

Express5800/HR110c-M

システム構成ガイド



表示の希望小売価格は税別価格になります。

2017年2月

第3版

日本電気株式会社

目次

スペック表	3
外観図	4
正面図/背面図	4
三面図	6
クイック構築シート	7
システム構成ガイド	8
1 本体	8
2 CPU	9
CPU 機能	9
3 メモリ	10
メモリ動作周波数	10
4 内蔵ドライブ	11
4.1 構成選択	11
5 光ディスクドライブ	13
6 PCI カード	14
6.1 LAN ボード	14
6.2 Omni-Path ボード	14
7 その他内蔵オプション	15
7.1 電源ユニット	15
8 保証・保守サービス	16
8.1 ハードウェア標準保証	16
リファレンス	17
補足事項全般	17
サーバーマネージメント	18
改版履歴	19

スペック表

製品概要

- ビッグデータの高速処理を実現する 2U ラックマウントサーバー

製品仕様特長

- 最新のインテル® Xeon Phi™ プロセッサ製品ファミリーを搭載
- 高速かつ省電力の DDR4-2400 メモリに対応し、最大 384GB メモリを搭載(サーバーモジュールあたり)
- 80 PLUS® Platinum 取得の高効率電源を採用

製品名称		Express5800/HR110c-M						
製品型名		NE3700-201Y			NE3700-202Y			
CPU型名		NE3701-201	NE3701-202	NE3701-203	NE3701-201	NE3701-202	NE3701-203	
CPU	Processor	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7250	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7230	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7210	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7250	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7230	インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7210	
	動作周波数	1.40GHz	1.30GHz		1.40GHz	1.30GHz		
	標準搭載数 / 最大搭載数 (サーバーモジュールあたり)	0/1						
	コア数(C)/スレッド数(T) (1CPUあたり)	68/272	64/256		68/272	64/256		
チップセット		インテル® C612 チップセット						
メモリ	搭載容量 標準 / 最大 (サーバーモジュールあたり)	標準搭載なし(セレクトラブルオプション) / Registered DIMM : 192GB (6x 32GB), Load Reduced DIMM : 384GB (6x 64GB)						
	搭載メモリ	DDR4-2400 Registered DIMM (8/16/32GB), DDR4-2400 Load Reduced DIMM (64GB)						
	最大動作周波数	2400MHz		2133MHz	2400MHz		2133MHz	
	誤り検出・訂正	ECC, x4 SDDC						
	メモリスベアリング	-						
	メモリミラーリング	-						
補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵標準	-			-		
		内蔵最大 (サーバーモジュールあたり)	2.5型HDD: SATA 6TB (6x 1TB), 2.5型SSD: SATA 2.88TB (6x 480GB)		2.5型HDD: SATA 6TB (6x 1TB), SAS 7.2TB (6x 1.2TB), 2.5型SSD: SATA 2.88TB (6x 480GB), SAS 9.6TB (6x 1.6TB)			
		ホットスワップ	対応					
		インタフェース規格とRAID構成	-			SATA 6Gb/s : RAID 0/1/5/10, SAS 12Gb/s : RAID 0/1/5/10		
	フラッシュメモリモジュール	内蔵標準	-					
		内蔵最大 (サーバーモジュールあたり)	SATA DOM: 128GB (2x 64GB)					
		ホットスワップ	-					
		インタフェース規格とRAID構成	SATA 6Gb/s : RAID 0/1					
	光ディスクドライブ	外付ドライブ接続 (オプション) *1						
	FDD	-						
	拡張ベイ	-						
拡張スロット	対応スロット (サーバーモジュールあたり)	2x PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット) (ロープロファイル、168mmサイズ)						
グラフィックス	搭載チップ / ビデオRAM (サーバーモジュールあたり)	マネージメントコントローラチップ内蔵 / 16MB						
	グラフィックス表示 と 解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200						
標準インタフェース (サーバーモジュールあたり)		2x USB3.0, 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン, 1x 背面), 2x LANコネクタ (2x 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 2x 背面), 1x マネージメント専用LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 1x 背面)						
冗長電源		対応 (ホットプラグ可, ※電源ユニット2台構成で200V利用時のみ)						
冗長ファン		-						
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)		440.6mm x 676.9mm x 88.1mm (スライドルール/突起物含まず)						
質量		34kg (レール含む)						
電源		1620W 80 PLUS® Platinum取得電源 2個標準搭載 1620W 80 PLUS® Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大 : 2) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz						
温度条件		動作時: 10~35℃, 保管時: -10~55℃						
湿度条件		動作時: 20~80%, 保管時: 20~80% (動作時/保管時ともに結露しないこと)						
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, 国民の祝日および年末年始等のNEC指定日を除く) 3年パーツ保証						
インストールOS		-						
サポートOS		Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 (Red Hat社によるサポート)						

