

# Express5800/R320h-E4、R320h-M4

## システム構成ガイド

### VMware 対応モデル



表示の希望小売価格は税別価格になります。

**★注意★**

Express5800/R320h-M4 は 2024 年 12 月末を以て販売終了いたしました。

本書は Express5800/R320h-E4 のシステム構成を示すものであり、R320h-M4 に関する情報は過去の情報としてご参照ください。

2025 年 1 月

第 24 版

日本電気株式会社

目次

スペック表 .....	3
主な特長 .....	3
外観デザイン .....	5
正面図 / 背面図 .....	5
三面図 (単位 : mm) .....	8
R320h-E4 基本構成図 .....	9
R320h-M4 基本構成図 .....	10
システム構成ガイド .....	11
1 ft サーバ(本体) .....	11
2 CPU .....	11
3 メモリ .....	11
4 内蔵ドライブ .....	13
5 光ディスクドライブ .....	13
6 PCI カード .....	13
6.1 LAN ボード .....	13
6.2 Fibre Channel ボード .....	14
7 外付け周辺機器 .....	15
7.1 LCD コンソールユニット .....	15
7.2 サーバスイッチユニット .....	15
7.3 Flash FDD .....	16
7.4 タワーコンバージョンキット .....	16
7.5 ディスプレイ(タワーコンバージョンキット使用時) .....	16
7.6 入力デバイス(タワーコンバージョンキット使用時) .....	16
7.7 電源ケーブル .....	17
7.8 電源タップ .....	17
7.9 UPS .....	18
7.10 防塵フィルタ .....	20
7.11 その他オプション .....	20
8 ソフトウェア .....	21
8.1 ft 制御ソフトウェア .....	21
8.2 VMware ESXi 8 ライセンス .....	21
9 保守サービス .....	23
9.1 ハードウェア保守サービス .....	23
9.2 ソフトウェア保守サービス .....	29
リファレンス .....	32
サーバマネージメント .....	32
搭載可能スロット一覧 .....	33
VMware ESXi 7.0 Update1c ご利用時の補足事項 .....	34
Flash FDD について .....	36

# スペック表

## 主な特長

- 高可用性を支える基盤技術 "GeminiArchitecture™" 採用
- Intel® Xeon®プロセッサ Scalable ファミリーを搭載
- 高速の DDR4-2666 メモリに対応し、最大 640GB メモリを搭載
- 80 PLUS® Platinum 取得の高効率電源を採用
- 仮想化ソフトウェア VMware ESXi 7.0 update1c に対応

モデル		R320h-E4	R320h-M4	冗長性	
型番		N8800-309Y	N8800-310Y		
CPU <sup>1</sup>	搭載 CPU	インテル® Xeon® プロセッサ Silver 4210	インテル® Xeon® プロセッサ Gold 5220	二重化	
	動作周波数	2.20 GHz	2.20 GHz		
	標準搭載数 / 最大搭載数	1 / 2			
	インテル®スマート・キャッシュ	13.75MB	24.75 MB		
	コア数(C) / スレッド数(T) (1CPU)	10C / 20T	18C / 36T		
チップセット		インテル® C621 チップセット + GeminiEngine™ (FPGA)		二重化	
メモリ <sup>1</sup>	搭載容量標準	標準搭載なし (組み込み必須オプション)		二重化	
	搭載容量最大	320 GB (20 x 16GB)	640GB (20 x 32GB)		
	搭載メモリ	DDR4-2666 Registered DIMM (16/32GB DIMM),			
	最大動作周波数	2400 MHz	2667 MHz		
	誤り検出・訂正	ECC、x4 SDDC			
補助記憶装置	ドライブ ベイ	内蔵標準	標準搭載なし (組み込み必須オプション)		二重化
		内蔵最大	2.5 型 HDD : SAS 9.6 TB (8 x 1.2TB) <sup>2</sup> / 2.5 型 SSD : SAS 6.4 TB (8 x 800GB) <sup>2</sup> SAN ブート対応		
		ホットスワップ	対応		
		インタフェース規格と RAID 構成	SAS 12 Gb/s : RAID 1 (標準)		
		光ディスクドライブ	DVDSuperMULTI <sup>3</sup>		
		FDD	オプション : Flash FDD (1.44 MB)		
拡張スロット	対応スロット	2 x PCI Express 3.0 (x8 レーン、x8 ソケット) (Low Profile) <sup>4</sup>		二重化	
		—	2 x PCI Express 3.0 (x8 レーン、x8 ソケット) (Full Height) <sup>4</sup>		
グラフィックス	搭載チップ / ビデオ RAM	マネージメントコントローラチップ内蔵 / 32 MB			
	グラフィックス表示と解像度	1677 万色: 800x600、1,024x768、1,280x1,024、1,600x1,200			
標準インタフェース		1 x アナログ RGB (ミニ D-sub 15 ピン、1 x 背面)、 4 x USB2.0 (1 x 前面 (Type A)、3 x 背面 (Type A)) (オプション 2 x USB3.0 (バックアップ装置接続用) は使用不可、 VMware モデル自体がバックアップ装置を直結せず)		二重化	
		2 x 1000BASE-T LAN コネクタ (1000BASE-T / 100BASE-TX 対応、RJ-45、2 x 背面) <sup>4</sup> 1 x マネージメント用 LAN コネクタ (100BASE-TX / 10BASE-T 対応、RJ-45、1 x 背面) <sup>4</sup>			

システム構成ガイド – Express5800/R320h-E4、R320h-M4 (VMware 対応モデル)

モデル	R320h-E4	R320h-M4	冗長性
標準インタフェース(続き)	—	2 x 10GBASE-T コネクタ(10G / 1000BASE-T / 100BASE-TX 対応,RJ-45、2 x 背面) <sup>4</sup>	二重化
外形寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	483 x 734 x 176 mm (4U、突起物含まず)		
質量 (標準 / 最大)	46 kg / 53 kg		
電源	1300W 80 Plus® Platinum		
	AC100 / 200 V ± 10%、50 / 60 Hz ± 3 Hz (AC100 V 用電源ケーブルを 2 本添付)		
消費電力 (100 V 最大構成時、高負荷時))	1274VA/1272W	1463VA/1461W	
消費電力 (200 V 最大構成時、高負荷時))	1244VA/1225W	1414VA/1403W	
省エネ法(2021 年度基準)に基づくエネルギー消費効率	対象外		
音量	音圧レベル (高負荷時)	55.2dB	
	測定方式	ISO7779 基準, 100V 最大構成時, 環境温度 25°C	
温度 / 湿度条件	動作時 : 10~40°C / 20~80% (ただし結露しないこと) 保管時 : -10~55°C / 20~80% (ただし結露しないこと)		
主な添付品	EXPRESSBUILDER (ESMPRO/ServerManager(Windows 版)、 fit control software インストール DVD、ユーザーズガイド、 インストレーションガイド(VMware 編)、 メンテナンスガイド(VMware 編)、保証書、電源ケーブル、 ラック搭載用金具		
無償保証内容	3 年オンサイト保守サービス (月~金、9:00~18:00、翌営業日対応、国民の祝日及び年末年始等 の NEC 指定日を除く) 3 年パーツ保証		
サポート OS	VMware ESXi 7.0 Update 1c <sup>5</sup>		

