

2Uラックマウントタイプ

# R24W・R16W

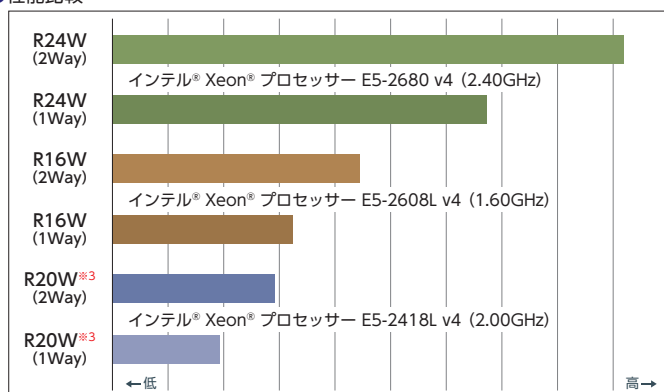


# 現場で運用可能な耐環境性で、 これまでの産業システムとこれからのIoTシステムを支える 2Uラックマウント型 産業用コンピュータ。

## 高速・高性能マルチコアCPU搭載

従来機 (R20W) の後継CPUに加え、新たに上位CPUモデルを用意。  
R24W (上位CPU) はインテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4 (2.40GHz/ 14コア)、R16W (後継CPU) はインテル® Xeon® プロセッサ E5-2608L v4 (1.60GHz/ 8コア) を搭載。  
チップセットはインテル® C612を採用。さらにメモリは1Wayモデルでは最大128GB、2Wayモデルでは最大256GB搭載可能で、マルチタスク環境やバックグラウンド処理など、プロセッサにかかる負担が大きい場合にも抜群の処理能力を発揮します。

### ● 性能比較※1※2



※1: 測定構成: メモリ16GB (8GB×2)、HDD (600GB) ×3 RAID5、Windows Server® 2012 R2 Standard  
 ※2: 当社製品搭載時での比較。当社調べ。  
 ※3: 従来機。

## 各種OSのプリインストールモデルを用意※1

プリインストールOSは、Windows Server® 2016、Windows Server® 2012 R2、Windows 10※2、MIRACLE LINUX V7を用意。ニーズに適したOS選択が可能です。また、実績のあるWindows® 7に対応したドライバも提供いたします。

### ● プリインストールOS

以下のプリインストールOSを選択できます。

- ・Windows Server® 2016 (64bit 日本語)
- ・Windows Server® 2012 R2 (64bit 日本語)
- ・Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit 日本語)
- ・LINUX (MIRACLE LINUX V7 SP2 (64bit))

### ● ドライバ提供OS

お客様でライセンスを含むOSを準備し、インストールしてご使用いただくことが可能です。

- ・Windows Server® 2016 (64bit 日本語)
- ・Windows Server® 2012 R2 (64bit 日本語)
- ・Windows Server® 2008 R2 SP1 (64bit 日本語)
- ・Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit 日本語)
- ・Windows® 7 Professional SP1 (64bit 日本語)
- ・LINUX (MIRACLE LINUX V7 SP2 (64bit))
- ・LINUX (MIRACLE LINUX V6 SP7 (64bit))

※1: プリインストールOSの正式名称は、最終頁の注釈を参照ください。  
 ※2: Windows 10についての詳細は、<https://jpn.nec.com/fc/win10iot.html> を参照ください。

## 多彩なファイル構成を構築して出荷

### ● ディスクの種類

SAS仕様のHDD (600GB)とSSD (100GB)に加え、SATA仕様のSSD (100GB/500GB)が選択可能。最大8台※1実装できます。

### ● RAIDの構成※2

RAID1/5に加え、RAID6/10を工場で構築して出荷。また、予備のHDDやSSDから自動的にRAIDを再構築できるホットスワップも選択可能。なお、お客様にて多彩なRAID構成 (RAID0/1/5/6/10) の構築が可能。

※1: SASドライブとSATAドライブの混在使用はできません。  
 ※2: RAID構成の詳細は、[https://jpn.nec.com/fc/fcpro\\_series/r24w/pdf/raid.pdf](https://jpn.nec.com/fc/fcpro_series/r24w/pdf/raid.pdf) を参照ください。

## 豊富な拡張スロット※1※2

### ● 拡張スロットの種類と最大スロット数 (空き) ※1※2

	PCI Express (x16) (フルハイト)	PCI Express (x8) (ロープロファイル)	PCI Express (x4) (フルハイト)
1Wayモデル	1	3	1
2Wayモデル	2	3	-

PCI Express (x16) スロットは、従来機と比較して長さが最大280mmの拡張ボードの実装が可能。また補助電源 (8ピン) を必要とする拡張ボードを1枚実装可能※3。

※1: 拡張スロットの詳細は、[https://jpn.nec.com/fc/fcpro\\_series/r24w/pdf/slot.pdf](https://jpn.nec.com/fc/fcpro_series/r24w/pdf/slot.pdf) を参照ください。  
 ※2: 使用できる拡張スロットは、増設拡張スロットのセレクションにより異なります。  
 ※3: 補助電源ケーブル (FC-OR1GA-001) が必要です。

## 充実したインターフェース

### ● LAN

LAN (1000BASE-T) は6ポートを標準装備。またセレクションメニューで10GBASE-TのLANボード (FC-1R1LA-003) を選択可能です。

### ● サウンド

ライン入力、ライン出力、マイク入力を新たに標準装備しています。

### ● USB

装置背面4ポートはUSB2.0からUSB3.0へ高速化。  
 前面はUSB2.0を2ポート装備。

### ● シリアル

D-sub9ピンのシリアルコネクタを2ポート標準装備しています。

## コンパクトな筐体サイズ

従来機と同じ奥行531mmのコンパクトな筐体サイズを継承。  
 オプションの19インチラック取付レールキット (FC-OR1RK-001) を使用し、前後マウントアングル間のピッチが660~900mmのラック (EIA規格) へ実装が可能です。

## 耐環境性とこだわりの信頼性

産業用途での耐環境性を実現するために、マザーボード設計、電源設計や冷却設計など24時間連続稼働を追求して国内で設計・生産。また、オリジナル仕様の電源、長寿命部品(空冷ファン、電源、コンデンサ等)など、厳格な基準による高品質部品を採用。さらに、製品検査は高温エージングによる全数出荷検査を実施しています。

