TOSHIBA

MAGNIA R3310f
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 1.9
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 8
システム構成ガイド 9
1 本体 9
2 CPU 10
3 メモリ 14
4 内蔵ドライブ 17
4.1 フロントドライブケージの選択 17
4.2 RAID 構成の選択 19
4.3 内蔵ドライブの選択 22
5 光ディスクドライブ 25
6 Flash FDD 25
7 PCI ライザーカード / PCI カード 26
7.1 PCI ライザーカード 26
7.2 LOM カード / LAN ボード 27
7.3 外付ストレージ接続用コントローラー 31
7.4 シリアルポート拡張キット 33
8 その他内蔵オプション 34
8.1 電源ユニット 34
8.2 冷却ファン 35
8.3 TPM キット 35
9 BTO 工場出荷サービス 36
9.1 ブートモード設定 36
9.2 メモリ RAS 設定 36
9.3 RAID 設定オプション 36
10 外付け周辺機器 37
10.1 キーボード 37
10.2 マウス 37
10.3 17 型 LCD コンソールユニット 37
10.4 サーバースイッチユニット 38
10.5 電源タップ 38
10.6 UPS 39
10.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス 43
10.8 防塵フィルター 44
10.9 レール 44
10.10 ケーブルアーム 44
10.11 ユーザーズガイド / Starter Pack 44
11 ソフトウェア 46
11.1 Windows 46

11.2 Linux 49
11.3 ソフトウェア基本サポートサービス 50
12 保守サービス 53
12.1 ハードウェア保守パック(MAGNIA サポートパック) 53
12.2 MAGNIA サポートパック(R3310 シリーズ用サポート期間 3 年/4 年/5 年) 54
12.3 MAGNIA サポートパック(R3310 シリーズ用サポート期間 6 年/7 年) 55
12.4 MAGNIA サポートパック(オプション用) 56
リファレンス 60
外観図 60
正面図 60
背面図(標準構成) 60
三面図 61
補足事項全般 62
メモリ補足事項 63
内蔵ドライブ補足事項 65
40℃/45℃環境での利用について 69
構築時の注意事項 70
サーバーマネージメント 71
搭載可能スロット一覧 72
PCI ライザーカード一覧表 73
Secure Boot 74
Flash FDD について 75

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。

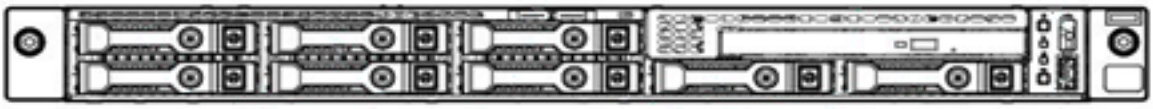
アイコンの種類	TDSL サポート	OS プリインストール	BTO 組込み	備考
OS 名	✓	✓	✓	
OS 名■	✓	✓	-	OS プリインストールなしの場合、ハードウェア BTO 組込み出荷可または単品出荷専用品
OS 名	✓	-	✓	東芝デジタルソリューションズ株式会社(以降 TDSL)からのプリインストール出荷未対応 OS、販売終了 OS など

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

MAGNIA R3310f は内蔵ドライブ構成や用途に合わせて 2 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。

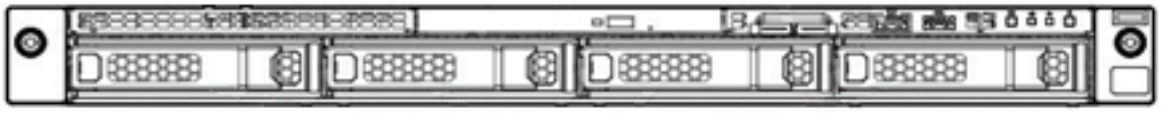
8x 2.5 型ドライブモデル



補足事項:

- 上のイメージ図では内蔵 DVD を搭載していますが、装置標準構成では、内蔵 DVD は搭載しておりません。

4x 3.5 型ドライブモデル



補足事項:

- 上のイメージ図では内蔵 DVD を搭載していますが、装置標準構成では、内蔵 DVD は搭載しておりません。

スペック表

製品名称				MAGNIA R3310f	
モデル名				8x 2.5型ドライブモデル	4x3.5型ドライブモデル
形名				/s	/l
形番				TN8100-2602T	TN8100-2603T
	対応CPU			インテル® Xeon® プロセッサー 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 6148(20C/40T, 2.40 GHz, 27.50MB, TDP 150W), Gold 6152(22C/44T, 2.10 GHz, 30.25MB, TDP 140W), Platinum 8160(24C/48T,2.10 GHz, 33MB, TDP 150W), Platinum 8164(26C/52T, 2GHz, 35.75MB, TDP 150W)	
	標準搭載数 / 最大搭載数			0/2	
チップセット				インテル® C622チップセット	
メモリ	搭載容量 標準 / 最大			標準搭載なし(セレクタブルオプション) / Registered DIMM : 512GB (16x 32GB), Load Reduced DIMM : 1TB (16x 64GB)	
	搭載メモリ			DDR4-2666 Registered DIMM (8/16/32GB), DDR4-2666 Load Reduced DIMM (64GB)	
	最大動作周波数			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	
	誤り検出・訂正			ECC, x4 SDDC	
	メモリスペアリング			対応	
	メモリミラーリング			対応	
補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵スロット	フロント	8x 2.5型ドライブ 2x 2.5型ドライブ(オプション 最大1個))	4x 3.5型ドライブ
			リア	-	
			内部	-	
		内蔵標準		-	
		内蔵最大		2.5型HDD: SATA 20TB (1x 2TB), SAS 18TB (10x 1.8TB) 2.5型SSD: SAS 8TB (10x 800GB) (オプションHDDケージ追加時)	3.5型HDD : SATA 40TB(4x 10TB), ニアラインSAS 40TB(4x 10TB)
		ホットプラグ		対応	
	インターフェース規格とRAID構成			SATA 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション), SAS 12Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション)	
	光ディスクドライブ			内蔵/外付ドライブ接続 (オプション) *1	
	FDD			オプション: Flash FDD (1.44MB) *2	
	拡張ベイ			-	
拡張スロット	対応スロット			標準ライザーなし 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。)	
グラフィックス	搭載チップ / ビデオRAM			マネージメントコントローラチップ内蔵 / 16MB	
	グラフィック表示 と 解像度			640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200	
標準インターフェース	フロント			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) 2x データLANコネクタ (1000BASE-Tのみ対応 (RJ-45)) 1x シリアルポート (オプション)	
	内部			1x 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 (オプション)	
外形寸法 (幅x奥行きx高さ)				434.6mm × 614.9.0mm × 42..9mm (フロントベゼル/レール/突起物含まず)	
質量 (最小 / 最大)				12kg / 25kg	13g / 26kg
電源				選択必須オプション AC電源ユニット(TN8181-168T) 500W 80 PLUS Gold取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ不可) (最大 : 1) AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション) AC電源ユニット(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) 800W 80 PLUS Titanium取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大 : 2) 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)				896VA / 895W *4	846VA /845W *4
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)				863VA / 863W	816VA / 816W
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
温度条件				動作時: 10～35℃(条件付きで5～40℃/45℃対応可) *6, 保管時: -30～60℃	
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	

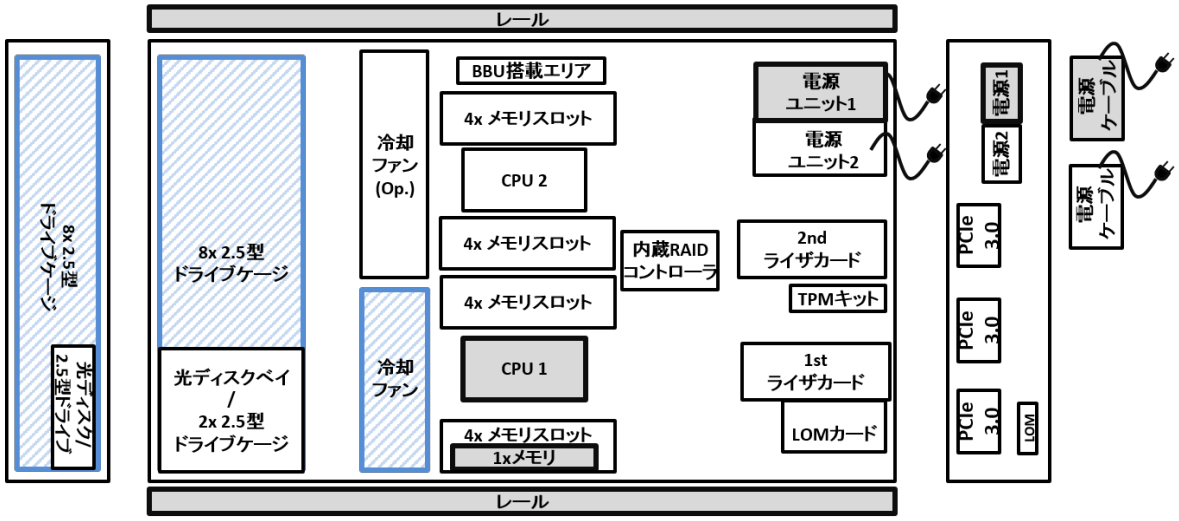
注釈

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℃/45℃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℃/45℃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おりません。

