



NEC Express5800 シリーズ
MegaRAID Storage Manager™
(Version 2) ユーザーズガイド
Windows 版

はじめに

本書では、「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」、「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」、「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」、「N8103-99 ディスクアレイコントローラ(0ch)」、「N8403-019 ディスクアレイコントローラ」、「LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB」を搭載したExpress 5800シリーズで利用するユーティリティ「MegaRAID Storage Manager(tm)」について説明しています。本書では、これら全てのコントローラに関係する内容を含んでおり、システムによっては対象外となるコントローラの記述も含まれています。

本書が説明の対象とするMegaRAID Storage Manager(tm)は、Windows版 バージョン 2.36-04です。最新のWindows版 MSMは、NEC 8番街(<http://www.express.nec.co.jp/>)から入手できます。

MegaRAID Storage Manager(tm)を使用される際は、本体装置に添付されているユーザーズガイドを必ず最初にお読みください。

本書の内容は、Windowsの機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Windowsに関する操作や不明点については、Windowsオンラインヘルプやマニュアルなどを参照してください。

商標

LSIおよびLSIロゴ・デザインはLSI社の商標または登録商標です。

ESMPRO、EXPRESSBUILDERは、日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoftとそのロゴおよび、Windows、Windows Server、MS-DOSは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書の内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

目 次

1. 概要	5
1.1. <i>MegaRAID Storage Manager™</i> について.....	5
2. インストール・アンインストール	7
2.1 <i>MSM</i> の動作環境 (サーバ)	7
2.2 サーバの <i>MSM</i> インストール.....	8
2.3 サーバの <i>MSM</i> アンインストール	9
2.4 <i>MSM</i> の動作環境 (管理PC)	10
2.5 管理PCの <i>MSM</i> インストール.....	11
2.6 管理PCの <i>MSM</i> アンインストール	12
2.7 <i>MSM Stand Alone</i> モード設定	13
2.7.1 Stand Aloneモード設定準備	14
2.7.2 標準設定 <i>MSM</i> のアンインストール	14
2.7.3 Stand Aloneモード設定による <i>MSM</i> インストール	16
2.7.4 Stand Aloneモード設定の確認	19
2.7.5 Stand Aloneモード設定の解除	20
3. 操作	21
3.1 <i>MSM</i> の起動.....	21
3.1.1 <i>MegaRAID Storage</i> システム (SAS/SATA) の制御	21
3.2 <i>MSM</i> の操作画面.....	23
3.2.1 メニューバー	23
3.2.2 Physical/Logicalビュー	25
3.2.3 Properties/Operations/Graphicalビュー	29
3.2.4 イベントビューワ	36
3.3 論理ドライブ(アレイ)の作成と削除	37
3.3.1 論理ドライブの作成	37
3.3.2 論理ドライブの削除	45
3.4 整合性チェック機能.....	46
3.4.1 整合性チェックの実行	46
3.4.2 整合性チェックの中止	48
3.4.3 整合性チェックのスケジューリング機能	49
3.5 <i>Patrol Read</i> (パトロールリード)機能.....	51
3.5.1 <i>Patrol Read</i> の手動実行.....	51
3.5.2 <i>Patrol Read</i> のスケジュール実行	52

3.6 リビルド機能	53
3.6.1 ホットスワップリビルド	53
3.6.2 ホットスペアリビルド	54
3.7 Reconstruction機能	56
3.7.1 Reconstructionの実行	56
3.8 エラーポップアップ機能	61
3.9 ヘルプ	63
4. その他の情報	64
4.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) のサポート機能	64
4.2 Hot Spare Disk種別の確認方法	65
5. 注意・制限事項	66
5.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) 共通の注意・制限事項	66
5.2 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ (外付SAS HDD用)」、 「N8103-91 ディスクアレイコントローラ (内蔵SAS HDD用)」 環境固有 の注意・制限事項	70
5.3 「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」 環境固有の注意・制限事項	72
6. FAQ	73

付録

- A. 通報監視について
- B. 電源制御抑止ドライバ

1. 概要

1. 1. MegaRAID Storage Manager™ について

MegaRAID Storage Manager (tm) (以降MSMと略します)はローカルまたはリモートのMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)を監視・管理するためのアプリケーションです。

MegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)とは、次のものを指します。

- ・ 「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」
- ・ 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」
- ・ 「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」
- ・ 「N8103-99 ディスクアレイコントローラ(0ch)」
- ・ 「N8403-019 ディスクアレイコントローラ」
- ・ 「LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB」

MSMは以下の様な特徴をもっています。

・柔軟なシステム管理

MSMを利用しているシステムに対しN対1管理を提供しており、TCP/IPを経由した通信が可能な環境の場合、リモート管理により一度に複数のシステム管理が可能です。

・グラフィカルな操作画面で以下のアレイの作成と削除する機能

MSMでは以下のアレイの作成が可能です。

- RAID 0 (1台以上のハードディスクドライブでデータのストライピング)
- RAID 1 (2台のハードディスクドライブでデータのミラーリング)
- RAID 5 (3台以上のハードディスクドライブでデータのパリティ付ストライピング)
- RAID 1のスパン (RAID10と同義です。4台以上のハードディスクドライブでデータのミラーリング+ストライピング)
- RAID 5のスパン (RAID50と同義です。6台以上のハードディスクドライブでデータのパリティ付ストライピング+ストライピング)



注意

ご使用のMegaRAID Storageシステムによっては、ご利用になれるアレイのレベルが異なります。詳しくは、「4.1 MegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)のサポート機能」を参照願います。

・アレイの整合性をチェックするための整合性チェック機能

MSMでは整合性チェックをおこなう整合性チェック機能(Check Consistency機能)をサポートしています。また、整合性チェック機能で不整合を検出した際に、自動的にデータ修正を実施する機能もサポートしています。

- ・ **アレイが縮退時のアレイ自動復旧（リビルド）機能**

MSMではディスクの抜き差しタイミングで実行されるホットスワップリビルドと、事前にホットスペアディスクを定義しておくことで、アレイが縮退に移行したタイミングで、ホットスペアディスクを利用して実行されるホットスペアリビルドをサポートしています。



ヒント

ホットスワップリビルドは、ホットスワップをサポートしたシステムのみ利用可能です。

なお、MSMの起動には、**画面設定で256色以上となっている必要があります**。256色を下回る設定の場合、256色以上の設定を要求するポップアップが表示され、MSMを起動できません。

MSM Version.2では、MSM Version.1に対し次の機能拡張を行っています。

- ・ Windows Vistaサポート
- ・ Windows Server 2008サポート
- ・ MSMのStand Aloneモード設定サポート
- ・ 「ESMPRO/ServerManager、ServerAgent ディスクアレイ監視」連携サポート

2. インストール・アンインストール

2.1 MSMの動作環境 (サーバ)

MSMが動作する為に必要なハードウェアとソフトウェアの動作環境 (サーバ) について以下に記載します。

・ ハードウェア

- 本体装置 : 次のMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) をサポートしているExpress5800 /50, 100, 600シリーズ (本体装置によってサポート対象が変わります。)
 - ・ 「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」
 - ・ 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ (外付SAS HDD用)」
 - ・ 「N8103-91 ディスクアレイコントローラ (内蔵SAS HDD用)」
 - ・ 「N8103-99 ディスクアレイコントローラ (0ch)」
 - ・ 「N8403-019 ディスクアレイコントローラ」
 - ・ 「LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB」



重要

- ・ RAID管理ユーティリティが「Universal RAID Utility」である本体装置の場合、前述のMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) を接続してもMSMをご利用になれません。

- ハードディスクドライブの空き容量 : 120MB 以上

・ ソフトウェア (本体装置のサポートOSによって、変わります。)

ソフトウェア	略号
Windows Server 2008 (32bit/64bit) 以降	W2K8
Windows Server 2003 SP1 (32bit/64bit) 以降	W2K3
Windows Server 2003 R2 (32bit/64bit) 以降	
Windows 2000 SP4 (32bit) 以降	W2K
Windows Vista Business Edition (32bit) 以降	Vista
Windows Vista Business x64 Edition 以降	
Windows XP Professional SP2 (32bit) 以降	XP
Windows XP Professional x64 Edition 以降	

※以降、本書では上の表の略号を使用します。

・ MSMのインストールフォルダ

MSMのインストールフォルダ (規定値) は、次のフォルダです。

32bit OSの場合 :

“C:¥Program Files¥MegaRAID Storage Manager”

64bit OSの場合 :

“C:¥Program Files (x86)¥MegaRAID Storage Manager”

2.2 サーバのMSMインストール

本項ではMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)を搭載している、Express5800シリーズへのMSMのインストールについて説明します。

注意

- ・ MSMのインストールは管理者(Administrator)権限を持つユーザが行ってください。
- ・ サポート対象のソフトウェアは、本体装置でサポートしていることが前提になります。
- ・ MSMをインストール時、[名前:popup],[発行元:不明]に対し、「Windows セキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。対象のモジュールはインストーラ内で無効化しており運用上問題はありませんので、本警告ウィンドウは無視してください。なお、本警告ウィンドウはシステム再起動後、表示されなくなります。
- ・ MSM2.36-00をWindows XP x86環境にインストールし、WindowsのSNMPサービスを停止した場合、SNMPサービスにてアプリケーションエラーが発生することがありました。本件の対処として、「MSM SNMPAgentレジストリ削除ツール(登録番号:2220000091)」を8番街などでWeb公開していました(現在は公開を終了しています)が、MSM2.36-04以降では適用しないでください。なお、SNMPサービスのアプリケーションエラー問題は、MSM2.36-04では修正されています。

ヒント

- ・ カスタムインストールモデルでのセットアップ
モデルによっては購入時にMSMがあらかじめインストールされている場合があります。
- ・ シームレスセットアップを使ったセットアップ
MSMは添付の「EXPRESSBUILDER」に収められている自動インストールツール「シームレスセットアップ」を使ってインストールできます。シームレスセットアップを開始すると、アプリケーションを設定するダイアログボックスが表示されます。ここで「MSM」を選択してください。
- ・ 「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」などのように、「EXPRESSBUILDER」にMSMが格納されていない場合、ボード添付のCD媒体をセットし、MSMフォルダ直下のSETUP.EXEを起動して、ガイドに従って手動インストールを行ってください。

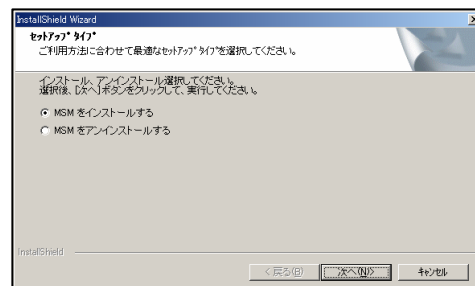
[サーバへのMSMインストール手順]

以下の手順でMSMのインストールを実施します。

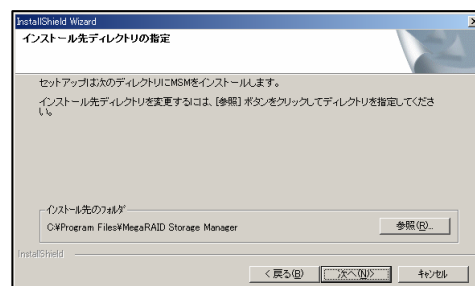
1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットし、画面に表示された「マスターコントロールメニュー」の「ソフトウェアのセットアップ」、「MegaRAID Storage Manager」をクリックし、「InstallShield Wizard」を起動します。

※ Web公開モジュールからMSMをインストールする場合には、Web公開に記述の手順でインストールしてください。

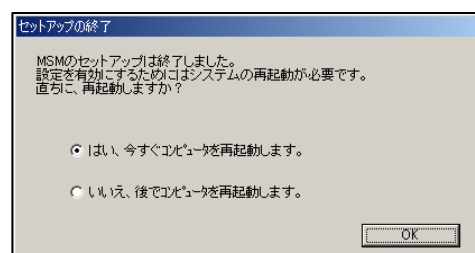
2. 「InstallShield Wizard」で、[MSMをインストールする]を選択し[次へ]をクリックします。



3. 「インストール先ディレクトリの指定」のダイアログボックスが表示されます。インストール先ディレクトリを変更したい場合は、[参照...]を選択しメッセージに従ってディレクトリを変更してください。ディレクトリ指定が完了したら、[次へ]をクリックします。インストール先ディレクトリを変更しない場合は、そのまま[次へ]をクリックします。



4. インストールを開始します。インストール完了後、セットアップ終了のダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。]を選択し、[OK]をクリックしてください。



ヒント

MSMのインストール終了時の再起動選択後、ごく稀に、セットアップの背景がそのまま残る場合があります。この場合は以下の手順に従ってください。

- (1) [Ctrl]+[Alt]+[Delete]を押し、「Windowsのセキュリティ」画面からタスクマネージャを起動します。
- (2) 「InstallShield - MSM」のタスクを終了させます。
- (3) この後、「1628:スクリプトベースのインストールを完了できませんでした。」等のダイアログが表示された場合は、[OK]ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じてください。

この後システムを再起動しインストールは完了です。なお、この操作を行った場合でもMSMは正常にインストールできています。

2.3 サーバのMSMアンインストール

本項ではMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)を搭載している、Express5800シリーズからのMSMアンインストールについて説明します。

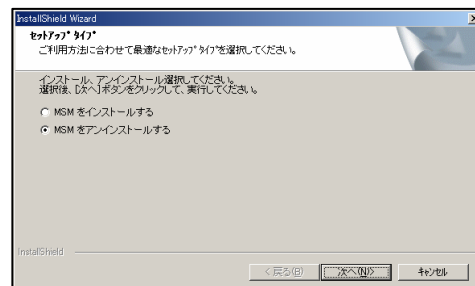
注意

- ・ MSMのアンインストールは管理者(Administrator)権限を持つユーザが行ってください。
- ・ 「コントロールパネル」の「アプリケーションの追加と削除」または「プログラムの追加と削除」からのMSMのアンインストールは行わないでください。アンインストールは、本章に記載の手順に従ってください。
- ・ アンインストール時に“Application is not running”のPOPUPが表示される場合がありますが、問題ありませんので、POPUPを閉じて処理を継続してください。

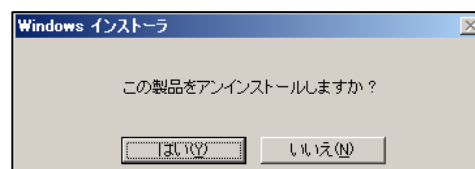
[サーバからのMSMアンインストール手順]

以下の手順でMSMのアンインストールを実施します。

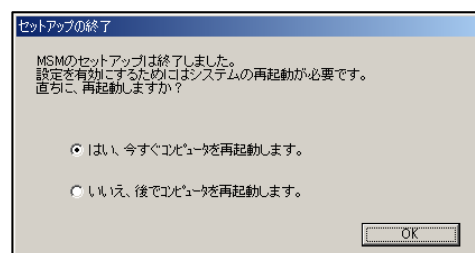
1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットし、画面に表示された「マスターコントロールメニュー」の「ソフトウェアのセットアップ」、「Me gaRAID Storage Manager」をクリックし、「InstallShield Wizard」を起動します。Web公開モジュールからMSMをインストールした場合には、Web公開モジュールに含まれたMSMの「SETUP.EXE」をダブルクリックして「InstallShield Wizard」を起動します。
2. 「InstallShield Wizard」で、[MSMをアンインストールする]を選択し[次へ]をクリックします。



3. しばらくすると、アンインストールの確認ダイアログボックスが表示されますので[はい]を選択します。



4. アンインストールを開始します。アンインストール完了後、セットアップ終了のダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。]を選択し、[OK]をクリックしてください。



2.4 MSMの動作環境 (管理PC)

MSMが動作する為に必要なハードウェアとソフトウェアの動作環境(管理PC)について以下に記載します。

・ ハードウェア

- 本体装置 : Windowsをサポートする次の装置
Express5800/50, 100, 600シリーズ



重要

- ・ 管理PCがRAIDシステムを搭載した装置であり、かつ、RAIDシステムの管理ユーティリティが「Universal RAID Utility」の管理対象装置である場合、MSMの管理PCとしてご利用になれません。

- ハードディスクドライブの空き容量 : 120MB 以上

・ ソフトウェア

ソフトウェア	略号
Windows Server 2008 (32bit/64bit) 以降	W2K8
Windows Server 2003 SP1 (32bit/64bit) 以降	W2K3
Windows Server 2003 R2 (32bit/64bit) 以降	
Windows 2000 SP4 (32bit) 以降	W2K

Windows Vista Business Edition (32bit) 以降 Windows Vista Business x64 Edition 以降	Vista
Windows XP Professional SP2 (32bit) 以降 Windows XP Professional x64 Edition 以降	XP

※以降、本書では上の表の略号を使用します。

・ MSMのインストールフォルダ

MSMのインストールフォルダ(規定値)は、次のフォルダです。

32bit OSの場合：

“C:¥Program Files¥MegaRAID Storage Manager”

64bit OSの場合：

“C:¥Program Files (x86)¥MegaRAID Storage Manager”

Windowsの管理PCからLinuxのサーバを監視することも可能です。また、Linuxの管理PCからWindowsのサーバを監視することも可能です。Linux OSと混在させる場合は、Linux版のMSMユーザズガイドも合わせてご確認ください。

なお、新バージョンのMSMをインストールした管理PCから、旧バージョンのMSMをインストールしたサーバを監視することは可能です。しかし、旧バージョンのMSMをインストールした管理PCから、新バージョンのMSMをインストールしたサーバを監視することはできません。

2.5 管理PCのMSMインストール

本項では、MegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)を搭載していない装置をMSMの管理PCとして利用する場合のインストール手順について説明します。

注意

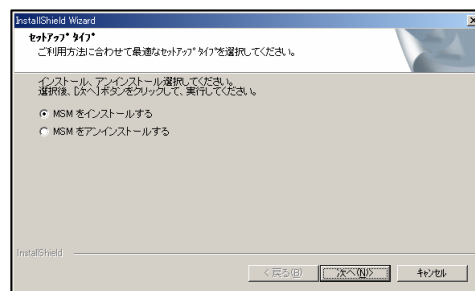
- ・ MSMのインストールは管理者(Administrator)権限を持つユーザが行ってください。
- ・ MSMをインストール時、[名前:popup], [発行元:不明]に対し、「Windows セキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。対象のモジュールはインストール内で無効化しており運用上は問題ありませんので、本警告ウィンドウは無視してください。なお、本警告ウィンドウはシステム再起動後、表示されなくなります。

[管理PCへのMSMインストール手順]

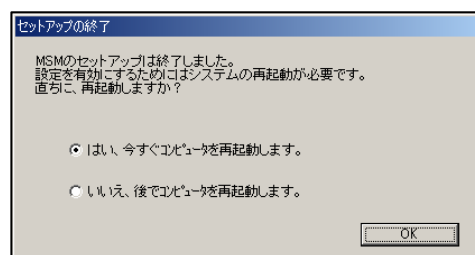
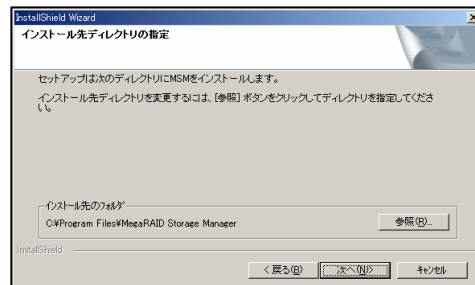
以下の手順でMSMのインストールを実施します。

1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットします。
2. 以下のフォルダ配下にあるSETUP.EXEを実行します。
EXPRESSBUILDERバージョン4の場合：
¥MSM¥SETUP.EXE
EXPRESSBUILDERバージョン5の場合：
¥xxx¥win¥msm¥SETUP.EXE
※ 「xxx」は、EXPRESSBUILDERのレビジョンです。
※ Web公開モジュールからMSMをインストールする場合には、Web公開にて記述の手順でインストールしてください。

3. 「InstallShield Wizard」で、[MSMをインストールする]を選択し[次へ]をクリックします。



4. 「インストール先ディレクトリの指定」のダイアログボックスが表示されます。インストール先ディレクトリを変更したい場合は、[参照...]を選択しメッセージに従ってディレクトリを変更してください。ディレクトリ指定が完了したら、[次へ]をクリックします。インストール先ディレクトリを変更しない場合は、そのまま[次へ]をクリックします。
5. インストールを開始します。インストール完了後、セットアップ終了のダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。]を選択し、[OK]をクリックしてください。



2.6 管理PCのMSMアンインストール

本項では、管理PCからのMSMのアンインストール手順について説明します。

注意

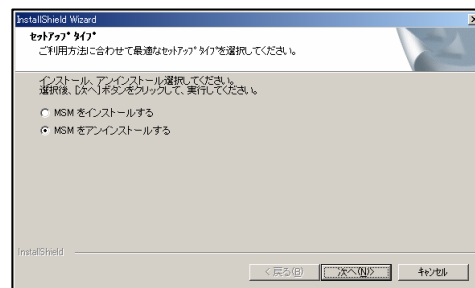
- ・ MSMのアンインストールは管理者 (Administrator) 権限を持つユーザが行ってください。
- ・ 「コントロールパネル」の「アプリケーションの追加と削除」または「プログラムの追加と削除」からのMSMのアンインストールは行わないでください。アンインストールは、本章に記載の手順に従ってください。

[管理PCからのMSMアンインストール手順]

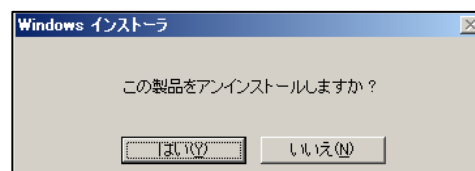
以下の手順でMSMのアンインストールを実施します。

1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットし、以下のフォルダ配下にあるSETUP.EXEを実行します。
EXPRESSBUILDERバージョン4の場合：
¥MSM¥SETUP.EXE
EXPRESSBUILDERバージョン5の場合：
¥xxx¥win¥msm¥SETUP.EXE
※ 「xxx」は、EXPRESSBUILDERのレビジョンです。
Web公開モジュールからMSMをインストールした場合には、Web公開モジュールに含まれたMSMの「SETUP.EXE」をダブルクリックして「InstallShield Wizard」を起動します。

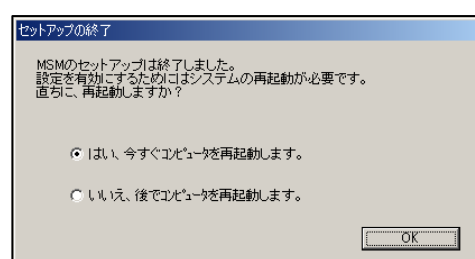
2. 「InstallShield Wizard」で、[MSMをアンインストールする]を選択し[次へ]をクリックします。



3. しばらくすると、アンインストールの確認ダイアログボックスが表示されますので[はい]を選択します。



4. アンインストールを開始します。アンインストール完了後、セットアップ終了のダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。]を選択し、[OK]をクリックしてください。



2.7 MSM Stand Aloneモード設定

MSMのリモート監視機能を無効化したMSM設定を「Stand Aloneモード」と呼びます。本項ではMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)を搭載している、Express 5800シリーズへのMSMのStand Aloneモード設定方法について説明します。MSMは、リモートのMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)監視・管理する機能を標準でサポートしています。しかし、リモートによるMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)監視を必要としない運用環境では、本項で説明するインストール設定を行うことで、MSMのリモート監視機能を無効化できます。

[Stand Aloneモード設定仕様]

MSMをStand Aloneモード設定でインストールした場合、以下の仕様になります。これら以外は、標準設定インストールのMSMと同等です。

- ・ MSMのリモート管理機能は使用できません(当該装置から他装置の監視はできません。また、他の管理PCから当該装置の監視もできません)。
- ・ 本体装置でMSM GUI起動時、サーバ選択画面を表示しません。
- ・ エラーポップアップ機能が有効設定になりますが、「3.8 エラーポップアップ機能」に記載の手順で無効設定に変更可能です。
- ・ Stand Aloneモード設定でインストールした場合、MSMのメニューに「Uninstall」が表示されます。しかし、メニューの「Uninstall」は、使用しないでください。なお、誤操作を防ぐために、メニューの「Uninstall」を削除して頂いても構いません。削除する場合「Uninstall」のアイコンの上で右クリックしてコンテキストメニューを表示し、「削除」を選択します。



2.7.1 Stand Aloneモード設定準備

Stand Aloneモード設定のMSMインストールを行うために、以下のものを事前に準備願います。

- ・ 本体装置にインストール済みのMSMに相当するインストール媒体
 - ✓ BTO出荷から変更の無い場合、または、EXPRESSBUILDERからインストールした場合は、対象のEXPRESSBUILDER CDを準備願います。
 - ✓ Web公開モジュールを適用済みの場合、適用したWeb公開モジュールを準備願います。



注意

- ・ 本書のMSM Stand Aloneモード設定手順は、Windows版 MSM Version 2に対してのみ有効です。他バージョンのMSMでは、本書の手順を適用しないでください。
- ・ MSMのインストール/アンインストールは必ず管理者 (Administrator) 権限を持つユーザが行ってください。
- ・ MSMの画面を立ち上げている場合、MSMの画面を終了してください。
- ・ MSM以外のアプリケーションも、全て終了してください。
- ・ 本項では、標準設定のMSMがインストール済みであることを前提に説明いたします (標準設定のMSMインストールは必須です)。標準設定のMSMが未導入である場合、「2.1 MSMの動作環境(サーバ)」～「2.2 サーバのMSMインストール」の手順に沿って、事前に標準設定のMSMインストールを行ってください。
- ・ Stand Aloneモード設定は、MSMが規定値のフォルダにインストールされている必要があります。規定値以外のフォルダにインストールしている場合は、対応できません。

