

TOSHIBA

MAGNIA R3520e 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。

2018年11月

Revision 2.1

東芝デジタルソリューションズ株式会社




目次

モデルラインナップ.....	5
スペック表.....	6
クイック構築シート.....	7
拡張スロット対応図.....	9
システム構成ガイド.....	10
1 本体.....	10
2 CPU.....	12
3 メモリ.....	17
4 内蔵ドライブ.....	20
4.1 フロントドライブケースの選択.....	20
4.2 リアドライブケースの選択.....	22
4.3 ミドルドライブケースの選択.....	24
4.4 RAID 構成の選択.....	25
4.5 内蔵ドライブの選択.....	29
5 光ディスクドライブ.....	33
6 Flash FDD.....	33
7 PCI ライザーカード / PCI カード.....	34
7.1 PCI ライザーカード.....	35
7.2 LOM カード / LAN ボード.....	38
7.3 外付ストレージ接続用コントローラー.....	42
7.4 GPU コンピューティングカード.....	43
7.5 シリアルポート拡張キット.....	44
8 その他内蔵オプション.....	45
8.1 電源ユニット.....	45
8.2 高性能 CPU ヒートシンク.....	48
8.3 冷却ファン.....	48
8.4 ステータス LED パネル.....	48
8.5 TPM キット.....	49
9 BTO 工場出荷サービス.....	50
9.1 ブートモード設定.....	50
9.2 メモリ RAS 設定.....	50
9.3 RAID 設定オプション.....	50
10 外付け周辺機器.....	51
10.1 キーボード.....	51
10.2 マウス.....	51
10.3 17 型 LCD コンソールユニット.....	51
10.4 サーバースイッチユニット.....	52
10.5 電源タップ.....	52
10.6 UPS.....	53
10.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス.....	56
10.8 防塵フィルター.....	57

10.9	レール	57
10.10	ケーブルアーム	58
10.11	ユーザーズガイド / Starter Pack	58
11	ソフトウェア	59
11.1	Windows	59
11.2	Linux	62
11.3	ソフトウェア基本サポートサービス	63
12	保守サービス	66
12.1	ハードウェア保守パック(MAGNIA サポートパック)	66
12.2	MAGNIA サポートパック(R3520 シリーズ用サポート期間 3 年/4 年/5 年)	67
12.3	MAGNIA サポートパック(R3520 シリーズ用サポート期間 6 年/7 年)	68
12.4	MAGNIA サポートパック(オプション用)	69
	リファレンス	73
	外観図	73
	正面図	73
	背面図(標準構成)	75
	三面図	75
	補足事項全般	77
	メモリ補足事項	78
	内蔵ドライブ補足事項	80
	40°C/45°C環境での利用について	86
	構築時の注意事項	88
	サーバーマネージメント	89
	搭載可能スロット一覧	90
	PCI ライザーカード一覧表	91
	Secure Boot	92
	Flash FDD について	93

アイコンについて

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

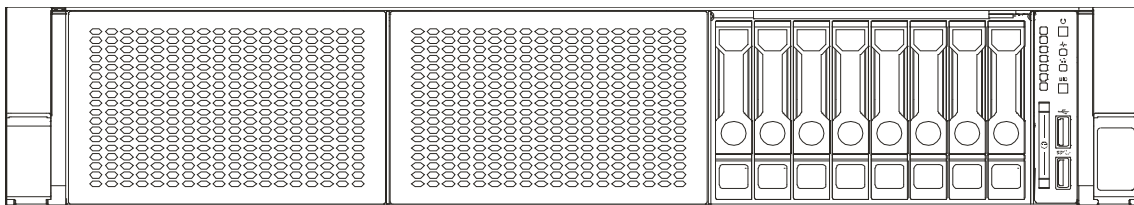
アイコンの種類	TDSL サポート	OS プリインストール	BTO 組込み	備考
	✓	✓	✓	
	✓	✓	-	OS プリインストールなしの場合、ハードウェア BTO 組込み出荷可または単品出荷専用品
	✓	-	✓	東芝デジタルソリューションズ株式会社(以降 TDSL)からのプリインストール出荷未対応 OS、販売終了 OS など

OS の種類	
2012R2	Windows Server® 2012 R2
2016	Windows Server® 2016
EL6x64	Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64)
EL7	Red Hat® Enterprise Linux® 7
ESXi6.0	VMware ESXi™ 6.0 Update3
ESXi6.5	VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降
ESXi6.7	VMware ESXi™ 6.7

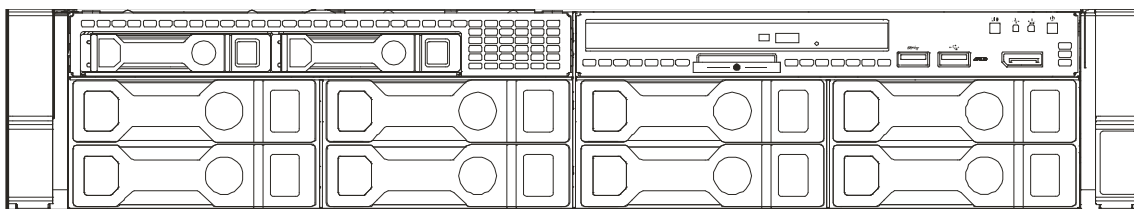
モデルラインナップ

R3520e は内蔵ドライブ構成や用途に合わせて 4 モデル用意しています。
各モデルで選択可能な構成が異なりますので、本書を確認していただくか弊社営業までご相談ください。

8x2.5 型ドライブモデル



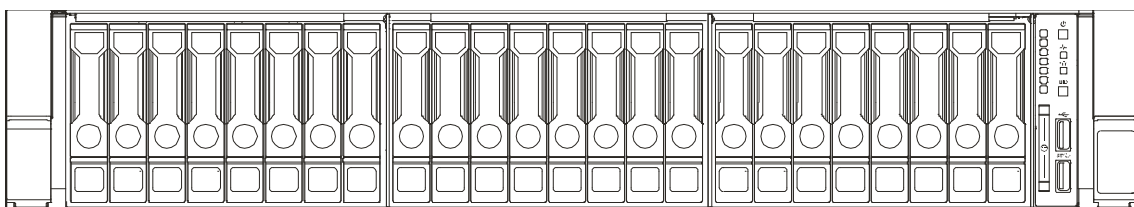
8x3.5 型ドライブモデル



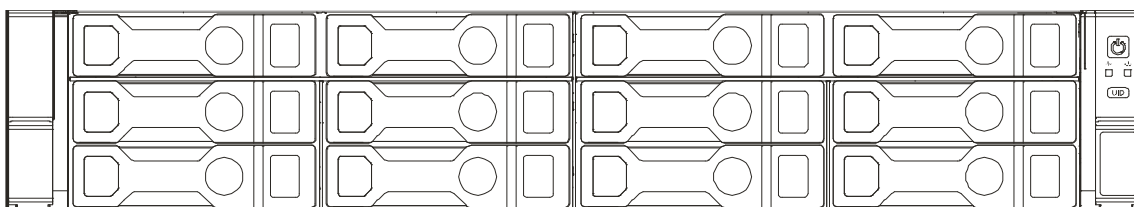
補足事項:

- 上のイメージ図では、内蔵 DVD と 2x 2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)が搭載されていますが、装置標準構成では、内蔵 DVD と 2x 2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)は搭載されておりません。

24x2.5 型ドライブモデル



12x 3.5 型ドライブモデル



スペック表

製品名称		MAGNIA R3520e				
モデル名		8x2.5型ドライブモデル	24x2.5型ドライブモデル	8x3.5型ドライブモデル	12x3.5型ドライブ	
形名		/s	/e	/B	/I2	
形番		TN8100-2562T	TN8100-2563T	TN8100-2564T	TN8100-2565T	
対応CPU		インテル® Xeon® プロセッサ Bronze 3104(6C/6T, 1.70 GHz, 8.25MB, TDP 85W), Bronze 3106(8C/8T, 1.70 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4108(8C/16T, 1.80 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4110(8C/16T, 2.10 GHz, 11MB, TDP 85W), Silver 4112(4C/8T, 2.60 GHz, 8.25MB, TDP 85W), Silver 4114(10C/20T, 2.20 GHz, 13.75MB, TDP 85W), Silver 4116(12C/24T, 2.10 GHz, 16.50MB, TDP 85W), Gold 5115(10C/20T, 2.40 GHz, 13.75MB, TDP 85W), Gold 5118(12C/24T, 2.30 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Gold 5120(14C/28T, 2.20 GHz, 19.25MB, TDP 105W), Gold 5122(4C/8T, 3.60 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Gold 6126(12C/24T, 2.60 GHz, 19.25MB, TDP 125W), Gold 6128(6C/12T, 3.40 GHz, 19.25MB, TDP 115W), Gold 6130(16C/32T, 2.10 GHz, 22MB, TDP 125W), Gold 6132(14C/28T, 2.60 GHz, 19.25MB, TDP 140W), Gold 6134(8C/16T, 3.20 GHz, 24.75MB, TDP 130W), Gold 6136(12C/24T, 3 GHz, 24.75MB, TDP 150W), Gold 6138(20C/40T, 2GHz, 27.50MB, TDP 125W), Gold 6140(18C/36T, 2.30 GHz, 24.75MB, TDP 140W), Gold 6142(16C/32T, 2.60 GHz, 22MB, TDP 150W), Gold 6144(8C/16T, 3.50 GHz, 24.75MB, TDP 150W), Gold 6146(12C/24T, 3.20 GHz, 24.75MB, TDP 165W), Gold 6148(20C/40T, 2.40 GHz, 27.50MB, TDP 150W), Gold 6150(18C/36T, 2.70 GHz, 24.75MB, TDP 165W), Gold 6152(22C/44T, 2.10 GHz, 30.25MB, TDP 140W), Gold 6154(18C/36T, 3GHz, 24.75MB, TDP 200W), Platinum 8158(12C/24T, 3GHz, 24.75MB, TDP 150W), Platinum 8156(4C/8T, 3.60 GHz, 16.50MB, TDP 105W), Platinum 8158(12C/24T, 3GHz, 24.75MB, TDP 150W), Platinum 8160(24C/48T, 2.10 GHz, 33MB, TDP 150W), Platinum 8164(26C/52T, 2GHz, 35.75MB, TDP 150W), Platinum 8168(24C/48T, 2.70 GHz, 33MB, TDP 205W), Platinum 8170(26C/52T, 2.10 GHz, 35.75MB, TDP 165W), Platinum 8176(28C/56T, 2.10 GHz, 38.50MB, TDP 165W), Platinum 8180(28C/56T, 2.50 GHz, 38.50MB, TDP 205W), Gold 6134M(8C/16T, 3.20GHz, 24.75MB, TDP 130W), Platinum 8180M(28C/56T, 2.50 GHz, 38.50MB, TDP 205W)				
標準搭載数 / 最大搭載数		0/2				
チップセット		インテル® C621 チップセット				
メモリ		標準搭載なし(セレクトラブルオプション) / Registered DIMM : 788GB (24x 32GB), Load Reduced DIMM : 3TB (24x 128GB) DDR4-2666 Registered DIMM (8/16/32GB), DDR4-2666 Load Reduced DIMM (64/128GB) Platinum 8100シリーズ / Gold 6100シリーズ / Gold 5122プロセッサ: 2666MHz Gold 5100シリーズ(Gold 5122プロセッサを除く) / Silver 4100シリーズ: 2400MHz Bronze 3100シリーズ: 2133MHz				
最大動作周波数		ECC, x4 SDDC				
誤り検出・訂正		対応				
メモリスベアリング		対応				
メモリアライズ		対応				
補助記憶装置	内蔵スロット	8x2.5型ドライブ		8x3.5型ドライブ		
	フロント	8x2.5型ドライブ(オプション 最大1個)		2x2.5型ドライブ(オプション 最大1個)		
		2x2.5型ドライブ(オプション 最大1個)		2x2.5型ドライブ(オプション 最大3個)		
	リア	2x 2.5型ドライブ(オプション 最大3個)		2x 2.5型ドライブ(オプション 最大3個), 3x 3.5型ドライブ(オプション 最大1個)		
	内部	2x M.2 SATAスロット		4x 3.5型ドライブ(オプション 最大1個), 2x M.2 SATAスロット		
	内蔵標準					
内蔵最大(オプションHDDケージ追加時)	2.5型HDD: SATA 48TB (24x 2TB), SAS 43.2TB (24x 1.8TB), 2.5型SSD: SAS 19.2TB (24x 800GB)		2.5型HDD: SATA 60TB (30x 2TB), SAS 54TB (30x 1.8TB), 2.5型SSD: SAS 24TB (30x 800GB)		3.5型HDD: SATA 150TB (15x 10TB), ニアラインSAS 150TB(15x 10TB) + 2.5型HDD: SATA 8TB (4x 2TB), SAS 7.2TB (4x 1.8TB), 2.5型SSD: SAS 3.2TB (4x 800GB)	
ホットプラグ			対応(内部ドライブを除く)		3.5型HDD: SATA 190TB (19x 10TB), ニアラインSAS 190TB(19x 10TB) + 2.5型HDD: SATA 4TB (2x 2TB), SAS 3.6TB (2x 1.8TB), 2.5型SSD: SAS 1.6TB (2x 800GB)	
インターフェース規格とRAID構成			SATA 6Gbps: RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション), SAS 12Gbps: RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション)			
光ディスクドライブ *1	内蔵/外付ドライブ接続 (オプション)		外付ドライブ接続 (オプション)		内蔵/外付ドライブ接続 (オプション)	
FDD			オプション: Flash FDD (1.44MB) *2			
拡張ベイ						
拡張スロット	対応スロット	標準構成 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (フルハイト, フルレングス) 1x PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット) (フルハイト, フルレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (フルハイト, ハーフレングス) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (RAIDコントローラ専用) 1x PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) (LOMカード専用) (オプションのライザーカードを手配することでPCI構成を変更できます。)				
	マネージメントコントローラチップ内蔵 / 16MB					
グラフィックス	搭載チップ / ビデオRAM	640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200				
グラフィックス	グラフィックス表示と解像度					
標準インターフェース	フロント	1x USB3.0(Type A) *3, 1x USB2.0(Type A) (BMC用), 2x USB2.0(Type A)(TN8154-117T内蔵DVDドライブ増設キット搭載時)		1x USB3.0(Type A) *3, 1x USB2.0(Type A) (BMC用)		
	リア	2x USB3.0 (TypeA), 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン), 1x マネージメント専用LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45) 4x データLANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応 (RJ-45)) 1x シリアルポート (オプション)				
	内部	2x USB3.0 (TypeA), 2x SATA 2.0 Port				
冗長電源	対応 (オプション, ホットプラグ可)					
冗長ファン	対応 (標準, ホットプラグ可)					
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	445.5mm x 679.4mm x 87.3mm (2.5型ドライブモデル: フロントベゼル/レール/突起物含まず)		445.5mm x 730.2mm x 87.3mm (3.5型ドライブモデル: フロントベゼル/レール/突起物含まず)			
質量 (最小/最大)	15kg / 38kg		15kg / 39kg		15kg / 45kg	
電源	選択必須オプション					
	AC電源ユニット(TN8181-159T, 160T) 500W/800W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大: 2) AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz(1xAC200V用電源ケーブル(ケーブル長: 2m, プラグ形状: IEC320 C14) 付属) AC電源ユニット(TN8181-161T, 162T) 800W 80 PLUS Titanium/1600W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大: 2) AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz(1xAC200V用電源ケーブル(ケーブル長: 2m, プラグ形状: IEC320 C14) 付属)					
消費電力(100V最大構成時 最大電力)	908VA / 899W (800W電源最大値) *5					
消費電力(200V最大構成時 最大電力)	1271VA / 1270W *4		1329VA / 1326W *4		1217VA / 1217W *4	
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*5		対象外*5		対象外*5	
湿度条件	動作時: 10~35°C(条件付きで5~40°C/45°C対応可) *6, 保管時: -30~60°C					
湿度条件	動作時: 8~90%, 保管時: 5~95% (動作時/保管時ともに結露しないこと)					
主な添付品 *7	スタートアップガイド, 保証書, フロントベゼル					
対応OS *8	Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2016 Standard, Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter, Red Hat® Enterprise Linux® 6.9以降 *9, Red Hat® Enterprise Linux® 7.3以降, VMware ESXi™ 6.0 Update3, VMware ESXi™ 6.5 Update1以降, VMware ESXi™ 6.7					

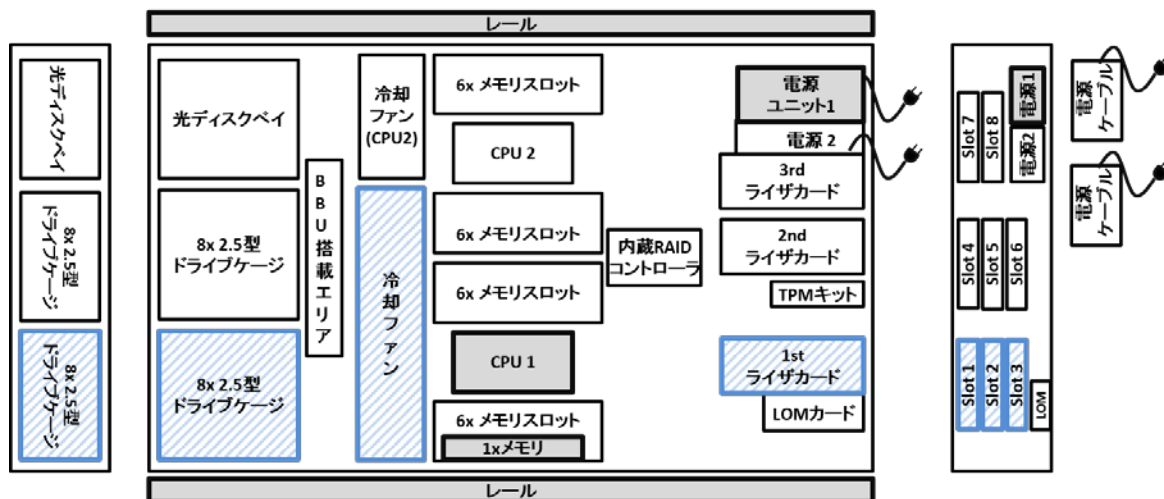
注釈

- 1 内蔵光ディスクドライブを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ディスクドライブを全システムで最低 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 VMware ESXi™ 6.0 をインストールすると、USB2.0 で動作します。
- 4 CPU TDP ごとの最大電力は 10.6.3 を参照してください。
- 5 省エネ法(2011 年度目標基準)の規制対象外です
- 6 40°C/45°C環境においてそれぞれ構成制限及び環境制限があります。システム構成ガイド内の「40°C/45°C環境での利用について」を参照してください。
- 7 ラックレールは標準で添付されていません。本体モデルに対応したラックレールを手配してください。
- 8 お客様にて OS インストールまたは再セットアップをするには、StarterPack が必要です。
- 9 RHEL6.9 については、省電力機能をサポートしていません。

クイック構築シート

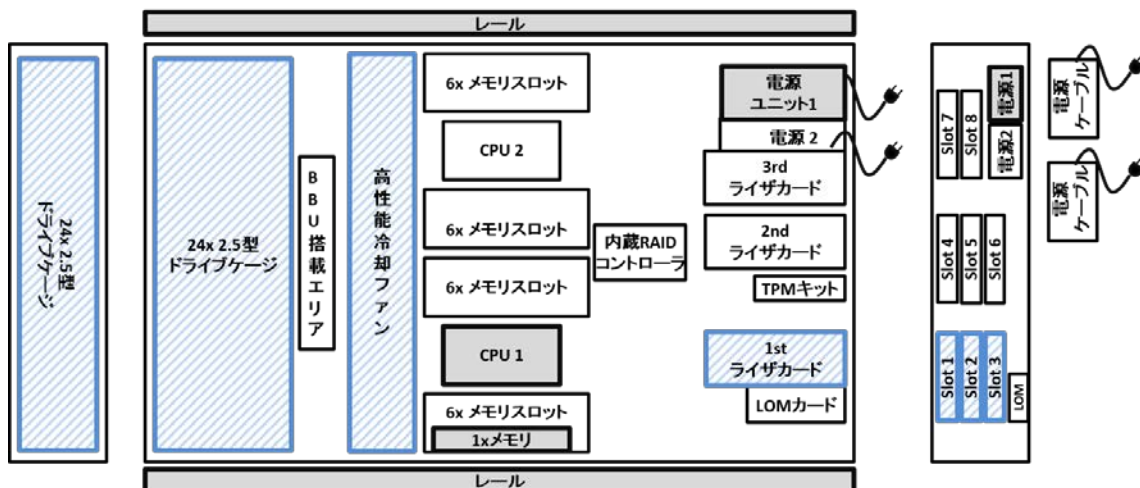
クイック構築シートは、各モデルの「標準で搭載している部材」、「選択必須部材」が概略図で示されており、例えば 8x 2.5 型ドライブモデルでは、本体のほかに必須部材 CPU、メモリ、電源ユニット、レールの 4 種類を選択する必要があります。ガイドに従って適切な構成を行ってください。