<sup>1</sup> CPU / IO モジュール当たりの搭載数を記載。二重化を行っているため、実際の搭載数 (容量) は 2 倍。

<sup>2</sup> 利用可能な物理容量を記載。

<sup>3</sup> OS およびライティングソフトウェアによる書き込み機能は未サポート。

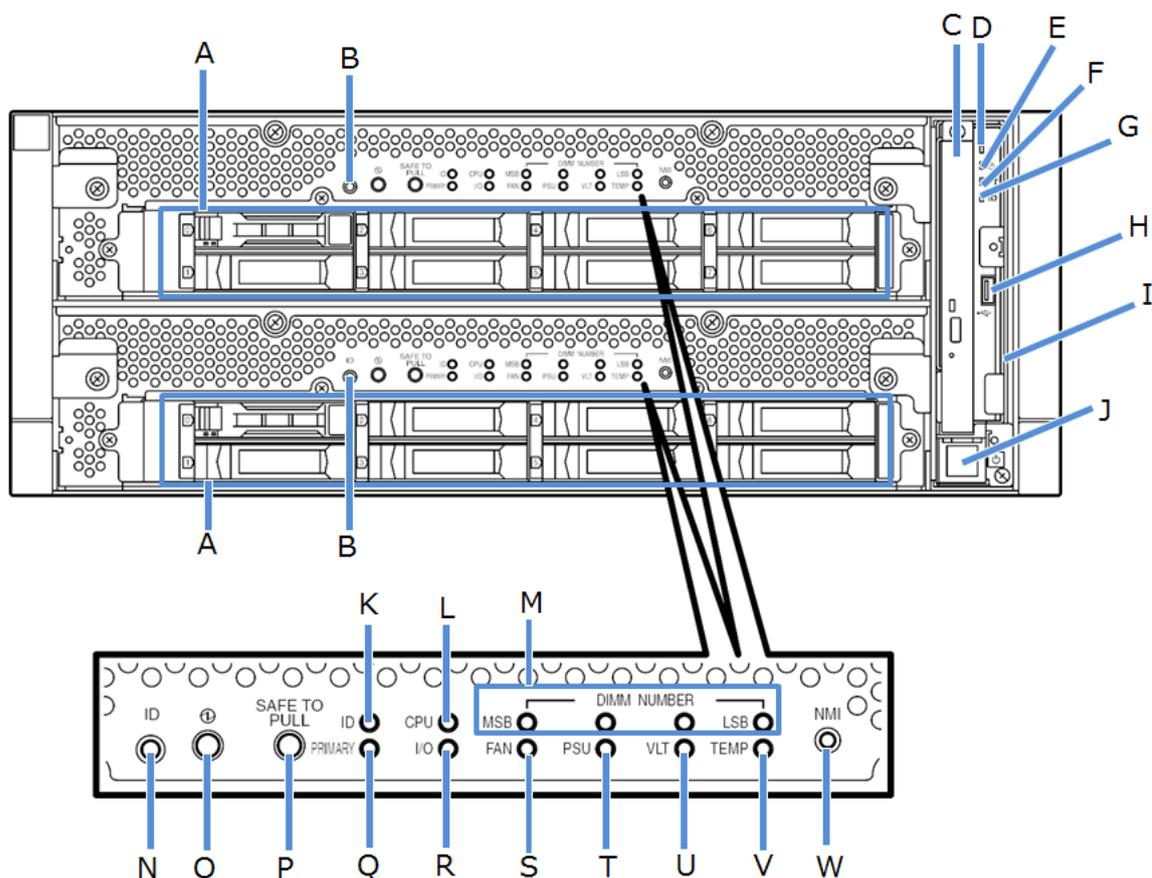
<sup>4</sup> CPU / IO モジュール当たりの個数を記載。

<sup>5</sup> プリインストール未対応。

## 外観デザイン

### 正面図 / 背面図

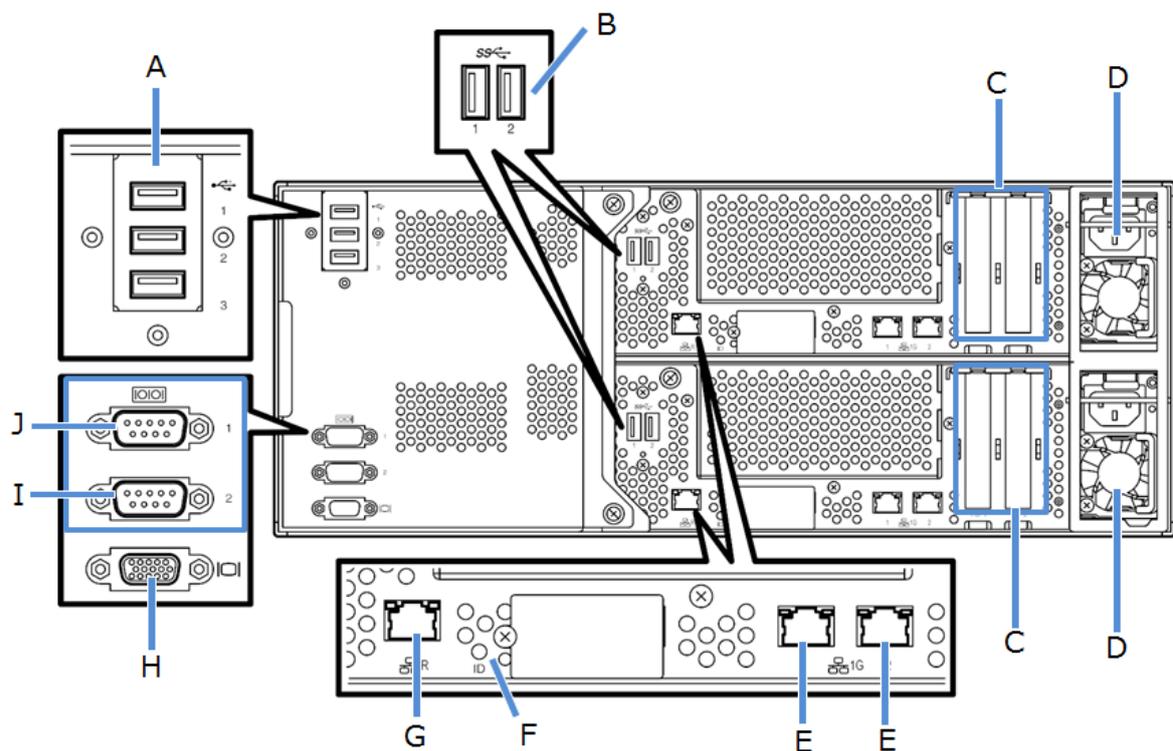
#### 正面図



#### 凡例

A.	ハードディスクドライブベイ	M.	メモリスロットエラーランプ
B.	UID (ユニット ID) スイッチ	N.	UID (ユニット ID) スイッチ
C.	光ディスクドライブ	O.	モジュール POWER ランプ
D.	システム POWER ランプ	P.	セーフ トゥ プルランプ
E.	システム FAULT ランプ	Q.	プライマリランプ
F.	システム FT ランプ	R.	I/O FAULT ランプ
G.	システム ID ランプ	S.	ファンエラーランプ
H.	USB コネクタ	T.	電源ユニットエラーランプ
I.	スライドタグ	U.	電源エラーランプ
J.	POWER スイッチ	V.	温度異常ランプ
K.	モジュール ID ランプ	W.	NMI スイッチ
L.	CPU FAULT ランプ		

背面図 (R320h-E4)

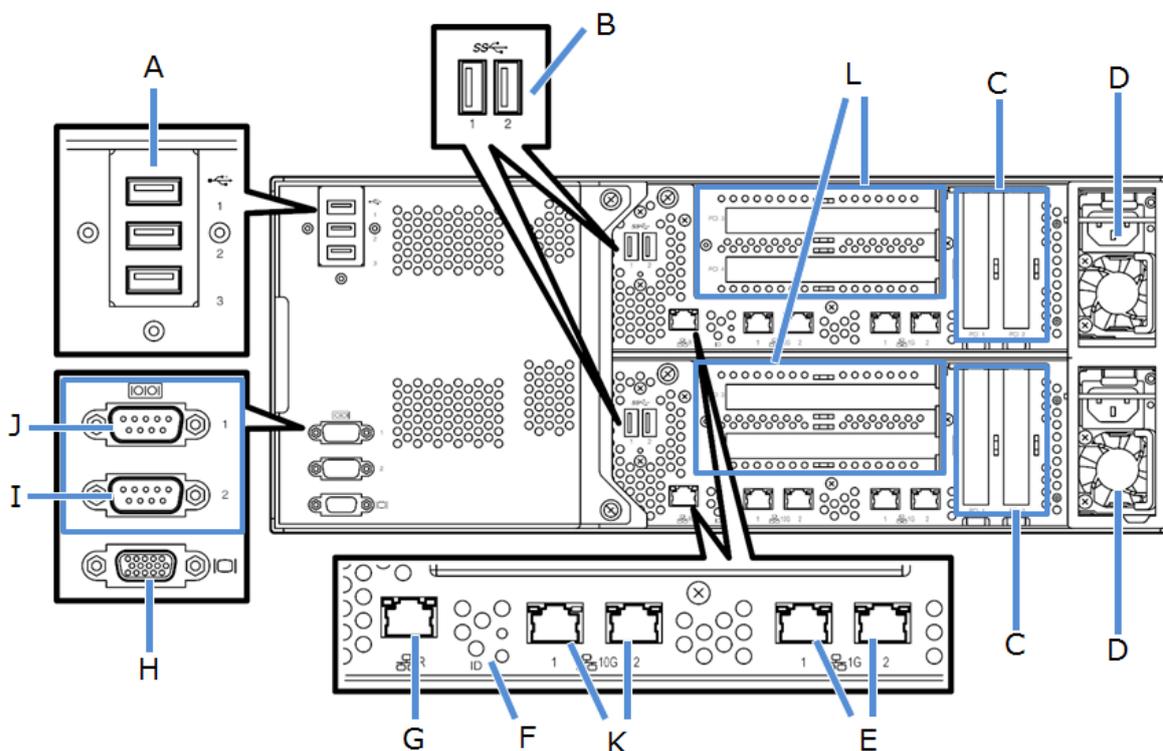


凡例

A.	USB コネクタ (3 ポート)	F.	モジュール ID ランプ
B.	USB コネクタ(バックアップ用、オプション)	G.	管理用ポート
C.	PCI スロット(ロープロファイル)	H.	ディスプレイコネクタ
D.	電源ユニット	I.	COM2 (使用不可)
E.	LAN コネクタ	J.	COM1 (使用不可)

※Wake On LAN はオンボード標準搭載の LAN コネクタ(1000Base-T)のみサポートしています。

背面図 (R320h-M4)



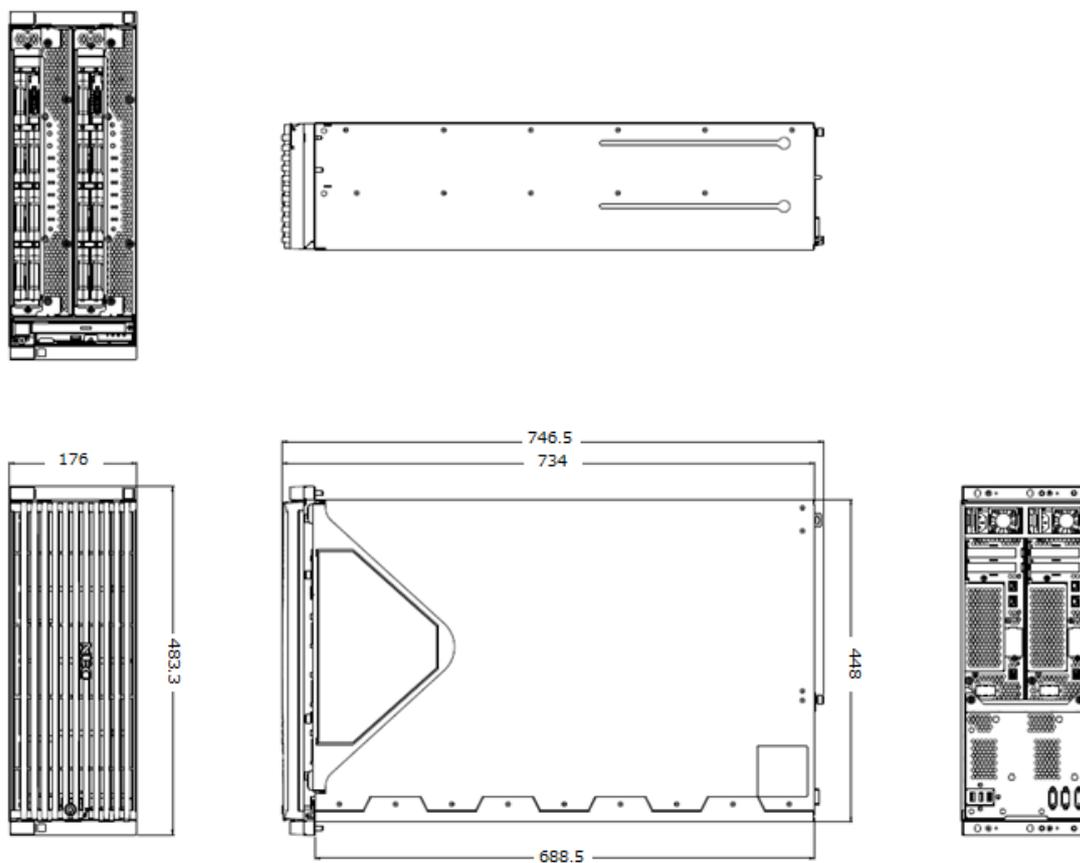
凡例

A.	USB コネクタ (3 ポート)	G.	管理用ポート
B.	USB コネクタ(バックアップ用、オプション)	H.	ディスプレイコネクタ
C.	PCI スロット(ロープロファイル)	I.	COM2 (使用不可)
D.	電源ユニット	J.	COM1 (使用不可)
E.	LAN コネクタ (1000Base-T)	K.	LAN コネクタ (10GBase-T)
F.	モジュール ID ランプ	L.	PCI スロット (フルハイト)

