CloudyⅡ 4U-36Bay ラックマウント NAS サーバ
ユーザーズマニュアル

第 1.7 版

2013/11/20

Newtech

変更履歴

版数	日付	内容
1.0	2013/02/07	初版作成
1.1	2013/02/28	1-3-3 スロット番号　追加
1.2	2013/04/02	4-2 Windows サーバに MSM をインストールする場合　追加
1.3	2013/05/01	4-7 iX WEB 管理画面からのアラーム停止手順　追加
1.4	2013/06/18	4-6 MSM の起動　Windows のログイン名／パスワード　追加
1.5	2013/08/15	2-2-3　キーボード設定　追加 4-4　インストール後の注意点　追加
1.6	2013/09/26	整合性検査・パトロールリード　説明文 文言修正 iX ハードウェア画面注意書き追加
1.7	2013/11/20	4-5-1 ファイアウォール設定変更(Windows)記述追加 4-14 RAID コントローラによるアラーム音 追加 4-7 イベントログ取得方法 追記 コピーバックに関する記述追加 整合性検査・パトロールリード　説明文文言修正

はじめに

本書に含まれる内容は予告なく変更される場合があります。
株式会社ニューテックは、本書に記載された製品の適合性、暗黙の保証、運用における損害、及び、本書の使用に関連した損害について責任を負いかねます。また、本製品は、日本国外、軍事目的、原子力設備で使用されないことを前提としております。
株式会社ニューテックは、本書に記載された製品へ記録されたデータについて、その消失・誤記録における責任を負いかねます。
（データのバックアップは、システム管理者の責任において実施が必要です。）
本書は、著作権によって保護された情報を含んでおり、本書のいかなる部分も、株式会社ニューテックの書面による許可の無いまま、コピー、再版、他言語への翻訳を行ってはいけません。

株式会社ニューテック
〒105-0013
東京都港区浜松町 2 丁目 7-19 KDX 浜松町ビル
http://www.newtech.co.jp

Copyright© 2013,Newtech Co.,Ltd. All rights reserved.

本書利用者の前提条件

本書は、コンピュータ装置の運用管理技術を有し、本書に記載された製品を利用するための、コンピュータ OS(基本ソフト)のインストール及びシステム変更の知識、及び、安全な運用や発生する問題を解決できる人を前提としています。

安全にお使いいただくために

本製品を安全にお使いいただき、ケガや機器の障害を未然に防止するために、以下の注意事項を良くお読み下さい。

表示の意味

⚠危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重症を負う危険が切迫して生じる場合が想定される内容を示しています。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。
⚠	この記号は、注意（警告を含む）をうながす内容があることを示します。具体的な注意喚起内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。
🛇	この記号は、禁止（してはいけないこと）の行為であることを示します。具体的な禁止内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。
❗	この記号は、強制（必ずすること）の行為であることを示します。具体的な強制内容をこの記号の中や近くに絵や文章で示します。

警告

禁止	**本製品の分解、改造、修理をお客様ご自身で行わないで下さい。** 本製品や火災や感電、故障の原因となります。
電源プラグをコンセントから抜く	**本製品やコンピュータ本体から煙が出たり異臭がした場合は、直ちに電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて下さい。** すぐに販売店または弊社サポート窓口までご連絡下さい。 そのまま使用すると火災や感電、故障の原因となります。
禁止	**本製品の内部に水などの液体や異物を入れないで下さい。** 万一入った時は、すぐに電源コードを抜いて販売店または弊社サポート窓口までご連絡下さい。
水	**本製品は水を使う場所や湿気の多い所で使用しないで下さい。** 火災や感電、故障の原因となります。

注意

禁止

本製品の上に乗ったり、物を乗せたりしないで下さい。
機器が故障や、倒れてケガの原因になります。

本製品に添付又はオプションのケーブル、コネクタ以外はご使用にならないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。

接触禁止

ぬれた手で電源プラグを触らないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。

禁止

電源プラグの端子にほこりや金属物が付着したままご使用にならないで下さい。
火災や感電、故障の原因となります。
万一付着している場合は、良く拭き取ってからご使用下さい。

アースを付ける

電源プラグはコンセントの奥まで確実に挿し、アースを取ってご使用下さい。
火災や感電、故障の原因となります。
※本製品ではアース付きの３端子タイプの電源プラグを使用していますが､一時的にアース線付きの３端子－２端子変換アダプタを使用する場合も必ずアース線を接続してご使用下さい。

リチウム電池の取り扱いについては、次のことを必ず守って下さい。
本装置の内蔵バッテリには、リチウム電池が使われています。取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などの危険があります。

- 充電、電極除去、分解をしない
- 加熱、焼却をしない。
- 電池は水にぬらさない
- 子供が飲み込んだりしないように、十分注意する
- リチウム電池を廃棄する場合は、地方自治体の条例、または規制に従ってください。
- バッテリの極性（＋、－）を正しく取り付けること。間違えると発熱、破裂、発火などの危険があります。

目次

はじめに i
本書利用者の前提条件 i
安全にお使いいただくために ii
目次 iv
1. 新規導入 1
1-1. 梱包品の内容確認 1
1-2. 設置場所の確認 1
1-3. システムインターフェイス 2
1-3-1. フロントサイド（前面） 2
1-3-1-1 コントロールパネルボタン 2
1-3-1-2 コントロールパネル LED 3
1-3-1-3 ドライブキャリア LED 4
1-3-2. バックサイド（背面） 4
1-3-2-1 電源 4
1-3-2-2 マザーボードインターフェイス 5
1-3-3. スロット番号 7
1-3-4. ハードディスク（HDD モジュール）の交換方法 8
1-4. ラックへの設置 9
1-4-1. Inner Rail 10
1-4-2. Outer Rail 11
1-4-3. シャーシの取りつけ 11
1-5. 電源ケーブルの接続 13
2. システムボードの管理 14
2-1. BMC 接続準備 14
2-2. BMC の操作 17
2-2-1. Date and Time 18
2-2-2. Console Redirection 18
2-2-3. キーボード設定 20
2-2-4. Event Log 21
2-2-5. Sensor Readings 22
2-2-6. Power Control 23
2-2-7. Alerts 23
3. RAID 構成方法 25
3-1. RAID 構成の確認方法 25
3-1-1. WebBIOS による確認方法 25
3-1-2. ハードディスクの状態確認 28

3-1-3. ロジカルドライブの状態確認 29
3-1-4. WebBIOS の終了 29
3-2. RAID 構成の削除及び再構成 30
3-2-1. 工場出荷時の RAID 構成 30
3-2-2. RAID 構成の削除 31
3-2-3. RAID、ロジカルドライブの構築、スペアドライブ設定 32
3-2-3-1 RAID の構築 32
3-2-3-2 スペアドライブ設定 41
4. MegaRAID Storage Manager(MSM)の使用方法 42
4-1. MSM 操作方法 42
4-2. Windows サーバへの MSM インストール 43
4-3. 管理 PC（Windows）への MSM インストール 46
4-4. MSM のアンインストール（Windows サーバ） 46
4-5. インストール後の注意点（Windows サーバ） 46
4-5-1. ファイアウォール設定変更 46
4-6. MSM の起動 48
4-7. イベントログ取得方法 51
4-8. イベントの EMail 通知 52
4-9. アラームの停止 54
4-10. グローバル・ホットスペアの設定 55
4-11. パトロールリード・整合性検査（ConsistencyCheck） 57
4-11-1. PatrolRead 設定について 57
4-11-2. ConsistencyCheck 設定について 57
4-11-3. パトロールリード 手動実行手順 58
4-11-4. パトロールリード スケジュール実行手順 59
4-11-5. ConsistencyCheck(整合性検査) 手動実行手順 60
4-11-6. ConsistencyCheck(整合性検査) スケジュール実行手順 62
4-12. MSM による RAID の構築 64
4-13. ハードディスク障害時の MSM 画面 65
5. RAID コントローラによるアラーム音について 66
6. 装置監視・障害通知機能について 67
6-1. 装置監視・障害通知機能 67
付録 A-1. 1CPU モデル 製品仕様 69
付録 A-2. 1CPU モデル 消費電力/発熱量 70
付録 B-1. 2CPU モデル 製品仕様 71
付録 B-2. 2CPU モデル 消費電力/発熱量 72

1. 新規導入

製品の梱包を開けてから設置までの手順について記載します。なお、この章には本装置の基本的な操作方法も記載しておりますので、運用を開始される前に必ずお読み下さい。

1-1. 梱包品の内容確認

梱包品一式が揃っていることをご確認下さい。万一、不足品があった場合、速やかにお買い上げの販売会社までご連絡下さい。

⚠注意	**本体の移動** サーバ本体は重量物なので、箱から取り出す時などは二人以上で作業して下さい。

1-2. 設置場所の確認

本装置を設置する場所については、以下の点にご注意して下さい。

禁止	**ホコリの多い場所、湿気の多い場所には置かない** 換気扇の近くなどホコリの多い場所、加湿器の近くや水仕事の作業場などには設置しないで下さい。また、工場など空気中に油分やその他微粒子がある環境での設置もできません。このような環境に設置される場合は、防塵・防油の密閉型ラックキャビネットをご使用されることをお奨めします。

禁止	**振動のある場所** 机上でも引き出しの開閉が頻繁に行われる場所や、振動を起こしている機器の近くには設置しないで下さい。

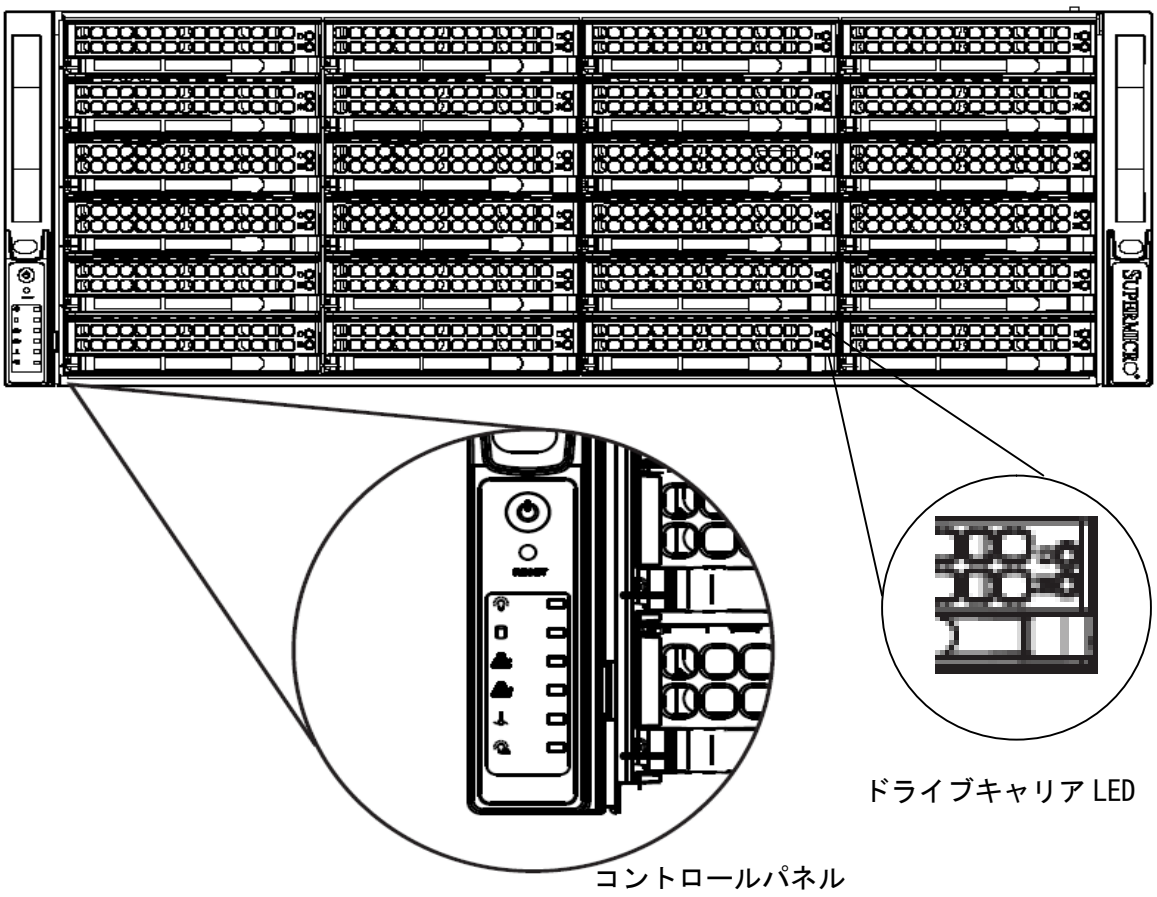
禁止	**高温・低温になる場所** 直射日光の当たる場所や、暖房器具の近くなどには設置せず、周囲温度がなるべく常温(10～35℃)の場所に設置して下さい。夜間・休日などエアコンが停止するオフィスなどの環境では、24 時間連続稼動システムの運用は避けて下さい。これは、夏場エアコンの停止する休日に 24 時間連続稼動システムのトラブルが多く報告されており、後の調査で、その環境が 45℃を超える事例もあったためです。また、サーバルームを設けていても、エアコンが集中管理されている場合は、オフィスと連動しているため、冬場は冷房に設定できない場合もあります。したがって、サーバルームのエアコンに、必ず独立稼動できるタイプを設置して下さい。

注意	**他の装置とのスペース** 背面部は、30cm 程度のゆとりをもって下さい。ラックマウント製品では、その基準に従って設置しますが、実装されるキャビネットは、本装置の運用の際にはエアフローなどの点において十分冷却能力のあるタイプを選択して下さい。また、ラックの冷却能力や、設置場所のエアコンの能力によっては高密度実装ができない場合があります。その場合には、それぞれの機器間で 0.5U 程度のスペースを空けると冷却効率が上がる場合があります。

1-3. システムインターフェイス

1-3-1. フロントサイド（前面）

前面左手に以下のコントロールパネルがあります。



1-3-1-1 コントロールパネルボタン

2 つの押しボタンがあります。一つは「Power」もう一つは「リセット」ボタンです。

電源ボタン：電源 ON もしくは OFF する際に使います。電源 OFF の際メインパワーは落ちますが、スタンバイ電源は入ったままになります。カバーを開けてサーバ内の操作をする場合は電源ケーブルを抜いてください。

リセットボタン：システムをリセットする際に押します。

1-3-1-2 コントロールパネル LED

コントローラパネル上に 5 個の LED があります。

Power:点灯時は電源が ON の状態になっています。システムの起動中は常に点灯しています。

オーバーヒート/FAN 障害：以下の LED が点滅している場合、FAN が故障しています。

点灯している場合はサーバ内部がオーバーヒートの状態です。

ネットワークアクティビティ：点滅している場合 NIC1, 2 にアクセスがあります。

HDD：本 LED は未使用です。

電源障害：以下の LED が点滅している場合、電源故障または AC の供給に異常があります。

1-3-1-3 ドライブキャリア LED

上段：青点灯している場合、HDD へのアクセスがあります。

下段：スペアドライブは赤の点滅、ディスク障害時は赤点灯します。

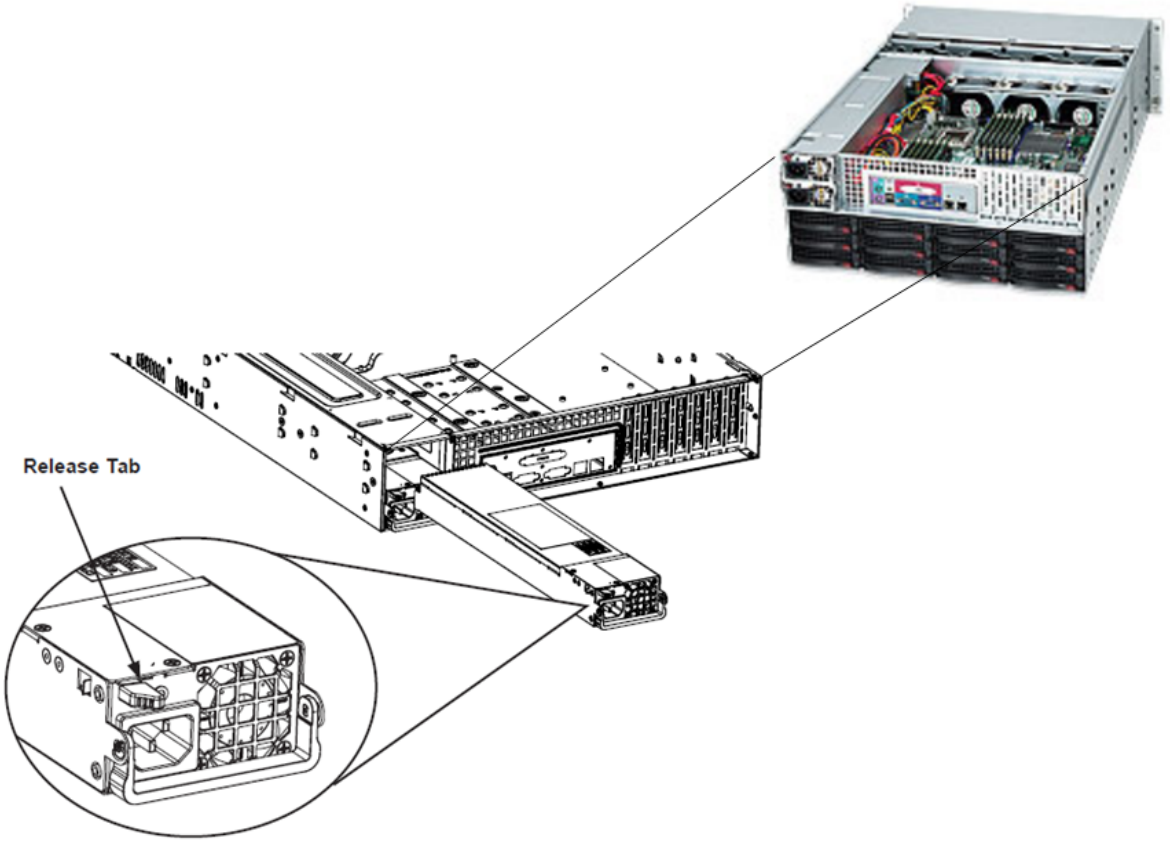
⚠注意	サーバ稼働中に故障していないHDDを取り外さないでください。 データ損失やサーバが停止することがあります。

1-3-2. バックサイド（背面）

1-3-2-1 電源

背面から見て左手にホットプラグ可能な電源が縦に 2 個並んでいます。

上が PowerSupply1（電源ユニット 1）、下が PowerSupply2（電源ユニット 2）です。

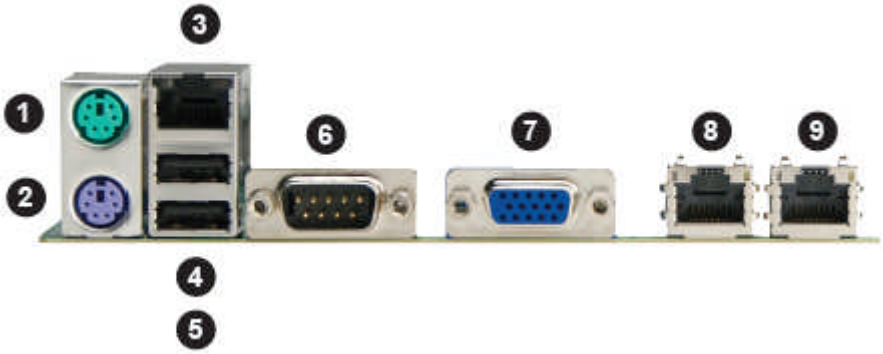


1-3-2-2 マザーボードインターフェイス

マザーボードへのインターフェースは以下のとおりです。

＜1CPU モデル＞

USB ポート 0,1 はキーボード、マウス、CD/DVD ドライブ以外は未サポートとなります。

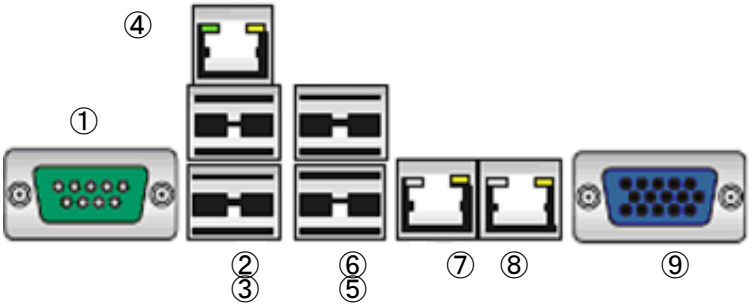


Motherboard I/O Back Panel

1. PS/2 Mouse Port
2. PS/2 Keyboard Port
3. IPMI LAN Port
4. USB Port 0 (2.0)
5. USB Port 1 (2.0)
6. COM1 Port
7. VGA Port
8. LAN1
9. LAN2

＜2CPU モデル＞

USB ポート 0,1,2,3 はキーボード、マウス、CD/DVD ドライブ以外は未サポートとなります。

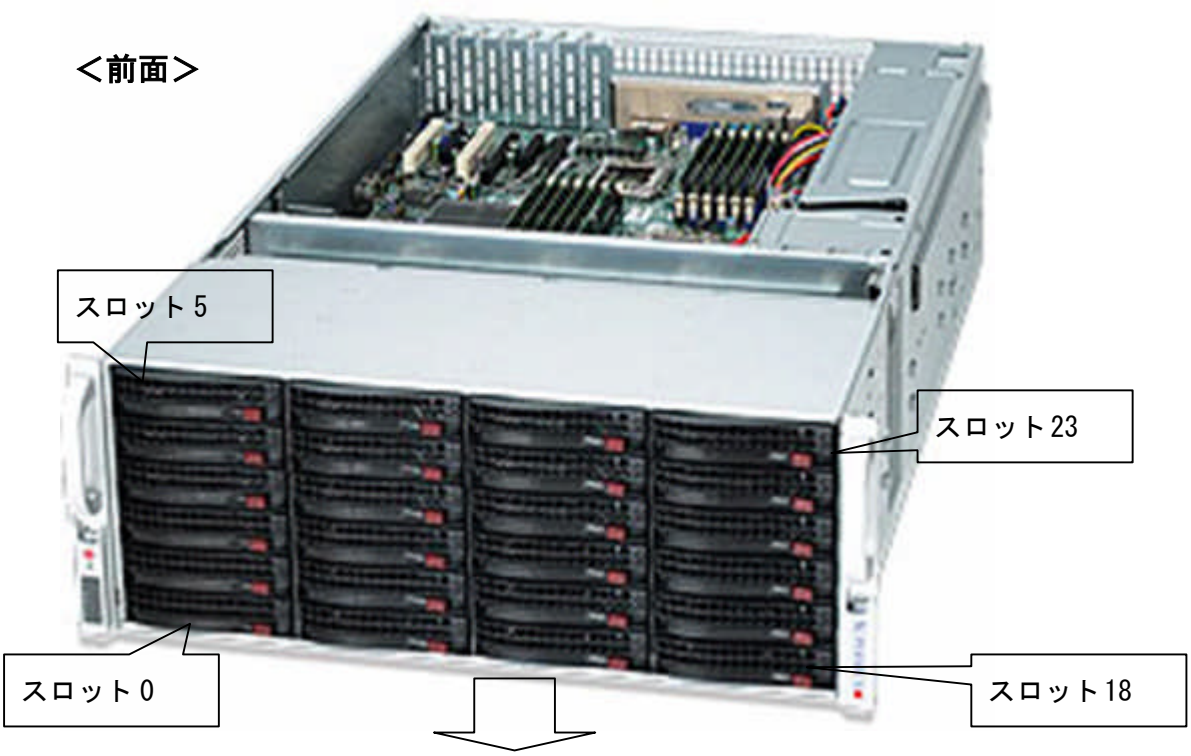


Motherboard I/O Back Panel

1.COM1 Port
2.USB Port 0 (2.0)
3.USB Port 1 (2.0)
4.IPMI LAN Port
5.USB Port 2 (2.0)
6.USB Port 3 (2.0)
7.LAN 1
8.LAN 2
9.VGA Port

1-3-3. スロット番号

ハードディスクドライブのスロット番号は以下通りです。



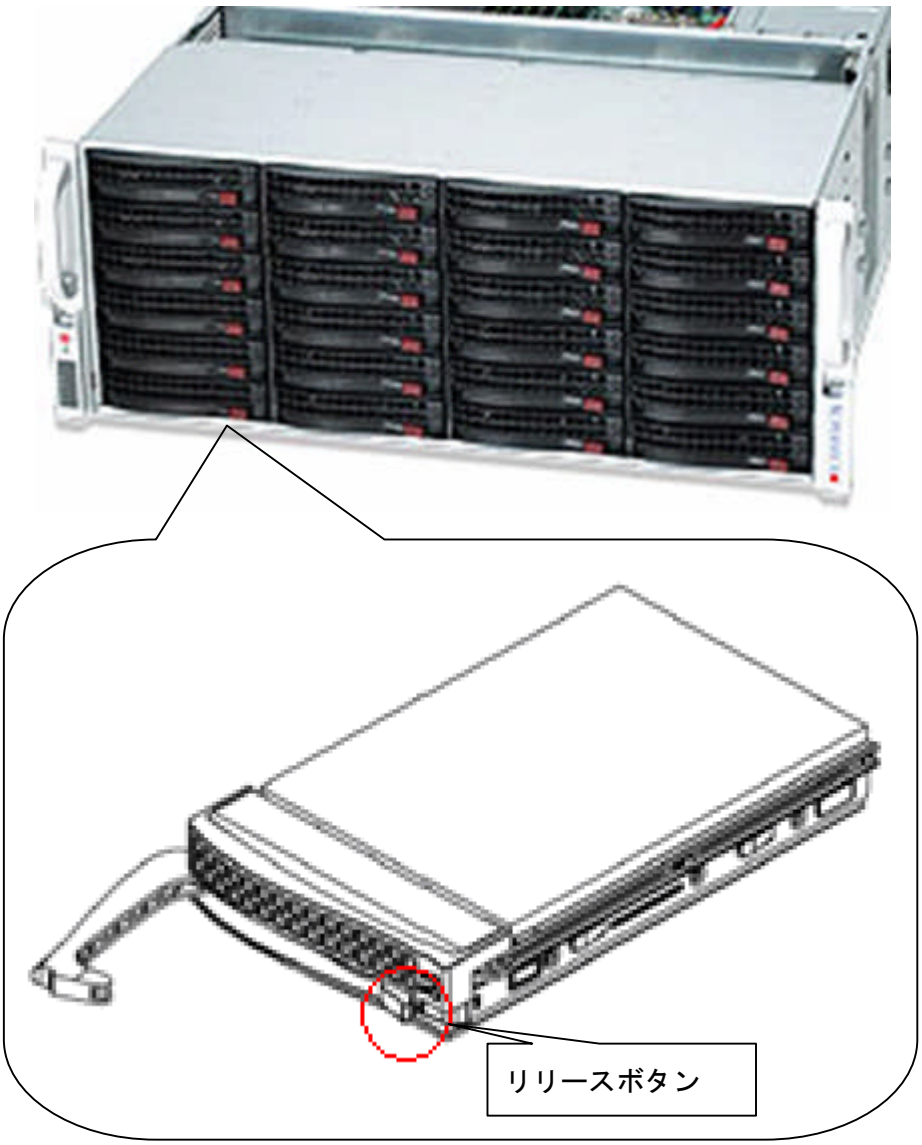
スロット 5	スロット 11	スロット 17	スロット 23
スロット 4	スロット 10	スロット 16	スロット 22
スロット 3	スロット 9	スロット 15	スロット 21
スロット 2	スロット 8	スロット 14	スロット 20
スロット 1	スロット 7	スロット 13	スロット 19
スロット 0	スロット 6	スロット 12	スロット 18