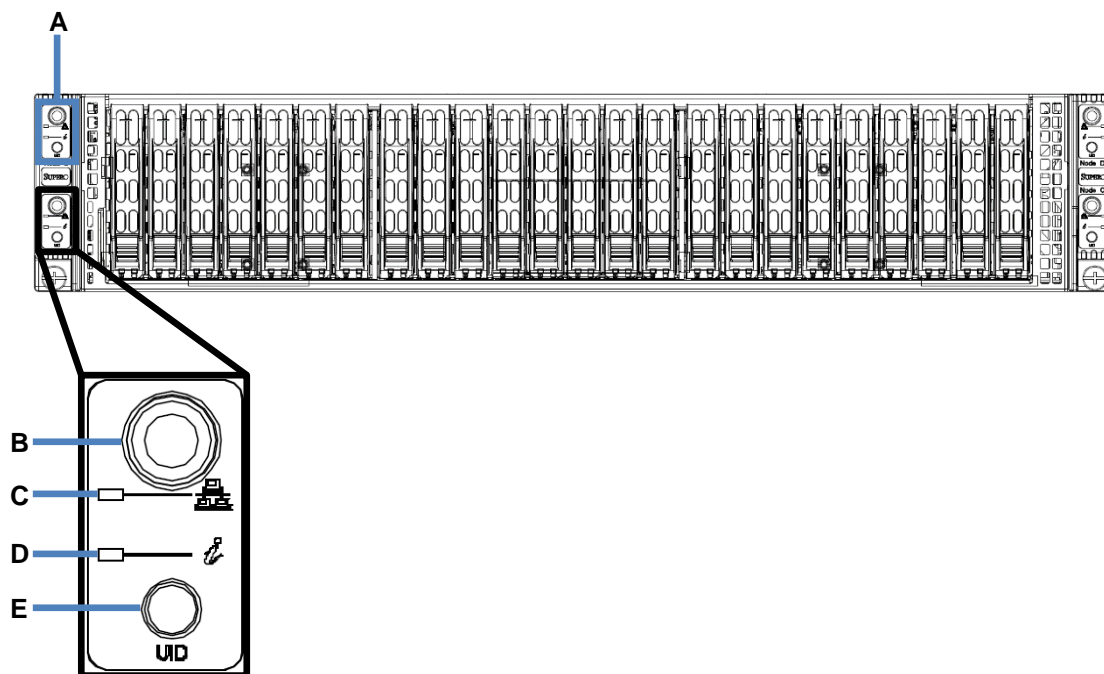
注釈

- 1 保守時および OS 再インストール時に備えて外付 DVD-ROM をシステムで最低 1 式は必ず手配してください

外観図

正面図/背面図

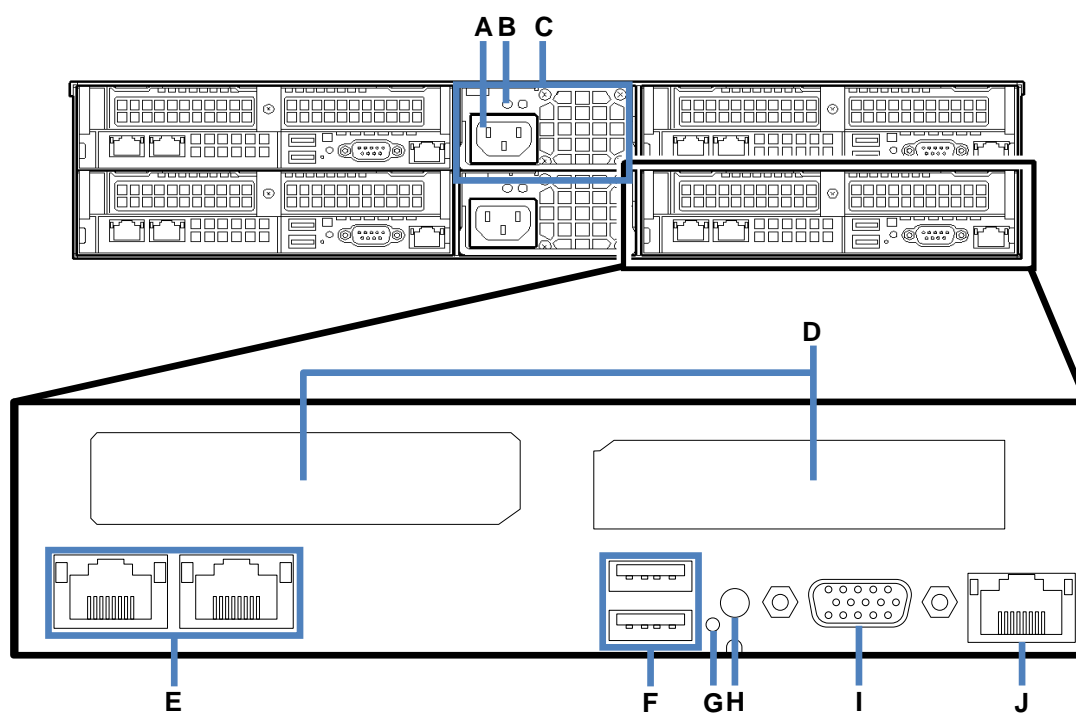
正面図



凡例

- | | | | |
|----|------------------------|----|--------------|
| A. | コントロールパネル | D. | INFO ランプ |
| B. | POWER スイッチ/ランプ | E. | UID スイッチ/ランプ |
| C. | LAN アクセスランプ(LAN1/LAN2) | | |

