日立アドバンストサーバ
HA8000シリーズ

HITACHI
Inspire the Next

# ユーザーズガイド

## ～BIOS編～

| | |
|---|---|
| HA8000/RS220 | AM2 |
| HA8000/RS220-s | SM2/TM2 |
| HA8000/RS210 | AM2/BM2 |
| HA8000/RS110-h | HM2/KM2 |
| HA8000/TS20 | AM2/CM2 |
| HA8000/TS10-h | HM2/KM2 |

## 2014年1月～モデル

マニュアルはよく読み、保管してください。
製品を使用する前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

PEE3M21500-2

# 登録商標・商標

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V 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。

インテル、Intel、Pentium、Xeon 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 の商標です。

Linux は Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Red Hat は米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。

VMware、VMware vSphere、ESXi は米国およびその他の国における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

そのほか、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

# 発行

2014 年 1 月（初 版）（廃 版）

2014 年 9 月（第 2 版）

# 版権

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

# お知らせ

## 重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断りします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気付きのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
  なお、保証と責任については保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

## システム装置の信頼性について

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

一般事務用システム装置が不適当な、高信頼性を必要とする用途例
・化学プラント制御　・医療機器制御　・緊急連絡制御など

## 規制・対策などについて

### ❑ 電波障害自主規制について

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

VCCI-A

### ❑ 電源の瞬時電圧低下対策について

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

### ❑ 高調波電流規格：JIS C 61000-3-2 適合品

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

## ❑ 雑音耐力について

本製品の外来電磁波に対する耐力は、国際電気標準会議規格 IEC61000-4-3「放射無線周波電磁界イミュニティ試験」のレベル 2 に相当する規定に合致していることを確認しております。

なお、レベル 2 とは、対象となる装置に近づけないで使用されている低出力の携帯型トランシーバから受ける程度の電磁環境です。

## ❑ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規制など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、お買い求め先にお問い合わせください。

また、本製品に付属する周辺機器やソフトウェアも同じ扱いとなります。

## ❑ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。

なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格などが定められており、本製品は適合していません。

## ❑ システム装置の廃棄について

事業者が廃棄する場合、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。産業廃棄物管理票は（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。
個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

また、システム装置内の電池を廃棄する場合もお買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

# システム装置の廃棄・譲渡時のデータ消去に関するご注意

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

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

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

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

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

# はじめに

このたびは日立のシステム装置をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、システム装置のシステム BIOS と RAID BIOS について、BIOS メニューの起動・終了および設定内容について記載しています。

## マニュアルの表記

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

| | |
|---|---|
| ⚠警告 | これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |
| ⚠注意 | これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |
| 通知 | これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。 |
| | システム装置の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。 |
| | システム装置を活用するためのアドバイスを示します。 |

### ❑ システム装置の表記について

このマニュアルでは、システム装置を装置と略して表記することがあります。

また、システム装置を区別する場合には次のモデル名で表記します。

- RS220 AM2 モデル
- RS220-s SM2/TM2 モデル
- RS210 AM2/BM2 モデル
- RS110-h HM2/KM2 モデル
- TS20 AM2/CM2 モデル
- TS10-h HM2/KM2 モデル

システム装置のモデルすべてを表す場合には

- RS220 xM2 モデル
- RS220-s xM2 モデル
- RS210 xM2 モデル
- RS110-h xM2 モデル
- TS20 xM2 モデル
- TS10-h xM2 モデル

と表記します。

## ❑ オペレーティングシステム（OS）の略称について

このマニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2012 R2 Standard または Windows Server 2012 R2、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2012 R2 Datacenter または Windows Server 2012 R2、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2012 Standard または Windows Server 2012、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2012 Datacenter または Windows Server 2012、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Standard または Windows Server 2008 R2、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Enterprise または Windows Server 2008 R2、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Datacenter または Windows Server 2008 R2、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard または Windows Server 2008、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise または Windows Server 2008、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter または Windows Server 2008、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V® 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard without Hyper-V または
  Windows Server 2008 Standard、Windows Server 2008、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V® 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V または
  Windows Server 2008 Enterprise、Windows Server 2008、Windows）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter without Hyper-V® 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V または
  Windows Server 2008 Datacenter、Windows Server 2008、Windows）
- Red Hat Enterprise Linux Server 6.5（64-bit x86_64）
  （以下 RHEL6.5（64-bit x86_64）または RHEL6.5、RHEL6、Linux）
- Red Hat Enterprise Linux Server 6.5（32-bit x86）
  （以下 RHEL6.5（32-bit x86）または RHEL6.5、RHEL6、Linux）
- Red Hat Enterprise Linux Server 6.4（64-bit x86_64）
  （以下 RHEL6.4（64-bit x86_64）または RHEL6.4、RHEL6、Linux）
- Red Hat Enterprise Linux Server 6.4（32-bit x86）
  （以下 RHEL6.4（32-bit x86）または RHEL6.4、RHEL6、Linux）
- VMware vSphere® ESXi™ 5.5
  （以下 VMware vSphere ESXi 5.5 または VMware vSphere ESXi、VMware）
- VMware vSphere® ESXi™ 5.1
  （以下 VMware vSphere ESXi 5.1 または VMware vSphere ESXi、VMware）
- VMware vSphere® ESXi™ 5.0
  （以下 VMware vSphere ESXi 5.0 または VMware vSphere ESXi、VMware）

次のとおり、省略した「OS 表記」は、「対象 OS」中のすべてまたは一部を表すときに用います。

| OS 表記 | 対象 OS |
|---|---|
| Windows Server 2012 R2 Standard *1 | ・ Windows Server 2012 R2 Standard *1 |
| Windows Server 2012 R2 Datacenter *1 | ・ Windows Server 2012 R2 Datacenter *1 |
| Windows Server 2012 R2 *1 | ・ Windows Server 2012 R2 Standard *1<br>・ Windows Server 2012 R2 Datacenter *1 |
| Windows Server 2012 Standard *1 | ・ Windows Server 2012 Standard *1 |
| Windows Server 2012 Datacenter *1 | ・ Windows Server 2012 Datacenter *1 |
| Windows Server 2012 *1 | ・ Windows Server 2012 Standard *1<br>・ Windows Server 2012 Datacenter *1 |
| Windows Server 2008 R2 Standard *1 | ・ Windows Server 2008 R2 Standard *1 |
| Windows Server 2008 R2 Enterprise *1 | ・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1 |
| Windows Server 2008 R2 Datacenter *1 | ・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1 |
| Windows Server 2008 R2 *1 | ・ Windows Server 2008 R2 Standard *1<br>・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1<br>・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1 |
| Windows Server 2008 Standard *2 | ・ Windows Server 2008 Standard *2<br>・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2 |
| Windows Server 2008 Enterprise *2 | ・ Windows Server 2008 Enterprise *2<br>・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2 |
| Windows Server 2008 Datacenter *2 | ・ Windows Server 2008 Datacenter *2<br>・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2 |
| Windows Server 2008 *2 | ・ Windows Server 2008 Standard *2<br>・ Windows Server 2008 Enterprise *2<br>・ Windows Server 2008 Datacenter *2<br>・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2<br>・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2<br>・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2 |
| Windows | ・ Windows Server 2012 R2 Standard *1<br>・ Windows Server 2012 R2 Datacenter *1<br>・ Windows Server 2012 Standard *1<br>・ Windows Server 2012 Datacenter *1<br>・ Windows Server 2008 R2 Standard *1<br>・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1<br>・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1<br>・ Windows Server 2008 Standard *2<br>・ Windows Server 2008 Enterprise *2<br>・ Windows Server 2008 Datacenter *2<br>・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2<br>・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2<br>・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2 |
| RHEL6.5 | ・ RHEL6.5（64-bit x86_64）<br>・ RHEL6.5（32-bit x86） |
| RHEL6.4 | ・ RHEL6.4（64-bit x86_64）<br>・ RHEL6.4（32-bit x86） |
| RHEL6<br>Linux | ・ RHEL6.5（64-bit x86_64）<br>・ RHEL6.5（32-bit x86）<br>・ RHEL6.4（64-bit x86_64）<br>・ RHEL6.4（32-bit x86） |
| VMware vSphere ESXi 5.5 | ・ VMware vSphere ESXi 5.5 |
| VMware vSphere ESXi 5.1 | ・ VMware vSphere ESXi 5.1 |
| VMware vSphere ESXi 5.0 | ・ VMware vSphere ESXi 5.0 |
| VMware vSphere ESXi<br>VMware | ・ VMware vSphere ESXi 5.5<br>・ VMware vSphere ESXi 5.1<br>・ VMware vSphere ESXi 5.0 |

*1　64bit 版のみ提供されます。

*2　「OS 表記」および「対象 OS」において、32bit 版のみを対象とする場合、名称末尾に “32bit 版” を追記します。
　　また、64bit 版のみを対象とする場合、名称末尾に “64bit 版” を追記します。

また、Windows の Service Pack についても SP と表記します。

# 安全にお使いいただくために



安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

| | |
|---|---|
| ⚠ | これは、安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起こりうる傷害または死を回避するためにこのシンボルのあとに続く安全に関するメッセージにしたがってください。 |
| ⚠警告 | これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |
| ⚠注意 | これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |

| | |
|---|---|
| 通知 | これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。 |

【表記例 1】感電注意

△の図記号は注意していただきたいことを示し、△の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。

【表記例 2】分解禁止

⃠の図記号は行ってはいけないことを示し、⃠の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。
なお、⃠の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。

【表記例 3】電源プラグをコンセントから抜け

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。
なお、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

## 安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順にしたがって行ってください。
- 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本製品に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品に添付されているマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これらを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

## 操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。
本製品について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

## 自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作にあたっては、指示にしたがうだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

# 一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。

### 電源コードの取り扱い

電源コードは付属のものおよびサポートオプションを使用し、次のことに注意して取り扱ってください。取り扱いを誤ると、電源コードの銅線が露出したり、ショートや一部断線で過熱して、感電や火災の原因となります。

- 物を載せない
- 引っぱらない
- 押し付けない
- 折り曲げない
- ねじらない
- 加工しない
- 熱器具のそばで使用しない
- 加熱しない
- 束ねない
- ステップルなどで固定しない
- コードに傷が付いた状態で使用しない
- 紫外線や強い可視光線を連続して当てない
- アルカリ、酸、油脂、湿気へ接触させない
- 高温環境で使用しない
- 定格以上で使用しない
- ほかの装置で使用しない
- 電源プラグを持たずにコンセントの抜き差しをしない
- 電源プラグをぬれた手で触らない

なお、電源プラグはすぐに抜けるよう、コンセントの周りには物を置かないでください。

### タコ足配線

同じコンセントに多数の電源プラグを接続するタコ足配線はしないでください。コードやコンセントが過熱し、火災の原因となるとともに、電力使用量オーバーでブレーカが落ち、ほかの機器にも影響を及ぼします。

### 電源プラグの接触不良やトラッキング

電源プラグは次のようにしないと、トラッキングの発生や接触不良で過熱し、火災の原因となります。

- 電源プラグは根元までしっかり差し込んでください。
- 電源プラグはほこりや水滴が付着していないことを確認し、差し込んでください。付着している場合は乾いた布などでふき取ってから差し込んでください。
- グラグラしないコンセントを使用してください。
- コンセントの工事は、専門知識を持った技術者が行ってください。

### 電池の取り扱い

電池の交換は保守員が行います。交換は行わないでください。また、次のことに注意してください。取り扱いを誤ると過熱・破裂・発火などでけがの原因となります。

- 充電しない
- ショートしない
- 分解しない
- 加熱しない
- 変形しない
- 焼却しない
- 水にぬらさない

### 修理・改造・分解

本マニュアルに記載のない限り、自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一触ると危険です。

### レーザー光

DVD-ROM ドライブ、DVD-RAM ドライブや LAN の SFP+ モジュールなどレーザーデバイスの内部にはレーザー光を発生する部分があります。分解・改造をしないでください。また、内部をのぞきこんだりしないでください。レーザー光により視力低下や失明のおそれがあります。
（レーザー光は目に見えない場合があります。）

### 梱包用ポリ袋

装置の梱包用エアーキャップなどのポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。

### 電源コンセントの取り扱い

電源コンセントは、使用する電圧および電源コードに合ったものを使用してください。その他のコンセントを使用すると感電のおそれがあります。電源コンセントの詳細については各モデルの『ユーザーズガイド ～導入編～』「1.3.3　コンセントについて」をご参照ください。

### 目的以外の使用

踏み台やブックエンドなど、PC サーバとしての用途以外にシステム装置を利用しないでください。壊れたり倒れたりし、けがや故障の原因となります。

### 信号ケーブル

- ケーブルは足などを引っかけたり、引っぱったりしないように配線してください。引っかけたり、引っぱったりするとけがや接続機器の故障の原因となります。また、データ消失のおそれがあります。
- ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。

### 装置上に物を置く

システム装置の上には周辺機器や物を置かないでください。周辺機器や物がすべり落ちてけがの原因となります。また、置いた物の荷重によってはシステム装置の故障の原因となります。

### ラックキャビネット搭載時の取り扱い

ラックキャビネット搭載時、装置上面の空きエリアを棚または作業空間として使用しないでください。装置上面の空きエリアに重量物を置くと、落下によるけがの原因となります。

### 眼精疲労

ディスプレイを見る環境は 300 ～ 1000 ルクスの明るさにしてください。また、ディスプレイを見続ける作業をするときは1時間に10分から15分程度の休息を取ってください。長時間ディスプレイを見続けると目に疲労が蓄積され、視力の低下を招くおそれがあります。

# 装置の損害を防ぐための注意

### 装置使用環境の確認

装置の使用環境は各モデルの『ユーザーズガイド～導入編～』「1.2　設置環境」に示す条件を満足してください。たとえば、温度条件を超える高温状態で使用すると、内部の温度が上昇し装置の故障の原因となります。

### 使用する電源

使用できる電源は、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルの場合は AC100V または AC200V、TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合は AC100V です。それ以外の電圧では使用しないでください。電圧の大きさにしたがって内部が破損したり過熱・劣化して、装置の故障の原因となります。

### 温度差のある場所への移動

移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると装置の故障の原因となります。
すぐに電源を入れたりせず、使用する場所で数時間そのまま放置し、室温と装置内温度がほぼ同じに安定してから使用してください。たとえば、5 ℃の環境から 25 ℃の環境に持ち込む場合、2 時間ほど放置してください。

### 通気孔

通気孔は内部の温度上昇を防ぐためのものです。物を置いたり立てかけたりして通気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、発煙や故障の原因となります。また、通気孔は常にほこりが付着しないよう、定期的に点検し、清掃してください。

### 装置内部への異物の混入

装置内部への異物の混入を防ぐため、次のことに注意してください。異物によるショートや異物のたい積による内部温度上昇が生じ、装置の故障の原因となります。

- 通気孔などから異物を中に入れない
- 花ピン、植木鉢などの水の入った容器や虫ピン、クリップなどの小さな金属類を装置の上や周辺に置かない
- 装置のカバーを外した状態で使用しない

### 強い磁気の発生体

磁石やスピーカなどの強い磁気を発生するものを近づけないでください。システム装置の故障の原因となります。

### 落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。内部に変形や劣化が生じ、装置の故障の原因となります。

### 接続端子への接触

コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしてショートさせないでください。発煙したり接触不良の故障の原因となります。

### 煙霧状の液体

煙霧状の殺虫剤などを使用するときは、事前にビニールシートなどでシステム装置を完全に包んでください。システム装置内部に入り込むと故障の原因となります。
また、このときシステム装置の電源は切ってください。

### 装置の輸送

システム装置を輸送する場合、常に梱包を行ってください。また、梱包する際はマザーボード側（システム装置背面から見てコネクタ類のある側）が下となるよう、向きに注意してください。梱包しなかったり、間違った向きで輸送すると、装置の故障の原因となります。
なお、工場出荷時の梱包材の再利用は 1 回のみ可能です。

### サポート製品の使用

流通商品のハードウェア・ソフトウェア（他社から購入される Windows も含む）を使用された場合、システム装置が正常に動作しなくなったり故障したりすることがあります。
この場合の修理対応は有償となります。システム装置の安定稼動のためにも、サポートしている製品を使用してください。

### バックアップ

ハードディスク／ SSD のデータなどの重要な内容は、補助記憶装置にバックアップを取ってください。ハードディスク／ SSD が壊れると、データなどがすべてなくなってしまいます。

**ディスクアレイを構成するハードディスク／SSD の複数台障害**

リビルドによるデータの復旧、およびリビルド後のデータの正常性を保証することはできません。
リビルドを行ってディスクアレイ構成の復旧に成功したように見えても、リビルド作業中に読めなかったファイルは復旧できません。
障害に備え、必要なデータはバックアップをお取りください。
なお、リビルドによるデータ復旧が失敗した場合のリストアについては、お客様ご自身で行っていただく必要があります。
（リビルドによる復旧を試みる分、復旧に時間がかかります。）

# 本マニュアル内の警告表示

## ⚠警告

本マニュアル内にはありません。

## ⚠注意

本マニュアル内にはありません。

## 通知

### 論理ドライブのライトキャッシュ

ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて論理ドライブのライトキャッシュを有効にする場合、システム装置を UPS に接続してください。UPS に接続しないで使用すると、停電や瞬停時、ライトキャッシュ内のデータが消失し、データ破壊を引き起こすおそれがあります。

『関連ページ』→ P.84、P.96、P.105、P.126

### RAID 設定

- 運用時に論理ドライブの変更はしないでください。論理ドライブ情報が変更されるため、物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。
- 「New Configuration」を選択すると物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。

『関連ページ』→ P.90、P.91、P.100

### 論理ドライブの初期化

論理ドライブの初期化を行うと、論理ドライブ情報を含む物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。

『関連ページ』→ P.110

### 論理ドライブの削除

論理ドライブの削除を行うと、論理ドライブ情報を含む物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。

『関連ページ』→ P.114

# 目次

登録商標・商標 ..... ii
発行 ..... ii
版権 ..... ii

**お知らせ ..... iii**

重要なお知らせ ..... iii
システム装置の信頼性について ..... iii
規制・対策などについて ..... iii
システム装置の廃棄・譲渡時のデータ消去に関するご注意 ..... v

**はじめに ..... vi**

マニュアルの表記 ..... vi

**安全にお使いいただくために ..... ix**

一般的な安全上の注意事項 ..... x
装置の損害を防ぐための注意 ..... xii
本マニュアル内の警告表示 ..... xiv

**目次 ..... xv**

## 1 システム BIOS ..... 1

### 1.1 セットアップメニューの操作 ..... 2

1.1.1 セットアップメニューの起動・終了 ..... 2
1.1.2 セットアップメニューのキー操作 ..... 3
1.1.3 セットアップメニューの構成 ..... 4
1.1.4 セットアップメニューの画面 ..... 5

### 1.2 セットアップメニューの設定項目 ..... 6

1.2.1 設定値の表記について ..... 6
1.2.2 Main：メインメニュー ..... 7
1.2.3 Advanced：拡張メニュー ..... 10
1.2.4 Chipset：チップセットメニュー ..... 28
1.2.5 Server Mgmt：サーバ管理メニュー ..... 41
1.2.6 Boot：ブートメニュー ..... 43
1.2.7 Security：セキュリティメニュー ..... 48
1.2.8 Save & Exit：終了メニュー ..... 49

### 1.3 起動時のブートデバイスの設定 ..... 50

### 1.4 UEFI ブート ..... 51

1.4.1 UEFI ブートの前提 ..... 51
1.4.2 UEFI ブートの手順 ..... 51

### 1.5 システム BIOS の設定値 ..... 53

1.5.1 工場出荷時設定に戻すには ..... 53
1.5.2 設定値一覧 ..... 54

# 2 MegaRAID WebBIOS ..... 61

## 2.1 MegaRAID WebBIOS の対象モデル ..... 62

2.1.1 対象モデル ..... 62
2.1.2 ディスクアレイコントローラの種類 ..... 62

## 2.2 MegaRAID WebBIOS の操作 ..... 64

2.2.1 MegaRAID WebBIOS の起動・終了 ..... 64
2.2.2 MegaRAID WebBIOS のキー操作 ..... 70
2.2.3 MegaRAID WebBIOS の構成 ..... 71
2.2.4 MegaRAID WebBIOS の画面構成 ..... 71

## 2.3 MegaRAID WebBIOS の設定項目 ..... 73

2.3.1 設定値の表記について ..... 73
2.3.2 メインメニュー ..... 74
2.3.3 Controller Selection：ディスクアレイコントローラの選択 ..... 75
2.3.4 Controller Properties：ディスクアレイコントローラ設定メニュー ..... 76
2.3.5 Virtual Drives：論理ドライブ情報の参照と設定 ..... 84
2.3.6 Drives：物理ドライブ情報の参照 ..... 86
2.3.7 表示モードの切り替え ..... 89

## 2.4 論理ドライブの構築と編集 ..... 90

2.4.1 論理ドライブを構築する ..... 90
2.4.2 論理ドライブを初期化する ..... 110
2.4.3 論理ドライブを削除する ..... 114
2.4.4 論理ドライブの整合性を検査する ..... 116
2.4.5 論理ドライブのブート順位を変更する ..... 117
2.4.6 ホットスペアを設定する ..... 118
2.4.7 ホットスペアを解除する ..... 120
2.4.8 論理ドライブをリビルドする ..... 121
2.4.9 論理ドライブの容量を拡張する ..... 123
2.4.10 ライトポリシーを変更する ..... 126

## 2.5 構成情報の不一致が発生した場合 ..... 129

## 2.6 ステータス一覧 ..... 130

2.6.1 論理ドライブステータス ..... 130
2.6.2 物理ドライブステータス ..... 130

## 2.7 MegaRAID WebBIOS のメッセージ一覧 ..... 131

## 2.8 MegaRAID WebBIOS の設定値 ..... 139

2.8.1 工場出荷時設定に戻すには ..... 139
2.8.2 設定値一覧 ..... 139

索引 ..... 141

# 1

# システム BIOS

この章では、「セットアップメニュー」によるシステム BIOS の設定について説明します。


1.1 セットアップメニューの操作 ..... 2
1.2 セットアップメニューの設定項目 ..... 6
1.3 起動時のブートデバイスの設定 ..... 50
1.4 UEFI ブート ..... 51
1.5 システム BIOS の設定値 ..... 53

# 1.1 セットアップメニューの操作

ここでは、システム BIOS のセットアップメニューの操作について説明します。

## 1.1.1 セットアップメニューの起動・終了

セットアップメニューは次の方法で起動・終了します。

### (1) 起動方法

**1** システム装置の電源を入れます。

**2** システム装置起動中、画面上部に「HITACHI」ロゴとともに「Press <DEL> to enter Setup」と表示されたら［Delete］キーを押します。

「Entering SETUP...」と表示されます。システム装置に搭載されている RAID BIOS や拡張ボード BIOS の POST 後、しばらくしてセットアップメニューが起動し、Main（メインメニュー）が表示されます。

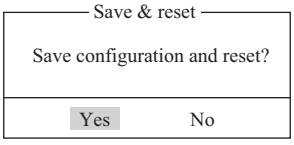
キーの入力が間に合わず OS が起動してしまったら、いったん OS をシャットダウン終了してシステム装置を再起動させてください。

補足 電源を入れてから初期画面が表示されるまでは、数分～ 10 分ほどかかります。システム装置に搭載されるメモリー容量が多いほど、表示されるまで時間がかかります。

### (2) 終了方法

**1** Save & Exit（終了メニュー）から「Save Changes and Reset」を選択します。

設定内容を保存する確認のメッセージが表示されます。




**2** 「Yes」を選択して［Enter］キーを押します。

セットアップメニューの内容が更新・保存され、システム装置が再起動されます。
メニューに戻る場合は「No」を選択して［Enter］キーを押します。

補足 セットアップメニューの変更を保存せず終了する場合は、Save & Exit（終了メニュー）の「Discarding Changes and Exit」を選択してください。「Quit without saving?」と確認メッセージが表示されるので、「Yes」を選択して［Enter］キーを押します。
なお、この場合システム装置は再起動されず、そのままブートします。

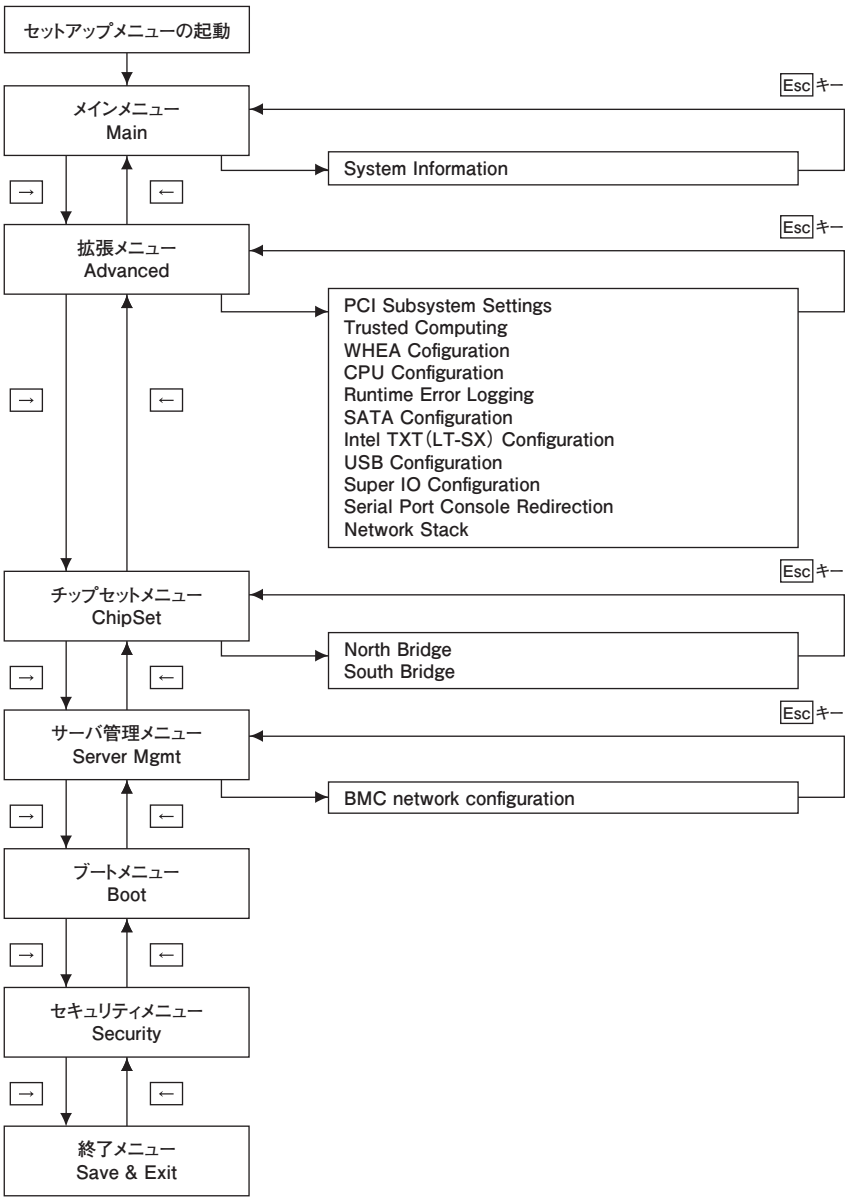
## 1.1.2 セットアップメニューのキー操作

システム BIOS のセットアップメニューでは、次のキー操作で各項目を設定します。

| キー | 働き |
|---|---|
| [↑]、[↓] | メニュー内のカーソルを上または下に移動します。 |
| [←]、[→] | メニューバーのカーソルを左または右に動かし、メニューを切り替えます。 |
| [Enter] | ・ サブメニューを表示します。<br>・ コマンドを実行します。 |
| [Tab] | 内蔵タイマーの日付および時刻設定において、カーソルを右へ移動します。 |
| [0] ～ [9] | 内蔵タイマーの日付および時刻設定において、数値を入力します。 |
| [−] | 設定値を 1 つ低い値に変更します。 |
| [+] | 設定値を 1 つ高い値に変更します。 |
| [F1] | キー操作の説明画面を表示します。 |
| [F2] | 最後に保存した値をロードします。 |
| [F3] | デフォルト値をロードします。 |
| [F4] | 使用しません。 |
| [Esc] | ・ サブメニューを終了します。<br>・ セットアップメニューを終了します。 |

## 1.1.3 セットアップメニューの構成

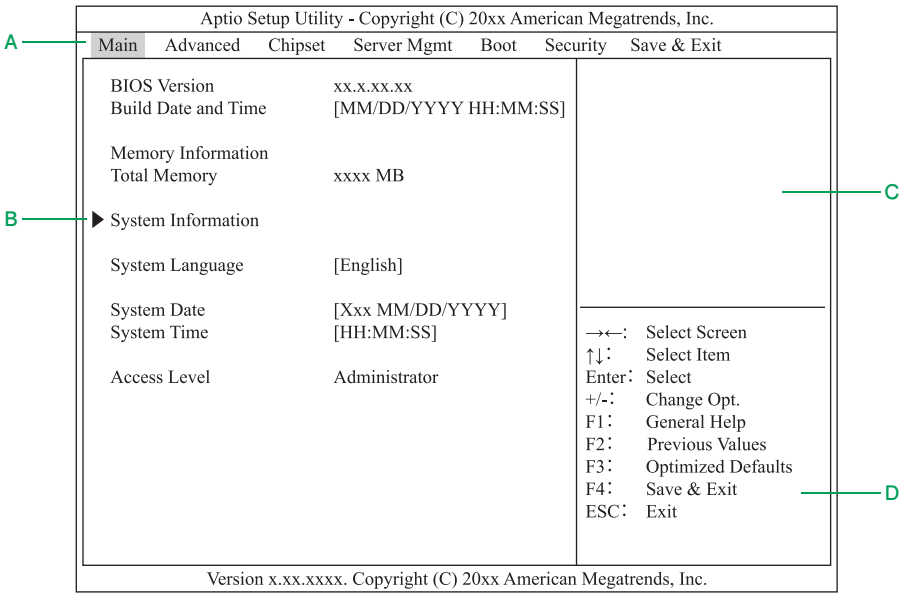
システム BIOS のセットアップメニューは次のように構成されます。




メインメニュー・拡張メニュー・チップセットメニュー・サーバ管理メニュー・ブートメニュー・セキュリティメニュー・終了メニューの各画面間は矢印キー（［←］、［→］）で移動します。サブメニューから元のメニューへ戻るときは、［Esc］キーを使用します。

# 1.1.4 セットアップメニューの画面

システム BIOS のセットアップメニューが起動すると次の Main（メインメニュー）画面が表示されます。




**A　メニューバー**

[←] または [→] キーでカーソルを動かし、メニュー（Main, Advanced, Chipset, ServerMgmt, Boot, Security, Save&Exit）を選択します。

**B　設定画面**

各設定項目を設定します。「 ▶ 」が表示されている設定項目にカーソルを合わせて［Enter］キーを押すとサブメニューが表示されます。

**C　ヘルプ**

選択している設定項目のヘルプ情報が自動的に表示されます。

**D　キーガイダンス**

キー操作方法が表示されます。

# 1.2 セットアップメニューの設定項目

ここでは、セットアップメニューの設定項目と設定値について説明します。

## 1.2.1 設定値の表記について

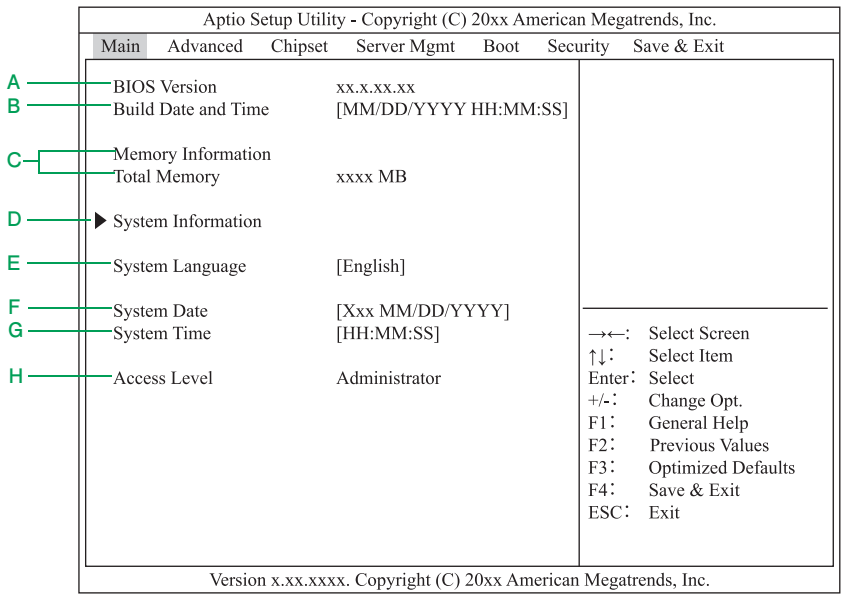
- 英数字は、設定画面と各項目で対応しています。
- 表中の下線で表記されているのは、BIOS のデフォルト設定をロードしたときに設定されるデフォルト設定値です。また、【 】で表記されているのは、推奨設定値です。
  例：【Enabled（有効）】／Disabled（無効）・・・デフォルト、推奨ともに「Enabled」
  【Enabled（有効）】／Disabled（無効）・・・デフォルトは「Disabled」だが、推奨は「Enabled」（設定変更が必要）
- 工場出荷時、デフォルト設定値から変更される設定項目がある場合、その設定値を赤字にて強調します。

設定値を工場出荷時設定から変更する場合、変更した設定項目と設定値を漏らさずメモして保管してください。
工場出荷時の設定は「1.5.2 設定値一覧」P.54 をご参照ください。

制限 特に指示のない限り、各設定項目は推奨値以外に設定しないでください。推奨値以外に設定された場合はサポートの対象外となり、正常に動作しないおそれがあります。

補足 設定値をメモして保管しない場合、保守作業においてマザーボード交換したときに設定を元に戻せません。

# 1.2.2 Main：メインメニュー

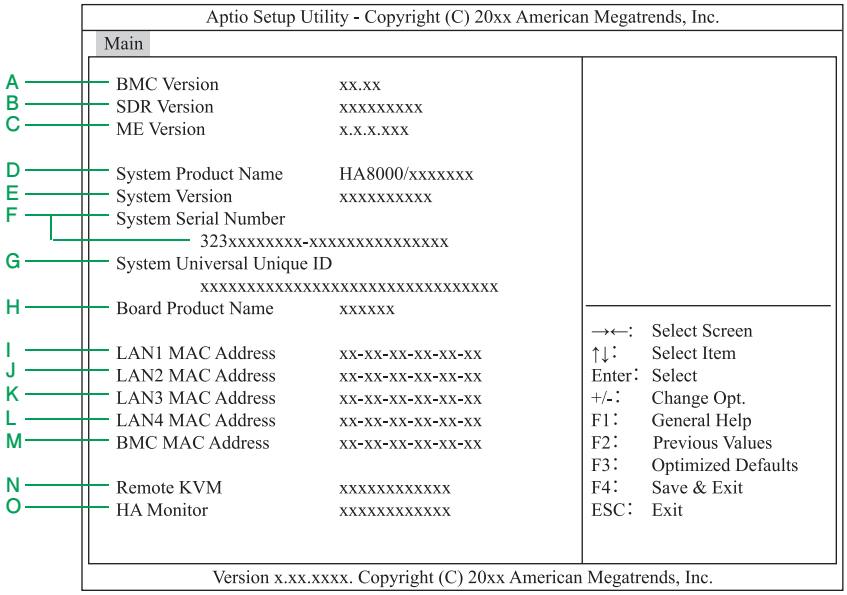



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | BIOS Version | システム BIOS のバージョンを表示 | xx.x.xx.xx |
| B | Build Date and Time | システム BIOS の構築日付を表示 | mm/dd/yyyy hh:mm:ss |
| C | Memory Information | メモリーに関する表示 | （表示項目は下欄のとおり） |
| | Total Memory | 実装されている拡張メモリーの総容量 | xxxx MB |
| D | System Information | システム情報サブメニューを表示 | 「(1) SystemInformation：システム情報サブメニュー」P.8 |
| E | System Language | セットアップメニューで使用する言語を設定 | 【English（英語）】 |
| F | System Date *1 | 内蔵タイマーの日付 | Xxx：曜日／ MM：月／ DD：日／ YYYY：年（西暦） |
| G | System Time *1 | 内蔵タイマーの時刻 | HH：時（24 時間制）／ MM：分／ SS：秒 |
| H | Access Level | セットアップメニューにログインしているユーザー | Administrator |

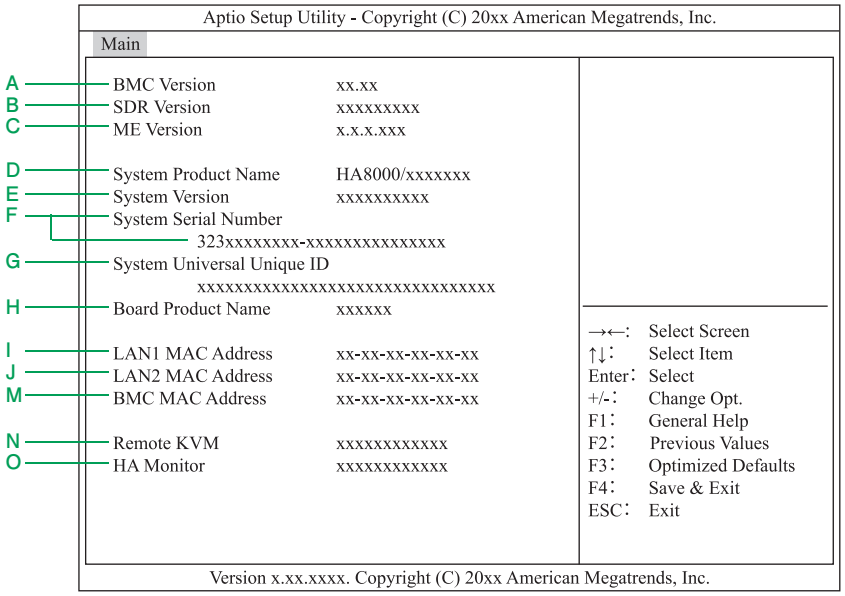
*1 「System Time」「System Date」内でのカーソルの移動には、［Tab］キー、［Shift］＋［Tab］キー、［Enter］キーのいずれかを押してください。

# (1) SystemInformation：システム情報サブメニュー

■ RS220 xM2 モデル、RS220-s xM2 モデル、RS210 xM2 モデル、RS110-h xM2 モデルの場合




■ TS20 xM2 モデル、TS10-h xM2 モデルの場合

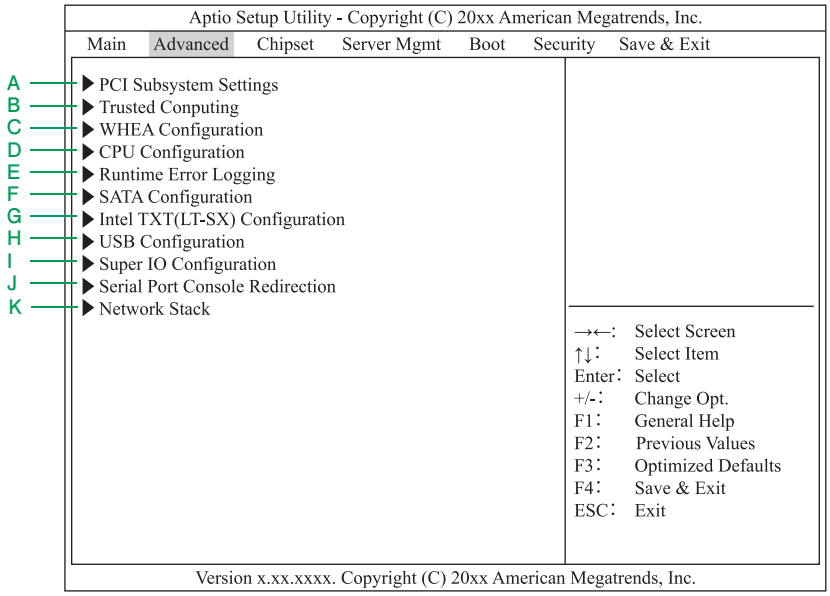



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | BMC Version | システム装置の BMC バージョン | xx.xx |
| B | SDR Version | システム装置の SDR バージョン | xxxxxxxxx |
| C | ME Version | システム装置の ME バージョン | x.x.x.xxx |

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| D | System Product Name | システム装置のプロダクト名 | ■ RS220 xM2 モデルの場合：HA8000/RS220<br>■ RS220-s xM2 モデルの場合：HA8000/RS220-s<br>■ RS210 xM2 モデルの場合：HA8000/RS210<br>■ RS110-h xM2 モデルの場合：HA8000/RS110-h<br>■ TS20 xM2 モデルの場合：HA8000/TS20<br>■ TS10-h xM2 モデルの場合：HA8000/TS10-h |
| E | System Version | システム装置のバージョン | xxxxxxxxxx |
| F | System Serial Number | システム装置のシリアル No. | 323xxxxxxxx-xxxxxxxxxxxxxxx |
| G | System Universal Unique ID | システム装置の UUID | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| H | Board Product Name | マザーボードのプロダクト名 | xxxxxx |
| I | LAN1 MAC Address | オンボード LAN1 の MAC アドレス | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| J | LAN2 MAC Address | オンボード LAN2 の MAC アドレス | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| K | LAN3 MAC Address *1 | オンボード LAN3 の MAC アドレス | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| L | LAN4 MAC Address *1 | オンボード LAN4 の MAC アドレス | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| M | BMC MAC Address | BMC の MAC アドレス | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| N | Remote KVM | Remote KVM の状態を表示 | Supported ／ Not Supported |
| O | HA Monitor | HA Monitor の状態を表示 | Supported ／ Not Supported |

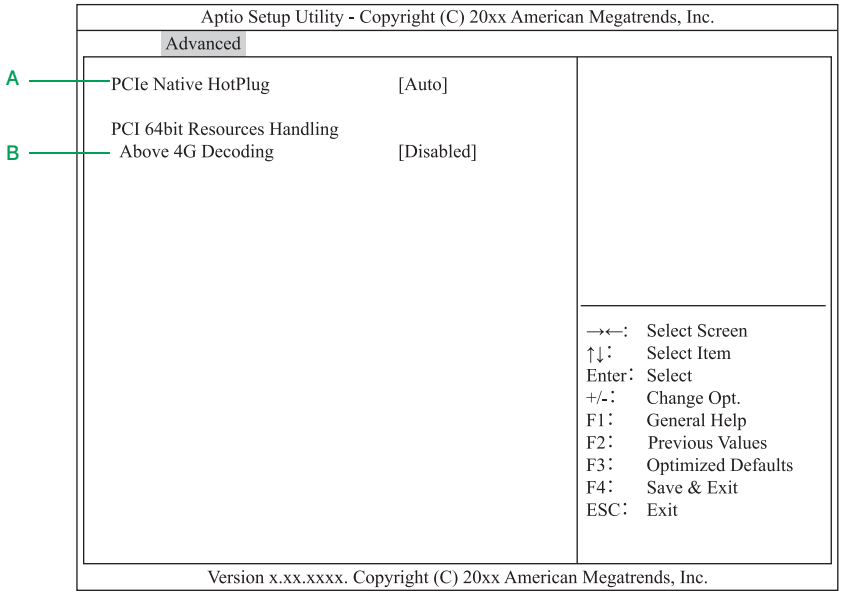
*1　TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合は、表示されません。