クイック構築シート

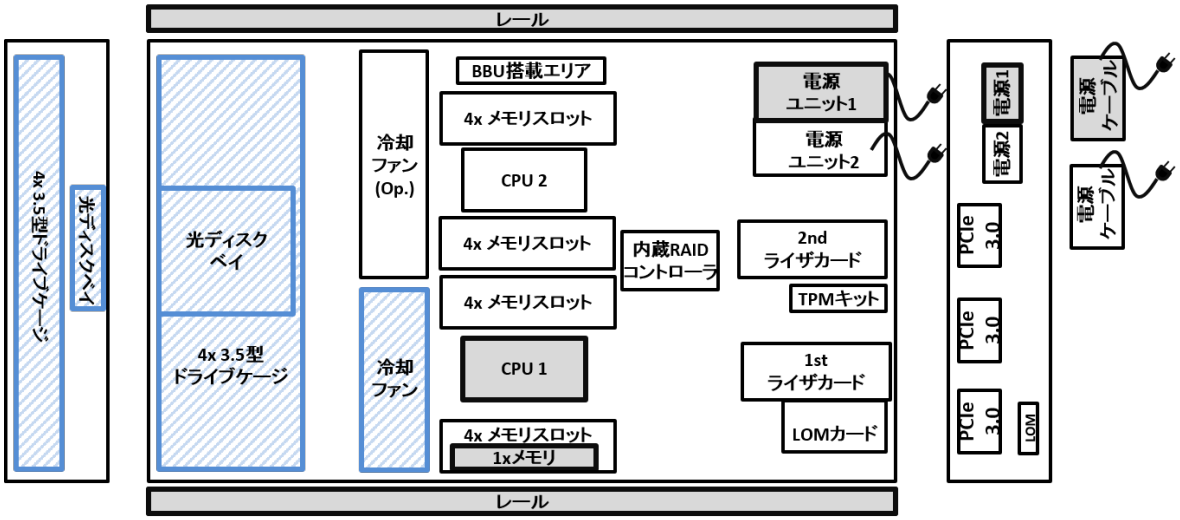
クイック構築シートは、各モデルの「標準搭載部材」、「選択必須部材」が概略図で示されております。例えば 8x 2.5 型ドライブモデルでは、本体のほかに必須部材 CPU、メモリ、電源ユニット、レールの 4 種類を選択する必要があります。ガイドに従って適切な構成を行ってください。

8x 2.5 型ドライブモデル



注: 標準搭載部材 選択必須部材

4x 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
標準機能	LOM	Intel C622 チップセット内蔵 LAN(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)	
(オプション) TN8116-71T 1st ライザーカード購入構成	Slot 1	PCI Express 3.0(x16 レーン, x16 ソケット)(フルハイト, 168mm サイズ)	
	Slot 2	PCI Express 3.0(x8 レーン, x8 ソケット)(ロープロファイル, 168mm サイズ)	
(オプション) TN8116-72T 2nd ライザーカード購入構成	Slot 3	PCI Express 3.0(x16 レーン, x16 ソケット)(ロープロファイル, 168mm サイズ) [内蔵 RAID コントローラーと排他搭載]	2 CPU 必須

補足事項:

- 標準ではライザーを実装しておりません、PCI カードを増設のときにはライザーカードを手配してください。
- 2nd ライザーと標準機能の RAID(専用 RAID コントローラー)は、排他搭載となります。
- ライザーは 1st ライザー、2nd ライザーの順で手配してください。

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 R3310f/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，ライザーカードレス，標準 LAN(2x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス，ディスクレス，内蔵 SAS/SATA ケーブルセレクタブル, 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	TN8100-2602T	296,000 円
MAGNIA R3310f/l 4x 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，ライザーカードレス，標準 LAN(2x 1000BASE-T), LOM カードレス, RAID コントローラーレス，ディスクレス，内蔵 SAS/SATA ケーブルセレクタブル, 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	TN8100-2603T	257,000 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、内蔵 SAS/SATA ケーブル、電源ユニット、電源ケーブル、レールを手配してください。
- RHEL6.9 については、省電力機能をサポートしておりません。

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 **増設 CPU ボード(6C/Bronze 3104)** 2nd CPU 用, 1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1275T TN8101-1276T	88,000 円
	CPU ボード(8C/Bronze 3106) 1st CPU 用, 1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(8C/Bronze 3106)** 2nd CPU 用, 1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1277T TN8101-1278T	119,000 円
Xeon® Silver 4100 シリーズ	**CPU ボード(8C/Silver 4108)** 1st CPU 用, 1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(8C/Silver 4108)** 2nd CPU 用, 1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1279T TN8101-1280T	156,000 円
	CPU ボード(8C/Silver 4110) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(8C/Silver 4110)** 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W	TN8101-1281T TN8101-1282T	174,000 円
	CPU ボード(4C/Silver 4112) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(4C/Silver 4112)** 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W	TN8101-1283T TN8101-1284T	168,000 円
	CPU ボード(10C/Silver 4114) 1st CPU 用, 2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(10C/Silver 4114)** 2nd CPU 用, 2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1287T TN8101-1288T	220,000 円
	CPU ボード(12C/Silver 4116) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(12C/Silver 4116)** 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W	TN8101-1289T TN8101-1290T	312,000 円
Xeon® Gold 5100 シリーズ	**CPU ボード(10C/Gold 5115)** 1st CPU 用, 2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W **増設 CPU ボード(10C/Gold 5115)** 2nd CPU 用, 2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W	TN8101-1291T TN8101-1292T	379,000 円
	CPU ボード(12C/Gold 5118) 1st CPU 用, 2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W **増設 CPU ボード(12C/Gold 5118)** 2nd CPU 用, 2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1293T TN8101-1294T	395,000 円
	CPU ボード(14C/Gold 5120) 1st CPU 用, 2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W **増設 CPU ボード(14C/Gold 5120)** 2nd CPU 用, 2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W	TN8101-1295T TN8101-1296T	480,000 円
	CPU ボード(4C/Gold 5122) 1st CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W **増設 CPU ボード(4C/Gold 5122)** 2nd CPU 用, 3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W	TN8101-1297T TN8101-1298T	417,000 円
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 **増設 CPU ボード(12C/Gold 6126)** 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 12C/24T, 19.25MB, TDP 125W	TN8101-1299T TN8101-1300T	547,000 円

