TOSHIBA
Leading Innovation

システム構成ガイド
MAGNIA T1340a

[2014.4]

◈記載されている価格は5%の税込み表示です。据付調整費、使用済み商品のお引き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。
◈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。

スペック表

■ 製品概要

- 小規模オフィスから特定アプリケーション用途まで、柔軟に対応するタワーサーバー

■ 製品特長

- 最新のインテル® Xeon® プロセッサーE3-1200番台を搭載可能
- 幅広い用途に対応するため、2つのディスクタイプに対応可能
- 環境へ配慮し、騒音と消費電力の低減対策を実施

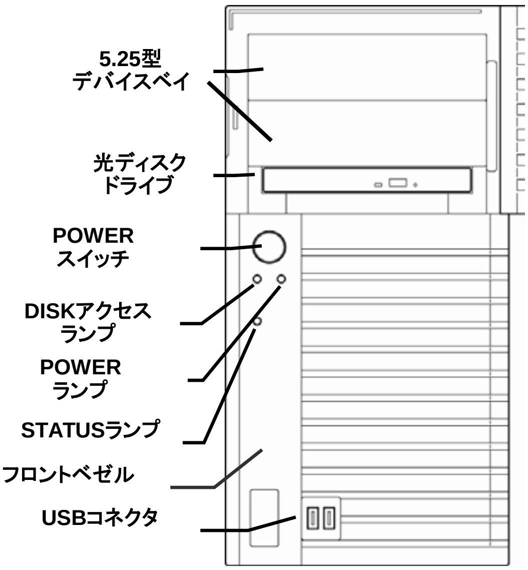
製品名称			MAGNIA T1340a	
形名			/620	/1220
形番			SYU4500A	SYU4500B
CPU	搭載 CPU		インテル® Pentium®プロセッサー　G620	インテル® Xeon®プロセッサー　E3-1220
	動作周波数		2.60GHz	3.10GHz
	標準搭載数／最大搭載数		1/1	
	インテル(R)スマート・キャッシュ(ラスト・レベル・キャッシュ)		3MB	8MB
	コア数(C)／スレッド数(T)(1CPU)		2C/2T	4C/4T
	コントローラー・ハブとの接続		DMI2(4GB/s)	
	インテル®バーチャライゼーション・テクノロジー		対応	
	インテル®ハイパー・スレッディング・テクノロジー		対応	
	インテル®ターボ・ブースト・テクノロジー		-	対応
チップセット			インテル® C204 チップセット	
メモリ	搭載容量　標準／最大		標準搭載なし／32GB(4×8GB)	
	搭載メモリ		DDR3-1333 SDRAM DIMM, Unbuffered	
	最大動作周波数		1066MHz	1333MHz
	誤り検出・訂正		ECC	
	メモリスペアリング		-	
	メモリミラーリング		-	
補助記憶装置	ドライブベイ	内蔵標準	-	
		内蔵最大	3.5 型 HDD:SATA 8TB(4×2TB), 2.5 型 HDD:SAS 1.2TB(4x 300GB) 2.5 型 SSD:400GB(4x 100GB)(2.5 型 HDD/SSD を搭載する場合はオプション HDD ケージの手配必要)	
		ホットプラグ	-	
	インターフェース規格と RAID 構成		SATA 3Gb/s:RAID 0/1/10(標準), RAID 5/6(オプション), SAS 6Gb/s:RAID 0/1/5/6/10(オプション)	
	光ディスクドライブ		標準:DVD-ROM ドライブ, オプション:DVD-RAM ドライブ(DVD-ROM と排他搭載)	
	FDD		オプション:フラッシュ FDD (1.44MB)	
	デバイスベイ		2x 5.25 型デバイスベイ + 1x Slim DVD ベイ(光学ディスクドライブで占有済)	
拡張スロット	対応スロット		1x PCI EXPRESS 2.0(x16 レーン, x16 ソケット) + 2x PCI EXPRESS 2.0(x4 レーン, x8 ソケット) + 1x PCI(32bit/33MHz)	
グラフィック	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	
標準インターフェース			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), 8x USB2.0 (2x 前面、4x 背面、2x 内部) 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(100BASE-TX/10BASE-T 対応, RJ-45, 1x 背面)	
キーボード・マウス			標準添付	
冗長電源			-	
冗長ファン			-	
外形寸法(幅×奥行き×高さ)			175.0mm x 418.0mm x 364.0mm (突起物含まず), 175.0mm x 432.1mm x 367.0 mm (突起物含む)	
質量(標準／最大)			14kg / 17.5kg	
電源			1x 400W 80 PLUS Gold 取得電源(二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ不可) AC100V/200V±10%、50/60Hz±3Hz(AC100V 用電源ケーブル 1 本を添付)	
消費電力(100V 最小構成時、待機時)			26VA/27W	30VA/28W
消費電力(100V 最小構成時、高負荷時)			65VA/63W	93VA/ 90W
消費電力(100V最大構成時、待機時)			114VA/ 112W	132VA/ 129W
消費電力(100V 最大構成時、高負荷時)			174VA/ 170W	239VA/ 237W
省エネ法(2011 年度基準)に基づくエネルギー消費効率			0.785W/GTOPS(I 区分)	0.347W/GTOPS (I 区分)
音量	音圧レベル(100V 最大構成時、高負荷時)		36.8dB	36.7dB
温度／湿度条件			動作時: 10～40℃ / 20～80% (ただし結露しないこと)　保管時: -10～55℃ / 20～80% (ただし結露しないこと)	
主な添付品			EXPRESSBUILDER(ESMPRO/ServerManager(Windows 版),ESMPRO/ServerAgent, ユーザーズガイド(電子マニュアル)含む), スタートアップガイド, 保証書, AC100V 用電源ケーブル(ケーブル長:3.0m), キーボード(ケーブル長:1.8m)、マウス(ケーブル長:1.8m)	
対応 OS	Windows		Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 Standard	
	Linux		Red Hat Enterprise Linux 5(5.7 以降), Red Hat Enterprise Linux 6(6.1 以降) Asianux Server 3 == MIRACLE LINUX V5 for x86(32bit) (SP4 以降) Asianux Server 3 == MIRACLE LINUX V5 for x86-64(64bit) (SP4 以降) Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 for x86(32bit) (SP1 以降) Asianux Server 4 == MIRACLE LINUX V6 for x86-64(64bit) (SP1 以降)	