# 1.2.3 Advanced：拡張メニュー



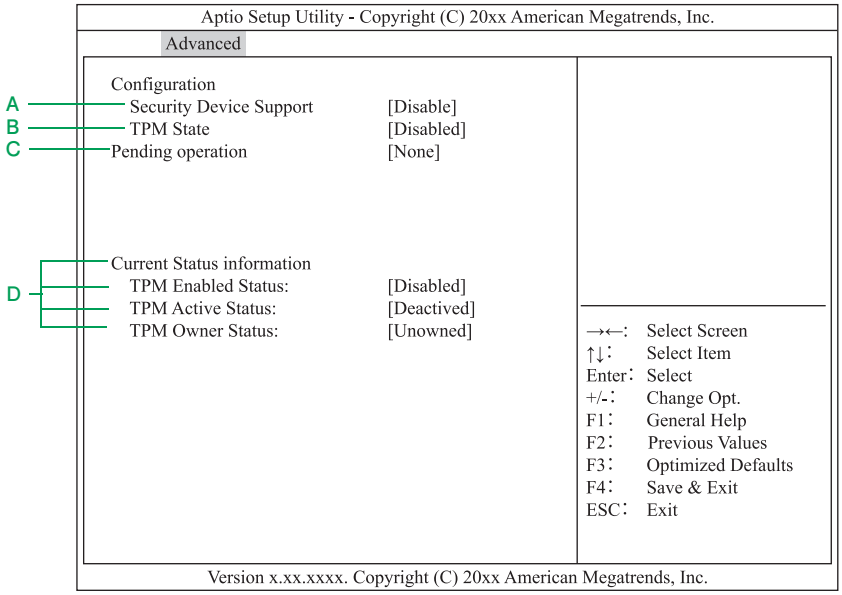

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | PCI Subsystem Settings | PCI 設定サブメニューを表示 | 「(1) PCI Subsystem Settings：PCI 拡張機能設定サブメニュー」P.11 |
| B | Trusted Computing | セキュリティチップ設定サブメニューを表示 | 「(2) Trusted Computing：セキュリティチップ設定サブメニュー」P.12 |
| C | WHEA Configuration | WHEA 設定サブメニューを表示 | 「(3) WHEA Configuration：WHEA 設定サブメニュー」P.14 |
| D | CPU Configuration | CPU 拡張機能設定サブメニューを表示 | 「(4) CPU Configuration：CPU 拡張機能設定サブメニュー」P.15 |
| E | Runntime Error Logging | ランタイムエラーロギング機能設定サブメニューを表示 | 「(5) Runtime Error Logging：ランタイムエラーロギング機能設定サブメニュー」P.19 |
| F | SATA Configuration | SATA 機能設定サブメニューを表示 | 「(6) SATA Configuration：SATA 機能設定サブメニュー」P.20 |
| G | Intel TXT(LT-SX) Configuration | Intel TXT 設定サブメニューを表示 | 「(7) Intel TXT(LT-SX) Configuration：Intel TXT 設定サブメニュー」P.21 |
| H | USB Configuration | USB 機能設定サブメニューを表示 | 「(8) USB Configuration：USB 機能設定サブメニュー」P.22 |
| I | Super IO Configuration | I/O デバイス設定サブメニューを表示 | 「(9) Super IO Configuration：I/O デバイス設定サブメニュー」P.23 |
| J | Serial Port Console Redirection | シリアルインタフェースコンソールリダイレクション設定サブメニューを表示 | 「(10) Serial Port Console Configuration：シリアルインタフェースコンソールリダイレクション設定サブメニュー」P.26 |
| K | Network Stack | ネットワークスタック設定サブメニューを表示 | 「(11) Network Stack：ネットワークスタック設定サブメニュー」P.27 |

# (1) PCI Subsystem Settings：PCI 拡張機能設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | PCIe Native HotPlug | PCI Express ネイティブホットプラグ機能の有効 | Disable（無効）／Enable（有効）／【Auto（自動）】 |
| B | Above 4G Decoding | 4GB 超のアドレス空間へのマッピングの有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |

# (2) Trusted Computing：セキュリティチップ設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Security Device Support | TPM（Trusted Platform Module）の有効 | 【Disable（無効）】／【Enable（有効）】 |
| B | TPM State *1 | TPM の使用 | 【Disabled（使用しない）】／【Enabled（使用する）】 |
| C | Pending operation *1 *2 | TPM のクリア | 【None（クリアしない）】／【Enabled Take Ownership（Ownership の有効）】／【Disabled Take Ownership（Ownership の無効）】／【TPM Clear（クリアする）】 |
| D | Current Status Information | TPM の状態を表示 | （表示項目は下欄のとおり） |
| | SUPPORT TURNED OFF *3 | TPM 無効 | （表示のみ） |
| | TPM Enabled Status: *1 | 現在の TPM の動作状況を表示 | Disabled ／ Enabled |
| | TPM Active Status: *1 | TPM の認証状況を表示 | Deactivated ／ Activated |
| | TPM Owner Status: *1 | TPM の所有権の設定状況を表示 | Unowned ／ Owned |

*1 「Security Device Support」を「Enable」に設定し、「1.2.8 Save & Exit：終了メニュー」P.49 から「Save Changes and Reset」を実行して、システム装置を再起動すると表示されます。

*2 「TPM State」が「Enabled」の場合に設定値を変更することができます。

*3 「Security Device Support」が「Disable」の場合に表示されます。

補足

「Pending operation」を「TPM Clear」に設定して TPM をクリアする場合、「(7) Intel TXT(LT-SX) Configuration：Intel TXT 設定サブメニュー」P.21 の「TXT Support」が「Enabled」に設定されていると正しくクリアされません。
この場合、「TXT Support」を「Disabled」に設定し、「1.2.8 Save & Exit：終了メニュー」P.49 の「Save Changes and Reset」を実行してから再度システム BIOS のセットアップメニューを起動して、「Pending operation」を「TPM Clear」に設定してください。

### ▸「Security Device Support」について

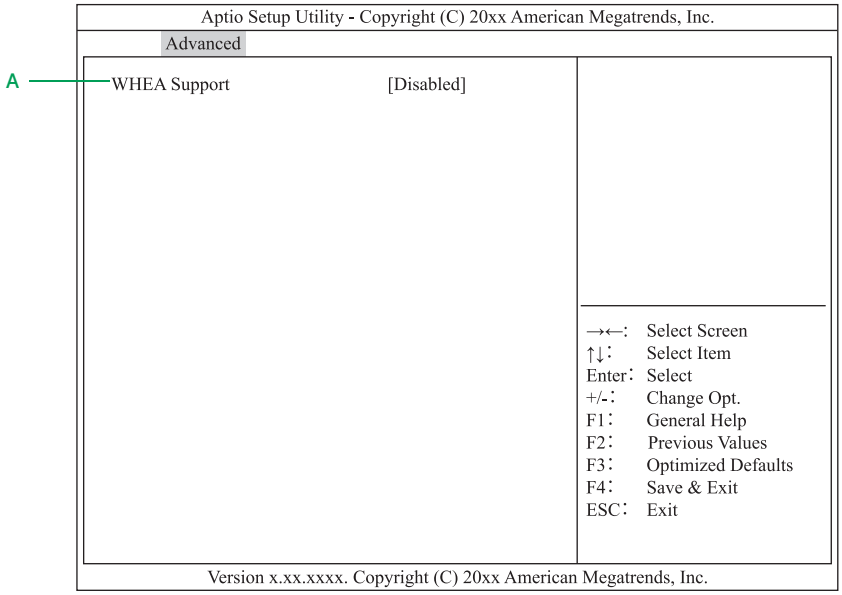
Windows BitLocker 機能を使用する場合、「Security Device Support」を「Enable」に設定し、「1.2.8 Save & Exit：終了メニュー」P.49 から「Save Changes and Reset」を選択してセットアップデータを保存し終了します。
システム装置を再起動したあとにシステム BIOS のセットアップメニューを起動すると「TPM State」が表示されるので、これを「Enabled」に設定し、「1.2.8 Save & Exit：終了メニュー」P.49 から「Save Changes and Reset」を選択して再度セットアップデータを保存し終了します。
さらにシステム装置を再起動したあと、システム BIOS のセットアップメニューを起動して「Current Status Information」の表示項目「TPM Enabled Status」が「Enabled」、「TPM Active Status」が「Activated」と表示されていることを確認してください。

その他の場合は「Disable」（デフォルト）のままお使いください。

制限

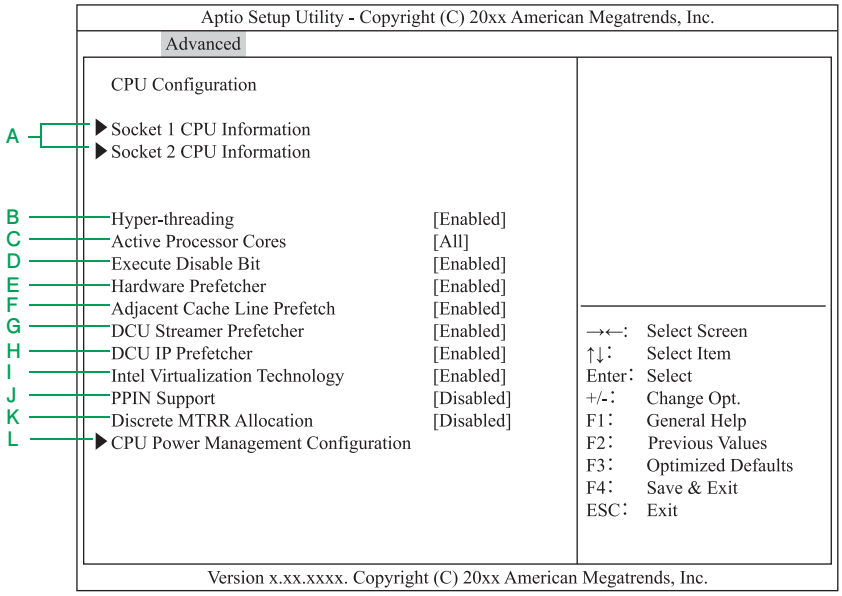
「Security Device Support」を「Enable」に設定し、システム装置を再起動したあと「TPM State」の設定値がすでに「Enabled」になっていることがありますが、「TPM Enabled Status」が「Disabled」または「TPM Active Status」が「Deactivated」になっており、正常に設定されていない場合があります。
この場合は、そのまま「1.2.8 Save & Exit：終了メニュー」P.49 から「Save Changes and Reset」を実行し、システム装置が再起動したあとにシステム BIOS のセットアップメニューを起動して、「TPM Enable Status」が「Enabled」、「TPM Active Status」が「Activated」と表示されていることを確認してください。

# (3) WHEA Configuration：WHEA 設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | WHEA Support | Windows Hardware Error Architecture の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |

# (4) CPU Configuration：CPU 拡張機能設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Socket 1 CPU Information | プロセッサー 1 情報サブメニューを表示 | 「Socket 1 CPU Information：プロセッサー 1 情報設定サブメニュー」P.17 |
| | Socket 2 CPU Information *1 | プロセッサー 2 情報サブメニューを表示 | |
| B | Hyper-threading *2 | Intel Hyper-threading Technology の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| C | Active Processor Cores *3 | プロセッサーの使用コア数 | 【All】／1／2／3／4／5／6／7／8／9 |
| D | Execute Disable Bit | Execute Disable Bit の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| E | Hardware Prefetcher | プロセッサーの先読機能の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| F | Adjacent Cache Line Prefetch | キャッシュの先読機能の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| G | DCU Streamer Prefetcher | DCU Streamer Prefetch 機能の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| H | DCU IP Prefetcher | DCU IP Prefetcher 機能の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| I | Intel Virtualization Technology | Intel Virtualization Technology の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| J | PPIN Support | Protected Processor Inventory Number 機能の有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| K | Discrete MTRR Allocation | 分割キャッシングの有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| L | CPU Power Management Configuration | プロセッサー電力制御設定サブメニューを表示 | 「CPU Power Management Configuration：プロセッサー電力制御設定サブメニュー」P.18 |

*1　RS110-h xM2、TS10-h xM2 モデルは「Socket2　Not Present」と表示されます。
また、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、TS20 xM2 モデルにおいてプロセッサースロット 2 にプロセッサーが搭載されていない場合も「Socket2　Not Present」と表示されます。

*2　インテル Xeon プロセッサー E5-2403v2 またはインテル Pentium プロセッサー 1403v2 搭載時は、プロセッサーが Hyper-threading Technology をサポートしていないため表示されません。

*3　搭載されるプロセッサーのコア数により、表示される設定値が異なります。

制限 「Discrete MTRR Allocation」の設定は変更しないでください。POST 時にシステム装置が停止するおそれがあります。

### 「Hyper-threading」について

Hyper-threading Technology は、1 つのプロセッサーコアを論理的に 2 つに見せる機能です。
通常は「Enabled」のままお使いください。

Hyper-threading Technology を使用しない場合のみ、設定値を「Disabled」に変更することができます。

### 「Execute Disable Bit」について

Execute Disable Bit は、悪意ある特定の「バッファ・オーバフロー」攻撃を防ぐための機能です。機能を有効にするには、本機能に対応した OS を使用する必要があります。

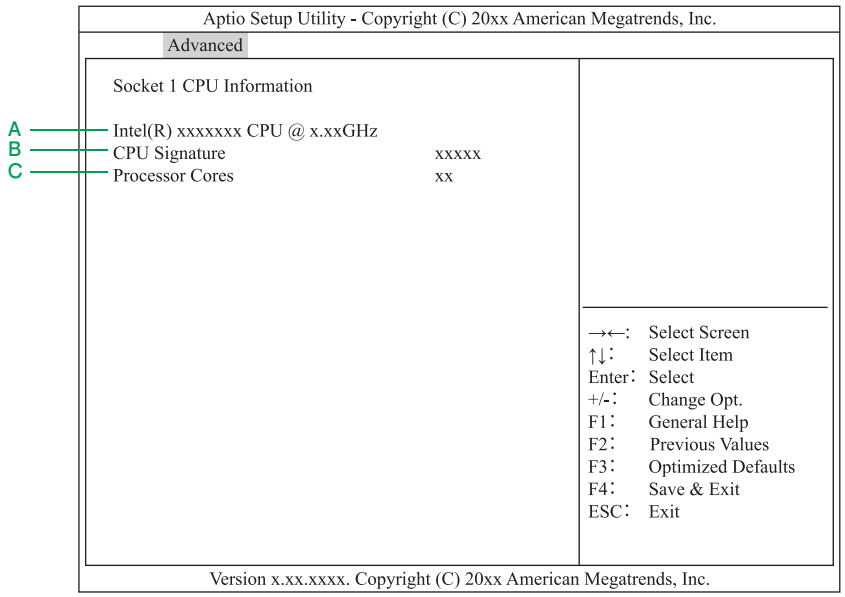
なお、Execute Disable Bit は NX Protection あるいはデータ実行防止（DEP）機能と呼ばれることもあります。

### 「Intel Virtualization Technology」について

Virtualization Technology は、ハードウェアによる仮想化支援を行う機能です。
通常は「Enabled」のままお使いください。Hyper-V または VMware を使用する場合、「Enabled」である必要があります。
仮想化環境で使用しない場合のみ、設定値を「Disabled」に変更することができます。

制限 「Intel Virtualization Technology」の設定を変更した場合、設定の保存後システム装置の電源を一度切ってください。電源を切らないと設定が正しく反映されません。

## ◆Socket 1 CPU Information：プロセッサー 1 情報設定サブメニュー



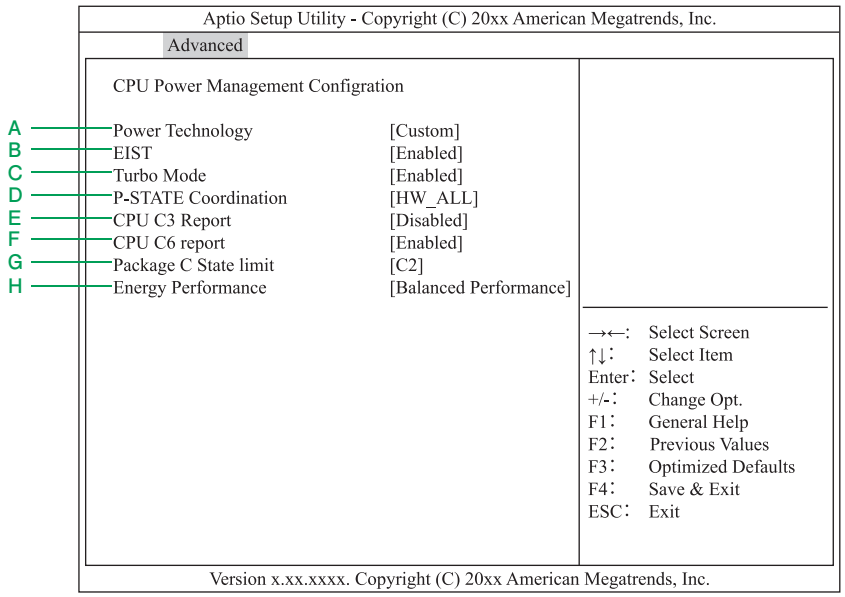

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Intel(R) xxxxxxx CPU@ x.xxGHz *1 | プロセッサーの種類を表示 | （表示のみ） |
| B | CPU Signature *1 | プロセッサーのステッピングを表示 | xxxxx |
| C | Processor Core *1 | プロセッサーのコア数を表示 | xx |

*1　搭載されているプロセッサーによって表示は異なります。

補足

「Socket 2 CPU Information」も同じ内容です。

## ◆ CPU Power Management Configuration：プロセッサー電力制御設定サブメニュー



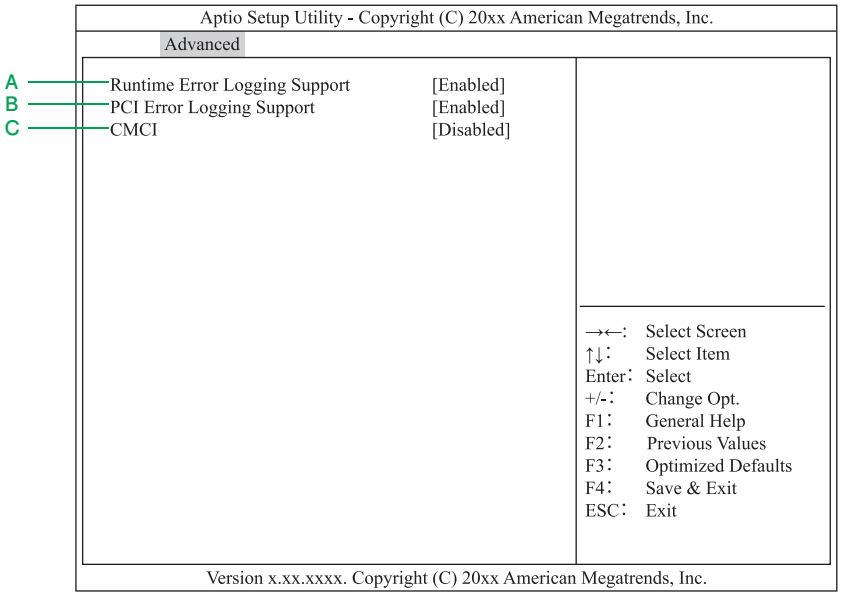

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Power Technology | Power Technology 機能の設定 | Disabled（無効）／<br>Energy Efficient（省電力モード）／<br>【Custom（カスタムモード）】 |
| B | EIST *1 | 拡張版 Intel SpeedStep テクノロジーの有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| C | Turbo Mode *2 *3 | Intel Turbo Boost Technology の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| D | P-STATE Coordination *2 | ACPI P-State との整合 | 【HW_ALL】／<br>SW_ALL／<br>SW_ANY |
| E | CPU C3 Report *1 | ACPI C2/C3 State におけるプロセッサー C3 State の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |
| F | CPU C6 report *1 | ACPI C3 State におけるプロセッサー C6 State の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| G | Package C State limit *1 | プロセッサーの有効とする C-State の制限 | 【C0】／【C2】／C6／C7／<br>No limit |
| H | Energy Performance | 省電力ポリシー設定 | Performance（性能重視）／<br>【Balanced Performance（やや性能重視）】／<br>Balanced Energy（やや省電力重視）／<br>Energy Efficient（省電力重視） |

*1 「Power Technology」の設定値を「Custom」に設定した場合に表示されます。

*2 「Power Technology」の設定値を「Custom」に設定し、「EIST」の設定値を「Enabled」に設定した場合に表示されます。

*3 インテル Xeon プロセッサー E5-2403v2 またはインテル Pentium プロセッサー 1403v2 搭載時は、プロセッサーが Turbo Boost Technology をサポートしていないため表示されません。

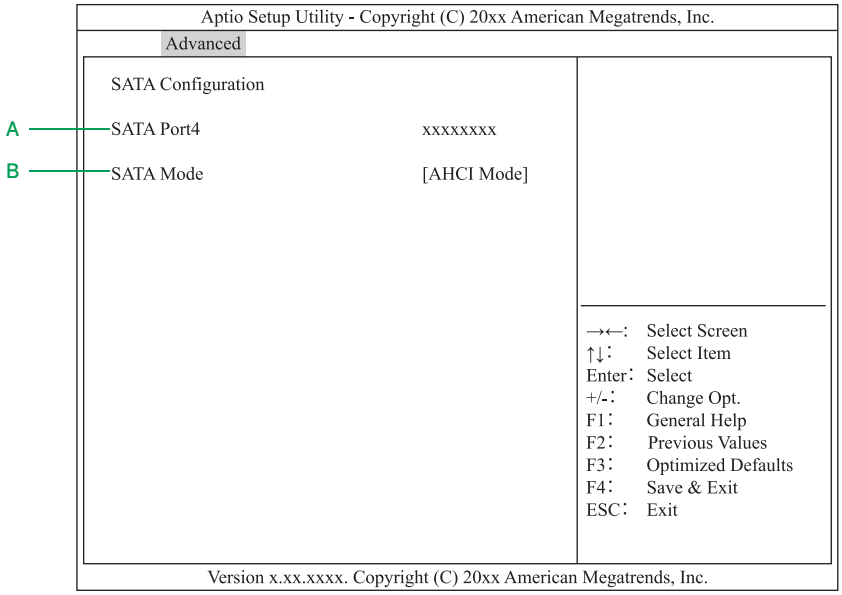
# (5) Runtime Error Logging：ランタイムエラーロギング機能設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Runtime Error Logging Support | ランタイムエラーのロギング機能の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| B | PCI Error Logging Support *1 | PCI エラーのロギング機能の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| C | CMCI *1 | CMCI（Corrected Machine Check Interrupt）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |

*1 「Runtime Error Logging Support」を「Enabled」に設定した場合に表示されます。

# (6) SATA Configuration：SATA 機能設定サブメニュー

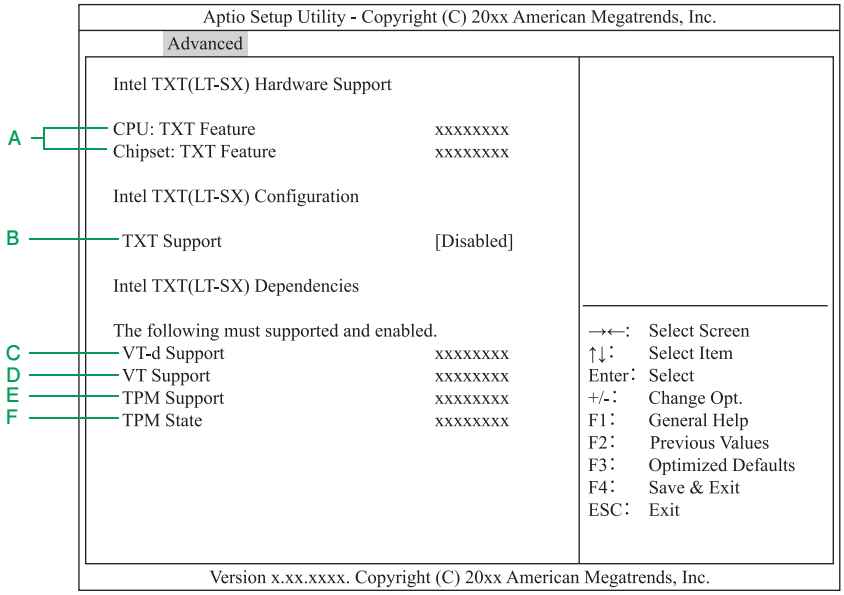



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | SATA Port4 *1 *2 | SATA コネクタ（ポート 4）に接続されているデバイスを表示 | xxxxxxxx |
| B | SATA Mode | SATA Mode の状態 | Disabled（無効）／<br>IDE Mode ／<br>【AHCI Mode】 |

*1　搭載されている内蔵 DVD ドライブにより、表示が異なります。

*2　RS220-s xM2 モデルの場合、および RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合は「Not Present」と表示されます。

# (7) Intel TXT(LT-SX) Configuration：Intel TXT 設定サブメニュー




| | 設定項目 | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | CPU: TXT Feature | 搭載しているプロセッサーが Intel Trusted Execution Technology（Intel TXT）に対応しているかを表示 | Supported ／ Not Supported |
| | Chipset: TXT Feature | 搭載しているチップセットが Intel TXT に対応しているかを表示 | Supported ／ Not Supported |
| B | TXT Support *1 | Intel TXT の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| C | VT-d Support *2 | Intel VT-d（I/O 仮想化機能）の状態を表示 | Enabled ／ Disabled |
| D | VT Support *3 | Intel VT（仮想化機能）の状態を表示 | Enabled ／ Disabled |
| E | TPM Support *4 | TPM（Trusted Platform Module）の状態を表示 | Enabled ／ Disabled |
| F | TPM State *5 | TPM の使用状態を表示 | Enabled ／ Disabled |

*1 「VT-d Support」「VT Support」「TPM Support」「TPM State」が「Enabled」の場合に変更可能です。

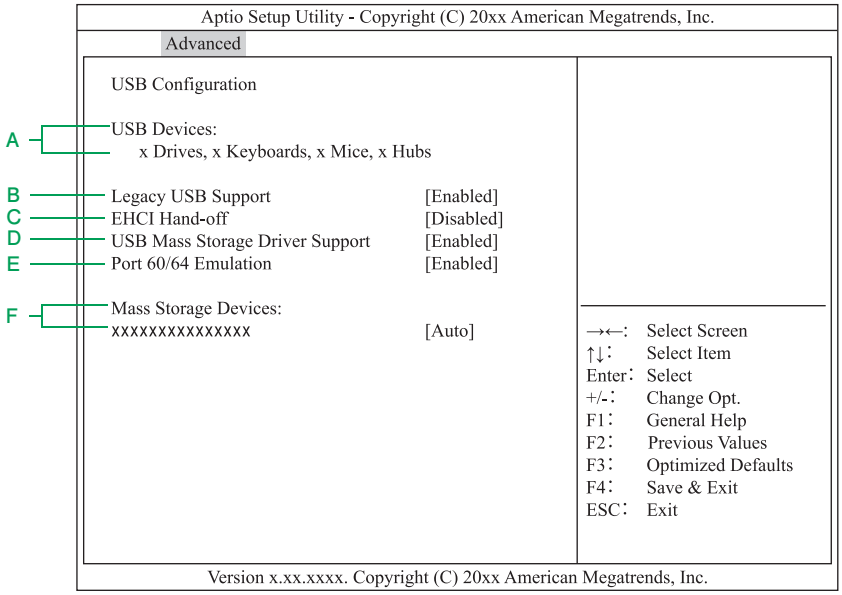
*2 「Chipset」-「North Bridge」-「IOH Configuration」-「Intel(R) VT for Directed I/O Configuration」の「Intel(R) VT-d」を変更すると表示が切り替わります。

*3 「Advanced」-「CPU Configuration」の「Intel Virtualization Technology」を変更すると表示が切り替わります。

*4 「Advanced」-「Trusted Computing」の「Security Device Support」を変更すると表示が切り替わります。

*5 「Advanced」-「Trusted Computing」の「TPM State」を変更すると表示が切り替わります。

# (8) USB Configuration：USB 機能設定サブメニュー

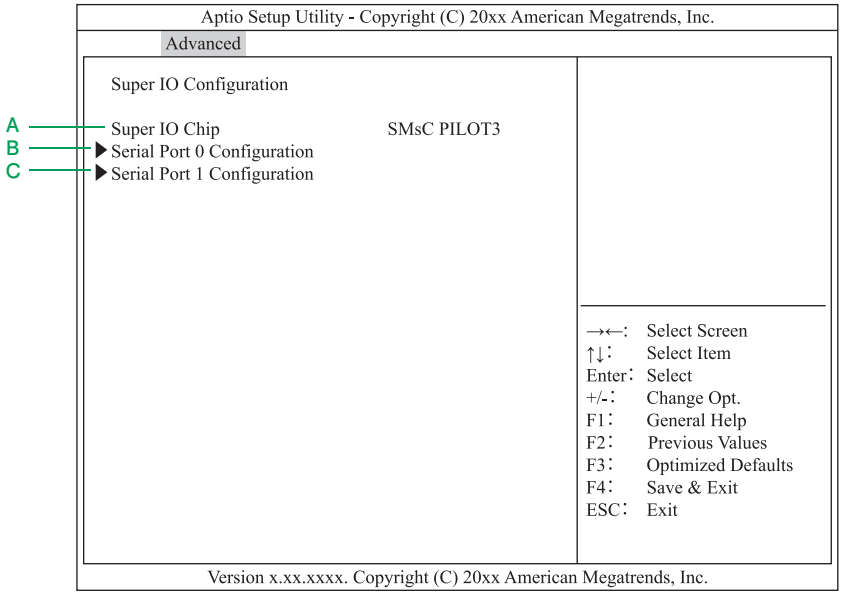



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | USB Device; | 検出した USB デバイスを表示 | x Drives, x Keyboard, x Mouse,x Hub |
| B | Legacy USB Support | USB のレガシーモードでの使用 | 【Enabled（使用する）】／<br>Disabled（使用しない）／<br>Auto（自動） |
| C | EHCI Hand-off | EHCI（Enhanced Host Controller Interface）ハンドオフ機能の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |
| D | USB Mass Storage Driver Support *1 | 大容量ストレージデバイスの有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| E | Port 60/64 Emulation | PS/2 キーボード／マウスのエミュレーション | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| F | Mass Storage Devices; *2 | 大容量ストレージデバイスの設定項目を表示 | （設定項目は下欄のとおり） |
| | xxxxxxxxxxxxxxx *2 | 大容量ストレージデバイスのエミュレーション | 【Auto（自動）】／<br>Floppy／Forced FDD／<br>Hard Disk／CD-ROM |

*1　設定を「Disabled」に変更すると、認識されなくなる USB デバイスがあります。

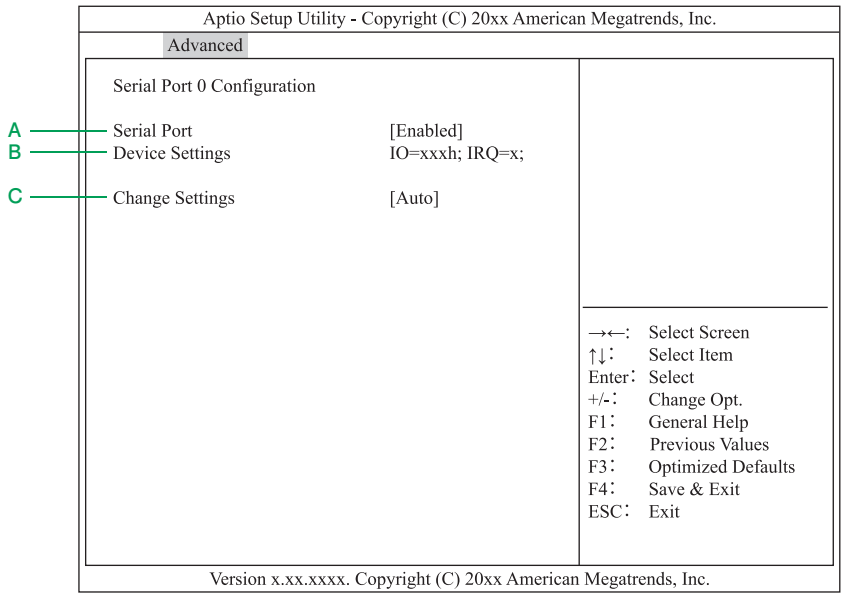
*2　USB メモリー（FK802G/FK804G）や USB Flash Module（FK7B2GAEX）、外付け DVD-ROM ドライブなどを接続したときに表示されます。

# (9) Super IO Configuration：I/O デバイス設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Super IO Chip | I/O デバイスを表示 | SMsC PILOT3 |
| B | Serial Port 0 Configuration | シリアルインタフェース 0 設定サブメニューを表示 | 「Serial Port 0 Configuration：シリアルインタフェース（COM0）設定メニュー」P.24 |
| C | Serial Port 1 Configuration | シリアルインタフェース 1 設定サブメニューを表示 | 「Serial Port 1 Configuration：シリアルインタフェース（COM1）設定メニュー」P.25 |

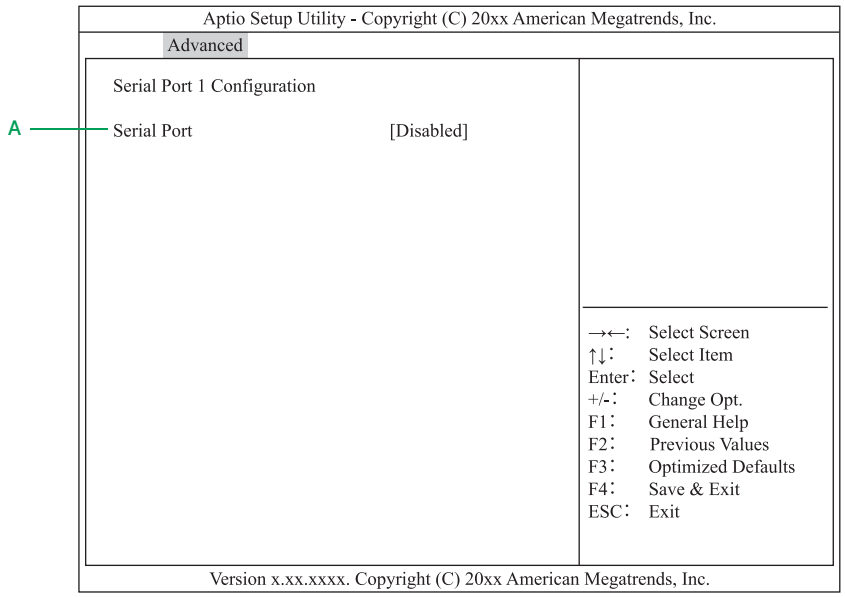
## ◆Serial Port 0 Configuration：シリアルインタフェース（COM0）設定メニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Serial Port | シリアルインタフェース（COM0）の使用 | 【Disabled（使用しない）】／<br>【Enabled（使用する）】 |
| B | Device Settings *1 | デバイスが使用する I/O アドレスおよびポートの表示 | （自動設定） |
| C | Change Settings *1 | シリアルインタフェース（COM0）が使用する I/O アドレスおよびポート | 【Auto（自動）】／<br>【IO=3F8h;IRQ=4;】／<br>【IO=3F8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=2F8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=3E8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=2E8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】 |

*1 「Serial Port」の設定値が「Enabled」の場合に表示されます。

## ◆Serial Port 1 Configuration：シリアルインタフェース（COM1）設定メニュー

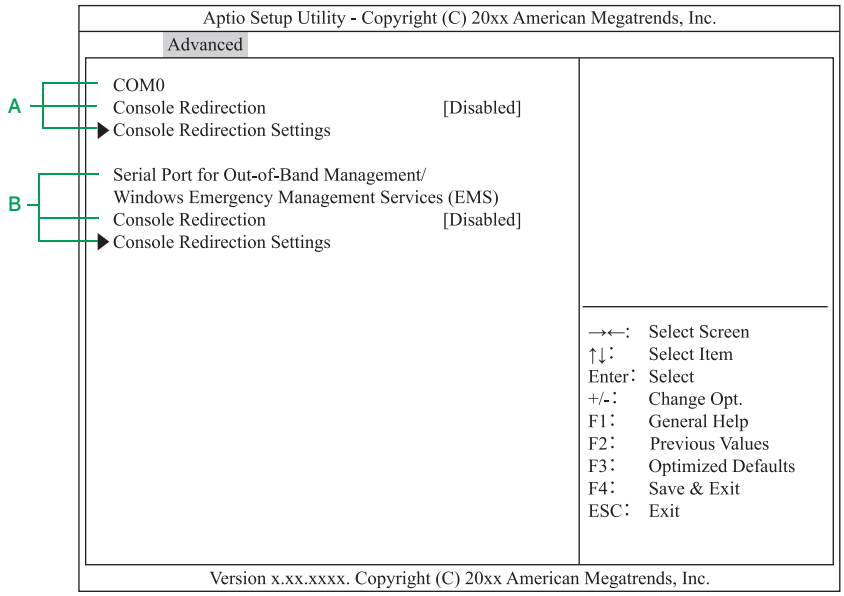



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Serial Port | シリアルインタフェース（COM1）の使用 | 【Disabled（使用しない）】／<br>【Enabled（使用する）】 |
| B | Device Settings *1 | デバイスが使用する I/O アドレスおよびポートの表示 | （自動設定） |
| C | Changes Settings *1 | シリアルインタフェース（COM1）が使用する I/O アドレスおよびポート | 【Auto（自動）】／<br>【IO=2F8h;IRQ=3;】／<br>【IO=3F8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=2F8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=3E8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】<br>【IO=2E8h;IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;】 |

*1 「Serial Port」の設定値が「Enabled」の場合に表示されます。

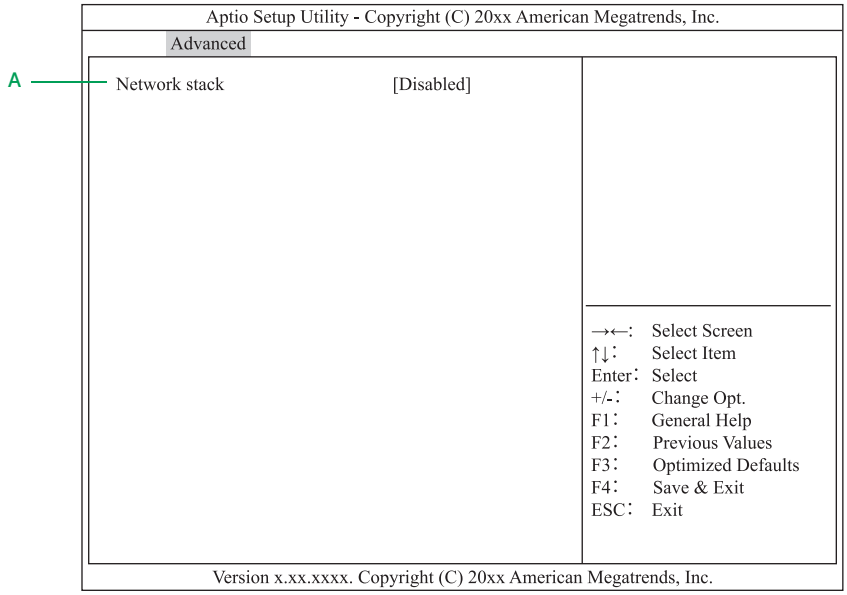
# (10) Serial Port Console Configuration：シリアルインタフェースコンソールリダイレクション設定サブメニュー

本システムは、コンソールリダイレクションをサポートしておりません。すべての項目はデフォルトの設定値でお使いください。



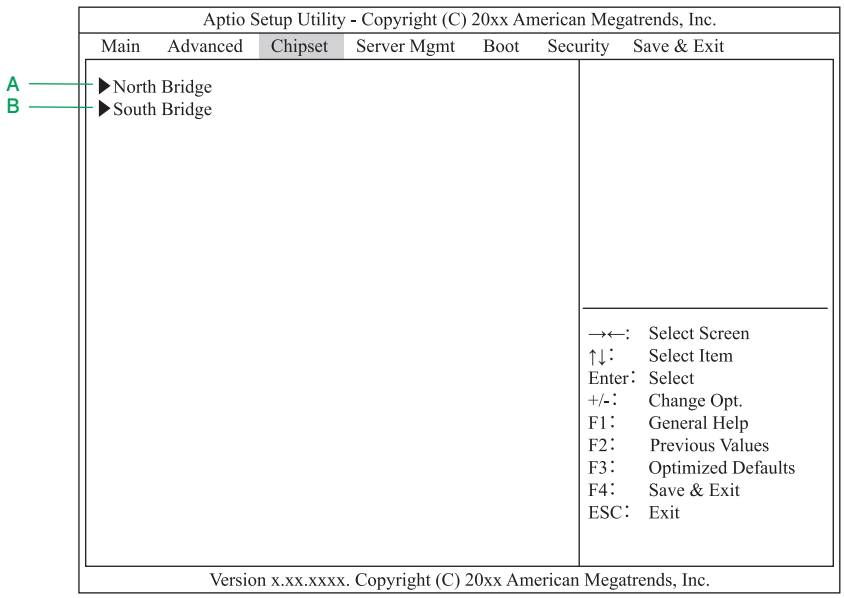

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | COM0 | シリアルインタフェース（COM0）のコンソールリダイレクションの設定項目を表示 | （設定項目は下欄のとおり） |
| | Console Redirection | コンソールリダイレクションの有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| | Console Redirection Settings | コンソールリダイレクション設定サブメニューを表示 | （選択不可） |
| B | Serial Port for Out-of-Band Management/ Windows Emergency Management Services (EMS) | Emergency Management Service（EMS）のコンソールリダイレクションの設定項目を表示 | （設定項目は下欄のとおり） |
| | Console Redirection | コンソールリダイレクションの有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| | Console Redirection Settings | コンソールリダイレクション設定サブメニューを表示 | （選択不可） |

# (11) Network Stack：ネットワークスタック設定サブメニュー



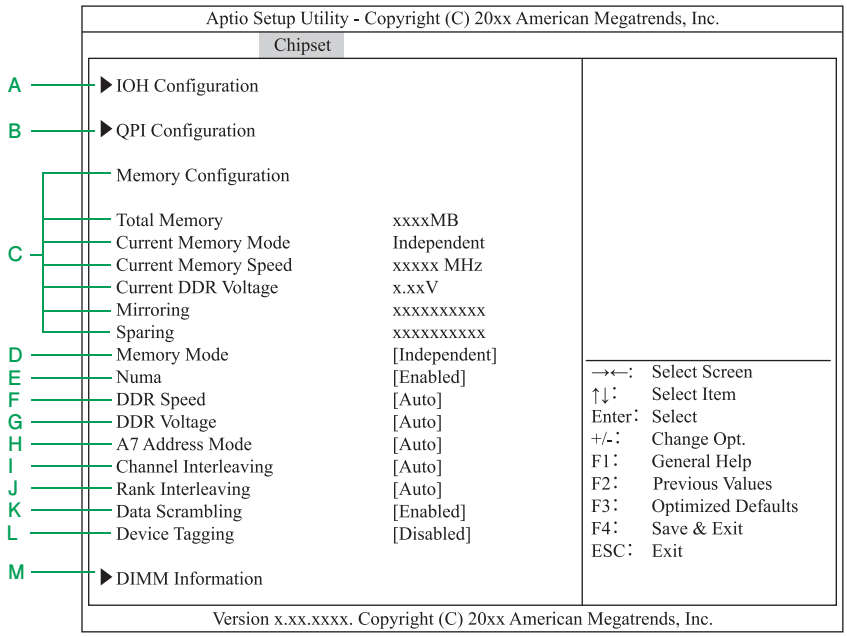

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Network stack | UEFI ブートにおけるネットワークスタックの有効 | 【Disabled（無効）】／ Enabled（有効） |

# 1.2.4 Chipset：チップセットメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | North Bridge | North Bridge 設定サブメニューを表示 | 「(1) North Bridge：North Bridge 設定サブメニュー」P.29 |
| B | South Bridge | South Bridge 設定サブメニューを表示 | 「(2) South Bridge：South Bridge 設定サブメニュー」P.37 |

# (1) North Bridge：North Bridge 設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | IOH Configuration | IOH 設定サブメニューを表示 | 「IOH Configuration：IOH 設定サブメニュー」P.32 |
| B | QPI Configuration | QPI 設定サブメニューを表示 | 「QPI Configuration：QPI 設定サブメニュー」P.34 |
| C | Memory Configuration | メモリーに関しての設定項目を表示 | （設定項目は下欄のとおり） |
| | Total Memory *1 | 実装されている拡張メモリーの総容量を表示 | xxxx MB |
| | Current Memory Mode | 現在設定されているメモリーチャネル間の動作モードを表示 | Independent / Mirroring / Lock Step / Sparing |
| | Current Memory Speed *2 | 現在のメモリー動作クロックを表示 | xxxx MHz |
| | Current DDR Voltage | 現在のメモリー動作電圧を表示 | x.xxV |
| | Mirroring | メモリーミラーリング機能のサポート状況を表示 | xxxxxxxxxx |
| | Sparing | オンラインスペアメモリー機能のサポート状況を表示 | xxxxxxxxxx |
| D | Memory Mode *3 | メモリーの動作モード | 【Independent（チャネル独立）】／【Mirroring（メモリーミラーリング）】／【Lock Step（メモリーロックステップ）】／【Sparing（オンラインスペアメモリー）】 |
| E | Numa *4 | NUMA （Non-Uniformed Memory Access）の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| F | DDR Speed | メモリーの動作クロック設定 | 【Auto（自動設定）】／Force DDR3 800／Force DDR3 1066／Force DDR3 1333／Force DDR3 1600／Force DDR3 1866 |
| G | DDR Voltage | メモリーの動作電圧設定 | 【Auto（自動設定）】／【1.5V】 |
| H | A7 Address Mode | A7 アドレスモードの有効 | 【Auto（自動設定）】／【Enabled（有効）】／【Disabled（無効）】 |
| I | Channel Interleaving | メモリーのチャネル間のインタリーブ設定 | 【Auto（自動）】／1-way／2-way／3-way／4-way |

