

NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR2.0 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。

2022 年 1 月

第 8.0 版

日本電気株式会社

目次

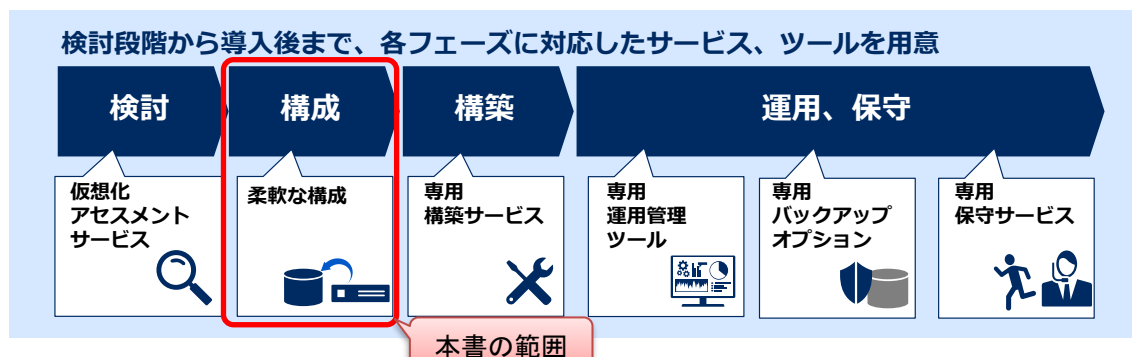
NEC Hyper Converged System	5
クラスタノード/管理ノード編	8
主な仕様	8
A) クラスタノード編	10
1 スタンダードモデル(R120h-1M)	10
8x 2.5 型ドライブモデル	10
スペック表	11
フレームモデル	11
クイック構築シート	13
拡張スロット対応図	14
システム構成ガイド	15
1.1 本体	15
1.2 CPU	15
1.3 メモリ	18
1.4 内蔵ドライブ	20
1.5 光ディスクドライブ	26
1.6 PCI ライザカード / PCI カード	27
1.7 その他内蔵オプション	31
1.8 その他オプション	35
2 大容量モデル(R120h-2M)	37
スペック表	38
フレームモデル	38
クイック構築シート	40
拡張スロット対応図	41
システム構成ガイド	42
2.1 本体	42
2.2 CPU	42
2.3 メモリ	44
2.4 内蔵ドライブ	47
2.5 光ディスクドライブ	54
2.6 PCI ライザカード / PCI カード	55
2.7 その他内蔵オプション	62
2.8 その他オプション	67
3 クラスタノード用ソフトウェア	69
B) 管理ノード編	76
4 スタンダードモデル(R120h-1M)	76
8x 2.5 型ドライブモデル	76
スペック表	77
フレームモデル	77
クイック構築シート	79
拡張スロット対応図	80
システム構成ガイド	81
4.1 本体	81

4.2	CPU	81
4.3	メモリ	84
4.4	内蔵ドライブ	87
4.5	光ディスクドライブ	92
4.6	PCI ライザカード / PCI カード	93
4.7	その他内蔵オプション	97
4.8	BTO 工場出荷サービス	102
4.9	その他オプション	102
5	管理ノード専用オプション	104
5.1	NEC HCI Backup Option	104
6	管理ノード用ソフトウェア	108
C)	HCS モデル共通外付け周辺機器	113
7	R120h-1M/2M クラスタノード、管理ノード共通	113
7.1	キーボード	113
7.2	マウス	113
7.3	17 型 LCD コンソールユニット	113
7.4	サーバスイッチユニット	114
7.5	電源タップ	115
7.6	UPS	115
7.7	サーバ管理ツール拡張ライセンス	116
D)	管理ソフトウェア編	118
8	NEC Hyper Converged System Console v3.0	118
9	NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option	121
E)	構築・保守編	122
10	構築	122
10.1	NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール	122
10.2	NEC Hyper Converged System 構築サービス	123
11	NEC Hyper Converged System 保証、保守サービス	126
11.1	保証、保守サービス早見表	126
11.2	ハードウェア保証、保守サービス	126
11.3	PP サポートサービス	131
F)	リファレンス	136
12	R120h-1M	136
	外観図	136
	正面図/背面図	136
	三面図	138
	補足事項全般	139
	メモリ補足事項	140
	内蔵ドライブ補足事項	144
	内蔵ドライブを組込み出荷する場合の条件	144
	BTO 組込出荷、単体出荷品組込含む内蔵ドライブの混在条件	145
	構築時の注意事項	146
	オプション部材増設時の注意	146
	監視・管理ノードのソフトウェアバージョン	146

512e セクタ HDD ご使用時の注意事項	146
SSD の製品寿命	146
保守サポートサービス	146
サーバマネジメント	147
搭載可能スロット一覧	148
PCI ライザカード一覧	149
1st ライザカード	149
3rd ライザカード	149
13 R120h-2M	150
外観図	150
正面図/背面図	150
三面図	151
補足事項全般	152
メモリ補足事項	153
内蔵ドライブ補足事項	157
内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件	157
BTO 組込出荷、単体出荷品組込含む内蔵ドライブの混在条件	158
構築時の注意事項	159
オプション部材増設時の注意	159
SSD の製品寿命	159
保守サポートサービス	159
サーバマネジメント	160
搭載可能スロット一覧	161
PCI ライザカード一覧表	161
改版履歴	163
改版履歴 (CASNAVI 用)	164

NEC Hyper Converged System

NEC Hyper Converged System は、Express5800 シリーズにコンピューティング機能とストレージ機能を統合したハイパーコンバージドインフラストラクチャ(以下、HCI)製品です。HCI の検討から構築、移行、運用管理、データ保護、保守まで一貫したメニューを用意します。システムのライフサイクルに合わせて最適な機能・サービスを選択できる「NEC Hyper Converged System」は、様々なユースケースで IT インフラの運用管理のシンプル化を実現します。



NEC Hyper Converged System に必要な製品、オプション、別途準備が必要な製品は以下になります。本構成ガイドでは、①管理ノード、②クラスタノード、③HCI ソフトウェア、④構築、⑦サポートサービスの構成に必要な事項を示します。

製品名	説明	備考
①管理ノード 	システムを管理するコア機能を提供するサーバ システム構築、運用、バックアップに使用 詳細は 管理ノード編 参照	手配必須 1 台必須※1 構成には Express サーバ用オプションの手配が必須 NEC Hyper Converged System 以外の Express サーバを管理ノードとすることは不可
②クラスタノード 	VMware vSAN クラスタを構成するサーバ群 仮想マシン(VM)の実行、データ保持に使用 詳細は クラスタノード編 参照	手配必須 2 台必須、3 台以上を推奨 構成には Express サーバ用オプションの手配が必須 NEC Hyper Converged System 以外の Express サーバをクラスタノードとすることは不可
③HCI ソフトウェア 	HCI 機能を実現するソフトウェア - VMware vSAN - VMware vSphere(ESXi) - VMware vCenter Server 詳細は クラスタノード用ソフトウェア および 管理ノード用ソフトウェア 参照	手配必須 NEC 販売品のみ NEC による保守サポートが可能 (⑦サポートサービスの同時購入必要)
④構築 	①、②、③、⑤の構築を行うサービス 詳細は 構築 参照	構築サービスの手配を推奨 構築ツールは今後対応予定
⑤Console 	クラスタノード管理ツール クラスタノードや VM の状態確認に使用 詳細は NEC Hyper Converged System Console v3.0 参照	①、②に標準添付 利用するために①管理ノードと Windows Server 2019 の手配が必要
⑥Backup Option 	重複排除ストレージソフトウェア 詳細は NEC HCI Backup Option 参照	任意オプション 利用するために①管理ノード、⑦サポートサービスの手配が必須 別途、RAID コントローラ、HDD の手配が必須
⑦サポートサービス 	①、②、③、⑤、⑥の保守サービス 詳細は NEC Hyper Converged System 保証、保守サービス 参照	手配必須
⑧ネットワーク機器 	NEC Hyper Converged System の構成および利用に必須。 (本システム構成ガイドの範囲外)	別途手配・構築必須 クラスタノード 3 台以上構築には、10G スイッチが必須 2 重化構成を推奨 NEC Hyper Converged System におけるサポートや保守はありません。

※1 クラスタノードが 3 台以上の場合、管理ノードレスの構成を無償 RPQ(個別対応)にて承ります。システム管理機能をお客様にて手配、設計、構築して頂く必要があります。

手配品一覧

以下 NEC Hyper Converged System を HCS、システム構成ガイドをガイドと省略します。

#	製品名	手配	種類	備考
NEC Hyper Converged System 必須手配品				
1	HCS モデル クラスタノード	◎	HW	Express サーバ、同構成品が 2 台～64 台
2	HCS モデル 管理ノード	○	HW	Express サーバ、1 台
3	VMware vSphere ライセンス	◆	i 配信	1 年、5 年、6 年、7 年の PPSupportPack 付属
4	VMware vSAN ライセンス	◆	i 配信	1 年、5 年、6 年、7 年の PPSupportPack 付属
5	VMware vCenter ライセンス	◆	i 配信	1 年、5 年、6 年、7 年の PPSupportPack 付属
6	HCS 構築ツール(今後対応予定)	○	i 配信	どちらか手配を推奨
7	HCS 構築サービス	○	役務	
8	HCS ハードウェア保守サービス	◎	保守	HCS クラスタノード、管理ノード専用保守
9	NEC Hyper Converged System サポート	△	保守	PPSupportPack、または契約保守
10	PP・サポートサービス VMware vSphere	◎	保守	UL 型番バンドル、または契約保守
11	PP・サポートサービス VMware vSAN	◎	保守	
12	PP・サポートサービス VMware vCenter	◎	保守	
13	PP・サポートサービス HCS Console	△	保守	#9 か#13 の手配必須
14	Windows Server ライセンス	△	UL(物)	HCS Console 動作環境用
15	PP・サポートサービス Windows Server	▲	保守	HCS Console 動作環境用
NEC Hyper Converged System オプション製品				
16	HCI Backup Option	△	UL	別途、RAID コントローラ、HDD の手配が必須
17	PP・サポートサービス HCI Backup Option	▲	保守	HCI Backup Option と同時手配必須
NEC Hyper Converged System 以外で手配が必要な製品等				
18	プロジェクト対応・システム設計	☆	—	構築計画、要件定義、パラメータ設計等
19	ネットワーク機器等手配	○	HW	お客様所有品流用可
20	現調、撤去(空き箱引取等)	☆	役務	
21	ネットワーク等構築	☆	役務	
22	業務システム構築	☆	役務	
23	システム切り替え、撤去(旧システム廃棄など)	☆	役務	
24	運用、監視	☆	役務	

◎: 手配必須

○: 手配必須 (案件に応じて RPQ(個別対応)で非手配可能)

◆: NEC 販売の UL 型番必須。お客様が既に UL 型番を購入済みの場合は流用可能。

△: 任意選択のオプション

▲: 任意選択のオプションを手配する場合に、同時手配必須

☆: NEC で実施、またはお客様実施が必要

HW: ハードウェア製品(物品)

UL(物): ソフトウェア製品(物品)

i 配信: ソフトウェア製品(インターネット配信、お客様にてダウンロード)

保守: 保守サービス(契約または物品)

役務: サービス(請負契約 または 準委任契約)

アイコンについて

本体および各種オプションの OS サポート状況をシステム構成ガイド内にアイコンで記載しており、それぞれのアイコン形状が示す対応状況、および OS 種類については下記の通りとなります。

アイコンの種類	NEC サポート	OS プリイン ストール	BTO 組込み	備考
OS 名	✓	-	✓	NEC Hyper Converged System 構築サービスにて OS プリインストールおよび構築を実施。
OS の種類				
ESXi 7.0u2	VMware ESXi 7.0u2			

クラスタノード/管理ノード編

NEC Hyper Converged System を構成するサーバ装置を、NEC Hyper Converged System モデル(以下、専用本体)と呼びます。

専用本体は、システム管理を構成する管理ノードと、VMware vSAN クラスタを構成するクラスタノードの 2 種類があり、両方を組み合わせることでシステムを実現します。

専用本体の主な特徴

- 専用管理コンソール NEC Hyper Converged System Console v3.0 を標準添付。
- HCI ソフトウェアで動作確認済みの Express5800/R120h-1M/2M を採用。
- vSAN システムの自動構築を行う、構築ツールに対応
- vSAN システムの構築/設定を代行する、構築サービスに対応
- サーバハードウェア、HCI ソフトウェア、OS のワンストップ保守サービスに対応

主な仕様

			スタンダードモデル	大容量モデル
ベースモデル(Express サーバ)			R120h-1M	R120h-2M
筐体 ^{#1}			1U/1 ノード	2U/1 ノード
ハイパーバイザー/OS			VMware vSphere 7.0u2 , VMware vSAN 7.0u2 (クラスタノード) VMware vSphere 7.0u2 (管理ノード)	
クラスタノード数			2 ^{#1} ~64	2 ^{#1} ~64
管理ノード数 ^{#2}			1	-
ノードの追加単位			1	1
ノードあたり	CPU(最大)		2x インテル®Xeon®プロセッサ Scalable ファミリ	
	メモリ(最大)		3TB	
	ネットワーク インタフェース	標準	-	
		増設	10GBASE-T / 1000BASE-T (クラスタノード) 10GBASE-T / 1000BASE-T (管理ノード)	
	Disk スロット数(最大)	2.5 型	8	24
	オールフラッシュ	キャッシュ領域	400GB ~ 7.68TB SSD/本	
		キャパシティ領域	240GB ~ 7.68TB SSD/本	
	ハイブリッド	キャッシュ領域	400GB ~ 7.68TB SSD/本	
		キャパシティ領域	300GB ~ 2.4TB HDD/本	
ブート領域		M.2 SATA SSD(1 枚、非冗長)または M.2 NVMe SSD(N8103-239 ブート専用 SSD ボード (RAID 1)#3		
電源			100V/200V	

#1 管理ノードが別途必須です。

#2 クラスタノードが 3 台以上の場合、管理ノードレスの構成を無償 RPQ(個別対応)にて承ります。システム管理機能をお客様にて手配、設計、構築して頂く必要があります。

#3 M.2 SATA SSD または M.2 NVMe SSD(ブート専用 SSD ボード)のいずれか搭載可能。N8103-239 ブート SSD ボードは 480GB M.2 NVMe SSD を 2 枚標準搭載し冗長構成(RAID-1)で提供。RPQ にてブートデバイスの冗長構成(2.5 型ディスク 2 台使用)にて対応できるが、冗長構成の手配、設計、構築はお客様にて実施頂く必要があります。

クラスタノード / 管理ノードの参照先

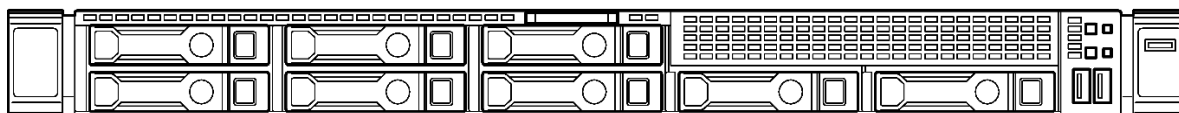
カテゴリ	モデル名	製品名称 (ベースモデル)	参照先
クラスタノード	スタンダードモデル	Express5800/R120h-1M(8x2.5) N8100-2834H7Y	1 章
	大容量モデル	Express5800/R120h-2M(24x2.5) N8100-2837H2Y	2 章

管理ノード	スタンダードモデル	Express5800/R120h-1M(8x2.5) N8100-2834H8Y	4 章
-------	-----------	--	-----

A) クラスタノード編

1 スタンドモデル(R120h-1M)

8x 2.5 型ドライブモデル



スペック表

フレームモデル

製品名称			Express5800/R120h-1M		
モデル名			8x 2.5型ドライブモデル		
製品型名			N8100-2834H7Y		
CPU	Processor	インテル® Xeon® プロセッサー Bronze 3204(6C/6T, 1.90 GHz, 8.25MB, TDP 85W), Bronze 3206R(8C/8T, 1.90 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4208(8C/16T, 2.10 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4210R(10C/20T, 2.40 GHz, 13.75MB, TDP 100W), Silver 4214R(12C/24T, 2.40 GHz, 16.5MB, TDP 100W), Silver 4215R(8C/16T, 3.20 GHz, 11MB, TDP 130W), Silver 4216(16C/32T, 2.10 GHz, 22MB, TDP 100W), Gold 5218R(20C/40T, 2.10 GHz, 27.5MB, TDP 125W), Gold 5220R(24C/48T, 2.20 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 5222(4C/8T, 3.80 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Gold 6226R(16C/32T, 2.90 GHz, 22MB, TDP 150W), Gold 6230R(26C/52T, 2.10 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 6238R(28C/56T, 2.20 GHz, 38.5MB, TDP 165W), Gold 6242R(20C/40T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6244(8C/16T, 3.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Gold 6246R(16C/32T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6248R(24C/48T, 3 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6256(12C/24T, 3.60 GHz, 33MB, TDP 205W), Gold 6258R(28C/56T, 2.70 GHz, 38.5MB, TDP 205W), Gold 5215L(10C/20T, 2.50GHz, 13.75MB, TDP 85W), Gold 6238L(22C/44T, 2.10GHz, 30.25MB, TDP 140W), Gold 6240L(18C/36T, 2.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Platinum 8280L(28C/56T, 2.70 GHz, 38.50MB, TDP 205W)			
		標準搭載数 / 最大搭載数 0/2			
		インテル® UPI Speed Intel® Xeon® Platinum/Gold : 10.4GT/s、Intel® Xeon® Silver/Bronze : 9.6GT/s			
		コントローラ・ハブとの接続 DMI3 (8GB/s)			
		インテル® 64 対応			
		インテル® バイチャライゼーション・テクノロジー 対応			
		インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー 対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)			
		インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー 対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)			
		CPUソケット形状 LGA3647			
		ホットプラグ -			
		冷却方式 ファンなしヒートシンク			
		チップセット			インテル® C621 チップセット
メモリ		搭載容量 標準 / 最大		標準搭載なし(セレクトابلオプション) / Registered DIMM : 1.5TB (24x 64GB), Load Reduced DIMM : 3TB (24x 128GB)	
		メモリソケット数		24	
		増設単位		1	
		搭載メモリ		DDR4-2933 Registered DIMM (8/16/32/64GB), DDR4-2933 Load Reduced DIMM (128GB)	
		最大動作周波数		2933MHz (CPU毎の最大動作周波数はシステム構成ガイドを参照願います)	
		メモリバス帯域(1チャンネルあたり)		23.4GB/s	
		メモリアクセス方式		インディペンデントチャネルアクセス方式 (メモリ実装方法/BIOS設定に応じて12wayインターリーブをサポート)	
		誤り検出・訂正		ECC, x4 SDDC	
		メモリスベアリング		対応	
		メモリミラーリング		対応	
		ホットプラグ		-	
		モジュールピン数		288 ピン	
動作電圧		1.2V			
バッファ機能		対応			
補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵スロット	フロント	8x2.5型ドライブ	
			リア	-	
		内蔵標準	2x M.2 SATAスロット (オプション)		
			-		
		内蔵最大	オールフラッシュ構成: 46.08TB (キャッシュ: 2x 7.68TB + キャパシティ: 6x 7.68TB) ハイブリッド構成: 16.8TB (キャッシュ: 1x 7.68TB + キャパシティ: 7x 2.4TB)		
			-		
	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 : SAS接続 (オプション; RAIDコントローラ経由の単体接続), SAS 12Gb/s : SAS接続 (オプション; RAIDコントローラ経由の単体接続)		
	光ディスクドライブ		内蔵/外付ドライブ接続 (オプション) *1		
	拡張ベイ		-		
	拡張スロット	対応スロット	標準構成 1x PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット) (フルハイト、ハーフレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (ロープロファイル、ハーフレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラ専用) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LOMカード専用) (オプションのライセンスカードを手配することでPCI構成を変更可能です。詳細はシステム構成ガイドを参照ください。)		
		規格	PCI Express 1.1, 2.0, 3.0		
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 / 16MB				
標準インタフェース	グラフィック表示 と 解像度		640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200		
	フロント	1x USB3.0(Type A), 1x USB2.0(Type A) (BMC用), 1xUSB2.0(Type A)(N8117-03 内蔵DVDドライブ増設キット 搭載時)			
	リア	2x USB3.0 (TypeA) , 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン), 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)			
ネットワーク	内部	1x シリアルポート (オプション) 2x USB3.0 (TypeA), 2x SATA 3.0			
	実装形式	LOM (必須選択オプション)			
	コントローラ	1x Intel I350 or 1x Intel X550			
チーミング		対応 (オプションボードとの組み合わせはシステム構成ガイドを参照願います)			
冗長電源			対応 (オプション, ホットプラグ可)		
冗長ファン			対応 (標準, ホットプラグ可)		
筐体デザイン			1Uラックマウント		

製品名称	Express5800/R120h-1M	
モデル名	8x 2.5型ドライブモデル	
製品型名	N8100-2834H7Y	
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)	434.6mm x 707.0mm x 42.9mm (2.5型ドライブモデル: フロントベゼル/レール/突起物含まず)	
質量 (最小 / 最大)	14kg / 28kg (ケーブルアーム無し: 22kg)	
電源	<p>選択必須オプション</p> <p>AC電源ユニット(N8181-160)</p> <p>800W 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)</p> <p>AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)</p> <p>AC電源ユニット(N8181-161, 162)</p> <p>800W 80 PLUS® Titanium/1600W 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)</p> <p>AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)</p>	
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	908VA / 899W (800W電源最大値)	
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	1181VA / 1178W	
省エネ法(2021年度基準)に基づくエネルギー消費効率*2	12.8 (区分 2)	
温度条件	動作時: 10~35°C(条件付きで5~40°C/45°C対応可), 保管時: -30~60°C	
湿度条件	動作時: 8~90%, 保管時: 5~95% (動作時/保管時ともに結露しないこと)	
主な添付品	スタートアップガイド, 保証書, フロントベゼル	
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, 原則翌営業日対応, 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	
サポートOS	NECサポート	VMware ESXi™ 7.0 u2

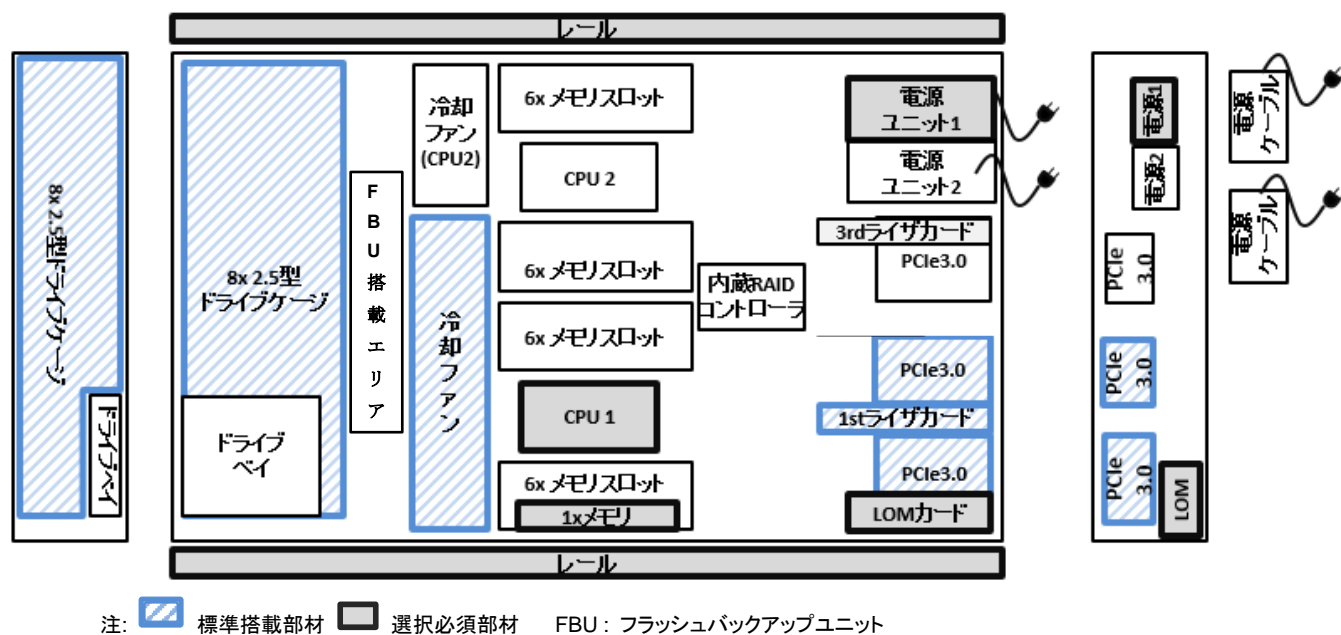
注釈

- ¹ 内蔵 DVD-ROM を全システムに搭載しない場合、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。
- ² エネルギー消費効率とは、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幾何平均して得られる数値です。

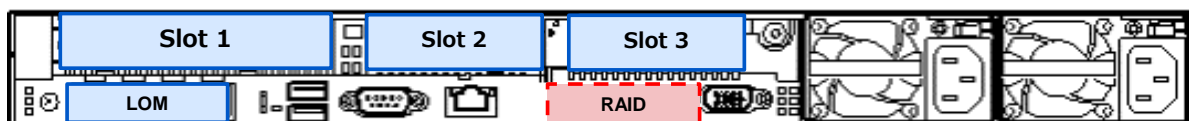
クイック構築シート

クイック構築シートは、各モデルの「標準搭載部材」、「選択必須部材」が概略図で示されています。例えば 8x 2.5 型ドライブモデルでは、本体のほかに搭載必須部材 **CPU**、**メモリ**、**電源ユニット**、**レール**の 4 種類を 1 つずつ選択する必要があります。ガイドに従って適切な構成を行ってください。

8x 2.5 型ドライブモデル



拡張スロット対応図



凡例			補足
標準機能	LOM	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (LOM カード専用)	
	RAID	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (内蔵 RAID コントローラ専用)	
N8116-53 1st ライザカード 購入構成	Slot 1	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 3/4 レングスサイズ)	
	Slot 2	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)	
	Internal	2x M.2 SATA SSD スロット (OS ブート用)	
N8116-55 3rd ライザカード 購入構成	Slot3	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)	2 CPU 必須
N8116-54 3rd ライザカード 購入構成	Slot3	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 3/4 レングスサイズ)	2 CPU 必須

補足事項:

- PCI ライザカードを手配することで、1st ライザ(標準ライザカード)の交換や 3rd ライザの増設が可能です。
- 内蔵 RAID コントローラは筐体内部に搭載されるため、筐体背面から見えません。

システム構成ガイド

1.1 本体

フレームモデル

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-1M 8x 2.5 型ドライブモデル CPU セレクタブル、メモリセレクタブル、1st ライザカード標準添付、LOM カードセクタブル、RAID コントローラレス、ディスクレス、ODD レス、電源ユニットセレクタブル、電源ケーブルレス、レールセレクタブル、OS レス、NEC Hyper Converged System Console v3.0 添付	N8100-2834H7Y	415,000 円

補足事項:

- 本体注文にあわせて必ず **CPU ボード、増設メモリボード、電源ユニット、レール**を購入してください。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の詳細は、「**NEC Hyper Converged System Console v3.0**」をご参照ください。

1.2 CPU

標準 0CPU / 最大 2CPU

分類	製品名称/	概要	型名	希望小売価格
Xeon® Bronze 3200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (6C/1.90GHz/Bronze 3204)	1.90 GHz , 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	N8101-1519A(1st CPU 用) N8101-1519B(2nd CPU 用)	97,000 円
	CPU ボード (8C/1.90GHz/Bronze 3206R)	1.90 GHz , 8C/8T, 11MB, TDP 85W	N8101-1723C(1st CPU 用) N8101-1723D(2nd CPU 用)	132,000 円
Xeon® Silver 4200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (8C/2.10GHz/Silver 4208)	2.10 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 85W	N8101-1520A(1st CPU 用) N8101-1520B(2nd CPU 用)	172,000 円
	CPU ボード (10C/2.40GHz/Silver 4210R)	2.40 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 100W	N8101-1724C(1st CPU 用) N8101-1724D(2nd CPU 用)	192,000 円
	CPU ボード (12C/2.40GHz/Silver 4214R)	2.40 GHz , 12C/24T, 16.5MB, TDP 100W	N8101-1725C(1st CPU 用) N8101-1725D(2nd CPU 用)	242,000 円
	CPU ボード (8C/3.20GHz/Silver 4215R)	3.20 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 130W	N8101-1726C(1st CPU 用) N8101-1726D(2nd CPU 用)	327,000 円
	CPU ボード (16C/2.10GHz/Silver 4216)	2.10 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 100W	N8101-1524A(1st CPU 用) N8101-1524B(2nd CPU 用)	344,000 円
Xeon® Gold 5200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (20C/2.10GHz/Gold 5218R)	2.10 GHz , 20C/40T, 27.5MB, TDP 125W	N8101-1727C(1st CPU 用) N8101-1727D(2nd CPU 用)	435,000 円
	CPU ボード (24C/2.20GHz/Gold 5220R)	2.20 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1728C(1st CPU 用) N8101-1728D(2nd CPU 用)	581,000 円
	CPU ボード (4C/3.80GHz/Gold 5222)	3.80 GHz , 4C/8T, 16.5MB, TDP 105W	N8101-1529A(1st CPU 用) N8101-1529B(2nd CPU 用)	459,000 円
	CPU ボード (16C/2.90GHz/Gold 6226R)	2.90 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 150W	N8101-1729C(1st CPU 用) N8101-1729D(2nd CPU 用)	545,000 円
Xeon® Gold 6200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (26C/2.10GHz/Gold 6230R)	2.10 GHz , 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1730C(1st CPU 用) N8101-1730D(2nd CPU 用)	704,000 円
	CPU ボード (28C/2.20GHz/Gold 6238R)	2.20 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 165W	N8101-1731C(1st CPU 用) N8101-1731D(2nd CPU 用)	965,000 円
	CPU ボード (20C/3.10GHz/Gold 6242R)	3.10 GHz , 20C/40T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1732C(1st CPU 用) *1 N8101-1732D(2nd CPU 用) *1	935,000 円
	CPU ボード (8C/3.60GHz/Gold 6244)	3.60 GHz , 8C/16T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1536A(1st CPU 用) *1 N8101-1536B(2nd CPU 用) *1	1,016,000 円
	CPU ボード (16C/3.40GHz/Gold 6246R)	3.40 GHz , 16C/32T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1733C(1st CPU 用) N8101-1733D(2nd CPU 用)	1,162,000 円

Xeon® Gold 5200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (24C/3GHz/Gold 6248R)	3 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1734C(1st CPU 用) N8101-1734D(2nd CPU 用)	1,133,000 円
	CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)	3.60 GHz , 12C/24T, 33MB, TDP 205W	N8101-1736C(1st CPU 用) *1 N8101-1736D(2nd CPU 用) *1	1,213,000 円
	CPU ボード (28C/2.70GHz/Gold 6258R)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1737C(1st CPU 用) N8101-1737D(2nd CPU 用)	1,411,000 円
	CPU ボード (10C/2.50GHz/Gold 5215L)	2.50 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	N8101-1551A(1st CPU 用) *1 N8101-1551B(2nd CPU 用) *1	1,803,000 円
	CPU ボード (22C/2.10GHz/Gold 6238L)	2.10 GHz , 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	N8101-1552A(1st CPU 用) *1 N8101-1552B(2nd CPU 用) *1	2,054,000 円
	CPU ボード (18C/2.60GHz/Gold 6240L)	2.60 GHz , 18C/36T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1553A(1st CPU 用) *1 N8101-1553B(2nd CPU 用) *1	1,993,000 円
Xeon® Platinum 8200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (28C/2.70GHz/Platinum 8280L)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1554A(1st CPU 用) *1 N8101-1554B(2nd CPU 用) *1	4,757,000 円

*1: 本製品は個別調達のため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

- フレームモデル 1 台に対して、1st CPU 用の CPU ボードを必ず 1 個同時手配してください。2CPU 構成にする場合は必ず同じ種類の 2nd CPU 用の CPU ボードを追加で 1 個手配してください。
- 1st CPU 用 CPU ボードには CPU 用ヒートシンク、2nd CPU 用 CPU には CPU ファン、CPU ヒートシンクを添付しています。手配した CPU によって高性能ヒートシンクあるいは、標準ヒートシンクが添付されています。
- 1st CPU 用 CPU ボードは BTO 組込み出荷専用用品です。1st CPU 用 CPU ボードを単品出荷することはできません。
- PCI スロット(RAID コントローラ専用スロット/LOM カードスロット除く)を 3 スロット利用する場合は、2CPU 構成にした上でライザカードオプションを手配してください。
- 上記表の「概要」列は、動作周波数(GHz)、コア数(C)/スレッド数(T)、ラストレベルキャッシュ(MB)、設計発熱量(W)の順で記載しています。
- N8101-1736C/D CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)を選択した場合、下記の制限があります。
 - ◆ 30 度以下の環境で運用してください。
 - ◆ 必ず N8181-157 高性能ファンを同時に搭載してください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応 CPU は上記となります。

CPU 機能

本サーバに搭載されたインテル® Xeon® 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 ブランド				
		Xeon® Platinum 8200 シリーズ	Xeon® Gold 6200 シリーズ	Xeon® Gold 5200 シリーズ	Xeon® Silver 4200 シリーズ	Xeon® Bronze 3200 シリーズ
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	✓	✓	✓	✓	-
性能	インテル® AVX-512 拡張命令セット SIMD 拡張命令 同時命令実行数が多いほど性能が高い	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行 ¹)	✓ (1 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行)
性能	インテル® Ultra Path インターコネクト(UPI) CPU 間の通信技術	✓ (3 チャンネル)	✓ (3 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)
信頼性	インテル® Run Sure テクノロジー システム RAS とメモリ RAS によるダウンタイム最小化技術	✓	✓	✓	-	-

¹ Xeon® Gold 5222 プロセッサのみ 2 命令同時実行

補足事項:

- スレッド数の少ない CPU で多くの IO リソースを使用する場合、リソース不足による性能低下を避けるため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーを有効化の状態(デフォルト設定)で使用してください。

サポート論理プロセッサ数

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86_64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能な最大論理プロセッサ数が変わります。

システムで利用可能な論理プロセッサ数については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大論理プロセッサ数	本装置がサポートする 最大論理プロセッサ数
VMware ESXi 7.0u2	768	112

サポートメモリ容量

プロセッサの種類により使用可能な最大メモリ容量が変わります。

システムで利用可能な最大メモリ量については次表をご参照ください。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『L』の CPU Xeon® Platinum 8280L [N8101-1554A/B] Xeon® Gold 5215L [N8101-1551A/B], 6238L [N8101-1552A/B], 6240L [N8101-1553A/B]	4.5TB
上記以外の CPU	1TB

補足事項:

- メモリ容量とは、搭載する RDIMM, LRDIMM の合計容量です。

1.3 メモリ

1.3.1 メモリ構成

サポートするメモリ構成の機能比較については下表をご参照ください。

概要	インディペンデント チャンネル	メモリスペアリング	メモリミラーリング
	性能/容量を重視した実装方法	訂正可能エラーの多発時、予備メモリに運用切り替え	メモリを二重化し、同一データを書き込むことで冗長化
利用可能なメモリ容量	-	チャンネルあたり 2R なら、1/2 チャンネルあたり 4R なら、3/4	1/2
利用可能なメモリチャンネル数	6	6	6
最大メモリ容量	1,536GB	1,152GB	768GB
信頼性(エラー訂正)	ECC, 1~5-bit (x4 SDDC) ¹	ECC, x4 SDDC ¹	ECC, x4 SDDC ¹
注意事項	-	実装するメモリは同一型名に揃える	実装するメモリは同一型名に揃える
手配方法	標準構成ではインディペンデントチャンネルモード設定で出荷されます。	工場設定用型番 NESV16-014 を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更 してください。 ²	工場設定用型番 NESV16-013 を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更 してください。 ²
増設メモリ単位	1 枚	CPU あたり 8 枚あるいは 12 枚の 実装構成のみサポート (チャンネルあたり 2 枚のメモリが実 装されます)	CPU あたり 12 枚実装構成 のみサポート

¹ 1Rメモリ(N8102-720/-721)は x4 SDDC に非対応

² 詳細は [1.7.5 BTO 工場出荷サービスのメモリ RAS 設定](#)をご参照ください。

補足事項:

- 1R(Single Rank)のメモリ(N8102-720/-721)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。
- メモリスペアリング、メモリミラーリングを利用する場合、搭載するメモリ型番を同一としてください。

1.3.1.1. メモリ

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 枚

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
Registered DIMM (RDIMM)	8GB 増設メモリボード(1x8GB/R/SR) 1x 8GB Registered DIMM, Single Rank(1R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-720	79,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/SR) 1x 16GB Registered DIMM, Single Rank(1R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-721	148,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/DR) 1x 16GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-722 *1	148,000 円
	32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR) 1x 32GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-723	276,000 円
	64GB 増設メモリボード(1x64GB/R/DR) 1x 64GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-724	587,000 円

*1: 本製品は個別調達となるため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

- フレームモデルは、標準でメモリを搭載していませんので、1CPU 構成時は最低 1 枚、2CPU 構成時は最低 2 枚のメモリを購入してください。
- 1 枚単位で増設可能ですが、CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 4 枚単位あるいは 6 枚単位で同型番メモリを、2CPU 構成時は 8 枚単位あるいは 12 枚単位で同型番メモリを増設することを推奨します。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。また LRDIMM 同士でも混在はできません。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応メモリは上記となります。

メモリ動作周波数

DDR4 メモリの動作周波数は CPU 種類により変わります。実際の最大動作周波数については下表をご参照ください。搭載ルール等詳細はリファレンス「メモリ補足事項」をご参照ください。

CPU ブランド	動作周波数
Xeon ® Platinum 8200 シリーズ Xeon ® Gold 6200 シリーズ Xeon ® Gold 5222 プロセッサ	2933 MHz
Xeon ® Gold 5200 シリーズ (Xeon ® Gold 5222 プロセッサを除く)	2666 MHz
Xeon ® Silver 4200 シリーズ	2400 MHz
Xeon ® Bronze 3200 シリーズ	2133 MHz

最大メモリ容量

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86-64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。

システムで利用可能なメモリの最大容量については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大メモリ容量	本装置での 最大メモリ容量
VMware ESXi 7.0u2 ¹	16TB	3 TB

¹ 仮想マシンあたりの最大メモリ容量は 6TB

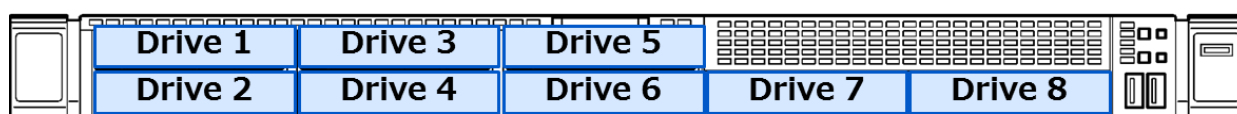
1.4 内蔵ドライブ

内蔵ドライブ搭載可能数早見表

本体 モデル	フロントケージ	リアケージ ²	筐体内部
8x 2.5 型 ドライブ モデル	標準 : 8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ	標準 : -	標準 : 2x M.2 SATA SSD ¹

¹ 手配必須の 1st ライザカードで、最大 1 枚の M.2 SATA SSD を搭載することができます。ただし M.2 SATA SSD での RAID コントローラ構成は不可です。

8x 2.5 型ドライブモデルの構成



- 標準で内蔵ドライブ用ケーブルが 1 セット(最大 8 個の SAS/SATA ドライブに接続可能)添付されています。
- 内蔵ドライブの BTO 組込出荷について、ハイブリッド構成の場合はキャパシティ層 HDD およびキャッシュ層 SSD 双方が BTO 組込出荷の対象になります。オールフラッシュ構成の場合はキャッシュ層 SSD のみ BTO 組込対象となり、キャパシティ層 SSD は単体出荷となります。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応ドライブ数は 8 台となります。

BTO 組込出荷早見表

BTO 組込出荷レベル	オールフラッシュ構成	ハイブリッド構成
CPU メモリ、LOM/LAN ボードのサーバ搭載出荷	○	○
PCI ライザ、DVD ドライブ、電源のサーバ搭載出荷	○	○
RAID コントローラのサーバ搭載出荷	○	○
内蔵ドライブのサーバ搭載出荷	△ (キャッシュ層内蔵ドライブのみ)	○

1.4.1 フロントドライブケースの選択

1.4.1.1. 8x 2.5 型ドライブモデル

ドライブケース	製品名称/概要	型名	希望小売価格
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型 SAS/SATA ディスク対応ドライブベイ SAS/SATA ケーブルは標準添付	(標準実装)	-

1.4.2 M.2 SATA SSD 搭載ライザカードの選択

1.4.2.1. ライザカード

ライザカード	製品名称/概要	型名	希望小売価格
	1st ライザカード(2xPCI, 2xM.2 SATA SSD) 2x M.2 SATA SSD 搭載スロット	N8116-53	14,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD を搭載する際に、内蔵 SAS/SATA ケーブルの手配は不要です。
- 搭載可能な M.2 SATA SSD については、[1.4.4.4 M.2 SATA SSD ドライブ](#)をご参照ください。
- ライザカードの仕様は、「[1.4.2.1 ライザカード](#)」をご参照ください。

1.4.3 内蔵ドライブ構成

1.4.3.1. RAID コントローラ (専用スロット型)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
コントローラ 1 個搭載必須	RAID コントローラ(RAID 0/1) RAID 0/1/5/10/パススルーモード, キャッシュメモリなし, 内部 8 ポート(4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s, 標準ヒートシンクタイプ	N8103-189	65,000 円

補足事項:

- SAS/SATA ケーブルは各ドライブケースに標準添付しております。

R120h-1M スタンダードモデル／RAID コントローラ／内蔵ドライブとの関係

NEC Hyper Converged System の本モデルで、vSAN を構成するためには N8103-189 RAID コントローラの手配が必要です。以下の表で、搭載可能内蔵ドライブ数とコントローラの関係を確認して下さい。

本体モデル 型名		8x 2.5 型ドライブモデル N8100-2834H1Y
搭載可能最大 DISK 数	2.5 型	8
RAID コントローラ	RAID コントローラ(RAID 0/1) N8103-189(内部 8 ポート)	○
BTO 対応可否		○

1.4.4 内蔵ドライブ選択

1.4.4.1. VMware vSAN 構成に必要な内蔵ドライブ

VMware vSAN を構成するために必要な内蔵ドライブ構成は「オールフラッシュ構成」と「ハイブリッド構成」の 2 種類があります。要件に合わせてどちらかの構成を選択し、下記表の「キャッシュ層」、「キャパシティ層」として利用する内蔵ドライブをそれぞれ 1 種類 1 台以上手配してください。

要件や制限事項は、下記 VMware 社の資料を参照してください。

VMware vSAN の管理 VMware vSphere 7.0/VMware vSAN 7.0

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/7.0/vsan-70-administration-guide.pdf>