## 24時間連続稼働が可能

高品質な部品の採用や空冷構造設計などにより、長時間連続して稼働させることが可能です。

## 冗長化電源

セレクションメニューで冗長化電源ユニットの選択も可能<sup>※1</sup>、電源ユニット1台で障害が発生しても継続して運用できます。また、電源ユニットはホットプラグに対応しているため、装置稼働中に故障した電源ユニットの交換作業も行えます。

※1:冗長化電源無しを選択された場合、ご購入後に冗長化電源に変更することはできません。

## 状態表示機能

装置前面のステータス表示部(蛍光表示部)に16字2行(32字)の英数字でハードウェア情報(POST、アラームなど)を表示します。現場での状態把握や保守サポートの際に役立ちます。

### ●エラーコード例

エラーコード	内容
WARNING FAN FAN1	冷却用FAN1の回転数異常
WARNING TMP CPU1	CPU1の温度警告
ALARM HDD DRIVE0	ディスクドライブ0の異常発生

## メモリダンプ機能

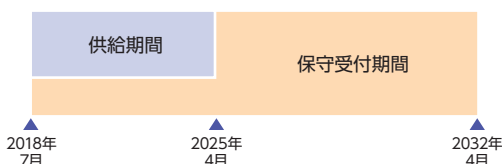
システム運用/デバッグ中にOSがハングアップ状態となった場合でも、DUMPスイッチを押すことでメモリ情報を取得できます。取得情報をお客様にて解析することで障害の原因調査が行えます。

## 5年以上の製品供給、10年間の保守も可能

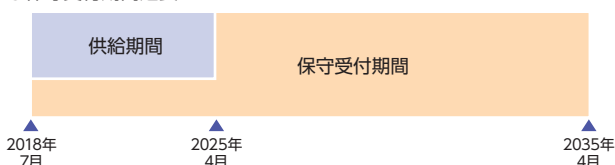
本体は2025年4月までの商品供給を保証。また、保守受付期間は供給終了後7年間(標準モデル)または、10年間(保守受付期間延長モデル)をFC本体ご購入時に選択可能<sup>※1</sup>です。標準モデルの保守受付期間を購入後に延長することはできません。

※1:保守の都度、保守費用が別途必要です。

### ●標準モデル



### ●保守受付期間延長モデル



## 信頼性をさらに高めるRAS機能

### ●ソフトウェアRASツール(標準添付)<sup>※1</sup>

ハードウェアの状態やRAIDの情報等を監視し、障害につながる異常を検出した場合、ログファイルへの記録や指定プログラムの起動などを行えます。

※1:出荷時、ソフトウェアRASツールはインストールされておりません。ご使用にあたってはお客様でインストールしてください。



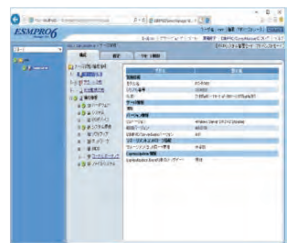
### ●ESMPRO<sup>®</sup>/ServerManager, ServerAgent

効率的なサーバ統合管理を支援するソフトウェア(ESMPRO<sup>®</sup>/ServerManager<sup>※1</sup>, ServerAgent)を標準添付しています。1台の管理端末でシステム全体の構成情報や障害監視・分析、稼働状況など一括管理することが可能です。迅速なシステム復旧に役立つ障害情報、CPU負荷率やメモリ使用率といった稼働状況などが統合管理でき、複数サーバの管理負担を軽減します。

※1: LINUXモデルはESMPRO<sup>®</sup>/ServerManagerに対応しておりません(未添付)。

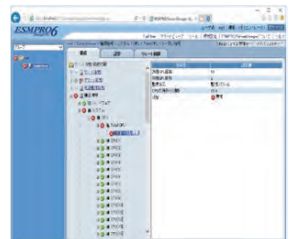
### 構成管理

ハードウェアのメモリ容量、ディスク構成などを管理用端末から把握することができます。



### 障害管理

障害につながる異常を事前通報し、障害発生時は原因究明のための情報を提供します。



### ●RAS I/Oボード(セレクションまたはオプション[FC-OR1AS-001])

ファンの回転停止や電源異常など、本体に発生した異常を外部に通知することが可能です。また、外部からRAS機能に関する信号の入力が可能です。

## ファクトリコンピュータSupportPack<sup>※1</sup>

万一のハードウェアトラブルにも安心なファクトリコンピュータSupportPackを用意。以下のサービスと、サポート期間(3年間/7年間/10年間<sup>※2</sup>/15年間<sup>※3</sup>)から選べます。

### ●引取修理(エコノミー)サービス

トラブルが発生した場合、装置をNEC指定の宅配業者が引き取りに伺い、修理対応後返却します。(修理期間は輸送期間を除き、原則10日以内<sup>※4</sup>です。)

### ●出張修理サービス

トラブルが発生した場合、全国約340カ所の最寄りのサービス拠点から、カスタムエンジニアが設置場所まで伺い、復旧修理を行います。

### ●出張修理サービス(ディスク返却不要サービス付)

ディスク(HDD、SSD)の保守交換時に、交換したディスクを持ち帰らず、お客様の資産とする出張修理サービスです。

※1:ファクトリコンピュータSupportPackは、本体のご購入日がサービス開始日となります。

※2:「10年間パック」をご選択される場合、対象装置本体の購入時以降の保守受付期間が10年間に満たない場合は保守受付期間延長モデルの選択が必要です。(2022年5月以降の購入の場合は保守受付期間延長モデルの選択が必須です)