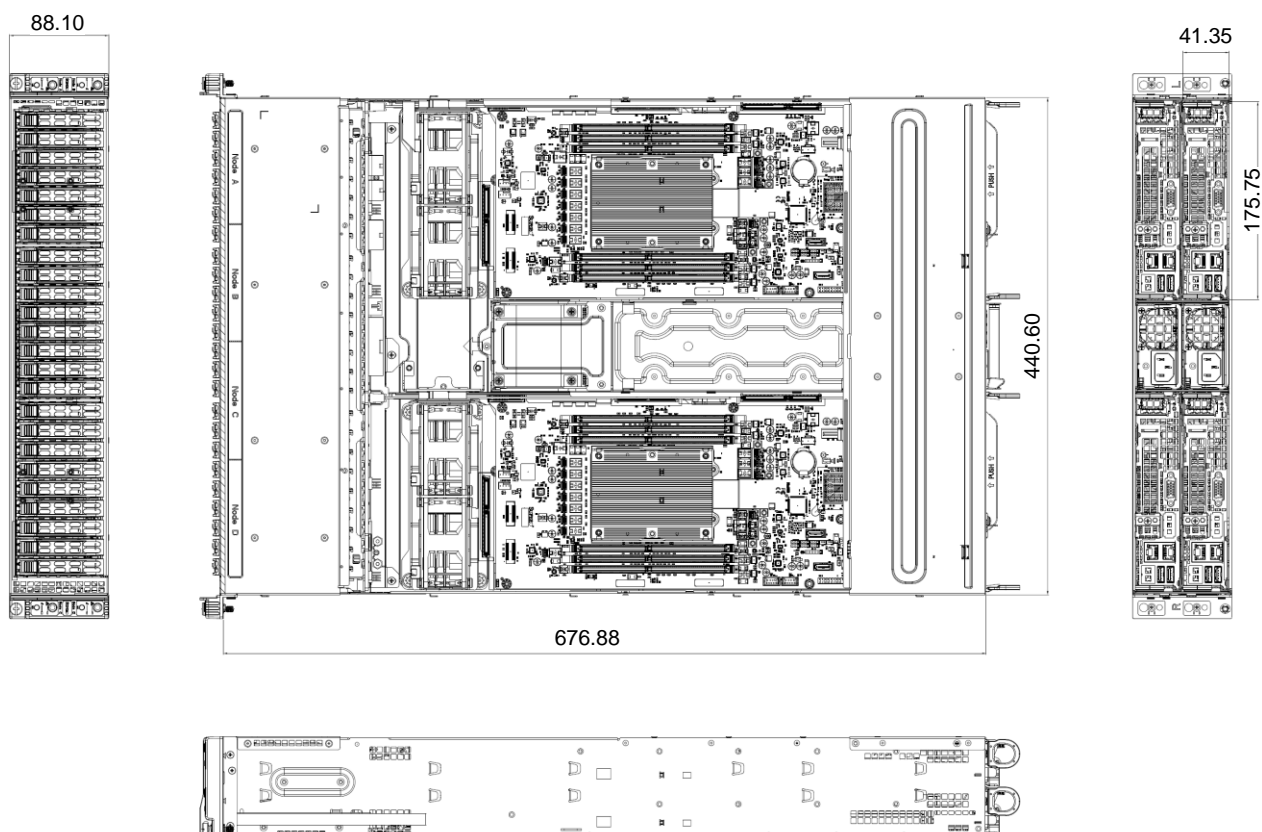
背面図



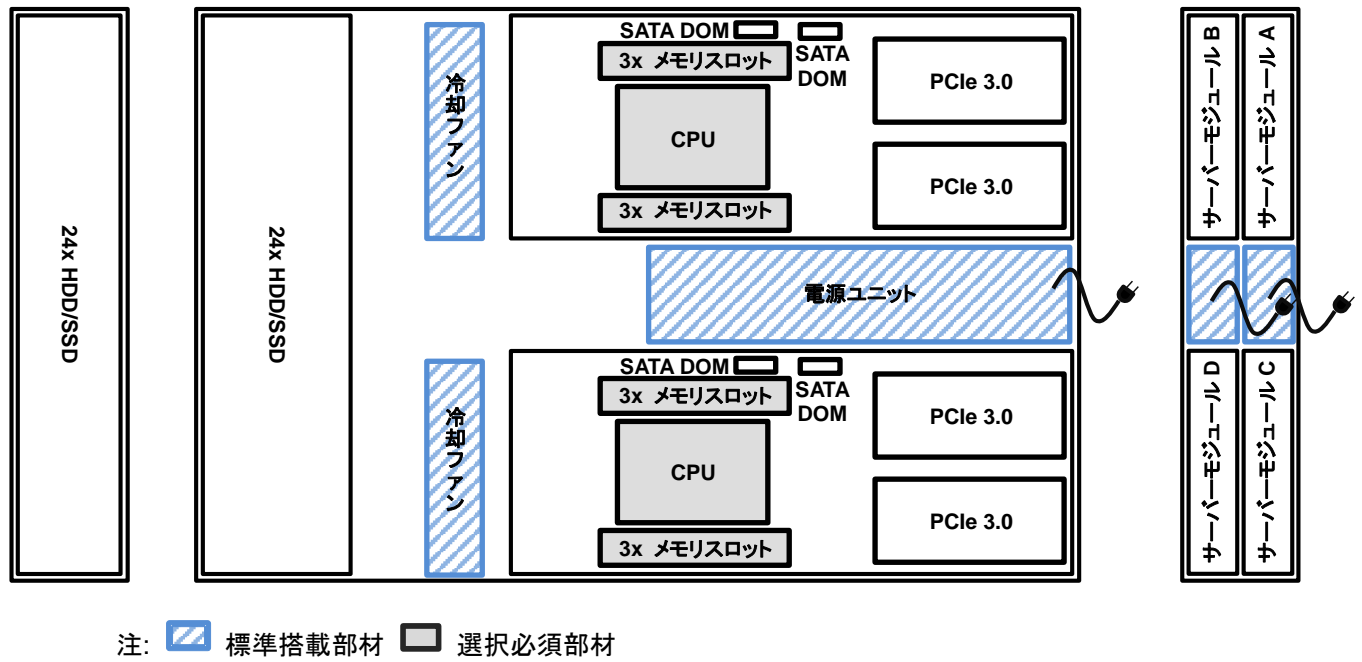
凡例

A.	AC インレット	F.	USB コネクタ
B.	AC POWER ランプ	G.	UID ランプ
C.	電源ユニット	H.	UID スイッチ
D.	PCI スロット(ロープロファイル)	I.	ディスプレイコネクタ
E.	LAN コネクタ	J.	マネージメント専用 LAN コネクタ

三面図



クイック構築シート



システム構成ガイド

1 本体

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/HR110c-M (SATA) 1x モジュールエンクロージャ, 4x サーバーモジュール, 2x 電源ユニット, 2x AC200V ケーブル, 1x スライドレール, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, OS レス	NE3700-201Y	743,000 円
Express5800/HR110c-M (SAS) 1x モジュールエンクロージャ, 4x サーバーモジュール, 2x 電源ユニット, 2x AC200V ケーブル, 1x スライドレール, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, OS レス	NE3700-202Y	959,000 円

