SSDドライブの電源投入時間の特定

内容

<u>背景</u>

<u>ユーティリティの入手先</u> <u>各ユーティリティの使用方法の手順。</u> <u>SmartMonTools for Windows:JBODモード</u> <u>SmartMonTools for Linux - JBODモード</u> <u>ESXi用SmartMonツール - JBODモード</u> <u>Sg3 utils for Windows - JBODモード</u> <u>Sg3 utils for Linux - JBODモード</u> <u>Sandisk Tool for Windows:JBODモード</u> <u>Sandisk Tool for Linux - JBODモード</u> <u>SmartMonTools for Linux - RAIDモード</u>

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
sg3_utils	Linux、Windows	http://sg.danny.cz/sg/sg3_utils
SanDiskツール	Linux、Windows	https://kb.sandisk.com/app/ang detail/a_id/18565/~/lightning-g
		ssd-drive-firmware
Storcliユーティリティ	すべてのOS	7.1410.0000.0000 Unified Sto
		zip

各ユーティリティの使用方法の手順。

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
 - 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	n Files\	smartmontoo	ls\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
                     LT1600MO
Product:
Revision:
                    C405
Compliance:
                     SPC-4
                     1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
User Capacity:
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)
                   Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
Local Time is:
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。 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 === The first reord is the latest 5MART Self-test log LifeTime LBA first err [SK ASC ASQ] Jum Test Status segment Description number (hours) 1 Background short Completed 3883 2 Background short Completed 3 Background short Completed 3882 3880 ong (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]

[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: LT1600M0 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

51	== : 1AR1	START OF READ SMAR T Self-test log	T DATA SECTION ===	The	first on	e is the lates	st r	eco	rd
Nu	ım	Test Description	Status	segment	LifeTime (hours)	LBA_first_err	[SK	ASC	A5Q]
#	1	Background short	Completed		6439		[-	+	-]
#	2	Background short	Completed	-	6433	-	[-		-1
#	3	Background short	Completed	-	6433		[-	+	-]
#	4	Reserved(7)	Aborted (device reset	7) -	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

ィ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。

Tavigator	Iocalhost.localdomain - Manage	
✓ ☐ Host	System Hardware Licensing Packages Services Security & users	
Manage	Start Stop 🕫 Restart C Refresh 🐴 Actions	
Monitor	A const - const - constant - Constant - L - Constant - L - Constant - Constan	
	Name 🔺 🗸 🗸 Description 🗸 Status	v
Virtual Machines		
Storage	sfcbd-watchdog CIM Server Stopped	
> 👥 Networking	snmpd SNMP Server Stopped	
	TSM ESXi Shell Running	
	TSM-SSH SSH P Running	
	vmsyslogd Syslog Server Frank	
	vpxa VMware vCenter Agent Stopped	
	xorg X.Org Server Stopped	

[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

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: LT1600MO 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 UIDs: 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。

oocecocachosc.~ j /opc/smarchorcoocs/sma	rtctl =d scsi	-t short	/dev/disks/naa.500	1e820	00281824	48
martctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-lin	ux-6.5.0] (da	ily-201605	10)			
pyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Chris	tian Franke,	www.smartm	ontools.org			
nort Background Self Test has begun						
se smartctl -X to abort test						
root@localhost:~] /opt/smartmontools/sma	rtctl -d scsi	-l selfte	st /dev/disks/naa.	50010	8200281	18248
martctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-lin	ux-6.5.0] (da	ily-201605	10)			
opyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Chris	tian Franke,	www.smartm	ontools.org			
	1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 - 1117 -					
== START OF READ SMART DATA SECTION ===						
MART Self-test log						
um Test Status	segment	LifeTime	LBA_first_err [SK	ASC	ASQ]	
Description	number	(hours)				
1 Background short Completed	-	2505	- [-		-]	
2 Background short Completed	1.0	2409	- [-	1	-]	