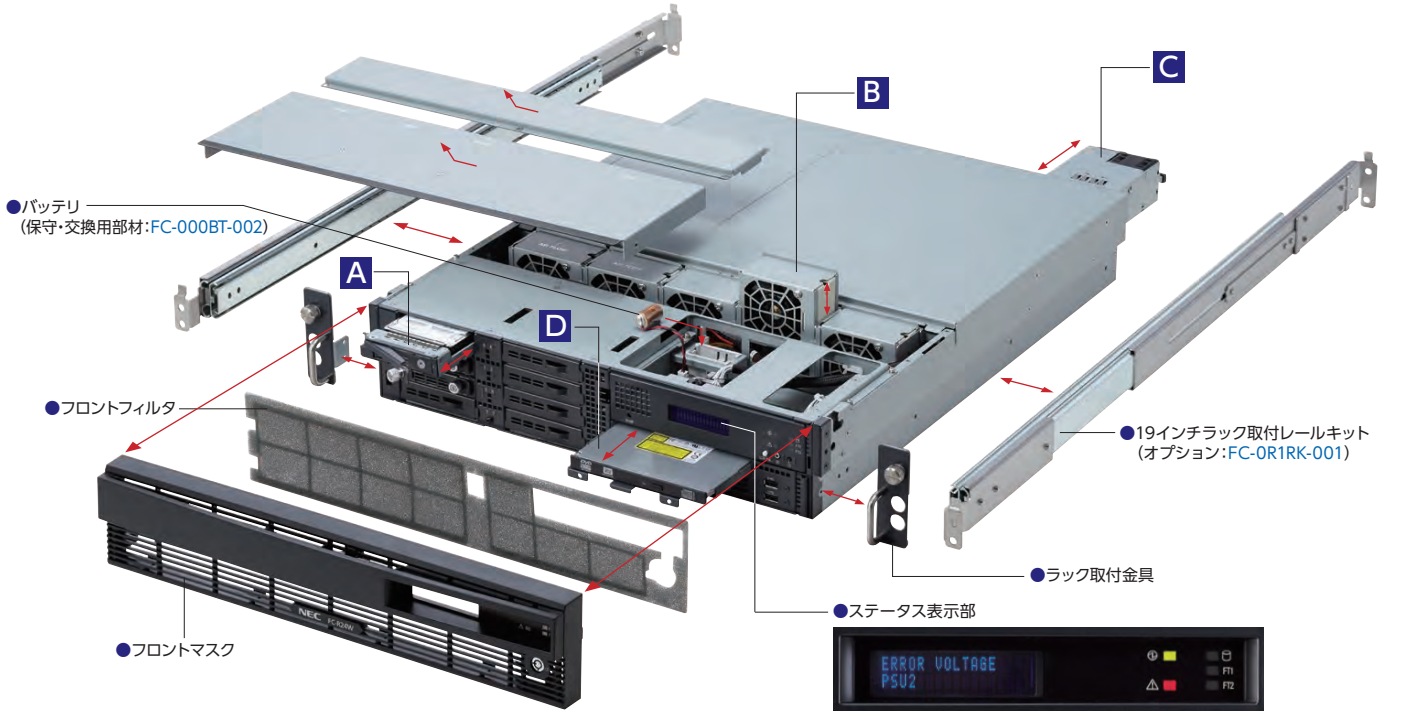
※3:FC本体(保守受付期間延長モデル)と同時購入が必要です。15年間サポートパックのみ後から購入はできません。

※4:祝祭日、当社既定の休日を除く。

ファクトリコンピュータSupportPackの詳細情報は、[https://jpn.nec.com/fc/support\\_pack/index.html](https://jpn.nec.com/fc/support_pack/index.html) をご参照ください。

# イージーメンテナンス設計

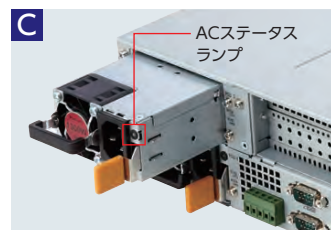
本体前面からHDD/SSDを、お客様自身でも容易に交換可能。空冷用ファン、バッテリー、電源ユニット\*1もホットスワップに対応しています。装置前面のステータス表示部に故障要因箇所が表示されるため容易に故障部位の確認ができます。



**A** HDD/SSD (保守・交換用部材:FC-0R1HD-001 (SAS HDD 600GB) など\*2)



**B** 空冷用ファン (保守・交換用部材:FC-0R1FF-001)



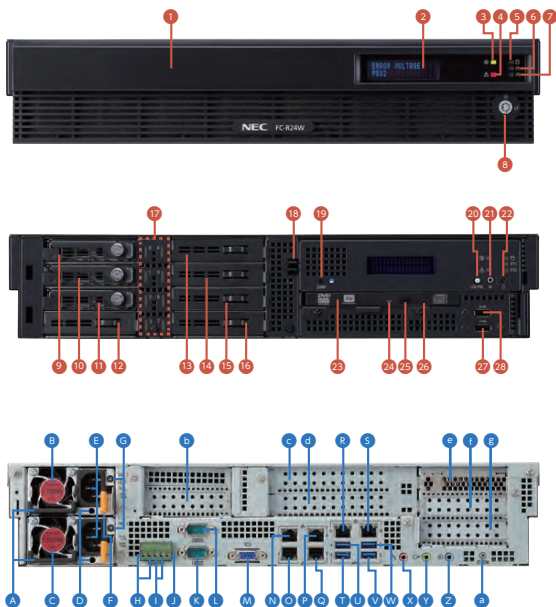
**C** 電源ユニット (保守・交換用部材:FC-0R1PU-001)



**D** DVD-ROMドライブ (保守・交換用部材:FC-0R1DR-001)  
DVDスーパーマルチドライブ (保守・交換用部材:FC-0R1DV-001)

\*1:冗長化電源無しモデルはホットスワップに対応していません。 \*2:他の型番については周辺機器一覧表を参照ください。

## 各部の名称



●写真は1Way/RAID5(ディスク3台)構成/DVDスーパーマルチドライブ搭載/冗長化電源搭載/拡張スロット#1、#2、#6増設(フリーセクションFC-1R1PC-001、FC-1R1PC-002を選択)モデルです。

### ■装置前面

- 1 フロントマスク
- 2 ステータス表示部
- 3 電源ランプ
- 4 システムアラームランプ
- 5 ファイルアクセスランプ
- 6 FT1ランプ(未使用)
- 7 FT2ランプ(未使用)
- 8 ロック用キー差込口
- 9 ドライブベイ(0)
- 10 ドライブベイ(1)
- 11 ドライブベイ(2)
- 12 ドライブベイ(3)
- 13 ドライブベイ(4)
- 14 ドライブベイ(5)

