

本書は製品とともに大切に保管してください

N8118-7002 PCIe SSD 1.1TB N8118-7003 PCIe SSD 2.2TB ユーザーズガイド

まえがき

このたびは、N8118-7002 PCIe SSD 1.1TB 及び N8118-7003 PCIe SSD 2.2TB をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本書は、N8118-7002 PCIe SSD 1.1TB 及び N8118-7003 PCIe SSD 2.2TB (以降「本 PCIeSSD」と呼ぶ) を正しく、安全に設置、使用するための手引きです。本 PCIeSSD を取り扱う前に必ずお読みください。また、本 PCIeSSD を使用する上でわからないこと、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。本書は、必要な時にすぐに参照できるように必ずお手元に保管してください。

本 PCIeSSD を取り付ける本体装置の取り扱いについての説明は、本体装置のユーザーズガイドを参照してください。また、本 PCIeSSD を取り扱う前に「使用上のご注意」を必ずお読みください。

- 製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。
本書は熟読の上、大切に保管してください。

商標について

Microsoft とそのロゴおよび、Windows、 Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

HGST, Inc、FlashMAXⅢおよび FlashMAXⅢソフトウェアは HGST 社の登録商標または商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

ESMPRO、EXPRESSBUILDER、Universal RAID Utility は、日本電気株式会社の登録商標です。

なお、本文には登録商標や商標に(TM)、(R)マークは記載していません。

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- (6) 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

[テキストを入力]

このユーザーズガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。
「使用上のご注意」を必ずお読みください。

使用上のご注意 ～必ずお読みください～

本 PCIeSSD を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全に関わる表示について

本書では、安全にお使いいただくためにいろいろな絵表示をしています。表示を無視し、誤った取り扱いをすることによって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してから本文をお読みください。









人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。







火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。




	注意の喚起	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例)  (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例)  (プラグを抜け)

本書で使用する記号とその内容



注意の喚起

	特定しない一般的な注意・警告を示します。
	感電のおそれがあることを示します。
	高温による障害を負うおそれがあることを示します。
	発煙または発火のおそれがあることを示します。

行為の禁止

	特定しない一般的な禁止を示します。
	分解・修理しないでください。感電や火災のおそれがあります。
	ぬれた手で触らないでください。感電するおそれがあります。







行為の強制





	電源コードをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。
	特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。

安全上のご注意










本 PCIeSSD を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解いただき、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明をご覧ください。

<全般的な注意事項>







 警告	
	人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない 本製品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
 	煙や異臭・異音が生じたまま使用しない 万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに本体装置の電源をOFFにして電源コードをACコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。
 	針金や金属片を差し込まない 通気孔やカートリッジ挿入口から金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電するおそれがあります。





 注意	
  	装置内に水や異物を入れない 装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐに本体装置の電源をOFFにして電源コードをACコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡してください。

<電源・電源コードに関する注意事項>






 注意	
	電源がONのまま取り付け・取り外しをしない 本体装置への取り付け・取り外しの際や、周辺機器との接続の際は必ず主電源に接続している電源コードをACコンセントから抜いてください。電源コードがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電するおそれがあります。
 	破損したケーブルを使用しない ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れたりしていないことを確認してください。破損や曲がっているコネクタおよび汚れたコネクタを使用するとショートにより火災を引き起こすおそれがあります。
 	ぬれた手で電源コードをもたない 本製品の取り付け・取り外しの場合は、ぬれた手で本体装置の電源コードの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。
  	電源コードのケーブル部を持って引き抜かない 本体装置の電源コードの抜き差しは、ケーブル部を持って引っ張らないでください。ケーブルが傷み、感電や火災の原因となります。




<設置・移動・保管・接続に関する注意事項>

 注意	
  	<p>プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない</p> <p>インタフェースケーブルの取り付け／取り外しは本体装置の電源コードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。</p>
 	<p>指定以外のインタフェースケーブルを使用しない</p> <p>インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。</p> <p>また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルを踏まない。 ケーブルの上にものを載せない。 ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。 破損したケーブルを使用しない。 破損したケーブルコネクタを使用しない。 ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。







 注意	
 	<p>腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない</p> <p>腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。</p> <p>また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。</p>
	<p>高温注意</p> <p>本体装置の電源をOFFにした直後は、内蔵型の物理デバイスなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。</p>

<お手入れに関する注意事項>

 警告	
  	<p>自分で分解・修理・改造はしない</p> <p>本製品の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。</p>
	<p>プラグを差し込んだまま取り扱わない。</p> <p>お手入れは、本体装置の電源をOFFにして、電源コードをACコンセントから抜いてください。たとえ電源をOFFにしても、電源コードを接続したまま装置内の部品に触ると感電するおそれがあります。</p>

 注意	
 	<p>中途半端に取り付けない</p> <p>DCケーブルやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。</p>

<運用中の注意事項>

 注意	
 	雷がなったら触らない 雷が鳴りだしたら、本製品内蔵の本体装置には、触れないでください。感電するおそれがあります。
  	ペットを近づけない 本製品が内蔵された本体装置にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

取り扱い上のご注意 ～装置を正しく動作させるために～

本 PCIeSSD を使用するときには注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、本 PCIeSSD を使用した場合、資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

本 PCIeSSD は PCIe カードタイプの内蔵 SSD ユニットです。弊社が指定する本体装置以外には使用しないでください。

本 PCIeSSD は大変デリケートな電子装置です。本 PCIeSSD を取り扱う前に、本体装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてください。本 PCIeSSD の取り扱いは端の部分を持ち、表面の部品やコネクタと接続する部分には触れないようにしてください。また、本 PCIeSSD を落としたり、ぶつけたりしないでください。

本 PCIeSSD は、他の PCI ボードの混在使用を制限している場合があります。本 PCIeSSD を他の PCI ボードと混在してご使用になる場合は、混在が可能かどうかお買い求めの販売店にご確認ください。

本 PCIeSSD が内蔵された本体装置のそばでは、携帯電話や PHS、ポケットベルの電源を OFF にしてください。電波による誤動作の原因となります。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。




VCCI-A

本書について

本書は、Windows などのオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザを対象として記載されています。

<本書の記号について>

本書の中には安全に関わる注意記号の他に次の3種類の記号を使用しています。それぞれの記号は次のような意味をもつものとして定義されています。

 重要	装置を取り扱う上で、守らなければいけないことや、特に注意すべき点を示します。
 チェック	装置を取り扱う上で、確認をしておく必要がある点を示します。
 ヒント	知っておくと役に立つ情報や便利なことを示します。

梱包箱の中身について

梱包箱の中には本 PCIeSSD 以外に色々な添付品が同梱されています。本 PCIeSSD に添付の構成表を参照し、全ての添付品が揃っていることを確認してください。万一、足りないものや損傷しているものがあつた場合には、本 PCIeSSD をご購入された販売店にご連絡ください。

第三者への譲渡について

本 PCIeSSD を第三者に譲渡（または売却）する時には、必ず本書を含む全ての添付品をあわせて譲渡（または売却）してください。



物理デバイス内のデータについて

譲渡する装置内に搭載されている物理デバイスに保存されている大切なデータ(例えば顧客情報や企業の経理情報など)が第三者へ漏洩することの無いようにお客様の責任において確実に処分してください。

Windowsなどのオペレーティングシステムの「ゴミ箱を空にする」操作やオペレーティングシステムの「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータは物理デバイスに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

データの消去についての詳細は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

なお、データの処分をしないまま、譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

ソフトウェアに関しては、譲渡した側は一切の複製物を所有しないでください。また、インストールした装置から削除した後、譲渡してください。

廃棄について

本 PCIeSSD の廃棄については、各自治体の廃棄ルールに従って分別廃棄してください。詳しくは、各自治体にお問い合わせください。



物理デバイスやバックアップデータカートリッジ、フロッピーディスク、その他書き込み可能なメディア(CD-R/CD-RWなど)に保存されているデータは、第三者によって復元や再生、再利用されないようお客様の責任において確実に処分してから廃棄してください。個人のプライバシーや企業の機密情報を保護するために十分な配慮が必要です。

データの保管について

オペレータの操作ミス、衝撃や温度変化等による装置の故障によってデータが失われる可能性があります。万一来て、物理デバイスに保存されている大切なデータは、定期的にバックアップを行ってください。

輸送について

本 PCIeSSD を輸送する際は、保守サービス会社または担当営業窓口にて本体装置から取り出し作業を依頼してください。本体装置から取り出し後、本 PCIeSSD とすべての添付品を購入時の梱包箱に入れてください。

保守用部品について

本 PCIeSSD の保守用部品の保有期間は、製造打ち切り後5年です。

本書で使用する略称

正 式 名 称	略 称
N8118-7002-7003 ユーザーズガイド	本書
N8118-7002 PCIe SSD 1.1TB N8118-7003 PCIe SSD 2.2TB	PCIeSSD
オペレーティングシステム	OS
ドライブグループ (Drive Group)	DG
論理ドライブ バーチャルドライブ (Virtual Drive)	VD
ピーシーアイエクスプレス ソリッドステートドライブ (PCIe SSD)	物理デバイス
LED	スロットランプ

目 次

まえがき i

使用上のご注意 ～必ずお読みください～	iii
---------------------------	-----

本書で使用する記号とその内容	iv
安全上のご注意	v
取り扱い上のご注意 ～装置を正しく動作させるために～	x
本書について	x
梱包箱の中身について	xi
第三者への譲渡について	xii
データの保管について	xiii
輸送について	xiii
保守用部品について	xiii
本書で使用する略称	xiv

目 次	xv
-----------	----

第 1 章 概要	1
----------------	---

1. 仕様	1
2. PCIeSSD の特徴	2
3. 各部の名称と機能	3
4. PCIeSSD の LED	6
5. ハードウェアのセットアップ	7
5-1. PCIeSSD カードの取り付け時の注意事項	7
5-2. ドライバのインストール	7
5-3. ドライバのアンインストール	7
6. 運用上のご注意～必ずお読みください～	8
6-1. PCIeSSD の予防交換	8
6-2. PCIeSSD の PCIe スロット BUS 番号	8
6-3. デバイスマネージャでの表示	9
6-4. 制限事項	9