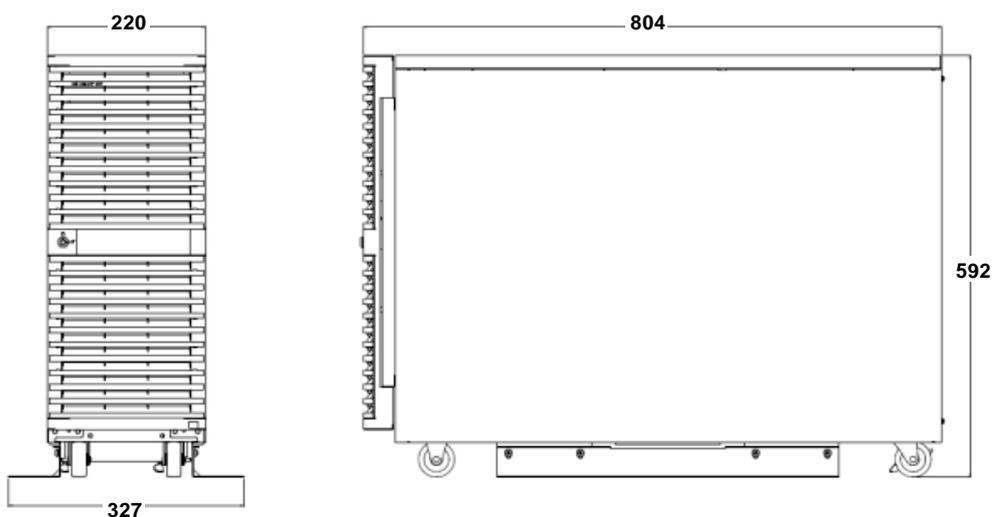
※Wake On LAN はオンボード標準搭載の LAN コネクタ(1000Base-T)のみサポートしています。

