

# MegaRAID Storage Manager

## インストール手順書

版数：第 1.00 版

発行日：2014/11/25

株式会社 NTTPC コミュニケーションズ

改版履歴

版数	更新内容	更新年月日	更新者
第 1.00 版	初版発行	2014 年 11 月 25 日	NTTPC

## 目次

1.	概要 .....	1
2.	前提条件 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
2.1.	対象ハードウェア.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
2.2.	対象 OS.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
2.3.	ログイン権限.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
2.4.	インストールパッケージ.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.	MSM のインストール .....	1
3.1.	事前準備 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.1.1.	サーバへのログイン.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.1.2.	作業ディレクトリの作成..	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.1.3.	導入するパッケージ群の設置	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.2.	MSM 用ライブラリのインストール	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.2.1.	GentOS6.5 の場合 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.2.1.	GentOS6.6 の場合 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3.3.	MSM のインストール .....	1
3.3.1.	MSM パッケージの解凍 .....	1
3.3.2.	インストーラ実行.....	1
3.3.3.	ライセンス確認.....	2
3.3.4.	1 インストールタイプの選択 .....	2
4.	MegaCLI のインストール .....	4
4.1.	MegaCLI のインストール .....	4
4.1.1.	MegaCLI パッケージの解凍 .....	4
4.1.2.	MegaCLI のインストール .....	4
4.2.	MegaCLI の動作確認 .....	5
4.2.1.	バージョンの確認.....	5
4.2.2.	サマリーの確認.....	5
5.	MegaRAID ファームウェアのバージョンアップ	エラー! ブックマークが定義されてい
	ません。	
5.1.	バージョンの確認.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
5.2.	ファームウェアの解凍.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
5.3.	ファームウェアのアップデート	エラー! ブックマークが定義されていません。
5.4.	再起動 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
5.5.	バージョンの確認.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
6.	MegaRAID ドライバの更新 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
6.1.	バージョンの確認.....	エラー! ブックマークが定義されていません。

6.2.	ドライバの更新.....	エラー! ブックマークが定義されていません。	
6.3.	再起動 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。	
7.	MegaRAID の初期設定 .....		6
7.1.	MegaRAID の初期設定 .....		6
7.1.1.	初期設定の確認.....		6
7.1.2.	現在時刻の設定.....		8
7.1.3.	初期設定の更新.....		8
7.1.4.	設定を確認.....		9
7.2.	SNMP 設定の確認 .....		11
7.2.1.	snmp 設定に以下の行が追加されていることを確認 .....		11
7.3.	MegaRAID 情報の取得 .....		12
7.3.1.	script コマンドの実行 .....		12
7.3.2.	MegaCLI 情報取得 .....		12
7.3.3.	script コマンドの終了 .....		12
7.3.4.	MegaRAID 情報を保存 .....		12
8.	事後処理 .....		13
8.1.	作業フォルダ削除.....		13
8.2.	ログアウト .....		13

## 1. 概要

この資料は、LSI Logic MegaRAID コントローラ用監視・管理ツールである MegaRAID Storage Manager（以下、MSM）をインストールすることを目的として作成されたものです。

インストールされる MSM とは、ディスクアレイが搭載されたシステム装置を管理するユーティリティソフトウェアです。

当資料は、各ベンダー等より入手した製品に関する情報を元に作成しており、正確性または完全性については保証いたしません。

当資料の個々の項目は、特定の状況における正確性について検証されていますが、他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。

## 2. MSM のインストール

MSM のインストール手順を以下に示します。

### 2.1. MSM のインストール

#### 2.1.1. MSM パッケージの解凍

インストールする MSM パッケージを解凍します。

※手順内容は旧 Ver のファイルでの説明となっておりますが、最新 Ver のファイルでもインストール操作自体に相違はございません。

```
[root@localhost MSMlibs]# cd ../
[root@localhost ntppc]# tar zxvf MSM_linux_installer-12.05.03-00.tar.gz
disk/
disk/RunRPM_vmware.sh
disk/RunRPM.sh
disk/Lib_Utills-1.00-09.noarch.rpm
disk/deleteOldVersion.sh
disk/readme.txt
disk/LSI-AdapterSASIR.mib
disk/vmware_install.sh
disk/install.csh
disk/LSI-AdapterSAS.mib
disk/MegaRAID_Storage_Manager-12.05.03-00.noarch.rpm
disk/Lib_Utills2-1.00-02.noarch.rpm
disk/sas_ir_snmp-12.05-0201.i386.rpm
disk/sas_snmp-12.05-0200.i386.rpm
```

