



ioDrive2

PCIe SSD-365GB

PCIe SSD-785GB

PCIe SSD-1.2TB

ioDrive2 Duo

PCIe SSD-Duo 2.4TB

ioMemory ハードウェア インストール ガイド

2014 年 1 月

富士通株式会社

著作権および商標

Copyright © 2014 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。

Microsoft、**Windows**、**Windows Server**、および **Hyper V** は、米国およびその他の国における **Microsoft Corporation** の商標または登録商標です。

Intel、**インテル**および **Xeon** は、米国およびその他の国における **Intel Corporation** またはその子会社の商標または登録商標です。

Fusion-io、Fusion-io のロゴ、ioMemory、Virtual Storage Layer、VSL、Flashback、Flashback Protection、ioManager、および ioDrive は、Fusion-io, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

このドキュメントに記載されている他の組織および製品の名称は、各所有者の商標またはサービス マーク（該当する場合）です。明記されていない限り、このドキュメントに記載されている他のいかなる組織や製品とも一切関係ありません。

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、添付の『安全上のご注意』をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。また、『安全上のご注意』および当マニュアルは、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

電波障害対策について

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

アルミ電解コンデンサについて

本製品のプリント板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。

目安として、通常のオフィス環境（25 °C）で使用された場合には、保守サポート期間内（5年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

ハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行

制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

瞬時電圧低下対策について

本製品は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。

（社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）のパソコン用の瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示）

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替及び外国貿易法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

目次

はじめに.....	6
概要.....	6
ハードウェア要件	6
PCIe スロットおよび電源要件	6
ioDrive2 デバイスでの最小要件:	6
ioDrive2 Duo デバイスでの最小要件:.....	6
複数の ioMemory デバイスで構成された製品に対する適切な電力	6
梱包物.....	8
ioMemory デバイスの取り付け	9
取り付け手順	9
ハーフハイト ブラケットの取り付け.....	11
複数のデバイスで構成された製品の電源ケーブル	13

はじめに

概要

富士通のソリッドステートストレージデバイスをご購入いただきありがとうございます。このガイドでは、ioMemoryデバイスの取り付け方法について説明します。

デバイス用のソフトウェアのインストール方法については、使用するオペレーティングシステムの『ioMemory VSL ユーザー ガイド』を参照してください。

 このマニュアルで **ioMemory デバイス** と記載されている個所は、実際にお使いのデバイス (ioDrive2 デバイス) に置き換えてお読みください。

ハードウェア要件

PCIe スロットおよび電源要件

ioMemory デバイスのスロットの最小要件は、製品の種類に応じて異なります。

 ほとんどのオペレーティングシステムでは、ioMemory VSL をインストールした後、`fio-pci-check` ユーティリティを使用して、PCIe スロットが帯域幅要件を満たしているかどうかを確認できます。

ioDrive2 デバイスでの最小要件:

- PCI-Express (PCIe) Gen2 x8 スロット (電気的にアクティブなレーンが 4 つ以上)
- ハーフハイト、ハーフレンジスの PCI デバイス用空きスペース

ioDrive2 Duo デバイスでの最小要件:

- PCIe Gen2 x8 スロット
- フルハイト、ハーフレンジス以上のスロット

複数の ioMemory デバイスで構成された製品に対する適切な電力

ioDrive2 Duo では、単一の ioMemory デバイスで構成された製品よりも多くの電力を必要とします。ioDrive2 Duo デバイスは、PCIe Gen2 スロットによって供給される最低限の電力 (25 W) よりも多くの電力を必要とするため、追加の電力を供給する必要があります。追加の電力を供給しない場合は、機能が制限されます。

次のいずれかの方法で、デバイスに対する電力の供給を増やすことができます。

- **電源ケーブル:** 外部電源コネクターおよび外部電源ケーブルを使用して、デバイスを補助電源に接続します。詳細については、「[複数のデバイスで構成された製品の電源ケーブル](#)」を参照してください。

● 電源ケーブルを使用した場合は、すべての電力がケーブルから供給されます。PCIe スロットの電力は使用されません。

- **スロットからすべての電力を供給する:** 一部の PCIe スロットは、追加の電力を供給します(多くの場合、最大で 75 W)。スロットの定格電力が 55 W 以上の場合、VSL モジュールのパラメータを設定することによって、デバイスのすべての電力を PCIe スロットから供給できます。この上書きパラメータ override parameter)の有効化の詳細については、使用するオペレーティング システムの『ioMemory VSL ユーザー ガイド』の「PCIe 電力優先 (PCIe Power Override) の有効化」を参照してください。