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| J | Rank Interleaving | メモリーのランク間のインタリーブ設定 | 【Auto（自動）】／1-way／2-way／4-way／8-way |
| K | Data Scrambling | データスクランブリング機能の有効 | Disabled（無効）／【Enabled（有効）】 |
| L | Device Tagging | デバイスタギング機能の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| M | DIMM Information | メモリー情報サブメニューを表示 | 「DIMM Information：メモリー情報サブメニュー」P.35 |

*1 「Memory Mode」を「Mirroring」に設定した場合、搭載されているメモリーボードの半分がミラーとなるため、「Total Memory」の表示は実際に搭載されている容量の半分になります。
「Memory Mode」を「Sparing」に設定した場合、各チャネルに搭載されているメモリーボードの 1 ランクがスペアとなり、搭載されているメモリーボードの「ランク」が「シングルランク」、「デュアルランク」または「クアッドランク」により「Total Memory」の表示が異なります。
「Sparing」に設定した場合に表示されている「Total memory」の容量は次のとおりとなります。
■シングルランクのメモリーボードを搭載している場合：実際に搭載されている容量の半分
■デュアルランクのメモリーボードを搭載している場合：実際に搭載されている容量の約 3/4
■クアッドランクのメモリーボードを搭載している場合：実際に搭載されている容量の約 7/8

*2 メモリーの動作クロックは、搭載されているプロセッサーの種類とメモリーボードを搭載しているメモリースロットにより異なります。→『ユーザーズガイド ～オプションデバイス編～』「3.1.3 メモリーボードの動作クロック数について」

*3 各設定値の意味は次のとおりです。
■ Independent：メモリーパフォーマンス重視のチャネル間独立動作
■ Mirroring：チャネル 2、3 間のメモリーミラーリング動作
■ Lock Step：チャネル 2、3 間のメモリーロックステップ動作
■ Sparing：各チャネルに搭載されているメモリーボードの 1 ランクを使用したオンラインスペアメモリー動作

*4 RS110-h xM2、TS10-h xM2 モデルは表示されません。
また、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、TS20 xM2 モデルにおいてプロセッサースロット 2 にプロセッサーが搭載されない場合も表示されません。

制限

- 「Numa」の設定を変更した場合、設定の保存後システム装置の電源を一度切ってください。電源を切らないと設定が正しく反映されません。
- 「DDR Speed」の設定は変更しないでください。システム装置が停止するおそれがあります。
- 「Channel Interleaving」および「Rank Interleaving」の設定は変更しないでください。メモリー性能が劣化するおそれがあります。

### ▸「Memory Mode」について

メモリーを冗長化するため、オンラインスペアメモリー機能やメモリーミラーリング機能を設定することができます。また、通常の 1 チャネル /64bit アクセスを 2 チャネル /128bit アクセスにし、メモリーエラー訂正機能を強化するメモリーロックステップ機能を設定することができます。
→『ユーザーズガイド ～運用編～』「3.5　メモリー RAS 機能」

- メモリーミラーリング機能を使用する場合：設定値を「Mirroring」に変更してください。
- メモリーロックステップ機能を使用する場合：設定値を「Lock Step」に変更してください。
- オンラインスペアメモリー機能を使用する場合：設定値を「Sparing」に変更してください。

その他の場合は「Independent」（デフォルト）のままお使いください。

なお、メモリーミラーリング機能、メモリーロックステップ機能、オンラインスペアメモリー機能を使用するにはメモリーボードの搭載制限があります。これらの機能を使用する場合『ユーザーズガイド ～オプションデバイス編～』「3　メモリーボードを取り付ける」を参照してメモリーボードを搭載し、「Independent」設定において「Total Memory」が実際に搭載されているメモリー容量と合っていることを確認してから設定してください。

メモリーミラーリング機能、メモリーロックステップ機能、オンラインスペアメモリー機能は、同時に使用することはできません。

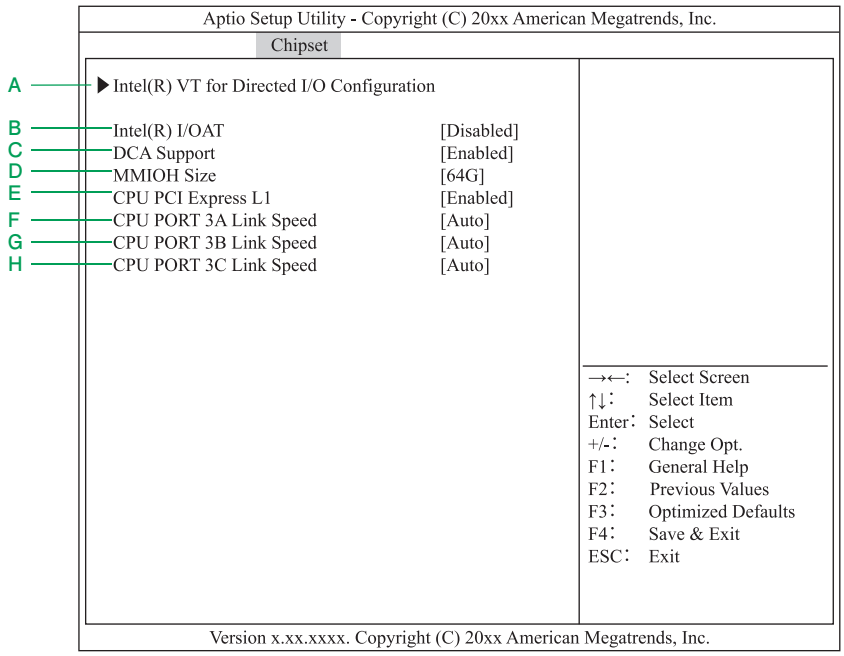
### ▸「DDR Voltage」について

設定値を変更することにより、システム装置に搭載されているメモリーボードの動作電圧を強制的に「1.5V」に設定することができます。
システム装置のメモリーボードの搭載条件により、動作電圧を「1.5V」に設定することで、メモリーの動作クロックを引き上げることができます。
メモリーボード搭載条件におけるメモリーの動作クロックおよび動作電圧の関係については、『ユーザーズガイド ～オプションデバイス編 ～』「2.1.1　メモリーボードの種類」をご参照ください。

### ▸「Device Tagging」について

メモリーボード上の 1 つの DRAM チップが故障してもシステムダウンせず運用を続けるよう、DRAM チップ単位で冗長化するデバイスタギング機能の設定を行うことができます。
デバイスタギング機能はメモリーミラーリング機能、メモリーロックステップ機能、オンラインスペアメモリー機能と同時に使用することはできないため、使用する場合は、「Memory Mode」の設定を「Independent」に変更したあとに、「Enabled」に変更してください。

## ◆IOH Configuration：IOH 設定サブメニュー

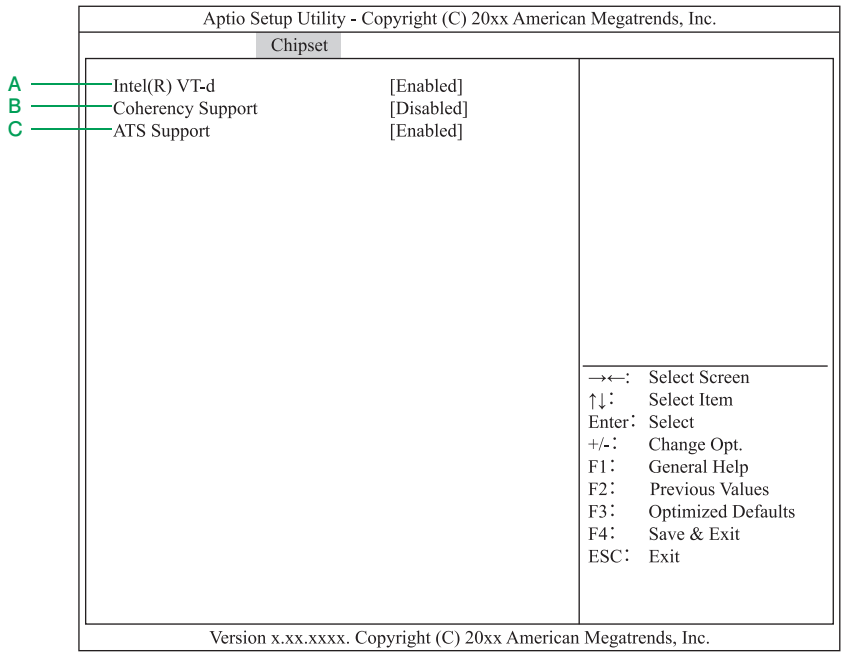



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Intel(R) VT for Directed I/O Configuration | I/O 仮想化機能設定サブメニューを表示 | 「Intel(R) VT for Directed I/O Configuration：I/O 仮想化機能設定サブメニュー」P.33 |
| B | Intel(R) I/OAT | Intel I/O Acceleration Technology の有効 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| C | DCA Support | QPI DCA の設定 | Disabled（無効）／【Enabled（有効）】 |
| D | MMIOH Size | 4GB 以上のメモリアドレスへのマッピングサイズを設定 | 1G ／ 2G ／ 4G ／ 8G ／ 16G ／ 32G ／【64G】／ 128G |
| E | CPU PCI Express L1 | プロセッサーによる省電力機能（L1）の有効 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| F | CPU PORT 3A Link Speed *1 | PCI スロット 3（RS220 xM2、RS220-s xM2、TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合）または、PCI スロット 2（RS210 xM2、RS110-h xM2 の場合）のリンク速度の設定 | 【Auto】／【Gen2】／【Gen1】 |
| G | CPU PORT 3B Link Speed *1 *2 | PCI スロット 4 のリンク速度の設定 | 【Auto】／【Gen2】／【Gen1】 |
| H | CPU PORT 3C Link Speed *1 *2 | PCI スロット 3 のリンク速度の設定 | 【Auto】／【Gen2】／【Gen1】 |

*1：BIOS バージョン「MB.1.03.00」以降の場合に表示されます。

*2：RS210 xM2、RS110-h xM2、TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルは表示されません。

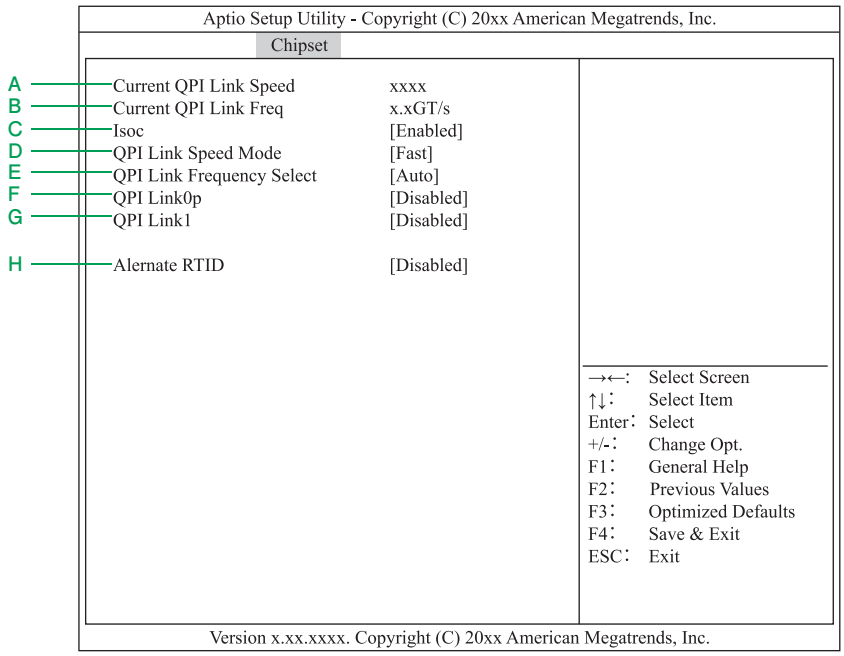
## ◆ Intel(R) VT for Directed I/O Configuration：I/O 仮想化機能設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Intel(R) VT-d | Intel VT-d（I/O 仮想化機能）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| B | Coherency Support *1 | コヒーレンシモードの有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |
| C | ATS Support *1 | アドレス変換サービスの有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |

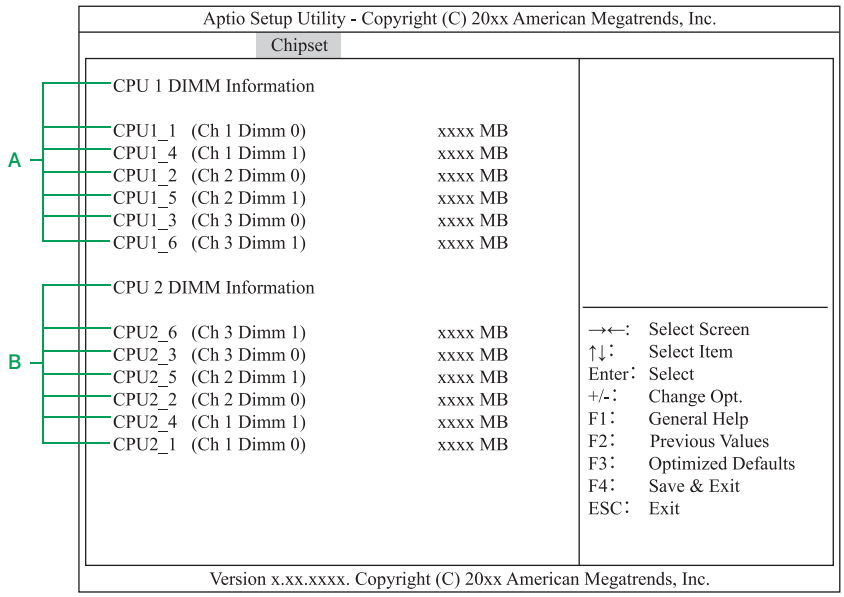
*1 「Intel(R) VT-d」の設定値が「Enabled」の場合に表示されます。

## ◆ QPI Configuration：QPI 設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Current QPI Link Speed | 現在の QPI リンクモードを表示 | Fast ／ Slow |
| B | Current QPI Link Freq | 現在の QPI 動作速度を表示 | ■ 搭載しているプロセッサーが 1 つの場合：Unknown<br>■ 搭載しているプロセッサーが 2 つの場合：x.xGT/s |
| C | Isoc | QPI の同時リンク動作の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| D | QPI Link Speed Mode | QPI リンクのモード設定 | Slow ／<br>【Fast】 |
| E | QPI Link Frequency Select | QPI の動作速度設定 | 【Auto（自動設定）】／<br>6.4GT/s ／<br>7.2GT/s ／<br>8.0GT/s |
| F | QPI Link0p | CPU の QPI 省電力モード（L0p）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |
| G | QPI Link1 | CPU の QPI 省電力モード（L1）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>Enabled（有効） |
| H | Alternate RTID | トランザクション ID の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |

## ◆ DIMM Information：メモリー情報サブメニュー



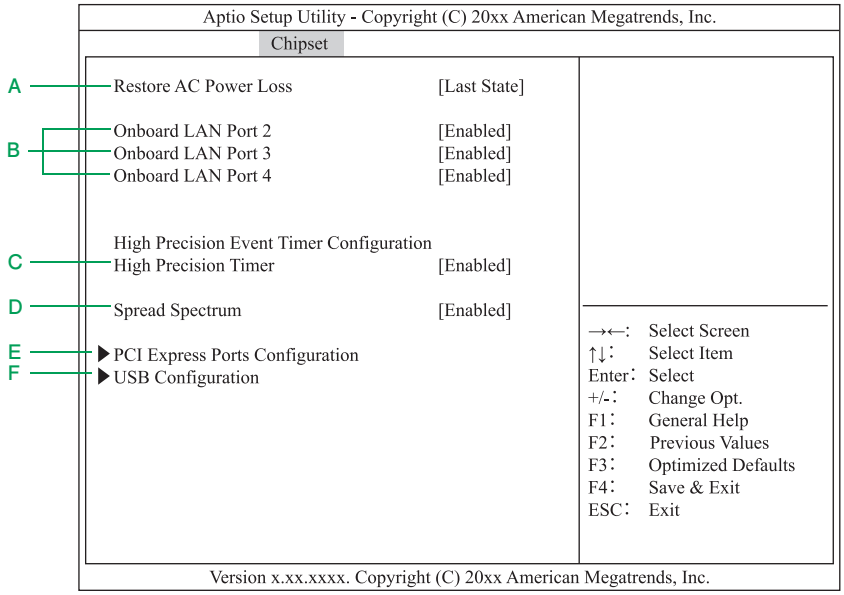

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | CPU 1 DIMM Information | プロセッサー 1 に関するメモリーボード情報を表示 | （表示項目は下欄のとおり） |
| | CPU1_1 (Ch 1 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 1 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU1_4 (Ch 1 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 4 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU1_2 (Ch 2 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 2 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU1_5 (Ch 2 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 5 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU1_3 (Ch 3 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 3 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU1_6 (Ch 3 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 6 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| B | CPU 2 DIMM Information | プロセッサー 2 に関するメモリーボード情報を表示 | （表示項目は下欄のとおり） |
| | CPU2_6 (Ch 3 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 12 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU2_3 (Ch 3 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 9 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU2_5 (Ch 2 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 11 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU2_2 (Ch 2 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 8 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU2_4 (Ch 1 Dimm1) *1 *2 | メモリースロット 10 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |
| | CPU2_1 (Ch 1 Dimm0) *1 *2 | メモリースロット 7 に実装されているメモリーの容量を表示 | xxxx MB ／ Not Present ／ Disabled |

*1 「Memory Mode」の設定により、表示が異なります。
なおすべての設定おいて、メモリースロットにメモリーが実装されていない場合は「Not Present」、メモリー縮退が発生した場合は「Disabled」と表示されます。
■ Independent の場合：
各メモリーに搭載されているメモリー容量が表示されます。
■ Mirroring の場合：
メモリースロット 2、5（プロセッサー 1 のチャネル 2）とメモリースロット 8、11（プロセッサー 2 のチャネル 2）は、それぞれペアとなるメモリースロット 3、6（プロセッサー 1 のチャネル 3）とメモリースロット 9、12（プロセッサー 2 のチャネル 3）とミラーリングされます。チャネル 2 のメモリースロット 2、5、8、11 は各ペアにおいて使用可能な容量が表示され、チャネル 3 のメモリースロット 3、6、9、12 は「0MB」と表示されます。
また、チャネル 1 については「Mirroring」に設定している場合は使用されないため「Not Present」と表示されます。
■ Lock Step の場合：
メモリースロット 2、5（プロセッサー 1 のチャネル 2）とメモリースロット 8、11（プロセッサー 2 のチャネル 2）は、それぞれペアとなるメモリースロット 3、6（プロセッサー 1 のチャネル 3）とメモリースロット 9、12（プロセッサー 2 のチャネル 3）と 2 枚 1 組で同調して動作します。チャネル 2 のメモリースロット 2、5、8、11 は各ペアにおけるメモリー容量を合算した値が表示され、チャネル 3 のメモリースロット 3、6、9、12 は「0MB」と表示されます。
また、チャネル 1 については「Mirroring」に設定している場合は使用されないため「Not Present」と表示されます。
■ Sparing の場合：
メモリースロット 1、2、3、7、8、9 に搭載されているメモリーボードの 1 ランクがオンラインスペアメモリーとなり、残りのメモリースロット 4、5、6、10、11、12 に搭載されているメモリーボードがアクティブメモリーとして動作します。
メモリースロット 1、2、3、7、8、9 に搭載されているメモリーボードが「シングルランク」の場合は、「0MB」と表示され、「デュアルランク」の場合は搭載されているメモリーの半分の容量が表示されます。その他のメモリースロット搭載されるメモリボードのランク数については『ユーザーズガイド ～運用編～』「3.5.1 オンラインスペアメモリー」をご参照ください。

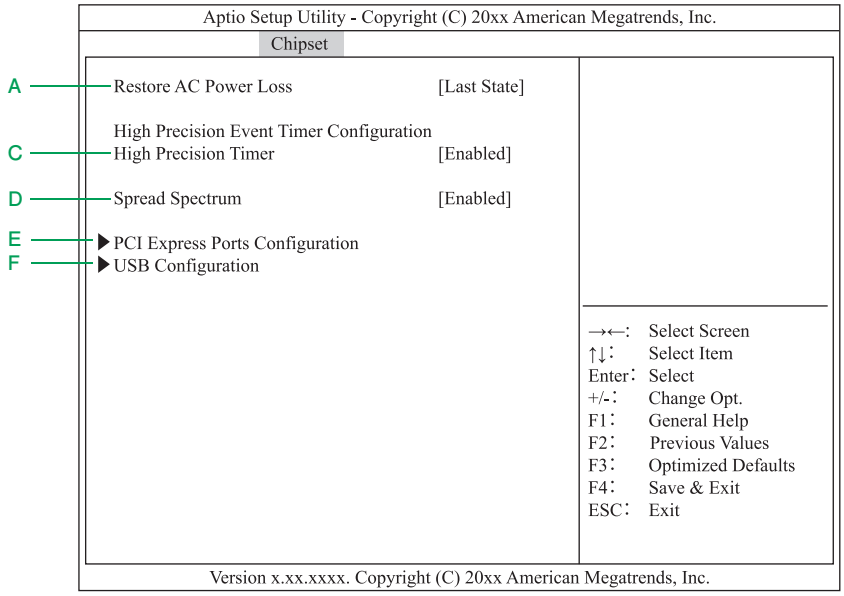
*2 RS110-h xM2、TS10-h xM2 モデルの場合、および RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、TS20 xM2 モデルにおいてプロセッサースロット 2 にプロセッサーが搭載されていない場合、メモリースロット 7 ～ 12 にはメモリーボードを搭載できません。

## (2) South Bridge：South Bridge 設定サブメニュー

■ RS220 xM2 モデル、RS220-s xM2 モデル、RS210 xM2 モデル、RS110-h xM2 モデルの場合




■ TS20 xM2 モデル、TS10-h xM2 モデルの場合




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Restore AC Power Loss | 電源供給の障害発生時、復旧後の電源の状態 | 【Power Off（電源 Off）】／<br>【Power On（電源 On）】／<br>【Last State（以前の電源状態に戻る）】 |
| B | Onboard LAN Port 2 *1 | ネットワークインタフェースコネクタ 2 の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| | Onboard LAN Port 3 *1 | ネットワークインタフェースコネクタ 3 の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| | Onboard LAN Port 4 *1 | ネットワークインタフェースコネクタ 4 の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| C | High Precision Timer | 高精度イベントタイマーの有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| D | Spread Spectrum | 電磁ノイズ低下設定の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| E | PCI Express Ports Configuration | PCI 設定サブメニューを表示 | 「PCI Express Ports Configuration：PCI 設定サブメニュー」P.39 |
| F | USB Configuration | USB 設定サブメニューを表示 | 「USB Configuration：USB 設定サブメニュー」P.40 |

*1　TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合は、表示されません。

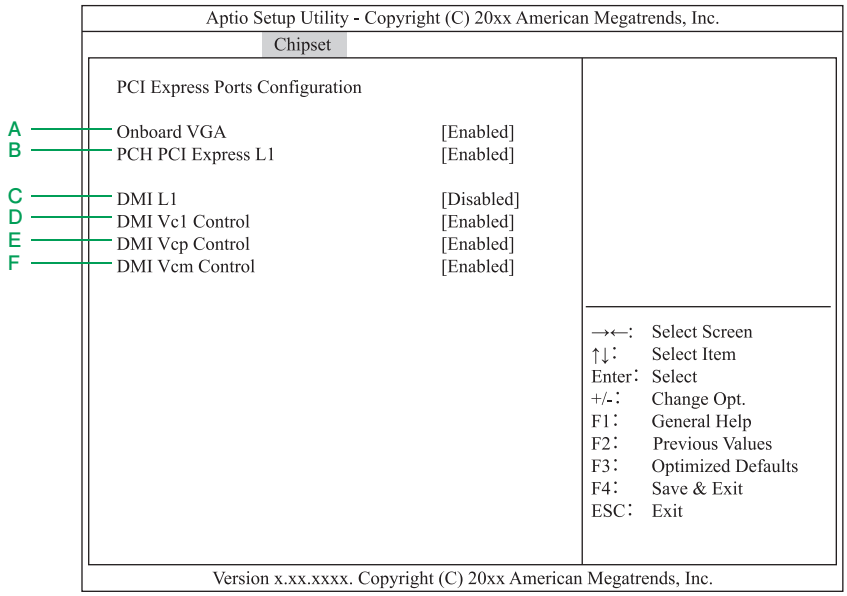
### ▸「Restore AC Power Loss」について

UPS 管理ソフトを使用している環境にて、UPS を使用して電源供給復旧後にシステム装置を自動で起動させる場合、設定値を「Power On」に変更してください。
このとき、システム装置の電源プラグを抜き差しすると無条件に電源が入りますので、運用にはご注意ください。
それ以外の環境において自動で起動させない場合は「Last State」（デフォルト）のままお使いください。

制限

UPS に接続して、停電時にシステム装置を自動で起動させるためには UPS 管理ソフトが必要になります。OS 起動前（BIOS POST 中）に、POWER スイッチ／ POWER ランプスイッチを 4 秒以上押して強制的に電源を切った場合や電源供給の障害などで電源が切れてしまった場合、設定を「Last State」にしていても復電時に自動で電源は入りません。

## ◆PCI Express Ports Configuration：PCI 設定サブメニュー

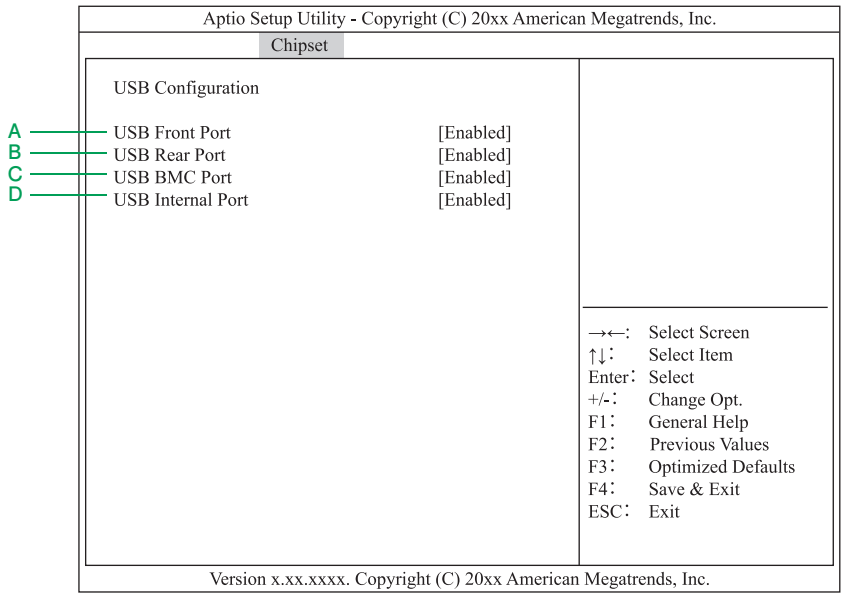



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Onboard VGA | オンボードグラフィックアクセラレータの有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| B | PCH PCI Express L1 | PCH による省電力機能（L1）の有効 | 【Enabled（有効）】／<br>【Disabled（無効）】／ |
| C | DMI L1 | DMI バスの仮想チャネル（Vc1）の有効 | 【Enabled（有効）】／<br>【Disabled（無効）】／ |
| D | DMI Vc1 Control | DMI バスの仮想チャネル（Vc1）の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| E | DMI Vcp Control | DMI バスの仮想チャネル（Vcp）の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| F | DMI Vcm Control | DMI バスの仮想チャネル（Vcm）の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |

制限

「Onboard VGA」の設定を「Disabled」に変更すると画面が表示されなくなります。万一設定された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

## ◆ USB Configuration：USB 設定サブメニュー

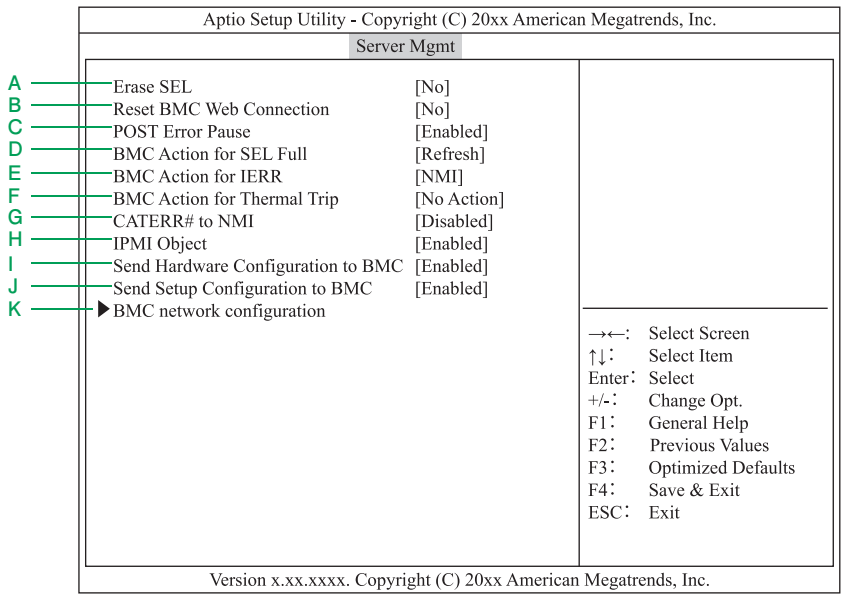



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | USB Front Port | USB コネクタ（フロント）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| B | USB Rear Port | USB コネクタ（リア）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| C | USB BMC Port | USB コネクタ（BMC）の有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| D | USB Internal Port | 内部 USB コネクタの有効 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |

制限

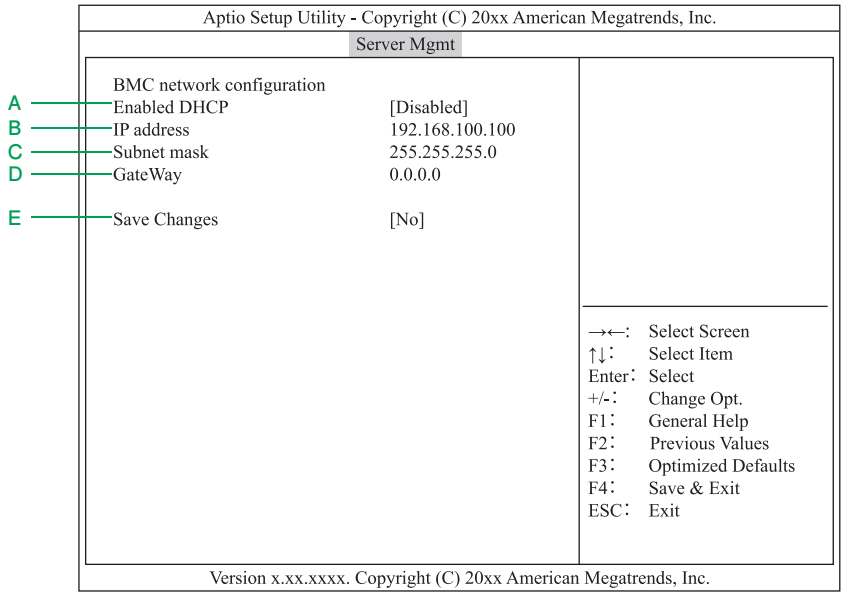
「USB Configuration」のすべての設定項目を「Disabled」に変更すると、USB 接続するキーボードが使えなくなります。万一設定された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

# 1.2.5 Server Mgmt：サーバ管理メニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Erase SEL | イベントログデータのクリア | 【No（クリアしない）】／<br>【Yes, On next reset（クリアする）】 |
| B | Reset BMC Web Connection | BMC ネットワーク設定のクリア | 【No（クリアしない）】／<br>【Yes, On next reset（クリアする）】 |
| C | POST Error Pause | POST（Power On Self Test）エラー発生時の動作 | 【Enabled（停止する）】／<br>【Disabled（停止しない）】 |
| D | BMC Action for SEL Full | イベントログデータの記録数が最大になったときの操作 | 【Keep（保持する）】／<br>【Refresh（クリアする）】 |
| E | BMC Action for IERR | CPU エラー発生時の BMC の動作 | 【NMI（NMI 処理する）】／<br>【Hard Reset（リセットする）】／<br>【No Action（何もしない）】／<br>【Power Cycle（電源オフ／オンする）】 |
| F | BMC Action for Thermal Trip | Thermal Trip 発生時の動作 | 【No Action（何もしない）】／<br>【Power On（電源を入れる）】 |
| G | CATERR# to NMI | CATERR 検出時の NMI 出力 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| H | IPMI Object | IPMI Object の有効 | Disabled（無効）／<br>【Enabled（有効）】 |
| I | Send Hardware Configuration to BMC | BMC によるハードウェア情報の取得 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| J | Send Setup Configuration to BMC | BMC によるシステム BIOS 設定情報の取得 | 【Disabled（無効）】／<br>【Enabled（有効）】 |
| K | BMC network configuration | BMC ネットワーク設定サブメニューの表示 | 「(1) BMC network configuration：BMC ネットワーク設定サブメニュー」P.42 |

# (1) BMC network configuration：BMC ネットワーク設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Enabled DHCP | BMC ネットワークの DHCP を設定 | 【Disabled（使用しない）】／<br>【Enabled（使用する）】 |
| B | IP address *1 | BMC ネットワークの IP アドレスを設定 | xxx.xxx.xxx.xxx |
| C | Subnet mask *1 | BMC ネットワークのサブネットマスクを設定 | xxx.xxx.xxx.xxx |
| D | GateWay *1 | BMC ネットワークのゲートウェイを設定 | xxx.xxx.xxx.xxx |
| E | Save Changes | 設定したデータを保存 | 【No（保存しない）】／<br>【Yes, On next reset（保存する）】 |

*1 「Enabled DHCP」が「Enabled」に設定されている場合、設定値の変更はできません。

制限

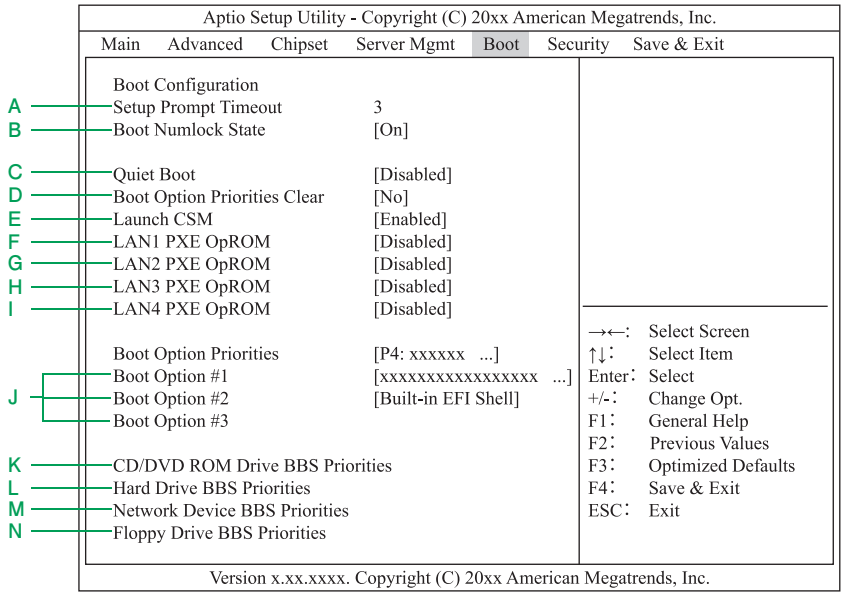
BMC ネットワークの設定を変更して保存し、システム装置を再起動すると、設定内容が BMC に反映されるまで数十秒かかる場合があります。
このとき BMC ネットワークに接続できず、またセットアップメニューから BMC ネットワークの設定を確認すると、変更前の値が表示されることがあります。
この場合はもう一度システム装置を再起動してください。再起動後も BMC ネットワークに接続できないときは、BMC ネットワークの設定および構成を見直してください。

補足

BMC ネットワークの設定は、リモートマネジメント機能を使用する場合に必要となります。
→『ユーザーズガイド～リモートマネジメント編～』
BMC ネットワークの初期設定値は次のとおりです。

- IP address: 192.168.100.100
- Subnet mask: 255.255.255.0
- GateWay: 0.0.0.0

# 1.2.6 Boot：ブートメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Setup Prompt Timeout | POST（Power On Self Test）中の画面表示時間を設定 | 【3】／【1】～【10】 |
| B | Bootup NumLock State | ブート時の Numlock の状態を設定 | 【On（Numlock オン）】／【Off（Numlock オフ）】 |
| C | Quiet Boot | ブート時メッセージ表示の抑止 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| D | Boot Option Priorities Clear | ブートオプション（ブートロードするデバイス）の優先順位のクリア | 【No（クリアしない）】／【Yes, On Next reset（クリアする）】 |
| E | Launch CSM | CSM（Compatibility Support Module）の有効 | 【Enabled（有効）】／Disabled（無効） |
| F | LAN1 PXE OpROM *1 | オンボード LAN コントローラ 1（ネットワークインタフェースコネクタ 1）経由のシステム装置起動 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| G | LAN2 PXE OpROM *1 | オンボード LAN コントローラ 2（ネットワークインタフェースコネクタ 2）経由のシステム装置起動 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| H | LAN3 PXE OpROM *2 | オンボード LAN コントローラ 3（ネットワークインタフェースコネクタ 3）経由のシステム装置起動 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| I | LAN4 PXE OpROM *2 | オンボード LAN コントローラ 4（ネットワークインタフェースコネクタ 4）経由のシステム装置起動 | 【Disabled（無効）】／【Enabled（有効）】 |
| J | Boot Option #1 *3 *4 *5 | ブートオプション（ブートロードするデバイス）の優先順位 | P4:xxxxx … |
| | Boot Option #2 *3 *6 | | xxxxxxxxxxxxxxx... |
| | Boot Option #3 *3 | | Built-in EFI Shell |
| K | CD/DVD ROM Drive BBS Priorities *7 *8 | CD/DVD ドライブブート設定サブメニューを表示 | 「(1) CD/DVD ROM Drive BBS Priorities :CD/DVD ドライブブート設定サブメニュー」P.46 |
| L | Hard Drive BBS Priorities *8 *9 | ディスクブート設定サブメニューを表示 | 「(2) Hard Drive BBS Priorities : ディスクブート設定サブメニュー」P.47 |

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| M | Network Device BBS Priorities *8 *10 | ネットワークブート設定サブメニューを表示 | − |
| N | Floppy Drive BBS Priorities *8 *11 | フロッピーディスクブート設定サブメニューを表示 | − |

*1 「Launch CSM」の設定値が「Enabled」の場合に表示されます。

*2 TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルでは表示されません。

*3 RS220-s xM2、RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいてオプションの外付け DVD-ROM ドライブ（FV5060）を接続している場合、DVD-ROM ドライブが認識されて「Boot Option」に「HL-DS-xxxxxxxx」と表示されます。

*4 「P4:xxxxx …」は、搭載されている内蔵 DVD ドライブにより表示が異なります。
なお、RS220-s xM2 モデルの場合、および RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合は表示されません。

*5 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 を UEFI ブートモードでインストールした場合は、「Boot Option #1」に「Windows Boot Manager」が表示されます。「Windows Boot Manager」以外のデバイスが設定されていると、システム装置は OS がインストールされているデバイスを認識できず、OS を起動できません。
なお、UEFI ブートを行う場合、セットアップメニューから「EFI Shell」を起動する必要があります。詳細は「1.4　UEFI ブート」P.51 をご参照ください。
VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 をインストールした場合は、「Boot Option #1」に「UEFI OS」が表示されます。

*6 ディスクアレイコントローラが認識され、「(Bus xx Dev xx) PCI ...」と表示されます。
なお、RS220 AM2、RS220-s TM2、RS210 AM2 モデルにオプションの USB Flash Module（FK7B2GAEX）を搭載している場合、USB Flash Module のブート優先順位を 1 番にすると「STEC STEC USB 2.0 3300」が表示されます。

*7 システム装置に CD/DVD ドライブが搭載または接続されていない場合、表示されません。

*8 システム装置の構成により、表示される順番が入れ替わります。

*9 オプションの USB メモリー（FK802G/FK804G）を接続している場合、USB メモリーが認識されて「HITACHI FK80xG」と表示されます。
また、オプションの USB Flash Module（FK7B2GAEX）を搭載している場合、USB Flash Module が認識されて「STEC STEC USB 2.0 3300」と認識されます。

*10 「LANx PXE OpROM」("x" は任意の数字）のいずれかが「Enabled」に設定されている場合に表示されます。

*11 フロッピーディスクドライブが接続されている場合に表示されます。

### Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 を UEFI ブートモードでインストールした場合のデバイス優先順位について

Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 を UEFI ブートモードでインストールした場合、「Windows Boot Manager」が「Boot Option Priorities」に表示されます。通常 OS を起動するには、「Windows Boot Manager」を「Boot Option #1」に設定する必要があります。

もし「Windows Boot Manager」が「Boot Option #1」に表示されていない場合は、「Boot Option #1」にカーソルを合わせて［Enter］キーを押し、表示されるデバイスから「Windows Boot Manager」を選択して［Enter］キーを押してください。

補足　UEFI ブートの方法は「1.4　UEFI ブート」P.51 をご参照ください。

### ▸「LANx PXE OpROM」について

システム装置をネットワーク経由で起動（PXE ブート機能、以下ネットワークブート）させる場合、ネットワークブートに使用する LAN コントローラに合わせ、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルの場合「LAN1 PXE OpROM」から「LAN4 PXE OpROM」のいずれかを、TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合、「LAN1 PXE OpROM」または「LAN2 PXE OpROM」を「Enabled」に設定してください。

一度設定値を保存してからセットアップメニューを再起動すると、「Boot Option Priorities」に次のとおり表示されます。

- 「LAN1 PXE OpROM」を「Enabled」に設定した場合：「BRCM MBA Slot 0x00 ...」
- 「LAN2 PXE OpROM」を「Enabled」に設定した場合：「BRCM MBA Slot 0x01 ...」
- 「LAN3 PXE OpROM」を「Enabled」に設定した場合：「BRCM MBA Slot 0x02 ...」
- 「LAN4 PXE OpROM」を「Enabled」に設定した場合：「BRCM MBA Slot 0x03 ...」

ネットワークブートを行う場合は、「BRCM MBA Slot 0x0x ...」をデバイスの先頭に順位を変更してください。

制限

- ネットワークインタフェースコネクタを 2 つ以上同時にネットワークブート有効にすることはできません。1 つのみ有効にすることができます。
- ネットワークブートは「Hitachi Compute Systems Manager」（以下 HCSM）または「JP1/ServerConductor/DeploymentManager」を使用する場合のみサポートします。「HCSM」および「JP1/ServerConductor/Deployment Manager」のサポートについてはお買い求め先にお問い合わせください。

### ▸リモートコンソールオプション（VSS7BR20）使用時のデバイス優先順位について

オプションのリモートコンソールオプション（VSS7BR20）を適用し、リモート CD-ROM またはリモートフロッピーディスクを使用している場合、リモート CD-ROM が「HITACHI Remote CD/DVD x.xx」、リモートフロッピーディスクが「HITACHI Remote FD x.xx」として認識され、それぞれ「CD/DVD ROM Drive BBS Priorities」、「Floppy Drive BBS Priorities」サブメニューに表示されます。

リモートコンソールにおいてリモート CD-ROM またはリモートフロッピーディスクからブートを行う場合など、必要に応じて「HITACHI Remote CD/DVD x.xx」、「HITACHI Remote FD x.xx」のブート順位を変更してください。

