

業務高信頼コンピュータ GR8100
モデル300N
(GR8101xxxx)

取扱説明書

はじめに

このたびは、弊社の「業務高信頼コンピュータ GR8100 モデル 300N」（以下、本製品という）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、幅広い組み込み分野に利用可能なコンピュータ（組込みコンピュータ）です。

本書は、本製品の基本的な取り扱い方法について解説しています。

本書をご覧いただき、本製品を正しくお使いくださいますよう、お願いいたします。

2022 年 11 月

Intel、インテル、Intel SpeedStep、およびインテル SpeedStep は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

SuperSpeed USB 5Gbps Trident Logo は、USB Implementers Forum, Inc. の登録商標です。

VGA は米国 International Business Machines 社の登録商標です。

PCI Express は、PCI-SIG の登録商標です。

AMI Aptio は、AMI の登録商標です。

EmbedWare、EmbedWare/SysMon、EmbedWare/SysMon Entry は、株式会社 PFU の日本国における登録商標です。

その他の会社名、製品名などは、各社の商標または、登録商標です。

© Intel Corporation

© PFU Limited 2022

本書の読み方

本書の読み方について説明します。

本書の構成について

- **第1章 お使いになる前に**

本製品の概要について説明します。

- **第2章 取り扱い方法**

本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

- **第3章 拡張カードの取り付け／取り外し**

各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

- **第4章 防塵フィルターの清掃**

防塵フィルターの清掃方法について説明します。

- **第5章 BIOS セットアップ**

BIOS セットアップの概要、メニューの項目について説明します。

- **第6章 システム機能**

システム機能について説明します。

- **第7章 困ったときには**

本製品を使用中に異常が起きた際の対処方法について説明します。

- **付録**

仕様や留意事項について説明します。

警告表示について

本書では、使用者および周囲の方々や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文の組み合わせになっています。

 警告	正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。
 注意	正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

本書の表記について

本書で使用している記号とその意味を以下に示します。

 重要	お使いになるときに注意していただきたいことや、してはいけないことを記述しています。 必ずお読みください。
 メモ	操作に関する補足事項を記述しています。 必要に応じてお読みください。
 参照	関連する情報が記載されているマニュアルや、参照先を示しています。 必要に応じてお読みください。

略称

本書では、以下の用語について省略して表記する場合がありますので、ご了承ください。

製品名称	略称
業務高信頼コンピュータ GR8100 モデル 300N	本製品、本体、本装置
GR シリーズ RAID オプション、 AW400 モデル 020A ソフトウェア RAID	RAID オプション
Windows® 10 IoT Enterprise	Windows、Windows® 10
CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW	CD/DVD

目次

第 1 章 お使いになる前に	1
1.1 機能と特長	2
1.2 作業の流れ	3
1.3 梱包物の確認	4
1.4 各部の名称と働き	6
1.4.1 本体前面	6
1.4.2 本体背面	8
1.5 装置ラベルについて	10
1.5.1 貼付場所	10
1.5.2 ラベルの種類	12
1.6 本製品の設置	13
1.6.1 設置条件	13
1.6.1.1 外形寸法	13
1.6.1.2 設置用取り付け穴	14
1.6.1.3 設置スペース	15
1.6.1.4 吸排気について	17
1.6.1.5 設置環境	17
第 2 章 取り扱い方法	18
2.1 電源の入れ方／切り方	19
2.1.1 電源を入れる	19
2.1.2 電源を切る	20
2.2 CD/DVD のセット／取り出し	21
2.2.1 取り扱い上の注意	21
2.2.1.1 DVD マルチドライブ	21
2.2.1.2 CD/DVD	22
2.2.2 CD/DVD をセットする	23
2.2.3 CD/DVD を取り出す	24
2.3 ドライブの交換 (RAID オプション)	25
2.3.1 静電気防止用リストストラップの着用について	25
2.3.2 交換するドライブの準備	26
2.3.3 ドライブの取り外し	27
2.3.4 ドライブの取り付け	28

第 3 章 拡張カードの取り付け／取り外し	29
3.1 取り付ける前に	30
3.1.1 拡張カードスロットについて	30
3.2 各カバーの取り外し／取り付け	32
3.2.1 取り外し手順	32
3.2.1.1 トップカバーの取り外し	32
3.2.1.2 フィルターカバーの取り外し	33
3.2.2 取り付け手順	34
3.3 拡張カードの取り付け／取り外し	35
3.3.1 取り付け手順	35
3.3.2 取り外し手順	37
第 4 章 防塵フィルターの清掃	38
4.1 防塵フィルターの清掃	39
第 5 章 BIOS セットアップ	40
5.1 セットアップとは	41
5.1.1 セットアップが必要な場合	41
5.2 BIOS セットアップの操作	42
5.2.1 BIOS セットアップの起動	42
5.2.2 BIOS セットアップで使用するキー	42
5.2.3 BIOS セットアップによる設定の変更方法	43
5.2.3.1 BIOS セットアップを終了しないで設定だけ保存するには ..	43
5.2.3.2 すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには ..	43
5.2.3.3 すべての設定内容を一度に工場出荷時の設定に戻すには ..	43
5.2.4 BIOS セットアップの終了	44
5.2.4.1 変更した設定内容を保存して終了するとき	44
5.2.4.2 変更した設定内容を保存しないで終了するとき	44
5.3 BIOS セットアップのメニュー	45
5.3.1 Main メニュー	46
5.3.2 Advanced メニュー	48
5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー	51
5.3.3.1 System Configuration 設定	51
5.3.3.2 Processor Configuration 設定	53
5.3.3.3 Processor Power Management 設定	55
5.3.3.4 Memory Configuration 設定	56
5.3.3.5 Graphics Configuration 設定	57
5.3.3.6 Chipset Configuration 設定	59
5.3.3.7 PCI Configuration 設定	60
5.3.3.8 ATA Configuration 設定	63
5.3.3.9 USB Configuration 設定	65

5.3.3.10	Network Configuration 設定	67
5.3.3.11	Audio Configuration 設定	69
5.3.3.12	I/O Device Configuration 設定	70
5.3.3.13	Console Redirection 設定	71
5.3.3.14	Watchdog Timer 設定	73
5.3.4	Event Logs メニュー	75
5.3.5	Security メニュー	77
5.3.6	Boot メニュー	79
5.3.7	Save & Exit メニュー	81
5.4	BIOS セットアップの機能説明	82
5.4.1	パスワード	82
5.4.1.1	概要	82
5.4.1.2	設定方法	82
5.4.1.3	変更方法	83
5.4.1.4	削除方法	83
5.4.1.5	パスワードを間違えた場合	84
5.4.2	イベントログ	84
5.4.2.1	概要	84
5.4.2.2	削除方法	84
5.4.2.3	参照方法	85
5.4.3	ウォッチ ドッグ タイマー	90
5.4.4	コンソールリダイレクション	91
5.4.4.1	概要	91
5.4.4.2	設定方法	91
5.4.4.3	使用方法	92
5.4.5	UEFI シェル	94
5.4.5.1	概要	94
5.4.5.2	起動方法	94
5.4.5.3	操作方法	94
5.4.5.4	シェルコマンド	95
<hr/>		
第 6 章	システム機能	96
6.1	パワーマネージメント機能	97
6.2	プロセッサー温度保護機能	98
<hr/>		
第 7 章	困ったときには	99
7.1	起動時の動作に関するトラブル	100
7.1.1	電源が入らない	100
7.1.2	起動時にメッセージが表示される	100
7.2	担当営業に連絡するときは	101
7.2.1	確認事項	101

付録 A 仕様	103
A.1 製品仕様	103
A.2 BIOS セットアップ初期設定	105
A.2.1 Main メニュー	105
A.2.2 Advanced メニュー	105
A.2.3 Event Logs メニュー	108
A.2.4 Security メニュー	108
A.2.5 Boot メニュー	108
A.2.6 Save & Exit メニュー	109
A.3 メモリ空間	110
A.4 I/O 空間	111
A.5 ハードウェア割り込み	112
A.5.1 PIC モード	112
A.5.2 APIC モード	112
付録 B 診断機能	114
B.1 初期化コードとビープコード	114
B.1.1 ビープコード	114
B.2 BIOS メッセージ	114
付録 C アラームランプの仕様について	115
C.1 アラームランプ点灯条件	115
C.2 アラームランプ消灯条件	115
付録 D 注意事項	116
D.1 SSD 使用に関する注意事項	116
D.1.1 書き込み回数制限と運用上の注意事項	116
D.1.2 書き込み回数の確認について	116
D.1.3 修理について	116
D.2 I/O インタフェース使用に関する注意事項	117
D.2.1 ディスプレイ機器の使用について	117
D.2.2 USB 機器の使用について	117
D.2.3 拡張カードの使用について	117
D.3 24 時間連続稼働について	117
D.4 その他注意事項	118
D.4.1 BIOS セットアップでの設定変更後の動作について	118
D.4.2 FAN 制御仕様について	118
D.4.3 ドライブ0ランプ、ドライブ1ランプの点灯仕様について	118
付録 E 他社製周辺機器をご利用時の注意事項	119
付録 F 米国における州規制について	120
F.1 規制対象	120
F.2 適用範囲	120
F.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示	120
F.4 必要な対応	120

付録 G コネクタの接続	121
G.1 電源ケーブルについて	121
G.1.1 仕様	121
G.1.2 安全規格マークについて	123
G.2 各ケーブルの接続	125
G.2.1 電源ケーブルクランプの取り付け	126
G.2.2 電源ケーブルクランプの取り外し	128
G.2.3 USBケーブルクランプの取り付け	129
付録 H ゴム足・転倒防止足について	130
H.1 縦置きのゴム足の取り付け	130
H.2 横置きのゴム足の取り付け	131
H.3 転倒防止足の取り付け	132



第1章

お使いになる前に

この章では、本製品の概要と操作の流れについて説明します。

1.1	機能と特長	2
1.2	作業の流れ	3
1.3	梱包物の確認	4
1.4	各部の名称と働き	6
1.5	装置ラベルについて	10
1.6	本製品の設置	13

1.1 機能と特長

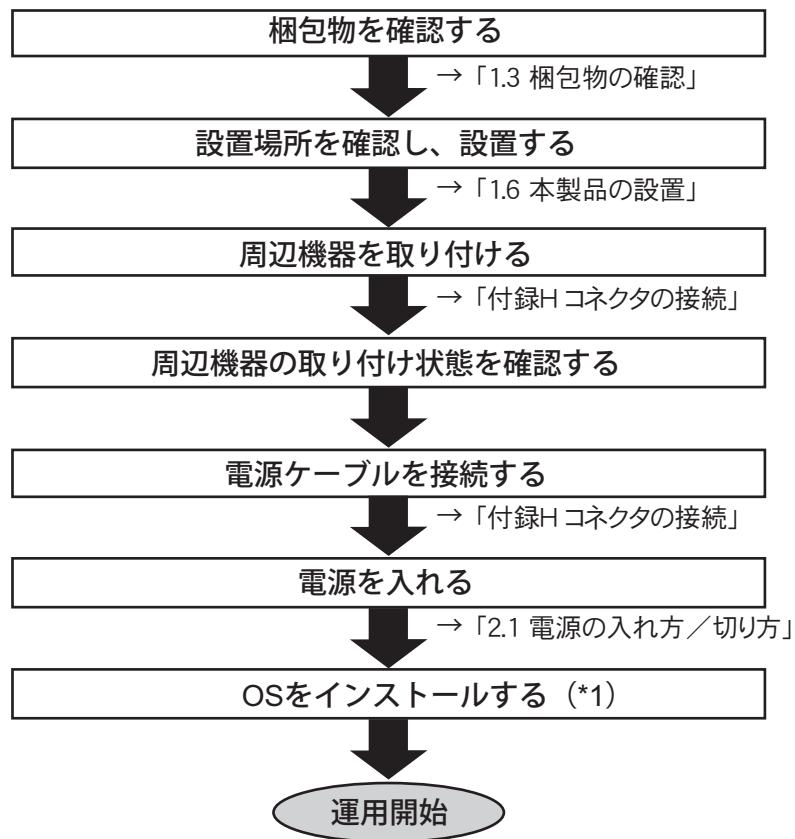
本製品の機能と特長について説明します。

本製品は、幅広い組み込み用途に利用可能なスリムタワータイプのコンピュータです。

- 本製品は、インテル Core™ i5-9500E、インテル Core™ i3-9100E、インテル Celeron® G4900 プロセッサーを搭載しています。
- メモリを最大 16GB まで搭載できます（必須オプション）。
- 2.5 インチの SSD を 2 台まで搭載できます。
- USB3.2 Gen1×1 用コネクタを 4 ポートと USB2.0 用コネクタを 2 ポート（背面）、USB2.0 用コネクタを 2 ポート（前面）装備しています。
- 背面に以下のコネクタを装備しています。
 - LAN コネクタ（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）×2
 - シリアルポート
 - ディスプレイコネクタ（VGA、DP×2）
 - オーディオコネクタ（ラインアウト、マイクイン）
- 機能拡張用オプションとして以下のものを用意しています。
 - DVD マルチドライブオプション
 - OS オプション
 - Windows® 10 IoT Enterprise 2019 LTSC（64bit 版）プレインストール
 - RAID オプション
 - RAID1（ミラーリング）を構築します。
 - 防塵フィルターオプション
 - 転倒防止足オプション
 - 筐体色オプション
 - 本体表面にカラーシート（白、黒、シルバー）が貼られています。

1.2 作業の流れ

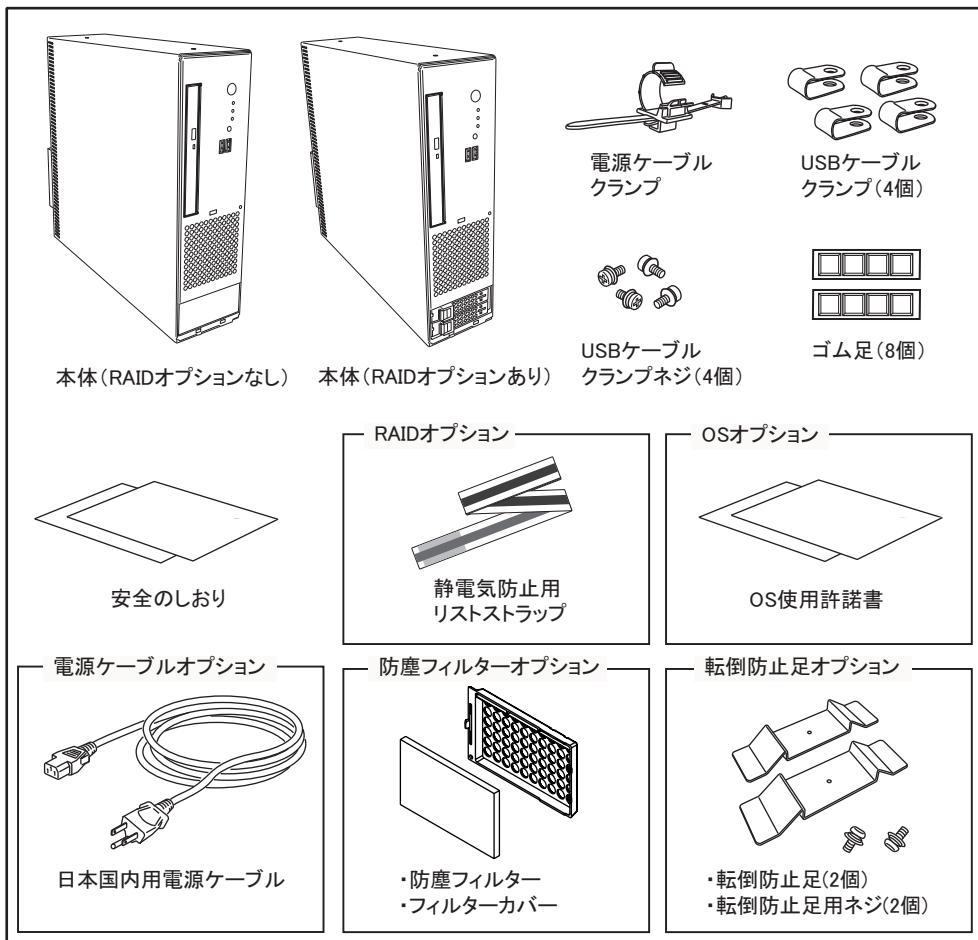
開梱から運用開始までの作業の流れを次に示します。



*1 弊社提供のOSオプションを選択されている場合、本作業は不要です。

1.3 梱包物の確認

本製品をお使いになる前に、次のものがすべてそろっているか確認してください。万一、不足しているものがある場合は、担当営業に連絡してください。



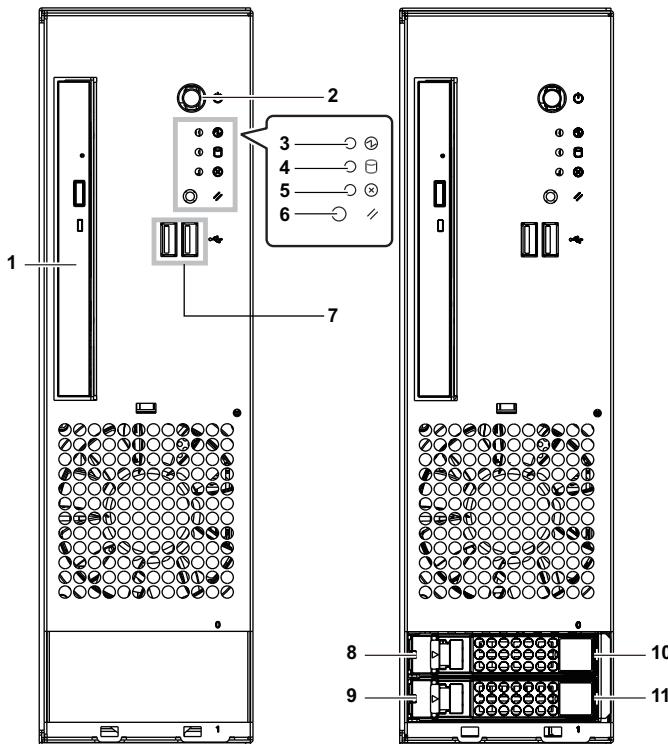
梱包物の名称	内容
□ 本体	本製品の装置本体です。 RAID オプションありの場合のみ、SSD の交換ができます。
□ 電源ケーブルクランプ	電源ケーブル抜け防止用のクランプです。
□ USB ケーブルクランプ (4 個)	USB ケーブル抜け防止用のクランプです。
□ USB ケーブルクランプネジ (4 個)	USB ケーブルクランプを固定するネジです。
□ ゴム足 (8 個)	転倒防止足を取り付けず、本製品を単独で設置する場合に使用します。お客様で固定金具を用意される場合は取り付け不要です。 「H.1 縦置きのゴム足の取り付け」(P.130)、「H.2 横置きのゴム足の取り付け」(P.131) を参照してください。

梱包物の名称	内容
□ 安全のしおり	本製品を安全にご使用いただくための重要な情報が記載されています。
□ 静電気防止用リストストラップ (RAID オプション)	ドライブの交換作業を行う場合に使用します。 使用方法は、「2.3 ドライブの交換 (RAID オプション)」(P.25) を参照してください。
□ OS 使用許諾書 (OS オプション)	OS 使用許諾書です。
□ 日本国内用電源ケーブル (電源ケーブルオプション)	本体用の電源ケーブル（日本国内 100V 専用品）です。 本製品を海外および 100V 以外で使用する場合には、本電源ケーブルではなく、「G.1 電源ケーブルについて」(P.121) を参照して、お客様の責任でご使用ください。
□ 防塵フィルター（防塵フィルター オプション）	ほこりなど異物の侵入を防ぐフィルターです。
□ フィルターカバー（防塵フィルター オプション）	防塵フィルターをセットするカバーです。
□ 転倒防止足（2 個）（転倒防止足オプション）	製品を縦置きする際に、より転倒を起きにくくするための金具です。使用方法は、「付録 H ゴム足・転倒防止足について」(P.130) を参照してください。
□ 転倒防止足用ネジ（2 個）（転倒防止足オプション）	転倒防止足を製品に固定するために使用します。

1.4 各部の名称と働き

本製品の各部の名称とその働きは、以下のとおりです。

1.4.1 本体前面



本体(RAIDオプションなし)

本体(RAIDオプションあり)

1 DVD マルチドライブ (オプション)

2 電源スイッチ

本製品の電源を入れたり切ったりする場合に使用します。5秒以上押し続けると、強制的に電源が切れます。

3 電源ランプ

本製品に電源が入っているときに点灯します。

4 ドライブアクセスランプ

ドライブにデータを書き込んだり、ドライブからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

5 アラームランプ

動作中に異常が検出されたときに、オレンジ色に点灯します。
詳細は、「付録 C アラームランプの仕様について」(P.115) を参照してください。

6 リセットスイッチ

システムのリセットを行います。

7 USB 2.0 コネクタ

USB 2.0 規格のコネクタのデバイスを2つ接続できます。
(左: ポート8、右: ポート7)

8 ドライブ0ランプ

9 ドライブ1ランプ

ドライブの動作状態によって LED が点灯します。

ドライブ状態	ドライブ0/1 ランプ
データの書き込み／読み込み	点灯（緑）
デグレード／リビルド状態 (*1)	点灯（橙）

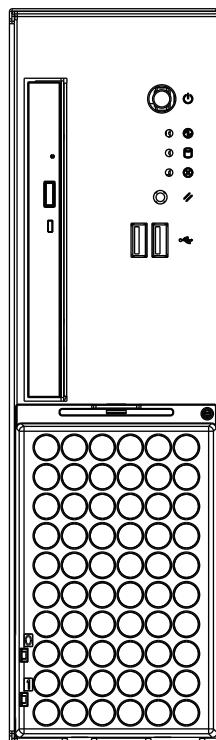
*1 状態については、EmbedWare/SysMon Entry の RAID 情報から確認してください。

EmbedWare/SysMon Entry がインストールされていない場合は、RAID オプションの取扱説明書を参照してください。

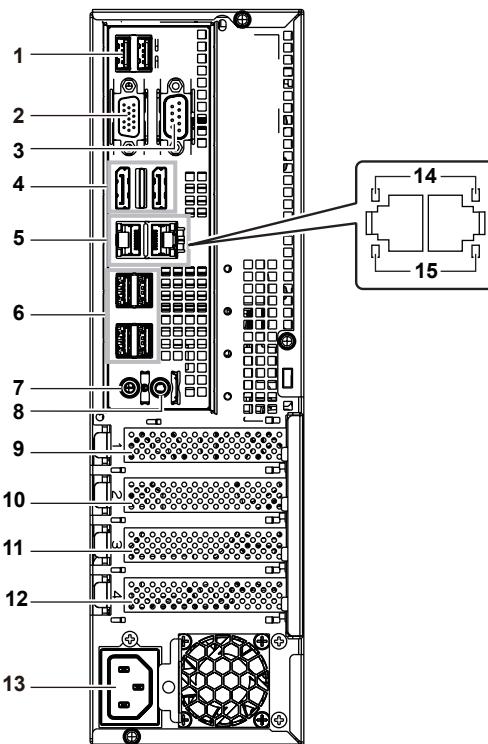
10 ドライブ0

11 ドライブ1

■ フィルターカバーを付けた状態



1.4.2 本体背面



1 USB 2.0 コネクタ

USB 2.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。
(左上 : ポート 1、右上 : ポート 2)

2 アナログ VGA

ディスプレイ用の VGA ケーブルを接続します。

3 シリアルポート

RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

4 DisplayPort

ディスプレイ用の DP ケーブルを接続します。
(左 : ポート 1、右 : ポート 2)

5 LAN コネクタ

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。
(左 : ポート 1、右 : ポート 2)

6 USB3.2 (Gen1×1) コネクタ

USB 3.0 規格のコネクタのデバイスを 4 つ接続できます。
(左上 : ポート 3、右上 : ポート 4
左下 : ポート 5、右下 : ポート 6)

7 マイクインコネクタ

オーディオケーブル（マイク入力用）を接続します。

△ 注意

本マイクインコネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

8 ラインアウトコネクタ

オーディオケーブル（ライン出力用）を接続します。

⚠ 注意

本ラインアウトコネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

9 スロット 1 : PCI Express × 16

ロープロファイルの PCI Express カードを搭載します。

10 スロット 2

使用できません。

11 スロット 3 : PCI Express × 4

ロープロファイルの PCI Express カードを搭載します。

12 スロット 4 : PCI Express × 4

ロープロファイルの PCI Express カードを搭載します。

13 AC インレット

電源ケーブルを接続します。

14 Link Speed LED

15 Active/Link LED

LAN の動作状態によって、LED が点灯／点滅します。

Link Speed	Link Speed LED	Active/Link LED
Link Down	消灯	消灯
10Mbps	消灯	点滅（黄）
100Mbps	点灯（緑）	点滅（黄）
1Gbps	点灯（橙）	点滅（黄）