	CPU ボード(6C/Gold 6128) 1st CPU 用, 3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W **増設 CPU ボード(6C/Gold 6128)** 2nd CPU 用, 3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W	TN8101-1301T TN8101-1302T	521,000 円
	CPU ボード(16C/Gold 6130) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W **増設 CPU ボード(16C/Gold 6130)** 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W	TN8101-1303T TN8101-1304T	582,000 円
	CPU ボード(14C/Gold 6132) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W **増設 CPU ボード(14C/Gold 6132)** 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W	TN8101-1305T TN8101-1306T	648,000 円
	CPU ボード(8C/Gold 6134) 1st CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W **増設 CPU ボード(8C/Gold 6134)** 2nd CPU 用, 3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W	TN8101-1307T TN8101-1308T	678,000 円
	CPU ボード(12C/Gold 6136) 1st CPU 用, 3GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W **増設 CPU ボード(12C/Gold 6136)** 2nd CPU 用, 3GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W	TN8101-1480T TN8101-1481T	752,000 円
	CPU ボード(20C/Gold 6138) 1st CPU 用, 2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W **増設 CPU ボード(20C/Gold 6138)** 2nd CPU 用, 2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W	TN8101-1309T TN8101-1310T	798,000 円
	CPU ボード(18C/Gold 6140) 1st CPU 用, 2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W **増設 CPU ボード(18C/Gold 6140)** 2nd CPU 用, 2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W	TN8101-1311T TN8101-1312T	743,000 円
	CPU ボード(16C/Gold 6142) 1st CPU 用, 2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W **増設 CPU ボード(16C/Gold 6142)** 2nd CPU 用, 2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W	TN8101-1482T TN8101-1483T	899,000 円
	CPU ボード(20C/Gold 6148) 1st CPU 用, 2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W **増設 CPU ボード(20C/Gold 6148)** 2nd CPU 用, 2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W	TN8101-1484T TN8101-1485T	937,000 円
	CPU ボード(22C/Gold 6152) 1st CPU 用, 2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W **増設 CPU ボード(22C/Gold 6152)** 2nd CPU 用, 2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W	TN8101-1313T TN8101-1314T	1,112,000 円
Xeon® Platinum 8100 シリーズ	**CPU ボード(24C/Platinum 8160)** *1 1st CPU 用, 2 .10GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W **増設 CPU ボード(24C/Platinum 8160)** *1 2nd CPU 用, 2 .10GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W	TN8101-1315T TN8101-1316T	1,570,000 円
	CPU ボード(26C/Platinum 8164) *1 1st CPU 用, 2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W **増設 CPU ボード(26C/Platinum 8164)** *1 2nd CPU 用, 2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W	TN8101-1317T TN8101-1318T	2,039,000 円

*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。

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。

- 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)を利用する場合は、ライザーカードオプションの購入が必要です。3 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 ブランド				
		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 プロセッサーのみ 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]	**104**
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter	**640** [1]	**104**
Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64) Red Hat® Enterprise Linux® 7	**384**	**104**
VMware ESXi™ 6.0	**480**	**104**
VMware ESXi™ 6.5	**576**	**104**
VMware ESXi™ 6.7	**768**	**104**

[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

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	-	チャネルあたり 2rank なら、1/2 チャネルあたり 4rank なら、3/4 チャネルあたり 8Rank なら 7/8	1/2
利用可能なメモリチャネル数	6	6	4
最大メモリ容量	1,024GB	576GB	256GB
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ペンデントチャネルモード設定で出荷されます。	工場設定用形番 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]	メモリの実装構成をミラーリング用に変更し、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。
増設メモリ単位	1 枚	CPU あたり 6 枚単位	CPU あたり 2 枚または 4 枚の実装構成のみサポートします。メモリミラーリング構成ではメモリ実装構成が標準と異なるため、**メモリミラーリング時のメモリ実装位置**を参照して、構成を変更してください。

[1] TN8102-708T/-710T は x4 SDDC に非対応

[2] 詳細は **9.2 BTO 工場出荷サービス**の**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、メモリスペアリング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 8 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

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。
- 16GB 増設メモリボードには、Single Rank 品(TN8102-709T)と Dual Rank 品(TN8102-710T)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(TN8102-710T)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。

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 ブランド	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**	**1 TB**
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard [1] Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter [1]	**24 TB**	**1 TB**
Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64) Red Hat® Enterprise Linux® 7	**12 TB**	**1 TB**

VMware ESXi™ 6.0 [2]	**6 TB**	**1 TB**
VMware ESXi™ 6.5 [3]	**12 TB**	**1 TB**
VMware ESXi™ 6.7 [3]	**16 TB**	**1 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。

内蔵ドライブケージ搭載可能数早見表

本体モデル	フロントケージ
8x 2.5 型ドライブモデル [1]	標準 ：8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ 増設 ：2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ
4x 3.5 型ドライブモデル [2]	標準 ：4x 3.5 型ニアライン SAS/SATA HDD

[1] 2.5 型ドライブの最大搭載数は 10 台です。
[2] 3.5 型ドライブの最大搭載数は 4 台です。

4.1 フロントドライブケージの選択

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 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、増設ドライブケージを増設してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
ドライブケージ	**2.5 型 HDD ケージ** 8x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ 内蔵 SAS/SATA ケーブルは別途手配が必要	(標準実装)	-
増設ドライブケージ (工場組込み専用品)	**2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)** 増設用 2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ	TN8154-126T	15,000 円
増設ドライブケージ (フィールド増設用)	**2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)** 増設用 2x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ SAS/SATA ケーブル(専用 RAID/PCI 型 RAID/オンボード SATA 用)は本製品に標準添付(TN410-427(00)T、TK410-380(00)T 相当品(各 1 本))	TN8154-102T	23,000 円

補足事項:

- TN8154-102T/-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)搭載時には、TN8154-125T 内蔵 DVD 増設キットは搭載できません。
- 標準の 2.5 型 HDD ケージおよび TN8154-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)は、接続する RAID 構成により選択する内蔵 SAS/SATA ケーブルが異なります。「RAID 構成の選択」を参照して最適なケーブルを手配してください。
- TN8154-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)を BTO 組込み出荷する場合、オンボード SATA に必ず接続されます(TK410-427(00)T の手配必須)。そのため SAS ドライブは接続できません。
- TN8154-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)へのドライブ搭載は BTO 組込み出荷に対応してません。最大 2 台の 2.5 型ドライブを単品手配してフィールドで増設してください。
- TN8154-102T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)は、RAID コントローラー/オンボード SATA への内蔵 SAS/SATA ケーブル(TK410-380(00)T、TK410-427(00)T 相当)を添付しています。RAID コントローラーと接続する場合は、PCI 型の RAID コントローラーを手配し、RAID コントローラー接続用のケーブルで接続し

てください。なお、RAID コントローラー(専用スロット)、(PCI カード型)の搭載には制限があるため、4.2.4 RAID コントローラー(PCI カード型)を参照してください。

- 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。
- 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、「内蔵ドライブを組込み出荷する場合の条件」を参照してください。

4.1.2 4x 3.5 型ドライブモデルの構成

4x 3.5 型ドライブモデルは標準で 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載できます。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
ドライブケージ	**3.5 型 HDD ケージ** 4x 3.5 型 SAS/SATA ドライブ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

補足事項:

- 標準 3.5 型 HDD ケージは、接続する RAID 構成により選択する内蔵 SAS/SATA ケーブルが異なります。RAID 構成選択にて最適なケーブルを手配してください。
- 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 4 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。
- 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、「内蔵ドライブを組込み出荷する場合の条件」を参照してください。

4.2 RAID 構成の選択

4.2.1 単体構成(オンボード SATA コネクタに接続)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	**オンボード SATA コントローラー** 10x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル 必須(8x2.5 型ドライブモデル)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 8x 2.5 型ドライブモデル用，最大 8 台のドライブまでサポート	TK410-379(00)T	8,000 円
ケーブル 必須(4x3.5 型ドライブモデル)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 4x 3.5 型ドライブモデル用，最大 4 台のドライブまでサポート	TK410-429(00)T	8,000 円
ケーブル (TN8154-126T 搭載時必須)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** TN8154-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)用，最大 2 台のドライブまでサポート	TK410-427(00)T	8,000 円

2012R2 2016

ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- ケーブルは工場組込み出荷品となります。単品手配はできないため将来のシステム運用を考慮し、RAID コントローラーの選択をしてください。
- 内蔵 SAS/SATA ケーブルは最低 1 本手配してください。
- 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。

4.2.2 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** 10x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル 必須(8x2.5 型ドライブモデル)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 8x 2.5 型ドライブモデル用，最大 8 台のドライブまでサポート	TK410-379(00)T	8,000 円
ケーブル 必須(TN8154-126T 用)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** TN8154-126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)用，最大 2 台のドライブまでサポート	TK410-427(00)T	8,000 円
ケーブル 必須(4x3.5 型ドライブモデル)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 4x 3.5 型ドライブモデル用，最大 4 台のドライブまでサポート	TK410-429(00)T	8,000 円

2012R2 2016

補足事項:

- ケーブルは工場組込み出荷品となります。単品手配はできないため将来のシステム運用を考慮し、RAID コントローラーの選択をしてください。
- 内蔵 SAS/SATA ケーブルは最低 1 本手配してください。
- Red Hat® Enterprise Linux®、VMware ESXi™ではオンボード RAID を利用できません。

