

SSDドライブの電源投入時間の特定

内容

[背景](#)

[ユーティリティの入手先](#)

[各ユーティリティの使用手順。](#)

[SmartMonTools for Windows:JBODモード](#)

[SmartMonTools for Linux - JBODモード](#)

[ESXi用SmartMonツール - JBODモード](#)

[Sg3_utils for Windows - JBODモード](#)

[Sg3_utils for Linux - JBODモード](#)

[Sandisk Tool for Windows:JBODモード](#)

[Sandisk Tool for Linux - JBODモード](#)

[SmartMonTools for Linux - RAIDモード](#)

背景

「Power on hours」は、SSDの寿命判定に重要なメトリックです。該当するソリッドステートドライブ(SSD)を特定するには、3をダウンロードする必要がありますrdPower-On Hours(PoH)場合によってはmodel#該当するSSDに対応しています 次に、ユーティリティの入手先と使用方法の説明を示します。

ユーティリティの入手先

次の項目があります4fを選択するさまざまなユーティリティROOSとニーズに応じて異なります。 次の表を参照してください。

ツール	該当するOS	ツールソース
SmartMonツール	Linux、Windows、VMware	https://sourceforge.net/projects/rtmontools/files/smartmontools
sg3_utils	Linux、Windows	http://sg.danny.cz/sg/sg3_utils https://kb.sandisk.com/app/ans
SanDiskツール	Linux、Windows	detail/a_id/18565/~/lightning-g-ssd-drive-firmware
Storcliユーティリティ	すべてのOS	https://docs.broadcom.com/doc/7.1410.0000.0000_Unified_Storcli.zip

各ユーティリティの使用手順。

各ユーティリティには、Linux、VMware、およびWindowsでのソフトウェアのインストールに関する知識が必要です。 インストールする前に、readmeファイルを必ず読んでください。

SmartMonTools for Windows:JBODモード

注：RAIDコントローラを使用している場合は、Windowsからこのデータを収集できません

1. **設置:** 上記の表に掲載されているダウンロードリンクにアクセスし、ダウンロードしますと smartmontoolsユーティリティのインストール上記のリンクからsmartctl Windowsセットアップファイルを取得します。セットアップファイルを実行します。

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

コマンドプロンプトを開きますフォルダに移動：

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. **[Drive Firmware Version:]** 次のコマンドを実行して、ターゲットドライブのデバイス名を取得します。

```
smartctl -scan
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows smartmon fw 1]ドライブのファームウェアバージョンを次のように読みます。

```
smartctl -i /dev/sdc
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:    512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:    SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
SMART support is:      Available - device has SMART capability.
SMART support is:      Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[jbod windows smartmon fw 2]

3. **電源オン時間の確認：** インストールが完了したら、smartmontoolsパッケージ内の「smartctl」ユーティリティを使用します。CMDを開くsmartmontoolsディレクトリに移動します 次のように入力して、SSDのリストを検索します。

```
smartctl.exe --scan
```

1度確認するSSDを特定し、次の2つのコマンドを注文 必要な出力を得るために (Xは確認したいドライブ文字です◆◆)

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

「ライフタイム」時間を探す 1st LINE. それがPoHの最新レコードです。

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d scsi # /dev/sdb, SCSI device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -t short /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 3883 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 3882 - [- - -]
# 3 Background short Completed - 3880 - [- - -]

Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]
```

The first record is the latest

[jbod windows smartmon]

SmartMonTools for Linux - JBODモード

1. 設置: 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、smartmontoolsユーティリティをダウンロードしてインストールします。smartctl インストール ファイルLinuxバージョン上記のリンクから。Untar インストール 出力を提供してください。

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

フォルダに移動:

```
smartmontools-7.1
```

次のコマンドを順に実行します。

```
./configure
make
make install
```

2. [Drive Firmware Version:] 'sdb'はターゲットドライブのデバイス名です。

```
smartctl -i /dev/sdb
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -i /dev/sdb
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
=== START OF INFORMATION SECTION ===
```

```
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:        Mon Feb  4 19:38:03 2019 CST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[jbod linux smartmon fw]

