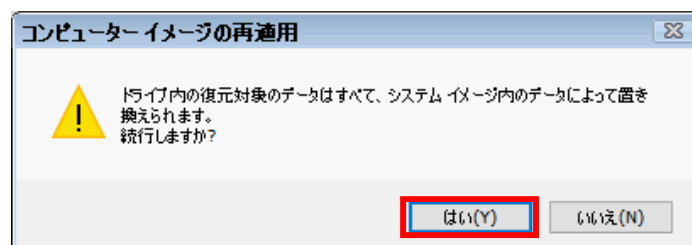
5. 以下の画面では、内容を確認して[完了]をクリックします。



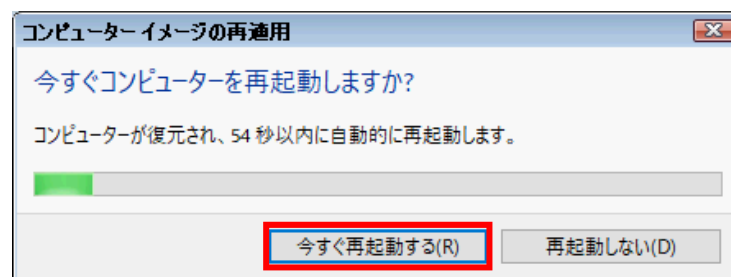
6. バックアップ DVD がセットされていないことを確認し、以下の画面では、[はい]をクリックします。



バックアップ DVD-ROM を取り出していないと、復元後に装置が再起動して、バックアップ DVD-ROM からの OS の再インストールが始まります。（システムが出荷時の状態に戻ってしまいます。）バックアップ DVD-ROM は確実に取り出してください。



7. 復元が完了すると、以下の画面が表示され、システムが再起動します。今すぐにシステムの再起動をしたい場合は[今すぐ再起動する]をクリックしてください。



以上で、ベアメタル回復は完了となります。

7. リセットとクリア

本機が動作しなくなったとき、または BIOS 設定を出荷時に戻したいときは、以下を参照してください。

7.1 ソフトリセット

OS 起動前に動作しなくなったときは、<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。



チェック

ストール時を除き、本機が何も処理していないことを確認した後にリセットしてください。

7.2 BMC リセット

BMC RESET スイッチは、BMC に問題が起きているときのみ使用してください。**通常の運用では、本スイッチは使わないでください。**

使用する際は BMC RESET スイッチを 5 秒以上押し続けてください。BMC リセットしてから約 3 分はリモート管理機能を使用できません。

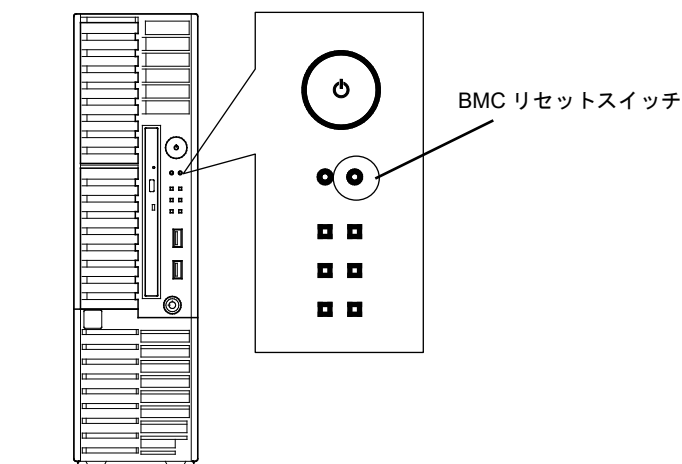


チェック

BMC RESET スイッチを押した後、約 3 分間は、システムのシャットダウン、リポート、および各スイッチを操作しないようにしてください。



BMC RESET スイッチは、BMC のみをリセットします。本機そのものはリポートしません。



7.3 強制電源 OFF

OS からシャットダウンできなくなったとき、POWER スイッチを押しても電源を OFF にできなくなったとき、またはソフトリセットが機能しないとき、次の方法で強制的に電源を OFF にできます。

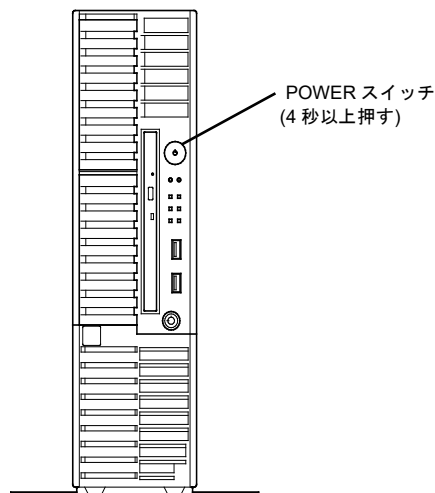
本機の POWER スイッチを 4 秒以上押し続けてください。電源が強制的に OFF になります。

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



チェック

- リモートパワーオン機能を使っている場合、強制電源 OFF したときは、強制電源 OFF 後に一度 OS を起動させ、OS からのシャットダウンにて電源を OFF にしてください。
- 本手順で電源を OFF にした場合、まれにセンサー異常を検出して STATUS ランプがアンバー色に点灯することがありますが、動作には問題ありません。この場合、一度電源コードを抜いて STATUS ランプを消灯させてください。
- 装置から電源コードを抜く場合、装置の電源を OFF 後 30 秒以上経過してから実施してください



7.4 BIOS 設定(NVRAM)のクリア

BIOS の設定を出荷時に戻す(NVRAM のクリア)ときは、内部のジャンパースイッチを操作します。

また、BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)で設定したパスワードについても、同様の操作でクリアできます。

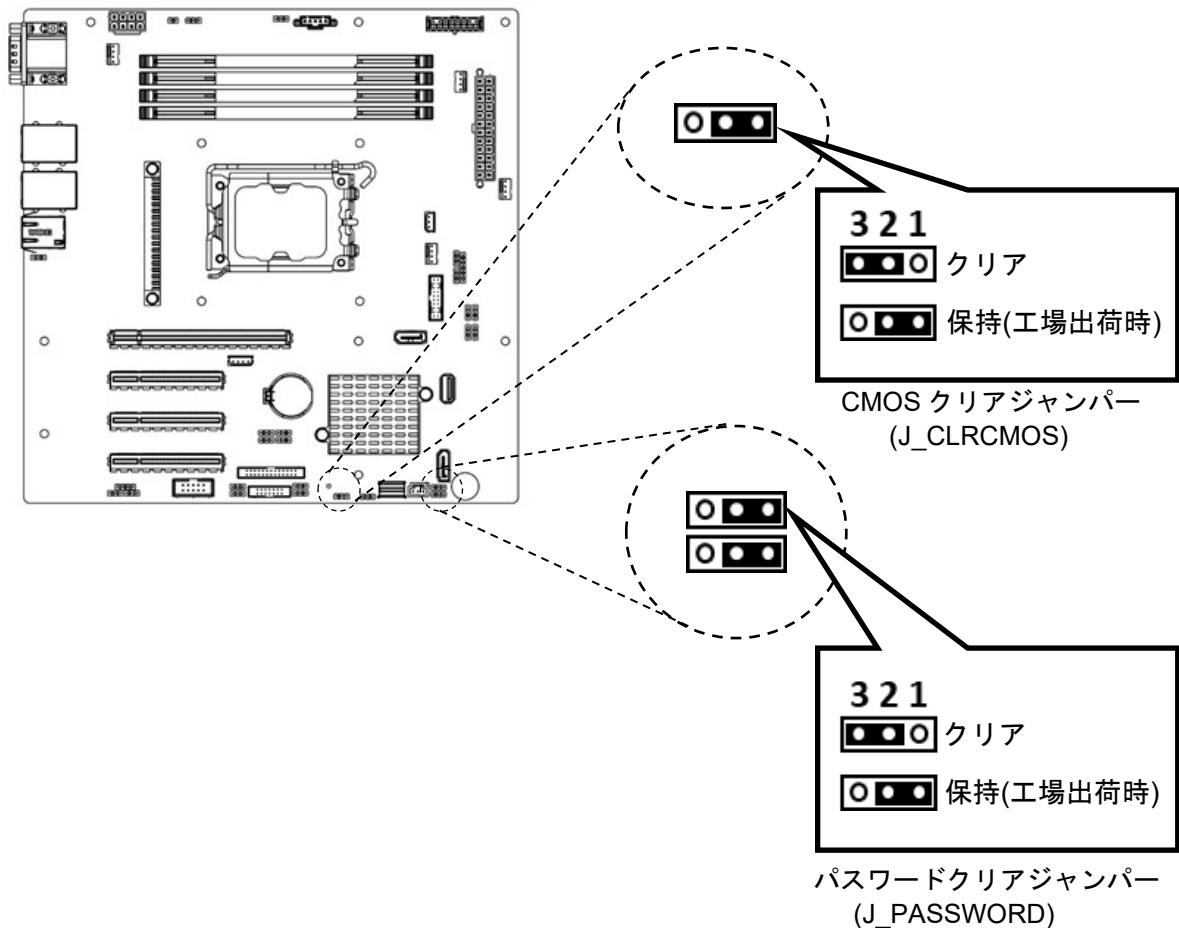


- NVRAM のクリアは、通常時の利用は控え、本機が起動しなくなるなど不安定動作に陥った場合の復旧手順としてのみ実施してください。
- BIOS セットアップユーティリティが起動できるときは、Load Setup Defaults を実行して出荷時の設定に戻してください。
- BitLocker を有効にしている場合、NVRAM のクリアを実行すると、システム起動時に回復キーの入力が必要になることがあります。回復キーがない場合、OS を起動できなくなり、BitLocker で暗号化したパーティションの内容を参照できなくなる可能性があります。回復キーは BitLocker を使用するサーバー以外の安全な場所に保管してください。回復キーの入力が求められた場合の対処は、本書の「1章 (5.4 OS 起動時のトラブル)」を参照してください。

NVRAM/パスワードのクリアは、下図のジャンパースイッチを操作します。




その他のジャンパースイッチは変更しないでください。本機が故障したり、誤動作したりする原因になります。



次に、クリアする方法について説明します。


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。詳細は、「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。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳細は、「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



静電気の対策をした後に操作してください。静電気に関する説明は、「安全にご利用いただくために」の「1章(1.8 静電気対策)」で詳しく説明しています。

● NVRAM のクリア

1. 本機に添付の「スタートアップガイド」または「ユーザズガイド」の「2章(1. 内蔵オプションの取り付け)」を参照し、サイドカバーまたはトップカバーを取り外します。
2. CMOS クリアジャンパー(J_CLRCMOS)の位置を確認します。
3. ジャンパースイッチを「クリア」へ変更します。
4. 5秒以上待ち、「保持」に戻します。
5. 取り外した部品を元どおり組み立てます。
6. 電源コードを接続して本機の電源を ON にします。
POST が始まり、以下のエラーメッセージで停止します。

```
ERROR
8006: System configuration data cleared by Jumper.
Press <F1> to resume, <F2> to Setup
```

7. <F2>キーを押して BIOS セットアップユーティリティを起動し、[Save & Exit]メニューから[Load Setup Defaults]を実行します。



本操作後、OS を起動する前に本機が一度再起動する場合があります。

● パスワードのクリア

1. 本機に添付の「スタートアップガイド」または「ユーザズガイド」の「2章(1. 内蔵オプションの取り付け)」を参照し、サイドカバーまたはトップカバーを取り外します。
2. パスワードクリアジャンパー(J_PASSWORD)の位置を確認します。
3. ジャンパースイッチを「クリア」へ変更します。
4. 取り外した部品を元どおり組み立て、POWER スイッチを押します。
POST が始まり、以下のエラーメッセージで停止します。

```
ERROR  
8007: SETUP Menu Password cleared by Jumper.  
Press <F1> to resume, <F2> to Setup
```

5. 電源を OFF にし、手順 1,2 に従って準備した後、ジャンパースイッチを「保持」に戻します。
6. 元どおりに組み立てます。

8. システム診断

システム診断は、本機が正常に動作しているか確認するための各種テストを行います。

8.1 システム診断の内容

システム診断には、次の項目があります。

- 本機に取り付けられているメモリのチェック
- CPU キャッシュメモリのチェック
- ハードディスクドライブのチェック



実行前に、本機に接続している LAN ケーブルと外部入出力装置（Fibre Channel や iStorage など）を外してください。接続したままシステム診断を行うと、ネットワークや運用中のストレージシステムに影響を及ぼすおそれがあります。



ハードディスクドライブのチェックでは、ディスクへの書き込みは行いません。

8.2 システム診断の起動と終了

次の手順でシステム診断を起動します。

1. EXPRESSBUILDER を起動し、ブートメニューから [Tool menu] を選択します。
EXPRESSBUILDER の詳細は、本書の「2章(6. EXPRESSBUILDER の詳細)」を参照してください。



チェック

「Language selection」メニューが表示されることがあります。その場合、[Japanese] を選択します。

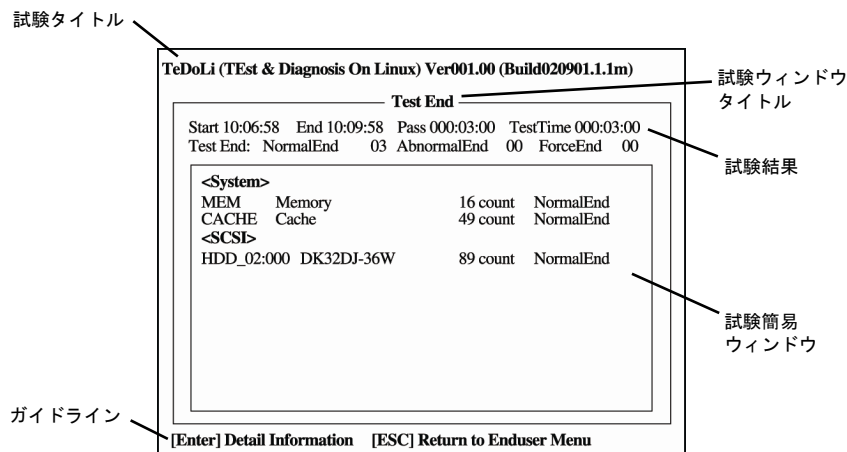
Redirection mode の場合、" Hit key to continue. [y|Y] " というメッセージが表示されることがあります。その場合、<y>キー(または<Y>キー)を押してください。

2. [Test and diagnostics] を選択します。

3. [End-User Mode (Basic)]を選択するとシステム診断が始まり、約3分で終了します。診断を終了すると次ページのような表示に変わります。

[End-User Mode (Professional)]については、EXPRESSBUILDER の`¥isolinux¥diag` フォルダ内の `eupro_ug_jp.pdf` を参照してください。

[Supervisor-Mode]は保守員向けです。



試験タイトル

診断ツールの名称およびバージョン情報です。

試験ウィンドウタイトル

診断の状態を表し、試験終了時は「Test End」になります。

試験結果

診断開始、終了、経過時間、および終了時の状態を表示します。

ガイドライン

ウィンドウを操作するキーの説明です。

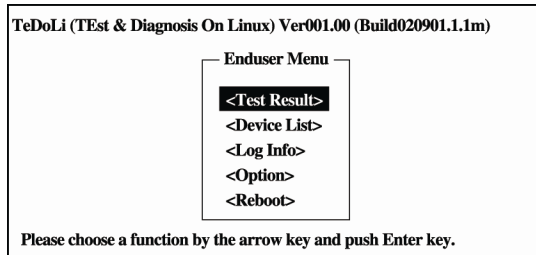
試験簡易ウィンドウ

各試験の結果です。カーソル行で<Enter>キーを押すと試験の詳細を表示します。

システム診断でエラーを検出した場合、試験簡易ウィンドウの該当する結果が赤く反転し、右側に「Abnormal End」を表示します。

エラーを検出した試験にカーソルを移動して<Enter>キーを押してください。出力されたエラーメッセージは、内容を記録し、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

- 画面最下段の「ガイドライン」に従って<Esc>キーを押します。
以下のエンドユーザーメニューが表示されます。



<Test Result>

手順3の画面を表示します。

<Device List>

接続されているデバイス一覧を表示します。

<Log Info>

試験ログを表示し、保存できます。試験ログを保存する場合、FATフォーマット済みのリムーバブルメディアをセットし、[Save(F)]を選択してください。

<Option>

オプション機能が利用できます。

<Reboot>

本機が再起動します。

- 手順4のエンドユーザーメニューから[Reboot]を選択し、本機を再起動させます。

以上でシステム診断は終了です。

9. オフラインツール

オフラインツールは、本機の予防保守、障害解析、設定などを行うためのツールです。



- リムーバブルメディアにデータを保存した場合は、オフラインツールメニューで [Exit] を実行したあとリムーバブルメディアを抜いてください。

9.1 オフラインツールの起動

次の手順に従ってオフラインツールを起動します。

1. 本書の「2章(6. EXPRESSBUILDER の詳細)」を参照して EXPRESSBUILDER を起動します。
2. ブートメニューから [Tool menu] を選択します。

```
*OS installation *** default ***
Tool menu (Normal mode)
Tool menu (Redirection mode)
```

ブートメニュー

3. キーボードタイプ選択メニューから使用するキーボードを選択します。
本メニューは、装置により表示されない場合があります。

```
*Japanese *** default ***
English
Return to the previous menu
```

キーボードタイプ選択メニュー



- 日本語キーボードをご使用の環境で「Japanese」を選択した場合、以下のキーは正しく入力できません。

「¥」、「|」、「\」、「_」(アンダーバー)、「~」(チルダ)、テンキーの「*」、テンキーの「+」

上記キーを入力した場合、異なる文字が入力されたり、文字化けが発生したりします。「Back Space」キーにて削除して再入力してください。

- 「_」(アンダーバー)を入力する場合は、[Shift] + 「^」キーにて入力することができます。
- 「*」「+」を入力する場合は、フルキーの「*」「+」にて入力することができます。

4. [Maintenance]を選択します。

```
*Maintenance
Test and diagnostics
Return to the previous menu
```

ツール選択メニュー

5. [BMC Maintenance Utility]を選択します。

```
*BMC Maintenance Utility
BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool
Return to the previous menu
```

Maintenance メニュー

6. [Offline TOOL MENU]が表示されます。

```
Offline TOOL MENU Ver. 1.001.002

Offline TOOL MENU
Maintenance Utility
Server Configuration Utility
Exit

These utilities are for maintenance and configuration.

- System information is displayed, managed,
  and set in "Maintenance Utility".
- Server information is displayed
  and set in "Server Configuration Utility".
- Exits the Off-line TOOL and resets the system in "Exit".
```

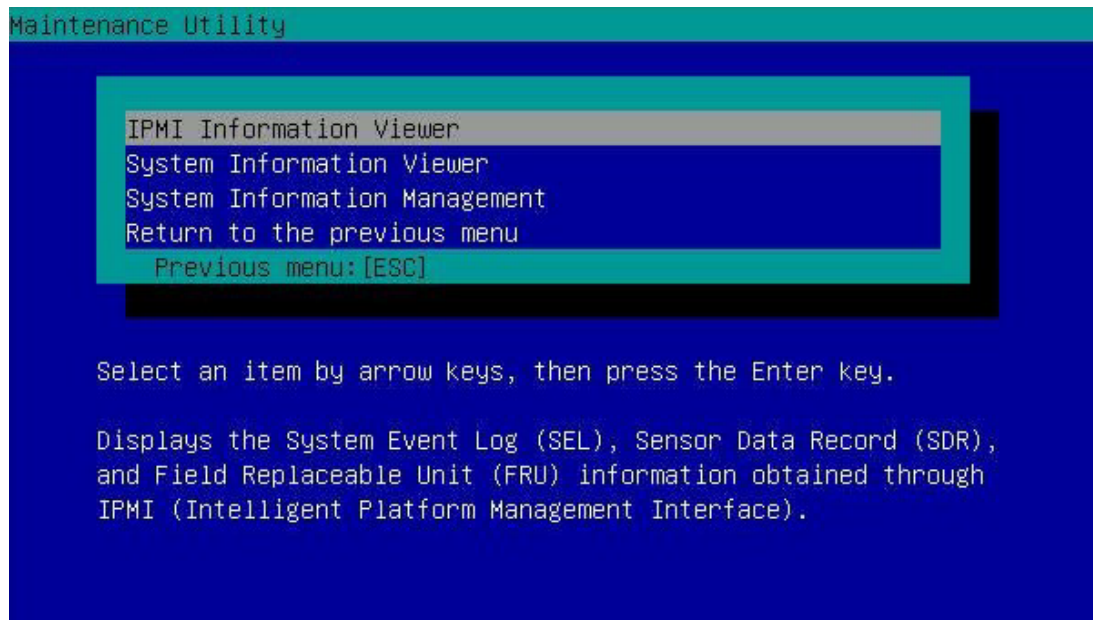
オフラインツールメニュー

9.2 オフラインツールの機能

オフラインツールには次のような機能があります。

- **Maintenance Utility**

[Maintenance Utility]を選択すると次のメニューが表示されます。



[Maintenance Utility]を起動すると、以下の機能が実行できます。

- IPMI Information Viewer

Intelligent Platform Management Interface(IPMI)におけるシステムイベントログ(SEL)、センサー装置情報(SDR)、保守交換部品情報(FRU)を表示し、また、これらの情報をバックアップします。本機能により、本機で起こった障害や各種イベントを調査し、交換部品を特定することができます。

その他、SEL 領域のクリアをすることができます。

- System Information Viewer

プロセッサ(CPU)、BIOS などに関する情報を表示します。

また、これらの情報をテキストファイルに出力します。

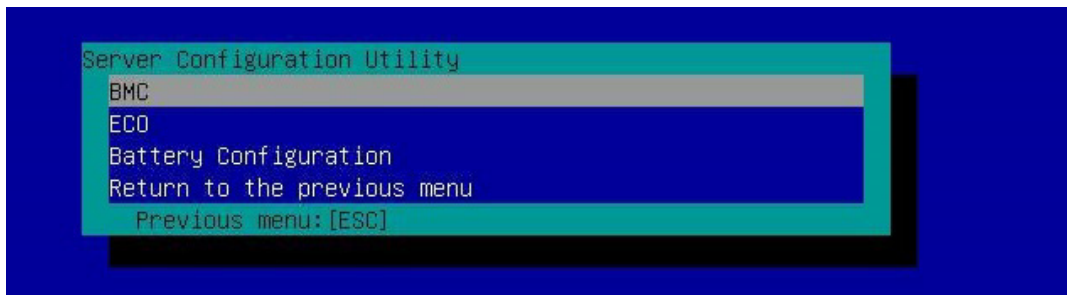
- System Information Management

お客様の装置固有情報(製品情報、筐体情報)を設定します。

詳細は、本書の「1章(9.2.1 Maintenance Utility)」を参照してください。

● Server Configuration Utility

[Server Configuration Utility]を選択すると次のメニューが表示されます。



[Server Configuration Utility]を起動すると、以下の機能が実行できます。

- BMC
BMC 関連の情報表示、設定、初期化、BMC リセットを行います。
- ECO
ECO 関連の情報表示、設定を行います。
- Battery Configuration
バッテリー関連の情報表示、設定を行います。

詳細は、本書の「2章(2. Server Configuration)」を参照してください。

9.2.1 Maintenance Utility

● IPMI Information Viewer

Maintenance Utility メニューで「IPMI Information Viewer」を選択すると、次のメニューが表示されます。



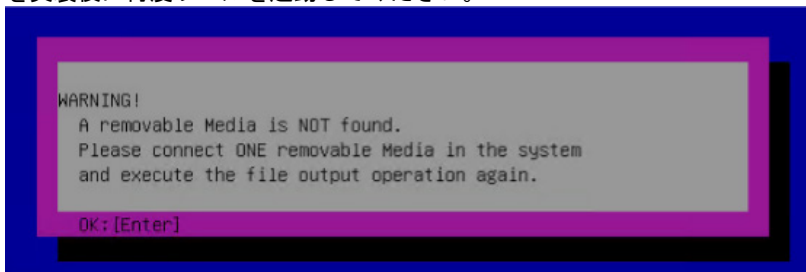
・ Display Most Recent IPMI Data

システムイベントログ(SEL)、センサー装置情報(SDR)、保守交換部品情報(FRU)を表示します。

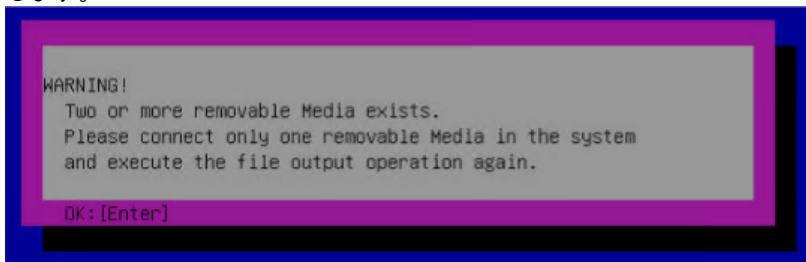
・ Save Most Recent IPMI Data

システムイベントログ(SEL)、センサー装置情報(SDR)、保守交換部品情報(FRU)のバックアップができます。

バックアップ時に以下のメッセージが表示された場合には、一度電源を落としてリムーバブルメディアを実装後に再度ツールを起動してください。



以下のメッセージが表示された場合には、「OFFLINE_TOOL_SAVE_USB」という名前のファイルをリムーバブルメディアのルートフォルダに作成してください。本ファイルがあるメディアにバックアップします。

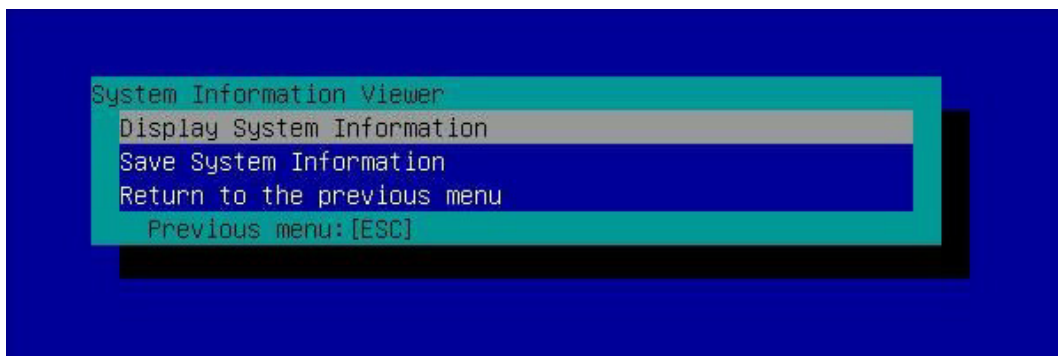


・ Clear the System Event Log(SEL) Repository

システムイベントログ(SEL)領域をクリアします。

- **System Information Viewer**

Maintenance Utility メニューで「System Information Viewer」を選択すると、次のメニューが表示されます。



- ・ **Display System Information**

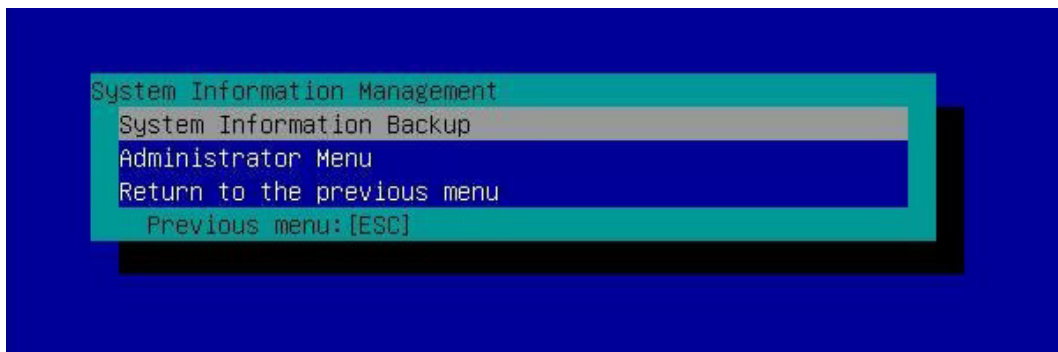
プロセッサ(CPU)、BIOS などの情報を表示します。

- ・ **Save System Information**

プロセッサ(CPU)、BIOS などの情報をテキストファイルに出力します。

- **System Information Management**

Maintenance Utility メニューで「System Information Management」を選択すると、次のメニューが表示されます。



- ・ **System Information Backup**

FRU 情報のバックアップを行います。

- ・ **Administrator Menu**

お客様の装置固有情報(製品情報)の設定、FRU 情報のリストアを行います。

9.2.2 Server Configuration Utility

詳細は、本書の「2章(2. Server Configuration)」を参照してください。

10. BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツール

BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールは、システム BIOS や BMC の設定をバックアップ、およびリストアするためのツールです。システム BIOS や BMC の設定を工場出荷時のデフォルト値から変更しているような場合に使用します。例えば、予め設定をバックアップしておくことで、マザーボード交換などの保守時に設定値を簡易にリストアすることができます。



- BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールを起動する前に FAT32 でフォーマットしたリムーバブルメディアを接続してください。バックアップ、リストアするデータを格納します。
- 認識できるファイル数に制限があるため、必要のないファイルはバックアップ、リストアに使用するデバイスには必要のないファイルを置かないでください。
- リムーバブルメディアにデータを保存した場合は、BIOS/BMC Configuration Backup/Restore メニューから[5. Reboot system] または [6. Shutdown system] を実行したあとリムーバブルメディアを抜いてください。
- バックアップ・リストアツールでは以下のメニューの設定値を反映しません。
メニューの変更情報を記録いただき、リストアツール使用後に BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)から設定値を反映してください。
USB Configuration サブメニュー
Tls Auth Configuration サブメニュー
iSCSI Configuration サブメニュー
VLAN Configuration サブメニュー
Secure Boot Configuration サブメニュー
CPU Configuration サブメニュー の 「Intel Trusted Execution Technology」
- Intel Trusted Execution Technology 機能を Enabled 設定で運用している装置でバックアップしたデータを Intel Trusted Execution Technology 機能を Disabled 設定にしている装置にリストアしたとき、この機能が有効になりません。この場合、BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) で「Intel Trusted Execution Technology」を Disabled に設定して「Save Changes and Exit」を選択した後、再度 BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)で Enabled に設定して「Save Changes and Exit」を選択してください。
- バックアップ・リストアツールでは装置に発生したメモリアンコレクタブルエラーおよびメモリアンコレクタブルエラーのメモリエラー情報もバックアップ、およびリストアします。メモリエラーが発生している装置でバックアップを行った場合、リストアした装置にメモリエラー情報が引き継がれるため、リストア後は下記を実施してメモリエラー情報をクリアしてください。
 - ・ BIOS SETUP の[Advanced]-[System Agent (SA) Configuration]-[Memory Configuration]-[Memory Retest] を[Yes]に設定
 - ・ BIOS SETUP の[Advanced]-[System Agent (SA) Configuration]-[Memory Configuration]-[Memory C-Error Retest] を[Yes]に設定
 - ・ [Save & Exit] - [Save Changes and Exit] して再起動
- 設定を変更した場合、故障などの万が一に備えて、お客様の責任で変更した内容を録しておいてください。

10.1 BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールの起動

次の手順に従って BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールを起動します。

1. 本書の「2章(6. EXPRESSBUILDER の詳細)」を参照して EXPRESSBUILDER を起動します。
2. ブートメニューから[Tool menu]を選択します。

```
*OS installation *** default ***
Tool menu (Normal mode)
Tool menu (Redirection mode)
```

ブートメニュー

3. キーボードタイプ選択メニューから使用するキーボードを選択します。
本メニューは、装置により表示されない場合があります。

```
*Japanese *** default ***
English
Return to the previous menu
```

キーボードタイプ選択メニュー

4. ツール選択メニューから[Maintenance]を選択します。

```
*Maintenance
Test and diagnostics
Return to the previous menu
```

ツール選択メニュー

5. Maintenance メニューから[BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool]を選択します。

```
BMC Maintenance Utility
*BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool
Return to the previous menu
```

Maintenance メニュー

6. [BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool] のメニューが表示されます。

```
#####
BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool
[Version 3.01 (Build211013)]
#####

1. Backup BIOS Config
2. Restore BIOS Config
3. Backup BMC Config
4. Restore BMC Config
5. Reboot system
6. Shutdown system

Input menu number : _
```

BIOS/BMC Configuration Backup/Restore メニュー

メニューから各機能を選択します。

10.2 BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールの機能

BIOS/BMC Configuration バックアップ・リストアツールには次のような機能があります。

10.2.1 システム BIOS 設定のバックアップ・リストア対象

BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)(本書の「2 章(1. システム BIOS の詳細)」)のメニューをバックアップ・リストアします。

※以下メニューの設定値は反映しません。

USB Configuration サブメニュー

Tls Auth Configuration サブメニュー

iSCSI Configuration サブメニュー

VLAN Configuration サブメニュー

Secure Boot Configuration サブメニュー

CPU Configuration サブメニュー の 「Intel Trusted Execution Technology」

本メニューをバックアップ・リストアする場合は、メニューの変更情報を記録いただき、リストアツール使用後に SETUP から設定を反映してください。

10.2.2 システム BIOS 設定のバックアップ

次の手順に従ってシステム BIOS の設定をバックアップします。

1. BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool メニューから[1. Backup BIOS Config]を選択します。
2. システム BIOS の設定を保存するデバイスを選択します。

```
***** Backup BIOS Config *****  
  
0. disk XXXXXXXX /dev/sdb  
1. disk YYYYYYYY /dev/sdc  
c. < Cancel >  
  
Please enter the number of the device:
```

3. バックアップファイル名を設定します。

```
***** Backup BIOS Config *****  
  
[Input file name]  
  
“BiosConfigData_XXX_YYYYYYYYYYY.txt” is set if there is no input  
  
Input file name : _
```

デフォルトでは BIOS バージョンとマザーボードのシリアル番号からファイル名を作成します。変更する場合には、ファイル名を入力します。

XXX : BIOS バージョン

YYYYYYYYYYYY : マザーボードのシリアル番号

4. バックアップを開始します。

5. バックアップが終了すると、次のメッセージを表示します。

```
***** Backup BIOS Config *****

Backup to "BiosConfigData_XXX_YYYYYYYYY.zip"

Is it OK? (yes or no) : yes

-----

|               AMISCE Utility. Ver 5.05.00.0001               |
|               Copyright (c) 2021 AMI. All rights reserved.     |
|-----|-----|

Script file exported successfully.
Backup BIOS Config : OK

-----

BIOS_Backup.log Save to USB

-----

Press [Enter] key to resume.
```

バックアップが完了した後、Backup/Restore メニューから [5. Reboot system]を選択して本機を再起動してください。または、[6. Shutdown system]を選択してシャットダウンしてください。

- [5. Reboot system]を選択したとき、以下のメッセージが表示されます。

```
***** Reboot system *****

Reboot the system. Is it OK?
Is it OK? (yes or no) :
```

システムを再起動する場合には“yes”、Backup/Restore メニューに戻る場合には“no”を入力します。

- [6. Shutdown system]を選択したとき、以下のメッセージが表示されます。

```
***** Shutdown system *****

Shutdown the system. Is it OK?
Is it OK? (yes or no) :
```

システムをシャットダウンする場合には“yes”、Backup/Restore メニューに戻る場合には“no”を入力します。

10.2.3 BMC 設定のバックアップ・リストア対象

オフラインツールの Server Configuration Utility(本書の「2 章(2. Server Configuration)」)配下のメニュー (BMC(Network 設定)、ECO、Battery) をバックアップ・リストアします。

※BMC の以下メニューの設定値は反映しません。

- Mail Alert メニュー
- SNMP Alert メニュー
- Miscellaneous メニュー
- Remote KVM and Media License メニュー

本メニューをバックアップ・リストアする場合は、BMC 管理コンソールで「設定のバックアップ」を行うかメニューの変更情報を記録いただき、リストアツール使用後に以下 2 通りの方法で実施してください。

- ①BMC 管理コンソールで「設定のバックアップ」で保存したデータを使用して「設定のリストア」を行ってください。
「設定のバックアップ」、「設定のリストア」の詳細は「BMC 管理コンソールユーザーズガイド」を参照してください。
- ②記録した情報を参照して Server Configuration Utility から設定値を反映してください。

※Remote KVM and Media License メニューはバックアップ・リストアできません。
Remote KVM and Media License メニューから再登録してください。

10.2.4 システム BIOS 設定のリストア

次の手順に従ってシステム BIOS の設定をリストアします。

1. BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool メニューから[2. Restore BIOS Config]を選択します。
2. リストアするシステムの設定ファイルが存在するデバイスを選択します。

```
***** Restore BIOS Config *****

0. disk XXXXXXXX /dev/sdb
1. disk YYYYYYYY /dev/sdc
c. < Cancel >

Please enter the number of the device:
```

3. リストアするファイルを選択します。

```
***** Restore BIOS Config *****

0. BiosConfigData_XXX_YYYYYYYYY.zip
c. <Cancel>

Please enter the number of the file : _
```

4. リストアを開始します。
5. リストアが終了すると、次のメッセージを表示します。

```
***** Restore BIOS Config *****

Restore from "BiosConfigData_XXX_YYYYYYYYY.zip"

Is it OK? (yes or no) : yes

-----
|                               |
|          AMISCE Utility. Ver 5.05.00.0001          |
|          Copyright (c) 2021 AMI. All rights reserved.          |
|                               |
-----

Script file exported successfully.
Restore BIOS Config : OK

-----
BIOS_Restore.log Save to USB
-----

Press [Enter] key to resume.
```

リストアが完了した後、Backup/Restore メニューから[5. Reboot system]を選択して本機を再起動してください。または、[6. Shutdown system]を選択してシャットダウンしてください。

10.2.5 BMC 設定のバックアップ

次の手順に従って BMC の設定をバックアップします。

1. BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool メニューから[3. Backup BMC Config]を選択します。
2. バックアップファイル名を設定します。

```

**** Backup BMC Config ****

[Input file name]

"BmcConfigData_XXXXXXXX_YYYYYYYYYY.zip" is set if there is no input

Input file name : _

```

デフォルトではバックアップ日とマザーボードのシリアル番号からファイル名を作成します。変更する場合には、ファイル名を入力します。

XXXXXXXX: バックアップ日
 YYYYYYYYYY: マザーボードのシリアル番号

3. バックアップを開始します。
4. バックアップが終了すると、次のメッセージを表示します。

```

**** Backup BMC Config ****

Backup to "BMCConfigData_XXXXXXXX_YYYYYYYYYY.zip"

Is it OK? (yes or no) : yes

-----
...
-----

Backup BMC Config : OK

-----

Press [Enter] key to resume.