[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。



[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。

istrator\De	ownloads\sg3_ut	ils-1.45mg	w64>sg_scan	
ST1000NX	0423 CT05	S	4702TL2	
SanDisk	LT0400MO	C405	42211160	
SanDisk	LT1600MO	C405	42041928	
istrator\D LT1600MO n results ; eters:	ownloads\sg3_ut C405 page [0x15]	ils-1.45mg	w64>sg_logs	-page=0x15 pd2
d power on	minutes: 14476	2 [h:m 24	12:42]	
ckground me background medium sco background	edium scan is a scans performe an progress: 1. medium scans p	ctive d: 36750 13831 % enformed:	36758	
	istrator\D ST1000NX SanDisk SanDisk istrator\D LT1600MO n results eters: d power on ckground m background medium sca background	<pre>istrator\Downloads\sg3_ut ST1000NX0423 CT05 SanDisk LT0400MO SanDisk LT1600MO istrator\Downloads\sg3_ut LT1600MO C405 n results page [0x15] eters: d power on minutes: 14476 ckground medium scan is a background scans performe medium scan progress: 1. background medium scans p</pre>	<pre>istrator\Downloads\sg3_utils-1.45mg ST1000NX0423 CT05 S SanDisk LT0400M0 C405 SanDisk LT1600M0 C405 istrator\Downloads\sg3_utils-1.45mg LT1600M0 C405 n results page [0x15] eters: d power on minutes: 144762 [h:m 24 ckground medium scan is active background scans performed: 36750 medium scan progress: 1.13831 % background medium scans performed:</pre>	<pre>istrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_scan ST1000NX0423 CT05 S4702TL2 SanDisk LT0400MO C405 42211160 SanDisk LT1600MO C405 42041928 istrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_logs LT1600MO C405 n results page [0x15] eters: d power on minutes: 144762 [h:m 2412:42] ckground medium scan is active background scans performed: 36750 medium scan progress: 1.13831 % background medium scans performed: 36750</pre>

[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。 「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
```

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_log	spage=0x33 /dev/sdb calhost -]# sg logspage=0x33 /dev/sdb	
San	15K LT1600M0 C405	
No asci	information for page = 0x33, here is hex:	
00	33 00 07 c8 00 00 03 08 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	
2.0	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 00	
	[truncated after 64 of 1996 bytes (use '-H' to see the rest)	1

[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

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\sn	<pre>nartmontools\bin>smartctlscan</pre>
/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
                 Port Capacity State Boot DeviceSerial#
Device
                                                                 Model
                 SATA 1.00 TB Unknown Yes S4702TL2
DISKØ
                                                            ST1000NX0423
DISK1
                SAS 400.09 GB Good No 42211160
                                                            LT0400M0
DISK2
                 SAS 1.60 TB Good
                                       No 42041928
                                                            LT1600MO
Command Executed Successfully.
C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show disk2 -5
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
                       : 275.10 TB
Total Write
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

 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

```
./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
              : LT1600M0
Product ID
Revision Level : C405
Serial No
               : 42062372
Part Number
               : 193a
WWN LUN
               : 5001e8200281d224
WWN Target
              : 5001e8200281d225
```

Command Executed Successfully.

[jbod linux sandisk fw]

o

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 %
                         : 41 Celsius
Temperature
Total Read
                         : 275.83 TB
Total Write
                         : 580.95 TB
Total Read Commands : 23791125744
Total Write Commands : 29664369071
Read Errors
                         : 0
                         : 0
Program Events
Background Read Events : 0
GList Count
                          : 1
Lifetime Max Temperature : 71 Celsius
Total Power on Hours : 6436
```

Command Executed Successfully.

[jbod linux sandisk]

SmartMonTools for Linux - RAIDモード

 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: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 MZ7LM240HMH0-000085 U -91 JBOD - 372.611 GB SAS SSD N N 512B LT0400MO U -252:4 252:5 88 JBOD - 1.455 TB SAS SSD N N 512B LT1600MO U -

[raid linux smartmon fw 1]

 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 INFORMAT	ION SECTION ===
Vendor:	SanDisk
Product:	LT0400M0
Revision:	C405
Compliance:	SPC-4
User Capacity:	400,088,457,216 bytes [400 GB]
Logical block size:	512 bytes
LU is resource provis:	Loned, LBPRZ=1
Rotation Rate:	Solid State Device
Form Factor:	2.5 inches
Logical Unit id:	0x5001e82002841758
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。

