

TOSHIBA

MAGNIA R1310f システム構成ガイド



表示の希望小売価格は税別価格になります。

商品の価格には、据付調整費、使用済み商品のお引取り費は含まれておりません。

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

2018年11月

Revision 2.4

東芝デジタルソリューションズ株式会社

目次

スペック表	5
2.5 型ドライブモデル	5
3.5 型ドライブモデル	6
外観図	7
正面図	7
背面図	8
三面図	9
クイック構築シート	11
拡張スロット対応図	12
システム構成ガイド	13
1 本体	13
2 CPU	15
3 メモリ	16
4 内蔵ドライブ	17
4.1 RAID 構築の選択	17
4.2 RAID 構成の選択	20
4.3 内蔵ドライブの選択	31
5 光ディスクドライブ	36
6 Flash FDD	36
7 PCI カード	37
7.1 LAN ボード	37
7.2 外付ストレージ接続用コントローラー	38
7.3 グラフィックスアクセラレータ	39
7.4 シリアルポート拡張キット	40
8 その他内蔵オプション	41
8.1 電源ユニット	41
8.2 本体ファン	41
8.3 TPM キット	42
8.4 ブートモード設定	42
8.5 高温環境対応オプション	42
9 外付け周辺機器	44
9.1 キーボード	44
9.2 マウス	44
9.3 17 型 LCD コンソールユニット	44
9.4 サーバースイッチユニット	45
9.5 電源タップ	45
9.6 UPS	46
9.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス	49
9.8 防塵ベゼル・防塵フィルター	49
9.9 ユーザーズガイド	50
10 ソフトウェア	51

10.1	Windows	51
10.2	Linux	54
10.3	ソフトウェア基本サポートサービス.....	55
11	保守サービス.....	58
11.1	ハードウェア保守パック(MAGNIA サポートパック).....	58
11.2	MAGNIA サポートパック(R1310 シリーズ用サポート期間 3 年/4 年/5 年).....	59
11.3	MAGNIA サポートパック(R1310 シリーズ用サポート期間 6 年/7 年).....	60
11.4	MAGNIA サポートパック(オプション用)	61
	リファレンス	64
	補足事項全般.....	64
	内蔵ドライブ補足事項.....	66
	サーバーマネージメント.....	69
	構築時の注意事項	70
	搭載可能スロット一覧	71
	Secure Boot	72
	Flash FDD について	73

アイコンについて

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

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

OS の種類	
2008R2	Windows Server® 2008 R2 (x64)
2012	Windows Server® 2012
2012R2	Windows Server® 2012 R2
2016	Windows Server® 2016
EL7	Red Hat® Enterprise Linux® 7

スペック表

2.5 型ドライブモデル

製品名称		MAGNIA R1310f (2.5型ドライブモデル)							
形名		/4560s	/1220s	/1225s	/1230s	/1240Ls	/1260Ls	/1270s	
形番		TN8100-2526T	TN8100-2527T	TN8100-2528T	TN8100-2529T	TN8100-2530T	TN8100-2531T	TN8100-2532T	
CPU	搭載CPU	インテル® Pentium® プロセッサ – G4560	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1220v6	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1225v6	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1230v6	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1240L v6	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1260L v6	インテル® Xeon® プロセッサ – E3-1270v6	
	動作周波数	3.50GHz	3GHz	3.30GHz	3.50GHz	2.10GHz	2.90GHz	3.80GHz	
	標準搭載数 / 最大搭載数	1/1							
	インテル® スマート・キャッシュ (ラスト・レベル・キャッシュ)	3MB	8MB						
コア数(C)/スレッド数(T) (1CPU)		2C/4T	4C/4T				4C/8T		
チップセット		インテル® C236 チップセット							
メモリ	搭載容量 標準 / 最大	標準搭載なし(セレクトアップオプション) / 64GB (4x 16GB)							
	搭載メモリ	DDR4-2400 SDRAM DIMM, Unbuffered							
	最大動作周波数	2400MHz				2133MHz			
	振り出し・訂正	ECC							
	メモリスベアリング	-							
	メモリアライジング	-							
補助記憶装置	ドライブ	-							
	内蔵標準	-							
	内蔵最大	2.5型HDD: SATA 16TB (8x 2TB), SAS 14.4TB (8x 1.8TB) 2.5型SSD: SATA 12.8TB (8x 1.6TB), SAS 3.2TB (8x 400GB)							
	ホットプラグ	対応							
	インターフェース規格とRAID構成 *1	SATA 6Gb/s : RAID 0/1/10(標準), RAID 5/6/50/60(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) *2								
FDD	オプション: Flash FDD (1.44MB) *3								
デバイスベイ	なし								
拡張スロット	対応スロット	1x PCI EXPRESS 3.0 (x16レーン, x16ソケット) + 2x PCI EXPRESS 3.0 (x4レーン, x8ソケット) (ロープロファイル, 173mmサイズ)							
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 / 32MB							
	グラフィック表示と解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200							
標準インターフェース		7x USB3.0 (2x 前面(Type A), 1x 内部(Type A), 4x 背面(Type A)) 1x アナログRGB (ミニD-Sub15ピン, 1x 背面) 1x シリアルポート (RS-232C規格準拠/D-Sub9ピン, シリアルポートA, 1x 背面, オプションで計2ポートに増設可) 2x 1000BASE-T LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 2x 背面) 1x マネージメント用LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 1x 背面)							
冗長電源		対応 (オプション, ホットプラグ可)							
冗長ファン		対応 (オプション, ホットプラグ不可)							
外形寸法 (幅x奥行x高さ) *4		444.0 x 615.2 x 43.6 mm (突起物含まず), 482.4 x 678.2 x 44.1 mm (フロントベゼル/突起物/インナーレール含む)							
質量 (最小 *5 / 最大) [レール含む]		10.0kg / 17.5kg							
電源		標準搭載無し(セレクトアップオプション) 1x 400W 80 PLUS Platinum取得電源 (二種並行アース付きコンセント) (ホットプラグ不可) 2x (405W(AC100V)/450W(AC200V)) 80 PLUS Gold取得電源(二種並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)							
消費電力(100V最大構成時, 25°C待機時)	123VA/122W	122VA/121W	125VA/124W	123VA/122W	117VA/116W	119VA/118W	124VA/123W		
消費電力(100V最大構成時, 25°C高負荷時)	176VA/174W	216VA/214W	212VA/211W	249VA/247W	170VA/169W	198VA/197W	251VA/249W		
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	284VA/282W	325VA/323W	320VA/318W	347VA/345W	277VA/275W	308VA/306W	347VA/345W		
消費電力(200V最大構成時, 25°C待機時)	122VA/121W	121VA/120W	124VA/123W	122VA/121W	116VA/115W	118VA/117W	123VA/122W		
消費電力(200V最大構成時, 25°C高負荷時)	174VA/173W	213VA/212W	210VA/209W	247VA/245W	168VA/167W	196VA/195W	249VA/247W		
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	281VA/279W	322VA/320W	317VA/315W	343VA/341W	274VA/272W	305VA/303W	343VA/341W		
省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率	0.157W/GTOPS (I区)	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6		
温度/湿度条件		動作時: 5~40°C (オプション適用時: 5°C~45°C, 構成制限あり) / 10~85% (ただし結露しないこと) 保管時: -10~55°C / 10~85% (ただし結露しないこと)							
主な添付品		スタートアップガイド, 保証書, ワンタッチラックレール(本体に標準取付済)							
対応OS		Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise							
		Microsoft® Windows Server® 2012 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter Microsoft® Windows Server® 2016 Standard, Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter Red Hat® Enterprise Linux® 7.3以降							

注釈

- 各 RAID 構成への内蔵ドライブ(HDD/SSD)対応状況については、システム構成ガイド内の「内蔵ドライブ」の項を参照してください。
- 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光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。
- 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。
- 防塵キット実装時の外形寸法については、システム構成ガイド内の「防塵キット・防塵フィルター」の項を参照してください。
- 動作可能な最小構成(1x CPU, 1x DIMM, 1x HDD, 1x 電源ユニット)
- 省エネ法(2011 年度目標基準)の規制対象外です。

3.5 型ドライブモデル

製品名称		MAGNIA R1310f (3.5型ドライブモデル)								
形名		/4560I	/1220I	/1225I	/1230I	/1240LI	1260LI	/1270I		
形番		TN8100-2519T	TN8100-2520T	TN8100-2521T	TN8100-2522T	TN8100-2523T	TN8100-2524T	TN8100-2525T	TN8100-2526T	
CPU	搭載CPU	インテル® Pentium® プロセッサ E3-4560	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1220v6	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1225v6	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1230v6	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1240Lv6	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1260Lv6	インテル® Xeon® プロセッサ E3-1270v6		
	動作周波数	3.50GHz	3GHz	3.30GHz	3.50GHz	2.10GHz	2.90GHz	3.80GHz		
	標準搭載数 / 最大搭載数	1/1								
	インテル® スマート・キャッシュ (ラストレベル・キャッシュ)	3MB					8MB			
コア数(C)/スレッド数(T) (1CPU)		2C/4T	4C/4T				4C/8T			
チップセット		インテル® C236 チップセット								
メモリ	搭載容量 標準 / 最大	標準搭載なし(セレクトラップオプション) / 64GB (4x 16GB)								
	搭載メモリ	DDR4-2400 SDRAM DIMM, Unbuffered								
	最大動作周波数	2400MHz				2133MHz		2400MHz		
	誤り検出・訂正	ECC								
	メモリスベアリング	-								
	メモリマラーリング	-								
補助記憶装置	ドライブベイ	3.5型HDD: SATA 40TB (4x 10TB)								
	内蔵標準	対応								
	インターフェース規格とRAID構成 *1	SATA 6Gb/s : RAID 0/1/10 (標準), RAID 5/6 (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) *2								
	FDD	オプション: Flash FDD (1.44MB) *3								
	デバイスベイ	なし								
拡張スロット	対応スロット	1x PCI EXPRESS 3.0 (x16レーン, x16/ケット) + 2x PCI EXPRESS 3.0 (x4レーン, x8/ケット) (ロープロファイル, 173mmサイズ)								
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 / 32MB								
標準インターフェース	グラフィック表示と解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200								
		7x USB3.0 (2x 前面(Type A), 1x 内部(Type A), 4x 背面(Type A))								
		1x シリアルポート (RS-232C規格準拠/D-Sub9ピン, シリアルポートA, 1x 背面, オプションで計2ポートに増設可)								
		2x 1000BASE-T LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 2x 背面) 1x マネージメント用LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 1x 背面)								
冗長電源	対応 (オプション, ホットプラグ可)									
冗長ファン	対応 (オプション, ホットプラグ不可)									
外形寸法 (幅x奥行x高さ) *4	444.0 x 615.2 x 43.6 mm (突起物含まず), 482.4 x 678.2 x 44.1 mm (フロントベゼル/突起物/インナーレール含む)									
質量 (最小 *5 / 最大) [レール含む]	10.0kg / 17.5kg									
電源	標準搭載無し(セレクトラップオプション) 1x 400W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ不可) 2x (405W(AC100V)/450W(AC200V)) 80 PLUS Gold取得電源(二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)									
消費電力(100V最大構成時, 25°C待機時)	116VA/115W	116VA/115W	116VA/115W	117VA/116W	117VA/116W	116VA/115W	117VA/116W	117VA/116W		
消費電力(100V最大構成時, 25°C高負荷時)	158VA/157W	195VA/194W	194VA/193W	224VA/222W	155VA/154W	183VA/182W	226VA/224W	226VA/224W		
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)	268VA/266W	306VA/304W	306VA/304W	333VA/330W	262VA/260W	293VA/291W	334VA/331W	334VA/331W		
消費電力(200V最大構成時, 25°C待機時)	115VA/114W	115VA/114W	115VA/114W	116VA/115W	116VA/115W	115VA/114W	116VA/115W	116VA/115W		
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	156VA/155W	193VA/192W	192VA/191W	221VA/220W	154VA/152W	182VA/180W	224VA/222W	224VA/222W		
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)	266VA/264W	303VA/301W	303VA/301W	329VA/327W	259VA/257W	290VA/288W	330VA/328W	330VA/328W		
省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率	0.142W/GTOPS (I区分)	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6	対象外*6		
温度/湿度条件	動作時: 5~40°C (オプション適用時: 5°C~45°C, 構成制限あり) / 10~85% (ただし結露しないこと) 保管時: -10~55°C / 10~85% (ただし結露しないこと)									
主な添付品	スタートアップガイド, 保証書, ワンタッチラックレール(本体に標準取付済)									
対応OS					Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise					
	Microsoft® Windows Server® 2012 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter Microsoft® Windows Server® 2016 Standard, Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter Red Hat® Enterprise Linux® 7.3以降									