```

5. BMC の設定を保存するデバイスを選択します。

```

**** Backup BMC Config ****

0. disk XXXXXXXX /dev/sdb
1. disk YYYYYYYY /dev/sdc
c. < Cancel >

Please enter the number of the device:

```

6. 続いてバックアップデータを USB メモリに保存します。

```
***** Backup BMC Config *****  
  
-----  
BmcConfigData_XXXXXXXX_YYYYYYYYY.zip Save to USB  
-----  
  
Press [Enter] key to resume.
```

バックアップが完了した後、Backup/Restore メニューから [5. Reboot system]を選択して本機を再起動してください。または、[6. Shutdown system]を選択してシャットダウンしてください。

10.2.6 BMC 設定のリストア

次の手順に従って BMC の設定をリストアします。

1. BIOS/BMC Configuration Backup/Restore Tool メニューから[4. Restore BMC Config]を選択します。
2. リストアするシステムの設定ファイルが存在するデバイスを選択します。

```
***** Restore BMC Config *****  
  
0. disk XXXXXXXX /dev/sdb  
1. disk YYYYYYYY /dev/sdc  
c. < Cancel >  
  
Please enter the number of the device:
```

3. リストアするファイルを選択します。

```
***** Restore BMC Config *****  
  
0. BMCConfigData_XXXXXXX_YYYYYYYY.zip  
c. <Cancel>  
  
Please enter the number of the file : _
```

4. リストアを開始します。
5. リストアが終了すると、次のメッセージを表示します。

```
***** Restore BMC Config *****  
  
Restore from "BMCConfigData_XXXXXXX_YYYYYYYY.zip"  
  
Is it OK? (yes or no) : yes  
-----  
...  
-----  
Restore BMC Config : OK  
-----  
  
Press [Enter] key to resume.
```

6. リストア失敗時、エラーログを USB メモリに保存します。

```
***** Restore BMC Config *****

0. disk XXXXXXXX /dev/sdb
1. disk YYYYYYYY /dev/sdc
c. < Cancel >

Please enter the number of the device: 0

-----
BMC_Restore_Error.log Save to USB
-----

Press [Enter] key to resume.
```

リストアが完了した後、Backup/Restore メニューから[5. Reboot system]を選択して本機を再起動してください。または、[6. Shutdown system]を選択してシャットダウンしてください。

便利な機能

本製品を使う上で便利な機能について説明します。お客様の目的や必要に応じてこの章を参照してください。

1. システム BIOS の詳細

BIOS の設定方法、パラメーターについて説明しています。

2. Server Configuration

Server Configuration について説明しています。

3. Flash FDD

Flash FDD について説明しています。

4. 電力制御機能

電力制御機能について説明しています。

5. 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について説明しています。

6. EXPRESSBUILDER の詳細

本製品に添付の EXPRESSBUILDER について説明しています。

7. BMC

BMC について説明しています。

8. ESM PRO

管理、監視用アプリケーションの ESM PRO について説明しています。

9. 装置情報収集ユーティリティ

装置情報収集ユーティリティについて説明しています。

10. Ezclct Viewer

Ezclct Viewer について説明しています。

11. Universal RAID Utility

RAID コントローラーの管理、監視用アプリケーション Universal RAID Utility について説明しています。

12. LAN ドライバーのセットアップ

LAN ドライバーのセットアップについて説明しています。

13. エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)

エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) について説明しています。

14. エクスプレス通報サービス(MG)

エクスプレス通報サービス(MG)について説明しています。

15. サーバ診断カルテ

サーバ診断カルテについて説明しています。

1. システム BIOS の詳細

システム BIOS は、BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)を使ってパラメーターの確認と変更ができます。

SETUP のキー操作と画面については、「ユーザーズガイド」の「3章(2. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明))」を参照してください。



チェック

SETUP の「Console Redirection」が有効に設定されているとき、SETUP 画面右上の枠のヘルプメッセージが全て表示されないことがあります。その場合、本書の説明を確認してください。

1.1 SETUP の起動

本機の電源を ON にして、POST を進めます。

しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

Press <F2> SETUP, ... (※環境によってメッセージが変わります)

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に SETUP が起動して Main メニューを表示します。

1.2 パラメーターと説明

SETUP には大きく 6 種類のメニューがあります。

Main メニュー

Advanced メニュー

Security メニュー

Server Mgmt メニュー

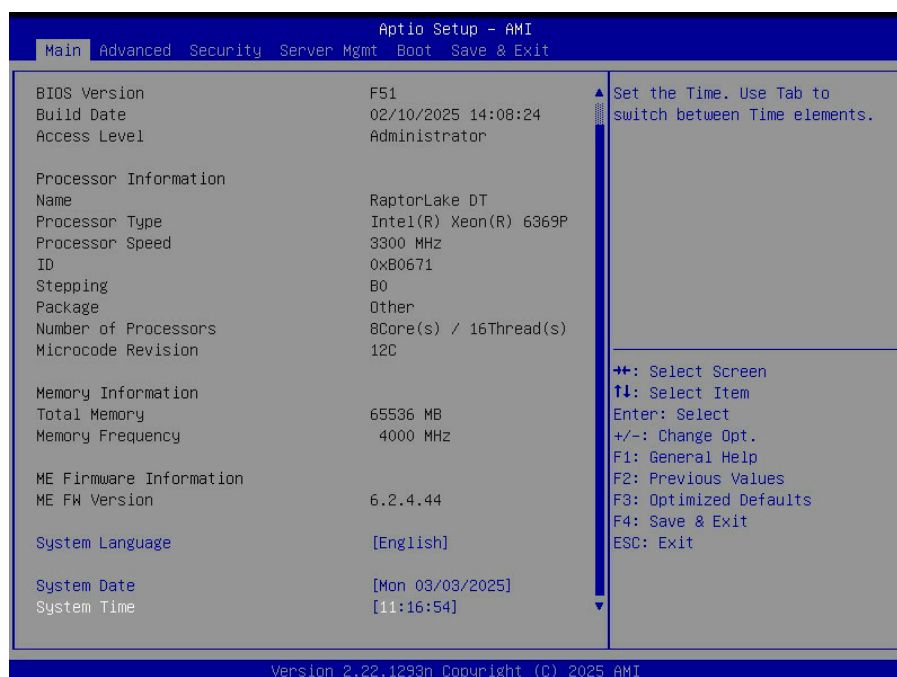
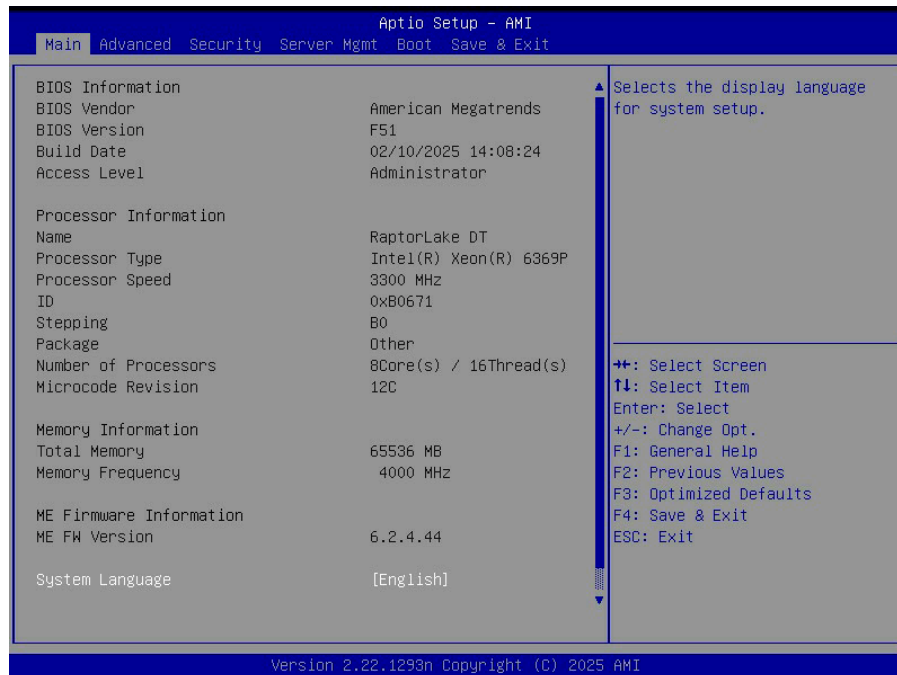
Boot メニュー

Save & Exit メニュー

これらのメニューには、関連する項目ごとにサブメニューがあります。サブメニューを選択することで、より多くのパラメーターを設定できます。

1.2.1 Main

SETUP を起動すると、はじめに Main メニューが表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------------|--------|---------------|
| BIOS Information | — | — |
| BIOS Vendor | (表示のみ) | BIOSのベンダーです。 |
| BIOS Version | (表示のみ) | BIOSのバージョンです。 |
| Build Date | (表示のみ) | BIOSの作成日です。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-------------------------|----------------|---|
| Access Level | (表示のみ) | 管理者(Administrator)/ユーザー(User)のどちらでアクセスしているかが表示されます。 パスワードが設定されていないときは[Administrator]となります。 |
| Processor Information | — | — |
| Name | (表示のみ) | プロセッサの名称です。 |
| Processor Type | (表示のみ) | プロセッサのタイプです。 |
| Processor Speed | (表示のみ) | プロセッサのクロック速度です。 |
| ID | (表示のみ) | プロセッサのIDです。 |
| Stepping | (表示のみ) | プロセッサのステッピングです。 |
| Package | (表示のみ) | プロセッサのパッケージです。 |
| Number of Processor | (表示のみ) | プロセッサの有効なコア数とスレッド数です。 |
| Microcode Revision | (表示のみ) | プロセッサに適用されているマイクロコードのレビジョンです。 |
| Memory Information | — | — |
| Total Memory | (表示のみ) | 搭載されたメモリの容量です。 |
| Memory Frequency | (表示のみ) | メモリの動作周波数です。 |
| ME Firmware Information | — | — |
| ME FW Version | (表示のみ) | マネージメントエンジンのファームウェアバージョンを表示します。 |
| System Language | [English] | SETUPで使用する言語を表示します。 |
| System Date | WWW MM/DD/YYYY | 日付を設定します。 |
| System Time | HH:MM:SS | 時刻を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

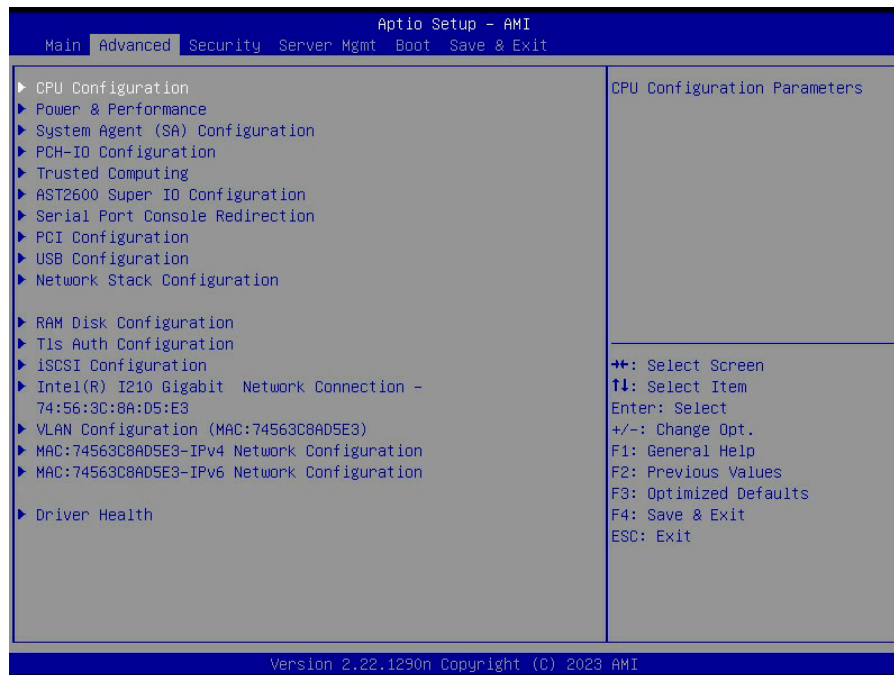


時刻や日付が正しいか確認してください。システム時計は毎月1回程度の割合で確認してください。高精度で運用したいときは、タイムサーバ(NTP サーバ)などを利用することをお勧めします。システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じるときは、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にお問い合わせください。

1.2.2 Advanced

カーソルを[Advanced]の位置に移動すると、Advanced メニューが表示されます。

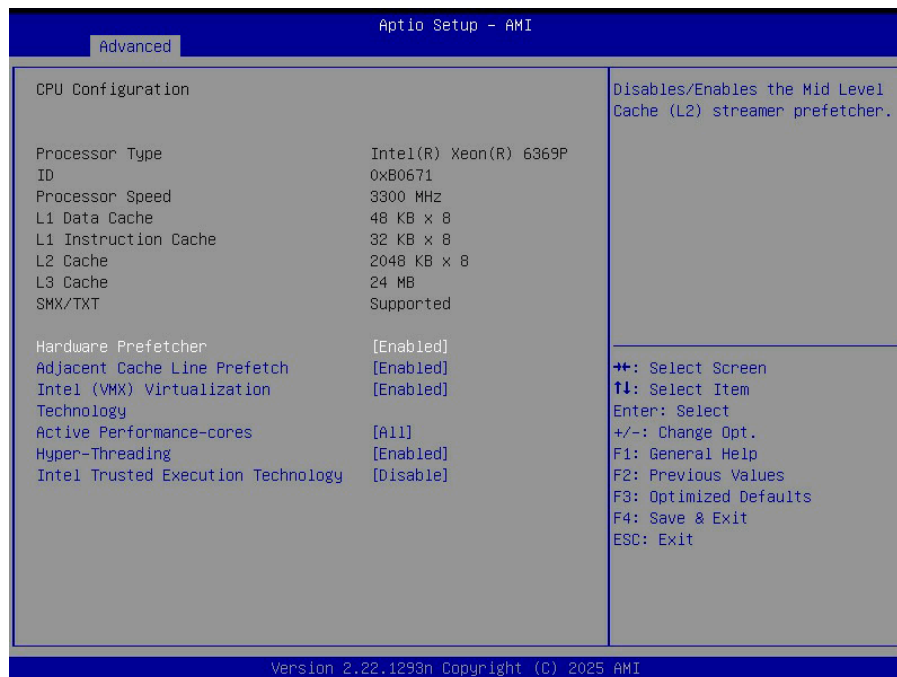
「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



(1) CPU Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[CPU Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------------------------|---|--|
| CPU Configuration | — | — |
| Processor Type | (表示のみ) | プロセッサのタイプです。 |
| ID | (表示のみ) | プロセッサのIDです。 |
| Processor Speed | (表示のみ) | プロセッサのクロック速度です |
| L1 Data Cache | (表示のみ) | プロセッサの1次データキャッシュサイズです。 |
| L1 Instruction Cache | (表示のみ) | プロセッサの1次命令キャッシュサイズです。 |
| L2 Cache | (表示のみ) | プロセッサの2次キャッシュサイズです。 |
| L3 Cache | (表示のみ) | プロセッサの3次キャッシュサイズです。 |
| SMX/TXT | (表示のみ) | Intel Trusted Execution Technology機能をサポートしているかどうかを表示します。 |
| Hardware Prefetcher | Disabled [Enabled] | ハードウェアのプリフェッチャーの有効/無効を設定します。 |
| Adjacent Cache Line Prefetch | Disabled [Enabled] | メモリからキャッシュへのアクセスの最適化の有効/無効を設定します。 |
| Intel (VMX) Virtualization Technology | Disabled [Enabled] | Intel Virtualization Technology機能(プロセッサの仮想化支援機能)の有効/無効を設定します。 |
| Active Performance-cores | [All] 1 2 3 4 5 6 7 8 | プロセッサ内部の有効なコア数を設定します。搭載するプロセッサによって選択できるコア数が変わります。 本項目はIntel Trusted Execution Technologyを[Disabled]に設定すると選択できます。 |
| Hyper-Threading | Disabled [Enabled] | 1つのコアで2つのスレッドを同時に実行する機能の有効/無効を設定します。本機能をサポートしているプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 本項目はIntel Trusted Execution Technologyを[Disabled]に設定すると選択できます。 |
| Intel Trusted Execution Technology | [Disabled] Enabled | Intel Trusted Execution Technology機能の有効/無効を設定します。本機能をサポートしているプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 |

[]: 出荷時の設定

(2) Power & Performance サブメニュー

Advanced メニューで[Power & Performance]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------------|--------|----|
| CPU – Power Management Control | — | — |

[]: 出荷時の設定

(a) CPU – Power Management Control サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---|--|---|
| Boot performance mode (Xeon プロセッサ搭載時) | Max Battery Max Non-Turbo Performance [Turbo Performance] | Boot performance modeを設定します。 |
| Boot performance mode (Pentium プロセッサ搭載時) | Max Battery [Max Non-Turbo Performance] | Boot performance modeを設定します。 |
| Intel(R) SpeedStep(tm) | Disabled [Enabled] | Enhanced Intel SpeedStep Technology機能の有効/無効を設定します。 パフォーマンスを優先する場合にはDisabled、省電力を優先する場合にはEnabledに設定することができます。 |
| Intel(R) Speed Shift Technology | Disabled [Native Mode] Out of Band Mode | プロセッサのIntel(R) Speed Shift Technology機能の有効/無効を設定します。本機能をサポートしていないOSではデフォルト値から変更する必要はありません。 |
| Turbo Mode | Disabled [Enabled] | Turbo Boost Technology機能の有効/無効を設定します。 本機能をサポートしたプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 |
| View/Configure Turbo Options | — | — |
| C states | Disabled [Enabled] | プロセッサのCステートの有効/無効を設定します。 |
| Package C State Limit | C0/C1 C2 C3 C6 C7 C7S C8 C9 C10 [Auto] | プロセッサのパッケージCステートの上限を設定します。 パフォーマンスを最優先する場合にはC0/C1、省電力を最優先する場合にはC10に設定することができます。 本項目はC statesを[Enabled]に設定すると選択できます。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Interrupt Redirection Mode Selection | [Fixed Priority] Round robin Hash Vector No Change | Interrupt Redirection Mode機能を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

①. View/Configure Turbo Options サブメニュー



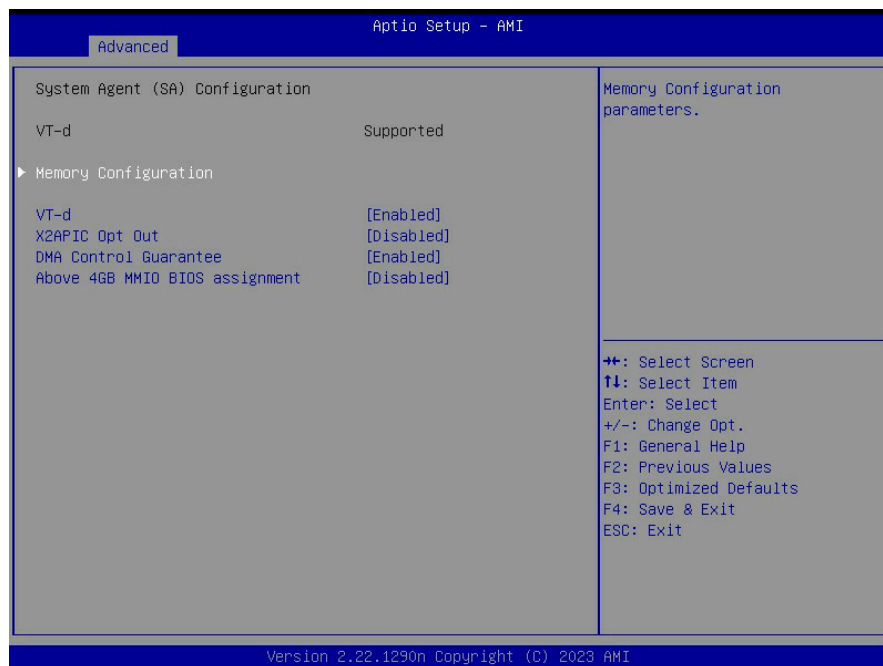
| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| Energy Efficient Turbo | Disabled [Enabled] | Energy Efficient Turboの有効/無効を設定します。パフォーマンスを優先する場合にはDisabled、省電力を優先する場合にはEnabledに設定することができます。本機能をサポートしたプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 |
| Turbo Configuration | [Max Transient Turbo] 1.2x TDP | Turbo Mode有効時の性能を設定します。本機能をサポートしたプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 |

[]: 出荷時の設定

(3) System Agent (SA) Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[System Agent (SA) Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

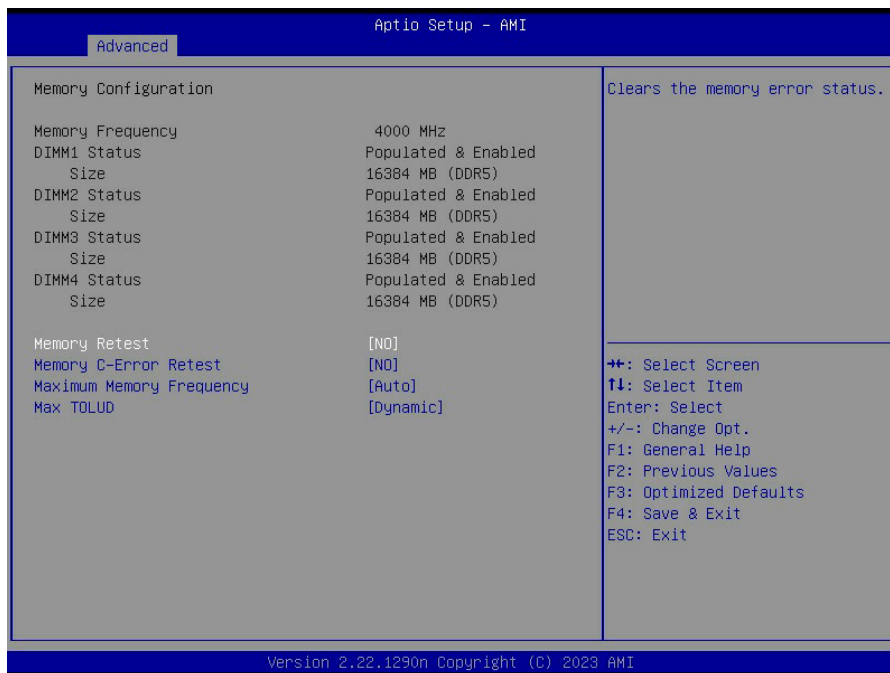


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------------------|-----------------------|--|
| System Agent (SA) Configuration | — | — |
| VT-d | (表示のみ) | Intel Virtualization Technology for Directed I/O機能(I/Oの仮想化支援機能)の有効/無効を表示します。 |
| Memory Configuration | — | — |
| VT-d | Disabled [Enabled] | Intel Virtualization Technology for Directed I/O機能(I/Oの仮想化支援機能)の有効/無効を設定します。本機能をサポートしたプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。 |
| X2APIC Opt Out | Enabled [Disabled] | X2APIC無効化機能の有効/無効を設定します。 X2APICを有効にしたい場合は、本項目をDisabledに設定してください。 本項目はVT-dを[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| DMA Control Guarantee | [Enabled] Disabled | カーネルDMA保護機能の有効/無効を設定します。 本項目はVT-dを[Enabled]に設定すると選択できます。 本設定は[Enabled]のままご使用ください。OSを新たにインストールする場合は、本設定が[Enabled]であることを確認してからインストールを行ってください。 Windows Server IoT 2025で、DRIVER_VERIFIER_DMA_VIOLATION のStop Codeが表示される場合は、本設定を[Disabled]に変更してください。 |
| Above 4GB MMIO BIOS assignment | Enabled [Disabled] | 64bit PCIeデバイスのために、4GBを越えるアドレス空間にメモリマップする機能の有効/無効を設定します。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----|--------|--|
| | | 64bit PCIeデバイスを搭載し、デバイスが必要とするリソースが不足した場合は、次回POST起動時に本設定を自動的に[Enabled]へ設定します。 |

[]: 出荷時の設定

(a) Memory Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--|--|---|
| Memory Configuration | — | — |
| Memory Frequency | (表示のみ) | メモリの動作周波数です。 |
| DIMM1 Status DIMM2 Status DIMM3 Status DIMM4 Status | (表示のみ) | 各DIMMの状態を以下のように表示します。 [Populated & Enabled]:正常。 [Not Populated / Disabled]:未実装。 [Populated / Disabled]:メモリ縮退。 |
| Size | (表示のみ) | 現在挿入されている各DIMMの容量を表示します。 |
| Memory Retest | YES [NO] | [Yes]に設定すると、メモリのエラー情報をクリアして、次回 POST 起動時にすべてのメモリを再構成します。このパラメーターは、メモリ再構成後に自動的に[No]へ戻ります。 |
| Memory C-Error Retest | YES [NO] | [Yes]に設定すると、メモリコレクタブルエラーのエラー検出情報をクリアして、次回POST起動時にすべてのメモリでコレクタブルエラーの検出を再開します。このパラメーターは、エラー検出情報のクリア後に自動的に[No]へ戻ります。 |
| Maximum Memory Frequency | [Auto] 2000 2800 3200 3600 4000 4400 | メモリの動作周波数の上限を設定します。メモリの構成により、設定された上限値より低い動作周波数になる場合があります。 本装置では[Auto]の設定のままにしてください。メモリ周波数を手動で設定すると、サーバーが不安定になることがあります。 |
| Max TOLUD | [Dynamic] 1 GB 1.25 GB 1.5 GB 1.75 GB 2 GB 2.25 GB | 4GB以下のメモリアドレス空間のサイズを設定します。 ※この設定を1GBとした場合、PCIデバイス用アドレス空間のサイズは3GBに設定されます。 |

| 項 目 | パラメーター | 説 明 |
|-----|--|-----|
| | 2.5 GB 2.75 GB 3 GB 3.25 GB 3.5 GB | |

[]: 出荷時の設定

(4) PCH-IO Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[PCH-IO Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

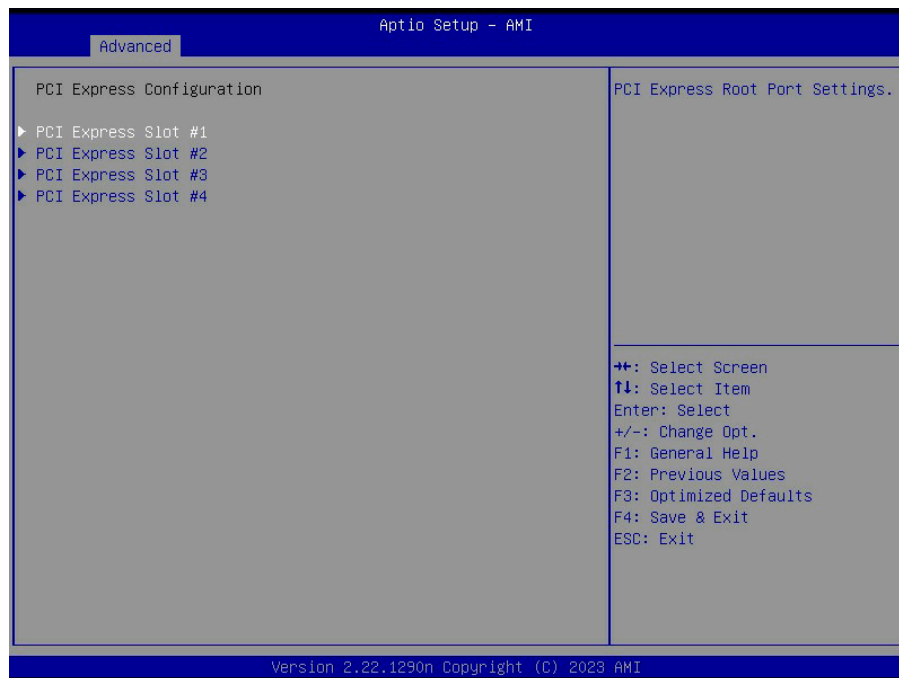
「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------------|--------|----|
| PCI Express Configuration | — | — |
| SATA And RSTe Configuration | — | — |
| Security Configuration | — | — |

[]: 出荷時の設定

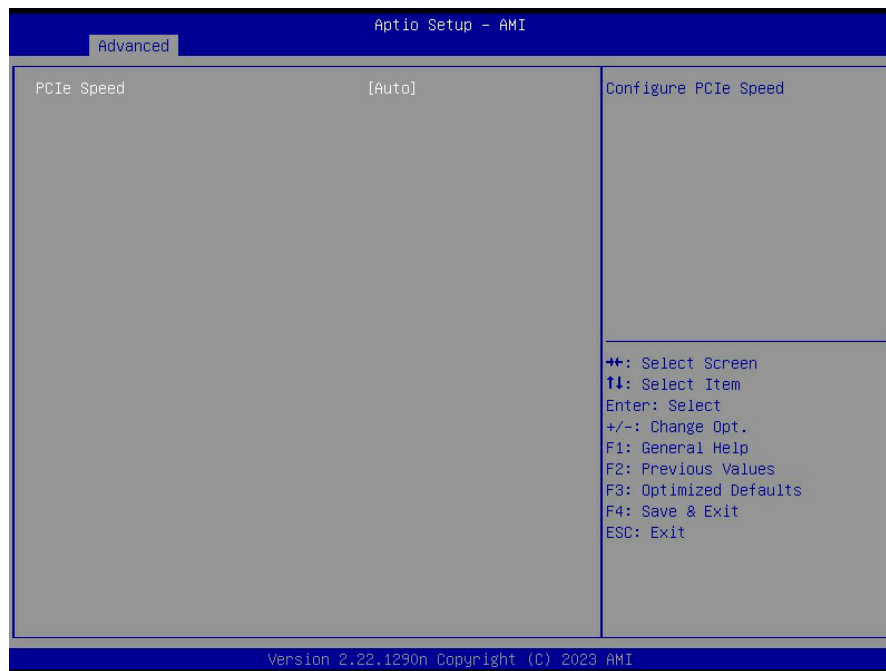
(a) PCI Express Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------|--------|----|
| PCI Express Slot #1 | — | — |
| PCI Express Slot #2 | — | — |
| PCI Express Slot #3 | — | — |
| PCI Express Slot #4 | — | — |

[]: 出荷時の設定

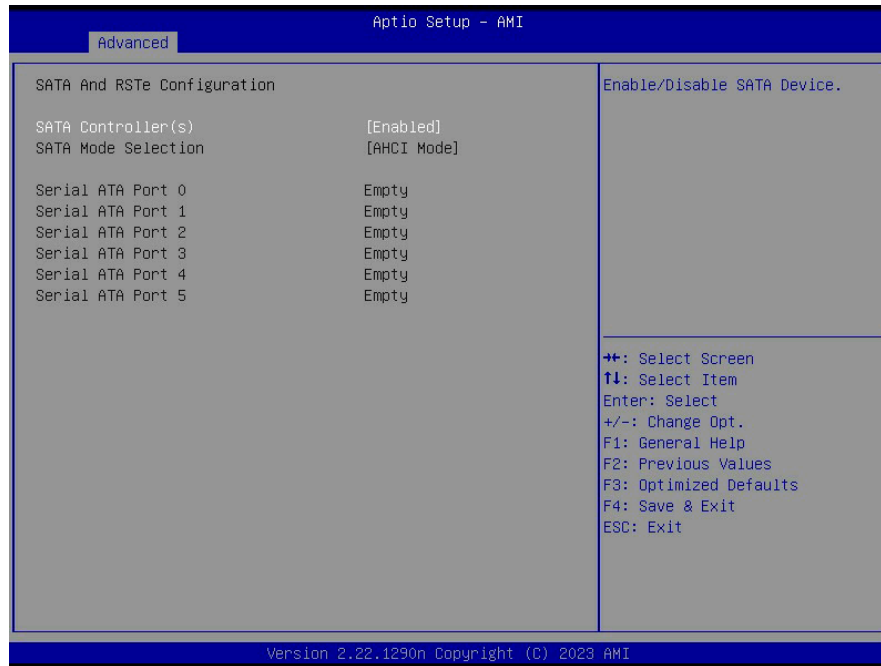
①. PCI Express Slot #X サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------|---|------------------------------|
| PCIe Speed | [Auto] GEN1 GEN2 GEN3 GEN4 (GEN5 #1のみ) | 各PCIスロットのLinkスピードの上限値を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

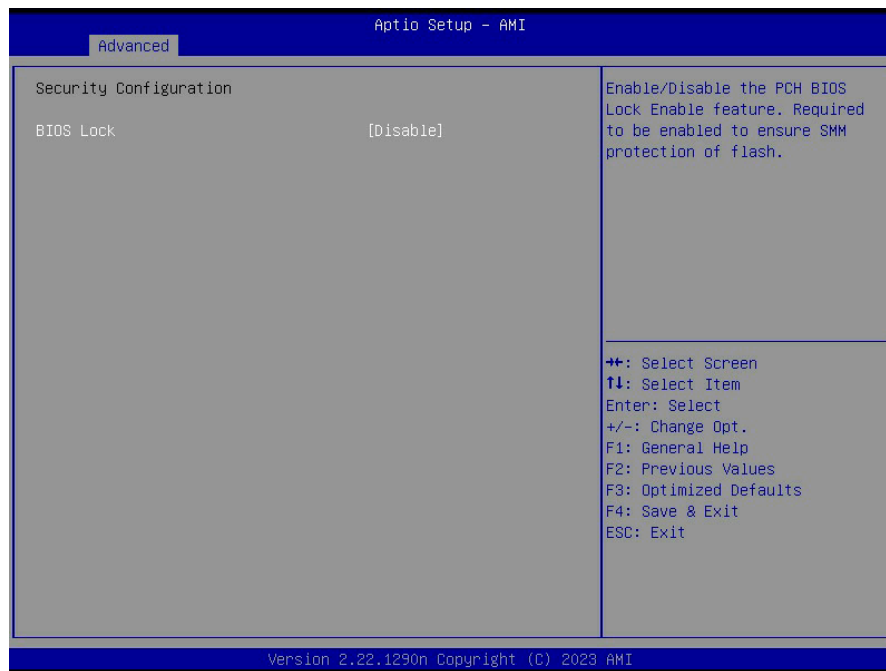
(b) SATA And RSTe Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| SATA And RSTe Configuration | — | — |
| SATA Controller(s) | [Enabled] Disabled | SATAコントローラーの有効／無効を設定します。 以下のメニュー項目は、本機能を有効にすると表示されます。 |
| SATA Mode Selection | (表示のみ) | SATAモードを表示します。 [AHCI]もしくは[RAID]が表示されます。 |
| SATA Port 0 | (表示のみ) | 各ポートへ接続しているデバイスを表示します。デバイスが未接続のポートは[Empty]と表示されます。 |
| SATA Port 1 | | |
| SATA Port 2 | | |
| SATA Port 3 | | |
| SATA Port 4 | | |
| SATA Port 5 | | |

[]: 出荷時の設定

(c) Security Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------|----------------------|--|
| BIOS Lock | [Disable] Enabled | BIOS Lock機能の有効／無効を設定します。 TPM2.0-TXT機能を使う場合は、Enabledにしてください。 |

[]: 出荷時の設定

(5) Trusted Computing サブメニュー

Advanced メニューで[Trusted Computing]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

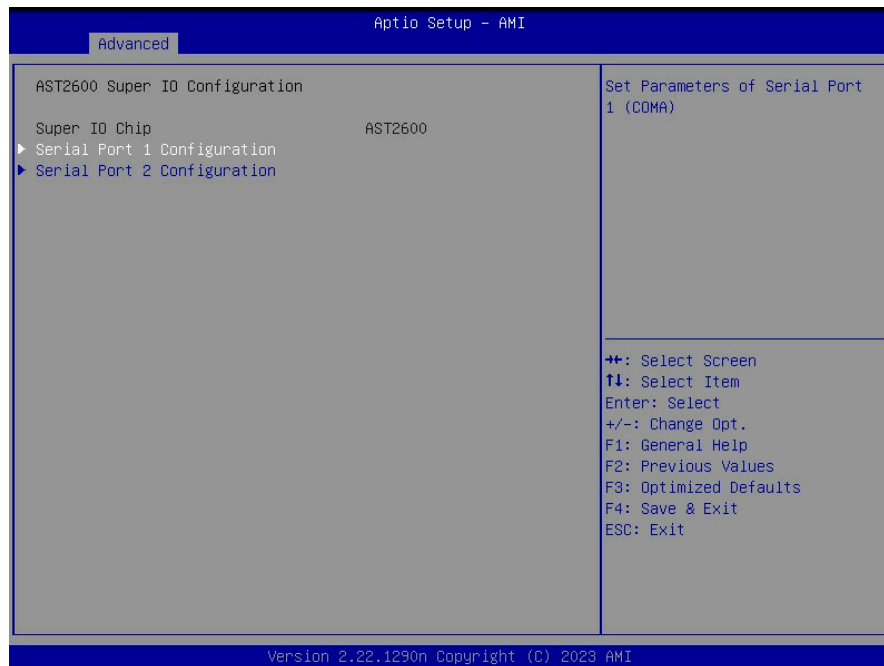


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|-----------------------|---|
| TPM Support | Disable [Enable] | Trusted Platform Module 機能の有効/無効を設定します。 |
| Active PCR banks | (表示のみ) | 現在有効になっている PCR Bank を表示します。 |
| Available PCR banks | (表示のみ) | 本機がサポートしている PCR Bank を表示します。 |
| SHA256 PCR Bank | Disabled [Enabled] | Hash Policy の SHA256 の有効/無効を設定します。本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| SHA384 PCR Bank | [Disabled] Enabled | Hash Policy の SHA384 の有効/無効を設定します。本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| Pending operation | [None] TPM Clear | TPM オペレーションを設定します。 本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| Platform Hierarchy | Disabled [Enabled] | Platform Hierarchy の有効/無効を設定します。本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| Storage Hierarchy | Disabled [Enabled] | Storage Hierarchy の有効/無効を設定します。本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| Endorsement Hierarchy | Disabled [Enabled] | Endorsement Hierarchy の有効/無効を設定します。 本項目は「TPM Support」を[Enabled]に設定すると選択できます。 |

[]: 出荷時の設定

(6) AST2600 Super IO Configuration サブメニュー

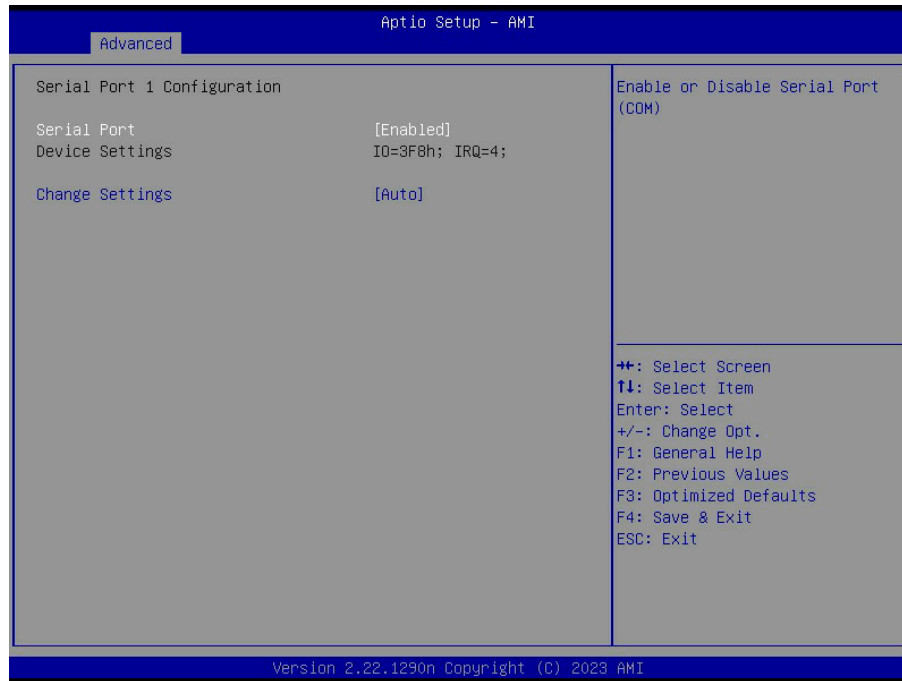
Advanced メニューで[AST2600 Super IO Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------------|--------|--------------------------------|
| Super IO Chip | (表示のみ) | 本機に搭載されているSuper IO Chipを表示します。 |
| Serial Port 1 Configuration | — | — |
| Serial Port 2 Configuration | — | — |

[]: 出荷時の設定

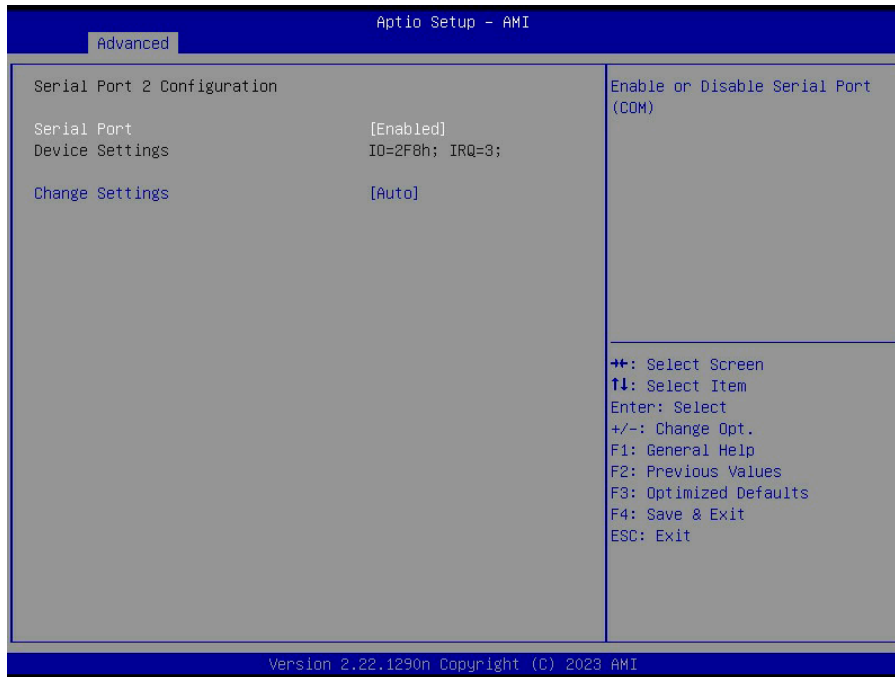
(a) Serial Port 1 Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------------|---|---|
| Serial Port 1 Configuration | — | — |
| Serial Port | Disabled [Enabled] | シリアルポート1の有効/無効を設定します。 以下のメニュー項目は、本機能を有効にすると表示されます。 |
| Device Settings | (表示のみ) | 現在設定されているシリアルポート1のベースI/Oアドレスと割り込みを表示します。 |
| Change Settings | [Auto] IO=3F8h; IRQ=4; IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; | シリアルポート1のベースI/Oアドレスと割り込みを設定します。 |

[]: 出荷時の設定

(b) Serial Port 2 Configuration サブメニュー

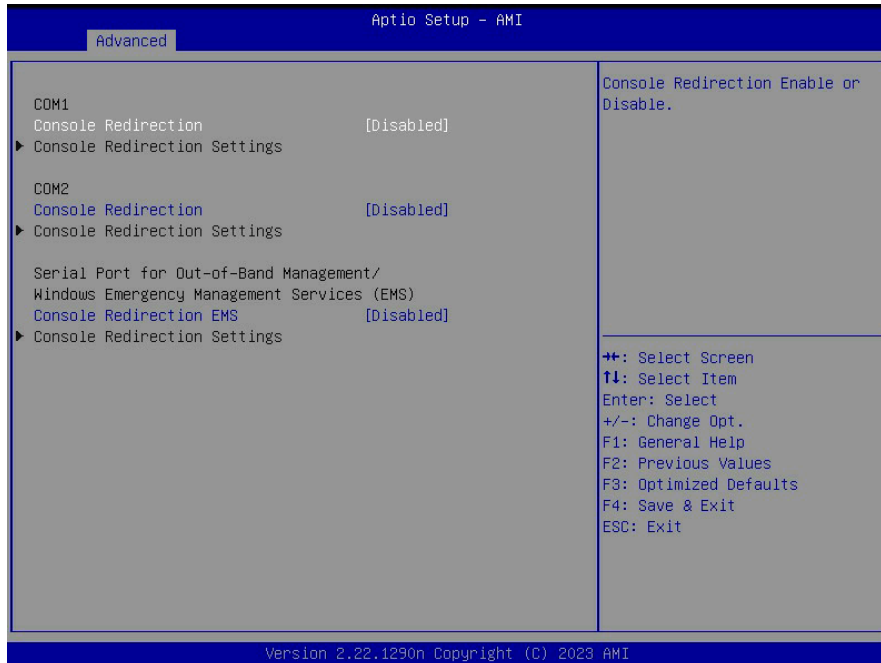


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------------|---|---|
| Serial Port 2 Configuration | — | — |
| Serial Port | Disabled [Enabled] | シリアルポート2の有効／無効を設定します。 以下のメニュー項目は、本機能を有効にすると表示されます。 |
| Device Settings | (表示のみ) | 現在設定されているシリアルポート2のベースI/Oアドレスと割り込みを表示します。 |
| Change Settings | [Auto] IO=2F8h; IRQ=3; IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12; | シリアルポート2のベースI/Oアドレスと割り込みを設定します。 |

