Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2)取扱説明書

HITACHI

マニュアルはよく読み、保管してください。 製品を使用する前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。 このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近なところに保管してください。

Fusion-io PCIe F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.ii	
目次			

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載し、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気付きの ことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いかねますので、あらかじめ ご了承ください。

規制・対策などについて

□ 電波障害自主規制について

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

▲ ▼

□ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規 などの規制をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当 営業にお問い合わせください。

なお、この装置に付属する周辺機器やプレインストールされているソフトウェアも同じ扱いに なります。

登録商標・商標について

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V 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。

VMware、VMware vSphere、ESXi は、VMware, Inc 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。

Linux は、Linus Torvalds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。 Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標または商標です。 その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

版権について

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の 一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。 Copyright© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.ii		
目次			\sim	

p.iii

はじめに

はじめに

このたびは Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) をお買い上げ いただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、使用方法や 注意事項など、使用するために必要な事柄について記載しています。

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

▲ 警告	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすかもしれない潜在的な危険 の存在を示すのに用います。
⚠ 注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある 潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	これは、装置の重大な損傷、または周囲の財物の損傷を引き起こすおそれ のある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
制限	人身の安全や装置の重大な損害と直接関係しない注意書きを示します。
••• 補足	装置を活用するためのアドバイスを示します。

□ オペレーティングシステム (OS) の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。また、Service Pack については SP と省略して記載します。

- Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard 日本語版 (以下 Windows Server 2008 R2 Standard)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise 日本語版 (以下 Windows Server 2008 R2 Enterprise)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Datacenter 日本語版 (以下 Windows Server 2008 R2 Datacenter)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard 日本語版 (以下 Windows Server 2012 Standard)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter 日本語版 (以下 Windows Server 2012 Datacenter)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard 日本語版 (以下 Windows Server 2012 Standard)
- Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter 日本語版 (以下 Windows Server 2012 R2 Datacenter)
- Red Hat Enterprise Linux 6.4(64-bit x86_64)
- VMware vSphere(R) ESXi 5.0(以下 ESXi 5.0)
- VMware vSphere(R) ESXi 5.1(以下 ESXi 5.1)
- VMware vSphere(R) ESXi 5.5(以下 ESXi 5.5)

なお、次のとおり省略した「OS 表記」は、「対象 OS」中のすべてまたは一部を表すときに 用います。

OS 表記	対象 OS
Windows Server 2008 R2	 Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 R2 Datacenter
Windows Server 2012	 Windows Server 2012 Standard Windows Server 2012 Datacenter
Windows Server 2012 R2	 Windows Server 2012 R2 Standard Windows Server 2012 R2 Datacenter
Red Hat Enterprise Linux	\cdot Red Hat Enterprise Linux 6.4
VMware	 VMware vSphere ESXi5.0 VMware vSphere ESXi5.1 VMware vSphere ESXi5.5

目次



□ 製品名と形名について

本マニュアルで使用する製品名は、次の形名の製品を表します。

製品名	形名
Fusion-io 365GB PCle MLC Flash	· GG-CG3NFD1N1(EX)
ドライブボード (ioDrive2)	· GQ-CG7365FD2(EX)
Fusion-io 785GB PCle MLC Flash	· GG-CG3NFD2N1(EX)
ドライブボード (ioDrive2)	· GQ-CG7785FD2(EX)
Fusion-io 1.2TB PCle MLC Flash	· GG-CG3NFD3N1[EX]
ドライブボード (ioDrive2)	· GQ-CG71200FD2[EX]

□ 画面表記例について

本マニュアルに記載されている画面などの表記はすべて表記例であり、お使いの環境によって 一部表記が異なる場合があります。

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.v	
目次			\sim

目次

<u>全にお使いいただくために</u>

p.vi

安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」 および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

	これは、安全警告記号です。人への危害をひき起こす隠れた危険に注意を喚起するために 用いられます。起こりうる傷害または死を回避するためにこのシンボルの後に続く安全に 関するメッセージに従ってください。
⚠警告	これは、死亡または重大な傷害をひき起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられ ます。
⚠注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害をひき起こすおそれのある危険の存在を示す のに用いられます。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害をひき起こすおそれのある危険の存在を示すのに
	用いられます。
	【表記例 1】感電注意 ▲の図記号は注意していただきたいことを示し、▲の中に「感電注意」などの注意事項の 絵が描かれています。
	【表記例 2】分解禁止
	◇の図記号は禁止事項を示し、◇の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。 なお、◇の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから」 抜け」などの強制事項の絵が描かれています。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。
- 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本製品に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品に添付されているマニュアルも参照し、 記載されている注意事項を必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

8=0

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。 本製品について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先 にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態 が起こることが考えられます。操作にあたっては、指示にしたがうだけでなく、常に自分自身でも注意する ようにしてください。

「います。	

目次

安全にお使いいただくために(続き)

p.vii

一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。

異常な熱さ、煙、異常音、異臭

万一異常が発生した場合は、電源を切り、装置のすべての電源プラグをコンセントから 抜いてください。そのまま使用すると感電、火炎の原因になります。また、すぐに電源プラ グを抜けるように、コンセントの周りには物を置かないでください。



修理・改造・分解

■ 自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因になります。



落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。内部に変形や劣化が 生じ、そのまま使用すると故障の原因になります。



湿気やほこりの多い場所での使用

浴槽、洗面台、台所の流し台、洗濯機など、水を使用する場所の近傍、湿気の多い地下 室、水泳プールの近傍やほこりの多い場所では使用しないでください。電気絶縁の低下 によって火災や感電の原因になります。



高温の場所での使用

 高温になる場所に設置したり、断熱材で覆ったりしないでください。発火の原因となり ます。



温度差のある場所への移動

移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると火災や感電の原因になります。使用する場所で、数時間そのまま放置してからご使用ください。



目次

梱包用ポリ袋について

装置の梱包用エアーキャップなどのポリ袋は、お子様の手の届くところに置かないで ください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。

安全にお使いいただくために(続き)



アダプタの取り付け・取り外し

■ システム装置の内蔵オプションの増設・交換はすべて保守員が行います。 装置のカバーの取り外しや内蔵オプションの取り付け・取り外しは行わないでくだ さい。システム装置は高密度で部品が実装されているため、不慣れな作業を行うこと により、けがや装置の故障の原因になります。

p.viii

オプションの増設・交換などの必要がある場合はお買い求め先にご連絡いただくか、 保守員をお呼びください。



金属など端面への接触

装置の移動などで金属やプラスチックなどの端面に触れる場合は、注意して触れて ください。または、綿手袋を着用してください。けがをするおそれがあります。



目的以外の使用

本来の目的用途以外に使用しないでください。壊れたり倒れたりし、けがや故障の原因 になります。



装置の廃棄

- 事業者が廃棄する場合 装置を廃棄するときには廃棄物管理表(マニフェスト)の発行が義務づけられてい ます。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表 は、(社)全国産業廃棄物協会に用意されています。
- 個人が廃棄する場合 装置を廃棄するときは、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または 規則に従ってください。



目次

安全にお使いいただくために(続き)

p.ix

装置の損害を防ぐための注意



屋外での使用

■ 屋外では使用しないでください。故障の原因になります。



電波障害について

- ほかのエレクトロニクス機器に隣接して設置した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。特に近くにテレビやラジオなどがある場合、雑音が入ることがあります。 その場合は次のようにしてください。
 - テレビやラジオなどからできるだけ離す
 - テレビやラジオなどのアンテナの向きを変える
 - コンセントを別にする



ねずみ対策について

- ねずみなどによるコンピュータシステムの被害として次のようなものがあります。
 - ◆ ケーブル類の被覆の破損断線
 - 機器内部の部品の腐食、接触不良、汚損
- これを防ぐため、ねずみ対策を専門業者にご相談いただき、実施してください。



本マニュアル内の警告表示

⚠注意

アダプタの取り付け・取り外し

装置のカバーの取り外しや内蔵オプションの取り付け・取り外しは行わないでください。 システム装置は高密度で部品が実装されているため、不慣れな作業を行うことにより、 けがをしたり装置の故障の原因になります。

関連ページ→本書 P.5

•

目次

	重要なお知らせ	ii
	規制・対策などについて	ii
	登録商標・商標について	
		II
	はじめに	iii
		111
	安全にお使いいただくために	vi
	一般的な安全上の注意事項	vii
	装置の損害を防ぐための注意	ix
	本マニュアル内の警告表示	X
	日次	XI
1	本製品の概要	1
÷.,		4
	行母	1
	り 小一 5 0.5	1
	構成品の確認	
0		
2	後直への取り付げ	5
	Flash ドライブの増設・減設・交換	5
	外観	6
2	ドライバタコーティリティ	7
3	トノイハ&ユーノイリノイ	1
	Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの	
	インストール (Windows2008R2/SP1 編)	8
	FIGSN トフイノ トフイハ& エーティリテイの インストール (Mindows2012 編)	20
	インストール (Windows2012 禰)	
	インストール (Windows2012R2 編)	49
	Flash ドライブ ドライバ& ユーティリティの	
	インストール (RHEL6.4 編)	64
	Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの	
	インストール (VMware 編)	
	RAID	
4	什样	77
-r		

Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.xii		
目次			5	▼

▲ ▼

本製品の概要

この章では、Fusion-io Flash ドライブ (以下 Flash ドライブ)の概要について説明します。



本製品は、システム装置の PCI Express (以下 PCIe) スロットに取り付けて使用します。 次の特徴を備えています。

- DRAM に劣らない高性能 SSD (Solid State Drive)
- HDD にも匹敵するストレージ容量 (365GB, 785GB, 1.2TB)

サポート OS

Flash ドライブは、次の 64 ビット対応の OS で使用可能です。

- Windows Server 2008 R2/SP1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- - 2.6.32-358.el6, 2.6.32-358.6.2.el6, 2.6.32-358.11.1.el6, 2.6.32-358.23.2.el6
- ESXi 5.0
- ESXi 5.1
- ESXi 5.5

制限

Red Hat Enterprise Linux においては Kernel Version ごとに ドライバ&ユーティリティがあります。セキュリティパッチを実行 し Kernel Version を変更した場合は変更後の Kernel Version 用の

し Kernel Version を変更した場合は変更後の Kernel Version 用の ドライバ&ユーティリティの再インストールが必要になります。 次の Web サイトよりサポート OS が確認できます。

http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/product/os.html

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.1				
目次			\sim	▼

目次

▲

p.2

制限事項

■ Endurance (最大書き換え容量)仕様

Flash ドライブは、書き換え容量に制限のある製品です。最大書き換え容量と書き換え頻度別の 最大書き込み到達年数の目安は次のとおりです。

仕様		Fusion-io 365GB PCle Flash ドライブ	Fusion-io 785GB PCle Flash ドライブ	Fusion-io 1.2TB PCle Flash ドライブ
最大書き掛	換え容量	4PB	11PB	17PB
書き換え頻度	2TB/day	5.5 年	15 年	23.2 年
	5TB/day	2.2 年	6年	9.3 年

最大書き換え容量に到達した Flash ドライブは、製品保証期間内であっても有償交換となります。 書き換え頻度はお客様ごとのご使用状況により変わりますので、ご使用に合った容量を選定 してください。

また、ご使用においては定期的に残りの書き換え容量を確認いただき、交換時期(データ移行) を確認してください。

Flash ドライブの Endurance (最大書き換え容量)監視

最大書き換え容量に到達すると、Flash ドライブは書き換え抑止モード (Read Only モード) に 移行します。定期的に残りの書き換え容量を監視し、Read Only モードに移行する前に データの移行と交換が必要です。

(1) Flash ドライブの Utility コマンド (fio-status -a) による確認

現在の残りの書き換え容量は、Windows、VMware でも Flash ドライブの Utility コマンド (fio-status -a) で確認することができます。fio-status -a コマンドの出力の "Rated PBW: x.xx PB, xx.xx% remaining" で最大書き換え容量 (xx.xxPB) に対する残りの書き換え容量の割合を パーセントで表示します。 (出荷時は 96%-100%)