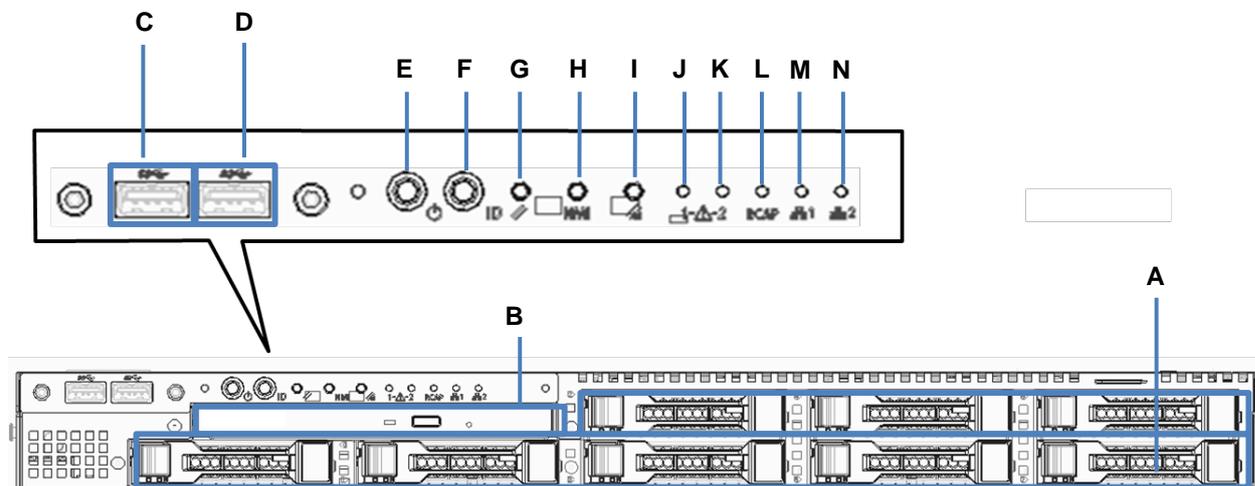
注釈

- 各 RAID 構成への内蔵ドライブ(HDD/SSD)対応状況については、システム構成ガイド内の「内蔵ドライブ」の項を参照してください。
- 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光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。
- 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。
- 防塵キット実装時の外形寸法については、システム構成ガイド内の「防塵キット・防塵フィルター」の項を参照してください。
- 動作可能な最小構成(1x CPU, 1x DIMM, 1x HDD, 1x 電源ユニット)
- 省エネ法(2011 年度目標基準)の規制対象外です。

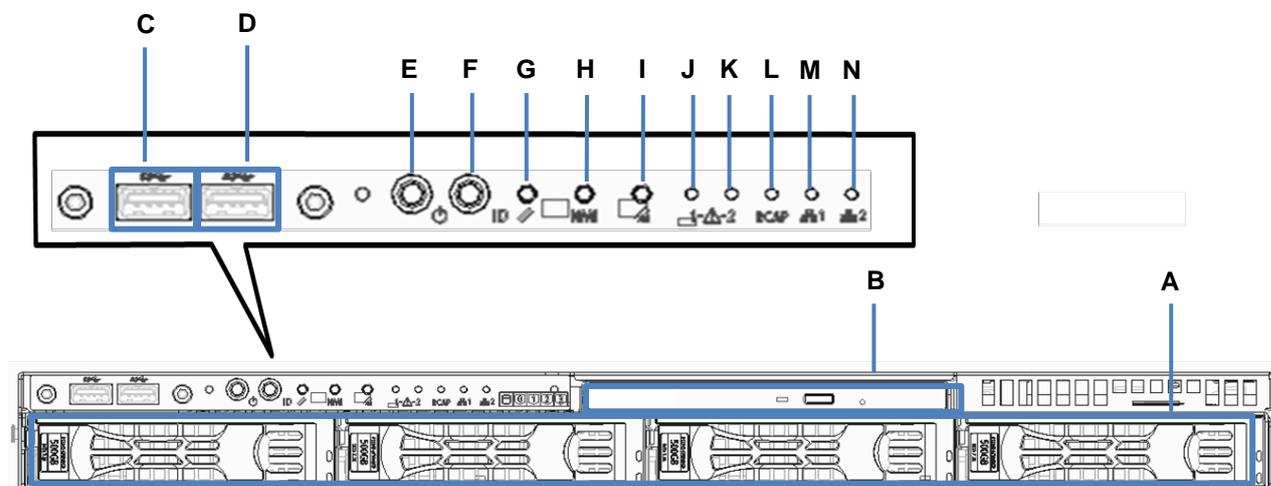
外観図

正面図

2.5 型ドライブモデル



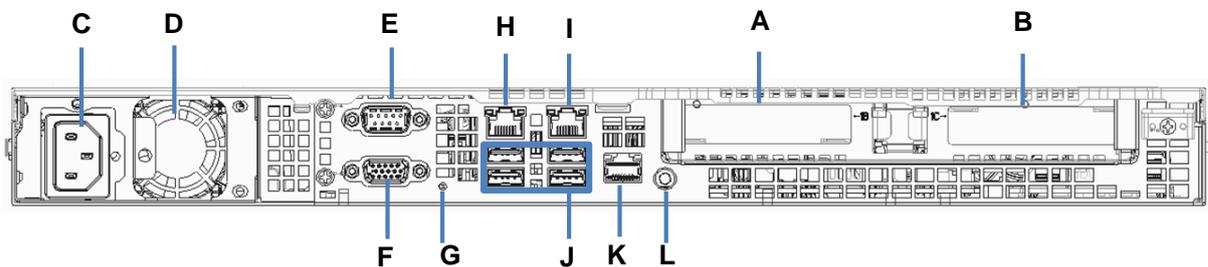
3.5 型ドライブモデル



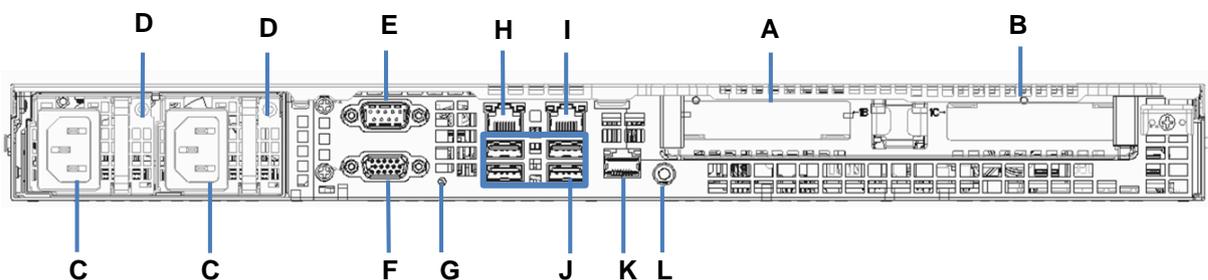
凡例	
A.	2.5 型ドライブベイ(2.5 型ドライブモデル) 3.5 型ドライブベイ(3.5 型ドライブモデル)
B.	光ディスクドライブベイ(オプション)
C.	USB コネクタ
D.	USB コネクタ
E.	POWER スイッチ/ランプ
F.	UID(ユニット ID)スイッチ/ランプ
G.	RESET スイッチ
H.	DUMP(NMI)スイッチ
I.	BMC RESET スイッチ
J.	STATUS ランプ 1
K.	STATUS ランプ 2
L.	Power Capping ランプ
M.	LINK/ACT ランプ(LAN1)
N.	LINK/ACT ランプ(LAN2)

背面図

非冗長電源ユニット搭載時



冗長電源ユニット搭載時

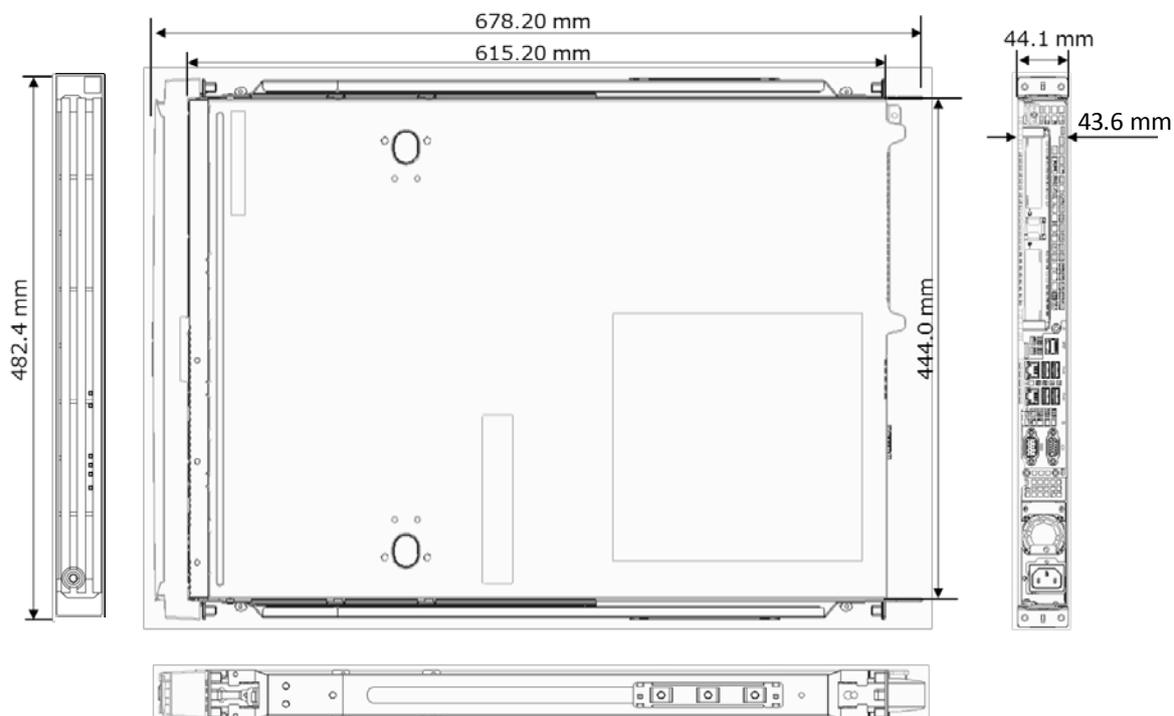


凡例

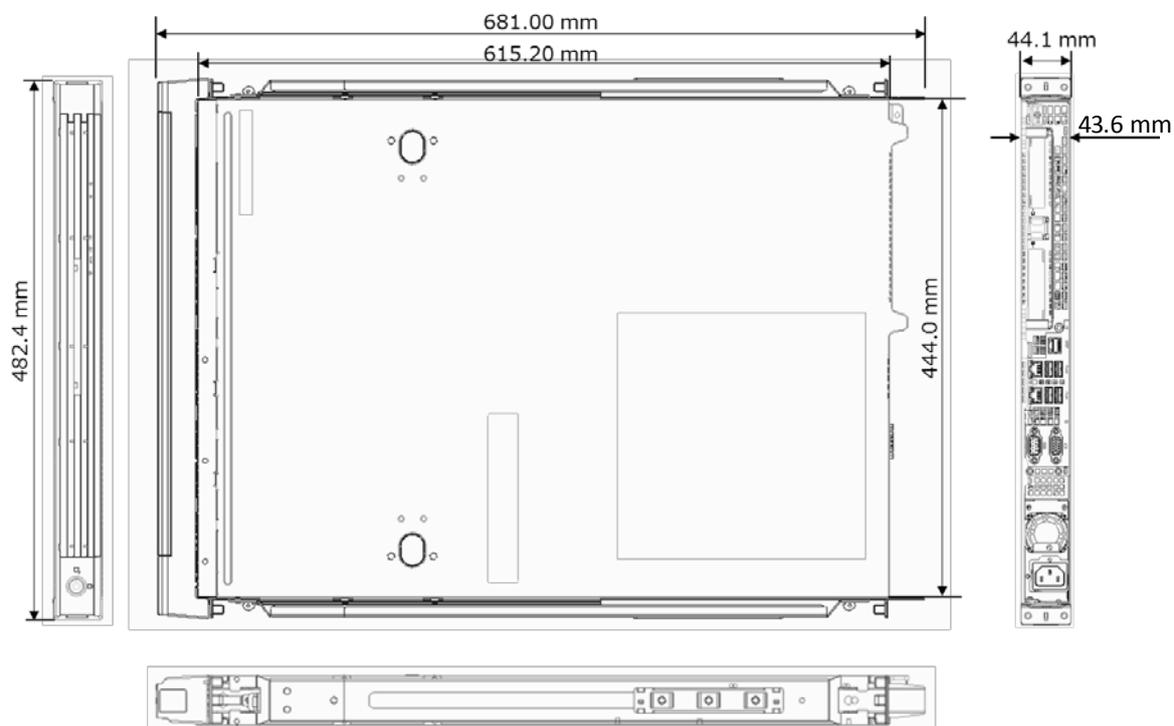
A.	PCI スロット 1B	G.	DC POWER ランプ
B.	PCI スロット 1C	H.	LAN コネクタ 1
C.	AC インレット	I.	LAN コネクタ 2
D.	電源ユニット	J.	USB コネクタ
E.	シリアルポートコネクタ	K.	マネージメント専用 LAN コネクタ
F.	ディスプレイコネクタ	L.	UID(ユニット ID)スイッチ/ランプ