4.2.3 RAID コントローラー構成(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	TN8103-192T	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, SATA 6Gb/s,	TN8103-193T	80,000 円
バッテリーバックアップ 最大 1 個搭載可能 TN8103-193T 選択時 必須	**増設バッテリ** TN8103-193T 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 TN8103-193T 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
ケーブル 必須(2.5 型ドライブモデル用)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 8x 2.5 型ドライブモデル用, 最大 8 台のドライブまでサポート	TK410-380(00)T	8,000 円
ケーブル 必須(3.5 型ドライブモデル用)	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 4x 3.5 型ドライブモデル用, 最大 4 台のドライブまでサポート	TK410-381(00)T	8,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7

補足事項:

- 2nd ライザーと専用 RAID コントローラーは、排他搭載となります。
- ケーブルは工場組込み出荷/単品出荷ともできます。
- TN8103-192T RAID コントローラ(RAID 0/1)と TN8103-201T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)の混在はサポート対象外です。
- TN8103-193T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)と TN8103-195T RAID コントローラ(RAID 0/1)の混在はサポート対象外です。
- TN8103-192T RAID コントローラ(RAID0/1)では RAID5 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 RAID コントローラーを選択してください。
- TN8103-192T 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。

4.2.4 RAID コントローラー構成(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	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** 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	TN8103-198T	30,000 円

	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		
ケーブル **(2.5 型ドライブモデル用)**	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 8x 2.5 型ドライブモデル用，最大 8 台のドライブまでサポート	TK410-380(00)T	8,000 円
ケーブル **(3.5 型ドライブモデル用)**	**内蔵 SAS/SATA ケーブル** 4x 3.5 型ドライブモデル用，最大 4 台のドライブまでサポート	TK410-381(00)T	8,000 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。
- TN8103-192T RAID コントローラ(RAID 0/1)と TN8103-201T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)の混在はサポート対象外です。
- TN8103-193T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)と TN8103-195T RAID コントローラ(RAID 0/1)の混在はサポート対象外です。
- 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。

4.3 内蔵ドライブの選択

4.3.1 2.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 10(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 に対応しておりません。
- 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。

4.3.2 2.5 型 SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 10(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)	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 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	TN8150-749T	893,000 円
	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 Value Endurance	TN8150-750T	343,000 円
	増設用 800GB SSD 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	TN8150-751T	517,000 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 に対応しておりません。
- 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。

4.3.3 3.5 型 SATA ディスクドライブ

標準 0/最大 4(4x 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	TN8150-565T	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	TN8150-566T	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	TN8150-568T	148,000 円
	SATA HDD (512e) **ESXi 6.0 非対応**	**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	TN8150-569T	234,000 円
		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	TN8150-570T	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	TN8150-571T	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。

4.3.4 3.5 型ニアライン SAS ディスクドライブ

標準 0/最大 4(4x 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	**SAS HDD (512e)**	**増設用 4TB HDD** 1x 4 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	TN8150-572T	192,000 円
	ESXi 6.0 非対応	**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	TN8150-573T	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	TN8150-574T	401,000 円

2012R2 2016

EL6x64 EL7 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。
- 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。

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 ドライブケージ 内蔵 DVD ドライブ手配時必須(8x 2.5 型ドライブモデルのみ)	**内蔵 DVD 増設キット** 8x 2.5 型ドライブモデルに内蔵 DVD ドライブを搭載するための増設キットおよび内蔵 DVD ドライブ接続用 SATA ケーブルのセット。	TN8154-125T	13,000 円
内蔵 DVD ドライブ 内蔵 DVD 増設キット手配時必須	**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どう梱, 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:

- TN8154-125T 内蔵 DVD 増設キットは、TN8154-102T/126T 2.5 型 HDD ケージ(SAS/SATA)と排他搭載となります。
- 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 TN8154-125T 内蔵 DVD 増設キットを増設したときと 4x 3.5 型ドライブモデルにのみ搭載できます。
- TN8154-125T 内蔵 DVD 増設キット選択時には、必ず内蔵 DVD 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	TN8160-96T	15,000 円

補足事項:

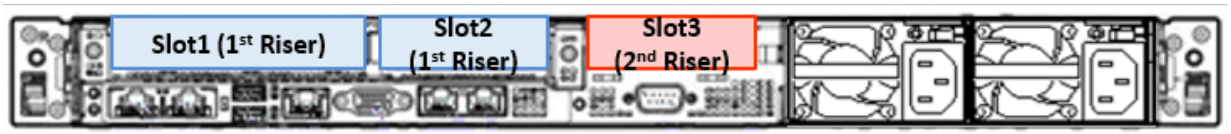
- Flash FDD を複数同時に使用することはできません。
- FDD は標準で搭載していません。必要に応じて Flash FDD を手配してください。Flash FDD の詳細および主な用途については、リファレンス「Flash FDD について」を参照してください。

7 PCI ライザーカード / PCI カード

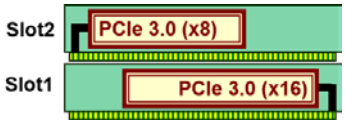
本装置では最大 2 個のライザーカードを搭載できます。ライザーカードは標準搭載されていません。PCI カードを搭載するときには、ライザーカードを手配してください。また、3 枚の PCI カードを搭載するときには、2nd ライザーカードを手配してください。

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。

7.1 PCI ライザーカード



PCI ライザーカード一覧

製品名称/概要	PCI ライザー概略図	形番	希望小売価格
ライザカード(2xPCI) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x8) + 1x PCIe3.0(x16) Slot1/2 用 **補足事項:** - PCI スロットを利用したいときに手配		TN8116-71T	20,000 円
ライザカード(2xPCI,1xPCIe SSD) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x8) + 1x ALOM スロット + 1x PCIe SSD コネクタ(x8) Slot1/2 用 **補足事項:** - ALOM スロットに搭載できる PCI カードは LOM カードのみとなります。 - 2018 年 5 月時点では PCIe SSD のオプションはありません		TN8116-82T	25,000 円
ライザカード(1xPCI) PCI スロット: 1x PCIe3.0(x16) Slot3 用 **補足事項:** - PCI スロットを 3 個利用したいときに手配		TN8116-72T	13,000 円

補足事項:

- 本体にはライザーカードを搭載しておりません。PCI カードを実装するときには必ずライザーカードを手配してください。
- TN8116-72T ライザカード(1xPCI)選択時は、2 個目の CPU ボードを必ず手配してください。
- TN8116-72T ライザカード(1xPCI)搭載時は、RAID 専用スロットに RAID コントローラーを搭載できません。
- ALOM スロットには専用の LAN カードが搭載できます。詳細は 7.2 LOM カード / LAN ボードの章を参照してください。
- ライザーカードは 1st ライザー、2nd ライザーの順で選択してください。

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 (本体の LOM カード専用スロットに搭載)	GbE	**1000BASE-T 接続 LOM カード(2ch)** Integrated Intel® Ethernet Connection X722, 1Gbps のみ対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-193T	35,000 円
	10GbE	**10GBASE-T 接続 LOM カード(2ch)** Integrated Intel® Ethernet Connection X722, 1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-195T	92,000 円
		10GBASE 接続 LOM カード(SFP+/2ch) Integrated Intel® Ethernet Connection X722, 10Gbps のみ対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 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。	TN8104-194T	110,000 円
ALOM カード (PCI ライザーの ALOM スロットに搭載)	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 PCIe2.0(x8), 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 ESXi6.5 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	TN8104-176T	110,000 円

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。

	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 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-178T	23,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 **補足事項:** - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	TN8104-180T	27,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 **補足事項:** - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。 - TN8116-71T ライザカード(2xPCI)が必要です。	TN8104-179T	44,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Intel Ethernet Controller I350 PCIe2.0(x4), 10M/100M/1Gbps 対応 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7 **補足事項:** - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。 - TN8116-71T ライザカード(2xPCI)が必要です。	TN8104-181T	88,000 円
	10GbE	**10GBASE-T 接続ボード(2ch)** QLogic 57810S PCIe2.0(x8), 100M/1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-182T	85,000 円
		10GBASE-T 接続ボード(2ch) Cavium QL41401	TN8104-183T	135,000 円