- 15 ドライブベイ(6)
- 16 ドライブベイ(7)
- 17 ドライブ0~7ステータスランプ
- 18 固定用ラッチ
- 19 DUMPスイッチ
- 20 ステータス表示切り替えスイッチ
- 21 UID(ユニットID-SW)/ランプ
- 22 電源スイッチ
- 23 光学系ドライブ
- 24 光学系ドライブ アクセスランプ
- 25 光学系ドライブ ディスクトレイエジェクトボタン
- 26 光学系ドライブ 強制ディスクトレイエジェクトボタン
- 27 USBコネクタ(1) USB 2.0
- 28 USBコネクタ(2) USB 2.0

### ■装置背面

- A 電源取っ手
- B 電源ユニット(2)\*1
- C 電源ユニット(1)
- D AC電源ケーブル抜け防止バンド 固定実装位置
- E AC電源コネクタ
- F リムーバルレバー
- G ACステータスランプ
- H 電源リモートコントロール入力端子
- I 電源ステータス出力端子
- J 外部電源入力端子
- K シリアルコネクタ(1)
- L シリアルコネクタ(2)
- M アナログRGB 出力コネクタ
- N LAN(1000BASE-T)コネクタ(2)
- O LAN(1000BASE-T)コネクタ(1)
- P LAN(1000BASE-T)コネクタ(4)
- Q LAN(1000BASE-T)コネクタ(3)

- R LAN(1000BASE-T)コネクタ(5)
- S LAN(1000BASE-T)コネクタ(6)
- T USBコネクタ(3) USB 3.0
- U USBコネクタ(4) USB 3.0
- V USBコネクタ(5) USB 3.0
- W USBコネクタ(6) USB 3.0
- X マイクロホン端子
- Y ライン出力端子(ステレオ)
- Z ライン入力端子(ステレオ)
- 1 UID(ユニットID-SW)/ランプ
- 2 拡張スロット#6(ロープロファイルPCI Express x8)\*2
- 3 拡張スロット#2(フルハイトPCI Express x16)\*3
- 4 拡張スロット#1(フルハイトPCI Express x16)\*3
- 5 拡張スロット#5(RAIDカード占有)
- 6 拡張スロット#4(ロープロファイルPCI Express x8)
- 7 拡張スロット#3(ロープロファイルPCI Express x8)

\*1:冗長化電源無し(FC-1R1PU-001)モデルの場合、ブラックカバーが実装されます。  
\*2:増設拡張スロット(FC-1R1PC-002)選択時に使用可能です。  
\*3:増設拡張スロット(FC-1R1PC-001)選択時に使用可能です。

# フリーセクション

※フリーセクションで提示している型番の単品購入はできません。

フレームモデル (択一で選択必須)	R24Wシリーズ				R16Wシリーズ			
	1Wayモデル		2Wayモデル		1Wayモデル		2Wayモデル	
CPU	Xeon® E5-2680 v4 ×1 2.40GHz (14コア/28スレッド)		Xeon® E5-2680 v4 ×2 2.40GHz (28コア/56スレッド)		Xeon® E5-2608L v4 ×1 1.60GHz (8コア/16スレッド)		Xeon® E5-2608L v4 ×2 1.60GHz (16コア/32スレッド)	
修理受付 保守期間	FC-R24W-S1 標準モデル	FC-R24W-L1 保守受付 期間延長モデル	FC-R24W-S2 標準モデル	FC-R24W-L2 保守受付 期間延長モデル	FC-R16W-S1 標準モデル	FC-R16W-L1 保守受付 期間延長モデル	FC-R16W-S2 標準モデル	FC-R16W-L2 保守受付 期間延長モデル
プリインストール OS (択一で選択必須)	FC-1R1SS-101 R24W(2Way)用 Windows Server® 2016 (64bit 日本語版)		FC-1R1SS-111 R24W(1Way)・R16W用 Windows Server® 2016 (64bit 日本語版)		FC-1R1SS-105 MIRACLE LINUX V7 SP2 (64bit)			
	FC-1R1SS-102 Windows Server® 2012 R2 (64bit 日本語版)		FC-1R1SS-104 Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit 日本語版)					
	FC-1R1SS-199 未添付 (ドライバ・添付ソフト提供)							
RAID構成/ ディスク台数※1 (択一で選択必須)	FC-1R1RA-001 シングルディスク [ディスク台数 1]		FC-1R1RA-011 RAID 1 [ディスク台数 2]		FC-1R1RA-012 RAID 1 + ホットスベア [ディスク台数 3]			
	FC-1R1RA-051 RAID 5 [ディスク台数 3]		FC-1R1RA-052 RAID 5 + ホットスベア [ディスク台数 4]		FC-1R1RA-053 RAID 5 [ディスク台数 4]		FC-1R1RA-054 RAID 5 [ディスク台数 8]	
	FC-1R1RA-061 RAID 6 [ディスク台数 4]		FC-1R1RA-062 RAID 6 [ディスク台数 8]		FC-1R1RA-101 RAID 10 [ディスク台数 4]		FC-1R1RA-102 RAID 10 [ディスク台数 8]	
ディスク種別 ※2※3 (択一で選択した ディスク台数必須)	SATA FC-1R1SD-001 SATA SSD 100GB(100GB ×1)		FC-1R1SD-002 SATA SSD 500GB(500GB ×1)		SAS FC-1R1SD-003 SAS SSD 100GB(100GB ×1)		FC-1R1HD-001 SAS HDD 600GB(600GB ×1)	
メモリ ※4 (択一で必要枚数選択必須)	FC-1R1MR-008 8GB(8GB×1)		FC-1R1MR-016 16GB(16GB×1)		FC-1R1MR-032 32GB(32GB×1)			
冗長化電源 (択一で選択必須)	FC-1R1PU-001 ※5 冗長化電源無し(電源×1) 電源ユニット(2)は 未実装ブランクカバー		FC-1R1PU-002 冗長化電源有り(電源×2)					
DVDドライブ (択一で選択必須)	FC-1R1DR-001 ※6 DVD-ROMドライブ		FC-1R1DV-001 ※6 DVDスーパーマルチドライブ		FC-1R1DB-009 ※7 非搭載(ブランクカバーのみ)			
増設拡張スロット ※8 (最大2つ選択可能)	FC-1R1PC-001 ※9 スロット#1:PCI Express(x16) スロット#2:(1Way)PCI Express(x4) (2Way)PCI Express(x16)		FC-1R1PC-002 ※10 スロット#6:PCI Express(x8)		標準搭載 スロット#3:PCI Express(x8) 空きスロット スロット#4:PCI Express(x8) 空きスロット スロット#5:RAIDカード占有			
拡張スロットボード PCI Express ※11 (最大2つ選択可能、 指定スロット 各1枚選択可能)	FC-1R1LA-001 ※12 増設LANボード(1000BASE-T 2ch) (スロット#6 FC-1R1PC-002の選択が必須)		FC-1R1LA-002 ※12 増設LANボード(1000BASE-T 4ch) (スロット#6 FC-1R1PC-002の選択が必須)		FC-1R1LA-003 ※12※13 増設LANボード(10GBASE-T 2ch) (スロット#6 FC-1R1PC-002の選択が必須)			
	FC-1R1AS-001 RAS I/Oボード (スロット#3)		選択なし					