ID:Slt	DID	State	DG		S	ize	Intf	Med	SED	PI	SeSz	Model		Sp	Тур	e
52.1	69	Onlo	0	222	585	GR	SATA	SSD	N	N	512B	SAMSUNG M77	1 M240HMH0-0000	5 11		1
52:4	91	1800		372	611	GB	SAS	SSD	N	N	512B	1 T0400M0	Life forming 6000			
52.5	88	1800		1	455	TR	SAS	SSD	N	N	512B	11160000		ш		
ID=Enc HS=Ded Bad=Un ed=Med eSz=Se GUnsp= FShld=	losur icate confi ia Ty ctor Unsup Confi	e Dev d Hot gured pe SE Size porte gured	Spa D=Se Sp=5 d U0	ID S are L d Onl elf E Spun SShlo ielde	SLT=S JGood Ln=Or Encry JU=Up J=Un(ed Cr	d=Ur nlir ypti p D= Conf	t No. nconf: ne Of ive D Down figure ck=Co	fln=0 fln=0 rive T=T ed s0 pyBa	=Dev ed G Offl: PI= rans hiel ck C	ine prot itic ded BSh	ID D GHS= Intf tection F= HSPS Ld=Co	DeniveGroup Slobal Hotsp Interface Interface Foreign Nid=Hotspare Dyback Shiel	are shielded ded			
root@l	ocalh	iost -]# :	smart	tctl	-d	mega	raid	,88	-t :	short	/dev/sdb	41 (lecal buil	41		
root@l martct opyrig hort B se sma	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl	ost - 2018 200 200 200 -X t]# : -12-10 2-10 Sel: o al	smart -30 m 3, Br 5 Tes bort	tctl r4883 ruce st ha test	-d 3 [) All as t	mega (86_64 len, (begun	raid 4-lin Chris	,88 nux-: stia	-t : 3.10 n Fi	short 9.0-9 ranke	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm	4] (local buil ontools.org	d)		
root@l martct opyrig hort B lse sma root@l martct opyrig	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C	0 2018 2018 200 cound -X t 0 2018 2018]# : 2-10 Sel: o al]# : -12- 2-10	smart -30 m 3, Br f Tes bort smart -30 m 3, Br	totl r4883 ruce st ha test totl r4883 ruce	-d 3 [2 All as t -d 3 [2 All	megai (86_64 Len, 0 Degun megai (86_64 Len, 0	raid 4-lin Chris raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi -l: 3.10 n Fi	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm	4] (local buil ontools.org 4] (local buil ontools.org	d) d)		
root@l martct opyrig hort B lse sma root@l martct opyrig == STA	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t	0 2018 2008 2009 2009 -X t 2018 2018 2018 2009 READ cest l]# : 2-12 2-10 Sel: 0 al]# : -12 2-10 SM/ 00	smart -30 m 5 Tes bort smart -30 m 8, Bm	tctl r4883 ruce st ha test tctl r4883 ruce DATA	-d 3 [) All as t -d 3 [) All SEC	mega (86_6) Len, o Degun mega (86_6) Len, o CTION	raid 4-lin Chris raid 4-lin Chris	,88 nux-: stia ,88 nux-: stia	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm	4] (local buil ontools.org 4] (local buil ontools.org	d) d)		
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st	0 2018) 200 ound -X t 0 2018) 200 READ cest l]# : 2-12 2-18 5el]# : -12 2-18 2-18 5M/ og	smart -30 f 3, Br f Tes bort smart -30 f 3, Br ART [tctl r4883 ruce st ha test tctl r4883 ruce DATA	-d All All -d 3 [) All SE(megai (86_64 Len, (Degun megai (86_64 Len, (CTION	raid 4-lin Chris raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke egmen	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime	4] (local buil ontools.org 4] (local buil ontools.org LBA first err	d) d)	ASC	ASI
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te De	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st scrip	005t 2018 200 0000 X t 2018 200 READ est l 01100]# : 2-11 Sel: 0 al]# : -12 2-18 SM/ og	smart -30 i 3, Br f Tes bort smart -30 i 3, Bi ART [tctl r4883 ruce st ha tctl r4883 ruce DATA tatus	-d All -d 3 [> -d 3 [> All SEC	megai (86_64 Len, (Degun mega (86_64 Len, (CTION	raid 4-lin Chris raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t : 3.10 n Fi 3.10 n Fi S(short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke egmen umber	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime (hours)	4] (local buil ontools.org 4] (local buil ontools.org LBA_first_err	d) d) [SK	ASC	ASI
