Lenovo...

MegaRAID ストレージ・マネージャー 導入ガイド

MegaRAID ストレージ・マネージャー v16 編 2017-11

お願い

本書に記載されている情報とそれに対応する製品をご使用になる前に、「本書をご利用になる前に」の事項 を必ずご確認ください。

2018 年 05 月 第 3 版 d 発行 : レノボ・エンタープライズ・ソリューションズ株式会社 担当 : Product SE

Microsoft、WindowsおよびWindowsロゴは、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。 Intel、Xeonは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。 他の会社名、製品名、およびサービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

本書をご利用になる前に

当内容は、お客様、販売店様、その他関係者が、System x, Flex Systemなどを活用することを目的として作成しました。

詳細につきましては、URL(http://www.lenovo.com/legal/jp/ja/)の利用条件をご参照ください。

当技術資料に含まれるレノボ・エンタープライズ・ソリューションズ株式会社およびLenovo Enterprise Solutions (以 下総称して、LES) 以外の製品に関する情報は、各提供ベンダーより提供されたものであり、LES はその正確性または 完全性についてはいかなる責任も負いません。

当技術資料の個々の項目は、LESにて検証されていますが、お客様の環境において全く同一または同様な結果が得られる 保証はありません。お客様の環境、その他の要因によって異なる場合があります。お客様自身の環境にこれらの技術を適 用される場合は、お客様自身の責任と費用において行なってくださいますようお願いいたします。

Copyright 2017 レノボ・エンタープライズ・ソリューションズ株式会社

Index

お願い	2
本書をご利用になる前に	
Index	
要約	5
更新履歴	6
1 OS 導入前の RAID 構成	7
2 デバイス・ドライバーのインストール	
2-1 Windows Server 2012 R2/ Windows Server 2016 へのデバイス・ドライバーのインス	、トール8
2-1-1 Windows Server 2012 R2 導入途中でのデバイス・ドライバーのインストール	
2-1-2 Windows Server 2016 導入完了後デバイス・ドライバーのアップデート	
2-2 Red Hat Enterprise Linux 7.3 へのデバイス・ドライバーのインストール	14
3 MegaRAID Storage Manager のインストールと起動	
3-1 Windows Server 2016 / 2012 R2 へのインストールと起動	
3-2 Windows 環境への日本語パッケージのインストール	
3-3 Red Hat Enterprise Linux 7.3 へのインストールと起動	
3-4 Linux 環境への日本語パッケージのインストール	
3-5 VMware ESXi 5 および 6 の管理手順	
4 MegaRAID ストレージ・マネージャーの使い方	
4-1 RAID-5と専用ホットスペアの構成例	
4-2 RAID-10の構成例	
4-3 グローバル・ホットスペアの設定	
4-4 イベントの eMail 通知	
4-5 イベントの重大度と通知レベル	
4-6 個別イベントの通知レベル設定	61
5 「JBOD」について	63
5-1 RAID 構成の過途中で JBOD を未構成ドライブに変換	
5-2 JBODドライブから未構成ドライブへの変更手順	
5-3 未構成ドライブから JBOD ドライブへの変更手順	
6 外部構成(Foreign Configuration)	
6-1 外部構成(Foreign Configuration)のインポート	
6-2 外部構成(Foreign Configuration)のクリア	71
7 SNMP Trap 通知	
7-1 Windows 環境での SNMP の設定	
7-2 Linux 環境での SNMP の設定	
8 コマンドライン・ツール	77
8-1 StorCLIのインストール	77
8-2 StorCLIの使用方法	
8-2-例1 コピーバック機能の設定	
8-2-例 2 構成情報の表示	
8-2-例 3 ドライブをオフラインにする	
8-2-例 4 リビルドの進行状況を確認する	
8-2-例 5 ドライブの消去	
9 リモート管理	

要約

このガイドでは System x 3650 M5 に標準搭載の ServeRAID-M5210 コントローラーを使用した構成でのデバイス・ドライバーや 管理ツールの導入手順、および設定方法について記述しております。

ServeRAID-MR10 シリーズ、ServeRAID-M5000/M1000 シリーズ、ServeRAID-M5100/M1100 シリーズ、ServeRAIDM1215 でも同じ MegaRAID ストレージ・マネージャーを使用しますので、ご参考になさって下さい。

また、uEFI 設定画面から入る「LSI Configuration Utility」や IMM2 の「Local Storage」機能などハードウェア上のユーティリティーを 使用した構成手順は下記ガイドをご参照下さい。 ServeRAID M シリーズ 導入・構成ガイド ServeRAID M シリーズ 導入・構成ガイド(ServeRAID M5210 編)

以下の環境で確認しております

System x3650 M5 OS:Windows Server 2016 Red Hat Enterprise Linux 7.3(64bit) VMware ESXi 6.5 ServeRAID-M5210 Firmware Package:v24.16.0-0092 Windows Driver :6.712.13.0 Linux Driver:6.812.08.00 MegaRAID ストレージ・マネージャー:16.05.04.01 StorCli:1.20.20

- □ デバイス・ドライバーの導入手順
- □ 管理ツールの導入手順
- □ RAID の構成方法
- □ モニタリングの設定手順

活用局面:□ 提案時
 横築時
 □ 運用時
 情報:□ Marketing
 ■ Technical シリーズ:■ 単発
 定期発行対象サーバモデル:■ ServeRAID-M シリーズ・コントローラーをサポートする System x

更新履歴

第3版d ・Windows 環境での SNMP 設定を更新

第3版c

・ESXi6.0u2 以降の lsprovider 入手サイトの変更

第 3 版b

・ESXi6.0u2 以降の lsprovider 入手サイトの変更

第3版

·MSM のバージョンを 16.05.04.01 にアップデート

・Storcliのバージョンを 1.20.20 にアップデート

・Windows Server 2016 に対応

・ESXi6.0u3 以降の lsprovider 入手サイトの記載

·FixCentralをLenovoサポートへ変更

第 2 版 c

・ESXi6.0 Update2 Lenovo カスタマイズ版には Isprovider が含まれないことを追記

・Linux 版 MSM の導入の事前に必要なパッケージについての記述を修正

旧:RHEL 6.0 にインストールする場合は事前に必要なパッケージがありますので Readme を参照して下さい。 新:RHEL 各バージョン毎に事前に必要なパッケージがありますので Readme を参照して下さい。

第2版

・MSM のバージョンを 15.05.01.51 にアップデート

・Storcli のバージョンを 1.16.10 にアップデート(Linux 版は 1.14.12)

・VMware4.1 への導入手順を削除

・LSI MegaRAID <ServeRAID M5210>Configuration Utility での構成手順を削除(別ガイドへ移行)

・WebBIOS での構成手順を削除(別ガイドへ移行)

・外部構成(Foreign Configuration)のクリアとインポート手順を追加

初版

・IBM サイトよりLenovo サイトへ移行。MSM のバージョン 13.11.01.07

1 OS 導入前の RAID 構成

当ガイドでは ServeRAID M シリーズのデバイス・ドライバーの導入と管理ツールの導入、構成について記載しており ます。OS を導入するドライブを RAID 構成するにはハードウェア上のツールを使用してあらかじめ RAID 構成しおか なければなりません。OS 導入前に利用可能なハードウェア上の RAID 構成ツールの使用方法については下記ガイ ドをご参照下さい。

ServeRAID M シリーズ導入・設定ガイド <u>ServeRAID M シリーズ 導入・構成ガイド(ServeRAID M5210 編)</u> http://www.lenovojp-cms.com/cmscontents/gdfiles.php?md=85

2 デバイス・ドライバーのインストール

2-1 Windows Server 2012 R2/ Windows Server 2016 へのデバイス・ドライバーのインストール

Windows Server 2016 では OS 標準で ServeRAID M5200 シリーズのデバイス・ドライバーが組み込まれてお りますので自動認識されたドライバーでインストール完了後、Lenovo が提供する最新バージョンに更新して下 さい。

Windows Server 2012 R2 では OS 標準で組み込まれておりますので自動認識いたしますが、下記 Tips が公開されておりますのでインストール時に最新のドライバーを適用して Windows 標準のドライバーを継続使用しないようにする必要があります。

ServeRAID M5210/M5210e アダプターのデバイス・ドライバーは OS 標準ではなく lenovo 版を使用してください http://www.lenovojp-cms.com/cmscontents/gdfiles.php?md=307

ここでは下記サイトからダウンロードしたバージョン 6.712.13.00を使用しております。

ServeRAID M Series SAS/SATA Controller Driver v6.712.13.00 for Windows Server 2012/2012R2/2016 http://support.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS120721

また、上記より新しいバージョンが公開されている場合は Web サイトより入手可能な最新バージョンをご利用ください。

下記、Lenovoサポートサイト よりダウンロードしてご利用下さい。 <u>https://support.lenovo.com/jp/ja/</u>

2-1-1 Windows Server 2012 R2 導入途中でのデバイス・ドライバーのインストール

1. 前述のサイトよりダウンロードしたデバイス・ドライバーを別のコンピューター上で USB メモリー・キーなどに展開して おきます。ここでは Windows 7 クライアント・マシンに USB メモリー・キーを挿入し、Fドライブとして認識されていると 想定いたします。(F:につきましては USB メモリー・キーが認識されているドライブを指定してください) コマンド・プロンプトにてオプション「-x」を付け展開先(F:¥)を指定して実行します。

lnvgy_dd_sraidmr_6.712.13.00_windows_x86-64.exe -x f:¥

以上でデバイス・ドライバーの準備が完了です。

2. 次の画面は Windows Server 2012 R2 インストールの途中でインストールする場所を選択するところです。必ず この画面で停止しますのでここで準備したデバイス・ドライバーをインストールします。ここではデバイス・ドライバーが Windows 標準で認識され、インストールできる領域が表示されておりますのでこのままでも次へ進むことができます が、次へ進む前に「ドライバーの読み込み」を押してデバイス・ドライバーをインストールします。

名前			合計サイズ	空き領域	種類
🥪 ४५७७	0の割り当てられていな	()領域	464.7 GB	464.7 GB	

3. デバイス・ドライバーが入った USB メモリー・キーを挿入してから「参照」ボタンを押します。

	ドライバーの読み込み
	ドライブのデバイス ドライバーをインストールするには、ドライバー ファイルが含まれているインストール メディアを入れてから、[OK] をクリックしてください。 注意 インストール メディアは、CD、DVD、または USB フラッシュ ドライブです。
l	参照(B) OK キャンセル

4. 今回ここでは USB メモリー・キーにドライバーを展開しましたのでリムーバブル・ディスクを選択しております。 ドライバー・ファイルの存在するフォルダを指定してから「OK」ボタンを押します。 Windows Server 2012 R2 用は"win2012r2-64"というフォルダを指定します。

	77	オルダーの参照		EXE
۴ ۶ -	イバーを参照して、[OK	()をクリックしてください。		
		win2012-64		^
	-	win2k8-32 win2k8-64 win2k8r2-64		
			3	

5. 「ServeRAID-M5210 SAS/SATA Controller」を選択して「次へ」ボタンを押します

LOI MOBOLIT	AID M5210 SAS/SATA Contr	oller O¥ServeRAID Dri MD Driver¥windows¥6.	ver¥windows¥6,704,12,00¥ 704,12,00¥melt_invgy¥win?	émelt_invey 2012r2-64¥r
				>
<				

6. デバイス・ドライバーが導入されましたので認識されているドライブを選択して「次へ」ボタンを押す、もしくは「新規」を 押してパーティションの作成を行うなどインストールを進めて下さい。

名前		合計サイズ	空き領域 種類	
☆ ドライブ 0 の割り当て)	られていない領域	464.7 GB	464.7 GB	
	● 「周報(の)	17+~7%k(F)	サー 英元 #月(日)	

OS インストールを続行して下さい。

2-1-2 Windows Server 2016 導入完了後デバイス・ドライバーのアップデート

ServeRAID-M シリーズは Windows Server 2016 にて OS 標準で自動認識され、デバイスマネージャー上で 「AVAGO MegaRAID SAS Adapter」として認識されております。



OS 導入時にデバイス・ドライバーを適用した場合は正しい名称で表示されておりますが、最新バージョンでない場合は最新バージョンを適用していただくようお願いします。 以下は Windows Server 2016 の環境を例とし、記述しております。

1. ダウンロードした Invgy_dd_sraidmr_6.712.13.00_windows_x86-64.exe を実行(ファイルをダブルクリック)すると コマンド・プロンプトが表示されます。デバイス・ドライバーの適用が成功すると Return Code 0 と表示されております。 「Enter」キーを押すとコマンド・プロンプトが消えて完了となります。



2. デバイス・マネージャー上で正しく認識されたことが確認できます。



右クリックしてプロパティを表示するとバージョンが確認できます

IBM ServeRAID M5210 SAS/SA	ATA Controllerのプロパティ	\times
全般 ドライバー 詳細	イベント リソース	
IBM ServeRAID N	15210 SAS/SATA Controller	
プロバイダー:	LSI Corp.	
日付:	2016/09/02	
バージョン:	6.712.13.0	
デジタル署名者:	Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher	
ドライバーの詳細(1)	ドライバー ファイルの詳細を表示します。	
ドライバ−の更新(<u>P</u>)	このデバイスのドライバー ソフトウェアを更新します。	
ドライバーを元に戻す(<u>R</u>)	ドライバーの更新後にデバイスが動作しない場合、以前 ンストールしたドライバーに戻します。	5∕
無効(<u>D</u>)	選択したデバイスを無効にします。	
削除(<u>U</u>)	ドライバーをアンインストールします (上級者用)。	
	OK ++775	JV -

2-2 Red Hat Enterprise Linux 7.3 へのデバイス・ドライバーのインストール

ここでは Red Hat Enterprise Linux 7.3 で確認した手順を記載しております。 Red Hat Enterprise Linux 7.3 には標準で ServeRAID-M5210 コントローラーのデバイス・ドライバーが含まれており ますので自動認識でインストールされます。ただし、バージョンが古いので Web に公開されている最新バージョンに アップグレードする必要があります。

ここでは下記サイトからダウンロードしたバージョン 6.812.08.00 を使用しております。 下記、Lenovoサポートサイトよりダウンロードしてご利用下さい。

ServeRAID M Series SAS/SATA Controller Driver v6.812.08.00-1 for RHEL 7 http://datacentersupport.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS121779

また、32bit/64bit 環境でダウンロードするファイルは同じですが、インストーラーが適切なデバイス・ドライバーをインストールします。 Lenovoサポートサイト(https://support.lenovo.com/jp/ja/)より入手可能な最新バージョンをご利用ください。

- 1. ダウンロードしたファイル lnvgy_dd_sraidmr_6.812.08.00-1_rhel7_x86-64.tgz をローカル・ドライブに置きます。 当ガイドでは/root/mrdr/を作成しこちらに置きました。
- 2. tgz ファイルを tar コマンドで展開します。 cd /root/mrdr tar xzfv lnvgy_dd_sraidmr_6.812.08.00-1_rhel7_x86-64.tg

[root@localhost mrdr]]# tar xzfv lnvgy_dd_sraidmr_6.812.08.00-1_rhel7_x86-64.tgz
License_gpl.txt
RPMS/
RPMS/redhat-release-server-7.0/
RPMS/redhat-release-server-7.0/kmod-megaraid_sas-06.812.08.00_el7.0-1.x86_64.rpm
RPMS/redhat-release-server-7.2/
RPMS/redhat-release-server-7.2/kmod-megaraid_sas-06.812.08.00_el7.2-1.x86_64.rpm
RPMS/redhat-release-server-7.1/
RPMS/redhat-release-server-7.1/kmod-megaraid_sas-06.812.08.00_el7.1-1.x86_64.rpm
RPMS/redhat-release-server-7.3/
RPMS/redhat-release-server-7.3/kmod-megaraid_sas-06.812.08.00_el7.3-1.x86_64.rpm
SRPMS/
SRPMS/megaraid_sas-06.812.08.00-1.src.rpm
disks/
disks/megaraid_sas-06.812.08.00_el7.3-1.x86_64.iso.gz
disks/megaraid_sas-06.812.08.00_el7.0-1.x86_64.iso.gz
disks/megaraid_sas-06.812.08.00_el7.1-1.x86_64.iso.gz
disks/megaraid_sas-06.812.08.00_el7.2-1.x86_64.iso.gz
install.sh

3. インストーラーが展開されておりますので install.sh スクリプトを実行します。 ./install.sh

アップデートが完了です。

4. インストール後はシステムのリブートをして megaraid_sas のバージョンを確認してください。 modinfo コマンドで確認できます。

modinfo megaraid_sas | grep version

[root@localhost	: mrdr]# modinfo megaraid_sas grep version
version:	06.812.08.00
rhelversion:	7.3
srcversion:	7B0D4F22E921005DC016CD9
[root@localhost	: mrdr]#

3 MegaRAID Storage Manager のインストールと起動

MegaRAID Storage Manager は OS 上で稼動する RAID の構成、およびモニタリングをするツールです。OS をイン ストールする前には使用できませんので OS をインストールするドライブを RAID 構成するには uEFI 上の AVAGO MegaRAID Configuration Utility(HII)もしくは IMM2 の Local Storage 機能をご利用下さい。