※1: セクションすべてにRAIDカードを搭載しています。

※2: RAID構成/ディスク台数のディスク台数と同数選択してください。

稼働総容量(目安)については、[https://jpn.nec.com/fc/tcpro\\_series/r24w/pdf/raid.pdf](https://jpn.nec.com/fc/tcpro_series/r24w/pdf/raid.pdf) を参照ください。

※3: SATA/SASの混在使用はできません。SASのSSD/HDDの混在はオプション購入で追加可能です。但し同一RAID構成内は同一ディスク種別のみで構成可能です。RAID構成はUniversal RAID Utility®(URU)にて変更可能です。

※4: メモリは以下組み合わせから選択してください。

実装位置は、[https://jpn.nec.com/fc/tcpro\\_series/r24w/pdf/mem.pdf](https://jpn.nec.com/fc/tcpro_series/r24w/pdf/mem.pdf) を参照ください。

実装数 [枚]	CPU 1Wayモデルのメモリ総容量					CPU 2Wayモデルのメモリ総容量				
	8GB	16GB	32GB	64GB	128GB	16GB	32GB	64GB	128GB	256GB
FC-1R1MR-008(容量8GB×1)	1	2	—	—	—	2	4	—	—	—
FC-1R1MR-016(容量16GB×1)	—	—	2	—	—	—	—	4	—	—
FC-1R1MR-032(容量32GB×1)	—	—	—	2	4	—	—	—	4	8

※5: ご購入後、冗長化電源有りに変更することはできません。

※6: オプション購入にてDVDドライブ交換可能です。

※7: ご購入後、DVDドライブを増設することはできません。

※8: ご購入後、増設拡張スロットを変更することはできません。

※9: スロット#1、#2が使用可能になります。

※10: スロット#6が使用可能になります。

※11: LANポートはオプションLANボードで増設可能ですが、トータルポート数によっては十分な転送速度が得られない場合があります。

※12: 増設拡張スロット(FC-1R1PC-002)を選択時に搭載可能です。工場出荷では1枚のみ増設可能です。Remote Power ONは増設LANボード未対応/標準LANボード対応です。