三面図

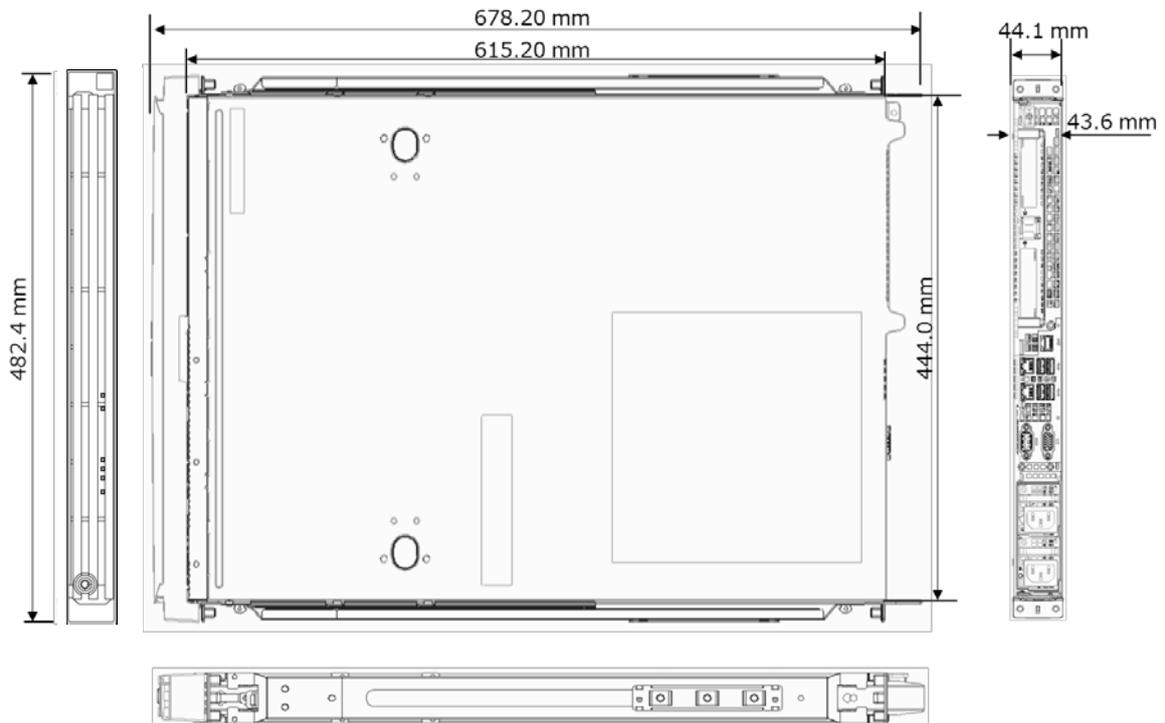
非冗長電源ユニット/フロントベゼル実装時



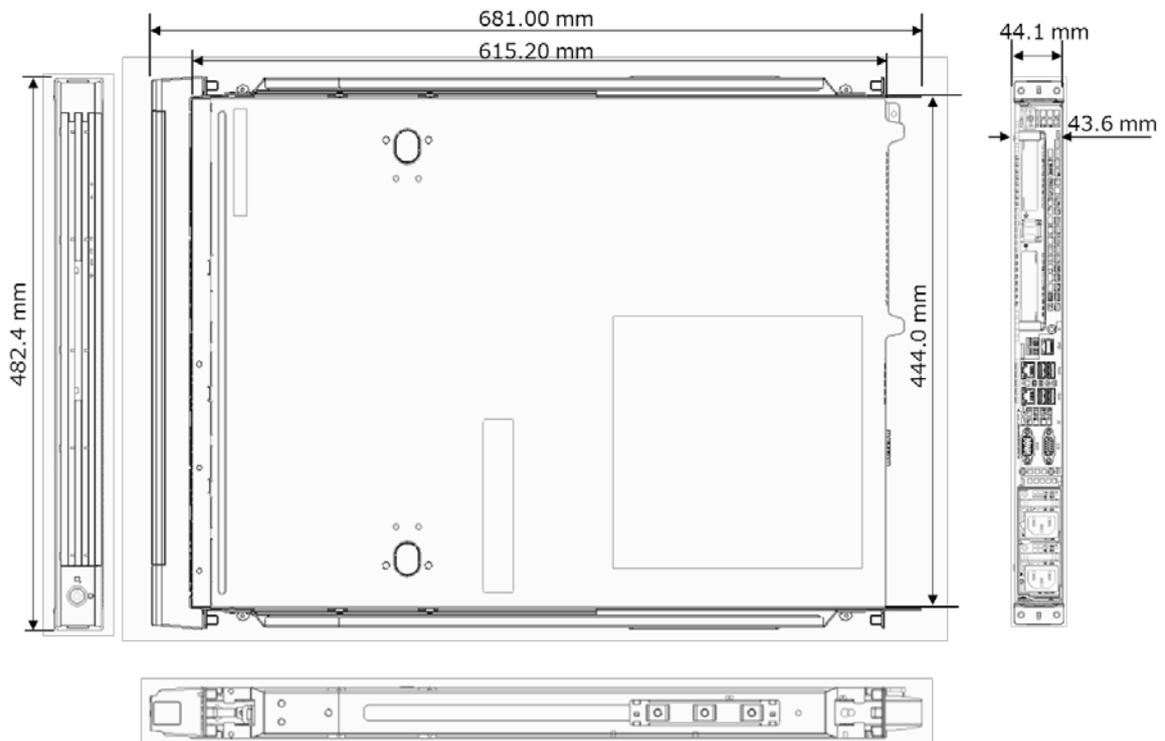
非冗長電源ユニット/防塵ベゼル実装時



冗長電源ユニット/フロントベゼル実装時

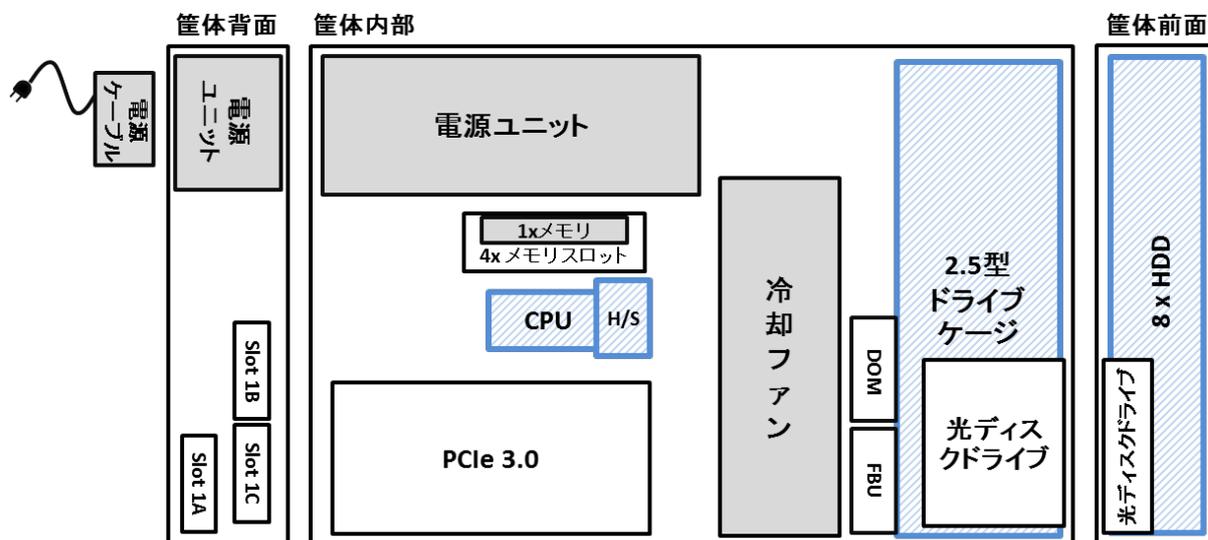


冗長電源ユニット/防塵ベゼル実装時



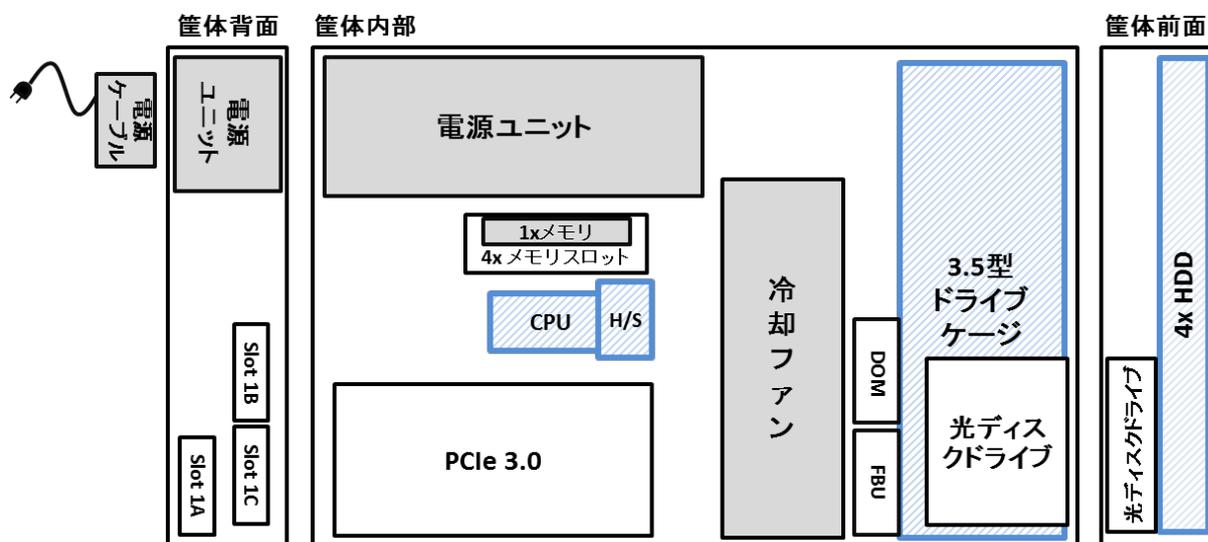
クイック構築シート

2.5 型ドライブモデル



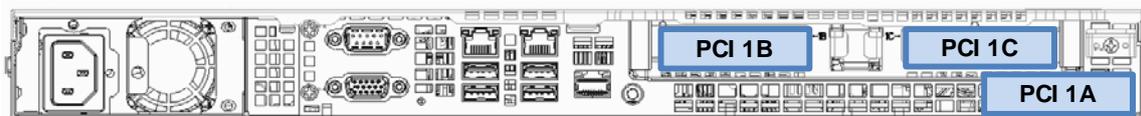
注:  標準搭載部材  選択必須部材 (*) 冗長電源ユニット搭載時は2本のACケーブルの手配が必要

3.5 型ドライブモデル



注:  標準搭載部材  選択必須部材 (*) 冗長電源ユニット搭載時は2本のACケーブルの手配が必要

拡張スロット対応図



凡例

スロット 1A	PCI Express 3.0 x4(x4 レーン, x8 ソケット)(RAID コントローラー専用)
スロット 1B	PCI Express 3.0 x16(x16 レーン, x16 ソケット)(Low Profile, 173mm 以下)
スロット 1C	PCI Express 3.0 x4(x4 レーン, x8 ソケット)(Low Profile, 173mm 以下)