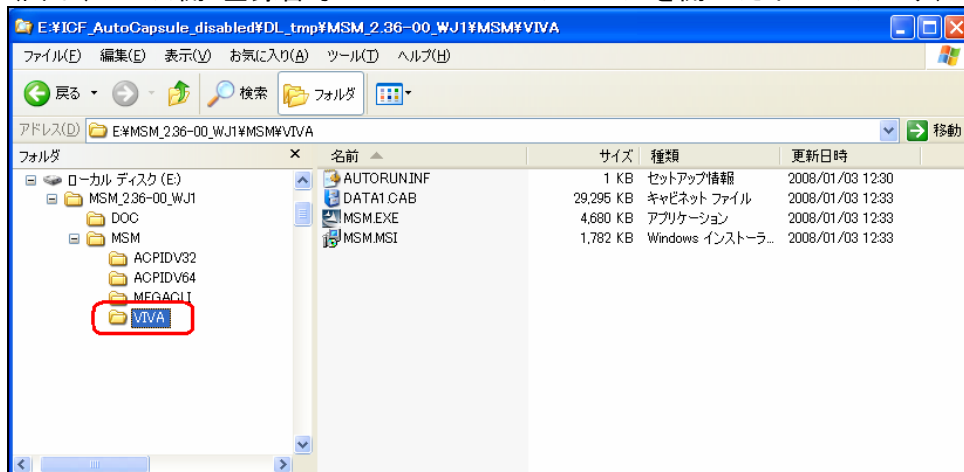
Stand Aloneモード設定時の大まかな流れを以下に示します。

1. 標準設定MSMのアンインストール
2. Stand Aloneモード設定によるMSMインストール
3. Stand Aloneモード設定の確認

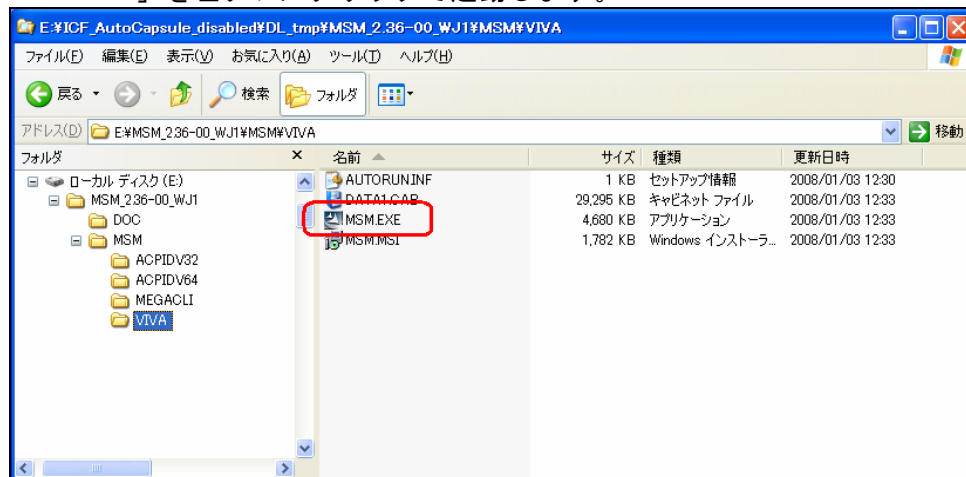
2.7.2 標準設定MSMのアンインストール

標準設定でインストール済みのMSMを以下の手順でアンインストールします。当アンインストール手順は、標準のアンインストール手順とは異なります。Stand Aloneモードをご利用にならない場合は、適用しないでください。

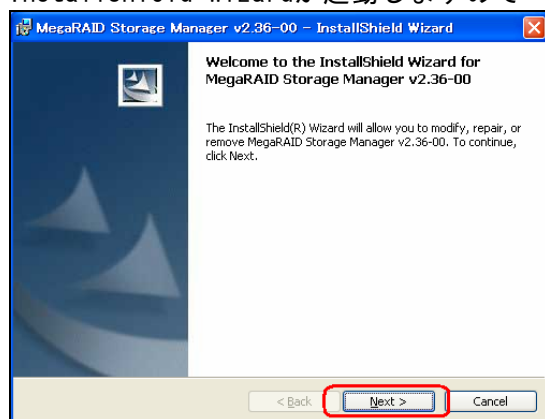
1. 「2.7.1 Stand Aloneモード設定準備」で準備した「本体装置にインストール済みのMSMに相当するインストール媒体」をエクスプローラで開きます。
2. MSMフォルダ配下の「VIVA」フォルダを開きます。
(図は、Web公開 登録番号2220000013のモジュールを開いたイメージです)



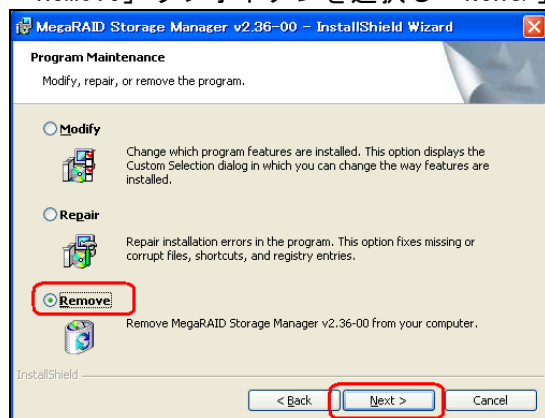
3. 「MSM.EXE」を左ダブルクリックで起動します。



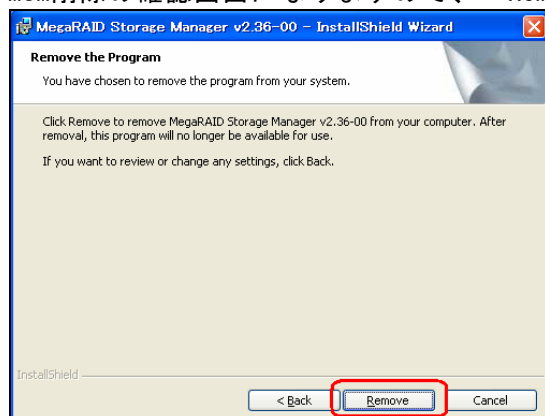
4. InstallShield Wizardが起動しますので「Next>」ボタンを押下します。



5. 「Remove」ラジオボタンを選択し「Next>」ボタンを押下します。



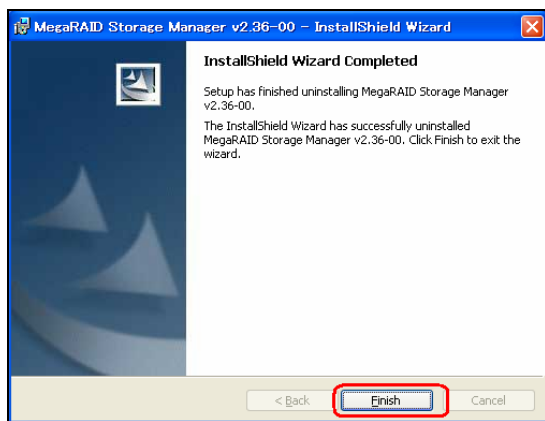
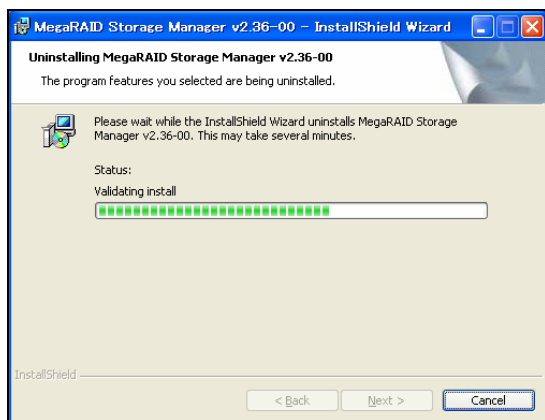
6. MSM削除の確認画面になりますので、「Remove」ボタンを押下します。



7. プログレス表示が表示され、完了すると「InstallShield Wizard Completed」が表示されますので、「Finish」ボタンを押下します。

※ 補足：

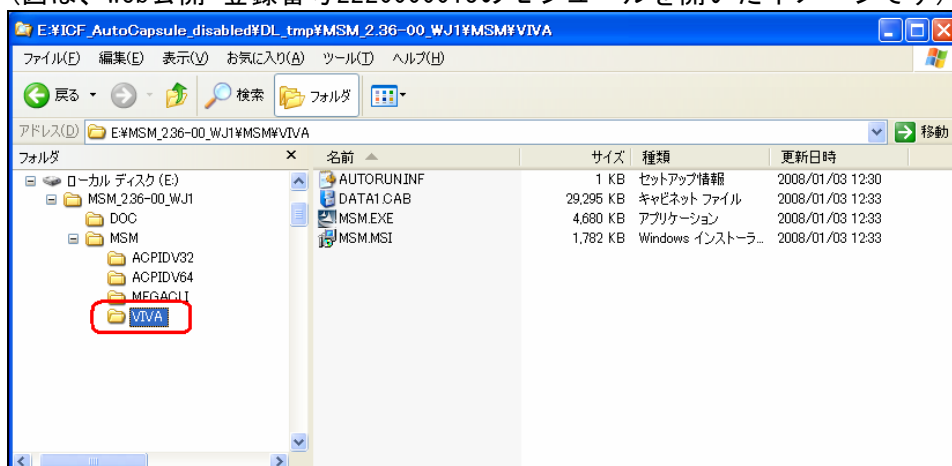
通常MSMのアンインストール時はリブートが必要ですが、Stand Alone設定のためのインストール作業の場合、この時点でリブートは不要です。



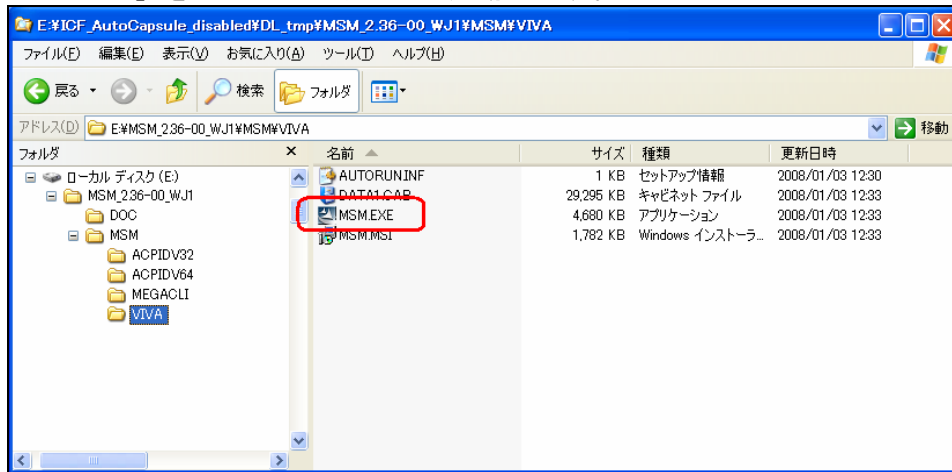
2.7.3 Stand Aloneモード設定によるMSMインストール

以下の手順でStand Aloneモード設定でMSMをインストールします。なお、必ず「2.7.2 標準設定MSMのアンインストール」で示すMSMのアンインストール手順を行った後に実施してください。

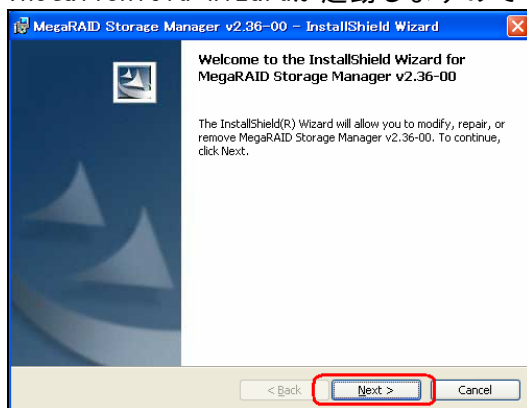
1. 「2.7.1 Stand Aloneモード設定準備」で準備した「本体装置にインストール済みのMSMに相当するインストール媒体」をエクスプローラで開きます。
2. MSMフォルダ配下の「VIVA」フォルダを開きます。
(図は、Web公開 登録番号2220000013のモジュールを開いたイメージです)



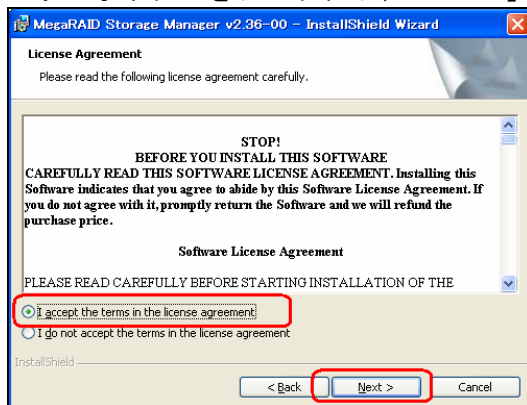
3. 「MSM.EXE」を左ダブルクリックで起動します。



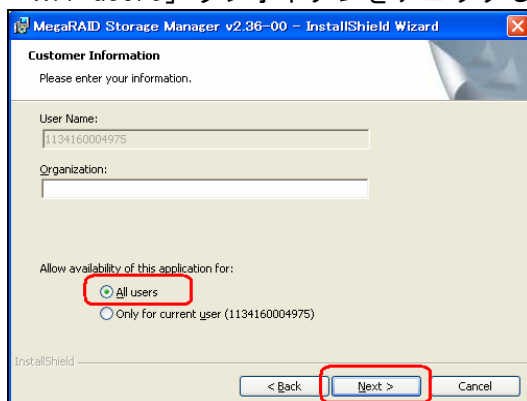
4. InstallShield Wizardが起動しますので「Next>」ボタンを押下します。



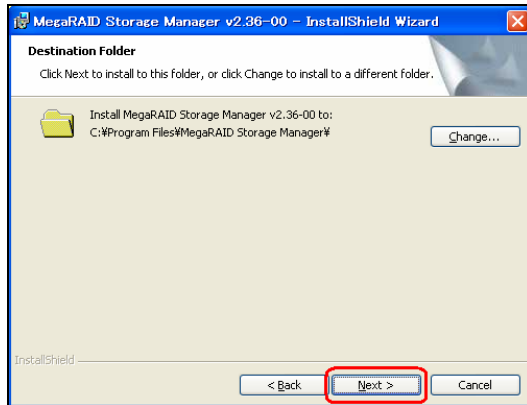
5. ライセンス条項に同意頂ける場合「I accept the terms in the license agreement」のラジオボタンをチェックし、「Next>」ボタンを押下します。



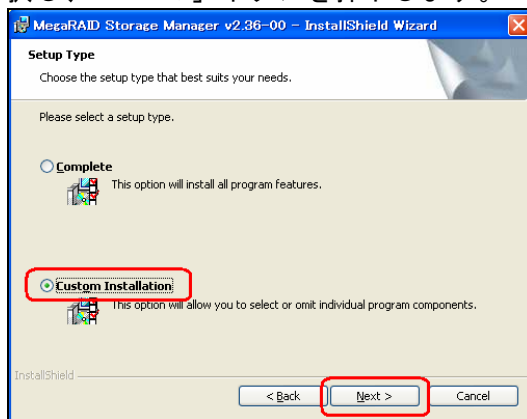
6. 「All users」ラジオボタンをチェックし「Next>」ボタンを押下します。



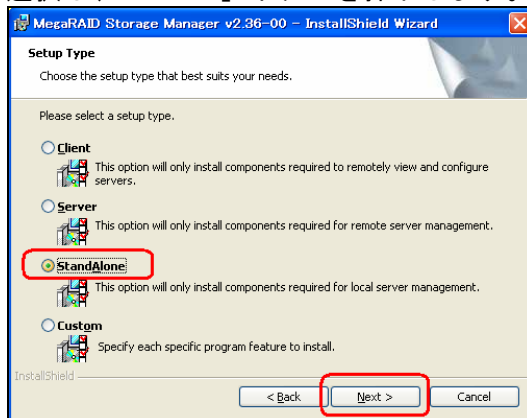
7. 「Destination Folder」の確認画面が表示されますので、「Next>」ボタンを押下します。



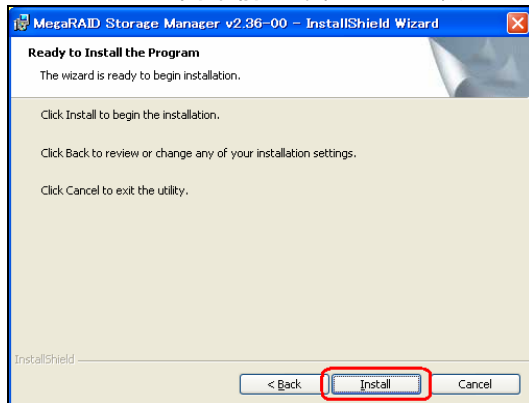
8. 「Setup Type」画面が表示されますので「Custom Installation」ラジオボタンを選択し、「Next>」ボタンを押下します。



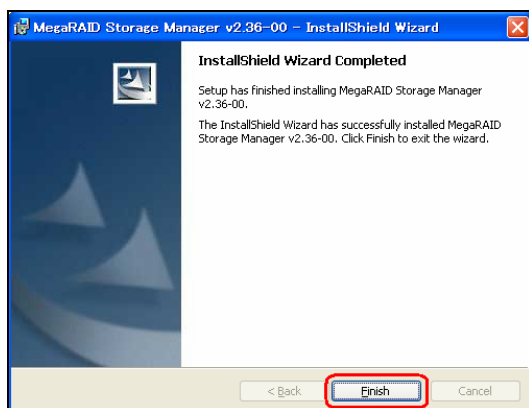
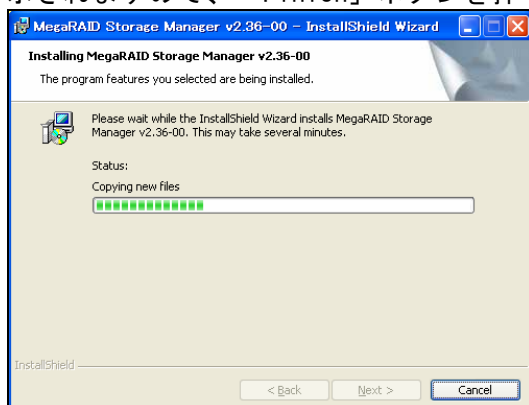
9. 「Setup Type」の続きの画面が表示されますので、「Stand Alone」ラジオボタンを選択し、「Next>」ボタンを押下します。



10. インストール開始前の確認画面が表示されるので、「Install」ボタンを押下します。



11. プログレス表示が表示され、完了すると「InstallShield Wizard Completed」が表示されますので、「Finish」ボタンを押下します。



12. 本体装置をリブートします。

2.7.4 Stand Aloneモード設定の確認

エクスプローラでMSMのインストールフォルダ(*1)配下の「Framework¥plugins」フォルダを開き、以下のファイルが存在しなければ、Stand Aloneモード設定です。

- ✓ NetworkCapabilityPlugin.class
- ✓ Receiver.class
- ✓ Sender.class
- ✓ TCPConfirmer.class

*1: MSMのインストールフォルダ規定値は、次のフォルダです。

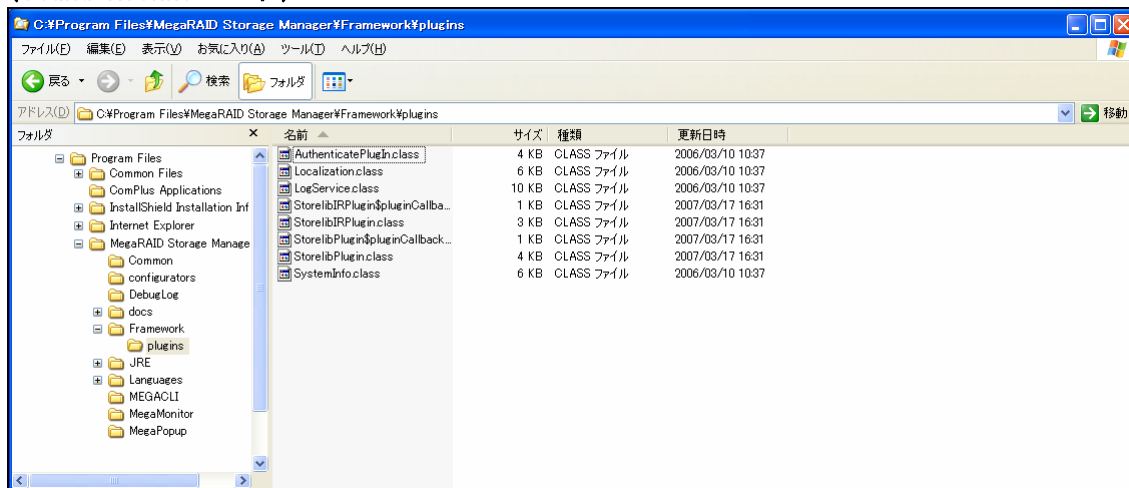
32bit OSの場合:

"C:¥Program Files¥MegaRAID Storage Manager"

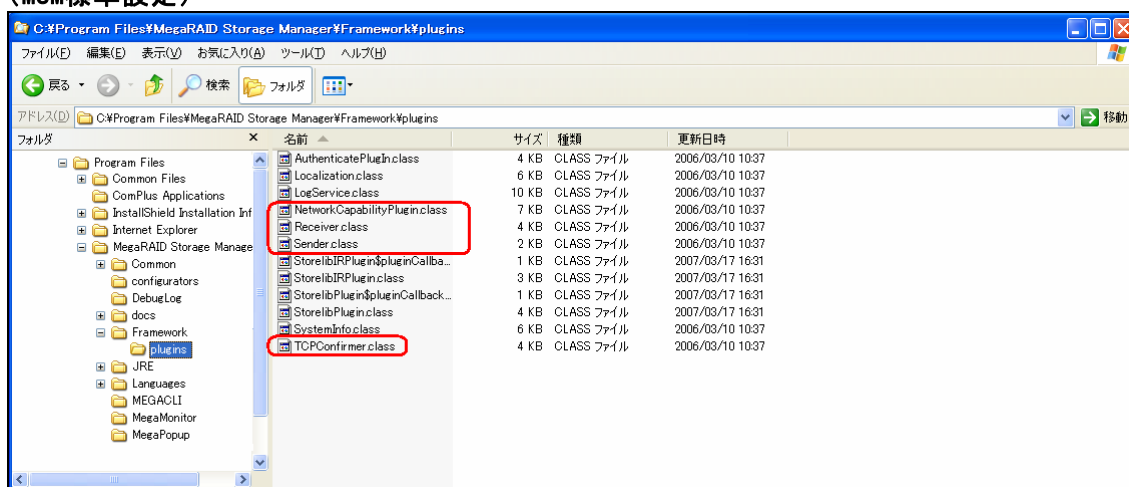
64bit OSの場合:

"C:¥Program Files (x86)¥MegaRAID Storage Manager"

正：（Stand Aloneモード）



誤：（MSM標準設定）



2.7.5 Stand Aloneモード設定の解除

Stand Aloneモード設定から標準設定に戻すには、MSM標準のアンインストール手順でアンインストール後、MSM標準のインストール手順でMSMを再インストールします。
MSM標準のインストール・アンインストール方法は、「2.1 MSMの動作環境（サーバ）」～「2.3 サーバのMSMアンインストール」を参照願います。

3. 操作

MSMの起動方法や表示される画面操作方法などについて説明します。

なお、ご利用のMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)によっては、サポートする機能が異なります。サポートされない機能は、メニュー表示されませんので、ご注意ください。各MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) のサポート機能に関しては「4.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) のサポート機能」を参照願います。

3.1 MSMの起動

本項ではMSMの起動方法について説明します。



注意

- ・ アレイ保守操作以外はMSM表示を終了させておいてください。
- ・ ご使用のOS、カラースキームにより、マニュアル中の画像が実際の画面と異なる場合があります。



ヒント

WindowsファイアウォールをサポートしているOSにて、MSMをインストールすると、MSM起動時に”javaw” に対し「Windowsセキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。この場合、[ブロックを解除する]を選択して利用してください。

3.1.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) の制御

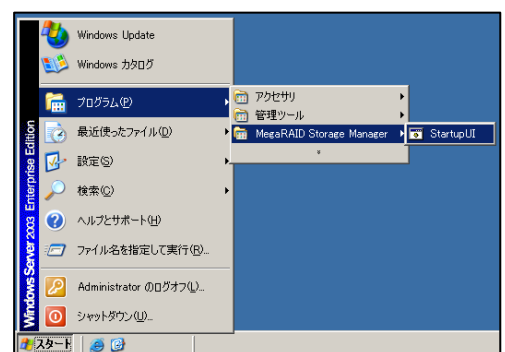
MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) をローカル/リモートコンピュータで制御する場合は以下の手順でMSMを起動し、アレイ構成画面を表示します。



ヒント

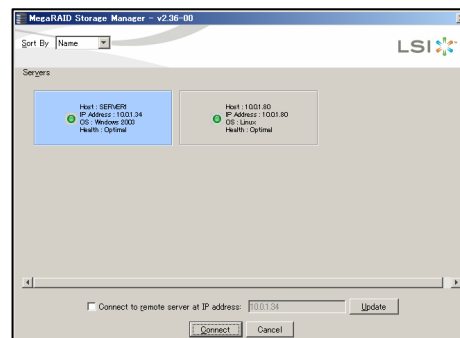
- ・ リモートコンピュータで制御する場合、リモートコンピュータ側にもMSMがインストールされている必要があります。
- ・ リモートコンピュータで制御されるシステムは、MSMのサービスが動作している必要があります。
- ・ リモートコンピュータで制御されるシステムにてWindows OSのファイアウォール機能等が動作している場合、リモートコンピュータ側より制御できません。この場合、リモートコンピュータから制御可能な設定(*1)に変更してください。
*1: MSMでは3071, 5571ポートを利用しています。また「Dynamic and/or Private ポート」など、任意の空きポートも使用します。これらポートを塞がないでください。

1. [スタート]→[プログラム]→[MegaRAID Storage Manager]を選択し、[StartupUI]をクリックします。



2. ネットワークが有効な場合、サーバ選択画面が表示されますので、ローカル/リモートコンピュータで制御するサーバを選択し、[Connect]ボタンをクリックします。

同一サブネットに属するMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)は、自動的に選択候補として表示されます。サブネットを越えて接続する際には、画面下部のテキストボックスにIPアドレスを入力して「Update」ボタンをクリックします。該当するIPアドレスのサーバにMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)が見つかった場合、表示に反映します。