● このパラメータによって、デバイスが PCIe スロットから 25 W を超える電力を供給するのを禁止する設定が上書きされます。このパラメータは、(デバイスのシリアル番号を使用して)デバイスごとに有効化されます。設定が上書きされると、各デバイスにおいて、最大の性能を発揮するのに必要な最大 55 W までの電力をスロットから供給できます。

● 警告

必要な電力をスロットから供給できない場合に PCIe スロットからすべての電力を供給する設定を有効化すると、デバイスが正しく機能しなくなったり、サーバのハードウェアが損傷したりする危険性があります。この上書きパラメータ override parameter)の不適切な使用に起因する装置に対するすべての損傷については、お客様の責任となります。このような不適切な使用に起因するいかなる損傷についても富士通は一切の責任を負わないことをここに明記します。

この上書きパラメータ override parameter)を有効化する前に、使用する各 PCIe スロットの定格電力が、すべてのスロット、デバイス、およびサーバ アクセサリに対して十分な電力を供給できるワット数であることを確認します。スロットの電力の制限について判断するには、サーバのドキュメント、BIOS インターフェイス、セットアップ ユーティリティ、または `fio-pci-check`(利用可能な場合)を利用します。

● サーバの製造業者への確認

各スロットおよびシステム全体の電力の制限と機能については、サーバの製造業者に問い合わせてください。

次に、重要な考慮事項を示します。

- 複数の ioMemory (ioDrive2 Duo) デバイスを取り付けて、各デバイスに対して上書きパラメータ (override parameter) を有効にする場合は、マザーボードの定格電力が、使用する各スロットに対して 55 W の電力を供給できるワット数であることを確認します。

 たとえば、一部のマザーボードでは、任意の 1 つのスロットでは最大で 75 W まで安全に供給できますが、複数のスロットで 75 W を供給すると電力が制限されます。このような場合に複数のデバイスを取り付けたときも、サーバのハードウェアが損傷する危険性があります。PCIe スロット全体で使用可能な電力については、製造業者に問い合わせてください。

- 上書きパラメータ (override parameter) は、適切に有効化すると、システム内で永続的に保持されます。デバイスを取り外し、同じシステム内の別のスロットに取り付けた場合でも、パラメータが有効化されたデバイスではスロットからすべての電力が供給されます。ただし、定格電力が 55 W 未満のスロットにデバイスを取り付けると、サーバのハードウェアが損傷する危険性があります。
- この上書きパラメータ (override parameter) は、サーバごとの ioMemory VSL ソフトウェアの設定であり、デバイスには保存されません。デバイスを新しいサーバに移動した場合は、外部電源ケーブルを追加するか、または新しいサーバでデバイスに対してこの上書きパラメータを有効にするまでの間、デバイスに対してデフォルトの 25 W の電力制限が適用されます。新しいサーバにおける PCIe スロット全体で使用可能な電力については、製造業者に問い合わせてください。

梱包物

- PCIe SSD-365GB, PCIe SSD-785GB, PCIe SSD-1.2TB の場合: ロープロファイル システムで使用されるハーフハイド ブラケット

 ioDrive2 Duo 用の電源ケーブルは、必要に応じて別途手配していただく必要があります。

ioMemory デバイスの取り付け

 「[ハードウェア要件](#)」をまだ読んでいない場合は、そちらをお読みください。

取り付け手順

 電子部品は、静電気放電(ESD)によって損傷する可能性があります。ハードウェア取り付け手順を開始する前に、作業者が適切に接地されていることを確認してください。

1. **オプションのハーフハイト ブラケット:** 製品にハーフハイト ブラケットが同梱されており(単一の ioMemory デバイスで構成された製品に同梱)、ロープロファイル システムにデバイスを取り付ける場合は、デバイスを取り付ける前にフルハイト ブラケットを交換します。詳細については、「[ハーフハイト ブラケットの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンピューターの電源をオフにして、電源ケーブルを取り外します。
3. コンピューターのアクセス パネルを取り外します。デバイスと互換性のある、利用可能な PCIe スロットを探します。PCIe スロットの要件については、「[ハードウェア要件](#)」を参照してください。