第 2 章 機能について	10
--------------------	----

1. ミラーリング設定	10
2. パトリールリード	10

第 3 章 運用・保守	11
-------------------	----

1. 保守サービス	11
2. 予防保守	11
2-1. データのバックアップ	11
2-2. PCIeSSD の予防保守	11
3. 障害時の対処	13
3-1. イベントログメッセージ	13
3-2. トラブルシューティング	16
3-3. PCIeSSD の実装位置確認	18

付録 A FlashMAXⅢ マネージャ 操作手順	19
---------------------------------	----

1. 起動方法	19
2. FlashMAXⅢ マネージャ	21
2-1. 各デバイスの詳細確認	22
2-2. 動作モード設定	25
2-3. reset	27
2-4. beacon	28
2-5. System Management Utilities	29

第 1 章 概要

本 PCIeSSD を初めてお使いになる場合は、この章からお読みください。

ここでは、本 PCIeSSD の運用上、注意していただきたい事項、ならびに、本 PCIeSSD の特徴とハードウェアのセットアップについて説明します。

1. 仕様

(PCIeSSD)

項 目		仕 様		備 考
型番		N8118-7002	N8118-7003	
記憶容量		1.1TB	2.2TB	
PCI バス		PCI Express 2.0 準拠		
PCI コネクタ		PCI Express (x8)		
最大 PCI バス転送レート		5Gigabits/lane		
合計書き込みバイト		4PB (Write Life)	8PB (write Life)	書き込みバイト数が左記の値に達すると読み取り専用になります
外形寸法		68.91(幅)x167.54(長さ)mm		
質量		約 0.2kg		
動作電圧		12V		
消費電力(MAX)		Idle : 15W Operating : 25W		
動作環境	動作時	温度 0℃～45℃ 湿度 5%～95%		結露しないこと
	保管時	温度 -40℃～70℃ 湿度 5%～95%		

2. PCIeSSD の特徴

本 PCIeSSD は、PCIe カードタイプの内蔵 SSD ユニットです。カード内で PCIe インターフェースと NAND フラッシュメモリを接続することにより、高速データ転送を行うストレージデバイスです。

PCIeSSD カードの特徴

PCIe カードタイプのソリッドステートドライブ

最大 5Gigabit/lane の PCI バス転送レート

MLC タイプのフラッシュメモリを使用

低遅延で、IOPS(1 秒あたりの入出力速度)の高性能化

Windows の記憶域プールを使用したソフトウェア RAID レベル 0, 1 の利用が可能

PCIeSSD カードの注意点

ブートドライブとしては使用できません。(OS 起動用のストレージが別途必要になります)

本製品は、書き込み寿命を有する NAND フラッシュメモリを使用した有寿命部品になります。

お客様のご使用方法により、保証期間内に NAND フラッシュメモリの書き込み寿命を迎える場合があります。

書き込み寿命は、1.1TB 品は 4PB ライト、2.2TB 品は 8PB です。書き込み寿命に近づくと PCIeSSD は読み取り専用になります。

保守期間内であっても、書き込み寿命に達したものに対しては、有償交換になります。

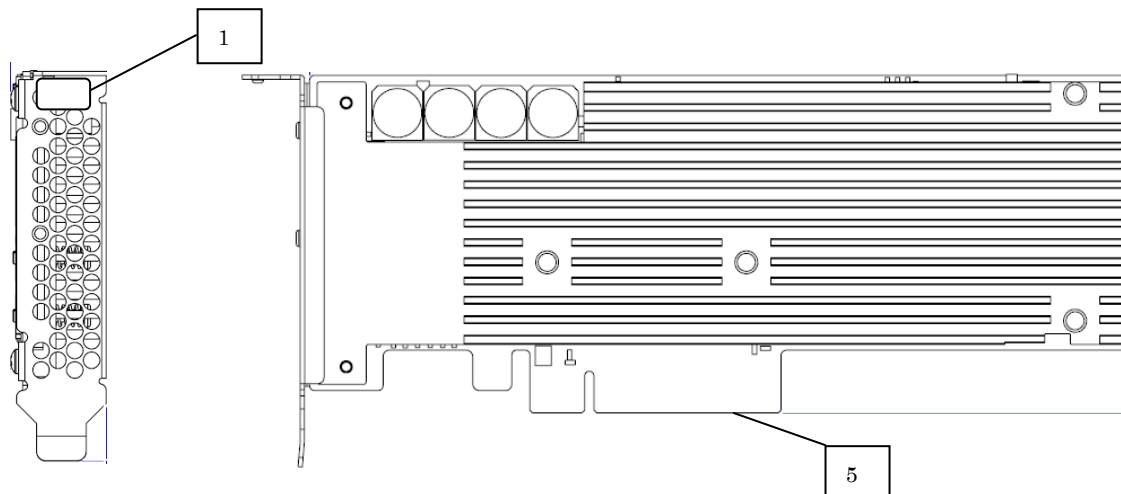


本PCIeSSDカードは、PCI ホットプラグ機能をサポートしていません。

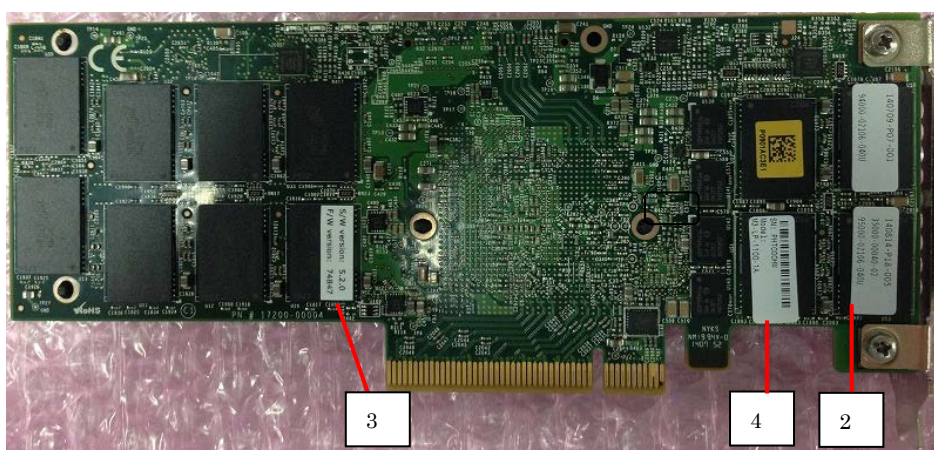
3. 各部の名称と機能

本 PCIeSSD の各部の名称を以下に説明します。

(PCIeSSD 本体表面)



(PCIeSSD 本体裏面)



- 1

 N コードラベル
本 PCIeSSD カードのNコードを表示しています。
- 2

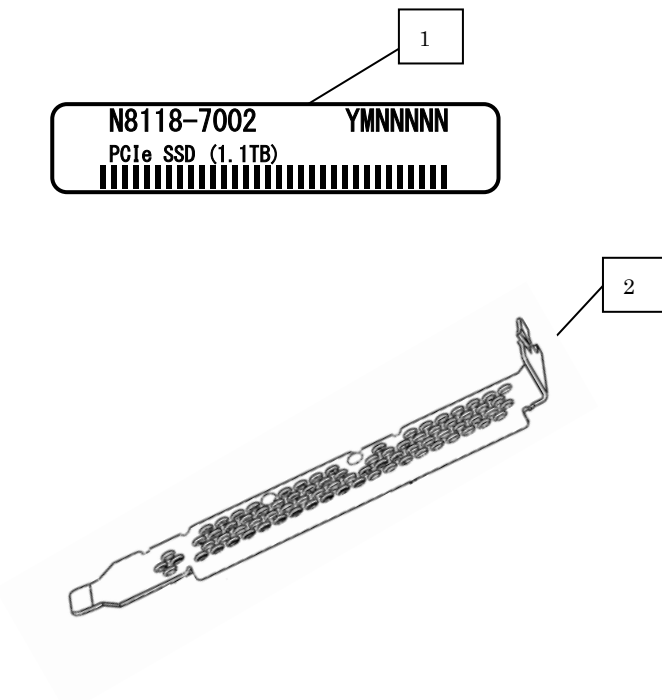
 HW ラベル
本 PCIeSSD の管理レビジョンを表示しているラベルです。
- 3

 FW レビジョンラベル
本 PCIeSSD に実装されている FW のレビジョンを表示しているラベルです。
- 4

 カードシリアルラベル
本 PCIeSSD のシリアル番号を表示しているラベルです。
- 5

 PCI Express コネクタ
本体装置の PCI スロット（PCI Express）に接続するコネクタです。

(添付品)



1

号機ラベル

本 PCIeSSD カードのNコード、号機番号、製品名が記載されているラベルです。

N8118-7002 PCIeSSD (1.1TB)

N8118-7003 PCIeSSD (2.2TB)

2

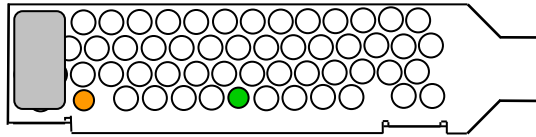
フルハイトブラケット

本 PCIeSSD カードのフルハイト用ブラケットです。

© 2018 NEC Corporation. All rights reserved.

