

# MAGNIA R3520b

## 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。

商品の価格には、据付調整費、使用済み商品のお引取り費は含まれておりません。

本製品を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず製品添付の取扱説明書をよくお読みください。

2015年4月

Revision 2.1

東芝ソリューション株式会社

## 目次

製品概要	4
製品仕様特長	4
スペック表	5
外観図	7
正面図/背面図	7
三面図	9
クイック構築シート	10
システム構成ガイド	11
1 本体	11
2 CPU	12
3 メモリ	14
3.1 メモリ構成	14
3.2 Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS を利用	14
3.3 Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS 以外を利用	15
4 内蔵ドライブ	19
4.1 RAID 構築の選択	19
4.2 内蔵ドライブ構成	20
5 光ディスクドライブ	29
6 Flash FDD	29
7 RDXドライブ	30
8 PCI ライザーカード / PCI カード	31
8.1 PCI ライザーカード	31
8.2 フルレングス PCI 搭載キット	31
8.3 LAN ライザー / LAN ボード	31
8.4 Fibre Channel / SAS コントローラー	34
8.5 シリアルポート拡張キット	35
9 その他内蔵オプション	36
9.1 電源ユニット	36
9.2 冗長ファン	37
9.3 TPM キット	37
9.4 EXPRESSBUILDER 組込みキット	37
10 外付け周辺機器	39
10.1 キーボード	39
10.2 マウス	39
10.3 17 型 LCD コンソールユニット	39
10.4 サーバースイッチユニット	40
10.5 電源タップ	40
10.6 UPS	41
10.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス	45
10.8 ケーブルアーム	46
11 ソフトウェア	47
11.1 Windows OS	47

11.2	Linux OS .....	48
11.3	ソフトウェア基本サポートサービス .....	49
<b>12</b>	<b>保守サービス.....</b>	<b>51</b>
12.1	ハードウェア保守パック(MAGNIA サポートパック) .....	51
12.2	MAGNIA サポートパック(R3520 シリーズ用) .....	52
12.3	MAGNIA サポートパック(オプション用).....	52
	<b>リファレンス .....</b>	<b>55</b>
	補足事項全般.....	55
	メモリ補足事項 .....	56
	内蔵ドライブ補足事項.....	61
	サーバーマネージメント.....	64
	搭載可能スロット一覧 .....	65
	Flash FDD について .....	69

## 製品概要

- 仮想化環境に最適な高性能/高拡張性システムを実現した 2U ラックマウントサーバー

## 製品仕様特長

- 最新のインテル® Xeon®プロセッサE5-2600v2 製品ファミリーを搭載
- 高速かつ省電力の DDR3-1600/1866 メモリに対応し、最大 1.5TB メモリを搭載
- 最大で 16 台の 2.5 型 HDD/SSD を搭載可能
- 80 PLUS Platinum/Titanium 取得の高効率電源を採用

### 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が示す対応状況、および OS 種類については次のとおりとなります。

アイコンの種類	東芝ソリューションサポート	OS プリインストール	BTO 組込み	備考
	✓	✓	✓	
	✓	✓	-	OS プリインストールなしの場合、ハードウェア BTO 組込み出荷可
	✓	-	✓	東芝ソリューションからのプリインストール出荷未対応 OS、販売終了 OS など
	-	-	✓	ディストリビューターの認定取得 OS

OS の種類	
2008	Windows Server® 2008
2008x64	Windows Server® 2008 (x64)
2008R2	Windows Server® 2008 R2
2012	Windows Server® 2012
2012R2	Windows Server® 2012 R2
EL5	Red Hat® Enterprise Linux® 5
EL5x64	Red Hat® Enterprise Linux® 5(EM64T)
EL6	Red Hat® Enterprise Linux® 6
EL6x64	Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64)
ESXi5.0	VMware® ESXi™ 5.0
ESXi5.1	VMware® ESXi™ 5.1
ESXi5.5	VMware® ESXi™ 5.5

# スペック表

製品名称		MAGNIA R3520b					
形名		/2609	/2620	/2630	/2630L	/2637	/2640
形番		TN8100-2039T	TN8100-2040T	TN8100-2041T	TN8100-2042T	TN8100-2043T	TN8100-2044T
CPU	搭載CPU	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2609 v2	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620 v2	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630 v2	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630L v2	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2637 v2	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2640 v2
	動作周波数	2.50GHz	2.10GHz	2.60GHz	2.40GHz	3.50GHz	2GHz
	標準搭載数 / 最大搭載数	1/2					
	インテル® スマート・キャッシュ (ラスト・レベル・キャッシュ)	10MB	15MB				20MB
コア数(C)/スレッド数(T) (1CPU)		4C/4T	6C/12T			4C/8T	8C/16T
チップセット		インテル® C602-J 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) / Unbuffered DIMM : 64GB (16x 4GB), Registered DIMM : 384GB (24x 16GB), Load Reduced DIMM : 1.5TB (24x 64GB)					
	搭載メモリ	DDR3L-1600 Unbuffered DIMM (4GB), DDR3L-1600 Registered DIMM (2/4/8/16GB), DDR3-1866 Registered DIMM (8/16GB), DDR3L-1600 Load Reduced DIMM (32GB), DDR3L-1333 Load Reduced DIMM (64GB)					
	最大動作周波数	1333MHz	1600MHz			1866MHz	1600MHz
	誤り検出・訂正	ECC, x4 SDDC, メモリロックステップ (x8 SDDC)					
	メモリスペアリング	対応					
補助記憶装置	内蔵標準	-					
	ドライブベイ	2.5型HDD: SATA 16TB (16x 1TB), SAS 19.2TB (16x 1.2TB), 2.5型SSD: SAS 6.4TB (16x 400GB) (オプションHDDケージ追加時)					
	ホットプラグ	対応					
	インターフェース規格とRAID構成	SATA 3, 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション), SAS 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション)					
	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					
FDD	オプション: Flash FDD (1.44MB) *2						
デバイスベイ	1x 3.5型デバイスベイ						
拡張スロット	対応スロット	1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x16ソケット) (フルハイト, 312mmサイズ) 2x PCI Express 3.0 (x8レーン, x16ソケット) (フルハイト, 220mmサイズ) (1スロットは2CPU構成必須) 2x PCI Express 3.0 (x4レーン, x8ソケット) (ロープロファイル, 220mmサイズ) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラー専用) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LANライザーカード専用) (オプションのライザーカード手配で、PCI Express 3.0(x16レーン, x16ソケット, フルハイト) およびPCI-Xスロットに変更が可能)					
	搭載チップ / ビデオRAM	マネージメントコントローラーチップ内蔵 / 32MB					
グラフィックス	グラフィック表示と解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024					
	標準インターフェース	9x USB2.0 (2x 前面, 4x 背面, 3x 内部), 2x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン, 1x 前面, 1x 背面) 1x シリアルポート (RS-232C規格準拠/D-Sub9ピン, シリアルポートA, 1x 背面, オプションで計2ポートに増設可) 2x 1000BASE-T LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 2x 背面) 1x マネージメント専用LANコネクタ (100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 1x 背面) (オプションのLANライザーカード手配で、2x 1000BASE-Tもしくは2x 10GBASE-T, 2x 10GBASE-SFP+を増設可能)					
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 (オプション, ホットプラグ可)						
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)	電源ユニット(450W) (TN8181-86T), 電源ユニット(800W) (TN8181-87T, 118T) 選択時 448.0mm x 735.8mm x 87.2mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず) 482.0mm x 869.9mm x 88.0mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含む) 電源ユニット(1000W) (TN8181-88T) 選択時 448.0mm x 770.0mm x 87.2mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず) 482.0mm x 869.9mm x 88.0mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含む)						
質量 (最小*3 / 最大)	20.5kg / 33.0kg (レール含む)						
電源	標準搭載なし(セレクトラブルオプション), 電源ユニット(TN8181-86T, 87T, 88T): 450W/800W/1000W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大: 2) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション) 電源ユニット(TN8181-118T): 800W 80 PLUS Titanium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) AC200V±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, 25°C高負荷時)	481VA/478W	518VA/514W	593VA/589W	539VA/535W	598VA/594W	596VA/592W	
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	637VA/633W	676VA/672W	759VA/753W	698VA/693W	761VA/756W	758VA/753W	
消費電力(200V最大構成時, 25°C高負荷時)	477VA/473W	512VA/509W	587VA/583W	534VA/530W	593VA/588W	590VA/586W	
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	631VA/627W	670VA/665W	751VA/746W	691VA/686W	754VA/749W	751VA/745W	
省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率	0.944W/GTOPS (L区分)	0.758W/GTOPS (L区分)	0.613W/GTOPS (L区分)	0.659W/GTOPS (L区分)	0.675W/GTOPS (L区分)	0.604W/GTOPS (L区分)	
温度条件	動作時: 10~40°C, 保管時: -10~55°C					動作時: 10~35°C*4, 保管時: -10~55°C	
湿度条件	動作時: 20~80%, 保管時: 20~80% (動作時/保管時ともに結露しないこと)						
主な添付品	EXPRESSBUILDER(ESMPRO/ServerManager(Windows版), ESMPRO/ServerAgent, ユーザーズガイド(電子マニュアル)含む), スタートアップガイド, 保証書, ワンタッチトラックレール, フロントベゼル						
対応OS	Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (x64) (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (x64) (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise, Microsoft® Windows Server® 2012 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Red Hat® Enterprise Linux® 5(5.9以降)(x86), Red Hat® Enterprise Linux® 5(5.9以降)(EM64T), Red Hat® Enterprise Linux® Linux 6(6.4以降)(x86), Red Hat® Enterprise Linux® 6(6.4以降)(x86_64), VMware® ESXi™ 5.0 (Update3以降), VMware® ESXi™ 5.1 (Update1以降), VMware® ESXi™ 5.5, VMware® ESXi™ 5.5 (Update1以降)*5						

## 注釈

- 1 内蔵DVD-ROMまたは内蔵DVDSuperMULTI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台は必ず手配してください。
- 2 必要に応じて手配してください。主な用途については、システム構成ガイド内の「Flash FDD について」の項を参照してください。
- 3 動作可能な最小構成(1x CPU, 2x DIMM, 1x HDD, 1x 電源ユニット)
- 4 40°C環境でも動作できます。ただし、40°C環境で動作させる可能性がある場合は2.5型HDDケージの増設はできません。
- 5 VMware® ESXi™ 5.5のインストールには5GB以上の論理メモリ容量が必要です。

システム構成ガイド – MAGNIA R3520b

製品名称		MAGNIA R3520b					
形名		/2650	/2660	/2670	/2690	/2695	/2697
形番		TN8100-2045T	TN8100-2046T	TN8100-2047T	TN8100-2048T	TN8100-2050T	TN8100-2049T
CPU	搭載CPU	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2650 v2	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2660 v2	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2670 v2	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2690 v2	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2695 v2	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2697 v2
	動作周波数	2.60GHz	2.20GHz	2.50GHz	3GHz	2.40GHz	2.70GHz
	標準搭載数 / 最大搭載数	1/2					
	インテル® スマート・キャッシュ (ラストレベル・キャッシュ)	20MB	25MB				30MB
コア数(C)/スレッド数(T) (1CPU)		8C/16T	10C/20T				12C/24T
チップセット		インテル® C602-J 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) / Unbuffered DIMM : 64GB (16x 4GB), Registered DIMM : 384GB (24x 16GB), Load Reduced DIMM : 1.5TB (24x 64GB)					
	搭載メモリ	DDR3L-1600 Unbuffered DIMM (4GB), DDR3L-1600 Registered DIMM (2/4/8/16GB), DDR3-1866 Registered DIMM (8/16GB), DDR3L-1600 Load Reduced DIMM (32GB), DDR3L-1333 Load Reduced DIMM (64GB)					
	最大動作周波数	1866MHz					
	誤り検出・訂正	ECC, x4 SDDC, メモリロックステップ (x8 SDDC)					
	メモリスベアリング	対応					
補助記憶装置	内蔵標準	-					
	内蔵最大	2.5型HDD: SATA 16TB (16x 1TB), SAS 19.2TB (16x 1.2TB), 2.5型SSD: SAS 6.4TB (16x 400GB)					
	ホットプラグ	対応					
	インターフェース規格とRAID構成	SATA 3, 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション), SAS 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション)					
	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					
FDD	オプション: Flash FDD (1.44MB)*2						
デバイスベイ	1x 3.5型デバイスベイ						
拡張スロット	対応スロット	1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x16ソケット) (フルハイット, 312mmサイズ) 2x PCI Express 3.0 (x8レーン, x16ソケット) (フルハイット, 220mmサイズ) (1スロットは2CPU構成必須) 2x PCI Express 3.0 (x4レーン, x8ソケット) (ロープロファイル, 220mmサイズ) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラー専用) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LANライザーカード専用) (オプションのライザーカード手配で、PCI Express 3.0(x16レーン, x16ソケット, フルハイット) およびPCI-Xスロットに変更が可能)					
	搭載チップ / ビデオRAM	マネージメントコントローラーチップ内蔵 / 32MB					
グラフィックス	グラフィック表示と解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024					
標準インターフェース	9x USB2.0 (2x 前面, 4x 背面, 3x 内部), 2x アナログRGB (E-D-Sub15ピン), 1x 前面, 1x 背面						
	1x シリアルポート (RS-232C規格準拠/D-Sub9ピン, シリアルポートA, 1x 背面, オプションで計2ポートに増設可)						
冗長電源	冗長ファン	電源ユニット(450W) (TN8181-86T), 電源ユニット(800W) (TN8181-87T, 118T) 選択時 448.0mm x 735.8mm x 87.2mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず) 482.0mm x 869.9mm x 88.0mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含む)					
	冗長ファン	電源ユニット(1000W) (TN8181-88T) 選択時 448.0mm x 770.0mm x 87.2mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず) 482.0mm x 869.9mm x 88.0mm (フロントベゼル/スライドレール/突起物含む)					
質量 (最小*3 / 最大)	20.5kg / 33.0kg (レール含む)						
電源	電源	標準搭載なし(セレクトラブルオプション), 電源ユニット(TN8181-86T, 87T, 88T): 450W/800W/1000W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大: 2) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション) 電源ユニット(TN8181-118T): 800W 80 PLUS Titanium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) AC200V±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, 25°C高負荷時)	641VA/637W	633VA/628W	660VA/655W	775VA/770W	737VA/732W	784VA/779W
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	803VA/798W	797VA/791W	827VA/821W	944VA/937W	905VA/898W	953VA/947W	
消費電力(200V最大構成時, 25°C高負荷時)	635VA/630W	626VA/622W	653VA/648W	768VA/762W	730VA/725W	777VA/771W	
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	795VA/790W	789VA/783W	819VA/813W	934VA/928W	895VA/889W	944VA/937W	
省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	
温度条件	動作時: 10~40°C, 保管時: -10~55°C						
湿度条件	動作時: 20~80%, 保管時: 20~80% (動作時/保管時ともに結露しないこと)						
主な添付品	EXPRESSBUILDER(ESMPRO/ServerManager(Windows版), ESMPRO/ServerAgent, ユーザーズガイド(電子マニュアル)含む), スタートアップガイド, 保証書, ワンタッチラックレール, フロントベゼル						
対応OS	Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (RTM, SP2以降)*5, Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (RTM, SP2以降)*5, Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (x64) (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (x64) (RTM, SP2以降), Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise, Microsoft® Windows Server® 2012 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Red Hat® Enterprise Linux® 5(5.9以降)(x86)*5, Red Hat® Enterprise Linux® 5(5.9以降)(EM64T), Red Hat® Enterprise Linux® Linux 6(6.4以降)(x86)*5, Red Hat® Enterprise Linux® 6(6.4以降)(x86_64), VMware® ESXi™ 5.0 (Update3以降), VMware® ESXi™ 5.1 (Update1以降), VMware® ESXi™ 5.5, VMware® ESXi™ 5.5 (Update1以降)*7						

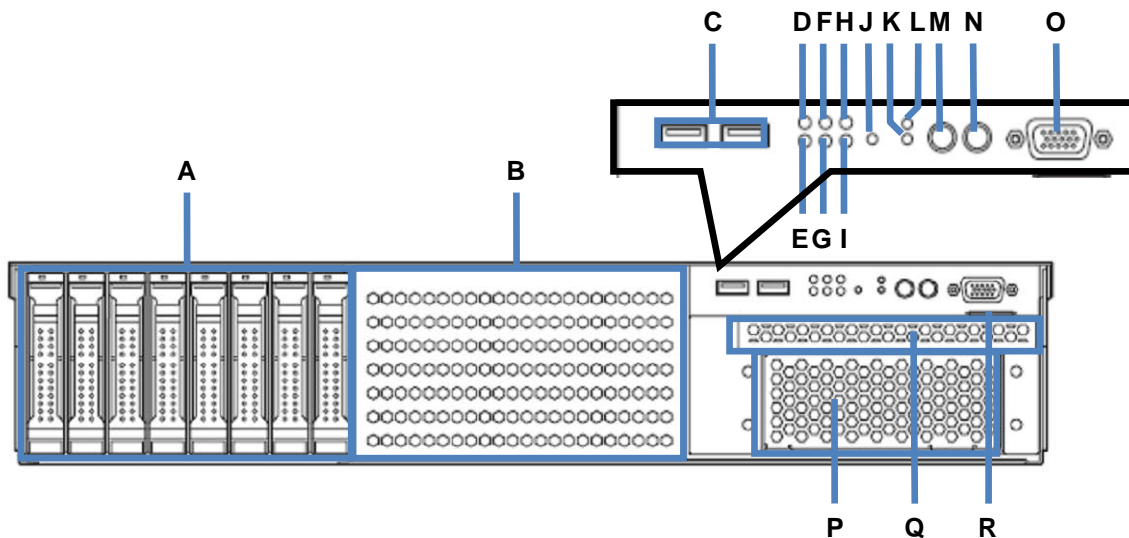
注釈

- 1 内蔵DVD-ROMまたは内蔵DVDSuperMULTI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 必要に応じて手配してください。主な用途については、システム構成ガイド内の「Flash FDD について」の項を参照してください。
- 3 動作可能な最小構成(1x CPU, 2x DIMM, 1x HDD, 1x 電源ユニット)
- 4 40°C環境でも動作できます。ただし、40°C環境で動作させる可能性がある場合は2.5型HDD ケーজの増設はできません。
- 5 TN8100-2046T/2047T/2048T/2050T/2049T は対象外です。
- 6 省エネ法(2011年度目標基準)の規制対象外です。
- 7 VMware® ESXi™ 5.5 のインストールには5GB以上の論理メモリ容量が必要です。

