

PCIe SSD-960GB (RI) ×8 for CDI
PCIe SSD-800GB (MU) ×8 for CDI
取扱説明書



本書について

このたびは、弊社の PCIe SSD-960GB (RI) x8 for CDI、PCIe SSD-800GB (MU) x8 for CDI（以降、PCIe SSD と表記）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本装置の基本的なことがらを説明しています。

ご使用になる前に本書をよくお読みになり、正しく取り扱ってください。

本製品の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な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用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御等、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ありません。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。

警告記号

以下に、本書で特に注意が必要な記号について説明します。



- 装置／資産の損害または身体への危害を防ぐために重要な情報を示します。



- 作業中に高電圧が発生するおそれがあることを示します。

改版履歴

発行年月	主な変更
2023年7月	初版

本書の目的

本書は PCIe SSD の開梱、機能と仕様、および設置について説明しています。

重要

- 本書は、CDI のシステム構築者およびシステム管理者の方を対象に、PCIe SSD について説明しています。搭載とメンテナンスは、技術者のみ行ってください。

関連ドキュメント

関連するドキュメントを以下に示します。必要に応じて参照してください。

ドキュメント	概要
コントローラアプライアンス for CDI 取扱説明書	コントローラアプライアンス for CDI の機能と仕様の説明、設置方法を記載しています。
PCIe ファブリックスイッチ (48port) for CDI 取扱説明書	PCIe ファブリックスイッチの機能と仕様の説明、設置方法を記載しています。
PCIe HBA カード for CDI 取扱説明書	PCIe HBA カードの機能と仕様の説明、設置方法を記載しています。
PCIe Box (PCIe×8) for CDI 取扱説明書	PCIe Box (PCIe×8)の機能と仕様の説明、設置方法を記載しています。
FUJITSU PRIMERGY CDI V1.0 システム構築手順書	CDI システムを構築する手順について記載しています。
FUJITSU PRIMERGY CDI V1.0 システム運用管理者ガイド	CDI システムを運用する手順について記載しています。
FUJITSU PRIMERGY CDI V1.0 ソフトウェア管理者ガイド	Compose Manager for CDI について記載しています。

適合宣言書 (DoC)

● 適用規格

- UL 60950-1、第二版、2019年05月09日改訂 (情報処理装置 - 安全性 - パート1：一般要件)
- UL 62368-1、第二版、2014年12月01日改訂 (オーディオ/ビデオ、情報、および通信技術装置 - パート1：安全要件)
- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07、第二版、2014年10月改訂 (情報処理機器 - 安全性 - パート1：一般要件)
- CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14、第二版 (オーディオ/ビデオ、情報、および通信技術装置 - パート1：安全要件)
- 低電圧指令 (LVD) 、2014/35/EU
- EMC (電磁両立性) 指令、2014/30/EU
- 特定有害物質使用制限 (RoHS) 指令、2011/65/EU2
- EN 55035:2017 -マルチメディア機器の電磁両立性 -耐性要件
- EN 55032:2015 + AC:2016 - マルチメディア機器の電磁両立性 - 放出要件
- EN 61000-3-2:2014 -EMC (電磁両立性) 指令- パート 3-2：制限 - 高調波電流放出の制限 (機器の入力電流が相あたり 16A 以下)
- EN 61000-3-3:2013 - EMC (電磁両立性) 指令 - パート 3-3：制限 - 定格電流が相あたり 16A 以下で条件付き接続の影響を受けない装置に対する、公共の低電圧電源における、電圧変化、電圧変動、およびフリッカの制限
- AS/NZS CISPR 32:2015
- FCC 47 CFR PART 15 SUBPART B
- ICES-003 ISSUE 6:2016
- VCCI-CISPR 32:2016
- KN 32:2015 – KN 35:2015
- CNS 13438:2006

● 環境関連指令の検証と準拠

- 検証を実施した指令
 - RoHS 指令 2011/65/EU およびその修正条項。具体的には 4 つのフタル酸エステルに対する欧州委員会委任指令 2015/863
 - 中国 RoHS 標準 SJ/T 11363-2006、SJ/T 11364-2014、および GB/T 26572-2011
 - 日本 RoHS - 日本国内の規制法および JIS C 0950 (J-MOSS)
 - REACH 規制 1907/2006 およびその修正条項
 - POP 規制 2019/1021 およびその修正条項
 - カリフォルニアプロポジション 65 米国カリフォルニア州法 (安全飲料水および有害物質施行法、1986 年)
 - カナダプロポジション特定有害物質禁止規則 SOR/2012-285、短鎖塩素化パラフィン (SCCP) 試験
- 検証結果と適合性