4. PCIeSSD の LED

本 PCIeSSD カードには、ドライブのアクティビティやエラー状態を示す2つの LED が用意されています。



緑色 LED	橙色 LED	状態
消灯	消灯	電源 OFF
点灯	点灯	電源 ON 状態で、driver がロードされていない状態
点灯	消灯	電源 ON 状態で、driver がロードされている状態
点滅		Data Read 実行
	点滅	Data Write 実行
遅い点滅	遅い点滅	LED 点灯確認 (Location Beacon)

5. ハードウェアのセットアップ

本 PCIeSSD カードを本体装置に取り付ける際には、保守サービス会社または担当営業窓口にて作業を依頼してください。



- 保守サービス会社または担当営業窓口にて作業を依頼してください。
- オプションおよびケーブルは、弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果、誤動作または故障・破損についての修理は、保証期間内であっても有償になります。

5-1. PCIeSSD カードの取り付け時の注意事項



- PCIeSSDカードの取り付けを行う前に、以下の注意事項を必ずお読みください。
- PCIスロット（PCI Express）には、本体装置により実装制限がある場合があります。取り付け前にお買い求めの販売店にご確認ください。
 - 本PCIeSSDカードは、他のPCIボードとの混在使用を制限している場合があります。本PCIeSSDカードを他のPCIボードと混在してご使用になる場合は、混在が可能かどうかお買い求めの販売店にご確認ください。
 - 取り外した増設スロットカバーは大切に保管してください。

5-2. ドライバのインストール

本製品をご使用いただくには、各オペレーティングシステムに対応するPCIeSSDドライバをインストールする必要があります。詳しくは、添付品の「N8118-7002-7003 PCIeSSD Document/Driver CD」(CD-ROM 媒体) 内の「N8118-7002 PCIe SSD アダプタ(1.1TB) N8118-7003 PCIe SSD アダプタ(2.2TB)ドライバ インストールガイド」(¥doc¥N8118-7002-7003_PCIeSSD_IG_WS_J.pdf)を参照してください。

ドライバ格納ディレクトリ
¥PCIeSSDInstaller¥

5-3. ドライバのアンインストール

PCIeSSDドライバをアンインストールする場合、アンインストール実行後、OS再起動の指示が出ますので必ず、再起動を実行してください



- PCIeSSDドライバのアンインストールを行った場合、OS再起動の指示メッセージが表示されますので、必ずOS再起動を実行してください。

6. 運用上のご注意～必ずお読みください～

6-1. PCIeSSD の予防交換

詳細は、第3章 2.予防保守を参照してください。

6-2. PCIeSSD の PCIe スロット BUS 番号

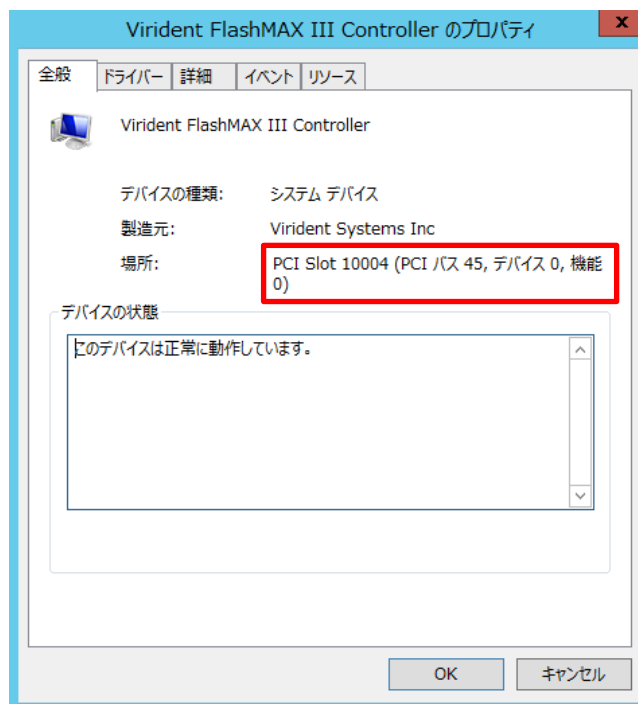
Windows システムの PCIe スロットの BUS 番号の対応は、以下の情報で判断します。

- Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2

デバイスマネージャーのディスクドライブ配下にある Virident FlashMAX III Controller の「プロパティ」
に表示される[スロット BUS 番号]*1

*1：場所欄で表示される情報は、CPU 番号、PCI スロット番号

場所欄()内で表示される情報は PCI バス番号、デバイス番号、機能番号を表示します。

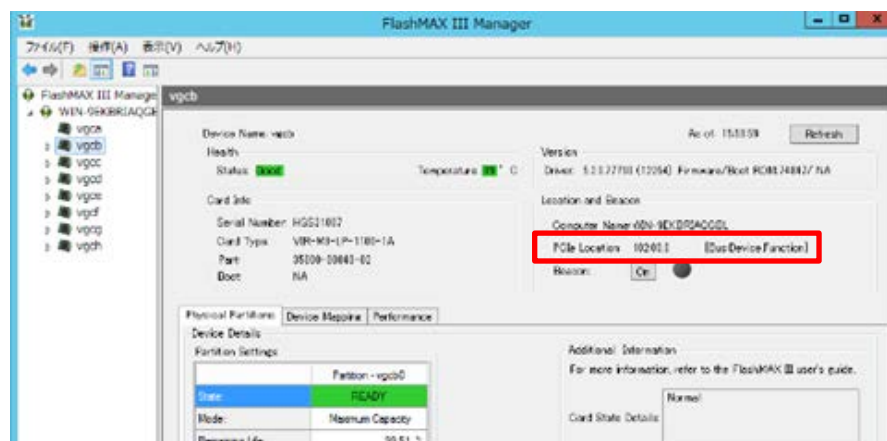


[テキストを入力]

- Utility software 「FlashMAXⅢ Manager」で表示される[スロット BUS 番号]
デバイスの PCIe Location で表示される[スロット]

表示される情報は PCI バス番号、デバイス番号、機能番号を表示します。

FlashMAXⅢ Manager のデバイス表示画面



PCI スロットと Windows OS 上のデバイスマネージャで表示されるスロット番号の対応は本体装置添付の保守説明書を参照してください。

※ただし、本コマンドを実行するためには、添付品の「N8118-7002-7003 PCIeSSD Document/Driver CD」(CD-ROM 媒体)内の PCIeSSD Windows 用ドライバをインストールする必要があります。

6-3. デバイスマネージャでの表示

Windows のシステムにおいて、デバイスマネージャで表示されるデバイス名と Utility ソフトで表示されるコントローラ名が異なりますが、動作上の問題はありません。

6-4. 制限事項

第 2 章 機能について

1. ミラーリング設定

(Windows)

本 PCIeSSD では、Windows が持つ記憶域スペース機能を利用して、ミラーリングの設定を実施する事が出来ます。

2. パトロールリード

パトロールリード(Patrol Read)は、物理デバイス全領域の不良をチェックする機能です。

PCIeSSD のパトロールリードは、定期的に全てのデータの再配置を行うことにより、PCIeSSD の後発不良を検出・修復することができます。



- パトロールリードは定期的に自動で実施されます。
- パトロールリード実行中にシステムを再起動しても、再開して継続します。



パトロールリード実行中は、PCIeSSDのアクセスLEDが頻繁に点滅します。

第 3 章 運用・保守

1. 保守サービス

保守サービスは、弊社の保守サービス会社、および弊社が認定した保守サービス会社によって実施されます。お客様が保守サービスをお受けになるときのご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。

2. 予防保守

2-1. データのバックアップ

万が一の場合に備え、定期的に PCIeSSD 内のデータをバックアップすることを推奨します。最適なバックアップ用ストレージデバイスやバックアップツールについては、弊社営業担当、または、お買い求めの販売店にお問い合わせください。



重要

- ハードウェアの構成を変更したり、BIOSの設定を変更したりした後は、WEBコンソールのバックアップ・リストア機能でシステム情報をバックアップします。詳しくは本体装置のユーザーズガイドの「3章(7.7.3 バックアップ・リストア)」を参照してください。故障等によりシステム情報が消えた場合には、この情報をリストアすることによって交換以前と同じ状態にすることができます。

2-2. PCIeSSD の予防保守

運用中に PCIeSSD でエラーが発生したときは、イベントログを登録します。エラーが発生した PCIeSSD は故障する可能性があるため、なるべく早く交換してください。

イベントログの詳細については、P.13 4.1 イベントログメッセージを参照してください

・システムログ

ソース	Vgcm
種類	警告
イベント ID	Xxx
説明	VGC: [xx000008000119x1:A] SN XXXXXXXX:WARNING. vgcXX is i ADMIN OFFLINE state. Disable Firmware



重要

交換するPCIeSSDを実装しているスロットを事前に確認してください。確認方法は、下記の2つの方法があります。

- 1-4. PCIeSSDのPCIeスロットBUS番号により確認します
- Utility soft 「FlashMAXⅢ Manager」のBeaconボタンを実行することにより確認できます。
詳細については本書の「3章（3-3. PCIeSSDの実装位置確認）」を参照してください。

エラーの発生時のログデータ採取方法

エラー発生時は、以下の様にログデータの採取をお願いします。

本手順の「vgc-diags」実行により採取したvgc-diags-data配下のデータを保守サービス会社にお渡し願います。

(Windows)

- 1.Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2上で、Windows PowerShellを起動します。
- 2.データを格納するエリアまで移動します。
- 3.utilityコマンド「vgc-diags」を実行します。
vgc-diagsを実行したエリア配下に、「vgc-diags-data」ディレクトリが作成されます。

```
PS C:\Users\Administrator> cd ..  
PS C:\Users> cd work  
PS C:\Users\work> vgc-diags  
vgc-diags: 5.2.X.XXXXX
```

```
この操作を正しく終了しました。  
PS C:\Users\work>
```

(Linux)

- 1.Linux上で端末を起動します。
- 2.データを格納するエリアまで移動します。
3. utilityコマンド「vgc-diags」を実行します。
vgc-diagsを実行したエリア配下に、「vgc-diags-data」ディレクトリが作成されます。

```
[root@localhost ~]# vgc-diags  
vgc-diags: 5.2.X.XXXXX
```

```
Creating vgc.diags.tar
```

```
Collecting diagnostic data  
[root@localhost ~]#
```

3. 障害時の対処

3-1. イベントログメッセージ

Windows システムイベントログには、PCIeSSD デバイスに関する何らかの異常を検出した場合、情報、警告、及びエラーのメッセージを表示します。以下のメッセージ一覧でメッセージの意味、対処方法を確認してください。

