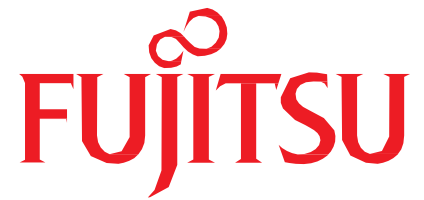


Installation Guide - 日本語



PCIe SSD PACC EP P3700



2015 年 4 月

富士通株式会社

著作権および商標

Copyright 2015 FUJITSU LIMITED

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標です。このドキュメントには、Intel が所有する情報が含まれています。Intelの担当者の書面による明示的な許可がない限り、このドキュメントに含まれている情報を第三者が使用することも第三者に開示することもできません。

このドキュメントでは、ハードウェアおよびソフトウェアについて説明します。このドキュメントは、更新によって廃止されるまで、この製品のすべてのリビジョン / リリースに関する公式の参照先になります。このオンラインドキュメントが同じドキュメントの印刷バージョンより優先されます。

商標の確認

Intel、Intel のロゴデザインやブランド名および製品名は、Intel の商標または登録商標です。Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。Linux は、Linus Torvalds の登録商標です。その他すべてのブランド名および製品名は各社の商標です。

INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED IN CONNECTION WITH INTEL PRODUCTS. NO LICENSE, EXPRESS OR IMPLIED, BY ESTOPPEL OR OTHERWISE, TO ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IS GRANTED BY THIS DOCUMENT. EXCEPT AS PROVIDED IN INTEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE FOR SUCH PRODUCTS, INTEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER AND INTEL DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY, RELATING TO SALE AND/OR USE OF INTEL PRODUCTS INCLUDING LIABILITY OR WARRANTIES RELATING TO FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, MERCHANTABILITY, OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT.

A "Mission Critical Application" is any application in which failure of the Intel Product could result, directly or indirectly, in personal injury or death. SHOULD YOU PURCHASE OR USE INTEL'S PRODUCTS FOR ANY SUCH MISSION CRITICAL APPLICATION, YOU SHALL INDEMNIFY AND HOLD INTEL AND ITS SUBSIDIARIES, SUBCONTRACTORS AND AFFILIATES, AND THE DIRECTORS, OFFICERS, AND EMPLOYEES OF EACH, HARMLESS AGAINST ALL CLAIMS COSTS, DAMAGES, AND EXPENSES AND REASONABLE ATTORNEYS' FEES ARISING OUT OF, DIRECTLY OR INDIRECTLY, ANY CLAIM OF PRODUCT LIABILITY, PERSONAL INJURY, OR DEATH ARISING IN ANY WAY OUT OF SUCH MISSION CRITICAL APPLICATION, WHETHER OR NOT INTEL OR ITS SUBCONTRACTOR WAS NEGLIGENT IN THE DESIGN, MANUFACTURE, OR WARNING OF THE INTEL PRODUCT OR ANY OF ITS PARTS.

Intel may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice. Designers must not rely on the absence or characteristics of any features or instructions marked "reserved" or "undefined". Intel reserves these for future definition and shall have no responsibility whatsoever for conflicts or incompatibilities arising from future changes to them. The information here is subject to change without notice. Do not finalize a design with this information.

The products described in this document may contain design defects or errors known as errata which may cause the product to deviate from published specifications. Current characterized errata are available on request.

Contact your local Intel sales office or your distributor to obtain the latest specifications and before placing your product order. Copies of documents which have an order number and are referenced in this document, or other Intel literature, may be obtained by calling 1-800-548-4725, or go to:

<http://www.intel.com/design/literature.htm%20>

Intel and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

Copyright © 2014, Intel Corporation. All Rights Reserved.