3-1 Windows Server 2016 / 2012 R2 へのインストールと起動

ここでは下記サイトからダウンロードした MegaRAID Storage Manager バージョン 16.05.04.01 を使用しております。CD イメージは提供されておりません。同梱されるサポート CD にも MegaRAID Strage Manager は含まれておりませんので、Lenovo サポートサイトよりダウンロードしてご利用下さい。

MegaRAID Storage Manager Application v16.05.04.01 for Windows http://datacentersupport.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS120722

また、Web サイトより入手可能な最新バージョンをご利用ください。

Lenovo サポートサイト https://support.lenovo.com/jp/ja/

- 1. ダウンロードした lnvgy_utl_msm_16.05.04.01_windows_x86-64.zip を Windows Server 上で展開します。
- 2.「MSM16050401.zip」が現れますのでこの zip ファイルをさらに展開します。
- 3. 展開したフォルダ内の「setup.exe」を起動します。

名前	更新日時	種類	サイズ
]] ISSetupPrerequisites	2017/08/18 10:14	ファイル フォルダー	
🛍 Autorun.inf	2017/08/18 10:14	セットアップ情報	1 KB
🚆 Data1.cab	2017/08/18 10:14	キャビネット ファイル	90,823 KB
🔀 MSM.msi	2017/08/18 10:14	Windows インスト	4,148 KB
README.txt	2017/08/18 10:14	テキスト ドキュメント	27 KB
setup.exe	2017/08/18 10:14	アプリケーション	4,025 KB

4. 必要な Microsoft Visual C++がインストールされていない場合はこのメッセージが表示されますので「Install」ボ タンを押してインストールします。

MegaRAID Storage Manager - InstallShield Wizard
MegaRAID Storage Manager requires the following items to be installed on your computer. Click Install to begin installing these requirements.
Status Requirement
Pending Microsoft Visual C++ 2012 Update 1 Redistributable Package (x86)
Install Cancel

5. InstallShield Wizard が起動しますので「Next」ボタンを押します。

🖟 MegaRAID Storage Manage	r 16.05.04.01 - InstallShield Wizard	×
	Welcome to the InstallShield Wizard for MegaRAID Storage Manager	
	The InstallShield(R) Wizard will install MegaRAID Storage Manager on your computer. To continue, click Next.	
	WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.	
	< Back <u>N</u> ext > Cancel	

6. License Agreement の画面で「I Accept the terms in the licence agreement」を選択します。



7. Customer Infomation 情報に適切な値を入力し、使用者を選択して「Next」を押します。

🕼 MegaRAID Storage Manager 16.05.04.01 - InstallShield Wizard	×
Customer Information	
Please enter your information.	
User Name:	
Administrator	
Organization:	
Allow availability of this application for:	
All users	
 Only for current <u>u</u>ser (Administrator) 	
InstallShield	
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

8. インストール先を指定します。ここではデフォルトのインストール先を変更しておりません。

🎁 MegaRA	AID Storage Manager 16.05.0	4.01 - InstallShie	ld Wizard	×
Destinat Click Ne:	ion Folder xt to install to this folder, or clic	k Change to insta	Il to a different folder	
Þ	Install MegaRAID Storage Ma C:¥Program Files (x86)¥Mega	anager to: aRAID Storage Ma	anager¥	<u>C</u> hange
InstallShield -		< <u>B</u> ack	Next >	Cancel

9. Setup Type をここでは「Complete」を選択して「Next」ボタンを押します。

Setup Type
Choose the setup type that best suits your needs.
Please select a setup type.
() Complete
This option will install all program features.
○ Custom Installation
This option will allow you to select or omit individual program components.
InstallShield
< <u>Back</u> <u>N</u> ext > Cancel

10. LDAP 認証をご利用の場合はここで情報を入力します。LDAP を使用しない場合は Windows のローカルアカウントでログインできます。ここでは LDAP を使用しておりませんので「No」を選択して「Next」 ボタンを押しております。

🕼 MegaRAID Storage Manager 16.05.04.01 - InstallShield Wizard	×
LDAP Logon Information	1
Specify LDAP Login Details	Contraction of the local division of the loc
Do you wish to specify Idap configuration details? Yes O No ®	
Server IP:	
User name:	
, Distinguished User name:	
Port: Use LDAP as default Login	
InstallShield < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

11. キーの長さを選択して「Next」ボタンを押します。ここではよりセキュアな 2048bi(デフォルト値)を選択しております。

🛃 Megal	AID Storage Manager 16.05.04.01 - InstallShield Wizard	>
SelfSig	ned key details	
Spe	cify the key size	
20	48	~
	Both the MSM client and server need to have the same RSA Key size enabled to be able to communicate with each other.	
	Both the MSM client and server need to have the same RSA Key size enabled to be able to communicate with each other. -2048 bit keys should be selected for more secure network communica -1024 bit keys should be used with MSM clients still using 1024 bit keys	tion
	Both the MSM client and server need to have the same RSA Key size enabled to be able to communicate with each other. -2048 bit keys should be selected for more secure network communica -1024 bit keys should be used with MSM clients still using 1024 bit keys For more details please see the MSM software Users Guide.	ition s
nstallShield	Both the MSM client and server need to have the same RSA Key size enabled to be able to communicate with each other. -2048 bit keys should be selected for more secure network communica -1024 bit keys should be used with MSM clients still using 1024 bit keys For more details please see the MSM software Users Guide.	ition



13.「Install」ボタンを押します。インストールが完了するまでしばらくお待ちください

🖟 MegaRAID Storage Manager 16.05.04.0	1 - InstallShield Wizard	×
Ready to Install the Program The wizard is ready to begin installation.		
Click Install to begin the installation.		
Click Back to review or change any of you	r installation settings.	
Click Cancel to exit the utility.		
InstallShield		
	< <u>B</u> ack Instal	Cancel

14. 「Finish」ボタンを押して完了です。

🖟 MegaRAID Storage Manage	er 16.05.04.01 - InstallShield Wizard	×
2	InstallShield Wizard Completed	
	The InstallShield Wizard has successfully installed MegaRAID Storage Manager. Click Finish to exit the wizard.	,
	< <u>B</u> ack <u>Finish</u> Cancel	

15. デスクトップにアイコンが作成されますのでクリックして起動します。



または以下の方法で起動することもできます。

<Windows Server 2008 R2>

スタートボタンのすべてのプログラムより起動することができます。

 	8
MegaRAID Storage Manager	Administrator
StartupUI	
Pりセサリ	F#1XJF
🌆 スタートアップ	コンピュータ
シンテナンス	
■ 責任2-1/2	ネットワーク

<Windows Server 2012 / 2012 R2> スタートボタンのアプリー覧画面から起動することができます。

アプリ			
Internet Explorer	MegaRAID Storage Mana	₹	管理ツール
デスクトップ	StartupUI	<u>₹</u> ±ν-9-	iscsi 7IIII
	Uninstall	Windows システム ツール	ODBC データ (32 ビット)
	Windows アクセサリ	Windows PowerShell	ODBC データ (64 ビット)
	Windows Server パックアップ	-5-07,50	Windows PowerShell (
		and Advances of	The second second

16. 検出されたサーバーの一覧が表示されます。(デフォルトはローカルのみです) IP アドレスをクリックして、OS のユーザーID、パスワードでログインすると構成情報が表示されます。

	MegaRAID Storage Ma	anager 16.05.04.01 - Host V	iew		×
				Avag	
MegaRAID	Server Details				
Storage Manager	This page displays all the You will be prompted for e	servers that were discover ntering host credentials wh	ed. Choose a server and click on Log ile logging in.	in to start managing that serve	er.
	Use Configure Host to cor	nfigure the hosts that you w	ant to view.		
	Use LDAP Login	0			
	IP Address 169 254 95 12	1 Discover	Host Stop Discovery		
	In Fiddress 100.204.30.12	Discover	tiost biop biscovery	Contigure H	ost
	Downster community				1
	Remote servers:				
	Host	IP Address 160.254.05.120	Operating System	Health	
	WIN ODMOTICOODITY	103.204.30.120	Wildows NT (driknown)	Optimal	
	🗐 Enter	r User Name & Password		×	
	Serve	r: 16	9.254.95.120		
		Us	e your Operating System's login user	name 👩	
	liser	ano Name:	a password to login the MaiM server		
	Login Passv	vord:			
	Login	Mode: Ei	III Access		
		1000			
	1 Server(s) found	-	Legin Coursel		
		L	Lugiri Cancei		

初期画面はダッシュボードとなります。

		MegaRAID Storage	Manager - 15.05.01.5	1 – – – –	ĸ
<u>Manage</u> <u>G</u> o To <u>L</u> og <u>T</u> ools <u>H</u> elp					
i 関 🔩 🕗 📰 🕫 🚱					
				A	
					1
			Welcome:	Administrator [Full Access]	<u>Off</u>
Dashboard Physical Logical					
Ocontroller0: ServeRAID M5210(Bus 21,De	v 0,Domain 0) 🤇	Controller 1: Serve RAID N2225(Bus 6,Dev 0)		
Properties		Usage		Background Operations	
🚓 Status: 📀 Optimal					
🗊 Enclosures: 0				virtual drive operations in progress: 0	
Deskalanaa 1		66%	Total capacity:		
Dackplanes: I			835.395 GB		
Solution Sol			Configured Capacity	Drive operations in prograds: 0	
Solution Street		34%	990.930 GB	Drive operations in progress. 0	
Virtual Drivo(a): 1			278.465 GB		
United brive(s).					
View server profile				More details	
MegaRAID Advanced Software Options		Actions		Help	
MegaRAID FastPath	Enabled	Create virtual drive		How to use MSM?	
MegaRAID CacheCade Pro 2.0	Enabled	<u>Create CacheCade™ - SSD</u>	Caching	How to create virtual drive?	
MegaRAID SafeStore	Enabled	Lond configuration		Haw to enable Merry BAID Advanced Software Options?	
MegaRAID RAID5	Enabled	Load configuration		now to enable megarchib Auvariced Software Options;	
Mana DAID Advanced Collinear October		Update firmware		Glossary	
ID Error level Date / Time	Descriptio	20			
10000 [Information	Successfu	llog on to the server User: Adm	ninistrator, Client: 169,254,95.12	0. Access Mode: Full Client Time: 2016-02-24 16:89:56	
0 [Information, 2016-02-24, 16:24:12	Controller	ID: 1 Firmware initialization st	arted: (PCIID 0x97/0x1	000/ 0x4be / 0x1014)	Ħ
0 [Information, 1378 seconds from I	eboot Controller	ID: 1 Firmware initialization st	arted: (PCIID 0x97/0x1	000/ 0x4be / 0x1014)	
144 Unitormation 12016-02-24 16:22:45	Liontroller	III: II Time established since r	omeron: time 2016-02-24	1b:23:45 37 Seconds	

Displaying log from server

3-2 Windows 環境への日本語パッケージのインストール

日本語パッケージは 15.05.01 までの対応となります。 最新パージョンには対応しておりません。

日本語パッケージは MegaRAID Storage Manager を日本語表示にするためのパッケージです。このパッケージに MegaRAID Storage Manager 本体は含まれませんので、あらかじめ 3-1 の手順で英語版の本体を導入 したあとに適用して下さい。

ここでは Lenovo サポートサイト < https://support.lenovo.com/jp/ja/ >

からダウンロードした lnvgy_utl_msm_15.05.01.51a-jp_anyos_noarch.zip (Japanese package)を使用しており ます。

日本語パッケージは MegaRAID Storage Manager 本体と同じバージョンをご利用下さい。

MegaRAID Storage Manager v15.05.01.51–JP Japanese Package http://support.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS117250

1. 上記サイトよりダウンロードした Invgy_utl_msm_15.05.01.51-jp_anyos_noarch.zip を展開します。Windows フォル ダの中に MegaRAID Storage Manager というフォルダがありますのでエクスプローラで開き、その中にある全てのフ ォルダ(Common、Languages)とファイルを選択し、マウス右クリックによって選択したファイルとフォルダに対して「コ ピー」を行います。

	名前	•	種類
	🍌 Common		ファイル フォルダー
🔒 Languages			ファイル フォルダー
虎場所 💽 startupui	🚳 startupui 💦	Transmission of	Mindows バッチ ファイル
		開<(O)	
		切り取り(T)	
		⊐ピ−(C)	
		削除(D)	
		プロパティ(R)	

2. MegaRAID Storage Manager v15.05.01.51 をインストールしたフォルダ(通常は¥"Program Files (x86)"¥" MegaRAID Storage Manager")をエクスプローラで開きマウスで右クリックし、「貼り付け」を行います。

	Program F	iles (x86)		- 0	×
77-16 赤ーム 共有	表示		(general)		- 0
€ • + ↓ • D-	-フルレ ディスタ (C:) ・ Program Files (x86)	• • • •	Program File	95 (x86)の検索	P
* 8回に入り	8/m	更新日時	種類	UNX	
● ダウンロード ● デスクトップ ● 新近表示した場所	Common Files File Internet Explorer LSI Corporation	2012/07/26 17:04 2012/07/26 20:45 2012/11/15 18:24	77411 78118- 77411 78118- 77411 78118-		
5459) P=100	HegsRAID Storage Manager Microsoft.NET Windows Mail Windows NT	同く(0) 新しいウィンドウで繋く(E) スタートにどン密め(P)			
🖥 ৫৮৮ 🎝 ১৯-১৮৫		共有(H) 以前のパージョンの現元(V) ライブラルに造加(I)	, ·		
1 30E1-9-		送ō(N)			
BM_Support		17/2579(T) コピー(C)			
PerfLogs		Reportio(P)			
Dimoram Files		39-1:00((165)(5))			

3. 上書き確認のダイアログが表示されます。日本語化するために、ファイルを上書きして置き換え、コピーを続行します。

<上書き確認:Windows Server 2008 R2 の場合>

∿⊾	同じ名前のファイルがある場合、それらのファイルを上書きするかどうかた ずねられます。	77イルのコピー ×
	このフォルダー	このあれには回じる前のファイルがふこのります。 保持するファイルをクリックしてください
	Languages 作成日時: 2012/09/13 6:37	コピーして置き換える 宛先のフォルダーにあるファイルをコピー元のファイルで置き換えます: MR Events properties サイズ: 92.8 KB (大きい) 更新日時: 2012/08/01 12:53 (新しい)
	に次のフォルダーを統合しますか? Languages 種類: ファイル フォルダー 更新日時: 2012/08/06 17:19	コピーしない どのファイルも変更されません。宛先のフォルダーにある次のファイルは変更されません: MR_Events_properties MR_Events_(C+Program Files (x86)¥MegaRAID Storage Manager) サイズ: 33.7 KB 更新日時: 2012/05/16 8:23
		コピーするが両方のファイルを保持する コピーするファイルは "MR_Events (2) properties" というファイル名に変更されます。
	(はい(Y) スキップ(S) キャンセル	▼ 同じ処理を次の2個の競合に適用(D) スキップ(S) キャンセル

<上書き確認:Windows Server 2012 の場合>



4.	「コンピュータの管理」画面から「MSMFramework」サービスを再起動します。

*		コンピューターの管理				L	- 0)	x
ファイル(E) 操作(A) 表示(V)	∧⊮プ(<u>H)</u> ☑ 📷 🕨 🔳 🕪								
 	◎ サービス					操作 サービス			
 ▷ (④ タスク スケジューラ ▷ (図 イベント ビューアー ▷ (図 共有フォルダー 	MSMFramework	名前 A IP Helper	説明 接続	状態 実行中	スタートアップの1 へ 自動	他の操作			•
 ▶ ● □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	サービスの毎年 サービスの一時度止 サービスの再起動	KDC Proxy Server servic	イン KDC 分散		÷動(トリカー県 手動 手動(トリガー県	MSMFramev 他の操作	vork		•
▲ 🔄 記憶域 ▷ 🚯 Windows Server バック 🔐 ディスクの管理	說明: MegaRAID Storage Manager Framework Service	Link-Layer Topology Dis Local Session Manager	PC ロー : この	実行中	寺町 自動 手動				
▲ 10 サービスとアノリケーション ト スルーティングとリモート アクセ (3) サービス (4) サービス (4) WMI コントロール		MSMFramework Multimedia Class Schedu Net. Tcp Port Sharing Se	Meg シス net	実行中	<u>自動</u> 手動 無効 手動				

5. 一度 Windows からサインアウト(ログオフ)して再びサインイン(ログオン)します。

6. 4-1 の 13. と同じようにプログラムメニュー、もしくはデスクトップ上のアイコンから MegaRAID Storage Manager を起動すると日本語表記になります。