#	型番	容量	オールフラッシュ構成		ハイブリッド構成	
			キャッシュ層	キャパシティ層	キャッシュ層	キャパシティ層
1	N8150-1838	480GB SATA SSD VE	—	○	○	—
2	N8150-1839	960GB SATA SSD VE	○	○	○	—
3	N8150-1840	1.92TB SATA SSD VE	○	○	○	—
4	N8150-1832	240GB SATA SSD RI	—	○	—	—
5	N8150-1833	480GB SATA SSD RI	—	○	—	—
6	N8150-1834	960GB SATA SSD RI	—	○	○	—
7	N8150-1835	1.92TB SATA SSD RI	○	○	○	—
8	N8150-1836	3.84TB SATA SSD RI	○	○	○	—
9	N8150-1837	7.68TB SATA SSD RI	—	○	○	—
10	N8150-1807	400GB SAS SSD ME	○	○	○	—
11	N8150-1808	800GB SAS SSD ME	○	○	○	—
12	N8150-1843	800GB SAS SSD VE	○	○	○	—
13	N8150-1844	1.6TB SAS SSD VE	○	○	○	—
14	N8150-1845	3.2TB SAS SSD VE	○	○	○	—
15	N8150-1846	960GB SAS SSD RI	—	○	—	—
16	N8150-1847	1.92TB SAS SSD RI	—	○	○	—
17	N8150-1848	7.68TB SAS SSD RI	○	○	○	—
18	N8150-546	300GB SAS 10k HDD	—	—	—	○
19	N8150-547	600GB SAS 10k HDD	—	—	—	○
20	N8150-549	1.2TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
21	N8150-550	1.8TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
22	N8150-591	2.4TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
23	N8150-551	300GB SAS 15k HDD	—	—	—	○
24	N8150-552	600GB SAS 15k HDD	—	—	—	○
25	N8150-602	900GB SAS 15k HDD	—	—	—	○

1.4.4.2. 2.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 8

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (SSD)	SATA SSD (512n) 増設用 240GB SSD 1x 240GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1832	72,000 円
	増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1833	140,000 円
	増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1834	266,000 円
	増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1835	503,000 円
	増設用 3.84TB SSD 1x 3.84TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1836	794,000 円
	増設用 7.68TB SSD 1x 7.68TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1837	1,200,000 円
	増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1838	157,000 円
	増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1839	294,000 円
	増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1840	573,000 円

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。

1.4.4.3. 2.5 型 SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 8

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SAS HDD (512n) 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-546	63,000 円
	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-547	118,000 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, ホットスワップ対応	N8150-549	191,000 円
	SAS HDD (512e) 増設用 1.8TB HDD 1x 1.8TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-550	282,000 円
	増設用 2.4TB HDD 1x 2.4TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-591	350,000 円
	SAS HDD (512n) 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-551	116,000 円

内蔵ドライブ (SSD)	SAS SSD	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-552	187,000 円
		増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-602	240,000 円
		増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1807	467,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1808	893,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1843	517,000 円
		増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1844	771,000 円
		増設用 3.2TB SSD 1x 3.2 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1845	1,450,000 円
		増設用 960GB SSD 1x 960 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1846	451,000 円
		増設用 1.92TB SSD 1x 1.92 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1847	694,000 円
		増設用 7.68TB SSD 1x 7.68 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1848	2080,000 円

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。

1.4.4.4. M.2 SATA SSD ドライブ

標準 0/最大 1(オプション 1st ライザカード搭載時)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ 必須	M.2 SATA SSD 増設用 240GB M.2 SATA SSD 1x 240 GB M.2 SATA SSD, Read Intensive	N8150-1820	109,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD ドライブは標準ライザカードをオプションのライザカード(N8116-53)に置き換えることで最大 1 台搭載することが出来ます。詳細は「[1.6PCI ライザカード / PCI カード](#)」をご参照ください。
- M.2 SATA SSD ドライブはオンボード SATA コネクタに接続されます。
- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator で定期的に確認してください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応している搭載数は 1 台となります。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR ではブートデバイスとして 1 台必須となります。

1.4.4.5. OS ブートデバイス

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
PCI カード	M.2 NVMe SSD 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) OS Boot 用デバイス, PCI カード型, M.2 型 NVMe SSD 480GB Read Intensive を標準で 2 台搭載, RAID1 ミラーリング動作	N8103-239	284,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD と 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) は同時に搭載することはできません。どちらか一方を選択して下さい
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) は 1 枚のみ搭載可能です。2 枚以上の搭載はできません。
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) とその他の内蔵ドライブを手配する場合、必ず専用 RAID コントローラを手配してください。

1.5 光ディスクドライブ

内蔵/外付含め 1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 DVD ドライブ ケーシング 内蔵 DVD ドライブ手配時 必須	内蔵 DVD ドライブ増設キット 8x2.5 型ドライブモデルに内蔵 DVD ドライブを搭載するための増設キットおよび内蔵 DVD ドライブ接続用 SATA ケーブルのセット 1x USB2.0 Port 付き	N8117-03	21,000 円
内蔵 DVD ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ, SATA 接続	N8151-137	18,000 円
外付	外付 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ, USB 接続	N8160-102	23,000 円

補足事項:

- N8117-03 にはディスプレイポートが実装されていますが、本ディスプレイポートの動作保証はありません。
- N8117-03 内蔵 DVD ドライブ増設キット選択時には、内蔵 DVD を必ず選択してください。

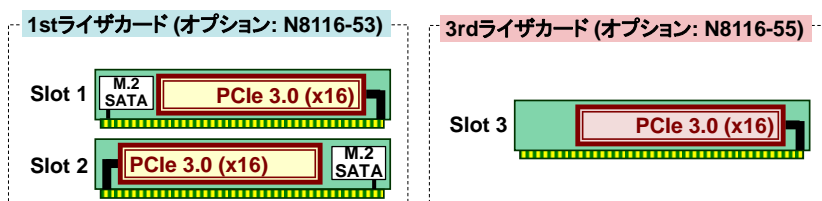
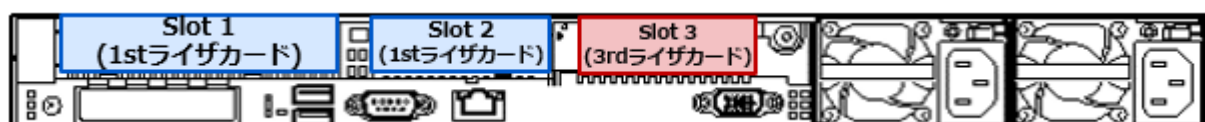
1.6 PCI ライザカード / PCI カード

標準で 1st ライザカードを搭載しており最大 2 個 PCI カードを搭載できます。PCI カード 3 枚以上搭載する場合は 3rd ライザカードを手配してください。なお、リアにディスクを搭載する場合は PCI ライザカードの代わりにリアディスクケースを手配してください。

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。

1.6.1 PCI ライザカード

3xPCI スロット活用時 (Slot1 : FullHeight, Slot2 : LowProfile, Slot3 : LowProfile)



1.6.2 PCI ライザカード一覧

製品名称/概要	PCI ライザ概略図	型名	希望小売価格
1st ライザカード(2xPCI + 2xM.2 SATA SSD) PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16) + 1x PCIe 3.0(x16) + 2x M.2 SATA SSD コネクタ 手配必須	Slot 1 Slot 2	N8116-53	14,000 円
3rd ライザカード(1xPCI) PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16) 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - PCI スロットを 3 個利用したいときに手配。 - 2 個目の CPU ボードを必ず手配してください。 	Slot 3	N8116-55	9,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。

1.6.3 LOM カード / LAN ボード

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
LOM カード (最大 1 台、い ずれか必須)	GbE	1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M	N8104-172	51,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) Intel X550 PCIe 3.0(x4) 対応速度(bps) : 10G/1G	N8104-175	116,000 円
ボード	GbE	1000BASE-T 接続ボード(2ch) Broadcom BCM5720 PCIe 2.0(x1) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - LAN ケーブルの選定にご注意ください。接続する LAN ケーブルのプラグ形状により、LAN ケーブルの抜去時にコネクタを破損する恐れがあります。プラグ形状の特徴はテクニカルガイド LAN ボード②を参照してください。	N8104-178	25,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-180	29,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-179	47,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-181	93,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続ボード(2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-182	90,000 円
		10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) Cavium QL41401 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-183	142,000 円
		10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個購入してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-185	84,000 円

(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: - BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装せず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。	N8104-189	108,000 円
	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-186	120,000 円
(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: - BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装せず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。	N8104-189	108,000 円
	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-186	120,000 円

補足事項:

- VMware ESXi を使用する場合は、LOM カード / LAN ボードの制限があります。下記表の全ての制限を満たした構成で手配ください (2020 年 10 月時点の制限)。VMware 社より制限が予告なく変更されることがありますので、下記 VMware 社の Web サイトにて最新状況を確認することを推奨します。
<https://configmax.vmware.com/>
- LOM カードは必須選択品です。N8104-172 1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch)または N8104-175 10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch)のいずれか 1 台手配してください。

条件 番号	型番	製品名	LOM カード / LAN ボード制限
			ESXi 7.0u2
1	N8104-182	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	-
	N8104-183	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	
	N8104-185	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
	N8104-186	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	

チーミング機能 (Teaming 機能/Bonding 機能)

Express サーバでは、動作 OS に応じたチーミング機能を有します。本機能により、複数のネットワークインタフェースを単一の仮想ネットワークインタフェースとして扱い、その仮想インタフェースにおいて回線二重化機能及びロードバランス機能を実現し、耐障害性の向上やネットワーク負荷分散を提供します。

サポートするネットワークインタフェースと OS の組合せについては下表をご参照ください。

ネットワークインタフェース	チーム	対応 OS
N8104-178/-179 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-172/-180/-181 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2

N8104-182 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-175 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-183 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-185 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-186 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2

補足事項:

- 10GBASE の Bonding 機能は mode1(active-backup)および mode4(802.3ad)について対応可能です。その他のモードは個別対応となります。NEC 営業窓口または NEC ファーストコンタクトセンタまでお問い合わせください。
- 1000BASE のチーミング、10GBASE のチーミングを 1 システム内で混在させることは可能です。

1.7 その他内蔵オプション

1.7.1 電源ユニット

1.7.1.1. 電源ユニットの選択

電源ユニットを選択する際は、将来のオプション増設を考慮した上で適切な電源ユニットを選択してください。

CPU 数	CPU TDP	増設メモリボード(DIMM)の種類	DIMM 枚数	PCI 本数	Disk 台数	利用可能な電源ユニット (1600W 電源は 200V 専用)
1CPU	-	RDIMM	-	-	-	100V 可 (800W 電源以上)
2CPU	150W 以下 (最大 26 コア)	RDIMM (8/16/32/64GB DIMM)	-	-	-	100V 可 (800W 電源以上)
	165W 以上 (最大 28 コア)	RDIMM (8/16/32/64GB DIMM)	-	-	-	100V 可 (1000W 電源以上)

1.7.1.2. CPU TDP ごとの最大電力

8x2.5 型ドライブモデルの場合

CPU TDP		85W	100W	105W	125W	150W	165W	200W/205W
100V 環境	W	-	-	-	-	-	-	-
	VA	-	-	-	-	-	-	-
200V 環境	W	998	1036	1049	1077	1136	1172	1267
	VA	998	1036	1049	1080	1139	1174	1270

補足事項:

- CPU ごとの TDP につきましては、「1.2CPU」を参照してください。
- システム構成ガイド公開日時点(2019 年 12 月)での最大電力となります。将来追加されるオプション製品によっては、最大電力が変更される場合もございます。

1.7.1.3. 100V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2 台搭載可能 電源 ユニット	電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット(1000W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-194	100,000 円
ケーブル	AC ケーブル(2m) AC100V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-372(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-E246(03)	3,000 円

補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットの混在はできません。
- AC 電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E246(03)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。
K410-E246(03) → K410-246(03)

1.7.1.4. 200V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2台搭載可能	電源ユニット 電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット 電源ユニット(800W/Titanium) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-161	86,000 円
	電源ユニット 電源ユニット(1600W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-162	77,000 円
	ケーブル AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	K410-E162(03)	8,000 円
	AC ケーブル(5m) AC200V 接続用, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	K410-E108(05)	8,000 円
	AC ケーブル(2m) AC200V 接続用, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(03)	3,000 円

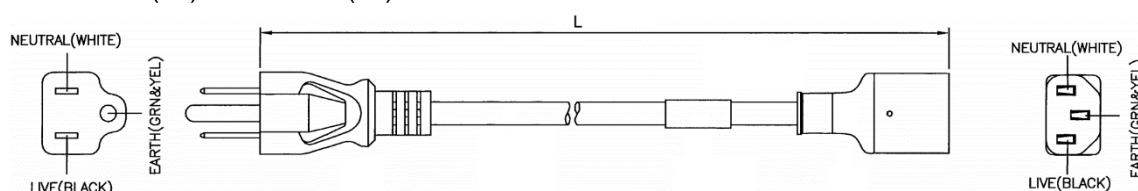
補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 冗長電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットは混在できません。
- 冗長電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E162(03)/E108(05)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。
 - ◆ K410-E162(03) → K410-162(03)
 - ◆ K410-E108(05) → K410-108(05)

電源ユニット用ケーブルのプラグ形状

型番によってプラグ形状が異なりますので、以下を参照し、設置場所の環境に適したケーブルを選択してください。
プラグの形状は以下の通りです。

対象型番 : K410-372(02)/ K410-E246(03)



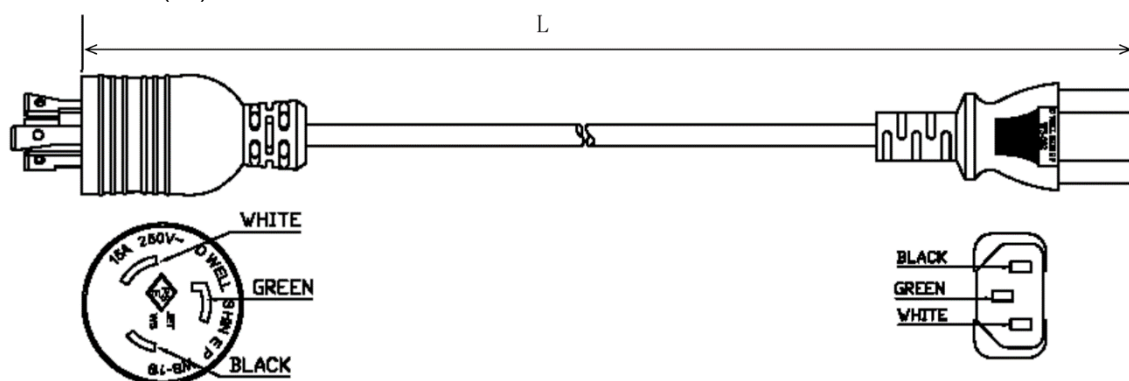
電源設備側

【プラグ形状：NEMA 5-15P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-E162(03)



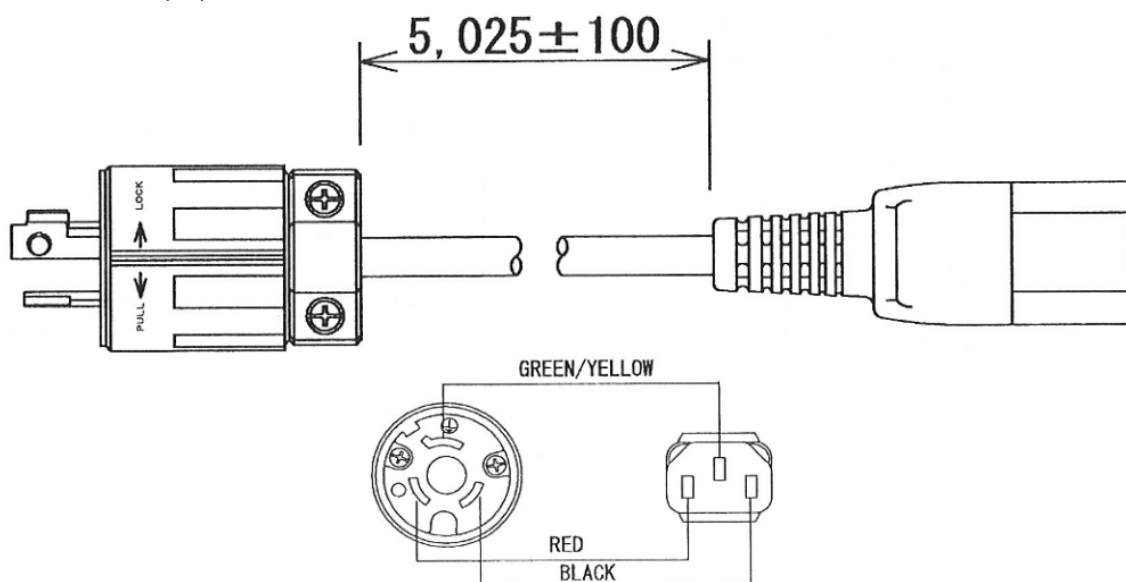
電源設備側

【プラグ形状：NEMA L6-20P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-E108(05)



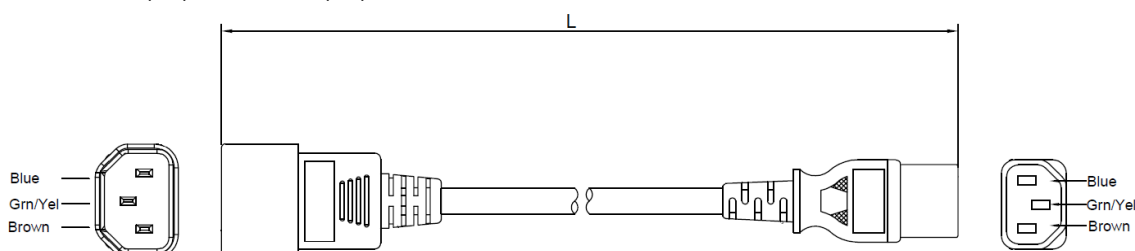
電源設備側

【プラグ形状：NEMA L6-15P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-393(02)/ K410-393(03)



電源設備側

【プラグ形状：IEC320 C14】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

1.7.2 高性能 CPU ヒートシンク

製品名称/概要	型名	希望小売価格
高性能 CPU ヒートシンク 2 個の高性能 CPU ヒートシンクを添付	N8101-1285	33,000 円

補足事項:

- N8101-1285 高性能 CPU ヒートシンクは特定構成に手配が必要となる製品です。
- 標準 CPU ヒートシンクを交換する際に必要な型番ですが、プロセッサの種類によって、CPU に添付されるヒートシンクが異なります。詳細につきましては「[高性能 CPU ヒートシンクの添付](#)」を参照してください。

高性能 CPU ヒートシンクの添付

プロセッサの種類により CPU に添付されているヒートシンクが異なります。

CPU	CPU に添付されているヒートシンクの種類
CPU の TDP が 130W 以上の CPU と Xeon ® Gold 5222 プロセッサ	高性能 CPU ヒートシンク
上記以外の CPU	標準 CPU ヒートシンク

1.7.3 冷却ファン

製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長ファン(標準) ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	(標準実装)	-
高性能ファン ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	N8181-157	46,000 円

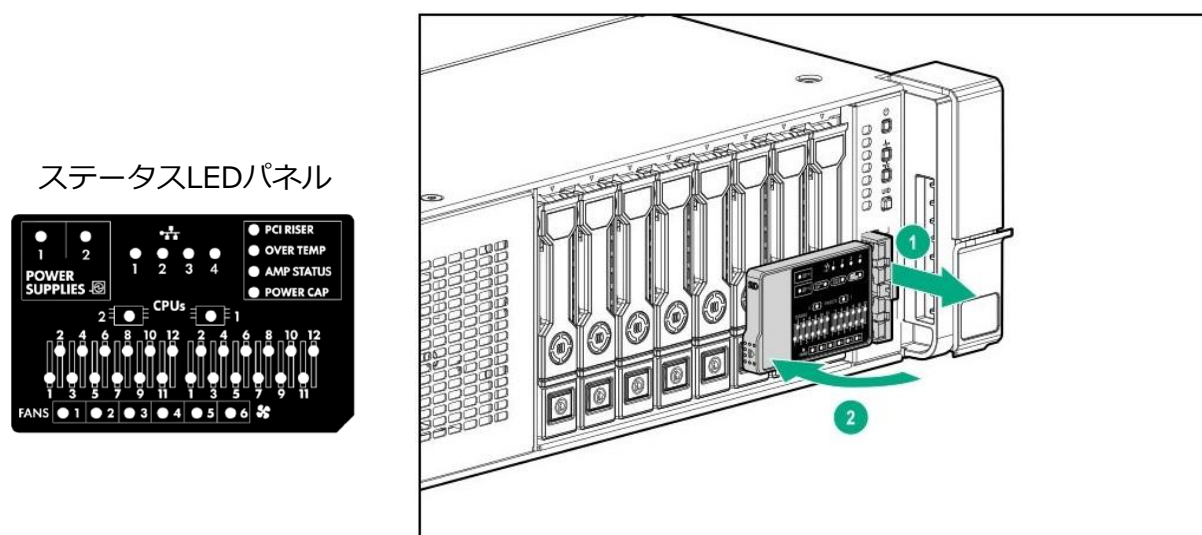
補足事項:

- N8181-157 高性能ファンは特定構成に手配が必要となる製品です。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出すことが必要です。

1.7.4 ステータス LED パネル / フロント DisplayPort 増設キット

ステータス LED パネルを手配した際は、青枠部分が赤枠部分(標準実装)に交換され、青塗部分のステータス LED を引き出し、90° 回転させることで、各部位の状態を監視することができます。以下の図はイメージで、実物とは異なる場合があります。

イメージ図



製品名称/概要	型名	希望小売価格
ステータス LED(標準) 電源 LED、ステータス LED、ネットワーク LED の 3 つの LED を搭載	(標準搭載)	-
ステータス LED パネル 標準ステータス LED に加えて、CPU・メモリ・ファン・電源・PCI ライザ・オンボード 4ch LAN の状態を LED で表示可能 接続対象 8x 2.5 型ドライブモデル	N8117-08	22,000 円

補足事項:

- BMC や ESMPTRO の管理画面から、各部位の状態を監視することができます。さらにステータス LED パネルを手配することで、装置から直接詳細状態を確認することができます。
- N8117-08 ステータス LED パネルを選択した場合、標準搭載の 1x USB2.0(Type A)(BMC 用)がなくなります。

1.7.5 メモリ RAS 設定

製品名称/概要	型名	希望小売価格
メモリミラーリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリミラーリングモードに変更するオプション	NESV16-013	3,000 円
メモリスペアリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリスペアリングモードに変更するオプション	NESV16-014	3,000 円

補足事項:

- 各設定オプションの機能差や構成制限は [1.3.1 メモリ構成](#) をご参照ください。フィールドで BIOS 設定からメモリ RAS 設定を変更する場合は同時手配する必要はありません。
- Single Rank のメモリ(N8102-720/-721)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。

1.8 その他オプション

HCS モデル共通オプションは [HCS モデル共通外付け周辺機器](#) を参照してください。

1.8.1 レール

製品名称/概要	型名	希望小売価格
1U ラックサーバ用スライドレール 8x 2.5 型ドライブモデル向けスライドレール	N8143-131	12,000 円
1U ラックサーバ用拡張レール 8x 2.5 型ドライブモデル向け拡張レール	N8143-127	17,000 円

補足事項:
- インナーレール不要でラック搭載が可能なレールです。

1.8.2 ケーブルアーム

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ケーブルアーム ケーブルアーム	N8143-125	7,000 円

補足事項:

- 本体背面に実装することで、背面からの各種ケーブルをコンパクトにまとめることができます。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出す必要があります。

1.8.3 防塵フィルタ

製品名称/概要	型名	希望小売価格
防塵フィルタ 1U ラックサーバ用防塵フィルタと取り付け金具のセット、標準添付のベゼルに取り付けることで防塵機能を追加可能。 本型番に 10 枚のフィルタが添付。 交換目安: 3 か月毎(ただし使用環境により期間は前後)	N8147-32	19,000 円

補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。
- 本製品は受注生産となるため、納品まで約 1 か月程度かかります。
- フィルタが寿命を迎えた場合、必ず交換してください。交換しないままシステムの運用を続けると、冷却不足となり予期せぬシステムダウンが発生する可能性があります。

1.8.4 ユーザーズガイド / Starter Pack

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-1M ユーザーズガイド ユーザーズガイド、インストレーションガイド、メンテナンスガイドの分冊構成	UL9020-B138	10,000 円
Express5800/R120h-1M, R120h-2M ドライバユーティリティ R120h-1M/R120h-2M 用のドライバー、アプリケーションを含む「Starter Pack」を格納した DVD	UL9020-B108	5,000 円

補足事項:

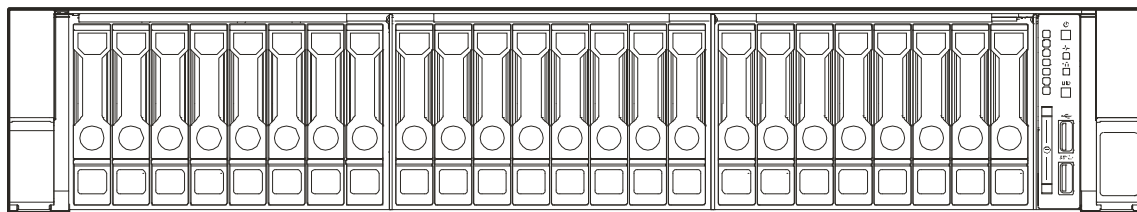
- 本製品に適用する最新ドライバーは、Web からダウンロードして適用してください。

補足事項:

- Starter Pack を適用することで、NEC で検証したドライバーをインストールできます。サーバ運用にあたっては、UL9020-B108 を使用するか、Web からダウンロードして Starter Pack を適用してください。Starter Pack 未適用のサーバは動作保証できません。
- Starter Pack は、システムの安定稼働のため予告なしに更新されることがあります。最新版は Web からダウンロードしてください。Starter Pack は、保証期間内および保守契約期間であれば無償でダウンロードできます。

2 大容量モデル(R120h-2M)

24x2.5 型ドライブモデル



スペック表

フレームモデル

製品名称			Express5800/R120h-2M		
モデル名			24x 2.5型ドライブモデル		
製品型名			N8100-2837H2Y		
CPU	Processor	インテル® Xeon® プロセッサ			
		Bronze 3204(6C/6T, 1.90 GHz, 8.25MB, TDP 85W), Bronze 3206R(8C/8T, 1.90 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4208(8C/16T, 2.10 GHz, 11MB, TDP 85W),Silver 4210R(10C/20T, 2.40 GHz, 13.75MB, TDP 100W), Silver 4214R(12C/24T, 2.40 GHz, 16.5MB, TDP 100W), Silver 4215R(8C/16T, 3.20 GHz, 11MB, TDP 130W), Silver 4216(16C/32T, 2.10 GHz, 22MB, TDP 100W), Gold 5218R(20C/40T, 2.10 GHz, 27.5MB, TDP 125W), Gold 5220R(24C/48T, 2.20 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 5222(4C/8T, 3.80 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Gold 6226R(16C/32T, 2.90 GHz, 22MB, TDP 150W), Gold 6230R(26C/52T, 2.10 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 6238R(28C/56T, 2.20 GHz, 38.5MB, TDP 165W), Gold 6242R(20C/40T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6244(8C/16T, 3.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Gold 6246R(16C/32T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6248R(24C/48T, 3 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6256(12C/24T, 3.60 GHz, 33MB, TDP 205W), Gold 6258R(28C/56T, 2.70 GHz, 38.5MB, TDP 205W), Gold 5215L(10C/20T, 2.50GHz, 13.75MB, TDP 85W), Gold 6238L(22C/44T, 2.10GHz, 30.25MB, TDP 140W), Gold 6240L(18C/36T, 2.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Platinum 8280L(28C/56T, 2.70 GHz, 38.50MB, TDP 205W)			
		標準搭載数 / 最大搭載数			
		0/2			
		インテル® UPI Speed			
		Intel® Xeon® Platinum/Gold : 10.4GT/s、Intel® Xeon® Silver/Bronze : 9.6GT/s			
		コントローラ・ハブとの接続			
		DMI3 (8GB/s)			
		インテル® 64			
		対応			
チップセット	インテル® バイチャライゼーション・テクノロジー				
	対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)				
	インテル® ハイバースレディング・テクノロジー				
	対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)				
	インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー				
	対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)				
	CPUソケット形状				
	LGA3647				
	ホットプラグ				
	-				
冷却方式					
ファンなしヒートシンク					
チップセット			インテル® C621 チップセット		
メモリ	搭載容量 標準 / 最大	標準搭載なし(セレクトラブルオプション) / Registered DIMM : 1.5TB (24x 64GB), Load Reduced DIMM : 3TB (24x 128GB) DC Persistent DIMM : 6TB(12x 512GB)			
		メモリソケット数			
		24			
		増設単位			
		1			
		搭載メモリ			
		DDR4-2933 Registered DIMM (8/16/32/64GB), DDR4-2933 Load Reduced DIMM (128GB)			
		最大動作周波数			
		2933MHz (CPU毎の最大動作周波数はシステム構成ガイドを参照願います)			
		メモリバス帯域(/チャネルあたり)			
		23.4GB/s			
		メモリアクセス方式			
		インディペンデントチャネルアクセス方式 (メモリ実装方法/BIOS設定に応じて12wayインターリーブをサポート)			
		補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵スロット	フロント
リア	2x M.2 SATAスロット				
内部	-				
2x M.2 SATAスロット					
内蔵標準	-				
	オールフラッシュ構成: 153.6TB (キャッシュ: 4x 7.68TB + キャパシティ: 20x 7.68TB)				
内蔵最大	ハイブリッド構成: 48TB (キャッシュ: 4x 7.68TB + キャパシティ: 20x 2.4TB)				
	対応				
インタフェース規格とRAID構成					
SATA 6Gb/s : SAS接続 (オプション; RAIDコントローラ経由の単体接続), SAS 12Gb/s : SAS接続 (オプション; RAIDコントローラ経由の単体接続)					
光ディスクドライブ					
外付ドライブ接続 (オプション) *1					
拡張ベイ					
-					
拡張スロット	対応スロット	標準構成			
		1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (フルハイト, フルレンジス)			
		1x PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット) (フルハイト, フルレンジス)			
		1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)			
グラフィックス	規格	1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラ専用)			
		1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LOMカード専用)			
		(オプションのライザカードを手配することでPCI構成を変更可能です。詳細はシステム構成ガイドを参照ください。)			
		PCI Express 1.1, 2.0, 3.0			
標準インタフェース	リア	マネージメントコントローラチップ内蔵 / 16MB			
		640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200			
		1x USB3.0(Type A), 1x USB2.0(Type A) (BMC用)			
		2x USB3.0 (TypeA), 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン), 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)			
ネットワーク	内部	1x シリアルポート (オプション)			
		2x USB3.0 (TypeA), 2x SATA 3.0			
		LOM (必須選択オプション)			
		1x Intel I350 or 1x Intel X550			
対応 (オプションボードとの組み合わせはシステム構成ガイドを参照願います)					
冗長電源			対応 (オプション, ホットプラグ可)		
冗長ファン			対応 (標準, ホットプラグ可)		
筐体デザイン			1Uラックマウント		

製品名称	Express5800/R120h-2M
モデル名	24x 2.5型ドライブモデル
製品型名	N8100-2837H2Y
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)	445.5mm x 679.4mm x 87.3mm (2.5型ドライブモデル: フロントベゼル/レール/突起物含まず)
質量 (最小/ 最大)	15kg / 39kg
電源	選択必須オプション AC電源ユニット(N8181-160) 800W 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) AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション) AC電源ユニット(N8181-161, 162) 800W 80 PLUS® Titanium/1600W 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) AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	908VA / 899W (800W電源最大値)
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	1504VA / 1501W
発熱量	5404KJ/h
省エネ法(2021年度基準)に基づくエネルギー消費効率*2	Xeon 3204 Processor以外 12.1 (区分 2) Xeon 3204 Processor 11.3 (区分 2)*3
温度条件	動作時: 10~35°C(条件付きで5~40°C/45°C対応可), 保管時: -30~60°C
湿度条件	動作時: 8~90%, 保管時: 5~95% (動作時/保管時ともに結露しないこと)
主な添付品	スタートアップガイド, 保証書, フロントベゼル
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, 原則翌営業日対応, 国民の祝日および年末年始等のNEC指定日を除く)
サポートOS	VMware ESXi™ 7.0 u2
NECサポート	

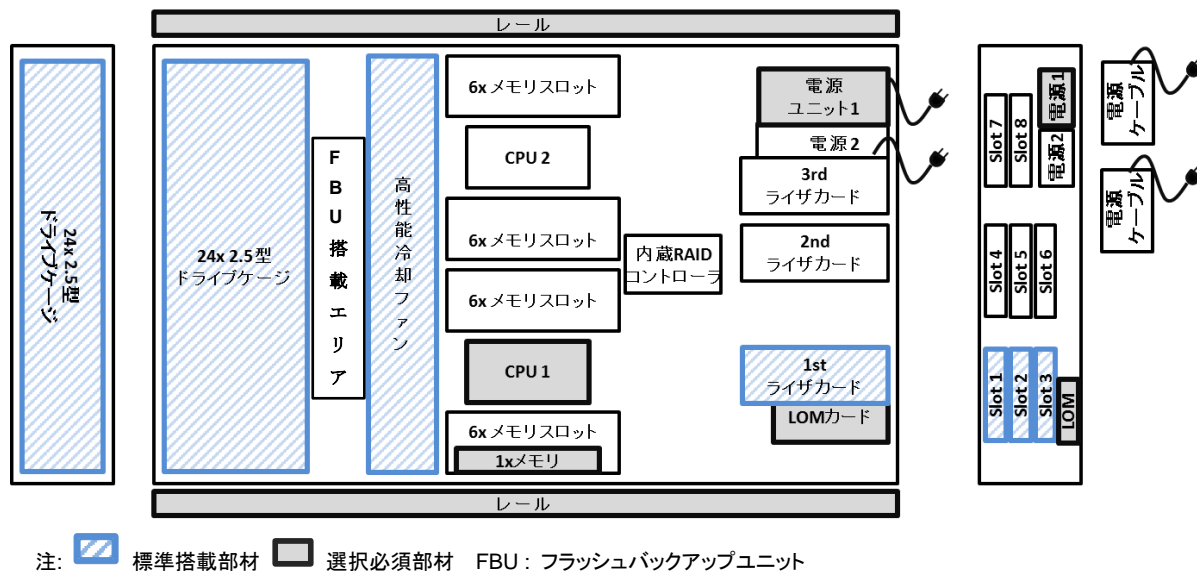
注釈

- ¹ 内蔵 DVD-ROM を全システムに搭載しない場合、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。
- ² エネルギー消費効率とは、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幾何平均して得られる数値です。
- ³ 本製品は、省エネ法(2021年度基準)を未達成(100%未満)となります。

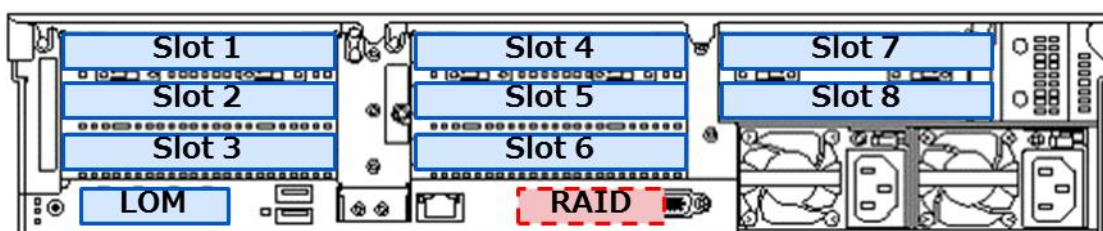
クイック構築シート

クイック構築シートは、各モデルの「標準で搭載している部材」、「選択必須部材」が概略図で示されています。本体のほかに搭載必須部材 **CPU**、**メモリ**、**電源ユニット**、**レール**の4種類を1つずつ選択する必要があります。ガイドに従って適切な構成を行ってください。

24x 2.5 型ドライブモデル



拡張スロット対応図



凡例			補足
標準機能	LOM	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (LOM カード専用)	
	RAID	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (内蔵 RAID コントローラ専用)	
1st ライザカード 構成 (標準)	Slot 1	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, フルレンジス)	
	Slot 2	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)	
	Slot 3	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)	
	Internal	2x M.2 SATA SSD スロット (OS ブート用)	
(オプション) N8116-62 2nd ライザカード 購入構成	Slot 4	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, フルレンジス)	2 CPU 必須
	Slot 5	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)	2 CPU 必須
	Slot 6	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)	2 CPU 必須
(オプション) N8116-81 3rd ライザカード 購入構成	Slot 7	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, フルレンジス)	2 CPU 必須
	Slot 8	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (フルハイト, ハーフレンジス)	2 CPU 必須

補足事項:

- PCI ライザカードを手配することで、1st ライザ(標準ライザカード)の交換や 2nd ライザの増設、3rd ライザの増設が可能です。選択可能なライザカードや詳細仕様は [2.6PCI ライザカード](#)を参照してください。
- 内蔵 RAID コントローラは筐体内部に搭載されるため、筐体背面から見えません。

システム構成ガイド

2.1 本体

フレームモデル

搭載できる内蔵ドライブの種類や数量が異なる 4 モデルを用意しております。各モデルで搭載できる内蔵ドライブの種類や最大数量は、[2.4 内蔵ドライブ](#)をご参照ください。

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-2M 24x 2.5 型ドライブモデル CPU セレクタブル、メモリセレクタブル、1st ライザカード標準添付、LOM カードセレクト ブル、RAID コントローラレス、ディスクレス、ODD レス、電源ユニットセレクタブル、電源 ケーブルレス、レールセレクタブル、OS レス、高性能ファン標準添付、NEC Hyper Converged System Console v3.0 添付	N8100-2837H2Y	678,000 円

補足事項:

- 本体注文にあわせて必ず **CPU ボード、増設メモリボード、電源ユニット、レール**を手配してください。
- VMware vSAN を構成するには、キャッシュ層用 SSD の搭載が必須になります。詳細は、[4.6 項](#) RAID コントローラの表を参照して下さい。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の詳細は、「[NEC Hyper Converged System Console v3.0](#)」をご参照ください。

各モデル添付品早見表

区分	添付品の差分	24x 2.5 型 ドライブモデル
ファン	標準 FAN	-
	高性能 FAN	標準搭載
ライザ	1st ライザカード	標準搭載
	2nd ライザカード	オプション選択
	3rd ライザカード	オプション選択
ケーブル	SAS/SATA ケーブル	標準搭載

2.2 CPU

標準 0CPU / 最大 2CPU

分類	製品名称/	概要	型名	希望小売価格
Xeon® Bronze 3200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (6C/1.90GHz/Bronze 3204)	1.90 GHz , 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	N8101-1555A(1st CPU 用) N8101-1555B(2nd CPU 用)	97,000 円
	CPU ボード (8C/1.90GHz/Bronze 3206R)	1.90 GHz , 8C/8T, 11MB, TDP 85W	N8101-1738C(1st CPU 用) N8101-1738D(2nd CPU 用)	132,000 円
Xeon® Silver 4200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (8C/2.10GHz/Silver 4208)	2.10 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 85W	N8101-1556A(1st CPU 用) N8101-1556B(2nd CPU 用)	172,000 円
	CPU ボード (10C/2.40GHz/Silver 4210R)	2.40 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 100W	N8101-1739C(1st CPU 用) N8101-1739D(2nd CPU 用)	192,000 円
	CPU ボード (12C/2.40GHz/Silver 4214R)	2.40 GHz , 12C/24T, 16.5MB, TDP 100W	N8101-1740C(1st CPU 用) N8101-1740D(2nd CPU 用)	242,000 円
	CPU ボード (8C/3.20GHz/Silver 4215R)	3.20 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 130W	N8101-1741C(1st CPU 用) N8101-1741D(2nd CPU 用)	327,000 円
	CPU ボード (16C/2.10GHz/Silver 4216)	2.10 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 100W	N8101-1560A(1st CPU 用) N8101-1560B(2nd CPU 用)	344,000 円
	CPU ボード (20C/2.10GHz/Gold 5218R)	2.10 GHz , 20C/40T, 27.5MB, TDP 125W	N8101-1742C(1st CPU 用) N8101-1742D(2nd CPU 用)	435,000 円

シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (24C/2.20GHz/Gold 5220R)	2.20 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1743C(1st CPU 用) N8101-1743D(2nd CPU 用)	581,000 円
	CPU ボード (4C/3.80GHz/Gold 5222)	3.80 GHz , 4C/8T, 16.5MB, TDP 105W	N8101-1565A(1st CPU 用) N8101-1565B(2nd CPU 用)	459,000 円
Xeon® Gold 6200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (16C/2.90GHz/Gold 6226R)	2.90 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 150W	N8101-1744C(1st CPU 用) N8101-1744D(2nd CPU 用)	545,000 円
	CPU ボード (26C/2.10GHz/Gold 6230R)	2.10 GHz , 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1745C(1st CPU 用) N8101-1745D(2nd CPU 用)	704,000 円
	CPU ボード (28C/2.20GHz/Gold 6238R)	2.20 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 165W	N8101-1746C(1st CPU 用) N8101-1746D(2nd CPU 用)	965,000 円
	CPU ボード (20C/3.10GHz/Gold 6242R)	3.10 GHz , 20C/40T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1747C(1st CPU 用) *1 N8101-1747D(2nd CPU 用) *1	935,000 円
	CPU ボード (8C/3.60GHz/Gold 6244)	3.60 GHz , 8C/16T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1572A(1st CPU 用) *1 N8101-1572B(2nd CPU 用) *1	1,016,000 円
	CPU ボード (16C/3.40GHz/Gold 6246R)	3.40 GHz , 16C/32T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1748C(1st CPU 用) N8101-1748D(2nd CPU 用)	1,162,000 円
	CPU ボード (24C/3GHz/Gold 6248R)	3 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1749C(1st CPU 用) N8101-1749D(2nd CPU 用)	1,133,000 円
	CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)	3.60 GHz , 12C/24T, 33MB, TDP 205W	N8101-1751C(1st CPU 用) *1 N8101-1751D(2nd CPU 用) *1	1,213,000 円
	CPU ボード (28C/2.70GHz/Gold 6258R)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1752C(1st CPU 用) N8101-1752D(2nd CPU 用)	1,411,000 円
	CPU ボード (10C/2.50GHz/Gold 5215L)	2.50 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	N8101-1587A(1st CPU 用) *1 N8101-1587B(2nd CPU 用) *1	1,803,000 円
Xeon® Gold 6200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (22C/2.10GHz/Gold 6238L)	2.10 GHz , 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	N8101-1588A(1st CPU 用) *1 N8101-1588B(2nd CPU 用) *1	2,054,000 円
	CPU ボード (18C/2.60GHz/Gold 6240L)	2.60 GHz , 18C/36T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1589A(1st CPU 用) *1 N8101-1589B(2nd CPU 用) *1	1,993,000 円
Xeon® Platinum 8200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (28C/2.70GHz/Platinum 8280L)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1590A(1st CPU 用) *1 N8101-1590B(2nd CPU 用) *1	4,757,000 円

*1：本製品は個別調達のため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

フレームモデル 1 台に対して、1st CPU 用の CPU ボードを必ず 1 個同時手配してください。2CPU 構成にする場合は必ず同じ種類の 2nd CPU 用の CPU ボードを追加で 1 個手配してください。