補足事項:

- 本体手配と同時に必ず CPU、メモリをサーバーモジュール 4 台分手配してください。
- AC100V で使用する場合は、別途 AC100V 用電源ケーブルを 2 式手配してください。
- サーバーモジュールあたり 4 台以上の HDD ドライブ/SSD ドライブを搭載するときは、シャーシ上部に 1U 以上のスペースを確保してください。

2 CPU

製品名称/概要	型名	希望小売価格
増設 CPU ボード(68C/7250) インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7250 (1.40 GHz, 68C/272T) 215W TDP, 1.2GHz AVX, DDR4 2400MHz, 16GB MCDRAM	NE3701-201	947,000 円
増設 CPU ボード(64C/7230) インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7230 (1.30 GHz, 64C/256T) 215W TDP, 1.1GHz AVX, DDR4 2400MHz, 16GB MCDRAM	NE3701-202	685,000 円
増設 CPU ボード(64C/7210) インテル® Xeon Phi™ プロセッサ 7210 (1.30 GHz, 64C/256T) 215W TDP, 1.1GHz AVX, DDR4 2133MHz, 16GB MCDRAM	NE3701-203	450,000 円

補足事項:

- 本体手配時は必ず同じ型番の CPU をサーバーモジュール 4 台分手配してください。

CPU 機能

本サーバーに搭載されたインテル® Xeon Phi™ プロセッサは下記の機能に対応しています。

分類	機能名称/概要	CPU		
		7250	7230	7210
64 ビット	インテル® 64 64 ビット機能	✓	✓	✓
省電力	拡張版 インテル SpeedStep® テクノロジー, (インテル® デマンドベース・スイッチング) CPU の負荷に応じて電圧/クロックを変更し消費電力を下げる技術	✓	✓	✓
性能	インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー 動作周波数を上げる技術	✓	✓	✓
性能	インテル® ハイパー・スレッディング・テクノロジー 1つのコアを2つのスレッドとして使う技術	✓	✓	✓
仮想化	インテル® パーチャライゼーション・テクノロジー ハードウェア(CPU)による仮想化を支援する技術			
セキュリティ	Execute Disable 機能 バッファオーバーフローエラー悪用した不正プログラムの実行を防止する技術	✓	✓	✓