3	MegaRAID ストレージ	・マネージャー 15.05.01.51 - ホスト	√ビュー ×			
			Avago			
Server Details						
見つかった全サーバーを表示しています。サーバー管理を行う ために、必要なサーバーを選択してログインをクリックしてください。 ログイン時に木スト認証を入力するためのプロンプトが表示されます。						
閲覧したいホストを構成	えするにはホストの構成を使用してく	ださい。				
🗌 LDAP ログインをf	使用 <u>U</u> 🕜					
IP アドレス 169.254.	95.120 ホストのデ	ィスカバリーD ディスカバリーの停止 <u>t</u>	ホストの構成C			
			1			
リモート・サーバーミ	I	N				
ホスト M/IN-912EME1ME1	IP アドレス 160 254 05 120	オペレーティング・システム Windows Server 2012 R2	正常性			
WIN 0121 ME HMI 0	· <u>103.204.30.120</u>			X		
	3	ユーザー名とハスリートを入	ハロてくたさい。			
			Λ.			
	サーバー:	169.254.95.120				
		MSMサーバーにログインするには、OSのログイ	イン・ユーザー名とパスワードを使用してく	ださい。 👩		
	ユーザー名山	Administrator		Ŭ		
	1870-kp					
	NXV-PE					
	ログイン・モード <u>M</u> :	フル・アクセス 🗸				
1 台のサーバーが見つか			ンセル			

3-3 Red Hat Enterprise Linux 7.3 へのインストールと起動

ここでは下記サイトからダウンロードした MegaRAID Storage Manager バージョン 16.05.04.01 を使用しております。SNMPをご利用になる場合はあらかじめ必要になるパッケージがありますので7-2を先にご参照下さい。

MegaRAID Storage Manager Application v16.05.04.01 for Linux http://datacentersupport.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS121208

また、Web サイトより入手可能な最新バージョンをご利用ください。

Lenovo サポートサイト https://support.lenovo.com/jp/ja/

ここでは RHEL のバージョン 7.3 64bit 版で動作確認しております。 RHEL 各バージョン毎に事前に必要なパッケージがありますので Readme を参照して下さい。

1. ダウンロードしたファイル lnvgy_utl_msm_16.05.04.01_linux_x86-64.zip を展開します。 (ここでは/root/msm というディレクトリにコピーしてから展開しております。) unzip lnvgy_utl_msm_16.05.04.01_linux_x86-64.zip

[root@localhost msm]# unzip lnvgy_utl_msm_16.05.04.01_linux_x86-64.zip Archive: lnvgy_utl_msm_16.05.04.01_linux_x86-64.zip inflating: MSM_linux_x64_installer-16.05.04-01.tar.gz extracting: MD5CheckSum.txt

さらに圧縮ファイル MSM_linux_x64_installer-16.05.04-01.tar.gz を展開いたします。

tar xzvf MSM_linux_x64_installer-16.05.04-01.tar.gz

[root@localhost pakage]# tar xzvf MSM_linux_x64_installer-16.05.04-01.tar.gz
disk/
disk/sas_snmp-16.05-0200.x86_64.rpm
disk/msm-readme_linux_x64.txt
disk/LSI-AdapterSAS.mib
disk/RunRPM.sh
disk/MegaRAID_Storage_Manager-16.05.04-01.noarch.rpm
disk/RunRPM_vmware.sh
disk/Lib_Utils2-1.00-09.noarch.rpm
disk/sas_ir_snmp=16.05=0200.x86_64.rpm
disk/deleteOldVersion.sh
disk/install.csh
disk/readme tyt

2. disk ディレクトリ配下にインストーラーが展開されておりますのでインストーラーを起動します。(snmp 機能を インストールしない場合は-ru snmp オプションを付けて実行します。 SNMP を使用する場合はあらかじめ必要 な設定がありますので 7-2 を参照して下さい)

./install.csh

[root@localhost disk]# ./install.csh -ur snmp

STOP! BEFORE YOU INSTALL OR USE THIS SOFTWARE

Carefully read this Software License Agreement. Installing or using this Software indicates that you agree to abide by this Software License Agreement. If you do not agree with it, promptly return the Software and we will refund the purchase price.

Software License Agreement

PLEASE READ CAREFULLY BEFORE STARTING INSTALLATION OF THE SOFTWARE

3. License Agreement で停止しますので「Y」を入力します。

Press Y to accept the License Agreement :y

4. インストールするコンポーネントを選択します。ここでは Complete を選択しているので「1」を入力しています。リモート管理が必要でない場合は StandAlone を選択してください。

Choose[1-11]:
(1) - Complete
This option will install all program features.
(2) - Client
This option will only install components required to remotely view and
configure servers.
(3) - StandAlone
This option will only install components required for local server management
(4) - Local
This option will only install components required for local configuration
(5) - Server
This option will only install components required for remote server management
(6) - Complete upgrade
This option will only upgrade Complete msm
(7) - Client upgrade
This option will only upgrade Client msm
(8) - Standalone upgrade
Ihis option will only upgrade Standalone msm
(9) - Local upgrade
(10) Commence de
(10) - Server upgrade
(11) ungrade en ly
(II) - upgrade only This antion will only ungrade mam Note : Installar can also be run in a command
This option will only upgrade list note . Installer can also be run in a command
llsage install sh [-ontion]
The ontions are '
The Complete Installation of MegaRAID Storage Manager (MSM)
The Client components only program of MSM
一途中略一
lu
The upgrade only option for Local MSM
du
The upgrade only option for Server MSM
The upgrade only option for MSM
Setup Type :1

5. 自己暗号化キーの長さを指定します。 ここでは「2048bit」を選択しておりますので「2」を入力しております。

Setup Type :1

Enter The SelfSigned Key Details :

Enter 1 for 1024 key size

Enter 2 for 2048 key size

Both the MSM client and server need to have the same RSA key size enabled to be able to communicate with each other.

- 2048 bit keys should be selected for more secure network communication

- 1024 bit keys should be used with MSM clients still using 1024 bit keys

For more details please see the MSM software Users Guide.

Enter the key size:(1 or 2)

6. アラート通知するためのイベントの範囲を選択します。ここでは「3」を選択しております。

Configure Range of Events to Generate Alert Notifications.

Please make a selection to configure MSM range of events used to generate alert notifications: (Default 3)

Enter 1 Since Last Reboot

MSM will generate alerts using events since last reboot.

Note: If user selects option Last reboot then in property file EVENT NOTIFICATION CHOICE=reboot will be selected. Based on this MSM retrieves events from session boot seqNo to Newest seqNo. Enter 2 Since Log Clear

MSM will generate alerts from events since last log clear.

Note: If user selects option Last reboot then in property file EVENT_NOTIFICATION_CHOICE=clear will be selected. Based on this MSM retrieves events from last log clear seqNo to Newest seqNo. Enter 3 Since Last Shutdown

MSM will generate alerts from events since last clean shutdown.

Note: If user selects option Last reboot then in property file EVENT_NOTIFICATION_CHOICE=shutdown will be selected. Based on this MSM retrieves events from last clean shutdown seqNo to Newest seqNo.

echo Enter the choice: (1 or 2 or 3)

3

6. インストールが開始します。

Starting complete installation of MegaRAID Storage Manager 16.05.04-01... Checking for any Old Version No Old Version Found Continuing with installation 準備しています... Installing.... 更新中 / インストール中... 1:Lib_Utils2-1.00-09 Installing MegaRAID_Storage_Manager-16.05.04-01. 準備しています... Installing.... 更新中 / インストール中... / / /etc/X11/xinit/xinitrc.d /root/msm/64bit

7. -ru snmp オプションをつけていない場合 MegaRAID_Storage_Manager16.05.04.01 につづいて SNMP のパッケージ も自動でインストールされます。あらかじめ SNMP の設定をしていなとエラーになりますが、SNMP を使用しない場合は無 視してください。これで MegaRAID_Storage_Manager16.05.04.01 のインストールが完了です。(SNMP を使用する場合は 7-2 を参照して下さい。SNMP が正しくインストールされた場合の例が記載されております)

```
Installing sas snmp-16.05-0200
準備しています...
                    更新中 / インストール中...
  1:sas snmp-16.05-0200
                        /etc/snmp/snmpd.conf file not found. Please check the filepath
Exiting .....
警告: %post(sas_snmp-16.05-0200.x86_64) スクリプトの実行に失敗しました。終了ステータス 1
Installing sas_ir_snmp-16.05-0200
準備しています...
                    更新中 / インストール中...
  1:sas ir snmp-16.05-0200
                        /etc/snmp/snmpd.conf file not found. Please check the filepath
Exiting ....
警告: %post(sas_ir_snmp-16.05-0200.x86_64) スクリプトの実行に失敗しました。終了ステータス 1
```

以上でインストールの完了です。

9. X Window メニューの「アプリケーション」ー「システムツール」に「MegaRAID Storage Manager StartupUI」が登録され ますので、このメニューから起動します。

🧶 アプリケーション 場所		_
お気に入り	Boxes	
アクセサリ インターネット	Dolphin	
オフィス グラフィックス	KDiskFree	
サウンドとビデオ システムツール	Konsole	
ドキュメント	KSysGuard	
ユニバーサルアクセス	KSystemLog	
諸ツール その他	KWalletManager	
	MegaRAID Storage Manager StartupUl MegaRAID Storage Manager User Manual	
	Nepomuk Backup	
アクティビティ	A	

コマンドラインから起動する場合は startupui.sh スクリプトを実行します。

[root@localhost msm]# /usr/local/MegaRAID Storage Manager/startup	oui.sh
---	--------

IP アドレスをクリックして、OS のユーザーID、パスワードでログインすると構成情報が表示されます。

					A	Jago	
Server Deta:	ils						
This page di You will be	isplays all the serv prompted for enter:	vers that were discove ing host credentials w	ered. Choose a sen while logging in.	ver and click on L	ogin to start managi	ng that server.	
Use Configur	re Host to configure	e the hosts that you n	vant to view.				
IP Address	127.0.0.1 <u>D</u> i	scover Host Stop	Discovery		Ĺ	nfigure Host	
Remote <u>s</u> erv	vers:						
localhoct	Host	IP Address	Linux	Operating System	He Optimal		
tocatilost		127.0.0.1	LINUX		Opermut		Avago
						Server :	127.0.0.1
							Use your Operating System's login username 🕜 and password to login the MSM server
						<u>U</u> ser Name:	root
						Password:	
						Login <u>M</u> ode:	Full A 🔻
Login							Login Cancel
1 Server(s) f	found. Discovery co	mpleted.					

初期画面はダッシュボードとなります。



以上でインストール作業および起動の確認まで完了となります。

バージョン 15.05.01.51 では「vivaldiframeworkd」が自動起動しない問題が認識されております。 以下の手順を実行することにより再起動後自動で起動いたします。

/usr/local/Megaraid Storage Manager/Languages/en にある全てのファイルを /usr/local/Megaraid Storage Manager/Languages/ja にコピーして下さい。

日本語パッケージをご利用になる場合は上記 ja フォルダに日本語ファイルがコピーされますのでこの 手順は必要ありません。日本語パッケージを適用することにより「vivaldiframeworkd」が自動起動し ない問題は回避されます。

手動で起動するには以下のコマンドを実行して下さい。

service vivaldiframeworkd start

3-4 Linux 環境への日本語パッケージのインストール

日本語パッケージは 15.05.01 までの対応となります。 最新バージョンには対応しておりません。

日本語パッケージは MegaRAID Storage Manager を日本語表示にするためのパッケージです。このパッケージに MegaRAID Storage Manager 本体は含まれませんので、あらかじめ 3-3 の手順で英語版の本体を導入 したあとに適用して下さい。

ここでは Lenovo サポートサイト < https://support.lenovo.com/jp/ja/ >

からダウンロードした lnvgy_utl_msm_15.05.01.51a-jp_anyos_noarch.zip (Japanese package)を使用しており ます。

日本語パッケージは MegaRAID Storage Manager 本体と同じバージョンをご利用下さい。

MegaRAID Storage Manager v15.05.01.51-JP Japanese Package http://support.lenovo.com/jp/ja/downloads/DS117250

1. IBM Fix Central Web サイトよりダウンロードした lnvgy_utl_msm_15.05.01.51a-jp_anyos_noarch.zip を展開しま す。ここでは/root/msmj/にコピーしてから展開しました。

cd /root/msmj/ unzip -q lnvgy_utl_msm_15.05.01.51a-jp_anyos_noarch.zip

2. $lnvgy_utl_msm_15.05.01.51a-jp_anyos_noarch というディレクトリ配下に Windows と Linux というディレクトリが$ 展開されますので Linux ディレクトリの中の MegaRAID Storage Manager というディレクトリの中にある全てのディレクトリとファイル (Common, Languages の 2 つの ディレクトリと startupui.sh ファイル)を MegaRAID StorageManager をインストールしたディレクトリにコピーします。既存のファイルを多数上書きしますので cp コマンドに -f を付けますがエイリアスに -iが設定されている場合は -f オプションが機能しません。一時的に解除するために cp コマンドの前に¥(バックスラッシュ)を付けて実行してください。

¥cp -af * /usr/local/MegaRAID Storage Manager/

```
[root@localhost msmj]# cd Linux/
[root@localhost Linux]# ls
MegaRAID Storage Manager
[root@localhost Linux]# cd MegaRAID Storage Manager/
[root@localhost MegaRAID Storage Manager]# ls
Common Languages startupui.sh
[root@localhost MegaRAID Storage Manager]# \cp -af * /usr/local/MegaRAID Storage Manager/
```

3. コピーした startupui.sh に実行権限がない場合は実行権限をつけます。

chmod 744 startupui.sh

[root@localhost msmj]# cd /usr/local/MegaRAID Storage Manager/ [root@localhost MegaRAID Storage Manager]chmod 744 startupui.sh 4. サービスを再起動します。

[root@localhost MegaRAID Storage Manager]service vivaldiframeworkd restart

5. popup を再起動します。

[root@localhost MegaRAID Storage Manager]cd MegaPopup [root@localhost MegaPopup]./popup &

6.3-3の9.と同じ方法で起動すると表示が日本語になります。

	Avago	
Server Details		
見つかった全サーバーを表示しています。サーバー管理を行う ために、必要なサーバーを選択してログインをクリックしてください。 ログイン時にホスト総証を入力するためのブロンプトが表示されます。 明瞭」といまうとを構成するにけまうとの構成を研用してください	9799 #66 D21 9-161 ∧5-78 I € \$ 0 2 € € 0	
LDAP ログインを使用U ②		Avago
		ようこそ:root [フル・アクセス] ログオフ
	(ダッシュボード 物理 論理 	
	プロパティー 使用法	バックグラウンド操作
リモート・サーバーs:	_ 義状態: ② 敷油 ■ エンクロージャー: 0	仮想ドライブの操作が進行中です½: 0
	100% 全容量:	
localhost <u>127.0.0.1</u> Lin	u ◎ドライブ: 2 構成された容	
		ドライブの捜査が進行中ですD:0
	■ 依想ドライブ: 1 ■ #構成の容量: ● Bytes	-
		19 ML
	MegaRAID 拡張ソフトウェア・オプション アクション	ヘルプ
	MegaRAID FastPath 有効 仮想ドライブの作成	MSMの使用方法
	MegaRAID CacheCade Pro 2.8 有効 CacheCade** - SSD キャッシングの作成	仮想ドライブの作成方法
	MegaRAID SafeStore 有効 構成の読み込み	MenaRAID Advanced Software Ontions の有効化力法
	MegaRAID RAID5 有効 ファールウエアの第95	m 18 6g 10
	HegaRAID Advanced Software Options	
	ID エラー・レベル 日付/時刻 16888 標刻 D216-83-88. 02:18:11 サーバーに正常にログオンしました。コーザー: root. クライアント:	説明 127. A. A. 1. アクセス・モード: 完全、クライアントの時刻: 2416-81-88. 821 (3:11) ▲
	159 情報 2016-03-08, 01:53:58 コントローラー 10: 0 パッテリーの再学習は 1 日後に開始されます。	1016-07-00 01-07-10 1000 80
	158 情報 2016-03-06, 01:53:55 コンドローフー 12. 0 パッテリーの再学習は 2 日後に開始されます。	2010-03-00, 01.33.33 2000 0
ロガインル	44 情報 2416-63-07, 16:19:13 コントローラー 10:0 パワーオン使の時間に設定されました: 時刻 545 情報 36 秒経過(リプート後) コントローラー 10:0 コントローラーの動作温度は正常な範囲にあり、	2010-05-07, 10:19:13 37 69 全操作が復帰しました。
1 会のサーバーが思つかりました。ディスカバリー宗子	■ 235 情報 29 秒経過(リブート後) コントローラー 10:0 PD FRU: PD : -:-:5 FRU : 0AA3097 247 情報 29 秒経過(リブート後) コントローラー 10:0 装置が挿入されました。 デバイス・タイプ:	Disk デバイス 1D: 28
	91 情報 29 秒経過(リプート後) コントローラー 10:0 PD が挿入されました: -:-:5 285 情報 29 秒経過(リプート後) コントローラー 10:0 PD が挿入されました: -:-:4 F8U:00431047	
	247 情報 29 秒経道(リプート後) コントローラー 20:0 後篇が挿入されました。 デバイス・タイプ:	Disk デバイス 10: 27
·· · ·	71 四4版 (5 初転進(リフート後) コントローラー 10:0 10 万余人されました: -:-:4 149 情報 16 秒経進(リブート後) コントローラー 10:0 バッテリーの温度は正常です。	
注意!	242 情報 16 秒経過(リブート後) コントローラー 10: 0 パッテリーの充電が完了しました。 サーバーからログを表示中	

注意!