## 三面図 (単位 : mm)

### ラックマウント

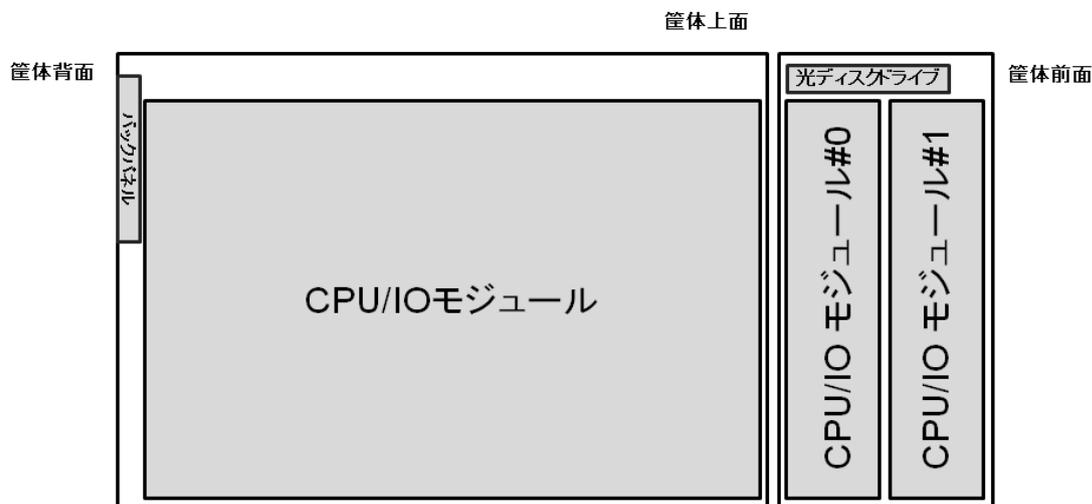


### タワーコンバージョンキット (オプション)

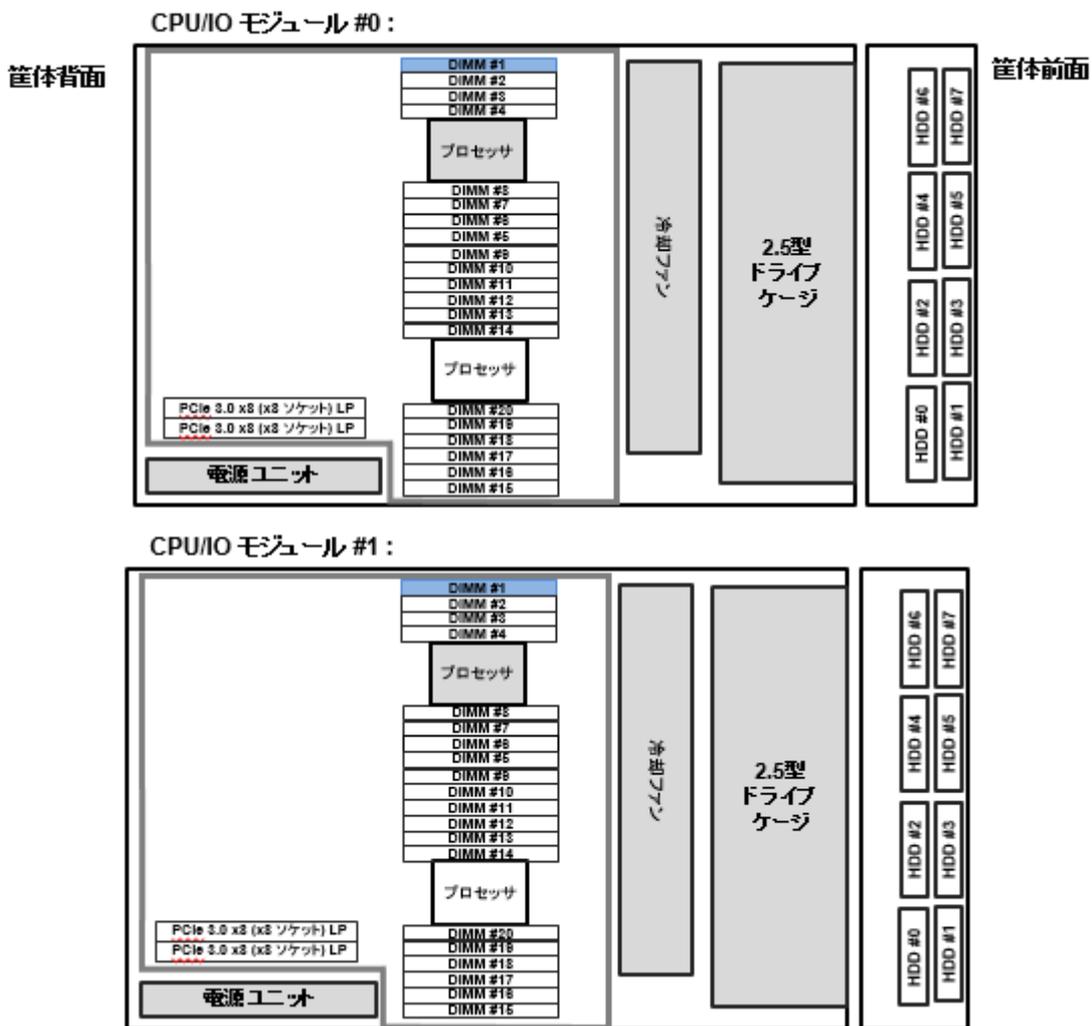


# R320h-E4 基本構成図

## サーバ



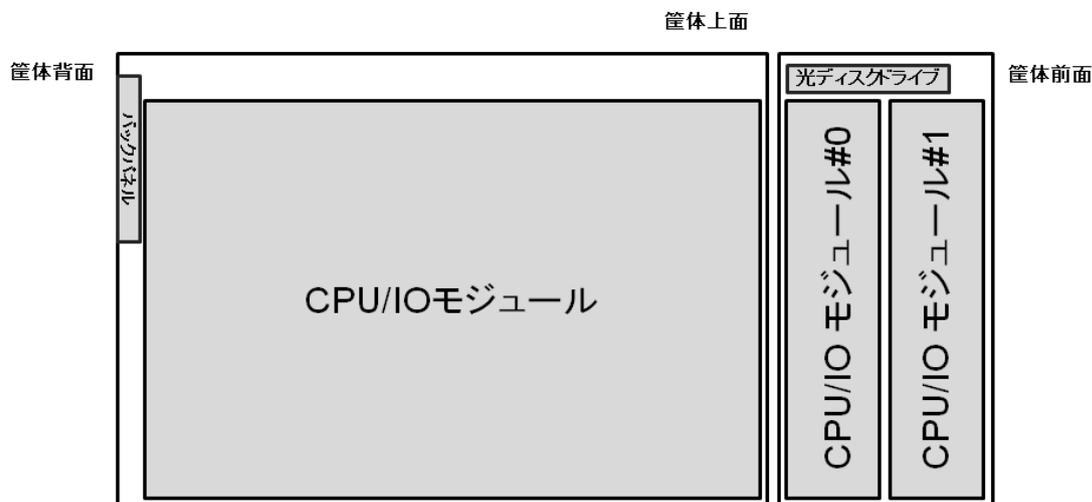
## CPU/IO モジュール



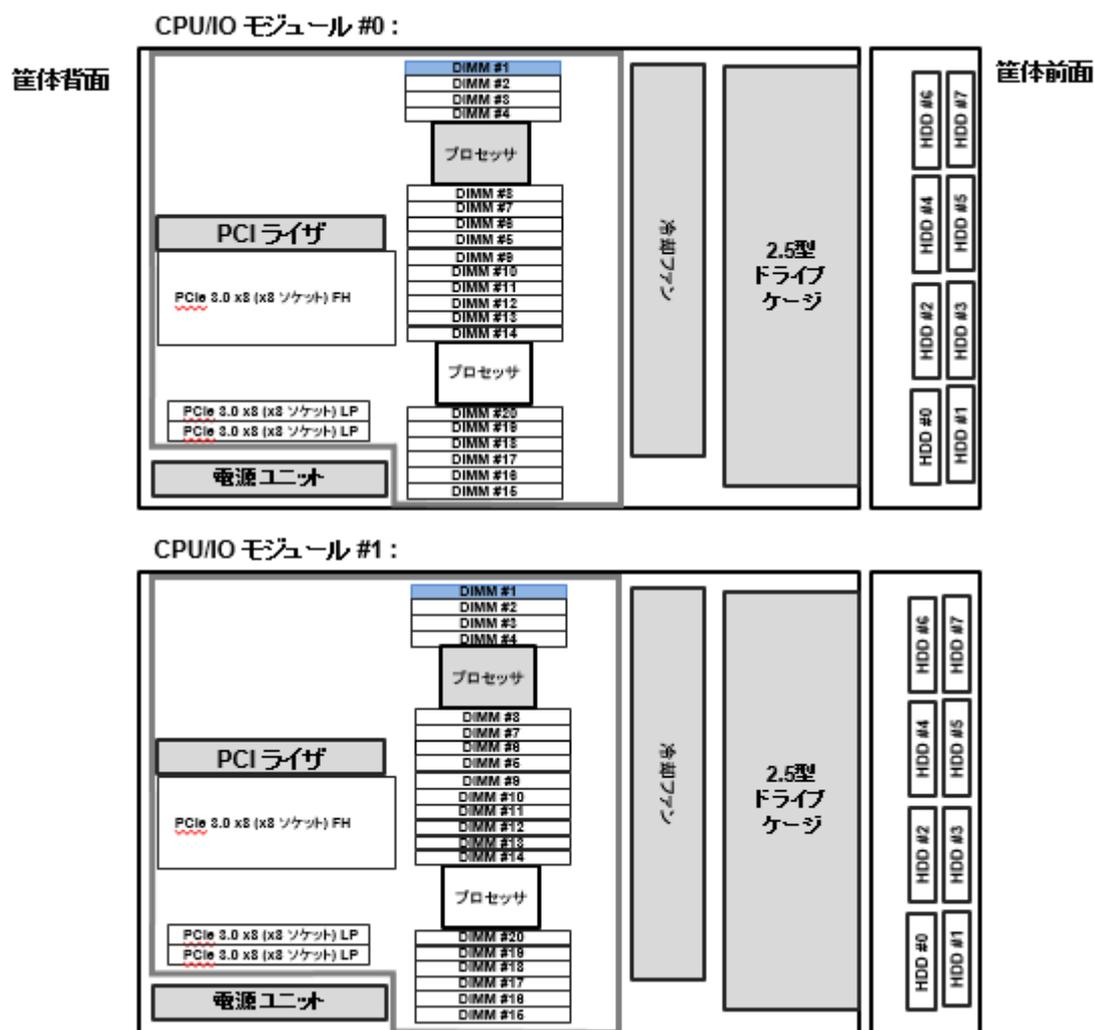
凡例:  選択必須部材  標準搭載部材

## R320h-M4 基本構成図

### サーバ



### CPU/IO モジュール



凡例:  選択必須部材  標準搭載部材

# システム構成ガイド

## 1 ft サーバ(本体)

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>Express5800/R320h-E4(10C/Silver 4210-VM)</b> インテル® Xeon® Silver4210 (2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB), メモリレス (BTO 時に選択必須、最大 320 GB), ディスクレス, 1 x DVD-RAMドライブ, 2 x 1000BASE-T, 2 x PCI 拡張 slot, EXPRESSBUILDER (ESMPRO/ServerManager 含む) 添付	N8800-309Y	4,413,000 円
<b>Express5800/R320h-M4(16C/Gold 5220-VM)</b> インテル® Xeon® Gold5220 (2.20 GHz, 18C/36T, 24.75MB), メモリレス (BTO 時に選択必須、最大 640 GB), ディスクレス, 1 x DVD-RAMドライブ, 2 x 1000BASE-T, 2 x 10GBASE-T, 4 x PCI 拡張 slot, EXPRESSBUILDER (ESMPRO/ServerManager 含む) 添付 <b>※2024 年 12 月末販売終了</b>	N8800-310Y	6,553,000 円

### 補足事項:

- 本体手配と同時に必ず**増設メモリセット**を手配してください。

## 2 CPU

搭載可能ソケット数 : 1 CPU/IO モジュールあたり 1 ソケット

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
R320h-E4 用	<b>増設 CPU セット(10C/Silver 4210)</b> インテル® Xeon® Silver 4210(2.20 GHz,10C/20T, 13.75M) + ヒートシンクの 2 個セット	N8801-054	692,000 円
R320h-M4 用	<b>増設 CPU セット(18C/Gold 5220)</b> インテル® Xeon® Gold 5220(2.20 GHz, 18C/36T,24.75M) + ヒートシンクの 2 個セット <b>※2024 年 1 月 10 日販売終了</b>	N8801-055	1,953,000 円

## 3 メモリ

搭載可能スロット数: 1CPU:8 スロット 2CPU:20 スロット

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
R320h-E4/M4 用	<b>16GB 増設メモリセット(1x16GB/R)x2</b> 16 GB(1 x 16 GB Registered DIMM、DDR4-2666)増設メモリの 2 個セット	N8802-072	525,000 円
	<b>128GB 増設メモリセット(4x32GB/R)x2</b> 128 GB(4 x 32GB Registered DIMM、DDR4-2666)増設メモリの 2 個セット	N8802-073	4,590,000 円

### 補足事項:

- ft サーバは標準でメモリを搭載していませんので、必ず**増設メモリセット**を手配してください。

### メモリ増設パターン

増設可能なメモリ容量と実装パターンが決まっていますので、必要なメモリセットの手配数については下表をご参照ください。

CPU数	メモリ容量	メモリセットの手配数		メモリを実装するスロット番号																					
		16 GB	128 GB	1	2	3	4	8	7	6	5	9	10	11	12	13	14	20	19	18	17	16	15		
1	16GB <sup>1</sup>	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	32GB	2	-	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	48GB	3	-	16	-	16	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	64GB	4	-	16	-	16	-	-	16	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	96GB	6	-	16	16	16	-	-	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	128GB	8	-	16	16	16	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	1	32	-	32	-	-	32	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256GB	-	2	32	32	32	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	16GB <sup>1</sup>	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	32GB <sup>1</sup>	2	-	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	48GB <sup>1</sup>	3	-	16	-	-	-	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	64GB	4	-	16	-	-	-	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	
	96GB	6	-	16	-	16	-	-	-	-	16	16	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	
	128GB	8	-	16	-	16	-	-	16	-	16	16	-	16	-	-	-	-	-	-	-	16	-	16	
	192GB	12	-	16	16	16	-	-	16	16	16	16	-	16	-	16	-	-	16	-	16	-	16	16	
	256GB	16	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	-	16	-	-	-	16	-	16	16	16	16	16
		-	2	32	-	32	-	-	32	-	32	32	-	32	-	32	-	-	-	-	-	-	32	-	32
	320GB	20	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
512GB <sup>2</sup>	-	4	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	-	32	-	-	32	-	32	32	32	32	
640GB <sup>2</sup>	-	5	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

<sup>1</sup> 本パターンを除き、メモリインターリーブは有効。

<sup>2</sup> R320h-M4 のみ。

## 4 内蔵ドライブ

1 CPU/IO モジュールあたり 8 台まで搭載可能

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
SAS HDD	<b>増設用 900GB HDD</b> 1 x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12 Gb/s, 10,000 rpm	N8850-065	228,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1 x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 12 Gb/s, 10,000 rpm	N8850-066	306,000 円
SAS SSD (ME)	<b>増設用 400GB SSD</b> 1 x 400 GB SAS SSD, ME, 2.5 型, 12 Gb/s	N8850-068	598,000 円
	<b>増設用 800GB SSD</b> 1 x 800 GB SAS SSD, ME, 2.5 型, 12 Gb/s	N8850-069	1,083,000 円

### 補足事項:

- 内蔵 HDD/SSD は同一型番のものを必ず 2 個単位で手配してください。内蔵 HDD/SSD の二重化は Software-RAID を用いて、それぞれの CPU/IO モジュール上の同スロットに搭載された HDD 同士/SSD 同士でミラーリング処理を行うことにより実現します。汎用サーバ向けの Hardware-RAID カードにはある大容量キャッシュメモリは搭載しておりませんので、ディスク I/O 性能は単体ディスク利用時と同等の性能となります。
- 内蔵 HDD/SSD のミラーリングが解除された際、再同期に時間を要します。再同期の時間短縮を図るため、システムインストールディスクには 300GB HDD、400GB SSD を使用することを推奨します。また、アクセス性能向上には SSD を使用いただくことをお勧めします。
- VMware のエクステントの追加機能を使用して VMFS データストアを拡張する事ができますが、利用する際には下記の留意事項をご確認ください。  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3150109783>

## 5 光ディスクドライブ

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
DVD-RAM 装置 : 読込速度 : CD 最大 24 倍速、DVD 最大 8 倍速	(標準搭載)	-

### 補足事項:

- OS およびライティングソフトウェアによる書き込み機能は未サポートです。
- 光ディスクドライブは、ESXi インストール時にのみ使用します。
- ft制御ソフトウェアのインストール後は光ディスクドライブにアクセスできなくなります。

## 6 PCI カード

本体 PCI スロットへの搭載条件についてはリファレンス「[搭載可能スロット一覧](#)」をご参照ください。

### 6.1 LAN ボード

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>1000BASE-T 2ch ボードセット</b> Intel® Ethernet Server Adapter I350-T2V2 の 2 枚セット PCIe 2.1 (x4) , Low Profile / Full Height	N8804-012	105,000 円
<b>1000BASE-T 4ch ボードセット</b> Intel® Ethernet Server Adapter I350-T4V2 の 2 枚セット PCIe 2.1 (x4) , Low Profile / Full Height	N8804-014	250,000 円
<b>10GBASE-T 2ch ボードセット</b> Intel® Ethernet Converged Network Adapter X550 の 2 枚セット PCIe 3.0 (x4) , Low Profile / Full Height	N8804-013A	203,000 円

**補足事項:**

- 一つの CPU/IO モジュールに R320h-E4 は 1000BASE-T 2 ポート(装置で 4 ポート)、R320h-M4 は 1000BASE-T 2 ポート + 10GBASE-T 2 ポート(装置で 8 ポート)標準実装しています。
  - ◆ 1000BASE-T: Intel® I350 Gigabit Ethernet Controller
  - ◆ 10GBASE-T: Intel® Ethernet Controller X550
- Wake On LAN はオンボード標準搭載の LAN コネクタ(1000Base-T)のみサポートしています。増設 LAN ボードは Wake On LAN 未サポートです。
- N8804-014 を使用する場合、VMware ESXi7.0 Update3d 以上、およびそれに対応する ft 制御ソフトウェア(7.0.3-466 以上)が必要です。  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140101971>  
 アップデートモジュールをダウンロードするには ESXi7.0 対応用 ft 制御ソフトウェアのサポート契約が必要です。サポート型番等の詳細は「9.2 ソフトウェア保守サービス」を参照してください。

**iSCSI 接続**

- 内蔵 LAN / LAN ボードでの iSCSI(データ)接続は、1000BASE-T/10GBASE-T ポートをサポートします。
  - 接続サポートする iStorage は、M12e, M120, M320, M320F です。iStorage については、iStorage サイトをご参照ください。
- 補足事項:**
- ◆ ftサーバに接続する iStorage の管理のために、iStorageManager をインストールする端末を別途用意してください。
  - iSCSI 接続の設定方法については、製品マニュアル「Express5800/R320g,R320h シリーズ iSCSI 設定手順書(vSphere7.0 編)」をご参照ください。

**6.2 Fibre Channel ボード**

iStorage シリーズとの接続に使用します。

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>Fibre Channel ボードセット</b> QLogic QLE2670 の 2 枚セット 16 Gbps, Optical, Gen3 x4, Gen2 x8,(x8 Physical connector), Low Profile / Full Height	N8803-040A	755,000 円

- 接続サポートする iStorage は、M12e, M120, M320, M320F、V シリーズ(V100、V300)です。iStorage については、iStorage サイトをご参照ください。

**補足事項:**

**< M シリーズ >**

- ◆ ftサーバに接続する iStorage の管理のために、iStorageManager をインストールする端末を別途用意してください。また、iStorageManager 用の管理サーバと iStorage は、LAN 経由で接続して下さい。
- ◆ ft サーバ VMware モデルでは、iStorage との接続パスを冗長化する StoragePathSavior は不要です(VMwareESXi 自体のパス二重化機能にてパスフェールオーバーに対応)。  
StoragePathSavior はサポートしていませんのでインストールしないでください。