スロット 2	スロット 5	スロット 8	スロット 11
スロット 1	スロット 4	スロット 7	スロット 10
スロット 0	スロット 3	スロット 6	スロット 9

1-3-4. ハードディスク（HDD モジュール）の交換方法

サーバ稼働中にハードディスクが故障した場合、冗長性のある RAID 構成ならば、サーバを停止することなく HDD モジュールの交換が可能です。

交換する HDD モジュールのリリースボタンを押します。
HDD モジュールのリリース／ロックレバーが前に出てきます。
リリース／ロックレバーを引くと、HDD モジュールが取り出せます。



1-4. ラックへの設置

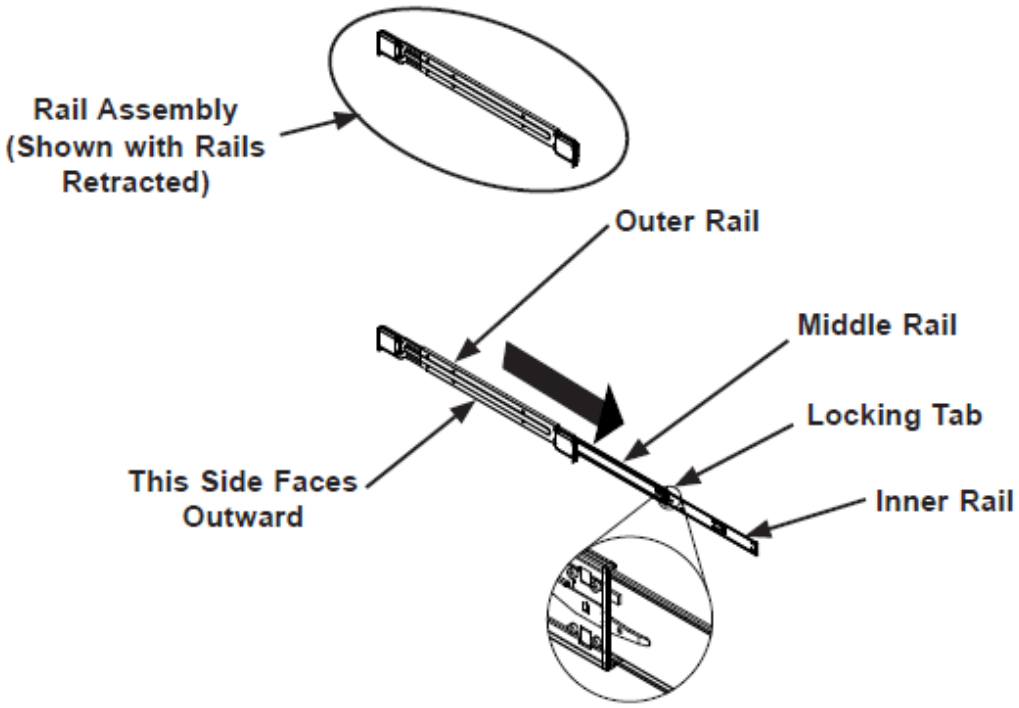
⚠注意	各レールの摺動部にグリスが塗ってありますので、拭き取らないで下さい。

⚠注意	サーバ本体は重量物なので、二人以上で持ち上げて下さい。 サーバ本体をスライドさせる場合や、元に戻す場合は、充分注意してください。 指や衣服が挟まれて、けがをするおそれがあります。

本ラックマウントキットは 26.5～36.4 インチ（67.31～92.45 センチ）の奥行きのラックに対して取りつけ可能です。

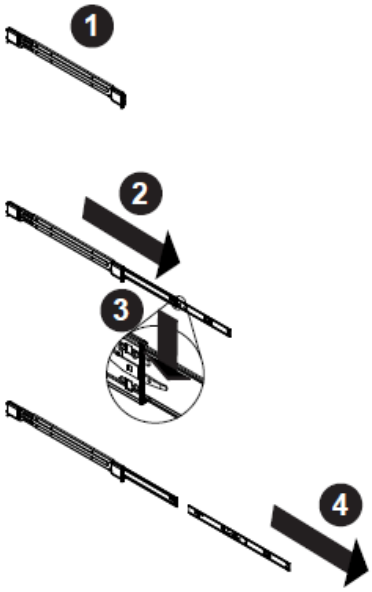
左右両側 2 セットの Rail アッセンブリ―は以下のとおり 3 つの部分から成り立っています。
「Inner Rail」は筐体に取りつけます。「Outer Rail」はラックに取りつけます。「Middle Rail」はシャーシを引き出す際に延長されます。右用、左用があり、R（右）L（左）のシールが貼ってあります。
「Inner Rail」には「Rocking Tab」がありラック内でシャーシをロックするとともに、シャーシを引き出した際にもシャーシをロックします。

筐体設置時に使用するネジは、添付の“RAIL”と書かれた透明な袋に入っています。

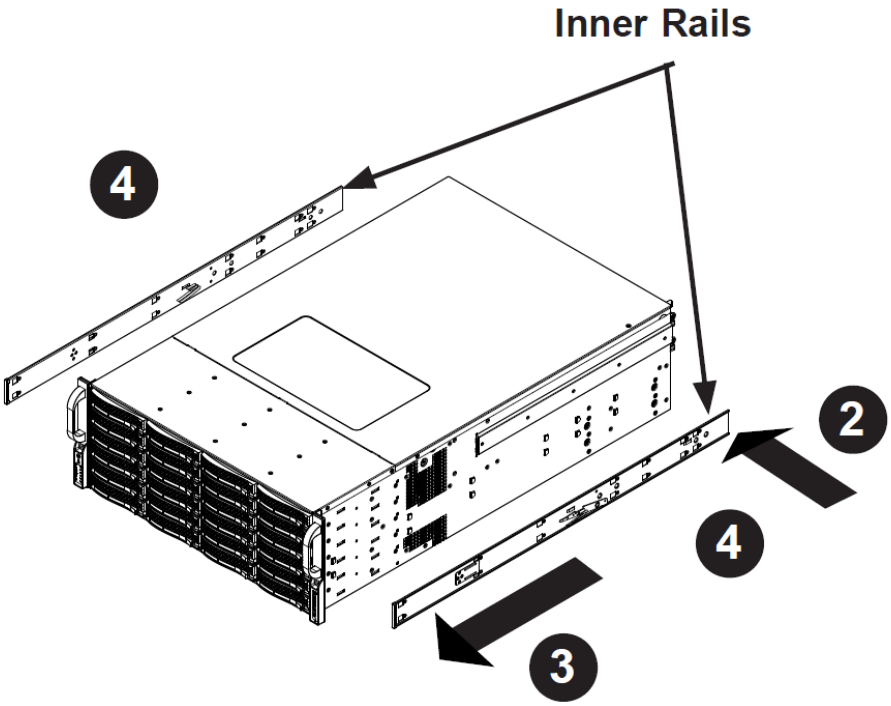


1-4-1. Inner Rail

「Inner Rail」を「Outer Rail」から引っ張ります。「Rocking Tab」を押して「Inner Rail」から「Outer Rail」を取り外します。



取り外した「Inner Rail」をシャーシの背面側から前面側にスライドさせロックをした後、短い皿ネジを使用し、左右に１箇所ずつ取りつけます。



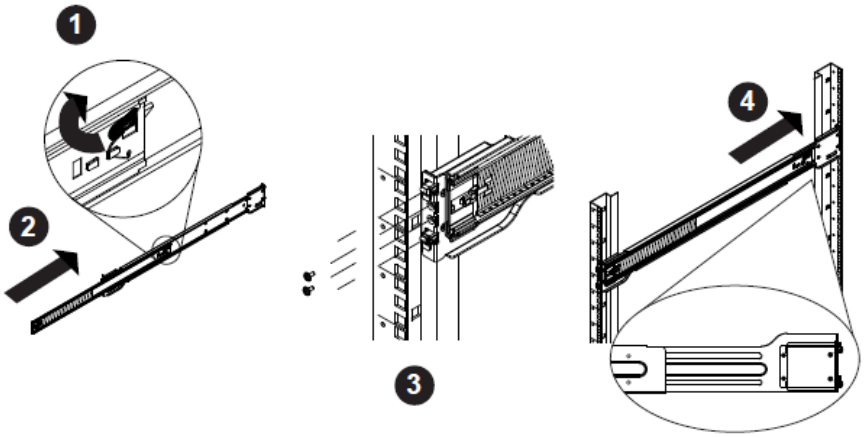
1-4-2. Outer Rail

①「Rocking Tab」を押して

②「Middle Rail」を「Outer Rail」の中に納めます。

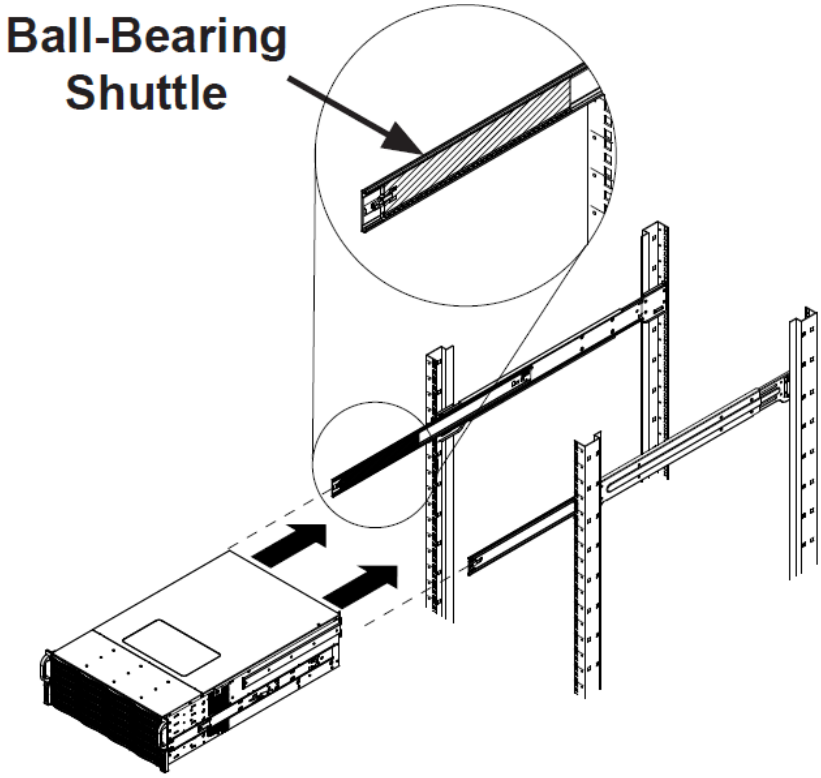
③「Outer Rail」のフックをラック前面に引っ掛けます。フックの上にある黒い部分をラックに押し当てながら、フックを引っ掛けます。前面から、ワッシャーと長い皿ネジを使用し、上と下 2 箇所を取りつけます。真ん中のネジ穴は空け（真ん中のネジ穴はシャーシの固定に使用します）、左右のレールに実施してください。

④「Outer Rail」の背面を後方に伸ばしラックの背面位置に合わせ手順③の要領でフックを引っ掛けます。後方からワッシャーと長い皿ネジを使用し、上と下 2 箇所を取りつけます。真ん中のネジ穴は空け、左右のレールに実施してください。



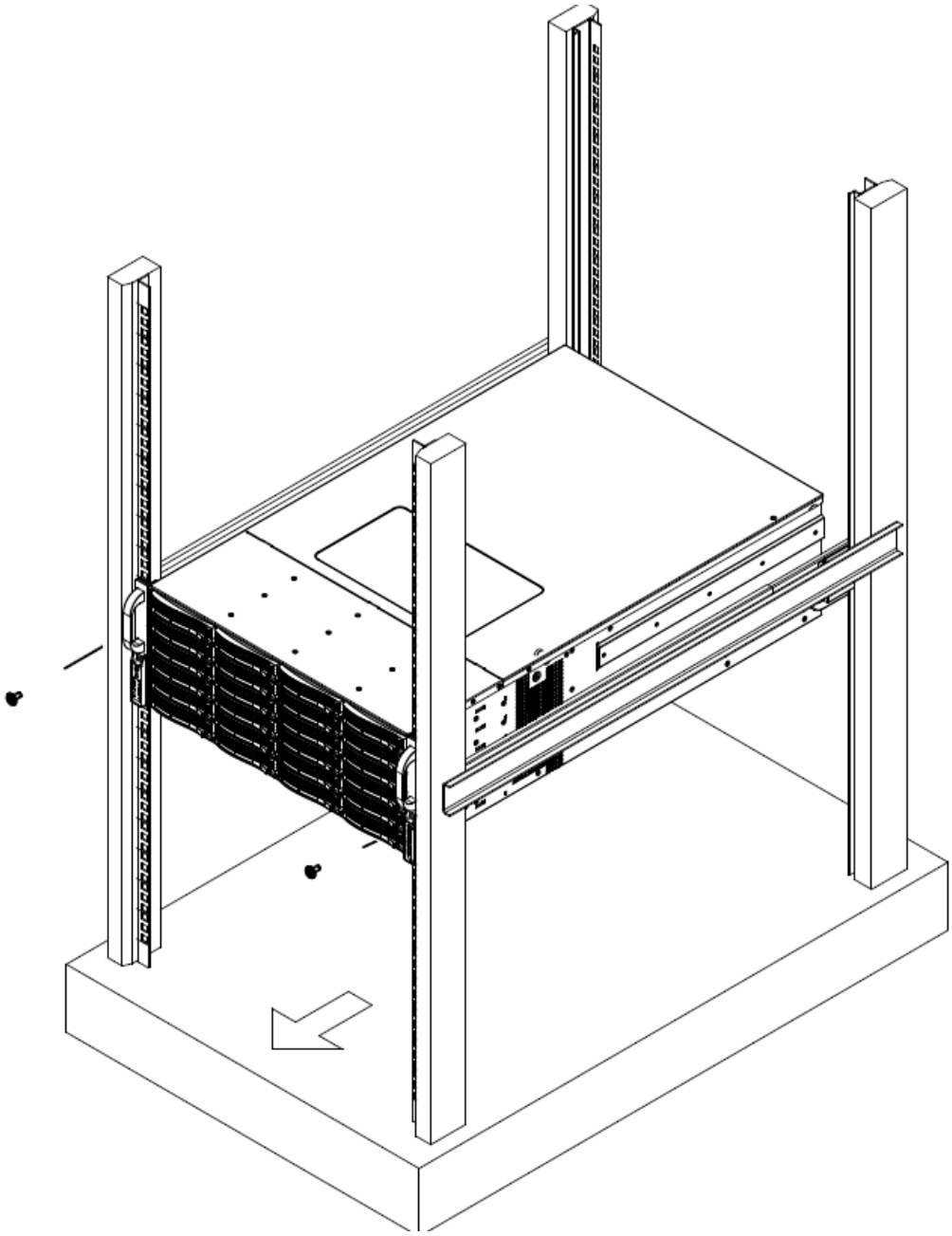
1-4-3. シャーシの取りつけ

「Inner Rail」がシャーシに、「Outer Rail」がラックに正しく付けられていることを確認します。「Outer Rail」の手前側から「Middle Rail」を手前に引き、ボールベアリングシャトルが「Middle Rail」の前側のロック位置にあることを確認します。



シャーシに取り付けてある「Inner Rail」を「Middle Rail」に左右同じ力で入れていき、「Inner Rail」の「Rocking Tab」がロックされる位置まで押し込みます。

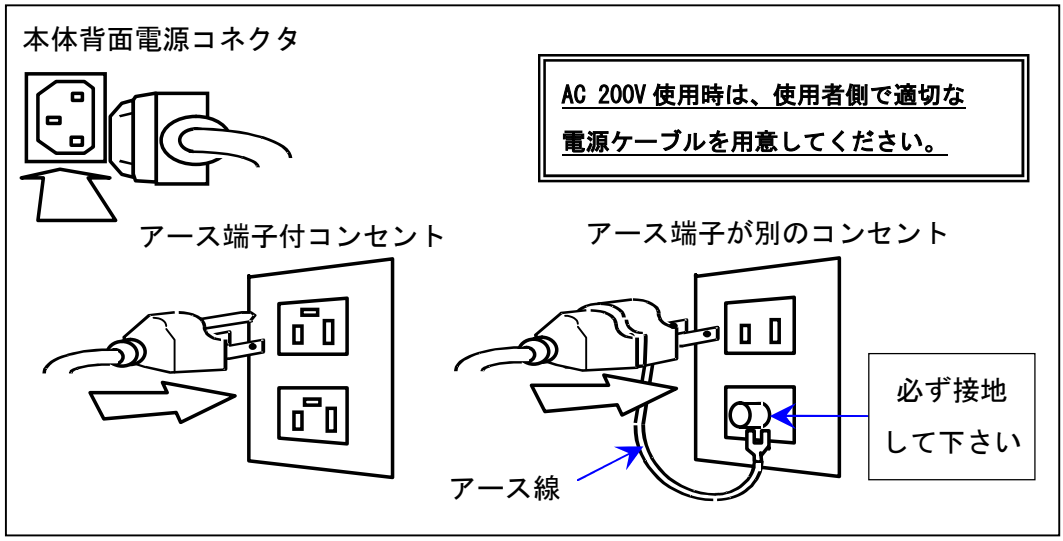
「Rocking Tab」を押しこみさらにシャーシを押しこみます。

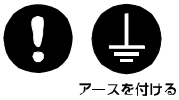


長いトラスネジを使用し、シャーシ前面の取っ手の下にある穴から、左右 2 箇所ネジ止めします。

1-5. 電源ケーブルの接続

電源ケーブルと接続電源の接続は下図の通りに行って下さい。





電源プラグはコンセントの奥まで確実に挿し、アースを取ってご使用下さい。
火災や感電、故障の原因となります。
※本製品ではアース付きの３端子タイプの電源プラグを使用していますが、一時的にアース線付きの３端子－２端子変換アダプタを使用する場合も必ずアース線を接続してご使用下さい。

本製品には 2 台の電源ユニットが搭載されています。
必ず 2 台共、添付の電源ケーブルでコンセントに接続して下さい。

2. システムボードの管理

BMC: Baseboard Management Controller

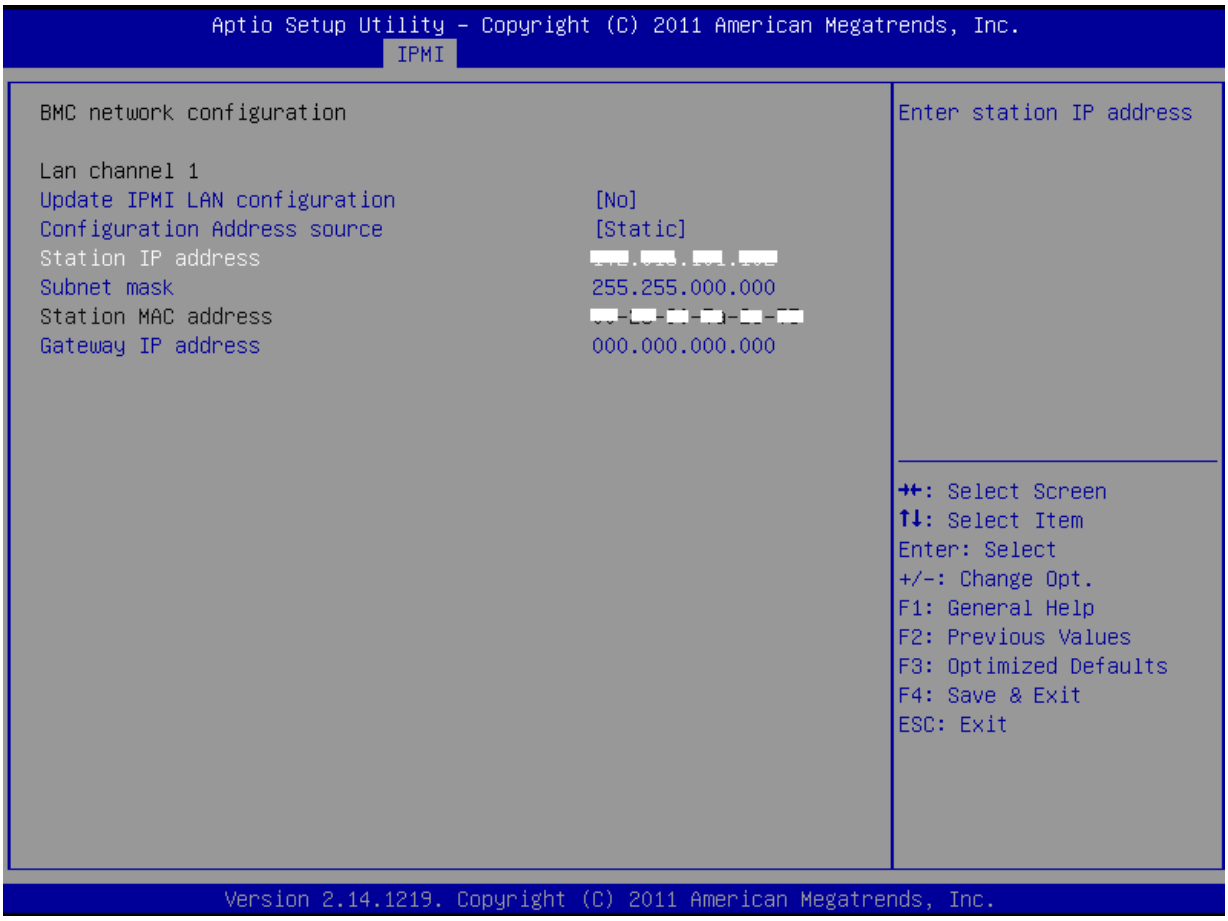
本製品は、システムボード上に OS とは独立してハードウェア障害を常時監視する管理用コントローラ（BMC）を搭載しています。背面の専用ポート（IPMI Dedicated LAN）に接続することにより使用することができます。

2-1. BMC 接続準備

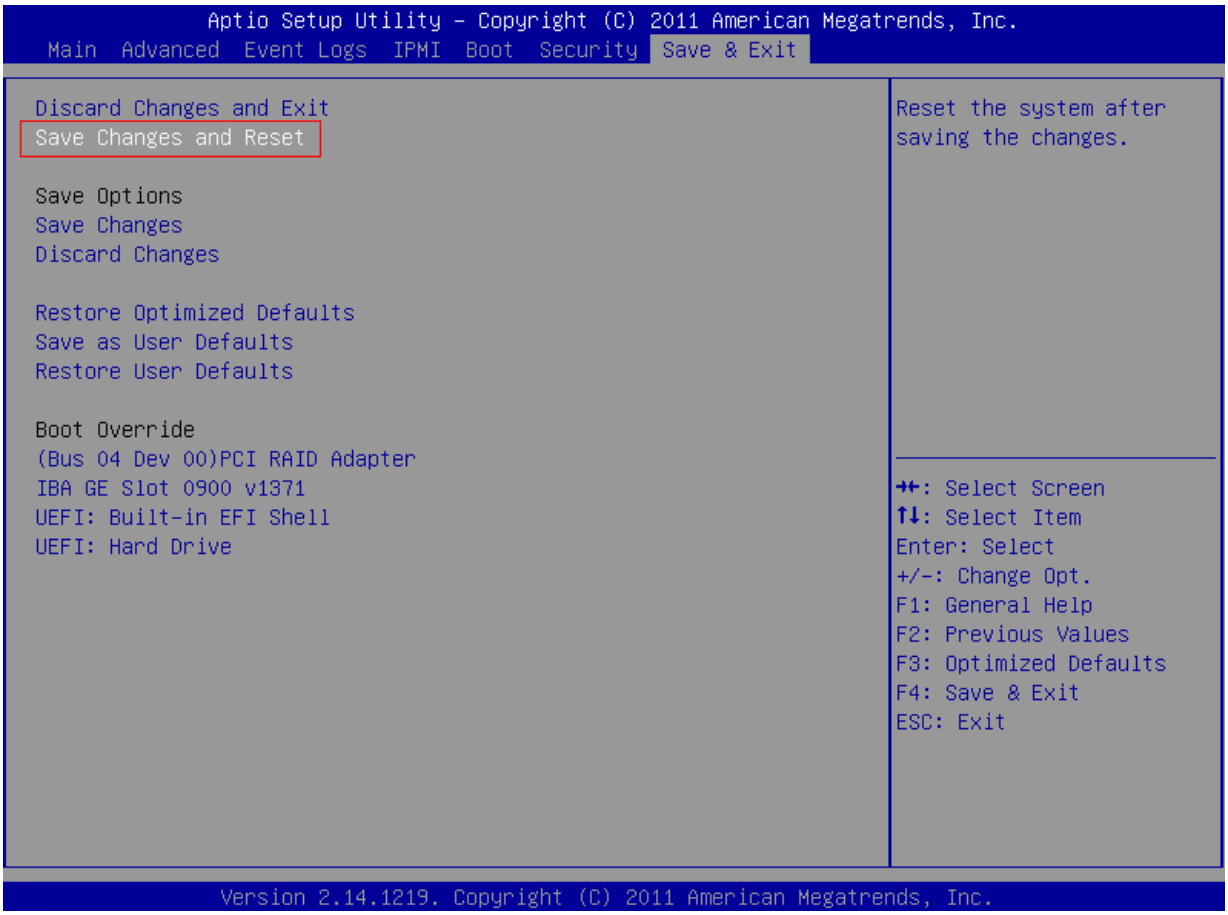
キーボード、マウスを本体に接続しサーバを起動します。ロゴマーク表示時に「DEL」キーを押し BIOS の設定メニューに入ります。
「IPMI」タブの中で BMC network configuration を選択します。

IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを設定します。
＜初期設定＞
・IP アドレス：192.168.1.2
・サブネットマスク：255.255.255.0
・ゲートウェイ：000.000.000.000

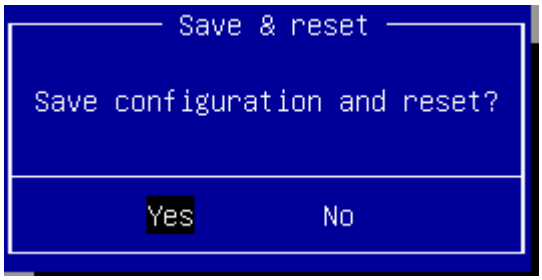
固定アドレスを設定する場合は、「Configuration Address source」を「static」に、DHCP を使用する場合は、「DHCP」を選択してください。
値を変更する場合は、設定されている値を Backspace キーで消してから変更してください。
設定変更後は「Update IPMI LAN configuration」を“YES”に変更することで設定が反映されます。