8x 2.5 型ドライブモデル



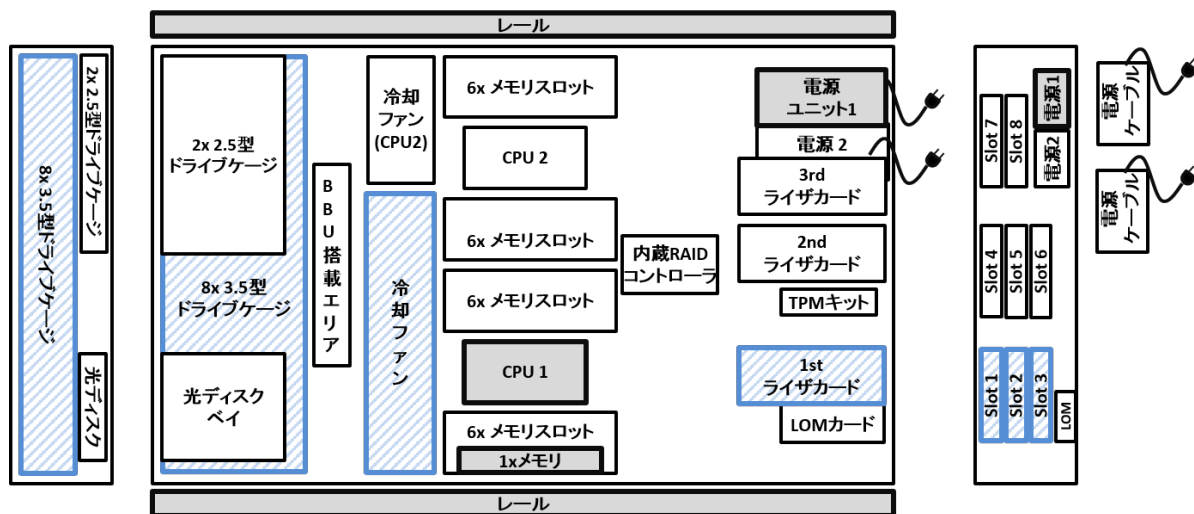
注: 標準搭載部材 選択必須部材

24x 2.5 型ドライブモデル



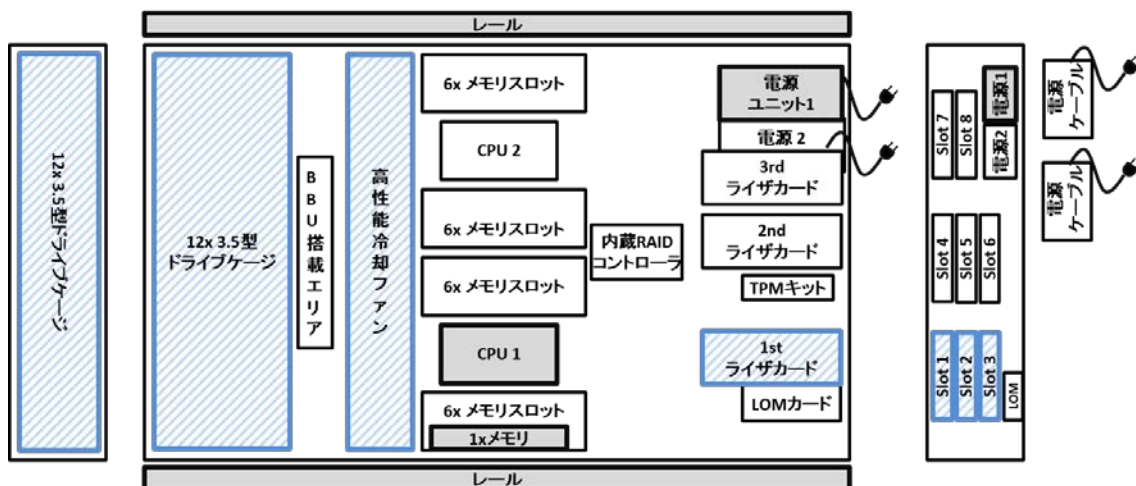
注: 標準搭載部材 選択必須部材

8x 3.5 型ドライブモデル



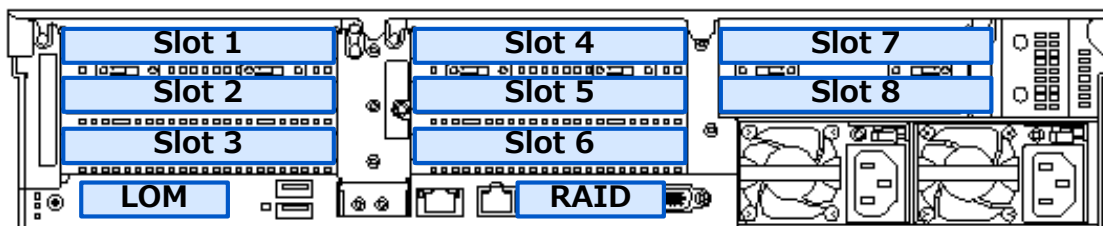
注: 標準搭載部材 選択必須部材

12x 3.5 型ドライブモデル



注: 標準搭載部材 選択必須部材

拡張スロット対応図



凡例			補足
標準ライザーカード 構成	LOM	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(LOM カード専用)	
	RAID	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(内蔵 RAID コントローラー専用)	
	Slot 1	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, フルレンゲス)	
	Slot 2	PCI Express 3.0(x16 レーン, x16 ソケット)(フルハイト, ハーフレンゲス)	
	Slot 3	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, ハーフレンゲス)	
	Internal	2x M.2 SATA SSD スロット(OS ブート用)	
(オプション) TN8116-62T 2nd ライザーカード 購入構成	Slot 4	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, フルレンゲス)	2 CPU 必須
	Slot 5	PCI Express 3.0(x16 レーン, x16 ソケット)(フルハイト, ハーフレンゲス)	2 CPU 必須
	Slot 6	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, ハーフレンゲス)	2 CPU 必須
(オプション) TN8116-81T 3rd ライザーカード 購入構成	Slot 7	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, フルレンゲス)	2 CPU 必須
	Slot 8	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(フルハイト, ハーフレンゲス)	2 CPU 必須

補足事項:

- PCI ライザーカードを手配することで、1st ライザー(標準ライザーカード)の交換や 2nd ライザーの増設、3rd ライザーの増設ができます。選択可能なライザーカードや詳細仕様は [7.1 PCI ライザーカード](#)を参照してください。

システム構成ガイド

1 本体

搭載できる内蔵ドライブの種類や数量が異なるモデルを用意しております。各モデルで搭載できる内蔵ドライブの種類や最大数量は、4 内蔵ドライブを参照してください。

製品名称/概要	形番	希望小売価格
MAGNIA R3520e/s 8x 2.5 型ドライブモデル, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, 1st ライザーカード標準添付, 標準 LAN(4x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクタブル, 電源ケーブルセレクタブル(100V 環境で運用する場合), レールセレクタブル, OS レス	TN8100-2562T	420,000 円
MAGNIA R3520e/l8 8x 3.5 型ドライブモデル, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, 1st ライザーカード標準添付, 標準 LAN(4x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクタブル, 電源ケーブルセレクタブル(100V 環境で運用する場合), レールセレクタブル, OS レス	TN8100-2564T	451,000 円
MAGNIA R3520e/e 24x 2.5 型ドライブモデル, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, 1st ライザーカード標準添付, 標準 LAN(4x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクタブル, 電源ケーブルセレクタブル(100V 環境で運用する場合), レールセレクタブル, OS レス, 高性能ファン標準添付	TN8100-2563T	581,000 円
MAGNIA R3520e/l12 12x 3.5 型ドライブモデル, CPU セレクタブル, メモリセレクタブル, 1st ライザーカード標準添付, 標準 LAN(4x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス, ディスクレス, ODD レス, 電源ユニットセレクタブル, 電源ケーブルセレクタブル(100V 環境で運用する場合), レールセレクタブル, OS レス, 高性能ファン標準添付	TN8100-2565T	502,000 円

2012R2 | 2016

EL6x64 | EL7 | **ESXi6.0** | **ESXi6.5** | **ESXi6.7**

補足事項:

- 本体手配にあわせて必ず **CPU ボード、増設メモリボード、電源ユニット、電源ケーブル、レール**を手配してください。
- GPU カードを搭載する場合は、**高性能 CPU ヒートシンクと高性能ファン**を必ず手配してください。(高性能ファンが添付される本体モデルは高性能ファンの手配は不要です。また一部 CPU には高性能 CPU ヒートシンクが添付され、その場合も高性能 CPU ヒートシンクの手配は不要です。)
- RHEL6.9 については、省電力機能をサポートしていません。

各モデル添付品早見表

区分	添付品の差分	8x 2.5 型 ドライブモデル	8x 3.5 型 ドライブモデル	24x 2.5 型 ドライブモデル	12x 3.5 型 ドライブモデル
ファン	標準 FAN	標準搭載	標準搭載	-	-
	高性能 FAN	オプション選択 (GPU カード搭載 時は必須選択)	オプション選択 (GPU カード搭載 時は必須選択)	標準搭載	標準搭載
ライザー	1st ライザーカード	標準搭載	標準搭載	標準搭載	標準搭載
	2nd ライザーカード	オプション選択	オプション選択	オプション選択	オプション選択
	3rd ライザーカード	オプション選択	オプション選択	オプション選択	オプション選択

ケーブル	SAS/SATA ケーブル	標準搭載	標準搭載	標準搭載	標準搭載
------	---------------	------	------	------	------

2 CPU

標準 0CPU / 最大 2CPU

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
Xeon® Bronze 3100 シリーズ	CPU ボード(6C/Bronze 3104) 1st CPU 用, 1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1191T	88,000 円
	増設 CPU ボード(6C/Bronze 3104) 2nd CPU 用, 1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1192T	
	CPU ボード(8C/Bronze 3106) 1st CPU 用, 1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1193T	119,000 円
	増設 CPU ボード(8C/Bronze 3106) 2nd CPU 用, 1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1194T	
	CPU ボード(8C/Silver 4108) 1st CPU 用, 1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1195T	156,000 円
	増設 CPU ボード(8C/Silver 4108) 2nd CPU 用, 1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1196T	
Xeon® Silver 4100 シリーズ	CPU ボード(8C/Silver 4110) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1197T	174,000 円
	増設 CPU ボード(8C/Silver 4110) 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1198T	
	CPU ボード(4C/Silver 4112) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1199T	168,000 円
	増設 CPU ボード(4C/Silver 4112) 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1200T	
	CPU ボード(10C/Silver 4114) 1st CPU 用, 2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1201T	220,000 円
	増設 CPU ボード(10C/Silver 4114) 2nd CPU 用, 2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1202T	
	CPU ボード(12C/Silver 4116) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W	TN8101-1203T	312,000 円
	増設 CPU ボード(12C/Silver 4116) 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W	TN8101-1204T	
	CPU ボード(10C/Gold 5115) 1st CPU 用, 2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1205T	379,000 円
	増設 CPU ボード(10C/Gold 5115) 2nd CPU 用, 2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1206T	
Xeon® Gold 5100 シリーズ	CPU ボード(12C/Gold 5118) 1st CPU 用, 2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1207T	395,000 円
	増設 CPU ボード(12C/Gold 5118) 2nd CPU 用, 2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1208T	
	CPU ボード(14C/Gold 5120) 1st CPU 用, 2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W	TN8101-1209T	480,000 円
	増設 CPU ボード(14C/Gold 5120) 2nd CPU 用, 2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W	TN8101-1210T	
	CPU ボード(4C/Gold 5122) 1st CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1211T	417,000 円
	増設 CPU ボード(4C/Gold 5122) 2nd CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1212T	
Xeon® Gold 6100 シリーズ	CPU ボード(12C/Gold 6126) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 12C/24T, 19.25MB, TDP 125W	TN8101-1213T	547,000 円
	増設 CPU ボード(12C/Gold 6126) 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 12C/24T, 19.25MB, TDP 125W	TN8101-1214T	

CPU ボード(6C/Gold 6128) 1st CPU 用, 3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W	TN8101-1215T	521,000 円
増設 CPU ボード(6C/Gold 6128) 2nd CPU 用, 3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W	TN8101-1216T	
CPU ボード(16C/Gold 6130) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W	TN8101-1217T	582,000 円
増設 CPU ボード(16C/Gold 6130) 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W	TN8101-1218T	
CPU ボード(14C/Gold 6132) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W	TN8101-1219T	648,000 円
増設 CPU ボード(14C/Gold 6132) 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W	TN8101-1220T	
CPU ボード(8C/Gold 6134) 1st CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W	TN8101-1221T	678,000 円
増設 CPU ボード(8C/Gold 6134) 2nd CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W	TN8101-1222T	
CPU ボード(12C/Gold 6136) 1st CPU 用, 3 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1223T	752,000 円
増設 CPU ボード(12C/Gold 6136) 2nd CPU 用, 3 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1224T	
CPU ボード(20C/Gold 6138) 1st CPU 用, 2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W	TN8101-1225T	798,000 円
増設 CPU ボード(20C/Gold 6138) 2nd CPU 用, 2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W	TN8101-1226T	
CPU ボード(18C/Gold 6140) 1st CPU 用, 2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W	TN8101-1227T	743,000 円
増設 CPU ボード(18C/Gold 6140) 2nd CPU 用, 2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W	TN8101-1228T	
CPU ボード(16C/Gold 6142) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W	TN8101-1229T	899,000 円
増設 CPU ボード(16C/Gold 6142) 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W	TN8101-1230T	
CPU ボード(8C/Gold 6144) 1st CPU 用, 3.50 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1231T	923,000 円
増設 CPU ボード(8C/Gold 6144) 2nd CPU 用, 3.50 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1232T	
CPU ボード(12C/Gold 6146) 1st CPU 用, 3.20 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 165W	TN8101-1233T	1,034,000 円
増設 CPU ボード(12C/Gold 6146) 2nd CPU 用, 3.20 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 165W	TN8101-1234T	
CPU ボード(20C/Gold 6148) 1st CPU 用, 2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W	TN8101-1235T	937,000 円
増設 CPU ボード(20C/Gold 6148) 2nd CPU 用, 2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W	TN8101-1236T	
CPU ボード(18C/Gold 6150) 1st CPU 用, 2.70 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 165W	TN8101-1237T	1,023,000 円
増設 CPU ボード(18C/Gold 6150) 2nd CPU 用, 2.70 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 165W	TN8101-1238T	
CPU ボード(22C/Gold 6152) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	TN8101-1239T	1,112,000 円
増設 CPU ボード(22C/Gold 6152) 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	TN8101-1240T	
CPU ボード(18C/Gold 6154) 1st CPU 用, 3GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 200W	TN8101-1241T	1,078,000 円

	増設 CPU ボード(18C/Gold 6154) 2nd CPU 用, 3GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 200W	TN8101-1242T	
Xeon® Platinum 8100 シリーズ	CPU ボード(16C/Platinum 8153) *1 1st CPU 用, 2 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W	TN8101-1243T	1,044,000 円
	増設 CPU ボード(16C/Platinum 8153) *1 2nd CPU 用, 2 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W	TN8101-1244T	
	CPU ボード(4C/Platinum 8156) *2 1st CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1245T	2,334,000 円
	増設 CPU ボード(4C/Platinum 8156) *2 2nd CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1246T	
	CPU ボード(12C/Platinum 8158) *2 1st CPU 用, 3GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1247T	2,334,000 円
	増設 CPU ボード(12C/Platinum 8158) *2 2nd CPU 用, 3GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1248T	
	CPU ボード(24C/Platinum 8160) *1 1st CPU 用, 2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W	TN8101-1249T	1,570,000 円
	増設 CPU ボード(24C/Platinum 8160) *1 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W	TN8101-1250T	
	CPU ボード(26C/Platinum 8164) *1 1st CPU 用, 2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	TN8101-1251T	2,039,000 円
	増設 CPU ボード(26C/Platinum 8164) *1 2nd CPU 用, 2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	TN8101-1252T	
	CPU ボード(24C/Platinum 8168) *2 1st CPU 用, 2.70 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 205W	TN8101-1253T	1,964,000 円
	増設 CPU ボード(24C/Platinum 8168) *2 2nd CPU 用, 2.70 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 205W	TN8101-1254T	
	CPU ボード(26C/Platinum 8170) *2 1st CPU 用, 2.10 GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 165W	TN8101-1255T	2,466,000 円
	増設 CPU ボード(26C/Platinum 8170) *2 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 165W	TN8101-1256T	
CPU ボード(28C/Platinum 8176) *2 1st CPU 用, 2.10 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 165W	TN8101-1257T	2,901,000 円	
増設 CPU ボード(28C/Platinum 8176) *2 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 165W	TN8101-1258T		
CPU ボード(28C/Platinum 8180) *1 1st CPU 用, 2.50 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 205W	TN8101-1259T	3,329,000 円	
増設 CPU ボード(28C/Platinum 8180) *1 2nd CPU 用, 2.50 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 205W	TN8101-1260T		
Xeon® Gold 6100 シリーズ 1.5TB/CPU メモリ対応	CPU ボード(8C/Gold 6134M) *2 1st CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W	TN8101-1261T	1,741,000 円
	増設 CPU ボード(8C/Gold 6134M) *2 2nd CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W	TN8101-1262T	
Xeon® Platinum 8100 シリーズ 1.5TB/CPU メモリ対応	CPU ボード(28C/Platinum 8180M) *2 1st CPU 用, 2.50 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 205W	TN8101-1273T	4,324,000 円
	増設 CPU ボード(28C/Platinum 8180M) *2 2nd CPU 用, 2.50 GHz, 28C/56T, 38.50MB, TDP 205W	TN8101-1274T	

*1: 本製品を組み込んだ場合は MAGNIA サポートパックの適用対象外となります。保守費は別途年間保守費が設定されます。

*2: 本製品は受注生産となるため、納品まで約 3 か月程度かかります。本製品を組み込んだ場合は MAGNIA サポートパックの適用対象外となります。また保守費は都度見積させていただきます。

補足事項:

- 1st CPU 用の CPU ボードを必ず 1 個同時手配してください。2CPU 構成にする場合は必ず同じ種類の増設 CPU ボードを追加手配してください。

- 1st CPU 用 CPU ボードには CPU 用ヒートシンク、2nd CPU 用増設 CPU ボードには CPU ファン、CPU ヒートシンクを添付しています。CPU により高性能ヒートシンクあるいは、標準ヒートシンクが添付されています。
- 1st CPU 用 CPU ボードは組込み専用品です。単品出荷できません。
- PCI スロット(RAID コントローラー専用スロット/LOM カードスロット除く)を 4 スロット以上利用する場合は、2CPU 構成にした上でライザーカードオプションの購入が必要です。

CPU 機能

本サーバーに搭載された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® Platinum 8100 シリーズ	Xeon® Gold 6100 シリーズ	Xeon® Gold 5100 シリーズ	Xeon® Silver 4100 シリーズ	Xeon® Bronze 3100 シリーズ
性能	インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー 動作周波数を上げる技術	✓	✓	✓	✓	-
性能	インテル® ハイパー・スレッディング・テクノロジー 1つのコアを2つのスレッドとして使う技術	✓	✓	✓	✓	-
性能	インテル® AVX-512 拡張命令セット SIMD 拡張命令 同時命令実行数が多いほど性能が高い	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (2 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行 ¹)	✓ (1 命令 同時実行)	✓ (1 命令 同時実行)
性能	インテル® Ultra Path インターコネクト(UPI) 2CPU 間の通信技術 本数が多いほど性能が高い	✓	✓	✓	✓	✓
信頼性	インテル® Run Sure テクノロジー システム RAS とメモリ RAS によるダウンタイム 最小化技術	✓	✓	✓	-	-

¹ Xeon® Gold5122 プロセッサのみ 2 命令同時実行

補足事項:

- スレッド数の少ない CPU で多くの IO リソースを使用する場合、リソース不足による性能低下を避けるため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーを有効(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_64 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。

OS 名称	OS がサポートする 最大論理プロセッサ数	本装置がサポートする 最大論理プロセッサ数
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter	640 ¹	112
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter	640 ¹	112
Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64) Red Hat® Enterprise Linux® 7	384	112
VMware ESXi™ 6.0	480	112
VMware ESXi™ 6.5	576	112
VMware ESXi™ 6.7	768	112

¹ Hyper-V 利用時の最大論理プロセッサ数は、次のとおりです。

- ◆ Windows Server® 2012 R2: 320
- ◆ Windows Server® 2016: 512

サポートメモリ容量

プロセッサの種類により使用可能な最大メモリ容量が変わります。システムで利用可能な最大メモリ量については次の表を参照してください。

CPU	1CPU あたりの最大メモリ容量
CPU 名の末尾が『M』の CPU Xeon® Platinum 8180M Xeon® Gold 6134M	1.5TB
上記以外の CPU	768GB

3 メモリ

メモリ構成

サポートするメモリ構成の機能比較については次の表を参照してください。

	インディペンデント チャンネル	メモリスペアリング	メモリミラーリング
概要	性能/容量を重視した実装方法	訂正可能エラーの多発時、予備メモリに運用切り替え	メモリを二重化し、同一データを書き込むことで冗長化
利用可能な メモリ容量	-	チャンネルあたり 2rank なら 1/2 チャンネルあたり 4rank なら 3/4 チャンネルあたり 8rank なら 7/8 チャンネルあたり 16rank なら 3/4	1/2
利用可能な メモリチャンネル数	6	6	6
最大メモリ容量	3,072GB	2,304GB	1,536GB
信頼性 (エラー訂正)	ECC, 1~5-bit(x4 SDDC) ¹	ECC, x4 SDDC ¹	ECC, x4 SDDC ¹
注意事項	-	実装するメモリは同一形番にそろえる	ペアに実装するメモリは同一形番にそろえる
手配方法	標準構成ではインディペンデントチャンネルモード設定で出荷されます。	工場設定用形番 ACR3712A を手配していただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²	工場設定用形番 ACR3711A を手配していただくか、システム BIOS セットアップメニューで設定を変更してください。 ²
増設メモリ単位	1 枚単位	CPU あたり 8 枚あるいは 12 枚の実装構成のみサポート	CPU あたり 12 枚実装構成のみサポート

¹ TN8102-708T/-710T は x4 SDDC に非対応

² 詳細は「9.2 メモリ RAS 設定」を参照してください。

補足事項:

- Single Rank のメモリ(TN8102-708T/-709T)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。

メモリ

搭載可能スロット数:1CPU あたり 12 枚

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
Registered DIMM (RDIMM)	8GB 増設メモリボード(1x8GB/R/SR) 1x 8GB Registered DIMM, Single Rank, DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き	TN8102-708T	68,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/SR) 1x 16GB Registered DIMM, Single Rank, DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き	TN8102-709T	128,000 円
	16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/DR) 1x 16GB Registered DIMM, Dual Rank, DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き	TN8102-710T	128,000 円
	32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR) 1x 32GB Registered DIMM, Dual Rank, DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き	TN8102-711T	240,000 円
Load Reduced DIMM (LRDIMM)	64GB 増設メモリボード(1x64GB/LR/QR) 1x 64GB Load Reduced DIMM, Quad Rank, DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き	TN8102-712T	540,000 円

128GB 増設メモリボード(1x128GB/LR/OR)
1x 128GB Load Reduced DIMM, Octal Rank,
DDR4-2666(PC4-2666), ECC 付き

TN8102-713T

2,500,000 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 枚、2CPU 構成時は最低 2 枚のメモリを手配してください。
- 1 枚単位で増設可能ですが、CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 4 枚または 6 枚の同形番メモリを、2CPU 構成時は 8 枚または 12 枚の同形番メモリを増設することをおすすめします。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。また LRDIMM 同士でも 64GB と 128GB の混在はできません。
- TN8102-713T 128GB 増設メモリボードを 7 枚以上手配する場合、名称末尾に M が付く CPU(TN8101-1261T~TN8101-1274T まで)のいずれかを手配してください。
- 16GB 増設メモリボードには、Single Rank 品と Dual Rank 品がありますが、性能を重視される方、メモリミラーリング設定にしたい方は Dual Rank 品を手配してください。
- TN8102-712T 64GB 増設メモリボード(1x64GB/LR/OR)はサーバー本体用の MAGNIA サポートパックの保守対象外となります。別途、本製品 1 台ごとに「MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用」を購入してください。
- TN8102-713T 128GB 増設メモリボード(1x128GB/LR/OR)はサーバー本体用の MAGNIA サポートパックの保守対象外となります。別途、本製品 1 台ごとに「MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用」を購入してください。