**< V シリーズ >**

- ◆ SAN ブートはサポートしていません。
- ◆ ft サーバ VMware モデルでは、iStorage との接続パスを冗長化する HDLM(HA Dynamic Link Manager)は不要です(VMwareESXi 自体のパス二重化機能にてパスフェールオーバーに対応)。  
HDLM はサポートしていませんのでインストールしないでください。

## 7 外付け周辺機器

### 7.1 LCD コンソールユニット

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
KVM 付き ドロワ ドロワ	<b>18.5 型 LCD コンソールユニット (8Server)</b> 18.5 型ワイド LCD, 105(10 キー付き、JIS 準拠)日本語キーボード、タッチパッド 2 ボタン、8 ポート KVM スイッチ、1U ラックマウント	N8143-144	568,000 円
	<b>ケーブルサーバ台数分のケーブルの購入が必要(最大 8 台まで)</b> <b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 1.8 m</b> 1.8 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(1A)	12,000 円
	<b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 3 m</b> 3 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(03)	16,000 円
	<b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 5 m</b> 5 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(05)	22,000 円
KVM スイッチなし ドロワ ドロワ	<b>18.5 型 LCD コンソールユニット (1Server)</b> 18.5 型ワイド LCD, 105(10 キー付き、JIS 準拠)日本語キーボード、タッチパッド 2 ボタン、マウス専用ポート搭載、1U ラックマウント、 専用(KVM)コネクタ USB ケーブル(1.8m)	N8143-142	271,000 円

#### 補足事項:

- サーバスイッチユニットを組合せることで、複数台のサーバ間で LCD コンソールユニットを共有できます。より詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」をご参照ください。
- N8143-142/144 ドロワ接続対象のサーバスイッチユニットは N8191-16/-17 のみとなります。
- N8143-142 ドロワに添付される専用(KVM)コネクタ USB ケーブル(1.8m)は 1.8m となります。1.8m 以上の接続が必要な場合、別途 K410-494(03)/-494(05)ケーブルを用いて接続可能です。
- N8143-142/-144 ドロワはユニット引き出しの際の解除レバー(リリースバー)へのアクセスのスペース確保のため、ユニットの上方は 1U 以上空けて設置ください。

### 7.2 サーバスイッチユニット

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
KVM スイッチ	<b>サーバスイッチユニット (8server)</b> 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	N8191-16	179,000 円
	<b>サーバスイッチユニット (4server)</b> 4 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	N8191-17	94,000 円
ケーブル サーバ接続、 カスケード接続用 N8191-16 および N8191-17 をカスケード接続する場合	<b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 1.8 m</b> 1.8 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(1A)	12,000 円
	<b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 3 m</b> 3 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(03)	16,000 円
	<b>スイッチユニット接続 USB ケーブル 5 m</b> 5 m, 1 x 専用(KVM)コネクタ - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-494(05)	22,000 円

#### 補足事項:

- スイッチ接続ケーブルはサーバ台数分のケーブル手配が必要です(N8191-16:最大 8 台まで、N8191-17:最大 4 台まで)。
- サーバスイッチユニット同士をカスケード接続する場合、ft サーバ本体は必ずマスタ側のサーバスイッチユニ

ットに接続してください。

- より詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」をご参照ください。
- N8191-16/-17 サーバスイッチユニットの接続対象のドロワは N8143-142/144、ケーブルは K410-494(1A)/-494(03)/-494(05)のみとなります。
- N8191-14/-15A サーバスイッチユニット並びに N8143-106 ドロワと N8191-16/-17 サーバスイッチユニットのカスケード接続はできません。

### 7.3 Flash FDD

FDD は本体に標準搭載していません。必要に応じて Flash FDD を手配してください。Flash FDD の詳細および主な用途については、リファレンス「[Flash FDD について](#)」をご参照ください。

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>Flash FDD</b> フロッピーディスクドライブ互換 USB フラッシュメモリ, 容量 1.44 MB, USB 接続	N8160-96	18,000 円

補足事項:

- Flash FDD を複数個同時に利用することはできません。

### 7.4 タワーコンバージョンキット

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>タワーコンバージョンキット</b> タワーモデルとして設置するためのフロントベゼル付きタワー型収納ユニット。鍵添付。(スタビライザは実装状態で出荷) 327(W)x804(D)x592(H)mm、28kg(スタビライザ含む)	N8843-006	202,000 円

### 7.5 ディスプレイ(タワーコンバージョンキット使用時)

ディスプレイは本体に標準添付していません。必要に応じて手配してください。

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>19 型液晶ディスプレイ</b>	N8171-56	59,000 円

### 7.6 入力デバイス(タワーコンバージョンキット使用時)

入力デバイスは本体に標準添付していません。本体をタワーモデルとして利用する場合は別途手配してください。

分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
キーボード	キーボード USB インタフェース, ケーブル線長 1.8 m, USB コネクタに接続 JIS X 6002:1980 のキー配列に準拠した 109 型キーボード	N8870-001A	15,000 円
マウス	マウス USB インタフェース, 2 ボタン, 光学式, ホイール付, キーボード の USB ハブに接続	N8170-22	6,000 円
ケーブル	<b>USB 延長ケーブル</b> 本体 - キーボード間の延長用ケーブル, ケーブル線長 1.5m <b>補足事項:</b> - 必要に応じて手配してください。	K410-177(1A)	1,200 円

## 7.7 電源ケーブル

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>AC ケーブル</b> 2 x AC100V ケーブル 3m, プラグ形状 : NEMA 5-15P	(標準添付)	-
<b>AC ケーブル</b> AC200V ケーブル, 5m, プラグ形状: NEMA L6-15P <b>補足事項:</b> - 200V 接続時に使用します。使用する場合は 2 本手配してください。	K410-108(05)	10,000 円
<b>AC ケーブル</b> AC200V ケーブル, 3m, プラグ形状: NEMA L6-20P <b>補足事項:</b> - 200V UPS N8142-35、-107 使用時など 200V 接続時に使用します。 使用する場合は 2 本手配してください。	K410-162(03)	10,000 円
<b>AC ケーブル</b> AC200V ケーブル, 2m, プラグ形状: IEC320 -C14 <b>補足事項:</b> - 200V UPS N8142-106 使用時など 200V 接続時に使用します。 使用する場合は 2 本手配してください。	K410-309(02)	10,000 円
<b>AC ケーブル</b> AC200V ケーブル, 3m, プラグ形状: IEC320 -C14 <b>補足事項:</b> - 200V UPS N8142-106 使用時など 200V 接続時に使用します。 使用する場合は 2 本手配してください	K410-111(03)	2,000 円

## 7.8 電源タップ

電源タップは必要に応じて手配してください。

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>電源タップ(100V)</b> アウトレット: 4x NEMA 5-15R インレット: 1x NEMA 5-15P 給電最大: 15A	N8580-36	7,000 円
<b>電源タップ(200V)</b> アウトレット: 8x NEMA L6-15R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A <b>補足事項:</b> - 200V UPS N8142-35、-107 との接続時に使用します。	N8180-63	69,000 円

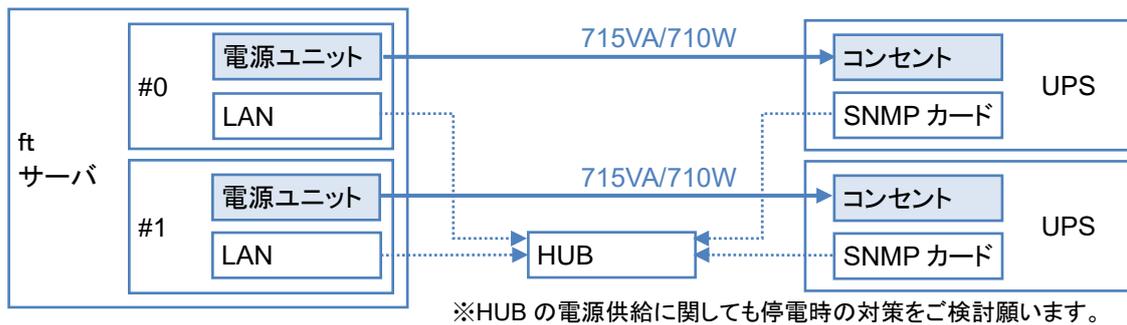
## 7.9 UPS

UPS を利用する場合は、「SmartUPS 用 SNMP カード」を使用し、LAN 経由で制御する必要があります。UPS 制御のより詳細な情報は、オプションの構成ガイド「UPS(無停電電源装置)接続」やソフトウェア構成ガイドの「ESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController の概要と構成例」の項目をご参照ください。

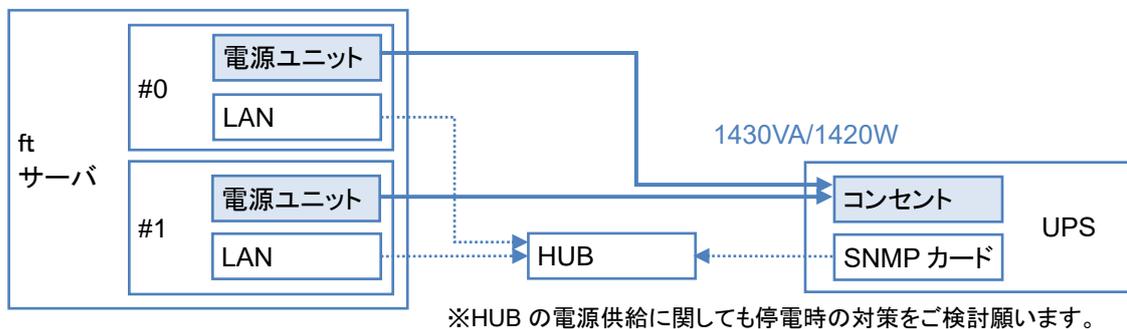
### 7.9.1 UPS の選択

ft サーバでは、耐障害性を高めるため、CPU/IO モジュール毎に UPS から電源供給する UPS 冗長構成を推奨しています。この場合、UPS シングル構成の場合と比べて、UPS1 台当たりの ft サーバの電力負荷は半分になります。UPS に接続する機器の消費電力に合わせて、適切な UPS を選択してください。

#### UPS 冗長接続例



#### UPS シングル接続例



分類	製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
100V UPS	無停電電源装置(1500VA) (ラックマウント用) 2U ラックマウント, 1500VA <b>補足事項:</b> - UPS 冗長構成時にのみ使用することができます。	N8142-101	154,000 円
	無停電電源装置(2400VA) (ラックマウント用) 2U ラックマウント, 2400VA	N8142-103	468,000 円
	無停電電源装置(3000VA) (ラックマウント用) 2U ラックマウント, 3000VA	N8142-102	432,000 円
100V UPS (タワーコンバージョンキット 使用時)	無停電電源装置(1500VA) タワー, 1500VA <b>補足事項:</b> - UPS 冗長構成時にのみ使用することができます。	N8180-67	121,000 円
	無停電電源装置(2400VA) ラック向け UPS を UPS に標準添付のターコンバージョンキット使い タワー対応, 2400VA	N8142-103	468,000 円
200V UPS	無停電電源装置(AC200V:3000VA) (ラックマウント用) 2U ラックマウント, 3000VA	N8142-106	432,000 円
	無停電電源装置(AC200V:5000VA) (ラックマウント用) 3U ラックマウント, 5000VA, SNMP 接続用 LAN ポート内蔵	N8142-107A	1,140,000 円
オプション	SmartUPS 用 SNMP カード <b>補足事項:</b> - 100V UPS、N8142-106 1 台につき 1 枚必要です。	N8180-81	61,000 円