 パネルの取り外し方法、および PCIe スロットの識別方法の詳細については、コンピューターのドキュメントを参照してください。

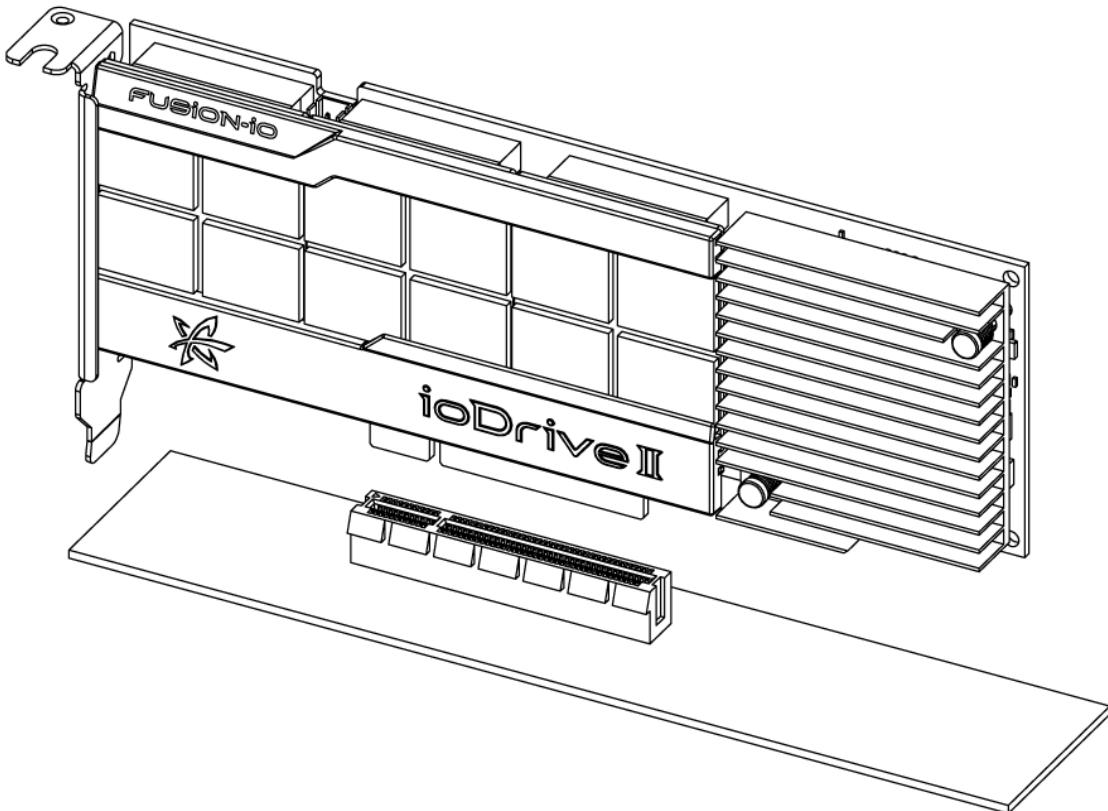
4. 必要に応じて、スロットのカバーを取り外します。
5. **電源ケーブル:** ここでデバイスに電源ケーブルを取り付けることができます。

 ioDrive2 Duo では、(ケーブルまたは PCIe スロットから)追加の電力を供給する必要があります。

電源ケーブルを接続することをお勧めします。手順およびデバイスに電源ケーブルが必要かどうかについては、「[複数のデバイスで構成された製品の電源ケーブル](#)」を参照してください。PCIe スロットを使用して追加の電力を供給する方法の詳細については、「[ハードウェア要件](#)」を参照してください。

6. ioMemory デバイスの上端をつかみ、利用可能な PCIe スロットにゆっくりと差し込み、しっかりと取り付けます。次の図に例を示します。

 この図では、特定の種類の ioMemory デバイスを例として示しています。他の種類のデバイスも同様に取り付けます。



7. ioMemory デバイスの固定ブラケットをねじ、レバー、留め金、その他の方法でしっかりと固定します（ハードウェアの構成に応じて、方法は異なります。詳細については、コンピューターのドキュメントを参照してください）。
8. コンピューターの電源ケーブルを接続して、コンピューターの電源をオンにします。
9. オペレーティング システムによって ioMemory デバイスが検出され、デバイス用のハードウェア ライバーをインストールするかどうかを尋ねるメッセージが表示される場合があります。その場合は、[キャンセル]をクリックします。