RHEL 6に日本語化パッケージを導入した場合、正しく日本語が表示されない場合があります。 その場合は以下の手順を実施して下さい。

/usr/local/MegaRAID Storage Manager /jre/lib/fonts に fallback というディレクトリを作り、 日本語表示用の TrueType フォントのシンボリック・リンクを作成してください。

[root@localhost msmj]# mkdir /usr/local/MegaRAID Storage Manager/jre/lib/fonts/fallback [root@localhost msmj]# cd /usr/local/MegaRAID Storage Manager/jre/lib/fonts/fallback [root@localhost fallback]# ln -s /usr/share/fonts/ipa-pgothic/ipagp.ttf ipagp.ttf

RHEL 6 における日本語表示用の TrueType フォント とそのディレクトリ: /usr/share/fonts/ipa-gothic/ipag.ttf /usr/share/fonts/ipa-mincho/ipam.ttf /usr/share/fonts/ipa-pgothic/ipagp.ttf /usr/share/fonts/ipa-pmincho/ipamp.ttf /usr/share/fonts/vlgothic/VL-Gothic-Regular.ttf /usr/share/fonts/vlgothic/VL-PGothic-Regular.ttf

3-5 VMware ESXi 5 および 6 の管理手順

VMware ESXi 5 および 6 を MegaRAID ストレージ・マネージャー(MSM)で管理する場合、VMware ESXi に MSM のモジュールはインストールできませんのでローカル管理はできません。Windows や Linux OS 環境に MSM を インストールし、リモートで管理します。VMware ESXi 5 および 6 がリモートから管理できるようにするためには VMware ESXi 5 および 6 側に Isiprovider が必要になります。このモジュールは VMware ESXi 5 および 6.0Update1 までの Lenovo Customization 版(IBM Customization 版)にのみ含まれます。また、Lenovo お よび IBM Customization 版用の Patch をが提供されているバージョンについては IBM Fix Central および Lenovo の Web サイトより入手可能な最新の Patch をご利用ください。

Lenovo Customization 版は VMWare 社のサイトよりダウンロードいただけます。

Download VMware vSphere

https://my.vmware.com/en/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/6_5#custom_iso

ESXi6.0Update2 以降の Lenovo Customization には管理に必要な lsiprovide が含まれませんので下記サイトよりダウンロードして lsiprovider をインストールしてください。

ESXi6.0 any update https://vmware.lenovo.com/content/2017_06/IHV/esxi-600-ihv-vibs/

ESXi6.5

https://vmware.lenovo.com/content/2017_06/IHV/esxi-650-ihv-vibs/

◆注意事項

・IBM Fix Central および Lenovo の Web サイトより入手可能な Patch は Lenovo および IBM Customization 版の VMware ESXi にのみ適用が許諾されております。MSM で VMware ESXi 5 および 6 をリモート管理する場合は Lenovo および IBM Customization 版の VMware ESXi のみ のサポートとなります。

・VMware ESXi 5.5 については IBM Customization でも管理に必要な lsiprovider が含まれない ため VMware ESXi 5.5 Update1(以降)の Lenovo および IBM Customization をご利用ください。

1. VMware サイトよりダウンロードした Lenovo カスタマイズ版 ESXi 本体がインストールされた環境に、Lenovo サイトより「LSI_bootbank_lsiprovider_500.04.V0.64-0002.vib」をダウンロードしてインストールします。

2. DNS の設定を行います。VMware ESXi のネットワークの設定、および管理側となる Windows や Linux のネットワーク設定に DNS を指定します。DNS サーバーが存在しない場合は hosts ファイルで代用できます。

3.管理側にMSM をインストールします。前述 3-1~3-4の Windows 環境、Linux 環境のインストール手順を参照してください。注意点として Setup type は必ず「Complete」を選択して下さい。

🗒 MegaRAID Storage Manager 15.05.01.51 - InstallShield 🗴
Setup Type Choose the setup type that best suits your needs.
Please select a setup type.
Complete This option will install all program features.
Custom Installation This option will allow you to select or omit individual program components.
InstallShield < Back Next > Cancel

4.MSM でリモート管理の設定を行います。

1).MSM の初期画面にて「ホストの構成」	ボタンを押します。
------------------------	-----------

в м	egaRAID ストレージ・	マネージャー 15.05.01.51 - 木	スト・ビュー
			Avago
Server Details			
見つかった全サーバーを表示し ために、必要なサーバーを選択 ログイン時にホスト認証を入力	っています。サーバー管理を行っ Rしてログインをクリックしてくださ するためのプロンプトが表示され	う くい。 れます。	
閲覧したいホストを構成するに	はホストの構成を使用してくだ	さい。	
LDAP ログインを使用U	0		
IP アドレス 192.168.124.2	ホストのディ	スが辺ーD ディスカ 辺ーの停止 <u>t</u>	ホストの構成으
リモート・サーバーミ			
1.51	IP アドレス	オペレーティング・システム	正常性
ホスト			
2).ホストの構成画面で表示設定にて「ローカルサーバーのネットワーク上の ESXi-CIMON サーバーを全て表示す る」をチェックして「設定の保存」ボタンを押します。

MegaRAID ストレージ・マネージャー 15.05.01.51 - ホストの構成 ×
Avago
ホストの構成 LDAP Settings
表示設定
○ ローカル・サーバーのみ表示D ホスト・ビュー画面内のローカル・サーバーのみ表示します。この設定はリモートMSMサーバーのディスカバリー処理を停止しません。
○ 以下のお気に入りリストからシステムを表示: このオプションを用いると、ホスト・ビュー画面内の選択したMSMサーバーのみリストします。 お気に入りリストF:
IPアドレスの入力 <u>E</u> :
<u> 注意加A > </u>
○ ローカル・サーバーのネットワーク内の全システムを表示⊡ このオプションを用いると、MSMサーバーはホスト・ビュー画面内の同じサブネットにある すべての利用可能なMSMリモートサーバーの ディスカパリー処理を開始します。
● ローカル・サーバーのネットワーク上の ESXI-CIMOM サーバーを全て表示する。 ホスト表示画面で指定されたローカル MSM サーバーのサフネット上にあるローカル MSM サーバーと CIMOM サーバーを全て表示する。
サーバー ディスカジリー設定
□ リモート・サーバーのディスカ/Wー処理を停止します。Ω ローカルのMSMサーバーでリモート・サーバーのディスカ/Wー処理を管理するにはこのチェック・ボックスを使用してください。
設定の保存2 キャンセル

3).「今すぐに表示の変更を適用しますか」という確認画面が表示されますので「はい」を押します。

以上で設定は完了です。

ホスト・ビューにはホスト名と IP アドレスのみ表示となり、オペレーティング・システムと正常性は不明と表示されます。

3					
			Avago		
Server Details					
見つかった全サーバーを表示しています。サーバー管理を行う ために、必要なサーバーを選択してロダインをクリックしてください。 ログイン時に木ス幅認証を入力するためのプロンプトが表示されます。					
閲覧したいホストを構成する(こはホ)	ストの構成を使用してください。				
□ LDAP ログインを使用U (0				
IP アドレス 192.168.124.23 リモート・サーバー <u>s</u> :	<u>ホストのディスカ∜ט∼D</u>	ディスカ:ツーの停止 <u>t</u>	ホストの構成 <u>C</u>		
ホスト	IP アドレス	オペレーティング・システム	正常性		
	100 100 101 00	jur i o asta pa			
WIN-NV07N1DRCV9	192 108 124 28	Windows Server 2012 R2			

◆Linux x64 追加事項

Linux64bit プラットフォームでは ESXi を検出するために以下のリンクが必要になります。

In -sf /usr/lib64/libcrypto.so.x.x.x /lib64/libcrypto.so.4

In -sf /usr/lib64/libssl.so.x.x.x /lib64/libssl.so.4

◆制限事項

- ・ホスト・ビューではオペレーティング・システムと正常性は不明と表示されます
- ・ESXiホストは同じサブネット上のMSMから管理されます
- ・Directorによりインストールされる「IBM SLP SA」というサービスが動作していると検出に失敗す る場合があります
- ・ESXiホストのIP指定で検出することはできませんのでMSMの最初の画面では検出したいESXiのIPアドレスを入れないで下さい。変わりにMSMのローカル・アドレスを入れておきます。
- ・LDAPログインは使用できません
- ・MSMからESXiの検出にはWindowsやLinuxにくらべて時間がかかります
- ・コントローラーのステータス情報は表示されません
- ・イベント収集はMSMが動作しているクライントにて、MSM Softwareが動作している間のみ行われます
- ・最初にログインした時に収集できるイベントは最大30件です
- ・ログはテキストファイルにのみ保存できます
- ・WindowsやLinuxに比べてレスポンスが遅いです

トラブルシューティング情報(Tips)

(1)

ホスト・ビューに IP アドレスが「0.0.0」で検出された場合、名前解決に問題がありますので、DNS サーバーの 指定、もしくは hosts ファイルをご確認下さい。

(2)

ESXi ホストの Firewall により MSM から検出できない場合があります。 以下のコマンドで Firewall をアンロードして下さい。 esxcli network firewall unload

参考:

Failed to manage the IBM RAID Controller with MSM with an ESXi 5.x host server <u>https://support.lenovo.com/jp/en/solutions/HT113710</u>

(3)

MSM を導入した機器に NIC が複数存在する場合 ESXi ホストを検出できない場合がありますので、ESXi の検 出を行う時には ESXi ホストと同じサブネットの NIC 以外を無効にして検出を行って下さい。

参考:

MegaRAID Storage Manager does not detect VMware ESXi host - IBM Servers https://support.lenovo.com/jp/en/solutions/HT114229

(4)

Firmware バージョンが 4.97の IMM2 が ESXi と同じネットワークに存在する場合、MSM から ESXi を検出できない場合があります。

参考:

MSM cannot discover ESXi after updating IMM2 to v4.97 from v4.31 https://support.lenovo.com/jp/en/solutions/HT116269

4 MegaRAID ストレージ・マネージャーの使い方

ここでは Windows Server 2012 R2 を例として記述していますが、他の OS でも同様の手順となります。

4-1 RAID-5と専用ホットスペアの構成例



1. RAID コントローラーが選択された状態でメニューの「進む」ー「コントローラ」ー「仮想ドライブの作成」を選択します。

2.「高度」を選択します。

・ ・
Avago
このウイザードは仮想ドライブを迅速に作成する支援をします。
仮想ドライブの作成方法を選択してください:
○ シンプル <u>S</u> 設定の数を限定して、システムにドライブを選択させます。これは仮想ドライブを作成するのに 最も簡単な方法です。
● 高度召 3回加設定を選択して仮想ディスクの作成をカスタマイズします。このオブションは個別要件に沿った仮想ドライブを作成するときに、より広範な柔軟性を提供します。

3. RAID レベルを RAID-5 に指定してから、RAID-5 に含めるドライブを選択(Shift キーで複数選択可)して「追加 A >」を押します。ここではホット・スペアのドライブは選択しません。

🛢 ४५७४	ブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定	X
	AV4	IGO
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・グ	ループを作成してください。	ドライブ・セキュリティ方式:
	この RAID レベルは、小さな I/O サイズで読み取り動作の割合が高い マルチューザー環境(データベースまたはファイルシステム)に適します。	暗号化機能に対応したドライ ブと RAID コントローラーを
トライノ・セキュリティカエレビ 選択	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。	ご利用の場合に暗号化の設定が可能となります。
データ1米該 <u>T</u> : Disable イ	データ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data cor 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。	ServeRAID-M5200シリーズ
未構成ドライブの選択は ドライブ タイプ 容量 ダバックブレーン (252), スロットSAS 279.88 ∧ ダバックブレーン (252), スロットSAS 279.88 ≡	ドライブ・グループg: 追加A >> 本ット・スペアのi自加o >	ではオプションのキャッシュ を搭載することで暗号化機能 を利用可能となります。
◇ パックブレーン (252)、スロッ SAS 279.39 スパットブレーン (753) フロッ SAS 279.30 く Ⅲ >	<	データ保護: 現在この機能はサポートされ
	ドライブ・グループの作成 <u>C</u> スパ	ておりませんので「disabled」 で使用して下さい。
	キャンセル 戻る品 次へ	$\overline{\mathcal{V}}$
注意! ここで搭載しているドライブ; (Foreign Configuration)の同	が表示されなかった場合、ドライブの状態が	, JBOD、もしくは外部構成

(Foreign Configuration)の可能性が考えられます。RAID 構成するに含めるドライブは「未構成で良好 (Unconfigured Good)」の状態でなければなりません。JBOD および外部構成のドライブを「未構成で良好 (Unconfigured Good)」の状態に変更するには下記の章を参照して下さい。

5「JBOD」について

6 外部構成(Foreign Configuration)

4. 選択したドライブが右側のドライブ・グループ欄に移動したことを確認し「ドライブ・グループの作成」 ボタンを押します。

・ ・ ・ ・ ライブ	・グループの作成 - ドライブ・グループ設定
	Avago
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・グル RAIDレベルR RAID 5	ループを作成してください。 この RAID レベルは、小さな I/O サイズで読み取り動作の割合が高い マルチューザ、男体(データベーフまた(コーズ)シュアノンに通します
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D</u> : 選択	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。
データ保護 <u>T</u> : Disable	データ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corruption: 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。
未構成ドライブの選択 <u>u</u> ドライブ タイプ 容量 く III >	ドライブ・グループg: 注加A >> 注加A >> ホット・スペアの追加₂ >
	ドライブ・グループの作成 の スパンの作成 S
	キャンセル 戻る B 次へN ヘルプ出

5. 専用ホット・スペアを指定しない場合は 6. へ進んでください。

専用ホット・スペアを設定する場合は、右側のドライブ・グループで作成済のドライブ・グループ1を選択し、左側の 未構成ドライブから専用ホット・スペアに指定するドライブを選択して「ホット・スペアの追加」ボタンを押します。 グローバル・ホット・スペアを指定する場合はここでは追加しません。

🛢 ४५७८	ブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定	X
		Avago
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・ヴ RAIDレベルR 選択	びルーブを作成してください。 仮想ドライブの耐障害性とパフォーマンスを考慮して 最適なRAIDレベルを選択します。	
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D</u> : 選択 ●	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適り ことによって仮想ドライブをセキュアにします。	用する
デーダ保護 <u>T</u> : Disable	データ(保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SD 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防た	C(silent data corruption: ぎます。
未構成ドライブの)選択 <u>は</u> タイプ 容量 Model <u>> (252). スロッ </u> SAS 279.397_ AL13SXB300_	ドライブ・グループ <u>#</u> 通加A>> 通加A>>	ND M5019(Du-01 D RAID 5: 556,930 GB
< III >	ホット・スペアの追加₂> << 取り外し⊻ << Ⅲ	52), スロット: 5: SAS: 52), スロット: 6: SAS: > >
	ドライブ・グループの作成ロ	スパンの作成S
	キャンセル 房	3

6. 専用ホット・スペアを追加した場合は右側のドライブ・グループで「Drive Group 1」配下にホット・スペアのドライブ が移動していることを確認し「次へ」ボタンを押します。

3 ドライブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定	x
Ava	GO
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・ヴルーフを作成してください。 RAIDレベルR 「フォーマンスを考慮して 最適なRAIDレベルを選択します。	
選択 ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。 データ保護丁: Disable アニタ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corru アニタ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corru)	ption:
	▲ D/作成
	<u>ヘルプ出</u>

7. 各設値を確認して必要に応じて変更してから「仮想ドライブの作成」ボタンを押します。 赤枠の項目について説明を記載しておりますのでご参照下さい。

電の想料	ライブの作成 - 仮想ドライブの設定
	Avago
新規仮想ドライブのパラメーターを指定してください。	ドライブ・グループ <u>6</u> :
仮想ドライブ名 <u>V</u> : VD_1	□ 一会 コントローラー0: Serve RAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0) ■ ポライブ・グリーブ1: RAID 5: 利用可能な容量: 556 930 GB
容量y 556.93 🗘 ユニットセ	GB V
初期化状態[高速初期… 🗸	
ストリップ・サイズ <u>z</u> : 256 K ↓	
読み取りポリシー <u>e</u> : 常に先読… 🗸	
書き込み ポリシー座 ライトバック 🗸	
1/0 ポリシーը: 直接入出力 ↓	
アクセス ポリシー <u>A</u> : 読み取り/書き込 🗸	
ディスク・キャッシュ ポリシー <u>D:</u> 無効 🗸	
仮想ドライブの更新旦 仮想ドライブの	作成C 仮想ドライブの削除 <u>R</u>
	キャンセル 戻るB 次へN ヘルプH

<仮想ドライブの設定項目>

容量:

選択したRAIDレベルで作成できる仮想ドライブ容量の最大値がデフォルトで表示されております。通常1アレイに1仮想ドラ イブで構成しますのでデフォルトの最大値を使用します。1アレイの中に複数の仮想ドライブを作成する必要がある場合は 数字を小さくして下さい。