[]: 出荷時の設定

(7) Serial Port Console Redirection サブメニュー

Advanced メニューで[Serial Port Console Redirection]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---|-----------------------|---|
| COM1 | — | — |
| Console Redirection | [Disabled] Enabled | COM1のコンソールリダイレクションの有効/無効を設定します。 |
| Console Redirection Settings | — | COM1のConsole Redirectionを[Enabled]に設定するとサブメニューを表示することができます。 |
| COM2 | — | — |
| Console Redirection | [Disabled] Enabled | COM2のコンソールリダイレクションの有効/無効を設定します。 |
| Console Redirection Settings | — | COM2のConsole Redirectionを[Enabled]に設定するとサブメニューを表示することができます。 |
| Serial Port for Out-of-Band Management/ | — | — |
| Windows Emergency Management Services (EMS) | — | — |
| Console Redirection EMS | [Disabled] Enabled | EMSのコンソールリダイレクションの有効/無効を設定します。 |
| Console Redirection Settings | — | EMSのConsole Redirectionを[Enabled]に設定するとサブメニューを表示することができます。 |

[]: 出荷時の設定

(a) COM1 - Console Redirection Settings サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------------------------|---|-------------------|
| COM1 | — | — |
| Console Redirection Settings | — | — |
| Terminal Type | VT100 [VT100+] VT-UTF8 PC-ANSI | ターミナル端末の種別を選択します。 |
| Bits per second | 9600 19200 38400 57600 [115200] | ボーレートを設定します。 |
| Data Bits | 7 [8] | データのビット幅を設定します。 |
| Parity | [None] Even Odd Mark Space | パリティの種別を設定します。 |
| Stop Bits | [1] 2 | ストップビットを設定します。 |
| Flow Control | None [Hardware RTS/CTS] | フロー制御の方法を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

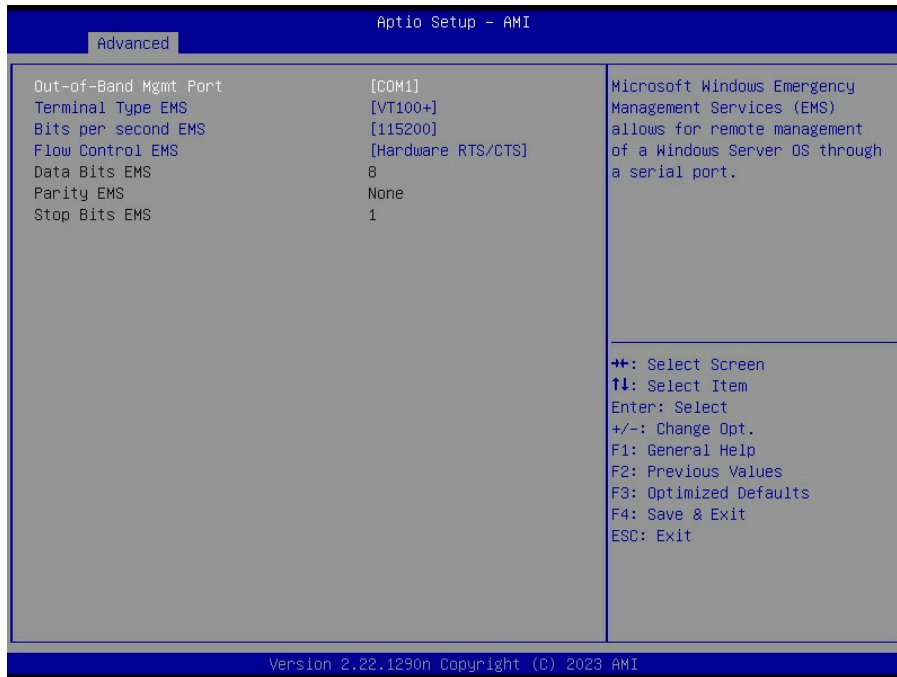
(b) COM2 - Console Redirection Settings サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------------------------|---|-------------------|
| COM2 | — | — |
| Console Redirection Settings | — | — |
| Terminal Type | VT100 [VT100+] VT-UTF8 PC-ANSI | ターミナル端末の種別を選択します。 |
| Bits per second | 9600 19200 38400 57600 [115200] | ボーレートを設定します。 |
| Data Bits | 7 [8] | データのビット幅を設定します。 |
| Parity | [None] Even Odd Mark Space | パリティの種別を設定します。 |
| Stop Bits | [1] 2 | ストップビットを設定します。 |
| Flow Control | None [Hardware RTS/CTS] | フロー制御の方法を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

(c) EMS - Console Redirection Settings サブメニュー

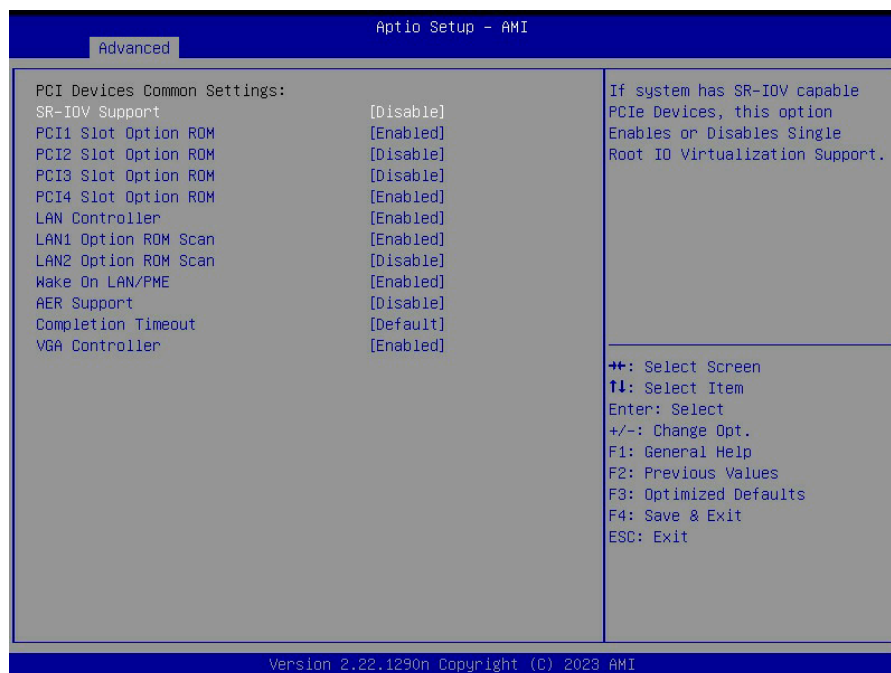


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|---|--|
| Out-of-Band Mgmt Port | [COM1] COM2 | Windows OSのリモートに使用するシリアルポートを選択します。 POST中は選択したシリアルポートの設定が使用されますが、Windows OS起動後はEMSの設定が反映されません。 |
| Terminal Type EMS | VT100 [VT100+] VT-UTF8 PC-ANSI | ターミナル端末の種別を選択します。 |
| Bits per second EMS | 9600 19200 57600 [115200] | ボーレートを設定します。 |
| Flow Control EMS | None [Hardware RTS/CTS] Software Xon/Xoff | フロー制御の方法を設定します。 |
| Data Bits EMS | (表示のみ) | データのビット幅を表示します。 |
| Parity EMS | (表示のみ) | パリティの種別を表示します。 |
| Stop Bits EMS | (表示のみ) | ストップビットを表示します。 |

[]: 出荷時の設定

(8) PCI Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[PCI Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



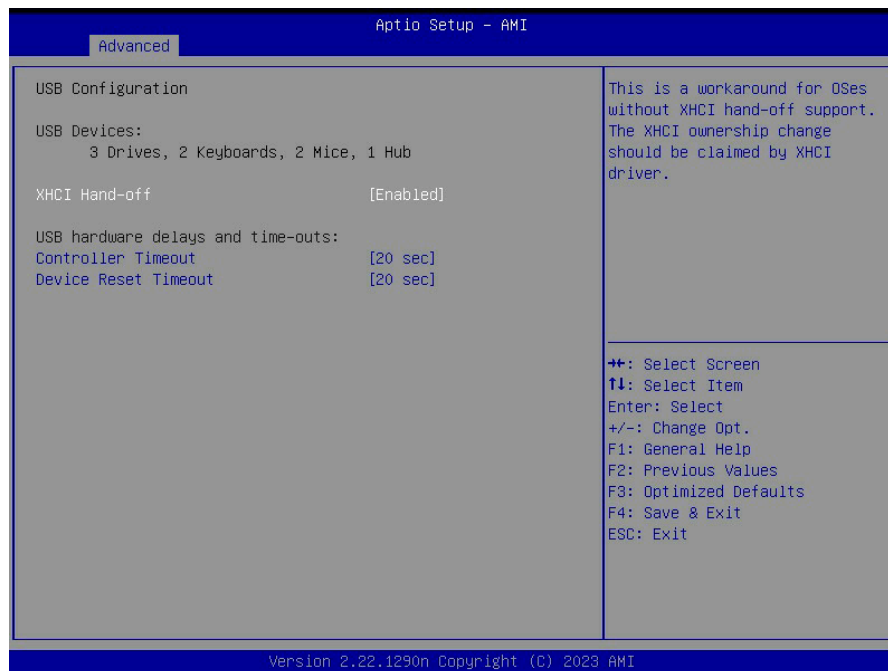
| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------------|-----------------------|--|
| SR-IOV Support | [Disabled] Enabled | SR-IOV機能の有効／無効を設定します。 |
| PCI1 Slot Option ROM | Disabled [Enabled] | PCIスロット1のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 |
| PCI2 Slot Option ROM | [Disabled] Enabled | PCIスロット2のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 |
| PCI3 Slot Option ROM | [Disabled] Enabled | PCIスロット3のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 |
| PCI4 Slot Option ROM | Disabled [Enabled] | PCIスロット4のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 |
| LAN Controller | Disabled [Enabled] | オンボードLANコントローラーの有効／無効を設定します。無効に設定した場合、電源コードを接続して本機を起動する際、電源コードを接続してから1分30秒待って電源スイッチを押してください。また、「AC-LINK」を「Power On」設定で起動する場合、「Delay Time」を90に設定してください。そうでない場合、LANコントローラーが無効になりません。この場合、本機を再起動してください。 |
| LAN1 Option ROM Scan | Disabled [Enabled] | オンボードLAN1のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 本項目はLAN Controllerを[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| LAN2 Option ROM Scan | [Disabled] Enabled | オンボードLAN2のUEFIドライバー展開の有効／無効を設定します。 本項目はLAN Controllerを[Enabled]に設定すると選択できます。 |
| Wake On LAN/PME | Disabled [Enabled] | ネットワーク経由のリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------|---|---|
| AER Support | [Disabled] Enabled | PCIe Advanced Error ReportingをOSから制御する機能の有効/無効を設定します。 |
| Completion Timeout | [Default] 16 msec to 55 msec 65 msec to 210 msec 260 msec to 900 msec 1 sec to 3.5 sec 4 sec to 13 sec 17 sec to 64 sec | PCIeデバイスのCompletion Timeoutの時間を設定します。 |
| VGA Controller | Disabled [Enabled] | オンボードVGAコントローラーの有効/無効を設定します。 本設定を[Disabled]に変更した場合、BMC管理コンソールの仮想 KVM ビューアのビデオ出力が無効となります。 グラフィックスアクセラレータを搭載せずに本設定を[Disabled]に変更した場合は、次回POST起動時に本設定を強制的に[Enabled]へ設定し、オンボードVGAからビデオ出力を行います。 |

[]: 出荷時の設定

(9) USB Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[USB Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

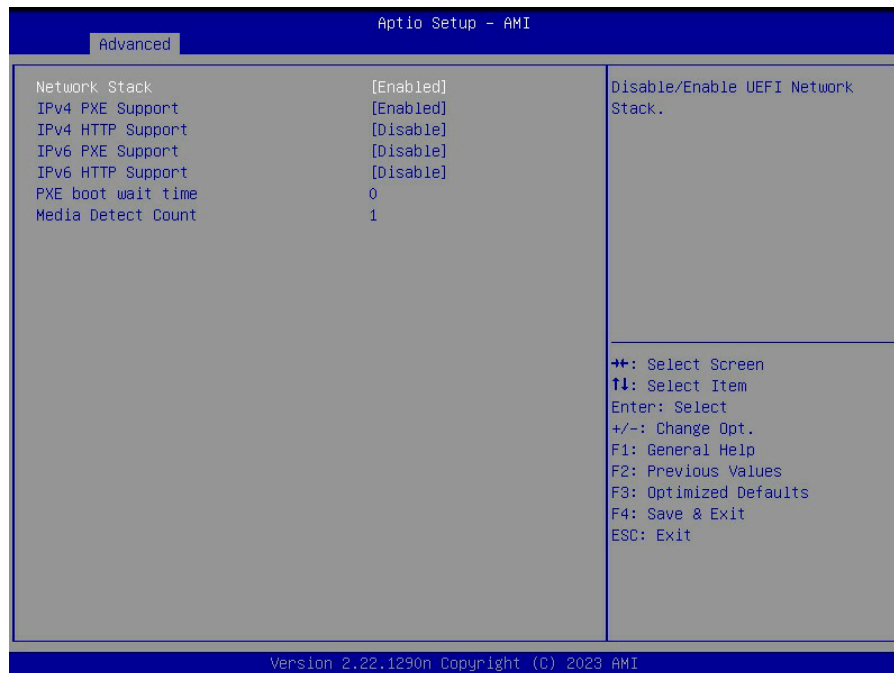


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|------------------------------------|--|
| USB Configuration | — | — |
| USB Devices: | (表示のみ) | 現在接続されているUSBデバイスを表示します。 |
| XHCI Hand-off | [Enabled] Disabled | XHCI Hand-offの有効/無効を設定します。 |
| Controller Timeout | 1sec 5sec 10sec [20sec] | USBコントローラーへControl, BulkおよびInterrupt Transferコマンドを発行したときのタイムアウト時間を設定します。 |
| Device reset time-out | 10sec [20sec] 30sec 40sec | USBストレージへStart Unitコマンドを発行したときのタイムアウト時間を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

(10) Network Stack Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[Network Stack Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------|-----------------------|--|
| Network Stack | Disabled [Enabled] | UEFIネットワークスタックの有効/無効を設定します。以下のメニュー項目は、本機能を有効にすると表示されます |
| IPv4 PXE Support | Disabled [Enabled] | IPv4のPXEネットワークモードの有効/無効を設定します。 |
| IPv4 HTTP Support | [Disabled] Enabled | IPv4のHTTPネットワークモードの有効/無効を設定します。 |
| IPv6 PXE Support | [Disabled] Enabled | IPv6のPXEネットワークモードの有効/無効を設定します。 |
| IPv6 HTTP Support | [Disabled] Enabled | IPv6のHTTPネットワークモードの有効/無効を設定します。 |
| PXE boot wait time | [0]-5 | ESCキーでPXEブートを中止するための待機時間を設定します。 |
| Media detect count | [1]-50 | PXE接続時にメディア検出を試みる回数を設定します。 |

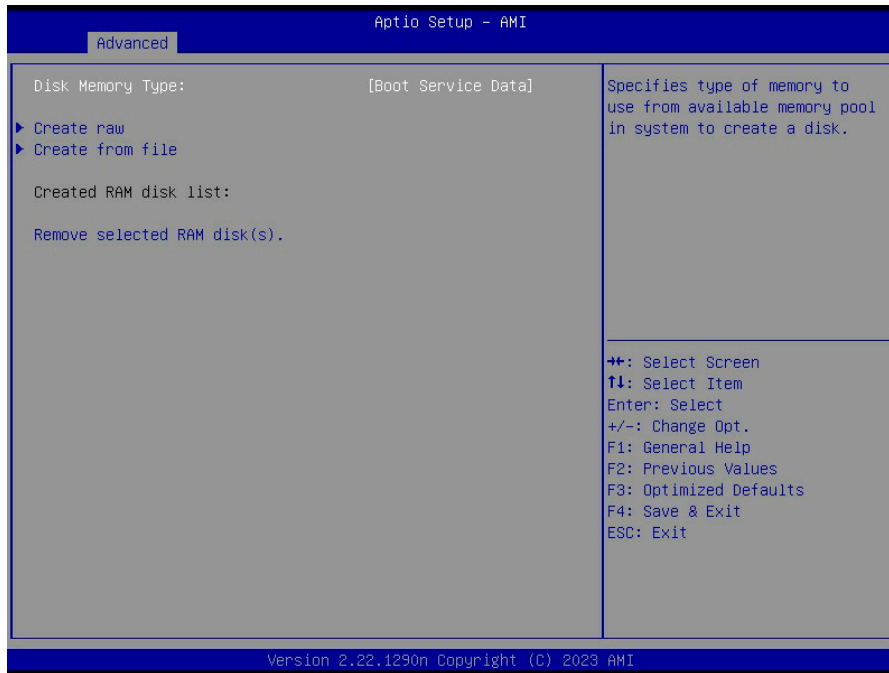
[]: 出荷時の設定



PXE ネットワークモードでは、通信の暗号化が行われません。

(11) RAM Disk Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[RAM Disk Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

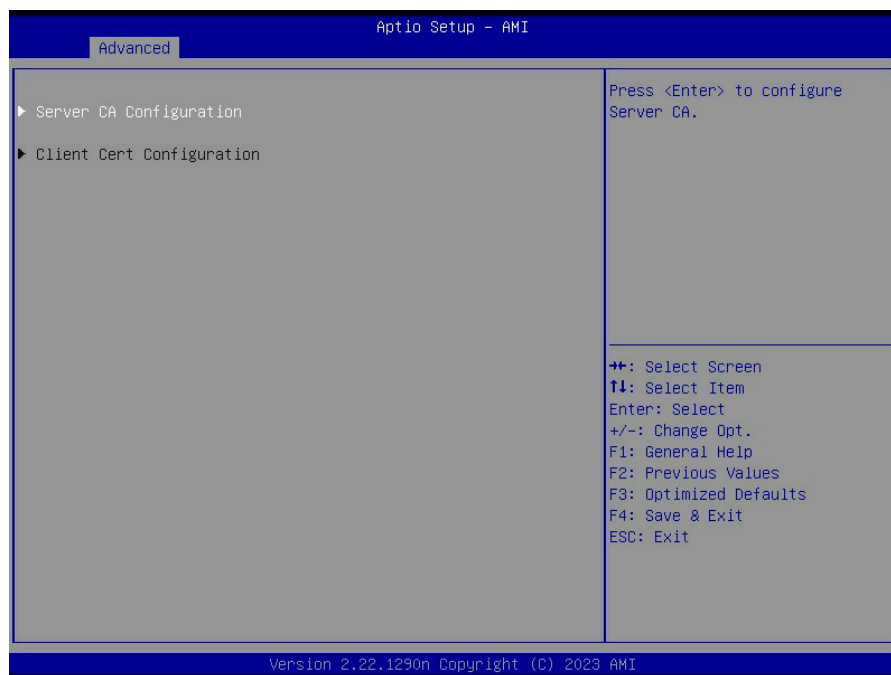


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Disk Memory Type | [Boot Service Data] Reserved | Disk Memory Typeを選択します。 |
| Create raw | — | - |
| Create from file | — | - |
| Created RAM disk list: | — | - |
| Remove selected RAM disk(s). | — | - |

[]: 出荷時の設定

(12) Tls Auth Configuration サブメニュー

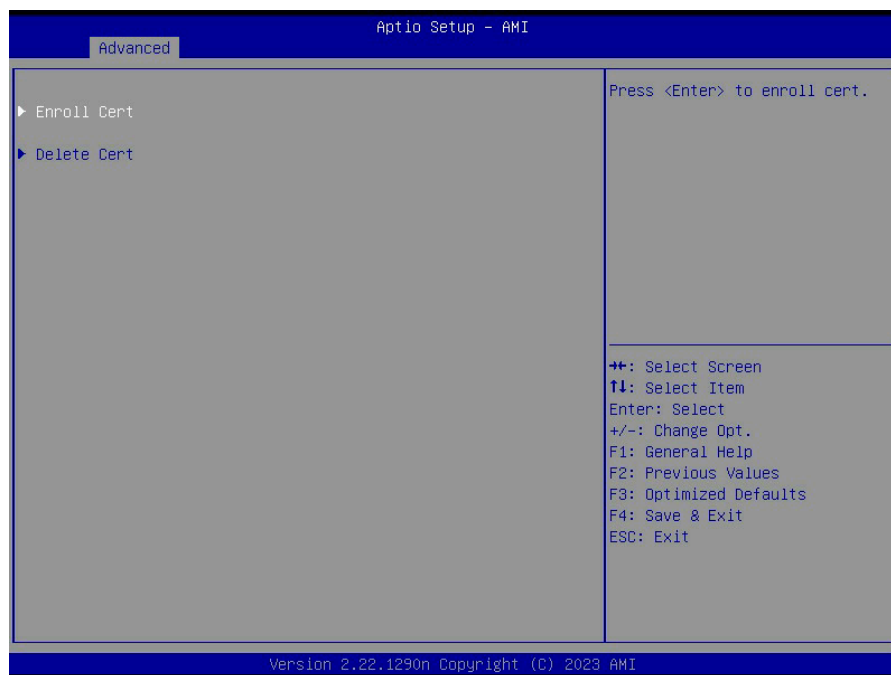
Advanced メニューで[Tls Auth Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------------|--------|-----------------------|
| Server CA Configuration | — | — |
| Client Cert Configuration | — | この機能は、本製品ではサポートされません。 |

[]: 出荷時の設定

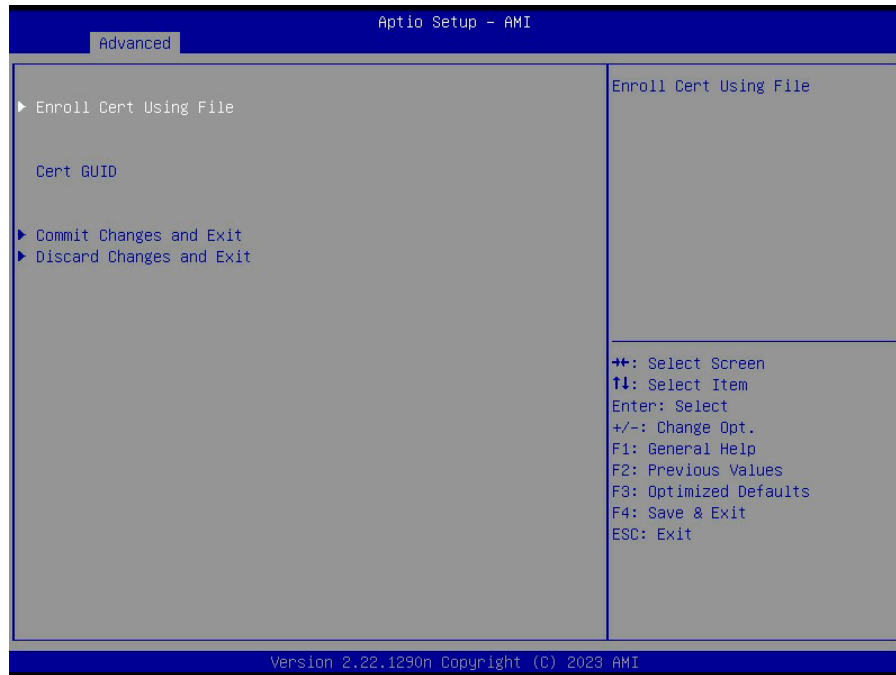
(a) Server CA Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-------------|--------|----|
| Enroll Cert | — | — |
| Delete Cert | — | — |

[]: 出荷時の設定

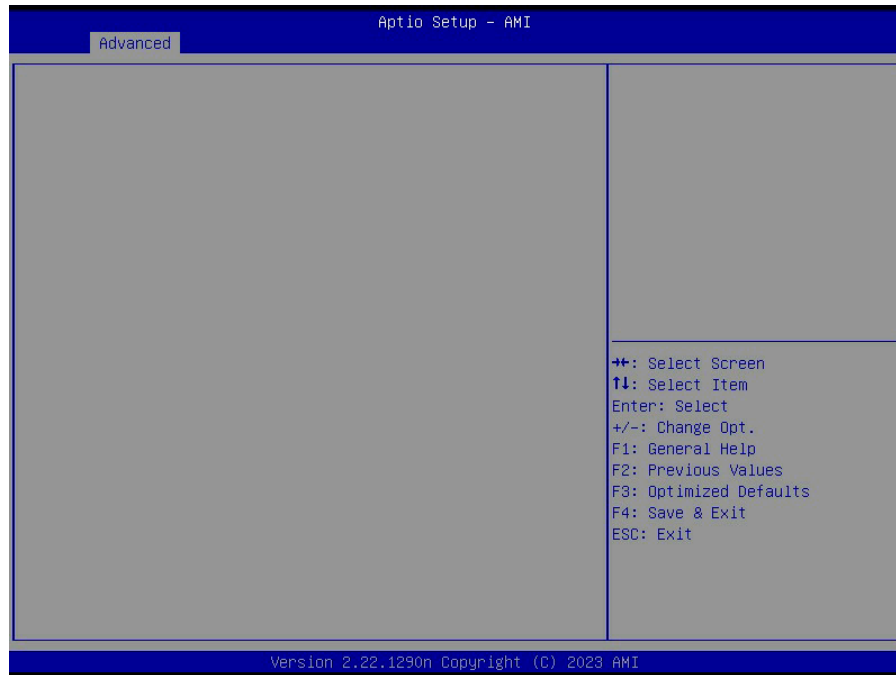
①. Enroll Cert サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|-----------------|--|
| Enroll Cert Using File | — | 登録する証明書をファイルから選択します。 |
| Cert GUID | 32文字までの半角英数字・記号 | 登録する証明書のGUIDを設定します。 入力形式は以下になります。 XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX |
| Commit Changes and Exit | — | 設定した内容を保存してTls Auth Configurationサブメニューに戻ります。 |
| Discard Changes and Exit | — | 設定した内容を保存せずにTls Auth Configurationサブメニューに戻ります。 |

[]: 出荷時の設定

②. Delete Cert サブメニュー

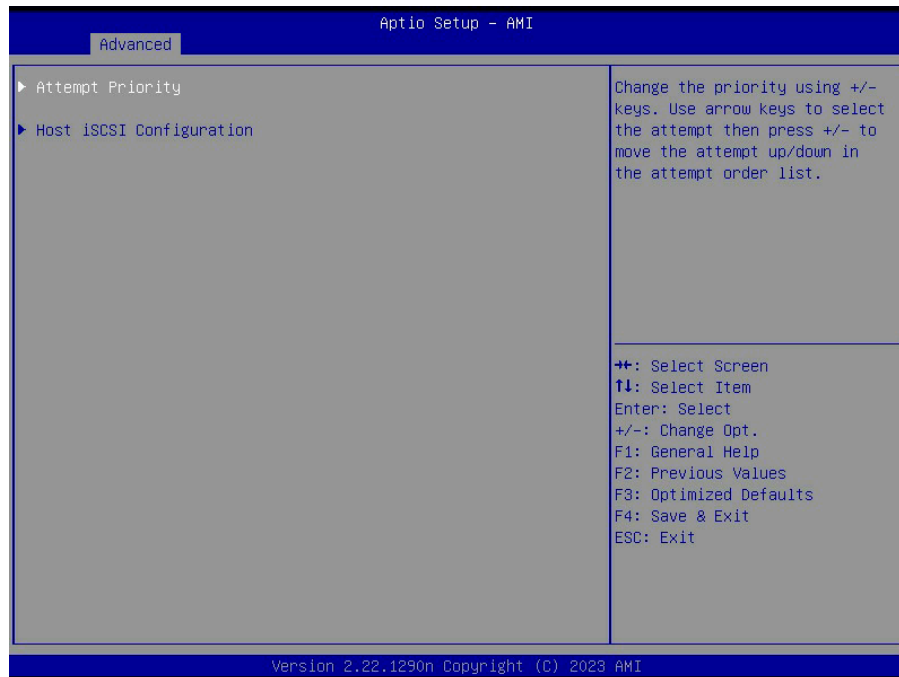


| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--|-----------------------|---------------------------------------|
| GUID[XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX] | [Disabled] Enabled | [Enabled]に設定した場合、GUIDに対応した証明書が削除されます。 |

[]: 出荷時の設定

(13) iSCSI Configuration サブメニュー

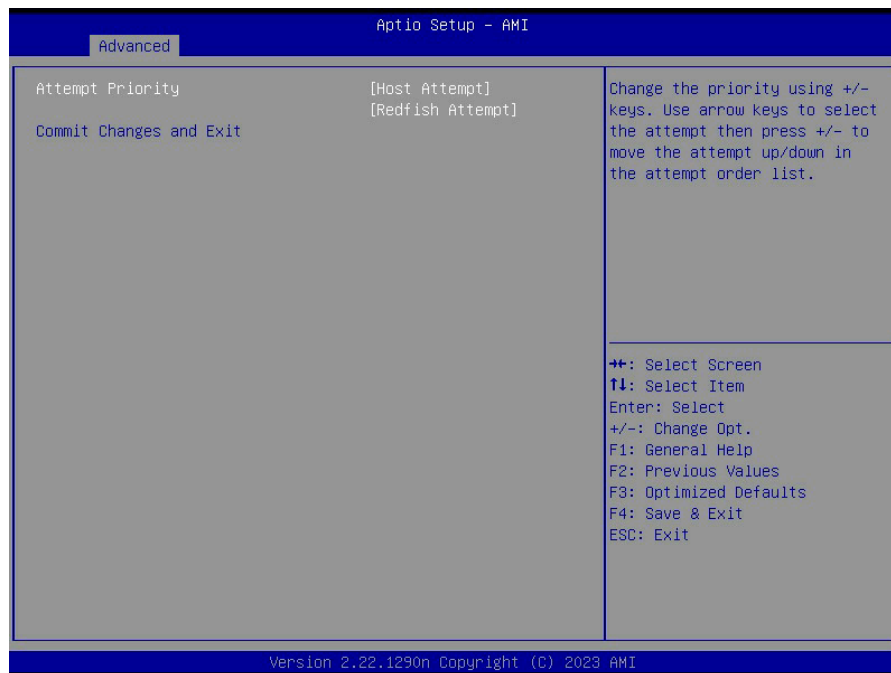
Advanced メニューで[iSCSI Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|--------|----|
| Attempt Priority | - | - |
| Host iSCSI Configuration | - | - |

[]: 出荷時の設定

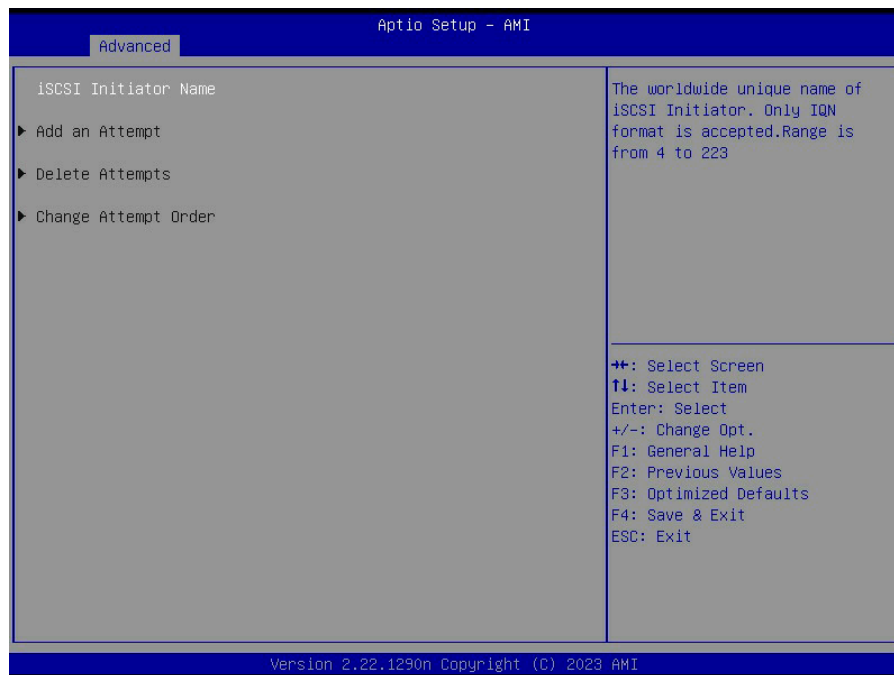
(a) Attempt Priority サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Attempt Priority | [Host Attempt] [Redfish Attempt] | Attempt Priorityを設定します。 |
| Commit Changes and Exit | - | - |

[]: 出荷時の設定

(b) Host iSCSI Configuration サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------------|---------------|--|
| iSCSI Initiator Name | 4-223文字までの英数字 | iSCSIのイニシエーター名を設定します。イニシエーター名はiSCSI 修飾名(IQN)形式で設定してください。以下のメニュー項目は、iSCSIのイニシエーター名を設定すると選択できます。 |
| Add an Attempt | - | - |
| Delete Attempts | - | - |
| Change Attempt Order | - | - |

[]: 出荷時の設定

(c) Add an Attempt サブメニュー

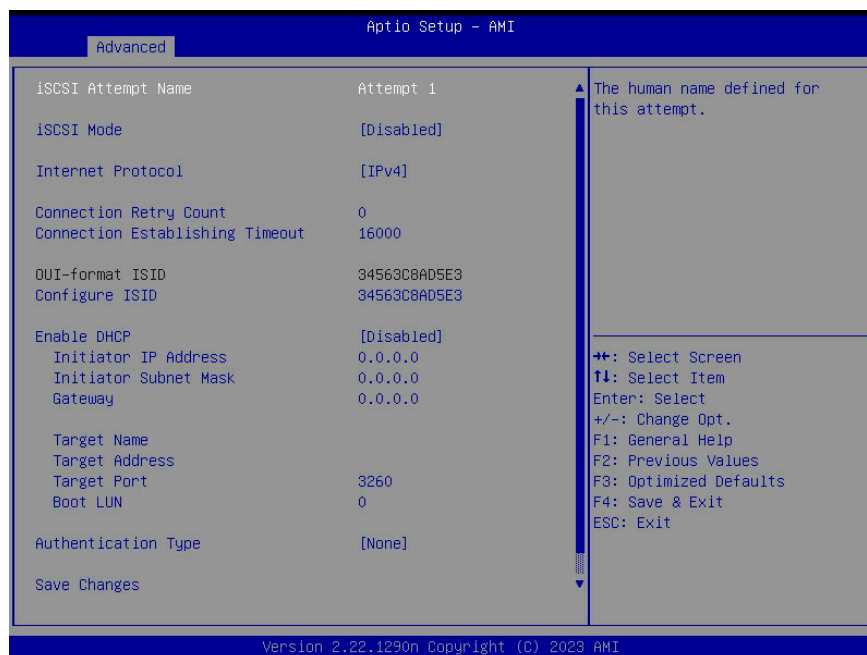


オンボード LAN コントローラー、または各 PCI デバイスの UEFI ドライバーがロードされた場合に MAC アドレスが表示されます。

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-------------------------|--------|----|
| MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX] | — | — |

[]: 出荷時の設定

①. MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX]サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------------------|---|---|
| iSCSI Attempt Name | Attempt X(Xには数値が自動で設定されます) | iSCSIのアテンプト名が自動で設定されます。 |
| iSCSI Mode | [Disabled] Enabled Enabled for MPIO | iSCSIモードを設定します。 |
| Internet Protocol | [IPv4] IPv6 | iSCSIのIPモードを設定します。 |
| Connection Retry Count | [0]-16 | iSCSI接続のリトライ数を設定します。 |
| Connection Establishing Timeout | 100-[16000]-20000 | iSCSI接続のタイムアウト時間を設定します。単位はmsecです。 |
| OUI-format ISID | (表示のみ) | OUI-format ISIDを表示します。 |
| Configure ISID | 12文字の16進数の数字 | OUI-format ISIDを設定します。OUI-format ISIDの下位3バイトが変更可能です。デフォルトにはMACアドレスの値を格納します。 |
| Enable DHCP | [Disabled] Enabled | DHCPの有効/無効を設定します。 |
| Initiator IP Address | IP Address | イニシエーターのIPアドレスを設定します。本項目は「Enable DHCP」を有効、または「Internet Protocol」を[IPv6]にすると表示されません。 |
| Initiator Subnet Mask | IP Address | イニシエーターのサブネットマスクを設定します。本項目は「Enable DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Gateway | IP Address | ゲートウェイを設定します。本項目は「Enable DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Get Target info via DHCP | [Disabled] Enabled | DHCP経由でターゲット情報を取得する機能の有効/無効を設定します。本項目は「Enable DHCP」を無効にすると表示されません。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|---------------------|--|
| Target Name | 4-223文字までの半角英数字・記号 | ターゲット名を設定します。iSCSI 修飾名(IQN)形式で設定してください。本項目は「Get Target info via DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Target Address | IP Address | ターゲットアドレスを設定します。本項目は「Get Target info via DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Target Port | 0-65535 | ターゲットポートを設定します。本項目は「Get Target info via DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Boot LUN | 20文字までの半角英数字と「-」 | LUNを設定します。本項目は「Get Target info via DHCP」を有効にすると表示されません。 |
| Authentication Type | CHAP [None] | 認証タイプを設定します。 |
| CHAP Type | One Way [Mutual] | CHAPタイプを設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定すると表示されます。 |
| CHAP Name | 126文字までの半角英数字・記号 | CHAP名を設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定すると表示されます。 |
| CHAP Secret | 12-16文字までの半角英数字・記号 | CHAPシークレットを設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定すると表示されます。 |
| CHAP Status | (表示のみ) | CHAPシークレットの設定状態を表示します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定すると表示されます。 |
| Reverse CHAP Name | 126文字までの半角英数字・記号 | リバースCHAP名を設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定し、「CHAP Type」を[Mutual]に設定すると表示されます。 |
| Reverse CHAP Secret | 12-16文字までの半角英数字・記号 | リバースCHAPシークレットを設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定し、「CHAP Type」を[Mutual]に設定すると表示されます。 |
| Reverse CHAP Status | (表示のみ) | リバースCHAPシークレットの設定状態が表示されません。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定し、「CHAP Type」を[Mutual]に設定すると表示されます。 |
| Save Changes | — | 設定した内容を保存します。 |
| Back to Previous Page | — | iSCSI Configurationサブメニューに戻ります。 |

[]: 出荷時の設定



- Target Address には、Internet Protocol が IPv4 の場合は 0 から 255 の数字のみを入力してください。Internet Protocol が IPv6 の場合は 0 から FFFF の 16 進数の数値のみを入力してください。
- CHAP Secret および Reverse CHAP Secret を設定する場合は以下の入力規則に従い設定してください。
 - 長さ：12 文字以上 16 文字以下である必要があります。
 - 文字構成：次の 4 種類の文字をすべて含める必要があります。
 - 大文字(A-Z)
 - 小文字(a-z)
 - 数字(0-9)
 - 記号 (「!#\$%&'()*+,-./:;<>?@[_`{|}~」または空白文字)

(d) Attempt[XX] サブメニュー

MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX]サブメニューと同じ項目を表示／設定します。

MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX]サブメニューを参照してください。

(e) Delete Attempts サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|-----------------------|---|
| Attempt [XX] | [Disabled] Enabled | 削除するiSCSIアテンプトを[Enabled]に設定してください。 |
| Commit Changes and Exit | — | 設定した内容を保存してiSCSI Configurationサブメニューに戻ります。 |
| Discard Changes and Exit | — | 設定した内容を保存せずにiSCSI Configurationサブメニューに戻ります。 |

[]: 出荷時の設定

(f) Change Attempt Order サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|--------|---|
| Change Attempt Order | — | iSCSIアテンプトの優先順位を設定します。<Enter>キーを押してポップアップ画面を表示後、<+>キー/<->キーで優先順位を変更します。 |
| Commit Changes and Exit | — | 設定した内容を保存してiSCSI Configurationサブメニューに戻ります。 |
| Discard Changes and Exit | — | 設定した内容を保存せずにiSCSI Configurationサブメニューに戻ります。 |