## 7.9.2 UPS 制御ソフトウェア

### ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise

VMware 対応の ft サーバに対し UPS 制御ができます。UPS 冗長構成も使用可能です。

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
制御端末用	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.6	UL1046-S01	80,000 円
	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.6	UL1046-K02	20,000 円
	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.6 ESMPRO/AC Enterprise のメディアも兼用	UL1046-808	10,000 円
連動 端末用	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.6 1 ライセンス	UL1046-903	25,000 円

#### 補足事項:

- 連動端末用管理ソフトウェアは連動端末サーバ台数分のライセンスが必要となります。
- 保守サービスについては、[9.2.1 パック製品 \(PPSupportPack\)](#) をご参照ください。
- UPS 制御ソフトウェアの構成の詳細については、ソフトウェア別構成ガイドをご参照ください。  
[https://jpn.nec.com/esmpro\\_ac/ap/k-AC-UPS.pdf](https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ap/k-AC-UPS.pdf)

## 7.10 防塵フィルタ

### タワーコンバージョンキット使用時

製品名称 / 概要	型名	希望小売価格
<b>4U ラックモデル用防塵フィルタ B(10 枚)</b> フロントベゼルに搭載することで防塵に対応(10 枚 1 組) 交換の目安: 3 ヶ月毎(ただし使用環境により期間は前後します)	N8147-11	15,000 円

#### 補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外製品です。
- 本製品は受注生産となるため、生産リードタイムが約 1 ヶ月程度かかります。

## 7.11 その他オプション

VMware モデルではバックアップ装置を直結しないため、K410-349(00) 内蔵 USB ケーブルは未サポートです。

## 8 ソフトウェア

### 8.1 ft 制御ソフトウェア

「ft 制御ソフトウェア」は、Express5800/ftサーバの主要コンポーネントの多重化動作を実現する技術のひとつです。新しくオプション装置をサポートする場合には、「ft 制御ソフトウェア」のリビジョンアップが必要になる場合があります。「ft 制御ソフトウェア」のリビジョンアップには、ソフトウェア保守サービスの契約が必要です。

#### ft 制御ソフトウェアのバージョン

OS	ft 制御ソフトウェアのバージョン
VMware ESXi7.0 Update 1c	Ver. 7.0.1-349

#### 補足事項:

ft サーバは、現在 ESXi 7.0 Update 1c に対応しています。

参考: ft サーバ VMware モデルの運用時の留意事項やアップデート、技術情報やよくあるご質問(サポート FAQ) など、PP サポートコンテンツとして公開している情報の一覧を以下にまとめていますので、ご参照ください。

【ft サーバ/VMware vSphere】サポート情報リスト

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140102694>

### 8.2 VMware ESXi 8 ライセンス

VMware のライセンスは本体に含まれていません。別途手配してください。

VMware 社からライセンスモデル変更の方針を受けて、2024 年 1 月 11 日以降、下記 VMware ライセンス製品の販売を一時的に停止しています。今後、製品体系を見直して販売を再開する予定です。

VMware vSphere 8 ライセンス製品例 (複数年保守付き製品もご用意しています。価格表をご参照ください。)

#### 小規模向け VMware vSphere 8 ライセンス製品

製品名称/概要	型名	希望小売価格
VMware vSphere 8 Essentials for 3 hosts (1 年間保守つき)	UL1560-H701-I	142,300 円
VMware vSphere 8 Essentials Plus for 3 hosts (1 年間保守つき)	UL1560-H702-I	730,000 円
VMware vSphere 8 Essentials for 3 hosts (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J701-I	163,900 円
VMware vSphere 8 Essentials Plus for 3 hosts (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J702-I	805,600 円

#### 補足事項:

- 本製品には仮想化ホストを 3 台まで管理可能な VMware vCenter Server のライセンスを含みます。
- VMware ESXi 8 のライセンスをダウングレードし、VMware ESXi 7 で利用可能です。ダウングレード手順は VMware 社で公開されている My VMware 操作ガイドをご参照ください。  
[http://www.vmware.com/files/jp/pdf/support/VMware\\_License\\_Support\\_Manual.pdf](http://www.vmware.com/files/jp/pdf/support/VMware_License_Support_Manual.pdf)

#### 中・大規模向け VMware vSphere 8 ライセンス製品 (1 プロセッサ単位のライセンス)

製品名称/概要	型名	希望小売価格
VMware vSphere 8 Standard for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H703-I	213,900 円
VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H705-I	660,900 円
VMware vSphere 8 Standard for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J703-I	239,100 円

<b>VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1processor (1 年間時間延長保守つき)</b>	UL1560-J705-I	740,100 円
---	---------------	-----------

**補足事項:**

- 本製品には、VMware vCenter Server のライセンスを含みません。
- VMware ESXi 8 のライセンスをダウングレードし、VMware ESXi 7 で利用可能です。ダウングレード手順は VMware 社で公開されている My VMware 操作ガイドをご参照ください。  
[http://www.vmware.com/files/jp/pdf/support/VMware\\_License\\_Support\\_Manual.pdf](http://www.vmware.com/files/jp/pdf/support/VMware_License_Support_Manual.pdf)

**VMware vCenter Server 8 ライセンス製品**

製品名称/概要	型名	希望小売価格
<b>VMware vCenter Server 8 Foundation (1 年間保守つき)</b> 補足事項: - 仮想化ホストを 3 台まで管理可能なライセンスです。	UL1560-H707-I	371,200 円
<b>VMware vCenter Server 8 Standard (1 年間保守つき)</b>	UL1560-H708-I	962,000 円
<b>VMware vCenter Server 8 Foundation (1 年間時間延長保守つき)</b> 補足事項: - 仮想化ホストを 3 台まで管理可能なライセンスです。	UL1560-J707-I	424,000 円
<b>VMware vCenter Server 8 Standard (1 年間時間延長保守つき)</b>	UL1560-J708-I	1,072,400 円

## 9 保守サービス

Express5800/ftサーバの高可用性を実現するために、ユニットの障害兆候の検出(エクスプレス通報サービス)や早急な交換を行う**ハードウェア保守サービス**と、OSとft制御ソフトウェアの保守を提供する**ソフトウェア保守サービス**を必ず契約してください。いずれか片方の保守契約しかない場合、障害によっては問題の調査、原因特定、解決が困難になる可能性があります。

### 9.1 ハードウェア保守サービス

ハードウェア保守サービスにはオンサイト保守の他、障害兆候を事前に検出し自動通報を行うエクスプレス通報サービスが含まれています。パック製品と契約保守のいずれかを選択できます。

#### 9.1.1 パック製品 (ExpressSupportPack G4)

Express5800 シリーズのハードウェア保守サービスをパッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様にお買い上げできる製品です。保守締結といった煩わしい手続きをすることなくお客様が必要とするサービスを必要な期間受けることができます。

#### ExpressSupportPack G4 (5年間まで)

ハードウェア保守サービスを3年/4年/5年の複数年数分をパッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様に購入できる製品です。サポートサービス提供期間は、サーバ本体製品の保証開始日(ご購入日)から購入いただいたサポートパックのサービス提供期間までです。

#### Express5800/R320x-E4 用

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
3年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-3F1-0000A	238,600 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-3F1-0000A	246,700 円
	24時間 365日 対応	NH724-3F1-0000A	328,900 円
4年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-4F1-0000A	401,600 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-4F1-0000A	424,900 円
	24時間 365日 対応	NH724-4F1-0000A	555,000 円
5年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-5F1-0000A	609,900 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-5F1-0000A	623,600 円
	24時間 365日 対応	NH724-5F1-0000A	781,100 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。

#### Express5800/R320x-M4 用

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
3年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-3F2-0000A	271,400 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-3F2-0000A	276,900 円
	24時間 365日 対応	NH724-3F2-0000A	514,000 円
4年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-4F2-0000A	481,100 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-4F2-0000A	518,000 円
	24時間 365日 対応	NH724-4F2-0000A	904,400 円
5年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-5F2-0000A	731,800 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-5F2-0000A	760,500 円
	24時間 365日 対応	NH724-5F2-0000A	1,233,300 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。

#### Express5800/R320x-E4 用 ディスク返却不要サービス付

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
3年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-3F1-1000A	309,200 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-3F1-1000A	317,400 円
	24時間 365日 対応	NH724-3F1-1000A	399,700 円
4年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-4F1-1000A	495,800 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-4F1-1000A	519,200 円
	24時間 365日 対応	NH724-4F1-1000A	649,300 円
5年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-5F1-1000A	727,700 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-5F1-1000A	741,300 円
	24時間 365日 対応	NH724-5F1-1000A	899,000 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。
- ディスク返却不要サービスとは、ディスクの保守交換時に交換した保守部品を持ち帰らず、お客様資産とするサービスです。
- ディスク返却不要サービス付 ExpressSupportPack では、SSDはサービスの対象外です。

#### Express5800/R320x-M4 用 ディスク返却不要サービス付

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
3年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-3F2-1000A	342,100 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-3F2-1000A	347,600 円
	24時間 365日 対応	NH724-3F2-1000A	584,600 円
4年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-4F2-1000A	575,300 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-4F2-1000A	612,300 円
	24時間 365日 対応	NH724-4F2-1000A	998,700 円
5年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-5F2-1000A	849,700 円
	5日間 8:30～21:00 対応	NH512-5F2-1000A	878,400 円
	24時間 365日 対応	NH724-5F2-1000A	1,351,200 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。
- ディスク返却不要サービスとは、ディスクの保守交換時に交換した保守部品を持ち帰らず、お客様資産とするサービスです。
- ディスク返却不要サービス付 ExpressSupportPack では、SSDはサービスの対象外です。

## UPS バッテリ交換オプションパック (5 年間まで)

Express サーバに接続する UPS のバッテリーが寿命時期を迎える前に、NEC からお客さまにアナウンスし計画的にバッテリー交換を実施する、HW 保守サービスのオプションサービスです。交換サービスを受ける場合は、本体のサポートパックに追加で購入してください。本パックは、UPS1 台あたり1個必要です。

