

**RV3000**

**HITACHI**

**Hitachi Fibre Channel –  
Path Control Manager 2  
Premium Edition for Linux**

**Hitachi Fibre Channel –  
Path Control Manager 2  
Enterprise Edition for Linux**

**ユーザーズガイド  
(サポートマトリクス編)**

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、手近な所に保管してください。

# お知らせ

## 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、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、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事が有ります。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。

### □ 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並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、ご不明の場合はお買い求め先にお問い合わせください。

## 登録商標・商標について

- Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- HPEは、米国およびその他の国における Hewlett Packard Enterprise Company の商標または登録商標です。
- Red Hatは、Red Hat Inc.の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- VMware、VMware vSphere、ESXi、VMware vSphere DirectPath I/Oは、Broadcom, Inc.の米国および、各国での登録商標または商標です。
- Marvellは、米国およびその他の国における Marvell Technology Group の登録商標あるいは商標です。
- QConvergeConsole CLIは、米国およびその他の国における Marvell Technology Group の登録商標あるいは商標です。
- 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、無断で記載することは禁じられています。

All rights reserved Copyright © 2023, 2025, Hitachi Vantara, Ltd.

Licensed Material of Hitachi Vantara, Ltd.

Reproduction, use, modification or disclosure otherwise than permitted in the License Agreement is strictly prohibited.

# はじめに

このたびは 32Gbps HITACHI Fibre Channel アダプタ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、Hitachi Fibre Channel - Path Control 2 Manager Premium Edition for Linux、Hitachi Fibre Channel - Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux のサポートマトリクスについて説明します。

お取り扱いいただく前に本書の内容をよくお読みください。

## 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。

<b>注意</b>	これは、装置の重大な損傷*、または周囲の財物の損傷もしくはデータの喪失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。 ■ 「装置の重大な損傷」とは、システム停止に至る装置の損傷をさします。
 制限	装置の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。
 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

このマニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

## Red Hat Linux

Red Hat Enterprise Linux Server 8

(以下 Red Hat Enterprise Linux 8 或いは RHEL8)

Red Hat Enterprise Linux Server 9

(以下 Red Hat Enterprise Linux 9 或いは RHEL9)

なお、このマニュアルでは Red Hat Linux を単に Linux と略記します。

# 来歴

表 A-1 来歴

レビジョン	訂正内容	日付
1	新規作成	2023.3
2	・ RHEL8.6 サポート、QConvergeConsole CLI バージョン追加 ・ ドライバ・ユーティリティ、ファームウェアのサポートマトリックスを 1 つの表に統合	2024.3
3	「ユーザーズガイドの構成」の変更	2024.5
4	(1) 「登録商標・商標について」に記載の社名変更 (変更前)VMware => (変更後)Broadcom (2) 「はじめに」記載の誤記修正 (3) 「ドライバ・ユーティリティ・ファームウェアのバージョンとサポートする機能との対応」に RV3000A3 の記載を追記 (4) 対象製品と形名の対応に RV3000 A3 の形名を追記 (5) 「オペレーティングシステム(OS)の略称について」に RHEL9 の記載を追記 (6) 「ユーザーズガイドの構成」の変更 (7) 表 1-1、表 1-2、表 1-3 の kernel version の表現を変更	2024.9
5	(1) 発行元の社名変更 (2) 表 1-3 にドライババージョン 4.9.123.5102 を追記 (3) 表 1-1、表 1-2、表 1-3 からリリース日の記載を削除	2025.3

## 目次

お知らせ .....	2
重要なお知らせ .....	2
規制・対策などについて .....	2
登録商標・商標について .....	2
版権について .....	2
はじめに .....	3
マニュアルの表記 .....	3
オペレーティングシステム（OS）の略称について .....	4
来歴 .....	5
目次 .....	6
安全にお使いいただくために .....	7
本製品をご使用になる際の注意 .....	7
本製品を装置に取り付ける/取り外す際の注意 .....	8
非常時の注意 .....	8
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い .....	8
安全に関する共通的な注意について .....	8
操作や動作は .....	9
自分自身でもご注意を .....	9
本書の構成 .....	10
1 ドライバ・ユーティリティ・ファームウェアのバージョンとサポートする機能との対応 .....	11
1.1 RV3000A2 .....	12
1.1.1 Red Hat Enterprise Linux 8.4 .....	12
1.1.2 Red Hat Enterprise Linux 8.6 .....	12
1.2 RV3000A3 .....	13
1.2.1 Red Hat Enterprise Linux 9.2 .....	13
2 HITACHI Fibre Channel アダプタドライバの製品名、形名、仕様、モデル名の対応 .....	14
2.1 対象製品と形名の対応 .....	15

