



TOSHIBA

Leading Innovation >>>





MAGNIA R3310d
メンテナンスガイド

本製品のドキュメント

本製品のドキュメントは、次のように、冊子として添付されているもの(📖)、EXPRESSBUILDER 内(📍)に電子マニュアル(📄)として格納されているものがあります。

	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。

EXPRESSBUILDER

	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。
	インストレーションガイド	
	1章 Windows のインストール	Windows、ドライバーのインストール、およびインストール時に知っていただきたいことについて説明しています。
	2章 バンドルソフトウェアのインストール	ESMPRO、Universal RAID Utility など、標準添付されているソフトウェアのインストールについて説明しています。
	メンテナンスガイド	
	1章 保守	本機の保守とトラブルシューティングについて説明しています。
	2章 便利な機能	便利な機能の紹介、システム 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 イベントログを記載しています。
	その他のドキュメント	
	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

本製品のドキュメント	2
目次	3
本書で使う表記	6
安全にかかわる表示について	6
本文中の記号	7
「光ディスクドライブ」の表記	7
「ハードディスクドライブ」の表記	7
「リムーバブルメディア」の表記	7
オペレーティングシステムの表記(Windows)	8
商標	9
ライセンス通知	10
ライセンス文	10
本書についての注意、補足	12
最新版	12
1章 保守	13
1. 移動と保管	14
2. 日常の保守	16
2.1 アップデートの確認と適用	16
2.2 アラートの確認	16
2.3 STATUS ランプの確認	17
2.4 バックアップ	17
2.5 クリーニング	17
2.5.1 本機のクリーニング	18
2.5.2 テープドライブのクリーニング	18
2.5.3 キーボード/マウスのクリーニング	18
3. ユーザーサポート	19
3.1 製品の保証	19
3.2 修理に出す前に	20
3.3 修理に出すときは	21
3.4 補修用部品	21
3.5 情報サービス	21
4. 障害情報の採取	22
4.1 イベントログの採取	22
4.1.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012	22
4.1.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008	24
4.2 構成情報の採取	25
4.2.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012	25
4.2.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008	26
4.3 ユーザーモードプロセスダンプの採取	26
4.4 メモリダンプの採取	26
5. トラブルシューティング	27
5.1 電源 ON から POST 終了にかけてのトラブル	27
5.2 EXPRESSBUILDER 起動時のトラブル	28
5.3 Windows インストール時のトラブル	30
5.4 OS 起動時のトラブル	34
5.5 STOP エラー発生時のトラブル	36
5.6 RAID システム運用時のトラブル	36

5.7 内蔵デバイス、その他ハードウェア使用時のトラブル.....	38
5.8 OS 運用時のトラブル.....	39
5.9 Windows 上で EXPRESSBUILDER を動作させたときのトラブル.....	40
5.10 バンドルソフトウェアのトラブル.....	42
5.11 光ディスクドライブのトラブル.....	42
5.12 電源 OFF 時のトラブル.....	43
6. Windows システムの修復.....	44
6.1 Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012 の修復.....	44
6.2 Windows Server 2008 R2, Windows Server 2008 の修復.....	44
7. リセットとクリア.....	45
7.1 ソフトリセット.....	45
7.2 BMC リセット.....	45
7.3 強制電源 OFF.....	46
7.4 BIOS 設定(CMOS メモリ)のクリア.....	47
8. システム診断.....	50
8.1 システム診断の内容.....	50
8.2 システム診断の起動と終了.....	50
9. オフラインツール.....	53
9.1 オフラインツールの起動方法.....	53
9.2 オフラインツールの機能.....	54
9.3 コンソールレスでの運用.....	55
9.3.1 遠隔操作の方法.....	55
9.3.2 準備.....	55
2 章 便利な機能.....	56
1. システム BIOS.....	57
1.1 SETUP の起動.....	57
1.2 パラメーターと説明.....	57
1.2.1 Main.....	58
1.2.2 Advanced.....	59
1.2.3 Security.....	83
1.2.4 Server.....	87
1.2.5 Boot.....	92
1.2.6 Save & Exit.....	94
2. Server Configuration.....	95
2.1 Server Configuration の起動.....	95
2.2 EXPRESSSCOPE Engine 3 のメインメニュー.....	96
2.3 コンフィグレーション設定.....	97
2.3.1 ネットワーク.....	98
2.3.2 ユーザー管理.....	100
2.3.3 メール通報.....	102
2.3.4 SNMP 通報.....	104
2.3.5 システム操作.....	105
2.3.6 ECO.....	106
2.3.7 その他.....	108
2.4 BMC の SEL 消去.....	109
2.5 BMC のリセット.....	109
2.6 BMC 設定の初期化.....	110
3. Flash FDD.....	111
3.1 注意事項.....	111
3.1.1 記録データの補償.....	111
3.1.2 Flash FDD の取り扱い.....	111
3.1.3 EXPRESSBUILDER で使うときの注意.....	112
4. 電力制御機能.....	113
4.1 対応 OS.....	113

4.2 Windows Server 2008 使用時の留意点.....	114
4.3 Windows Server 2008R2, 2012, 2012R2 使用時の留意点.....	114
5. RAID システムのコンフィグレーション	115
5.1 Legacy Mode の LSI Software RAID Configuration Utility の起動.....	115
5.1.1 LSI Software RAID Configuration Utility の終了.....	116
5.2 Legacy Mode のメニューツリー.....	117
5.3 Legacy Mode の LSI Software RAID Configuration Utility 操作手順.....	119
5.3.1 Configuration の新規作成/追加作成	119
5.3.2 マニュアルリビルド	124
5.3.3 ホットスペアの設定	125
5.3.4 整合性チェック.....	127
5.3.5 その他.....	128
5.4 UEFI Mode の LSI Software RAID Configuration Utility の起動.....	129
5.4.1 SETUP の起動.....	129
5.4.2 Advanced メニュー	130
5.4.3 LSI Software RAID Configuration Utility の終了.....	131
5.5 UEFI Mode のメニューツリー.....	132
5.6 UEFI Mode の LSI Software RAID Configuration Utility 操作手順.....	135
5.6.1 Configuration の新規作成/追加作成	135
5.6.2 マニュアルリビルド	151
5.6.3 ホットスペアの設定	153
5.6.4 整合性チェック.....	157
5.6.5 その他.....	161
5.7 LSI Software RAID Configuration Utility と Universal RAID Utility	162
5.8 オフラインユーティリティと Universal RAID Utility	164
6. EXPRESSBUILDER の詳細	166
6.1 EXPRESSBUILDER の起動.....	166
6.2 EXPRESSBUILDER のメニュー	167
6.3 EXPRESSBUILDER 内のユーティリティ.....	170
6.4 EXPRESSBUILDER コマンドラインインターフェース.....	171
7. EXPRESSSCOPE エンジン 3.....	172
8. ESMPRO.....	173
8.1 ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版).....	173
8.2 ESMPRO/ServerManager	174
8.3 ESMPRO/ServerAgent Extension	175
8.4 Server Configuration Utility	175
9. 装置情報収集ユーティリティ	176
9.1 使用方法	176
10. Universal RAID Utility.....	177
10.1 RAID レベル 6 の論理ドライブの作成	177
3章 付 録.....	178
1. POST のエラーメッセージ.....	179
2. Windows イベントログ一覧	194
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	208
3.1 Windows	208
3.1.1 消費電力	208
3.1.2 吸気温度	209
3.1.3 プロセッサ利用率	212
4. 用語集.....	213

本書で使う表記

安全にかかわる表示について

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



警告







人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。



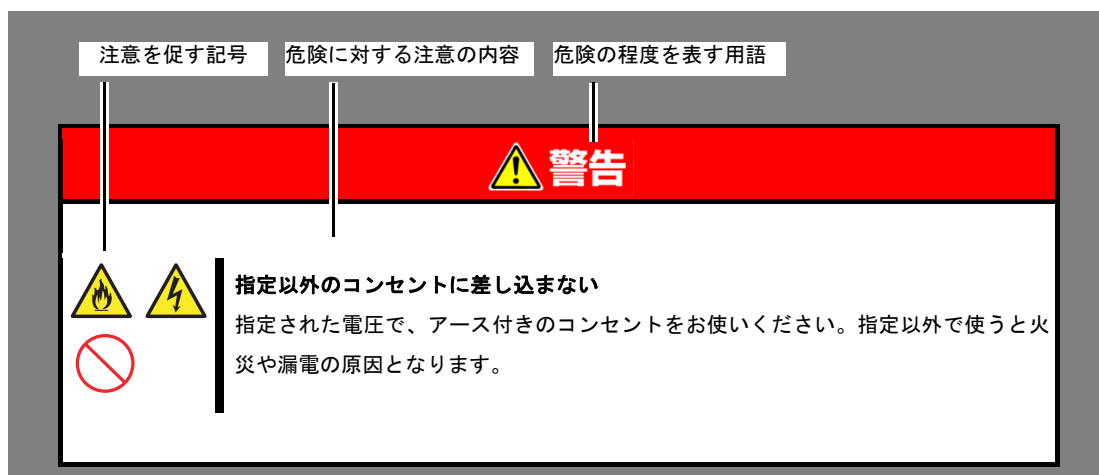
注意

火傷やけが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、表示は次の3種類の記号を使っています。それぞれの記号は次のような意味を持ちます。




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

(表示例)



本文中の記号

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

 重要	<p>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。</p>
 チェック	<p>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。</p>
 ヒント	<p>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。</p>

「光ディスクドライブ」の表記

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

- DVD-ROM ドライブ
- DVD Super MULTI ドライブ

「ハードディスクドライブ」の表記

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

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

「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(Windows)

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。

本機でサポートしている OS の詳細は、「インストレーションガイド」の「1 章(1.2 インストール可能な Windows OS)」を参照してください。

本書の表記	Windows OSの名称
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter
Windows Server 2012	Windows Server 2012 Standard
	Windows Server 2012 Datacenter
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard
	Windows Server 2008 R2 Enterprise
Windows Server 2008 ※	Windows Server 2008 Standard
	Windows Server 2008 Enterprise

※ 本書のWindows Server 2008は32ビット版です。

商 標

MAGNIAは、東芝ソリューション株式会社の登録商標です。

EXPRESSBUILDERとESMPRO、EXPRESSSCOPEは日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、MS-DOS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。ATは米国International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。Adaptecとそのロゴ、SCSI *Select*は米国Adaptec, Inc.の登録商標または商標です。Avago、LSIおよびLSIロゴ・デザインはAvago Technologies(アバゴ・テクノロジー社)の商標または登録商標です。Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビ システムズ社)の商標です。PCI EXPRESSはPeripheral Component Interconnect Special Interest Groupの商標です。

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。

- EDK from Tianocore.org
- UEFI Network Stack 2
- Crypto package using WPA Supplicant

本製品の一部（オフラインツール）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。

- EDK from Tianocore.org

ライセンス文

EDK FROM TIANOCORE.ORG

BSD License from Intel

Copyright (c) 2012, Intel Corporation

All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Intel Corporation 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.

Copyright (c) 2004 - 2007, Intel Corporation

All rights reserved. This program and the accompanying materials are licensed and made available under the terms and conditions of the BSD License which accompanies this distribution. The full text of the license may be found at <http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>

THE PROGRAM IS DISTRIBUTED UNDER THE BSD LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR REPRESENTATIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED.

UEFI NETWORK STACK 2

OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.
(<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit
(<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED 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 OpenSSL PROJECT OR ITS 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.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

CRYPTO PACKAGE USING WPA SUPPLICANT

WPA SupPLICant

Copyright (c) 2003-2012, 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.

本書についての注意、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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口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、ユーザーズガイドをはじめとするドキュメントは、次の Web サイトから最新版をダウンロードすることができます。

[MAGNIA ホームページ] <http://magnia.toshiba-sol.co.jp>

TOSHIBA MAGNIA シリーズ MAGNIA R3310d

1

保 守

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

1. 移動と保管

本機の移動および保管について説明しています。

2. 日常の保守

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

3. ユーザーサポート

本製品に関するさまざまなサービスについて説明しています。サービスは、弊社サービスセンタが提供します。

4. 障害情報の採取

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

5. トラブルシューティング

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

6. Windowsシステムの修復

Windowsを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。

1. 移動と保管

本機を移動または保管するときは次の手順に従ってください。


警告



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

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

注意



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

- 中途半端に取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意



チェック

- フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業のときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にお問い合わせください。
- ハードディスクドライブを内蔵しているときは、ハードディスクドライブに衝撃を与えないように注意してください。
- 本機を保管するときは、保管環境条件(温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%、ただし、結露しないこと)を守ってください。



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



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弊社サービスセンタまたは担当営業窓口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

MAGNIA 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。

[MAGNIA ホームページ] <http://magnia.toshiba-sol.co.jp>

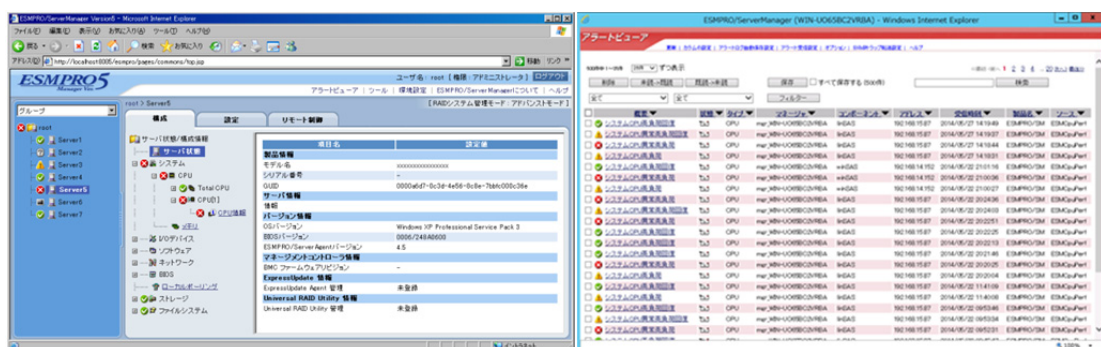


- 最新アップデートのダウンロードおよび適用は、お客様自身で実施してください。
- 万一の場合に備えて、アップデート適用前にデータをバックアップすることをお勧めします。

2.2 アラートの確認

ESMPRO/ServerManager を使い、監視対象サーバーに異常がないこと、アラートが通報されていないことを常に確認してください。

ESMPRO/ServerManager の画面例



ESMPRO/ServerManager

アラートビューアー

2.3 STATUS ランプの確認

本機の電源を ON にした後、シャットダウンして電源を OFF にする前に、前面にある STATUS ランプの表示を確認してください。ランプの機能と表示については「ユーザズガイド」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、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口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、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口まで問い合わせてください。

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



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

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

2.5.1 本機のクリーニング

外觀の汚れは、柔らかい乾いた布で拭き取ってください。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濡らさないでください。

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

2.5.2 テープドライブのクリーニング

テープドライブのヘッドの汚れは、バックアップの失敗やテープカートリッジの損傷の原因となります。定期的に専用のクリーニングテープを使ってクリーニングしてください。

クリーニングの時期、方法、およびテープカートリッジの使用期間、寿命については、テープドライブに添付の説明書を参照してください。

2.5.3 キーボード／マウスのクリーニング

キーボードは、本機と周辺機器を含むシステム全体の電源が OFF(POWER ランプ消灯)になっていることを確認した後、キーボードの表面を乾いた布で拭いてください。

マウスは光センサー部が汚れていると正常に機能しません。光センサー部に付いた汚れは、乾いた布で拭き取ってください。

3. ユーザーサポート

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

3.1 製品の保証

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は、販売店で所定事項を記入してお渡しします。記載内容を確認し、大切に保管してください。保証期間中に故障が起きたときは、「保証書」の内容にもとづき無償修理します。詳しくは「保証書」を参照してください。

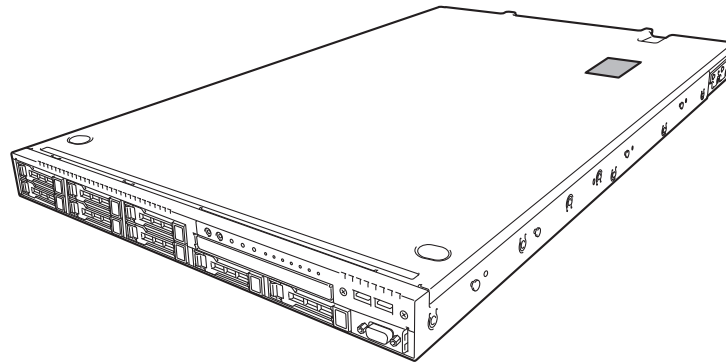
保証期間後の修理については、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口まで連絡してください。



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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口まで連絡してください。

[R3310d]



3.2 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)」を参照してください。該当する症状があれば、記載されているように対処してください。
3. ソフトウェアが正しくインストールされているか確認してください。
4. 市販のウイルス検出プログラムなどでウイルスチェックしてください。

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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口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。

3.3 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。障害情報は弊社サービスセンター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.))

3.4 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。

3.5 情報サービス

インターネットで情報を提供しています。

[MAGNIA ホームページ] <http://magnia.toshiba-sol.co.jp>

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、弊社サービスセンター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、障害情報を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。



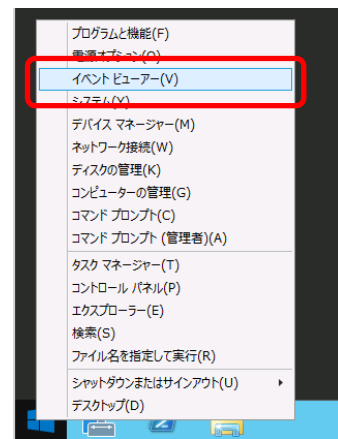
STOP エラー、システムエラー、またはストールしているときは、いったん再起動してから作業を始めます。

4.1.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012

1. チャームから[設定]をクリックします。
(または、画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[イベントビューアー]をクリックすると手順 4 の画面が表示されます)

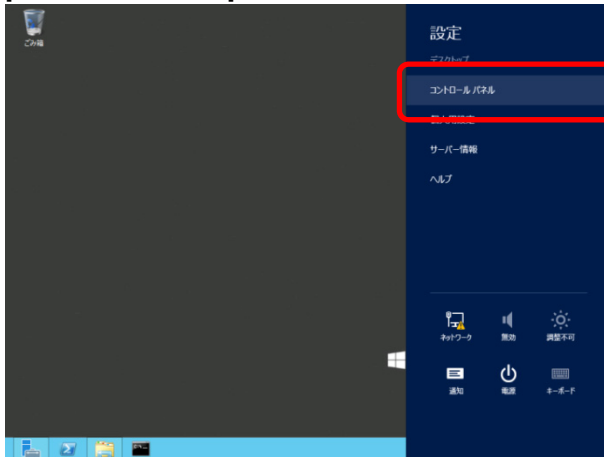


【[設定]選択画面】



【[イベントビューアー]選択画面】

2. [コントロールパネル]をクリックします。



3. [システムとセキュリティ]の[イベントログの表示]をクリックします。



4. [Windows ログ]内でログの種類を選択します。

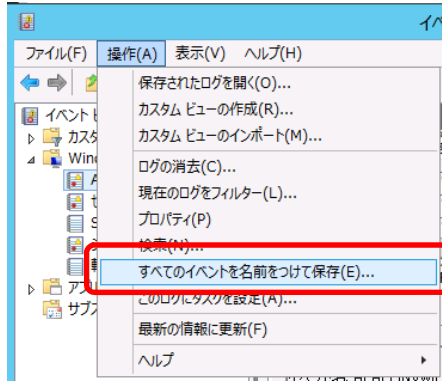
[Application]にはアプリケーションに関連するイベントが記録されています。

[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。



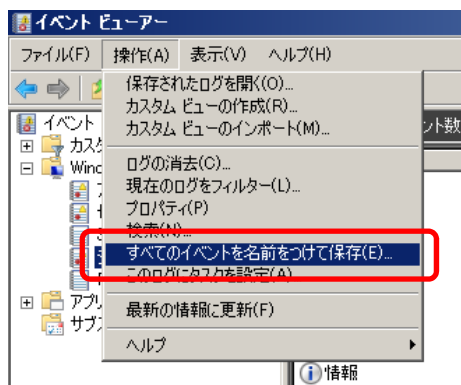
5. [操作]から[すべてのイベントを名前をつけて保存] をクリックします。



6. 保存するログファイルの名前を[ファイル名]に入力します。
7. [ファイルの種類]でログファイルの形式を選択して[保存]をクリックします。

4.1.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

1. コントロールパネルから[管理ツール]ー[イベントビューア]をクリックします。
(Windows Server 2008 R2 の場合は[イベントビューアー]をクリックします)
2. [Windows ログ]内でログの種類を選択します。
[アプリケーション]には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。
3. [操作]から[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。



4. 保存するログファイルの名前を[ファイル名]に入力します。
5. [ファイルの種類]でログファイルの形式を選択して[保存]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。



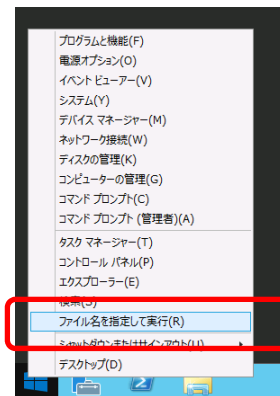
STOP エラー、システムエラー、またはストールしているときは、いったん再起動してから作業を始めます。

4.2.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012

1. チャームから[検索]をクリックします。(または、画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[ファイル名を指定して実行]をクリックします)

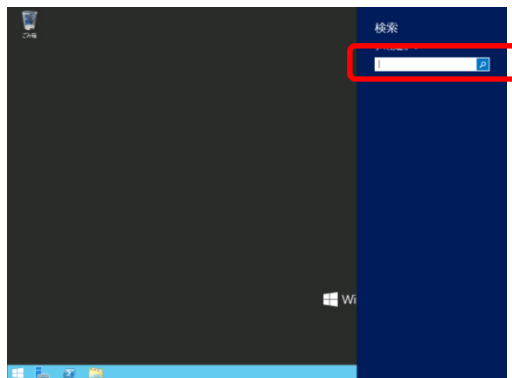


【[検索]選択画面】

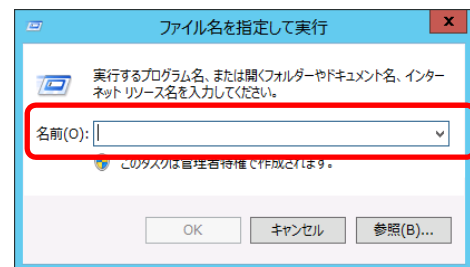


【[ファイル名を指定して実行]選択画面】

2. 「msinfo32.exe」と入力し、<Enter>キーを押します。



[検索]画面



[ファイル名を指定して実行]画面

3. [システム情報]が起動します。
4. [ファイル]から[エクスポート]をクリックします。
5. 保存するファイルの名前を[ファイル名]に入力して[保存]をクリックします。

4.2.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

1. スタートメニューから[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
2. 名前に「msinfo32.exe」と入力し[OK]をクリックします。
3. [システム情報]が起動します。
4. [ファイル]から[エクスポート]をクリックします。
5. 保存するファイルの名前を[ファイル名]に入力して[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

アプリケーションエラーに関連する診断情報を採取します。

詳しくは「インストラクションガイド」の「1章(7.2 ユーザーモードプロセスダンプの取得方法)」を参照してください。

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採取します。保存先は任意に設定できます。

詳しくは「インストラクションガイド」の「1章(7.1 メモリダンプ(デバッグ情報)の設定)」を参照してください。

メモリダンプは、弊社サービスセンタ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、メモリダンプを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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口ご連絡してください。

5.1 電源 ON から POST 終了にかけてのトラブル

[?] 電源がONにならない

- 電源が本機に正しく供給されていますか？
 - 本機の電源規格に合ったコンセント、または無停電電源装置(UPS)に電源コードを接続しているか確認してください。
 - 添付の電源コードを使用してください。また、電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。
 - 接続したコンセントのブレーカーがONになっていることを確認してください。
 - UPSに接続しているときは、UPSの電源がONになっていること、およびUPSから電力が出力されていることを確認してください。詳しくはUPSに添付の説明書を参照してください。
また、BIOSセットアップユーティリティーで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？
 - 電源コードを接続すると、EXPRESSSCOPEエンジン3(BMC)の初期化が始まります。初期化中は、STATUSランプ1, 2が緑、アンバーにそれぞれ点灯します。
 - STATUSランプ1, 2が消灯してから、前面のPOWERスイッチを押して電源をON(POWERランプが緑点灯)にしてください。
- BIOSの設定で「Standby Power Save」が[Enable]になっていませんか？
 - 本設定が[Enable]になっているとリモートからの電源ON操作が制限され、POWERスイッチによる操作のみとなります。この状態からAC Link設定を変更した場合、本機を起動させるにはPOWERスイッチを2回押してください。

[?] 画面が表示されない

- POST画面が表示されるまで時間がかかる場合があります。画面が表示されるまでお待ちください。

[?] POST中に何も表示されていない画面（黒い画面）に何度か切り替わる

- 複数のオンボードLANのオプションROM展開を有効にすると、黒い画面に何度か切り替わる場合があります。動作に問題ありません。

[?] POSTが終わらない

- メモリを正しく搭載していますか？
→ メモリを正しく搭載しているか確認してください。
- 大容量のメモリを搭載していますか？
→ 搭載メモリのサイズが大きいと、メモリチェックで時間がかかります。チェックが終わるまでお待ちください。
- 起動直後にキーボードやマウスを操作していませんか？
→ 起動直後にキーボードやマウスを操作すると、POSTは誤ってキーボードコントローラーの異常を検出し、処理を停止してしまうことがあります。そのときは本機を再起動してください。また、再起動直後は、BIOSの起動メッセージなどを表示するまでキーボードやマウスの操作をしないよう注意してください。
- 本機で使用できるメモリ、PCIデバイスを搭載していますか？
→ 弊社が指定する機器以外は動作の保証ができません。
- ECO設定の"Shutdown System"を有効にしていますか？
→ リモートからECO設定の内容を確認してください。
リモート接続できない場合は、本機に搭載されているオプションのデバイスを取り外すなどし、本機の消費電力を下げた後、再起動してください。
→ "Power Threshold(Pa)" の値が、正常に起動する範囲に設定されているか確認してください。
"Shutdown System" の設定を継続して使用する場合は、十分に考慮した値を設定してください。

5.2 EXPRESSBUILDER 起動時のトラブル

[?] EXPRESSBUILDERが起動しない

- EXPRESSBUILDERをセットし、起動しましたか？
→ EXPRESSBUILDERがセットされていることを確認した後、本機を再起動させてください。
- 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。
- 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:Z3001] :  
Unable to start EXPRESSBUILDER. Virtual Drive (VD) is incorrect.
```

意味: マザーボード上のデータが壊れています。
対処: 以下のサイトに修復用のファイルが登録されているか確認してください。登録されているときは、記載の指示に従って修復してください。

[MAGNIA ホームページ] <http://magnia.toshiba-sol.co.jp>

```
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。

□ グラフィック画面表示後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。

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。	本機に添付された EXPRESSBUILDER を使用してください。正しいバージョンをセットしても同じエラーが出る場合は、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口へ連絡してください。
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、マザーボード上の装置固有情報を見つけられない場合に表示します。	弊社サービスセンターまたは担当営業窓口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。	メディア不良、光ディスクドライブの故障の可能性があります。弊社サービスセンターまたは担当営業窓口へ連絡してください。
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。	

[?] 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, <F4> ROM Utility, <F12> Network」と表示があるときに<F3>キーを押してください。

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

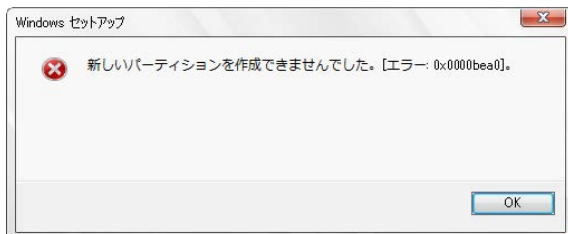
□ 「Boot Monitoring」を有効にしましたか？

→ 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。

5.3 Windows インストール時のトラブル

[?] Windows Server 2012 R2 または Windows Server 2012 をインストールするときに、パーティションが作成できない

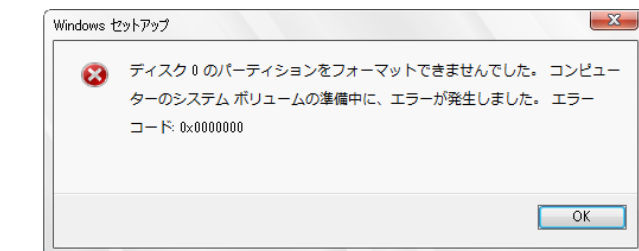
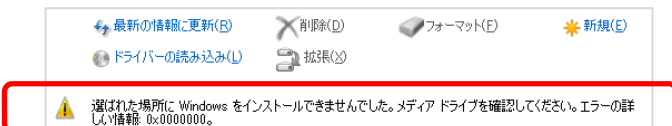
- 次のメッセージが表示されましたか？



→ パーティションの作成に失敗しています。

作成したパーティションをいったん削除してから、再度パーティションを作成してください。
データディスクなどを接続しているときは、削除するパーティションに十分ご注意ください。

- 次のメッセージが表示されましたか？



→ パーティションが正しく作成されていない環境で、OSのインストールを続けたときに表示されるメッセージです。

メッセージが表示された場合は、いったんインストールを中断し、再度OSのインストールを開始してください。その際、OSインストール時に作成したパーティションは削除し、再度パーティションを作成してください。データディスクなど接続しているときは、削除するパーティションに十分ご注意ください。

[?] Windowsをインストールできない

- ハードディスクドライブを正しく取り付けていますか？
→ ハードディスクドライブの取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。
- インストール先のディスクはサポートされているディスク形式ですか？
→ 次のとおり、ブートモードによりサポートされているディスク形式が異なります。

ブートモード	ディスク形式
UEFI Mode	GPT(GUIDパーティションテーブル)
Legacy Mode	MBR(マスターブートレコード)

例えば、UEFI ModeでMBR形式のディスクをインストール先に指定すると、次のようなメッセージが表示されます。



ディスク形式の変更は、いったんインストール先のディスクを消去し、パーティションを作成しなおす必要があります。事前に、必要なユーザーデータのバックアップをとり、パーティションを作成しなおしてください。

- RAIDコントローラーをコンフィグレーションしましたか？
→ RAIDシステムの場合は、EXPRESSBUILDERを使うか、RAIDコンフィグレーションユーティリティを使って正しくコンフィグレーションしてからWindowsをインストールしてください。
- 論理ドライブを作成しましたか？
→ RAIDシステムの場合は、EXPRESSBUILDERを使うか、RAIDコンフィグレーションユーティリティを使って論理ドライブを作成してからWindowsをインストールしてください。

[?] Windowsを正しくインストールできない

- インストール時の注意事項を確認していますか？
→ 「インストレーションガイド」を参照してください。

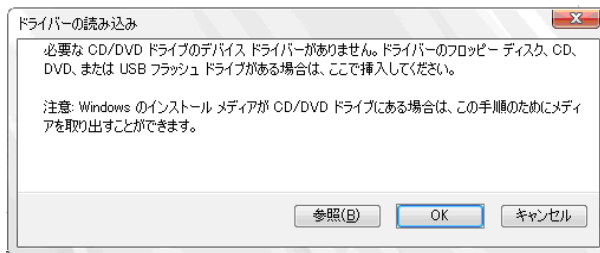
[?] プロダクトキーを入力するタイミングがない

- バックアップDVD-ROMを使ってインストールするとき、プロダクトキーを入力する必要はありません。

[?] Windows Server 2012 R2またはWindows Server 2012のServerCoreインストール環境で「問題のあるデバイス」に以下が表示される。

- ・ SM バスコントローラー
- ・ 基本システム デバイス
- ・ システム割り込みコントローラー
- ・ パフォーマンス カウンター
- ・ PCI デバイス
- 動作上問題ありません。

[?] OSインストール時に次のメッセージが表示されて先に進めない



→ EXPRESSBUILDERをセットしたUSB接続の光ディスクドライブがUSB3.0に対応したポートに接続されている可能性があります。

「ユーザーズガイド」の「1章(5. 各部の名称と機能)」を参照してUSB2.0に対応したポートに接続してください。

[?] 複数ディスクを接続した環境で再インストール後、以前作成していたパーティションにアクセスできなくなる

→ 詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/2497048/ja>

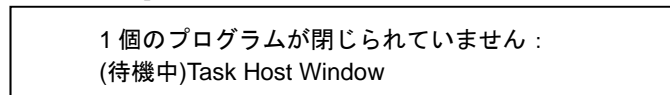
[?] 複数ディスクを接続した環境でWindows Server 2008 R2をインストールすると、システムパーティションとブートパーティション(100MBの先頭領域)が別のディスクに作成されるときがある

→ 詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/2530901/ja>

[?] Windows Server 2008 R2環境でStarter Packを適用すると、シャットダウン時に以下のメッセージが一瞬表示することがある

[表示メッセージ]



→ 運用上問題はありません。

詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/975777/ja-jp>

[?] ドメインに参加するように設定したのに、ワークグループでインストールされている

- LANケーブルを接続していますか？

→ LANケーブルを接続していないとき、ドメイン参加設定ではなく、ワークグループ設定でインストールします。Windows起動後にドメインに参加してください。

[?] Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008をEXPRESSBUILDERでのセットアップでIISをインストールしたとき、以下の機能をインストールしている

- Windowsプロセスアクティブ化サービス

- ・プロセスモデル
- ・構成 API

- リモートサーバー管理ツール

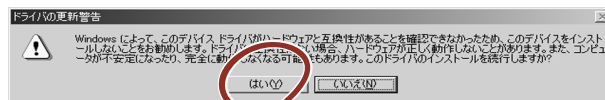
- ・役割管理ツール
- ・Web サーバー(IIS)ツール

→ IISの基本機能をインストールする場合は、上記の機能をインストールする必要があるため、有効になります。

[?] Windowsのインストール後にデバイスマネージャーで日本語106/109キーボードが英語101/102キーボードと認識される

→ デバイスマネージャーでは英語101/102キーボードと認識していますが、日本語106/109キーボードの配列でキー入力できます。日本語106/109キーボードに変更したいときは、以下の手順で変更してください。

- (1) スタートメニューから [設定] を選択し、[コントロールパネル] を起動します。
- (2) [管理ツール] 内の [コンピューターの管理] を起動し、[デバイスマネージャー] をクリックします。
- (3) [キーボード] をクリックし、以下のプロパティを開きます。
101/102 英語キーボードまたは、Microsoft Natural PS/2 キーボード
- (4) [ドライバー] タブの [ドライバーの更新] をクリックし、[このデバイスの既知のドライバーを表示してその一覧から選択する] を選択します。
- (5) 「このデバイスクラスのハードウェアをすべて表示」を選択し、日本語 PS/2 キーボード (106/109 キー)を選択して [次へ] をクリックします。
- (6) ウィザードに従ってドライバーを更新してコンピューターを再起動します。
- (7) 以下のメッセージが表示された場合は、[はい] をクリックして操作を続行します。



[?] Telnetサービスがインストールされていない

→ コンピューター名を14文字以下にし、以下の手順に従ってTelnetサービスをインストールしてください。

<Telnet サービスのインストール手順>

- (1) スタートメニューから [ファイル名を指定して実行] をクリックします。
 - (2) [名前] に「tlntsvr /service」と入力し、[OK] をクリックします。
 - (3) スタートメニューから [コントロールパネル] - [管理ツール] - [サービス] を開き、サービスの一覧に Telnet サービスが登録されていることを確認します。
- * Telnet サービスのインストール後は、コンピューター名を 15 文字以上に設定しても問題ありません。

[?] 「Windows OSパラメーターファイルの作成」が実行できない

関連付けが正しいですか？

→ 「Microsoft HTML Application host」が関連付けられていないと、「Windows OSパラメーターファイルの作成」を起動することができません。次の手順に従って関連付けしてください。

- (1) Windows のスタートメニューから [ファイル名を指定して実行] を選択します。
- (2) 「%windir%\system32\mshta.exe /register」と入力します。

[?] グラフィックスアクセラレータドライバをインストールしたあと、再起動前にエラーメッセージが表示されることがある

Windows Server 2012 R2 の Server Core環境ですか？

→ イベントログにアプリケーションエラーが登録されますが、再起動後の動作に問題はありません。

5.4 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を使って正しく設定してください。

POSTでRAIDコントローラーを認識していますか？

→ RAIDコントローラーを正しく接続していることを確認してから電源をONにしてください。

→ 正しく接続していても認識しない場合は、RAIDコントローラーの故障が考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。

RAIDコントローラーをまっすぐ奥までPCIスロットに実装していますか？

→ 正しく実装してください。

RAIDコントローラーを実装制限があるPCIスロットに実装していませんか？

→ 本機の実装制限を確認後、正しいスロットに実装してください。

上記の処置を実施しても認識しない場合は、RAIDコントローラーの故障が考えられます。

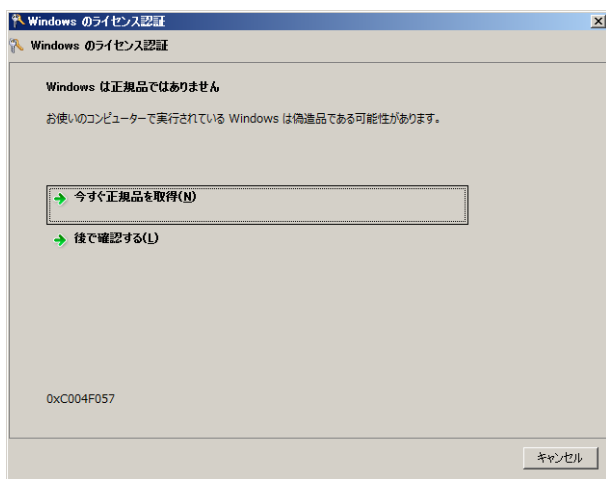
弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。

ハードディスクドライブを奥までしっかり実装していますか？

→ 正しく実装してください。

- 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。
 - 上記の処置を実施しても認識しない場合は、ハードディスクドライブの故障が考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。
- 「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。
- TN8151-125T内蔵RDX(USB)にカートリッジが入っていませんか？
 - カートリッジを抜くか、BIOS SetupのBootメニューでブート順位を変えてください。
- 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 SetupのBootメニューのHDD Drive BBS Prioritiesでブートデバイスの設定を変えてください。

[?] Windows Server 2008 R2、Windows Server 2008でログオンするとき、以下のメッセージが表示されるようになった



- Windows製品のライセンス認証手続きを完了していますか？
 - Windows Server 2008 R2、Windows Server 2008では、Windows製品のライセンス認証手続きを完了しないまま使用すると、上記のメッセージを表示します。
 - [今すぐ正規品を取得]を選んでWindowsのライセンス認証の手続きを行ってください。
 - なお、上記メッセージはライセンス認証要求メッセージの一例であり、ライセンスによって表示されるメッセージは異なります。

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

5.6 RAID システム運用時のトラブル

[?] リビルドができない

- リビルドするハードディスクドライブの容量が少なくありませんか？
 - 故障したハードディスクドライブと同じ容量のハードディスクドライブを使用してください。
- 論理ドライブが、RAID0ではありませんか？
 - RAID0には冗長性がないためリビルドできません。故障したハードディスクドライブを交換し、再度コンフィグレーション情報を作成してください。コンフィグレーション情報作成後、初期化してからバックアップデータを使って復旧してください。

[?] オートリビルドができない

- ハードディスクドライブを交換(ホットスワップ)するときに十分な時間を空けましたか？
 - オートリビルドを機能させるには、ハードディスクドライブを取り出してから取り付けるまで90秒以上の時間を空けてください。

[?] ハードディスクドライブが故障した

- 弊社サービスセンタまたは担当営業窓口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、リビルドしてください。
- 論理ドライブが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

- Web BIOSのVirtual Disks－PropertiesのPolicies欄の「Default Write」は、RAIDコントローラーのキャッシュモードの設定値を表示しており、「Current Write」が現在値を示しています。そのため、バッテリーが接続されていない構成、バッテリーが異常な場合、および充電が十分ではない場合は、「Default Write」を「Write Back with BBU」に設定しても「Current Write」の表示が「Write Through」に切り替わります。
キャッシュモードについての説明は、「Universal RAID Utilityユーザーズガイド」を参照してください。

Reason for Diff in Write表示	対処
BBU not installed	バッテリーが接続されていない場合に表示されます。 (1) バッテリー制御ケーブル(本 RAID コントローラーとバッテリーを接続するケーブル)が正しく接続されていますか？ → 正しく接続してください。 (2) バッテリーを接続した直後ではありませんか？ → バッテリーの充電が低い場合に、バッテリーが認識できない場合があります。24 時間経過しても認識しない場合は、一度本機を再起動してください。

Reason for Diff in Write表示	対処
BBU is failed	バッテリーが故障している場合に表示されます。 弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。
BBU is discharged	バッテリーの電圧が低い場合に表示されます。 12時間後を目安に再度キャッシュモード(現在値)を確認してください。
BBU in re-learn cycle	バッテリーがリフレッシュ動作中の場合に表示されます。 12時間後を目安に再度キャッシュモード(現在値)を確認してください。
Reconstruction	リコンストラクション中に表示されます。 リコンストラクション完了後、再度キャッシュモード(現在値)を確認してください。

上記の処置を実施しても認識されない場合は、バッテリーの故障が考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。

[?] 増設バッテリーが認識されない、またはPOSTにて下記のメッセージが表示される

The battery hardware is missing or malfunctioning, or the battery is unplugged, or the battery could be fully discharged. If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function. If battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and this message continues to appear, then contact technical support for assistance.
Press 'D' to disable this warning(if your controller does not have a battery).