3. 電源オン時間(POH)の確認 smartmontoolsディレクトリに移動し、次のように入力してSSDのリストを検索します。

```
esxcli storage core device list
```

確認するSSDを特定したら、次の操作を実行できます次の2つのコマンドを入力して、必要な出力を取得します (Xは確認するドライブ文字です) ◆◆

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

1から「ライフタイム」時間を探しますst LINE. それがPoHの最新レコードです。

```
[root@localhost ~]# smartctl -t short /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
Short Background Self Test has begun
```

```
Use smartctl -X to abort test
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -l selftest /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
```

The first one is the latest record

```
SMART Self-test log
```

Num	Test Description	Status	segment number	LifeTime (hours)	LBA_first_err	[SK ASC A5Q]
# 1	Background short	Completed	-	6439	-	[- - -]
# 2	Background short	Completed	-	6433	-	[- - -]
# 3	Background short	Completed	-	6433	-	[- - -]
# 4	Reserved(7)	Aborted (device reset ?)	-	317	-	[- - -]

```
Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]
```

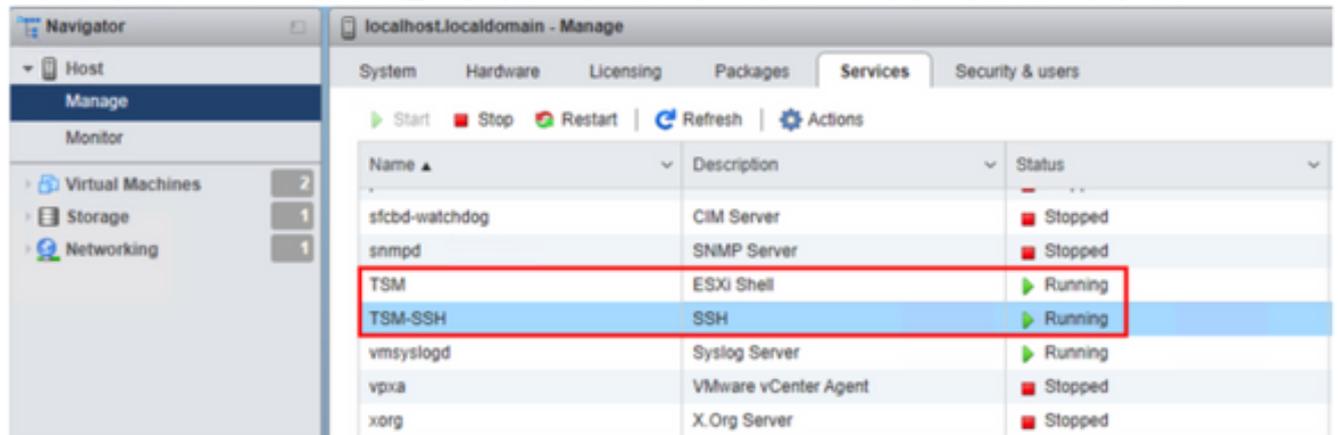
```
[root@localhost ~]# █
```

[jbod linux smartmon]

ESXi用SmartMonツール – JBODモード

1. 設置: 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、smartmontoolsユーテ

イリティをダウンロードしてインストールします smartctl ESXiの入手 インストール 上記のリンクからファイルを読み込みます。ESXiホストでシェルとSSHを有効にします。



[jbod esxi smartmonインストール]

ftpツールを使用して、ファイル「smartctl-6.6-4321.x86_64.vib」をESXiホスト「tmp」フォルダにアップロードします。ESXiホストにSSHで接続します。ViB受け入れレベルを[CommunitySupported]に設定します。

```
esxcli software acceptance set --level=CommunitySupported
```

次に、パッケージをインストールします。

```
esxcli software vib install -v /tmp/smartctl-6.6-4321.x86_64.vib
```