# 外観図

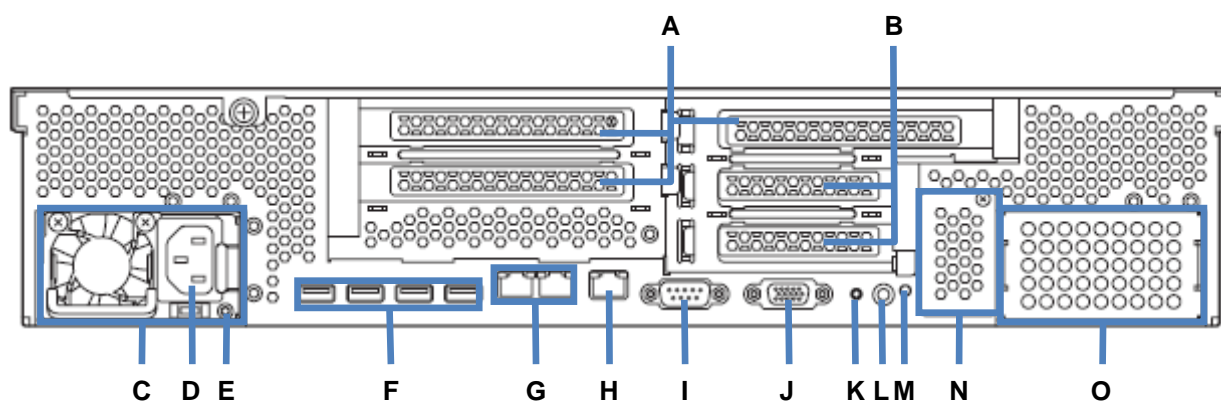
## 正面図/背面図

### 正面図



凡例			
A.	2.5 型 HDD ケージ(標準)	J.	BMC RESET スイッチ
B.	2.5 型 HDD ケージ(オプション[8x ベイ])	K.	DUMP スイッチ
C.	USB コネクタ	L.	RESET スイッチ
D.	LAN アクセスランプ(LAN1)	M.	UID スイッチ/ランプ
E.	LAN アクセスランプ(LAN2)	N.	POWER スイッチ/ランプ
F.	LAN アクセスランプ(LAN3)	O.	ディスプレイコネクタ
G.	LAN アクセスランプ(LAN4)	P.	拡張ベイ(ブランクカバー)
H.	DISK アクセスランプ	Q.	光ディスクドライブベイ(ブランクカバー)
I.	STATUS ランプ	R.	スライドタグ

背面図



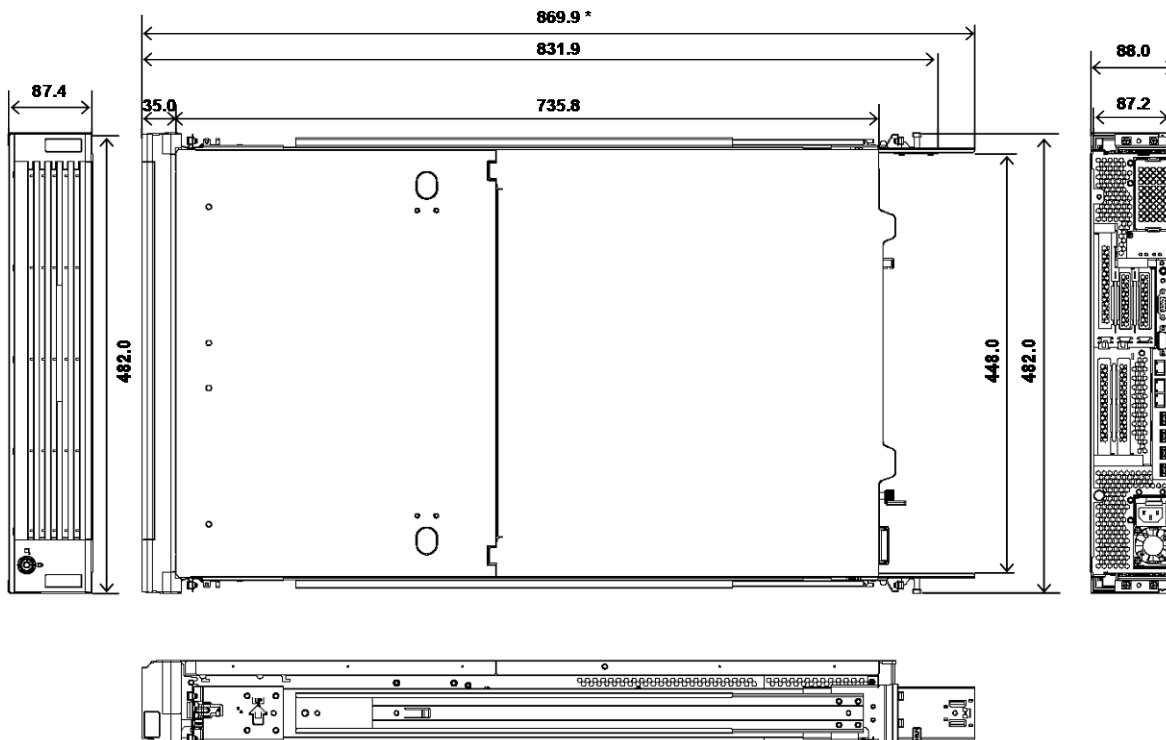
凡例

A.	PCI スロット(Full Height)	I.	シリアルポートコネクタ
B.	PCI スロット(Low Profile)	J.	ディスプレイコネクタ
C.	電源ユニット	K.	DUMP スイッチ
D.	AC インレット	L.	UID スイッチ/ランプ
E.	AC Power ランプ	M.	POWER ランプ
F.	USB コネクタ	N.	LAN ライザー(ブランクカバー)
G.	LAN コネクタ	O.	増設電源ユニット(ブランクカバー)
H.	管理用 LAN コネクタ		



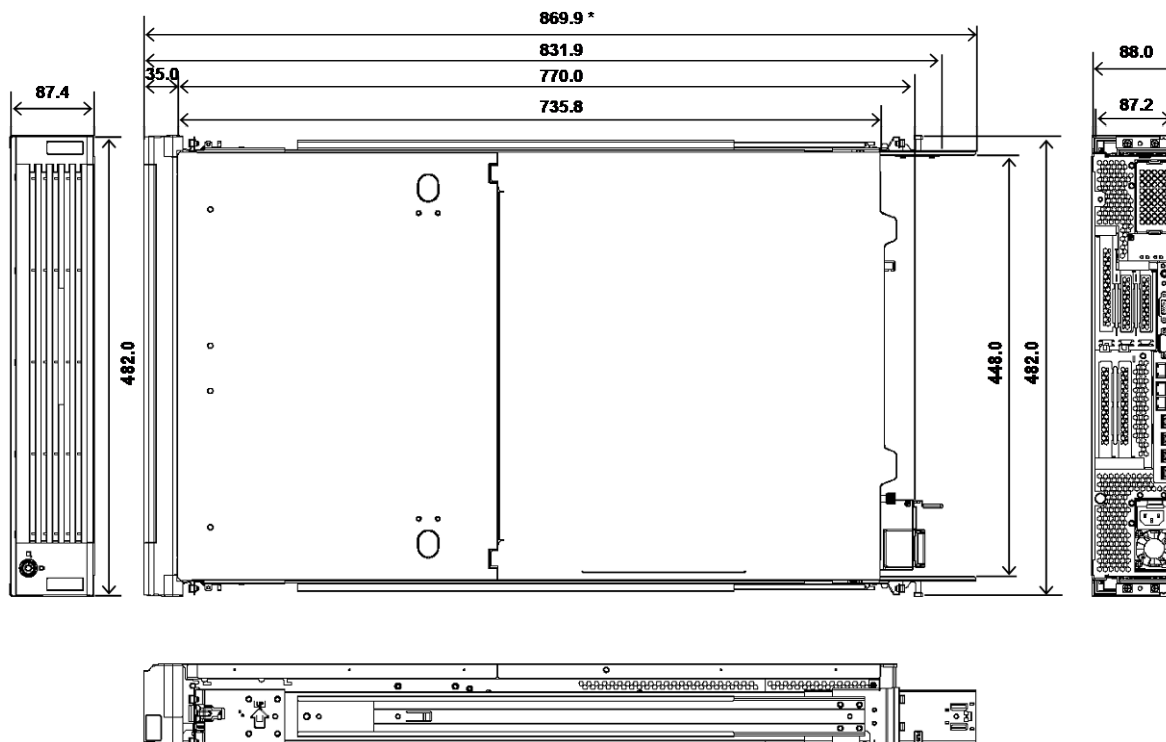
### 三面図

電源ユニット(450W), 電源ユニット(800W)搭載時 (単位: mm)



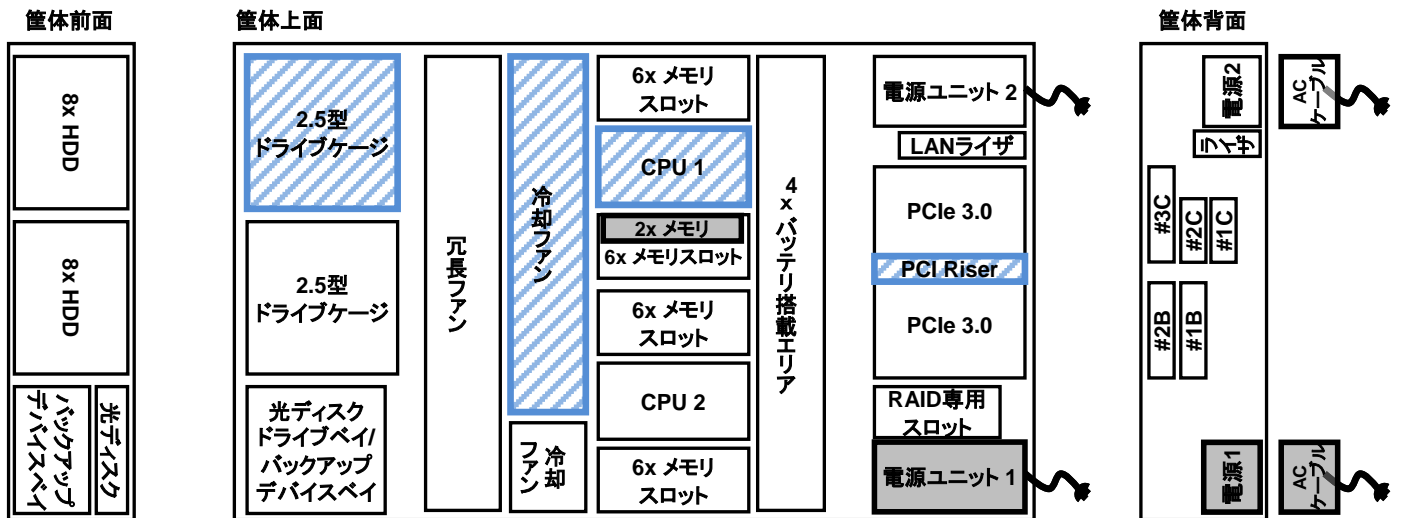
\* スライドレールアタッチメント部品取り付け時 (ケーブルアーム使用時)

電源ユニット(1000W)搭載時 (単位: mm)



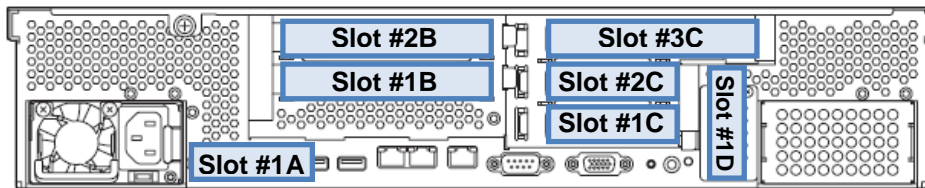
\* スライドレールアタッチメント部取り付け時 (ケーブルアーム使用時)

# クイック構築シート



注:   標準搭載部材   選択必須部材

## 拡張スロット対応図



凡例		
共通	Slot #1A	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (RAID コントローラー専用)
	Slot #1C	PCI Express 3.0 (x4 レーン, x8 ソケット) (ロープロファイル, 220mm サイズ)
	Slot #2C	PCI Express 3.0 (x4 レーン, x8 ソケット) (ロープロファイル, 220mm サイズ)
	Slot #3C	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 220mm サイズ)
	Slot #1D	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (LAN ライザーカード専用)
標準ライザー	Slot #1B	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 220mm サイズ)
	Slot #2B	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 312mm サイズ)
ライザーカード (PCIex16)	Slot #1B	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 220mm サイズ)
	Slot #2B	利用不可
ライザーカード (PCI-X)	Slot #1B	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 220mm サイズ)
	Slot #2B	PCI-X (64bit / 133 MHz / 3.3V) (フルハイト, 312mm サイズ)
ライザーカード (PCI)	Slot #1B	PCI (64bit / 33 MHz / 5V) (フルハイト, 220mm サイズ)
	Slot #2B	PCI (64bit / 33 MHz / 5V) (フルハイト, 312mm サイズ)

### 補足事項:

- Slot #3C は 2CPU 構成時のみ使用できます。

# システム構成ガイド

## 1 本体

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>MAGNIA R3520b/2609</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2609v2 (2.50 GHz, 4C/4T, 10 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2039T	483,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2620</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620v2 (2.10 GHz, 6C/12T, 15 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2040T	614,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2630</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630v2 (2.60 GHz, 6C/12T, 15 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2041T	660,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2630L</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630Lv2 (2.40 GHz, 6C/12T, 15 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2042T	660,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2637</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2637v2 (3.50 GHz, 4C/8T, 15 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2043T	828,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2640</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2640v2 (2 GHz, 8C/16T, 20 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2044T	729,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2650</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2650v2 (2.60 GHz, 8C/16T, 20 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2045T	871,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2660</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2660v2 (2.20 GHz, 10C/20T, 25 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2046T	949,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2670</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2670v2 (2.50 GHz, 10C/20T, 25 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2047T	1,022,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2690</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690v2 (3 GHz, 10C/20T, 25 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2048T	1,150,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2695</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2695v2 (2.40 GHz, 12C/24T, 30 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2050T	1,300,000 円
<b>MAGNIA R3520b/2697</b> 1 x インテル® Xeon® プロセッサ E5-2697v2 (2.70 GHz, 12C/24T, 30 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス	TN8100-2049T	1,392,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 ESXi5.5

補足事項:

- 本体手配と同時に必ず増設メモリボード、電源ユニット、電源ケーブルを手配してください。
- 本体モデル TN8100-2046T/-2047T/-2048T/-2050T/-2049T は、Microsoft® Windows Server® 2008、Red Hat® Enterprise Linux® 5 および Red Hat® Enterprise Linux® 6 の 32bit 版には対応していません。

## 2 CPU

### 標準 1CPU / 最大 2CPU

製品名称/概要	形番	希望小売価格
増設 CPU ボード(4C/E5-2609v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2609v2 (2.50 GHz, 4C/4T, 10 MB)	TN8101-641T	83,000 円
増設 CPU ボード(6C/E5-2620v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620v2 (2.10 GHz, 6C/12T, 15 MB)	TN8101-642T	109,000 円
増設 CPU ボード(6C/E5-2630v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630v2 (2.60 GHz, 6C/12T, 15 MB)	TN8101-643T	202,000 円
増設 CPU ボード(6C/E5-2630Lv2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2630Lv2 (2.40 GHz, 6C/12T, 15 MB)	TN8101-644T	176,000 円
増設 CPU ボード(4C/E5-2637v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2637v2 (3.50 GHz, 4C/8T, 15 MB)	TN8101-645T	452,000 円
増設 CPU ボード(8C/E5-2640v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2640v2 (2 GHz, 8C/16T, 20 MB)	TN8101-646T	255,000 円
増設 CPU ボード(8C/E5-2650v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2650v2 (2.60 GHz, 8C/16T, 20 MB)	TN8101-647T	391,000 円
増設 CPU ボード(10C/E5-2660v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2660v2 (2.20 GHz, 10C/20T, 25 MB)	TN8101-648T	451,000 円
増設 CPU ボード(10C/E5-2670v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2670v2 (2.50 GHz, 10C/20T, 25 MB)	TN8101-649T	538,000 円
増設 CPU ボード(10C/E5-2690v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690v2 (3 GHz, 10C/20T, 25 MB)	TN8101-650T	638,000 円
増設 CPU ボード(12C/E5-2695v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2695v2 (2.40 GHz, 12C/24T, 30 MB)	TN8101-652T	725,000 円
増設 CPU ボード(12C/E5-2697v2) インテル® Xeon® プロセッサ E5-2697v2 (2.70 GHz, 12C/24T, 30 MB)	TN8101-651T	863,000 円

補足事項:

- 増設 CPU ボードは必ず本体標準搭載の CPU と同じものを手配してください。
- 増設 CPU には CPU ヒートシンク、増設 CPU 用ファンを添付しています。

### CPU 機能

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

分類	機能名称/概要	CPU	
		Xeon E5-2609 v2	Xeon E5-2609 v2 以外
64 ビット	インテル® 64	✓	✓

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

**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(デフォルト設定)にしてください。

**サポート論理プロセッサ数**

MAGNIA サーバーは、基本アーキテクチャ(x86 アーキテクチャ)の仕様ならびに 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次の表を参照してください。

各 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
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard	32	32
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise		
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (x64)	64 <sup>1</sup>	48
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (x64)		
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard	256 <sup>1</sup>	48
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise		
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard	640 <sup>1</sup>	48
Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter		
Red Hat® Enterprise Linux® 5	32	32
Red Hat® Enterprise Linux® 6		
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (EM64T)	160	48
Red Hat® Enterprise Linux® 6 (x86_64)		
VMware® ESXi™ 5.0 / 5.1	160	48
VMware® ESXi™ 5.5	320	48

<sup>1</sup> Hyper-V 利用時の最大論理プロセッサ数は、以下のとおりです。

- Windows Server® 2008(x64): 最大論理プロセッサ数 24
- Windows Server® 2008 R2: 最大論理プロセッサ数 64
- Windows Server® 2012、Windows Server® 2012 R2: 最大論理プロセッサ数 320

## 3 メモリ

### 3.1 メモリ構成

構築するメモリ構成により該当セクションを参照してください。サポートするメモリ構成の機能比較については次の表を参照してください。

#### Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS を利用

- インディペンデントチャンネルアクセス機能利用時: 3.2.1 参照
- メモリミラーリング機能利用時: 3.2.2 参照

#### Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS 以外を利用

- インディペンデントチャンネルアクセス機能利用時: 3.3.1 参照
- メモリスペアリング機能利用時: 3.3.2 参照
- メモリミラーリング機能またはメモリロックステップ機能利用時: 3.3.3 参照