(2) ハードウェア保守エージェントによる自動通知

ハードウェア保守エージェントが導入され、ASSIST に接続された環境の場合、残りの書き換え 残容量が10% に達した時点で保守会社より連絡があります。有償交換をお願い致します。 (VMware で御使用の場合は自動通知されません。)

目次

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.3		
目次			5	

fio-status -a 出力例

Fusion-io driver version: 3.1.5 build 126 Adapter: Single Controller Adapter Fusion-io ioDrive2 365GB, Product Number: F00-001-365G-CS-0001, SN:1210D1062, FIO SN:1210D1062 ioDrive2 Adapter Controller, PN:PA004137014 External Power: NOT connected PCIe Bus voltage: avg 12.05V PCIe Bus current: avg 0.72A PCIe Bus power: avg 8.67W PCle slot available power: unavailable PCIe negotiated link: 4 lanes at 5.0 Gt/sec each, 2000.00 MBytes/sec total Connected ioMemory modules: fct1: Product Number: F00-001-365G-CS-0001, SN:1210D1062 fct1 Attached as 'fiob' (block device) ioDrive2 Adapter Controller, Product Number: F00-001-365G-CS-0001, SN:1210D1062 ioDrive2 Adapter Controller, PN:PA004137014 SMP(AVR) Versions: App Version: 1.0.15.0, Boot Version: 0.0.3.1 Located in slot 0 Center of ioDrive2 Adapter Controller SN:1210D1062 Powerloss protection: protected PCI:04:00.0, Slot Number:6 Vendor:1aed, Device:2001, Sub vendor:1aed, Sub device:2001 Firmware v7.0.2, rev 108609 Public 365.00 GBytes block device size Format: v500, 712890625 sectors of 512 bytes PCle slot available power: unavailable PCIe negotiated link: 4 lanes at 5.0 Gt/sec each, 2000.00 MBytes/sec total Internal temperature: 43.31 degC, max 43.80 degC Internal voltage: avg 1.02V, max 1.02V Aux voltage: avg 2.48V, max 2.48V Reserve space status: Healthy: Reserves: 100.00%, warn at 10.00% Rated PBW: 4.00 PB, 99.85% remaining Lifetime data volumes: Physical bytes written: 5,953,223,297,936 Physical bytes read : 225,648,740,484,344 RAM usage: Current: 243,335,552 bytes Peak : 243,348,032 bytes

■ Retention (最大電源 off 時間) 仕様

Flash ドライブは、不揮発性メモリを使用しているため、電源を切った状態で長時間放置すると 記録された電荷が放電されデータが消える特性があります。

残りの書き込み容量をパラメータとした Retension 期間は次のとおりです。

残りの書き込み容量	90%	67%	50%	0%
Retension(最大電源 off 時間)	5年	18ヶ月	9ヶ月	3ヶ月

残りの書き込み容量が低下すると、パワーオフ中のデータの保持時間が短くなります。 装置を保管する場合でも、3ヶ月に1回は定期的にサーバの電源を入れてください。

Fusion-io PCle Flash ドライ	ブ	(ioDrive2) 取扱説明書	p.	(

目次

■ システムメモリ容量要件

Flash ドライブのドライパは、NAND 型フラッシュを管理するのにシステムメモリ (RAM) を 使用します。必要なメモリ容量は、ファイルシステムを作成する際に選択するブロックサイズ によって異なります。4,096Byte よりも小さいブロックサイズを使用する場合は、システム メモリの容量を確認の上使用してください。ブロックサイズごとのFlash ドライブ1枚あたりに 必要なメモリ容量を次に示します。尚、VMware のブロックサイズは 512Byte であるため 注意が必要です。

p.4

平均ブロックサイズ	Fusion-io 365GB PCle Flash ドライブ	Fusion-io 785GB PCle Flash ドライブ	Fusion-io 1.2TB PCle Flash ドライブ
8192Byte	1GB	2GB	3GB
4096Byte (Most common)	2GB	4GB	6GB
2048Byte	4GB	8GB	12GB
1024Byte	8GB	16GB	24GB
512Byte	16GB	32GB	48GB

※Flash ドライブ使用分のみ。OS、アプリケーション用に別のメモリ容量が必要です。

■ 定期的なバックアップ

Flash ドライブのデータは障害に備えて定期的に補助記憶装置にバックアップを取って ください。Flash ドライブが壊れるとデータがすべて消失する恐れがあります。

■ ブート

Flash ドライブはブートデバイスとしては使用できません。

■ 予期せぬシャットダウン

電源断や他の外的要因による予期せぬシャットダウンがあった場合、再起動する際にデータの 整合性チェックが強制的に実行されます。整合チェックは完了するまでに数分から 10 分程度 かかる場合もあります。(途中経過は OS のスタートアップ中にパーセント表示されます。) 本製品へ書き込まれたデータは予期せぬシャットダウンにより損失しませんが、整合性チェッ クが完了するまではユーザはデータにアクセスできない状態になりますので注意が必要です。 (容量 0Byte 表示等)

■ ブラケット

2 種類のサポートブラケットを付け替えることで、スタンダードと Lowprofile のどちらでも搭 載可能です。

構成品の確認

目次

Flash ドライブをお使いになる前に、Flash ドライブに添付されている添付品一覧表をご使用 いただき、構成品が揃っていることを確認してください。万一、不足の品がありましたら、 お買い上げの担当営業までご連絡ください。

Fusion-io PCIe Flash	ドライブ (ioDrive2) 取扱	Q説明書	Ì



この章では、Flash ドライブを BladeSymphony に取り付ける方法について説明します。

Flash ドライブの増設・減設・交換

\Lambda 注意

装置のカバーの取り外しや内蔵オプションの取り付け・取り外しは行わないでください。 システム装置は高密度で部品が実装されているため、不慣れな作業を行うことにより、 けがをしたり装置の故障の原因になります。

Flash ドライブの増設、減設、および交換はすべて保守員が行います。オプションの増設、 減設、および交換などの必要がある場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を お呼びください。

目次





■ フェースプレート部



上から橙、黄、緑の順

▲ ▼

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.6	
目次			\sum

ドライバ&ユーティリティ

この章では、Flash ドライブのドライバとユーティリティを、Windows Server および Red Hat Enterprise Linux と VMware にインストールする方法について説明します。

Fusion-io PCle Flash ドライフ (ioDrive2) 取扱説明書
--

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

目次

p.8

Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの インストール (Windows2008R2/SP1 編)

Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストールについて説明します。

ドライバ&ユーティリティのインストール

制限

古いドライバ&ユーティリティがインストールされている場合は、 「ドライバ&ユーティリティのアンインストール」P.23を行って ください。

- 1 ドライバ&ユーティリティパッケージのコピー
- (1) DVDもしくはCDドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』CDをセットし『Win2008R2』フォルダから下記をすべて任意の場所に コピーします。
 - ① Fusion-io_3.2.3.950_x64.exe
 - ② Fusion-io_Management_Server_3.3.4.267_x64.exe
- 2 ドライバ&ユーティリティパッケージのインストール
- (1) コピーしたカレントディレクトリにて Fusion-io_3.2.3.950_x64.exe をダブル クリックします。
- (2) Welcome to the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Next」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.9		
目次			\sum	▼

(3) End-User License Agreement 画面が表示されるので「I accept the terms in the License Agreement」のチェックボックスにチェックを入れ「Next」ボタンをクリック します。

🙀 Fusion-io ioMemory	VSL Setup			
End-User License Ag	reement			A
Please read the follow	FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT (genat) FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT (genat) FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT (genat) MPORTANT - PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR USING THIS SOFTWARE PRODUCT: This end-user license agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or the entity you represent) ("you") and Fusion-io, Inc. ("Fusion-io") that governs your use of the software product, user guide, and related documentation (collectively, the "Software"). RIGHTS IN THE SOFTWARE ARE OFFERED ONLY ON THE CONDITION THAT YOU AGREE TO ALL TERMS AND CONDITIONS OF THIS EULA. BY INSTALLING, COPYING, DOWNLOADING, OR OTHERWISE USING THE SOFTWARE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THIS EULA. IF YOU DO NOT PROTEUR FULL AD NOT INFERTUL POWER OND DO DO TURDURGE UGT			
FUSIO	N-IO END-USER	LICENSE AGRE	EMENT (194943)	
IMPORTANT - PLEAS	E READ CAREFU	LLY BEFORE I	NSTALLING OR	USING
legal agreement betw ("you") and Fusion-ic product, user guide, a	een you (either : , Inc. ("Fusion-ic nd related docum	a-user ficense : an individual or ") that governs aentation (colle	the entity you r your use of the ctively, the "Sof	epresent) software 'tware").
RIGHTS IN THE SOFT YOU AGREE TO ALL INSTALLING, COPYI SOFTWARE, YOU AG ACCEPT THIS EULA.	WARE ARE OFF TERMS AND CO NG, DOWNLOA REE TO BE BOU DO NOT INSTAL	ERED ONLY O NDITIONS OF DING, OR OTH ND BY THIS EU L. DOWNLOA	N THE CONDITION THIS EULA. BY ERWISE USING JLA. IF YOU DO D. OR OTHERW	ON THAT THE NOT ISE USE
☑ I accept the terms in	the License Agre	ement		
	Print	<u>B</u> ack	Next	Cancel

(4) Destination Folder 画面が表示されるので、「Next」ボタンをクリックします。

🚰 Fusion-io ioMemory VSL Setup	_ 🗆 🗙
Destination Folder Click Next to install to the default folder or click Change to choose another. Install Fusion-io ioMemory VSL to: C:¥Program Files¥Fusion-io ioMemory VSL¥	X
Fusion-io io Memory VSL Setup Destination Folder Click Next to install to the default folder or click Change to choose another. Install Fusion-io ioMemory VSL to: C:#Program Files¥Fusion-io ioMemory VSL¥	
Install Fusion-io ioMemory VSL to:	
C:¥Program Files¥Fusion-io ioMemory VSL¥	_
Change	
Back Next	Cancel

Ready to install Fusion-io ioMemory VSL 画面が表示されるので「Install」ボタンを クリックします。

ドライバ&ユーティリティ

•



(5) Completed the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Finish」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.10	
目次			\sum

Fusion-io PCle Flash ドライ	ブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.11		
目次			\sum	▼

(6) 下記のメッセージが表示されることがありますので表示されたら「Yes」ボタンを クリックします。

you must restart your system for the configuration changes made to Fusion-io ioMemory VSL to take effext.