2. ドライブのファームウェアバージョンの確認 ESXiホストにSSHで接続します。次のコマンドを実行して、ターゲット・ドライブのデバイス名とファームウェア・バージョンを取得します。

```
esxcli storage core device list
```

```
naa.5001e82002818248
```

```
Display Name: Local SanDisk Disk (naa.5001e82002818248)
Has Settable Display Name: true
Size: 1526185
Device Type: Direct-Access
Multipath Plugin: NMP
Devfs Path: /vmfs/devices/disks/naa.5001e82002818248
Vendor: SanDisk
Model: LT1600M0
Revision: C405
SCSI Level: 6
Is Pseudo: false
Status: on
Is RDM Capable: true
Is Local: true
Is Removable: false
Is SSD: true
Is VVOL PE: false
Is Offline: false
Is Perennially Reserved: false
Queue Full Sample Size: 0
Queue Full Threshold: 0
Thin Provisioning Status: yes
Attached Filters:
VAAI Status: unknown
Other UUIDs: vml.02000000005001e820028182484c5431363030
```

```
[jbod esxi smartmon fw]
```

電源オン時間(POH)の確認 smartmontoolsディレクトリに移動し、次のように入力してSSDのリストを検索します

```
esxcli storage core device list
```

確認するSSDを特定したら、次の2つのコマンドを入力して、必要な出力を取得します(ここで、naa.xxxは確認するドライブ文字です◆◆)

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.xxx - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.xxx
```

1行目から「ライフタイム」時間を探します。それがPoHの最新レコードです。

```
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 2505 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 2409 - [- - -]

Long (extended) Self Test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]
```

[jbod esxi smartmon]

Sg3_utils for Windows - JBODモード

1. 設置 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、 sg3_utils ユーティリティ
上記のリンクからsmartctl Windowsセットアップファイルを取得します。セットアップフ
ァイルを実行します。

smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe

コマンドプロンプトを開きますフォルダに移動：

C:\Program Files\smartmontools\bin

2. [Drive Firmware Version: 次のコマンドを実行して、ターゲットドライブのデバイス名を取
得します。

smartctl -scan

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sg3_utils fw 1]ドライブのファームウェアのバージョンを次のように読みます

。

smartctl -i /dev/sdc

```

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:    512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:         Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:    SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
SMART support is:      Available - device has SMART capability.
SMART support is:      Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported

```

[jbod windows sg3_utils fw 2]

3. 電源オン時間の確認：次の手順に進みます。sg3_utils 次のように入力して、SSDのリストを検索します。

sg_scan

確認するSSDを特定したら、次のように入力しますgコマンド(ここで、Xはチェックするドライブ文字)：

sg_logs --page=0x15 pdX

「蓄積された電力(分単位)」を調べます。

```

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_scan
PD0      [C]      ST1000NX0423  CT05          S4702TL2
PD1      SanDisk    LT0400MO      C405  42211160
PD2      SanDisk    LT1600MO      C405  42041928

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_logs --page=0x15 pd2
SanDisk  LT1600MO      C405
Background scan results page [0x15]
Status parameters:
Accumulated power on minutes: 144762 [h:m 2412:42]
Status: background medium scan is active
Number of background scans performed: 36750
Background medium scan progress: 1.13831 %
Number of background medium scans performed: 36750

```

[jbod windows sg3_utils]

Sg3_utils for Linux - JBODモード

1. 設置: 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、sg3_utilsユーティリティをダウンロードしてインストールしますsg3_utils インストール ファイルLinuxバージョン上記のリンクから。Untar インストール 出力を提供してください。

tar -zxvf sg3_utils-1.45.tgz

「sg3_utils-1.45」フォルダに移動します。次のコマンドを順に実行します。

```
./configure
make
make install
```

2. ドライブのファームウェアバージョンの確認 'sdb'はターゲットドライブのデバイス名です。

```
sg_logs --page=0x33 /dev/sdb
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x33 /dev/sdb
SanDisk LT1600M0 C405
No ascii information for page = 0x33, here is hex:
00 33 00 07 c8 00 00 03 00 56 55 5f 50 41 47 45 53
10 00 01 03 08 01 02 03 04 05 06 07 08 00 02 03 08
20 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 00 03 03 08 12 2f 00 00
30 00 00 00 00 00 04 03 08 00 00 00 00 00 00 00 00
..... [truncated after 64 of 1996 bytes (use '-H' to see the rest)]
```

[jbod linux sg3_utils fw]

3. 電源オン時間の確認 チェックするSSDを特定したら、次のコマンドを入力します (Xはチェックするドライブ文字)。