[]: 出荷時の設定

(14) VLAN Configuration (MAC:XXXXXXXXXXXX)サブメニュー

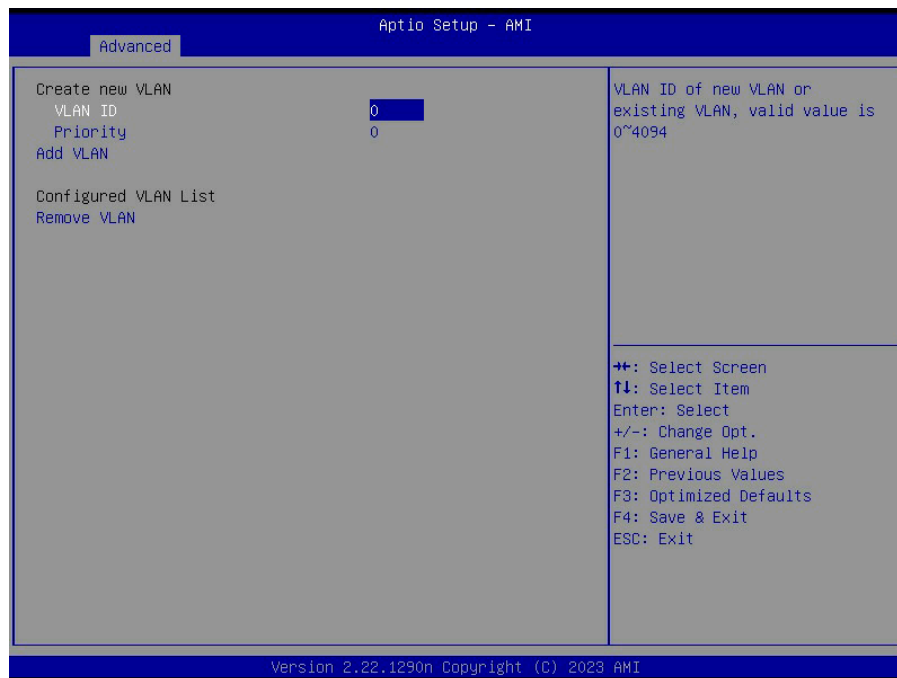
Advanced メニューで[VLAN Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|--------|----|
| Enter Configuration Menu | — | — |

[]: 出荷時の設定

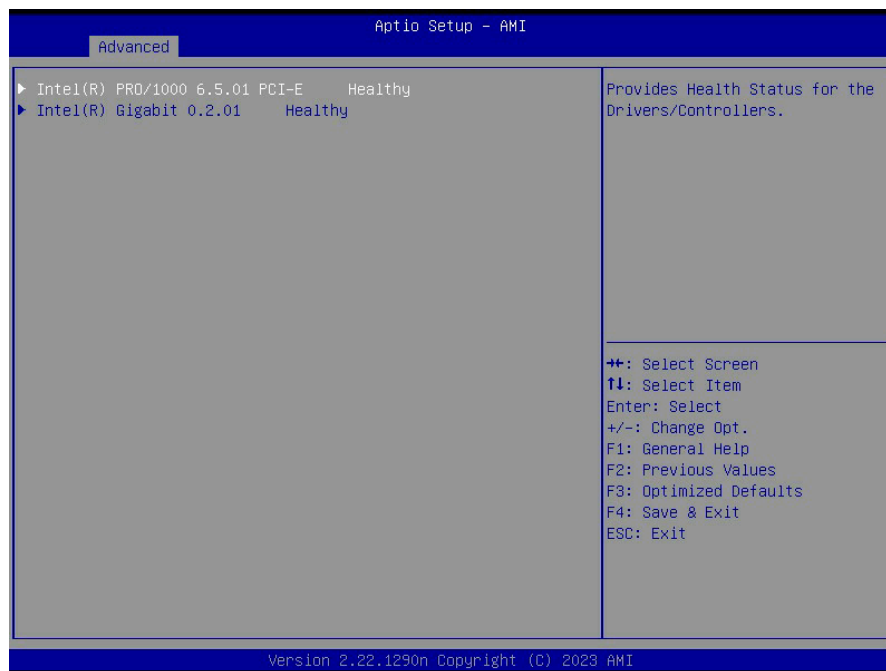
(a) Enter Configuration Menu サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Create new VLAN | — | — |
| VLAN ID | [0]-4094 | VLANのIDを設定します。 |
| Priority | [0]-7 | VLANのPriorityを設定します。 |
| Add VLAN | — | VLANを追加します。 |
| Configured VLAN List | — | — |
| VLAN ID: [x], Priority:[x] | [Disabled] Enabled | 削除するVLANを[Enabled]に設定してください。 |
| Remove VLAN | — | 選択したVLANを削除します。 |

[]: 出荷時の設定

(15) Driver Health サブメニュー



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------|--------|---|
| (UEFI Driver Name) | (表示のみ) | UEFI Driver Healthの状態を表示します。本項目はオンボードLANコントローラー、または各PCIデバイスのUEFIドライバーがロードされたとき、UEFIドライバーがDriver Healthに対応する場合に表示されます。 |

[]: 出荷時の設定

1.2.3 Security

カーソルを[Security]の位置に移動させると、Security メニューが表示されます。

「▶」が付いている項目は、選択後<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。



「Administrator Password」または「User Password」のどちらかで<Enter>キーを押すと、パスワードの登録/変更画面が表示されます。



- 「Administrator Password」のみを設定した場合、SETUP 起動時にパスワードが要求されます。
- 「User Password」を設定した場合、SETUP を起動したときと OS を起動するときにパスワードを要求されます。
- 「User Password」のみを設定した場合、SETUP を起動したときは「Administrator」としてアクセスします。
- 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、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。パスワードを初期化する場合は、「1章(7.リセットとクリア)」の手順に従ってください。

各項目については次の表を参照してください。

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--|---|---|
| Password Description | — | — |
| Administrator Password | 8文字から20文字までの半角英数字・記号 | <Enter>キーを押すと管理者権限を設定できるパスワード入力画面が表示されます。 管理者権限ではすべてのSETUPメニューを設定できません。パスワードは管理者権限でSETUPを起動したとき設定できます。 パスワードを設定していないときは管理者権限になります。 |
| User Password | 8文字から20文字までの半角英数字・記号 | <Enter>キーを押すとユーザー権限を設定するパスワード入力画面が表示されます。 ユーザー権限ではSETUPメニューの設定範囲に制限があります。パスワードは管理者権限またはユーザー権限でSETUPを起動したとき設定できます。 |
| Disable USB Ports | [None] Front Rear Internal Front+Rear Front+Internal Rear+Internal Front+Rear+Internal | 無効にするUSBポートを設定します。 [Disabled]のときはすべてのUSBポートが有効になります。 ポートを無効にしても、POST中はUSBキーボードを使うことができます。 |
| USB Port connected to BMC | Disabled [Enabled] | BMCに接続されているUSBポートの有効/無効を設定します。 無効に設定した場合、仮想KVM機能、仮想メディア機能、内蔵フラッシュメモリのEXPRESSBUILDER、BMC管理コンソールを介さないツールによるBMCファームウェアの更新が利用できなくなります。 各機能使用時は[Enabled]に設定してください。 |
| Password protection of Runtime Variables | Enabled [Disabled] | BIOS 設定(NVRAM)への書き込みの動作ポリシーを設定します。[Enabled]にすると、OS上からNVRAMへの書き込みが制限されます。 |
| Secure Boot Configuration | — | — |

[]: 出荷時の設定



チェック

パスワードを設定すると、次回 SETUP 起動時にパスワード入力を促すメッセージが表示されます。BIOS 設定を変更する際は、不正なアクセスの防止などセキュリティ観点からパスワードを設定し、定期的に変更することをお勧めします。パスワードは以下の入力規則に従い設定してください。

- ・長さ：8文字以上20文字以下である必要があります。
- ・文字構成：次の4種類の文字をすべて含める必要があります。
 - 大文字(A-Z)
 - 小文字(a-z)
 - 数字(0-9)
 - 記号 (" ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < > ? @ [\ _ { } ~) または空白文字)

(1) Secure Boot Configuration サブメニュー

Security メニューで[Secure Boot Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| System Mode | (表示のみ) | Platform Key(PK)の登録状態を表示します。[Setup]の場合、未登録です。[User]の場合、登録されています。 |
| Secure Boot | [Disabled] Enabled | Secure Boot機能の有効/無効を設定します。キーを登録すると、有効にできます。 Secure Boot機能の有効な状態でSETUPを起動したとき、パラメーター配下の表記が[Active]になります。 |
| Secure Boot Mode | [Standard] Custom | キーを追加/削除する場合、[Custom]を設定します。本項目を[Custom]から[Standard]に変更して「Install factory defaults」と表示された時、Noを選択してください。Yesを選択すると、デフォルトのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)を登録し、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、Yesを選択しないでください。もしYesを選択してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。 |
| Enroll All Factory Default Keys | — | 本項目を実行すると、「System Mode」を[User]にします。デフォルトのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)を登録します。 本項目を実行すると、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、本項目は実行しないでください。もし本項目を実行してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。 本項目は「Secure Boot Mode」を[Custom]に設定したときのみ選択できます。 |
| Delete All Secure Boot Variables | — | 「System Mode」を[Setup]にします。すべてのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)が削除されます。 本項目を実行すると、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、本項目は実行しないでください。 |

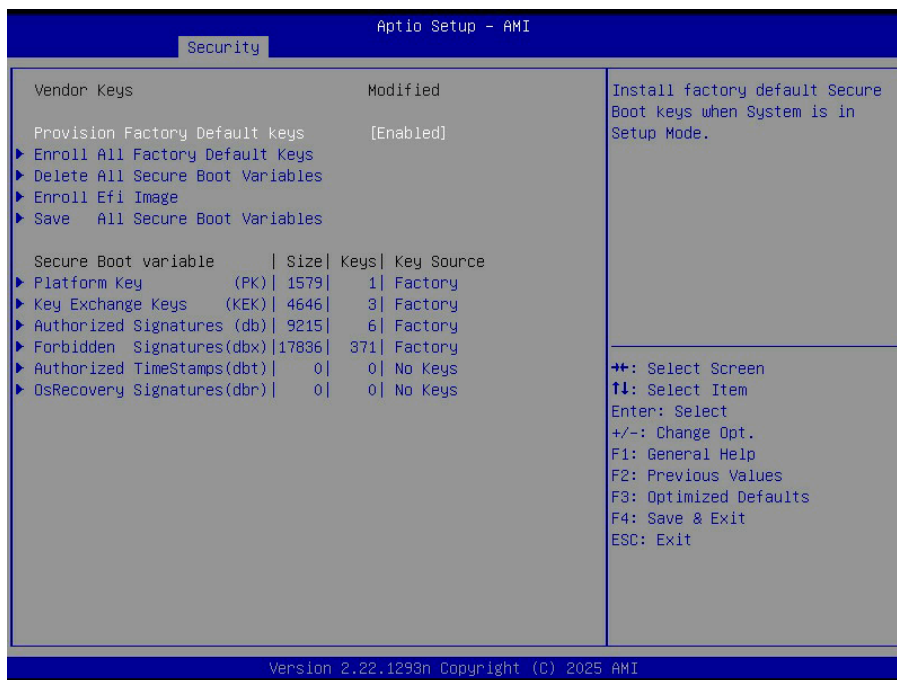
| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------|--------|--|
| | | すべてのキーが削除された状態では、Secure BootがEnabledに設定されていても、キーが全て削除されているため、Secure Bootは機能しません。もし本項目を実行してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。 本項目は「Secure Boot Mode」を[Custom]に設定し、PKのキーが登録されているときのみ実行できます。 |
| Key Management | — | 本項目は「Secure Boot Mode」を[Custom]に設定したときのみ選択できます。 |

[]: 出荷時の設定



- 「Secure Boot」を有効にする場合、「Administrator 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。
- Secure Bootが有効な場合、不正な署名がされたEFIブートイメージを実行しようとしたとき、赤い警告画面が表示されることがあります。
- BitLockerを有効で使用している場合に、Enroll All Factory Default KeysもしくはDelete All Secure Boot Variablesを実行してキーの追加もしくは削除すると、システム起動時に回復キーの入力が必要になることがあります。回復キーがない場合、OSを起動させることができなくなり、BitLockerで暗号化したパーティションの内容を二度と参照できなくなりますので、これらの操作は実行しないでください。回復キーは、BitLockerを使用するサーバー以外の安全な場所に保管してください。回復キーの入力が求められた場合の復旧方法については、本書の「1章(5.4 OS 起動時のトラブル)」を参照してください。

(a) Key Management サブメニュー



- BitLocker を有効で使用している場合に、Enroll All Factory Default Keys、Delete All Secure Boot Variables、Update、Append、もしくは Delete を実行してキーの追加もしくは削除すると、システム起動時に回復キーの入力が必要になることがあります。回復キーがない場合、OS を起動させることができなくなり、BitLocker で暗号化したパーティションの内容を二度と参照できなくなりますので、これらの操作は実行しないでください。回復キーは、BitLocker を使用するサーバー以外の安全な場所に保管してください。回復キーの入力が求められた場合の復旧方法については、本書の「1章(5.4 OS 起動時のトラブル)」を参照してください。

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------------------------------|----------------------|--|
| Provision Factory Default keys | Disable [Enabled] | Platform Key(PK)がない場合、デフォルトのキーを自動的に登録する機能の有効/無効を設定します。 本項目を[Disable]から[Enabled]に変更して「Install factory defaults」と表示された時、Noを選択してください。Yesを選択すると、デフォルトのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)を登録し、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、Yesを選択しないでください。もしYesを選択してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。 |
| Enroll All Factory Default Keys | — | 本項目を実行すると、「System Mode」を[User]にします。デフォルトのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)を登録します。 本項目を実行すると、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、本項目は実行しないでください。もし本項目を実行してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。 本項目は「Secure Boot Mode」を[Custom]に設定したときのみ選択できます。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|----------------------------------|--------|---|
| Delete All Secure Boot Variables | — | <p>「System Mode」を[Setup]にします。すべてのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)が削除されます。</p> <p>本項目を実行すると、OSのセキュリティ機能によって登録されたキーを削除してしまいますので、本項目は実行しないでください。</p> <p>すべてのキーが削除された状態では、Secure BootがEnabledに設定されていても、キーが全て削除されているため、Secure Bootは機能しません。もし本項目を実行してしまった場合、お客様自身でキーを追加して下さい。</p> <p>本項目は「Secure Boot Mode」を[Custom]に設定し、PKのキーが登録されているときのみ実行できます。</p> |
| Enroll Efi Image | — | Secure Boot機能有効中の動作を許可します。dbの中にバイナリーのSHA256が登録されます。 |
| Save All Secure Boot Variables | — | すべてのキーと署名データベース(PK、KEK、DB、DBX、DBT、DBR)を外部メディアに保存します。本項目はPK、KEK、db、dbx、dbt、dbrのいずれかのキーが登録されているときのみ実行できます。 |
| Platform Key(PK) | — | Platform Key(PK)の状態を表示します。また、PKを登録／削除します。 |
| Key Exchange Keys(KEK) | — | Key Exchange Keys(KEK)の状態を表示します。また、KEKを登録／削除します。 |
| Authorized Signatures(db) | — | Authorized Signatures(db)の状態を表示します。また、DBを登録／削除します。 |
| Forbidden Signatures(dbx) | — | Forbidden Signatures(dbx)の状態を表示します。また、DBXを登録／削除します。 |
| Authorized Timestamps(dbt) | — | Authorized Timestamps(dbt)の状態を表示します。また、DBTを登録／削除します。 |
| OsRecovery Signatures(dbr) | — | OsRecovery Signatures(dbr)の状態を表示します。また、DBRを登録／削除します。 |

[]: 出荷時の設定

①. Platform Key(PK)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|--|
| Details | — | 登録されているPlatform Key(PK)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにPlatform Key(PK)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行すると、ファイル名[PK]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | Platform Key(PK)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | Platform Key(PK)に登録されているキーを削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

②. Key Exchange Keys(KEK)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|--|
| Details | — | 登録されているKey Exchange Keys(KEK)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにKey Exchange Keys(KEK)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行するとファイル名[KEK]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | Key Exchange Keys(KEK)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Append | — | Key Exchange Keys(KEK)にキーを追加登録します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを追加登録します。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して追加登録します。 既に登録済みのキーを登録しようとすると"Failed"と表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | Key Exchange Keys(KEK)に登録されているキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、登録されているキーを全て削除します。Noを選択すると、キーを指定して削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

③. Authorized Signatures(db)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|---|
| Details | — | 登録されているAuthorized Signatures(db)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにAuthorized Signatures(db)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行すると、ファイル名[DB]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | Authorized Signatures(db)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Append | — | Authorized Signatures(db)にキーを追加登録します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを追加登録します。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して追加登録します。 既に登録済みのキーを登録しようとすると"Failed"と表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | Authorized Signatures(db)に登録されているキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、登録されているキーを全て削除します。Noを選択すると、キーを指定して削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

④. Forbidden Signatures(dbx)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|---|
| Details | — | 登録されているForbidden Signatures(dbx)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにForbidden Signatures(dbx)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行すると、ファイル名[DBX]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | Forbidden Signatures(dbx)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Append | — | Forbidden Signatures(dbx)にキーを追加登録します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを追加登録します。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して追加登録します。 既に登録済みのキーを登録しようとすると"Failed"と表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | Forbidden Signatures(dbx)に登録されているキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、登録されているキーを全て削除します。Noを選択すると、キーを指定して削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

⑤. Authorized Timestamps(dbt)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|--|
| Details | — | 登録されているAuthorized Timestamps(dbt)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにAuthorized Timestamps(dbt)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行すると、ファイル名[DBT]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | Authorized Timestamps(dbt)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Append | — | Authorized Timestamps(dbt)にキーを追加登録します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを追加登録します。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して追加登録します。 既に登録済みのキーを登録しようとすると"Failed"と表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | Authorized Timestamps(dbt)に登録されているキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、登録されているキーを全て削除します。Noを選択すると、キーを指定して削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

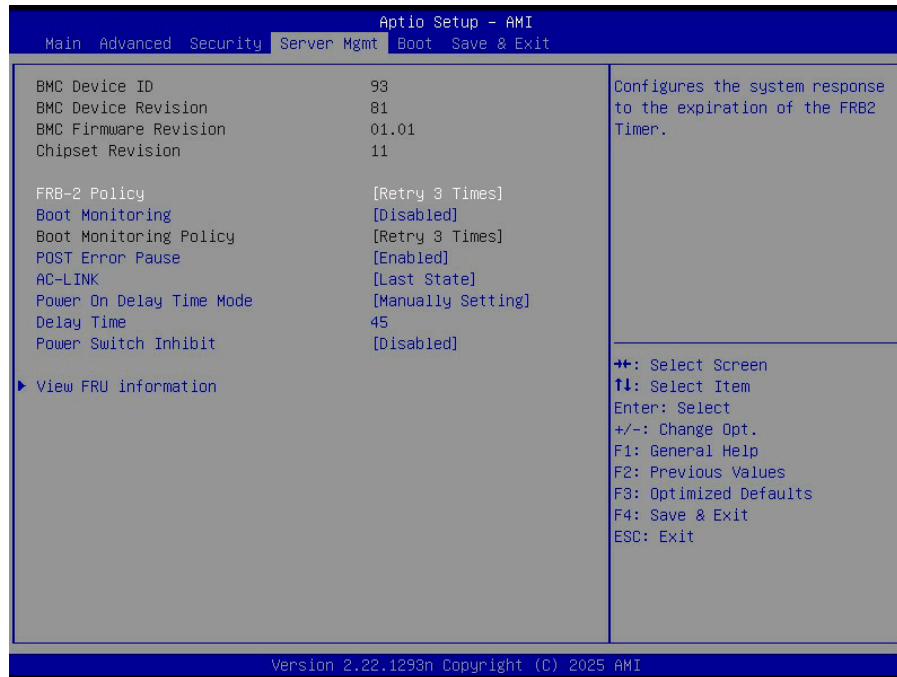
⑥. OsRecovery Signatures(dbr)サブメニュー

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|---------|--------|---|
| Details | — | 登録されているOsRecovery Signatures(dbr)のリストを表示します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Export | — | 外部メディアにOsRecovery Signatures(dbr)を保存します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。本項目を実行すると、ファイル名[DBR]にキーを保存します。ファイル名[DBR]にキーを保存します。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Update | — | OsRecovery Signatures(dbr)に登録されているキーを上書きし、登録していたキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを上書きします。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して上書きします。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Append | — | OsRecovery Signatures(dbr)にキーを追加登録します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、デフォルトのキーを追加登録します。Noを選択すると、接続した外部メディアに保存したキーを選択して追加登録します。 既に登録済みのキーを登録しようとするとき"Failed"と表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |
| Delete | — | OsRecovery Signatures(dbr)に登録されているキーを削除します。 本項目を選択した後にYesを選択すると、登録されているキーを全て削除します。Noを選択すると、キーを指定して削除します。 キーが登録されている場合にのみ本項目が表示されます。 本項目を選択後にESCキーを押すと、操作を中止します。 |

1.2.4 Server Mgmt

カーソルを[Server Mgmt]の位置に移動させると、Server Mgmtメニューが表示されます。

「▶」が付いている項目は、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



Serverメニューで設定できる項目とその機能は次のとおりです。

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|---|---------------------------------------|
| BMC Device ID | (表示のみ) | BMCのデバイスIDです。 |
| BMC Device Revision | (表示のみ) | BMCのレビジョンです。 |
| BMC Firmware Revision | (表示のみ) | BMCのファームウェアレビジョンです。 |
| Chipset Revision | (表示のみ) | チップセットのレビジョンです。 |
| FRB-2 Policy | [Retry 3 Times] Disable FRB2 Timer Always Reset | FRB-2 Timerがタイムアウトしたときのシステムの動作を設定します。 |

| 項目 | パラメーター | 説明 |
|--------------------------|---|---|
| Boot Monitoring | [Disabled] 5 minutes 10 minutes 15 minutes 20 minutes 25 minutes 30 minutes 35 minutes 40 minutes 45 minutes 50 minutes 55 minutes 60 minutes | 起動監視機能の有効/無効およびタイムアウト時間を設定します。本機能を使うときは、ESMPRO/ServerAgentServiceをインストールしてください。 ESMPRO/ServerAgentServiceがインストールされていないときは、本機能を[Disabled]に設定してください。 |
| Boot Monitoring Policy | [Retry 3 Times] Always Reset | 起動監視中にタイムアウトが発生したとき、本機を自動でリセットする動作について設定します。 [Retry 3times]に設定すると、OS起動を3回まで試みます。 [Always Reset]に設定すると、常にOS起動を試みます。 本機能はBoot Monitoringを有効に設定すると選択できます。 |
| POST Error Pause | Disabled [Enabled] | POST中にエラーを検出したとき、ユーザー入力があるまでOSの起動を抑止する機能の有効/無効を設定します。[Disabled]に設定すると、POSTエラーを検出しても、ユーザーの指示を待つことなくOS起動を試みます。 |
| AC-LINK | Stay Off [Last State] Power On | ACリンク機能を設定できます。AC電源OFF後、AC電源が再供給されたときのDC電源の状態を設定します(別表参照)。 |
| Power On Delay Time Mode | [Manually Setting] Random | DC電源をONにするまでの待機時間を「ユーザー入力した値で設定するか」、「ランダムな値で設定するか」を選択します。本項目は「AC-LINK」を[Last State]または[Power On]に設定すると選択できます。 |
| Delay Time | [45]-600 | 待機時間を設定します。 設定可能な最小時間は工場出荷値から変更になることがあります。[Load Setup Defaults]を実行すると、設定可能な最小時間が表示されます。 本項目はPower On Delay Time Modeを[Manually Setting]に設定すると選択できます。 |
| Power Switch Inhibit | [Disabled] Enabled | POWERスイッチの抑止機能の有効/無効を設定します。 |
| View FRU information | - | - |

「AC-LINK」の設定と、AC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作は、次のとおりです。

| AC電源OFFの前の状態 | 設 定 | | |
|------------------|----------|------------|----------|
| | Stay Off | Last State | Power On |
| 動作中 | Off | On | On |
| 停止中(DC電源もOffのとき) | Off | Off | On |
| 強制電源OFF* | Off | On | On |

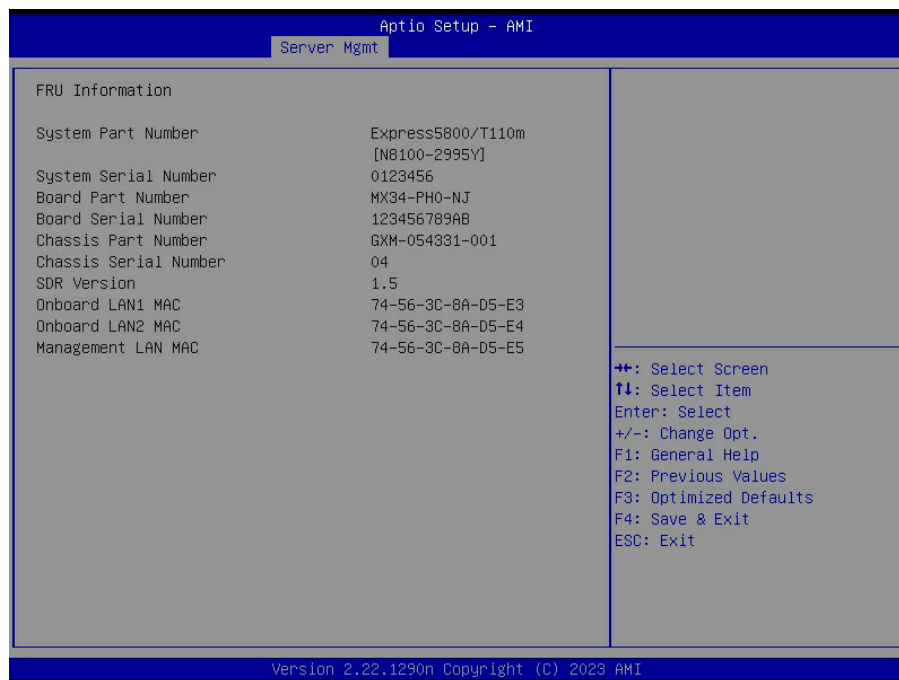
* POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。



- 無停電電源装置(UPS)を利用して自動運転するときは、「AC-LINK」の設定を [Power On]に変更してください。
- 「AC-LINK」の設定は次回 POST 実行時に有効になります。

(1) View FRU Information サブメニュー

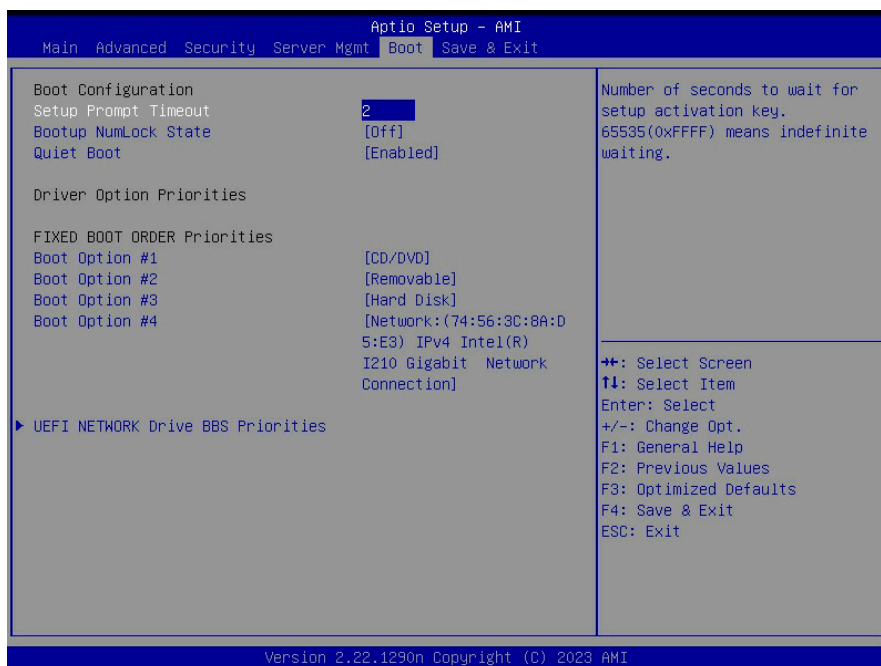
Server メニューで[View FRU Information]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-----------------------|--------|-----------------------|
| FRU Information | — | — |
| System Part Name | (表示のみ) | システムの部品番号です。 |
| System Serial Number | (表示のみ) | システムのシリアル番号です。 |
| Board Part Name | (表示のみ) | メインボードの部品番号です。 |
| Board Serial Number | (表示のみ) | メインボードのシリアル番号です。 |
| Chassis Part Number | (表示のみ) | 筐体のバージョンです。 |
| Chassis Serial Number | (表示のみ) | 筐体のシリアル番号です。 |
| SDR Version | (表示のみ) | センサーデータレコードのレビジョンです。 |
| Onboard LAN1 MAC | (表示のみ) | 標準装備のLAN1のMACアドレスです。 |
| Onboard LAN2 MAC | (表示のみ) | 標準装備のLAN2のMACアドレスです。 |
| Management LAN MAC | (表示のみ) | マネージメントLANのMACアドレスです。 |

1.2.5 Boot

カーソルを[Boot]の位置に移動させると、起動順位を設定する Boot メニューが表示されます。



| 項目 | パラメーター | 説明 |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Boot Configuration | — | — |
| Setup Prompt Timeout | 0 - [2] - 65535 | SETUPを起動するための<F2>キーの入力待ち時間を0秒から65535秒の間で設定します。 |
| Bootup NumLock State | On [Off] | キーボードのNumLockの有効/無効を設定します。 |
| Quiet Boot | Disabled [Enabled] | POST中のロゴ表示機能を有効/無効に設定します。 [Disabled]に設定すると、ロゴではなくPOSTの実行内容が表示されます。 本項目はCOM1もしくはCOM2のConsole Redirectionが有効なとき、Disabledとなります。 |
| Boot Option #1 | — | 起動デバイスの優先順位を表示します。 |
| Boot Option #2 | — | 各デバイスタイプに対応した起動可能なデバイスの情報を表示します。起動可能なデバイスが接続されていない場合は、デバイスタイプを表示します。 |
| Boot Option #3 | — | |
| Boot Option #4 | — | |
| UEFI XXX BBS Priorities | — | 各デバイスタイプでの起動優先順位を設定します。 |

[]: 出荷時の設定

起動可能なデバイスの優先順位の変更方法

1. BIOSは起動可能なデバイスを検出すると、該当する表示項目にそのデバイスの情報を表示します。
2. 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/<->キーで優先順位(1位から4位)を変更します。

起動可能なデバイスの優先順位について

(1) 起動可能なデバイスを複数接続した場合

Boot Option で設定した優先順位の高いデバイスから起動します。起動に失敗した場合、同じデバイスタイプの Priorities で次の順位のデバイスから起動します。同じデバイスタイプの Priorities で優先順位の最も低いデバイスの起動に失敗した場合、次のデバイスタイプの Priorities のデバイスが起動します。

例えば、各デバイスタイプの Priorities が2つずつ存在する場合、Boot Option と各デバイスタイプの Priorities の優先順位は次のようになります。

- ・ Boot Option と各デバイスタイプの Priorities の優先順位 (①～⑧)
 1. Boot Option #1 : CD/DVD
 - CD/DVD Priorities Boot Option #1 : CD/DVD device 1 …①
 - CD/DVD Priorities Boot Option #2 : CD/DVD device 2 …②
 2. Boot Option #2 : Removable
 - Removable Priorities Boot Option #1 : Removable device 1 …③
 - Removable Priorities Boot Option #2 : Removable device 2 …④
 3. Boot Option #3 : Hard Disk
 - Hard Disk Priorities Boot Option #1 : Hard Disk device 1 …⑤
 - Hard Disk Priorities Boot Option #2 : Hard Disk device 2 …⑥
 4. Boot Option #4 : Network
 - Network Priorities Boot Option #1 : Network device 1 …⑦
 - Network Priorities Boot Option #2 : Network device 2 …⑧

(2) 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各デバイスタイプの Priorities で優先順位の最も低いデバイスとして登録します。

(3) 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、対象のデバイスを各デバイスタイプの Priorities から削除します。

(4) [Load Setup Defaults]を実行する場合

Save & Exit メニューの[Load Setup Defaults]を実行すると、Boot Option と各デバイスタイプの Priorities の設定は次のようになります。

- a) Boot Option の優先順位
 1. Boot Option #1 : CD/DVD
 2. Boot Option #2 : Removable
 3. Boot Option #3 : Hard Disk
 4. Boot Option #4 : Network
- b) 各デバイスタイプの Priorities の優先順位
 - ・ USB 以外のデバイス(SATA デバイス, RAID など)の優先順位が高くなり、それらのデバイスの次に USB デバイスを登録します。
- c) 起動可能なデバイス
 - ・ Disabled にしていた場合、Disabled を解除し各デバイスタイプの Priorities に再登録します。

(5) リモートマネージメント拡張ライセンス(*1)を登録する場合

リモートマネージメント拡張ライセンスを登録すると、仮想メディアを接続時に起動可能なデバイスとして登録します。仮想メディアは以下の動作になります。

- ・仮想メディアは、「Removable Priorities」内のデバイスとして登録されます。
- ・Save & Exit メニューの[Load Setup Defaults]を実行すると、仮想メディアを「Removable Priorities」内で優先順位が物理デバイスよりも低いデバイスとして登録します。

*1 リモートマネージメント拡張ライセンスの詳細については、「BMC 管理コンソールユーザーズガイド」を参照してください。



- 「Hard Disk Priorities」にはインストール OS が登録したデバイスの情報が表示されます。ハードディスクの型番が付与されることがあります。「Removable Priorities」には EFI ブートイメージが格納されるパーティション情報が付与されることがあります。
- 「CD/DVD Priorities」には OS インストールメディアのような UEFI 形式の起動可能なメディアをデバイスに挿入した場合に光ディスクドライブの型番の情報が表示されます。
- BIOS 設定(NVRAM)のクリアを行うと、BIOS が「Hard Disk Priorities」に表示するデバイスの情報を再登録します。そのため、インストール OS が登録したデバイスの情報と異なる場合がありますが、問題なく起動できます。
- 起動可能デバイスの変更は、Windows の bcdedit や Linux の efibootmgr コマンドではなく、SETUP から変更してください。
- USB の CD/DVD デバイスを接続した場合、「CD/DVD Priorities」ではなく「Removable Priorities」内のデバイスとして登録されます。

1.2.6 Save & Exit

カーソルを[Save & Exit]の位置に移動させると、Save & Exit メニューが表示されます。



各項目の機能は次のとおりです。

(a) Save Changes and Exit

設定した内容を不揮発性メモリ(NVRAM)に保存してユーティリティを終了します。終了後、本機は自動的に再起動します。

(b) Discard Changes and Exit

設定した内容を NVRAM に保存せずにユーティリティを終了します。BIOS の設定は、ユーティリティを起動したときの設定が引き継がれます。終了後、本機は自動的に再起動します。

(c) Save Changes and Power Off

設定した内容を NVRAM に保存してユーティリティを終了します。終了後、本機は自動的に電源を OFF にします。

(d) Discard Changes and Power Off

設定した内容を NVRAM に保存せずにユーティリティを終了します。BIOS の設定は、ユーティリティを起動したときの設定が引き継がれます。終了後、本機は自動的に電源を OFF にします。

(e) Load Setup Defaults

すべての値をデフォルト値に戻します。

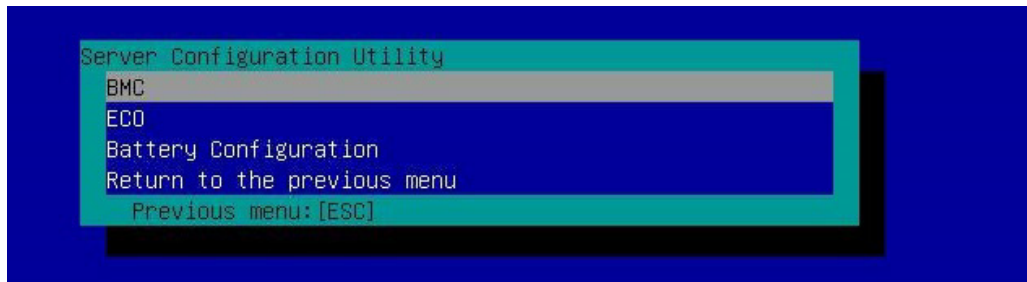


- モデルによっては、出荷時の設定とデフォルト値が異なることがあります。各項目の設定一覧を参照して、使用する環境に合わせて再設定してください。
- iSCSI Configuration サブメニュー、および VLAN Configuration サブメニューの値はデフォルト値に戻りません。

2. Server Configuration

2.1 Server Configuration の起動

1. 本書の「1章(9.1 オフラインツールの起動)」を参照してオフラインツールメニューを起動します。
2. メニューから「Server Configuration Utility」を選択すると、Server Configuration Utility が起動します。

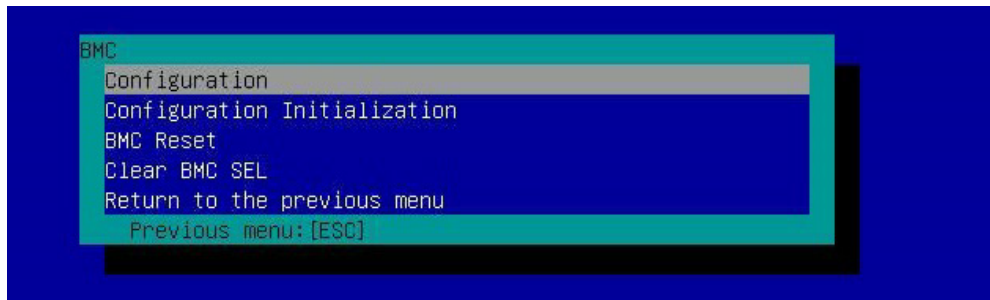


Server Configuration Utility メインメニュー

- (a) BMC
詳細は、本書の「2章(2.2 BMC のメインメニュー)」を参照してください。
- (b) ECO
詳細は、本書の「2章(2.4 ECO)」を参照してください。
- (c) Battery Configuration
Battery 情報を表示します。(Battery 対応モデルのみ)
詳細は、本書の「2章(2.5 バッテリーコンフィグレーション)」を参照してください。

2.2 BMC のメインメニュー

「Server Configuration Utility」メニューで「BMC」を選択すると、次のメニューが表示されます。



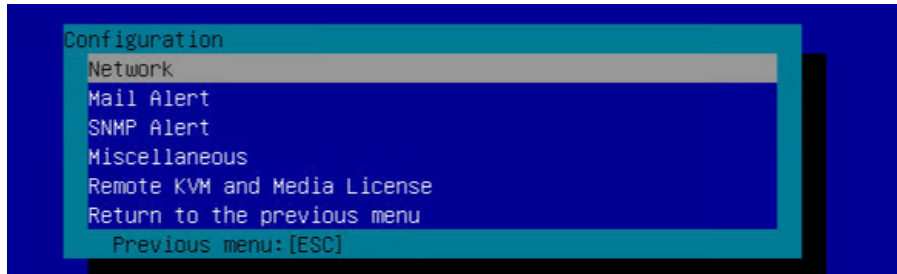
BMC メニュー

- (a) Configuration
BMC にコンフィグレーション情報を設定します。
各画面で値を変更後、「OK」を選択して BMC に適用します。
詳細は、本書の「2章(2.3 コンフィグレーション設定)」を参照してください。
- (b) Configuration Initialization
BMC を初期化します。BMC の設定が初期値に戻ります。
詳細は、本書の「2章(2.3.4 BMC 設定の初期化)」を参照してください。
- (c) BMC Reset
BMC をリセットします。BMC の設定は変更されません。
詳細は、本書の「2章(2.3.5 BMC のリセット)」を参照してください。
- (d) Clear BMC SEL
BMC のシステムイベントログ(SEL)を消去します。
詳細は、本書の「2章(2.3.6 BMC の SEL 消去)」を参照してください。

2.3 コンフィグレーション設定

2.3.1 コンフィグレーション設定

「BMC」メニューで「Configuration」を選択すると、次のメニューが表示されます。



BMC コンフィグレーション設定メニュー

- (a) Network
BMC LAN のネットワーク環境およびサービスに関する表示と設定をします。
- (b) Mail Alert
BMC からの E メールによる通報の設定をします。
詳細は、本書の「2章(2.3.2 メール通報)」を参照してください
- (c) SNMP Alert
BMC からの SNMP による通報の設定をします。
詳細は、本書の「2章(2.3.3 SNMP 通報)」を参照してください。
- (d) Miscellaneous
その他の BMC 機能の設定をします。
- (e) Remote KVM and Media License
ライセンス状態の表示と設定を行います。

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *1 | デフォルト値 *2 |
|--------------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Network *3 | | | |
| Management LAN | BMCが使用するLANポートを表示、設定します。*4 *5 Management LAN : BMC専用のLANポートを使用します。 Shared BMC LAN : OSのLANポートを共有して使用します。 本機能をご使用になる場合は、LAN Controllerが有効であること(LAN Disable機能: 無効)を確認後、設定変更を行ってください。また本機能有効時は、LAN Disable機能は有効にしないようにしてください。 | Management LAN | Management LAN |
| BMC MAC Address | BMCのMACアドレスを表示します。 | — | — |
| DHCP | BMCがDHCPサーバーからIPアドレスを自動的に取得する機能の有効/無効を指定します。有効を指定した場合、登録後に「IP Address」、「Subnet Mask」、「Default Gateway」の項目に、BMCがDHCPサーバーから取得した値が設定されます。 | Disable | Disable |
| IP Address | BMC LANのIPアドレスを設定します。*6*7 | 192.168.0.120 | 192.168.0.120 |
| Subnet Mask | BMC LANのサブネットマスクを設定します。*6 *7 | 255.255.255.0 | 255.255.255.0 |
| Default Gateway | BMC LANのデフォルトゲートウェイのIPアドレスを設定します。*6*7 この項目を設定した場合は、ゲートウェイをネットワークに接続した状態でコンフィグレーション情報を登録してください。 | 0.0.0.0 | 0.0.0.0 |
| Miscellaneous | | | |
| Behavior when SEL repository is full | SELリポジトリがいっぱいになった際の動作を選択します。 Overwrite oldest SEL : 古いSELから上書きします。 Stop logging SEL : ログ採取を停止します。 | Overwrite oldest SEL | Overwrite oldest SEL |
| Platform Event Filter | 通報機能の有効/無効を選択します。 | Enable | Disable |
| IPMI Over LAN | IPMI通信(LANインターフェース経由)の有効/無効を選択します。 | Disable | Disable |
| Remote KVM and Media License | | | |
| Status | ライセンス状態を表示します。 | — | — |
| License Key | ライセンスキーを設定/削除します。*8 「—」を含む、35文字を設定します。 | — | — |