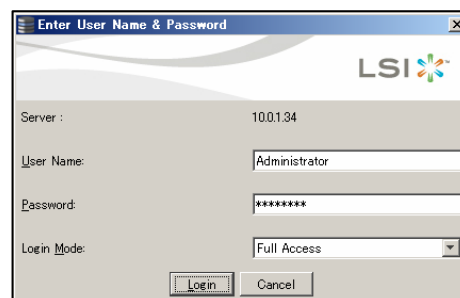


サーバ選択画面の各ホストには、丸いアイコンを表示します。色によって次の意味を表します。

- 緑： 正常
- 黄： ディスクアレイのデグレード発生
- 赤： コンフィグレーション異常発生

ネットワーク無効時、または、MSM Stand Aloneモード設定時は、サーバ選択画面は表示せず、3. のログイン画面へ遷移します。

3. ログイン画面で以下の操作をします。
- ・ 「Login Mode」はアレイの構成を変更する場合は [Full Access]を選択し、参照だけの場合は[View Only]を選択します。
 - ・ 「User name」フィールドに、システム管理者 (Administrators)権限のあるユーザ名を指定します。
 - ・ 「Password」フィールドに「User name」フィールドに指定したユーザ名のパスワードを入力します。
 - ・ [Login]をクリックします。



注意

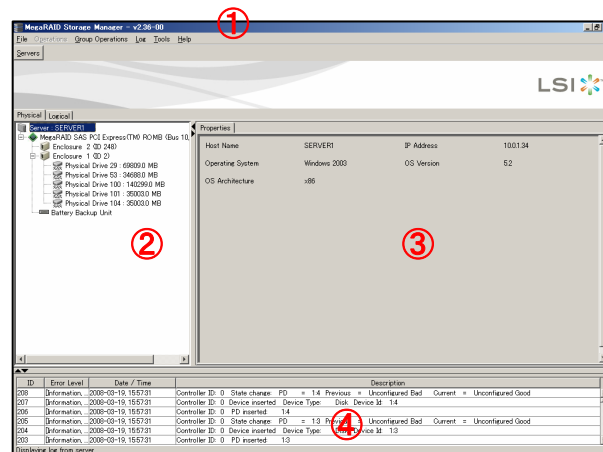
- ・ 「User name」フィールドに、システム管理者 (Administrators)権限のあるユーザ名として指定できるのは、監視対象のサーバローカルのユーザです。ドメインにてユーザ管理している環境などで、ドメインユーザに対してAdministrator権限を付与してもシステム管理者としてログインできません。

3.2 MSMの操作画面

MSMの表示例を示します(ログイン後、右図の様な画面が表示されます)。

MSMは以下の4つの画面インターフェースがあります。

- ① メニューバー
- ② Physical/Logical ビュー
- ③ Properties/Operations/Graphical ビュー
- ④ イベントビューワ



これらに対し、以下の様な操作が可能です。

- ・ メニューバーより機能を選択可能
- ・ Physical/Logicalビューにてオブジェクトを選択し、右クリックにて項目を選択可能
- ・ Operationsタブより機能を選択可能
- ・ イベントビューワにてイベントを選択し、右クリックにて項目を選択可能
- ・ イベントをダブルクリックで詳細表示可能

ヒント

- ・ 各メニュー内で薄い文字で表示されるメニューについては、メニューを表示した時点の環境では何らかの理由により利用できないメニューとなります。
- ・ ご利用のMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)によっては、利用できない(表示されない)メニュー項目があります。

3.2.1 メニューバー

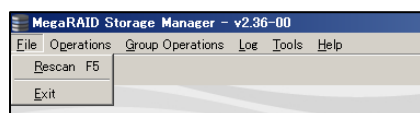
メニューバーで指定可能な項目は、各オブジェクトを右クリックすることでも選択/実行可能です。

メニューバーは以下のように表示されます。

File Operations Group Operations Log Tools Help

以下に各メニューについて説明します。

・ [File]メニュー



[File]メニューでは以下の項目が選択可能です。

[Rescan] :

リスキャンを実施し、アレイの構成情報の再取得を実施します。

[Exit] :

MSMを終了します。

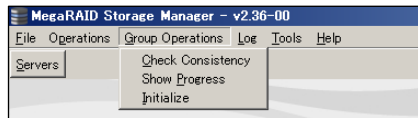
注意

リスキャンを再度実施する場合は、60秒以上の間隔をあけてください。この間隔が短いと予期せぬ事象が発生する可能性があります。

- ・ **[Operations]メニュー**

[Operations]メニューを選択すると、MSM上で指定されているオブジェクトを右クリックした時のメニュー(コンテキストメニュー)が表示されます。
そのため、メニュー表示にフォーカスが当たっているオブジェクトに応じて、[Operations]メニューに表示されるメニュー項目も変化します。
コンテキストメニューについては、「3.2.2 Physical/Logicalビュー」を参照願います。

- ・ **[Group Operations]メニュー**



[Group Operations]メニューでは以下の項目の選択が可能です。

[Check Consistency] :

論理ドライブの整合性チェックを実施します。整合性チェックの実行については「3.4.1 整合性チェックの実行」の項を参照してください。

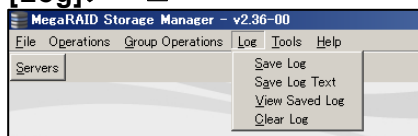
[Show Progress] :

現在実行中の処理の進捗率確認と処理の中止ができます。

[Initialize] :

論理ドライブの初期化を実施します。

- ・ **[Log]メニュー**



[Log]メニューでは以下の項目の選択が可能です。

[Save Log] :

イベントビューワに表示されているログをMSM形式のログファイルに保存します。

[Save Log Text] :

イベントビューワに表示されているログをテキストファイルに保存します。

[View Saved Log] :

[Save Log]にて保存したログファイルを参照します。

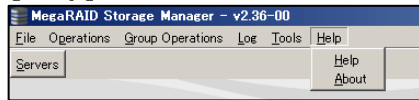
[Clear Log] :

イベントビューワに表示されているログをクリアします。

- ・ **[Tools]メニュー**

[Tools]メニューに表示される機能は、現在サポートしておりませんので、使用しないでください。

・ [Help]メニュー



[Help]メニューでは以下の項目が選択可能です。

[Help] :

ヘルプを表示します(英語表記)

[Help]によって表示される内容は、サポート対象外です。ヘルプを参照する際には、当マニュアルを参照してください。

[About] :

MSMのバージョン情報を表示します。

3.2.2 Physical/Logicalビュー

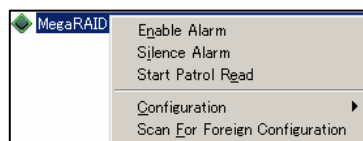
Physical/Logicalビューでは、ディスクアレイコントローラに接続されている物理ドライブを

Physicalビューに、論理ドライブをLogicalビューにツリー形式で表示します。

また、表示された各オブジェクトを指定して右クリックすることにより、利用可能な機能を

選択/実行することができます。右クリックにより表示されるメニューは、コンテキストメニューと呼びます。コンテキストメニューは、ご利用のMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)やMSMの操作状況に応じて、表示項目が変化します。

・ コントローラの右クリックメニュー (コンテキストメニュー)



以下にコントローラの右クリックメニュー例を示します。

[Enable Alarm] :

アラーム機能を有効にします。

アラームはディスクアレイコントローラに障害が発生した場合に鳴動します。鳴動した場合は後述の「Silence Alarm」を実行するまで止まりません。なお、メニュー表示はアラームの実行状態によって変わります。

[Disable Alarm] :

アラーム機能を無効にします。

アラーム機能を無効にするとディスクアレイコントローラに障害が発生しても、アラームは鳴りません。

なお、メニュー表示はアラームの実行状態によって変わります。

[Silence Alarm] :

アラームが鳴っている場合にアラームを停止します。

[Start Patrol Read / Stop Patrol Read] :

Patrol Readの実行/中止を行ないます。

なお、メニュー表示はPatrol Readの実行状態によって変わります。

[Configuration] → [Configuration Wizard] :

論理ドライブを作成します。論理ドライブの作成については「3.3.1 論理ドライブの作成」の項を参照してください。

[Configuration] → [Add Configuration from file] :

保存したコンフィグレーションを回復します。

[Configuration] → [Save Configuration] :

ハードディスクドライブやフロッピーディスクにコンフィグレーションを保存します。

[Configuration] → [Clear Configuration] :

ディスクアレイのコンフィグレーション情報をクリアします。

[Scan For Foreign Config] :

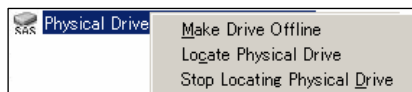
Disk内のコンフィグ情報を読み取り、アレイ復元を試みる機能です。

ただし、現在サポートしておりませんので、使用しないでください。

・ 物理ドライブの右クリックメニュー (コンテキストメニュー)

物理ドライブの右クリックメニューは、物理ドライブの状態により表示されるメニューが異なります。以下に物理ドライブの状態毎の右クリックメニュー例を示します。

物理ドライブが正常な場合



[Make Drive Offline] :

物理ドライブをオフラインにします。

本機能は保守用です。使用しないでください。

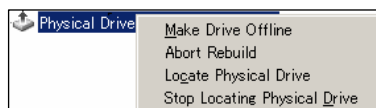
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブがリビルド処理中の場合



[Make Drive Offline] :

物理ドライブをオフラインにします。

本機能は保守用です。使用しないでください。

[Abort Rebuild] :

リビルド処理を中止します。

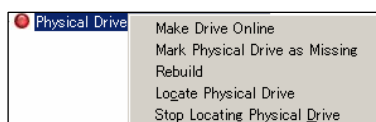
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブがOfflineの場合



[Make Drive Online] :

物理ドライブをオンラインにします。

本機能は保守用です。使用しないでください。

[Mark Physical Drive as Missing] :

本機能は未サポートです。使用しないでください。

[Rebuild] :

リビルドを開始します。

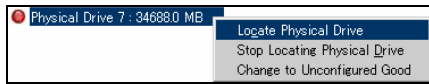
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブが”Unconfigured & Bad”の場合



[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

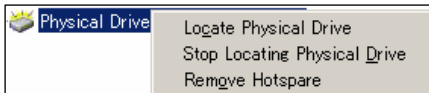
[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

[Change to Unconfigured Good] :

本機能は未サポートです。使用しないでください。

物理ドライブがホットスペアディスクの場合



[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

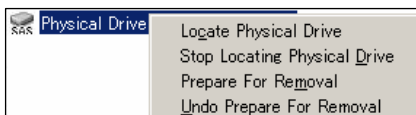
[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

[Remove Hotspare] :

ホットスペアディスクの設定を解除します。

未使用の物理ドライブの場合



[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

[Prepare For Removal]/[Undo Prepare For Removal] :

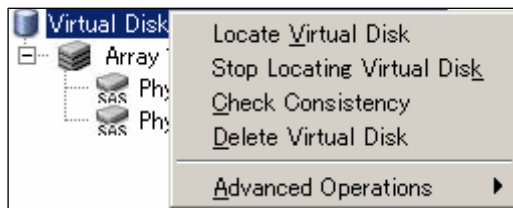
これら機能は実行しないで下さい。

これらは、HDDのスピンダルモータの回転を停止、または、再起動する機能ですが、HDD交換において特に必要のない操作です。

・ 論理ドライブの右クリックメニュー (コンテキストメニュー)

論理ドライブの右クリックメニューは、論理ドライブの状態により表示されるメニューが異なります。以下に論理ドライブの状態毎の右クリックメニュー例を示します。

論理ドライブが正常な場合



[Locate Virtual Disk] :

論理ドライブを構成する物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Virtual Disk] :

Locate Virtual DiskによるLED点滅を終了します。

[Check Consistency] :

論理ドライブの整合性チェックを実施します。

[Delete Virtual Disk] :

論理ドライブを削除する場合に選択します。

[Advanced Operations]

→ [Reconstruction Wizard] :

既存アレイの容量拡張やRAID Levelの変更を実施します。Reconstructionの実行については「3.7.1 Reconstructionの実行」の項を参照してください。

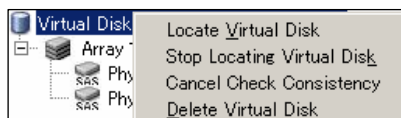
注意

「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」に「N8141-37 Disk増設ユニット(ラックマウント用)」を接続してご利用の際には、MSM上の物理ディスクの表示順が、「N8141-37 Disk増設ユニット(ラックマウント用)」に搭載の物理ディスクの並び順と一致しません。よって、このような環境で論理ドライブと物理ディスクのマッピングを確認する際には、[Locate Virtual Disk]機能をご利用ください。

論理ドライブが縮退している場合

論理ドライブが正常な状態から、[Check Consistency]が消えて利用できなくなります。

論理ドライブが整合性チェック実行中の場合／論理ドライブがリビルド実行中の場合



[Locate Virtual Disk] :

論理ドライブを構成する物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Virtual Disk] :

Locate Virtual DiskによるLED点滅を終了します。

[Cancel Check Consistency] (整合性チェック実行中のみ) :

整合性チェックを中止します。

[Delete Virtual Disk] :

論理ドライブを削除する場合に選択します。

3.2.3 Properties/Operations/Graphicalビュー

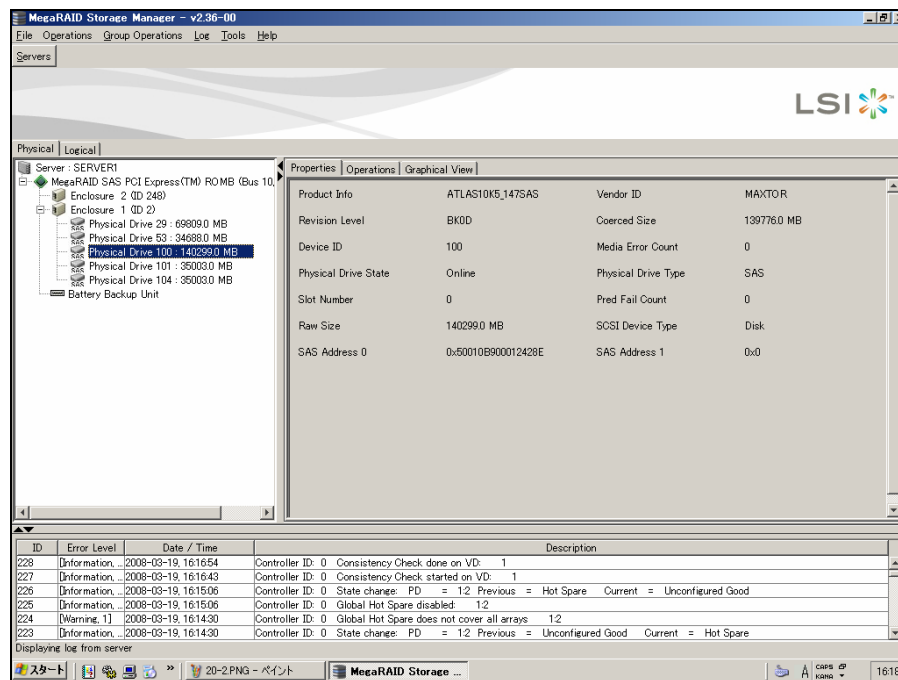
Properties/Operations/Graphicalビューでは、Physical/Logicalビューで選択したコントローラやドライブ等の情報をPropertiesビューに、利用可能な機能の設定/実行をOperationsビューに、グラフィカルなドライブの容量表示をGraphicalビューに表示します。

[Propertiesビュー]

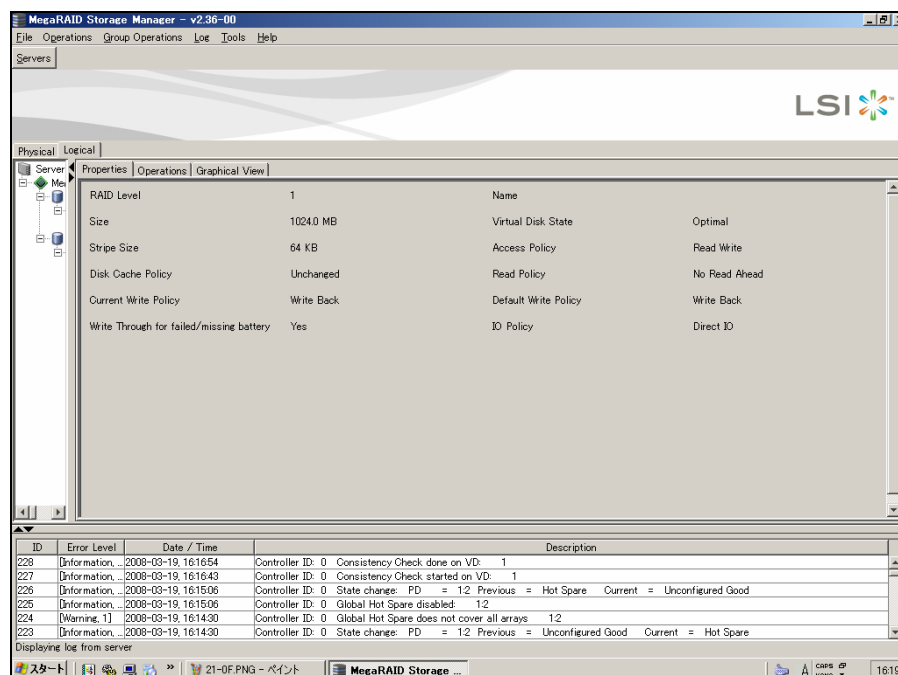
選択したコントローラやドライブについての情報が表示されます。

以下に、物理ドライブ、論理ドライブの表示例を示します。

物理ドライブの表示例



論理ドライブの表示例



[Operationsビュー]

選択したコントローラやドライブに対して利用可能な機能の設定/実行ができます。

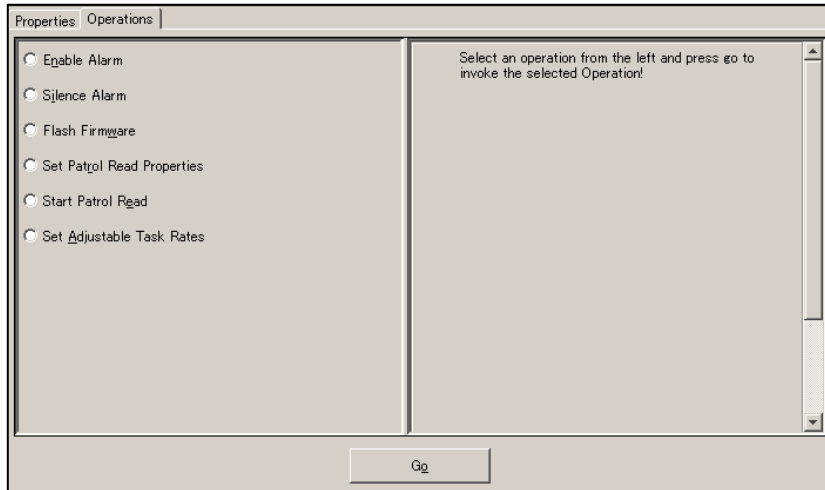


重要：機能の設定/実行について

Operationsビューからの機能の設定/実行は左側のメニューから機能を選択し、必要に応じて右側の画面で設定を変更してから[Go]を選択してください。

Operationsビューに表示されるメニューは、選択したオブジェクトやドライブの状態により表示されるメニューが異なります。以下にメニュー例を示します。

コントローラ選択時



[Enable Alarm] :
アラーム機能を有効にします。

[Disable Alarm] :
アラーム機能を無効にします。

[Silence Alarm] :
アラームが鳴っている場合にアラームを停止します。

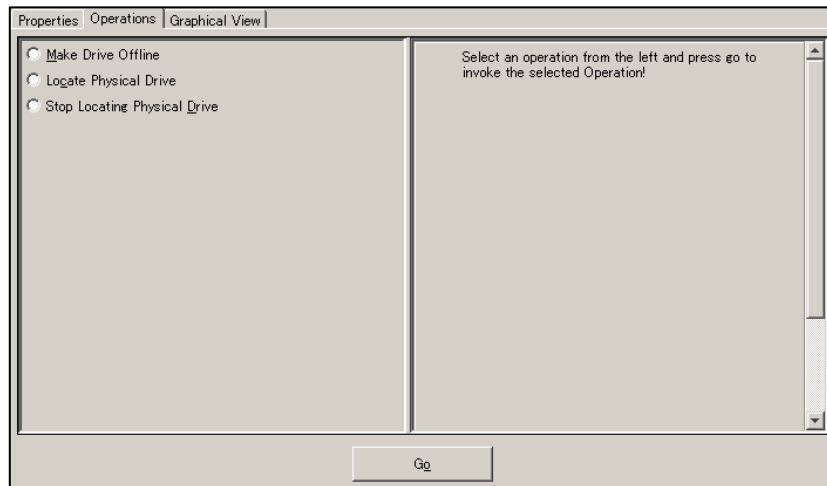
[Flash Firmware] :
コントローラのファームウェアをアップデートします。
この操作は保守用です。使用しないでください。

[Set Patrol Read Properties] :
Patrol Readのスケジュールを設定します。スケジュールの設定については
「3.5.2 Patrol Readのスケジュール実行」の項を参照してください。

[Start Patrol Read / Stop Patrol Read] :
Patrol Readの実行/中止を行ないます。
なお、表示はPatrol Readの実行状態によって変わります。Patrol Readの実行については「3.5.1 Patrol Readの手動実行」の項を参照してください。

[Set Adjustable Task Rates] :
リビルドやパトロールリード/整合性チェック等を実行する場合に、どれだけ優先的にシステムの処理能力を割り当てるかを0-100%の間で設定します。この値に高い数値を選ぶとシステムの処理能力を優先的に使い、低い数値を選ぶとリビルト中のシステムのパフォーマンスを最小限にとどめます。なお、本設定は他の処理に対する優先度を設定するものであり、0%を設定すると動作しなくなるということはありません。同様に、100%を指定しても、他の処理が全て動作しなくなることはありません。

物理ドライブ選択時(正常な場合)



[Make Drive Offline] :

物理ドライブをオフラインにします。
本機能は保守用です。使用しないでください。

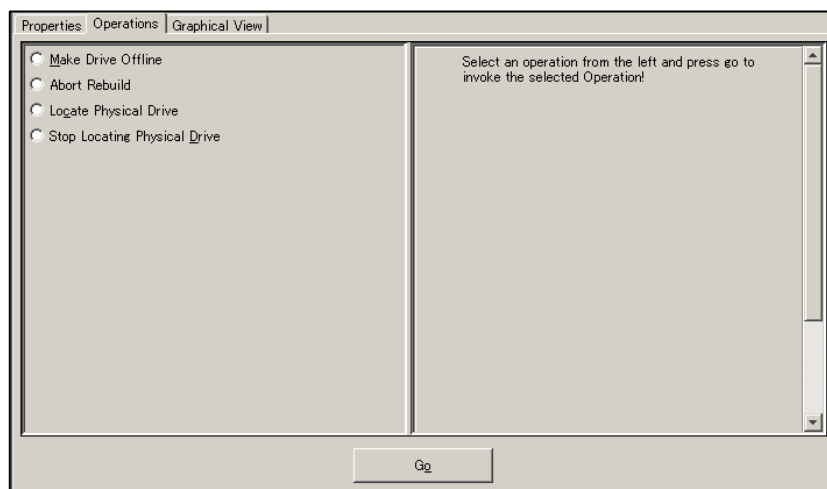
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブ選択時(リビルド処理中の場合)



[Make Drive Offline] :

物理ドライブをオフラインにします。本機能は保守用です。使用しないでください。「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、表示されません。

[Abort Rebuild] :

リビルド処理を中止します。

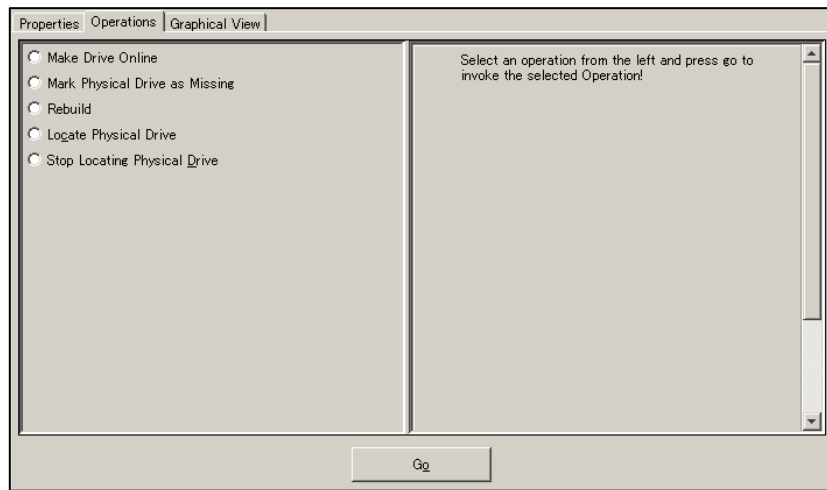
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブ選択時(Offlineの場合)



[Make Drive Online] :

物理ドライブをオンラインにします。
本機能は保守用です。使用しないでください。

[Mark Physical Drive as Missing] :

本機能は未サポートです。使用しないでください。

[Rebuild] :

リビルドを開始します。

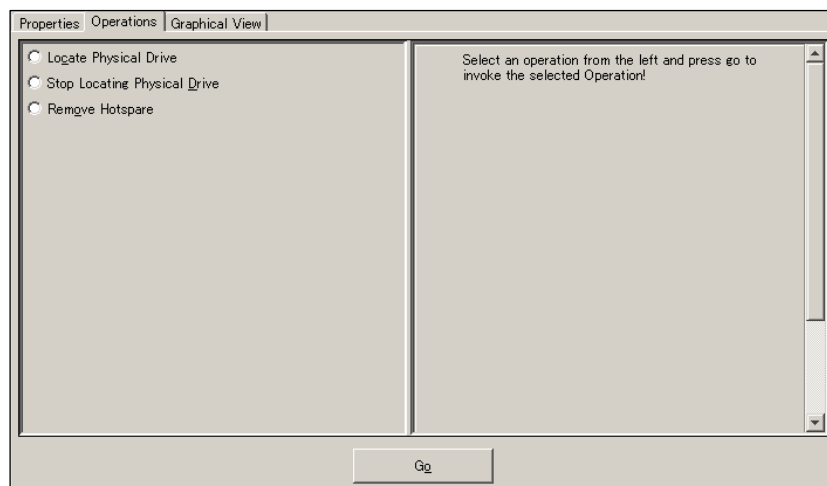
[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