システム構成ガイド

1 本体

2.5 型ドライブモデル

製品名称/概要	形番	希望小売価格
MAGNIA R1310f/4560s インテル® Pentium® プロセッサ G4560 (3.50GHz, 2C/4T, 3 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2526T	197,000 円
MAGNIA R1310f/1220s インテル® Xeon® プロセッサ E3-1220v6 (3GHz, 4C/4T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2527T	201,000 円
MAGNIA R1310f/1225s インテル® Xeon® プロセッサ E3-1225v6 (3.30GHz, 4C/4T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2528T	231,000 円
MAGNIA R1310f/1230s インテル® Xeon® プロセッサ E3-1230v6 (3.50GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2529T	259,000 円
MAGNIA R1310f/1240Ls インテル® Xeon® プロセッサ E3-1240Lv5 (2.10GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2008R2] [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2530T	280,000 円
MAGNIA R1310f/1260Ls インテル® Xeon® プロセッサ E3-1260Lv5 (2.90GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2008R2] [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2531T	367,000 円
MAGNIA R1310f/1270s インテル® Xeon® プロセッサ E3-1270v6 (3.80GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス [2012] [2012R2] [2016] [EL7]	TN8100-2532T	386,000 円

補足事項:

- 本体手配と同時に必ず増設メモリボード、ファン、電源ユニット、電源ケーブルを手配してください。

3.5 型ドライブモデル

製品名称/概要	形番	希望小売価格
MAGNIA R1310f/4560I インテル® Pentium® プロセッサーG4560 (3.50GHz, 2C/4T, 3 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2519T	182,000 円
MAGNIA R1310f/1220I インテル® Xeon® プロセッサー E3-1220v6 (3GHz, 4C/4T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2520T	187,000 円
MAGNIA R1310f/1225I インテル® Xeon® プロセッサー E3-1225v6 (3.30GHz, 4C/4T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2521T	215,000 円
MAGNIA R1310f/1230I インテル® Xeon® プロセッサー E3-1230v6 (3.50GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2522T	240,000 円
MAGNIA R1310f/1240LI インテル® Xeon® プロセッサー E3-1240Lv5 (2.10GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2523T	255,000 円
MAGNIA R1310f/1260LI インテル® Xeon® プロセッサー E3-1260Lv5 (2.90GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2524T	355,000 円
MAGNIA R1310f/1270I インテル® Xeon® プロセッサー E3-1270v6 (3.80GHz, 4C/8T, 8 MB) メモリセレクトابل, ディスクレス, ODD レス, ファンセレクトابل, 電源セレクトابل, 電源ケーブルセレクトابل, OS レス 2012 2012R2 2016 EL7	TN8100-2525T	380,000 円

補足事項:

- 本体手配と同時に必ず増設メモリボード、ファン、電源ユニット、電源ケーブルを手配してください。

2 CPU

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		
		Pentium G4560	Xeon E3-1220v6 E3-1225v6	Xeon E3-1230v6 E3-1240Lv5 E3-1260Lv5 E3-1270v6
64 ビット	インテル® 64 64 ビット機能	✓	✓	✓
省電力	拡張版インテル SpeedStep® テクノロジー, (インテル® デマンドベース・スイッチング) CPU の負荷に応じて電圧/クロックを変更し消費電力を下げる 技術	✓	✓	✓
性能	インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー 動作周波数を上げる技術	-	✓	✓
性能	インテル® ハイパー・スレッディング・テクノロジー 1 つのコアを 2 つのスレッドとして使う技術	✓	-	✓
仮想化	インテル® パーチャライゼーション・テクノロジー ハードウェア(CPU)による仮想化を支援する技術	✓	✓	✓
セキュリティ	Execute Disable 機能 バッファオーバーフローエラーを悪用した不正プログラムの 実行を防止する技術	✓	✓	✓
セキュリティ	インテル® TXT TPM(オプション)とハードウェアの機能によってソフトウェアの 改ざんを検知し、実行を防止する技術	-	✓	✓

補足事項:

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

3 メモリ

搭載可能スロット数:4 スロット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
8GB 増設メモリボード(1x8GB/U) 8GB Unbuffered DIMM, DDR4-2400, ECC 付き	TN8102-701T	48,000 円
16GB 増設メモリボード(1x16GB/U) 16GB Unbuffered DIMM, DDR4-2400, ECC 付き	TN8102-702T	95,000 円

補足事項:

- 標準でメモリを搭載しておりませんので、最低 1 枚のメモリを手配してください。
- 1 枚単位で増設できますが、同一形番のメモリを 2 枚単位での実装をおすすめします(2way インタリーブ動作となります)。

最大メモリ容量

MAGNIA サーバーは、基本アーキテクチャ(x86 アーキテクチャ)の仕様ならびに OS の仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。

システムで利用可能なメモリの最大容量については次の表を参照してください。

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® 2008 R2 Standard ¹	32 GB	32 GB
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise ¹	2 TB	64 GB
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard ¹	4 TB	64 GB
Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter ¹		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard ¹		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter ¹		
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard ¹	24 TB	64 GB
Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter ¹		
Red Hat® Enterprise Linux® 7	12 TB	64 GB

¹ Hyper-V 利用時の最大メモリ容量は、次のようになります。

- ◆ Windows Server® 2008 R2 Standard : 最大メモリ容量 32GB
- ◆ Windows Server® 2008 R2 Enterprise : 最大メモリ容量 1TB
- ◆ Windows Server® 2012、Windows Server® 2012 R2 : 最大メモリ容量 4TB
- ◆ Windows Server® 2016 : 最大メモリ容量 24TB

4 内蔵ドライブ

4.1 RAID 構築の選択

いずれかの構成を選択できます。(構成の混在はできません。)

4.1.1 2.5 型ドライブ



利用する OS	利用可能な RAID 構成		利用可能な内蔵ドライブ
	RAID 構成とキャッシュ	参照先	参照先
Windows Server® 2008 R2	単体構成(オンボード SATA)	4.2.1	4.3.1
	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.4	4.3.3
	RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.6	
	RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.9	
	RAID 5/6/50/60 4GB キャッシュ	4.2.10	
Windows Server® 2012	単体構成(オンボード SATA)	4.2.1	4.3.1
Windows Server® 2012 R2	オンボード RAID 0/1	4.2.2	4.3.2
Windows Server® 2016	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.4	4.3.4
	RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.6	
	RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.9	
	RAID 5/6/50/60 4GB キャッシュ	4.2.10	
Red Hat® Enterprise Linux® 7	単体構成(オンボード SATA)	4.2.1	4.3.1
	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.3	4.3.4
	RAID 0/1/10 1GB キャッシュ	4.2.5	
	RAID 5/6/50/60 1GB キャッシュ	4.2.7	
	RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.8	

補足事項:

- 内蔵ドライブを搭載してサーバーを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。詳細は、「[内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件](#)」を参照してください。
- 単体構成(オンボード SATA)、オンボード RAID で接続可能な内蔵ドライブは最大 4 台までです。
- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量/同一種類/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。
- 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。
- 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 HDD 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。

4.1.2 3.5 型ドライブ



利用する OS	利用可能な RAID 構成		利用可能な内蔵ドライブ
	RAID 構成とキャッシュ	参照先	参照先
Windows Server® 2008 R2	単体構成(オンボード SATA)	4.2.11	4.3.5
	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.14	
	RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.16	
	RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.19	
	RAID 5/6/50/60 4GB キャッシュ	4.2.20	
Windows Server® 2012 Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016	単体構成(オンボード SATA)	4.2.11	4.3.6
オンボード RAID 0/1	4.2.12		
RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.14		
RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.16		
RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.19		
Red Hat® Enterprise Linux® 7	単体構成(オンボード SATA)	4.2.11	4.3.5
	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.13	
	RAID 0/1/10 1GB キャッシュ	4.2.15	
	RAID 5/6/50/60 1GB キャッシュ	4.2.17	
	RAID 5/6/50/60 2GB キャッシュ	4.2.18	

補足事項:

- 内蔵ドライブを搭載してサーバーを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。詳細は、「[内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件](#)」を参照してください。
- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量の内蔵ドライブを手配してください。

4.1.3 M.2 SATA SSD 搭載時

M.2 SATA SSD を手配する事で OS Boot 領域として利用することができます。その場合、サポート可能な構成は、次の構成に限られます。

利用する OS	接続先と参照先		
	M.2 SATA SSD との接続		内蔵ドライブとの接続方法 (M.2 SATA SSD を除く)
	RAID 構成とキャッシュ	参照先	
Windows Server® 2008 R2	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.23	-(内蔵ドライブの搭載なし)
	RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.25	
Windows Server® 2012 Windows Server® 2012 R2	オンボード RAID 0/1	4.2.21	HW RAID 経由でのみ内蔵ドライブに接続可能

Windows Server® 2016			詳細は「RAID 構築の選択」2.5 型ドライブおよび 3.5 型ドライブの構成表を参照してください。
	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.23	–(内蔵ドライブの搭載なし)
	RAID 0/1/10 2GB キャッシュ	4.2.25	
Red Hat® Enterprise Linux® 7	RAID 0/1/10 キャッシュメモリなし	4.2.22	–(内蔵ドライブの搭載なし)
	RAID 0/1/10 1GB キャッシュ	4.2.24	

補足事項:

- 内蔵ドライブを搭載してサーバーを出荷する場合、搭載できるドライブの種類や設定できる RAID レベルなどに条件があります。詳細は、「[内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件](#)」を参照してください。
- HW RAID 経由で内蔵ドライブと接続する場合、2.5 型ドライブ/3.5 型ドライブは装置に搭載して出荷することができますが、内蔵ドライブの RAID 構築はお客様にて実施をお願いします。

4.2 RAID 構成の選択

4.2.1 2.5 型ドライブ / 単体構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	オンボード SATA コントローラー 4x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

EL7

補足事項:

- オンボード SATA 接続は RAID 構成ではないためホットプラグ不可となります。

4.2.2 2.5 型ドライブ / オンボード RAID 0/1 構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	オンボード SATA コントローラー 4x 6Gb/s SATA, RAID0/1/10 対応	(標準実装)	-
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2012 **2012R2** **2016**

4.2.3 2.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(0GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9341-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-188T	48,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	TK410-348(00)T	8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.4 2.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 944N-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-205T	50,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	TK410-348(00)T	8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 2012 2012R2 2016

4.2.5 2.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(1GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/10, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-176T	59,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	TK410-348(00)T	8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.6 2.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-206T	70,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 945N-8i, WT のみ RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-210T	69,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用	TN8103-209T	49,000 円

	550mm ケーブル添付 補足事項: - TN8103-210T RAID コントローラには接続できません。		
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	(標準実装) TK410-348(00)T	- 8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 2012 2012R2 2016

4.2.7 2.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラ(1GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ 必須	RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-177T	70,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	(標準実装) TK410-348(00)T	- 8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.8 2.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラ(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-178T	164,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	(標準実装) TK410-348(00)T	- 8,000 円

HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
---------	--	--------	---

EL7

4.2.9 2.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-207T	80,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 945N-8i, WT のみ RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-211T	79,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付 補足事項: - TN8103-211T RAID コントローラーには接続できません。	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	TK410-348(00)T	8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ 8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 | 2012 | 2012R2 | 2016

4.2.10 2.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラー(4GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 4GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-208T	190,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本	(標準実装)	-
	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 1x Mini SAS HD, 1 本 内蔵ドライブを 5 台以上接続時に必要	TK410-348(00)T	8,000 円
HDD ケージ	2.5 型 HDD ケージ	(標準実装)	-

8x 2.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

4.2.11 3.5 型ドライブ / 単体構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	オンボード SATA コントローラー 4x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

EL7

補足事項:

- オンボード SATA 接続は RAID 構成ではないためホットプラグ不可となります。

4.2.12 3.5 型ドライブ / オンボード RAID 0/1 構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー	オンボード SATA コントローラー 4x 6Gb/s SATA, RAID0/1/10 対応	(標準実装)	-
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2012 **2012R2** **2016**

4.2.13 3.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(0GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9341-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-188T	48,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.14 3.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 944N-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-205T	50,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2

2012

2012R2

2016

4.2.15 3.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(1GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID 0/1/10, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-176T	59,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.16 3.5 型ドライブ / RAID 0/1 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-206T	70,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 945N-8i, WT のみ RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-210T	69,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付 補足事項: - TN8103-210T RAID コントローラには接続できません。	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-

HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
---------	--	--------	---

2008R2 | **2012** | **2012R2** | **2016**

4.2.17 3.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-177T	70,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.18 3.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-178T	164,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i 用 650mm ケーブル添付	TN8103-181T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

EL7

4.2.19 3.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-207T	80,000 円

	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 945N-8i, WT のみ RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-211T	79,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付 補足事項: - TN8103-211T RAID コントローラには接続できません。	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

4.2.20 3.5 型ドライブ / RAID 5/6 コントローラ(4GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ 必須	RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 4GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-208T	190,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル	SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 4x Single SATA, 1 本	(標準実装)	-
HDD ケージ	3.5 型 HDD ケージ 4x 3.5 型ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