	インディペンデントチャンネル	メモリスペアリング	メモリロックステップ	メモリミラーリング
概要	一般的なメモリ増設方法	訂正可能なエラー発生時、予備メモリに運用切替	メモリの並列動作により、8ビットまでエラー検出/訂正	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	-	2/3 [4/8GB DIMM] 5/6 [16GB DIMM]	-	1/2
利用可能なメモリチャンネル数	4	4	4	4
最大メモリ容量	64GB (UDIMM) 384GB (RDIMM) 1,536GB (LRDIMM)	320GB (RDIMM)	384GB (RDIMM)	192GB (RDIMM)
信頼性(エラー訂正)	ECC, 1~4-bit (x4 SDDC) <sup>1</sup>	ECC, x4 SDDC	ECC, 1~8-bit (x8 SDDC)	ECC, x4 SDDC
注意事項	-	実装するメモリは同一形番にそろえる	-	-

<sup>1</sup> TN8102-534T/-537T/-582T は x4 SDDC に非対応

### 3.2 Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS を利用

#### 3.2.1 インディペンデントチャンネルアクセス機能利用時

搭載可能枚数: CPU 搭載個数問わず 1 セット(1 枚)

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>4GB 増設メモリボード(1x4GB/R)</b> 1x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き <b>補足事項:</b> - TN8102-582T は Microsoft® Windows Server® 2008 Standard にのみ対応します。他の OS には対応していませんので、手配の際には注意してください。	TN8102-582T	52,000 円

補足事項:

- CPU の搭載個数にかかわらず、本形番は 1 セットのみ選択できます。
- 本形番以外のメモリと混在はできません。
- 標準でメモリを搭載していません、CPU 構成にかかわらず 1 セットのみメモリを手配してください。

### 3.2.2 メモリミラーリング機能利用時

搭載可能枚数: CPU 搭載個数問わず 1 セット(2 枚)

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>8GB 増設メモリボード(2x4GB/R)</b> 2x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-548T	87,000 円

**補足事項:**

- CPU の搭載個数にかかわらず、本形番は 1 セットのみ選択できます。
- 本形番以外のメモリと混在はできません。
- 標準でメモリを搭載していません、CPU 構成にかかわらず 1 セットのみメモリを手配してください。

## 3.3 Microsoft® Windows Server® 2008 Standard OS 以外を利用

### 3.3.1 インディペンデントチャネルアクセス機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 6 セット(12 枚)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>Unbuffered DIMM (UDIMM)</b>	<b>8GB 増設メモリボード(2x4GB/U)</b> 2x 4GB Unbuffered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き <b>補足事項:</b> - 1CPU あたり最大 4 セット(8 枚)まで搭載できます。	TN8102-534T	53,000 円
<b>Registered DIMM (RDIMM)</b>	<b>1600 MHz</b> <b>8GB 増設メモリボード(2x4GB/R)</b> 2x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-537T	87,000 円
	<b>16GB 増設メモリボード(2x8GB/R)</b> 2x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-538T	106,000 円
	<b>32GB 増設メモリボード(2x16GB/R)</b> 2x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-539T	253,000 円
<b>1866 MHz</b>	<b>16GB 増設メモリボード(2x8GB/R)</b> 2x 8GB Registered DIMM, DDR3-1866(PC3-14900), ECC 付き <b>補足事項:</b> - 1CPU あたり最大 2 セット(4 枚)まで搭載できます。 - メモリ駆動電圧 1.5V のみ動作できます。	TN8102-545T	127,000 円
	<b>32GB 増設メモリボード(2x16GB/R)</b> 2x 16GB Registered DIMM, DDR3-1866(PC3-14900), ECC 付き <b>補足事項:</b> - 1CPU あたり最大 2 セット(4 枚)まで搭載できます。 - メモリ駆動電圧 1.5V のみ動作できます。	TN8102-546T	304,000 円
<b>Load Reduced DIMM</b>	<b>64GB 増設メモリボード(2x32GB/LR)</b>	TN8102-540T	1,058,000 円

(LRDIMM)	2x 32GB Load Reduced DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き		
	<b>128GB 増設メモリボード(2x64GB/LR)</b>	TN8102-541T	2,116,000 円
	2x 64GB Load Reduced DIMM, DDR3L-1333(PC3L-10600), ECC 付き		

**補足事項:**

- 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 セット(2 枚)、2CPU 構成時は最低 2 セット(4 枚)のメモリを手配してください。
- メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 2 セット(4 枚)単位で同容量メモリを、2CPU 構成時は 4 セット(8 枚)単位で同容量メモリを増設することをおすすめします。
- UDIMM/RDIMM(1600MHz)/RDIMM(1866MHz)/LRDIMM の混在はできません。
- 本体モデル TN8100-2039T/-2040T/-2041T/-2042T/-2044T では、RDIMM(1866MHz)を選択できません。

### 3.3.2 メモリスペアリング機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 4 セット(12 枚)

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>12GB 増設メモリボード(3x4GB/R)</b> 3x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-552T	131,000 円
<b>24GB 増設メモリボード(3x8GB/R)</b> 3x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-553T	159,000 円
<b>48GB 増設メモリボード(3x16GB/R)</b> 3x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-554T	380,000 円

**補足事項:**

- 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 セット(3 枚)、2CPU 構成時は最低 2 セット(6 枚)の同一形番メモリを手配してください。
- メモリスペアリング機能を利用する場合は、搭載するメモリは同一形番メモリを実装する必要があります。

### メモリスペアリング時の論理メモリ容量

メモリスペアリングをサポートする構成と、その際のシステム論理メモリ容量は次の表を参照してください。

CPU 個数	メモリ枚数	搭載メモリ容量		
		4GB DIMM	8GB DIMM	16GB DIMM
1 個	3 枚	8GB	16GB	40GB
	6 枚	16GB	32GB	80GB
	9 枚	24GB	48GB	120GB
	12 枚	32GB	64GB	160GB
2 個	6 枚	16GB	32GB	80GB
	12 枚	32GB	64GB	160GB
	18 枚	48GB	96GB	240GB
	24 枚	64GB	128GB	320GB



### 3.3.3 メモリミラーリング機能またはメモリロックステップ機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 6 セット(12 枚)

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>8GB 増設メモリボード(2x4GB/R)</b> 2x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-548T	87,000 円
<b>16GB 増設メモリボード(2x8GB/R)</b> 2x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-549T	106,000 円
<b>32GB 増設メモリボード(2x16GB/R)</b> 2x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	TN8102-550T	253,000 円

#### 補足事項:

- 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 セット(2 枚)、2CPU 構成時は最低 2 セット(4 枚)のメモリを手配してください。
- BTO 組込み出荷時のデフォルト設定は、メモリミラーリング機能となります。メモリロックステップ機能を利用する場合、システム BIOS セットアップメニューでの設定変更が必要です。
- VMware® ESXi™ 5.5 のインストールには 5GB 以上の論理メモリ容量が必要です。

#### メモリ動作周波数

DDR3 メモリの動作周波数は CPU 種類/メモリ構成/システム BIOS 設定により変わります。実際の最大動作周波数については次の表を参照してください。

搭載ルール等詳細はリファレンス「[メモリ補足事項](#)」を参照してください。

本体形番(CPU)	メモリ種類	メモリ搭載枚数 (1CPU あたり)	動作周波数	
			駆動電圧 1.35V	駆動電圧 1.5V
TN8100-2039T(E5-2609v2)	UDIMM (4GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1333 MHz
	1600MHz RDIMM (4, 8, 16GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1333 MHz
		5 セット(10 枚)以上	800 MHz	1066 MHz
	1866MHz RDIMM (8, 16GB)	2 セット(4 枚)まで	-	-
	LRDIMM (32GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1333 MHz
		5 セット(10 枚)以上	1066 MHz	1066 MHz
	LRDIMM (64GB)	-	1066 MHz	1066 MHz
メモリスペアリング用	-	800 MHz	1066 MHz	
TN8100-2040T(E5-2620v2)	UDIMM (4GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1600 MHz
TN8100-2041T(E5-2630v2)	1600MHz RDIMM (4, 8, 16GB)	4 セット(8 枚)まで	1600 MHz	1600 MHz
TN8100-2042T(E5-2630Lv2)		5 セット(10 枚)以上	800 MHz	1066 MHz
TN8100-2044T(E5-2640v2)	1866MHz RDIMM (8, 16GB)	2 セット(4 枚)まで	-	-
	LRDIMM (32GB)	4 セット(8 枚)まで	1600 MHz	1600 MHz
		5 セット(10 枚)以上	1066 MHz	1066 MHz
	LRDIMM (64GB)	-	1066 MHz	1066 MHz
	メモリスペアリング用	-	800 MHz	1066 MHz
TN8100-2043T(E5-2637v2)	UDIMM (4GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1600 MHz

TN8100-2045T(E5-2650v2)	1600MHz RDIMM	4 セット(8 枚)まで	1600 MHz	1600 MHz
TN8100-2046T(E5-2660v2)	(4, 8, 16GB)	5 セット(10 枚)以上	800 MHz	1066 MHz
TN8100-2047T(E5-2670v2)	1866MHz RDIMM	2 セット(4 枚)まで	-	1866 MHz
TN8100-2048T(E5-2690v2)	(8, 16GB)	4 セット(8 枚)まで	1600 MHz	1600 MHz
TN8100-2050T(E5-2695v2)	LRDIMM (32GB)	5 セット(10 枚)以上	1066 MHz	1066 MHz
TN8100-2049T(E5-2697v2)	LRDIMM (64GB)	-	1066 MHz	1066 MHz
	メモリスベアリング用	-	800 MHz	1066 MHz

**補足事項:**

- 工場出荷時のメモリ駆動電圧設定は 1.35V(省電力設定)です。メモリ駆動電圧はシステム BIOS のセットアップメニューで変更することができます。
- 次の搭載構成では自動的にメモリ駆動電圧 1.5V で動作します。(駆動電圧 1.35V 設定はできません。)
  - ◆ 1866MHz RDIMM を搭載

**最大メモリ容量**

MAGNIA サーバーは、基本アーキテクチャ(x86 アーキテクチャ)の仕様ならびに 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次の表を参照してください。

各 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
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard	4 GB	4 GB (HW-DEP 有効時) 約 2 GB (HW-DEP 無効時)
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard(x64) <sup>1</sup>	32 GB	32 GB
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard <sup>1</sup>		
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise	64 GB	64 GB
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise(x64) <sup>1</sup>	1TB	1TB
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise <sup>1</sup>	2 TB	1.5 TB
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard <sup>1</sup>	4 TB	1.5 TB
Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter <sup>1</sup>		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard <sup>1</sup>		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter <sup>1</sup>		
Red Hat® Enterprise Linux® 5	16 GB	16 GB
Red Hat® Enterprise Linux® 6		
Red Hat® Enterprise Linux® 5(EM64T)	1 TB	1 TB
Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64)	3 TB	1.5 TB
VMware® ESXi™ 5.0 / 5.1 <sup>2</sup>	2 TB	1.5 TB
VMware® ESXi™ 5.5 <sup>2</sup>	4 TB	1.5 TB

<sup>1</sup>Hyper-V 利用時の最大メモリ容量は、以下のとおりです。

- Windows Server® 2008 Standard(x64)、Windows Server® 2008 R2 Standard: 最大メモリ容量 32GB
- Windows Server® 2008 Enterprise(x64)、Windows Server® 2008 R2 Enterprise: 最大メモリ容量 1TB
- Windows Server® 2012、Windows Server® 2012 R2: 最大メモリ容量 4TB

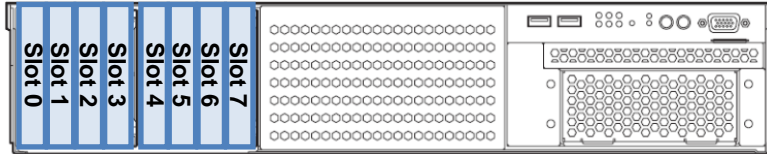
<sup>2</sup>仮想マシンでの仮想メモリ容量は 1TB

## 4 内蔵ドライブ

### 4.1 RAID 構築の選択

いずれかの構成を選択できます。(構成の混在はできません。)

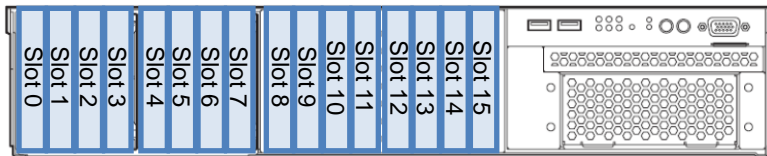
#### 2.5 型ドライブ 8 台までの構成



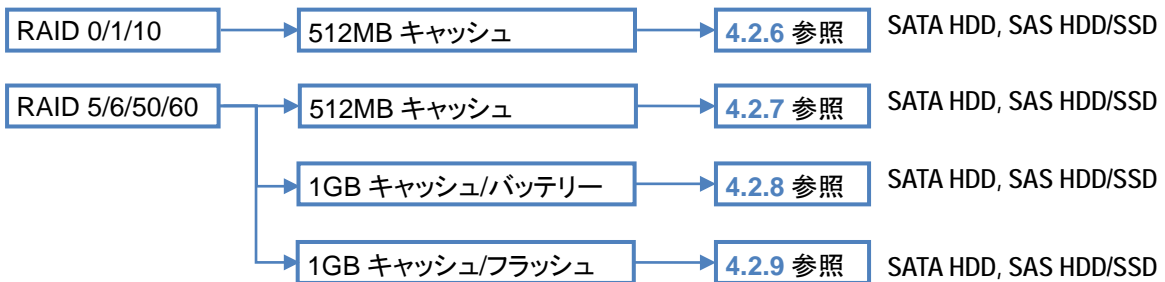
#### 利用可能なドライブ



#### 2.5 型ドライブ 16 台までの構成



#### 利用可能なドライブ



#### 補足事項:

- 構成 4.2.1 はオンボードチップの SATA コントローラーを利用して最大 4 台まで内蔵ドライブを接続できます。
- 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/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。
- BTO 組込み出荷で RAID 50/60 の構築設定はできません。別途サポートソフトウェアで構築する必要があります。
- 内蔵ドライブの混在条件については、後述のリファレンス「[内蔵ドライブの混在条件](#)」を参照してください。
- HDD のマルチデッドによるシステム障害の発生を低減させる観点から、各ディスクグループ(DG)の HDD 搭載数は 8 台以下を目安とした RAID 構成をおすすめします。

- 大容量 HDD 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 HDD2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用をおすすめします。

## 4.2 内蔵ドライブ構成

### 4.2.1 単体構成 (オンボード SATA コネクタに接続)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	オンボード SATA コントローラー 2x 6Gb/s SATA, 2x 3Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル	SATA ケーブル 1x mini-SAS to 1x mini-SAS	(標準実装)	-
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 4 台まで 搭載可能	SATA HDD 増設用 250GB HDD 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 ESXi5.5

#### 補足事項:

- オンボード SATA 接続は RAID 構成ではないためホットプラグ不可となります。
- Slot2/3 に搭載した HDD は 3Gb/s で動作します。

### 4.2.2 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 0/1 コントローラー(512MB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(512MB, RAID 0/1) LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID 0/1/10, 512MB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ, PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s)	TN8103-172T	51,000 円
増設バッテリー 推奨	増設バッテリー LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能	SAS HDD 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
	増設用 450GB HDD 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円
	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円

	<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円
	<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
	<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008	2008x64	2008R2	2012	2012R2		
EL5	EL5x64	EL6	EL6x64	ESXi5.0	ESXi5.1	ESXi5.5

#### 4.2.3 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(512MB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>コントローラー 必須</b>	<b>RAID コントローラ(512MB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 512MB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-173T	61,000 円
<b>増設バッテリー 推奨</b>	<b>増設バッテリー</b> LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
<b>ケーブル</b>	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
<b>HDD ケージ</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
<b>内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能</b>	<b>SAS HDD</b> <b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円
	<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円

	<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
	<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008
2008x64
2008R2
2012
2012R2  
EL5
EL5x64
EL6
EL6x64
ESXi5.0
ESXi5.1
ESXi5.5

#### 4.2.4 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/バッテリー)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>コントローラー 必須</b>	<b>RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-174T	164,000 円
<b>増設バッテリー 推奨</b>	<b>増設バッテリー</b> LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
<b>ケーブル</b>	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
<b>HDD ケージ</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
<b>拡張機能</b>	<b>MegaRAID CacheCade</b> 内蔵 SSD を HDD のリードキャッシュとして使用する機能(CacheCade)の有効化オプション <b>補足事項:</b> - 内蔵 HDD とあわせて必ずキャッシュ用途で使用する SSD を手配してください。(キャッシュ用途の SSD は BTO 組込み出荷できません。) - リードキャッシュとして割り当て可能な最大容量は 512GB です。	TN8103-156T	48,000 円
<b>内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能</b>	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円

	<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円
	<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
	<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008	2008x64	2008R2	2012	2012R2		
EL5	EL5x64	EL6	EL6x64	ESXi5.0	ESXi5.1	ESXi5.5

#### 4.2.5 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/フラッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>コントローラー 必須</b>	<b>RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9270CV-8i (with CV) RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s, フラッシュバックアップユニット標準	TN8103-168T	194,000 円
<b>ケーブル</b>	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
<b>HDD ケージ</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
<b>拡張機能</b>	<b>MegaRAID CacheCade</b> 内蔵 SSD を HDD のリードキャッシュとして使用する機能(CacheCade)の有効化オプション <b>補足事項:</b> - 内蔵 HDD とあわせて必ずキャッシュ用途で使用する SSD を手配してください。(キャッシュ用途の SSD は BTO 組込み出荷できません。) - リードキャッシュとして割り当て可能な最大容量は 512GB です。	TN8103-156T	48,000 円
<b>内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能</b>	<b>SAS HDD</b> <b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm <b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT TN8150-322BT	53,000 円 70,000 円

	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円
	<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円
	<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
	<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2  
EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 ESXi5.5

補足事項:

- TN8103-168T RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)を搭載すると、騒音値が約 4dB あがります。