1.5 装置ラベルについて

本製品に貼付されているラベルについて説明します。

貼付されているラベル種類は、OS オプションの有無で異なります。



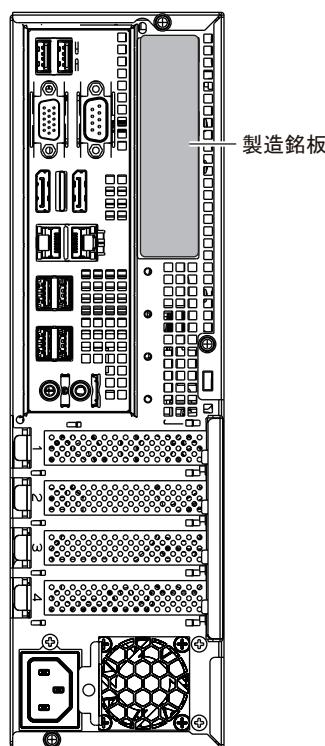
重要

ラベルは、はがしたり汚したりしないでください。

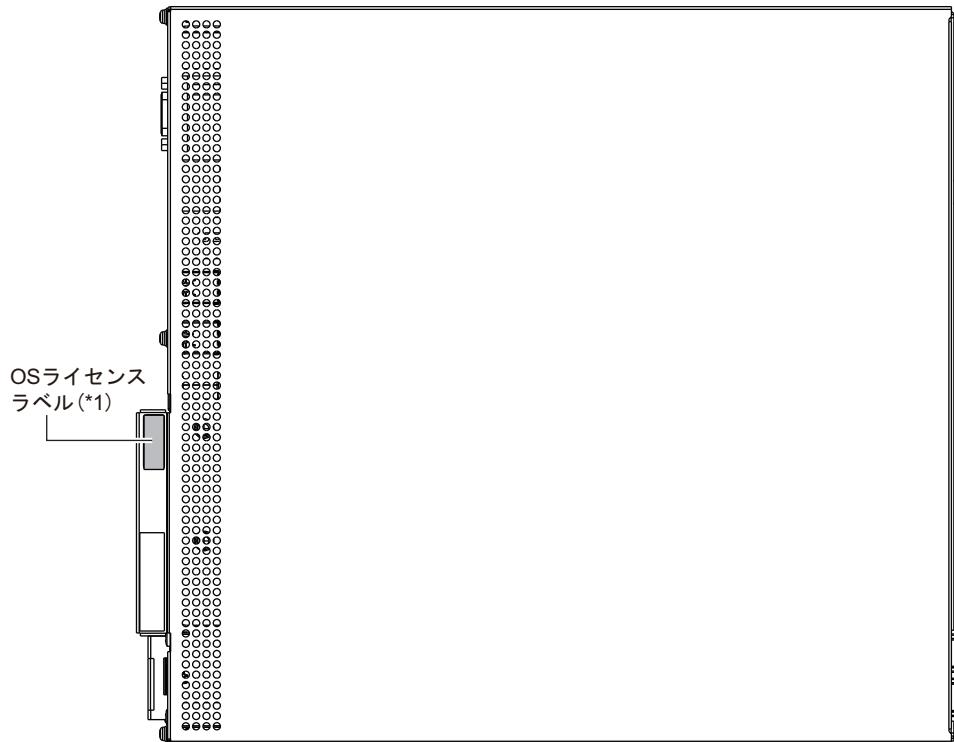
1.5.1 貼付場所

以下に、ラベルの貼付場所を示します。

[本体背面]



[本体左側面]



*1 OS オプション (Windows) 搭載時のみ

1.5.2 ラベルの種類

以下に、貼付されているラベルの種類を示します。

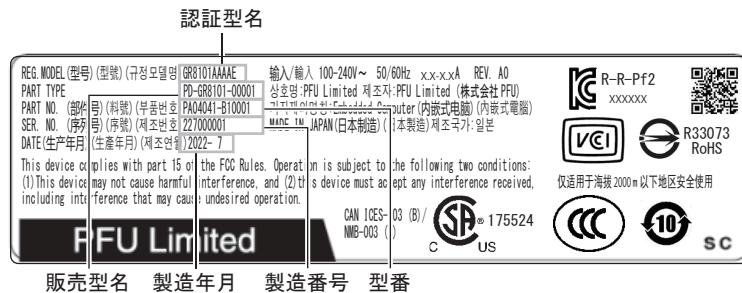
■ OS ライセンスラベル

Microsoft 社の COA (Certificate of Authenticity) ラベルです。

OS オプション (Windows) 搭載時のみ貼ってあります。

■ 製造銘板 (例)

型名、型番、製造年月、製造番号などが、以下のように記載されています。



1.6 本製品の設置

本製品の設置条件や設置方法について説明します。

⚠ 警告

本製品の設置、電気工事は必ず教育を受けた作業員が行ってください。
感電・火災・故障のおそれがあります。

1.6.1 設置条件

本製品の設置条件について以下に説明します。

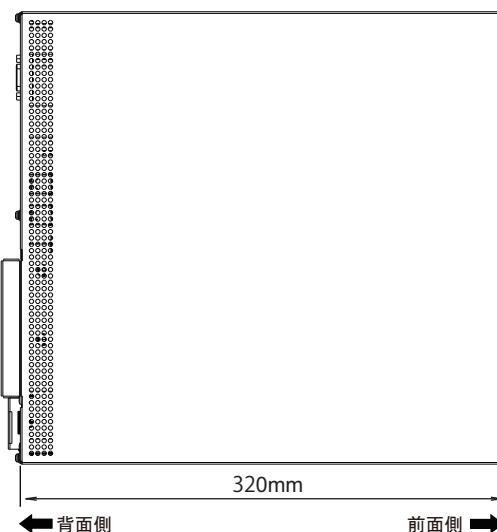
1.6.1.1 外形寸法

外形寸法について以下に示します。

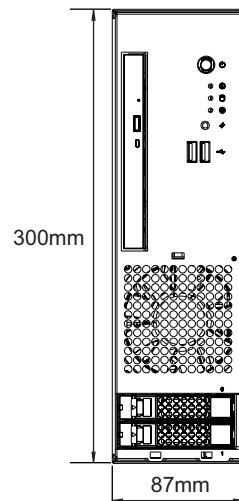
RAID オプションありの場合を例に説明します。

- ・縦置きの場合

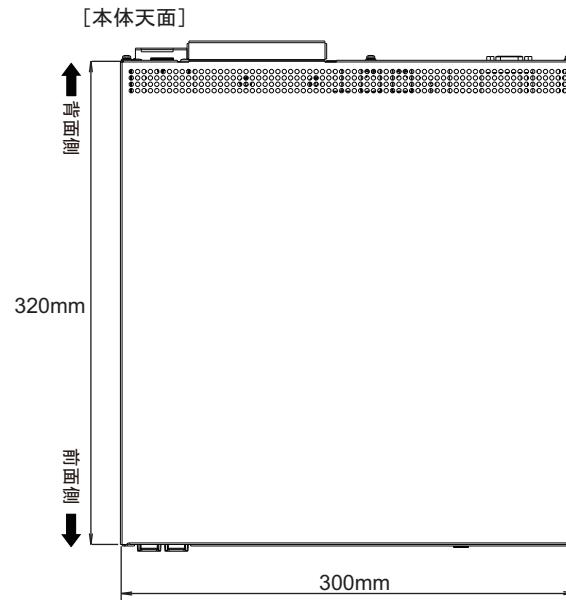
[本体左側面]



[本体前面]



- ・横置きの場合



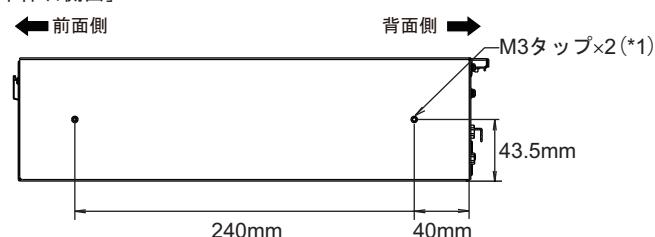
1.6.1.2 設置用取り付け穴

設置用取り付け穴について以下に示します。

[本体左側面]



[本体右側面]

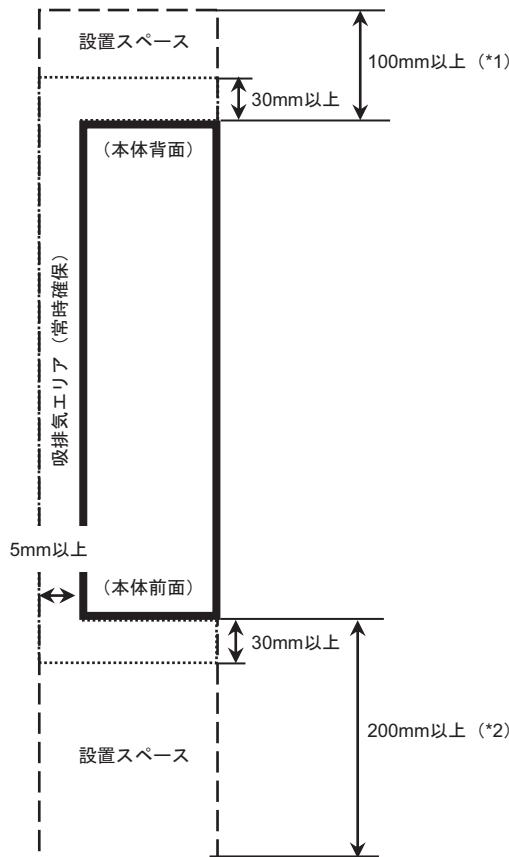


*1 ネジの入り込み深さは、本体表面より 5mm 以内です。

1.6.1.3 設置スペース

設置する場合には、以下のスペースを確保してください。

- ・縦置きの場合



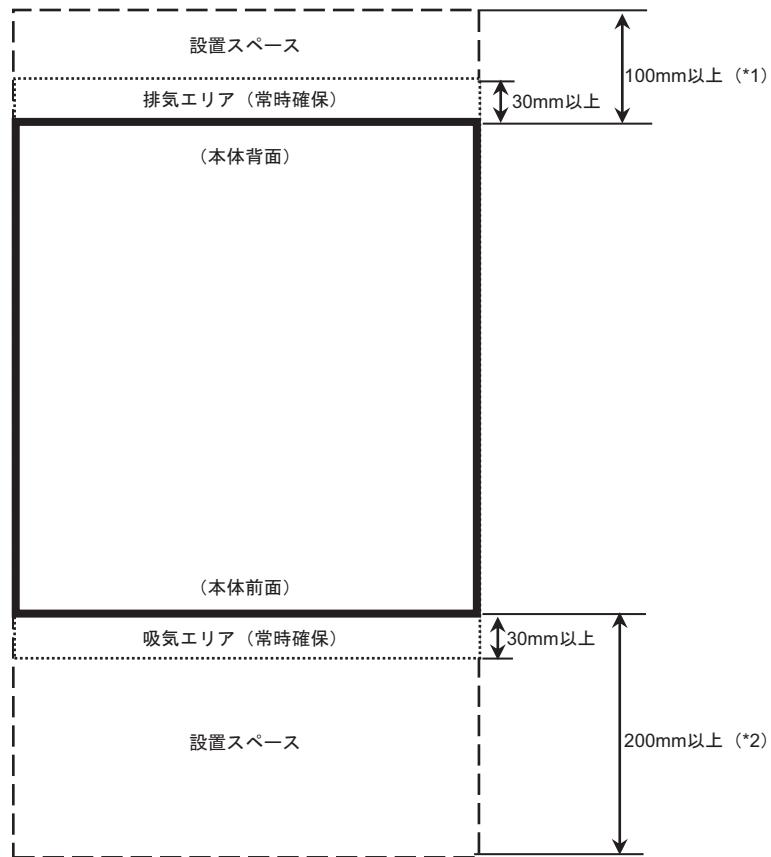
*1 ケーブルエリアです。値は電源ケーブルオプション使用時の参考値です。

*2 DVD マルチドライブオプションまたは RAID オプションを選択時、CD/DVD のセット／取り出し時および SSD の交換時に必要なスペースです。



縦置きで使用する場合は、「H.1 縦置きのゴム足の取り付け」(P.130) を参照し、添付のゴム足を取り付け、ゴム足を取り付けた面が下側になるように設置してください。

- 横置きの場合



*1 ケーブルエリアです。値は電源ケーブルオプション使用時の参考値です。

*2 DVD マルチドライブオプションまたは RAID オプションを選択時、CD/DVD のセット／取り出し時および SSD の交換時に必要なスペースです。



本体天面上に排気エリアを 5mm 以上設けてください。



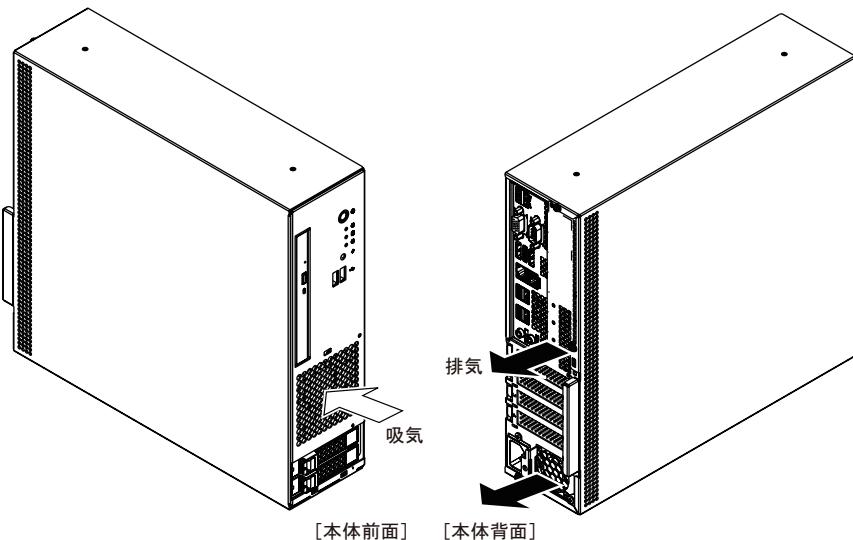
横置きで使用する場合は、「H.2 横置きのゴム足の取り付け」(P.131) を参照し、添付のゴム足を取り付け、ゴム足を取り付けた面が下側になるように設置してください。

1.6.1.4 吸排気について

本製品の空気吸入口と排気口を、以下に示します。

⚠ 注意

本製品は、空冷方式で本体内部を冷却しているため、本体の空気吸入口および排気口の周辺は、十分な空間を確保してください。吸排気のための十分な空間がない場合、本体内の温度が非常に高くなり、故障することがあります。



1.6.1.5 設置環境

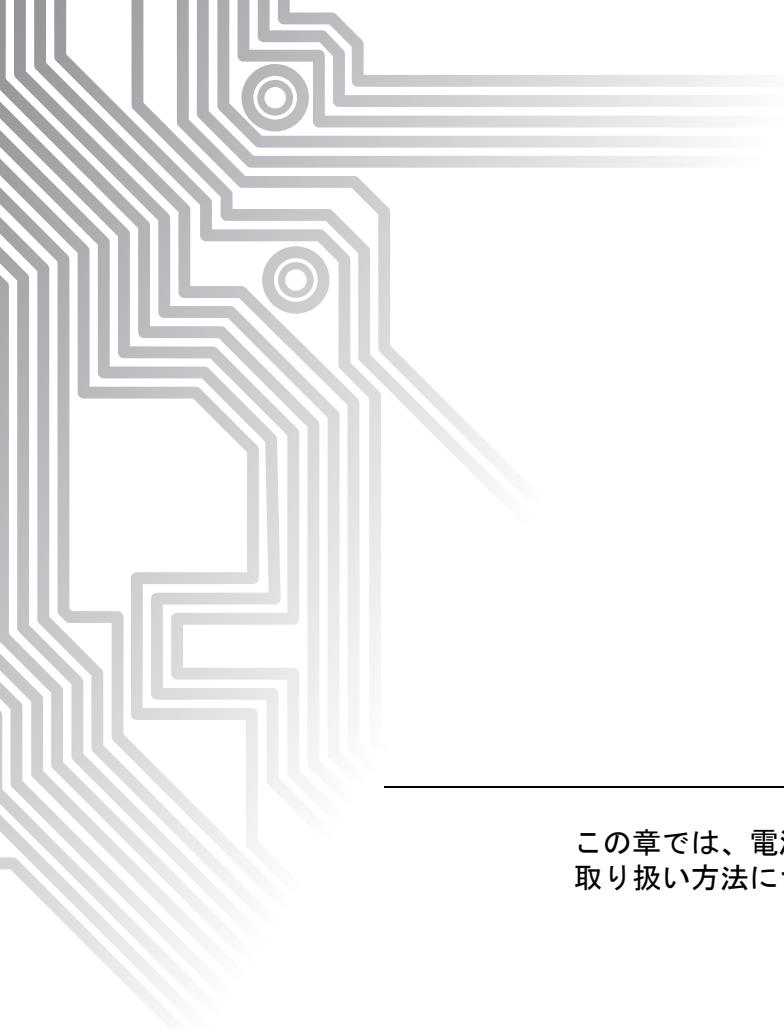
以下に本製品の設置条件を示します。

諸元		条件
温度	動作時	5 ~ 40°C (24 時間、5 年稼働時は 25°C)
	休止時	0 ~ 50°C
湿度	動作時	20 ~ 80%RH (結露しないこと)
	休止時	10 ~ 90%RH (結露しないこと)
最大湿球温度		32°C
温度勾配		15°C/Hr 以下 (結露しないこと)
湿度勾配		30%/Day 以下
振動	動作時	0.2G 以下
	休止時	0.4G 以下



重要

- USB デバイスを装置に直接装着した場合や、USB デバイス自体がお互いに干渉するようなデバイスの場合は、耐振動性は保証できません。
装置の USB ケーブルクランプで固定した USB ケーブルを介して、USB デバイスを接続してください。
- 拡張カード搭載時は、ご使用環境での確認が必要です。



第 2 章

取り扱い方法

この章では、電源の入れ方など、本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

2.1	電源の入れ方／切り方	19
2.2	CD/DVD のセット／取り出し	21
2.3	ドライブの交換（RAID オプション）	25

2.1 電源の入れ方／切り方

本製品の電源の入れ方、切り方について説明します。

⚠ 注意

- ・電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えるしないでください。SSD 内部のデータ消失や、製品故障の原因となります。
- ・本製品が結露している場合は、結露がなくなつてから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。
- ・この章で示す操作手順で、電源の入り切りを行ってください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。

2.1.1 電源を入れる

1 ディスプレイや周辺機器の電源を入れます。

2 本体前面の電源スイッチを押します。

電源が入ると、電源ランプが緑色に点灯し、「POST (Power On Self Test: パワーオンセルフテスト)」が行われます。POST の結果、異常があればエラーメッセージが表示されます。



⚠ 注意

電源スイッチは棒などで押さないでください。電源スイッチが破損し故障の原因となります。



参照

「B.2 BIOS メッセージ」(P.114)

2.1.2 電源を切る

- 1** DVD マルチドライブ搭載時は、DVD マルチドライブに CD/DVD がセットされていないことを確認します。

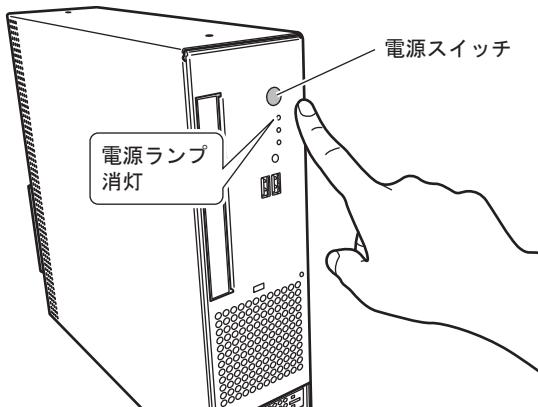
CD/DVD が入っている場合は、取り出してください。

- 2** OS を終了します。

OS の終了後、装置本体の電源が自動的に切れます。

⚠ 注意

- OS稼働中に電源ケーブルを本体から取り外したり、装置本体前面の電源スイッチを5秒以上押し続けて、強制的に電源を切らないでください。OS、SSDなどが破損するおそれがあります。
- OSを終了しても電源が切れない場合は、装置本体前面の電源スイッチを5秒以上押し続けて、強制的に電源を切ってください。OS、SSDなどが破損するおそれがあるので、通常は使わないでください。
- 電源スイッチは棒などで押さないでください。電源スイッチが破損し故障の原因となります。



- 3** ディスプレイや周辺機器の電源を切ります。

2.2 CD/DVD のセット／取り出し

CD/DVD のセットと取り出し方法について説明します。

2.2.1 取り扱い上の注意

故障などを防ぐため、DVD マルチドライブオプションや CD/DVD を取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

2.2.1.1 DVD マルチドライブ

本製品の DVD マルチドライブでは、下図のマークが付いた CD/DVD を使用できます。

なお、DVD-R/DVD-RW への書き込みをする場合には、別途書き込み用ソフトウェアを準備してください。



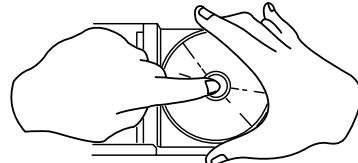
△ 注意

- ・湿気やほこりなど、浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- ・衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- ・DVD トレイには規定の CD/DVD 以外のディスクおよびディスク以外の物をセットしないでください。
- ・DVD トレイは、力を入れて引き出したり、強く押し付けたりしないでください。
- ・DVD マルチドライブは絶対に分解しないでください。
- ・DVD トレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は乾いた柔らかい布をご使用ください。
- ・長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD マルチドライブから CD/DVD を取り出しておいてください。また、DVD マルチドライブにほこりやゴミが入り込まないように、DVD トレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。

2.2.1.2 CD/DVD

△ 注意

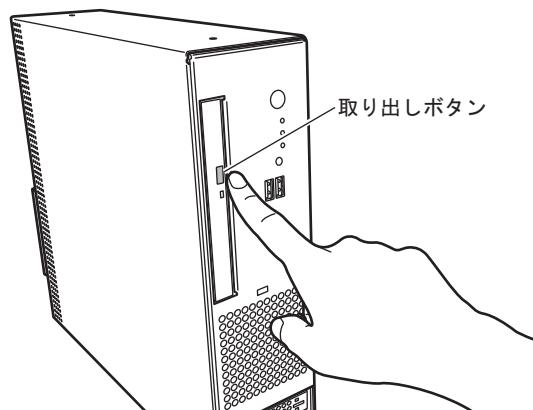
- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンター・ホルダを押さえながら持ち上げてください。



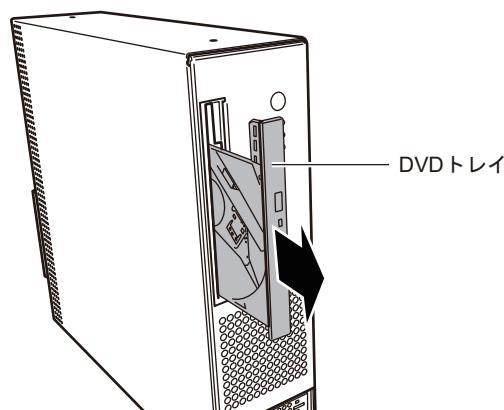
- CD/DVD の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- CD/DVD の表面に指紋、油、ゴミなどを付けないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で CD/DVD の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- CD/DVD の表面に傷を付けないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重い物を載せたりしないでください。
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けないでください。偏芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴が付いて、DVD マルチドライブがデータを読み込めないことがあります。この場合は、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアドライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

2.2.2 CD/DVD をセットする

- 1 本体の電源が入っていることを確認して、取り出しボタンを押します。
DVD トレイが少し出ます。

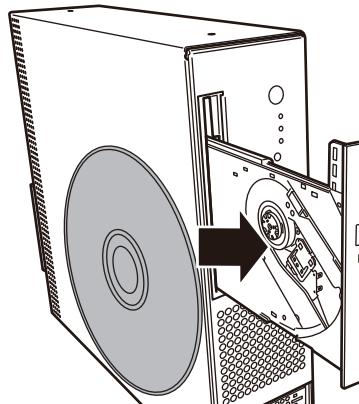


- 2 出てきた DVD トレイを引き出します。



3 CD/DVD のラベル面を左側にして、DVD トレイ中央にセットします。

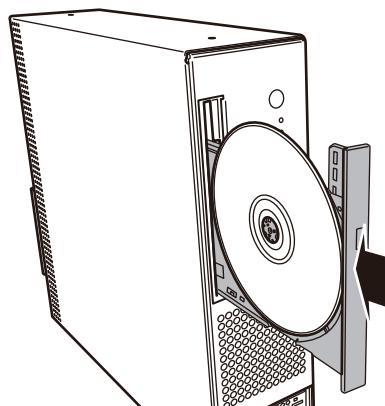
DVD トレイの裏側を手で支えて、CD/DVD をカチッという音がするまではめ込みます。



- 重要
- CD/DVD のセットが不十分なまま DVD トレイを閉めると、DVD マルチドライブや CD/DVD が破損するおそれがあります。
 - CD/DVD セット時には、レンズに触れないよう注意してください。

4 DVD トレイを戻します。

DVD トレイを、カチッと音がするまで静かに押し込みます。



2.2.3 CD/DVD を取り出す

1 取り出しボタンを押します。

「2.2.2 CD/DVD をセットする」(P.23) の手順 1~2

2 CD/DVD を取り出します。

2.3 ドライブの交換 (RAID オプション)

本項は、RAID オプション搭載の場合に対象となります。RAID オプション搭載時に故障したドライブの交換をすることができます。
故障したドライブの交換手順について説明します。



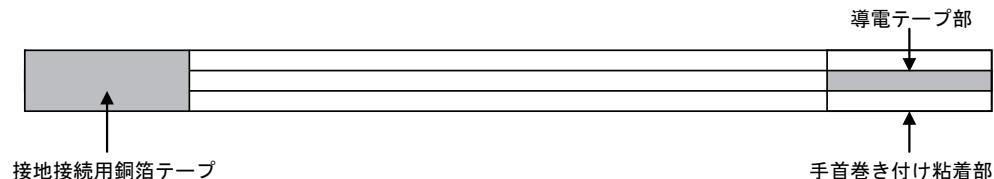
重要

- RAID オプションが搭載されていない場合は、ドライブは交換できません。
- RAID オプション搭載時のみ、以下の手順でドライブの交換ができます。
- ドライブの交換時は、RAID オプションの取扱説明書も参照してください。