※13: 増設LANボード(FC-1R1LA-003)は、オプション増設含めて1枚のみ搭載可能です。

# 仕様

項目	型名 モデル	R24W シリーズ <sup>*1*2</sup>		R16W シリーズ <sup>*1*2</sup>	
		1Way モデル	2Way モデル	1Way モデル	2Way モデル
CPU	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2680 v4
	動作周波数	2.40GHz(Intel® Turbo Boost Technology 搭載 最大 3.30GHz)	2.40GHz(Intel® Turbo Boost Technology 搭載 最大 3.30GHz)	1.60GHz(Intel® Turbo Boost Technology 搭載 最大 1.70GHz)	1.60GHz(Intel® Turbo Boost Technology 搭載 最大 1.70GHz)
システムバス	コア数/スレッド数	14コア/28スレッド	28コア/56スレッド	8コア/16スレッド	16コア/32スレッド
	キャッシュメモリ	35MB SmartCache	20MB SmartCache	20MB SmartCache	16コア/32スレッド
チップセット	インテル® C612 チップセット	インテル® C612 チップセット	インテル® C612 チップセット	インテル® C612 チップセット	インテル® C612 チップセット
メモリ <sup>*3</sup>	最大256GB(DIMM スロット×4) <sup>*4</sup>	最大256GB(DIMM スロット×8) <sup>*4</sup>	最大128GB(DIMM スロット×4) <sup>*4</sup>	最大256GB(DIMM スロット×8) <sup>*4</sup>	最大256GB(DIMM スロット×8) <sup>*4</sup>
	DDR4 SDRAM(PC4-19200 [DDR4-2400]) ECC 機能付き	DDR4 SDRAM(PC4-19200 [DDR4-2400]) ECC 機能付き	DDR4 SDRAM(PC4-19200 [DDR4-2400]) ECC 機能付き	DDR4 SDRAM(PC4-19200 [DDR4-2400]) ECC 機能付き	DDR4 SDRAM(PC4-19200 [DDR4-2400]) ECC 機能付き
表示機能 <sup>*5</sup>	MB オンチップ	最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA 1677万色)	最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA 1677万色)	最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA 1677万色)	最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA 1677万色)
	光学系ドライブ	DVD-ROMドライブ <sup>*6</sup> またはDVD スーパーマルチドライブ <sup>*7</sup> またはDVD 無し	DVD-ROMドライブ <sup>*6</sup> またはDVD スーパーマルチドライブ <sup>*7</sup> またはDVD 無し	DVD-ROMドライブ <sup>*6</sup> またはDVD スーパーマルチドライブ <sup>*7</sup> またはDVD 無し	DVD-ROMドライブ <sup>*6</sup> またはDVD スーパーマルチドライブ <sup>*7</sup> またはDVD 無し
補助記憶装置	ディスクドライブ <sup>*8</sup>	SATA SSD(500GB)/SATA SSD(100GB)、SAS SSD(100GB)、SAS HDD(600GB)	SATA SSD(500GB)/SATA SSD(100GB)、SAS SSD(100GB)、SAS HDD(600GB)	SATA SSD(500GB)/SATA SSD(100GB)、SAS SSD(100GB)、SAS HDD(600GB)	SATA SSD(500GB)/SATA SSD(100GB)、SAS SSD(100GB)、SAS HDD(600GB)
	RAID 機能	RAID 0,1,5,6,10	RAID 0,1,5,6,10	RAID 0,1,5,6,10	RAID 0,1,5,6,10
インターフェイス	USB	6 ポート(前面:USB 2.0 対応 ×2, 背面:USB 3.0 対応 ×4)	6 ポート(前面:USB 2.0 対応 ×2, 背面:USB 3.0 対応 ×4)	6 ポート(前面:USB 2.0 対応 ×2, 背面:USB 3.0 対応 ×4)	6 ポート(前面:USB 2.0 対応 ×2, 背面:USB 3.0 対応 ×4)
	シリアル	最大 115,200bps D-sub9 ピン ×2(オス)	最大 115,200bps D-sub9 ピン ×2(オス)	最大 115,200bps D-sub9 ピン ×2(オス)	最大 115,200bps D-sub9 ピン ×2(オス)
サウンド <sup>*9</sup>	アナログRGB: ミニD-sub15 ピン(メス)	アナログRGB: ミニD-sub15 ピン(メス)	アナログRGB: ミニD-sub15 ピン(メス)	アナログRGB: ミニD-sub15 ピン(メス)	アナログRGB: ミニD-sub15 ピン(メス)
	ネットワーク <sup>*10</sup>	LANポート(ステレオ、ミニジャック)、ライン出力(ステレオ、ミニジャック)、マイク入力(モノラル、ミニジャック)	LANポート(ステレオ、ミニジャック)、ライン出力(ステレオ、ミニジャック)、マイク入力(モノラル、ミニジャック)	LANポート(ステレオ、ミニジャック)、ライン出力(ステレオ、ミニジャック)、マイク入力(モノラル、ミニジャック)	LANポート(ステレオ、ミニジャック)、ライン出力(ステレオ、ミニジャック)、マイク入力(モノラル、ミニジャック)
拡張スロット <sup>*11</sup>	スロット数	PCI Express 6 スロット(空き5 スロット)	PCI Express 6 スロット(空き5 スロット)	PCI Express 6 スロット(空き5 スロット)	PCI Express 6 スロット(空き5 スロット)
	スロット#1(セレクション)	PCI Express(x16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x4) (メカニカルx16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x16) (フルハイ、幅280mm まで)
RAS機能	スロット#2(セレクション)	PCI Express(x4) (メカニカルx16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x4) (メカニカルx16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x4) (メカニカルx16) (フルハイ、幅280mm まで)	PCI Express(x4) (メカニカルx16) (フルハイ、幅280mm まで)
	スロット#3(標準搭載)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅135mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅135mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅135mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅135mm まで)
電源/リモートコントロール機能	スロット#4(標準搭載)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)
	スロット#5(標準搭載) <sup>*12</sup>	RAIDカード占有	RAIDカード占有	RAIDカード占有	RAIDカード占有
規格等	スロット#6(セレクション) <sup>*13</sup>	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)	PCI Express(x8) (ロープロファイル、幅168mm まで)
	ESMPRO® / ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ソフトウェアRAS ツール(添付) <sup>*15</sup>	ESMPRO® / ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ソフトウェアRAS ツール(添付) <sup>*15</sup>	ESMPRO® / ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ソフトウェアRAS ツール(添付) <sup>*15</sup>	ESMPRO® / ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ソフトウェアRAS ツール(添付) <sup>*15</sup>	ESMPRO® / ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ServerAgent <sup>*14</sup> , ソフトウェアRAS ツール(添付) <sup>*15</sup>
消費電力 <sup>*16*17</sup>	約295W(最大約740W)	約417W(最大約740W)	約265W(最大約740W)	約334W(最大約740W)	
皮相電力 <sup>*16*17</sup>	約298VA(最大約750VA)	約421VA(最大約750VA)	約268VA(最大約750VA)	約339VA(最大約750VA)	
発熱量 <sup>*16*17</sup>	約1059kJ(最大約2628kJ)	約1501kJ(最大約2628kJ)	約953kJ(最大約2628kJ)	約1203kJ(最大約2628kJ)	
省エネ法(2021年度基準)に基づくエネルギー消費効率 <sup>*18</sup>	14.0 (区分1)	17.7 (区分2)	9.7 (区分1)	13.4 (区分2)	
外形寸法	443.0(W) × 531.0(D) × 87.0(H)mm (フロントマスク、突起部、コネクタ等は除く)	443.0(W) × 531.0(D) × 87.0(H)mm (フロントマスク、突起部、コネクタ等は除く)	443.0(W) × 531.0(D) × 87.0(H)mm (フロントマスク、突起部、コネクタ等は除く)	443.0(W) × 531.0(D) × 87.0(H)mm (フロントマスク、突起部、コネクタ等は除く)	
重量 <sup>*17</sup>	約 17.4kg	約 17.9kg	約 17.4kg	約 17.9kg	
添付品	リカバリDisc(OSインストールの場合)、バックアップDisc、ACケーブルなど <sup>*19</sup>	リカバリDisc(OSインストールの場合)、バックアップDisc、ACケーブルなど <sup>*19</sup>	リカバリDisc(OSインストールの場合)、バックアップDisc、ACケーブルなど <sup>*19</sup>	リカバリDisc(OSインストールの場合)、バックアップDisc、ACケーブルなど <sup>*19</sup>	