物理ドライブ選択時(ホットスペアディスクの場合)



[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

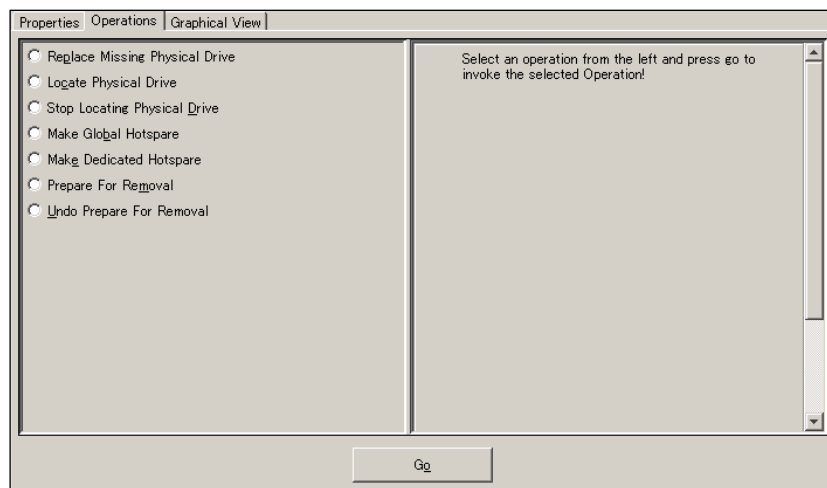
[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

[Remove Hotspare] :

ホットスペアディスクの設定を解除します。

未使用の物理ドライブ選択時



[Replace Missing Physical Drive] :

本機能は未サポートです。使用しないでください。

[Locate Physical Drive] :

対象の物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Physical Drive] :

Locate Physical DriveによるLED点滅を終了します。

[Make Global Hotspare] :

Globalホットスペアディスクを作成します。

[Make Dedicated Hotspare] :

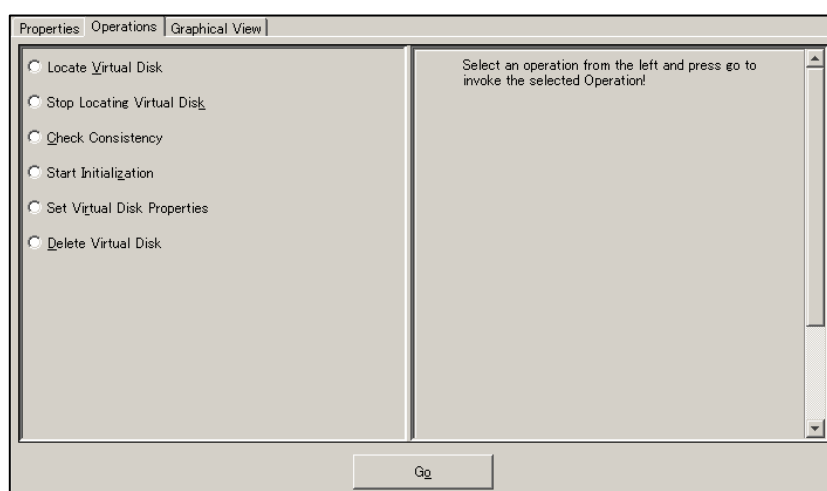
指定したアレイにのみ動作するホットスペアディスク（Dedicatedホットスペアディスク）を作成します。

[Prepare For Removal]/[Undo Prepare For Removal] :

これら機能は実行しないで下さい。

これらは、HDDのスピンドルモータの回転を停止、または、再起動する機能ですが、HDD交換において特に必要のない操作です。

論理ドライブ選択時(正常な場合)



[Locate Virtual Disk] :

論理ドライブを構成する物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Virtual Disk] :

Locate Virtual DiskによるLED点滅を終了します。

[Check Consistency] :

論理ドライブの整合性チェックを実施します。

[Start Initialization] :

論理ドライブの初期化を実施します。

[Set Virtual Disk Properties] :

論理ドライブのリードポリシーやライトポリシーの設定等を行うことができます。

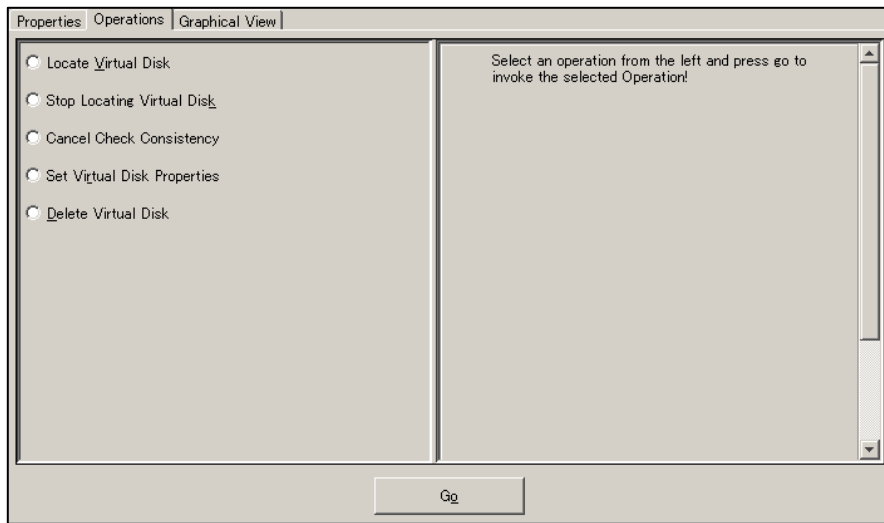
[Delete Virtual Disk] :

論理ドライブを削除する場合に選択します。

論理ドライブ選択時(縮退している場合／リビルド実行中の場合)

論理ドライブが正常な状態から、[Check Consistency]、[Start Initialization]が消えて利用できなくなります。

論理ドライブ選択時(整合性チェック実行中の場合)



[Locate Virtual Disk] :

論理ドライブを構成する物理ディスクのLEDを点滅させます。

[Stop Locating Virtual Disk] :

Locate Virtual DiskによるLED点滅を終了します。

[Cancel Check Consistency] :

整合性チェックを中止します。

[Set Virtual Disk Properties] :

論理ドライブのリードポリシーやライトポリシーの設定等を行うことができます。

[Delete Virtual Disk] :

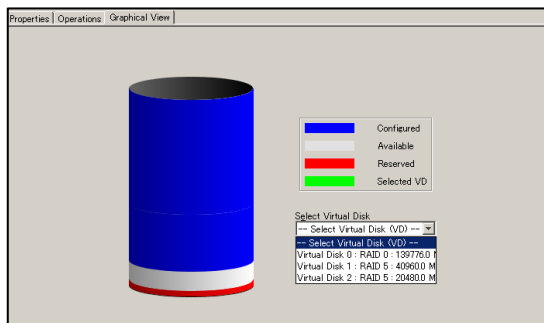
論理ドライブを削除する場合に選択します。

[Graphicalビュー]

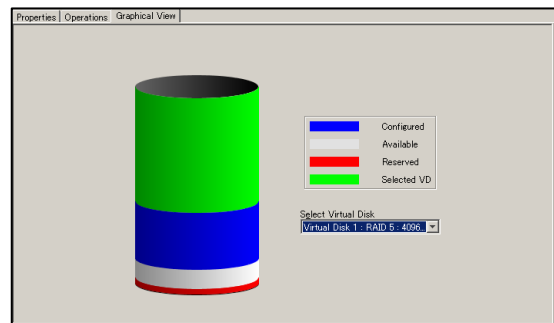
選択したドライブの容量表示をグラフィカルに表示します。
以下に物理ドライブと論理ドライブの表示例を示します。

物理ドライブの表示例

下の左図のように[Select Virtual Disk (VD)]のリストから論理ドライブを選択すると、右図のように物理ドライブが選択された論理ドライブに対して使用されている領域について確認できます。

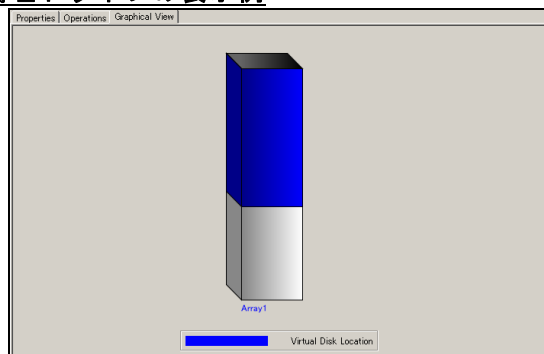


<論理ドライブ未選択時>



<論理ドライブ選択時>

論理ドライブの表示例



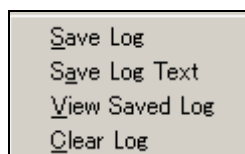
3.2.4 イベントビューワ

イベントビューワでは、本体装置起動時からのログ情報が表示されます。

ID	Error Level	Date / Time	Description
244	[Information, ...]	2008-03-19, 16:24:01	Controller ID: 0 State change: PD = 1:2 Previous = Hot Spare Current = Unconfigured Good
243	[Information, ...]	2008-03-19, 16:24:01	Controller ID: 0 Global Hot Spare disabled: 1:2
242	[Warning, 1]	2008-03-19, 16:23:24	Controller ID: 0 Global Hot Spare does not cover all arrays 1:2
241	[Information, ...]	2008-03-19, 16:23:24	Controller ID: 0 State change: PD = 1:2 Previous = Unconfigured Good Current = Hot Spare
240	[Information, ...]	2008-03-19, 16:23:24	Controller ID: 0 Global Hot Spare created: 1:2
239	[Information, ...]	2008-03-19, 16:23:02	Controller ID: 0 State change: PD = 1:4 Previous = Rebuild Current = Online

Displaying log from server

- ・ イベントビューワ上で右クリック



[Save Log] :

イベントビューワに表示されているログをMSM形式のログファイルに保存します。

[Save Log Text] :

イベントビューワに表示されているログをテキストファイルに保存します。

[Clear Log] :

イベントビューワに表示されているログをクリアします。

[View Saved Log] :

[Save Log]にて保存したログを参照します。

注意

- ・ MSMに登録されるログの「Date/Time」は、以下の2つの方式で登録されます。
2006-04. 24, xx:xx:xx 実際の時間
xxxxx seconds from reboot サーバ起動開始からの経過時間
通常、MSMのログには、次のルールでログ登録されます。
「OS起動完了後に発生したイベント」→「実際の時間」
「OS起動完了前に発生したイベント」→「サーバ起動開始からの経過時間」

“再起動からの時間”を表示しているイベントについては同様のログが、OSイベントのアプリケーションログにも登録されます。アプリケーションログには実際の時間が表示されていますので、実際の時間を確認したい場合はアプリケーションログを参照してください。
- ・ ご使用のMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)によっては、ログのDate/Timeが、「OS起動完了後に発生したイベント」も「サーバ起動開始からの経過時間」で表示される場合があります。この場合、アプリケーションログで日時をご確認ください。
- ・ MSMがOSイベントのアプリケーションログへ出力するログは、「MR_MONITOR」というソース名で出力します。
- ・ イベントビューワの「ID」欄は、メッセージ出力順に昇順に割り振られるIDです。イベントログにメッセージ登録する際のEvent IDとは異なります。

3.3 論理ドライブ(アレイ)の作成と削除

論理ドライブの作成方法と削除方法を説明します。なお、論理ドライブを作成するには、故障したハードディスクドライブを再利用せず、正常なハードディスクドライブに交換後、実施してください。

MSMでは以下の論理ドライブの作成が可能です。

- RAID 0 (1台以上のハードディスクドライブでデータのストライピング)
- RAID 1 (2台のハードディスクドライブでデータのミラーリング)
- RAID 5 (3台以上のハードディスクドライブでデータのパリティ付ストライピング)
- RAID 1のスパン (RAID10と同義です。4台以上のハードディスクドライブでデータのミラーリング+ストライピング)
- RAID 5のスパン (RAID50と同義です。6台以上のハードディスクドライブでデータのパリティ付ストライピング+ストライピング)

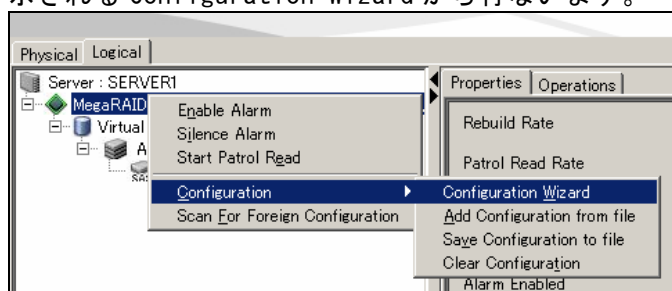


注意

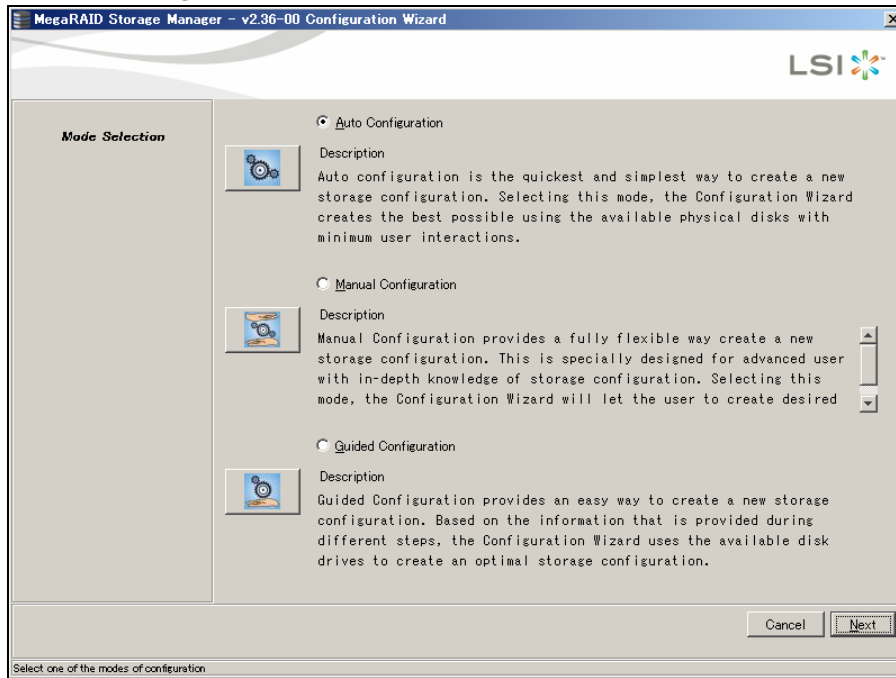
- ・ 論理ドライブを作成する場合、以下のハードディスクドライブは使用しないでください。
 - パーティションのあるハードディスクドライブ
 - 他アレイで使用していたハードディスクドライブ
- ・ 論理ドライブを作成中は処理を完了するまでシステムをシャットダウンや、ハードディスクドライブの挿抜は行なわないでください。
- ・ ご使用のMegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)によっては、ご利用になれるアレイのレベルが異なります。詳しくは、「4.1 MegaRAID Storageシステム(SAS/SATA)のサポート機能」を参照願います。

3.3.1 論理ドライブの作成

論理ドライブの作成は、Physical/Logical ビューにてコントローラを右クリックし、[Advanced Operations]→[Configuration]→[Configuration Wizard]をクリックして表示される Configuration Wizard から行ないます。



コンフィグレーションのタイプは Auto Configuration、Manual Configuration または Guided Configuration から選択できます。



[Auto Configuration] :

本機能は未使用ハードディスクドライブの状況より自動的に論理ドライブ構成案を作成するモードです。

[Manual Configuration] :

本機能は特定の要求で論理ドライブを作成するモードです。

[Guided Configuration] :

本機能は設定項目を順に指定して論理ドライブを作成するモードです。

なお、論理ドライブ作成画面で共通に表示される選択ボタンについて、以下に説明します。

[Cancel] : 論理ドライブの作成処理をキャンセルします。

[Back] : 前のシートに移動します。

[Next] : 次のシートに移動します。


[Finish] : 論理ドライブの作成を実行します。

次項から、各コンフィグレーションでの論理ドライブの作成手順を説明します。

3.3.1.1 Auto Configuration

本機能は未使用ハードディスクドライブの状況より自動的に論理ドライブ構成案を作成するモードです。

以下に設定手順について説明します。

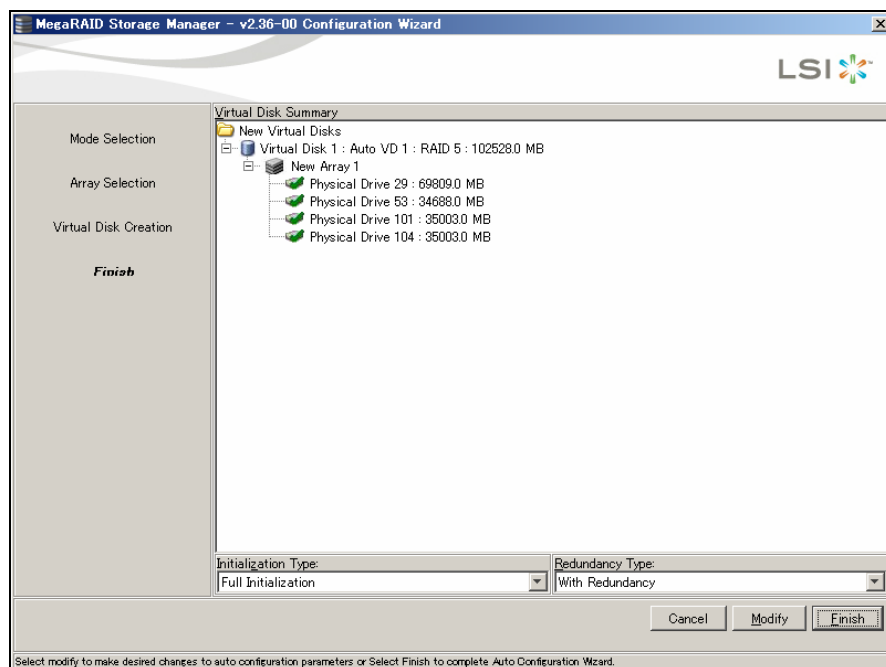
1. Configuration Wizard の Mode Selection で [Auto Configuration] ラジオボタン、または、 ボタンをクリックしてから、「Next」ボタンをクリックしてください。

2. 自動でアレイ構成案が作成されます。

冗長アレイ構成にする場合は、Redundancy Type にて [With Redundancy] を選択してください。

アレイ構成を編集したい場合は、[Modify] ボタンをクリックします。

[Modify] ボタンを選択したときのメニューは Manual Configuration 手順 4 と同じです。設定変更については、Manual Configuration 手順 4 を参照してください。



Initialization Type

[No Initialization] :

論理ドライブ作成後、初期化を実施しません。通常、このオプションは**指定しないでください**。

[Fast Initialization] :

論理ドライブ作成後、簡易的な初期化を実施します (管理情報のみ初期化します)。

[Full Initialization] :

論理ドライブ作成後、完全な初期化を実施します。**通常、このオプションを指定してください**。

Redundancy Type

[No Redundancy] :

冗長アレイを構成しません。


[With Redundancy] :


冗長アレイを構成します。


3. [Finish] ボタンをクリックすると論理ドライブが作成されます。

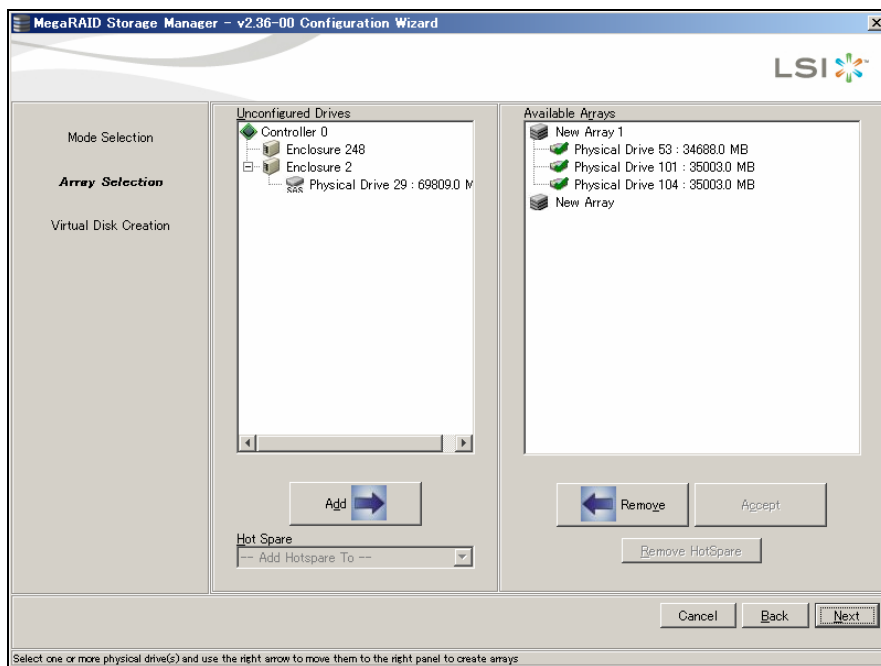
3.3.1.2 Manual Configuration

本機能は特定の要求で論理ドライブを作成するモードです。
以下に設定手順について説明します。

1. Configuration Wizard の Mode Selection で [Manual Configuration] ラジオボタン、
または、 ボタンをクリックしてから、「Next」ボタンをクリックしてください。

2. Unconfigured Physical Drive List から物理ドライブを選択し、 ボタン
をクリックして Arrays with Available Space に物理ドライブを追加します。

追加した物理ドライブを戻す場合には、物理ドライブを選択し、 ボタン
をクリックします。



[Add Hotspare To] :

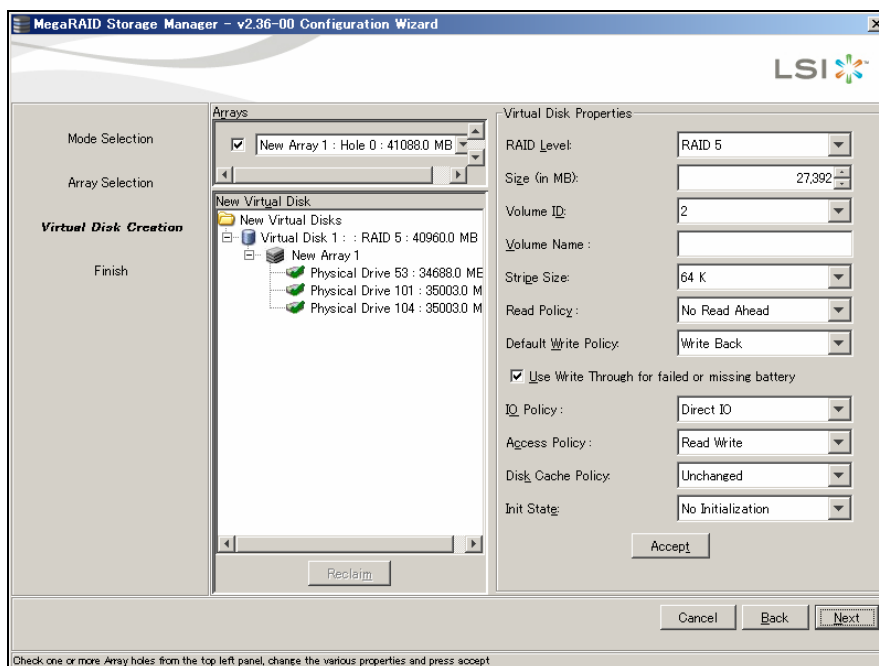
指定したアレイにのみ動作するホットスペアディスクに設定します。

[Remove HotSpare] :

設定したホットスペアディスクを解除します。

3. [Accept] ボタンをクリックしてから [Next] ボタンをクリックしてください。

4.Virtual Disk Propertiesにて、それぞれのパラメータを設定し、[Accept]ボタンをクリックしてから[Next]ボタンをクリックしてください。



[RAID Level] :

アレイの RAID レベルを選択します。

[Size (in MB)] :

作成される論理ドライブの容量を設定します。

[Volume ID] :

初期設定値から変更しないでください。

[Volume Name] :

論理ドライブの名前を設定します。

[Stripe Size] :

RAID を構成する各ハードディスクドライブに分散させるデータの単位を 8K / 16K / 32K / 64K / 128K より選択します。デフォルト設定は 64K です。

「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、64K 固定です。

[Read Policy] :

No Read Ahead / Adaptive Read Ahead / Always Read Ahead より選択します。デフォルト設定は No Read Ahead です。

[Default Write Policy] :

Write Through / Write Back より選択します。デフォルト設定は Write Back です。

「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、デフォルト設定が Write Through で表示されますが、変更しないでください。



注意

[Default Write Policy]にて「Write Back」選択時、「Use Write Through for failed or missing battery」の初期値はチェック状態ですが、必ずチェックを外してください。チェック状態では、バッテリー(iBBU)が付いていても、「Write Trough」になります。

[IO Policy] :

Direct IO(同期 I/O) / Cached IO(非同期 I/O)より選択します。デフォルト設定は Direct IO です。

[Access Policy] :

Read Write / Read Only / Blockedより選択します。デフォルト設定は Read Write です。

[Disk Cache Policy] :

HDD のキャッシュを使用するか否かを選択するパラメータで、Unchanged / Enabled / Disabledより選択します。デフォルト設定は Unchanged です。「LSI Logic Embedded MegaRAID (tm)」では、表示されません。

[Init State] :

論理ドライブの初期化方法を No Initialization / Fast Initialization / Full Initializationより選択します。デフォルト設定は No Initialization です。