ドライバ&ユーティリティ

▼

Click Yes to restart now or No if you plane to manually restart later

システムを再起動します。

システム再起動後、次の手順にてサーバーマネージャーの SNMP 機能を有効にします。

(7)「スタート」-「管理ツール」-「サーバーマネージャー」をクリックします。



(8)「サーバーマネージャー」-「機能」を選択し、「機能の追加」をクリックします。



Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.11	
目次			\sum

Fusion-io PCIe I	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.12		
目次			5	▼

機能の追加ウィザード	
機能の選択	
概範 確認 通行式況 結果	このサーバーにインストールする機能を1つ以上選択します。 構成に 1000000000000000000000000000000000000

(10) 「機能の追加ウィザード」の「インストールオプションの確認」画面が表示される ので「インストール」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.13		
目次			5	

機能の追加	ウィザード			X
	インストールの結果			
機能 確認 進行状況 結果		次の役割、役割サービス、または機能が正 ▲ 次の1件の警告メッセージ ▲ Windows 自動更新が有効になって	第にインストールされました。 「さません。新しくインストールした冷却使な保留地が自動的に更新され リング Marcows したまわした合われてアクタン	1
		SNMP #-F2		
		次の爆催がインストールされました SNMP サービス WMI SNMP プロズイター		
		インストール レポートの印刷、電子メール注	送信、または保存	
			<前へ(2) 決へ(1)> 開じる(2) キャンセル	

補足	

上記警告メッセージで、「Windows 自動更新が有効になっていま せん」と表示された場合は、次の①~④手順に従い「Windows Update」を有効にしてください。



▲ ▼

①「スタート」-「コントロールパネル」をクリックします。



②「コントロールパネル」画面が表示されるので「システムとセキュリティ」画面を クリックします。



Fusion-io PCle F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.14	
目次			\sum

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.15		
目次		\sim	▼

▼

③「システムとセキュリティ」画面が表示されるので「Windows Update」をクリック します。



④「Windows Update」画面が表示されるので「自動更新を有効にする」ボタンを クリックします。



(12) コピーしたカレントディレクトリで

Fusion-io_Managment_Server_3.3.4.267_x64.exe をダブルクリックします。

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.15	
目次			\sum

Fusion-io PCIe Flas	sh ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.16		
目次			\sum	▼



(14)「Setup」の「Custom Setup」画面が表示されるので「SNMP」のみチェックボックス にチェックを入れ、「Next」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.16	
目次			\sim

▼





ここで、File in Use 画面が表示されることがありますので表示されたら「OK」ボタンを クリックします。



Fusion-io PCle F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.17	
目次			\sim

Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.18			
目次			\sum	▼	



3 フォーマット(コマンドプロンプトで実行)

(1) Flash ドライブを OS から切断します。

入力例: fio-detach /dev/fctx ※fctx xは fio-status -a コマンドで確認します。

- (2) Flash ドライブのローレベルフォーマットを実行します。
 このフォーマットは OS で実行されるフォーマットとは異なります。
 進行状況パーおよびフォーマットを完了した割合(%)を表示します。
 入力例: fio-format /dev/fctx
- (3) Flash ドライブを OS から使用できるようにします。入力例: fio-attach /dev/fctx

••• 補足 SNMP サービスをインストールすると、OS 起動時に毎回次の エラーが記録されるようになりますが、異常を示すイベントでは ありません。

ログの名前:System ソース:SNMP イベント ID:1500 レベル:エラー 説明:レジストリキー SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥SNMP¥Parameters¥TrapConfigurationを アクセスしているときに SNMP サービスはエラーを検出しました。

回避策や詳細については、次のマイクロソフト社の Web ページを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/ ドライバ&ユーティリティ

7	5
	Ĩ
7	
ίν Α	
ズ&	
Ч 	
Ψ ×	
J	

Ч А

Fusion-io PCIe F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.19	
目次			\sim

••• 補足 OS 起動時に毎回、次のエラーが記録されるようになります。 NUMA Affinity 設定が行われていないシステムにて発生するメッセージですが、 本システム装置では NUMA Affinity 設定を行う必要がありません。

ログの名前 :System ソース :FusionEventDriver イベント ID:5 レベル : 警告 説明 : レジストリキー Fctx:no affinity configuration found: it is recommended to use fio-config to tune interrupt placement via FIO_AFFINITY for best performance



Driver インストール後に次のエラーが記録されることがあります。 Driver インストール時や Driver ロード時に VDS サービスからの情報の取得要求に 失敗しエラーが記録されることがありますが問題ありません。

ログの名前:System ソース:VDS Basic Provider イベント ID:1 レベル:エラー 説明:レジストリキー 予期しないエラーが発生しました。エラーコード:32@01000004

□ Flash ドライブの性能を最大限に引き出す設定

Windowsの電源プラン(power plan)のプロセッサ アイドル無効化を有効にすることで Flash ドライブの性能を最大限に引き出すことができます。



VMware のゲスト OS として Windows を使用する際は設定不要です。

1 バッチファイルのコピー

DVD もしくは CD ドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』 C D をセットし対象の WindowsOS フォルダから下記を任意の場所に コピーします。

powercfgsetting_set1.bat

p.20	▲ ▼	
		ω

ドライバ&ユーティリティ

2 バッチの実行

目次

Fusion-io PCIe Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

コピーしたカレントディレクトリにて powercfgsetting_set1.bat を ダブルクリックすることで電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドルの無効化を 有効にすることができます。

Powercfg Setting (set 1) *****

Please hit any key Cancel : Ctrl + C

と表示されましたら「Enter」等を押します。

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。



目次

Windowsの電源プラン(power plan)を電源プランの作成(Create a power plan) で追加して使用している場合は上記のバッチ実行では設定が反映されないため 次の①~⑤の手順で設定変更を行ってください。

①使用している電源プラン (power plan) の GUID の確認

コマンドプロンプト上で powercfg -LIST と入力して実行し、電源プラン名の後ろに "*" が表示されている電源プランの GUID を控えます。

例 1: 日本語 OS に "Test プラン 1" を追加している場合

>powercfg -LIST

既存の電源設定(*アクティブ) _____

電源設定の GUID: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e(バランス) 電源設定の GUID: 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862(Test プラン 1)* 電源設定の GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(高パフォーマンス) 電源設定の GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

Test プラン 1 の GUID は 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

目次

例 2: 英語 OS に "Test plan 1" を追加している場合

>powercfg -LIST

Existing Power Schemes(* Active)

Power Scheme GUID: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e(Balanced) Power Scheme GUID: 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862(Test Plan 1)* Power Scheme GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(High performance) Power Scheme GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

p.21

Test plan 1 の GUID は 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

②使用している電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドル無効 (Processor idle disable) を確認します。

コマンドプロンプト上で powercfg -qh "①で確認した GUID" sub_processor > "任意ファイル名".txt と入力し実行します。

例)任意ファイル名を test_plan_1 とした場合

>powercfg -qh 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor >test_plan_1.txt

出力された任意ファイル.txtを開き、5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58adを 検索する。(ここで 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad はプロセッサ アイドル 無効に該当致します。)

例 1:日本語 OS の場合

電源設定の GUID 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad (プロセッサ アイドル無効) GUID エイリアス: IDLEDISABLE 利用可能な設定のインデックス: 000 利用可能な設定のフレンドリ名: アイドルを有効にする 利用可能な設定のフレンドリ名: アイドルを無効にする 現在の AC 電源設定のインデックス: 0x0000000 現在の DC 電源設定のインデックス: 0x0000000

目次

例 2: 英語 OS の場合

Power Setting GUID: 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad (Processor idle disable) GUID Alias : IDLEDISABLE Possible Setting Index : 000 Possible Setting Friendly Name : Enable idle Possible Setting Index : 001 Possible Setting Friendly Name : Disable idle Current AC Power Setting Index : 0x0000000 Current DC Power Setting Index : 0x0000000

③②で現在の AC 電源設定のインデックスが 0x0000001 の場合はプロセッサ アイドル無効 化が既に有効になっているため設定変更が不要です。0x00000000 の場合は④で設定変更を 行います。

英語版 OS の場合は Current AC Power Setting Index が 0x00000001 であることを 確認してください。

④プロセッサ アイドル無効化を有効にします。

コマンドプロンプト上で powercfg -setacvalueindex "①で確認した GUID" sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1 と powercfg -setactive scheme_current を入力し実行します。

例)

目次

>powercfg -setacvalueindex 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1

> powercfg -setactive scheme_current

⑤②に戻ってプロセッサ アイドル無効化の設定が有効になったことを確認します。 (AC 電源設定のインデックスが 0x0000001 であることを確認する)

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。



ドライバ&ユーティリティのアンインストール

- 1 古いドライバ&ユーティリティパッケージ Fusion-io_x.x.x_x64.exe をダブル クリックします。
- 2 Welcome to the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Next」ボタンをクリックします。



3 Change, repair, or remove installation 画面が表示されるので「Remove」ボタンを クリックします。

🔂 Fusion-io ioMemory VSL Setup	_ 🗆 X
Change, repair, or remove installation Select the operation you wish to perform.	X
Ghange Fusion-io ioMemory VSL has no independently selectable features.	
Repair Repairs errors in the most recent installation by fixing missing and corru files, shortcuts, and registry entries.	ot
Remove Removes Fusion-io ioMemory VSL from your computer.	
Back Mext	Cancel

Fusion-io PCIe F	ion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.23 p.23			
目次			\sum	

Fusion-io PCIe	ash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.24 🔥			
目次			5	

4 Ready to remove Fusion-io ioMemory VSL 画面が表示されるので「Remove」 ボタンをクリックします。



5 File in Use 画面が表示されることがありますので表示されたら「OK」ボタンを クリックします。

🖶 Fusion-io ioMemory VSL Setup 🔀
Files in Use Some files that need to be updated are currently in use.
The following applications are using files that need to be updated by this setup. You can let Setup Wizard close them and attempt to restart them or reboot the machine later.
SNMP Service
 Cose the applications and attempt to restart them. Do not close applications. A reboot will be required.
Cancel
Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.25

目次



- **7** 古い Utility パッケージ Fusion-io_Management_Server_x.x.x.xxx_x64.exe をダブル クリックします。
- **8** Welcome to the Fusion-io Management Server Setup wizard 画面が表示されるので「Next」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.25		
目次			\sim	

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.26			
目次			\sum	▼	

9 Change, repair, or remove installation 画面が表示されるので「Remove」ボタンを クリックします。

🚏 Fusion-io Management Server Setup	. 🗆 🗙
Change, repair, or remove installation Select the operation you wish to perform.	42
Change Lets you change the way features are installed.	
Repair Repairs errors in the most recent installation by fixing missing and corrupt files, shortcuts, and registry entries.	
<u>R</u> emove Removes Fusion-io Management Server from your computer.	
Back Mext Cano	el

10 Ready to remove Fusion-io Mnagement Server 画面が表示されるので「Remove」 ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.26		
目次		\sim	▼

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.27				
目次			5	▼

11 Completed the Fusion-io Mnagement Server Setup wizard 画面が表示されるので 「Finish」ボタンをクリックします。



12 システムを再起動します。

ドライバ&ユーティリティ

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

p.28

Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの インストール (Windows2012 編)

Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストールについて説明します。

ドライバ&ユーティリティのインストール

制限

古いドライバ&ユーティリティがインストールされている場合は、 「ドライバ&ユーティリティのアンインストール」P.44 を行って ください。

- 1 ドライバ&ユーティリティパッケージのコピー
- (1) DVDもしくはCDドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』CDをセットし『Win2012』フォルダから下記をすべて任意の場所に コピーします。
 - ① Fusion-io_3.2.3.950_x64.exe
 - ② Fusion-io_Management_Server_3.3.4.267_x64.exe
- 2 ドライバ&ユーティリティパッケージのインストール
- (1) コピーしたカレントディレクトリにて Fusion-io_3.2.3.950_x64.exe をダブル クリックします。
- (2) Welcome to the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Next」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.29				
目次			Ś	►

(3) End-User License Agreement 画面が表示されるので「I accept the terms in the License Agreement」のチェックボックスにチェックを入れ「Next」ボタンをクリック します。

闄	Fusion-io ioMemory VSL Setup	x
End Pl	I-User License Agreement ease read the following license agreement carefully	A
Г	FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT (PARAD)	^
IM IH leg ("; pr RI Y(N SC A(PORTANT - PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR USING IIS SOFTWARE PRODUCT: This end-user license agreement ("EULA") is a gal agreement between you (either an individual or the entity you represent) you") and Fusion-io, Inc. ("Fusion-io") that governs your use of the software oduct, user guide, and related documentation (collectively, the "Software"). GHTS IN THE SOFTWARE ARE OFFERED ONLY ON THE CONDITION THAT DU AGREE TO ALL TERMS AND CONDITIONS OF THIS EULA. BY STALLING, COPYING, DOWNLOADING, OR OTHERWISE USING THE OFTWARE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THIS EULA. IF YOU DO NOT CCEPT THIS EULA. DO NOT INSTALL, DOWNLOAD, OR OTHERWISE USE I accept the terms in the License Agreement!	~
	Print Back Next Cano	el

(4) Destination Folder 画面が表示されるので、「Next」ボタンをクリックします。

😸 Fusion-io ioMemory VSL Setup	x
Destination Folder Click Next to install to the default folder or click Change to choose another.	
Install Fusion-io ioMemory VSL to:	
C:¥Program Files¥Fusion-io ioMemory VSL¥Change	
Back Next Cancel	

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.30					
目次			ſ	▼	



ドライバ&ユーティリティ

閿	Fusion-io ioMemory VSL Setup
Ready to	install Fusion-io ioMemory VSL
Click Insta installatio	all to begin the installation. Click Back to review or change any of your n settings. Click Cancel to exit the wizard.
	Back Install Cancel

(5) Completed the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Finish」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.31

(6) 下記のメッセージが表示されることがありますので表示されたら「Yes」ボタンを クリックします。

you must restart your system for the configuration changes made to Fusion-io ioMemory VSL to take effext.