「Save & Exit」タブで Save Changes and Reset をクリックします。



以下のポップアップが表示されるので「Yes」を選択します。暫くするとサーバが再起動します。

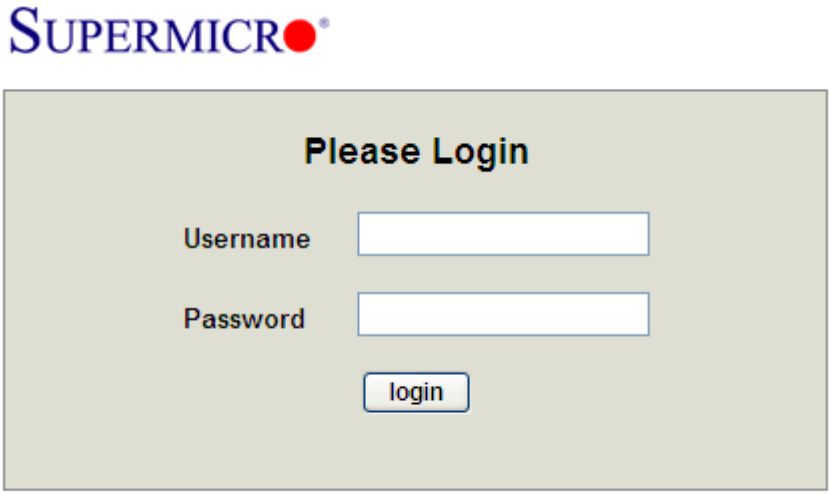


2-2. BMC の操作

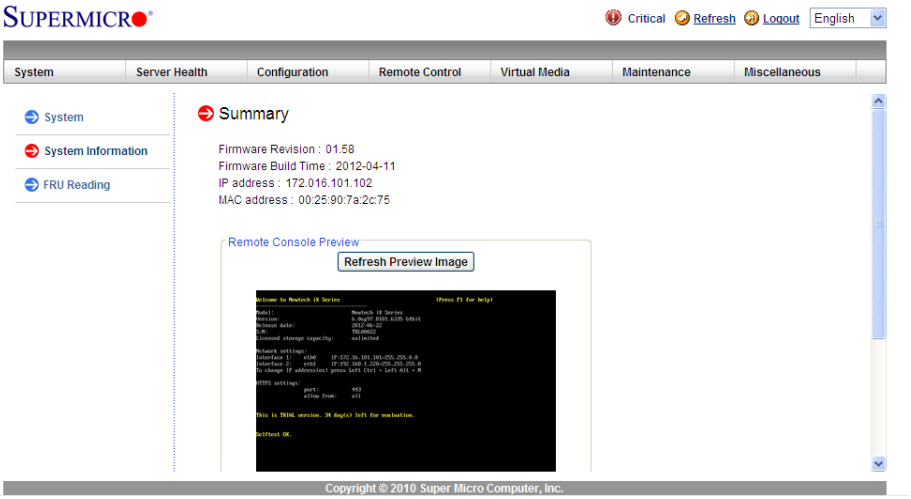
サーバが立ち上がったら Web ブラウザから先ほど入力した IP アドレスを入力します。

＜初期設定＞
Username : ADMIN

Password : ADMIN

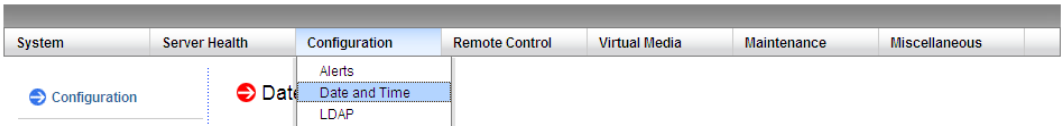


ログインが受けつけられると以下のメニューが表示されます。



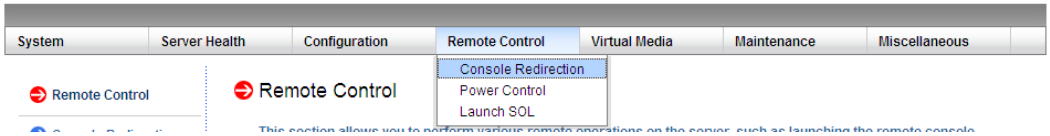
2-2-1. Date and Time

「Configuration」タブの「Data and Time」から時間を設定します。



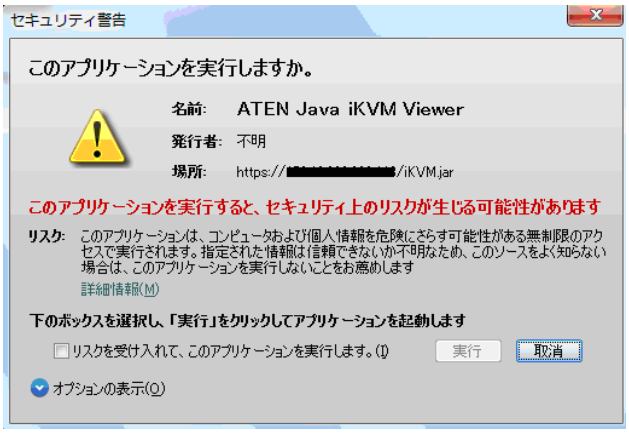
2-2-2. Console Redirection

「Remote Control」タブの「Console Redirection」をクリックします。



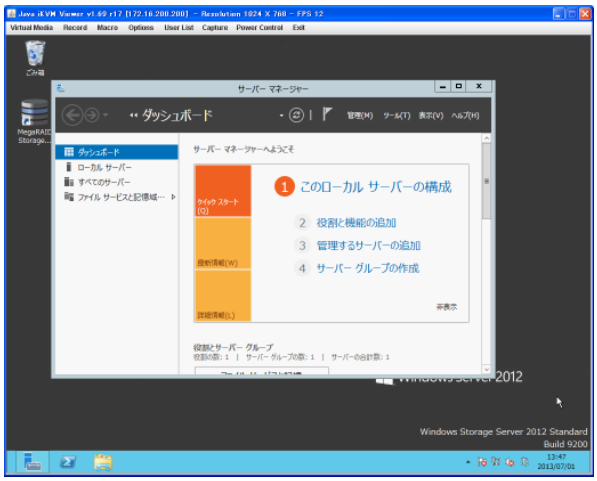
「Launch Console」をクリックします。

以下の警告画面が表示されるので、「リスクを受け入れて、このアプリケーションを実行します。」にチェックを入れて、「実行」をクリックします。Java のバージョンにより画面が多少異なります。

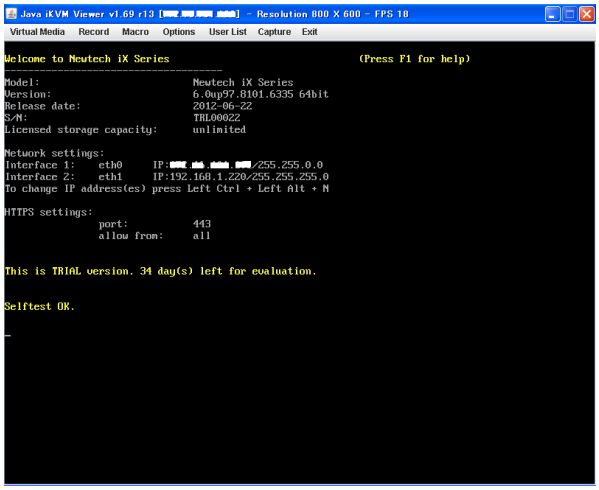


サーバのコンソール画面が以下のように表示されます。

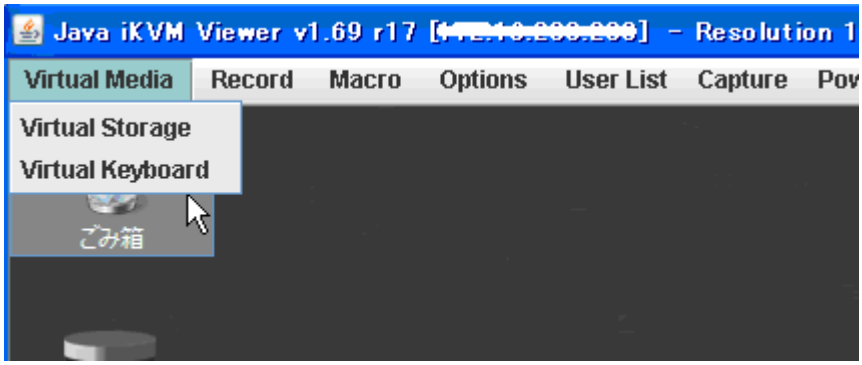
＜Windows の場合の表示例＞



＜iX の場合の表示例＞



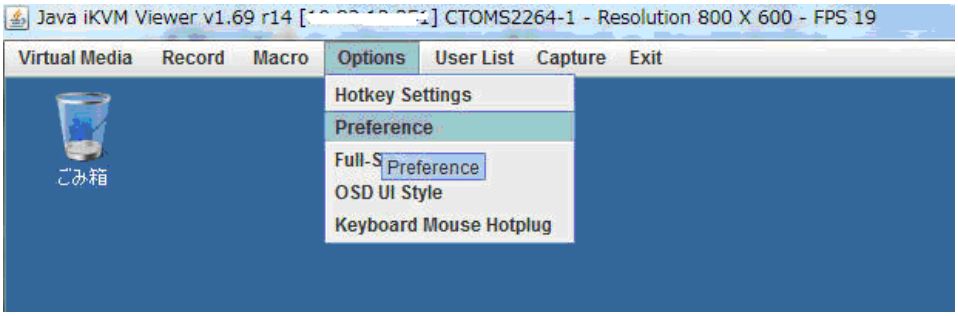
特殊キーはキーボードから打てないので「Virtual Media」タブの「Virtual Keyboard」をクリックし表示されるキーボードを操作します。



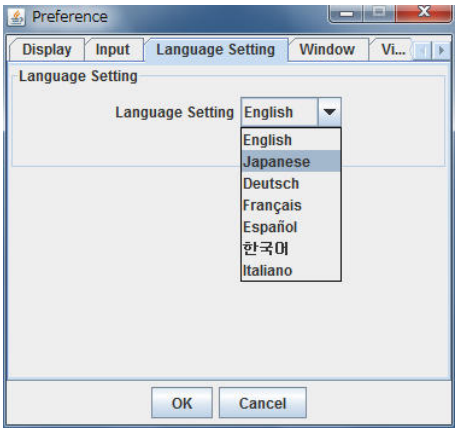
2-2-3. キーボード設定

Console Redirection は、デフォルト設定では入力が一部日本語キーボードと異なっています。
以下の通り設定を変更してください。

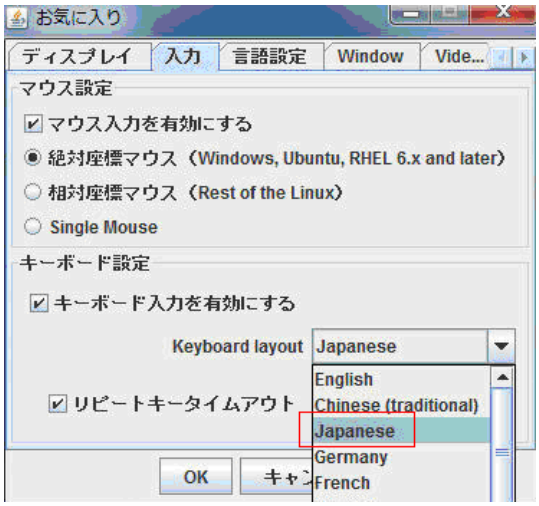
[**Options**]-[**Preference**]をクリックします。



Preference 画面の Language Setting タブ画面で、Japanese を選択して OK クリックすると日本語に変わります。(必須ではありません) "**お気に入り**"(英語では"**Preference**")を選択します。

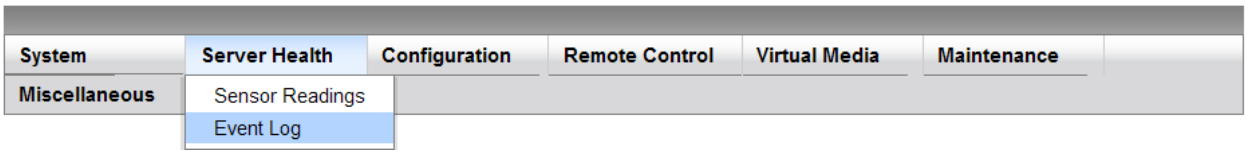


入力タブ(英語では Input)でキーボードレイアウトを **Japanese** に変更します。
PC のキーボード配列通りに文字が入力されるようになります。バーチャルキーボードも日本語配列のものが表示されます。



2-2-4. Event Log

「ServerHealth」タブの「Event Log」をクリックします。

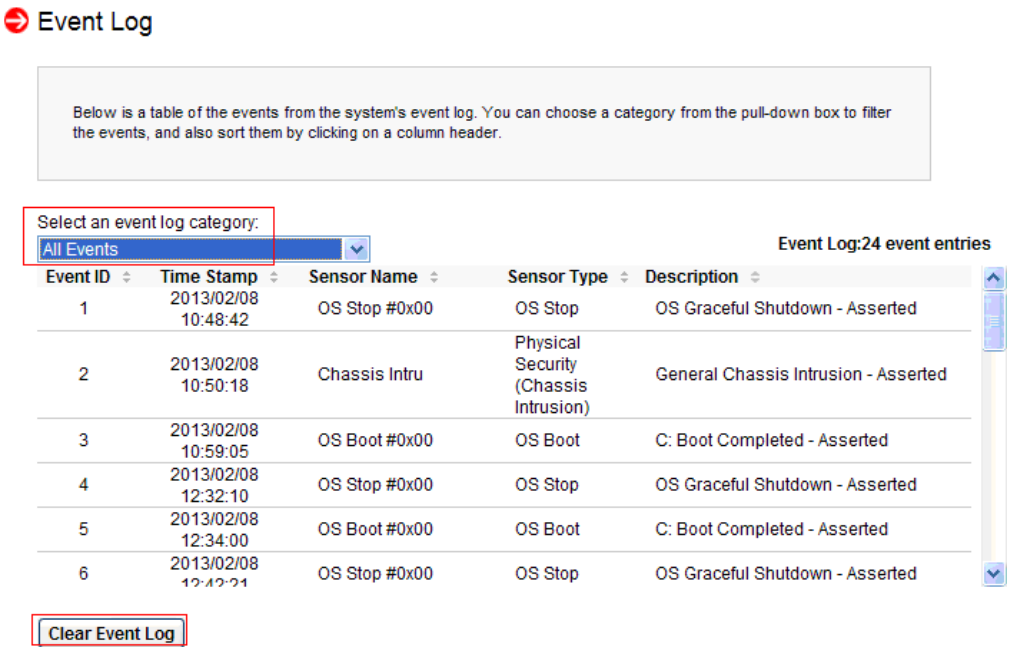


以下の画面が表示されます。

「Select an eventlog category」のプルダウンリストから選択することで、出力するログの種類を限定できます。

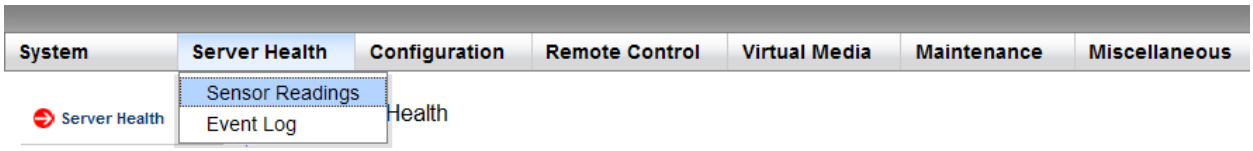
「Clear Event Log」をクリックすると、保存していたログが削除されます。

ログを取得する際は、この画面をキャプチャーしてください。



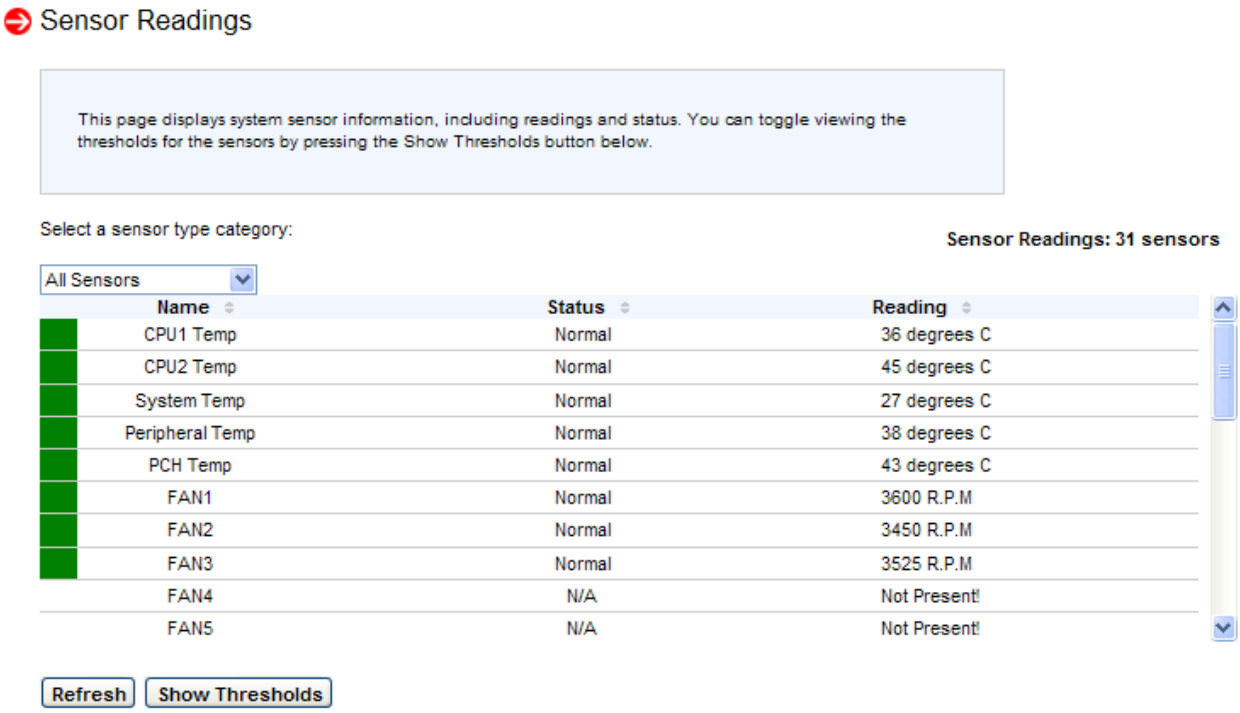
2-2-5. Sensor Readings

「ServerHealth」タブの「Sensor Readings」をクリックします。



以下の画面が表示されます。

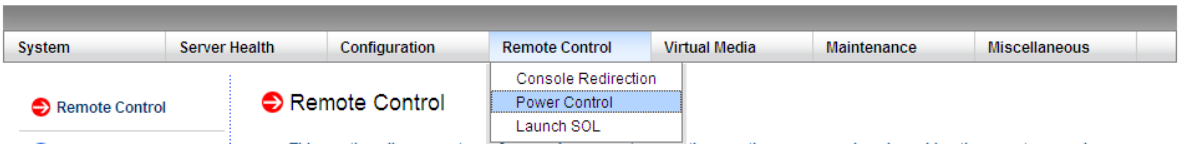
BMC で監視している項目と、稼動状態を確認することができます。



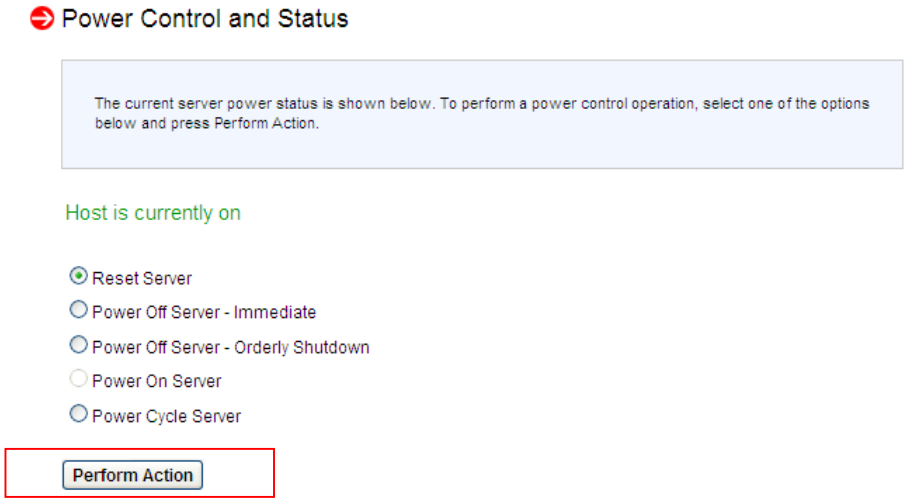
サーバのトップカバーを外した後、以下のエラー(イベント)が表示されている場合は、下部の”Intrusion Reset”ボタンを押すことでクリアすることができます。

2-2-6. Power Control

「Remote Control」タブの「Power Control」をクリックします。

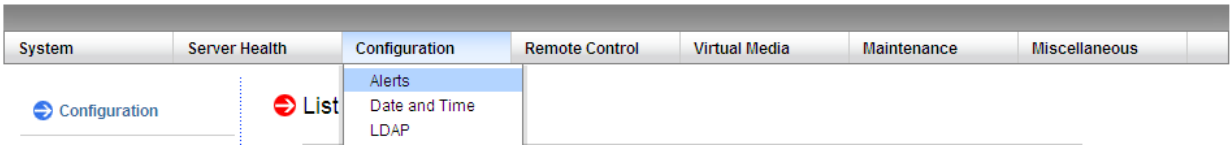


以下のメニューが表示されるので実行したい操作を選択し「Perform Action」をクリックします。

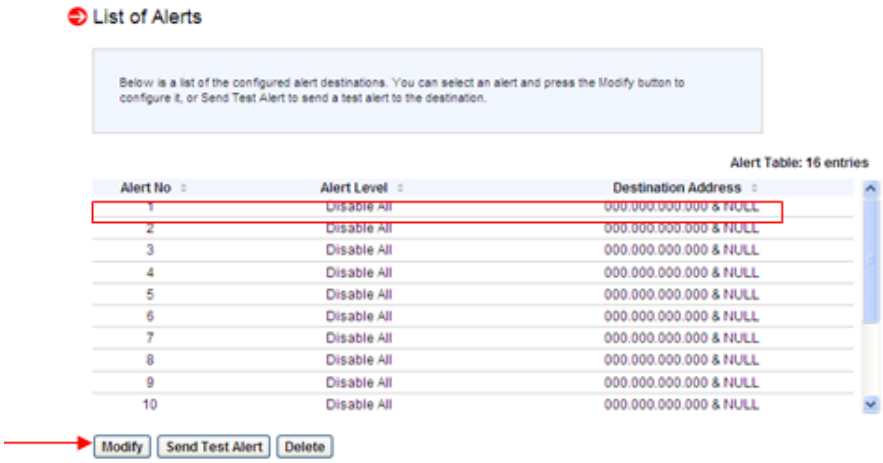


2-2-7. Alerts

「Configuration」タブの「Alerts」をクリックします。



Alert 番号を選択し「Modify」を押します。



必要な情報を入力し、「save」ボタンで設定を保存します。

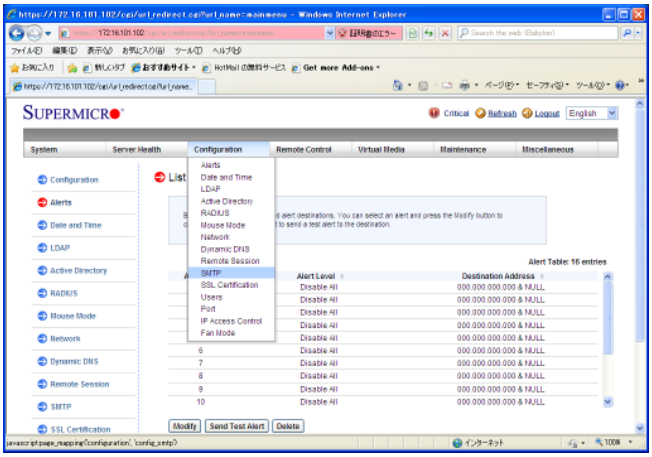
Modify Alert

Enter the information for the alert below and press Save.

Event Severity:	Disable All
Destination IP:	000.000.000.000
Email Address:	NULL
Subject:	NULL
Message:	NULL

Save Cancel

「Configuration」タブの「SMTP」をクリックします。



メールサーバの必要な情報を入力し、「save」ボタンで設定を保存します。

SMTP Setting

Enter the IP address for the SMTP Mail server below and press the Save button.

SMTP SSL Auth:	☐
SMTP Server:	
SMTP port Number:	0
SMTP User Name:	
SMTP Password:	
Sender's Address:	NULL

Save

3. RAID 構成方法

3-1. RAID 構成の確認方法

本製品は工場出荷時に冗長性のある RAID 構成を行い、OS をインストールし出荷しています。RAID 構成及び状態の確認方法は以下の 2 種類があります。

1) システム起動時に WebBIOS「MegaRAID BIOS Config Utility」(以下 WebBIOS)) に入りモニタ画面で確認

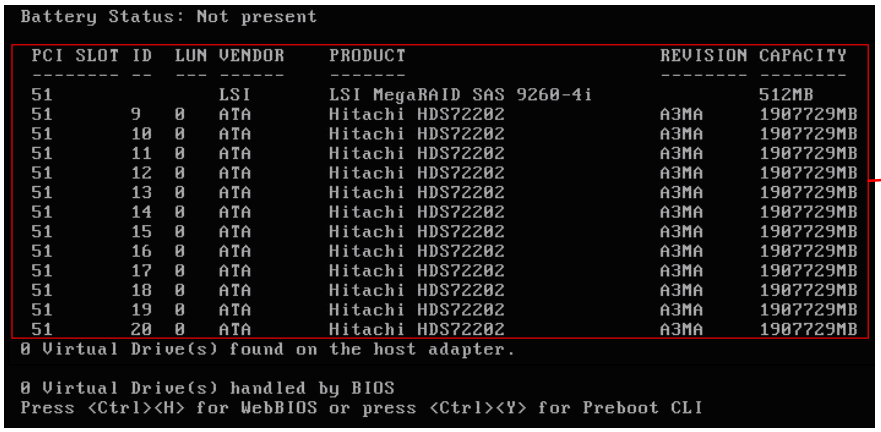
2) システム稼働中に、リモートにて MegaRAID Storage Manager(MSM: RAID 構成管理ソフトウェア)にログイン後、確認「４. MegaRAID Storage Manager(MSM)の使用方法」を参照ください。)

3-1-1. WebBIOS による確認方法

サーバにキーボード、マウスとモニタ接続または Remote KVM Console でサーバの電源をオンします。マザーボードの BIOS がスタートし、次に RAID カードの BIOS がスタートします。

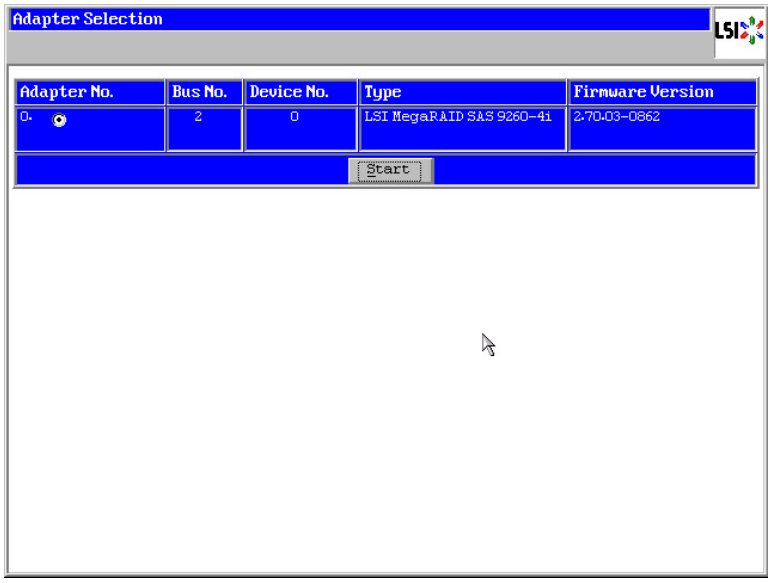
画面下部に Press <Ctrl><H> for WebBIOS or <Ctrl><Y> for Preboot CLI と表示されたら、