3 メモリ

メモリ動作周波数

DDR4 メモリの最大動作周波数については下表をご参照ください。搭載ルールは「補足事項」をご参照ください。

CPU 種類	メモリ種類	動作周波数 駆動電圧 1.2V
7250	RDIMM (8GB)	2400 MHz
	RDIMM (16GB)	2400 MHz
	RDIMM (32GB)	2400 MHz
	LRDIMM (64GB)	2400 MHz
7230	RDIMM (8GB)	2400 MHz
	RDIMM (16GB)	2400 MHz
	RDIMM (32GB)	2400 MHz
	LRDIMM(64GB)	2400 MHz
7210	RDIMM (8GB)	2133 MHz
	RDIMM (16GB)	2133 MHz
	RDIMM (32GB)	2133 MHz
	LRDIMM(64GB)	2133 MHz

製品名称/概要	型名	希望小売価格
48GB 増設メモリボード(6x8GB/R) 6x 8GB DDR4-2400 2Rx4 Registered DIMM ECC 付き	NE3702-201	55,000 円
96GB 増設メモリボード(6x16GB/R) 6x 16GB DDR4-2400 2Rx4 Registered DIMM ECC 付き	NE3702-202	89,000 円
192GB 増設メモリボード(6x32GB/R) 6x 32GB DDR4-2400 2Rx4 Registered DIMM ECC 付き	NE3702-203	168,000 円
384GB 増設メモリボード(6x64GB/LR) 6x 64GB DDR4L-2400 2Rx4 Load Reduced DIMM ECC 付き	NE3702-204	845,000 円

補足事項:

- 本体手配時は必ず同じ型番のメモリをサーバーモジュール 4 台分手配してください。

4 内蔵ドライブ

4.1 構成選択

4.1.1 SATA モデル

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
アダプターカード サーバーモジュールあたり 1枚		SATA アダプターカード 6x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
フラッシュ メモリ モジュール サーバーモジュール あたり 2 台まで 搭載可能	SATA DOM	増設用 32GB SATA DOM 1x 32 GB SATA DOM	NE3705-201	13,000 円
		増設用 64GB SATA DOM 1x 64 GB SATA DOM	NE3705-202	18,000 円
		増設用 128GB SATA DOM 1x 128 GB SATA DOM	NE3705-203	28,000 円
		補足事項: - 本製品の出荷日程は調整が必要となります。 詳しくは担当営業までご相談ください。		
内蔵ドライブ サーバーモジュール あたり 6 台まで 搭載可能	SATA HDD	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクタ対応	NE3705-205	34,000 円
	SATA SSD	増設用 240GB SSD 1x 240 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s	NE3705-210	28,000 円
		増設用 480GB SSD 1x 480 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s	NE3705-211	49,000 円

補足事項:

- HDDドライブとSSDドライブの混在搭載はできません。
- サーバーモジュールあたり4台以上のHDDドライブ/SSDドライブを搭載するときは、シャーシ上部に1U以上のスペースを確保してください。

4.1.2 SAS モデル

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格	
アダプターカード サーバーモジュール あたり 1 枚		SAS アダプターカード 6x 12Gb/s SAS / 6x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-	
フラッシュ メモリ モジュール サーバーモジュ ールあたり 2 台 まで搭載可能	SATA DOM	増設用 32GB SATA DOM 1x 32 GB SATA DOM	NE3705-201	13,000 円	
		増設用 64GB SATA DOM 1x 64 GB SATA DOM	NE3705-202	18,000 円	
		増設用 128GB SATA DOM 1x 128 GB SATA DOM	NE3705-203	28,000 円	
補足事項: - 本製品の出荷日程は調整が必要となります。 詳しくは担当営業までご相談ください。					
内蔵ドライブ サーバーモジュ ールあたり 6 台 まで搭載可能	SATA HDD	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクタ対応	NE3705-205	34,000 円	
		SATA SSD	増設用 240GB SSD 1x 240 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s	NE3705-210	28,000 円
	増設用 480GB SSD 1x 480 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s		NE3705-211	49,000 円	
	SAS HDD		増設用 600GB HDD 1x 600GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm 512n セクタ対応	NE3705-206	34,000 円
		増設用 1.2TB HDD 1x 1.2TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm 512n セクタ対応	NE3705-207	62,000 円	
		増設用 300GB HDD 1x 300GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm 512n セクタ対応	NE3705-208	40,000 円	
	SAS SSD	増設用 600GB HDD 1x 600GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm 512n セクタ対応	NE3705-209	58,000 円	
		増設用 200GB SSD 1x 200 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s,	NE3705-212	91,000 円	
		増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s,	NE3705-213	148,000 円	
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s	NE3705-214	277,000 円	
		増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s	NE3705-215	481,000 円	
	補足事項: - 本製品の出荷日程は調整が必要となります。 詳しくは担当営業までご相談ください。				