なお、すべてのイベントのイベントソースは【vgcm】で登録します。

エラーメッセージ

ID	Message Code	イベントログメッセージ	意味	対処方法
3	VGC:[xx000008000219x3:E]	Drive 'X' was shut down because of high temperature. Improve airflow. Consider BIOS settings with higher fan speed or using another PCIe slot.	ドライブ'X'は高温のためシャットダウンしました。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx000000039910x3:E]	Low flash reserves. Run vgc-diags and send the diags archive to technical support. Then, replace this card.	フラッシュの容量が低下した。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx00000800310ex3:E]	Cannot access some flash chips (detail: mcb X, addr X, X, x). Capture diagnostic information using vgc-diags utility. Then, replace this card.	PCIeSSD 上の、いくつかの Flash メモリへのアクセスが出来ない。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx00001000750ex3:E]	Missing flash slices (detail: a0 0x3f/0x30). Capture diagnostic information using vgc-diags utility. Then, replace this card.	Flash メモリの slice へのアクセスでエラーが発生。HW 障害	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx000000ffff00x3:E]	The card is in frozen state (detail: XXXX). Capture diagnostic information using vgc-diags utility. Then, replace this card. Freezing IOs on dev_id X	本カードはフリーズしました。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx00000400d01003:E]	Partition vgcXX is in NOT READY state. Run vgc-diags and send the diagnostics archive to technical support.	Partition vgcXX は、Ready 状態ではない	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx00000003a810x3:E]	Partition vgcXX is in READ-ONLY state. Run vgc-diags and send the diagnostics archive to technical support. Extra information follows:	vgcXX の PCIeSSD が読み取り専用モードになっている	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx000004028400x3:E]	Firmware Version Mismatch: Firmware for drive 'X' (PCI XXX:XX.X) is XXXXX, expected XXXXX. Please use the latest driver and firmware	ファームウェアのバージョン不正	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
3	VGC:[xx000008050d0e03:E]	Drive 'X' put to offline state due to Thermal throttling (temp= XXC).	ドライブ'X'は温度スロットリング (temp=XXC) のため、offline 状態になりました。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。

3	VGC:[xx000008051e0ex3:E]	Temperature (X C) crossed the shutdown threshold for drive 'X' . .	温度値(X C)はドライブ'X'のシャットダウン閾値を超えました	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
---	--------------------------	---	----------------------------------	-------------------------------

警告メッセージ

ID	Message Code	イベントログメッセージ	意味	対処方法
3	VGC:[xx000008051c0e01:A]	Drive 'X' temperature XX C exceeds warning threshold. Improve airflow. Consider BIOS settings with higher fan speed or using another PCIe slot.	ドライブ'X'がワーニング閾値を超える温度XX°Cです。	保守サービス会社に連絡してください。
3	VGC:[xx000000009d10x1:A]	Partition vgcXX is in ADMIN OFFLINE state. Disable and Enable the Device to bring it back online.	パーティション vgcXX が OFFLINE になりました。	保守サービス会社に連絡してください。
3	VGC:[xx000002006516x1:A]	Low remaining life[XX.XX%]. Prepare to replace this card soon.	PCIeSSDの残寿命がXX.XX%以下に低下	保守サービス会社に連絡してください。

情報メッセージ

ID	Message Code	イベントログメッセージ	意味	対処方法
1	VGC:[xx000000000300x3:I]	vgcm version is X.X.X.XXXXX.	PCIeSSDのバージョンはX.X.X.XXXXX	-
1	VGC:[xx000004023000x3:I]	Detected Drive vgcX, firmware revision XXXXX, XXXXX, Option ROM rev XXXXX.	ドライブ vgcX のファームウェア レビジョンは XXXXX	-
1	VGC:[xx000000000410x3:I]	Started device vgcXX. Size xx bytes	デバイス vgcXXが起動。 サイズは xx byte	-
1	VGC:[xx000004000100x3:I]	Drive vgcX has been shut down.	ドライブ vgcXはシャットダウンした	-
1	VGC:[xx000004029d00x3:I]	Drive 'a' (PCI XXX:XX.X rev XX) controller X. Installed firmware is compatible but recommended firmware version is: XXXXX.	ドライブ'a'(PCI XXX:XX.X)にインストールされているFirmwareは互換性がありますが、推奨FirmwareのVersionはXXXXXです。	保守サービス会社に連絡しPCIeSSDを交換してください。
1	VGC:[xx00000805130ex3:I]	Thermal Throttling enabled for drive 'X'.	ドライブ'X'のThermal Throttlingの設定	-
1	VGC:[xx00000805120ex3:I]	Power Throttling enabled for drive 'X' with power limit of XXXXX mW.	ドライブ'X'のPower Throttlingの設定	-
1	VGC:[xx00000805200ex3:I]	Drive 'X' performance set to X% due to Power throttling.	ドライブ'X'の性能は、Power ThrottlingのためX%にする	-
1	VGC:[xx00000805210ex3:I]	Drive 'X' performance set to X% due to Thermal throttling(temp = XC).	ドライブ'X'の性能は、Thermal ThrottlingのためX%にする	-
1	VGC:[xx000008050f0e03:I]	Power Throttling disabled for drive 'X'.	ドライブ'X'のPower Throttlingはdisabledです。	-

[テキストを入力]

1	VGC:[0700000003a61003:I]	System validation in progress. This may take a little while.	システム検証中。	-
1	VGC:[xx000004023a00x3:I]	Drive 'X' top assembly serial no XXXXXXXX	ドライブ'X'のシリアルNo	-

3-2. トラブルシューティング

本 PCIeSSD カードを使用した本体装置がうまく動作しないときや、ユーティリティが正しく機能しないときは次の点について確認してください。また、該当する項目があったときは、処理方法に従った操作をしてください。

(1) PCIeSSD が認識できない

- 本PCIeSSDカードがまっすぐ奥までPCI スロットに実装されていますか？

→ 正しく実装してください。

- 本PCIeSSDカードを実装制限があるPCI スロットに実装していませんか？

→ 本体装置の実装制限を確認後、正しいスロットに実装してください。

上記の処置を実施しても認識されない場合は、PCIeSSD カードの故障が考えられます。保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

(2) PCIeSSD が故障した

保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

(3) オペレーティングシステムのディスクマネージャーに表示されない

- デバイスドライバがインストールされていますか？

→ 第 1 章 6-2.ドライバのインストールを参照してください。

上記の処置を実施しても認識されない場合は、PCIeSSD カードの故障が考えられます。保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

(4) アクセス LED が点滅する

- 使用していないのに、頻繁にアクセスLEDが点滅する。

→パトロールリードが動作した場合、特に使用していない状態でもアクセス LED が点滅します。

LED		状態
Green	Amber	
OFF	OFF	電源 OFF
ON	ON	電源 ON 状態で、Driver がロードされていない状態
ON	OFF	電源 ON 状態で、Driver がロードされている
Flash		Data Read 実行
	Flash	Data Write 実行
Slow Flash	Slow Flash	点灯チェック時 (Location Beacon)

(5) オペレーティングシステムで PCIeSSD への書き込み時の I/O エラー

- PCIeSSDがEnd of Life(EOL)であり、書き込み保護モード(読み取り専用)に入った状態
→Windows イベントログにおいて、下記のエントリを報告している可能性があります。

- ・ イベント ID 3：残寿命低下[xx.xx%] (5%以下)
- ・ イベント ID 3：partition vgcXX は READ-ONLY 状態です

→vgc-monitor コマンドを使用することにより、PCIeSSD デバイスの状態を確認し、PCIeSSD が読み取り専用である事を確認できます。

(windows)

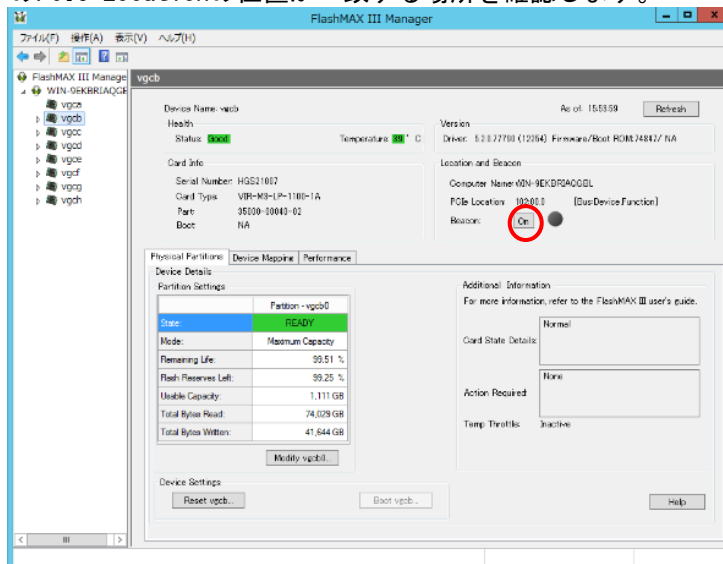
1. PowerShell ウィンドウを起動します。
2. 下記コマンドを実行します。
vgc-monitor.exe -d vgcXX
3. 上記コマンド実行によりされるメッセージにおいて、Remaining Life の数値が 0%になっていることを確認します。
Remaining Life : 0.00%
4. OS シャットダウンから、本体装置の AC 電源の OFF まで実行し、該当の PCIeSSD を交換して下さい。

3-3. PCIeSSDの実装位置確認

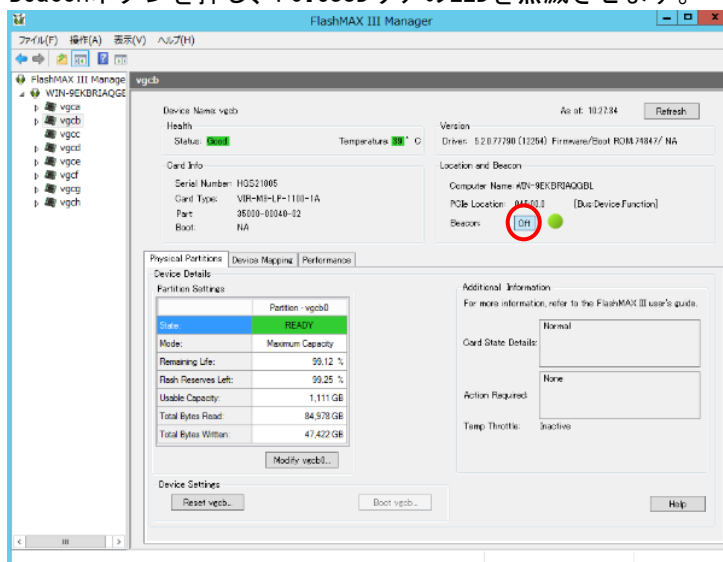
(Windows)