- バッテリーパックとバッテリーボードを接続するケーブル、バッテリーボードおよびバッテリーコネクタとバッテリー制御ケーブル、それぞれを正しく接続していますか？
→ 正しく接続してください。
- バッテリーを接続した直後ではありませんか？
→ バッテリーの充電が低い場合に、バッテリーが認識できない場合があります。24時間経過しても認識しない場合は、一度本機を再起動してください。
上記の処置を実施しても認識されない場合は、増設バッテリーの故障が考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口へ連絡してください。

[?] イベントID510について

RAID コントローラーの増設バッテリー使用開始後、1年程度リフレッシュを実行しなかった場合、以下のようなバッテリーのリフレッシュを促すログが登録されます(W,X は RAID コントローラーを示す数字)。

イベントソース : raidsrv

イベント ID : 510

種類 : 警告

説明 : [CTRL :W(ID=X)] バッテリーリフレッシュが必要です。

- RAIDコントローラーの増設バッテリーのリフレッシュは、バッテリーの安定稼動のために、定期的にリフレッシュすることを推奨します。実行間隔は1年に1回を目安としてください。リフレッシュは自動で行われないため、Universal RAID Utilityを使用し、手動で実行してください。詳細は、添付のEXPRESSBUILDER内の「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」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、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。

[?] TN8190-157AT/158AT Fibre Channelコントローラ使用時、デバイスマネージャーでのコントローラ名がコントローラごとに異なって表示される

- Windowsで TN8190-157AT/158ATを使用している場合、デバイスマネージャーでのコントローラ名がコントローラごとに異なって表示される場合がありますが、動作上、問題ありません。EXPRESSBUILDER DVD内の以下のファイルを実行し、再起動することで正しいコントローラ名が表示されます。

Windows Server 2012 R2

¥009¥win¥winnt¥ws2012r2¥elxfc¥friendlyname.exe

Windows Server 2012

¥009¥win¥winnt¥ws2012¥elxfc¥friendlyname.exe

Windows Server 2008 R2

¥009¥win¥winnt¥ws2008r2¥elxfc¥friendlyname.exe

Windows Server 2008

¥009¥win¥winnt¥ws2008¥elxstor¥friendlyname.exe

5.7 内蔵デバイス、その他ハードウェア使用時のトラブル

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

- ケーブルを正しく接続していますか？
 - インターフェースケーブルや電源ケーブル(コード)を確実に接続していることを確認してください。また接続順序が正しいかどうか確認してください。
- 電源ONの順番を間違っていないですか？
 - 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ONにします。
- ドライバーをインストールしていますか？
 - 接続したオプションのデバイスによっては専用のデバイスドライバーが必要です。デバイスに添付の説明書を参照してドライバーをインストールしてください。
- オプションボードの設定を間違えていませんか？
 - PCIデバイスについては通常、特に設定を変更する必要はありませんが、ボードによっては特別な設定が必要なものがあります。詳しくはボードに添付の説明書を参照して正しく設定してください。
 - シリアルポートや、USBポートに接続しているデバイスについては、I/Oポートアドレスや動作モードの設定が必要なものがあります。デバイスに添付の説明書を参照して正しく設定してください。

[?] キーボードやマウスが正しく機能しない

- ケーブルを正しく接続していますか？
→ 本機背面や前面にあるUSBコネクタに正しく接続していることを確認してください。
- BIOSの設定を間違えていませんか？
→ BIOSセットアップユーティリティー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ー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？
→ ご使用のOSに添付の説明書を参照してキーボードやマウスのドライバーをインストールしていることを確認してください(これらはOSのインストールの際に標準でインストールします)。また、OSによってはキーボードやマウスの設定を変更できます。ご使用のOSに添付の説明書を参照して正しく設定しているかどうか確認してください。

[?] ハードディスクドライブにアクセスできない

- 本機で使用できるハードディスクドライブですか？
→ 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。
- ハードディスクドライブを正しく取り付けられていますか？
→ 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。

5.8 OS 運用時のトラブル

[?] Windowsの動作が不安定

- Starter Packを適用しましたか？
→ OSをインストールした後にネットワークドライバーをインストールすると動作が不安定になることがあります。「インストレーションガイド」の「Starter Packの適用」を参照してStarter Packを適用してください。

[?] バックアップツールからシステムをリストア後、動作がおかしい

- EXPRESSBUILDERを使ってStarter Packを適用してください(「インストレーションガイド」の「Starter Packの適用」を参照)。

[?] システム時刻がずれる

- Windows Server 2008において、NTP(Network Time Protocol)サーバーなど時刻を調整するサーバーを利用しない場合、実時刻に対してシステム時刻がずれることがあります。この場合は、NTPサーバーを利用するか、Windows Timeサービスを無効に設定してください。

[?] ネットワーク上で認識されない

- ケーブルを接続していますか？
 - 本機背面にあるネットワークポートに確実に接続してください。また、使用するケーブルがネットワークインターフェースの規格に準拠したものであることを確認してください。
- 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ー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。BIOSセットアップユーティリティーで設定を確認してください。
- プロトコルやサービスのセットアップを済ませていますか？
 - 本体ネットワークコントローラー用のネットワークドライバーをインストールしてください。また、TCP/IPなどのプロトコルのセットアップや各種サービスが確実に設定されていることを確認してください。
- 転送速度の設定を間違えていませんか？
 - 接続しているハブと転送速度やデュプレックスモードが同じであることを確認してください。

5.9 Windows 上で EXPRESSBUILDER を動作させたときのトラブル

[?] ドキュメントが読めない

- Adobe Readerを正しくインストールしていますか？
 - ドキュメントは、PDFファイル形式で提供しています。あらかじめAdobe Readerをインストールしてください。
- ご使用のブラウザは、Internet Explorerですか？
 - Internet Explorerは、セキュリティ強化のため情報バーを表示することがあります。このとき、情報バーをクリックしてドキュメント表示を許可してください。

[?] メニューが表示されない

- <Shift>キーを押していませんか？
 - <Shift>キーを押しながらディスクをセットすると、オートラン機能をキャンセルします。
- OSの状態は問題ありませんか？
 - レジストリー設定やディスクをセットするタイミングによっては、メニューが起動しない場合があります。そのようなときは、エクスプローラーから「コンピューター」を選択し、セットしたDVDドライブのアイコンをダブルクリックしてください。

[?] メニュー項目がグレーアウトされている

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

[?] メニューが英語で表示される

ご使用の環境は正しいですか？

→ 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空けてください。

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、新たに4つ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。

[?] EXPRESSBUILDERの「メンテナンス」－「アップデート」に失敗する

次のようなメッセージが表示されましたか？

ドライブ I: を使うにはフォーマットする必要があります。フォーマットしますか？

(I:は、環境によって変わる可能性があります)

→ 「キャンセル」をクリックして、このウィンドウを閉じてください。

誤ってフォーマットした場合でも、再度「アップデート」を実行すれば復旧します。

[?] OS上からEXPRESSBUILDERの起動に失敗する

EXPRESSBUILDERをOS上でアンインストールしましたか？

→ EXPRESSBUILDERをアンインストールすると、OS上からEXPRESSBUILDERを起動することができません。その場合、EXPRESSBUILDER DVD上の次のファイルを実行して再インストールしてください。

Windows:

¥009¥ar_menu¥setup.exeを実行します。

5.10 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 (Windows版)について

→ ESMPRO/ServerAgentService (Windows版)の詳細は、EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgentService インストレーションガイド」を参照してください。

[?] ESMPRO/ServerManagerについて

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

5.11 光ディスクドライブのトラブル

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

光ディスクドライブのトレーに確実にセットしていますか？

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

[?] CD/DVDにアクセスできない、または正しく再生できない

本機で使用できるディスクですか？

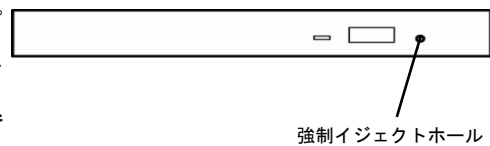
→ CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクは、再生する保証ができません。
→ Macintosh専用のディスクは使えません。

[?] トレ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(太めのクリップを引き伸ばして代用可)をトレー前面の強制イジェクトホールに差し込み、トレーが出てくるまでゆっくりと押し込みます。



- つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。
- トレーが出てこない場合は、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口ご連絡してください。

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。

5.12 電源 OFF 時のトラブル

[?] 電源がOFFにならない

- POWERスイッチの抑止機能を有効にしていますか？
 - いったんシステムを再起動して、BIOSセットアップユーティリティーを起動してください。
<確認するメニュー: 「Server」 → 「Power Switch Inhibit」 >

6. Windows システムの修復

Windows を動作させるために必要なファイルが破損したときは、次の手順に従って Windows システムを修復してください。



- 修復後、「インストレーションガイド」の「デバイスドライバーのセットアップ」および「Starter Pack の適用」を参照し、各種ドライバーおよび Starter Pack を適用してください。
- 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。

6.1 Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012 の修復

何らかの原因で Windows が起動できなくなったときは、OS インストールメディアの機能を使って修復することができます。OS インストールメディアから起動し、Windows のセットアップウィザードの「コンピュータを修復する」を選択してください。この方法は、詳しい知識のあるユーザーや管理者のもとで実施してください。

OEM ドライバーが必要なときは、EXPRESSBUILDER の下記フォルダー配下のファイルをリムーバブルメディアにコピーしてください。

オンボードの RAID コントローラー(LSI Embedded MegaRAID)を使う場合

Windows Server 2012 R2 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2012r2¥megasr1

Windows Server 2012 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2012¥megasr1

6.2 Windows Server 2008 R2, Windows Server 2008 の修復

何らかの原因で Windows が起動できなくなったときは、システム回復オプションを使って修復できます。

この方法は、詳しい知識のあるユーザーや管理者のもとで実施してください。

詳細については、Windows のヘルプを参照してください。

OEM ドライバーが必要なときは、EXPRESSBUILDER の下記フォルダー配下のファイルをリムーバブルメディアにコピーしてください。

TN8103-176T/177T/178T RAID コントローラを使う場合

Windows Server 2008 R2 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2008r2¥megasas2

Windows Server 2008 32 ビット版 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2008¥megasas2

オンボードの RAID コントローラー(LSI Embedded MegaRAID)を使う場合

Windows Server 2008 R2 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2008r2¥megasr1

Windows Server 2008 32 ビット版 : ¥009¥win¥winnt¥oemfd¥ws2008¥megasr1

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、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。



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てからリセットしてください。

7.2 BMC リセット

BMC RESET スイッチは、EXPRESSSCOPE エンジン 3(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。**

使用するときは 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。BMC 初期化中は、STATUS ランプ 1, 2 が、それぞれ緑色およびアンバー色に点灯します。

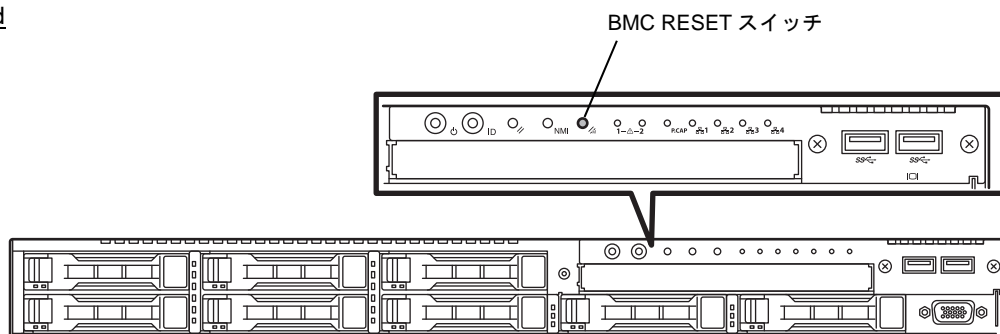


BMC RESET スイッチを押した後、3 分間は、本機の電源 OFF、リブート、および各種スイッチ操作を行わないでください。



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

R3310d



7.3 強制電源 OFF

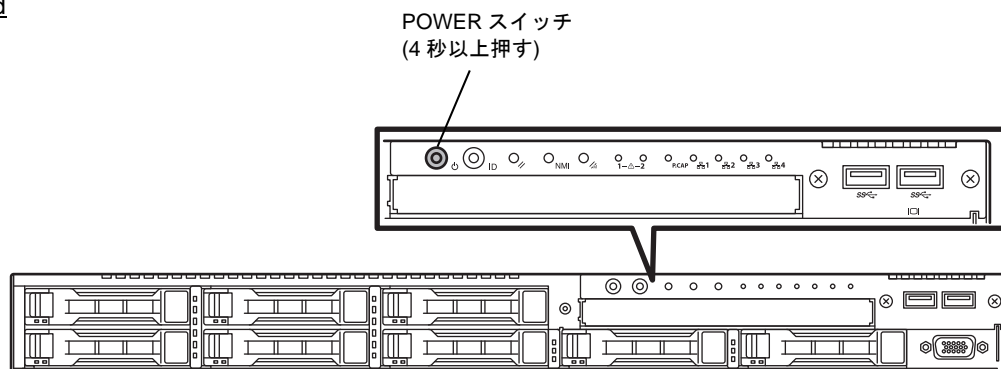
OS からシャットダウンできなくなったとき、POWER スイッチを押しても電源を OFF にできなくなったとき、またはソフトリセットが機能しないときなどの場合でも、次の操作により強制電源 OFF することができます。

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。**



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。

R3310d



7.4 BIOS 設定(CMOS メモリ)のクリア

BIOS の設定を出荷時に戻す(CMOS メモリのクリア)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。

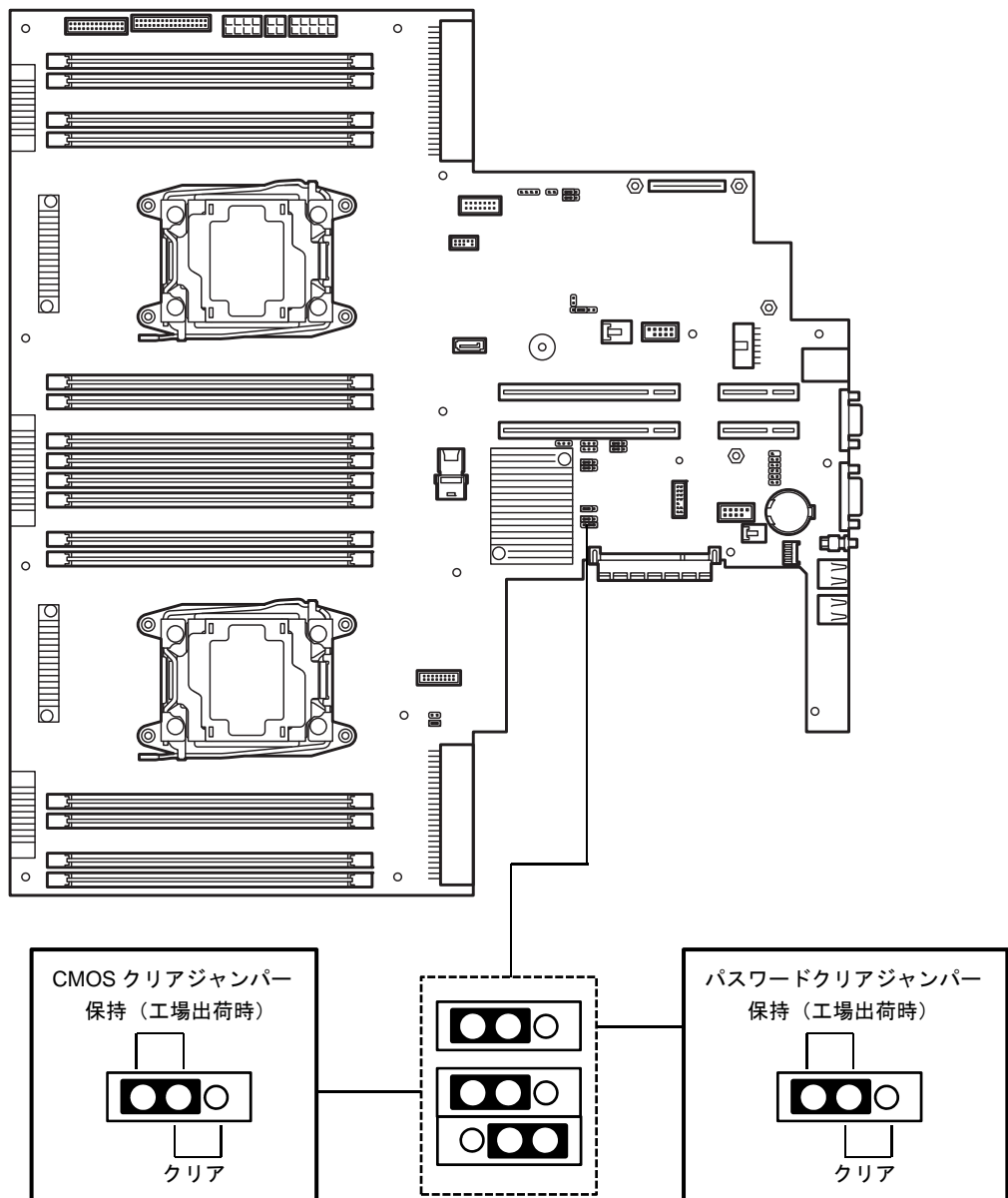


BIOS セットアップユーティリティが起動できるときは、ユーティリティを使って出荷時の設定に戻してください。

パスワード/CMOS メモリのクリアは、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。詳しくは、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

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

注意



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

- 中途半端に取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意



静電気への対策をした上で操作してください。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。

● CMOSメモリのクリア

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/取り外し)」を参照してトップカバーを取り外します。
2. CMOSクリアジャンパーの位置を確認します。
3. ジャンパースイッチを「クリア」に変更します。
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。

7. 以下のエラーメッセージで POST が停止します。
ERROR
8006: System configuration data cleared by Jumper.
Press<F1> to resume, <F2> to Setup
8. <F2>キーを押して BIOS セットアップユーティリティーを起動し、[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「ユーザーズガイド」の「2章(1. 内蔵オプションの取り付け/取り外し)」を参照して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の位置を確認します。
3. ジャンパースイッチを「クリア」に変更します。
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。
5. 以下のエラーメッセージで POST が停止します。
ERROR
8007:SETUP Menu Password cleared by Jumper.
Press<F1> to resume, <F2> to Setup
6. 電源を OFF にし、手順 1, 2 を実施してからジャンパースイッチを「保持」に戻します。
7. 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。

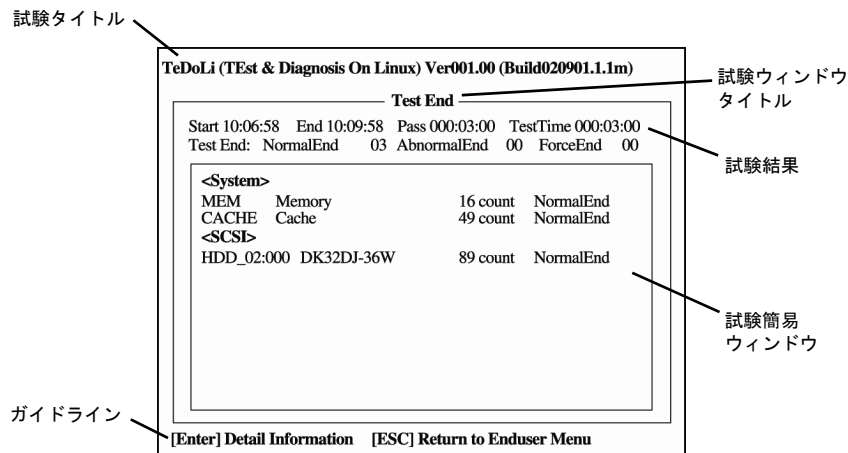


「Language selection」メニューが表示されたときは、[Japanese]を選択します。
Redirection mode で" Hit key to continue. [y|Y] "が表示されたときは、<Y>キーを押します。

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`フォルダー内の `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

診断の状態です。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です。

ガイドライン

ウィンドウを操作するキーの説明です。

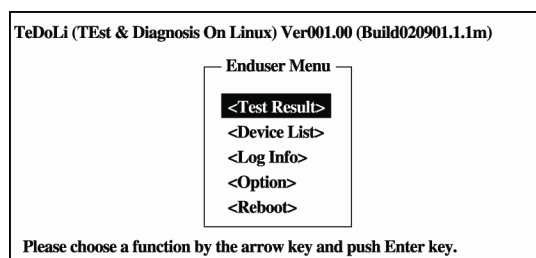
試験簡易ウィンドウ

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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口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]を選択します。
本機が再起動しますので、EXPRESSBUILDERを取り出してください。

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、設定等を行うためのツールです。

9.1 オフラインツールの起動方法

次の手順に従ってオフラインツールを起動します。

1. 周辺機器(ディスプレイなど)、本機の順に電源を ON にします。

2. POST で、次の表示があるときに<F4>キーを押します。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

3. POST 終了後、キーボード選択のメニューが現れます。

メニューからキーボードを選択すると、次のようなメニューを表示します。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility
Server Configuration Utility
Exit

4. メニューから各機能を選択します。

詳細は、次項「9.2 オフラインツールの機能」を参照してください。

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。



チェック

RDX が接続されている状態でオフラインツールを起動するときは、起動前に RDX を休止モードに設定して無効化してください。

● Off-line Maintenance Utility

[Maintenance Utility]を選択するとオフライン保守ユーティリティを起動します。オフライン保守ユーティリティは、本機の予防保守、障害解析を行うためのユーティリティです。ESMPRO が起動できないような問題が起きたときは、オフライン保守ユーティリティを使って原因を確認できます。



チェック

オフライン保守ユーティリティは、保守員向けのユーティリティです。オフライン保守ユーティリティを使わなければならないような問題が起きたときは、弊社サービスセンタに連絡して、保守員の指示に従ってください。

オフライン保守ユーティリティを起動すると、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 領域のクリアや、SEL 領域に空きがなくなった場合の動作を設定できます。

— 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。

● Server Configuration Utility

- EXPRESSSCOPE エンジン 3 による通報機能や、管理 PC からのリモート制御機能を使うための設定をします。

9.3 コンソールレスでの運用

オフラインツールは、本機にキーボードなどのコンソールが接続されていなくても管理用コンピューター(管理PC)から遠隔操作できます。

9.3.1 遠隔操作の方法

LAN 接続された管理 PC から EXPRESSSCOPE エンジン 3 のリモート KVM を用いて操作します。

リモート KVM については、EXPRESSBUILDER 内の「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。



チェック

- リモート KVM を使用する場合、リモート管理拡張ライセンス (TN8115-04T)が必要です。
- LAN接続は管理専用LANコネクタに接続してください。Shared BMC LAN機能使用時は、これに対応したLANコネクタに接続してください。

その他、BIOS コンソールリダイレクション機能を使用してリモート操作することもできます。



コンソールリダイレクション接続時、端末画面の表示が文字化けする場合は、使用している端末のフォント設定を適切なものに変更してください。

9.3.2 準備

コンソールレス運用においては、障害発生時のハードウェアエラー情報を確認できるように、EXPRESSSCOPE エンジン 3 のリモート管理機能を準備してください。

詳細は、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。

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

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. EXPRESSSCOPE エンジン 3

EXPRESSSCOPE エンジン 3 について説明しています。

8. ESMPRO

管理、監視用アプリケーションの ESMPRO について説明しています。

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. 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。