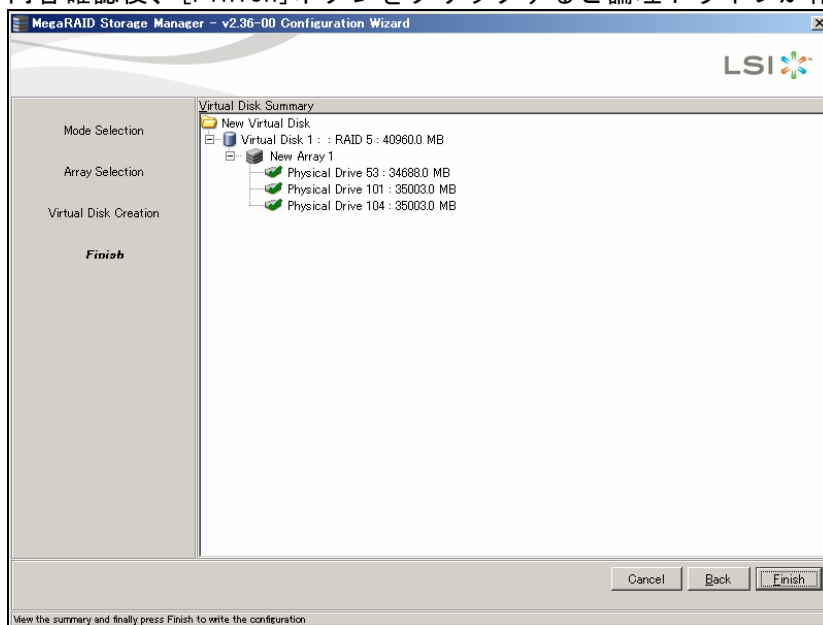


ヒント

- ・ ご使用のディスクアレイコントローラによっては、システムの性能や安定した運用を行っていただくために設定する値を制限させて頂いている場合があります。ディスクアレイコントローラに添付のユーザズガイド、または、本体装置のユーザズガイドをあらかじめ確認し、設定を確認してください。
- ・ Virtual Disk Propertiesに指定する各パラメータの詳細については、テクニカルガイド等を参照願います。


5. 構成するアレイの内容を確認してください。

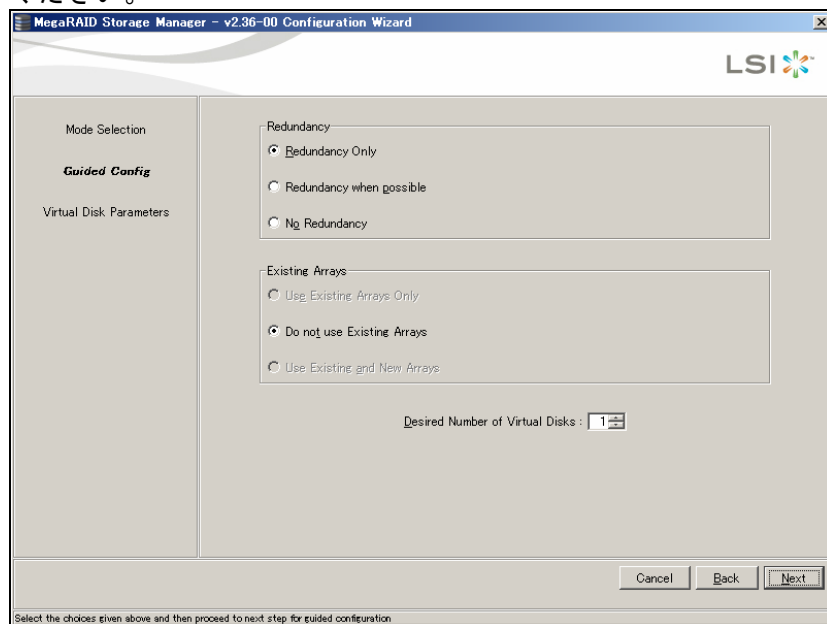
内容確認後、[Finish]ボタンをクリックすると論理ドライブが作成されます。



3.3.1.3 Guided Configuration

本機能は設定項目を順に指定して論理ドライブを作成するモードです。
以下に設定手順について説明します。

1. Configuration Wizard の Mode Selection で [Guided Configuration] ラジオボタン、
または、 ボタンをクリックしてから、「Next」ボタンをクリックしてください。
2. Redundancy と Existing Arrays のオプションを選択し、Desired Number of Virtual Disks で作成する論理ドライブの数を設定して [Next] ボタンをクリックしてください。



Redundancy

[Redundancy Only] :

冗長アレイ構成を作成します。

[Redundancy when possible] :

冗長アレイ構成を作成しますが、冗長アレイ構成が作成できない場合は非冗長アレイ構成を作成します。

[No Redundancy] :

非冗長アレイ構成を作成します。

Existing Arrays

[Use Existing Arrays Only] :

既存のアレイだけを使用します。

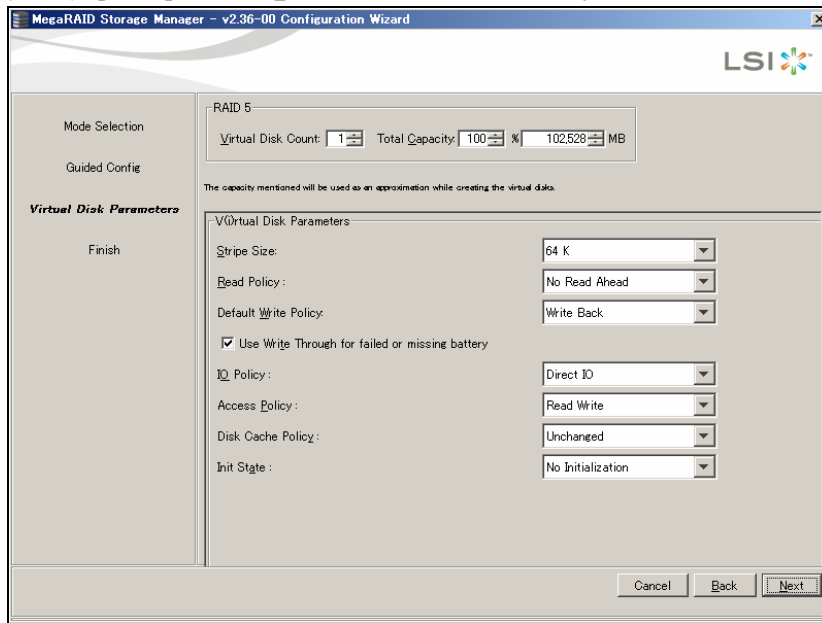
[Don' t use Existing Arrays] :

既存のアレイを使用しません。

[Use Existing and New Arrays] :

既存のアレイと新しいアレイを使用します。

3.Virtual Disk Count と Total Capacity にて、各 RAID で作成される論理ドライブの数と容量を設定します。Virtual Disk Properties にて、それぞれのパラメータを設定し、[Next] ボタンをクリックしてください。



[Stripe Size] :

RAID を構成する各ハードディスクドライブに分散させるデータの単位を 8K / 16K / 32K / 64K / 128K より選択します。デフォルト設定は 64K です。
また、「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、64K 固定です。

[Read Policy] :

No Read Ahead / Adaptive Read Ahead / Always Read Ahead より選択します。デフォルト設定は No Read Ahead です。

[Default Write Policy] :

Write Through / Write Back より選択します。デフォルト設定は Write Back です。
「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、デフォルト設定が Write Through で表示されますが、変更しないでください。

[IO Policy] :

Direct IO(同期 I/O) / Cached IO(非同期 I/O) より選択します。デフォルト設定は Direct IO です。

[Access Policy] :

Read Write / Read Only / Blocked より選択します。デフォルト設定は Read Write です。

[Disk Cache Policy] :

HDD のキャッシュを使用するか否かを選択するパラメータで、Unchanged / Enabled / Disabled より選択します。デフォルト設定は Unchanged です。
「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」では、表示されません。

[Init State] :

論理ドライブの初期化方法を No Initialization / Fast Initialization / Full Initialization より選択します。
デフォルト設定は No Initialization です。

ヒント

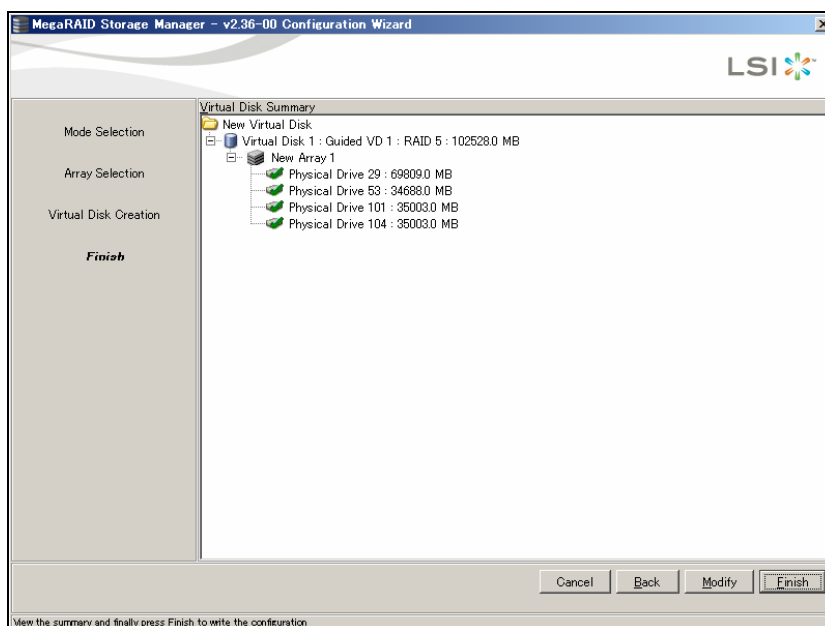
- ・ ご使用のディスクアレイコントローラによっては、システムの性能や安定した運用を行っていただくために設定する値を制限させて頂いている場合があります。ディスクアレイコントローラに添付のユーザズガイド、または、本体装置のユーザズガイドをあらかじめ確認し、設定を確認してください。
- ・ Virtual Disk Propertiesに指定する各パラメータの詳細については、テクニカルガイド等を参照願います。

4. 構成されるアレイの内容を確認してください。

内容確認後、[Finish]ボタンをクリックすると論理ドライブが作成されます。

アレイ構成を編集したい場合は、[Modify]ボタンをクリックします。

[Modify]ボタンを選択したときのメニューは Manual Configuration 手順 4 と同じです。設定変更については、Manual Configuration 手順 4 を参照してください。



3.3.2 論理ドライブの削除

論理ドライブの削除は、以下の手順で実行します。

1. Logicalビューから削除する論理ドライブを選択します。
2. メニューバーから [Operations] → [Delete Virtual Disk] をクリックします。
3. 確認と警告のメッセージが表示されますので、[はい]を選択します。[いいえ]を選択すると、削除処理は中止されます。
4. 選択した論理ドライブがMSM上から削除されます。

注意

論理ドライブを誤って削除した場合、復旧することはできません。このため、論理ドライブの削除を実行する場合は、十分な確認をおこなってください。

3.4 整合性チェック機能

整合性チェック (Check Consistency) 機能はアレイの整合性チェックを実施し、不整合を検出した場合には自動的にデータ修正を実施します。

重要

- ・ Check Consistency機能やパトロールリード機能は、アレイの整合性を保つ以外にアクセス頻度の低いファイルや、未使用領域の後発不良を発見する効果も得られます。論理ドライブが縮退した状態で後発不良を検出するとデータの復旧(あるいはシステムの復旧)ができなくなりますので、後発不良の早期発見は予防保守の観点で非常に効果があります。このためシステムの負荷が少ない時間に週1回は実施して頂くことを強く推奨します。
- ・ RAID0では、整合性チェックを実施できません。

3.4.1 整合性チェックの実行

整合性チェックは以下の手順で実行します。

[整合性チェック実行手順]

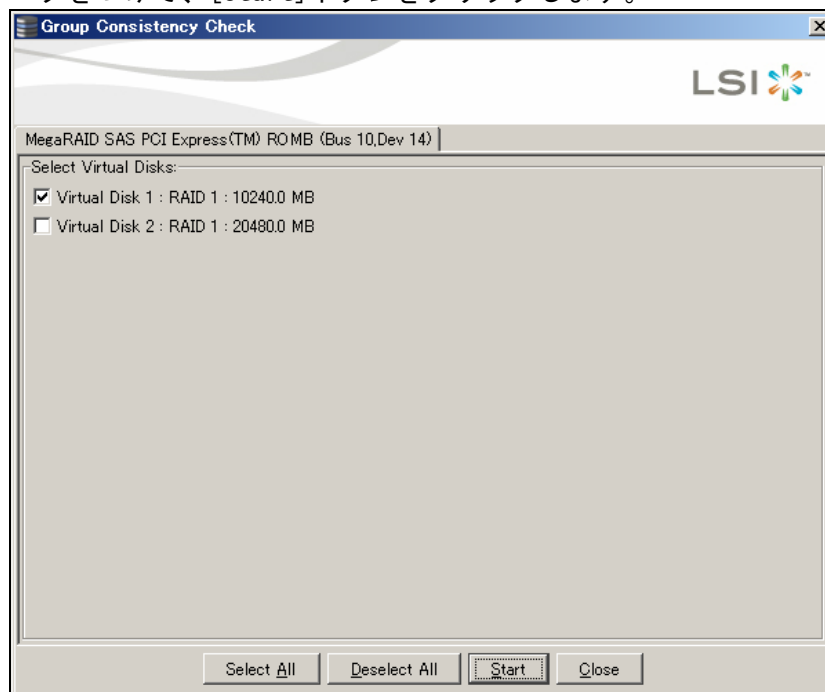
整合性チェックの実行には以下の3通りの方法があります。

- ・ メニューバーからの実行
- ・ 右クリックメニューからの実行
- ・ [Operations] タブからの実行

以下に各方法での実行手順について説明します。

メニューバーからの実行方法

1. メニューバーから [Group Operations] → [Check Consistency] を選択します。
2. Select Virtual Disks から整合性チェックを実行したい論理ドライブにチェックをつけて、[Start] ボタンをクリックします。



[Select All] :

すべての論理ドライブにチェックをつけます。

[Deselect All] :

すべての論理ドライブのチェックをはずします。

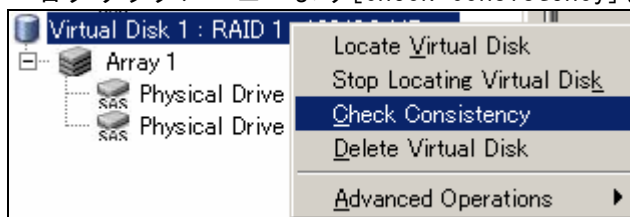
3. 整合性チェックが実行されます。

画面右上の[×]ボタンをクリックして画面を閉じます。

進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。

右クリックメニューからの実行方法

1. Logicalビューにて論理ドライブを選択し、右クリックをします。
2. 右クリックメニューより[Check Consistency]を選択します。

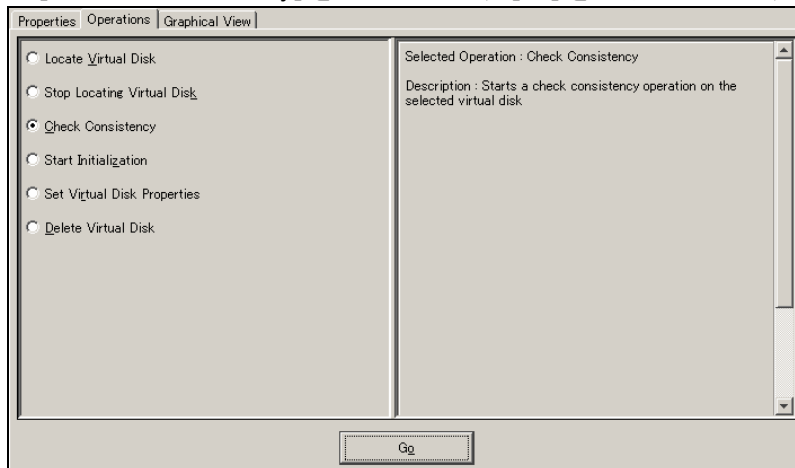


3. 整合性チェックが実行されます。

進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。

[Operations]タブからの実行方法

1. Logicalビューにて論理ドライブを選択し、[Operations]タブを選択します。
2. [Check Consistency]をチェックし、[Go]をクリックします。



3. 整合性チェックが実行されます。

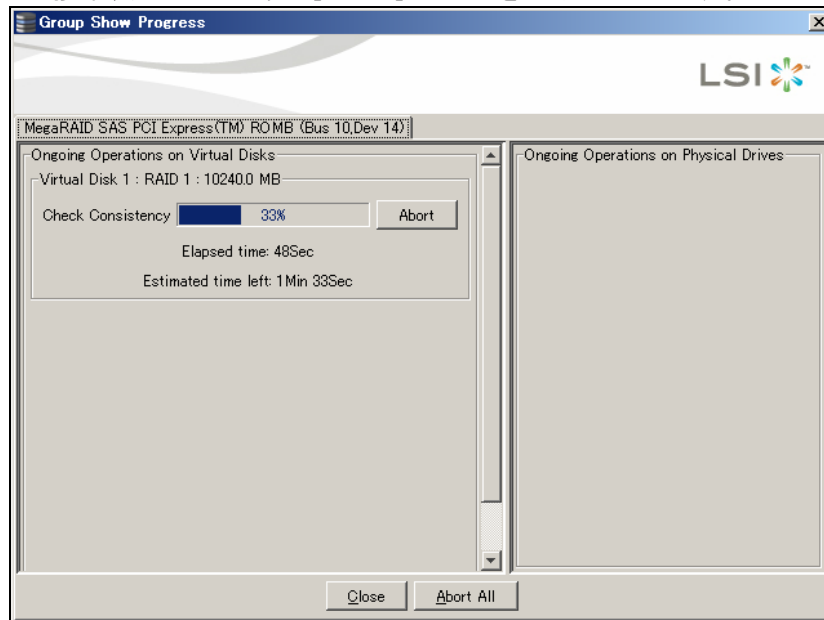
進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。

3.4.2 整合性チェックの中止

整合性チェックの中止は以下の手順で実行します。

[整合性チェック中止手順]

1. メニューバーから[Group Operations]→[Show Progress]を選択します。
2. Group Show Progress画面が開きます。
進捗率表示の右にある[Abort]ボタンをクリックします。



[Abort All] :

複数の論理ドライブに対し、整合性チェックを実行している場合に全てを中止することができます。

3. 整合性チェックが中止されます。
Group Show Progress画面右上の[×]ボタンをクリックしてGroup Show Progress画面を閉じます。

3.4.3 整合性チェックのスケジューリング機能

整合性チェックを定期的に行うためには、整合性チェックのスケジューリング機能が有効です。整合性チェックのスケジューリング機能は、Windows OSのスケジューリング機能を利用して行うため、コマンドラインインタフェースにて提供します (MSMの画面上からは指定できません)。

[整合性チェックのスケジュール設定手順]

整合性チェックのスケジューリング機能は、MSMインストールフォルダにあるMG_SCC.BATファイルを、Windows OSで提供されるATコマンドで指定して使用します。

※ ATコマンドの詳細については、ご使用のWindowsのヘルプを参照してください。

※ MSMを規定値のフォルダにインストールしている場合、MG_SCC.BATは、次のフォルダにあります。

32bit OSの場合：

"C:\Program Files\MegaRAID Storage Manager"

64bit OSの場合：

"C:\Program Files (x86)\MegaRAID Storage Manager"

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
2. コマンドプロンプトからATコマンドを入力して、MG_SCC.BATファイルの自動起動スケジュールを登録します。この際、MG_SCC.BATのオプションも指定します。

MG_SCC.BATファイルのコマンド書式は、次の通りです。

```
MG_SCC.BAT [ -aM | -aALL ] [ -Lx | -LALL ]  
-a   コントローラ番号を指定します。  
      Mは、任意のコントローラ番号です。  
      ALLを指定すると全てのコントローラが対象になります。  
-L   論理ドライブ番号(Logical Unit Number)を指定します。  
      xは、任意の論理ドライブ番号(Logical Unit Number)です。  
      ALLを指定すると全ての論理ドライブが対象になります。
```

スケジュール設定時のATのコマンドの書式(抜粋)は、次の通りです。

```
AT hh:mm /every:w,d command  
hh:mm 時刻を指定します。hhは24時間制で時間(00:00~23:59)、mmは分を  
        指定します。  
w       曜日を指定します。wに曜日頭文字(M、T、W、Th、F、S、Su)を指定  
        します。カンマ区切りで複数指定可能です。  
d       日付(1~31)を指定します。カンマ区切りで複数指定可能です。
```

※ATコマンドの詳細については、ご使用のWindowsのヘルプを参照してください。

例：毎週日曜日と毎月1日の 23:00 に整合性チェックを自動実行する場合。

```
C:\> at 23:00 /every:Su,1  
      "C:\Program Files\MegaRAID Storage Manager\MG_SCC.BAT" -aALL -LALL
```

※例はマニュアル用に改行していますが、コマンド入力時は1行で入力します。

[整合性チェックのスケジュール確認手順]

登録したスケジュールは、登録時に使用したWindows OSのATコマンドで確認できます。

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
 2. コマンドプロンプトからATコマンドを入力し、登録済みのスケジュールを確認します。
- スケジュール参照時のATのコマンドの書式(抜粋)は、次の通りです。

AT <i>n</i>	
<i>n</i>	参照したい登録済みのタスク(スケジュール)のタスクIDを指定します。 <i>n</i> を指定しない場合、登録済みの全てのタスクを表示します。

※ATコマンドの詳細については、ご使用のWindowsのヘルプを参照してください。

[整合性チェックのスケジュール削除手順]

登録したスケジュールは、登録時に使用したWindows OSのATコマンドで削除できます。

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
 2. コマンドプロンプトからATコマンドを入力し、登録済みのスケジュールを削除します。
- スケジュール削除時のATのコマンドの書式(抜粋)は、次の通りです。

AT <i>n</i> /delete	
<i>n</i>	削除したい登録済みのタスク(スケジュール)のタスクIDを指定します。 <i>n</i> を指定しない場合、登録済みの全てのタスクを削除します。

※ATコマンドの詳細については、ご使用のWindowsのヘルプを参照してください。



重要

- ・ 整合性チェックのスケジューリング機能(MG_SCC.BAT)が起動されると、稼動ログ(MG_SCC.log, MegaSAS.log)が出力されます。稼動ログを削除するには、定期的にログクリアツール(MG_RMLLOG.BAT)を ATコマンドで指定してください。
- この際、ご使用の環境での整合性チェックに要する時間を考慮して、MG_RMLLOG.BATの起動スケジュールを設定願います。MG_RMLLOG.BATは、パラメータ不要です。

3.5 Patrol Read(パトロールリード)機能

Patrol Read(パトロールリード)はホットスペアディスクを含む全てのアレイを構成している物理ドライブで動作し、エラーの検出/復旧をおこないます。

重要

整合性チェック機能やパトロールリード機能は、アレイの整合性を保つ以外にアクセス頻度の低いファイルや、未使用領域の後発不良を発見する効果も得られます。論理ドライブが縮退した状態で後発不良を検出するとデータの復旧(あるいはシステムの復旧)ができなくなりますので、後発不良の早期発見は予防保守の観点で非常に効果があります。

このためシステムの負荷が少ない時間に週1回は実施して頂くことを強く推奨します。

3.5.1 Patrol Readの手動実行

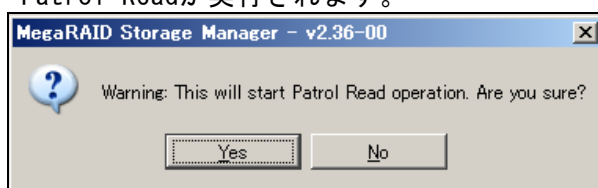
Patrol Readの手動実行は以下の手順で実行します。

[Patrol Read実行手順]

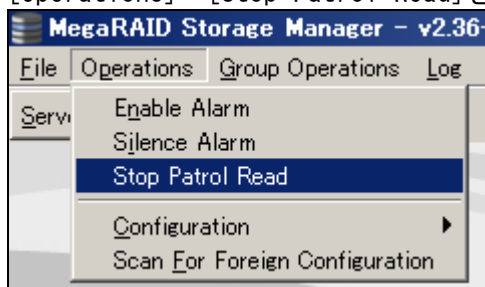
1. Physical/Logicalビューにてコントローラを選択した状態で、メニューバーから[Operations]→[Start Patrol Read]をクリックします。



2. 下の確認ダイアログが表示された場合は[はい]をクリックします。
Patrol Readが実行されます。



動作中のPatrol Readを中断したい場合は、
[Operations]→[Stop Patrol Read]をクリックします。

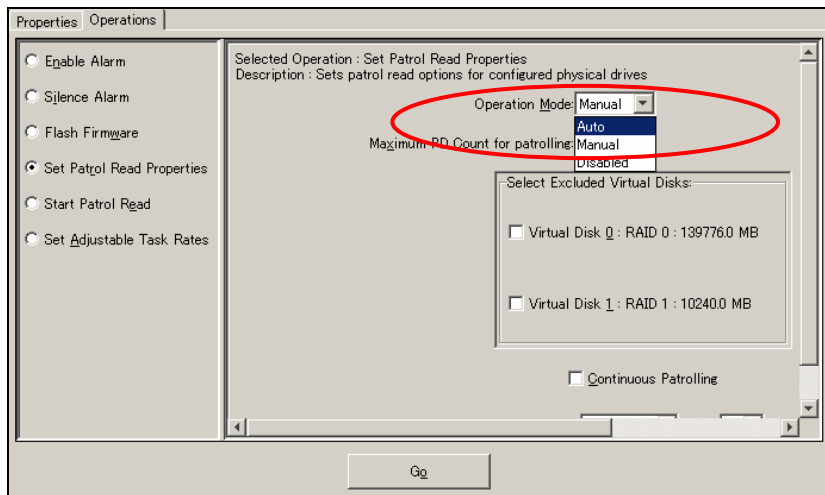


3.5.2 Patrol Readのスケジュール実行

Patrol Readのスケジュールは以下の手順で設定します。

[Patrol Readのスケジューリング手順]

1. Physical/Logicalビューにてコントローラを選択し、[Operations]タブを選択します。
2. [Set Patrol Read Properties]をチェックします。
3. 右図のスケジュール設定画面が表示されるので、Operation Modeを[Auto]に変更します。既に[Auto]になっている場合は、変更の必要はありません。



[Auto] :

Patrol Read のスケジュール実行をします。

[Manual] :

Patrol Read のスケジュール実行を無効にして手動実行のみを可能にします。

[Disabled] :