指令／規制	結果	物質
RoHS 指令 2011/65/EU	準拠	-
欧州委員会委任指令 2015/863	準拠	-
中国 RoHS	条件付き準拠	Pb
日本 RoHS (J-MOSS)	準拠	-
REACH 規制 1907/2006 (33)	準拠	-
REACH 規制 1907/2006 (67)	準拠	-
POP 規制 850/2004	準拠	-
カリフォルニアプロポジション 65	準拠	-
カナダプロポジション特定有害物質禁止規則	準拠	-

● イギリスおよび UKCA 固有規則

上記の申請対象は、該当する法令の要件に準拠しています。

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 – SI 2016 No. 1101
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 – SI 2008 No. 1597
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 – SI 2012 No. 3032

以下に指定された規格および技術仕様が適用されます。

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 – SI 2016 No. 1101
- EN 62368-1:2014 + AC:2015 - オーディオ／ビデオ、情報、および通信技術装置 - パート 1：安全要件 (IEC 62368-1:2014 改正)
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 – SI 2008 No. 1597
- EN 55035:2017 - マルチメディア機器の電磁両立性 - 耐性要件
- EN 55032:2015 + AC:2016 - マルチメディア機器の電磁両立性 - 放出要件
- EN 61000-3-2:2014 - EMC (電磁両立性) 指令- パート 3-2：制限 - 高調波電流放出の制限 (機器の入力電流が相あたり 16A 以下)

- EN 61000-3-3:2013 - EMC (電磁両立性) 指令 - パート 3-3 : 制限 - 定格電流が相あたり 16A 以下で条件付き接続の影響を受けない装置に対する、公共の低電圧電源における、電圧変化、電圧変動、およびフリッカの制限

目次

第1章	はじめに	7
1-1	概要	7
1-2	PCIe SSDの開梱	7
1-3	主な機能	7
第2章	搭載	8
2-1	搭載要件	8
2-2	搭載	8
2-3	SSDカードの取り外し	10
第3章	一般的な警告文	11

第1章 はじめに

1-1 概要

PCIe SSD Add-In-Card (AIC)には、高いスループットと低遅延のトランザクションを可能とし、単一装置の性能と効率を高める最新の NVMe プロトコルを使用する、Gen 4.0 x16 PCIe インターフェースが備わっています。PCIe SSD は、最大 4M IOPS のランダム性能、24GB/s を超えるスループット、および 20us という超低遅延トランザクションを提供します。

1-2 PCIe SSD の開梱

PCIe SSD カードを取り扱う際は、背面の金属パネルを持って保護パッケージから取り出してください。

[一般的な警告文](#)に記載の注意と考慮事項を必ず確認してください。梱包箱には以下の製品が含まれていません。

- PCIe SSD



- PCIe SSD カードを取り扱う前に、システムユニット（金属製）の接地済みのシャーシの背面に触れて、体に溜まった静電気を放電してください。プラスチック、ビニール、発泡スチロールなどの静電気をためやすい素材との接触は避けてください。集積回路（IC）への静電気ダメージを避けるため、PCIe SSD カードは端を持って取り扱ってください。むき出しのサーキットコネクタに手を触れないでください。作業をする際は、接地済みのリストストラップを身に着け、カードを静電気防止マットの上に置くことを推奨します。

1-3 主な機能

- 高性能 PCIe SSD
- 超高速 PCIe 4.0 x16 インターフェース
- NVMe 1.3 プロトコルをサポート
- シングル幅の FHFL カード
- UEFI ブートをサポート
- 企業レベルの信頼性
- アクティブサーマルスロットリング
- アクティブパワー管理
- アドバンスド ECC およびデータ保護
- アドバンスドエラー復旧
- 低オーバーヘッド構造
- データ保護

第2章 搭載

PCIe SSD の搭載について説明しています。

2-1 搭載要件

- PCIe express x16 スロット (Gen4 以上) (x1)

備考

- Gen4 以前の世代でも動作はしますが、性能は劣ります。



- 負傷とシステム部品へのダメージを避けるため、搭載作業を始める前に以下の事前注意に目を通してください。
 - 手および手首から、金属製品をすべて取り外してください。
 - システムの電源が切断され、電源ケーブルが取り外されていることを確認してください。
 - ESD ストラップまたはその他の帯電防止装置を使用してください。
 - 絶縁済みの道具のみを使用してください。