1. システム BIOS

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。

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, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network
```

(※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 メニューが表示されます。

オプション ROM の展開中に<F2>キーを押しても SETUP が起動します。

1.2 パラメーターと説明

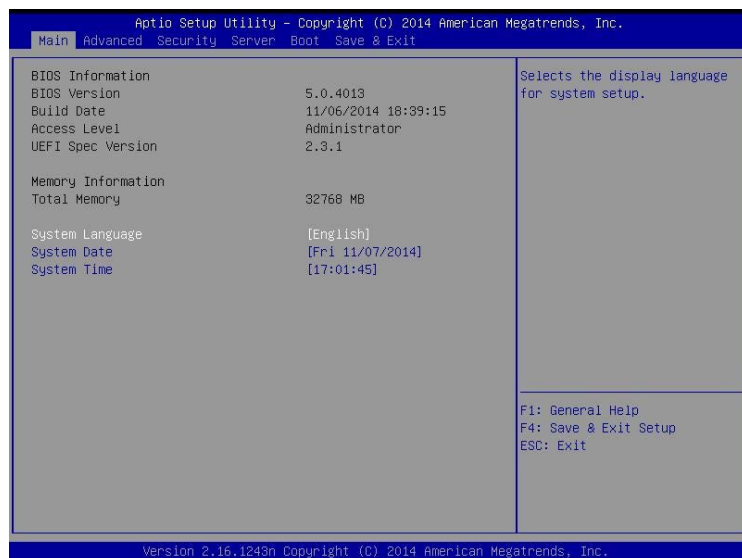
SETUP には大きく 6 種類のメニューがあります。

- Main メニュー
- Advanced メニュー
- Security メニュー
- Server 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、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 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。
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]になります。
UEFI Spec Version	(表示のみ)	BIOSがサポートするUEFI仕様のバージョンです。
Memory Information	—	—
Total Memory	(表示のみ)	搭載されたメモリの容量です。
System Language	[English] Français Español Deutsch Italiano	SETUPで表示する言語を選択します。 「BIOS Redirection Port」が有効な状態([Disabled]以外)でSETUPを起動したとき、自動的に英語表示になります。また、このときSystem Languageの設定を変更することはできません。 「BIOS Redirection Port」を[Disabled]に戻すと、次回SETUPを起動したときに、本項目で設定した言語で表示され、設定を変更することができます。
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。また、高精度で運用したいときは、タイムサーバー(NTPサーバー)などを利用することをお勧めします。

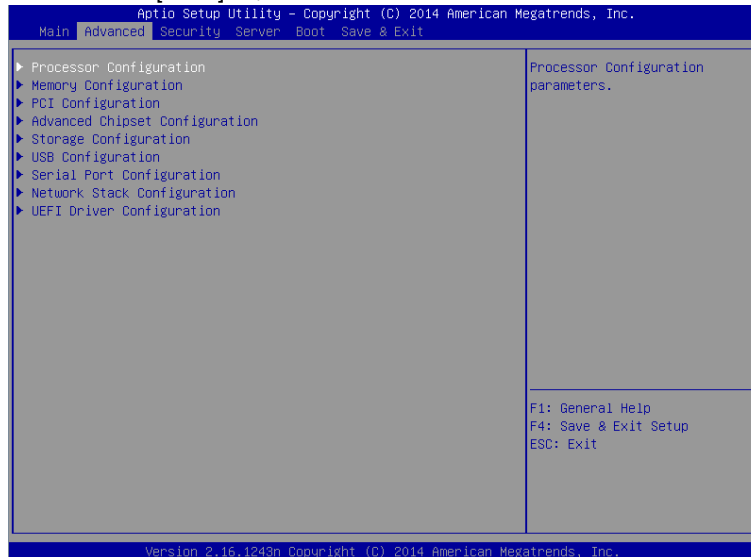
システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じるときは、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にお問い合わせください。

1.2.2 Advanced

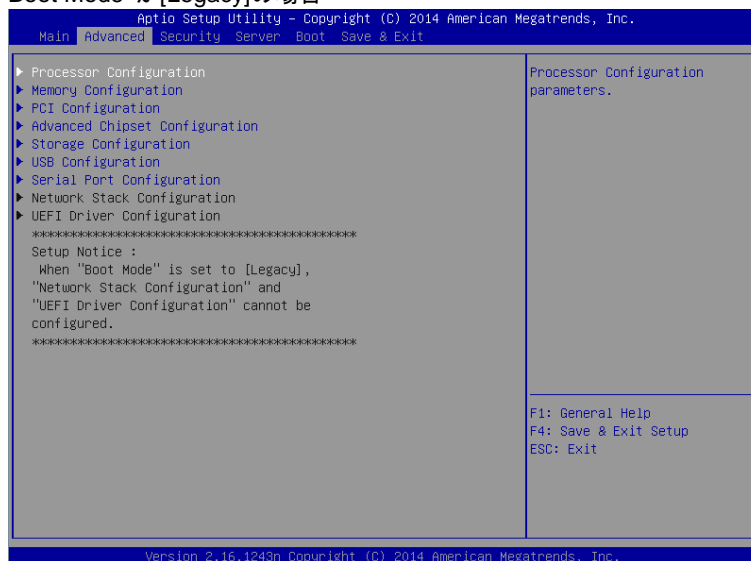
カーソルを[Advanced]の位置に移動すると、Advancedメニューが表示されます。

「▶」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。

Boot Mode が[UEFI]の場合



Boot Mode が[Legacy]の場合

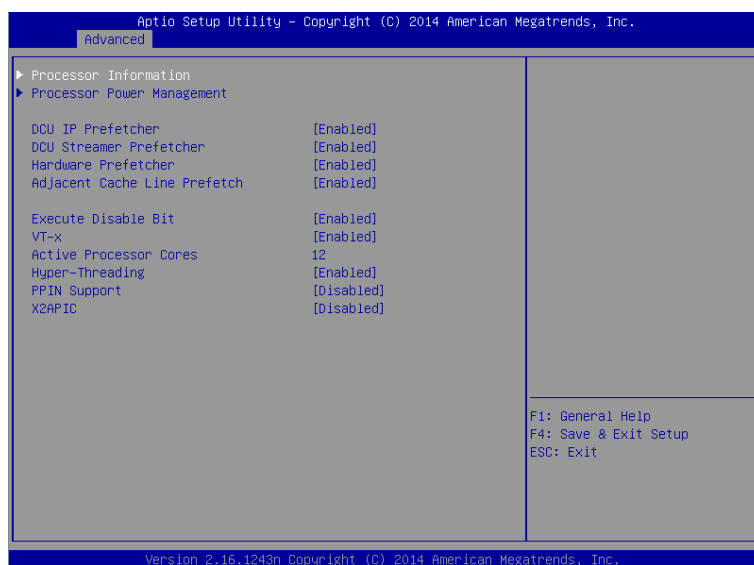


Network Stack Configuration サブメニュー、及び、UEFI Driver Configuration サブメニューは「Boot Mode」が[Legacy]のときは選択することができません。「Boot Mode」が[UEFI]のときのみ選択できます。

(1) Processor Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[Processor 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。



各項目については次ページの表を参照してください。

項目	パラメーター	説明
Processor Information	—	—
Processor Power Management	—	—
DCU IP Prefetcher	Disabled [Enabled]	プロセッサのDCU(Data Cache Unit) IP プリフェッチャーの有効/無効を設定します。
DCU Streamer Prefetcher	Disabled [Enabled]	プロセッサのDCU Streamerプリフェッチャーの有効/無効を設定します。
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。
Execute Disable Bit	Disabled [Enabled]	Execute Disable Bit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。
VT-x	Disabled [Enabled]	Intel (R) 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 Processor Cores	1-[X]	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設定できる最大コア数が変わります。Xは最大コア数です。
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。
PPIN Support	[Disabled] Enabled	Protected Processor Inventory Number(PPIN)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。
X2APIC	Disabled [Enabled]	X2APICの有効/無効を設定します。本項目は「VT-x」および「VT-d」を[Enabled]に設定すると選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ・次のOSでは、本項目を[Enabled]にしてください。 <ul style="list-style-type: none"> — Windows Server 2012 — Windows Server 2012 R2 ・次のOSでは、本項目を[Disabled]にしてください。 <ul style="list-style-type: none"> — Windows Server 2008 — Windows Server 2008 R2 <p>ご使用になるOSのインストールガイドのセットアップ前の確認事項に従い、有効/無効を設定してください。 [1章 Windows のインストール]</p>

[]: 出荷時の設定

(a) Processor Information サブメニュー

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.	
Advanced	
Processor 1 CPUID	306f2
Processor Type	Intel(R) Xeon(R) processor E5-2680 v3
Processor Speed	2500 MHz
Active Cores	12
Max Cores	12
L2 Cache RAM	12 x 256 kB
L3 Cache RAM	30720 kB
Microcode Revision	1e
EMT64	Supported
Hyper-Threading	Supported
Processor 2 CPUID	306f2
Processor Type	Intel(R) Xeon(R) processor E5-2680 v3
Processor Speed	2500 MHz
Active Cores	12
Max Cores	12
L2 Cache RAM	12 x 256 kB
L3 Cache RAM	30720 kB
Microcode Revision	1e
EMT64	Supported
Hyper-Threading	Supported
F1: General Help F4: Save & Exit Setup ESC: Exit	
Version 2.16.1243n Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.	

各項目については次ページの表を参照してください。

項目	パラメーター	説明
Processor 1 CPUID	(表示のみ)	プロセッサ1のIDです
Processor Type	(表示のみ)	プロセッサ1のタイプです。
Processor Speed	(表示のみ)	プロセッサ1のクロック速度です。
Active Cores	(表示のみ)	プロセッサ1の内部の有効なコア数です。
Max Cores	(表示のみ)	プロセッサ1の内部の最大コア数です。
L2 Cache RAM	(表示のみ)	プロセッサ1の2次キャッシュサイズです。
L3 Cache RAM	(表示のみ)	プロセッサ1の3次キャッシュサイズです。
Microcode Revision	(表示のみ)	プロセッサ1に適用されているマイクロコードのレビジョンです。
EMT64	(表示のみ)	プロセッサ1がインテル64アーキテクチャをサポートしているとき、[Supported] になります。
Hyper-Threading	(表示のみ)	プロセッサ1がHyper-Threading Technologyをサポートしているとき、[Supported] になります。
Processor 2 CPUID	(表示のみ)	プロセッサ2のIDです。 「Not Installed」表示は、取り付けられていないことを示します。
Processor Type	(表示のみ)	プロセッサ2のタイプです。
Processor Speed	(表示のみ)	プロセッサ2のクロック速度です。
Active Cores	(表示のみ)	プロセッサ2の内部の有効なコア数です。
Max Cores	(表示のみ)	プロセッサ2の内部の最大コア数です。
L2 Cache RAM	(表示のみ)	プロセッサ2の2次キャッシュサイズです。
L3 Cache RAM	(表示のみ)	プロセッサ2の3次キャッシュサイズです。
Microcode Revision	(表示のみ)	プロセッサ2に適用されているマイクロコードのレビジョンです。
EMT64	(表示のみ)	プロセッサ2がインテル64アーキテクチャをサポートしているとき、[Supported] になります。
Hyper-Threading	(表示のみ)	プロセッサ2がHyper-Threading Technologyをサポートしているとき、[Supported] になります。

[]: 出荷時の設定

(b) Processor Power Management サブメニュー

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
Power Management Policy	[Energy Preferred]	Select the power management policy.
Processor C3 Report	[Disabled]	
Processor C6 Report	[Enabled]	
Package C State Limit	[No Limit]	
EIST	[Enabled]	
Energy Performance	[Balanced Performance]	
Turbo Boost	[Enabled]	
Energy Efficient Turbo	[Enabled]	
P-STATE Coordination	[HW_ALL]	
Workload Sensitivity	[Balanced]	
Uncore Frequency Scaling	[Enabled]	
Uncore Frequency Coordination	[Disabled]	
		F1: General Help F4: Save & Exit Setup ESC: Exit
Version 2.16.1243n Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.		

各項目については次ページの表を参照してください。

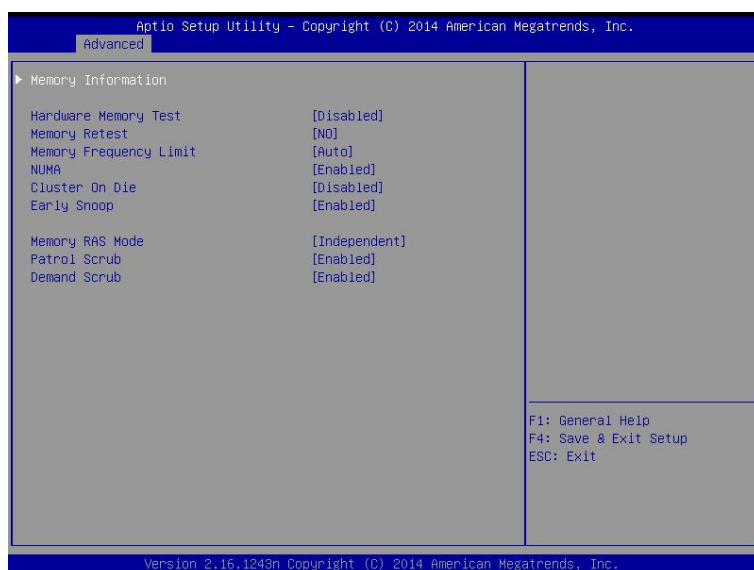
項目	パラメーター	説明
Power Management Policy	Performance Preferred [Energy Preferred] Custom	Power Management Policyを設定します。以下のメニュー項目は[Custom]にすると、選択できます。
Processor C3 Report	[Disabled] Enabled	プロセッサC3ステートが使用可能なことをOSに通知する機能の有効/無効を設定します。
Processor C6 Report	Disabled [Enabled]	プロセッサC6ステートが使用可能なことをOSに通知する機能の有効/無効を設定します。
Package C state Limit	C0/C1 C2 C6(non Retention) C6(Retention) [No Limit]	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。
EIST	Disabled [Enabled]	Enhanced Intel SpeedStep (R)Technology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。
Energy Performance	Performance [Balanced Performance] Balanced Power Power	プロセッサの動作について、性能と省電力のどちらを優先するか割合を設定します。 本項目は「EIST」を[Enabled]に設定すると表示されます。
Turbo Boost	Disabled [Enabled]	Turbo Boost Technologyの有効/無効を設定します。 本項目は「EIST」を[Enabled]に設定すると表示されます。 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。
Energy Efficient Turbo	Disabled [Enabled]	Energy Efficient Turboの有効/無効を設定します。本項目は「EIST」を[Enabled]、かつ、「Turbo Boost」を[Enabled]に設定すると表示されます。
P-STATE Coordination	[HW_ALL] SW_ALL SW_ANY	P-STATE Coordinationのタイプを設定します。 本項目はEISTを[Enabled]に設定すると表示されます。
Workload Sensitivity	[Balanced] I/O sensitive	I/Oワークロードに対してシステムパフォーマンスを優先させたい場合に[I/O sensitive]を設定してください。
Uncore Frequency Scaling	Disabled [Enabled]	Uncoreの動作周波数を動的に調整する機能の有効/無効を設定します。
Uncore Frequency Coordination	[Disabled] Enabled	プロセッサ間のUncore動作周波数を調整する機能の有効/無効を設定します。 本項目はUncore Frequency Scalingを[Enabled]に設定すると表示されます。

[]: 出荷時の設定

(2) Memory Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[Memory 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。

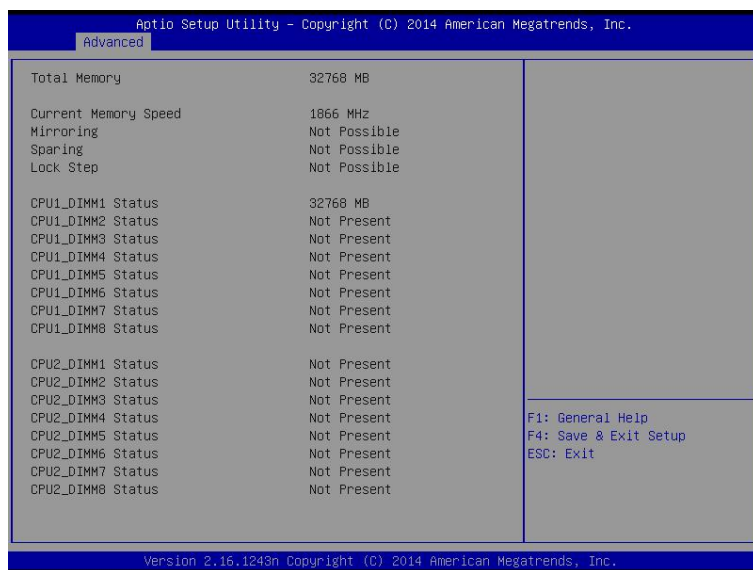


項目	パラメーター	説明
Memory Information	—	—
Hardware Memory Test	[Disabled] Enabled	POST中のメモリ診断の有効/無効を設定します。 [Enabled]のとき、メモリ試験中にエラーを検出すると、該当するメモリリソースを縮退します。
Memory Retest	[No] Yes	[Yes]に設定すると、メモリのエラー情報をクリアし、次回POST時にすべてのメモリを再構成します。このパラメーターは、メモリ再構成後に自動的に[No]に戻ります。
Memory Frequency Limit	[Auto] 1333 MHz 1600 MHz 1866 MHz 2133 MHz	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。
NUMA	Disabled [Enabled]	Non-Uniform Memory Access機能の有効/無効を設定します。複数プロセッサ構成の場合のみ表示されます。
Cluster On Die	[Disabled] Enabled	Cluster On Die機能の有効/無効を設定します。本項目は「NUMA」を[Enabled]に設定し、本機能をサポートしているプロセッサを搭載すると選択できます。
Early Snoop	Disabled [Enabled]	Early Snoop機能の有効/無効を設定します。本項目は「Cluster On Die」を[Disabled]に設定すると選択できます。
Memory RAS Mode	[Independent] Mirroring Lock Step Sparing	メモリのRASモードを設定します。機能の詳細については、ユーザーズガイドの「2章(1.9.7 メモリ機能の利用)」を参照してください。

項目	パラメーター	説明
Patrol Scrub	Disabled [Enabled]	メモリRAS機能(パトロールスクラビング)の有効/無効を設定します。
Demand Scrub	Disabled [Enabled]	メモリRAS機能(デマンドスクラビング)の有効/無効を設定します。

[]: 出荷時の設定

(a) Memory Information サブメニュー

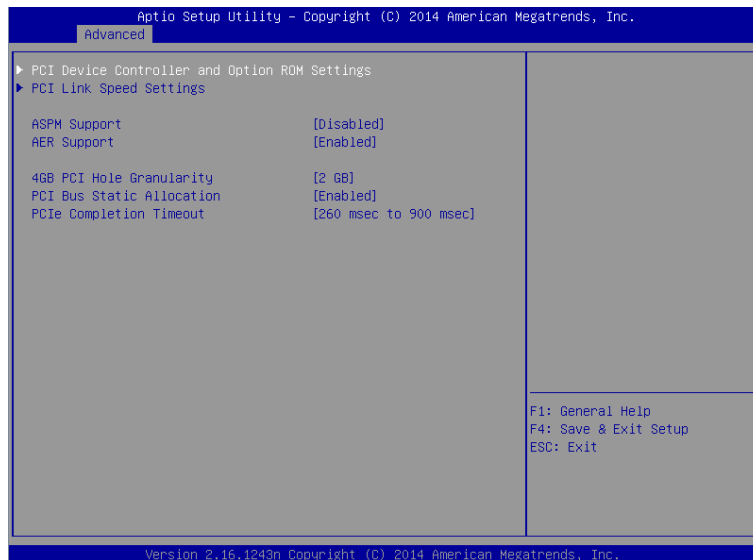


項目	パラメーター	説明
Total Memory	(表示のみ)	搭載されたメモリの物理容量です。
Current Memory Speed	(表示のみ)	現在動作しているメモリクロックです。
Mirroring	(表示のみ)	現在のメモリ構成でミラーリング機能が利用可能なとき、かつ、「Memory RAS Mode」を[Mirroring]に設定したときに[Supported]になります。
Sparing	(表示のみ)	現在のメモリ構成でスペアリング機能が利用可能なとき、かつ、「Memory RAS Mode」を[Sparing]に設定したときに[Supported]になります。
Lock Step	(表示のみ)	現在のメモリ構成でロックステップ機能が利用可能なとき、かつ、「Memory RAS Mode」を[Lock Step]に設定したときに[Supported]になります。
CPU1_DIMM1-8 Status CPU2_DIMM1-8 Status	(表示のみ)	各DIMMの状態を次のように表します。 [数値]: 正常。数値はメモリの容量です。 [数値(Mirrored/Lock Step/Spared)]: 正常。 Mirrored/Lock Step/SparedのいずれかのメモリRASモードが設定中。数値はメモリの容量です。 [数値(Error)]: 故障中(メモリは有効)。数値はメモリの容量です。 [Disabled]: 故障中。メモリは縮退しています。 [Not Present]: 未実装。

[]: 出荷時の設定

(3) PCI Configuration サブメニュー

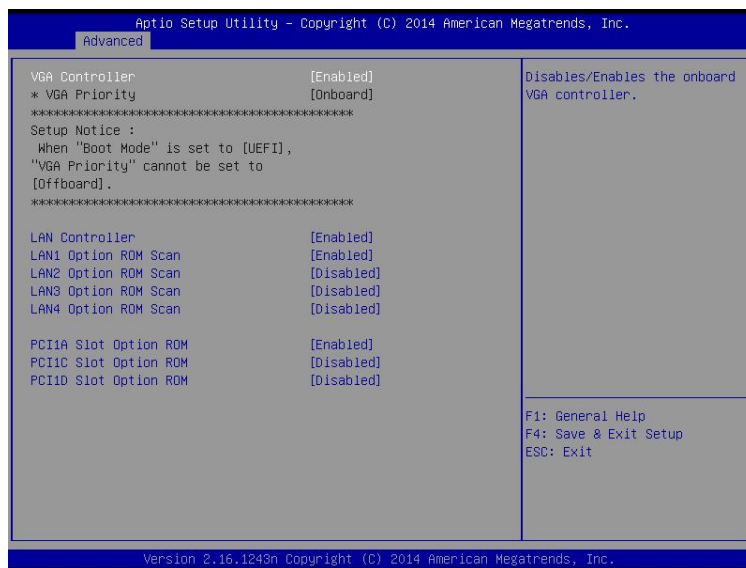
Advanced メニューで[PCI Configuration]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



項目	パラメーター	説明
PCI Device Controller and Option ROM Settings	—	—
PCI Link Speed Settings	—	—
ASPM Support	[Disabled] Auto	Active State Power Managementの省電力レベルを設定します。[Auto]を選択すると、適切なレベルに自動的に設定します。
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。 オンボードLAN/VGAは本機能の対象外です。
4GB PCI Hole Granularity	3GB [2GB] 1GB	PCIデバイス用アドレス空間のサイズを設定します。
PCI Bus Static Allocation	Disabled [Enabled]	PCI Bus番号の静的割当ての有効/無効を設定します。
PCIe Completion Timeout	50 µsec to 10 msec 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。

[]: 出荷時の設定

(a) PCI Device Controller and Option ROM Settings サブメニュー



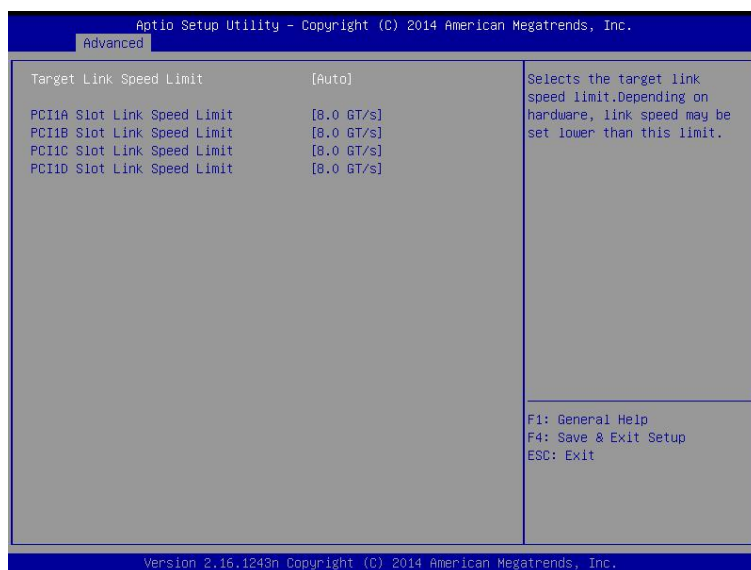
項目	パラメーター	説明
VGA Controller	Disabled [Enabled]	オンボードVGAコントローラーの有効／無効を設定します。オンボード以外に有効なVGAコントローラーが無い場合、本項目は自動的に[Enabled]に設定されます。
VGA Priority	[Offboard] Onboard	VGAコントローラーのオプションROM展開の優先順位を設定します。本項目は「Boot Mode」を[Legacy]に設定時のみ選択できます。
LAN Controller	Disabled [Enabled]	オンボードLANコントローラーの有効／無効を設定します。オフラインツールにて「Shared LAN」が有効に設定されている場合は、本項目は[Enabled]に固定されます。
LANX Option ROM Scan	Disabled [Enabled]	オンボードLANのオプションROM展開の有効／無効を設定します。本項目はLANポート数に応じて表示されず。LAN1以外は[Disabled]です。
PCIXX Slot Option ROM	Disabled [Enabled]	各PCIスロットのオプションROM展開の有効／無効を設定します。PCI1Aのみ[Enabled]です。 R3310d XX:1A/1C/1D

[]: 出荷時の設定



RAID コントローラーや LAN ボード(ネットワークブート)、Fibre Channel コントローラーで、OS がインストールされたハードディスクドライブを接続しないときは、その PCI スロットのオプション ROM 展開を[Disabled]に設定してください。

(b) PCI Link Speed Settings サブメニュー

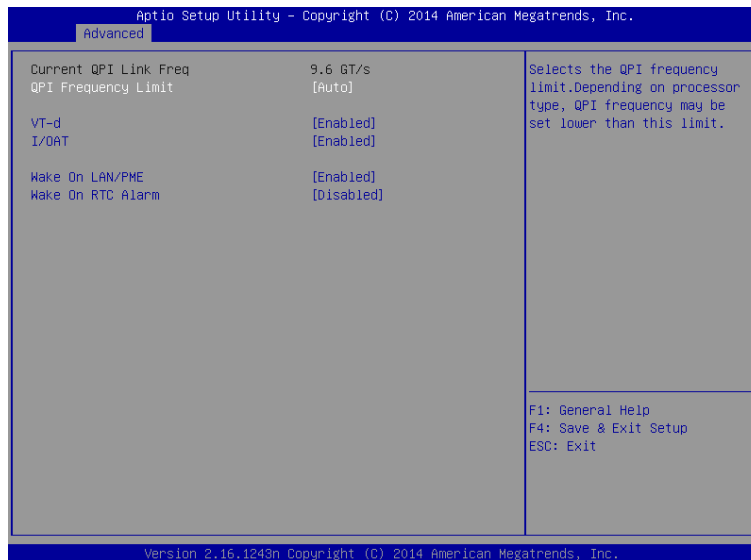


項目	パラメーター	説明
Target Link Speed Limit	[Auto] 2.5GT/s 5.0GT/s	オンボードPCIデバイスおよび各PCIスロットに接続されたPCIデバイスの、Linkスピードの上限値を設定します
PCIXX Slot Link Speed Limit	2.5GT/s 5.0GT/s [8.0GT/s]	「Target Link Speed Limit」で設定したLinkスピードの範囲内で、各PCIスロットのLinkスピードの上限値を設定します。 R3310d XX:1A/1B/1C/1D

[]: 出荷時の設定

(4) Advanced Chipset Configuration サブメニュー

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



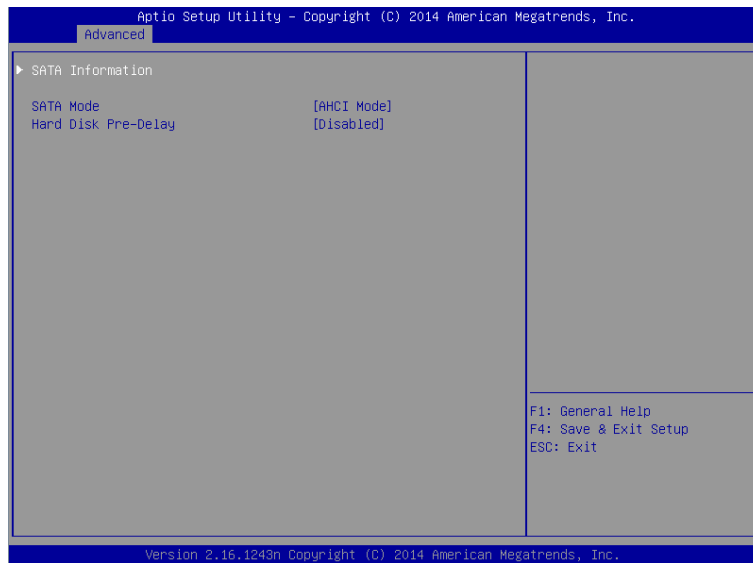
項目	パラメーター	説明
Current QPI Link Freq	(表示のみ)	QPI Linkスピードを表示します。 複数プロセッサ構成の場合のみ表示されます。
QPI Frequency Limit	[Auto] 6.4 GT/s 8.0 GT/s 9.6 GT/s	QPI Linkスピードの上限値を設定します。
VT-d	Disabled [Enabled]	Intel Virtualization Technology for Directed I/O機能(I/Oの仮想化支援機能)の有効/無効を設定します。本機能をサポートしたプロセッサが搭載されたときのみ表示されます。
I/OAT	Disabled [Enabled]	Intel I/O Acceleration Technology機能の有効/無効を設定します。
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。
Wake On RTC Alarm	[Disabled] Enabled	リアルタイムクロックのアラーム機能を使ったリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。

[]: 出荷時の設定

(5) Storage Configuration サブメニュー

Advanced メニューで[Storage 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。



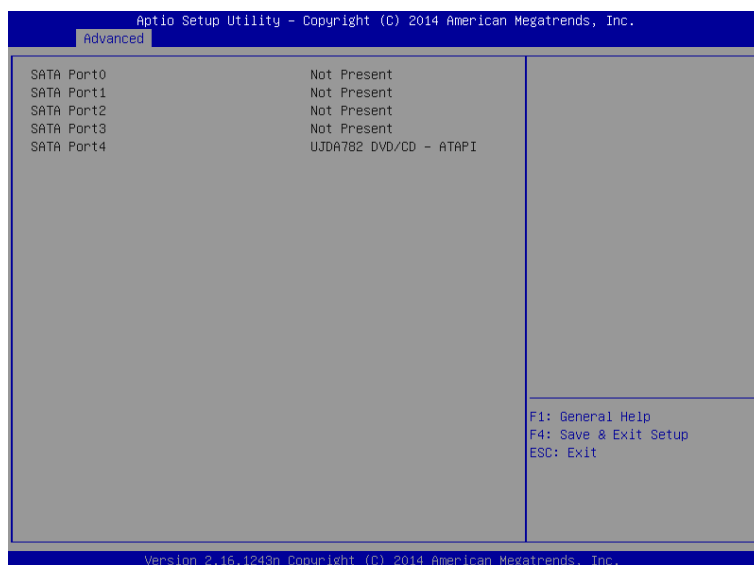
項目	パラメーター	説明
SATA Information	—	
SATA Mode	Disabled IDE Mode [AHCI Mode]	SATA Modeを設定します。
Hard Disk Pre-Delay	[Disable] 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	POST中のHDDアクセスの遅延時間を設定します。

[]: 出荷時の設定



弊社では、IDE モードでの動作検証はしていません。

(a) SATA Information サブメニュー

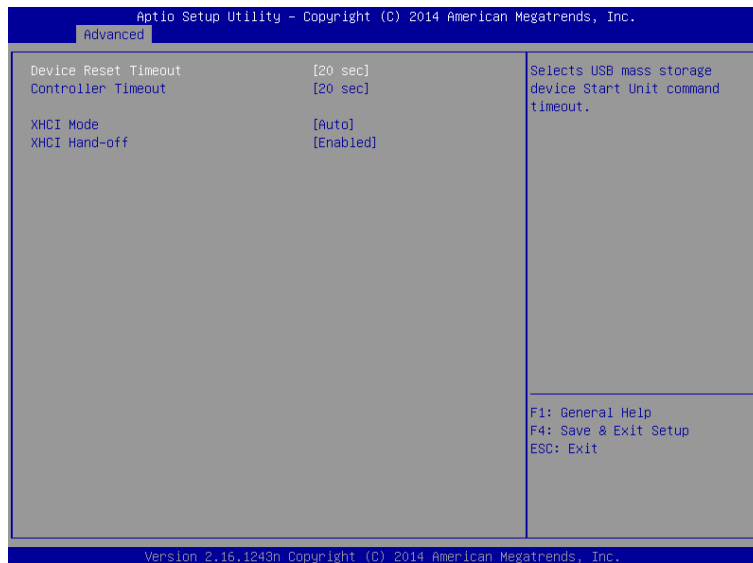


項目	パラメーター	説明
SATA Port0	(表示のみ)	各ポートに接続されているデバイスを表示します。 未接続の場合は、[Not Present]になります。
SATA Port1		
SATA Port2		
SATA Port3		
SATA Port4		

[]: 出荷時の設定

(6) 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。

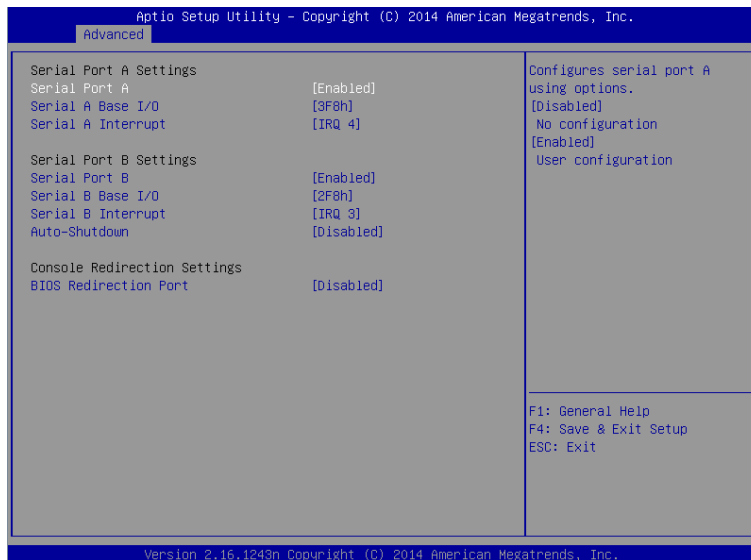


項目	パラメーター	説明
Device Reset Timeout	10 sec [20 sec] 30 sec 40 sec	USBデバイスへStart Unitコマンドを発行したときのタイムアウト時間を設定します。
Controller Timeout	1 sec 5 sec 10 sec [20 sec]	USBコントローラーへControl, BulkおよびInterrupt Transferコマンドを発行したときのタイムアウト時間を設定します。
XHCI Mode	Smart Auto [Auto] Enabled Disabled	USB3.0コントローラーのモードを設定します。 [Smart Auto]は、OSのサポートにあわせて、POST時にUSB3.0の設定を引き継ぎます。 [Auto]は、USB3.0をサポートするOSを起動後にUSB3.0を有効にします。 [Enabled]は、USB3.0を有効にします。 [Disabled]は、USB3.0を無効にします。
XHCI Hand-off	Disabled [Enabled]	XHCI Hand-offの有効/無効を設定します。

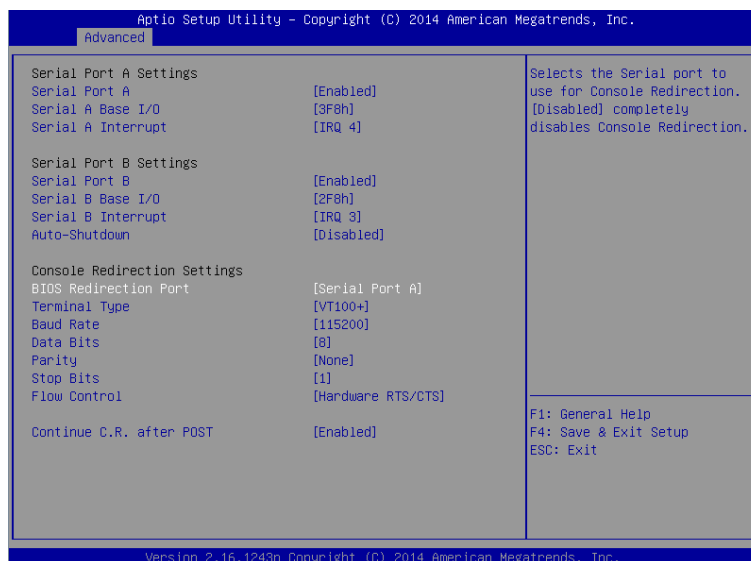
[]: 出荷時の設定

(7) Serial Port Configuration サブメニュー

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



「BIOS Redirection Port」で[Serial Port A]、または[Serial Port B]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



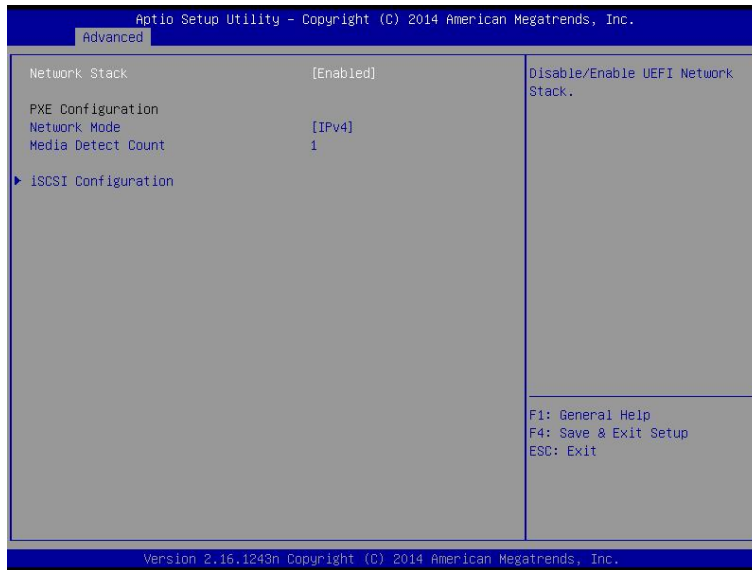
各項目については次ページの表を参照してください。

項目	パラメーター	説明
Serial Port A Settings	—	—
Serial Port A	Disabled [Enabled]	シリアルポートAの有効/無効を設定します。
Serial A Base I/O	[3F8h] 2F8h 3E8h 2E8h	シリアルポートAのベースI/Oアドレスを設定します。
Serial A Interrupt	[IRQ 4] IRQ 3	シリアルポートAの割り込みを設定します。
Serial Port B Settings	—	—
Serial Port B	Disabled [Enabled]	シリアルポートBの有効/無効を設定します。
Serial B Base I/O	3F8h [2F8h] 3E8h 2E8h	シリアルポートBのベースI/Oアドレスを設定します。
Serial B Interrupt	IRQ 4 [IRQ 3]	シリアルポートBの割り込みを設定します。
Auto-Shutdown	[Disabled] Enabled	シリアルポートのAuto-Shutdownの有効/無効を設定します。 [Enabled]に設定する場合、本機能に対応するデバイスを接続してください。非対応のデバイスの場合、シリアルポートは停止状態から復帰できません。
Console Redirection Settings	—	—
BIOS Redirection Port	[Disabled] Serial Port A Serial Port B	指定したシリアルポートのコンソールリダイレクション機能の有効/無効を設定します。 [Serial Port A]または[Serial Port B]に設定すると、ESMPRO/ServerManagerなどのターミナル端末を使ったダイレクト接続が利用できます。 ターミナル端末の画面サイズは80 x 25に設定してください。また、次項からの接続の設定項目が表示されます。
Terminal Type	[VT100+] VT-UTF8 PC-ANSI	ターミナル端末の種別を選択します。
Baud Rate	9600 19200 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	パリティの種別を設定します。
Stop Bits	[1] 2	ストップビットの長さを設定します。
Flow Control	None [Hardware RTS/CTS]	フロー制御の方法を設定します。
Continue C.R. after POST	Disabled [Enabled]	POST終了後もコンソールリダイレクションを継続するかどうかを設定します。

[]: 出荷時の設定

(8) 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。

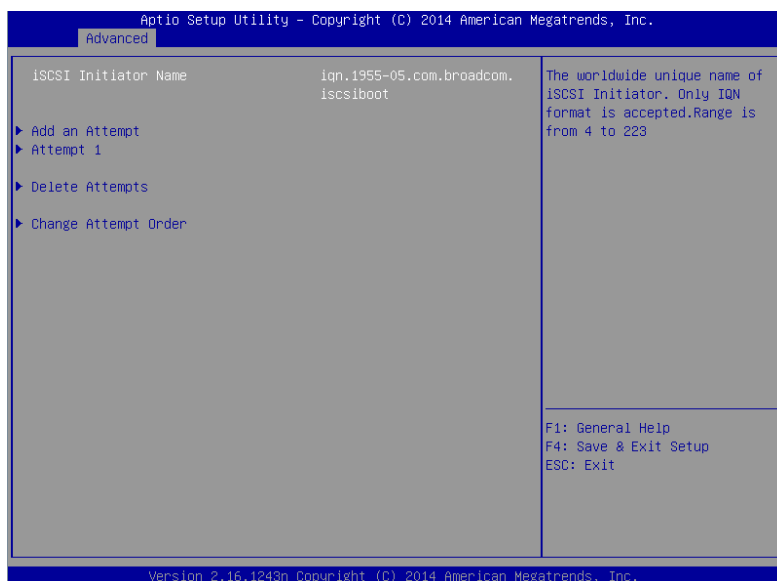


各項目については次の表を参照してください。

項目	パラメーター	説明
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。
PXE Configuration	—	—
Network Mode	Disabled [IPv4] IPv6	PXEネットワークモードを設定します。
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。
iSCSI Configuration	—	—

[]: 出荷時の設定

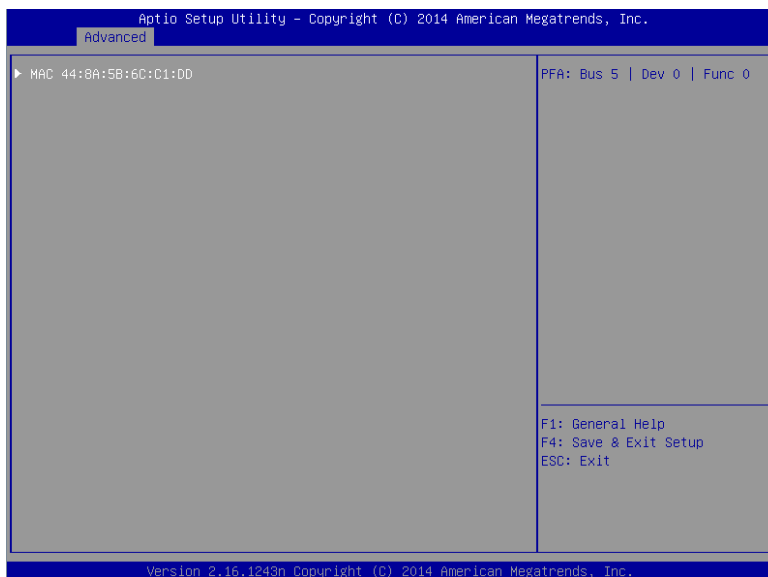
(a) iSCSI Configuration サブメニュー



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	—	—
Attempt [XX]	—	—
Delete Attempts	—	—
Change Attempt Order	—	—

[]: 出荷時の設定

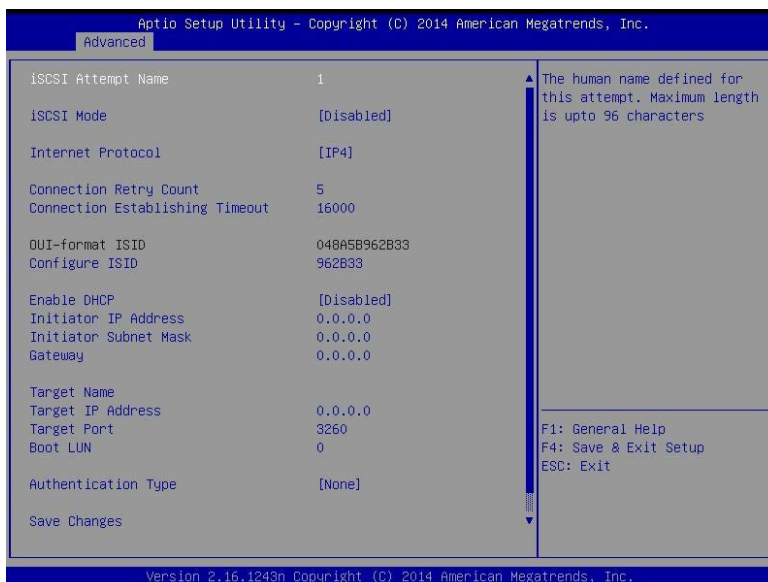
①. Add an Attempt サブメニュー



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]	—	—

i. 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	96文字までの英数字	iSCSIのアテンプト名を設定します。
iSCSI Mode	[Disabled] Enabled Enabled for MPIO	iSCSIモードを設定します。
Internet Protocol	[IP4] IP6 Autoconfigure	iSCSIのIPモードを設定します。
Connection Retry Count	0-[5]-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	6文字の数字	OUI-format ISIDの下位3バイトを設定します。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[IP6]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。
Target Name	4-223文字までの英数字	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 IP Address	IP Address	ターゲットIP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文字までの英数字	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文字までの英数字	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文字までの英数字	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。

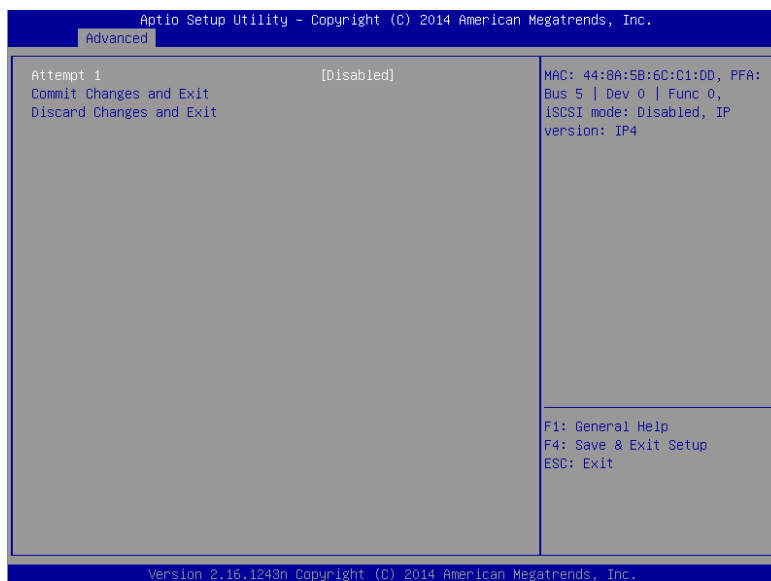
項目	パラメーター	説明
Reverse CHAP Name	126文字までの英数字	リバースCHAP名を設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定、かつ、「CHAP Type」を[Mutual]に設定すると表示されます。
Reverse CHAP Secret	12-16文字までの英数字	リバースCHAPシークレットを設定します。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定かつ、「CHAP Type」を[Mutual]に設定すると表示されます。
Reverse CHAP Status	(表示のみ)	リバースCHAPシークレットの設定状態が表示されます。本項目は「Authentication Type」を[CHAP]に設定かつ、「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

②. 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。

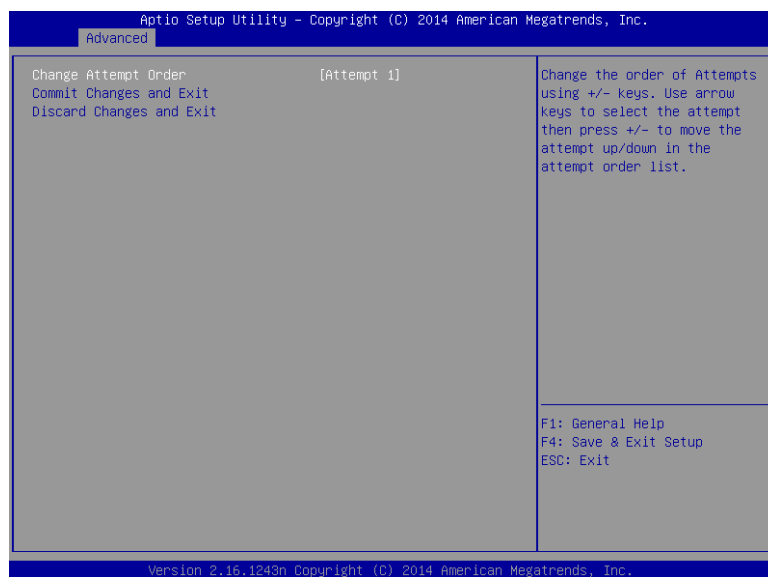
③. Delete Attempts サブメニュー



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

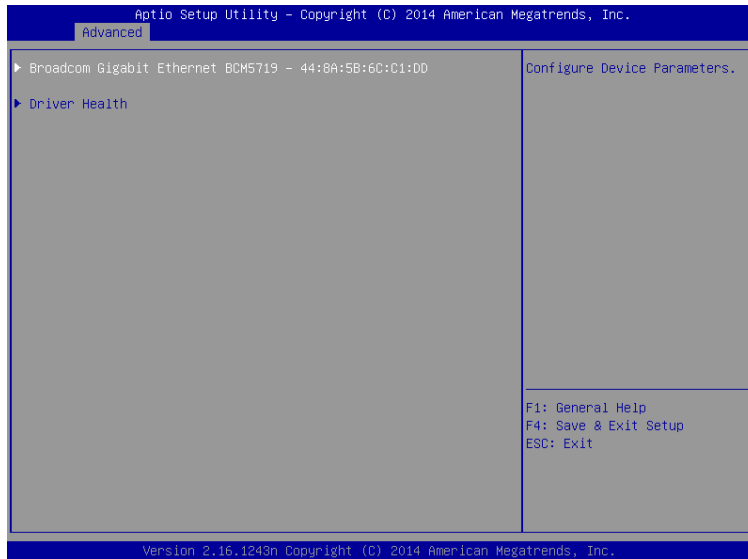
④. Change Attempt Order サブメニュー



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。

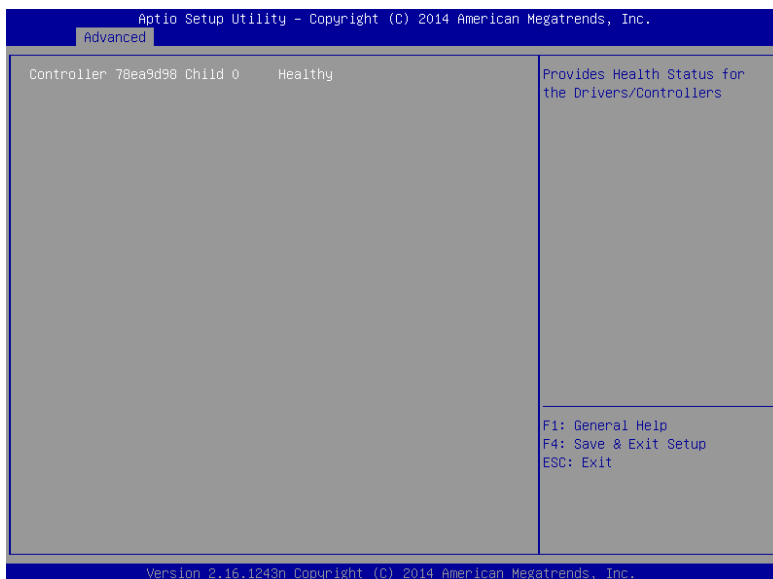
[]: 出荷時の設定

(9) UEFI Driver Configuration サブメニュー



項目	パラメーター	説明
(UEFI Driver Name)	—	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場合に表示されます。本サブメニューはUEFIドライバーによってメニューが異なります。
Driver Health	—	—

(a) Driver Health サブメニュー

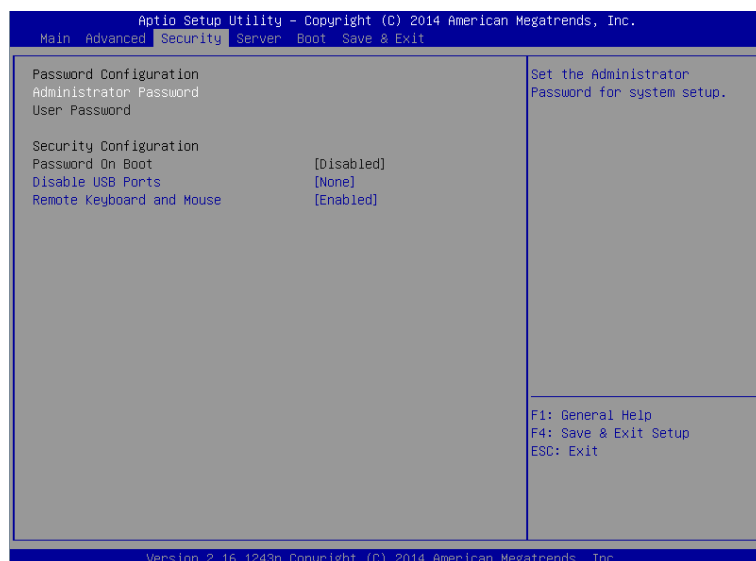


項目	パラメーター	説明
(UEFI Driver Name)	(表示のみ)	UEFI Driver Healthの状態を表示します。本項目はオンボードLANコントローラー、または各PCIデバイスのUEFIドライバーがロードされたとき、UEFIドライバーがDriver Healthに対応する場合に表示されます。

1.2.3 Security

カーソルを[Security]の位置に移動すると、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。



- 「User Password」を設定するには、「Administrator Password」を先に設定してください。
- 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、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口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。

項目	パラメーター	説明
Password Configuration	—	—
Administrator Password	20文字までの英数字	<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	20文字までの英数字	<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。
Security Configuration	—	—

項目	パラメーター	説明
Password On Boot	[Disabled] Enabled	パスワードによるブート制限機能の有効/無効を設定します。本項目は「Administrator Password」を設定すると選択できます。
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。 ここで無効にしてもPOST中に限っては、USBキーボードを使うことができます。
Remote Keyboard and Mouse	Disabled [Enabled]	BMCがサポートするリモートキーボード、およびリモートマウス機能の有効/無効を設定します。
Trusted Computing	—	本項目はオプションのTPMキットが搭載されたときのみ表示されます。「Administrator Password」を設定すると選択できます。

[]: 出荷時の設定

(1) Trusted Computing サブメニュー

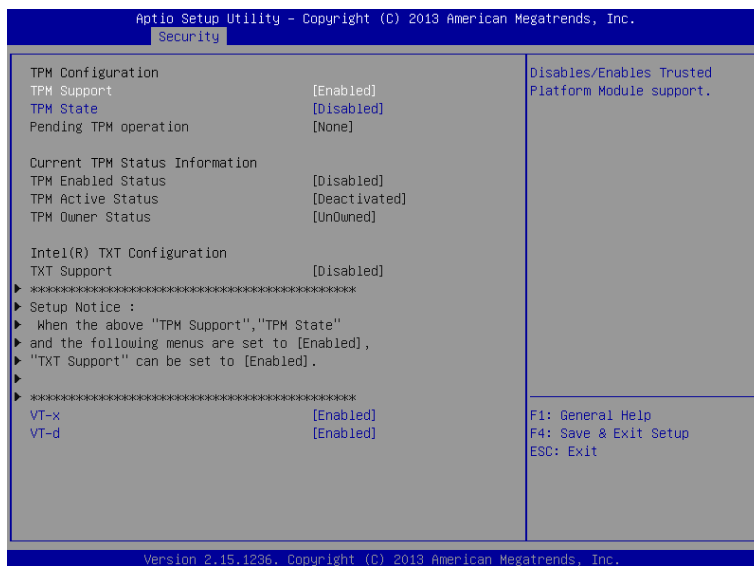
Security メニューで[Trusted Computing]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。