【Ctrl】+【H】 キーを押し、WebBIOS Console に入ります。 Preboot CLI は未サポートです。

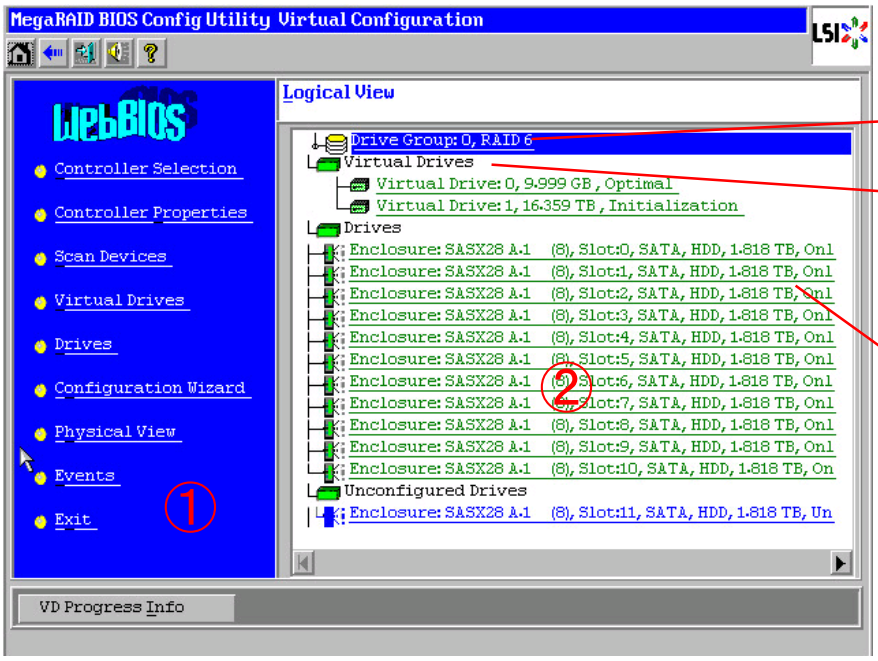


内容は搭載されている HDD や RAID 構成により異なります

Adapter Selection では、Start ボタンを押します。



＜ホーム画面＞



Drive Group と RAID レベル

Virtual Drive：
アレイ番号
構成しているアレイの全容量
ロジカルドライブの状態

Drives：
アレイを構成している HDD 情報

① メインメニュー

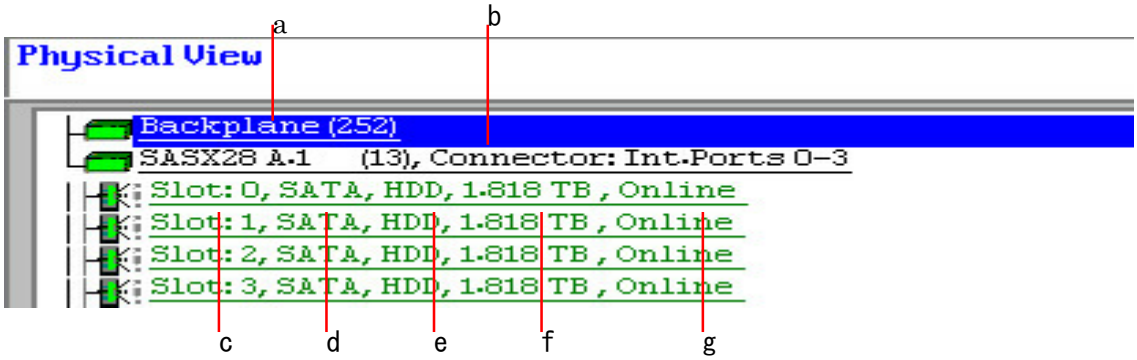
② Logical/Physical ビュー

メインメニュー

メニュー名	説明
Controller Selection	RAID コントローラの選択ができます。
Controller Properties	RAID コントローラ プロパティの設定参照/変更ができます。
Scan Devices	接続されている HDD の再検出を行います。
Virtual Drives	ロジカルドライブの一覧を表示し、設定参照/変更ができます。
Drives	HDD の一覧を表示します。また、接続されている HDD の状態の確認/変更ができます。
Configuration Wizard	RAID 構成の作成や追加/削除を行います。
Physical View	HDD の一覧が表示されます。HDD の情報参照、操作が行えます
Logical View	上図画面を表示し、ロジカルドライブの情報や構成している HDD 参照や、操作が行えます。
Events	RAID コントローラのイベントログを参照します。 ※本機能は未サポートです。RAID イベントログの参照、取得は MSM より行うことができます。
Exit	RAID BIOS Console を終了します。

3-1-2. ハードディスクの状態確認

ハードディスクの状態を確認する方法について説明します。



a. ハードディスクが接続されているバックプレーン番号です（例：252）

b. SAS Expander を使用しています

c. ハードディスクが搭載されているスロット番号です（例：Slot:0）

d. ハードディスクのインターフェース形式を表します例：SATA）

e. デバイスの種類を表します（例：HDD）

f. ハードディスクの容量です（例：1.818TB）

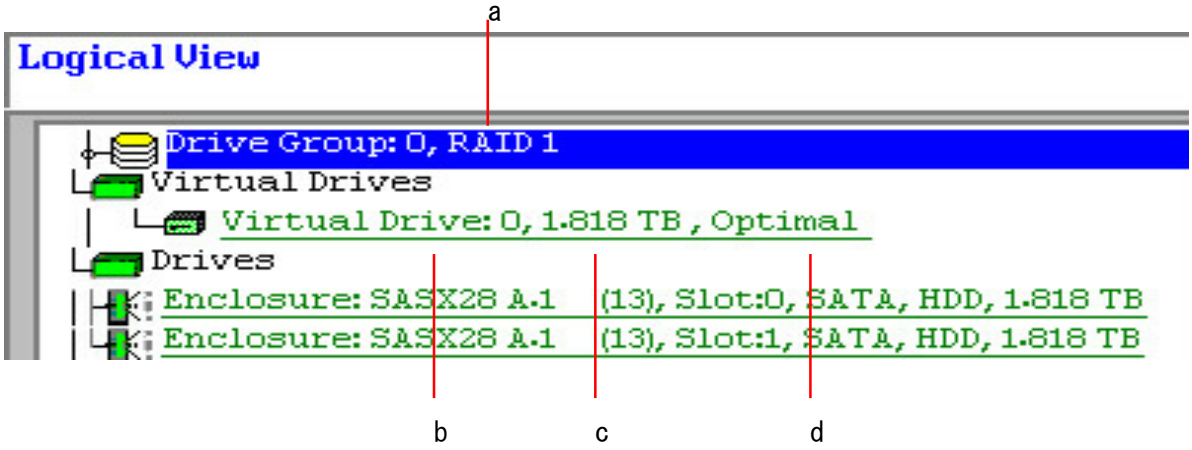
g. ハードディスクの状態を表します（例：Online）

ハードディスクの状態

Online	アレイ構成済みで正常な状態です
Unconfigured Good	未使用状態で正常な状態です
Offline	使用不可状態です
Failed	故障状態です
Unconfigured Bad	アレイ未構成で故障状態です
Rebuild	リビルド中です
Hotspare	スペアディスクに設定されています

3-1-3. ロジカルドライブの状態確認

ロジカルドライブの状態を確認する方法について説明します。



a. ロジカルドライブ番号と RAID レベルです（例：RAID1）

b. ロジカルドライブの番号です（例：Virtual Drive:0）

c. ロジカルドライブの総容量です（例：1.818TB）

d. ロジカルドライブの状態を表します（例：Optimal）

ロジカルドライブの状態

表示	状態	意味	例
Optimal	オンライン	正常に運用されています	HDD 故障なし
Partially Degraded	部分的 クリティカル	冗長性はありますが、HDD が故障している状態で運用中です	RAID6…HDD1 台故障
Degraded	クリティカル	冗長性のない状態で運用中です	RAID5…HDD1 台故障 RAID6…HDD2 台故障
Offline	オフライン	利用できない状態です	RAID5…HDD2 台以上故障 RAID6…HDD3 台以上故障

3-1-4. WebBIOS の終了

1. ホーム画面から 「Exit」 をクリックします。
2. 「Exit Application」と表示されたら Yes を選択します。
3. 「Please Reboot Your System」と表示されたら、サーバ本体の電源を切るか、
   【Ctrl】+【Alt】+【Del】キーを押してサーバ本体を再起動します。

3-2. RAID 構成の削除及び再構成

3-2-1. 工場出荷時の RAID 構成

Windows、iX ともに、RAID1 が OS 領域となっています。RAID 構成可能な最大 HDD 台数は 32 台です。

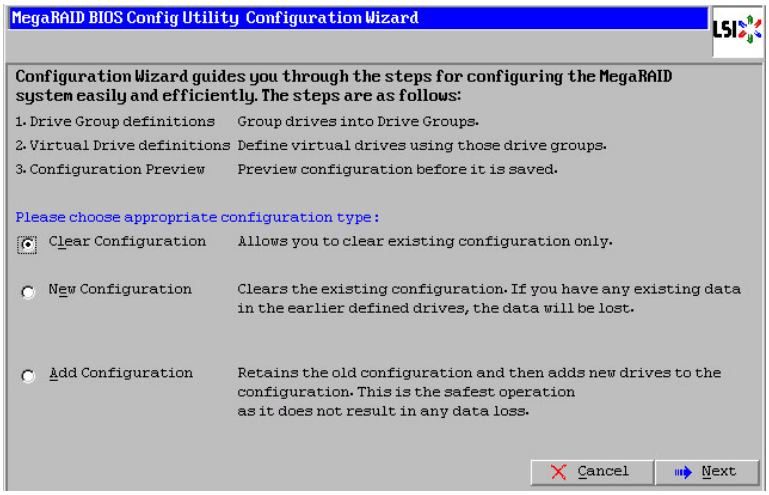
<table>
<tr><td>型番</td><td>NCDT2T36SANAS4U**</td><td>NCDT3T36SANAS4U**</td><td>NCDT4T36SANAS4U**</td><td>NCDT300G36SSNAS4U**</td><td>NCDT600G36SSNAS4U**</td></tr>
<tr><td>HDD タイプ</td><td colspan="3">SATA 6Gbps 7200rpm</td><td colspan="2">SAS 6Gbps 15000rpm</td></tr>
<tr><td>HDD 搭載数</td><td>2TB×36</td><td>3TB×36</td><td>4TB×36</td><td>300GB×36</td><td>600GB×36</td></tr>
<tr><td>アレイ構成
Drive Group: 0</td><td colspan="5">HDD 台数: 2 (VD0 : RAID1)
Slot number:
front : 0,1</td></tr>
<tr><td>アレイ構成
Drive Group: 1</td><td colspan="5">HDD 台数:32 (VD1 : RAID6)
Slot number:
front : 2～23、rear : 0～9</td></tr>
<tr><td>ロジカル
ドライブ構成
Virtual Drive:
0
OS 領域</td><td colspan="5">Capacity: 1.819TB (2TBHDD 使用時)
RAID Level: RAID 1
Stripe Size: 64 KB
Access Policy: Read Write
Drive Cache Policy: Enable
Read Policy: Ahead
IO Policy: Cashed IO
Write Policy: Always Write Back</td></tr>
<tr><td>ロジカル
ドライブ構成
Virtual Drive:
1
データ領域</td><td colspan="5">Capacity: 構成可能な全容量 (2TBHDD 使用時 : 54.565TB)
RAID Level: RAID 6
Stripe Size: 64 KB
Access Policy: Read Write
Drive Cache Policy: Enable
Read Policy: Ahead
IO Policy: Cashed IO
Write Policy: Always Write Back</td></tr>
<tr><td>スペア
ドライブ構成</td><td colspan="5">HDD 台数: 2
Slot number: rear : 10,11
Global</td></tr>
</table>

3-2-2. RAID 構成の削除

必要なデータは必ずバックアップして下さい。
構成を削除すると元のデータは失われ復元することはできません。削除する前に必要なデータは必ずバックアップしてください。

構成の削除
RAID 構成を変更したい（HDD 台数変更など）場合は、現在の構成を削除し、その後 RAID を再度構成してください。
※Migration は未サポートです。

以下は WebBIOS を使用した手順を記載しますが、MSM からも同様な操作が可能です。
ホーム画面から、“Configuration Wizard”を選択し、Clear Configuration にチェックを入れ、⇒Next を押します。



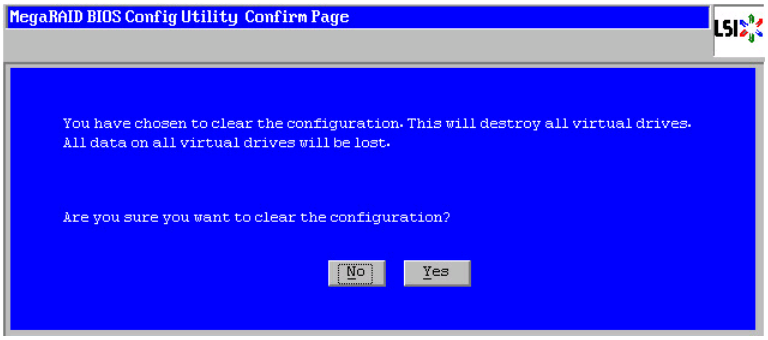
Clear Configuration：
存在する全ての構成を削除します

New Configuration:
存在する全ての構成を削除して、新たな構成を作成します

Add Configuration:
存在する構成をそのままに、新たな構成を追加作成します

RAID 構成が既に存在している状態で New Configuration または Clear Configuration を選択すると、その後の操作により既存の構成は全て消去されてしまうため、下記画面の警告が表示されます。

消去してもよければ「Yes」をクリックして続行してください。構成されている全てのディスクアレイ構成が一括で削除されます。

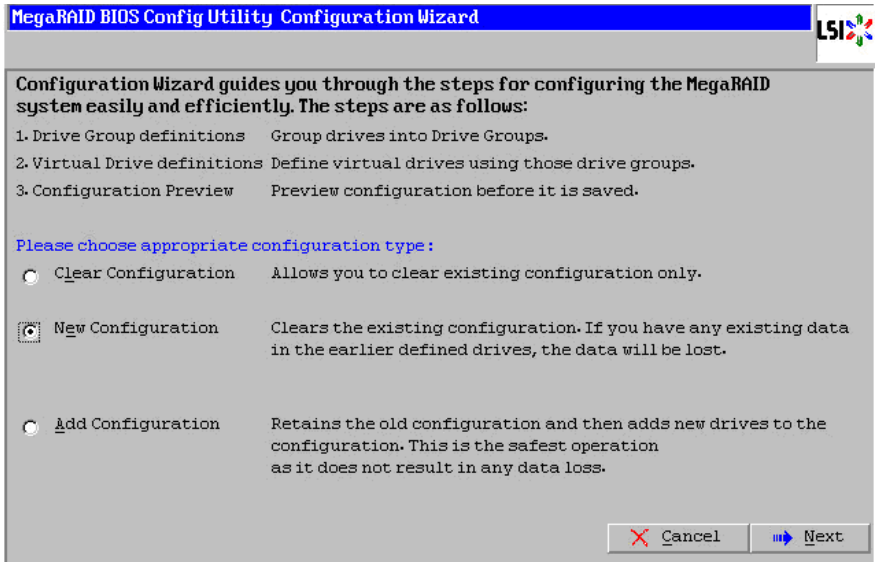


既存の RAID 構成を残したまま、新たにロジカルドライブを追加する場合は、「No」をクリックし、Add Configuration を選択してください。

3-2-3. RAID、ロジカルドライブの構築、スペアドライブ設定

3-2-3-1RAID の構築

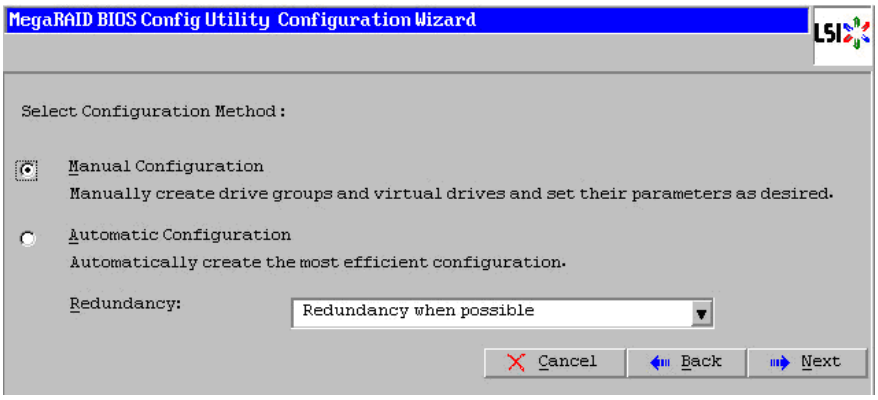
新たに RAID を構築する場合は New Configuration を、既存の構成を残したままロジカルドライブを追加する場合は Add Configuration を選択し、⇒Next を押してください。



Manual Configuration を選択し、⇒Next をクリックしてください。

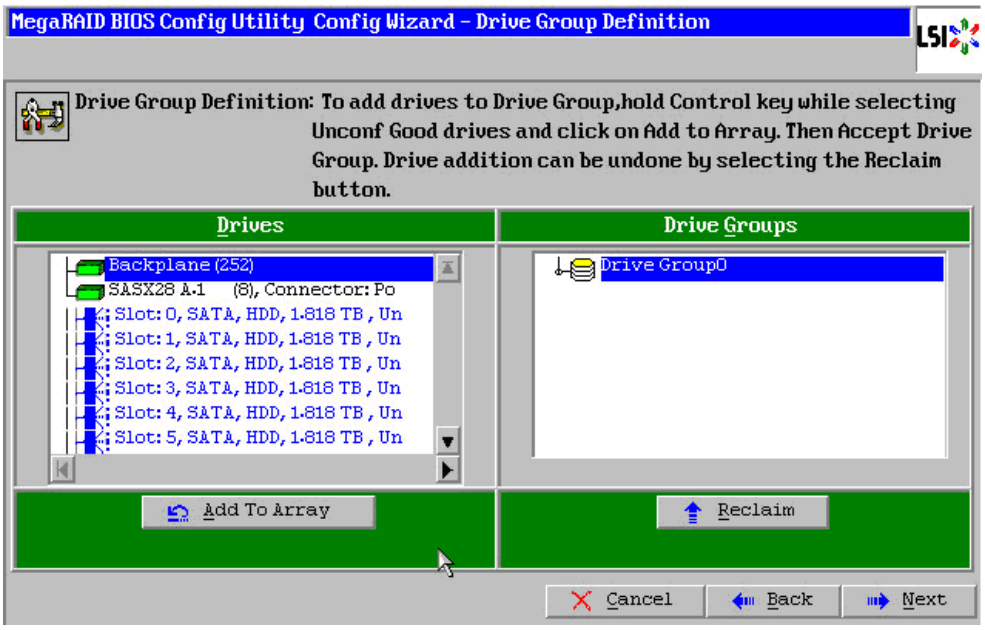
※ Automatic Configuration は、未サポートです。選択しないでください。

※



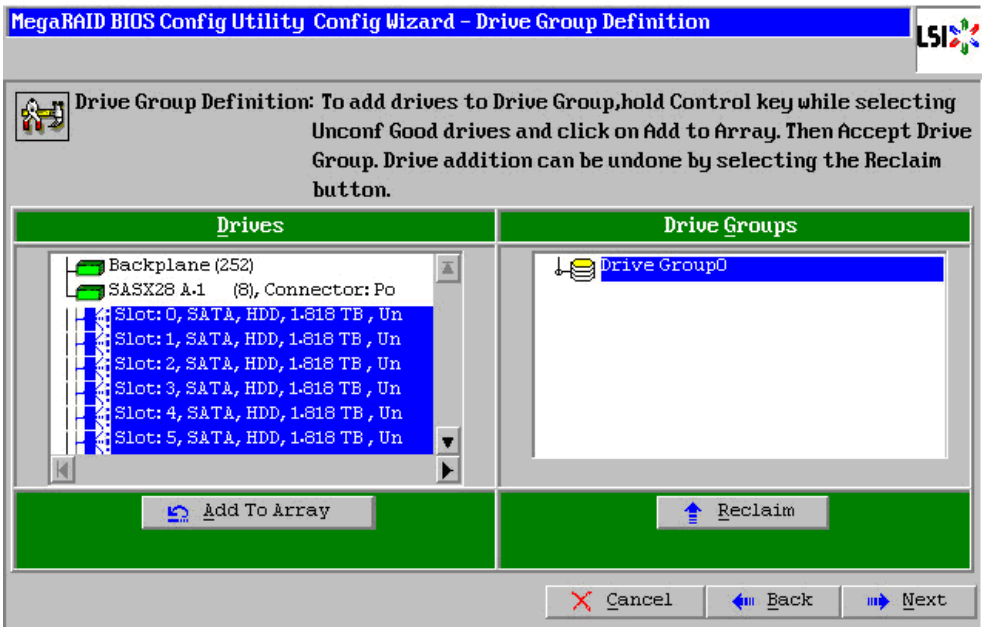
ドライブグループを作成します。
※作成する RAID レベルにより最低必要なハードディスク台数が変わってきます。
　下記の表を参照しドライブグループに追加する HDD 台数を決めてください。

> RAID 10 とその他の RAID レベル（RAID 0、RAID 1、RAID 5）を混在させる場合には、RAID 10 とその他の RAID レベルのドライブグループを同時に作成しないでください。どちらかのドライブグループを作成した後で、再度「Configuration Wizard」画面で、「Add Configuration」を選択し、他のドライブグループを追加してください

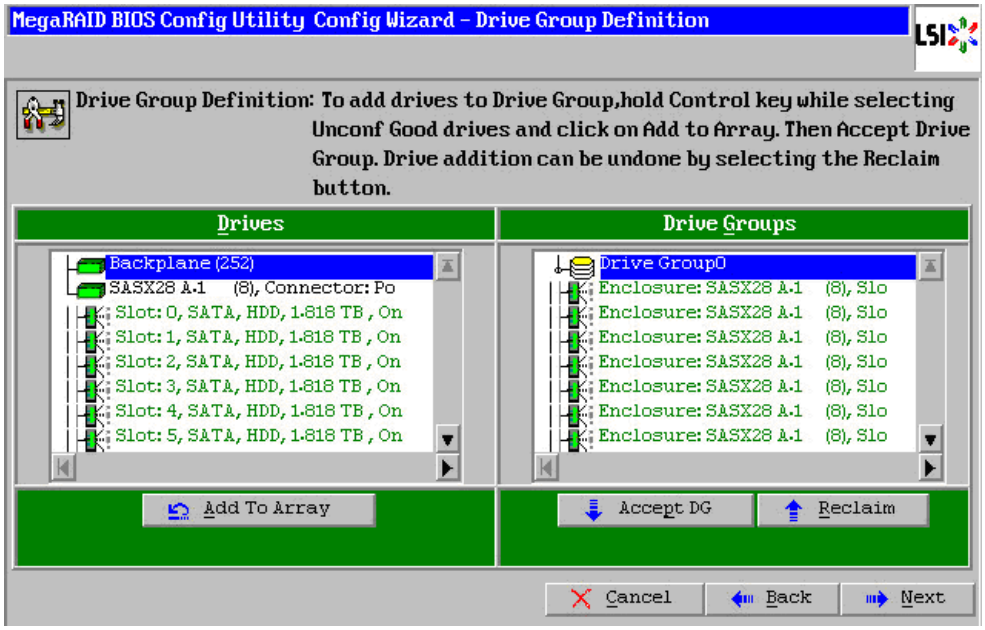


RAID レベル	必要なハードディスク台数
RAID 0	1 台以上
RAID 1	2 台
RAID 5	3 台以上
RAID 6	4 台以上

左の Drives エリアから、1 つのドライブグループに追加したいハードディスクを
すべて選択します。（【Ctrl】や【Shift】キーで一括選択可能です）
選択されたハードディスクは反転します。

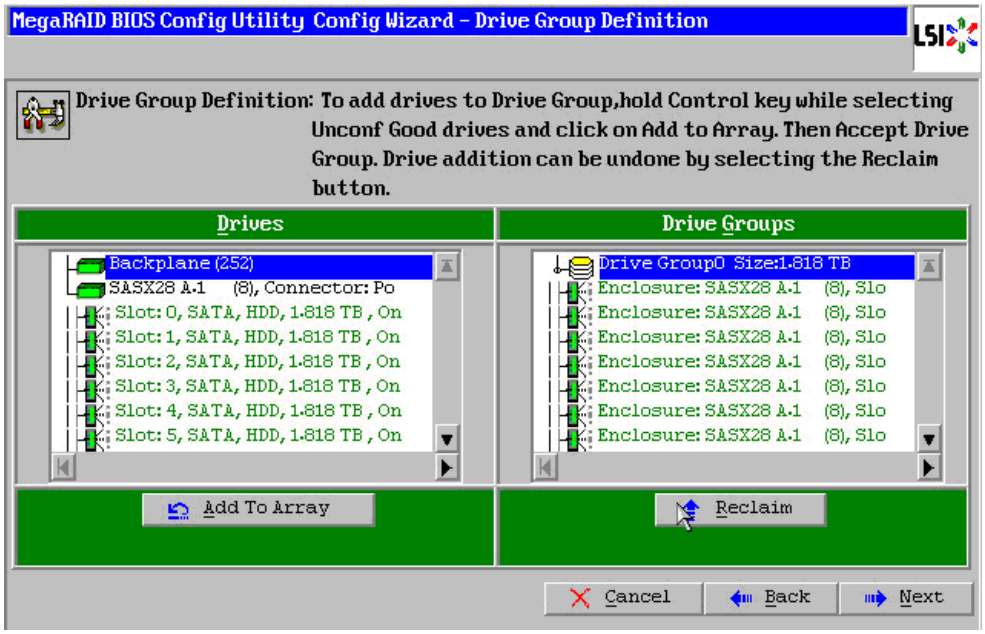


「Add To Array」をクリックします。
ドライブグループに含めるハードディスクが確定され、左の「Drive Groups」エリアに追加されます。



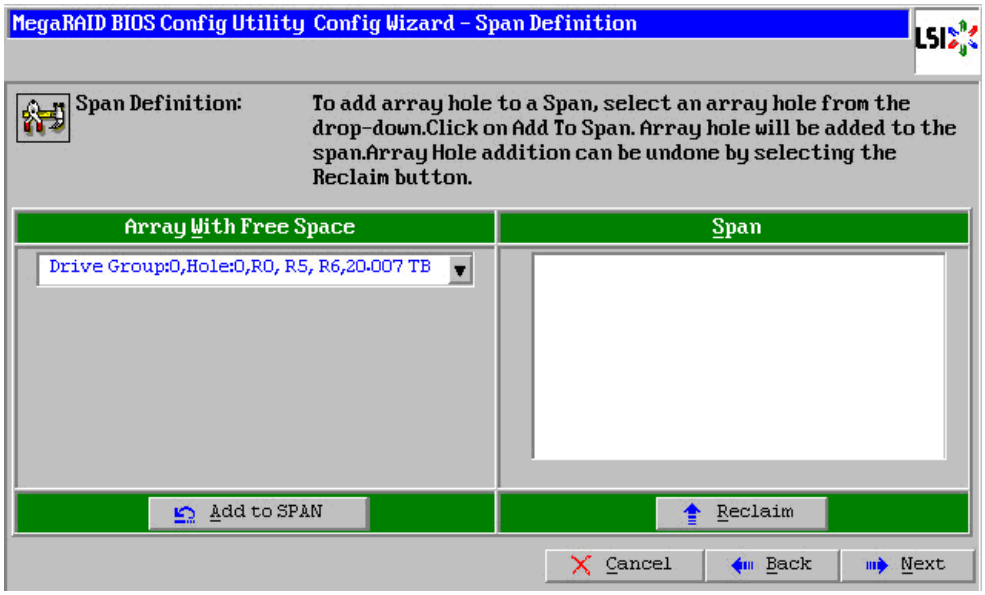
よければ「Accept DG」をクリックして次に進んでください。

「Disk Group」に追加されたドライブグループが確定され、ドライブグループ内のディスク容量が表示されます。



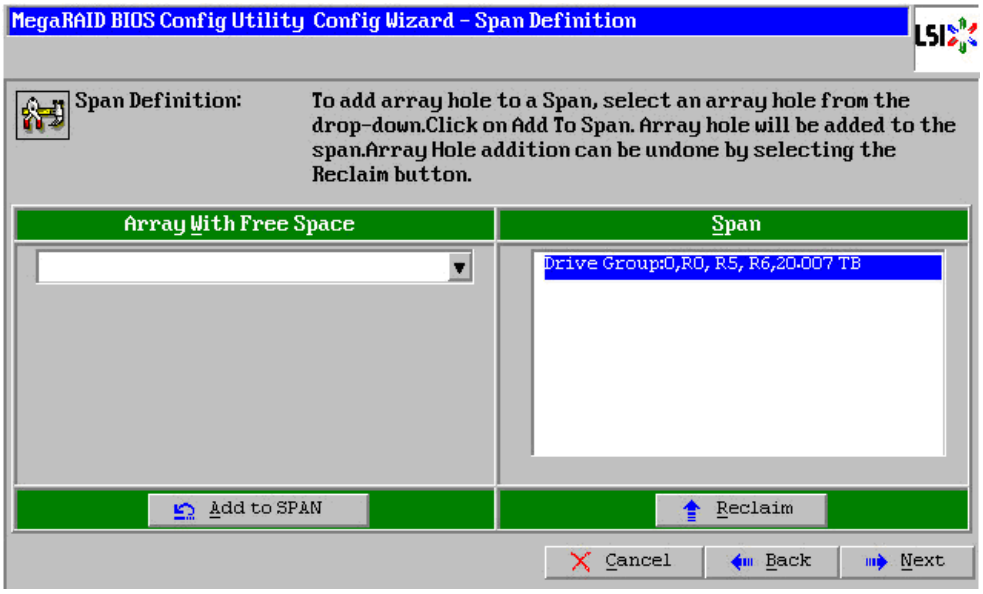
上記手順を繰り返し、必要な数だけドライブグループを設定します。
作成するアレイ構成に必要なハードディスク台数を追加してください。
「Next」をクリックします。