書き込みポリシー:

◇ ライトスルー(Write Through): ドライブ・サブシステムがトランザクションのすべてのデータを受信した時点で、コントローラーはデータ転送完了信号をホストに送信します。

◇ 常にライトバック(Always Write Back): コントローラーのキャッシュがトランザクションのすべてのデータを受信した時点で、コントローラーはデータ転送完了信号をホストに送信します。BBU が欠落、無効な場合でもライトバック・モードで動作します。停電などが発生するとコントローラー・キャッシュのデータが失われる恐れがあります。

◇ ライトバック(Write Back): コントローラーのキャッシュがトランザクションのすべてのデータを受信した時点で、コントローラ ーはデータ転送完了信号をホストに送信します。ただし、コントローラーのファームウェアは、BBU(バッテリー/キャパシタ) が無効であることを検出、または BBUが欠落していることを検出すると、自動的にライトスルー・モードに切り替えます。

ディスク・キャッシュ・ポリシー:

ドライブ上のキャッシュはBBU(バッテリー/キャパシタ)に守られておりませんので突然の電源断でデータを失う可能性がありますので使用しないことを推奨しております。書き込みポリシーで設定するコントローラ・キャッシュをご利用下さい。

初期化状態:

新規にVolumeを作成した場合は初期化を行うことを推奨いたします。「高速初期化」は最初と最後の8MBだけを初期化し、バックグランドで行われるためすぐに仮想ドライブが利用可能となります。

8. 前画面で選択した書き込みポリシーの説明が表示されますので内容を確認し「Yes」ボタンを押します。



9. 右側のドライブグループに仮想ドライブが作成されていることを確認し「次へ」ボタンを押します。 容量を最大値に指定しなかった場合はここでさらに仮想ドライブを追加できます。

3	仮想ドライブの作成	- 仮想ドライブの設定
		Avago
新規仮想ドライブのパラメー	ターを指定してください。	ドライブ・グループg:
仮想ドライブ名⊻	VD_2	□・余コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0) □・● 「「・クループ1: BAID 5: 利用可能な容量: 0 Bytes
容量火	0 🗘 ユニットt GB ∨	└── ● 仮想ドライブ 1,VD_1:556.930 GB
初期化状態	初期化なし 🗸	
ストリップ・サイズ <u>z</u> :	256 K 😺	
読み取りポリシーミ	常に先読… ∨	
書き込み ポリシーw	⇒ব৸গ্৵০ 🗸	
I∕O ポリシー <u>e</u> :	直接入出力 🗸	
アクセス ポリシー <u>A</u> :	読み取り/書き込 🗸	
ディスク・キャッシュ ポリシー旦	無効 🗸	
仮想ドライブの	の更新旦 仮想ドライブの作成으	仮想ドライブの削塚余 <u>B</u>
		キャンセル 戻る <u>B</u> 次へ <u>N</u> ヘルプ <u>H</u>

10. サマリーを確認し「終了」ボタンを押します。

3	仮想ドライブの作成 - サマリー	x			
	4	vago			
サマリーを確認してください。 修正が必要 サマリー <u>S</u> :	サマリーを確認してください。修正が必要なら戻ることができます。仮想ドライブは終了をクリックすると作成されます。 サマリーSe				
ドライブ・グループ名: RAID レベル: 使用されるドライブ数: ドライブ保護方法: データ保護 ホット・スペア 全容量: 仮想ドライブ 1 の名前: 容量:	ドライブ・グルーブ1 RAID 5 3 暗号化なし 無効 はい 556.930 GB VD_1 556.930 GB				
	キャンセル 戻る日	終了 <u>E</u> ヘルプ <u>H</u>			

11. 仮想ドライブ作成完了のホップアップが表示されます。

12. SSD キャッシングの画面が表示さる場合がありますが、ここでは SSD キャッシングを使用しませんので「いいえ」 ボタンを押します。

3	新規仮想ドライブで SSD キャッシングを有効にする。
	Avago
次の新規() 仮想ドライ:	反想ドライブで SSD キャッシングを有効にできます。 ブ <u>V</u> :
有効	仮想ドライブ
v	仮想ドライブ 1,VD_1:556.930 GB
<	III >
	A
SSD キャッ CacheCad	シングを有効にすると、この仮想ドライブは既存または将来の e™ SSD キャッシング仮想ドライブに関連付けられます。
選択された	仮想ドライブで SSD キャッシングを有効にされますか?
	<u>はいソ</u> いいえ <u>N</u>

13. 論理ビュー、物理ビューで RAID-5 の仮想ドライブが作成されていること、専用ホット・スペアを指定した場合は専用ホット・スペアが指定されていることが確認できます。

3	MegaRAID ストレージ・マネージャー - 15.05.01.51			– – X
管理M 進むG ログL ツールエ ヘルプH				
i 🛢 🔩 🕐 🛢 🕸 🕢				
			ようこそ:Administrator [フル・アクセス]	ログオフ
ダッシュボード 物理 論理				<u> 12272</u>
WIN-3I2FME1MFJ4		プロパティー		
■ 余コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain	0)			
■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		→ #2:		NYOIDE SAS PELA
		製品名	ServeRAID M5210	バックエンド SAS アドレス
ーーーーーーーン、スロット 0, SAS, 279.397 GB, 7	ナンライン(512 B)	シリアル番号	SV51526392	バックエンド SAS アドレス 😑
	tv=407(512 B)	ベンダー ID	0×1000	バックエンド SAS アドレス
■ ● 仮想ドライブ:		11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-		
「 🚺 仮想ドライブ: 1, VD_1, 556.930 GB, 最適		サフヘンター ID	U×1014	THEORY SAS PELA
■ ● ドライフ ● ● バックブレーン、スロット: 4. SAS. 279.397 GB. 7	tンライン(512 B)	装置 ID	0×5d	バックエンド SAS アドレス
ー ジャクプレーン、スロット 5, SAS, 279.397 GB, z	ナンライン(512 B)	SASアドレス	500605B00A3FD060	バックエンド SAS アドレス
	ナンライン(512 B)	ブート・エラー処理	エラーで停止	バックエンド SAS アドレス
「ジャクプレーン、スロット 7, SAS, 279.397 GB, 専	専用 ホット・スペア	オーモー	9	町正可能エラー供数
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0	
		ホスト・インターフェース	PCI-E	メモリー訂正不可エラー回
		メタ・データのサイズ	512 MB	SSD ガード
		ホスト・ポート数	0	SSD ディスク・キャッシュ設定

4-2 RAID-10の構成例

ここでは HDD2 本のペアを2 組でスパンする4 本の RAID-10 を構成する例を紹介いたします。



47

2.「高度」を選択します。

・ ・ ・ × ・
Avago
このウイザードは仮想ドライブを迅速に作成する支援をします。
仮想ドライブの作成方法を選択してください:
○ シンプル <u>S</u> 設定の数を限定して、システムにドライブを選択させます。これは仮想ドライブを作成するのに 最も簡単な方法です。
● 高度召 追加設定を選択して仮想ディスクの作成をカスタマイズします。このオブションは個別要件に沿った仮想ドライブを作成するときに、より広範な柔軟性を提供します。
キャンセル 次へN ヘルプ日

3. RAID レベルのリストから「RAID 10-スパン・ドライブ・グループ」を選択してから、最初にペアにする2台のドライブ を選択(Shift キーで複数選択可)して「追加」ボタンを押します。

3	ドライ	ブ・グループの作成 - ドライブ	・グループ設定	×
			Ava	ドライブ・セキュリティ方式:
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指行 RAIDレベルB・ RAID 10 - スパン・ドライブ・グループ	をしてドライブ・? ▼ ■ 『 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	ブループを作成してください。 RAIDレベル 10 はミラーリングのス	トライブです。	暗号化機能に対応したドライ ブとRAIDコントローラーを ご利用の場合に暗号化の設定
F24フ・セキュリティ方式 <u>U</u> 選択 データ(保護 <u>T</u> :	×	ドライブ・セキュリティーは、暗号化 ことによって仮想ドライブをセキュア データ保護はメディア上のデータ硬	のロジックをドライブのデータに適用する にします。 S壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corrup	が可能となります。 ServeRAID-M5200 シリーズ
Disable 未構成ドライブの選択 <u>は</u> ドライブ タイク	×	気付かれないデータ破壊)によっ iftmA >>	て起こされるシステム・エラーを防きます。 ドライブ・グループg: コントローラーC: ServeRAID M5210(Bus21,De	ではオブションのキャッシュ を搭載することで暗号化機能 を利用可能となります。
 パッサブレーン (22)、入口ッ、SAS パッサブレーン (22)、入口ッ、SAS パッサブレーン (22)、入口ッ、SAS パッサブレーン (25)、フロッ、SAS パッサブレーン (25)、フロッ、SAS 	279.38 × 279.38 ≡ 279.38 ∨ 370.20 ×	ホット・スペアの追加o > << 取り外し <u>V</u>		データ保護 : 現在この機能はサポートされ ておりませんので「disabled」
			ドライブ・ヴルーブの作成 <u>0</u> スパンの キャンセル 戻る<u>8</u>次へ<u>N</u>	で使用して下さい。

注意!

ここで搭載しているドライブが表示されなかった場合、ドライブの状態が、JBOD、もしくは外部構成 (Foreign Configuration)の可能性が考えられます。RAID 構成するに含めるドライブは「未構成で良好 (Unconfigured Good)」の状態でなければなりません。JBOD および外部構成のドライブを「未構成で良好 (Unconfigured Good)」の状態に変更するには下記の章を参照して下さい。

- 5「JBOD」について
- 6 外部構成(Foreign Configuration)

4. 右側のドライブ・グループのスパン0配下に移ったことを確認し「スパンの作成」ボタンを押します。

🛢 K573	ブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・グ	
BAIDLAUR RAID 10 - スパン・ドライブ・グループ V	RAIDレベル 10 はミラーリングのストライブです。
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D:</u> 選択	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって原則ドライブをセキュマニレナオ
<u>データエ (</u> 保護: 無効	データ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corruption: 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。
未構成ドライブの選択 <u>』</u> ドライブ タイブ 容量 ② バックブレーン (252)、スロッ SAS 279.397 ③ バックブレーン (252)、スロッ SAS 279.397 < III >	ドライブ-ガループg ServeRAID M5110e(Bus22,Dev0) 注意加点> ホット・スペアの注意加₂> く育切除止 く育切除止 く
	ドライブ・グループの作成 <u>。 スパンの作成</u> キャンセル 戻るB 次へN ヘルプ出

5. 右側のドライブ・グループでスパン1を選択してから、左側の未構成ドライブの選択でもうひとつのペアにするドラ イブを選択(Shift キーで複数選択可)し「追加」ボタンを押します。

تر الحظ	(ブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定	x
	Avago)
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・グ RAIDレベルR RAID 10 -スパン・ドライブ・グループ	グループを作成してください。 RAIDレベル 10 はミラーリングのストライブです。	
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D:</u> 選択 データ(保護 <u>I</u> :	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。	
Disable 未構成ドライブの選択 _研	データ/呆護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corruption: 気付かれないデータ破壊) によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。 ドライブ・グループ <u>6</u>	
ドライブ タイブ 容量 ◆ パックブレーン (252), スロッ SAS 279.397 ◆ パックブレーン (252), スロッ SAS 279.397		
<		
	キャンセル 戻る<u>B</u> 次へN へル ブ	۶ <u>H</u>

6. 右側のドライブ・グループへ移動し、スパン0とスパン1に2台づつドライブが配置されていることを確認して「ドラ イブ・グループの作成」ボタンを押します。RAID-10に含めるペアの数がさらにある場合は4.5. を繰り返してから「ド ライブ・グループの作成」ボタンを押します。

3	ドライブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定
	Avago
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定して RAIDレベルR:	てドライブ・グループを作成してください。
RAID 10 - スパン・ドライブ・グループ 🗸 🗸	, 📆 RAIDレベル 10 はミラーリングのストライブです。
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D:</u> 選択 データ(保護 <u>T</u> : Disable	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。 データ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corruption:
	」 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。
未構成ドライブの選択 <u>。</u> ドライブ タイプ 容 く III	学量
	ドライブ・グループの作成C スパンの作成S
	キャンセル 戻るB 次へN ヘルブ出

7.「次へ」ボタンを押します。

🛢 ँ हिन्द	ブ・グループの作成 - ドライブ・グループ設定
	Avago
RAIDレベルとドライブ・セキュリティ方式を指定してドライブ・グ RAIDレベルR	リループを作成してください。 RAIDレベル 10 はミラーリングのストライブです。
ドライブ・セキュリティ方式 <u>D:</u> 選択 ✓	ドライブ・セキュリティーは、暗号化のロジックをドライブのデータに適用する ことによって仮想ドライブをセキュアにします。
データ保護 <u>T</u> : Disable	データ保護はメディア上のデータ破壊を検知する防御機能で、SDC(silent data corruption: 気付かれないデータ破壊)によって起こされるシステム・エラーを防ぎます。
未構成ドライブの選択止 ドライブ タイプ 容量 く III >>	ドライブ・グループg: 注加点 >> ホット・スペアの追加₂ >
	ドライブ・ヴルーブの作成 <u>C</u> スパンの作成 <u>S</u> キャンセル 戻る <u>B</u> 次へN ヘルプ出

3 仮想ドライブの作成	; - 仮想ドライブの設定
	Avago
新規仮想ドライブのパラメーターを指定してください。	ドライブ・グループg:
仮想ドライブ名 <u>V</u> : VD_1	■ 余コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)
容量 <u>v</u> 556.93 🗘 ユニットセ GB 🗸	
初期化状態: 高速初期… 🗸	
ストリップ・サイズ <u>z</u> : 256 K 👽	
読み取りポリシー。 常に先読… 🗸	
書き込み ポリシー型 ライトバック 🗸	
I/O ポリシー <u>D</u> : 直接入出力 🗸	
アクセス ポリシーA: 読み取り/書き込… 🗸	
ディスク・キャッシュ ポリシー旦: 無効 🗸	< III >
仮想ドライブの更新 <u>し</u> 仮想ドライブの作成C	仮想ドライブの削除民
	キャンセル 戻るB 次へN ヘルプ出

8. 各設値を確認して必要に応じて変更してから「仮想ドライブの作成」ボタンを押します。 赤枠の項目について説明を記載しておりますのでご参照下さい

容量:

選択したRAIDレベルで作成できる仮想ドライブ容量の最大値がデフォルトで表示されております。通常1アレイに1仮想ドラ イブで構成しますのでデフォルトの最大値を使用します。1アレイの中に複数の仮想ドライブを作成する必要がある場合は 数字を小さくして下さい。

書き込みポリシー:

◇ ライトスルー(Write Through): ドライブ・サブシステムがトランザクションのすべてのデータを受信した時点で、コントローラ ーはデータ転送完了信号をホストに送信します。

◇ 常にライトバック(Always Write Back): コントローラーのキャッシュがトランザクションのすべてのデータを受信した時点 で、コントローラーはデータ転送完了信号をホストに送信します。BBU が欠落、無効な場合でもライトバック・モードで動作し ます。停電などが発生するとコントローラー・キャッシュのデータが失われる恐れがあります。

◇ ライトバック(Write Back): コントローラーのキャッシュがトランザクションのすべてのデータを受信した時点で、コントローラ ーはデータ転送完了信号をホストに送信します。ただし、コントローラーのファームウェアは、BBU(バッテリー/キャパシタ) が無効であることを検出、または BBUが欠落していることを検出すると、自動的にライトスルー・モードに切り替えます。

ディスク・キャッシュ・ポリシー:

ドライブ上のキャッシュはBBU(バッテリー/キャパシタ)に守られておりませんので突然の電源断でデータを失う可能性がありますので使用しないことを推奨しております。書き込みポリシーで設定するコントローラ・キャッシュをご利用下さい。

初期化状態:

新規にVolumeを作成した場合は初期化を行うことを推奨いたします。「高速初期化」は最初と最後の8MBだけを初期化し、バックグランドで行われるためすぐに仮想ドライブが利用可能となります。

9. 前の画面で選択した書き込みポリシーの説明が表示されますので内容を確認し「Yes」ボタンを押します。

	ライトバックが選択されました。
▲	「ライトバック」ポリシーは、BBUがインストールされ、かつ 充電されているときにライトバックキャッシュを使用可能にします。 データの 安全性とパフォーマンスの最適なバランスを提供します。
	しかし、BBUがインストールされていないときやフル充電されていないとき、または 学習サイクルが実行されているときはパフォーマンスに影響があります。
	「ライトバック」モードに変更しますか?
	(はい(<u>Y</u>) いいえ(<u>N</u>)

10. 右側のドライブ・グループに仮想ドライブが作成されていることを確認し「次へ」ボタンを押します。 容量を最大値に指定しなかった場合はここでさらに仮想ドライブを追加できます。