メモリ動作周波数

DDR4 メモリの動作周波数は CPU の種類により変わります。実際の最大動作周波数については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。

CPU	動作周波数 駆動電圧 1.2V
Xeon® Platinum 8100 シリーズ Xeon® Gold 6100 シリーズ Xeon® Gold 5122 プロセッサ	2666MHz
Xeon® Gold 5100 シリーズ(Xeon® Gold 5122 プロセッサを除く) Xeon® Silver 4100 シリーズ	2400MHz
Xeon® Bronze 3100 シリーズ	2133MHz

最大メモリ容量

MAGNIA サーバーは、基本アーキテクチャ(x86-64 アーキテクチャ)の仕様ならびに 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。

OS 名称	OS がサポートする 最大メモリ容量	本装置での 最大メモリ容量
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard ¹ Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter ¹	4 TB	3 TB
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard ¹ Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter ¹	24 TB	3 TB
Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64) Red Hat® Enterprise Linux® 7	12 TB	3 TB

VMware ESXi™ 6.0 ²	6 TB	3 TB
VMware ESXi™ 6.5 ³	12 TB	3 TB
VMware ESXi™ 6.7 ³	16 TB	3 TB

¹ Hyper-V 利用時の最大メモリ容量は、次のとおりです。

- ◆ Windows Server® 2012 R2: 4TB
- ◆ Windows Server® 2016 : 24TB

² 仮想マシンあたりの最大メモリ容量は 4TB

³ 仮想マシンあたりの最大メモリ容量は 6TB

4 内蔵ドライブ

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

内蔵ドライブケース搭載可能数早見表

本体モデル	フロントケース ⁶	リアケース ⁶	ミドルケース ⁶ (本体筐体内部に搭載)	筐体内部 (標準ライザーカードに搭載)
8x 2.5 型 ドライブ モデル ¹	標準: 8x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: 8x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 1 台) 内蔵 DVDドライブ増設キット (最大 1 台)	標準: - 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 3 台)	標準: - 増設: -	標準: 2x M.2 SATA SSD ⁵
24x 2.5 型 ドライブ モデル ²	標準: 24x2.5 型ドライブケース 増設: -			
8x 3.5 型 ドライブ モデル ³	標準: 8x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 1 台)	標準: - 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 3 台) 3x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 1 台)	標準: - 増設: 4x3.5 型 ドライブケース (SAS/SATA) (最大 1 台)	
12x 3.5 型 ドライブ モデル ⁴	標準: 12x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: -			

¹ 2.5 型ドライブの最大搭載数は 24 台です。

² 2.5 型ドライブの最大搭載数は 30 台です。

³ 3.5 型ドライブの最大搭載数は 15 台です。さらに 2x 2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)をフロント/リアに最大 1 台搭載することができます。

⁴ 3.5 型ドライブの最大搭載数は 19 台です。さらに 2x 2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)をリアに最大 1 台搭載することができます。

⁵ 標準搭載の 1st ライザーカードを使用することで、最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載することができます。ただしオプション 1st ライザーカードには、M.2 SATA SSD を搭載することができません。また、M.2 SATA SSD での RAID コントローラー構成は不可です。

⁶ ドライブはフロントケース→ミドルケース→リアケースの順で実装されます。工場プレインストール OS はフロントケースの最初の論理ドライブにインストールされます。

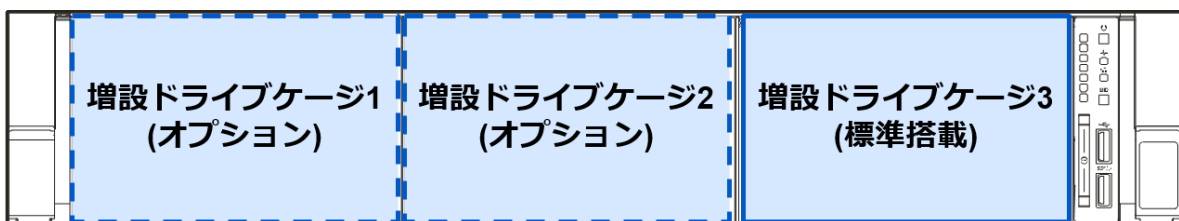
(ただし、M.2 SATA SSD を 2 枚搭載し、かつ Windows OS 選択時は、M.2 SATA SSD にインストールされます。)

補足事項:

- 内蔵ドライブを搭載してサーバーを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。詳細は、「[内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件](#)」を参照してください。
- 単体構成(オンボード SATA)で接続可能な内蔵ドライブは、最大 8 台までです。
- 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。

4.1 フロントドライブケースの選択

4.1.1 8x 2.5 型ドライブモデルの構成



8x 2.5 型ドライブモデルは標準で増設ドライブケース 3 に 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載できます。より多くのドライブを搭載したい場合は、増設ドライブケースを増設してください。

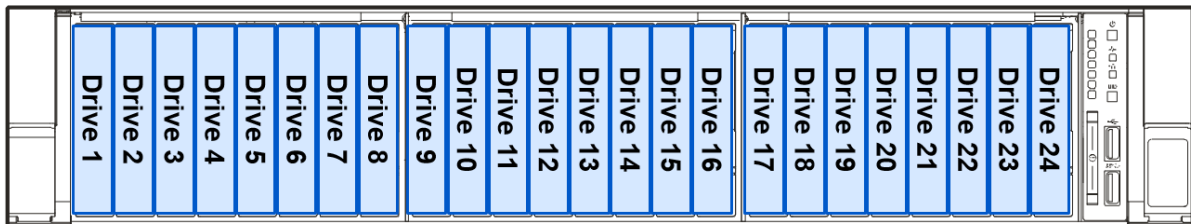
8x 2.5 型ドライブモデルの増設ドライブケース

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
増設ドライブケース 3	8x2.5 ドライブケース(SAS/SATA) 8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ	(標準搭載)	-
増設ドライブケース 2	8x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA) 8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 増設ドライブケース 2 に増設可能	TN8154-94T	47,000 円
増設ドライブケース 1	内蔵 DVD ドライブ増設キット 内蔵 DVD ドライブと TN8154-95T 2x2.5 型ドライブ ケース(SAS/SATA/PCIe SSD)を搭載可能にする増 設キット 本キットには、内蔵 DVD ベイ、2x USB ポート、1x VGA ポートと増設ドライブベイ(TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース用)を備えています。	TN8154-117T	21,000 円

補足事項:

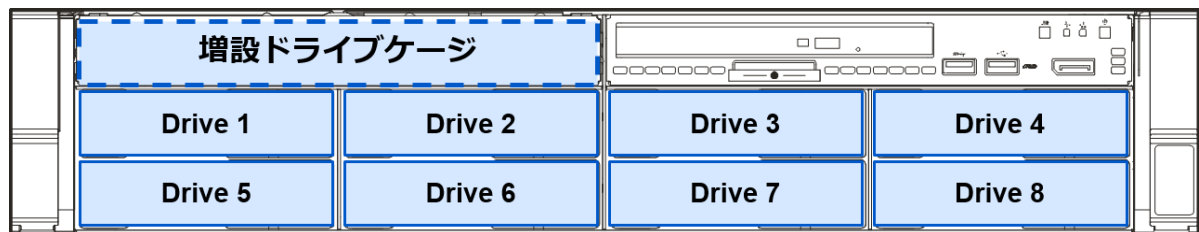
- TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA/PCIe SSD)はフロント側とリア側のどちらにも搭載可能ですが、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットが手配されている場合、TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA/PCIe SSD)の 1 台目は、こちらに搭載されます。

4.1.2 24x 2.5 型ドライブモデルの構成



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

4.1.3 8x 3.5 型ドライブモデルの構成

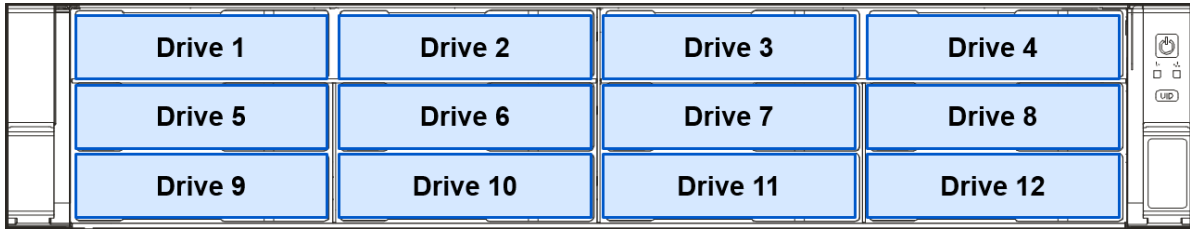


8x 3.5 型ドライブモデルは標準で 8 台の 3.5 型 SATA ドライブを搭載できます。より多くのドライブを搭載したい場合は、増設ドライブケースを増設してください。上のイメージ図では内蔵 DVD が搭載されていますが、装置標準構成では、内蔵 DVD は搭載されておられません。

8x 3.5 型ドライブモデルの増設ドライブケース

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
増設ドライブケース	2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA) 2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 最大 1 台まで搭載可能	TN8154-96T	24,000 円

4.1.4 12x 3.5 型ドライブモデルの構成



12x 3.5 型ドライブモデルは標準で 12 台の 3.5 型 SATA ドライブを搭載できます。12x 3.5 型ドライブモデルに選択可能なフロントドライブベイはありません。

4.2 リアドライブベイの選択

4.2.1 2.5 型リアドライブベイ



分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
増設リアドライブベイ 4 / 5	2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア) 2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 増設リアドライブベイ 4/5 に搭載可能 最大 2 台まで搭載可能。 対象モデル：全ドライブモデル	TN8154-98T	36,000 円
増設リアドライブベイ 6	2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA/PCIe SSD) 2x 2.5 型 SAS/SATA/PCIe SSD ドライブ対応ドライブベイ 最大 2 台まで搭載可能 対象モデル：全ドライブモデル	TN8154-95T	24,000 円

補足事項:

- TN8154-98T 2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア)は最大 2 台搭載できます(TN8154-99T 3.5 型ドライブベイ(リア)を搭載する場合は TN8154-98T 2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア)を最大 1 台まで)。
- TN8154-98T 2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア)には 1 個の PCI カードが搭載可能な PCI ライザーが添付されます。
- リアドライブベイを搭載する場合は、TN8181-158T 高性能ファンを手配してください。
- TN8154-98T 2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア)を 1 台手配すると、2nd ライザー搭載部がドライブベイに変更されます(2x CPU 構成必須)。2 台手配すると、1st ライザーおよび 2nd ライザー搭載部がドライブベイに変更されます。ドライブベイと対応する PCI ライザーカードは同時に搭載することはできません。2nd ライザーに TN8154-98T 2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA, リア)を搭載した場合、3rd ライザーには、ライザーカードを増設することができません。
- TN8154-95T 2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA/PCIe SSD)は最大 2 台搭載できます(2 台搭載する場合は、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットの手配が必須)。2x2.5 型ドライブベイ(SAS/SATA/PCIe SSD)を 1 台手配すると、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットを同時手配している場合は

TN8154-117T のベイに搭載され、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットを手配していない場合はリアドライブケース 6 に搭載されます。

- TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA/PCIe SSD)をリアに搭載するのは、1x CPU 構成でもできます。
- リアドライブケース 6 に TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケースを増設した場合、3rd ライザーにはライザーカードを増設することができません。
- 8x 2.5 型ドライブモデルで TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)、TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA/PCIe SSD)を合計 3 個以上搭載する際は、TN8116-51T SAS エキスパンダカードの搭載が必須となります。

4.2.2 3.5 型リアドライブケース

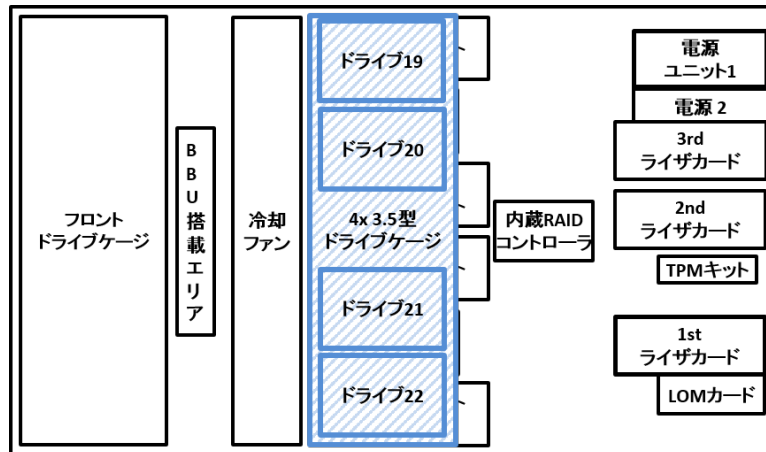


分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
増設リアドライブケース 4	2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア) 2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 増設リアドライブケース 4 に搭載可能 対象モデル：全ドライブモデル	TN8154-98T	36,000 円
増設リアドライブケース 7	3x3.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア) 3x 3.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 増設リアドライブケース 7 に搭載 対象モデル：8x 3.5 型ドライブモデル 12x 3.5 型ドライブモデル	TN8154-99T	24,000 円

補足事項:

- TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)には 1 個の PCI カードが搭載可能な PCI ライザーが添付されます。
- TN8154-99T 3x3.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA, リア)を搭載すると、2nd ライザーカード、3rd ライザーカード、TN8117-09T 増設 RS-232C コネクタキットは使用できません。TN8154-99T 3x3.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA, リア)と TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)を搭載した場合、1st ライザー搭載部がドライブケースに変更されます。
- TN8154-99T 3x3.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA, リア)を搭載すると、TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)は最大 1 台搭載できます。
- リアドライブケースを搭載する場合は、TN8181-158T 高性能ファンを手配してください。(ただし、本体や CPU に高性能ファンが添付される構成では手配不要です)

4.3 ミドルドライブケースの選択



4.3.1 3.5 型ミドルドライブケース

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
HDD ケージ	4x3.5 型ドライブケース(SAS/SATA, ミドル) 4x 3.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 最大 1 台まで 接続対象 : 8x 3.5 型ドライブモデル 12x 3.5 型ドライブモデル	TN8154-100T	30,000 円

補足事項:

- TN8154-100T を搭載すると、搭載できる CPU は TDP125W 以下かつ、Gold 5122、Gold 6128、Platinum 8156 以外の CPU に限定されます。また、すべての PCI スロットに搭載できる PCI カードはハーフレングスに制限されます。
- TN8154-100T には本製品用 CPU ヒートシンクが添付されます。TN8154-100T を本体と同時手配(BTO 組み込み出荷)するとは、本体に搭載される CPU ヒートシンクが TN8154-100T 用 CPU ヒートシンクに交換されて出荷されます。(高性能 CPU ヒートシンクを同時搭載することはできません)
- TN8154-100T 4x3.5 型ドライブケース(SAS/SATA,ミドル)を選択すると、TN8101-1286T 高性能 CPU ヒートシンクは手配できません。
- ミドルドライブケースを搭載する場合は、TN8181-158T 高性能ファンを手配してください。(ただし、本体や CPU に高性能ファンが添付される構成では手配不要です)
- ミドルドライブケースに搭載されているドライブの交換には、システムの停止が必要です。

4.4 RAID 構成の選択

内蔵ドライブを接続する構成を、機能や性能に応じて選択してください。次の表は構成の一例です。

構成	内蔵ドライブ 搭載可能 最大数	RAID 機能	対応 OS
単体構成	8	RAID 構成は できません。	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016
オンボード RAID 構成	8	RAID 0/1/10	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016
内蔵 RAID コントローラー(8 ポート)構成	8	RAID 0/1/5/6/10/50/60	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016
内蔵 RAID コントローラー(8 ポート) + SAS エキスパンダーカード構成	26		Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 7 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降
内蔵 RAID コントローラー(16 ポート)構成	16	VMware ESXi™ 6.7	VMware ESXi™ 6.7
内蔵 RAID コントローラー(16 ポート) + SAS エキスパンダーカード構成	30		

補足事項:

- 単体構成にて Red Hat® Enterprise Linux® 7 および VMware ESXi™ 6.0 Update3、6.5 Update1 以降、6.7 を使用する場合は、弊社営業までお問い合わせください。

内蔵ドライブ/RAID 構成早見表

本体 モデル	フロントケース	リアケース	ミドルケース (本体筐体内 部に搭載)	筐体内部 (標準ライザー カードに搭載)
8x 2.5 型 ドライブ モデル ¹	標準: 8x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: 8x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 1 台) 内蔵 DVD ドライブ増設キット (最大 1 台)	標準: - 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)を最大 3 台 ^{2 3}	標準: - 増設: -	標準: 2x M.2 SATA SSD ⁵
24x 2.5 型 ドライブ モデル ⁴	標準: 24x2.5 型ドライブケース 増設: -			
8x 3.5 型 ドライブ モデル ⁶	標準: 8x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA)(最大 1 台)	標準: - 増設: 2x2.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 3x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA) ²	標準: - 増設: 4x3.5 型 ドライブケース (SAS/SATA) ²	
12x 3.5 型 ドライブ モデル	標準: 12x3.5 型ドライブケース (SAS/SATA) 増設: -			

¹ 単体接続構成およびオンボード RAID 構成では最大 8 台の SATA ドライブを接続できます。

² 工場組込み出荷構成では、リアケースまたはミドルケースを搭載する場合は、RAID コントローラーと SAS エキスパンダーカードの搭載が必須となります。ただし、3.5 型ドライブモデルで、TN8103-191T RAID コントローラー(4GB、RAID0/1/5/6)を選択した場合、SAS エキスパンダーカードを手配しなくても、ミドルケースまたはリアケースを最大 1 個まで搭載できます。

³ 工場組込み出荷構成では、24x 2.5 型ドライブモデルでリアケースを 2 台以上搭載する場合と、8x 2.5 型ドライブモデルで、フロントに TN8154-94T 8x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)を 1 台、フロントとリアに TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA/2xPCIe SSD)を 1 台ずつ、リアに TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)を 2 台搭載する場合は、16 ポートの内蔵 RAID コントローラーと SAS エキスパンダーカードの搭載が必須となります。

⁴ 工場組込み出荷構成では、24x 2.5 型ドライブモデルは、内蔵 RAID コントローラーと SAS エキスパンダーカードの搭載が必須となります。ただし次の条件が成立する場合のみ 24x 2.5 型ドライブモデルで、SAS エキスパンダーカードの搭載なしに出荷することができます。

- ・OS プレインストールなし
- ・リアケース搭載なし
- ・TN8103-191T 内蔵 RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)を選択
- ・搭載ドライブ台数は 16 台以下
- ・TK410-378(00)T 内蔵 SAS/SATA ケーブルを 2 セット手配

⁵ 筐体内部 M.2 SATA SSD スロットは RAID コントローラ手配の有無にかかわらず、単体接続またはオンボード RAID 構成となります。RAID コントローラ配下に M.2 SATA SSD を搭載することはできません。

⁶ 工場組込み出荷構成において、増設のフロントケースを搭載する場合、16 ポートの内蔵 RAID コントローラもしくは、SAS エキスパンダーカードの搭載が必須となります。

4.4.1 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 8x 6Gb/s SATA 2x M.2 SATA SSD	(標準実装)	-
ケーブル	SATA ケーブル フロント搭載可能なドライブまでサポート	(標準実装)	-

2012R2 2016

補足事項:

- 単体構成にて Red Hat® Enterprise Linux® 7 および VMware ESXi™ 6.0 Update3、6.5 Update1 以降、6.7 を使用する場合は、弊社営業までお問い合わせください。
- 最大 8 台までフロントドライブケースの SATA 内蔵ドライブを接続できます。さらにすべてのドライブモデルで 2 台まで M.2 SATA SSD を接続できます。
- 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。

4.4.2 オンボード RAID 0/1/10 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 8x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル	SATA ケーブル 1x Mini SAS - 1x Mini SAS を 3 本	(標準実装)	-

2012R2 2016

補足事項:

- 最大 8 台までフロントドライブケースの SATA 内蔵ドライブを接続できます。さらにすべてのドライブモデルで 2 台まで M.2 SATA SSD を接続できます。
- Red Hat® Enterprise Linux®, VMware ESXi™ではオンボード RAID を利用できません。

4.4.3 RAID コントローラ構成(専用スロット型)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 最大 1 個搭載可能	RAID コントローラ(RAID 0/1) RAID 0/1/5/10, キャッシュメモリなし, 内部 8 ポート (4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s 標準ヒートシンクタイプ	TN8103-189T	50,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) RAID 0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート (4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s,	TN8103-190T	80,000 円

	SATA 6Gb/s 標準ヒートシンクタイプ		
	RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)	TN8103-191T	190,000 円
	RAID 0/1/5/6/10/50/60, 4GB キャッシュ, 内部 16 ポート(4x 4 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s 標準ヒートシンクタイプ		
バッテリーバックアップ 最大 1 個搭載可能 TN8103-190T/-191T 選択時必須	増設バッテリー TN8103-190T/-191T RAID コントローラ向けリチウムイオンバッテリーバックアップユニット TN8103-190T/-191T RAID コントローラを選択するとき必須手配 1 個搭載ですべての RAID コントローラに電力供給可能	TN8103-198T	30,000 円
エキスパンダーカード RAID コントローラのポート数以上の内蔵ドライブを接続するときに手配必須	SAS エクスパンダーカード 内部 36 ポート(4x 9 コネクタ), PCI カード型のエキスパンダーカード, SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s PCI スロットに搭載されます。	TN8116-51T	117,000 円
SAS/SATA ケーブル	内蔵 SAS/SATA ケーブル PCI カード型/専用スロット型 RAID コントローラとフロントドライブベイ、SAS エクスパンダーカードに接続する SAS/SATA ケーブルのセット 24x 2.5 型ドライブモデルで TN8103-191T を SAS エクスパンダーなしで使用する場合のみ 2 個手配が必要	TK410-378(00)T	12,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- SAS/SATA ケーブルは各ドライブケースに標準添付しております。
- SAS エクスパンダーカードでは、最大 26 台まで SAS ドライブの接続をサポートします。
- 26 台以上の SAS ドライブを搭載する場合は、TN8103-191T RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)の選択をおすすめします。
- TN8103-189T RAID コントローラ(RAID 0/1)では RAID 5 機能をサポートしていますが、IO 性能を重視する場合は、キャッシュ付きの RAID コントローラを選択してください。
- TN8103-189T RAID コントローラの工場出荷時の RAID 構成の既定値は、RAID(0/1/10)となります。

4.4.4 RAID コントローラ構成(PCI カード型)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ 最大 1 個搭載可能	RAID コントローラ(RAID 0/1) RAID 0/1/5/10, キャッシュメモリなし, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-195T	60,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) RAID 0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s	TN8103-201T	120,000 円
バッテリーバックアップ 最大 1 個搭載可能 TN8103-201T 選択時必須	増設バッテリー TN8103-201T RAID コントローラ向けリチウムイオンバッテリーバックアップユニット TN8103-201T RAID コントローラを選択するとき必須手配	TN8103-198T	30,000 円