Click Yes to restart now or No if you plane to manually restart later

システムを再起動します。

システム再起動後、次の手順にてサーバーマネージャーの SNMP 機能を有効にします。

(7)「スタート」-「サーバーマネージャー」をクリックします。

スタ-	-Ի		Administrator 🎴
	Windows PowerShell	管理フール	
3162-9-	820 78- 59**	ଜ	
9	-		
F2814J			
-22-FG-&-/(4 #	e		
	Internet Explorer		

(8)「サーバーマネージャー」-「役割と機能の追加」をクリックします。



Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.31		
目次			\sim	

Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.32		
目次			\sum	

(9)「役割と機能の追加ウィザード」の画面が表示されるので「次へ」ボタンをクリックします。



(10) インストールの種類の選択から役割ペースまたは機能ペースのインストールを選択し 「次へ」ボタンをクリックします。

a	役割と機能の追加ウィザード	_ 🗆 X
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	役割と機能の追加ウィザード 引つう発行尺 インストールの種類を選択します。役割および機能は、実行中の物理コンピューター ンの仮想/ードディスク (VHD) にインストールできます。 () 役割へ-スまたは爆能やごみのインストール 役割、役割サービス、および機能を追加して、1 台のサーバーを構成します。 () リモート デスクトップ サービスのインストール 仮想アスクトップ サービスのインストール 仮想アスクトップ インフストラクチャ (VDI) に必要な役割サービスをインストール ション ベースのデスクトップ 限制を作成します。	
	< 前へ(2) 次へ(<u>N</u>) >	1221-1/[]) +1721/

Fusion-io PCIe F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.32		
目次			\sim	▼

Fusion-io PCIe F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.33		
目次			\sum	▼

(11)対象サーバの選択から任意の対象サーバを選択し「次へ」ボタンをクリックします。

B	役割と機能の追加ウィザード
対象サーバーの	選択 WIN-55409JU0PJ0
開始する前に インストールの理類 サーバーの選択 サーバーの役割 機能	役割と機能をインストールするサーバーまたは仮想ハード ディスクを選択します。 ●(サーバー プールからサーバーを選択 ○ 仮想ハード ディスクから選択 サーバー プール フィルター:
^{雜認} 結果	名前 IP アドレス オペレーティング システム WIN-554O9JU0PJO Microsoft Windows Server 2012 Release Candidate
	< III 1 台のコンピューターが見つかりました 2のページには、Windows Server 2012 を実行しており、サーバーマネージャーの [サーバーの追加] コマンドを使用して追加なれたサーバーが表示されます。オフライン サーバーや、データ収集が完了していない、新たに追加された サーバーは表示されません。
	< 前へ(<u>p</u>) 次へ(<u>N</u>) > インストール(I) キャンセル

(12) サーバの役割の選択から「次へ」ボタンをクリックします。

a	役割と機能の追加ウィザード	_ 🗆 X
 レーバーの役割の 開始する前に インストールの種類 サーバーの選択 サーバーの選択 サーバーの役割 機能 	役割と機能の追加ウイザード 選択したサーバーにインストールする役割を 1 つ以上選択します。 役割 Active Directory Rights Management サービス CAtive Directory ドメイン サービス CAtive Directory アエデレーション サービス	対象サーバー WIN-55409JUPPD 説明 Active Directory Rights Management サービス (AD RMS) は、情報を開始の見知られない。 使用れれます、AD RMS を利用してユー サールの10 名類でい、約31 わっっか
確認 結果	Active Directory ライトウェイト ディレクトリ サービス Active Directory 証明書サービス DHC サーバー DNS サーバー FAX サーバー Hyper-V Windows Server Update Services Windows 展開サービス アガリケーション サーバー ネットワーク ポリシーとアクセス サービス III	サーの ID を確立し、許可されたユーサー に保護情報のライセンスを提供します。
	<前へ(<u>P</u>) 次へ(<u>N</u>)	1)> インストール(I) キャンセル

Fusion-io PCle F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.33	
目次			\sum

目次 🗸 🗸	Fusion-io PCIe F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.34		
	目次			5	▼

▲ ▼

(13) 機能の選択より「SNMP サービス」のチェックボックスにチェックを入れます。

B	役割と機能の追加ウィザード	_ □ ×
▶ ▶ 機能の選択 開始する前に インストールの種類 サーバーの選択 サーバーの選択 確認 積累		またした。 またした。 またした。 またした。 またした。 またした。 なたいためで、 またした。 なたいためで、 たったいためで、 たったいためで、 またした。 ないたいためで、 たったいためで、 たったいためで、 ないたいためで、 たったいためで、 ないためで、 ないたいためで、 ないたいためで、 ないためで、 ないためで、 ないためで、 ないためで、 ないためで、 ないたいためで、 ないためで、
	<前へ(<u>P</u>) 次へ(<u>N</u>)) > インストール(I) キャンセル

(14) SNMP サービスに必要な機能を追加しますか? 画面より「機能の追加」ボタンを クリックします。

Þ	役割と機能の追加ウィザード ×
	SNMP サービス に必要な機能を追加しますか? この機能を管理するには次のツールが必要ですが、同じサーバーにインストール する必要はありません。
	 Jモートサーバー管理ツール 機能管理ツール [ツール] SNMP ツール
	✓ 管理ツールを含める (存在する場合) 機能の追加 キャンセル

Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.34	
目次			\sim

Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.35	
目次			▼

(15) 機能の選択より「SNMP サービス」のチェックボックスにチェックされていることを 確認し「次へ」ボタンをクリックします。

B	役割と機能の追加ウィザード	_ _ ×
ペン しょうしょう そうしょう そうしょう そうしょう ひんしん (単純) (単一パーの違い) (単一パーの違い) (単一パーの違い) (単一パーの違い) (単加) (機能) (確認) (結果) (結果) (目前) (単元) (単元) (目前) (単元) (目前) (目前) (目前) (目前) (目前) (目前) (目前) (目前	役割と機能の追加ウィザード 選択したサーバーにインストールする機能を 1 つ以上選択します。 機能 ○ NFS クライアント ○ RAS 投続マネージャー管理キット (CMAK) ○ RDC (Remote Differential Compression) ○ Simple TCP/IP Services ○ SMTP Server ► DO SMTP 54-72	メ 対象サーバー WIN-554003U0P30 説明 簡易やサワーク管理プロトコル(SNMP) サービスには、キットワーク デバイスのアク デイビアイを監視し、キットワーク コンソール ワークステーションに納合するエージェント が含まれています。
	・ Enlant クライアント ・ Telnet サーバー ・ TFTP クライアント ・ UNIX ペース アウルケーション用サブシステム [非推奨] ・ Windows Feedback Forwarder ・ Windows Internal Database く ・	
	<前へ(P) 次へ(<u>P</u>)	1) > インストール(I) キャンセル

(16) インストールオプションの確認より「インストール(I)」ボタンをクリックします。

a	役割と機能の追加ウィザード	_ D X
インストール オプシ	ヨンの確認	対象サーバー WIN-554093U0P30
開始する前に	選択したサーバーに次の役割、役割サービス、または機能をインストールするには、	[インストール] をクリックしてください。
インストールの種類	□ 必要に応じて対象サーバーを自動的に再起動する	
サーバーの選択 サーバーの役割	オプションの機能 (管理ツールなど) は、自動的に選択されるため、このページに表 らのオプションの機能をインストールしない場合は、[前へ] をクリックして、チェック オ	ほ示されている可能性があります。これ 「ックスをオフにしてください。
機能	SNMP サービス	
確認 結果	リモート サーバー管理ツール 機能管理ツール SNMP ツール	
	構成設定のエクスポート 代替ソースパスの指定	
	<前へ(₽) 次へ(№)>	インストール(I) キャンセル

Fusion-io PCle I	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.36		
目次			\sum	▼

(17) インストールの進行状況より機能のインストールで"WIN-XXXX でインストールが 正常に完了しました。"メッセージを確認後に「閉じる」ボタンをクリックします。

	役割と機能の追加ウィザード	_ D X
インストールの進行物	犬況	対象サーバー WIN-55409JU0PJO
開始する前に	インストールの進行状況の表示	
インストールの種類 サーバーの選択	1 機能のインストール	
サーバーの役割	WIN-55409JU0PJO でインストールが正常に完了しました。	
視起 違認 結果	SNMP サービス リモートサーバー信理ツール 機能管理ツール SNMP ツール	
	このクイザードを閉じても、実行中の処理が中断されることはありません。処理の進行 「「」、ハージを再度期いたりするには、コマンドバーの (通知) をクリックし、[タスタの詳細] 構成設定のエクスポート	状況を表示したり、この をクリックします。
	<前へ(P) 次へ(N) > 開	じる キャンセル

(18) システムを再起動します。

- (19) コピーしたカレントディレクトリでFusion-io_Management_Server_3.3.4.267_x64.exe をダブルクリックします。
- (20)「Setup」の「Welcome to the Fusion-io Management Server Setup Wizard」画面が 表示されるので、「Next」ボタンをクリックします。



Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.36	
日次			5

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.37		
目次			\sum	▼

(21)「Setup」の「Custom Setup」画面が表示されるので「SNMP」のみチェックボックスに チェックを入れ、「Next」ボタンをクリックします。

₩	Fusion-io Managem	ent Server Setup 📒 🗖 🗙			
Custom Setup Select the way y	ou want features to be installe	rd.			
Click the icons in the tree below to change the way features will be installed.					
Image: Simple					
Location: C:¥Program Files¥Fusion-io Management Server¥ B <u>r</u> owse					
Reset	Disk <u>U</u> sage	Back Next Cancel			

(22)「Setup」の「Ready toinstall Fusion-io Management Server」画面が表示されるので 「Install」ボタンをクリックします。

₿	Fusion-io Management Server Setup
Ready to in	Istall Fusion-io Management Server
Click Install t installation s	to begin the installation. Click Back to review or change any of your ettings. Click Cancel to exit the wizard.
	Back Install Cancel

Fusion-io PCle	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.38		
目次			\sum	

ここで、File in Use 画面が表示されることがありますので表示されたら「OK」ボタンを クリックします。 日本 Fusion-io Management Server Setup



(23)「Setup」の「Completed the Fusion-io Management Server Setup Wizard」画面が 表示されるので「Finish」ボタンをクリックします。



目次	$\overline{}$

3 フォーマット(コマンドプロンプトで実行)

(1) Flash ドライブを OS から切断します。

入力例: fio-detach /dev/fctx ※fctx xはfio-status -a コマンドで確認します。

(2) Flash ドライブのローレベルフォーマットを実行します。 このフォーマットは OS で実行されるフォーマットとは異なります。 進行状況バーおよびフォーマットを完了した割合(%)を表示します。

入力例: fio-format /dev/fctx

(3) Flash ドライブを OS から使用できるようにします。 入力例:fio-attach /dev/fctx

. . . 補足 SNMP サービスをインストールすると、OS 記動時に毎回次の エラーが記録されるようになりますが、異常を示すイベントでは ありません。

ログの名前:System ソース :SNMP イベント ID:1500 レベル:エラー 説明:レジストリキー SYSTEM ¥ CurrentControlSet ¥ Services ¥ SNMP ¥ Parameters ¥ TrapConfiguration & アクセスしているときに SNMP サービスはエラーを検出しました。

回避策や詳細については、次のマイクロソフト社の Web ページを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/



OS 起動時に毎回、次のエラーが記録されるようになります。 NUMA Affinity 設定が行われていないシステムにて発生するメッセージですが、 本システム装置では NUMA Affinity 設定を行う必要がありません。