### ▸外付け DVD-ROM ドライブ（FV5060）使用時のデバイス優先順位について

RS220-s xM2、RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいてオプションの外付け DVD-ROM ドライブ（FV5060）を接続している場合、DVD-ROM ドライブが「HL-DS-xxxxxxxx」と認識され、「Boot Option Priorities」に表示されます。

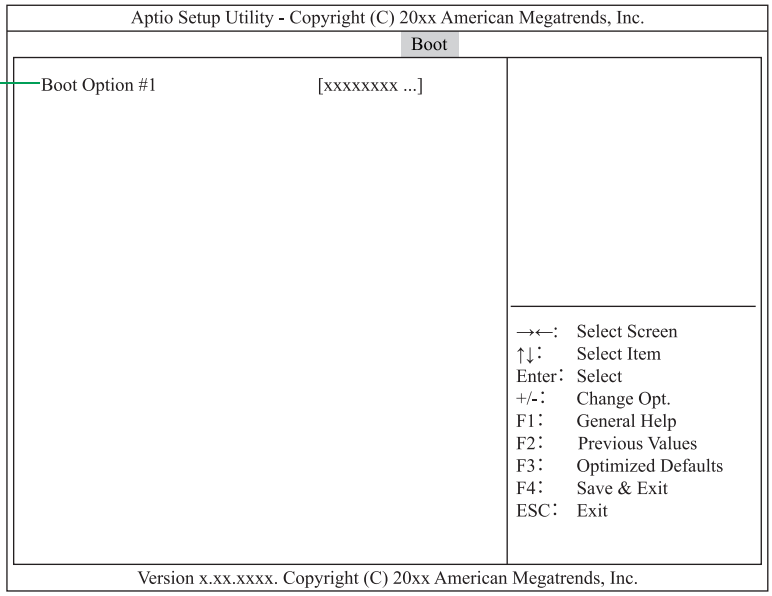
外付け DVD-ROM ドライブからブートを行う場合は、「HL-DS-xxxxxxxx」をデバイスの先頭に順位を変更してください。

### ▸VMware vSphere ESXi を USB Flash Module にインストールする場合のデバイス優先順位について

VMware vSphere ESXi を USB Flash Module（FK7B2GAEX）にインストールする場合、「Boot Option Priorities」にデバイスが認識されている必要があります。「Boot Option #x」（x は任意の値）に「STEC STEC USB 2.0 3300」が表示されていない場合、「Hard Drive BBS Priorities」からディスクブートの優先順位を変更してください。

→「(2) Hard Drive BBS Priorities：ディスクブート設定サブメニュー」P.47

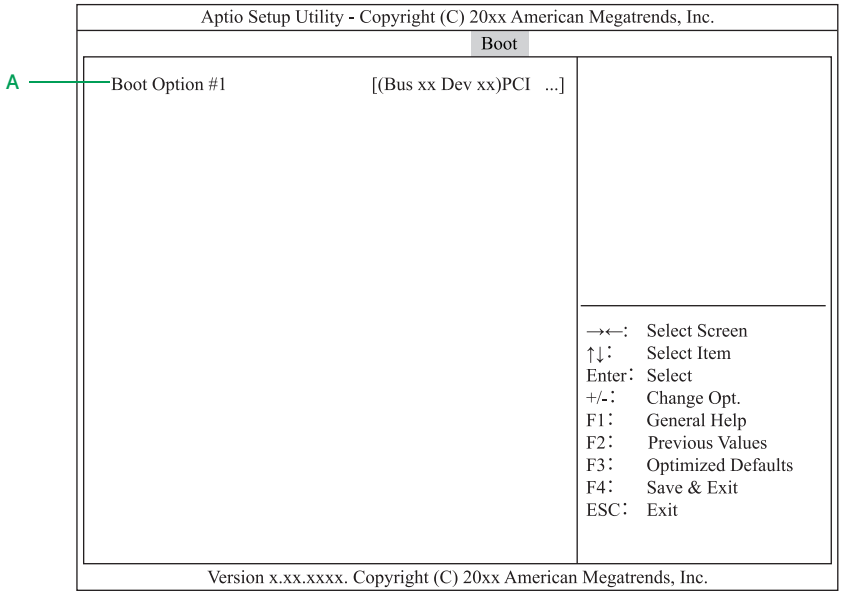
# (1) CD/DVD ROM Drive BBS Priorities :CD/DVD ドライブブート設定サブメニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Boot Option #1 *1 | ブートロードする DVD-ROM ドライブの有効 | 【xxxxxxxx】／<br>Disabled（無効） |

*1 「xxxxxxxx」は搭載または接続されている DVD ドライブにより、表示が異なります。
内蔵 DVD ドライブは「P4:xxxxxxx」、外付け DVD-ROM ドライブは「HL-DS-xxxxxxxx」と表示されます。

# (2) Hard Drive BBS Priorities : ディスクブート設定サブメニュー



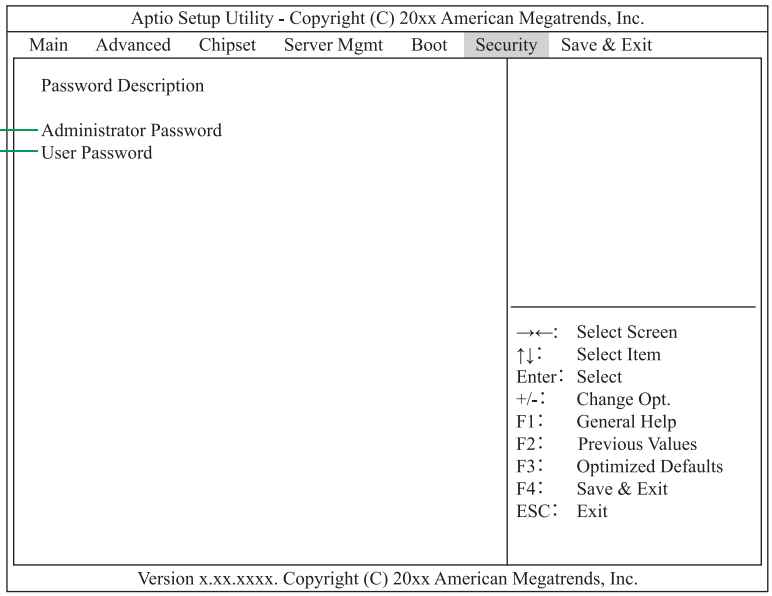

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Boot Option #1 | ブートロードするディスクの有効 | 【(Bus xx Dev xx)PCI RAID Adapter】／【Disabled（無効）】 |

補足

- オプションの USB メモリー（FK802G/FK804G）を接続している場合、「Boot Option #2」が追加され、「HITACHI FK80xG Memory x.xx」と表示されます。
- オプションの USB Flash Module（FK7B2GAEX）を搭載している場合、「Boot Option #2」が追加され、「STEC STEC USB 2.0 3300」と表示されます。
  VMware vSphere ESXi を USB Flash Module にインストールする場合、USB Flash Module のブート優先順位を 1 番に設定する必要があります。「Boot Option #1」にカーソルを合わせて［Enter］キーを押し、「STEC STEC USB 2.0 3300」を選択してください。

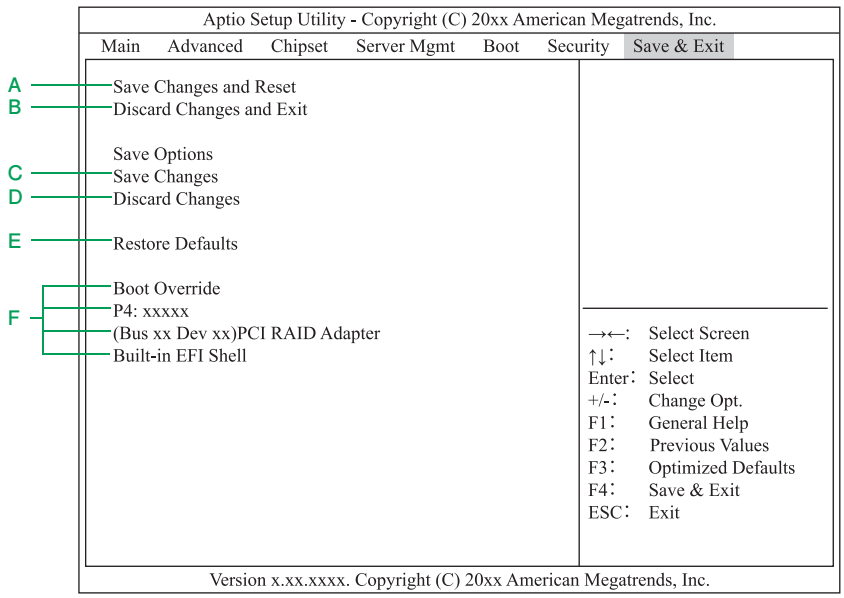
# 1.2.7 Security：セキュリティメニュー

本システムは、セキュリティメニューをサポートしておりません。また、パスワードを入力することもサポートしておりません。万一、パスワードを入力して、そのパスワードを忘れると、システム装置が使用できなくなり、修理が必要となります。パスワードを忘れた場合、お買い求め先にご相談ください。




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Administrator Password | Administrator Password の設定 | − |
| B | User Password | User Password の設定 | − |

# 1.2.8 Save & Exit：終了メニュー




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Save Changes and Reset | セットアップデータを保存して終了 | − |
| B | Discard Changes and Exit *1 | セットアップデータを保存せず終了 | − |
| C | Save Changes *2 | セットアップデータを保存 | − |
| D | Discard Changes *3 | セットアップデータを最後に保存した値に戻す | − |
| E | Restore Defaults *3 | セットアップデータをデフォルト値に戻す | − |
| F | Boot Override *4 *5 | ブートするデバイスを選択 | （設定項目は下欄のとおり） |
| | P4: xxxxx *6 | DVD-ROM ドライブから起動 | − |
| | xxxxxxxxxxxxxxx *7 | ディスクから起動 | − |
| | Built-in EFI Shell | EFI Shell を起動 | − |

*1　システム装置は再起動せずそのままブートします。

*2　「Yes」に設定したあとにシステム装置の電源を切る場合は、10 秒待ってから電源を切ってください。

*3　次の項目については設定の変更を行いません。
System Date / System Time / BMC network configuration / Quiet Boot / Administrator Password / User Password

*4　RS220-s xM2、RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいてオプションの外付け DVD-ROM ドライブ（FV5060）を接続している場合、DVD-ROM ドライブが認識されて「Boot Override」に「HL-DS-xxxxxxxx」と表示されます。

*5　Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 を UEFI ブートモードでインストールした場合は、「Windows Boot Manager」が追加されます。
また、VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 をインストールした場合は、「UEFI OS」が追加されます。
「Windows Boot Manager」または「UEFI OS」から起動すると、OS が立ち上がります。

*6　「P4:xxxxx …」は、搭載されている内蔵 DVD ドライブにより表示が異なります。
なお、RS220-s xM2 モデルの場合、および RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合は表示されません。

*7　ディスクアレイコントローラが認識され、「(Bus xx Dev xx) PCI ...」と表示されます。
なお、RS220 AM2、RS220-s TM2、RS210 AM モデルにオプションの USB Flash Module（FK7B2GAEX）を搭載している場合、USB Flash Module のブート優先順位を 1 番にすると「STEC STEC USB 2.0 3300」が表示されます。

# 1.3 起動時のブートデバイスの設定

ここでは、システム装置起動時のブートデバイスの設定について説明します。

システム装置の起動時に、ブートするデバイスを選択することができます。
手順は次のとおりです。

1. システム装置の電源を入れます。
2. システム装置の起動中、画面上部に「HITACHI」ロゴとともに「Press <DEL> to enter setup.」と表示されたら［Delete］キーを押します。

   「Entering SETUP...」と表示されます。システム装置に搭載されている RAID BIOS や拡張ボード BIOS の POST 後、しばらくしてセットアップメニューが起動し、Main（メインメニュー）が表示されます。
3. メニューバーの「Save & Exit」にカーソルを合わせます。
4. 「Boot Override」から起動したいデバイスを［↑］、［↓］キーで選択し、［Enter］キーを押します。

制限 接続されていないデバイスやOSがインストールされていないデバイスは選択しないでください。ブートできません。

補足 ［Esc］キーを押してセットアップメニューを終了すると、セットアップメニューで設定したデバイスの順位でブートします。

# 1.4 UEFI ブート

ここでは、UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）ブートの方法について説明します。

## 1.4.1 UEFI ブートの前提

UEFI ブートは Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 または VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 使用時のみサポートしています。

UEFI ブートを使用する目的は、主に OS をインストールする論理ドライブ（ブートパーティション）の容量を 2TB（2199GB）以上に設定することです。ディスクパーティションテーブルのフォーマット形式には、GPT（GUID Partition Table）と MBR（Master Boot Record）がありますが、それぞれのパーティションテーブルで認識可能な最大容量は、GPT が 256TB（NTFS の実装上の制限による）、MBR が 2TB です。この GPT をブートパーティションに使用する場合に、UEFI ブートから OS をインストールする必要があります。

その他の条件下では、従来の BIOS ブート（レガシーブート）を使用してください。

補足

VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 使用時は BIOS ブート（レガシーブート）をサポートしていません。
また、VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 をインストールするときに UEFI ブートを行う必要はありません。インストーラがシステム BIOS の UEFI 設定を認識し、UEFI ブートモードで OS をインストールします。

## 1.4.2 UEFI ブートの手順

UEFI ブートを行うには、セットアップメニューから「EFI Shell」を起動する必要があります。

EFI Shell の起動手順は次のとおりです。

1. システム装置の電源を入れます。
2. システム装置の起動中、画面上部に「HITACHI」ロゴとともに「Press <DEL> to enter setup.」と表示されたら［Delete］キーを押します。

   「Entering SETUP...」と表示されます。システム装置に搭載されている RAID BIOS や拡張ボード BIOS の POST 後、しばらくしてセットアップメニューが起動し、Main（メインメニュー）が表示されます。
3. メニューバーの「Save & Exit」にカーソルを合わせます。
4. 「Boot Override」から「Built-in EFI Shell」を選択し、［Enter］キーを押します。

   EFI Shell が起動します。

   デバイスのマッピングが行われたあと、しばらくすると「Shell>」プロンプトが表示されます。

<EFI Shell 起動画面例 >

```
EFI Shell version x.xx [x.xxx]
Current running mode x.x.x
Device mapping table
  fs0     :CDRom - Alias cd20c1 blk0
           PciRoot(xxx)/Pci(xxx,xxx)/Ata(xxxxxx,xxxxx,xxx)/CDROM(xxxxxxxxxxxxxxx)
  blk0   :CDRom - Alias cd20c1 fs0
           PciRoot(xxx)/Pci(xxx,xxx)/Ata(xxxxxx,xxxxx,xxxx)/CDROM(xxxxxxxxxxxxxxx)
  blk1   :HardDisk - Alias (null)
           PciRoot(xxx)/Pci(xxx,xxx)/Pci(xxxxxx,xxxxx,xxxx)/VemHw(xxxxxxxxxxxxxxx)/HD
  (xxxxxxxxxxxxxxx)
  …
  blk3   :Removable BlockDevice - Alias (null)
       PciRoot(xxx)/Pci(xxx,xxx)/Ata(xxxxxx,xxxxx,xxxx)

Press ESC in 1 seconds to skip startup.nsh, any other key to continue.
Shell> _
```

EFI Shell のコマンドは「help」と入力して［Enter］キーを押すと確認できます。

Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 をインストールする場合、『Hitachi Server Navigator DVD』を挿入した DVD ドライブのマッピング番号を確認する必要があります。デバイスのマッピング番号を確認するには、［Page Up］、［Page Down］キーで画面をスクロールしてください。

補足

EFI Shell ではキーボードは 104 キー英語キーボードとして認識されます。キー配列が日本語キーボードと異なりますのでご注意ください。
なお、セミコロン（:）は［Shift］キーを押しながら［;］キーを押すと入力できます。

EFI Shell を終了する場合は、「exit」と入力して［Enter］キーを押します。

# 1.5 システム BIOS の設定値

ここでは、システム BIOS の設定を工場出荷時の設定値に戻す方法について説明します。

## 1.5.1 工場出荷時設定に戻すには

セットアップメニューは次の方法で工場出荷時設定に戻します。

1 セットアップメニューの Exit（終了メニュー）から「Restore Defaults」を選択し、[Enter] キーを押します。

設定値がデフォルトに戻ります。

2 「1.5.2 設定値一覧」P.54 を参照し、変更が必要な項目の設定を行います。

# 1.5.2 設定値一覧

ここでは、セットアップメニューの出荷時設定を記載しています。デフォルト値をロードしたあとに変更が必要な設定項目（[　　] で囲んだ項目）がありますので、各設定を確認してください。

| 項目 | | | 設定値 |
|---|---|---|---|
| Main | | | |
| | BIOS Version | | xx.x.xx.xx |
| | Build Date and Time | | mm/dd/yyyy hh:mm:ss |
| | Total Memory | | xxxx MB |
| | System Information | | |
| | | BMC Version | xx.xx |
| | | SDR Version | xxxxxxxxx |
| | | ME Version | x.x.x.xxx |
| | | System Product Name | ・ RS220 xM2 モデルの場合　：HA8000/RS220<br>・ RS220-s xM2 モデルの場合：HA8000/RS220-s<br>・ RS210 xM2 モデルの場合　：HA8000/RS210<br>・ RS110-h xM2 モデルの場合：HA8000/RS110-h<br>・ TS20 xM2 モデルの場合　：HA8000/TS20<br>・ TS10-h xM2 モデルの場合　：HA8000/TS10-h |
| | | System Version | xxxxxxxxxx |
| | | System Serial Number | 323xxxxxxxx-xxxxxxxxxxxxxxx |
| | | System Universal Unique ID | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| | | Board Product Name | xxxxxx |
| | | LAN1 MAC Address | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| | | LAN2 MAC Address | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| | | LAN3 MAC Address *1 | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| | | LAN4 MAC Address *1 | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| | | BMC MAC Address | xx-xx-xx-xx-xx-xx |
| | | Remote KVM | xxxxxxxxxxxx |
| | | HA Monitor | xxxxxxxxxxxx |
| | System Language | | English |
| | System Date | | 使用者による設定 |
| | System Time | | 使用者による設定 |
| | Access Level | | Administrator |
| Advanced | | | |
| | PCI Subsystem Settings | | |
| | | PCIe Native HotPlug | Auto |
| | | Above 4G Decoding | Disabled |
| | Trusted Computing | | |
| | | Security Device Support | Disable |
| | | SUPPORT TURNED OFF | （表示のみ） |

| 項目 | | | 設定値 |
|---|---|---|---|
| | WHEA Configuration | | |
| | | WHEA Support | Disabled |
| | CPU Configuration | | |
| | | Socket 1 CPU Information | |
| | | Intel(R) xxxxxxx CPU @ x.xxGHz | （表示のみ） |
| | | CPU Signature | xxxxx |
| | | Processor Cores | xx |
| | | Socket 2 CPU Information *2 | |
| | | Intel(R) xxxxxxx CPU @ x.xxGHz | （表示のみ） |
| | | CPU Signature | xxxxx |
| | | Processor Cores | xx |
| | | Hyper-threading *3 | Enabled |
| | | Active Processor Cores | All |
| | | Execute Disable Bit | Enabled |
| | | Hardware Prefetcher | Enabled |
| | | Adjacent Cache Line Prefetch | Enabled |
| | | DCU Streamer Prefetcher | Enabled |
| | | DCU IP Prefetcher | Enabled |
| | | Intel Virtualization Technology | Enabled |
| | | PPIN Support | Disabled |
| | | Discrete MTRR Allocation | Disabled |
| | | CPU Power Management Configuration | |
| | | Power Technology | Custom |
| | | EIST | Enabled |
| | | Turbo Mode *3 | Enabled |
| | | P-STATE Coordination | HW_ALL |
| | | CPU C3 Report | Disabled |
| | | CPU C6 report | Enabled |
| | | Package C State limit | C2 |
| | | Energy Performance | Balance Performance |
| | Runtime Error Logging | | |
| | | Runtime Error Logging Support | Enabled |
| | | PCI Error Logging Support | Enabled |
| | | CMCI | Disabled |
| | SATA Configuration | | |
| | | SATA Port4 | xxxxx … *4 *5 |
| | | SATA Mode | AHCI Mode |

| 項目 | 設定値 |
|---|---|
| Intel TXT(LT-SX) Configuration | |
| CPU: TXT Feature | xxxxxxxx |
| Chipset: TXT Feature | xxxxxxxx |
| TXT Support | Disabled |
| VT-d Support | xxxxxxxx |
| VT Support | xxxxxxxx |
| TPM Support | xxxxxxxx |
| TPM State | xxxxxxxx |
| USB Configuration | |
| USB Devices: | x Drives, x Keyboard, x Mouse,x Hub |
| Legacy USB Support | Enabled |
| EHCI Hand-off | Disabled |
| USB Mass Storage Driver Support | Enabled |
| Port 60/64 Emulation | Enabled |
| Super IO Configuration | |
| Super IO Chip | SMsC PILOT3 |
| Serial Port 0 Configuration | |
| Serial Port | Enabled |
| Device Settings | (自動設定) |
| Change Settings | Auto |
| Serial Port 1 Configuration | |
| Serial Port | Disabled |
| Serial Port Console Redirection | |
| Console Redirection | Disabled |
| Console Redirection Settings | (選択不可) |
| Console Redirection | Disabled |
| Console Redirection Settings | (選択不可) |
| Network stack | |
| Network stack | Disabled |
| Chipset | |
| North Bridge | |
| IOH Configuration | |
| Intel(R) VT for Directed I/O Configuration | |
| Intel(R) VT-d | Enabled |
| Coherency Support | Disabled |
| ATS Support | Enabled |
| Intel(R) I/OAT | Disabled |
| DCA Support | Enabled |
| MMIOH Size | 64G |
| CPU PCI Express L1 | Enabled |
| CPU PORT 3A Link Speed | Auto |
| CPU PORT 3B Link Speed *6 | Auto |
| CPU PORT 3C Link Speed *6 | Auto |

| 項目 | | | 設定値 |
|---|---|---|---|
| | | QPI Configuration | |
| | | Current QPI Link Speed | xxxx |
| | | Current QPI Link Freq | xxxxxxx |
| | | Isoc | Enabled |
| | | QPI Link Speed Mode | Fast |
| | | QPI Link Frequency Select | Auto |
| | | QPI Link0p | Disabled |
| | | QPI Link1 | Disabled |
| | | Alternate RTID | Disabled |
| | | Total Memory | xxxx MB |
| | | Current Memory Mode | Independent |
| | | Current Memory Speed | xxxx MHz |
| | | Current DDR Voltage | x.xxV |
| | | Mirroring | xxxxxxxxxx |
| | | Sparing | xxxxxxxxxx |
| | | Memory Mode | Independent |
| | | Numa *7 | Enabled |
| | | DDR Speed | Auto |
| | | DDR Voltage | Auto |
| | | A7 Address Mode | Auto |
| | | Channel Interleaving | Auto |
| | | Rank Interleaving | Auto |
| | | Data Scrambling | Enabled |
| | | Device Tagging | Disabled |
| | | DIMM Information | |
| | | CPU1_1 (Ch 1 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU1_4 (Ch 1 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU1_2 (Ch 2 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU1_5 (Ch 2 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU1_3 (Ch 3 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU1_6 (Ch 3 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_6 (Ch 3 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_3 (Ch 3 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_5 (Ch 2 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_2 (Ch 2 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_4 (Ch 1 Dimm1) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |
| | | CPU2_1 (Ch 1 Dimm0) | xxxxxxxx（メモリー搭載有無による） |

| 項目 | 設定値 |
|---|---|
| South Bridge | |
| Restore AC Power Loss | Last State |
| Onboard LAN Port2 *1 | Enabled |
| Onboard LAN Port3 *1 | Enabled |
| Onboard LAN Port4 *1 | Enabled |
| High Precision Timer | Enabled |
| Spread Spectrum | Enabled |
| PCI Express Ports Configuration | |
| Onboard VGA | Enabled |
| PCH PCI Express L1 | Enabled |
| DMI L1 | Disabled |
| DMI Vc1 Control | Enabled |
| DMI Vcp Control | Enabled |
| DMI Vcm Control | Enabled |
| USB Configuration | |
| USB Front Port | Enabled |
| USB Rear Port | Enabled |
| USB BMC Port | Enabled |
| USB Internal Port | Enabled |
| Server Mgmt | |
| Erase SEL | No |
| Reset BMC Web Connection | No |
| POST Error Pause | Enabled |
| BMC Action for SEL Full | Refresh |
| BMC Action for IERR | NMI |
| BMC Action for Thermal Trip | No Action |
| CATERR# to NMI | Disabled |
| IPMI Object | Enabled |
| Send Hardware Configuration to BMC | Enabled |
| Send Setup Configuration to BMC | Enabled |
| BMC network configuration | |
| Enable DHCP | Disabled |
| IP address | 192.168.100.100 |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| GateWay | 0.0.0.0 |
| Save Changes | No |

| 項目 | | | 設定値 |
|---|---|---|---|
| Boot | | | |
| | Setup Prompt Timeout | | 3 |
| | Bootup NumLock State | | On |
| | Quiet Boot | | Disabled |
| | Boot Option Priorities Clear | | No |
| | Launch CSM | | Enabled |
| | LAN1 PXE OpROM | | Disabled |
| | LAN2 PXE OpROM | | Disabled |
| | LAN3 PXE OpROM *1 | | Disabled |
| | LAN4 PXE OpROM *1 | | Disabled |
| | Boot Option #1 | | P4:xxxxx ... *5 *8 |
| | Boot Option #2 | | xxxxxxxxxxxxxxx... *9 |
| | Boot Option #3 | | Built-in EFI Shell |
| | CD/DVD ROM Drive BBS Priorities *8 | | |
| | | Boot Option #1 | xxxxxxxx ... *5 *8 |
| | Hard Drive BBS Priorities | | |
| | | Boot Option #1 | xxxxxxxxxxxxxxx *9 |
| Security | | | |
| | Administrator Password | | — |
| | User Password | | — |
| Save & Exit | | | |
| | Save Changes and Reset | | |
| | Discard Changes and Exit | | |
| | Save Changes | | |
| | Discard Changes | | |
| | Restore Defaults | | |
| | Boot Override *10 | | P4:xxxxx ... *5 *8 |
| | | | xxxxxxxxxxxxxxx *9 |
| | | | Built-in EFI Shell |

*1 TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルの場合は表示されません。

*2 RS110-h xM2、TS10-h xM2 モデルは「Socket2　Not Present」と表示されます。
また、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、TS20 xM2 モデルにおいてプロセッサースロット 2 にプロセッサーが搭載されない場合も「Socket2　Not Present」と表示されます。

*3 インテル Xeon プロセッサー E5-2403v2 またはインテル Pentium プロセッサー 1403v2 搭載時は表示されません。

*4 RS220-s xM2 モデルの場合、および RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合は「Not Present」と表示されます。

*5 搭載されている内蔵 DVD ドライブ、または外付け DVD-ROM ドライブにより表示が異なります。

*6 RS210 xM2、RS110-h xM2、TS20 xM2、TS10-h xM2 モデルは表示されません。

*7 RS110-h xM2、TS10-h xM2 モデルは表示されません。
また、RS220 xM2、RS220-s xM2、RS210 xM2、TS20 xM2 モデルにおいてプロセッサースロット 2 にプロセッサーが搭載されない場合も表示されません。

*8 RS220-s xM2 モデルの場合、および RS210 xM2、RS110-h xM2 モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合は表示されません。

*9 ディスクアレイコントローラが認識され、「(Bus xx Dev xx) PCI ...」と表示されます。
なお、RS220 AM2、RS220-s TM2、RS210 AM モデルにオプションの USB Flash Module（FK7B2GAEX）を搭載している場合、USB Flash Module のブート優先順位を 1 番にすると「STEC STEC USB 2.0 3300」が表示されます。

*10 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 を UEFI ブートモードでインストールした場合、「Windows Boot Manager」が追加されます。
VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 場合、「UEFI OS」が表示されます。

－ MEMO －

# 2

# MegaRAID WebBIOS

この章では、「MegaRAID WebBIOS」によるディスクアレイの設定および操作について説明します。なお、通常の運用では設定を変更する必要はありません。物理ドライブを交換したときなど、システム構成を変更する場合のみ行います。


2.1 MegaRAID WebBIOS の対象モデル ..... 62
2.2 MegaRAID WebBIOS の操作 ..... 64
2.3 MegaRAID WebBIOS の設定項目 ..... 73
2.4 論理ドライブの構築と編集 ..... 90
2.5 構成情報の不一致が発生した場合 ..... 129
2.6 ステータス一覧 ..... 130
2.7 MegaRAID WebBIOS のメッセージ一覧 ..... 131
2.8 MegaRAID WebBIOS の設定値 ..... 139

# 2.1 MegaRAID WebBIOS の対象モデル

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」の対象となるモデルとディスクアレイコントローラの種類について説明します。

## 2.1.1 対象モデル

「MegaRAID WebBIOS」によってディスクアレイの設定を行うことができるモデルは次のとおりです。

- RS220 xM2 モデル
- RS220-s xM2 モデル
- RS210 xM2 モデル
- RS110-h xM2 モデル
- TS20 xM2 モデル
- TS10-h xM2 モデル

補足

ディスクアレイコントローラボード（外付け用）を増設している場合、接続する BR1200 拡張筐体のディスクアレイ設定も「MegaRAID WebBIOS」で行います。

## 2.1.2 ディスクアレイコントローラの種類

システム装置に搭載されるディスクアレイコントローラには、内蔵用、外付け用、キャッシュバックアップモジュールの有無により 4 種類あります。

- ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）
- ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）
- ディスクアレイコントローラボード（外付け用）
- ディスクアレイコントローラボード（外付け用：キャッシュバックアップ付）

ディスクアレイコントローラボード（内蔵用／外付け用；キャッシュバックアップ付）は、キャッシュバックアップモジュールにより、UPS を必要とせずにライトキャッシュをライトバックモードで使用することができます。

システム装置により搭載可能なディスクアレイコントローラは次のとおりです。

| モデル | 搭載ディスクアレイコントローラ | |
|---|---|---|
| RS220 AM2 モデル<br>RS220-s SM2/TM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA7738/SCA7738110NEX/CA773A/SCA773A110NEX/SCA773A210NEX] *2 |
| | ④ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用：キャッシュバックアップ付）[CA7747/SCA7747110NEX/CA7748/SCA7748110NEX/SCA7748210NEX] *2 |
| RS210 AM2/BM2 モデル<br>RS110-h HM2/KM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA773A/SCA773A110NEX/SCA773A210NEX] *2 |
| | ④ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用：キャッシュバックアップ付）[CA7748/SCA7748110NEX/SCA7748210NEX] *2 |
| TS20 AM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載 /CA774B/SCA774B110NEX/SCA774B130NEX/SCA774B150NEX] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載 /CA774C/SCA774C110NEX/SCA774C130NEX/SCA774C150NEX] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA7738/SCA7738110NEX/SCA7738210NEX] |
| TS20 CM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA7738/SCA7738110NEX/SCA7738210NEX] |
| TS10-h HM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載 /CA774B/SCA774B110NEX/SCA774B130NEX/SCA774B150NEX] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載 /CA774C/SCA774C110NEX/SCA774C130NEX/SCA774C150NEX] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA7738/SCA7738110NEX] |
| TS10-h KM2 モデル | ① | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] *1 |
| | ② | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）[標準搭載] *1 |
| | ③ | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）[CA7738/SCA7738110NEX] |

*1　ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）とディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）の混在搭載はできません。

*2　ディスクアレイコントローラボード（外付け用）とディスクアレイコントローラボード（外付け用：キャッシュバックアップ付）の混在搭載はできません。

以降の説明で、ディスクアレイコントローラボードにより設定項目や設定手順が異なる場合があります。ご注意ください。

また、表の①と③を表すときは「ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）」、②と④を表すときは「ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）」と表記します。

# 2.2 MegaRAID WebBIOS の操作

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」の操作について説明します。

制限 「MegaRAID WebBIOS」においては、マニュアルに記載されている操作以外は行わないでください。記載されていない操作を行うと、正しく動作しない原因となります。

補足 「MegaRAID　WebBIOS」の操作にはマウスが必要となりますので、接続して「MegaRAID WebBIOS」を起動してください。

## 2.2.1 MegaRAID WebBIOS の起動・終了

「MegaRAID WebBIOS」は次の方法で起動・終了します。

### (1) 起動方法

「MegaRAID WebBIOS」の起動方法は、OS が BIOS ブート（レガシーブート）モードか UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）ブートモードのどちらで起動するかで異なります。
UEFI ブートは、Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 および VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 のみサポートしています。

#### ◆BIOS ブートモード時

1 システム装置の電源を入れます。

2 次の画面が表示されたら、キーボード左側の［Ctrl］キーを押しながら［H］キーを押します。
「MegaRAID WebBIOS」が起動します。

```
LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS
Version x.xx.xx (Build xxxx xx, xxxx)
Copyright (c) xxxx LSI Corporation
HA -0 (Bus xx Dev x) LSI MegaRAID SAS xxxxxxx
FW package: x.x.x-xxxx

x Virtual Drive(s) found on the host adapter.

x Virtual Drive(s) handled by BIOS
Press <Ctrl><H> for WebBIOS
```

ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプでは、次の画面が表示される場合があります。表示された場合は任意のキーを押してください。

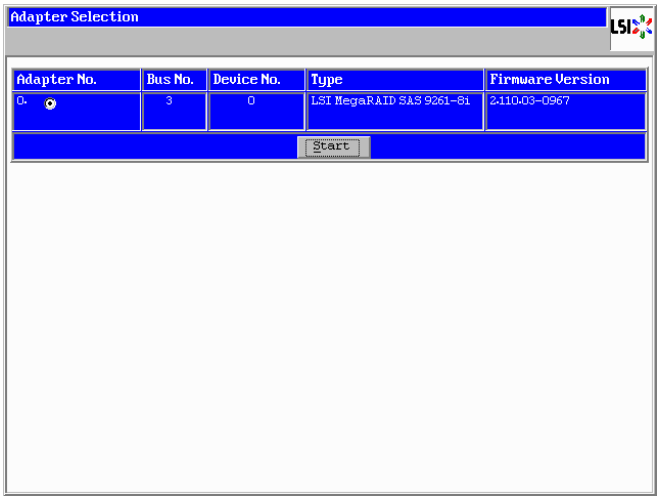
```
Your VDs that configured for write-back are temporarily running in
write-through mode. This is caused by the battery being charged, missing
or bad. Please allow the battery to charge for 24 hours before evaluating
the battery for replacement.

The following VDs are affected: X
Press any key to continue.
```

キーの入力が間に合わず OS が起動してしまったら、いったん OS をシャットダウン終了してシステム装置を再起動してください。

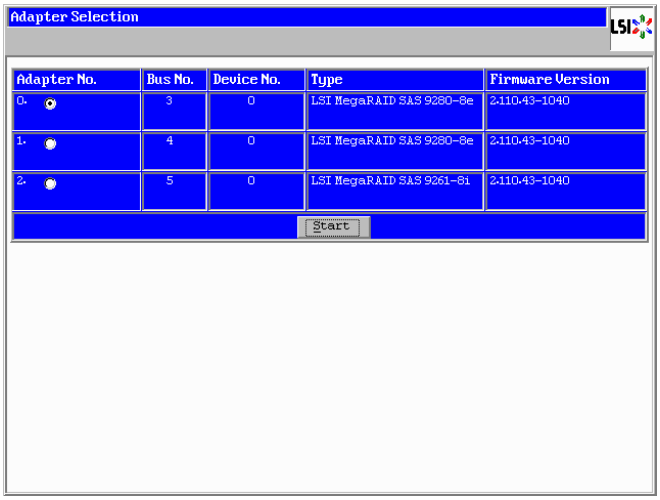
補足

ディスクアレイコントローラボードを増設し複数枚構成となっている場合、“Press <ctrl><H> for WebBIOS” が複数回表示されることがあります。
最初に表示されたときに［Ctrl］キーを押しながら［H］キーを押してください。2 回目以降に表示されたときにキーを押した場合、すべてのディスクアレイコントローラが MegaRAID WebBIOS で表示されないことがあります。この場合は MegaRAID WebBIOS を終了し、再度起動してください。

**3** 「MegaRAID WebBIOS」が起動し、「Adapter Selection」が表示されます。




ディスクアレイコントローラボードを増設し複数枚構成となっている場合、「Adapter No.」に複数枚表示されます。




補足

操作対象となるディスクアレイコントローラは「Adapter No. 0」が選択されています。操作対象を切り替える場合は「2.3.3　Controller Selection：ディスクアレイコントローラの選択」P.75 をご参照ください。

**4** キーボード左側の［Ctrl］キーを 1 回押します。

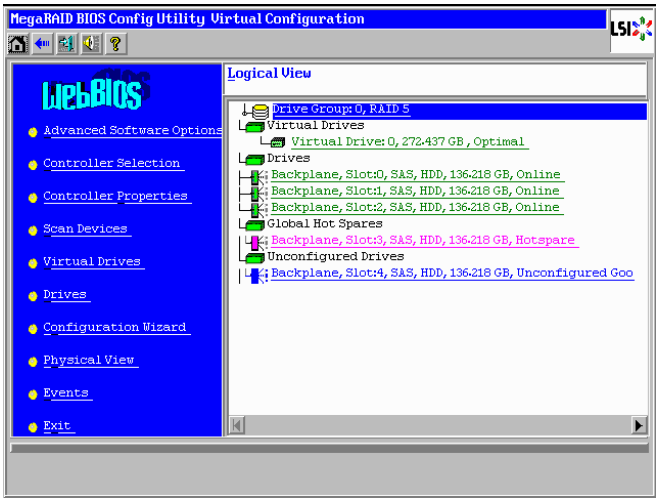
制限

キーボード左側の［Ctrl］キーを押さないと、キーボードおよびマウスが正常に動作しないおそれがあります。
以降、「MegaRAID WebBIOS」の操作中にキーボードまたはマウスが動作しなくなった場合、キーボード左側の［Ctrl］キーを 1 回押してください。

**5** ［Enter］キーを 1 回押します。

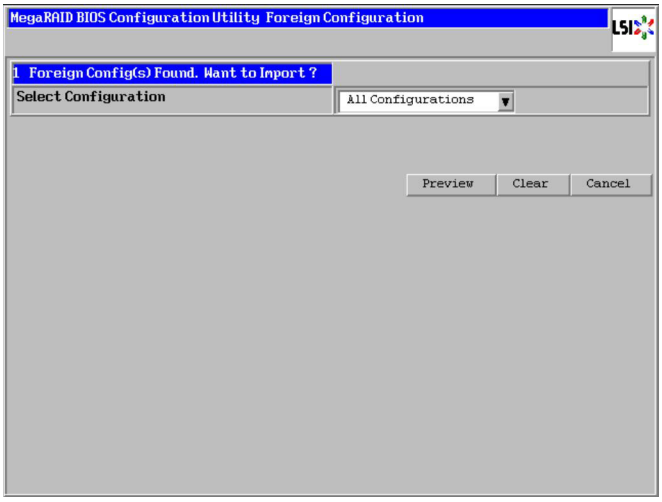
［Enter］キーを押さないとマウスが正常に動作しません。

メインメニューが表示されます。




補足

ディスクアレイコントローラボード内に記録しているディスクアレイ構成情報とは一致しない物理ドライブが見つかった場合、次の画面が表示されます。この場合「2.5　構成情報の不一致が発生した場合」P.129 をご参照ください。



### ◆UEFI ブートモード時

**1** システム装置の電源を入れます。

**2** 次の画面が表示されたら、キーボード左側の［Ctrl］キーを押しながら［H］キーを押します。

「MegaRAID WebBIOS」が起動します。

```
LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS
Version x.xx.xx (Build xxxx xx, xxxx)
Copyright (c) xxxx LSI Corporation
HA -0 (Bus xx Dev x) LSI MegaRAID SAS xxxxxxx
FW package: x.x.x-xxxx

x Virtual Drive(s) found on the host adapter.

x Virtual Drive(s) handled by BIOS
Press <Ctrl><H> for WebBIOS
```

ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプでは、次の画面が表示される場合があります。表示された場合は任意のキーを押してください。

```
Your VDs that configured for write-back are temporarily running in
write-through mode. This is caused by the battery being charged, missing
or bad. Please allow the battery to charge for 24 hours before evaluating
the battery for replacement.

The following VDs are affected: X
Press any key to continue.
```

キーの入力が間に合わず OS が起動してしまったら、いったん OS をシャットダウン終了してシステム装置を再起動してください。

補足

ディスクアレイコントローラボードを増設し複数枚構成となっている場合、“Press <ctrl><H> for WebBIOS” が複数回表示されることがあります。
最初に表示されたときに［Ctrl］キーを押しながら［H］キーを押してください。2 回目以降に表示されたときにキーを押した場合、すべてのディスクアレイコントローラが MegaRAID WebBIOS で表示されないことがあります。この場合は MegaRAID WebBIOS を終了し、再度起動してください。

**3** 画面上部に「HITACHI」ロゴとともに「Press <DEL> to enter setup.」と表示されたら［Delete］キーを押します。

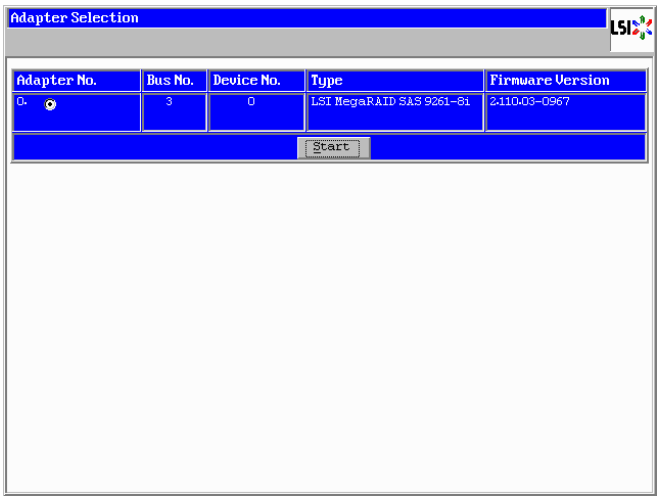
「Entering SETUP... 」と表示され、しばらくしてからシステム BIOS のセットアップメニューが起動します。

キーの入力が間に合わず OS が起動してしまったら、いったん OS をシャットダウン終了してシステム装置を再起動させてください。

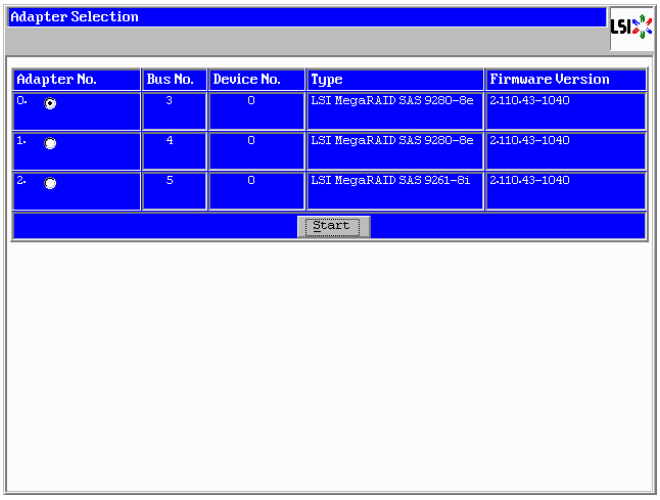
**4** メニューバーの「Save & Exit」にカーソルを合わせます。

**5** 「Boot Override」にある「(Bus xx Dev xx)PCI RAID Adapter」("x" は任意の数字）を［↑］、［↓］キーで選択し、［Enter］キーを押します。

**6** 「MegaRAID WebBIOS」が起動し、「Adapter Selection」が表示されます。




ディスクアレイコントローラボード（外付け用）を増設し複数枚構成となっている場合、「Adapter No.」に複数枚表示されます。




補足

操作対象となるディスクアレイコントローラは「Adapter No. 0」が選択されています。操作対象を切り替える場合は「2.3.3 Controller Selection：ディスクアレイコントローラの選択」P.75 をご参照ください。