目次

1	概要.....	4
1.1	システム要件.....	4
2	SSDドライブのインストール.....	7
2.1	SSD の搭載.....	7
2.2	デバイスの LEDを確認する.....	8
3	デバイスドライバのインストール.....	9
3.1	Microsoft Windows でのインストール.....	9
	3.1.1 ドライバのインストール - SetupNVMe.exe.....	9
	3.1.2 ドライバのインストール - ディスク使用.....	11
3.2	基本機能の確認.....	14
3.3	Linux でのインストール.....	14

1 概要

このドキュメントでは、PCIe SSD “PACC EP P3700”ドライブをインストールする手順と、それを確認する手順をご案内しております。

1.1 はじめに

本項では、製品に関する注意事項を記載しています。

1.1.1 注意事項

- システムユニットのオペレーティングマニュアルに記載されている安全性についての注意事項をお読みください。

1.1.2 安全に関する注意事項

- この項に記載されている作業は、認可された資格を持つ要員以外には行わないでください。機器の修理は、資格を持つスタッフだけが行うようにしてください。このマニュアルのガイドラインを遵守しなかったり、機器を不正に開いたり、不適切な修理を行うと、(感電、エネルギーハザード、火災により)ユーザが危険にさらされたり、装置が破損する可能性もあります。不正にデバイスを開けると保証が無効となり、すべての責任が排除されますので、ご注意ください。
- デバイスを輸送する際は、必ず元の帯電防止の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。
- 正式にリリースされた拡張機器のみ取り付けてください。それ以外の拡張機器を取り付けると、使用しているシステムの安全性と電磁環境両立性を規定する要件および規則の違反となる場合があります。適合するシステム拡張機器についての情報は、弊社カスタマサービスセンターまたは販売店で入手できます。
- システム拡張機器の設置中または交換中にデバイスが破損した場合は、保証が無効になります。
- 動作中に、コンポーネントが非常に高温になることがあります。システムボードの拡張機器を取り付けまたは取り外しする際は、やけどを防ぐため、部品に触れないように注意してください。
- 周辺機器への配線には、適切なシールドケーブルを使用してください。
- 荒天時には、データケーブルの接続または切断は行わないでください(落雷の危険性があります)。

1.1.3 ボードについての注意事項

- ボードの取り付けと取り外しの際には、サーバのサービスマニュアルに記載されている指示に従ってください。
- システムおよびシステムボードを主電源から確実に切断するため、電源プラグをコンセントから外してください。
- ボードおよびボード上のコンポーネントや導体の破損を防ぐため、ボードの取り付けと取り外しの際には特に注意してください。拡張ボードはまっすぐ挿入し、システムボード上のコンポーネントや導体、また EMI スプリングコンタクトなどその他のコンポーネントを破損しないよう注意してください。
- ボードを交換する際は、ロック機構(キャッチ、センタリングピンなど)に注意してください。
- 取り外しに、先の尖った物(ドライバなど)をてことして使用しないでください。
- ESD が装着されているコンポーネントを取り扱う際は、あらゆる状況において必ず以下を守ってください。
 - 作業前に、接地された物(アース)に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電する。
 - 非常電の装置およびツールを使用する。

- ESD が装着されているボードの取り付けや取り外しを行う場合は、コンセントから電源プラグを引き抜く。
- 必ず ESD が装着されているボードの端を持つ。
- ESD が装着されているボードのピンや導体に触れない。
- ボードの取り付けと取り外しの際は、専用の接地ケーブルなどを使用して、人体と筐体をつなぐ。
- すべてのコンポーネントを静電気除去マットなどの上に置く。
- ESD コンポーネントの取り扱い方法の詳細は、欧州規格および国際規格 (EN 61340-5-1、ANSI/ESD S20.20) を参照してください。

1.1.4 環境に優しい製品の設計と開発

- この製品は、「環境に優しい製品の設計と開発」のための Fujitsu の基準に従って設計された製品です。具体的には、耐久性、資材の選択とラベリング、排出物、梱包材、分解とリサイクルの容易さなどの要因が配慮されています。
- これにより資源が節約され、環境への危害が小さくなります。詳細は以下に記載されています。
 - http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html (Global 市場)
 - <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/concept/> (日本市場)
- 省電力について：
常に電源を入れておく必要のないデバイスは、必要になるまで電源を入れないことはもとより、長期間使用しない場合や、作業の完了後も電源を切るよう心がけてください。
- 梱包材について：
梱包材は捨てないでください。システムを輸送するために、梱包材が後日必要になる場合があります。装置を輸送する際は、できれば元の梱包材に入れてください。
- 消耗品の取り扱い方法：
プリンタの消耗品やバッテリーを廃棄する際は、該当する国の規制に従ってください。EU ガイドラインに従って、分類されていない一般廃棄物と一緒にバッテリーを廃棄することはできません。
バッテリーは、メーカー、販売店、正規代理店に無料で返却してリサイクルまたは破棄してもらうことができます。
汚染物質が含まれているバッテリーには、すべてマーク(ゴミ箱の絵に×印)が付いています。また、以下のような汚染物質として分類されている重金属の化学記号も記載されます。
 - Cd カドミウム
 - Hg 水銀
 - Pb 鉛
- プラスチック製のケース部品のラベル：
可能な限り、お客様独自のラベルをプラスチック製の部品に貼らないでください。貼った場合、リサイクルが困難になります。
- 返却、リサイクルおよび廃棄：
返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。一般廃棄物と一緒にこのデバイスを廃棄することはできません。