- \*1: 型名・型番についてはセレクションメニュー表を参照してください。
- \*2: ドライバ提供OSは以下のとおりです。Microsoft® Windows Server® 2016 (64bit 日本語)、Microsoft® Windows Server® 2012 R2 (64bit 日本語)、Microsoft® Windows Server® 2008 R2 SP1 (64bit 日本語)、Microsoft® Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit 日本語)、Microsoft® Windows® 7 Professional SP1 (64bit 日本語)、Asianux Server 7 == MIRACLE LINUX V7 SP2 (64bit)、Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP7 (64bit)、ドライバ提供OS用のドライバは、製品に添付の「リカバリ」Disc媒体に格納されています。
- \*3: 搭載メモリはセレクションメニューで「8GB/16GB/32GB」の中から選択可能です。製品ご購入時または購入後にメモリを増設される場合は、オプションのFC-0R1MR-008(8GB/DDR4)/FC-0R1MR-016(16GB/DDR4)/FC-0R1MR-032(32GB/DDR4)が使用できます。
- \*4: 1Wayモデルは2Wayモデルで搭載メモリ容量(使用可能スロット数)が異なります。
- \*5: 本体の分解度および表示能力が異なります。接続するディスプレイによっては表示できないことがあります。
- \*6: DVD-ROMドライブの仕様(読み込み)は以下のとおりです。・CD-ROM 最大24倍速・CD-R 最大24倍速・CD-RW 最大24倍速・DVD-ROM 最大8倍速・DVD-Video 最大4倍速・DVD-R(1層) 最大8倍速・DVD-R(1層) 最大8倍速・DVD-R(2層) 最大8倍速・DVD+R(2層) 最大8倍速・DVD+RW 最大8倍速・DVD-RAM 最大5倍速。
- \*7: DVDスーパーマルチドライブの仕様は以下のとおりです。・CD-ROM 最大24倍速(読み込み)・CD-R 最大24倍速(読み込み/書き込み)・CD-RW 最大24倍速(読み込み)・最大10倍速(書き込み)・DVD-ROM 最大8倍速(読み込み)・DVD-Video 最大4倍速(読み込み)・DVD-R(1層) 最大8倍速(読み込み/書き込み)・DVD-R(1層) 最大8倍速(読み込み)・DVD-R(2層) 最大8倍速(読み込み/書き込み)・最大4倍速(書き込み)・DVD+R(2層) 最大8倍速(読み込み)・最大4倍速(書き込み)・DVD-RW 最大8倍速(読み込み)・最大6倍速(書き込み)・DVD+RW 最大8倍速(読み込み/書き込み)・DVD-RAM 最大8倍速(読み込み/書き込み)。
- \*8: デスクトップ型を最大8台まで搭載可能です。
- \*9: POST中のエラーによるBeep音は、マザーボード上の圧電ブザーまたはLine-outに接続された外部スピーカから出力することができます。
- \*10: ネットワークアダプタ冗長化は、Windows Server® 2012 R2、Windows Server® 2016 およびLinuxにのみ対応しています。ただし、環境に依存するため装置として動作保証しておりません。ネットワークアダプタ冗長化を利用される場合、事前に使用環境での動作検証をお願いいたします。なお、Windows Server® 2008 R2、Windows® 7 Professional、Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSBは対応しません。
- \*11: 11個品目の使用については、事前にお客様に詳細な確認をお願いいたします。
- \*12: RAIDカードは各1個あります。
- \*13: セレクションでLANポートを選択した場合、LANポートで占有となります。
- \*14: LINUXモデルはESMPRO®/ServerAgent®/ServerAgent®に対応していません(未添付)。
- \*15: ESMPRO®/ServerAgent®/ServerAgent®およびソフトウェアRASツールはインストールしたハードウェア状態監視機能、ログ収集機能、異常出力機能、障害検出機能、リカバリ機能、RAS機能チェックツールをサポートしています。
- \*16: 本体+キーボード+マウス+ディスプレイの構成で、CPUコア(スレッド)をすべて有効にして本体を動作させた時の測定値を記載しています。CPUのコア数(スレッド数)や動作周波数、本体の動作条件によっては、記載している消費電力が異なります。出荷時の稼働構成および設定にて、負荷ソフトウェアを実行させた状態で計測した値もここに表記しています。
- \*17: HDD3台(RAID5)、メモリ16GB(1Way)32GB(2Way)、冗長化電源、DVDスーパーマルチドライブ、拡張スロット標準(フルセレクション)FC-1R1PC-001、FC-1R1PC-002選択時の構成で測定しています。異なる構成では消費電力が異なります。
- \*18: エネルギー消費効率は、中央演算処理装置、補助記憶装置及び主記憶装置の消費電力あたりの性能を算出して得られる数値です。
- \*19: キーボード/マウスは未添付。

# 周辺機器一覧表

分類	型名	品名
キーボード・マウス	FC-KB008U	キーボード(USB)
	FC-00MS-005	光学マウス(USB)
	FC-0R1MR-008	増設 RAM ボード(8GB, DDR4)
メモリ	FC-0R1MR-016	増設 RAM ボード(16GB, DDR4)
	FC-0R1MR-032	増設 RAM ボード(32GB, DDR4)
	FC-0R1HD-001	HDD(600GB:2.5 型SAS) <sup>*1</sup>
ファイル装置	FC-0R1SD-001	SSD(100GB:2.5 型SATA) <sup>*2*3</sup>
	FC-0R1SD-002	SSD(500GB:2.5 型SATA) <sup>*3*4</sup>
	FC-0R1SD-003	SSD(100GB:2.5 型SATA) <sup>*2*3</sup>
拡張ボード	FC-0R1AS-001	RAS I/O ボード <sup>*5</sup>
	FC-0E0LA-002	LAN ボード(100BASE-T/2ch/PCI-Express x4) <sup>*6</sup>
	FC-0R1LA-002	LAN ボード(100BASE-T/4ch/PCI-Express x4) <sup>*6</sup>
レールキット	FC-0R1LA-003	LAN ボード(10GBASE-T/2ch/PCI-Express x8) <sup>*6*7</sup>
	FC-00DTB-003	RAS ボード用端子台セット
	FC-0R1GA-001	補助電源ケーブル
保守・交換用部材 <sup>*3</sup>	FC-0R1RK-001	19インチラック取付レールキット <sup>*8</sup>
	FC-0R1FF-001	空冷用ファン(交換用)
	FC-0R1PU-001	電源ユニット(交換用)
保守・交換用部材 <sup>*3</sup>	FC-0R1DR-001	DVD-ROMドライブ(交換用)
	FC-0R1DV-001	DVD スーパーマルチドライブ(交換用)
	FC-00BT-002	バッテリー(交換用)
FC-FF001	フロントフィルタ(交換用:10 枚)	