① デバイスの梱包材

注記: デバイスの保管または返却が必要になった場合に備えて、製品の箱を保存しておくことをお勧めします。ioMemory デバイス製品の箱を使用すると、ioMemory デバイスを最も安全に保管および輸送できます。製品の箱は耐 ESD 性を持つ材料で作られており、輸送中の損傷からデバイスを保護します。

ioMemory デバイスを取り外す場合は、上記の手順を逆に実行します。デバイスは、耐 ESD 性を持つ梱包材に入れて保管してください。

これで、ドライバーおよびユーティリティ ソフトウェアをインストールする準備が整いました。使用するオペレーティング システムの『ioMemory VSL ユーザー ガイド』を参照してください。

ハーフハイト ブラケットの取り付け

(ロープロファイル システムなどで)ハーフハイトの取り付けを行う場合は、フルハイトの固定ブラケットを同梱されているハーフハイト ブラケットに交換する必要があります。

⚠ 電子部品は、静電気放電(ESD)によって損傷する可能性があります。ハードウェア取り付け手順を開始する前に、作業者が適切に接地されていることを確認してください。

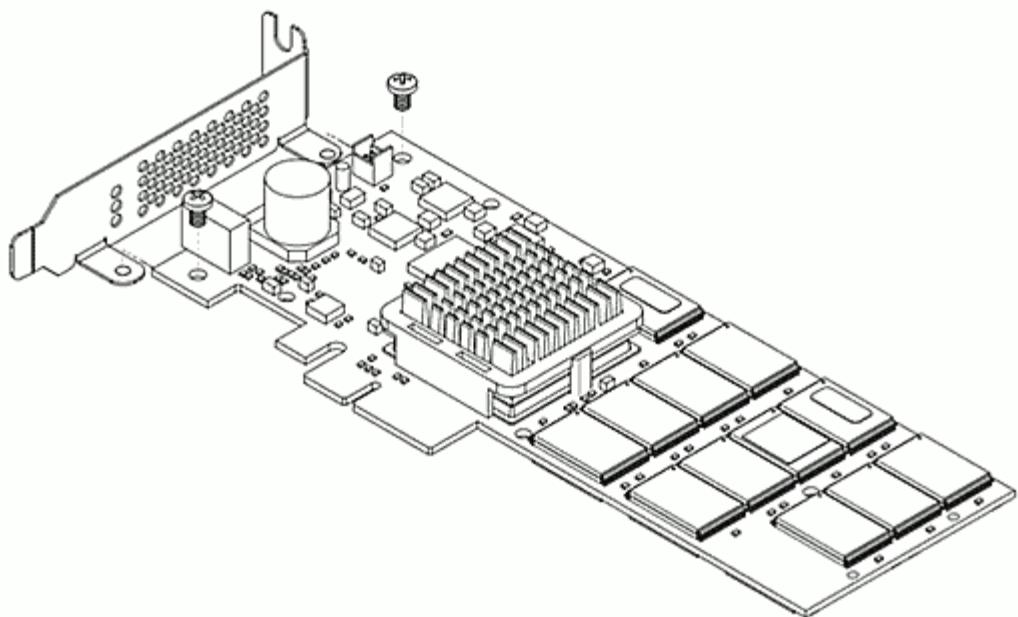
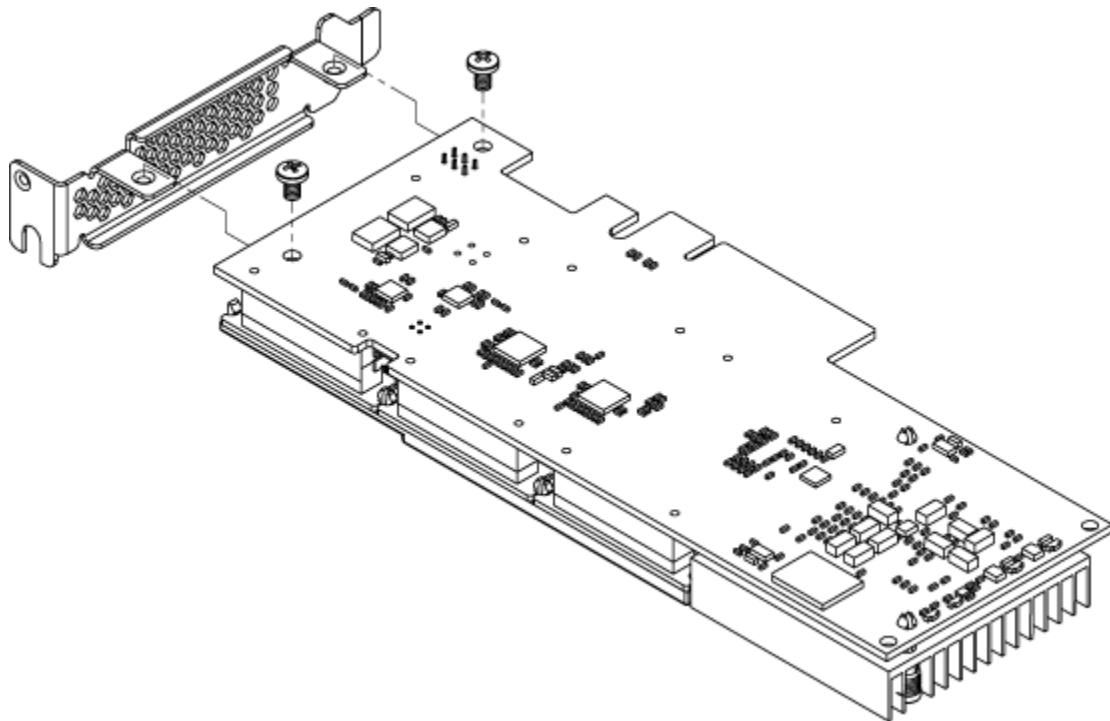
1. ioMemory デバイスの梱包物からハーフハイト ブラケットを取り出します。