**7** キーボード左側の［Ctrl］キーを 1 回押します。

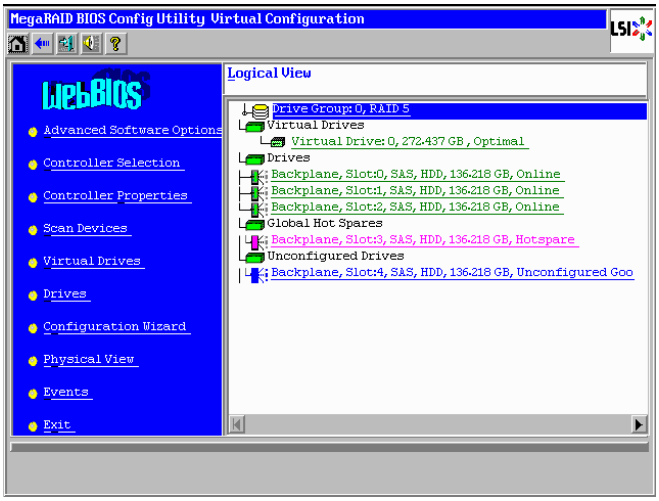
制限

キーボード左側の［Ctrl］キーを押さないと、キーボードおよびマウスが正常に動作しないおそれがあります。
以降、「MegaRAID WebBIOS」の操作中にキーボードまたはマウスが動作しなくなった場合、キーボード左側の［Ctrl］キーを 1 回押してください。

**8** ［Enter］キーを 1 回押します。

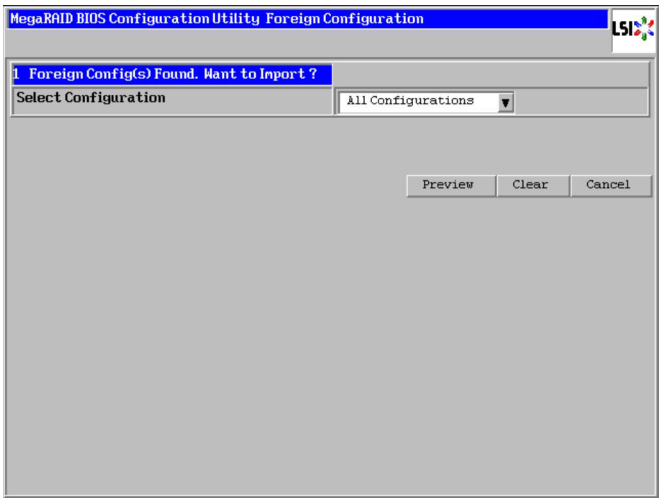
［Enter］キーを押さないとマウスが正常に動作しません。

メインメニューが表示されます。




補足

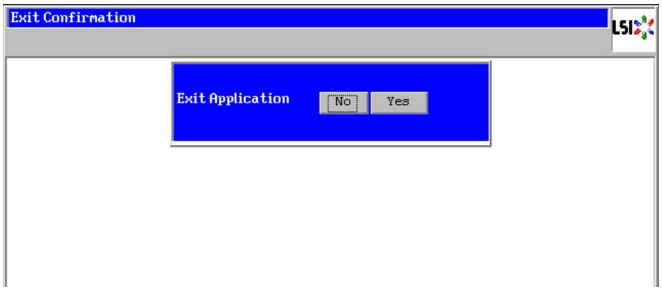
ディスクアレイコントローラボード内に記録しているディスクアレイ構成情報とは一致しない物理ドライブが見つかった場合、次の画面が表示されます。この場合「2.5　構成情報の不一致が発生した場合」P.129 をご参照ください。



### (2) 終了方法

**1** メインメニューから「Exit」をクリックします。

確認画面が表示されます。



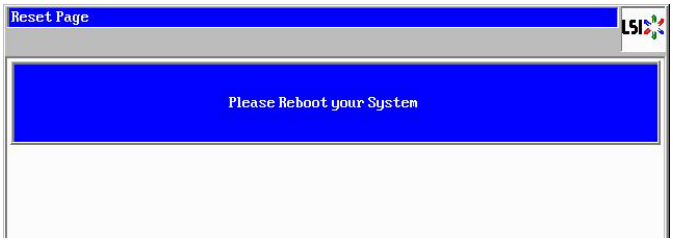

補足

メインメニューが表示されていない状態からメインメニューに戻るには、Home もしくは をクリックします。

**2** [Yes] ボタンをクリックします。

[No] ボタンをクリックすると、メインメニューに戻ります。

**3** 次のメッセージが表示されますので、システム装置の電源を切るか、[Ctrl] キー、[Alt] キーを押しながら [Delete] キーを押してシステム装置を再起動します。



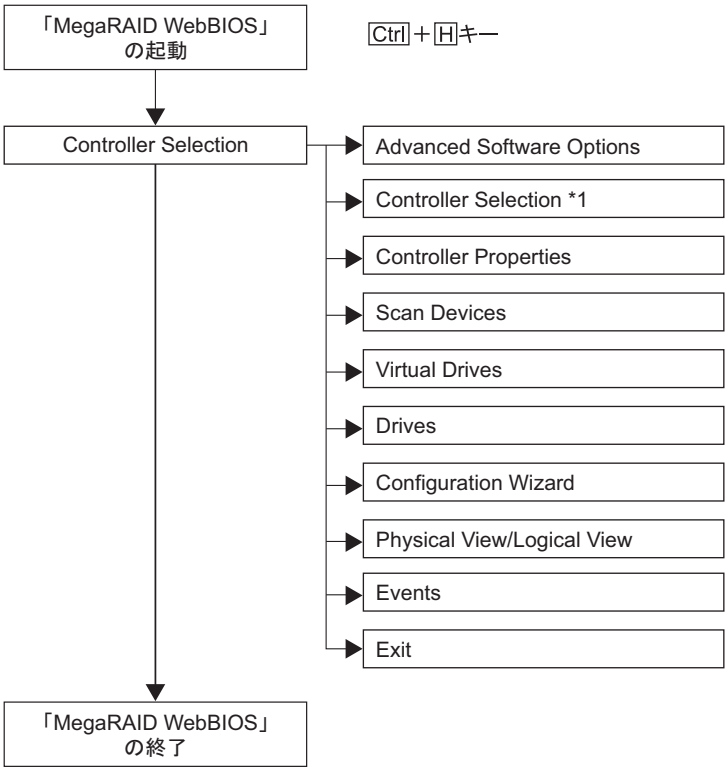

## 2.2.2 MegaRAID WebBIOS のキー操作

「MegaRAID WebBIOS」では、次のキー操作で各項目を設定します。
なお、マウスが必要となりますので、接続して「MegaRAID WebBIOS」を起動してください。

| キー／マウス | 働き |
|---|---|
| マウス | マウスカーソルを移動します。 |
| マウス 左ボタン | ・現在マウスカーソルのある項目を選択します。<br>・マウスカーソルのある項目にカーソルを移動します。<br>・論理ドライブ・物理ドライブを選択します。 |
| [0] ～ [9] | 数値を入力します。 |
| [Ctrl] | 複数の論理ドライブ／物理ドライブを選択します。 |
| [Delete]、[Back Space] | 入力された値を削除します。 |

## 2.2.3 MegaRAID WebBIOS の構成

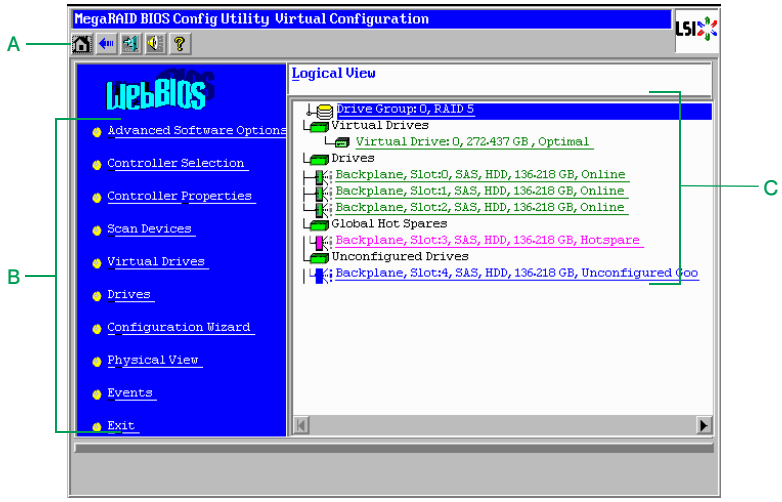
「MegaRAID WebBIOS」は、次のように構成されます。




*1:「Controller Selection」画面上では「Adapter Selection」と表示されます。

## 2.2.4 MegaRAID WebBIOS の画面構成

「MegaRAID WebBIOS」ユーティリティのメインメニューは、次のとおり構成されます。



### A　メニューアイコン

アイコンには次の機能があります。

| アイコン | 機能 |
|---|---|
| | メインメニューに戻ります。 |
| | 1 つ前の画面に戻ります。 |
| | 「MegaRAID WebBIOS」を終了します。 |
| | ディスクアレイコントローラボードのブザー鳴動を一時停止します。 |
| | 「MegaRAID WebBIOS」のバージョンを表示します。 |

### B　メニュー

「MegaRAID WebBIOS」のメニュー項目を表示します。各項目をクリックするとそれぞれのメニューへ画面が変わります。

### C　Logical View / Physical View（論理ドライブ／物理ドライブ）

ディスクアレイコントローラに接続されている物理ドライブ（Drives）と、構成されている論理ドライブ（Virtual Drives）が表示されます。

補足

- 「Logical View」または「Physical View」に表示される物理ドライブをクリックすると、メニューにある「Drives」－「Properties」を選択した場合と同じ画面が表示されます。
- 「Logical View」に表示される論理ドライブをクリックすると、メニューにある「Virtual Drives」－「Properties」を選択した場合と同じ画面が表示されます。
- Drive Group の全容量を使用してない場合、「Total Free Capacity」（未使用領域）が表示されます。「Total Free Capacity」が表示されている場合、Drive Group に論理ドライブの追加構築が可能です。
  ただし、構築可能な RAID レベルは、Drive Group 内に構築されている論理ドライブと同じレベルのみです。

# 2.3 MegaRAID WebBIOS の設定項目

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」の設定項目と設定値について説明します。

## 2.3.1 設定値の表記について

- 英数字は、設定画面と各項目で対応しています。
- 表中の下線で表記されているのは、デフォルト設定値です。また、【　】で表記されているのは、推奨設定値です。
  例：【Enabled（有効）】／Disabled（無効）・・・デフォルト、推奨ともに「Enabled」
  【Enabled（有効）】／Disabled（無効）・・・デフォルトは「Disabled」だが、推奨は「Enabled」（設定変更が必要）
- デフォルトから推奨へ設定変更が必要な場合は赤字にて強調します。

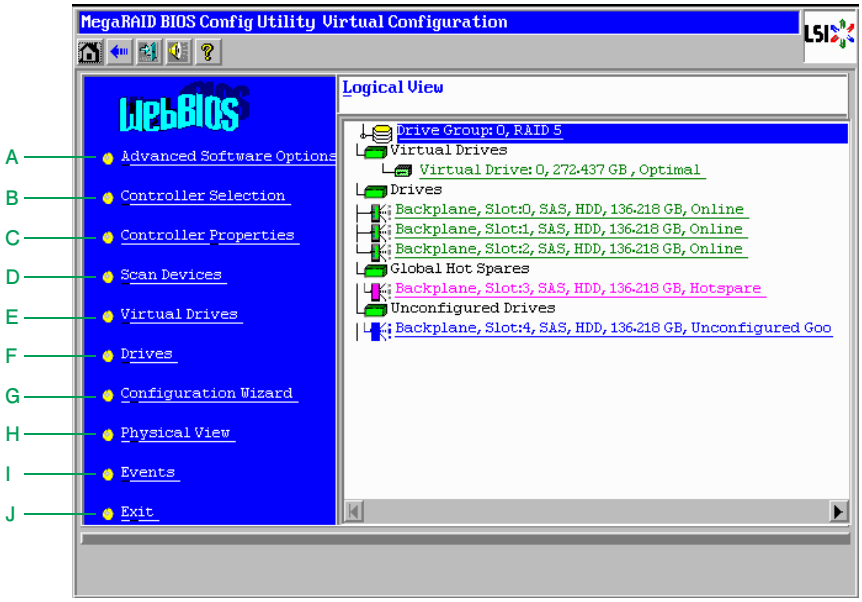
設定値を工場出荷時設定から変更する場合、変更した設定項目と設定値を漏らさずメモして保管してください。
工場出荷時の設定は「2.8.2　設定値一覧」P.139 をご参照ください。

制限　特に指示のない限り、各設定項目は推奨値以外に設定しないでください。推奨値以外に設定された場合はサポートの対象外となり、正常に動作しないおそれがあります。

補足　設定値をメモして保管しない場合、保守作業においてディスクアレイコントローラボード交換したときに設定を元に戻せません。

# 2.3.2 メインメニュー

「MegaRAID WebBIOS」を起動すると、次のメインメニューが表示されます。




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Advanced Software Options | 拡張機能の設定 | − |
| B | Controller Selection *1 | 操作対象ディスクアレイコントローラまたはディスクアレイコントローラボードの選択 | 「2.3.3 Controller Selection：ディスクアレイコントローラの選択」P.75 |
| C | Controller Properties | ディスクアレイコントローラまたはディスクアレイコントローラボードのハードウェア情報の参照と設定 | 「2.3.4 Controller Properties：ディスクアレイコントローラ設定メニュー」P.76 |
| D | Scan Devices | 搭載デバイスのスキャン | − |
| E | Virtual Drives | 論理ドライブ情報の参照と設定 | 「2.3.5 Virtual Drives：論理ドライブ情報の参照と設定」P.84 |
| F | Drives | 物理ドライブ情報の参照 | 「2.3.6 Drives：物理ドライブ情報の参照」P.86 |
| G | Configuration Wizard | 論理ドライブの構築／初期化 | 「2.4 論理ドライブの構築と編集」P.90 |
| H | Physical View/ Logical View | 表示モードの切り替え | 「2.3.7 表示モードの切り替え」P.89 |
| I | Events | イベントの表示 | − |
| J | Exit | 「MegaRAID WebBIOS」の終了 | 「(2) 終了方法」P.70 |

*1: 「Controller Selection」画面上では「Adapter Selection」と表示されます。

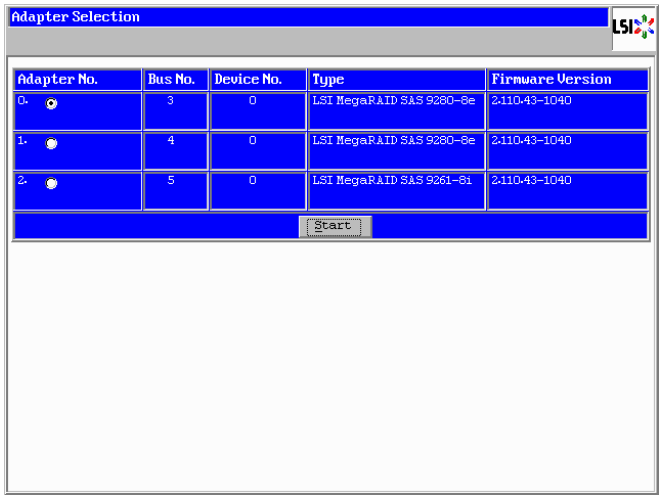
補足

「Advanced Software Options」および「Events」はサポートしておりません。使用しないでください。

# 2.3.3 Controller Selection：ディスクアレイコントローラの選択

「MegaRAID WebBIOS」で操作するディスクアレイコントローラボードを選択します。
メインメニューで「Controller Selection」を選択すると、次の画面が表示されます。

補足 「Controller Selection」画面上では「Adapter Selection」と表示されます。




操作を行うディスクアレイコントローラの「Adapter No.」をチェックして［Start］ボタンをクリックすると、操作対象を切り替えることができます。

画面に表示される「Type」から、次のとおりディスクアレイコントローラを見分けることができます。

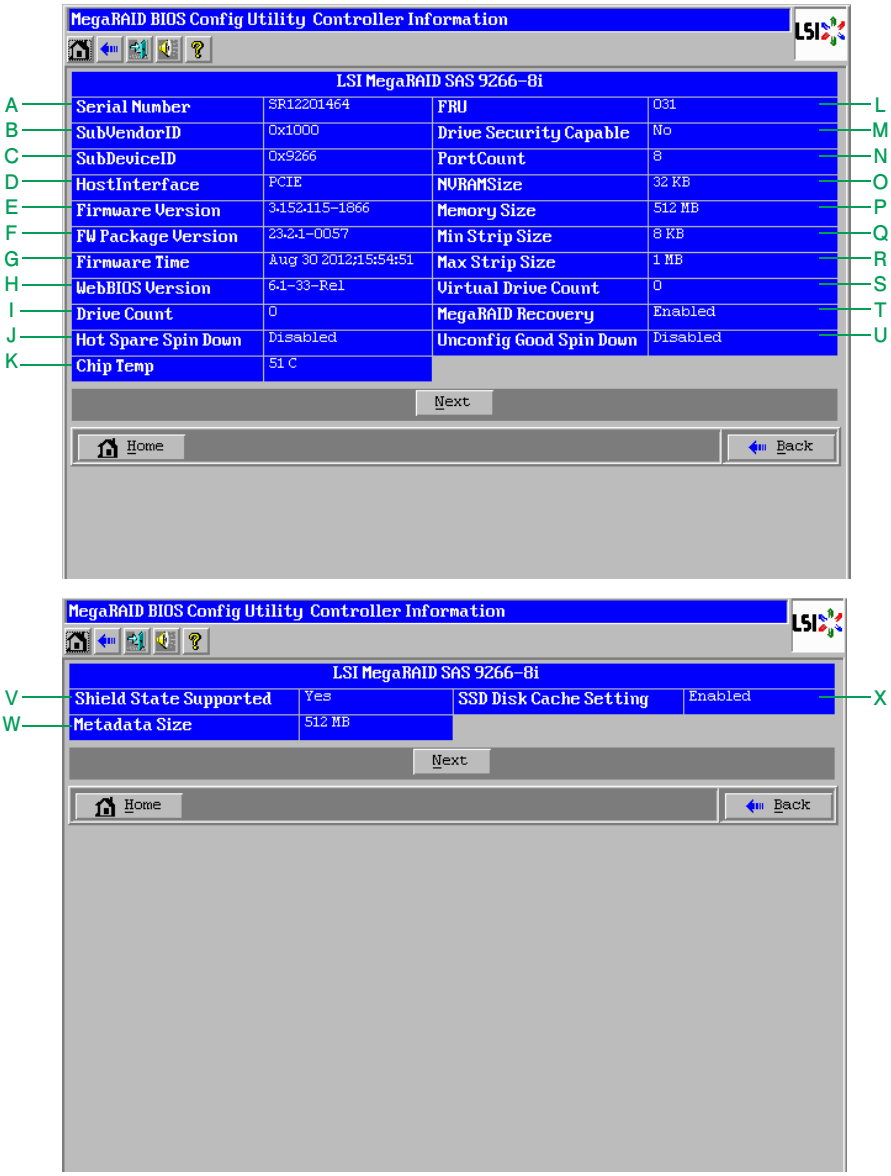
| Type | 対象ディスクアレイコントローラ |
|---|---|
| LSI MegaRAID SAS 9272-8i | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）［標準搭載 /CA774B/SCA774B110NEX/SCA774B130NEX/SCA774B150NEX］ |
| LSI MegaRAID SAS 9271-8i | ディスクアレイコントローラボード（内蔵用：キャッシュバックアップ付）［標準搭載 /CA774C/SCA774C110NEX/SCA774C130NEX/SCA774C150NEX］ |
| LSI MegaRAID SAS 9280-8e | ディスクアレイコントローラボード（外付け用）［CA7738/SCA7738110NEX/SCA7738210NEX/CA773A/SCA773A110NEX/SCA773A210NEX］ |
| LSI MegaRAID SAS 9286cv-8e | ディスクアレイコントローラボード（外付け用：キャッシュバックアップ付）［CA7747/SCA7747110NEX/CA7748/SCA7748110NEX/SCA7748210NEX］ |

なお、ディスクアレイコントローラボードを増設している場合、画面に表示される「Bus No.」（バス No.）/「Device No.」（デバイス No.）からディスクアレイコントローラボードが搭載されている拡張スロット（PCI）を見分けてください。
バス No. およびデバイス No. については「ユーザーズガイド～オプションデバイス編～」「拡張ボードを取り付ける」をご参照ください。

補足 TS20 AM2、TS10-h HM2 モデルにおいて、標準搭載されるディスクアレイコントローラボード（内蔵用）の「Bus No.」は「1」です。

# 2.3.4 Controller Properties：ディスクアレイコントローラ設定メニュー

ディスクアレイコントローラボードのハードウェア情報表示・設定を行います。
メインメニューで「Controller Properties」を選択すると、次の画面が表示されます。




| 表示項目 | | 表示内容 |
|---|---|---|
| A | Serial Number | シリアル番号 |
| B | SubVendorID | サブベンダ ID |
| C | SubDeviceID | サブデバイス ID |
| D | HostInterface | ホストインタフェース |
| E | Firmware Version | ファームウェアバージョン |
| F | FW Package Version | ファームウェアパッケージバージョン |
| G | Firmware Time | ファームウェアが取得している現在の時間 |
| H | WebBIOS Version | 「MegaRAID WebBIOS」バージョン |
| I | Drive Count | 搭載物理ドライブ数 |
| J | Hot Spare Spin Down | ホットスペアに設定されている物理ドライブの省電力モード設定 |

| 表示項目 | | 表示内容 |
|---|---|---|
| K | Chip Temp | チップの温度 |
| L | FRU | 保守単位のボード名称 |
| M | Drive Security Capable | 暗号化機能の有無 |
| N | PortCount | 搭載ポート数 |
| O | NVRAMSize | 搭載 NVRAM サイズ |
| P | Memory Size | 搭載メモリサイズ |
| Q | Min Stripe Size | 最小ストライプサイズ |
| R | Max Stripe Size | 最大ストライプサイズ |
| S | Virtual Drive Count | 設定されている論理ドライブ数 |
| T | MegaRAID Recovery | MegaRAID Recovery の使用 *1 |
| U | Unconfig Good SpinDown | 未使用の物理ドライブの省電力モード設定 |
| V | Shield State Supported | 物理ドライブ診断機能 *2 |
| W | Metadata Size | メタデータのサイズ |
| X | SSD Disk Cache Setting | SSD のキャッシュ設定 |

*1　RAID 追加機能である「MegaRAID Recovery 機能」を適用している場合に表示されます。

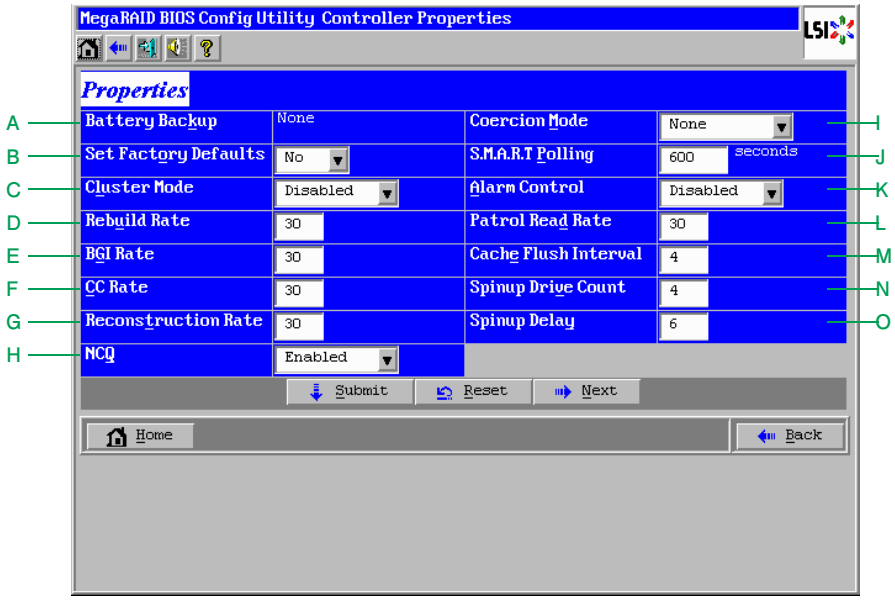
*2　物理ドライブ診断機能はサポートしておりません。

補足

ここで表示される項目については、設定変更できません。

# (1) Properties：コントローラプロパティサブメニュー 1

「Controller Properties」画面で［Next］ボタンをクリックすると、次の画面が表示されます。




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Battery Backup *1 | キャッシュバックアップモジュールの搭載状態を表示 | None ／ Present（「(2) Battery Module：BBU 設定サブメニュー」P.80） |
| B | Set Factory Defaults *2 | すべての設定をデフォルト設定値に戻す | － |
| C | Cluster Mode | クラスタモードの設定 | 【Disabled（無効）】 |
| D | Rebuild Rate *3 | リビルド処理の優先度 | 0 ～ 100 ／ 【30】 |
| E | BGI Rate *3 | バックグラウンドイニシャライズ処理の優先度 | 0 ～ 100 ／ 【30】 |
| F | CC Rate | 整合性検査処理の優先度 | 0 ～ 100 ／ 【30】 |
| G | Reconstruction Rate *3 | 容量拡張処理の優先度 | 0 ～ 100 ／ 【30】 |
| H | NCQ | NCQ コマンドの有効 | 【Enabled（有効）】 ／ Disabled（無効） |
| I | Coercion Mode *4 | 論理ドライブ構築時の、物理ドライブの容量コントロールを設定 | 【None（全容量を使用）】 ／ 128MB-way（128MB の倍数となる容量を使用） ／ 1GB-way（1GB の倍数となる容量を使用） |
| J | S.M.A.R.T Polling *3 | S.M.A.R.T 報告間隔を設定 | 0 ～ 65535 ／ 300 ／ 【600】 |
| K | Alarm Control | 接続デバイスの障害発生時にコントローラ上のブザーを鳴動 | 【Disabled（鳴動しない）】 ／ Enabled（鳴動する） ／ Silence（鳴動中のブザーを一時的に停止する） |
| L | Patrol Read Rate *3 | パトロールリード処理の優先度 | 0 ～ 100 ／ 【30】 |
| M | Cache Flush Interval | ライトキャッシュデータのフラッシュタイミング | 1 ～ 255 ／ 【4】 |
| N | Spinup Drive Count *3 | システム起動時の物理ドライブ起動台数 | 0 ～ 8 ／ 【1】 ／ 【4】*5 |
| O | Spinup Delay *3 | システム起動時の物理ドライブ起動タイミング | 0 ～ xxx ／ 【6】 ／ 【4】*6 |

*1　ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプの場合は「Present」と表示され、クリックすると「Battery Module：BBU 設定サブメニュー」が表示されます。

*2　「Set Factory Defaults」は使用しないでください。推奨値への設定変更が必要となります。

*3　推奨値へ設定変更してお使いください。

*4　論理ドライブが 1 つも設定されていないときにのみ変更できます。

*5　ディスクアレイコントローラ（内蔵用）［標準搭載］は「1」に、ディスクアレイコントローラボード（外付け用）は「4」に設定してください。

*6　ディスクアレイコントローラ（内蔵用）［標準搭載］は「6」に、ディスクアレイコントローラボード（外付け用）は「4」に設定してください。

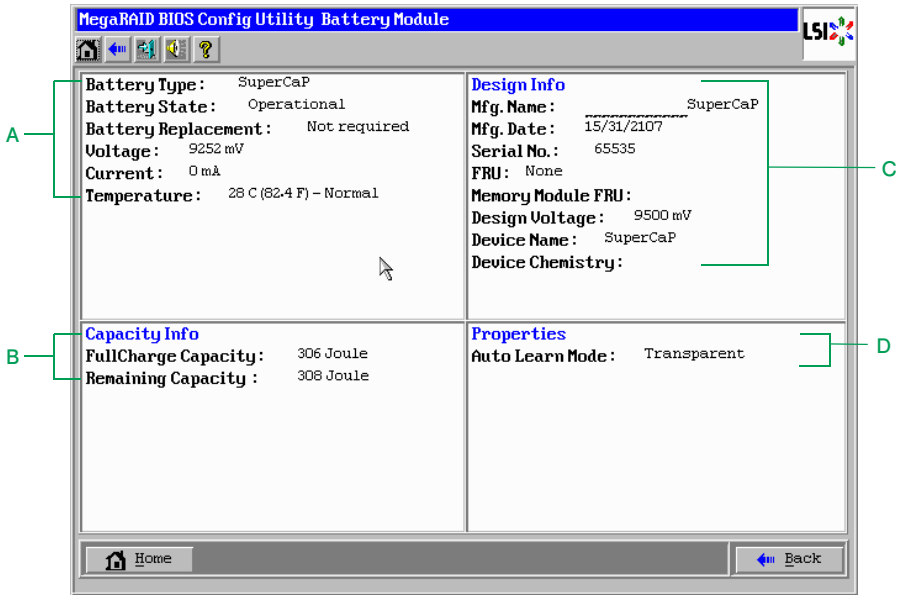
補足

■ 設定値を変更する場合は、設定項目のボックスにマウスカーソルを合わせて左クリックし、設定値を選択するか、もしくはマウス左クリックでカーソルを移動し、キーボードから設定値を入力します。
設定変更後、［Submit］ボタンをクリックします。

■ 「Spinup Drive Count」、「Spinup Delay」の設定は固定されているため、設定値を変更しても反映されません。

## (2) Battery Module：BBU 設定サブメニュー

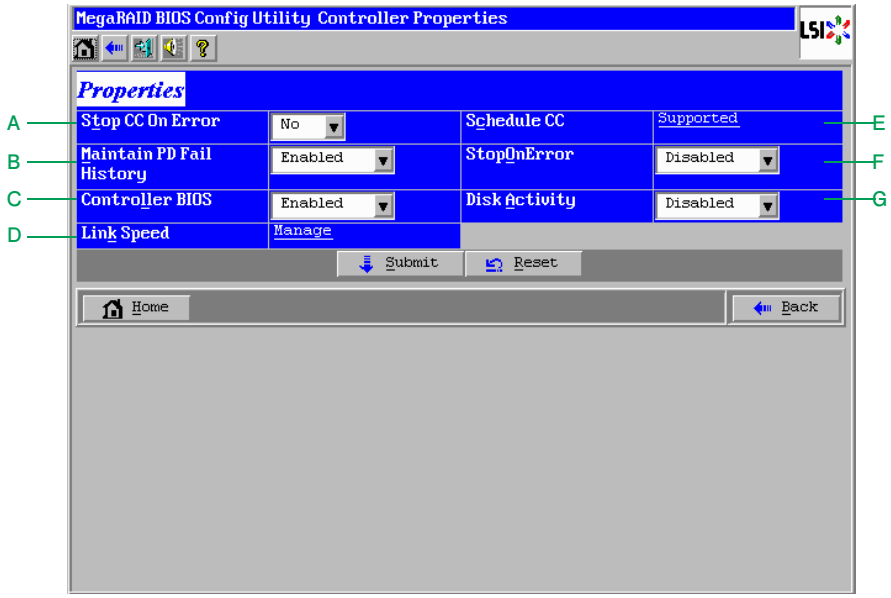
「Properties：コントローラプロパティサブメニュー 1」画面で［Battery Backup］-［Present］をクリックすると、次の画面が表示されます。




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Battery Type | バッテリーの種類 | （表示のみ） |
| | Battery State | バッテリーの状態 | （表示のみ） |
| | Battery Replacement | バッテリー交換の必要有無 | （表示のみ） |
| | Voltage | 電圧量 | （表示のみ） |
| | Current | 電流量 | （表示のみ） |
| | Temperature | 温度 | （表示のみ） |
| B | FullCharge Capacity | 最大静電容量 | （表示のみ） |
| | Remaining Capacity | 残静電容量 | （表示のみ） |
| C | Mfg Name | 製品名 | （表示のみ） |
| | Mfg Date | 製造日 | （表示のみ） |
| | Serial No. | シリアル番号 | （表示のみ） |
| | FRU | 保守単位のキャッシュバックアップモジュール名称 | （表示のみ） |
| | Memory Module FRU | 保守単位のメモリモジュール名称 | （表示のみ） |
| | Design Voltage | 設計電圧量 | （表示のみ） |
| | Device Name | デバイス名 | （表示のみ） |
| | Device Chemistry | デバイス要素 | （表示のみ） |
| D | Auto Learn Mode | 自動診断設定 | （表示のみ） |

# (3) Properties：コントローラプロパティサブメニュー 2

「Properties：コントローラプロパティサブメニュー 1」画面で［Next］ボタンをクリックすると、次の画面が表示されます。

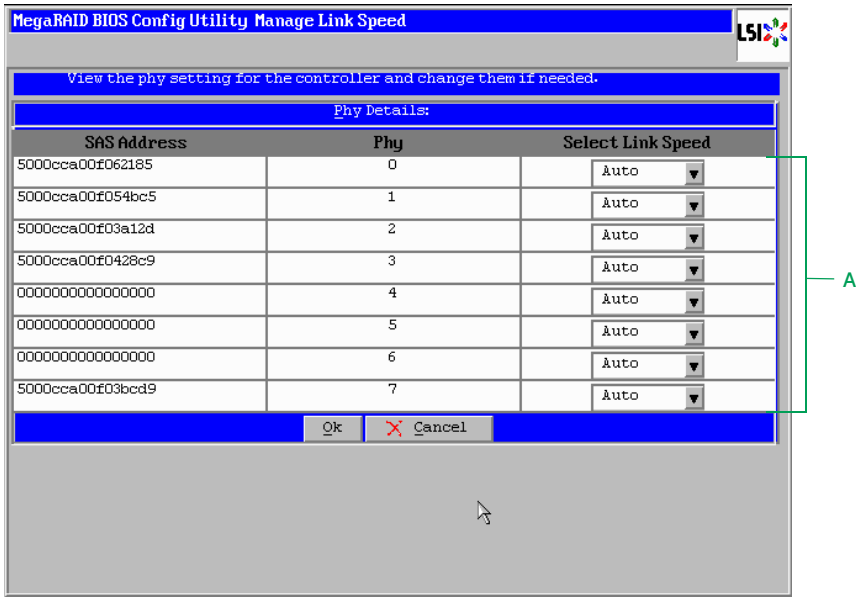



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Stop CC On Error | 整合性検査時エラーを検出した際の動作を設定 | 【No（継続動作）】／Yes（整合性検査処理を停止） |
| B | Maintain PD Fail History | 障害となった物理ドライブの使用可否を設定 | 【Enabled（障害となった物理ドライブ情報を記憶する）】／Disabled（障害となった物理ドライブ情報を記憶しない） |
| C | Controller BIOS *1 | ディスクアレイコントローラ BIOS の有効 | ディスクアレイコントローラ（内蔵用）［標準搭載］の場合：<br>【Enabled（有効）】／Disabled（無効）<br>ディスクアレイコントローラボード（外付け用）の場合：<br>Enabled（有効）／【Disabled（無効）】 |
| D | Link Speed | 接続速度の設定 | 「(4) Link Speed：接続速度設定サブメニュー」P.82 |
| E | Schedule CC | 整合性検査のスケジュールを設定 | 「(5) Schedule CC Page：整合性検査スケジュール設定サブ メニュー」P.83 |
| F | StopOnError | システム起動時に障害を検出した場合、OS 起動するかを設定 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |
| G | Disk Activity | 物理ドライブ LED の切替設定 | 【Disabled（無効）】／Enabled（有効） |

*1 ディスクアレイコントローラボード（外付け用）の形名は CA7738/SCA7738110NEX/SCA7738210NEX/CA773A/SCA773A110NEX/SCA773A210NEX および CA7747/SCA7747110NEX/CA7748/SCA7748110NEX/SCA7748210NEX です。

# (4) Link Speed：接続速度設定サブメニュー

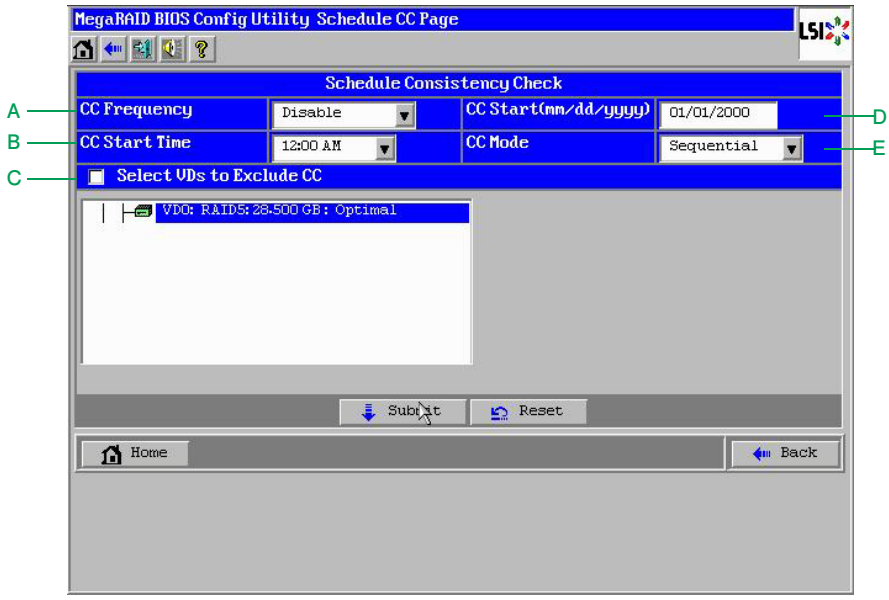
「Properties：コントローラプロパティサブメニュー2」画面で「Link Speed」－「Manage」をクリックすると、次の画面が表示されます。本システムでは接続速度設定サブメニューをサポートしておりません。すべての項目はデフォルトの設定値でお使いください。




| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | Select Link Speed | 物理ドライブとの接続速度の設定 | 【Auto（自動）】／1.5Gbps／3Gbps／6Gbps |

# (5) Schedule CC Page：整合性検査スケジュール設定サブメニュー

「Properties：コントローラプロパティサブメニュー 2」画面で「Schedule CC」－「Supported」をクリックすると、次の画面が表示されます。

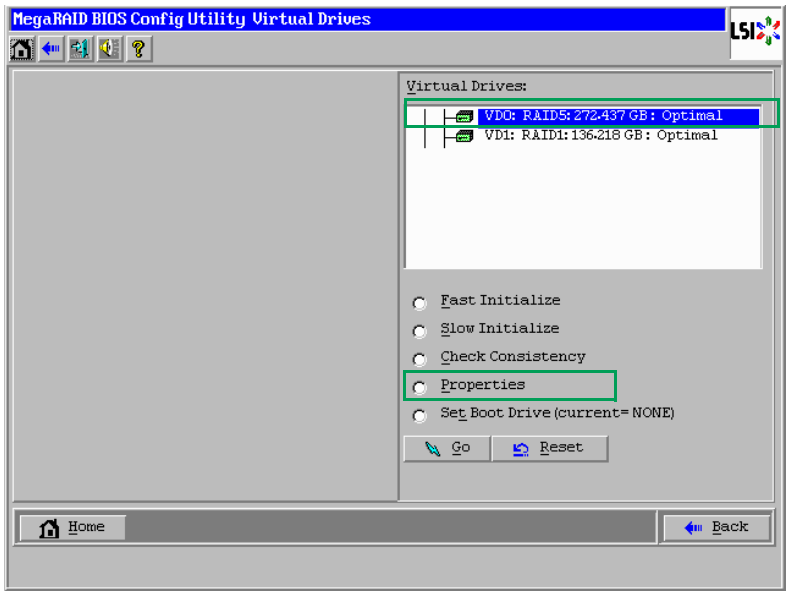



| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | CC Frequency | 整合性検査のスケジュール機能有効／無効を設定 | 【Disable（スケジュール無効）】／Continuous ／ Hourly ／ Daily ／ Weekly ／ Mounthly |
| B | CC Start Time *1 | 整合性検査のスケジュール開始時刻を設定 | 【12:00 AM】／ 03:00AM |
| C | Select VDs to Exclude CC | 整合性検査を実施しない論理ドライブ構成を指定 | 設定不可 |
| D | CC Start(mm/dd/yyyy) *1 | 整合性検査のスケジュール開始日付を設定 | 【01/01/2000】／任意値 |
| E | CC Mode *1 | 複数の論理ドライブ構成に実施するかを設定 | 【Sequential（1 構成ずつ実施）】／ Concurrent（同時に複数構成に対して実施） |

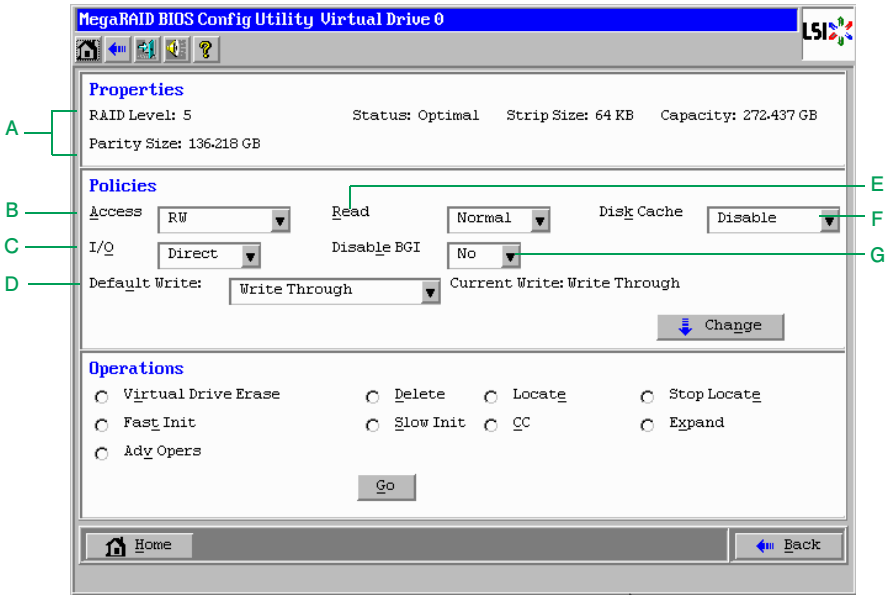
*1 「CC Frequency」を「Disable」に設定することで、自動的に推奨値に設定されます。

# 2.3.5 Virtual Drives：論理ドライブ情報の参照と設定

設定されている論理ドライブ（LU：Logical Unit）の情報表示・設定を行います。論理ドライブは、物理ドライブのグループで構築されたディスクアレイに設定する、OS に認識される論理的なドライブのことです。「MegaRAID WebBIOS」では 1 つのディスクアレイに複数の論理ドライブを設定することもできます。
メインメニューで「Virtual Drives」を選択すると、次の画面が表示されます。




この画面において、情報参照および設定変更を行う論理ドライブを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックすると、論理ドライブのプロパティ画面が表示されます。




**通知**

**ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて論理ドライブのライトキャッシュを有効にする場合、システム装置を UPS に接続してください。UPS に接続しないで使用すると、停電や瞬停時、ライトキャッシュ内のデータが消失し、データ破壊を引き起こすおそれがあります。**

| 設定項目 | | 設定内容 | 設定値／表示 |
|---|---|---|---|
| A | RAID Level | RAID レベル | − |
| | Status | 論理ドライブのステータス | − |
| | Stripe Size | 論理ドライブのストライプサイズ | − |
| | Capacity | 論理ドライブのサイズ | − |
| | Parity Size | パリティサイズ<br>（RAID5、6 の場合のみ表示されます） | − |
| B | Access | アクセスモード | 【RW（リードライト可能）】／Read Only（リード専用）／Blocked（アクセス不可） |
| C | I/O | リードキャッシュ動作設定 | 【Direct（キャッシュヒット時にキャッシュからリード）】／Cached（常にキャッシュからリード） |
| D | Default Write *1 *2 | ライトキャッシュ設定 | ・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプの場合：<br>【Write Through（ライトキャッシュ無効）】／【Always Write Back（ライトキャッシュ有効）】／Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）<br>・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプの場合：<br>Write Through（ライトキャッシュ無効）／Always Write Back（ライトキャッシュ有効）／【Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）】 |
| E | Read | リードポリシー | 【Normal（先読みなし）】／Ahead（常に先読み） |
| F | Disk Cache | 物理ドライブ搭載キャッシュ設定 | 【Disable（キャッシュを使用しない）】／Enable（キャッシュを使用する）／No Change（物理ドライブ設定による） |
| G | Disable BGI | バックグラウンドイニシャライズ設定 | No（バックグラウンドイニシャライズ有効）／【Yes（バックグラウンドイニシャライズ無効）】 |