ログの名前:System ソース:FusionEventDriver イベント ID:5 レベル:警告 説明:レジストリキー Fctx:no affinity configuration found: it is recommended to use fio-config to tune interrupt placement via FIO_AFFINITY for best performance

目次

Fusion-io PCle I	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.40		
目次			\sum	

••• 補足 Driver インストール後に次のエラーが記録されることがあります。 Driver インストール時や Driver ロード時に VDS サービスからの情報の取得要求に 失敗しエラーが記録されることがありますが問題ありません。

ログの名前:System ソース:VDS Basic Provider イベント ID:1 レベル:エラー 説明:レジストリキー 予期しないエラーが発生しました。エラーコード:32@01000004

□ Flash ドライブの性能を最大限に引き出す設定

Windowsの電源プラン(power plan)のプロセッサ アイドル無効化を有効にすることで Flash ドライブの性能を最大限に引き出すことができます。



VMware のゲスト OS として Windows を使用する際は設定不要です。

1 バッチファイルのコピー

DVD もしくは CD ドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』 C D をセットし対象の WindowsOS フォルダから下記を任意の場所に コピーします。

powercfgsetting_set1.bat

2 バッチの実行

コピーしたカレントディレクトリにて powercfgsetting_set1.bat を ダブルクリックすることで電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドルの無効化を 有効にすることができます。

Powercfg Setting (set 1)

Please hit any key Cancel : Ctrl + C

と表示されましたら「Enter」等を押します。

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。

... 補足

Windowsの電源プラン(power plan)を電源プランの作成(Create a power plan) で追加して使用している場合は上記のバッチ実行では設定が反映されないため 次の①~⑤の手順で設定変更を行ってください。



電源設定の GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(高パフォーマンス) 電源設定の GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

Test プラン 1 の GUID は 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

例 2: 英語 OS に "Test plan 1" を追加している場合

>powercfg -LIST

Existing Power Schemes(* Active)

Power Scheme GUID: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e(Balanced) Power Scheme GUID: 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862(Test Plan 1)* Power Scheme GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(High performance) Power Scheme GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

Test plan 1のGUIDは827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

②使用している電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドル無効 (Processor idle disable) を確認します。

コマンドプロンプト上で powercfg -qh "①で確認した GUID" sub_processor > "任意ファイル名".txt と入力し実行します。

例) 任意ファイル名を test_plan_1 とした場合

>powercfg -qh 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor >test_plan_1.txt

出力された任意ファイル.txt を開き、5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad を 検索する。(ここで 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad はプロセッサ アイドル 無効に該当致します。)

目次

Fusion-io PCle F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.42	
目次			\sum

例 1:日本語 OS の場合

電源設定の GUID 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad(プロセッサ アイドル無効)
GUID エイリアス:IDLEDISABLE
利用可能な設定のインデックス:000
利用可能な設定のフレンドリ名:アイドルを有効にする
利用可能な設定のインデックス:001
利用可能な設定のフレンドリ名:アイドルを無効にする
現在の AC 電源設定のインデックス:0x00000000
現在の DC 電源設定のインデックス:0x00000000

例 2: 英語 OS の場合

Power Setting GUID: 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad (Processor idle disable) GUID Alias : IDLEDISABLE Possible Setting Index : 000 Possible Setting Friendly Name : Enable idle Possible Setting Index : 001 Possible Setting Friendly Name : Disable idle Current AC Power Setting Index : 0x0000000 Current DC Power Setting Index : 0x0000000

③②で現在の AC 電源設定のインデックスが 0x00000001 の場合はプロセッサ アイドル無効 化が既に有効になっているため設定変更が不要です。0x00000000 の場合は④で設定変更を 行います。

英語版 OS の場合は Current AC Power Setting Index が 0x00000001 であることを 確認してください。

④プロセッサ アイドル無効化を有効にします。

コマンドプロンプト上で powercfg -setacvalueindex "①で確認した GUID" sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1 と powercfg -setactive scheme_current を入力し実行します。

例)

目次

>powercfg -setacvalueindex 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1

> powercfg -setactive scheme_current



⑤②に戻ってプロセッサ アイドル無効化の設定が有効になったことを確認します。 (AC 電源設定のインデックスが 0x0000001 であることを確認する)

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。



レ ドライバ&ユーティリティのアンインストール

- **1** 古いドライバ&ユーティリティパッケージ Fusion-io_x.x.x_x64.exe をダブル クリックします。
- 2 Welcome to the Fusion-io ioMemory VSL Setup Wizard 画面が表示されるので 「Next」ボタンをクリックします。



3 Change, repair, or remove installation 画面が表示されるので「Remove」ボタンを クリックします。



Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.44	
目次			\sim

▼

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.45				
目次			S	

4 Ready to remove Fusion-io ioMemory VSL 画面が表示されるので「Remove」 ボタンをクリックします。



5 File in Use 画面が表示されることがありますので表示されたら「OK」ボタンを クリックします。

閿	Fusion-io ioMemory VSL Setup	
F	Files in Use Some files that need to be updated are currently in use.	
	The following applications are using files that need to be updated by this setup. You can let Setup Wizard close them and attempt to restart them or reboot the machine later.	
	SNMP Service	
	 Cose the applications and attempt to restart them. Do not close applications. A reboot will be required. 	
	OK Cancel	

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.46 🔶				
目次			5	▼



7 古い Utility パッケージ Fusion-io_Management_Server_x.x.x.xxx_x64.exe を ダブルクリックします。

le Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.46		
		\sim	▼

Fusion-io PC

Fusion-io PCIe F	⁻ lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.47			
目次			\sum	▼	



8 Welcome to the Fusion-io Management Server Setup wizard 画面が表示されるので「Next」ボタンをクリックします。



9 Change, repair, or remove installation 画面が表示されるので「Remove」ボタンを クリックします。

B Fusion-io Management Server Setup
Change, repair, or remove installation Select the operation you wish to perform.
Change Lets you change the way features are installed.
Repair Repairs errors in the most recent installation by fixing missing and corrupt files, shortcuts, and registry entries.
<u>R</u> emove Removes Fusion-io Management Server from your computer.
<u>B</u> ack <u>N</u> ext Cancel

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.48				
目次		\sum	▼	

10 Ready to remove Fusion-io ioMemory VSL 画面が表示されるので「Remove」 ボタンをクリックします。

閿	Fusion-io ioMemory VSL Setup	– – X
Ready t	to remove Fusion-io ioMemory VSL	X
Click Re review	emove to remove Fusion-io ioMemory VSL from your computer. Cli or change any of your installation settings. Click Cancel to exit th	ick Back to ne wizard.
	<u>B</u> ack <u>Remove</u>	Cancel

11 Completed the Fusion-io Mnagement Server Setup wizard 画面が表示されるので 「Finish」ボタンをクリックします。



12 システムを再起動します。

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

目次

p.49

Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの インストール (Windows2012R2 編)

Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストールについて説明します。

□ ドライバ&ユーティリティのインストール

制限

古いドライバ&ユーティリティがインストールされている場合は、 「ドライバ&ユーティリティのアンインストール」P.62を行って ください。

- 1 ドライバ&ユーティリティパッケージのコピー
- (1) DVDもしくはCDドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』CDをセットし『Win2012R2』フォルダから下記をすべて任意の場所に コピーします。
 - ① Fusion-io_3.2.6.1212_x64.exe
 - ② Fusion-io_Management_Server_3.6.1.114_x64.exe
- 2 ドライバ&ユーティリティパッケージのインストール
- (1) コピーしたカレントディレクトリにて Fusion-io_3.2.6.1212_x64.exe をダブル クリックします。
- (2)「Fusion-io ioMemory VSL Setup」画面内に「FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT(xx.xx.xx)」が表示されるので「I agree to the license terms and conditions」のチェックボックスにチェックを入れ「Install」ボタンをクリックします。

4	Fusion-io ioMemory VSL Setup
X	Fusion-io ioMemory VSL
FUSION-IC II THIS SOFT agreemen and Fusion software p (collective	D END-USER LICENSE AGREEMENT (11.9.12) MPORTANT - PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR USING TWARE PRODUCT: This end-user license agreement ("EULA") is a legal t between you (either an individual or the entity you represent) ("you") n-io, Inc. ("Fusion-io") that governs your use of the generally available product, user guide, and any related utilities and user documentation why the "Software") your use of a beta release of a coftware product user I agree to the license terms and conditions Options Install Close

Fusion-io PCIe F	lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.50			
目次			\sum	▼	

(3) 「Setup Successful」が表示されるので「Close」ボタンをクリックします。



ドライバ&ユーティリティ

(4) 「スタート」-「サーバーマネージャー」をクリックする。



Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.51			
目次			5	▼	

(5)「サーバマネージャー」-「役割と機能の追加」をクリックする。



(6) 「役割と機能の追加ウィザード」の画面が表示されるので「次へ」ボタンを クリックします。



Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.52					
目次			\sum	▼	

(7) インストールの種類の選択から役割ベースまたは機能ベースのインストールを選択し 「次へ」ボタンをクリックします。



ドライバ&ユーティリティ

(8) 対象サーバの役割から任意の対象サーバを選択し「次へ」ボタンをクリックします。

a	役割と機能の追加ウィザード
対象サーバーの達	^{31第世ーバー} WIN-02887573E4J
開始する前に インストールの種類 サーバーの選択 サーバーの役割 機能 確認	役割と機能をインストールするサーバーまたは仮想ハード ディスクを選択します。 ●「サーバー ブールからサーバーを選択 ○ 仮想ハード ディスクから選択 サーバー ブール フィルター:
結果	名前 IP アドレス オバレーテイング システム WIN-02887573E4U 169.254.31 Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard 1 台のコンピューターが見つかりました このページには、Windows Server 2012 を実行しており、サーバー マネージャーの [サーバーの追加] コマンドを使用して追加されたサーバーが表示されます。オフライン サーバーや、データ収集が完了していない、新たに追加された サーバーは表示されません。
	<前へ(P) 次へ(N) > インストール(I) キャンセル

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.53					
目次			\sim	▼	

(9) サーバの役割の選択から「次へ」ボタンをクリックします。



ドライバ&ユーティリティ

▼

(10)機能の選択より「SNMP サービス」のチェックボックスにチェックを入れます。



Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.53	
目次			\sum

Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.54		
目次		\sim	▼

(11) SNMP サービスに必要な機能を追加しますか? 画面より「機能の追加」ボタンを クリックします。

ドライバ&ユーティリティ

SNMP サービス に必要な機能を追加しますか? この機能を管理するには次のツールが必要ですが、同じサーバーにインストール する必要はありません。					
 ▲ リモート サーバー管理ツール ▲ 機能管理ツール [ツール] SNMP ツール 					
✓ 管理ツールを含める (存在する場合) 機能の追加 キャンセル					

(12) 機能の選択より「SNMP サービス」のチェックボックスにチェックされていることを 確認し「次へ」ボタンをクリックします。

2	役割と機能の追加ウィザード	_ _ x
機能の選択		対象サーバー WIN-02B87573E4U
開始する前に	選択したサーバーにインストールする機能を 1 つ以上選択します。	
インストールの種類	機能	説明
サーバーの選択 サーバーの役割 機能 確認 結果	Management Uvaria LLS Substrate NFS ウライアント RAS 投続マネージャー管理キット (CMAK) RDC (Remote Differential Compression) Simple TCP/ID Services ダ SMB 1.0/CIFS フォイル共有のサポート (インストール源重 SMB Bandwidth Limit SMTD サーノCー ✓ SMMD サービス Telnet ウライアント Telnet サライCー Windows Identity Foundation 3.5 Windows Identity Foundation 3.5 Windows PowerShell (2/5 個をインストール活み) ✓ ✓ III >	端易ペットワーク管理プロトコル(SNMP) サービスには、ネットワーク デバイスのP) サービスでは、ネットワーク コンソール フークステーションに朝告するエーシェント が含まれています。
	 ▶ ■ Windows PowerShell (2/5 個をインストール済み) ↓ < ■ > < ■ > < 前へ(2) 次へ(N) > 	1)21-1/(I) +1)21