	1 個搭載ですべての RAID コントローラーに電力供給可能		
エキスパンダーカード RAID コントローラーのポート数以上の内蔵ドライブを接続するときに手配必須	SAS エクスパンダカード 内部 36 ポート(4x 9 コネクタ), PCI カード型のエキスパンダーカード, SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s PCI スロットに搭載されます。	TN8116-51T	117,000 円
SAS/SATA ケーブル	内蔵 SAS/SATA ケーブル PCI カード型/専用スロット型 RAID コントローラーとフロントドライブベイ、SAS エクスパンダーカードに接続する SAS/SATA ケーブルのセット	TK410-378(00)T	12,000 円

2012R2	2016
--------	------

EL6x64	EL7	ESXi6.0	ESXi6.5	ESXi6.7
--------	-----	---------	---------	---------

補足事項:

- PCI カード型 RAID コントローラーは本体 BTO 組込み出荷することができません。
- SAS エクスパンダーカードでは、最大 26 台まで SAS ドライブの接続をサポートします。
- TN8103-195T RAID コントローラ(RAID 0/1)では RAID 5 の機能をサポートしていますが、IO 性能を重視する場合は、キャッシュ付きの RAID コントローラーを選択してください。

4.5 内蔵ドライブの選択

4.5.1 2.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 24(8x 2.5 型ドライブモデル最大構成時)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SATA HDD (512n) 増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-596T	79,000 円
	SATA HDD (512e) 増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-545T	189,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- 512e セクター形式の HDD は VMware ESXi™ 6.0 に対応していません。
- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量/同一種類/同一回転数/同一寿命区分の内蔵ドライブを手配してください。
- 大容量ドライブにて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにもドライブ 2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用をおすすめします。

4.5.2 2.5 型 SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 30(24x 2.5 型ドライブモデル最大構成時)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ (HDD)	SAS HDD (512n) 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-546T	63,000 円
	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-547T	118,000 円
	増設用 1.2TB HDD 1x 1.2 TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-549T	191,000 円
	SAS HDD (512e) 増設用 1.8TB HDD 1x 1.8 TB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512e セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-550T	282,000 円
	SAS HDD (512n) 増設用 300GB HDD 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-551T	116,000 円
	増設用 600GB HDD 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-552T	187,000 円
SAS HDD (512e) 増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512e セクター対応, ホットプラグ対応	TN8150-553T	240,000 円	
内蔵ドライブ (SSD)	SAS SSD (512n) 増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター形式, ホットプラグ対応 Middle	TN8150-748T	467,000 円

Endurance			
増設用 800GB SSD	TN8150-749T	893,000 円	
1x 800 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター形式, ホットプラグ対応 Middle Endurance			
増設用 400GB SSD	TN8150-750T	343,000 円	
1x 400 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター形式, ホットプラグ対応 Value Endurance			
増設用 800GB SSD	TN8150-751T	517,000 円	
1x 800 GB SAS SSD, MLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター形式, ホットプラグ対応 Value Endurance			

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- 512e セクター形式の HDD は VMware ESXi™ 6.0 に対応していません。
- 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。
- 大容量ドライブにて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにもドライブ 2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用をおすすめします。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator 等で定期的に確認してください。
- TN8150-749T/-751T 増設用 800GB SSD はサーバー本体用の MAGNIA サポートパックの保守対象外となります。別途、本製品 1 台ごとに「MAGNIA サポートパック増設用 800GB SSD 用」を購入してください。

4.5.3 3.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 19(12x 3.5 型ドライブモデル最大構成時)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ	SATA HDD (512n) 増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-554T	52,000 円
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-555T	78,000 円
	増設用 4TB HDD 1x 4 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-557T	148,000 円
SATA HDD (512e)	増設用 6TB HDD 1x 6 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-558T	234,000 円
ESXi 6.0 非対応	増設用 8TB HDD 1x 8 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-559T	268,000 円
	増設用 10TB HDD 1x 10 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-560T	360,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- 512e セクター形式の HDD は VMware ESXi™ 6.0 に対応していません。
- 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。
- 大容量ドライブにて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにもドライブ 2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用をおすすめします。

4.5.4 3.5 型ニアライン SAS ディスクドライブ

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ	SAS HDD (512n) 増設用 4TB HDD 1x 4 TB ニアライン SAS HDD, 3.5 型, 12Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-597T	192,000 円
	SAS HDD (512e) 増設用 8TB HDD 1x 8 TB ニアライン SAS HDD, 3.5 型, 12Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-562T	286,000 円
	増設用 10TB HDD 1x 10 TB ニアライン SAS HDD, 3.5 型, 12Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター形式, ホットプラグ対応	TN8150-563T	401,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- ニアライン SAS HDD(7.2Krpm)は、I/F に SAS プロトコルを採用することで最大転送速度、エラーリカバリ処理能力およびエラーステータス情報は SAS HDD(10Krpm/15krpm)相当となりますが、ドライブの性能および寿命は、SATA HDD(7.2Krpm)相当になります。

4.5.5 M.2 SATA SSD

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ	M.2 SATA SSD 増設用 240GB M.2 SATA SSD 1x 240 GB M.2 SATA SSD, Value Endurance	TN8150-1709T	109,000 円
	増設用 480GB M.2 SATA SSD 1x 480 GB M.2 SATA SSD, Read Intensive	TN8150-1710T	176,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- M.2 SATA SSD は標準搭載の 1st ライザーカードに最大 2 台搭載することができます。1st ライザーカードを標準搭載から変更した場合は、M.2 SATA SSD を搭載できません。詳細は 7.1 PCI ライザーカードを参照してください。
- M.2 SATA SSD はオンボード SATA コネクタに接続されます。RAID コントローラーを手配する場合でもオンボード SATA の単体接続またはオンボード RAID 構成となります。なお、2 台 M.2 SATA SSD を搭載した場合でもフロントドライブケージへ最大 8 台の SATA ドライブを接続できます。
- Red Hat® Enterprise Linux® 7 および VMware ESXi™ 6.0 Update3、6.5 Update1 以降、6.7 を使用する場合は、インストール前にオンボード RAID 構成になっていないことを確認した上で、インストールしてください。

- M.2 SATA SSD(単体構成/オンボード RAID 接続)と RAID コントローラーを同時に手配すると、RAID コントローラー配下のドライブは RAID 構築されません。サーバー運用前に RAID を構築してください。
- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Smart Storage Administrator で定期的に確認してください。
- VMware vSAN を利用するには、vSAN 認証取得済みの HW を組み合わせる必要があります。
- VMware vSAN をご利用の場合は、全 vSAN 用ホストに搭載されているプロセッサ数分の vSAN ライセンスが必要です。
- VMware vSAN をご利用の場合は、Boot Device として必須手配です。

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 DVD ドライブケース	内蔵 DVD ドライブ増設キット 8x 2.5 型ドライブモデルに薄型 DVD-ROMドライブを搭載するための増設キット(増設ドライブケース 1 のみ搭載可能。) 2x USB2.0 Port, 1x VGA, オプション内蔵 DVD 用ベイを装備 2x 2.5 型ドライブケース(TN8154-95T)を 1 台搭載可能	TN8154-117T	21,000 円
内蔵 DVD ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROMドライブ, SATA 接続 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8151-137T	17,000 円
	内蔵 DVD-SuperMULTI ドライブ 薄型 DVD スーパーマルチドライブ, 書き込みソフトウェア同梱, SATA 接続 2012R2 2016	TN8151-138T	21,000 円
外付	外付 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROMドライブ、USB 接続 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8160-102T	21,000 円

補足事項:

- TN8151-137T/-138T 内蔵光ディスクドライブは、8x 2.5 型ドライブモデルで TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットを増設したときと 8x 3.5 型ドライブモデルにのみ搭載できます。その他のモデルでサーバー保守および OS インストール等で光ディスクドライブが必要な場合は TN8160-102T 外付 DVD-ROM ドライブを手配してください。

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 1.44MB, USB 接続 2012R2 2016 EL6x64 EL7	TN8160-96T	15,000 円

補足事項:

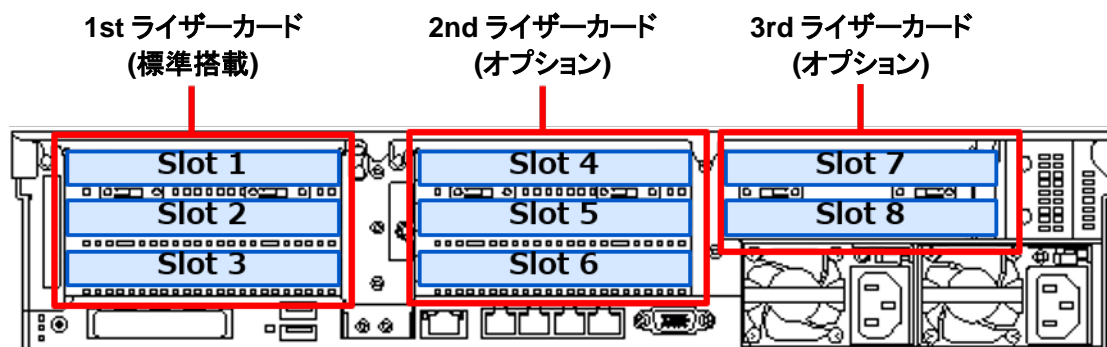
- Flash FDD を複数同時に使用することはできません。
- FDD は標準で搭載していません。必要に応じて Flash FDD を手配してください。Flash FDD の詳細および主な用途については、リファレンス「Flash FDD について」を参照してください。

7 PCI ライザーカード / PCI カード

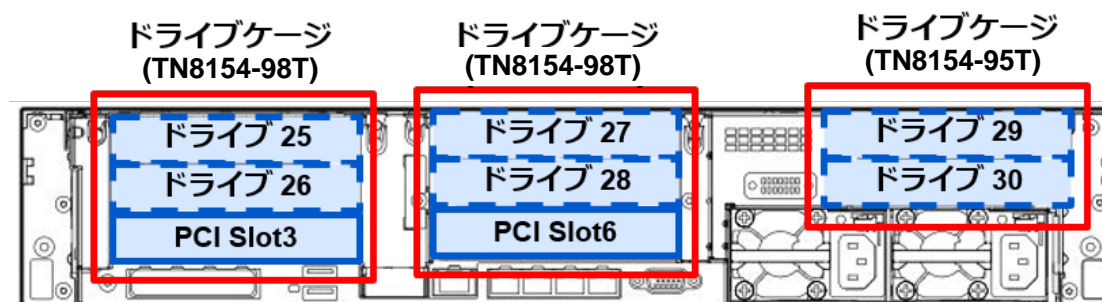
本装置では最大 3 個のライザーカードを搭載でき、1st ライザーカードは標準搭載しております。1st ライザーカードには PCI カードを 3 枚搭載できますが、PCI カードを 4 枚以上搭載する場合は、2nd ライザーカードや 3rd ライザーカードを手配してください。リアにドライブを搭載する場合は、ライザーカードのかわりにリアドライブケースを手配してください。

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

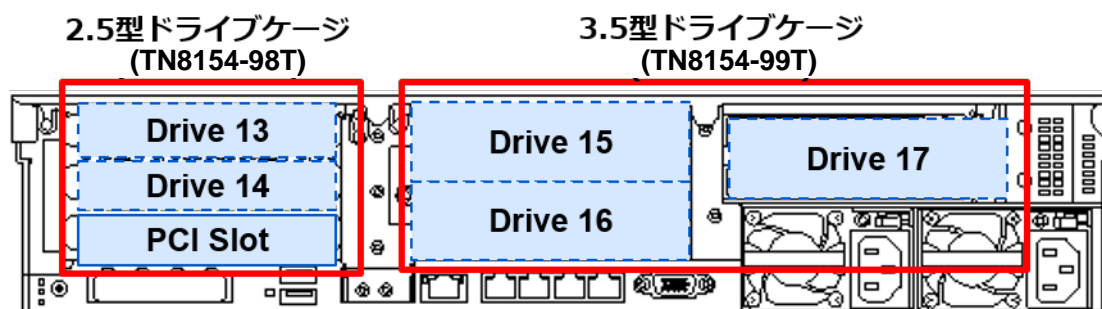
リアイメージ(PCI ライザーのみの場合)



リアイメージ(3 個の 2.5 型リアケースを搭載)



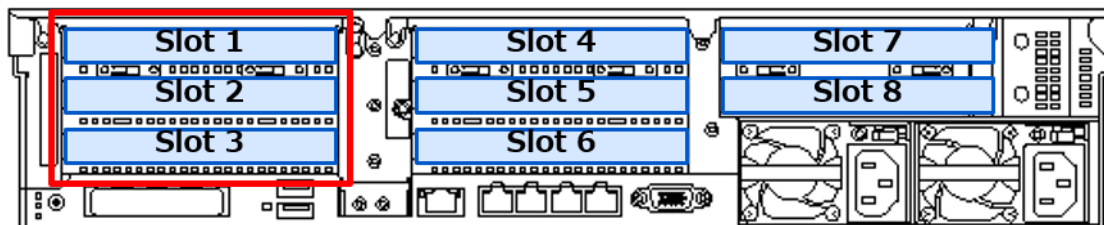
リアイメージ(1 個の 2.5 型リアケースと 1 個の 3.5 型リアケースを搭載)



7.1 PCI ライザーカード

7.1.1 1st ライザーカード

1st ライザーカード早見表



標準 1/最大 1(標準ライザーカードを交換)

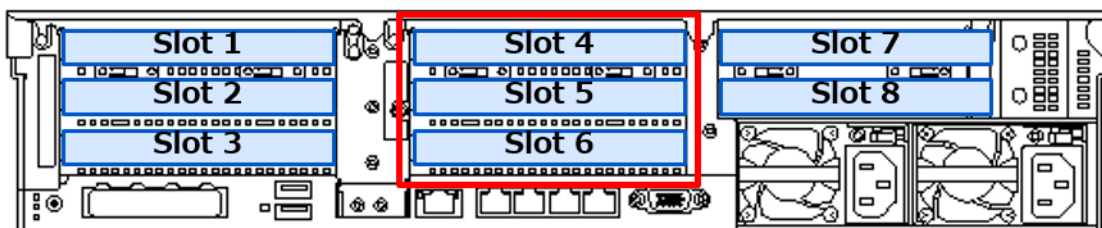
製品名称/概要	PCI ライザー概略図	形番	希望小売価格
ライザーカード(標準) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16) + 2x PCIe3.0(x8) + 2x M.2 SATA SSD スロット		(標準実装)	-
1st ライザーカード(2xPCI+1xGPU 搭載キット) PCI スロット: 2x PCIe3.0(x16) + GPU 電源コネクタ, GPU 固定具 補足事項: - BTO 組込み出荷専用製品です。フィールドでの増設用等で単体手配することはできません。		TN8116-66T	15,000 円
1st ライザーカード(2xPCI) PCI スロット: 2x PCIe3.0(x16) 補足事項: - BTO 組込み出荷専用製品です。フィールドでの増設用等で単体手配することはできません。		TN8116-64T	15,000 円
2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16)		(TN8154-98T に添付)	-

補足事項:

- TN8154-98T 2.5 型 HDD ケージ(リア)を 2 台手配すると、標準搭載の 1st ライザーカードを置き換えることになりません。1st ライザーカードには TN8154-98T に添付されているドライブケースと 1PCI スロット分のライザーが実装されて工場出荷されます。詳細は 4.2「リアドライブケースの選択」を参照してください。

7.1.2 2nd ライザーカード

2nd ライザーカード早見表



標準 0/最大 1

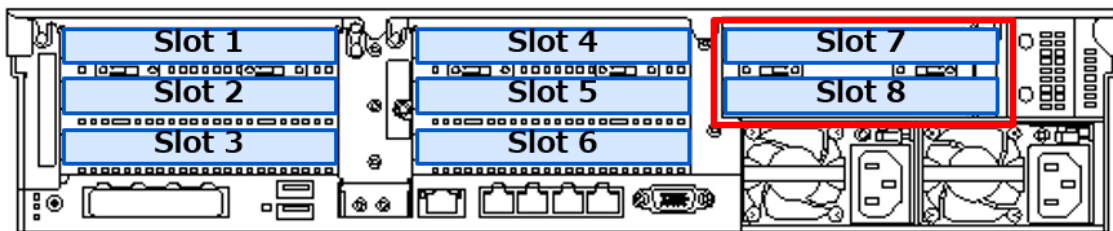
製品名称/概要	PCI ライザー概略図	形番	希望小売価格
2nd ライザーカード(3xPCI+1xGPU 搭載キット) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16) + 2x PCIe3.0(x8) + GPU 電源コネクタ		TN8116-62T	12,000 円
2nd ライザーカード(2xPCI+1xGPU 搭載キット) PCI スロット: 2x PCIe3.0(x16) + GPU 電源コネクタ, GPU 固定具		TN8116-67T	20,000 円
2nd ライザーカード(2xPCI, A タイプ) PCI スロット: 2x PCIe3.0(x16)		TN8116-56T	20,000 円
2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16)		(TN8154-98T に 添付)	-

補足事項:

- 2nd ライザーカードを搭載する場合は、2CPU 構成が必須です。1CPU 構成で 2nd ライザーカードを搭載しても PCI カードが使用できません。
- TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)を 1 台手配すると、2nd ライザーカードの位置に搭載されます。2nd ライザーカードには TN8154-98T に添付されているドライブケースと 1PCI スロット分のライザーが装着されて工場出荷されます。詳細は 4.2「リアドライブケースの選択」を参照してください。

7.1.3 3rd ライザーカード

3rd ライザーカード早見表



製品名称/概要	PCI ライザー概略図	形番	希望小売価格
3rd ライザーカード(1xPCI, 1xGPU 搭載キット) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16) + GPU 電源コネクタ, GPU 固定具		TN8116-78T	20,000 円
3rd ライザーカード(2xPCI) PCI スロット: 2x PCIe3.0(x8)		TN8116-81T	20,000 円

補足事項:

- TN8154-95T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)は最大 2 台搭載できます(2 台搭載する場合は、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットの手配が必須)。2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)を 1 台手配すると、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットを同時手配している場合は TN8154-117T のベイに搭載され、TN8154-117T 内蔵 DVD ドライブ増設キットを手配していない場合はリアドライブケース 6 に搭載されます。
- 2nd ライザーに TN8154-98T 2.5 型ドライブケース(SAS/SATA, リア)を搭載した場合、3rd ライザーには、ライザーカードを増設することができません。
- 3rd ライザーを搭載するためには、2nd ライザーが搭載されていることが条件となります。

7.2 LOM カード / LAN ボード

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
LOM カード	GbE 1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-171T	39,000 円
	1000BASE-T 接続 LOM カード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-172T	48,000 円
10GbE	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) QLogic 57810S PCIe2.0(x8), 1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-173T	92,000 円
	10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch) Intel X550 PCIe3.0(x4), 1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-175T	110,000 円
	10GBASE 接続 LOM カード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Controller X710 PCIe3.0(x8), 10Gbps のみ対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 補足事項: - 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(TN8104-189T)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。	TN8104-176T	110,000 円
25GbE	25GBASE 接続 LOM カード(SFP28/2ch) Cavium 45604 PCIe3.0(x16), 25Gbps のみ対応 2012R2 2016 EL7 補足事項: - 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 SFP28 モジュール(TN8104-190T)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。 - 本カードの性能を十分に発揮するため、CPU あたりメモリを 6 枚以上搭載してください。	TN8104-177T	119,000 円
ボード	GbE 1000BASE-T 接続ボード(2ch) Broadcom BCM5720 PCIe2.0(x1), 10M/100M/1Gbps 対応 2012R2 2016	TN8104-178T	23,000 円

	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応	TN8104-180T	27,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 補足事項 - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。		
	1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応	TN8104-179T	44,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。		
	1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応	TN8104-181T	88,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。		
10GbE	10GBASE-T 接続ボード(2ch) QLogic 57810S PCIe2.0(x8), 100M/1G/10Gbps 対応	TN8104-182T	85,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 10GBASE-T 接続ボード(2ch) Cavium QL41401 PCIe3.0(x8), 100M/1G/10Gbps 対応	TN8104-183T	135,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 10GBASE-T 接続ボード(2ch) Intel X550 PCIe3.0(x4), 1G/10Gbps 対応	TN8104-184T	138,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) QLogic 57810S PCIe2.0(x8), 10Gbps のみ対応	TN8104-185T	80,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 </div> 補足事項: - 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(TN8104-189T)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。		
	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe3.0(x8), 10Gbps のみ対応	TN8104-186T	114,000 円
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2012R2 2016 </div>		

EL6x64 **EL7** **ESXi6.0** **ESXi6.5** **ESXi6.7**

補足事項:

- 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(TN8104-189T)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できません。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。

25GbE	25GBASE 接続基本ボード(SFP28/2ch)	TN8104-187T	155,000 円
	Cavium QL41401 PCIe3.0(x8), 10G/25Gbps 対応		

2012R2 **2016**

EL7

補足事項:

- 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 SFP28 モジュール(TN8104-190T)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できません。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。
- 本ボードの性能を十分に発揮するため、CPU あたりメモリを 6 枚以上搭載してください。

モジュール	10GbE	SFP+モジュール(10G-SR)	TN8104-189T	102,000 円
		SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール, 1 式		

補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。

25GbE	SFP28 モジュール(25G-SR)	TN8104-190T	301,000 円
	SFP28 ポートを備えた 25GBASE 接続ボード用 SFP28 モジュール 1 式		

補足事項:

- 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。

補足事項:

- VMware ESXi™にて利用される際には、ポート数について構成上限の範囲内となる構成にしてください。
- VMware ESXi™使用時の構成上限の詳細については、次の VMware 社資料を参照してください。
VMware ESXi™ 6.0
<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.0/vsp-esxi-vcenter-server-60-configuration-maximums-guide.pdf>
VMware ESXi™ 6.5
<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/vsp-esxi-vcenter-server-651-configuration-maximums-guide.pdf>
VMware ESXi™ 6.7
<https://www.virtten.net/2018/04/vmware-vsphere-6-7-configuration-maximums-changes/>
- VMware ESXi™ 6.0/6.5/6.7 で 10G LAN と 1000BASE-T を混在した場合、10G LAN は最大 16 ポート、1000BASE-T は最大 4 ポートとなります。R3520e では標準で 4 ポートの 1000BASE-T を搭載しているため、10G LAN と 1000BASE-T 混在時は、1000BASE-T の LAN オプションを追加できません。

チーミング機能(Teaming 機能/Bonding 機能)