「Span Definition」画面が表示されます。



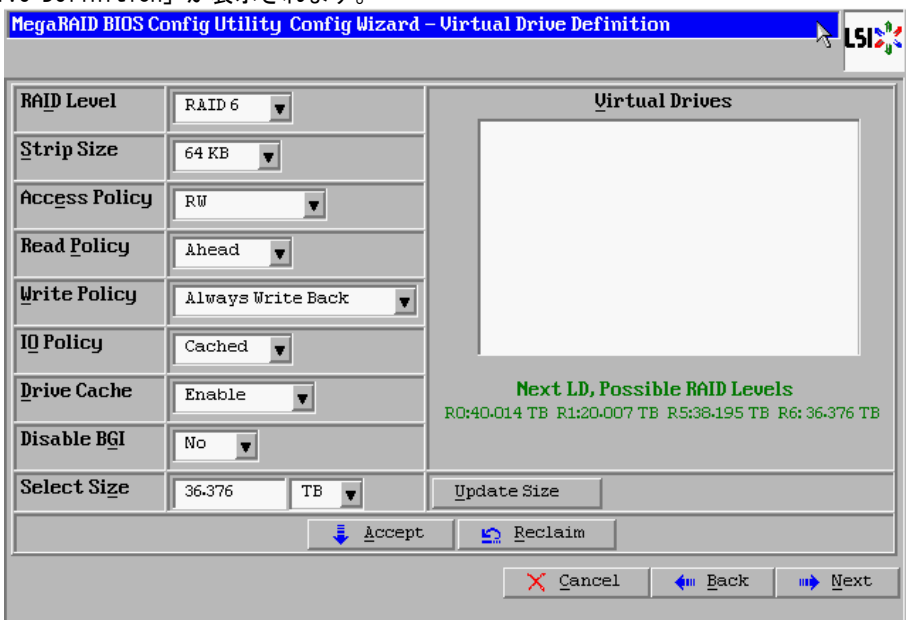
「Array With Free Space」エリアにドライブグループが選択されていることを確認し、
「Add to SPAN」をクリックします。

ドライブグループの選択が確定され、「Span」エリアに追加されます。

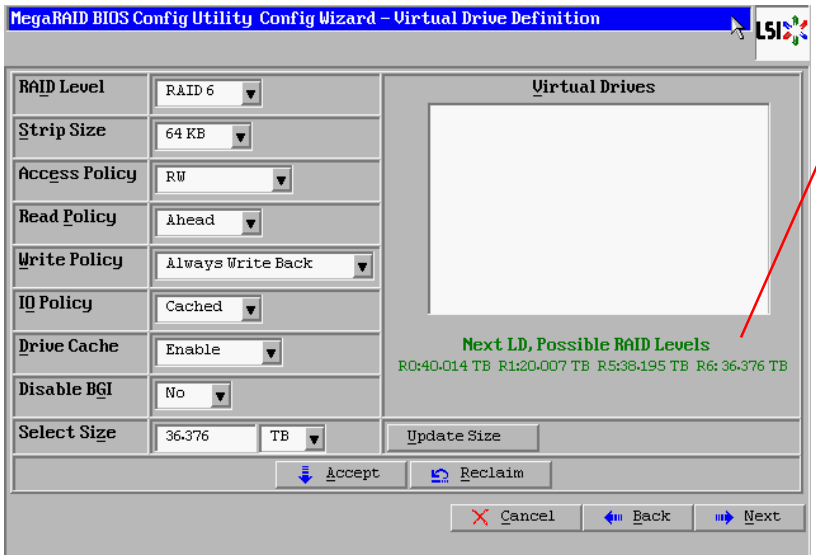


この確定および「Span」エリアへの追加操作を、「Array With Free Space」エリアのドライブグループがなくなるまで繰り返します。

「Next」をクリックします。
「Virtual Drive Definition」が表示されます。



項目	デフォルト値	推奨値	備考
RAID Level	RAID 6	-	RAID レベルを設定します
Strip Size	256 KB	64 KB	
Access Policy	RW	←	変更しないでください
Read Policy	Ahead	←	
Write Policy	Write Through	Always Write Back	
IO Policy	Direct	Cached	
Drive Cache	Disable	Enable	
Disable BGI	No	←	変更しないでください
Select Size	-	-	ロジカルドライブの容量を設定します



設定したドライブグループの各 RAID レベルで構成可能な最大容量がここに表示されます。

この画面では、

RAID 0 : 40.014TB

RAID 1 : 20.007 TB

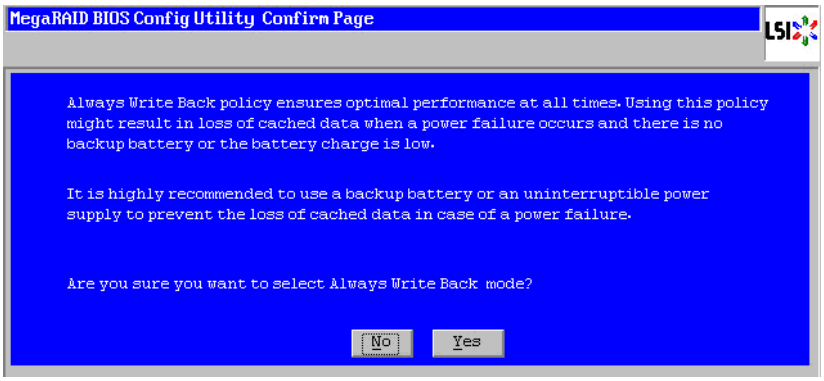
RAID 5 : 38.195 TB

RAID 6 : 36.376 TB

上記の構成ができることがわかります。

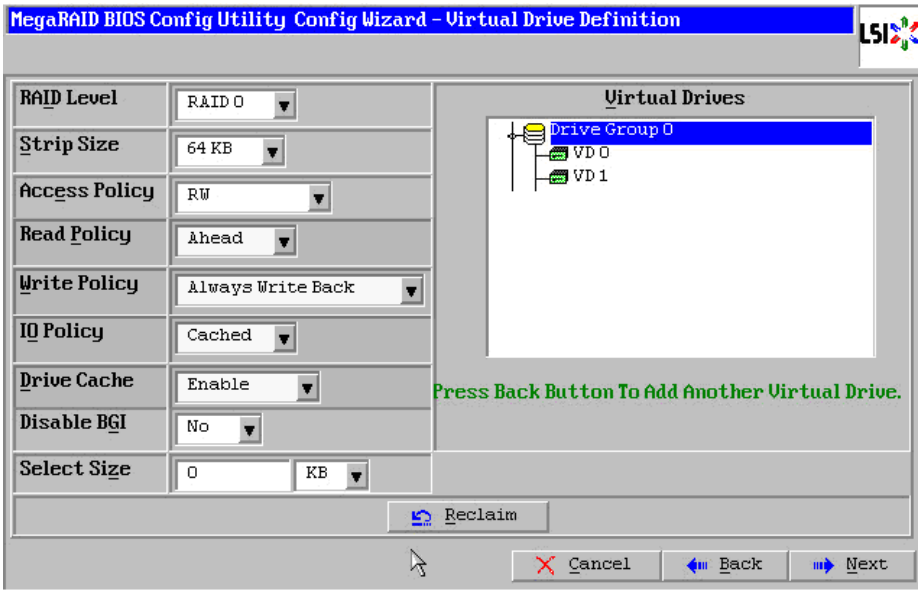
ロジカルドライブの各値を設定し、ロジカルドライブの容量を決定したら「Accept」をクリックします。各ポリシー設定は、ロジカルドライブ作成後に変更することも可能です。

※ Battery Backup Unit(BBU)搭載なしで Write Policy を「Always Write Back」に設定をすると下記の警告が表示されますが、ここでは「Yes」をクリックします。

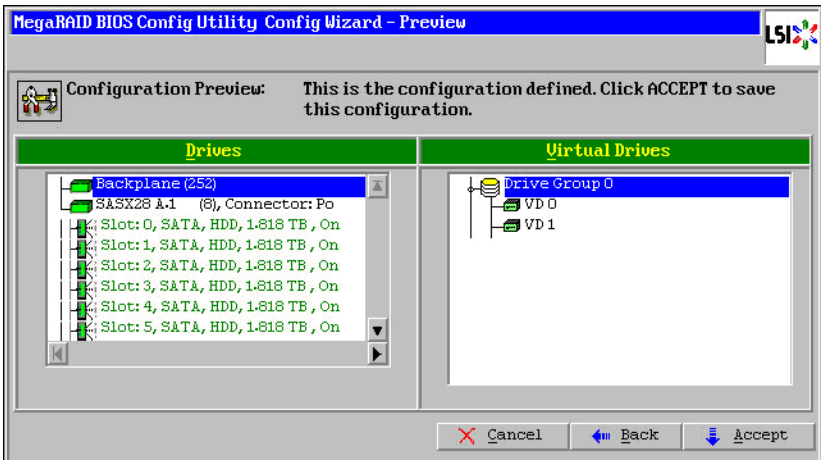


残りの容量でロジカルドライブを複数作成する場合は、下記の画面で「Back」をクリックし、
手順を繰り返します。

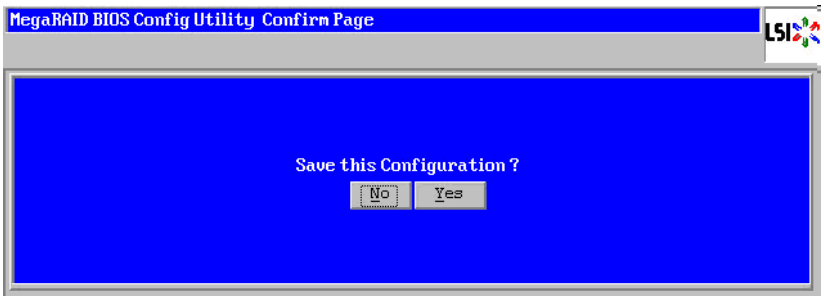
そうでない場合は、「Next」をクリックして先に進みます。



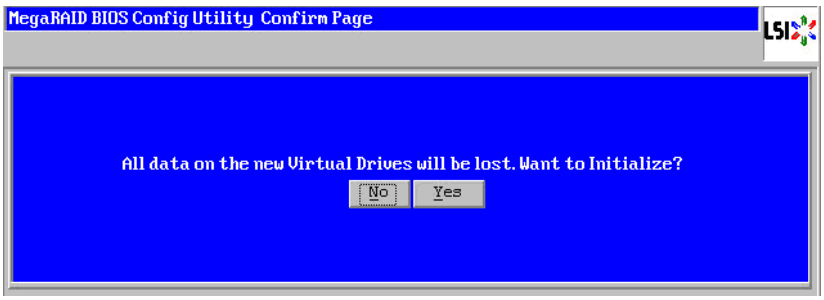
下記の画面で Drive Group を確認し、「Accept」をクリックします。



「Yes」をクリックします



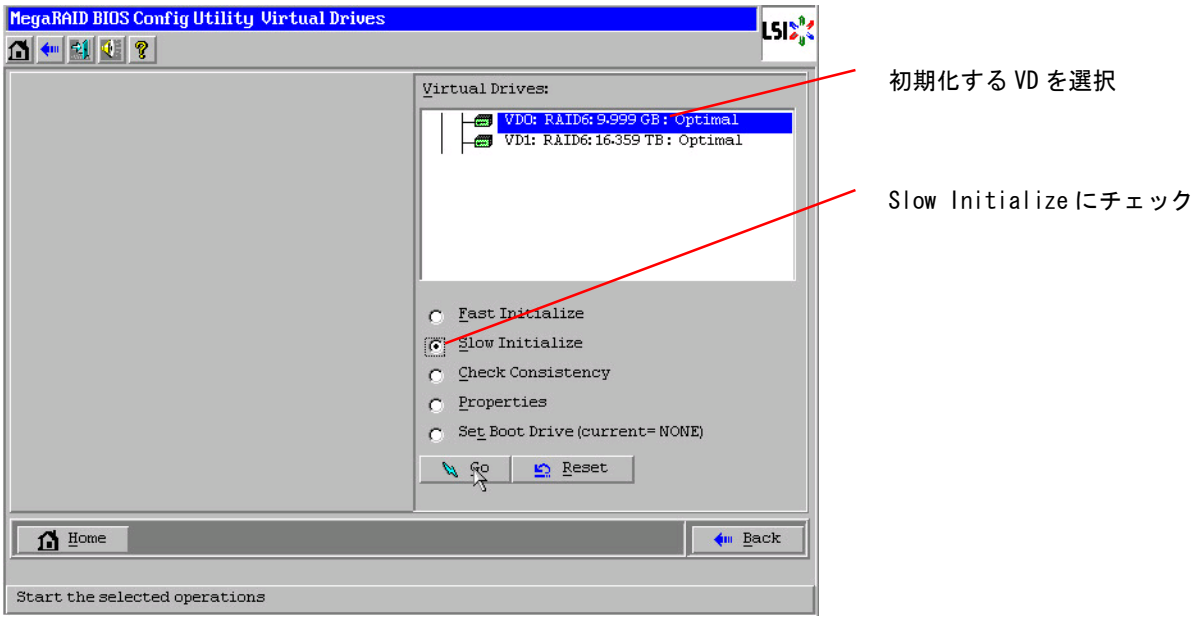
「Yes」をクリックします。



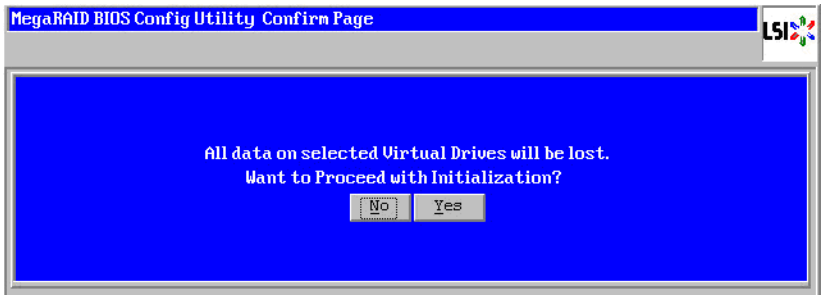
RAID 構成を作成する際には、スロー初期化を選択してください。

スロー初期化： 完全な初期化(ロジカルドライブの全領域にゼロを書き込み)を行ないます。
初期化完了までロジカルドライブを使用できません。容量が大きい場合、長時間必要になります。

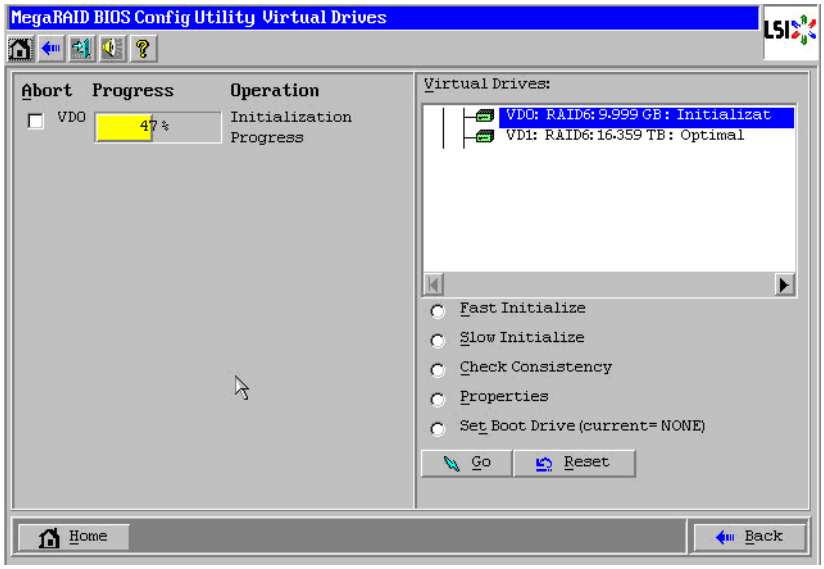
初期化を行う Virtual Drive Group を選択肢し、「Slow Initialize」にチェックを入れ「Go」をクリックします。



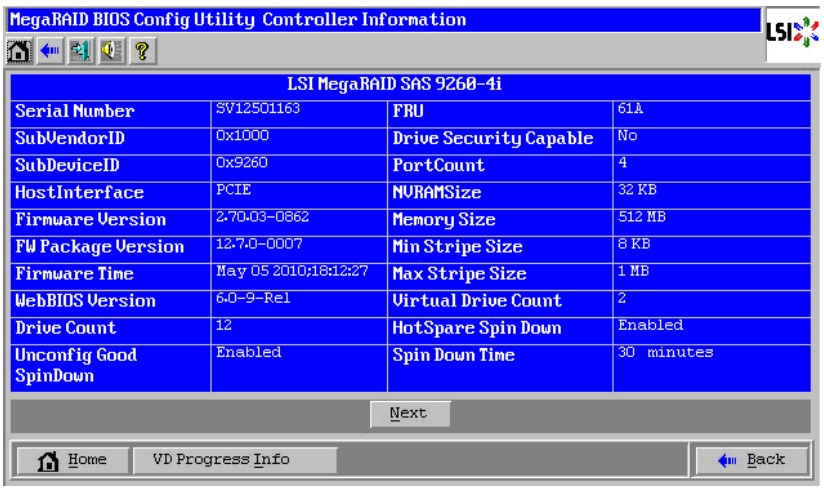
「Yes」をクリックします。



RAID の初期化が始まり、プログレスが表示されます。



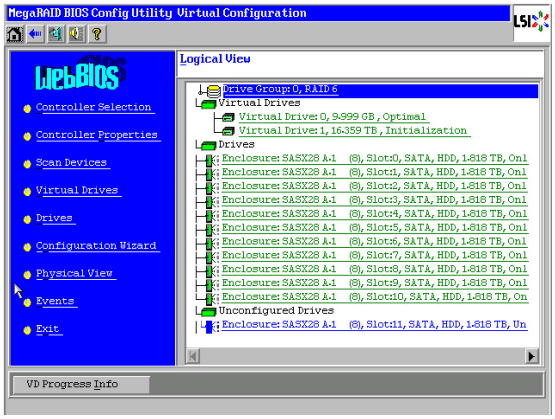
プログレスバーが表示されない場合は、ホーム画面の「Controller Properties」から、
下記画面の「VD Progress Info」をクリックするとプログレス画面が表示されます。



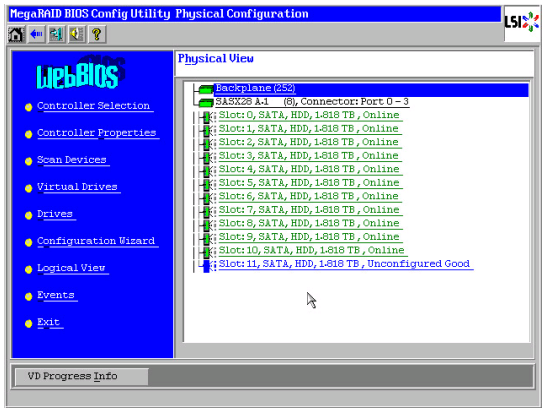
3-2-3-2 スペアドライブ設定

未使用状態（Unconfigured Good）のハードディスクをスペアドライブとして設定します。
メイン画面の「Physical View」または「Logical View」で、スペアドライブに設定する青文字で表示されている未使用状態（Unconfigured Good）のハードディスクをクリックします。

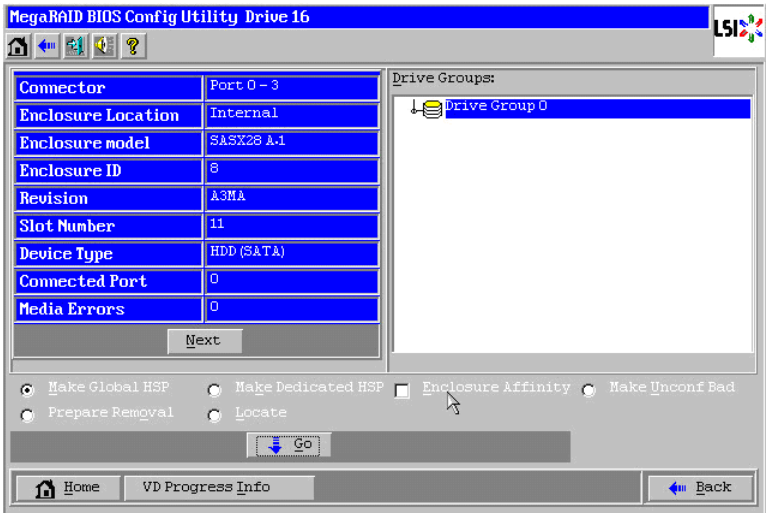
Physical View



Logical View



画面下に表示されている「Make Global HSP」にチェックを入れ「Go」をクリックします。



「Physical View」に戻り、スペアドライブに設定されていることを確認してください。

※同じ画面から、スペアディスクの解除も可能です。

4. MegaRAID Storage Manager(MSM)の使用方法

MSM をインストールした PC などから、リモートで RAID を管理（ディスク障害をメールで通知、ログの確認・取得）することができます。

4-1.MSM 操作方法

＜Windows サーバの場合＞

① 管理用 PC 上にインストールした MSM からサーバの MSM に接続し、GUI 画面を操作する方法
② 管理用 PC からリモート（iKVM またはリモートデスクトップ）で Windows サーバ上の MSM GUI 画面を操作する方法（サーバ側でリモートアクセス許可の設定が必要となります。リモートデスクトップ接続方法参照）
③ サーバコンソールからサーバ上の MSM を直接操作する方法

＜iX サーバの場合＞

① 管理用 PC 上にインストールした MSM からサーバの MSM に接続し、GUI 画面を操作する方法

※iX をご使用の場合は、MSM による障害通知は iX の WEB GUI のイベントビューアに通知されます。

フルアクセス権での操作には注意して下さい。
フルアクセス権で操作を行うと、WebBIOS と同様に RAID 構成の消去などのデータ消去に関する操作も可能になります。十分に注意して操作を行って下さい。

MegaRAID Storage Manager(MSM)インストール用ファイル

添付の CD に以下の MegaRAID Storage Manager (MSM)インストール用ファイルが入っています。

ファイル名	MSM バージョン	対応 OS
12.10.03.01_Windows_MSM.zip	12.10.03.01	Windows OS 用(x86, x64) Windows* 2000, Windows* 2003, Windows* XP, Windows* Vista, Windows* 2008, Windows* 7, Windows* 8
12.10.03.01_Linux_x64_MSM.tar.gz 12.10.03.01_Linux_x86_MSM.tar.gz	12.10.03.01	Linux OS 用

4-2.　Windows サーバへの MSM インストール

※iX をご使用の場合、サーバに MSM が既にインストールされているため、インストールする必要はありません。

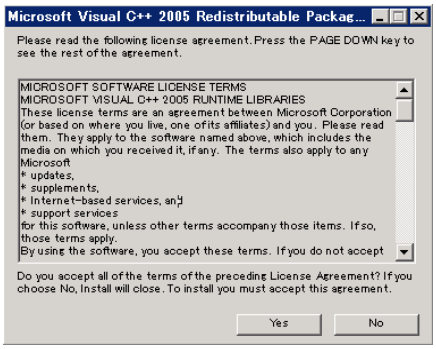
サーバの以下のフォルダにインストール用ファイルが格納されています。

C:¥NTC¥Drivers&Utilities¥MSM¥xx.xx.xx.xx_Windows_MSM¥Disk1

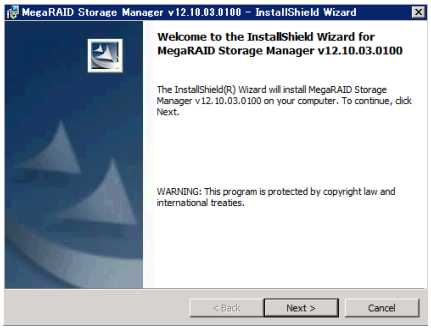
①Disk1 フォルダ内の setup.exe をダブルクリックし、インストールを開始します。

②セキュリティの確認画面が表示される場合は、インストールを続けるように操作します。

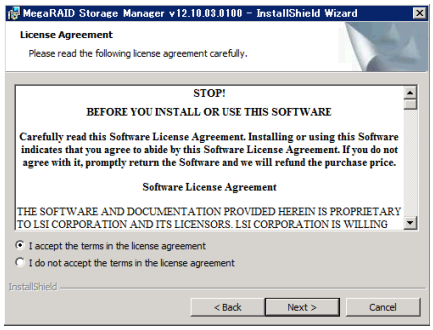
③Microsoft Visucal C++ 2005 Redistributable Package が入っていない場合はウィザードに従いインストールします。



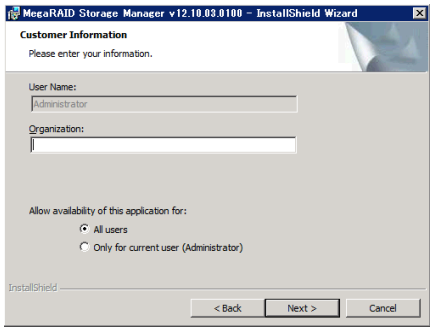
④MSM の InstallShield Wizard の画面が表示されます。[Next]で次に進みます。



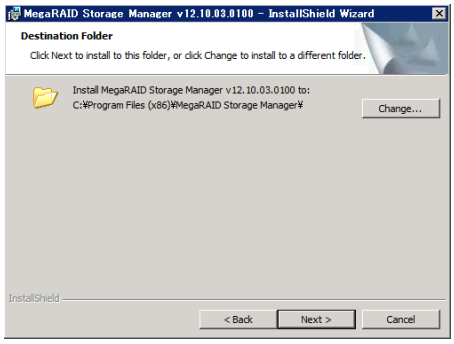
⑤License Agreement の画面で、I accept the terms in the license agreement を選択して、[Next]で次に進みます。