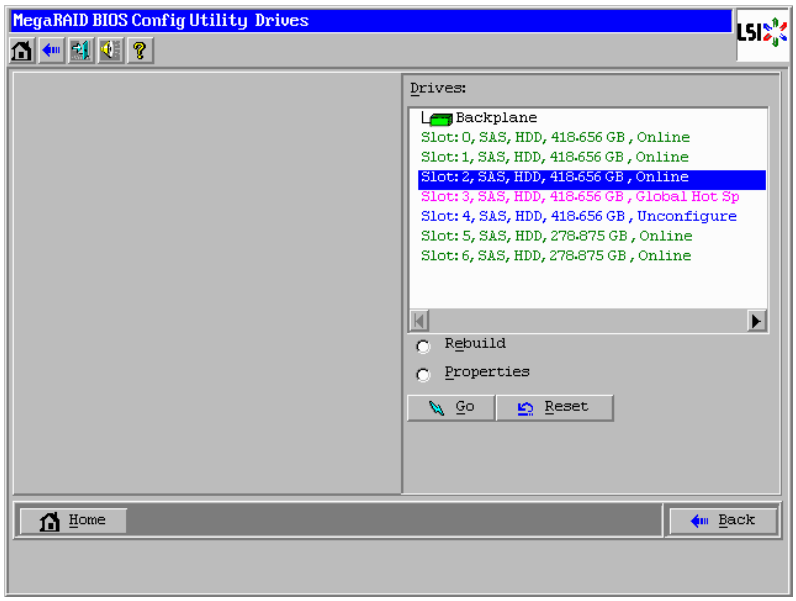
*1　ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて、「Default Write」はシステム装置を UPS に接続している場合のみ、「Always Write Back」での運用をサポートします。ただし、この場合でも OS インストール時は「Write Through」に設定してください。インストールが正常に終了しないことがあります。
なお、「Write Back With BBU」は設定しないでください。

*2　ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプにおいて、「Default Write」は「Write Back With BBU」以外に設定しないでください。ライト性能が低下する場合があります。

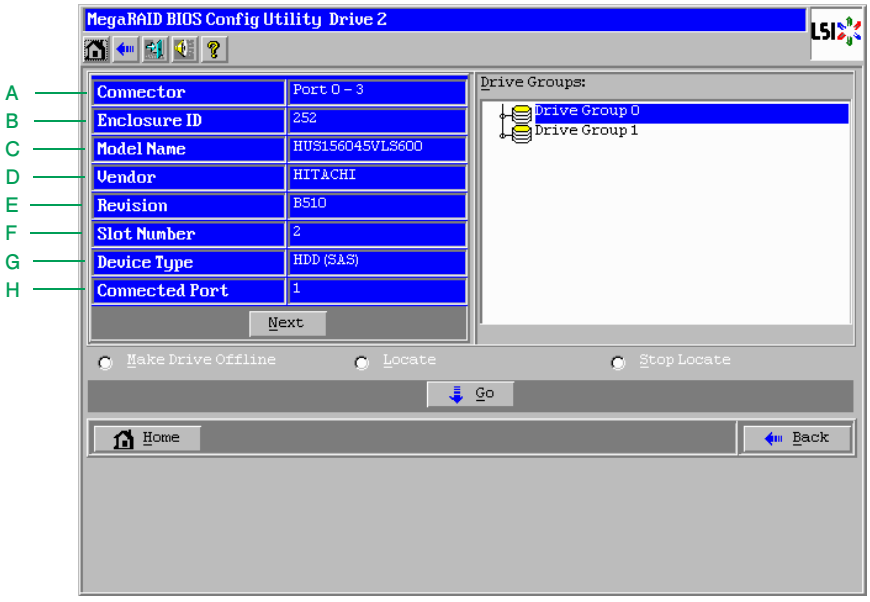
制限　Drive Group に複数の論理ドライブが存在する場合、すべて同じ設定値に設定してください。

# 2.3.6 Drives：物理ドライブ情報の参照

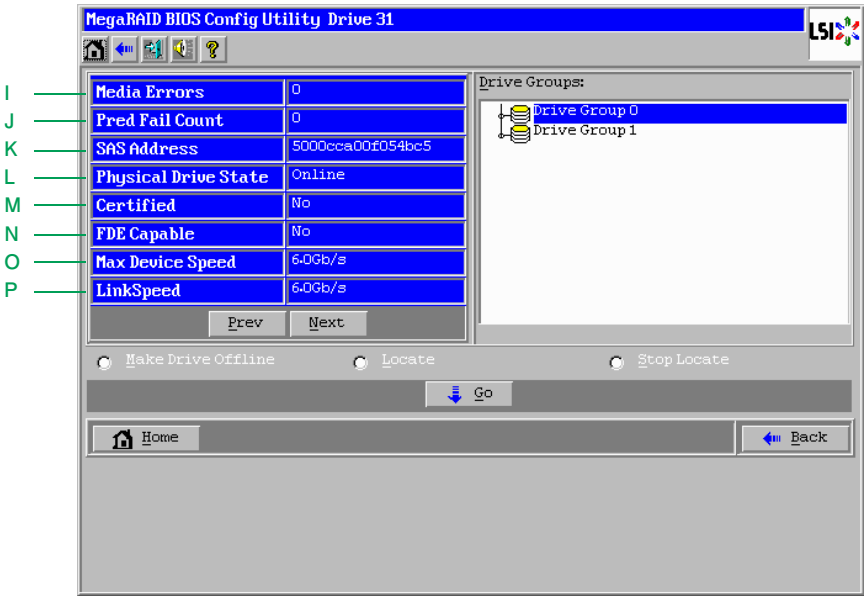
ディスクアレイコントローラに接続されている物理ドライブの情報表示を行います。
メインメニューで「Drives」を選択すると、次の画面が表示されます。




この画面において、情報参照する物理ドライブを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックすると、物理ドライブのプロパティ画面が表示されます。

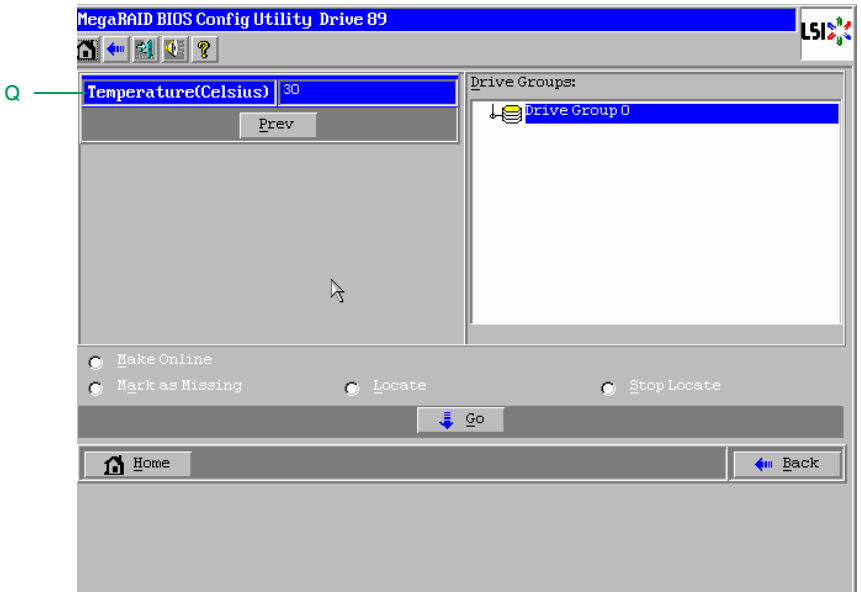


［Next］ボタンをクリックすると次の画面になります。




［Prev］ボタンをクリックすると元の画面に戻ります。

「Next」ボタンをクリックすると次の画面になります。




［Prev］ボタンをクリックすると 1 つ前の画面に戻ります。

| 表示項目 | | 表示内容 |
|---|---|---|
| A | Connector | 接続されているディスクアレイコントローラのコネクタ |
| B | Enclosure ID | 接続されている Enclosure デバイス ID の番号 |
| C | Model Name | ディスクの型名 |
| D | Vendor | ベンダー名 |
| E | Revision | ファームウェアバージョン |
| F | Slot Number | 搭載されているスロット番号 |
| G | Device Type | デバイスタイプ |
| H | Connected Port | 接続されているディスクアレイコントーラのポート番号 |

| 表示項目 | | 表示内容 |
|---|---|---|
| I | Media Errors | 検出されたメディアエラーの数 |
| J | Pred Fail Count | 報告された S.M.A.R.T 警告の数 |
| K | SAS Adress | SAS アドレス |
| L | Physical Drive State | ステータス |
| M | Cereified | 認証 |
| N | FDE Capable | 暗号化機能の有無 |
| O | Max Device Speed | 最大接続速度 |
| P | Link Speed | 接続速度 |
| Q | Temperature（celsius） | 物理ドライブの温度 |

補足

- ここで表示される項目については、設定変更できません。
- 物理ドライブのステータスは「2.6　ステータス一覧」P.130 をご参照ください。
- 「Media Errors」「Pred Fail Count」はシステム装置の電源を切る、もしくはリブートするとクリアされます。

### ▸回転数の異なる同容量の物理ドライブが混在する場合

RS220 xM2、RS220-s xM2 モデルは、回転数の異なる物理ドライブ（ハードディスク）の混在搭載をサポートしていますが、回転数の異なる物理ドライブが混在する論理ドライブの構築はサポートしておりません。

同一回転数の物理ドライブのみで論理ドライブを構築する必要があります。また、ホットスペアも同一回転数の物理ドライブで構成される論理ドライブのみに有効となるよう、「専用ホットスペア（ローカルスペア）」に設定する必要があります。

このため、回転数が異なる同容量の物理ドライブを混在搭載している場合、論理ドライブの構築および専用ホットスペア（ローカルスペア）の設定時には、使用する物理ドライブの回転数を意識する必要があります。

物理ドライブの回転数を見分けるには、物理ドライブのプロパティ画面で表示される「Model Name（ディスク型名）」を確認します。
「Model Name」に次の型名が表示される物理ドライブは、回転数が 15000 回転のものです。

- ST9****53SS（“*” は任意の英数字）

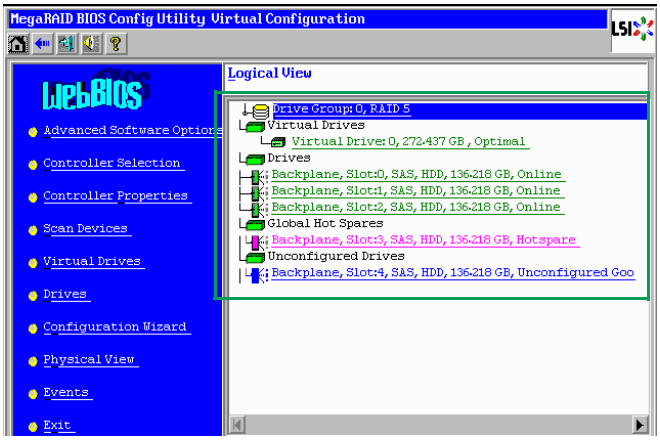
これ以外の型名は、回転数が 10000 回転のものです。

「Drives」に表示されている物理ドライブのスロット番号（Slot *）と「Model Name」の表示から、使用する物理ドライブの回転数を見分けてください。。

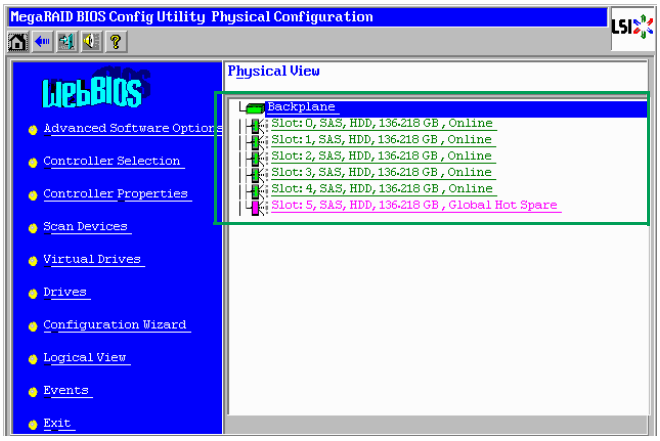
# 2.3.7 表示モードの切り替え

ここでは、メインメニューの表示モードの切り替えについて説明します。

表示モードには「Logical View」と「Physical View」があります。
「Logical View」モードでは設定されている論理ドライブ（Virtual Drives）と論理ドライブを構成している物理ドライブ（Drives）、ホットスペア情報が表示されます。
「Physical View」モードでは物理ドライブ一覧が表示されます。




「Logical View」モード：
論理ドライブ / 物理ドライブ / ホットスペア 一覧表示




「Physical View」モード：
物理ドライブ一覧表示

補足

- 「MegaRAID WebBIOS」起動時は「Logical View」モードで表示されます。
- 「Physical View」モードに切り替えるには、「Logical View」モード時に、メインメニューから「Physical View」をクリックします。
- 「Logical View」モードに切り替えるには、「Physical View」モード時に、メインメニューから「Logical View」をクリックします。

# 2.4 論理ドライブの構築と編集

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」による、論理ドライブの構築手順および編集方法について説明します。
論理ドライブの構築はすべて「Configuration Wizard」から行います。

**通知**

**運用時に論理ドライブの変更はしないでください。論理ドライブ情報が変更されるため、物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。**

制限

- 特に指示のない限り、各設定項目は推奨値以外に設定しないでください。推奨値以外に設定された場合はサポートの対象外となり、正常に動作しないおそれがあります。
- ディスクアレイコントローラ 1 枚あたり構築可能な論理ドライブは最大 24 個です。
  1 つの Drive Group に構築可能な論理ドライブは最大 16 個です。

## 2.4.1 論理ドライブを構築する

新しい論理ドライブを構築する手順を説明します。

論理ドライブの構築は、まず物理ドライブのグループを作成し、そのあと OS に認識される単位である論理ドライブ(LU:Logical Unit)を設定します。「MegaRAID WebBIOS」においては、論理ドライブは ”Virtual Drives” として表示されます。

### (1) RAID 0,1,5,6 の論理ドライブを構築する

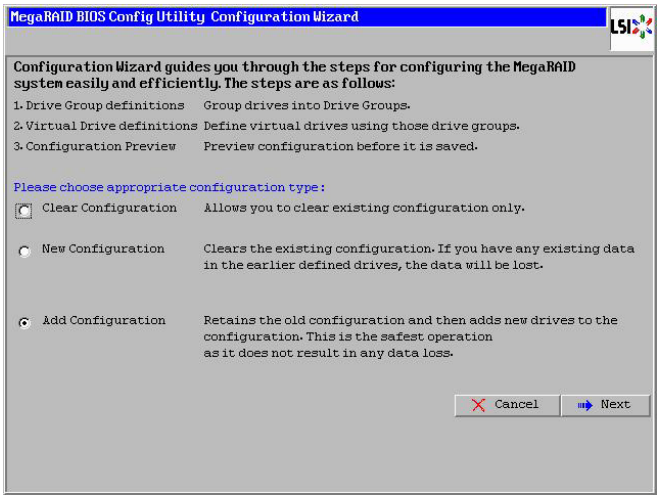
RAID 0,1,5,6 の論理ドライブを構築する手順を説明します。

補足

- RAID 10 を構築する場合は、「(2) RAID 10 の論理ドライブを構築する」P.100 をご参照ください。
- RAID レベルについては『ユーザーズガイド ～運用編～』「3.1.3 ディスクアレイの分類」をご参照ください。
- ホットスペアの設定については「2.4.6 ホットスペアを設定する」P.118 をご参照ください。

**1** メインメニューから「Configuration Wizard」を選択します。

次の画面が表示されます。

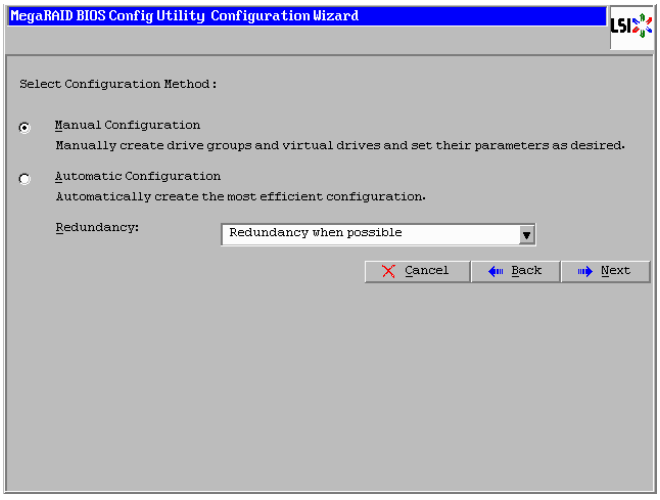



**通知**

「New Configuration」を選択すると物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。

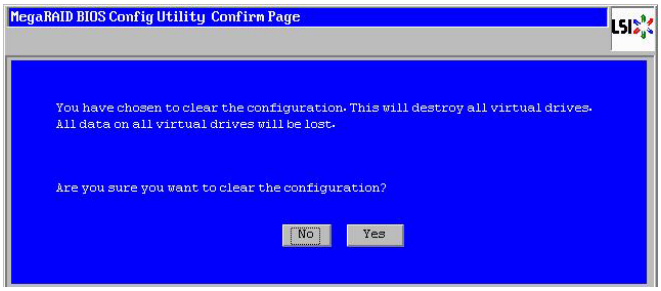
**2** 「New Configuration」もしくは「Add Configuration」をチェックし、[Next] ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



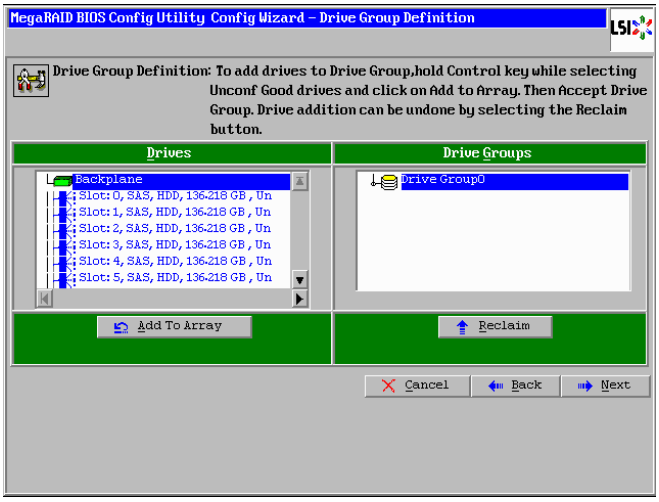
補足

- 「Add Configuration」を選択すると、既存のディスクアレイおよび論理ドライブは残ります。既存のディスクアレイに論理ドライブを追加する場合や、増設した物理ドライブでディスクアレイを構築する場合に選択します。
- 「New　Configuration」を選択した場合は、既存のディスクアレイおよび論理ドライブは失われます。ディスクアレイおよび論理ドライブを破棄し、新規に構築しなおす場合に選択します。
- 「New Configuration」を選択した場合は、最初に次の画面が表示されます。ここで、[Yes]ボタンをクリックすると、ディスクアレイの構築ができます。




**3** 「Manual Configuration」をチェックし、[Next]ボタンをクリックします。

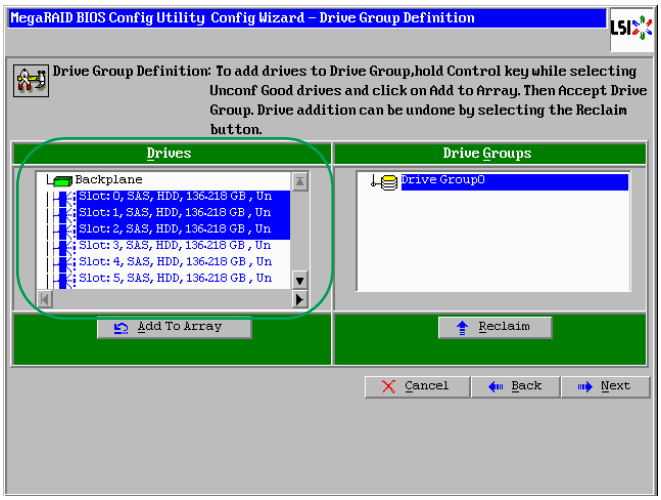
次の画面が表示されます。



**4** 論理ドライブの構築に使用する物理ドライブを選択します。

「Unconfigured Good」ステータス（未使用）の物理ドライブを使用して論理ドライブを構築する場合、「Drives」から物理ドライブを選択してください。

既存の Drive Group に論理ドライブを追加構築する場合は、何も選択せず手順 7 へ進んでください。




必要な物理ドライブ台数は、設定する RAID レベルによって異なります。必要な物理ドライブ台数は、次の表のとおりです。

| RAID レベル | 必要な物理ドライブ台数 |
|---|---|
| RAID 0(JBOD 含む ) | 1 台以上 |
| RAID 1 | 2 台 |
| RAID 5 | 3 台以上 |
| RAID 6 | 4 台以上 |

制限

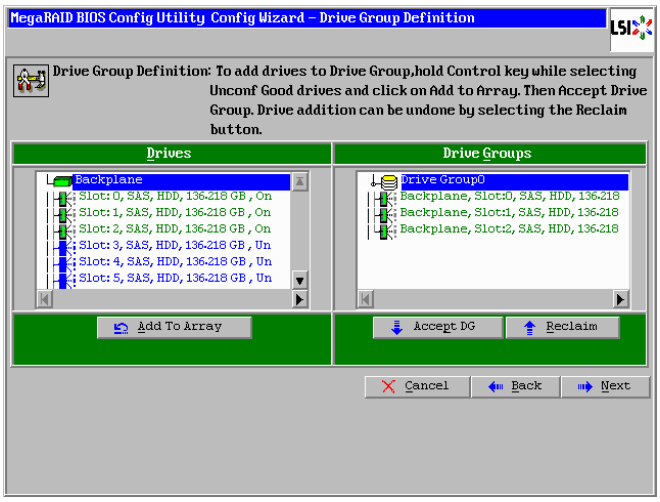
- 物理ドライブ3台でのRAID 6および物理ドライブ3台以上でのRAID1はサポートしておりません。設定した場合、正常に動作しないおそれがあります。
- 回転数の異なる物理ドライブが混在する論理ドライブの構築はサポートしておりません。論理ドライブの構築に使用する物理ドライブの回転数は、すべて同じものにしてください。RS220 xM2、RS220-s xM2 モデルにおいて、回転数が異なる同容量の物理ドライブを混在搭載している場合は、「回転数の異なる同容量の物理ドライブが混在する場合」P.88を参照して物理ドライブの回転数を見分けてください。

補足

- 複数の物理ドライブを選択するには［Ctrl］キーを押しながら物理ドライブをクリックします。
- インタフェースの異なる物理ドライブを選択することはできません。

**5** 論理ドライブの構築に使用するすべての物理ドライブを選択したら、［Add To Array］ボタンをクリックします。

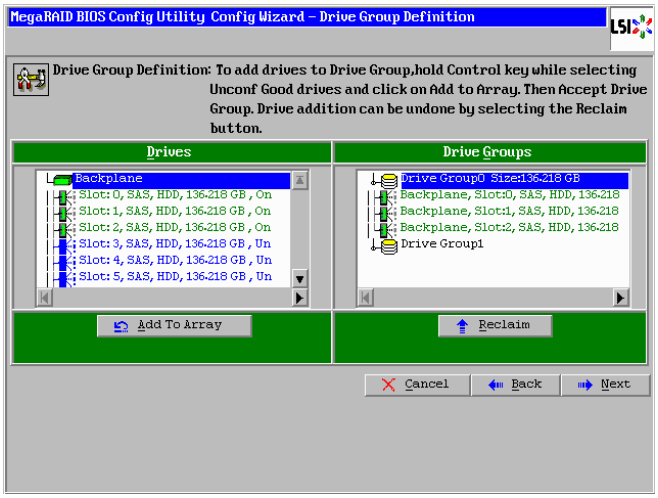
選択された物理ドライブのステータスが［Online］となり、「Drive Groups」内に表示されます。




> **補足** 物理ドライブを選択して［Reclaim］ボタンをクリックすると、選択した物理ドライブを解除できます。

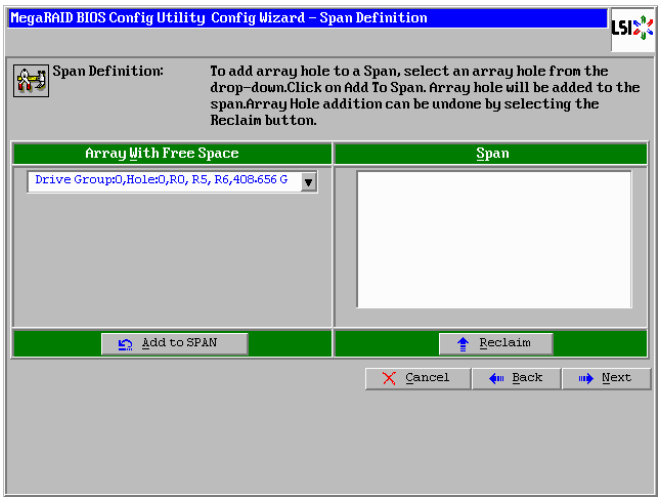
**6** ［Accept DG］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



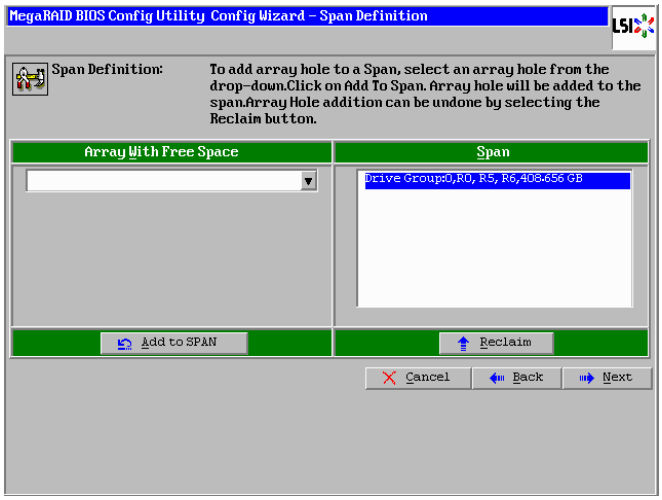
**7** ［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。「Array With Free Space」のプルダウンメニューから、構築対象の Drive Group を選択してください。



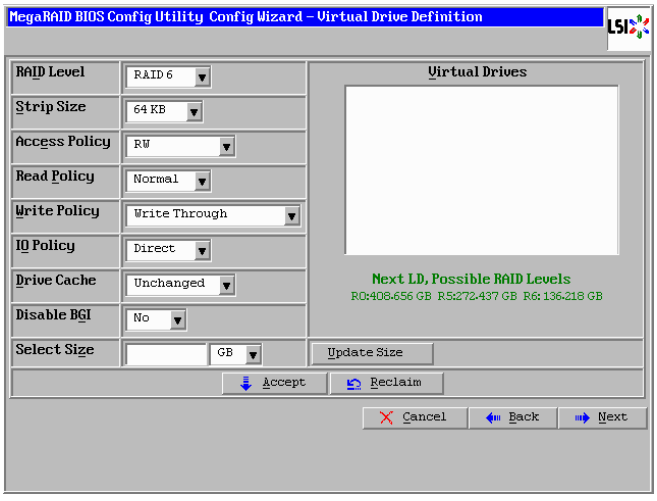

**8** ［Add to SPAN］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**9** ［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**10** RAID レベル、ストライプサイズ、リードポリシー、ライトポリシー、論理ドライブサイズを指定します。

ここで指定する内容が、OS に認識される論理ドライブ（LU）となります。

**通知**

**ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて論理ドライブのライトキャッシュを有効にする場合、システム装置を UPS に接続してください。UPS に接続しないで使用すると、停電や瞬停時、ライトキャッシュ内のデータが消失し、データ破壊を引き起こすおそれがあります。**

次の表のとおり設定します。

| 設定項目 | 設定内容 | 設定値 |
|---|---|---|
| RAID Level *1 *2 | RAID レベル | 任意に指定 |
| Stripe Size *3 | ストライプサイズ（RAID 0,5 のみ） | 8KB ／ 16KB ／ 32KB ／ 【64KB】 ／ 128KB ／ 256KB ／ 512KB ／ 1MB |
| Access Policy | アクセスポリシー | 【RW（リードライト可能）】 ／ Read Only（リード専用） ／ Blocked（アクセス不可） |
| Read Policy | リードポリシー | 【Normal（先読みなし）】 ／ Ahead（常に先読み） |
| Write Policy *4 *5 | ライトポリシー | ・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプの場合：<br>【Write Through（ライトキャッシュ無効）】 ／ 【Always Write Back（ライトキャッシュ有効）】 ／ Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）<br>・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプの場合：<br>Write Through（ライトキャッシュ無効） ／ Always Write Back（ライトキャッシュ有効） ／ 【Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）】 |
| IO Policy | リードキャッシュ動作 | 【Direct（キャッシュヒット時にキャッシュからリード）】 ／ Cached（常にキャッシュからリード） |
| Drive Cache | 物理ドライブキャッシュ設定 | 【Disable（キャッシュを使用しない）】 ／ Enable（キャッシュを使用する） ／ No Change（物理ドライブ設定による） |
| Disable BGI | バックグラウンドイニシャライズ設定 | No（バックグラウンドイニシャライズ有効） ／ 【Yes（バックグラウンドイニシャライズ無効）】 |
| Select Size *6 | 論理ディスクサイズ | 最大容量値内の任意の値を入力（最低入力可能値 64KB） |

*1　物理ドライブ 3 台での RAID 6 および物理ドライブ 3 台以上での RAID1 はサポートしておりません。

*2　既存の Drive Group に論理ドライブを追加構築する場合、RAID レベルの変更はサポートしておりません。

*3　RAID 1 の場合もデフォルトの「64KB」に設定してください。

*4　ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて、「Write Policy」はシステム装置を UPS に接続している場合のみ、「Always Write Back」での運用をサポートします。ただし、この場合でも OS インストール時は「Write Through」に設定してください。インストールが正常に終了しないことがあります。
「Always Write Back」に設定する場合は、OS インストール後に「2.4.10　ライトポリシーを変更する」P.126 を参照して設定を変更してください。
なお、「Write Back With BBU」は設定しないでください。

*5　ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプにおいて、「Write Pollicy」は「Write Back With BBU」以外に設定しないでください。ライト性能が低下する場合があります。

*6　「Select Size」は、画面右側［Next LD, Possible RAID Levels］の下に設定可能な最大容量値が表示されますので、指定した RAID レベルに応じた最大容量値内の任意の値に入力しなおしてください。
数値を入力する際は、値をすべて削除してから入力してください。
なお、最大容量値を入力する際は、［Update Size］ボタンをクリックしてください。

制限

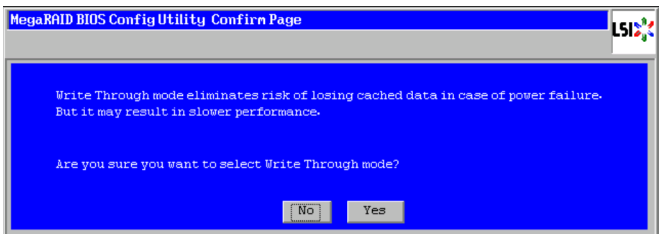
Drive Group（ディスクアレイ）に複数の論理ドライブが存在する場合、「Select Size」以外はすべて同じ設定値に設定してください。

補足

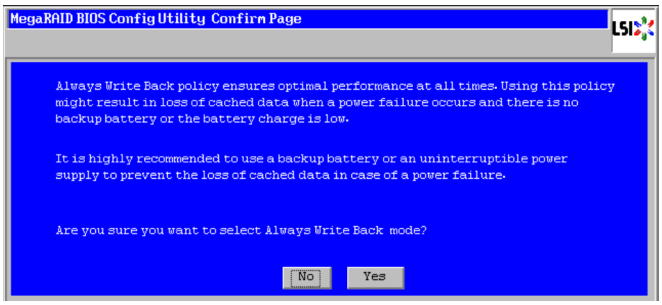
- ディスクパーティションテーブルのフォーマット形式には、GPT（GUID Partition Table）と MBR（Master Boot Record）があります。それぞれのパーティションテーブルで認識可能な最大容量は、GPT が 256TB（NTFS の実装上の制限による）、MBR が 2TB です。このため、OS をインストールする論理ドライブ（ブートパーティション）に MBR を使用する場合、論理ドライブ容量は 2TB（2199GB）を超えないように設定してください。超えてしまった場合、OS からパーティションが作成できなくなります。なお、Drive Group（ディスクアレイ）は分割して複数の論理ドライブを設定することができます。
また、ブートパーティションに GPT を使用する場合、Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 は UEFI ブートにより OS をインストールする必要があります。システム装置は、Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 または VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 使用時のみ UEFI ブートをサポートしています。
- 設定可能な最大容量値よりも大きな論理ドライブサイズを指定すると、［Unacceptable size］と画面に表示され、設定項目がすべて初期化されます。各項目を設定しなおし、正しいサイズを指定してください。

## 11 ［Accept］ボタンをクリックします。

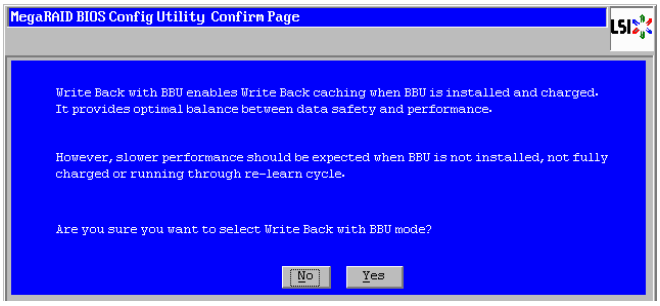
「Write Policy」を「Write Through」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。




「Write Policy」を「Always Write Back」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。

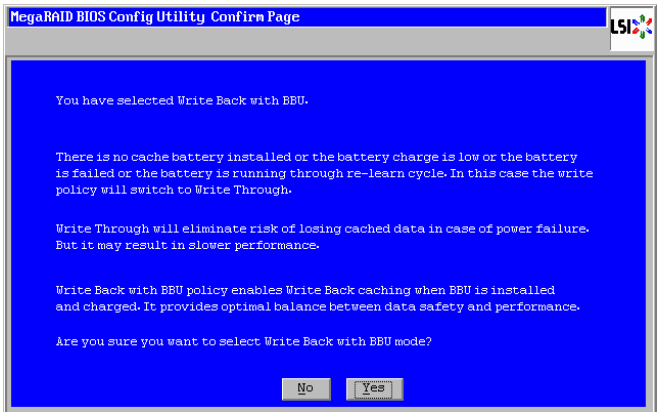



「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。

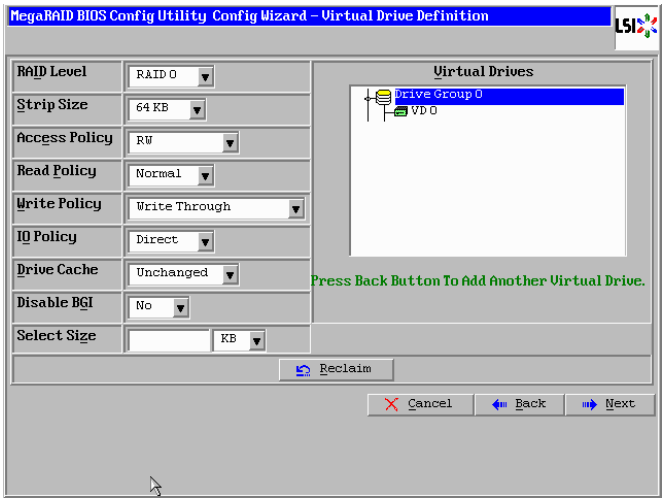


補足

ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されるため、「No」ボタンをクリックします。「No」ボタンをクリックすると手順９の画面に戻るため、設定しなおしてください。
ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプにおいて「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定し、かつキャッシュバックアップモジュールの状態をチェックしている場合は、次の画面が表示されますので「Yes」ボタンをクリックします。

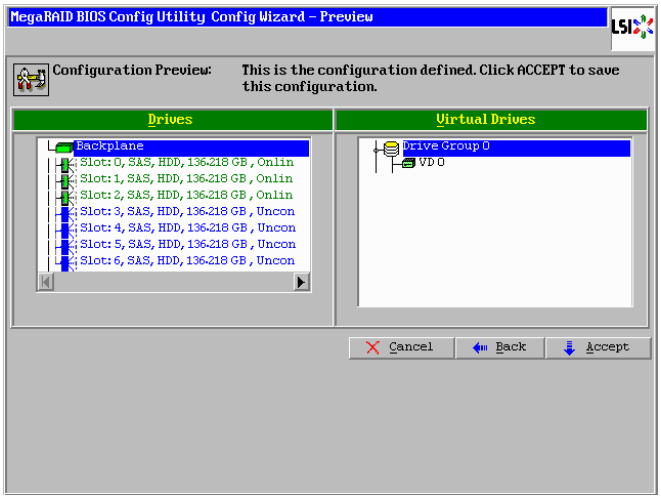



［Yes］ボタンのクリック後、次の画面が表示されます。



**12** ［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**13** ［Accept］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

**14** ［Yes］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

**15** ［No］ボタンをクリックします。

メインメニューに戻ります。

**16** 「2.4.2　論理ドライブを初期化する」P.110 を参照して、作成した論理ディスクを初期化（イニシャライズ）してください。

# (2) RAID 10 の論理ドライブを構築する

RAID 10 の論理ドライブを構築する手順を説明します。

必要な物理ドライブ台数は、次の表のとおりです。

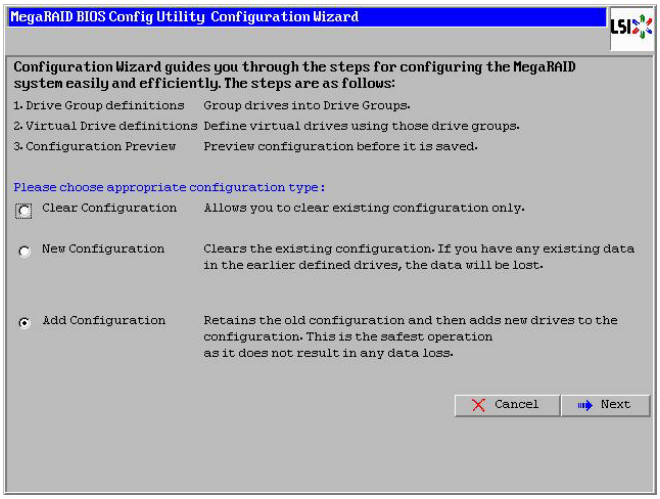
| RAID レベル | 必要な物理ドライブ台数 |
|---|---|
| RAID 10 | 4 台以上の偶数台（4、6、8...）、最大 16 台 |

補足

- RAID レベルについては『ユーザーズガイド ～運用編～』「3.1.3　ディスクアレイの分類」をご参照ください。
- ホットスペアの設定については「2.4.6　ホットスペアを設定する」P.118 をご参照ください。

**1** メインメニューから「Configuration Wizard」を選択します。

次の画面が表示されます。

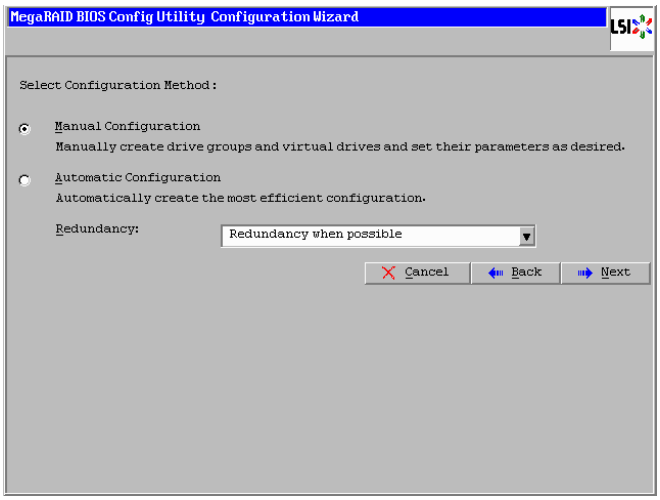



**通知**

**「New Configuration」を選択すると物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。**

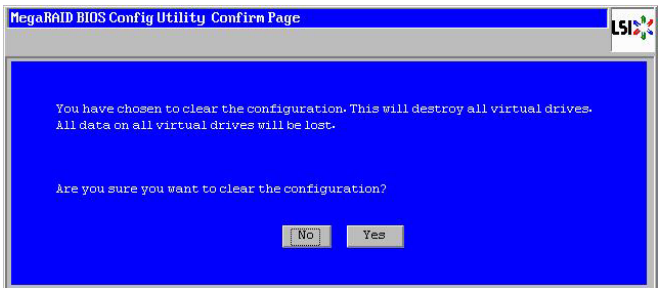
**2** 「New Configuration」もしくは「Add Configuration」をチェックし、[Next] ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



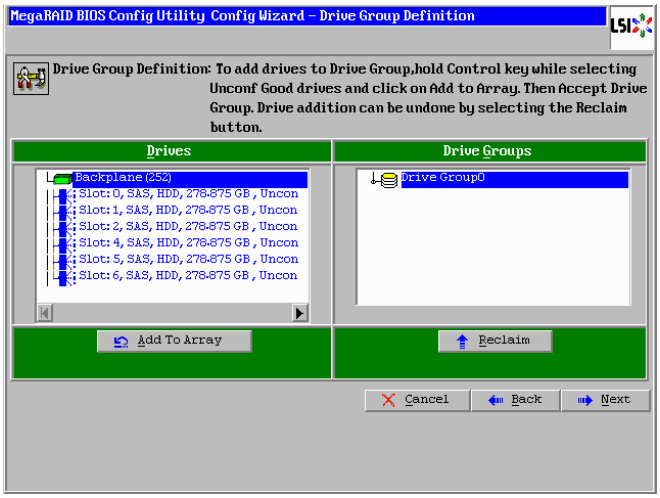

補足

- 「Add Configuration」を選択すると、既存のディスクアレイおよび論理ドライブは残ります。既存のディスクアレイに論理ドライブを追加する場合や、増設した物理ドライブでディスクアレイを構築する場合に選択します。
- 「New Configuration」を選択した場合は、既存のディスクアレイおよび論理ドライブは失われます。ディスクアレイおよび論理ドライブを破棄し、新規に構築しなおす場合に選択します。
- 「New Configuration」を選択した場合は、最初に次の画面が表示されます。ここで、[Yes] ボタンをクリックすると、ディスクアレイの構築ができます。



**3** 「Manual Configuration」をチェックし、［Next］ボタンをクリックします。

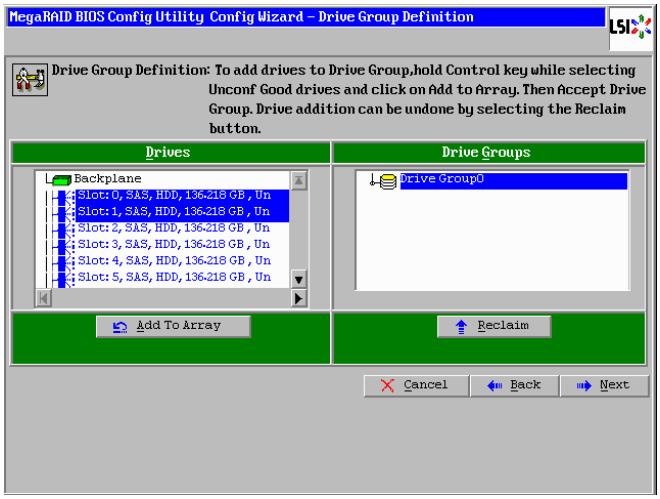
次の画面が表示されます。




**4** 論理ドライブの構築に使用する物理ドライブを選択します。

「Unconfigured Good」ステータス（未使用）の物理ドライブを使用して論理ドライブを構築する場合、「Drives」から物理ドライブを “2 台” 選択してください。