(13) インストールオプションの確認より「インストール(I)」ボタンをクリックします。



ドライバ&ユーティリティ

V

(14) インストールの進行状況より機能のインストールで"WIN-XXXX でインストールが 正常に完了しました。"メッセージを確認後に「閉じる」ボタンをクリックします。

B	役割と機能の追加ウィザード	_ D X
インストールの進	行状況	対象サーバー WIN-02B87S73E4U
開始する前に	インストールの進行状況の表示	
インストールの種類	() 機能のインストール	
サーバーの選択	WIN-02B87S73E4U でインストールが正常に完了しました。	-
4 通能 確認 結果	SNMP サービス リモート サーバー 管理 ツール 機能管理 ツール SNMP ツール	
	このウィザードを閉じても、東行中の処理が中断されることはありません。 処理の進 ページを再度開いたりするには、コマンド バーの [通知] をクリックし、「タスクの詳純 構成設定のエクスポート	行状況を表示したり、この 8] をクリックします。
	<前へ(<u>P</u>) 次へ(<u>N</u>) >	閉じる キャンセル

(15) システムを再起動します。

(16) コピーしたカレントディレクトリで Fusion-io_Management_Server_3.6.1.114_x64.exe をダブルクリックします。

Fusion-io PCIe F	ilash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.55	
目次			\sum

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.56					
目次			\sum	▼	

4	Fusion-io Management Server Setup 😑 🗷			
Fusion-io Management Server				
FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT (11.9.12) ^ IMPORTANT - PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR USING THIS SOFTWARE PRODUCT: This end-user license agreement ("Agreement") is a legal agreement between you (either an individual or the entity you represent) ("you") and Fusion-io, Inc. ("Fusion-io") that governs your use of any general availability release of the software product in executable object code provided to vou with this Agreement as well as the related user guide I lilities and I agree to the license terms and conditions Options Install				

(18)「Setup Option」画面が表示されるので「Install SNMP support」のみチェックボックス にチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。

K Fusion-io Management	Server Setup 🗕 🗖 🗙			
Fusion-io Manage	ment Server			
Setup Options				
Install location:				
C:\Program Files\Fusion-io Management Server Brows				
🗌 Install ioSphere	✓ Install SNMP support			
Install Management Agent	Install SMI-S WMI support			
🗌 Install SDK	Install SMI-S CMPI support			
Create desktop shortcut	OK Cancel			

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.57				
目次			5	▼

(19)「FUSION-IO END-USER LICENSE AGREEMENT(xx.xx.xx)」の画面に戻るので

「 I agree to the license terms and conditions 」のチェックボックスにチェックを入れ 「 Install 」ボタンをクリックします。

ドライバ&ユーティリティ



(20)「SetupSuccessful」が表示されるので「Close」ボタンをクリックします。



3 フォーマット(コマンドプロンプトで実行)

(1) Flash ドライブを OS から切断します。

入力例:fio-detach /dev/fctx ※fctx xはfio-status -a コマンドで確認します。

(2) Flash ドライブのローレベルフォーマットを実行します。
 このフォーマットは OS で実行されるフォーマットとは異なります。
 進行状況パーおよびフォーマットを完了した割合(%)を表示します。
 入力例: fio-format /dev/fctx



(3) Flash ドライブを OS から使用できるようにします。

入力例:fio-attach /dev/fctx

••• 補足 SNMP サービスをインストールすると、OS 起動時に毎回次の エラーが記録されるようになりますが、異常を示すイベントでは ありません。

ログの名前 :System ソース :SNMP イベント ID:1500 レベル : エラー 説明 : レジストリキー SYSTEM ¥ CurrentControlSet ¥ Services ¥ SNMP ¥ Parameters ¥ TrapConfigurationを アクセスしているときに SNMP サービスはエラーを検出しました。

回避策や詳細については、次のマイクロソフト社の Web ページを参照してください。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/



OS 起動時に毎回、次のエラーが記録されるようになります。 NUMA Affinity 設定が行われていないシステムにて発生するメッセージですが、 本システム装置では NUMA Affinity 設定を行う必要がありません。

ログの名前 :System ソース :FusionEventDriver イベント ID:5 レベル : 警告 説明 : レジストリキー Fctx:no affinity configuration found: it is recommended to use fio-config to tune interrupt placement via FIO_AFFINITY for best performance



目次

Driver インストール後に次のエラーが記録されることがあります。 Driver インストール時や Driver ロード時に VDS サービスからの情報の取得要求に 失敗しエラーが記録されることがありますが問題ありません。

ログの名前 :System ソース :VDS Basic Provider イベント ID:1 レベル : エラー 説明 : レジストリキー 予期しないエラーが発生しました。エラーコード :32@01000004



□ Flash ドライブの性能を最大限に引き出す設定

Windowsの電源プラン(power plan)のプロセッサ アイドル無効化を有効にすることで Flash ドライブの性能を最大限に引き出すことができます。



VMware のゲスト OS として Windows を使用する際は設定不要です。

1 バッチファイルのコピー

DVD もしくは CD ドライブに『Fusion-io PCle Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』 C D をセットし対象の WindowsOS フォルダから下記を任意の場所に コピーします。 ドライバ&ユーティリティ

powercfgsetting_set1.bat

2 バッチの実行

コピーしたカレントディレクトリにて powercfgsetting_set1.bat を ダブルクリックすることで電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドルの無効化を 有効にすることができます。

Please hit any key Cancel : Ctrl + C

と表示されましたら「Enter」等を押します。

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。



Windowsの電源プラン(power plan)を電源プランの作成(Create a power plan) で追加して使用している場合は上記のバッチ実行では設定が反映されないため 次の①~⑤の手順で設定変更を行ってください。

①使用している電源プラン (power plan) の GUID の確認 コマンドプロンプト上で powercfg -LIST と入力して実行し、電源プラン名の後ろに "*"が表示されている電源プランの GUID を控えます。

例 1: 日本語 OS に "Test プラン 1" を追加している場合

>powercfg -LIST

既存の電源設定 (* アクティブ)

電源設定の GUID: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e(パランス) 電源設定の GUID: 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862(Test プラン 1)* 電源設定の GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(高パフォーマンス) 電源設定の GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

Test プラン1のGUIDは827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.59			4	
日次			5	

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

目次

例 2: 英語 OS に "Test plan 1" を追加している場合

>powercfg -LIST

Existing Power Schemes(* Active)

Power Scheme GUID: 381b4222-f694-41f0-9685-ff5bb260df2e(Balanced) Power Scheme GUID: 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862(Test plan 1)* Power Scheme GUID: 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c(High performance) Power Scheme GUID: a1841308-3541-4fab-bc81-f71556f20b4a(省電力)

p.60

Test plan 1 の GUID は 827eddec-3d90-4152-8426-f70913f38862

②使用している電源プラン (power plan) のプロセッサ アイドル無効 (Processor idle disable) を確認します。

コマンドプロンプト上で powercfg -qh "①で確認した GUID" sub_processor > "任意ファイル名".txt と入力し実行します。

例)任意ファイル名を test_plan_1 とした場合

>powercfg -qh 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor >test_plan_1.txt

出力された任意ファイル.txtを開き、5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58adを 検索する。(ここで 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad はプロセッサ アイドル 無効に該当致します。)

例 1:日本語 OS の場合

電源設定の GUID 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad (プロセッサ アイドル無効) GUID エイリアス: IDLEDISABLE 利用可能な設定のインデックス: 000 利用可能な設定のフレンドリ名: アイドルを有効にする 利用可能な設定のフレンドリ名: アイドルを無効にする 現在の AC 電源設定のインデックス: 0x0000000 現在の DC 電源設定のインデックス: 0x0000000

目次


例 2: 英語 OS の場合

Power Setting GUID: 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad (Processor idle disable) GUID Alias : IDLEDISABLE

Possible Setting Index : 000

Possible Setting Friendly Name : Enable idle

Possible Setting Index : 001

Possible Setting Friendly Name : Disable idle

Current AC Power Setting Index : 0x00000000

Current DC Power Setting Index : 0x00000000

③②で現在の AC 電源設定のインデックスが 0x0000001 の場合はプロセッサ アイドル無効 化が既に有効になっているため設定変更が不要です。0x00000000 の場合は④で設定変更を 行います。

英語版 OS の場合は Current AC Power Setting Index が 0x00000001 であることを 確認してください。

 ④プロセッサ アイドル無効化を有効にする コマンドプロンプト上で powercfg -setacvalueindex "①で確認した GUID" sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1 と powercfg -setactive scheme_current を入力し実行します。

例)

目次

>powercfg -setacvalueindex 827eddec-3b90-4152-8426-f7091ef38862 sub_processor 5d76a2ca-e8c0-402f-a133-2158492d58ad 1

> powercfg -setactive scheme_current

⑤②に戻ってプロセッサ アイドル無効化の設定が有効になったことを確認します。 (AC 電源設定のインデックスが 0x0000001 であることを確認します。)

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。



ドライバ&ユーティリティのアンインストール

- **1** 古いドライバ&ユーティリティパッケージ Fusion-io_x.x.x_x64.exe をダブル クリックします。
- **2** 「Fusion-io ioMemory VSL Setup」画面が表れるので「Uninstall」ボタンをクリックします。



3 「Setup Successful」が表示されるので「Close」ボタンをクリックします。



4 古い Utility パッケージ Fusion-io_Mangement?Server?x.x.x.xxx_x64.exe を ダブルクリックします。

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.62			
目次		\sim	▼

Fusion-io PCIe I	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.63			
目次			\sim	▼	



6 「Setup Successful」画面が表示されるので「Close」ボタンをクリックします。



7 システムを再起動します。

5

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.64

Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの インストール (RHEL6.4 編)

Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストールについて説明します。

レ ドライバ&ユーティリティのインストール

古いドライバ&ユーティリティがインストールされている場合は、 「ドライバ&ユーティリティのアンインストール」P.69 に お進みください。

1 OS カーネルバージョンの確認

(1) uname -r で OS カーネルパージョンを確認します。

- · 2.6.32-358.el6.x86_64
- · 2.6.32-358.6.2.el6.x86_64
- · 2.6.32-358.11.1.el6.x86_64
- · 2.6.32-358.23.2.el6.x86_64

OS カーネルバージョンが上記のいずれかと異なる場合には、Driver の インストールができません。サポートカーネルバージョンにアップし てから、Driver のインストールを行ってください。

2 ドライバとユーティリティのコピー

DVD もしくは CD ドライブに『Fusionio Flash Drive ioDrive2 Driver and Utility Install Kit』をセットし、「RHEL6.4」フォルダをダブルクリックし、該当する Kernel バージョンのフォルダから下記をすべて任意の場所にコピーします。

- < 2.6.32-358.el6.x86_64 の場合>
- ① iomemory-vsl-2.6.32-358.el6.x86_64-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ② fio-util-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ③ fio-common-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ④ fio-sysvinit-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm

< 2.6.32-358.6.2.el6.x86_64 の場合>

- ① iomemory-vsl-2.6.32-358.6.2.el6.x86_64-3.2.5.1150-1.0.el6.rpm
- ② fio-util-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ③ fio-common-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ④ fio-sysvinit-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm

< 2.6.32-358.11.1.el6.x86_64 の場合>

- ① iomemory-vsl-2.6.32-358.11.1.el6.x86_64-3.2.5.1150-1.0.el6.rpm
- 2 fio-util-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ③ fio-common-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm
- ④ fio-sysvinit-3.2.5.1150-1.0.el6.x86_64.rpm

目次

' d	ъ
`	<u> </u>
7	
с ĥ	
AL.	
ト	
~	
2	
∞	
<u> </u>	
Ч	
1	
JI.	