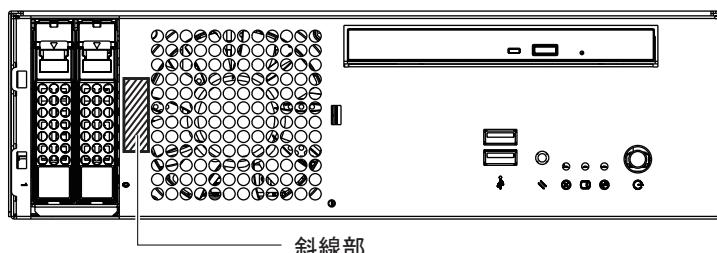
2.3.1 静電気防止用リストストラップの着用について

故障したドライブの交換作業を行う際には、本製品に添付されている静電気防止用リストストラップを使用してください。静電気防止用リストストラップを使用しないで交換作業を行った場合、静電気により機器を損傷することがあります。

静電気防止用リストストラップは、次の手順に従って使用してください。



1 接地接続用銅箔テープのシールをはがし、本体装置の斜線部に貼り付けます。



2 手首巻き付け粘着部を、手首に巻き付けます。



2.3.2 交換するドライブの準備

以下の手順に従って、未使用の交換用ドライブを準備してください。

⚠ 注意

- 本体装置やドライブに振動や衝撃を与えないでください。ドライブが故障する場合があります。
- ドライブの交換作業を行う際には、静電気防止用リストストラップを使用してください。
静電気防止用リストストラップを使用しないで交換作業を行った場合、静電気により機器を損傷することがあります。
- 故障したドライブに対応する交換用ドライブを準備してください。
- 必ず弊社専用交換用ドライブオプションに交換してください。詳細は弊社担当営業にお問い合わせください。

1 交換用ドライブを準備します。



⚠ 注意

交換用ドライブは、同一容量のものに交換してください。

2.3.3 ドライブの取り外し

以下の手順に従って、故障したドライブを取り外します。
本体装置が縦置きの場合を例に説明します。

1 交換用ドライブを準備します。

故障したドライブに対応する交換用ドライブを準備してください。弊社からの供給になりますので、詳細は、担当営業にお問い合わせください。

2 フィルターカバーが付いている場合は、フィルターカバーを取り外します。



「3.2.1.2 フィルターカバーの取り外し」(P.33)

⚠ 注意 フィルターカバーを取り外すときに、本体装置やドライブに振動や衝撃を与えないでください。ドライブが故障することがあります。

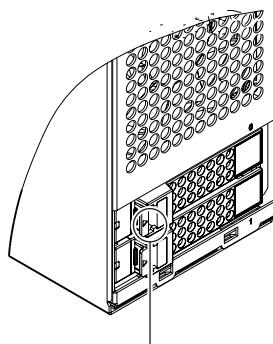
3 静電気防止用リストストラップを着用します。

「2.3.1 静電気防止用リストストラップの着用について」(P.25) に記載している手順に従って、静電気防止用リストストラップを着用してください。

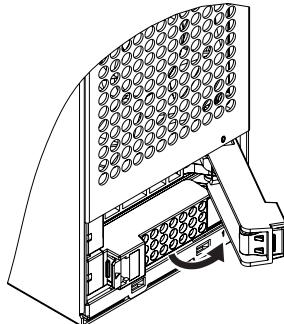
⚠ 注意 静電気防止用リストストラップを使用しないでドライブの交換を行った場合、静電気により機器を損傷することがあります。

4 ドライブを少し引き出します。

次の図に従って、故障したドライブのレバーを 90° 引き上げ、本体装置と切り離してください。



つまみを押上げながら
レバーを引きます。



レバーを90°引き上げ、
ドライブを1~3cm程度
引き出します。

5 ドライブを取り外します。

ドライブを引き抜いてください。

2.3.4 ドライブの取り付け

1 ドライブを取り付けます。

交換用として準備した未使用のドライブを、取り外したドライブと同じ位置に、取り外しと逆の手順で搭載し、フィルターカバーが付いている場合は、フィルターカバーを取り付けます。



重要

使用履歴のあるドライブを搭載した場合は誤動作するおそれがあります。必ず未使用のドライブを使用してください。



注意 フィルターカバーを取り付ける際は、本体装置やドライブに振動や衝撃を与えないでください。ドライブが故障する場合があります。



第3章

拡張カードの取り付け ／取り外し

この章では、本体の各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

この章の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。

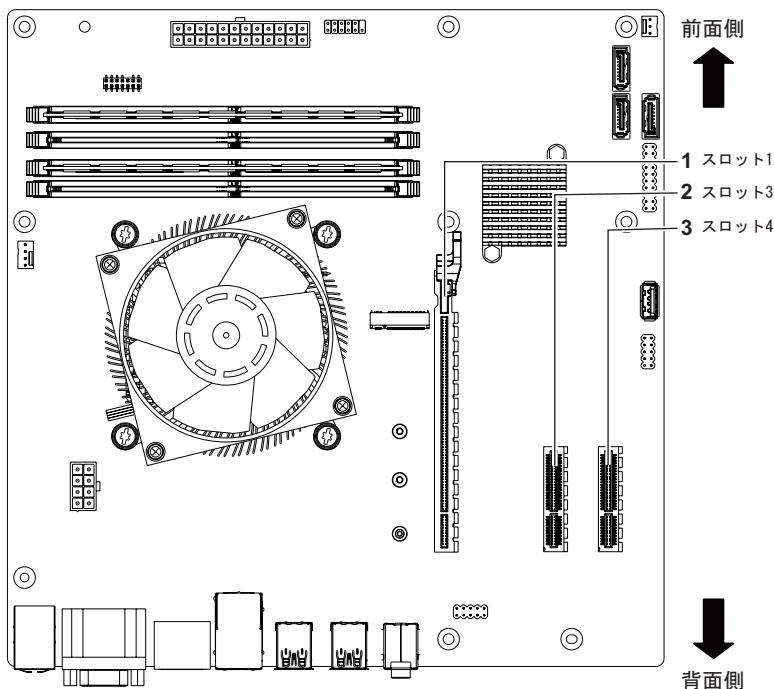
保守作業員の方以外は、本体の各カバーおよび拡張カードの取り付け／取り外しは実施しないでください（ただし、RAID オプション搭載時に SSD を交換する場合のフィルターカバーの取り付け／取り外しはお客様で実施可能です）。

3.1	取り付ける前に	30
3.2	各カバーの取り外し／取り付け	32
3.3	拡張カードの取り付け／取り外し	35

3.1 取り付ける前に

拡張カードの搭載場所と拡張カードスロットの仕様について説明します。

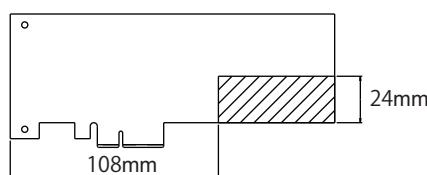
3.1.1 拡張カードスロットについて



No.	拡張スロット	サポート
1	スロット 1 : PCI Express × 16	PCI Express × 16 カード
2	スロット 3 : PCI Express × 4	PCI Express × 4 カード
3	スロット 4 : PCI Express × 4	PCI Express × 4 カード

⚠ 注意

スロット 4 に搭載する拡張カードには制限事項があります。一部領域（斜線箇所）について高さ 3mm を超える部品が搭載された拡張カードは搭載できません。



**重要**

本製品に搭載する拡張カードの消費電力の合計は、85W 以下としてください。

また各スロットあたりの消費電力および各電圧あたりの合計電流は、以下の値を超えないようにしてください。

- 各スロットあたりの消費電力
 - スロット 1: 75W 以下
 - スロット 3、スロット 4: 各スロット 25W 以下
- 各電圧あたりの合計電流（すべての拡張カードで使用する各電圧あたりの最大電流値の合計）
 - 3.3V: 最大 5.5A
 - 12V: 最大 5.7A

**メモ**

各スロットには、ロングカード（カード長：312mm）を搭載できません。

**参照**

他社製の拡張カードをご利用になる際の注意事項については、「付録 E 他社製周辺機器をご利用時の注意事項」(P.119) を参照してください。

3.2 各カバーの取り外し／取り付け

本体のトップカバーおよびフィルターカバーの取り外し／取り付け手順を説明します。

弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員の方以外は本体のトップカバーの取り外し／取り付けは実施しないでください。

△ 警告

トップカバーを取り外し／取り付けるときは、本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをACインレットから取り外してください。感電の原因となります（「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.19））。

△ 注意

- 拡張カードは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。
- 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、導電パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。
- トップカバーを取り付けずに本製品を使用しないでください。
- RAIDオプション搭載時は、ドライブのレバーに触れないようにしてください。

3.2.1 取り外し手順

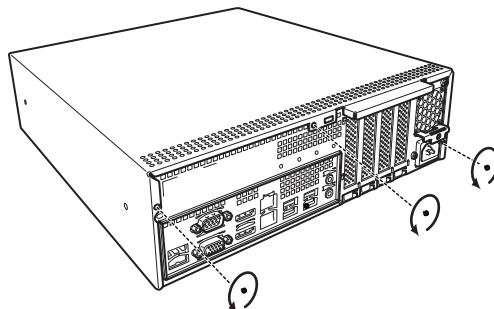
3.2.1.1 トップカバーの取り外し

- 本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをACインレットから取り外します。



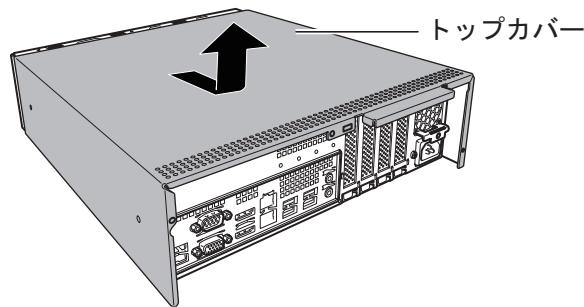
「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.19）

- 本体の右側面を下にして寝かせ、後面のネジ（3本）を取り外します。



- トップカバーを取り外します。

手前にスライドさせて取り外します。



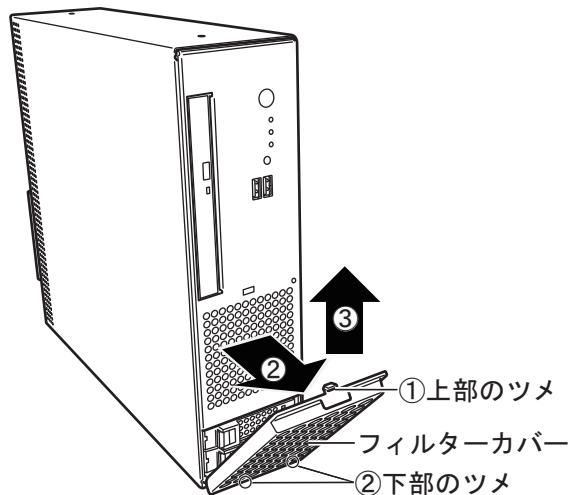
3.2.1.2 フィルターカバーの取り外し

1 上部のツメを手前に引きながらフィルターカバーを手前に引きます。

2 10～40°程度傾けます。

△ 注意 手順3を行わず、フィルターカバーを傾け続けると、下部のツメが本体の穴に引っかかり割れことがあります。

3 上方向に持ち上げて取り外します。



3.2.2 取り付け手順

各カバーの取り付けは、取り外しと逆の手順で行います。各カバーの取り付け後、たわみや浮きがないよう、正しく取り付けられていることを確認してください。



重要

トップカバーを取り付ける際のネジの締め付けトルクは、 $0.49\text{ N}\cdot\text{m}$ ($5\text{ kgf}\cdot\text{cm}$) にしてください。

3.3 拡張カードの取り付け／取り外し

拡張カードの取り付け／取り外し手順を説明します。

本項の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。

保守作業員の方以外は拡張カードの取り付け／取り外しは実施しないでください。

△ 警告

拡張カードを取り付けるときは、本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをAC インレットから取り外してください。感電の原因となります（「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.19））。

△ 注意

- 拡張カードは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。
- 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、導電パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。
- トップカバーを取り付けずに本製品を使用しないでください。

3.3.1 取り付け手順

- 1** 本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルを AC インレットから取り外します。



「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.19）

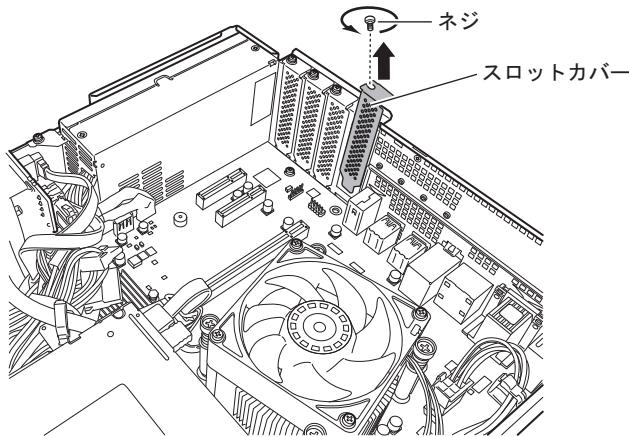
- 2** トップカバーを取り外します。



「3.2.1.1 トップカバーの取り外し」（P.32）

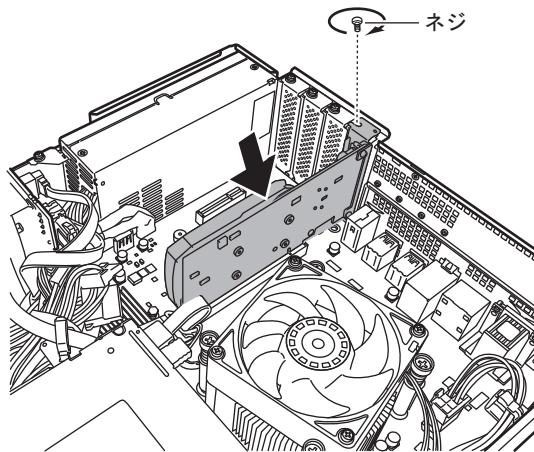
- 3 拡張カードを取り付けるスロットのスロットカバーの固定ネジ（1本）を外し、スロットカバーを取り外します。**

取り外したスロットカバーは大切に保管してください。



- 4 拡張カードをスロットに取り付けます。**

拡張カードをスロットにしっかりと差し込みます。拡張カードは下図のように取り付け、手順3で取り外したネジ（1本）で固定します。



重要

拡張カードを取り付ける際のネジの締め付けトルクは、 $0.49 \text{ N} \cdot \text{m}$ （ $5 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$ ）にしてください。

- 5 手順2で取り外したトップカバーを取り付けます。**

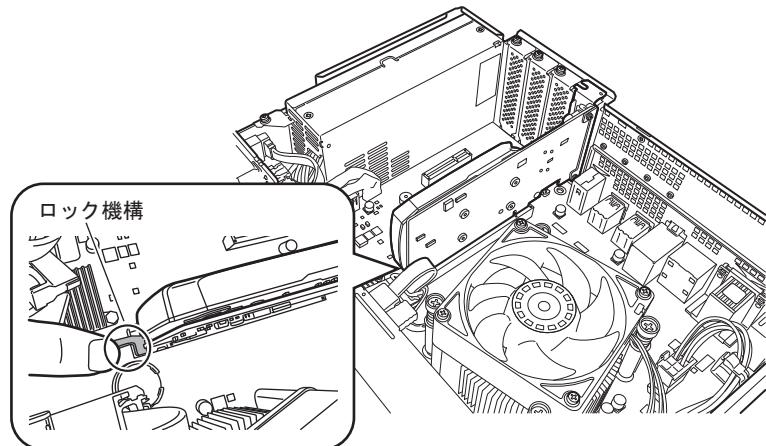


「3.2.2 取り付け手順」(P.34)

3.3.2 取り外し手順

拡張カードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行います。

取り付けた拡張カード下部にロック機構がある場合は、ロック機構を押しながら、拡張カードを取り外してください。





第4章

防塵フィルターの清掃

この章では、防塵フィルターの清掃方法について説明します。

4.1 防塵フィルターの清掃 39

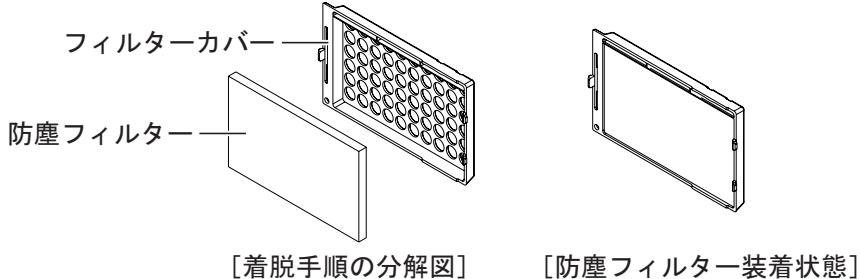
4.1 防塵フィルターの清掃

防塵フィルターの清掃手順について説明します。

1 フィルターカバー（防塵フィルター付き）を取り外します。



2 防塵フィルターを清掃します。



△ 注意

- 本フィルターは塵埃の内部侵入を抑制することを目的に使用するものですが、完全に防ぐものではありません。
- 防塵フィルターは定期清掃（1回／3か月）を推奨します。汚れが目立つ場合は定期清掃に間わらず清掃することを推奨します。使用状況や環境により異なるため定期的な確認を行い、目詰まりが発生しないようにしてください。
- 装置の稼働中に清掃する際は、衝撃を与えると破損の原因となるため、注意して清掃してください。
- 防塵フィルターを取り外す際はフィルターに付着したほこりが装置内部に侵入しないように注意してください。
- 清掃の際は、防塵フィルターを取り外して、破損させないよう注意しほこりを掃除機などで取り除いてください。
- 防塵フィルターは水洗いしないでください。
- 防塵フィルターに過度の目詰まりが発生した場合には、本体内部の温度が上昇し強制シャットダウンとなる場合があります。

3 フィルターカバーを取り付けます。





第 5 章

BIOS セットアップ

この章では、BIOS セットアップの概要およびメニューの項目について説明します。

5.1	セットアップとは	41
5.2	BIOS セットアップの操作	42
5.3	BIOS セットアップのメニュー	45
5.4	BIOS セットアップの機能説明	82

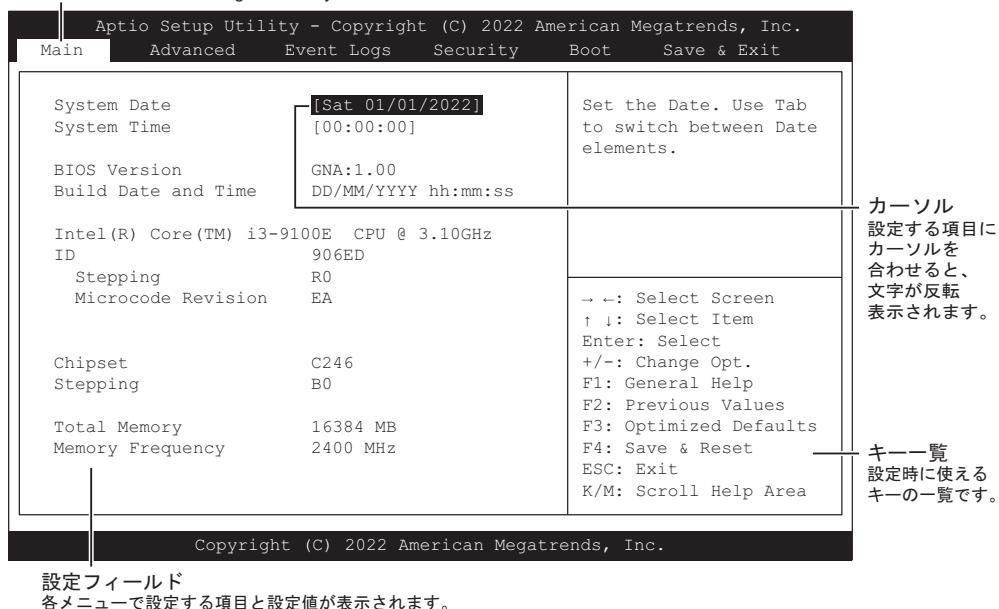
5.1 セットアップとは

セットアップとは、ハードウェア環境および BIOS 動作を設定するためのプログラムです。通常は、セットアップで設定を変更する必要はありません。必要に応じて行ってください。

メニューバー

メニューの名称が表示されます。

Main、Advanced、Event Logs、Security、Boot、Save & Exitの6つのメニューがあります。



5.1.1 セットアップが必要な場合

起動ドライブの優先順位を変更する場合などに、セットアップが必要となります。



セットアップで設定した内容は、本製品のフラッシュメモリに記憶されます。ただし、VCC_RTC（リアルタイムクロックのバックアップ電源）への電源供給が停止すると、工場出荷時設定に戻ります。

5.2 BIOS セットアップの操作

BIOS セットアップの起動、終了および設定変更の方法を以下に説明します。

5.2.1 BIOS セットアップの起動

BIOS セットアップは、スプラッシュスクリーンが表示されている間に **<Esc>** キーまたは **<Delete>** キーを押すと起動します。

5.2.2 BIOS セットアップで使用するキー

BIOS セットアップの実行時は、使用できるキーが画面右下に一覧表示されます。使用できるキーと意味について以下に示します。

使用するキー	意味
<→> / <←>	メニューを切り替えます。
<↑> / <↓>	設定する項目にカーソルを移動します。
<Enter>	▶ が付いている項目で <Enter> キーを押すと、サブメニューが表示されます。それ以外の設定項目では、選択肢の一覧が表示されます。
<+> / <-> / <Space>	項目の設定値を変更します。
<F1>	BIOS セットアップに関する全体のヘルプが表示されます。
<F2>	変更した設定値を元に戻します。
<F3>	すべてのメニューの設定値を工場出荷設定値に戻します。
<F4>	設定値を保存して、BIOS セットアップを終了します。
<Esc>	設定値を保存しないで、BIOS セットアップを終了します。ただし、サブメニューを表示している場合は、メニューに戻ります。
<K> / <M>	ヘルプフィールドをスクロールします。

5.2.3 BIOS セットアップによる設定の変更方法

BIOS セットアップ設定の変更方法を以下に説明します。

5.2.3.1 BIOS セットアップを終了しないで設定だけ保存するには

- 1 Save & Exit メニューの「Save Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。
「Save configuration? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
設定内容がフラッシュメモリに保存されます。この場合、BIOS セットアップは終了しないので、続けて設定内容を変更できます。

5.2.3.2 すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには

- 1 Save & Exit メニューの「Discard Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。
「Load Previous Values? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
すべての設定内容が変更前の内容に戻ります。



Save&Exit メニューの「Save Changes」で変更内容を保存した場合は、直前に保存した状態に戻ります。

5.2.3.3 すべての設定内容を一度に工場出荷時の設定に戻すには

- 1 Save & Exit メニューの「Restore Defaults」を選択し、<Enter> キーを押します。または、メニューおよびサブメニュー画面で <F3> キーを押します。
「Load Optimized Defaults? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
すべての設定内容が工場出荷時の設定に戻ります。

5.2.4 BIOS セットアップの終了

BIOS セットアップを終了する場合の操作手順を、以下に示します。

5.2.4.1 変更した設定内容を保存して終了するとき

- 1 Save & Exit メニューの「Save Changes and Reset」を選択し、<Enter> キーを押します。または、メニューおよびサブメニュー画面で <F4> キーを押します。「Save configuration and reset? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。



各メニュー画面で <F4> キーを押すと、BIOS セットアップを直接終了できます。この場合、上記のメッセージが表示されるので、[Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。

5.2.4.2 変更した設定内容を保存しないで終了するとき

- 1 Save & Exit メニューの「Discard Changes and Exit」を選択し、<Enter> キーを押します。または、メニュー画面で <ESC> キーを押します。「Quit without saving? [Yes] [No]」と表示されます。



各メニュー画面で <ESC> キーを押すと、上記メッセージが表示されるので、[Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。

- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。

5.3 BIOS セットアップのメニュー

BIOS セットアップには、以下の 6 つのメニューがあります。さらに、Advanced メニューには、より詳細な設定を行うためのサブメニューが用意されています。

メニュー名	内 容	参照ページ
Main	現在の日時と装置の情報を表示します。	P.46
Advanced	システムやデバイスに関するサブメニューを表示します。	P.48
Event Logs	イベントログの設定、およびログを閲覧します。	P.75
Security	BIOS セットアップのパスワード、およびセキュアブートを設定します。	P.77
Boot	ブート優先順位の設定を表示します。	P.79
Save & Exit	設定の保存、工場出荷設定値の読み込み、および BIOS セットアップを終了します。	P.81

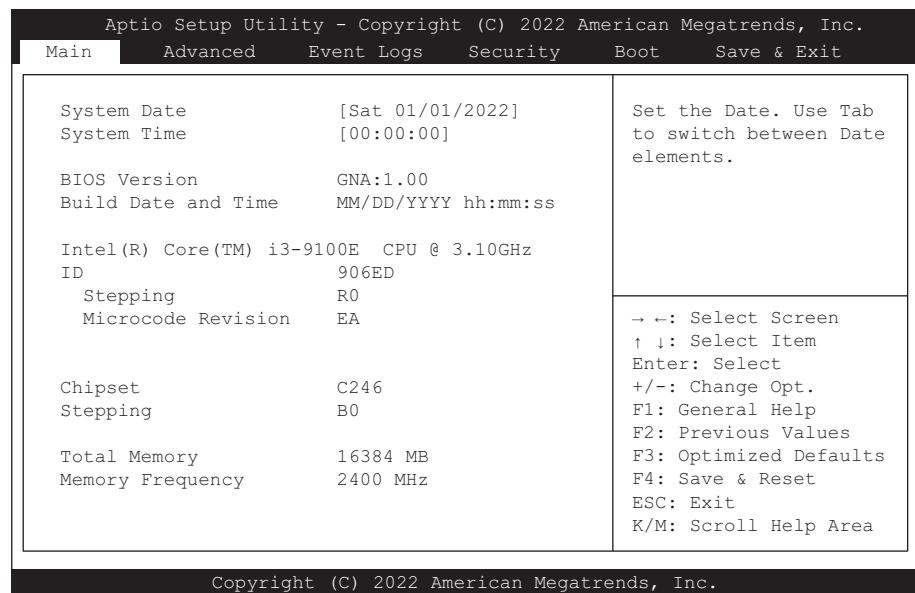
以降、各メニューの項目の詳細について説明します。



操作方法については、「5.2 BIOS セットアップの操作」(P.42) を参照してください。

5.3.1 Main メニュー

Main メニューでは、システムの日時に関する設定をします。



System Date

現在の日付（曜日 月 / 日 / 西暦）を表示します。現在の日付を変更する場合は、<Tab> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。
設定可能範囲：2000 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日