4.2.21 M.2 SATA SSD / オンボード RAID 0/1 構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラ	オンボード SATA コントローラ 4x 6Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル 必須	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 2x Single SATA, 1 本	TK410-365(00)T	8,000 円
M.2 SATA SSD 搭載 キット 必須	デュアル M.2 SATA 搭載キット システムあたり最大 1 枚搭載可能 本キット上に最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載可能 OS Boot のみ利用可能	TN8118-307T	15,000 円
M.2 SATA SSD 必須	増設用 120GB M.2 SSD 1x 120 GB M.2 SATA SSD, 6Gb/s, 512n セクター 対応	TN8150-736T	65,000 円

2012 **2012R2** **2016**

補足事項:

- M.2 SATA SSD は OS ブート専用となります。
- M.2 SATA SSD を搭載する PCI スロットについては、「[搭載可能スロット一覧](#)」を参照してください。
- オンボード RAID 経由で M.2 SATA SSD と接続し、さらに HW RAID 経由で内蔵ドライブと接続する場合、接続対象の HDD は 2.5 型ドライブおよび 3.5 型ドライブの利用可能な内蔵ドライブを参照してください。
- オンボード RAID 経由で M.2 SATA SSD と接続し、さらに HW RAID 経由で内蔵ドライブと接続する場合、2.5 型ドライブ/3.5 型ドライブは装置に搭載して出荷することができますが、RAID 構築はお客様にて実施をお願いします。

4.2.22 M.2 SATA SSD / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(0GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9341-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-188T	48,000 円
ケーブル 必須	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 2x Single SATA, 1 本	TK410-365(00)T	8,000 円
M.2 SATA SSD 搭載 キット 必須	デュアル M.2 SATA 搭載キット システムあたり最大 1 枚搭載可能 本キット上に最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載可能 OS Boot のみ利用可能	TN8118-307T	15,000 円
M.2 SATA SSD 必須	増設用 120GB M.2 SSD 1x 120 GB M.2 SATA SSD, 6Gb/s, 512n セクター 対応	TN8150-736T	65,000 円

EL7

補足事項:

- M.2 SATA SSD は OS ブート専用となります。
- M.2 SATA SSD を搭載する PCI スロットについては、「[搭載可能スロット一覧](#)」を参照してください。

4.2.23 M.2 SATA SSD / RAID 0/1 コントローラー(キャッシュメモリなし)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 944N-8i RAID0/1/10, 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), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-205T	50,000 円
ケーブル 必須	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 2x Single SATA, 1 本	TK410-365(00)T	8,000 円
M.2 SATA SSD 搭載 キット 必須	デュアル M.2 SATA 搭載キット システムあたり最大 1 枚搭載可能 本キット上に最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載可能 OS Boot のみ利用可能	TN8118-307T	15,000 円
M.2 SATA SSD 必須	増設用 120GB M.2 SSD 1x 120 GB M.2 SATA SSD, 6Gb/s, 512n セクター 対応	TN8150-736T	65,000 円

2008R2 | 2012 | 2012R2 | 2016

補足事項:

- M.2 SATA SSD は OS ブート専用となります。
- M.2 SATA SSD を搭載する PCI スロットについては、「[搭載可能スロット一覧](#)」を参照してください。

4.2.24 M.2 SATA SSD / RAID 0/1 コントローラー(1GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9362-8i RAID0/1/10, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-176T	59,000 円
ケーブル 必須	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 2x Single SATA, 1 本	TK410-365(00)T	8,000 円
M.2 SATA SSD 搭載 キット 必須	デュアル M.2 SATA 搭載キット システムあたり最大 1 枚搭載可能 本キット上に最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載可能 OS Boot のみ利用可能	TN8118-307T	15,000 円
M.2 SATA SSD 必須	増設用 120GB M.2 SSD 1x 120 GB M.2 SATA SSD, 6Gb/s, 512n セクター 対応	TN8150-736T	65,000 円

EL7

補足事項:

- M.2 SATA SSD は OS ブート専用となります。
- M.2 SATA SSD を搭載する PCI スロットについては、「[搭載可能スロット一覧](#)」を参照してください。

4.2.25 M.2 SATA SSD / RAID 0/1 コントローラー(2GB キャッシュ)構成

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-206T	70,000 円
	RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1) Avago(LSI) MegaRAID SAS 945N-8i, WT のみ RAID0/1/10, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe3.0(x8), SAS12Gb/s, SATA6Gb/s	TN8103-210T	69,000 円
フラッシュバックアップ 推奨	フラッシュバックアップユニット Avago(LSI) MegaRAID SAS 946N-8i 用 550mm ケーブル添付 補足事項: - TN8103-210T RAID コントローラには接続できません。	TN8103-209T	49,000 円
ケーブル 必須	内蔵 SAS/SATA ケーブル 1x Mini SAS HD - 2x Single SATA, 1 本	TK410-365(00)T	8,000 円
M.2 SATA SSD 搭載 キット 必須	デュアル M.2 SATA 搭載キット システムあたり最大 1 枚搭載可能 本キット上に最大 2 枚の M.2 SATA SSD を搭載可能 OS Boot のみ利用可能	TN8118-307T	15,000 円

M.2 SATA SSD 必須	増設用 120GB M.2 SSD 1x 120 GB M.2 SATA SSD, 6Gb/s, 512n セクター 対応	TN8150-736T	65,000 円
---------------------------	--	-------------	----------

2008R2 **2012** **2012R2** **2016**

補足事項:

- M.2 SATA SSD は OS ブート専用となります。
- M.2 SATA SSD を搭載する PCI スロットについては、「[搭載可能スロット一覧](#)」を参照してください。

4.3 内蔵ドライブの選択

4.3.1 2.5 型ドライブ(1)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 4台搭載可能	SATA HDD (512n) 増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-488T	44,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-489T	72,000 円
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-527T	185,000 円

2008R2 2012 2012R2 2016

EL7

4.3.2 2.5 型ドライブ(2)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 4台搭載可能	SATA HDD (512n) 増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-488T	44,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-489T	72,000 円
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-527T	185,000 円
SATA SSD (ME)	増設用 400GB SSD 1x 400 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME	TN8150-780T	360,000 円
	増設用 800GB SSD 1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME	TN8150-781T	720,000 円
SATA SSD (VE)	増設用 800GB SSD 1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE	TN8150-784T	430,000 円
	増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE	TN8150-785T	816,000 円

2012 2012R2 2016

補足事項:

- SATA SSD TN8150-780T~785T には同スペックの旧製品がありますが、旧製品とは別種ドライブの扱いとなります。組み合わせての RAID 構築等はありません。

4.3.3 2.5 型ドライブ(3)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 標準:4台 最大:8台	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	TN8150-479T	56,000 円
	増設用 450GB HDD. 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-480T	74,000 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	TN8150-481T	96,000 円
	増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-482T	137,000 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	TN8150-483T	182,000 円
	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	TN8150-485T	116,000 円
	増設用 450GB HDD 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-486T	142,000 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	TN8150-518T	169,000 円
	SATA HDD (512n) 増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-488T	44,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-489T	72,000 円
増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-527T	185,000 円	
SAS SSD (eMLC)	増設用 200GB SSD 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター対応	TN8150-721T	360,000 円
	増設用 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター対応	TN8150-722T	720,000 円
SATA SSD (ME)	増設用 400GB SSD 1x 400 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME	TN8150-780T	360,000 円
	増設用 800GB SSD 1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME	TN8150-781T	720,000 円
SATA SSD (VE)	増設用 800GB SSD 1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE	TN8150-784T	430,000 円
	増設用 1.6TB SSD 1x 1.6 TB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE	TN8150-785T	816,000 円

2008R2

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Universal RAID Utility 等で定期的に確認してください。
- SATA SSD TN8150-780T~785T には同スペックの旧製品がありますが、旧製品とは別種ドライブの扱いとなります。組み合わせての RAID 構築等はできません。

4.3.4 2.5 型ドライブ(4)

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 標準:4 台 最大:8 台	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	TN8150-479T	56,000 円
		増設用 450GB HDD. 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-480T	74,000 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	TN8150-481T	96,000 円
		増設用 900GB HDD 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-482T	137,000 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	TN8150-483T	182,000 円
		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	TN8150-485T	116,000 円
		増設用 450GB HDD 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 15,000 rpm, 512n セクター対応	TN8150-486T	142,000 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	TN8150-518T	169,000 円
		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	TN8150-541T	283,000 円
		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	TN8150-586T	240,000 円
SATA HDD (512n)	増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-488T	44,000 円	
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-489T	72,000 円	
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-527T	185,000 円	
SAS SSD (eMLC)	増設用 200GB SSD 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター対応	TN8150-721T	360,000 円	
	増設用 400GB SSD	TN8150-722T	720,000 円	

		1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 12Gb/s, 512n セクター対応		
SATA SSD (ME)	増設用 400GB SSD		TN8150-780T	360,000 円
	1x 400 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME			
SATA SSD (VE)	増設用 800GB SSD		TN8150-781T	720,000 円
	1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, ME			
SATA SSD (VE)	増設用 800GB SSD		TN8150-784T	430,000 円
	1x 800 GB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE			
SATA SSD (VE)	増設用 1.6TB SSD		TN8150-785T	816,000 円
	1x 1.6 TB SATA SSD, MLC, 2.5 型, 6Gb/s, 512n セクター対応, VE			

2012 2012R2 2016

EL7

補足事項:

- SSD の保証期間は規定された書換え寿命に達するまで、または、添付された保証書に定める保証期間までとなります。書換え寿命については、Universal RAID Utility 等で定期的に確認してください。
- SATA SSD TN8150-780T~785T には同スペックの旧製品がありますが、旧製品とは別種ドライブの扱いとなります。組み合わせての RAID 構築等はできません。

4.3.5 3.5 型ドライブ(1)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 4 台搭載可能	増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm 512n セクター対応	TN8150-524T	38,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm 512n セクター対応	TN8150-504T	52,000 円
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm 512n セクター対応	TN8150-505T	78,000 円
	増設用 3TB HDD 1x 3 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm 512n セクター対応	TN8150-506T	123,000 円
	増設用 4TB HDD 1x 4 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm 512n セクター対応	TN8150-507T	148,000 円

2008R2 2012 2012R2 2016

EL7

補足事項:

- Windows Server® 2008 R2 環境で単体構成の場合、3TB 以上の容量のドライブは利用できません。

4.3.6 3.5 型ドライブ(2)

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵ドライブ 4台搭載可能	SATA HDD (512n) 増設用 500GB HDD 1x 500 GB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-524T	38,000 円
	増設用 1TB HDD 1x 1 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-504T	52,000 円
	増設用 2TB HDD 1x 2 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-505T	78,000 円
	増設用 3TB HDD 1x 3 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-506T	123,000 円
	増設用 4TB HDD 1x 4 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512n セクター対応	TN8150-507T	148,000 円
	SATA HDD (512e) 増設用 6TB HDD 1x 6 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター対応	TN8150-540T	252,000 円
	増設用 8TB HDD 1x 8 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター対応	TN8150-528T	367,000 円
	増設用 10TB HDD 1x 10 TB SATA HDD, 3.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm, 512e セクター対応	TN8150-543T	398,000 円

2012

2012R2

2016

EL7

5 光ディスクドライブ

内蔵/外付含め 1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵	内蔵 DVD-ROM ドライブ 薄型 DVD-ROM ドライブ, SATA 接続 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8151-134T	17,000 円
	内蔵 DVDSuperMULTI ドライブ 薄型 DVD スーパーマルチドライブ, SATA 接続 2008R2 2012 2012R2 2016	TN8151-135T	29,000 円
外付	外付 DVD Dual ドライブ 薄型 DVD デュアルドライブ, USB 接続 2012 2012R2 2016 EL7 補足事項: - Red Hat® Enterprise Linux®で使用する場合は、読み取りのみで きます。	TN8160-101T	43,000 円

補足事項:

- 光ディスクドライブは標準で搭載していません。サーバーの保守時および OS インストール時に備えて、光ディスクドライブを必ず用意してください。
- Windows Server® 2008 R2 をインストールする場合、必ず EXPRESSBUILDER(DVD)と内蔵 DVD-ROM ドライブまたは内蔵 DVDSuperMULTI ドライブを購入し、EXPRESSBUILDER(DVD)を使用してインストールしてください。

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 1.44 MB, USB 接続 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8160-96T	15,000 円

補足事項:

- Flash FDD を複数個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。
- Flash FDD を使用して 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ことはできません。CD/DVD メディアを使用してアップデートをするかオンラインアップデートツールを使用してアップデートを行ってください。

7 PCI カード

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

7.1 LAN ボード

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
ボード	GbE	1000BASE-T 接続ボード(1ch) Broadcom BCM5718, 10M/100M/1Gbps 対応 PCIe 2.0(x4)(カード性能は PCIe 2.0(x1)) 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8104-150T	30,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(2ch) Broadcom BCM5718, 10M/100M/1Gbps 対応 PCIe 2.0(x4)(カード性能は PCIe 2.0(x1)) 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7	TN8104-151T	39,000 円
		1000BASE-T 接続ボード(4ch) Broadcom BCM5719, 10M/100M/1Gbps 対応 PCIe 2.0(x4) 2008R2 2012 2012R2 2016 EL7 補足事項: - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。	TN8104-152T	98,000 円
10GbE		10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) Qlogic NetXtreme II BCM57810 10G SFP+ Dual Port Network Interface Card PCIe 2.0(x8), 10Gbps のみ対応 2008R2 2012 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 SFP+モジュール(TN8104-129T)を 1 個手配してください(最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続ができます。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。	TN8104-149T	180,000 円
		10GBASE-T 接続ボード(2ch) Intel Ethernet Controller X550 PCIe 3.0(x4), 100M/1G/10Gbps 対応 2012 2012R2 2016 EL7	TN8104-157T	135,000 円
		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。	TN8104-129T	70,000 円

補足事項:

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

チーミング機能(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。

Windows Server® 2008 R2 では、BASP(Broadcom Advanced Server Program)、または Intel® PROSet を利用したチーミングをサポートします。Windows Server® 2012 以降、および Linux® では OS が提供する Teaming/Bonding 機能によりチーミングを実現します。サポートするネットワークインターフェースと OS の組合せについては次の表を参照してください。

ネットワークインターフェース	チーム	対応 OS
標準ネットワーク TN8104-150T/-151T/-152T (1000BASE 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 システムあたり 4 チームまで ・1 チームあたり 4 ポートまで 	Windows Server® 2008 R2 Windows Server® 2012 Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降
TN8104-149T (10GBASE-SR 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 システムあたり 2 チームまで ・1 チームあたり 2 ポートまで 	Windows Server® 2008 R2 Windows Server® 2012 Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降
TN8104-157T (10GBASE-T 系)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 システムあたり 1 チームまで ・1 チームあたり 2 ポートまで 	Windows Server® 2012 Windows Server® 2012 R2 Windows Server® 2016 Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 以降

補足事項:

- チーミング構成するネットワークインターフェースは、同一のネットワークインターフェースでなければなりません。
- 10GBASE の Bonding 機能は mode1(active-backup)および mode4(802.3ad)について対応できます。
- 1000BASE のチーミング、10GBASE のチーミングを 1 システム内で混在させることはできます。この場合は 1 システムあたり最大 4 チームまでとなります。

7.2 外付ストレージ接続用コントローラー

7.2.1 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(2GB, RAID 0/1/5/6) Avago(LSI) MegaRAID SAS 9380-8e RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB キャッシュ, 外部 8 ポート(4x 2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s フラッシュバックアップユニット標準搭載 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 2008R2 2012 2012R2 2016 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> EL7 </div>	TN8103-179T	222,000 円

補足事項:

- 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。
- 外付 RAID コントローラーは Disk 増設ユニットとの接続に使用します。各装置の接続については、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。

7.2.2 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「外付けオプション」の構成ガイド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) Qlogic QLE2690-SR-CK Host Bus Adapter 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8) 2012 2012R2 2016 EL7	TN8190-161T	250,000 円
	Fibre Channel コントローラ(2ch) Qlogic QLE2692-SR-CK Host Bus Adapter 16Gb/s, Optical, PCIe 3.0(x8) 2012 2012R2 2016 EL7	TN8190-162T	398,000 円
SAS	SAS コントローラ LSI SAS9300-8e Host Bus Adapter 12Gb/s SAS, ext. 8(SFF-8644 x2), PCIe 3.0(x8) 2012 2012R2 2016 EL7 補足事項: - Windows Server® 2012 をプレインストールして出荷する場合は、BTO 組込み出荷はできません。サーバーが納品されたあと、リファレンス「構築時の注意事項」を参照の上、取り付けてください。	TN8103-184T	78,000 円

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。

7.3 グラフィックスアクセラレータ

製品名称/概要	形番	希望小売価格
グラフィックスアクセラレータ NVIDIA NVS315 PCIe 2.0(x16), 1x DVI-VGA 変換コネクタ, DMS-59-DVI-I 分岐ケーブル添付 最大解像度 / 表示色: 1920 x 1080 / 約 1677 万色 2012R2 2016	TN8105-48T	41,000 円

補足事項:

- 本製品搭載時は、標準のディスプレイコネクタは使用できません。
- 本製品搭載時は、リモート KVM は使用できません。

- ディスプレイ 2 台を接続する場合は、グラフィックスアクセラレータを購入してください。
- BIOS にてグラフィックスアクセラレータを設定後、ドライバーを適用してください。ドライバーは添付 CD あるいは、Web サイトよりダウンロードし、インストールしてください(工場出荷時、ドライバーは未適用です)。

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 PCI スロットに搭載することによりシリアルポート B(RS-232C インターフェース)を 1 ポート追加可能、最大 1 枚まで搭載可能	TN8117-01AT	10,000 円

補足事項:

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

8 その他内蔵オプション

8.1 電源ユニット

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
電源ユニット 必須		電源ユニット(400W) ホットプラグ非対応, 80 PLUS Platinum 認定取得	TN8181-142T	35,000 円
		冗長電源ユニット 最大出力:450W ホットプラグ対応, 80 PLUS Gold 認定取得	TN8181-173T	98,000 円
ケーブル 必須	AC100V	AC 電源ケーブル(1.5m) AC100V 接続, 1.5m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	TK410-246(1A)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 電源ケーブル(2m) AC200V 接続, 2m ケーブル(プラグ形状 IEC320 C14)	TK410-309(02)T	8,000 円

補足事項:

- 標準で電源ユニットが搭載されていないモデルは必ず電源ユニットを手配してください。
- 可用性を高めるため、冗長電源ユニットをおすすめします。
- 電源ケーブルは必ず同一形番のケーブルを電源ユニットの台数分手配してください。
- TN8181-173T 冗長電源ユニットの最大出力は、450W(200V 環境)/405W(100V 環境)です。

8.2 本体ファン

製品名称/概要	形番	希望小売価格
非冗長ファン ホットプラグ非対応	TN8181-115T	13,000 円
冗長ファンキット ホットプラグ非対応	TN8181-111T	29,000 円

補足事項:

- 標準で本体ファンを搭載していませんので、必ず本体ファンを手配してください。
- 可用性を高めるため、冗長化をおすすめします。
- ACR3794A 高温環境対応オプションを選択するときは、必ず TN8181-111T 冗長ファンキットを手配してください。

8.3 TPM キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
TPM キット TPM 2.0 準拠 Windows BitLocker™ドライブ暗号化機能、インテル® TXT 機能を利用するとき が必要 2012 2012R2 2016	TN8115-23AT	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。
- 本製品を使用する場合は、必ずシステム BIOS セットアップメニューで「TPM Support」を有効化してください。
- Windows BitLocker™ドライブ暗号化機能を利用する場合は、必ず BitLocker 機能の「回復パスワード」を保管してください。「回復パスワード」は障害発生時にハードウェア交換を行う際、データを復元するときに必要となります。

8.4 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: - OS 非選択時のみ手配可能	ACR3782A	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。
- 各 OS でサポートする Boot Mode と X2APIC 設定は次の表のとおりとなります。選択した OS に合わせて、Boot Mode と X2APIC 設定を変更して出荷します。
- 工場出荷時の初期設定値は OS Boot mode:UEFI モード、X2APIC:Enabled です。OS 非選択時に、Boot Mode:Legacy モード、X2APIC:Disabled へ変更したい場合は ACR3782A ブートモード設定オプション (Legacy Mode)を手配してください。

OS の種類	サポートする Boot Mode	X2APIC 設定
Windows Server® 2008 R2 (x64)	Legacy	Disabled
Windows Server® 2012	UEFI	Enabled
Windows Server® 2012 R2	UEFI	Enabled
Windows Server® 2016	UEFI	Enabled
Red Hat® Enterprise Linux® 7	UEFI	Enabled

8.5 高温環境対応オプション

製品名称/概要	形番	希望小売価格
高温環境対応オプション 工場出荷時、高温環境に対応可能なファン設定に変更するオプション	ACR3794A	3,000 円

BTO 手配必須

40°Cを超える環境温度で運用する場合必須

高温環境で利用する際のシステム構成条件

本製品を高温環境で利用する場合、システム構成において次のような条件があります。

システム構成における必須条件

- ◆ TN8181-111T 冗長ファンが必要です。ただし、高温環境での利用においては非冗長ファン構成となります。
- ◆ 3.5 型ドライブモデルの場合、内蔵ドライブは 3 台まで搭載できます。
- ◆ 2.5 型ドライブモデルの場合、内蔵ドライブは 6 台まで搭載できます。

搭載できないオプション

- ◆ TN8181-136T 冗長電源ユニット(2x500W)
- ◆ TN8181-173T 冗長電源ユニット
- ◆ TN8103-181T フラッシュバックアップユニット
- ◆ TN8103-179T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)
- ◆ TN8151-134T 内蔵 DVD-ROM ドライブ
- ◆ TN8151-135T 内蔵 DVDSuperMULTI ドライブ

利用できない OS

- ◆ Windows Server® 2008 R2

9 外付け周辺機器

9.1 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	TN8170-24T	15,000 円
補足事項 - 42/37/25U ラック使用時は選択不可		

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。

9.2 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。

9.3 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 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:

- TN8143-106T/-105T のキーボードに 10 キーはありません。
- スイッチユニット接続 USB ケーブルはサーバー台数分のケーブル手配が必要です(最大 8 台まで)。
- サーバー本体には背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 4 つ搭載されています。

- 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。

9.4 サーバースイッチユニット

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
KVM スイッチ	サーバースイッチユニット(8server) 8ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	TN8191-14T	125,000 円
ケーブル	サーバースイッチユニット接続用 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 接続用 TN8191-14 T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)。
- サーバースイッチユニットには背面に RGB コネクタが 1 つ、USB コネクタが 4 つ搭載されています。
- 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。

9.5 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	TN8180-63T	60,000 円

インレット: 1x NEMA L6-30P
 給電最大: 30A

補足事項:

- 電源タップは必要に応じて手配してください。

9.6 UPS

9.6.1 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	9.6.3
1 台以上	LAN 経由の接続	9.6.4
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	9.6.5

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。

9.6.2 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: 9.6.3 参照
 - ◆ LAN 経由の接続: 9.6.4 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: 9.6.5 参照

9.6.3 シリアルポート、USB ポートを利用した接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
----	---------	----	--------

管理 SW	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 TN8142-108 T 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 TN8142-100 T/-101T/-102 T/-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 TN8142-100 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® 2012/2012R2/2016 の Hyper-V 環境をサポートします。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS-232C コネクタキット」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。

9.6.4 LAN 経由の接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
UPS オプション 必須	SmartUPS 用 SNMP カード	TN8180-60T	53,000 円
管理 SW 必須	制御サー バー用 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

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。

9.6.5 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 経路による接続

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® 2012/2012R2/2016 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® 2012/2012 R2 の Hyper-V 環境のみサポートします。
- 制御サーバーと連動サーバーは同一ネットワーク上に配置されている必要があります。また、制御サーバーの OS は Windows にする必要があります。
- UPS と制御サーバーの接続用にシリアルケーブル、または USB ケーブルが必要です。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS-232C コネクタキット」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。

9.7 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チップである EXPRESSSCOPE エンジン 3 を搭載しています。EXPRESSSCOPE エンジン 3 の標準管理機能については、リファレンス「[サーバーマネージメント](#)」を参照してください。また、リモート KVM とリモートメディア機能を使用する場合は、次のキットを購入してください。

製品名称/概要	形番	希望小売価格
リモートマネージメント拡張ライセンス 1 サーバー分ライセンス OS に依存することなく、リモートコンソール、リモートメディアが利用可能 リモートコンソール機能: - リモート端末の Web ブラウザーへ、グラフィックコンソールを表示 - リモート端末の Web ブラウザーから、キーボード/マウスを操作 リモートメディア機能: - リモート端末にセットされた CD/DVD メディア、FD、フラッシュをサーバーのローカルデバイスとして利用	TN8115-04T	48,000 円