補足事項

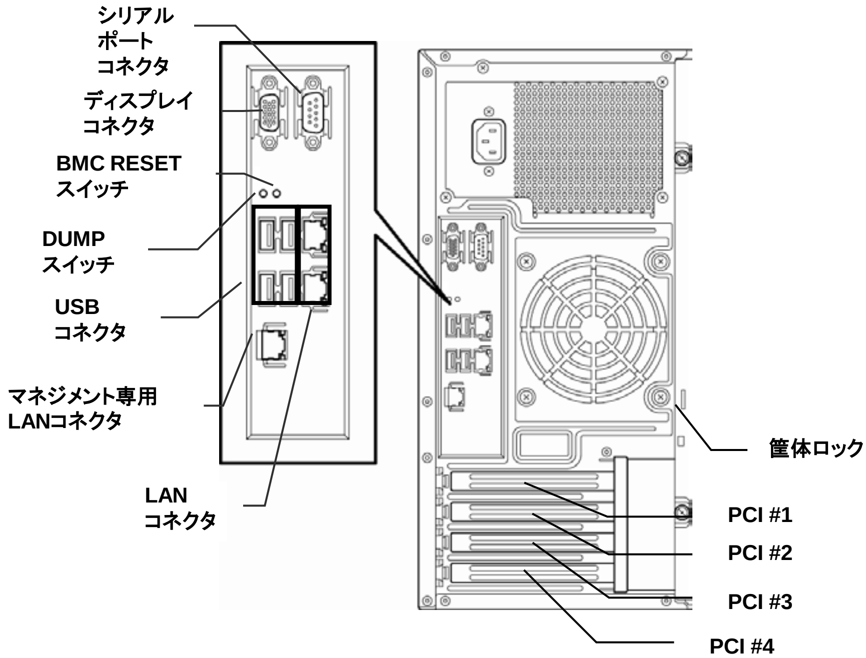
◆ サポートOSごとに依存するスペック制限および接続制限などについては次項以降のシステム構成ガイドを参照願います。