このデバイスには、欧州指令 2002/96/EC の電気・電子機器廃棄物指令 (WEEE) に従ってラベルが貼られています。この指令は、使用済み装置の返却とリサイクルに関して、EU 全域に有効な枠組みを定めたものです。使用済みデバイスを返却する際は、利用可能な返却および収集方式をご使用ください。詳細は以下に記載されています
<http://ts.fujitsu.com/recycling>.

ヨーロッパでのデバイスおよび消耗品の返却とリサイクルに関する詳細は、『Returning used devices』マニュアルにも記載しています。このマニュアルは、最寄の Fujitsu の支店、または Paderborn のリサイクルセンター (Recycling Center) で入手できます。

- Fujitsu Technology Solutions
- Recycling Center
- D-33106 Paderborn

-
- TEL +49 5251 525 1410
 - FAX +49 5251 525 32 1410

1.2 システム要件

- PCI Express (PCIe) Gen 3.0 x8 スロット、x16 スロット、または SFF8639 コネクタ付きバックプレーンを持つシステム
- PRIMERGY でサポートされているオペレーティングシステム (OS):
 - Microsoft Windows Server* 2008 R2, Microsoft Windows Server* 2012 R2, 2012
 - Red Hat* Enterprise Linux* 6.5, 6.6 and 7.0

Note: UEFI* 2.3.1 BIOS をサポートするシステムで、PACC EP P3700 ドライブからブートすることができます。

2 インストール

インストールは主に 2 段階で行います。事前にインストール先システムのデータがバックアップされていることを確認してください。

- システムに SSD ドライブを搭載する
- デバイスドライバをインストールする

2.1 SSD の搭載

1. 静電気対策のされた状態で、SSD を開封します。輸送中の破損等がないことを確認し、もし発見した場合は、購入元へ連絡します。

重要! システムの構成を変更する前に、データがバックアップされていることを確認してください。

2. サーバの電源を切ります。サーバのカバーやシャーシを開きます。
3. PCI カード型の場合：搭載する PCI スロットを見つけます。その PCI スロットが最低でも x4 またはそれ以上であることを確認してください。
2.5 インチドライブ型の場合：サーバのバックプレーン上にある SFF8639 コネクタを見つけます。

これらは一般に、システムボードやサーバのドキュメントで確認できます。
(Note: PCIe Gen3 スロット以外では、ドライブの性能が低下する可能性があります。)
PCI スロットのブラックパネル等を外し、またブラケット等の部品は保管しておきます。

4. SSD のシリアル番号、および SSD 搭載を搭載する PCIe スロット番号を記録します。この情報は、以降にコンソール等を使ってドライブを特定する際に使用します。
5. SSD ヘブラケットやドライブケースを取り付け、また SSD をサーバに搭載します。
6. サーバのカバーやシャーシを閉じ、電源を入れます。

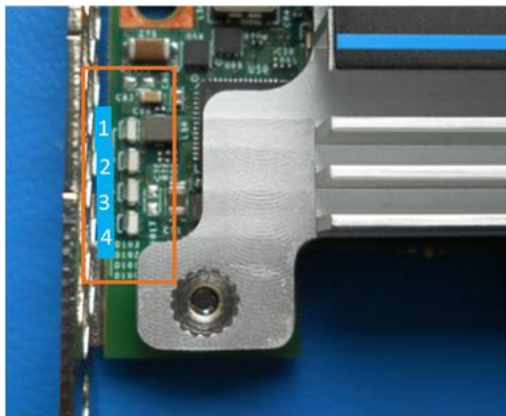
以上で SSD の搭載は完了です。次のステップではデバイスドライバのインストールを行います。