1st CPU 用 CPU ボードには CPU 用ヒートシンク、2nd CPU 用増設 CPU には CPU ファン、CPU ヒートシンクを添付しています。CPU によって高性能ヒートシンクあるいは、標準ヒートシンクが添付されています。

1st CPU 用 CPU ボードは BTO 組込み出荷専用品です。1st CPU 用 CPU ボードを単品出荷することはできません。

PCI スロット(RAID コントローラ専用スロット/LOM カードスロット除く)を 4 スロット以上利用する場合は、2CPU 構成にした上でライザカードオプションを手配してください。

上記表の概要については、動作周波数(GHz)、コア数(C)/スレッド数(T)、ラストレベルキャッシュ(MB)、設計発熱量(W)の順で記載しています。

N8101-1751C/D CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)を選択した場合、30 度以下の環境で運用してください。

NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応 CPU は上記となります。

CPU 機能

本サーバに搭載されたインテル® Xeon 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 ブランド				
		Xeon ® Platinum 8200 シリーズ	Xeon ® Gold 6200 シリーズ	Xeon ® Gold 5200 シリーズ	Xeon ® Silver 4200 シリーズ	Xeon ® Bronze 3200 シリーズ
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	✓	✓	✓	✓	-
性能	インテル® AVX-512 拡張命令セット SIMD 拡張命令 同時命令実行数が多いほど性能が高い	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行 ¹)	✓ (1 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行)
性能	インテル® Ultra Path インターコネクト(UPI) 2CPU 間の通信技術 本数が多いほど性能が高い	✓ (3 チャン ネル)	✓ (3 チャン ネル)	✓ (2 チャン ネル)	✓ (2 チャン ネル)	✓ (2 チャン ネル)
信頼性	インテル® Run Sure テクノロジー システム RAS とメモリ RAS によるダウンタイム最小化技術	✓	✓	✓	-	-

¹ Xeon® Gold 5222 プロセッサのみ 2 命令同時実行

補足事項:

スレッド数の少ない CPU で多くの IO リソースを使用する場合、リソース不足による性能低下を避けるため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーを有効化の状態(デフォルト設定)で使用してください。

サポート論理プロセッサ数

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86_64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能な最大論理プロセッサ数が変わります。

システムで利用可能な論理プロセッサ数については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大論理プロセッサ数	本装置がサポートする 最大論理プロセッサ数
VMware ESXi 7.0u2	768	112

サポートメモリ容量

プロセッサの種類により使用可能な最大メモリ容量が変わります。

システムで利用可能な最大メモリ量については下表をご参照ください。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『L』の CPU Xeon® Platinum 8280L [N8101-1554A/B] Xeon® Gold 5215L [N8101-1551A/B], 6238L [N8101-1552A/B], 6240L [N8101-1553A/B]	4.5TB
上記以外の CPU	1TB

補足事項:

- メモリ容量とは、搭載する RDIMM, LRDIMM, DCPMM の合計容量です。

2.3 メモリ

2.3.1 メモリ構成

サポートするメモリ構成の機能比較については下表をご参照ください。

概要	インディペンデント チャンネル	メモリスベアリング	メモリミラーリング
	性能/容量を重視した実装方法	訂正可能エラーの多発時、予備メモリに運用切り替え	メモリを二重化し、同一データを書き込むことで冗長化
利用可能な メモリ容量	-	チャンネルあたり 2R なら、1/2 チャンネルあたり 4R なら、3/4	1/2
利用可能な メモリチャンネル数	6	6	6
最大メモリ容量	1,536GB	1,152GB	768GB
信頼性(エラー訂正)	ECC, 1~5-bit (x4 SDDC) ¹	ECC, x4 SDDC ¹	ECC, x4 SDDC ¹
注意事項	-	実装するメモリは同一型名に揃える	実装するメモリは同一型名に揃える

手配方法	工場設定用型番 NESV16-014	工場設定用型番 NESV16-013
標準構成ではインデペンデントチャネルモード設定で出荷されます。	を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²	を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²
増設メモリ単位 1 枚	CPU あたり 8 枚あるいは 12 枚の実装構成のみサポート (チャネルあたり 2 枚のメモリが実装されます)	CPU あたり 12 枚実装構成のみサポート

¹ 1R メモリ(N8102-720/-721)は x4 SDDC に非対応

² 詳細は 2.7.5 BTO 工場出荷サービスのメモリ RAS 設定をご参照ください。

補足事項:

- 1R(Single Rank)のメモリ(N8102-720/-721)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。
- メモリスペアリング、メモリミラーリングを活用する場合は、メモリ型番をそろえてください。

2.3.1.1. メモリ

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 枚

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
Registered DIMM (RDIMM)	8GB 増設メモリボード(1x8GB/R/SR) 1x 8GB Registered DIMM, Single Rank, DDR4-2933, ECC 付き	N8102-720	79,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/SR) 1x 16GB Registered DIMM, Single Rank, DDR4-2933, ECC 付き	N8102-721	148,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/DR) 1x 16GB Registered DIMM, Dual Rank, DDR4-2933, ECC 付き	N8102-722*1	148,000 円
	32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR) 1x 32GB Registered DIMM, Dual Rank, DDR4-2933, ECC 付き	N8102-723	276,000 円
	64GB 増設メモリボード(1x64GB/R/DR) 1x 64GB Registered DIMM, Dual Rank, DDR4-2933, ECC 付き	N8102-724	587,000 円

*1: 本製品は個別調達となるため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

- フレームモデルは、標準でメモリを搭載していませんので、1CPU 構成時は最低 1 枚、2CPU 構成時は最低 2 枚のメモリを購入してください。
- 1 枚単位で増設可能ですが、CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 4 枚単位あるいは 6 枚単位で同型番メモリを、2CPU 構成時は 8 枚単位あるいは 12 枚単位で同型番メモリを増設することを推奨します。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応メモリは上記となります。

メモリ動作周波数

DDR4 メモリの動作周波数は CPU 種類により変わります。実際の最大動作周波数については下表をご参照ください。搭載ルール等詳細はリファレンス「メモリ補足事項」をご参照ください。

CPU ブランド	動作周波数 駆動電圧 1.2V
Xeon ® Platinum 8200 シリーズ Xeon ® Gold 6200 シリーズ Xeon ® Gold 5222 プロセッサ	2933 MHz
Xeon ® Gold 5200 シリーズ (Xeon ® Gold 5222 プロセッサを除く)	2666 MHz
Xeon ® Silver 4200 シリーズ	2400 MHz
Xeon ® Bronze 3200 シリーズ	2133 MHz

最大メモリ容量

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86-64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。

システムで利用可能なメモリの最大容量については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大メモリ容量	本装置での 最大メモリ容量
VMware ESXi 7.0u2 ¹	16TB	3TB

¹ 仮想マシンあたりの最大メモリ容量は 6TB

2.4 内蔵ドライブ

本体モデルによって、搭載できる内蔵ドライブの種類や最大搭載可能台数が異なります。

内蔵ドライブケース搭載可能数早見表

本体 モデル	フロントケース ^② (2.4.1 参照)	リアケース ^③ (2.4.2 参照)	ミドルケース ^③ (本体筐体内部に 搭載)	筐体内部 (標準ライザ カードに搭載)
24x 2.5 型 ドライブ モデル ^①	標準: 24x2.5 型ドライブケース 増設: -	標準: - 増設: -	標準: - 増設: -	標準: 2x M.2 SATA SSD ^②

^① 2.5 型ドライブの最大搭載数は 24 台です。

^② 標準搭載の 1st ライザカードのみ最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載することができます。オプション 1st ライザカードは M.2 SATA SSD 搭載できません。なお、M.2 SATA SSD はオンボード SATA コネクタに接続されます。RAID コントローラに接続はされません。

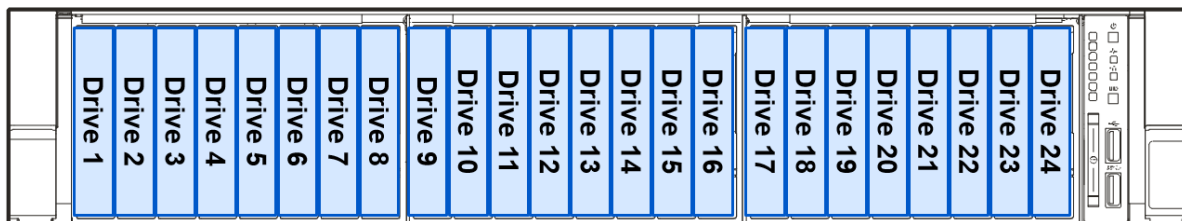
^③ 内蔵ドライブはフロントケース→ミドルケース→リアケースの順で搭載されます。OS プリインストールサービスを手配した場合、OS はフロントケースの先頭の内蔵ドライブにインストールされます。ただし、Windows OS の OS プリインストールサービスと M.2 SATA SSD 2 枚を BTO 組み込み構成で同時手配した場合、OS は M.2 SATA SSD にインストールされます。

BTO 組込出荷早見表

BTO 組込出荷レベル	オールフラッシュ構成	ハイブリッド構成
CPU メモリ、LOM/LAN ボードのサーバ搭載出荷	○	○
PCI ライザ、DVD ドライブ、電源のサーバ搭載出荷	○	○
RAID コントローラのサーバ搭載出荷	△ (専用スロット型のみ)	△ (専用スロット型のみ)
内蔵ドライブのサーバ搭載出荷	△ (キャッシュ層内蔵ドライブのみ)	○ (合計 8 台 or 16 台まで)

2.4.1 フロントドライブケースの選択

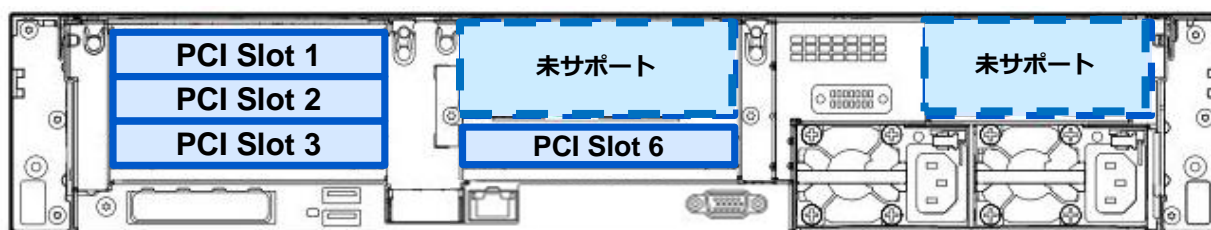
24x 2.5 型ドライブモデルの構成



- 24x 2.5 型ドライブモデルは標準で 24 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載できます。24x 2.5 型ドライブモデルに選択可能なフロントドライブケースはありません。

2.4.2 リアドライブケースの選択

2.4.2.1. 2.5 型リアドライブケース



補足事項:

2.4.3 内蔵ドライブ構成

R120h-2M フレームモデル／SAS コントローラ／内蔵ドライブの関係

NEC Hyper Converged System の本モデルで、vSAN を構成するためには、別途、RAID コントローラの手配が必要です。以下の表で、搭載可能内蔵ドライブ数・増設ドライブケース・コントローラの関係を確認して下さい。下記表の数字は、各型番の必要手配数を示します。下記以外の構成は非サポートとなります。

本体モデル 型名		24x 2.5 型 ドライブモデル N8100-2837H1Y
搭載可能 最大内蔵 ドライブ数	2.5 型	24
RAID コントローラ	N8103-191 16 ポート(専用)	1
	N8103-195 8 ポート(PCI)	1
	N8103-218 フラッシュバック アップユニット	1
	K410-378(00) 内蔵 SAS/SATA ケーブル	2
BTO 組込対応可否		× ¹

¹ N8103-195 は BTO 組込には対応していないため、単品手配となります。構築サービス(オフサイト)を同時手配される場合は NEC 作業員が組み込み作業を実施します。構築サービス(オンサイト)を同時手配される場合や構築サービスを手配されない場合は、お客様で組込作業を実施いただくか、NEC フィールディングによる現調設定の手配が必要になります。

2.4.3.1. RAID コントローラ (専用スロット型)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
コントローラ 1 個搭載必須	RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) RAID 0/1/5/6/10/50/60, 4GB キャッシュ, 内部 16 ポート (4x4 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s 標準ヒートシンクタイプ	N8103-191	247,000 円
フラッシュバックアップ 最大 1 個搭載可能	フラッシュバックアップユニット N8103-190/-191/-193/-194/-196/-201 RAID コントローラを選択した場合、手配必須。 1 個搭載で 3 枚までの RAID コントローラに電力供給可能。	N8103-218	64,000 円
SAS/SATA ケーブル	内蔵 SAS/SATA ケーブル 24x 2.5 型モデルで、N8116-51 SAS エキスパンダカードを手配しない場合に 2 セット手配が必要なケーブル。 RAID コントローラをフロントドライブケージに接続する SAS/SATA ケーブル	K410-378(00)	12,000 円

補足事項:

- SAS/SATA ケーブルは各ドライブケージに標準添付されます。
- N8103-191 RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)を 1 セットと K410-378(00) 内蔵 SAS/SATA ケーブルを 2 セット手配してください。
- 上記 RAID コントローラとあわせて RAID コントローラ [N8103-195]を手配し、PCI スロットに実装することが必要です。

2.4.3.2. RAID コントローラ (PCI カード型)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
コントローラ 最大 1 個搭載可能	RAID コントローラ(RAID 0/1) RAID 0/1/5/10, キャッシュメモリなし, 内部 8 ポート(4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s	N8103-195	78,000 円
フラッシュバックアップ 最大 1 個搭載可能	フラッシュバックアップユニット N8103-190/-191/-193/-194/-196/-201 RAID コントローラを選択した場合、必須手配。 1 個搭載で 3 枚までの RAID コントローラに電力供給可能	N8103-218	64,000 円
SAS/SATA ケーブル	内蔵 SAS/SATA ケーブル PCI カード型/専用スロット形状 RAID コントローラとフロントドライブベイ、SAS エキスパンダカードに接続する SAS/SATA ケーブルのセット	K410-378(00)	12,000 円

補足事項:

- PCI カード型 RAID コントローラは本体 BTO 組込出荷することができません。

2.4.4 内蔵ドライブ選択

2.4.4.1. VMware vSAN 構成に必要な内蔵ドライブ

VMware vSAN を構成するために必要な内蔵ドライブ構成は「オールフラッシュ構成」と「ハイブリッド構成」の 2 種類があります。要件に合わせてどちらかの構成を選択し、下記表の「キャッシュ層」、「キャパシティ層」として利用する内蔵ドライブをそれぞれ 1 種類 1 台以上手配してください。

要件や制限事項は、下記 VMware 社の資料を参照してください。

VMware vSAN の管理 VMware vSphere 7.0/VMware vSAN 7.0

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/7.0/vsan-70-administration-guide.pdf>

#	型番	容量	オールフラッシュ構成		ハイブリッド構成	
			キャッシュ層	キャパシティ層	キャッシュ層	キャパシティ層
1	N8150-1838	480GB SATA SSD VE	—	○	○	—
2	N8150-1839	960GB SATA SSD VE	○	○	○	—
3	N8150-1840	1.92TB SATA SSD VE	○	○	○	—
4	N8150-1832	240GB SATA SSD RI	—	○	—	—
5	N8150-1833	480GB SATA SSD RI	—	○	—	—
6	N8150-1834	960GB SATA SSD RI	—	○	○	—
7	N8150-1835	1.92TB SATA SSD RI	○	○	○	—
8	N8150-1836	3.84TB SATA SSD RI	○	○	○	—
9	N8150-1837	7.68TB SATA SSD RI	—	○	○	—
10	N8150-1807	400GB SAS SSD ME	○	○	○	—
11	N8150-1808	800GB SAS SSD ME	○	○	○	—
12	N8150-1843	800GB SAS SSD VE	○	○	○	—
13	N8150-1844	1.6TB SAS SSD VE	○	○	○	—
14	N8150-1845	3.2TB SAS SSD VE	○	○	○	—
15	N8150-1846	960GB SAS SSD RI	—	○	—	—
16	N8150-1847	1.92TB SAS SSD RI	—	○	○	—
17	N8150-1848	7.68TB SAS SSD RI	○	○	○	—
18	N8150-546	300GB SAS 10k HDD	—	—	—	○
19	N8150-547	600GB SAS 10k HDD	—	—	—	○
20	N8150-549	1.2TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
21	N8150-550	1.8TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
22	N8150-591	2.4TB SAS 10k HDD	—	—	—	○
23	N8150-551	300GB SAS 15k HDD	—	—	—	○
24	N8150-552	600GB SAS 15k HDD	—	—	—	○
25	N8150-602	900GB SAS 15k HDD	—	—	—	○

2.4.4.2. 2.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 24

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (SSD)	SATA SSD (512n)	増設用 240GB SSD 1x 240GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1832	72,000 円
		増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1833	140,000 円
		増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1834	266,000 円
		増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1835	503,000 円
		増設用 3.84TB SSD 1x 3.84TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1836	794,000 円
		増設用 7.68TB SSD 1x 7.68TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1837	1,200,000 円
		増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1838	157,000 円
		増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1839	294,000 円
		増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1840	573,000 円

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。

2.4.4.3. 2.5 型 SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 24

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SAS HDD (512n)	増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-546	63,000 円
		増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-547	118,000 円
		増設用 1.2TB HDD 1x1.2TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-549	191,000 円
	SAS HDD (512e)	増設用 1.8TB HDD 1x1.8TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-550	282,000 円
		増設用 2.4TB HDD 1x2.4TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-591	350,000 円
	SAS HDD (512n)	増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-551	116,000 円

内蔵ドライブ (SSD)	SAS SSD	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-552	187,000 円
		増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-602	240,000 円
		増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1807	467,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1808	893,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1843	517,000 円
		増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1844	771,000 円
		増設用 3.2TB SSD 1x 3.2 TB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1845	1,450,000 円
		増設用 960GB SSD 1x 960 GB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1846	451,000 円
		増設用 1.92TB SSD 1x 1.92 TB SAS SSD, 2.5 型, 24Gb/s SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1847	694,000 円
		増設用 7.68TB SSD 1x 7.68 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1848	2080,000 円

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。

2.4.4.4. M.2 SATA SSD ドライブ

標準 0/最大 1 (標準 1st ライザカード搭載時)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ 必須	M.2 SATA SSD 増設用 240GB M.2 SATA SSD 1x 240 GB M.2 SATA SSD, Read Intensive	N8150-1820	109,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD ドライブは標準ライザカードをオプションのライザカード(N8116-53)に置き換えることで最大 1 台搭載することが出来ます。詳細は「[2.6.1PCI ライザカード](#)」をご参照ください。
- M.2 SATA SSD ドライブはオンボード SATA コネクタに接続されます。
- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator で定期的に確認してください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応している搭載数は 1 台となります。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR ではブートデバイスとして 1 台必須となります。

OS ブートデバイス

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
PCI カード	M.2 NVMe SSD 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) OS Boot 用デバイス, PCI カード型, M.2 型 NVMe SSD 480GB Read Intensive を標準で 2 台搭載, RAID1 ミラーリング動作	N8103-239	284,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD と 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) は同時に搭載することはできません。どちらか一方を選択して下さい
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) は 1 枚のみ搭載可能です。2 枚以上の搭載はできません。
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) とその他の内蔵ドライブを手配する場合、必ず専用 RAID コントローラを手配してください。

2.5 光ディスクドライブ

外付 1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
外付	外付 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ、USB 接続	N8160-102	23,000 円

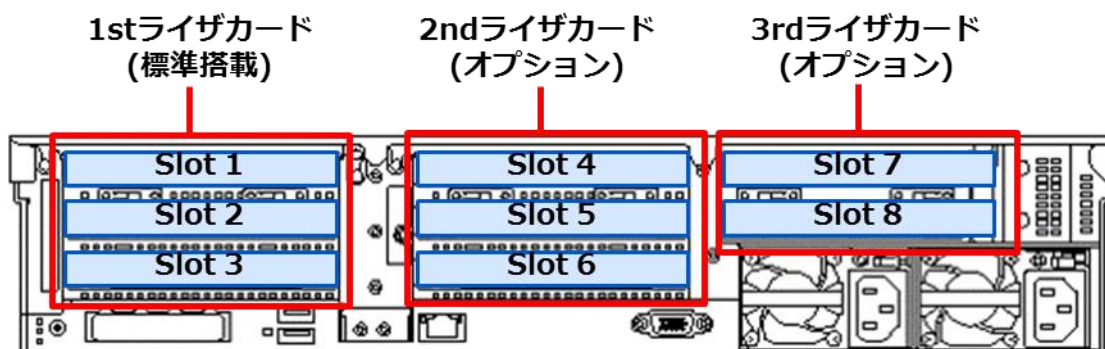
補足事項:

2.6 PCI ライザカード / PCI カード

本装置では最大 3 個ライザカードを搭載でき、1st ライザカードを標準搭載しております。1st ライザカードには PCI カードを 3 枚搭載可能ですが、PCI カードを 4 枚以上搭載する場合は 2nd ライザカードや 3rd ライザカードを手配してください。リアにディスクを搭載する場合はライザカードの代わりにリアディスクケースを手配してください。

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。

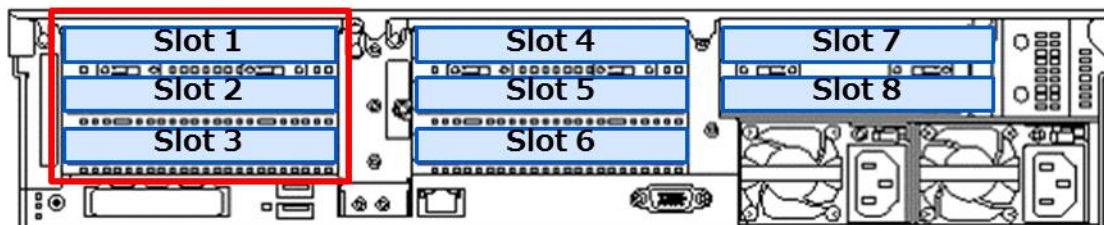
リアイメージ(PCI ライザのみの場合)



2.6.1 PCI ライザカード

2.6.1.1. 1st ライザカード

1st ライザカード早見表



標準 1/最大 1

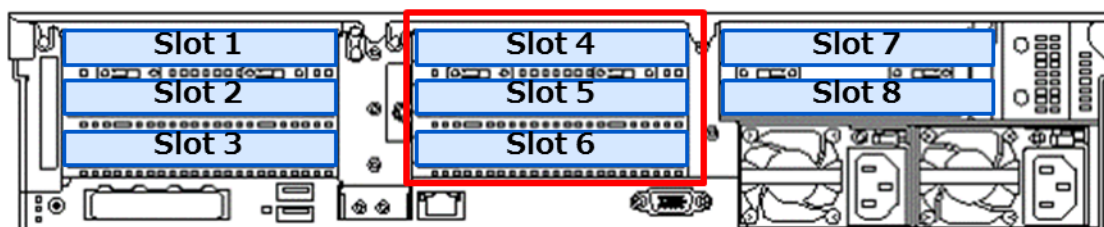
製品名称/概要	PCI ライザ概略図	型名	希望小売価格
ライザカード(標準) PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16) + 2x PCIe 3.0(x8) + 2x M.2 SATA SSD スロット	Slot1 M.2 SATA PCIe 3.0 (x8) Slot2 PCIe 3.0 (x16) Slot3 M.2 SATA PCIe 3.0 (x8)	(標準実装)	-

補足事項:

- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。

2.6.1.2. 2nd ライザカード

2nd ライザカード早見表



標準 0/最大 1

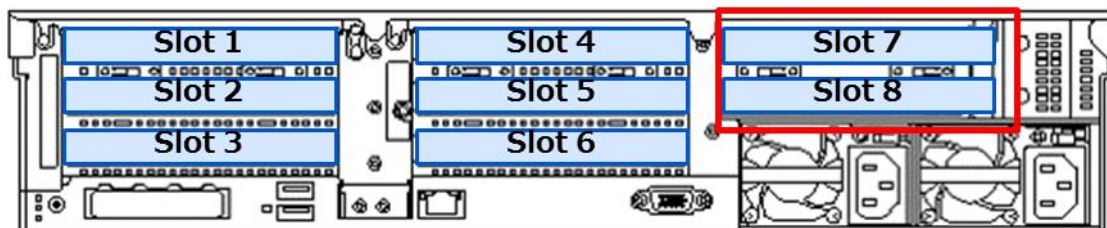
製品名称/概要	PCI ライザ概略図	型名	希望小売価格
2nd ライザカード(2xPCI, A タイプ) PCI スロット: 2x PCIe 3.0(x16)	Slot4 PCIe 3.0 (x16) Slot5 PCIe 3.0 (x16)	N8116-56	21,000 円

補足事項:

- 2nd ライザカードを搭載する場合は、2CPU 構成が必須です。1CPU 構成で 2nd ライザカードを搭載しても PCI カードが使用できません。

2.6.1.3. 3rd ライザカード

3rd ライザカード早見表



製品名称/概要	PCI ライザ概略図	型名	希望小売価格
3rd ライザカード(2xPCI) PCI スロット: 2x PCIe 3.0(x8)	<div>Slot7</div> <div>Slot8</div>	N8116-81	21,000 円

補足事項:

- 2nd ライザを必ず手配してください。

2.6.2 LOM カード / LAN ボード

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
LOM カード (最大 1 台、 いずれか必須)	GbE	1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M	N8104-172	51,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) Intel X550 PCIe 3.0(x4) 対応速度(bps) : 10G/1G	N8104-175	116,000 円
ボード	GbE	1000BASE-T 接続ボード(2ch) Broadcom BCM5720 PCIe 2.0(x1) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - LAN ケーブルの選定にご注意ください。接続する LAN ケーブルのプラグ形状により、LAN ケーブルの抜去時にコネクタを破損する恐れがあります。プラグ形状の特徴はテクニカルガイド LAN ボード②を参照してください。	N8104-178	25,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項 - - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-180	29,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-179	47,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-181	93,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-182	90,000 円
		10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) Cavium QL41401 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-183	142,000 円
		10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個購入してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-185	84,000 円

(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - 単品出荷品です BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装されず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。 - BTO 組込出荷の場合、最大 14 式まで手配出来ます。15 式以上手配する場合は、14 式を超える数量分を単体手配してください。 	N8104-189	108,000 円
	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。 	N8104-186	120,000 円
(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装されず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。 - BTO 組込出荷の場合、最大 14 式まで手配出来ます。15 式以上手配する場合は、14 式を超える数量分を単体手配してください。 	N8104-189	108,000 円

補足事項:

- VMware ESXi を使用する場合は、LOM カード / LAN ボードの制限があります。下記表の全ての制限を満たした構成で手配ください (2019 年 10 月時点の制限)。VMware 社より制限が予告なく変更されることがありますので、下記 VMware 社の Web サイトにて最新状況を確認することを推奨します。
<https://configmax.vmware.com/>
- LOM カードは必須選択品です。N8104-172 1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch)または N8104-175 10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch)のいずれか 1 台手配してください。

条件 番号	型番	製品名	LOM カード / LAN ボード制限
			ESXi 7.0u2
1	N8104-182	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	10GBASE LAN ボードを搭載した場合 1000BASE LOM カード / LAN ボードは 16port まで搭載可能
	N8104-183	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	
	N8104-185	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
	N8104-186	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
2	N8104-178	1000BASE-T 接続 ボード(2ch)	N8104-172 1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) N8104-178 1000BASE-T 接続ボード(2ch) N8104-179 1000BASE-T 接続ボード(4ch) N8104-180 1000BASE-T 接続ボード(2ch) N8104-181 1000BASE-T 接続ボード(4ch)
	N8104-179	1000BASE-T 接続 ボード(4ch)	
3	N8104-172	1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch)	該当型番のポート数が合計 28 ポートまで (条件 2/3 両方の ポート数合計)
	N8104-180	1000BASE-T 接続 ボード(2ch)	
	N8104-181	1000BASE-T 接続 ボード(4ch)	
4	N8104-182	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	
	N8104-185	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
5	N8104-175	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch)	該当型番のポート数が合計 16 ポートまで (条件 4/5 両方の ポート数合計)
	N8104-186	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
	N8104-183	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	

チーミング機能 (Teaming 機能/Bonding 機能)

Express サーバでは、動作 OS に応じたチーミング機能を有します。本機能により、複数のネットワークインタフェースを単一の仮想ネットワークインタフェースとして扱い、その仮想インタフェースにおいて回線二重化機能及びロードバランス機能を実現し、耐障害性の向上やネットワーク負荷分散を提供します。

サポートするネットワークインタフェースと OS の組合せについては下表をご参照ください。

ネットワークインタフェース	チーム	対応 OS
N8104-178/-179 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-172/-180/-181 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-182 (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-175 (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-183 (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2

N8104-185 (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-186 (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2

補足事項:

- 10GBASE の Bonding 機能は mode1(active-backup)および mode4(802.3ad)について対応可能です。その他のモードは個別対応となります。NEC 営業窓口または NEC ファーストコンタクトセンタまでお問い合わせください。
- 1000BASE のチーミング、10GBASE のチーミングを 1 システム内で混在させることは可能です。

2.7 その他内蔵オプション

2.7.1 電源ユニット

2.7.1.1. 電源ユニットの選択

電源ユニットを選択する際は、将来のオプション増設を考慮した上で適切な電源ユニットを選択してください。

24x 2.5 型ドライブモデル

CPU 数	CPU TDP	増設メモリボード (DIMM)の種類	DIMM 枚数	PCI 本数	Disk 台数	利用可能な電源ユニット (1600W 電源は 200V 専用)
1CPU	165W 以下 (最大 28 コア)	RDIMM	-	-	-	100V 可 (800W 電源以上)
	200W 以上 (最大 28 コア)	-	-	-	-	100V 可 (1000W 電源以上)
2CPU	105W 以下	RDIMM (8/16/32/64GB)	16 枚以下	-	-	100V 可 (1000W 電源以上)
			17 枚以上	-	-	200V 専用 (1600W 電源)
	115~125W	RDIMM (8/16/32/64GB)	8 枚以下	-	-	100V 可 (1000W 電源以上)
			9 枚以上	-	-	200V 専用 (1600W 電源)
	130W 以上	-	-	-	-	200V 専用 (1600W 電源)

補足事項:

2.7.1.2. 100V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2 台搭載可能	電源 ユニット 電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット(1000W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-194	100,000 円
ケーブル	AC ケーブル(2m) AC100V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-372(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-E246(03)	3,000 円

補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットの混在はできません。
- AC 電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E246(03)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。
K410-E246(03) → K410-246(03)

2.7.1.3. 200V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2台搭載可能	電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット(800W/Titanium) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-161	86,000 円
	電源ユニット(1600W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1本添付	N8181-162	77,000 円
	AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	K410-E162(03)	8,000 円
	AC ケーブル(5m) AC200V 接続用, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	K410-E108(05)	8,000 円
	AC ケーブル(2m) AC200V 接続用, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(03)	3,000 円

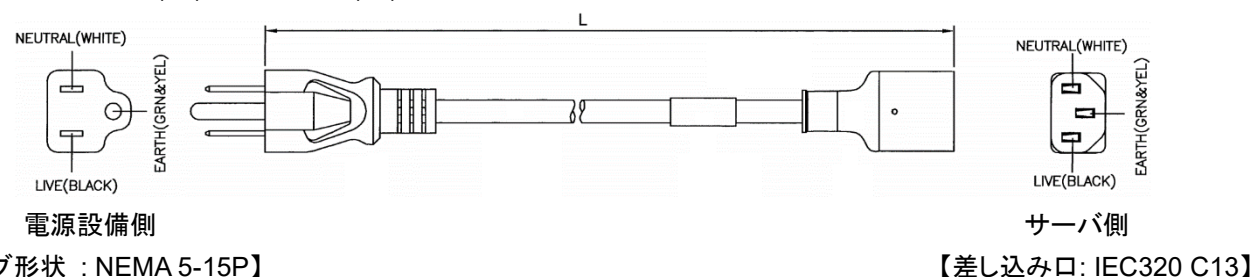
補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 冗長電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットは混在できません。
- 冗長電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E162(03)/-E108(05)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。
 - ◆ K410-E162(03) → K410-162(03)
 - ◆ K410-E108(05) → K410-108(05)

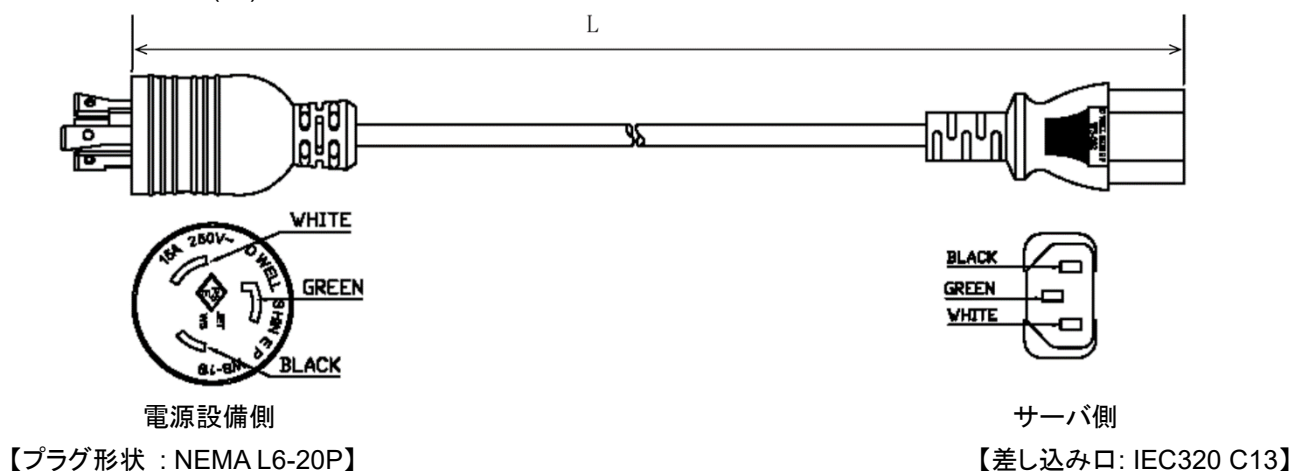
電源ユニット用ケーブルのプラグ形状

型番によってプラグ形状が異なりますので、以下を参照し、設置場所の環境に適したケーブルを選択してください。
プラグの形状は以下の通りです。

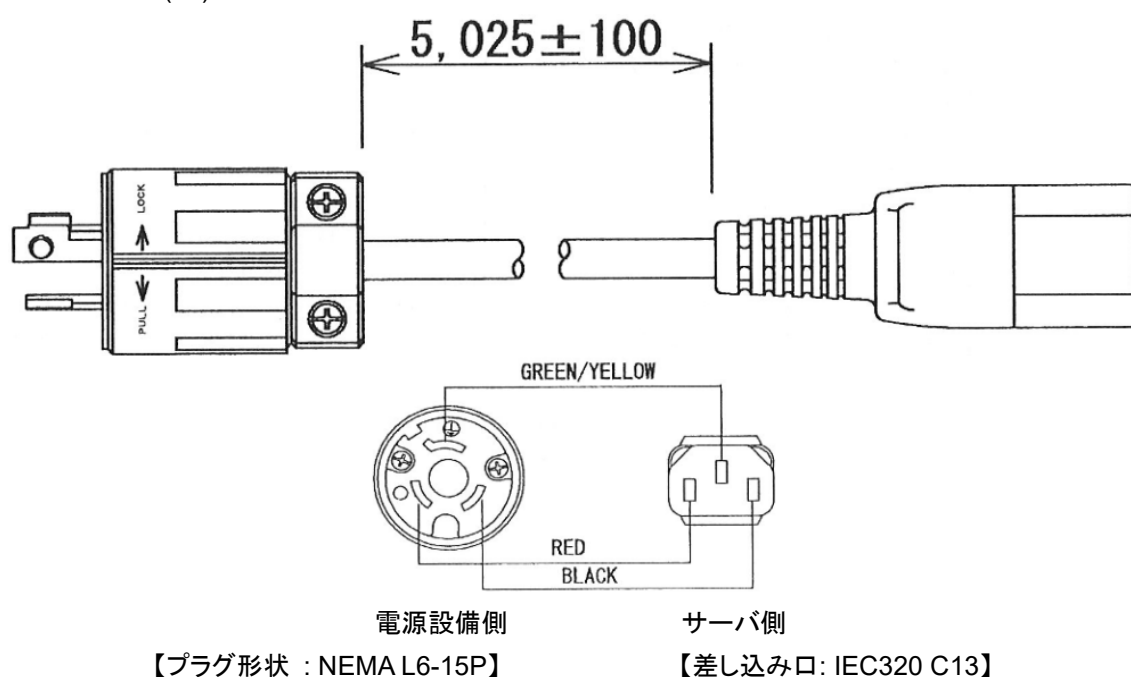
対象型番 : K410-372(02)/ K410-E246(03)



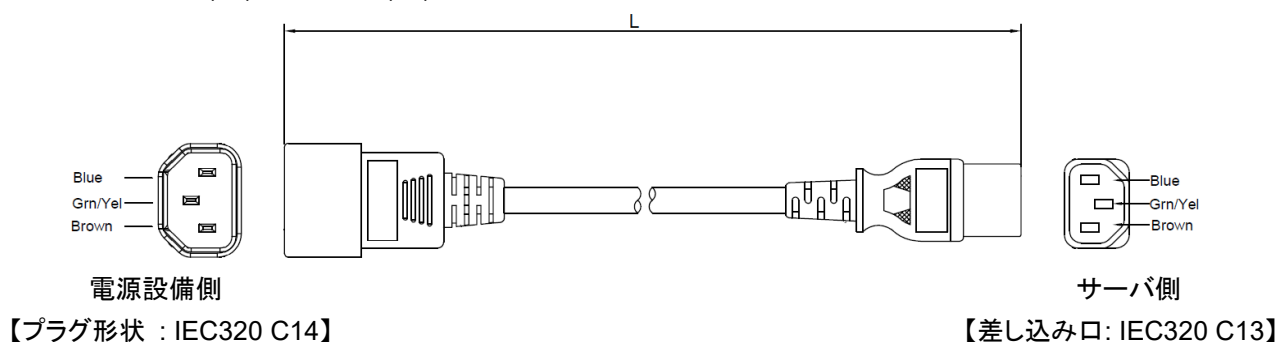
対象型番 : K410-E162(03)



対象型番 : K410-E108(05)



対象型番 : K410-393(02)/ K410-393(03)



2.7.2 高性能 CPU ヒートシンク

製品名称/概要	型名	希望小売価格
高性能 CPU ヒートシンク 2 個の高性能 CPU ヒートシンクを添付	N8101-1286	33,000 円

補足事項:

- N8101-1286 高性能 CPU ヒートシンクは特定構成に手配が必要となる製品です。
- N8101-1286 高性能 CPU ヒートシンクを手配時、N8154-100 4x3.5 型ドライブケース(SAS/SATA, ミドル)は選択できません。
- 標準 CPU ヒートシンクを交換する際に必要な型番ですが、プロセッサの種類によって、CPU に添付されるヒートシンクが異なります。詳細につきましては「[高性能 CPU ヒートシンクの添付](#)」を参照してください。

高性能 CPU ヒートシンクの添付

プロセッサの種類により CPU に添付されているヒートシンクが異なります。

CPU	CPU に添付されているヒートシンクの種類
CPU の TDP が 130W 以上の CPU と Xeon ® Gold 5222 プロセッサ	高性能 CPU ヒートシンク
上記以外の CPU	標準 CPU ヒートシンク

2.7.3 冷却ファン

製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長ファン(標準) ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	(標準実装)	-
高性能ファン リアドライブケース(N8154-98)搭載時に必要な冷却ファン ホットプラグ可	N8181-158	46,000 円

補足事項:

- 24x 2.5 型ドライブモデルには、標準で高性能ファンが添付されるため、本型番の手配は不要です。

補足事項:

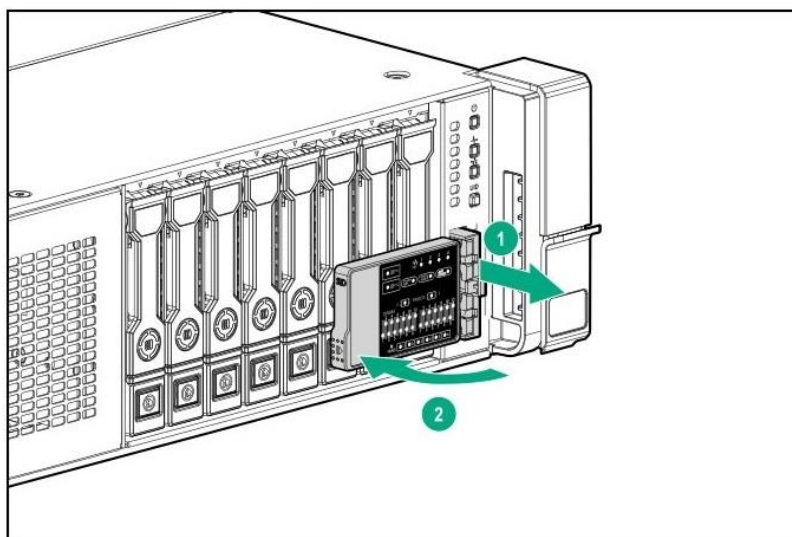
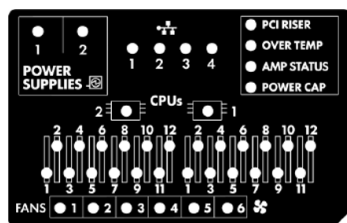
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出すことが必要です。

2.7.4 ステータス LED パネル

ステータス LED パネルを手配した際は、青枠部分が赤枠部分(標準実装)に交換され、青塗部分のステータス LED を引き出し、90° 回転させることで、各部位の状態を監視することができます。以下の図はイメージで、実物とは異なる場合があります。

イメージ図

ステータスLEDパネル



製品名称/概要	型名	希望小売価格
ステータス LED(標準) 電源 LED、ステータス LED、ネットワーク LED の 3 つの LED を搭載	(標準実装)	-
ステータス LED パネル 標準ステータス LED に加えて、CPU・メモリ・ファン・電源・PCI ライザ・オンボード 4ch それぞれの状態を LED で表示可能なパネル	N8117-06	21,000 円

補足事項:

- BMC や ESM PRO の管理画面から、各部位の状態を監視することができます。ステータス LED パネルを手配することで、装置から直接詳細状態を確認することができます。
- N8117-06 ステータス LED パネルを選択した場合、標準搭載の 1x USB2.0(Type A)(BMC 用)がなくなります。

2.7.5 メモリ RAS 設定

製品名称/概要	型名	希望小売価格
メモリミラーリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリミラーリングモードに変更するオプション	NESV16-013	3,000 円
メモリスペアリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリスペアリングモードに変更するオプション	NESV16-014	3,000 円

補足事項:

- 各設定オプションの機能差や構成制限は [2.3.1 メモリ構成](#) をご参照ください。フィールドで BIOS 設定からメモリ RAS 設定を変更する場合は同時手配する必要はありません。
- Single Rank のメモリ(N8102-708/-709)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。

2.8 その他オプション

HCS モデル共通オプションは [HCS モデル共通外付け周辺機器](#)を参照してください。

2.8.1 レール

レール	製品名称/概要	型名	希望小売価格
必須	2U ラックサーバ用スライドレール 24x 2.5 型ドライブモデル向けスライドレール	N8143-133	12,000 円
	2U ラックサーバ用拡張レール 24x 2.5 型ドライブモデル向け拡張レール 補足事項: インナーレール不要でラック搭載が可能なレールです。	N8143-129	17,000 円