		PCIe3.0(x8), 100M/1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7		
		10GBASE-T 接続ボード(2ch) Intel X550-AT2 PCIe3.0(x4), 1G/10Gbps 対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 ESXi6.0 ESXi6.5 ESXi6.7	TN8104-184T	138,000 円
		10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) QLogic 57810S PCIe2.0(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。	TN8104-185T	80,000 円
		10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Intel Ethernet Converged Network Adapters X710 PCIe3.0(x8), 10Gbps のみ対応 2012R2 2016 EL6x64 EL7 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。	TN8104-186T	114,000 円
	25GbE	**25GBASE 接続基本ボード(SFP28/2ch)** 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。	TN8104-187T	155,000 円
モジュール	**10GbE**	**SFP+モジュール(10G-SR)** SFP+ポートを備えた 10GBASE 接続ボード用 SFP+モジュール 1 式 **補足事項:** - 本製品は BTO 組込み出荷の対象外です。	TN8104-189T	102,000 円
	25GbE	**SFP28 モジュール(25G-SR)** SFP28 ポートを備えた 25GBASE 接続ボード用 SFP28 モジュール 1 式	TN8104-190T	301,000 円

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™にて利用されるときには、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.virten.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。R3310f では標準で 2 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 LAN オプションの追加は 2 ポートまでです。
- VMware ESXi™ 6.0 を使用する場合、VMware ESXi™ 6.0 をサポートしている LOM カード/LAN カードを必ず 1 つ以上選択してください。ただし TN8104-183T 10GBASE-T 接続基本ボード(2ch)を搭載する場合は、別の形番の LOM カード/LAN カードを更に 1 つ以上選択してください。

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 **TN8104-172T/-180T/-181T/193T** (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインターフェース間で組み合わせ可能 (TN8104-172T/180T/181T は WS2012 R2 サポート対象外 TN8104-193T は ESXi 6.0 サポート対象外)	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
TN8104-171T/-178T/-179T (1000BASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタ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
TN8104-173T/-182T (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタ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/-195T (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタ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)	・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)	・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/-194T (10GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタ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™ 6.5 Update1 以降 VMware ESXi™ 6.7
TN8104-177T/-187T (25GBASE 系)	・1 チームあたり 4 ポートまで ・左記ネットワークインタ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 のチーミング、10GBASE のチーミング、25GBASE のチーミングを 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 EL6x64 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** 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) 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。	TN8190-165T	227,000 円
	Fibre Channel コントローラ(2ch) Cavium QLogic, QLE2692 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8) 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。	TN8190-166T	363,000 円
SAS	**SAS コントローラ** 12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe3.0(x8) 2012R2 2016 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。	TN8103-197T	60,000 円
	SAS コントローラ LSI SAS9300-8e Host Bus Adapter 12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe3.0(x8) 2012R2 2016	TN8103-E184T	78,000 円

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 コントローラー-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 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
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	TN8117-11T	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。

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

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	HDD 台数	利用可能な電源ユニット
1CPU	130W 以下	-	-	-	500W 電源以上
	140W 以上	RDIMM	-	-	500W 電源以上
		LRDIMM	6 枚以下	8 台以下	500W 電源以上
				9 台以上	800W 電源以上
			7 枚以上	-	800W 電源以上
2CPU	85W	RDIMM	6 枚以下	4 台以下	500W 電源以上
				5 台以上	800W 電源以上
			7 枚以上	-	800W 電源以上
		LRDIMM	-	-	800W 電源以上
	105W 以上	-	-	-	800W 電源以上

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
電源ケージ		**冗長電源ケージ** 冗長電源搭載時に必須選択	TN8181-174T	8,000 円
非冗長電源	**AC100-200V**	**電源ユニット(500W)** ホットプラグ非対応, 80 PLUS Gold 認定取得 1 台のみ搭載可能	TN8181-168T	37,000 円
冗長電源 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)相当を 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)相当を 1 本添付	TN8181-160T	57,000 円
	AC200V 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)相当を 1 本添付	TN8181-161T	78,000 円
ケーブル	**AC100V**	**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

AC200V	**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)	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)	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 台購入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場合、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。ただし非冗長電源ユニットにはケーブルを添付していません。
- TN8181-174T 冗長電源ケージは冗長電源を選択した場合のみ、手配してください。

8.2 冷却ファン

製品名称/概要	形番	希望小売価格
非冗長ファン(標準) ホットプラグ不可	(標準実装)	-
冗長ファン ファンの冗長化に対応，ホットプラグ不可	TN8181-166T	10,000 円

補足事項:

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

8.3 TPM キット

	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:** - 本装置は、対応 OS の UEFI モードでの動作のみ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です。	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、X2APCI：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 **3.1 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、メモリスペアリング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	**本体**	**サーバスイッチユニット(8server)** 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	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	8,000 円

補足事項:

- スイッチユニット接続 USB ケーブルはサーバー台数分の手配が必要です(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。
- 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購入してください。

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(750VA)(ラックマウント用)** 1U ラックマウント、750VA、UPS ケーブル標準添付、黒色	TN8142-108T	89,000 円
	無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント用) 1U ラックマウント、1200VA、UPS ケーブル標準添付、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
- 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント用)に接続可能な構成は、次の表を参照してください。

無停電電源装置(750VA)(ラックマウント用)接続可能システム構成一覧表

CPU 数	CPU TDP	メモリ種類	メモリ枚数	HDD 台数	無停電電源装置(750VA)接続
1CPU	85W 以下	-	-	-	可
	105W～115W	RDIMM	-	-	可
		LRDIMM	-	8 台以下	可
				9 台以上	不可
	125W～130W	RDIMM	-	8 台以下	可

				9 台以上	不可
		LRDIMM	6 枚以下	6 台以下	可
				7 台以上	不可
			7 枚以上	-	不可
	140W 以上		-	-	不可
2CPU	-	-	-	-	不可

10.6.3 CPU TDP ごとの最大電力

8x 2.5 型ドライブモデルの場合

CPU TDP		85W	105W	115W	125W/130W	140W	150W
100V 環境	W	691	757	764	818	892	895
	VA	692	758	765	819	893	896

4x 3.5 型ドライブモデルの場合

CPU TDP		85W	105W	115W	125W/130W	140W	150W
100V 環境	W	643	708	715	769	843	845
	VA	644	709	716	770	843	846

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。

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 Ver2.7(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(COM)** 1.8m ケーブル **補足事項:** - TN8142-108T 以外の UPS には使用できません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル **TN8142-108T 用**	**UPS インタフェースキット延長ケーブル** 4.5m ケーブル、UPS 接続ケーブル延長用途 **補足事項:** - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-108T 以外の UPS には使用できません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル **TN8142-100T/-101T/-102**	**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	TK410-248(1A)T	7,000 円

T/-106T 用	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。 - TN8142-108T には使用できません。		
ロングケーブル TN8142-100 T/-101T/-102 T/-106T 用	**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。 - TN8142-108T には使用できません。	TK410-283(4A)T	7,000 円

補足事項:

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2/2016 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。	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 Ver4.0(Linux 版) 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。 - T8142-108T では利用できません。	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(COM)** 1.8m ケーブル **補足事項:** - TN8142-108T 以外の UPS には使用できません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル TN8142-108T 用	**UPS インタフェースキット延長ケーブル** 4.5m ケーブル、UPS 接続ケーブル延長用途 **補足事項:** - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-108T 以外の UPS には使用できません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル TN8142-100T/-101T/-102T/-106T 用	**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。 - TN8142-108T には使用できません。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブル TN8142-100T/-101T/-102T/-106T 用	**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。 - TN8142-108T には使用できません。	TK410-283(4A)T	7,000 円

補足事項:

- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012R2/2016 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ことが必要です。また、制御サーバーの OS は Windows にする必要があります。
- UPS と制御サーバーの接続用にシリアルケーブル、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 接続ケーブル延長用途 **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ローカルデバイスとして利用 システム管理機能 - Email アラート機能が利用可能 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能	TN8115-33T	56,000 円
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: - リモート端末から SSH 経由でのテキストベースのコンソールを操作 システム管理機能 - Email アラート機能が利用可能 - OS に依存することなく、リモート Syslog、仮想シリアルポートの録画および再生が利用可能	TN8115-34T	20,000 円
リモートマネジメント拡張ライセンス(Essentials) 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ロ	TN8115-36T	40,000 円