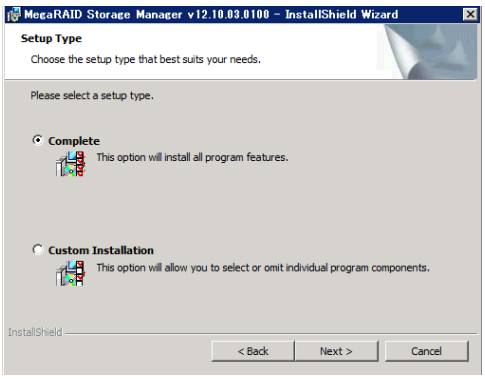
⑥Customer Information の画面で、Organizaiton の入力や Allow availability of this application for:の設定を適時選択して、[Next]で次に進みます。



⑦Destination Folder の画面で、デフォルトで、[Next]で次に進みます。

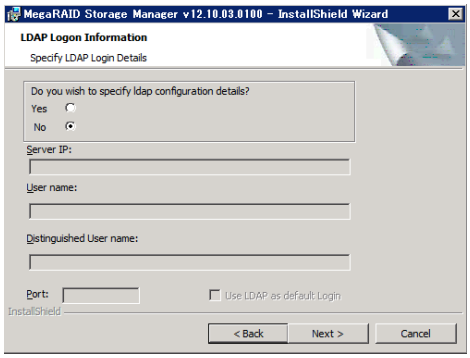


⑧Setup Type の画面で、Complete を選択して、[Next]で次に進みます。

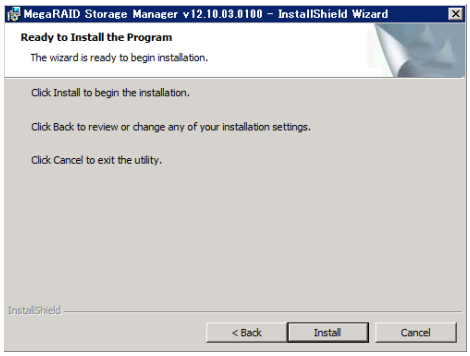


⑨LDAP Logon Information 画面で、LDAP の設定を行ない、[Next]で次に進みます。

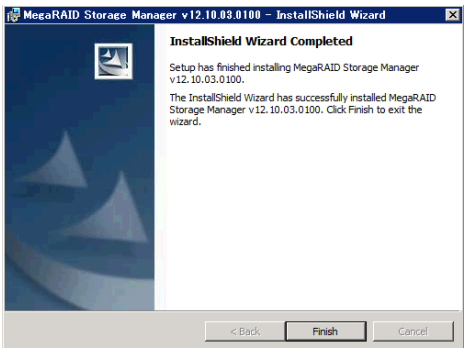
LDAP を使用しない場合は、“NO”を選択し、[Next]で次に進みます。



⑩Ready to Install the Program の画面で、[Install]でインストールを実行します。



⑪InstallShield Wizard Completed 画面が表示されたら、[Finish]で完了します。



Linux 用の MSM を使用する場合は、展開したファイルの中の readme.txt を参照してインストールを行なってください。

4-3. 管理 PC（Windows）への MSM インストール

①製品に添付されているユーティリティ CD より、12.10.03.01_Windows_MSM を管理用 PC の任意の場所にコピーします。

②12.10.03.01_Windows_MSM.zip を解凍します。解凍されたフォルダの中にある、setup.exe を実行します。

以降は前項 4-2 と同じ手順になります。

4-4. MSM のアンインストール（Windows サーバ）

［スタート］→［全てのプログラム］→［MegaRAID Storage Manager］→［Uninstall］を選択して、MSM のアンインストールを実行します。

4-5. インストール後の注意点（Windows サーバ）

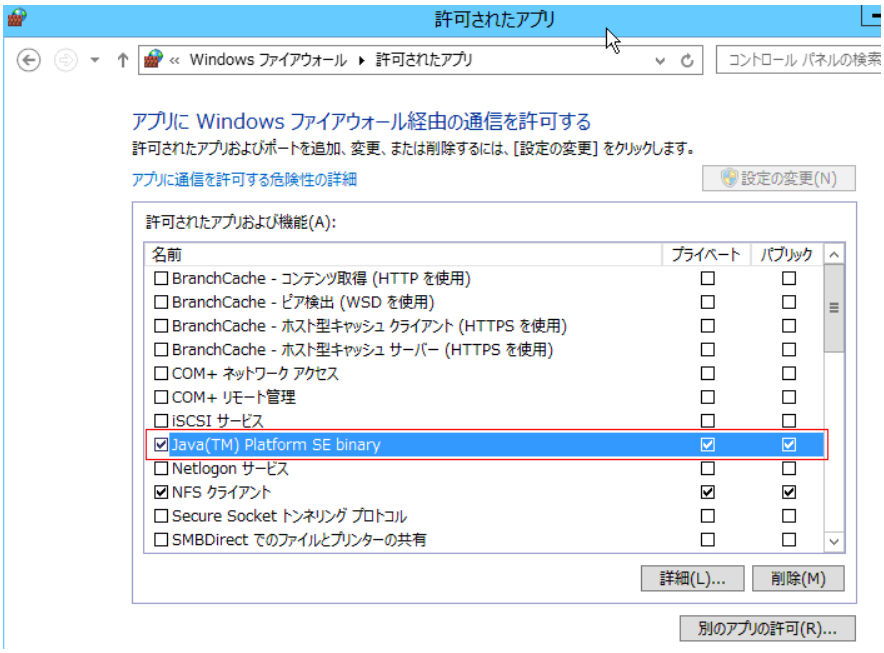
4-5-1. ファイアウォール設定変更

Windows サーバにおいて、初期設定ではクライアント PC から MSM に接続できません。接続するにはサーバ側でファイアウォールの設定変更が必要です。以下の手順にて設定の変更を行なってください。

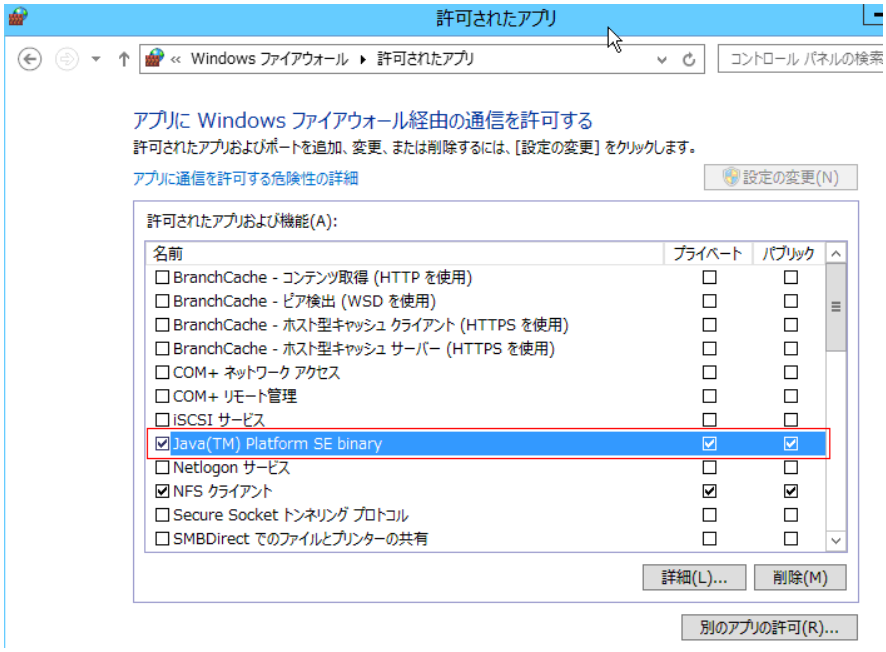
［コントロールパネル］-［Windows ファイアウォール］-［ Windows ファイアウォールによるアプリケーションの許可］をクリックし、開いた画面の［別のアプリの許可］をクリックします。

パスの参照を開き、以下の 2 つのパスを指定して、追加ボタンをクリックします。

C:¥Program Files(x86)¥MegaRAID Storage Manager¥JRE¥bin¥java.exe
C:¥Program Files(x86)¥MegaRAID Storage Manager¥JRE¥bin¥javaw.exe



以下の通り、Java が追加されたことを確認してください。
「名前」、「プライベート」、「パブリック」の各チェックボックスがチェックされていることを確認ください。
チェックされていない場合は該当箇所をチェックして「OK」ボタンを押してください。

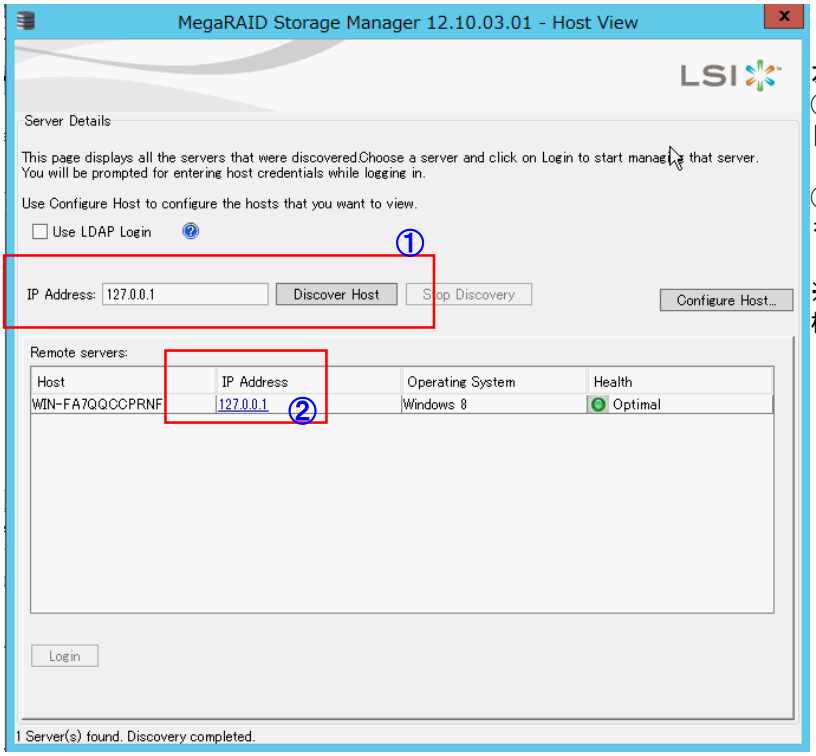


MSM インストール後は、Patrol Read および ConsistencyCheck の設定を行なってください。
（「4.11 パトロールリード・整合性検査（ConsistencyCheck）」以降を参照ください。）

4-6. MSM の起動

デスクトップ上のアイコンをダブルクリックするか、または、[スタート] → [全てのプログラム] → [MegaRAID Storage Manager] → [Startup UI]を実行します。

iX をご使用の場合は、MSM がインストールされた管理 PC から同様に実施してください。



左図が表示されたら
①サーバの IP アドレスを入力して、[Discover Host]ボタンを押します。

②Remote Servers に表示された IP アドレスをクリックします。

※[Configure host]をクリックするとサーバ検索方法を設定・変更できます。

ログイン画面が表示されるので、ユーザ名とパスワードを入力し、ログインボタンをクリックします。
ユーザ名とパスワードの初期設定は以下の通りです。

【Windows の場合】
OS で設定されたユーザ名、パスワード

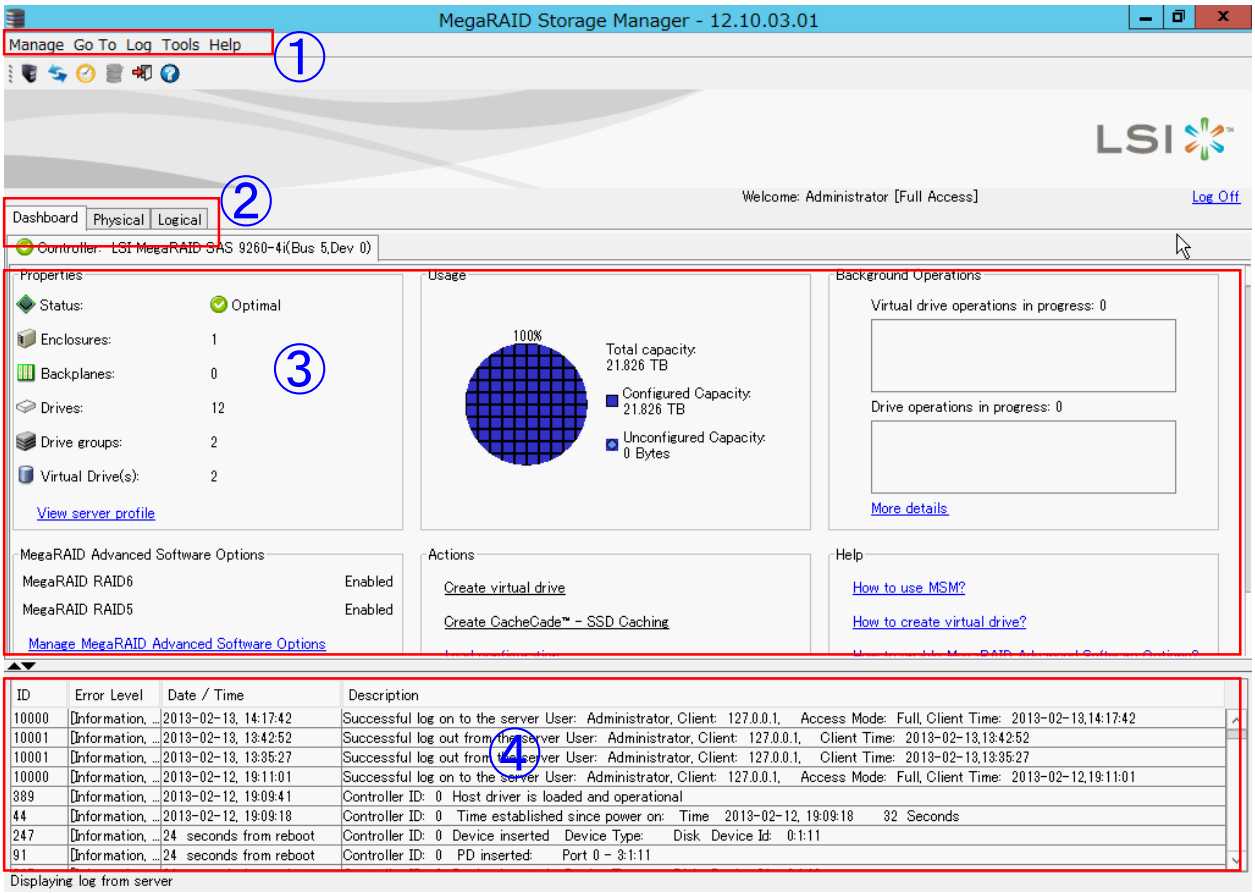
【iX の場合】

＜フルアクセスユーザ＞
User Name : raid
Password : raid

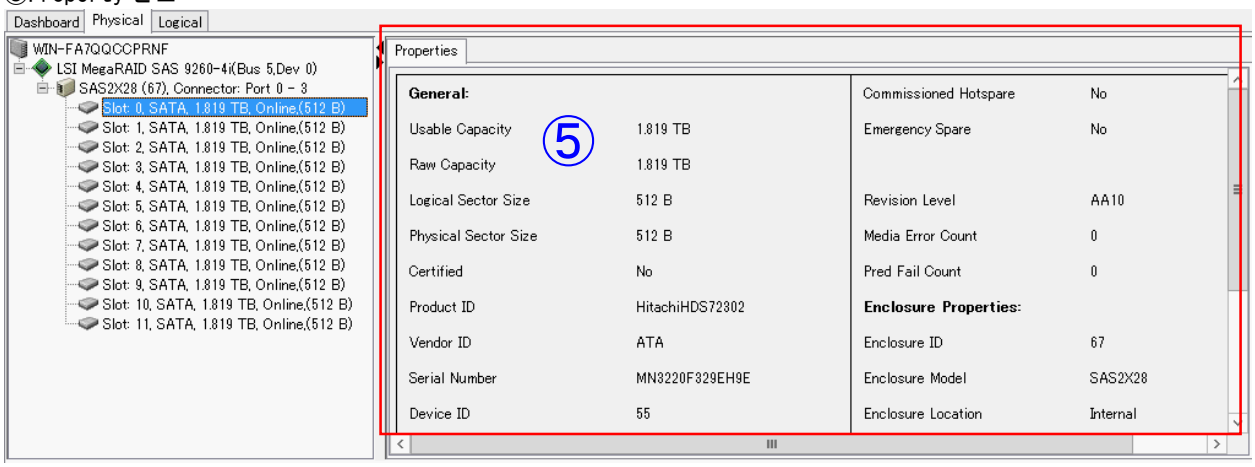
＜読み取り専用アクセスユーザ＞
User Name : raidview
Password : raidview

iX をご使用の場合、パスワードは iX の WebGUI の
ハードウェア RAID 機能から変更可能です。

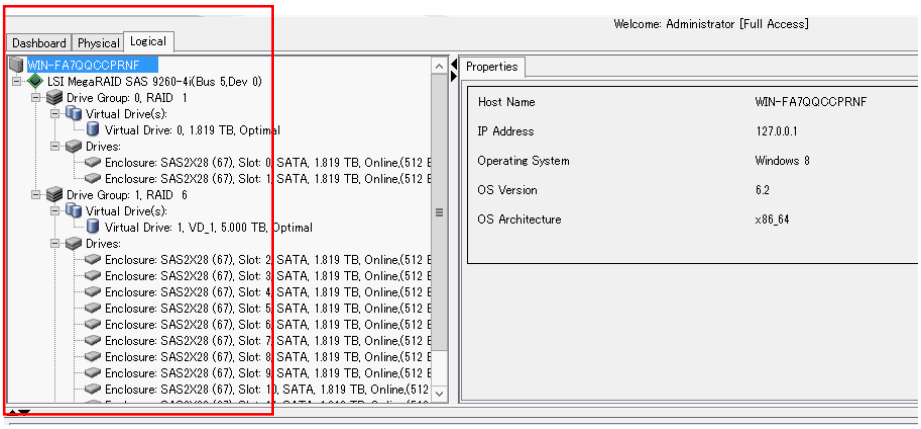
＜MSM ホーム画面＞



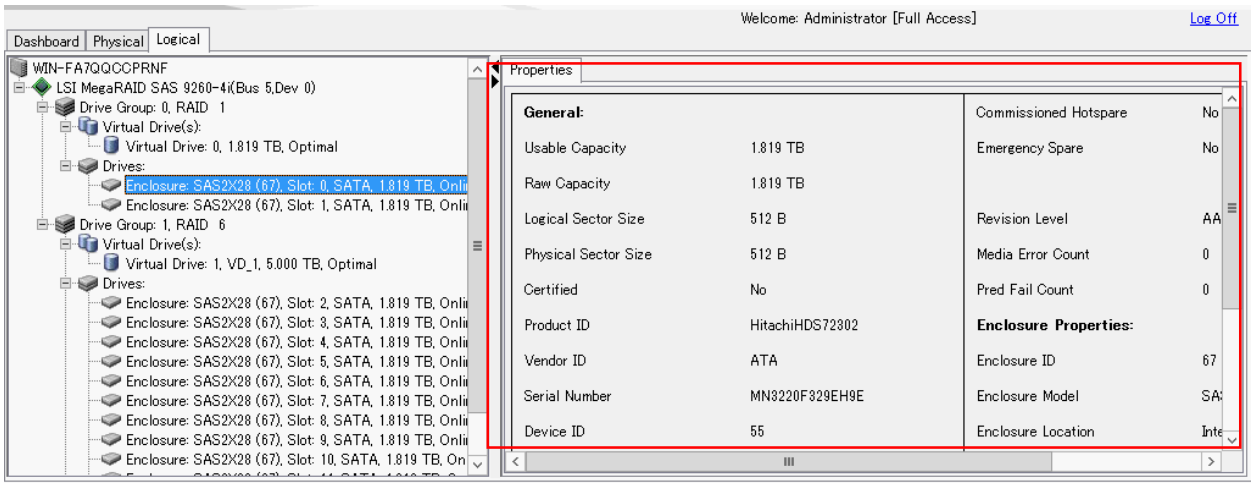
①メニューバー
②Dashboard/Physical/Logical 切り替えタブ
③Dashboard/Physical/Logical ビュー
④イベントビューワ
⑤Property ビュー



Dashboard/Physical/Logical 切り替えタブで Logical に切り替えます。
この画面により HDD、Virtual Drive（ロジカルドライブ）の構成状況が確認できます。



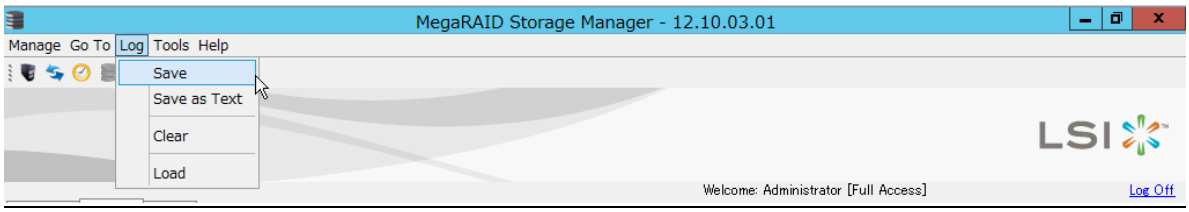
Logical ビューの確認したい項目をクリックすると、Property ビューに詳細な情報が表示されます。



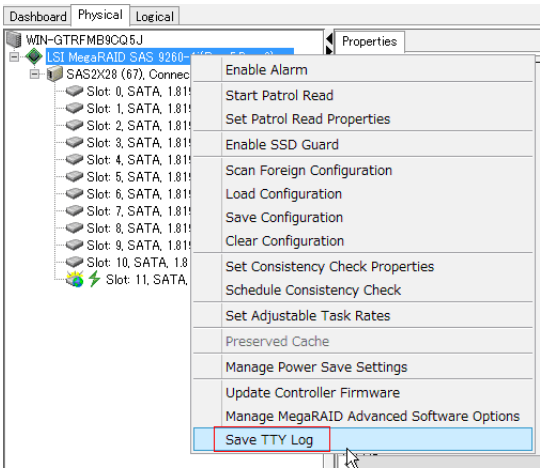
4-7. イベントログ取得方法

メニューバーの「Log」-「Save」または「Save as Text」をクリックすると、保存先を設定する画面が表示されるので、保存先を設定し「Save」ボタンをクリックします。保存先にログが作成されます。
テキストベースのログを取得する場合は、「Save as Text」をクリックしてください。

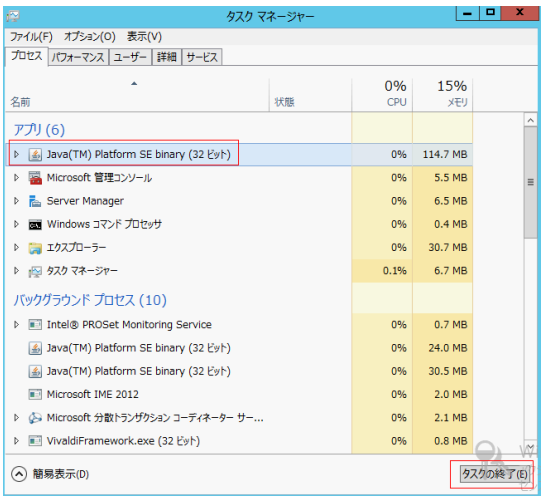
※取得したログは MSM 画面の「Log」－「Load」から MSM 画面で表示できますが、テキストベースのログは MSM 画面にロードすることはできません。



より詳細なログを取得する場合は、TTY ログを取得します。
[Physical]タブ（または[Logical]タブ）を選択し、RAID コントローラを選択した状態で、右クリックし、「Save TTY Log」をクリックします。ファイルの保存場所を指定し保存します。
保存時に MSM が一時的にフリーズすることがありますが、ログが保存された後に回復します。

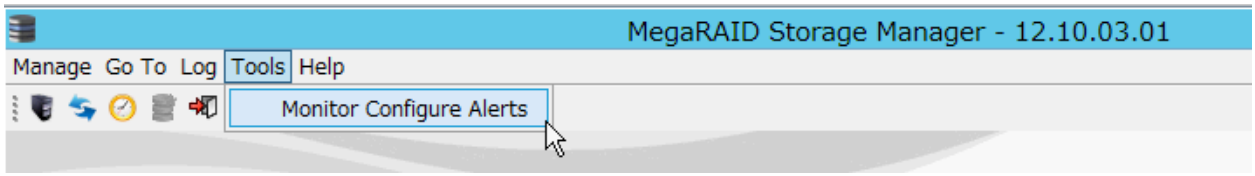


ファイル保存時に MSM 画面がフリーズした場合は、サーバのタスクマネージャーを起動し[プロセス]タブの[アプリ]にある「Java(TM)Platform SE binary(32 ビット)」を選択し、タスクの終了をクリックし、MSM を終了し、再度 MSM を起動してください。

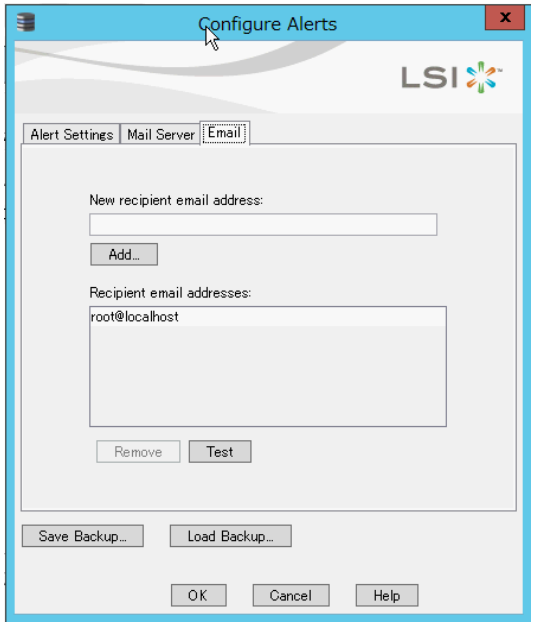


4-8. イベントの EMail 通知

RAID カードとディスクに関する詳細な通知を行う場合は、MSM で通知内容を設定することが可能です。
MSM のメニューから「Tools」→「Monitor Configure Alerts」を選択します。



[Mail Server]タブを選択します。
「Sender email address」に送信者のメールアドレス、「SMTP Server」にメールサーバの IP アドレスを入力します。
メールサーバにより、認証が必要な場合は設定を行います。（メールサーバによってはメールを受信できない場合があります）



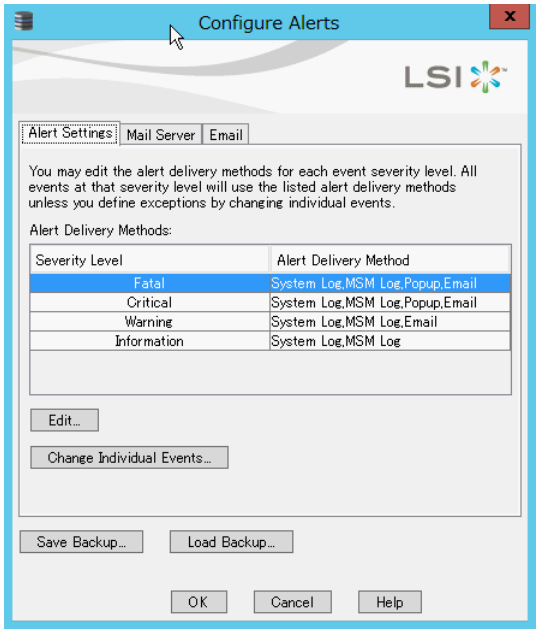
[Email]タブを選択します。

※メール通知機能を使用しない場合は、「Recipient email address」にデフォルトで設定されている“root@localhost”は削除せず、そのままにしてください。