# 安全にお使いいただくために

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。これは安全注意シンボルと「警告」および「注意」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全注意シンボルです。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起りうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあとに続く安全に関するメッセージにしたがってください。



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。



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。



これは、装置の重大な損傷 \*、または周囲の財物の損傷もしくはデータの喪失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。

- 「装置の重大な損傷」とは、システム停止に至る装置の損傷をさします。



△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。



○の図記号は行ってはいけないことを示し、○の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。



- 「電源プラグをコンセントから抜け」とは、電源プラグをコンセントから抜くことを示します。

## 本製品をご使用になる際の注意



- 本製品を取り付けた装置のコンセントが正しく接続され、アースが正しく接地されていることを確かめてください。感電や火災の原因になります。
- 异臭、異常な発熱、発煙などに気づかれた場合は、本製品への電源をすべて遮断してください。そのまま放置しますと、感電や火災の原因になります。
- 落下させたり、ぶつけたりして衝撃を与えないでください。感電や火災の原因になります。
- 本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。感電や火傷の原因になります。
- お客様が修理や改造、分解を行わないで下さい。感電や火災の原因になります。また、本製品を取り付けた装置や本製品の故障の原因になります。



- 本製品ではクラス 1 レーザー製品である光モジュールを使用しています。クラス 1 レーザー製品は危険ではありませんが、光ファイバ・ケーブルおよび光モジュールからのレーザー光を直接見ないでください。
- 光ファイバ・ケーブルは、足などを引っかけないように配線して下さい。ケーブルに足を引っかけて転倒するなど、ケガの原因になります。
- ボードの搭載に関する詳細な指示書のある UL Listed サーバに搭載して下さい。

## 本製品を装置に取り付ける/取り外す際の注意

---

### ⚠ 警告

- 特に指示が無ければ、装置の電源をすべて遮断してください。そして、本製品を装置に取り付けるか、取り外す前に、電源ケーブルがすべて抜かれていることを確かめてください。

### ⚠ 注意

- 本製品を取り付けた装置の電源をすべて遮断しても、装置内には一定時間電気が残っている部分があり、感電の原因になります。このため、本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。
- 本製品内の部分には熱くなっているものがあり、火傷の原因になります。このため、本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。
- 作業中は、部品のとがっている所などで手にケガをしない様に綿手袋を着用して下さい。

## 非常時の注意

---

感電事故が発生してしまったときは

- あわてて、感電した人に触れないでください。第二の被害者になってしまいます。
- 被害者への電気の流れを遮断するために、装置の電源ケーブルを抜いてください。それでも、電気を遮断できないときは、乾いた木の棒など非導電性のもので、被害者を電流源から引き離してください。
- 救急車を呼んでください。

火災が発生してしまったときは

- 火災が発生してしまったときは
- 装置への電気の流れを遮断するために、電源ケーブルを抜いてください。
- 電気を遮断しても火災が収まらないときは、消防署へ連絡をしてください

## 静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

---

本製品は静電気の放電による影響を受けやすいデバイスです。損傷を防ぐため、帯電防止袋に入れておいてください。

次の事前注意事項を守ってください。

- 帯電防止リスト・バンドを持っている場合は、本製品を取り扱う間はそれを着用します。
- システム装置に本製品を取り付ける作業が整うまでは、帯電防止袋から本製品を取り出さないで下さい。
- 本製品を帯電防止袋に入れたまま、それをシステム・ドロワーの金属フレームに触れさせます。
- 本製品は端を持ちます。接合部やピンには触れないでください。
- 帯電防止袋から出した後で本製品をどこかに置く必要が生じた場合は、帯電防止袋の上に置きます。再度本製品を持つ際は、その前に帯電防止袋とシステム装置の金属フレームに同時に触れてから本製品を持ちます。
- 修復不可能な損傷を防ぐため、本製品は注意深く取り扱ってください。