ーカルデバイスとして利用
システム管理機能
- Email アラート機能が利用可能

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 1U ラックサーバー用防塵フィルターと取り付け金具のセット 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)	TN8147-32T	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
レール 必須	**1U ラックサーバ用レール** R3310f 向けレール	TN8143-135T	12,000 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(TN8143-135T)用ケーブルアーム	TN8143-125T	6,000 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。

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
R3310f ユーザーズガイド ユーザーズガイド、インストレーションガイド、メンテナンスガイドの分冊構成	TUL9020-B109T	10,000 円
R3310f/R3320f Starter Pack R**3310f**/R**3320f** 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-B111T	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-B111T 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こんする 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:** - 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:** - 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:** - 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:** - 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。		
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:** - 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
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:** - 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
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:** - 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
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:** - 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
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:** - 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 のライン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 個の購入が必要になります。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(R3310 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 R3310 シリーズ用(8H5D、3 年)	KHASM33E003	61,000 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、4 年)	KHASM33E004	81,300 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、5 年)	KHASM33E005	116,400 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用延長オプション (8H5D、1 年)	KHASM33E001	33,500 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM33E103	94,900 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM33E104	126,500 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM33E105	135,200 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用延長オプション (8H5D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM33E101	54,100 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、3 年)	KHASM33E013	100,800 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、4 年)	KHASM33E014	145,600 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、5 年)	KHASM33E015	175,500 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用延長オプション (24H365D、1 年)	KHASM33E011	65,100 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM33E113	135,200 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM33E114	179,400 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM33E115	208,000 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用延長オプション (24H365D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM33E111	83,700 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。
  TN8101-1315T/-1316T/-1317T/-1318T
  保守費は別途年間保守費が設定されます。

12.3 MAGNIA サポートパック(R3310 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 R3310 シリーズ用(8H5D、6 年)	KHASM33F006	208,000 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、7 年)	KHASM33F007	252,200 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM33F106	295,100 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM33F107	354,900 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、6 年)	KHASM33F016	309,400 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、7 年)	KHASM33F017	375,700 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM33F116	396,500 円
MAGNIA サポートパック R3310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM33F117	487,500 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くことがあります。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℃(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 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、3 年)	KHASMR75003	40,800 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、4 年)	KHASMR75004	61,200 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(8H5D、5 年)	KHASMR75005	81,600 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用延長オプション (8H5D、1 年)	KHASMR75001	22,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用 (8H5D、4 年(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR75104	41,300 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用 (8H5D、5 年(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR75105	43,400 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用延長オプション (8H5D、1 年(バッテリ交換含まず))	KHASMR75101	9,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、3 年)	KHASMR75013	64,600 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、4 年)	KHASMR75014	92,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用(24H365D、5 年)	KHASMR75015	121,200 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用延長オプション	KHASMR75011	34,500 円

(24H365D、1 年)		
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用 (24H365D、4 年(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR75114	64,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用 (24H365D、5 年(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR75115	65,500 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(750VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1 年(バッテリ交換含まず))	KHASMR75111	13,100 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 (8H5D、4 年(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR12104	85,800 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(バッテリ交換は 3 年))	KHASMR12105	90,100 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(バッテリ交換含まず))	KHASMR12101	18,100 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、3 年)	KHASMR12013	132,900 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、4 年)	KHASMR12014	191,200 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、5 年)	KHASMR12015	249,500 円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(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:

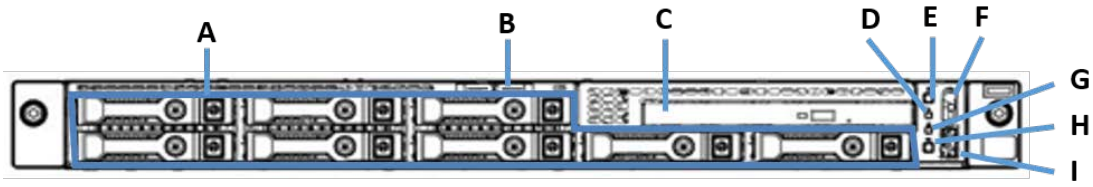
- サポートパック延長オプションは、サポートパック 3 年、4 年製品にのみ追加できる製品です。

リファレンス

外観図

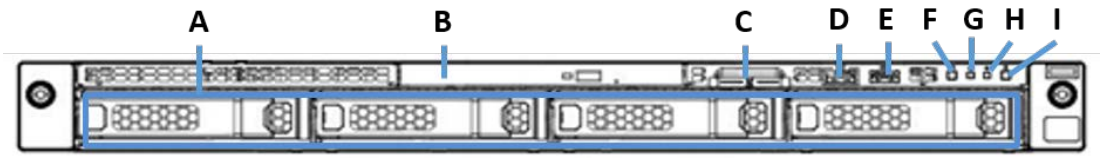
正面図

8x 2.5 型ドライブモデル正面図



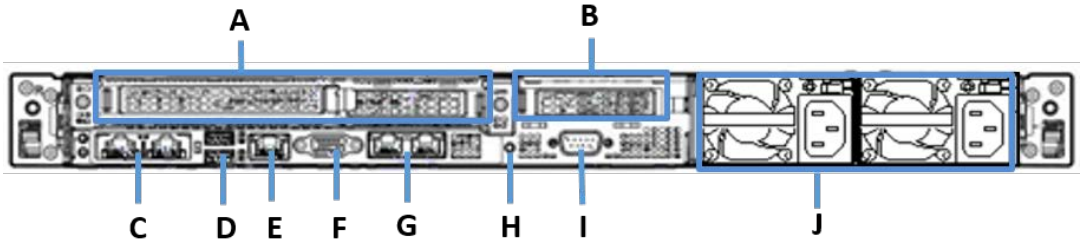
凡例			
A.	2.5 型 HDD ケージ(標準)	F.	USB3.0 ポート
B.	スライドタグ	G.	LINK/ACT ランプ
C.	光ディスクドライブベイ(オプション)	H.	UID スイッチ/ランプ
D.	Health ランプ	I.	サービスポート
E.	POWER スイッチ/ランプ		

4x 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)	F.	UID スイッチ/ランプ
B.	光ディスクドライブベイ(オプション)	G.	LINK/ACT ランプ
C.	スライドタグ	H.	Health ランプ
D.	サービスポート	I.	POWER スイッチ/ランプ
E.	USB3.0 ポート		

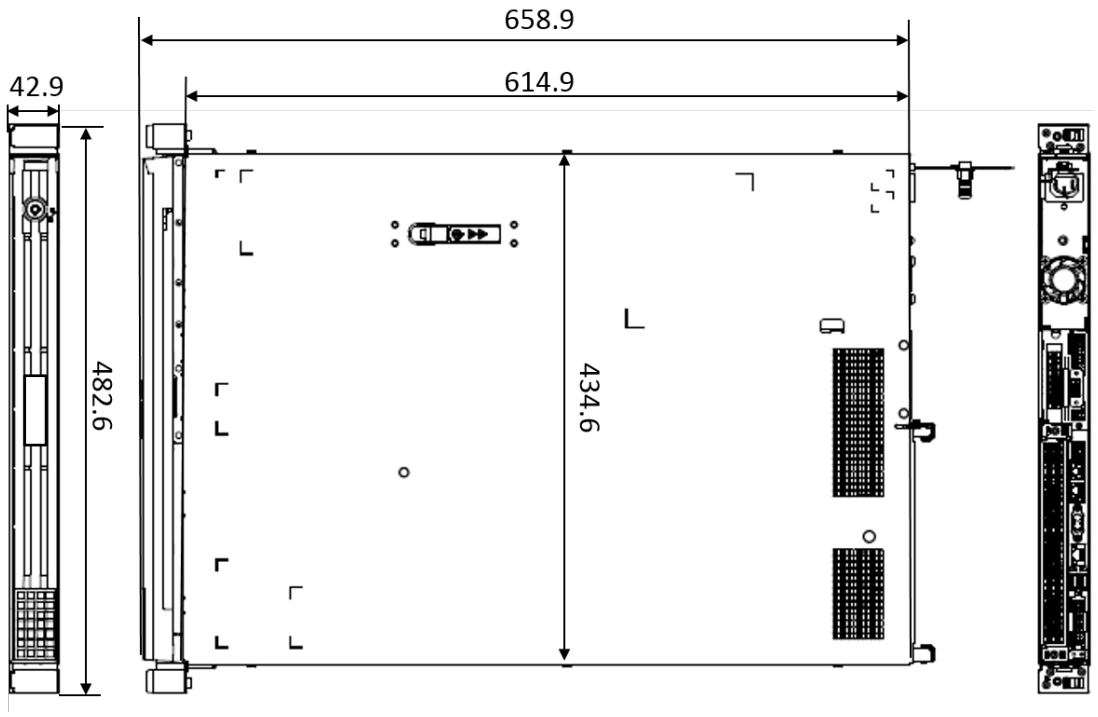
背面図(標準構成)