#### 4.2.6 2.5 型ドライブ 16 台まで、RAID 0/1 コントローラ(512MB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ 必須	<b>RAID コントローラ(512MB, RAID 0/1)</b> LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID 0/1/10, 512MB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0 (x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-172T	51,000 円
増設バッテリー 推奨	<b>増設バッテリー</b> LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
ケーブル	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 6 本	(増設 HDD ケー ジ添付品)	-
HDD ケージ	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
増設 HDD ケージ 必須	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ, SAS エキス パンダカードおよび SAS ケーブル 6 本添付	TN8154-68T	85,000 円
内蔵ドライブ 16 台まで 搭載可能	<b>SAS HDD 増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円



	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円
	<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
	<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円
	<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
	<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
	<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
	<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

<b>2008</b>	<b>2008x64</b>	<b>2008R2</b>	<b>2012</b>	<b>2012R2</b>		
<b>EL5</b>	<b>EL5x64</b>	<b>EL6</b>	<b>EL6x64</b>	<b>ESXi5.0</b>	<b>ESXi5.1</b>	<b>ESXi5.5</b>

#### 4.2.7 2.5 型ドライブ 16 台まで、RAID 5/6 コントローラー(512MB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>コントローラー 必須</b>	<b>RAID コントローラ(512MB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 512MB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-173T	61,000 円
<b>増設バッテリー 推奨</b>	<b>増設バッテリー</b> LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
<b>ケーブル</b>	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 6 本	(増設 HDD ケー ジ添付品)	-
<b>HDD ケージ</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
<b>増設 HDD ケージ 必須</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ, SAS エキス パンダカードおよび SAS ケーブル 6 本添付	TN8154-68T	85,000 円
<b>内蔵ドライブ 16 台まで 搭載可能</b>	<b>SAS HDD</b> <b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
	<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円
	<b>増設用 600GB HDD</b>	TN8150-304BT	91,000 円

	1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm		
	<b>増設用 900GB HDD</b>	TN8150-332BT	130,000 円
	1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm		
	<b>増設用 1.2TB HDD</b>	TN8150-408BT	173,000 円
	1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm		
	<b>増設用 146.5GB HDD</b>	TN8150-303BT	60,000 円
	1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm		
	<b>増設用 300GB HDD</b>	TN8150-331BT	113,000 円
	1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm		
	<b>増設用 450GB HDD</b>	TN8150-442T	138,000 円
	1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm		
	<b>増設用 600GB HDD</b>	TN8150-443T	173,000 円
	1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm		
<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b>	TN8150-356T	33,000 円
	1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm		
	<b>増設用 500GB HDD</b>	TN8150-357T	39,000 円
	1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm		
	<b>増設用 1TB HDD</b>	TN8150-358T	68,000 円
	1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm		
<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b>	TN8150-711T	410,000 円
	1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s		
	<b>増設用 400GB SSD</b>	TN8150-712T	740,000 円
	1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s		

2008
2008x64
2008R2
2012
2012R2  
EL5
EL5x64
EL6
EL6x64
ESXi5.0
ESXi5.1
ESXi5.5

#### 4.2.8 2.5 型ドライブ 16 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/バッテリー)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>コントローラー 必須</b>	<b>RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9272-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-174T	164,000 円
<b>増設バッテリー 推奨</b>	<b>増設バッテリー</b> LSI MegaRAID SAS9267-8i/9272-8i 用バッテリー 600mm バッテリー用ケーブル添付	TN8103-153T	30,000 円
<b>ケーブル</b>	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 6 本	(増設 HDD ケーブル添付品)	-
<b>HDD ケージ</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
<b>増設 HDD ケージ 必須</b>	<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ, SAS エキスパンダカードおよび SAS ケーブル 6 本添付	TN8154-68T	85,000 円

<b>拡張機能</b>	<b>MegaRAID CacheCade</b> 内蔵 SSD を HDD のリードキャッシュとして使用する機能(CacheCade)の有効化オプション <b>補足事項:</b> - 内蔵 HDD とあわせて必ずキャッシュ用途で使用する SSD を手配してください。(キャッシュ用途の SSD は BTO 組込み出荷できません。) - リードキャッシュとして割り当て可能な容量は最大 512GB です。	TN8103-156T	48,000 円	
<b>内蔵ドライブ 16 台まで 搭載可能</b>	<b>SAS HDD</b>	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円
		<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円
		<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円
		<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円
		<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円
		<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円
		<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円
		<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円
		<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円
	<b>SATA HDD</b>	<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円
		<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円
		<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円
	<b>SAS SSD (eMLC)</b>	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
		<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2  
EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 ESXi5.5

#### 4.2.9 2.5 型ドライブ 16 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/フラッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	<b>RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)</b> LSI MegaRAID SAS 9270CV-8i (with CV) RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s, フラッシュバックアップユニット標準	TN8103-168T	194,000 円
ケーブル	<b>SAS/SATA ケーブル</b> 1x mini-SAS to 1x mini-SAS, 6 本	(増設 HDD ケー ジ添付品)	-

HDD ケージ		<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-	
増設 HDD ケージ 必須		<b>2.5 型 HDD ケージ</b> 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ, SAS エキス パンダカードおよび SAS ケーブル 6 本添付	TN8154-68T	85,000 円	
拡張機能		<b>MegaRAID CacheCade</b> 内蔵 SSD を HDD のリードキャッシュとして使用する 機能(CacheCade)の有効化オプション <b>補足事項:</b> - 内蔵 HDD とあわせて必ずキャッシュ用途で使用する SSD を手配してください。(キャッシュ用途の SSD は BTO 組込み出荷できません。) - リードキャッシュとして割り当て可能な容量は最大 512GB です。	TN8103-156T	48,000 円	
内蔵ドライブ 16 台まで 搭載可能	SAS HDD	<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-301BT	53,000 円	
		<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-322BT	70,000 円	
		<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-304BT	91,000 円	
		<b>増設用 900GB HDD</b> 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-332BT	130,000 円	
		<b>増設用 1.2TB HDD</b> 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	TN8150-408BT	173,000 円	
		<b>増設用 146.5GB HDD</b> 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-303BT	60,000 円	
		<b>増設用 300GB HDD</b> 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-331BT	113,000 円	
		<b>増設用 450GB HDD</b> 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-442T	138,000 円	
		<b>増設用 600GB HDD</b> 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	TN8150-443T	173,000 円	
		<b>増設用 250GB HDD</b> 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-356T	33,000 円	
		<b>増設用 500GB HDD</b> 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-357T	39,000 円	
		<b>増設用 1TB HDD</b> 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	TN8150-358T	68,000 円	
		SAS SSD (eMLC)	<b>増設用 200GB SSD</b> 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-711T	410,000 円
			<b>増設用 400GB SSD</b> 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	TN8150-712T	740,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 ESXi5.5

**補足事項:**

- TN8103-168T RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)を搭載すると、騒音値が約 4dB あがります。
- TN8116-25T ライザカード(PCIex16), TN8116-27T ライザカード(PCI)を搭載する場合は、本構成を選択できません。

## 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	形番	希望小売価格
内蔵	内蔵 DVD-ROM 薄型 DVD-ROM ドライブ, SATA 接続	TN8151-122T	17,000 円
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012R2</span> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.5</span> </div>		
内蔵	内蔵 DVDSuperMULTI 薄型 DVD スーパーマルチドライブ, SATA 接続	TN8151-107T	29,000 円
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012R2</span> </div>		
外付	外付 DVD-ROM 薄型 DVD-ROM ドライブ, USB 接続	TN8160-91T	43,000 円
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012R2</span> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.5</span> </div>		

### 補足事項:

- CD-ROM/DVD-ROM ドライブは標準で搭載していません。サーバーの保守時および OS インストール時に備えて、次のいずれかの対応をお願いします。
  - ◆ 内蔵 DVD-ROM ドライブまたは内蔵 DVDSuperMULTI ドライブを手配
  - ◆ 外付 DVD-ROM ドライブをシステムで最低 1 式手配

## 6 Flash FDD

1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
外付	Flash FDD フロッピーディスクドライブ互換 USB フラッシュメモリ, 容量 1.44 MB, USB 接続	TN8160-96T	15,000 円
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012R2</span> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6x64</span> </div>		

### 補足事項:

- Flash FDD を複数個同時に利用することはできません。
- FDD は標準で搭載していません。必要に応じて Flash FDD を手配してください。Flash FDD の詳細および主な用途については、リファレンス「Flash FDD について」を参照してください。
- 本製品は 2015 年 4 月 15 日リリースです。

## 7 RDXドライブ

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	内蔵 USB コネクタ USB 1 ポート利用	(標準実装)	-
ケーブル 必須	内蔵 USB ケーブル 内蔵 USB - 内蔵 USB 機器ケーブル 1 本	TK410-264(00)T	3,000 円
ドライブ 1 台搭載可能	内蔵 RDX (USB) 2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64	TN8151-105T	35,000 円

### 補足事項:

- バックアップ用カートリッジについては、システム構成ガイド「外付 I/O デバイス編」を参照してください。
- VMware®では、システムに接続のバックアップドライブを利用することができません。本装置を VMware システムとして利用する場合は、別途バックアップサーバーを構築してネットワーク経由でデータバックアップをすることをおすすめします。
- Windows OS 付属のバックアップツールはバックアップドライブへの書き込みをサポートしていません。別途バックアップソフトウェアが必要です。

## 8 PCI ライザーカード / PCI カード

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

### 8.1 PCI ライザーカード

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ライザーカード 本体 PCI スロット: 5x PCIe 3.0(x8), 2x PCIe 3.0(x4)	(標準実装)	-
ライザーカード(PCIex16) 本体 PCI スロット: 1x PCIe 3.0(x16), 3x PCIe 3.0(x8), 2x PCIe 3.0(x4)	TN8116-25T	20,000 円
ライザーカード(PCI-X) 本体 PCI スロット: 4x PCIe 3.0(x8), 2x PCIe 3.0(x4), 1x 64-bit /133MHz PCI-X	TN8116-26T	28,000 円
ライザーカード(PCI) 本体 PCI スロット: 3x PCIe 3.0(x8), 2x PCIe 3.0(x4), 2x 64-bit /33MHz 5V PCI	TN8116-27T	20,000 円

**補足事項:**

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外製品です。
- 本製品は受注生産のため個別対応となります。詳しくは東芝ソリューション販売店/営業までご相談ください。
- 本製品は VMware®に対応していません。

**補足事項:**

- PCI スロット#3C(PCI Express 3.0(x8 レーン, x16 ソケット)(フルハイト, 220mm サイズ))は 2CPU 構成時のみ使用できます。

### 8.2 フルレンジス PCI 搭載キット

PCI スロット#1B にフルレンジス(奥行き 312mm の)PCI カードを搭載するために使用します。(スロット#2B にはフルレンジスカードを搭載できません。)

製品名称/概要	形番	希望小売価格
フルレンジス PCI 搭載キット フルレンジス(312mm)の PCI カード搭載用キット 専用ヒートシンク添付、フルレンジス搭載用キット添付	TN8116-28T	18,000 円

**補足事項:**

- 本製品は受注生産のため個別対応となります。詳しくは担当営業までご相談ください。

### 8.3 LAN ライザー / LAN ボード

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
ライザ ー	GbE 1000BASE-T 接続ライザーカード(2ch) Broadcom BCM5718 PCIe 2.0(x8)  <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <span>2008</span> <span>2008x64</span> <span>2008R2</span> <span>2012</span> <span>2012R2</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> <span>EL5</span> <span>EL5x64</span> <span>EL6</span> <span>EL6x64</span> <span>ESXi5.0</span> <span>ESXi5.1</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> <span>ESXi5.5</span> </div>	TN8104-135T	29,000 円
	10GbE 10GBASE-T 接続ライザーカード(2ch) Broadcom BCM57810 PCIe 2.0(x8)	TN8104-136T	168,000 円

		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p> <p>補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TN8104-136T を搭載すると、騒音値が約 4dB あがります。</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux® 5(x86) / 6(x86)ではジャンボフレーム非サポートです。</li> </ul>		
		<p><b>10GBASE-SFP+接続ライザカード(2ch)</b></p> <p>Broadcom BCM57810</p> <p>PCIe 2.0(x8)</p>	TN8104-137T	168,000 円
		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p> <p>補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 光ファイバー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(TN8104-129T)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。</li> <li>- Twinax ケーブルとの接続ができます。接続検証ケーブルについては、弊社営業までお問い合わせください。</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux® 5(x86) / 6(x86)ではジャンボフレーム非サポートです。</li> </ul>		
ボード	GbE	<p><b>1000BASE-T 接続ボード(1ch)</b></p> <p>Broadcom BCM5718</p> <p>PCIe 2.0(x4) (カード性能は PCIe 2.0(x1))</p> <p>Low Profile / Full Height</p>	TN8104-138T	30,000 円
		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p>		
		<p><b>1000BASE-T 接続ボード(2ch)</b></p> <p>Broadcom BCM5718</p> <p>PCIe 2.0(x4) (カード性能は PCIe 2.0(x1))</p> <p>Low Profile / Full Height</p>	TN8104-132T	39,000 円
		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p>		
		<p><b>1000BASE-T 接続ボード(4ch)</b></p> <p>Broadcom BCM5719</p> <p>PCIe 2.0(x4), Low Profile / Full Height</p>	TN8104-133T	98,000 円
		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p> <p>補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。</li> </ul>		
10GbE		<p><b>10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch)</b></p> <p>Broadcom NetXtreme II BCM57711 10G SFP+ Dual Port Network Interface Card</p> <p>PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height</p>	TN8104-128T	180,000 円
		<p>2008 2008x64 2008R2 2012 2012R2</p> <p>EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1</p> <p>ESXi5.5</p> <p>補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 光ファイバー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(TN8104-129T)を 1 個手配してください (最大 2 個まで)。</li> </ul>		



- Twinax ケーブルとの接続ができます。接続検証ケーブルについては、弊社営業までお問い合わせください。

<b>10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch)</b>	TN8104-149T	180,000 円
Broadcom BCM57810 PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height		

2008	2008R2	2012	2012R2
EL6	EL6x64	ESXi5.1	

**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(TN8104-129T)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、弊社営業までお問い合わせください。
- Window Server® 2008、Windows Server® 2008 R2 は最新ドライバーの適用が必要です。
- Red Hat® Enterprise Linux® は 6.5 以降が対象です。
- Xeon E5-2609v2 搭載モデルでは搭載不可です。

<b>10GBASE-T 接続ボード(2ch)</b>	TN8104-153T	180,000 円
Intel X540 PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height		

2012	2012R2
EL6x64	ESXi5.1 ESXi5.5

**補足事項:**

- Window Server® 2012、Windows Server® 2012 R2 は最新ドライバーの適用が必要です。
- Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86\_64)は 6.5 以降が対象です。
- VMware® は ESXi™ 5.1 Update 2 Patch 05 以降、ESXi™ 5.5 Update2 以降が対象です。VMware 社の Web から Driver(ixgbeversion 3.21.4)を入手して適用する必要があります。
- 本製品は 2015 年 4 月 15 日リリースです。

<b>モジュール</b>	<b>SFP+モジュール(10G-SR)</b>	TN8104-129T	70,000 円
	10GBASE-SFP+増設ボード(TN8104-128T/-137T/-149T) 用 1x SFP+モジュール		
	<b>補足事項:</b>		
	- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外製品です。		

**補足事項:**

- 本装置では標準で 2 ポートの 1000BASE-T LAN インターフェースを装備しています。

**チームング機能 (Teaming 機能/Bonding 機能)**

MAGNIA サーバーでは、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ーフェースを単一の仮想ネットワークインターフェースとして扱い、その仮想インターフェースにおいて回線二重化機能およ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。

Windows Server® 2008 R2 までは、BASP(Broadcom Advanced Server Program) を利用したチームングをサポートします。Windows Server® 2012、および Linux®では OS が提供する Teaming/Bonding 機能によりチームングを実現します。

サポートするネットワークインターフェースと OS の組合せについては次の表を参照してください。

ネットワークインターフェース	チーム	対応 OS
----------------	-----	-------

標準ネットワークと TN8104-135T/-138T/-132T/-133T (1000BASE 系)	1 システムあたり 4 チームまで 1 チームあたり 4 ポートまで	WS 2008/2008R2/2012/2012R2 RHEL5.9 以降/6.4 以降
TN8104-128T/137T (10GBASE-SR 系)	1 システムあたり 4 チームまで 1 チームあたり 4 ポートまで	WS 2008/2008R2/2012/2012R2 RHEL5.9(EM64T)以降/ RHEL6.4(x86_64)以降
TN8104-149T (10GBASE-SR 系)		WS 2008(x86 のみ)/2008R2/ 2012/2012R2 RHEL6.5(x86_64)以降
TN8104-136T (10GBASE-T 系)	1 システムあたり 1 チームまで 1 チームあたり 2 ポートまで	WS 2008/2008R2/2012/2012R2 RHEL5.9(EM64T)以降/ RHEL6.4(x86_64)以降
TN8104-153T (10GBASE-T 系)	1 システムあたり 1 チームまで 1 チームあたり 2 ポートまで	WS 2012/2012R2 RHEL6.5(x86_64)以降

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL: Red Hat® Enterprise Linux®

**補足事項:**

- チーミング構成するネットワークインターフェースは、同一のネットワークインターフェースでなければなりません。
- 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。
- 1000BASE のチーミング、10GBASE-T のチーミング、10GBASE-T のチーミングを 1 システム内で混在させることはできます。この場合は 1 システムあたり最大 4 チームまでとなります。

## 8.4 Fibre Channel / SAS コントローラー

デバイス増設ユニットの接続に使用します。接続する装置により使用可能なコントローラーが異なります。各装置との接続については、システム構成ガイド「外付け IO デバイス編」を参照してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
Fibre Channel	<b>Fibre Channel コントローラ(1ch)</b> Emulex LightPulse LPe16000B-M6 Host Bus Adapter 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8), Low Profile / Full Height 2008R2 ■ 2012 ■ 2012R2 ■ EL6x64 ■ ESXi5.5 ■ 補足事項: - Windows は添付の CD よりドライバーをインストールしてください。 - Xeon E5-2609v2 搭載モデルを 1CPU 構成で使用する場合は搭載不可です。	TN8190-157AT	250,000 円
	<b>Fibre Channel コントローラ(2ch)</b> Emulex LightPulse LPe16002B-M6 Host Bus Adapter 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8), Low Profile / Full Height 2008R2 ■ 2012 ■ 2012R2 ■ EL6x64 ■ ESXi5.5 ■ 補足事項: - Windows は添付の CD よりドライバーをインストールしてください。 - Xeon E5-2609v2 搭載モデルを 1CPU 構成で使用する場合は搭載不可です。	TN8190-158AT	398,000 円
SAS	<b>SAS コントローラ</b> LSI SAS9212-4i4e Host Bus Adapter 6Gb/s SAS, Int. 4(7-pin SATA) / ext. 4(SFF-8088), PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height	TN8103-142T	60,000 円