## 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。

- 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。
- 装置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。

これを怠ると、けが、火災や装置の破損を引き起こすおそれがあります。

## **操作や動作は**

---

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。

装置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な  
保守員をお呼びください。

## **自分自身でもご注意を**

---

装置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。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

# 本書の構成

この章では、本書の内容及び関連マニュアルについて説明します。

HITACHI Fibre Channel アダプタのユーザーズガイドは、以下に分冊されており、それぞれの内容は以下のようになります

表 A-2 ユーザーズガイドの構成

No.	ドキュメント名称	内容
1	HITACHI Fibre Channel アダプタ ユーザーズガイド(高速系切替支援機能編)	高速系切替支援機能(障害閾値管理機能)について説明しています。
2	HITACHI Fibre Channel アダプタ ユーザーズガイド(EFI 編)	アダプタパラメータ及び Storage Area Network (SAN) からポートするための設定の設定方法について記載しています。
3	Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Premium Edition for Linux Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux ユーザーズガイド	HFC-PCM-2 PE/EE のインストール及びアップデート方法、エラーログ情報、及びドライバパラメータの一覧について記載しています。
4	Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Premium Edition for Linux Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux ユーザーズガイド(サポートマトリクス編)	本書 HFC-PCM-2 PE/EE のドライバの機能・OS のバージョンと、その機能をサポートしたドライババージョンの対応について説明しています。 更に、ファームウェア機能と、その機能をサポートしたファームウェアバージョンについても記載しています。
5	Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Premium Edition for Linux Hitachi Fibre Channel –Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux ユーザーズガイド(ユーティリティソフト編)	HFC-PCM-2 PE/EE 用の HBA 設定ユーティリティのインストール方法や操作方法を説明しています。

# 1 ドライバ・ユーティリティ・ファームウェアのバージョンとサポートする機能との対応

---

この章では、HITACHI Fibre Channel アダプタドライバ、ユーティリティ及びファームウェアがサポートする機能、OS バージョンとドライバ、ユーティリティ及びファームウェアの対応するバージョンについて説明します。

尚、サポートしている機能のご使用にあたっては、システム装置が当該機能に対応している必要がある場合があります。マニュアルや各種ドライバ、ファームウェアの更新履歴を参照の上、当該機能が対応していることをご確認下さい。

## 1.1 RV3000A2

### 1.1.1 Red Hat Enterprise Linux 8.4

### 1.1.2 Red Hat Enterprise Linux 8.6

## 1.2 RV3000A3

### 1.2.1 Red Hat Enterprise Linux 9.2

## 1.1 RV3000A2

### 1.1.1 Red Hat Enterprise Linux 8.4

表 1-1 Red Hat Enterprise Linux 8.4 向けサポートする機能と各対応バージョン

#	サポート機能・OS バージョン	バージョン			
		ドライバ (*1)(*2)	QConvergeConsole	ファームウェア (*3)	
				Firmware Version	Multi Boot Version
1	4.18.0-305.*.*.el8_4 (RHEL8.4)サポート	4.8.123.5000	2.4.0.0	9.09.00	02.06.27

(\*1) ドライバがサポートするプラットフォームは x86\_64 のみです。

(\*2) ユーティリティ hfcmgr2\_mp の含まれる rpm パッケージ(hfcldd2\_mp-tools)はドライバと同じバージョンを使用してください。

(\*3) 表 1-1 に示すドライバ、ユーティリティ及びファームウェアがサポートする HITACHI Fibre Channel アダプタのファームウェアは「Multi Boot Version」と「Firmware Version」の 2 種類のバージョンが表示されます。

- ・「Multi Boot Version」欄の値は、IO Service Pack 等に表示されるファームウェアバージョンです。
- ・「Firmware Version」欄の値は、Rack Management Controller (RMC)で表示され、OS ログ上に記録されるファームウェアバージョンです。

### 1.1.2 Red Hat Enterprise Linux 8.6

表 1-2 Red Hat Enterprise Linux 8.6 サポートする機能と各対応バージョン

#	サポート機能・OS バージョン	バージョン			
		ドライバ (*1)(*2)	QConvergeConsole	ファームウェア (*3)	
				Firmware Version	Multi Boot Version
1	4.18.0-372.*.*.el8_6 (RHEL8.6)サポート	4.8.123.5022	2.5.0.0	9.12.01	02.08.05