MAGNIA サーバーでは、動作 OS に応じたチーミング機能を有します。本機能により、複数のネットワークインタ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。

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 LAN インターフェース TN8104-171T/-178T/-179T (1000BASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-172T/-180T/-181T (1000BASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-173T/-182T (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-175T/-184T (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-183T (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-185T (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-176T/-186T (10GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 6.9 以降 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降 VMware ESXi™ 6.0 Update3 VMware ESXi™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-177T/-187T (25GBASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 	Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降

補足事項:

- 10GBASE の Bonding 機能は mode1(active-backup)および mode4(802.3ad)について対応できます。
- 1000BASE のチームング、10GBASE のチームング、25GBASE のチームングを 1 システム内で混在させることができます。Windows Server® 2012 R2、Windows Server® 2016、Red Hat® Enterprise Linux® の場合は、1 システムあたり最大 5 チームまでです。

7.3 外付ストレージ接続用コントローラー

7.3.1 外付 RAID コントローラー

Disk 増設ユニットとの接続に使用します。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
コントローラー	RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) RAID0/1/5/6/10/50/60, 4GB キャッシュ, 外部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 2012R2 2016 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8103-196T	190,000 円
バッテリーバックアップ 最大 1 個搭載可能 必須	増設バッテリー TN8103-196T RAID コントローラ向けリチウムイオン バッテリーバックアップユニット TN8103-196T RAID コントローラを選択するとき 必須手配 1 個搭載ですべての RAID コントローラーに電力供給 可能	TN8103-198T	30,000 円

補足事項:

- コントローラーあたり接続可能な Disk 増設ユニットの台数は 1 台となります。
- 4K HDD は接続対象外となります。
- 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。
- 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。

7.3.2 Fibre Channel / SAS コントローラー

デバイス増設ユニット、LTO 集合型と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	Fibre Channel コントローラ(1ch) Broadcom LPe31000 16Gb/s, Optical, PCIe3.0(x8) 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 補足事項: - LTO 集合型との接続はサポートしていません。	TN8190-163T	227,000 円
	Fibre Channel コントローラ(2ch) Broadcom LPe31002 16Gb/s, Optical, PCIe3.0(x8) 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 補足事項: - LTO 集合型との接続はサポートしていません。	TN8190-164T	363,000 円
	Fibre Channel コントローラ(1ch) Cavium QLogic, QLE2690 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8)	TN8190-165T	227,000 円

2012R2 2016

EL7

補足事項:

- LTO 集合型との接続サポート OS は、WS2012R2、WS2016 です。

Fibre Channel コントローラ(2ch)

Cavium QLogic, QLE2692
16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8)

TN8190-166T

363,000 円

2012R2 2016

EL7

補足事項:

- LTO 集合型との接続サポート OS は、WS2012R2、WS2016 です。

SAS	SAS コントローラ 12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe3.0(x8)	TN8103-197T	60,000 円
------------	---	-------------	----------

2012R2 2016

EL6x64 EL7

補足事項:

- デバイス増設ユニット経由のテープ接続のみサポートの対象となります。

SAS コントローラ

LSI SAS9300-8e Host Bus Adapter
12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe3.0(x8)

TN8103-E184T

78,000 円

2012R2 2016

EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- LTO 集合型との接続のみサポートの対象となります。ただし、ESXi6.0/ESXi6.5/ESXi6.7 利用時は LTO 集合型との接続ができません。
- Web から最新ドライバーのダウンロードが必要です。

補足事項:

- 16Gbps FibreChannel コントローラ-ストレージ間直結構成での SAN ブートの制限については、弊社営業までお問い合わせください。
- FibreChannel(FC)リンク速度により利用可能なケーブルの種類と長さが異なります。
- TN8103-E184T は BTO 組込み出荷専用の製品です。フィールド増設用等で単体手配する場合は、「E」無しの TN8103-184T を手配してください。

7.4 GPU コンピューティングカード

製品名称/概要	形番	希望小売価格
GPU コンピューティングカード NVIDIA Tesla P4	TN8105-51T	649,000 円

2016

補足事項:

- 本オプションに適用するドライバーは、Web からダウンロードし適用してください。
- TN8105-51T GPU コンピューティングカードを搭載する場合、次の製品を手配してください。
 - ◆ TN8101-1286T 高性能 CPU ヒートシンク(一部 CPU では標準で高性能 CPU ヒートシンクを添付しています)
 - ◆ TN8181-158T 高性能ファン(一部モデルでは、標準で高性能ファンを添付しています)

- ◆ TN8116-66T/-62T/-67T/-78T から必ず 1 つライザーカードを選択してください。
- TN8105-51T GPU コンピューティングカードを搭載する場合、次の条件が発生します。
 - ◆ TN8100-2563T/-2565T には搭載不可
 - ◆ システムのメモリは合計 1TB 以下
 - ◆ TN8105-51T GPU コンピューティングカードは最大 1 枚まで
 - ◆ 運用環境温度の上限は 35°C
 - ◆ 増設ドライブケースの搭載は不可

7.5 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
増設 RS-232C コネクタキット シリアルポート A(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	TN8117-09T	5,000 円

補足事項:

- 標準でシリアルポートを搭載していません。シリアルポートが必要な場合は手配してください。
- TN8154-99T 3x3.5 型 HDD ケージ(リア)搭載時は、増設 RS-232C コネクタキットを搭載できません。
- 3rd ライザーカード搭載時は、2nd ライザーの PCI スロットを 1 つ消費し、Slot6 に搭載されます。なお、3rd ライザーカードを搭載し、2nd ライザーカードとして TN8116-56T 2nd ライザーカード(2xPCI, A タイプ)を搭載すると、2nd ライザーの PCI スロットを消費することなく本キットを搭載することができます。

8 その他内蔵オプション

8.1 電源ユニット

8.1.1 電源ユニットの選択

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

24x 2.5 型ドライブモデル / 12x 3.5 型ドライブモデル

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	利用可能な電源ユニット
1CPU	150W 以下	-	-	800W 電源以上
	160W 以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)
2CPU	85W	RDIMM	6 枚以下	800W 電源以上
			7 枚以上	1600W(200V 専用)
	105W 以上	LRDIMM	-	1600W(200V 専用)
		-	-	1600W(200V 専用)

補足事項:

- 128GB LRDIMM を選択時には、1600W 電源を必ず選択してください。

8x 2.5 型ドライブモデル / 8x 3.5 型ドライブモデル(増設ドライブケース無しの場合)

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	PCI カード 枚数	HDD 台数 (最大 8)	利用可能な 電源ユニット
1CPU	150W 以下 (最大 26 コア)	RDIMM	6 枚以下	-	-	500W 電源以上
			7 枚以上	-	-	800W 電源以上
	LRDIMM	-	-	-	800W 電源以上	
165W 以上 (最大 28 コア)	RDIMM LRDIMM	-	-	-	-	800W 電源以上
		-	-	-	-	800W 電源以上
2CPU	115W 以下 (最大 14 コア)	RDIMM	-	-	-	800W 電源以上
		LRDIMM	14 枚以下	-	-	800W 電源以上
	125W~130W (最大 20 コア)	RDIMM	15 枚以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)
			16 枚以下	-	-	800W 電源以上
			17 枚以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)
	140W~150W (最大 26 コア)	LRDIMM	12 枚以下	6 枚以下	-	800W 電源以上
			-	7 枚以上	-	1600W 電源(200V 専用)
		RDIMM	13 枚以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)
			16 枚以下	4 枚以下	-	800W 電源以上
	165W 以上 (最大 28 コア)	LRDIMM	17 枚以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)
12 枚以下			6 枚以下	4 台以下	800W 電源以上	
RDIMM		-	-	5 台以上	1600W 電源(200V 専用)	
		12 枚以下	6 枚以下	7 枚以上	1600W 電源(200V 専用)	
13 枚以上	-	-	1600W 電源(200V 専用)			

補足事項:

- PCIカード数に専用 RAID カード、FlexibleLOM は含めません。たとえば、PCIカード数が 6 枚以下の場合、専用 RAID カード、FlexibleLOM と 6 枚の PCI カードを搭載することができます。
- 128GB LRDIMM を選択時には、1600W 電源を必ず選択してください

8x 2.5 型ドライブモデル / 8x 3.5 型ドライブモデル(増設ドライブケースありの場合)

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	PCI カード数	利用可能な電源ユニット
1CPU	-	-	-	-	800W 電源以上
2CPU	85W	RDIMM	12 枚以下	-	800W 電源以上
			13 枚以上	-	1600W 電源(200V 専用)
	105W	RDIMM	-	-	1600W 電源(200V 専用)
			6 枚以下	6 枚以下	800W 電源以上
	115W 以上	LRDIMM	-	-	1600W 電源(200V 専用)
			6 枚以下	7 枚以上	1600W 電源(200V 専用)
-	-	-	-	1600W 電源(200V 専用)	

補足事項:

- PCIカード数に専用 RAID カード、FlexibleLOM は含めません。たとえば、PCIカード数が 6 枚以下の場合、専用 RAID カード、FlexibleLOM と 6 枚の PCI カードを搭載することができます。
- 128GB LRDIMM を選択時には、1600W 電源を必ず選択してください

8x 2.5 型ドライブモデル / 8x 3.5 型ドライブモデル(GPU を搭載した場合)

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	PCI カード数	利用可能な電源ユニット
1CPU	-	-	-	-	800W 電源以上
2CPU	115W 以下	RDIMM	12 枚以下	-	800W 電源以上
			13 枚以上	-	1600W 電源(200V 専用)
		LRDIMM	6 枚以下	-	800W 電源以上
			7 枚以上	-	1600W 電源(200V 専用)
	125W～ 130W	RDIMM	6 枚以下	6 枚以下	800W 電源以上
			7 枚以上	7 枚以上	1600W 電源(200V 専用)
		LRDIMM	-	-	1600W 電源(200V 専用)
			6 枚以下	2 枚以下	800W 電源以上
	140W～ 150W	RDIMM	6 枚以下	3 枚以上	1600W 電源(200V 専用)
			7 枚以上	-	1600W 電源(200V 専用)
LRDIMM		-	-	1600W 電源(200V 専用)	
165W 以上	-	-	-	1600W 電源(200V 専用)	

補足事項:

- PCIカード数に専用 RAID カード、FlexibleLOM は含めません。たとえば、PCIカード数が 6 枚以下の場合、専用 RAID カード、FlexibleLOM と 6 枚の PCI カードを搭載することができます。
- 128GB LRDIMM を選択時には、1600W 電源を必ず選択してください

8.1.2 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	AC100- 200V	電源ユニット(500W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の TK410-393(02)T AC ケーブル(2m) 相当 1 本添付	TN8181-159T	49,000 円
		電源ユニット(800W/Platinum) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - AC200V 用の TK410-393(02)T AC ケーブル(2m) 相当 1 本添付	TN8181-160T	57,000 円
	AC 200V 専用	電源ユニット(800W/Titanium) ホットプラグ対応, 80 PLUS Titanium 認定取得 補足事項: - 本製品は AC200V 接続のみ使用できます。 - AC200V 用の TK410-393(02)T AC ケーブル(2m) 相当 1 本添付	TN8181-161T	78,000 円
		電源ユニット(1600W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum 認定取得 補足事項: - 本製品は AC200V 接続のみ使用できます。 - AC200V 用の TK410-393(02)T AC ケーブル(2m) 相当 1 本添付	TN8181-162T	70,000 円
ケーブル 必須	AC 100V	AC ケーブル(2m) AC100V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	TK410-372(02)T	3,000 円
		AC 電源ケーブル(3m) AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	TK410-246(03)T	3,000 円
	AC 200V	AC ケーブル AC200V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	TK410-162(03)T	8,000 円
		AC ケーブル AC200V 接続, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	TK410-108(05)T	8,000 円
		AC ケーブル(2m) AC200V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 本製品は単品出荷となります。	TK410-393(02)T	3,000 円
		AC ケーブル(3m) AC200V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14) 補足事項: - 本製品は単品出荷となります。	TK410-393(03)T	3,000 円

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。
- 形番が異なる電源ユニットの混在はできません。
- 電源ユニットには、AC200V 用の TK410-393(02)T AC ケーブル(2m)を標準添付しています。他のケーブル

が必要なときは、電源ユニット台数分の同一形番ケーブルを手配してください。

8.2 高性能 CPU ヒートシンク

製品名称/概要	形番	希望小売価格
高性能 CPU ヒートシンク 本キットには 2 個の高性能 CPU ヒートシンクを含みます。標準添付の CPU ヒートシンクが標準の場合のみ手配可能	TN8101-1286T	30,000 円

補足事項:

- TN8101-1286T 高性能 CPU ヒートシンクは特定構成に手配が必要となる製品です。
- TN8101-1286T 高性能 CPU ヒートシンクを手配すると、TN8154-100T 4x3.5 型ドライブケース(SAS/SATA, ミドル)は選択できません。

高性能 CPU ヒートシンクの添付

プロセッサの種類により CPU に添付されているヒートシンクが異なります。

CPU	CPU に添付されているヒートシンクの種類
CPU の TDP が 130W 以上の CPU と Xeon® Platinum 8156 プロセッサ、Gold 6128 プロセッサ、Gold 5122 プロセッサ	高性能 CPU ヒートシンク
上記以外の CPU	標準 CPU ヒートシンク

8.3 冷却ファン

製品名称/概要	形番	希望小売価格
冗長ファン(標準) ファンの冗長化に対応、ホットプラグ可	(標準実装)	-
高性能ファン ホットプラグ可。リアドライブケース(TN8154-95T/-98T/-99T)搭載時、ミドルドライブケース(TN8154-100T)搭載時に必要な冷却ファン	TN8181-158T	42,000 円

補足事項:

- 24x 2.5 型ドライブモデルおよび 12x 3.5 型ドライブモデルには、標準で高性能ファンが添付されるため、本形番の手配は不要です。

補足事項:

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

8.4 ステータス LED パネル

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ステータス LED(標準) 電源 LED、ステータス LED、ネットワーク LED の 3 つの LED を搭載	(標準実装)	-
ステータス LED パネル 標準ステータス LED に加えて、CPU・メモリ・ファン・電源・PCI ライザー・オンボード 4ch それぞれの状態を LED で表示可能なパネル	TN8117-06T	20,000 円

補足事項:

- 8x 3.5 型ドライブモデル、12x 3.5 型ドライブモデルに TN8117-06T ステータス LED パネルは搭載できません。標準の 8x 2.5 型ドライブモデル相当のステータス LED から変更はできません。
- iLO や ESMPRO の管理画面から、各部位の状態を監視することができます。ステータス LED パネルを手配することで、装置から直接詳細状態を確認することができます。

8.5 TPM キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
TPM キット TPM 2.0 準拠 Windows BitLocker™ドライブ暗号化機能、インテル®TXT 機能を利用するとき に必要 2012R2 2016	TN8115-35T	5,000 円

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。
- 本製品はブートモードが UEFI ブートのみをサポートします。
- TPM キット搭載時の設定方法は、本体のユーザーズガイドを確認してください。
- 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 BTO 工場出荷サービス

9.1 ブートモード設定

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ブートモード設定オプション(Legacy Mode) 工場出荷時、本体 BIOS メニューの OS Boot Mode を Legacy モードに変更、X2APIC ¹ を Disabled に変更するオプション 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - 本装置は、対応 OS の UEFI モードでの動作のみに対応していますので、通常は購入不要です。 - OS 非選択時のみ購入可能 	ACR3714A	3,000 円

¹ CPU の割り込みコントローラー

補足事項:

- 本装置では OS の Boot Mode として、Legacy モードと UEFI モードの両方をサポートしております。
- 工場出荷時の初期設定値は OS Boot mode:UEFI モード、X2APIC:Enabled です。OS 非選択時に、Boot Mode:Legacy モード、X2APIC: Disabled へ変更したい場合は ACR3714A ブートモード設定オプション (Legacy Mode)を手配してください。
- RAID コントローラーおよび内蔵ドライブを必ず選択してください。また、M.2 SATA SSD は搭載不可となります。

9.2 メモリ RAS 設定

製品名称/概要	形番	希望小売価格
メモリミラーリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリミラーリングモードに変更するオプション	ACR3711A	3,000 円
メモリスペアリング設定オプション 工場出荷時、本体 BIOS メニューのメモリ RAS オプションをメモリスペアリングモードに変更するオプション	ACR3712A	3,000 円

補足事項:

- 各設定オプションの機能差や構成制限は「[メモリ構成](#)」を参照してください。フィールドで BIOS 設定からメモリ RAS 設定を変更する場合は同時手配する必要はありません。
- Single Rank のメモリ(TN8102-708T/-709T)はメモリミラーリング設定オプションには対応していません。

9.3 RAID 設定オプション

製品名称/概要	形番	希望小売価格
RAID 設定オプション(None) RAID コントローラー搭載時に RAID の設定を実施せずに出荷するオプション 本オプションを手配した場合、OS のプレインストールは実施されません。	ACR3543A	3,000 円

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	ドロワー	17 型 LCD コンソールユニット(8Server) 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	TN8143-106T	398,000 円
	ケーブル サーバー 台数分ケ ーブルの 購入が必 要(最大 8 台まで)	スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(1.8m) 1.8m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 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) 3m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 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) 5m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 4-pin USB A	TK410-118(05)T	15,000 円
KVM なし ドロワー	ドロワー	17 型 LCD コンソールユニット(1Server) 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 1U ラックマウント, USB ケーブル(2m), PS/2 分岐ケーブル(2m)	TN8143-105T	190,000 円

補足事項:

- TN8143-105T/-106T 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)。
- サーバー本体には標準で背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 2 つ搭載されています。
- TN8143-105T/-106T には AC100V 電源ケーブル(2m)が添付されています。AC200V で使用する場合は、次の電源ケーブルのいずれかを手配してください。

TK410-162(03)T AC ケーブル(200V 電源用ケーブル, NEMAL6-20P, 3m)

TK410-108(05)T AC ケーブル(200V 電源用ケーブル, NEMAL6-15P, 5m)

TK410-309(02)T AC 電源ケーブル(2m)(200V 電源用ケーブル, IEC320 C14, 2m)

- 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	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	TN8191-14T	125,000円
ケーブル サーバー 台数分ケ ーブルの 購入が必 要	スイッチユニット接続 USB ケーブルセット(1.8m) 1.8m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 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) 3m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 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) 5m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-sub / 1x 4-pin USB A	TK410-118(05)T	15,000円
	カスケード用 TN8191-14T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) 1.8m, 1x 15-pin mini D-sub - 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	TK410-119(1A)T

補足事項:

- スイッチユニット接続 USB ケーブルはサーバー台数分の手配が必要です(最大 8 台まで)。
- サーバ本体には標準で背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 2 つ搭載されています。
- TN8191-14T には AC100V 電源ケーブル(2m)が添付されています。AC200V で使用する場合は、次の電源ケーブルのいずれかを手配してください。

TK410-162(03)T AC ケーブル(200V 電源用ケーブル, NEMAL6-20P, 3m)

TK410-108(05)T AC ケーブル(200V 電源用ケーブル, NEMAL6-15P, 5m)

TK410-309(02)T AC 電源ケーブル(2m)(200V 電源用ケーブル, IEC320 C14, 2m)

- 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	電源タップ(AC100V) 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
	電源タップ(AC200V) 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

1UPS に接続するサーバー台数	接続方法	参照先
1 台	シリアルポート、USB ポートを利用した接続	10.6.4
1 台以上	LAN 経由の接続	10.6.5
2 台以上	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	10.6.6
	シリアルポート経由の接続	10.6.7

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「ESMPRO 構成ガイド」の ESMPRO/UPSManager、ESMPRO/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(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、黒色	TN8142-100T	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、黒色	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、黒色	TN8142-102T	360,000 円
200V UPS	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、黒色	TN8142-106T	360,000 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: 10.6.4 参照
 - ◆ LAN 経由の接続: 10.6.5 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: 10.6.6 参照
 - ◆ シリアルポート経由の接続: 10.6.7 参照

10.6.3 CPU TDP ごとの最大電力

8x 2.5 型ドライブモデル

CPU TDP		85W	105W	115W	125W	130W	140W	150W	165W	200W/205W
200V 環境	W	991	1048	1045	1094	1086	1134	1153	1201	1270
	VA	992	1049	1047	1097	1088	1135	1154	1202	1271

24x 2.5 型ドライブモデル

CPU TDP		85W	105W	115W	125W	130W	140W	150W	165W	200W/205W
200V 環境	W	1036	1093	1100	1150	1141	1189	1208	1254	1326
	VA	1038	1094	1101	1152	1142	1191	1209	1255	1329

8x 3.5 型ドライブモデル

CPU TDP		85W	105W	115W	125W	130W	140W	150W	165W	200W/205W
200V 環境	W	983	1039	1046	1096	1087	1135	1153	1152	1217
	VA	984	1041	1047	1097	1088	1136	1155	1154	1217

12x 3.5 型ドライブモデル

CPU TDP		85W	105W	115W	125W	130W	140W	150W	165W	200W/205W
200V 環境	W	1013	1070	1077	1127	1118	1166	1184	1183	1244
	VA	1015	1071	1078	1128	1119	1167	1186	1184	1247

補足事項:

- システム構成ガイド公開日時点での最大電力となります。将来追加されるオプション製品によっては、最大電力が変更される場合もあります。将来のオプション増設を考慮した上で適切な UPS を選択してください。なお、上の電力は 64GB LRDIMM 搭載時の最大電力となります。

10.6.4 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	ESMPRO/UPSManager Ver.2.7(PowerChute Business Edition セット) Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付 補足事項: - 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
	PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 Windows 用 補足事項: - 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	UPS インタフェースキット(USB) 1.8m ケーブル、USB ポートに接続する場合必須 補足事項: - 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 R2/2016 のみ使用できます。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブル	UPS インタフェースキット(COM) 4.5m ケーブル、UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用 補足事項: - 必要に応じて手配してください。	TK410-283(4A)T	7,000 円

補足事項:

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2/2016 の Hyper-V 環境および vSphere ESXi 6.0/6.5 をサポートします。
- 本装置には、シリアルポートを標準搭載していません。シリアルポートを使用するときには、オプションを手配してください。

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 Ver 5.2 は VMware ESXi 6.7 では使用 できません。 ん。	制御サー バー用	ESMPRO/AC Lite Ver5.2 Windows 用	TUL1046-309T	32,700 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.2	TUL1046-L01T	87,200 円
		ESMPRO/AC Enterprise Ver5.2	TUL1046-B02T	21,800 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.2 Windows 用	TUL1046-408T	10,900 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0 Linux 用	TUL4008-103T	109,000 円
		ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0 VMware vSphere ESXi 用 サポート OS: VMware ESXi™ 5.1 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 バー用	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.2 1 ライセンス Windows 用	TUL1046-503T	27,300 円	
	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション (Linux 版) Ver4.0 1 ライセンス Linux 用	TUL4008-101T	27,300 円	