3 仮想ドライブの作成 - 仮想ドライブの設定				
		Avago		
新規仮想ドライブのパラメータ	ヌーを指定してください。	ドライブ・グループg:		
仮想ドライブ名 <u>V</u>	VD_2	□ 余コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0) □ ● Spanned Drive Group 0: RAID 10: 利用可能な容量: 0 Byte		
容量必	0 🗘 IIVH: GB 🗸	└── ● 仮想ドライブ 1,VD_1:556.930 GB		
初期化状態	初期化なし ↓			
ストリップ・サイズ <u>ミ</u> :	256 K 🗸			
読み取り ポリシー <u>e</u> :	常に先読 🗸			
書き込み ポリシー <u>w</u>	วิ่าไฟ เ้ง⁄ว 🗸 ∨			
I/O ポリシー _ピ	直接入出力 🗸			
アクセス ポリシー <u>A</u> :	読み取り/書き込 🗸			
ディスク・キャッシュ ポリシー旦:	無効 🗸	< III >		
仮想ドライブの更新 <u>し</u> 仮想ドライブの作成 <u>C</u> 仮想ドライブの削除 <u>R</u>				
		キャンセル 戻るB 次へN ヘルプ出		

11. サマリーを確認し「終了」ボタンを押します。

3	仮想ドライブの作成 - サマリー	x
	Ava	JGO
サマリーを確認してください。修正が必要な サマリー <u>S</u> :	₽ら戻ることができます。 仮想ドライブは終了をクリックすると作成されます	•
ドライブ・グループ名: RAID レベル: スパンごとのドライブ数: スパンの数: ドライブ保護方法: データ保護 ホット・スペア 全容量:	ドライブ・グループ0 RAID 10 2 2 暗号化なし 無効 いいえ 556.930 GB	
仮想ドライブ 1 の名前: 容量:	VD_1 556.930 GB	
	キャンセル 戻る目 終了	- ヘルプ <u>出</u>

12. 仮想ドライブ作成完了のホップアップが表示されます。

13. SSD キャッシングの画面が表示されますがここでは SSD キャッシングを使用しませんので「いいえ」ボタンを押します。

3	新規仮想ドライブで SSD キャッシングを有効にする。
	Avago
次の新規仮	!想ドライブで SSD キャッシングを有効にできます。 0 <
12/28トライン	<u>2</u> : /万本目に二ノー*
11 2	次/&Fン1ン 仮相ドライブ 11/D 1-556.020 GB
<	III >
🗹 इंग्रॅंट <u>A</u>	1
SSD キャッシ CacheCade	ンングを有効にすると、この仮想ドライブは既存または将来の ™ SSD キャッシング仮想ドライブに関連付けられます。
選択された	反想ドライブで SSD キャッシングを有効にされますか? はいY いいえN

14.「論理」ビューで RAID-10 の仮想ドライブが作成されていることが確認できます。



4-3 グローバル・ホットスペアの設定

1. MegaRAID ストレージ・マネージャー の「物理」タブでグローバル・ホット・スペアに指定する物理ドライブを選択し ます。物理ドライブの状況が「未構成で良好(Uncofigured Good)」となっているものを選択してからメニューの「進 む」ー「物理ドライブ」ー「グローバル・ホット・スペアの割り当て」を選択します。

				MegaRAID ストレー	ジ・マネージャー - 1
管理M	進むG ログL ツールT ヘルプト	4			
: 🖷 🖣	コントローラーC →				
	ドライブ・グループD ▶				
	物理ドライブP ▶	グローバル・ホット・スペアの割り当てG			
-	仮想ドライブV	専用ホット・スペアの割り当てD	┐ 未構成で	良好」なドライブをグローバル・ホ	いト・スペアとして割り当て
	BBUB	ドライブの確認A			
ダッシュン	ボード物理論理	「ドライブの確認」の停止し			
WIN	I-OGPGBRTQHMA	取り外し準備V		プロパティー	
÷.	ServeRAID M5210(Bus21,[ドライブの消去E			
	i ドライブ・グループ: 0, RAI→ー 向… 「□ 「□ 「□ 「□ 「□ 「□ 」		·	→般:	
		729 GB, 最適		使用可能容量	464.729 GB
	◎ 🥥 ドライブ				185 789 OD
	────────────────────────────────────	< 4, SATA, 465.762 GB, オンライン(512 E - 5 SATA (465.762 GP オンライン(512 E	99 20		400.702 GB
		(3, 3HTH, 403,702 GB, 7) 979 (312 E	<u> </u>	論理セクター・サイズ	512 B
	一 今 バックプレーン、スロット 0.3	SATA, 465.762 GB, 未構成で良好.(512	B)	 物理セクター・サイズ	512 B
		SATA 465.762 GB, 未構成で良好(512 SATA 465.762 GB 未構成で良好(512	B)		1.1.5
	····································	SATA, 465.762 GB, 未構成で良好,(512	B)	=22言止)資	いいえ
				製品 ID	ST95006201

2. アイコンが変更され、ドライブの状況も「グローバル・ホット・スペア」になったことが確認できます。

9	MegaRAID ストレー	-ジ・マネージャー - :
管理 <u>M</u> 進む <u>G</u> ログ <u>L</u> ツール <u>T</u> ヘルプ <u>H</u>		
i 🖲 🤹 🕐 📰 4 🕡		
ダッシュボード 物理 論理		
	プロパティー	
□ 😪 ServeRAID Mb210(Bus21,Dev0) 中・ 🞯 ドライブ・ガループ・① RAID 1	ФЛ.	
🛄 🛄 仮想ドライブ: 0, 464.729 GB, 最適	使用可能容量	464.729 GE
	= 宏母	465 762 GE
「マクパックフレーン、スロット 5, SATA, 465.762 GB, オンライン(512 B)		400.702 GE
ロージョン クローバル・ホット・スペア	論理セクター・サイズ	512 B
↓	物理セクター・サイズ	512 B
■19 木焼px トフイノ 		005
✓ バックプレーン、スロット 2, SATA, 465.762 GB, 未構成で良好.(512 B)	6:268年7月	6161 <u>/</u> 2
ーー ジェン・シーン、スロット 3, SATA, 465.762 GB, 未構成で良好、(512 B)	製品 ID	ST9500620

4-4 イベントの eMail 通知

1. MegaRAID ストレージ・マネージャー のメニューから「ツール」-「モニター構成のアラート」を選択します。 (IP アドレスが 127.0.0.1 でアクセスしている場合はこの機能が実行できません)

a	MegaRAID ストレー
管理M 進むG ログL <mark>ツールT</mark> ヘルプH	
🗑 🤄 🧭 📄 🗧 モニター構成のアラート	
ダッシュボード 物理 論理	
◯ コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)	📀 コントローラー 1: ServeRA:
- プロパティー	使用法
🚓 状態: 📀 最適	
ジェンクロージャー: 0	2000
	33%

2.「メールサーバー」タブを表示します。「送信者Eメール・アドレス」にeメール・アドレス、「SMTP サーバー」にメールサーバーの IP アドレスを入力します。メールサーバーの状況により認証が必要な場合は認証の設定をしてくださ

ι
3 アラートの構成 ×
Avago
アラート設定 メールサーバー ミメール
送信者 E メール・アドレス: monitor@server.com S <u>M</u> TP サーバー: 127.0.0.1
Port 25 ✔ Use Default
 ✓ このサーバーは認証を必要とします ユーザー名
パスワード
OK キャンセル ヘルプ

3. 「Eメール」タブを表示します。「新規受信者のEメール・アドレス」にメールアドレスを入力して「追加」ボタンを押します。デフォルトの受信者は削除してください。

アラートの構成 ×
新視受信者のE メール・アドレス:
追加 受信者 E メール・アドレス: root@localhost
前除
設定の保存…

4. 「テスト」ボタンを押してテストメールを送信してみます。

🔋 एन-।	の構成
	Avago
アラート設定 メールサーバー Eメール	
新規受信者のE メール・アドレス user2@testJenovo 追加	ÿ
文信者 ビメール・アドレス: user2@test.lenovo	
	1
該定の1未1子	
OK :	キャンセル ヘルプ

5. 正しく送信されると以下のような「テストEメールが成功」という画面が表示されます。

	テスト E メールが成功	
i	テストのためのE メールが選択した受信者に送られました。	
	ОК	

6.「OK」ボタンを押します。

アラートの構成 ×
Avago
アラート設定 メールサーバー Eメール
新規受信者のE メール・アドレス:
user2@test.lenovo
追加
受信者 Eメール・アドレス:
user2@testJenovo
「削除」「テスト」
設定の保存… 設定の読み込み…
OK キャンセル ヘルプ

以上でEメール送信構成が保存されます。

重要:

日本語の E メールは UTF-8 で送信されますので Shift-JIS で表示するメーラーで受け取ると文字 化けします。エンコードを UTF-8 に変更することで正しく表示されます。

デフォルトでは、Eメール送信されるメッセージの Sevirity は「致命的」のみとなっており、「クリティカル」や「警告」「情報」は送信されません。この設定の変更は「5-7 イベントの重大度と通知レベル」を参照して下さい。

4-5 イベントの重大度と通知レベル

デフォルトでイベントはシステム・ログ (OS のイベントログ)、および MSM ログ (MegaRAID ストレージマネージャーのロ グ)へ通知されるように設定されております。Eメール通知に関しては「致命的」のみで「クリティカル」が設定されて おりません。この通知を停止したい場合や、通知のレベルを変更する場合には以下の手順で行います。

デフォルト設定

	通知先			
重大度(Sevirity)	システム・ログ	MSM ログ	ポップアップ	Eメール
致命的	0	0	0	0
クリティカル	0	0	0	
警告	0	0		
情報	0	0		

1. MegaRAID ストレージ・マネージャー のメニューから「ツール」ー「モニター構成のアラート」を選択します。(IP アドレスが 127.0.0.1 でアクセスしている場合はこの機能が実行できません)

a	MegaRAID ストレー
管理M 進むG ログL ツールT ヘルプH	
🦹 🕏 🧐 📄 🗧 モニター構成のアラート	
ダッシュボード 物理 論理	
○ コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)	📀 コントローラー 1: Serve RA:
- วิยฺฺ//ริ่า	使用法
🔹 🚓 状態: 💦 📀 最適	
	3.9%
	00/0

2. 現在の構成が表示されますので、変更する場合は重大度レベルを選択して「編集」ボタンを押します。

3 75	アラートの構成	
	Avago	
アラート設定 メールサーバー Eメール		
それぞれのイベント重大度レベルのアラート配信方式を編集した場合、 個別バベントの変更による例外を定義しなければ、その重大度レベルの 全てのイベントはリストされたアラート配信方式を使用します。		
アラート配信方式:		
重大度レベル	アラート配信方式	
を打会会し	2777นกัพรพ.นกัสตรีวิตรียุง	
クリティブル	システム・ロク.MSM ロク.ボッフノッフ	
	システム・ログ MSM ログ	
編集		
OK	キャンセル ヘルブ	

3. ここでは重要度:クリティカルのアラート配信方式に「Eメール」のチェックを入れました。

	編集	x
重大 ;	<度: クリティカル アラート配信方式	
	 ✓ ボップアップ ✓ Eメニル ✓ システム・ログ ✓ MSM ログ 	
	OK キャンセル	

4.「OK」ボタンを押します。

これでイベントの重大度と通知構成が保存されます。

🔋 75	5-hの構成 ×		
	Avago		
アラート設定 メールサーバー Eメール			
それぞれのイベント重大度レベルのアラート配信方式を編集した場合、 個別イベントの変更による例外を定義しなければ、その重大度レベルの 全てのイベントはリストされたアラート配信方式を使用します。 アラート配信方式:			
重大度レベル	アラート配信方式		
致命的	システム・ログ,MSM ログ,ポップアップ,E メ		
クリティカル	システム・ログ,MSM ログ,ポップアップ,E メ		
警告	システム・ログ,MSM ログ		
情報	システム・ログ,MSM ログ		
編集 個別イベントの変更			
設定の保存 設定の読み込み			
OK キャンセル ヘルプ			

4-6 個別イベントの通知レベル設定

個々のイベントの重大度レベルを変更することができます。また、重大度レベルを変更せずに、イベントごとにアラート配信方法を変更することもできます。

1. MegaRAID ストレージ・マネージャー のメニューから「ツール」ー「モニター構成のアラート」を選択します。(IP アドレスが 127.0.0.1 でアクセスしている場合はこの機能が実行できません)

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	MegaRAID ストレー
管理M 進むG ログL ツールT ヘルプH	
🦹 🖥 🧐 🕑 📄 🗧 モニター構成のアラート	
ダッシュボード 物理 論理	
〇 コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)	📀 コントローラー 1: ServeRA:
70パティー	使用法
🚓 状態: 📀 最適	
ぼう エンクロージャー: 0 1	
	33%

2.「個別イベントの変更」ボタンを押します。

🔋 75	ラートの構成 ×
	Avago
アラート設定 メールサーバー Eメール	
それぞれのイベント重大度レベルのアラ 個別イベントの変更による例外を定義 全てのイベンドはリストされたアラート配け アラート配信方式:	ート配信方式を編集した場合、 しなければ、その重大度レベルの 信方式を使用します。
重大度レベル	アラート配信方式
致命的	システム・ログ,MSM ログ,ポップアップ,E メ
クリティカル	システム・ログ,MSM ログ,ポップアップ,E メ
警告	システム・ログ,MSM ログ
(首辛版	システム・ロク.MSM ロク
編集 個別イベントの変更	
設定の保存… 設定の読み込み	. <u></u>
ОК	キャンセル ヘルプ

3. 該当イベントを選択して、「重大度」はドロップダウンリストから選択して変更できます。アラート配信方式はチェックボックスで指定します。個別イベントの設定を変更後「OK」ボタンを押します。

	個別イベントの変更	
1/21	<	
ID	I兑 ⁰ 月	重大度
0	MegaRAID ファームウェアの初期化が開始されました:	「「「「「「」」」
1	MegaRAID ファームウェア・バージョン:	'悟報! し
2	TBBU からキャッシュ・データをリカバリーできません。	致命的
3	TBBU からキャッシュ・データが正常にリカバリーされました。	クリティカル
4	構成がクリアされました。	警告
5	クラスターがダウンしたため、ピアとの通信は失われました。	情報
6	論理ドライブの所有権が変更されました:	1百半四
7	アラームはユーザーによって使用不可にされました。	情報
8	アラームはユーザーによって使用可能にされました。	情報
9	変更されたバックグラウンド初期化割合:	情報
10	メモリー/バッテリーの問題が原因でコントローラーのキャッシュが破	致命的
11	構成の不一致のためにキャッシュ・データをリカバリーできません。	致命的
12	キャッシュ・データは正常にリカバリーされました。	情報
13	ファームウェア・バージョンが非互換のためにコントローラーのキャッシ	致命的
14	変更された整合性検査割合:	情報
- 75- 	- ト配信方式 	ポップアップ
	OK キャンセル 初期設定に戻す]

4. アラートの構成画面に戻りますので「OK」ボタンを押して設定が終了となります。

3	アラートの構成			
	Avago			
アラート設定 メールサーバー Eメール				
それぞれのイベント重大度レベルの 個別リイベントの変更による例外をご 全てのイベンドはリストされたアラー アラート配信方式:	Ⅳラート配信方式を編集した場合、 主義しなければ、その <u>車</u> 大度レベルの ▶配信方式を使用します。			
重大度レベル	アラート配信方式			
2000 100 100 100 100 100 100 100 100 100	システム・ログ.MSM ログボップアップ.E メ			
クリティカル	システム・ログ,MSM ログ,ポップアップ,E メ			
警告	システム・ログ,MSM ログ			
	システム・ログ,MSM ログ			
編集 個別イベントの変更				
設定の保存… 設定の読み込み…				
ОК	キャンセル ヘルプ			

5 「JBOD」について

システムに新規ドライブを挿入した場合、挿入したドライブに有効な DDF メタデータがないと、そのドライブは、 MegaRAID Entry レベル・コントローラー用の JBOD として表示されます。ドライブに有効な DDF メタデータがある と、このドライブの状態は「Unconfigured Good」になります。JBOD ドライブ状態のドライブは DDF レコードを持たな いため、RAID 構成には含めることができません。 JBOD ドライブは ServeRAID-M1015/M1115/M1215、および ServeRAID-M5110/M5210 にキャッシュ未搭載時の iMR モードで使用可能となります。

ここでは JBOD というドライブのステータスについて記述いたします。

ダッシュボード 物理 論理
WIN-E0Q97EBBPND
Ê·� コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)
🖻 🛄 Backplane
- 💞 Slot: 0, SATA, 465.762 GB, JBOD,(512 B)
🦾 💞 Slot: 3, SATA, 465.762 GB, JBOD,(512 B)

- 通常 RAID 構成していないドライブは OS から認識されませんが「JBOD」のドライブは OS からスタンドアロンのドライブ として認識可能です。RAID 構成せずに単体のドライブとしてご利用になる場合は「JBOD」にすることにより利用可能 となります。
- 故障したドライブを交換しても再構築が開始されない場合があります。それは新しく挿入したドライブが「JBOD」状態 である可能性が考えられます。 JBOD のドライブには再構築されませんので JBOD を「未構成で良好(Unconfigured Good.)」に変更する必要があります。
- RAID 構成ユーティリティー上でまだ RAID 構成していないドライブが「JBOD」というステータスで表示されている場合 があります。「JBOD」状態のドライブは RAID 構成に含めることができませんのでステータスを「未構成で良好 (Unconfigured Good.)」に変更してから RAID 構成を行ってください。MegaRAID Storage Manager(MSM)では RAID 構成時に JBOD のドライブを認識すると「未構成で良好(Unconfigured Good.)」に変更するかどうか確認するプロセ スが追加されております。