```

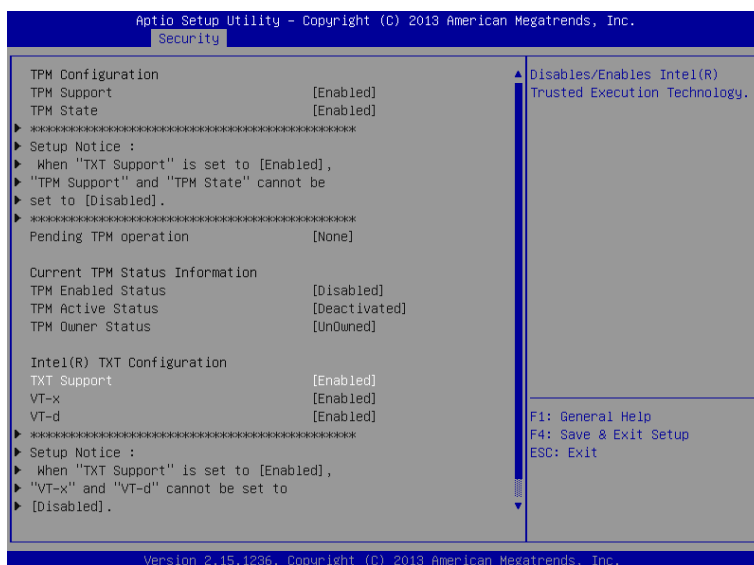
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Security
-----
TPM Configuration
TPM Support          [Disabled]      Disables/Enables Trusted
TPM State           [Disabled]      Platform Module support.
Pending TPM operation [None]
Current TPM Status Information
Intel(R) TXT Configuration
TXT Support          [Disabled]
▶ *****
▶ Setup Notice :
▶ When the above "TPM Support", "TPM State"
▶ and the following menus are set to [Enabled],
▶ "TXT Support" can be set to [Enabled].
▶
▶ *****
VT-x                 [Enabled]
VT-d                 [Enabled]
F1: General Help
F4: Save & Exit Setup
ESC: Exit
-----
Version 2.15.1236. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

```

「TPM Support」を[Enabled]に設定すると、次の画面が表示されます。



「TXT Support」を[Enabled]に設定すると、次の画面が表示されます。



各項目については次ページの表を参照してください。

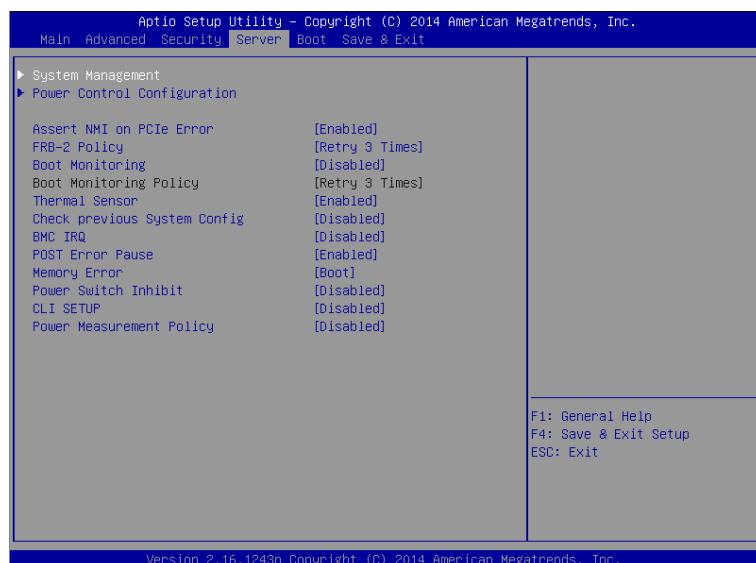
項目	パラメーター	説明
TPM Configuration	—	—
TPM Support	[Disabled] Enabled	Trusted Platform Moduleの有効／無効を設定します。 [Enabled]にすると、Current TPM Status Informationが表示されます。
TPM State	[Disabled] Enabled	TPM Stateの有効／無効を設定します。本項目はTPM Supportを[Enabled]に設定すると選択できます。
Pending TPM operation	[None] Enable Take Ownership Disable Take Ownership TPM Clear	TPMオペレーションを設定します。本項目はTPM Stateを[Enabled]に設定すると選択できます。
Current TPM Status Information	—	—
TPM Enabled Status	(表示のみ)	TPMの状態が表示されます。
TPM Active Status	(表示のみ)	
TPM Owner Status	(表示のみ)	
Intel(R) TXT Configuration	—	—
TXT Support	[Disabled] Enabled	Intel Trusted Execution Technologyの有効／無効を設定します。VT-x、VT-dおよびTPM Stateメニューを[Enabled]に設定すると選択できます。
VT-x	Disabled [Enabled]	Intel Virtualization Technology(プロセッサの仮想化支援機能)の有効／無効を設定します。
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。

[]: 出荷時の設定

1.2.4 Server

カーソルを[Server]の位置に移動すると、Server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。



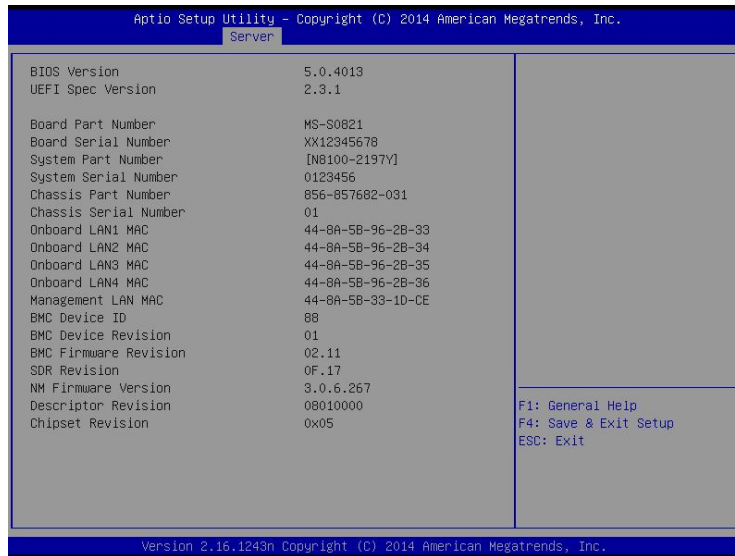
Serverメニューで設定できる項目とその機能は次のとおりです。「System Management」は、選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

項目	パラメーター	説明
System Management	—	—
Power Control Configuraiton	—	—
Assert NMI on PCIe Error	Disabled [Enabled]	PCIe UncorrectableエラーおよびPCI PERR/SERR検出によるNMI発行機能の有効/無効を設定します。
FRB-2 Policy	[Retry 3 Times] Disable FRB2 Timer Always Reset	FRBレベル2のエラーが発生したときの本機の動作を設定します。
Boot Monitoring	[Disabled] 5-60 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。 本機能を使うには、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回まで試みません。 [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。
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	温度センサー監視の有効/無効を設定します。 [Enabled]にすると、温度の異常が検出されたとき、OSを起動する前にPOSTを停止して温度が正常に戻るのを待ちます。

項目	パラメーター	説明
Check previous System Config	[Disabled] Enabled	構成変更の検出を確認する機能の有効/無効を設定します。[Enabled]にすると、本機の構成が前回起動時と異なるとき、OSを起動する前に停止し、このままOS起動を進めるかの確認メッセージを表示します。このとき、ユーザー入力があるまでPOSTは停止します。
BMC IRQ	Disabled [IRQ11]	BMCに割り込みラインを割り当てるかどうかを設定します。
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の起動を抑制する機能の有効/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。
Memory Error	Halt [Boot]	POST中にメモリリソースの縮退エラーを検出したとき、ユーザー入力があるまでOSの起動を抑制する機能の有効/無効を設定します。POST Error Pauseが[Enabled]に設定されているとき、本機能は有効になります。 [Boot]に設定していても、すべてのメモリリソースで縮退しているときは、POSTの終わりで停止します。
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	POWERスイッチの抑制機能の有効/無効を設定します。
CLI SETUP	[Disabled] Enabled	Command Line Interface SETUP機能の有効/無効を設定します。[Enabled]にすると、SETUPをメニュー形式の操作から、コマンドライン(CLI)による操作へ変更します。再度メニュー形式の操作に戻すときは、CLI SETUPから本項目を[Disabled]に変更してください。コマンドの詳細については、CLI SETUPのプロンプト表示後にHELPコマンドを実行し確認してください。また、一定数以上の起動可能なデバイスがある場合は、コマンドラインに「Failed to get Boot Variable data」が表示され、Bootメニューを表示、変更できません。不要なUSBデバイスを取り外すか、オンボードデバイスやPCIスロットのオプションROM展開を[Disabled]に変更して、起動可能なデバイス数を減らしてください。
Power Measurement Policy	Disabled [One Time] Always	Power Measurementの動作ポリシーを設定します。 [One time]に設定すると、次回POST時に電力測定します。このパラメーターは電力測定後に自動的に[Disabled]に設定します。 [Always]に設定すると、次回POSTから毎回電力測定します。 このパラメーターは、[Load Setup Defaults]を実行すると、One Timeに設定されます。 なお、本設定により電力測定を行う場合は、消費電力を制限する機能は利用しないようお願いします。消費電力を制限する機能については本書の「2章(4. 電力制御機能)」をご覧ください。

(1) System Management サブメニュー

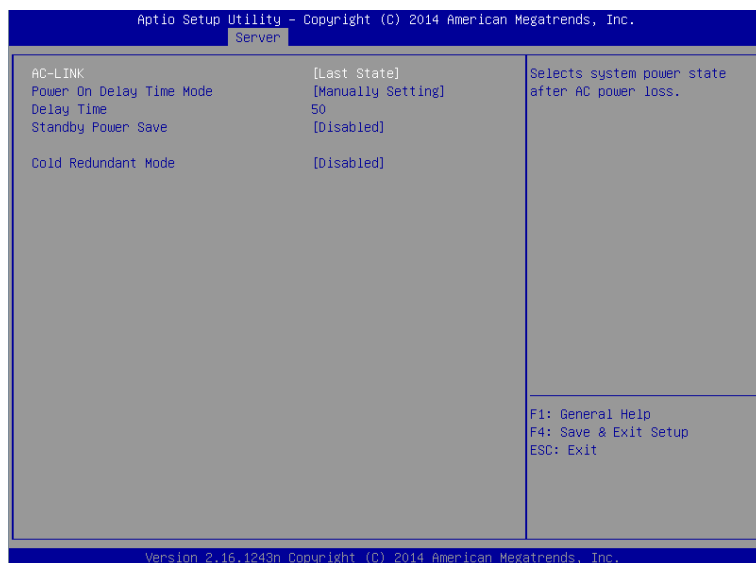
Server メニューで[System Management]を選択して<Enter>キーを押すと、次の画面が表示されます。



項目	パラメーター	説明
BIOS Version	(表示のみ)	BIOSのバージョンです。
UEFI Spec Version	(表示のみ)	BIOSがサポートするUEFI仕様のバージョンです。
Board Part Number	(表示のみ)	マザーボードの部品番号です。
Board Serial Number	(表示のみ)	マザーボードのシリアル番号です。
System Part Number	(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。
Chassis Part Number	(表示のみ)	筐体の部品番号です。
Chassis Serial Number	(表示のみ)	筐体のシリアル番号です。
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。
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。
SDR Revision	(表示のみ)	センサーデータレコードのレビジョンです。
NM Firmware Version	(表示のみ)	Intel Node Managerのファームウェアバージョンです。
Descriptor Revision	(表示のみ)	ディスクリプタのレビジョンです。
Chipset Revision	(表示のみ)	チップセットのレビジョンです。

(2) Power Control Configuration サブメニュー

Server メニューで[Power Control 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
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」または「ランダムな値で設定する」のどちらかを選択します。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	待機時間を秒単位で設定します。 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。
Standby Power Save	[Disabled] Enabled	スタンバイ動作時の待機電力を削減する機能の有効/無効を設定します。[Enabled]に設定すると、「AC-LINK」は自動的に[Power On]に設定され変更できません。また、AC電源OFFの状態ではリモートからのサーバー管理、監視および電源投入の操作ができなくなります。電源投入は、本機のPOWERスイッチのみで行うことができます。本設定を行った状態で、リモートからAC LINK設定を変更した場合、電源投入のためにはPOWERスイッチを2回押してください。
Cold Redundant Mode	[Disabled] Enabled	Cold Redundancy機能の有効/無効を設定します。機能の詳細についてはユーザーズガイドを参照してください。 R3310d: 「2章(1.17.1 コールドリダンダント機能)」

「AC-LINK」の設定と、AC電源がOFF後に電源が再供給されたときのDC電源の動作は、次のとおりです。

AC電源OFFになる前の状態	AC-LINKの設定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中(DC電源ON)	Off	On	On
停止中(DC電源OFF)	Off	Off	On
強制電源OFF*	Off	On	On

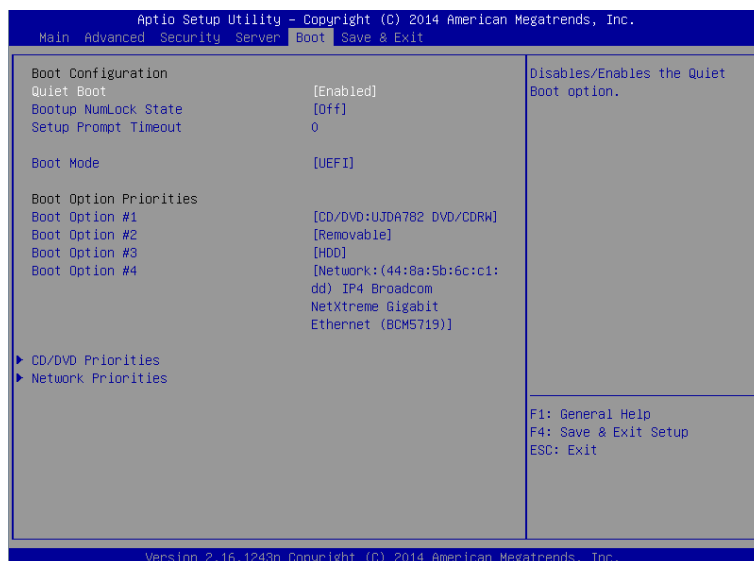
* POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。



- 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。

1.2.5 Boot

カーソルを[Boot]の位置に移動すると、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	—	—
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。また、「BIOS Redirection Port」が有効なときは「Unavailable」と表示され、設定を変更することができません（自動的に[Disabled]で動作します）。
Bootup NumLock State	On [Off]	キーボードのNumLockの有効／無効を設定します
Setup Prompt Timeout	[0] - 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。
Boot Mode	Legacy [UEFI]	ブートモードを設定します。 ・次のOSでは、本項目を[UEFI]にしてください。 —Windows Server 2012 —Windows Server 2012 R2 ・次のOSでは、本項目を[Legacy]にしてください。 —Windows Server 2008 —Windows Server 2008 R2 ご使用になるOSのインストールガイドのセットアップ前の確認事項に従い、設定してください。 [1章 Windows のインストール]
Boot Option Priorities	—	—
Boot Option #1	—	起動デバイスの優先順位を表示します。
Boot Option #2	—	すべてのBoot Optionを[Disabled]に設定すると、POST終了後にSETUPを起動します。「Boot Mode」を変更した場合、再起動後にデバイスが表示されます。
Boot Option #3	—	
Boot Option #4	—	
CD/DVD Priorities	—	各デバイスタイプでの起動優先順位を設定します。
Removable Priorities	—	
HDD Priorities	—	
Network Priorities	—	

[]: 出荷時の設定

ブート順位の変更方法

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。

ブート順位に関するルール

1. 新たに起動可能なデバイスを接続すると、追加したデバイスは各デバイスタイプの Priorities で最も優先順位の低いデバイスとして登録されます。
2. 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。
3. 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 : HDD
 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。
4. リモートマネージメント拡張ライセンス(*1)を登録すると、リモートメディアが、起動可能なデバイスとして追加されます。リモートメディアは以下の動作になります。
 - ・ AMI Remote CD/DVD デバイスは、CD/DVD Priorities 内で最も優先順位の高い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、AMI Remote CD/DVD デバイスを CD/DVD Priorities 内で最も優先順位の高いデバイスとして登録します。

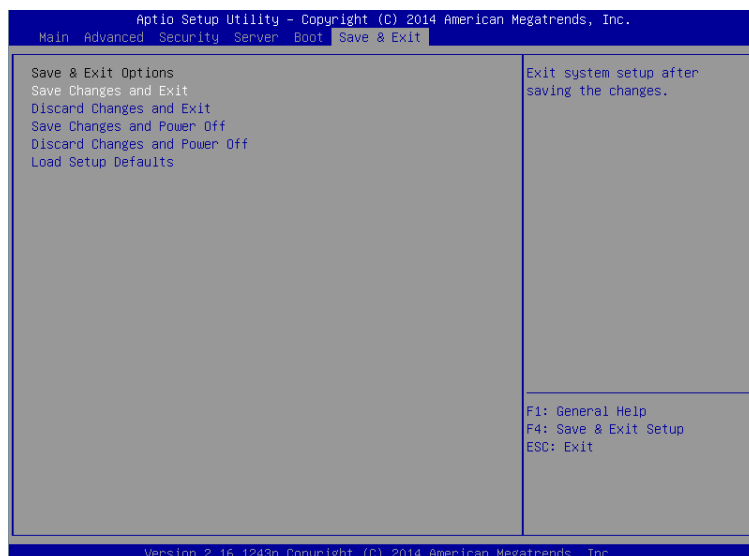
(*1) リモートマネージメント拡張ライセンスの詳細については、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。



- ブートモードが UEFI の場合、HDD Priorities にはインストール OS から登録された名前が表示されます。
- ブートモードが Legacy の場合、HDD Priorities にはハードディスクの型番が表示されます。

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。

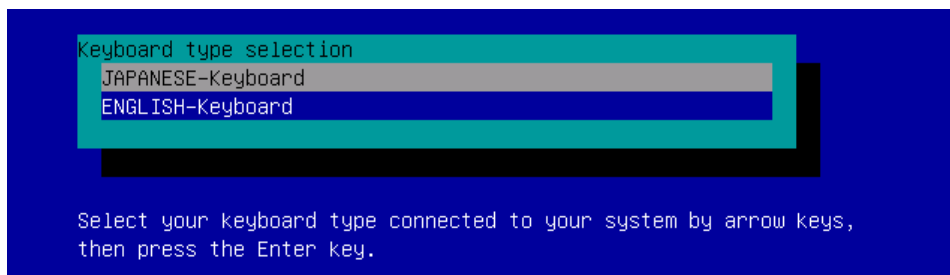


- モデルによっては、出荷時の設定とデフォルト値が異なることがあります。各項目の設定一覧を参照して、使用する環境に合わせて再設定してください。
- iSCSI Configuration サブメニュー、及び、UEFI Driver Configuration サブメニューの値はデフォルト値に戻りません。

2. Server Configuration

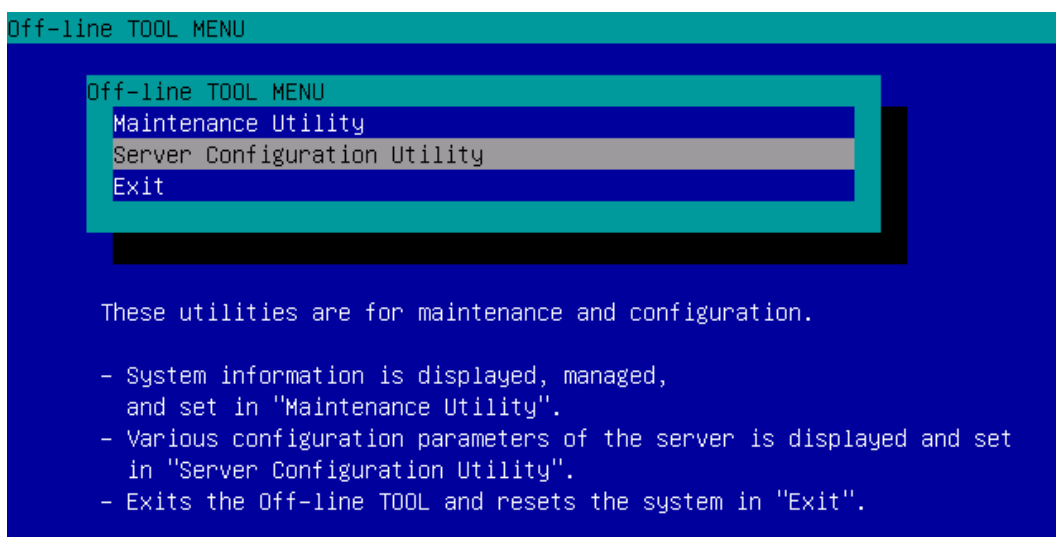
2.1 Server Configuration の起動

1. POST 時に[F4]キーを押すと、「Keyboard type selection」が表示されます。



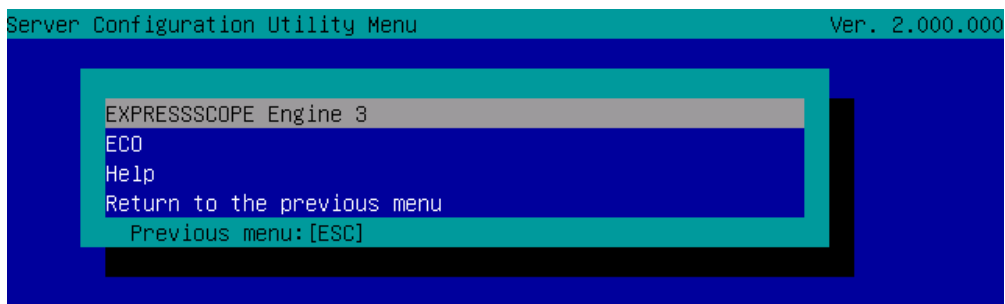
キーボードタイプセレクトメニュー

2. 本機に接続されているキーボードの種類を選択すると、「Off-line TOOL MENU」が表示されます。



Off-line TOOL メニュー

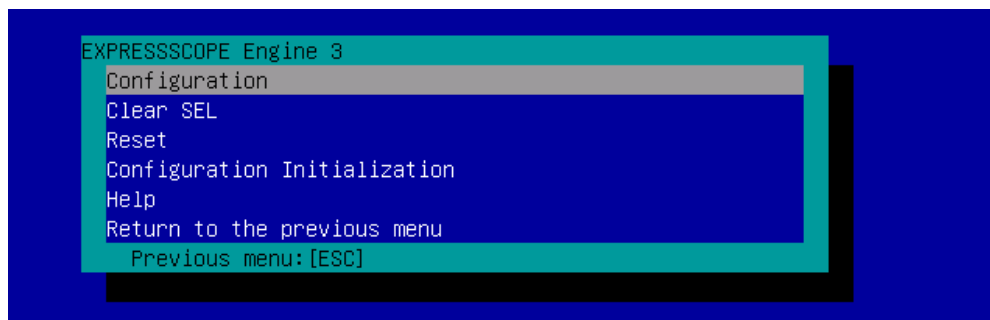
3. メニューから「Server Configuration Utility」を選択すると、Server Configuration Utility が起動します。



- (a) EXPRESSSCOPE Engine 3
詳細は、本書の「2章(2.2 EXPRESSSCOPE Engine 3 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(2.3.6 ECO)」を参照してください。
- (c) Help
EXPRESSSCOPE Engine 3 のヘルプを表示します。
- (d) Return to the previous menu
EXPRESSSCOPE Engine 3 を終了し、Server Configuration Utility に戻ります。

2.2 EXPRESSSCOPE Engine 3 のメインメニュー

オフラインツールメニューで「Server Configuration Utility」→「EXPRESSSCOPE Engine 3」を選択すると、次のメニューが表示されます。



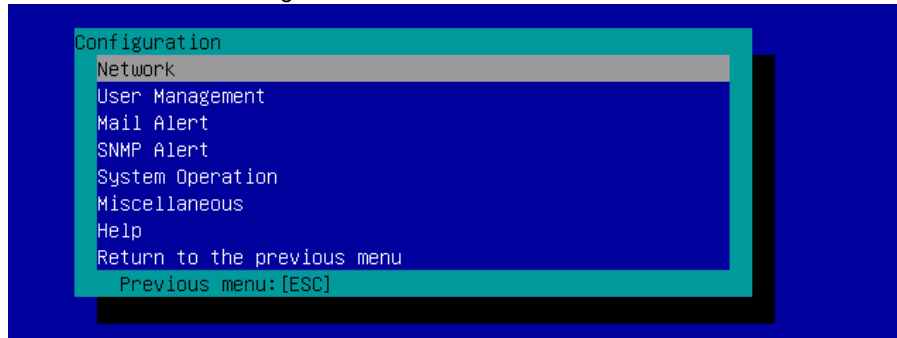
メインメニュー

- (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) Clear 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(2.4 BMC の SEL 消去)」を参照してください。
- (c) Reset
BMC をリセットします。設定は変更されません。
詳細は、本書の「2章(2.5 BMC のリセット)」を参照してください。
- (d) 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(2.6 BMC 設定の初期化)」を参照してください。

- (e) Help
EXPRESSSCOPE Engine 3 のヘルプを表示します。
- (f) Return to the previous menu
EXPRESSSCOPE Engine 3 を終了し、Server Configuration Utility に戻ります。

2.3 コンフィグレーション設定

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

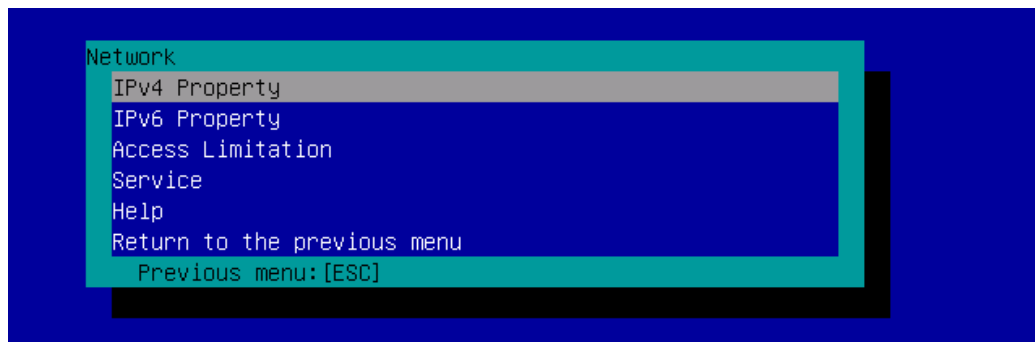


BMC コンフィグレーション設定メニュー

- (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。
詳細は、本書の「2章(2.3.1 ネットワーク)」を参照してください。
- (b) User Management
BMC を利用するユーザーを管理します。
詳細は、本書の「2章(2.3.2 ユーザー管理)」を参照してください。
- (c) 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(2.3.3 メール通報)」を参照してください。
- (d) 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(2.3.4 SNMP 通報)」を参照してください。
- (e) System Operation
リモート KVM およびリモートメディアの設定をします。
詳細は、本書の「2章(2.3.5 システム操作)」を参照してください。
- (f) Miscellaneous
その他の BMC 機能の設定をします。
詳細は、本書の「2章(2.3.7 その他)」を参照してください。

2.3.1 ネットワーク

コンフィグレーション設定メニューで「Network」を選択すると、次のメニューが表示されます。



ネットワークメニュー

(1/2)

項目名	意味	デフォルト値
IPv4 Property		
Management LAN	BMCが使用するLANポートを表示、設定します。*1 *2 *14 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られる場合は、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
Connection Type	BMC LANの通信タイプを表示、設定します。*1 *14 Auto Negotiation : 最適な設定で通信します。 100Mbps Full : 100Mbpsの速度で、全二重通信します。 100Mbps Half : 100Mbpsの速度で、半二重通信します。 10Mbps Full : 10Mbpsの速度で、全二重通信します。 10Mbps Half : 10Mbpsの速度で、半二重通信します。	Auto Negotiation
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
IP Address	BMC LANのIPアドレスを設定します。*4	192.168.1.1
Subnet Mask	BMC LANのサブネットマスクを設定します。*3 *4	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。*4 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
DNS Server	DNSサーバーを設定します。	0.0.0.0
Host Name	ホスト名を設定します。*6	空白
Domain Name	ドメイン名を設定します。*7	空白

(2/2)

項目名	意味	デフォルト値
IPv6 Property		
IPv6	IPv6の有効/無効を指定します。	Disable
Address Assignment Mode	IPv6アドレスの指定モード(Static/Dynamic)を選択します。 *12	Dynamic
Link Local Address	リンクローカルアドレスを表示します。 *12	—
Global Address	Dynamicの場合にIPv6アドレスを表示します。 *12 *13	—
Static Address	Staticの場合にIPv6アドレスを設定します。 *12	0::0
Prefix Length	Staticの場合にプレフィックス長を設定します。 *12	64
Gateway Address	Staticの場合にゲートウェイアドレスを設定します。 *12	0::0
Access Limitation		
Limitation Type	BMC LANへのアクセス制限の制限タイプを選択します。 Allow All : BMCへのアクセスを制限しません。 Allow Address : BMCへのアクセスを許可するIPアドレスを設定します。 Deny Address : BMCへのアクセスを拒否するIPアドレスを設定します。	Allow All
IP Address	BMCへのアクセスを許可または拒否するIPアドレスを設定します。 *8 *9	空白
Service		
HTTPS	HTTPSの有効/無効を選択します。 *10	Enable
HTTPS Port Number	HTTPSポート番号を設定します。 *11	443
HTTP	HTTPの有効/無効を選択します。 *10	Enable
HTTP Port Number	HTTPポート番号を設定します。 *11	80
SSH	SSHの有効/無効を選択します。	Enable
SSH Port Number	SSHポート番号を設定します。 *11	22

*1: 装置が変更をサポートしている場合のみ設定できます。

*2: 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。

*3: サブネットマスクとして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。

*4: DHCPが「Disable」の場合のみ設定できます。

*5: DHCPが「Enable」の場合のみ設定できます。

*6: 63文字までの半角英数字、「-」、「_」および「.」のみ設定できます。

*7: ホスト名と合わせて255文字まで、かつ、半角英数字、「-」、「_」、「.」および「.」のみ設定できます。

8: 「.」（カンマ）で区切って、許可または拒否するIPアドレスの範囲を記載します。拒否の場合は、ワイルドカードとして「」が使用できます。(例: 192.168.1.*,192.168.2.1,192.168.2.254)

*9: 制限タイプが「Allow Address」または「Deny Address」の場合のみ設定できます。255文字まで設定可能です。

*10: HTTPを「Enable」にすると、HTTPSも自動で「Enable」になります。HTTPだけを「Enable」にはできません。

*11: 各ポートが「Enable」の場合のみ設定できます。各ポート番号は重複させることができません。

*12: IPv6が「Enable」の場合のみ設定できます。

*13: Address Assignment Modeが「Dynamic」の場合のみ表示されます。

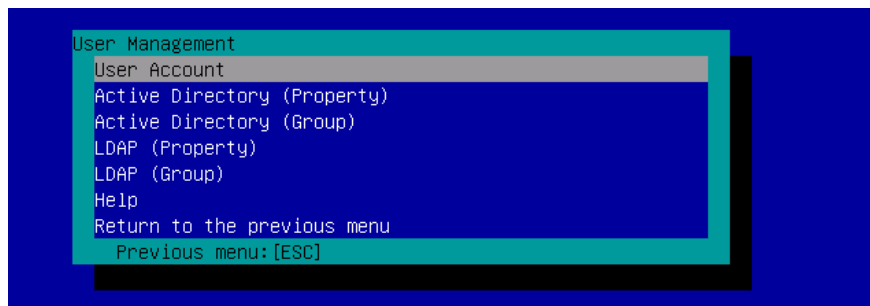
*14: 以下の両方の設定がなされている場合、EXPRESSSCOPE Engine 3のNetwork設定で「Connection Type」を変更してもその設定は反映されません。

- ・EXPRESSSCOPE Engine 3の「Management LAN」設定が「Shared BMC LAN」に設定。
- ・BIOS SETUPの「Boot Mode」が「UEFI」に設定。

Connection Typeの設定変更は、「Boot Mode」が「Legacy」の環境でのみ反映されます。そのため、UEFI環境で変更するには、BIOS SETUPで「Boot Mode」を「Legacy」に変更した後に「Connection Type」の設定を変更し、再度「Boot Mode」を「UEFI」に変更してください。

2.3.2 ユーザー管理

コンフィグレーション設定メニューで「User Management」を選択すると、次のメニューが表示されます。



ユーザー管理メニュー

(1/2)

項目名	意味	デフォルト値
User Account		
User	ユーザーの有効/無効を選択します。*1	Enable
User Name	ユーザー名を設定します。*2	空白
Password	パスワードを設定します。*3	空白
Confirm Password	確認用にパスワードと同じ文字を設定します。*3	空白
Privilege	ユーザーの権限を選択します。*4 Administrator Operator User	Administrator
Active Directory (Property)		
Active Directory Authentication	Active Directory認証の有効/無効を選択します。	Disable
Authentication User	Active Directoryの認証ユーザを設定します。*5 *6	空白
Authentication Password	Active Directoryの認証パスワードを設定します。*5 *7	空白
User Domain Name	ユーザードメイン名を設定します。*5 *8	空白
Timeout	ドメインコントローラーとの接続タイムアウト時間を設定します。*5	120
Domain Controller Server1	ドメインコントローラーサーバー1の有効/無効を選択します。*5 *9	Enable
Server Address1	ドメインコントローラーサーバー1のIPアドレスを設定します。*5 *10	空白
Domain Controller Server2	ドメインコントローラーサーバー2の有効/無効を選択します。*5 *9	Disable
Server Address2	ドメインコントローラーサーバー2のIPアドレスを設定します。*5 *10	空白
Domain Controller Server3	ドメインコントローラーサーバー3の有効/無効を選択します。*5 *9	Disable
Server Address3	ドメインコントローラーサーバー3のIPアドレスを設定します。*5 *10	空白
Active Directory (Group)		
Group Name	グループ名を設定します。*8	空白
Group Domain	グループドメインを設定します。*6	空白
Privilege	グループの権限を選択します。*4 Administrator Operator User	Administrator

(2/2)

項目名	意味	デフォルト値
LDAP		
LDAP Authentication	LDAP認証の有効/無効を選択します。	Disable
IP Address	IPアドレスを設定します。*11	0.0.0.0
Port Number	LDAPポート番号を設定します。*11	389
Search Base	LDAP認証で使用するサーチベースを設定します。*11 *12	空白
Bind Domain Name	LDAP認証で使用するバインドドメインを設定します。*11 *12	空白
Bind Password	LDAP認証で使用するバインドパスワードを設定します。*11 *12	空白
LDAP (Group) *11		
Group Name	LDAPのグループ名を設定します。	空白
Group Search Base	LDAPのグループのサーチベースを設定します。*12	空白
Privilege	LDAPのグループの権限を選択します。*4 Administrator Operator User	Administrator

*1: ユーザーが存在する場合にのみ設定できます。

*2: 15文字までの半角英数字、「-」および「_」のみ設定できます。ただし、「-」はユーザー名の先頭には使用できません。また、「root」、「null」、「MWA」、「AccessByEM-Poem」および他の番号に登録されている名前は使用できません。

*3: 19文字までの半角英数字で、「 」(空白)、「"」、「&」、「?」、「=」、「#」および「¥」を除くASCII文字が設定できます。

*4: 権限は次のとおりです。

Administrator: 管理者権限を持つユーザーです。すべての操作ができます。

Operator: 装置を操作できるユーザーです。セッション管理、ライセンス登録、リモートKVM/メディア、設定全般、アップデートはできません。

User: 一般的なユーザーです。IPMI情報を表示する以外の操作はできません。

*5: Active Directory認証が「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で、「 」(空白)、「,」、「;」、「|」、「=」、「+」、「」、「?」、「<」、「>」、「@」、「"」、「¥」、「[」及び「]」を除くASCII文字列を設定することができます。

*7: 6文字以上127文字以下の半角英数字で、「 」(空白)を除くASCII文字列を設定することができます。

*8: 255文字までの半角英数字、「-」、「_」および「.」のみ設定できます。

*9: Active Directory認証が「Enable」の場合は、1つ以上のドメインコントローラーサーバーを有効にしてください。

*10: ドメインコントローラーサーバーが「Enable」の場合にのみ設定できます。

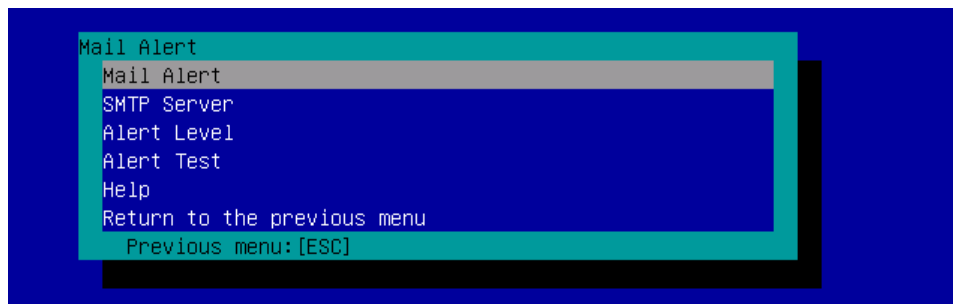
*11: LDAP認証が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*12: 4文字以上62文字以下の半角英数字、「-」、「_」、「.」、「|」および「=」のみ設定できます。

*13: 4文字以上31文字以下の半角英数字で、「"」、「#」および「¥」を除く文字が設定できます。

2.3.3 メール通報

コンフィグレーション設定メニューで「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

(1/2)

項目名	意味	デフォルト値
Mail Alert		
SMTP Alert	メール通報の有効/無効を選択します。	Disable
Response of SMTP Server	Eメール送信を行ってSMTPサーバーへの接続が成功するまでのタイムアウト時間を設定します。	30
To:1	宛先1の有効/無効を選択します。*1	Enable
To:1 E-Mail Address	宛先1のメールアドレスを設定します。*2 *3	空白
To:2	宛先2の有効/無効を選択します。*1	Disable
To:2 E-Mail Address	宛先2のメールアドレスを設定します。*2 *3	空白
To:3	宛先3の有効/無効を選択します。*1	Disable
To:3 E-Mail Address	宛先3のメールアドレスを設定します。*2 *3	空白
From:	差出人のメールアドレスを設定します。*3	空白
Reply-To:	返信先のメールアドレスを設定します。*3	空白
Subject:	件名を設定します。*4	空白
Subject Option:		Disable
X-Priority / Date Formats		[Enable / MM / DD / YYYY]
SMTP Server		
SMTP Server	SMTPサーバーを設定します。*5	0.0.0.0
SMTP Port Number	SMTPポート番号を設定します。	25
SMTP Authentication	SMTP認証の有効/無効を選択します。	Disable
CRAM-MD5	CRAM-MD5 認証の有効/無効を選択します。*6 *7	Enable
LOGIN	LOGIN認証の有効/無効を選択します。*6 *7	Enable
PLAIN	PLAIN認証の有効/無効を選択します。*6 *7	Enable
User Name	SMTPユーザー名を設定します。*6 *8	空白
Password	SMTPパスワードを設定します。*6 *9	空白

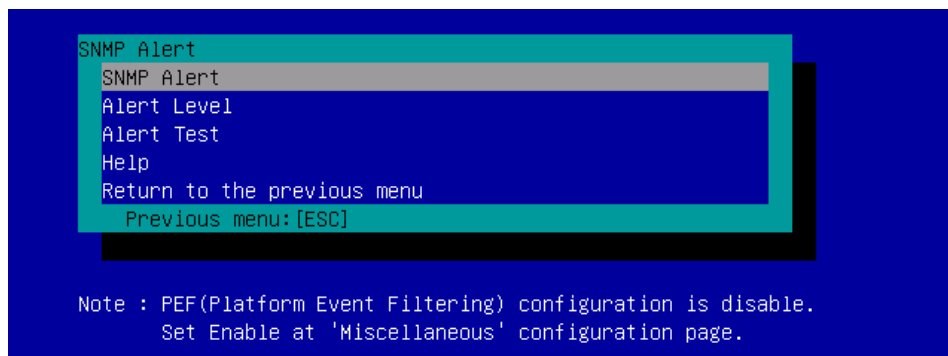
(2/2)

項目名	意味	デフォルト値
Alert Level		
Alert Level	<p>通報されるイベントの種類を設定します。</p> <p>Error : 各センサータイプで「異常」を検出した場合、宛先1~3のうち選択されている宛先へ通報する設定になります。</p> <p>Error,Warning : 各センサータイプで「異常」または「警告」を検出した場合、宛先1~3のうち選択されている宛先へ通報する設定になります。</p> <p>Error,Warning,Information : 各センサータイプで「異常」、「警告」または「情報」を検出した場合、宛先1~3のうち選択されている宛先へ通報する設定になります。</p> <p>Separate Setting : 各センサータイプに、通報するイベント、宛先を任意に設定できます。</p>	Error,Warning
Alert Test	メールでの通報テストを実行します。*10	—

- *1: 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。
- *2: 宛先が「Enable」の場合にのみ設定できます。
- *3: 255文字までの半角英数字、「-」、「_」、「.」および「@」のみ設定できます。
- *4: 63文字までの半角英数字で、「+」、「"」、「?」、「=」、「<」、「>」、「#」および「¥」を除く文字が設定できます。
- *5: 255文字までの半角英数字、「-」、「.」のフルドメイン名、またはIPアドレスを設定することができます。
- *6: SMTP認証が「Enable」の場合にのみ設定できます。
- *7: SMTP認証が「Enable」の場合は、1つ以上の認証方式を有効にしてください。
- *8: 64文字までの半角英数字で、「 」(空白)、「"」、「?」、「=」、「<」、「>」、「#」および「¥」を除く文字が設定できます。
- *9: 19文字までの半角英数字で、「 」(空白)、「"」、「?」、「=」、「<」、「>」、「#」および「¥」を除く文字が設定できます。
- *10: 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。

2.3.4 SNMP 通報

コンフィグレーション設定メニューで「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	デフォルト値
SNMP Alert		
SNMP Alert	通報の有効/無効を選択します。*1	Disable
Computer Name	コンピューター名を設定します。*2	空白
Community Name	コミュニティ名を設定します。*2	Public
Alert Process	通報手順を1つの連絡先(One Alert Receiver)、またはすべての通報先(All Alert Receivers)から選択します。	One Alert Receiver
Alert Acknowledge	通報応答確認の有効/無効を選択します。	Enable
Alert Retry Count	通報リトライ回数を設定します。*3	3
Alert Timeout	通報タイムアウト(秒)を設定します。*3	6
Alert Reciever1	1次通報先の有効/無効を選択します。*4	Enable
IP Address1	1次通報先IPアドレスを設定します。*5	0.0.0.0
Alert Reciever2	2次通報先の有効/無効を選択します。*4	Disable
IP Address2	2次通報先IPアドレスを設定します。*5	0.0.0.0
Alert Reciever3	3次通報先の有効/無効を選択します。*4	Disable
IP Address3	3次通報先IPアドレスを設定します。*5	0.0.0.0
Alert Level		
Alert Level	<p>通報されるイベントの種類を設定します。</p> <p>Error : 各センサータイプで「異常」を検出した場合、有効な通報先へ通報する設定になります。</p> <p>Error,Warning : 各センサータイプで「異常」または「警告」を検出した場合、有効な通報先へ通報する設定になります。</p> <p>Error,Warning,Information : 各センサータイプで「異常」、「警告」または「情報」を検出した場合、有効な通報先へ通報する設定になります。</p> <p>Separate Setting : 各センサータイプに、通報するイベントを任意に設定できます。</p>	Error,Warning
Alert Test	SNMPでの通報テストを実行します。*6	—

*1: その他設定(Miscellaneous)の Platform Event Filter が「Disable」の場合は、SNMP 通報はできません。

*2: 16 文字までの半角英数字のみ設定できます。

*3: 通報応答確認が「Enable」の場合にのみ設定できます。

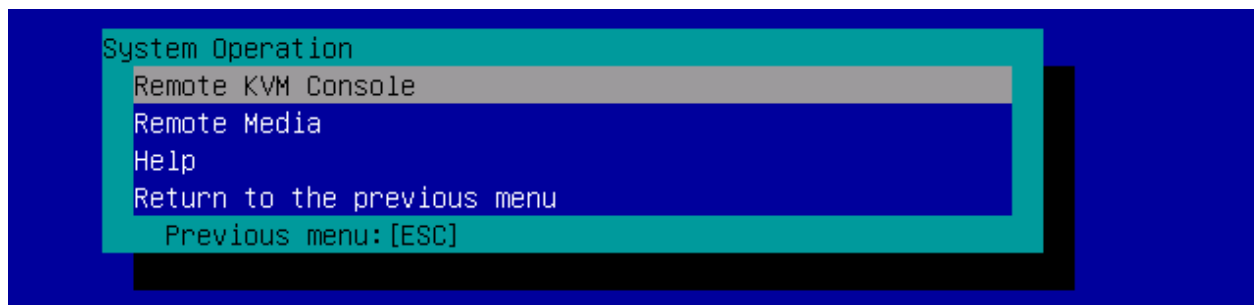
*4: SNMP 通報が「Enable」の場合は、1 つ以上の通報先を有効にしてください。

*5: 通報先が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*6: 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。

2.3.5 システム操作

コンフィグレーション設定メニューで「System Operation」を選択すると、次のメニューが表示されます。



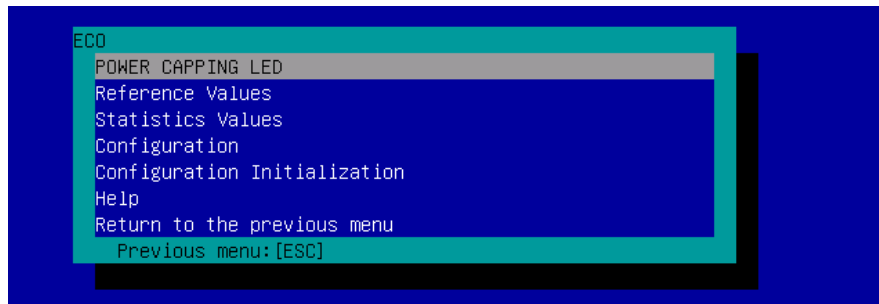
システム操作メニュー

項目名	意味	デフォルト値
Remote KVM Console		
Encryption	暗号化の有効／無効を選択します。	Enable
Port Number (No Encryption)	暗号化無効時のポート番号を設定します。 *1	7578
Port Number (Encryption)	暗号化有効時のポート番号を設定します。 *1	7582
Mouse Cursor Mode	マウスカーソルの表示モードを選択します。 Single Dual	Dual
Mouse Coordinate Mode	マウスカーソルの座標移動の方法を選択します。 Relative Absolute	Relative
Keyboard Language	キーボード言語を選択します。 Japanese(JP) English(US) French(FR) German(DE)	English(US)
Remote Media		
Encryption	暗号化の有効／無効を選択します。	Enable
Remote CD/DVD (No Encryption)	暗号化無効時のリモートCD/DVDポート番号を設定します。 *1	5120
Remote USB Memory (No Encryption)	暗号化無効時のリモートUSBメモリポート番号を表示します。 (リモートCD/DVDポート番号 + 2)	—
Remote FD (No Encryption)	暗号化無効時のリモートFDポート番号を表示します。 (リモートCD/DVDポート番号 + 3)	—
Remote CD/DVD (Encryption)	暗号化有効時のリモートCD/DVDポート番号を設定します。 *1	5124
Remote USB Memory (Encryption)	暗号化有効時のリモートUSBメモリポート番号を表示します。 (リモートCD/DVDポート番号 + 2)	—
Remote FD (Encryption)	暗号化有効時のリモートFDポート番号を表示します。 (リモートCD/DVDポート番号 + 3)	—

*1: 各ポート番号は重複させることができません。

2.3.6 ECO

コンフィグレーション設定メニューで「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	デフォルト値
POWER CAPPING LED		
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	デフォルト値
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
Safe Power Capping *3	Safe Power Capping(電力が読めない場合の監視動作)の有効/無効を設定しま す。	Disable
Boot Time Configuration *3	Boot Time Configurationの有効/無効を設定します。	Disable
Performance Mode	ブート時のパフォーマンスを選択します。 *7 Performance Optimized : 性能・動作優先 Power Optimized : 消費電力量の最適化	Performance Optimized
Disable CPU Cores	無効にするCPUのコア数を設定します。 設定可能な値は、0~(最大コア数-1)です。 *7	0
Configuration Initialization	設定初期化処理を行います。 本操作でECO設定が初期値に戻ります。	—

- *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: Boot Time Configuration が「Enable」 の場合にのみ設定できます。



- 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。

2.3.7 その他

BMC コンフィグレーション設定メニューで「Miscellaneous」を選択したときの各項目は、次のとおりです。

その他項目一覧

項目名	意味	デフォルト値
Miscellaneous		
Behavior when SEL repository is Full	SELの記録領域がなくなった場合の動作を選択します。*1 Stop logging SEL : それ以上のSELを記録しない。 Clear all SEL : SELをすべて削除し、改めてSEL記録を行う。 Overwrite oldest SEL : 古いSELを新しいSELで上書きする。	Overwrite oldest SEL
Platform Event Filter	Platform Event Filterの有効/無効を選択します。*2	Enable
Management Software	リモート管理用の設定です。	—
ESMPRO Management	ESMPROでのBMC管理の有効/無効を選択します。*3	Disable
Authentication Key	認証キーを指定します。*4 *5	guest
Redirection	リダイレクションの有効/無効を選択します。*4 *6	Enable

*1: 「Overwrite oldest SEL」から他へ、または、他から「Overwrite oldest SEL」へ変更した場合、SELはクリアされます。

*2: 「Disable」で適用すると、SNMP 通報が無効になります。

*3: ESMPRO/ServerManager(Ver.5.4以降)から、BMCを直接管理できるようにする場合、「Enable」に設定します。この場合、認証キーの設定が必要です。

*4: ESMPRO Management が「Enable」の場合にのみ設定できます。

*5: ESMPRO/ServerManager(Ver.5.4以降)から、管理対象サーバーを管理する場合の認証キーです。16文字までの半角英数字のみ設定できます。

*6: 「Enable」で適用すると、BIOSのコンソールリダイレクションポートの次回起動時設定がシリアルポートBに設定されます。

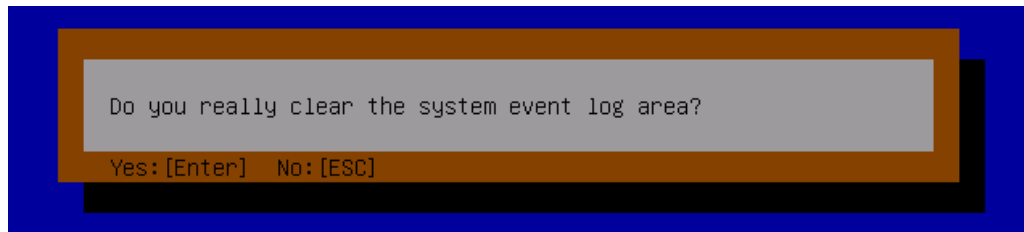


チェック

ESMPRO でのリモート管理を行わない場合は、Management Software の ESMPRO Management を「Disable」に設定してください。この場合、関連項目の設定もすべて不要(非表示)になります。

2.4 BMC の SEL 消去

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。

2.5 BMC のリセット

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。

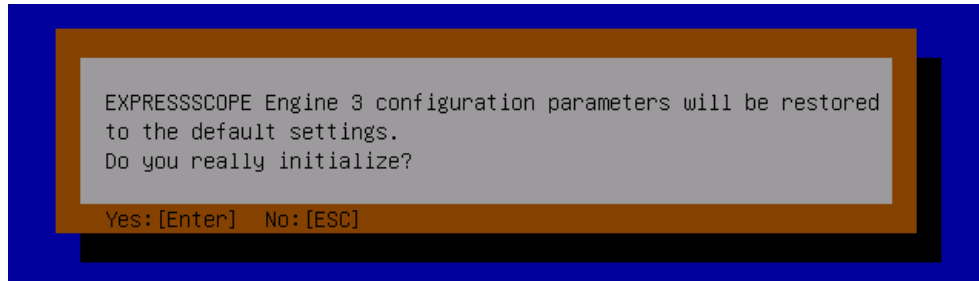
<Enter>キー：BMC をリセットします。BMC リセット後約3分間はリモートマネジメント機能を使用できません。



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。

2.6 BMC 設定の初期化

オフラインツールメニューで「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 の設定が初期値に戻ります。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。

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 台のみ接続することができます。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。



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に注意してください。
- 本機への取り付けは、ていねいに行ってください。
- 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

EXPRESSSCOPE エンジン 3 (BMC)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、EXPRESSBUILDER に格納されている「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」、または ESMPRO/ServerManager のオンラインヘルプを参照してください。

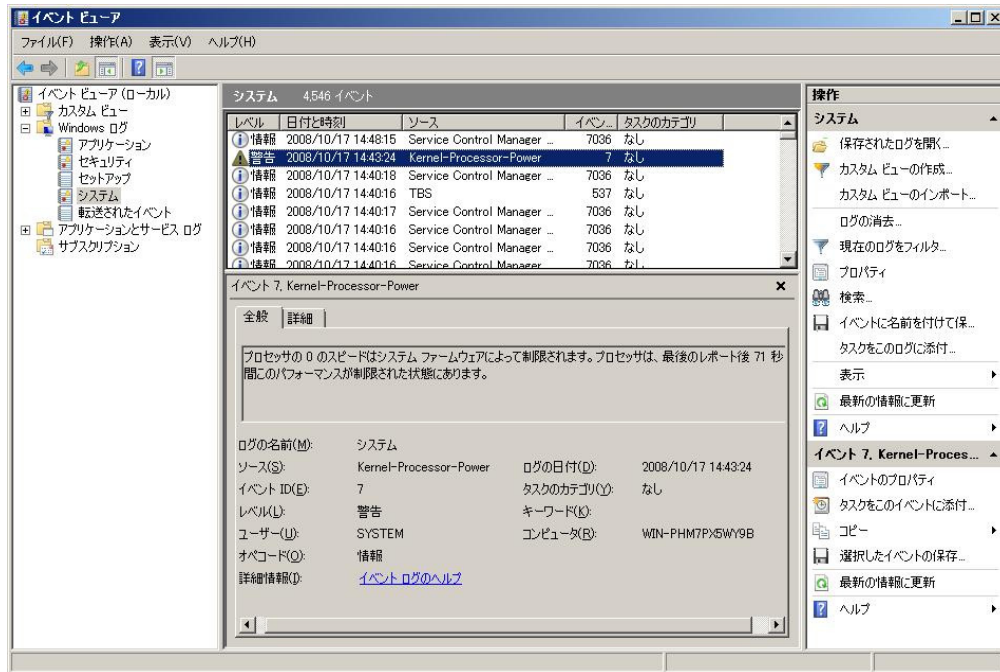
4.1 対応 OS

本機のサポート OS のうち、次の OS にて電力制御機能を利用できます。

- Windows Server 2008 Standard
- Windows Server 2008 Enterprise
- Windows Server 2008 Standard (x64)
- Windows Server 2008 Enterprise (x64)
- Windows Server 2008 R2 Standard (x64)
- Windows Server 2008 R2 Enterprise (x64)
- Windows Server 2012 Standard (x64)
- Windows Server 2012 DataCenter (x64)
- Windows Server 2012 R2 Standard (x64)
- Windows Server 2012 R2 DataCenter (x64)

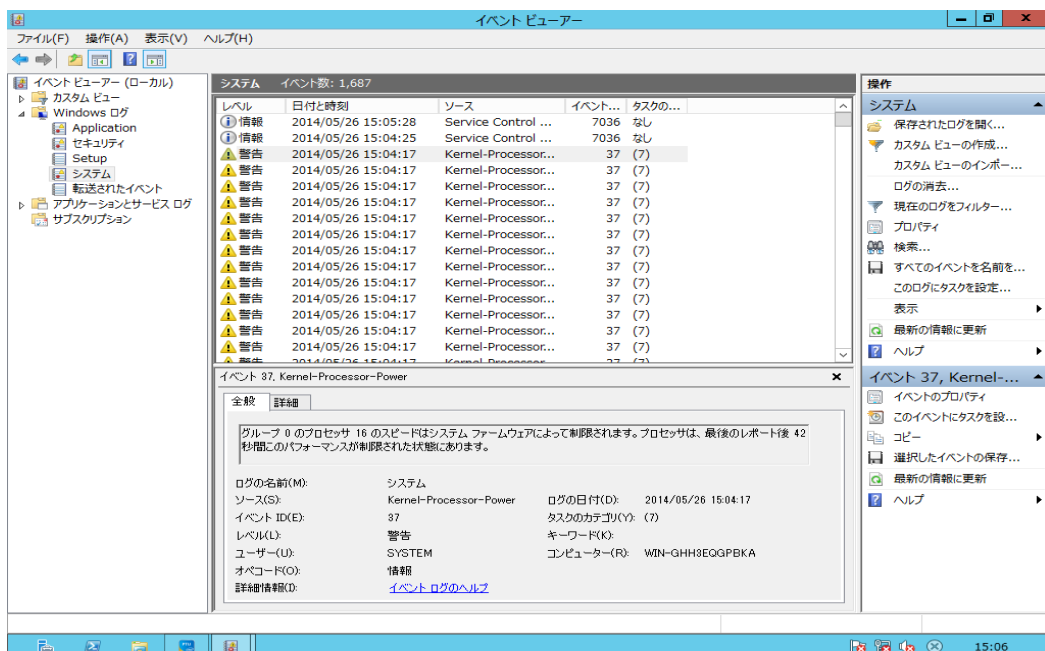
4.2 Windows Server 2008 使用時の留意点

Windows Server 2008 で電力制御機能を利用すると、イベントビューアーに次のようなイベントログが登録されます。これは、本機で電力制御しているために登録されるイベントログであり、正常な動作です。



4.3 Windows Server 2008R2, 2012, 2012 R2 使用時の留意点

Windows Server 2008R2, 2012, 2012 R2 で電力制御機能を利用すると、イベントビューアーに次のようなイベントログが登録されます。これは、本機で電力制御しているために登録されるイベントログであり、正常な動作です。



5. RAID システムのコンフィグレーション

ここでは、RAID コンフィグレーションユーティリティ、LSI Software RAID Configuration Utility とオフラインユーティリティについて説明します。

LSI Software RAID Configuration Utility は、LSI Embedded MegaRAID に常駐するため、その操作は OS から独立しています。

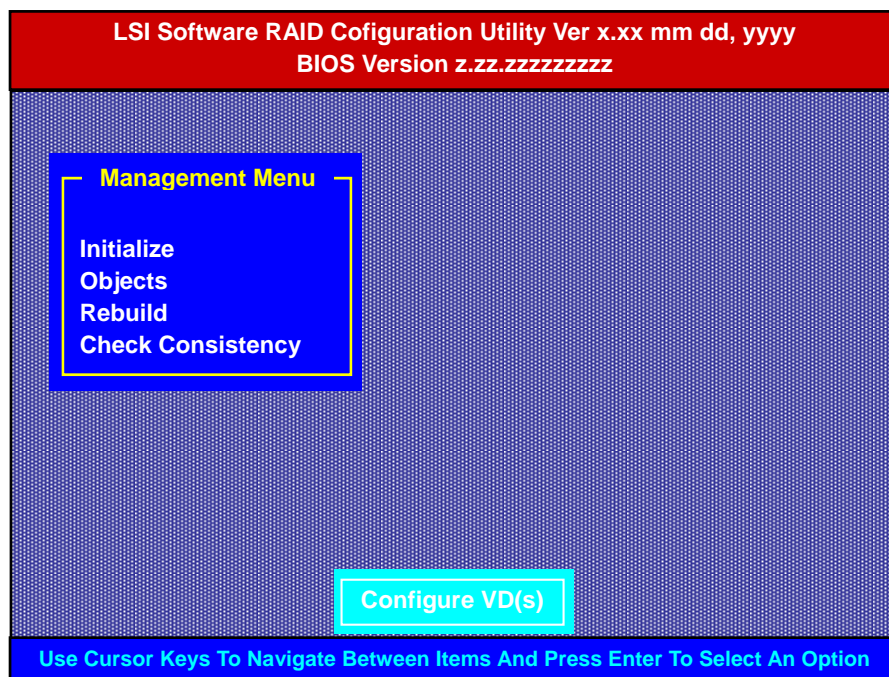
5.1 Legacy Mode の LSI Software RAID Configuration Utility の起動

本機の電源投入後、POST 画面で次のメッセージが表示されたとき、<Ctrl>+<M>キーまたは<Enter>キーを押してください。LSI Software RAID Configuration Utility が起動します。

Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Configuration Utility



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<Ctrl>+<M>キーを押してください。



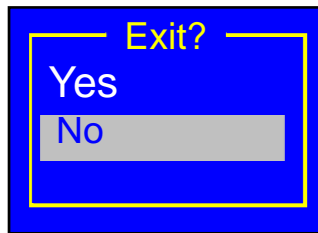
*1: LSI Software RAID Configuration Utility Verx.xx の x は、Utility のバージョンが表示されます。

*2: mm dd, yyy は、Utility の作成日付が表示されます。

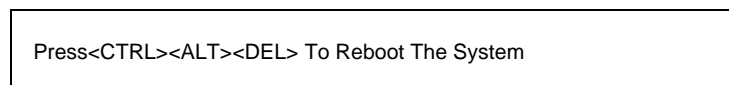
*3: BIOS Version z.zz.zzzzzzzzz の z は、LSI Software RAID BIOS のバージョンが表示されます。

5.1.1 LSI Software RAID Configuration Utility の終了

LSI Software RAID Configuration Utility を終了するときは、TOP メニューで<Esc>キーを押します。



[Yes]を選択します。



上記メッセージが表示されたときは、<Ctrl>+<Alt>+キーを押します。本機が再起動します。