＜メール通知機能を使用する場合＞
「New recipient email address」に送信者のメールアドレスを入力して、「Add」で追加します。
root@localhost は削除して問題ありません。
「Test」ボタンを押すとテストメールを送信します。

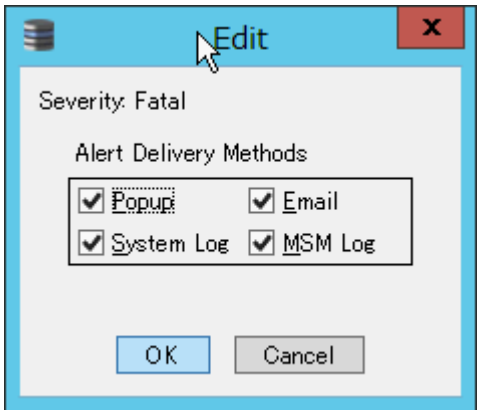
通知のレベル(Severity Level)はメッセージの重要度の順に、「Fatal」、「Critical」、「Warning」、「Information」の 4 種類があります。
デフォルト設定では、メールの通知は「Fatal」レベルのみ送信される設定になります。

通知レベルの設定変更は以下の手順で行います。
MSM のメニューから「Tools」→「Monitor Configure Alerts」を選択します。
MSM Log (Chage Individual Events) の設定に関しては、変更しないことをお勧めします。



通知設定の構成が表示されます。

[Severity Level]を選択して、「Edit」ボタンを選択します。



アラートの出力先を指定します。

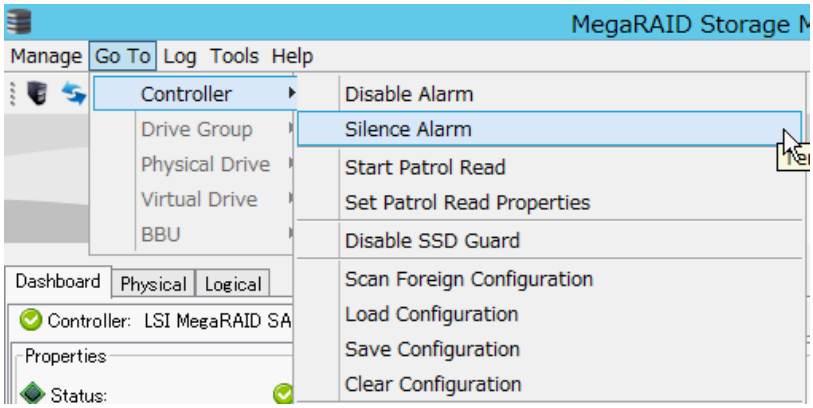
出力先にチェックを入れ[OK]を押します。

※Popup は Windows サーバ上にポップアップ表示されます。管理 PC 上にはポップアップ表示されません。

※iX については、Popup は未サポートです。

4-9. アラームの停止

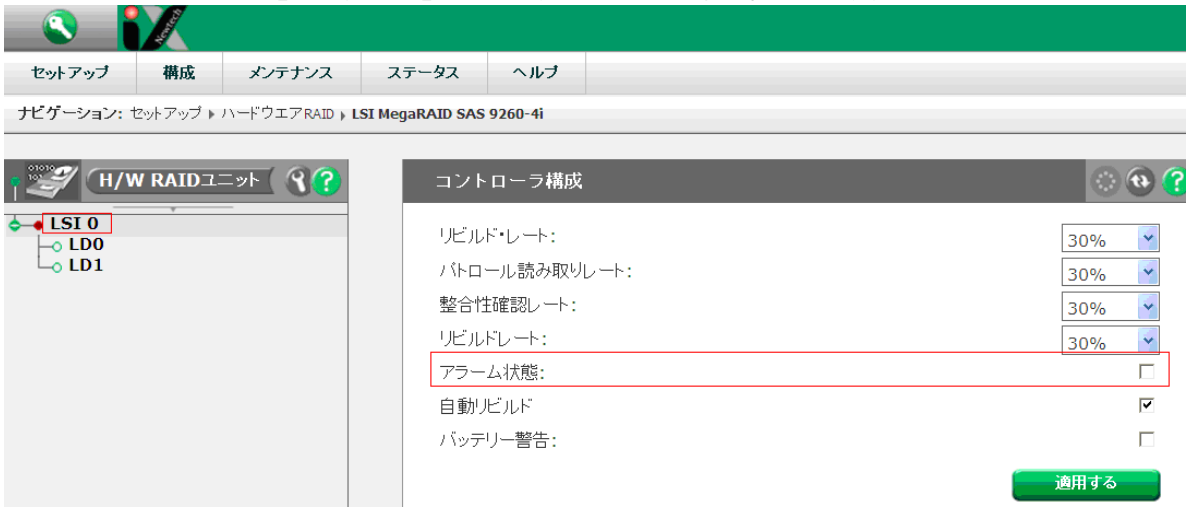
ディスク障害などが発生すると、RAID コントローラはアラーム音を鳴らします。
現在のイベントで発生しているアラームを止めるには[Go To] → [Controller] → [Silence Alarm]を選択します。
(Dashboard 画面の Action 欄にある[Silence Alarm]をクリックしてもアラームを停止できます。)
アラームを鳴らさない設定にするためには、[Disable Alarm]を設定します。
アラームが鳴る条件については、「RAID コントローラによるアラーム音について」を参照ください。



■iX をご使用の場合は、WEB 管理画面よりアラームを停止することができます。
※iX バージョン 6.0up99 以降については、ハードウェア RAID 画面はご使用できません。
MSM による操作をお願いします。

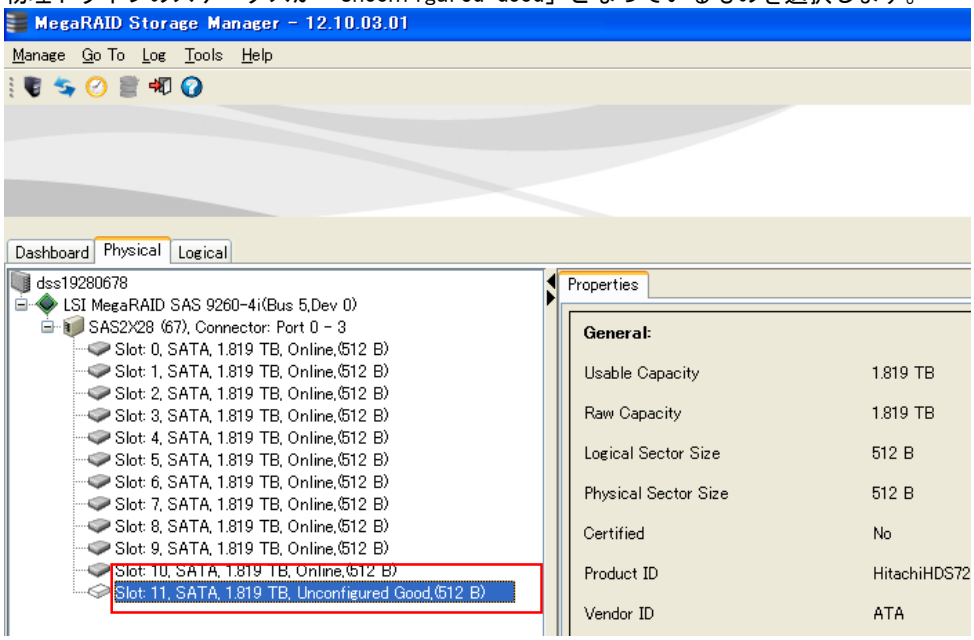
[セットアップ]-[ハードウェア RAID]画面に移動します。

左側のリストの最上段にある「LSI***」を選択しコントローラ情報画面を表示させます。
アラーム状態のチェックを外し、適用をクリックするとアラーム音が停止します。

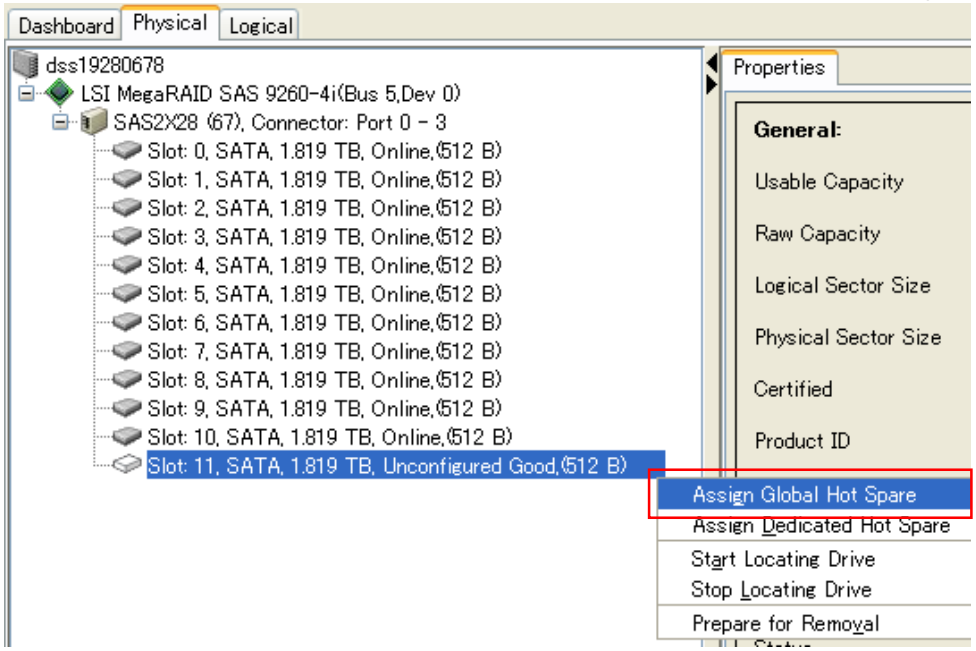


4-10. グローバル・ホットスペアの設定

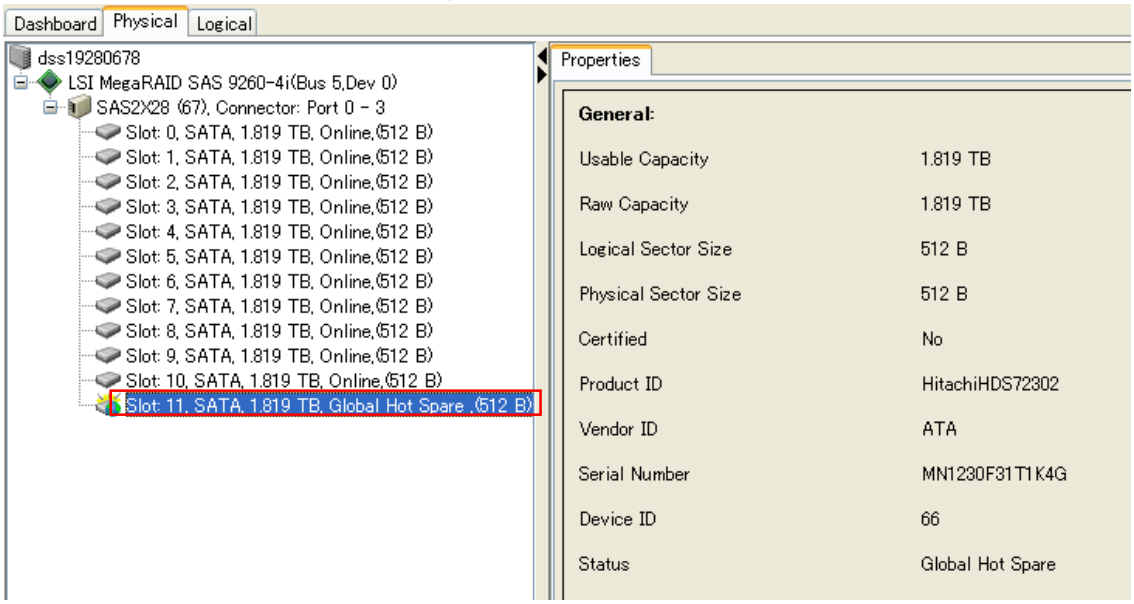
MSM の「Physical」タブでグローバルホットスペアに指定する物理ディスクを選択します。
物理ドライブのステータスが「Unconfigured Good」となっているものを選択します。



メニューの対象となるディスクを選択した状態で右クリックし 「Assign Global Hot Spare」をクリックします。



ドライブのステータスが「Global Host Spare」に変わります。



4-11. パトロールリード・整合性検査（ConsistencyCheck）

HDD が故障した場合、冗長性のある RAID 構成ならばリビルド処理により再度冗長性を回復しますが、リビルド処理を行う場合、残存 HDD の全領域が正常に読み込めることが前提になります。アクセス頻度が低いファイルや未使用領域に HDD 障害が発生していた場合、内在していた障害がリビルド処理中に発生する場合があります。冗長性の無い状態で HDD 障害が発生した場合データの復旧はできません。

以下に説明します整合性検査やパトロールリードの定期的な実施による HDD 障害の早期発見はシステムの安定稼働に有効です。

	対象	概要
パトロールリード Patrol Read	HDD	スペアディスク含む全 HDD の全領域を検査し不良セクターを検出した場合修復します。
整合性検査 Consistency Check	ロジカルドライブ	ロジカルドライブの整合性を設定された順番にチェックします。不整合を検出した場合、自動的に修復します。

4-11-1.PatrolRead 設定について

MSM の Patrol Read Interval（実行間隔）設定
推奨値： Monthly（1 ヶ月間隔）

特別な理由がない場合は、Monthly を設定してください。
Disable に設定し稼動状況などを考慮した上で手動で実行されても問題ありません。

4-11-2.ConsistencyCheck 設定について

MSM の Start on（開始日）設定
推奨値：5 年以上先の未来日

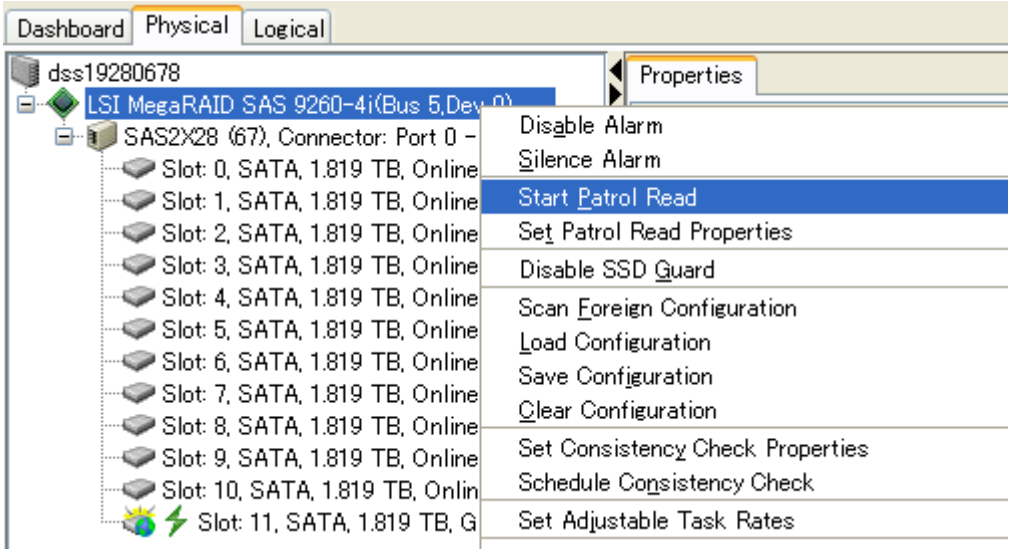
「実行間隔」設定において「disable」を設定した場合、MSM メニューから Schedule Consistency Check の項目が表示されなくなる為、「Disable」は設定せず、上記の通り開始日の設定にて、未来日を設定しています。

PatrolRead と ConsistencyCheck が同時に動作し過負荷状態となることを避けるため、特別な理由がない場合は、上記の設定とし、稼動状況などを考慮した上で手動で実行されることをお勧めします。

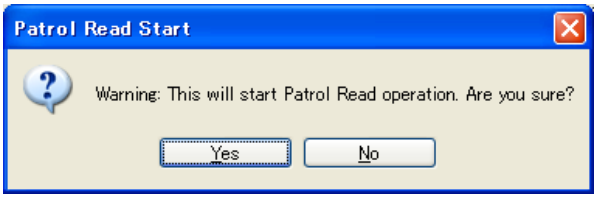
4-11-3. パトロールリード 手動実行手順

パトロールリードを開始する場合は、Consistency Check を停止することをお勧めします。

Physical タブ（または Logical タブ）を開き、RAID カードを選択した状態で右クリックし、「Start Patrol Rerad」をクリックします。



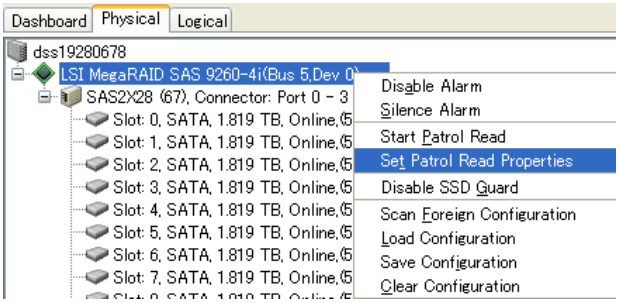
警告画面が表示されるので、「Yes」をクリックすると、パトロールリードが開始されます。
パトロールリードを停止させたい場合は、上記同様の手順で「Stop Patrol Rerad」をクリックします。



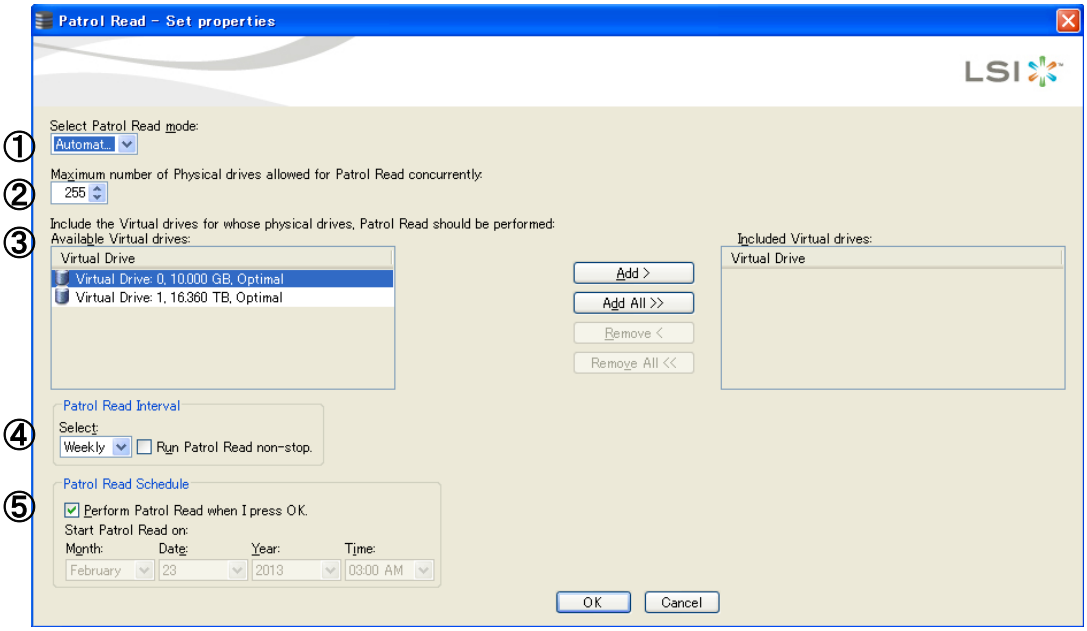
4-11-4. パトロールリード スケジュール実行手順

スケジュールを設定する場合は、Consistency Check のスケジュールを確認の上、動作が重複しないよう設定されることをお勧めします。

Physical タブ（または Logical タブ）を開き、RAID カードを選択した状態で右クリックし、「Set Patrol Rerad Properties」をクリックします。



「Patrol Rerad - Set properties」画面が表示されます。



① Select Patrol Read mode：定期的に実行したい場合は「Automatic」を選択します。
推奨値：Automatic　（または Disable に設定し手動で実行することをお勧めします。）
SSD を搭載している場合は、「disable」に設定することをお勧めします。

② Maximum number of Physical drives allowed for Patrol Read concurrently：
同時に実行する物理ドライブの最大数を設定します。

③ Include the Vatual drives for whose physical drives,Patrol Read should be performed:Available Vatual drives ：実行可能な論理ドライブが表示されます。実行したいドライブを選択し[Add]ボタンで「Include Vatual drives」に移動させます。（通常は、Add All を選択してください）

④ Patrol Read Interval：実行する間隔を選択します。（Hourly、Daily、Weekly、Monthly）
推奨値：Monthly（または上記①の Patrol Read mode にて Disable を設定し手動にて実行することをお勧めします。）

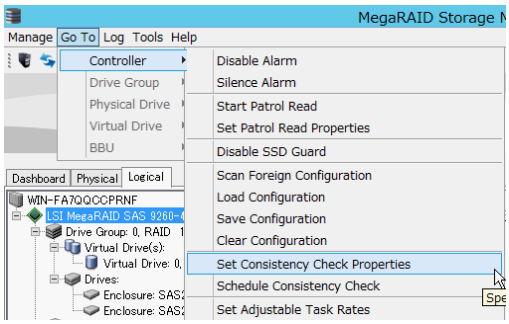
⑤ Patrol Read Schedule：開始する日時を選択します。すぐに開始させる場合は「Perform Patrol Read when I press OK」にチェックをいれます。稼動の少ない時間帯を設定することをお勧めします。

設定が完了したら、「OK」をクリックし、確認画面が表示されるので、「OK」をクリックします。

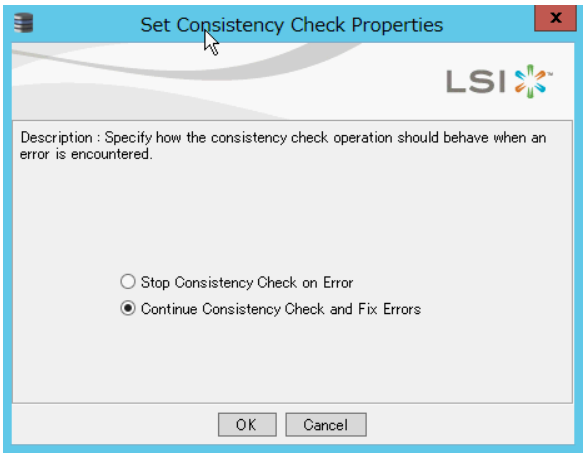
4-11-5. ConsistencyCheck(整合性検査) 手動実行手順

Consistency Check を実行する場合にはパトロールリードを停止することをお勧めします。

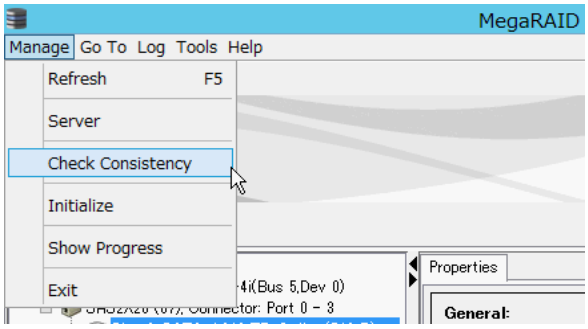
検査開始前に、整合件検査のプロパティで検査中にエラーが発生した時の動作を設定できます。Logical ビューで RAID コントローラを選択し、Go To → Controller → Set Consistency Check properties を選択します。



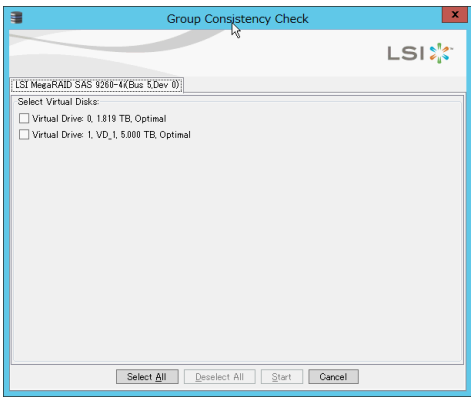
Stop Consistency Check on Error ･･･ 検査中にエラーが発見された場合、検査を中止します。
Continue Consistency Check and Fix Errors ･･･ 検査中にエラーが発見された場合、修復し検査を続行します。



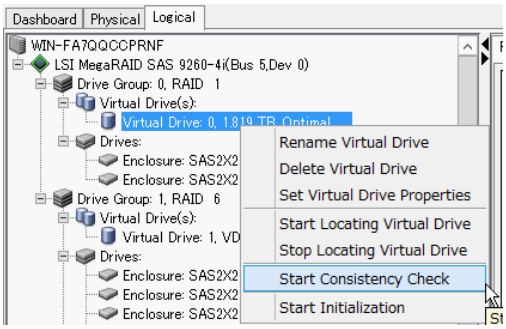
MSM にログインし、メニューから、[Manage]→[Check Consistency]をクリックします。



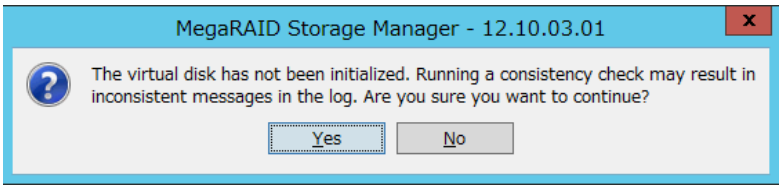
整合性検査のグループウィンドウが開きます。
検査したいロジカルドライブにチェックを入れます。（全て行ないたい場合は select All で一括選択可能です）
選択後、スタートボタンを押します。



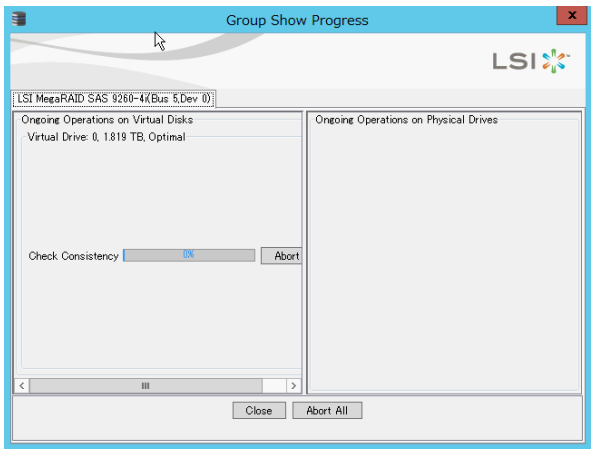
Logical ビューから検査したいロジカルドライブを選択、右クリックすることでもスタートすることができます。



RAID 再構築等を実施し、スロー初期化を実行していない場合、
初回の実行時以下のウィンドウが開く時がありますが、Yes を押してください。
※MSM のログに Warning が出ますが、問題ありません。