*1: 「2.3.4 BMC 設定の初期化」の実施後は、工場出荷値に設定されます。

*2: メニューの < Load Default Value > を実行して設定される値です。

*3: IPv4 形式のネットワーク設定ができます。

*4: 装置が変更をサポートしている場合にのみ設定できます。

*5: 変更を有効にするために BMC をリセットしてください。「Shared BMC LAN」を設定した場合、BMC 専用の LAN ポートは使用できません。「Shared BMC LAN」を設定した場合、OS の LAN の負荷により BMC が使用する LAN の性能が低下する可能性があります。また、BMC が使用する LAN の負荷により OS の LAN の性能が低下する可能性があります。

*6: 不正な値を設定した場合は、エラーメッセージが表示されて設定できません。

*7: DHCP が「Disable」の場合にのみ設定できます。

*8: ライセンスキーが未登録の場合にのみ「Register」を選択して設定できます。登録済みの場合には「Delete」を選択して削除できます。

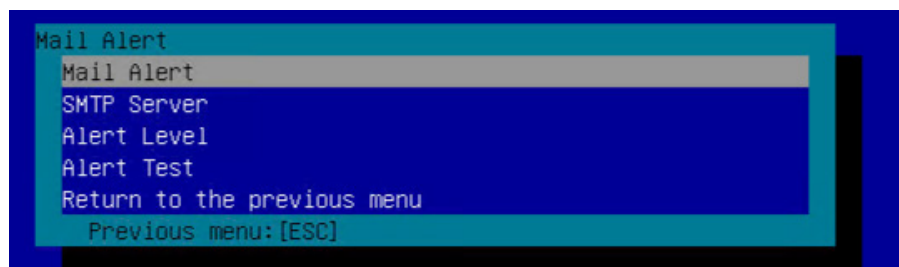


■ **Shared BMC LANを使用する場合は、必ず以下の手順に従って設定を行ってください。**

1. マネージメントLANコネクタにケーブルを接続している場合は取り外します。
2. LAN1ポートをネットワークに接続します。
3. オフラインツールメニュー（Server Configuration Utility）を開き、
[BMC] - [Configuration] - [Network] - [Management LAN]の順に選択します。
4. [Management LAN]の設定を「Shared BMC LAN」に変更します。
5. オフラインツールメニューの[BMC]-[BMC Reset]を選択してBMCをリセットします

2.3.2 メール通報

「Configuration」メニューで「Mail Alert」を選択すると、次のメニューが表示されます。



メール通報メニュー

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *1 | デフォルト値 *2 |
|---------------------|--|----------|-----------|
| Mail Alert | | | |
| SMTP Alert | メール通報の有効/無効を選択します。*3 | Enable | Disable |
| To:1 | 宛先1の有効/無効を選択します。*4 | Disable | Enable |
| To:1 E-Mail Address | 宛先1のメールアドレスを設定します。*5 *6 | 空白 | 空白 |
| To:1 User Password | 宛先1のユーザーパスワードを設定します。*7 | ***** | ***** |
| To:2 | 宛先2の有効/無効を選択します。*4 | Disable | Disable |
| To:2 E-Mail Address | 宛先2のメールアドレスを設定します。*5 *6 | 空白 | 空白 |
| To:2 User Password | 宛先2のユーザーパスワードを設定します。*7 | ***** | ***** |
| To:3 | 宛先3の有効/無効を選択します。*4 | Disable | Disable |
| To:3 E-Mail Address | 宛先3のメールアドレスを設定します。*5 *6 | 空白 | 空白 |
| To:3 User Password | 宛先3のユーザーパスワードを設定します。*7 | ***** | ***** |
| From: | 差出人のメールアドレスを設定します。*6 | 空白 | 空白 |
| SMTP Server | | | |
| SMTP Server | SMTPサーバーを設定します。*8 | 0.0.0.0 | 0.0.0.0 |
| SMTP Port Number | SMTPポート番号を設定します。 | 25 | 25 |
| SMTP Authentication | SMTP認証の有効/無効を選択します。 | Disable | Disable |
| SSLTLS | SSL TLSの設定状態を表示します。*9 | Disable | — |
| STARTTLS | START TLSの設定状態を表示します。*9 | Disable | — |
| User Name | SMTPユーザー名を設定します。*9 *10 | 空白 | 空白 |
| Password | SMTPパスワードを設定します。*9 *11 | ***** | ***** |
| Alert Level (SMTP) | | | |
| Alert Level | 通報されるイベント毎に有効/無効を選択します。 Alert LevelはSNMP通報と共通設定となります。 | Enable | Enable |
| Alert Test | | | |
| Alert Test | メールでの通報テストを実行します。*12 | — | — |

*1: 「2.3.4 BMC 設定の初期化」の実施後は、工場出荷値に設定されます。

*2: メニューの < Load Default Value > を実行して設定される値です。

*3: 「Miscellaneous」メニューの Platform Event Filter が「Disable」の場合は、メール通報はできません。

*4: メール通報が「Enable」の場合は、1つ以上の宛先を有効にしてください。

*5: 宛先が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*6: 64文字までの半角英数字、「-」、「_」、「.」および「@」のみ設定できます。

*7: 8から20文字までの半角英数字・記号で、メール通報先のユーザーのパスワードを設定してください。

*8: IPアドレスを設定することができます。

*9: SMTP認証が「Enable」の場合にのみメニューが表示されます。

*10: 4から64文字の半角英数字と「.」、「@」、「-」、「_」が設定できます。先頭文字はアルファベットにしてください。

*11: 4から64文字の半角英数字で、「 」(空白)を除く文字が設定できます。

*12: 通報テストは、通報の設定をすべて完了させた後に実施してください。使用するネットワークや通報先の設定によっては、通報機能が利用できません。

(1) メール通報手順

1. オフラインツールの「Server Configuration Utility」を起動します。
2. 「Server Configuration Utility」メニューで「BMC」を選択します。
3. 「BMC」の「Configuration」を選択します。
4. 「Miscellaneous」メニューの「Platform Event Filter」を Enable にします。

```

Miscellaneous
Item Name                : Setup Value
Behavior when SEL repository is full : [Overwrite oldest SEL]
Platform Event Filter    : [Enable]
IPMI Over LAN           : [Enable]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]

```

5. 「Mail Alert」メニューの「Mail Alert」を選択します。
6. 各種設定を行います。
 - SMTP Alert を Enable にします。
 - 通報先のメールアドレスと通報ユーザーのパスワードを設定します。
 - From:に差出人のメールアドレスを設定します。



設定したユーザーは、BMC 管理コンソールの[設定]-[ユーザー管理]メニューのユーザーID13-15に登録されます。

```

Mail Alert
Item Name                : Setup Value
SMTP Alert              : [Enable]
  To:1                  : [Enable]
    To:1 Mail Address [Required] : [xxxxxx@yyy.com]
    To:1 User Password [Required] : [*****]
  To:2                  : [Disable]
  To:3                  : [Disable]
  From:                 : [zzzzz@www.com]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]

```

7. 「SMTP Server」メニューの各種設定を行います。
 - SMTP Server に SMTP サーバーの IP アドレスを設定します。
 - SMTP Port Number にポート番号を設定します。
 - SMTP Authentication を設定します。(Enable/Disable)
Enable の場合には、User Name、Password を設定します。



[チェック]

SSLTLS, STARTTLS は設定状態の表示のみとなります。Enable の場合には、オンラインツールでの SMTP Server の設定はできません。BMC 管理コンソールの設定メニュー内にある SMTP 設定メニューにて設定してください。

```
SMTP Server
Item Name          : Setup Value
SMTP Server [Required] : [123.234.56.78]
SMTP Port Number [Required] : [25]
SMTP Authentication  : [Enable]
  SSLTLS            : Disable
  STARTTLS         : Disable
  User Name [Required] : [user]
  Password [Required] : [*****]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]
```

8. 「Alert Level」メニューを選択します。
9. 「Load Default Value」を選択して一度ツールの Default 設定を実施した後で、再度通報したいイベントを Enable/Disable に変更します。



[チェック]

[Alert Level] メニューは複数ページあります。全ページの通報イベントを確認後、設定を変更しない場合も必ず OK を選択して設定を反映し直してください。

```
Alert Level(Mail) 001/002
Item Name          : Setup Value
Temperature Critical : [Enable]
Temperature Non-Critical : [Enable]
Voltage Critical    : [Enable]
Voltage Non-Critical : [Enable]
FAN Critical        : [Enable]
FAN Non-Critical    : [Enable]
Processor Critical  : [Enable]
Processor Non-Critical : [Enable]
Power Supply Critical : [Enable]
Power Supply Non-Critical : [Enable]
Memory Critical     : [Enable]
Memory Non-Critical : [Enable]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]
Previous Page:[<-] Next Page:[->] Exit:[ESC]
```

10. 「Alert Test」でテスト通報により動作を確認しておきます。

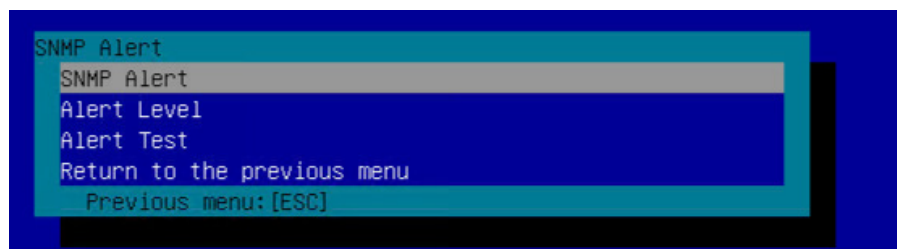
```
Alert Test(Mail)
Destination
< To:1      : xxxxx@yyy.com>
< Return to the previous menu>

* Mail Alert Settings Information
Mail Alert      : Enable
From            : zzzzz@www.com
SMTP Server     : 123.234.56.78
SMTP Port Number : 25
SMTP Authentication : Enable
SSLTLS         : Disable
STARTTLS       : Disable
User Name      : user

Select:[Enter] Cancel:[ESC]
```

2.3.3 SNMP 通報

「Configuration」メニューで「SNMP Alert」を選択すると、次のメニューが表示されます。



SNMP 通報メニュー

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *1 | デフォルト値 *2 |
|--------------------|---|----------|-----------|
| SNMP Alert | | | |
| SNMP Alert | SNMP通報の有効/無効を選択します。*3 | Disable | Disable |
| Computer Name | コンピューター名を設定します。*4 | 空白 | 空白 |
| Community Name | コミュニティ名を設定します。*4 | public | public |
| Alert Acknowledge | 通報応答確認の有効/無効を選択します。 | Disable | Enable |
| Alert Retry Count | 通報リトライ回数を設定します。*5 | 0 | 3 |
| Alert Timeout | 通報タイムアウト(秒)を設定します。*5 | 0 | 6 |
| Alert Receiver1 | 1次通報先の有効/無効を選択します。*6 | Disable | Enable |
| IP Address1 | 1次通報先IPアドレスを設定します。*7 | 0.0.0.0 | 0.0.0.0 |
| Alert Receiver2 | 2次通報先の有効/無効を選択します。*6 | Disable | Disable |
| IP Address2 | 2次通報先IPアドレスを設定します。*7 | 0.0.0.0 | 0.0.0.0 |
| Alert Receiver3 | 3次通報先の有効/無効を選択します。*6 | Disable | Disable |
| IP Address3 | 3次通報先IPアドレスを設定します。*7 | 0.0.0.0 | 0.0.0.0 |
| Alert Level (SNMP) | | | |
| Alert Level | 通報されるイベント毎に有効/無効を選択します。 Alert Levelはメール通報と共通設定となります。 | Enable | Enable |
| Alert Test | | | |
| Alert Test | メールでの通報テストを実行します。*8 | — | — |

*1: 「2.3.4 BMC 設定の初期化」の実施後は、工場出荷値に設定されます。

*2: メニューの < Load Default Value > を実行して設定される値です。

*3: 「Miscellaneous」メニューの Platform Event Filter が「Disable」の場合は、SNMP 通報はできません。

*4: 16文字までの半角英数字のみ設定できます。

*5: 通報応答確認が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*6: SNMP 通報が「Enable」の場合は、1つ以上の通報先を有効にしてください。

*7: 通報先が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*8: 通報テストは、通報の設定をすべて完了させた後に実施してください。使用するネットワークや通報先の設定によっては、通報機能が利用できません。



チェック

ESMPRO/ServerManager を使用して本機を管理する場合は Alert Acknowledge (通報応答確認) を Enable に設定してください。

(1) SNMP 通報設定

1. オフラインツールの「Server Configuration Utility」を起動します。
2. 「Server Configuration Utility」メニューで「BMC」を選択します。
3. 「BMC」の「Configuration」を選択します。
4. 「Miscellaneous」メニューの「Platform Event Filter」を Enable にします。

```

Miscellaneous
Item Name                : Setup Value
Behavior when SEL repository is full : [Overwrite oldest SEL]
Platform Event Filter    : [Enable]
IPMI Over LAN           : [Enable]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]

```

5. 「SNMP Alert」メニューの「SNMP Alert」を選択します。
6. 各種設定を行います。
 - SNMP Alert を Enable にします。
 - Computer Name を設定します。
 - Community Name を設定します。
 - Alert Acknowledge を設定します。(Enable/Disable)
 - Enable の場合には、Alert Retry Count、Alert Timeout も設定します。
 - Alert Receiver を Enable にして通報先 IP アドレスを設定します。

```

SNMP Alert
Item Name                : Setup Value
SNMP Alert               : [Enable]
  Computer Name [Required] : [OFFUTIL]
  Community Name [Required] : [public]
  Alert Acknowledge       : [Enable]
    Alert Retry Count [Required] : [3] times
    Alert Timeout [Required] : [5] Second
  * Alert Receiver1      : [Enable]
    IP Address1 [Required] : [111.222.33.44]
  * Alert Receiver2      : [Disable]
  * Alert Receiver3      : [Disable]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]

```

7. 「Alert Level」メニューを選択します。
8. 「Load Default Value」を選択して一度ツールの Default 設定を実施した後で、再度通報したいイベントを Enable/Disable に変更します。



[Alert Level] メニューは複数ページあります。全ページの通報イベントを確認後、設定を変更しない場合も必ず OK を選択して設定を反映し直してください。

```
Alert Level(SNMP) 001/002
Item Name          : Setup Value
Temperature Critical : [Enable]
Temperature Non-Critical : [Enable]
Voltage Critical    : [Enable]
Voltage Non-Critical : [Enable]
FAN Critical        : [Enable]
FAN Non-Critical    : [Enable]
Processor Critical  : [Enable]
Processor Non-Critical : [Enable]
Power Supply Critical : [Enable]
Power Supply Non-Critical : [Enable]
Memory Critical     : [Enable]
Memory Non-Critical : [Enable]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC]
Previous Page:[<-] Next Page:[->] Exit:[ESC]
```

9. 「Alert Test」でテスト通報により動作を確認しておきます。

```
Alert Test(SNMP)
Destination       : IP Address
< Alert Receiver1 : 111.222.33.44>
< Return to the previous menu>

* SNMP Alert Settings Information
SNMP Alert       : Enable
Computer Name    : OFFUTIL
Community Name   : public
Alert Process    : All Alert Receivers
Alert Acknowledge : Enable
Alert Retry Count : 3 times
Alert Timeout    : 5 Second

Select:[Enter] Cancel:[ESC]
```

2.3.4 BMC 設定の初期化

BMC のメインメニューで「Configuration Initialization」を選択すると、次のような確認メッセージを表示します。



BMC 設定初期化確認メッセージ

<ESC>キー：キャンセルしてメインメニューに戻ります。

<Enter>キー：BMC を初期化します。BMC の設定が工場出荷値に戻ります。初期化後、BMC が再起動するまで約3分かかります。



チェック

BMC 設定の初期化実行中の約3分間は、本機のシャットダウン、リブート、および各種スイッチ操作をしないでください。



チェック

BMC 設定を初期化した後、他の設定は行わず、オフラインツールを終了してください。オフラインツールを終了することでシステムが再起動されます。システム再起動後にオフラインツールを起動し BMC 設定内容を再設定してください。



チェック

BMC 設定の初期化を実行すると BMC が保持しているログ情報がクリアされます。BMC 管理コンソールの「ログとレポート」機能のイベントログ(SEL)、システムログ、監査ログ、ビデオログの情報がクリアされます。

2.3.5 BMC のリセット

BMC のメインメニューで「BMC Reset」を選択すると、次のような確認メッセージを表示します。



BMC リセット確認メッセージ

<ESC>キー：キャンセルしてメインメニューに戻ります。

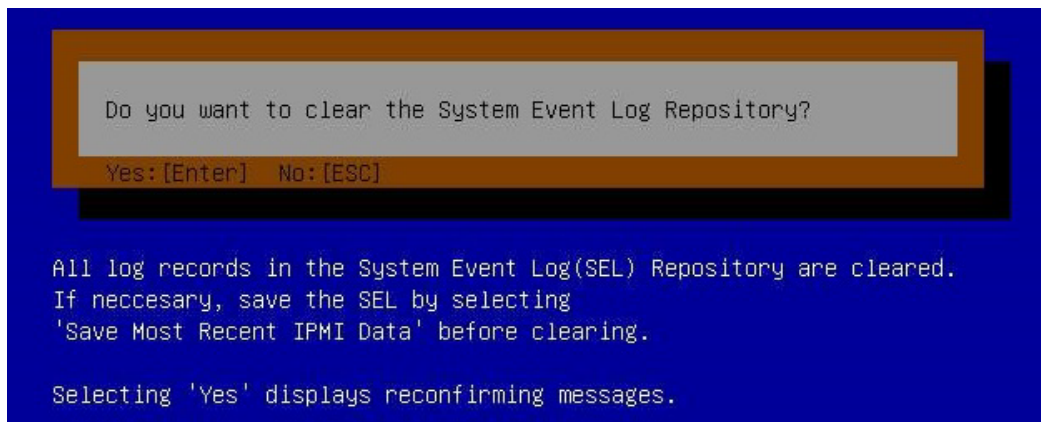
<Enter>キー：BMC をリセットします。BMC リセット後約3分間はリモートマネジメント機能を使用できません。



BMC リセット実行中の約3分間は、本機のシャットダウン、リブート、および各種スイッチ操作をしないでください。

2.3.6 BMC の SEL 消去

BMC のメインメニューで「Clear BMC SEL」を選択すると、次のような確認メッセージを表示します。



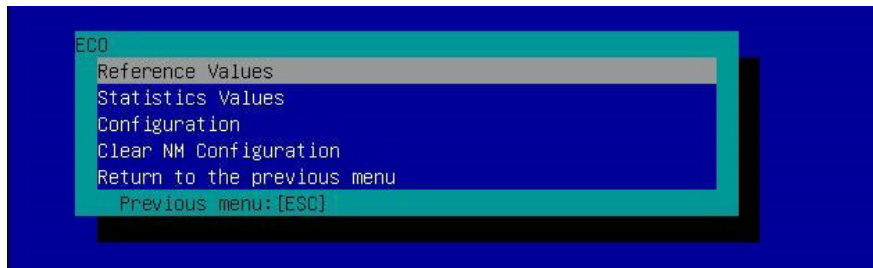
SEL 消去確認メッセージ

<ESC>キー：キャンセルしてメインメニューに戻ります。

<Enter>キー：SEL を消去します。

2.4 ECO

「Server Configuration Utility」メニューで「ECO」を選択すると、次のメニューが表示されます。



ECO メニュー

(1/2)

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *7/ デフォルト値 *8 |
|---------------------------|---|------------------------|
| Reference Values | 消費電力の参考値を表示します。 | |
| Maximum Power Consumption | 最大消費電力を表示します。*1 | — |
| Minimum Power Consumption | 最小消費電力を表示します。*1 | — |
| Statistics Values | 各項目の統計値を表示します。 「Reload」で、すべての統計値を再取得します。 「Reset xxxxx statistics」で、それぞれの項目の統計値をリセットします。 | |
| Power Consumption | 消費電力(Watt)の現在値/最大値/最小値/平均値を表示します。 | — |
| CPU Throttling | CPUスロットリング率(%)の現在値/最大値/最小値/平均値を表示します。*2 | — |
| Memory Throttling | メモリスロットリング率(%)の現在値/最大値/最小値/平均値を表示します。*2 | — |
| Configuration | | |
| Aggressive Mode | Aggressive Modeの有効/無効を設定します。 | Disable |
| Power Threshold(Pa) | Aggressive Modeの電力閾値を設定します。設定可能な値[Watt]は、(AAA~最大構成動作電力)です。*3 *4 | 最大構成動作電力 |
| Correction time limit | 消費電力が電力閾値を上回り、この項目で設定した時間以内に回復しない場合、システムイベントログの取得、通報の送信、シャットダウンを行います。*3 | 2と装置の最小値を比較して大きい方 |
| Shutdown System | 消費電力がCorrection time limitで指定した時間を越えた場合に、シャットダウンする機能の有効/無効を設定します。*3 | Disable |
| Non- Aggressive Mode | Non-Aggressive Mode の有効/無効を設定します。 | Disable |

(2/2)

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *7/ デフォルト値 *8 |
|--------------------------|---|--|
| Configuration | | |
| Power Threshold(Pn) | Non-Aggressive Modeの電力閾値を設定します。 設定可能な値[Watt]は、(最小構成待機電力~BBB)です。*5 *6 | Power Threshold(Pa) - 10と最小構成待機 電力 + 10を比較して大き い方 |
| Correction time limit | 消費電力がNon- Aggressive Mode の電力閾値を上回り、この項目で設定した 時間以内に回復しない場合、システムイベントログの取得や通報の送信を行 います。*5 | 10と装置の最小値 を比較して大きい方 |
| Clear NM Configuration | ECO 設定を初期化します。 | |

- *1: 表示している数値は参考値であり、装置の構成などにより異なる場合があります。
 *2: クロックの周波数またはデューティサイクルを低下させ、消費電力を抑える技術です。
 *3: Aggressive Mode が「Enable」 の場合にのみ設定できます。
 *4: AAA は、「最小構成待機電力」または「Power Threshold(Pn)」です。
 *5: Non-Aggressive Mode が「Enable」 の場合にのみ設定できます。
 *6: BBB は、「最大構成動作電力」または「Power Threshold(Pa)」です。
 *7: 「2.3.4 BMC 設定の初期化」の実施後は、工場出荷値に設定されます。
 *8: メニューの < Load Default Value > を実行して設定される値です。

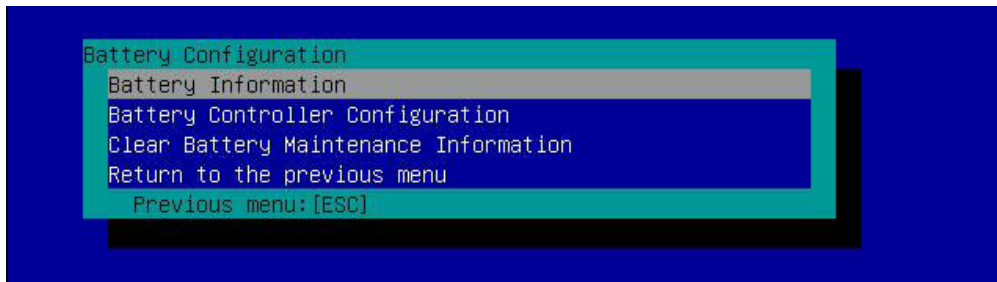


チェック

- 電力値は、閾値にまで達しない場合があります。電力制御は、CPU/メモリの周波数を下げることにより本機の消費電力を下げます。CPU/メモリのスロットリング値が100%に達している場合には、それ以上には電力値は下がりません。
- Aggressive Mode の電力閾値(Power Threshold(Pa))に装置の起動に必要な電力値より低い値を設定し、「Shutdown System」の設定を有効にしたとき、装置が正常に起動できなくなる場合があります。
本設定を有効にするときは、「Power Threshold(Pa)」の設定値に十分に考慮した値を設定することを推奨します。

2.5 バッテリーコンフィグレーション

「Server Configuration Utility」メニューで「Battery」を選択すると、以下が表示されます。



バッテリーコンフィグレーションメニュー

それぞれの機能について、以下に示します。

(a) Battery Information

バッテリーパックやバッテリーコントローラーの情報を表示します。
詳細は、本書の「2章(2.5.1 バッテリー情報)」を参照してください。

(b) Battery Controller Configuration

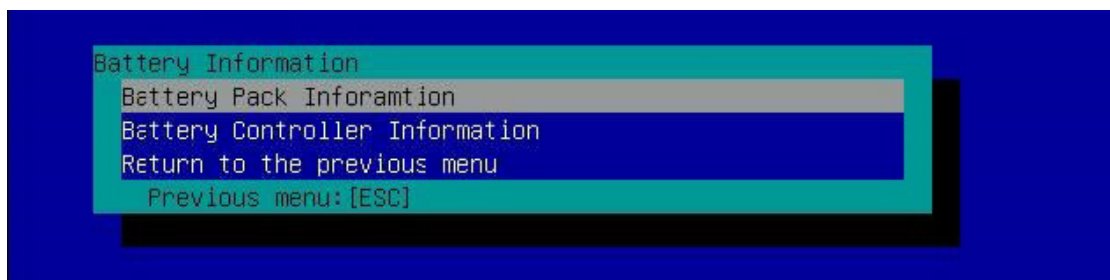
バッテリーコントローラーのコンフィグレーション情報を設定します。
設定画面で値を変更後に "< OK >" を選択することで、設定値を適用します。
詳細は、本書の「2章(2.5.2 バッテリーコントローラー設定)」を参照してください。

(c) Clear Battery Maintenance Information

保守員がバッテリー交換時に情報をクリアするメニューです。
保証情報などの重要な情報をクリアしますので、バッテリー交換時以外は使用しないでください。
詳細は 本書の「2章(2.5.3 バッテリー情報のクリア)」を参照してください。

2.5.1 バッテリー情報

バッテリーコンフィグレーションメニューで「Battery Information」を選択すると、以下が表示されます。



バッテリー情報メニュー

バッテリー情報メニューで、それぞれの項目を選択した際の表示項目の詳細について、以下に示します。

バッテリー情報項目一覧 (1/2)

| 項目名 | 意味 |
|--------------------------|--|
| Battery Pack Information | |
| Status | 検出したバッテリーパック状態を表示します。 Normal Warning Error Not Mounted |
| Charge Status | バッテリーパックの充電状態を表示します。 *1 Fully Charged Charging Discharging (%) Unknown |
| Battery Pack Replacement | バッテリーパックの交換要否を表示します。 *1 Need No Need |
| Remaining Charge | バッテリー残容量(mAh)を表示します。 *1 |
| Full Charge Capacity | バッテリー学習容量(mAh)を表示します。 *1 |
| Rated Capacity | バッテリー定格容量(mAh)を表示します。 *1 |
| Voltage | バッテリー電圧(mV)を表示します。 *1 |
| Current | バッテリー電流(mA)を表示します。 *1 |
| Manufacture Name | バッテリーパックの製造元を表示します。 *1 |
| Model Name | バッテリーパックのモデル名を表示します。 *1 |
| Battery Type | バッテリーパックのバッテリー種別を表示します。 *1 |
| Total Working Hours | バッテリーパックの稼働時間を表示します。 *1 |
| Recharged Count | バッテリーパックの再充電回数を表示します。 *1 |
| Full Charged Count | バッテリーパックの満充電回数を表示します。 *1 |

バッテリー情報項目一覧 (2/2)

| 項目名 | 意味 |
|---|---|
| Battery Controller Information | |
| Manufacture Name | バッテリーコントローラーの製造元を表示します。 |
| Device Name | バッテリーコントローラーのデバイス名を表示します。 |
| Firmware Revision | バッテリーコントローラーのファームウェアレビジョンを表示します。 |
| Supported Battery Type | バッテリーコントローラーがサポートするバッテリー種別を表示します。 |
| Approximate Backup Time at Full Charge (current load) | システムの現在負荷で、満充電時からバッテリーコントローラーで何分間電源を供給できるかを示す推定バックアップ時間(分：秒)を表示します。 *2 *3 |
| Approximate Backup Time at Full Charge (maximum load) | システムの最大負荷で、満充電時からバッテリーコントローラーで何分間電源を供給できるかを示す推定バックアップ時間(分：秒)を表示します。 *2 *3 |
| Rated Capacity | バッテリーコントローラーの定格容量(mAh)を表示します。 |
| Rated Power | バッテリーコントローラーの定格電力(Watts)を表示します。 |
| Peak VA | バッテリーコントローラーのピーク電力(Watts)を表示します。 |
| Charge Power | バッテリーコントローラーの充電電力(Watts)を表示します。 |

*1: バッテリーパックが未搭載の場合、表示は「-」となります。

*2: 推定バックアップ時間が不明な場合、表示は「-」となります。

*3: 「満充電時推定バックアップ時間」は、予想稼働時間の参考値です。環境温度の違いなどにより、実際の稼働時間と異なる場合があります。

2.5.2 バッテリーコントローラー設定

バッテリーコンフィグレーションメニューで「Battery Controller Configuration」を選択した際の項目の詳細について、以下に示します。

バッテリーコントローラー設定項目一覧

| 項目名 | 意味 | 工場出荷値 *6/ デフォルト値 *7 |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Battery Controller Configuration | | |
| Shutdown at power lost | 電源異常時のシャットダウンの有効/無効を選択します。 *1 | Enable |
| Shutdown delay time | 電源異常時のシャットダウン開始待ち時間(秒)を指定します。 *2 *3 | 30 |
| Battery turn off delay time | 電源異常時のシャットダウン完了待ち時間(秒)を指定します。 *2 *3 | 3600 |
| Boot after power recovery | 電源復旧後の起動の有効/無効を選択します。 *2 *4 | Enable |
| Boot timeout after DC-ON | DC-ON 後の起動完了待ち時間(秒)を指定します。 *2 *3 *5 | 0 |

*1: シャットダウンを行うには、装置の電源ボタンを押した際シャットダウンを行うように設定されている必要があります。

*2: Shutdown at power lost が "Enable" の場合にのみ設定できます。

*3: バッテリーの残容量によっては、設定した各時間よりも早く出力が停止される場合があります。

*4: AC-LINK 設定が AC 電源 ON 時に装置が電源 OFF 状態となる設定(Stay Off の場合、または装置が DC 電源 OFF 時 AC-LINK 設定が Last State の場合)のみ、本設定は有効です。その他の場合には本設定に関係なく電源復旧後に起動します。

*5: 「電源異常時のシャットダウン」機能で DC-OFF された後の DC-ON でのみ有効です(「電源復旧後の起動」機能での DC-ON または手動での DC-ON で有効です)。

*6: 「2.3.4 BMC 設定の初期化」の実施後は、工場出荷値に設定されます。

*7: メニューの < Load Default Value > を実行して設定される値です。



チェック

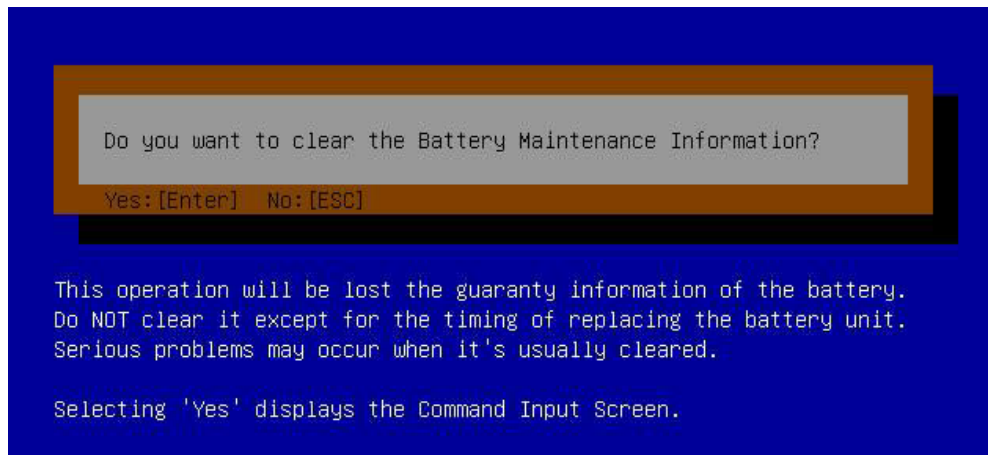
バッテリー運転時にシャットダウンに至った場合、シャットダウン中に復電しても、お客様のデータ保護を優先するためシャットダウンは継続します。電源が確実に復旧しているをご確認後、電源スイッチにて電源オンしてお使いください。

2.5.3 バッテリー情報のクリア

バッテリーコンフィグレーションメニューで「Clear Battery Maintenance Information」を選択すると、以下のような確認メッセージを表示します。



バッテリー情報のクリアは、保証情報などの重要な情報を初期化するため、保守員がバッテリー交換するとき以外は使用しないでください。

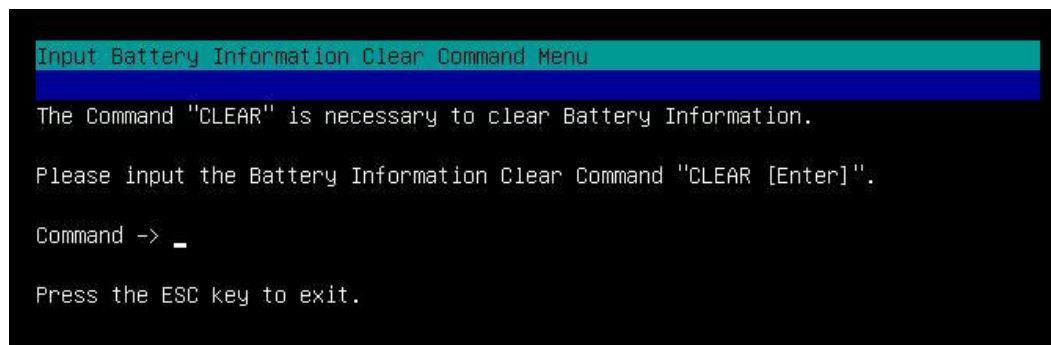


バッテリー情報クリア確認メッセージ

<ESC>キー：キャンセルしてバッテリーコンフィグレーションメニューに戻ります。

<Enter>キー：バッテリー情報クリアの最終確認画面に遷移します。

<Enter>キーを押すと、以下の最終確認画面が表示されますので、「CLEAR」と入力後、<Enter>キーを押してください。なお、本画面上で<ESC>キーを押すと、処理をキャンセルして、バッテリーコンフィグレーションメニューに戻ります。



バッテリー情報クリア 最終確認画面

3. Flash FDD

Flash FDD は、フロッピーディスクドライブと互換性があるデバイスです。

Flash FDD は、本機の USB コネクタへ 1 台のみ接続できます。他の USB フロッピーディスクドライブなどが接続されているときは取り外してください。

⚠ 注意



Flash FDDの紛失・盗難等には十分ご注意ください

Flash FDDの紛失・盗難・横領・詐取等により、第三者に個人情報が漏洩するおそれがあります。個人情報が第三者に漏洩したために損害が生じた場合、弊社はその責任を負いません。

Flash FDD のライトプロテクトスイッチは、本機へ接続する前の状態が反映されます。ライトプロテクトスイッチを変更するときは、Flash FDD を本機から取り外し、ライトプロテクトスイッチを変更した後、再び接続してください。



チェック

取り付け、取り外しのとき、Flash FDD のライトプロテクトスイッチを誤ってスライドさせないように注意してください。

3.1 注意事項

Flash FDD は、ドライバーの一時的な記録などで使用し、データのバックアップ用として使わないでください。

3.1.1 記録データの補償

Flash FDD に記録したデータが消失したときの補償につきましては、弊社はいかなる責任も負いません。

3.1.2 Flash FDD の取り扱い

- Flash FDD は消耗品です。
 - エラーが起きた Flash FDD は使い続けず、新しい Flash FDD を使ってください。
- Flash FDD のアクセス LED が点滅しているときに本機の電源を OFF にしないでください。
 - 故障、およびデータ破損の原因となります。
- Flash FDD は、USB ハブを経由して接続できません。
 - 本機の USB コネクタへ直接接続してください。
- Flash FDD に触れる前に、身近な金属(ドアノブやアルミサッシなど)に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。
- 分解しないでください。
- 強い衝撃を与えないでください。
- 直射日光や暖房器具の近くには置かないでください。

- 飲食や喫煙をしながらの取り扱いは避けてください。また、シンナーやアルコールなどを付着させないようご注意ください。
- Flash FDD を本機の USB コネクタに挿入したまま移動しないでください。
- Flash FDD の使用後は、本機から取り外してください。

3.1.3 EXPRESSBUILDER で使うときの注意

- Flash FDD は、ホームメニューが表示された後に取り付けてください。
- EXPRESSBUILDER を終了するときは、本機から Flash FDD を取り外してから終了してください。

4. 電力制御機能

Server Configuration Utility や ESMPRO/ServerManager から、本機の消費電力を制御できます。本機能を使うことで消費電力の上限を低く抑えることができ、電力許容量が限られている環境で、より多くのサーバーを実装できます。

設定については、本書の「2章(2.4 ECO)」、または ESMPRO/ServerManager のオンラインヘルプを参照してください。

5. RAID システムのコンフィグレーション



本章で使用される画面イメージは一例であり、ご使用されるサーバと同一でない場合があります。

オプションの RAID コントローラを使用されている場合は、RAID コントローラのユーザーズガイドを参照してください。

5.1 Intel VROC ユーティリティーの起動

5.1.1 SETUP の起動

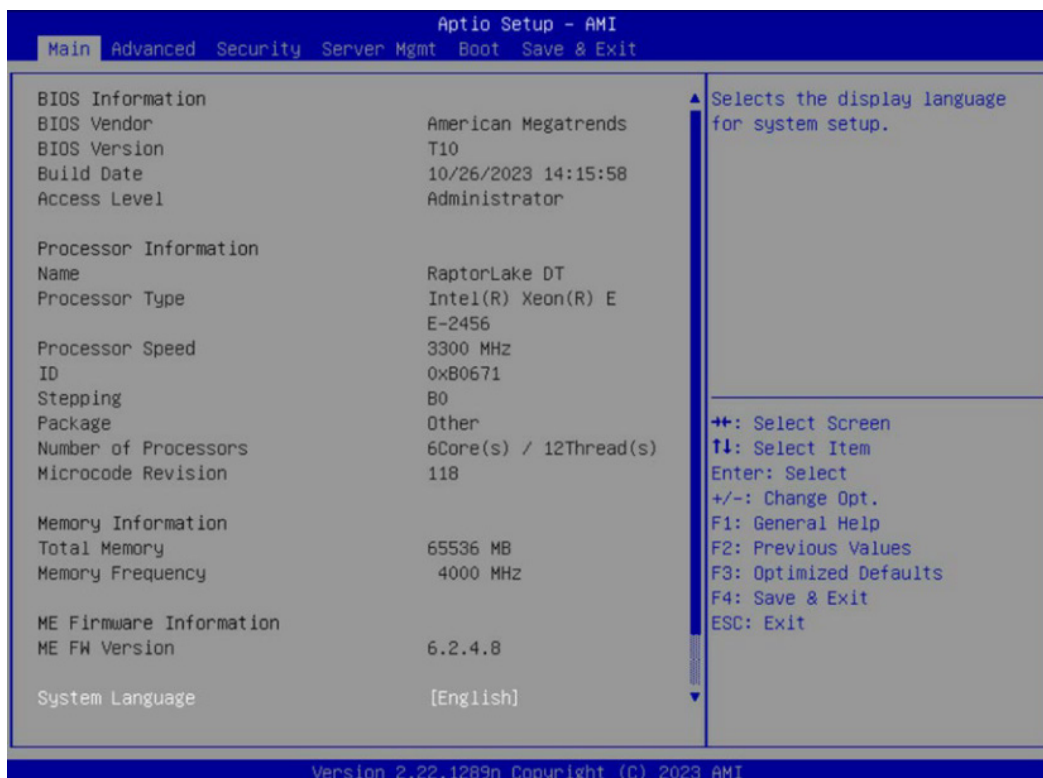
本機の電源を ON にして、POST を進めます。しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

Press <F2> to enter setup, ...