#### 2.1.2. インストーラ実行

disk フォルダに移動し、MSM のインストールシェルを実行します。

```
[root@localhost ntppc]# cd disk
[root@localhost disk]# csh ./install.csh
```

### 2.1.3. ライセンス確認

ライセンス確認には y キーを入力し Enter キーを押下します。

```
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.
```

```
-- 省略 --
```

```
Press Y to accept the License Agreement : y
```

### 2.1.4. 1 インストールタイプの選択

インストールタイプには 1 (Complete) を入力し、Enter キーを押下します。

```
Press 0 to exit from installation
```

```
Choose[1-5]:
```

```
(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
```

```
Note : Installer can also be run in a command line mode
```

```
Usage : install.sh [-option]
```

```
The options are :
```

```
a
```

```
The Complete Installation of MegaRAID Storage Manager (MSM)
```

```
c
```

```
The Client components only program of MSM
```

```
s
```

```
The StandAlone component of MSM
```

```
l
```

```
The Local component of MSM
```

```
d
```

```
The Sever component of MSM
```

```
Setup Type :1
```

選択したタイプの MSM のインストールが開始されます。

```
Starting complete installation of MegaRAID Storage Manager 12.05.03-00...
Checking for any Old Version
No Old Version Found
Continuing with installation
準備中... ##### [100%]
Installing...

-- 省略 --

Installing sas_snmp-12.05-0200
Preparing... ##### [100%]
  1:sas_snmp ##### [100%]
Starting snmpd
Stopping snmpd: [ OK ]
Starting snmpd: [ OK ]
Registering Service lsi_mrdsnmpd
Starting LSI SNMP Agent
Starting LSI SNMP Agent:LSI MegaRAID SNMP Agent Ver 3.18.0.0 (Mar 06th, 2012) Started
[ OK ]
Installing sas_ir_snmp-12.05-0201
Preparing... ##### [100%]
Stopping LSI SNMP Agent:[ OK ]
  1:sas_ir_snmp ##### [100%]
Starting snmpd
Stopping snmpd: [ OK ]
Starting snmpd: [ OK ]
Starting LSI SNMP Agent
Starting LSI SNMP Agent:LSI MegaRAID SNMP Agent Ver 3.18.0.0 (Mar 06th, 2012) Started
[ OK ]
```

最後に SNMP デーモンが再起動され、インストールが完了します。

以上で、MSM のインストールは完了です。

## 3. MegaCLI のインストール

MegaCLI をインストールします。

### 3.1. MegaCLI のインストール

#### 3.1.1. MegaCLI パッケージの解凍

インストールする MegaCLI パッケージを解凍します。

※手順内容は旧 Ver のファイルでの説明となっておりますが、最新 Ver のファイルでもインストール操作自体に相違はございません。

```
[root@localhost ~]# cd /tmp/nttpc
[root@localhost nttpc]# mkdir MegaCLI
[root@localhost nttpc]# cp 8.04.07_MegaCLI.zip MegaCLI
[root@localhost nttpc]# cd MegaCLI/
[root@localhost MegaCLI]# unzip 8.04.07_MegaCLI.zip
Archive: 8.04.07_MegaCLI.zip
  extracting: Win_CliKL_8.04.07.zip
    inflating: 8.04.07_MegaCLI.txt
  extracting: CLI_DOS_8.04.07.zip
  extracting: CLI_FreeBSD_8.04.07.zip
  extracting: CLI_Lin_8.04.07.zip
  extracting: CLI_Solaris_8.04.07.zip
  extracting: CLI_VMWare_8.04.07.zip
  extracting: CLI_VMWare_MN_8.04.07.zip
  extracting: CLI_Win_8.04.07.zip
  extracting: Lin_CliKL_8.04.07.zip
[root@localhost MegaCLI]# unzip CLI_Lin_8.04.07.zip
Archive: CLI_Lin_8.04.07.zip
  extracting: MegaCliLin.zip
    inflating: readme.txt
[root@localhost MegaCLI]# unzip MegaCliLin.zip
Archive: MegaCliLin.zip
  inflating: Lib_Utills-1.00-09.noarch.rpm
  inflating: MegaCli-8.04.07-1.noarch.rpm
```

#### 3.1.2. MegaCLI のインストール

解凍したパッケージを rpm コマンドを用いてインストールします。

事前に MSM がインストールされていた場合、Lib\_Util パッケージが既にインストールされている旨のメッセージが出力されますが、続けてインストールを行います。

```
[root@localhost MegaCLI]# rpm -Uvh Lib_Utills-1.00-09.noarch.rpm
Preparing... ##### [100%]
package Lib_Utills-1.00-09.noarch is already installed
[root@localhost MegaCLI]# rpm -Uvh MegaCli-8.04.07-1.noarch.rpm
Preparing... ##### [100%]
1:MegaCli ##### [100%]
```