凡例			
A.	PCI スロット(オプション)	**F.**	ディスプレイコネクタ
B.	PCI スロット(オプション)	**G.**	NIC ポート
C.	LOM カードスロット(オプション)	**H.**	UID ランプ
D.	2x USB3.0 ポート	**I.**	シリアルポート(オプション)
E.	管理用 LAN コネクタ	**J.**	電源ユニット

三面図

8x 2.5 型ドライブモデル、4x 3.5 型ドライブモデル



補足事項全般

ハードディスク

- ハードディスクの容量表記は 1GB=1000^3B、1TB=1000^4B 換算値です。1GB=1024^3B、1TB=1024^4B 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 は次のものを含みます。
  - 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。
- Registerd DIMM(RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり最大 8 枚まで搭載できます。
- RDIMM と LRDIMM の混在はできません。

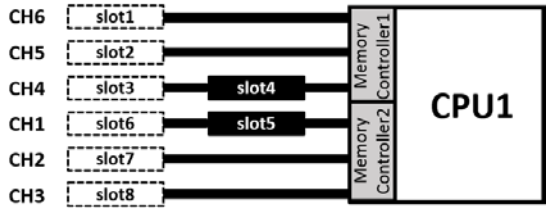
メモリを搭載するときには容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。本搭載ルールが守られない場合、メモリの認識ができなくなる等の不具合が発生することがあります。なお、BTO 出荷時も同様のルールが適用されます。

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。

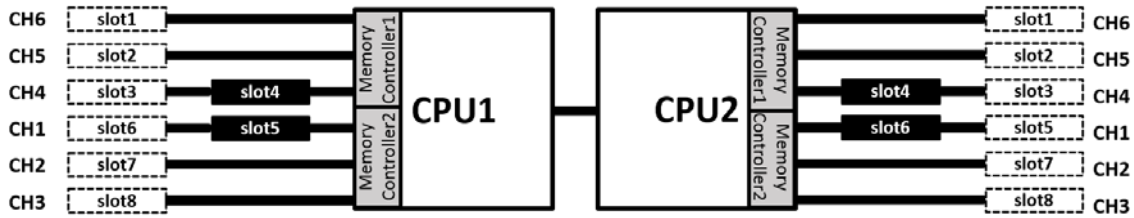
また、メモリ搭載枚数によって、実装位置が異なることがあります。メモリを増設される場合は、メモリ実装ルールに従いメモリを増設してください。

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。

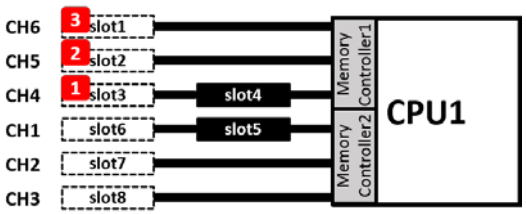
1CPU 構成



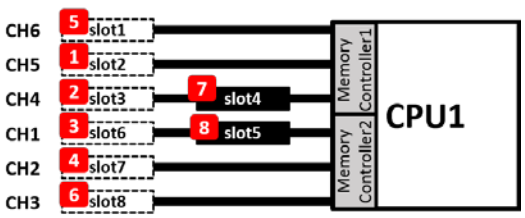
2CPU 構成



実装されるメモリが 1～3 枚の場合

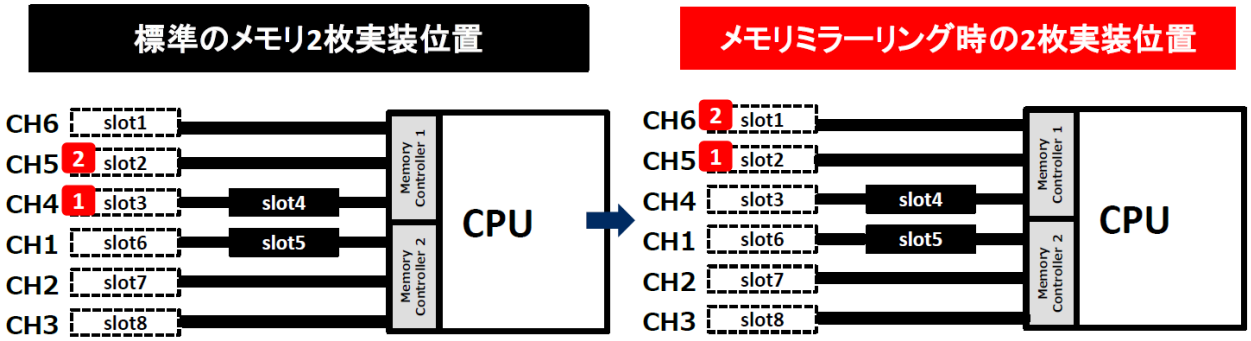


実装されるメモリが 4～8 枚の場合

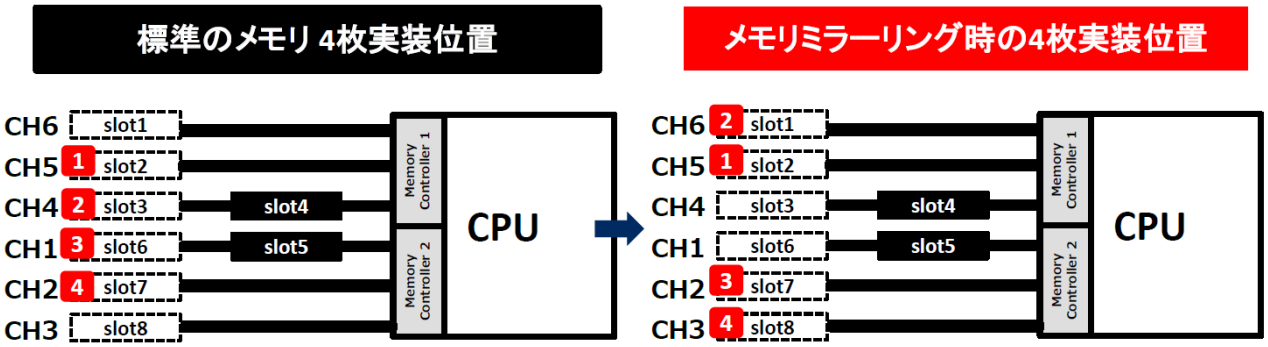


メモリミラーリング時のメモリ実装位置

本体出荷時には、メモリは標準の位置に実装されています。メモリミラーリング機能を使用する際には、次の図を参照して、メモリの実装位置を変更してください。



CH4→CH5、CH5→CH6 へ実装位置変更



CH4→CH5、CH5→CH6、CH1→CH2、CH2→CH3 へ実装位置変更

内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブを組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込み出荷する場合の条件

- 組込み出荷において、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
- 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、組込み出荷では対応しておりません。
- 同一種類の SSD でも、Endurance(ME、VE、RI)が異なる場合、SSD の混在はできません。
  例えば、2.5 型 SATA SSD 400GB 6Gb/s(VE(Value Endurance))と 2.5 型 SATA SSD 800GB 6Gb/s(RI(Read Intensive))の混在は、組込み出荷では対応しておりません。

内蔵ドライブを混在して組込み出荷する場合のドライブ搭載の優先度

- 内蔵ドライブを混在して組込み出荷すると、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。

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込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込み出荷すると、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	

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 コントローラーのキャッシュメモリの初期設定は、TN8103-192T では Write Through 設定、TN8103-193T 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	RAID 10(4/6 台) + スペア(1 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	RAID 10(4/6 台) + スペア(1 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)

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	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	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 **補足事項:** - RAID コントローラ(TN8103-192T)では選択できません。RAID コントローラ(TN8103-193T)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