(\*1) ドライバがサポートするプラットフォームは x86\_64 のみです。

(\*2) ユーティリティ hfcmgr2\_mp の含まれる rpm パッケージ(hfcldd2\_mp-tools)はドライバと同じバージョンを使用してください。

(\*3) 表 1-2 に示すドライバ、ユーティリティ及びファームウェアがサポートする HITACHI Fibre Channel アダプタのファームウェアは「Multi Boot Version」と「Firmware Version」の 2 種類のバージョンが表示されます。

- ・「Multi Boot Version」欄の値は、IO Service Pack 等に表示されるファームウェアバージョンです。
- ・「Firmware Version」欄の値は、Rack Management Controller (RMC)で表示され、OS ログ上に記録されるファームウェアバージョンです。

## 1.2 RV3000A3

### 1.2.1 Red Hat Enterprise Linux 9.2

表 1-3 Red Hat Enterprise Linux 9.2 向けサポートする機能と各対応バージョン

#	サポート機能・OS バージョン	バージョン			
		ドライバ (*1)(*2)	QConvergeConsole	ファームウェア (*3)	
				Firmware Version	Multi Boot Version
1	5.14.0-284.*.*.el9_2 (RHEL9.2)サポート	4.9.123.5100	2.5.0.0	9.14.01	02.09.07
		4.9.123.5102			

(\*1) ドライバがサポートするプラットフォームは x86\_64 のみです。

(\*2) ユーティリティ hfcmgr2\_mp の含まれる rpm パッケージ(hfcldd2\_mp-tools)はドライバと同じバージョンを使用してください。

(\*3) 表 1-3 に示すドライバ、ユーティリティ及びファームウェアがサポートする HITACHI Fibre Channel アダプタのファームウェアは「Multi Boot Version」と「Firmware Version」の 2 種類のバージョンが表示されます。

- ・「Multi Boot Version」欄の値は、Service Pack for RV3000 (SPR)で表記されているファームウェアバージョンです。

Integrated Lights Out(iLO)で確認でき、iLO 上ではファームウェアバージョンとして表示されます。Integrated Lights Out (iLO)の操作についてはサーバのマニュアルを参照してください。

- ・「Firmware Version」欄の値は、OS ログ上に記録されるファームウェアバージョンで、QConvergeConsole CLI で確認できます。QConvergeConsole CLI の操作については「HITACHI Fibre Channel Path Control Manager 2 Premium Edition for Linux / HITACHI Fibre Channel Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux アダプタ ユーザーズガイド(ユーティリティソフト編)」を参照してください。

## **2 HITACHI Fibre Channel アダプタ ドライバの製品名、形名、仕様、モデ ル名の対応**

---

---

この章では、32Gbps HITACHI Fibre Channel アダプタの製品名、形名、仕様、モデル名の対応について説明します。

### 2.1 対象製品と形名の対応

## 2.1 対象製品と形名の対応

ドライバ、ユーティリティ及びファームウェアがサポートする HITACHI Fibre Channel アダプタの製品名、形名を以下に示します。

表 2-1 サポートする HITACHI Fibre Channel アダプタの製品名と形名

#	対象システム	製品名	形名	仕様
1	RV3000 A2	Hitachi 32G 2P Fibre Channel	TD-***-R2E09A	32Gbps Fibre Channel (HPE SN1610Q 32Gb 2p FC HBA)
2			TDS***-R2E09A	
3	RV3000 A3	Hitachi 32G 2P Fibre Channel	TJ-CNC-R2E09A	32Gbps Fibre Channel (HPE SN1610Q 32Gb 2p FC HBA)
4			TJSE3A-R2E09A-01	
5			TJ-CPC-R2E09A	
6			TJSF3A-R2E09A-01	
7			TJ-CQC-R2E09A	
8			TJSG3A-R2E09A-01	

# **Hitachi Fibre Channel – Path Control Manager 2 Premium Edition for Linux**

## **Hitachi Fibre Channel – Path Control Manager 2 Enterprise Edition for Linux**

### **ユーザーズガイド (サポートマトリクス編)**

2025 年 3 月(第 5 版)

日立日立ヴァンタラ株式会社  
〒244-0817 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

無断転載を禁止します。

<https://www.hitachivantara.com>