```
sg_logs --page=0x15 /dev/sdX
```

「累算パワーオン時間 (分)」を探します。

```
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x15 /dev/sdb
SanDisk LT1600M0 C405
Background scan results page [0x15]
Status parameters:
Accumulated power on minutes: 372254 [h:m 6204:14]
Status: background medium scan is active
Number of background scans performed: 3321
Background medium scan progress: 3.52 %
Number of background medium scans performed: 3321
```

[jbod linux sg3_utils.jpg]

Sandisk Tool for Windows:JBODモード

1. 設置: 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、sg3_utilsユーティリティをダウンロードしてインストールします上記のリンクからsmartctl Windowsセットアップファイルを取得します。セットアップファイルの実行

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

コマンドプロンプトを開くフォルダに移動 :

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. ドライブのファームウェアバージョンの確認 次のコマンドを実行して、ターゲットドライブのデバイス名を取得します。

```
smartctl -scan
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sandisk fw]

3. 電源オン時間の確認 チェックするドライブを識別するには、次のコマンドを入力します。

```
scli show all
```

チェックするSSDを特定したら、次のコマンドを入力します (Xはチェックするドライブ文字)。

```
scli show diskX -S
```

「Total Power on Hours」を探します。

```
C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show all
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:30:57

Device          Port Capacity  State  Boot DeviceSerial#      Model
-----
DISK0           SATA  1.00 TB    Unknown Yes  54702TL2                ST1000NX0423
DISK1           SAS   400.09 GB   Good   No   42211160                LT0400MO
DISK2           SAS   1.60 TB    Good   No   42041928                LT1600MO

Command Executed Successfully.

C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show disk2 -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:55:39

Statistics Information for disk2
-----
Life Used           : 1 %
Temperature         : 39 Celsius
Total Read          : 164.96 TB
Total Write         : 275.10 TB
Total Read Commands : 12052397070
Total Write Commands : 18756685157
Read Errors         : 1
Program Events      : 0
Background Read Events : 0
GList Count         : 1
Lifetime Max Temperature : 73 Celsius
Total Power on Hours : 2409
Command Executed Successfully.
```

[jbod windows sandisk]

Sandisk Tool for Linux - JBODモード

1. 設置 上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、sg3_utilsユーティリティをダウンロードしてインストールしますscliを取得します インストール ファイルLinuxバージョン上記のリンクから。解凍 インストール 出力を提供してください。フォルダに移動：

```
Linux_1.8.0.12/generic/x86_64
```

次のコマンドを実行して、'scli'を実行可能にします。

```
chmod +x scli
```

2. ドライブのファームウェアバージョンの確認 'sdb'はターゲットドライブのデバイス名です

o

```
./scli show /dev/sdb -a
```

```
[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sdb -a
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/15/2020 15:41:10

Asset Information for /dev/sdb
-----
Vendor          : SanDisk
Product ID     : LT1600M0
Revision Level : C405
Serial No      : 42062372
Part Number    : 193a
WWN LUN        : 5001e8200281d224
WWN Target     : 5001e8200281d225

Command Executed Successfully.
```

[jbod linux sandisk fw]

3. 電源オン時間の確認 確認するSSDを特定したら、次のコマンドを入力します (Xはチェックするドライブ文字です):

```
./scli show /dev/sdX -S
```

「Total Power on Hours」を探します。

```
[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sda -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/10/2020 19:53:30

Statistics Information for /dev/sda
-----
Life Used          : 6 %
Temperature        : 41 Celsius
Total Read         : 275.83 TB
Total Write        : 580.95 TB
Total Read Commands : 23791125744
Total Write Commands : 29664369071
Read Errors        : 0
Program Events     : 0
Background Read Events : 0
GList Count        : 1
Lifetime Max Temperature : 71 Celsius
Total Power on Hours : 6436

Command Executed Successfully.
```

[jbod linux sandisk]

1. 設置 データを収集するには、smartmontoolsとstorcliユーティリティの両方をインストールする必要があります。上記の表に記載されているダウンロードリンクにアクセスし、smartmontoolsユーティリティをダウンロードしてインストールします smartctl インストール ファイルLinuxバージョン上記のリンクから。Untar インストール 出力を提供してください。