System Time

現在の時刻（時 : 分 : 秒）を表示します。現在の時刻を変更する場合は、<Tab> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。
設定可能範囲：00:00:00～23:59:59

BIOS Version

BIOS の版数を表示します。

Build Date and Time

BIOS の作成日付と時刻を表示します。

Processor プロセッサーの名称を表示します。

ID プロセッサーの CPU ID 情報を表示します。

Stepping プロセッサーのステッピング情報を表示します。

Microcode Revision

マイクロコードのリビジョンを表示します。

Chipset チップセットの名称を表示します。

Stepping チップセットのステッピング情報を表示します。

Total Memory

搭載しているシステムメモリの容量を表示します。

Memory Frequency

搭載しているシステムメモリの周波数を表示します。

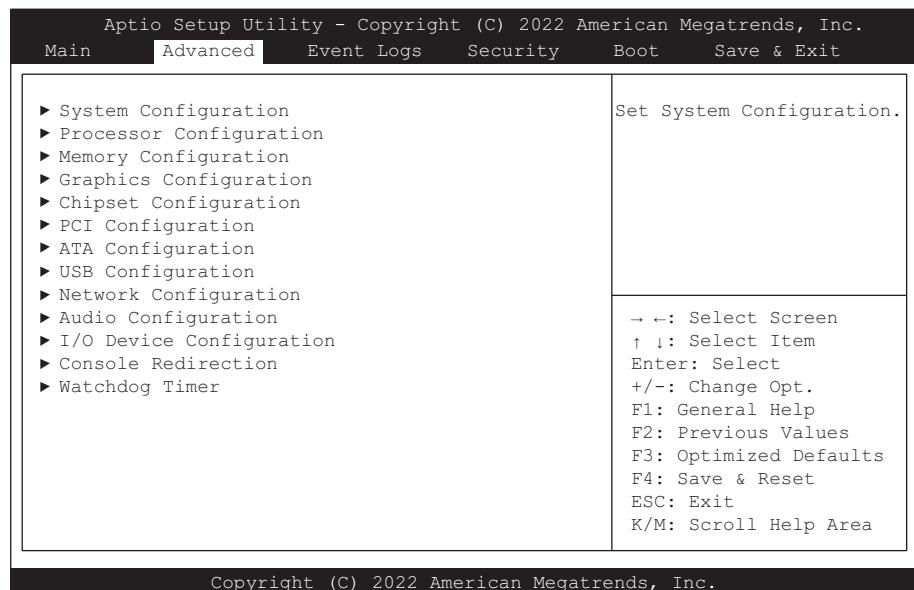
5.3.2 Advanced メニュー

Advanced メニューでは、本製品に搭載されたデバイスについて詳細な設定を行います。



重要

UEFI 対応の拡張カードを取り付けた場合に拡張カードのサブメニューが Advanced メニューに表示される場合があります。設定内容については、拡張カードの取扱説明書を参照してください。



System Configuration

システムに関するサブメニューを表示します。



参照

「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.1 System Configuration 設定」(P.51)

Processor Configuration

プロセッサーに関するサブメニューを表示します。



参照

「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.2 Processor Configuration 設定」(P.53)

Memory Configuration

メモリに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.4 Memory Configuration 設定」(P.56)

Graphics Configuration

グラフィックスに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.5 Graphics Configuration 設定」(P.57)

Chipset Configuration

チップセットに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.6 Chipset Configuration 設定」(P.59)

PCI Configuration

PCI Express に関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.7 PCI Configuration 設定」(P.60)

ATA Configuration

シリアル ATA に関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.8 ATA Configuration 設定」(P.63)

USB Configuration

USB に関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.9 USB Configuration 設定」(P.65)

Network Configuration

ネットワークに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.10 Network Configuration 設定」(P.67)

Audio Configuration

オーディオに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.11 Audio Configuration 設定」(P.69)

I/O Device Configuration

シリアルポートに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.12 I/O Device Configuration 設定」(P.70)

Console Redirection

コンソールリダイレクションに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.13 Console Redirection 設定」(P.71)

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマに関するサブメニューを表示します。



「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.14 Watchdog Timer 設定」(P.73)



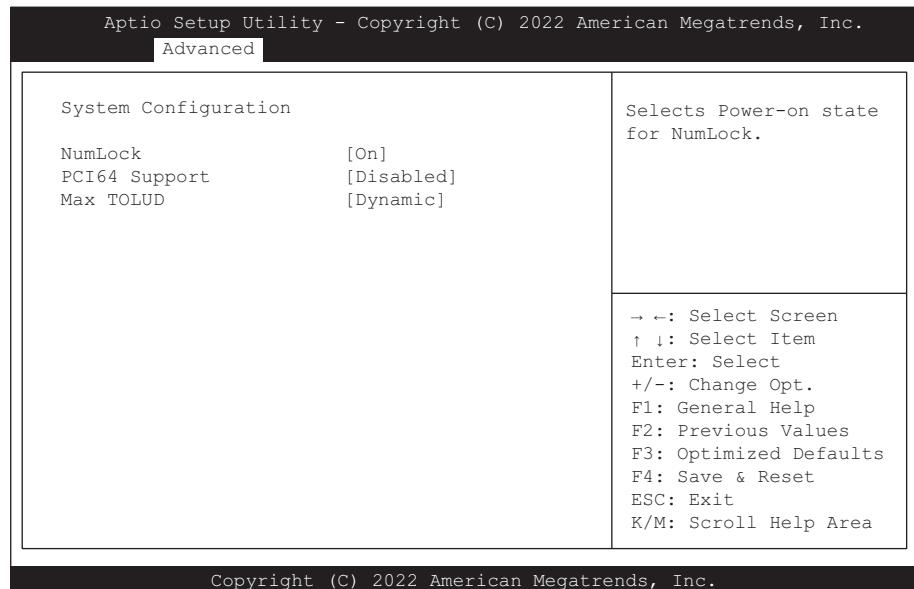
PCI Express スロットに搭載したデバイスが UEFI 対応の拡張 ROM を持つ場合、Advanced メニューの最下端にデバイス固有のサブメニューが追加表示されることがあります。サブメニューの内容は UEFI 対応の拡張 ROM によって動的に作成されます。

5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー

ここでは、Advanced メニューのサブメニューについて説明します。

5.3.3.1 System Configuration 設定

システムに関する設定をします。



□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

NumLock キーボードの NumLock 状態を設定します。

- **On** NumLock 状態を有効（テンキーを数字キーに切り替え）にします。
- **Off** NumLock 状態を無効（テンキーを矢印キーに切り替え）にします。

PCI 64 Support

PCI Express デバイスのメモリリソースを 64bit 空間に割り当てるかどうかを設定します。

- **Disabled** PCI リソースを 64bit 空間に割り当てません。
- **Enabled** PCI リソースを 64bit 空間に割り当てます。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「with OPROM」は設定画面上に表示されません。

with OROM 拡張 ROM の初期化対象となった PCI Express デバイスに対して、PCI リソースを 64bit 空間に割り当てるかどうかを設定します。

Disabled PCI リソースを 64bit 空間に割り当てません。

Enabled PCI リソースを 64bit 空間に割り当てます。

Auto 対象デバイスの拡張 ROM が UEFI の場合に限り、PCI リソースを 64bit 空間に割り当てます。

Max TOLUD 4GB 以下のメモリ空間のうち、拡張メモリとして使用するサイズを設定します。

Dynamic 拡張メモリサイズを動的に設定します。

1G 拡張メモリサイズを 1GB に設定します。

1.5G 拡張メモリサイズを 1.5GB に設定します。

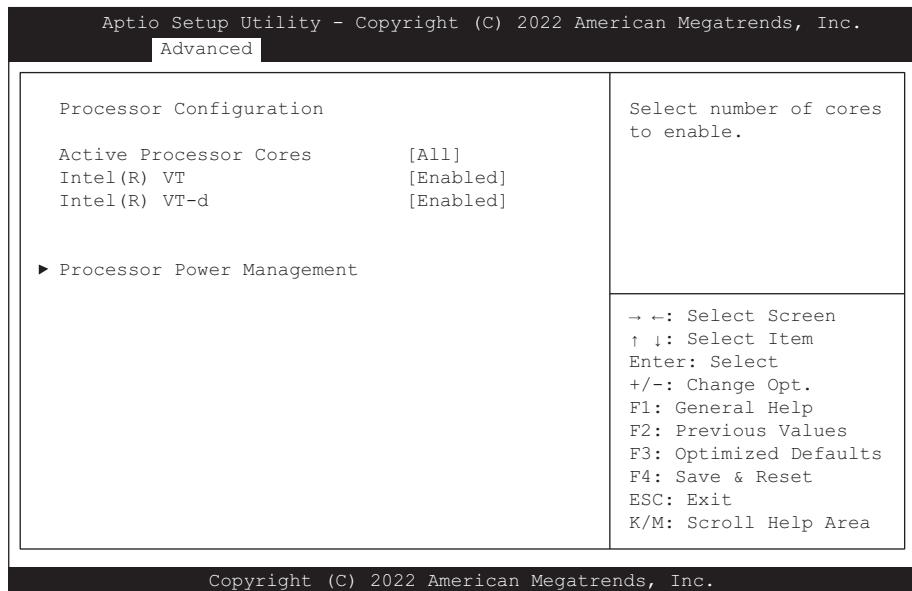
2G 拡張メモリサイズを 2GB に設定します。

2.5G 拡張メモリサイズを 2.5GB に設定します。

3G 拡張メモリサイズを 3GB に設定します。

5.3.3.2 Processor Configuration 設定

プロセッサーに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Active Processor Cores

プロセッサーの使用するコア数を 1 コア単位で設定します。

■ All

□ 1 ~ 5

設定可能な値は搭載されているプロセッサーに依存します。例えば、コア数が 6 の場合、1 ~ 5 を設定可能です。All を設定した場合、すべてのコアを使用します。

Intel(R) VT

Intel® パーチャライゼーション・テクノロジー (Intel® VT) を設定します。

□ Disabled

Intel® VT を無効にします。

■ Enabled

Intel® VT を有効にします。

Intel(R) VT-d

ダイレクト I/O 向け Intel® パーチャライゼーション・テクノロジー (Intel® VT-d) を設定します。

□ Disabled

Intel® VT-d を無効にします。

■ Enabled

Intel® VT-d を有効にします。

Processor Power Management

プロセッサーの省電力機能に関するサブメニューを表示します。

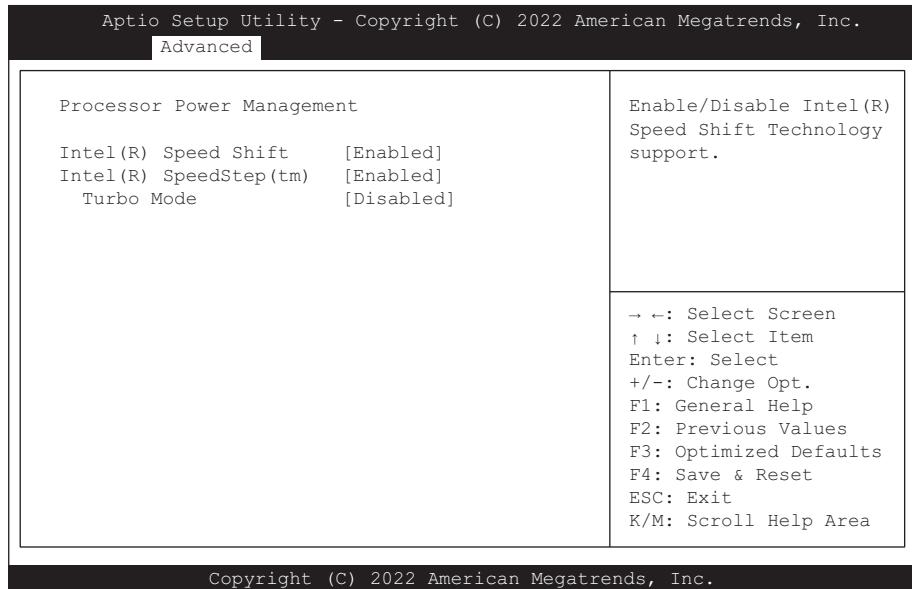


参照

「5.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「5.3.3.3 Processor Power Management 設定」(P.55)

5.3.3.3 Processor Power Management 設定

プロセッサーの省電力機能に関する設定をします。



□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Intel(R) Speed Shift

Intel® Speed Shift 機能を設定します。

- **Disabled** Intel® Speed Shift を無効にします。
- **Enabled** Intel® Speed Shift を有効にします。

Intel(R) SpeedStep(tm)

Intel SpeedStep® 機能を設定します。

- **Disabled** Intel SpeedStep® を無効にします。
- **Enabled** Intel SpeedStep® を有効にします。



メモ

「Intel(R) Speed Shift」と「Intel(R) SpeedStep(tm)」の設定値が共に [Disabled] の場合、次の「Turbo Mode」は設定画面上に表示されません。

Turbo Mode Intel® Turbo Boost Technology 機能を設定します。

- **Disabled** Intel® Turbo Boost Technology を無効にします。
- **Enabled** Intel® Turbo Boost Technology を有効にします。

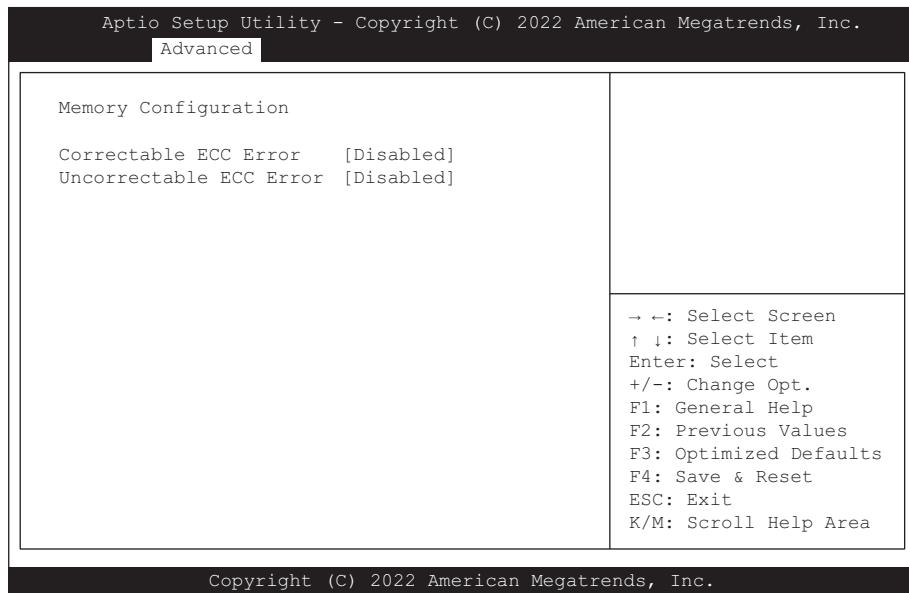


重要

GR8100 モデル 300N (Celeron® G4900 搭載版) の場合、本項目は表示されません。

5.3.3.4 Memory Configuration 設定

メモリに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Correctable ECC Error

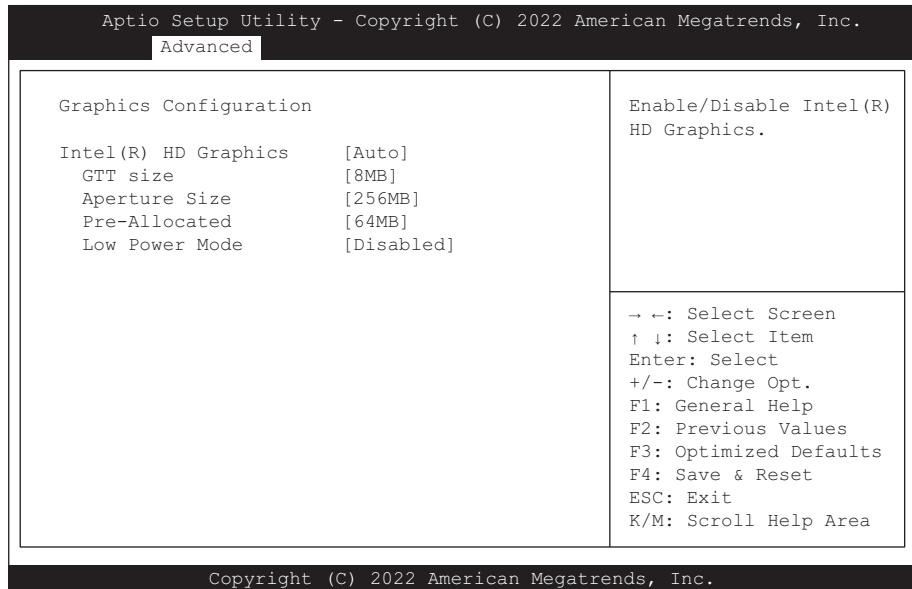
メモリコレクタブルエラーの検出を設定します。本装置は Disabled 固定です。

Uncorrectable ECC Error

メモリアンコレクタブルエラーの検出を設定します。本装置は Disabled 固定です。

5.3.3.5 Graphics Configuration 設定

グラフィックスに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Intel(R) HD Graphics

Intel® HD Graphics を設定します。

- **Auto** ディスクリート・グラフィックスを検出した場合は、Intel® HD Graphics を無効にします。ディスクリート・グラフィックスを検出しなかった場合は、Intel® HD Graphics を有効にします。
- **Disabled** Intel® HD Graphics を無効にします。
- **Enabled** Intel® HD Graphics を有効にします。



メモ

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「GTT size」、「Aperture Size」、「Pre-Allocated」、および「Low Power Mode」は設定画面上に表示されません。

GTT size Intel® HD Graphics の VGA BIOS が使用するメモリサイズを設定します。

- **2MB** 2MB に設定します。
- **4MB** 4MB に設定します。
- **8MB** 8MB に設定します。

Aperture Size

Intel® HD Graphics のグラフィックスドライバが使用する物理メモリサイズを設定します。

- **128MB** 128MB に設定します。

256B 256MB に設定します。

512B 512MB に設定します。

Pre-Allocated

Intel® HD Graphics のグラフィックスドライバが動的に確保する VRAM 領域の最大を設定します。

32B 32MB に設定します。

64B 64MB に設定します。

Low Power Mode

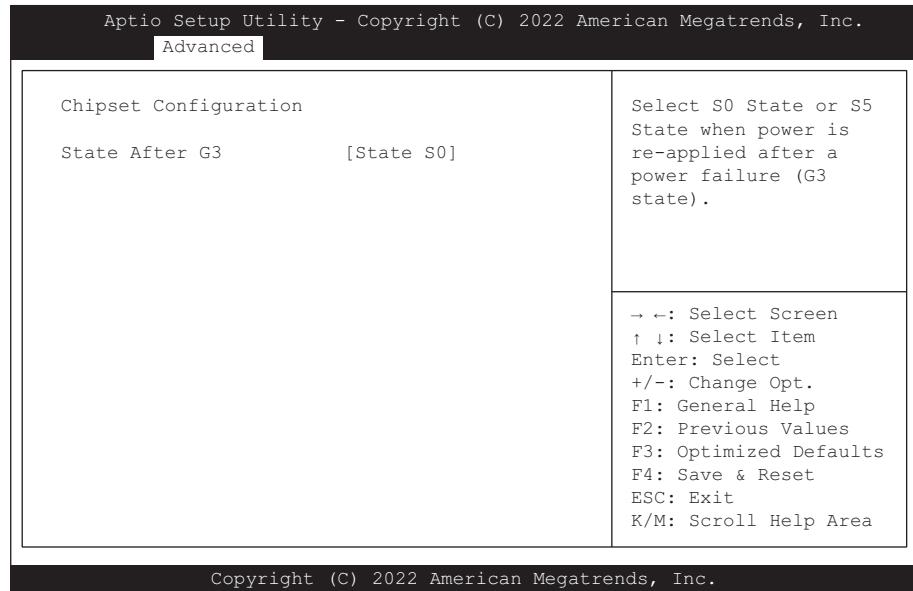
Intel® HD Graphics の省電力機能を設定します。

Disabled Intel® HD Graphics の省電力機能を無効にします。

Enabled Intel® HD Graphics の省電力機能を有効にします。

5.3.3.6 Chipset Configuration 設定

チップセットに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

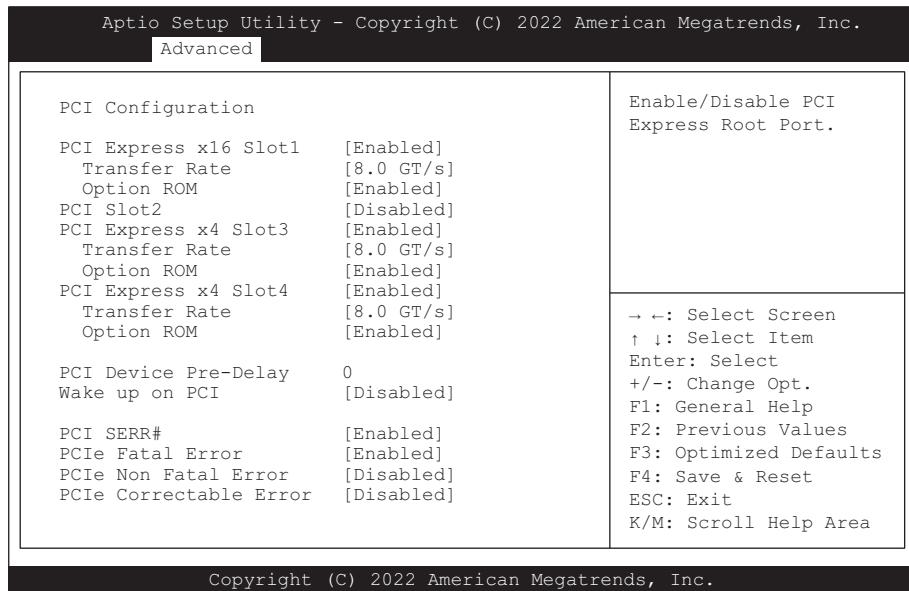
State After G3

停電後に復電した場合のシステム動作を設定します。

- **State S0** 停電後に復電した場合、システムを再起動するよう設定します。
- **State S5** 停電後に復電した場合、S5 ステートへ移行するよう設定します。

5.3.3.7 PCI Configuration 設定

PCI Express に関する設定をします。



□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

PCI Express x16 Slot1

PCI Express x16 スロット 1 を設定します。

- **Disabled** PCI Express x16 スロット 1 を無効にします。
- **Enabled** PCI Express x16 スロット 1 を有効にします。
- **Auto** PCI Express x16 スロット 1 を有効にします。エンドデバイスが存在しない場合は本スロットを無効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Transfer Rate」および「Option ROM」は設定画面上に表示されません。

Transfer Rate PCI Express x16 スロット 1 の転送速度を設定します。

- **2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- **5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。
- **8.0 GT/s** 転送速度を最大 8.0 GT/s に設定します。

Option ROM PCI Express x16 スロット 1 の Option ROM を設定します。

- **Disabled** Option ROM を無効にします。
- **Enabled** Option ROM を有効にします。

PCI Slot2 PCI スロット 2 を設定します。本装置は Disabled 固定です。

PCI Express x4 Slot3

PCI Express x4 スロット 3 を設定します。

- Disabled** PCI Express x4 スロット 3 を無効にします。
- Enabled** PCI Express x4 スロット 3 を有効にします。
- Auto** PCI Express x4 スロット 3 を有効にします。エンドデバイスが存在しない場合は本スロットを無効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Transfer Rate」および「Option ROM」は設定画面上に表示されません。

Transfer Rate PCI Express x4 スロット 3 の転送速度を設定します。

- 2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- 5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。
- 8.0 GT/s** 転送速度を最大 8.0 GT/s に設定します。

Option ROM PCI Express x4 スロット 3 の Option ROM を設定します。

- Disabled** Option ROM を無効にします。
- Enabled** Option ROM を有効にします。

PCI Express x4 Slot4

PCI Express x4 スロット 4 を設定します。

- Disabled** PCI Express x4 スロット 4 を無効にします。
- Enabled** PCI Express x4 スロット 4 を有効にします。
- Auto** PCI Express x4 スロット 4 を有効にします。エンドデバイスが存在しない場合は本スロットを無効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Transfer Rate」および「Option ROM」は設定画面上に表示されません。

Transfer Rate PCI Express x4 スロット 4 の転送速度を設定します。

- 2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- 5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。
- 8.0 GT/s** 転送速度を最大 8.0 GT/s に設定します。

Option ROM PCI Express x4 スロット 4 の Option ROM を設定します。

- Disabled** Option ROM を無効にします。
- Enabled** Option ROM を有効にします。

PCI Device Pre-Delay

PCI デバイスの初期化を行う前の遅延時間を秒単位で設定します。

- 0**
- 0~10**

Wake up on PCI

S5 ステート状態から、PCI Express の WAKE0# 信号がアサートされた場合に、システムを起動するかどうかを設定します。

- Enabled** WAKE0# 信号がアサートされた場合に、システムを起動します。
- Disabled** WAKE0# 信号がアサートされても、システムを起動しません。