イリティ

< 2.6.32-358.23.2.el6.x86_64 の場合>

① iomemory-vsl-2.6.32-358.23.2.el6.x86_64-3.2.6.1212-1.0.el6.rpm

- 2 fio-util-3.2.6.1212-1.0.el6.x86_64.rpm
- ③ fio-common-3.2.6.1212-1.0.el6.x86_64.rpm
- ④ fio-sysvinit-3.2.6.1212-1.0.el6.x86_64.rpm
- **3** ドライバのインストール

コピーしたカレントディレクトリにて rpm -Uvh < Driver 名.rpm >と入力するとrpm ファイルが展開され lib/modules/2.6.32-xxx.el6.x86_64/extra/fio/iomemory-vsl.ko のディレクトリ内にドライバがインストールされます。

入力例:rpm -Uvh iomemory-vsl-2.6.32-358.el6.x86_64-x.x.x.xxx.-x,x,rpm

4 ユーティリティのインストール

- (1)次のインストールコマンド (rpm -Uvh < ファイル名.rpm>) を使用して順番に インストールしてください。
 - 1) fio-util-x.x.x.xxx-x.x.el6.x86_64.rpm
 - ② fio-common-x.x.x.xxx-x.x.el6.x86_64.rpm
 - ③ fio-sysvinit-x.x.x.xx-x.x.el6.x86_64.rpm

(2)modprobe iomemory-vsl と入力し、「Enter」キーを押します。

(3) システムを再起動します。

••• 補足 ドライバとユーティリティをインストールすると、 OS 起動時に毎回次のエラーが記録されるようになりますが、 異常を示すイベントではありません。

Loading module iomemory-vsl /etc/rc3.d/S01iomemory-vsl line 513 test = unary operator expected FATAL Module vxio not found FATAL Module vxspec not found /etc/rc3.d/S01iomemory-vsl line 525 vxddladm command not found /etc/rc3.d/S01iomemory-vsl line 529 /opt/VRTSob/bin/vxsvcctrl /etc/rc3.d/S01iomemory-vsl line535 vxconfigd command not found Scanning disks for VxVM >>/etc/rc3.d/S01iomemory-vsl line543 vxdctl command not found >>Failed to enable VxVM [FAILED or 失敗]

5 ブートイメージの更新

古いドライバをアンインストールして新しいドライバをインストールした場合は 以下の手順でブートイメージを更新する必要があります。

- (1) cd /boot
- (2) 現在のブートイメージを念のため名前を変更して保存します。入力例:mv initramfs-<Current Kernel>.img initramfs-<Current Kernel>.img.bk

- (3) 古いドライバをアンロードします。
- 入力例 :rmmod iomemory-vsl (4) 新しいドライパをロードします。
 - 入力例 :modprobe iomemory-vsl
- (5) depmod -a



ここで、以下のエラーが発生しますがリンクを削除すると発生しなくなります。 WARNING:Cant read module /lib/modules/ < Current Kernel > /weak-updates/fio/ iiomemory-vsl.ko: No such file or directory

(6) ブートイメージを更新します。

入力例 :mkinitrd initramfs- < Current Kernel > .img \$(uname -r)

(7) システムを再起動します。

- 6 フォーマット 新規にFlashドライブをご購入した場合やユーザデータをクリアする際には以下の 手順でフォーマットを行ってください。
- (1) Flash ドライブを OS から切断します。

入力例:fio-detach /dev/fctx ※fctx (x) 番号は fio-status -a コマンドで確認します。

- (2) Flash ドライブのローレベルフォーマットを実行します。
 このフォーマットは OS で実行されるフォーマットとは異なります。
 進行状況パーおよびフォーマットを完了した割合(%)を表示します。
 入力例:fio-format /dev/fctx
- (3) Flash ドライブを OS から使用できるようにします。入力例:fio-attach /dev/fctx

□ Flash ドライブ ドライバロードタイムアウト回避手順

次の手順に従って Flash ドライブ Driver のロードタイムアウト回避設定を行ってください。

【OS の SoftRAID 機能を使用しない場合の設定手順】

1 iomemory-vsl.conf ファイルの修正

「/etc/modprobe.d/iomemory-vsl.conf」のエントリを修正します。 「# blacklist iomemory-vsl」から # を削除してください。

2 fstab ファイルの修正

「/etc/fstab」のエントリを追加修正する。 マウントオプションに "noauto" を加え、dump と fsck を 0 にしてください。

目次

Fusion-io PCIe	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.67			
目次			\sum	▼	

入力例:/dev/fiox/root/mnt xfs nobarrier.noauto 00(ファイルシステム " xfs" の場合) 入力例:/dev/fiox /root/mnt ext4 defaults.noauto 0.0(ファイルシステム" ext4"の場合) (デバイス)(マウント先(任意))(ファイルシステム)

ドライバ&ユーティリティ

※noauto 前の","は"."(ドット)ではなく" "(カンマ)です。 ※fiox (x) 番号は fio-status -a コマンドで確認します。 (すべての Flash ドライブの fiox(x) を追加する必要があります。) ※fstab ファイルを修正する前に Flash ドライブにファイルシステムが 作成されていて手動でマウント出来る状態である必要があります。

3 iomemory-vsl ファイルの修正

「/etc/sysconfig/iomemory-vsl」のエントリを修正します。 「#ENABLED=1」から#を削除してください。 「MOUNTS=""」に「/etc/fstab」内で定義されたマウントポイントを指定することで 自動マウントが可能となります。

4 ドライバをサービスとして設定

chkconfig iomemory-vsl on とコマンドを入力してください。

【OS の SoftRAID 機能を使用する場合の設定手順】

1 iomemory-vsl.conf ファイルの修正

「/etc/modprobe.d/iomemory-vsl.conf」のエントリを修正します。 「# blacklist iomemory-vsl」から#を削除してください。

2 fstab ファイルの修正

「/etc/fstab」のエントリを追加修正します。 マウントオプションに "noauto" を加え、dump と fsck を 0 にしてください。

入力例:/dev/md0/root/mnt xfs nobarrier.noauto 0.0(ファイルシステム " xfs" の場合) 入力例:/dev/md0 /root/mnt ext4 defaults.noauto 0 0(ファイルシステム" ext4"の場合) (デバイス)(マウント先(任意))(ファイルシステム) ※noauto 前の","は"."(ドット)ではなく","(カンマ)です。 ※fstab ファイルを修正する前に Flash ドライブにファイルシステムが 作成されていて手動でマウント出来る状態である必要があります。

3 iomemory-vsl ファイルの修正

- (1) 「/etc/sysconfig/iomemory-vsl」のエントリを修正します。 「#ENABLED=1」から#を削除してください。
- (2)「MD ARRAYS=""| に MD ARRAYS="/dev/md0" と修正します。 「MOUNTS=""」に「/etc/fstab」内で定義されたマウントポイントを指定します。

入力例:MD ARRAYS="/dev/md0" MOUNTS="/root/mnt" (マウント先(任意))

4 ドライバをサービスとして設定

chkconfig iomemory-vsl on とコマンドを入力します。

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.68 目次

□ RAID 構築時の自動ロード設定手順

OS の SoftRAID 機能を使用して RAID 構成とした場合は、次の自動ロード設定を行って ください。

```
•••
補足
```

自動ロード設定を行うには、事前に RAID を構築する必要が あります。

1 mdadm.conf ファイルの新規作成

次のコマンドを実行すると「/etc/mdadm.conf」ファイルが作成されます。

echo DEVICE partitions > /etc/mdadm.conf echo DEVICE /dev/fio* >>/etc/mdadm.conf mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm.conf mdadm --examine --scan >> /etc/mdadm.conf

マルチパス機能使用時の「multipath.conf」 ファイルのオプション追加設定

RHEL のマルチパス機能を使用する場合は Flash ドライブを適用外にする必要があります。

1 マルチパスの設定ファイル (multipath.conf) に次のオプションを追加してください。

/usr/share/doc/device-mapper-multipath-0.4.9/multipath.conf

```
下記を記述してください。
blacklist {
devnode "^fio[a-z]"
```

}

□ kdump 取得時の設定

Flash ドライブに kdump は取得できません。また、他のデバイスに kdump を取得する場合も 次の設定が必要です。 kdump 取得時、不要な Flash ドライブの動作を抑止するため、/etc/kdump.conf に、 次のパラメータを追加してください。

/etc/kdump.confの変更 blacklist パラメータで、iomemory-vsl ドライバのロード抑止を指定してください。

追加例: blacklist iomemory-vsl

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。

制限

kdump.confの"default"オプションで"mount_root_run_int"は設定しないで ください。"default"オプションは、OSインストール直後では"reboot"で設定 されています。



Fusion-io PCIe Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

ドライバ&ユーティリティのアンインストール

1 ユーティリティのアンインストール

- (1) すべての Flash ドライブを unmount します。
- (2) modprobe -r iomemory-vsl と入力し「Enter」を押します。
- (3) rpm -qa | grep fio で古いユーティリティを確認します。
- (4) rpm -e "各種ユーティリティ"で(3) で表示されたすべてのユーティリティを アンインストールします。
 - 入力例 :rpm -e fio-util fio-common fio-sysvinit
- (5) rpm -qa | grep fio で古いユーティリティが表示されないことを確認してください。

p.69

2 ドライバのアンインストール

- (1) rpm -qa | grep iomemory-vsl で古いドライバを確認します。
- (2) rpm -e "iomemory-vsl- バージョン " でアンインストールします。
 - 入力例 :rpm -e iomemory-vsl-2.6.18-238.el6-3.0.8.378-1.0
- (3) rpm -qa | grep iomemory-vsl で古いドライバが表示されないことを確認してください。

制限

目次

上記の(3)で古いドライバがアンインストールされずに表示されていると 新しいドライバをインストールすることはできません。

3 システムの再起動

システム再起動後に「ドライバ&ユーティリティのインストール」P.64 で 新しいドライバ&ユーティリティのインストールを行ってください。

p.70

Flash ドライブ ドライバ & ユーティリティの インストール (VMware 編)

Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストールについて説明します。 VMware でドライバ&ユーティリティを含むインストールパッケージが必要なのは Flash ドライブ を VMFS データストアとして使用する場合のみです。VMDirectPathIO を使用して Flash ドライブ をパススルーする場合はゲスト OS 側にドライバ&ユーティリティパッケージをインストールしてく ださい。インストール手順については各 OS 編を参照願います。

□ ドライバ&ユーティリティのインストール

制限

古いドライバ&ユーティリティがインストールされている場合は、 「ドライバ&ユーティリティのアンインストール」P.72 を行って ください。

- **1** インストールパッケージのダウンロード vCLIを実行するリモートマシンに下記のインストールパッケージをダウンロードします。
- < ESXi5.0&5.1 の場合> iomemory-vsl-5X-3.2.6.1219-1377628.zip
- 上記のインストールパッケージは下記の VMware の Web サイトから入手願います。 <u>https://mv.vmware.com/web/vmware/downloads</u>

:VMware ESXi5.x SCSI Driver for Fusion-io ioMemory VSL adapters
:3.2.6.1219
:VMware vSphere
:This ESXi 5.x SCSI driver bundle includes support for version
3.2.6.1219 of compatible Fusion-io ioMemory VSL adapters
e:2013-10-18
:Driver&Tools

ダウンロードしたファイルから以下のインストールパッケージを取り出します。 scsi-iomemory-vsl-5X-3.2.6.1219-offline_bundle-1377628.zip

< ESXi5.5 の場合>

scsi-iomemory-vsl-55L-3.2.6.1219-1377365.zip

上記のインストールパッケージは下記の VMware の Web サイトから入手願います。 <u>https://mv.vmware.com/web/vmware/downloads</u>

Product:VMware ESXi5.5 SCSI Driver for Fusion-io ioMemory VSL adapterVersion:3.2.6.1219Description:This ESXi 5.5 SCSI driver bundle includes support for version
3.2.6.1219 of compatible Fusion-io ioMemory VSL adapterRelease Date:2013-10-18Type:Driver&Tools

ダウンロードしたファイルから以下のインストールパッケージを取り出します。 scsi-iomemory-vsl-55L-3.2.6.1219-offline_bundle-1377365.zip

Fusion-io PCIe F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.70		
目次			\sim	▼