2008
2008x64
2008R2
2012
2012R2  
EL5
EL5x64
EL6
EL6x64
ESXi5.0
ESXi5.1

**補足事項:**

- Windows Server® 2012 R2 をインストールする場合は、Web からドライバーをダウンロードしてください。

<b>SAS コントローラ</b>	TN8103-184T	78,000 円
LSI SAS9300-8e Host Bus Adapter		
12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe 3.0(x8),Low Profile / Full Height		

2012
2012R2  
EL6x64

**補足事項:**

- Windows は添付の CD よりドライバーをインストールしてください。
- Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86\_64)は 6.5 以降が対象です。
- 本製品は 2015 年 4 月 15 日リリースです。

**補足事項:**

- 16Gbps FibreChannel コントローラをご利用の際は、FibreChannel スイッチに必ず接続してください。

## 8.5 シリアルポート拡張キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>RS-232C コネクタキット</b> PCI スロットに搭載することによりシリアルポート B(RS-232C インターフェース)を 1 ポート追加可能, 最大 1 枚まで搭載可能	TN8117-01AT	10,000 円

**補足事項:**

- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。この機能を使用した場合、「RS-232C コネクタキット」を使用したポートの追加はできません。対象機能はリファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。

## 9 その他内蔵オプション

### 9.1 電源ユニット

#### 9.1.1 電源ユニットの選択

使用する装置構成にあわせて、電源ユニットを選択してください。

本体形番(CPU)	CPU 数	増設 HDD ケージ	DIMM 枚数	利用可能な電源ユニット
TN8100-2039T(E5-2609v2)	1CPU	なし	-	1000W / 800W / 450W
TN8100-2040T(E5-2620v2)				
TN8100-2041T(E5-2630v2)	2CPU	あり	-	1000W / 800W
TN8100-2042T(E5-2630Lv2)				
TN8100-2044T(E5-2640v2)				
TN8100-2045T(E5-2650v2)				
TN8100-2046T(E5-2660v2)				
TN8100-2043T(E5-2637v2)	-	なし	-	1000W / 800W
TN8100-2047T(E5-2670v2)				
TN8100-2048T(E5-2690v2)		あり	16 枚まで	1000W / 800W
TN8100-2050T(E5-2695v2)			17 枚以上	1000W
TN8100-2049T(E5-2697v2)				

#### 補足事項:

- 電源ユニットを選択する際は、将来のオプション増設を意識して電源ユニットを選択してください。

#### 9.1.2 電源ユニット構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
電源ユニット 1 台必須 2 台搭載可能	<b>電源ユニット(450W)</b> ホットプラグ対応、80 PLUS Platinum 認定取得	TN8181-86T	44,000 円
	<b>電源ユニット(800W)</b> ホットプラグ対応、80 PLUS Platinum 認定取得	TN8181-87T	56,000 円
	<b>電源ユニット(1000W)</b> ホットプラグ対応、80 PLUS Platinum 認定取得 <b>補足事項:</b> - 本製品搭載時は本体の外形寸法が長くなります。	TN8181-88T	63,000 円
	<b>電源ユニット(800W)</b> ホットプラグ対応、80 PLUS Titanium 認定取得 <b>補足事項:</b> - 本製品は AC200V 接続のみ使用可能です。	TN8181-118T	77,000 円
ケーブル 必須	<b>AC100V AC 電源ケーブル(1.5m)</b> AC100V 接続, 1.5m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	TK410-246(1A)T	3,000 円
	<b>AC 電源ケーブル(3m)</b> AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	TK410-246(03)T	3,000 円
	<b>AC200V AC ケーブル</b> AC200V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	TK410-162(03)T	8,000 円
	<b>AC ケーブル</b> AC200V 接続, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	TK410-108(05)T	8,000 円
	<b>AC 電源ケーブル(2m)</b>	TK410-309(02)T	8,000 円

AC200V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14)

## 補足事項:

- 電源ユニットには電源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台手配することで電源ユニットの冗長化ができます。可用性を高めるため、冗長化をおすすめします。
- 電源容量が異なる電源ユニットの混在はできません。
- 電源ケーブルは電源ユニットに標準添付していませんので、必ず電源ユニット台数分のケーブルを手配してください。ケーブルを複数本手配する場合は、必ず同一形番のケーブルを手配してください。

## 9.2 冗長ファン

製品名称/概要	形番	希望小売価格
冗長ファン 5x ファンモジュール	TN8181-119T	26,000 円

## 補足事項:

- ファンを追加することによりファンを冗長化できます。可用性を高めるため、冗長化をおすすめします。

## 9.3 TPM キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
TPM キット Windows BitLocker™ドライブ暗号化機能を利用するときに手配	TN8115-19T	5,000 円
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012R2</span> </div>		

## 補足事項:

- 本製品はサーバー内に実装すると、あとで取りはずすことはできません。
- 本製品を使用する場合は、必ずシステム BIOS セットアップメニューで「TPM Support」を有効化してください。
- Windows BitLocker™ドライブ暗号化機能を利用する場合は、必ず BitLocker 機能の「回復パスワード」を保管してください。「回復パスワード」は障害発生時にハードウェア交換を行う際、データを復元するときに必要となります。

## 9.4 EXPRESSBUILDER 組込みキット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
EXPRESSBUILDER 組込みキット 本キット内蔵により POST からの EXPRESSBUILDER 起動が可能	TN8115-07T	12,000 円
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2008R2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2012</span> </div> <div style="display: flex; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL5x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EL6x64</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESXi5.5</span> </div>		

## 補足事項:

- BTO 組込み出荷時は、本キットに EXPRESSBUILDER のデータをコピーします。単品手配時は、本キットを本体に内蔵したあとで、EXPRESSBUILDER のデータをコピーして使用してください。

## EXPRESSBUILDER 媒体/組み込みキット 比較表

◎対応(内蔵可能) ○対応 –非対応

		DVD 媒体	組み 込み キット	組み込みキット +WEB 入手
オペレーティ ングシステム	Windows のセットアップ	○	◎	◎
	Starter Pack の適用 <sup>1</sup>	○	◎	◎
サーバー	ESMPRO/ServerAgent のインストール	○	◎	◎
監視・管理	ESMPRO/ServerManager のインストール	○	-	○
	ESMPRO/ServerAgent Extension のインストール	○	-	○
	Universal Raid Utility のインストール	○	◎	◎
	システム診断(T&D)の実行	○	◎	◎
その他	ドキュメント(ユーザーズガイド)の閲覧	○	-	○
	POST からの EXPRESSBUILDER 起動 (光ディスクドライブレスでの起動)	-	◎	◎

<sup>1</sup> 旧バージョンでの「システムのアップデート」機能、差分ドライバーなどを一括して適用

## 10 外付け周辺機器

### 10.1 キーボード

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ラックマウント用キーボード(W) USB インターフェース, Windows 配列, USB コネクタ接続	TN8170-21T	15,000 円
109 型キーボード(W) USB インターフェース, 109 型, Windows 配列, USB コネクタ接続 補足事項: - 42/37/25U ラック使用時は選択不可	TN8170-24T	15,000 円

#### 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手配してください。

### 10.2 マウス

製品名称/概要	形番	希望小売価格
マウス USB インターフェース, 2 ボタン, 光学式, ホイール付, USB コネクタに接続	TN8170-22T	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手配してください。

### 10.3 17 型 LCD コンソールユニット

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
KVM 付き ドロワー	<b>17 型 LCD コンソールユニット(8Server)</b> 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	TN8143-77T	398,000 円
	<b>ケーブルサーバー台数分ケーブルの手配が必要(最大 8 台まで)</b> スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(1.8m) 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	TK410-118(1A)T	8,000 円
	スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(3m) 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	TK410-118(03)T	11,000 円
KVM なし ドロワー サーバスイッチユニット (TN8191-13T) 内蔵可能	<b>17 型 LCD コンソールユニット(1Server)</b> 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)	TN8143-76T	190,000 円
	<b>サーバスイッチユニット(4Server)コンソールユニット搭載キット</b> TN8143-76T 17 型 LCD コンソールユニットに TN8191-13T サーバスイッチユニットを搭載するためのキット	TN8140-126T	8,000 円

#### 補足事項:

- TN8143-77T/-76T のキーボードにテンキーはありません。
- スイッチユニット接続 USB ケーブルはサーバー台数分のケーブル手配が必要です(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 4 つ搭載されています。

- 本体には前面と背面に RGB コネクタを 1 つずつ搭載しています。前面と背面に同時接続すると、前面に接続されているディスプレイのみ表示します。
- より詳しい構成方法は、「ラックマウント構成ガイド」を参照してください。

## 10.4 サーバースイッチユニット

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
KVM スイッチ	<b>本体</b> サーバースイッチユニット(8server) 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	TN8191-12T	125,000 円
	サーバースイッチユニット(4server) 4 ポート KVM スイッチ, 卓上型	TN8191-13T	65,000 円
	<b>搭載キット</b> サーバースイッチユニット(4Server/USB 対応)ラック搭載キット サーバースイッチユニット(4Server)をラックに搭載するときに必要、1U ラックマウント	TN8140-125T	34,000 円
ケーブル サーバ 台数分 ケーブルの 手配が必要	<b>サーバ接続用</b> サーバ台数分ケーブルの手配が必要 スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(1.8m) 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	TK410-118(1A)T	8,000 円
	スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(3 m) 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	TK410-118(03)T	11,000 円
	スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(5m) 5 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	TK410-118(05)T	15,000 円
	<b>カスケード用</b> TN8191-12T および TN8191-13T をカスケード接続するときに必要 スイッチユニット接続ケーブルセット(1.8m) 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	TK410-119(1A)T	8,000 円

### 補足事項:

- スイッチユニット接続 USB ケーブルはサーバ台数分のケーブル手配が必要です(TN8191-12T:最大 8 台まで、TN8191-13T:最大 4 台まで)。
- 本体には前面と背面に RGB コネクタを 1 つずつ搭載しています。前面と背面に同時接続すると、前面に接続されているディスプレイのみ表示します。
- 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」を参照してください。

## 10.5 電源タップ

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
電源タップ	<b>電源タップ(AC100V)</b> アウトレット: 4x NEMA 5-15R インレット: 1x NEMA 5-15P 給電最大: 15A	TN8580-36T	6,000 円
	<b>電源タップ(AC200V)</b> アウトレット: 8x NEMA L6-15R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A	TN8180-63T	60,000 円

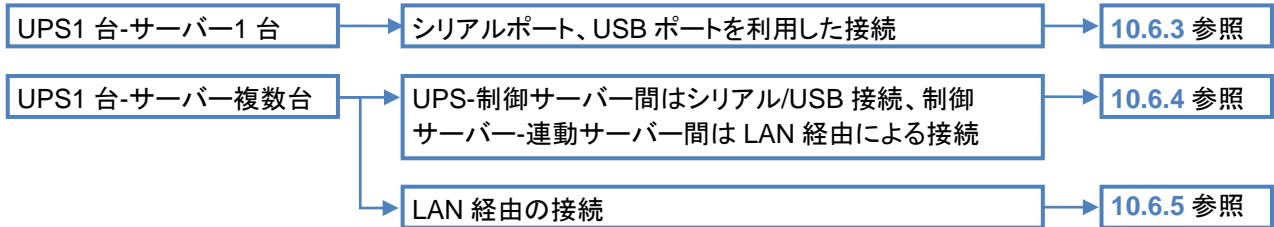
### 補足事項:

- 電源タップは必要に応じて手配してください。



## 10.6 UPS

### 10.6.1 UPS 構成の選択



**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)の接続」や「ソフトウェア構成ガイド」の ESM/PRO/UPSManager、ESM/PRO/AutomaticRunningController の項目を参照してください。

### 10.6.2 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	形番	希望小売価格
100V UPS	無停電電源装置(750VA)(ラックマウント用) 1U ラックマウント、750VA	TN8142-22AT	89,000 円
	無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント用) 1U ラックマウント、1200VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-33T	158,000 円
	無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、1500VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-101T	128,000 円
	無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、3000VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-42T	360,000 円
	無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、2400VA、増設バッテリー[TN8142-40T]を最大 3 台まで接続可能、UPS ケーブル標準添付	TN8142-38T	390,000 円
200V UPS	無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント用) 3U ラックマウント、5000VA、SmartUPS 用 SNMP カード [TN8180-60T]標準添付	TN8142-35T	850,000 円
増設バッテリー	増設バッテリー 2U ラックマウント TN8142-38T 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	TN8142-40T	280,000 円
トランス	冗長無停電電源装置用電圧変換トランス 2U ラックマウント、200V → 100V 変換	TN8180-43AT	160,000 円

**補足事項:**

- UPS との接続に必要な機器については、該当セクションを参照してください。
  - ◆ シリアルポート、USB ポートを利用した接続: 10.6.3 参照
  - ◆ UPS-制御サーバー間はシリアル/USB 接続、制御サーバー-連動サーバー間は LAN 経由による接続: 10.6.4 参照
  - ◆ LAN 経由の接続: 10.6.5 参照
- TN8142-101T は 2015 年 4 月 15 日リリースです。また、本製品のフロントベゼルは黒色です。

## 100V 最大構成時の最大消費電力および使用可能 UPS 一覧

(1/2)

製品形番	TN8100 -2039T	TN8100 -2040T	TN8100 -2041T	TN8100 -2042T	TN8100 -2043T	TN8100 -2044T
電源ユニット (1000W)搭載	637VA /633W	676VA /672W	759VA /753W	698VA /693W	761VA /756W	758VA /753W
TN8142-22AT	—	—	—	—	—	—
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-101T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電源ユニット (800W)搭載	637VA /633W	676VA /672W	759VA /753W	698VA /693W	704VA /699W	758VA /753W
TN8142-22AT	—	—	—	—	—	—
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-101T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電源ユニット (450W)搭載	404VA /401W	421VA /418W	475VA /471W	442VA /439W	—	468VA /464W
TN8142-22AT	✓	✓	—	✓	—	—
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	—	✓
TN8142-101T	✓	✓	✓	✓	—	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	—	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	—	✓

(2/2)

製品形番	TN8100 -2045T	TN8100 -2046T	TN8100 -2047T	TN8100 -2048T	TN8100 -2050T	TN8100 -2049T
電源ユニット (1000W)搭載	803VA /798W	797VA /791W	827VA /821W	944VA /937W	905VA /898W	953VA /947W
TN8142-22AT	—	—	—	—	—	—
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-101T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電源ユニット (800W)搭載	803VA /798W	797VA /791W	770VA /764W	886VA /880W	847VA /841W	896VA /890W
TN8142-22AT	—	—	—	—	—	—
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-101T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電源ユニット (450W)搭載	496VA /492W	498VA /495W	—	—	—	—
TN8142-22AT	—	—	—	—	—	—

TN8142-33T	✓	✓	—	—	—	—
TN8142-101T	✓	✓	—	—	—	—
TN8142-42T	✓	✓	—	—	—	—
TN8142-38T	✓	✓	—	—	—	—

### 10.6.3 シリアルポート、USB ポートを利用した接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
管理 SW	<b>ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット)</b> Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付 <b>補足事項:</b> - ケーブルは含まれません。必要に応じて手配してください。	TUL1047-703T	32,700 円
	<b>PowerChute Business Edition Basic v9.1.1</b> Windows 用 <b>補足事項:</b> - ケーブルは含まれません。必要に応じて手配してください。	TUL1057-702T	17,200 円
ケーブル TN8142-22A T/-35T 使用 時必須	<b>UPS インタフェースキット(COM)</b> 1.8m ケーブル <b>補足事項:</b> - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル TN8142-22A T/-35T 用	<b>UPS インタフェースキット延長ケーブル</b> 4.5m ケーブル, UPS 接続ケーブル延長用途 <b>補足事項:</b> - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル TN8142-33T /-38T/-101T/ 42T 用	<b>UPS インタフェースキット(USB)</b> 1.8m ケーブル, USB ポートに接続する場合必須 <b>補足事項:</b> - UPS 標準添付のシリアルケーブルと同時使用はできません。 - Windows Server® 2012/2012 R2 のみサポートします。 - TN8142-22AT/-35T の接続に使用することはできません。 - USB3.0 ポートに接続することはできません。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブ ル TN8142-33T /-38T/-101T/ 42T 用	<b>UPS インタフェースキット(COM)</b> 4.5m ケーブル, UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用 <b>補足事項:</b> - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。	TK410-283(4A)T	7,000 円

**補足事項:**

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2 の Hyper-V 環境および vSphere ESXi™ 5.1/5.5 をサポートします。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS-232C コネクタキット」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。

### 10.6.4 UPS-制御サーバー間はシリアル/USB 接続、制御サーバー-連動サーバー間は LAN 経由による接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
管理 SW	<b>ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット)</b> Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付	TUL1047-703T	32,700 円
オプション SW	<b>ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント基本ライセンス</b> Windows 用, ESMPRO/UPSManager Ver2.7 と合わせて手配することで標準 3 台/最大 8 台のマルチサーバ構成が可能 <b>補足事項:</b> - 標準で 3 台(制御サーバー1 台、連動サーバー2 台まで)のマルチサーバ構成が可能です。4 台目以降のサーバーを UPS に追加接続する場合、必ずマルチサーバエージェント 1 追加ライセンス(TUL1047-714T)を追加サーバー台数分手配してください。	TUL1047-704T	32,700 円
	<b>ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント 1 追加ライセンス</b> Windows 用	TUL1047-714T	32,700 円
ケーブル TN8142-22A T/-35T 使用 時必須	<b>UPS インタフェースキット(COM)</b> 1.8m ケーブル <b>補足事項:</b> - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル TN8142-22A T/-35T 用	<b>UPS インタフェースキット延長ケーブル</b> 4.5m ケーブル、UPS 接続ケーブル延長用途 <b>補足事項:</b> - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル TN8142-33T /-38T/-101T/ 42T 用	<b>UPS インタフェースキット(USB)</b> 1.8m ケーブル、USB ポートに接続する場合必須 <b>補足事項:</b> - UPS 標準添付のシリアルケーブルと同時使用はできません。 - Windows Server® 2012/2012 R2 のみサポートします。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。 - USB3.0 ポートに接続することはできません。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブル TN8142-33T /-38T/-101T/ 42T 用	<b>UPS インタフェースキット(COM)</b> 4.5m ケーブル、UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用 <b>補足事項:</b> - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。	TK410-283(4A)T	7,000 円