既存の Drive Group に論理ドライブを追加構築する場合は、何も選択せずに手順 7 へ進んでください。




**制限**

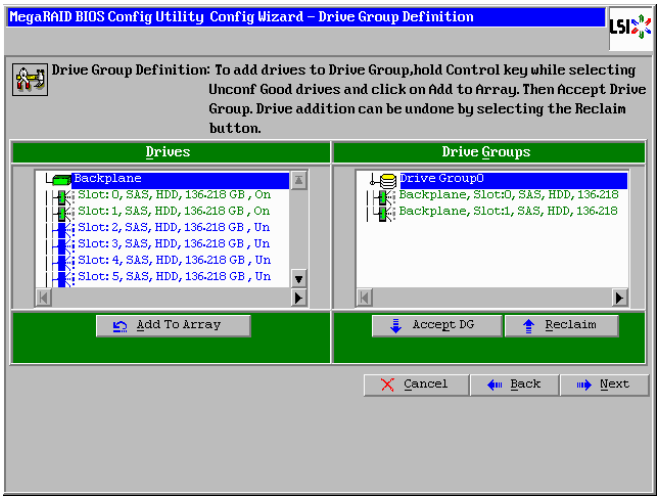
回転数の異なる物理ドライブが混在する論理ドライブの構築はサポートしておりません。
論理ドライブの構築に使用する物理ドライブの回転数は、すべて同じものにしてください。
RS220 xM2、RS220-s xM2 モデルにおいて、回転数が異なる同容量の物理ドライブを混在搭載している場合は、「回転数の異なる同容量の物理ドライブが混在する場合」P.88 を参照して物理ドライブの回転数を見分けてください。

**補足**

- 複数の物理ドライブを選択するには［Ctrl］キーを押しながら物理ドライブをクリックします。
- インタフェースの異なる物理ドライブを選択することはできません。

**5** 2 台の物理ドライブを選択したら、［Add To Array］ボタンをクリックします。

選択された物理ドライブのステータスが［Online］となり、「Drive Groups」内に表示されます。

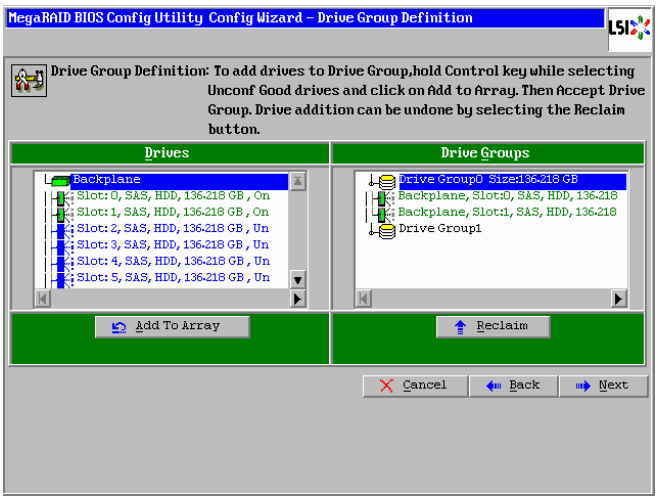



補足

物理ドライブを選択して［Reclaim］ボタンをクリックすると、選択した物理ドライブを解除できます。

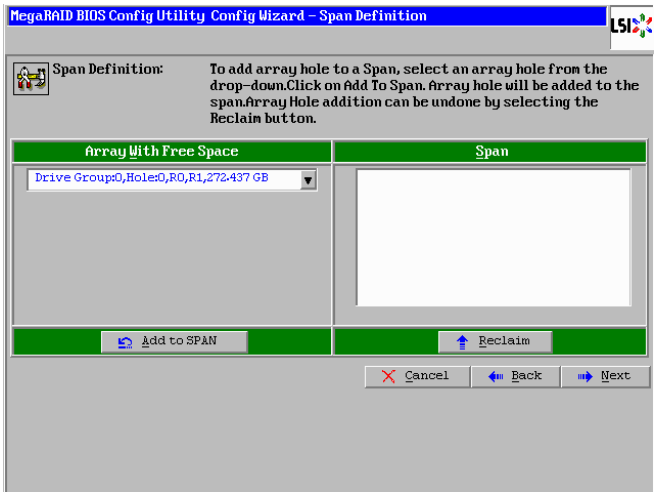
**6** ［Accept DG］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

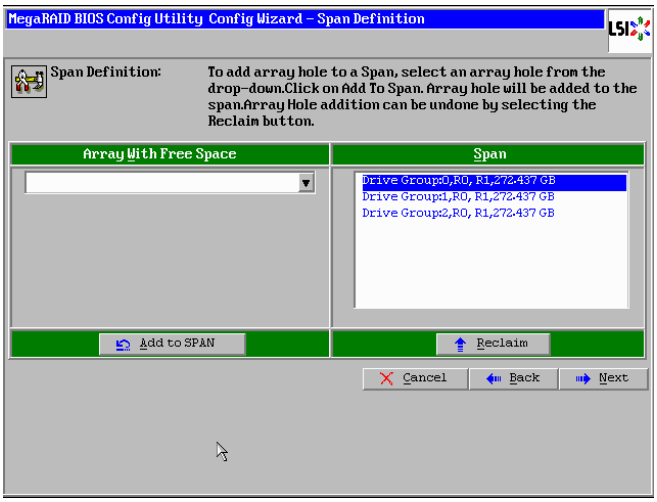


**7** 「Unconfigured Good」ステータス（未使用）の物理ドライブを使用して構築する場合は、RAID 10 に使用するすべての物理ドライブを選択するまで、手順４、5、6 を繰り返します。RAID 10 に使用するすべての物理ドライブを選択したら［Next］ボタンをクリックします。
既存の Drive Group に論理ドライブを追加構築する場合は、そのまま［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**8** 「Unconfigured Good」ステータス（未使用）の物理ドライブを使用して構築する場合は、手順７において、手順 4、5、6 で追加したすべての Drive Group を「Array With Free Space」から選択し、［Add to SPAN］ボタンをクリックします。
既存の Drive Group に論理ドライブを追加構築する場合は、「Array With Free Space」から対象の Drive Group を選択し、［Add to SPAN］ボタンをクリックします。

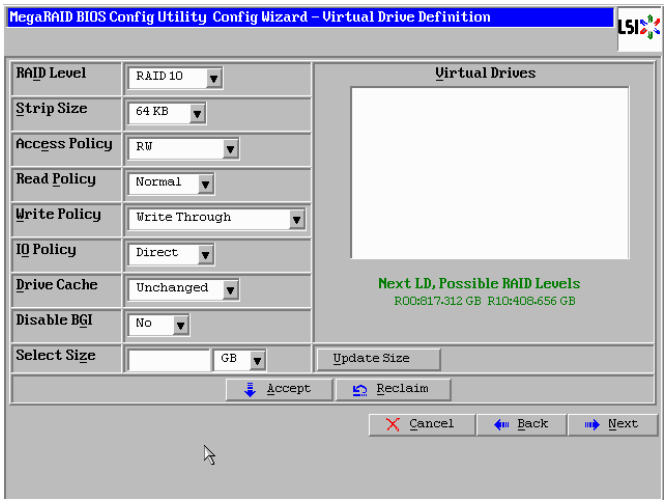



補足

既存のDrive Groupに論理ドライブを追加構築する場合、対象となるいずれかのDrive Groupを選択し、［Add to SPAN］ボタンをクリックすると構築対象すべての Drive Group が選択されます。

**9** ［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**10** 表示されるすべての論理ドライブ構成を選択した状態で、RAID レベル、ストライプサイズ、リードポリシー、ライトポリシー、論理ドライブサイズを指定します。

ここで指定する内容が、OS に認識される論理ドライブとなります。

**通知**

**ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて論理ドライブのライトキャッシュを有効にする場合、システム装置を UPS に接続してください。UPS に接続しないで使用すると、停電や瞬停時、ライトキャッシュ内のデータが消失し、データ破壊を引き起こすおそれがあります。**

次の表のとおり設定します。

| 設定項目 | 設定内容 | 設定値 |
|---|---|---|
| RAID Level | RAID レベル | 【RAID 10】 |
| Stripe Size | ストライプサイズ | 8KB ／ 16KB ／ 32KB ／ 【64KB】 ／ 128KB ／ 256KB ／ 512KB ／ 1MB |
| Access Policy | アクセスポリシー | 【RW（リードライト可能）】 ／ Read Only（リード専用） ／ Blocked（アクセス不可） |
| Read Policy | リードポリシー | 【Normal（先読みなし）】 ／ Ahead（常に先読み） |
| Write Policy *1 *2 | ライトポリシー | ・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプの場合：<br>【Write Through（ライトキャッシュ無効）】 ／ 【Always Write Back（ライトキャッシュ有効）】 ／ Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）<br>・ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプの場合：<br>Write Through（ライトキャッシュ無効） ／ Always Write Back（ライトキャッシュ有効） ／ 【Write Back With BBU（キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュ有効）】 |
| IO Policy | リードキャッシュ動作 | 【Direct（キャッシュヒット時にキャッシュからリード）】 ／ Cached（常にキャッシュからリード） |
| Drive Cache | 物理ドライブ設定 | 【Disable（キャッシュを使用しない）】 ／ Enable（キャッシュを使用する） ／ No Change（物理ドライブ設定による） |

| 設定項目 | 設定内容 | 設定値 |
|---|---|---|
| Disable BGI | バックグラウンドイニシャライズ設定 | No（バックグラウンドイニシャライズ有効）／【Yes（バックグラウンドイニシャライズ無効）】 |
| Select Size *3 | 論理ドライブサイズ | 最大容量値内の任意の値を入力<br>（最低入力可能値 64KB） |

*1 キャッシュバックアップ付ではないディスクアレイコントローラにおいて、「Write Policy」はシステム装置を UPS に接続している場合のみ、「Always Write Back」での運用をサポートします。ただし、この場合でも OS インストール時は「Write Through」に設定してください。インストールが正常に終了しないことがあります。
「Always Write Back」に設定する場合は、OS インストール後に「2.4.10　ライトポリシーを変更する」P.126 を参照して設定を変更してください。
なお、「Write Back With BBU」は設定しないでください。

*2 *2 ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプにおいて、「Write Policy」は「Write Back With BBU」以外に設定しないでください。ライト性能が低下する場合があります。

*3 「Select Size」は、画面右側［Next LD, Possible RAID Levels］の下に設定可能な最大容量値が表示されますので、指定した RAID レベルに応じた最大容量値内の任意の値に入力し直してください。
数値を入力する際は、値をすべて削除してから入力してください。
なお、最大容量値を入力する際は、［Update Size］ボタンをクリックしてください。

制限

Drive Group に複数の論理ドライブが存在する場合、「Select Size」以外はすべて同じ設定値に設定してください。

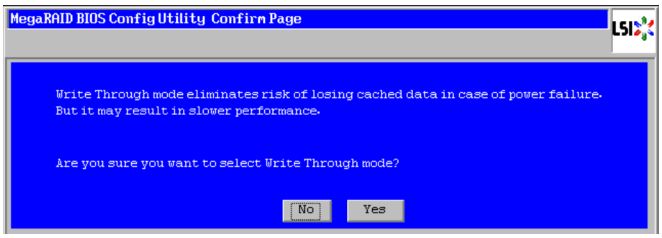
補足

■ ディスクパーティションテーブルのフォーマット形式には、GPT（GUID Partition Table）と MBR（Master Boot Record）があります。それぞれのパーティションテーブルで認識可能な最大容量は、GPT が 256TB（NTFS の実装上の制限による）、MBR が 2TB です。このため、OS をインストールする論理ドライブ（ブートパーティション）に MBR を使用する場合、論理ドライブ容量は 2TB（2199GB）を超えないように設定してください。超えてしまった場合、OS からパーティションが作成できなくなります。なお、Drive Group（ディスクアレイ）は分割して複数の論理ドライブを設定することができます。
また、ブートパーティションに GPT を使用する場合、Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 は UEFI ブートにより OS をインストールする必要があります。
システム装置は、Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 または VMware vSphere ESXi 5.5 / VMware vSphere ESXi 5.1 / VMware vSphere ESXi 5.0 使用時のみ UEFI ブートをサポートしています。

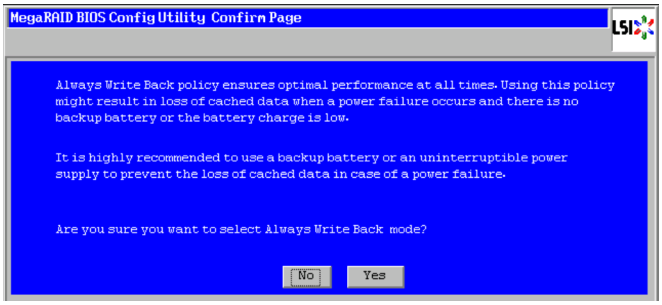
■ 設定可能な最大容量値よりも大きな論理ドライブサイズを指定すると、［Unacceptable size］と画面に表示され、設定項目がすべて初期化されます。再度、各項目を設定しなおし、正しいサイズを指定してください。

**11** ［Accept］ボタンをクリックします。

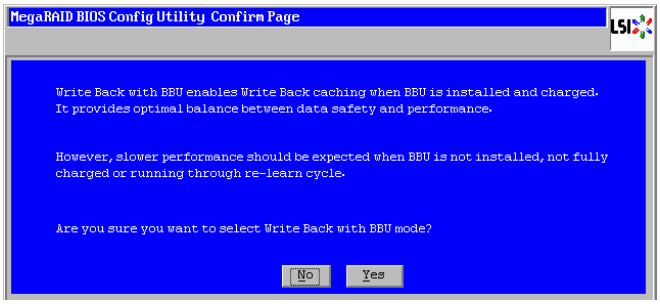
「Write Policy」を「Write Through」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。




「Write Policy」を「Always Write Back」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。

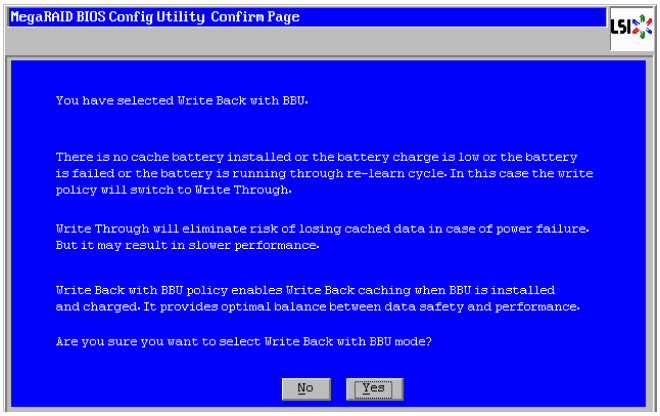



「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。

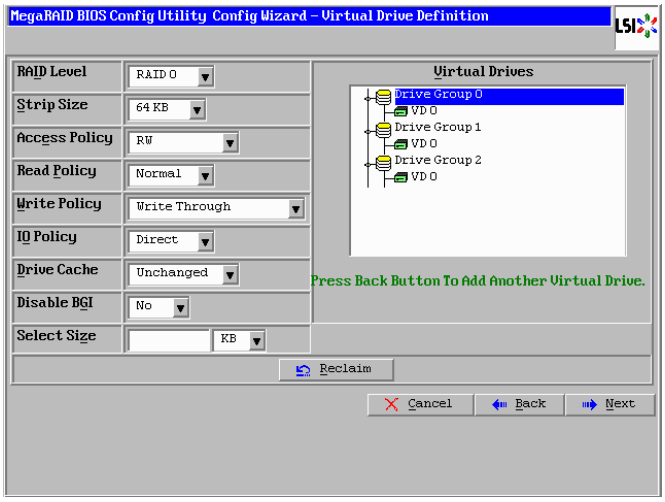


補足

キャッシュバックアップ付ではないディスクアレイコントローラにおいて、「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されるため、「No」ボタンをクリックします。「No」ボタンをクリックすると手順９の画面に戻るため、再度設定しなおしてください。
キャッシュバックアップ付のディスクアレイコントローラにおいて、「Write Policy」を「Write Back With BBU」に設定し、かつキャッシュバックアップモジュールの状態をチェックしている場合は、次の画面が表示されますので「Yes」ボタンをクリックします。

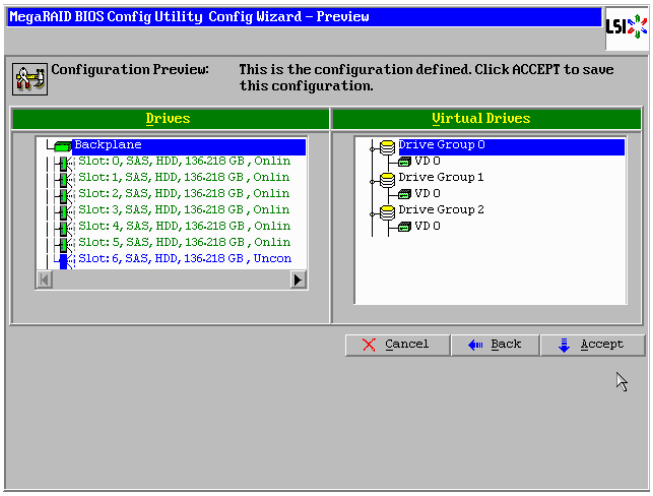



［Yes］ボタンのクリック後、次の画面が表示されます。



**12** ［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**13** ［Accept］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

**14** ［Yes］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

**15** ［No］ボタンをクリックします。

メインメニューに戻ります。

**16** 「2.4.2　論理ドライブを初期化する」P.110 を参照して、作成した論理ドライブを初期化（イニシャライズ）してください。

# 2.4.2 論理ドライブを初期化する

ここでは、論理ドライブを初期化（イニシャライズ）する手順を説明します。

**通知**

**論理ドライブの初期化を行うと、論理ドライブ情報を含む物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。**

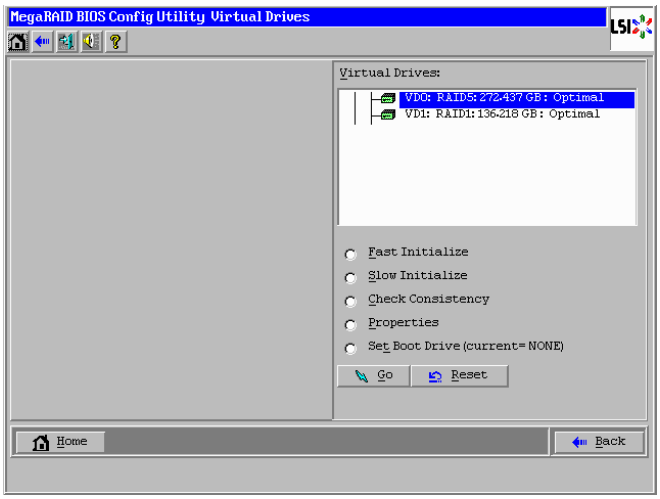
制限　Drive Group 内のほかの論理ドライブに対して整合性検査を実行している場合は、初期化を実施しないでください。

## (1) Slow Initialize の場合

補足　Slow Initialize が完了するまでは、イニシャライズ中の論理ドライブに対して OS インストールなどの操作を行うことができません。

**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

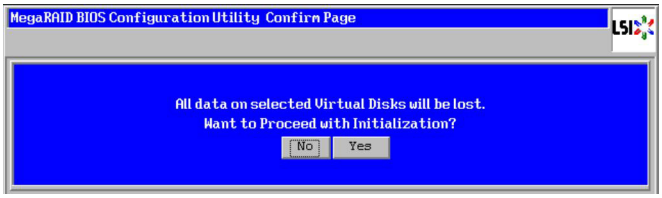
次の画面が表示されます。




**2** 右上の枠内に表示されている論理ドライブ一覧から、イニシャライズする論理ドライブを選択します。

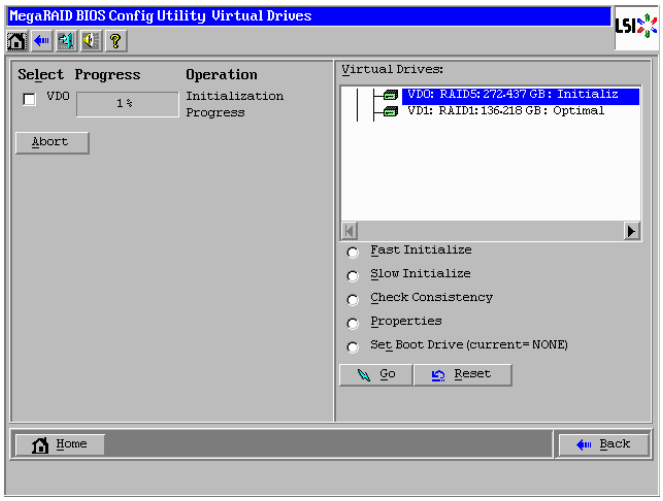
**3** 「Slow Initialize」をチェックし、［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**4** ［Yes］ボタンをクリックします。

イニシャライズの進捗が表示されます。




**5** イニシャライズが 100% 完了するまで待ちます。

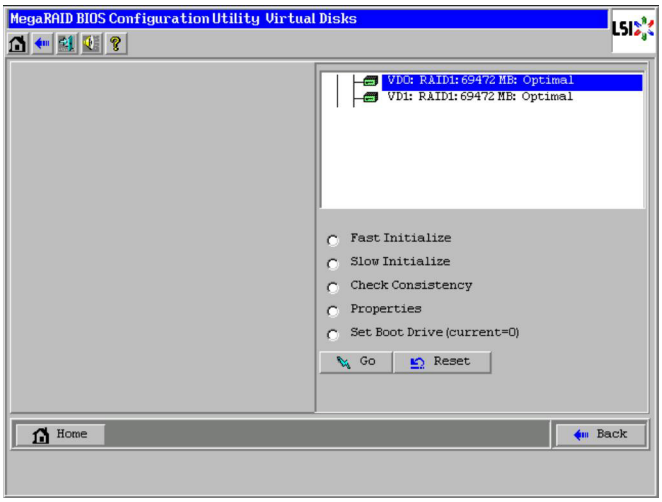
イニシャライズ時間の目安を次の表に示します。

| 物理ドライブ単体容量 | イニシャライズ時間 |
|---|---|
| 146GB（SAS 2.5 型タイプ） | 約 15 分 |
| 300GB（SAS 2.5 型タイプ） | 約 33 分 |
| 600GB（SAS 2.5 型タイプ） | 約 66 分 |
| 900GB（SAS 2.5 型タイプ） | 約 96 分 |
| 1.2TB（SAS 2.5 型タイプ） | 約 135 分 |
| 500GB（SATA 3.5 型タイプ） | 約 196 分 |
| 1TB（SATA 3.5 型タイプ） | 約 413 分 |
| 2TB（SATA 3.5 型タイプ） | 約 772 分 |
| 3TB（SATA 3.5 型タイプ） | 約 1162 分 |
| 4TB（SATA 3.5 型タイプ） | 約 1532 分 |
| 4TB（SAS 3.5 型タイプ） | 約 480 分 |
| 200GB（SATA 2.5 型タイプ SSD） | 約 20 分 |
| 400GB（SAS 2.5 型タイプ SSD） | 約 12 分 |

補足

論理ドライブのイニシャライズ時間は、RAID レベルや論理ドライブ容量に関係せず、物理ドライブのタイプと単体容量に比例します。

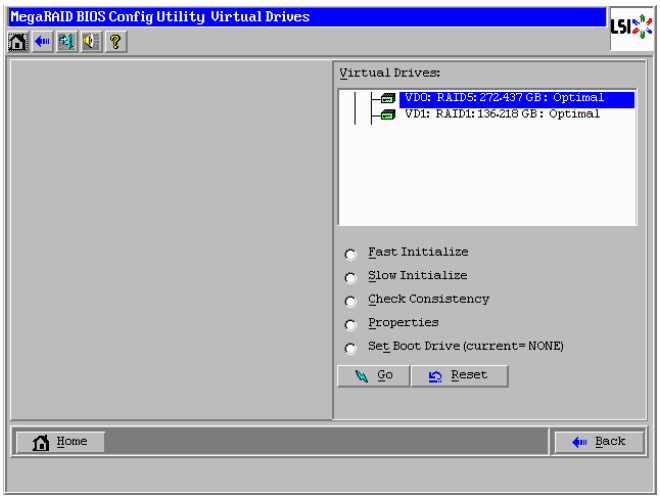
**6** イニシャライズが100%完了したら[Home]ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。




## (2) Fast Initialize の場合

**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

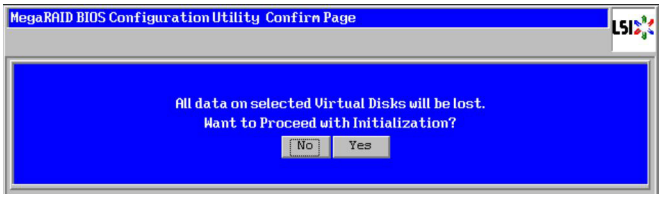
次の画面が表示されます。




**2** 右上の枠内に表示されている論理ドライブ一覧から、イニシャライズする論理ドライブを選択します。

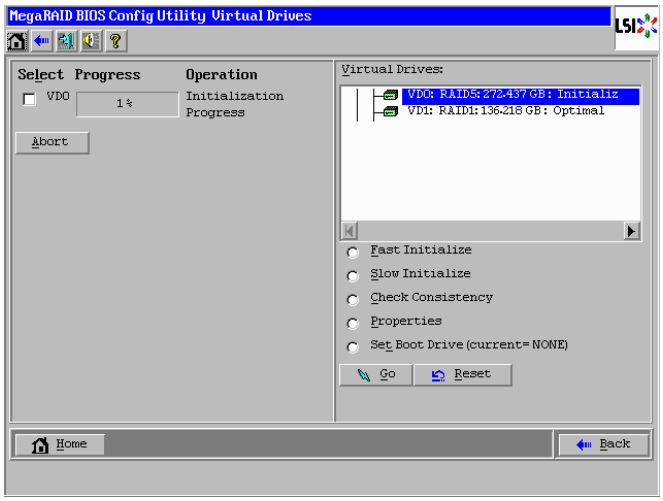
**3** 「Fast Initialize」をチェックし、[Go]ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**4** ［Yes］ボタンをクリックします。

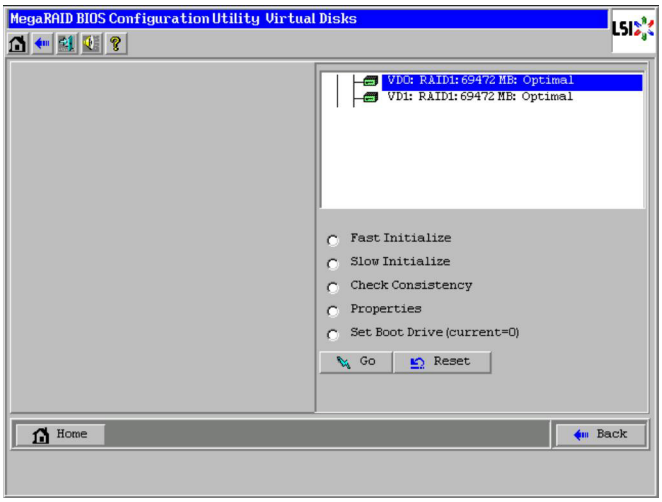
イニシャライズの進捗が表示されます。




**5** イニシャライズが 100% 完了するまで待ちます。

イニシャライズは約 5 秒で完了します。

**6** イニシャライズが100%完了したら[Home]ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。




**7** 作成した論理ドライブの整合性検査を行います。→「2.4.4　論理ドライブの整合性を検査する」P.116

制限　整合性検査が完了する前から論理ドライブを使用できますが、初回の整合性検査が完了するまでは OS インストールなどに時間がかかる場合があります。

補足　論理ドライブの整合性検査を行うと、イベント ID 327 が発生します。動作上問題はありません。

# 2.4.3 論理ドライブを削除する

ここでは、論理ドライブ（LU）を削除する手順を説明します。

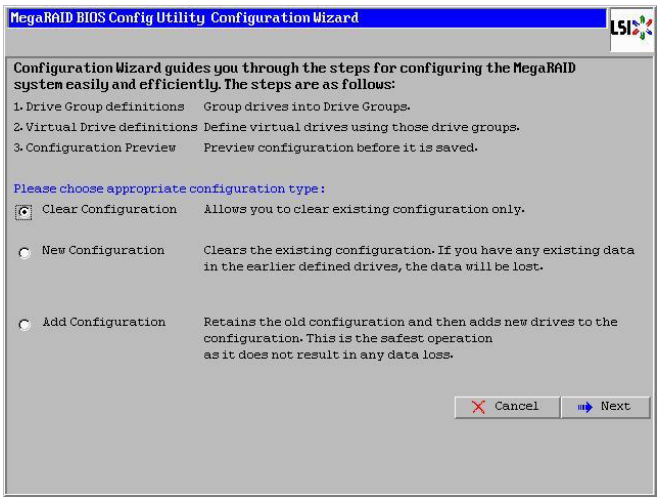
**通知**

**論理ドライブの削除を行うと、論理ドライブ情報を含む物理ドライブ内のすべてのデータを消失します。必要なデータはバックアップをお取りください。**

## (1) すべての論理ドライブを一括削除する

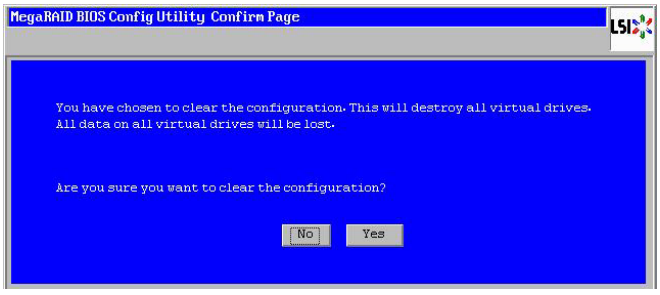
**1** メインメニューから「Configuration Wizard」を選択します。

次の画面が表示されます。




**2** 「Clear Configuration」をチェックし、［Next］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**3** ［Yes］ボタンをクリックします。

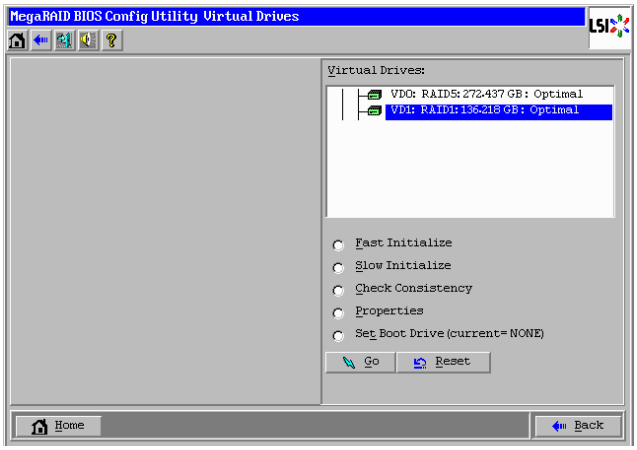
## (2) 論理ドライブを個別指定して削除する

制限

Drive Group 内の論理ドライブを削除する場合、最後に構築した論理ドライブの削除のみサポートします。最後に構築した論理ドライブより古い論理ドライブを削除する場合は、最後に構築した論理ドライブから降順に対象の論理ドライブまで削除してください。

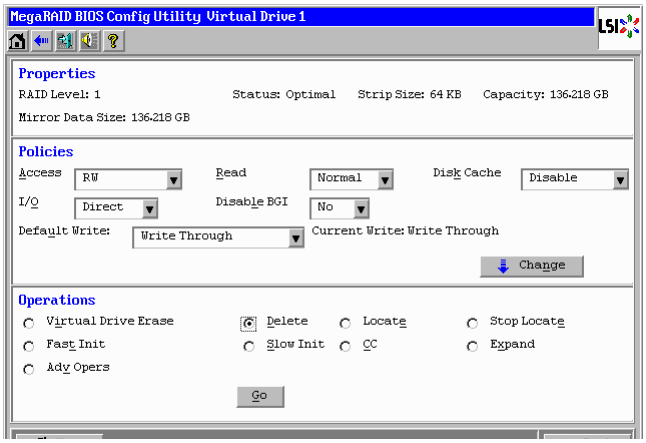
**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

次の画面が表示されます。



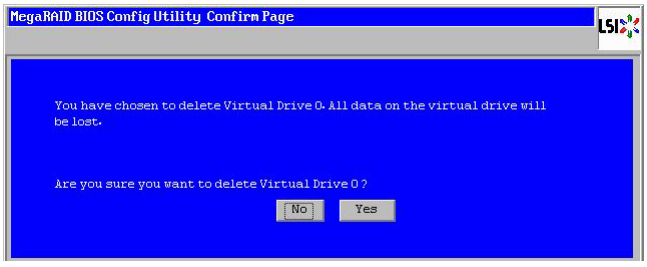

**2** 削除する論理ドライブを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**3** 「Delete」をチェックし、［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。




**4** ［Yes］ボタンをクリックします。

# 2.4.4 論理ドライブの整合性を検査する

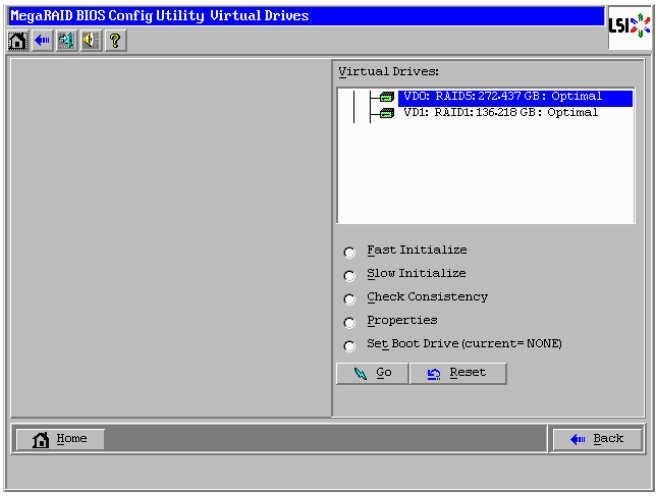
論理ドライブ（LU）の整合性を検査する手順を説明します。
なお、整合性検査は「Hitachi RAID Navigator」から行うことも可能です。
『ユーザーズガイド』CD-ROM に含まれる『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』をご参照ください。

制限 Drive Group 内のほかの論理ドライブに対して初期化を実行中の場合は、整合性検査を実施しないでください。

補足 論理ドライブの整合性検査は、RAID 1、5、6、10 においてのみ可能です。

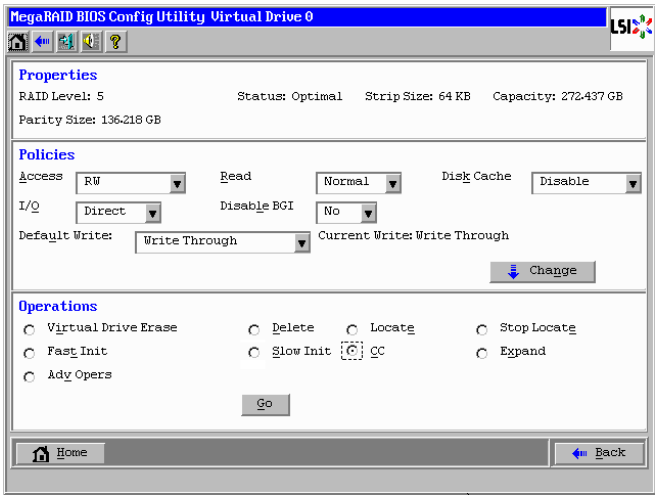
**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

次の画面が表示されます。



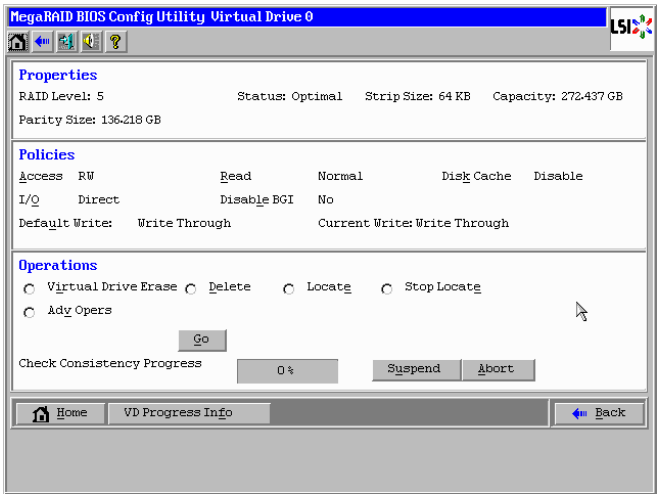

**2** 整合性検査を行う論理ドライブを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**3** 「CC」をチェックし、[Go] ボタンをクリックします。

整合性検査の進捗が表示されます。




**4** 整合性検査が 100% 完了するまで待ちます。

**5** 整合性検査が 100% 完了したら［Home］ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。

## 2.4.5 論理ドライブのブート順位を変更する

ここでは、論理ドライブ（LU）が複数設定されている環境において、ブート順位を変更することができますが、本システムではブート順位の変更をサポートしておりません。デフォルトの設定値でお使いください。

# 2.4.6 ホットスペアを設定する

ここでは、ホットスペア（リザーブディスク）を設定する手順を説明します。

リザーブディスクには、構成されているすべての論理ドライブに対して有効となる「グローバルホットスペア」と、構成されているうちの特定の論理ドライブに対してのみ有効となる「専用ホットスペア（ローカルスペア）」があります。
用途に合わせて設定してください。

**制限**

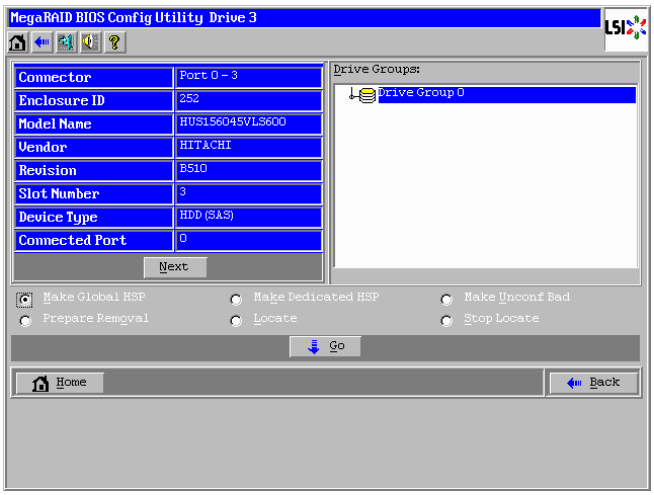
回転数の異なる物理ドライブが混在する論理ドライブの構築はサポートしておりません。
このため、回転数の異なる物理ドライブが混在する環境下においては「グローバルホットスペア」に設定しないでください。論理ドライブを構築している物理ドライブの回転数に合わせ、「専用ホットスペア（ローカルスペア）」に設定してください。
RS220 xM2、RS220-s xM2 モデルにおいて、回転数が異なる同容量の物理ドライブを混在搭載している場合は、「回転数の異なる同容量の物理ドライブが混在する場合」P.88 を参照して物理ドライブの回転数を見分けてください。

**補足**

- ホットスペアを設定する場合、先に冗長性のある論理ドライブ（RAID 1, 5, 6, 10）が設定されている必要があります。
- ハードディスクで構成される論理ドライブに対してはハードディスクを、SSD で構成される論理ドライブに対しては SSD をリザーブディスクとして取り付けます。異なるディスクタイプに対してはリザーブディスクとして設定されません。

**1** メインメニューが表示されている状態で、「Logical View / Physical View」内の搭載物理ドライブ一覧からホットスペアに設定する物理ドライブをクリックします。

次の画面が表示されます。




**補足**

「Unconfigured Good」ステータス（未使用）の物理ドライブのみ選択できます。

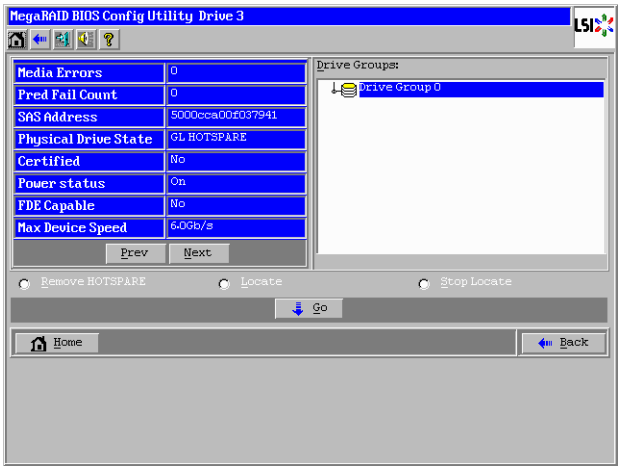
**2** 「グローバルホットスペア」に設定する場合は［Make Global HSP］をチェックします。
「専用ホットスペア」に設定する場合は、画面右上内から保護対象となる論理ドライブ構成をクリックしたあと［Make Dedicated HSP］をチェックします。

補足

複数の論理ドライブを選択するには［Ctrl］キーを押しながら論理ドライブをクリックします。

**3** ［Make Global HSP］または［Make Dedicated HSP］をチェックしたあと、［Go］ボタンをクリックします。

ホットスペアが設定されます。



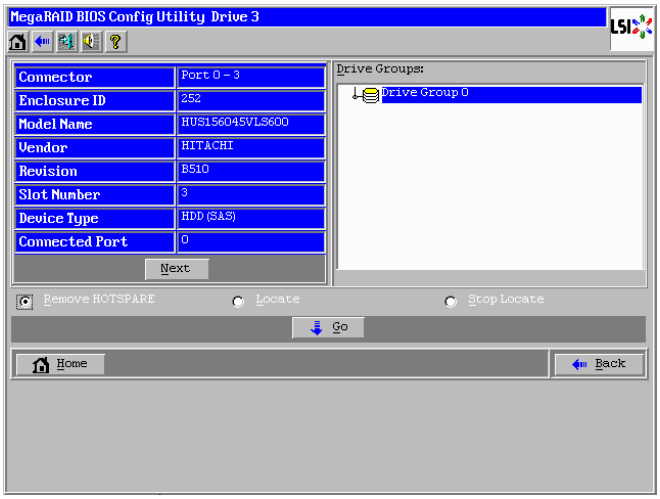
# 2.4.7 ホットスペアを解除する

ここでは、ホットスペアを解除する手順を説明します。

**1** メインメニューが表示されている状態で、「Logical View / Physical View」内の搭載物理ドライブ一覧からホットスペアに設定されている物理ドライブをクリックします。

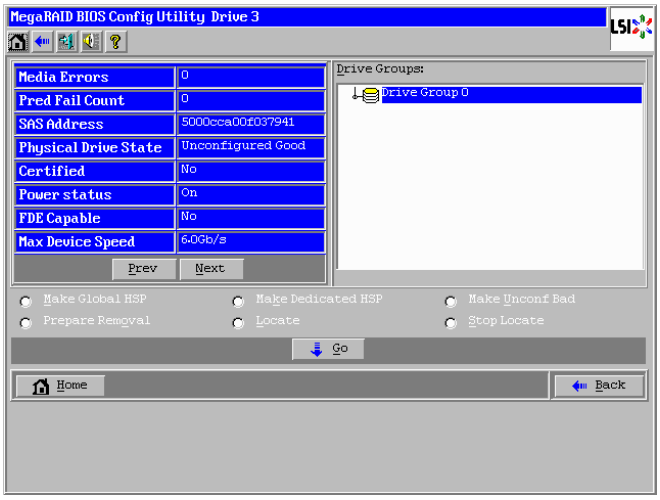
「HotSpare」ステータスの物理ドライブ選択を選択します。

次の画面が表示されます。




**2** 「Remove HOTSPARE」をチェックし、[Go] ボタンをクリックします。

ホットスペアが解除されます。



# 2.4.8 論理ドライブをリビルドする

冗長性のある論理ドライブ（RAID 1, 5, 6, 10）において、1 台の物理ドライブが障害となった場合のリビルド手順を説明します。

補足

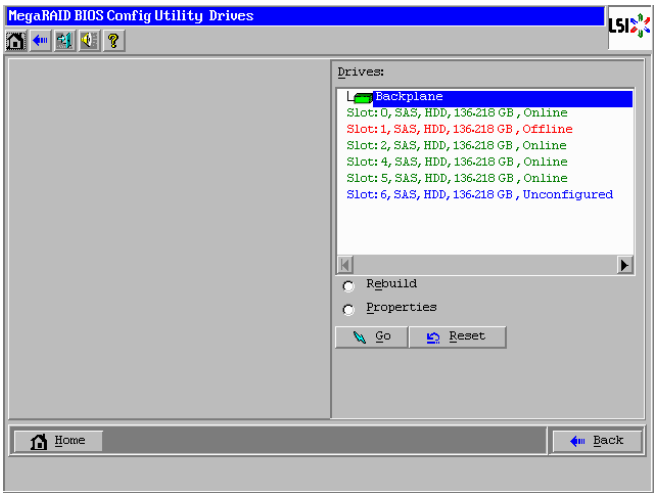
RAID 6 の場合は、2 台の物理ドライブが障害となった場合でもリビルドによる復旧が可能です。