補足事項:

- 連動サーバー用管理ソフトウェアは連動サーバー台数分のライセンスが必要となります。

10.6.6 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	ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット) Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準 添付	TUL1047-703T	32,700 円
オプション SW	ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント基本ラ イセンス 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 台のマルチサーバー構成が可能 補足事項: - 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 ルチサーバー構成ができます。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
	ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント 1 追加 ライセンス Windows 用	TUL1047-714T	32,700 円
ケーブル	UPS インタフェースキット(USB) 1.8m ケーブル、USB ポートに接続する場合必須 補足事項: - 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 R2/2016 のみ使用できます。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブ ル	UPS インタフェースキット(COM) 4.5m ケーブル、UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用	TK410-283(4A)T	7,000 円

補足事項:

- 必要に応じて手配してください。

補足事項:

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2/2016 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必要があります。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シリアルケーブル、または USB ケーブルが必要です。
- 本装置には、シリアルポートを標準搭載しておりません。シリアルポートを使用するときには、オプションを手配してください。

10.6.7 シリアルポート経由の接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
UPS オプション 必須	UPS インタフェース拡張ボード 3 台までのマルチサーバー接続構成が可能 連動サーバー用シリアルケーブル(2m)2 本添付	TN8180-80T	60,000 円
管理 SW 必須	ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット) Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付	TUL1047-703T	32,700 円
	PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 Windows 用	TUL1057-702T	17,200 円
制御サーバーケーブル ロングシリアルケーブル	UPS インタフェースキット(COM) 4.5m ケーブル、UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と 排他使用 補足事項: - 必要に応じて手配してください。	TK410-283(4A)T	7,000 円
連動サーバーケーブル 延長ケーブル	UPS インタフェースキット延長ケーブル 4.5m ケーブル、UPS インタフェース拡張ボード標準 添付のシリアルケーブル延長用 補足事項: - 必要に応じて手配してください。	TN8580-15T	7,000 円

補足事項:

- 本装置には、シリアルポートを標準搭載しておりません。シリアルポートを使用するときには、オプションを手配してください。

10.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス

本サーバーには標準でマネージメントコントローラーチップ(iLO)を搭載しています。iLO 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、拡張機能を使用する場合は、次のキットを手配してください。

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(Advanced) 1 サーバー分ライセンス リモートコンソール機能: - リモート端末の Web ブラウザーへ、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ーの口	TN8115-33T	56,000 円

<ul style="list-style-type: none"> - カルデバイスとして利用 システム管理機能 <ul style="list-style-type: none"> - Email アラート機能が利用可能 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能 		
リモートマネジメント拡張ライセンス(Scale-Out) 1 サーバー分ライセンス リモートコンソール機能: <ul style="list-style-type: none"> - リモート端末から SSH 経由でのテキストベースのコンソールを操作 システム管理機能 <ul style="list-style-type: none"> - Email アラート機能が利用可能 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能 	TN8115-34T	20,000 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 防塵フィルター

製品名称/概要	形番	希望小売価格
防塵フィルタ 2U ラックサーバ用防塵フィルターと取り付け金具のセット 標準添付のベゼルに取り付けることで防塵機能を追加可能 本形番に 10 枚のフィルターが添付 交換目安: 3 か月ごと(ただし使用環境により期間は前後)	TN8147-33T	19,000 円

補足事項:

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

10.9 レール

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
必須	2U ラックサーバ用スライドレール 8x 2.5 型ドライブモデル、24x 2.5 型ドライブモデル向けスライドレール	TN8143-133T	12,000 円
	2U ラックサーバ用スライドレール 8x 3.5 型ドライブモデル、12x 3.5 型ドライブモデル向けスライドレール	TN8143-134T	12,000 円
	2U ラックサーバ用拡張レール 8x 2.5 型ドライブモデル、24x 2.5 型ドライブモデル向け拡張レール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - インナーレール不要でラック搭載が可能なレールです。 	TN8143-129T	17,000 円
	2U ラックサーバ用拡張レール 8x 3.5 型ドライブモデル、12x 3.5 型ドライブモデル向け拡張レール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - インナーレール不要でラック搭載が可能なレールです。 	TN8143-130T	17,000 円

10.10 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 スライドレール(TN8143-133T/134T)用ケーブルアーム	TN8143-126T	11,000 円
ケーブルアーム 拡張レール(TN8143-129T/130T)用ケーブルアーム	TN8143-124T	11,000 円

補足事項:

- 本体背面に実装することで、背面からの各種ケーブルをコンパクトにまとめることができます。
- 本体のこん包箱にどう梱されて出荷されます。
- ファンのオンライン交換を実施する場合、ケーブルアームを手配し、サーバー装置をラックから引き出すことが必要です。

10.11 ユーザーズガイド / Starter Pack

製品名称/概要	形番	希望小売価格
R3520e ユーザーズガイド ユーザーズガイド、インストールガイド、メンテナンスガイドの分冊構成	TUL9020-B115T	10,000 円
MAGNIA R3510e/R3520e Starter Pack R3510e/R3520e 用のドライバー、アプリケーションを含む「Starter Pack」を格納した DVD	TUL9020-B108T	5,000 円

補足事項:

- Starter Pack を適用することで、本装置に適合したドライバーをインストールできます。サーバー運用にあたっては、TUL9020-B108Tを購入するかWebからダウンロードしてStarter Packを適用してください。Starter Pack 未適用のサーバーは動作保証できません。
- Starter Pack は、システムの安定稼動のため予告なしに更新されることがあります。更新版につきましてはWeb からダウンロードしてください。Starter Pack は、保証期間内であれば無償でダウンロードできます。
- 本製品のユーザーズガイドは、Web サイトに電子マニュアル(PDF 形式)で掲載されています。

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

Windowsの手配

製品名称/概要	形番	希望小売価格
OS セレクト M Microsoft® Windows Server® 2016 Standard プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 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。 - 16 コア分の Windows Server® 2016 Standard ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Standard 追加ライセンスを購入する必要があります。 	ACR3757B	オープン価格
OS セレクト N Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 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。 - 16 コア分の Windows Server® 2016 Datacenter ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Datacenter 追加ライセンスを購入する必要があります。 	ACR3758B	オープン価格
OS セレクト S Microsoft® Windows Server® 2016 Standard ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、Windows Server® 2012 R2 のインストール作業を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® 2016 のダウングレード権利に基づく作業を TDSL が代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2016 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。 - ライセンス条件は、Windows Server® 2016 Standard のライセンス条件に従います。 - 16 コア分の Windows Server® 2016 Standard ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Standard 追加ライセンスを購入する必要があります。 	ACR3788B	オープン価格
OS セレクト T Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、Windows Server® 2012 R2 のインストール作業を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® 2016 のダウングレード権利に基づく作業を TDSL が代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2016 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。 	ACR3789B	オープン価格

- ライセンス条件は、Windows Server® 2016 Datacenter のライセンス条件に従います。
- 16 コア分の Windows Server® 2016 Datacenter ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Datacenter 追加ライセンスを購入する必要があります。

<p>Windows Server 2016 Standard 追加ライセンス(2Core) Microsoft® Windows Server® 2016 Standard 用追加ライセンス(2Core)、本体同時出荷用 補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - インストール媒体は添付されません。 	ACR3784A	オープン価格
<p>Windows Server 2016 Datacenter 追加ライセンス(2Core) Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter 用追加ライセンス(2Core)、本体同時出荷用 補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - インストール媒体は添付されません。 	ACR3785A	オープン価格
<p>Windows Server 2016 Standard 追加ライセンス(2Core)(APOS) Microsoft® Windows Server® 2016 Standard 用追加ライセンス(2Core)、追加購入用 補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - インストール媒体は添付されません。 	ACS4146A	オープン価格
<p>Windows Server 2012 Standard メディアキット Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 媒体、プロダクトキー添付 補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 本製品には、Windows Server®のライセンスは含まれておりません。後述のいずれかの OS セレクト製品と同時に購入してください。なお、ライセンス条件は、購入された OS セレクトのライセンス条件に従います。 - 同時購入の対象製品は、OS セレクト M(ACR3757B)、OS セレクト N(ACR3758B)、OS セレクト S(ACR3788B)、OS セレクト T(ACR3789B)の 4 製品です。 	ACR3769A	オープン価格
<p>Windows Server 2012 R2 Standard メディアキット Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard 媒体、プロダクトキー添付 補足事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 本製品には、Windows Server®のライセンスは含まれておりません。後述のいずれかの OS セレクト製品と同時に購入してください。なお、ライセンス条件は、購入された OS セレクトのライセンス条件に従います。 - 同時購入の対象製品は、OS セレクト M(ACR3757B)、OS セレクト N(ACR3758B)の 2 製品です。 	ACR3770B	オープン価格

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。
- Windows Server® 2016 のライセンスの考え方については、「Windows Server 2016 構成ガイド」を確認してください。

クライアントアクセスライセンス(CAL)

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

Windows Server® 2016 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	WS2016 5 デバイス CAL	ACS4144A	29,000 円
	WS2016 10 デバイス CAL	ACS4145A	55,500 円
ユーザーCAL	WS2016 5 ユーザーCAL	ACS4139A	33,000 円
	WS2016 10 ユーザーCAL	ACS4140A	62,500 円

補足事項:

- Windows Server® 2016 CAL は、旧バージョンの OS で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 2016 構成ガイド」を確認してください。

11.2 Linux

Linux サブスクリプションサービス

製品名称/概要	形番	希望小売価格
RHEL Server Standard(1年) 1ソケットペアまたは2つの仮想インスタンス用。サブスクリプション期間1年 サポート: 平日 9:00-17:00、EUS なし	ACS4129A	108,700 円
RHEL Server Premium(1年) 1ソケットペアまたは2つの仮想インスタンス用。サブスクリプション期間1年 サポート: 24時間 365日、EUS あり	ACS4130A	176,700 円
RHEL for Virtual Datacenters Standard(1年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。サブスクリプション期間1年 サポート: 平日 9:00-17:00、EUS なし	ACS4131A	339,800 円
RHEL for Virtual Datacenters Premium(1年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。サブスクリプション期間1年 サポート: 24時間 365日、EUS あり	ACS4132A	543,800 円
RHEL with Smart Virtualization Standard(1年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。1ソケットペアごとの RHEV ハイパーバイザーのライセンスを含む。サブスクリプション期間1年 サポート: 平日 9:00-17:00、EUS なし	ACS4133A	422,400 円
RHEL with Smart Virtualization Premium(1年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。1ソケットペアごとの RHEV ハイパーバイザーのライセンスを含む。サブスクリプション期間1年 サポート: 24時間 365日、EUS あり	ACS4134A	552,400 円
RHEL Server Standard(5年) 1ソケットペアまたは2つの仮想インスタンス用。サブスクリプション期間5年 サポート: 平日 9:00-17:00、EUS なし	ACS4135A	516,400 円
RHEL Server Premium(5年) 1ソケットペアまたは2つの仮想インスタンス用。サブスクリプション期間5年 サポート: 24時間 365日、EUS あり	ACS4136A	839,400 円
RHEL for Virtual Datacenters Standard(5年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。サブスクリプション期間5年 サポート: 平日 9:00-17:00、EUS なし	ACS4137A	1,614,050 円
RHEL for Virtual Datacenters Premium(5年) 1ソケットペアごとに無制限数の仮想インスタンス用。サブスクリプション期間5年 サポート: 24時間 365日、EUS あり	ACS4138A	2,583,050 円

補足事項:

- Linux サブスクリプションサービスとは、Red Hat 社よりサポートを受けるためのサブスクリプション製品をお客様のかわりに購入するサービスです。
- 詳細は、「Linux サブスクリプションサービス構成ガイド」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 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(Windows Server 2016 Standard 用)	JP00WND110A	69,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2016 Datacenter 用)	JP00WND120A	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	84,300 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

補足事項:

- 仮想化環境を構築する場合、OS 基本サポートサービスの他に、仮想化ソフトウェア基本サポートサービスが必要となります。ただし、Windows Server® 2012/2016 用の OS 基本サポートサービスには、Hyper-V 用のサービスが含まれていますので、仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用)を購入する必要はありません。

サービスの概要

MAGNIA シリーズにて対応している Windows、Red Hat、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

ソフトウェア基本サポートサービスは、サーバーOS の単位で年間契約での購入が必要です。なお、各システムごとに必要となるサポートサービスの本数につきましては、各 OS 基本サポートサービスのサービス仕様書を参照してください。

例えば、4 つのゲスト OS を Windows Server® Standard、および Red Hat® Enterprise Linux®を使用して構築すると、必要になる OS 基本サポートサービスの本数は、次のようになります。

Windows Server®の場合

Windows Server®の場合、Windows の購入ライセンス数分、OS 基本サポートサービスが必要となります。なお、Windows Server® 2016 はライセンスがプロセッサのコア数単位となっており、基本ライセンスが 16 コアとなっています。OS 基本サポートサービスも 16 コアを 1 つの単位として購入が必要となります。

Windows Server® 2016

OS 基本サポートサービス(Windows Server 2016 Standard 用) 2 個~

- ◆ Windows Server® 2016 はプロセッサが 16 コアまで基本ライセンスに含まれています。そのため、ご使用になっているサーバーが 16 コアまでの場合、本構成を構築するには、基本ライセンス 1 個と追加ライセンス 1 個の合計 2 個のライセンスが必要となり、OS 基本サポートサービス(Windows 用)は 2 個の購入が必要となります。サーバーのプロセッサが 16 コアを超える場合、16 コア単位で OS 基本サポートサービス(Windows 用)の 1 個以上の追加購入が必要となります。

Windows Server® 2012 R2

OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Standard 用) 2 個

- ◆ Windows Server® 2012 R2 は基本ライセンス、および追加ライセンスにて、ゲスト OS を各 2 個作成することができます。そのため、基本ライセンスと追加ライセンスを各 1 個購入すれば、対象の構成を組むことができますので、OS 基本サポートサービス(Windows 用)は 2 個必要となります。

補足事項:

- ダウングレード権を使用して Windows を使用している場合は、ライセンスはライセンス元の考え方に従います。Windows Server 2012® R2 のダウングレードにて Windows Server® 2008 R2 を使用している場合は、OS 基本サポートサービスの必要本数は、Windows Server® 2012 R2 の考え方になります。

Red Hat® Enterprise Linux®の場合

Red Hat® Enterprise Linux®の場合、ゲスト OS を含めて、使用する OS 分、OS 基本サポートサービスの購入が必要となります。また、仮想化環境を構築する場合、仮想化ソフトウェア基本サポートサービスの購入が必要となります。

OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用クラス A)	1 個
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用クラス A 追加 1 台)	4 個
OS 基本サポートサービス(RHEL/KVM 用)4 ゲスト OS まで	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)

次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

次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ときには、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、次の作業を行います。

- ◆ 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 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、翌営業日になることがあります。

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ことがあります。

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 シリーズ用サポート期間 3 年/4 年/5 年)

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)	KHASM35J003	167,700 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、4 年)	KHASM35J004	223,600 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、5 年)	KHASM35J005	279,500 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用延長オプション (8H5D、1 年)	KHASM35J001	106,600 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM35J103	197,600 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM35J104	263,900 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM35J105	330,200 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用延長オプション (8H5D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM35J101	126,100 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、3 年)	KHASM35J013	276,900 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、4 年)	KHASM35J014	369,200 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、5 年)	KHASM35J015	419,900 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用延長オプション (24H365D、1 年)	KHASM35J011	176,800 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM35J113	306,800 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM35J114	409,500 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM35J115	455,000 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用延長オプション (24H365D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM35J111	193,700 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
MAGNIA サポートパック定期点検オプション用延長オプション(1 年)	KHASMTNK011	95,100 円

補足事項:

- サポートパック延長オプションは、サポートパック 3 年、4 年製品にのみ追加できる製品です。
- 次の CPU ボードを組み込んだ場合は MAGNIA サポートパックの適用対象外となります。
TN8101-1243T/-1244T/-1249T/-1250T/-1251T/1252T/-1259T/-1260T
保守費は別途年間保守費が設定されます。
- 次の CPU ボードを組み込んだ場合は MAGNIA サポートパックの適用対象外となります。
TN8101-1245T/-1246T/-1247T/-1248T/-1253T/-1254T/-1255T/-1256T/-1257T/-1258T/-1261T/-1262T
/-1273T/-1274T
保守費は都度見積となりますので、弊社営業までお問い合わせください。

12.3 MAGNIA サポートパック(R3520 シリーズ用サポート期間 6 年/7 年)

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、6 年)	KHASM35K006	542,100 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、7 年)	KHASM35K007	663,000 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM35K106	569,400 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM35K107	696,800 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、6 年)	KHASM35K016	627,900 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、7 年)	KHASM35K017	774,800 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM35K116	673,400 円
MAGNIA サポートパック R3520 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM35K117	832,000 円
MAGNIA サポートパック定期点検オプション(6 年)	KHASMTNK016	521,300 円
MAGNIA サポートパック定期点検オプション(7 年)	KHASMTNK017	616,200 円

サポート期間 6 年/7 年利用上の注意事項

サポートパック 6 年/7 年は、製品環境条件、使用条件を順守していただけることを条件としたメニューとなります。以下の環境条件、使用条件がはずれていた場合、製品出荷からサポート期間 5 年満了をもって、サポートを終了させていただきますことがあります。また、サポートを終了する場合でも、すでにお支払い済みの料金については、返金いたしませんので、ご注意ください。

※6、7 年のサポート料金は長期サポートを実現するために、保守用部品の確保や保管並びにサポート体制構築等に基づき設定された特別料金となっておりますので、上記に基づき 5 年でサポート終了となった場合(途中解約含む)でも残余期間分のサポート料金及び消費税分をご負担いただく必要があります。

<環境条件>

製品周囲温度: 10~30°C(測定箇所: 製品の吸気口)

<使用条件>

電源 ON/OFF 回数: 1 日 1 回以下

対象範囲

寿命品である SSD、外付けのオプション製品および本体用サポートパック対象外の内蔵オプション(CPU、PCIe SSD、一部の大容量メモリ)は 6 年、7 年のサポートは行いません。

延長不可

延長オプションは適用できません。6 年パックをご購入された場合、サポート期間 7 年への延長はできません。

電源の冗長化必須

電源の冗長構成が必須となります。冗長電源構成でない場合はサポート期間 6 年/7 年の対応はできません。

詳しくは担当営業までご相談ください。

12.4 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 用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMSDV001	6,500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 外付け DVD 用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMSDV011	8,200円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(8H5D、3年)	KHASMS82003	137,800円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(8H5D、4年)	KHASMS82004	209,300円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(8H5D、5年)	KHASMS82005	278,200円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMS82001	77,000円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(24H365D、3年)	KHASMS82013	215,800円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(24H365D、4年)	KHASMS82014	314,600円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用(24H365D、5年)	KHASMS82015	409,500円
MAGNIA サポートパック 増設用 800GB SSD 用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMS82011	116,400円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(8H5D、3年)	KHASMM64003	239,200円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(8H5D、4年)	KHASMM64004	358,800円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(8H5D、5年)	KHASMM64005	478,400円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMM64001	119,600円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(24H365D、3年)	KHASMM64013	331,500円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(24H365D、4年)	KHASMM64014	497,900円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用(24H365D、5年)	KHASMM64015	672,100円
MAGNIA サポートパック 64GB 増設メモリボード用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMM64011	166,400円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(8H5D、3年)	KHASMM1A003	590,200円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(8H5D、4年)	KHASMM1A004	898,300円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(8H5D、5年)	KHASMM1A005	1,194,700円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMM1A001	330,200円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(24H365D、3年)	KHASMM1A013	926,900円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(24H365D、4年)	KHASMM1A014	1,352,000円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用(24H365D、5年)	KHASMM1A015	1,755,000円
MAGNIA サポートパック 128GB 増設メモリボード用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMM1A011	497,900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(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)用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMR12001	45,900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	KHASMR12104	85,800円

(8H5D、4年(バッテリー交換は3年)) MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用	KHASMR12105	90,100 円
(8H5D、5年(バッテリー交換は3年)) MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用延長オプション	KHASMR12101	18,100 円
(8H5D、1年(バッテリー交換含まず)) 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(1200VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1年)	KHASMR12011	70,500 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(バッテリー交換は3年))	KHASMR12114	132,600 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(バッテリー交換は3年))	KHASMR12115	133,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR12111	27,800 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(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)用延長オプション (8H5D、1年)	KHASMR15001	34,500 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、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15104	64,200 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(バッテリー交換は3年))	KHASMR15105	67,200 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション (8H5D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR15101	13,100 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、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(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1年)	KHASMR15011	54,100 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、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15114	99,600 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 (24H365D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15115	100,800 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR15111	21,300 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)用延長オプション (8H5D、1年)	KHASMR30001	80,300 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(バッテリー交換は3年))	KHASMR30104	146,900 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 (8H5D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR30105	154,700 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション (8H5D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR30101	32,800 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、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 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMR30011	121,200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(バッテリー交換は3年))	KHASMR30114	228,800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(バッテリー交換は3年))	KHASMR30115	230,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR30111	49,100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 カード用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMUCA001	6,500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 SmartUPS 用 SNMP カード用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMUCA011	8,200円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(8H5D、3年)	KHASMUKB003	9,500円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(8H5D、4年)	KHASMUKB004	14,000円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(8H5D、5年)	KHASMUKB005	18,700円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMUKB001	6,500円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(24H365D、3年)	KHASMUKB013	14,800円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(24H365D、4年)	KHASMUKB014	21,300円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用(24H365D、5年)	KHASMUKB015	27,800円
MAGNIA サポートパック UPS インタフェース拡張ボード用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMUKB011	8,200円
MAGNIA サポートパック 17型 LCD コンソールユニット(1Server)用(8H5D、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)用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMLC1001	22,900円
MAGNIA サポートパック 17型 LCD コンソールユニット(1Server)用(24H365D、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(1Server)用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMLC1011	34,500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)用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMLC8001	32,800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 17 型 LCD コンソールユニット(8Server)用延長オプション(24H365D、1 年)	KHASMLC8011	50,900 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)用延長オプション(8H5D、1 年)	KHASMSW8001	11,500 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(8Server)用延長オプション(24H365D、1 年)	KHASMSW8011	16,400 円

補足事項:

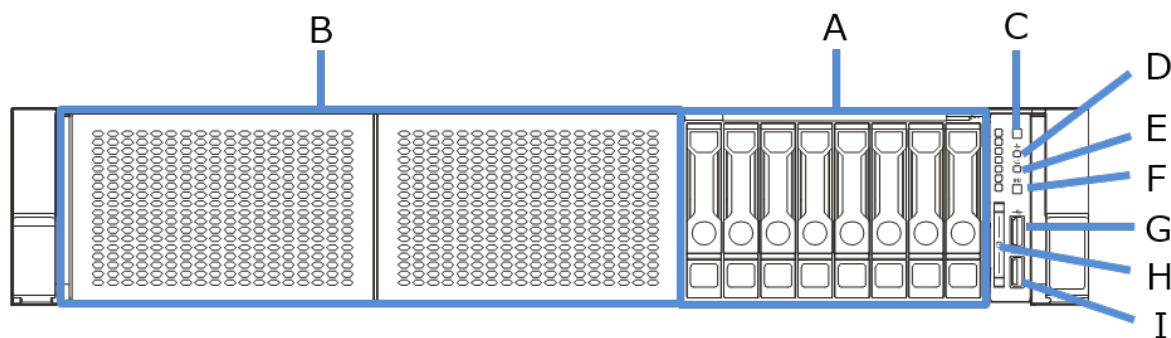
- サポートパック延長オプションは、サポートパック 3 年、4 年製品にのみ追加できる製品です。

リファレンス

外観図

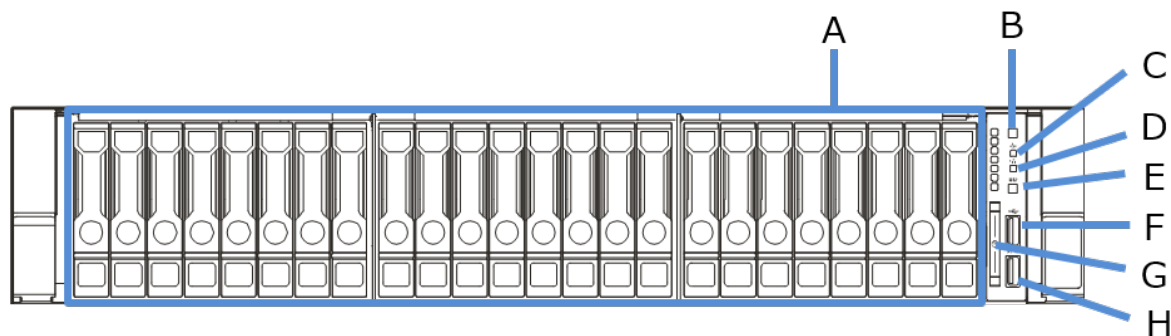
正面図

8x 2.5 型ドライブモデル正面図



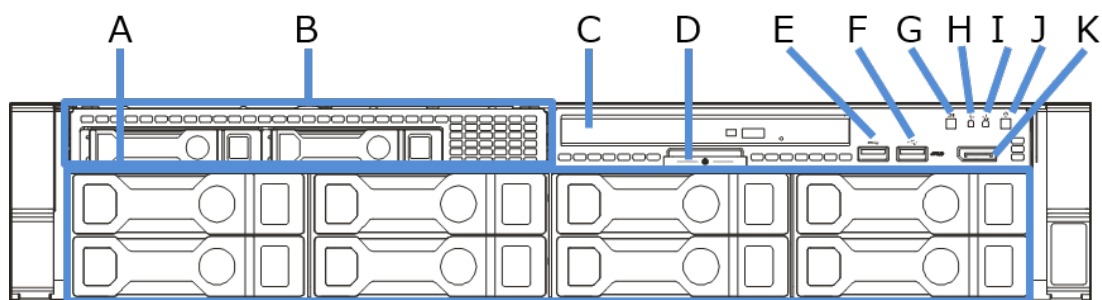
凡例	
A.	2.5 型 HDD ケージ(標準)
B.	2.5 型 HDD ケージ(オプション[2 個])
C.	POWER スイッチ/ランプ
D.	Health ランプ
E.	LINK/ACT ランプ
F.	UID スイッチ/ランプ
G.	サービスポート
H.	スライドタグ
I.	USB3.0 ポート

24x 2.5 型ドライブモデル正面図



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

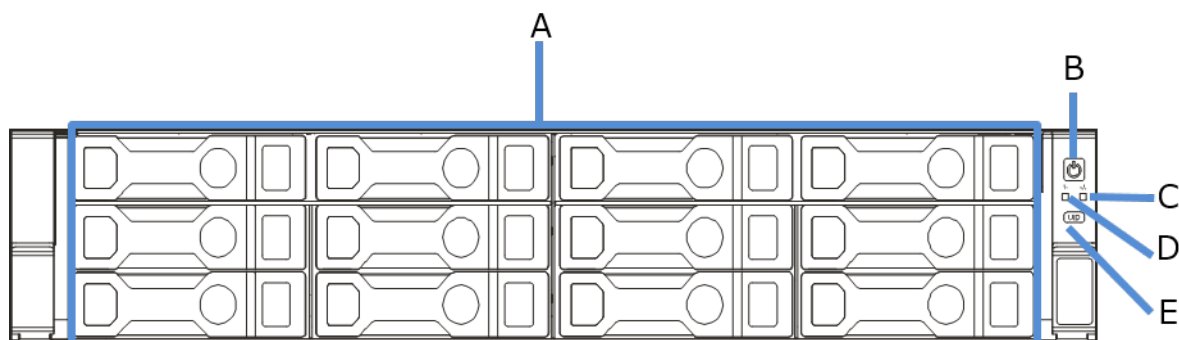
8x 3.5 型ドライブモデル正面図



凡例

A.	3.5 型 HDD ケージ(標準)	G.	UID スイッチ/ランプ
B.	2.5 型 HDD ケージ(オプション[2x ベイ])	H.	Health ランプ
C.	光ディスクドライブベイ(オプション)	I.	LINK/ACT ランプ
D.	スライドタグ	J.	POWER スイッチ/ランプ
E.	USB3.0 ポート	K.	ディスプレイポート(使用不可)
F.	サービスポート		

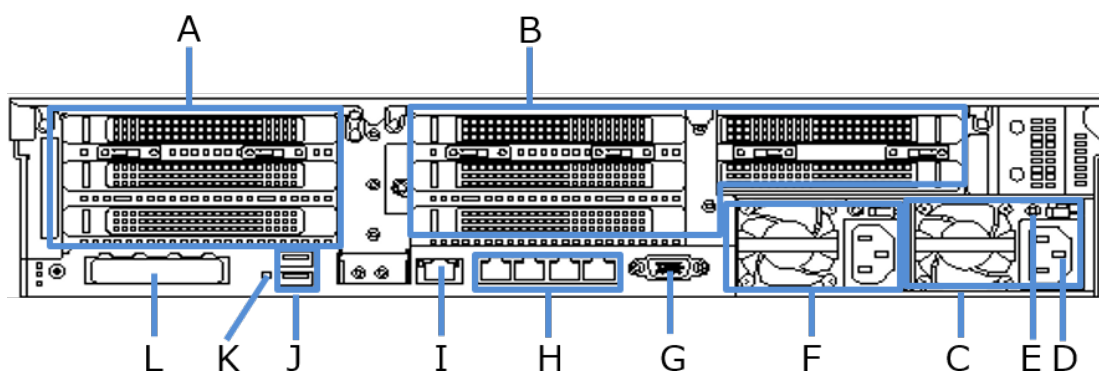
12x 3.5 型ドライブモデル正面図



凡例

A.	3.5 型 HDD ケージ(標準)	D.	Health ランプ
B.	POWER スイッチ/ランプ	E.	UID button/ランプ
C.	LINK/ACT ランプ		

背面図(標準構成)

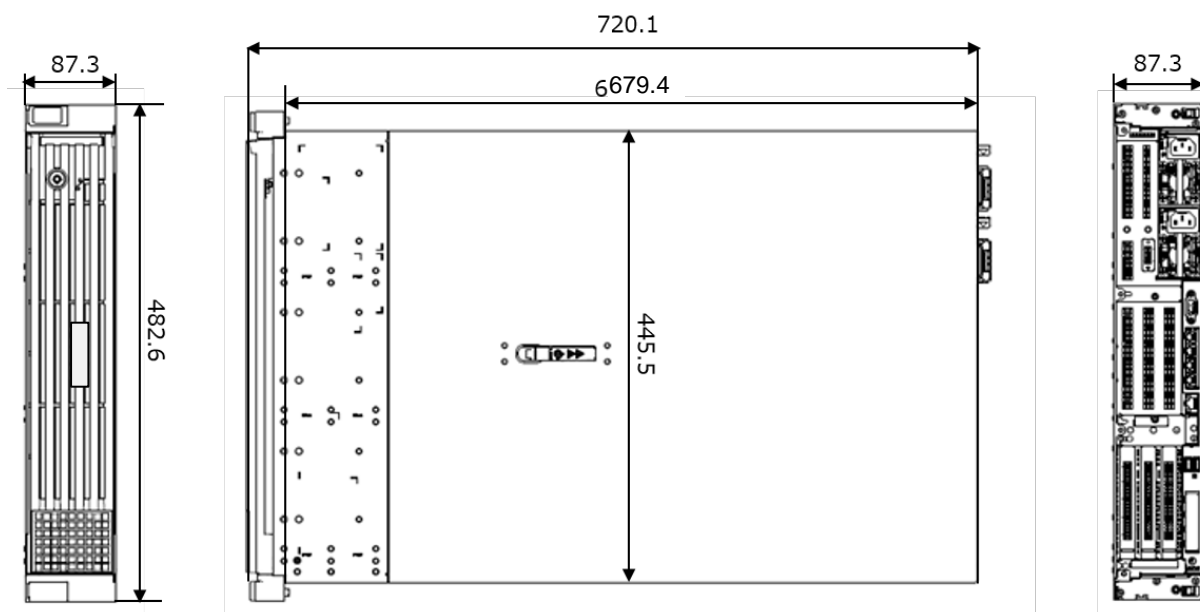


凡例

A.	PCI スロット	G.	ディスプレイコネクタ
B.	PCI スロット(オプション)	H.	NIC ポート
C.	電源ユニット	I.	管理用 LAN コネクタ
D.	AC インレット	J.	2x USB3.0 ポート
E.	AC Power ランプ	K.	UID スイッチ/ランプ
F.	増設電源ユニット(ブランクカバー)	L.	LOM カードスロット

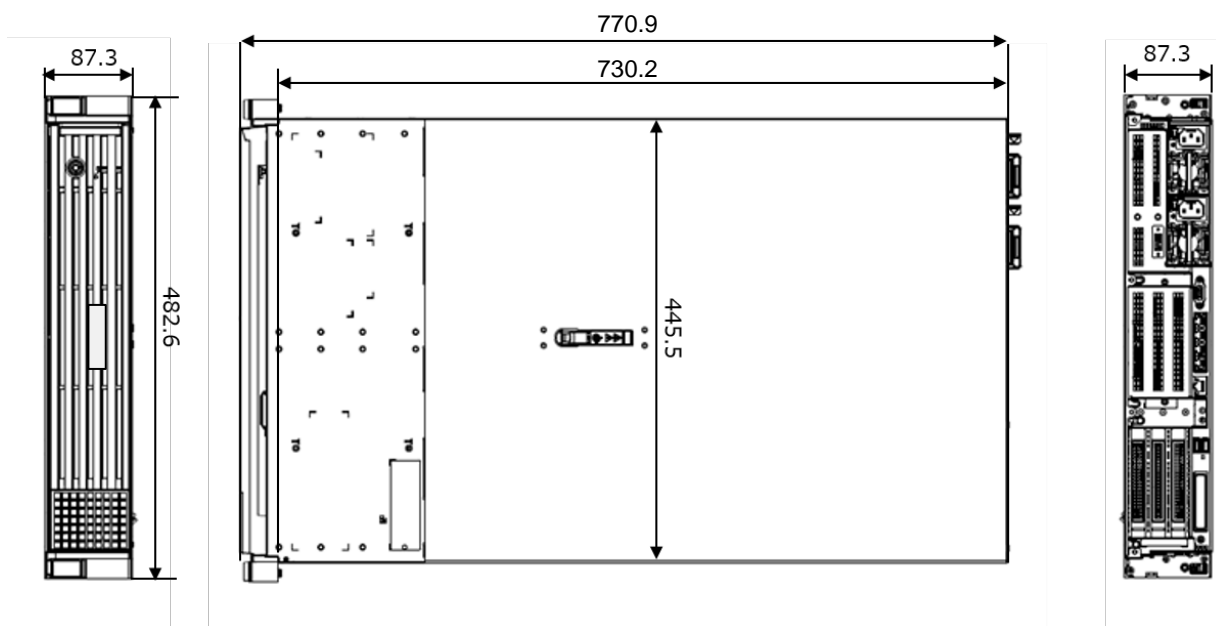
三面図

8x 2.5 型ドライブモデル、24x 2.5 型ドライブモデル



(単位:mm)

8x 3.5 型ドライブモデル、12x 3.5 型ドライブモデル



(単位:mm)

補足事項全般

ハードディスク

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

PCI 拡張スロット

- PCI Express の転送速度は次のとおりです。
 - ◆ PCI Express (PCIe): 2.5Gb/s (片方向) /1 レーン
 - ◆ PCI Express 2.0 (PCIe2.0): 5Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ PCI Express 3.0 (PCIe3.0): 8Gb/s (片方向)/1 レーン例: PCIe3.0 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の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

- 本体に内蔵されている EXPRESSBUILDER は次のものを含まれます。
 - ◆ OS セットアップ用ツール
 - ◆ RAID 構築ツール: Smart Storage Administrator
 - ◆ BIOS/iLO 設定ツール

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。
- Registered DIMM(RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり最大 12 枚まで搭載できます。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。

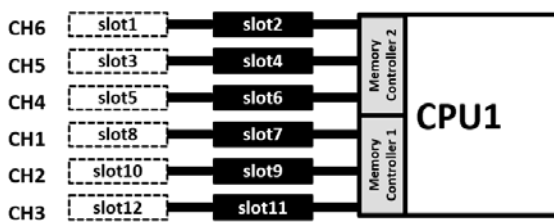
メモリを搭載するときには容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。本搭載ルールが守られない場合、メモリの認識ができなくなる等の不具合が発生することがあります。なお、BTO 出荷時も同様のルールが適用されます。

2xCPU 構成の場合、最初は CPU1、次は CPU2 と交互にメモリを実装してください。

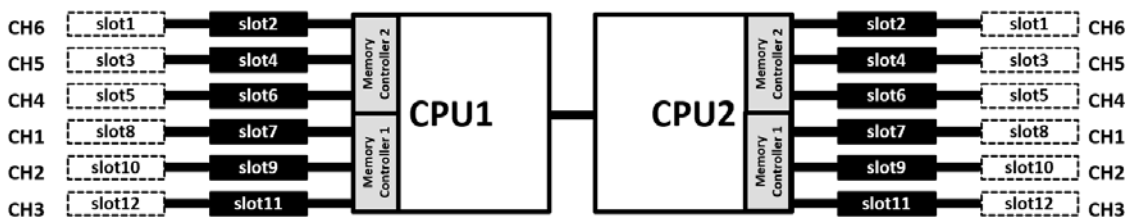
また、メモリ搭載枚数によって、実装位置が異なることがあります。メモリを増設される場合は、メモリ実装ルールに従いメモリを増設してください。

CPU に対してメモリをバランスよく搭載することで、メモリ性能を十分に発揮することができます。メモリ性能を重視する場合、1CPU 構成時は 4 枚または 6 枚の同形番メモリを、2CPU 構成時は 8 枚または 12 枚の同形番メモリを増設することをおすすめします。

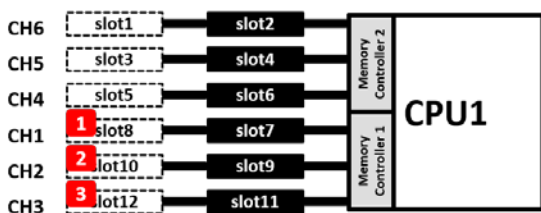
1CPU 構成



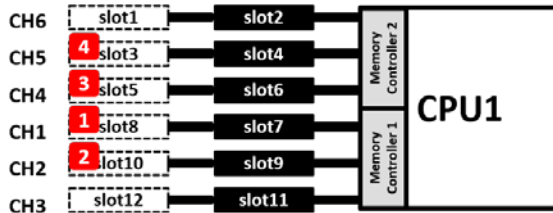
2CPU 構成



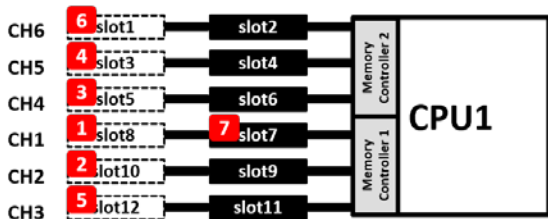
実装されるメモリが 1~3 枚の場合



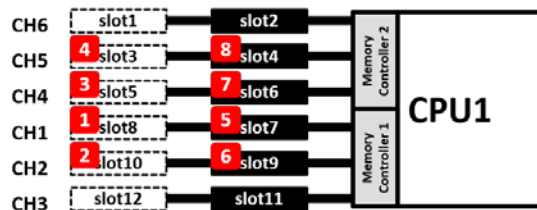
実装されるメモリが 4 枚の場合



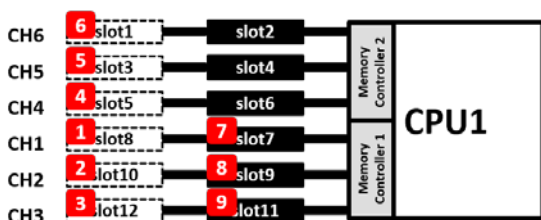
実装されるメモリが 5~7 枚の場合



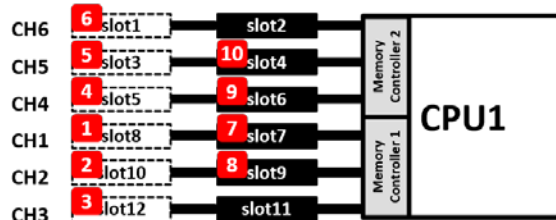
実装されるメモリが 8 枚の場合



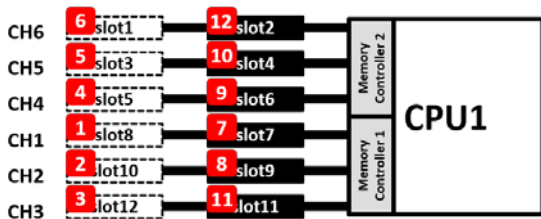
実装されるメモリが 9 枚の場合



実装されるメモリが 10 枚の場合



実装されるメモリが 11~12 枚の場合



内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件

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

共通

- RAID を構築して出荷する場合は、RAID を構成するために必要な同一容量のドライブを必要な台数分指定してください。
- 内蔵ドライブを搭載した状態で出荷する場合、次に記載する組み込み出荷する場合の条件、制限事項に従い、2種類まで内蔵ドライブを混在して出荷することができます。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の条件

- 組み込み出荷において、内蔵ドライブは、2種類まで混在搭載して出荷することができます。
- M.2 SATA SSD は混載する内蔵ドライブの種類に依らず、組み込み出荷することができます。
- 内蔵ドライブの種類は、形状(2.5型/3.5型)、インターフェース(SAS/SATA)、デバイス(HDD/SSD)、データ転送速度、ドライブの回転数で区別します。現時点では、次のカテゴリとなります。
 - ◆ 3.5型 SAS HDD, 12Gb/s, 7,200rpm
 - ◆ 3.5型 SATA HDD, 6Gb/s, 7,200rpm
 - ◆ 2.5型 SAS HDD, 12Gb/s, 10,000rpm
 - ◆ 2.5型 SAS HDD, 12Gb/s, 15,000rpm,
 - ◆ 2.5型 SAS SSD, 12Gb/s
 - ◆ 2.5型 SATA HDD, 6Gb/s, 7,200rpm
 - ◆ 2.5型 SATA SSD, 6Gb/s

例えば、2.5型 SATA HDD 1TB 7,200rpm 512n セクターと2.5型 SATA HDD 2TB 7,200rpm 512n セクターは同じ種類となり、1種類としてカウントされます。

内蔵ドライブを混在して組み込み出荷する場合の制限事項について(共通)

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

R3520e(12x 3.5 型ドライブモデル)における制限事項

- 次の条件を満たす構成では、リアゲージに内蔵ドライブを組み込み出荷することはできません
 - ◆ リアに TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケージ(SAS/SATA,リア)と TN8154-99T 3x3.5 型ドライブケージ(SAS/SATA,リア)を同時搭載する。
- なお、本条件を満たす場合もフロントゲージおよびミドルゲージには、2種類の内蔵ドライブを混在して組み込み出荷することができます。この場合、フロントゲージには最大 12 台、ミドルゲージには最大 4 台(装置合計最大 16 台)の内蔵ドライブを組み込みすることができます。

R3520e(8x 3.5 型ドライブモデル)における制限事項 (TN8154-96T 2x2.5 型ドライブケージ(SAS/SATA)を搭載しない場合)

- TN8154-96T 2x2.5 型ドライブケージ(SAS/SATA)を搭載しない場合、TN8154-99T 3x3.5 型ドライブケージ(SAS/SATA, リア)と TN8154-98T 2x2.5 型ドライブケージ(リア)を同時搭載すると、リアゲージへの内蔵ドライブ組み込み出荷はできません。

- ただし、フロント/ミドルケースには 2 種類の内蔵ドライブを混在して組み込み出荷することが可能です。内蔵ドライブの混在時における制約条件、内蔵ドライブの最大搭載数については次の表を参照してください。

TN8154-96T 2x2.5 型ドライブ ケース(フロント)	TN8154-100T 4x3.5 型ドライブ ケース(ミドル)	TN8154-95T/-98T 2x2.5 型ドライブ ケース(リア)	TN8154-99T 3x3.5 型ドライブ ケース(リア)	制約条件および内蔵ドライブ の最大搭載数
なし	あり	あり	あり	増設リアケースの ドライブ搭載不可 ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 12 台
			なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 12 台 2.5 型ドライブ最大 6 台
		なし	あり	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 15 台
			なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 12 台
	なし	あり	あり	増設リアケースの ドライブ搭載不可 ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台
			なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 6 台
		なし	あり	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 11 台
			なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台

R3520e(8x 3.5 型ドライブモデル)における制限事項

(TN8154-96T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)を搭載する場合)

- TN8154-96T 2x2.5 型ドライブケース(SAS/SATA)を搭載した場合、TN8116-51T SAS エキスパンダカードの搭載有無により、ドライブ搭載条件、組み込み出荷可能な内蔵ドライブの最大搭載数が変わります。
- 内蔵ドライブの混在時における制約条件、内蔵ドライブの最大搭載数については次の表を参照してください。