### 3.2. MegaCLI の動作確認

MegaCLI が正しくインストールされていることを確認します。

#### 3.2.1. バージョンの確認

MegaCLI のコマンドを用いて MegaCLI のバージョン情報を表示します。

```
[root@localhost MegaCLI]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -v

MegaCLI SAS RAID Management Tool Ver 8.04.07 May 28, 2012

(c)Copyright 2011, LSI Corporation, All Rights Reserved.

Exit Code: 0x00
```

#### 3.2.2. サマリーの確認

MegaCLI のコマンドを用いてサマリーを表示します。

搭載されている MegaRAID のハードウェア情報が表示されます。

```
[root@localhost MegaCLI]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -ShowSummary -a0|more

System
  Operating System: Linux version 2.6.32-431.29.2.el6.x86_64
  Driver Version: 06.700.06.00-rh1
  CLI Version: 8.04.07
Hardware
  Controller
    ProductName      : Supermicro SMC2108 (Bus 0, Dev 0)
    SAS Address      : 500304801909b600
    FW Package Version: 12.12.0-0124
    Status            : Optimal

-- 省略 --

    Virtual drive     : Target Id 2 , VD name
    Size              : 50.931 TB
    State              : Optimal
    Operation In Progress : Consistency Check
    RAID Level         : 6

Exit Code: 0x00
```

以上で MegaCLI のインストールは完了です。

## 4. MegaRAID の初期設定

### 4.1. MegaRAID の初期設定

#### 4.1.1. 初期設定の確認

MegaRAID の初期設定を確認します。

##### 4.1.1.1. Spin Down of Host Spares

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp -DsbSpinDownHSP -a0  
  
Adapter 0: Spin Down of Hot Spares: Disabled  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.1.2. Spin Down of UnConfigured Drivers

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp  
-EnbSpinDownUnConfigDrvs -a0  
  
Adapter 0: Spin Down of UnConfigured Drives: Disabled  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.1.3. Copyback

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp -CopyBackDsbl -a0  
  
Adapter 0: Copyback: Disabled  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.1.4. Alarm Status

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetProp AlarmDsply -a0  
  
Adapter 0: Alarm Status is Disabled  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.1.5. Adaptor DateTime

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetTime -a0  
  
Adapter 0:  
  Date: 12/12/2014  
  Time: 11:59:46  
  
Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.1.6. Patrol Read

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpPR -Info -a0

Adapter 0: Patrol Read Information:

Patrol Read Mode: Auto
Patrol Read Execution Delay: 168 hours
Number of iterations completed: 99
Current State: Active
Adapter 0: Number of PDs completed: 0
Patrol Read on SSD Devices: Disabled

Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.1.7. Concurrent Schedule

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpCcSched -Info -a0

Adapter #0

Operation Mode: Concurrent
Execution Delay: 168
Next start time: 12/11/2014, 19:00:00
Current State: Active
Number of iterations: 62
Number of VD completed: 0
Excluded VDs          : None
Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.2. 現在時刻の設定

MegaRAID コントローラにシステム時刻を設定します。

この設定を行う前に事前にシステムの現在時刻が正しいことを確認してください。

正しくない場合は、まずシステム時刻を正しい時間に合わせてください。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpSetTime `date  
+“%Y%m%d %H:%M:%S”` -a0
```

#### 4.1.3. 初期設定の更新

MegaRAID の初期設定を以下のように更新します。

##### 4.1.3.1. Set Disable spin Down of Hot Spares

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpSetProp -DsblSpinDownHSP -1 -a0  
  
Adapter 0: Set Disable spin Down of Hot Spares : success.  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.3.2. Set Disable Spin Down of Unconfigured Drives

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpSetProp  
-EnblSpinDownUnConfigDrvs -0 -a0  
  
Adapter 0: Set Disable Spin Down of Unconfigured Drives : success.  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.3.3. Set CopyBack to Disable

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpSetProp -CopyBackDsbl -1 -a0  
  
Adapter 0: Set CopyBack to Disable success.  
  
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.3.4. Set alarm to Disabled

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpSetProp AlarmDsbl -a0  
  
Adapter 0: Set alarm to Disabled success.  
  
Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.3.5. Patrol Read

PatrolRead の時刻を設定します。

例えば毎週木曜 18:00 に設定する場合、以下の行の数値を現在時刻の次の木曜日（20141113）＋時刻（18）でセットします。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpPR -SetStartTime 20141113 18 -a0
```