2-2 搭載

PCIe SSD カードを拡張シャーシに搭載する手順の概要を説明しています。



- コンピュータの部品を取り扱う前に、適切な静電気除去対策が実施済みであることを確認してください。静電気放電を防止し、精密なコンピュータ部品のダメージや破損を防ぎます。

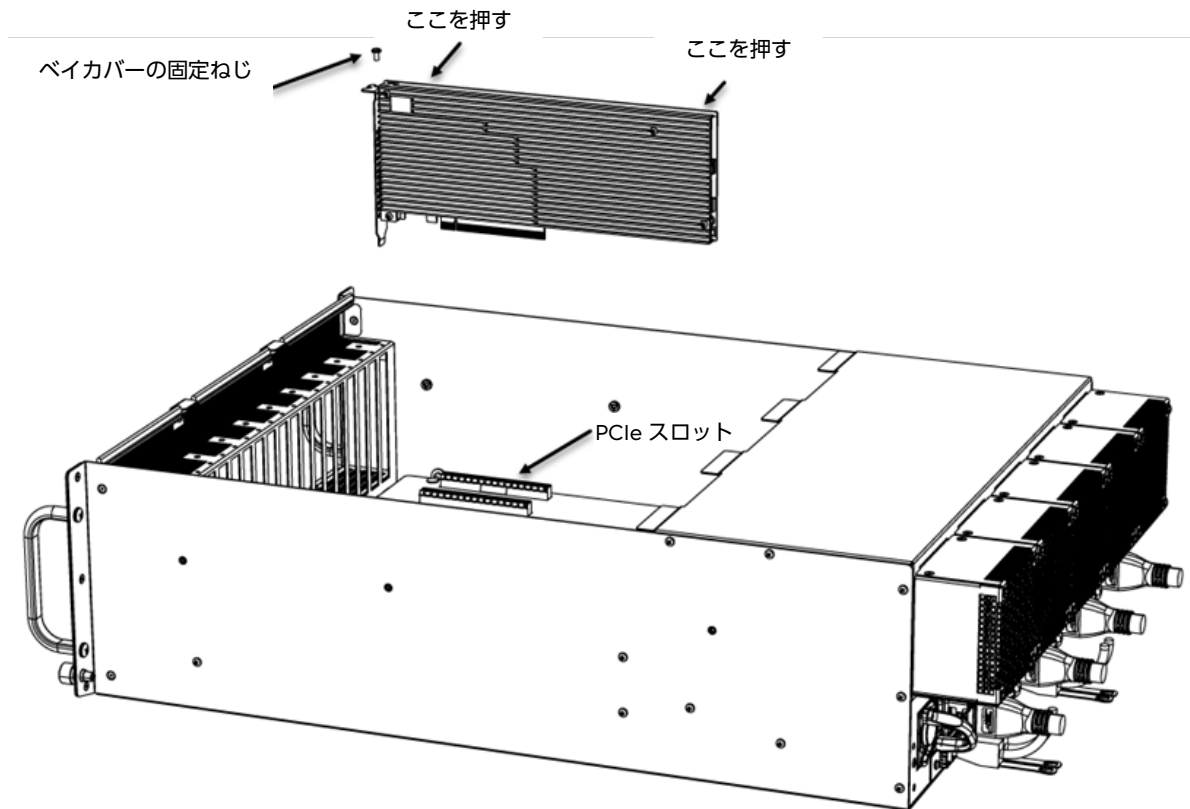
=操作手順=

1. CDI システムに電源が入っている場合は、CDI システム全体の電源を切断します。
手順の詳細については、システム構築手順書を参照してください。
2. 接続しているケーブルをすべて取り外します。
3. 拡張ユニットからカバーを取り外します。
4. フルハイト PCIe スロットの位置を確認します。各 PCI スロットにはベイが付属しています。未使用のベイには金属製の保護カバーがついています。
5. 保護カバーを固定しているねじを外してから、保護カバーを直接ケースから取り出します。取り外したねじは保管してください。
6. PCIe SSD カードを梱包材から取り出し、破損していないか慎重に確認します。カードの側面をしっかりと持って、帯電防止袋から取り出します。下部のコンタクト端子には決して手を触れないでください。また、電気回路にも手を触れないでください。
7. カードを取り付けます。PCI カード下部のコンタクト端子の位置を、取り付ける PCI スロットとあわせませます。しっかりと垂直にカードをスロットに押し込み、カードが水平な状態で完全にスロットに入ったことを確認します。