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に SETUP が起動して Main メニューが表示されます。



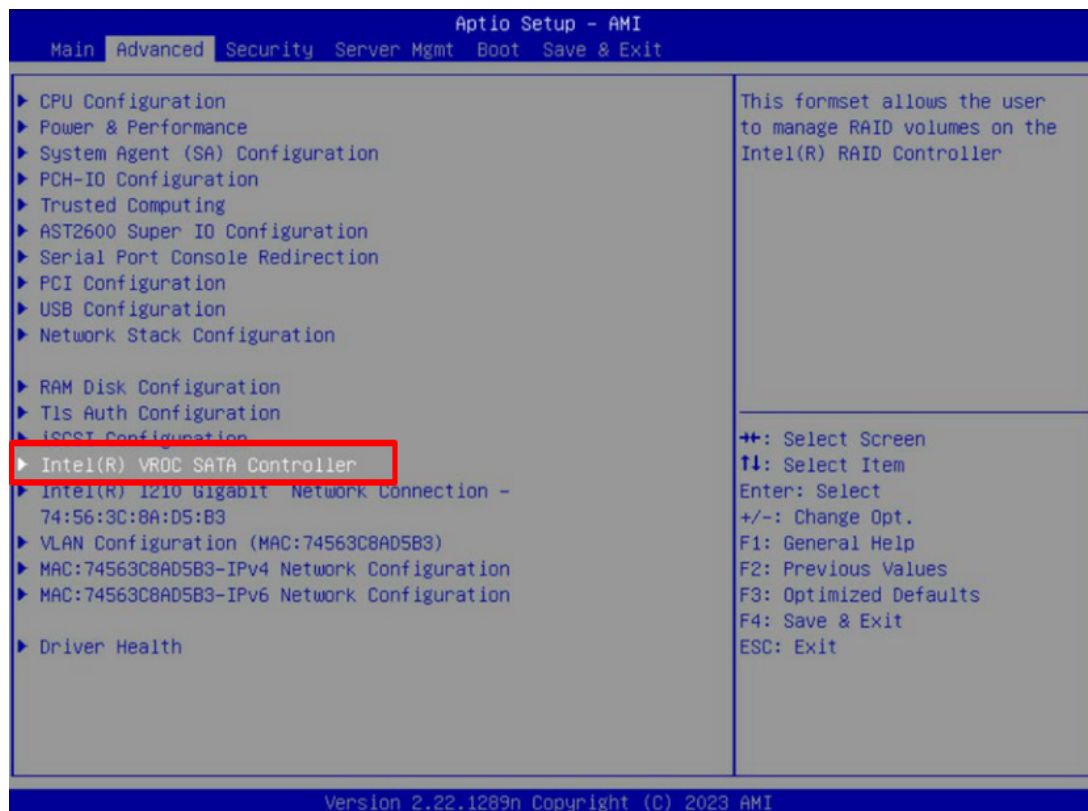
キー操作が間に合わず、次の画面が表示されなかったときは、再起動して<F2>キーを押してください。



5.1.2 Advanced メニュー

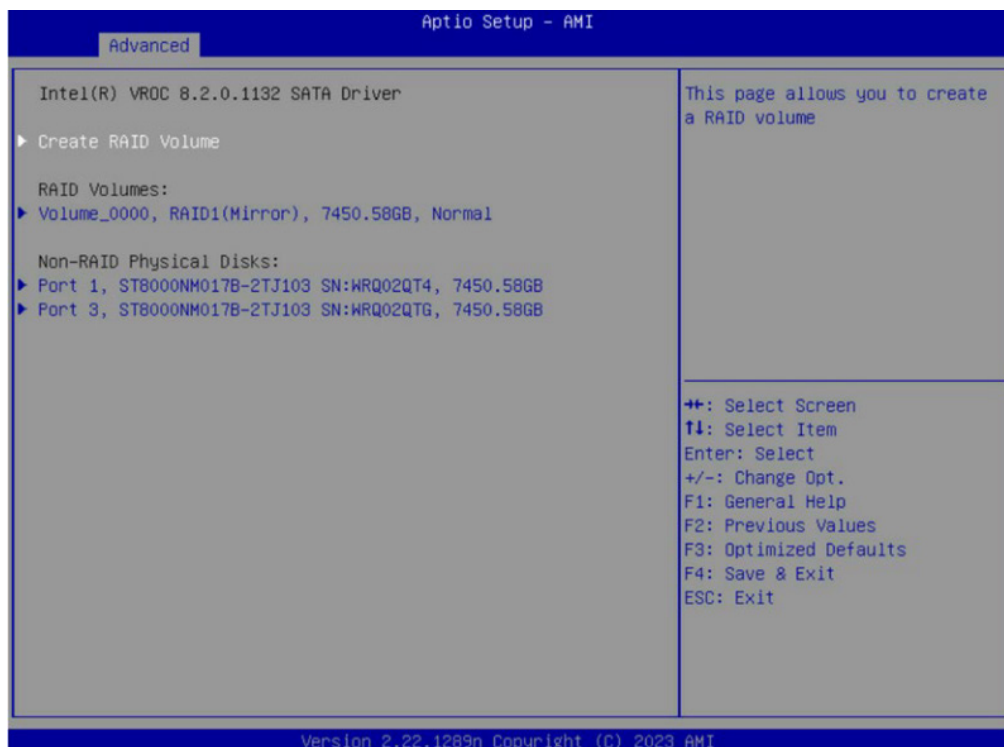
カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advanced メニューが表示されます。

「Intel(R) VROC SATA Controller」を選択して<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

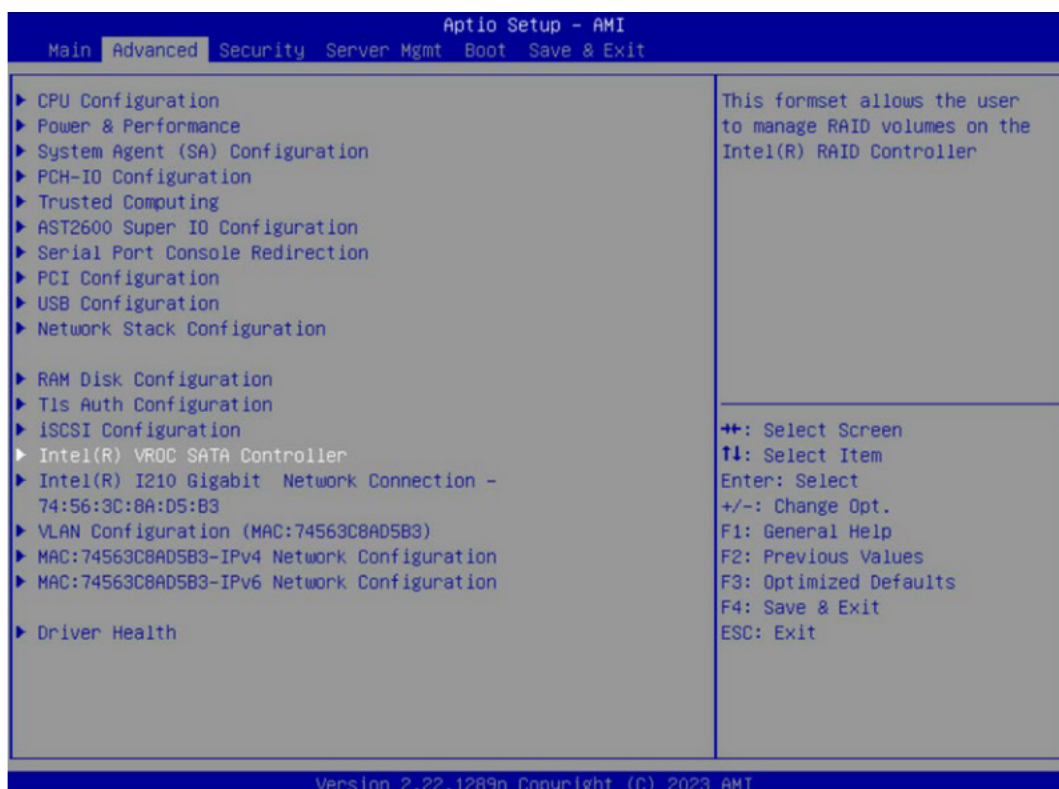


5.1.3 Intel VROC ユーティリティの終了

Intel VROC ユーティリティを終了するときは、TOP メニューで<Esc>キーを押します。



Intel VROC ユーティリティが終了すると以下のような画面になります。



5.2 メニューツリー

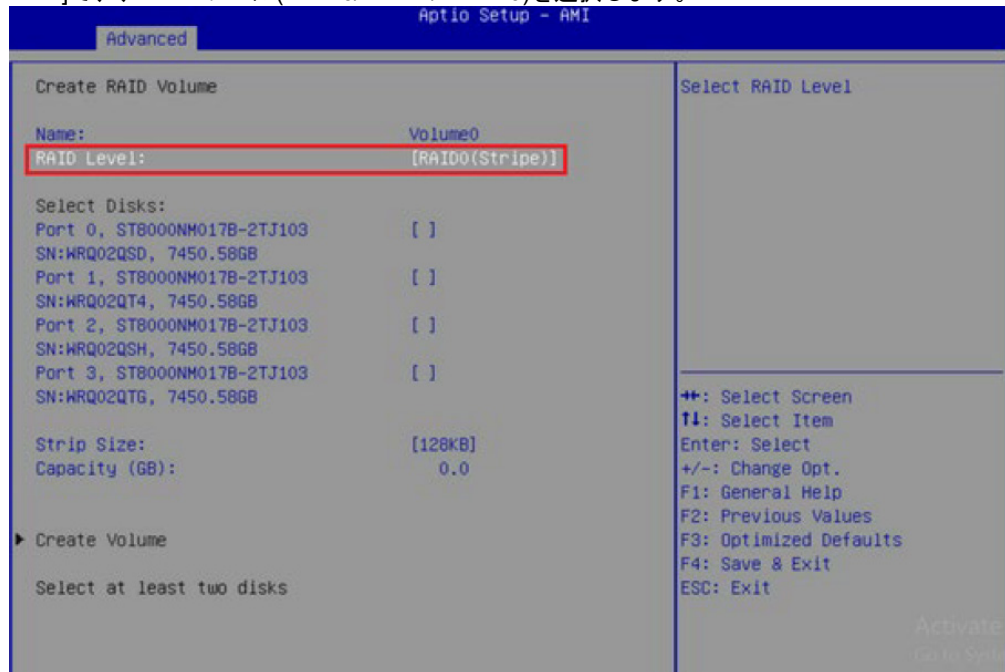
| メニュー | 説明 |
|--------------------------------|-------------------------|
| Create RAID Volume | 論理ドライブの作成 |
| Name | 論理ドライブ名（任意で変更） |
| RAID Level | RAID レベルを選択する |
| Select Disks | 論理ドライブを作成するデバイスを選択する |
| Stripe Size | ストライプサイズ |
| Capacity (GB) | 論理ドライブの容量を入力する |
| RAID Volumes | ※論理ドライブ存在時に表示 |
| Volumes Actions | 論理ドライブの操作 |
| >Delete | 論理ドライブを削除 |
| >Rebuild | 論理ドライブの再構築 |
| Name | 論理ドライブ名 |
| RAID Level | RAID レベル |
| Stripe Size | ストライプサイズ |
| Size | 論理ドライブのサイズ |
| Status | 論理ドライブのステータス |
| Bootable | ブート可能かどうかを示す |
| Block Size | ブロックサイズ |
| RAID Member Disks | 論理ドライブを構成している物理デバイス |
| Disk Actions | 物理デバイスの操作 |
| >Reset to non-RAID | 物理デバイスを非 RAID メンバに設定 |
| > Locate LED | 物理デバイスの LED を点灯させる |
| Port | 物理デバイスのポートナンバー |
| Controller | 物理デバイスのインターフェイス |
| Model Number | 物理デバイスのモデル名 |
| Serial Number | 物理デバイスのシリアルナンバー |
| Size | 物理デバイスの容量 |
| Status | 物理デバイスのステータス |
| Block Size | 物理デバイスのブロックサイズ |
| Non-RAID Physical Disks | 非 RAID メンバの物理デバイス存在時に表示 |
| > Physical Disk Info | 物理デバイスの情報 |
| Disk Actions | 物理デバイスの操作 |
| >Mark as Spare | 物理デバイスをスペアとしてマークする |
| >Mark as Journaling Drive | 未サポート |
| > Locate LED | 物理デバイスの LED を点灯させる |
| Port | 物理デバイスのポートナンバー |
| Controller | 物理デバイスのインターフェイス |
| Model Number | 物理デバイスのモデルナンバー |
| Serial Number | 物理デバイスのシリアルナンバー |

| メニュー | 説明 |
|------------|----------------|
| Size | 物理デバイスの容量 |
| Status | 物理デバイスのステータス |
| Block Size | 物理デバイスのブロックサイズ |

5.3 Intel VROC ユーティリティー操作手順

5.3.1 論理ドライブの新規作成

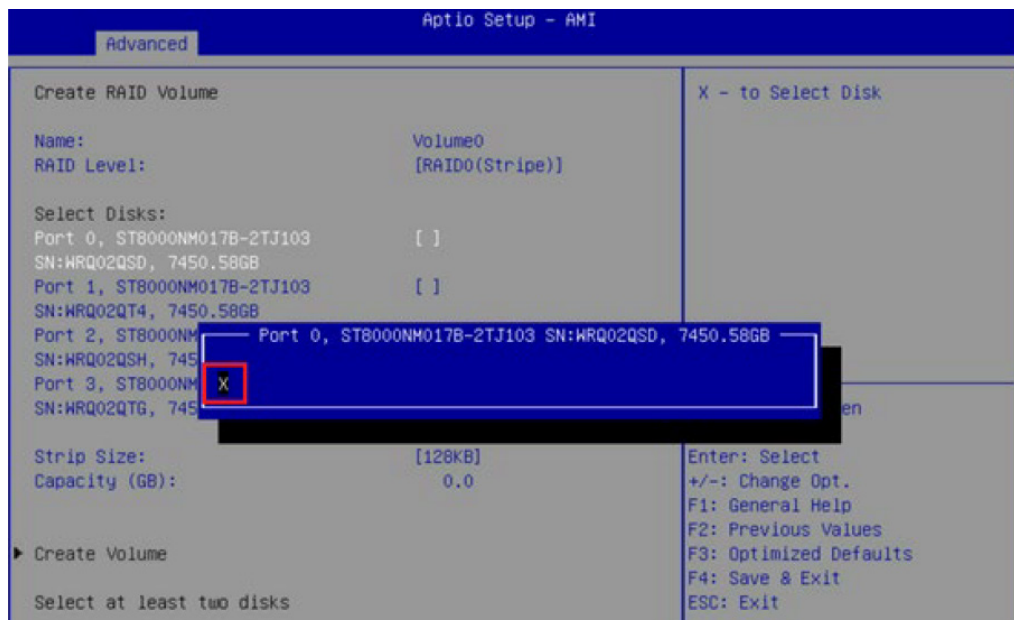
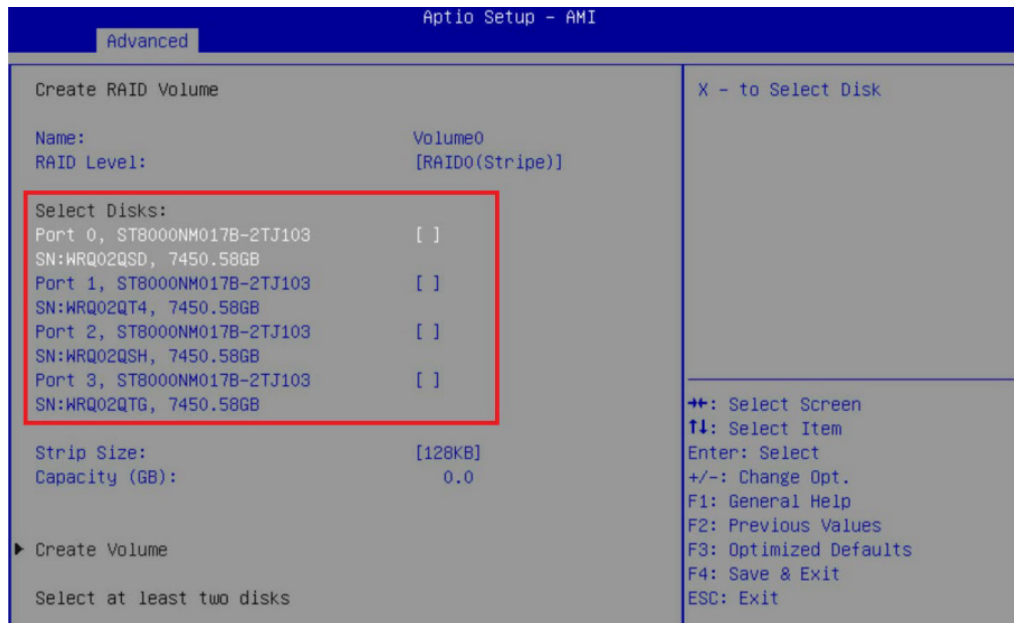
1. Intel VROC ユーティリティーを起動します。
2. TOP メニューから、[Create RAID Volume] を選択します。
3. [RAID Level]で、RAID レベル(RAID0/RAID1/RAID10)を選択します。



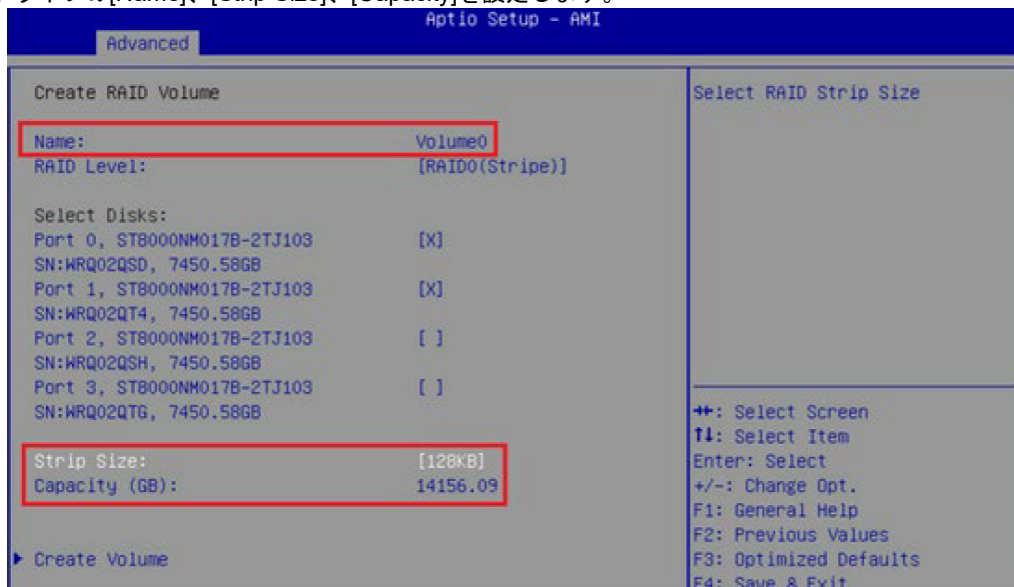
4. [Select Disks]からディスクを[X]としてマークします。RAID0 は 2 台以上、RAID1 は 2 台、RAID10(RAID1+0)は 4 台のディスクを選択します。



- RAID0 は 1 台では作成できません。
- RAID0/1/10 をサポートします。RAID5 は未サポートです。
- 論理ドライブはデバイス種類 (HDD,SSD) の混在は未サポートです。
- 一つの RAID 内で複数の論理ドライブの作成は未サポートです。

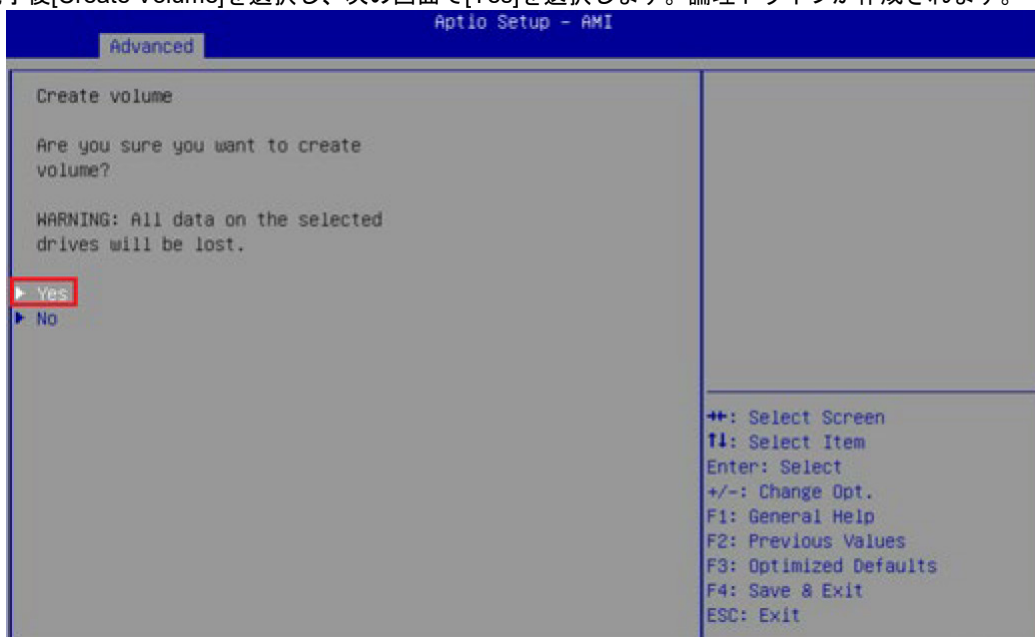


5. 論理ドライブの[Name]、[Strip Size]、[Capacity]を設定します。



- 5-1.[Name]:先頭にスペースやバックスラッシュを含まず、16 文字以内の一意の名前を入力します。
- 5-2. [Strip Size]: RAID ストライプサイズを選択します。
- 5-3. [Capacity(GB)]:希望のボリュームサイズを入力します。0 を入力すると最大サイズとして扱われます。
デフォルトの容量は、最大サイズの約 95%です。

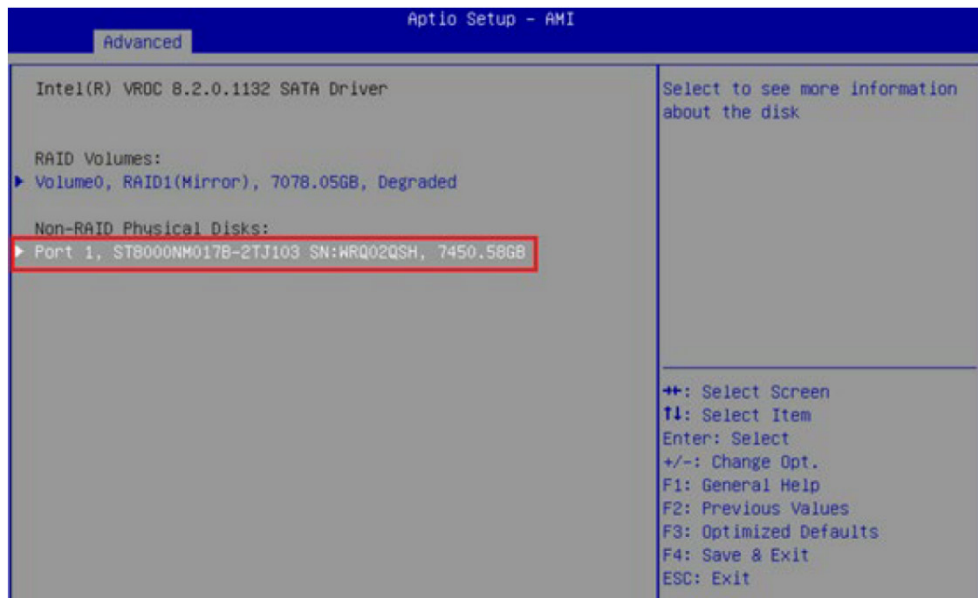
6. 設定完了後[Create Volume]を選択し、次の画面で[Yes]を選択します。論理ドライブが作成されます。



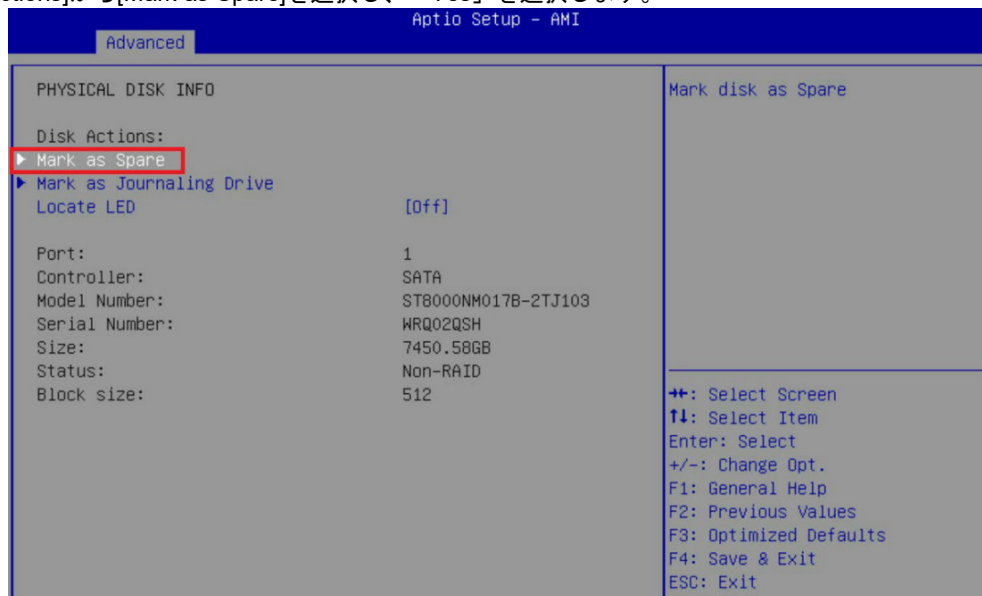
5.3.2 マニュアルリビルド

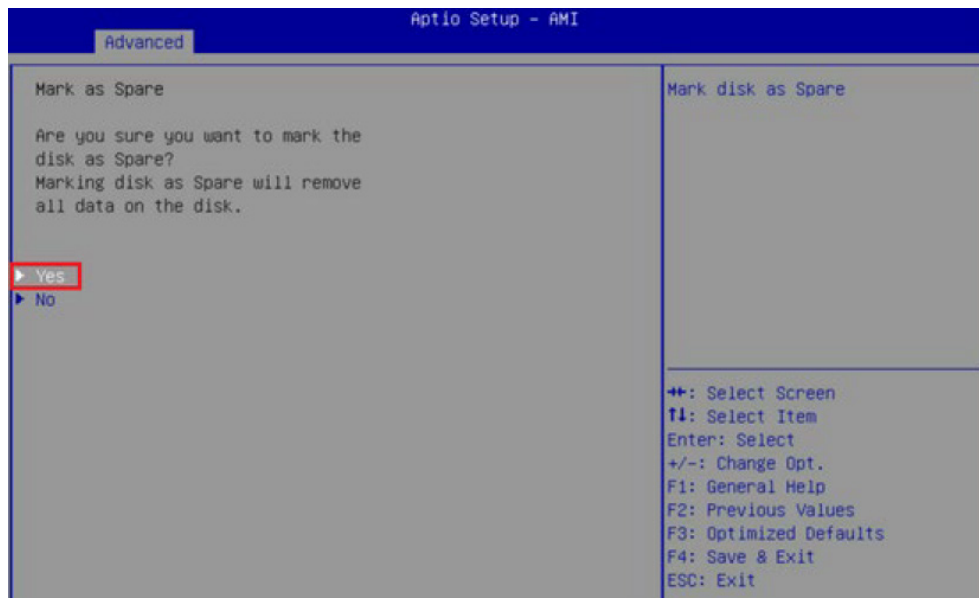
マニュアルリビルドとは、システムをオフラインにし故障した物理デバイスを交換後、システムを再起動した際に手動で実行させるリビルドです。

1. 物理デバイスを交換し、本機を起動します。
2. Intel VROC ユーティリティをを起動します。
3. TOP メニューより、[Non-RAID Physical Disks] を選択します。

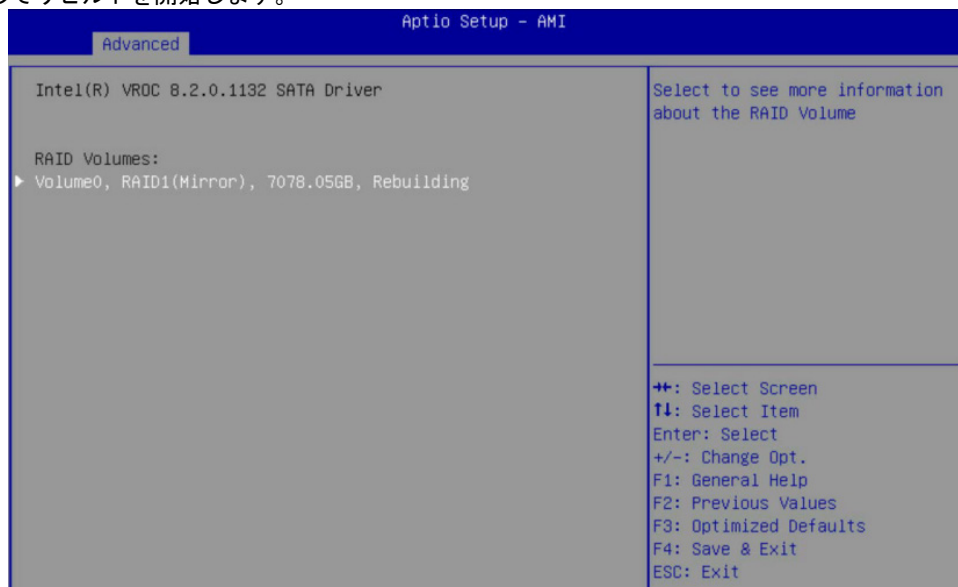


4. [Disk Actions]から[Mark as Spare]を選択し、「Yes」を選択します。





5. RAID ボリュームのステータスが「Rebuilding」に変わり、Intel VROC ユーティリティを終了し、OS を起動してリビルドを開始します。



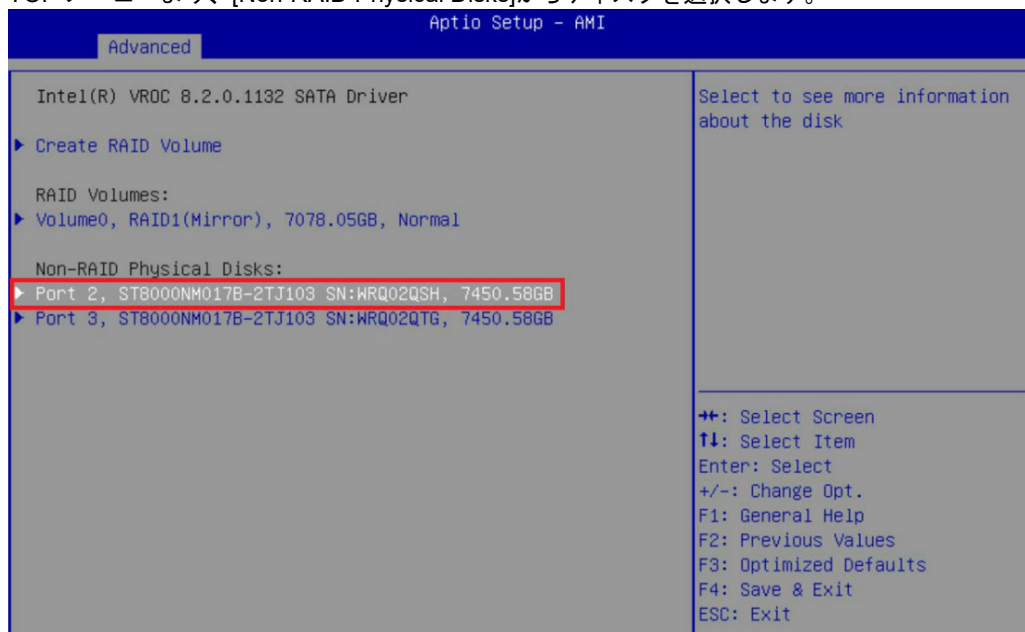
- リビルドは OS 上でのみ動作および進捗確認できます。
- 論理ドライブはデバイス種類 (HDD,SSD) の混在は未サポートです。リビルドに使用する物理デバイスは論理ドライブを構成している物理デバイスと同じ種類 (HDD,SSD) のものをご使用ください。

5.3.3 ホットスペアの設定

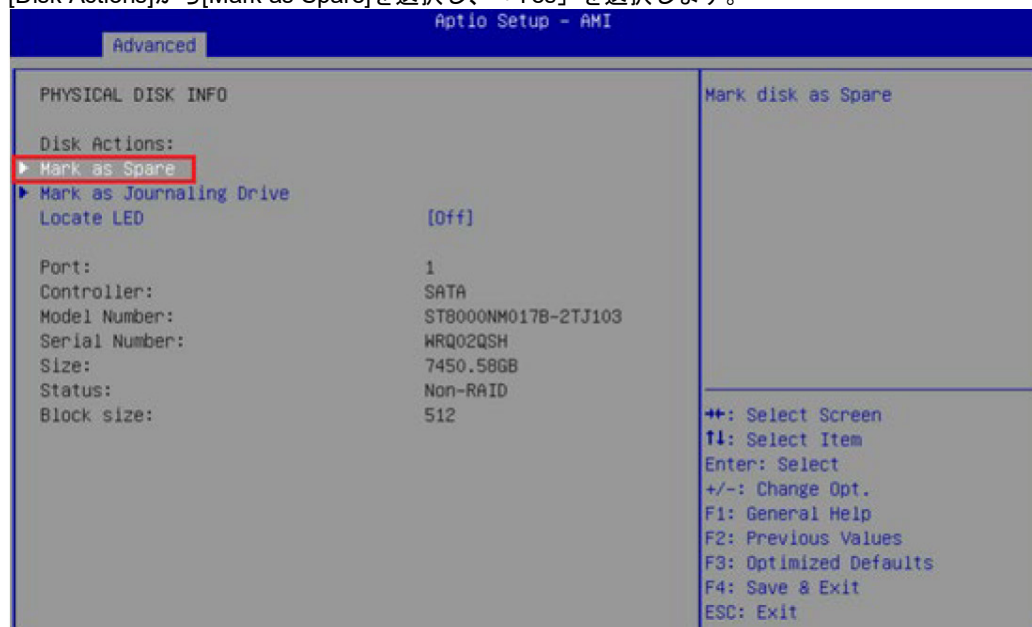


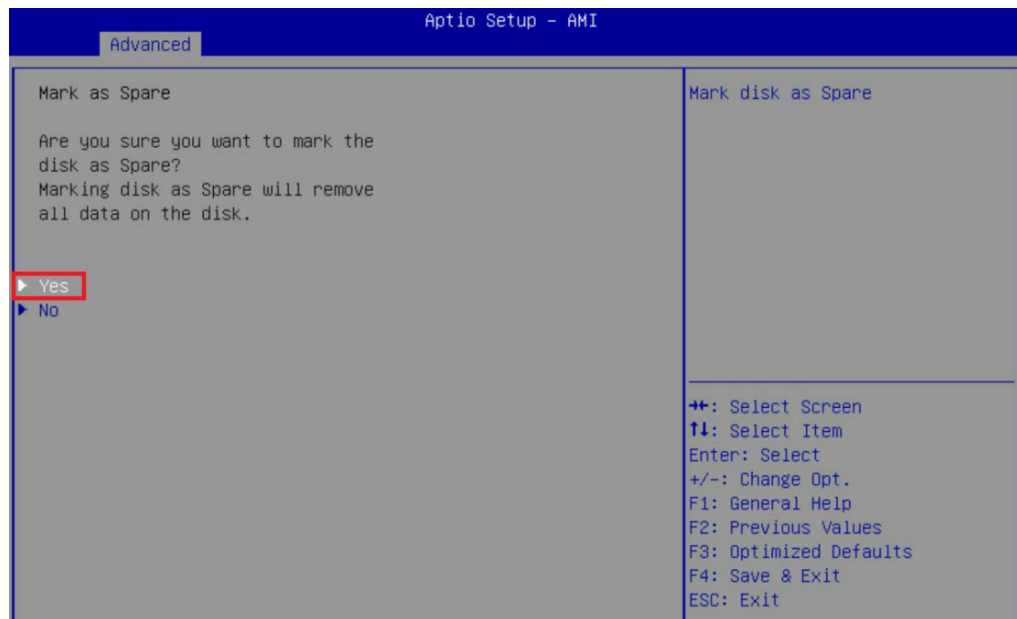
■ スペアに設定した物理デバイスは種類 (HDD,SSD) に関係なくリビルドしますので、スペアに設定する物理デバイスは論理ドライブを構成している物理デバイスと同じ種類 (HDD,SSD) のものをご使用ください。

1. ホットスペア用の物理デバイスを接続し、本機を起動します。
2. Intel(R) VROC SATA Controller を起動します。
3. TOP メニューより、[Non-RAID Physical Disks]からディスクを選択します。

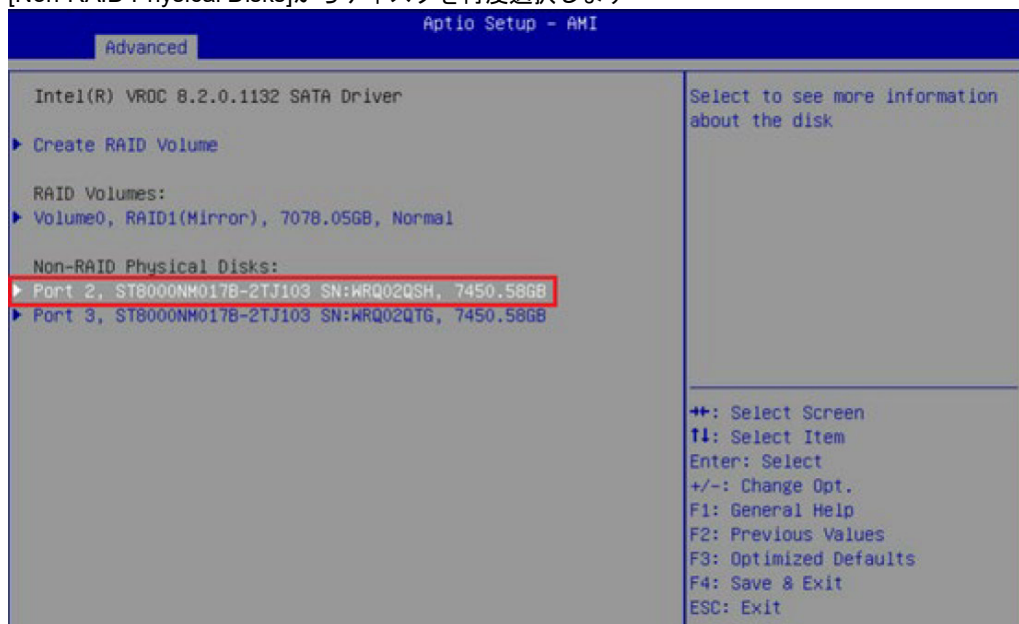


4. [Disk Actions]から[Mark as Spare]を選択し、「Yes」を選択します。

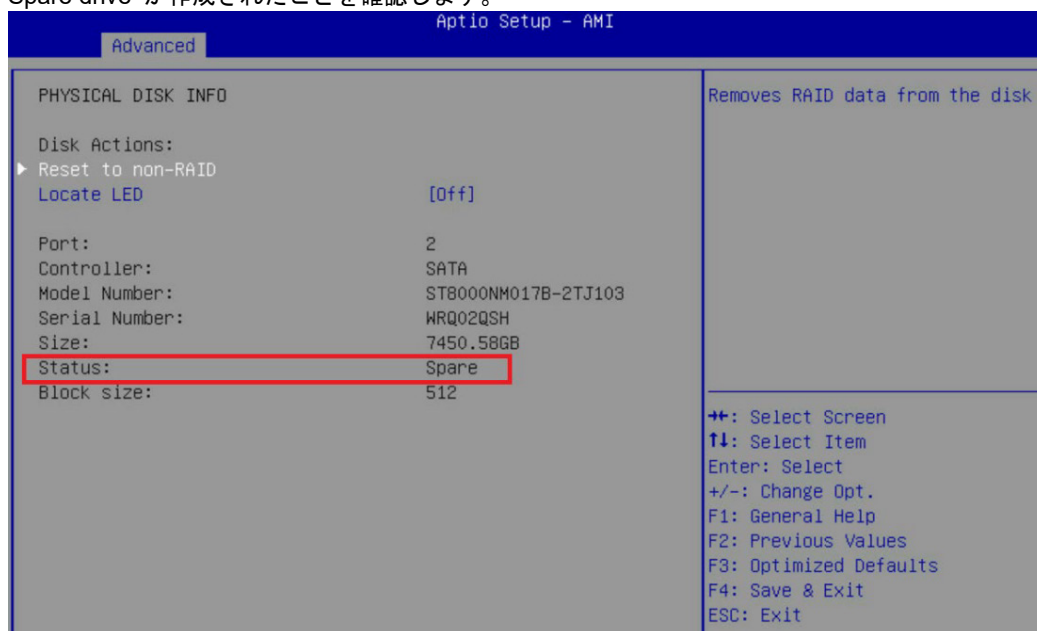




5. Top メニューに戻ります。
6. [Non-RAID Physical Disks]からディスクを再度選択します



7. Spare drive が作成されたことを確認します。

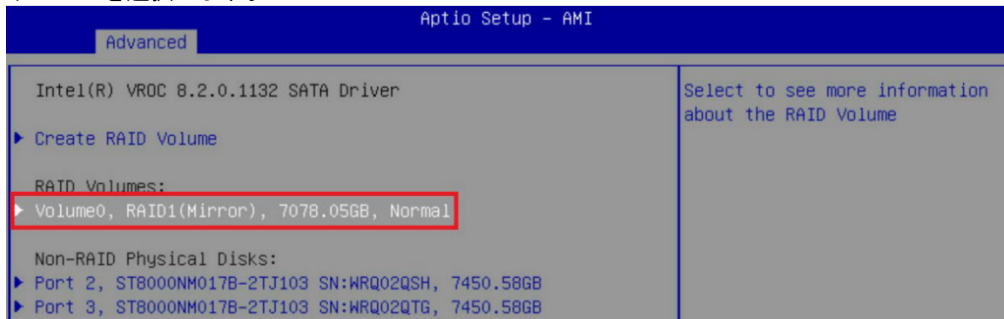


8. Intel(R) VROC SATA Controller を終了します。

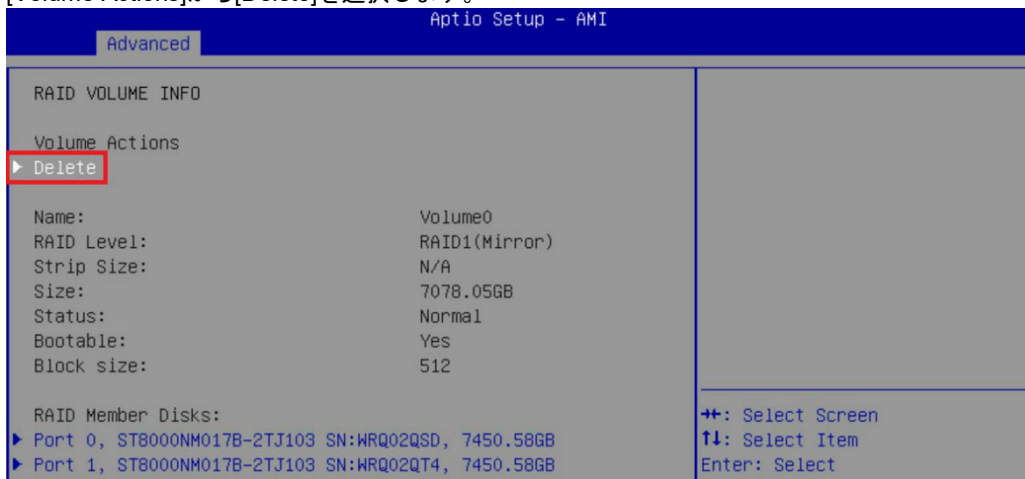
5.3.4 論理ドライブの削除

論理ドライブを削除します。本操作を行うと論理ドライブが削除され、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。