#### 補足事項:

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2 の Hyper-V 環境のみサポートします。
- 制御サーバーと連動サーバーは同一ネットワーク上に配置されていることが必要です。また、制御サーバーの OS は Windows にする必要があります。
- UPS と制御サーバーの接続用には、シリアルケーブル、または USB ケーブルが必要です。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS-232C コネクタキット」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。

### 10.6.5 LAN 経由の接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
UPS オプション 必須	SmartUPS 用 SNMP カード	TN8180-60T	53,000 円
管理 SW 必須	制御サーバ 一用 ESMPRO/AC Lite Ver5.0 Windows 用 サポート OS: Windows Server® 2008 / 2008 R2 Standard Windows Server® 2012 / 2012 R2 Standard/Datacenter	ACS4049A	32,700 円
	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	ACS4041B	87,200 円
	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	ACS4042B	21,800 円
	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0 Windows 用	ACS4040B	10,900 円
	ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0 VMware vSphere ESXi 用 サポート OS: VMware® ESXi™ 5.0 以降 補足事項: - Web から最新モジュールのダウンロードが必要です。	ACS4102A	32,700 円
連動サーバ 一用	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1 ライセンス Windows 用	ACS4045B	27,300 円
	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver3.0(Linux 版) 1 ライセンス Linux 用	ACS4043A	36,500 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。

## 10.7 サーバー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である EXPRESSSCOPE エンジン 3 を搭載しています。EXPRESSSCOPE エンジン 3 の標準管理機能については、リファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。また、リモート KVM とリモートメディア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	形番	希望小売価格
リモートマネージメント拡張ライセンス 1 サーバ分ライセンス OS に依存することなく、リモートコンソール、リモートメディアが利用可能 リモートコンソール機能: - リモート端末の Web ブラウザーへ、グラフィックコンソールを表示 - リモート端末の Web ブラウザーから、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	TN8115-04T	48,000 円

**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。

## 10.8 ケーブルアーム

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ケーブルアーム 2U ラックサーバー用ケーブルアーム, スライドレールアタッチメント部添付	TN8143-95T	18,000 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。
- ケーブルアーム使用時はスライドレールアタッチメント部を取り付ける必要があります。スライドレール奥行が延長されるため、寸法については三面図を確認してください。

## 11 ソフトウェア

プレインストール OS として Windows Server® を用意しています。Red Hat® Enterprise Linux® については、サブスクリプションを同梱する Linux バンドルオプションを用意しています。また OS ごとに「ソフトウェア基本サポートサービス」も用意しています。なお、Linux® や VMware® の動作確認情報は Web を参照してください。

<http://magnia.toshiba-sol.co.jp>

### 11.1 Windows OS

#### Windows OS の手配

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>OS セレクト E</b> Microsoft® Windows Server® 2012 Standard プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3753A	オープン価格
<b>OS セレクト F</b> Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3754A	オープン価格
<b>OS セレクト G</b> Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 R2 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3755A	オープン価格
<b>OS セレクト H</b> Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 R2 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3756A	オープン価格
<b>OS セレクト I</b> Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 R2 の媒体添付に加え、Windows Server® 2008 R2 のインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。本サービスはお客様に許諾されている Windows Server® 2012 R2 のダウングレード権利に基づく作業を東芝ソリューションが代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2012 R2 のライセンス条項に同意して戴く必要があります。本製品はお客様から提供を要求されているときに限り、お客様へ販売することが認められています。 - カスタムインストールサービス(ACR3775B)と同時購入した場合、プレインストールする OS を、Windows Server® 2012 R2 Standard、Windows Server® 2008 R2 Standard/Enterprise から選択できます。	ACR3763A	オープン価格
<b>OS セレクト J</b> Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise プレインストール <b>補足事項:</b> - Windows Server® 2012 R2 の媒体添付に加え、Windows Server® 2008 R2 のインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。本サービスはお客様に許諾されている Windows Server® 2012 R2 のダウング	ACR3764A	オープン価格

リード権利に基づく作業を東芝ソリューションが代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2012 R2 のライセンス条項に同意して戴く必要があります。本製品はお客様から提供を要求されているときに限り、お客様へ販売することが認められています。

- カスタムインストールサービス(ACR3775B)と同時購入した場合、プレインストールする OS を、Windows Server® 2012 R2 Datacenter、Windows Server® 2008 R2 Standard/Enterprise から選択できます。

<b>Windows Server 2012 Standard 追加ライセンス(2P/2VM)</b> Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 用追加ライセンス(2 プロセッサ、2 仮想ライセンス) <b>補足事項:</b>	ACS4128A	オープン価格
<ul style="list-style-type: none"> <li>- MAGNIA シリーズをご購入されるお客様に対してのみの販売となります。</li> <li>- インストール媒体は添付されません。</li> <li>- 本製品は Windows Server® 2012/2012 R2 に対応しています。</li> </ul>		

**補足事項:**

- OS セレクトを手配していただくと、お客様のご要望により記載の OS をプレインストールして出荷します。

### 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® 2012 クライアントアクセスライセンス

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
デバイス CAL	WS 5 デバイス CAL	ACS4065A	29,000 円
	WS 20 デバイス CAL	ACS4066A	111,000 円
ユーザー-CAL	WS 5 ユーザー CAL	ACS4061A	29,000 円
	WS 20 ユーザー CAL	ACS4062A	111,000 円

**補足事項:**

- Windows Server® 2012 CAL で、旧バージョンの OS も利用することができます。
- その他 CAL の考え方については、「Windows Server 2012/2012 R2 構成ガイド」にて確認してください。

## 11.2 Linux OS

### Linux のサブスクリプション

製品名称/概要	形番	希望小売価格
<b>Linux バンドルオプション A</b> Red Hat® Enterprise Linux® Server Standard 2 ソケット、仮想化ゲスト数 1 <b>補足事項:</b>	ACR3776A	99,800 円
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Red Hat 社よりサポートサービスを受けるためのサブスクリプションです。</li> <li>- 購入申込書を提出してください。</li> <li>- OS のインストールやインストールメディアは含まれません。別途 Red Hat Network から ISO イメージをダウンロードしてください。</li> </ul>		

**補足事項:**

- 詳細は「Linux バンドルオプション構成ガイド」を参照してください。



## 11.3 ソフトウェア基本サポートサービス

### サービスの構成

基本サポートサービスは、「OS 基本サポートサービス」と「仮想化ソフト基本サポートサービス」があります。

製品名称	形番	希望小売価格
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Standard 用)	JP00WND050A	75,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Enterprise 用)	JP00WND060A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Standard 用)	JP00WND070A	69,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Datacenter 用)	JP00WND080A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A)	JP00LNX1A0A	192,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 1 台)	JP00LNX1A1A	120,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 10 台)	JP00LNX1A2A	480,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 100 台)	JP00LNX1A3A	1,920,000 円
OS 基本サポートサービス(RHEL/KVM 用)4 ゲスト OS まで	JP00LNXKV1A	74,700 円
OS 基本サポートサービス(RHEL/KVM 用)ゲスト OS 無制限	JP00LNXKV2A	84,240 円
OS 基本サポートサービス(CentOS 用)	JP00LNXC10A	91,200 円
OS 基本サポートサービス(CentOS 用)2 ゲスト OS	JP00LNXC11A	91,200 円
OS 基本サポートサービス(CentOS 用)無制限ゲスト OS	JP00LNXC12A	230,400 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用) Enterprise	JP00HPV010A	258,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用) Standard	JP00HPV020A	72,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Enterprise Plus	JP00VMW111A	105,600 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Enterprise	JP00VMW112A	86,400 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Standard	JP00VMW113A	36,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) 管理ソフトウェアオプション (vCenter Standard 用)	JP00VMW211A	159,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) 管理ソフトウェアオプション (vCenter Foundation 用)	JP00VMW212A	72,000 円

### サービスの概要

MAGNIA シリーズにて対応している Windows、Linux、CentOS、Hyper-V、VMware、KVM をご使用になるお客様に対し、対象ソフトウェアに関する技術的なお問い合わせ、障害対応サポートのサービスを提供します。

サービス内容の詳細は、弊社営業までお問い合わせください。

### サービス購入の単位

この保守サービスは、サーバーOS 単位で年間契約での購入が必要です。例えば、ホスト OS 1 個、ゲスト OS 4 個のクラウド構成の場合、合計 5 つの基本サポートサービスの購入が必要です。

ゲスト OS 用:OS 基本サポートサービス(Linux 用)	2 個
ゲスト OS 用:OS 基本サポートサービス(Windows 用)	2 個
ホスト OS 用:仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用)	1 個

### ご利用のメリット

OS に関する技術 Q&A サービスにより、システム運用をスムーズに進めることができます。障害発生時には、原因の調査、対応策についてのサポートにより、早期復旧、再発防止をすることができます。

## 作業環境

- ◆ 受付方法: 電話/FAX/電子メール
- ◆ 受付時間: 弊社営業日の月～金曜日、9:00-12:00 および 13:00-17:00
- ◆ 回答: 電子メール、必要に応じて電話。
- ◆ 本サービスには、オンサイトでの作業は含まれません。

## 作業内容(サービス内容)

以下のサービスを提供します。

- ◆ 技術的事項に関する Q&A
- ◆ 障害調査、対応策の提示

以下のサービスは含まれません。

- ◆ サービス対象外のコンポーネント(ハードウェアおよびその他のソフトウェア)との障害切り分け作業
- ◆ オンサイト作業
- ◆ コンサルテーション、ソフトウェア設計、プログラミング

## 納入品

- ◆ ご利用開始時: 利用者 ID、利用の手引き。
- ◆ サービス利用時: 問合せに対する回答(E-mail および、必要により電話)。

## 12 保守サービス

### 12.1 ハードウェア保守パック(MAGNIA サポートパック)

MAGNIA サポートパックは、MAGNIA シリーズのハードウェア保守サービスをパッケージ化し、ハードウェア製品と同時に手配が可能な多年度保守サービスです。

#### サポートパック概要

MAGNIA 本体(本体付属のキーボード、マウスを含む)、本体に実装されて納入された純正オプション製品、および指定する周辺機器について、オンサイト・ハードウェアサポートを提供します。

※消耗品(テープ、電池、RAID バッテリー等)は、サポート対象となりません。ただし、無停電電源装置のバッテリーはサポート対象(予防交換は不可)となります。

#### サポート内容

##### 障害保守

保守対象機器に、故障が発生した場合は、最寄の保守拠点より出動し、速やかに適切な障害復旧を行います。

##### 定期点検(本体用パックのみ)

定期点検オプションを購入していただいた場合、以下の作業を行います。

- ◆ 設置場所に技術者を派遣し、年 2 回の定期点検作業を行います。定期点検実施日はお客様と調整の上で取り決めます。
- ◆ 本体用パックと組み合わせて、同じ対応期間のものを購入していただきます(単体での購入や本体用パックと異なる対応期間の購入はできません)。
- ◆ オンサイト対応時間は本体用パックのオンサイト対応時間に準じます。

##### HDD 返却不要(本体用パックのみ)

HDD 返却不要付きパックを購入していただいた場合は、修理交換後の HDD もしくは SSD ドライブを持ち帰らずに、お客様に引渡します。

#### サポート時間帯

##### 8H5D:

月曜日～金曜日 08:30～17:30 祝祭日および年末年始(12/31～1/3)は除く。

当日オンサイト対応を目標とします。ただし、午後受付の場合は、翌営業日の場合があります。

##### 24H365D:

24 時間 365 日

当日オンサイト対応となります。

※設置場所が離島、遠隔地にある場合を除きます。また、天候、交通事情等により指定の日時にオンサイト対応できない場合があります。

#### サポート期間

##### サポート開始日

お客様の登録が完了した通知をお客様に返信した日となります。登録完了の通知前は、本サポートを提供できませんので注意してください。

##### サポート満了日

ハードウェア本体の出荷日から、各サポートで定められた年数(3 年、4 年、5 年)を経過した月の末日となります。

## 12.2 MAGNIA サポートパック(R3520 シリーズ用)

製品名称	形番	希望小売価格
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、3年)	KHASM352003	108,800円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、4年)	KHASM352004	145,600円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、5年)	KHASM352005	182,000円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、3年)	KHASM352103	128,300円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、4年)	KHASM352104	171,600円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、5年)	KHASM352105	214,500円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、3年)	KHASM352013	179,400円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、4年)	KHASM352014	239,200円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、5年)	KHASM352015	299,000円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、3年)	KHASM352113	198,900円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、4年)	KHASM352114	265,200円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、5年)	KHASM352115	331,500円
MAGNIA サポートパック定期点検オプション(3年)	KHASMTNK013	256,100円
MAGNIA サポートパック定期点検オプション(4年)	KHASMTNK014	340,600円
MAGNIA サポートパック定期点検オプション(5年)	KHASMTNK015	426,400円

## 12.3 MAGNIA サポートパック(オプション用)

製品名称	形番	希望小売価格
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(8H5D、3年)	KHASMSDV003	9,600円
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(8H5D、4年)	KHASMSDV004	14,400円
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(8H5D、5年)	KHASMSDV005	19,200円
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(24H365D、3年)	KHASMSDV013	15,200円
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(24H365D、4年)	KHASMSDV014	21,900円
MAGNIA サポートパック 外付け DVD 用(24H365D、5年)	KHASMSDV015	28,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR50003	225,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR50004	338,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR50005	451,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR50013	356,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR50014	513,500円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR50015	670,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR75003	40,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR75004	61,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR75005	81,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR75013	64,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR75014	92,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR75015	121,200円

MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR12003	84,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR12004	126,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR12005	168,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR12013	132,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR12014	191,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR12015	249,500円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR15003	62,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR15004	93,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR15005	124,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR15013	98,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR15014	142,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR15015	185,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR24003	158,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR24004	237,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR24005	316,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR24013	250,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR24014	360,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR24015	470,500円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR30003	144,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR30004	216,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR30005	288,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR30013	227,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR30014	327,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR30015	427,700円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(8H5D、3年)	KHASMUZB003	132,000円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(8H5D、4年)	KHASMUZB004	198,000円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(8H5D、5年)	KHASMUZB005	264,000円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(24H365D、3年)	KHASMUZB013	208,900円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(24H365D、4年)	KHASMUZB014	300,500円
MAGNIA サポートパック 増設バッテリー用(24H365D、5年)	KHASMUZB015	392,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(8H5D、3年)	KHASMUKT003	31,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(8H5D、4年)	KHASMUKT004	46,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(8H5D、5年)	KHASMUKT005	62,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(24H365D、3年)	KHASMUKT013	49,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(24H365D、4年)	KHASMUKT014	71,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置用降圧トランス用(24H365D、5年)	KHASMUKT015	92,700円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、3年)	KHASMUCA003	9,600円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、4年)	KHASMUCA004	14,400円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、5年)	KHASMUCA005	19,200円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、3年)	KHASMUCA013	15,200円

MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、4 年)	KHASMUCA014	21,900 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、5 年)	KHASMUCA015	28,600 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(8H5D、3 年)	KHASMLC1003	40,800 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(8H5D、4 年)	KHASMLC1004	61,200 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(8H5D、5 年)	KHASMLC1005	81,600 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(24H365D、3 年)	KHASMLC1013	64,600 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(24H365D、4 年)	KHASMLC1014	92,900 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)用(24H365D、5 年)	KHASMLC1015	121,200 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(8H5D、3 年)	KHASMLC8003	60,000 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(8H5D、4 年)	KHASMLC8004	90,000 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(8H5D、5 年)	KHASMLC8005	120,000 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(24H365D、3 年)	KHASMLC8013	95,000 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(24H365D、4 年)	KHASMLC8014	136,600 円
MAGNIA サポートパック 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用(24H365D、5 年)	KHASMLC8015	178,200 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(8H5D、3 年)	KHASMSW8003	19,200 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(8H5D、4 年)	KHASMSW8004	28,800 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(8H5D、5 年)	KHASMSW8005	38,400 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(24H365D、3 年)	KHASMSW8013	30,400 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(24H365D、4 年)	KHASMSW8014	43,700 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(8Server)用(24H365D、5 年)	KHASMSW8015	57,100 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(8H5D、3 年)	KHASMSW4003	9,600 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(8H5D、4 年)	KHASMSW4004	14,400 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(8H5D、5 年)	KHASMSW4005	19,200 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(24H365D、3 年)	KHASMSW4013	15,200 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(24H365D、4 年)	KHASMSW4014	21,900 円
MAGNIA サポートパック サーバスイッチユニット(4Server)用(24H365D、5 年)	KHASMSW4015	28,600 円

# リファレンス

## 補足事項全般

### ハードディスク

- ハードディスクの容量表記は 1GB=1000<sup>3</sup>B、1TB=1000<sup>4</sup>B 換算値です。1GB=1024<sup>3</sup>B、1TB=1024<sup>4</sup>B 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 の転送速度は次のとおりです。
  - ◆ 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すると、システム時計の時刻が現在時刻から大きくずれることがあります。システム時計に高い精度が求められるときには、タイムサーバー(NTP サーバー)の運用をおすすめします。

### 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

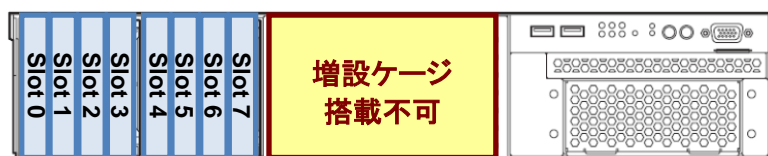
- エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能(単位 ギガ演算)で除したものです。
- 省エネ法(2011 年度目標基準)を達成している装置は、グリーン購入法の基本方針(2015 年 2 月閣議決定)の判断基準も達成しています。

### EXPRESSBUILDER

- EXPRESSBUILDER (DVD メディア)には次のものが含まれています。
  - ◆ サーバー管理ソフトウェア: ESMPRO/ServerManager, ESMPRO/ServerAgent
  - ◆ ユーザーズガイド 電子マニュアル
  - ◆ RAID 管理ソフトウェア: Universal RAID Utility
  - ◆ 各種ドライバー
- 本製品は、Windows Server® 2008/2008R2/2012 の EXPRESSBUILDER を使ったセットアップに対応しています。

### 40°C環境で動作させる場合の注意事項

- 本体形番 TN8100-2043T(E5-2637 v2)/TN8100-2048T(E5-2690 v2)/TN8100-2049T(E5-2697 v2)での 40°C環境動作は 2.5 型 HDD ケージの増設はできません。