2.8.2 ケーブルアーム

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ケーブルアーム スライドレール(N8143-133)用ケーブルアーム	N8143-126	11,000 円
ケーブルアーム 拡張レール(N8143-129)用ケーブルアーム	N8143-124	11,000 円

補足事項:

- 本体背面に実装することで、背面からの各種ケーブルをコンパクトにまとめることができます。
- 本体の梱包箱に同梱されて出荷されます。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出す必要があります。

2.8.3 防塵フィルタ

製品名称/概要	型名	希望小売価格
2U ラックモデル用防塵フィルタ 2U ラックサーバ用防塵フィルタと取り付け金具のセット、標準添付のベゼルに取り付けることで防塵機能を追加可能。 本型番に 10 枚のフィルタが添付。 交換目安: 3 か月毎(ただし使用環境により期間は前後)	N8147-33	19,000 円

補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。
- 本製品は受注生産となるため、納品まで約 1 か月程度かかります。
- フィルタが寿命を迎えた場合は必ず交換してください。交換しないままシステムの運用を続けると、冷却不足となり予期せぬシステムダウンや故障が発生する可能性があります。

2.8.4 ユーザーズガイド / Starter Pack

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-2M ユーザーズガイド ユーザーズガイド、インストレーションガイド、メンテナンスガイドの分冊構成 補足事項: - R120h-2M のユーザーズガイドは、NEC Web サイトに電子マニュアル(PDF 形式)で掲載されています。冊子が必要な場合は本型番を手配してください。	UL9020-B139	10,000 円
Express5800/R120h-1M, R120h-2M ドライバユーティリティ R120h-1M/R120h-2M 用のドライバー、アプリケーションを含む「Starter Pack」を格納した DVD 補足事項: - 本製品に適用する最新ドライバーは、Web からダウンロードして適用してください。	UL9020-B108	5,000 円

補足事項:

- Starter Pack を適用することで、NEC で検証したドライバーをインストールできます。サーバ運用にあたっては、UL9020-B108 を使用するか、Web からダウンロードして Starter Pack を適用してください。Starter Pack 未適用のサーバは動作保証できません。
- Starter Pack は、システムの安定稼働のため予告なしに更新されることがあります。最新版は Web からダウンロードしてください。Starter Pack は、保証期間内および保守契約期間であれば無償でダウンロードできます。

3 クラスターノード用ソフトウェア

「PP・サポートサービス」をはじめ、各種ソフトウェア製品のサポートサービスをご用意しています。サービスの内容など詳細については「NEC サポートポータル」をご参照ください。下記以外の商品もご用意しています。詳細は「ソフトウェア価格表」をご参照ください。

<http://www.support.nec.co.jp/>

本章の VMware のライセンスは、**Express サーバ本体と同時に購入**が必要です。単品購入はできません。

NEC Hyper Converged System は、以下のライセンス製品の同時購入が必要です。

- ・VMware vSAN 7: クラスターノード CPU 台数分
- ・VMware vSphere 7 (ESXi): クラスターノード CPU 台数分 + 管理ノード CPU 台数分
- ・VMware vCenter Server 7: 1 個
- ・Windows Server 2019: 1 個

ソフトウェア早見表

	クラスターノード CPU 台数が N 台	管理ノード CPU 台数が 1 台	クラスターノードと管理ノード 合計ライセンス数
VMware vSAN 7	N	-	N
VMware vSphere 7(ESXi)	N	1	N+1
VMware vCenter Server 7	-	1	1
Windows Server 2019	-	1	1

3.1.1 HCI(VMware vSAN)専用キット

NEC Hyper Converged System に必要な VMware ライセンスをセットにした製品です。

製品名称/概要			型名	希望小売価格
通常時間帯 PP サポート/バック付製品				
2 ノード用				
1 年保守付	①	2 ノード構成用(1CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H50M3-I	1,483,900
	②	2 ノード構成用(2CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H51M3-I	2,243,800
5 年保守付	③	2 ノード構成用(1CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H56M3-I	3,448,700
	④	2 ノード構成用(2CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H57M3-I	5,129,800
3 ノード以上用				
1 年保守付	⑤	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard & vCenter Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H52M3-I	2,670,400
	⑥	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H53M3-I	566,100
	⑦	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced & vCenter Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H54M3-I	3,373,000
	⑧	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced (1 年間保守つき)	UL1560-H55M3-I	807,700
5 年保守付	⑨	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard & vCenter Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H58M3-I	6,395,200
	⑩	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H59M3-I	1,342,900
	⑪	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced & vCenter Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H5AM3-I	7,933,800
	⑫	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced (5 年間保守つき)	UL1560-H5BM3-I	1,902,200

補足事項:

- 2 ノード構成は、CPU 台数(ホストあたり 1CPU か 2CPU)、保守年数(1 年か 5 年)に合わせて①②③④のいずれかを手配してください。
- 3 ノード以上の場合、HCI(VMware vSAN)専用キットの他、管理ノード用に vSphere ライセンスを別途手配してください。
- 3 ノード以上の場合、ドライブ構成、保守年数に合わせて⑤⑦⑨⑪のいずれかを手配してください。3 ノード以上の型番は 1CPU を対象とした型番となります。4 ノード以上の構成は、1 ノード追加毎に⑥⑧⑩⑫のいずれかを必要な台数分手配してください。
例)管理ノード(CPU1 台)x1 台、クラスターノード(CPU1 台)x4 台、ハイブリッド構成、5 年保守の場合、⑨⑩と vSphere ライセンスを手配。

製品の組合せ一覧

	型名	vSphere 製品		vSAN 製品		vCenter Server 製品		保守年数
		Edition	製品数	Edition	製品数	Edition	製品数	
2 ノード用	UL1560-H50M3-I	Essentials Plus	1	Standard	2	-	-	1
	UL1560-H51M3-I	Essentials Plus	1	Standard	4	-	-	
	UL1560-H56M3-I	Essentials Plus	1	Standard	2	-	-	5
	UL1560-H57M3-I	Essentials Plus	1	Standard	4	-	-	
3 ノード 以上用	UL1560-H52M3-I	Standard	3	Standard	3	Standard	1	1
	UL1560-H53M3-I	Standard	1	Standard	1	-	-	
	UL1560-H54M3-I	Standard	3	Advanced	3	Standard	1	
	UL1560-H55M3-I	Standard	1	Advanced	1	-	-	
	UL1560-H58M3-I	Standard	3	Standard	3	Standard	1	5
	UL1560-H59M3-I	Standard	1	Standard	1	-	-	
	UL1560-H5AM3-I	Standard	3	Advanced	3	Standard	1	
	UL1560-H5BM3-I	Standard	1	Advanced	1	-	-	

3.1.2 VMware vSAN ライセンス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
通常時間帯 PP サポートパック付製品		
VMware vSAN 7 Standard for 1 processor (1 年間保守つき)	UL1560-H50DA-I	390,000 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1 processor (1 年間保守つき)	UL1560-H50DK-I	624,200 円
VMware vSAN 7 Standard for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H55DA-I	894,000 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H55DK-I	1,460,800 円
24H365D サポートパック付製品		
VMware vSAN 7 Standard for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J50DA-I	428,400 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J50DK-I	685,400 円
VMware vSAN 7 Standard for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J55DA-I	1,086,000 円
VMware vSAN 7 Standard for 1processor (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J567-I	1,414,800 円
VMware vSAN 7 Standard for 1processor (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J577-I	1,579,200 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J55DK-I	1,736,600 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1processor (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J568-I	2,262,200 円
VMware vSAN 7 Advanced for 1processor (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J578-I	2,525,000 円

補足事項:

- vSAN ライセンスは、プロセッサ単位 (for processor) と VDI ワークロード単位 (for Desktop Pack) で異なるため、用途に応じて手配してください。
- VMware Horizon で vSAN を使用する場合には、VMware Horizon 7 Advanced Edition 以上を使用してください。VMware Horizon 6 Advanced Edition には VMware vSAN Advanced 相当、VMware vSphere Enterprise Plus 相当、VMware vCenter Standard for Desktop のライセンスが付属されます。
- HCI (VMware vSAN) 用専用キットを手配する場合は本ライセンスの手配は不要です。

3.1.3 VMware vSphere (ESXi) ライセンス

VMware vSphere ライセンス (ESXi; 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
通常時間帯 PP サポートパック付製品		
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H503-I	188,400 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H505-I	584,400 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H553-I	463,200 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H555-I	1,462,800 円
24H365D サポートパック付製品		
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J503-I	210,000 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J505-I	650,400 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J553-I	571,200 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J565-I	756,000 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J575-I	848,400 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J555-I	1,792,800 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。
- 2CPU 構成の場合は、1 ノードあたり上記のライセンスを 2 個手配いただく必要があります。
- HCI(VMware vSAN)用専用キットを手配する場合は本ライセンスの手配は不要です。

3.1.4 VMware vCenter Server ライセンス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
通常時間帯 PP サポートパック付製品		
VMware vCenter Server 7 Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H508-I	935,200 円
VMware vCenter Server 7 Foundation (1 年間保守つき)	UL1560-H507-I	356,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (5 年間保守付き)	UL1560-H558-I	2,383,300 円
VMware vCenter Server 7 Foundation VMware (5 年間保守付き)	UL1560-H557-I	966,600 円
24H365D サポートパック付製品		
VMware vCenter Server 7 Standard (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J508-I	1,038,400 円
VMware vCenter Server 7 Foundation (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J507-I	404,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (5 年間時間延長保守付き)	UL1560-J558-I	2,899,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J566-I	3,787,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J576-I	4,231,300 円
VMware vCenter Server 7 Foundation VMware (5 年間時間延長保守付き)	UL1560-J557-I	1,206,600 円

補足事項:

- NEC Hyper Converged System 管理ノードを手配せずにクラスタノードで vCenter Server を動作させる場合は 1 点手配してください。
- vCenter Server Standard はライセンス上の管理ホスト制限がありません。
- vCenter Server Foundation はライセンス上、4 ホストまでの管理に制限されます。
- HCI(VMware vSAN)用専用キットを手配する場合は本ライセンスの手配は不要です。

3.1.5 Windows ゲスト OS

Windows OS の購入

本モデルのサポートする OS をご確認の上、対応 OS を購入してください。モデルによっては OS バンドルサーバ (ブリインストールモデルまたは OS 付きディスクレスモデル) をご用意しています。

以下にご紹介する製品は、OEM 版 製品です。Express5800 シリーズをご購入されるお客様のみご購入が可能ですので、ご注意ください。

Windows OS を利用するためのサーバライセンスの考え方

Windows Server 2019

- 物理 OS(ホスト OS)のサーバライセンスは「物理コア数」に応じたライセンス体系になります。具体的には、以下の 3 つのルールをすべて満たすライセンスが必要です。
 1. 物理コアの総数を満たすライセンスが必要
 2. プロセッサ当たり、最低 8 コア分のライセンスが必要
 3. サーバ 1 台当たり、最低 16 コア分のライセンスが必要
- 仮想環境上で実行可能なゲスト OS の数は、以下のとおりです。
 - Datacenter エディション: 無制限
 - Standard エディション: 前述の「物理 OS として必要なコアライセンス数」(3つのルール)を満たすごとに、2 個のゲスト OS を実行可能

※ 詳細につきましては、「ソフトウェア システム構成ガイド」-「Windows Server 2019 の概要と構成例」をご参照ください。

サーバライセンス(OS 本体)

Windows Server 2019 通常品 (OEM 版)

物理サーバ 1 台ごとに「ベースのライセンス」を最低 1 本手配いただいたうえで、必要コアライセンス数が 16 を超える場合は「追加のライセンス」を必要数組み合わせることで手配してください。

製品名	型名	希望小売価格	月額標準サポート料金	備考
Windows Server 2019 Standard				
ベースライセンス				
Windows Server 2019 Standard (16Core)	UL1904-001	オープン価格	4,800 円	*1,*3
Windows Server 2019 Standard (16Core)(1 年間保守付)	UL1904-H001	オープン価格	4,800 円	*1,*3
Windows Server 2019 Standard (16Core)(1 年間時間延長保守付)	UL1904-J001	オープン価格	6,300 円	*1,*3
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2016 Standard ダウングレードサービス付き)	UL1904-00D1	オープン価格	4,500 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2016 Standard ダウングレードサービス付き)(1 年間保守付)	UL1904-H00D1	オープン価格	4,500 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2016 Standard ダウングレードサービス付き)(1 年間時間延長保守付)	UL1904-J00D1	オープン価格	5,900 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2012 R2 Standard ダウングレードサービス付き)	UL1904-00D2	オープン価格	6,800 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2012 R2 Standard ダウングレードサービス付き)(1 年間保守(ETS)付)	UL1904-H00D2	オープン価格	6,800 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Standard (16Core)(Windows Server 2012 R2 Standard ダウングレードサービス付き)(1 年間時間延長保守(ETS)付)	UL1904-J00D2	オープン価格	8,900 円	*1,*3,*5
追加ライセンス				
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(2Core)	UL1904-002	オープン価格	-	*2,*3
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(4Core)	UL1904-003	オープン価格	-	*2,*3
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(16Core)	UL1904-004	オープン価格	-	*2,*3
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(2Core)(APOS)	UL1904-002A	オープン価格	-	*2,*4
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(4Core)(APOS)	UL1904-003A	オープン価格	-	*2,*4
Windows Server 2019 Standard 追加ライセンス(16Core)(APOS)	UL1904-004A	オープン価格	-	*2,*4

Windows Server 2019 Datacenter				
ベースライセンス				
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)	UL1904-011	オープン価格	5,800 円	*1,*3
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(1 年間保守付)	UL1904-H011	オープン価格	5,800 円	*1,*3
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(1 年間時間延長保守付)	UL1904-J011	オープン価格	7,600 円	*1,*3
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2016 Datacenter ダウングレードサービス付き)	UL1904-01D1	オープン価格	5,500 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2016 Datacenter ダウングレードサービス付き)(1 年間保守付)	UL1904-H01D1	オープン価格	5,500 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2016 Datacenter ダウングレードサービス付き)(1 年間時間延長保守付)	UL1904-J01D1	オープン価格	7,200 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2012 R2 Datacenter ダウングレードサービス付き)	UL1904-01D2	オープン価格	6,800 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2012 R2 Datacenter ダウングレードサービス付き)(1 年間保守 (ETS)付)	UL1904-H01D2	オープン価格	6,800 円	*1,*3,*5
Windows Server 2019 Datacenter (16Core)(Windows Server 2012 R2 Datacenter ダウングレードサービス付き)(1 年間時間延長保守(ETS)付)	UL1904-J01D2	オープン価格	8,900 円	*1,*3,*5
追加ライセンス				
Windows Server 2019 Datacenter 追加ライセンス(2Core)	UL1904-012	オープン価格	-	*2,*3
Windows Server 2019 Datacenter 追加ライセンス(4Core)	UL1904-013	オープン価格	-	*2,*3
Windows Server 2019 Datacenter 追加ライセンス(16Core)	UL1904-014	オープン価格	-	*2,*3

補足事項:

- *1: 本製品に **CAL は添付されません**。また本型番でサポート契約いただく場合、**サポート対象は OS 環境(OS イメージ)1 つ分のみとなります**。サーバ仮想化などで OS 環境を複数利用する場合は、サポート契約の追加が必要です。(ゲスト OS に対しては、便利な「ゲスト OS 用サポートサービス」も用意しています。)
- *2: 追加ライセンスに対しては、サポートサービスの契約は必要ありません。物理サーバについては、OS 本体(UL1904-001 等)のサポート契約で対応いたします。仮想サーバ上のゲスト OS に対しては、別途サポート契約を締結してください。
- *3: 新規サーバとのバンドル販売になります。既設サーバに対する購入はできません。また他のサーバへのライセンス移動はできません。既設サーバの OS バージョンを Windows Server 2019 にアップグレードする場合や、他のサーバへのライセンス移動が要件になる場合は、以下のパッケージ版(Standard のみ)またはボリュームライセンスを手配してください。

UL1904-005	Windows Server 2019 Standard (パッケージ版,16Core,5CAL)
------------	---

※パッケージ版は 16Core 製品のための販売となります。また標準で 5CAL が付きますが、デバイス CAL としてもユーザー CAL としても利用できます。

※プリインストール出荷はできません。

- *4: 追加ライセンス(APOS)は、OEM 版 Windows Server 2019 が導入されている既設サーバへの追加販売が可能です。また導入後 90 日以上経過またはサーバ廃棄後に他のサーバへのライセンス移動ができます。ただし「ベースのライセンス」が移動先に別途必要です。(APOS = After Point Of Sale)

- *5: ダウングレードサービス付製品について

- 本製品はお客様から提供を要求されている場合に限り、お客様へ販売することが認められています。ご購入の際には、事前に [こちら](http://jpn.nec.com/windowsserver/2019/down.html) をご覧になり、同意していただく必要があります。
<http://jpn.nec.com/windowsserver/2019/down.html>
- ダウングレードサービスにて、各ダウングレード OS をインストールして出荷します。
- 本製品のライセンスは、Windows Server 2019 に準じます。
- 本製品には CAL は添付されません。また上記の月額標準サポート料金は、2 年目以降のご契約料金です。
- サポート対象 OS は、出荷時にインストールされている各ダウングレード OS です。OS をアップグレードする場合は、別途該当する OS のサポートに契約しなおす必要があります。
- 本製品は、新規サーバへのバンドル販売となっております。既設サーバ用として購入することはできません。
- コアライセンス数が不足する場合は、前述の Windows Server 2019 の追加ライセンスを不足数分、追加してください。

Windows Server 2019 仮想環境用セット (OEM 版)

Windows Server 2019 Datacenter (16Core) に、ダウングレード用メディア・キー(Windows Server 2016 Datacenter, Windows Server 2012 R2 Datacenter)や OS 保守(ホスト+10 ゲスト OS)をセットにした製品です。サーバ仮想化提案の際は、本セットをご検討ください。

製品名	型名	希望小売価格	月額標準サポート料金	備考
仮想環境用セット				
仮想環境用 Windows Server 2019 セット(Datacenter(16Core))	UL1904-01A	オープン価格	-	
仮想環境用 Windows Server 2019 セット(Datacenter(16Core))+(1 ホスト+10 ゲスト(2019・2016・2012 R2)1 年間保守付)	UL1904-H01A	オープン価格	21,400 円	
仮想環境用 Windows Server 2019 セット(Datacenter(16Core))+(1 ホスト+10 ゲスト(2019・2016・2012 R2)1 年間時間延長保守付)	UL1904-J01A	オープン価格	27,900 円	

補足事項:

- 本製品には CAL は添付されません。また上記の月額標準サポート料金は、2年目以降のご契約料金です。
- サポート対象 OS: Windows Server 2019 Datacenter / Standard, Windows Server 2016 Datacenter / Standard, Windows Server 2012 R2 Datacenter / Standard
- 本製品は、新規サーバへのバンドル販売となっております。既設サーバ用として購入することはできません。
- コアライセンス数が不足する場合は、前述の「Windows Server 2019 Datacenter 追加ライセンス(UL1904-012,-013,-014)」を不足数分、追加してください。

クライアントアクセスライセンス(CAL)

クライアントから Windows Server を利用するために必要な CAL には、デバイス CAL とユーザー CAL の 2 種類があります。

Windows Server 2019 クライアントアクセスライセンス

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
デバイス CAL	Windows Server 2019 CAL (5 Device)	UL1905-001	27,800 円
	Windows Server 2019 CAL (10 Device)	UL1905-002	55,000 円
	Windows Server 2019 CAL (50 Device)	UL1905-003	273,200 円
	Windows Server 2019 CAL (100 Device)	UL1905-004	530,100 円
ユーザー CAL	Windows Server 2019 CAL (5 User)	UL1905-011	36,200 円
	Windows Server 2019 CAL (10 User)	UL1905-012	71,500 円
	Windows Server 2019 CAL (50 User)	UL1905-013	355,200 円
	Windows Server 2019 CAL (100 User)	UL1905-014	689,200 円

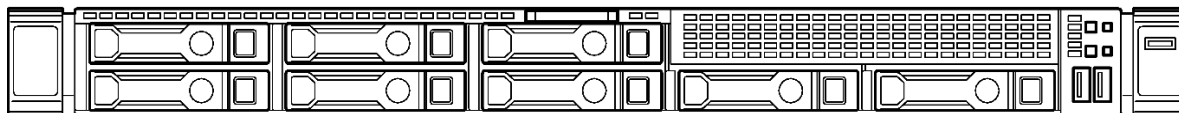
補足事項:

- Windows Server 2019 CAL は、旧バージョンの OS にも利用できます。
- Windows Server 2016 以前の CAL で、Windows Server 2019 以降の OS を利用することはできません。
- Windows Server 2019 CAL の考え方は、Windows Server 2016 CAL と同じです。
- その他 CAL の考え方については、「ソフトウェアシステム構成ガイド」にてご確認ください。

B) 管理ノード編

4 スタンダードモデル(R120h-1M)

8x 2.5 型ドライブモデル



スペック表

フレームモデル

製品名称			Express5800/R120h-1M		
モデル名			8x 2.5型ドライブモデル		
製品型名			N8100-2834H8Y		
CPU	Processor	インテル® Xeon® プロセッサー Bronze 3204(6C/6T, 1.90 GHz, 8.25MB, TDP 85W), Bronze 3206R(8C/8T, 1.90 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4208(8C/16T, 2.10 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4210R(10C/20T, 2.40 GHz, 13.75MB, TDP 100W), Silver 4214R(12C/24T, 2.40 GHz, 16.5MB, TDP 100W), Silver 4215R(8C/16T, 3.20 GHz, 11MB, TDP 130W), Silver 4216(16C/32T, 2.10 GHz, 22MB, TDP 100W), Gold 5218R(20C/40T, 2.10 GHz, 27.5MB, TDP 125W), Gold 5220R(24C/48T, 2.20 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 5222(4C/8T, 3.80 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Gold 6226R(16C/32T, 2.90 GHz, 22MB, TDP 150W), Gold 6230R(26C/52T, 2.10 GHz, 35.75MB, TDP 150W), Gold 6238R(28C/56T, 2.20 GHz, 38.5MB, TDP 165W), Gold 6242R(20C/40T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6244(8C/16T, 3.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Gold 6246R(16C/32T, 3.10 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6248R(24C/48T, 3 GHz, 35.75MB, TDP 205W), Gold 6256(12C/24T, 3.60 GHz, 33MB, TDP 205W), Gold 6258R(28C/56T, 2.70 GHz, 38.5MB, TDP 205W), Gold 5215L(10C/20T, 2.50GHz, 13.75MB, TDP 85W), Gold 6238L(22C/44T, 2.10GHz, 30.25MB, TDP 140W), Gold 6240L(18C/36T, 2.60GHz, 24.75MB, TDP 150W), Platinum 8280L(28C/56T, 2.70 GHz, 38.50MB, TDP 205W)			
		標準搭載数 / 最大搭載数 0/2			
		インテル® UPI Speed Intel® Xeon® Platinum/Gold : 10.4GT/s、Intel® Xeon® Silver/Bronze : 9.6GT/s			
		コントローラ・ハブとの接続 DMI3 (8GB/s)			
		インテル® 64 対応			
		インテル® ハイチャライゼーション・テクノロジー 対応			
		インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー 対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)			
		インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー 対応 (Xeon Bronze 3204, 3206Rは除く)			
		CPUソケット形状 LGA3647			
		ホットプラグ -			
		冷却方式 ファンなしヒートシンク			
チップセット			インテル® C621 チップセット		
メモリ		搭載容量 標準 / 最大		標準搭載なし(セレクトダブルオプション) / Registered DIMM : 1.5TB (24x 64GB), Load Reduced DIMM : 3TB (24x 128GB)	
		メモリソケット数		24	
		増設単位		1	
		搭載メモリ		DDR4-2933 Registered DIMM (8/16/32/64GB), DDR4-2933 Load Reduced DIMM (128GB)	
		最大動作周波数		2933MHz (CPU毎の最大動作周波数はシステム構成ガイドを参照願います)	
		メモリバス帯域(1チャンネルあたり)		23.4GB/s	
		メモリアクセス方式		インディペンデントチャネルアクセス方式 (メモリ実装方法/BIOS設定に応じて12wayインターリーブをサポート)	
		誤り検出・訂正		ECC, x4 SDDC	
		メモリスベアリング		対応	
		メモリミラーリング		対応	
		ホットプラグ		-	
モジュールピン数		288 ピン			
動作電圧		1.2V			
バッファ機能		対応			
補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵スロット	フロント	8x2.5型ドライブ	
			リア	-	
		内蔵標準	2x M.2 SATAスロット (オプション)		
			-		
		内蔵最大	2.5型HDD: SATA 16TB (8x2TB), SAS 19.2TB (8x 2.4TB) 2.5型SSD: SATA 61.44TB (8x 7.68TB), SAS 61.44TB (8x7.68GB)		
			対応		
	インタフェース規格とRAID構成		SATA 6Gb/s : RAID 5/6, SAS 12Gb/s : RAID 5/6		
	光ディスクドライブ		内蔵/外付ドライブ接続 (オプション) *1		
拡張ベイ		-			
拡張スロット	対応スロット	標準構成 1x PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット) (フルハイト、ハーフレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (ロープロファイル、ハーフレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラ専用) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LOMカード専用) (オプションのライセンスカードを手配することでPCI構成を変更可能です。詳細はシステム構成ガイドを参照ください。)			
	規格	PCI Express 1.1, 2.0, 3.0			
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 / 16MB		
グラフィック表示 と 解像度		640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200			
標準インタフェース	フロント	1x USB3.0(Type A), 1x USB2.0(Type A) (BMC用), 1xUSB2.0(Type A)(N8117-03 内蔵DVDドライブ増設キット 搭載時)			
	リア	2x USB3.0 (TypeA) , 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン), 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 シリアルポート (オプション)			
ネットワーク	内部	2x USB3.0 (TypeA), 2x SATA 3.0			
	実装形式	LOM (必須選択オプション)			
	コントローラ	1x Intel I350 or 1x Intel X550			
チーミング		対応 (オプションボードとの組み合わせはシステム構成ガイドを参照願います)			
冗長電源	対応 (オプション, ホットプラグ可)				
冗長ファン	対応 (標準, ホットプラグ可)				
筐体デザイン	1Uラックマウント				

製品名称	Express5800/R120h-1M	
モデル名	8x 2.5型ドライブモデル	
製品型名	N8100-2834H8Y	
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)	434.6mm x 707.0mm x 42.9mm (2.5型ドライブモデル: フロントベゼル/レール/突起物含まず)	
質量 (最小 / 最大)	14kg / 28kg (ケーブルアーム無し: 22kg)	
電源	<p>選択必須オプション</p> <p>AC電源ユニット(N8181-160)</p> <p>800W 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)</p> <p>AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)</p> <p>AC電源ユニット(N8181-161, 162)</p> <p>800W 80 PLUS® Titanium/1600W 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)</p> <p>AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)</p>	
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	908VA / 899W (800W電源最大値)	
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	1181VA / 1178W	
省エネ法(2021年度基準)に基づくエネルギー消費効率*2	12.8 (区分 2)	
温度条件	動作時: 10~35°C(条件付きで5~40°C/45°C対応可), 保管時: -30~60°C	
湿度条件	動作時: 8~90%, 保管時: 5~95% (動作時/保管時ともに結露しないこと)	
主な添付品	スタートアップガイド, 保証書, フロントベゼル	
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, 原則翌営業日対応, 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	
サポートOS	NECサポート	VMware ESXi™ 7.0u2

注釈

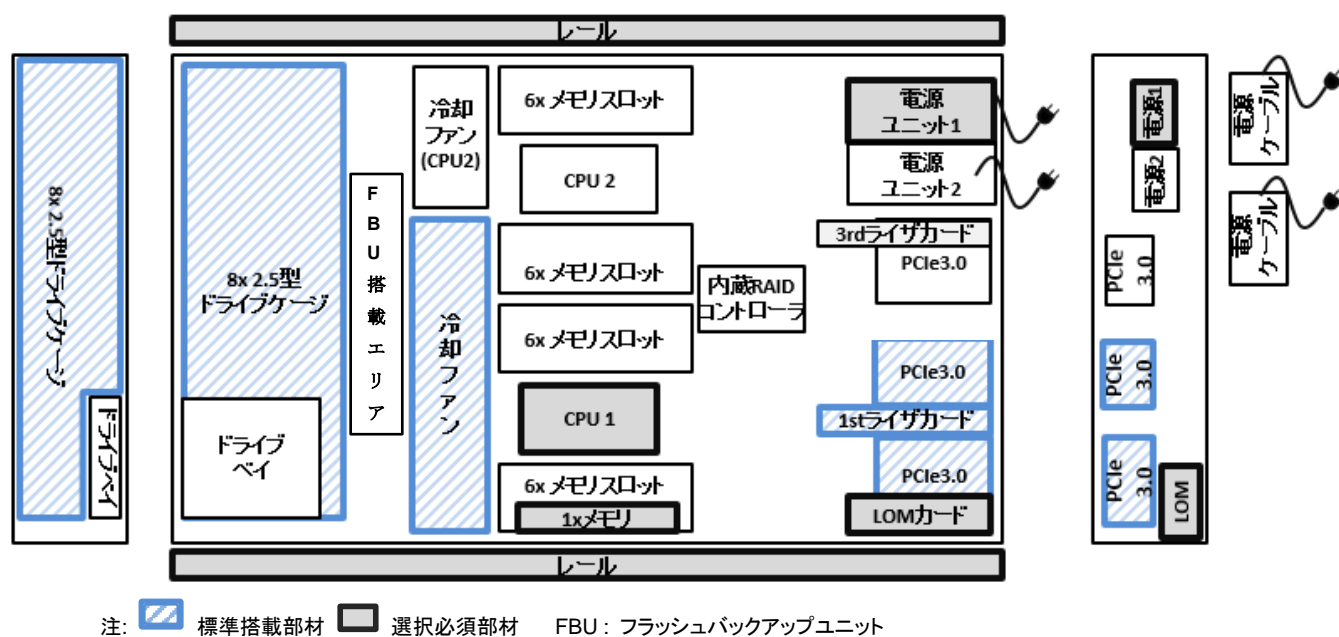
¹ 内蔵 DVD-ROM を全システムに搭載しない場合、保守時および OS 再インストール時に備えて外付 DVD-ROM をシステムで最低 1 式は必ず手配してください。

² エネルギー消費効率とは、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幾何平均して得られる数値です。

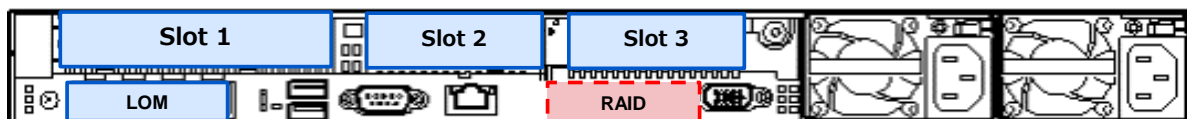
クイック構築シート

クイック構築シートは、各モデルの「標準搭載部材」、「選択必須部材」が概略図で示されています。8x 2.5 型ドライブモデルでは、本体のほかに搭載必須部材 **CPU**、**メモリ**、**電源ユニット**、**レール** の 4 種類を 1 つずつ選択する必要があります。ガイドに従って適切な構成を行ってください。

8x 2.5 型ドライブモデル



拡張スロット対応図



凡例			補足
標準機能	LOM	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (LOM カード専用)	
	RAID	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (内蔵 RAID コントローラ専用)	
N8116-53 1st ライザカード 購入構成	Slot 1	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 3/4 レングスサイズ)	
	Slot 2	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)	
	Internal	2x M.2 SATA SSD スロット (OS ブート用)	
N8116-55 3rd ライザカード 購入構成	Slot3	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)	2 CPU 必須
N8116-54 3rd ライザカード 購入構成	Slot3	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 3/4 レングスサイズ)	2 CPU 必須

補足事項:

- PCI ライザカードを手配することで、1st ライザ(標準ライザカード)の交換や 3rd ライザの増設が可能です。
- 内蔵 RAID コントローラは筐体内部に搭載されるため、筐体背面から見えません。

システム構成ガイド

4.1 本体

フレームモデル

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-1M 8x 2.5 型ドライブモデル CPU セレクトابل、メモリセレクトابل、1st ライザカード標準添付、LOM カードセレクトابل、RAID コントローラレス、ディスクレス、ODD レス、電源ユニットセレクトابل、電源ケーブルレス、レールセレクトابل、OS レス、NEC Hyper Converged System Console v3.0 添付	N8100-2834H8Y	415,000 円

補足事項:

- 本体注文にあわせて必ず **CPU ボード、増設メモリボード、電源ユニット、レール**を購入してください。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の詳細は、「[NEC Hyper Converged System Console v3.0](#)」をご参照ください。

4.2 CPU

標準 0CPU / 最大 2CPU

分類	製品名称/	概要	型名	希望小売価格
Xeon® Bronze 3200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (6C/1.90GHz/Bronze 3204)	1.90 GHz , 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	N8101-1519A(1st CPU 用) N8101-1519B(2nd CPU 用)	97,000 円
	CPU ボード (8C/1.90GHz/Bronze 3206R)	1.90 GHz , 8C/8T, 11MB, TDP 85W	N8101-1723C(1st CPU 用) N8101-1723D(2nd CPU 用)	132,000 円
Xeon® Silver 4200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (8C/2.10GHz/Silver 4208)	2.10 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 85W	N8101-1520A(1st CPU 用) N8101-1520B(2nd CPU 用)	172,000 円
	CPU ボード (10C/2.40GHz/Silver 4210R)	2.40 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 100W	N8101-1724C(1st CPU 用) N8101-1724D(2nd CPU 用)	192,000 円
	CPU ボード (12C/2.40GHz/Silver 4214R)	2.40 GHz , 12C/24T, 16.5MB, TDP 100W	N8101-1725C(1st CPU 用) N8101-1725D(2nd CPU 用)	242,000 円
	CPU ボード (8C/3.20GHz/Silver 4215R)	3.20 GHz , 8C/16T, 11MB, TDP 130W	N8101-1726C(1st CPU 用) N8101-1726D(2nd CPU 用)	327,000 円
	CPU ボード (16C/2.10GHz/Silver 4216)	2.10 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 100W	N8101-1524A(1st CPU 用) N8101-1524B(2nd CPU 用)	344,000 円
Xeon® Gold 5200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (20C/2.10GHz/Gold 5218R)	2.10 GHz , 20C/40T, 27.5MB, TDP 125W	N8101-1727C(1st CPU 用) N8101-1727D(2nd CPU 用)	435,000 円
	CPU ボード (24C/2.20GHz/Gold 5220R)	2.20 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1728C(1st CPU 用) N8101-1728D(2nd CPU 用)	581,000 円
	CPU ボード (4C/3.80GHz/Gold 5222)	3.80 GHz , 4C/8T, 16.5MB, TDP 105W	N8101-1529A(1st CPU 用) N8101-1529B(2nd CPU 用)	459,000 円
Xeon® Gold 6200 シリーズ 1TB/CPU	CPU ボード (16C/2.90GHz/Gold 6226R)	2.90 GHz , 16C/32T, 22MB, TDP 150W	N8101-1729C(1st CPU 用) N8101-1729D(2nd CPU 用)	545,000 円
	CPU ボード (26C/2.10GHz/Gold 6230R)	2.10 GHz , 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	N8101-1730C(1st CPU 用) N8101-1730D(2nd CPU 用)	704,000 円
	CPU ボード (28C/2.20GHz/Gold 6238R)	2.20 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 165W	N8101-1731C(1st CPU 用) N8101-1731D(2nd CPU 用)	965,000 円
	CPU ボード (20C/3.10GHz/Gold 6242R)	3.10 GHz , 20C/40T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1732C(1st CPU 用) *1 N8101-1732D(2nd CPU 用) *1	935,000 円
	CPU ボード (8C/3.60GHz/Gold 6244)	3.60 GHz , 8C/16T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1536A(1st CPU 用) *1 N8101-1536B(2nd CPU 用) *1	1,016,000 円
	CPU ボード (16C/3.40GHz/Gold 6246R)	3.40 GHz , 16C/32T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1733C(1st CPU 用) N8101-1733D(2nd CPU 用)	1,162,000 円

Xeon® Gold 5200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (24C/3GHz/Gold 6248R)	3 GHz , 24C/48T, 35.75MB, TDP 205W	N8101-1734C(1st CPU 用) N8101-1734D(2nd CPU 用)	1,133,000 円
	CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)	3.60 GHz , 12C/24T, 33MB, TDP 205W	N8101-1736C(1st CPU 用) *1 N8101-1736D(2nd CPU 用) *1	1,213,000 円
	CPU ボード (28C/2.70GHz/Gold 6258R)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1737C(1st CPU 用) N8101-1737D(2nd CPU 用)	1,411,000 円
	CPU ボード (10C/2.50GHz/Gold 5215L)	2.50 GHz , 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	N8101-1551A(1st CPU 用) *1 N8101-1551B(2nd CPU 用) *1	1,803,000 円
	CPU ボード (22C/2.10GHz/Gold 6238L)	2.10 GHz , 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	N8101-1552A(1st CPU 用) *1 N8101-1552B(2nd CPU 用) *1	2,054,000 円
Xeon® Gold 6200 シリーズ 4.5TB/CPU	CPU ボード (18C/2.60GHz/Gold 6240L)	2.60 GHz , 18C/36T, 24.75MB, TDP 150W	N8101-1553A(1st CPU 用) *1 N8101-1553B(2nd CPU 用) *1	1,993,000 円
	CPU ボード (28C/2.70GHz/Platinum 8280L)	2.70 GHz , 28C/56T, 38.5MB, TDP 205W	N8101-1554A(1st CPU 用) *1 N8101-1554B(2nd CPU 用) *1	4,757,000 円
Xeon® Platinum 8200 シリーズ 4.5TB/CPU				

*1: 本製品は個別調達のため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

- フレームモデル 1 台に対して、1st CPU 用の CPU ボードを必ず 1 個同時手配してください。2CPU 構成にする場合は必ず同じ種類の 2nd CPU 用の CPU ボードを追加で 1 個手配してください。
- 1st CPU 用 CPU ボードには CPU 用ヒートシンク、2nd CPU 用 CPU には CPU ファン、CPU ヒートシンクを添付しています。手配した CPU によって高性能ヒートシンクあるいは、標準ヒートシンクが添付されています。
- 1st CPU 用 CPU ボードは BTO 組込み出荷専用用品です。1st CPU 用 CPU ボードを単品出荷することはできません。
- PCI スロット(RAID コントローラ専用スロット/LOM カードスロット除く)を 3 スロット利用する場合は、2CPU 構成にした上でライザカードオプションを手配してください。
- 上記表の「概要」列は、動作周波数(GHz)、コア数(C)/スレッド数(T)、ラストレベルキャッシュ(MB)、設計発熱量(W)の順で記載しています。
- N8101-1736C/D CPU ボード (12C/3.60GHz/Gold 6256)を選択した場合、下記の制限があります。
 - ◆ 30 度以下の環境で運用してください。
 - ◆ 必ず N8181-157 高性能ファンを同時に搭載してください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応 CPU は上記となります。

CPU 機能

本サーバに搭載されたインテル® Xeon® 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 ブランド				
		Xeon® Platinum 8200 シリーズ	Xeon® Gold 6200 シリーズ	Xeon® Gold 5200 シリーズ	Xeon® Silver 4200 シリーズ	Xeon® Bronze 3200 シリーズ
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	✓	✓	✓	✓	-
性能	インテル® AVX-512 拡張命令セット SIMD 拡張命令 同時命令実行数が多いほど性能が高い	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行 ¹)	✓ (1 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行)
性能	インテル® Ultra Path インターコネクト(UPI) CPU 間の通信技術	✓ (3 チャンネル)	✓ (3 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)	✓ (2 チャンネル)
信頼性	インテル® Run Sure テクノロジー システム RAS とメモリ RAS によるダウンタイム最小化技術	✓	✓	✓	-	-

¹ Xeon® Gold 5222 プロセッサのみ 2 命令同時実行

補足事項:

- スレッド数の少ない CPU で多くの IO リソースを使用する場合、リソース不足による性能低下を避けるため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーを有効化の状態(デフォルト設定)で请使用してください。

サポート論理プロセッサ数

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86_64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能な最大論理プロセッサ数が変わります。

システムで利用可能な論理プロセッサ数については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大論理プロセッサ数	本装置がサポートする 最大論理プロセッサ数
VMware ESXi 7.0u2	768	112

サポートメモリ容量

プロセッサの種類により使用可能な最大メモリ容量が変わります。

システムで利用可能な最大メモリ量については次表をご参照ください。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『L』の CPU Xeon® Platinum 8280L [N8101-1554A/B] Xeon® Gold 5215L [N8101-1551A/B], 6238L [N8101-1552A/B], 6240L [N8101-1553A/B]	4.5TB
上記以外の CPU	1TB

補足事項:

- メモリ容量とは、搭載する RDIMM, LRDIMM の合計容量です。

4.3 メモリ

4.3.1 メモリ構成

サポートするメモリ構成の機能比較については下表をご参照ください。

概要	インディペンデント チャネル	メモリスペアリング	メモリミラーリング
	性能/容量を重視した実装方法	訂正可能エラーの多発時、予備メモリに運用切り替え	メモリを二重化し、同一データを書き込むことで冗長化
利用可能なメモリ容量	-	チャネルあたり 2R なら、1/2 チャネルあたり 4R なら、3/4	1/2
利用可能なメモリチャネル数	6	6	6
最大メモリ容量	1,536GB	1,152GB	768GB
信頼性(エラー訂正)	ECC, 1~5-bit (x4 SDDC) ¹	ECC, x4 SDDC ¹	ECC, x4 SDDC ¹
注意事項	-	実装するメモリは同一型名に揃える	実装するメモリは同一型名に揃える
手配方法	標準構成ではインデペンデントチャネルモード設定で出荷されます。	工場設定用型番 NESV16-014 を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²	工場設定用型番 NESV16-013 を手配いただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²
増設メモリ単位	1 枚	CPU あたり 8 枚あるいは 12 枚の実装構成のみサポート (チャネルあたり 2 枚のメモリが実装されます)	CPU あたり 12 枚実装構成のみサポート

¹ 1R メモリ(N8102-720/-721)は x4 SDDC に非対応

² 詳細は [1.7.5 BTO 工場出荷サービスのメモリ RAS 設定](#) をご参照ください。

補足事項:

- 1R(Single Rank のメモリ(N8102-720/-721)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。
- メモリスペアリング、メモリミラーリングを利用する場合、搭載するメモリ型番を同一としてください。

4.3.1.1. メモリ

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 枚

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
Registered DIMM (RDIMM)	8GB 増設メモリボード(1x8GB/R/SR) 1x 8GB Registered DIMM, Single Rank(1R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-720	79,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/SR) 1x 16GB Registered DIMM, Single Rank(1R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-721	148,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/DR) 1x 16GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-722 ^{*1}	148,000 円
	32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR) 1x 32GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-723	276,000 円
	64GB 増設メモリボード(1x64GB/R/DR) 1x 64GB Registered DIMM, Dual Rank(2R), DDR4-2933, ECC 付き	N8102-724	587,000 円