2.2 デバイスの LED を確認する

PCI カード型の場合、PCI ブラケット付近に LED が搭載されています。状態を参照する際、必要に応じてご確認ください。

1. サーバを起動した後、LED の状態を参照します：

- 緑色または橙色の LED が点灯している場合、正常です。
- 赤色の LED が点滅または点灯している場合、SSD が正常に動作しておらず、OS 上に表示されません。SSD の購入元にご相談ください。
- 黄色の LED が点灯している場合、SSD は動作仕様を超える条件で使用されています(例：高温、NAND フラッシュの寿命到達など)。故障の可能性がある場合、SSD の購入元にご相談ください。



LED と意味：

- 1: アクティビティ(橙色)
- 2: 故障(赤色)
- 3: 異常(黄色)
- 4: 正常(緑色)

3 デバイスドライバのインストール

ドライバをインストールするには、OS ごとの手順に従ってください。

- Microsoft Windows*
- Red Hat Enterprise Linux*

次の Web サイトでサポート対象の OS を確認し、最新ドライバをダウンロードできます。

<http://support.ts.fujitsu.com>

日本市場の場合は以下の URL をご使用ください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/>

Note: 常に最新版をご使用いただくことを推奨します。

3.1 Microsoft Windows でのインストール

以下のいずれかの手順でドライバをインストールできます：

- **SetupNVME.exe** インストーラを使用し、自動でインストールする。
- **ディスク使用** コマンドを使用し、**デバイスマネージャ** から手動でインストールする。

3.1.1 ドライバのインストール - SetupNVMe.exe

1. 入手したドライバのインストーラを、ダブルクリックします。



実行すると、**Setup** 画面が開きます。



2. **次へ** をクリックし進みます。
3. **ライセンスの確認** 画面を参照し、承諾します。
4. **確認画面** で、**次へ** をクリックし進みます。
5. **Windows セキュリティ**画面で、**インストール** をクリックするとインストールが開始されます。



6. **完了** 画面で、**完了** をクリックしインストーラを閉じます。

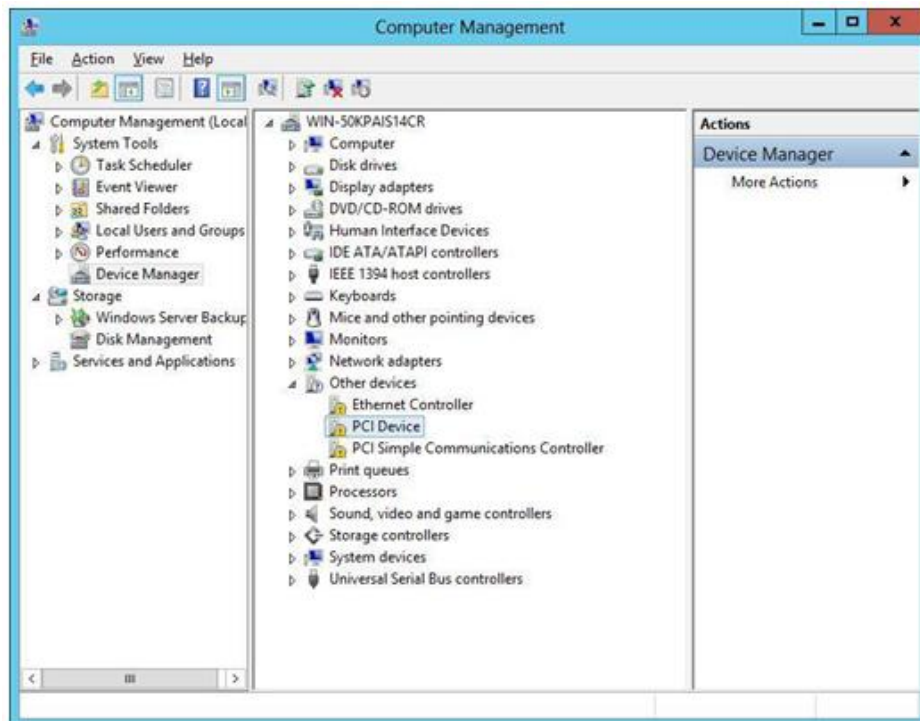
ドライバのインストールは完了です。**ディスクの管理** からドライブレター割り当てなどの操作ができます。