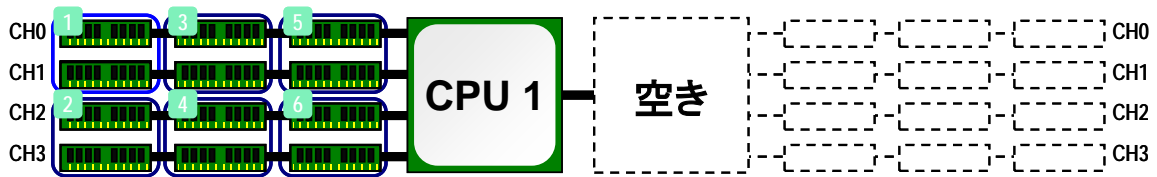
## メモリ補足事項

### 搭載ルール

- CPU にメモリコントローラーが内蔵されていますので、CPU 搭載数によって搭載できるメモリの枚数が異なります。
- メモリ増設手順はマルチコア/マルチタスクにおいて効率よく性能が発揮されるように定義しています。
- 1600MHz Registerd DIMM(1600MHz RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり最大 6 セット(12 枚)、Unbuffered DIMM(UDIMM)は 1CPU あたり最大 4 セット(8 枚)まで、1866MHz Registerd DIMM(1866MHz RDIMM)は 1CPU あたり最大 2 セット(4 枚)まで搭載できます。
- UDIMM/RDIMM(1600MHz)/RDIMM(1866MHz)/LRDIMM の混在はできません。
- 本体モデル TN8100-2039T/-2040T/-2041T/-2042T/-2044T では、RDIMM(1866MHz)の搭載はできません。

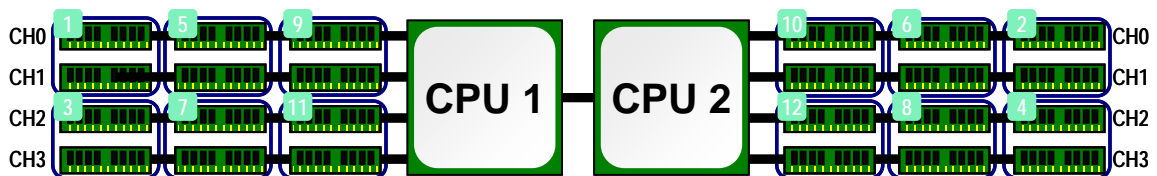
メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。本搭載ルールが守られない場合、メモリの認識ができなくなる等の不具合が発生することがあります。なお、BTO 出荷時同様のルールが適用されます。

### 1CPU構成の場合(最大12枚搭載可能)



### 2CPU構成の場合(最大24枚搭載可能)

1CPU構成の場合とメモリの搭載順序が変わります





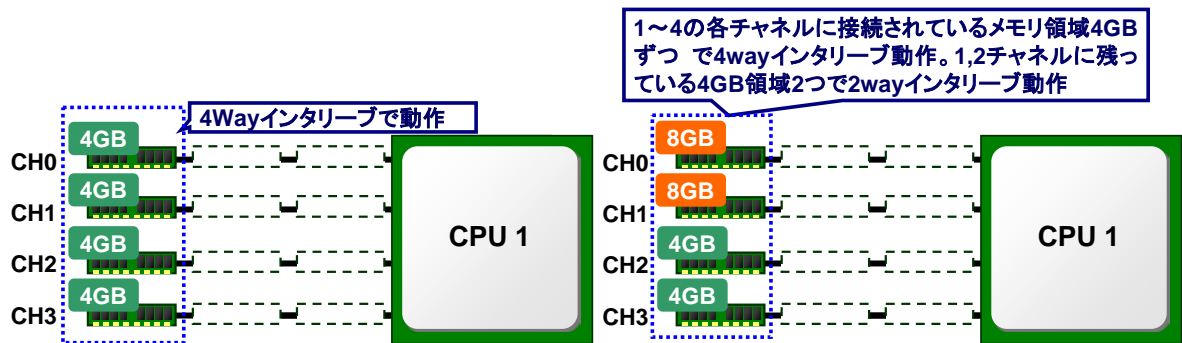
## インタリーブ動作

メモリのインタリーブは複数のメモリバンクに同時並行で読み書きを行なうことにより高速化を行う機能です。2CPU 構成で NUMA 有効時 もしくは 1CPU 構成時は、2/4Way インタリーブ、2CPU 構成で NUMA OFF 時は 2/4/8Way インタリーブをサポートしております(工場出荷時の NUMA 設定は ON となります)。

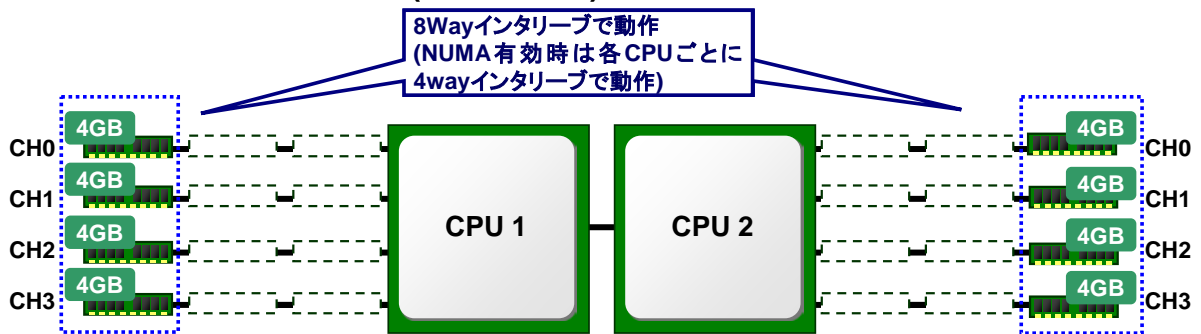
### メモリ動作について

- 本装置では各メモリチャンネルが独立して動作するインディペンデントチャンネル方式を採用しているため、複数枚のメモリを異なるメモリチャンネルに実装することでメモリバンド幅(伝送帯域)を確保することができます。更に、メモリ性能を重要視される際にはメモリインタリーブにより高速アクセスを実現することができます。
- 本装置では BIOS によりメモリ実装構成を確認し、インタリーブを組めるメモリ領域に対してはメモリインタリーブを構成しますが、システムにインタリーブが構成できない領域がある場合はその領域はノンインタリーブ構成で動作させます。

### <1x CPU構成時のメモリインタリーブ例>



### <2x CPU構成時(NUMA OFF)のメモリインタリーブ例>



メモリインタリーブが有効になるメモリ搭載パターン例

- 高速メモリアクセスが必要な場合はインタリーブ動作が可能な構成を選択してください。次の表はその一例となります。
- なお、BIOS セットアップメニューで NUMA の設定を OFF にすると、2CPU 構成時で構成によっては 2/4/8Way インタリーブモードがサポートされます。

「2CPU 構成+NUMA 有効時」もしくは「1CPU 構成」でのインタリーブ動作一例

メモリ 容量	メモリインタリーブモード		
	2Way	2Way+4Way	4Way
8GB	4GB DIMM x 2 枚	-	-
16GB	8GB DIMM x 2 枚	-	4GB DIMM x 4 枚
24GB	-	4GB DIMM x 6 枚	-
32GB	16GB DIMM x 2 枚	8GB DIMM x 2 枚 + 4GB DIMM x 4 枚	8GB DIMM x 4 枚
			4GB DIMM x 8 枚
48GB	-	8GB DIMM x 6 枚	4GB DIMM x 12 枚
64GB	32GB DIMM x 2 枚	16GB DIMM x 2 枚 + 8GB DIMM x 4 枚	16GB DIMM x 4 枚
			8GB DIMM x 8 枚
96GB	-	16GB DIMM x 6 枚	8GB DIMM x 12 枚
128GB	64GB DIMM x 2 枚	-	32GB DIMM x 4 枚
			16GB DIMM x 8 枚
192GB	-	32GB DIMM x 6 枚	16GB DIMM x 12 枚
256GB	-	64GB DIMM x 2 枚 + 32GB DIMM x 4 枚	64GB DIMM x 4 枚
			32GB DIMM x 8 枚
384GB	-	-	32GB DIMM x 12 枚
512GB	-	-	64GB DIMM x 8 枚
768GB	-	-	64GB DIMM x 12 枚

### メモリミラーリング

「メモリミラーリング機能」は、2つのメモリチャンネル間(チャンネル0とチャンネル1、チャンネル2とチャンネル3)で定義したDIMMのグループ(ミラーセット)に同じデータを書き込むことにより冗長性を持たせる機能です。本装置で「メモリミラーリング機能」を利用する場合、2枚1組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの冗長性が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

**注意事項:**

- メモリミラーリング機能の利用時は、CPUあたり6個のメモリセット(1xCPU時には計12枚、2xCPU時には計24枚のメモリ)まで搭載できます。
- メモリミラーリング機能とメモリロックステップ機能は併用できません。
- メモリミラーリング機能を利用する場合は、利用可能なメモリ容量は搭載メモリの1/2になります。

メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。

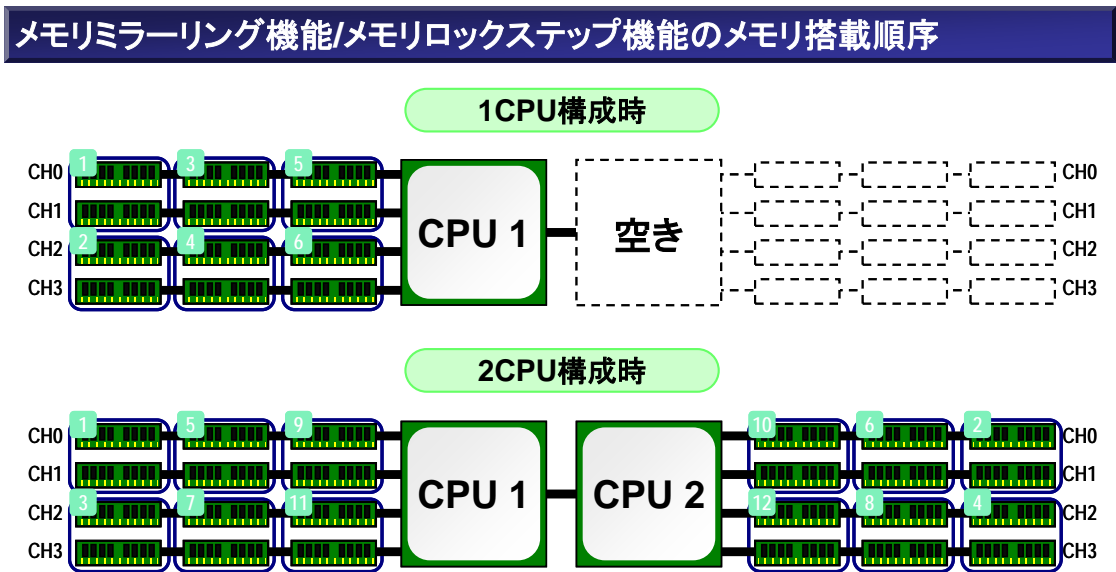
### メモリロックステップ

「メモリロックステップ機能(x8 SDDC)」は、2つのメモリチャンネル間(チャンネル0とチャンネル1、チャンネル2とチャンネル3)で定義したDIMMのグループを多重化して並列動作させることで、8ビットまでのエラー検出・訂正機能をサポートする機能です。本装置で「メモリロックステップ機能(x8 SDDC)」を利用する場合、2枚1組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの多ビットエラー訂正が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

**注意事項:**

- メモリロックステップ機能の利用時は、CPUあたり6個のメモリセット(1xCPU時には計12枚、2xCPU時には計24枚のメモリ)まで搭載できます。
- BTO組込出荷時のメモリRAS機能デフォルト設定は、メモリミラーリング機能となります。メモリロックステップ機能をご利用したい場合は、BIOSセットアップメニューでの変更が必要です。また、メモリミラーリング機能とメモリロックステップ機能は併用できません。

メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。



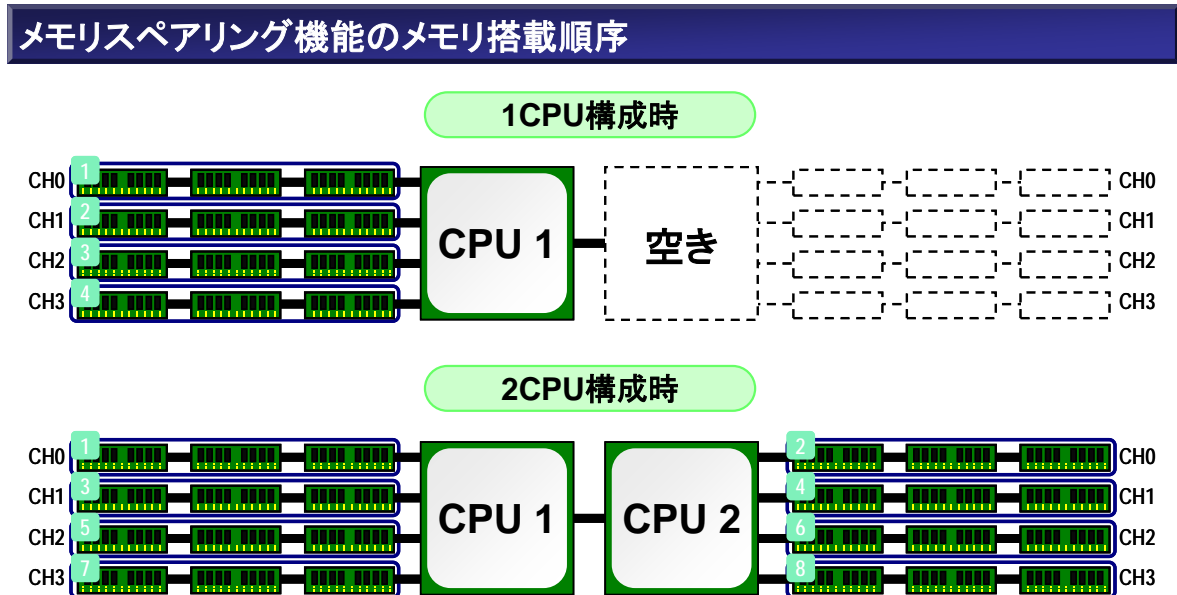
## メモリスペアリング

「メモリスペアリング機能」は、各 CPU のメモリコントローラー配下にあるメモリチャネルを予備(スペア)として待機させることにより、運用しているメモリコントローラー配下の DIMM で訂正可能なエラーが発生すると、待機させている DIMM に自動的に運用系に切り替え、処理を継続させる機能です。本装置で「メモリスペアリング」を利用する場合、3 枚 1 組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの冗長性/多ビットエラー訂正が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

### 注意事項:

- 3 枚 1 組の専用メモリを 1CPU 構成時は 3 枚、6 枚、9 枚、または 12 枚の同一形番メモリを、2CPU 構成時は 6 枚、12 枚、18 枚、または 24 枚の同一形番のメモリを実装する必要があります。
- メモリスペアリング利用時の利用可能なメモリ容量は、搭載した物理メモリ容量から待機しているメモリ容量を差し引いたサイズとなります。
  - ◆ 利用可能なメモリ容量: 搭載メモリの 2/3 [TN8102-552T/553T 使用時]  
搭載メモリの 5/6 [TN8102-554T 使用時]

メモリを搭載するときには同一形番メモリを下図のソケット番号順に搭載する必要があります。



## 内蔵ドライブ補足事項

### 内蔵ドライブの混在条件について

- 異種 SSD の混在、容量を除いた異種 HDD の混在、および HDD/SSD の混在は BTO 組込みの対象外です。
- 内蔵ドライブの混在時は RAID コントローラーの手配が必須です。
- 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 RAID グループ(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参照してください。

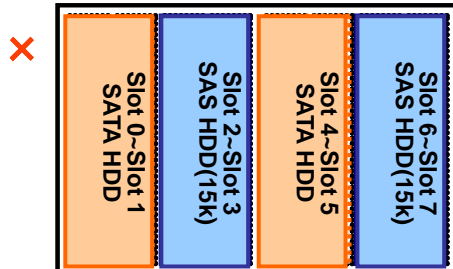
### 異種ドライブの混在

標準ケース内(8 スロット)、増設ケース内(8 スロット)それぞれで 2 種類のドライブを搭載することができます(両ケース搭載の場合、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、SAS HDD 15,000rpm、SATA HDD 7,200rpm、SAS SSD の 4 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。

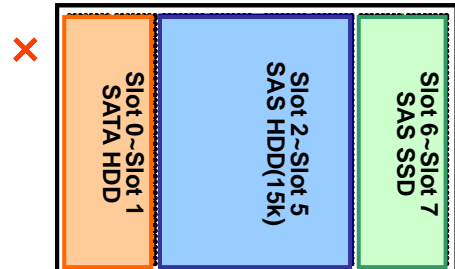
#### NG構成例

ケース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



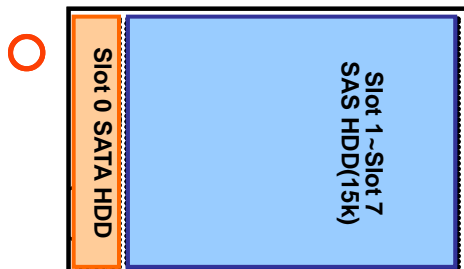
#### NG構成例

内蔵ドライブの3種類以上の混在は不可



#### OK構成例

ケース内で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)



## BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成

同一内蔵ドライブによる BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成は次の表を参照してください。具体的な構成毎の RAID 設定については、構成支援ツールにて確認してください。

なお、BTO 組込出荷では RAID 50, RAID 60 は非サポートです。

コントローラー	参照構成	ドライブ台数	デフォルト RAID 構成
単体構成	4.2.1	1~4	単体ドライブ接続
TN8103-172T (RAID 0/1/10)	4.2.2(ドライブ台数は 8 まで)	1	RAID 0(1 台)
		2	RAID 1(2 台)
	4.2.6	3	RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
		4/6/8	RAID 10(4/6/8 台)
		5/7/9	RAID 10(4/6/8 台) + スペア(1 台)
	10	RAID10(8 台) + RAID1(2 台)	
	11	RAID10(8 台) + RAID1(2 台) + スペア(1 台)	
12/14/16	RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6/8 台)		
13/15	RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6 台) + スペア(1 台)		
TN8103-173T	4.2.3(ドライブ台数は 8 まで)	1	RAID 0(1 台)
TN8103-174T	4.2.4(ドライブ台数は 8 まで)	2	RAID 1(2 台)
TN8103-168T (RAID 0/1/5/6/10/50/60)	4.2.5(ドライブ台数は 8 まで)	3~8	RAID 5(3~8 台)
		4.2.7	9
	4.2.8		10
		4.2.9	11 以上