対象製品	サービス提供期間	製品名	型名	希望小売価格
ラック型 1500VA	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1500VA 用(3 年間)	NH909-9200-UC3C	85,600 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1500VA 用(4 年間)	NH909-9200-UC4C	148,900 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1500VA 用(5 年間)	NH909-9200-UC5C	164,800 円
ラック型 3000VA	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(3 年間)	NH909-9200-UF3C	228,200 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(4 年間)	NH909-9200-UF4C	405,700 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(5 年間)	NH909-9200-UF5C	450,000 円
ラック型 2400VA	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 用(3 年間)	NH909-9200-UD3C	237,500 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 用(4 年間)	NH909-9200-UD4C	422,300 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 用(5 年間)	NH909-9200-UD5C	468,400 円
ラック型 3000VA (200V)	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(3 年間)	NH909-9200-UG3C	237,500 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(4 年間)	NH909-9200-UG4C	422,300 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(5 年間)	NH909-9200-UG5C	468,400 円
ラック型 5000VA (200V)	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(3 年間)	NH909-9200-UH3C	157,100 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(4 年間)	NH909-9200-UH4C	277,600 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(5 年間)	NH909-9200-UH5C	307,700 円
タワー型 1500VA	3 年	UPS バッテリ交換オプションパック タワー型 1500VA 用(3 年間)	NH909-9200-U43C	65,000 円
	4 年	UPS バッテリ交換オプションパック タワー型 1500VA 用(4 年間)	NH909-9200-U44C	111,800 円
	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック タワー型 1500VA 用(5 年間)	NH909-9200-U45C	123,600 円

## ExpressSupportPack G4 (6 年間以上)

ハードウェア保守サービスを 6 年/7 年の複数年数分をパッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様に購入できる製品です。サポートサービス提供期間は、サーバ本体製品の保証開始日(ご購入日)から購入いただいたサポートパックのサービス提供期間までです。また、このサービスを利用するためには、サーバ本体製品の保証開始日から 6 ヶ月内にサービス利用手続きを行う必要があります。

### Express5800/R320x-E4 用

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
6 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-6F1-0000A	1,036,700 円
	24 時間 365 日対応	NH724-6F1-0000A	1,171,700 円
7 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-7F1-0000A	1,341,500 円
	24 時間 365 日対応	NH724-7F1-0000A	1,562,100 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。

### Express5800/R320x-M4 用

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
6 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-6F2-0000A	1,244,000 円
	24 時間 365 日対応	NH724-6F2-0000A	1,849,900 円
7 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-7F2-0000A	1,609,800 円
	24 時間 365 日対応	NH724-7F2-0000A	2,466,500 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。

### Express5800/R320x-E4 用 ディスク返却不要サービス付

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
6 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-6F1-1000A	1,213,400 円
	24 時間 365 日対応	NH724-6F1-1000A	1,348,400 円
7 年製品	5 日間 8:30～17:30 対応	NH508-7F1-1000A	1,577,300 円
	24 時間 365 日対応	NH724-7F1-1000A	1,797,800 円

#### 補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。
- ディスク返却不要サービスとは、ディスクの保守交換時に交換した保守部品を持ち帰らず、お客様資産とするサービスです。
- ディスク返却不要サービス付 ExpressSupportPack では、SSDはサービスの対象外です。

Express5800/R320x-M4 用 ディスク返却不要サービス付

対応年数	対応時間	型名	希望小売価格
6年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-6F2-1000A	1,420,800 円
	24時間 365日 対応	NH724-6F2-1000A	2,026,700 円
7年製品	5日間 8:30～17:30 対応	NH508-7F2-1000A	1,845,500 円
	24時間 365日 対応	NH724-7F2-1000A	2,702,200 円

補足事項:

- R320h-E4/R320h-M4 はサーバ診断カルテの対象外となります。
- ディスク返却不要サービスとは、ディスクの保守交換時に交換した保守部品を持ち帰らず、お客様資産とするサービスです。
- ディスク返却不要サービス付 ExpressSupportPack では、SSDはサービスの対象外です。

UPS バッテリー交換オプションパック (6年間以上)

Express サーバに接続する UPS のバッテリーが寿命時期を迎える前に、NEC からお客さまにアナウンスし計画的にバッテリー交換を実施する、HW 保守サービスのオプションサービスです。交換サービスを受ける場合は、本体のサポートパックに追加で購入してください。本パックは、UPS1 台あたり1個必要です。

対象製品	サービス提供期間	製品名	型名	希望小売価格
ラック型 1500VA	6年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 1500VA 用(6年間)	NH909-9200-UCCC	220,200 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 1500VA 用(7年間)	NH909-9200-UCDC	243,900 円
ラック型 3000VA	6年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(6年間)	NH909-9200-UFCC	605,300 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(7年間)	NH909-9200-UFDC	671,800 円
ラック型 2400VA	6年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 2400VA 用(6年間)	NH909-9200-UDCC	630,200 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 2400VA 用(7年間)	NH909-9200-UDDC	699,500 円
ラック型 3000VA (200V)	6年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(6年間)	NH909-9200-UGCC	630,200 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(7年間)	NH909-9200-UGDC	699,500 円
ラック型 5000VA (200V)	6年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(6年間)	NH909-9200-UHCC	413,200 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(7年間)	NH909-9200-UHDC	458,400 円
タワー型 1500VA	6年	UPS バッテリー交換オプションパック タワー型 1500VA 用(6年間)	NH909-9200-U4CC	164,600 円
	7年	UPS バッテリー交換オプションパック タワー型 1500VA 用(7年間)	NH909-9200-U4DC	182,200 円

### 9.1.2 契約保守 (ハードウェアメンテナンスサービス)

全ての構成品には個別に保守料金が設定されています。契約保守の場合は、構成品の合計保守料金にて契約します。保守料金については価格表をご参照ください。

### 9.1.3 エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスは電子メール通報方式と HTTPS 通報方式のみの利用となります。モデムを使用したダイヤルアップ通報方式の利用はできませんのでご注意ください。

EXPRESSSCOPE エンジン 3 の SNMP 通報を使用したエクスプレス通報サービスはサポートしていません。

## 9.2 ソフトウェア保守サービス

Express5800/ft サーバ VMware 対応モデルは、「ESXi 対応用ft制御ソフトウェア」と「VMware ESXi」の両方のサポートサービスが必須です(ハードウェア保守サービスには、ソフトウェアのサポートは含まれていません)。ESXi 対応用ft制御ソフトウェア及び VMware ESXi のサポートサービスとして、契約保守である「PP・サポートサービス」とパック製品である「PPSupportPack」をご用意していますので、両方についていずれかのサポートを締結ください。

また、ゲスト OS やアプリケーション製品の保守については、各製品が提供するサポートサービス(保守サービス)を別途手配してください。

現在のサポートレベル(標準/延長/限定)の状況についてはポータルコンテンツ 3010101475 をご参照ください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3010101475>

その他の詳細については「NEC サポートポータル」をご参照ください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3030100025>

ft サーバのソフトウェア保守サービスのサポートポリシーについてはこちらをご参照ください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3030100315>

### 9.2.1 パック製品 (PPSupportPack)

#### ESXi7.0 対応用ft制御ソフトウェア

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0) 週 5 日(月～金)8:30～17:30 対応(1 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH1S-1377-007	172,500 円
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0)時間延長サービス 24 時間 365 日対応(1 年間)	ULH1F-1377-007	225,000 円
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0)(3 年間) 週 5 日(月～金)8:30～17:30 対応(3 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH3S-1377-007	517,500 円
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0)(3 年間)時間延長サービス 24 時間 365 日対応(3 年間)	ULH3F-1377-007	674,900 円
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0)(5 年間) 週 5 日(月～金)8:30～17:30 対応(5 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH5S-1377-007	862,500 円
PPSupportPack(ftSys for VMware vSphere7.0)(5 年間)時間延長サービス 24 時間 365 日対応(5 年間)	ULH5F-1377-007	1,124,700 円

#### 補足事項:

サポートの対象に ft 管理アプライアンスの ESMPRO/ServerAgent、管理用 PC の ESMPRO/ServerManager を含みます。

## VMware ESXi 8

PPSupportPack 製品例 (複数年保守製品もご用意しています)

ダウングレードして VMware ESXi 7 で利用する場合でも PPSupportPack は現行製品 (vSphere8) のものをご購入ください。

VMware 社からライセンスモデル変更の方針を受けて、2024 年 1 月 11 日以降、下記 VMware サポートサービスの販売を一時的に停止しています。今後、製品体系を見直して販売を再開する予定です。

### 小規模向け VMware vSphere 8 ライセンス製品用 PPSupportPack

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vSphere 8 Essentials for 3 hosts) (1 年間保守)	ULH1S-1560320-I	70,800 円
PPSupportPack(VMware vSphere 8 Essentials Plus for 3 hosts) (1 年間保守)	ULH1S-1560321-I	248,400 円

### 中・大規模向け VMware vSphere 8 ライセンス製品用 PPSupportPack (1 プロセッサ単位)

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vSphere 8 Standard for 1processor) (1 年間保守)	ULH1S-1560322-I	84,000 円
PPSupportPack(VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1processor) (1 年間保守)	ULH1S-1560324-I	260,400 円

#### 補足事項:

2CPU 構成の場合は上記 PPSupportPack を 2 つ手配してください。

### VMware vSphere 8 vCenter Server ライセンス製品用 PPSupportPack

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vCenter Server 8 Foundation) (1 年間保守)	ULH1S-1560328-I	174,000 円
PPSupportPack(VMware vCenter Server 8 Standard) (1 年間保守)	ULH1S-1560329-I	367,200 円

## UPS 制御ソフトウェア

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack (ESMPRO/AutomaticRunningController) 【対象型番 : UL1046-*01】のいずれか 1 つに適用可能 週 5 日 (月～金) 8:30～17:30 対応 (1 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH1S-1046-001	12,000 円
PPSupportPack (ESMPRO/AC Enterprise) 【対象型番 : UL1046-*02】のいずれか 1 つに適用可能 週 5 日 (月～金) 8:30～17:30 対応 (1 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH1S-1046-002	12,000 円
PPSupportPack (ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション) 【対象型番 : 対象型番 : UL1046-*03, *13】のいずれか 1 つに適用可能 週 5 日 (月～金) 8:30～17:30 対応 (1 年間) (土日、祝祭日および弊社の指定する休日を除く)	ULH1S-1046-003	12,000 円

#### 補足事項:

- 上記以外の PPSupportPack (複数年パック等) につきましては下記をご参照ください。

[https://jpn.nec.com/esmpro\\_ac/ac\\_system.html?#pp\\_pack](https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_system.html?#pp_pack)

## 9.2.2 契約保守(PP・サポートサービス)

### ESXi7.0 対応用ft制御ソフトウェア

分類	製品名称/概要	型名	月額保守料金
標準サービス	PP・サポートサービス(ftSys for VMware vSphere7.0)	ULSV53-A005	14,400 円
時間延長サービス			18,800 円

#### 補足事項:

サポートの対象に ft 管理アプライアンスの ESMPRO/ServerAgent、管理用 PC の ESMPRO/ServerManager を含みます。

### VMware vSphere 8 製品

VMware vSphere 8 ライセンス製品の契約保守については、NEC 営業までお問い合わせください。

## リファレンス

### サーバマネージメント

本サーバでは標準でマネージメントコントローラチップである EXPRESSSCOPE エンジン 3 を搭載しています。EXPRESSSCOPE エンジン 3 は、下表に記載の遠隔操作とシステム管理機能を提供します。