^{*1}: 本製品は個別調達となるため、納品まで約 1.5 か月程度かかります。

補足事項:

- フレームモデルは、標準でメモリを搭載していませんので、1CPU 構成時は最低 1 枚、2CPU 構成時は最低 2 枚のメモリを購入してください。
- 1 枚単位で増設可能ですが、CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 4 枚単位あるいは 6 枚単位で同型番メモリを、2CPU 構成時は 8 枚単位あるいは 12 枚単位で同型番メモリを増設することを推奨します。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。また LRDIMM 同士でも混在はできません。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応メモリは上記となります。

メモリ動作周波数

DDR4 メモリの動作周波数は CPU 種類により変わります。実際の最大動作周波数については下表をご参照ください。搭載ルール等詳細はリファレンス「メモリ補足事項」をご参照ください。

CPU ブランド	動作周波数
Xeon® Platinum 8200 シリーズ Xeon® Gold 6200 シリーズ Xeon® Gold 5222 プロセッサ	2933 MHz
Xeon® Gold 5200 シリーズ (Xeon® Gold 5222 プロセッサを除く)	2666 MHz
Xeon® Silver 4200 シリーズ	2400 MHz
Xeon® Bronze 3200 シリーズ	2133 MHz

最大メモリ容量

Express5800 サーバは、基本アーキテクチャ(x86-64 アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートする OS の仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。

システムで利用可能なメモリの最大容量については下表をご参照ください。

OS 名称	OS がサポートする 最大メモリ容量	本装置での 最大メモリ容量
VMware ESXi 7.0u2 ¹	16TB	3 TB

¹ 仮想マシンあたりの最大メモリ容量は 6TB

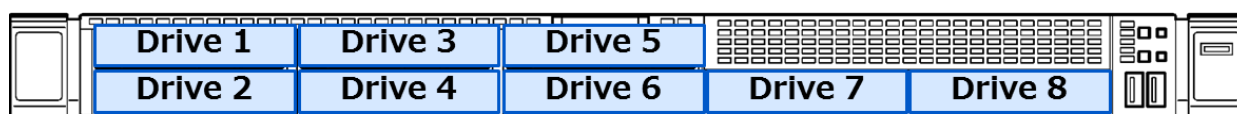
4.4 内蔵ドライブ

内蔵ドライブ搭載可能数早見表

本体 モデル	フロントケージ	リアケージ ²	筐体内部
8x 2.5 型 ドライブ モデル	標準 : 8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ	標準 : -	標準 : 2x M.2 SATA SSD ¹

¹ 手配必須の 1st ライザカードで、最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載することができます。ただし M.2 SATA SSD での RAID コントローラ構成は不可です

8x 2.5 型ドライブモデルの構成



- 標準で内蔵ドライブ用ケーブルが 1 セット(最大 8 個の SAS/SATA ドライブに接続可能)添付されています。
- 最大 2 種類の内蔵ドライブを BTO 組込出荷可能です。ただし組み合わせの種類によっては 2 種類の BTO 組込出荷ができないことがありますので、リファレンス「[内蔵ドライブを組込み出荷する場合の条件](#)」を参照願います。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応ドライブ数は 8 台となります。

BTO 組込出荷早見表

BTO 組込出荷レベル	RAID 構成
CPU メモリ、LOM/LAN ボードのサーバ搭載出荷	○
PCI ライザ、DVD ドライブ、電源のサーバ搭載出荷	○
RAID コントローラのサーバ搭載出荷	○
内蔵ドライブのサーバ搭載出荷	△ (最大 2 種類まで、組み合わせに制限あり)

4.4.1 フロントドライブケースの選択

4.4.1.1. 8x 2.5 型ドライブモデル

ドライブケース	製品名称/概要	型名	希望小売価格
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型 SAS/SATA ディスク対応ドライブベイ SAS/SATA ケーブルは標準添付	(標準実装)	-

4.4.2 M.2 SATA SSD 搭載ライザカードの選択

4.4.2.1. ライザカード

ライザカード	製品名称/概要	型名	希望小売価格
必須	1st ライザカード(2xPCI, 2xM.2 SATA SSD) 2x M.2 SATA SSD 搭載スロット	N8116-53	14,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD を搭載する際に、内蔵 SAS/SATA ケーブルの手配は不要です。
- 搭載可能な M.2 SATA SSD については、[4.4.4.3 M.2 SATA SSD ドライブ](#)をご参照ください。
- ライザカードの仕様は、「[4.6.1PCI ライザカード](#)」をご参照ください。

4.4.3 RAID 構成選択

4.4.3.1. RAID コントローラ (専用スロット型)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
コントローラ 最大 1 個搭載可能	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) RAID 0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート (4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s 標準ヒートシンクタイプ	N8103-190	104,000 円
フラッシュバックアップ 最大 1 個搭載可能	フラッシュバックアップユニット N8103-190/-191/-193/-194/-196/-201 RAID コントローラを選択した場合、必須手配。 1 個搭載で 3 枚までの RAID コントローラに電力供給可能	N8103-218	64,000 円

補足事項:

- SAS/SATA ケーブルは各ドライブケージに標準添付しております。

4.4.4 内蔵ドライブ選択

4.4.4.1. 2.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 8

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SATA HDD (512n) 増設用 1TB HDD 1x 1TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応	N8150-596	79,000 円
	SATA HDD (512e) 増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクタ形式, ホットスワップ対応	N8150-545	189,000 円
内蔵ドライブ (SSD)	SATA SSD (512n) 増設用 240GB SSD 1x 240GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1832	72,000 円
	増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1833	140,000 円
	増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1834	266,000 円
	増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1835	503,000 円
	増設用 3.84TB SSD 1x 3.84TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1836	794,000 円
	増設用 7.68TB SSD 1x 7.68TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Read Intensive	N8150-1837	1,200,000 円
	増設用 480GB SSD 1x 480GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1838	157,000 円
	増設用 960GB SSD 1x 960GB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1839	294,000 円
	増設用 1.92TB SSD 1x 1.92TB SATA SSD, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応, Value Endurance	N8150-1840	573,000 円

補足事項:

- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量/同一種類/同一回転数/同一寿命区分の内蔵ドライブを手配してください。
- 大容量ドライブにて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにも ドライブ 2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用を推奨します。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。

4.4.4.2. 2.5 型 SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 8

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SAS HDD (512n) 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-546	63,000 円
	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-547	118,000 円

		増設用 1.2TB HDD 1x1.2TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-549	191,000 円
	SAS HDD (512e)	増設用 1.8TB HDD 1x1.8TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-550	282,000 円
		増設用 2.4TB HDD 1x2.4TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-591	350,000 円
	SAS HDD (512n)	増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-551	116,000 円
		増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-552	187,000 円
		増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクタ対応, ホットスワップ対応	N8150-602	240,000 円
内蔵ドライブ (SSD)	SAS SSD	増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1807	467,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Middle Endurance	N8150-1808	893,000 円
		増設用 800GB SSD 1x 800 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1843	517,000 円
		増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1844	771,000 円
		増設用 3.2TB SSD 1x 3.2 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Value Endurance ※2021 年 1 月 28 日受注開始予定	N8150-1845	1,450,000 円
		増設用 960GB SSD 1x 960 GB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1846	451,000 円
		増設用 1.92TB SSD 1x 1.92 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1847	694,000 円
		増設用 7.68TB SSD 1x 7.68 TB SAS SSD, 2.5 型, 24G SAS(SAS-4), 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 Read Intensive ※2021 年 1 月 19 日受注開始予定	N8150-1848	2080,000 円

補足事項:

- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクレイ)内は同一容量/同一種類/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。
- 大容量ドライブにて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにも ドライブ 2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用を推奨します

4.4.4.3. M.2 SATA SSD ドライブ

標準 0/最大 1 (オプション 1st ライザカード搭載時)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵ドライブ 必須	M.2 SATA SSD 増設用 240GB M.2 SATA SSD 1x 240 GB M.2 SATA SSD, Read Intensive	N8150-1820	109,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD ドライブは標準ライザカードをオプションのライザカード(N8116-53)に置き換えることで最大 1 台搭載することが出来ます。詳細は「4.6.1PCI ライザカード」をご参照ください。
- M.2 SATA SSD ドライブはオンボード SATA コネクタに接続されます。
- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator で定期的に確認してください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR のサポート対応している搭載数は 1 台となります。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR ではブートデバイスとして 1 台必須となります。

4.4.4.4. OS ブートデバイス

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
PCI カード	M.2 NVMe SSD 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) OS Boot 用デバイス, PCI カード型, M.2 型 NVMe SSD 480GB Read Intensive を標準で 2 台搭載, RAID1 ミラーリング動作	N8103-239	284,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD と 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に搭載することはできません。どちらか一方を選択して下さい。
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は 1 枚のみ搭載可能です。2 枚以上の搭載はできません。
- N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)とその他の内蔵ドライブを手配する場合、必ず専用 RAID コントローラを手配してください。

4.5 光ディスクドライブ

内蔵/外付含め 1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 DVD ドライブ ケーシング 内蔵 DVD ドライブ手配時 必須	内蔵 DVD ドライブ増設キット 8x2.5 型ドライブモデルに内蔵 DVD ドライブを搭載するための増設キットおよび内蔵 DVD ドライブ接続用 SATA ケーブルのセット 1x USB2.0 Port 付き	N8117-03	21,000 円
内蔵 DVD ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ, SATA 接続	N8151-137	18,000 円
外付	外付 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ, USB 接続	N8160-102	23,000 円

補足事項:

- N8117-03 にはディスプレイポートが実装されていますが、本ディスプレイポートの動作保証はありません。
- N8117-03 内蔵 DVD ドライブ増設キット選択時には、内蔵 DVD を必ず選択してください。

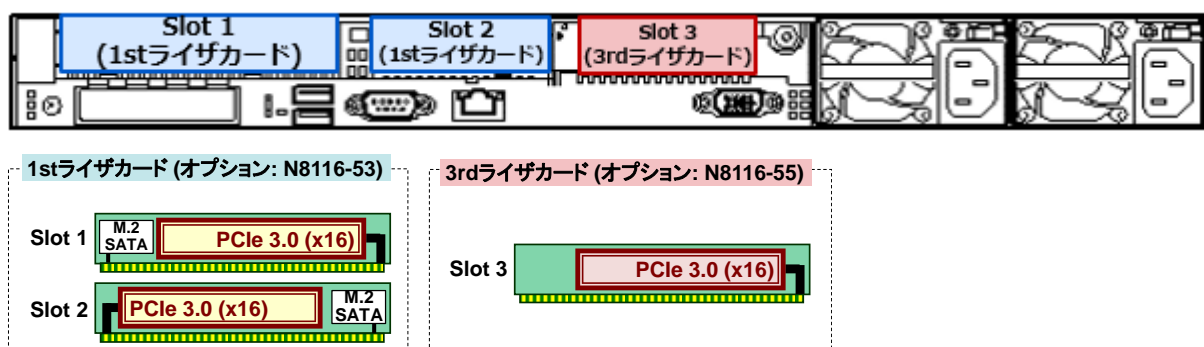
4.6 PCI ライザカード / PCI カード

標準で 1st ライザカードを搭載しており最大 2 個 PCI カードを搭載できます。PCI カード 3 枚以上搭載する場合は 3rd ライザカードを手配してください。なお、リアにディスクを搭載する場合は PCI ライザカードの代わりにリアディスクケースを手配してください。

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。

4.6.1 PCI ライザカード

3x PCI スロット構成 (Slot1 : FullHeight, Slot2 : LowProfile, Slot3 : LowProfile)



4.6.2 PCI ライザカード一覧

製品名称/概要	PCI ライザ概略図	型名	希望小売価格
1st ライザカード(2xPCI + 2xM.2 SATA SSD) PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16) + 1x PCIe 3.0(x16) + 2x M.2 SATA SSD コネクタ 手配必須	Slot 1 Slot 2	N8116-53	14,000 円
3rd ライザカード(1xPCI) PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16) 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - PCI スロットを 3 個利用したいときに手配。 - 2 個目の CPU ボードを必ず手配してください。 	Slot 3	N8116-55	9,000 円

補足事項:

- M.2 SATA SSD と N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)は同時に実装はできません。

4.6.3 LOM カード / LAN ボード

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
LOM カード (最大 1 台、い ずれか必須)	GbE	1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M	N8104-172	51,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) Intel X550 PCIe 3.0(x4) 対応速度(bps) : 10G/1G	N8104-175	116,000 円
ボード	GbE	1000BASE-T 接続ボード(2ch) Broadcom BCM5720 PCIe 2.0(x1) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - LAN ケーブルの選定にご注意ください。接続する LAN ケーブルのプラグ形状により、LAN ケーブルの抜去時にコネクタを破損する恐れがあります。プラグ形状の特徴はテクニカルガイド LAN ボード②を参照してください。	N8104-178	25,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-180	29,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-179	47,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe 2.0(x4) 対応速度(bps) : 1G/100M/10M 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	N8104-181	93,000 円
	10GbE	10GBASE-T 接続ボード(2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-182	90,000 円
		10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) Cavium QL41401 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G/1G/100M	N8104-183	142,000 円
		10GBASE 接続基本ボード(SFP+2ch) QLogic 57810S PCIe 2.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個購入してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-185	84,000 円

(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: - BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装せず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。	N8104-189	108,000 円
	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe 3.0(x8) 対応速度(bps) : 10G 補足事項: - 光ファイバケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(N8104-189)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、LAN ボードのテクニカルガイドをご参照ください。	N8104-186	120,000 円
(オプション)	SFP+モジュール(10G-SR) SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式 補足事項: - BTO 組み込み出荷する場合、本体装置には実装せず、本体装置添付品箱に収めて出荷します。	N8104-189	108,000 円

補足事項:

- VMware ESXi を使用する場合は、LOM カード / LAN ボードの制限があります。下記表の全ての制限を満たした構成で手配ください (2019 年 10 月時点の制限)。VMware 社より制限が予告なく変更されることがありますので、下記 VMware 社の Web サイトにて最新状況を確認することを推奨します。
<https://configmax.vmware.com/>
- LOM カードは必須選択品です。N8104-172 1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch)または N8104-175 10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch)のいずれか 1 台手配してください。

条件 番号	型番	製品名	LOM カード / LAN ボード制限
			ESXi 7.0u2
1	N8104-182	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	-
	N8104-183	10GBASE-T 接続 ボード(2ch)	
	N8104-185	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	
	N8104-186	10GBASE 接続基本 ボード(SFP+/2ch)	

チームング機能 (Teaming 機能/Bonding 機能)

Express サーバでは、動作 OS に応じたチームング機能を有します。本機能により、複数のネットワークインタフェースを単一の仮想ネットワークインタフェースとして扱い、その仮想インタフェースにおいて回線二重化機能及びロードバランス機能を実現し、耐障害性の向上やネットワーク負荷分散を提供します。

サポートするネットワークインタフェースと OS の組合せについては下表をご参照ください。

ネットワークインタフェース	チーム	対応 OS
N8104-178/-179 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2
N8104-172/-180/-181 (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能	VMware ESXi 7.0u2

N8104-182 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-175 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-183 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-185 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2
N8104-186 (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタフェース間で組み合わせ可能 	VMware ESXi 7.0u2

補足事項:

- 10GBASE の Bonding 機能は mode1(active-backup)および mode4(802.3ad)について対応可能です。その他のモードは個別対応となります。NEC 営業窓口または NEC ファーストコンタクトセンタまでお問い合わせください。
- 1000BASE のチーミング、10GBASE のチーミングを 1 システム内で混在させることは可能です。

4.7 その他内蔵オプション

4.7.1 電源ユニット

4.7.1.1. 電源ユニットの選択

電源ユニットを選択する際は、将来のオプション増設を考慮した上で適切な電源ユニットを選択してください。

CPU 数	CPU TDP	増設メモリボード(DIMM)の種類	DIMM 枚数	PCI 本数	Disk 台数	利用可能な電源ユニット (1600W 電源は 200V 専用)
1CPU	-	RDIMM	-	-	-	100V 可 (800W 電源以上)
2CPU	150W 以下 (最大 26 コア)	RDIMM (8/16/32/64GB DIMM)	-	-	-	100V 可 (800W 電源以上)
	165W 以上 (最大 28 コア)	RDIMM (8/16/32/64GB DIMM)	-	-	-	100V 可 (1000W 電源以上)

4.7.1.2. CPU TDP ごとの最大電力

8x2.5 型ドライブモデルの場合

CPU TDP		85W	100W	105W	125W	150W	165W	200W/205W
100V	W	-	-	-	-	-	-	-
	環境	VA	-	-	-	-	-	-
200V	W	998	1036	1049	1077	1136	1172	1267
	環境	VA	998	1036	1080	1139	1174	1270

補足事項:

- CPU ごとの TDP につきましては、「4.2CPU」を参照してください。
- システム構成ガイド公開日時点(2019 年 12 月)での最大電力となります。将来追加されるオプション製品によっては、最大電力が変更される場合がございます。

4.7.1.3. 100V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2 台搭載可能	電源 電源ユニット 電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット(1000W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-194	100,000 円
ケーブル	AC ケーブル(2m) AC100V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-372(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	K410-E246(03)	3,000 円

補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットの混在はできません。
- AC 電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E246(03)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。

K410-E246(03) → K410-246(03)

4.7.1.4. 200V 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長電源 2台搭載可能	電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-160	63,000 円
	電源ユニット(800W/Titanium) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-161	86,000 円
	電源ユニット(1600W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)相当を 1 本添付	N8181-162	77,000 円
ケーブル	AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	K410-E162(03)	8,000 円
	AC ケーブル(5m) AC200V 接続用, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	K410-E108(05)	8,000 円
	AC ケーブル(2m) AC200V 接続用, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(02)	3,000 円
	AC ケーブル(3m) AC200V 接続用, 3m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 単品出荷品です	K410-393(03)	3,000 円

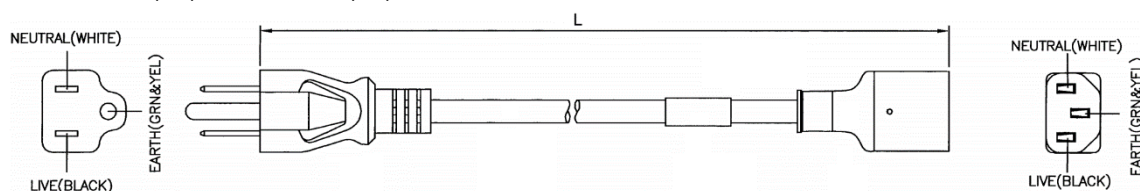
補足事項:

- 電源ユニットには AC ケーブル抜け防止用のケーブルタイを添付しています。
- 冗長電源ユニットを 2 台購入することで電源ユニットの冗長化が可能です。可用性を高めるため、冗長化を推奨します。
- 型番が異なる電源ユニットは混在できません。
- 冗長電源ユニットには、AC200V 用の K410-393(02) AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブルが必要な場合、電源ユニット台数分の同一型名ケーブルを購入してください。
- K410-E162(03)/E108(05)は BTO 組込出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は「E」無しの製品を手配してください。
 - ◆ K410-E162(03) → K410-162(03)
 - ◆ K410-E108(05) → K410-108(05)

電源ユニット用ケーブルのプラグ形状

型番によってプラグ形状が異なりますので、以下を参照し、設置場所の環境に適したケーブルを選択してください。
プラグの形状は以下の通りです。

対象型番 : K410-372(02)/ K410-E246(03)



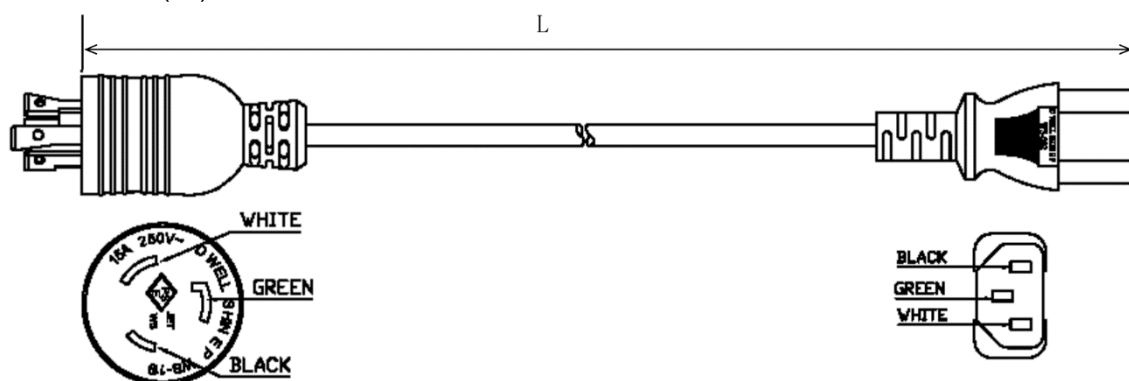
電源設備側

【プラグ形状：NEMA 5-15P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-E162(03)



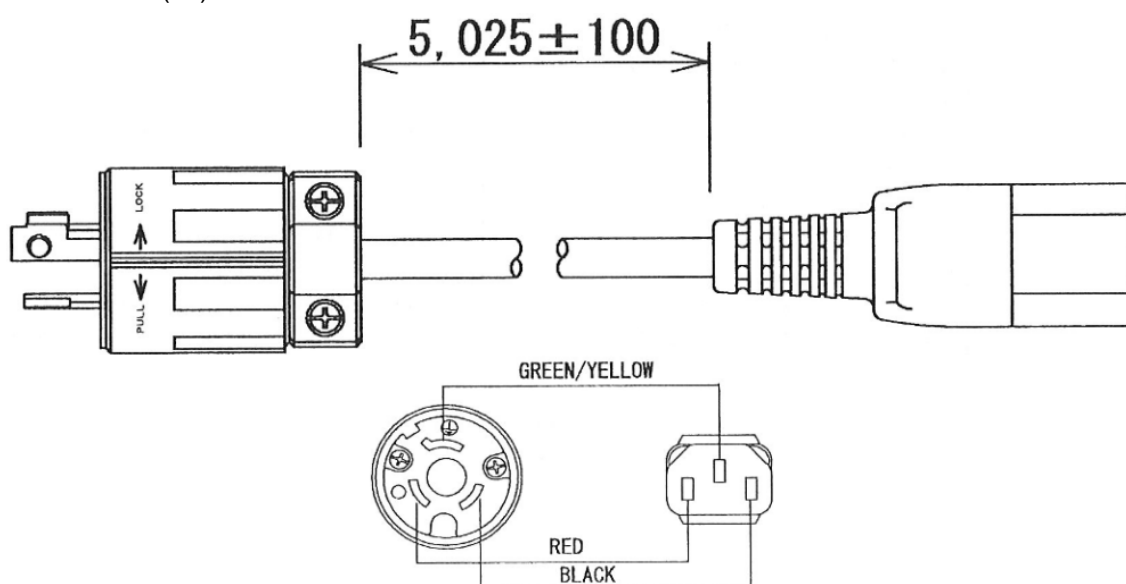
電源設備側

【プラグ形状：NEMA L6-20P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-E108(05)



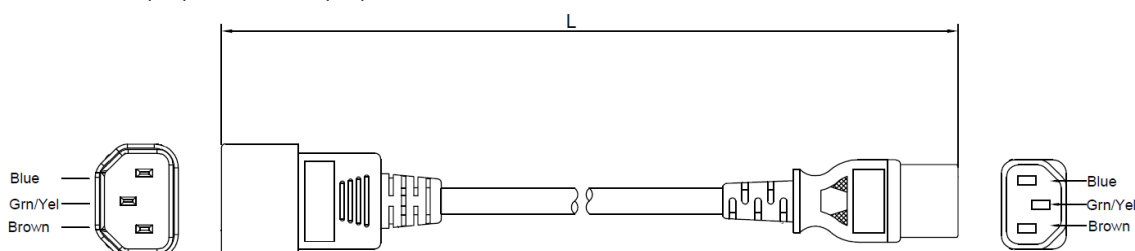
電源設備側

【プラグ形状：NEMA L6-15P】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

対象型番：K410-393(02)/ K410-393(03)



電源設備側

【プラグ形状：IEC320 C14】

サーバ側

【差し込み口：IEC320 C13】

4.7.2 高性能 CPU ヒートシンク

製品名称/概要	型名	希望小売価格
高性能 CPU ヒートシンク 本キットには 2 個の高性能 CPU ヒートシンクを含みます。 標準添付の CPU ヒートシンクが標準の場合のみ手配可能。	N8101-1285	33,000 円

補足事項:

- N8101-1285 高性能 CPU ヒートシンクは特定構成に手配が必要となる製品です。
- 標準 CPU ヒートシンクを交換する際に必要な型番ですが、プロセッサの種類によって、CPU に添付されるヒートシンクが異なります。詳細につきましては「[高性能 CPU ヒートシンクの添付](#)」を参照してください。

高性能 CPU ヒートシンクの添付

プロセッサの種類により CPU に添付されているヒートシンクが異なります。

CPU	CPU に添付されているヒートシンクの種類
CPU の TDP が 130W 以上の CPU と Xeon ® Gold 5222 プロセッサ	高性能 CPU ヒートシンク
上記以外の CPU	標準 CPU ヒートシンク

4.7.3 冷却ファン

製品名称/概要	型名	希望小売価格
冗長ファン(標準) ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	(標準実装)	-
高性能ファン ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	N8181-157	46,000 円

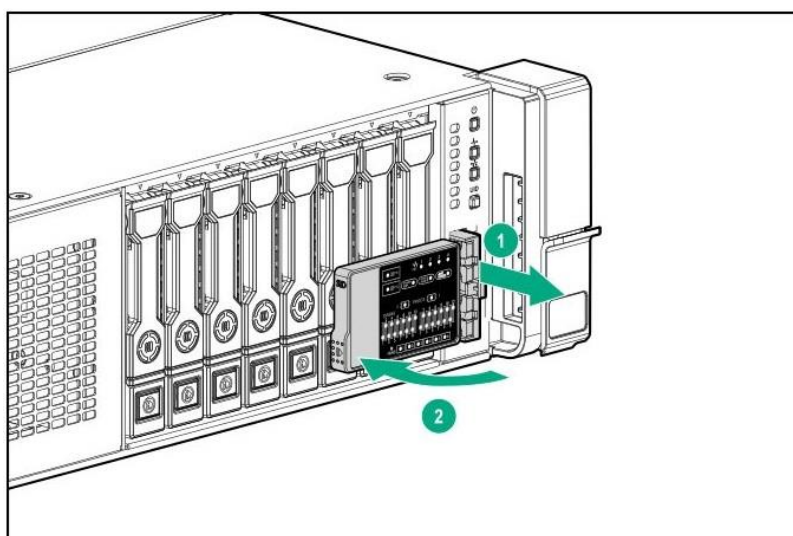
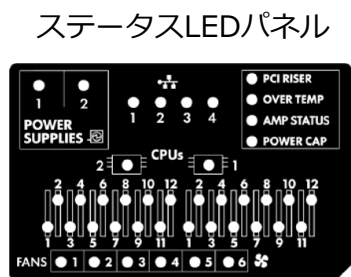
補足事項:

- N8181-157 高性能ファンは特定構成に手配が必要となる製品です。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出すことが必要です。

4.7.4 ステータス LED パネル / フロント DisplayPort 増設キット

ステータス LED パネルを手配した際は、青枠部分が赤枠部分(標準実装)に交換され、青塗部分のステータス LED を引き出し、90° 回転させることで、各部位の状態を監視することができます。以下の図はイメージで、実物とは異なる場合があります。

イメージ図



製品名称/概要	型名	希望小売価格
ステータス LED(標準) 電源 LED、ステータス LED、ネットワーク LED の 3 つの LED を搭載	(標準搭載)	-
ステータス LED パネル 標準ステータス LED に加えて、CPU・メモリ・ファン・電源・PCI ライザ・オンボード 4ch LAN の状態を LED で表示可能 接続対象 8x 2.5 型ドライブモデル	N8117-08	22,000 円

補足事項:

- BMC や ESM PRO の管理画面から、各部位の状態を監視することができます。さらにステータス LED パネルを手配することで、装置から直接詳細状態を確認することができます。
- N8117-08 ステータス LED パネルを選択した場合、標準搭載の 1x USB2.0(Type A)(BMC 用)がなくなります。

4.8 BTO 工場出荷サービス

4.8.1 メモリ RAS 設定

製品名称/概要	型名	希望小売価格
メモリミラーリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリミラーリングモードに変更するオプション	NESV16-013	3,000 円
メモリスペアリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリスペアリングモードに変更するオプション	NESV16-014	3,000 円

補足事項:

- 各設定オプションの機能差や構成制限は [4.3.1 メモリ構成](#) をご参照ください。フィールドで BIOS 設定からメモリ RAS 設定を変更する場合は同時手配する必要はありません。
- Single Rank のメモリ(N8102-720/-721)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。

4.9 その他オプション

HCS モデル共通オプションは [HCS モデル共通外付け周辺機器](#) を参照してください。

4.9.1 レール

製品名称/概要	型名	希望小売価格
1U ラックサーバ用スライドレール 8x 2.5 型ドライブモデル向けスライドレール	N8143-131	12,000 円
1U ラックサーバ用拡張レール 8x 2.5 型ドライブモデル向け拡張レール	N8143-127	17,000 円

補足事項:

- インナーレール不要でラック搭載が可能なレールです。

4.9.2 ケーブルアーム

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ケーブルアーム ケーブルアーム	N8143-125	7,000 円

補足事項:

- 本体背面に実装することで、背面からの各種ケーブルをコンパクトにまとめることができます。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバ装置をラックから引き出す必要があります。

4.9.3 防塵フィルタ

製品名称/概要	型名	希望小売価格
防塵フィルタ 1U ラックサーバ用防塵フィルタと取り付け金具のセット、標準添付のベゼルに取り付けることで防塵機能を追加可能。 本型番に 10 枚のフィルタが添付。 交換目安: 3 か月毎(ただし使用環境により期間は前後)	N8147-32	19,000 円

補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。
- 本製品は受注生産となるため、納品まで約 1 か月程度かかります。
- フィルタが寿命を迎えた場合、必ず交換してください。交換しないままシステムの運用を続けると、冷却不足となり予期せぬシステムダウンが発生する可能性があります。

4.9.4 ユーザーズガイド / Starter Pack

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Express5800/R120h-1M ユーザーズガイド ユーザーズガイド、インストレーションガイド、メンテナンスガイドの分冊構成 補足事項: - R120h-1M のユーザーズガイドは、NEC Web サイトに電子マニュアル(PDF 形式)で掲載されています。冊子が必要な場合は本型番を手配してください。	UL9020-B138	10,000 円
Express5800/R120h-1M, R120h-2M ドライバユーティリティ R120h-1M/R120h-2M 用のドライバー、アプリケーションを含む「Starter Pack」を格納した DVD 補足事項: - 本製品に適用する最新ドライバーは、Web からダウンロードして適用してください。	UL9020-B108	5,000 円

補足事項:

- Starter Pack を適用することで、NEC で検証したドライバーをインストールできます。サーバ運用にあたっては、UL9020-B108 を使用するか、Web からダウンロードして Starter Pack を適用してください。Starter Pack 未適用のサーバは動作保証できません。
- Starter Pack は、システムの安定稼働のため予告なしに更新されることがあります。最新版は Web からダウンロードしてください。Starter Pack は、保証期間内および保守契約期間であれば無償でダウンロードできます。

5 管理ノード専用オプション

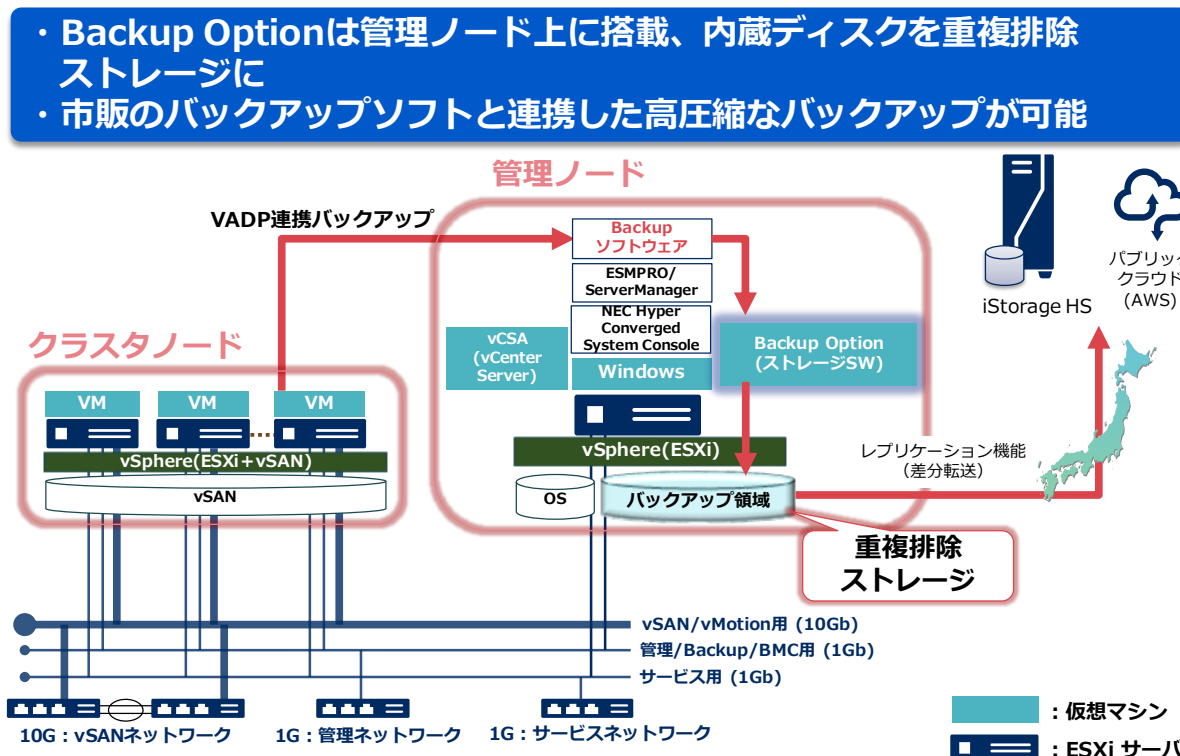
5.1 NEC HCI Backup Option

NEC HCI Backup Option は、VMware ESXi 上で動作する NEC 独自に開発した重複排除ストレージソフトウェア製品です。8TB の初期容量を提供するための基本ライセンス製品と、最大 16TB まで 1TB ずつ容量を追加可能な追加ライセンス製品があります。本製品は NEC Hyper Converged System モデルの管理ノードに導入します。この管理ノードには、重複排除ストレージにするための RAID ドライブが必要です。

また、NEC HCI Backup Option と連携して、NEC のデータセンターにある iStorage HS やパブリッククラウド(AWS)にレプリケーション機能を使ったデータバックアップ(災害対策など)を実現するサービスをご用意しております。詳細は、NEC 営業までお問い合わせください。



構成イメージ



仕様(SAS 2.5 型 10krpm HDD、2.4TB×8 使用、RAID6 の場合)

		クラスタノードが 3 ノード以上	クラスタノードが 2 ノード
ベースモデル		Express5800/R120h-1M	
ハイパーバイザー/OS		VMware vSphere 7.0u2(7 月中旬対応)#1	
RAID コントローラ		RAID5/6, 2GB キャッシュ (N8103-190) (フラッシュバックアップユニット(N8103-218) 手配必要)	
ディスク	諸元	SAS 2.5 型 10krpm HDD, 2.4TB x8	
	容量	19.2TB(物理) / 14.4TB(論理)	
	RAID 構成	RAID6	
	バックアップ容量(非圧縮時)	7.51TB~11.3TB(要ライセンス追加)	7.51TB~10.3TB(要ライセンス追加)
	バックアップ容量(20 倍圧縮時)	150.3TB~226TB(要ライセンス追加)	150.3TB~207.1TB(要ライセンス追加)
	ホットスワップ	対応	
性能		100MB/sec(360GB/h)	
アクセスインターフェース		NFS, CIFS, OpenStorage#1,ユニバーサル高速 I/O#2	
仮想マシンリソース要件	CPU	最少 vCPU コア:2 個、推奨 vCPU コア:4 個	
	メモリ	16GB(15384MB)	
	仮想データディスク	8.3~12.3TB 占有、 Thick Provisioning(Eager Zeroed)	8.3~11.3TB 占有、 Thick Provisioning(Eager Zeroed)
	ネットワーク	4 個の仮想ネットワークアダプタ	

#1 Backup Option 用の PP サポートから NEC HCI Backup Option のアップデート媒体を入手し Ver1.6 にする必要があります。

#2 サポートしているバックアップソフトウェアは以下に掲載の検証情報をご確認ください。

<http://support.pf.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140102187>

補足事項:

- 本製品は、バックアップ用のストレージを構築するための製品です。実際のバックアップ機能はありませんので、Arcserve Backup や NetBackup などのバックアップソフトの別途手配と、バックアップソフトウェアを動作させる環境(OS、仮想マシン)を別途構築してください。
- 本製品を手配するには、NEC Hyper Converged System モデル管理ノード、NEC Hyper Converged System 構築サービス、PP サポートサービスの 3 点の同時手配を推奨します。構築サービスにより組み込み作業およびインストール、設定を代行いたします。
- 重複排除ストレージは RAID に作成します。RAID コントローラ、物理ディスクの手配漏れがないようにご注意ください。
- 物理ディスクは SAS 10krpm HDD 以上の性能のものを使用してください。
- NEC Hyper Converged System 構築サービスを利用する場合は、SAS 2.5 型 10krpm HDD 2.4TB を使用してください。
- 物理ディスクは、重複排除ストレージ領域を確保するのに十分な台数分を手配してください。
- 重複排除ストレージ領域のサイズは物理領域のサイズから自由領域、Backup Option システム領域、Filesystem、Swap 領域、無効領域の各サイズを引いたものになります。
- 物理領域のサイズは、RAID に構成するデータ用物理ディスクの本数と単体の容量の積で計算できます。なお、RAID に構成する物理ディスクは、データ用の他にパリティ用が 1 本(RAID5 の場合)または 2 本(RAID6 の場合)必要です。手配漏れがないようご注意ください。

5.1.1 Backup Option 基本ライセンス

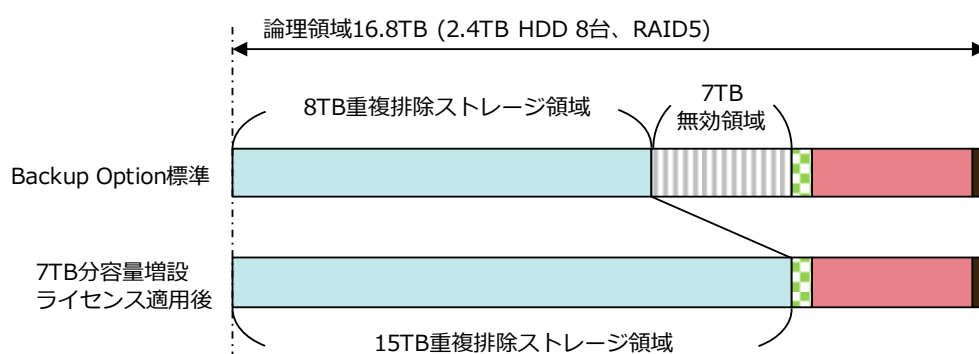
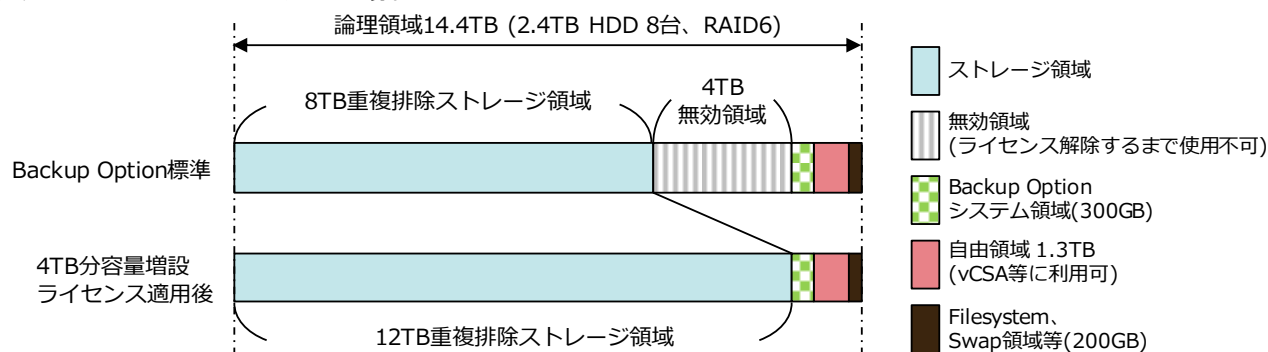
製品名称/概要	型名	希望小売価格
NEC HCI Backup Option (基本 8TB) Ver1.5 管理ノードで NEC HCI Backup Option を、8TB まで利用するためのライセンス	UL1329-C0B	1,200,000 円

補足事項:

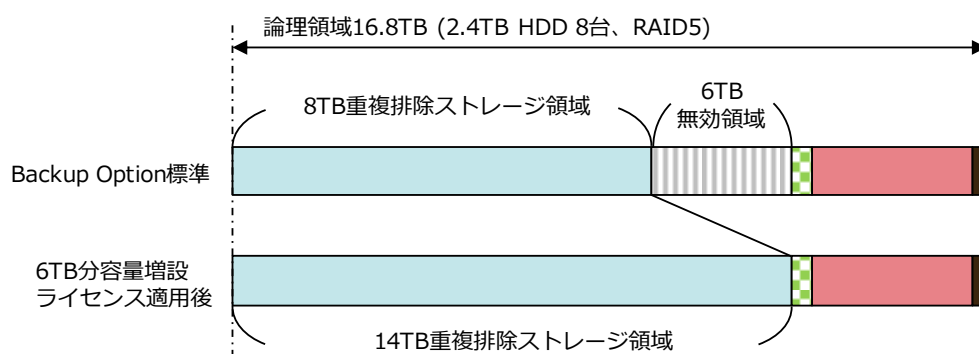
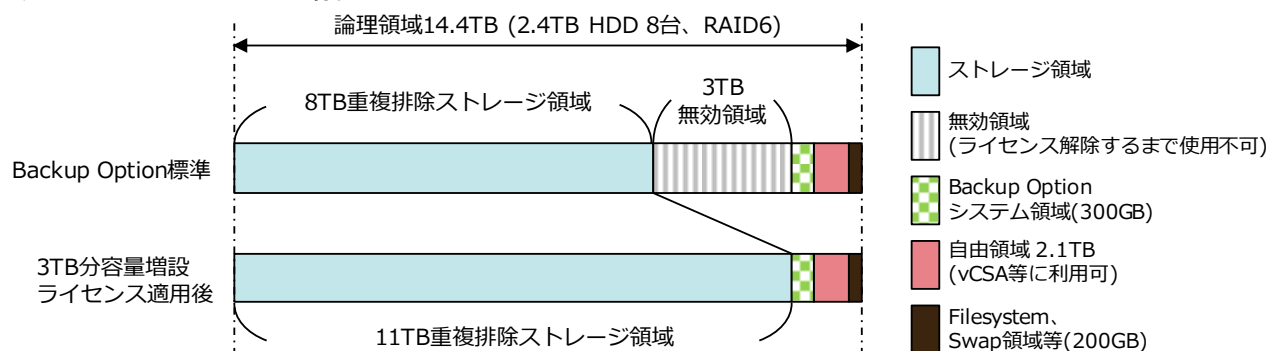
- 本製品には、Backup 容量を標準 8TB 分利用可能なライセンスを添付しています。
- VMware ESXi 7.0u1 の場合、Backup Option 用の PP サポートからアップデート媒体を入手し Ver1.6 にする必要があります。