BTO 組込み出荷で 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/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。また、装置内は同一種類/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。(ただし、内蔵ドライブの混在については前ページを参照してください。)

総論理容量が 2TB 以上の場合、工場出荷時は論理容量 2TB を上限とした論理ドライブを作成します。残りの容量については、別途 RAID コントローラーのユーティリティで論理ドライブを作成してください。

RAID コントローラーの初期値は Write Through です(バッテリーを増設しない場合)。システムにて性能を重視される場合は、バッテリーまたはフラッシュバックアップユニットを増設した Write Back 運用をおすすめします。(RAID コントローラーの設定については装置添付のマニュアルを参照してください。)

- Write Through  
キャッシュメモリへのデータ書き込み時に、同期を取って HDD にデータ書き込みを行う方式
- Write Back  
キャッシュメモリへの書き込みが終了した時点でソフトウェアに書き込み完了通知を行い、RAID コントローラーは非同期にキャッシュ上のデータを HDD に書き込む方式。Write Through より一般的にアクセスが速くなるが、キャッシュ上のデータをバックアップするために UPS もしくはバッテリー、フラッシュバックアップユニットを実装する必要がある。

## RAID セレクト・導入支援サービスの選択

デフォルト以外の RAID 構成を選択するときは、RAID セレクトまたは導入支援サービスを選択してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
デフォルト構成	<b>デフォルト RAID 構成</b> 詳細は「BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成」の項を参照	(標準実装)	-
RAID セレクト	<b>RAID セレクト 0</b> 接続された HDD すべてで RAID0 を構築(最大 8 台) Slot0~7 を使用 Slot8 以降は RAID 設定なし	ACR3771A	1,700 円
	<b>RAID セレクト 1</b> 2 台の HDD で RAID1 を構築 Slot0~1 を使用 残りの Slot2~7 はスペア設定 Slot8 以降は RAID 設定なし	ACR3772A	1,700 円
	<b>RAID セレクト 5</b> 3 台の HDD で RAID5 を構築 Slot0~2 を使用 残りの Slot3~7 はスペア設定 Slot8 以降は RAID 設定なし <b>補足事項:</b> - RAID コントローラ(TN8103-172T)では選択できません。 RAID コントローラ(TN8103-173T/174T/168T)のいずれかと同時に選択してください。	ACR3773A	1,700 円
導入支援サービス	<b>RAID 設定カスタマイズサービス</b> 発注時に指定された設定に従い RAID 設定	ACR3774B	22,500 円
	<b>カスタムインストールサービス</b> 発注時に指定された設定に従い RAID 設定及び OS インストール OS セレクトとの同時手配が必須	ACR3775B	60,000 円

## 補足事項:

- オンボード SATA 構成では、RAID セレクトや導入支援サービスを選択できません。必ず RAID コントローラを手配してください。
- RAID セレクトでは、HDD の混在はできません。
- 導入支援サービスの詳細はシステム構成ガイド「導入支援サービス編」を参照してください。

## サーバーマネージメント

EXPRESSSCOPE エンジン 3(サーバーに標準搭載)は、次の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	リモートマネージメント 拡張ライセンス適用時
サーバー監視機能	温度/HDD/ファン/電圧/電力/標準 LAN 監視、 縮退監視機能(メモリ/HDD など)	✓	✓
	ハードウェア構成情報採取	✓	✓
	ハードウェアログ情報採取	✓	✓
ストール監視/ 自動再起動機能	POST/BIOS ストール監視、ブート監視、 OS ストール監視、シャットダウン監視	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>3</sup>
通報機能	ハードウェア異常、ブート異常、OS パニック通知 (LAN 経由(SNMP、E-Mail))	✓	✓
リモート コンソール機能 (LAN 経由)	POST/BIOS セットアップ、ROM ユーティリティ	✓ <sup>2</sup>	✓
	ブート画面、パニック画面	✓ <sup>1, 2, 4</sup>	✓
	CUI 画面(OS コンソール)	✓ <sup>1, 2</sup>	✓
	GUI 画面(OS コンソール)	-	✓
	リモートコンソール録画機能	-	✓
リモート コントロール機能 (LAN 経由)	リモートからのリセット、パワーON/OFF、ダンプ機能	✓	✓
	電力制御機能(Power Capping)設定	✓	✓
	BIOS/BMC FW のアップデート機能	✓	✓
	リモートからの BIOS 設定(一部の設定のみ)	✓	✓
	OS シャットダウン	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>3</sup>
	リモートメディア(CD/DVD、FD、USB メモリ)	-	✓
	DMTF 準拠 CLP (Command Line Protocol)	✓	✓
	Web ブラウザーによる、リモートコントロール (複数ユーザ同時ログイン対応)	✓	✓
保守機能	スケジュール運転 (UPS 不要、ESMPRO/SM が必 要)	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>3</sup>
	EXPRESSSCOPE プロファイルキー (BIOS/BMC 設定情報のバックアップリストア機能)	✓	✓
その他	DNS/DHCP による IP アドレスの自動設定	✓	✓
	LDAP/Active Directory 認証/ユーザ管理	✓	✓
	本体装置の RTC との時刻同期	✓	✓
	アクセスログ情報採取	✓	✓
業界標準	IPMI サポート Version	2.0	2.0

<sup>1</sup> Windows OS の場合、SAC (Special Administration Console)を利用して実現。Linux®および VMWare®の場合、シリアルコンソールを利用して実現。ただし VMware®は管理コンソール画面のみ(vSphere Client 等で設定時)。

<sup>2</sup> LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを利用。UPS など併用時は「RS-232C コネクタキット」の利用ができません。

<sup>3</sup> VMware®環境ではサポート対象外。

<sup>4</sup> VMware®環境ではパニック画面のみ。



## 搭載可能スロット一覧

### 標準ライザー

形番	スロット番号	標準搭載ライザーカード時							備考	
		#1A	#1B	#2B	#1C	#2C	#3C [2CPU必須]	#1D		
		PCIe 3.0								
		PCI規格		x8レーン		x4レーン		x8レーン		
		PCIスロット性能		x8ソケット		x16ソケット		x8ソケット		
		PCIスロットのソケット形状		x8ソケット		x16ソケット		x8ソケット		
転送帯域(1レーンあたり)		8Gb/s								
スロットサイズ		Full Height		Low Profile		Full Height				
搭載可能なボードサイズ		RAID コントローラー 専用	220mm以下 (312mm以下)	312mm以下	220mm以下		LAN接続 ライザー専用			
製品名										
TN8103-172T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-	内蔵ディスクとの接続専用 TN8103-172T/-173T/-174T/-168Tいずれかを選択 *3.2.5型HDDケース(TN8154-68T)搭載時は搭載不可	
TN8103-173T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-		
TN8103-174T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-		
TN8103-168T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	○	-	-	○*3	○*1*3	-		
TN8103-142T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	○	○	○*1	-	外付デバイス接続用	
TN8103-184T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	○	○	-	-	○*1	-	外付デバイス接続用	
TN8190-157AT	Fibre Channelコントローラ(1ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	○	○	-	○	○*1	-	外付Fibre Channel接続用	
TN8190-158AT	Fibre Channelコントローラ(2ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	○	○	-	-	○*1	-	外付Fibre Channel接続用 Xeon E5-2609v2/2CPU構成、E5-2637v2/1CPU構成では1枚まで	
TN8104-135T	10GBASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x8)	
TN8104-138T	10GBASE-T接続ボード(1ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	○	○	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
TN8104-132T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	○	○	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
TN8104-133T	10GBASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x4))	-	○	○	○	○	○*1	-	LAN増設用、フリーズ付きLANケーブル使用不可 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は最大2枚まで	
TN8104-136T	10GBASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用	
TN8104-137T	10GBASE-SFP+接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配	
TN8104-128T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	-	-	○*1	-	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配	
TN8104-149T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	-	-	○*1	-	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配 Xeon E5-2609v2搭載モデルでは使用不可	
TN8104-153T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	-	○	○*1	-	LAN増設用	
TN8117-01AT	RS-232Cコネクタキット	-	-	-	○	○	○+1	-	シリアル(RS-232C)ポート増設用 最大1枚まで搭載可能	

\*1 2CPU 構成時のみ搭載可能。

\*2 LAN 性能はご使用のアプリケーション、メモリ性能に依存するため、10G LAN カードを 3 枚以上搭載する場合は、お客様のシステム環境で十分な検証を行った上で使用してください。

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL: Red Hat® Enterprise Linux®

#### 補足事項:

- 各カードの詳細については、各カード添付のマニュアルを参照してください。
- 製品名のかっこ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してください。

## PCI(x16)ライザー

形番	オプションライザーカード(TN8116-25T)交換時							備考	
	スロット番号	#1A	#1B	#1C	#2C	#3C [2CPU必須]	#1D		
	PCI規格	PCIe 3.0							
	PCIスロット性能	x8レーン		x16レーン		x4レーン			x8レーン
	PCIスロットのソケット形状	x8ソケット		x16ソケット		x8ソケット			x16ソケット x8ソケット
	転送帯域(1レーンあたり)	8Gb/s							
	スロットサイズ	RAID コントローラー 専用		Full Height 220mm以下 (312mm以下)	Low Profile 220mm以下		Full Height		LAN接続 ライザー専用
搭載可能なボードサイズ	製品名								
TN8103-172T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	内蔵ディスクとの接続専用 TN8103-172T/-173T/-174T/-168Tいずれかを選択 *3 2.5型HDDケージ(TN8154-68T)搭載時は搭載不可	
TN8103-173T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-		
TN8103-174T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-		
TN8103-168T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	○*3	○*1*3	-	2.5型HDDケージ(TN8154-68T)搭載不可 フラッシュバックアップユニット標準搭載	
TN8103-142T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	○	○	○*1	-	外付デバイス接続用	
TN8103-184T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	○*1	-	外付デバイス接続用	
TN8190-157AT	Fibre Channelコントローラ(1ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	○	○*1	-	外付Fibre Channel接続用 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は搭載不可	
TN8190-158AT	Fibre Channelコントローラ(2ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	○*1	-		
TN8104-135T	1000BASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x8)	
TN8104-138T	1000BASE-T接続ボード(1ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
TN8104-132T	1000BASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
TN8104-133T	1000BASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x4))	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用、ブーツ付きLANケーブル使用不可 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は最大2枚まで	
TN8104-136T	10GBASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	○	LAN増設用	
TN8104-137T	10GBASE-SFP+接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配	
TN8104-128T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	○*1	-	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配	
TN8104-149T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	○*1	-	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配 Xeon E5-2609v2搭載モデルでは使用不可	
TN8104-153T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	○	○*1	-	LAN増設用	
TN8117-01AT	RS-232Cコネクタキット	-	-	○	○	○*1	-	シリアル(RS-232C)ポートB増設用 最大1枚まで搭載可能	

\*1 2CPU 構成時のみ搭載可能。

\*2 LAN 性能はご使用のアプリケーション、メモリ性能に依存するため、10G LAN カードを 3 枚以上搭載する場合は、お客様のシステム環境で十分な検証を行った上で使用してください。

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL: Red Hat® Enterprise Linux®

### 補足事項:

- 各カードの詳細については、各カード添付のマニュアルを参照してください。
- 製品名のかっこ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してください。

PCI-X ライザー

形番	スロット番号	オプションライザーカード(TN8116-26T)交換時							備考
		#1A	#1B	#2B	#1C	#2C	#3C [2CPU必須]	#1D	
	PCI規格	PCIe 3.0		PCI-X	PCIe 3.0				
	PCIスロット性能	x8レーン		64bit/133MHz	x4レーン		x8レーン		
	PCIスロットのソケット形状	x8ソケット	x16ソケット	3.3V	x8ソケット		x16ソケット	x8ソケット	
	転送帯域(1レーンあたり)	8Gb/s			8Gb/s				
	スロットサイズ	Full Height		Low Profile		Full Height			
	搭載可能なボードサイズ	RAID コントローラ 専用	220mm以下 (312mm以下)	312mm以下	220mm以下			LAN接続 ライザー専用	スロット#1Bに312mmのフルレングスカードを搭載する場合は、 TN8116-28T フルレングスPCI搭載キットの手配が必要
	製品名								
TN8103-172T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	—	—	—	—	—	—	
TN8103-173T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	—	—	—	—	—	—	内蔵ディスクとの接続専用 TN8103-172T/-173T/-174T/-168Tいずれかを選択 *3 2.5型HDDケース(TN8154-68T)搭載時は搭載不可
TN8103-174T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	—	—	—	—	—	—	
TN8103-168T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	○	—	—	○*3	○*1*3	—	フラッシュバックアップユニット標準搭載
TN8103-142T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	○	—	○	○	○*1	—	外付デバイス接続用
TN8103-184T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	外付デバイス接続用
TN8190-157AT	Fibre Channelコントローラ(1ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	外付Fibre Channel接続用
TN8190-158AT	Fibre Channelコントローラ(2ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	外付Fibre Channel接続用 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は搭載不可
TN8104-135T	1000BASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	—	—	—	—	—	—	○	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x8)
TN8104-138T	1000BASE-T接続ボード(1ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
TN8104-132T	1000BASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
TN8104-133T	1000BASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x4))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用、フーズ付きLANケーブル使用不可 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は最大2枚まで
TN8104-136T	10GBASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	—	—	—	—	—	○	LAN増設用
TN8104-137T	10GBASE-SFP+接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	—	—	—	—	—	○	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配
TN8104-128T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配
TN8104-149T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配 Xeon E5-2609v2搭載モデルでは使用不可
TN8104-153T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	—	○	—	—	—	○*1	—	LAN増設用
TN8117-01AT	RS-232Cコネクタキット	—	—	—	○	○	○*1	—	シリアル(RS-232C)ポート増設用 最大1枚まで搭載可能

\*1 2CPU 構成時のみ搭載可能。

\*2 LAN 性能はご使用のアプリケーション、メモリ性能に依存するため、10G LAN カードを 3 枚以上搭載する場合は、お客様のシステム環境で十分な検証を行った上で使用してください。

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL: Red Hat® Enterprise Linux®

補足事項:

- 各カードの詳細については、各カード添付のマニュアルを参照してください。
- 製品名のかっこ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してください。

## 5V 対応 PCI ライザー

形番	スロット番号	オプションライザーカード(TN8116-27T)交換時							備考
		#1A	#1B	#2B	#1C	#2C	#3C [2CPU必須]	#1D	
	PCI規格	PCIe 3.0	PCI		PCIe 3.0				
	PCIスロット性能	x8レーン	64bit/33MHz		x4レーン		x8レーン		
	PCIスロットのソケット形状	x8ソケット	5V		x8ソケット		x16ソケット x8ソケット		
	転送帯域(1レーンあたり)	8Gb/s	-		-		8Gb/s		
	スロットサイズ	RAID	Full Height		Low Profile		Full Height		
	搭載可能なボードサイズ	RAID コントローラ 専用	220mm以下 (312mm以下)	312mm以下	220mm以下		LAN接続 ライザー専用		スロット#1Bに312mmのフルレングスカードを搭載する場合は、 TN8116-28T フルレングスPCI搭載キットの手配が必要
	製品名								
TN8103-172T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-	
TN8103-173T	RAIDコントローラ (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-	
TN8103-174T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	-	-	-	-	-	内蔵ディスクとの接続専用 TN8103-172T/173T/174T/168Tいずれかを選択 *3 2.5型HDDケーシング(TN8154-68T)搭載時は搭載不可
TN8103-168T	RAIDコントローラ (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	○*3	○*1*3	-	2.5型HDDケーシング(TN8154- 68T)搭載不可 フラッシュバックアップユ ニット標準搭載
TN8103-142T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	○	○	○*1	-	外付デバイス接続用
TN8103-184T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	-	○*1	-	外付デバイス接続用
TN8190-157AT	Fibre Channelコントローラ(1ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	○	○*1	-	外付Fibre Channel接続用 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は搭載不可
TN8190-158AT	Fibre Channelコントローラ(2ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	-	-	○*1	-	
TN8104-135T	1000BASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x8)
TN8104-138T	1000BASE-T接続ボード(1ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
TN8104-132T	1000BASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
TN8104-133T	1000BASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x4))	-	-	-	○	○	○*1	-	LAN増設用、プーツ付きLANケーブル使用不可 Xeon E5-2609v2搭載モデルを1CPU構成で使用する場合は最大2枚まで
TN8104-136T	10GBASE-T接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用
TN8104-137T	10GBASE-SFP+接続ライザーカード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	-	○	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配
TN8104-128T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	○*1	-	WS2008(x86), RHEL 5(x86)は最大2枚まで
TN8104-149T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	-	○*1	-	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配 Xeon E5-2609v2搭載モデルでは使用不可
TN8104-153T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	-	-	-	○	○*1	-	LAN増設用
TN8117-01AT	RS-232Cコネクタキット	-	-	-	○	○	○*1	-	シリアル(RS-232C)ポート増設用 最大1枚まで搭載可能

\*1 2CPU 構成時のみ搭載可能。

\*2 LAN 性能はご使用のアプリケーション、メモリ性能に依存するため、10G LAN カードを 3 枚以上搭載する場合は、お客様のシステム環境で十分な検証を行った上で使用してください。

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL: Red Hat® Enterprise Linux®

### 補足事項:

- 各カードの詳細については、各カード添付のマニュアルを参照してください。
- 製品名のかっこ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してください。

## Flash FDD について

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

### 製品概要

Flash FDD は以下のような機能を備えています。

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



### 主な用途とケース

主な作業において、Flash FDD が必要となる条件は次の表のとおりです。システム環境をご確認いただき必要に応じて手配してください。

作業	Flash FDD が必要となる条件	備考
インストール	Microsoft® Windows Server® 2003 R2 以前の Windows Server® OS を手動インストールする場合	ドライバーを読み込むための起動 FD(OEM-FD) 作成のときに必要、Windows Server® 2008 以降では不要
システム維持	BIOS や各種ファームウェアをオフラインでアップデートする場合	現行モデルでは CD/DVD によるアップデートおよびオンラインアップデートツールに対応しているため不要
保守	オフラインでシステムイベントログや設定情報等を採取する場合	システムイベントログ(SEL)の場合は ESMPRO ツールによりオンラインで採取可能なため不要

### 商標について

- Intel、インテル、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は米国およびその他の国における Red Hat Inc.の商標または登録商標です。
- 掲載の会社名、製品名、サービス名は登録商標または商標として使用されている場合があります。また、記載のシステム名、製品名等には、必ずしも商標表示( (R)、TM )を付記していません。

### 本書について

- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。