補足事項:

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

9.8 防塵ベゼル・防塵フィルター

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ラックモデル用防塵ベゼル フロントベゼルに防塵フィルターを装着するときに必要です。 補足事項: - 本製品には防塵フィルターは添付されていません。別途、防塵フィルターを手配してください。	TN8146-78T	14,800 円
1U ラックモデル用防塵フィルタ F(10 枚) 1U ラックサーバー用防塵フィルター、フロントベゼルに取り付けることで防塵機能 交換目安: 3 か月ごと(ただし使用環境により期間は前後)	TN8147-31T	15,000 円

補足事項:

- 防塵ベゼルは BTO 組込み出荷の対象外です。
- 本製品は受注生産です。注文から納品まで約 1 か月程度かかります。
- 1U ラックモデル用防塵ベゼル実装時の本体外形寸法は次のとおりです。
 - ◆ 482.4mm x 681mm x 44.1mm (幅 x 奥行 x 高さ, フロントベゼル/スライドレール/突起物含む)
- 取り付け方法や使用環境については防塵ベゼルのユーザズガイドを参照してください。

9.9 ユーザーズガイド

製品名称/概要	形番	希望小売価格
MAGNIA R1310f 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-B103T	10,000 円
EXPRESSBUILDER(DVD) R1310f/T1340f/C1300f 用 EXPRESSBUILDER DVD メディア	TUL9020-B105T	5,000 円

補足事項:

- 本製品のユーザーズガイドは、本体に内蔵されているフラッシュメモリや DVD 媒体で提供される「EXPRESSBUILDER」に電子マニュアル(PDF 形式)で格納されています。冊子版が必要な場合は別売のユーザーズガイドを購入してください。
- 本製品には DVD 媒体の EXPRESSBUILDER は含まれていません。必要な場合は別売の EXPRESSBUILDER(DVD)を購入してください。
- 本体内蔵フラッシュメモリにある EXPRESSBUILDER は、論理ドライブ 0 にのみ OS をインストールできません。他の論理ドライブにインストールする場合は、EXPRESSBUILDER(DVD)を購入し、EXPRESSBUILDER(DVD)を使用してインストールしてください。
- Windows Server® 2008 R2 をインストールする場合、必ず EXPRESSBUILDER(DVD)と内蔵 DVD-ROM ドライブまたは内蔵 DVDSuperMULTI ドライブを購入し、EXPRESSBUILDER(DVD)を使用してインストールしてください。

10 ソフトウェア

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

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

10.1 Windows

Windows OS の手配

製品名称/概要	形番	希望小売価格
OS セレクト M Microsoft® Windows Server® 2016 Standard プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。 - 16 コア分の Windows Server® 2016 Standard ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Standard 追加ライセンスを購入する必要があります。 	ACR3757A	オープン価格
OS セレクト N Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。 - 16 コア分の Windows Server® 2016 Datacenter ライセンスが含まれます。16 コアで不足する場合は、不足分の Windows Server 2016 Datacenter 追加ライセンスを購入する必要があります。 	ACR3758A	オープン価格
OS セレクト Q Microsoft® Windows Server® 2016 Standard ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2012 Standard プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、Windows Server® 2012 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。 	ACR3786A	オープン価格
OS セレクト R Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter ダウングレードサービス Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter プレインストール 補足事項: <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server® 2016 の媒体添付に加え、Windows Server® 2012 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。 	ACR3787A	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。

OS セレクト S

ACR3788A

オープン価格

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。

OS セレクト T

ACR3789A

オープン価格

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。
- 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)

ACR3784A

オープン価格

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。

Windows Server 2016 Datacenter 追加ライセンス(2Core)

ACR3785A

オープン価格

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。

Windows Server 2016 Standard 追加ライセンス(2Core)(APOS)

ACS4146A

オープン価格

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。

Windows Server 2012 Standard メディアキット

ACR3769A

オープン価格

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(ACR3757A)、OS セレクト N(ACR3758A)、OS セレクト S(ACR3788A)、OS セレクト T(ACR3789A)の 4 製品です。

Windows Server 2012 R2 Standard メディアキット

ACR3770A

オープン価格

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(ACR3757A)、OS セレクト N(ACR3758A)の 2 製品です。

補足事項:

- OS セレクトを手配していただくと、お客様のご要望により記載の OS をプレインストールして出荷します。
- Windows Server® 2016 のライセンスの考え方については、「Windows Server 2016 構成ガイド」を確認してください。

クライアントアクセスライセンス(CAL)

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

Windows Server® 2016 クライアントアクセスライセンス

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
デバイス CAL	WS2016 5 デバイス CAL	ACS4144A	29,000 円
	WS2016 10 デバイス CAL	ACS4145A	55,500 円
ユーザー CAL	WS2016 5 ユーザー CAL	ACS4139A	33,000 円
	WS2016 10 ユーザー CAL	ACS4140A	62,500 円

補足事項:

- Windows Server® 2016 CAL は、旧バージョンの OS でも利用することができます。
- その他 CAL の考え方については、「Windows Server 2016 構成ガイド」を確認してください。

10.2 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、RedHat 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。

10.3 ソフトウェア基本サポートサービス

サービスの構成

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

製品名称	形番	希望小売価格
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Standard 用)	JP00WND050A	75,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Enterprise 用)	JP00WND060A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Standard 用)	JP00WND070A	69,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Datacenter 用)	JP00WND080A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(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

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、RedHat、CentOS、Hyper-V、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。

Windows Server® 2008 R2

OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Standard 用) 4 個

仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用)Standard 1 個

- ◆ Windows Server® 2008 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 1 個作成することができます。そのため、基本ライセンス 1 個と追加ライセンスを 3 個購入すれば、本構成を組めるようになり、OS 基本サポートサービス(Windows 用)が 4 個必要となります。なお、Windows Server® 2008 R2 の場合、Hyper-V のサポートは別サポートとなりますので別途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。

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。ただし、Windows Server® 2008 R2 では Hyper-V のサポートは別になっていますので、仮想化ソフトウェア基本サポートサービスの購入が必要です。

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: 弊社営業日の月曜日～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)

11 保守サービス

11.1 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。

サポートパック時間帯

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。

11.2 MAGNIA サポートパック(R1310 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 R1310 シリーズ用(8H5D、3 年)	KHASM131003	26,800 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、4 年)	KHASM131004	35,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、5 年)	KHASM131005	44,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用延長オプション (8H5D、1 年)	KHASM131001	16,400 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM131103	36,500 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM131104	48,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM131105	60,800 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用延長オプション (8H5D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM131101	21,400 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、3 年)	KHASM131013	44,100 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、4 年)	KHASM131014	58,900 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、5 年)	KHASM131015	73,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用延長オプション (24H365D、1 年)	KHASM131011	26,300 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、3 年)	KHASM131113	54,000 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、4 年)	KHASM131114	71,800 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、5 年)	KHASM131115	89,800 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用延長オプション (24H365D、HDD 返却不要、1 年)	KHASM131111	31,100 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。

11.3 MAGNIA サポートパック(R1310 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 R1310 シリーズ用(8H5D、6 年)	KHASM131006	109,900 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、7 年)	KHASM131007	126,000 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM131106	132,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(8H5D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM131107	153,400 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、6 年)	KHASM131016	149,500 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、7 年)	KHASM131017	175,500 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、6 年)	KHASM131116	171,600 円
MAGNIA サポートパック R1310 シリーズ用(24H365D、HDD 返却不要、7 年)	KHASM131117	202,800 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°C(測定箇所: 製品の吸気口)

<使用条件>

電源 ON/OFF 回数: 1 日 1 回以下

対象範囲

寿命品である SSD、外付けのオプション製品および本体用サポートパック対象外の内蔵オプション(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。

11.4 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 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(バッテリー交換は 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(バッテリー交換は 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(バッテリー交換含まず))	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 (24H365D、1 年)	KHASMR75011	34,500 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 (24H365D、4 年(バッテリー交換は 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(バッテリー交換は 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(バッテリー交換含まず))	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(バッテリー交換は 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(バッテリー交換は 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(バッテリー交換含まず))	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(バッテリー交換は3年))	KHASMR12114	132,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR12115	133,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR12111	27,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR15003	62,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR15004	93,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR15005	124,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMR15001	34,500円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15104	64,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15105	67,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション(8H5D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR15101	13,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR15013	98,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR15014	142,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR15015	185,400円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMR15011	54,100円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15114	99,600円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR15115	100,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR15111	21,300円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、3年)	KHASMR30003	144,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年)	KHASMR30004	216,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年)	KHASMR30005	288,000円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション(8H5D、1年)	KHASMR30001	80,300円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR30104	146,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(8H5D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR30105	154,700円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション(8H5D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR30101	32,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、3年)	KHASMR30013	227,900円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年)	KHASMR30014	327,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年)	KHASMR30015	427,700円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション(24H365D、1年)	KHASMR30011	121,200円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、4年(バッテリー交換は3年))	KHASMR30114	228,800円
MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用(24H365D、5年(バッテリー交換は3年))	KHASMR30115	230,100円

MAGNIA サポートパック 無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント)用延長オプション (24H365D、1年(バッテリー交換含まず))	KHASMR30111	49,100 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、3年)	KHASMUCA003	9,600 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、4年)	KHASMUCA004	14,400 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(8H5D、5年)	KHASMUCA005	19,200 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用延長オプション (8H5D、1年)	KHASMUCA001	6,500 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、3年)	KHASMUCA013	15,200 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、4年)	KHASMUCA014	21,900 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用(24H365D、5年)	KHASMUCA015	28,600 円
MAGNIA サポートパック SmartUPS 用 SNMP カード用延長オプション (24H365D、1年)	KHASMUCA011	8,200 円
MAGNIA サポートパック 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

補足事項全般

ハードディスク

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

PCI 拡張スロット

- PCI Express の転送速度は次のとおりです。
 - ◆ PCI Express (PCIe): 2.5Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ PCI Express 2.0 (PCIe 2.0): 5Gb/s (片方向)/1 レーン
 - ◆ PCI Express 3.0 (PCIe 3.0): 8Gb/s (片方向)/1 レーン例: PCIe 3.0 で x8 レーンの場合は 64Gb/s(片方向)/レーンとなる。
- ソケットとは、コネクタのサイズを示します。
 - ◆ ソケットにはソケット数以下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フラッシュメモリに格納されている EXPRESSBUILDER には次のものが含まれています。
 - ◆ サーバー管理ソフトウェア: ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgentService
 - ◆ 電子マニュアル版ユーザーズガイド
 - ◆ RAID 管理ソフトウェア: Universal RAID Utility
 - ◆ 各種ドライバー(Starter Pack)
- 本製品は、Windows Server® 2012/2012R2/2016 の EXPRESSBUILDER を使ったセットアップに対応しています。

EXPRESSBUILDER 内蔵フラッシュメモリ/DVD 比較表

◎対応(内蔵可能) ○対応 –非対応

		内蔵フラッシュメモリ	DVD 媒体
オペレーティングシステムセットアップ	Windows のセットアップ	◎	○
	Starter Pack の適用	◎	○
サーバー監視・管理	ESMPRO/ServerAgentService のインストール	◎	○
	ESMPRO/ServerManager のインストール	◎ ¹	○
	ESMPRO/ServerAgent Extension のインストール	◎ ¹	○
	ExpressUpdateAgent のインストール	◎	○
	Universal Raid Utility のインストール	◎	○
	システム診断(T&D)の実行	◎	○
その他	説明書(ユーザーズガイド)の閲覧	◎ ¹	○
	POST からの EXPRESSBUILDER 起動 (光ディスクドライブレスでの起動)	◎	-

¹ Windows アプリケーションとして実行したときに可能。

補足事項:

- 内蔵フラッシュメモリは標準でマザーボードに実装されています。また、出荷時は EXPRESSBUILDER が格納されています。
- 内蔵フラッシュメモリにある EXPRESSBUILDER は、論理ドライブ 0 にのみ OS をインストールできます。他の論理ドライブにインストールする場合は、EXPRESSBUILDER(DVD)を購入し、EXPRESSBUILDER(DVD)を使用してインストールしてください。

内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブを組み込み出荷する場合の条件

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

共通

- 内蔵ドライブを搭載した状態で出荷する場合は、同一種類/同一回転数/同一セクター形式のドライブのみ選択することができます。
- 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。

オンボード RAID 構成

- 出荷時の RAID 設定は、「工場出荷時の RAID 構成の既定値」のとおりです。
- 3.5 型ドライブ構成において 3TB 以上の容量のドライブを選択したときには、他の容量帯のドライブは選択できません。