PCI SERR# PCI Express と PCI バスに接続されたデバイスの SERR# の検出設定を行います。

- Disabled** SERR# の検出を無効にします。
- Enabled** SERR# の検出を有効にします。

PCIe Fatal Error

PCI Express に接続されたデバイスの Fatal Error の検出設定を行います。

- Disabled** Fatal Error の検出を無効にします。
- Enabled** Fatal Error の検出を有効にします。

PCIe Non Fatal Error

PCI Express に接続されたデバイスの Non Fatal Error の検出設定を行います。

- Disabled** Non Fatal Error の検出を無効にします。
- Enabled** Non Fatal Error の検出を有効にします。

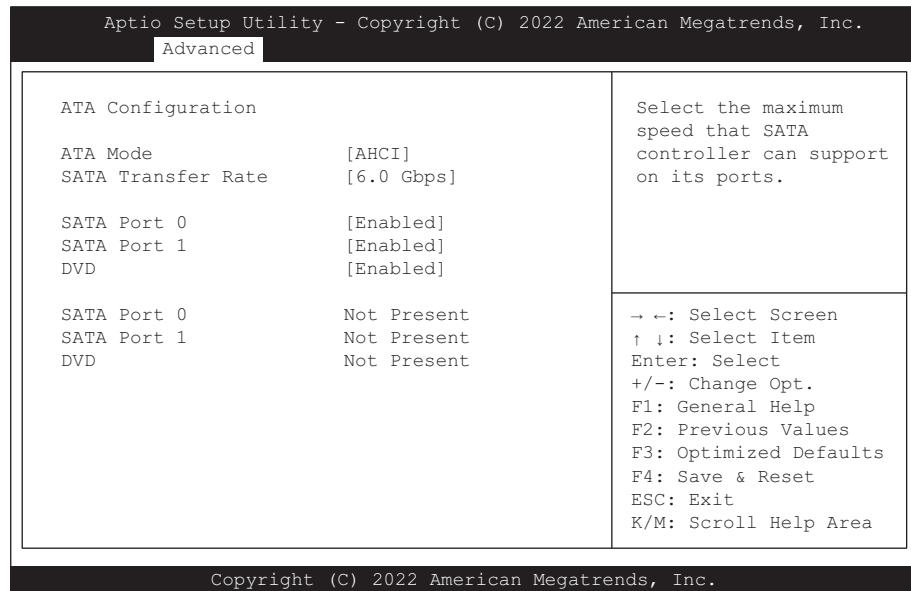
PCIe Correctable Error

PCI Express に接続されたデバイスの Correctable Error の検出設定を行います。

- Disabled** Correctable Error の検出を無効にします。
- Enabled** Correctable Error の検出を有効にします。

5.3.3.8 ATA Configuration 設定

シリアル ATA に関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

ATA Mode SATA コントローラの動作モードを設定します。本装置は AHCI 固定です。

SATA Transfer Rate

SATA インタフェースの転送速度を設定します。

- **1.5Gbps** 転送速度を最大 1.5Gbps に設定します。
- **3.0Gbps** 転送速度を最大 3.0Gbps に設定します。
- **6.0Gbps** 転送速度を最大 6.0Gbps に設定します。

SATA Port 0 SATA ポート 0 を設定します。

- **Disabled** SATA Port 0 を無効にします。
- **Enabled** SATA Port 0 を有効にします。

SATA Port 1 SATA ポート 1 を設定します。

- **Disabled** SATA Port 1 を無効にします。
- **Enabled** SATA Port 1 を有効にします。

DVD DVD ドライブを設定します。

Disabled DVD ドライブを無効にします。

Enabled DVD ドライブを有効にします。

SATA Port 0 SATA ポート 0 に接続されているデバイスの名称を表示します。



何も接続されていない場合、「Not Present」と表示されます。

SATA Port 1 SATA ポート 1 に接続されているデバイスの名称を表示します。



何も接続されていない場合、「Not Present」と表示されます。

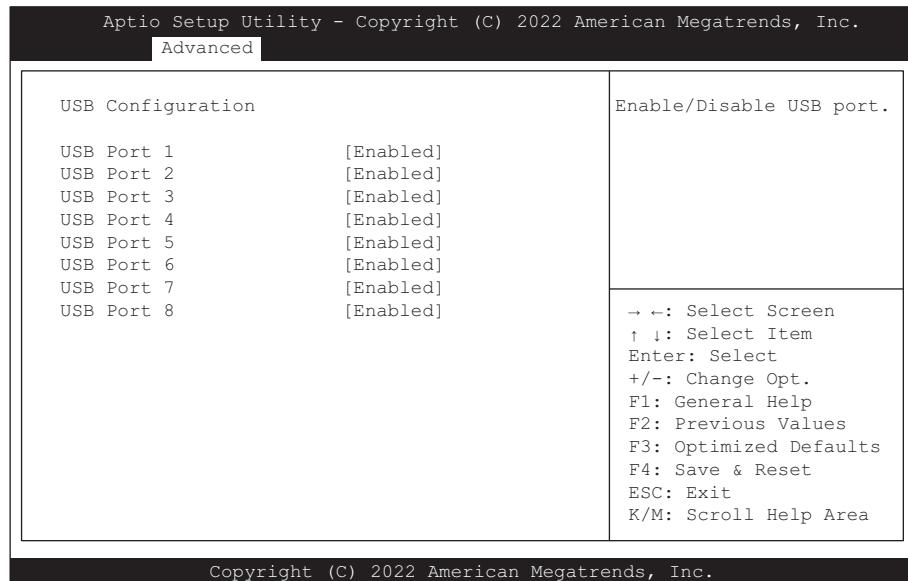
DVD 接続されている DVD ドライブの名称を表示します。



何も接続されていない場合、「Not Present」と表示されます。

5.3.3.9 USB Configuration 設定

USB に関する設定をします。



□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

USB Port 1 USB ポート 1 を設定します。

- **Disabled** USB ポート 1 を無効にします。
- **Enabled** USB ポート 1 を有効にします。

USB Port 2 USB ポート 2 を設定します。

- **Disabled** USB ポート 2 を無効にします。
- **Enabled** USB ポート 2 を有効にします。

USB Port 3 USB ポート 3 を設定します。

- **Disabled** USB ポート 3 を無効にします。
- **Enabled** USB ポート 3 を有効にします。

USB Port 4 USB ポート 4 を設定します。

- **Disabled** USB ポート 4 を無効にします。
- **Enabled** USB ポート 4 を有効にします。

USB Port 5 USB ポート 5 を設定します。

- Disabled** USB ポート 5 を無効にします。
- Enabled** USB ポート 5 を有効にします。

USB Port 6 USB ポート 6 を設定します。

- Disabled** USB ポート 6 を無効にします。
- Enabled** USB ポート 6 を有効にします。

USB Port 7 USB ポート 7 を設定します。

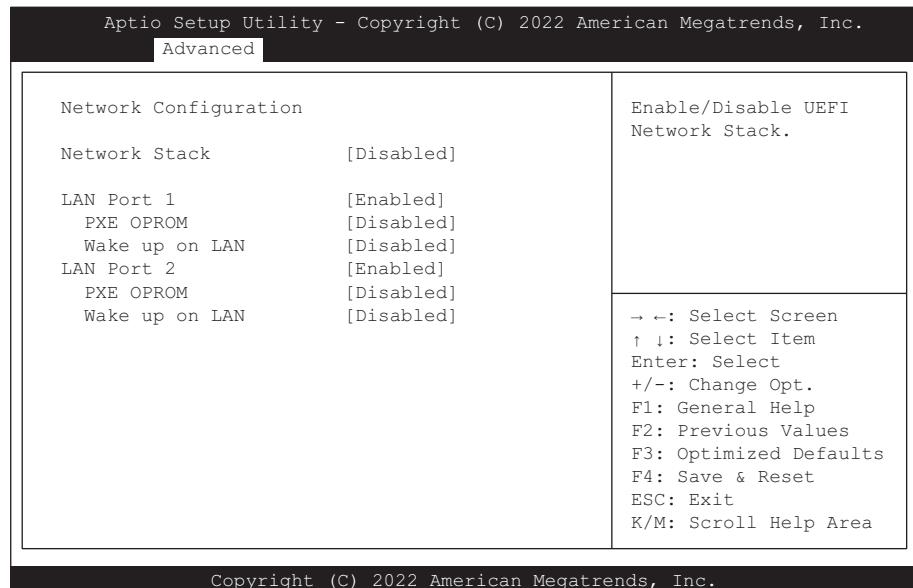
- Disabled** USB ポート 7 を無効にします。
- Enabled** USB ポート 7 を有効にします。

USB Port 8 USB ポート 8 を設定します。

- Disabled** USB ポート 8 を無効にします。
- Enabled** USB ポート 8 を有効にします。

5.3.3.10 Network Configuration 設定

ネットワークに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Network Stack

ネットワークからの UEFI ブートを設定します。

- **Disabled** ネットワークからの UEFI ブートを無効にします。
- **Enabled** ネットワークからの UEFI ブートを有効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「IPv4 PXE」および「IPv6 PXE」は設定画面上に表示されません。

IPv4 PXE IPv4 の PXE ブートを設定します。

- **Disabled** IPv4 の PXE ブートを無効にします。
- **Enabled** IPv4 の PXE ブートを有効にします。

IPv6 PXE IPv6 の PXE ブートを設定します。

- **Disabled** IPv6 の PXE ブートを無効にします。
- **Enabled** IPv6 の PXE ブートを有効にします。

LAN Port 1 LAN Port 1 を設定します。

- **Disabled** LAN Port 1 を無効にします。

- **Enabled** LAN Port 1 を有効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「PXE OPROM」および「Wake up on LAN」は設定画面上に表示されません。

- PXE OPROM** LAN Port 1 のネットワーク拡張 ROM を設定します。

- **Disabled** ネットワーク拡張 ROM を無効にして、ネットワークブートを無効にします。
- **Enabled** ネットワーク拡張 ROM を有効にして、ネットワークブートを有効にします。

Wake up on LAN

S5 ステート状態から、LAN Port1 がマジックパケットを受信したときに、システムを起動するかどうかを設定します。

- **Disabled** マジックパケットを受信しても、システムを起動しません。
- **Enabled** マジックパケットを受信した場合、システムを起動します。

- LAN Port 2** LAN Port 2 を設定します。

- **Disabled** LAN Port 2 を無効にします。
- **Enabled** LAN Port 2 を有効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「PXE OPROM」および「Wake up on LAN」は設定画面上に表示されません。

- PXE OPROM** LAN Port 2 のネットワーク拡張 ROM を設定します。

- **Disabled** ネットワーク拡張 ROM を無効にして、ネットワークブートを無効にします。
- **Enabled** ネットワーク拡張 ROM を有効にして、ネットワークブートを有効にします。

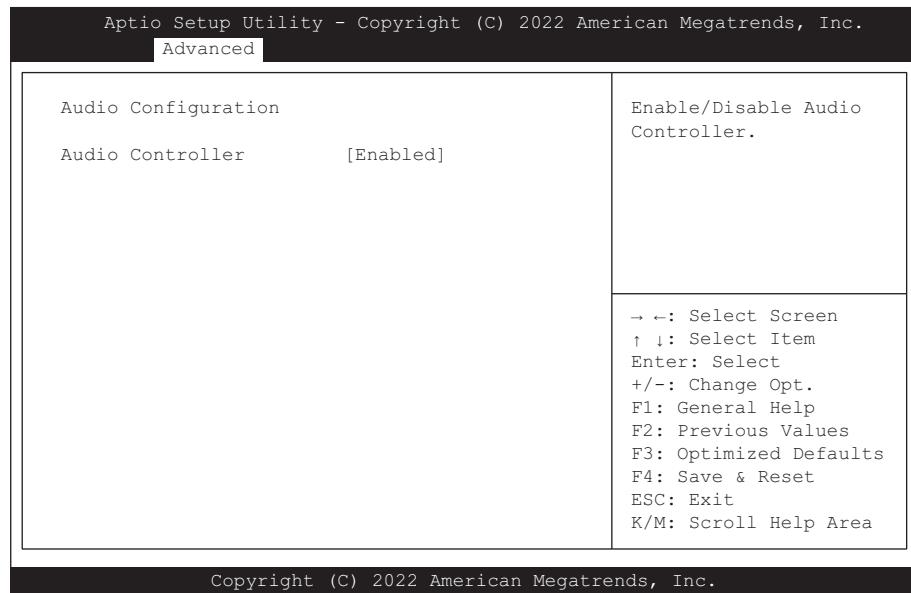
Wake up on LAN

S5 ステート状態から、LAN Port2 がマジックパケットを受信したときに、システムを起動するかどうかを設定します。

- **Disabled** マジックパケットを受信しても、システムを起動しません。
- **Enabled** マジックパケットを受信した場合、システムを起動します。

5.3.3.11 Audio Configuration 設定

オーディオに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

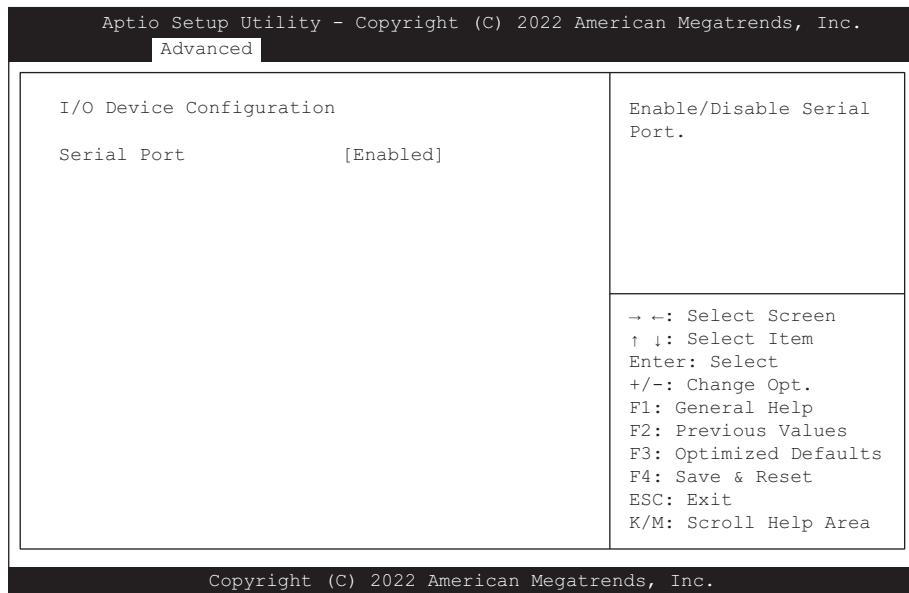
Audio Controller

オーディオコントローラを設定します。

- **Disabled** オーディオコントローラを無効にします。
- **Enabled** オーディオコントローラを有効にします。

5.3.3.12 I/O Device Configuration 設定

シリアルポートに関する設定をします。



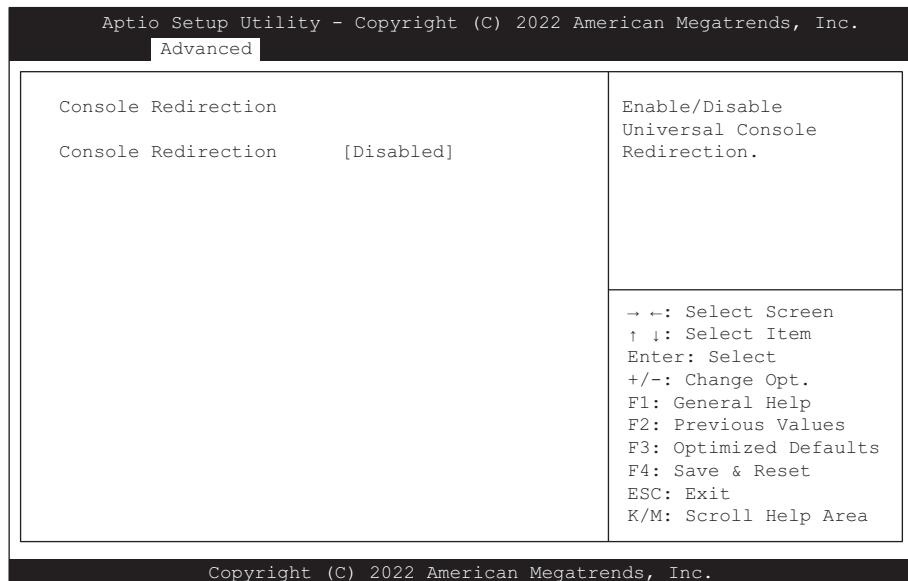
□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Serial Port シリアルポートを設定します。

- **Disabled** シリアルポートを無効にします。
- **Enabled** シリアルポートを有効にします。

5.3.3.13 Console Redirection 設定

コンソールリダイレクションに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Console Redirection

コンソールリダイレクションを設定します。

- **Disabled** コンソールリダイレクションを無効にします。
- **Enabled** コンソールリダイレクションを有効にします。



本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Terminal Type」および「Baud Rate」は設定画面上に表示されません。

Terminal Type

使用するクライアントソフトウェアの画面表示のターミナルタイプを設定します。

- **VT100** VT100 を使用します。
- **VT100+** VT100+ を使用します。
- **VT-UTF8** VT-UTF8 を使用します。
- **ANSI** ANSI を設定します。

Baud Rate コンソールリダイレクションで使用するポートのボーレートを設定します。

9600 9,600 bps に設定します。

19200 19.2kbps に設定します。

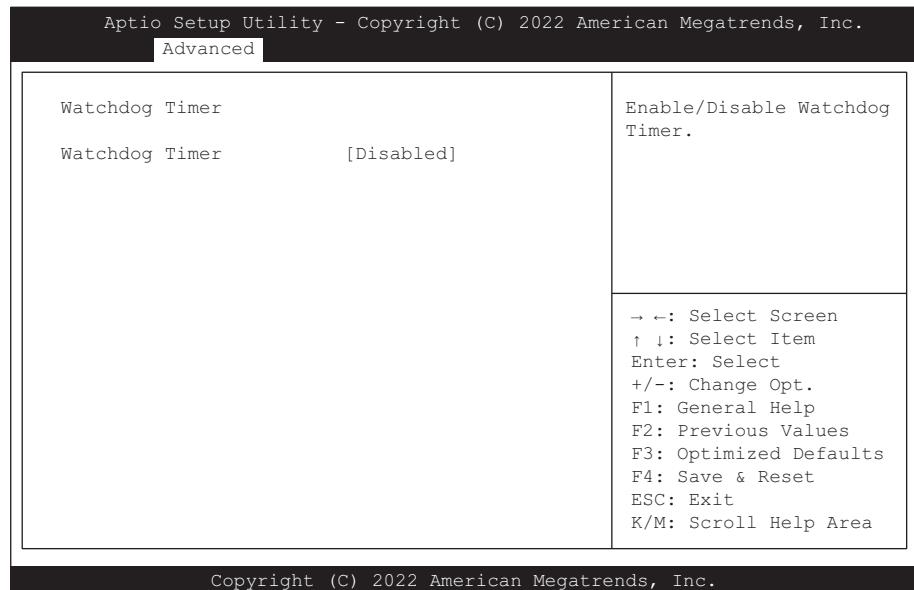
38400 38.4kbps に設定します。

57600 57.6kbps に設定します。

115200 115.2kbps に設定します。

5.3.3.14 Watchdog Timer 設定

ウォッチドッグタイマに関する設定をします。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマを設定します。

■ **Disabled** ウォッチドッグタイマを無効にします。

□ **Enabled** ウォッチドッグタイマを有効にします。



本項目の設定値が「Disabled」の場合、次の「Output Option」「Enable Delay」および「Timeout Delay」は設定画面上に表示されません。

Output Option

ウォッチドッグタイマがタイムアウトした後のシステム動作を設定します。

■ **System Reset**

システムをリセットします。

□ **Generate NMI**

NMI をアサートします。

Enable Delay ウォッチドッグタイマの開始時間を 0.1 秒単位で設定します。

■ **300**

□ **10~6000**

Timeout Delay

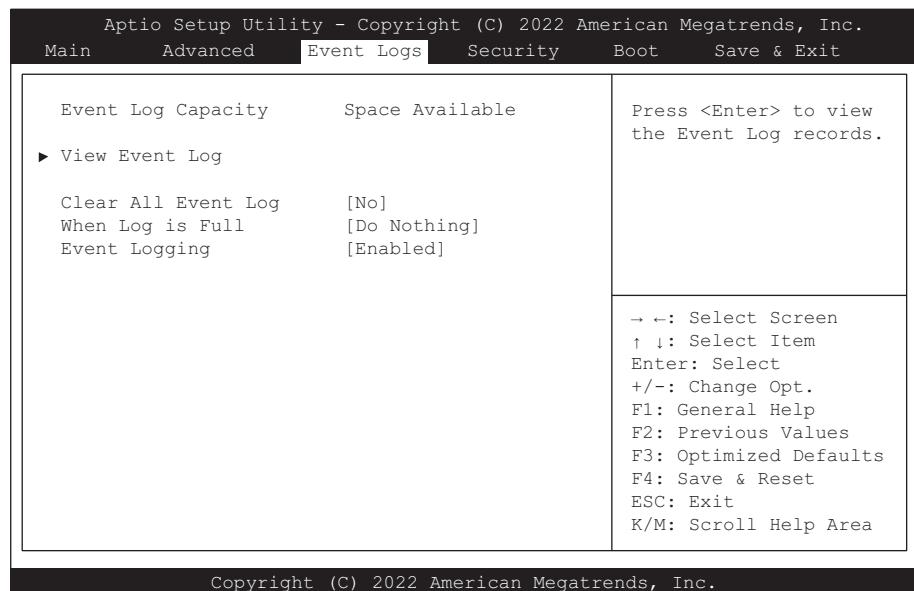
ウォッチドッグタイマのタイムアウト時間を 0.1 秒単位で設定します。

150

10~6000

5.3.4 Event Logs メニュー

Event Logs メニューではイベントログの設定、およびログを閲覧します。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Event Log Capacity

ログ領域の状態を表示します。

Full ログ領域に空きがありません。

Space Available

ログ領域は空いています。

View Event Log

ログデータを表示します。



Clear All Event Logs

ログデータの消去方法を設定します。

No イベントログを消去しません。

Yes, Next POST

次の起動時にログを消去します。その後、自動で [No] に変更されます。

Yes, Every POST

起動ごとにログを消去します。

When Log is Full

ログ領域に空きがなくなった場合の動作を設定します。

■ Do Nothing 新しいログは記録しません。

□ Erase Immediately

これまでのログを消去して新しいログを記録します。

Event Logging

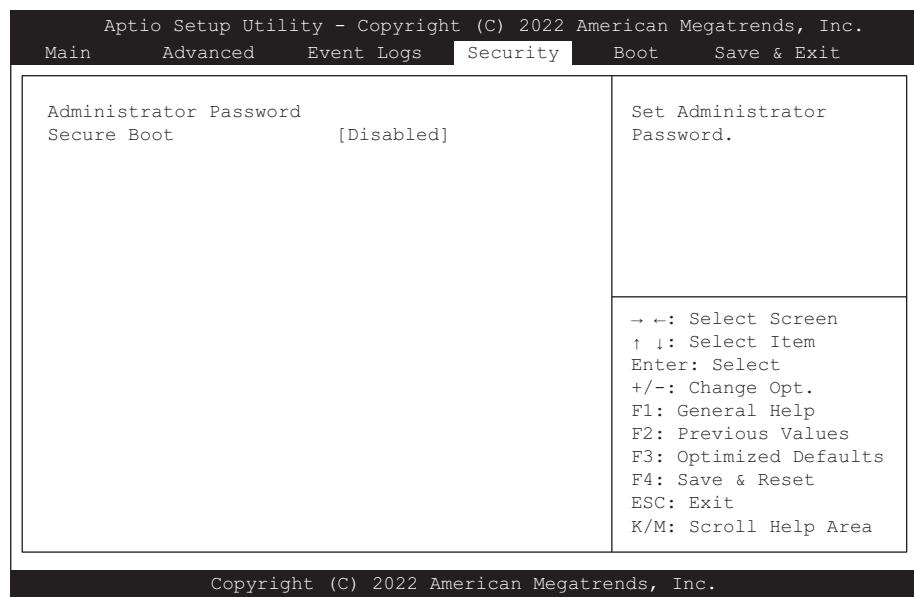
ログデータを記録するかどうかを設定します。

□ Disabled イベントログを記録しません。

■ Enabled イベントログを記録します。

5.3.5 Security メニュー

Security メニューではシステムのパスワードに関する設定と、セキュアブートの設定を行います。



□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Administrator Password

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードを設定します。
<Enter> キーを押すと、パスワード入力ウィンドウが表示されます。



パスワードは以下のルールに従います。

- 文字数は、最小 3 文字、最大 20 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。



「5.4.1 パスワード」(P.82)

Secure Boot

セキュアブートを設定します。
セキュアブートは、署名されていない OS やファームウェアが実行されないようにブロックする機能です。

■ **Disabled** セキュアブートを無効にします。

□ **Enabled** セキュアブートを有効にします。



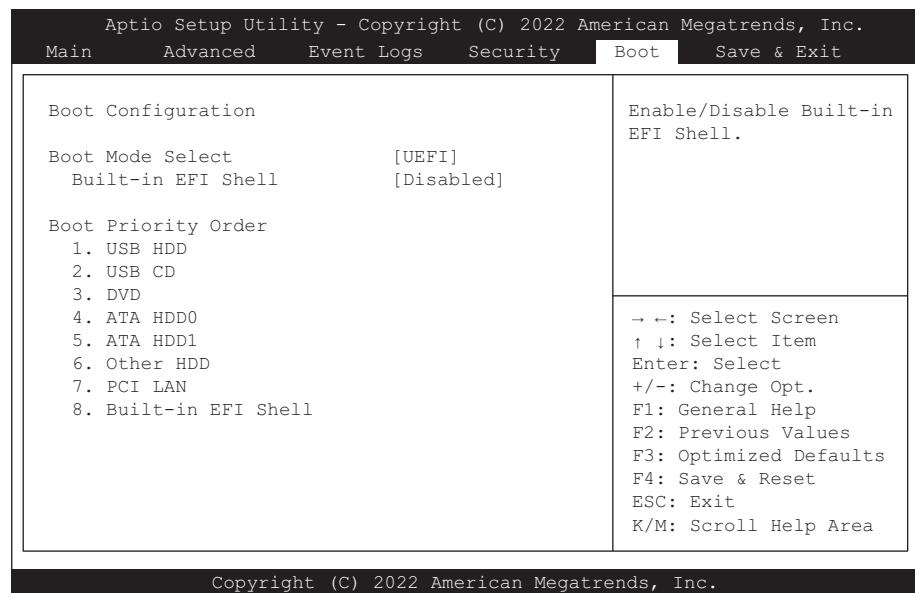
メモ

本項目の設定値が [Enabled] の場合、以下のプログラムの実行がブロックされます。

- UEFI 対応ではないブートローダ (OS)
- UEFI 対応ではない拡張 ROM
- UEFI シェル (Built-in EFI Shell 含む)
- 署名されていない UEFI 対応のブートローダ (OS)
- 署名されていない UEFI 対応の拡張 ROM
- 署名されていないデバイスドライバ