5.2 Legacy Mode のメニューツリー

◇ : 選択・実行パラメーター ● : 設定パラメーター ・ : 情報表示

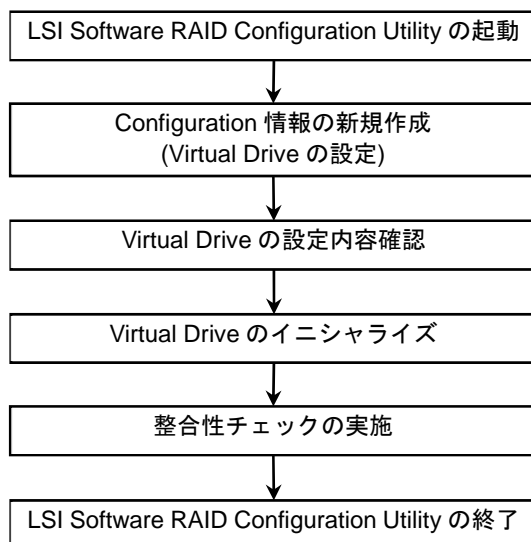
◆ : Virtual Drive 生成後設定（変更）可能

メニュー	説明
◇Configure	Configurationの設定
◇Easy Configuration	Configurationの設定(固定値使用)
◇New Configuration	Configurationの新規設定
◇View/Add Configuration	Configurationの追加設定、表示
◇Clear Configuration	Configurationのクリア
◇Select Boot Drive	起動するVirtual Driveの選択
◇Initialize	Virtual Driveの初期化
◇Objects	各種設定
◇Adapter	RAIDコントローラーの設定
◇Sel. Adapter	アダプターの選択
●Rebuild Rate	30 (RebuildのIOの割合)
●Chk Const Rate	30 (整合性チェックのIOの割合)
●FGI Rate	30 (Foreground InitializeのIOの割合)
●BGI Rate	30 (Background InitializeのIOの割合)
●Disk WC	Off (AdapterのWrite Cashの使用有無の設定、LSI Software RAIDでは使用しません)
●Read Ahead	On (HDDのRead Aheadの使用有無の設定)
●Bios State	Enable (LSI Software RAID BIOSの有効/無効の設定)
●Cont on Error	Yes (LSI Software RAID BIOSでエラーを検出した時、POSTで停止するか/しないかの設定)
●Fast Init	Enable (Fast Initializeの有効/無効の設定)
●Auto Rebuild	On (自動Rebuildの有効/無効の設定)
●Auto Resume	Enable (リビルド中、整合性チェック中にシステムを再起動した時、再起動後に自動で継続するかの設定)
●Disk Coercion	1GB (異なるHDDのサイズを強制的に丸める設定)
●Factory Default	デフォルト値に設定

◇Virtual Drive	Virtual Driveの操作
◇Virtual Drives	Virtual Driveの選択(Virtual Driveが複数存在する場合は選択する)
◇Initialize	Virtual Driveの初期化
◇Check Consistency	Virtual Driveの整合性チェック
◇View/Update Parameters	Virtual Driveの情報表示
・ RAID	RAIDレベルの表示
・ SIZE	Virtual Driveの容量表示
・ Stripe SIZE	ストライプサイズの表示
・ #Stripes	Virtual Driveを構成している物理デバイス数の表示
・ State	Virtual Driveの状態表示
・ Spans	Virtual Driveのスパンの設定表示
・ Disk WC	Virtual Driveのライトキャッシュの設定表示
・ Read Ahead	Virtual Driveのリードアヘッドの設定表示
◇Physical Drive	物理ドライブの操作
◇Physical Drive Selection Menu	物理ドライブの選択
◇Make HotSpare	オートリビルド用ホットスペアディスクの設定
◇Force Online	物理デバイスを強制的にオンラインにする
◇Change Drv State	Virtual Driveを構成している物理デバイスの場合は、強制的にオフラインにする ホットスペアに設定されている物理デバイスの場合は、設定を解除する
◇Device Properties	物理デバイス情報の表示
・ Device Type	デバイス種類
・ Media Type	メディア種類(HDD or SSD)
・ Capacity	容量
・ Product ID	型番
・ Revision No.	レビジョン
・ Link Speed	転送速度
◇Rebuild	リビルドの実行
◇Check Consistency	Virtual Driveの整合性チェック

5.3 Legacy Mode の LSI Software RAID Configuration Utility 操作手順

5.3.1 Configuration の新規作成/追加作成



1. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
2. TOP メニュー(Management Menu)より、[Configure] → [New Configuration]を選択します。
追加作成の場合は、[View/Add Configuration]を選択します。

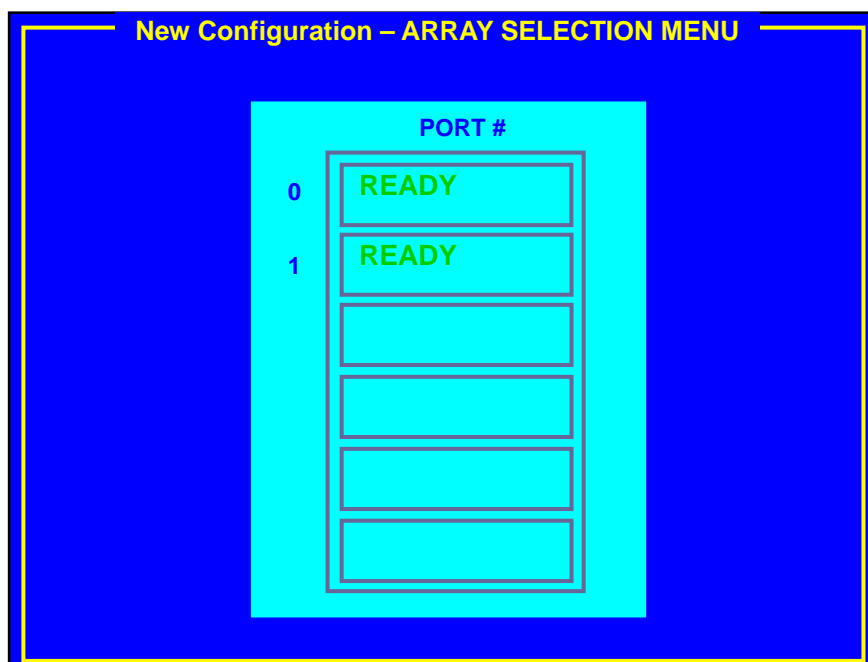
**重要**

「New Configuration」で Configuration を作成すると、既存のコンフィグレーション情報をクリアします。既存のコンフィグレーション情報に追加するときは、「View/Add Configuration」を選択してください。

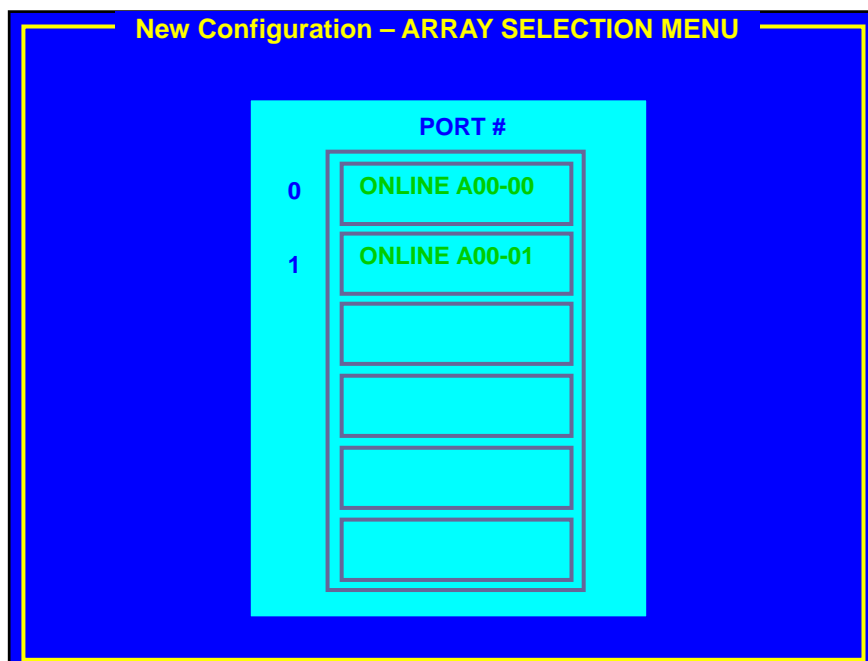
**チェック**

- 「Easy Configuration」は Virtual Drive の容量を指定できません。容量を指定するときは、「New Configuration」または「View/Add Configuration」で作成します。
- RAID10 の場合、Virtual Drive の容量は最大容量で設定されます。容量は指定できません。
- RAID0 の場合は、「整合性のチェックの実施」はスキップしてください。

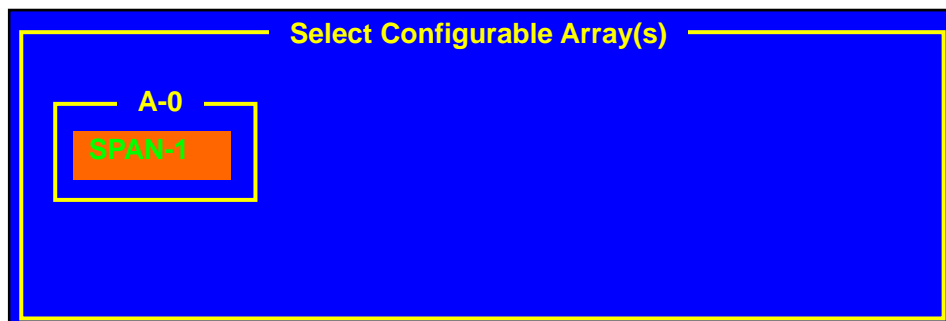
3. 確認のメッセージ(Proceed?)が表示されますので、[Yes]を選択します。
「New Configuration - ARRAY SELECTION MENU」画面が表示されます。



4. ディスクアレイに参加させたい物理デバイスにカーソルを合わせ、スペースキーを押します。
物理デバイスが選択されます(選択物理デバイスの表示が「READY」から「ONLINE」になります)。



5. <F10>キーを押して、Select Configurable Array(s)を設定し、スペースキーを押します。
SPAN-1 が設定されます。



6. <F10>キーを押して Virtual Drive を作成します。
「Virtual Drives Configure」画面が表示されます(下図は、物理デバイス 2 台、RAID1 の例です。
xxx.xxxGB には容量が表示されます)。

Virtual Drive(s) Configured					
VD	RAID	Size	#Stripes	StripeSz	Status
0	1	xxx.xxxGB	2	64 KB	ONLINE

Virtual Drive 0	
RAID	= 1
Units	= MB
Size	= xxxxxxMB
DWC	= Off
RA	= On
Accept	
SPAN	= NO

7. カーソルキーで「RAID」、「Units」、「Size」、「DWC」、「RA」および「Span」を選択します。
<Enter>キーで確定し、各項目を設定します。

- (1) 「RAID」：RAID レベルを設定します。

パラメーター	備考
0	RAID0
1	RAID1
10	RAID10

ディスクアレイに参加する物理デバイスの数によって、選択可能な RAID レベルが変わります。



[RAID5]の選択画面が表示されることがありますが、本機では[RAID5]をサポートしていません。

- (2) 「Units」：「Size」で指定する単位（MB、GB または TB）を設定します。
- (3) 「Size」：Virtual Drive の容量を指定します。Virtual Drive は最大 8 個まで作成できます。RAID10 の場合は容量を指定できません。
- (4) 「DWC」：Disk Write Cache を設定します。

パラメーター	備考
Off	ライトスルー
On*	ライトバック

* 推奨設定

※ 本機では性能を考慮し推奨設定は「On」にしています。「On」設定の場合、突然の電源断でキャッシュデータが消失する可能性がありますのでご注意ください。

なお「Off」へ変更した場合、性能が「On」の場合と比較しておよそ50%以下に低下します。

- (5) 「RA」：Read Ahead を設定します。

パラメーター	備考
Off	先読みを行わない
On*	先読みを行う

* 推奨設定

- (6) 「Span」：Span を設定します。

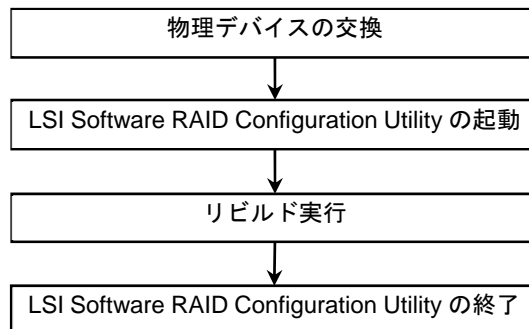
本機では使用しません。

8. すべての設定が完了したときは、[Accept]を選択して<Enter>キーを押します。
9. <ESC>キーを押し、「Save Configuration?」で[Yes]を選択します。
Configuration がセーブされます。
- 10.<Esc>キーで TOP メニューまで戻ります。
- 11.TOP メニューより[Objects] → [Virtual Drive] → [View/Update Parameters]を選択して Virtual Drive の情報を確認します。
- 12.<Esc>キーで TOP メニューまで戻り、[Initialize]を選択します。
- 13.「Virtual Drives」画面からイニシャライズする Virtual Drive にカーソルを合わせ、スペースキーを押します。
Virtual Drive が選択されます。
- 14.<F10>キーを押します。
- 15.[Yes]を選択すると、イニシャライズが始まります。
「Init Of VD Is In Progress」画面の Completed 表示が 100%になったとき、イニシャライズは完了です。<Esc>キーで TOP メニューまで戻ります。
16. RAID1 のときは、イニシャライズ完了後に整合性チェックを実行します。
詳細は、本書の「2章(5.3.4 整合性チェック)」を参照してください。
- 17.<Esc>キーで TOP メニューまで戻って、ユーティリティを終了します。

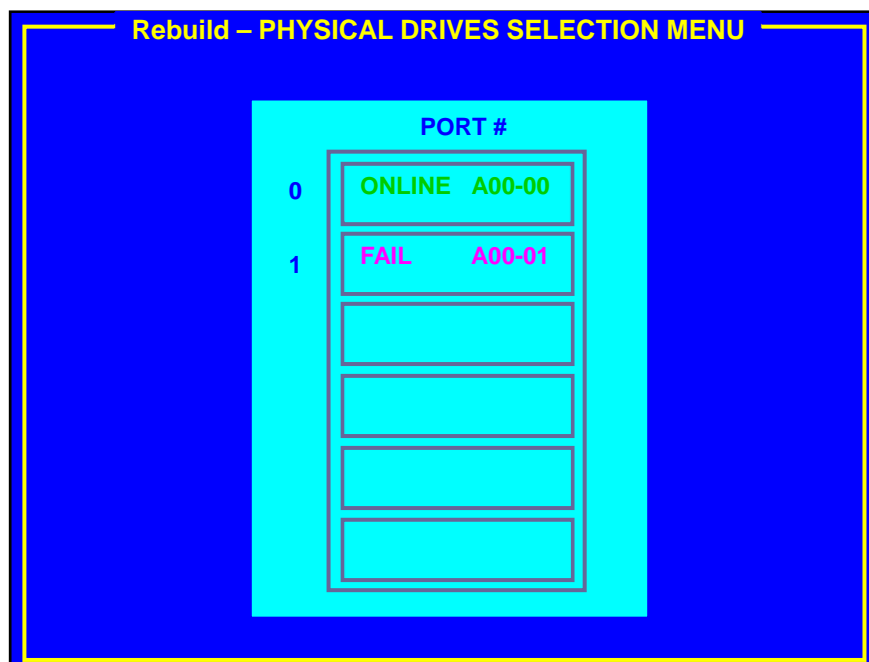
5.3.2 マニュアルリビルド



デフォルト設定では物理デバイス交換後、自動でリビルドが動作します。

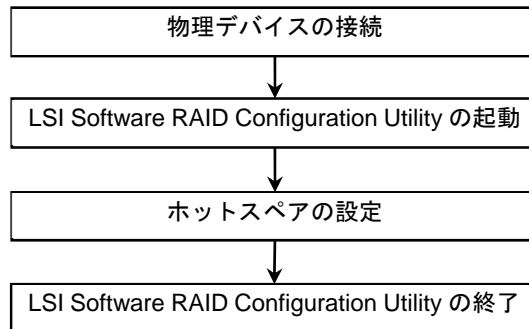


1. 物理デバイスを交換し、本機を起動します。
2. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
3. TOP メニューより、[Rebuild]を選択します。
「Rebuild -PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU」画面が表示されます。

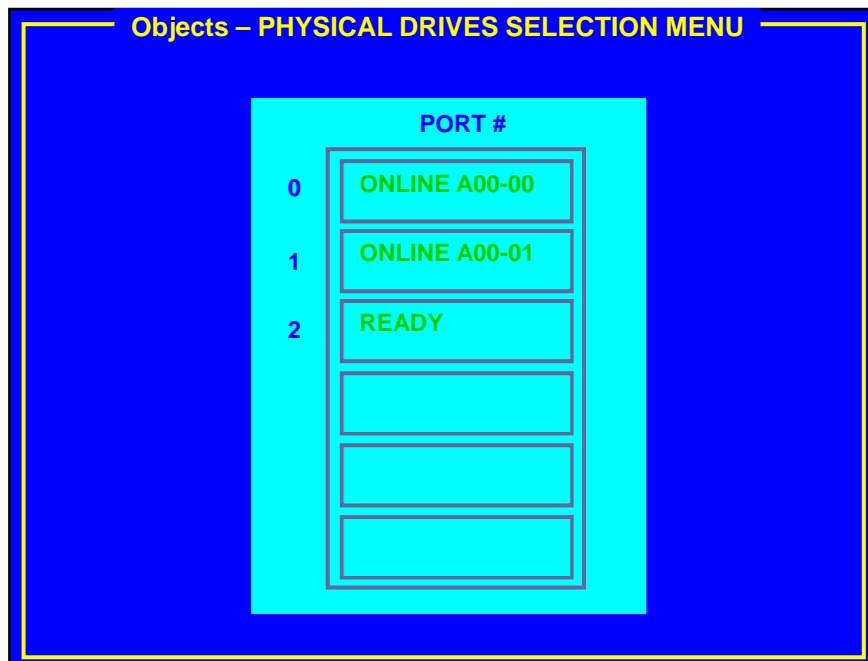


4. 「FAIL」の物理デバイスにカーソルを合わせ、スペースキーで選択します。
物理デバイスが選択されると、「FAIL」の表示がピンク色に変わります。
5. 物理デバイスを選択後、<F10>キーを押します。
6. [Yes]を選択すると、リビルドが始まります。
「REBUILDING」画面の Completed 表示が 100%になったとき、リビルドは完了です。
7. <Esc>キーで TOP メニューまで戻って、LSI Software RAID Configuration Utility を終了します。

5.3.3 ホットスペアの設定

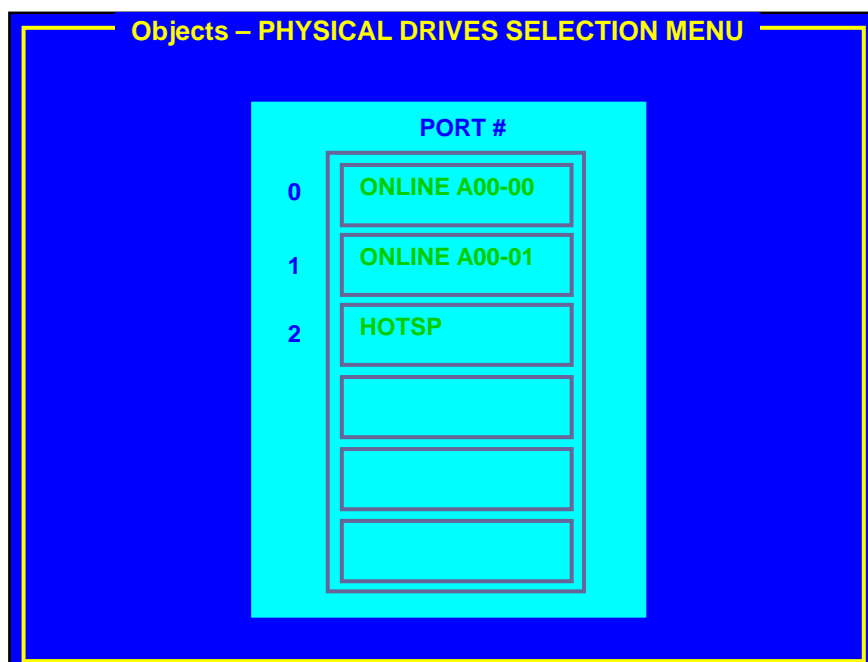


1. ホットスペア用の物理デバイスを接続し、本機を起動します。
2. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
3. TOP メニューより、[Objects] → [Physical Drive]を選択します。
「Objects - PHYSICAL DRIVE SELECTION MENU」画面が表示されます。



4. ホットスペアにする物理デバイスにカーソルを合わせて<Enter>キーを押します。
5. [Make HotSpare]を選択します。
6. [Yes]を選択すると、物理デバイスの表示が「HOTSP」になります。

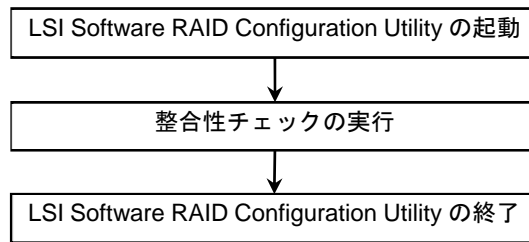
7. <Esc>キーで TOP メニューまで戻り、LSI Software RAID Configuration Utility を終了します。



チェック

ホットスペアの設定を取り消す場合は、[Objects] → [Physical Drive] へと進み、解除したい物理デバイスにカーソルを合わせて<Enter>キーを押し、[Change Drv State]を選択します。

5.3.4 整合性チェック



RAID0 の場合は、整合性チェックを実行しないでください。

1. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
2. TOP メニューより、[Check Consistency]を選択します。
3. 「Virtual Drives」の画面が表示されます。
4. 整合性チェックを行う Virtual Drive にカーソルを合わせ、スペースキーを押します。
Virtual Drive が選択されます。
5. <F10>キーを押します。
6. [Yes]を選択すると、整合性チェックが始まります。
「CC Under Progress」画面の Completed 表示が 100%になったとき、整合性チェックは完了です。
7. <Esc>キーで TOP メニューまで戻り、LSI Software RAID Configuration Utility を終了します。

5.3.5 その他

(1) Clear Configuration

コンフィグレーション情報をクリアします。TOP メニューより、[Configure] → [Clear Configuration]を選択します。「Clear Configuration」を実行すると、すべてのコンフィグレーション情報がクリアされます。

物理デバイスに、以前使用していたコンフィグレーション情報が残っている場合、コンフィグレーションを正常に作成できないことがあります。その場合、「Clear Configuration」を実行してください。



チェック

Virtual Drive の削除は、[Objects] → [Virtual Drive] → 削除する Virtual Drive にカーソルを合わせて<Delete>キーを押します。[Want To Delete A VD?]の確認メッセージが表示されますので、[Yes]を選択します。

(2) Force Online

FAIL 状態の物理デバイスを強制的にオンラインにします。

TOP メニューより、[Objects] → [Physical Drive] → 物理デバイス選択 → [Force Online]を選択します。

(3) Rebuild Rate

Rebuild Rate を設定します。

TOP メニューより、[Objects] → [Adapter] → [Rebuild Rate]を選択します。

0%~100%の範囲で設定します。デフォルト値は(設定推奨値) 30%です。

(4) 物理デバイス情報

物理デバイスの情報を表示します。

TOP メニューより、[Objects] → [Physical Drive] → 物理デバイス選択 → [Drive Properties]を選択します。

5.4 UEFI Mode の LSI Software RAID Configuration Utility の起動

LSI Software RAID Configuration Utility は、BIOS セットアップユーティリティ (SETUP) を使って起動します。

5.4.1 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。

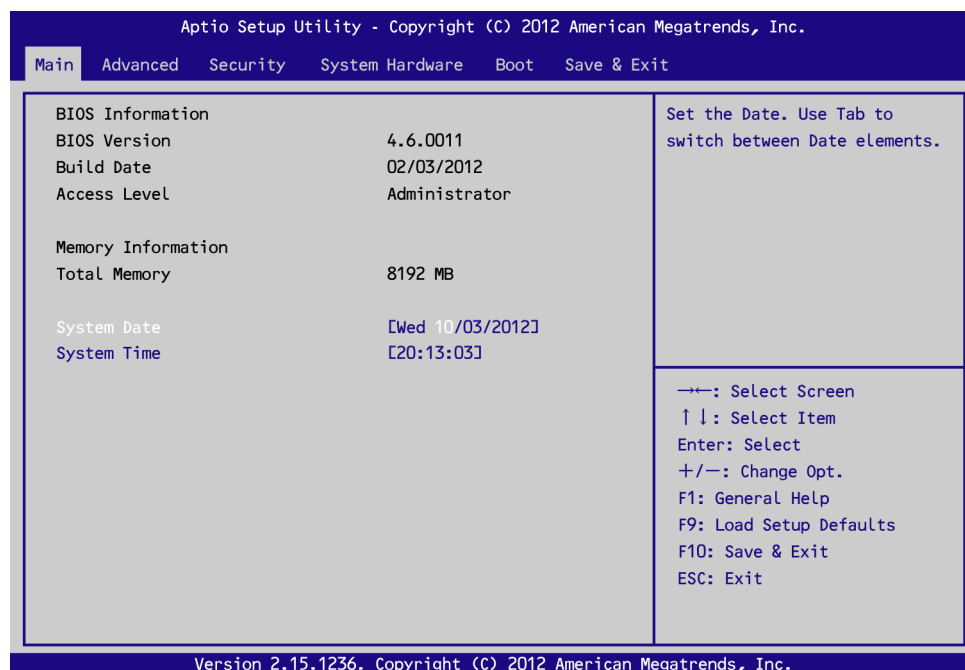
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility

Press <CTRL + P> MEBX

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(オプション ROM の展開中に<F2>キーを押しても SETUP が起動します)。



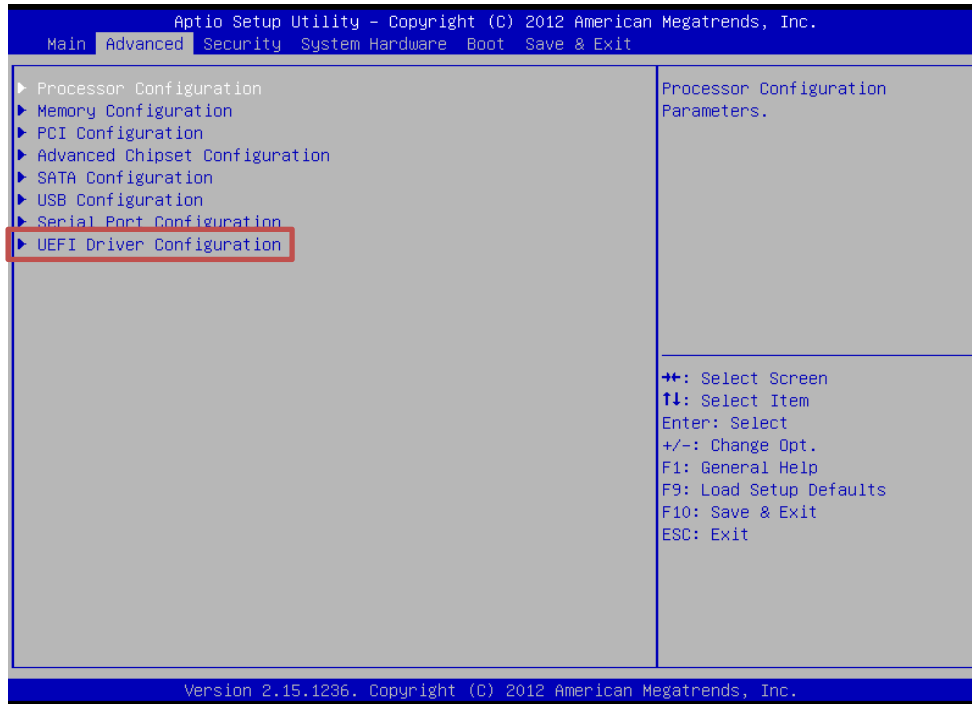
キー操作が間に合わず、次の画面が表示されなかったときは、再起動して<F2>キーを押してください。



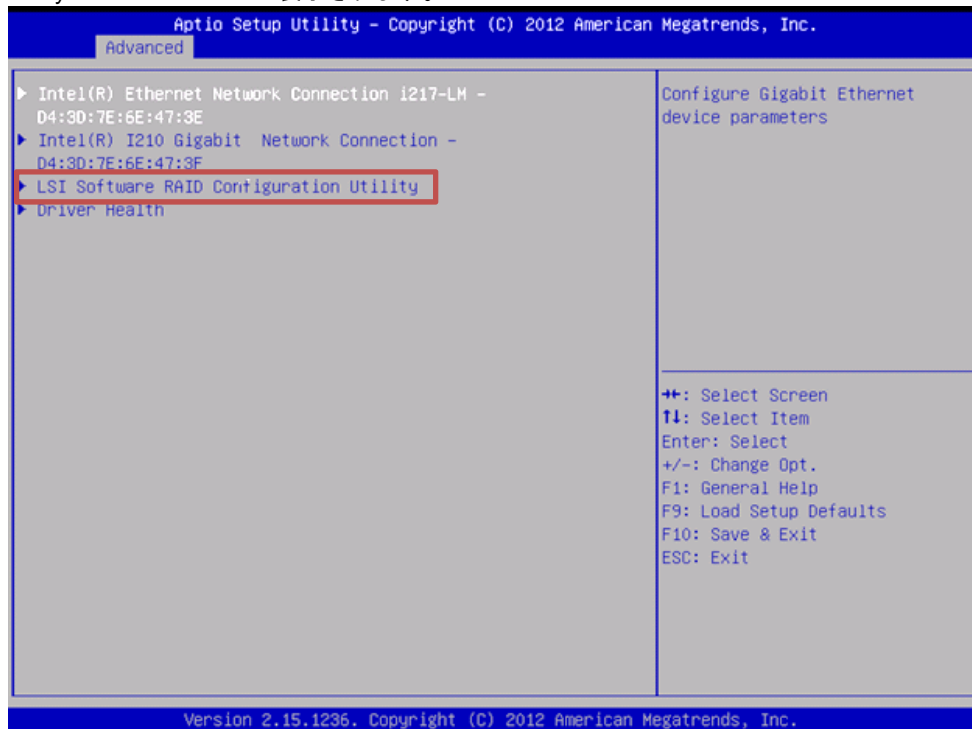
5.4.2 Advanced メニュー

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。

「UEFI Driver Configuration」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。

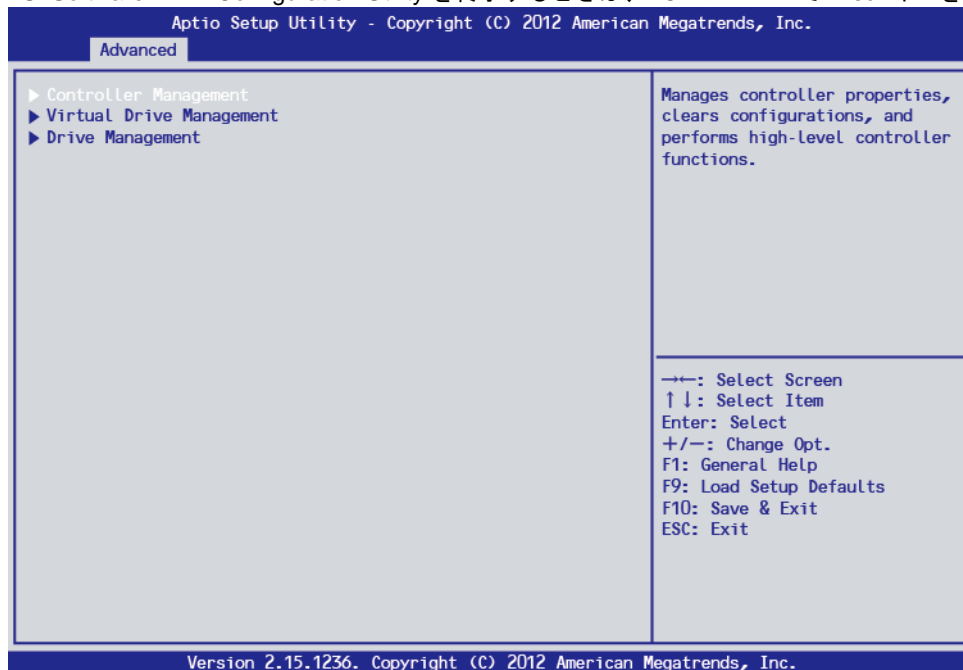


「LSI Software RAID Configuration Utility」を選択して<Enter>キーを押すと LSI Software RAID Configuration Utility の TOP メニューが表示されます。

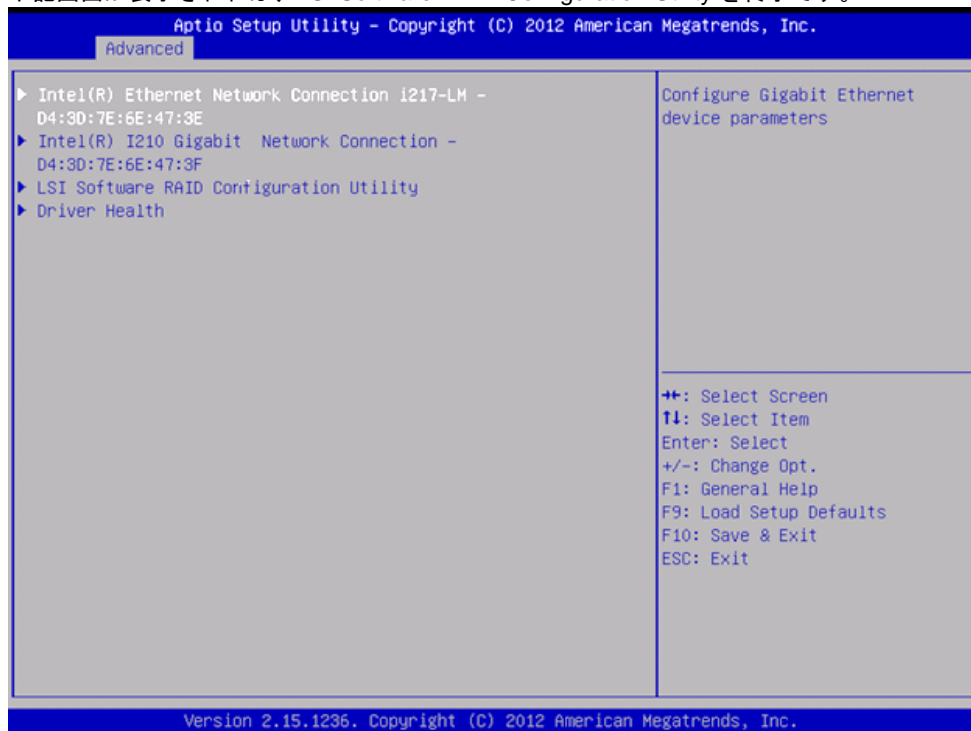


5.4.3 LSI Software RAID Configuration Utility の終了

LSI Software RAID Configuration Utility を終了するときは、TOP メニューで<Esc>キーを押します。



下記画面が表示されれば、LSI Software RAID Configuration Utility を終了です。



5.5 UEFI Mode のメニューツリー

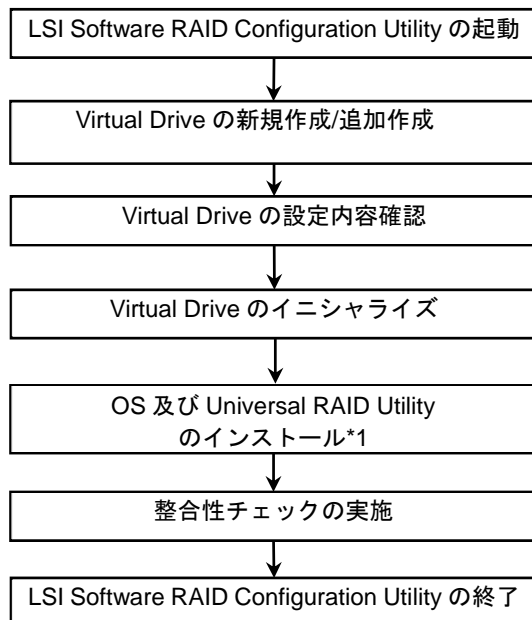
メニュー	値	説明
Controller Management		
> View Controller Information		RAID コントローラ情報の表示
Controller Marketing Name	LSI Embedded MegaRAID	RAID コントローラの名称 本体装置により表示桁数制限で、表示が異なる場合があります。
Serial Number	none	RAID コントローラのシリアル番号
PCI ID	本体装置に依存	RAID コントローラの PCI ID
Host Interface	PCI-E	Host インタフェース
Device Port Count	本体装置に依存	ポート数
PCI Slot Number	Integrated	RAID コントローラの PCI スロット番号
Drive Count	本体装置に依存	Physical Drive 数
Virtual Drive Count		Virtual Drive 数
Encryption Capable	No	暗号化の設定
Minimum Stripe Size	64 KB	最大ストライプサイズ
Maximum Stripe Size	64 KB	最小ストライプサイズ
Driver Version		UEFI ドライババージョン
BIOS Version		UEFI BIOS バージョン
> Change Controller Properties		RAID コントローラのパラメータ変更
Apply Changes		変更の反映
Set Factory Defaults		デフォルト値に設定
Set Boot Device		OS を起動する Virtual Drive の設定
Rebuild Rate	30	Rebuild IO の割合(30%)
Background Initialization (BGI) Rate	30	Background Initialize IO の割合(30%)
Consistency Check Rate	30	整合性チェック IO の割合(30%)
Disk Coercion	1 GB	Physical Drive の異なるサイズを丸める設定のサイズ
Disk WC	Disable	Physical Drive のキャッシュ設定 推奨設定は Enable です。
Read Ahead	Enable	Read Ahead の設定
Auto Rebuild	Enable	自動 Rebuild の設定
Auto Resume	Enable	Initialize 中、Rebuild 中、整合性チェック中にシステムを再起動した際、自動で再開するかの設定
> Clear Configuration		RAID Configuration のクリア
Virtual Drive Management		
> Create Configuration		RAID Configuration の作成
Save Configuration		作成した Configuration の保存
Select RAID Level		RAID レベルの選択
Select Drives From		Virtual Drive を作成する HDD の選択
Select Drives		RAID を作成する HDD の選択

メニュー	値	説明
Virtual Drive Name		Virtual Drive 名
Virtual Drive Size		Virtual Drive サイズ
Virtual Drive Size Unit		Virtual Drive サイズの単位
Stripe Size	64 KB	ストライプサイズ
Disk WC	Disable	Physical Drive のキャッシュ設定 推奨設定は Enable です。
Read Ahead	Enable	Read Ahead の設定
Disable Background Initialization	No	Background Initialize の設定
> Manage Virtual Drive Properties		
Apply Changes		変更の反映
Select Virtual Drive		Virtual Drive の選択
Virtual Drive Name		Virtual Drive 名
Target ID		Virtual Drive の ID
RAID Level		Virtual Drive の RAID レベル
Virtual Drive Status	Optimal	Virtual Drive のステータス
Virtual Drive Capacity (MB)		Virtual Drive のサイズ
Segment Size	64 KB	ストライプサイズ
Disk WC	Disable	Physical Drive のキャッシュ設定 推奨設定は Enable です。
Read Ahead	Enable	Read Ahead の設定
View Associated Drives		Virtual Drive を構成する HDD を表示
> Select Virtual Drive Operations		
Select Virtual Drive		Virtual Drive の選択
Start Locate	本体装置に依存	選択した Virtual Drive を実装するスロット ランプを点灯(点滅)
Stop Locate	本体装置に依存	選択した Virtual Drive を実装するスロット ランプの消灯
Delete Virtual Drive		Virtual Drive の削除
Virtual Drive Operation		Virtual Drive に実行する操作
Stop Operation		Virtual Drive に実行した操作の停止
> View Drive Group Properties		
Virtual Drive の構成するメンバの使用領域 の表示		
Drive Management		
> View Drive Properties		
Physical Drive のプロパティ表示		
Select Drive		Physical Drive の選択
Drive ID		Physical Drive の ID
State	Online	Physical Drive のステータス
Coerced Size (MB)		他の Physical Drive サイズ
Device Type		Physical Drive の種類
Connected Port		ポート番号
Media Errors		メディアエラーカウント
Predicted Fail Count	0	故障予兆カウント
Available Size (MB)		使用可能な残りサイズ

メニュー	値	説明
Used Space (MB)		使用中のサイズ
Disk Protocol	SATA	プロトコル
Negotiated Drive Transfer Speed		転送速度
Number of Connections	1	接続されている Physical Drive 数
Associated Virtual Drive		選択した Physical Drive がメンバの Virtual Drive
Model Number		Physical Drive の型番
Revision		Physical Drive のリビジョン
> Select Drive Operations		Physical Drive の操作
Select Drive		Physical Drive の選択
Start Locate	本体装置に依存	選択した Physical Drive を実装するスロットランプを点灯(点滅)
Stop Locate	本体装置に依存	選択した Physical Drive を実装するスロットランプの消灯
Drive Operation		Physical Drive に実行する操作
Operation Progress		Physical Drive に実行した操作の進捗
Start Operation		Physical Drive に実行する操作の開始
Stop Operation		Physical Drive に実行した操作の中止
> View Global Hot Spare Drives	本体装置に依存	Global Hot Spare Drive の表示

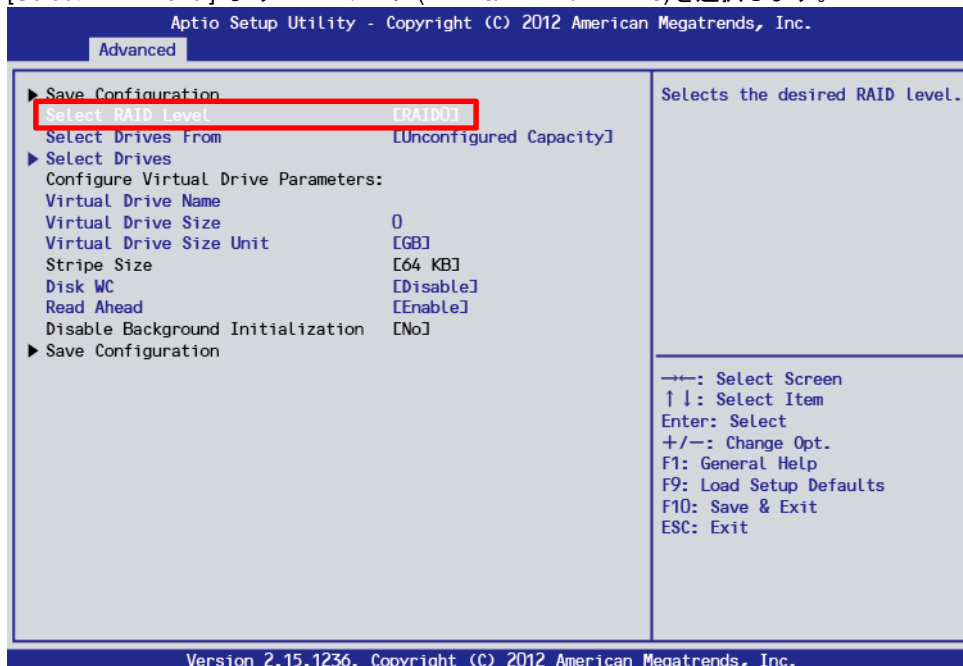
5.6 UEFI Mode の LSI Software RAID Configuration Utility 操作手順

5.6.1 Configuration の新規作成/追加作成



*1 すでにインストール済の Virtual Drive がある場合は不要です。

1. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
2. TOP メニューより [Virtual Drive Management] → [Create Configuration] を選択します。
3. [Select RAID Level] より RAID レベル(RAID0/RAID1/RAID10)を選択します。



4. Virtual Drive の作成を実施します。新規作成と追加作成で作成手順が異なります。新規作成とは、新たな物理デバイスを使用して Virtual Drive を作成する場合があります。追加作成とは、作成済の Drive Group に未使用領域があり追加で Virtual Drive を作成する場合があります。

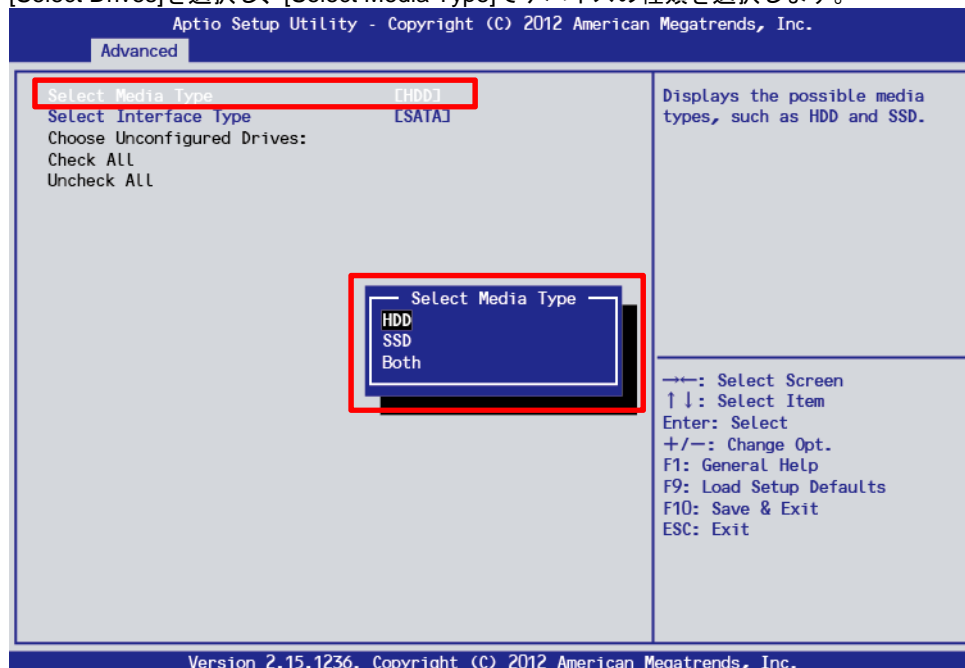
それぞれ以下の手順に沿って作成します。



- Virtual Drive は最大 8 個まで作成できます。
- RAID10 は新規作成でのみ作成できます。
- RAID10 は、Virtual Drive の容量は最大容量で設定されます。容量は指定できません。

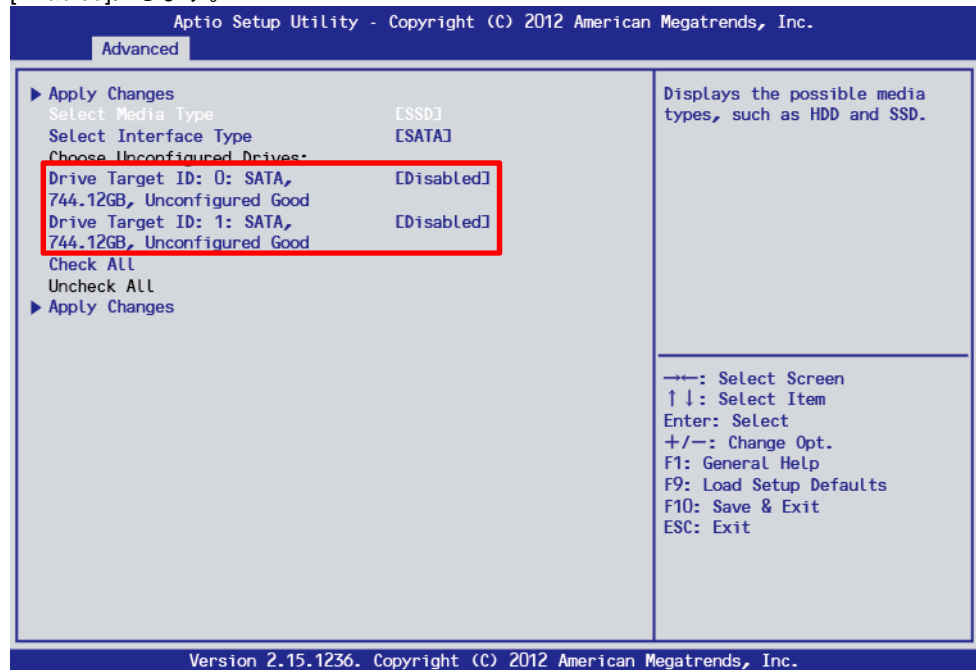
4-1. 新規作成の場合(RAID0/RAID1)

- 1) 3.の画面より[Select Drives From]で[Unconfigured Capacity]を選択します。
- 2) [Select Drives]を選択し、[Select Media Type]でデバイスの種類を選択します。



- [Both]はサポートしていません。
- 接続されているデバイスにより[Select Media Type]のメニューは変わります。

- 3) 選択した種別の物理デバイスが表示されるので、作成対象の物理デバイスを選択し [Enabled]にします。

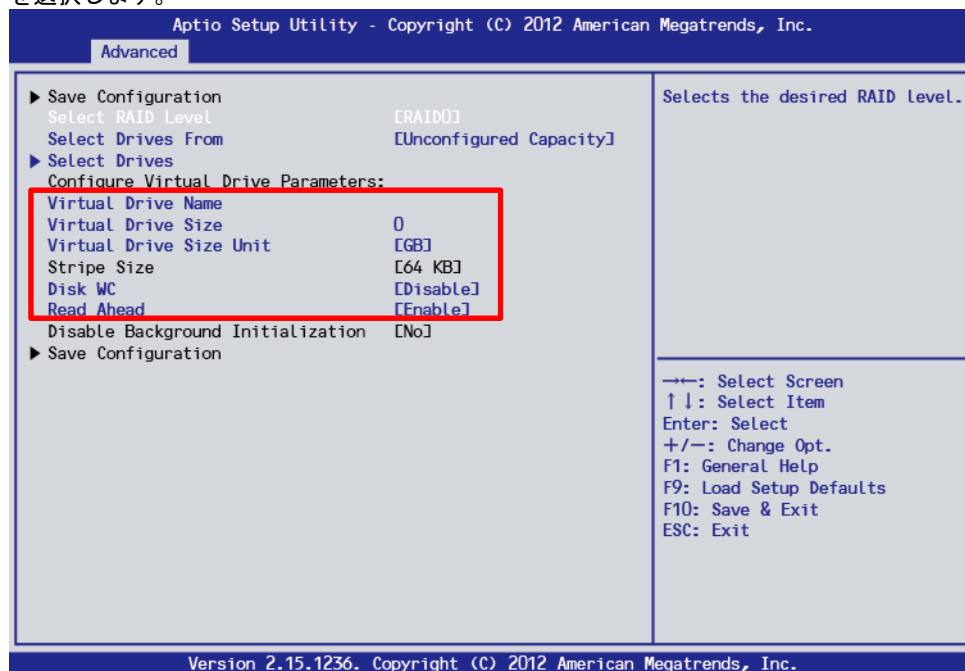


- 4) 作成対象すべての物理デバイスを選択後、[Apply Changes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。



[Apply Changes]は上下に2か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 5) [Virtual Drive Name]、[Virtual Drive Size]、[Virtual Drive Size Unit]、[Disk WC]、[Read Ahead] を選択します。



- 5)-1. [Virtual Drive Name] : Virtual Drive の名称を記載します。記載は任意です。
 5)-2. [Virtual Drive Size] : Virtual Drive の容量を指定します。
 5)-3. [Virtual Drive Size Unit] : [Virtual Drive Size] で指定する単位(MB/GB/TB)を設定します。
 5)-4. [Disk WC] : Disk Write Cache を設定します。

パラメーター	備 考
Enable*	ライトバック
Disable	ライトスルー

* 推奨設定

※ 本機では性能を考慮し推奨設定は[Enable]にしています。[Enable]設定の場合、突然の電源断でキャッシュデータが消失する可能性がありますのでご注意ください。

なお[Disable]へ変更した場合、性能が[Enable]の場合と比較しておよそ50%以下に低下します。

- 5)-5. [Read Ahead] : Read Ahead を設定します。

パラメーター	備 考
Disable	先読みを行わない
Enable*	先読みを行う

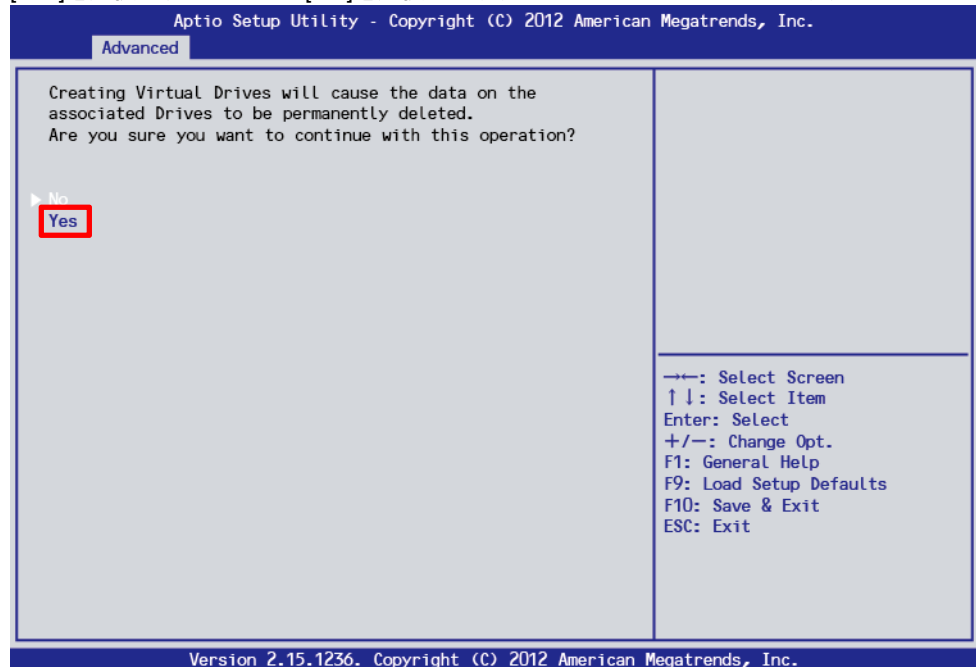
* 推奨設定

- 6) すべての設定が完了後、[Save Configuration]を選択します。



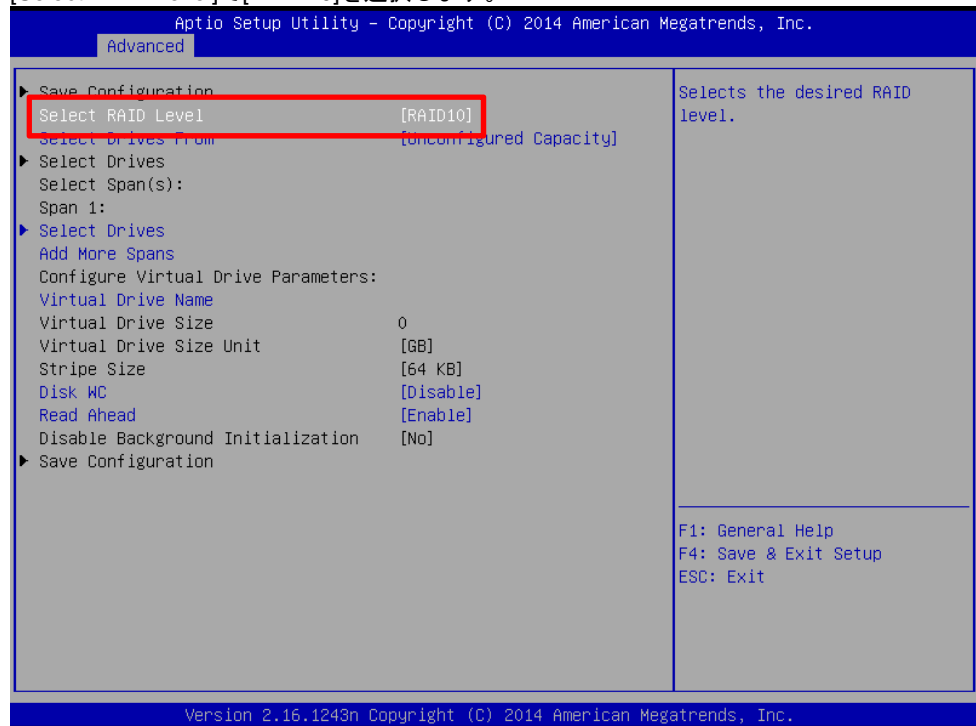
[Save Configuration]は上下に2か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 7) [Yes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。Virtual Drive が作成されます。

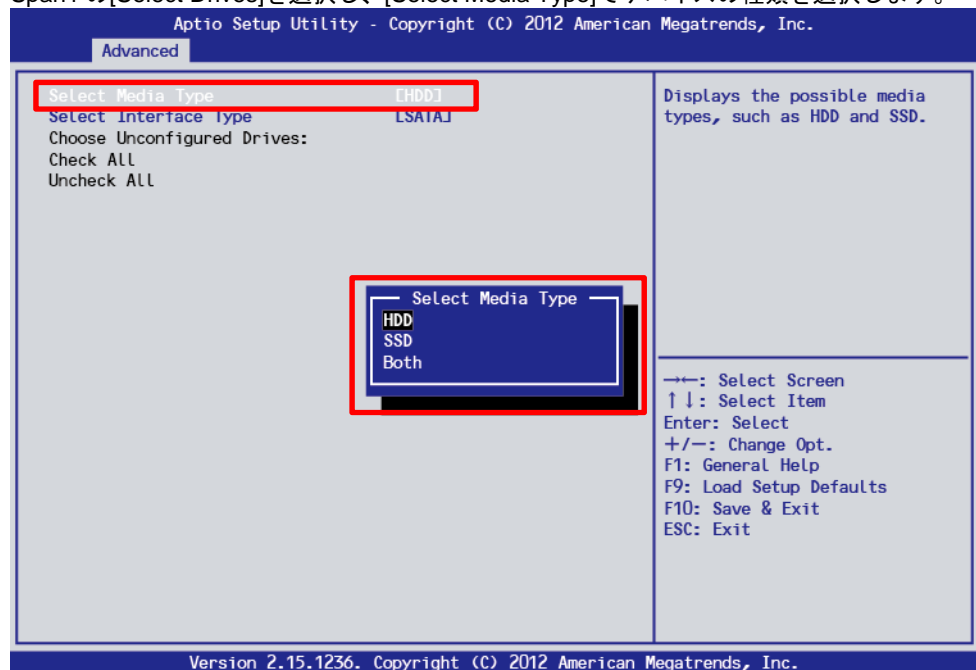


4-2. 新規作成の場合(RAID10)

- 1) [Select RAID Level]で[RAID10]を選択します。

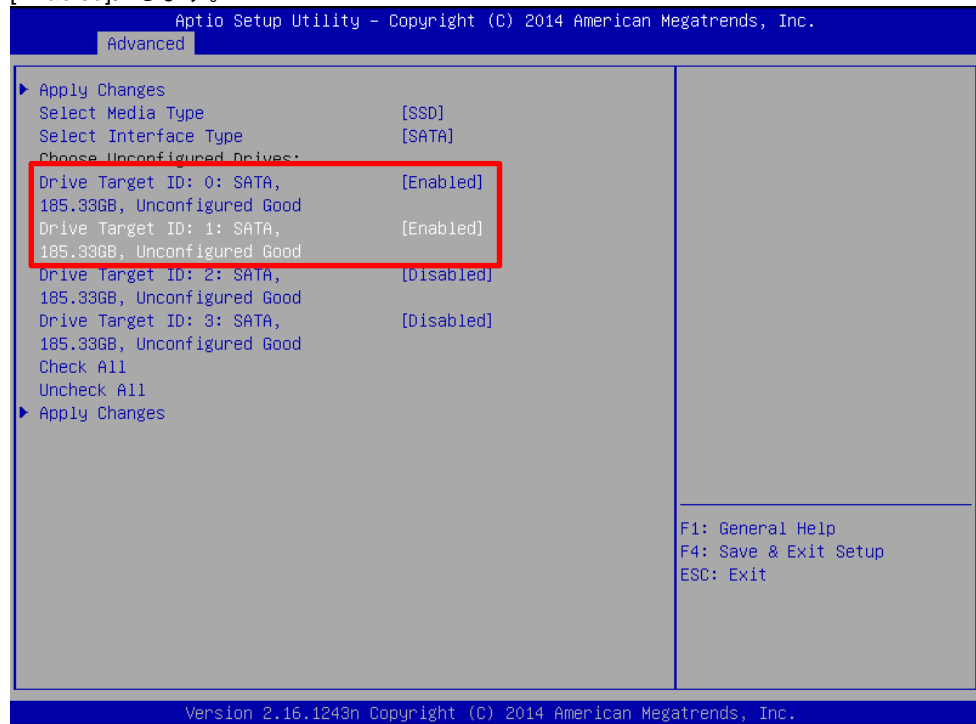


- 2) Span1 の[Select Drives]を選択し、[Select Media Type]でデバイスの種類を選択します。



- [Both]はサポートしていません。
- 接続されているデバイスにより[Select Media Type]のメニューは変わります。

- 3) 選択した種別の物理デバイスが表示されるので、作成対象の物理デバイス 2 台を選択し [Enabled] にします。

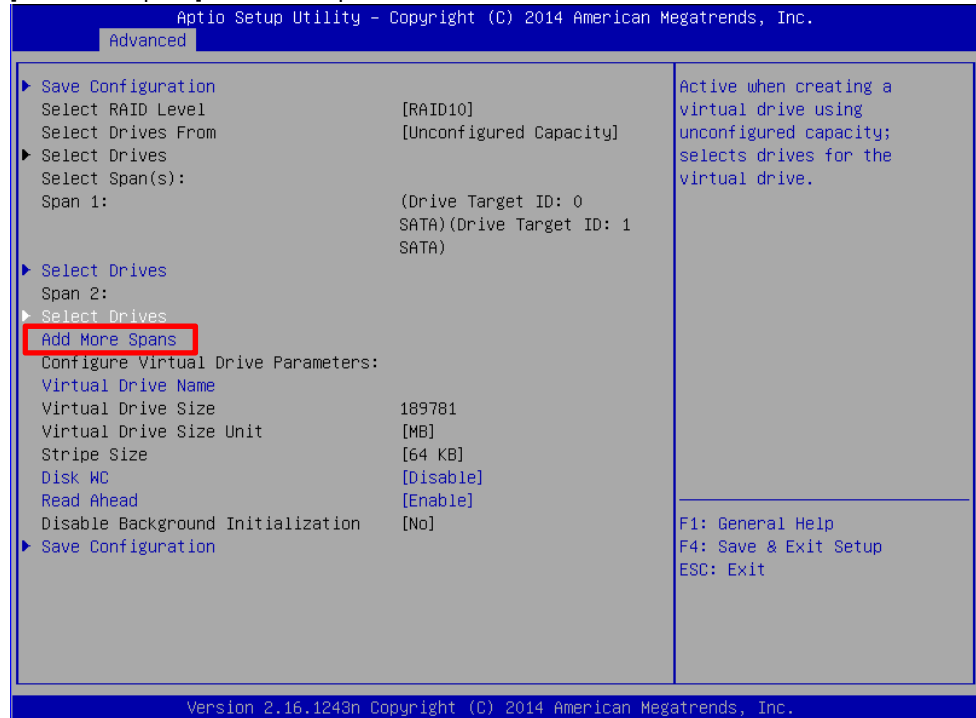


- 4) 作成対象すべての物理デバイスを選択後、[Apply Changes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。



[Apply Changes]は上下に 2 か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 5) [Add More Spans]を選択し、Span2 を作成します。



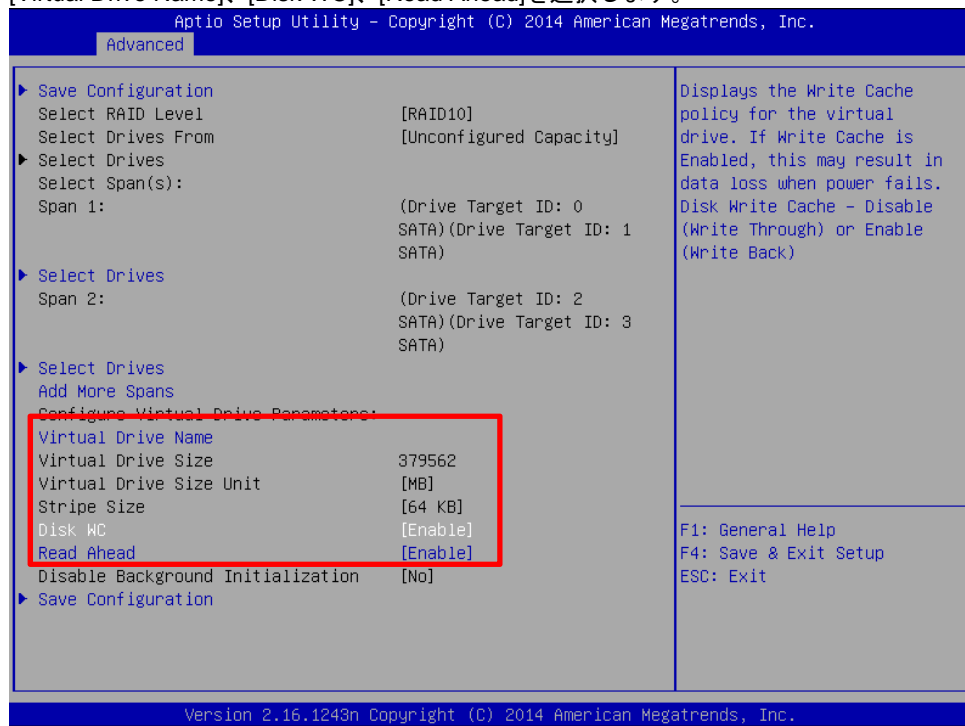
- 6) Span2 の[Select Drives]を選択し、[Select Media Type]でデバイスの種類を選択します。
- 7) 選択した種別の物理デバイスが表示されるので、作成対象の物理デバイス 2 台を選択し [Enabled]にします。
- 8) 作成対象すべての物理デバイスを選択後、[Apply Changes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。



チェック

[Apply Changes]は上下に 2 か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 9) [Virtual Drive Name]、[Disk WC]、[Read Ahead]を選択します。



9)-1. [Virtual Drive Name] : Virtual Drive の名称を記載します。記載は任意です。

9)-2. [Disk WC] : Disk Write Cache を設定します。

パラメーター	備考
Enable*	ライトバック
Disable	ライトスルー

* 推奨設定

※ 本機では性能を考慮し推奨設定は[Enable]にしています。[Enable]設定の場合、突然の電源断でキャッシュデータが消失する可能性がありますのでご注意ください。

なお[Disable]へ変更した場合、性能が[Enable]の場合と比較しておよそ50%以下に低下します。

9)-3. [Read Ahead] : Read Ahead を設定します。

パラメーター	備考
Disable	先読みを行わない
Enable*	先読みを行う

* 推奨設定



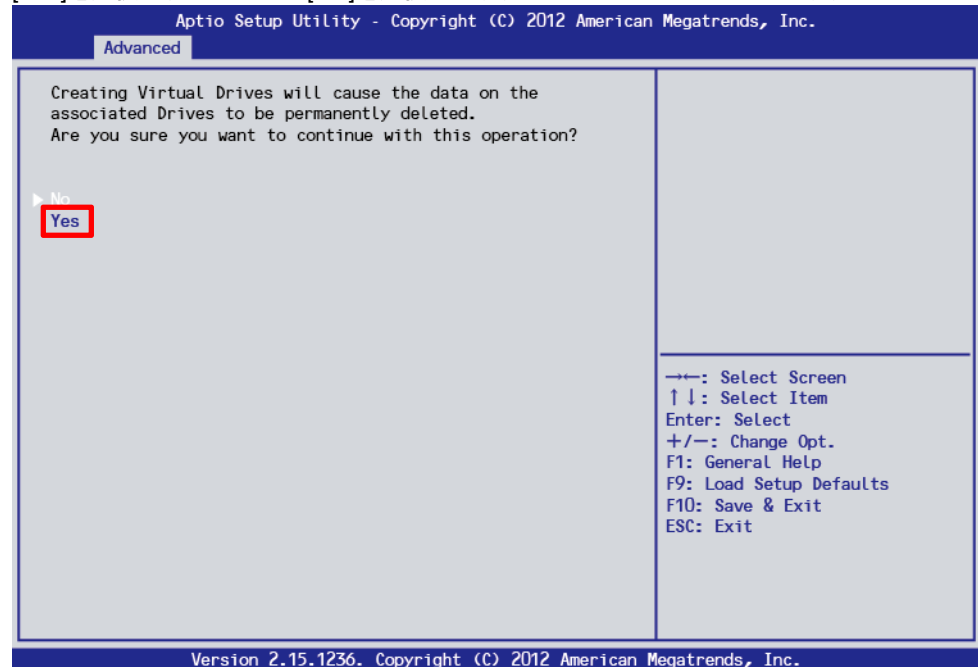
RAID10 では Virtual Drive は最大サイズでしか作成できません。

- 10) すべての設定が完了後、[Save Configuration]を選択します。



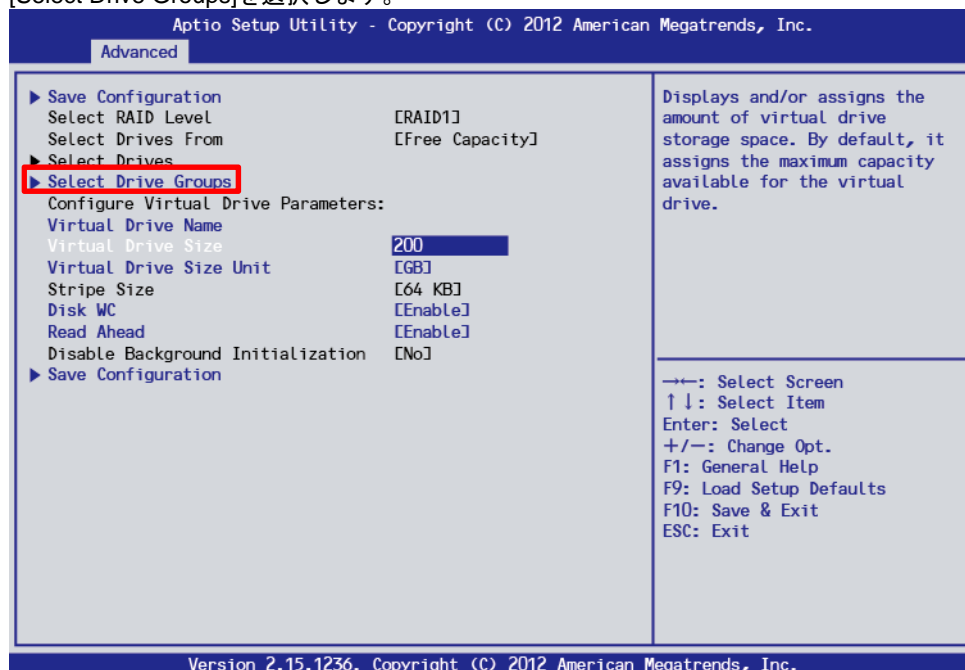
[Save Configuration]は上下に2か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 11) [Yes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。Virtual Drive が作成されます。

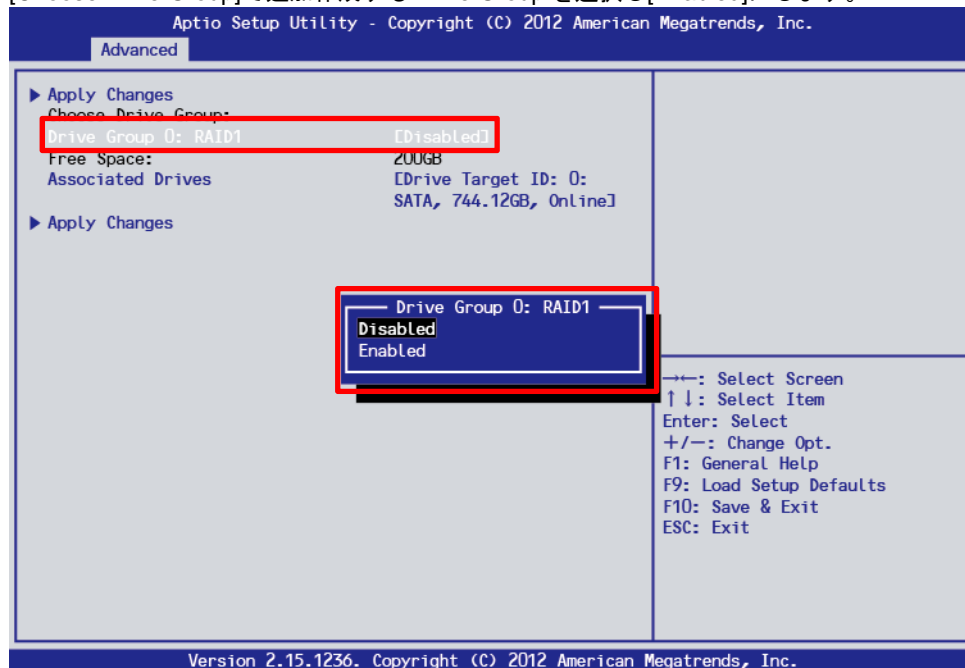


4-3. 追加作成の場合

- 1) [Select Drives From]で[Free Capacity]を選択します。
- 2) [Select Drive Groups]を選択します。



- 3) [Choose Drive Group]で追加作成する Drive Group を選択し[Enabled]にします。

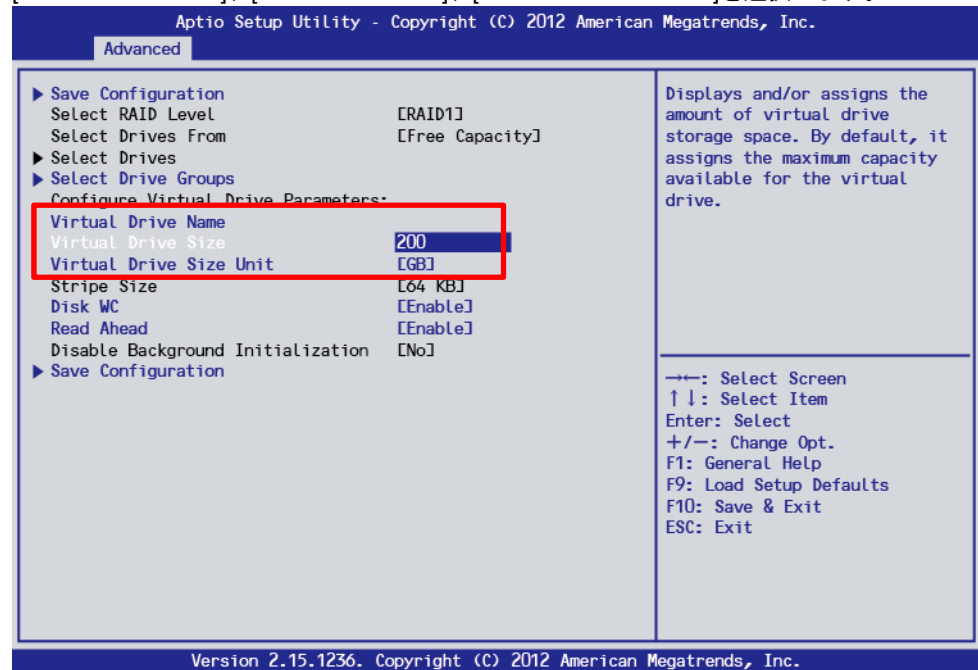


- 4) Drive Group 選択後、[Apply Changes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。



[Apply Changes]は上下に 2 か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 5) [Virtual Drive Name]、[Virtual Drive Size]、[Virtual Drive Size Unit]を選択します。



- 5)-1. [Virtual Drive Name] : Virtual Drive の名称を記載します。記載は任意です。
 5)-2. [Virtual Drive Size] : Virtual Drive の容量を指定します。
 5)-3. [Virtual Drive Size Unit] : [Virtual Drive Size] で指定する単位(MB/GB/TB)を設定します。



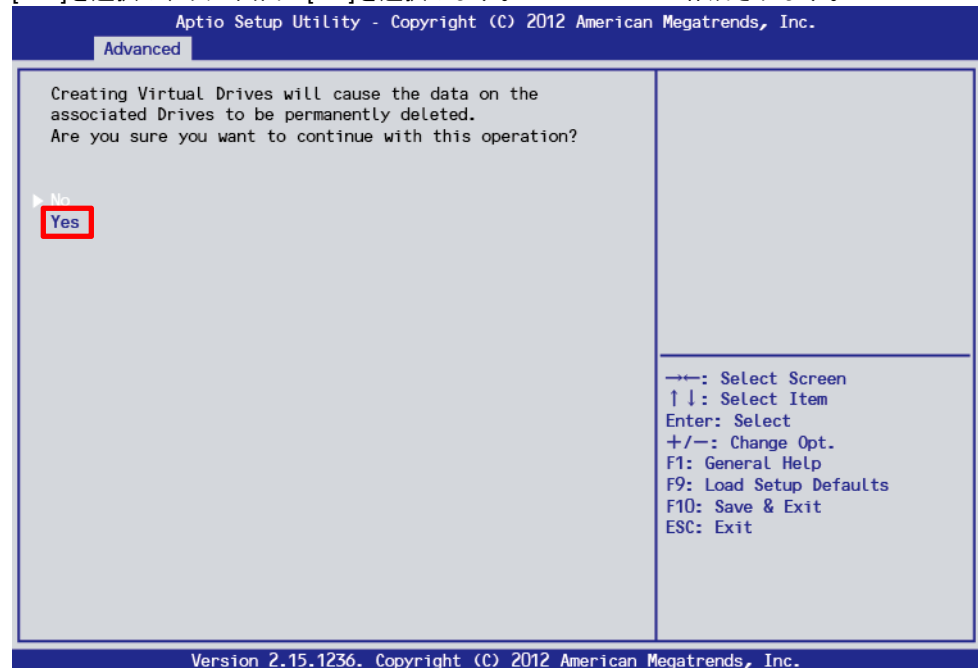
[Disk WC]、[Read Ahead]は作成済の追加元 Drive Group の設定と同じです。本設定を変えると、作成済の Drive Group に含まれるすべての Virtual Drive の設定が変わります。

- 6) すべての設定が完了後、[Save Configuration]を選択します。

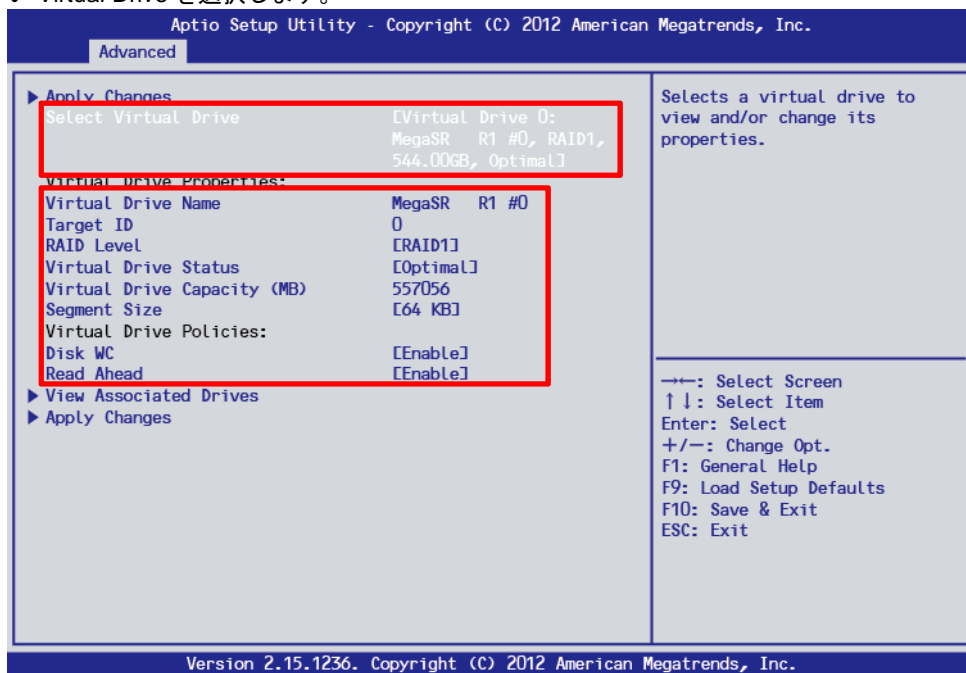


[Save Configuration]は上下に2か所ありますが、どちらを選択してもかまいません。

- 7) [Yes]を選択し、次の画面で[OK]を選択します。Virtual Drive が作成されます。

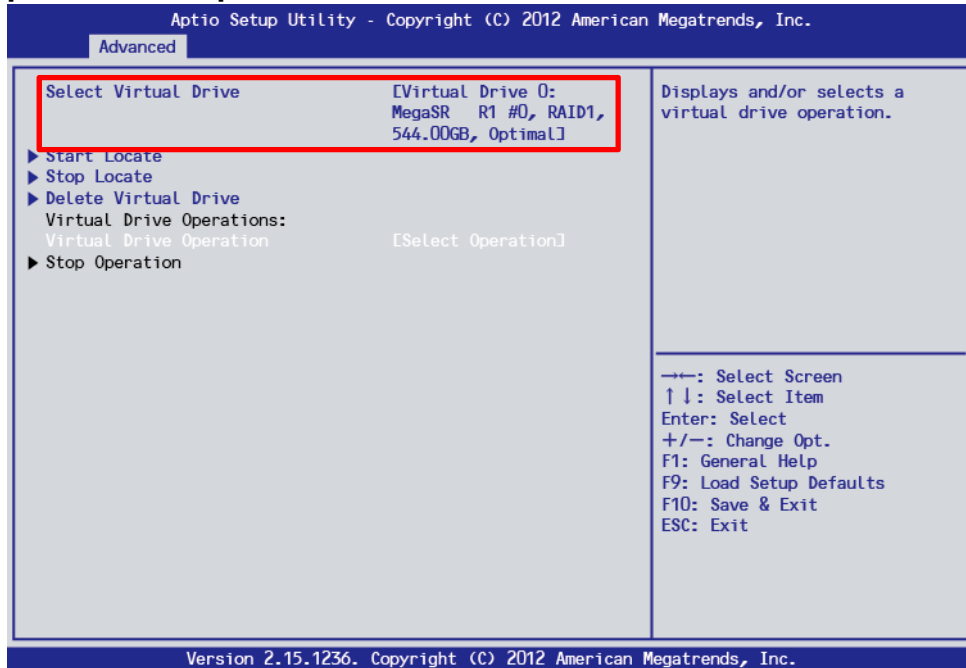


5. [Virtual Drive Management] → [Manage Virtual Drive Properties]を選択し、以下の画面にて Virtual Drive の情報を確認します。複数の Virtual Drive がある場合は、[Select Virtual Drive]より、確認したい Virtual Drive を選択します。



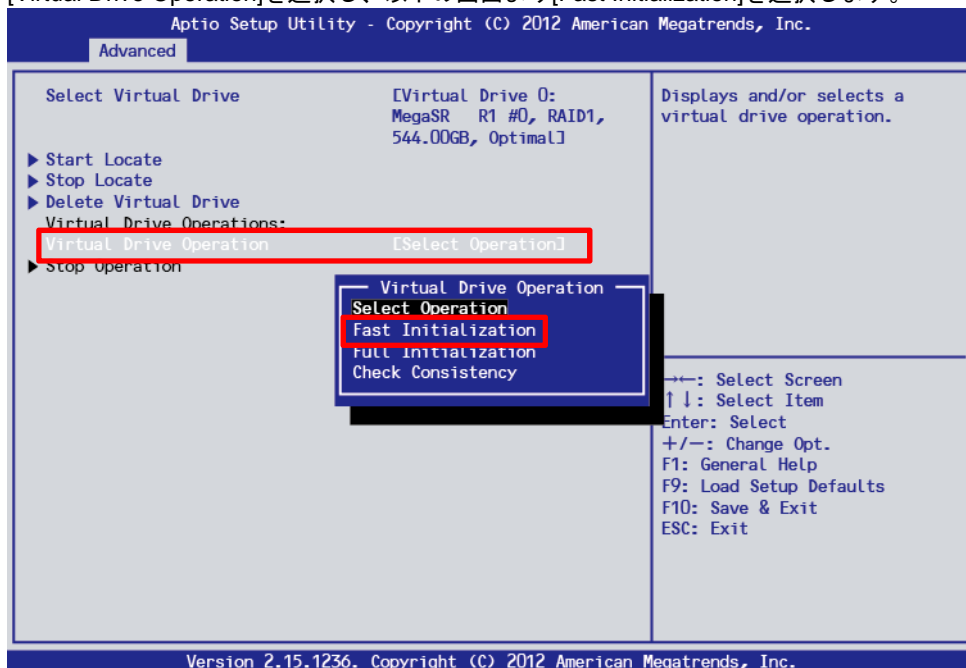
6. <Esc>キーで一つ前のメニューまで戻り、[Select Virtual Drive Operations]を選択します。

7. [Select Virtual Drive]で、イニシャライズを実行する Virtual Drive を選択します。



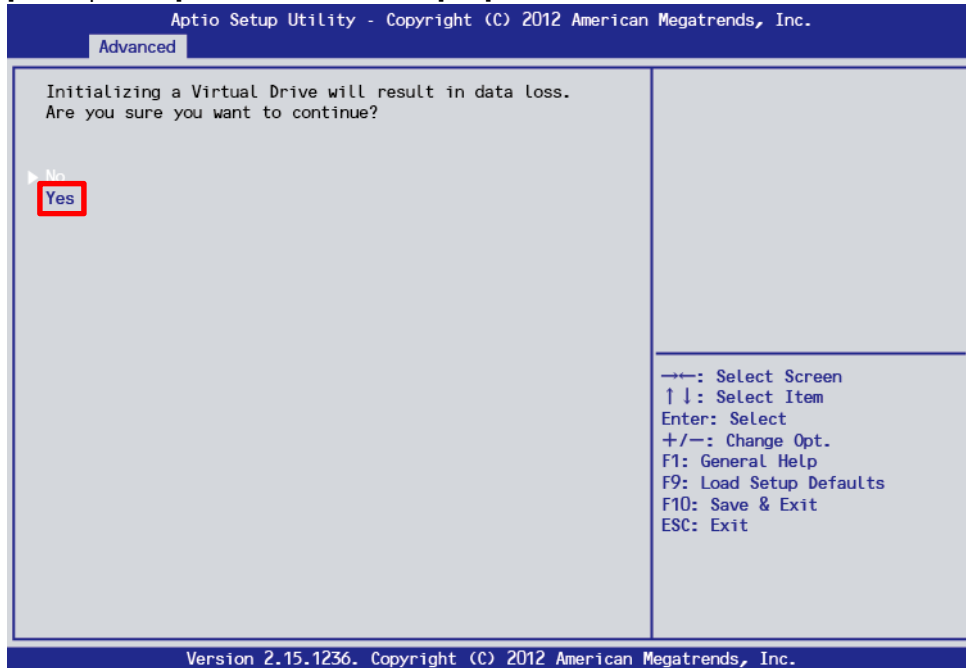
イニシャライズを実行するとデータがすべて失われますので、対象 Virtual Drive の選択は十分に注意してください。

8. [Virtual Drive Operation]を選択し、以下の画面より[Fast Initialization]を選択します。



UEFI Mode では、LSI Software RAID Configuration Utility 上での[Full Initialization]は非常に時間がかかるため選ばないでください。

9. [Start Operation]を選択し、以下の画面で[Yes]を選択すると、ファストイニシャライズが開始します。



[Fast Initialization]は、数秒から数十秒で完了します。

10. [OK]を選択します。



11. OS ブート環境となる Virtual Drive 作成であった場合は、OS 及び Universal RAID Utility のインストールを実施します。インストール方法は、本体装置添付のユーザーズガイドを参照してください。
12. RAID1/RAID10 の場合は、OS 起動し Universal RAID Utility から整合性チェックをします。整合性チェックの実行方法は Universal RAID Utility のユーザーズガイドを参照してください。

**重要**

- UEFI Mode では、LSI Software RAID Configuration Utility 上での整合性チェックは非常に時間がかかるため、OS 上の Universal RAID Utility から実行します。
- 最初の整合性チェック実行時は、不整合を検出する場合がありますが問題ありません。

**チェック**

RAID0 の場合は、整合性のチェックは不要です。

13. <Esc>キーで TOP メニューまで戻って、ユーティリティを終了します。

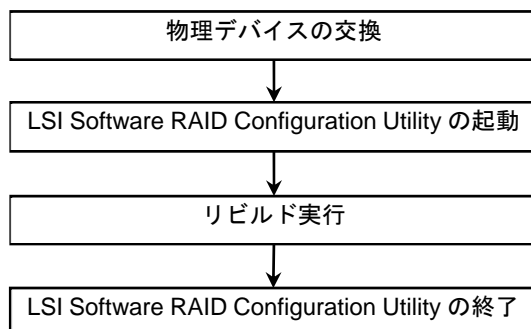
5.6.2 マニュアルリビルド



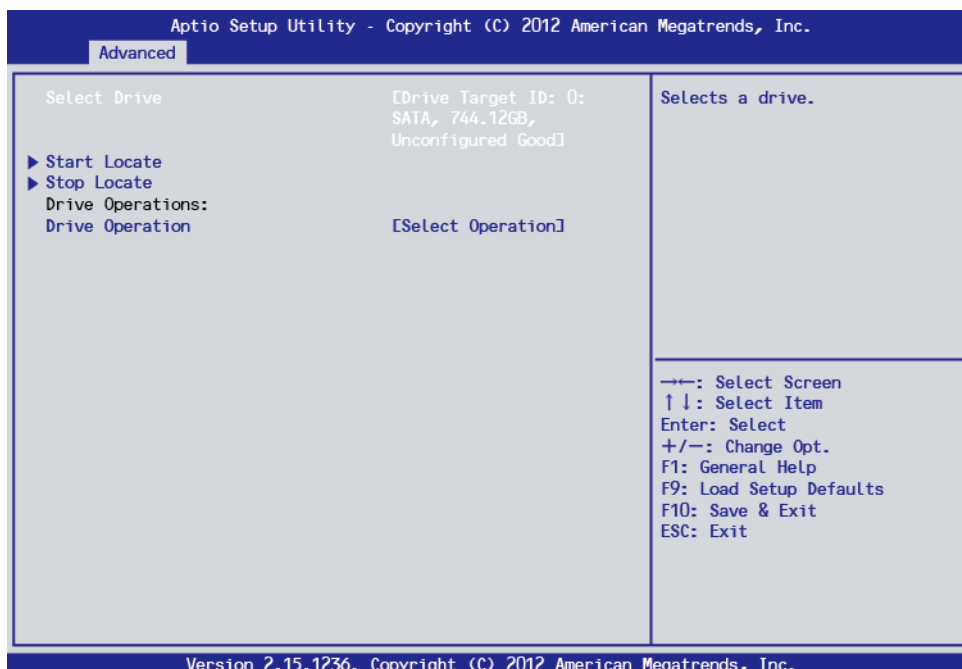
デフォルト設定では物理デバイス交換後、自動でリビルドが動作します。



UEFI Mode では、LSI Software RAID Configuration Utility 上でのリビルドは非常に時間がかかるため、OS 上の Universal RAID Utility から行います。
やむを得ず、LSI Software RAID Configuration Utility 上で行う場合は、以下の手順で行います。

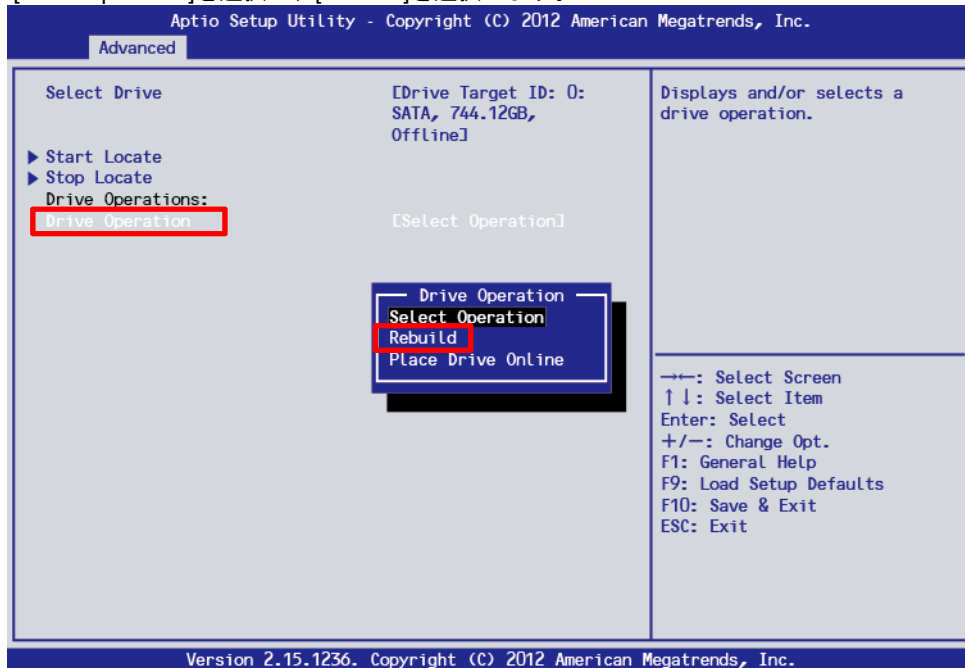


1. 物理デバイスを交換し、本機を起動します。
2. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
3. TOP メニューより、[Drive Management] → [Select Drive Operations]を選択します。
以下の画面が表示されます。



4. [Select Drive]の表示が対象の物理デバイスになっていることを確認します。

5. [Drive Operation]を選択し、[Rebuild]を選択します。



6. [Start Operation]を選択します。

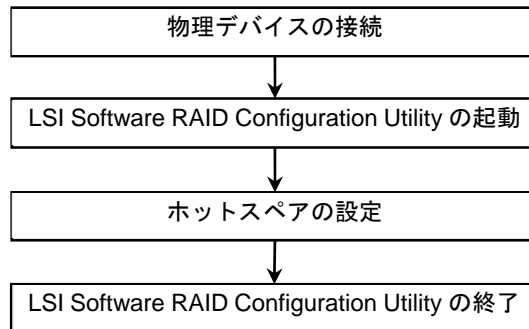
7. [OK]を選択すると、リビルドが始まります。



Operation Progress の進捗状況は自動更新されません。<Esc>キーで一旦上位画面に戻った後、再度[Select Virtual Drive Operations]に入ること更新されます。

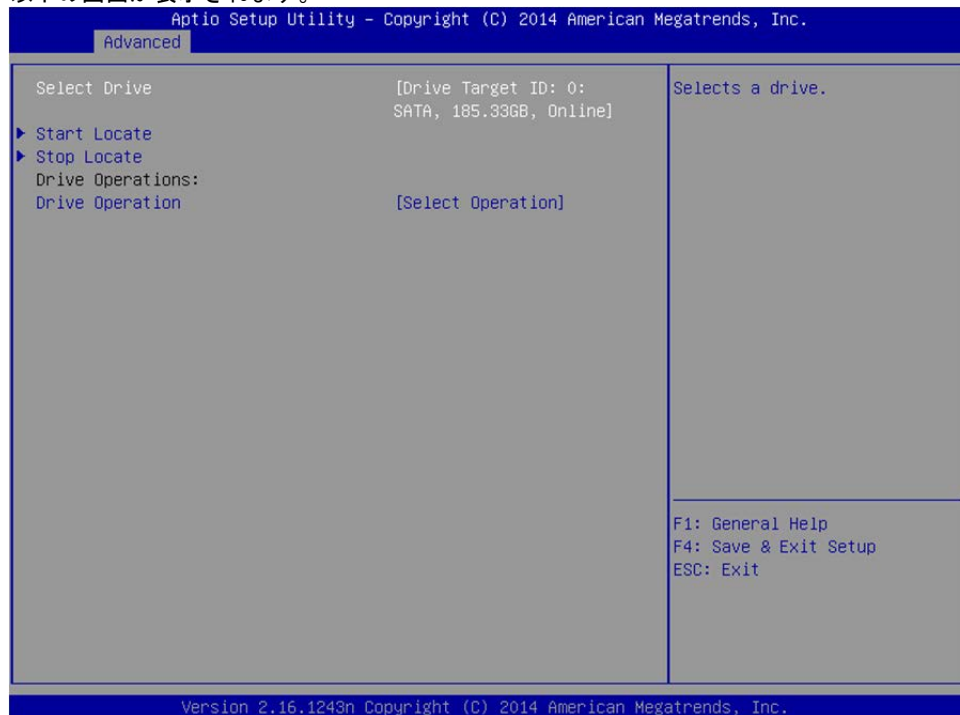
8. LSI Software RAID Configuration Utility を終了します。

5.6.3 ホットスペアの設定

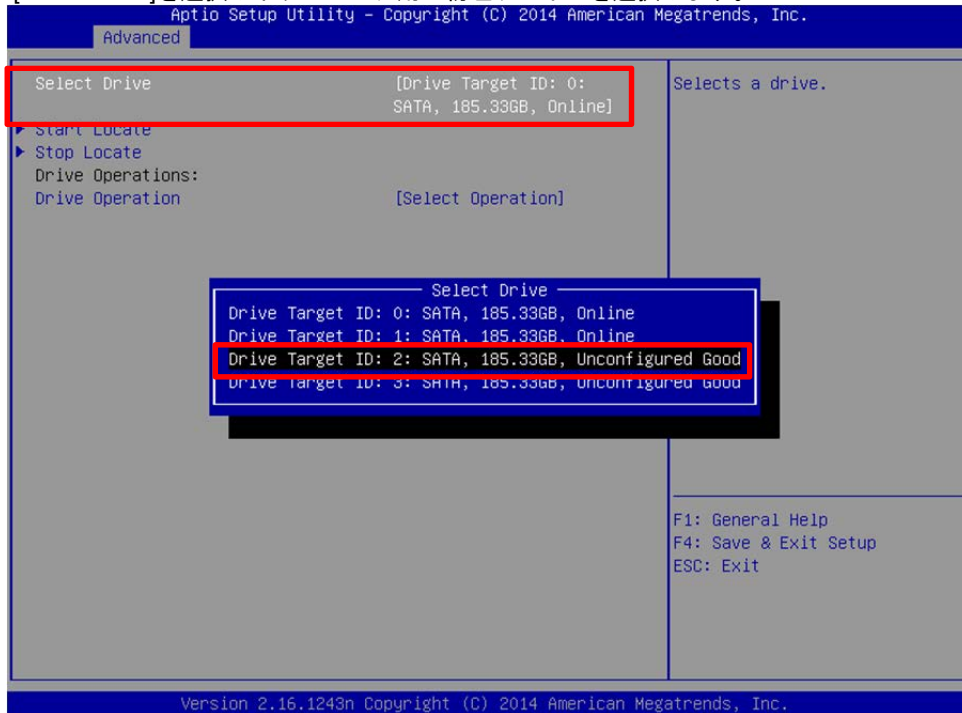


1. ホットスペア用の物理デバイスを接続し、本体装置を起動します。
2. LSI Software RAID Configuration Utility を起動します。
3. TOP メニューより、[Drive Management]を選択します。

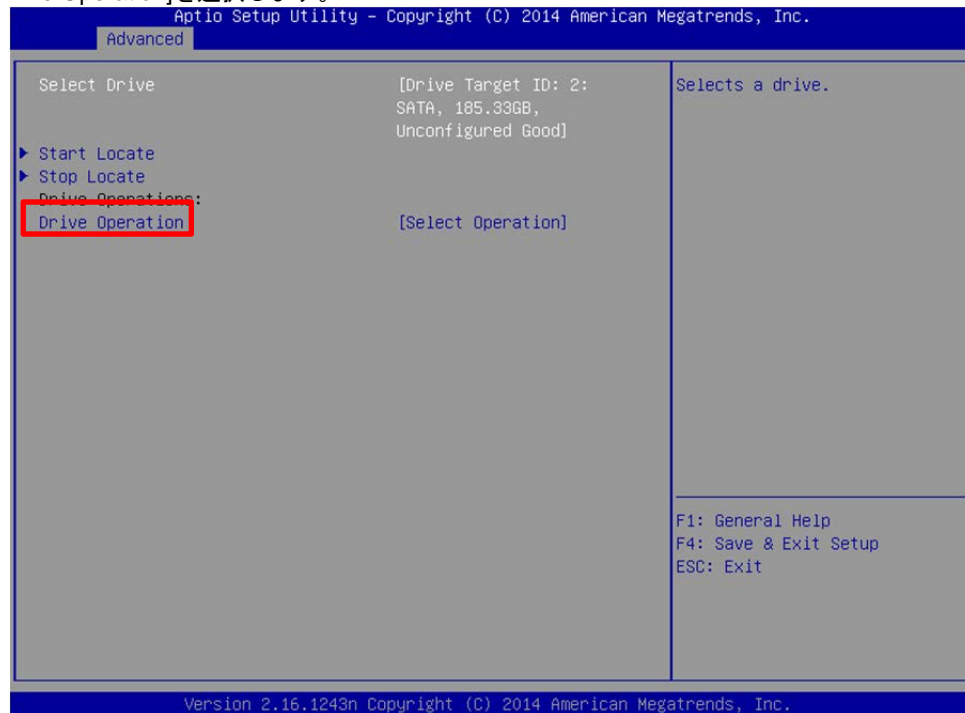
以下の画面が表示されます。



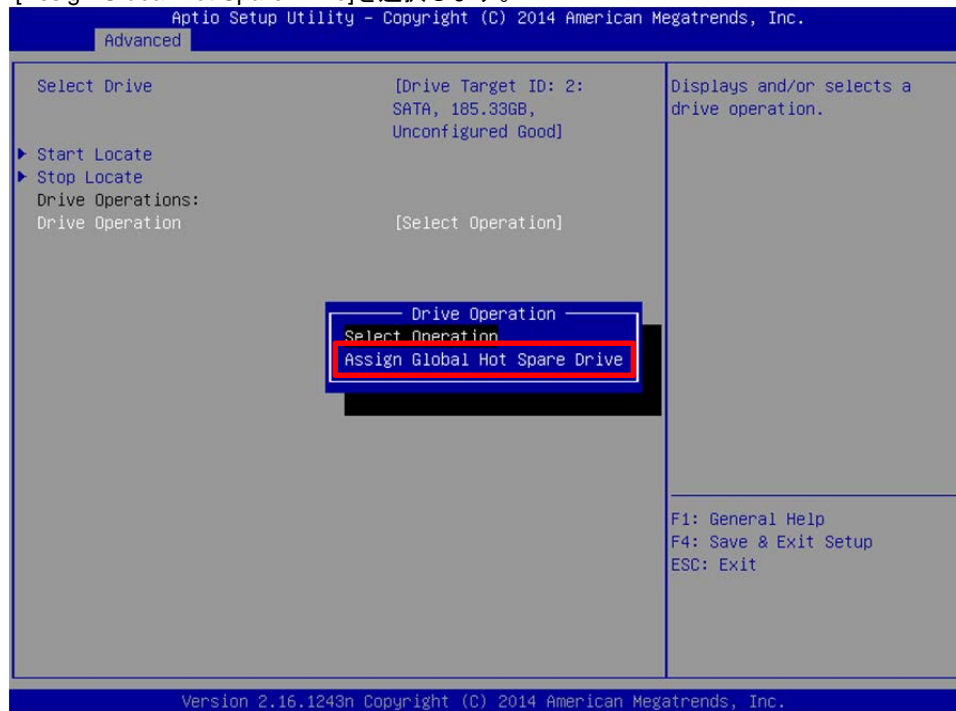
4. [Select Drive]を選択しホットスペア用の物理デバイスを選択します。



5. [Drive Operation]を選択します。

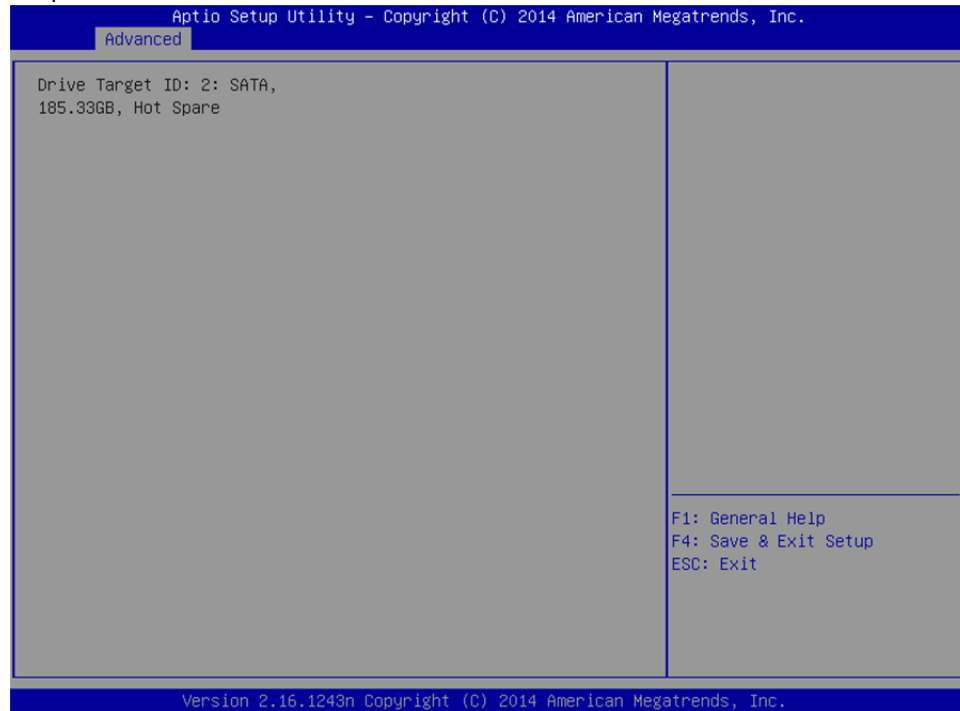


6. [Assign Global Hot Spare Drive]を選択します。



7. [Start Operatin]を選択し、[OK]を選択します。
8. TOP メニューに戻ります。
9. [Drive Management]を選択します。
- 10.[View Global Hot Spare]を選択します。

11. Hot Spare Drive が作成できていることを確認します。



12. LSI Software RAID Configuration Utility を終了します。

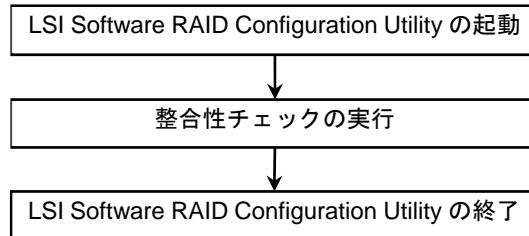


ホットスペアの設定を取り消す場合は、TOP メニューから[Drive Management] → [Select Drive Operations] と進み[Select Drive]で Hot Spare ドライブを選択したのちに[Drive Operation]へと進み、[Unsign Hot Spare Drive]を選択します。

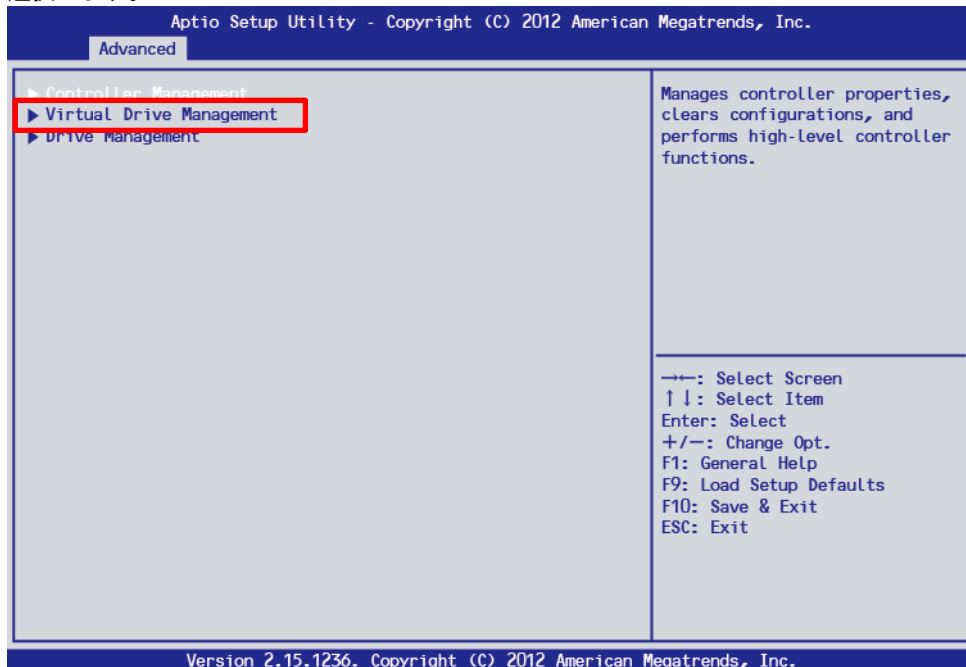
5.6.4 整合性チェック



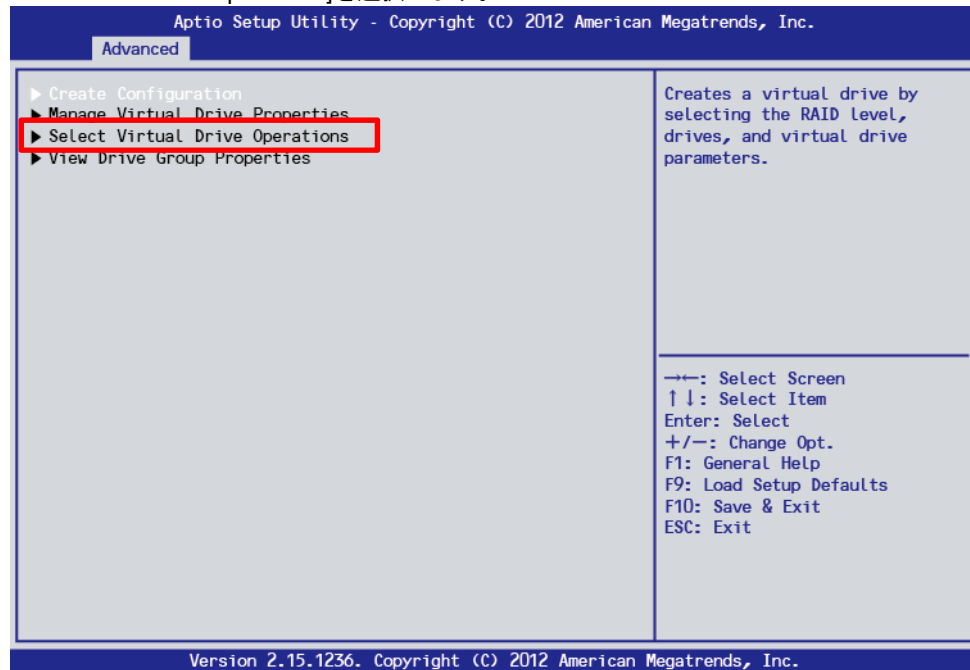
- UEFI Mode では、LSI Software RAID Configuration Utility 上での整合性チェックは非常に時間がかかるため、OS 上の Universal RAID Utility から実行してください。
- RAID0 の場合は、整合性チェックは不要です。



1. LSI Software RAID Configuration Utility の TOP メニューから、[Virtual Drive Management] を選択します。

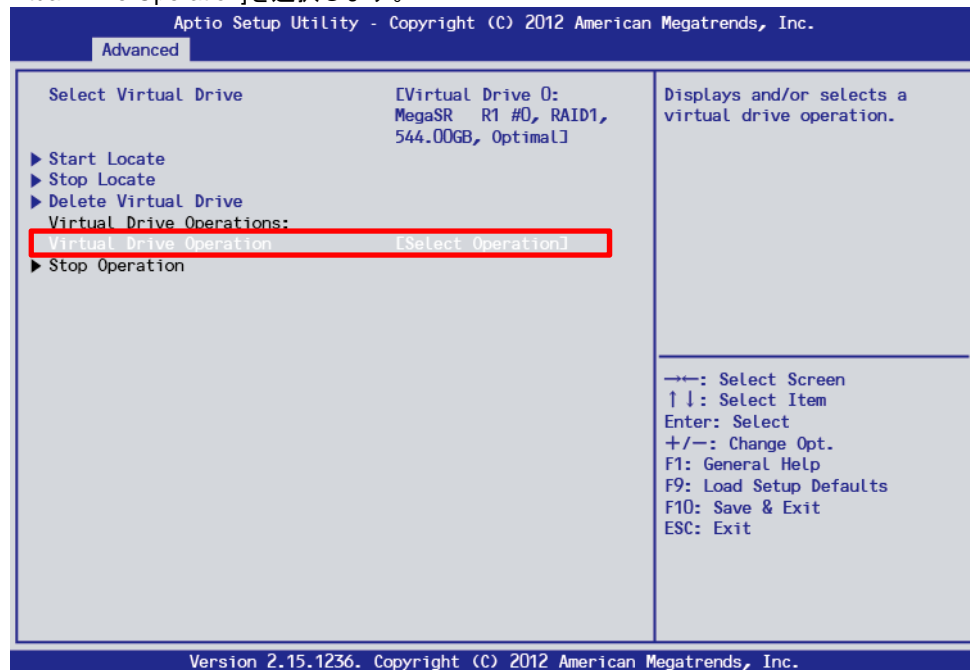


2. [Select Virtual Drive Operations]を選択します。

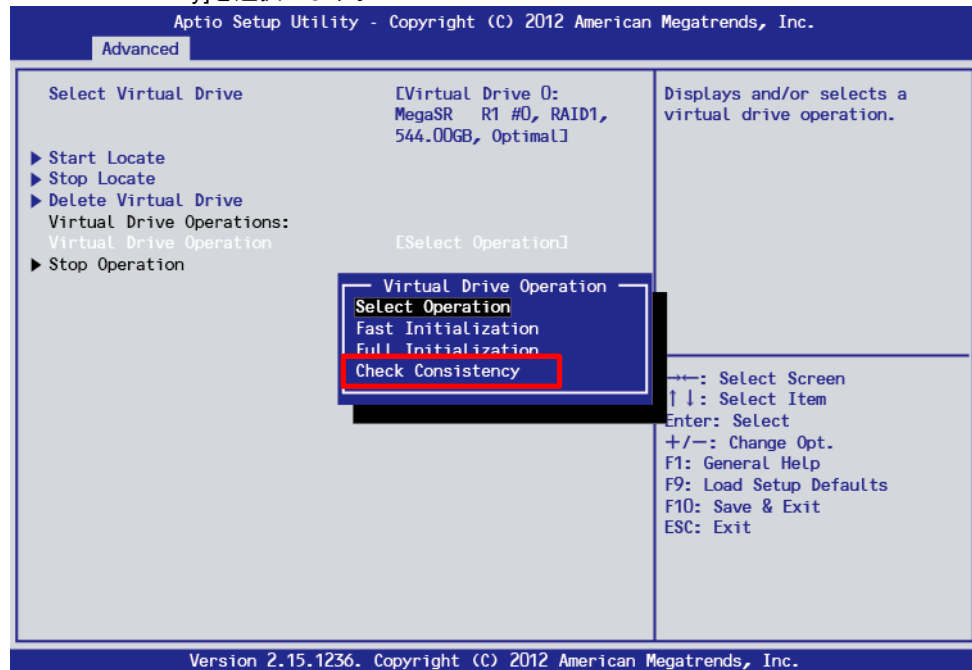


3. [Select Virtual Drive]で、対象の Virtual Drive を選択します。

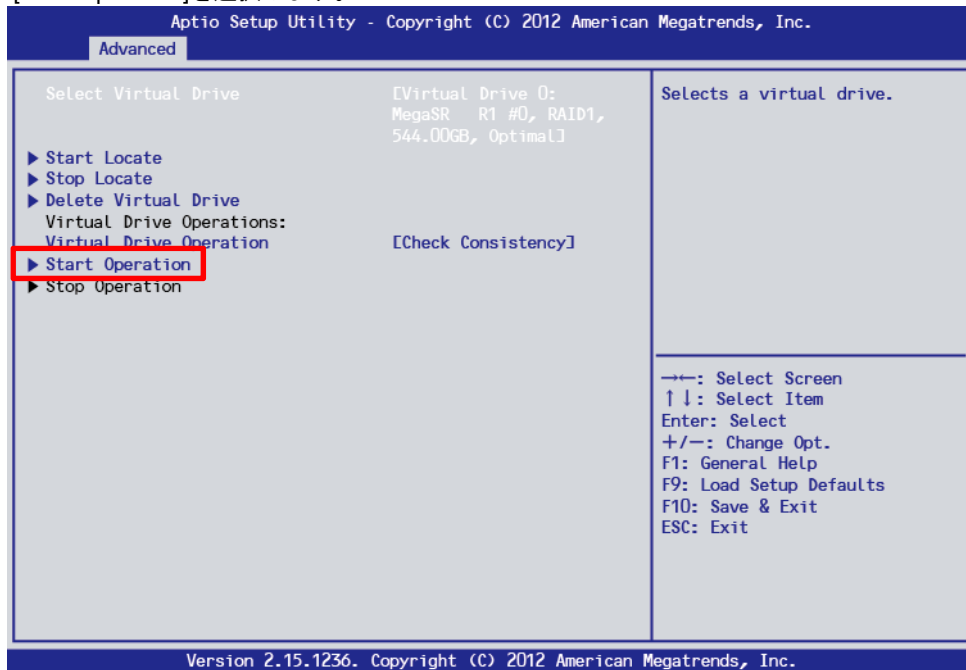
4. [Virtual Drive Operation]を選択します。



5. [Check Consistency]を選択します。

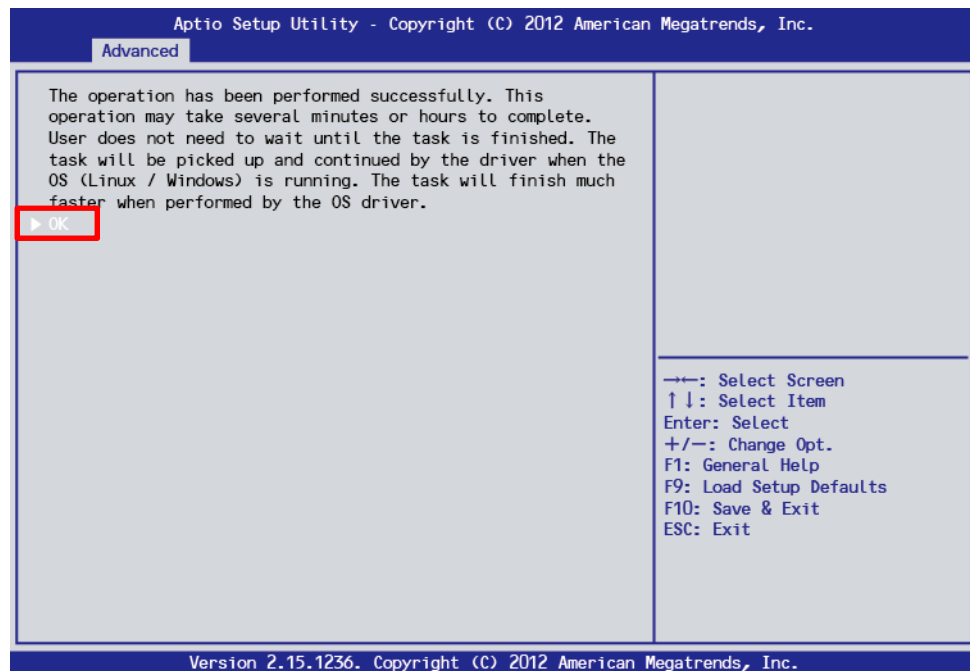


6. [Start Operation]を選択します。



7. [Start Operation]を選択し、次の画面で[Yes]を選択します。

8. [OK]を選択すると、整合性チェックが開始します。整合性チェック中は、[Select Virtual Drive Operations]で Virtual Drive Operation が[Check Consistency]となり、下に Operation Progress として進捗状況が表示されます。



Operation Progress の進捗状況は自動更新されません。<Esc>キーで一旦上位画面に戻った後、再度[Select Virtual Drive Operations]に入ること更新されます。

5.6.5 その他

(1) Clear Configuration

コンフィグレーション情報をクリアします。TOP メニューより、[Controller Management] → [Clear Config] を選択します。「Clear Config」を実行すると、すべてのコンフィグレーション情報がクリアされます。

物理デバイスに、以前使用していたコンフィグレーション情報が残っている場合、コンフィグレーションを正常に作成できないことがあります。その場合、「Clear Configuration」を実行してください。



チェック

Virtual Drive の削除は、TOP メニューより [Virtual Drive Management] → [Select Virtual Drive Management] → 「Select Virtual Drive」に削除する Virtual Drive が表示されていることを確認します。→ [Delete Virtual Drive] を選択し、確認メッセージが表示されますので、[Yes] を選択した後 [OK] を選択します。

(2) Place Drive Online

FAIL 状態の物理デバイスを強制的にオンラインにします。

TOP メニューより、[Drive Management] → [Select Drive Operations] → [Select Drive] に対象の物理デバイスが表示されていることを確認 → [Drive Operation] → [Place Drive Online] → [Start Operation] を選択 → 確認メッセージが表示されたら [Yes] を選択した後 [OK] を選択します。

(3) Rebuild Rate

Rebuild Rate を設定します。

TOP メニューより、[Controller Management] → [Change Controller Properties] → [Rebuild Rate] を選択します。

0%~100%の範囲で設定します。デフォルト値は(設定推奨値) 30%です。

設定後は [Apply Changes] を選択し確認メッセージが表示されたら [OK] を選択します。

(4) 物理デバイス情報

物理デバイスの情報を表示します。

TOP メニューより、[Drive Management] → [View Drive Properties] → [Select Drive] を選択し、確認したい物理デバイスを選択します。

5.7 LSI Software RAID Configuration Utility と Universal RAID Utility

LSI Software RAID Configuration Utility と Universal RAID Utility を併用する上で留意すべき点について説明します。

(1) 用語の差分について

LSI Software RAID Configuration Utility と Universal RAID Utility は、使う用語に差分があります。以下の表を参照し、用語を読み替えてください。

LSI Software RAID Configuration Utilityの用語	Universal RAID Utilityの用語	
	RAIDビューアー	raidcmd
Adapter	RAIDコントローラー	RAID Controller
Virtual Drive	論理ドライブ	Logical Drive
Array	ディスクアレイ	Disk Array
Physical Drive	物理デバイス	Physical Device
Drive Group	ディスクアレイ	Disk Array



raidcmd は Universal RAID Utility が提供するコマンドです。詳細については「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

(2) 管理番号の差分について

RAID コントローラーの各情報で使われる番号(管理番号)は、LSI Software RAID Configuration Utility と Universal RAID Utility で表示が異なります。以下の表を参照してください。

詳細については「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

項目	管理番号	
	LSI Software RAID Configuration Utility	Universal RAID Utility
Adapter (RAIDコントローラー)	0から始まる数字	1から始まる数字
Virtual Drive (論理ドライブ)	0から始まる数字	1から始まる数字
Array (ディスクアレイ)	0から始まる数字	1から始まる数字
Physical Drive (物理デバイス)	0から始まる数字	物理デバイスを収納するエンクロージャと、スロットの番号を元に割り当て
Drive Group (ディスクアレイ)	0から始まる数字	1から始まる数字

(3) 優先度の設定

LSI Software RAID Configuration Utility では、RAID コントローラーのリビルド優先度、整合性チェック優先度の設定項目を数値で表示、設定しますが、Universal RAID Utility は、高、中、低の3つのレベルで表示、設定します。それぞれの項目ごとの数値とレベルの対応については、以下の表を参照してください。

[LSI Software RAID Configuration Utility の設定値と Universal RAID Utility の表示レベル]

項目	LSI Software RAID Configuration Utility の設定値	Universal RAID Utility 表示レベル
リビルド優先度 LSI Software RAID Configuration Utilityの Rebuild Rate	15~100	高(High)
	8~14	中(Middle)
	0~7	低(Low)
整合性チェック優先度 LSI Software RAID Configuration Utilityの Chk Const Rate	15~100	高(High)
	8~14	中(Middle)
	0~7	低(Low)

[Universal RAID Utility でレベル変更時に設定する値]

項目	Universal RAID Utility 選択レベル	設定値
リビルド優先度 LSI Software RAID Configuration Utilityの Rebuild Rate	高(High)	20
	中(Middle)	10
	低(Low)	5
整合性チェック優先度 LSI Software RAID Configuration Utilityの Chk Const Rate	高(High)	20
	中(Middle)	10
	低(Low)	5



- LSI Software RAID Configuration Utility では、FGI（フォアグラウンドイニシャライズ）、BGI Rate（バックグラウンドイニシャライズの優先度）を設定できますが、Universal RAID Utility ではバックグラウンドイニシャライズの優先度は設定できません。
- 「LSI Embedded MegaRAID」では、Universal RAID Utility での初期化優先度の設定はできません。初期化優先度は、LSI Software RAID Configuration Utility から設定してください。

5.8 オフラインユーティリティと Universal RAID Utility