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te <u>De</u> 1 Ba	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st scrip ckgro	0 2018 2018 200 0 2018 0 2018 0 2018 0 2018 0 200 READ est l 0 100 0]# : -12 2-1: Sel: o al 0 al 1]# : -12 2-1: SM/ og	smart -30 I 3, Br f Tes bort smart -30 I 3, Br ART E St Co	tctl r4883 ruce st ha tctl r4883 ruce DATA tatus	-d All as t -d 3 [> All SEC	megai (86_64 Len, (begun megai (86_64 Len, (CTION	raid 4-lin Chris raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi se n	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke egmen umber	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime (hours) 6204	04] (local buil ontools.org 04] (local buil ontools.org LBA_first_err	d) d) [SK	ASC	ASI
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te De 1 Ba 2 Ba	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st scrip ckgro ckgro	0 2018 2018 200 -X t 0 2018 2018 2018 2018 2018 C) 200 READ est l tion ound sound sound sound so]# : -12 2-10 Sel: o al -12 2-10 SM/ og	smart -30 i 3, Bi f Tes bort smart -30 i 3, Bi ART [S1 t Co t Co	totl r4883 ruce st ha totl r4883 ruce DATA tatus	-d All as t -d 3 [> All SEC s	megai (86_6) Len, (begun megai (86_6) Len, (CTION	raid 4-lin raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi se	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke egmen umber	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime (hours) 6204 6203	04] (local buil ontools.org 04] (local buil ontools.org LBA_first_err -	d) d) [SK [- [-	ASC	AS
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te <u>De</u> 1 Ba 2 Ba 3 Ba	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st scrip ckgro ckgro ckgro	ost - 2018 200 -X t 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018]# : -12 2-10 Sel: o al]# : -12 2-10 SM/ og hor hor	smart -30 i 3, Bi f Tes bort smart -30 i 3, Bi ART [S1 t Co t Co	totl r4883 ruce st ha totl r4883 ruce DATA tatus	-d All as t -d SEC SEC	megai (86_6) Len, (begun megai (86_6) Len, (CTION	raid 4-lin raid 4-lin Chris	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi so	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke egmen umber	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime (hours) 6204 6203 6198	04] (local buil ontools.org 04] (local buil ontools.org LBA_first_err - -	d) (sk [- [-	ASC - -	AS
root@l martct opyrig hort B se sma root@l martct opyrig == STA MART S um Te De 1 Ba 2 Ba 3 Ba 4 Ba	ocalh l 7.0 ht (C ackgr rtctl ocalh l 7.0 ht (C RT OF elf-t st scrip ckgro ckgro ckgro ckgro	ost - 2018 200 -X t 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018]# : -12 2-10 Sel: -12 2-10 SM/ og hor hor hor	smart -30 i 3, Bi f Tes bort smart -30 i 3, Bi ART [S1 t Co t Co t Co	totl r4883 ruce st ha totl r4883 ruce DATA tatus	-d All as t -d SEC SEC s	megai (86_6) Len, (begun megai (86_6) Len, (CTION	raid 4-lin raid 4-lin Chri:	,88 nux-: stian ,88 nux-: stian	-t: 3.10 n Fi 3.10 n Fi so	short 9.0-9 ranke selft 9.0-9 ranke ranke egmen <u>umber</u>	/dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm est /dev/sdb 57.el7.x86_6 www.smartm t LifeTime (hours) 6204 6203 6198 6198	04] (local buil ontools.org 04] (local buil ontools.org LBA_first_err - -	d) (sk [- [- [-	ASC - - -	AS

[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。