Utility soft「FlashMAX III Manager」による実装位置確認方法を示します。

1. 1章6-2. PCIeSSDのPCIeスロットBUS番号より、実装位置を確認するPCIeSSDが実装されているBUS番号を確認します。
2. Windowsの「スタート」メニューより、「FlashMAX III Manager」を起動し、「Location and Beacon」のPCIe Locationの位置が一致する場所を確認します。



3. Beaconボタンを押し、PCIeSSDリアのLEDを点滅させます。



1章 4. PCIeSSDのLEDの緑色LED/橙色LEDが両方とも遅い点滅になっているスロットが対象PCIeSSDになります。

4. 実装位置確認後、再度Beaconボタンを押し、PCIeSSDリアのLEDを消灯させます。

※ただし、本コマンドを実行するためには、添付品の「N8118-7002-7003 PCIeSSD Document/Windows Driver CD」(CD-ROM 媒体)内のPCIeSSD Windows用ドライバをインストールする必要があります。

[テキストを入力]

付録 A FlashMAXⅢ マネージャ操作手順



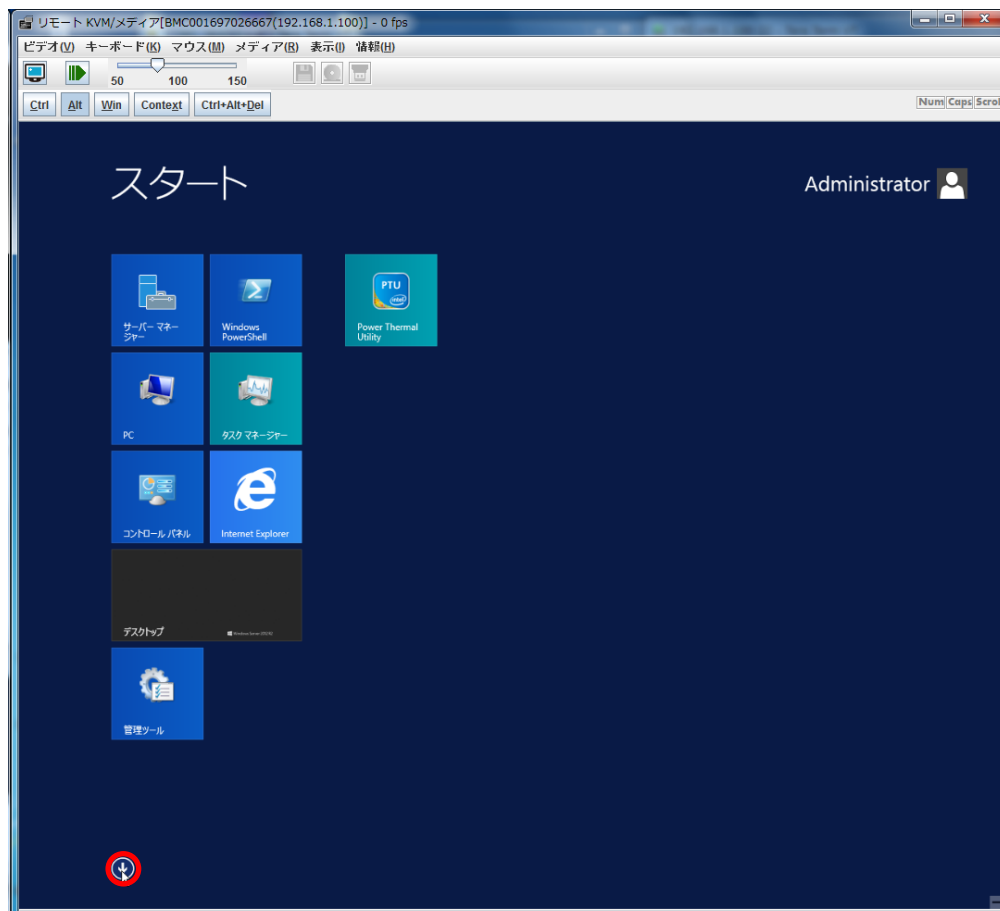
- 以降の作業を実行するためには、添付品の「N8118-7002-7003 PCIeSSD Document/Windows Driver CD」(CD-ROM媒体)内のPCIeSSDドライバをインストールする必要があります。

1. 起動方法

Windows のスタートメニューを起動します。
(下記例は、Windows Server 2012 R2 での操作例になります。)