⚠ 留めねじは慎重に外してください。部品が損傷する危険性があるため、両方のねじが完全に外れるまで、ブラケット上でひねったり、引っ張ったりしないでください。

2. ioMemory デバイスが損傷しないように、先端がフィリップス(+) #1 のスクリュードライバーのみを使用してください。フルハイト ブラケットを ioMemory デバイスに固定している 2 本のねじを取り外します。

⚠ ねじの位置、およびブラケットのねじ穴のデバイス上の位置に注意します。ハーフハイト ブラケットの穴を同様にはめ込む必要があります。

3. ブラケットをデバイスから慎重に取り外します。
4. ioMemory デバイスの LED をハーフハイト ブラケットの穴に合わせます。ブラケットのねじ穴をフルハイト ブラケットの場合と同様にはめ込みます。次に例を示します。デバイス構成に合った図を参照してください。



5. 先端がフィリップス#1 のスクリュードライバーを使用して 2 本のねじを締め、ハーフハイト ブラケットを取り付けます。

⚠️ ねじを締め付け過ぎないでください。デバイスを損傷する危険性があります。

これで、ドライバーおよびユーティリティ ソフトウェアをインストールする準備が整いました。使用するオペレーティング システムの『ioMemory VSL ユーザー ガイド』を参照してください。

複数のデバイスで構成された製品の電源ケーブル

ioDrive2 デバイスは、25 W の PCIe 2.0 バス仕様に準拠しており、適合する PCIe スロットでは外部電源を必要としません。ioDrive2 Duo デバイスは、機能するために 25 W より多くの電力を必要とします。

ioDrive2 Duo デバイスでは、電源ケーブルを使用することをお勧めします。

最大の性能

使用する ioMemory デバイスで外部電源ケーブルの使用が任意であるか、または必須であるかにかかわらず、ケーブルを使用すると、デュアル デバイスが最大の性能を発揮するために必要なすべての電力が供給されることが保証されます（特に書き込み作業負荷が高まり、より多くの電力が必要になった場合）。

ベスト プラクティスとして、デバイスが適切に機能するように外部電源ケーブルを取り付けることをお勧めします。ケーブルを取り付けない場合は、以降の説明を参考にして、使用するデバイスで追加の電力の供給が任意であるかどうかを確認します。

