

## M.2 Flash モジュールの書き込み保証値と書き込みデータ量の確認方法

### 有寿命部品 - 製品の書き込み保証値

本製品は、書き込み寿命を有する NAND フラッシュを含んだ「有寿命部品」となります。お客様のご使用方法により、保証期間内または SupportDesk 契約期間内に NAND フラッシュの書き込み寿命を迎える場合があります。

製品の保証は、弊社の定める製品保証期間/SupportDesk 契約終了日、または書き込み保証値に達した場合のいずれか早い時点で終了となります。

ご使用中に書き込み保証値に達し、寿命に至った場合(\*)、製品保証期間/SupportDesk 契約有無に関わらず、修理をお受けすることはできません。お客様に製品を再度ご購入いただき、お客様にて交換していただく必要があります。

(\*) 当該製品が書き込み寿命を迎えた後もご使用を続けた結果、故障に至った場合も同様の対応となります。

### M.2 Flash モジュールの書き込みデータ量の確認方法

本製品の状態は、管理ツールを使用して確認できます。

定期的に状態をご確認いただき、製品の書き込みデータ量に達する前(寿命到達前)に弊社担当営業、もしくは販売パートナーまで再購入のご相談をくださいますようお願いいたします。

また、SupportDesk 契約の内容によっては、製品の再購入により、SupportDesk 契約の更新・変更手続きが必要な場合もありますので、こちらにつきましても、弊社担当営業、もしくは販売パートナーまでご相談くださいますようお願いいたします。

本製品の状態は、管理ツール「ServerView RAID Manager」または「iRMC」を使用することにより確認できます。これらのツールは、富士通公開ホームページ「ダウンロード」より入手できます。

[ダウンロードサイト]

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

製品名	型名	書き込み保証 値	管理ツール
		DWPD (Drive Writes Per Day)	
M.2 Flash モジュール-128GB	PY-MF12YN2 / PYBMF12YN2	0.13 回	ServerView RAID Manager (V6.6.5 以上)
M.2 Flash モジュール-150GB	PY-MF15YN / PYBMF15YN	1.5 回	ServerView RAID Manager (V6.5.5 以上)
M.2 Flash モジュール-240GB	PY-MF24YN / PYBMF24YN	1.4 回	ServerView RAID Manager (V6.6.10 以上)
	PY-MF24YN4 / PYBMF24YN4	1.5 回	ServerView RAID Manager (V7.3.5 以上)
M.2 Flash モジュール-256GB	PY-MF25YN2 / PYBMF25YN2	0.13 回	ServerView RAID Manager (V6.6.5 以上)
M.2 Flash モジュール-480GB	PY-MF48YN / PYBMF48YN	1.4 回	ServerView RAID Manager (V6.6.10 以上)
	PY-MF48YN4 / PYBMF48YN4	1.5 回	ServerView RAID Manager (V7.3.5 以上)

※DWPD (Drive Writes Per Day):

1 日あたりにドライブ全容量分を上書きできる回数。

※「ServerView RAID Manager」:

OS 上で常に動作し、RAID や PCIe SSD の状態表示・監視やイベント通知を行うツールです。

iRMC を使用して書き込みデータ量を確認する場合は、以下を満たす必要があります。

- ・管理ツール(iRMC / ServerView 製品)が適切に構成されていること
- ・管理ツールがお使いのアレイコントローラに対応していること
- ・管理ツールがお使いの SSD 製品に対応していること
- ・装置が稼働状態であること

・管理ツール構成

構成可能な管理ツールの組み合わせは以下の表の通りです。

構成	iRMC	ServerView Agents/ ServerView RAID Manager	ServerView Agentless Service
①	●	●	/
②	●	/	●

## ・アレイコントローラごとの管理ツール対応版数

iRMC を使用して状態表示・監視可能なアレイコントローラの一覧と管理ツールの対応版数を以下に示します。

iRMC を使用してお使いのアレイコントローラの監視をする場合は「必要構成」列記載の構成を満たし、適切な版数の管理ツールを構成する必要があります。

製品名	型名	必要構成	iRMC	ServerView Agents	ServerView Agentless Service	ServerView RAID Manager
Embedded MegaRAID	型名なし	① または ②	iRMC S4 9.20F 以上 または iRMC S5 2.20P 以上	V8.51.10 以上	V7.01.08 以上	V5.7.3 以上

## ・SSD 製品ごとの管理ツール版数と書き込み保証値

お使いの SSD 製品に対応している ServerView RAID Manager または ServerView Agentless Service を構成ください。