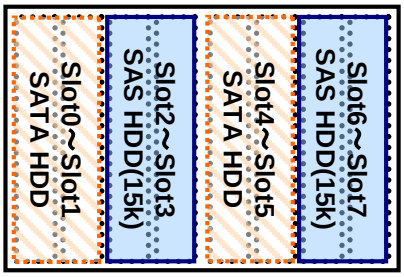
標準ケージ、増設ケージそれぞれで 2 種類のドライブを搭載することができます(増設ケージを 1 つ搭載した場合、最大計 4 種類のドライブを搭載できます)。なお、ここで言う種類とは、SAS HDD 10,000rpm(512n)、SAS HDD 10,000rpm(512e)、SAS HDD 15,000rpm(512n)、SAS HDD 15,000rpm(512e)、SAS HDD 7,200rpm(512e)、SATA HDD 7,200rpm(512n)、SATA HDD 7,200rpm(512e)、SAS SSD(ME)、SAS SSD(VE)、SATA SSD (VE)、SATA SSD(RI)の 11 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

ケージ内で内蔵ドライブの種類を2箇所以上に分けることは不可

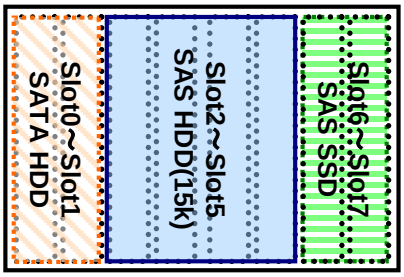
×



NG構成例

内蔵ドライブの3種類以上の混在は不可

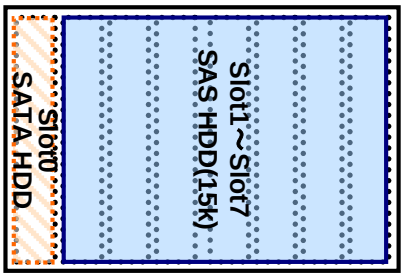
×



OK構成例

ケージ内で2種類ならば台数の組み合わせは自由(以下は1台+7台の例)

○



40℃/45℃環境での利用について

ご使用上の注意事項

40℃環境(5℃～40℃)、45℃環境(5℃～45℃)でサーバーを稼動させる場合、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℃環境および 45℃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動させる場合、年間稼動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℃環境の場合、5℃～10℃および 35℃～40℃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℃環境の場合、40℃～45℃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

R3310f 40℃ / 45℃環境における構成制限について

40℃/45℃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。

オプション区分	オプション搭載制限			
	40℃環境 (5℃～40℃)		45℃環境 (5℃～45℃)	
	8x 2.5 型ドライブモデル	4x 3.5 型ドライブモデル	8x 2.5 型ドライブモデル	4x 3.5 型ドライブモデル
搭載不可 CPU	Platinum : 8164, 8160 Gold : 6152, 6148, 6142, 6140, 6138, 6136, 6134, 6132, 6130, 6128, 6126		Platinum : 8164, 8160 Gold : 6152, 6148, 6142, 6140, 6138, 6136, 6134, 6132, 6130, 6128, 6126, 5122, 5120, 5118	
ドライブ数	8 台以下搭載可能	3 台以下搭載可能	8 台以下搭載可能	1 台のみ搭載可能
搭載不可カード/ボード	TN8104-177T 25GBASE 接続 LOM カード(SFP28/2ch), TN8104-183T 10GBASE-T 接続ボード(2ch)			
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℃/45℃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℃環境で装置を使用する場合、「Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3)」を選択
  - 45℃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℃/45℃環境で装置を稼動させると、騒音値/電力が 35℃以下で運用するよりも大きくなることがあります。

構築時の注意事項

オプション部材増設時の注意

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

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

OS インストール時の注意

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、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® 2008 R2 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ーチップ(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	リモートマネジメント拡張ライセンス (Essential) TN8115-36T	リモートマネジメント拡張ライセンス (Scale-Out) TN8115-34T	リモートマネ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	LOM	1stライザーカード *3			2ndライザーカード	補足事項
		スロット番号	–	–	SLOT1		Slot2	SLOT3	
		接続CPU	CPU1					CPU2	
		PCI規格	PCIe3.0						
		PCIスロット性能*1	x8	x8	x16	x8	x8	x16	
		転送帯域/レーン*1	8Gb/s						
		PCIボードタイプ*2	–	–	x16	x8		x16	
		スロットサイズ	RAID専用	LOM専用	FH	ALOM専用	LP	LP	
		搭載可能サイズ			168mm		168mm	168mm	
TN8103-192T	RAIDコントローラ(RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]		○	–	–	–	–	–	TN8103-201Tと混在不可
TN8103-193T	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 TN8103-195Tと混在不可
TN8104-193T	1000BASE-T接続LOMカード(2ch) [チップセットに接続]		–	○	–	–	–	–	
TN8104-194T	10GBASE接続LOMカード(SFP+/2ch) [チップセットに接続]		–	○	–	–	–	–	
TN8104-195T	10GBASE-T接続LOMカード(2ch) [チップセットに接続]		–	○	–	–	–	–	
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 2.0(x8)]		–	–	–	○	–	–	
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) PCIe 3.0(x16)		–	–	–	○	–	–	
TN8103-201T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	–	–	1	–	バッテリーは装置あたり最大1個まで TN8103-192Tと混在不可
TN8103-195T	RAIDコントローラ(RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	–	–	1	–	TN8103-193Tと混在不可
TN8103-184T TN8103-E184T	SASコントローラ [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	最大3枚まで搭載可能
TN8103-196T	RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	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)]		–	–	2	–	1	3	外部デバイス用
TN8190-165T	Fibre Channel コントローラ(1ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	システムとしてCPUのスレッド数の合計が8以下の場合(*4)、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(*5)、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)]		–	–	2	–	1	3	
TN8190-163T	Fibre Channel コントローラ(1ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8190-164T	Fibre Channel コントローラ(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-185T	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 2.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-182T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-186T	10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-184T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x4)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-187T	25GBASE 接続基本ボード(SFP28/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-183T	10GBASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]		–	–	2	–	1	3	最大1枚まで搭載可能
TN8104-178T	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x1)]		–	–	2	–	1	3	
TN8104-179T	1000BASE-T 接続ボード(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]		–	–	1	–	–	2	ブーツ付ケーブルはサポート不可 TN8104-179T/181Tは合わせて最大1枚まで
TN8104-180T	1000BASE-T 接続ボード(2ch) [PCI Express 2.0(x4)]		–	–	2	–	1	3	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	–	–	2	ブーツ付ケーブルはサポート不可 TN8104-179T/181Tは合わせて最大1枚まで

※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

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

*4 : 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
TN8101-1275T CPU ボード(6C/Bronze 3104)、TN8101-1277T CPU ボード(8C/Bronze 3106)、TN8101-1283T CPU ボード(4C/Silver 4112)、TN8101-1297T CPU ボード(4C/Gold 5122)

*5 : 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
TN8101-1275T/1276T CPU ボード(6C/Bronze 3104)、TN8101-1277T/1278T CPU ボード(8C/Bronze 3106)、TN8101-1283T/1284T CPU ボード(4C/Silver 4112)、TN8101-1297T/1298T CPU ボード(4C/Gold 5122)
1xCPU 構成でスレッド数が 9～16 スレッド以下の CPU
TN8101-1279T CPU ボード(8C/Silver 4108)、TN8101-1281T CPU ボード(8C/Silver 4110)、TN8101-1301T CPU ボード(6C/Gold 6128)、TN8101-1307T CPU ボード(8C/Gold 6134)

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.virten.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			
	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	PCIe SSD コネクタ*3
TN8116-71T	x16	x16	FH/168mm	x8	x8	LP/168mm	-
TN8116-82T	x8	x8	ALOM	x8	x8	LP/168mm	1個

2nd PCI ライザーカード(オプション選択品)

形番	SLOT3		
	スロット性能*1	スロット形状*2	スロットサイズ
TN8116-72T	x16	x16	LP/168mm

*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。
FH:フルハイト LP:ロープロファイル

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

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を採取する場合	システムイベントログ(SEL)の場合は ESMPRO ツールによりオンラインで採取可能なため不要

商標について

- Intel、インテル、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- 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。