Patrol Read を無効にします。

4. それぞれ以下の項目を設定したい値に変更し[Go]をクリックします。

[Maximum PD Count for patrolling] :

Patrol Read を実行する最大物理ドライブ数を設定します。

デフォルトの値(255)から変更しないでください。

[Continuous Patrolling] :

本機能は未サポートです。チェックしないでください。

[Select Excluded Virtual Disks] :

本項目に表示される論理ドライブをチェックすると、チェックした論理ドライブには Patrol Read を**実行しません**。すべての論理ドライブに Patrol Read を実行する場合は、本オプションにはチェックしないでください。

[Execution Frequency] :

Patrol Read を実行する間隔を設定します。

単位は、時間(hour)、分(minutes)、秒(second)で設定できます。



注意

- ・ Patrol Readを手動実行している途中にサーバをシャットダウンした場合は、Patrol Readは停止します。再度実行してください。
- ・ Patrol Readをスケジュール実行している途中にサーバをシャットダウンした場合は、サーバ起動時にPatrol Readは最初から開始されます。

3.6 リビルド機能

本機能は縮退したアレイを復旧する機能です。本機能を行なうためには、故障したハードディスクドライブを正常なハードディスクドライブに交換後、実施してください。リビルドを行なうためには以下の3つの方法があります。

[ホットスワップリビルド]：

システム運用中に故障したハードディスクドライブを正常なハードディスクドライブに交換することにより実行するリビルド機能です。

[ホットスペアリビルド]：

あらかじめホットスペアディスクを作成しておくことにより、ハードディスクドライブの故障が発生した時点で自動的にホットスペアディスクを使用してリビルドを開始する機能です。

ホットスペアディスクには次の2種類があります。

- ・ Global Hotspare
すべてのアレイに対して動作するホットスペアディスクとして使用されます。
- ・ Dedicated Spare
指定したアレイにのみ動作するホットスペアディスクとして使用されます。

[MSMからのリビルド実行]：

故障したハードディスクドライブを右クリックすると表示される [Rebuild] を選択することにより実行するリビルド機能です。本機能は故障したハードディスクドライブを利用してアレイの復旧を試みますので、リビルドに失敗やアレイが復旧できてもすぐに縮退する可能性があります。

このため、リビルド後の動作は保障できません。

以下にホットスワップリビルドとホットスペアリビルドの実行方法について示します。



注意

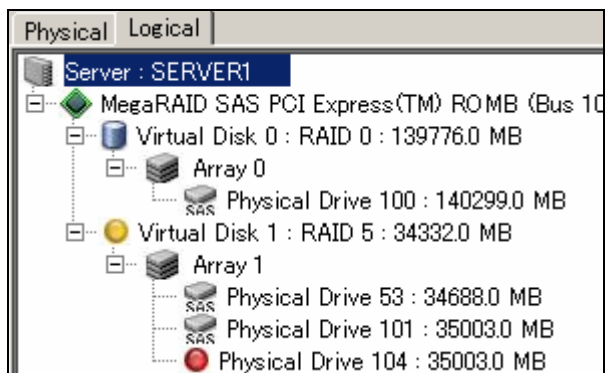
- ・ アレイのリビルド実行中は、ハードディスクドライブの抜き差しは実施しないでください。
- ・ リビルドを実行するためには、交換するハードディスクドライブのディスク容量と同じかそれ以上のディスク容量のハードディスクドライブに交換する必要があります。

3.6.1 ホットスワップリビルド

本機能は以下の手順で実行します。

1. 故障したハードディスクドライブを確認します。下図はMSMの表示例です。

 Virtual Disk は縮退している論理ドライブを示し、 Physical Drive は故障しているハードディスクドライブを示します。

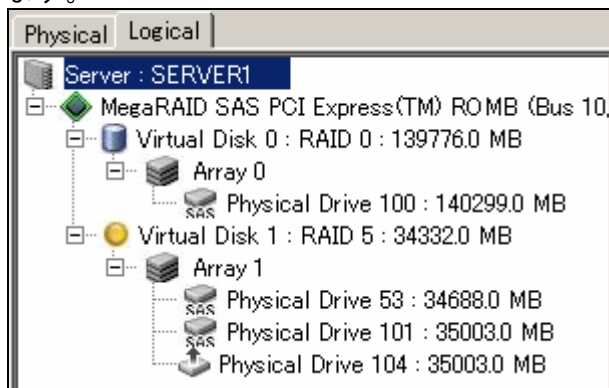


- 故障したハードディスクドライブを抜きます。
- 故障したハードディスクドライブを抜いたスロットに、交換用のハードディスクドライブを実装します。実装後、リビルドが開始します。



はリビルド実行中のハードディスクドライブを示します。

進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。



注意

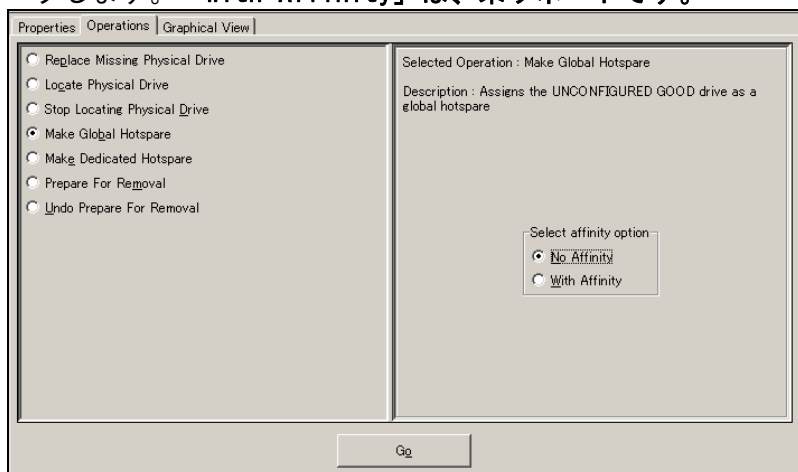
ホットスワップリビルドを実施する場合は、ハードディスクドライブを取り外してから替わりのハードディスクドライブを取り付けるまでに60秒以上の間隔をあけてください。この間隔が短いと予期せぬ事象が発生する可能性があります（MSM上でハードディスクドライブの取り外し／取り付けを認識できてから次の作業を行ってください）。

3.6.2 ホットスペアリビルド

3.6.2.1 ホットスペアディスクの設定方法

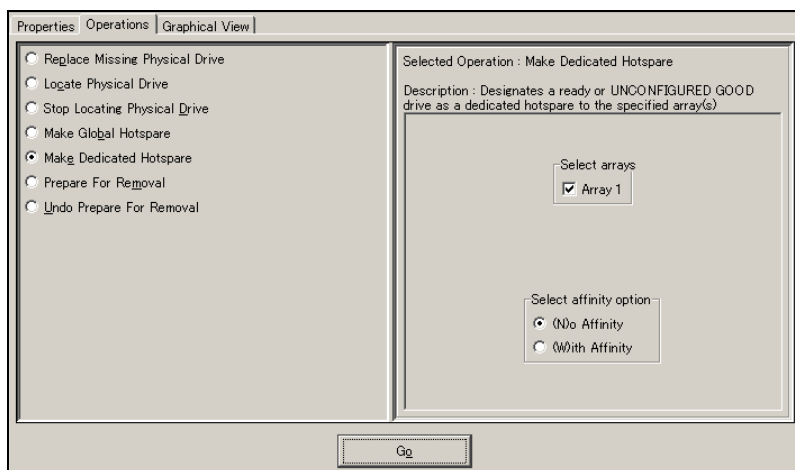
Global Hotspareの設定方法

- Physicalビューにて未使用のハードディスクドライブを指定し、[Operations]タブを選択します。
- [Make Global Hotspare]をチェックします。
- 「Select Affinity option」は、「No Affinity」のまま、「Go」ボタンをクリックします。「With Affinity」は、未サポートです。



Dedicated Hotspareの設定方法

1. Physicalビューにて未使用のハードディスクドライブを選択し、[Operations]タブを選択します。
2. [Make Dedicated Hotspare]をチェックします。
3. 下図のアレイ選択画面が表示されるので、Select arrayにて専用に動作させるアレイをチェックし、[Go]をクリックします。この際、「Select Affinity option」は、必ず「No Affinity」を選択してください(With Affinityオプションは、未サポートです)。



注意

- ・ ホットスペアディスクには、アレイを構成するハードディスクドライブの容量と同じか容量の大きいものを使用してください。ハードディスクドライブの容量が小さいとホットスペアリビルド機能は動作しません。

3.6.2.2 ホットスペアディスクの設定解除方法

1. ホットスペアディスクを指定し、右クリックをします。
2. 右クリックメニューより[Remove Hotspare]を選択します。
3. 確認メッセージが表示されますので、[はい]を選択します。[いいえ]を選択すると、設定解除処理は中止されます。
4. ホットスペアディスク設定が解除され、未使用のハードディスクドライブ表示となります。

3.7 Reconstruction機能

Reconstructionは既存のアレイに対して、アレイ容量の拡張やRAID Levelの変更をおこないません。



重要：Reconstructionの実行について

不測の事態があっても対処できるように、容量を追加する前に必ず、ロジカルドライブ上にあるパーティションのバックアップを行なうことをお勧めします。



注意

Reconstruction実行後のキャンセルはできません。

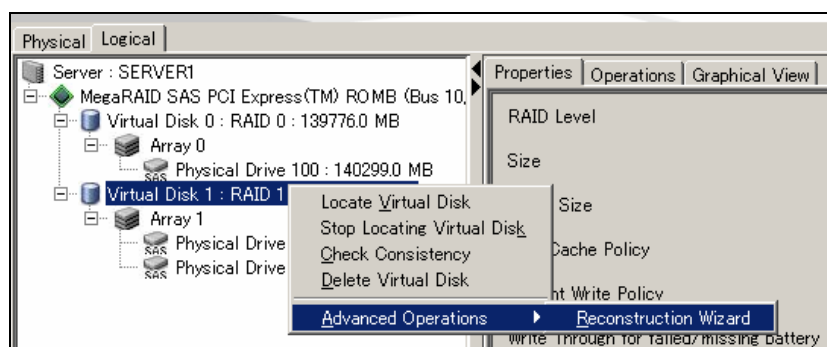


ヒント

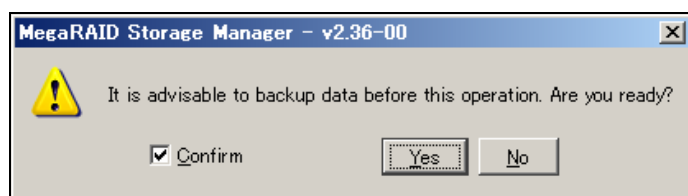
Reconstruction機能は以下の条件のときのみ実施することができます。
アレイには、ただ1つの論理ドライブが構成されていること（アレイに複数の論理ドライブが構成されている場合はReconstruction機能を実行できません）。

3.7.1 Reconstructionの実行

1. Reconstructionの実行は、Logicalビューにて実施する論理ドライブを右クリックし、[Advanced Operations]→[Reconstruction Wizard]をクリックします。

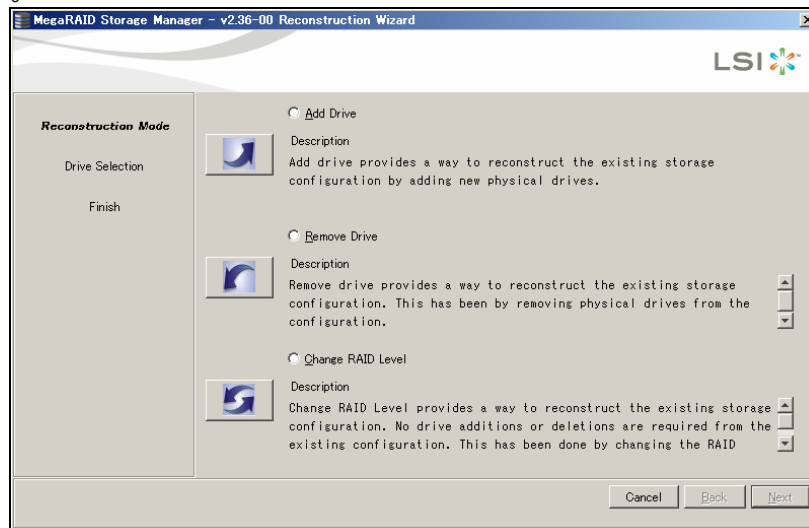


2. 実行確認のためのダイアログが表示されますので、「Confirm」チェックボックスをチェックして[Yes]を選択すると、Reconstruction Wizardが起動します。



なお、Logicalビューにて対象の論理ドライブを選択後、メニューバーから[Operations]→[Advanced Operations]→[Reconstruction Wizard]をクリックすることでも同様にReconstruction Wizardを起動できます。

Reconstructionの種類はAdd Drive、Remove Drive、Change RAID Levelの3種類があります。



[Add Drive] :

本機能は論理ドライブに物理ドライブを追加し、アレイの容量を拡張します。

[Remove Drive] :

本機能は論理ドライブから物理ドライブを切り離し、RAID Level を RAID 0 に変換します。

[Change RAID Level] :


本機能は RAID Level を RAID 0 に変換します。


以降に各 Reconstruction での実行手順を説明します。

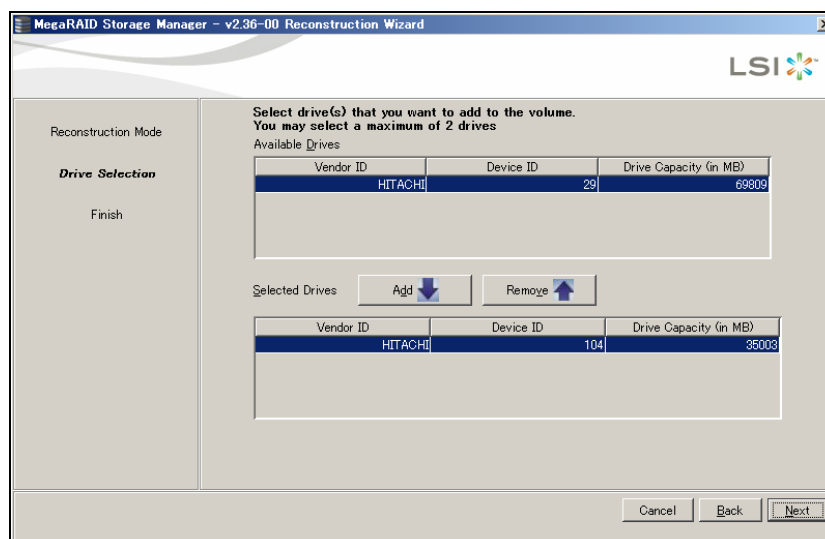
3.7.1.1 Add Drive

本機能は論理ドライブに物理ドライブを追加し、アレイの容量を拡張します。

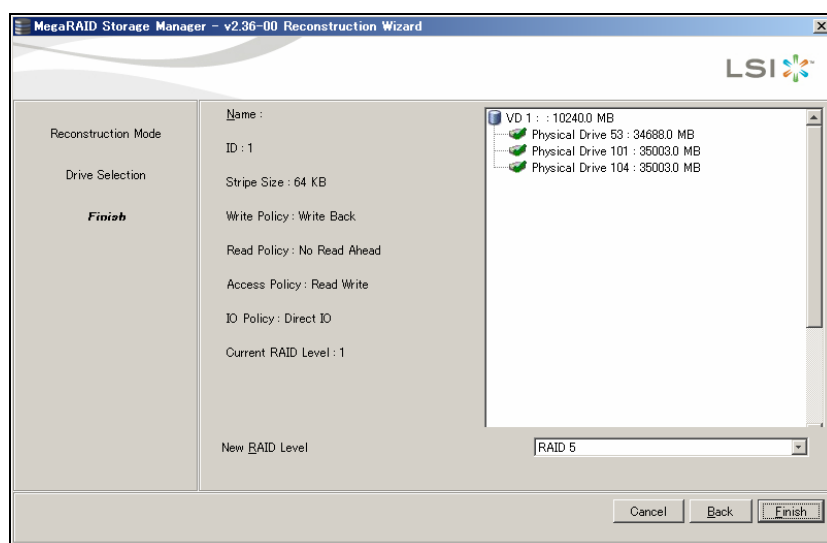
以下に実行手順について説明します。

1. Reconstruction Wizard の Reconstruction Mode で [Add Drive] ラジオボタン、または、 ボタンをクリックします。

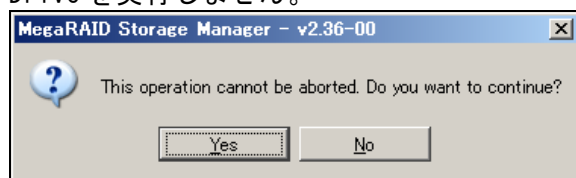
2. 上側のリストから追加する物理ドライブを選択して  ボタンをクリックし、下側のリストに移動させてから [Next] ボタンをクリックします。



3. New RAID Level から拡張後の RAID Level を選択し、[Finish]ボタンをクリックします。



4. 確認ダイアログが表示されますので、[Yes]を選択します。[No]を選択すると、Add Drive を実行しません。



進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。


注意


- Reconstruction機能のAdd Driveを実施する場合、複数のHDDを指定しないでください。複数のHDDを指定する必要がある場合、1つのHDDの追加を完了させてから、あらためてAdd Drive機能を開始してください。
- Add Drive機能は、アレイの容量を増加させますが、OSから認識されるパーティションのサイズを増加させる機能ではありません。パーティション容量を増加させる場合には、パーティションを削除し、アレイの容量を増やした後で、目的のサイズで再作成をおこなってください。この際、必要なデータのバックアップを忘れずに実施してください。

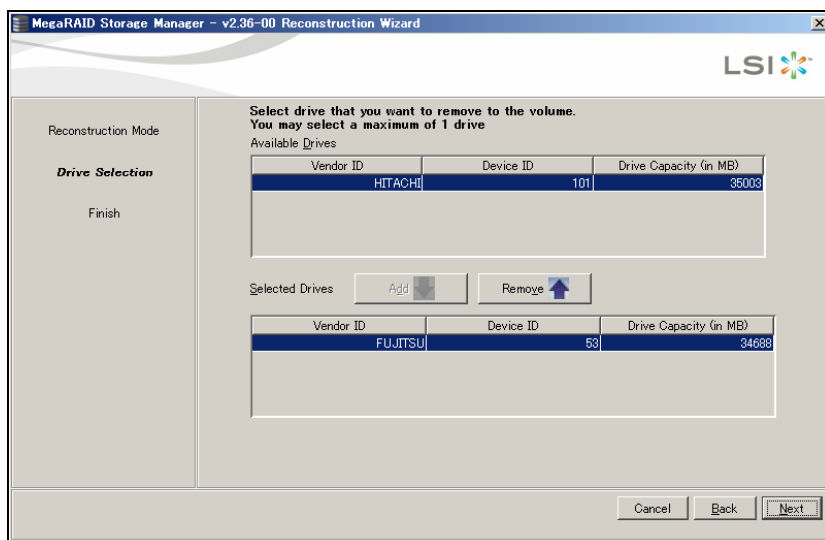
3.7.1.2 Remove Drive

本機能は論理ドライブから物理ドライブを切り離し、RAID Level を RAID 0 に変換します。

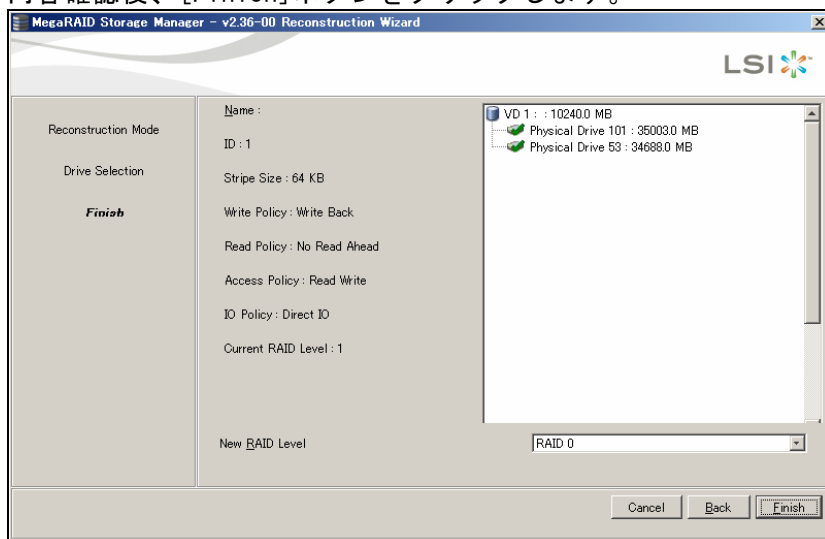
以下に実行手順について説明します。

1. Reconstruction Wizard の Reconstruction Mode で[Remove Drive]ラジオボタン、または、 ボタンをクリックします。

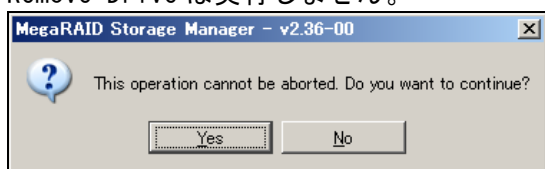
2. 上側のリストから切り離す物理ドライブを選択して  ボタンをクリックし、下側のリストに移動させてから [Next] ボタンをクリックします。



3. 内容確認後、[Finish] ボタンをクリックします。




4. 確認ダイアログが表示されますので、[Yes] を選択します。[No] を選択すると、Remove Drive は実行しません。



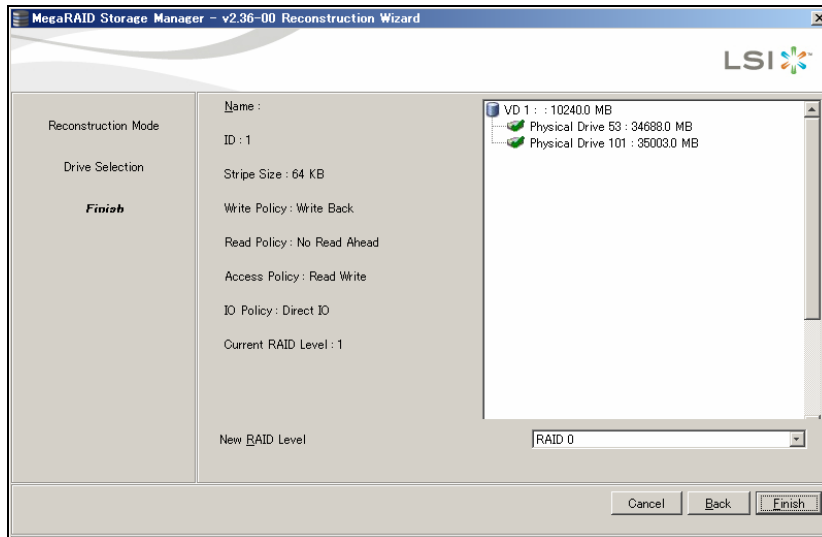
進捗率の確認はメニューバーの [Group Operations] → [Show Progress] にて確認できます。

3.7.1.3 Change RAID Level

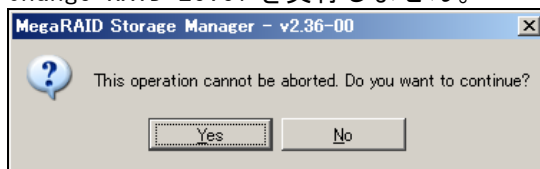
本機能は RAID Level を RAID 0 に変換します。
以下に実行手順について説明します。

1.Reconstruction Wizard の Reconstruction Mode で[Change RAID Level]ラジオボタン、または、 ボタンをクリックします。

2.New RAID Level から RAID 0 を選択し、[Finish]ボタンをクリックします。



3. 確認ダイアログが表示されますので、[Yes]を選択します。[No]を選択すると、Change RAID Level を実行しません。



進捗率の確認はメニューバーの[Group Operations]→[Show Progress]にて確認できます。

3.8 エラーポップアップ機能

エラーポップアップ機能は、エラーが発生した場合に、対象のサーバ画面上にエラーポップアップを表示する機能です(リモート監視ではご利用になれません)。

注意

- 当機能は通常無効化して出荷しています。ご利用の際は有効化する必要があります。
- Windows XP等のWindowsファイアウォールをサポートしているOSにて、エラーポップアップ機能を有効化した際に、「popup」に対し「Windowsセキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。この場合、「ブロックを解除する」を選択して利用してください。
- エラーポップアップ機能が動作するには、Windowsにユーザがログオンしている必要があります。
- エラーポップアップ機能は、エラーの発生する度にポップアップを表示します。そのため、ご使用の環境によっては、エラーポップアップが多数表示される場合があります。特に「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」をご利用の場合、エラーが多数表示される場合がありますので、当機能有効化には、ご注意ください。
※『5.2 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」、「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」 環境固有の注意・制限事項』も合わせてご確認ください。
- ポップアップ機能を有効化した場合、ポップアップ機能の開始時に popuplog.logファイルが生成されます。popuplog.logファイルは、次のディレクトリに作成されます。
32bit OSの場合 C:\WINDOWS\system32\
64bit OSの場合 C:\WINDOWS\SysWOW64\
ポップアップ機能を無効化した場合など、不要な場合popuplog.logファイルの削除を行ってください。
- Windows 2000では、当機能をご利用になれません。
- エラーポップアップ機能の有効化、無効化、設定確認用のBATファイルは、MSMが規定値のフォルダにインストールされている場合にのみ、ご利用になれます。MSMを規定値以外のフォルダにインストールしている場合は、
BATファイル中のMSMインストールパスを編集してください。

エラーポップアップ機能の有効化、無効化、設定確認は、MSMのインストールフォルダ(*1)にある次のBATファイルを使用します。

- POP_ENBL.BAT : エラーポップアップ有効化
- POP_DSBL.BAT : エラーポップアップ無効化
- POP_CHK.BAT : エラーポップアップ設定確認

*1 : MSMを規定値のフォルダにインストールしている場合、これらのBATファイルは、次のフォルダにあります。

32bit OSの場合 :

"C:\Program Files\MegaRAID Storage Manager"

64bit OSの場合 :

"C:\Program Files (x86)\MegaRAID Storage Manager"

[エラーポップアップ機能の有効化手順]