RAID コントローラー構成

- 出荷時の RAID 設定は、「工場出荷時の RAID 構成の既定値」のとおりです。
- 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設定は、Write Through(初期値)の設定で出荷します。

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 RAID 構成を選択する場合は、RAID セレクト・導入支援サービスを選択してください。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。

利用可能な RAID 構成	ドライブ台数	RAID 構成の既定値
単体構成 オンボード RAID 構成	1	なし(単体ドライブ接続)
	2	オンボード RAID が利用できる構成の場合は RAID 1 オンボード RAID が利用できない構成の場合はなし(単体ドライブ接続)
	3	なし(単体ドライブ接続)
	4	なし(単体ドライブ接続)
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 0/1/5/6/10/50/60)	1	RAID 0(単体ドライブ)
	2	RAID 1(2 台)
	3~8	RAID 5(3~8 台)

補足事項:

- オンボード RAID で SATA SSD または 3.5 型 512e セクター対応 HDD を選択した場合、BTO は次の構成で固定(「RAID セレクト」選択不可)されます。
HDD 台数

- 1 選択不可
 - 2 RAID 1(2 台)
 - 3 RAID 1(2 台)+スペア(1 台)
 - 4 RAID 1(2 台)+RAID 1(2 台)
- M.2 SATA SSD を選択した場合、BTO は次の構成になります。
M.2 SATA SSD 台数
 - 1 RAID 0(単体ドライブ)
 - 2 RAID 1(2 台)
 RAID セレクト 0 を選択することで RAID1 を RAID 0 に変更することができます。
同時に手配された内蔵ドライブの RAID 構築はいたしませんので、お客様にて実施(「RAID セレクト」選択不可)をお願いします。

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 オンボード RAID では 2 台以上の HDD が必要	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 オンボード RAID では 2 台または 3 台で選択可能 3 台目はスペア設定	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 (TN8103-176T/188T/205T/206T/210T)では選択できません。RAID コントローラ (TN8103-177T/178T/207T/208T/211T)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	ACR3774B	22,500 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	ACR3775B	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

- 内蔵ドライブの混在時は RAID コントローラーの手配が必須です。
- 同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内での混在はできません。
- 内蔵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、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、スペアディスクは同一種類の HDD に対する専用スペアに設定してください。
- 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。

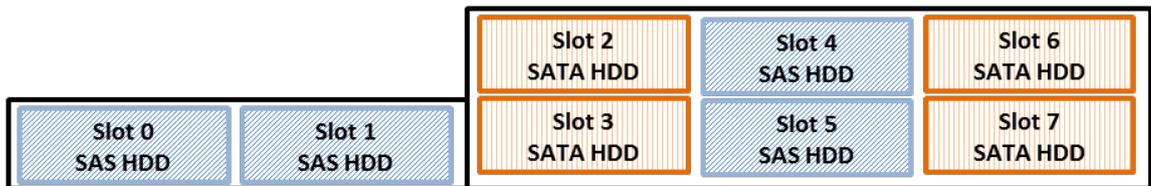
異種ドライブの混在

HDD ケージ内(8 スロット)で 2 種類のドライブを搭載することができます。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)、SATA HDD 7,200rpm(512n)、SATA HDD 7,200rpm(512e)、SAS SSD(eMLC)、SATA SSD(ME)、SATA SSD(VE)の 9 種類です。

次の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。

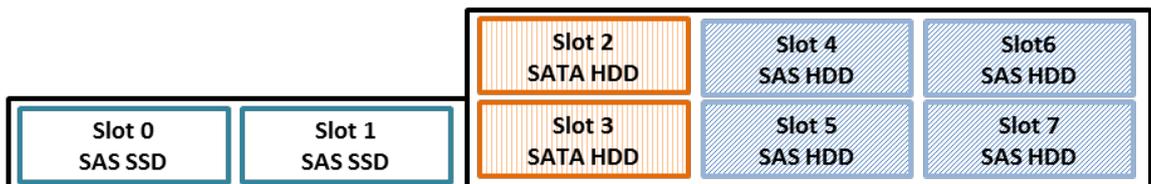
NG構成例

- ✗ 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



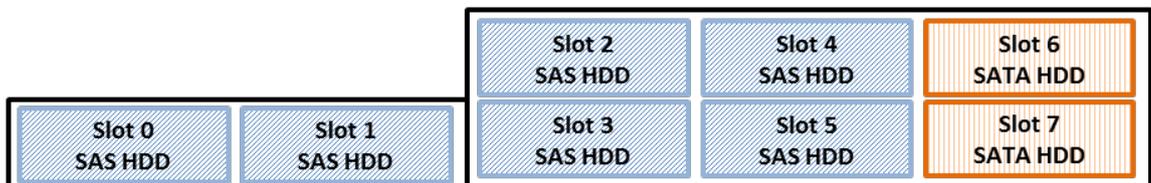
NG構成例

- ✗ 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



サーバーマネージメント

EXPRESSSCOPE エンジン 3(標準搭載)は、次の表に記載の遠隔操作とシステム管理機能を提供します。

		標準	リモートマネージメント拡張 ライセンス適用時
サーバー監視機能	温度/HDD/ファン/電圧/電力/標準 LAN 監視、 縮退監視機能(メモリ/HDD など)	✓	✓
	ハードウェア構成情報採取	✓	✓
	ハードウェアログ情報採取	✓	✓
スツール監視/ 自動再起動機能	POST/BIOS スツール監視、ブート監視、 OS スツール監視、シャットダウン監視	✓	✓
通報機能	ハードウェア異常、ブート異常、OS パニック通知 (LAN 経由(SNMP、E-Mail))	✓	✓
リモート コンソール機能 (LAN 経由)	POST/BIOS セットアップ、ROM ユーティリティ	✓ ²	✓
	ブート画面、パニック画面	✓ ^{1,2}	✓
	CUI 画面(OS コンソール)	✓ ^{1,2}	✓
	GUI 画面(OS コンソール)	-	✓
	リモートコンソール画面からの手動録画機能	-	✓
	ビデオ自動録画機能	-	✓
リモート コントロール機能 (LAN 経由)	リモートからのリセット、パワーON/OFF、ダンプ機能	✓	✓
	電力制限機能(Power Capping)設定	✓	✓
	BIOS/BMC FW のアップデート機能	✓	✓
	リモートからの BIOS 設定(一部の設定のみ)	✓	✓
	OS シャットダウン	✓	✓
	リモートメディア(CD/DVD、FD、USB メモリ)	-	✓
	DMTF 準拠 CLP(Command Line Protocol)	✓	✓
	Web ブラウザーによる、リモートコントロール (複数ユーザ同時ログイン対応)	✓	✓
	スケジュール運転(UPS 不要、ESMPRO/SM が必要)	✓	✓
XML ファイルを用いたネットワーク経由での BIOS 設 定機能	✓	✓	
保守機能	EXPRESSSCOPE プロファイルキー (BIOS/BMC 設定情報のバックアップリストア機能)	✓	✓
その他	DNS/DHCP による IP アドレスの自動設定	✓	✓
	LDAP/Active Directory 認証/ユーザ管理	✓	✓
	本体装置の RTC との時刻同期	✓	✓
	アクセスログ情報採取	✓	✓
	IPv6 対応(Web コンソール/CLP のみ)	✓	✓
業界標準	IPMI サポート Version	2.0	2.0

¹ Windows OS の場合、SAC (Special Administration Console)を利用して実現します。Linux®の場合、シリアルコンソールを利用して実現します。

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

構築時の注意事項

Windows Server® 2012 ご使用時の注意

TN8103-184T SAS コントローラを搭載した状態で OS インストールを行うと、インストール途中でエラーが発生しインストール作業を継続できなくなることがあります。いったん SAS コントローラを取りはずした状態で OS インストールを行い、StarterPack と Microsoft 社が提供する修正プログラムを適用したあと再度 SAS コントローラを取り付けてください。

修正プログラム: <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3018489>

管理 PC 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®の Hyper-V の環境で 512e セクタードライブ上に仮想ディスクを格納する場合は、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 は次のとおりです。

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

一部のバックアップソフトウェアではバックアップしたデータをリストアするときに、バックアップしたデータが格納されていたドライブと同じセクターのドライブでなければならないといった機能制限がある製品があります。異なるセクター形式のドライブを混在したシステムを構築して、バックアップをした時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。

搭載可能スロット一覧

搭載優先順位	形番	製品名	スロット番号			備考
			1A	1B	1C	
		PCIスロット性能	x4レーン	x16レーン	x4レーン	
		転送帯域(1レーンあたり)	8Gb/s	8Gb/s	8Gb/s	
		スロットサイズ	Low Profile	Low Profile	Low Profile	
		PCIボードタイプ	x8ソケット	x16ソケット	x8ソケット	
		搭載可能なボードサイズ	173mm以下	173mm以下	173mm以下	
高	TN8103-188T	RAIDコントローラ(0GB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	内蔵ディスク接続専用
	TN8103-176T	RAIDコントローラ(1GB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	
	TN8103-177T	RAIDコントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	①	—	—	内蔵ディスク接続専用 Flash Backup Unit(TN8103-181T)を接続可能
	TN8103-178T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	①	—	—	
	TN8103-205T	RAIDコントローラ(RAID 0/1) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	
	TN8103-210T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	内蔵ディスク接続専用
	TN8103-211T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	
	TN8103-206T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	
	TN8103-207T	RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	内蔵ディスク接続専用 Flash Backup Unit(TN8103-209T)を接続可能
	TN8103-208T	RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express3.0(x8))	①	—	—	
	TN8105-48T	グラフィックスアクセラレータ (カード性能: PCI Express2.0(x16))	—	①	—	デュアルディスプレイ接続用
	TN8190-162T	Fibre Channelコントローラ (2ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	①	—	外付Fibre Channel接続用
	TN8190-161T	Fibre Channelコントローラ (1ch) (16Gbps/Optical) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	①	②	外付Fibre Channel接続用
	TN8103-179T	RAIDコントローラ (2GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	①	②	外付デバイス装置との接続専用 TN8103-179T標準のFlash Backup UnitにてRAIDキャッシュのバックアップに対応 最大1枚まで
	TN8103-184T	SASコントローラ (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	—	①	②	外付デバイス接続用
	TN8104-157T	10GBASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express3.0(x4))	—	①	②	LAN増設用
	TN8104-149T	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) (カード性能: PCI Express2.0(x8))	—	①	②	LAN増設用 SFP+モジュール(TN8104-129T)は必要に応じて手配
	TN8104-152T	1000BASE-T接続ボード(4ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x4))	—	—	①	LAN増設用 ブーツ付きLANケーブル使用不可
	TN8104-151T	1000BASE-T接続ボード(2ch) (カード性能: PCI Express2.0(x1))	—	①	②	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
	TN8104-150T	1000BASE-T接続ボード(1ch) (カード性能: PCI Express2.0(x1))	—	①	②	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)
	TN8118-307T	デュアルM.2 SATA搭載キット	—	—	①	M.2 SATA SSD搭載用 最大1枚まで
低	TN8117-01AT	RS-232Cコネクタキット	—	①	②	シリアル(RS-232C)ポート増設用 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。○の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。

例えば TN8103-179T RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)、TN8104-149T 10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch)を搭載する場合、表の上から順番に確認し、RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6): #1B(搭載順①)、10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch): #1C(搭載順①)の#1Bがすでに埋まっているため②)となります。

補足事項:

- 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。

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 ならびにソフトウェア、Boot デバイス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 を対応していない 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 ならびにソフトウェア

OS の種類	サポートする Boot モード	Secure Boot モード
Windows Server® 2012	UEFI	○
Windows Server® 2012 R2	UEFI	○
Windows Server® 2016	UEFI	○
ブートに関するソフトウェア	サポートする Boot モード	Secure Boot モード
システム診断ユーティリティ	UEFI	○
EXPRESSBUILDER	UEFI	○

Secure Boot モードに対応している Boot デバイス

製品名	形番
RAID コントローラ(RAID 0/1)	TN8103-188T TN8103-205T
RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1)	TN8103-176T
RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1)	TN8103-206T TN8103-210T
RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)	TN8103-177T
RAID コントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)	TN8103-178T TN8103-179T TN8103-207T TN8103-211T
RAID コントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)	TN8103-208T
Fibre Channel コントローラ(1ch)	TN8190-161T
Fibre Channel コントローラ(2ch)	TN8190-162T

Flash FDD について

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

製品概要

Flash FDD は次のような機能を備えています。

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



主な用途とケース

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

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

商標について

- Intel、インテル、Xeon、Pentium 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。
- 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。

本書について

- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。