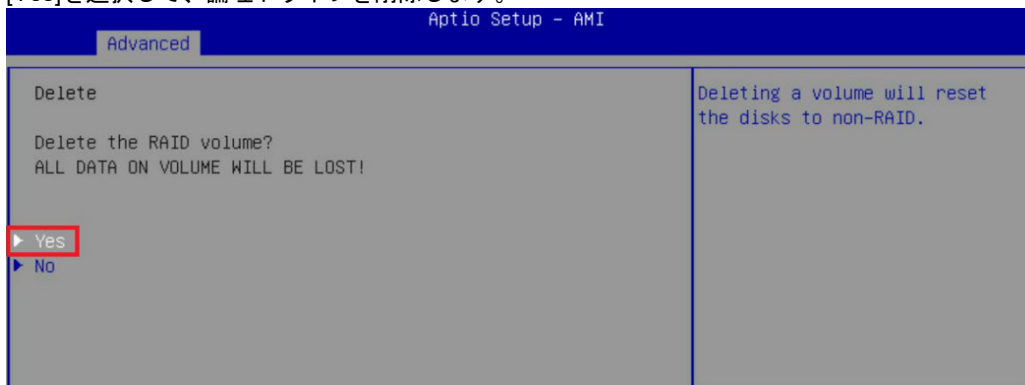
1. 論理ドライブを削除するには、TOP メニュー画面の[RAID Volumes]から既存の RAID ボリュームを選択します。



2. [Volume Actions]から[Delete]を選択します。



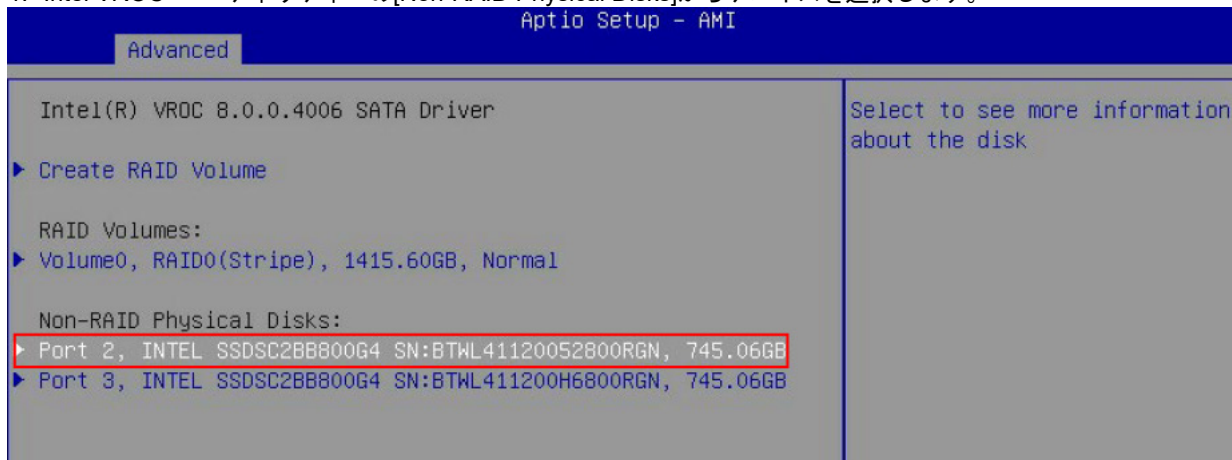
3. [Yes]を選択して、論理ドライブを削除します。



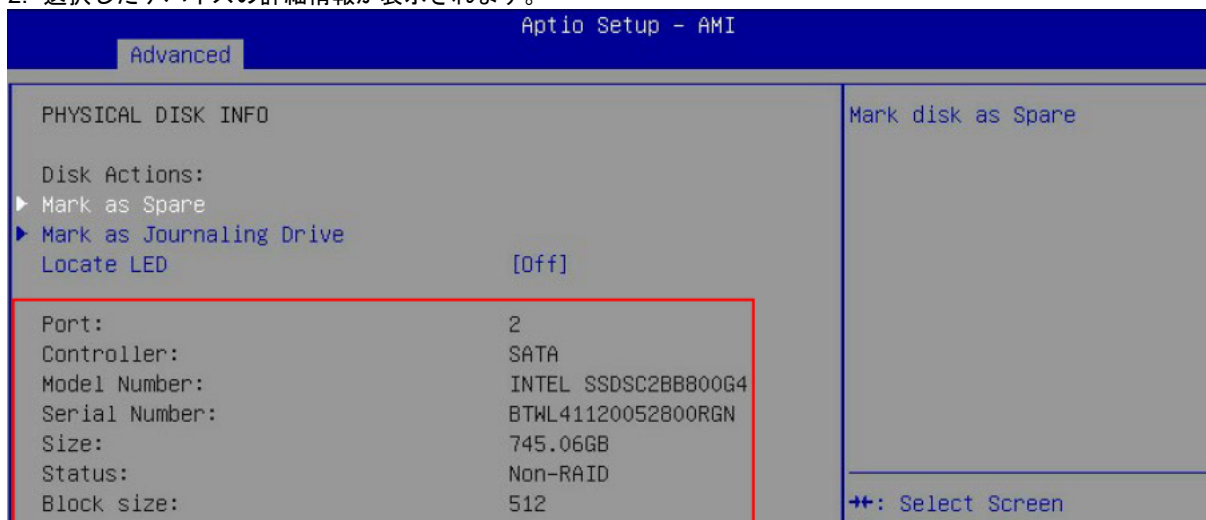
5.3.5 物理デバイス情報の表示

(1) 非 RAID の物理デバイスの詳細情報

1. Intel VROC ユーティリティーの[Non-RAID Physical Disks]からデバイスを選択します。

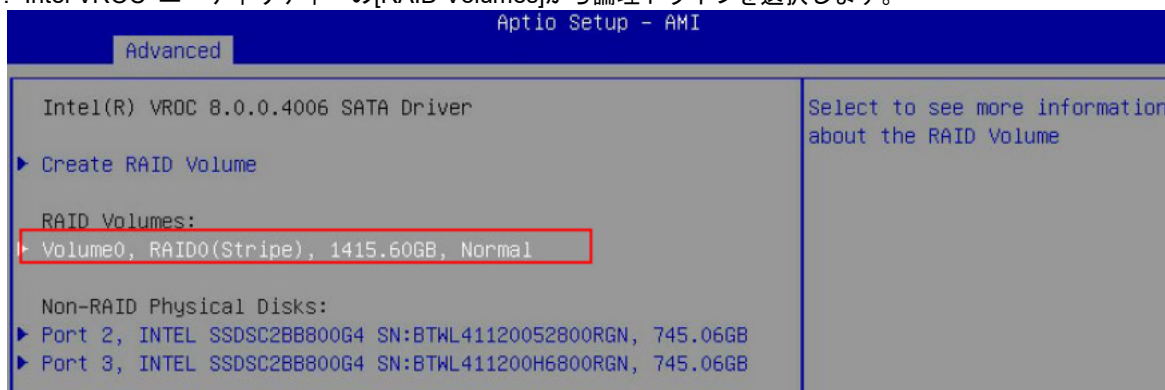


2. 選択したデバイスの詳細情報が表示されます。

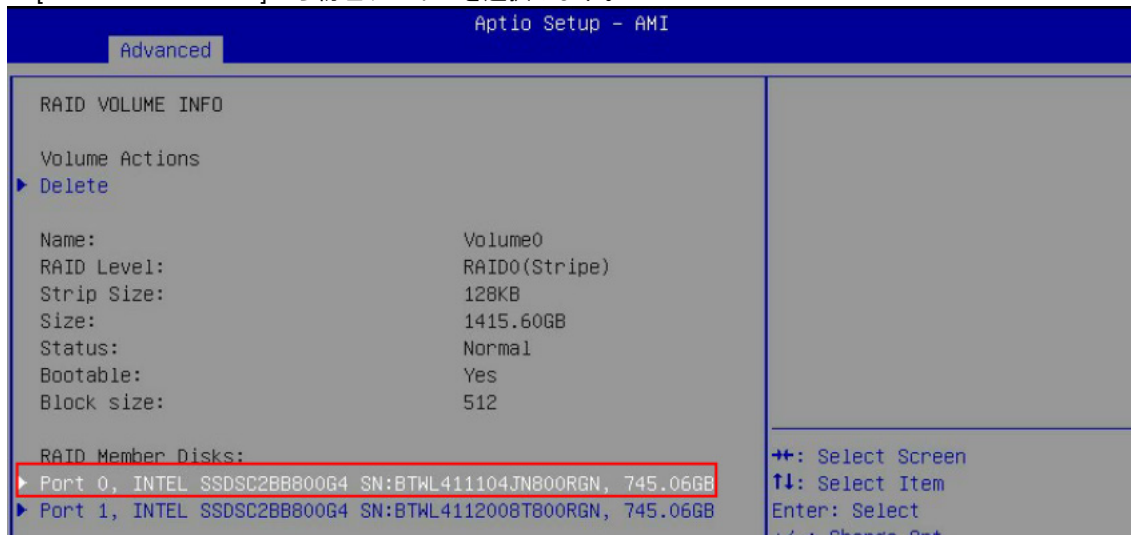


(2) 論理ドライブの物理デバイスの詳細情報

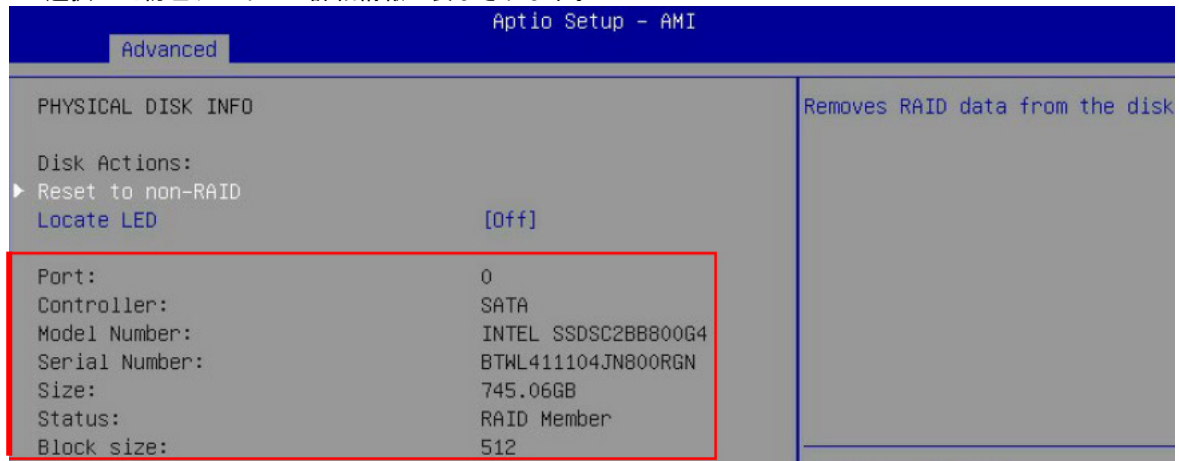
1. Intel VROC ユーティリティーの[RAID Volumes]から論理ドライブを選択します。



2. [RAID Member Disks]から物理デバイスを選択します。



3. 選択した物理デバイスの詳細情報が表示されます。



6. EXPRESSBUILDER の詳細

「EXPRESSBUILDER」を使うと、簡単に RAID を構築することができたり、本機の接続チェックなどができたりします。また、バンドルソフトウェア、説明書(電子マニュアル)についてもこのメディアで提供しています。

6.1 EXPRESSBUILDER の起動

EXPRESSBUILDER は、次のように起動します。

内蔵フラッシュメモリ :

光ディスクドライブに何もメディアがないことを確認した後、POST で次のメッセージが表示されている時に<F3>キーを押します。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F10> Select Boot Device Menu,
<F12> Network

内蔵フラッシュメモリから起動すると、「2章(6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー)」の(1)ブートメニューが現れます。

内蔵フラッシュメモリを使用するために、USB マスストレージデバイス(AMI Virtual SD0) が仮想的に接続されます。



チェック

内蔵フラッシュメモリが、Windows 上で空のドライブとして見えることがありますが、このドライブは削除しないでください。

Windows アプリケーション :

Starter Pack がインストールされた環境では、EXPRESSBUILDER を Windows アプリケーションとして起動できます。デスクトップ上のショートカットをキックするか、スタート画面またはスタートメニューから「NEC EXPRESSBUILDER」を起動してください。

Windows アプリケーションとして起動すると、「2章(6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー)」の(4)オートランメニューが現れます。

EXPRESSBUILDER DVD :

EXPRESSBUILDER DVD からは、次のいずれかの方法により起動します。

(1) 本機の光ディスクドライブに DVD をセットして再起動します(電源の OFF→ON、または<Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーを押します)。

「2章(6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー)」の(1)ブートメニューが起動します。

(2) Windows が動作しているコンピューターへ DVD をセットします。

「2章(6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー)」の(4)オートランメニューが起動します。

6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー

EXPRESSBUILDER は、画面上のメニューから操作します。

(1) ブートメニュー

EXPRESSBUILDER からブートすると、次のようなメニューが現れます。キーボードの矢印キー (<↑>、<↓>)で項目を選択し、<Enter>キーで決定してください。

```
OS installation   *** default ***  
  
Tool menu (Normal mode)  
  
Tool menu (Redirection mode)
```

何もキーを入力しないか、[OS installation]を選択すると、(2)ホームメニューが現れます。

[Tool Menu (Normal mode)]を選択すると、(3)ツールメニューが起動します。画面は、ディスプレイに表示されます。ツールメニューを起動したいときは、通常、こちらのモードを選択してください。

[Tool Menu (Redirection mode)]を選択すると、BIOS コンソールリダイレクションを使用してリモートで操作できます。メニューの構成、起動できるツールについては、Normal mode と同じです。



仮想 KVM 機能を使用するときは、Normal mode を選択してください。

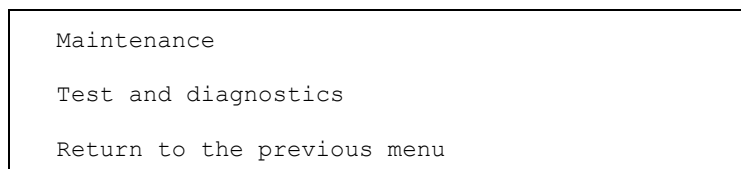
(2) ホームメニュー



ホームメニューでは、マウスまたはキーボード(Tab キー、Enter キーなど)を使って操作します。
ホームメニューには、次のような項目があります。

- a) セットアップ
RAID の構築を実施します。
詳細は、本書の「1章(6. Windows システムの修復)」を参照してください。
- b) ユーティリティ
EXPRESSBUILDER に格納されているユーティリティを起動します。
詳細は、「2章(6.3 EXPRESSBUILDER 内のユーティリティ)」を参照してください。
- c) バージョン情報
格納しているドライバー、ソフトウェアおよび EXPRESSBUILDER のバージョンを表示します。
- d) 終了
EXPRESSBUILDER を終了します。

(3) ツールメニュー



ツールメニューからは、本機の診断、接続チェックをする「システム診断」が起動できます。
詳細は、「1章(8. システム診断)」を参照してください。

(4) オートランメニュー



Windows のオートランまたはアプリケーションとして実行すると、次のような機能が利用できます。

- a) 説明書
ユーザーズガイドなどの説明書を表示します。
- b) バージョン情報
格納しているドライバー、ソフトウェアおよび EXPRESSBUILDER のバージョンを表示します。
- c) 各種アプリケーション
その他のアプリケーションを個別に実行またはインストールします。
- d) メンテナンス
内蔵フラッシュメモリのメンテナンス、および EXPRESSBUILDER に格納されているアプリケーションなどをリムーバブルメディアにコピーします。
- e) 終了
このメニューを閉じます。

6.3 EXPRESSBUILDER 内のユーティリティー

「2章(6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー)」の(2)ホームメニューから[ユーティリティー]を選択すると、次のようなユーティリティーを起動できます。

(1) RAID 設定のセーブ/ロード

RAID コントローラー上のコンフィグレーション情報をセーブ、またはロードします。



チェック

オンボードの RAID コントローラーの場合、本機能は使用できません。

(2) ファイルの起動

リムーバブルメディアなどに記録されている外部ユーティリティーを起動します。弊社より、外部ユーティリティーが提供されているときのみ利用してください。



チェック

弊社が提供していない外部ユーティリティーは、その動作について保証しません。

(3) 内蔵フラッシュメモリの管理(DVD から起動時のみ)

次のようなコマンドを使って、内蔵フラッシュメモリを管理します。

a) 初期化する

内蔵フラッシュメモリをクリアして初期化(フォーマット)します。

内蔵フラッシュメモリ内のデータはすべて消去されます。

b) アップデートする

EXPRESSBUILDER DVD の内容を内蔵フラッシュメモリにコピーします。

データは上書きされますので、以前の内容はすべて消去されます。



パラメーターファイル、RAID コンフィグレーション情報は保持します。

6.4 EXPRESSBUILDER コマンドラインインターフェース

Windows コマンドプロンプトなどから、EXPRESSBUILDER をコマンドラインで操作できます。

詳細は、「EXPRESSBUILDER コマンドラインインターフェース ユーザーズガイド」を参照してください。

7. BMC

システム管理用 LSI である BMC はさまざまな管理機能を提供します。

BMC は、内部の電源ユニット、ファン、温度、電圧などの状態を監視することができます。また、BMC の管理専用 LAN をネットワーク接続することにより、Web ブラウザーを使って遠隔地から次のような制御ができます。

- 本機の管理
- 遠隔地からキーボード、ビデオ、マウス(KVM)の操作 (*)
- 遠隔地の CD/DVD、フロッピーディスク、ISO イメージ、USB メモリヘアクセス (*)

* オプションの「リモート管理拡張ライセンス(N8115-32)」が必要です。

本機能を実現するために、USB マスストレージデバイス(AMI Virtual SD0、AMI Virtual CDROM0、AMI Virtual HDisk0、AMI Virtual HDisk1)を仮想的に接続します。

また、BMC 管理コンソールを介さないツールを使用した BMC ファームウェアの更新を行うために USB ネットワークデバイス(AMI Remote NDIS6 based Device)が接続されます。このネットワークデバイスは BMC のみに接続されており、他のネットワークには接続できません。

8. ESMPRO

8.1 ESMPRO/ServerAgentService

ESMPRO/ServerAgentService(Windows 版)の詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「ESMPRO/ServerAgentService FAQ ガイド」を参照してください。

8.2 ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerManager は、本機のハードウェア、および RAID システム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。

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 のオンラインヘルプを参照してください。

ESMPRO/ServerManager 関連ドキュメントは以下の Web サイトから入手してください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010110069>

8.3 Server Configuration Utility

本機の BMC などにコンフィグレーション情報を設定できます。

詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「Server Configuration Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

8.4 ExpressUpdate Agent

本機のファームウェア、ソフトウェアなどのバージョン管理および更新ができます。

本機能により、ダウンロードした更新パッケージを簡単に適用できます。

詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「ExpressUpdate Agent インストレーションガイド」を参照してください。



ExpressUpdate に未対応のファームウェアまたはソフトウェアの更新パッケージが提供されることがあります。

これらに関しては次のページに掲載しています。

NEC コーポレートサイト(<https://jpn.nec.com/>)

[サポート情報]

—[法人向け製品 ストレージ]

—[iStorage NS シリーズ 修正情報・ダウンロード]

9. 装置情報収集ユーティリティ

「装置情報収集ユーティリティ」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です。採取した情報は、保守などの目的で使われます。

9.1 使用方法

本ユーティリティをインストールしたフォルダー内の¥stdclct¥collect.exe を実行してください。

(デフォルトでは、「C:¥ezclct」フォルダーにインストールします)

stdclct フォルダー内に log フォルダーが作成され、各種情報が圧縮ファイル(zip 形式)で格納されます。



- 管理者(Administrator)権限を持ったアカウントでログオンしてください。
- インストール先ドライブの空き容量は 2.5GB 以上必要です。
- 新規インストールした場合は、システムを再起動してください。アップデートした場合は、システムの再起動は不要です。

10. Ezclct Viewer

Ezclct Viewer は、装置情報収集ユーティリティが採取した情報を表示するユーティリティーです。
詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「Ezclct Viewer ユーザーズガイド」を参照してください。

11. RAID ユーティリティ

11.1 Universal RAID Utility

Universal RAID Utility は、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。
Universal RAID Utility のインストール、操作方法と機能の詳細については、EXPRESSBUILDER 内の Universal RAID Utility ユーザーズガイドを参照してください。

11.1.1 イージーコンフィグレーション機能

Universal RAID Utility の「イージーコンフィグレーション」機能は、Intel® Virtual RAID on CPU では使えません。

11.1.2 RAID レベル 6 の論理ドライブの作成

Universal RAID Utility で RAID レベル 6 の論理ドライブを作成するには、4 台以上の物理デバイスが必要です。
3 台の物理デバイスで RAID レベル 6 の論理ドライブを作成するには、オフラインユーティリティを使用してください。

11.2 Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティ

Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティは、オンボードの RAID コントローラー を管理、監視するアプリケーションです。
RAID 障害等が発生した場合は、Universal RAID Utility により、通知するサービスを提供します。

Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティの操作方法と機能の詳細については、EXPRESSBUILDER 内の Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティユーザーズガイドを参照してください。

12. LAN ドライバーのセットアップ

LAN コントローラーと各デバイス名は以下の通りです。

- 標準ネットワークアダプター : Intel(R) I210 Gigabit Network Connection #xx(*1)
- オプションの LAN ボード
 - N8104-157A : Intel(R) Ethernet Controller X550 #xx(*1)
 - N8104-202 : Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T2 #xx(*1)
 - N8104-203 : Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4 #xx(*1)

*1 同一名の LAN コントローラーがある場合は、xx の箇所に識別の番号が割り振られます。



重要

Wake On LAN は標準ネットワークアダプターのみサポートです。

Wake On LAN を使用する場合は、「2章(12. LAN ドライバーのセットアップ - 12.4 Wake On LAN の設定)」を参照してください。

BIOS の設定については、「2章(1. システム BIOS の詳細)」を確認してください。



チェック

- LAN ドライバーに関する操作は、必ず装置に接続されたコンソールから管理者 (Administrator など) 権限でサインインした状態で実施してください。
OS のリモートデスクトップ機能、または、その他の遠隔操作ツールを使用しての作業はサポートしていません。
- IP アドレスを設定する際、[インターネットプロトコル(TCP/IP)]のチェックボックスが外れている場合、チェックを付けてから IP アドレスの設定をしてください。

12.1 LAN ドライバーについて

LAN コントローラーのドライバーは自動的に適用されます。

LAN コントローラーの設定は、「2章(12.2 リンク速度のセットアップ/12.3 フロー制御(Flow Control)の設定 /12.4 Wake On LAN)」 の設定を参照してください。

12.2 リンク速度のセットアップ

ネットワークアダプターの転送速度とデュプレックスモードを接続先スイッチングハブの設定値と同じ設定にする必要があります。

以下の手順を参照し、転送速度とデュプレックスモードを設定してください。

1. [デバイスマネージャー]を起動します。
2. [ネットワークアダプター]を展開し、設定するネットワークアダプターをダブルクリックします。
ネットワークアダプターのプロパティが表示されます。
3. [詳細設定]タブを選択し、[速度とデュプレックス]をスイッチングハブの設定値と同じ値に設定します。
4. [OK]をクリックします。
5. システムを再起動します。

以上で完了です。

12.3 フロー制御(Flow Control)の設定

フロー制御(Flow Control)は、受信バッファが枯渇しそうになった際に、接続先にポーズフレームを送信し、フレーム送信の一時的な停止を指示する機能です。

また、ポーズフレームを受信した場合は、送信規制を行います。

以下の手順を参照し、フロー制御(Flow Control)を設定してください。



ネットワークアダプターと接続先のフロー制御 (Flow Control) の設定が一致するように合わせてください。例えば、接続先のフロー制御 (Flow Control) が有効の場合、ネットワークアダプター側も有効に設定してください。

1. [デバイスマネージャー]を起動します。
2. [ネットワークアダプター]を展開し、設定するネットワークアダプターをダブルクリックします。
ネットワークアダプターのプロパティが表示されます。
3. [詳細設定]タブを選択し、[フロー制御]をクリックして[値]を表示させます。
4. [値]の[▼]で設定を変更します。
5. [OK]をクリックします。
6. システムを再起動します。

以上で完了です。

12.4 Wake On LAN の設定

標準ネットワークアダプターで Wake On LAN を使用する場合は、以下の手順で設定してください。

1. [デバイスマネージャー]を起動します。
2. [ネットワークアダプター]を展開し、設定するネットワークアダプターをダブルクリックしプロパティを表示します。
3. [詳細設定]タブを選択し、[PME をオンにする]の値を「有効」に設定します。
4. [OK]をクリックします。
5. システムを再起動します。

以上で完了です。

13. エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)

エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)の詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) インストールガイド(Windows 編)」を参照してください。

14. エクスプレス通報サービス(MG)

エクスプレス通報サービス(MG)の詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「エクスプレス通報サービス(MG) インストールガイド(Windows 編)」を参照してください。

15. サーバ診断カルテ

サーバ診断カルテは、対象製品の稼働状況を記録し、月毎に稼働状態の診断カルテを提供するサービスです。ExpressSupportPack G4 をご購入頂いている場合、またはハードウェアメンテナンスサービスの保守をご契約頂いている場合にご利用いただけます。

サーバ診断カルテの詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「サーバ診断カルテ セットアップガイド」を参照してください。

NEC iStorage NS シリーズ iStorage NS100Tm (2nd-Gen)

3

付 録

1. POST 中のエラーメッセージ

自己診断機能「POST」が検出するエラーメッセージの一覧です。

2. Windows イベントログ一覧

Windows イベントログの一覧です。

3. 電力、温度、プロセッサ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の使用率を調べる方法について説明しています。

4. 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。

5. 用語集

本書の用語集です。

6. 改版履歴

本書の改版履歴です。

1. POST 中のエラーメッセージ

「POST」で何らかの異常を検出すると、ディスプレイにエラーメッセージを表示します。また、エラーの内容によっては、ビープ音でエラーが起きたことを通知します。

次ページ以降に、エラーメッセージ、原因、およびその対処方法を記載します。

記載された対処を実施しても問題が解決しないときは、保守サービス会社まで連絡してください。



- 保守サービス会社に連絡するときは、ディスプレイの表示内容とビープ音の組み合わせ(ビープコード)をメモしておいてください。エラーメッセージの内容は保守を行うときに有用な情報となります。
- 以下のメッセージ一覧には、オプションが出力するものは含まれていません。オプションのエラーについては、オプションの説明書を参照してください。

(1) エラーメッセージ一覧

| エラーメッセージ | | 意 味 | 対処方法 |
|----------|---|---|--|
| 8002 | Error: Check date and time settings | リアルタイムクロックの設定時刻の不正を検出しました。 | SETUP を起動して、時刻や日付を設定し直してください。 |
| 8006 | Error: System configuration data cleared by Jumper. | ジャンパーによって SETUP の設定がクリアされました。 | 「1章(7. リセットとクリア)」の手順に従ってください。SETUP を起動し、各項目を設定し直してください。リチウム電池を交換した場合、このエラーが起きることがあります。 |
| 8007 | Error: SETUP Menu Password cleared by Jumper. | ジャンパーによって SETUP のパスワードがクリアされました。 | 「1章(7. リセットとクリア)」の手順に従ってください。SETUP を起動し、パスワードを再設定してください。 |
| 8800 | Error: DXE_NB_ERROR | チップセットの初期化でエラーを検出しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| 8801 | Warning: DXE_NO_CON_IN | コンソールの初期化でエラーを検出しました。 | |
| 8802 | Warning: DXE_NO_CON_OUT | | |
| 8803 | Error: PEI_DXE_CORE_NOT_FOUND | システム用フラッシュメモリの故障または、システム起動の初期段階でエラーを検出しました。 | |
| 8804 | Error: PEI_DXEIPL_NOT_FOUND | | |
| 8805 | Error: DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE | | |
| 8806 | Warning: PEI_RESET_NOT_AVAILABLE | システムのリセットに失敗しました。 | |
| 8807 | Warning: DXE_RESET_NOT_AVAILABLE | | |
| 8808 | Error: DXE_FLASH_UPDATE_FAILED | システム用フラッシュメモリへ正しく書き込めませんでした。 | |
| 8830 | Warning: PEI_RECOVERY_NO_CAPSULE | システム用フラッシュメモリが修復できませんでした。 | |
| 8831 | Warning: PEI_RECOVERY_PPI_NOT_FOUND | | |
| 8832 | Warning: PEI_RECOVERY_FAILED | | |
| 9E80 | Error: Forced to use CPU with error. | 保守サービス会社に連絡してください。 | |
| A800 | Error: Memory not detected | 有効なメモリが実装されていません。 | メモリが正しく実装されているか確認してください。 |
| AE01 | Error: DIMM1 has been disabled. | メモリエラーを検出しました。DIMM1 が縮退しています。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| AE02 | Error: DIMM2 has been disabled. | メモリエラーを検出しました。DIMM2 が縮退しています。 | |
| AE03 | Error: DIMM3 has been disabled. | メモリエラーを検出しました。DIMM3 が縮退しています。 | |
| AE04 | Error: DIMM4 has been disabled. | メモリエラーを検出しました。DIMM3 が縮退しています。 | |
| AE81 | Error: DIMM1 with error is enabled. | DIMM1 でエラーを検出しましたが、すべてのメモリが縮退中のため強制的に有効にしました。 | |
| AE82 | Error: DIMM2 with error is enabled. | DIMM2 でエラーを検出しましたが、すべてのメモリが縮退中のため強制的に有効にしました。 | |
| AE83 | Error: DIMM3 with error is enabled. | DIMM3 でエラーを検出しましたが、すべてのメモリが縮退中のため強制的に有効にしました。 | |

| エラーメッセージ | | 意 味 | 対処方法 |
|----------|--|---|--------------------|
| AE84 | Error: DIMM4 with error is enabled. | DIMM4 でエラーを検出しましたが、すべてのメモリが縮退中のため強制的に有効にしました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| B200 | Warning: Onboard VGA - PCIe Link Failure | オンボード VGA にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B201 | Error: Onboard LAN 1 - PCIe Link Failure | オンボード LAN1 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B202 | Error: Onboard LAN 2 - PCIe Link Failure | オンボード LAN2 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B211 | Error: PCI Slot 1 - PCIe Link Failure | PCI スロット 1 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B212 | Error: PCI Slot 2 - PCIe Link Failure | PCI スロット 2 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B213 | Error: PCI Slot 3 - PCIe Link Failure | PCI スロット 3 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B214 | Error: PCI Slot 4 - PCIe Link Failure | PCI スロット 4 にて PCIe バスの接続エラーを検出しました。 | |
| B221 | Warning: Onboard LAN 1 - PCIe Link Width Error | オンボード LAN1 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B222 | Warning: Onboard LAN 2 - PCIe Link Width Error | オンボード LAN2 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B231 | Warning: PCI Slot1 - PCIe Link Width Error. | PCI スロット 1 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B232 | Warning: PCI Slot2 - PCIe Link Width Error. | PCI スロット 2 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B233 | Warning: PCI Slot3 - PCIe Link Width Error. | PCI スロット 3 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B234 | Warning: PCI Slot4 - PCIe Link Width Error. | PCI スロット 4 の PCIe バス幅の接続低下を検出しました。 | |
| B261 | Warning: Onboard LAN 1 - PCIe Link Speed Error | オンボード LAN1 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B262 | Warning: Onboard LAN 2 - PCIe Link Speed Error | オンボード LAN2 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B271 | Warning: PCI Slot1 - PCIe Link Speed Error. | PCI スロット 1 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B272 | Warning: PCI Slot2 - PCIe Link Speed Error. | PCI スロット 2 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B273 | Warning: PCI Slot3 - PCIe Link Speed Error. | PCI スロット 3 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B274 | Warning: PCI Slot4 - PCIe Link Speed Error. | PCI スロット 4 の PCIe バス速度の接続低下を検出しました。 | |
| B800 | Error: DXE_PCI_BUS_OUT_OF_RESOURCES | PCI 拡張カードに割り当てるリソース不足が起きました。 | |
| B801 | Warning: DXE_IDE_DEVICE_FAILURE | IDE デバイスのアクセス異常を検出しました。 | |

| エラーメッセージ | 意 味 | 対処方法 | |
|----------|--|--|---|
| C010 | Error: The error occurred during temperature sensor reading | 温度センサーのリードエラーを検出しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| C011 | Warning: System Temperature out of the range. | 温度異常を検出しました。 | サーバ設置環境の気温が高い、またはファンの故障や目詰まりが考えられます。保守サービス会社に連絡してください。 |
| C020 | Error: The error occurred during voltage sensor reading. | 電圧センサーのリードエラーを検出しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| C021 | Warning: System Voltage out of the range. | 電圧の異常を検出しました。 | |
| C104 | Error: BMC IBF or OBF check failed. | BMC へのアクセス異常を検出しました。 | 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。 |
| C10D | Error: Internal Use Area of BMC FRU corrupted. | 装置情報を格納した FRU に不正を検出しました。 | |
| C110 | Error: BMC FRU device failure. | 装置情報を格納した FRU にエラーを検出しました。 | |
| C300 | Warning: Out-of-band setup configuration failure | ネットワーク経由でリモートから要求された SETUP 設定の変更失敗を検出しました。 | |
| C302 | Error: Hardware configuration error. | HW 構成でエラーを検出しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| C306 | Error: SKU ID initialization failed. Check HW configuration. | SKU ID の初期化に失敗しました。 | 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。同じエラーが続けて検出されるときは、保守サービス会社に連絡してください。 |
| C321 | Error: System power consumption is out of BBU supported. | システム電力容量の容量オーバーです。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| C322 | Error: No information for system power consumption check | システムの電力値情報を検出できませんでした。 | |
| C323 | Error: Internal Use Area of BMC FRU is incompatible. | 装置情報を格納した FRU に不正を検出しました。 | |
| C330 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 0. | HDD スロット 0 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C331 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 1. | HDD スロット 1 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C332 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 2. | HDD スロット 2 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C333 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 3. | HDD スロット 3 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C334 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 4. | HDD スロット 4 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C335 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 5. | HDD スロット 5 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C336 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 6. | HDD スロット 6 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C337 | Error: Storage Configuration Error. NVMe drive detected on HDD slot 7. | HDD スロット 7 に NVMe ドライブを検出しました。 | |
| C338 | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 0. | HDD スロット 0 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |
| C339 | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 1. | HDD スロット 1 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |

| エラーメッセージ | | 意 味 | 対処方法 |
|----------|---|--|--------------------|
| C33A | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 2. | HDD スロット 2 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| C33B | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 3. | HDD スロット 3 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |
| C33C | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 4. | HDD スロット 4 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |
| C33D | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 5. | HDD スロット 5 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |
| C33E | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 6. | HDD スロット 6 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |
| C33F | Error: Storage Configuration Error. SAS/SATA on HDD slot 7. | HDD スロット 7 に SAS/SATA のハードディスクドライブを検出しました。 | |

(2) ビープ音によるエラー通知

POST でエラーを検出しても、ディスプレイにエラーメッセージが表示できないことがあります。このようなときは、ビープ音でエラーが発生したことを通知します(ビープコード)。

例えば、ビープ音が1回、連続して3回の組み合わせで鳴った(ビープコード: 1-3)ときは、メモリの容量チェック中にエラーが起きたことを意味します。

ビープコード、その意味、および対処方法は次の表のとおりです。

記載された対処を実施しても問題が解決しないときは、保守サービス会社まで連絡してください。

| ビープコード | 意 味 | 対処方法 |
|--------|--|---|
| 1-3 | メモリが搭載されていません。 または、メモリを認識できません。 | DIMM の取り付け状態を確認してください。 |
| 1 | パスワードが無効です。 | 正しいパスワードを入力してください。 |
| 2 | BIOS の回復を開始しました。 | 保守サービス会社に連絡してください。 |
| 3 | DXE IPL が見つかりません。または、 DXE コア・ファームウェア・ボリュームが見つかりません。 | |
| 4 | システム用フラッシュメモリの故障を検出しました。 | |
| 5 | コンソール出力デバイスが見つかりません。 | |
| 6 | フラッシュアップデートの失敗を検出しました。 | |
| 7 | システムがリセットできません。 | |
| 8 | PCI のリソース設定で異常が起きました。 | PCI スロットに接続された PCI ボードを外してから再起動させてください。 |

2. Windows イベントログ一覧

OS

■ ログ

| ID | ソース | 種類 | メッセージ (説明) |
|----|-------------------|----|------------|
| | イベントログが記録されるタイミング | | 対応 |

Windows Server IoT 2025 for Storage

■ システムログ

| | | | |
|----|---------------------------------|-----|--|
| 1 | VDS Basic Provider | エラー | 予期しないエラーが発生しました。 エラーコード : 32@01000004 |
| | USB デバイスを使用した場合 | | システム動作上問題ありません。 |
| 11 | Microsoft-Windows-FilterManager | 警告 | ファイル システム フィルター 'xxxxxxx' (バージョン nn.n, yyyy-mm-ddThh:mm:ss.00000000Z) はバイパス IO。 サポートされている機能をサポートしていません: xxx. |
| | 機能または役割インストール後、および、システム起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 13 | VSS | エラー | ボリューム シャドウ コピー サービス情報: CLSID{xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} および名前 CEventSystem を持つ COM サーバーを開始できません。[0x8007045b, システム シャットダウンが実行中です。] |
| | システムシャットダウン時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 27 | Volsnap | エラー | 重要な制御ファイルが開かなかったために、検出中にボリューム ¥¥?¥Volume{xxx} のシャドウ コピーが中止しました。 |
| | Windows Server バックアップ/リストア実行中 | | Windows Server バックアップの実行中に記録され、バックアップ/リストアが正常に完了している場合は、システム動作上問題ありません。 |
| 27 | e1i68x64 | 警告 | xxxxx #xx Network link is disconnected. ※ x は LAN ボードにより表示名が異なります。 |
| | システム運用時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 27 | e1repress | 警告 | xxxxx #xx ネットワーク・リンクが切断されました。 ※ x は LAN ボードにより表示名が異なります。 |
| | システム運用時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 27 | ixi68x64 | 警告 | Intel(R) Ethernet Controller X550 #xx Network link is disconnected. |
| | システム運用時 | | システム動作上問題ありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|----|--|-----|---|
| 27 | ixgbs | 警告 | Intel(R) Ethernet Controller X550 #xx ネットワーク・リンクが切断されました。 |
| | システム運用時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 36 | Time-Service | 警告 | 使用可能なタイム スタンプがタイム サービス プロバイダーによって提供されなかったため、タイム サービスは xxx 秒間、システム時刻を同期していません。タイム サービスは、タイム ソースと同期できるようになるまで、ローカルのシステム時刻を更新しません。ローカル システムがクライアントの時刻サーバーとして機能するように構成されている場合は、タイム ソースとしてクライアントにアダプタイズすることを xxx 秒後に停止します。タイム サービスは継続してタイム ソースとの同期を試みます。詳細については、他の W32time イベントのシステム イベント ログを確認してください。'w32tm /resync' を実行すると、時刻の同期を即座に強制実施できます。タイム ソースの再検出の頻度は、ClockHoldoverPeriod W32time 構成設定を使用して制御できます。このメッセージを無効にする場合は、EventLogFlags W32time 構成設定を変更してください。 |
| | システム運用時 | | インターネット接続されていない状態で出力される場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 46 | volmgr | エラー | クラッシュ ダンプを初期化できませんでした。 |
| | Windows Server バックアップのバックアップデータからリストア後の初回起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 51 | disk | 警告 | ページング操作中にデバイス ¥Device¥HarddiskX¥DRy 上でエラーが検出されました。 |
| | Windows Server バックアップによるバックアップ中 | | 以下の条件をすべて満たしている場合は、システム運用上問題ありません。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server バックアップによるバックアップ中に記録されている。 ・ バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/51 が記録されている。 ・ バックアップが正常に終了している。 なお、バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/51 が記録されていたか否かについては、以下の手順で確認することができます。 1. disk/51 が記録された時刻とメッセージ内のディスク番号 (HarddiskX(X:数字))を確認します。 2. イベントビューアを起動して、[アプリケーションとサービス ログ] - [Microsoft] - [Windows] - [VHDMP] - [Operational]のログを表示します。 3. [Operational]のログには、仮想ディスクをマウントしてオンラインになったログ(イベント ID : 1)と、仮想ディスクをアンマウントしてオフラインになったログ(イベント ID : 2)が記録されています。また、この2つのログは、メッセージ内に記載されているディスク番号で対応付けることができます。disk/51 が記録された時刻にオンライン状態であったことを示すログ(イベント ID : 1)のうち、1.で確認したディスク番号と同じディスク番号が記載されたログを特定します。 4. 3.で特定したログ(イベント ID : 1)のメッセージ内に記載されている仮想ディスクのパスが、Windows Server バックアップにてデータ格納先ドライブとして指定したドライブの WindowsImageBackup フォルダ配下である場合、バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/51 が記録されていたこととなります。 |