Backup Option に使用する RAID の領域割当例 (SAS 2.5 型 10krpm HDD, 2.4TB x8 使用の場合)

クラスタノードが 3 ノード以上の場合



クラスタノードが 2 ノードの場合



5.1.2 Backup Option 容量追加ライセンス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
NEC HCI Backup Option (1TB 容量増設) Ver1.5 管理ノードで NEC HCI Backup Option の容量を1TB 追加するライセンス	UL1329-C0C	150,000 円

補足事項:

- Backup Option 追加ライセンスは単体では使用できません。Backup Option と同時または追加手配をしてください。
- NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR の場合、Backup Option 追加ライセンスは最大 7 個(最大合計 15TB 分)まで購入可能です(Backup 容量を+7TB まで追加することができます)。1TB 以上の無効領域が存在する場合、追加ライセンスを適用することで、物理ディスクの追加なく、利用可能な空き容量が拡張できます。無効領域が不足する場合は物理ディスクを増設してください。

6 管理ノード用ソフトウェア

「PP・サポートサービス」をはじめ、各種ソフトウェア製品のサポートサービスをご用意しています。サービスの内容など詳細については「NEC サポートポータル」をご参照ください。下記以外の商品もご用意しています。詳細は「ソフトウェア価格表」をご参照ください。

<http://www.support.nec.co.jp/>

本章の VMware のライセンスは、**Express サーバ本体と同時に購入**が必要です。単品購入はできません。

NEC Hyper Converged System は、以下のライセンス製品の同時購入が必要です。

- ・VMware vSAN 7: クラスタノード CPU 台数分
- ・VMware vSphere 7 (ESXi): クラスタノード CPU 台数分 + 管理ノード CPU 台数分
- ・VMware vCenter Server 7: 1 個
- ・Windows Server 2019: 1 個

ソフトウェア早見表

	クラスタノード CPU 台数が N 台	管理ノード CPU 台数が 1 台	クラスタノードと管理ノード 合計ライセンス数
VMware vSAN 7	N	-	N
VMware vSphere 7(ESXi)	N	1	N+1
VMware vCenter Server 7	-	1	1
Windows Server 2019	-	1	1

6.1.1 HCI(VMware vSAN)専用キット

NEC Hyper Converged System に必要な VMware ライセンスをセットにした製品です。

製品名称/概要			型名	希望小売価格
通常時間帯 PP サポート/バック付製品				
2 ノード用				
1 年保守付	①	2 ノード構成用(1CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H50M3-I	1,483,900
	②	2 ノード構成用(2CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H51M3-I	2,243,800
5 年保守付	③	2 ノード構成用(1CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H56M3-I	3,448,700
	④	2 ノード構成用(2CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H57M3-I	5,129,800
3 ノード以上用				
1 年保守付	⑤	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard & vCenter Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H52M3-I	2,670,400
	⑥	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H53M3-I	566,100
	⑦	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced & vCenter Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H54M3-I	3,373,000
	⑧	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced (1 年間保守つき)	UL1560-H55M3-I	807,700
5 年保守付	⑨	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard & vCenter Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H58M3-I	6,395,200
	⑩	3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H59M3-I	1,342,900
	⑪	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced & vCenter Standard (5 年間保守つき)	UL1560-H5AM3-I	7,933,800
	⑫	3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced (5 年間保守つき)	UL1560-H5BM3-I	1,902,200

補足事項:

- 2 ノード構成は、CPU 台数(ホストあたり 1CPU か 2CPU)、保守年数(1 年か 5 年)に合わせて①②③④のいずれかを手配してください。
- 3 ノード以上の場合、HCI(VMware vSAN)専用キットの他、管理ノード用に vSphere ライセンスを別途手配してください。
- 3 ノード以上の場合、ドライブ構成、保守年数に合わせて⑤⑦⑨⑪のいずれかを手配してください。3 ノード以上の型番は 1CPU を対象とした型番となります。4 ノード以上の構成は、1 ノード追加毎に⑥⑧⑩⑫のいずれかを必要な台数分手配してください。
例)管理ノード(CPU1 台)x1 台、クラスタノード(CPU1 台)x4 台、ハイブリッド構成、5 年保守の場合、⑨⑩と vSphere ライセンスを手配。

製品の組合せ一覧

	型名	vSphere 製品		vSAN 製品		vCenter Server 製品		保守年数
		Edition	製品数	Edition	製品数	Edition	製品数	
2 ノード用	UL1560-H50M3-I	Essentials Plus	1	Standard	2	-	-	1
	UL1560-H51M3-I	Essentials Plus	1	Standard	4	-	-	
	UL1560-H56M3-I	Essentials Plus	1	Standard	2	-	-	5
	UL1560-H57M3-I	Essentials Plus	1	Standard	4	-	-	
3 ノード 以上用	UL1560-H52M3-I	Standard	3	Standard	3	Standard	1	1
	UL1560-H53M3-I	Standard	1	Standard	1	-	-	
	UL1560-H54M3-I	Standard	3	Advanced	3	Standard	1	
	UL1560-H55M3-I	Standard	1	Advanced	1	-	-	
	UL1560-H58M3-I	Standard	3	Standard	3	Standard	1	5
	UL1560-H59M3-I	Standard	1	Standard	1	-	-	
	UL1560-H5AM3-I	Standard	3	Advanced	3	Standard	1	
	UL1560-H5BM3-I	Standard	1	Advanced	1	-	-	

6.1.2 VMware vSphere ライセンス

VMware vSphere ライセンス (ESXi; 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
通常時間帯 PP サポートパック付製品		
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H503-I	188,400 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (1 年間保守つき)	UL1560-H505-I	584,400 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H553-I	463,200 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (5 年間保守つき)	UL1560-H555-I	1,462,800 円
24H365D サポートパック付製品		
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J503-I	210,000 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J505-I	650,400 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J553-I	571,200 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J565-I	756,000 円
VMware vSphere 7 Standard for 1processor (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J575-I	848,400 円
VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor (5 年間時間延長保守つき)	UL1560-J555-I	1,792,800 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。
- 2CPU 構成の場合は、1 ノードあたり上記のライセンスを 2 個手配いただく必要があります。
- HCI(VMware vSAN)用専用キットを手配する場合は本ライセンスの手配は不要です。

6.1.3 VMware vCenter Server ライセンス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
通常時間帯 PP サポートパック付製品		
VMware vCenter Server 7 Standard (1 年間保守つき)	UL1560-H508-I	935,200 円
VMware vCenter Server 7 Foundation (1 年間保守つき)	UL1560-H507-I	356,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (5 年間保守付き)	UL1560-H558-I	2,383,300 円
VMware vCenter Server 7 Foundation VMware (5 年間保守付き)	UL1560-H557-I	966,600 円
24H365D サポートパック付製品		
VMware vCenter Server 7 Standard (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J508-I	1,038,400 円
VMware vCenter Server 7 Foundation (1 年間時間延長保守つき)	UL1560-J507-I	404,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (5 年間時間延長保守付き)	UL1560-J558-I	2,899,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (6 年間時間延長保守つき)	UL7610-J566-I	3,787,300 円
VMware vCenter Server 7 Standard (7 年間時間延長保守つき)	UL7610-J576-I	4,231,300 円
VMware vCenter Server 7 Foundation VMware (5 年間時間延長保守付き)	UL1560-J557-I	1,206,600 円

補足事項:

- NEC Hyper Converged System 管理ノードを手配せずにクラスターノードで vCenter Server を動作させる場合は 1 点手配してください。
- vCenter Server Standard はライセンス上の管理ホスト制限がありません。
- vCenter Server Foundation はライセンス上、4 ホストまでの管理に制限されます。
- HCI(VMware vSAN)用専用キットを手配する場合は本ライセンスの手配は不要です。

6.1.4 Windows Server 2019

本モデルのサポートする OS をご確認の上、対応 OS を購入してください。モデルによっては OS バンドルサーバ (プリインストールモデルまたは OS 付きディスクレスモデル) をご用意しています。

以下にご紹介する製品は、OEM 版 製品です。Express5800 シリーズをご購入されるお客様のみご購入が可能ですので、ご注意ください。

Windows OS を利用するためのサーバライセンスの考え方

Windows Server 2019 通常品 (OEM 版)

物理サーバ 1 台ごとに「ベースのライセンス」を最低 1 本手配いただくうえで、必要コアライセンス数が 16 を超える場合は「追加のライセンス」を必要数組み合わせ着手配してください。

製品名	型名	希望小売 価格	月額標準サ ポート料金	備考
Windows Server 2019 Standard				
ベースライセンス				
Windows Server 2019 Standard (16Core)	UL1904-001	オープン価格	4,800 円	*1,*2
Windows Server 2019 Standard (16Core)(1 年間保守付)	UL1904-H001	オープン価格	4,800 円	*1,*2
Windows Server 2019 Standard (16Core)(1 年間時間延長保守付)	UL1904-J001	オープン価格	6,300 円	*1,*2

補足事項:

- *1: 本製品に **CAL は添付されません**。また本型番でサポート契約いただく場合、**サポート対象は OS 環境(OS イメージ)1 つ分のみとなります**。サーバ仮想化などで OS 環境を複数利用する場合は、サポート契約の追加が必要です。(ゲスト OS に対しては、便利な「ゲスト OS 用サポートサービス」も用意しています。)
- *2: 新規サーバとのバンドル販売になります。既設サーバに対する購入はできません。また他のサーバへのライセンス移動はできません。既設サーバの OS バージョンを Windows Server 2019 にアップグレードする場合や、他のサーバへのライセンス移動が要件になる場合は、以下のパッケージ版(Standard のみ)またはボリュームライセンスを手配してください。

UL1904-005	Windows Server 2019 Standard (パッケージ版,16Core,5CAL)
------------	---

※パッケージ版は 16Core 製品のための販売となります。また標準で 5CAL が付きますが、デバイス CAL としてもユーザー CAL としても利用できます。

※プリインストール出荷はできません。

C) HCS モデル共通外付け周辺機器

7 R120h-1M/2M クラスタノード、管理ノード共通

7.1 キーボード

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ラックマウント用キーボード(W) USB インタフェース, Windows 配列, USB コネクタ接続	N8170-21	15,000 円
109 型キーボード(W) USB インタフェース, 109 型, Windows 配列, USB コネクタ接続	N8170-24	15,000 円
補足事項: - 13U ラック使用時のみ選択可能		

補足事項:

- キーボードは標準で搭載していません。必要に応じてキーボードを購入してください。
- サーバ本体は USB をリアに 2 ポート搭載しています。キーボードとマウスを接続する場合、USB ポートをそれぞれ 1 ポート使用するため、背面に他の USB 接続機器(LCD コンソールユニット/サーバスイッチユニット/UPS/デバイス増設ユニット)を接続できなくなります。キーボード/マウスの操作が必要な場合は、「N8115-33 リモートマネジメント拡張ライセンス」をあわせて手配いただき、リモート経由で操作、あるいは一時的に他の USB 接続機器を取り外してください。

7.2 マウス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
マウス USB インタフェース, 2 ボタン, 光学式, ホイール付, USB コネクタに接続	N8170-22	5,000 円

補足事項:

- マウスは標準で搭載していません。必要に応じてマウスを購入してください。
- サーバ本体は USB をリアに 2 ポート搭載しています。キーボードとマウスを接続する場合、USB ポートをそれぞれ 1 ポート使用するため、背面に他の USB 接続機器(LCD コンソールユニット/サーバスイッチユニット/UPS/デバイス増設ユニット)を接続できなくなります。キーボード/マウスの操作が必要な場合は、「N8115-33 リモートマネジメント拡張ライセンス」をあわせて手配いただき、リモート経由で操作、あるいは一時的に他の USB 接続機器を取り外してください。

7.3 17 型 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 ドロフ	17 型 LCD コンソールユニット (1U/8 ポート) 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	N8143-106	398,000 円
	ケーブル サーバ台 数分ケーブルの購入が必要(最大 8 台まで) スイッチユニット接続 USB ケーブル 1.8 m 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(1A)	8,000 円
	スイッチユニット接続 USB ケーブル 3 m 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(03)	11,000 円
	スイッチユニット接続 USB ケーブル 5 m 5 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(05)	15,000 円
KVM なし ドロフ	17 型 LCD コンソールユニット (1Server) 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 1U ラックマウント, USB ケーブル(2m), PS/2 分岐ケーブル(2m)	N8143-105	190,000 円

(サーバスイッチユニット内蔵可)	取付キット	サーバスイッチユニット(4Server)搭載キット N8143-105 17 型 LCD コンソールユニットに N8191-13 サーバスイッチユニットを搭載するためのキット	N8140-126A	8,000 円
KVM なし ドロワ (サーバスイッチユニット内蔵不可)	ドロワ	17 型 LCD コンソールユニット (1Server) 17 型 LCD, 108(N8143-109 相当、10 キー付き、 OADG109 準拠)日本語キーボード、タッチパッド 3 ボタン、1U ラックマウント、USB ケーブル(1.8m)、PS/2 KB ケーブル(1.8m)、PS/2 MS ケーブル(1.8m)、サーバスイッチユニット搭載不可	N8143-107	149,000 円
		17.3 型 LCD コンソールユニット (1Server) 17.3 型フル HD ワイド LCD, 108(N8143-109 相当、10 キー付き、OADG109 準拠)日本語キーボード、タッチパッド 2 ボタン、1U ラックマウント、USB ケーブル(1.8m)	N8143-122	190,000 円
	キーボード ユニット N8143- 107 標準 搭載のキ ーボードを 変更する 場合に購 入が必要	キーボードユニット (JP) N8143-107 用キーボードユニット、108(OADG109 準拠) 日本語キーボード、10 キー付き	N8143-109	15,000 円
		キーボードユニット (US) N8143-107 用キーボードユニット、103 英語(EN)、キー ボード、10 キー付き	N8143-110	15,000 円
		キーボードユニット (UK) N8143-107 用キーボードユニット、104 英語(UK)キーボ ード、10 キー付き	N8143-111	15,000 円

補足事項:

- N8143-105/-106 のキーボードにテンキーはありません(N8143-107 はテンキーあり)。
- スイッチ接続ケーブルはサーバ台数分のケーブル購入が必要です(最大 8 台まで)。
- 本体には背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 2 つ搭載されています。
- N8191-15A を N8140-126 サーバスイッチユニット(4Server)搭載キット に搭載できません。搭載を希望される 場合は、NEC 販売店または NEC 営業までご相談ください。
- 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。

7.4 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 チ	本体	サーバスイッチユニット (8server) 8 ポート KVM スイッチ、1U ラックマウント	N8191-14 125,000 円
		サーバスイッチユニット (4server) 4 ポート KVM スイッチ、卓上型	N8191-15A 65,000 円
	搭載キット	サーバスイッチユニット(4Server)ラック搭載キット サーバスイッチユニット(4Server)をラックに搭載する ときに必要、1U ラックマウント	N8140-836A 34,000 円
ケーブル サーバ台数 分ケーブル の購入が必 要		スイッチユニット接続 USB ケーブル 1.8 m 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(1A) 8,000 円
		スイッチユニット接続 USB ケーブル 3 m 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(03) 11,000 円
		スイッチユニット接続 USB ケーブル 5 m 5 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	K410-118(05) 15,000 円
	カスケード 用 N8191-14 および N8191-15 をカスケ ード接続する 場合に必 要	スイッチユニット接続ケーブル 1.8 m 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	K410-119(1A) 8,000 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購入が必要です(N8191-14:最大 8 台まで、N8191-15A:最大 4 台まで)。

- 本体には標準で背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 2 つ搭載されています。
- カスケード接続や、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。
- N8191-15A を N8140-836 サーバスイッチユニット(4Server)ラック搭載キットに搭載できません。搭載を希望される場合は、NEC 販売店または NEC 営業までご相談ください。

7.5 電源タップ

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
電源タップ	電源タップ(100V) 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	6,000 円
	電源タップ(200V) アウトレット: 8x NEMA L6-15R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A	N8180-63	60,000 円

補足事項:

- 電源タップは必要に応じて購入してください。

7.6 UPS

7.6.1 UPS 構成の選択

1 UPS に接続するサーバ台数	接続方法	参照先
1 台以上	LAN 経由の接続	7.6.3 参照

補足事項:

- 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/AutomaticRunningController」の項目をご参照ください。

7.6.2 UPS の選択

UPS に接続する機器の消費電力に合わせて UPS を選択してください。

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
100V UPS	UPS(1200VA) 1U 1U ラックマウント, 1200VA, 黒色 入力プラグ: NEMA 5-15P 出力プラグ: NEMA 5-15R 4 口	N8142-100	158,000 円
	UPS(1500VA) 2U 2U ラックマウント, 1500VA, 黒色 入力プラグ: NEMA 5-15P 出力プラグ: NEMA 5-15R 6 口	N8142-101	128,000 円
	UPS(3000VA) 2U 2U ラックマウント, 3000VA, 黒色 入力プラグ: NEMA L5-30P 出力プラグ: NEMA 5-15R 6 口 / NEMA 5-20R 2 口	N8142-102	360,000 円
	UPS(2400VA) 2U 2U ラックマウント, 2400VA, 増設バッテリー[N8142-104]を最大 3 台まで接続可能, 黒色	N8142-103	390,000 円
200V UPS	UPS(3000VA) 2U 2U ラックマウント, 3000VA, 黒色 入力プラグ: NEMA L6-20P 出力プラグ: IEC 320-C13 8 口 / IEC 320-C19 1 口	N8142-106	360,000 円
	UPS(5000VA) 3U 3U ラックマウント, 5000VA, 黒色 入力プラグ: NEMA L6-30P	N8142-107	950,000 円

出力プラグ : NEMA L6-30R 2 口 / NEMA L6-20R 2 口			
補足事項:			
- LAN 経由の接続のみサポートします。			
増設バッテリー	増設バッテリー 2U N8142-103 に接続することで、バッテリーバックアップ時間を延長することが可能、黒色	N8142-104	280,000 円

補足事項:

- UPS との接続に必要な機器については、該当セクションをご参照ください。
 - ◆ LAN 経由の接続: 7.6.3 参照

7.6.3 LAN 経由の接続

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
UPS オプション 必須	SNMP カード 補足事項: - N8142-107 5000VA UPS には N8180-60 同等の SNMP カードが内蔵されています。(N8180-60 非対応)	N8180-60	53,000 円
管理 SW 必須	制御 サーバ用		
	ESMPRO/AC Lite Ver5.3 Windows 用	UL1046-409	30,000 円
	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 Windows 用	UL1046-M01	80,000 円
	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.3 Windows 用	UL1046-C02	20,000 円
	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.3 Windows 用	UL1046-508	10,000 円
	ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0 VMware 用	UL1046-010	30,000 円
	連動 サーバ用		
	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.3 1 ライセンス Windows 用	UL1046-603	25,000 円

補足事項:

- 連動サーバ用管理ソフトウェアは連動サーバ台数分のライセンスが必要となります。
- ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 において電源管理対象サーバが VMware ESXi 6.7 以降の場合、「ESMARC53-02-201807」以降のアップデートを適用し、Ver5.32 以降である必要があります。(※本アップデート適用後は VMware ESXi 5.x の連動端末は制御できません。)

7.7 サーバ管理ツール拡張ライセンス

本サーバには標準でマネージメントコントローラチップ(BMC)を搭載しています。BMC の標準管理機能については、リファレンス「[保守サポートサービス](#)」をご参照ください。また、拡張機能を使用する場合は、以下のキットを購入してください。

製品名称/概要	型名	希望小売価格
リモートマネージメント拡張ライセンス (Advanced) 1 サーバ分ライセンス リモートコンソール機能: - リモート端末の Web ブラウザへ、グラフィックコンソールを表示 - リモート端末の Web ブラウザから、キーボード/マウスを操作 リモートメディア機能: - リモート端末にセットされた CD/DVD メディア、FD、フラッシュをサーバのローカルデバイスとして利用 システム管理機能 - Email アラート機能が利用可能 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能	N8115-33	56,000 円
リモートマネージメント拡張ライセンス (Scale-Out) 1 サーバ分ライセンス リモートコンソール機能:	N8115-34	20,000 円

-
- リモート端末から SSH 経由でのテキストベースのコンソールを操作

システム管理機能

- Email アラート機能が利用可能
 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能
-

補足事項:

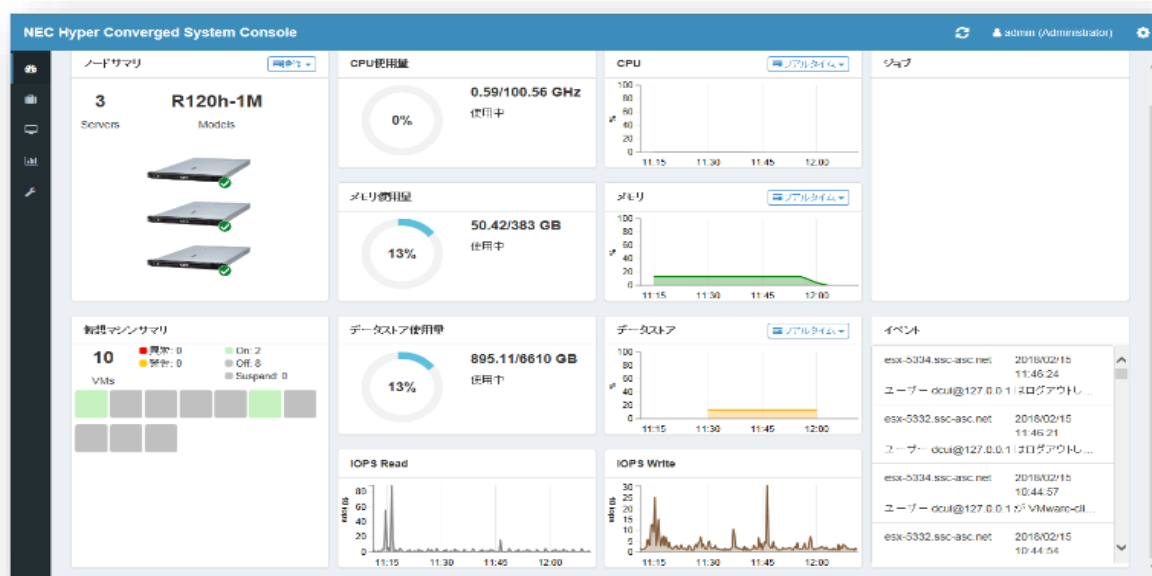
- 仮想 OS(ゲスト OS)上で拡張ライセンスの提供機能を利用することはできません。

D) 管理ソフトウェア編

8 NEC Hyper Converged System Console v3.0

NEC Hyper Converged System Console v3.0 とは、NEC Hyper Converged System モデル(クラスターノード/管理ノード)に標準添付される、管理コンソールソフトウェアです。

専用ダッシュボード上で、仮想化基盤、仮想ストレージ、仮想マシンの全ての状態を簡単に管理するだけでなく、日常の業務運用で行う、起動、停止などの仮想マシンの操作を実施できます。また、システム全体を安全かつワンクリックで停止できる機能を搭載し、煩雑な作業となりがちな、移転や計画停電時のシステム全体のシャットダウンなどのメンテナンス作業の効率化に貢献します。



製品名称/概要	型名	希望小売価格
NEC Hyper Converged System Console v3.0 管理ノード上で動作する、NEC Hyper Converged System モデル上の vCenter/vSAN/VM を監視、管理する Windows Server 2016/2019 用アプリケーションソフトウェア。ソフトウェア DVD 媒体、ライセンスのセット。	(クラスターノード、管理ノードに標準添付)	-

補足事項:

- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の保守サービスは「PP サポートサービス」をご参照ください。NEC Hyper Converged System モデルには NEC Hyper Converged System Console v3.0 の保守サービスは含まれないため、NEC Hyper Converged System Console v3.0 で監視対象とする NEC Hyper Converged System クラスターノードの台数分、別途手配してください。
 - NEC Hyper Converged System サポートを管理ノード、クラスターノードを含む全ノードの台数分手配してください。
 - NEC Hyper Converged System Console v3.0 サポートをクラスターノードの台数分手配してください。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 を利用するには、管理ノードに VM を作成し、Windows Server 2016、または、Windows Server 2019 をインストールしたうえで、NEC Hyper Converged System Console v3.0 をインストールする必要があります。Windows Server 2016/ Windows Server 2019 のライセンスは NEC Hyper Converged System には含まれませんので、別途用意する必要があります。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の監視/管理対象は、NEC Hyper Converged System モデル(クラスターノード)に限ります。またクラスターノード上に NEC Hyper Converged System Console v3.0 をインストールした場合、システム全体を停止する機能はご使用になれません。使用するには、管理ノード上へのインストールが必須となります。
- NEC Hyper Converged System 構築サービスおよび Windows Server 2019 のライセンスを同時手配いただき、構築サービスのヒアリングシートにて NEC Hyper Converged System Console v3.0 の構築をご指定いただいた場合は、構築サービスの標準料金の範囲で構築作業を実施します。Windows Server 2019 を同時手配がない場合や、ヒアリングシートにて構築のご指定がない場合は、NEC で構築作業を実施することができない、NEC Hyper Converged System Console v3.0 をご利用になる場合は、お客様で構築をしていただく必要があります。
- クラスターノード内に N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1)を搭載した場合、または搭載している N8103-189/190/191/195 RAID コントローラの RAID-FW を ver4.13 以降に更新した場合、NEC Hyper Converged System Console v3.0 において、以下の機能は使用できません。
 - ディスク状態表示

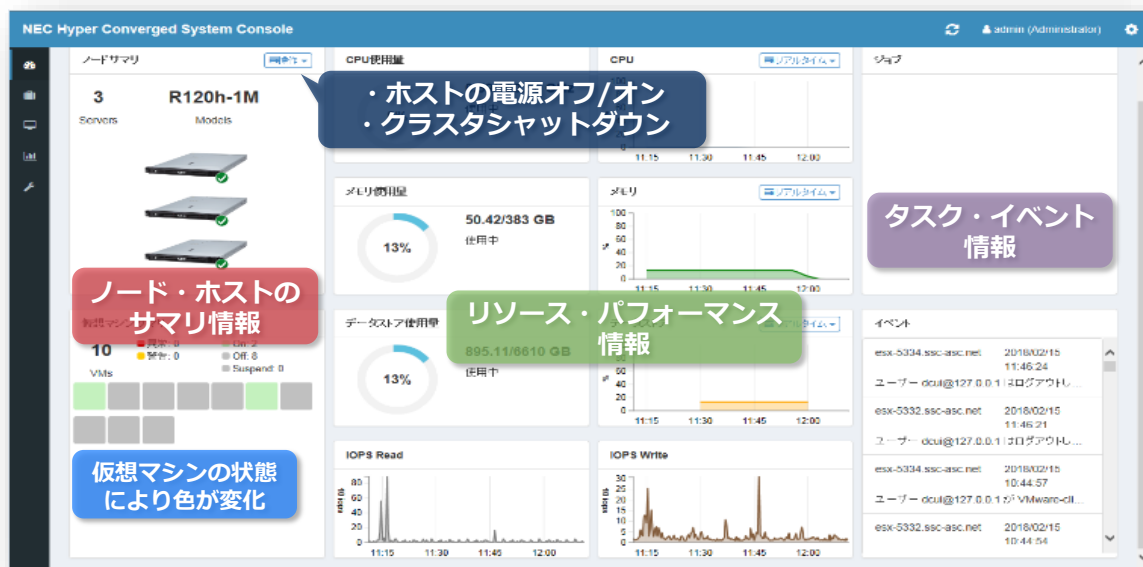
- ◆ ディスク操作(ディスクグループへのディスク追加/削除)
- HCS コンソールを v3.0.4 以降に更新することで上記制限は解除することができます。

代表機能

- システム管理者が必要とする監視・操作機能を一画面に集約
 - ◆ 仮想基盤全体の状態を一目で把握
 - ◆ ノード/ホスト情報のサマリステータス表示
 - ◆ リソース/パフォーマンス情報表示
 - ◆ 各ノードのディスク状態表示
- メンテナンスの負荷軽減
 - ◆ 電源操作(起動/シャットダウン)
 - ◆ ディスク操作(ディスクグループへのディスク追加/削除)
 - ◆ アップデートの適用操作(ローリングアップデート) ← v3.0 強化項目
- 自動化による機器増設作業の負荷軽減
 - ◆ ノード追加操作 ← v3.0 強化項目
- 障害切り分けの負荷軽減
 - ◆ 障害監視(VMware ESXi, VM, サーバ HW)

v3.0 強化項目

v3.0 強化項目





諸元

- 管理対象
 - ◆ VMware vCenter Server 7.0u2: 1 台
 - ◆ VMware vSphere(ESXi) 7.0u2: 64 台 (最大)
 - ◆ ESXi 上の仮想マシン(VM): 1050 台 (最大)
 - ◆ N8100-2773H1Y, 2773H2Y, 2776H1Y, 2834H1Y, 2834H2Y, 2837H1Y, 2834H7Y, 2834H8Y, 2837H2Y

動作環境 (管理サーバ)

- 動作ハードウェア: NEC Hyper Converged System モデル(管理ノード)
- VM の必要スペック(推奨)
 - ◆ CPU: 4vCPU 以上
 - ◆ メモリ: 8GB 以上
 - ◆ ディスク容量: 100GB 以上
- 動作 OS: Windows Server 2016、Windows Server 2019 Standard/Datacenter デスクトップエクスペリエンス (フルインストール)
- 動作 OS 上に必要なソフトウェア、コンポーネント
 - ◆ ESMPRO/ServerManager Ver. 6.44 以上
 - ◆ .NET Framework 4.7.2
 - ◆ IIS 10.0 (Web サーバ)
 - ◆ SMNP サービス
 - ◆ PostgreSQL 9.6 (64bit)、10.0(64bit)、または、11.0(64bit)

補足事項:

- ESMPRO/ServerManager は NEC Web サイトで無償ダウンロードできます。ESMPRO/ServerManager の保守サービスは NEC Hyper Converged System モデル(サーバハードウェア)の保守パックまたは契約保守にそれぞれ含まれます。
- .NET Framework、IIS および SMNP サービスは Windows Server 2016/Windows Server 2019 のコンポーネント機能です。
- PostgreSQL 11.0 は NEC Hyper Converged System Console v3.0 のインストーラに同梱されています。
- 上記動作環境を満たす場合は、既存の Windows 環境にインストールすることも可能です。

動作環境 (管理対象ノード)

- 管理対象ハードウェア: NEC Hyper Converged System モデル(クラスターノード)

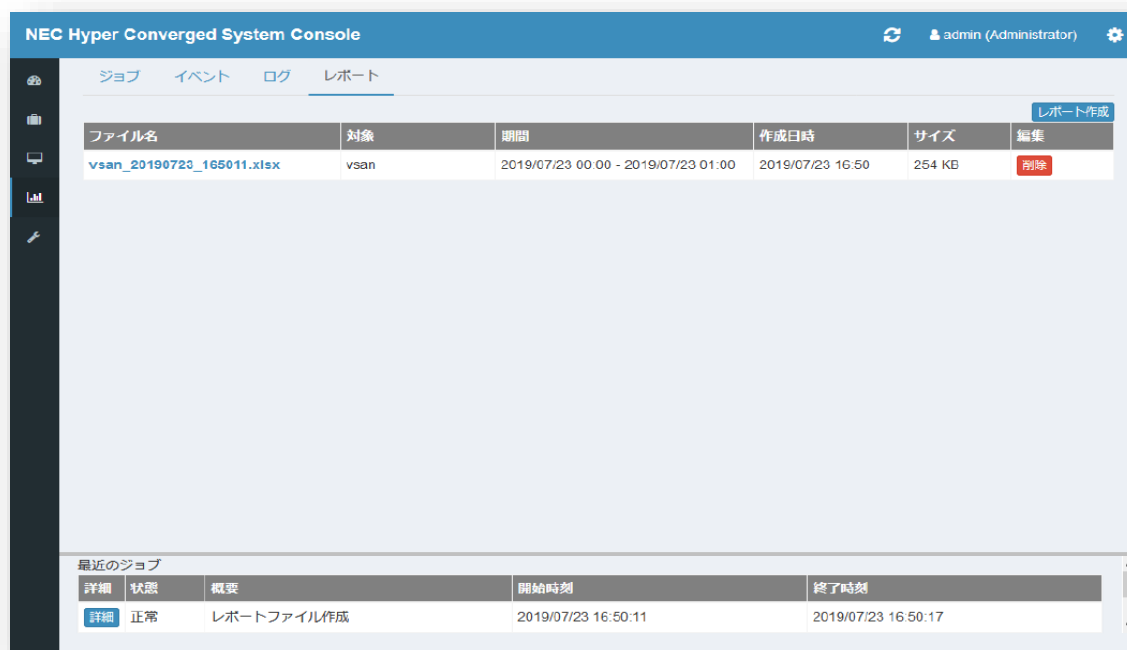
9 NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option

NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option は、NEC Hyper Converged System Console v3.0 に以下の機能を追加する製品です。

- ・ハードウェア予兆障害対応機能
- ・レポート機能

ハードウェア予兆障害対応機能は、クラスタノードのハードウェアに温度異常などの予兆的な障害が発生した時に自動で別のクラスタノードに仮想マシンを退避する機能です。通常、ハードウェアの予兆障害発生時、まだノードは稼働可能な状態ですが、より深刻な障害が発生する前に事前に移動させることでハードウェア障害時も仮想マシンの業務を無停止で稼働し続けることが可能となります。

レポート機能は、NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option が管理しているクラスタの稼働状況の情報をグラフや表を使用したわかりやすい内容で出力する機能です。作成されるレポートは xlsx 形式のため、Microsoft Excel を使用して、閲覧や印刷が可能です。



製品名称/概要	型名	希望小売価格
NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced ライセンス(1node 分)	UL1590-101-I	330,000 円
NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced ライセンス(1node 分)(1 年間保守つき)	UL1590-H101-I	380,400 円
NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced ライセンス(1node 分)(1 年間時間延長保守つき)	UL1590-J101-I	396,000 円

補足事項:

- NEC Hyper Converged System クラスタノード台数分の手配が必要です。
- NEC Hyper Converged System モデルには NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option の保守サービスは含まれないため、NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option で監視対象とする NEC Hyper Converged System クラスタノードの台数分、別途手配してください。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 にのみ適用可能なオプションです。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option を利用するには、NEC Hyper Converged System Console v3.0 に、NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option のライセンスを登録する必要があります。
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option の監視/管理対象は、NEC Hyper Converged System モデル(クラスタノード)に限ります。
- NEC Hyper Converged System 構築サービスでインストールは行いませんので、NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option をご利用になる場合は、お客様で構築をしていただく必要があります。

E) 構築・保守編

10 構築

NEC Hyper Converged System の導入時には 10.1 NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツールか 10.2 NEC Hyper Converged System 構築サービスのどちらの手配を推奨します。

10.1 NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール

NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツールは、お客様が NEC Hyper Converged System の仮想化基盤の構築作業を自動化するツールです。

製品名称/概要	型名	希望小売価格
NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール 2.0	UL1597-101-I	529,400 円
NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール 2.0(1 年間保守)	UL1597-H101-I	609,800 円
NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール 2.0(1 年間延長保守)	UL1597-J101-I	635,000 円
NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール 2.0(5 年間保守)	UL1597-H1015-I	931,400 円
NEC Hyper Converged System for VMware vSAN 構築ツール 2.0(5 年間延長保守)	UL1597-J1015-I	1,057,400 円

補足事項:

- 別途構築ツールを動作させる環境が必要です。詳細は別途ドキュメントを確認してください。
- 構築するクラスタノード及び管理ノードは、NEC Hyper Converged System 専用 HW である必要があります。
- 別途指定するネットワーク構成のみ本ツールの使用が可能です。
- 構築する vSAN クラスタ数分のライセンスが必要です。
- 本ツールで vSAN クラスタにクラスタノード 3 台以上、最大 9 台まで構築が可能です。
- クラスタノード 2 台の構築は NEC Hyper Converged System 構築サービス、または RPQ(個別対応)による手順書で構築となります。

10.2 NEC Hyper Converged System 構築サービス

NEC Hyper Converged System 構築サービスは、NEC Hyper Converged System の仮想化基盤環境をお客様先到着後すぐに使い始めることが出来るように、NEC Hyper Converged System モデルを構築の構築作業を NEC にて実施するサービスです。

構築サービスの主な特長

- 構築範囲ならびに作業を標準化し、個別 SI 比でコスト削減、納期短縮。
- 弊社内で構築作業を事前に実施するオフサイト構築、お客様指定先で構築作業を実施するオンサイト構築の 2 種類が選択可能。
- 専用の構築作業員による、事前検証済みの高品質な構築。
- 輸送費、交通費、宿泊費込みの提供価格。(条件によっては割増となる場合あり)

定額サービス

製品名称	概要	希望小売価格
基本サービス (手配必須)※1		
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト構築サービス) 納品地区: 離島を除く日本国内	管理ノードを含め、3 ノードまで(例: 管理ノード 1 台、クラスタノード 2 台)の構築を NEC 内で実施し、構築済み機器をお客様指定先に送付するサービス。	820,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト構築サービス/離島) 納品範囲: 北海道、本州、四国、九州、沖縄本島を除く島		858,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/首都圏) 提供地区: 東京、神奈川、埼玉、千葉	管理ノードを含め、3 ノードまで(例: 管理ノード 1 台、クラスタノード 2 台)の構築作業を、お客様指定先で実施するサービス。	1,301,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/北関東、甲信越) 提供地区: 群馬、栃木、茨城、山梨、長野、新潟		1,520,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/東北、東海) 提供地区: 青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島、静岡、愛知、岐阜、三重		1,536,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/関西、北陸) 提供地区: 滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、富山、石川、福井		1,568,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/中国、四国) 提供地区: 鳥取、島根、岡山、広島、山口、香川、愛媛、徳島、高知		1,614,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/北海道、九州) 提供地区: 北海道、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島		1,693,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト構築サービス/沖縄、離島) 提供地区: 北海道、本州、四国、九州を除く島		1,740,000 円
ノード追加※1		
NEC Hyper Converged System 構築サービス(1 ノード追加、4 ノード構築用) 提供地区: 日本国内	基本サービスで、管理ノード含め 4 ノード以上(例: 管理ノード 1 台、クラスタノード 3 台)を構成する場合に基本サービスとともに手配する型番。	240,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(1 ノード追加、5 ノード以上構築用) 提供地区: 日本国内		448,000 円
Backup オプション構築サービス (Backup Option 手配時必須) ※4 月 26 日対応開始		
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト Backup オプション組込) 納品地区: 日本国内	NEC HCI Backup Option の構築作業を実施するサービス。Backup Option 手配時、基本サービスと共に手配必須。	559,000 円
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイト Backup オプション組込) 提供地区: 日本国内		607,000 円

留意事項

※1 管理ノードレス構成の場合であっても、管理ノードを追加したノード数のメニューを選択してください。

例. クラスタノード 3 ノードの場合(オフサイト)、以下の二つを手配してください。

- ・NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト構築サービス)
- ・NEC Hyper Converged System 構築サービス(1 ノード追加、4 ノード構築用)

その他サービス (都度見積もり)

製品名称/概要	希望小売価格
NEC Hyper Converged System 構築サービス(オンサイトノード増設) NEC Hyper Converged System で既に運用されている環境に対するオプションサービスです。 NEC Hyper Converged System 構築済みの環境に対して、クラスタノードのノード増設を実施する場合作業を代行するサービスです。増設対象のクラスタノードに対して、サーバ設定/VMware ESXi インストール/設定、vSAN クラスタ追加作業を NEC が代行します。構築内容や追加ノード数等により価格、作業日数が変動します。 ご提供条件: NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト、またはオンサイト構築)をご購入いただき構築された NEC Hyper Converged System に対するノード増設	(都度見積)
NEC Hyper Converged System 構築サービス(操作説明) NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト構築サービス)に対するオプションサービスです。 オフサイト構築サービスは、構築済みの NEC Hyper Converged System をお客様先へ送付することでサービスを完了し、お客様へのご説明はサービス内容に含まれておりません。本操作説明をオフサイト構築サービスと同時手配することで、構築済みの NEC Hyper Converged System をお客様先へ送付する前に、構築サービス作業員 1 名が構築済み装置を用いて 2 時間程度設定内容と vCenter 画面を前に VM 作成方法をご説明いたします。お客様訪問日時により価格が変動します。 ご提供条件: NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト構築)との同時購入 お客様に弊社の事務所(首都圏)にご訪問頂けること。	(都度見積)
NEC Hyper Converged System 構築サービス(Express 通報サービスセットアップ) NEC Hyper Converged System 構築サービスに対するオプションサービスです。 構築サービスでは、ESMPRO/ServerManager の設定、Express 通報サービス開局作業はサービスメニューに含まれておりません。本 Express 通報サービスセットアップを構築サービスと同時に手配することで、構築サービス完了後、お客様指定先に構築サービス作業員を派遣し、NEC Hyper Converged System に対して ESMPRO/ServerManager の設定、Express 通報サービスモジュールのインストール/開局作業および通報確認作業を NEC が代行します。事前および作業時にネットワークの調査内容により、価格、作業日数が変動します。 ご提供条件: NEC Hyper Converged System 構築サービス(オフサイト、またはオンサイト構築)との同時購入 管理ノード上の管理用 VM がインターネットに接続可能であること。	(都度見積)

補足事項:

手配

- NEC Hyper Converged System 構築サービスは、NEC Hyper Converged System モデルに対する仮想化基盤環境構築作業を代行するサービスです。システム設計や、ネットワーク設計/設定など、システム設計/構築/運用は含まれておりません。システム全体の提案をご希望の場合は、NEC 営業へその旨をお伝え願います。
- 都度見積りサービスの価格は、NEC 営業までお問い合わせください。

納期

- 構築サービスご購入から、構築完了しお客様に納品できるまでに 1~2 か月の期間が必要となります。また、管理ノード含め 9 ノード以上の構築は、納期が追加で 1 か月程度かかりますのでご了承願います。

構築サービスの提供条件

- 構築サービス実施に当たり、下記条件を満たす必要があります。
 - ◆ NEC Hyper Converged System は、お客様先の下記設備が用意されていることを前提としております。
 - 19 インチラック(必須)
 - ネットワークスイッチ、LAN ケーブル(必須)
 - 商用電源を有したサーバ室(必須)
 - クラスタノード/管理ノードからアクセス可能な DNS サーバ(必須)、NTP サーバ(推奨)
 - ◆ Windows Server 2019 を同時手配いただいた場合、管理ノード上に DNS サーバを構築することも可能です。
 - ◆ オンサイト構築サービスでは、お客様ご指定の設置場所にて構築作業を実施するために、お客様は構築サービス担当者に対して設置場所への立ち入りおよび本サービス実施に必要な下記設備、備品、事務用消耗品等の無償使用を認めるものとします。
 - 商用電源
 - パソコン/携帯電話の持込、またはお客様備品(パソコン、構内 PHS 等)の借用
 - CD/DVD 媒体、作業手順書等の持込
 - ◆ 構築サービスでセットアップするソフトウェアの EULA および NEC が代行してセットアップすることをご注文前に許可いただく必要があります。