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

フォルダに移動：

```
smartmontools-7.1
```

次のコマンドを順に実行します。

```
./configure  
make  
make install
```

次に、上記の表に示されているダウンロードリンクにアクセスし、storcliユーティリティをダウンロードしてインストールします。確認するドライブを識別するにはの場合は、storcliディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。

```
storcli /c0/eall/sall show
```

デバイスID(DID)を探します。 デバイスIDは 将来の段階で必要とされる。

```
[root@localhost smartctl]# storcli /c0/eall/sall show  
CLI Version = 007.0913.0000.0000 Jan 11, 2019  
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64  
Controller = 0  
Status = Success  
Description = Show Drive Information Succeeded.
```

```
Drive Information :  
=====
```

EID:Slit	DID	State	DG	Size	Intf	Med	SED	PI	SeSz	Model	Sp	Type
252:1	69	Onln	0	222.585 GB	SATA	SSD	N	N	512B	SAMSUNG MZ7LM240HPHQ-00005	U	-
252:4	91	JBOD	-	372.611 GB	SAS	SSD	N	N	512B	LT0400MO	U	-
252:5	88	JBOD	-	1.455 TB	SAS	SSD	N	N	512B	LT1600MO	U	-

[raid linux smartmon fw 1]

2. ドライブのファームウェアバージョンの確認 次のコマンドの「148」は、ターゲットドライブのデバイスID(DID)です。「sdc」はデバイス名です。

```
smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT9400MD
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:        400,000,457,216 bytes [400 GB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:          2.5 inches
Logical Unit id:      0x5001e82002041758
Serial number:        42211160
Device type:          disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:        Mon Feb  4 23:08:06 2019 CST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:  Disabled or Not Supported
```

[raid linux smartmon fw 2]

3. 電源オン時間の確認 チェックするSSDを特定したら、次の2つのコマンドを入力して、必要な出力を取得します(Xは ステップ4で取得したデバイスID◆◆
注：これを機能させるには、「megaraid'RAIDセット使用時にコマンドを切り替える それ以外の場合は仕事に勝たなかった。

```
smartctl -d megaraid,N -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
smartctl -d megaraid,N -l selftest /dev/sdX
```

1から「ライフタイム」時間を探しますst LINE. それがPoHの最新レコードです。

EID:Slt	DID	State	DG	Size	Intf	Med	SED	PI	SeSz	Model	Sp	Type
252:1	69	Onln	0	222.585 GB	SATA	SSD	N	N	512B	SAMSUNG MZ7LM240HMHQ-00005	U	-
252:4	91	JB0D	-	372.611 GB	SAS	SSD	N	N	512B	LT0400M0	U	-
252:5	88	JB0D	-	1.455 TB	SAS	SSD	N	N	512B	LT1600M0	U	-

EID=Enclosure Device ID|Slt=Slot No. |DID=Device ID |DG=DriveGroup
DHS=Dedicated Hot Spare|UGood=Unconfigured Good|GHS=Global Hotspare
UBad=Unconfigured Bad|Onln=Online|Offln=Offline|Intf=Interface
Med=Media Type|SED=Self Encryptive Drive|PI=Protection Info
SeSz=Sector Size|Sp=Spun|U=Up|D=Down|T=Transition|F=Foreign
UGUnsp=Unsupported|UGShld=UnConfigured shielded|HSPShld=Hotspare shielded
CFSHld=Configured shielded|Cpybck=CopyBack|CBSHld=Copyback Shielded

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -t short /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===

SMART Self-test log

Num	Test	Status	segment number	LifeTime (hours)	LBA_first_err	[SK ASC ASQ]
# 1	Background short	Completed	-	6204	-	[- - -]
# 2	Background short	Completed	-	6203	-	[- - -]
# 3	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]
# 4	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]
# 5	Background short	Completed	-	6198	-	[- - -]

Long (extended) Self-test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]

[raid linux smartmon]

注：SmartMonToolsは、ESXiのRAIDでは機能しません。sg3_utilsとSandisk Toolは、すべてのOSのRAIDでは動作しません。