オフラインユーティリティと Universal RAID Utility を併用する上で留意すべき点について説明します。オフラインユーティリティの名称は、ブートモードが Legacy Mode の場合は Ctrl-R、UEFI Mode の場合は HII となります。

(1) 用語の差分について

オフラインユーティリティと Universal RAID Utility は、使う用語に差分があります。オフラインユーティリティと Universal RAID Utility を併用するときは、以下の表を参照し、用語を読み替えてください。

オフラインユーティリティの用語	Universal RAID Utilityの用語	
	RAIDビューアー	raidcmd
Controller	RAIDコントローラー	RAID Controller
Virtual Drive	論理ドライブ	Logical Drive
Drive Group	ディスクアレイ	Disk Array
Drive	物理デバイス	Physical Device



raidcmd は Universal RAID Utility が提供するコマンドです。詳細については「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

(2) 管理番号の差分について

RAID コントローラーの各情報で使われる番号(管理番号)は、オフラインユーティリティと Universal RAID Utility とで表示が異なります。以下の表を参照してください。

詳細については「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

項目	管理番号	
	オフラインユーティリティ	Universal RAID Utility
Controller (RAIDコントローラー)	0から始まる数字	1から始まる数字
Virtual Drive(論理ドライブ)	0から始まる数字	1から始まる数字
Drive Group(ディスクアレイ)	0から始まる数字	1から始まる数字
Drive(物理デバイス)	0から始まる数字	物理デバイスを収納するエンクロージャーと、スロットの番号を元に割り当て

(3) 優先度の設定

オフラインユーティリティでは、RAID コントローラーのバックグラウンドタスク(リビルド、パトロールリード、整合性チェック)の優先度を数値で設定、表示しますが、Universal RAID Utility は、高、中、低の3つのレベルで設定、表示します。それぞれの項目ごとの数値とレベルの対応については、以下の対応表を参照してください。

[オフラインユーティリティでの設定値と Universal RAID Utility の表示レベル]

項目	オフラインユーティリティの設定値	Universal RAID Utility 表示レベル
リビルド優先度	80~100	高(High)
	31~79	中(Middle)
	0~30	低(Low)
パトロールリード優先度	80~100	高(High)
	31~79	中(Middle)
	0~30	低(Low)
整合性チェック優先度	80~100	高(High)
	31~79	中(Middle)
	0~30	低(Low)

[Universal RAID Utility でレベル変更時に設定する値]

項目	Universal RAID Utility 選択レベル	設定値
リビルド優先度	高(High)	90
	中(Middle)	50
	低(Low)	10
パトロールリード優先度	高(High)	90
	中(Middle)	50
	低(Low)	10
整合性チェック優先度	高(High)	90
	中(Middle)	50
	低(Low)	10



- オフラインユーティリティでは、バックグラウンドイニシャライズの優先度が設定できますが、Universal RAID Utility では設定できません。
- Universal RAID Utility は、初期化処理(Slow Initialize)の優先度が設定できますが、本製品では未サポートのため設定できません。

6. EXPRESSBUILDER の詳細

「EXPRESSBUILDER」を使うと、簡単に OS がセットアップできたり、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、格納先によって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とき、<F3>キーを押します。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

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

EXPRESSBUILDER DVD :

DVD から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)。

本書の「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に DVD をセットします。

本書の「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。

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「TOSHIBA」-「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、本書の「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。

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、本機のブートモードによって、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。

レガシーBIOSモード：

Boot selection	
OS installation	*** default ***
Tool menu (Normal mode)	
Tool menu (Redirection mode)	

何もキー入力をしないか、[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機能を使用し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。



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

UEFIモード：

OS installation	*** default ***
Tool menu	

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]を選択すると、(3)ツールメニューが起動します。

(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、および OS のインストールができます。詳細は「インストレーションガイド」を参照してください。

OS をインストールせず RAID のみ構築するときは、「セットアップ」の Step1 で「手動設定」を選択します。

b) ユーティリティー

EXPRESSBUILDER に格納されているユーティリティーを起動します。

詳細は、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。

c) バージョン情報

格納しているドライバー、ソフトウェアのバージョンなどを表示します。

d) 終了

EXPRESSBUILDER を終了させるときは、この項目を選択してください。

(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」を起動できます。
詳細は、本書の「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、以下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参照できます。説明書は PDF 形式で提供しているため、あらかじめご使用のコンピューターに Adobe Reader をインストールしてください。

b) バージョン情報

EXPRESSBUILDER に格納しているドライバー、ソフトウェアのバージョンなどを表示します。

c) 統合インストール

Starter Pack およびサーバー管理用のアプリケーションを簡単にインストールできます。

対象装置でないとき、または Administrator 権限がないときはグレーアウトします。

インストール時、次のような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。」

d) 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。

e) セットアップファイル作成

OS インストール時に使用するセットアップ用のファイルを作成します。

f) メンテナンス

内蔵フラッシュメモリのメンテナンスなどを実施します。

g) 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

本書の「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) Starter Pack の適用(内蔵フラッシュメモリからの起動時のみ)

インストール済みの Windows に Starter Pack を適用します。通常は、ホームメニューのセットアップ、またはオートランメニューから Starter Pack を適用します。DVD を使わず、内蔵フラッシュメモリだけで Windows をインストールするときのみ本機能を使います。



BTO でプリインストール出荷された製品についても Starter Pack が適用済みです。

(2) 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。

(3) 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。

(6) 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、または弊社より提供されたメディアなどから、内蔵フラッシュメモリに内容をコピーします。

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。
- パラメーターファイルを参照先にするときは、「/mnt/usr_connect/cdrom*」を指定してください(*は数字)。

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. EXPRESSSCOPE エンジン 3

EXPRESSSCOPE エンジン 3 は、システム管理用 LSI であるベースボードマネージメントコントローラー (BMC) を使ってさまざまな機能を実現しています。

EXPRESSSCOPE エンジン 3 は、本機内の電源ユニット、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、マネージメント専用 LAN をネットワーク接続することにより、Web ブラウザーや SSH クライアントなど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 メモリへアクセス(*)

* オプションの「リモートマネージメント拡張ライセンス(TN8115-04T)」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(Remote FD, Remote CD/DVD, Remote USB Memory, Vritual Flash)が仮想的に接続されます。

8. ESMPRO

8.1 ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版)

ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版)の詳細は、EXPRESSBUILDER 内の「ESMPRO/ServerAgentService インストールガイド」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、EXPRESSBUILDER 内の「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。

8.3 ESMPRO/ServerAgent Extension

ESMPRO/ServerManager と連携し、BMC を使って本機をリモート管理できます。

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

8.4 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。

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が「2.5GB」以上必要です。

10. Universal RAID Utility

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

- オンボードの RAID コントローラー(LSI Embedded MegaRAID)
- TN8103-176T RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1)
- TN8103-177T RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)
- TN8103-178T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)

Universal RAID Utility のインストールについては、「インストレーションガイド」に記載の「Universal RAID Utility」を参照してください。

Universal RAID Utility の操作方法と機能の詳細については、添付の EXPRESSBUILDER に収録している「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

10.1 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お使いください。

TOSHIBA MAGNIA シリーズ MAGNIA R3310d

3

付 録

1. POST 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. 用語集

本書の用語集です。

1. POST 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。

メモリの故障を示すエラーメッセージ例
(このエラーメッセージは、CPU1_DIMM1
と CPU1_DIMM2 が故障し、CPU1_DIMM1
を強制的に有効にしたことを意味します)

System Monitoring Check

... Passed

ERROR

AE81: CPU1_DIMM1 with error is enabled.

AE01: CPU1_DIMM1 has been disabled.

AE02: CPU1_DIMM2 has been disabled.

Press <F1> to resume, <F2> to setup

次に、エラーメッセージ、原因、およびその対処方法を説明します。



- 弊社サービスセンターまたは担当営業窓口へ連絡するときは、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。
- 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

(1/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
8000	System variable is corrupted.	BIOS セットアップ情報が不正です。	SETUP を起動して、「Load Setup Defaults」の実行、および、必要な設定をしてください。再設定しても同じエラーが続いて検出されるときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
8001	Real time clock error	リアルタイムクロックのエラーです。	SETUP を起動して、時刻や日付を設定し直してください。再設定しても同じエラーが続いて検出されるときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
8002	Check date and time settings	リアルタイムクロックの設定時刻が不正です。	
8003	System battery is dead - Replace and run SETUP	システム情報を保持するための電池が切れています。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡して電池を交換してください。交換後、SETUP を起動し再設定してください。
8005	Previous boot incomplete - Default configuration used	前回の起動時、POST が完了しませんでした。	SETUP を起動して、「Load Setup Defaults」の実行、および必要な設定をしてください。
8006	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。	本書の「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。問題が解決しないときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。リチウム電池を交換した場合も、このメッセージが表示されます。
8007	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。	本書の「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。問題が解決しないときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
8020	BIOS update error.	BIOS の更新に失敗しました。	BIOS の更新を再実行してください。同じエラーが続いて検出されるときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
8021	Recovery jumper is set, but recovery images is not found.	リカバリージャンパーがセットされていますが、リカバリー用データがありません。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
8800	DXE_NB_ERROR	チップセットの初期化でエラーが起きました。	
8801	DXE_NO_CON_IN	コンソールの初期化でエラーが起きました。	
8802	DXE_NO_CON_OUT		
8803	PEI_DXE_CORE_NOT_FOUND	システム用フラッシュメモリが故障しました。	
8804	PEI_DXEIPL_NOT_FOUND		
8805	DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE		
8806	PEI_RESET_NOT_AVAILABLE	正しくリセットできませんでした。	
8807	DXE_RESET_NOT_AVAILABLE		
8808	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	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	PEI_RECOVERY_PPI_NOT_FOUND		
8832	PEI_RECOVERY_FAILED		
9000	Unsupported CPU detected	未サポートの CPU を検出しました。	
9001	Unsupported CPU detected on CPU #1		
9002	Unsupported CPU detected on CPU #2		
9021	Unsupported CPU Speed detected on CPU #1	未サポートのクロック周波数の CPU を検出しました。	
9022	Unsupported CPU Speed detected on CPU #2		
9040	PEI_CPU_SELF_TEST_FAILED	CPU の初期化でエラーが起きました。	
9041	Detected CPU Error on CPU #1	CPU#1 でエラーが起きました。	

(2/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
9042	Detected CPU Error on CPU #2	CPU#2 でエラーが起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
9060	PEI_CPU_MISMATCH	CPU#1と#2で異なったCPUが搭載されています。	
9080	Link in Slow Speed Mode between CPU1 and CPU2.	CPU1-CPU2間のバスが低速モードになっていることを検出しました。	
9081	Link Failure between CPU1 and CPU2.	CPU1-CPU2間のバスの接続エラーが起きました。	
9082	Link width Error between CPU1 and CPU2.	CPU1-CPU2間のバス幅の低下を検出しました。	
9E80	Forced to use CPU with error.	CPUのエラーが起きましたが、強制的に有効にしました。	
A001	Memory Error detected in CPU1_DIMM1	CPU1_DIMM1でエラーが起きました。	
A002	Memory Error detected in CPU1_DIMM2	CPU1_DIMM2でエラーが起きました。	
A003	Memory Error detected in CPU1_DIMM3	CPU1_DIMM3でエラーが起きました。	
A004	Memory Error detected in CPU1_DIMM4	CPU1_DIMM4でエラーが起きました。	
A005	Memory Error detected in CPU1_DIMM5	CPU1_DIMM5でエラーが起きました。	
A006	Memory Error detected in CPU1_DIMM6	CPU1_DIMM6でエラーが起きました。	
A007	Memory Error detected in CPU1_DIMM7	CPU1_DIMM7でエラーが起きました。	
A008	Memory Error detected in CPU1_DIMM8	CPU1_DIMM8でエラーが起きました。	
A00D	Memory Error detected in CPU2_DIMM1	CPU2_DIMM1でエラーが起きました。	
A00E	Memory Error detected in CPU2_DIMM2	CPU2_DIMM2でエラーが起きました。	
A00F	Memory Error detected in CPU2_DIMM3	CPU2_DIMM3でエラーが起きました。	
A010	Memory Error detected in CPU2_DIMM4	CPU2_DIMM4でエラーが起きました。	
A011	Memory Error detected in CPU2_DIMM5	CPU2_DIMM5でエラーが起きました。	
A012	Memory Error detected in CPU2_DIMM6	CPU2_DIMM6でエラーが起きました。	
A013	Memory Error detected in CPU2_DIMM7	CPU2_DIMM7でエラーが起きました。	
A014	Memory Error detected in CPU2_DIMM8	CPU2_DIMM8でエラーが起きました。	
A420	Online Spare Memory was not ready.	現在のメモリ構成では、スペアリング機能を有効にできません。	SETUPを起動し、[Memory RAS Mode]の設定を確認してください。メモリスベアリング、メモリミラーリングやメモリロックステップ機能を有効にしている場合、DIMMが縮退しているときも、このエラーになります。SETUPを起動し、[Memory Retest]の設定を[Yes]に変更し、[Save Changes and Exit]を実行してください。問題が解決しないときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
A421	Mirroring Memory was not ready.	現在のメモリ構成では、ミラーリング機能を有効にできません。	
A423	Lockstep was not ready.	現在のメモリ構成では、ロックステップ機能を有効にできません。	
A428	Cluster On Die was not ready.	現在のハードウェア構成では、Cluster On Die機能を有効にできません。	本機能をサポートするプロセッサに交換してください。または、SETUPを起動し、[Cluster On Die]を無効にしてください。問題が解決しないときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
A429	DIMM population is insufficient for Cluster On Die.	現在のメモリ構成では、Cluster On Die機能が有効に動作しません。	
A800	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。同じメッセージが続けて表示されるときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。

(3/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
A804	Latest memory module is corrupted.	システム用フラッシュメモリが故障しました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
AE01	CPU1_DIMM1 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM1 が縮退しています。	
AE02	CPU1_DIMM2 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM2 が縮退しています。	
AE03	CPU1_DIMM3 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM3 が縮退しています。	
AE04	CPU1_DIMM4 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM4 が縮退しています。	
AE05	CPU1_DIMM5 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM5 が縮退しています。	
AE06	CPU1_DIMM6 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM6 が縮退しています。	
AE07	CPU1_DIMM7 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM7 が縮退しています。	
AE08	CPU1_DIMM8 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU1_DIMM8 が縮退しています。	
AE0D	CPU2_DIMM1 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM1 が縮退しています。	
AE0E	CPU2_DIMM2 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM2 が縮退しています。	
AE0F	CPU2_DIMM3 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM3 が縮退しています。	
AE10	CPU2_DIMM4 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM4 が縮退しています。	
AE11	CPU2_DIMM5 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM5 が縮退しています。	
AE12	CPU2_DIMM6 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM6 が縮退しています。	
AE13	CPU2_DIMM7 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM7 が縮退しています。	
AE14	CPU2_DIMM8 has been disabled.	メモリエラーが起きました。 CPU2_DIMM8 が縮退しています。	
AE81	CPU1_DIMM1 with error is enabled.	CPU1_DIMM1 でエラーが起きました 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	CPU1_DIMM2 with error is enabled.	CPU1_DIMM2 でエラーが起きました か、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	CPU1_DIMM3 with error is enabled.	CPU1_DIMM3 でエラーが起きました 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。	
AE84	CPU1_DIMM4 with error is enabled.	CPU1_DIMM4 でエラーが起きました か、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。	
AE85	CPU1_DIMM5 with error is enabled.	CPU1_DIMM5 でエラーが起きました 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。	
AE86	CPU1_DIMM6 with error is enabled.	CPU1_DIMM6 でエラーが起きました か、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。	
AE87	CPU1_DIMM7 with error is enabled.	CPU1_DIMM7 でエラーが起きました 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。	
AE88	CPU1_DIMM8 with error is enabled.	CPU1_DIMM8 でエラーが起きました か、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。	
AE8D	CPU2_DIMM1 with error is enabled.	CPU2_DIMM1 でエラーが起きました 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。	
AE8E	CPU2_DIMM2 with error is enabled.	CPU2_DIMM2 でエラーが起きました か、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。	
AE8F	CPU2_DIMM3 with error is enabled.	CPU2_DIMM3 でエラーが起きました 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。	

(4/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
AE90	CPU2_DIMM4 with error is enabled.	CPU2_DIMM4 でエラーが起きましたか、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。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
AE91	CPU2_DIMM5 with error is enabled.	CPU2_DIMM5 でエラーが起きましたが、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。	
AE92	CPU2_DIMM6 with error is enabled.	CPU2_DIMM6 でエラーが起きましたか、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。	
AE93	CPU2_DIMM7 with error is enabled.	CPU2_DIMM7 でエラーが起きましたが、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。	
AE94	CPU2_DIMM8 with error is enabled.	CPU2_DIMM8 でエラーが起きましたか、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。	
B000	Expansion ROM not initialized	オプションROMが展開できませんでした。	OS 起動させないオプションボードのとき、オプションROM 展開を無効にしてください。 SETUP を起動し、Advanced メニューの [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PClxx Slot Option ROM] を Disabled (無効) にしてください。(xx : PCI スロット番号)
B001	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1B	PCI スロット 1B のオプションROMが展開できませんでした。	
B003	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1C	PCI スロット 1C のオプションROMが展開できませんでした。	
B006	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1D	PCI スロット 1D のオプションROMが展開できませんでした。	
B01A	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1A	PCI スロット 1A のオプションROMが展開できませんでした。	
B022	Serial Port Configuration Overlapped.	シリアルポート設定値が重複しています。	SETUP を起動して、Advanced メニューの [Serial Port Configuration] を選択し、[Serial Port A] と [Serial Port B] の Base I/O、および Interrupt の設定が同じ値にならないように設定してください。
B030	PCI System Error on Bus/Device/Function	PCI SERR が起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
B040	PCI Parity Error on Bus/Device/Function	PCI PERR が起きました。	
B211	PCI Slot 1A - PCIe Link Failure	PCI スロット 1A にて PCIe バスの接続エラーが起きました。	
B212	PCI Slot 1B - PCIe Link Failure	PCI スロット 1B にて PCIe バスの接続エラーが起きました。	
B215	PCI Slot 1C - PCIe Link Failure	PCI スロット 1C にて PCIe バスの接続エラーが起きました。	
B218	PCI Slot 1D - PCIe Link Failure	PCI スロット 1D にて PCIe バスの接続エラーが起きました。	
B231	PCI Slot 1A - PCIe Link Width Error	PCI Slot 1A の Link Width エラーが起きました。	
B232	PCI Slot 1B - PCIe Link Width Error	PCI Slot 1B の Link Width エラーが起きました。	
B235	PCI Slot 1C - PCIe Link Width Error	PCI Slot 1C の Link Width エラーが起きました。	
B238	PCI Slot 1D - PCIe Link Width Error	PCI Slot 1D の Link Width エラーが起きました。	
B271	PCI Slot 1A - PCIe Link Speed Error	PCI Slot 1A の Link Speed エラーが起きました。	
B272	PCI Slot 1B - PCIe Link Speed Error	PCI Slot 1B の Link Speed エラーが起きました。	
B275	PCI Slot 1C - PCIe Link Speed Error	PCI Slot 1C の Link Speed エラーが起きました。	
B278	PCI Slot 1D - PCIe Link Speed Error	PCI Slot 1D の Link Speed エラーが起きました。	
B800	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。	
C000	The error occurred during fan sensor reading.	ファンセンサーのリードエラーが起きました。	
C010	The error occurred during temperature sensor reading	温度センサーのリードエラーが起きました。	

(5/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
C011	System Temperature out of the range.	温度異常が起きました。	ファンの故障、またはファンの目詰まりが考えられます。弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C020	The error occurred during voltage sensor reading.	電圧センサーのリードエラーが起きました。	弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C021	System Voltage out of the range.	電圧の異常が起きました。	
C040	SR0M data read error	FRU のデータリードエラーが起きました。	
C061	1st SMBus device Error detected.	1st SM Bus でエラーが起きました。	
C062	2nd SMBus device Error detected.	2nd SM Bus でエラーが起きました。	
C063	3rd SMBus device Error detected.	3rd SM Bus でエラーが起きました。	
C064	4th SMBus device Error detected.	4th SM Bus でエラーが起きました。	
C065	5th SMBus device Error detected.	5th SM Bus でエラーが起きました。	
C066	6th SMBus device Error detected.	6th SM Bus でエラーが起きました。	
C067	7th SMBus device Error detected.	7th SM Bus でエラーが起きました。	
C068	8th SMBus device Error detected.	8th SM Bus でエラーが起きました。	
C101	BMC Memory Test Failed..	BMC のエラーが起きました。	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。同じエラーが続いて検出される場合は、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C102	BMC Firmware Code Area CRC check Failed.		
C103	BMC core hardware failure.		
C104	BMC IBF or OBF check failed.		
C105	BMC SEL area full.	システムイベントログの保存エリアの空き容量が不足しています。	オフラインツールを起動してイベントログを消去してください。
C10C	BMC update firmware corrupted.	BMC ファームウェアの更新で不正が起きました。	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。同じエラーが続いて検出される場合は、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C10D	Internal Use Area of BMC FRU corrupted.	装置情報を格納した FRU に不正が起きました。	
C10E	BMC SDR Repository empty.	BMC の SDR にエラーが起きました。	
C10F	IPMB signal lines do not respond.	Sattelite Management Controller が故障しました。	
C110	BMC FRU device failure.	装置情報を格納した FRU にエラーが起きました。	
C111	BMC SDR Repository failure.	SDR を格納した SR0M が故障しました。	
C112	BMC SEL device failure.	BMC SEL デバイスが故障しました。	
C113	BMC RAM test error.	BMC RAM のエラーが起きました。	
C114	BMC Fatal hardware error.	ハードウェアに起因する BMC のエラーが起きました。	
C115	Management controller not responding	マネージメントコントローラーからの応答がありません。	
C116	Private I2C bus not responding.	プライベート I2C バスからの応答がありません。	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。同じエラーが続いて検出される場合は、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C117	BMC internal exception	BMC 内部の異常を検出しました。	
C118	BMC A/D timeout error.	BMC の A/D タイムアウトエラーが起きました。	
C119	SDR repository corrupt.	BMC のエラーまたは SDR データの異常が起きました。	
C11A	SEL corrupt.	BMC のエラーまたはシステムイベントログの異常が起きました。	
C11B	BMC Mezzanine card is not found.	BMC メザニンカードが搭載されていません。	弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C11C	BMC Mezzanine partition is invalid.	BMC メザニンカードのフォーマット異常が起きました。	

(6/6)

エラーメッセージ		意 味	対処方法
C11D	BMC is in Forced Boot Mode.	BMC が Foced Boot Mode になっています。	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。その時マザーボード上のジャンパー設定を確認してください。同じエラーが続けて検出される場合は、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口ご連絡してください。
C11E	Communication with BMC was failed in previous boot	前回起動時に BMC との通信に失敗しました。	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場合は、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C11F	Backup Data of BMC Mezzanine card has corrupted.	BMC メザニンカードの相違が起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C120	BMC Runtime FW corrupted.	BMC FW の起動に失敗しました。	電源コードを抜いて、30 秒以上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場合は、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C121	BMC Force Update FW corrupted.	BMC FW の起動に失敗しました。	
C122	BMC Configuration area corrupted.	BMC コンフィグレーションエリアの異常が起きました。	
C123	BMC eMMC inaccessible.	BMC 内部フラッシュメモリへのアクセス異常により初期化に失敗しました。	
C125	BMC eMMC mode error.	BMC 内部フラッシュメモリの動作モードのエラーが起きました。	
C126	BMC eMMC partition corrupted.	BMC 内部フラッシュメモリのパーティション異常を検出しました。	
C127	BMC eMMC format corrupted.	BMC 内部フラッシュメモリのフォーマット異常を検出しました。	
C128	BMC is in Update Mode.	BMC がファームウェアアップデートモードになっています。	
C300	Out - of - band setup configuration failure	BMC メザニンカードへのアクセスに異常が起きました。	電源コードを抜いて、30 秒以上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場合は、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C301	SDR mismatch error.	SDR のハードウェア情報の不一致が起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C302	Hardware configuration error.	本機のハードウェア構成が不正です。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連絡してください。
C303	Fan Structure ID command error.	RAID コントローラー搭載時の FAN 制御が不正です。	
C304	Necessary to update SDR Version for new RAID Card.	RAID コントローラーに対応する SDR が適用されていません。	
C310	Hardware configuration of cooling is insufficient.	冷却不足になる構成です。	
C320	Unmatched PSUs.	不適切な電源ユニットが搭載されています。	
C321	System power consumption is out-of-range in PSUs.	システム電力容量の容量オーバーです。	
C322	No information for system power consumption check.	システム電力容量チェックの情報取得に失敗しました。	
C501	ME is in Recovery Mode.	Intel Node Manager が Recovery Mode になっています。	

(2) ビープコード

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を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、3回、1回の組み合わせ(ビープコード: 1-3-3-1)で鳴ったときは、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。

ビープコード	意 味	対処方法
1-3-3-1	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。 同じエラーが検出されるときは、弊社サービスセンタ または担当営業窓口ご連絡してください。
1-5-2-1	プロセッサが搭載されていません。 または、プロセッサを認識できません。	プロセッサの取り付け状態を確認してください。同 じエラーが検出されるときは、弊社サービスセンタ または担当営業窓口ご連絡してください。
1-5-4-4	電源オンが抑止されました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口にご連 絡してください。
1	POST でエラーが起きました。	
4	BIOS の初期化ができません。	
5	グラフィックスコントローラーを認識でき ません。	
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本 機を再起動させてください。同じエラーが続いて検出 されるときは、弊社サービスセンタまたは担当営業 窓口にご連絡してください。

(3) 仮想 LCD 上のエラーメッセージ

EXPRESSSCOPE エンジン 3 の Web ブラウザー上の仮想 LCD でエラーメッセージを確認できます。仮想 LCD については「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。

上段と下段それぞれのエラーメッセージ、意味、および対処方法は、次の表のとおりです。



● LCD 上段表示メッセージ

(1/2)

LCD上段表示 BIOSメッセージ	意 味	対 処 方 法
XX POST Started. . .	POST 実行中に表示されます。 「XX」は実行中の POST コードです。	エラーではありません。
XX BIOS Rev YYYY	POST 実行中に表示されます。 「XX」は実行中の POST コード、「YYYY」 はシステム BIOS のバージョンです。	
POST Completed Successfully	POST が正常に終了しました。	
POST ERROR XXXX	POST 中にエラーXXXX が起きました。	LCD に表示されるエラーメッセージを確認し、対処してください。
No Available Memory in System	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。
Error Pause in POST	POST 中にエラーを検出し、POST を停止しています。	画面に表示されるエラーメッセージを確認し、対処してください。
Entering BIOS SETUP MENU	BIOS SETUP MENU を起動中です。	エラーではありません。SETUP の操作を終了したとき、このメッセージは消えます。

(2/2)

LCD上段表示 BIOSメッセージ	意 味	対処方法
Waiting for normal temperature	装置内部で温度異常が起きました。	室温を下げる、または、電源をいったんOFFにして常温に戻してから起動してください。異常が続くようでしたら、ファンに異常がないか確認してください。同じメッセージが続けて表示されるときは、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口ご連絡してください。
BIOS Recovery Running	BIOS の修復中です。	エラーではありません。BIOS の修復が完了するまでお待ちください。
BIOS Updater Running	BIOS の更新中です。	エラーではありません。BIOS の更新が完了するまでお待ちください。
System Configuration change is detected	CPU またはメモリの構成変更を検出しました。	お客様自らが行った構成変更でないときは、弊社サービスセンターまたは担当営業窓口ご連絡してください。
PCI Bus System Error 1	PCI バスのシステムエラーを検出しました。	弊社サービスセンターまたは担当営業窓口ご連絡してください。
PCI Bus Parity Error 1	PCI バスのパリティエラーを検出しました。	
CPUx_DIMMxCorrec table Error	メモリの修復可能エラーが多発しています。	
Memory DIMM Sparing Fail - over on CPUx (x:CPU ソケッ ト番号)	メモリのスペアリング機能により待機側のメモリに切り替わりました。	
Memory DIMM Mirroring Fail - over on CPUx (x : CPU ソ ケット番号)	メモリのミラーリング機能により待機側のメモリに切り替わりました。	

● LCD 下段表示メッセージ

(1/5)

LCD下段表示 BMCメッセージ	意 味	対処方法