		標準
サーバ監視機能	温度/ファン/電圧/電力監視、	✓
	HDD 監視	-
	縮退監視機能(メモリ/HDD など)	-
	ハードウェア構成情報採取	✓
	ハードウェアログ情報採取	✓
スツール監視/ 自動再起動機能	POST/BIOS スツール監視、ブート監視、	✓
	OS スツール監視、シャットダウン監視	
通報機能	ハードウェア異常、ブート異常、OS パニック通知 (LAN 経由(SNMP、E-Mail))	✓
リモート コンソール機能 (LAN 経由)	POST/BIOS セットアップ、ROM ユーティリティ	✓
	ブート画面、パニック画面	✓
	CUI 画面(OS コンソール)	-
	GUI 画面(OS コンソール)	✓
リモート コントロール機能 (LAN 経由)	リモートからのリセット、パワーON/OFF、ダンプ機能	✓
	電力制御機能(Power Capping)設定	-
	BIOS/BMC FW のアップデート機能	-
	リモートからの BIOS 設定(一部の設定のみ)	-
	OS シャットダウン	✓
	リモートメディア(CD/DVD、FD、USB メモリ)	✓
	DMTF 準拠 CLP (Command Line Protocol)	✓
	Web ブラウザによる、リモートコントロール (複数ユーザ同時ログイン対応)	✓
スケジュール運転 (UPS 不要、ESMPRO/SM が必 要)	✓	
保守機能	EXPRESSSCOPE プロファイルキー (BIOS/BMC 設定情報のバックアップリストア機能)	-
その他	DNS/DHCP による IP アドレスの自動設定	✓
	LDAP/Active Directory 認証/ユーザ管理	✓
	本体装置の RTC との時刻同期	✓
	アクセスログ情報採取	✓
業界標準	IPMI サポート Version	2.0

## 搭載可能スロット一覧

### R320h-E4

型名	製品名称	スロット		備考
		#1	#2	
	スロット番号	#1	#2	
	PCI 規格	PCIe 3.0		
	PCI スロット性能	x8 レーン		
	PCI スロットのソケット形状	x8 ソケット		
	スロットサイズ	Low Profile		
<b>N8804-012</b>	1000BASE-T 2ch ボードセット	✓	✓	*1, 3
<b>N8804-014</b>	1000BASE-T 4ch ボードセット	✓	✓	*1, 3
<b>N8804-013A</b>	10GBASE 2ch ボードセット	✓	✓	CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで *1, 2, 3
<b>N8803-040A</b>	Fibre Channel ボードセット	✓	✓	*1, 4

- 1 CPU/IO モジュール#0, #1 それぞれの同一スロットに、同じボードを必ず搭載すること。
- 2 CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで搭載可。2 枚搭載をご希望の場合は個別対応(RPQ)となりますので弊社営業までご相談ください。
- 3 R320h-E4 の vSphere7.0 環境においては N8804-012 と N8804-013 の混載も可能です。
- 4 タワーコンバージョン時は搭載不可。

### R320h-M4

型名	製品名称	スロット				備考
		#1	#2	#3	#4	
	スロット番号	#1	#2	#3	#4	
	PCI 規格	PCIe 3.0				
	PCI スロット性能	x8 レーン				
	PCI スロットのソケット形状	x8 ソケット				
	スロットサイズ	Low Profile		Full Height		
<b>N8804-012</b>	1000BASE-T 2ch ボードセット	✓	✓	✓	✓	CPU/IO モジュールあたり 3 枚まで *1, 3, 5
<b>N8804-014</b>	1000BASE-T 4ch ボードセット	✓	✓	✓	✓	CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで *1, 3, 4
<b>N8804-013A</b>	10GBASE 2ch ボードセット	-	-	✓	✓	CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで*1, 2, 3
<b>N8803-040A</b>	Fibre Channel ボードセット	-	-	✓	✓	*1, 3, 6

- 1 CPU/IO モジュール#0, #1 それぞれの同一スロットに、同じボードを必ず搭載すること。
- 2 CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで搭載可。2 枚搭載をご希望の場合又はスロット#1/#2 へ搭載したい場合は個別対応 (RPQ)となりますので弊社営業までご相談ください。
- 3 PCI-3、PCI-4 への実装優先度は N8803-040A>N8804-013>N8804-014>N8804-012 とする。
- 4 CPU/IO モジュールあたり 1 枚まで搭載可。2 枚以上の搭載をご希望の場合は個別対応(RPQ)となりますので弊社営業までご相談ください。(オンボード合わせたネットワークポート数の上限あり、装置当たり 1G 16port 以下。本制限により N8804-012 × 3 組 + N8804-014 × 1 組 の混在はできません)
- 5 CPU/IO モジュールあたり 3 枚まで搭載可。4 枚以上の搭載をご希望の場合は個別対応(RPQ)となりますので弊社営業までご相談ください。(オンボード合わせたネットワークポート数の上限あり、装置当たり 1G 16port 以下。本制限により N8804-012 × 3 組 + N8804-014 × 1 組 の混在はできません)

<sup>6</sup> タワーコンバージョン時は搭載不可。

## VMware ESXi 7.0 Update1c ご利用時の補足事項

### VMware ESXi 7.0 Update1c のインストール

インストールの際は VMware 社の Web サイトよりインストールイメージ (VMware 社オリジナル) をダウンロードし、インストールガイドに従いインストールしてください。

#### ■ESXi7.0 Update1c

<https://my.vmware.com/jp/group/vmware/downloads/details?downloadGroup=ESXI70U1C&productId=974&rPId=58717>

上記 Web サイトは予告なしに変更または削除される場合があります。

・VMware-VMvisor-Installer-7.0U1c-17325551.x86\_64.iso

### VMware ESXi の機能

Express5800/ft サーバでは、下記の VMware ESXi の機能は未サポートです。

- ◆ VMware Fault Tolerance (FT)
- ◆ VMware Distributed Power Management (DPM)
- ◆ Fibre Channel N-Port ID Virtualization (NPIV)
- ◆ Modifying the DVSwitch Configuration
- ◆ RAW Device Mapping (RDM) (内蔵 HDD のみ)
- ◆ VMDirectPath
- ◆ Single-Root I/O Virtualization
- ◆ VMware vSphere Flash Read Cache
- ◆ vCenter Server lockdown mode
- ◆ LACP
- ◆ Web Client からのパフォーマンスチャート(電源)
- ◆ vSAN
- ◆ vCLS

### ゲスト OS のサポート

Express5800/ft サーバ上でのゲスト OS のサポートは、Express5800 2way サーバ装置の場合と同様です。対応するゲスト OS については、下記をご参照ください。

<https://jpn.nec.com/soft/vmware/guestos.html>

また、ゲスト OS のライセンスの手配型番につきましては、各ソフトウェアの Web サイト等をご参照ください。ゲスト OS 用のライセンスやサポート製品に ft サーバ専用の型番はありません。

Windows のゲスト OS のライセンスの場合、ライセンス販売形態によって、CPU コアのカウント方法が変わりますのでご注意ください。具体的には OEM 版の OS ライセンスの場合は ft サーバの片系搭載分の CPU コアのみがカウント対象ですが、パッケージ版やボリュームライセンスの場合は両系搭載分の CPU コアがカウント対象になります。詳細については下記をご参照ください。

<https://jpn.nec.com/express/systemguide/sw/WS2019.pdf>

## ゲスト OS の保守

ゲスト OS やアプリケーション製品の保守については、各製品が提供するサポートサービス(保守サービス)を別途手配してください。ゲスト OS のサポートサービス(保守サービス)を受ける場合は必ず VMware 本体の PP・サポートサービスを締結してください。

## VMware Host Client

Express5800/ft サーバにインストールされた VMware ESXi の設定は、VMware Host Client を使用します。

VMware Host Client は、VMware ESXi を管理するインタフェースとして、Google Chrome 等の Web ブラウザを利用します。

このため、以下のサイトを参照し、要件を満たす専用端末をご用意ください。

[https://jpn.nec.com/soft/vmware/vs7/esxi\\_req.html](https://jpn.nec.com/soft/vmware/vs7/esxi_req.html)

– vSphere Host Client 要件

(上記 Web サイトは予告なしに変更または削除される場合があります。)

## バックアップ

データのバックアップには、専用でサーバを用意することを推奨します。バックアップのパターンについては、各バックアップソフトウェア製品の Web サイト等にてご確認ください。

## 仮想マシンのネットワークアダプタタイプ

仮想マシンのネットワークアダプタタイプには「E1000」または「E1000E」以外を指定してください。

「E1000」または「E1000E」を指定した場合、CPU モジュールの再組み込み時に CPU モジュールが組み込まれない事象が発生する可能性があります。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140103215>

## ESMPRO/ServerAgent for Guest OS

ゲスト OS の監視には、ハードウェア本体に添付されている ESMPRO/ServerAgent とは別に ESMPRO/ServerAgent for GuestOS が必要です(ハードウェア本体には ft 管理アプライアンス用のライセンスしか有りません)。

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ESMPRO/ServerAgent for Guest OS Ver1.3 (Windows/Linux) 1 ライセンス	UL1657-302	40,000 円

1 サーバ無制限ライセンスや保守付きの型番もございますので、以下の製品ページをご参照ください。

<https://jpn.nec.com/esmsm/kakaku.html?#guest>

## 仮想マシンへのリソース割り当て

起動時等の CPU モジュールの組み込み処理が遅くなる可能性があるため、仮想マシンに割り当てた論理 CPU 数やメモリ容量の合計が、ft サーバ本体の論理 CPU 数や搭載している物理メモリ容量を超えないようにしてください。

## Flash FDD について

Flash FDD はフロッピーディスクドライブ相当の機能を有する USB メモリスティック形状の製品です。ブートデバイスとして使用できる上、ドライバ不要で利用可能です。さらにプラグアンドプレイにも対応しているため、サーバ本体装置の USB ポートに差し込むだけでフロッピーディスクドライブとして検出されます。

### 製品概要

Flash FDD は以下のような機能を備えています。

- USB2.0 対応 FDD エミュレーション機能搭載 USB フラッシュ
- スティックタイプ、FD 代替品と判別できるように「FD アイコン / 容量」を表記。
- 容量 1.44MB (FAT フォーマット済)、FD 媒体(2HD)1 枚分相当
- ストラップホール(紛失防止)、ライトプロテクトスイッチ(書き込み防止)機能搭載



### 主な利用用途とケース

Flash FDD が必要となる主な利用用途と作業内容は下表の通りです。システム環境をご確認いただき必要に応じて手配ください。

利用用途	作業内容	備考
EXPRESSBUILDER で使用するパラメーターファイルの保存用	OS をインストールするために必要なセットアップ情報を保存します。	EXPRESSBUILDER から OS をインストールするときに利用できます。
ハードウェアログ採取用	Off-line Maintenance Utility を使い、システムイベントログやプロセッサ(CPU)、BIOS などに関する情報を保存します。	