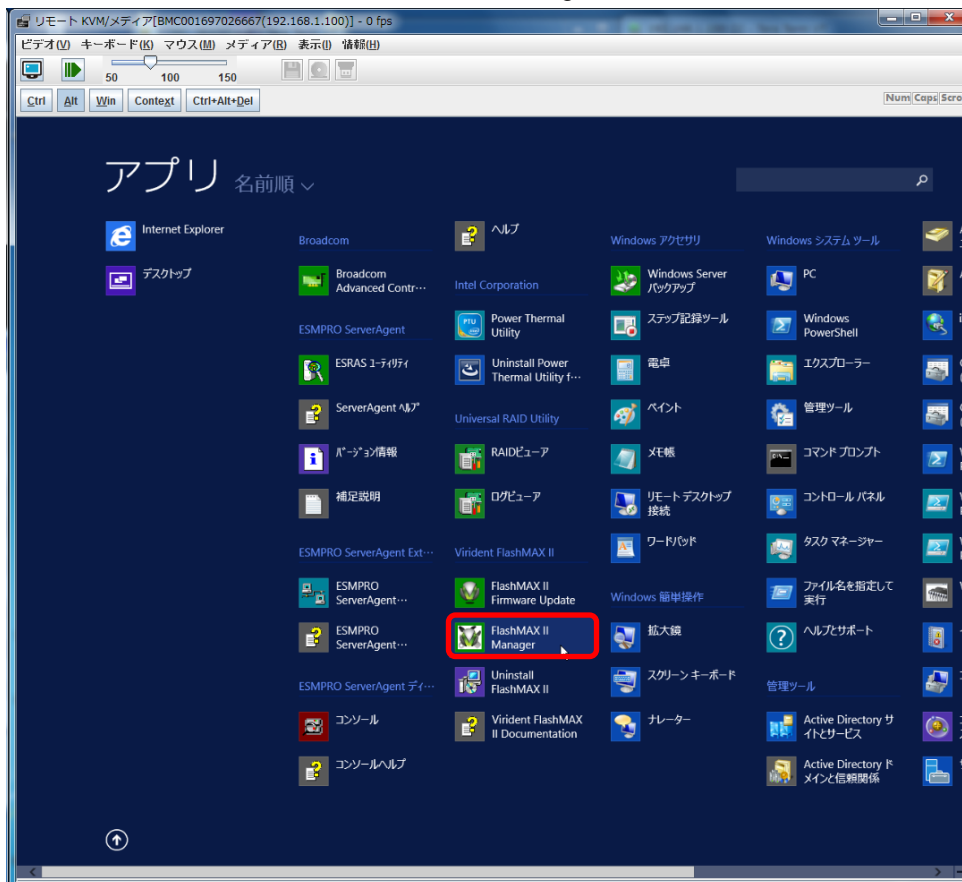


「スタート」メニュー表示

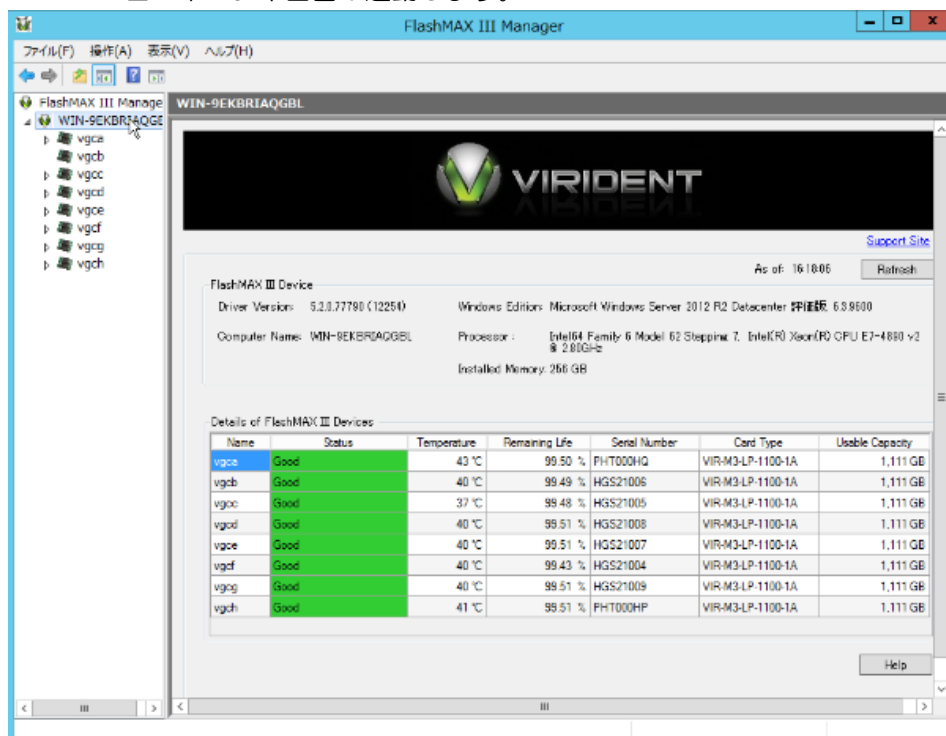


メニュー下部の↓をクリックし、アプリの表示をします。

「スタート」メニュー上の FlashMAX III Manager を選択し、起動します。



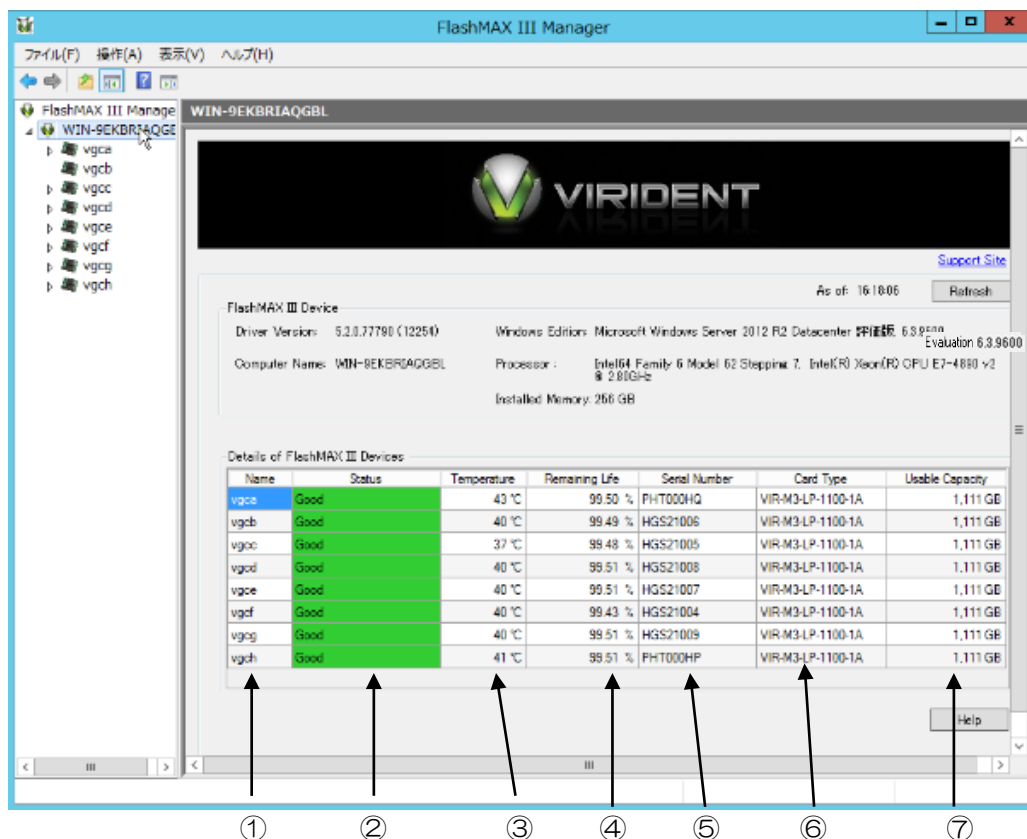
FlashMAX III マネージャ画面が起動します。



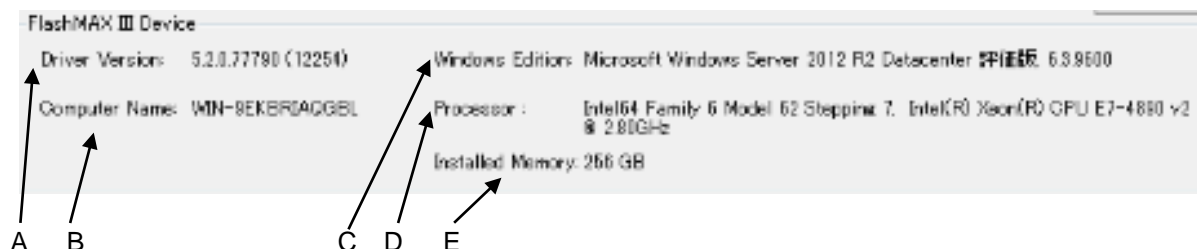
[テキストを入力]

2. FlashMAXⅢマネージャ

FlashMAXⅢマネージャ起動により、下記ウィンドウが表示されます。



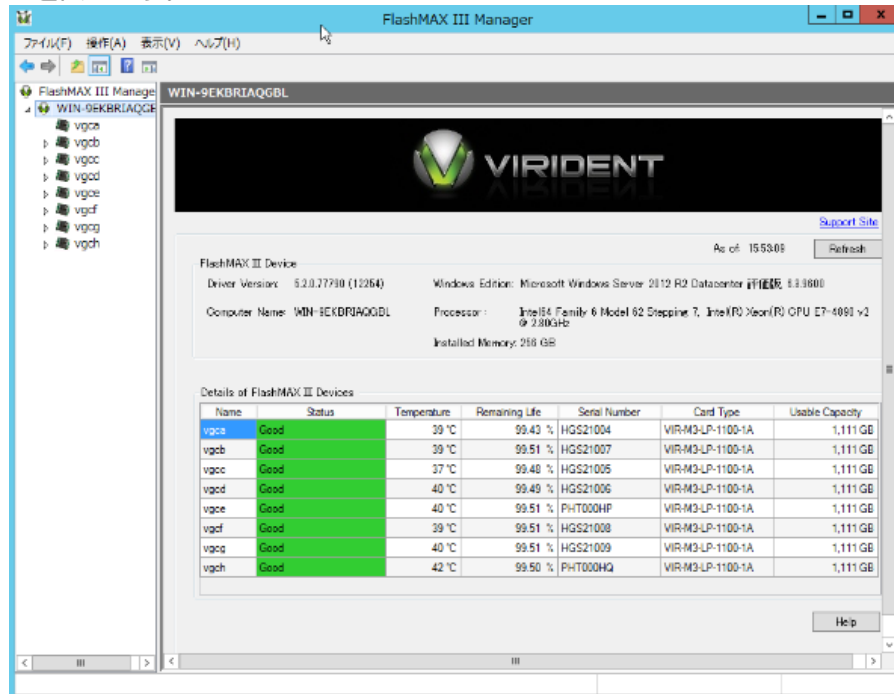
- ① デバイス名 : 通常は、'vgc'で始まる名前となる
- ② PCIeSSD 状態値 : Good(Green)/Warning(yellow)
- ③ 温度値 : 正常動作 83℃未満 / デバイス停止 85℃以上
- ④ 残寿命
- ⑤ シリアル番号
- ⑥ Card Type : 1.1TB/2.2TB のカードタイプが表示される
- ⑦ 使用容量



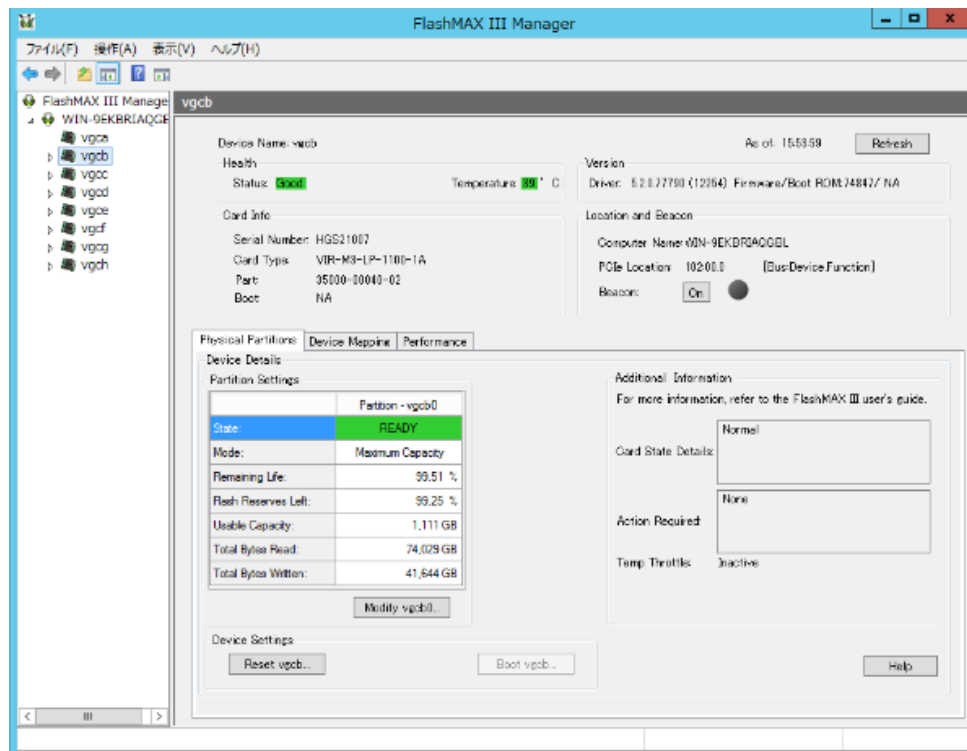
A : デバイス Version / B : Computer Name / C : Windows Version / D : プロセッサ情報
E : メモリ容量