補足事項:

- SATA HDD ドライブ、SSD ドライブの RAID 構成は、RAID0/1/5/10 に対応しています。
- SAS HDD ドライブ、SSD ドライブの RAID 構成は、RAID0/1/5/10 に対応しています。

- RAID を構築する場合、同一グループ内では同じ型番の内蔵ドライブを選択してください。
- SAS と SATA の混在搭載はできません。
- HDD ドライブと SSD ドライブの混在搭載はできません。
- 異なる回転速度の HDD ドライブを混在搭載することはできません。
- サーバーモジュールあたり 4 台以上の HDD ドライブ/SSD ドライブを搭載するときは、シャーシ上部に 1U 以上のスペースを確保してください。

5 光ディスクドライブ

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
外付	外付 DVDSuperMULTI ドライブ 薄型 DVDSuperMULTI ドライブ, USB 接続	N8160-98	43,000 円

補足事項:

- CD-ROM/DVD-ROM ドライブは標準で搭載していません。サーバーの保守時および OS インストール時に備えて、外付け DVD ドライブをシステムで最低 1 式は必ず用意して下さい。

6 PCI カード

6.1 LAN ボード

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
ボード	GbE 1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller i350 PCIe 2.1(x4) , Low Profile	NE3704-201	14,000 円
	1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller i350 PCIe 2.1(x4) , Low Profile	NE3704-202	29,000 円
10GbE	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Controller 82599ES PCIe 2.1(x8) , Low Profile	NE3704-203	52,000 円
	SFP+モジュール(10G-SR) 1x SFP+モジュール	NE3704-204	25,000 円
	10GBASE-T 接続カード(2ch) Intel Ethernet Controller X540 PCIe 2.1(x8) , Low Profile	NE3704-205	62,000 円

6.2 Omni-Path ボード

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
ボード	100Gbps Omni-Path 接続ボード(1port, 100Gbps) 100 Gbps, PCIe 3.0 (x16), Low Profile	NE3704-208	155,000 円

補足事項:

- Omni-Path 接続ボードとの接続には、必ず Omni-Path スイッチと Omni-Path ケーブルを手配してください。

7 その他内蔵オプション

7.1 電源ユニット

7.1.1 電源ユニット構成

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
電源ユニット		電源ユニット(1620W) 80 PLUS Platinum 認定取得	(標準実装)	-
ケーブル	AC200V	AC ケーブル(200V) AC200V 接続, 1.83m ケーブル(プラグ形状 IEC 60320 C14)	(標準実装)	-
ケーブル	AC100V	AC ケーブル AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA5-15P)	K410-357(03)	2,000 円

補足事項:

- AC100V 用電源ケーブルは本体 1 台につき必ず 2 式手配してください。

8 保証・保守サービス

8.1 ハードウェア標準保証

無償保証期間	ご購入日から3年間(保証書に記載) ¹
サービス内容	パーツ保証／出張修理サービス ² エクスプレス通報サービスバンドル(1年間) ³
受付時間	月曜日～金曜日の9:00～18:00 ⁴
修理対応日	原則翌営業日対応 ⁵
対象	本体および本体内蔵オプション (OSのサポートは含まれません)