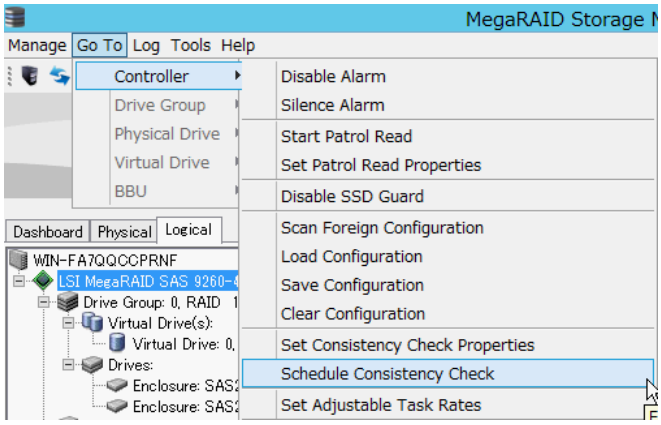


メニューから、Manage→Show Progress をクリックすると進捗を確認できます。

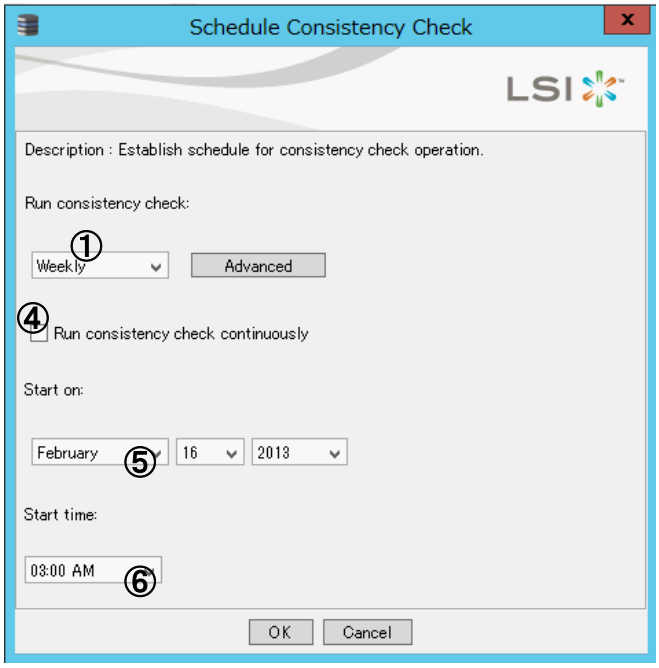


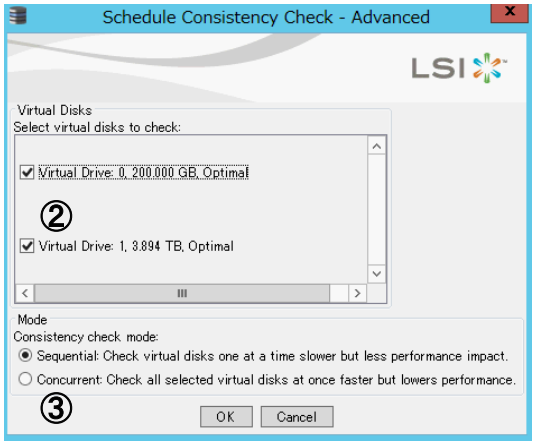
4-11-6. ConsistencyCheck（整合性検査）スケジュール実行手順

Logical ビューで RAID コントローラを選択し、Go To → Controller → Schedule Consistency Check を選択します。 （Logical ビューの RAID コントローラ選択、右クリックでも可能です）



以下は、2013 年 2 月 16 日土曜日 3:00 から毎週土曜日に、全ての論理ドライブに検査を行なう場合の設定例です。





Consistency Check を実行する場合にはパトロールリードを停止することをお勧めします。

① 実行間隔の選択
Hourly,Daily,weekly,Monthly から選択（**推奨値：Monthly**）
※Disable は設定しないでください。
設定した場合、MSM メニューから Schedule Consistency Check の項目が表示されなくなります。

MSM メニューから表示が消えてしまった場合、WebBIOS 設定で CC(Consistency Check)設定を変更することで再度メニューに表示させることができます。WebBIOS 画面を表示させるには装置の再起動が必要です。

② 実行する Virtual Drive の選択
「advanced」ボタンをクリックし、advanced 画面を表示させます。実行する Virtual Drive にチェックします。

③ 実行モードの選択
「advanced」ボタンをクリックし、advanced 画面を表示させます。
Mode 欄の Consistency check mode で適切なモードを選択（**推奨値：Sequential**）

④ Run consistency check continuously
連続的に実行する場合はチェックを入れてください。

⑤ 開始日の設定
Start on のプルダウンより、開始する日にちを選択します。（**初期値：5 年以上先の未来**）
※初期値は出荷時期により変更することがあります。

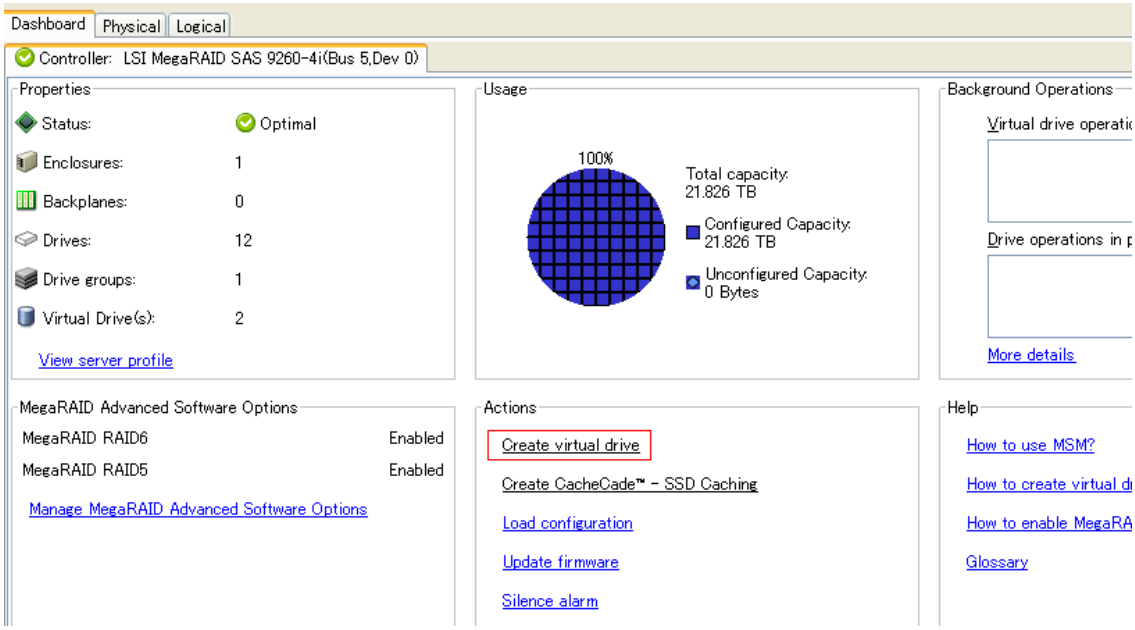
⑥ 開始時間の設定
Start time のプルダウンより、開始する時刻を選択します。装置の稼動が少ない期間帯を推奨します。

OK ボタンをクリックすると設定が保存されます。
確認画面が表示されるので OK をクリックし終了します。

Cancel ボタンをクリックすると設定を保存せず終了します。
確認画面が表示されるので OK をクリックし終了します。

4-12. MSM による RAID の構築

MSM の GUI 画面からも、RAID を構築することができます。
[Dashboad]-[Actions]-[Create Virtual drive]から実施します。
作成方法は、WebBIOS による RAID 構築の手順と同様です。



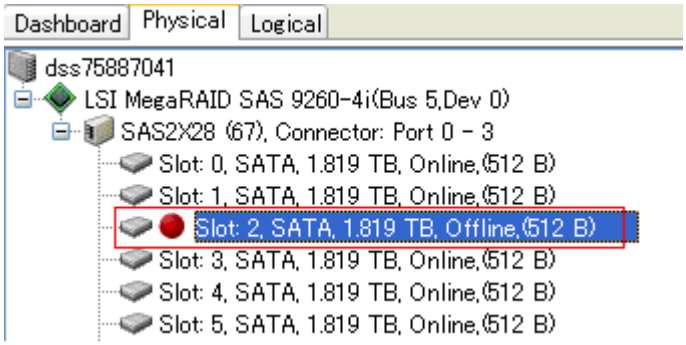
4-13. ハードディスク障害時の MSM 画面

初期設定では、ホットスペアが設定されていますので、ディスク障害時にはスペアディスクに対して自動でリビルドを開始します。障害ディスクについては、スロットから引き抜き、新たなディスクと交換してください。

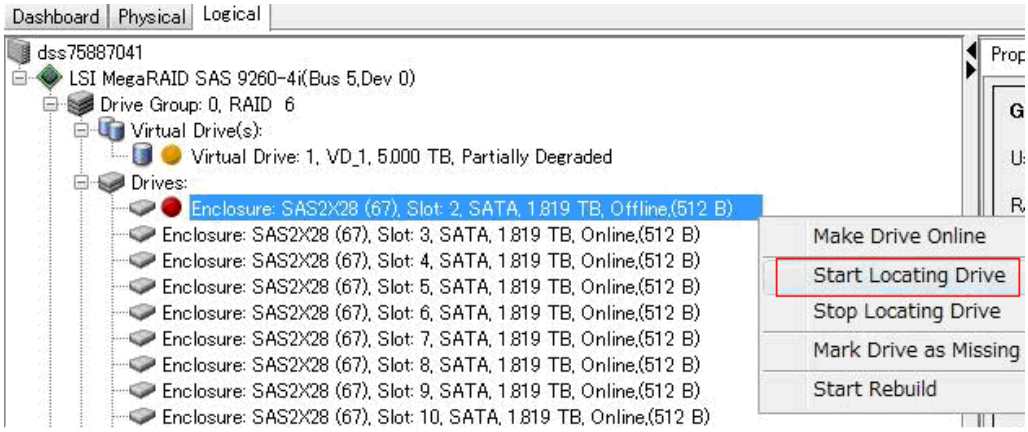
ホットスペアなしの RAID 構成の場合は、新規ディスク（UnconfiguredGood の状態の HDD/SSD）を挿入すると、新規ディスクに対して自動で Rebuild が開始されます。

iX をご使用の場合は、WEB GUI のハードウェア RAID 画面の「自動リビルド設定」で、自動リビルドの有効/無効の設定できます。（iX バージョン UP99 以降をご使用の場合は、本機能は未対応となっています。）

＜ディスク障害時の MSM 画面＞
障害ディスクが赤で表示されます。



障害ディスクのドライブキャリア LED（下側）は赤点灯するので、対象ディスクの確認が可能ですが、LED が点灯しない等で判断できない場合は、障害ディスクを選択した状態で右クリックし「Start Locating Drive」を実行すると、障害ディスクが赤点滅するので対象ディスクを特定できます。確認後は「「Stop Locating Drive」で停止させてください。



＜留意事項：コピーバック動作について＞
2013 年 11 月以降に出荷時した製品については、コピーバック機能を無効で出荷しております。
本設定変更は、ある条件においてビープ音が鳴り続ける事象に対する処置となります。
設定の変更は極力行なわないようお願いします。

＜補足＞
コピーバックとは、RAID グループ(バーチャルドライブ)に参加している HDD/SSD が故障した際、ホットスペア設定を行なっている場合、自動的にリビルド処理が行なわれます。リビルド処理完了後、故障した HDD/SSD を新規 HDD/SSD に交換した時、交換された HDD/SSD に対して自動的にコピー処理が開始され、元々ホットスペアだったスロットの HDD/SSD が再度ホットスペアに戻る(正常稼働時のホットスペアのスロット位置固定)機能のことです。

5. RAID コントローラによるアラーム音について

以下のイベント発生時にアラーム音（ビープ音）が鳴ります。
アラーム音の停止方法は、「4-9 アラームの停止」を参照ください。

イベント	状態	アラーム音
RAID 0 における論理ドライブがひとつの論理ドライブを失ったとき	オフライン	3 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID1 がミラードライブを失ったとき	デグレード	1 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID1 が両方のドライブを失ったとき	オフライン	3 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID5 がひとつのドライブを失ったとき	デグレード	1 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID5 がふたつ以上のドライブを失ったとき	オフライン	3 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID6 が部分的にひとつのドライブを失ったとき	デグレード	1 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID6 がふたつのドライブを失ったとき	デグレード	1 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
RAID6 がふたつ以上のドライブを失ったとき	オフライン	3 秒鳴り 1 秒停止の繰り返し
ホットスペアディスクがリビルド処理を完了したとき	オンライン	1 秒鳴り 3 秒停止の繰り返し
コピーバック設定が有効の場合、リビルドが完了してもビープ音は鳴ります。コピーバック動作が完了したときに、ビープ音が停止します。	オンライン	1 秒鳴り 3 秒停止の繰り返し

6. 装置監視・障害通知機能について

6-1. 装置監視・障害通知機能

・ 内蔵ストレージ（RAID）と一部のハードウェアについては、MSM（MegaRAID Storage Manager）にて監視・通知します。

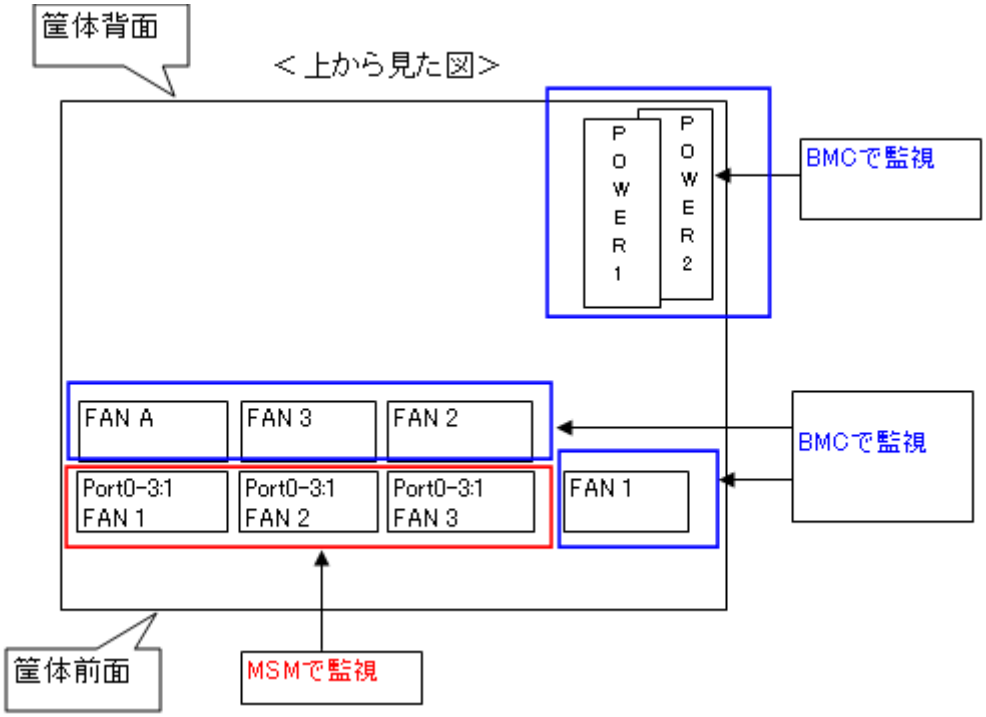
・ その他のハードウェアに関しては、BMC（BaseboardManagementController）にて、監視・通知します。

監視・通知サマリ

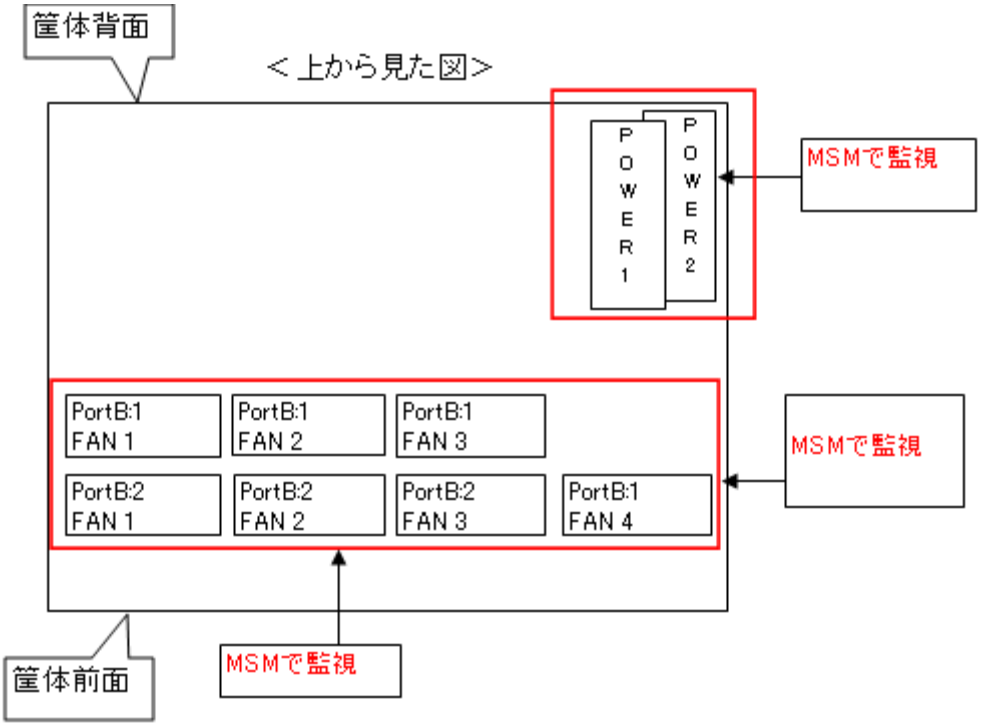
<table>
<tr><th>筐体</th><th>監視対象</th><th>接続先</th><th>監視ツール</th><th>通知方法</th></tr>
<tr><td rowspan="15">基本筐体</td><td>温度
（CPU、周辺装置等）</td><td>マザーボード、
バックプレーン</td><td>BMC
（一部 MSM）</td><td rowspan="26">メール</td></tr>
<tr><td>電源ユニット</td><td>BMC</td><td>BMC</td></tr>
<tr><td>電圧
（CPU、12V、5VCC
等）</td><td>BMC
（一部、MSM にも
接続）</td><td>BMC
（一部 MSM）</td></tr>
<tr><td>FAN 1（前列）</td><td rowspan="4">マザーボード</td><td rowspan="4">BMC</td></tr>
<tr><td>FAN 2（後列）</td></tr>
<tr><td>FAN 3（後列）</td></tr>
<tr><td>FAN A（後列）
（※2CPU の場合は
FAN4）</td></tr>
<tr><td>FAN 1（前列）</td><td rowspan="3">バックプレーン</td><td rowspan="3">MSM</td></tr>
<tr><td>FAN 2（前列）</td></tr>
<tr><td>FAN 3（前列）</td></tr>
<tr><td>POWER1</td><td rowspan="2">マザーボード</td><td rowspan="2">BMC</td></tr>
<tr><td>POWER2</td></tr>
<tr><td rowspan="11">JBOD</td><td>温度</td><td rowspan="11">バックプレーン</td><td rowspan="3">MSM</td></tr>
<tr><td>電源ユニット</td></tr>
<tr><td>電圧</td></tr>
<tr><td>FAN 1（後列）</td><td rowspan="8">MSM</td></tr>
<tr><td>FAN 2（後列）</td></tr>
<tr><td>FAN 3（後列）</td></tr>
<tr><td>FAN 1（前列）</td></tr>
<tr><td>FAN 2（前列）</td></tr>
<tr><td>FAN 3（前列）</td></tr>
<tr><td>FAN 4（前列）</td></tr>
<tr><td>POWER1</td></tr>
<tr><td>POWER2</td></tr>
</table>

FAN、電源ユニット配置図

＜基本筐体＞



＜JBOD＞



付録 A-1.　1CPU モデル　製品仕様

NTC 製品型番	NCDT1T36SANAS4U**	NCDT2T36SANAS4U**	NCDT3T36SANAS4U**	NCDT4T36SANAS4U**
HDD タイプ	SATA3 6Gb/s　7200rpm			
HDD 搭載数	1TB×36	2TB×36	3TB×36	4TB×36
OS 領域 データ領域	約 2TB 約 27TB	約 4TB 約 55TB	約 6TB 約 81TB	約 8TB 約 110TB
RAID 構成	RAID6 + ホットスタンバイ x2　(OS 領域：RAID1)			
搭載 CPU	Intel Xeon E5-2620　(2.0GHz) x1			
搭載メモリ	32GB（DDR3-1600 ECC Registered DIMM 8GB×4）（動作周波数: 1333MHz)			
QPI スピード メモリスピード	8GT/s 1600MHz			
本体重量	54.4kg（2TB ディスク搭載時）、54.8kg（3TB、4TB ディスク搭載時）			

共通仕様

外形寸法 (幅×高さ×奥行き)		437 × 178 × 699 (mm)（突起部含まず）
電源電圧		100～240 VAC　50 / 60Hz
電源ユニット		1400W redundant(Gold Level)
背面 I/O インターフェース		PS2 ×2、COM ×1、VGA ×1、USB(2.0) ×2、RJ-45 ×3
システム ボード	サポート CPU	Intel Xeon E5-2600 シリーズ
	ソケット	Single socket R (LGA2011)
	QPI	最大 8.0 GT/s
	チップセット	Intel C602
	サポート メモリタイプ	DDR3-1600 / 1333 / 1066 / 800 MHz　DDR3 ECC Registered memory (RDIMM)
	メモリスロット 最大容量	8x 240-pin DDR3 DIMM sockets 、256GB 、8 DIMM slot
	拡張スロット	PCI-E3.0(x8)(in x16Slot)×2、 PCI-E3.0(x8)(in x8Slot)×2(1 スロットは RAID CARD 使用済み)、 PCI-E3.0(x4)(in x8Slot)×2、 PCI-E2.0(x4)(in x8Slot)×1
	前面用 I/O	なし
	背面 I/O	PS2 ×2、COM ×1、VGA ×1、USB(2.0) ×2、RJ-45 ×3
	Video	オンボード　Matrox G200eW 16MB DDR2 graphics
	LAN	NIC 1 / 2、IPMI　:　Intel 82574L Dual port GbE LAN
	BMC ハードウェア モニタ	マザーボード入力電圧、CPU 及びシステム温度監視、ファン監視、PSU 出力電力監視 等
	BIOS	128Mb SPI Flash EEPROM with AMI BIOS Play and Plug APM 1.2, DMI 2.3, PCI 2.2, ACPI 1.0/2.0, USB Keyboard and SMBIOS 2.3
FDD/ODD		なし
増設 RAID カード		MegaRAID SAS 9260-4i ×1 (RAID 0,1,10,5,50,6,60) （JBOD 用：MegaRAID SAS 9280-8e)
OS		iX
付属品		100V 用電源ケーブル×2 （長さ: 1.8m、PSE 適合品） 2P-3P 変換コネクタ×2 ラックレール 一式 LAN ケーブル×1 マニュアル CD
動作環境		10℃ ～ 35℃、湿度: 20% ～ 80%（結露なきこと）
保存環境		-40℃ ～ 65℃、湿度: 10% ～ 90%（結露なきこと）

付録 A-2.　1CPU モデル　消費電力/発熱量

消費電力 / 発熱量 / エネルギー消費効率（SATA モデル）

		基本筐体	JBOD
型番		NCDT***NAS4U**	NCDT***NAS4UJB
消費電力	最大	990W (1000VA)	1154W (1163VA)
	高負荷	475W (481VA)	450W (446VA)
	アイドル	387W (394VA)	412W (417VA)
発熱量	最大	3564KJ/ hr	4155KJ/ hr
	高負荷	1710KJ/ hr	1620KJ/ hr
	アイドル	1394KJ/ hr	1484KJ/ hr
エネルギー消費効率		L 区分（*1） 3.3	N 区分（*2） 0.0045

*1 エネルギー消費効率とは、省エネルギー法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能(ギガ演算)で除した数値です。(2011 年度基準)

*2 エネルギー消費効率とは、省エネルギー法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネルギー法で定める記憶容量で除した数値です。(2011 年度基準)

付録 B-1.　2CPU モデル　製品仕様

NTC 製品型番	NCDT1T36SANAS4U2**	NCDT2T36SANAS4U2**	NCDT3T36SANAS4U2**	NCDT4T6SANAS4U2**
HDD タイプ	SATA3 6Gb/s　7200rpm			
HDD 搭載数	1TB×36	2TB×36	3TB×36	4TB×36
OS 領域 データ領域	約 2TB 約 27TB	約 4TB 約 55TB	約 6TB 約 81TB	約 8TB 約 110TB
RAID 構成	RAID6 + ホットスタンバイ x2　（OS 領域：RAID1）			
搭載 CPU	Intel Xeon E5-2620(2.0GHz) x2			
搭載メモリ	64GB（DDR3-1600 ECC Registered DIMM 8GB×8）			
QPI スピード メモリスピード	8GT/s 1600MHz			
本体重量	54.4kg（2TB ディスク搭載時）、54.8kg（3TB、4TB ディスク搭載時）			

共通仕様

外形寸法 （幅×高さ×奥行き）		437 × 178 × 699 (mm)　（突起部含まず）
電源電圧		100～240 VAC　50 / 60Hz
電源ユニット		1400W redundant(Gold Level)
背面 I/O インターフェース		COM ×1、VGA ×1、USB(2.0) ×4、RJ-45 ×3（1GbE×2＋BMC 管理用×1）
システム ボード	サポート CPU	Intel Xeon E5-2600 シリーズ
	ソケット	dual socket R (LGA2011)
	QPI	最大 8.0 GT/s
	チップセット	Intel C602
	サポート メモリタイプ	DDR3-1600 / 1333 / 1066 / 800 MHz　Registered (RDIMM)/Load Reduced (LRDIMM) ECC or Unbuffered (UDIMM) ECC/Non-ECC DDR3
	メモリスロット 最大容量	16x 240-pin DDR3 DIMM sockets 、512GB 、16 DIMM slot
	拡張スロット	2x PCI-E 3.0 x8 slots(※)、1x PCI-E 3.0 x16 slots　(CPU1) 1x PCI-E 3.0 x8 slots、2x PCI-E 3.0 x16 slots　(CPU2) ※スロットは RAID CARD 使用済み
	前面用 I/O	なし
	背面 I/O	COM ×1、VGA ×1、USB(2.0) ×4、RJ-45 ×3（1GbE×2＋BMC 管理用×1）
	Video	オンボード　Matrox G200eW
	LAN	RJ45 Gigabit Ethernet LAN ports ×2（Intel I350 Gigabit (10/100/1000 Mb/s) Ethernet Dual-Channel Controller） RJ45 Dedicated IPMI LAN port ×1（ IPMI_LAN 2.0 サポート）
	BMC ハードウェア モニタ	マザーボード入力電圧、CPU 及びシステム温度監視、ファン監視、PSU 出力電力監視 等
	BIOS	128Mb SPI Flash EEPROM with AMI BIOS Plug and Play、 APM 1.2、PCI 2.3、ACPI 1.0/2.0/3.0/4.0、 USB Keyboard、SMBIOS 2.7.1、UEFI
FDD/ODD		なし
増設 RAID カード		MegaRAID SAS 9260-4i ×1 (RAID 0,1,10,5,50,6,60) （JBOD 用：MegaRAID SAS 9280-8e）
OS		iX
付属品		100V 用電源ケーブル×2　（長さ: 1.8m、PSE 適合品） 2P-3P 変換コネクタ×2 ラックレール 一式 LAN ケーブル×1、マニュアル CD
動作環境		10℃ ～ 35℃、湿度: 20% ～ 80%（結露なきこと）
保存環境		-40℃ ～ 65℃、湿度: 10% ～ 90%（結露なきこと）

付録 B-2.　2CPU モデル　消費電力/発熱量

消費電力 / 発熱量 / エネルギー消費効率（SATA モデル）

		基本筐体
型番		NCDT**36SANAS4U2**
消費電力	最大	990W (1000VA)
	高負荷	518W (524VA)
	アイドル	406W (412VA)
発熱量	最大	3564KJ/ hr
	高負荷	1865KJ/ hr
	アイドル	1462KJ/ hr
エネルギー消費効率		J 区分（*3） 3.5

*3 エネルギー消費効率とは、省エネルギー法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能(ギガ演算)で除した数値です。(2011 年度基準)

株式会社ニューテック

〒105-0013

東京都港区浜松町 2 丁目 7-19 KDX 浜松町ビル

http://www.newtech.co.jp

Copyright© 2013,Newtech Co.,Ltd. All rights reserved.