重要

- 隣に別のカードを取り付ける際は、カード同士がぶつかって外れてしまわないように気を付けてください。

8. 金属製のベイカバーを固定していたねじでカードを固定します。
9. 拡張シャーシのカバーを元に戻します。
10. すべてのケーブルを取り付けて、装置の電源を入れます。
手順の詳細については、システム構築手順書を参照してください。



2-3 SSD カードの取り外し

PCIe SSD カードを拡張シャーシから取り外す手順の概要を説明しています。



- コンピュータの部品を取り扱う前に、適切な静電気除去対策が実施済みであることを確認してください。静電気放電を防止し、精密なコンピュータ部品のダメージや破損を防ぎます。

= 操作手順 =

1. CDI システムに電源が入っている場合は、CDI システム全体の電源を切断します。
手順の詳細については、システム構築手順書を参照してください。
2. 接続しているケーブルをすべて取り外します。
3. 拡張ユニットからカバーを取り外します。
4. PCIe SSD カードの位置を特定し、固定しているねじを取り外します。
5. カードをそっと引き上げて取り外します。下部のコンタクト端子には決して手を触れないでください。また、電気回路にも手を触れないでください。
6. カードを、出荷時に梱包されていた帯電防止袋に戻します。
7. カードを取り外した場所に、カードを取り付けたときに外した金属製のベイカバーを戻して、カードを止めていたねじで固定します。
8. 拡張シャーシのカバーを元に戻します。
9. すべてのケーブルを取り付けて、装置の電源を入れます。
手順の詳細については、システム構築手順書を参照してください。

第3章 一般的な警告文

FCC Class A

This device complies with Part 15 of the FCC Class A Rules. Operation is subject to the following two conditions: This device may not cause harmful interference. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Fujitsu may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES Class A - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

VCCI Notice

VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCIの表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス 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。

Korean Class A

사 용 자 안 내 문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.]

FCC-Klasse A

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Klasse-A-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.

Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen, und wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es die Funkkommunikation stören. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann schädliche Interferenzen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Interferenzen auf eigene Kosten beheben.

Modifikationen: Jegliche Modifikationen an diesem Gerät, die nicht von Fujitsu genehmigt wurden, können dazu führen, dass die dem Benutzer von der FCC erteilte Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts ungültig wird.

発行年月 2023年7月
発行責任元 富士通株式会社

- 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。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 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。

Copyright 2023 Fujitsu Limited

PCIe SSD-960GB (RI) ×8 for CDI PCIe SSD-800GB (MU) ×8 for CDI 取扱説明書 補足事項

PCIe SSD-960GB (RI) ×8 for CDI、PCIe SSD-800GB (MU) ×8 for CDIに関して、以下の通り補足事項がございます。製品をご利用になる前にお読みくださいますようお願いいたします。

1. 本書について

以下の追加情報がございます。

略称

本書で用いる略称を以下に示します。

正式名称	略称
Composable Disaggregated Infrastructure	CDI
Host Bus Adapter	HBA
PRIMERGY Composable Disaggregated Infrastructure	PRIMERGY CDI

2. SSDの仕様について

SSDの仕様は以下の通りとなります。

容量	7.68 TB : PCIe SSD-960GB (RI) ×8 for CDI 6.40 TB : PCIe SSD-800GB (MU) ×8 for CDI
NAND タイプ	TLC 3D NAND
リード帯域幅 (GB/s)	約 24
ライト帯域幅 (GB/s)	約 24
ランダムリード IOPS (4k)	約 4,000,000
ランダムライト IOPS (4k)	約 4,000,000
ランダムライト IOPS (4k) (ss)	約 600,000
リードアクセスレイテンシ	約 80 マイクロ秒
ライトアクセスレイテンシ	約 20 マイクロ秒
プロトコル	NVMe 1.3
バスインターフェース	PCI Express 4.0 x16
耐久性	最大 61.53 PBW
セキュリティ	AES データ暗号化
重量	0.6 kg
フォームファクター	スタンダードフォームファクターFHFL カード

温度	動作時：0～55℃ 非動作時：-40～75℃
電力	アクティブ時：約 65 W（平均値） 入力：12 V のみ（AUX 電気ケーブルオプション）
吸排気	最小 400 LFM
湿度	5～95%（結露なし）
規格	UL、CB、CE、CCS、KCC、HF、BSMI、VCCI、FCC Class B、CISPR Class B、JEDEC

3. 廃製品の回収とリサイクルについて

本製品の廃棄については、弊社ホームページ「ICT 製品の処分・リサイクル方法、コンデンサ製品の PCB」 (<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/recycleinfo/>) をご覧ください。

- 以上 -