Processor1 Voltage Lower Non-Critical	電圧異常が起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
Processor1 Voltage Upper Non-Critical		
Processor1 Voltage Lower Critical		
Processor1 Voltage Upper Critical		
Processor2 Voltage Lower Non-Critical		
Processor2 Voltage Upper Non-Critical		
Processor2 Voltage Lower Critical		
Processor2 Voltage Upper Critical		
Processor Voltage Lower Non-Critical		
Processor Voltage Upper Non-Critical		
Processor Voltage Lower Critical		
Processor Voltage Upper Critical		
BaseBoard Voltage Lower Non-Critical		
BaseBoard Voltage Upper Non-Critical		
BaseBoard Voltage Lower Critical		
BaseBoard Voltage Upper Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Non-Critical	温度異常が起きました。	ファンの故障またはファンの目詰まりが考 えられます。弊社サービスセンタまたは担 当営業窓口にご連絡してください。
Baseboard Temperature1 Upper Non-Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Critical		
Baseboard Temperature1 Upper Critical		
Ambient Temperature Lower Non-Critical		
Ambient Temperature Upper Non-Critical		
Ambient Temperature Lower Critical		
Ambient Temperature Upper Critical		

(2/5)

LCD下段表示 BMCメッセージ	意 味	対処方法
CPU1_DIMM Area Temperature Lower Non-Critical	温度異常が起きました。	ファンの故障またはファンの目詰まりが考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口に連絡してください。
CPU1_DIMM Area Temperature Upper Non-Critical		
CPU1_DIMM Area Temperature Lower Critical		
CPU1_DIMM Area Temperature Upper Critical		
CPU2_DIMM Area Temperature Lower Non-Critical		
CPU2_DIMM Area Temperature Upper Non-Critical		
CPU2_DIMM Area Temperature Lower Critical		
CPU2_DIMM Area Temperature Upper Critical	温度異常が起きました。	ファンの故障またはファンの目詰まりが考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口に連絡してください。
Processor1 Thermal Control Upper Non-Critical		
Processor1 Thermal Control Upper Critical		
Processor2 Thermal Control Upper Non-Critical		
Processor2 Thermal Control Upper Critical		
DUMP Request !	ダンプボタンが押されました。	メモリダンプが終わるまでお待ちください。
Power Supply1 Failure detected	電源ユニットで異常が起きました。	電源コードが接続されているか確認し、それでも直らないときは、弊社サービスセンタまたは担当営業窓口に連絡してください。
Power Supply2 Failure detected		
Power Supply1 AC lost		
Power Supply2 AC lost		
Processor Missing	CPU が実装されていません。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口に連絡してください。
Processor1 Thermal Trip	CPU の温度異常により強制的に電源を OFF にしました。	
Processor2 Thermal Trip		
Chip Set Thermal Trip	チップセットの温度異常により強制的に電源を OFF にしました。	
CPU1_DIMM1 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 1 で修復不能エラーが起きました。	
CPU1_DIMM2 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 2 で修復不能エラーが起きました。	

(3/5)

LCD下段表示 BMCメッセージ	意 味	対処方法
CPU1_DIMM3 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 3 で修復不能エラーが起きました。	弊社サービスセンターまたは担当営業窓口にご連絡してください。
CPU1_DIMM4 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 4 で修復不能エラーが起きました。	
CPU1_DIMM5 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 5 で修復不能エラーが起きました。	
CPU1_DIMM6 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 6 で修復不能エラーが起きました。	
CPU1_DIMM7 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 7 で修復不能エラーが起きました。	
CPU1_DIMM8 Uncorrectable Error	CPU1 のメモリ 8 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM1 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 1 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM2 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 2 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM3 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 3 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM4 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 4 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM5 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 5 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM6 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 6 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM7 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 7 で修復不能エラーが起きました。	
CPU2_DIMM8 Uncorrectable Error	CPU2 のメモリ 8 で修復不能エラーが起きました。	
Processor1 Internal Error	CPU1 の内部エラー(IERR)が起きました。	
Processor2 Internal Error	CPU2 の内部エラー(IERR)が起きました。	

(4/5)

LCD下段表示 BMCメッセージ	意 味	対処方法
Sensor Failure Detected.	センサー異常が起きました。	弊社サービスセンタまたは担当営業窓口 に連絡してください。
SMI timeout	システム管理割り込み処理中に タイムアウトが起きました。	
Soft Power Control Failure	電源オン抑止が行われました。	
IPMI Watchdog timer timeout (Power off)	ウォッチドックタイマーのタイ ムアウトが起きました。	
IPMI Watchdog timer pre-timeout		
Node Manager Firmware Image execution Failed	Node Managerで異常が起しまし た。	いったん電源コードを抜いて、30秒以上 待ってから起動し直してください。それでも 直らないときは、弊社サービスセンタまたは 担当営業窓口ご連絡してください。
Node Manager Firmware Flash Erase Error		
Node Manager Firmware Flash Corrupted		
Node Manager Internal Error		
Node Manager can't communicate BMC		
Node Manager Manufacturing Error		
Node Manager Persistent Storage Integrity Error		
Drive 0 Fault	ハードディスクドライブが縮退し た状態で動いています。	
Drive 1 Fault		
Drive 2 Fault		
Drive 3 Fault		
Drive 4 Fault		
Drive 5 Fault		
Drive 6 Fault		
Drive 7 Fault		
Drive 8 Fault		
Drive 9 Fault *1		
Drive 10 Fault *1		
Drive 11 Fault *1		
Drive 12 Fault *1		
Drive 13 Fault *1		
Drive 14 Fault *1		
Drive 15 Fault *1		
System Rear FAN1 Lower Non-Critical	ファンアラームが起きました。	ファンの故障またはファンの目詰まりが考 えられます。弊社サービスセンタまたは担当 営業窓口にご連絡してください。
System Rear FAN2 Lower Non-Critical		
System Rear FAN3 Lower Non-Critical		

(5/5)

LCD下段表示 BMCメッセージ	意味	対処方法
System Rear FAN4 Lower Non-Critical	ファンアラームが起きました。	ファンの故障またはファンの目詰まりが考えられます。弊社サービスセンタまたは担当営業窓口に連絡してください。
System Rear FAN5 Lower Non-Critical		
System Rear FAN6 Lower Non-Critical		
System Rear FAN7 Lower Non-Critical		
System Rear FAN8 Lower Non-Critical		
System Front FAN1 Lower Non-Critical		
System Front FAN2 Lower Non-Critical		
System Front FAN3 Lower Non-Critical		
System Front FAN4 Lower Non-Critical		
System Front FAN5 Lower Non-Critical		
System Front FAN6 Lower Non-Critical		
System Front FAN7 Lower Non-Critical		
System Front FAN8 Lower Non-Critical		

*1: オプション増設 HDD ケージを実装している場合

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)
	イベントログが登録されるタイミング		対応

Windows OS 共通

■ システムイベントログ

51	Cdrom	警告	ページング操作中にデバイス¥Device¥CdRom0上でエラーが検出されました。
	OSインストール時		イベントビューアに本イベントが登録される場合がありますが、システムに問題ありません。
129	megasas2	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)
	システム運用中		本メッセージがログに登録されても、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	Megasr1	警告	デバイス ¥Device¥RaidPort0 にリセットが発行されました。
	整合性チェック中		本メッセージがログに登録されても、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。

Windows Server 2012 R2

■ システムログ

4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	OSインストール時、システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57800 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	OSインストール時、システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。

11	Megasas	エラー	ドライバーは ¥Device¥RaidPort(x) でコントローラー エラーを検出しました。
	Starter Pack適用時		Starter Pack適用時に記録される場合、システム動作上問題ありません。
27	ixgbi	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	OSインストール時		システム動作上問題ありません。
27	ixgbt	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx ネットワークリンクが切断されました。
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
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。
	OS インストール時		詳細については次の Microsoft 社の Web サイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2756313
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	'time.windows.com,0x9' 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。
	OS インストール時、システム起動時、Starter Pack 適用時		インターネット接続後に登録されていない場合は、システム運用上問題ありません。
153	disk	警告	ディスクの論理ブロックアドレスで IO 操作が再試行されました。 ※環境により多少表示が異なる場合があります。 ※また、本イベントの文字列が正しく表示されない場合がありますが、動作上問題ありません。
	Universal RAID Utilityから論理ドライブを作成した時		Universal RAID Utility から論理ドライブ作成時に記録されたときは、システム動作上問題はありませぬ。 また、Microsoft の更新プログラムを適用することによって、イベントの文字列が正しく表示されるようになります。 詳細については次の Microsoft 社の Web サイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2925479
1500	SNMP	エラー	レジストリ キー SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥SNMP¥Parameters¥TrapConfiguration をアクセスしているときに SNMP サービスはエラーを検出しました。
	OSインストール時		SNMP 有効時にのみ登録され、継続して同じイベントログが登録されなければ問題ありません。 詳細については次の Microsoft 社の Web サイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/
7023	Service Control Manager	エラー	IP Helper サービスは、次のエラーで終了しました: 指定されたサービスは無効であるか、または有効なデバイスが関連付けられていないため、開始できません。
	OSインストール時		OS インストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、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。
	OSインストール時		OS インストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、問題ありません。

10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	WinRM サービスは、WS-Management 要求をリスンしていません。
	OSインストール時		ID 7036 "Service Control Manager(Windows Remote Management (WS-Management)サービスは停止状態に移行しました。)&対になっているときは、システム運用上問題ありません。 また、イベントが対になっていない場合に加え、WinRM イベント 10148 (WinRM サービスは、WS-Management 要求をリスンしています。)が直後に出力されたときも、問題ありません。

■ アプリケーションログ

24	Microsoft-Windows-WMI	エラー	イベント プロバイダー MLNXProvider が、名前空間 <code>\\.\root\standardcimv2\mlnx</code> の対象クラス <code>"MLNX_NetAdapterStatusEvent"</code> が存在しないクエリ <code>"select * from MLNX_NetAdapterStatusEvent"</code> を登録しようとしてしました。クエリは無視されます。
	OSインストール後の最初のStarter Pack またはInfiniBand接続ボードドライバ適用時		システム動作上問題ありません。
1014	Microsoft-Windows-Security-SPP	エラー	'エンド ユーザー ライセンスを取得できませんでした。 hr=0x80072EE7
	OSインストール時		OS インストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていないと、問題ありません。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	HRESULT の詳細情報。 返された hr=0xC004F022、元の hr=0x80049E00
	OSインストール時		OS インストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていないと、問題ありません。
1058	Microsoft-Windows-Security-SPP	エラー	購入の証明を ACPI テーブルからインストールできませんでした。エラー コード: 0xC004F057
	OSインストール時、システム起動時、システム運用中		システム運用上問題ありません。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	コンポーネント {2c86c843-77ae-4284-9722-27d65366543c} のイベント Create のプロファイル通知は失敗しました。エラー コードは 実装されていません です。
	OSインストール時		OS インストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていないと、問題ありません。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	エラー	ライセンス認証 (slui.exe) が失敗しました。 エラー コード:hr=0xC004F063
	OSインストール時		ライセンス認証完了後、継続して登録されていないと問題ありません。
8200	Microsoft-Windows-Security-SPP	エラー	ライセンス取得の失敗に関する詳細。 hr=0x80072EE7
	OSインストール時		ライセンス認証完了後、継続して登録されていないと問題ありません。

■ アプリケーションとサービスログ

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。
	システム運用中		インターネット接続後に登録されていない場合は、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。
	システム運用中		インターネット接続後に登録されていない場合は、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 リスト 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。
	システム運用中		インターネット接続後に登録されていない場合は、システム運用上問題ありません。
215	Microsoft-Windows-AppReadiness	エラー	Administrator の 'ART:ResolveStoreCategories' が失敗しました。 エラー: 'クラスが登録されていません' (0.0469065 秒)
	OSインストール時		OS インストール後の初回サインイン時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、問題ありません。

Windows Server 2012

■ システムログ

4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	OSインストール時、システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57800 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	OSインストール時、システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。
27	ixgbi	警告	Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	OSインストール時		システム動作上問題ありません。
27	ixgbt	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx ネットワークリンクが切断されました。
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
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。
	OSインストール時		詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2756313
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	'time.windows.com,0x9'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: そのようなホストは不明です。(0x80072AF9)
	OSインストール時、システム起動時、Starter Pack適用時		インターネット接続後に登録されていない場合は、システム運用上問題ありません。
153	disk	警告	ディスクの論理ブロックアドレスでIO操作が再試行されました。 ※環境により一部メッセージが異なる場合があります。
	Universal RAID Utilityから論理ドライブを作成した時		Universal RAID Utilityから論理ドライブ作成時に記録されたときは、システム動作上問題はありません。
7023	Service Control Manager	エラー	Network List Service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。
	OSインストール時		OSインストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、問題ありません。
7023	Service Control Manager	エラー	IP Helperサービスは、次のエラーで終了しました: 指定されたサービスは無効であるか、または有効なデバイスが関連付けられていないため、開始できません。
	OSインストール時		OSインストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、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に登録できませんでした。
	OSインストール時		詳細は、次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/956479/ja
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。
	OSインストール時		ID 7036"Service Control Manager(Windows Remote Management (WS-Management)サービスは停止状態に移行しました。)"と対になっているときは、システム運用上問題ありません。 また、イベントが対になっていない場合に加え、WinRMイベント10148 (WinRM サービスは、WS-Management 要求をリッスンしています。)が直後に出力されたときも、問題ありません。

■ アプリケーションログ

1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	HRESULTの詳細情報。 返されたhr=0xC004F022、元のhr=0x80049E00
	OSインストール時		ライセンス認証完了後登録されていない場合は、システム運用上問題ありません。
1530	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	レジストリファイルは他のアプリケーションまたはサービスで使用されています。ファイルはすぐにアンロードされます。レジストリファイルを保持しているアプリケーションまたはサービスはこれ以降正しく機能しない可能性があります
	Starter Pack適用時		Windowsのサインインが出来ないなどの影響がない限り、システム運用上問題ありません。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	エラー	ライセンス認証(slui.exe)が失敗しました。エラーコード: hr=0x80070057
	OSインストール時、システム起動時		ライセンス認証後に登録されていない場合は、システム運用上問題ありません。詳細は、次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/921471/ja

■ アプリケーションとサービスログ

104	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	エラー	DSMサービスを開始できませんでした。結果=0x800706B5
	OSインストール時		OSインストール時のみに登録され、継続して同じイベントログが登録されていない場合は、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。
	システム使用時		インターネット接続後に登録されていない場合は、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。
	システム使用時		インターネット接続後に登録されていない場合は、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後に登録されていなければ、システム運用上問題ありません。
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。
	OSインストール時、Starter Pack適用時		継続して発生していなければシステム運用上問題ありません。
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	サーバー認証用の自己署名証明書を自動生成しています。
	システム運用中		Windows Server 2012 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	物理コンピューターをシャットダウンします。すべての仮想マシンを停止および保存しています。
	システム運用中		Windows Server 2012 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。
15350	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	エラー	仮想化インフラストラクチャドライバ(VID)が実行されていません。
	システム運用中		Windows Server 2012 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。

Windows Server 2008 R2

■ システムイベントログ

1	iScsiPrt	エラー	イニシエーターはターゲットへの接続に失敗しました。ダンプデータにターゲットIPアドレスとTCPポート番号が示されています。
	iSCSIを認識している状態でOSを再起動した場合		詳細は、次の Microsoft 社の Web サイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/976072/ja
4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57800 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題ありません。
11	Disk	エラー	ドライバは¥Device¥HarddiskX(※)¥DRX(※)でコントローラエラーを検出しました。 (※) Xは数字が入りますが、ディスクの接続状況により異なります。
	USBデバイス、リモートメディア、Virtual Flash USB Device接続時		<p>イベントログの詳細→表示で以下の値が00となっている場合は、システム運用上問題ありません。</p> <p><Word形式></p> <pre>0000: 0068030E 00000001 00000000 C004000B 0008: 00000103 00000000 00000000 002D0800 0010: 00000000 00000000 000427B7 00000000 0018: FFFFFFFF 00000006 00000040 00000000 0020: 12060000 10000008 00000000 0000003C 0028: 00000000 86BAA280 00000000 86BDB008 0030: 00000000 00000000 00000000 00000000 0038: 00000000 00000000 00000000 00000000 0040: 00000000 00000000 00000000 00000000 0048: 00000000 00000000 00000000 00000000 0050: 00000000 00000000</pre> <p><バイト形式></p> <pre>0000: 0E 03 68 00 01 00 00 00 ..h..... 0008: 00 00 00 00 0B 00 04 C0A 0010: 03 01 00 00 00 00 00 00 0018: 00 00 00 00 00 08 2D 00- 0020: 00 00 00 00 00 00 00 00 0028: B7 27 04 00 00 00 00 00 *'..... 0030: FF FF FF FF 06 00 00 00 yyy..... 0038: 40 00 00 00 00 00 00 00 @..... 0040: 00 00 06 12 08 00 00 10 0048: 00 00 00 00 3C 00 00 00 ...<... 0050: 00 00 00 00 80 A2 BA 86?o? 0058: 00 00 00 00 08 B0 BD 86?? 0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 0068: 00 00 00 00 00 00 00 00 0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 0078: 00 00 00 00 00 00 00 00 0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 0088: 00 00 00 00 00 00 00 00</pre>

134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	'time.windows.com,0x9'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。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
1004	IPMIDRV	警告	IPMIデバイスドライバーは、通常の動作状態でIPMI BMCデバイスと通信しようとしたのですが、タイムアウトしたために通信に失敗しました。IPMIデバイスドライバーに関連付けられたタイムアウト時間は長くすることができます。
	システム使用時		上記イベントログが記録されることがありますが、通常は、IPMIコマンドのリトライ処理が行われるため、運用上の支障はありません。

■ アプリケーションイベントログ

63	Microsoft-Windows-WMI	警告	プロバイダBnxWmiProviderはLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間ROOT¥BrcmBnxNSIに登録されました。 このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。
	Starter Pack適用時		システム運用上、問題ありません。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	プロバイダBnxWmiProviderはLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間ROOT¥InterOpに登録されました。 このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。
	Starter Pack適用時		システム動作上、問題はありません。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	HRESULTの詳細情報。 返されたhr = 0xC004F022、元のhr = 0x80049E00
	OSインストール時		ライセンス認証後に登録されていないければ、システム運用上問題ありません。
1020	ASP.NET 4.0.30319.0	警告	IIS メタベースの更新は、IIS がインストールされていないかこのコンピューターで無効になっているため中止されました。 IISで実行するためにASP.NETを構成するには、IISをインストールするか有効にして、aspnet_regiis.exe /iを使用してASP.NETを再登録してください。
	NET Framework 4.0 インストール時		システム運用上、問題ありません。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	コンポーネント{56EA1054-1959-467f-BE3B-A2A787C4B6EA}のイベントCreateのプロファイル通知は失敗しました。
	OSインストール時		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 IOCTL_DISK_GET_DRIVE_LAYOUT_EX(¥¥?¥mpio#disk&ven_nec&prod_istorage_1000&rev_1000#1&7f6ac24&0&3030303030303030313030303032383030304636#{ GUID })- BuildLunInfo ForDriveの呼び出し中に予期しないエラーが発生しました。 hr = 0x80070013,このメディアは書き込み禁止になっています。
	運用中、書き込み禁止ボリュームを有するサーバへシャドウコピーインポートを行った場合		詳細は、次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2003016/ja
12289	VSS	エラー	予期しないエラー DeviceIoControl(¥¥?¥storage#volume#_??_mpio#disk&ven_nec&prod_istorage_1000&rev_1000#1&7f6ac24&0&3030303030303030313030303032383030304636#{ GUID})#0000000000000007e00#{ GUID }-000000000000002B8, x00560000,0000000000000000,0,00000000004866D0,4096,[0])です。 Hr = 0x80070013,このメディアは書き込み禁止になっています。
	運用中、書き込み禁止ボリュームを有するサーバへシャドウコピーインポートを行った場合		詳細は、次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2003016/ja
12289	VSS	エラー	ボリュームシャドウコピーサービスエラー:予期しないエラー DeviceIoControl(¥¥?¥fdc#generic_floppy_drive#6&6a032c4&0&0#{ GUID }-000000000000002B0,0x00560000, 0000000000000000,0,00000000001EC0E0,4096,[0])です。 hr = 0x80070001, ファンクションが間違っています。
	運用中、フロッピードライブを有するサーバへシャドウコピーインポートを行った場合		詳細は、次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2003968/ja

■ アプリケーションとサービスログ

Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing/Admin			
2	Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing	エラー	次のエラーのため、セッション""を開始できませんでした: 0xC000000D
	OS初回起動時		システム運用上、問題ありません。
3	Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing	エラー	セッション"Microsoft-Windows-Setup"が次のエラーで停止しました: 0xC000000D
	OS初回起動時		システム運用上、問題ありません。
Microsoft-Windows-Dhcp-Client/Admin			
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。
	OSインストール時、OS初回起動時、Starter Pack適用時		OSインストール時、OS初回起動時またはStarter Pack適用中に登録される場合は、問題ありません。
Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS/Admin			
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	サーバー認証用の自己署名証明書を自動生成しています。
	システム運用中		Windows Server 2008 R2 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。
14098	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	エラー	仮想マシン管理サービスが必要とする 'ハイパーバイザー' ドライバーがインストールされていないか、無効になっています。設定をチェックするか、Hyper-Vの役割の再インストールを試してください。
	システム運用中		Windows Server 2008 R2 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	物理コンピューターをシャットダウンします。すべての仮想マシンを停止および保存しています。
	システム運用中		Windows Server 2008 R2 Hyper-V有効化時のシャットダウンで登録されますが、運用上問題ありません。

Windows Server 2008

■ システムイベントログ

4	b57nd60x	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57800 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack 適用時		システム動作上問題はありません。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	システム起動時、Starter Pack適用時		システム動作上問題ありません。
5	storflt	警告	The Virtual Storage Filter Driver is disabled through the registry. It is inactive for all disk drives.
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
10	VDS Dynamic Provider	エラー	ドライバからの通知を格納するが、プロバイダに失敗しました。仮想ディスクサービスを再起動する必要があります。 hr = 80042505
	OSインストール時		詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/948275/ja
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	time.windows.com,0x9'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、それ以降は再試行間隔を2倍にします。 エラー: Hote inconnu. (0x80072AF9)
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
263	PlugPlayManager	警告	サービス'ShellHWDetection'は停止する前に、デバイスイベント通知の登録解除を行っていない可能性があります。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
1004	IPMIDRV	警告	IPMIデバイスドライバーは、通常の動作状態でIPMI BMCデバイスと通信しようとしたますが、タイムアウトしたために通信に失敗しました。IPMIデバイスドライバーに関連付けられたタイムアウト時間は長くすることができます。
	システム使用時		上記イベントログが記録されることがありますが、通常は、IPMIコマンドのリトライ処理が行われるため、運用上の支障はありません。
1021	Microsoft-Windows-Security-Licensing-SLC	警告	SLUINotify サービスを開始できませんでした。 hr=0x80070424
	OSインストール時		ライセンス認証画面より、ライセンス認証を行ってください。

1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	コンポーネント{56EA1054-1959-467f-BE3B-A2A787C4B6EA}のイベントCreateのプロファイル通知は失敗しました。 エラーコードは-2147023591です。
	OSインストール時		ログオン時一度登録される場合がありますが、システム運用上問題ありません。
2505	Server	エラー	ネットワークの別のコンピュータが同じ名前を使用しているため、サーバーはトランスポート ¥Device¥NetBT_Tcpip_{7A71FB4F-0E8F-4E19-9B14-A6845259AAD6}にバインドできませんでした。サーバーを起動できませんでした。
	OSインストール時		システムの運用上、問題ありません。
4307	NetBT	エラー	トランスポートが初期アドレスのオープンを拒否したため、初期化に失敗しました。
	OSインストール時		このイベントログが頻発して発生するような状況でない限り、システムの運用上問題ありません。
7000	Service Control Manager	エラー	Parallel port driverサービスを、次のエラーが原因で開始できませんでした: '指定されたサービスは無効であるか、または有効なデバイスが関連付けられていないため、開始できません。'
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
15016	Microsoft-Windows-HttpEvent	エラー	サーバー側認証用のセキュリティパッケージKerberos を初期化できません。データフィールドにはエラー番号が格納されています。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。

■ アプリケーションイベントログ

63	Microsoft-Windows-WMI	警告	プロバイダIntelEthernetDiag はLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間Root¥CIMv2に登録されました。このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。 プロバイダWmiPerfClassはLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間root¥cimv2に登録されました。このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	プロバイダBnxWmiProviderはLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間ROOT¥BrcmBnxNSに登録されました。 このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。
	Starter Pack適用時		システム動作上問題はありません。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	プロバイダBnxWmiProviderはLocalSystemアカウントを使うためにWindows Management Instrumentation名前空間ROOT¥InterOpに登録されました。 このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。
	Starter Pack適用時		システム動作上、問題はありません。

1020	ASP.NET 4.0.30319.0	警告	IIS メタベースの更新は、IIS がインストールされていないかこのコンピューターで無効になっているため中止されました。IISで実行するためにASP.NETを構成するには、IISをインストールするか有効にして、aspnet_regiis.exe /iを使用してASP.NETを再登録してください。
	NET Framework 4.0 インストール時		システム運用上、問題ありません。
1054	Security-Licensing-SLC	警告	コンポーネントエラーです。 hr=0x80049E00, [4, 3]
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
1500	SNMP	エラー	レジストリキー SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥SNMP¥Parameters¥PermittedManagers をアクセスしているときにSNMPサービスはエラーを検出しました。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
2001	Microsoft-Windows-PerfOS	警告	割り込みパフォーマンスデータを収集できません。データセクションの最初の4バイト(DWORD)に、状態コードが含まれています。
	OSインストール後		32Coreを超えたCPUを搭載している場合、大量に登録されることがあります。 詳細については次のMicrosoft社のWebサイトを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/925104/ja
2019	EvntAgnt	エラー	SNMP Event Log Extension Agentが正しく初期化されませんでした。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
3001	EvntAgnt	警告	ログファイルは末尾に配置されませんでした。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
3003	EvntAgnt	警告	ログファイルの終わりの配置エラー 一番古いログレコードを取得できません。指定されたハンドルは17891340です。 GetOldestEventLogRecordからのリターンコードは223です。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
6000	Microsoft-Windows-Winlogon	警告	通知イベントを処理するwinlogon通知サブスクリイバ<GPCClient>を使用できませんでした。
	OSインストール時		システム運用上、問題ありません。
6001	Microsoft-Windows-Winlogon	警告	winlogon通知サブスクリイバ<GPCClient>で通知イベントに失敗しました。
	OSインストール時		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

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

以下に示す例は、Windows Server 2008 で実行できることを確認しています。

3.1.1 消費電力

Baseboard Management Controller (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 : 2Ch (Group Extension)

Command Code : 02h (Get Power Reading)

Request Data : 000001DCh

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 = &h2c
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h02
oinparams.requestdata = array (&hdc, &h01, &h00, &h00)
oinparams.requestdatasize = 4

'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 LS Byte   = 0x" & hex(outparams.ResponseData(2))
    'WScript.Echo " Data MS Byte   = 0x" & hex(outparams.ResponseData(3))
    WScript.Echo " Power Consumption = " & outparams.ResponseData(3)*256 + _
        outparams.ResponseData(2) & " watts"
End If
' End Script
```