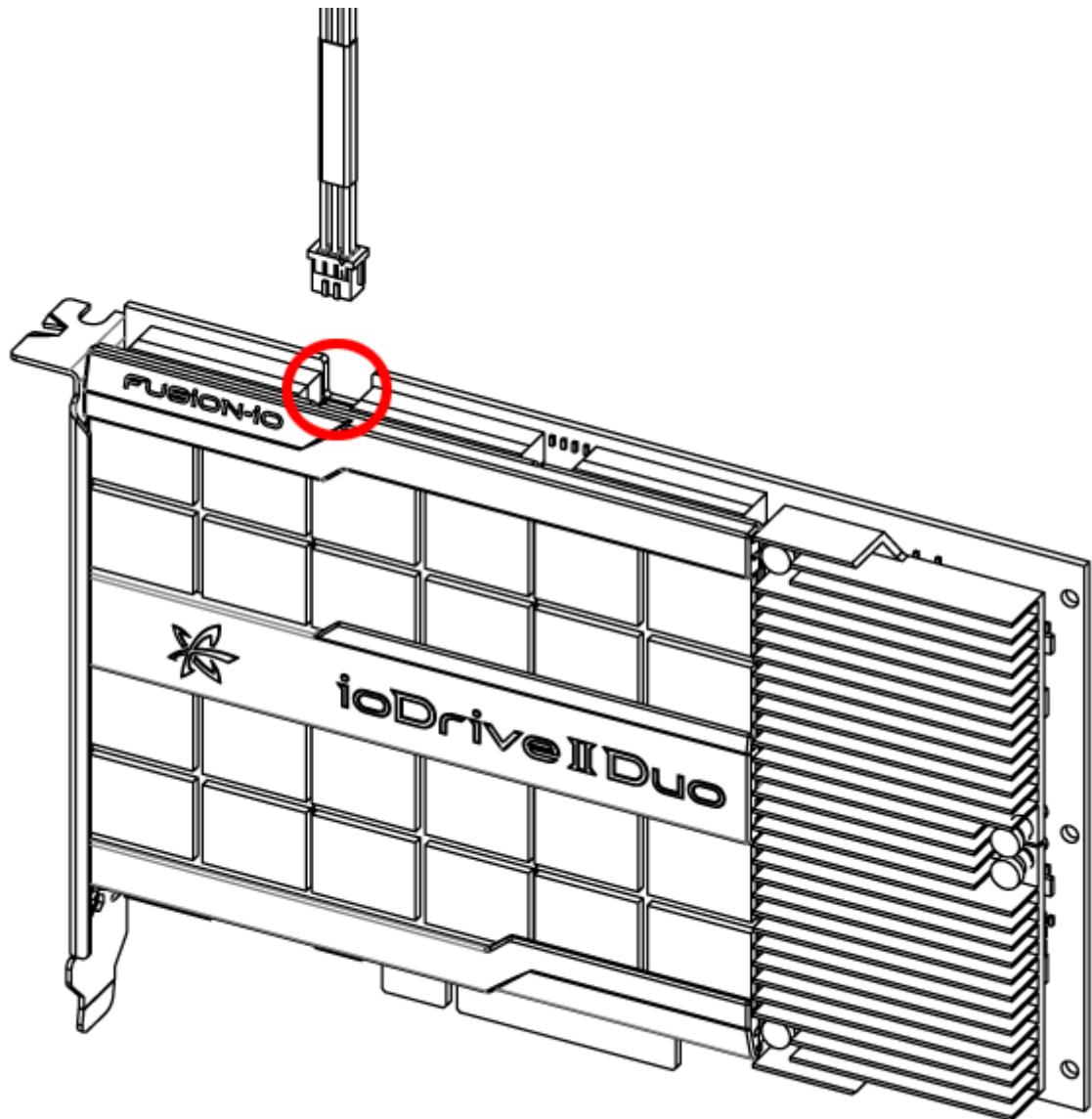
（標準の 25 W を超える）追加の電力が必要な場合で、電力ケーブルの使用が任意でない場合、PCIe スロットからすべての電力を供給できることがあります。詳細については、このガイドの「[ハードウェア要件](#)」を参照してください。

ケーブルの取り付け

外部電源ケーブルを使用するには、ケーブルの一方の端を製品の電源コネクター（下図において丸で囲まれた部分。使用するデバイス構成に一致する例を参照）に差し込み、他方の端を補助電源に差し込みます。

ioDrive2 Duo デバイス

これらのデバイスでは、外部電源ケーブルまたは PCIe スロットから追加の電力を供給する必要があります。電源ケーブルを使用する場合は、外部ケーブル経由で 12 V レールから 55 W の電力が供給されます。取り付けられたデバイスに対して十分な電力が供給されていることを確認します。



ケーブルの製品側の端(上図参照)をデバイスに差し込みます。ケーブルの他方の端を利用可能な電源ケーブルに差し込みます。

取り付け手順については、「[ioMemory デバイスの取り付け](#)」を参照してください。