TN8154-96T 2x2.5 型ドライブ ケース(フロント)	TN8116-51T SAS エキスパン ダカード	TN8154-100T 4x3.5 型ドライブ ケース(ミドル)	TN8154-95T /-98T 2x2.5 型ドライブ ケース(リア)	TN8154-99T 3x3.5 型ドライブ ケース(リア)	制約条件および内蔵 ドライブの最大搭載数
あり	なし	あり	-	-	増設ミドル/リアケースの ドライブ搭載不可 ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 2 台
		なし	あり	あり	増設リアケースへの ドライブ搭載は不可 ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 2 台
				なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 8 台
			なし	あり	増設リアケースへの ドライブ搭載は不可

				ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 2 台
			なし	ドライブ最大搭載台数は 3.5 型ドライブ最大 8 台 2.5 型ドライブ最大 2 台
	あり	-	-	選択できるドライブは 1 種類のみ

内蔵ドライブを混在して組み出荷する場合のドライブ搭載の優先度

- 内蔵ドライブを混在して組み出荷すると、次の表のようにドライブ搭載の優先順位が決められます。また、内蔵ドライブはフロントケース→ミドルケース→リアケースの順に実装されます。

搭載優先度	2.5 型ドライブ	3.5 型ドライブ
1	2.5 型 SAS HDD	3.5 型 SAS HDD
2	2.5 型 SAS SSD	3.5 型 SATA HDD
3	2.5 型 SATA HDD	-
4	2.5 型 SATA SSD	-

- 搭載優先度の順に従い、搭載スロット番号の小さい順に搭載されていきますが、同じ種類の内蔵ドライブを選択している場合、次の表のようにドライブ容量、データ転送速度、回転数の順にドライブが搭載されます。

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

内蔵ドライブを混在して組み出荷する場合のサポート RAID 構成

- 内蔵ドライブを混在して組み出荷すると、コントローラー構成ごとに OS のインストール先や RAID 構築が、ドライブを混在しない場合と異なることがあるため、事前に確認してください。

構成	コントローラー構成	OS のインストール先	RAID 構築について
1	単体構成	単体ドライブ	なし
2	オンボード RAID 構成	オンボード RAID 配下	ドライブ種類ごとに RAID が組まれます。RAID 構成は「工場出荷時の RAID 構成の既定値」を参照してください。
3	HW RAID コントローラー構成	HW RAID コントローラー配下	
4	M.2 SATA SSD(単体構成)と HW RAID コントローラの混在構成	M.2 SATA SSD	HW RAID コントローラ配下のドライブは、RAID 構築が実施されません。運用前に RAID 構築してください。
5	M.2 SATA SSD(オンボード RAID)と HW RAID コントローラの混在構成	M.2 SATA SSD (Windows のみ)	

RAID コントローラー構成

- 出荷時に指定できる RAID 設定は、RAID 0、1、5、6、10 です。ただし、選択した RAID コントローラーが対応していない RAID レベルは指定できません。
- ブートモードが Legacy Mode の場合、2TB を上限とした論理ドライブを作成します。ブートモードが UEFI Mode の場合、論理ディスクの総容量で論理ドライブを作成します。
- RAID コントローラのキャッシュメモリの初期設定は、TN8103-189T では Write Through 設定、TN8103-190T/191T では Write Back 設定で出荷します。

工場出荷時の RAID 構成の既定値

利用可能な RAID 構成とドライブ台数ごとの RAID 構成の既定値は次の表のとおりです。既定値以外の構成で RAID を構成する場合は、RAID セレクト・導入支援サービスを選択してください。

出荷時に指定できる RAID 設定	ドライブ台数	RAID 構成の既定値
単体構成	1~8	なし(単体ドライブ接続)
オンボード RAID 構成 (RAID 0/1/10)	1	RAID 0(単体ドライブ)
	2	RAID 1(2 台)
	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	RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台)
RAID コントローラー構成 (RAID 0/1/10)	1	RAID 0(単体ドライブ)
	2	RAID 1(2 台)
	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	RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台)
	11	RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
	12/14/16	RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6/8 台)
	13/15/17	RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6/8 台) + スペア(1 台)
	18	2x RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台)
	19	2x RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
	20/22/24	2x RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6/8 台)
	21/23/25	2x RAID 10(8 台) + RAID 10(4/6/8 台) + スペア(1 台)
	26	3x RAID 10(8 台) + RAID 1(2 台)
RAID コントローラー構成 (RAID 0/1/5/6/10)	1	RAID 0(単体ドライブ)
	2	RAID 1(2 台)
	3~8	RAID 5(3~8 台)
	9	RAID 5(8 台) + RAID 0(単体ドライブ)
	10	RAID 5(8 台) + RAID 1(2 台)
	11~16	RAID 5(8 台) + RAID 5(3~8 台)
	17	2x RAID 5(8 台) + RAID 0(単体ドライブ)
	18	2x RAID 5(8 台) + RAID 1(2 台)
	19~24	2x RAID 5(8 台) + RAID 5(3~8 台)
	25	3x RAID 5(8 台) + RAID 0(単体ドライブ)
	26	3x RAID 5(8 台) + RAID 1(2 台)
	27~30	3x RAID 5(8 台) + RAID 5(3~6 台)

RAID セレクト・導入支援サービスの選択

既定値以外の 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
既定値構成	既定値 RAID 構成 詳細は「工場出荷時の RAID 構成の既定値」の項を参照	(標準実装)	-
RAID セレクト	RAID セレクト 0 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
	RAID セレクト 1 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
	RAID セレクト 5 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 補足事項: - RAID コントローラ(TN8103-189T)では選択できません。RAID コントローラ(TN8103-190T/191T)と同時に選択してください。	ACR3773A	1,700 円
導入支援サービス	RAID 設定カスタマイズサービス 発注時に指定された設定に従い RAID 設定	ACR3774C	33,500 円
	カスタムインストールサービス 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	ACR3775C	60,000 円

補足事項:

- 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。

内蔵ドライブの混在条件

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

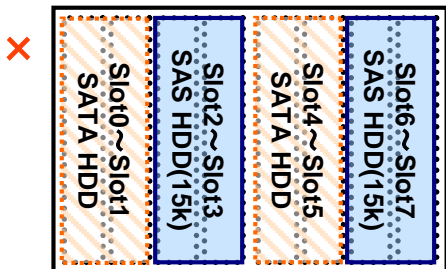
異種ドライブの混在

標準ケーシング(8 スロット)、増設ケーシングそれぞれで 2 種類のドライブを搭載することができます(24x 2.5 型ドライブモデルは、標準ケーシング(8 スロット)を 3 つ搭載とみなして、最大 6 種類のドライブを搭載できます。12x 3.5 型ドライブモデルは、標準ケーシング(12 スロット)で最大 2 種類のドライブを搭載できます。)。なお、ここで言う種類とは、SAS HDD 10,000rpm(512n)、SAS HDD 10,000rpm(512e)、SAS HDD 15,000rpm(512n)、SAS HDD 15,000rpm(512e)、SAS HDD 7,200rpm(512n)、SAS HDD 7,200rpm(512e)、SATA HDD 7,200rpm(512n)、SATA HDD 7,200rpm(512e)、SAS SSD(ME)、SAS SSD(VE)、SAS SSD(RI)、SATA SSD(VE)、SATA SSD(RI)の 13 種類です。

次図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。

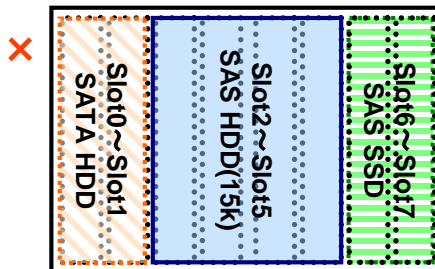
NG構成例

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



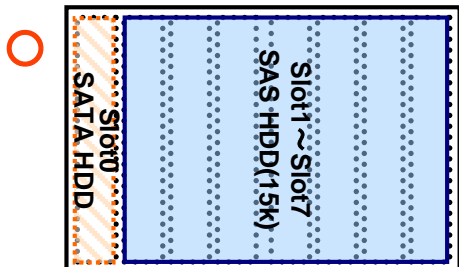
NG構成例

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)



40°C/45°C環境での利用について

ご使用上の注意事項

40°C環境(5°C~40°C)、45°C環境(5°C~45°C)でサーバーを稼働させる場合、制限事項、構成制限、設定変更が発生します。制限事項、構成制限、設定変更を実施した上で、40°C環境および45°C環境で稼働させてください。

制限事項について

高温環境でサーバーを稼働させる場合、年間稼働時間に制限が発生します。所定の年間稼働時間を越えないように、お客様にて環境温度と時間を測定できる機器を準備してください。

- 40°C環境の場合、5°C~10°Cおよび35°C~40°Cでの運用時間は、年間稼働時間の10%以下で運用してください
- 45°C環境の場合、40°C~45°Cでの運用時間は、年間稼働時間の1%以下で運用してください

R3520e 40°C / 45°C環境における構成制限について

40°C/45°C環境下で運用する場合、次の制限構成を確認してください。24x 2.5 型ドライブモデルおよび12x 3.5 型ドライブモデルは、40°C/45°C環境での利用はできません。

オプション区分	オプション搭載制限			
	40°C環境 (5°C~40°C)		45°C環境 (5°C~45°C)	
	8x 2.5 型ドライブ モデル	8x 3.5 型ドライブ モデル	8x 2.5 型ドライブ モデル	8x 3.5 型ドライブ モデル
必須ファン	TN8181-158T 高性能ファン			
搭載不可 CPU	Platinum : 8180, 8180M, 8168 Gold : 6154, 6146, 6144		Platinum : 8180, 8180M, 8176, 8176M, 8170, 8170M, 8168, 8164, 8160, 8160M, 8158, 8156 Gold : 6154, 6150, 6148, 6146, 6144, 6142, 6142M, 6136, 6134, 6134M, 6132, 6128, 5122	
搭載不可メモリ	64GB / 128GB 増設メモリボード			
搭載不可ケージ	増設リアドライブケージ全種			
搭載不可カード /ボード	TN8104-177T 25GBASE 接続 LOM カード(SFP28/2ch), TN8105-51T GPU コンピューティングカード			
その他	TN8160-102T 外付 DVD-ROM ドライブ, TN8160-103T 外付 RDX ドライブおよび RDX データカートリッジ使用不可			

補足事項:

- サーバーに接続される外部装置の動作環境(温度 / 湿度)についても確認してください。

設定変更について

40°C/45°C環境で装置を使用する場合、設定変更が必要です。次の手順に従い、設定変更をしてください。

- 本機の電源を ON または再起動し、POST 画面に進める。
- しばらくすると、F9 System Utilities のメッセージが画面下に表示されるので、<F9>キーを押して、システムユーティリティを起動させる。
- システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options> Fan and Thermal Options」を選択し、「Fan and Thermal Options」メニューを表示させる。
- メニューの項目から「Extended Ambient Temperature Support」を選択し、次のいずれかを選択する。
 - ◆ 40°C環境で装置を使用する場合、「Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3)」を選択

- ◆ 45°C環境で装置を使用する場合、「Enabled for 45c Ambient(ASHRAE 4)」を選択

注意事項

40°C/45°C環境で装置を稼働させると、騒音値/電力が 35°C以下で運用するよりも大きくなる場合があります。

構築時の注意事項

オプション部材増設時の注意事項

お客様にてオプション部材の増設を実施する場合は、ヘクスロビュラドライバー(*1)の T10/T15/T30 が必要です。構築前に事前にお客様で手配してください。

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

OS インストール時の注意事項

お客様にてインストールまたは再セットアップをするには、StarterPack の適用が必要です。Web からダウンロードするか StarterPack(DVD)を手配していただき、適用してください。

監視・管理サーバーのソフトウェアバージョン

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

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

512e セクタードライブご使用時の注意事項

Windows Server®で 512e セクタードライブ上に仮想ディスクイメージを格納し Hyper-V でゲスト OS を動作させる場合は、512e セクタードライブに対応しているゲスト OS のみ利用できます。512e セクタードライブに対応している Windows OS(ゲスト OS)は次のとおりです。

- ◆ Windows Server® 2008R2 SP1 以降
- ◆ Windows® 7 SP1 以降

一部のバックアップソフトウェアではバックアップしたデータをリストアするときに、バックアップしたデータが格納されていたドライブと同じセクターのドライブでなければならないといった機能制限がある製品があります。異なるセクター形式のドライブを混在したシステムを構築して、バックアップをしたときのドライブと異なるセクター形式のドライブにデータをリストアするような運用を検討している場合は、このような使い方に対応したバックアップソフトウェアを用意してください。

SSD の製品寿命

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

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

SSD の耐用寿命期間および書き込み保証値は、次の Web サイトにある「SSD の無償保証期間について」に掲載しておりますので、こちらを参照してください。

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

アンチウイルスソフトウェアご使用時の注意事項

アンチウイルスソフトウェアが動作している場合、LTO や RDX、HDD 等へのバックアップ性能が大幅に低下することがあります。Windows Server® 2016 では、標準搭載の Windows Defender が既定で動作しますので、バックアップ性能が重要な場合は Windows Defender などのアンチウイルスソフトウェアを無効にしてください。

サーバーマネージメント

マネージメントコントローラチップ(iLO)(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。

	標準機能	リモート マネージメント 拡張ライセンス (Scale-Out) TN8115-34T	リモート マネージメント 拡張ライセンス (Advanced) TN8115-33T
ディレクトリサービス認証(ActiveDirectory、LDAP)	-	-	✓
Two-Factor 認証(Kerberos サポート)	-	-	✓
統合リモートコンソール経由での仮想メディア	-	-	✓
スクリプト方式仮想メディア	-	-	✓
統合リモートコンソール(IRC)	OS 起動前まで 利用可能	OS 起動前まで 利用可能	✓
最大 6 人のサーバー管理者により IRC 経由でのグローバルチームコラボレーション	-	-	✓
IRC 経由でのビデオの録画および再生	-	-	✓
仮想シリアルポートの録画および再生	-	✓	✓
SSH 経由でのテキストベースのリモートコンソール	-	✓	✓
Email アラート	-	✓	✓
リモート Syslog	-	✓	✓
アドバンスド電源管理(電力グラフ、動的消費電力上限設定)	-	✓	✓
iLO 連携管理	-	✓	✓
iLO 連携検出	✓	✓	✓
リモートシリアルコンソール(仮想シリアルポート)	✓	✓	✓
Server Health Summary	✓	✓	✓
iLO 再起動	✓	✓	✓
Redfish™API	✓	✓	✓
Agentless Management	✓	✓	✓
サーバーの状態監視	✓	✓	✓
Web ベースの GUI	✓	✓	✓
仮想電源制御	✓	✓	✓
SSH/SMASH CLI(シリアルコンソールリダイレクションを含む)	✓	✓	✓
IPMI/DCMI(シリアルコンソールリダイレクトを含む)	✓	✓	✓
SMTP 認証(iLO1.35 以降でサポート)	✓	✓	✓

搭載可能スロット一覧

形番	製品名	名称	RAID	FLOM	1stライザカード			2ndライザカード				3rdライザカード		補足事項						
		スロット番号	—	—	SLOT1	SLOT2	SLOT3	SLOT4	SLOT5	SLOT6	SLOT7	SLOT8								
		接続CPU	CPU1				CPU2													
		PCI規格	PCIe3.0																	
		PCIスロット性能*1	x8	x8	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8		x16	x8	x16			
		転送帯域/レーン*1	8Gb/s																	
		PCIボードタイプ*2	—	—	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8	x16	x8		x16	x8	x16			
スロットサイズ	RAID	FLOM	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH						
搭載可能サイズ	専用	専用	FL	FL	HL	HL	HL	HL	FL	FL	HL	HL	HL	FL						
TN8103-189T	RAIDコントローラ(RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8103-190T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	バッテリーは装置あたり最大1個まで					
TN8103-191T	RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	バッテリーは装置あたり最大1個まで					
TN8104-171T	1000BASE-T 接続LOMカード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8104-172T	1000BASE-T 接続LOMカード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8104-173T	10GBASE-T 接続LOMカード(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8104-175T	10GBASE-T 接続LOMカード(2ch) [PCI Express 3.0(x4)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8104-176T	10GBASE 接続LOMカード(SFP+2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8104-177T	25GBASE 接続LOMカード(SFP28/2ch) [PCI Express 3.0(x16)]	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
TN8105-51T	GPUコンピューティングカード [PCI Express 3.0(x16)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	最大1枚まで	
TN8116-51T	SAS エキスパンダカード	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	最大1枚まで
TN8103-201T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	バッテリーは装置あたり最大1個まで
TN8103-195T	RAIDコントローラ(RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8103-184T	SASコントローラ	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	最大3枚まで
TN8103-E184T	[PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8103-196T	RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	外部デバイス用 バッテリーは装置あたり最大1個まで
TN8103-197T	SASコントローラ [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	外部デバイス用
TN8190-165T	Fibre Channel コントローラ(1ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	システムとしてCPUのスレッド数の合計が8以下の場合(*3)、最大2chまで搭載可能(例:2枚のFCコントローラ(1ch)、あるいは1枚のFCコントローラ(2ch)) CPUのスレッド数の合計が9～16の場合(*4)、最大4chまで搭載可能
TN8190-166T	Fibre Channel コントローラ(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8190-163T	Fibre Channel コントローラ(1ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8190-164T	Fibre Channel コントローラ(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-185T	10GBASE 接続基本ボード(SFP+2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-182T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-186T	10GBASE 接続基本ボード(SFP+2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-184T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x4)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-187T	25GBASE 接続基本ボード(SFP28/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-183T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-179T	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	ブーツ付ケーブルはサポート不可
TN8104-181T	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	ブーツ付ケーブルはサポート不可
TN8104-178T	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x1)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	
TN8104-180T	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	—	1	—	3	—	5	—	2	—	4	—	6	—	7	—	8	ブーツ付ケーブルはサポート不可

※表の見方について

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

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

<例> x8 レーン = 64Gbps(片方向)

*2: コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続できます。

<例> x8 ソケット → x1 カード、x4 カード、x8 カードは搭載可能、x16 カードは搭載不可

FH:フルハイト LP:ロープロファイル

FL:フルレングス HL:ハーレングス

*3: 対象となる構成/CPU は次のとおりです。

1xCPU 構成でスレッド数が 8 スレッド以下

TN8101-1191T CPU ボード(6C/Bronze 3104)、TN8101-1193T CPU ボード(8C/Bronze 3106)、TN8101-1199T CPU ボード(4C/Silver 4112)、TN8101-1211T CPU ボード(4C/Gold 5122)、TN8101-1245T CPU ボード(4C/Platinum 8156)

*4: 対象となる構成/CPU は次のとおりです。

2xCPU 構成でスレッド数が 9~16 スレッド以下の CPU

TN8101-1191T/1192T CPU ボード(6C/Bronze 3104)、TN8101-1193T/1194T CPU ボード(8C/Bronze 3106)、TN8101-1199T/1200T CPU ボード(4C/Silver 4112)、TN8101-1211T/1212T CPU ボード(4C/Gold 5122)、TN8101-1245T/1246T CPU ボード(4C/Platinum 8156)

8156)
 1xCPU 構成でスレッド数が9~16スレッド以下のCPU
 TN8101-1195T CPUボード(8C/Silver 4108)、TN8101-1197T CPUボード(8C/Silver 4110)、TN8101-1215T CPUボード(6C/Gold 6128)、TN8101-1221T CPUボード(8C/Gold 6134)、TN8101-1231T CPUボード(8C/Gold 6144)、TN8101-1261T CPUボード(8C/Gold 6134M)

補足事項:

- BTO 組込み出荷サービスにおける各PCIカードの搭載優先順位は、予告なく変更されることがあります。
- 各カードの機能詳細については、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
- VMware ESXi™使用時の構成上限の詳細については、次のVMware社資料を参照してください。

VMware ESXi™ 6.0

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.0/vsp-esxi-vcenter-server-60-configuration-maximums-guide.pdf>

VMware ESXi™ 6.5

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/vsp-esxi-vcenter-server-651-configuration-maximums-guide.pdf>

VMware ESXi™ 6.7

<https://www.virtten.net/2018/04/vmware-vsphere-6-7-configuration-maximums-changes/>

PCI ライザーカード一覧表

1st PCI ライザーカード

形番	SLOT1			SLOT2			SLOT3			その他		
	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ	GPU電源 コネクタ
標準実装	x8	x8	FH/FL	x16	x16	FH/HL	x8	x8	FH/HL	2スロット	-	-
TN8116-64T	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/HL	-	-	-	-	-	-
TN8116-66T	-	-	-	x16	x16	FH/HL	x16	x16	FH/HL	-	-	サポート
TN8154-98T	-	-	-	-	-	-	x16	x16	FH/HL	-	-	-

2nd PCI ライザーカード(オプション選択品)

形番	SLOT4			SLOT5			SLOT6			その他		
	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ	GPU電源 コネクタ
TN8116-56T	x16	x16	FH/FL	x16	x16	FH/HL	-	-	-	-	-	-
TN8116-62T	x8	x8	FH/FL	x16	x16	FH/HL	x8	x8	FH/HL	-	-	サポート
TN8116-67T	-	-	-	x16	x16	FH/HL	x16	x16	FH/HL	-	-	サポート
TN8154-98T	-	-	-	-	-	-	x16	x16	FH/HL	-	-	-

3rd PCI ライザーカード(オプション選択品)

形番	SLOT7			SLOT8			その他		
	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ	M.2 SATA SSDスロット	PCIe SSD コネクタ	GPU電源 コネクタ
TN8116-78T	x16	x16	FH/FL	-	-	-	-	-	サポート
TN8116-81T	x8	x8	FH/FL	x8	x8	FH/HL	-	-	-

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

<例>x8レーン =64Gbps(片方向)

*2: コネクタサイズを表します。ソケット数以下のカードが接続できます。

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

FH:フルハイト LP:ロープロファイル

FL:フルレンジス HL:ハーフレレンジス

Secure Boot

本装置は OS のブート方法として、Secure Boot をサポートしています。Secure Boot とは、UEFI Boot モード時のみ利用することができる機能で、デジタル署名があるソフトウェアしか実行できないようにすることで改ざんされたプログラムの実行を防ぎセキュリティ侵害を防ぐ機能です。Secure Boot に対応する OS およびソフトウェアは次の表のとおりです。工場出荷時の Secure Boot の設定は無効(Disabled)です。Secure Boot に対応していない OS およびソフトウェアを使用する場合は、Secure Boot を無効(Disabled)のままにしてください。

Secure Boot モードに対応している OS およびソフトウェア

種類	サポートする Boot モード	Secure Boot モード
Windows Server® 2012 R2	UEFI	○
Windows Server® 2016	UEFI	○
VMware ESXi™ 6.5	UEFI	○
VMware ESXi™ 6.7	UEFI	○

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 は次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采取する場合	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。
- Linux は Linus Torvalds 氏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。
- VMware の製品は、<http://www.vmware.com/go/patents> のリストに表示されている 1 つまたは複数の特許の対象です。VMware、VMware vSphere、VMware ESXi は、米国およびその他の地域における VMware, 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ことがあります。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。