**オンボード SATA コントローラに接続する場合**

本製品をオンボード SATA コントローラに接続し、アレイ構成にてご使用になる場合は、必ずソフトウェア RAID 用ドライバをご確認の上、ご使用ください。

**注意**

- 対象のドライバがインストールされていないと 本製品の書き込み寿命を確認することができません。
- 書き込み寿命が確認できないと、寿命到達前に再購入等の対応を取ることができません。

OS	ドライバ(ドライバキット)名称とバージョン
Windows Server 2016	ソフトウェア RAID Embedded MegaRAID Windows Driver バージョン :V17.01.2016.0817 以降
Windows Server 2012 R2 Windows Server 2012 Windows Server 2008 R2	ソフトウェア RAID Embedded MegaRAID Windows Driver バージョン :V17.01.2016.0216 以降
Red Hat Enterprise Linux 7.3 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 7.2 (for Intel64)	ソフトウェア RAID Embedded MegaRAID Linux Driver バージョン :V17.01.2016.0216 以降
Red Hat Enterprise Linux 6.8 (for x86)	ドライバキット(2.6.32-642.el6 版) キットバージョン :v1.0i10 以降 ドライババージョン :17.01.2016.0216 以降
Red Hat Enterprise Linux 6.8 (for Intel64)	ドライバキット(2.6.32-642.el6 版) キットバージョン :v1.0i20 以降 ドライババージョン :17.01.2016.0216 以降
Red Hat Enterprise Linux 6.7 (for x86)	ドライバキット(2.6.32-573.el6 版) キットバージョン :v1.0i50 以降 ドライババージョン :17.01.2016.0216 以降
Red Hat Enterprise Linux 6.7 (for Intel64)	ドライバキット(2.6.32-573.el6 版) キットバージョン :v1.0i60 以降 ドライババージョン :17.01.2016.0216 以降
SUSE Linux Enterprise Server 12 for AMD64 & Intel64 SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 for AMD64 & Intel64 SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 for AMD64 & Intel64 SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 for AMD64 & Intel64 SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 4 for AMD64 & Intel64	ソフトウェア RAID Embedded MegaRAID Linux Driver バージョン :V17.01.2016.0216 以降

これらのツールは、富士通公開ホームページ:「ダウンロード」より入手できます。

[ダウンロードサイト]

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

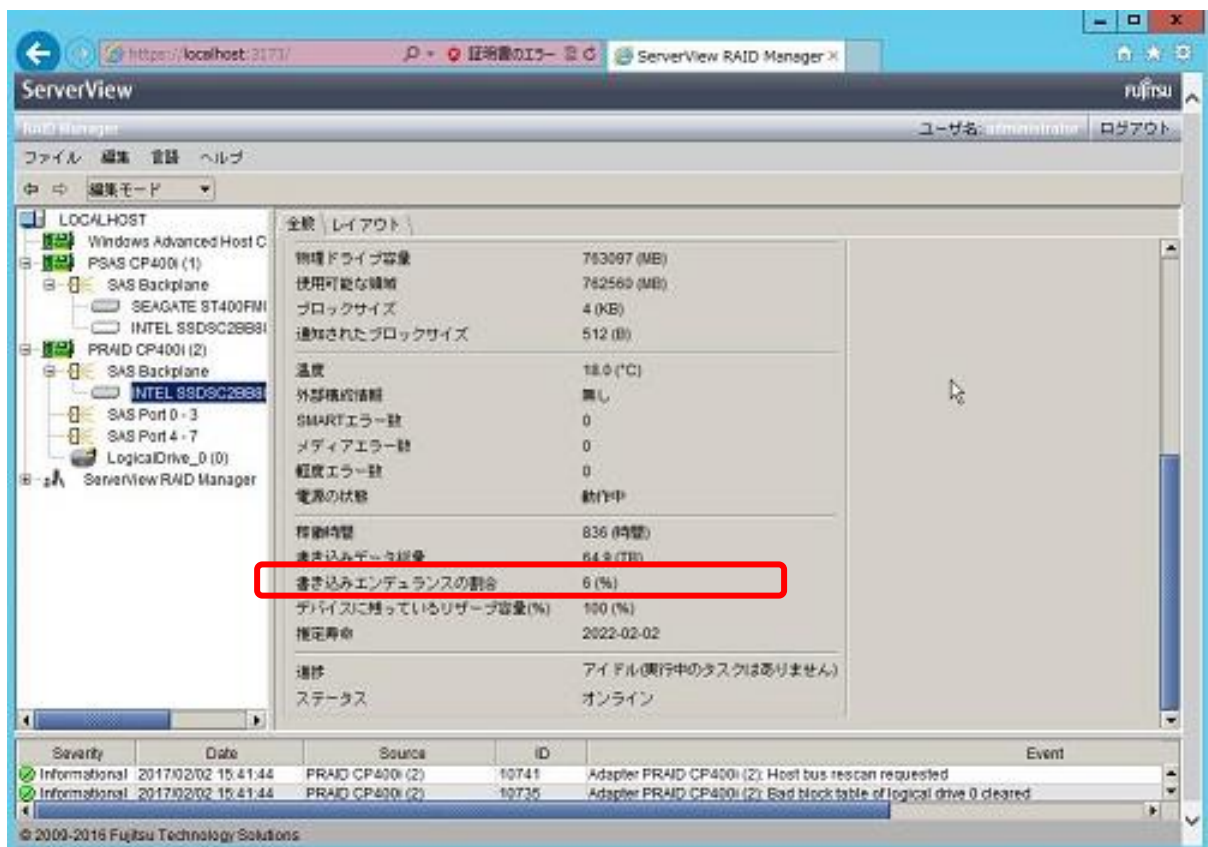
次項では、上記の管理ソフトを使用した書き込みデータ量の確認方法をご案内しております。