2 インストールパッケージをハイパーバイザーホストへ転送します。

予め転送先のハイパーバイザーホスト側の下記のディレクトリに"bundles" というフォルダを作成し、ダウンロードしたインストールパッケージを転送します。 (転送先 /vmfs/volumes/datastore1/bundles)

3 メンテナンスモードへの移行

インストールパッケージをインストールする前にすべての仮想マシンを停止し、 ハイパーバイザホストをメンテナンスモードに移行します。

4 ESXi Shell を Enable に変更する

ハイパーバイザーホスト側の DCUI(Direct Console User Interface) で ESXi Shell を Enable に変更します。

(Fio コマンドを使用するためには ESXi Shell でコマンド入力が必要になります。)

5 vCLIを使用したインストールパッケージのインストール

esxcli --server <servername>software vib install -d でインストールする。

< ESXi5.0&5.1 の場合>

入力例:esxcli --server xx.xx.xx software vib install -d /vmfs/volumes /datastore1/bundles/scsi-iomemory-vsl-5X-3.2.6.1219-offline_bundle -1377628.zip

< ESXi5.5 の場合>

入力例:esxcli --server xx.xx.xx software vib install -d /vmfs/volumes /datastore1/bundles/scsi-iomemory-vsl-55L-3.2.6.1219-offline_bundle -1377365.zip

6 システムを再起動する

- 7 フォーマット 以下の Fio コマンドはハイパーバイザホストをメンテナンスモードにして、 ESXi Shell で実行します。
- (1) Flash ドライブを OS から切断します。

入力例:fio-detach /dev/fctx ※fctx xはfio-status -a コマンドで確認します。

- (2) Flash ドライブのローレベルフォーマットを実行します。
 このフォーマットは OS で実行されるフォーマットとは異なります。
 進行状況バーおよびフォーマットを完了した割合(%)を表示します。
 入力例: fio-format /dev/fctx
- (3) Flash ドライブを OS から使用できるようにします。

入力例:fio-attach /dev/fctx

(4)ESXi Shell を元の設定に戻します。 exit コマンドで ESXi Shell から LogOut し ESXi Shell の設定が元々 Disable の場合は Disable に戻します。





(5) メンテナンスモードの終了

ハイパーバイザホストのメンテナンスモードを終了します。

レメモリ保護のための VMware リソースプールの変更

VMware View を使用した環境で短時間で多数の VDI イメージの割り当てを行うと Flash ド ライブが利用できるシステムの RAM が一時的に枯渇することがあります。Flash ドライブは 十分な RAM がシステムから供給されなくなると動作が停止する恐れがありますので VMware が消費する RAM を制限する必要があります。vSphere Client でメモリリソース制限を設定し てください。(「システムメモリ容量要件」P.4 を参照して Flash ドライブに必要なメモリ容量 を確認願います。)

≪メモリリソース制限の算出方法≫ Flash ドライブ 1.2TB×1 枚搭載時 システムメモリ:256GB Flash ドライブ用メモリ:48GB メモリリソース制限 = システムメモリ (256GB)-Flash ドライブ用メモリ(48GB) = 208GB

以上で Flash ドライブの、ドライバ&ユーティリティのインストール完了となります。

□ ドライバ&ユーティリティのアンインストール

- **1** メンテナンスモードへの移行 すべての仮想マシンを停止し、ハイパーバイザホストをメンテナンスモードに 移行します。
- **2** リモートマシンから vCLI を使用して esxcli --server <servername> software vib remove -n scsi-iomemory-vsl でアンインストールを行ってください。 < ESXi5.0&5.1&5.5 共通>
 - 入力例:esxcli --server xx.xx.xx software vib remove -n scsi-iomemory-vsl
- **3** システムを再起動する
- 4 メンテナンスモードの終了 ハイパーバイザホストのメンテナンスモードを終了します。



Flash ドライブはマルチパス機能をサポートしていないため 以下のメッセージが出力されますが異常を示すメッセージではありません。

cpu2:32990)ScsiClaimrule:1594:Error claiming path fioiom2:C0:T1:L0.Failure. cpu2:32990)WARNING:VMW_SATP_LOCAL:satp_local_claim:354:VMW_SATP_LOCAL does not support multiple paths per device. Refusing to claim path fioiom2:C0:T0:L0. cpu2:32990)WARNING:VMW_SATP_LOCAL:satp_local_claim:358:preexisting dev:eui.9c85912ecbf341cf00247163cb41583b path:fioiom0:C0:T0:L0 vendor: FUSION model:IODRIVE cpu2:323990)WARNING: NMP:nmp SatpClaimPath:2093;SATP "VMW SAP LOCAL" could not add path "fioiom2:C0:T0:L0" for device "eui.9c85912ecbf341cf00247163cb41584b" Error Not supported cpu2:32990)WARNING: ScsiPath:4693:Plugin 'NMP' had an error (Not supported) while claiming path 'fioiom2:C0:T0:L0' .Skipping the path. cpu2:32990)ScsiClaimrule:1362:Plugin NMP specified by claimrule 65535 was not

able to claim path fioiom2:C0:T0:L0.Busy

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

目次

RAID 構成

OSの SoftRAID 機能において、RAID 構築手順と故障時の交換手順を説明します。

制限

SoftRAID 機能は、RAIDO(ストライピング)をサポートします。 RAID1(ミラー)と RAID5 は未サポートです。

□ Windows Server 2008R2/SP1/2012/2012R2 の場合

【RAID0 (ストライピング)構築手順】

1 Windows2008R2/SP1 の場合

「スタート」-「すべてのプログラム」-「管理ツール」-「コンピュータの管理」-「記憶域」-「ディスクの管理」より対象ディスクを選択し、右クリックで「新しい ストライプボリューム」を選択します。

p.73

Windows2012/2012R2 の場合

「スタート」-「管理ツール」-「コンピュータの管理」-「記憶域」-「ディスクの管 理」より対象ディスクを選択し、右クリックで「新しいストライプボリューム」を 選択します。

- 「新しいストライプボリューム ウィザード」の開始より「次へ」ボタンをクリック します。
- 3 「ディスクの選択」より利用可能なディスクで使用したいディスクを選択し、「追加」 ボタンをクリックします。使用したいディスクを選択し終えたら任意でディスク 領域(MB)を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。
- **4** 「ドライブ文字またはパスの割り当て」より任意のドライブ名を選択し、「次へ」 ボタンをクリックします。
- **5** 「ボリュームのフォーマット」より任意の設定を選択し、「次へ」ボタンをクリック します。
- 6 「新しいストライプボリューム ウィザード」の完了より「完了」ボタンをクリック します。
- 7 「ディスクのタイプをベーシックからダイナミックへ変更する旨のメッセージが 表示されるので、「はい」ボタンをクリックします。

【RAID0 (ストライピング)1 枚故障時の交換手順】

Windows2008R2/SP1 の場合
 「スタート」-「すべてのプログラム」-「管理ツール」-「コンピュータの管理」 「記憶域」-「ディスクの管理」より故障ディスク(不足)の右側にある失敗と記載
 されたエリアを選択し、右クリックで「ボリュームの削除」を選択します。

Fusion-io PCIe F	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 p.74			
目次		\sum	▼	

Windows2008R2/SP1 の場合

「スタート」-「管理ツール」-「コンピュータの管理」-「記憶域」-「ディスクの管 理」より故障ディスク(不足)の右側にある失敗と記載されたエリアを選択し、右 クリックで「ボリュームの削除」を選択します。

- **2** 「ストライプボリュームの削除」より、「はい」ボタンをクリックします。
- 3 コマンドプロンプトより、故障した Flash ドライブ以外の Flash ドライブを detach します。

fio-detach /dev/fctx (IO Drive デバイス ノード (/dev/fctx) ここで、x はボード番号 (0、1、2 など)を示します。 Detach できない場合は、マウントの解除およびパーティションの削除を行って ください。

- 4 故障した Flash ドライブ以外の Flash ドライブををフォーマットします。 fio-format /dev/fctx (IO Drive デバイス ノード (/dev/fctx) ここで、x はボード番号(0、1、2 など)を示します。
- 5 システムの電源を OFF します。
- 6 故障した Flash ドライブを交換します。
- 7 システム再起動します。
- **8** 手順2に従い再度 RAID を構築します。

□ RHEL6.4 の場合

【RAIDO (ストライピング)構築手順】

1 Flash ドライブを OS から切断します。

< Flash ドライブ x 枚搭載時> fio-detach /dev/fct0 fio-detach /dev/fct1

fio-detach /dev/fctx ※fctx:Flash ドライブ Utility 上の Device Block ID です。(fio-status -a コマンドで 確認できます)

2 Flash ドライブを format(パーティション情報を削除)します。

< Flash ドライブ x 枚搭載時> fio-format /dev/fct0 fio-format /dev/fct1

fio-format /dev/fctx

p.75

Fusion-io PCle Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書 目次

3 Flash ドライブをOS 配下とします。

< Flash ドライブ x 枚搭載時> fio-attach /dev/fct0 fio-attach /dev/fct1

fio- attach /dev/fctx

4 Flash ドライブ で RAID 構築を行います。

< Flash ドライブ x 枚搭載時> mdadm --create /dev/md0 --chunk=256 --level=x --raid-devices=x /dev/ fioa /dev/fiob/・・dev/fiox ※fiox: Linux 上の Device Block ID です。 ※raid-devices=x: x は Flash ドライブ枚数です。 ※level=x は RAID レベルを示します。(x=0 RAID0 (ストライピング)

【RAID0 (ストライピング)1枚故障時の交換手順】

1 RAID のサービス停止を行います。

mdadm --misc --stop /dev/mdx ※mdx は RAID 構築番号です。(x=0,1,2 など)

2 故障した Flash ドライブ以外を OS から切断します。

fio-detach /dev/fctx ※fctx: Flash ドライブ Utility 上の Device Block ID です。(fio-status -a コマンドで 確認できます。) ※detach できない場合は、マウントの解除およびパーティションの削除を行って ください。

3 故障した Flash ドライブ以外のフォーマットを行います。

fio-format /dev/fctx ※fctx: Flash ドライブ Utility 上の Device Block ID です。(fio-status -a コマンドで 確認できます。)

- 4 システム電源 OFF を行います。
- 5 故障 Flash ドライブ交換を行います。
- 6 システム再起動を行います。
- **7** RAID の再構築を行います。

「RHEL6.4 の場合」P.74 の【RAID0 (ストライピング)構築手順】に従い 再度 RAID を構築し、「RAID 構築時の自動ロード設定手順」P.68 を実施してくだ さい。

Fusion-io PCle F	-lash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.76		
目次			\sum	



▲ ▼

▲ ▼

V

仕様

この章では、Flash ドライブの各種仕様について説明します。

基本仕様

項目	仕様			
品名	Fusionio 365GB PCle Flash ドライブ	Fusionio 785GB PCle Flash ドライブ	Fusionio 1.2TB PCle Flash ドライブ	
Capacity	365GB	785GB	1.2TB	
NAND Type]	Multi Level cell(MLC)		
Read Bandwidth(1MB)	900MB/s	1.50	B/s	
Write Bandwidth(1MB)	575MB/s	1.1GB/s	1.3GB/s	
Read Access Latency		68 µ s		
Write Access Latency	15µs			
Endurance	4PB	11PB	17PB	
インタフェース仕様	PCI-Express Gen2x4 slot (ただし、搭載 Slot は Gen2x8 限定)			
寸法	H: 21.5mm × L: 167.6mm × W: 68.9mm (Bracket 除く)			
重量	0.18kg			
使用温度	0 ~ 55 °C			
使用湿度	5~95%Rh			
電源	12V			
消費電力		24W		

Fusion-io PCle	Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書	p.78	
目次			\sim



▲ ▼

▲ ▼

Fusion-io PCIe Flash ドライブ (ioDrive2) 取扱説明書

第3版 2014年3月

株式会社 日立製作所 IT プラットフォーム事業本部 〒 259-1392 神奈川県秦野市堀山下1番地

無断転載を禁止します。

http://www.hitachi.co.jp