5.3.6 Boot メニュー

Boot メニューでは、ブート優先順位の設定を表示します。



□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

Boot Mode Select

ブート方式を設定します。本装置は UEFI 固定です。

Built-in EFI Shell

Built-in EFI Shell の起動を設定します。

■ **Disabled** Built-in EFI Shell の起動を無効にします。

□ **Enabled** Built-in EFI Shell の起動を有効にします。

Boot Priority Order

ブートデバイスの優先順を選択できます。<+> キーを押すとカーソルのあるエントリを上位の優先順位にします。<-> キーを押すとカーソルのあるエントリを下位の優先順位にします。選択できるデバイスとして、次が表示されます。

USB HDD USB 接続の HDD、SSD または USB メモリからブートします。

USB CD USB 接続の DVD/CD-ROM ドライブからブートします。

DVD SATA 接続の DVD/CD-ROM ドライブからブートします。

ATA HDD0 SATA ポート 0 に接続の HDD または SSD からブートします。

ATA HDD1 SATA ポート 1 に接続の HDD または SSD からブートします。

Other HDD 上記以外の HDD または SSD からブートします。

PCI LAN ネットワークからブートします。

Built-in EFI Shell

ビルドインシェルをブートします。

UEFI USB HDD BBS Priorities

UEFI ブート可能な USB 接続の HDD、SSD または USB メモリが 2 台以上接続されている場合に、デバイスの優先順位を設定するサブメニューを表示します。

UEFI USB CD BBS Priorities

UEFI ブート可能な USB 接続の DVD/CD ドライブが 2 台以上接続されている場合に、デバイスの優先順位を設定するサブメニューを表示します。

UEFI ATAPI CD BBS Priorities

UEFI ブート可能な ATA 接続の DVD/CD ドライブが 2 台以上接続されている場合に、デバイスの優先順位を設定するサブメニューを表示します。

UEFI Other HDD BBS Priorities

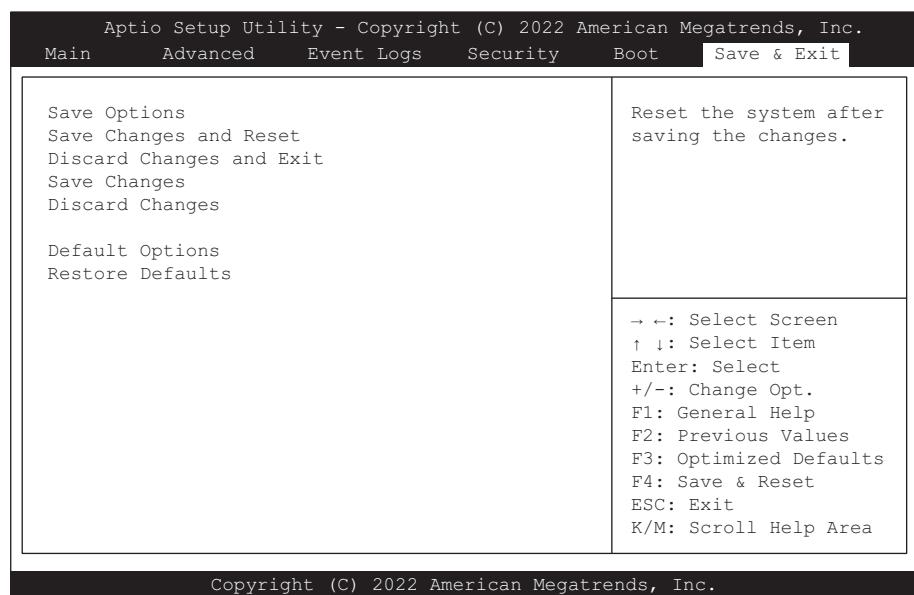
UEFI ブート可能な SATA ポート、USB 以外で HDD または SSD が 2 台以上接続されている場合に、デバイスの優先順位を設定するサブメニューを表示します。

UEFI PCI LAN BBS Priorities

UEFI ブート可能なネットワークからブート可能なデバイスが 2 台以上接続されている場合に、デバイスの優先順位を設定するサブメニューを表示します。

5.3.7 Save & Exit メニュー

Save & Exit メニューでは、設定の保存、工場出荷設定値の読み込み、および BIOS セットアップの終了を行います。



Save Changes and Reset

変更を保存したあと、BIOS セットアップを終了します。自動的にシステムを再起動します。

Discard Changes and Exit

変更を保存しないで、BIOS セットアップを終了します。

Save Changes

変更を保存します。設定保存して BIOS セットアップを終了した場合、自動的にシステムを再起動します。

Discard Changes

直前に保存した設定に戻します。

Restore Defaults

工場出荷設定値に戻します。

5.4 BIOS セットアップの機能説明

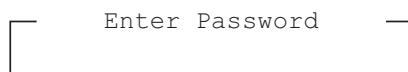
BIOS セットアップの機能について説明します。

5.4.1 パスワード

パスワードの使用方法について説明します。

5.4.1.1 概要

パスワードは正しいパスワードを入力した場合だけ BIOS セットアップを起動する機能です。パスワードを設定すると、BIOS セットアップ時に、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。正しいパスワードを入力し、<Enter> キーを押してください。



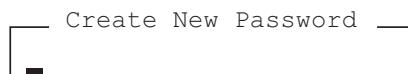
重要

- パスワードは以下のルールに従います。
- 文字数は、最小 3 文字、最大 20 文字です。
 - 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
 - アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

5.4.1.2 設定方法

BIOS セットアップパスワードを設定する場合は、Security メニューの「Administrator Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが設定されていない場合は、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。

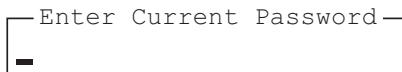


「Create New Password」に設定するパスワードを入力して、<Enter> キーを押します。次に設定したパスワードを確認するウィンドウが表示されますので、「Confirm New Password」に設定したパスワードを入力して、<Enter> キーを押します。



5.4.1.3 変更方法

BIOS セットアップパスワードを変更する場合は、Security メニューの「Administrator Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。
パスワードが設定されている場合は、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。



Enter Current Password
-

パスワードを変更する場合は、「Enter Current Password」に現在のパスワードを入力し、<Enter> キーを押すと、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。



Create New Password
-

「Create New Password」に設定するパスワードを入力して、<Enter> キーを押します。次に設定したパスワードを確認するウィンドウが表示されますので、「Confirm New Password」に設定したパスワードを入力して、<Enter> キーを押します。

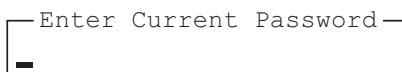


Confirm New Password
-

5.4.1.4 削除方法

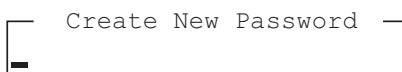
BIOS セットアップパスワードを削除する場合は、Security メニューの「Administrator Password」にカーソルを合わせて <Enter> キーを押します。

パスワードが設定されている場合は、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。



Enter Current Password
-

パスワードを削除する場合は、「Enter Current Password」に現在のパスワードを入力し、<Enter> キーを押すと、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。



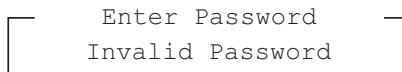
Create New Password
-

「Create New Password」に何も入力しないで <Enter> キーを押します。

「Clear Old Password. Continue? [Yes] [No]」と表示されますので、「Yes」を選択し、<Enter> キーを押します。

5.4.1.5 パスワードを間違えた場合

BIOS セットアップ起動時のパスワード入力や、パスワード変更時で現在のパスワード入力を 3 回間違えると、以下のエラーメッセージが表示されシステムが停止します。



5.4.2 イベントログ

イベントログの使用方法について説明します。

5.4.2.1 概要

イベントログは、システムの運用中に発生したエラー情報（イベント）を記録（ログ）する機能です。本製品が記録するエラーの種類を以下に示します。ログデータは、本製品内のフラッシュメモリに合計サイズ 64KB（キロバイト）まで記録できます。

- PCI システムエラー
PCI デバイスで発生したエラーを記録します。
- POST エラー
POST 中に発生したエラーを記録します。
- ウオッチドッグタイムアウト
ウォッチドッグタイマのタイムアウトが発生したことを記録します。

5.4.2.2 削除方法

イベントログを消去するには、Event Logs メニューの、「Clear All Event Logs」で、以下のように設定します。

- システム起動時に 1 回だけ消去する
「Clear All Event Logs」で「Yes, Next POST」を設定します。
イベントログを消去したあと、「Clear All Event Logs」の設定値は自動的に [No] に戻ります。
- システム起動時に毎回消去する
「Clear All Event Logs」で「Yes, Every POST」を設定します。
また、Event Logs メニューに表示される「When Log is Full」で「Erase Immediately」を設定すると、ログ領域に空きがなくなった場合に、これまでのログを自動で消去します。

5.4.2.3 参照方法

イベントログを参照するには、BIOS セットアップの Event Logs メニューに表示される「View Event Log」で <Enter> キーを押してください。イベントログの数が多い場合は、<↑>、<↓>、<PageUp>、<PageDown> キー入力で画面スクロールします。画面右上のヘルプフィールドにログの詳細情報を表示します。詳細情報が多い場合、<K>、<M> キー入力で画面スクロールします。

■ PCI システムエラー

PCI システムエラーを検出した場合に記録されたログ情報は、次のように表示されます。



- MM/DD/YYYY hh:mm:ss

エラーを検出した日時（月 / 日 / 西暦 時 : 分 : 秒）とエラー内容を示すエラーメッセージを表示します。

エラーメッセージ	エラー内容
PCI System Error	PCIシステムエラーが発生しました。

- (ログ 01)
検出した PCI システムエラーの種類を表示します。
 - PCI SERR#
 - PCIe Fatal Error
 - PCIe Non-Fatal Error
 - PCIe Correctable Error
 - PCIe UE Many
 - PCIe CE Many
- (ログ 02)
エラーを検出した PCI Express のスロット番号を表示します。
- (ログ 03)
エラーを検出した PCI/PCI Express デバイスのバス番号・デバイス番号・ファンクション番号を 16 進数で表示します。
- (ログ 04)
エラーを検出した PCI/PCI Express デバイスの Device/Port Type を表示します。
- (ログ 05)
エラーを検出した PCI/PCI Express デバイスの Vendor ID を表示します。
- (ログ 06)
エラーを検出した PCI/PCI Express デバイスの Device ID を表示します。
- (ログ 07)
エラーを検出したデバイスの PCI Status を表示します。
- (ログ 08)
エラーを検出した PCI ブリッジデバイスの Secondary Status を表示します。PCI ブリッジデバイス以外の場合は、FFFFh を表示します。
- (ログ 09)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Device Status を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFh を表示します。
- (ログ 10)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Link Capability を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFFFFFh を表示します。
- (ログ 11)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Link Status を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFh を表示します。
- (ログ 12)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Slot Status を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFh を表示します。
- (ログ 13)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Root Status を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFFFFFh を表示します。
- (ログ 14)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Link Status 2 を表示します。PCI Express デバイス以外の場合は FFFFh を表示します。

- (ログ 15) ~ (ログ 24)
エラーを検出した PCI Express デバイスの Advanced Error Reporting Capability Structure のステータス情報を 4 バイト単位で表示します。PCI Express デバイスが情報を持たない部分は FFFFFFFFh を表示します。PCI Express デバイスが非対応の場合は表示されません。
- (ログ 25) ~ (ログ 35)
エラーを検出した PCI Express デバイスのエラー詳細情報を 4 バイト単位で表示します。デバイスが非対応の場合は表示されません。

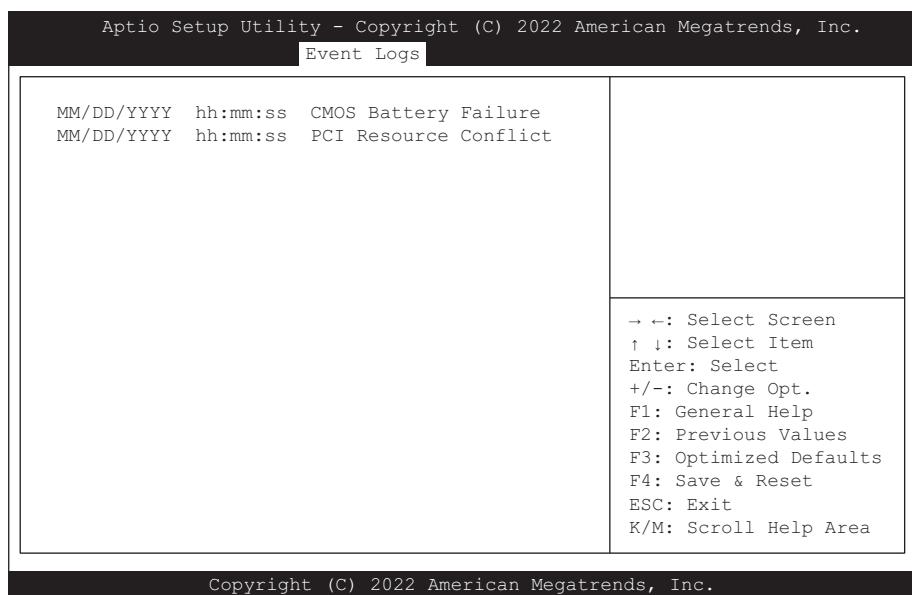
■ POST エラー

POST エラーを検出した場合に記録されたログ情報は、次のように表示されます。

◆ フォーマット 1

以下の POST エラーを検出した場合に記録されたログ情報は、次のように表示されます。

- CMOS Battery Failure
- PCI Resource Conflict



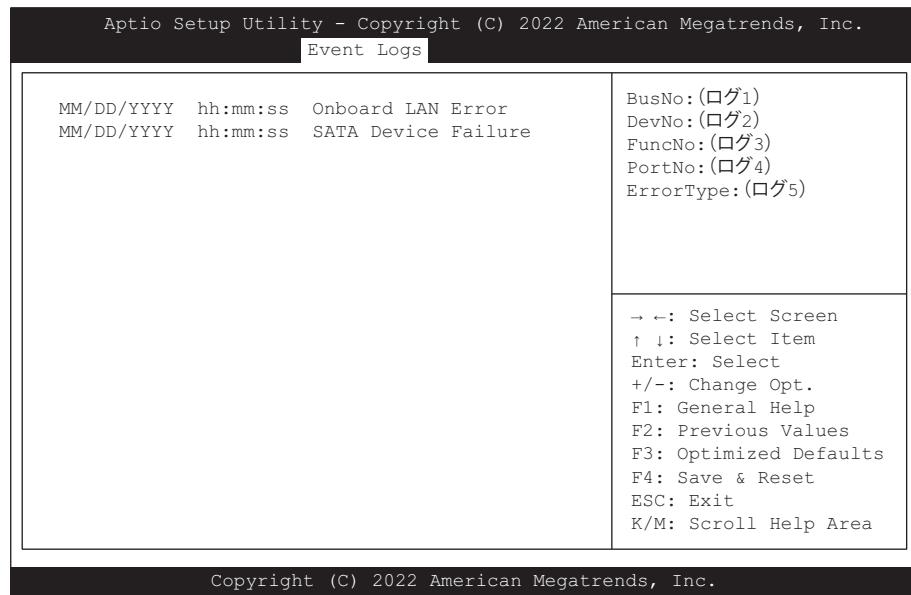
- MM/DD/YYYY hh:mm:ss <エラーメッセージ>
エラーを検出した日時（月／日／西暦 時：分：秒）とエラー内容を示すエラーメッセージを表示します。

エラーメッセージ	エラー内容
CMOS Battery Failure	チップセットがバッテリ（電池）の低電圧異常を検出しました。
PCI Resource Conflict	PCIデバイスのリソース要求サイズがPCI領域を超えています。

◆ フォーマット 2

以下の POST エラーを検出した場合に記録されたログ情報は、次のように表示されます。

- Onboard LAN Error
- SATA デバイスエラー



- MM/DD/YYYY hh:mm:ss <エラーメッセージ>

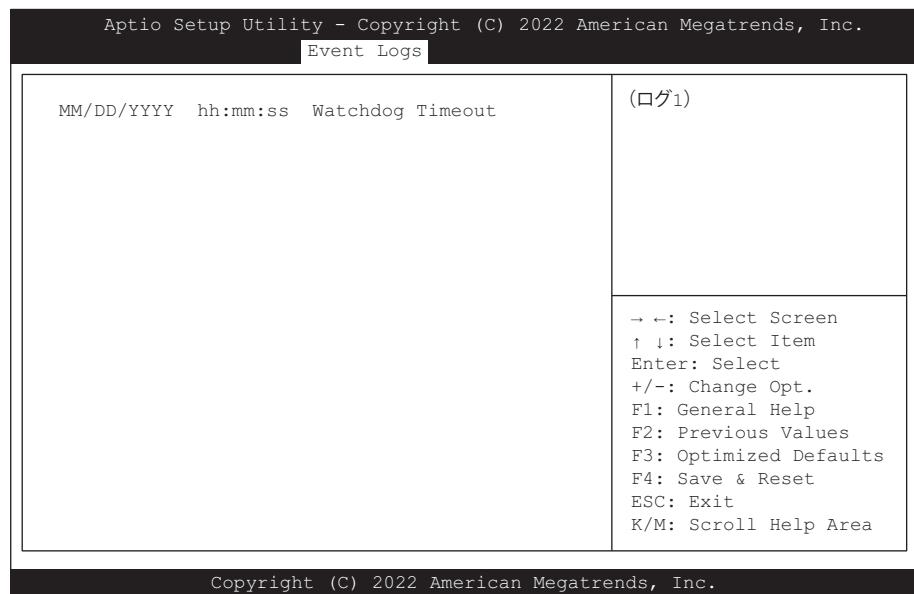
エラーを検出した日時（月／日／西暦 時：分：秒）とエラー内容を示すエラーメッセージを表示します。

エラーメッセージ	エラー内容
Onboard LAN Error	オンボードLANの初期化中に異常を検出しました。
SATA Device Failure	SATAデバイスの初期化中に異常を検出しました

- (ログ 01)
エラーを検出したデバイスのバス番号を 16 進数で表示します。
- (ログ 02)
エラーを検出したデバイスのデバイス番号を 16 進数で表示します。
- (ログ 03)
エラーを検出したデバイスのファンクション番号を 16 進数で表示します。
- (ログ 04)
エラーを検出したデバイスのポート番号を 16 進数で表示します。
- (ログ 05)
エラーの詳細情報を表示します。本項目は「Onboard LAN Error」の場合のみ表示します。

■ ウオッчドッグタイムアウトエラー

ウォッчドッグタイムアウトエラーを検出した場合に記録されたログ情報は、次のように表示されます。

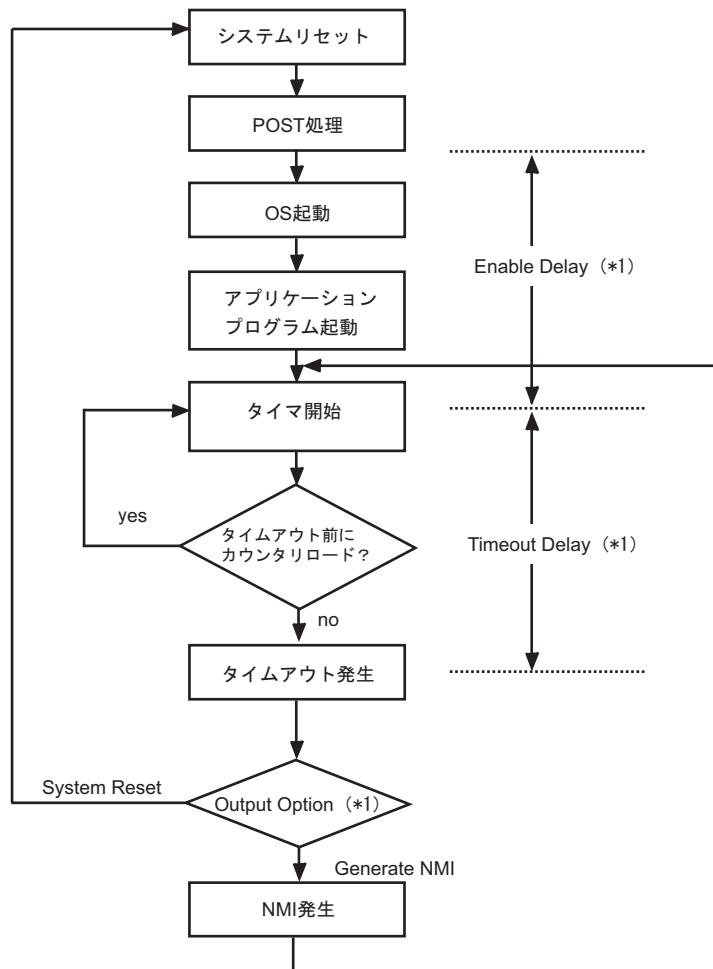


- MM/DD/YYYY hh:mm:ss <エラーメッセージ>
エラーを検出した日時（月／日／西暦 時：分：秒）とエラー内容を示すエラーメッセージを表示します。
- | エラーメッセージ | エラー内容 |
|------------------|--------------------------|
| Watchdog Timeout | ウォッчドッグタイムアウトエラーを検出しました。 |
- (ログ 01)
ウォッчドッグタイムアウトした日時（月／日／西暦 時：分：秒）を表示します。

5.4.3 ウオッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマの使用方法について説明します。

OS またはアプリケーションプログラムなどがハングアップ状態となり、システムを正常に稼働できなくなったとき、リセットなどの処理を実行する機能を提供します。以下にウォッチドッグタイマを利用したハングアップ検出方法を示します。設定したタイムアウト時間内にウォッチドッグタイマのカウンタリロードが実行されない場合、タイムアウトが発生します。



*1 「Output Option」、「Enable Delay」、および「Timeout Delay」に関しては、「5.3.3.14 Watchdog Timer 設定」(P.73) も参照してください。

5.4.4 コンソールリダイレクション

コンソールリダイレクションの使用方法について説明します。

5.4.4.1 概要

コンソールリダイレクションは、UEFI インタフェースの標準入出力（画面出力とキーボード入力）を本製品のシリアルポートにリダイレクトする機能です。

コンソールリダイレクション機能を使用すると、本製品のシリアルポートに接続した端末エミュレータから、BIOS セットアップやコマンドライン型 OS を操作できます。

5.4.4.2 設定方法

BIOS セットアップの Console Redirection メニューに表示される「Console Redirection」を [Enabled] に設定してください。

■ Terminal Type の設定

エミュレートする端末の種類を設定します。

本製品では、[ANSI]、[VT100]、[VT100+]、[VT-UTF8] から選択できます。

■ Baud Rate の設定

シリアルポートのボーレートを設定します。

本製品では、[9600]、[19200]、[38400]、[57600]、[115200] から選択できます。

5.4.4.3 使用方法

端末エミュレータにキーボードの入力を行うと、入力したキーに対応したキーコードがシリアルポートに送信されます。

矢印やファンクションなどのキーについては、キーコードの代わりにエスケープシーケンスがシリアルポートに送信されます。

次に、キー入力のエスケープシーケンスを示します。使用する端末エミュレータによっては、直接キーボードから以下のエスケープシーケンスを入力する必要があります。

キー	キー入力シーケンス			
	VT100	VT100+/VT-UTF8	ANSI (CSI の場合)	ANSI (ESC の場合)
<↑>	Esc [A	Esc [A	CSI A	Esc [A
<↓>	Esc [B	Esc [B	CSI B	Esc [B
<→>	Esc [C	Esc [C	CSI C	Esc [C
<←>	Esc [D	Esc [D	CSI D	Esc [D
<Home>	Esc [H	Esc H	CSI 1 ~	Esc [1 ~
<End>	Esc [K	Esc K	CSI 4 ~	Esc [4 ~
<Insert>		Esc +	CSI 2 ~	Esc [2 ~
<Delete>		Esc -	CSI 3 ~	Esc [3 ~
<Page Up>		Esc ?	CSI 5 ~	Esc [5 ~
<Page Down>		Esc /	CSI 6 ~	Esc [6 ~
<F1>	Esc O P	Esc 1	CSI 1 1 ~	Esc [1 1 ~
<F2>	Esc O Q	Esc 2	CSI 1 2 ~	Esc [1 2 ~
<F3>	Esc O R	Esc 3	CSI 1 3 ~	Esc [1 3 ~
<F4>	Esc O S	Esc 4	CSI 1 4 ~	Esc [1 4 ~
<F5>		Esc 5	CSI 1 5 ~	Esc [1 5 ~
<F6>		Esc 6	CSI 1 7 ~	Esc [1 7 ~
<F7>		Esc 7	CSI 1 8 ~	Esc [1 8 ~
<F8>		Esc 8	CSI 1 9 ~	Esc [1 9 ~
<F9>		Esc 9	CSI 2 0 ~	Esc [2 0 ~
<F10>		Esc 0	CSI 2 1 ~	Esc [2 1 ~
<F11>		Esc !	CSI 2 3 ~	Esc [2 3 ~
<F12>		Esc @	CSI 2 4 ~	Esc [2 4 ~
Alt		Esc ^A		
Ctrl		Esc ^C		