ホットスペアが設定されている場合、物理ドライブに障害が発生すると自動的にリビルド（データ再構築）処理が行われます。また、ホットスペアが設定されていない場合、障害となった物理ドライブをホットプラグ（活栓挿抜）交換することで、自動的にリビルド処理が行われます。

ここでは、何らかの要因で自動リビルドが実施されなかった場合の、手動操作によるリビルド手順を説明します。

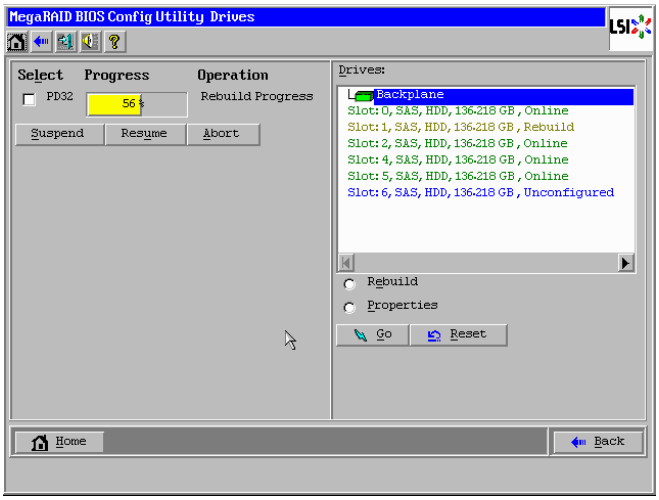
**1** メインメニューから「Drives」を選択します。

次の画面が表示されます。




**2** ［Offline］ステータスの物理ドライブを選択し、「Rebuild」をチェックして［Go］ボタンをクリックします。

リビルド処理の進捗が表示されます。



**3** リビルド処理が 100% 完了するまで待ちます。

リビルド時間の目安を次の表に示します。

| RAID レベル | 論理ドライブ容量（物理ドライブの容量と台数） | リビルド時間 |
|---|---|---|
| RAID 1 | 146GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×2） | 約 15 分 |
| | 500GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×2） | 約 100 分 |
| | 4TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×2） | 約 470 分 |
| | 200GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×2） | 約 20 分 |
| | 400GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×2） | 約 13 分 |
| RAID 5 | 292GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×3） | 約 15 分 |
| | 1000GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×3） | 約 100 分 |
| | 8TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×3） | 約 470 分 |
| | 400GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×3） | 約 20 分 |
| | 800GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×3） | 約 20 分 |
| RAID 6 | 292GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×4） | 約 15 分 |
| | 1000GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×4） | 約 100 分 |
| | 8TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×4） | 約 470 分 |
| | 400GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×4） | 約 20 分 |
| | 800GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×4） | 約 16 分 |
| RAID 10 | 292GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×4） | 約 15 分 |
| | 1000GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×4） | 約 100 分 |
| | 8TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×4） | 約 460 分 |
| | 400GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×4） | 約 20 分 |
| | 800GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×4） | 約 13 分 |

補足

リビルド時間は、論理ドライブを構成する物理ドライブのタイプと単体容量に比例します。

**4** リビルドが 100% 完了したら［Home］ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。

# 2.4.9 論理ドライブの容量を拡張する

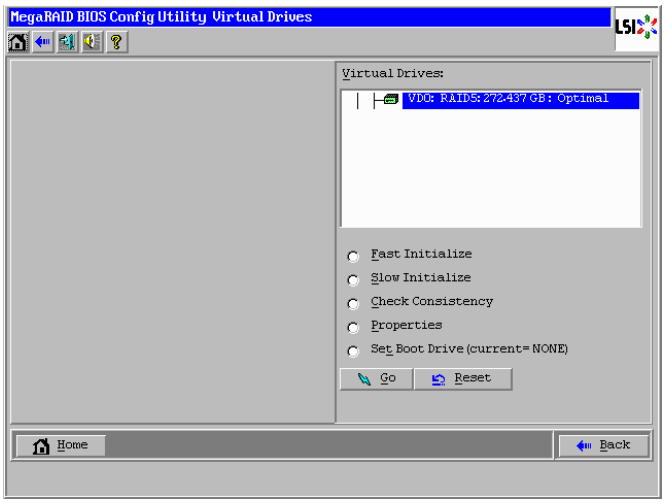
RAID 0, 5, 6 の論理ドライブ（LU）において、使用する物理ドライブを増設して容量を拡張する手順を説明します。
なお、論理ドライブの容量拡張は「Hitachi RAID Navigator」から行うことも可能です。
『ユーザーズガイド』CD-ROM に含まれる『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』をご参照ください。

制限

- 論理ドライブの容量拡張を途中でキャンセルすることはできません。
- 容量拡張を行うには、「Unconfigured Good（未使用）」ステータスの物理ドライブが搭載されている必要があります。
- Drive Group に複数の論理ドライブが存在する場合、または Drive Group の全容量を使用していない場合は、容量拡張のサポートをしておりません。

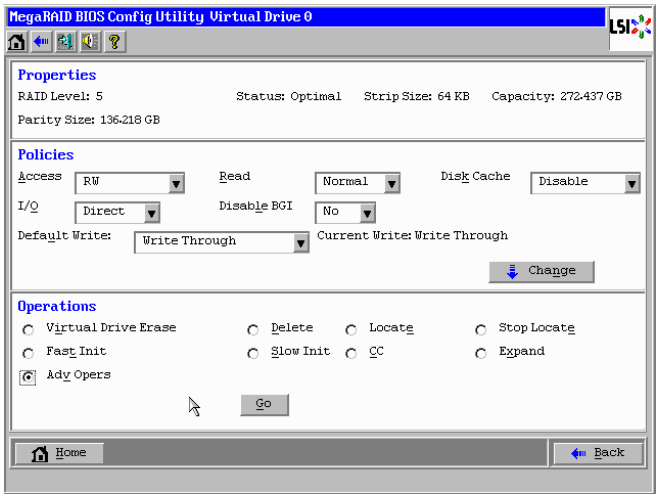
**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

次の画面が表示されます。



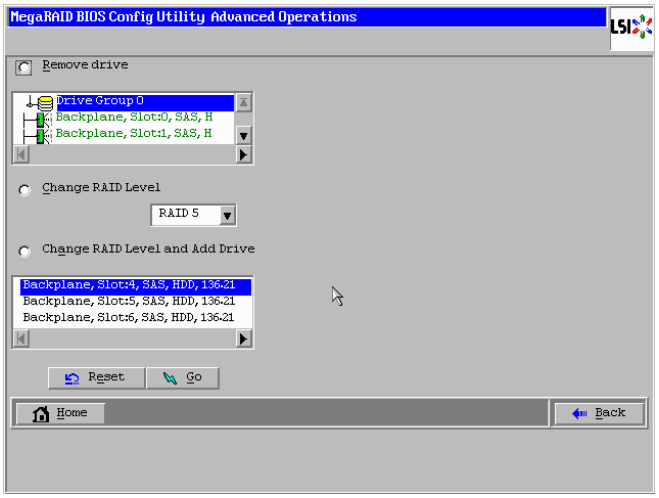

**2** 容量拡張を行うディスクアレイを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**3** 「Adv Opers」をチェックし、［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。

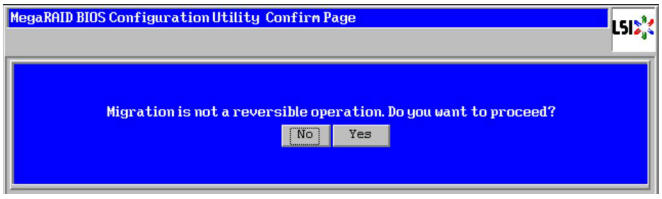



**4** 「Change RAID Level and Add Drive」をチェックし、容量拡張に使用する物理ドライブを下のリストから選択して［Go］ボタンをクリックします。

補足

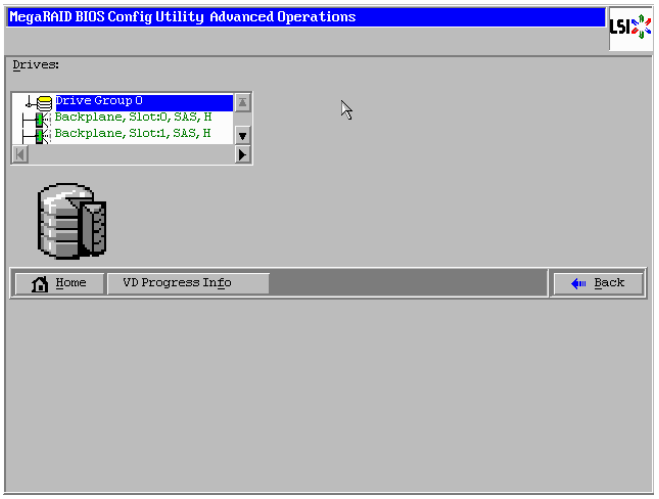
複数の物理ドライブを選択するには［Ctrl］キーを押しながら物理ドライブをクリックします。

次の画面が表示されます。



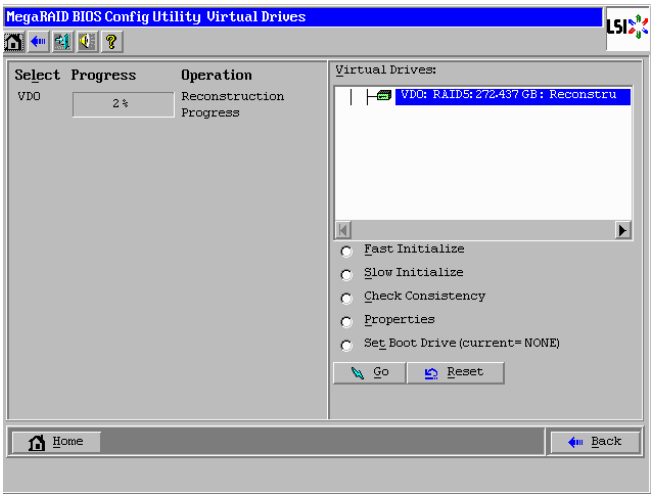

**5** ［Yes］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



**6** ［VD Progress Info］ボタンをクリックします。

容量拡張処理の進捗が表示されます。




**7** 容量拡張処理が 100% 完了するまで待ちます。

容量拡張にかかる時間の目安を次の表に示します。

| RAID レベル | 容量拡張条件 | 容量拡張時間 |
|---|---|---|
| RAID 0 | 438GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 109 分 |
| | 1500GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 600 分 |
| | 12TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 3960 分 |
| | 600GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×3）を容量拡張 | 約 130 分 |
| | 1200GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×3）を容量拡張 | 約 80 分 |
| RAID 5 | 292GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 84 分 |
| | 1000GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 430 分 |
| | 8TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×3）を容量拡張 | 約 3120 分 |
| | 400GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×3）を容量拡張 | 約 90 分 |
| | 800GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×3）を容量拡張 | 約 60 分 |
| RAID 6 | 292GB（SAS：146GB 2.5 型 HDD×4）を容量拡張 | 約 90 分 |
| | 1000GB（SATA：500GB 3.5 型 HDD×4）を容量拡張 | 約 470 分 |
| | 8TB（SAS：4TB 3.5 型 HDD×4）を容量拡張 | 約 3390 分 |
| | 400GB（SATA：200GB 2.5 型 SSD×4）を容量拡張 | 約 70 分 |
| | 800GB（SAS：400GB 2.5 型 SSD×4）を容量拡張 | 約 65 分 |

補足

容量拡張時間は、拡張する論理ドライブの容量に比例します。増設する物理ドライブの台数は影響しません。

**8** 容量拡張処理が 100% 完了したら［Home］ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。

# 2.4.10 ライトポリシーを変更する

ここでは、論理ドライブのライトポリシー設定変更手順について説明します。
論理ドライブのライトキャッシュを有効にすると、ライト性能の向上が見込めます。

**通知**

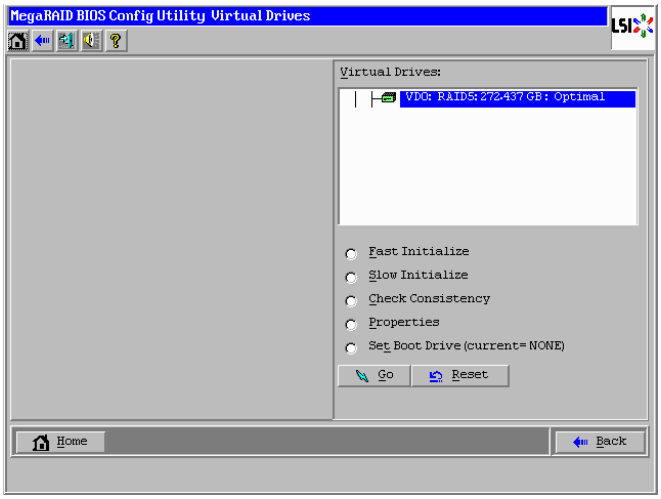
**ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて、論理ドライブのライトキャッシュを有効にする場合、システム装置を UPS に接続してください。UPS に接続しないで使用すると、停電や瞬停時、ライトキャッシュ内のデータが消失し、データ破壊を引き起こすおそれがあります。**

制限

- ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプのライトポリシーは、システム装置を UPS に接続している場合のみ、ライトキャッシュ有効（Always Write Back）での運用をサポートします。
  ただし、この場合でも OS インストール時は「Write Through」に設定してください。インストールが正常に終了しないことがあります。
- ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプは、ライトポリシーは「Write Back With BBU」以外に設定しないでください。
- Drive Group に複数の論理ドライブが存在する場合、すべて同じ設定値に設定してください。

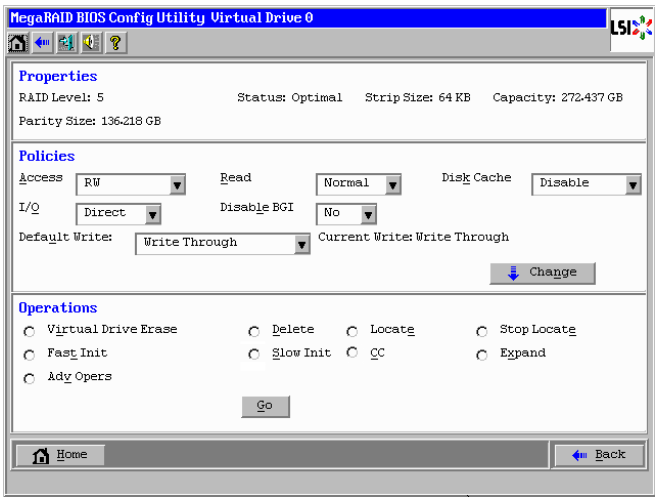
**1** メインメニューから「Virtual Drives」を選択します。

次の画面が表示されます。



**2** ライトポリシーを変更するディスクアレイを画面右上に表示されるリストから選択し、「Properties」をチェックして［Go］ボタンをクリックします。

次の画面が表示されます。



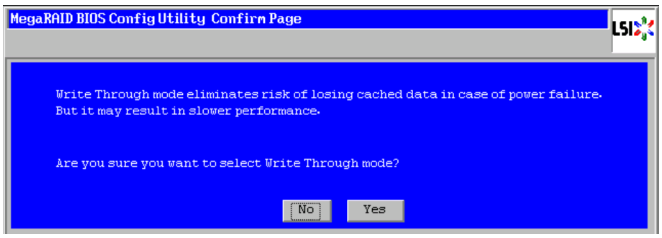

**3** Policies 枠内の「Default Write」から、ライトポリシーを選択し［Change］ボタンをクリックします。

| 設定値 | 説明 |
|---|---|
| Always Write Back | ライトキャッシュが有効になります。 |
| Write Through | ライトキャッシュ無効です。 |
| Write Back With BBU | キャッシュバックアップモジュール搭載時のみライトキャッシュが有効になります。 |

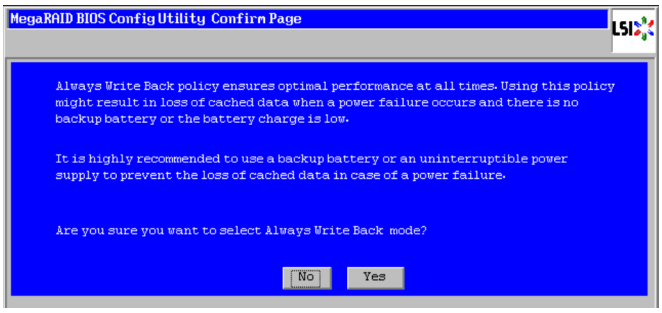
制限

- ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプのライトポリシーは、システム装置を UPS に接続している場合のみ、「Always Write Back」での運用をサポートします。
  ただし、この場合でも OS インストール時は「Write Through」に設定してください。インストールが正常に終了しないことがあります。
  なお、「Write Back With BBU」は設定しないでください。
- ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプでは、ライトポリシーは「Write Back With BBU」以外に設定しないでください。

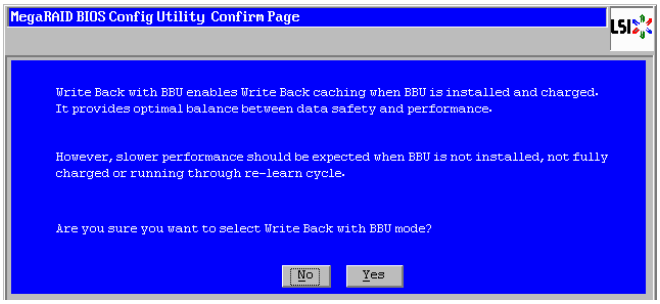
「Default Write」を「Write Through」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。



「Default Write」を「Always Write Back」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。

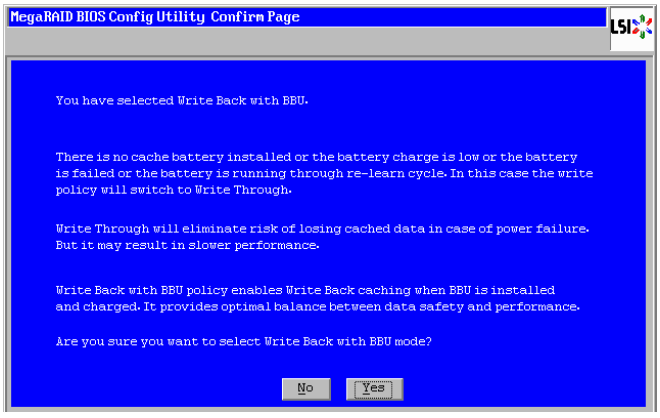



「Default Write」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されますので［Yes］ボタンをクリックします。




補足

ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップなし）タイプにおいて、「Default Write」を「Write Back With BBU」に設定した場合、次の画面が表示されるため、「No」ボタンをクリックします。「No」ボタンをクリックすると手順 2 の画面に戻るため、設定しなおしてください。
ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプにおいて、「Default Write」を「Write Back With BBU」に設定し、かつキャッシュバックアップモジュールの状態をチェックしている場合は、次の画面が表示されますので「Yes」ボタンをクリックします。




**4** ［Home］ボタンをクリックし、メインメニューに戻ります。

補足

ライトポリシーは、論理ドライブごとに設定する必要があります。
複数の論理ドライブが構築されている場合、すべての論理ドライブに対して設定を行ってください。

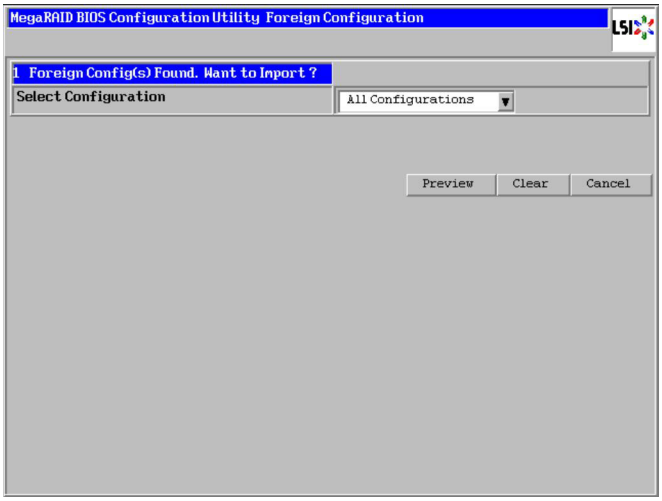
# 2.5 構成情報の不一致が発生した場合

構成情報の不一致が発生する条件には、次のことが考えられます。

■ 認識できない状態で故障した物理ドライブが、認識できる状態に回復した。

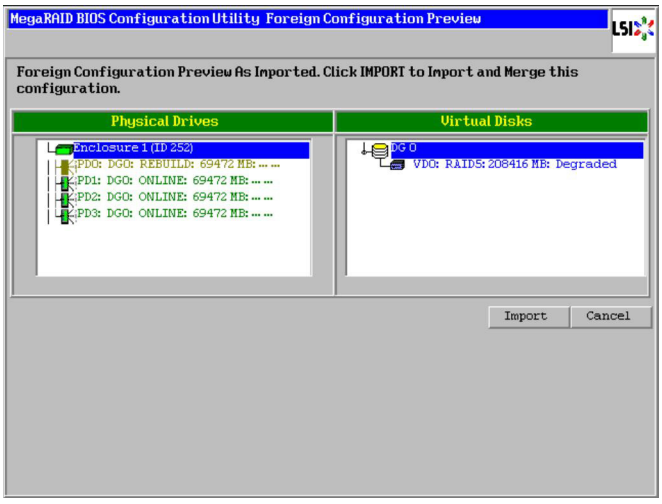
ここでは、ディスクアレイコントローラ内構成情報と一致しない物理ドライブが検出された場合の対処方法について説明します。

**1** ［Preview］ボタンをクリックします。




**2** 表示されている構成が正しい場合、［Import］ボタンをクリックします。

表示されている構成が正しくない場合、［Cancel］ボタンをクリックします。手順 1 の画面に戻るので、［Clear］ボタンをクリックします。




補足

［Clear］ボタンをクリックすると、「Previous foreign configuration will be lost. Do you want to proceed?」と表示されるので、［Yes］ボタンをクリックします。古い構成が消去されます。

# 2.6 ステータス一覧

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」で表示される論理ドライブ／物理ドライブのステータスについて説明します。

## 2.6.1 論理ドライブステータス

論理ドライブのステータスは次のとおりです。

| ステータス表示 | 説明 |
|---|---|
| Optimal | 正常です。論理ドライブは完全に機能しています。 |
| Partially Degraded | RAID 6 の論理ドライブ内で 1 台の物理ドライブが障害となっています。 |
| Degraded | RAID 1, 5, 10 の論理ドライブ内で 1 台の物理ドライブが障害となっています。<br>もしくは、RAID 6 の論理ドライブ内で 2 台の物理ドライブが障害となっています。 |
| Offline | 冗長性のある論理ドライブで物理ドライブ複数台障害、もしくは冗長性のない論理ドライブで物理ドライブが障害となっており、論理ドライブが動作できない状態です。 |

## 2.6.2 物理ドライブステータス

物理ドライブのステータスは次のとおりです。

| ステータス表示 | 説明 |
|---|---|
| Online | 正常です。 |
| Offline / Failed | 障害が発生しています。<br>障害により、論理ドライブから切り離されています。 |
| Rebuild | リビルド中です。 |
| Global Hot Spare | グローバルホットスペアに設定されています。 |
| Dedicated Hot Spare | 専用ホットスペアに設定されています。 |
| Unconfigured Good | 論理ドライブに使用されていません。 |
| Unconfigured Bad | 障害が発生しています。<br>認識不可状態であった物理ドライブが認識可能状態に回復しています。 |
| Missing | 障害が発生しています。<br>正常だった物理ドライブが取り除かれています。 |

# 2.7 MegaRAID WebBIOS のメッセージ一覧

システム起動時に表示される「MegaRAID WebBIOS」のメッセージは次のとおりです。

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Cache data was lost because of an unexpected power-off or reboot during a write operation, but the adapter has recovered. This could be because of memory problems, bad battery, or you may not have a battery installed.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | ライト処理中に不正な電源断またはリブートを行っていないにもかかわらず、本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The memory/battery problems were detected. The adapter was recovered, but cached data was lost.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | |
| Cache data was lost, but the controller has recovered.<br>This could be due to the fact that your controller had protected cache after an unexpected power loss and your system was without power longer than the battery backup time.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | |
| The cache contains dirty data, but some VDs are missing.<br>The cached data cannot be written to the disk. If this is an unexpected error, then power off your system and check your cables to ensure all disks are present. If you continue, the data in the cache will be permanently discarded.<br>Press X to acknowledge and permanently destroy the cached data. | |
| Foreign configurations found on adapter.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | ディスクアレイコントローラ内ディスクアレイ構成情報と一致しないハードディスクが見つかりました。<br>「2.5　構成情報の不一致が発生した場合」P.129 をご参照ください。 |
| The battery hardware is missing or malfunctioning, the battery is unplugged, or the battery could be fully discharged.<br>If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function.<br>If the battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and if this message continues to appear, contact technical support for assistance.<br>Press D to disable this warning (if your controller does not have a battery). | キャッシュバックアップモジュール情報が正しく設定されていません。<br>本メッセージが表示されている間に［D］キーを押してください。<br>現象が回復しない場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The battery hardware is missing or malfunctioning, the battery is unplugged, or the battery could be fully discharged.<br>If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function.<br>If the battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and if this message continues to appear, contact technical support for assistance. | |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Some configured disks have been removed from your system, or are no longer accessible. Check your cables and also ensure all disks are present. Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | いくつかのディスクアレイ構成情報を持ったハードディスクが取り除かれています。デバイスが正しく搭載されていて本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The following VDs have missing disks:<br>・ If you proceed (or load the configuration utility), these VDs will be marked OFFLINE and will be inaccessible.<br>・ Check your cables and ensure all disks are present.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | いくつかのハードディスクが取り除かれているため、ディスクアレイは OFFLINE に設定されます。デバイスが正しく搭載されていて本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| A discovery error has occurred.<br>Power-cycle the system and all the enclosures attached to this system. | ディスクアレイコントローラもしくはハードディスクが正しく認識されませんでした。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The following VDs are missing:<br>If you proceed( or load the configuration utility), these VDs will be removed from your configuration.<br>If you wish to use them at a later time, they will have to be imported.<br>If you decide these VDs should be present, power off your system and check your cables to ensure all disks are present.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | 取り除かれたディスクアレイ構成があります。デバイスが正しく搭載されていて本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The following VDs are missing complete spans.<br>If you proceed(or load the configuration utility), these VDs will be removed from your configuration and the remaining drives marked as foreign.<br>If you wish to use them at a later time, restore the missing spans and use foreign import to recover the VDs.<br>If you believe these VDs should be present, please power off your system and check your cables to ensure all disks are present.<br>Press any key to continue, or 'C' to load the configuration utility. | |
| All of the disks from your previous configuration are gone.<br>If this is an unexpected message, then power off your system and check your cables to ensure all disks are present.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | ディスクアレイ構成情報を持ったすべてのハードディスクが取り除かれています。デバイスが正しく搭載されていて本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Your battery is either charging, bad, or missing, and you have VDs configured for write-back mode.<br>Because the battery is not currently usable, these VDs will actually run in the write-through mode until the battery is fully charged or replaced if it is bad or missing.<br>Press any key to continue. | キャッシュバックアップモジュール情報が不正です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Multibit ECC errors were detected on the RAID controller.<br>The DIMM on the controller needs replacement.<br>Contact technical support to resolve this issue.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Press X to continue or else power off the system and replace the DIMM module and reboot.<br>If you have replaced the DIMM press X to continue. | ディスクアレイコントローラのキャッシュメモリでエラーが発生しました。<br>本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Single-bit ECC errors were detected during the previous boot of the RAID controller.<br>The DIMM on the controller needs replacement.<br>Contact technical support to resolve this issue.<br>Press X to continue or else power off the system and replace the DIMM module and reboot.<br>If you have replaced the DIMM press X to continue. | |
| Single-bit overflow ECC errors were detected during the previous boot of the RAID controller.<br>The DIMM on the controller needs replacement.<br>Contact technical support to resolve this issue.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Press X to continue or else power off the system and replace the DIMM module and reboot.<br>If you have replaced the DIMM press X to continue. | |
| Single-bit overflow ECC errors were detected during the previous boot of the controller.<br>The DIMM on the controller needs replacement.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Press X to continue or else power off the system and replace the DIMM module and reboot.<br>If you have replaced the DIMM press X to continue. | |
| Multibit ECC errors were detected on the RAID controller.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Contact technical support to resolve this issue.<br>Press X to continue or else power off the system, replace the controller and reboot. | |
| Multiple Single-bit ECC errors were detected during the previous boot of the controller.<br>The DIMM on the controller needs replacement.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Press X to continue or else power off the system, replace the DIMM module, and reboot.<br>If you have replaced the DIMM, press X to continue. | |
| Single-bit overflow ECC errors were detected on the RAID controller.<br>If you continue, data corruption can occur.<br>Contact technical support to resolve this issue.<br>Press X to continue or else power off the system, replace the controller and reboot. | |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Memory Error.<br>Please check the SDRAM connection.<br>If problems persist contact Tech Support. | ディスクアレイコントローラ上のメモリでエラーが発生しました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Memory Error. Detected Unsupported RAID Controller Memory.<br>Contact Tech support. | |
| Unrecoverable Error. Please check the SDRAM connection.<br>If problems persist contact Tech Support. | |
| This is a TEST message.<br>Press any key to ignore it, or wait 5 seconds.<br>No further action is required.<br>Press any key to continue, or C to load the configuration utility. | テストメッセージです。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| This firmware is an ALPHA version.<br>It has not completed all validation. | ファームウェアがアルファバージョンです。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| This firmware is a BETA version.<br>It has not completed all validation. | ファームウェアがベータバージョンです。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| This firmware is a TEST version.<br>It has not completed any validation. | ファームウェアがテストバージョンです。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The firmware version inconsistency was detected.<br>The adapter was recovered, but cached data was lost.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | ファームウェアバージョンに矛盾が検出されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Firmware Failed Validation.<br>Adapter needs to be reflashed. | |
| The most recent configuration command could not be committed and must be retried.<br>Press any key to continue, or press C to load the configuration utility. | ディスクアレイ構成情報がクリアされたか見つかりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Previous configuration cleared or missing.<br>Importing configuration created on X/Y X:Y<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | |
| An enclosure was found that contains both SAS and SATA drives, but this controller does not allow mixed drive types in a single enclosure.<br>Correct the problem and restart your system.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | ディスクアレイコントローラが不正なパラメータで動作しています。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| SAS drives were detected, but this controller does not support SAS drives.<br>Remove the SAS drives and restart your system.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | |
| SATA drives were detected, but this controller does not support SATA drives.<br>Remove the SATA drives, and restart your system.<br>Press any key to continue or press C to load the configuration utility. | |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Raid Key Missing.<br>Please check the Raid Key connection.<br>If problems persist contact Tech Support. | ディスクアレイコントローラが不正なパラメータで動作しています。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Raid Key Authentication Error.<br>Please check the RAID Key installed for this solution.<br>If problems persist contact Tech Support. | |
| Raid Key OEM Authentication Error.<br>Install the correct RAID key for this System.<br>If problems persist contact Tech Support. | |
| There are more enclosures connected to the port than what is allowed for a single SAS port.<br>Remove the extra enclosures, and then restart your system. | 不正なエンクロージャが検出されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Invalid SAS topology detected.<br>Check your cable configurations, repair the problem, and restart your system. | 無効な SAS トポロジーを検出しました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Invalid SAS Address present in SBR.<br>Contact your system support.<br>Press any key to continue with the default SAS address. | 無効な SAS アドレスが存在します。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Invalid SAS Address present in MFC data.<br>Program the valid SAS Address, and restart your system. | |
| Invalid memory configuration detected.<br>Contact your system support.<br>System has halted. | 無効なメモリ構成情報が検出されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Entering the configuration utility in this state result in drive configuration changes.<br>Press Y to continue loading the configuration utility or power off your system and check your cables to ensure that all the disks are present, and then restart. | ハードディスクの構成情報が変更されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| External Enclosure does not support in controller's Direct mapping mode.<br>Contact your system support.<br>System has halted due to unsupported configuration. | エンクロージャから不正な情報を検出しました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Expander Detected in controller with Direct mapping mode.<br>Reconfiguring automatically to persistent mapping mode.<br>Automatic reboot would happen in 10 seconds. | サポートしていないデバイス（エキスパンダ）が検出されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The controller's I/O processor has a fault that can potentially cause data corruption.<br>Your controller needs replacement.<br>Contact your system support.<br>Press Y to acknowledge. | ディスクアレイコントローラのプロセッサーが不正です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Number of disks exceeded the maximum supported count of X disks.<br>Remove the extra drives and reboot the system to avoid losing data.<br>Press Y to continue with extra drives. | 不正なハードディスクが検出されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Number of devices exceeded the maximum limit of devices per quad.<br>Remove the extra drives and reboot the system to avoid losing data.<br>System has halted due to unsupported configuration. | |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Drive security is enabled on this controller and a pass phrase is required.<br>Please enter the pass phrase. | ハードディスクのセキュリティ機能はサポートしておりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Invalid pass phrase.<br>Please enter the pass phrase. | |
| There was a drive security key error.<br>All secure drives will be marked as foreign.<br>Press any key to continue, or C to load the configuration utility. | |
| Invalid pass phrase. If you continue, there will be a drive security key error and all secure configurations will be marked as foreign.<br>Reboot the machine to retry the pass phrase or press any key to continue. | |
| Unable to communicate to EKMS.<br>If you continue, there will be a drive security key error and all secure configurations will be marked as foreign.<br>Please check connection with the EKMS, reboot the machine to retry the EKMS or press any key to continue. | |
| Unable to change security to EKMS as not able to communicate to EKMS.<br>If you continue, the drive security will remain to existing security mode.<br>Please check connection with the EKMS, reboot the machine to retry the EKMS or press any key to continue. | |
| DKM existing key request failed; existing secure configurations will be labeled foreign and will not be accessible.<br>Reboot server to retry. | |
| DKM new key request failed; controller security mode transition was not successful.<br>Reboot server to retry request, or press any key to continue. | |
| The native configuration is no longer supported by the current controller settings.<br>Please ensure that correct controller, iButton or key vault is being used.<br>If you continue, the configuration will be marked foreign and part of it may be imported if possible.<br>Press any key to continue. | 元の構成情報は、本ディスクアレイコントローラ設定ではサポートされていません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The battery is currently discharged or disconnected.<br>Verify the connection and allow 30 minutes for charging.<br>If the battery is properly connected and it has not returned to operational state after 30 minutes of charging, contact technical support for additional assistance.<br>Press D to disable this warning (if your controller does not have a battery). | キャッシュバックアップモジュール情報が不正です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| The battery is currently discharged or disconnected.<br>VDs configured in write-back mode will run in write-through mode to protect your data, and will return to write-back policy when the battery is operational.<br>If VDs have not returned to write-back mode after 30 minutes of charging then contact technical support for additional assistance.<br>The following VD is affected: X.<br>Press any key to continue. | キャッシュバックアップモジュール情報が不正です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Two BBUs are connected to the adapter.<br>This is not a supported configuration. Battery and caching operations are disabled.<br>Remove one BBU and reboot to restore battery and caching operations.<br>If dirty cache is lost in this boot, that could have been because of dual battery presence. | |
| Firmware did not find valid NVDATA image.<br>Program valid NVDATA image and restart your system.<br>Press any key to continue. | ファームウェアの有効な設定ファイルが見つかりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| IR to MR Migration failed.<br>Press any key to continue with MR defined NVDATA values. | マイグレーションはサポートしておりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| There are offline or missing virtual drives with preserved cache.<br>Check the cables and ensure that all drives are present.<br>Press any key to enter the configuration utility. | 論理ドライブが見つかりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| There are offline or missing virtual drives with preserved cache.<br>Check the cables and ensure that all drives are present. | |
| Incompatible secondary iButton present!<br>Please insert the correct iButton and restart the system.<br>Press any key to continue but OEM-specific features will not be upgraded. | iButton が不正です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Upgrade Key Missing!<br>An upgrade key was present on a previous power cycle, but it is not connected.<br>This can result in inaccessible data unless it is addressed.<br>Reattach the upgrade key and reboot. | アップグレードキーはサポートしておりません。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| A snapshot rollback is in progress on VDs X, controller cannot boot until the rollback operation completes.<br>Press any key to enter the configuration utility. | ロールバック中です。<br>本メッセージが表示された場合、何かキーを押すと「MegaRAID WebBIOS」が起動します。その状態でロールバック中が完了するまでお待ちください。<br>ロールバックが完了したかどうか確認する手順は「RAID 追加機能取扱説明書」の「Snapshot のロールバック方法について」をご参照ください。 |
| The VDs: X have Rollback active and corresponding Repository missing.<br>If you continue to bot the system or enter the configuration utility, these VDs will become unusable.<br>Press any key to continue. | ロールバック中に Snapshot Repository VD が取り外されました。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。<br>その後『RAID 追加機能取扱説明書』を参照し、Snapshot Repository VD を設定しなおしてください。 |

| メッセージ | 説明 |
|---|---|
| Snapshot Repository VDs X have been removed from your system, or are no longer accessible. Please check your cables and ensure all disks are present.<br>If you continue to boot the system, the snapshot-related data will be lost.<br>Press any key to continue, or press C to load the configuration utility. | Snapshot Repository VD が取り外されました。<br>本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。<br>その後『RAID 追加機能取扱説明書』を参照し、Snapshot Repository VD を設定しなおしてください。 |
| Serial Boot ROM(SBR) device is corrupt or bad. Please contact Tech Support. | Serial Boot ROM（SBR）デバイスの不良です。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| USB cache device is not responding.<br>Please power down system for 2 minutes to attempt recovery and avoid cache data loss, and then power-on. | キャッシュバックアップモジュールが正しく認識されませんでした。<br>システム装置の電源を切り、2 分以上たってから電源を入れてください。<br>現象が回復しない場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| Consecutive power loss detected during IOs on non-optimal write-back volumes.<br>This may have resulted in data integrity issues.<br>Press 'X' to proceed. | ライト処理中に不正な電源断またはリブートを行っていないにもかかわらず、本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The firmware could not sync up config/prop changes for some of the VDs/PD.<br>Press any key to continue, or press C to load the configuration utility. | ファームウェアが同期できませんでした。<br>「MegaRAID WebBIOS」を起動し、構成およびパラメータを確認してください。 |
| Foreign configuration import did not import any drives.<br>Press any key to continue. | 構成情報のインポートに失敗しました。<br>本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| The native configuration is no longer supported by the current controller and firmware.<br>Please ensure that correct controller firmware is being used.<br>Press any key to continue, the configuration is marked foreign and part of it may be imported if possible. | ファームウェアでサポートされていない構成情報が読み込まれました。<br>本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |
| On-board expander firmware or mfg image is corrupted.<br>Flash expander firmware and mfg image using recovery tools. | ディスクアレイコントローラが不正なパラメータで動作しています。本メッセージが表示された場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。 |

# 2.8 MegaRAID WebBIOS の設定値

ここでは、「MegaRAID WebBIOS」の設定をデフォルトに戻す方法、設定項目および設定値について説明します。

## 2.8.1 工場出荷時設定に戻すには

「MegaRAID WebBIOS」は、次の方法で工場出荷時設定に戻します。

1 「2.8.2 設定値一覧」P.139 を参照し、変更が必要な項目の設定を行います。

## 2.8.2 設定値一覧

ここでは、MegaRAID WebBIOS の出荷時設定を記載しています。デフォルト値をロードしたあとに変更が必要な設定項目（[ ] で囲んだ項目）がありますので、各設定を確認してください。

| 項目 | 設定値 |
|---|---|
| Controller Properties | |
| Properties | |
| Battery Backup | None または Present *1 |
| Set Factory Defaults | − |
| Cluster Mode | Disabled |
| Rebuild Rate | [30] |
| BGI Rate | [30] |
| CC Rate | 30 |
| Reconstruction Rate | [30] |
| NCQ | Enabled |
| Coercion Mode | None |
| S.M.A.R.T Polling | [600] |
| Alarm Control | Disabled |
| Patrol Read Rate | [30] |
| Cache Flush Interval | 4 |
| Spinup Drive Count | [1 または 4] *2 |
| Spinup Delay | [6 または 4] *3 |
| Stop CC On Error | No |
| Maintain PD Fail History | Enabled |
| Controller BIOS | Enabled または Disabled *4 |
| Link Speed | |
| Select Link Speed | Auto |

| 項目 | | | | 設定値 |
|---|---|---|---|---|
| | | Schedule CC | | |
| | | | CC Frequency | [Disable] |
| | | | CC Start Time | 12:00AM |
| | | | Select VDs to Exclude CC | (設定不可) |
| | | | CC Start (mm/dd/yyyy) | 01/01/2000 |
| | | | CC Mode | [Sequential] |
| | | StopOnError | | Disabled |
| | | Disk Activity | | Disabled |

*1 ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックなし）タイプは「None」、ディスクアレイコントローラボード（キャッシュバックアップ付）タイプは「Present」と表示されます。

*2 ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] は「1」に、ディスクアレイコントローラボード（外付け用）は「4」に設定します。

*3 ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] は「6」に、ディスクアレイコントローラボード（外付け用）は「4」に設定します。

*4 ディスクアレイコントローラボード（内蔵用）[標準搭載] は「Enabled」に、ディスクアレイコントローラボード（外付け用）は「Disabled」に設定されます。

# 索引


## ■ B

BIOS の設定値（MegaRAID WebBIOS）
　工場出荷時設定に戻す 139
　設定値一覧 139
BIOS の設定値（システム BIOS）
　工場出荷時設定に戻す 53
　設定値一覧 54

## ■ M

MegaRAID WebBIOS
　BIOS の設定値 139
　BIOS メッセージ一覧 131
　画面構成 71
　キー操作 70
　起動・終了 64
　構成 71
　構成情報の不一致が発生した場合 129
　ステータス一覧 130
　設定項目 73
　表示モードの切り替え 89
　ライトポリシーを変更する 126
　論理ドライブの構成 90

## ■ U

UEFI ブート 51

## ■ あ

安全にお使いいただくために
　一般的な安全上の注意事項 x
　装置の損害を防ぐための注意 xii
　本マニュアル内の警告表示 xiv
安全に関する注意事項 ix

## ■ き

規制・対策
　高調波電流規格：JIS C 61000-3-2 適合品 iii
　雑音耐力 iv
　電源の瞬時電圧低下対策 iii
　電波障害自主規制 iii
　輸出規制 iv

## ■ し

システム BIOS
　BIOS の設定値 53
　UEFI ブート 51
　起動時のブートデバイスの設定 50
　セットアップメニュー 2
システム装置
　信頼性 iii
重要なお知らせ iii
商標 ii

## ■ す

ステータス一覧（MegaRAID WebBIOS）
　ディスクアレイステータス 130
　ハードディスクステータス 130

## ■ せ

セットアップメニュー
　キー操作 3
　画面について 5
　起動・終了 2
　構成 4
　設定項目 6

## ■ は

廃棄・譲渡時のデータ消去 v
版権 ii

## ■ ま

マニュアルの表記
　オペレーティングシステムの略称 vii
　システム装置 vi

## ■ ろ

論理ドライブの構築（MegaRAID WebBIOS）
　ホットスペアを解除する 120
　ホットスペアを設定する 118
　論理ドライブの整合性を検査する 116
　論理ドライブのブート順位を変更する 117
　論理ドライブの容量を拡張する 123
　論理ドライブを削除する 114

論理ドライブを構築する 90
論理ドライブを初期化する 110
論理ドライブをリビルドする 121

－ MEMO －

日立アドバンストサーバ　HA8000 シリーズ

# ユーザーズガイド

## ～ BIOS 編～

HA8000/RS220 AM2　HA8000/RS220-s SM2/TM2　HA8000/RS210 AM2/BM2
HA8000/RS110-h HM2/KM2　HA8000/TS20 AM2/CM2　HA8000/TS10-h HM2/KM2

2014 年 1 月～モデル

初　版　2014 年 1 月
第 2 版　2014 年 9 月

無断転載を禁止します。

株式会社　日立製作所
ITプラットフォーム事業本部

〒259-1392　神奈川県秦野市堀山下1番地

http://www.hitachi.co.jp

PEE3M21500-2