2-1.各デバイスの詳細確認

FlashMaxⅢマネージャ画面の左側パネルにあるエクスプローラを展開し、設定対象の PCIeSSD を選択します。

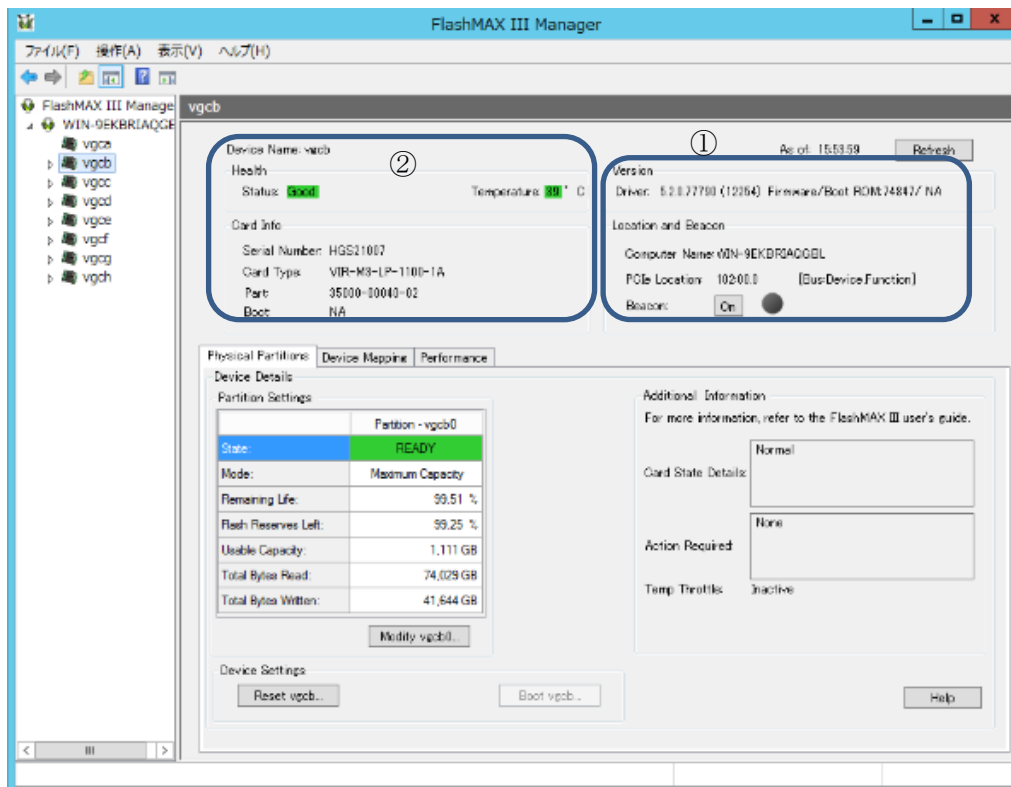


デバイス名

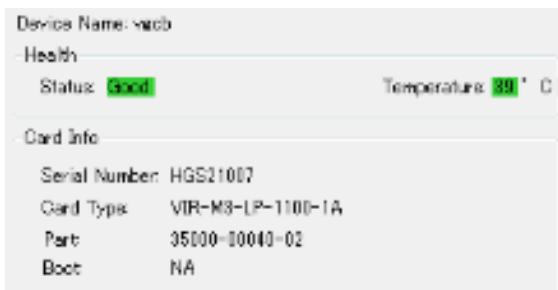


上記画面は、デバイス名：vgcb の状態を表示した際の画面の例になります。

[テキストを入力]



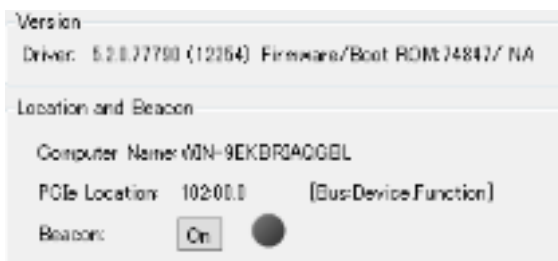
① Device Name vgc0b



Status : PCIeSSD の状態値
Temperature : PCIeSSD の温度値

Serial Number : カードシリアル No
Card Type : カード品名

② Version



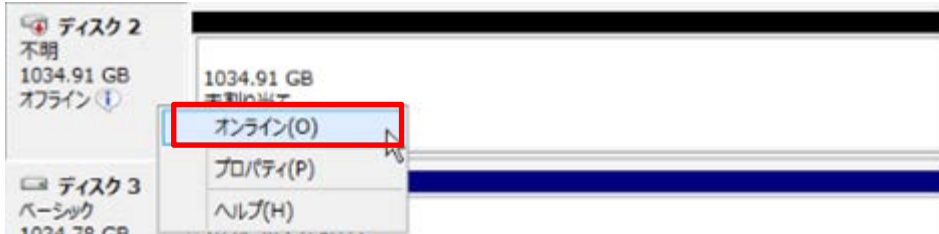
Driver : Driver Version
Firmware : カード Firmware Virsion

Computer Name
PCIe Location : PCI Bus 番号
Beacon : 特定のデバイスを識別
(カード LED 点滅により)

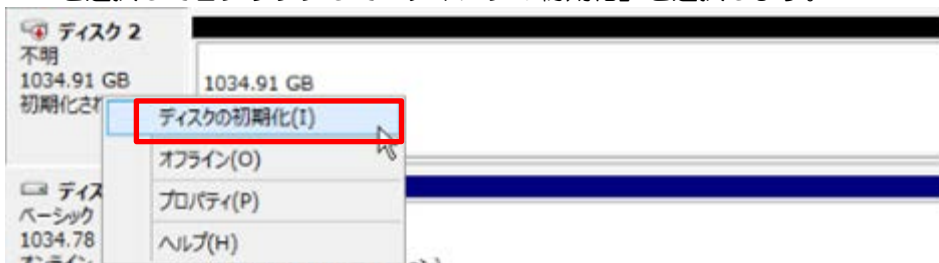
(Windows によりドライブ割り当てを実施した場合)

Windows のディスク管理インターフェースを使用し、オンライン、ディスクの初期化を行います。

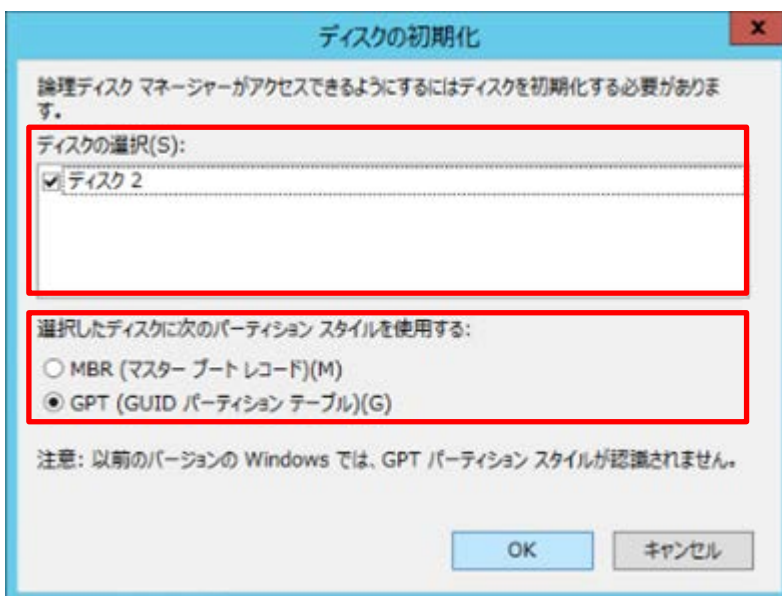
1. 「オンライン」を選択します。



2. 「オンライン」にした PCIeSSD のディスクが初期化されていない場合には、対象のディスクを選択して右クリックして「ディスクの初期化」を選択します。



3. 「ディスクの初期化」ウィンドウが表示されますので、対象ディスクのチェックボックスにチェックが入っている事確認し、パーティションスタイルを選択して「OK」をクリックします。ここではパーティションスタイルに GPT を選択しています。



※ディスクの初期化完了後、パーティション、ボリュームを作成し、ドライブの割り当て、フォーマットを行ってください。

2-2. 動作モード設定

PCIeSSD の動作モードは、用途により変更をする必要があります。

推奨モード	Maximum Capacity
-------	------------------

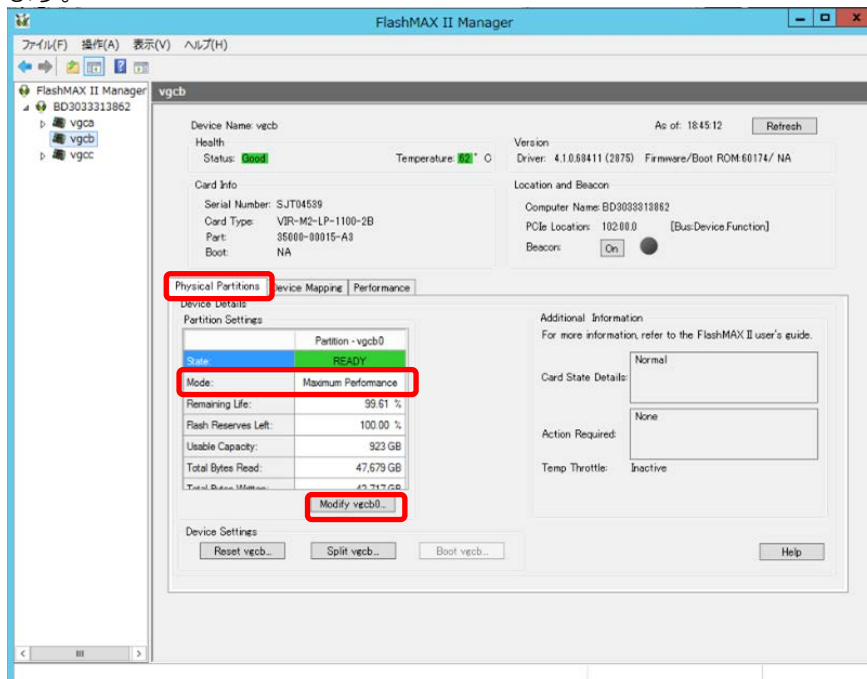
2-2-1. 動作モードの変更手順



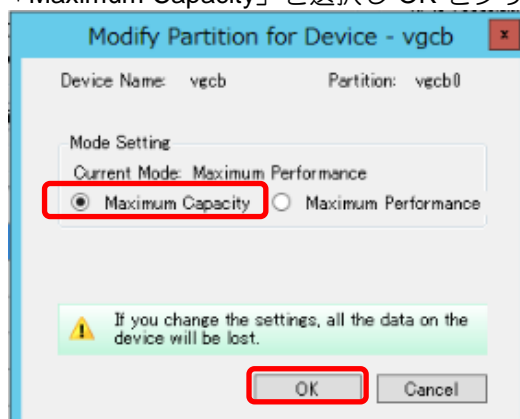
- 動作モードを変更する場合、該当デバイスのデータは消去されるため、必要なデータはあらかじめデータの保存を実施する必要があります。

PCIeSSD の動作モードが「Maximum Capacity Mode」に設定されていない場合は動作モードを変更してください。

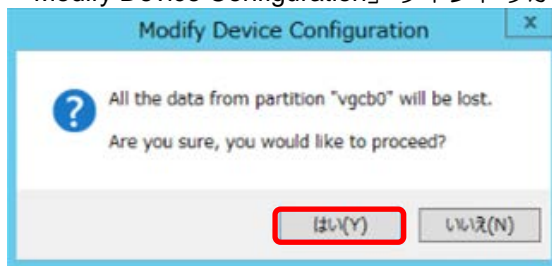
「FlashMAXⅢマネージャ」の各デバイスの「Physical Partitions」メニューの設定値の「Mode」から現時点の動作モードを確認し、動作モードが「Maximum Capacity」でない場合、「Modify」を選択します。