なお、拡張カード搭載時に、拡張 BIOS でコンソールリダイレクションを使用する場合は、以下のキーを入力する必要があります（^C は<Ctrl> キーを押しながら <C> キーを押します。^A は<Ctrl> キーを押しながら <A> キーを押します）。

入力するキー	端末エミュレータでのキー入力
<Esc>	Esc Esc
<Ctrl>	Esc ^C
<Alt>	Esc ^A

5.4.5 UEFI シェル

UEFI シェルについて説明します。

5.4.5.1 概要

UEFI シェルは、本製品に組み込まれたシェル環境です。BIOS をアップデートするときに使用します。

5.4.5.2 起動方法

UEFI シェルを起動する方法は、キーボードのキーを押す方法と BIOS セットアップを設定する方法の 2 種類があります。

- キーボードのキーを押して起動する方法
スプラッシュスクリーンの表示中に USB キーボードの <Ctrl> キーと <Alt> キーを押しながら <F2> キーを押してください。
- BIOS セットアップで起動する方法
Boot メニューで Built-in EFI Shell を [Enabled] に設定してください。また、Boot Priority Order の Built-in EFI Shell のブート優先順位を上げてください。

5.4.5.3 操作方法

UEFI シェルを起動すると、次の画面を表示します。

```
UEFI Interactive Shell v2.2
EDK II
UEFI v2.70 (American Megatrends, 0x0005000D)
Mapping table
  FSO: Alias(s):HD0v0b:;BLK1:
    PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x15,0x0)/HD(1,MBR,0xE60FE23C,0x800,0xEB
      3000)
  BLK0: Alias(s):
    PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x15,0x0)
Press ESC in 5 seconds to skip startup.nsh, any other key to continue.
Shell>
```

UEFI シェルを起動すると、接続しているストレージデバイスのマッピング情報を画面に表示します。例えば上記画面において、キーボードで「fs0:」と入力して <Enter> キーを押すと、

「fs0」のリムーバブルメディアにカレントディレクトリを移動できます。

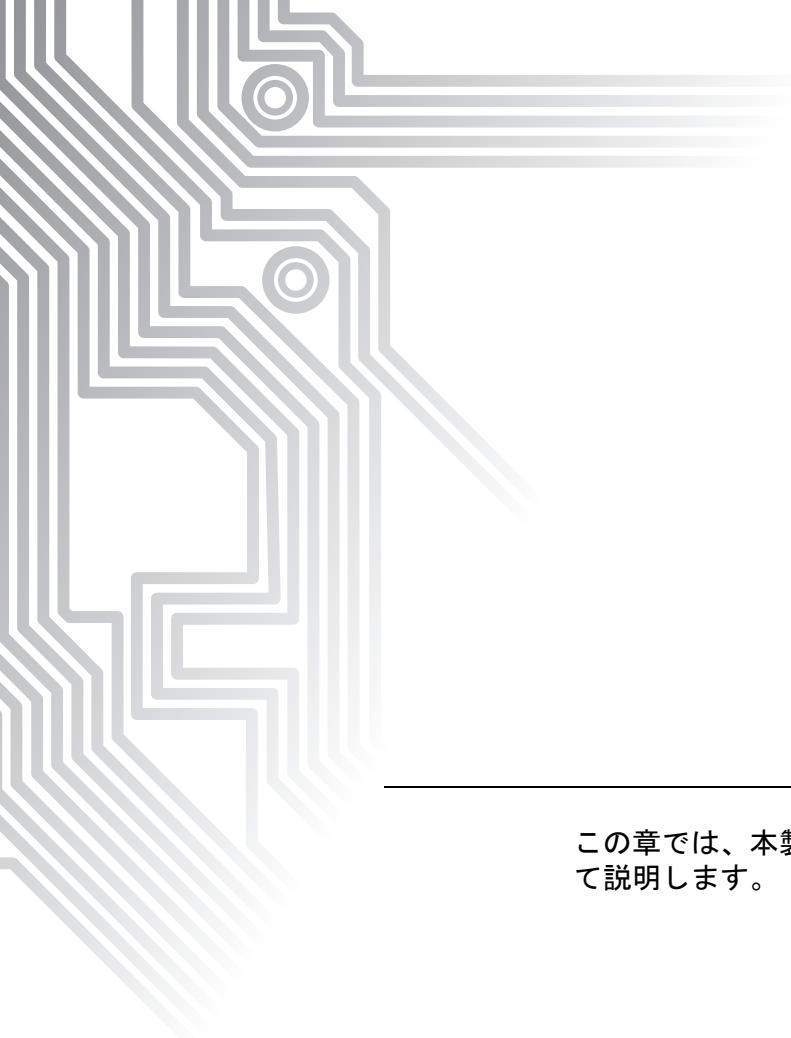
5.4.5.4 シェルコマンド

UEFI シェルは、システムやファイルを制御するためのシェルコマンドを提供します。

使用可能なシェルコマンドは、UEFI シェル起動後の画面で、キーボードで「help」を入力して<Enter>キーを押すと画面に表示されます。

ファイルの制御については、次のシェルコマンドを提供します。

シェルコマンドの名前	説明
attrib	ファイルやディレクトリの属性を表示または変更します。
cd	現在のディレクトリを表示または変更します。
cp	ファイルまたはディレクトリをコピーします。
ls	ディレクトリの内容やファイル情報を表示します。
map	デバイスのマッピングを表示または設定します。
mkdir	新しいディレクトリを作成します。
mv	ファイルを移動します。
rm	ファイルやディレクトリを削除します。
type	ファイルの内容を標準出力に出力します。



第 6 章

システム機能

この章では、本製品のいくつかの機能の詳細について説明します。

6.1	パワーマネジメント機能	97
6.2	プロセッサー温度保護機能	98

6.1 パワーマネージメント機能

本製品は、省電力モードの機能は対応しておりません。

S0 および S5 ステートのみ対応しています。

- S0 : システムがオンの状態で、完全に機能している状態です。
- S5 : システムがオフの状態です。

6.2 プロセッサー温度保護機能

本製品は、Adaptive Thermal Monitor を使用した温度保護機能をサポートします。

Adaptive Thermal Monitor は、プロセッサーが正常に動作する温度の上限を超えた場合に、プロセッサーの動作周波数を下げて温度上昇を抑え、プロセッサーの破壊を防ぎます。本製品の使用環境によっては、温度保護機能が有効になったあとも、プロセッサーの温度が上昇し続ける場合があります。プロセッサー温度が上昇し続けた場合、システムが強制的にシャットダウンされます。



第7章

困ったときには

この章では、本製品を使用していてトラブルが発生した場合の対処方法について説明します。

原因の特定ができない場合や現象が解消されない場合は、担当営業に連絡してください。

7.1	起動時の動作に関するトラブル	100
7.2	担当営業に連絡するときは	101

7.1 起動時の動作に関するトラブル

以下に、発生すると考えられる代表的なトラブルについて説明します。状況整理時の参考にしてください。

7.1.1 電源が入らない

【現象】電源スイッチを押しても電源が入らない。

【対処】以下のどれかの原因が考えられます。

- ケーブルが抜けている、または断線している。
→ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
断線している場合は、ケーブルの交換が必要です。担当営業に連絡してください。
- 電源切断後、再投入までの時間が短い。
→電源切断後、再投入までの時間が短い場合、電源が入らない場合があります。
60秒以上、間隔を空けて電源を入れてください。
- UPS装置を使用しているがUPS装置の電源が入っていない、またはバッテリの残量がない。
→UPS装置の電源を入れる、またはバッテリの残量を確認してください。
UPS装置のバッテリ残量が少ない場合、バッテリの交換が必要になる場合があります。UPS装置の購入元に連絡してください。なお、UPS装置の起動状態およびバッテリ残量の確認方法については、UPS装置の取扱説明書を参照してください。
- UPS装置と接続しているときに、UPS装置のオフボタンを押した。
→UPS装置のオン／テストボタンを押して、UPS装置の電源を入れてください。
- 本体装置の故障などのハードウェア障害が発生した。
→担当営業に連絡してください。

7.1.2 起動時にメッセージが表示される

【現象】POST時にBIOSメッセージが表示されてOSが起動しない。

【対処】「B.2 BIOSメッセージ」(P.114)を参照してください。

7.2 担当営業に連絡するときは

どうしても故障の原因が分からないときは、担当営業に連絡してください。
なお、OS またはアプリケーションに関するトラブルについては、お客様にて対処をお願いします。

7.2.1 確認事項

事前に以下のことを確認して、担当営業に伝えられるようにしておいてください。

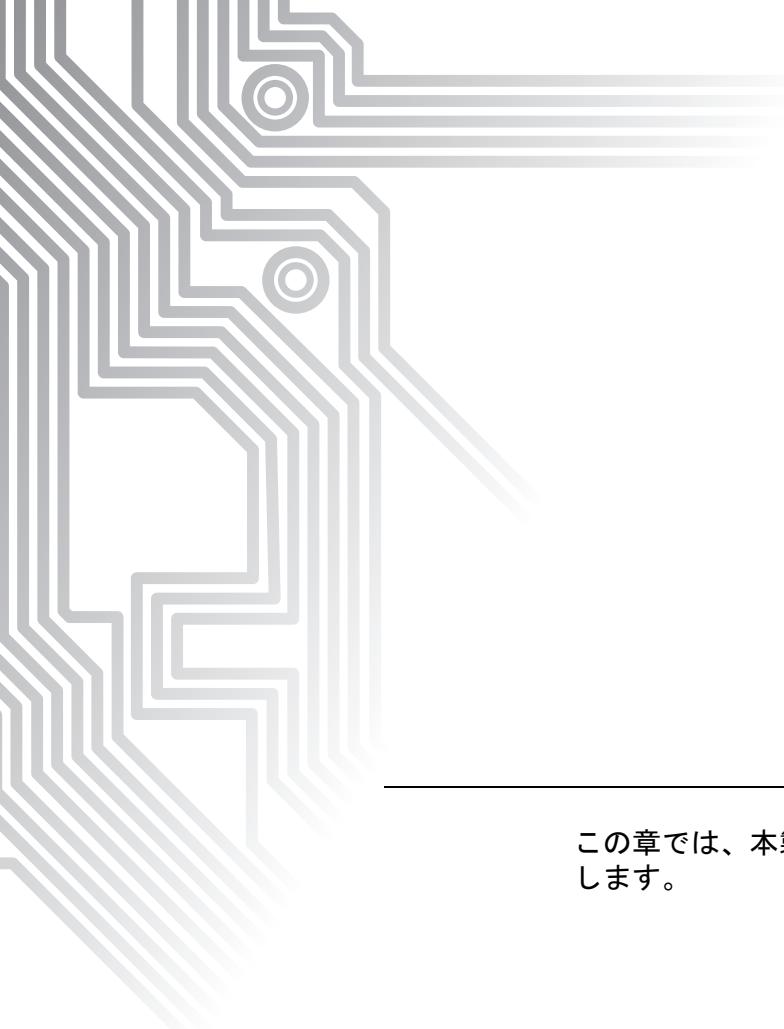
- 本製品の型名
- 本製品に取り付けているオプションの種類
- 本製品の製造番号
- BIOS セットアップの工場出荷設定値からの変更箇所
- ご使用の OS
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面に表示されたメッセージなど）
- 本製品の設置環境
- 各種ランプの状態
- BIOS セットアップのイベントログ
- ハードウェア監視ツール（EmbedWare/SysMon Entry）実行時には、以下の情報を確認
 - Temperature : 温度表示
 - Voltage : 電圧値表示
 - Fan Speed : ファン回転数表示
 - S.M.A.R.T. : 内蔵ストレージデバイスの S.M.A.R.T. ステータス表示
 - Software RAID : RAID 情報表示 (*1)
 - System Error : PCI、メモリ、エラー表示
 - Information : システム情報表示
 - EmbedWare/SysMon Log : EmbedWare/SysMon イベントログの表示
 - BIOS Event Log : BIOS イベントログの表示
- RAID の保守情報 (*1)

*1 RAID オプション搭載時のみ。詳細は、RAID オプションの取扱説明書を参照してください。

修理対応期間は、納品日（顧客検収時）から起算し 5 年間です。

納品日が分からない場合は、本製品の製造年月（装置銘板で確認できます）から起算し 5 年間とします。本製品を修理依頼する場合は、お客様で搭載したユニットなどは取り外して故障の再現確認を実施後、修理依頼を行ってください。

なお、SSD などに格納されているデータについては保証できませんので、お客様自身でバックアップをとるなどの処置を行ってください。



付録

この章では、本製品の仕様や留意事項について説明します。

付録 A	仕様	103
付録 B	診断機能	114
付録 C	アラームランプの仕様について	115
付録 D	注意事項	116
付録 E	他社製周辺機器をご利用時の注意事項	119
付録 F	米国における州規制について	120
付録 G	コネクタの接続	121
付録 H	ゴム足・転倒防止足について	130

付録 A 仕様

本製品の仕様について説明します。

A.1 製品仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

項目	概要					
製品名	GR8100 モデル 300N					
モデル名	GR8101xxxx					
アーキテクチャ	Coffee Lake Refresh		Coffee Lake			
CPU						
スキー	Core™ i5-9500E	Core™ i3-9100E	Celeron® G4900			
ベース周波数 (GHz)	3.0GHz	3.1GHz	3.1GHz			
コア数 / スレッド数	6 コア / 6 スレッド	4 コア / 4 スレッド	2 コア / 2 スレッド			
キャッシュメモリ	L3-9MB	L3-6MB	L3-2MB			
DMI	DMI3.0 8GT/s					
サポート CPU 数	1					
チップセット	C246					
メモリ (搭載メモリ仕様)	DDR4 3200 nonECC 8GB DIMM 最大×2枚 (16GB)					
動作周波数	DDR4-2666	DDR4-2400				
表示機能	CPU 内蔵					
拡張バス						
PCI Express						
Slot1	PCI Express × 16 (8.0GT/s)					
Slot3	PCI Express × 4 (8.0GT/s)					
Slot4	PCI Express × 4 (8.0GT/s)					
搭載カードサイズ	ロープロファイル サイズ 64 mm以下 × 168 mm以下					
搭載カード供給可能電源	3slot 合計の供給電力は 85W 以下。 供給電流は 12V : 5.7A 以下、3.3V : 5.5A 以下 (補助電源コネクタなし、カードスロット供給のみ)					
I/O インタフェース						
CRT (Analog VGA)	× 1 最大解像度 : 1920×1200、最大表示色 : 1677 万色					
DisplayPort	× 2 最大解像度 : 3840x2160、最大表示色 : 1677 万色					
HDMI	—					
DVI	—					
LAN (-GbEther)	2					

項目	概要
シリアル	1
KB (PS/2)	なし
マウス (PS/2)	なし
USB (背 / 前) TypeA	<ul style="list-style-type: none"> 背面 × 6 (USB3.2 (Gen1 × 1) ×4 、 USB2.0 × 2) 前面 × 2 (USB2.0 × 2)
オーディオ	LINE OUT / MIC IN
ブザー	あり (POST エラー発生時などに鳴動)
SSD (必須オプション)	2.5 インチ SATA × 2 (MAX)
CD/DVD ドライブオプション	DVD マルチ SATA I/F (*1)
電源ユニット (PSU)	FlexATX 規格 350W
RAID オプション	ソフトウェア RAID
サポート OS	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 IoT 2019 LTSC 64bit Ubuntu 20.04 LTS 64bit
OS プレインストールオプション	あり (Windows のみ)
省電力モード	S0/S5
異常監視 (ハードウェア監視ツール使用時)	FAN 異常検出、電圧異常検出、温度異常検出、RAID 状態監視 (RAID オプション使用時)
重量	約 6kg
外形寸法 (横幅 × 奥行き × 高さ)	<ul style="list-style-type: none"> 縦置き時 : 87mm × 320mm × 300mm (突起物含まず) 横置き時 : 300mm × 320mm × 87mm (突起物含まず)
筐体材料	ステンレス (筐体色オプション選択時は、本体表面にカラーシートが貼られています)

*1 本装置でサポートする媒体種は、CD-ROM,CD-R,CD-RW,DVD-ROM,DVD-R,DVD-RW です。

A.2 BIOS セットアップ初期設定

BIOS セットアップの各項目と設定値の一覧を示します。

各メニューのマークは、以下を意味します。

: 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

A.2.1 Main メニュー

項目	設定値
System Date	現在の日付（曜日／月／日／西暦）を表示
System Time	現在の時刻（時：分：秒）を表示
BIOS Version	BIOS の版数を表示
Build Date and Time	BIOS の作成日付と時刻を表示
Processor	搭載しているプロセッサーの名称を表示
ID	搭載しているプロセッサーの CPUID を表示
Stepping	搭載しているプロセッサーのステッピングを表示
Microcode Revision	マイクロコードアップデートのリビジョンを表示
Chipset	搭載しているチップセットの名称を表示
Stepping	搭載しているチップセットのステッピングを表示
Total Memory	搭載しているシステムメモリの容量を表示
Memory Frequency	搭載しているシステムメモリの動作周波数を表示

A.2.2 Advanced メニュー

項目	設定値
System Configuration	
NumLock	<input checked="" type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off
PCI 64 Support	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
with OPROM	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled <input type="checkbox"/> Auto
Max TOLUD	<input checked="" type="checkbox"/> Dynamic <input type="checkbox"/> 1G <input type="checkbox"/> 1.5G <input type="checkbox"/> 2G <input type="checkbox"/> 2.5G <input type="checkbox"/> 3G
Processor Configuration	
Active Processor Cores	<input checked="" type="checkbox"/> All <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Intel(R) VT	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Intel(R) VT-d	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Processor Power Management	
Intel(R) Speed Shift	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Intel(R) SpeedStep(tm)	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled

項目	設定値
Turbo Mode	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Memory Configuration	
Correctable ECC Error	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled
Uncorrectable ECC Error	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled
Graphics Configuration	
Intel(R) HD Graphics	<input type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
GTT Size	<input type="checkbox"/> 2MB <input type="checkbox"/> 4MB <input checked="" type="checkbox"/> 8MB
Aperture Size	<input type="checkbox"/> 128MB <input checked="" type="checkbox"/> 256MB <input type="checkbox"/> 512MB
Pre-Allocated	<input type="checkbox"/> 32MB <input checked="" type="checkbox"/> 64MB
Low Power Mode	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Chipset Configuration	
State After G3	<input checked="" type="checkbox"/> S0 State <input type="checkbox"/> S5 State
PCI Configuration	
PCI Express x16 Slot1	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled <input type="checkbox"/> Auto
Transfer Rate	<input type="checkbox"/> 2.5 GT/s <input type="checkbox"/> 5.0 GT/s <input checked="" type="checkbox"/> 8.0 GT/s
Option ROM	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PCI Slot2	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled
PCI Express x4 Slot3	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled <input type="checkbox"/> Auto
Transfer Rate	<input type="checkbox"/> 2.5 GT/s <input type="checkbox"/> 5.0 GT/s <input checked="" type="checkbox"/> 8.0 GT/s
Option ROM	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PCI Express x4 Slot4	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled <input type="checkbox"/> Auto
Transfer Rate	<input type="checkbox"/> 2.5 GT/s <input type="checkbox"/> 5.0 GT/s <input checked="" type="checkbox"/> 8.0 GT/s
Option ROM	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PCI Device Pre-Delay	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0~10
Wake up on PCI	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
PCI SERR#	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PCIe Fatal Error	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PCIe Non-Fatal Error	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
PCIe Correctable Error	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
ATA Configuration	
ATA Mode	<input checked="" type="checkbox"/> AHCI
SATA Transfer Rate	<input type="checkbox"/> 1.5Gbps <input type="checkbox"/> 3.0Gbps <input checked="" type="checkbox"/> 6.0Gbps
SATA Port 0	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
SATA Port 1	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
DVD	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
SATA Port 0	Not Present
SATA Port 1	Not Present
DVD	Not Present

項目	設定値
USB Configuration	
USB Port 1	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 2	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 3	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 4	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 5	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 6	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 7	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
USB Port 8	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Network Configuration	
Network Stack	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
IPv4 PXE	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
IPv6 PXE	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
LAN Port 1	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PXE OPROM	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Wake up on LAN	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
LAN Port 2	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
PXE OPROM	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Wake up on LAN	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Audio Configuration	
Audio Controller	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
I/O Device Configuration	
Serial Port	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Console Redirection	
Console Redirection	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Terminal Type	<input type="checkbox"/> ANSI <input checked="" type="checkbox"/> VT100 <input type="checkbox"/> VT100+ <input type="checkbox"/> VT-UTF8
Baud Rate	<input type="checkbox"/> 9600 <input type="checkbox"/> 19200 <input type="checkbox"/> 38400 <input type="checkbox"/> 57600 <input checked="" type="checkbox"/> 115200
Watchdog Timer	
Watchdog Timer	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Output Option	<input checked="" type="checkbox"/> System Reset <input type="checkbox"/> Generate NMI
Enable Delay	<input checked="" type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/> 10~6000
Timeout Delay	<input checked="" type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 10~6000

A.2.3 Event Logs メニュー

項目	設定値
Event Log Capacity	<input checked="" type="checkbox"/> Space Available <input type="checkbox"/> Full
View Event Logs	イベントログの内容を表示
Clear All Event Logs	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, Next POST <input type="checkbox"/> Yes, Every POST
When Log is Full	<input checked="" type="checkbox"/> Do Nothing <input type="checkbox"/> Erase Immediately
Event Logging	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled

A.2.4 Security メニュー

項目	設定値
Administrator Password	管理者パスワードの設定
Secure Boot	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled

A.2.5 Boot メニュー

項目	設定値
Boot Mode Select	<input checked="" type="checkbox"/> UEFI
Built-in EFI Shell	<input checked="" type="checkbox"/> Disabled <input type="checkbox"/> Enabled
Boot Priority Order	
1	USB HDD
2	USB CD
3	DVD
4	ATA HDD0
5	ATA HDD1
6	Other HDD
7	PCI LAN
8	Built-in EFI Shell

A.2.6 Save & Exit メニュー

項目	機能
Save Changes and Reset	変更を保存したあと、システムをリセット
Discard Changes and Exit	変更を保存しないで、BIOS セットアップを終了
Save Changes	変更を保存
Discard Changes	直前に保存した設定に戻す
Restore Defaults	工場出荷設定値に戻す

A.3 メモリ空間

本製品のメモリ空間を示します。

Top of High Memory	PCI メモリ空間
100000000h	拡張メモリ空間
FF000000h	BIOS 空間
FEE00000h	Local APIC
FED1000h	Chipset Configuration Register 空間
FED00400h	リザーブ
FED00000h	高精度イベントタイマ
FEC00000h	I/O APIC
F0000000h	PCI メモリ空間
E0000000h	PCI Express Configuration 空間
TOLUD	拡張メモリ空間／BIOS 空間
01000000h	ユーザメモリ空間
000E0000h	System BIOS 空間
000C0000h	Legacy 拡張 ROM 空間
000A0000h	VGA ビデオバッファ空間
00000000h	基本メモリ空間

A.4 I/O 空間

本製品の I/O 空間を示します。

アドレス	I/O ポート名
0020h ~ 002Dh	割り込みコントローラ
002Eh ~ 002Fh	Super I/O
0030h ~ 003Dh	割り込みコントローラ
0040h ~ 0043h	システムタイマ (8254)
004Eh ~ 004Fh	Super I/O
0050h ~ 0053h	システムタイマ (8254)
0060h	キーボード・コントローラ
0061h	NMI コントローラ
0063h	NMI コントローラ
0064h	キーボード・コントローラ
0065h	NMI コントローラ
0067h	NMI コントローラ
0070h ~ 0077h	NMI イネーブル、リアルタイムクロック
0080h ~ 0083h	デバックポート
0092h	リセットジェネレータ
00A0h ~ 00B1h	割り込みコントローラ
00B2h ~ 00B3h	パワーマネージメント
00B4h ~ 00BDh	割り込みコントローラ
00F0h	数値演算プロセッサー
0200h ~ 02FFh	ハードウェアモニタ
03F8h ~ 03FFh	シリアルポート 0
0400h ~ 047Fh	System Management TCO
04D0h ~ 04D1h	割り込みコントローラ
0680h ~ 069Fh	Super I/O
0A00h ~ 0A8Fh	LPC コントローラ
0CF9h	リセットジェネレータ
0CF8h ~ 0CFBh	PCI コンフィギュレーションアドレス
0CFCh ~ 0CFFh	PCI コンフィギュレーションデータ
164Eh ~ 164Fh	LPC コントローラ
1800h ~ 18FFh	ACPI パワーマネージメント
2000h ~ EF9Fh	PCI デバイスの I/O 空間
EFA0h ~ EFBFh	SMBus
EFC0h ~ FFFFh	PCI デバイスの I/O 空間

A.5 ハードウェア割り込み

A.5.1 PIC モード

本製品の PIC (Programmable Interrupt Controller) モード時のハードウェア割り込みを示します。

IRQ	割り込み要因
0	8254 タイマ、高精度イベントタイマ (HPET0)
1	—
2	IRQ8 ~ 15 へカスケード接続
3	—
4	シリアルポート 0
5	—
6	—
7	—
8	RTC
9	ACPI (SCI 割り込み)
10	PIRQB
11	PIRQA,C,D,E,F,G,H
12	—
13	浮動小数点エラー
14	予約
15	—

A.5.2 APIC モード

本製品の APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) モード時のハードウェア割り込みを示します。

IRQ	割り込み要因
0	8254 タイマ高精度イベントタイマ (HPET0)
1	—
2	—
3	—
4	シリアルポート 0
5	—
6	—
7	—
8	—

IRQ	割り込み要因
9	ACPI (SCI 割り込み)
10	なし
11	なし
12	—
13	浮動小数点エラー
14	—
15	—
16	PIRQA#
17	PIRQB#
18	PIRQC#
19	PIRQD#
20	PIRQE#
21	PIRQF#
22	PIRQG#
23	PIRQH#