5-1 RAID 構成の過途中で JBOD を未構成ドライブに変換

1. 通常の手順で「仮想ドライブの作成」を行います。 -MegaRAID ストレージ・マネージャー 管理M 進むG ログL ツールT ヘルプH 1 コントローラーC・ 仮想ドライブの作成V ドライブ・グループD SSD キャッシングの管理M 物理ドライブP 巡回読み取りの開始P 仮想ドライブV 巡回読み取りプロパティの設定S BBUB 外部構成のスキャンF 構成の読み取りL ダッシュボード 物理 論理 構成の保存I WIN-3I2FME1MFJ4 構成のクリアC ● トライノ・クルーノ: 整合性検査プロパティーの設定C 日 🕡 仮想ドライブ:

2. JBODドライブが存在する場合コンバージョンの画面が表示されますので、JBODから未構成で良好へ変更する ドライブを選択(Shift+↓で複数選択可)して「変換(Convert)」ボタンを押します。

■ 仮想ドライブの作成 - JBOD から未構成で良好へのコンバージョン				
Avago				
JBOD ドライブがシステム上で見つかりました。それらを未構成で良好なドライブにコンバートするには、 ドライブを以下のテーブルから選択してください。				
このコントローラーで可能な未構成で良好なドライブの最大数 :32				
コンバージョンに適任の JBOD ドライブの数 :2				
JBOD ドライブリ:				
/『ックプレーン, スロット: 0, SAS, 279.397 GB, JBOD.(512 B) /『ックプレーン, スロット: 1, SAS, 279.397 GB, JBOD.(512 B)				
□ JBO <u>D</u> ドライブを未構成で良好なドライブにコンバートしないでください。D				
キャンセル 次へN ヘルプ <u>H</u>				

3. 確認画面が表示されますのでチェックを付けて「はい」を押します。

MegaRAID ストレージ	・マネージャー - 1 ×			
JBOD ドライブを削除します!よろしいですか?				
▼羅認○	(はい <u>Y</u> いいえ <u>N</u>			

4. すべてのドライブを未構成で良好(Unconfigured Good.)に変換し JBOD ドライブが残っていない場合この画面の 文字が崩れている場合がありますが、ここでは「次へ」ボタンを押して下さい。

🥞 仮想ドライブの作成 - JBOD から未構成で良好へのコンバージョン 💌
Avago
JBOD ドライブがシステム上で見つかりました。それらを未構成で良好なドライブにコンバートするには、 ドライブを以下のテーブルから選択してください。
このコントローラーで可能な未構成で良好なドライブの最大数 :32
コンバージョンに適任の JBOD ドライブの数 :1
JBOD ドライブJ:
バックプレーン, スロット 1, SAS, 279.397 GB, JBOD.(512 B)
□ JBO <u>D</u> ドライブを未構成で良好なドライブにコンバートしないでください。D
キャンセル 次へN ヘルプ出

5.移行は通常の RAID 構成の手順となりますので4の項目を参照して構成して下さい。

- 5-2 JBODドライブから未構成ドライブへの変更手順
 - 1.「物理」タブを表示します。

ダッシュボード	物理	論理				
WIN-K1V	J6ATM	UF5				プロパティー
🖃 🧇 Serve	RAID M	15210(E	Bus21,Dev0)	ľ	16	
🖻 🛄 /š	ックプレー	シー				ホスト名
📽	🖉 גםא	ŀ 0, SA	ATA, 465.762 GB, JBOD,(5	12 B)		
🧃	🖉 גםע	h 1, SA	ATA, 465.762 GB, JBOD,(5	12 B)		IP アドレス
	🖉 גםא	k 2, SA	ATA, 465.762 GB, JBOD,(5	12 B)		
9	≷ אייםג	< 3, SA	TA, 465.762 GB, 未構成で.	良好.(512 B)		オペレーティング・シス・

2.「JBOD」のドライブを右クリックして「JBODの削除」を選択します。



3.確認画面が表示されますので「確認」にチェックをつけて「はい」ボタンを押します。



3.「未構成で良好」に変更されていることが確認できます。複数台ある場合も1台ずつ設定します。



5-3 未構成ドライブから JBODドライブへの変更手順

JBOD に変換できるドライブは「未構成で良好(Unconfigured Good)」のドライブのみです。外部構成(Foreign)やオ ンライン、ホット・スペア、Unconfigured bad のドライブは JBOD にできませんので一度未構成で良好(Unconfigured Good にしてから JBOD にして下さい。

- 1.「物理」タブを選択します。 MegaRAID ストレージ・マネージャー 管理M 進むG ログL ツールT ヘルプH े 関 🤹 🕗 🛢 🕫 🕜 ダッシュボード 物理 論理 WIN-E0Q97EBBPND プロパティー 1 ■ ◆ コントローラー0: ServeRAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0) ■ Ⅲ バックブレーン 一般: マジト 0: SAS, 279.397 GB, 未構成で良好,(512 B) - ジョント 1, SAS, 279.397 GB, 未構成で良好.(512 B) 使用可能容量 ペアスロット 6, SATA, 465.762 GB, オンライン(512 B) ≪ スロット 7, SATA, 465.762 GB, オンライン,(512 B) 実容量
- 2. 対象のドライブを選択した状態で「進む」-「物理ドライブ」-「JBOD の作成」を選択します。

3	MegaRAID ストレージ・マネージャー -
管理M 進むG ログL ツールT へ	นว์ห
-ד-ד-מאעב 🕴 📲	>
ドライブ・グループD	
物理ドライブP	グローバル・ホット・スペアの割り当てG
仮想ドライブV	専用ホット・スペアの割り当てD
BBUB	ドライブの確認A
ダッシュボード 物理 論理	「ドライブの確認」の停止L
WIN-E0Q97EBBPND	取り外し準備V
● ◆ コントローラー0: ServeRAID	JBODの作成J
	ドライブの消去Eま構成で良好なドライブをIBODとして割り当てま
😌 🖉 🖓 🖓 אם אר	397 GB, 未構成で良好.(使用可能容量 278.465 GB
マンスロット 6, SATA, 46 マンスロット 7, SATA, 46	15.762 GB, オンライン(512 15.762 GB, オンライン(512 実容量 279.397 GB

JBOD に変換されました

ダッシュボード	物理	論理	
🐚 WIN-EOQ 9	97EBBI	PND	
🖻 🧇 그ン Ю	ーラー0:	Serve	RAID M5210(Bus21,Dev0,Domain 0)
🖻 🛄 /š:	ックブレー	-ン	
	20%	1× 0, Si	AS, 279.397 GB, JBOD.(512 B)
	יעם אין	< 1, SA	S, 279.397 GB, 末構成で良好,(512 B)
	기미까	< 6, SA	TA, 465.762 GB, オンライン,(512 B)
	・スロット	< 7, SA	TA, 465.762 GB, オンライン,(512 B)

6 外部構成(Foreign Configuration)

外部構成とは、ドライブを装着した時に既にドライブ上に存在するRAD構成のことです。たとえば1つまたは複数のドラ イブが、ケーブルを外したり、ドライブを取り外すなどして構成から除去された場合、これらのドライブの構成を RAID コン トローラーは、外部構成であると見なします。外部構成を RAID コントローラーにインポートすることも、また、構成をクリア し、それらのドライブを使用して新規構成を作成することもできます。新規構成を作成するときには構成されていないド ライブだけが表示されますので、一度利用されたドライブを使用して新たに RAID を構成しようとした場合、以前の RAID 構成情報が残っており RAID 構成に利用可能なドライブとして表示されない場合があります。その場合は RAID の構成情 報をクリアします。また、RAID コントローラーの交換などによりドライブに残った構成を新しいコントローラー上で使用したい 場合などはインポートして取り込むことができます。ここでは外部構成のインポートとクリアの手順を紹介しております。

外部構成のドライブは MegaRAID ストレージ・マネージャー上で以下のように→のついたアイコンで表示されております。 ドライブが何も表示されていない場合で以降の手順でスキャンすることにより表示される場合があります。

物理ビュー

ダッシュボード 物理 論理	
WIN-OGPGBRTQHMA	
ServeRAID M5210(Bus21,Dev0)	1
- ● スロット 0, SATA, 465.762 GB, (外部) 未構成で良好.	
- 💭 Ruyh 1, SATA, 465.762 GB, (外部) 未構成で良好.	
- ② スロット 4, SATA, 465.762 GB, オンライン(512 B) - □ フロット 5, SATA, 465.762 GB, オンライン(512 B)	
BBU:	

論理ビュー



6-1 外部構成(Foreign Configuration)のインポート



2.「インポート」を選択して「OK」ボタンを押します。

		見つかった外部構成	x		
	2 外部構成のドライブを検出しました。これらを使用する前に インポートまたはクリアしてください。				
	オプションの選択: ・ インボートm: すべての外部ドライブから論理設定をインボート				
○ クリア⊆: すべての外部ドライブから論理設定を削除					
		OK キャンセル			

3.構成内容を確認して「受け入れる」ボタンを押します。

→ 外部構成ウィザード	×
	LSI ╬
 ServeRAID M5210(Bus21,Dev0 ドライブ・ヴルーブ: 0, RAID 1 仮想ドライブ: 仮想ドライブ: バックブレーン (252), スロット 4, SATA, 465.762 GB, オンライン バックブレーン (252), スロット 5, SATA, 465.762 GB, オンライン ドライブ・ヴルーブ: 1, RAID 1 仮想ドライブ: 仮想ドライブ: 1, GenericR1_0, 464.729 GB, 最適 ドライブ: バックブレーン (252), スロット 1, SATA, 465.762 GB, (外部) オンライン バックブレーン (252), スロット 0, SATA, 465.762 GB, (外部) オンライン 	
	受け入れるI キャンセル

4.確認画面が表示されますので「はい」ボタンを押します。

外部構成 - インポート					
2の操作を開始すると、逆の操作はできなくなります。 この構成をインポートしますか?					
(まい(<u>Y</u>)	いいえ(<u>N</u>)				

5.成功のメッセージが表示されますので「OK」ボタン押します。

MegaRAID ストレージ・マネージャ				
④ 外部構成が正常にインポートされました!				
<u>0</u> K				

6-2 外部構成(Foreign Configuration)のクリア



2.「クリア」を選択して「OK」ボタンを押します。

3	見つかった外部構成			
()	2 外部構成のドライブを検出しました。これらを使用する前に インボートまたはクリアしてください。			
	オプションの選択:			
	○ インボートm: すべての外部ドライブから論理設定をインボート			
	● フリアC: すべての外部ドライブから論理設定を削除			
	OK キャンセル			

3.確認画面が表示されますので「確認」にチェックを付けて「はい」ボタンを押します。

MegaRAID ストレージ・マネージャー - 1					
この操作で外部構成を削除します。 続行しますか?					
	(はい <u>Y</u> いいえ <u>N</u>				

4.クリアの成功メッセージが表示されますので「OK」ボタンを押します。

	クリアの成功	x
() 9	┞部設定は正しくクリアされました。	
	<u>O</u> K	

7 SNMP Trap 通知

7-1 Windows 環境での SNMP の設定

1. 4-1 で MegaRAID Storage Manager をインストールする時に 8. の Install Type で Complete を選択している場合でも SNMP 機能はインストールされませんので「Custom」を選択して「SNMP Trap Feature」を追加する必要があります。既に Complete でインストール済の場合は再度 setup を実行し Modify から「SNMP Trap Feature」を追加することが可能です。(Complete で SNMP Trap Feature がインストールされなくなりました)

🖟 MegaRAID Sto	orage Manager 16.05.04.01 - InstallShield Wizard X	🖟 MegaRAID Storage Manager 16.05.04.01 - InstallShield Wizard 🛛 🗙			
Program Main Modify, repair,	tenance , or remove the program.	Custom Setup Select the program features you want installed.			
Modify	Change which program features are installed. This option displays the Custom Selection dialog in which you can change the way features are	Click on an icon in the list below to change how a feature is installed. Feature Description Feature Description Feature Description			
□ Repair	installed. Repair installation errors in the program. This option fixes missing or corrupt files, shortcuts, and registry entries.	Plugins Monitor Optional Utilities Event Notification Applicat This feature requires 0KB on your hard drive.			
○ <u>R</u> emove	Remove MegaRAID Storage Manager from your computer.	SNMP Trap Feature SNMP Trap Feature This feature will be installed on local hard drive. This feature, and all subfeatures, will be installed on loca This feature will be installed when required.			
InstallShield ———	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	InstallShield X This feature will not be available. Help < Back Next > Cancel			

2. 事前に Windows のサービス「SNMP Service」がインストールされていることを確認します。 SNMP Serveice は Windows Server 2016/2012/2012 R2 を導入する時にデフォルトでは導入されませんので、 Windows 機能の選択にて「SNMP サービス」を選択する必要があります。既に導入済みの Windows では「サーバー マネージャー」ー「機能」 から「機能の追加」で導入して下さい。

							1
・③・「「」 ロノハ・マネーシダー・ダジシスボード ・④」「「」 ロノハ・レサーバーの構成 ・」 ・」 ・」	<u>.</u>		サーバー マネージャー			_ <u> </u>	
日かりマーに 第マた0.09 - パー 第マた0.09 - パー 第マケ化, り - ビスと記様#**・ト リーバーマネージル・サーバーの構成 2 (空船と機能の追加2/ゼート 2 (空船と機能の追加2/ゼート 1 1 (1) (1) (1) (2) (2) (1) (1) (1) (2) (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	€∋• サ	ーバー マネージャー・	ダッシュボード	• 🕲 🏲 1	管理(M) ソ−ル(T) 表示	(V) <i>へ</i> ルプ(H)	
■ 2-0.4 5-7-7- ■ 7×76 9 - 122 注意:::::::::::::::::::::::::::::::::::	1 副 ダッシュボード	サーバー マネージャ	ーへようこそ			^	
C (公社 総権の追加ソゲート	■ ローカル サーバー ■= すべてのサーバー ■■ ファイル サービスと記む	章城… ▶ 2/ック スタート	1 このローカル サーバーの	構成			
Kalk 機能の追加ウイヴード		(2)	2 役割と機能の追加				
機能の選択 構成の Bis 7 Sin: 1 - 1 - 0 Sing 1 - 0 Sing		E	役割と機能の追加ウィザード		X		
Bibliotanic ウスト-0の確認 サーバーの違説 サーバーの違説 マーバーの違説 Nucleon Ball Bibliotanic Ball Bibliota		機能の選択			対象サーバー ×3650M4		
 インスト-ルの理想 サーバーの通常 サーバーの通常 メンドサーバー シンドサーバー シンドサーバー マンストール() キャンセル マンストール() キャンセル マンストール() キャンセル Windows Server 2012/2016 の 場合は、「サーバーマネージャ ー」 - 「管理」 から「役 割と機能の追加」で導入し で下さい。 SNMP サービスは"機能の 選択"の項で表示されます。		開始する前に	選択したサーバーにインストールする機能を 1 つ以上選択	Rします.		祥表示	
 		インストールの種類	機能	説明			
Windows Server \$777-16 Windows Se		サーバーの選択 サーバーの役割	SMTP #-//-		7管理プロトコル (SNMP) ットワーク デバイスのアク		Windows Server $2012/2016 \mathcal{O}$
 		樹能	SNMP #-EX	ディビディを監視 ワークステーション ポーキャアレオス	し、ネットワーク コンソール ンに報告するエージェント *		場合は、「サーバーマネージャ
The Difference of t		確認	Telnet サーバー			1	ー – – 「管理」 から「役
(*********************************		TO AL	□ TFTP クライアント □ UNIX ペース アプリケーション用サプシステム [月	『推獎】■			割と機能の追加」で導入し
Windows ProverShell (?)2/L-/→/用合) Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)????????? Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)????? Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)???? Windows Server II(?)????? Windows Server II(?)????? Windows Server II(?)??????????????????????????????????			Windows Internal Database				て下さい
Windows Server //s/79-0 Windows Server /fs/79-0 Windows Server /fs/79-	신지법당되는		 Windows PowerShell (インストール済み) Windows Search サービス 				
Windows Server 部プラール Windows Server 部プラール Windows 5x76 UV-2 マネーSP- (新規制) → ver 2012 選択"の項で表示されます。	고금-3월-44-93		□ Windows Server バックアップ			나무는 수는 것이 물란 물란	SNMP サービスは"機能の
(Windows システム リソース マネーシャー (非理義) ↓ <			○ Windows Server 移行ツール ○ Windows TIFF IFilter			ver 2012	選択"の項で表示されます。
< 朝へ(2) 茨へ(3) > インストール(1) 年中ンセル	노전화		□ Windows システム リソース マネージャー [非]	推续] ✓ ✓			
			< 前へ(2)) 次へ(N) > インス	トール(I) キャンセル		
3. Windows Server 2008 R2 のサーバーマネージャーからサービス「SNMP Service」を右クリックし「プロパティ」を表示します。