● 実行例

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

● 実行結果例

```
Completion Code = 0x0
Power Consumption = 306 watts
```

この場合の消費電力は 306 ワットになります。



電源構成によっては消費電力を取得できないことがあります。
その場合は、Completion Code は 0xC1 または 0xCB になります。

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、Sensor Data Record (SDR)情報から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 = &ha
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 Sendor 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 = FntPnl Amb 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、「FntPnl Amb 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)になります。

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. 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 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	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。OSのサービスとして常駐します。
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。
EXPRESSSCOPE エンジン 3	BMCの名称です。
EXPRESSSCOPE プロファイルキー	BIOSとBMCの設定を格納したフラッシュメモリです。取り外しが可能になっており、マザーボード交換時、使用中のマザーボードから新規のマザーボードに移設することで設定を引き継ぐことができます。
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。
OS 標準のインストーラー	OSインストール用メディアに標準で格納されているインストーラーです。手動でOSをインストールしたいときに使用します。
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、POST時に起動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、POST時にF4キーを押すと起動します。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 キット	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オプション製品です。
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。
オフラインツール	IPMI情報(SEL, SDR, FRU)を確認するためのソフトウェアです。POST時にF4キーを押すと起動します。
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。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、メディアが無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。

注 意

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

VCCI-A

高調波適合品

この装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2適合品です。

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

回線への接続について

本体を公衆回線や専用線に接続する場合は、本体に直接接続せず、技術基準に適合し認定されたボードまたはモデム等の通信端末機器を介して使用してください。

電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置（UPS）等を使用されることをお勧めします。

レーザー安全基準について

この装置にオプションで搭載される光学ドライブは、レーザーに関する安全基準（JIS C-6802、IEC 60825-1）クラス1に適合しています。

日本国外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

MAGNIA R3310d
メンテナンスガイド

2015年 4月 8日

A1 版発行

発行

東芝ソリューション株式会社

無断複製および転載を禁ず