#### 4.1.3.6. Concurrent Schedule

ConsistencyCheck の時刻を設定します。例えば毎週火曜 18:00 に設定する場合、以下の行の数値を現在時刻の次の火曜日（20141111）＋時刻（18）でセットします。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpCcSched -SetStartTime 20141111 18 -a0
```

#### 4.1.4. 設定を確認

上記で設定した内容が設定値に反映されていることを確認します。

##### 4.1.4.1. Spin Down of Host Spares

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp -DsbISpinDownHSP -a0
Adapter 0: Spin Down of Hot Spares: Disabled
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.4.2. Spin Down of UnConfigured Drivers

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp -EnbISpinDownUnConfigDrvs -a0
Adapter 0: Spin Down of Hot Spares: Disabled
Exit Code: 0x00
```

##### 4.1.4.3. Copyback

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 AdpGetProp -CopyBackDsbl -a0
Adapter 0: Spin Down of UnConfigured Drives: Disabled
Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.4.4. Alarm Status

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetProp AlarmDsply -a0

Adapter 0: Alarm Status is Disabled

Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.4.5. Adaptor DateTime

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetTime -a0

Adapter 0:
    Date: 12/12/2014
    Time: 11:59:46

Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.4.6. Patrol Read

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpPR -Info -a0

Adapter 0: Patrol Read Information:

Patrol Read Mode: Auto
Patrol Read Execution Delay: 168 hours
Number of iterations completed: 99
Current State: Active
Adapter 0: Number of PDs completed: 0
Patrol Read on SSD Devices: Disabled

Exit Code: 0x00
```

#### 4.1.4.7. Concurrent Schedule

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpCcSched -Info -a0

Adapter #0

Operation Mode: Concurrent
Execution Delay: 168
Next start time: 12/11/2014, 19:00:00
Current State: Active
Number of iterations: 62
Number of VD completed: 0
Excluded VDs          : None
Exit Code: 0x00
```

## 4.2. SNMP 設定の確認

### 4.2.1. snmp 設定に以下の行が追加されていることを確認

SNMP の設定に以下の行が追加されていることを確認します。

```
[root@localhost ~]# tail /etc/snmp/snmpd.conf
#

# For specific usage information, see the man/snmpd.conf.5 manual page
# as well as the local/passtest script used in the above example.

#####
# Further Information
#
# See the snmpd.conf manual page, and the output of "snmpd -H".
pass .1.3.6.1.4.1.3582 /usr/sbin/lsi_mrdsnmpmain
```

### 4.3. MegaRAID 情報の取得

#### 4.3.1. script コマンドの実行

script コマンドを用いて以降のコマンド実行結果をファイルに保存します。

```
[root@localhost ~]# cd /tmp/nttpc
[root@localhost nttpc]# script `hostname`_`date +%Y%m%d%H%M`_.log
Script started, file is localhost_201412121348.log
```

#### 4.3.2. MegaCLI 情報取得

以下の MegaCLI コマンド群を使用して MegaRAID の設定値を取得します。

```
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetTime -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -ShowSummary -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -LDInfo -Lall -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpAllInfo -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -CfgDsply -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -PDList -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpCcSched -Info -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpBbuCmd -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -EncInfo -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -FwTermLog -Dsply -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpAllLog -aALL
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpEventLog -GetEvents -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetProp
CacheFlushInterval -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpGetProp RebuildRate -a0
[root@localhost nttpc]# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -PhyErrorCounters -aALL
```

#### 4.3.3. script コマンドの終了

script コマンドを終了して MegaRAID コマンド実行結果をファイルに保存します。

```
[root@localhost nttpc]# exit
exit
Script done, file is localhost_201412121348.log
```

#### 4.3.4. MegaRAID 情報を保存

取得した MegaRAID コマンド実行結果をローカルに保存します。

```
[root@localhost nttpc]# scp localhost_201412121348.log guest@remotepc:./
localhost_201412121348.log
```



## 5. 事後処理

以上で MSM のインストールと初期設定作業は完了となります。  
インストールに使用した作業フォルダを削除しログアウトします。

### 5.1. 作業フォルダ削除

インストール作業に使用したフォルダを削除します。

```
[root@localhost ~]# cd /tmp  
[root@localhost tmp]# rm -rf /tmp/nttpc
```

### 5.2. ログアウト

端末をログアウトして作業は終了です。

```
[root@localhost tmp]# exit
```