- 構築サービスの強化のために、構築サービスの提供内容は予告なく変更されることがあります。なお、将来提供が予定される新たな提供内容は、既に構築が完了した NEC Hyper Converged System に追加でご提供することはできかねますのでご了承ください。
(構築完了済み環境への追加は、個別見積による対応となります)

その他

- 構築サービス実施には 10G スイッチ・LAN ケーブルの別途手配が必須になります。オフサイト構築の場合、別途手配されている 10G スイッチ・LAN ケーブルを、弊社作業場所へ送付していただいて作業を実施する点をご了承ください。
- SG 仕様書レビュー完了後に、お客様の要望で追加要件や設定変更が発生した場合、個別見積となり別途費用が発生します。

10.2.1 提供範囲

本サービスは、NEC 提示のヒアリングシートおよび製品組み立て仕様書をお客様に記入頂き、その設定(パラメータ)内容に基づき NEC Hyper Converged System の構築作業を代行するサービスです。そのため、下記はサービス内容に含んでおりません。

- ヒアリングシートおよび製品組み立て仕様書を記入するために必要となる、システムおよび仮想化基盤の設計
- NEC Hyper Converged System の現調作業。
- NEC Hyper Converged System をシステムとして使用するために必要となる、システム設計、構築、現調、運用(システム SI)。
- システムの運用および保守。

10.2.2 お客様に実施いただく項目

ご注文後、構築開始までにお客様に 2 点ご対応いただく必要があります。構築サービス担当者が支援いたしますのでご対応をお願いします。

- ヒアリングシートのご記入
- 製品組み立て仕様書の査閲承認

10.2.3 納品物

下記 6 点を納品いたします。

- 構築完了した機器一式 (現調を実施後、電源オンするだけで仮想化基盤環境が動作する状態)
- 構築作業完了報告書
- NEC Hyper Converged System スタートアップガイド
- 製品組み立て仕様書
- 構成品表
- 同時手配いただいた製品一式 (NEC Hyper Converged System 構成品に含まれない製品)

構築によっては、下記 1 点が追加で納品物に添付されることがあります。

- 送り事項 (現調作業への結線方法や注意事項など)

11 NEC Hyper Converged System 保証、保守サービス

11.1 保証、保守サービス早見表

受付時間	契約型保守サービス	パック製品型保守サービス
	HW 保守 + SW 保守	HW 保守パック + SW 保守パック
ハードウェア保守	9 時間 / 24 時間	9 時間 / 24 時間
ソフトウェア保守	9 時間 / 24 時間	9 時間 / 24 時間
vSAN 連携保守	9 時間 / 24 時間	9 時間 / 24 時間
お客様登録方法	NEC と契約	Web 登録

HW 保守: ハードウェアメンテナンスサービス

SW 保守: PP・サポートサービス

HW 保守パック: ExpressSupportPack

SW 保守パック: PPSupportPack

vSAN 連携保守: 保守作業員による vCenter Server 操作代行サービス

翌営業日対応: 5 日間 9:00～18:00 対応、翌営業日の出張修理

9 時間: 5 日間 8:30～17:30 対応、当日 2 時間以内の出張修理

24 時間: 24 時間 365 日対応、当日 2 時間以内の出張修理

補足事項:

- SW 保守(もしくは保守パック)手配及び、HW 保守(もしくは保守パック)の手配は必須です。
- vSAN 連携保守の受付時間は、HW 保守(もしくは保守パック)と SW 保守(もしくは保守パック)それぞれの受付期間のうち短い期間となります。
例: HW 保守は 24 時間、SW 保守は 9 時間の場合は、vSAN 連携保守は 9 時間
- 6 年および 7 年の保守が必要な場合は、はじめから 6 年および 7 年の保守パックを手配してください。5 年後に 6 年および 7 年に延長することはできません。

11.2 ハードウェア保証、保守サービス

11.2.1 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	本体および本体内部蔵オプション (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、対象機器の型番と製造番号から判別できる NEC から製造日

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 サイトよりユーザ登録が必要です。
(<http://club.express.nec.co.jp/>)

vCenter が検出した vSAN のディスク障害イベントをエクスプレス通報(MG)経由で通報するためには、管理 VM へのエクスプレス通報サービス(MG)Ver3.7 以上のインストールと vCenter からの通報を監視センタへ登録するための無償 RPQ(個別対応)の申請が必要となります。

エクスプレス通報サービスの申込みや開局作業については、下記をご参照ください。

NEC エクスプレス通報サービス ご利用の手引き

<http://acc.express.nec.co.jp/notice/man/guide.htm>

⁴ 国民の祝日及び年末年始等の NEC 指定日を除く

- ⁵ 15 時までには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 時までになされない場合は 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)

11.2.2 契約型保守基本サービス(オンサイト)

NEC との契約が必要となります。契約内容や価格については NEC 営業にお問い合わせください。

11.2.3 パック製品型 ExpressSupportPackG4 (NEC Hyper Converged System 用)

Express5800 シリーズのパーツ保証、出張修理サービス、障害予兆監視といった保守サービスを複数年数パッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様にご購入できる製品です。契約書の取り交わし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。

ExpressSupportPackG4 (NEC Hyper Converged System 用)に含まれる保守対象製品

Express5800 シリーズ本体及び本体に内蔵、または直接接続されている純正オプションが保守サービスパックに含まれます。詳細については、リファレンス「保守サポートサービス」をご参照ください。

補足事項:

- パック製品(ExpressSupportPackG4, PPSupportPack)は、納品後お客様にて下記順序の Web 登録が必要となります。未登録の場合は、サービス提供期間の保守や PP(ソフトウェア保守)を提供できないことがあります。
 1. Web 登録ページ(<https://www.support.nec.co.jp/>)にアクセスし、ご契約確認・各種手続きから PPSupportPack(ソフトウェア保守)を同時に登録してください。
 2. 登録後にメールが送付されます。ExpressSupportPackG4、PPSupportPack が同一のサポート ID であるかを確認してください。※1で同時登録する事で ExpressSupportPackG4、PPSupportPack 共に同一サポート ID が払い出される事で、HW と PP との連携したサポートサービスが可能となります。

11.2.3.1. ExpressSupportPack G4 (R120h-1M/2M 用)

Express5800 シリーズのパーツ保証、出張修理サービス、障害予兆監視といった保守サービスを複数年数分パッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様にご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。

品名	CPU	大容量メモリ	PCIe SSD	年数	対応時間		
					5日間 8:30~17:30	24時間365日	
ExpressSupportPack G4 (NEC Hyper Converged System用) R120x-1M用	Entry			5年	NH508-5H3-0100A 351,500 円	NH724-5H3-0100A 466,900 円	
	Advanced			5年	NH508-5H3-0110A 539,000 円	NH724-5H3-0110A 654,400 円	
	Premium			5年	NH508-5H3-0180 1,351,500 円	NH724-5H3-0180 1,466,900 円	
	Entry/Advanced	○		5年	NH508-5H3-0120 1,214,000 円	NH724-5H3-0120 1,329,400 円	
	Entry/Advanced		○	5年	NH508-5H3-0140 889,000 円	NH724-5H3-0140 1,004,400 円	
	Entry/Advanced	○	○	5年	NH508-5H3-0160 1,564,000 円	NH724-5H3-0160 1,679,400 円	
	Premium	○		5年	NH508-5H3-01A0 2,026,500 円	NH724-5H3-01A0 2,141,900 円	
	Premium		○	5年	NH508-5H3-01C0 2,026,500 円	NH724-5H3-01C0 1,816,900 円	
	Premium	○	○	5年	NH508-5H3-01E0 1,701,500 円	NH724-5H3-01E0 2,491,900 円	
	Entry			6年		NH724-6H3-0100A 689,400 円	
	Entry			7年		NH724-7H3-0100A 847,400 円	
	Advanced			6年		NH724-6H3-0110A 989,400 円	
	Advanced			7年		NH724-7H3-0110A 1,222,400 円	
	Premium			6年		NH724-6H3-0180A 2,289,400 円	
	Premium			7年		NH724-7H3-0180A 2,847,400 円	
ExpressSupportPack G4 (NEC Hyper Converged System用) R120x-2M用	Entry			5年	NH508-5H2-0100A 434,000 円	NH724-5H2-0100A 608,000 円	
	Advanced			5年	NH508-5H2-0110A 670,500 円	NH724-5H2-0110A 795,500 円	
	Premium			5年	NH508-5H2-0180 1,483,000 円	NH724-5H2-0180 1,608,000 円	
	Entry/Advanced	○		5年	NH508-5H2-0120 1,345,500 円	NH724-5H2-0120 1,470,500 円	
	Entry/Advanced		○	5年	NH508-5H2-0140 1,020,500 円	NH724-5H2-0140 1,145,500 円	
	Entry/Advanced	○	○	5年	NH508-5H2-0160 1,695,500 円	NH724-5H2-0160 1,820,500 円	
	Premium	○		5年	NH508-5H2-01A0 2,158,000 円	NH724-5H2-01A0 2,283,000 円	
	Premium		○	5年	NH508-5H2-01C0 1,833,000 円	NH724-5H2-01C0 1,958,000 円	
	Premium	○	○	5年	NH508-5H2-01E0 2,508,000 円	NH724-5H2-01E0 2,633,000 円	
	Entry			6年		NH724-6H2-0100A 915,200 円	
	Entry			7年		NH724-7H2-0100A 1,129,500 円	
	Advanced			6年		NH724-6H2-0110A 1,215,200 円	
	Advanced			7年		NH724-7H2-0110A 1,504,500 円	
	Premium			6年		NH724-6H2-0180A 2,515,200 円	
	Premium			7年		NH724-7H2-0180A 3,129,500 円	

補足事項:

- ExpressSupportPackG4 および PPSupportPack(SW 保守)を手配いただく際は、Pack 製品の納品後必ずお客様登録の実施をお願いいたします。未登録の場合は、サポートサービス提供期間の保守や、下記 VMware vCenter Server の操作代行サービスを提供できないことがあります。
- Xeon プロセッサ Bronze 3200 シリーズ/Silver 5200 シリーズ/Gold 5200 シリーズを搭載時は「Entry CPU 用」、Gold 6200 シリーズを搭載時は「Advanced CPU 用」、Platinum 8200 シリーズを搭載時は「Premium CPU 用」が必要となります。
- 保守サービスの提供時、対象製品の作業実施前の業務退避および、作業完了後の業務復帰は、お客様が処置するものとします。
- NEC Hyper Converged System(クラスタノード)で下記保守作業が発生する場合は、VMware vCenter Server にログインし、被疑箇所の論理的な切り離しおよび組込みの操作が必要となります。
 - 内蔵ドライブの交換時
 - マザーボード、CPU、メモリ交換等で交換対象サーバの電源を落とす必要がある場合 (ブートデバイス故障時を除く)
- 以下の条件が全て満たされた場合のみ、保守作業員が vCenter Server 上の切り離しおよび組込みに係る操作を代行します

<代行条件>

 - サーバ保守作業場所から vCenter Server にログインできる環境であること。
 - お客様が vCenter Server にログインした後、vCenter Server に係る操作を、保守作業員が実施する代行許可がいただけること。
 - VMware vSphere(ESXi)、vSAN、vCenter Server について NEC との PP サポート契約があること
 - 保守作業員が上記 PP サポートのサポート ID を尋ねた場合、情報提供ができること
 - 上記の情報をいただいたサポート ID で、保守作業員が NEC カスタムサポートセンタに、お客様サイトから問合せをすることができること
 - サーバの電源を落とす場合など VM の退避が必要な場合は、お客様にて退避作業を実施いただけること。
- vSAN 環境構築後に障害が発生した場合、障害の内容によっては vSAN 環境が破壊されることがあります。その場合の復旧サービスは、保守サポートには含まれておりません。別途個別見積でのスポット対応となります。

- 増設用 7.68TB SSD N8150-1837,N8150-1848 搭載時は「SSD 搭載用」が必要となります。SSD 搭載用の 6 年、7 年保守サービスはありません。

11.2.3.1. UPS バッテリ交換オプションパック

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。

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 1200VA	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1200VA 用(5 年間)	NH909-9200-UB5C	180,000 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1200VA 用(6 年間)	NH909-9200-UBCC	243,000 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1200VA 用(7 年間)	NH909-9200-UBDC	270,000 円
ラック型 1500VA	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	131,000 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1500VA 用(6 年間)	NH909-9200-UCCC	176,800 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 1500VA 用(7 年間)	NH909-9200-UCDC	196,500 円
ラック型 3000VA	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	366,900 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(6 年間)	NH909-9200-UFCC	495,300 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC100V:3000VA 用(7 年間)	NH909-9200-UFDC	550,400 円
ラック型 2400VA	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	382,200 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 用(6 年間)	NH909-9200-UDCC	515,900 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 用(7 年間)	NH909-9200-UDDC	573,200 円
ラック型 2400VA 増設バッテリー	5 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 増設バッテリー用(5 年間)	NH909-9200-UE5C	764,300 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 増設バッテリー用(6 年間)	NH909-9200-UECC	1,031,800 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 2400VA 増設バッテリー用(7 年間)	NH909-9200-UEDC	1,146,500 円
ラック型 3000VA (200V)	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	382,200 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(6 年間)	NH909-9200-UGCC	515,900 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:3000VA 用(7 年間)	NH909-9200-UGDC	573,200 円
ラック型 5000VA (200V)	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	249,200 円
	6 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(6 年間)	NH909-9200-UHCC	336,500 円
	7 年	UPS バッテリ交換オプションパック ラック型 AC200V:5000VA 用(7 年間)	NH909-9200-UHDC	373,800 円

補足事項:

- サーバ本体のサポートパックと同一年数の製品を選択いただく必要があります。対象外のパックでは交換サービスの実施ができませんのでご注意ください。

11.3 PP サポートサービス

NEC Hyper Converged System をご利用いただく場合、下記 SW 製品(PP)の PP サポートサービスの手配が必要になります。

- NEC Hyper Converged System サポート
- VMware vSAN
- VMware vSphere (ESXi)
- VMware vCenter Server
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 (NEC Hyper Converged System に SW 付属、SW を利用する場合手配必須)
- NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option (同製品を購入し使用する場合のみ)

PP サポートサービスでは、以下を提供します。

(A)インフォメーションサービス

製品の修正物件情報や技術情報の紹介、ナレッジDBによるQ&Aをはじめ、契約内容の確認や問合せ/履歴参照等をWebサイト(NEC サポートポータル)で提供します。また、電子メールによるメールマガジンでの情報を提供します。(*1)

(*1):メールマガジンの配信には、お申し込みが必要です。

(B)ライセンスサービス

バージョンアップ媒体を要望に応じてお届けします。また、リビジョンアップモジュールをWebサイトからダウンロードいただけます(*2)。

バージョンアップ/リビジョンアップにともなう作業については、サポートサービスに含まれません。

- バージョンアップは、ソフトウェア製品の機能強化に対応するためのアップデートです。
- リビジョンアップは、ソフトウェア製品の不具合修正に対応するためのアップデートです。

(*2):リビジョンアップ版は媒体で提供する場合もあります。

(C)レスポンスサービス

製品に関する問題や疑問等の問合せを、専門スタッフが電話やWebサイトにてお受けし、蓄積したノウハウ等の活用により迅速に対応します。U 型番により、対応時間を選択することができます。

- 通常型番の場合の対応時間: 月～金(NEC の休日除く) 8:30～17:30
- 24 時間対応型番の場合の対応時間: 24 時間 365 日

なお、問合せの受付は 24 時間 365 日行います。

NEC Hyper Converged System では、上記記載の PP サポートサービスに加え、NEC Hyper Converged System サポートをご契約いただくことで、インフォメーションサービス、ならびにレスポンスサービスにおいて各 SW 製品個別の対応ではなく、NEC Hyper Converged System まとめた対応が可能です。

11.3.1 契約型 PP サポート保守サービス

NEC との契約が必要となります。契約内容や価格については NEC 営業にお問い合わせください。

11.3.2 パック製品型 PP サポート保守サービス

PP サポートサービスを複数年数分パッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様にご購入できる製品です。サービス提供期間は、PP(ソフトウェア製品)の出荷日(納品日)の翌月 1 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。

補足事項:

- パック製品(ExpressSupportPackG4, PPSupportPack)は、納品後お客様にて下記順序の Web 登録が必要となります。未登録の場合は、サービス提供期間の保守や PP(ソフトウェア保守)を提供できないことがあります。
 1. Web 登録ページ(<https://www.support.nec.co.jp/>)にアクセスし、ご契約確認・各種手続きから PPSupportPack(ソフトウェア保守)を同時に登録してください。
 2. 登録後にメールが送付されます。ExpressSupportPackG4、PPSupportPack が同一のサポート ID であるかを確認してください。※1で同時登録する事で ExpressSupportPack、PPSupportPack 共に同一サポート ID が払い出される事で、HW と PP との連携したサポートサービスが可能となります。

11.3.3 NEC Hyper Converged System サポート

製品名称/概要	サービス提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR)(1 年間保守)	1 年	ULH1S-1596001-I	226,800 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR)(1 年間延長保守)		ULH1F-1596001-I	294,900 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR)(5 年間保守)	5 年	ULH5S-1596001-I	1,134,000 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR)(5 年間延長保守)		ULH5F-1596001-I	1,474,200 円

補足事項:

- NEC Hyper Converged System Console v3.0 の保守サポートサービスを除き、NEC Hyper Converged System で使用している各 SW 製品の PP サポートサービスのご契約が必要です。
- PPSupportPack は NEC Hyper Converged System のクラスタノードと管理ノードの台数分手配してください。
- NEC Hyper Converged System 構築サービス並びに NEC Hyper Converged System 構築ツール(今後対応予定)を利用しない場合、本サポートの手配はできません。

11.3.4 HCI(VMware vSAN)専用キット

HCI(VMware vSAN)専用キットに 6 年、7 年の保守が必要な場合に手配してください。

製品名称/概要	サービス提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(2 ノード構成用(1CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard) (1 年間保守)	1 年	ULH1S-1560271-I	490,000 円
PPSupportPack(2 ノード構成用(2CPU/ホスト) vSphere Essentials Plus & vSAN Standard) (1 年間保守)		ULH1S-1560272-I	748,000 円
PPSupportPack(3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard & vCenter Standard) (1 年間保守)		ULH1S-1560273-I	918,000 円
PPSupportPack(3 ノード構成用(ハイブリッド構成) vSphere Standard & vSAN Standard) (1 年間保守)		ULH1S-1560274-I	194,100 円
PPSupportPack(3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced & vCenter Standard) (1 年間保守)		ULH1S-1560275-I	1,157,800 円
PPSupportPack(3 ノード構成用(オールフラッシュ構成) vSphere Standard & vSAN Advanced) (1 年間保守)		ULH1S-1560276-I	271,200 円

補足事項:

- PP サポートパック製品は、通常時間帯のみとなります。24 時間対応については、弊社営業にお問い合わせください。
- 本 PP サポートパックで NEC Hyper Converged System のサポート対象となるバージョンに対応します。
- HCI(VMware vSAN)専用キットの保守付きライセンスに追加することができます。

11.3.5 VMware vSphere

製品名称/概要	サービス提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vSphere 7 Standard for 1processor) (1 年間保守)	1 年	ULH1S-1560261-I	70,800 円
PPSupportPack(VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor) (1 年間保守)		ULH1S-1560263-I	219,600 円
PPSupportPack(VMware vSphere 7 Standard for 1processor) (5 年間保守)	5 年	ULH5S-1560261-I	354,000 円
PPSupportPack(VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1processor) (5 年間保守)		ULH5S-1560263-I	1,098,000 円

補足事項:

- PP サポートパック製品は、通常時間帯のみとなります。24 時間対応については、弊社営業にお問い合わせください。
- 本 PP サポートパックで NEC Hyper Converged System のサポート対象となるバージョンに対応します。

11.3.6 VMware vSAN

製品名称/概要	サービス 提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vSAN 7 Standard for 1processor) (1 年間保守)	1 年	ULH1S-1560277-I	126,000 円
PPSupportPack(VMware vSAN 7 Advanced for 1processor) (1 年間保守)		ULH1S-1560280-I	201,600 円
PPSupportPack(VMware vSAN 7 Standard for 1processor) (5 年間保守)	5 年	ULH5S-1560277-I	630,000 円
PPSupportPack(VMware vSAN 7 Advanced for 1processor) (5 年間保守)		ULH5S-1560280-I	1,008,000 円

補足事項:

- PP サポートパック製品は、通常時間帯のみとなります。24 時間対応については、弊社営業にお問い合わせください。
- 本 PP サポートパックで NEC Hyper Converged System のサポート対象となるバージョンに対応します。

11.3.7 VMware vCenter Server

製品名称/概要	サービス 提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(VMware vCenter Server 7 Standard) (1 年間保守)	1 年	ULH1S-1560269-I	3,40,800 円
PPSupportPack(VMware vCenter Server 7 Foundation) (1 年間保守)		ULH1S-1560270-I	1,59,600 円
PPSupportPack(VMware vCenter Server 7 Standard) (5 年間保守)	5 年	ULH5S-1560269-I	1,704,000 円
PPSupportPack(VMware vCenter Server 7 Foundation) (5 年間保守)		ULH5S-1560270-I	798,000 円

補足事項:

- PP サポートパック製品は、通常時間帯のみとなります。24 時間対応については、弊社営業にお問い合わせください。
- 本 PP サポートパックで NEC Hyper Converged System のサポート対象となるバージョンに対応します。

11.3.8 NEC Hyper Converged System Console v3.0

NEC Hyper Converged System Console v3.0 の保守サポートサービスをご利用いただくために、PP サポートを別途購入いただく必要があります。

製品名称/概要	サービス 提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))	1 年	ULH1S-7590-001	15,600 円
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))24H		ULH1F-7590-001	20,400 円
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))3 年	3 年	ULH3S-7590-001	46,800 円
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))3 年 24H		ULH3F-7590-001	61,200 円
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))5 年	5 年	ULH5S-7590-001	70,200 円
PPSupportPack (NEC Hyper Converged System Console(1node 分))5 年 24H		ULH5F-7590-001	91,800 円

補足事項:

- NEC Hyper Converged System PP サポート範囲に、NEC Hyper Converged System Console v3.0 の保守サポートサービスが含まれています。NEC Hyper Converged System PP サポートを手配する場合、本 PP サポートは手配不要です。
- PPSupportPack は NEC Hyper Converged System クラスターノード台数分手配してください。NEC Hyper Converged System 管理ノードには不要です。
- 6 年のサービス提供期間を手配する場合、NEC Hyper Converged System クラスターノードあたり 5 年を 1 つと、1 年を 1 つ手配してください。
- 7 年のサービス提供期間を手配する場合、NEC Hyper Converged System クラスターノードあたり 5 年を 1 つと、1 年を 2 つ手配してください。

11.3.9 NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option

NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option の保守サポートサービスをご利用いただくために、NEC Hyper Converged System Console v3.0 の PP サポートも併せて購入いただく必要があります。

製品名称/概要	サービス提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))	1 年	ULH1S-1590001-I	50,400 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(時間延長サービス)		ULH1F-1590001-I	66,000 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(3 年間)	3 年	ULH3S-1590001-I	151,200 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(時間延長サービス 3 年間)		ULH3F-1590001-I	198,000 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(4 年間)	4 年	ULH4S-1590001-I	191,600 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(時間延長サービス 4 年間)		ULH4F-1590001-I	250,800 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(5 年間)	5 年	ULH5S-1590001-I	226,800 円
PPSupportPack(NEC Hyper Converged System Console Advanced ライセンス(1node 分))(時間延長サービス 5 年間)		ULH5F-1590001-I	297,000 円

補足事項:

- PPSupportPack は NEC Hyper Converged System クラスタノード台数分手配してください。NEC Hyper Converged System 管理ノードには不要です。
- 6 年のサービス提供期間を手配する場合、NEC Hyper Converged System クラスタノードあたり 5 年を 1 つと、1 年を 1 つ手配してください。
- 7 年のサービス提供期間を手配する場合、NEC Hyper Converged System クラスタノードあたり 5 年を 1 つと、1 年を 2 つ手配してください。

11.3.10 Windows Server 2019

サポートサービスとして「PP・サポートサービス」および「PPSupportPack」(下記)をご用意しています。(「ExpressSupportPack G4」および「G モデル 3 年保証」などのハードウェア保守サービスには、OS のサポートは含まれていません。)

PPSupportPack 商品例 (下記以外の商品もご用意しています。「NEC サポートポータル」をご参照ください。)

製品名称/概要	型名	希望小売価格
PPSupportPack(Windows Server 2019 Standard) 1 年間の標準サポートサービス料金含む。物理 OS のみサポート対象。	ULH1S-1904-001	57,600 円

補足事項:

- 上記以外の方法で購入した OS のサポートについては「NEC サポートポータル」にてご確認ください。
- OS のダウングレード権を利用する場合は、ダウングレード後の OS に対応した「PP・サポートサービス」の契約(または「PPSupportPack」の購入)を行ってください。

11.3.11 NEC HCI Backup Option

Backup Option をご購入いただいたお客様は、NEC Hyper Converged System の保守サポートサービスをご利用いただくために、Backup Option 用の PP サポートを別途ご購入いただく必要があります。

製品名称/概要	サービス提供期間	型名	希望小売価格
PPSupportPack(NEC HCI Backup Option (基本 8TB))	1 年	ULH1S-1329-014	124,800 円
PPSupportPack(NEC HCI Backup Option (1TB 容量増設))		ULH1S-1329-015	15,600 円
PPSupportPack(NEC HCI Backup Option (基本 8TB)) 時間延長サービス		ULH1F-1329-014	163,200 円
PPSupportPack(NEC HCI Backup Option (1TB 容量増設))時間延長サービス		ULH1F-1329-015	20,400 円

補足事項:

- Backup Option 購入時には、8TB 分の PP サポートを購入してください。つまり、下記の購入が必要となります。

5 日間 8:30～17:30 対応、5 年間の場合

ULH1S-1329-014 : 5

24 時間 365 日対応の場合

ULH1F-1329-014 : 5

- Backup Option 追加ライセンス購入時には、追加する容量に併せて、PP サポートも購入してください。

2TB 容量増設(合計 10TB)、5 日間 8:30～17:30 対応、5 年間の場合

ULH1S-1329-014 : 5

ULH1S-1329-015 : 10

2TB 容量増設(合計 10TB)、24 時間 365 日対応の場合

ULH1F-1329-014 : 5

ULH1F-1329-015 : 10

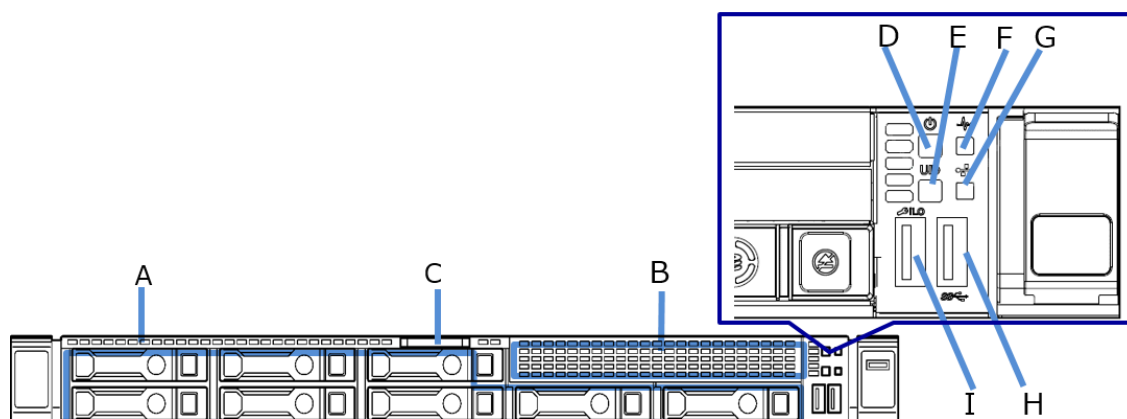
F) リファレンス

12 R120h-1M

外観図

正面図/背面図

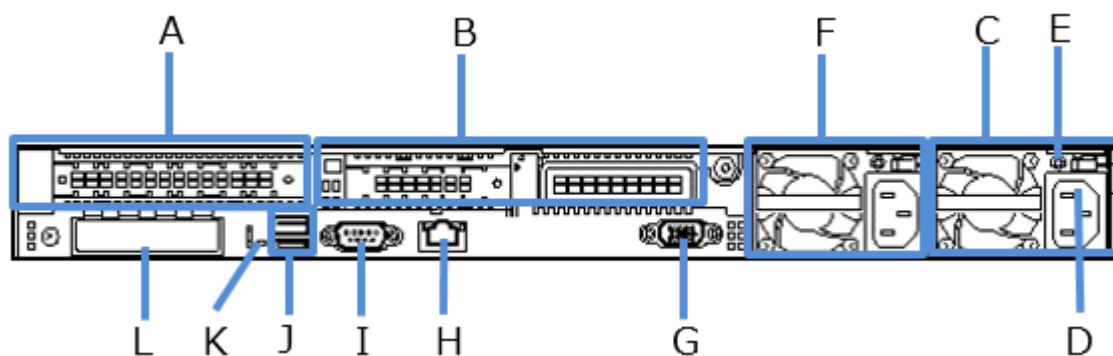
8x 2.5 型ドライブモデル正面図



凡例

A.	2.5 型 HDD ケージ(標準)	F.	Health ランプ
B.	2.5 型 HDD ケージ(オプションベイ)	G.	LINK/ACT ランプ
C.	スライドタグ	H.	USB3.0 ポート
D.	Power スイッチ/ランプ	I.	サービスポート
E.	UID スイッチ/ランプ		

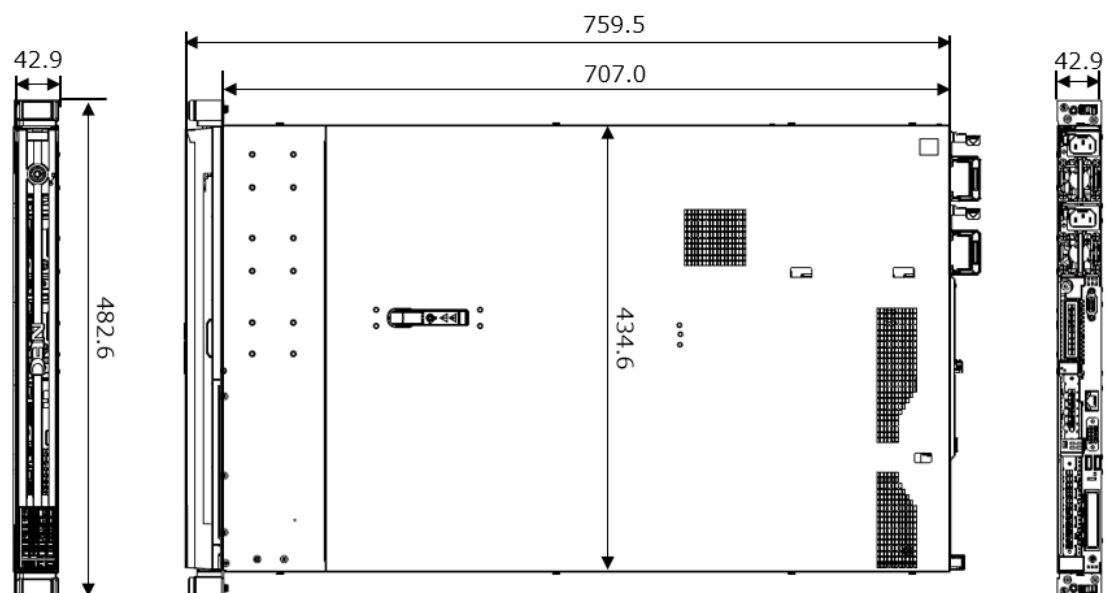
背面図 (標準構成)



凡例	
A.	PCI スロット (フルハイト)
B.	PCI スロット (ロープロファイル)
C.	電源ユニット
D.	AC インレット
E.	AC Power ランプ
F.	増設電源ユニット(オプション)
G.	ディスプレイコネクタ
H.	管理用 LAN コネクタ
I.	シリアルポートコネクタ(オプション)
J.	2x USB 3.0 ポート
K.	UID スイッチ/ランプ
L.	LOM カードスロット

三面図

8x 2.5 型ドライブモデル



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 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(NTP サーバ)の運用を推奨します。

省エネ法(2011 年度)に基づくエネルギー消費効率およびグリーン購入法

- エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能(単位 ギガ演算)で除したものです。
- 省エネ法(2011 年度基準)を達成している装置はグリーン購入法の基本方針(2017 年 2 月閣議決定)の判断基準を達成しています。

EXPRESSBUILDER

- 本体に内蔵されている EXPRESSBUILDER は下記のものを含みます。
 - ◆ OS セットアップ用ツール
 - ◆ RAID 構築ツール: Smart Storage Administrator
 - ◆ BIOS/BMC 設定ツール

メモリ補足事項

メモリは、搭載ルールにしたがって搭載する必要があります。お客様でメモリを増設または減設する場合は、下記の「[搭載ルール](#)」を参照し、ルールを守って搭載してください。搭載ルールが守られない場合、メモリの認識が出来なくなる等の不具合が発生する場合があります。なお、サーバ本体とメモリを同時購入頂いた場合、本ルールに基づいて搭載された状態で出荷されますので、お客様にてメモリ搭載位置を変更する必要はありません。

CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 1 種のメモリを 4 枚単位あるいは 6 枚単位で搭載、2CPU 構成時は 1 種のメモリを 8 枚単位あるいは 12 枚単位で増設することを推奨します。型番が異なるメモリを搭載した場合、メモリ性能が十分にでないことがあります。

搭載ルール

メモリを搭載する場合は、下記ルールを全て満たす必要があります。

- Registered DIMM(RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり合計で最大 12 枚まで搭載出来ます。
- 搭載できるメモリ容量は、CPU 種類によって異なります。「[メモリ搭載容量](#)」の 1CPU あたりの最大メモリ容量まで搭載できます。
- 混在できるメモリ種類(型番)は、制限があります。「[メモリ搭載優先順](#)」の混在可否を満たすメモリが搭載できます。
- 「[メモリ搭載優先順](#)」の優先度の高い順から「[メモリ搭載一覧](#)」の順番でメモリを搭載してください。

メモリ搭載容量

搭載できるメモリ容量は、CPU 種類によって異なります。1CPU あたりの最大メモリ容量まで搭載できます。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『L』の CPU Xeon ® Platinum 8280L [N8101-1590A/B] Xeon ® Gold 5215L [N8101-1587A/B], 6238L [N8101-1588A/B], 6240L [N8101-1589A/B]	4.5TB
上記以外の CPU	1TB

補足事項:

- メモリ容量とは、搭載する RDIMM, LRDIMM の合計容量です。

メモリ搭載優先順

優先度の高い順から「メモリ搭載一覧」の順番でメモリを搭載してください。

優先度	型名	製品名	混在可否				
			N8102-				
			724	723	722	721	720
高 ↓ 低	N8102-724	64GB 増設メモリボード (1x64GB/R/DR)		○	○	○	○
	N8102-723	32GB 増設メモリボード (1x32GB/R/DR)	○		○	○	○
	N8102-722	16GB 増設メモリボード (1x16GB/R/DR)	○	○		○	○
	N8102-721	16GB 増設メモリボード (1x16GB/R/SR)	○	○	○		○
	N8102-720	8GB 増設メモリボード (1x8GB/R/SR)	○	○	○	○	

○: 混在可能 ×: 混在不可

メモリ搭載一覧

「メモリ搭載優先順」の優先度の高い順から、下記搭載順序にしたがってメモリを搭載してください。

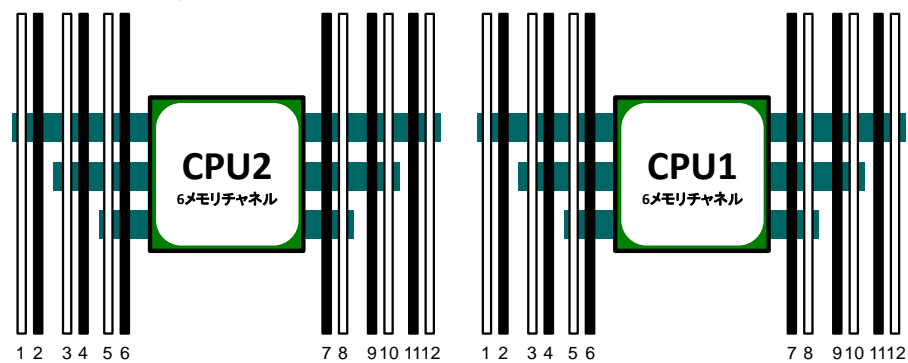
1CPU 構成の場合

DIMMスロット番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
メモリ搭載枚数と搭載順序								1				
DIMM 1枚								1		2		
DIMM 2枚								1		2		3
DIMM 3枚								1		2		3
DIMM 4枚			4		3			1		2		3
DIMM 5枚			5		4			1		2		3
DIMM 6枚	6		5		4			1		2		3
DIMM 7枚	6		5		4		7	1		2		3
DIMM 8枚			4	8	3	7	5	1	6	2		3
DIMM 9枚	6		5		4		7	1	8	2	9	3
DIMM 10枚	6		5	10	4	9	7	1	8	2		3
DIMM 11枚	6		5	11	4	10	7	1	8	2	9	3
DIMM 12枚	6	12	5	11	4	10	7	1	8	2	9	3

2CPU 構成の場合

DIMM スロット番号	CPU2												CPU1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
メモリ搭載枚数と搭載順序																								
DIMM 2枚								2											1					
DIMM 3枚								2											1		3			
DIMM 4枚								2		4									1		3			
DIMM 5枚								2		4									1		3		5	
DIMM 6枚								2		4		6							1		3		5	
DIMM 7枚								2		4		6							1		3			
DIMM 8枚			8		6			2		4									1		3			
DIMM 9枚			8		6			2		4									1		3			
DIMM10枚			10		8			2		4		6							1		3			
DIMM11枚			10		8			2		4		6							1		3			
DIMM12枚	12		10		8			2		4		6							1		3			
DIMM13枚	12		10		8			2		4		6							1		3			
DIMM14枚	12		10		8		14	2		4		6							1		3			
DIMM15枚	12		10		8		14	2		4		6							1		3			
DIMM16枚			8	16	6	14	10	2	12	4									1		3			
DIMM17枚			8	16	6	14	10	2	12	4									1		3			
DIMM18枚	12		10		8		14	2	16	4	18	6							1		3	17	5	
DIMM19枚	12		10		8		14	2	16	4	18	6							1		3	17	5	
DIMM20枚	12		10	20	8	18	14	2	16	4		6							1		3	17	5	
DIMM21枚	12		10	20	8	18	14	2	16	4		6							1		3	17	5	
DIMM22枚	12		10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3	17	5	
DIMM23枚	12		10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3	17	5	
DIMM24枚	12	24	10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3	17	5	

DIMM スロット番号の位置



サーバ本体前面側

内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件

内蔵ドライブを搭載してサーバを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。以下の条件にあうようにシステムを構成してください。

クラスタノード

- NEC Hyper Converged System のクラスタノードで指定可能な RAID 設定は、RAID 無し(SAS-HBA)のみになります。
- 組み込み出荷可能な内蔵ドライブは下記の通りです。
 - ◆ オールフラッシュ構成の場合: キャッシュ層 SSD のみ BTO 組込出荷可能
 - ◆ ハイブリッド構成の場合: キャッシュ層 SSD およびキャパシティ層 HDD 両方の BTO 組込出荷可能

管理ノード

- NEC Hyper Converged System の管理ノードで出荷時に指定できる RAID 設定は、RAID 5, 6(既定値は RAID5)です。
- 論理ディスクの総容量で論理ドライブを作成します。
- RAID コントローラのキャッシュメモリ初期設定は、N8103-190 の場合 Write Back の設定で出荷します。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の条件

- 組み込み出荷において、内蔵ドライブは、2 種類まで混在搭載して出荷することが可能です。
- M.2 SATA SSD は混載する内蔵ドライブの種類に依らず、組み込み出荷することが可能です。
- 内蔵ドライブの種類は、形状(2.5 型/3.5 型)、Interface(SAS/SATA)、デバイス(HDD/SSD)、データ転送速度、ドライブの回転数で区別します。現時点では、下記のカテゴリとなります。
 - 2.5 型 SAS HDD, 12Gb/s, 10,000rpm
 - 2.5 型 SAS HDD, 12Gb/s, 15,000rpm,
 - 2.5 型 SATA HDD, 6Gb/s, 7,200rpm
 - 2.5 型 SAS SSD, 12Gb/s
 - 2.5 型 SATA SSD, 6Gb/s
 例えば、2.5 型 SATA HDD 1TB 7,200rpm 512n セクタと 2.5 型 SATA HDD 2TB 7,200rpm 512n セクタは同じ種類となり、1 種類としてカウントされます。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の制限事項について(共通)

- 同一種類のドライブでも、セクタサイズが異なるドライブの混在はできません。
例えば、2.5 型 SATA HDD 1TB 7,200rpm 6Gb/s **512n セクタ**と 2.5 型 SATA HDD 2TB 7,200rpm 6Gb/s **512e セクタ**の混在は、組み込み出荷では対応しておりません。
- 同一種類の SSD でも、Endurance(ME, VE, RI)が異なる場合、SSD の混在はできません。
例えば、2.5 型 SATA SSD 400GB 6Gb/s (**VE(Value Endurance)**)と 2.5 型 SATA SSD 800GB 6Gb/s (**RI(Read Intensive)**)の混在は、工場出荷(BTO 組込み)では対応しておりません。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合のドライブ搭載の優先度

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合には、下記表のようにドライブ搭載の優先順位が決められています。

また、内蔵ドライブはフロントケース→ミドルケース→リアケースの順にて実装されます。

搭載優先度	2.5 型ドライブ
1	2.5 型 SAS HDD
2	2.5 型 SAS SSD
3	2.5 型 SATA HDD
4	2.5 型 SATA SSD

- 搭載優先度の順に従い、搭載スロットの若番号から搭載されていきますが、同じ種類の内蔵ドライブを選択している場合、下記の表のようにドライブ容量、データ転送速度、回転数の順に従って、ドライブが搭載されてきます

優先度	項目	優先度 高	優先度 中	優先度 低
1	ドライブ容量	小さい容量	大きい容量	-
2	データ転送速度	低速(6Gb/s)	高速(12Gb/s)	-
3	回転数	7,200rpm	10,000rpm	15,000rpm

工場出荷時の RAID 構成の既定値 (管理ノード)

利用可能な RAID 構成とドライブ台数ごとの RAID 構成の既定値は以下の通りです。既定値以外の構成で RAID を構成する場合は、NEC 販売店または NEC 営業までご相談ください。

出荷時に指定できる RAID 設定	ドライブ台数	RAID 構成の既定値
RAID コントローラ構成 (RAID 0/1/5/6/10)	3 台～8 台	RAID5(RAID6 に変更可)