## 書き込みデータ量の確認方法 (ServerView RAID Manager)

「ServerView RAID Manager」の GUI を起動し、画面左のツリーから参照する M.2 Flash モジュールを選択すると、画面右側の情報表示に書き込みデータ量が表示されます。

- ▶ 「書き込みエンデュランスの割合」: ご購入時はほぼ”0%”の状態が表示され、書き込みデータが累積することで値が増加していきます。”100%”になったら書き込み寿命となります。

以下は画面の表示例です。また、参照する箇所は赤枠の部分となります。



### 補足: 書き込み寿命到達の状態通知

M.2 Flash モジュールが寿命に到達した場合、「ServerView RAID Manager」はイベントにより通知を行います。その後もさらに継続して使用し続けた場合、データ保護のため M.2 Flash モジュールは Read-Only モードへ移行する可能性があります。この場合、それ以上のデータの書き込みはできなくなります。

## 書き込みデータ量の確認方法 (iRMC)

「iRMC」の GUI を起動し、「システム」メニューの左ペインから、「外部記憶装置」を選択。

画面右側の情報表示画面で、本製品を選択いただくと残書き込みデータ量が表示されます。

- 「推定残寿命」: ご購入時はほぼ”100%”の状態が表示され、書き込みデータが累積することで値が減少していきます。”0%”になったら書き込み寿命となります。

## 注意

以下は画面の表示例です。また、参照する箇所は赤枠の部分となります。

iRMC S5 Web Server

言語 admin ヘルプ FUJITSU

システム ログ ツール 設定

システムボード  
電源  
冷却  
外部記憶装置  
ソフトウェア  
ネットワーク  
AIS Connect

モデル名: PRIMERGY RX2530 M4  
ホスト名: WIN-21BIK8UTDRL  
資産タグ: System Asset Tag  
iRMC 時刻: 2020年4月13日(月) 13:43

外部記憶装置

状態	エンクロージャ番号	スロット	インターフェースタイプ	タイプ	製品	物理サイズ [GB]	ID LED
動作中	2	4	SATA	SSD	SAMSUNG MZ7KM960HAHP-000FU (2.4)	894.25	
可能	2	5	SATA	SSD	MICRON MTFDDAK480TDC (2.5)	447.13	
外部構成情報		いいえ					
最大デバイス速度		6 Gb/s					
シリアル番号		17501ACA7BB4					
ファームウェアバージョン		D1MU004					
温度 [°C]		29					
推定残寿命		100%					
SAS アドレス		500300580065B003					
動作中	2	6	SAS	HDD	FUJITSU MBE2147RC (2.6)	136.73	
動作中	2	7	SAS	HDD	FUJITSU MBD2147RC (2.7)	136.73	
可能	2	8	SATA	SSD	MICRON MTFDDAK480TDC (2.8)	447.13	

論理ドライブ

状態	ドライブ	名前	論理サイズ [GB]	RAID タイプ	ID LED
----	------	----	------------	----------	--------

同じ値は iRMC RedfishAPI を使用して取得することも可能です。

確認方法は『Specification iRMC Redfish API』をご参照ください。

## 補足: 書き込み寿命到達の状態通知

SSD が寿命に到達した場合、「iRMC」はログ(SEL)出力及び、トラップ通知を行います。その後もさらに継続して使用し続けた場合、データ保護のため SSD は Read-Only モードへ移行する可能性があります。この場合、それ以上のデータの書き込みはできなくなります。