¹ 対象機器をNECまたは販売店からご購入いただいた日が保証の開始日となります。次のいずれかの方法により期日を確認します。

1. 対象機器に添付された保証書に記載されている「保証期間」
2. 対象機器の購入日が明記された書類(例:対象機器購入時の納品書、領収書など)
3. 上記のいずれかの方法において保証期間内であることが確認できない場合、対象機器の型名と製造番号から判別できるNECからの製造日

ただし、補修用部品保有期限を越えての保証はいたしません。

² 消耗品は保証期間に関わらず有償となります。有寿命品／定期交換部品は保証期間内であっても、使用頻度、経過時間、使用環境により有償となる場合があります。

³ バンドルされたエクスプレス通報サービスをご利用するにはClub Express サイトよりユーザー登録が必要です。
(<http://club.express.nec.co.jp/>)

⁴ 国民の祝日及び年末年始等のNEC指定日を除く

⁵ 15時までに修理が必要と判断した場合、翌営業日対応します。判断が15時までに成されない場合は翌々営業日の対応となります。天候、交通事情等で指定の日時にお伺いできない場合があります。(訪問の目安:翌営業日:北海道、本州、四国、九州、沖縄 翌々営業日:離島)

リファレンス

補足事項全般

ハードディスク

- ハードディスクの容量表記は 1GB=1000³B、1TB=1000⁴B 換算値です。1GB=1024³B、1TB=1024⁴B 換算のものとは表記上同容量でも、実容量は少なくなります。

PCI 拡張スロット

- PCI Express の転送速度は下記のとおりです。
 - ◆ PCI Express (PCIe): 2.5Gb/s (片方向) /1 レーン
 - ◆ PCI Express 2.0 (PCIe 2.0): 5Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ PCI Express 2.1 (PCIe 2.1): 5Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ PCI Express 3.0 (PCIe 3.0): 8Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ 例: PCIe 3.0 で x8 レーンの場合は 64Gb/s(片方向)/レーンとなる。
- ソケットとは、コネクタのサイズを示します。
 - ◆ ソケットにはソケット数以下カードが接続可能
 - ◆ 例: x4 ソケット -> x1/x4 カードは搭載可能、x8 カードは搭載不可

時計表示

- 低温または高温で保管した場合、システム時計の時刻が現在時刻から大きくずれる場合があります。システム時計に高い精度が求められる場合には、タイムサーバの運用を推奨します。

OS インストール時のブートモード設定

- OSをインストールする場合には、BIOS 設定のブートモードを Legacy ではなく UEFI に設定する必要があります。

サーバーマネージメント

BMC (サーバーに標準搭載)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
サーバー監視機能	温度/HDD/ファン/電圧/電力/RAID/標準 LAN 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	✓
ストール監視/ 自動再起動機能	OS ストール監視、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	✓
	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)	✓
	リモートコンソール画面からの手動録画機能	✓
	ビデオ自動録画機能	-
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)	✓
	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 (複数ユーザー同時ログイン対応)	✓
	スケジュール運転 (UPS 不要, ESMPRO/SM が必要)	-
保守機能	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/ユーザー管理	-
	本体装置の RTC との時刻同期	✓
	アクセスログ情報採取	✓
	IPMI サポート Version	2.0
	IPv6 対応 (Web コンソール/CLP のみ)	-

改版履歴

Revision	Date	Description
3.0	2017 年 2 月 8 日	◆ SATA モデルの RAID 対応についての記載を削除
2.0	2016 年 12 月 27 日	◆ 本体と CPU、メモリの補足事項に、本体手配と同時に必ず同じ型番の CPU、メモリをサーバーモジュール 4 台分手配する旨を追記 ◆ NE3705-203/214/215 の補足事項に、出荷日程の調整が必要な旨を追記 ◆ AC100V 用電源ケーブルを必ず 2 式手配する旨を追記 ◆ 補足事項に OS インストール時のブートモード設定について追記
1.0	2016 年 10 月 09 日	◆ 初版リリース