BTO 組込出荷、単体出荷品組込含む内蔵ドライブの混在条件

- 同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内での混在はできません。
- 異種ドライブ混在時にホットスペアディスクを定義する場合は、同一ディスクアレイに異種ドライブが混在することを防ぐため、同一種類のドライブに対する「専用ホットスペア(Dedicated Hot Spare)」に設定してください。「共用ホットスペア(Global Hot Spare)」は使用できません。
- その他、詳細な混在条件については次項に続く該当セクションをご参照ください。

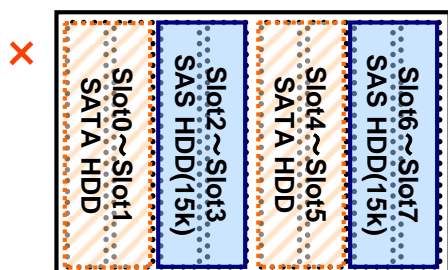
異種ドライブの混在

標準ケーシング内(8 スロット)に 2 種類のドライブを搭載することができます(両ケーシング搭載の場合、最大計 4 種類のドライブを搭載できます)。なお、ここで言う種類とは、SAS HDD 10,000rpm(512n)、SAS HDD 10,000rpm(512e)、SAS HDD 15,000rpm(512n)、SAS HDD 7,200rpm(512e)、SATA HDD 7,200rpm(512n)、SATA HDD 7,200rpm(512e)、SAS SSD(ME)、SATA SSD(ME)、SATA SSD(VE)の 9 種類です。

以下に異種ドライブ混在時の NG 構成/OK 構成の一例を示します。

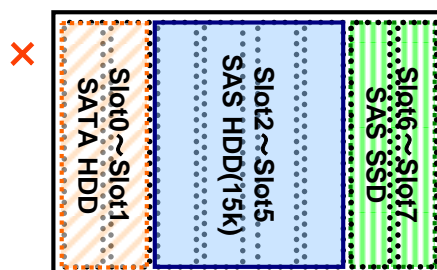
NG構成例

× ケージ内で内蔵ドライブの種類を
2箇所以上に分けることは不可



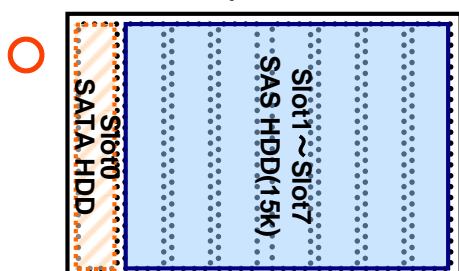
NG構成例

× 内蔵ドライブの3種類以上の
混在は不可



OK構成例

○ ケージ内で2種類ならば台数の組み合わせは自由(以下は1台+7台の例)



構築時の注意事項

オプション部材増設時の注意

お客様にてオプション部材の増設を実施する場合は、ヘクスロビュラドライバー(*1)の T-10/T-15/T30 が必要です。構築前に事前にお客様で手配ください。

*1 :ヘクスローブ、またはトルクス(「トルクス」は他社商標です)とも呼ばれるネジ規格です。サイズは小さい順から、T1 から T100 まで決められ、サイズに合わない工具を使うとネジを傷める可能性があります。

監視・管理ノードのソフトウェアバージョン

本モデルを他の管理 PC(サーバでも代替可)で管理する場合、管理 PC の管理ソフトウェアが本モデルを管理できるバージョンか(本モデルを管理対象としてサポートしているか)確認してください。ESMPRO/ServerManager を使用する場合、管理 PC の ESMPRO/ServerManager をアップデートしなければならない場合があります。下記の Web サイトから最新版をダウンロードし、インストールしてください。

ESMPRO/ServerManager ダウンロード

<https://jpn.nec.com/esmsm/download.html?>



ESMPRO/ServerManager Ver.6(Windows) こちらのページからダウンロードしてください。

512e セクタ HDD ご使用時の注意事項

- 一部のバックアップソフトウェアではバックアップしたデータをリストアする際に、バックアップしたデータが格納されていたドライブと同じセクタのドライブでなければならないといった機能制限がある製品があります。異なるセクタ形式のドライブを混在したシステムを構築して、バックアップをした時のドライブと異なるセクタ形式のドライブにデータをリストアするような運用を検討している場合は、NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR はサポート対象外となります。

SSD の製品寿命

NAND フラッシュ型ストレージの SSD は、書き込み保証値を超えるデータの書き込みを行った時点で寿命となる有寿命品です。お客様の使用方法によっては、耐用寿命期間内に書き込み保証値を超えるデータの書き込みが行われる場合があります。

SSD の製品寿命については、製品の保証期間にかかわらず、下記に記載する耐用寿命期間を過ぎた時、もしくは書き込み保証値に達した時のいずれかの時点で終了となります。それ以降の修理はお受けできませんので、お客様にて製品を再度ご購入ください。

SSD の耐用寿命期間および書き込み保証値は、NEC Web サイト「SSD の製品寿命について (タワー、ラック、モジュラーサーバ編)」に掲載しておりますので、ご参照願います。

<http://jpn.nec.com/express/systemguide/100guide.html>

保守サポートサービス

保守対象製品

Express5800 シリーズ本体及び本体に内蔵、または直接接続されている純正オプションが ExpressSupportPackG4(NEC Hyper Converged System 用)に含まれる保守対象製品です。ただし、以下にあげる純正オプション品は ExpressSupportPackG4(NEC Hyper Converged System 用)の保守対象製品に含まれません。

保守対象外製品

- 保守対象の Express5800 シリーズ本体で利用できない純正オプション
- 個別に ExpressSupportPackG4 が用意されている内蔵・外付型の周辺機器 (例:ディスク増設筐体、外付け LTO 集合型など)
- プリンタ
- ボックス型スイッチ

サーバマネジメント

マネージメントコントローラチップ(BMC) (サーバに標準搭載)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。

	標準機能	リモートマネジメント 拡張ライセンス (Scale-Out) N8115-34	リモートマネジメント 拡張ライセンス (Advanced) N8115-33
ディレクトリサービス認証 (ActiveDirectory、LDAP)	-	-	✓
Two-Factor 認証 (Kerberos サポート)	-	-	✓
統合リモートコンソール経由での仮想メディア	-	-	✓
スクリプト方式仮想メディア	-	-	✓
統合リモートコンソール (IRC)	OS 起動前まで 利用可能	OS 起動前まで 利用可能	✓
最大 6 人のサーバ管理者により IRC 経由でのグローバルチーム コラボレーション	-	-	✓
IRC 経由でのビデオの録画および再生	-	-	✓
仮想シリアルポートの録画および再生	-	✓	✓
SSH 経由でのテキストベースのリモートコンソール	-	✓	✓
Email アラート	-	✓	✓
リモート Syslog	-	✓	✓
アドバンスド電源管理 (電力グラフ、動的消費電力上限設定)	-	✓	✓
BMC 連携管理	-	✓	✓
BMC 連携検出	✓	✓	✓
リモートシリアルコンソール (仮想シリアルポート)	✓	✓	✓
Server Health Summary	✓	✓	✓
BMC 再起動	✓	✓	✓
Redfish™ API	✓	✓	✓
Agentless Management	✓	✓	✓
サーバの状態監視	✓	✓	✓
Web ベースの GUI	✓	✓	✓
仮想電源制御	✓	✓	✓
SSH/SMASH CLI (シリアルコンソールリダイレクションを含む)	✓	✓	✓
IPMI/DCMI (シリアルコンソールリダイレクトを含む)	✓	✓	✓
SMTP 認証	✓	✓	✓

搭載可能スロット一覧

型名	製品名	名称	RAID	FLOM	1stライザカード*3		3rdライザカード*3		補足事項	
		スロット番号	—	—	SLOT1		SLOT2			SLOT3
		接続CPU	CPU1				CPU2			
		PCI規格	PCIe3.0							
		PCIスロット性能*1	x8	x8	x16	x8	x16	x16		x16
		転送帯域/レーン*1	8Gb/s							
		PCIボードタイプ*2	—	—	x16	x8	x16	x16		x16
		スロットサイズ	RAID 専用	FLOM 専用	FH	LP	LP	FH		LP
		搭載可能サイズ			HL	HL	HL	HL		HL
N8103-189	RAIDコントローラ(0MB, RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—			クラスターノード用	
N8103-190	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—			管理ノード用 N8103-218 フラッシュバックアップユニットは 装置あたり最大1個まで	
N8104-172	1000BASE-T 接続LOM ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	○	—	—	—				
N8104-175	10GBASE-T接続LOMカード(2ch) [PCI Express 3.0(x4)]	—	○	—	—	—				
N8104-185	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	1	3	2				
N8104-182	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	1	3	2				
N8104-186	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	1	3	2				
N8104-183	10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	1	3	2				
N8103-239	480GB OSブート専用SSDボード(RAID1) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	1	3	2				
N8104-179	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	1	3	2			ブーツ付ケーブルはサポート不可	
N8104-181	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	1	3	2			ブーツ付ケーブルはサポート不可	
N8104-178	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x1)]	—	—	1	3	2				
N8104-180	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	1	3	2			ブーツ付ケーブルはサポート不可	

*1 PCI スロットのデータ転送速度は、転送帯域にレーン数を乗じたものになります。

<例> x8 レーン =64Gbps(片方向)

*2 コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続可能です。

<例>x8 ソケット → x1 カード、x4 カード、x8 カードは搭載可能。X16 カードは搭載不可。

FH:フルハイト FL:フルレングス

*3 各スロットのスロット性能/スロット形状は、PCI ライザカード一覧表をご参照ください。

※表の見方について

各カードは上から順に優先的に搭載されます。表中の数字はスロットへの搭載優先順位を表します。—は搭載不可を表します。

補足事項:

- BTO 組込出荷サービスにおける各 PCI カードの搭載優先順位は、事前通知なく変更されることがあります。
- 各カードの機能詳細についてはテクニカルガイドを参照ください。
- 製品名の括弧内に記載されたカード性能とはカード自身が持つ最高動作性能です。
- 本体 PCI スロットよりも PCI カードの動作性能のほうが高い場合は、本体 PCI スロット性能で動作します。
- オンボード LAN および増設 LAN ボードのチーミング機能は PCI カードの項目を参照ください。
- VMware ESXi 使用時の構成上限の詳細については下記 VMware 社の資料を参照してください。
<https://configmax.vmware.com/>

PCI ライザカード一覧

1st ライザカード

型名	SLOT1			SLOT2			その他		
	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ*3	GPU電源 コネクタ
標準実装	x16	x16	FH/HL	x8	x8	LP/HL	-	-	サポート
N8116-53	x16	x16	FH/HL	x16	x16	LP/HL	2スロット	-	-

3rd ライザカード

型名	SLOT3			その他		
	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ*3	GPU電源 コネクタ
N8116-55	x16	x16	LP/HL	-	-	-
N8116-54	x16	x16	FH/HL	-	-	サポート

補足事項:

*1 : PCI スロットのデータ転送速度は、転送帯域にレーン数を乗じたものになります。

<例> x8 レーン =64Gbps(片方向)

<例>x8 ソケット → x1 カード、x4 カード、x8 カードは搭載可能。X16 カードは搭載不可。

FH:フルハイト LP:ロープロファイル

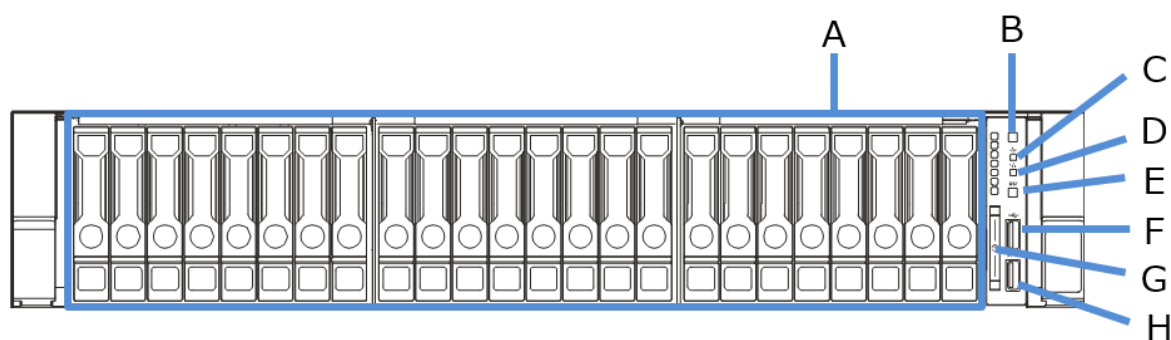
FL:フルレングス HL:ハーフレングス

13 R120h-2M

外観図

正面図/背面図

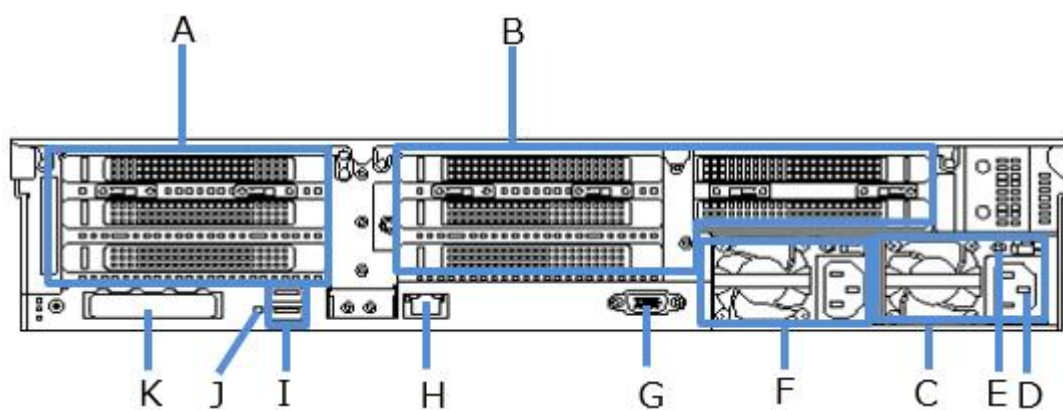
24x 2.5 型ドライブモデル正面図



凡例

A.	2.5 型 HDD ケージ(標準)	E.	UID スイッチ/ランプ
B.	POWER スイッチ/ランプ	F.	サービスポート
C.	Health ランプ	G.	シリアルタグ
D.	LINK/ACT ランプ	H.	USB3.0 ポート

背面図 (標準構成)

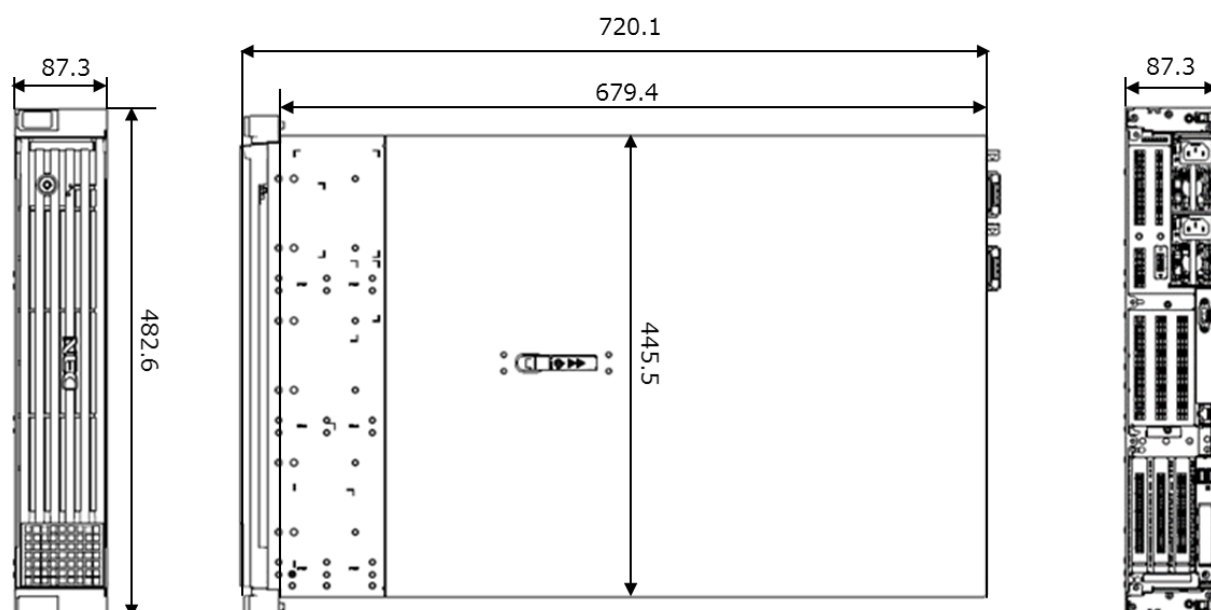


凡例

A.	PCI スロット	G.	ディスプレイコネクタ
B.	PCI スロット(オプション)	H.	管理用 LAN コネクタ
C.	電源ユニット	I.	2x USB 3.0 ポート
D.	AC インレット	J.	UID スイッチ/ランプ
E.	AC Power ランプ	K.	LOM カードスロット
F.	増設電源ユニット(ブランクカバー)		

三面図

24x 2.5 型ドライブモデル



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 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(NTP サーバ)の運用を推奨します。

省エネ法(2011 年度)に基づくエネルギー消費効率およびグリーン購入法

- エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能(単位: ギガ演算)で除したものです。
- 省エネ法(2011 年度基準)を達成している装置はグリーン購入法の基本方針(2017 年 2 月閣議決定)の判断基準を達成しています。

EXPRESSBUILDER

- 本体に内蔵されている EXPRESSBUILDER は下記のものを含みます。
 - ◆ OS セットアップ用ツール
 - ◆ RAID 構築ツール: Smart Storage Administrator
 - ◆ BIOS/BMC 設定ツール

メモリ補足事項

メモリは、搭載ルールにしたがって搭載する必要があります。お客様でメモリを増設または減設する場合は、下記の「[搭載ルール](#)」を参照し、ルールを守って搭載してください。搭載ルールが守られない場合、メモリの認識が出来なくなる等の不具合が発生する場合があります。なお、サーバ本体とメモリを同時購入頂いた場合、本ルールに基づいて搭載された状態で出荷されますので、お客様にてメモリ搭載位置を変更する必要はありません。

CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 1 種のメモリを 4 枚単位あるいは 6 枚単位で搭載、2CPU 構成時は 1 種のメモリを 8 枚単位あるいは 12 枚単位で増設することを推奨します。型番が異なるメモリを搭載した場合、メモリ性能が十分にでないことがあります。

搭載ルール

メモリを搭載する場合は、下記ルールを全て満たす必要があります。

- Registered DIMM(RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり合計で最大 12 枚まで搭載出来ます。
- 搭載できるメモリ容量は、CPU 種類によって異なります。「[メモリ搭載容量](#)」の 1CPU あたりの最大メモリ容量まで搭載できます。
- 混在できるメモリ種類(型番)は、制限があります。「[メモリ搭載優先順](#)」の混在可否を満たすメモリが搭載できます。
- 「[メモリ搭載優先順](#)」の優先度の高い順から「[メモリ搭載一覧](#)」の順番でメモリを搭載してください。

メモリ搭載容量

搭載できるメモリ容量は、CPU 種類によって異なります。1CPU あたりの最大メモリ容量まで搭載できます。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『L』の CPU Xeon® Platinum 8280L [N8101-1590A/B] Xeon® Gold 5215L [N8101-1587A/B], 6238L [N8101-1588A/B], 6240L [N8101-1589A/B]	4.5TB
上記以外の CPU	1TB

補足事項:

- メモリ容量とは、搭載する RDIMM, LRDIMM の合計容量です。

メモリ搭載優先順

優先度の高い順から「[メモリ搭載一覧](#)」の順番でメモリを搭載してください。

優先度	型名	製品名	混在可否				
			N8102-				
			724	723	722	721	720
高 ↓ 低	N8102-724	64GB 増設メモリボード (1x64GB/R/DR)		○	○	○	○
	N8102-723	32GB 増設メモリボード (1x32GB/R/DR)	○		○	○	○
	N8102-722	16GB 増設メモリボード (1x16GB/R/DR)	○	○		○	○
	N8102-721	16GB 増設メモリボード (1x16GB/R/SR)	○	○	○		○
	N8102-720	8GB 増設メモリボード (1x8GB/R/SR)	○	○	○	○	

○: 混在可能 ×: 混在不可

メモリ搭載一覧

「[メモリ搭載優先順](#)」の優先度の高い順から、下記搭載順序にしたがってメモリを搭載してください。

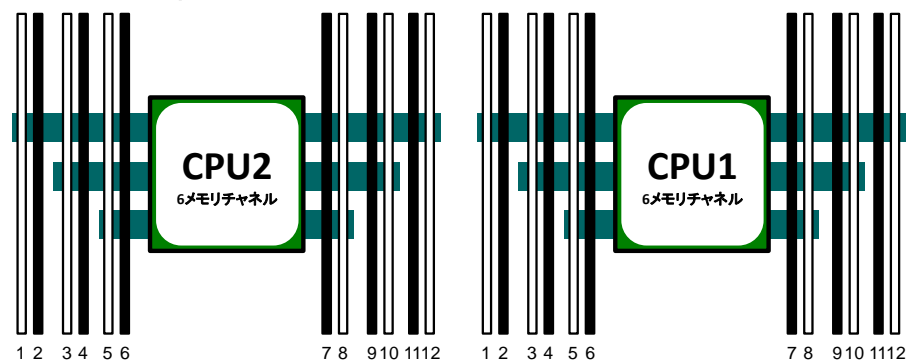
1CPU 構成の場合

DIMMスロット番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
メモリ搭載枚数と搭載順序	DIMM 1枚								1				
	DIMM 2枚								1		2		
	DIMM 3枚								1		2		3
	DIMM 4枚			4		3			1		2		
	DIMM 5枚			5		4			1		2		3
	DIMM 6枚	6		5		4			1		2		3
	DIMM 7枚	6		5		4		7	1		2		3
	DIMM 8枚			4	8	3	7	5	1	6	2		
	DIMM 9枚	6		5		4		7	1	8	2	9	3
	DIMM 10枚	6		5	10	4	9	7	1	8	2		3
	DIMM 11枚	6		5	11	4	10	7	1	8	2	9	3
	DIMM 12枚	6	12	5	11	4	10	7	1	8	2	9	3

2CPU 構成の場合

DIMM スロット番号	CPU2												CPU1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
メモリ搭載枚数と搭載順序																								
DIMM 2枚								2											1					
DIMM 3枚								2											1		3			
DIMM 4枚								2		4									1		3			
DIMM 5枚								2		4									1		3		5	
DIMM 6枚								2		4		6							1		3		5	
DIMM 7枚								2		4		6							1		3			
DIMM 8枚			8		6			2		4									1		3			
DIMM 9枚			8		6			2		4									1		3		5	
DIMM10枚			10		8			2		4		6							1		3		5	
DIMM11枚			10		8			2		4		6							1		3		5	
DIMM12枚	12		10		8			2		4		6							1		3		5	
DIMM13枚	12		10		8			2		4		6							1		3		5	
DIMM14枚	12		10		8		14	2		4		6							1		3		5	
DIMM15枚	12		10		8		14	2		4		6							1		3		5	
DIMM16枚			8	16	6	14	10	2	12	4									1		3		5	
DIMM17枚			8	16	6	14	10	2	12	4									1		3		5	
DIMM18枚	12		10		8		14	2	16	4	18	6							1		3		5	
DIMM19枚	12		10		8		14	2	16	4	18	6							1		3		5	
DIMM20枚	12		10	20	8	18	14	2	16	4		6							1		3		5	
DIMM21枚	12		10	20	8	18	14	2	16	4		6							1		3		5	
DIMM22枚	12		10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3		5	
DIMM23枚	12		10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3		5	
DIMM24枚	12	24	10	22	8	20	14	2	16	4	18	6							1		3		5	

DIMM スロット番号の位置



サーバ本体前面側

内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件

内蔵ドライブを搭載してサーバを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。以下の条件にあうようにシステムを構成してください。

クラスタノード

- NEC Hyper Converged System のクラスタノードで指定可能な RAID 設定は、RAID 無し(SAS-HBA)のみになります。
- BTO 組込出荷可能な内蔵ドライブは下記の通りです。
 - ◆ オールフラッシュ構成の場合：キャッシュ層 SSD のみ BTO 組込出荷可能。残りは単体手配。
 - ◆ ハイブリッド構成の場合：キャッシュ層 SSD およびキャパシティ層 HDD 両方の BTO 組込出荷可能。ただしキャッシュ層 SSD とキャパシティ用 HDD の合計数量が 16 台(16 ポート RAID コントローラ[N8103-191]搭載時)まで。残りは単体手配。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の条件

- 組み込み出荷において、内蔵ドライブは、2 種類まで混在搭載して出荷することが可能です。
- M.2 SATA SSD は混載する内蔵ドライブの種類に依らず、組み込み出荷することが可能です。
- 内蔵ドライブの種類は、形状(2.5 型/3.5 型)、Interface(SAS/SATA)、デバイス(HDD/SSD)、データ転送速度、ドライブの回転数で区別します。現時点では、下記のカテゴリとなります。
 - 2.5 型 SAS HDD, 12Gb/s, 10,000rpm
 - 2.5 型 SAS HDD, 12Gb/s, 15,000rpm,
 - 2.5 型 SATA HDD, 6Gb/s, 7,200rpm
 - 2.5 型 SAS SSD, 12Gb/s
 - 2.5 型 SATA SSD, 6Gb/s
 例えば、2.5 型 SATA HDD 1TB 7,200rpm 512n セクタと 2.5 型 SATA HDD 2TB 7,200rpm 512n セクタは同じ種類となり、1 種類としてカウントされます。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の制限事項について(共通)

- 同一種類のドライブでも、セクタサイズが異なるドライブの混在はできません。
例えば、2.5 型 SATA HDD 1TB 7,200rpm 6Gb/s **512n セクタ**と 2.5 型 SATA HDD 2TB 7,200rpm 6Gb/s **512e セクタ**の混在は、組み込み出荷では対応しておりません。
- 同一種類の SSD でも、Endurance(ME, VE, RI)が異なる場合、SSD の混在はできません。
例えば、2.5 型 SATA SSD 400GB 6Gb/s (**VE(Value Endurance)**)と 2.5 型 SATA SSD 800GB 6Gb/s (**RI(Read Intensive)**)の混在は、工場出荷(BTO 組込み)では対応しておりません。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合のドライブ搭載の優先度

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合には、下記表のようにドライブ搭載の優先順位が決められております。

また、内蔵ドライブはフロントケース→ミドルケース→リアケースの順にて実装されます。

搭載優先度	2.5 型ドライブ
1	2.5 型 SAS HDD
2	2.5 型 SAS SSD
3	2.5 型 SATA HDD
4	2.5 型 SATA SSD

- 搭載優先度の順に従い、搭載スロットの若番号から搭載されていきますが、同じ種類の内蔵ドライブを選択している場合、下記の表のようにドライブ容量、データ転送速度、回転数の順に従って、ドライブが搭載されてきます

優先度	項目	優先度 高	優先度 中	優先度 低
1	ドライブ容量	小さい容量	大きい容量	-
2	データ転送速度	低速(6Gb/s)	高速(12Gb/s)	-
3	回転数	7,200rpm	10,000rpm	15,000rpm

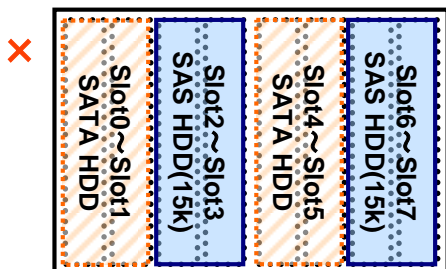
BTO 組込出荷、単体出荷品組込含む内蔵ドライブの混在条件

標準ケーシング内(8 スロット)に 2 種類のドライブを搭載することができます(両ケーシング搭載の場合、最大計 4 種類のドライブを搭載できます)。なお、ここで言う種類とは、SAS HDD 10,000rpm(512n)、SAS HDD 10,000rpm(512e)、SAS HDD 15,000rpm(512n)、SAS HDD 7,200rpm(512e)、SATA HDD 7,200rpm(512n)、SATA HDD 7,200rpm(512e)、SAS SSD(ME)、SATA SSD(ME)、SATA SSD(VE)の 9 種類です。

以下に異種ドライブ混在時の NG 構成/OK 構成の一例を示します。

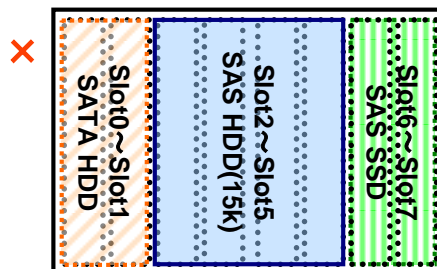
NG構成例

ケーシング内で内蔵ドライブの種類を
2箇所以上に分けることは不可



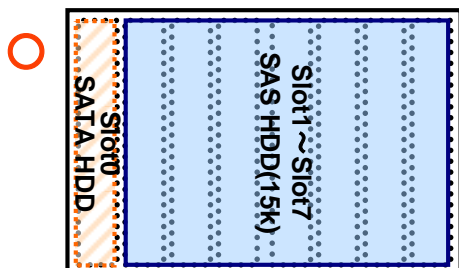
NG構成例

内蔵ドライブの3種類以上の
混在は不可



OK構成例

ケーシング内で2種類ならば台数の組み
合わせは自由(以下は1台+7台の例)



構築時の注意事項

オプション部材増設時の注意

お客様にてオプション部材の増設を実施する場合は、ヘクスロビュラドライバー(*1)の T-10/T-15/T30 が必要です。構築前に事前にお客様で手配ください。

*1 :ヘクスロップ、またはトルクス(「トルクス」は他社商標です)とも呼ばれるネジ規格です。サイズは小さい順から、T1 から T100 まで決められ、サイズに合わない工具を使うとネジを傷める可能性があります。

監視・管理ノードのソフトウェアバージョン

本モデルを他の管理 PC(サーバでも代替可)で管理する場合、管理 PC の管理ソフトウェアが本モデルを管理できるバージョンか(本モデルを管理対象としてサポートしているか)確認してください。ESMPRO/ServerManager を使用する場合、管理 PC の ESMPRO/ServerManager をアップデートしなければならない場合があります。下記の Web サイトから最新版をダウンロードし、インストールしてください。

ESMPRO/ServerManager ダウンロード

<https://jpn.nec.com/esmsm/download.html?>



ESMPRO/ServerManager Ver.6(Windows) こちらのページからダウンロードしてください。

512e セクタ HDD ご使用時の注意事項

- 一部のバックアップソフトウェアではバックアップしたデータをリストアする際に、バックアップしたデータが格納されていたドライブと同じセクタのドライブでなければならないといった機能制限がある製品があります。異なるセクタ形式のドライブを混在したシステムを構築して、バックアップをした時のドライブと異なるセクタ形式のドライブにデータをリストアするような運用を検討している場合は、NEC Hyper Converged System for VMware vSAN/CR はサポート対象外となります。

SSD の製品寿命

NAND フラッシュ型ストレージの SSD は、書き込み保証値を超えるデータの書き込みを行った時点で寿命となる有寿命品です。お客様の使用方法によっては、耐用寿命期間内に書き込み保証値を超えるデータの書き込みが行われる場合があります。

SSD の製品寿命については、製品の保証期間にかかわらず、下記に記載する耐用寿命期間を過ぎた時、もしくは書き込み保証値に達した時のいずれかの時点で終了となります。それ以降の修理はお受けできませんので、お客様にて製品を再度ご購入ください。

SSD の耐用寿命期間および書き込み保証値は、NEC Web サイト「SSD の製品寿命について (タワー、ラック、モジュラーサーバ編)」に掲載しておりますので、ご参照願います。

<http://jpn.nec.com/express/systemguide/100guide.html>

保守サポートサービス

保守対象製品

Express5800 シリーズ本体及び本体に内蔵、または直接接続されている純正オプションが ExpressSupportPackG4(NEC Hyper Converged System 用)に含まれる保守対象製品です。ただし、以下にあげる純正オプション品は ExpressSupportPackG4(NEC Hyper Converged System 用)の保守対象製品に含まれません。

保守対象外製品

- 保守対象の Express5800 シリーズ本体で利用できない純正オプション
- 個別に ExpressSupportPackG4 が用意されている内蔵・外付型の周辺機器 (例:ディスク増設筐体、外付け LTO 集合型など)
- プリンタ
- ボックス型スイッチ

サーバマネジメント

マネージメントコントローラーチップ(BMC) (サーバに標準搭載)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。

	標準機能	リモートマネジメント 拡張ライセンス (Scale-Out) N8115-34	リモートマネジメント 拡張ライセンス (Advanced) N8115-33
ディレクトリサービス認証 (ActiveDirectory、LDAP)	-	-	✓
Two-Factor 認証 (Kerberos サポート)	-	-	✓
統合リモートコンソール経由での仮想メディア	-	-	✓
スクリプト方式仮想メディア	-	-	✓
統合リモートコンソール (IRC)	OS 起動前まで 利用可能	OS 起動前まで 利用可能	✓
最大 6 人のサーバ管理者により IRC 経由でのグローバルチームコラボレーション	-	-	✓
IRC 経由でのビデオの録画および再生	-	-	✓
仮想シリアルポートの録画および再生	-	✓	✓
SSH 経由でのテキストベースのリモートコンソール	-	✓	✓
Email アラート	-	✓	✓
リモート Syslog	-	✓	✓
アドバンスド電源管理 (電力グラフ、動的消費電力上限設定)	-	✓	✓
BMC 連携管理	-	✓	✓
BMC 連携検出	✓	✓	✓
リモートシリアルコンソール (仮想シリアルポート)	✓	✓	✓
Server Health Summary	✓	✓	✓
BMC 再起動	✓	✓	✓
Redfish™ API	✓	✓	✓
Agentless Management	✓	✓	✓
サーバの状態監視	✓	✓	✓
Web ベースの GUI	✓	✓	✓
仮想電源制御	✓	✓	✓
SSH/SMASH CLI (シリアルコンソールリダイレクションを含む)	✓	✓	✓
IPMI/DCMI (シリアルコンソールリダイレクトを含む)	✓	✓	✓
SMTP 認証	✓	✓	✓

搭載可能スロット一覧

型名	製品名	名称	RAID	FLOM	1stライザカード*3								2ndライザカード*3						3rdライザカード*3						補足事項
		スロット番号	—	—	SLOT1	SLOT2	SLOT3	SLOT4	SLOT5	SLOT6	SLOT7	SLOT8													
		接続CPU	CPU1								CPU2														
		PCI規格	PCIe3.0																						
		PCIスロット性能*1	x8	x8	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8						
		転送帯域/レーン*1	8Gb/s																						
		PCIボードタイプ*2	—	—	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8				
		スロットサイズ	RAID	FLOM	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH				
		搭載可能サイズ	専用	専用	FL	FL	HL	HL	HL	HL	FL	FL	HL	HL	HL	HL	FL	FL	HL	HL	HL				
N8103-191	RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N8103-218 フラッシュバックアップユニットは 装置あたり最大1個まで					
N8104-172	1000BASE-T 接続LOMボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
N8104-175	10GBASE-T接続LOMカード(2ch) [PCI Express 3.0(x4)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
N8103-195	RAIDコントローラ(0MB, RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	必須					
N8104-185	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8104-182	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8104-186	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8104-183	10GBASE-T 接続基本ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8103-239	480GB OSブート専用SSDボード(RAID1) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8104-179	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ブーツ付ケーブルはサポート不可					
N8104-181	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ブーツ付ケーブルはサポート不可					
N8104-178	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x1)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
N8104-180	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ブーツ付ケーブルはサポート不可					

*1 PCI スロットのデータ転送速度は、転送帯域にレーン数を乗じたものになります。

<例> x8 レーン =64Gbps(片方向)

*2 コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続可能です。

<例>x8 ソケット → x1 カード、x4 カード、x8 カードは搭載可能。X16 カードは搭載不可。

FH:フルハイト FL:フルレングス

*3 各スロットのスロット性能/スロット形状は、PCI ライザカード一覧表をご参照ください。

※表の見方について

各カードは上から順に優先的に搭載されます。—は搭載不可を表します。

補足事項:

- BTO 組込出荷サービスにおける各 PCI カードの搭載優先順位は、事前通知なく変更されることがあります。
- 各カードの機能詳細についてはテクニカルガイドを参照ください。
- 製品名の括弧内に記載されたカード性能とはカード自身が持つ最高動作性能です。
- 本体 PCI スロットよりも PCI カードの動作性能のほうが高い場合は、本体 PCI スロット性能で動作します。
- オンボード LAN および増設 LAN ボードのチーミング機能は PCI カードの項目を参照ください。
- VMware ESXi 使用時の構成上限の詳細については下記 VMware 社の資料を参照してください。

<https://configmax.vmware.com/>

PCI ライザカード一覧表

1st PCI ライザカード

型名	SLOT1			SLOT2			SLOT3			その他		
	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ*3	GPU電源 コネクタ
標準実装	x8	x8	FH/FL	x16	x16	FH/FL	x8	x8	FH/FL	2スロット	-	-
N8116-64	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/FL	—	—	—	-	-	-
N8116-66	—	—	—	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/FL	-	-	サポート
N8154-98 リア2.5型ドライブケージ	—	—	—	—	—	—	x16	x16	FH/FL	-	-	-

2nd PCI ライザカード (オプション選択品)

型名	SLOT4			SLOT5			SLOT6			その他		
	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ*3	GPU電源 コネクタ
N8116-56	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/FL	—	—	—	-	-	-
N8116-62	x8	x8	FH/FL	x16	x16	FH/FL	x8	x8	FH/FL	-	-	サポート
N8116-67	—	—	—	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/FL	-	-	サポート
N8154-98 リア2.5型ドライブケース	—	—	—	—	—	—	x16	x16	FH/FL	-	-	-

3rd PCI ライザカード (オプション選択品)

型名	SLOT7			SLOT8			その他		
	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	スロット 性能*1	スロット 形状*2	スロット サイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ*3	GPU電源 コネクタ
N8116-78	x16	x16	FH/FL	—	—	—	-	-	サポート
N8116-81	x8	x8	FH/FL	x8	x8	FH/FL	-	-	-

補足事項

*1 PCI スロットのデータ転送速度は、転送帯域にレーン数を乗じたものになります。＜例＞x8 レーン=64Gbps(片方向)

*2 コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続可能です。

FH:フルハイト LP:ロープロファイル

FL:フルレングス HL:ハーフレングス

*3 PCIe SSD コネクタあたり、2 個の 2.5 型 PCI SSD をサポート可能。

改版履歴

版数	改版日	改版内容
1.0	2020 年 10 月 16 日	初版リリース
2.0	2020 年 10 月 30 日	NEC Hyper Converged System Console v3.0 のローリングアップデート、ノード追加機能対応 NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option の対応
3.0	2021 年 2 月 26 日	製品強化内容を反映
4.0	2021 年 4 月 12 日	NEC HCI Backup Option 対応 VMware ESXi 7.0u1 対応 パック型保守の補足追記
5.0	2021 年 6 月 28 日	VMware ESXi 7.0u2 対応 ハードウェアパック型保守の追加 HCI(VMware vSAN)専用キット用 PP サポート追加
6.0	2021 年 9 月 30 日	N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) 追加 N8104-175 10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) 追加
6.1	2021 年 10 月 12 日	SAS SSD の型番を本体に合わせて切り替え N8104-184 10GBASE-T 接続ボード(2ch)の削除
6.2	2021 年 11 月 12 日	SATA SSD の型番を本体に合わせて切り替え 管理ノードレスの構築手配の留意事項追記 N8102-726 128GB 増設メモリボード(1x128GB/LR/OR)を削除
7.0	2021 年 12 月 10 日	M.2 SATASSD の型番を本体に合わせて切り替え N8181-194 電源ユニット(1000W)の追加 価格改訂
8.0	2022 年 1 月 12 日	SAS SSD の型番切替えおよび新製品追加

改版履歴 (CASNAVI 用)

版数	改版日(リリース日)		改版内容
1.0	2020 年 10 月 16 日	その他	◆ 初版発行
2.0	2020 年 11 月 9 日	その他	◆ NEC Hyper Converged System Console v3.0 のローリングアップデート、ノード追加機能対応 ◆ NEC Hyper Converged System Console v3.0 Advanced Option の対応
3.0	2021 年 2 月 26 日	追加	◆ N8150-1791 増設用 7.68TB SSD
4.0	2021 年 4 月 12 日	追加 その他	◆ NEC HCI Backup Option 対応 ◆ VMware ESXi 7.0u1 対応 ◆ バック型保守の補足追記
5.0	2021 年 7 月 5 日	追加 その他	◆ ハードウェアバック型保守の追加 ◆ HCI(VMware vSAN)専用キット用 PP サポート追加 ◆ VMware ESXi 7.0u2 対応
6.0	2021 年 9 月 30 日	追加	◆ N8103-239 480GB OS ブート専用 SSD ボード (RAID 1) 追加 ◆ N8104-175 10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) 追加
6.1	2021 年 10 月 12 日	追加	◆ N8150-1807 増設用 400GB SSD ◆ N8150-1808 増設用 800GB SSD ◆ N8150-1809 増設用 800GB SSD ◆ N8150-1810 増設用 1.6TB SSD ◆ N8150-1811 増設用 3.2TB SSD ◆ N8150-1812 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1813 増設用 1.92TB SSD
		削除	◆ N8150-1772 増設用 400GB SSD ◆ N8150-1773 増設用 800GB SSD ◆ N8150-1774 増設用 800GB SSD ◆ N8150-1775 増設用 1.6TB SSD ◆ N8150-1778 増設用 3.2TB SSD ◆ N8150-1776 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1777 増設用 1.92TB SSD ◆ N8104-184 10GBASE-T 接続ボード(2ch)
6.2	2021 年 11 月 12 日	追加	◆ N8150-1838 増設用 480GB SSD ◆ N8150-1839 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1840 増設用 1.92TB SSD ◆ N8150-1832 増設用 240GB SSD ◆ N8150-1833 増設用 480GB SSD ◆ N8150-1834 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1835 増設用 1.92TB SSD ◆ N8150-1836 増設用 3.84TB SSD ◆ N8150-1837 増設用 7.68TB SSD
		削除	◆ N8150-1734 増設用 480GB SSD ◆ N8150-1735 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1736 増設用 1.92TB SSD ◆ N8150-1745 増設用 240GB SSD ◆ N8150-1746 増設用 480GB SSD ◆ N8150-1747 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1748 増設用 1.92TB SSD ◆ N8150-1749 増設用 3.84TB SSD ◆ N8150-1791 増設用 7.68TB SSD
7.0	2021 年 12 月 10 日	追加	◆ N8150-1820 増設用 240GB M.2 SATA SSD ◆ N8181-194 電源ユニット(1000W)
		削除	◆ N8150-1769 増設用 240GB M.2 SATA SSD ◆ N8150-1771 増設用 960GB M.2 SATA SSD
8.0	2022 年 1 月 12 日	追加	◆ N8150-1843 増設用 800GB SSD ◆ N8150-1844 増設用 1.6TB SSD ◆ N8150-1845 増設用 3.2TB SSD ◆ N8150-1846 増設用 960GB SSD ◆ N8150-1847 増設用 1.92TB SSD ◆ N8150-1848 増設用 7.68TB SSD

削除	◆ N8150-1809	増設用 800GB SSD
	◆ N8150-1810	増設用 1.6TB SSD
	◆ N8150-1811	増設用 3.2TB SSD
	◆ N8150-1812	増設用 960GB SSD
	◆ N8150-1813	増設用 1.92TB SSD