付録 B 診断機能

本製品の診断機能について説明します。

B.1 初期化コードとビープコード

本製品は、初期化中のUEFIドライバを判別するため、「初期化コード」をI/Oポート80hのビット15～0に出力します。また、エラーをビープコードで判断できる場合があります。

B.1.1 ビープコード

以下に、初期化中に鳴る可能性があるビープコードとその意味について示します。

ビープコード	意味
1回	ホットキー（BIOSセットアップ起動、UEFIシェル起動）を通知
2回	BIOS Flash ROM異常
3回	メモリ非搭載
4回	メモリ初期化の失敗
5回	コンソール出力なし

B.2 BIOSメッセージ

POST中に表示されるメッセージとその意味について示します。

メッセージ	意味
Operating system not found	OSが格納されているデバイスが見つかりません。ドライブが正しく設定されているか確認してください。

付録 C アラームランプの仕様について

システム動作中にエラーを検出した場合、アラームランプが点灯します。
アラームランプの点灯／消灯条件は、次のとおりです。

C.1 アラームランプ点灯条件

以下のイベント発生時に、アラームランプを点灯します。

分類	イベント内容
クリティカル POST エラー	メモリ非搭載
	メモリ初期化の失敗
	BIOS Flash ROM 異常

C.2 アラームランプ消灯条件

アラームランプ消灯条件は、次のとおりです。

- ・ 電源 OFF
- ・ OS からの再起動
- ・ システム再起動
- ・ WDT 発生時
- ・ リセットスイッチ押下

付録 D 注意事項

本製品をご利用になる場合は、以下の点に注意してください。

D.1 SSD 使用に関する注意事項

本製品の SSD オプションは、1 日 24 時間動作で 5 年の使用を目安に設計しています。これは、使用環境温度 25 °C の条件下で、本書の設置環境に記載した適切な設置条件を想定しています。

D.1.1 書き込み回数制限と運用上の注意事項

SSD には、書き込み回数の制限があります。

本製品の SSD オプションは、一般的な使用条件で 5 年間の保証ができるものを採用していますが、使用する環境やソフトウェアによっては頻繁に同一ブロックへの書き込みが発生し、保証期間内であっても書き込み回数制限を超える場合があります。

D.1.2 書き込み回数の確認について

弊社が提供している EmbedWare/SysMon Entry から取得できる S.M.A.R.T. の情報を解析することによって、書き込み回数を確認することが可能です。

運用中のトラブルを避けるために、実際の使用環境やお使いになるソフトウェアで事前に書き込み可能回数の確認をすることをお薦めします。

ツールの入手方法や書き込み可能回数の確認方法については、弊社の担当営業にご相談ください。

D.1.3 修理について

SSD への書き込み回数制限を超えた場合の故障については、無償保証期間内の故障であっても無償修理にはなりませんので、ご注意ください。

D.2 I/O インタフェース使用に関する注意事項

D.2.1 ディスプレイ機器の使用について

本装置はすべてのディスプレイ機器の動作を保証するものではありません。
また、ディスプレイは組み合わせるケーブルの長さにより表示ができないことがあります。
必要に応じてディスプレイケーブルを選定してください。

D.2.2 USB 機器の使用について

本装置はすべての USB 対応機器、USB ケーブルの動作を保証するものではありません。
また、USB バスパワーで動作するデバイスにおいて、USB 規格（USB2.0 ではポート当たり 500mA、USB3.0 ではポート当たり 900mA）を超えるものについては動作できない可能性があります。

D.2.3 拡張カードの使用について

拡張カードの発熱が大きい場合（目安として消費電力 25W 以上のものを使用）、装置内部の温度上昇により、CPU の性能低下が発生する場合があります。

D.3 24 時間連続稼働について

本装置は動作時の周囲温度が 35 °C 以下、かつ、拡張カードの合計消費電力が 40W 以下の構成で連続 5 年稼働を想定した設計となっています。

周囲温度が 35 °C を超える場合または拡張カードの合計消費電力が 40W を超える場合は装置内部の温度上昇により電源ユニットの早期交換が必要となる場合があります。
電源ユニット交換時期については、以下の表を目安してください。

動作時周囲温度	拡張カード合計消費電力	
	~ 40W 以下	40 ~ 85W
~ 25 °C		5 年
~ 35 °C	5 年	4 年
35 ~ 40 °C	4 年	2.5 年

D.4 その他注意事項

D.4.1 BIOS セットアップでの設定変更後の動作について

BIOS セットアップの設定変更時や、CMOS クリア動作によって設定値がデフォルト値に戻った場合、システムの電源が切断と再投入動作が自動的に数回繰り返されることがあります。これは、設定値を正しくシステムに反映するための動作であり、異常ではありません。

D.4.2 FAN 制御仕様について

電源 ON 起動直後は一定時間、FAN が高速回転します。

D.4.3 ドライブ 0 ランプ、ドライブ 1 ランプの点灯仕様について

RAID オプション使用時にドライブがデグレード／リビルド状態となった時、橙色ランプの点灯が約 5 分遅延することがあります。

付録 E 他社製周辺機器をご利用時の注意事項

他社製の周辺機器をご利用になる場合は、以下の点を確認してください。

- 本製品が、ご利用になる周辺機器のハードウェア条件を満たしていること
- ご利用のOSが、周辺機器の対応OSに含まれていること
- ご利用の周辺機器がデバイスドライバを必要とする場合、そのドライバが最新版であること
- その他、周辺機器の使用条件を満たしていること

単独では正常動作する周辺機器であっても、他の周辺機器との組み合わせによって、不具合が発生する可能性があります。

付録 F 米国における州規制について

カリフォルニア州で「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」が制定されています。

F.1 規制対象

本製品の時計バックアップ用のリチウム一次電池は、過塩素酸塩含有量が 6ppb 以上であり、規制の対象です。

F.2 適用範囲

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を管理（製造、輸送、使用など）するすべての取り扱い者に適用されます。

F.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を製造、流通、販売、使用、廃棄される場合、およびカリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱、輸送箱（出荷梱包用）などに下記表示が義務化されています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See <https://dtsc.ca.gov/perchlorate/>

F.4 必要な対応

お客様において本製品、または本製品を組み込んだお客様製品をカリフォルニア州へ輸出される場合は、この州法への対応を実施してください。

付録 G コネクタの接続

本製品に電源ケーブルおよび周辺機器を接続します。

ここでの記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。

保守作業員の方以外は、本体への電源ケーブルおよび周辺機器の接続は実施しないでください。

G.1 電源ケーブルについて

本製品にオプションで添付される電源ケーブルは、日本国内向けの 100V のケーブルです。日本国内において 100V で使用する場合のみに使用できます。なお、オプションで添付される電源ケーブルは、本製品以外に接続して使用しないでください。また、海外および 100V 以外で使用する場合は、下表に記載された仕様の電源ケーブルを使用してください。

G.1.1 仕様

MODEL	Input	Connector	Cord	Attachment Plug Cap
North America (*1) (*2)	100–120V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 125V UL, CSA Approved 	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase; 2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (5-15P) parallel blade Rated 7A, 125V UL, CSA Approved 
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V UL, CSA Approved 	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase; 2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (6-15P) tandem blade Rated 7A, 250V UL, CSA Approved 
Europe (*2)	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V (*1)	CENELEC 0C 3 X 0.75 square mm (*1) <HAR>	Rated 10 A, 250V (*1)
U.K. (*2)	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V 	BS OC 3 X 0.75 square mm	Rated 10 A, 250V  or 

MODEL	Input	Connector	Cord	Attachment Plug Cap
Japan	100V (*3)	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V METI Approved  or <PS>E	Type SVT or SJT, (No.18 AWG Min.) cross section area 0.75 square mm 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) METI Approved  <PS>E	NEMA (5-15P) parallel blade Rated 7A, 125V METI Approved  or <PS>E
			Type SVT or SJT, (No.18 AWG Min.) cross section area 0.75 square mm 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) METI Approved  <PS>E	NEMA (6-15P) parallel blade Rated 7A, 250V METI Approved  or <PS>E
Korea	220V	K60320-1 C13 Rated 7A, 250V	KS C IEC 60227-5 (H05VV-F) 3x0.75	Rated 7A, 250V K60884-1, KS approved
Taiwan	125V	IEC60320-1 Rated 7A, 125V	CNS60799 CNS15663 VCTF 3x0.75	Rated 7A, 125V CNS690 CNS15663
China	220V	GB/T15934 Rated 10A, 250V	GB/T15934 300/500 3x1.00	Rated 10A, 250V GB/T15934

***1** 電源ケーブルは、本製品を使用する国および地域の安全認定機関の認証を得たものを使用してください。

***2** 電源ケーブルは、4.5m 以内の長さのものを使用してください。

***3** 電源ケーブルオプションのケーブルは本仕様となります。手配されていない場合は、使用する電源仕様に合わせて、電源ケーブルを選定してください。

G.1.2 安全規格マークについて

以下に参考として、各国、地域の安全規格マークを示します。

Country / Region	Agency	Certification Mark
European Union (EU)	CENELEC	
Austria	OVE	
Belgium	CEBEC	
Denmark	DEMKO	
Finland	FIMKO	
France	LCIE (UTE)	
Germany	VDE	
Italy	IMQ	
Netherlands	KEMA	
Norway	NEMKO	
Spain	AENOR	
Sweden	SEMKO	
Switzerland	SEV	
United Kingdom	BSI BASEC ASTA	
U.S.A.	UL	

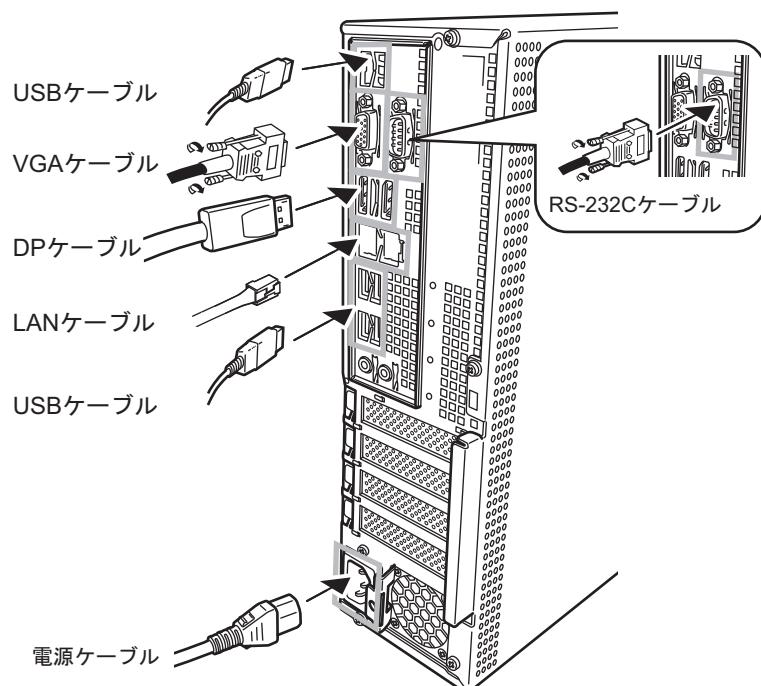
Country / Region	Agency	Certification Mark
Canada	CSA	
Japan	METI	
China	CQC	
Korea	KATS	
Taiwan	BSMI	

G.2 各ケーブルの接続

各ケーブルは、次のように装置本体に接続してください。

⚠ 注意

- 接続するときは、装置本体および周辺機器の電源を切り、電源ケーブルを AC インレットから取り外してください（「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.19））。感電の原因となります。
 - 濡れた手でケーブルを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
 - 電源ケーブルを傷付けたり、加工したりしないでください。重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると、電源ケーブルを傷め、火災・感電の原因になります。
 - 電源ケーブルが傷んだときや、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
 - 電源プラグの電極、およびコンセントの差し込み口にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
 - 弊社準備の電源ケーブルオプションは、定格電圧 AC125V まで対応しています。定格 125V を超えて使用しないでください。



G.2.1 電源ケーブルクランプの取り付け

電源ケーブルの抜け防止用に電源ケーブルクランプを添付しています。
電源ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

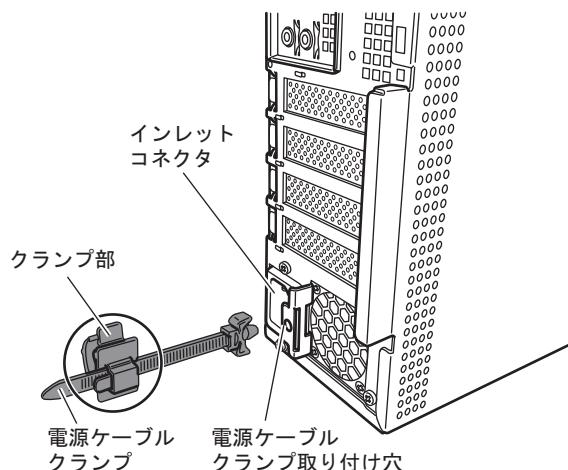
⚠ 注意 整社準備の電源ケーブル用ですので、お客様で準備された電源ケーブルは対応できない場合があります。

1 装置に、電源ケーブルクランプを取り付けます。

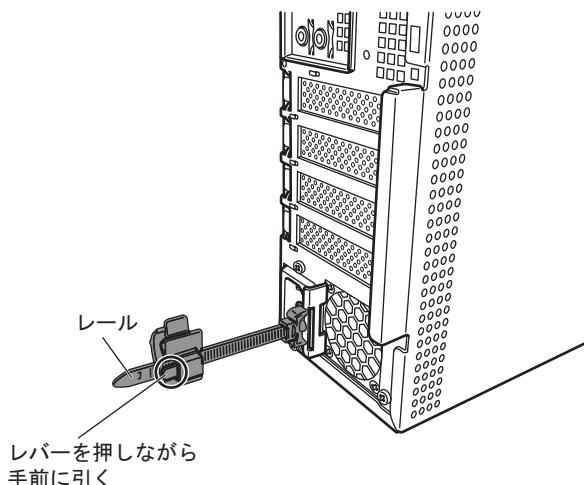
電源ケーブルクランプ取り付け穴に、電源ケーブルクランプを取り付けます。



クランプ部が左側にくるように取り付けてください。

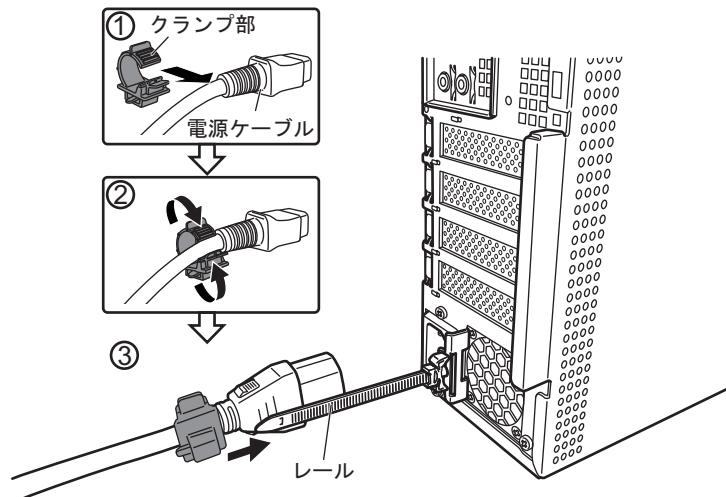


2 クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部をレールから外します。

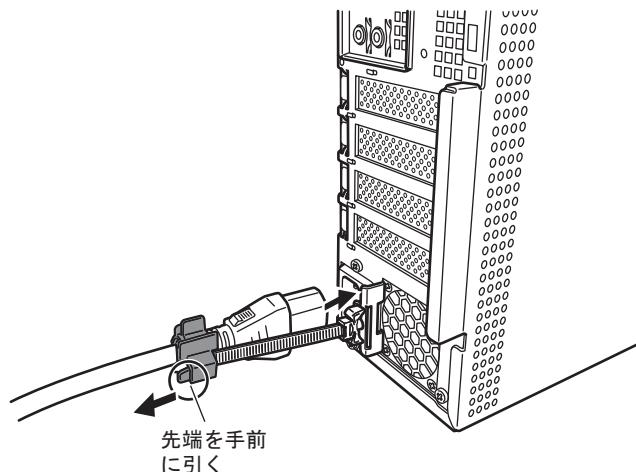


- 3** クランプ部を電源ケーブルに取り付け、レールをクランプ部の右側に通します。

- 1** クランプ部を電源ケーブルに取り付けます。
- 2** クランプ部を電源ケーブルに固定します。
- 3** クランプ部をレールに通します（図ではクランプ部がレールの左になるように通します）。



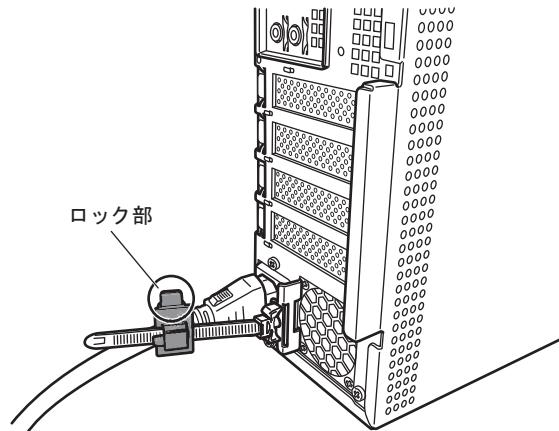
- 4** レールの先端を手前に引きながら電源ケーブルをACインレットにしっかりと押し込みます。



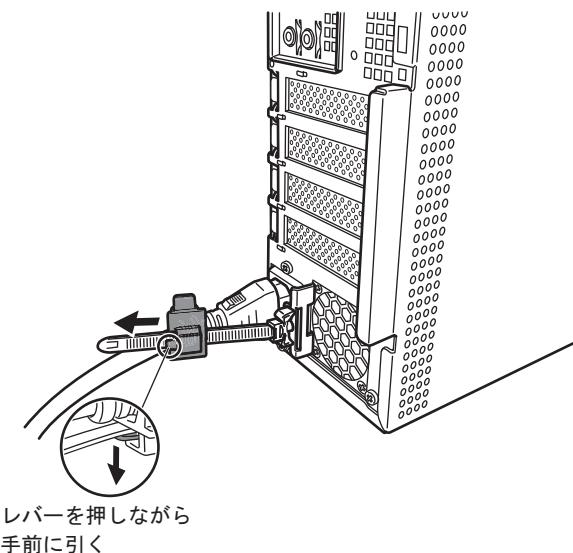
G.2.2 電源ケーブルクランプの取り外し

電源ケーブルクランプを取り外す場合は、以下の手順で接続してください。

- 1 クランプ部のロック部を押してロックを解除します。



- 2 クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部を手前に引きます。

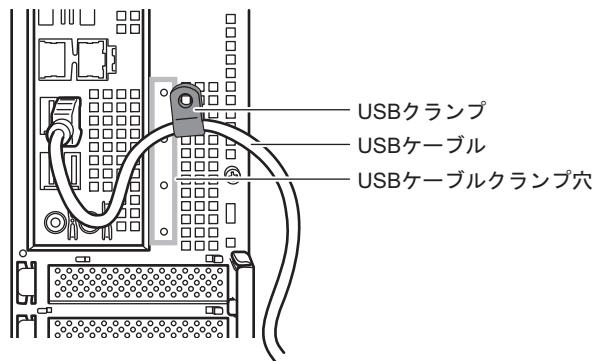


- 3 電源ケーブルを取り外します。

G.2.3 USB ケーブルクランプの取り付け

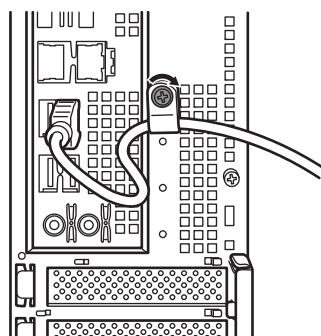
USB ケーブルの抜け防止用に USB ケーブルクランプを添付しています。
USB ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

- 1 USB ケーブルを USB ケーブルクランプに通します。



- 2 USB ケーブルクランプを取り付けます。

USB ケーブルクランプをネジで固定します。



重要

USB ケーブルクランプを取り付ける際のネジの締め付けトルクは、 $0.49 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($5 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$) にしてください。

付録 H ゴム足・転倒防止足について

本製品を単独で設置する際は、添付のゴム足を取り付けた状態で設置するか、転倒防止足オプションを使用して設置してください。

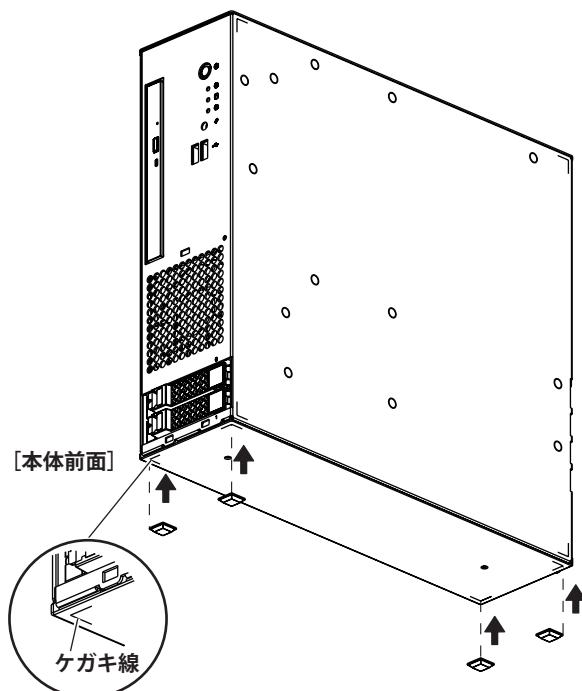
△ 注意

- ゴム足は、形状、材質、厚さなどが必ず条件に合ったものを使用してください。
条件に合わないゴム足を使用すると、本体装置の設置状態が不安定になり、外部からの力で転倒するおそれがあります。
- 本体装置底面の穴をすべてふさいでください。
装置の故障により内部で異常発熱した場合、燃焼物が本体底面の穴から落下し、火災の原因になるおそれがあります。

H.1 縦置きのゴム足の取り付け

本製品を縦置きで使用する場合、以下の手順で添付のゴム足を取り付けます。

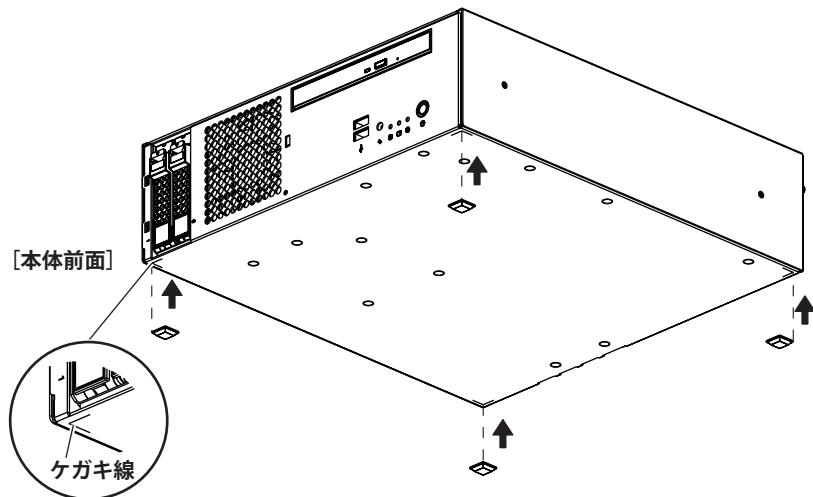
- 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。
- ゴム足をケガキ線に沿って取り付けます。筐体色オプション選択時のカラーシートが貼られている場合、カラーシートに沿ってゴム足を取り付けてください。



H.2 横置きのゴム足の取り付け

本製品を横置きで使用する場合、以下の手順で添付のゴム足を取り付けます。

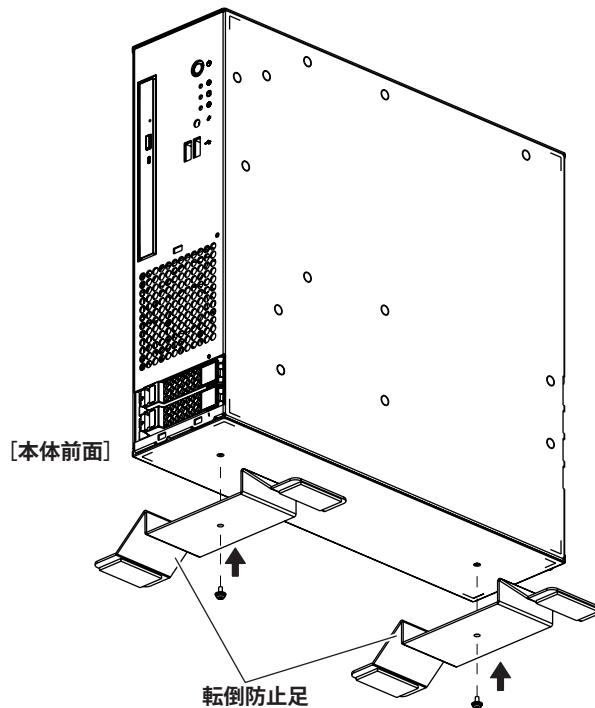
- 1 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。
- 2 ゴム足をケガキ線に沿って取り付けます。筐体色オプション選択時のカラー シートが貼られている場合、カラーシートに沿ってゴム足を取り付けてください。



H.3 転倒防止足の取り付け

転倒防止足オプションは、以下の手順で取り付けます。

- 1 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。
- 2 転倒防止足を設置し、転倒防止足用ネジで固定します。



重要

転倒防止足を取り付ける際のネジの締め付けトルクは、0.49 N・m (5 kgf・cm) にしてください。

**業務高信頼コンピュータ GR8100
モデル 300N (GR8101xxxx)
取扱説明書**

P3X1-2621-01Z0

発行日 2022 年 11 月
発行責任 株式会社 PFU

- ・ 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- ・ 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、弊社はその責を負いません。
- ・ 無断転載を禁じます。