エラーポップアップ機能の有効化は、次の手順で行います。

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
2. コマンドプロンプトからPOP_ENBL.BATを実行します。設定が正常終了すると、次のような結果になります。

```
Enabled registry setting was successful.  
Please reboot the system.  
続行するには何かキーを押してください . . .
```

3. Enterキーを押下後、本体装置を再起動します。

[エラーポップアップ機能の無効化手順]

エラーポップアップ機能の無効化は、次の手順で行います。

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
2. コマンドプロンプトからPOP_DSBL.BATを実行します。設定が正常終了すると、次のような結果になります。

```
Disabled registry setting was successful.  
Please reboot the system.  
続行するには何かキーを押してください . . .
```

3. Enterキーを押下後、本体装置を再起動します。

[エラーポップアップ機能の設定確認手順]

エラーポップアップ機能の設定確認は、次の手順で行います。

1. Windowsのコマンドプロンプト画面を開きます。
2. コマンドプロンプトからPOP_CHK.BATを実行します。エラーポップアップ機能の設定状況に応じて、次の結果が表示されます。

[設定が有効な場合]

```
Popup Setting = Enable  
Popup Process = Running  
続行するには何かキーを押してください . . .
```

[設定が無効な場合]

```
Popup Setting = Disable  
Popup Process = Not Running  
続行するには何かキーを押してください . . .
```

3. Enterキーを押下します。または、コマンドプロンプト画面を閉じます。

3.9 ヘルプ

メニューバーから [Help]→[Help] を選択すると、MSMに標準添付のヘルプが表示されます。(英文)

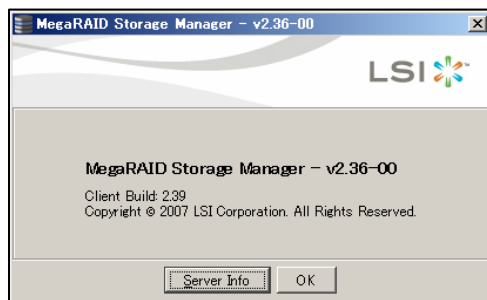
重要

MSMに標準添付のヘルプにはExpress5800シリーズで未サポートの機能やExpress 5800シリーズで未サポートの阵列ボードに関する機能についても記述されています。サポート機能については本マニュアルで確認してください。

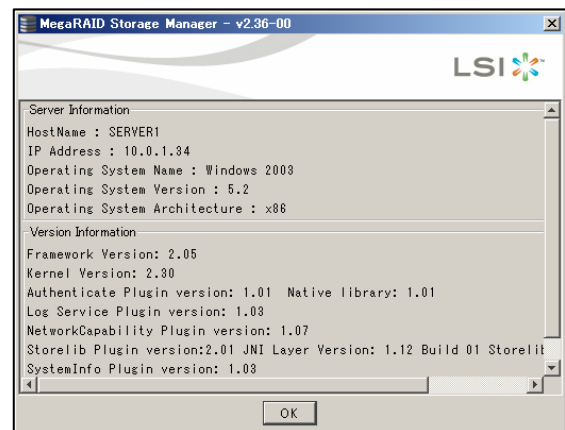
バージョン確認方法

メニューバーから [Help]→[About] を選択すると、MSMのバージョンが確認できます。また、[Server Info] ボタンを選択すると右図のようなサーバに関する情報が表示されます。

< [About] 選択時 >



< [Server Info] 選択時 >



4. その他の情報

4.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) のサポート機能

ご利用のMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)によって、使用できるMSMの機能が異なります。

各システムでサポートする機能に関しましては、以下の表を参照願います。

凡例

MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)

Embedded MegaRAID: LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)

N8103-90: N8103-90 ディスクアレイコントローラ (外付SAS HDD用)

N8103-91: N8103-91 ディスクアレイコントローラ (内蔵SAS HDD用)

N8103-99: N8103-99 ディスクアレイコントローラ (0ch)

N8403-019: N8403-019 ディスクアレイコントローラ

ROMB: LSI Logic MegaRAID(tm) SAS PCI EXPRESS(tm) ROMB

○: サポート機能、×: 未サポート機能

機能(*1)		MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA)			
		Embedded MegaRAID	N8103-90, 91, 99	N8403-019	ROMB
画面操作	メニューバー	○	○	○	○
	Physical/Logicalビュー	○	○	○	○
	Properties/Operations /Graphicalビュー	○	○	○	○
	イベントビューワ	○	○	○	○
サポートアレイ レベル (*2)		RAID 0, 1, 10	RAID 0, 1, 10, 5, 50	RAID 0, 1	RAID 0, 1, 10, 5, 50
論理ドライブの作成・削除		○	○	○	○
整合性チェック機能	手動実行	○	○	○	○
	スケジュール実行 (*3)	○	○	○	○
パトリールリード機能	手動実行	×	○	○	○
	スケジュール実行	×	○	○	○
リビルド機能	ホットスワップ リビルド	○	○	○	○
	ホットスペアリビルド	○	○	○	○
ホットスペア機能	Globalホットスペア	○	○	○	○
	Dedicatedホットスペア	×	○	○	○
物理ディスク操作	Locate Physical Drive (*4)	×	○	○	○
論理ディスク操作	Locate Virtual Disk (*4)	×	○	○	○
	Reconstruction Wizard	×	○	○	○
その他	リモート管理機能	○	○	○	○
	Stand Aloneモード(*5)	○	○	○	○
	アラーム	×	○	×	×
	エラーポップアップ(*6)	○	○	○	○
	Flash Firmware	×	○	○	○
	ログ表示・保存	○	○	○	○
	リモート監視	○	○	○	○

*1: ドライバやファームウェアの更新によって、サポート機能が変わる場合があります。

*2: ご利用の本体装置によって、サポートするアレイのレベルが変わる場合があります。

*3: OSのスケジューリング機能を使用します。

*4: ご利用の本体装置によって、変わる場合があります。

*5: 出荷時無効です。当機能をご利用の際には、お客様にて設定して頂く必要があります。

*6: 出荷時無効です。当機能をご利用の際には、お客様にて有効化して頂く必要があります。

Windows 2000では、ご利用になれません。

4.2 Hot Spare Disk種別の確認方法

MSMを使用して、設定済みのHot Spare Diskの種別を確認することができます。Hot Spare Diskの種別は、「Global Hot Spare Disk」と「Dedicated Hot Spare Disk」の2種類に区別されます。

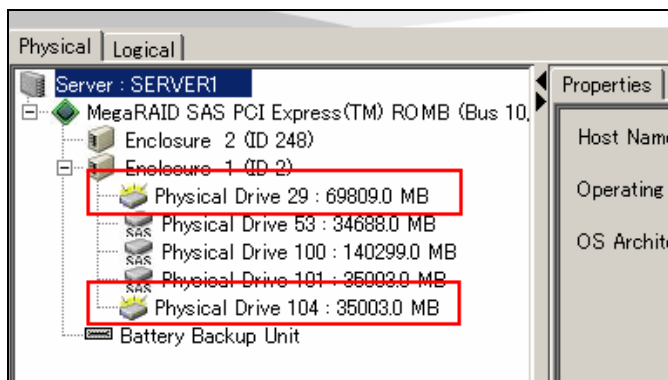
確認方法

「Global Hot Spare Disk」と「Dedicated Hot Spare Disk」は、次のようにして確認できます。

- Global Hot Spare Disk
「Physicalビュー」に表示されるが、「Logicalビュー」に表示されないHot Spare Diskが「Global Hot Spare Disk」です。
- Dedicated Hot Spare Disk
「Physicalビュー」にも「Logicalビュー」にも表示されるHot Spare Diskが「Dedicated Hot Spare Disk」です。

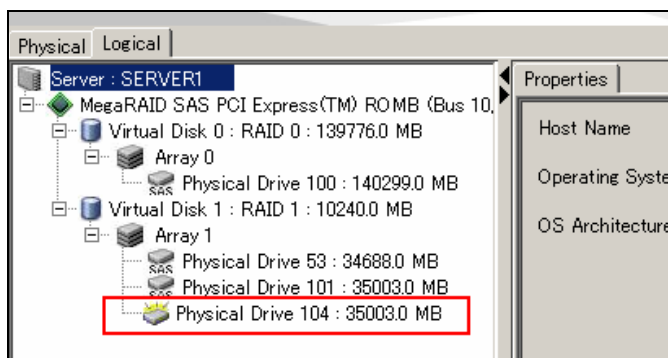
Hot Spare Disk種別確認の具体例

1. MSMを起動します。
2. Physicalビューを表示し、Hot Spare Diskのアイコン表示(🔥)があるディスクを確認します。
ここで表示されるHot Spare Diskは、Global Hot Spare DiskとDedicated Hot Spare Diskの両方が表示されます(図の赤枠で囲った部分)



3. Logicalビューに変更しても表示されるHot Spare Diskが、Dedicated Hot Spare Diskになります(画面例ではPhysical Drive 104)。

一方、2. で表示されていて3. で表示されないHot Spare Diskが、Global Hot Spare Diskになります(画面例ではPhysical Drive 29)。



5. 注意・制限事項

5.1 MegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) 共通の注意・制限事項

MSMでは以下のMegaRAID Storageシステム (SAS/SATA) 共通の注意・制限事項があります。

[MSMインストール／アンインストール]

- Windows XP等のWindowsファイアウォールをサポートしているOSにて、MSMをインストールすると、MSM起動時に”javaw” に対し「Windowsセキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。この場合、「ブロックを解除する」を選択して利用してください。
- MSMをインストール時、”popup” に対し、「Windows セキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。対象のモジュールはMSMのエラーポップアップ機能のモジュールです。規定値では、インストーラ内で無効化しており運用上問題はありませので、本警告ウィンドウは無視してください。本警告ウィンドウはシステム再起動後、表示されなくなります。ただし、エラーポップアップ機能を有効化した場合は、「ブロックを解除する」を選択して利用してください。
- リモートコンピュータで制御する場合、MSMはローカルコンピュータ/リモートコンピュータの両方にインストールする必要があります。
- MSMインストール時に、C:ドライブ直下にpopuplog.logファイルが作成されます。規定値設定(エラーポップアップ機能無効)時、リブート後は当ファイルを使用しませんので削除可能です。エラーポップアップ機能を有効にした場合は、一旦、機能を無効にしてから削除可能です。
- 管理PCがRAIDシステムを搭載した装置であり、かつ、RAIDシステムの管理ユーティリティが「Universal RAID Utility」の対象装置である場合、MSMの管理PCとしてご利用になれません。
- MSMのインストール先フォルダを、英数字(ANSI)以外の文字を含むフォルダ名へ変更した場合、MSMのアンインストール時に、不要なファイルが残る場合があります。この場合、不用になったMSMインストールフォルダを手動で削除してください。

[MSM操作]

- MSM関連サービスが起動完了するまで、MSMクライアントの起動はできません。関連サービス起動完了前にMSMクライアントを起動した場合、次のエラーを表示します。
“Fatal Error:Cannot connect to Framework!”
MSM関連サービスは、次の2つです。
 - サービス名: MegaMonitorSrv、表示名: MRMonitor
 - サービス名: MSMFramework、表示名: MSMFramework
- リモート管理機能サポート時(規定値)、MSMはマルチキャストアドレス [229.111.112.12]へマルチキャスト送信します。リモート機能ご利用時のマルチキャスト送信はMSMの仕様であるため停止できません。マルチキャストを停止するには、MSMのStand Aloneモード設定を利用してください。
- リモートコンピュータで制御されるシステムにてWindows OSのファイアウォール機能等が動作している場合、リモートコンピュータ側より制御できません。この場合、リモートコンピュータから制御可能な設定に変更してください。ファイアウォールに対するPort設定などを見直してください。
- MSMは3071, 5571の予約済みポートを利用しています。これらのポート番号は変更できません。また、「Dynamic and/or Privateポート」など、任意の空きポートを使用します。
- ローカル／リモート両方のMSMから同時にアクセスできますが、Full Access権限があるのは、一度に1つのMSMからのみです。Login ModeでFull Accessを選択できない場合、他のクライアントからアクセスしていないか確認してください。他のクライアントからのアクセス状況は、MSMのログから確認できます。

- ・ ログイン画面の「User name」フィールドに、システム管理者 (Administrators) 権限のあるユーザ名として指定できるのは、監視対象のサーバローカルユーザです。ドメインにてユーザ管理している環境などで、ドメインユーザに対して Administrator 権限を付与してもシステム管理者としてログインできません。
- ・ サーバ選択画面の [Host] に Host 名を表示できず、IP アドレス表示になる場合があります。
- ・ 複数のサブネットに属する管理 PC に MSM クライアントをインストールした場合、MSM GUI 起動時に「No Servers found!」のメッセージがサーバ選択画面に表示される場合があります (注: 管理 PC が本体装置を兼ねる場合もあります)。この場合、Windows OS の優先ポート設定を変更し、管理 PC の再起動を実施してください。
- ・ 複数のサブネットに属するサーバに対しては、リモートからの MSM の利用はできない場合があります。その場合、サーバ (本体装置) 上の MSM を使用してください。
- ・ 複数 LAN ポートが有効な本体装置にて、MSM が利用中の LAN ポートが LINK ダウンすると MSM は正常動作できません。そのため、残っている方のポートを利用して MSM が動作するためには、MSM 関連サービスの再起動が必要になります。具体的には、MSM クライアントの機能である「MSMFramework」サービスを再起動する必要があります。本体装置起動時に LAN ポートが有効であれば、リモート機能を使用せずに本体装置にインストールした MSM を使用している場合も同様の対処が必要です。なお、MSM のエラーポップアップ機能をご利用の場合は、MSM 関連サービスの再起動ではなく、本体装置の再起動が必要です。
- ・ リスキャンを再度実施する場合は、60 秒以上の間隔をあけてください。この間隔が短いと予期せぬ事象が発生する可能性があります。
- ・ “Prepare For Removal”/“Undo Prepare For Removal”機能は実行しないで下さい。これらは、HDD のスピンドルモータの回転を停止、または、再起動する機能ですが、HDD 交換において特に必要のない操作です。
- ・ 本体装置再起動後、論理ドライブのプロパティの「Media Error」の値が 0 クリアされる場合があります。
- ・ BBU の “Operations” 設定にて “Auto Learn Mode” が “Auto” 以外の場合、“Postpone Learn Delay Interval (hours)” に「負の値」、または、10 桁以上の値を入力してもエラー警告しませんが、指定範囲外の値ですので入力しないでください。“Postpone Learn Delay Interval (hours)” には、0 から 168 までの値を指定してください。

[論理ドライブの作成・削除]

- ・ 論理ドライブを作成する場合、以下のハードディスクドライブは使用しないでください。
 - － パーティションのあるハードディスクドライブ
 - － 他アレイで使用していたハードディスクドライブ
- ・ 論理ドライブを作成中は処理を完了するまでシステムをシャットダウンや、ハードディスクドライブの挿抜は行なわないでください。
- ・ [Default Write Policy] にて「Write Back」選択時、“Use Write Through for failed or missing battery” の初期値はチェック状態ですが、必ずチェックを外してください。チェック状態では、バッテリー (iBBU) が付いていても、「Write Trough」になります。

[リビルド機能]

- ・ アレイのリビルド実行中は、ハードディスクドライブの抜き差しは実施しないでください。
- ・ ホットスワップリビルドを実施する場合は、ハードディスクドライブを取り外してから替わりのハードディスクドライブを取り付けるまでに 60 秒以上の間隔を空けてください。
- ・ ホットスペアディスクは、以下に示す状態のハードディスクドライブを指定できません。この場合、新品のハードディスクドライブか、フォーマット済みのハードディスクドライブを使用してください。
 - － パーティションのあるハードディスクドライブ
 - － 他アレイで使用していたハードディスクドライブ

- ・ ホットスペアディスク作成時の「Select Affinity option」設定は、必ず「No Affinity」を選択してください(With Affinityオプションは、未サポートです)。

[Patrol Read(パトロールリード)機能]

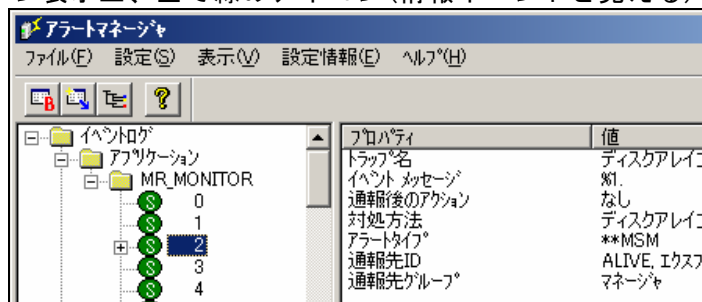
- ・ Properties/Operations/Graphicalビューから“Stop Patrol Read”を実行し、途中でパトロールリードを停止させた場合でも、“Complete”と表示されます。

[エラーポップアップ機能]

- ・ エラーポップアップ機能は通常無効化して出荷しています。ご利用の際は有効化する必要があります。有効化／無効化手順、または、設定確認手順については、「3.8 エラーポップアップ機能」を参照願います。
- ・ Windows XP等のWindowsファイアウォールをサポートしているOSにて、エラーポップアップ機能を有効化した際に、「popup」に対し「Windowsセキュリティの重要な警告」ウィンドウが表示される場合があります。この場合、「ブロックを解除する」を選択して利用してください。
- ・ エラーポップアップ機能は、エラーの発生する度にポップアップを表示します。そのため、ご使用の環境によっては、エラーポップアップが多数表示される場合があります。特に「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」をご利用の場合、エラーが多数表示される場合がありますので、当機能有効化には、ご注意ください。
『5.2 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」、「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」 環境固有の注意・制限事項』も合わせてご確認ください。
- ・ ポップアップ機能を有効化した場合、ポップアップ機能の開始時にpopuplog.logファイルが生成されます。popuplog.logファイルは、次のディレクトリに作成されます。
32bit OSの場合 C:\WINDOWS\system32\
64bit OSの場合 C:\WINDOWS\SysWOW64\
ポップアップ機能を無効化した場合など、不要な場合popuplog.logファイルの削除を行ってください。
- ・ Windows 2000では、エラーポップアップ機能はご利用になれません。
- ・ エラーポップアップ機能の有効化、無効化、設定確認用のBATファイルは、MSMが規定値のフォルダにインストールされている場合にのみ、ご利用になれます。MSMを規定値以外のフォルダにインストールしている場合は、BATファイル中のMSMインストールパスを編集してください。

[その他]

- ・ 本 HDDの劣化などによる障害を早期検出し、HDD障害発生時の修復失敗の可能性を軽減するため、接続する全ての論理ドライブやHDDに対して 整合性チェック機能やパトロールリードを定期的の実施されることを強くお奨めいたします。
- ・ ESMPROの通報機能にて通報されるイベントは、ESMPROのアラートマネージャのアイコン表示上、全て緑のアイコン(情報イベントと見える)となりますので注意願います。



- ・ イベントビューワの「ID」欄は、メッセージ出力順に昇順に割り振られるIDです。イベントログにメッセージ登録する際のEvent IDとは異なります。
- ・ MSMを起動する場合、256色以上表示できる画面設定が必要です。256色未満では、エラーメッセージを表示し、MSMは起動できません。

- ・ サーバのIPアドレスを変更した場合、本体装置の再起動が必要です。 エラーポップアップ機能を利用しない場合は、MSMクライアントの機能である“MSMFramework”サービスを再起動することでも対処できます。
- ・ 64bit OSであっても、MSMのOS Architecture表示は「x86」と表示されます。
- ・ Windows Server 2008使用時に、MSM上での「OS名」表示が不正になります。サーバ選択画面やプロパティ表示に「Windows Vista」と表示されます。
- ・ 「アラート通報メッセージと処置」は、「処置」記述の精度向上のため、マニュアルの記載を随時見直しております。そのため、ご利用のMSMのバージョン、または、メッセージによっては、「処置」の記載がESMPRO/ServerManagerに表示される内容と異なる場合があります。この場合、最新のMSM (Version. 2) ユーザーズガイドの記述を優先してください。
- ・ Windows版 MSM Version 1では、「MSMのイベントビューアのエラーレベルメッセージ」や「Reconstruction WizardでのAdd/Remove対象ドライブ」など、カラー表示していましたが、Windows版 MSM Version 2では、カラー表示しません。
- ・ MSM2.36-00をWindows XP x86環境にインストールし、WindowsのSNMPサービスを停止した場合、SNMPサービスにてアプリケーションエラーが発生することがありました。本件の対処として、「MSM SNMPAgentレジストリ削除ツール(登録番号：2220000091)」が8番街などでWeb公開していました(現在は公開を終了しています)が、MSM2.36-04以降では適用しないでください。なお、SNMPサービスのアプリケーションエラー問題は、MSM2.36-04では修正されています。

5.2 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」、 「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD 用)」 環境固有の注意・制限事項

MSMでは以下の「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」、「N8103-91 ディスクアレイコントローラ(内蔵SAS HDD用)」環境固有の注意・制限事項があります。

[MSM表示]

- 増設バッテリー(N8103-94)が搭載されていない場合、MSMを起動するたびに、次のメッセージがMSMログとイベントログ(アプリケーション)に出力されます。これは、Write Policyに Write Thruを設定していても出力されます。

[MSMログ]

Controller ID:x BBU disables; changing WB logical drivers to WT.

[イベントログ(アプリケーション)]

ソース : MR_MONITOR

分類 : BBU

イベントID : 195

種類 : 警告

説明 : Controller ID:x BBU disables; changing WB logical drivers to WT.

※x 部は、コントローラのIDの値となります。

このログ出力は、サーバ起動時に表示される次のメッセージに従って 'D' を入力することで抑止できません。

The battery hardware is missing or malfunctioning, or the battery is unplugged. If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function. Please contact technical support for assistance.
Press 'D' to disable this warning (if your controller does not have a battery).

- N8141-37 Disk増設ユニット(ラックマウント用)に冗長電源が実装されていない場合、本体装置の電源をONするたびに以下のメッセージがMSMログとイベントログ(アプリケーション)に出力されますが動作上は問題ありません。また、MSMのインストール作業中には、同メッセージのポップアップが表示される場合があります。

[MSMログおよびポップアップメッセージ]

Controller ID:x Power supply removed on enclosure x:255 Power Supply 2.

[イベントログ(アプリケーション)]

ソース : MR_MONITOR

イベントID : 173

種類 : エラー

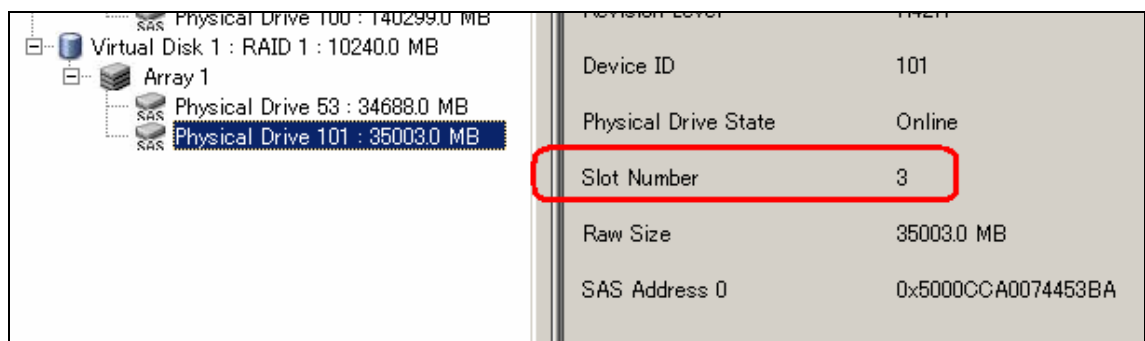
説明 : Controller ID:x Power supply removed on enclosure x:255 Power Supply

2.