3.1.2 ドライバのインストール - ディスク使用

1. デバイスマネージャを開きます:

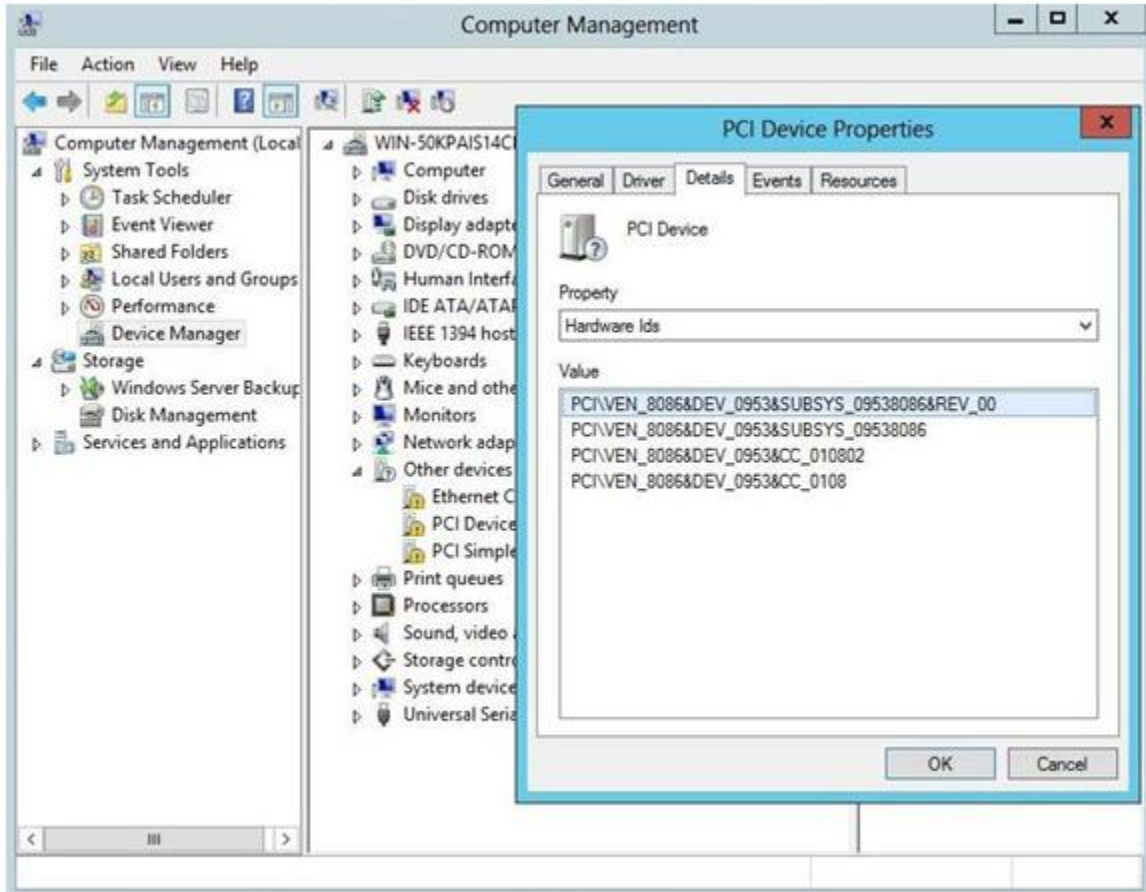
コンピュータの管理 > デバイスマネージャ

デバイスマネージャには、システム上のハードウェアがリスト表示されます。ドライバがインストールされていないデバイスに対しては、警告が表示されます。

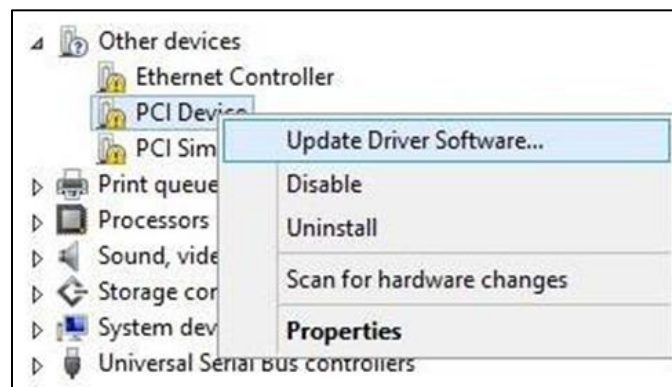


2. PCI デバイスをクリックし、**プロパティ** を選択します。
3. **詳細** タブを選択します。
4. **プロパティ** ドロップダウンボックスから、**ハードウェア ID** を参照します。

次のスクリーンショットのように、SSD は次の ID で表示されます: VEN ID = 8086、DEV = 0953

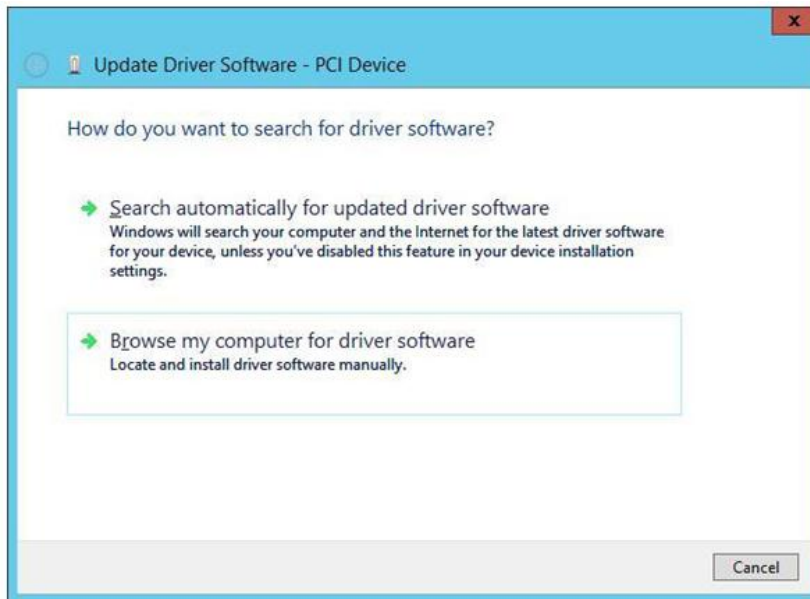


5. 正しいデバイスであることを確認したら、デバイスを右クリックしドライバの更新を選択します。



ドライバの更新 ウィンドウで、ドライバを選択しインストールします。

6. **コンピュータを参照してドライバソフトウェアを探す** を選択し、インストールを開始します。



画面上の表示に従い、インストールを続けます。

Windows セキュリティ 画面が表示される場合があります。

7. **インストール** をクリックします。



ドライバのインストールは完了です。**ディスクの管理** からドライブレター割り当てなどの操作ができます。

3.2 基本機能の確認

- Windows の **ディスクの管理** で SSD が認識されていることを確認します。正しく認識されていれば、使用することができます。
- Intel SSD Data Center Tool[®] を使用する場合、ドライバと同様に弊社のダウンロードサイトを参照します。
- Intel SSD Data Center Tool で SSD の状態を確認する、基本的なコマンドは以下のとおりです：
 - システム上のすべての SSD デバイスを表示するには：
`isdct.exe show -a -intelssd`
 - 状態を確認するには、Identify 情報にあるバイト 3076 - 3095 の ErrorString 値を確認します。
PCI リンク速度を確認するには、同様にバイト 3096 を確認します。性能の測定を正しく行うには、PCIe Gen3.0 でリンクされていることを確認してください。
 - Controller や namespace の Identify 情報を参照するには：
`isdct.exe dump -destination C:\identify.csv -intelssd X DataType=identify`
 - SMART 情報を参照するには：
`isdct.exe dump -destination C:\log.csv -intelssd X DataType=NVMelog LogPage=2`

3.3 Linux でのインストール

- ドライバは RHEL 6.5 以降に in-box されています。SSD を特定するには、Linux 上で次のコマンドを実行してください：

```
ls /dev/nvme
```

- 2つのハンドルが表示されます。一つは controller で、もう一つは namespace です：

```
/dev/nvme0n1 (namespace)
```

```
/dev/nvme0 (controller)
```