- \*1: 仕様・容量 約600GB
- \*2: 仕様・容量 約100GB
- \*3: 受注生産品です。
- \*4: 仕様・容量 約500GB
- \*5: スロット#3のみ実装可能です。
- \*6: スロット#3は実装できません。
- \*7: 増設LANボード(FC-1R1LA-003)を含めて1枚のみ搭載可能です。
- \*8: 前後マウントアングル間のピッチが60mm～90mmの規格のラックに対応しています。

- ◆正式名称 Microsoft® Windows Server® 2016 for Embedded Systems Standard (5 CAL) (64bit 日本語)、Microsoft® Windows Server® 2012 R2 for Embedded Systems Standard (5 CAL) (64bit 日本語)、Microsoft® Windows Server® 2008 R2 SP1 for Embedded Systems Standard (5 CAL) (64bit 日本語)、Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB High End (64bit 日本語)、Microsoft® Windows® 7 Professional SP1 for Embedded Systems (64bit 日本語)、Asianux Server 7 == MIRACLE LINUX V7 SP2 (64bit)、Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 SP7 (64bit)
- ◆商標 ※Microsoftは、米国Microsoft Corporationおよびその関連会社の商標です。 ※Windows, Windows Server, Internet Explorerは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。 ※Intel, Xeon, Intel SpeedStepは、アメリカ合衆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です。 ※Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。 ※Asianuxは、サイバートラスト株式会社の日本における登録商標です。 ※MIRACLE LINUXの名称およびロゴは、サイバートラスト株式会社の登録商標です。 ※ESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。 ※Universal RAID Utilityは日本電気株式会社の登録商標です。 ※本カタログに記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。 ※本カタログのその他の登録商標および商標は、それぞれの所有者に帰属します。
- ◆注意事項 ●本製品には、有寿命部品(ディスクドライブ等)が含まれています。安定してご使用いただくためには定期的な保守による部品交換が必要になります。有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や条件により異なりますので、本体添付の電子マニュアルを参照してください。 ●お客様が選択されたOSに合わせて、ご使用になるソフトウェアおよび周辺機器の対応OS、動作可否や使用条件をご確認の上ご利用ください。 ●本製品情報に記載のディスク容量は1GBを10億バイトで計算した場合の数値です。OSから認識できる容量は、実際の値より小さく表示される場合があります。 ●各種拡張機器/OS/アプリケーションの動作確認については、各メーカーにご確認ください。 ●ソフトウェアおよび添付のソフトウェアのバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。それに伴い一部機能制限が生じる場合があります。 ●予告なく固定ディスクドライブの容量、光学系ドライブなどの速度を変更する場合があります。 ●本製品(ソフトウェアを含む)は日本国内でのみ販売するものであり、当社は海外の保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。 ●本製品(ソフトウェアを含む)が、外国為替及び外国貿易法の規定により、規制貨物などに該当する場合は、日本国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請など、必要な手続きをお取りください。詳しくは、マニュアルまたは各製品に添付しております注意書きをご確認ください。 ●本製品にインストールされているOSは、Microsoft社のアップグレード/ダウングレード対象製品ではありませんのでご注意ください。

**安全に関するご注意** ご使用の際は、本体添付の電子マニュアルの「使用上の注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。設置環境条件以外の環境(水、湿気、ほこり、油煙などの多い場所など)に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

# 設置環境条件

項目	R24W・R16W		
	HDD動作時 (光学系ドライブ非動作 または未実装時)	HDD/SSD/光学系ドライブ 動作時	ディスクレスモデル <sup>*1</sup> SSD動作時(HDD未実装) (光学系ドライブ非動作 または未実装時)
周囲温度 <sup>*2</sup>	5 ~ 45°C (5 ~ 40°C)	5 ~ 40°C (5 ~ 35°C)	5 ~ 45°C (5 ~ 40°C)
保存温度	-20 ~ 60°C		
湿度(非結露)	20 ~ 80%		
保存湿度(非結露)	20 ~ 80%		
浮遊塵埃 <sup>*3</sup>	特にひどくないこと(0.3mg/m <sup>3</sup> ) JEITA IT-1004B class B <sup>*6</sup>		
腐食性ガス	ガスが検知されない良好な環境であること JEITA IT-1004B class B <sup>*6</sup>		
耐振性 <sup>*4</sup>	連続 2.0m/s <sup>2</sup>	連続 2.0m/s <sup>2</sup>	連続 4.9m/s <sup>2</sup>
	短時間 4.9m/s <sup>2</sup>	短時間 2.0m/s <sup>2</sup>	短時間 9.8m/s <sup>2</sup>
耐衝撃 <sup>*4</sup>	JEITA IT-1004B class B <sup>*6</sup> JEITA IT-1004B class A <sup>*6</sup> JEITA IT-1004B class S1 <sup>*6</sup>		
耐衝撃(XYZ 各方向3回) <sup>*4</sup>	通過 19.6m/s <sup>2</sup> 、非通過 98m/s <sup>2</sup>		
電源電圧 <sup>*5</sup>	AC100V ~ 127V±10% AC200V ~ 240V±10%		
電源周波数	50 / 60Hz ±3Hz		
電源電圧	1kV → 50ms ~ 1μs パルス		
絶縁抵抗値	20MΩ (DC500V)		
絶縁耐圧	AC1.5kV 1分間		
漏洩電流	1mA以下		
静電気耐力	±6kV(接触放電)、±8kV(気中放電) IEC61000-4-2 Level3		
瞬時停電	20ms以下(定格電圧時)		
接地	D種		

- \*1: 光学系ドライブを常に取り外し、または未実装の場合。
- \*2: ( )内は、添付のフロントフィルタ装着時。
- \*3: 塵埃の多い場所あるいは金属粉・オイルミスト・腐食性ガスなどがある環境で使用されている場合は、防塵ラックや密閉筐体などに収容して使用してください。
- \*4: 本体の固有周波数と近接した場合に生ずる共振現象における耐力を保証するものではありません。
- \*5: 形状・出力タイプのUPS(無停電電源装置)は使用できません。正統波タイプを接続してください。
- \*6: JEITAは一般社団法人 電子情報技術産業協会(Japan Electronics and Information Technology Industries Association)の略称です。