- ・ 「N8103-90 ディスクアレイコントローラ(外付SAS HDD用)」に「N8141-37 Disk増設ユニット(ラックマウント用)」を接続した場合、MSMのConfiguration Wizard、Rebuild、あるいはReconstruction機能を使用する前にディスクのロット番号を確認する必要があります。

[注意事項]

- スロット番号はこれらの機能を実行するときは表示されず、ディスクのPhysical Drive番号を選択します。MSMの画面左のPhysicalビューに表示されるPhysical Drive番号はDisk増設ユニットの実際のスロット番号と異なりますので注意してください。スロット番号は以下の画面のコピーのようにMSMのディスクのPropertiesビューで見ることができます。
- このスロット番号は0オリジンですが、Disk増設ユニットに印刷されている番号は1オリジンです。
- 間違ったディスクを選択することを防ぐために、MSMのLocate機能を使用してスロット番号が正しいかどうか確認してください。



5.3 「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」環境固有の注意・制限事項

MSMでは以下の「LSI Logic Embedded MegaRAID(tm)」環境固有の注意・制限事項があります。

[MSM操作]

- ・ 同一アレイの異なる“Virtual Disk”に対して“Virtual Disk Properties”を変更した場合、2つ目以降の“Virtual Disk”に対する設定はできない。2つ目以降の“Virtual Disk”に対して設定する場合には、その前に一度“Rescan”を実施してください。

[論理ドライブの作成・削除]

- ・ 「Manual Configuration」や「Guided Configuration」の際に、デフォルト設定がWrite Throughで表示されますが、「Default Write Policy」は変更しないでください。
- ・ 「RAID 1のスパン(RAID 10)」を容量指定して作成する場合は、最大容量の値を指定してください(規定値)。容量変更は行わないでください。

[その他]

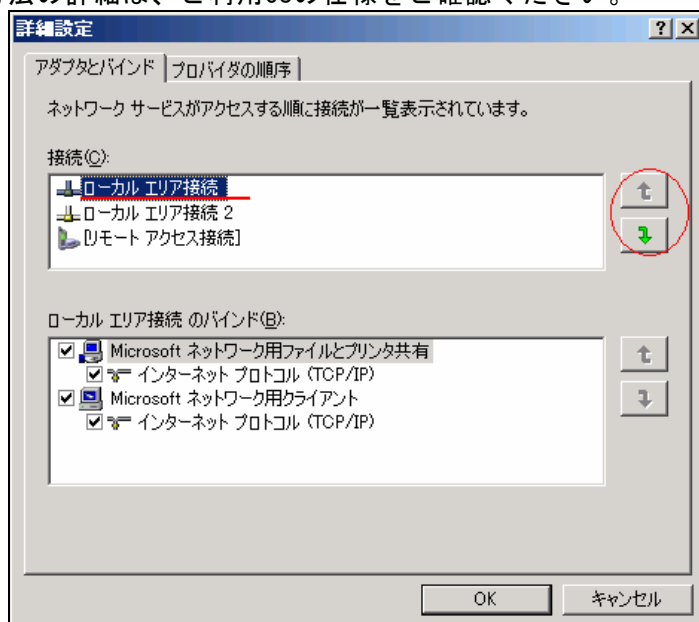
- ・ MSMログに登録される時間が、日本標準時間より9時間少なく登録される場合があります(グリニッジ標準時で登録される場合があります)。なお、システムのイベントログには、常に正しい時間で登録されます。ログのソート機能を使用してしまった場合は、MSMを一旦終了して、再度起動すると、元の並び順で表示されます。
- ・ “Consistency Check”や“Rebuild”などの“Task Rates”は機能しません。
- ・ SATA環境の場合、“Physical Disk”のプロパティ表示の“Vendor ID”, “Revision Level(HDD FW)”が正しく表示されません。
- ・ 整合性チェック機能でECCエラーを検出した際に“Media Error Count”が自動的に更新されません。この場合、“Rescan”を実行して更新してください。
- ・ Windows XP Professional x64 Edition使用時に、MSM上での「OS名」表示が不正になります。サーバ選択画面やプロパティ表示に「Windows2003」と表示されます。
- ・ 電源制御抑止ドライバは、Vista環境では使用できません。

6. FAQ

MSMに関するよくあるお問合せです。お問合せの前に、以下の事象に合致していないか、確認してください。

[GUI]

- MSMのGUIを起動できない。
 - ⇒ 次のケースに当てはまっていないか、確認してください。
 - ✓ MSM関連のサービスを停止していないか確認してください。MSMの関連サービスは、次のサービスです。
 1. サービス名：MegaMonitorSrv
表示名：MRMonitor
 2. サービス名：MSMFramework
表示名：MSMFramework
 - ただし、「管理PC」にMSMをインストールした場合は、1.のMRMonitorサービス(表示名)は、停止設定になります。MRMonitorサービスは動作させないでください。
 - ✓ 複数LANポートが有効な装置の場合、優先LANポートの設定を確認してください。優先LANポート設定の変更で問題を回避できる場合があります。優先LANポートの設定は、「ネットワーク接続」の「詳細設定」ダイアログを開き、「アダプタとバインド」タブを選択した画面にて変更可能です。優先LANポートの設定方法の詳細は、ご利用OSの仕様をご確認ください。



- ✓ Windowsファイアウォールで、MSMが利用するjavawがブロックされていないか確認してください。MSMが利用するjavawは、MSMインストールフォルダ配下の「¥JRE¥bin¥ javaw.exe」です。

[整合性チェック]

- 「整合性チェックのスケジューリング機能」が機能しない。
 - ⇒ MSMのインストールに失敗していないか、ご確認ください（MG_SCC.BAT、MG_RMLLOG.BATファイルが、MSMインストールフォルダに存在しなければインストールに失敗しています）。MSMパッケージのインストール時、Web公開物件のインストール手順で採用しているシームレスインストールの手順を間違えるとMSMを正常にインストールできず、「整合性チェックのスケジューリング機能」が機能できなくなる場合があります。その場合、シームレスインストールの手順を再確認するか、「2. 2 サーバのMSMインストール」を参照して、MSMを再インストールしてください。

[エラーポップアップ機能]

- 本体装置起動の数分後に、以下のメッセージのポップアップが表示される。
メッセージ：
Unable to register with Framework. Program will now exit.
 - ⇒ 次のケースに当てはまってないか、確認してください。
 - 発生条件：次の条件を全て満たす場合に、発生する可能性があります。
 - ✓ ポップアップ機能有効。
 - ✓ Windows OS設定にてLANポートが有効であるにも関わらずLANケーブルを接続していない。
 - ✓ OS起動直後に、Windowsにログオン実施。
 - 対処：
 - ✓ LANポートを使用しないのであれば、Windows OSのLANポート設定を無効にしてください。
 - ✓ Windows OSのLANポート設定を有効にするのであれば、正しくLANケーブルを接続してください。
 - ✓ いずれの方法も取れない場合、ポップアップ機能を無効化するか、Windows起動後30秒程待ってからWindowsにログオンしてください。

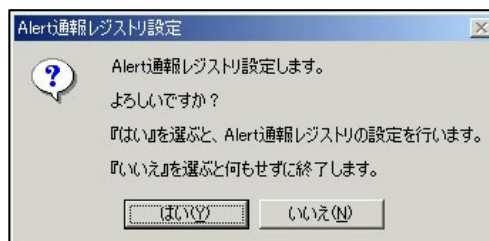
付録A. 通報監視について

ESMPRO/ServerManager にMegaRAID Storage システム (SAS/SATA) のイベントメッセージ表示を行うことができます。設定は環境によって以下のように異なります。

- ・ 監視対象の MegaRAID が接続されたサーバと別のマシンで動作する
ESMPRO/ServerManager で監視を行う場合、そのマシンで以下の手順を行ってください。
- ・ 監視対象の MegaRAID が接続されたサーバで動作する ESMPRO/ServerManager で監視を行う場合、設定は不要です。

[Alert 通報レジストリ設定手順]

1. CD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットする。セットした後、画面に「マスターコントロールメニュー」が表示された場合は、マスターコントロールメニューを閉じてください。「N8103-91 ディスクアレイコントローラ (内蔵SAS HDD 用)」使用時など、「EXPRESSBUILDER」にMSMが格納されていない場合、ボード添付のCD媒体をセットしてください。
2. 「EXPRESSBUILDER」の「¥MSM¥」にある「MSMALRT.EXE」を起動します。
ボード添付のCD媒体をセットした場合も、¥MSM¥フォルダ直下にある「MSMALRT.EXE」を起動します。
確認のダイアログボックスが表示されますので[はい]を選択します。










3. レジストリ設定が完了後、終了を示すダイアログボックスが表示されますので[OK]をクリックし、システムの再起動を実施します。

アラート通報メッセージと処置

MSM をインストールすると、ESMPRO のアラートビューアの「タイプ」に「MSM」と登録された後述の通報対象メッセージを通報対象として設定します。この設定を変更する場合は、ESMPRO/ServerAgent の通報設定で定義し直してください。

アラートビューア

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)






ファイルリンク設定: (なし)

追加

変更

削除

概要	チェック	状態	タイプ	マネージャ	コンポーネント	アドレス	受信時刻	製品名	ソース
 論理ドライブの異常	<input checked="" type="checkbox"/>	MSM	mer_SUNPRAIRIE	MIMOSA	10.0.1.50	2007/01/18 16:37	MSM	MR_MONITOR	
 論理ドライブの異常	<input type="checkbox"/>	MSM	mer_SUNPRAIRIE	不明なサ...	10.0.1.60	2007/01/18 16:34	MSM	MR_MONITOR	
 論理ドライブの異常	<input type="checkbox"/>	MSM	mer_SUNPRAIRIE	MIMOSA	10.0.1.50	2007/01/18 16:14	MSM	MR_MONITOR	
 物理ドライブの警告	<input type="checkbox"/>	MSM	mer_SUNPRAIRIE	不明なサ...	10.0.1.60	2007/01/18 16:10	MSM	MR_MONITOR	
 システム温度上昇	<input type="checkbox"/>	Temper...	mer_SUNPRAIRIE	MIMOSA	10.0.1.50	2007/01/12 21:03	ESMPRO...	ESMCommonS...	

下表の EventID は 10 進数です。マネージャの列の「○」印は ESMPRO/ServerManager への通知を示しています。「Alive」の列の「○」印はエクスプレス通報サービスへの通知を示しています。通報はすべて情報として通知します。

なお、「エラーポップアップ機能」を有効化した場合、当リストにあるエラーは、全てポップアップ対象となります。

MSM は、OS のイベントログ(アプリケーション)にもメッセージを登録します。この際、「MR_MONITOR」というソース名でログ登録します。

エラーメッセージによっては、「ID」、「PD」、「VD」を表示するものがあります。これらは、次の書式で表示し、次の意味を持ちます。

表示	書式	意味
ID	ID: x	ID はコントローラの ID(コントローラ番号)です。 x は任意のコントローラ番号を示します(0 から昇順で割り振ります)。
PD	PD x : y	PD は Physical Drive の略です。 x の値は無視してください。 y は任意のスロット番号を示します(0 から昇順で割り振ります)。
VD	VD: x	VD は Virtual Disk の略です。 x は任意の Virtual Disk 番号を示します(0 から昇順で割り振ります)。

通報対象メッセージ一覧

注意

- ・「処置」記述の精度向上のため、マニュアルの記載を随時見直しております。そのため、ご利用の MSM のバージョン、または、メッセージによっては、「処置」の記載が ESMPRO/ServerManager に表示される内容と異なる場合があります。この場合、最新の MSM (Version.2) ユーザーズガイドの記述を優先してください。最新の Windows 版 MSM ユーザーズガイドは、NEC 8 番街 (<http://www.express.nec.co.jp/>) から入手できます。
- ・「ESMPRO/ServerManager、ServerAgent ディスクアレイ監視」連携サポートのため、従来 MSM にてマネージャ/ALIVE 通報定義していたメッセージの一部が、ESMPRO のディスクアレイ監視機能で定義/通報するようになりました。そのため、ESMPRO のディスクアレイ監視機能にて通報するメッセージに相当する MSM のメッセージは、MSM の通報定義から削除しました。以下の表の「ESM」列に数字を記載しているものが、ESMPRO ディスクアレイ監視機能で登録するメッセージのイベント ID です。ESMPRO のディスクアレイ監視機能が登録するメッセージは、イベントログ(システム)に、ソース名「ESMDiskArray」として登録されます。ESMPRO のディスクアレイ監視機能が登録するメッセージの詳細については、「ESMPRO/ServerManager、ServerAgent ディスクアレイ監視 ユーザーズガイド」を参照願います。

Event ID	メッセージ	処置	マネージャ	ALIVE	ESM
2	Unable to recover cache data from TBBU	ディスクアレイコントローラとバッテリーを交換してください。	○	○	
10	Controller cache discarded due to memory/battery problems	ディスクアレイコントローラとバッテリーを交換してください。	○	○	
11	Unable to recover cache data due to configuration mismatch	ディスクアレイコントローラとバッテリーを交換してください。	○	○	
13	Controller cache discarded due to firmware version incompatibility	ファームウェアバージョンを確認してください。	○	○	
15	Fatal firmware error:	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
17	Flash downloaded image corrupt	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
20	Flash error	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
23	Flash programming error	フラッシュに使用した媒体を確認してください。媒体に問題がない場合はディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
24	Flash timeout during programming	フラッシュに使用した媒体を確認してください。媒体に問題がない場合はディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
25	Flash chip type unknown	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
26	Flash command set unknown	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
27	Flash verify failure	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
32	Multi-bit ECC error:	DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
33	Single-bit ECC error:	エラーが多発する場合、次の対処を行ってください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○		

Event ID	メッセージ	処置	マナー ジャ	ALIVE	ESM
34	Not enough controller memory	DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
46	Background Initialization aborted on VD:	ユーザが処理中止の指示をしていないにもかかわらずエラー出力された場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
47	Background Initialization corrected medium error:	エラーが多発する場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
49	Background Initialization completed with uncorrectable errors on VD:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
50	Background Initialization detected uncorrectable multiple medium errors:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
51	Background Initialization failed on VD:	ユーザが処理中止の指示をしていないにもかかわらずエラー出力された場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○	○	
56	Consistency Check aborted on VD:	ユーザが処理中止の指示をしていないにもかかわらずエラー出力された場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
57	Consistency Check corrected medium error:	エラーが多発する場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
60	Consistency Check detected uncorrectable multiple medium errors:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
61	Consistency Check failed on VD:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
62	Consistency Check failed with uncorrectable data on VD:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
63	Consistency Check found inconsistent parity on VD strip:	VD 作成後 1 回目の整合性チェックで発生した場合は異常ではありません。再度整合性チェックを実施しエラーが多発する場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
64	Consistency Check inconsistency logging disabled, too many inconsistencies on VD:	VD 作成後 1 回目の整合性チェックで発生した場合は異常ではありません。再度整合性チェックを実施しエラーが多発する場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
67	Initialization aborted on VD:	ユーザが処理中止の指示をしていないにもかかわらずエラー出力された場合、物理ドライブの予防交換をご検討ください。	○		
68	Initialization failed on VD:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
75	Reconstruction stopped due to unrecoverable errors:	サポート部門にお問合せください。	○	○	
76	Reconstruct detected uncorrectable multiple medium errors:	サポート部門にお問合せください。	○	○	
79	Reconstruction resume failed due to configuration mismatch:	サポート部門にお問合せください。	○	○	
87	Error:	物理ドライブを交換してください。	○		
90	Hot Spare SMART polling failed:	ホットスペアディスクを交換してください。	○	○	
92	PD is not supported:	サポート品の物理ドライブを挿入しているか確認してください。	○		
95	Patrol Read found an uncorrectable medium error:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
96	PD Predictive failure:	物理ドライブを交換してください。			1020
97	Puncturing bad block:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
98	Rebuild aborted by user:	ユーザ操作によってリビルドが中断されました。リビルドを再実行してください。	○		
99	Rebuild complete on VD	ディスクアレイのリビルドが完了しました。 [処置は不要です]	○	○	
100	Rebuild complete	ディスクアレイのリビルドが完了しました。 [処置は不要です]	○	○	
101	Rebuild failed due to source drive error:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
102	Rebuild failed due to target drive error:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
105	Rebuild started:	ディスクアレイのリビルドが開始されました。時間をおいてリビルド完了が通知されることを確認して下さい。	○	○	
106	Rebuild automatically started:	ディスクアレイのリビルドが開始されました。時間をおいてリビルド完了が通知されることを確認して下さい。	○	○	
108	Reassign write operation failed:	物理ドライブを交換してください。	○	○	

Event ID	メッセージ	処置	マネージャ	ALIVE	ESM
109	Unrecoverable medium error during rebuild:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
111	Unrecoverable medium error during recovery:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
119	SAS topology error: Loop detected	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
120	SAS topology error: Device not addressable	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
121	SAS topology error: Multiple ports to the same SAS address	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
122	SAS topology error: Expander error	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
123	SAS topology error: SMP timeout	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
124	SAS topology error: Out of route entries	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
125	SAS topology error: Index not found	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
126	SAS topology error: SMP function failed	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
127	SAS topology error: SMP CRC error	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
128	SAS topology error: Multiple subtractive	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
129	SAS topology error: Table to table	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
130	SAS topology error: Multiple paths	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
131	Unable to access device	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
134	Dedicated Hot Spare no longer useful for all arrays:	Dedicated Hot Spare に指定したディスクは既に使用しています。別のディスクを指定してください。	○		
137	Global Hot Spare does not cover all arrays	Global Hot Spare に指定したディスクの容量が不足しています。容量の大きいディスクを指定してください。	○		
140	VD Marked inconsistent due to active writes at shutdown:	整合性チェックを実施してください。	○		
145	Battery temperature is high	バッテリー充放電中はバッテリーが高温になる場合があります。本体装置起動後 1 2 時間経っても温度が正常値に戻らない場合、バッテリーを交換してください。	○	○	
146	Battery voltage low	エラーが多発する場合、バッテリー交換を検討願います。	○		
150	Battery needs to be replaced, SOH Bad	バッテリーを交換してください。	○	○	
154	Battery relearn timed out	バッテリーを交換してください。	○	○	
166	Communication lost on enclosure:	エンクロージャの接続を確認してください。	○	○	
168	Fan failed on enclosure:	エンクロージャファンの接続を確認してください。	○	○	
170	Fan removed on enclosure:	エンクロージャファンの接続を確認してください。	○	○	
171	Power supply failed on enclosure:	エンクロージャ電源の接続を確認してください。	○	○	
177	Temperature sensor below warning threshold on enclosure:	エンクロージャの温度を確認してください。	○		
178	Temperature sensor below error threshold on enclosure:	エンクロージャの温度を確認してください。	○	○	
179	Temperature sensor above warning threshold on enclosure:	エンクロージャの温度を確認してください。	○		
180	Temperature sensor above error threshold on enclosure:	エンクロージャの温度を確認してください。	○	○	
181	Enclosure shutdown:	エンクロージャの電源が ON になっているか確認してください。	○	○	
182	Too many enclosures connected to port. Enclosure not supported:	エンクロージャの接続数を減らしてください。	○		
183	Firmware mismatch on enclosure:	サポート部門に問い合わせてください。	○	○	
184	Sensor bad on enclosure:	サポート部門に問い合わせてください。	○		

Event ID	メッセージ	処置	マナー ジャ	ALIVE	ESM
185	Phy is bad on enclosure:	サポート部門に問い合わせてください。	○	○	
186	Unstable Enclosure:	サポート部門に問い合わせてください。	○	○	
187	Hardware error on enclosure:	エンクロージャを交換してください。	○	○	
188	No response from enclosure:	エンクロージャの接続を確認してください。	○	○	
189	SAS/SATA mixing not supported in enclosure; disabled PD:	接続構成が正しいか確認してください。	○		
190	Unsupported hotplug was detected on SES enclosure:	エンクロージャの接続を確認してください。	○		
195	BBU disabled; changing WB logical drives to WT	バッテリーの充放電を行っています。充電完了後 ID 194 のイベントが登録されることを確認してください。充放電を行っていない場合にメッセージが出力された場合、サポート部門にお問合せください。	○		
196	Bad block table is 80% full on PD:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
197	Bad block table is full; unable to log block:	物理ドライブを交換してください。	○	○	
200	Battery/charger problems detected; SOH Bad	バッテリーを交換してください。	○	○	
201	Single-bit ECC error; warning threshold exceeded:	DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
202	Single-bit ECC error; critical threshold exceeded:	DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
203	Single-bit ECC error; further reporting disabled:	DIMM 付の増設バッテリーをご利用の場合、DIMM 付の増設バッテリーを交換してください。DIMM 付の増設バッテリーをご利用でない場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
204	Power supply switched off for enclosure:	エンクロージャの電源が ON になっているか確認してください。	○	○	
206	Power supply cable removed on enclosure:	エンクロージャ電源の接続を確認してください。	○	○	
221	NVRAM is corrupt; reinitializing	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	
222	NVRAM mismatch occurred	複数回発生した場合、ディスクアレイコントローラを交換してください。	○		
223	Link lost on SAS wide port:	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○		
236	Drive is not certified:	サポート対象の物理ドライブを使用しているかを確認してください。	○		
238	PDs missing from configuration at boot	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。ディスクアレイコントローラを交換された場合はWebBIOSでConfigurationをインポートしてください。	○		
239	VDs missing drives and will go offline at boot	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。ディスクを交換された場合はアレイを再構築してください。	○		
240	VDs missing at boot	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。ディスクを交換された場合はアレイを再構築してください。	○		
241	Previous configuration completely missing at boot	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。ディスクを交換された場合はアレイを再構築してください。	○		
251	VD is now DEGRADED	物理ドライブを交換してください。			1001
252	VD is now OFFLINE	ユーザが Offline 指示をしていないにもかかわらずエラー出力された場合、ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。			1002

Event ID	メッセージ	処置	マネージャ	ALIVE	ESM
254	VD disabled because RAID-5 is not supported by this RAID key	対象の装置で RAID5 をサポートしているか確認してください。	○		
255	VD disabled because RAID-6 is not supported by this controller	対象の装置で RAID6 をサポートしているか確認してください。	○		
257	PD missing	ディスクアレイコントローラからディスクまでの接続を確認してください。	○	○	
275	Controller needs replacement since IOP is faulty	ディスクアレイコントローラを交換してください。	○	○	

付録B. 電源制御抑止ドライバ

電源制御抑止ドライバ(Standby/Hibernation Lock)は、システムの休止状態やスタンバイ状態への移行を抑止することができます。MegaRAID Storage システム(SAS/SATA)を使用する上で必須ではありませんが、ご利用になる場合は以下の手順に従って、電源制御抑止ドライバをインストールしてください。アンインストールについては、他のソフトウェアでこのドライバが使用されていないか必ず確認してから行ってください。



注意

- ・ 電源制御抑止ドライバは、Vista/W2K8をサポートしていません。Vista/W2K8では適用しないでください。
 - ・ 電源制御抑止ドライバのインストール時に、「Standby/Hibernation Lock(*1)」ドライバのインストールに対し、「セキュリティの警告」のダイアログが表示される場合があります。当警告が表示された場合、「このドライバソフトウェアをインストールしますか？」の問いに対し、「はい」を選択してインストールを継続してください。
- *1 : 64bit OSの場合、「NEC Standby/Hibernation Lock」と表示されます。

[電源制御抑止ドライバのインストール手順]

以下の手順に従って電源制御抑止ドライバのインストールを実施します。

1. 管理者権限のあるアカウント (administrator 等)で、システムにログオンする。
 2. インストール手続きを始める前に、実行中のアプリケーションを終了させる。
 3. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD媒体をセットします。
 4. 「msm」フォルダ(*1)配下の次のBATを、ダブルクリックで起動します。
- *1 : バージョン5の「EXPRESSBUILDER」の場合です。バージョン4の「EXPRESSBUILDER」の場合は、「MSM」フォルダに読み替えてください。

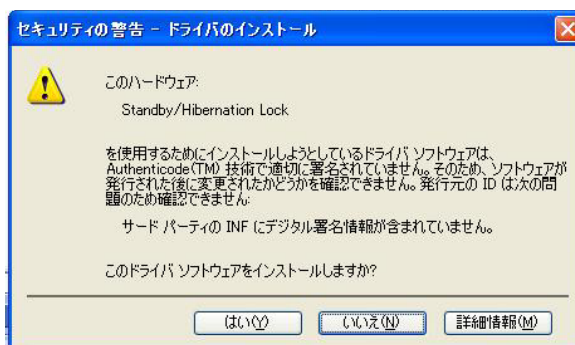
32bit環境の場合：

「ACPIDV32」フォルダにある「HRD_INST.BAT」を左ダブルクリックで実行する。

64bit環境の場合：

「ACPIDV64」フォルダにある「EXPLOCK.BAT」を左ダブルクリックで実行する。

途中以下のウィンドウが表示される場合があります。



表示された場合は、「はい」をクリックしてください。

以上で、インストールは完了です。

[電源制御抑止ドライバのアンインストール手順]

以下の手順に従って電源制御抑止ドライバのアンインストールを実施します。

1. 管理者権限のあるアカウント (administrator 等) で、システムにログオンする。
2. スタートメニューから [設定] を選択し、[コントロールパネル] を起動する。
3. [管理ツール] 内の [コンピュータの管理] を起動し、[デバイスマネージャ] をクリックする。
デバイスの一覧が表示されます。
4. デバイスの一覧より [システムデバイス]、[Standby/Hibernation Lock] の順でダブルクリックする。
[Standby/Hibernation Lock のプロパティ] 画面が表示されます。
5. [ドライバ] タブをクリックし、[削除] をクリックする。
以下のような [デバイスの削除の確認] 画面が表示されます。

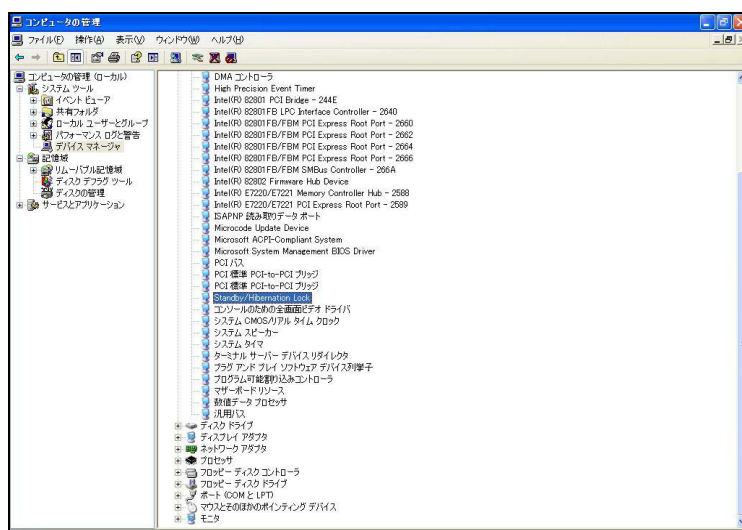


6. 「OK」をクリックする。
以上でアンインストールは完了です。

[電源制御抑止ドライバのセットアップ確認手順]

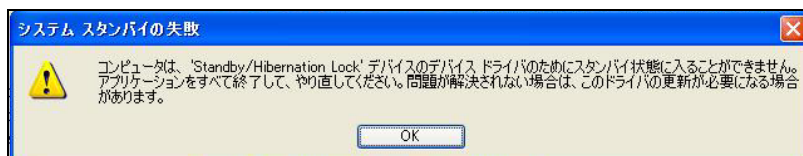
電源制御抑止ドライバは以下の手順でシステムにインストールされているか確認することができます。インストールやアンインストールの場合、この手順でインストールまたはアンインストールの結果を確認してください。

1. [管理ツール]内の[コンピュータの管理]を起動し、[デバイスマネージャ]をクリックする。
2. デバイスの一覧より[システムデバイス]に[Standby/Hibernation Lock]が表示されていることを確認する。
また、アンインストール時には、[Standby/Hibernation Lock]が表示されていないことを確認する。



[電源制御抑止ドライバによりスタンバイ及び休止状態への移行が抑止されたときの表示]

電源制御抑止ドライバをインストールすると、スタンバイ及び休止状態への移行はできなくなります。例えば、シャットダウンメニューから休止状態を選択するとポップアップが表示されます。



このポップアップは、電源制御抑止ドライバのエラーではありません。
これは、電源制御抑止ドライバがスタンバイ及び休止状態への移行を正常に抑止した結果表示されているものです。また、このポップアップはオペレーティングシステムが表示しているものであり、表示を抑止することはできません。
このポップアップは、「OK」をクリックして終了します。

また、スタンバイ及び休止状態への移行が抑止されるとイベントログに以下のログが登録されます。



このイベントログはオペレーティングシステムが登録するログであり、スタンバイ/休止状態の違いに関係なく「システムをスリープできませんでした」と表示されます。