Windows Server 2012 R2/2016 の場合は、サーバーマネージャーから「ツール」-「サービス」を開いて、「SNMP Service」を右クリックし「プロパティ」を表示します。



6. 「セキュリティ」タブをクリックし、「すべてのホストから SNMP パケットを受け付ける」を選択して「適用」ボタンを押します。

(ローカル コンピューター) SNMP Service のプロパティ
全般 ログオン 回復 エージェント トラップ セキュリティ 依存関係
☑ 認証トラップを送信する(U)
受け付けるコミュニティ名(N)
コミュニティ 権利
追加(D) 編集(E) 削除(R)
● すべてのホストから SNMP バケットを受け付ける(C)
追加<u>.</u>. 編集(<u>I</u>) 削除(<u>M</u>)
<u>SNMP</u> の詳細を表示します
OK キャンセル 適田(A)

7. MIB ファイルは 3-1 でダウンロードした MegaRAID Storage Manager のパッケージに入っております。 SNMP マネ ージャー側にインストールして下さい。

lsi-adaptersas.mib

7-2 Linux 環境での SNMP の設定

Linux 環境で SNMP 機能を使用する場合、OS 側で提供されている snmpd とハードウェア側で提供されている lsi_mrdsnmpd が必要になります。lsi_mrdsnmpd をインストールするには、あらかじめ snmpd の構成を定義している snmpd.conf ファイルが用意されている必要があります。snmpd.conf ファイルが用意されていれば、MegaRAID スト レージ・マネージャーをインストールする時の install.sh にて lsi_mrdsnmpd の rpm パッケージも同時にインストールさ れます。snmpd.conf ファイルを構成する前に MegaRAID ストレージ・マネージャーをインストール済みの場合は lsi_mrdsnmpd のインストール部分のみ失敗しているはずですので再度インストールする必要があります。

当ガイドでは RHEL 7.0 64bit 環境を使用しており、OS 側の snmp は Net-snmp を使用する例を記述しております。

1. OS 側で必要な以下のパッケージをインストールします。

OS	Package
RHEL7.0	net-snmp-5.7.2-18.el7.x86_64.rpm
	net-snmp-utils-5.7.2-18.el7.x86_64.rpm

2. snmpconf コマンドで snmpd の設定をし、作成された snmpd.conf を /etc/snmp/snmpd.conf にコピーしま す。(デフォルトでは snmpconf を実行したディレクトリに snmpd.conf が作成されます)

- 3. snmpd.conf ファイルに以下の内容の記述がない場合は追加して下さい。 trapsink マネージャ IP アドレス コミュニティ名 com2sec snmpclient マネージャ IP アドレス コミュニティ名
- 4. snmpd を開始します。 systemctl start snmpd systemctl daemon-reload
- 5. システム起動時に snmpd が自動起動するように設定します。 systemctl enable snmpd

6. lsi_mrdsnmpd をインストールします。これは MegaRAID ストレージ・マネージャーをインストールする際に complete を選択した場合 MegaRAID ストレージ・マネージャーと共にインストールされますので「3-3 Red Hat Enterprise Linux 7.0 へのインストールと起動」を参照して下さい。

実行結果は 3-3 7. のところがエラーにならず以下のようになります。

Installing sas_snmp-15.05-0004 準備しています... 更新中 / インストール中... 1:sas snmp-15.05-0004 Starting snmpd Registering Service lsi_mrdsnmpd Starting LSI SNMP Agent Installing sas_ir_snmp-15.05-0004 準備しています... [OK] Stopping lsi_mrdsnmpd (via systemctl): 更新中 / インストール中... 1:sas_ir_snmp-15.05-0004 Starting snmpd Starting LSI SNMP Agent Warning: Unit file of lsi_mrdsnmpd.service changed on disk, 'systemctl daemon-reload' recommended.

7. MIB ファイルは 3-1 でダウンロードした MegaRAID Storage Manager のパッケージに入っております。 SNMP マネ ージャー側にインストールして下さい。

lsi-adaptersas.mib

8 コマンドライン・ツール

MegaRAID コマンドライン・ツール「StorCli」は RAID の構成、およびモニタリング、メンテナンスを行うツールです。 「StorCli」は Web よりダウンロードしてご利用下さい。

- 8-1 StorCLIのインストール
- 〇 Windows 用

Lenovo サポートサイトよりダウンロードしてご利用下さい。Web に最新版がある場合最新版をご利用下さい。

StorCLI (Command Line) Utility for Storage Management v1.20.20 for Windows http://datacentersupport.lenovo.com/jp/en/downloads/DS120726

Zip ファイルをローカル・ディスクに展開してご利用下さい。 32bit 用と 64bit 用があります。

32bit 用→storcli.exe 64bit 用→storcli64.exe

O Linux 用

Lenovo サポートサイトよりダウンロードしてご利用下さい。Web に最新版がある場合最新版をご利用下さい。

StorCLI (Command Line) Utility for Storage Management v1.20.20 for VMware ESXi Server and Linux http://datacentersupport.lenovo.com/jp/en/downloads/DS120725

ここでは root/storcli というディレクトリを作成し、ダウンロードした zip ファイルをコピーしております。zip ファイルを展開すると Linux ディレクト配下に以下の rpm パッケージが展開されます。



storcli-1.20.20-1.noarch.rpm

Linux ディレクトリに移動して rpm パッケージをインストールします。

cd Linux

rpm -ivh storcli-1.20.20-1.noarch.rpm

storcli は/opt/MegaRAID/storcli/にインストールされております。 64bit 環境では上記 rpm にて storcli64 がインストールされます。 ○ VMware vSphere ESXi 5 および 6 用

Lenovo サポートサイトよりダウンロードしてご利用下さい。Web に最新版がある場合最新版をご利用下さい。

StorCLI (Command Line) Utility for Storage Management v1.20.20 for VMware ESXi Server and Linux http://datacentersupport.lenovo.com/jp/en/downloads/DS120725

1.ダウンロードした zip ファイルを展開すると以下の3つのディレクトリがございます。ESXi6 では「Vmware-NDS」をご 利用下さい。

Linux

Vmware-MN

Vmware-NDS

2.「vmware-esx-storcli-1.20.20.vib」という vib ファイルを ESXi ホストの任意のディレクトリにコピーします。ここでは /tmp というフォルダにコピーしております。

3.以下のコマンドでインストールします。

```
esxcli software vib install -v /tmp/vmware-esx-storcli-1. 20.20.vib
(vib ファイルはフルパスで指定します)
```

```
/tmp # esxcli software vib install -v /tmp/ vmware-esx-storcli-1.20.20.vib
[InstallationError]
('LSI_bootbank_vmware-esx-storcli-1.20.20._1.20.20.-01', 'Could not find a trusted
signer.')
vibs = LSI_bootbank_vmware-esx-storcli-1.20.20_1.20.20-01
Please refer to the log file for more details.
```

「Could not find a trusted signer.」というエラーでインストールできなかった場合は「--no-sig-check」オプションを 付けてインストールします。

```
/tmp # esxcli software vib install -v /tmp/vmware-esx-storcli-1.20.20.vib
--no-sig-check
Installation Result
Message: Operation finished successfully.
Reboot Required: false
VIBs Installed: LSI_bootbank_vmware-esx-storcli-1.20.20_1.20.20-01
VIBs Removed:
```

「Operation finished successfully」と表示されていれば正しくインストールできました。

storcli は/opt/lsi/storcli/にインストールされております。

8-2 StorCLIの使用方法

StorCLI コマンドの使用方法について詳しくは、-h で Help をご参照下さい。 64bit 環境では storcli64 コマンドになります。

storcli -h

上記コマンドにてパラメーターの一覧が表示されます。以下は使用例です。

8-2-例1 コピーバック機能の設定

現在のコピーバック・モードの確認:storcli /cx show copyback コピーバックを使用可能にする:storcli /cx set copyback=on type=all コピーバックを使用不可にする:storcli /cx set copyback=off type=all ※cx の x はアダプター番号

[root@localhost storcli]# ./ storcli64 /c0 show copyback Controller = 0Status = Success Description = None Controller Properties : _____ Ctrl_Prop Value Copy Back ON SSDSMARTerEnabled ON SMARTerEnabled 0FF [root@localhost storcli]# ./storcli64 /c0 set copyback=off type=all Controller = 0Status = Success Description = None Controller Properties : _____ Ctrl_Prop Value _____ Copy Back ALL

8-2-例2 構成情報の表示

アダプターの設定情報表示: storcli /call show all

```
[root@x3650M4 storcli]# ./storcli64 /call show all
Generating detailed summary of the adapter, it may take a while to complete.
Controller = 0
Status = Success
Description = None
Basics :
_____
Controller = 0
Model = ServeRAID M5110e
Serial Number = 2670JH
Current Controller Date/Time = 08/27/2014, 05:49:16
Current System Date/time = 08/27/2014, 14:49:17
SAS Address = 5005076040834158
PCI Address = 00:16:00:00
Mfg Date = 06/06/12
Rework Date = 06/06/12
Revision No = 00D2888
Version :
_____
Firmware Package Build = 23.22.0-0024
Firmware Version = 3.340.75-3372
Bios Version = 5 45 07 2 4 16 08 00 0x06030503
```

仮想ドライブ、物理ドライブの情報表示: storcli64 /call /vall show

```
[root@x3650M4 storcli]# ./storcli64 /call /vall show
Controller = 0
Status = Success
Description = None
Virtual Drives :
_____
DG/VD TYPE State Access Consist Cache Cac sCC
                                                  Size Name
0/0
    RAID1 Opt1 RW
                       No
                               RWBD -
                                         ON 135.973 GB
                                         ON
                               RWBD -
                                              100.0 GB
1/1
     RAID5 Optl
                 RW
                       No
```

8-2-例3 ドライブをオフラインにする

エンクロージャー番号(EID)とスロット番号(SIt)を調べる: ./storcli64 /cx /eall /sall show 指定物理ドライブをオフラインにする:storcli64 /cx /ex /sx set offline cx:コントローラ番号 ex:エンクロージャー番号 sx:スロット番号

[root@x3650M4 storcli]# ./storcli64 /c0 /eall /sall show Controller = 0Status = Success Description = Show Drive Information Succeeded. Drive Information : _____ EID:SIt DID State DG Size Intf Med SED PI SeSz Model Sp 59:2 60 Onln 0 135,973 GB SAS HDD N N 512B ST9146852SS U 59:3 61 Onln 0 135.973 GB SAS HDD Y N 512B ST9146752SS ΕU 59:4 63 Onln 1 278.465 GB SAS HDD N Y 512B MK3001GRRB U 21 Onln 1 278.465 GB SAS HDD Y N 512B ST9300503SS 59:5 ΕU 69 OnIn 1 278.465 GB SAS HDD Y N 512B ST9300503SS ΕU 59:6 [root@x3650M4 storcli]# ./storcli64 /c0 /e59 /s6 set offline Controller = 0Status = Success

8-2-例4 リビルドの進行状況を確認する

指定物理ドライブのリビルド(再構築)の進行状況を確認する:storcli64 /cx /ex /sx show rebuild cx:コントローラ番号 ex:エンクロージャー番号 sx:スロット番号

8-2-例5 ドライブの消去

使用済みドライブの内容を消去します。 データが失われますのでドライブの指定に十分に注意して下さい。

指定物理ドライブの消去(SED 対応ドライブ):storcli64 /cx /ex /sx secureerase 指定物理ドライブの消去(SED 非対応ドライブ):storcli64 /cx /ex /sx start erase simple 指定物理ドライブの消去進行状況確認:storcli64 /cx /ex /sx show erase cx:コントローラ番号 ex:エンクロージャー番号 sx:スロット番号

C:¥StorCli¥Windows>storcli64 /c0 /e59 /s3 secureerase force Controller = 0 Status = Success Description = Drive Secure Erase Succeeded.

C:¥StorCli¥Windows>storcli64 /c0 /e59 /s2 start erase simple Controller = 0 Status = Success Description = Start Drive Erase Succeeded.

C:¥StorCli¥Windows>storcli64 /c0 /e59 /s2 show erase Controller = 0 Status = Success Description = Show Drive Erase Status Succeeded.

Drive-ID Progress% Status Estimated Time Left

/c0/e59/s2 85 In progress 2 Minutes

9 リモート管理

MegaRAID ストレージ・マネージャー(MSM)ではリモートのサーバーを管理することができます。 Firewallの設定された環境でリモート管理を行うためには MSM が使用するポートを開ける必要があります。(MSM が 使用するポートは以下となります。

Component	Sending Port/Source Port	Listening Port/Dest Port
MSM GUI Client	49258 - 50058 (TCP)	49258 - 50058 (TCP)
Framework	49258 - 50058 (TCP)	3071, 5571(TCP/UDP)
Popup	49152 - 65535 (TCP)	49152 - 65535 (TCP)
MrMonitor	49152 - 65535 (TCP)	49152 - 65535 (TCP)

注意!

VMware ESXi 5 および 6 のリモート管理については「3-5 VMware ESXi 5 および 6 の管理手順」を参照して下さい。

3 の手順で Complete でインストールした場合、リモートで他のサーバーを管理することも、他のマシンから管理されることも可能となります。デフォルトではローカル・サーバーのみ検出する設定になっておりますがこの設定を変更することが可能です。

初期画面にて「ホストの構成」ボタンを押します。

Mega	aRAID ストレージ・マネージ	バー 15.05.01.51 - ホス	(ト・ビュー ×
			Avago
Server Details			
見つかった全サーバーを表示してい ために、必要なサーバーを選択して ロダイン時にホスト認証を入力する	ます。サーバー管理を行う こログインをクリックしてください。 ためのプロンプトが表示されます。		
閲覧したいホストを構成するにはホ	ストの構成を使用してください。		
🗌 LDAP ログインを使用U	0		
IP アドレス 192.168.124.2	ホストのディスカリット	<u>D</u> ディスカバリーの停止 <u>t</u>	<u>ホストの構成で</u>
リモート・サーバー <u>s</u> :			
ホスト	IP アドレス	オペレーティング・システム	正常性
WIN-8PFF3M1057S	192.168.124.2	Windows Server 2012 R2	◎ 最適

本ストの構成 LDAP Settings 表示設定 ・ローカル・サーバーのみ表示D ホスト・ビュー画面内のローカル・サーバーのみ表示します。この設定はリモートMSMサーバーのディスカバリー処理を停止しません。 ・以下のお気に入りリストからシステムを表示:
 ホストの構成 LDAP Settings 表示設定 □ーカル・サーバーのみ表示□ ホスト・ビュー画面内の□ーカル・サーバーのみ表示します。この設定はリモートMSMサーバーのディスカギリー処理を停止しません。 ○ 以下のお気に入りリストからシステムを表示:
表示設定 ローカル・サーバーのみ表示D ホスト・ビュー画面内のローカル・サーバーのみ表示します。この設定はリモートMSMサーバーのディスカギリー処理を停止しません。 以下のお気に入りリストからシステムを表示:
 □ーカレ・サーバーのみ表示〕 ホスト・ビュー画面内の□ーカレ・サーバーのみ表示します。この設定はリモートMSMサーバーのディスカベリー処理を停止しません。 ○ 以下のお気に入りリストからシステムを表示!
○ 以下のお気に入りリストからシステムを表示:
このオブションを用いると、ホスト・ビュー画面内の選択したMSMサーバーのみリストします。 お気に入りリスト <u>E</u> :
IPアドレスの入力 <u>E</u> : 追加 <u>A</u> > 削膨 <u>R</u>
● ローカル・サーバーのネットワーク内の全システムを表示 このオプションを用いると、MSMサーバーはホスト・ビュー画面内の同じサブネットにある すべての利用可能なMSMJモートサーバーの ディスカバリー処理を開始します。
○ ローカル・サーバーのネットワーク上の ESXI-CIMOM サーバーを全て表示する。 ホスト表示画面で指定されたローカル MSM サーバーのサブネット上にあるローカル MSM サーバーと CIMOM サーバーを全て表示する。
サーバー ディスカ いー設定 リモート・サーバーのディスカ いー処理を停止します。 <u>。</u> ローカルのMSMサーバーでリモート・サーバーのディスカ いー処理を管理するにはこのチェック・ボックスを使用してください。
設定の保存とキャンセル

管理側の設定

○ローカル・サーバーのみ表示

デフォルトはこの設定になっております。

○以下のお気に入りリストからシステムを表示

サーバーの IP アドレスを登録し、登録されたサーバーのみ検出します。

○ ローカル・サーバーのネットワーク内の全システムを表示

同一サブネット内の MSM が導入されているサーバーを検出します。

○ ローカル・サーバーのネットワーク上の ESXi-CIMON サーバーを全て表示する。 ESXi サーバーを検出します。

被管理側の設定

□リモート・サーバーのディスカバリー処理を停止します

自分自身を他のリモート管理マシンに見せるかどうかの設定です。

これにチェックを入れたサーバーはリモートのマシンから検出されなくなります。