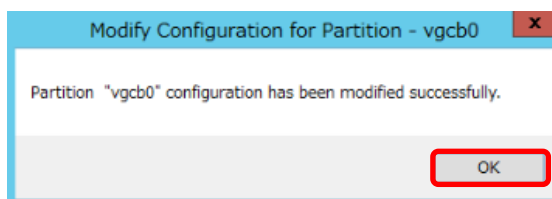
「Modify Partition for Device」ウィンドウが表示されるので、その「Mode Setting」より「Maximum Capacity」を選択し「OK」をクリックします。



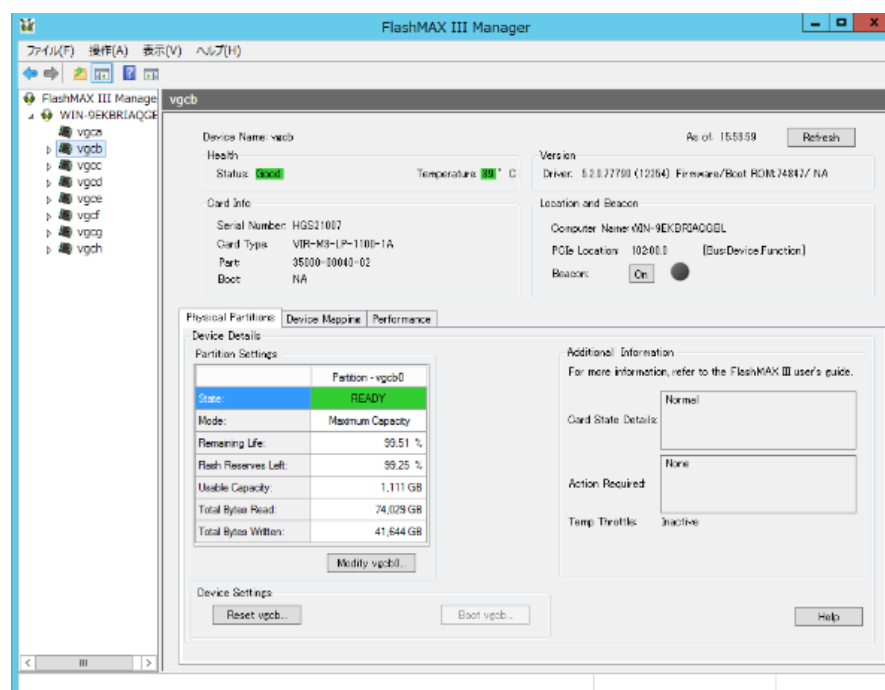
「Modify Device Configuration」ウィンドウが表示されるので内容を確認し「はい」をクリックします。



動作モード設定変更が完了すると、下記ウィンドウが表示されるので、「OK」をクリックします。



「FlashMAX III マネージャ」の各デバイスの「Physical Partitions」メニュー中の Mode が変更されたことを確認します。



※「Maximum Capacity」にモード設定した場合は、Mode が「Maximum Capacity」に変更された事を確認してください。

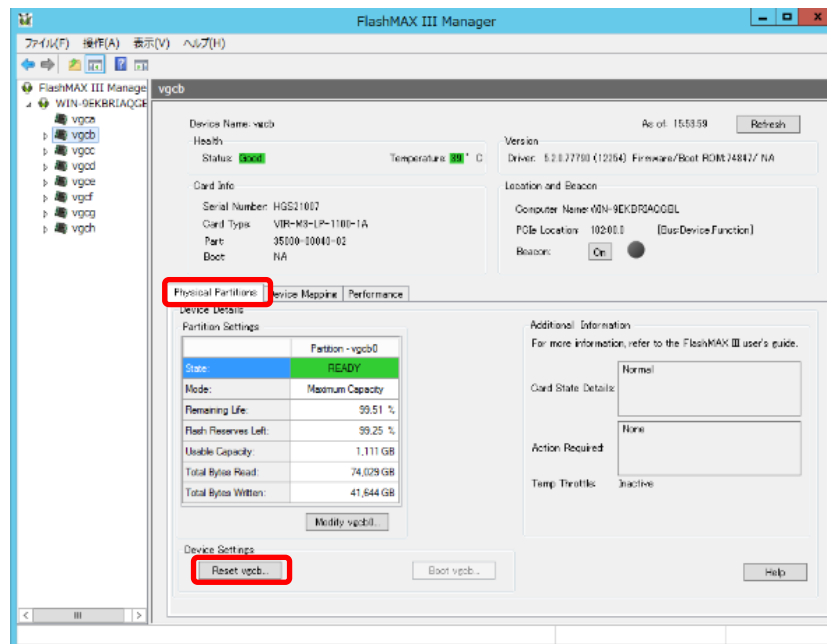
※PCIeSSD が複数枚実装されている場合は、各 PCIeSSD に対し 2-2-1 の手順を実行し、動作モードを「Maximum Capacity」に変更してください。

2-3.reset

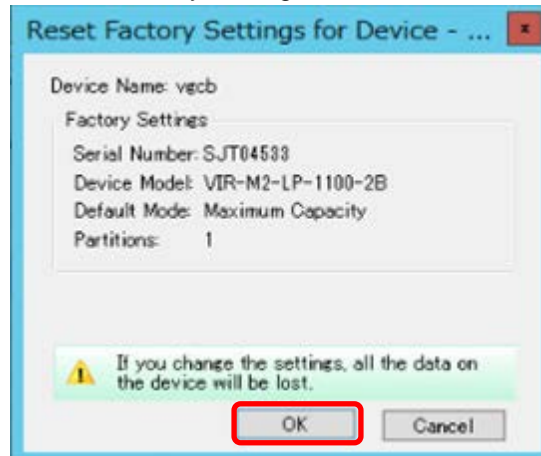
各種設定をデフォルト設定に戻すときに使用します。

※Reset を実行する場合、該当デバイスのデータが消去されるため、必要なデータはあらかじめデータの保存を実施する必要があります。

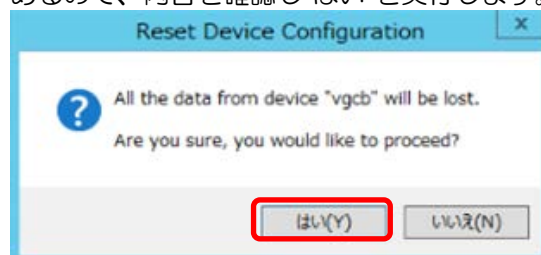
「FlashMAXⅢマネージャ」の各デバイスの「Physical Partitions」メニューの「Reset」を選択します。



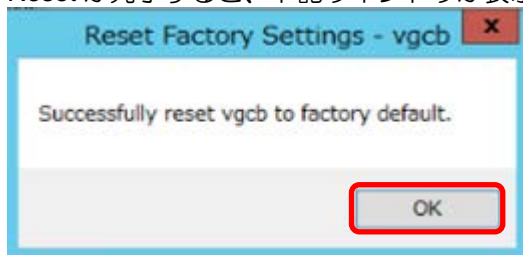
「Reset Factory Setting for Device」ウィンドウが表示されるので「OK」を選択します。



「Reset Device Configuration」ウィンドウより、該当デバイスのデータ消去の確認があるので、内容を確認し「はい」を実行します。



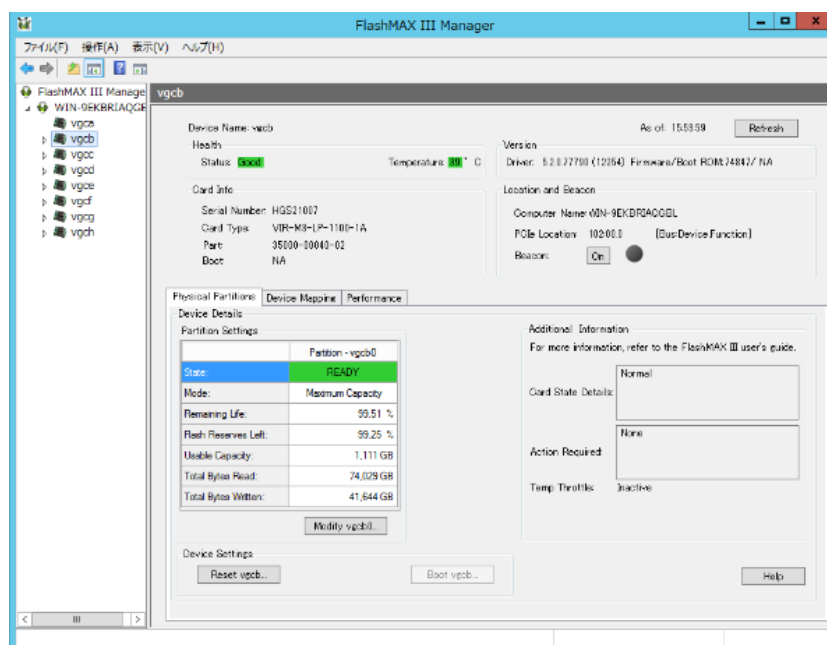
Reset が完了すると、下記ウインドウが表示されるので、「OK」を選択します。



「FlashMAXⅢマネージャ」の各デバイスの設定がデフォルト設定に変更されます。

2-4.beacon

「FlashMAXⅢマネージャ」の Beacon の ON/OFF ボタンを押下する事で、特定のデバイスを識別する事が可能となります。



Beacon ボタン ON 状態 (LED 点滅状態)



Beacon ボタン OFF 状態(LED 消灯状態)



PCIeSSD リアパネル(第1章 5.PCIeSSD の LED)の LED を点滅させる事により、視覚的に実装位置の確認を行う事ができます。

[テキストを入力]

```
PS C:\Users\Administrator>
```

N8118-7002
PCIe SSD 1.1TB
N8118-7003
PCIe SSD 2.2TB
ユーザーズガイド

2015 年 3 月 初 版

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
TEL(03)3454-1111（大代表）

© NEC Corporation 2015
日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。



N8118-7002 PCIe SSD 1.1TB
N8118-7003 PCIe SSD 2.2TB
ユーザースガイド
856-841018-001- A