■ システムログ

| | | | |
|-----|--|-----|---|
| 56 | Application Popup | エラー | <p>ソース"Application Popup"からのイベント ID 56 の説明が見つかりません。このイベントを発生させるコンポーネントがローカル コンピューターにインストールされていないか、インストールが壊れています。</p> <p>ローカル コンピューターにコンポーネントをインストールするか、コンポーネントを修復してください。</p> <p>イベントが別のコンピューターから発生している場合、イベントと共に表示情報を保存する必要があります。</p> <p>イベントには次の情報が含まれています: PCI XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX メッセージ リソースは存在しますが、メッセージがメッセージ テーブルに見つかりませんでした。</p> <p>※ x は数字が入りますが、LAN ボードの接続状況により異なります。</p> |
| | システム運用時 | | LAN ボード を複数枚搭載している時に記録されますが、システム動作上問題はありません。 |
| 58 | partmgr | 警告 | ディスク m のディスク署名は、ディスク n のディスク署名と同じです。 |
| | iSCSI の仮想ディスクのスナップショットに新規接続時、またはオンライン実行時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 100 | winsrvext | 警告 | プロセス xxx は、xxx ミリ秒後にシステムのシャットダウンを遅延しています。 |
| | システムシャットダウン時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 121 | MSiSCSI | 警告 | インターネット記憶域ネーム サーバー (iSNS) クライアントの機能を許可するファイアウォールの例外が無効になっています。iSNS クライアントの機能は使用できません。 |
| | システム起動時 | | iSNS サーバーを登録していなければ、システム運用上問題ありません。 |
| 129 | megasas35 | 警告 | デバイス ¥Device¥RaidPort(x) にリセットが発行されました。(x には任意の数字が入ります) |
| | システム運用時 | | 本メッセージがログに記録されても、OS でリトライに成功しているため問題はありません。そのままご使用ください。 |
| 129 | iastore | 警告 | デバイス ¥Device¥RaidPort0 にリセットが発行されました。 |
| | システム運用時 | | オンボードの RAID コントローラーで、SATA 光ディスクドライブ接続時、本メッセージが登録される場合がありますが、OS でリトライに成功しているため問題はありません。そのままご使用ください。 |
| 134 | Microsoft-Windows-Time-Service | 警告 | 'time.windows.com,0x8' での DNS 解決エラーのため、NtpClient でタイムソースとして使う手動ピアを設定できませんでした。15 分後に再試行し、それ以降は 2 倍の間隔で再試行します。 エラー: X X X X X X X X X X (XXXXXXXX) |
| | システム運用時 | | インターネット接続されていない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|-----|---|----|---|
| 134 | Microsoft-Windows-Time-Service | 警告 | 使用可能なタイム スタンプがタイム サービス プロバイダーによって提供されなかったため、タイム サービスは 7800 秒間、システム時刻を同期していません。タイム サービスは、タイム ソースと同期できるようになるまで、ローカルのシステム時刻を更新しません。ローカル システムがクライアントの時刻サーバーとして機能するように構成されている場合は、タイム ソースとしてクライアントにアドバタイズすることを 78599 秒後に停止します。タイムサービスは継続してタイム ソースとの同期を試みます。詳細については、他の W32time イベントのシステム イベント ログを確認してください。'w32tm /resync' を実行すると、時刻の同期を即座に強制実施できます。タイムソースの再検出の頻度は、ClockHoldoverPeriod W32time 構成設定を使用して制御できます。このメッセージを無効にする場合は、EventLogFlags W32time 構成設定を変更してください。 |
| | システム運用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 136 | Ntfs | 警告 | 起動中に、ボリューム ¥¥?¥Volume{xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} の既定のトランザクション リソース マネージャーでエラーが発生し、メタデータがリセットされました。データにエラー コードが含まれています。 |
| | Windows Server バックアップによるリストア時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 153 | Disk | 警告 | ディスク x (PDO 名: ¥Device¥000000mm)の論理ブロックアドレス 0xnxxxxx で IO 操作が再試行されました。 |
| | Windows Server バックアップによるバックアップ中 | | 以下の条件をすべて満たしている場合は、システム運用上問題ありません。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server バックアップによるバックアップ中に記録されている。 ・ バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/153 が記録されている。 ・ バックアップが正常に終了している。 なお、バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/153 が記録されていたか否かについては、以下の手順で確認することができます。 1. disk/153 が記録された時刻とメッセージ内のディスク番号(ディスク x(x:数字))を確認します。 2. イベントビューアを起動して、[アプリケーションとサービス ログ] - [Microsoft] - [Windows] - [VHDMP] - [Operational]のログを表示します。 3. [Operational]のログには、仮想ディスクをマウントしてオンラインになったログ(イベント ID : 1)と、仮想ディスクをアンマウントしてオフラインになったログ(イベント ID : 2)が記録されています。また、この 2 つのログは、メッセージ内に記載されているディスク番号で対応付けることができます。disk/153 が記録された時刻にオンライン状態であったことを示すログ(イベント ID : 1)のうち、1.で確認したディスク番号と同じディスク番号が記載されたログを特定します。 4.3.で特定したログ(イベント ID : 1)のメッセージ内に記載されている仮想ディスクのパスが、Windows Server バックアップにてデータ格納先ドライブとして指定したドライブの WindowsImageBackup フォルダ配下である場合、バックアップが使用する仮想ディスクに対して disk/153 が記録されていたこととなります。 |
| | Universal RAID Utility での論理ドライブ作成時もしくは論理ドライブの初期化中 | | システム運用上問題はありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|------|--|-----|--|
| 162 | volmgr | エラー | ダンプ ファイルの生成に成功しました。 |
| | システム起動時 | | システム動作上問題ありません |
| 225 | Kernel-PnP | 警告 | プロセス ID XXX のアプリケーション YYY がデバイス ZZZ の取り外しまたは取り出しを停止しました。 * ZZZ は対象のデバイス インスタンス名 YYY はデバイスを使用していたプロセス名 XXX はデバイスを使用していたプロセス ID が入ります。 |
| | システム初回起動時、RAID カード追加後のシステム初回起動時、Starter Pack 適用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 1014 | Microsoft-Windows-DNS-Client | 警告 | 構成されたどの DNS サーバーも応答しなかった後、名前 xxx の名前解決がタイムアウトになりました。クライアント PID xxx. |
| | システム運用時 | | インターネットに接続していない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |
| 1042 | Microsoft-Windows-LanguagePackSetup | エラー | 言語 ja-JP は、システムによってインストールされた UI 言語であるためアンインストールできません。 |
| | システム運用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 1073 | User32 | 警告 | ユーザー xxx によるコンピューター xxx の再起動またはシャットダウンは失敗しました |
| | システムシャットダウン時または再起動時 | | 再起動またはシャットダウンが正常に行なわれていれば、問題ありません。 |
| 1796 | Microsoft-Windows-TPM-WMI | エラー | セキュア ブートの更新でセキュア ブート変数を更新できませんでした。 <エラーコード> です。詳細については、 https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=2169931 を参照してください。 |
| | システム起動時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 4097 | NetJoin | エラー | コンピューター xxxx は、ドメイン xxxx に参加しようとして失敗しました。エラー コード: xxxx |
| | ドメイン参加時 | | 続けて「ソース: NetJoin、ID: 4096」のログが記録されており、その後本ログが記録されていなければ、システム運用上問題ありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|------|-------------------------|-----|--|
| 5719 | NETLOGON | エラー | <p>次の理由のため、このコンピューターはドメイン xxx のドメイン コントローラーの セキュリティで保護されたセッションをセットアップできませんでした: 内部エラーが発生しました。 これにより、認証の問題が発生する可能性があります。このコン ピューターがネットワークに接続されていることを確認してください。 問題が解決されない場合は、ドメイン管理者に問い合わせてください。</p> <p>追加情報 このコンピューターが指定されたドメインのドメイン コントローラーの場合は、 指定されたドメインのプライマリ ドメイン コントローラー エミュレーターに対して 安全なセッションをセットアップします。そうでない場合は、このコンピューターは、 指定されたドメインのすべてのドメイン コントローラーに対して安全なセッション をセットアップします。</p> |
| | システム起動時、ドメイン参加時 | | ドメインコントローラーの OS が WS2025 より前の場合に記録される場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 6038 | LsaSrv | 警告 | <p>Microsoft Windows Server とクライアントの間で、現在 NTLM 認証が使用されていることが検出されました。このイベントは、クライアントの起動時に初めて NTLM を使用してこのサーバーに認証するとき に 1 回発生します。</p> <p>NTLM は、他の認証機構と比べてそれほど強力ではありません。次の点を確認してください:</p> <p>NTLM 認証を使用しているアプリケーションはどれか Kerberos 認証などの強力な認証を使用できない構成上の問題があるかどうか NTLM をサポートする必要がある場合、拡張保護が構成されているかどうか</p> |
| | システム運用時 | | クライアント PC からの接続時の認証で、より安全な kerberos 認証ではなく、NTLM 認証が使われたことを示しています。NTLM 認証が利用されていることをお知らせしているだけで、問題はありません。 |
| 7000 | Service Control Manager | エラー | Microsoft Defender ウイルス対策 ネットワーク検査サービス サービスを、次のエラーが原因で開始できませんでした: ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。 |
| | システム初回起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 7023 | Service Control Manager | エラー | xxxxxxx サービスは、次のエラーで終了しました:デバイスの準備ができていません。 |
| | システム初回起動時 | | 継続して同じイベントログが記録されていなければ、システム運用上問題ありません。 |
| 7030 | Service Control Manager | エラー | Printer Extensions and Notifications サービスは、対話型サービスとしてマークされています。しかし、システムは対話型サービスを許可しないように構成されています。このサービスは正常に機能しない可能性があります。 |
| | システム初回起動時 | | 継続して同じイベントログが記録されていなければ、システム運用上問題ありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|-------|---|-----|--|
| 7038 | Service Control Manager | エラー | WdNisSvc サービスで、現在構成されているパスワードで NT AUTHORITY\LocalService としてログオンできませんでした。次のエラーが原因です: この要求はサポートされていません。 このサービスが正しく構成されていることを確認するには、Microsoft 管理コンソール (MMC) のサービス スナップインを使用してください。 |
| | システム初回起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 10005 | Microsoft-Windows-DistributedCOM | エラー | {XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX} を実行するためにサービス xxx (引数 ""利用不可") を開始しようとしたときに、DCOM にエラー "xxx" が返されました。 |
| | システムシャットダウン時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 10010 | Microsoft-Windows-DistributedCOM | エラー | サーバー{XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX}は、必要なタイムアウト期間内に DCOM に登録しませんでした。 |
| | システム運用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 10016 | DistributedCOM | 警告 | アプリケーション固有のアクセス許可の設定では、CLSID{*****} および APPID {*****} の COM サーバーアプリケーションに対するローカルアクティブ化のアクセス許可を、アプリケーションコンテナ利用不可 SID (利用不可)で実行中のアドレス LocalHost (LRPC 使用) のユーザー ***** SID (*****) に与えることはできません。 このセキュリティアクセス許可は、コンポーネントサービス管理ツールを使って変更できます。 |
| | システム運用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 10111 | Microsoft-Windows-DriverFrameworks-UserMode | 重大 | デバイス Microsoft Remote Display Adapter (場所 (unknown)) は、ユーザー モード ドライバーのクラッシュのためオフラインです。あと 5 回、デバイスの再起動が試行されます。この問題の詳細については、デバイスの製造元に問い合わせてください。 |
| | システム運用時 | | 連続して記録されなければ問題ありません。 |
| 10120 | Microsoft-Windows-DriverFrameworks-UserMode | 重大 | 1 つ以上のユーザー モード ドライバーに問題が発生し、ホスティング プロセスが終了しました。これによってデバイスに一時的にアクセスできなくなることがあります。 |
| | システム運用時 | | 連続して記録されなければ問題ありません。 |
| 10121 | Microsoft-Windows-DriverFrameworks-UserMode | 重大 | ユーザー モード ドライバー Rdpidd.dll でランタイム エラーが発生し、ホスティング プロセスが終了しました。これにより、デバイスへのアクセスが一時的に中断される可能性があります。この問題の詳細については、デバイスの製造元またはドライバーの製造元に問い合わせてください。 |
| | システム運用時 | | 連続して記録されなければ問題ありません。 |

■ システムログ

| | | | |
|-------|--|-----|---|
| 10149 | Microsoft-Windows-WinRM | 警告 | WinRM サービスは、WS-Management 要求をリッスンしていません。 |
| | システム運用時、システムシャットダウン時 | | ID:7036/ソース:Service Control Manager (Windows Remote Management (WS-Management)サービスは停止状態に移行しました。)と対になっている場合、または、ID:10148/ソース:Microsoft-Windows-WinRM (WinRM サービスは、WS-Management 要求をリッスンしています。)と対になっている場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 10317 | Microsoft-Windows-NDIS | エラー | XXXX、{XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX}、イベント Network Interface deleted while PNP Device still exists. Note that this event is provided for informational purpose and might not be an error always (Eg: In case of vSwitch which was recently un-installed or a LBFO team was removed) がありました |
| | システム初回起動時、チーム削除時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 10400 | Microsoft-Windows-NDIS | 警告 | ネットワーク インターフェイス "Intel(R) Ethernet Controller X550" はリセットを開始しました。ハードウェア リセットの間にネットワーク接続が一時的に中断します。理由: The network driver detected that its hardware has stopped responding to commands. このネットワーク インターフェイスは、最後に初期化されてから xx 回リセットされました。 |
| | N8104-157A にて、LAN ケーブルおよびスイッチングハブが接続されている状態でのシステム起動時または設定変更時 | | システム動作上、問題ありません。 本イベントを回避したい場合は、以下の手順で N8104-157A の NDIS QoS を無効に設定してください。 1. [デバイスマネージャー]を起動します。 2. [ネットワークアダプター]を展開し、メッセージで表示されたネットワークアダプターをダブルクリックしプロパティを表示します。 3. [詳細設定]タブを選択し、[NDIS QoS]を「無効」に変更します。 4. [OK]をクリックし、システムを再起動します。 NDIS QoS を無効に設定した後も本イベントが記録される場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。 |
| 10400 | Microsoft-Windows-NDIS | 警告 | ネットワーク インターフェイス "xxxxx" はリセットを開始しました。ハードウェア リセットの間にネットワーク接続が一時的に中断します。 理由 : The network driver detected that its hardware has stopped responding to commands. このネットワーク インターフェイスは最後に初期化されてから xx 回リセットされました。 ※ x は LAN ボードにより表示名が異なります。 |
| | 通信中にネットワークの切断が発生した場合 | | 通信中にネットワークが切断されたことが原因で本イベントが記録されます。e1rexpress または ixp イベント ID 27 のイベントも記録されます。 また、ネットワークが復旧した場合、通信は正常に回復します。 ネットワークの切断について調査が必要な場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。 |

■ システムログ

| | | | |
|-------|--------------|----|---|
| 44801 | megasas35 | 警告 | <p>"ソース""megasas35""からのイベント ID 44801 の説明が見つかりません。このイベントを発生させるコンポーネントがローカル コンピューターにインストールされていないか、インストールが壊れています。ローカル コンピューターにコンポーネントをインストールするか、コンポーネントを修復してください。</p> <p>イベントが別のコンピューターから発生している場合、イベントと共に表示情報を保存する必要があります。</p> <p>イベントには次の情報が含まれています:</p> <p>¥Device¥RaidPort(x) VD 00/0 is now DEGRADED</p> <p>指定されたリソースの種類がイメージ ファイルが見つかりません。</p> |
| | RAID が縮退した場合 | | <p>本イベントは RAID が縮退した場合に記録されます。メッセージが正しく表示されませんが、システム運用上の問題はありません。</p> |

■ アプリケーションログ

| | | | |
|----|--|-----|---|
| 13 | VSS | エラー | ボリューム シャドウ コピー サービス情報: CLSID {4e14fba2-2e22-11d1-9964-00c04fbb345} および名前 CEEventSystem を持つ COM サーバーを開始できません。[0x8007045b, システム シャットダウンが実行中です。] |
| | シャットダウン時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 16 | SecurityCenter | エラー | ソース "SecurityCenter" からのイベント ID 16 の説明が見つかりません。このイベントを発生させるコンポーネントがローカル コンピューターにインストールされていないか、インストールが壊れています。ローカル コンピューターにコンポーネントをインストールするか、コンポーネントを修復してください。 イベントが別のコンピューターから発生している場合、イベントと共に表示情報を保存する必要があります。 イベントには次の情報が含まれています: Windows Defender SECURITY_PRODUCT_STATE_ON |
| | システム運用時 | | Powershell で以下のコマンドを実行します。 Get-Service -Name windefend コマンド結果の、"Status" が "Running" となっていれば、システム運用上問題ありません。 |
| 23 | AppModel-State | 警告 | xxx に対する操作 xxx でエラー xxx が発生したため、状態の場所の修復がトリガーされました。 |
| | ユーザー初回ログイン時 | | 直後に ID:24/ソース:AppModel-State (パッケージ xxx に対する操作 xxx の状態の場所の修復でエラー xxx が発生しました。エラー コード: x)が記録されている場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 24 | AppModel-State | 警告 | パッケージ xxx に対する操作 xxx の状態の場所の修復でエラー xxx が発生しました。エラー コード: x |
| | ユーザー初回ログイン時 | | ID:23/ソース:AppModel-State (xxx に対する操作 xxx でエラー xxx が発生したため、状態の場所の修復がトリガーされました。) で検出された問題が修復されたことを示すイベントのため、システム運用上問題ありません。 |
| 24 | Microsoft-Windows-WMI | エラー | 説明: イベント プロバイダー xxxx が、名前空間 <code>\\.root\Microsoft\Windows\NFS</code> の対象クラス "MSFT_NfsShareEvent" が存在しないクエリ "select * from MSFT_NfsShareEvent" を登録しようとした。クエリは無視されます。 |
| | NFS サーバーインストール時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 57 | Microsoft-Windows-CertificateServicesClient-CertEnroll | エラー | 初期化に失敗したため、"Microsoft Base Smart Card Crypto Provider" プロバイダーは読み込まれませんでした。 |
| | システム運用時 | | 継続して記録されなければ問題ありません。 |

■ アプリケーションログ

| | | | |
|------|--|-----|---|
| 86 | Microsoft-Windows-CertificateServicesClient-CertEnroll | エラー | <p>https://xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.microsoftaik.azure.net/templates/Aik/scep を経由した WORKGROUP¥XXXXXXXXXX\$ の SCEP 証明書登録の初期化が失敗しました。</p> <p>GetCACaps</p> <p>方法: GET(xxx ms) ステージ: GetCACaps サーバー名またはアドレスは解決されませんでした 0x80072ee7 (WinHttp: 12007 ERROR_WINHTTP_NAME_NOT_RESOLVED)</p> |
| | システム運用時 | | インターネットに接続していない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |
| 472 | ESENT | 警告 | <p>xxxx (xxxx) WebCacheLocal: ファイル C:¥Users¥Administrator¥AppData¥Local¥Microsoft¥Windows¥WebCache¥xxxxxxx.xxx のシャドウ ヘッダー ページが破損しました。プライマリ ヘッダー ページ (xxxxx バイト) が代わりに使用されました。</p> |
| | システム運用時 | | 継続して同じイベントログが記録されていない場合は、問題ありません。 |
| 1000 | Application Error | エラー | <p>障害が発生しているアプリケーション名: IASStorlcon.exe、バージョン: x.x.x.x、タイム スタンプ: 0xXXXXXXXX</p> |
| | システム初回起動時 | | 継続して同じイベントログが記録されていない場合は、問題ありません。 |
| 1008 | Microsoft-Windows-Perflib | 警告 | <p>DLL "C:¥Windows¥system32¥mscoree.dll" のサービス ".NETFramework" の Open プロシージャは、エラー コード アクセスが拒否されました。で失敗しました。このサービスのパフォーマンス データは使用できません。</p> |
| | システム起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 1008 | Search | 警告 | <p>Windows Search サービスが開始し、古い検索インデックスを削除しようとしています {理由: インデックスの完全リセット}。</p> |
| | Windows Search サービス初回起動時 | | Windows Search サービス初回起動時に一度だけ記録される場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 1008 | Microsoft-Windows-Perflib | エラー | <p>DLL ""C:¥Windows¥System32¥bitsperf.dll"" のサービス ""BITS"" の Open プロシージャは、エラー コード 内部エラーが発生しました。で失敗しました。このサービスのパフォーマンス データは使用できません。 "</p> |
| | システム起動時 | | 「Background Intelligent Transfer Service」が起動していない、システム初回起動時、または、システム再起動時に一度だけ記録される場合はシステム運用上問題ありません。 |
| 1026 | .NET Runtime | エラー | <p>Application: IASStorlcon.exe CoreCLR Version: x.x.xxxx.xxxx .NET Version: x.x.xx Description: The process was terminated due to an unhandled exception. Exception Info: System.ArgumentException: Destination array was not long enough. Check the destination index, length, and the array's lower bounds. (Parameter 'destinationArray')</p> |
| | システム初回起動時 | | 継続して同じイベントログが記録されていない場合は、問題ありません。 |

■ アプリケーションログ

| | | | |
|-------|----------------------------------|-----|---|
| 3007 | EvtAgnt | 警告 | イベント ログ ファイル Parameters を開くときにエラーが発生しました。ログは処理されません。 OpenEventLog からのリターン コードは 87 です。 |
| | システム起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 3007 | EvtAgnt | 警告 | イベント ログ ファイル State を開くときにエラーが発生しました。ログは処理されません。 OpenEventLog からのリターン コードは 87 です。 |
| | システム起動時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 6001 | Microsoft-Windows-Winlogon | 警告 | winlogon 通知サブスクリイパー <SessionEnv> で通知イベントに失敗しました。 |
| | システムシャットダウン時またはシステム再起動時 | | 一度だけ記録される場合は、システム運用上問題ありません。 |
| 8193 | VSS | エラー | ボリューム シャドウ コピー サービス エラー: ルーチン CoCreateInstance の呼び出し中に予期しないエラーが発生しました。hr = 0x8007045b, システム シャットダウンが実行中です。 |
| | シャットダウン時 | | システム動作上問題ありません。 |
| 8194 | SRMSVC | エラー | ファイル サーバー リソース マネージャーは、その WMI イベント プロバイダー コンポーネントを初期化できませんでした。そのため、クォータとスクリーン処理の通知の実行中に WMI イベントは送信されません。WMI イベントを受信するには、WMI サービスの状態と WMI イベント ログを確認し、WMI エラーを修正してから、ファイル サーバー リソース マネージャー サービスを再起動してください。 エラー - 詳細: エラー: (0x80041011) 不明なエラー |
| | ファイルサーバーリソースマネージャー (FSRM)インストール時 | | ファイルサーバーリソースマネージャー(FSRM)インストール時のみ記録される場合は問題ありません。 |
| 8197 | SRMSVC | エラー | ファイル サーバー リソース マネージャー サービス エラー: 予期しないエラーです。 エラー - 詳細: エラー: IWbemDecoupledRegistrar::Register, 0x80041011 |
| | ファイルサーバーリソースマネージャー (FSRM)インストール時 | | ファイルサーバーリソースマネージャー(FSRM)インストール時のみ記録される場合は問題ありません。 |
| 16398 | Microsoft-Windows-Security-SPP | エラー | No grace timer found. で猶予期間の 0x80070490 中にエラーが発生しました |
| | システム起動時 | | システム運用上問題ありません。 |

■ アプリケーションとサービスログ

| | | | |
|------|--|-----|--|
| 21 | Microsoft-Windows-AppModel-Runtime | エラー | AppContainer onecore\ds\security\gina\profile\profext\appcontainer.cpp Line:xxx S-1-5-18 microsoft.windows.fontdrvhost に対する CreateAppContainerProfile がエラー xxx で失敗しました。 |
| | システム起動時 | | 継続して記録されなければ問題ありません。 |
| 33 | Microsoft-Windows-AppModel-Runtime | エラー | AppContainer 名を検索できなかったため、AppContainer プロファイルがエラー 0x80670015 で失敗しました。 |
| | システム運用時 | | システム運用上問題ありません。 |
| 200 | Microsoft-Windows-DeviceSetupManager | 警告 | Windows Update サービスへの接続を確立できませんでした。 |
| | システム運用時 | | インターネット接続されていない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |
| 201 | Microsoft-Windows-DeviceSetupManager | 警告 | Windows Metadata and Internet Services (WMIS) への接続を確立できませんでした。 |
| | システム運用時 | | インターネット接続されていない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |
| 202 | Microsoft-Windows-DeviceSetupManager | 警告 | ネットワークリスマネージャーは、インターネットに接続していないことをレポートしています。 |
| | システム運用時 | | インターネット接続されていない状態で記録される場合、システム運用上問題ありません。 |
| 360 | Microsoft-Windows-User Device Registration | 警告 | Windows Hello for Business provisioning will not be launched. Device is AAD joined (AADJ or DJ++): Not Tested User has logged on with AAD credentials: No Windows Hello for Business policy is enabled: Not Tested Windows Hello for Business post-logon provisioning is enabled: Not Tested Local computer meets Windows hello for business hardware requirements: Not Tested User is not connected to the machine via Remote Desktop: Yes User certificate for on premise auth policy is enabled: Not Tested Machine is governed by none policy. |
| | システム起動時 | | Microsoft Azure AD に登録していない環境下で発生する場合は問題ありません。 |
| 1001 | Microsoft-Windows-Dhcp-Client | エラー | ネットワーク アドレスが <MAC アドレス> のネットワーク カードに対するアドレスをネットワーク (DHCP サーバー) からこのコンピューターに割り当てることができませんでした。次のエラーが発生しました: 0x79。ネットワーク アドレス (DHCP) サーバーから引き続き、アドレスの取得を試みます。 |
| | システム起動時 | | 継続して同じイベントログが記録されていない場合は、システム運用上問題ありません。 |

■ アプリケーションとサービスログ

| | | | |
|------|---------|-----|--|
| 1202 | DFSR | エラー | DFS レプリケーション サービスは、ドメイン コントローラーに接続できず、構成情報へのアクセスに失敗しました。レプリケーションは停止します。この処理は、60 分後に次のポーリング サイクルで再試行されます。このイベントの原因として、TCP/IP 接続、ファイアウォール、Active Directory ドメイン サービス、DNS の問題が考えられます。 |
| | システム運用時 | | DFS レプリケーションを使用していない場合は、システム運用上問題ありません。 |

3. 電力、温度、プロセッサ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、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。

3.1 Windows

3.1.1 消費電力

BMC に対して Intelligent Platform Management Interface (IPMI)経由で以下のコマンドを実行して消費電力を取得します。

```
Network Function Code : 04h (Sensor/Event)
Command Code : 2Dh (Get Sensor Reading)
Request Data : 28h
```

以下に Visual Basic スクリプト(Power.vbs とします)を使用した例を示します。

```
' Start Script
Option Explicit

' Prepare for IPMI Driver
Dim osv, oclass
Dim oinstance, oipmi
set osv = getobject("winmgmts:root\wmi")
set oclass = osv.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osv.instancesof("microsoft_ipmi")
    set oipmi = oinstance
next

'Format the IPMI command request
Dim oinparams
set oinparams = oclass.methods_("requestresponse").inparameters
oinparams.networkfunction = &h04
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h2d
oinparams.requestdata = array(&h28)
oinparams.requestdatasize = 1

'call the driver
Dim outparams
set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

WScript.Echo " Completion Code = 0x" & hex(outparams.Completioncode)
If outparams.Completioncode <> 0 Then
    WScript.Echo " Not supported"
Else
    'WScript.Echo " Data 1 Byte = 0x" & hex(outparams.ResponseData(1))
    'WScript.Echo " Data 2 Byte = 0x" & hex(outparams.ResponseData(2))
    'WScript.Echo " Data 3 Byte = 0x" & hex(outparams.ResponseData(3))
    'WScript.Echo " Data 4 Byte = 0x" & hex(outparams.ResponseData(4))
    WScript.Echo " Power Consumption = " & outparams.ResponseData(1)*4 & " watts"
End If
' End Script
```

● 実行例

```
C:\VBS> cscript //nologo Power.vbs
```

● 実行結果例

```
Completion Code = 0x0
Power Consumption = 76 watts
```

この場合の消費電力は 76 ワットになります。



装置の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、Completion Code は 0xC1 または 0xCB となります。

3.1.2 吸気温度

BMC に対して IPMI に準拠した以下の標準コマンドを実行することにより、温度センサーを検索し、吸気温度を取得します。

- Get SDR Repository Info
- Reserve SDR Repository
- Get SDR
- Get Sensor Reading

以下に Visual Basic スクリプト(Sensor.vbs とします)を使用した例を示します。

```
'Start Script
Option Explicit

' Prepare for MS IPMI Driver
Dim osv, oclass
Dim oinstance, oipmi
set osv = getobject("winmgmts:root\wmi")
set oclass = osv.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osv.instancesof("microsoft_ipmi")
    set oipmi = oinstance
next

' (Get SDR Repository Info)
Dim oinparams
set oinparams = oclass.methods_("requestresponse").inparameters
' (Get SDR Repository Info)
oinparams.networkfunction = &h1
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h20
oinparams.requestdatasize = 0
' Fire IPMI Command
Dim outparams
Dim i, RecordCount
set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
RecordCount = outparams.ResponseData(3)*256 + outparams.ResponseData(2)

' (Reserve SDR Repository)
oinparams.networkfunction = &h1
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h22
oinparams.requestdatasize = 0
Dim Reserve_LS, Reserve_MS
set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
Reserve_LS = outparams.ResponseData(1)
Reserve_MS = outparams.ResponseData(2)

' (Get SDR) for each record
Dim Record_LS,Record_MS, Offset, Length
Dim cnt, sensorNum, sensorType
' First Record
Record_LS = 0
Record_MS = 0
For cnt = 0 to RecordCount-1
    Offset = 0
    Length = 9
    oinparams.networkfunction = &h1
    oinparams.lun = 0
    oinparams.responderaddress = &h20
    oinparams.command = &h23
    oinparams.requestdata = array(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS, Offset, Length)
```

```

oinparams.requestdatasize = 6
set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
If outparams.Completioncode = 0 Then
  If outparams.ResponseData(6) = 1 Then ' Full Sensor Record
    call GetSensorType(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS, sensorType)
    If sensorType = 1 Then ' Temperature
      WScript.Echo "=====
      call GetIDString(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS)
      WScript.Echo " Sensor Type = Temperature"
      sensorNum = outparams.ResponseData(10)
      call GetSensor(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS,sensorNum)
    End If
  End If
  Record_LS = outparams.ResponseData(1)
  Record_MS = outparams.ResponseData(2)
  If Record_LS = &hff And Record_MS = &hff Then
    exit For
  End If
End If
Next

Sub GetSensorType(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, sensorType)
Dim outtmp
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.Lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 12, 2)
oinparams.requestdatasize = 6
set outtmp = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
sensorType = outtmp.ResponseData(3)
End Sub

Sub GetSensor(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, sensorNum)
Dim outtmp, units1, units2, sensortype
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.Lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 20, 14)
oinparams.requestdatasize = 6
set outtmp = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

units1 = outtmp.ResponseData(3)
Select Case outtmp.ResponseData(4)
  case 0: units2 = "unspecified"
  case 1: units2 = "degrees C"
  case 6: units2 = "Watts"
  case else: units2 = "Refer to IPMI Specification: Type=0x" _
    & hex(outtmp.ResponseData(4))
End Select

' (Get Sensor Reading)
Dim sensorData, rawData, currentValue
oinparams.networkfunction = &h4
oinparams.Lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h2d
oinparams.requestdata = array(sensorNum)
oinparams.requestdatasize = 1
set sensorData = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
If sensorData.Completioncode <> 0 Then
  WScript.Echo " Sensor Not Available"
  exit Sub
End If
rawData = sensorData.ResponseData(1)
If units1 and &h40 Then
  If rawData And &h80 Then
    rawData = rawData Xor &hff
  End If
Elseif units1 and &h80 Then
  call get2complement(rawData, rawData, 8)
End If
If (sensorData.ResponseData(2) And &h80) = 0 Or _
(sensorData.ResponseData(2) And &h40) = 0 Or _
(sensorData.ResponseData(2) And &h20) Then
  WScript.Echo " Event Status: Unavailable"
Else
  WScript.Echo " Event Status: ok"
  Dim M,B,k1,k2
  Dim ret
  M = (outtmp.ResponseData(8) And &hc0) * 4 + outtmp.ResponseData(7)
  B = (outtmp.ResponseData(10) And &hc0) * 4 + outtmp.ResponseData(9)
  call get2complement(M, M, 10)
  call get2complement(B, B, 10)
  call get2complement(outtmp.ResponseData(12) And &h0f, k1, 4)
  call get2complement((outtmp.ResponseData(12) And &hf0)/16, k2, 4)
  currentValue = Cdbl (((M * rawData) + (B * (10 ^ k1))) * (10 ^ k2))
  WScript.Echo " Current Value = " & currentValue & " " & units2

```

```

End If
End Sub

Sub get2complement(raw, rv, bit)
Select Case bit
case 4:
If raw And &h8 Then
rv = 0 - ((&h10 - raw) and &h0f)
Else
rv = raw
End If
case 8:
If raw And &h80 Then
rv = 0 - ((&h100 - raw) and &h0ff)
Else
rv = raw
End If
case 10:
If raw And &h200 Then
rv = 0 - ((&h400 - raw) and &h3ff)
Else
rv = raw
End If
End Select
End Sub

Sub GetIDString(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms)
Dim tmpMessage
Dim outsdridstringtype
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.Lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 47, 1)
oinparams.requestdatasize = 6
set outsdridstringtype = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

Dim outsdridstring
Dim idlength, j
idlength = outsdridstringtype.ResponseData(3) and 31
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.Lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 48, idlength)
oinparams.requestdatasize = 6
set outsdridstring = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
tmpMessage = " ID String = "
For j = 3 to idlength + 2
tmpMessage = tmpMessage & Chr(outsdridstring.ResponseData(j))
Next
WScript.Echo tmpMessage
End Sub
'End Script

```

● 実行例

```
C:\VBS> cscript //nologo Sensor.vbs
```

● 実行結果例

```

=====
ID String = Baseboard Temp4
Sensor Type = Temperature
Current Value = 45 degrees C
=====
ID String = Fnt Pnl Temp
Sensor Type = Temperature
Current Value = 27 degrees C
=====
ID String = CPU1_DIMM1 Temp
Sensor Type = Temperature
Current Value = 35 degrees C
=====
ID String = CPU1_DIMM2 Temp
Sensor Type = Temperature
Event Status: Unavailable
=====

```

吸気温度は、ID String に「Amb」、「Ambient」または「Front Panel」の文字列を含むセンサーから取得します。

上記例では、「Fnt Pnl Temp」のセンサーが該当します。

上記実行例の場合、吸気温度は 27 度(摂氏)となります。

3.1.3 プロセッサ使用率

すべての論理プロセッサの使用率は、Windows OS が標準提供する

Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor クラスを使用して取得します。以下に Visual Basic スクリプト (Proc.vbs とします)を使用した例を示します。本スクリプトでは、30 秒ごとにプロセッサ使用率を出力します。

```
' Start Script
strComputer = "."
Set objWMIService = GetObject("winmgmts:" _
    & "{impersonationLevel=impersonate}!\\" & strComputer & "\root\cimv2")
set objRefresher = CreateObject("WbemScripting.Swbemrefresher")
Set objProcessor = objRefresher.AddEnum _
    (objWMIService, "Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor").objectSet
objRefresher.Refresh
Dim first
first = true
Do
    For each intProcessorUse in objProcessor
        If first Then
            If intProcessorUse.Name = "_Total" Then
                first = false
            End If
        else
            Wscript.Echo "Proc" & intProcessorUse.Name & " : " & _
                "PercentProcessorTime=" & _
                intProcessorUse.PercentProcessorTime
        End If
    Next
    Wscript.Sleep 30*1000 'sleep 30 * 1000ms
    objRefresher.Refresh
Loop
' End Script
```

● 実行例

```
C:\VBS> cscript //nologo Proc.vbs
```

● 実行結果例

```
Proc0 : PercentProcessorTime=0
Proc1 : PercentProcessorTime=0
Proc2 : PercentProcessorTime=0
Proc3 : PercentProcessorTime=0
Proc4 : PercentProcessorTime=76
Proc5 : PercentProcessorTime=0
Proc6 : PercentProcessorTime=0
Proc7 : PercentProcessorTime=0
Proc_Total : PercentProcessorTime=9
```

Proc0-7 は各プロセッサの使用率、Proc_Total はプロセッサ全体の使用率を示します。

4. 保守サービス会社

iStorage NS 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。

<https://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まで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~PM6:00 土曜日、日曜日、祝祭日を除く)

5. 用語集

| 用 語 | 解 説 |
|------------------------------|---|
| BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) | 本機のBIOSを設定するためのソフトウェアです。POST時にF2キーを押すと起動できます。 |
| BMC | Baseboard Management Controllerの略で、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。 |
| BMC 管理コンソール | BMCが提供するリモート管理機能です。Webブラウザから利用できます。 |
| BMC リセットスイッチ | 本機に搭載されたBMCをリセットするスイッチです。BMCの各種設定を引き継いだままBMCのみをリセットします。BMCに問題が起きている場合のみ使用してください。 |
| DUMP スイッチ | 何らかの不具合が起きたとき、メモリダンプを採取する場合に使用します。ダンプの保存先については、OS上から指定できます。 |
| ESMPRO | 本機に標準添付のサーバー管理ソフトウェアです。監視、管理を行う一連のソフトウェアが含まれます。 |
| ESMPRO/ServerAgent Extension | ESMPRO/ServerManagerと連携し、スケジュール運転を実現するためのソフトウェアです。 |
| 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。 |
| 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。 |
| EXPRESSBUILDER | 本機を簡単にセットアップする機能を持つ標準添付のソフトウェアです。バンドルソフトウェアおよび説明書もEXPRESSBUILDER内に格納されています。 |
| ExpressUpdate | 本機のBIOS、ファームウェア、ドライバー、およびソフトウェアをアップデートする機能です。ESMPRO/ServerManagerが、本機のBMC、およびExpressUpdate Agentと連携することで本機能を実現します。 |
| ExpressUpdate Agent | ExpressUpdateを実現するために、本機にインストールするソフトウェアです。 |
| Flash FDD | フロッピーディスクドライブと互換性のあるオプションのUSBデバイスです。 |
| OEM ドライバー | Windows OS のインストール時に必要な大容量記憶装置コントローラー用ドライバーです。 |
| RAID コンフィグレーションユーティリティ | RAIDを設定するために、BIOSセットアップユーティリティ(SETUP)で操作することができるソフトウェアです。 |
| Server Configuration Utility | BIOSまたはBMCを設定するためのソフトウェアです。インストールしてOS上から使用するか、EXPRESSBUILDERから起動します。旧モデルでは、BMC Configurationと呼ばれたものです。 |
| Starter Pack | 本機向けにカスタマイズされたWindows OS用のドライバーなどをまとめたパッケージです。本機でWindows OSを運用する前に、必ずStarter Packを適用してください。 |
| TPM | セキュリティーコントローラーを本機に増設するための製品です。 |
| Universal RAID Utility | RAIDを設定するために、Windows上から操作するソフトウェアです。ESMPRO/ServerManagerと連携させて管理PCから操作できます。 |

| 用 語 | 解 説 |
|-----------------------|--|
| Windows OS パラメーターファイル | Windows OSをインストールするための情報が保存されたファイルです。EXPRESSBUILDERのセットアップで使うと、保存した内容と同じ設定でWindows OSをインストールできます。 |
| エクスプレス通報サービス | 本機が故障したときの情報(または予防保守情報)を電子メール、モデム経由で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。 |
| エクスプレス通報サービス(HTTPS) | 本機が故障したときの情報(または予防保守情報)をHTTPS経由で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。 |
| エクスプレス通報サービス(MG) | ESMPRO/ServerAgentServiceを使わずに、本機が故障したときの情報(または予防保守情報)を電子メール、モデム、HTTPS経由で保守センターに通報するソフトウェアです。ESMPRO/ServerManagerとともに管理PCにインストールします。 |
| オフラインツール | IPMI情報(SEL, SDR, FRU)などを確認するためのソフトウェアです。EXPRESSBUILDERから起動します。 |
| 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。Windowsまたは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。 |
| 内蔵フラッシュメモリ | 本機に標準で組み込まれており、EXPRESSBUILDERが格納されているフラッシュメモリです。POST時にF3キーを押すと、メディアがなくても内蔵フラッシュメモリからEXPRESSBUILDERが起動します。 |
| 装置情報収集ユーティリティ | 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。 |

6. 改版履歴

| ドキュメント番号 | 発行年月 | 改版内容 |
|------------------|---------|------|
| 70.016.01-004.01 | 2026年7月 | 新規作成 |

NEC iStorage NS シリーズ

iStorage NS100Tm (2nd-Gen)

メンテナンスガイド

2026年 7月

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)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

© NEC Corporation 2026

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。