外観図 / 三面図

①正面図

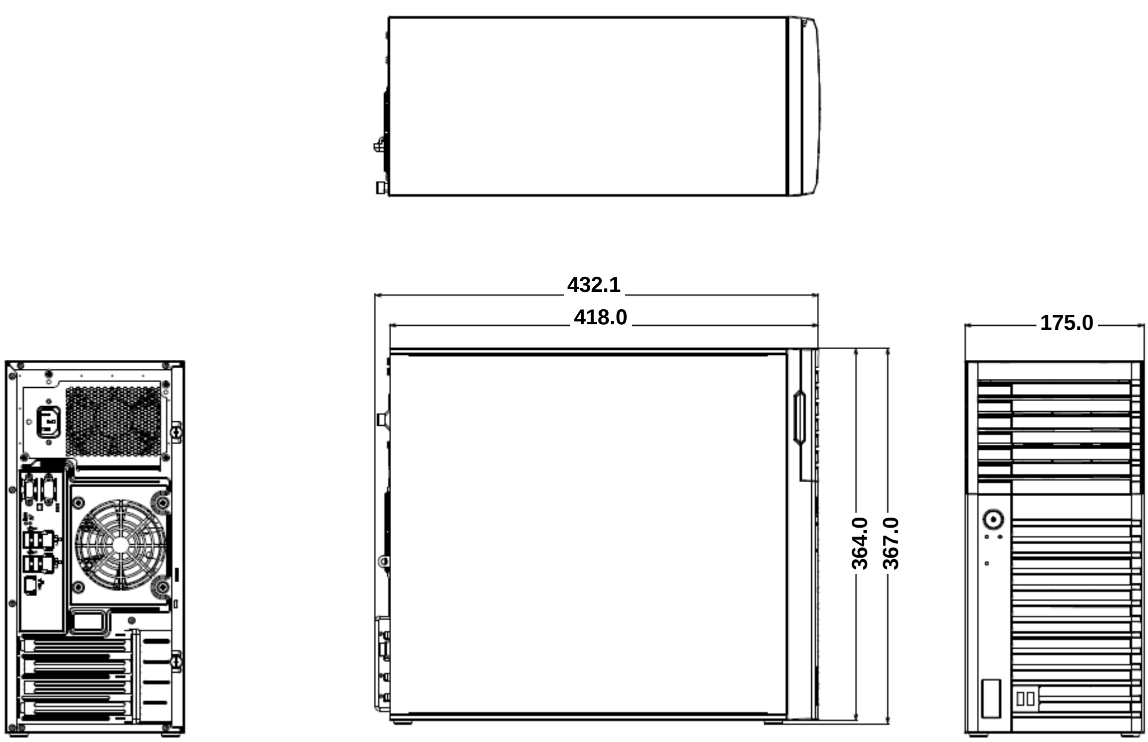


②背面図



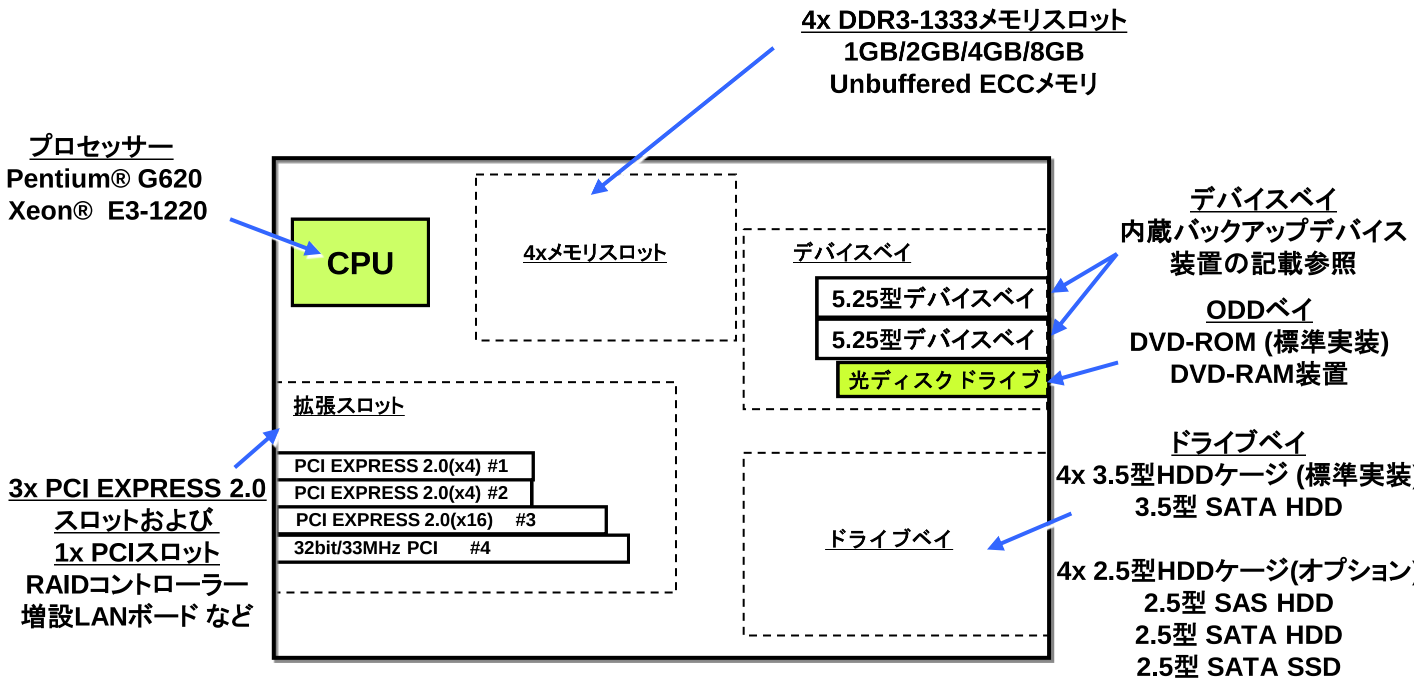
③三面図

単位: mm



クイック構築シート

※OS対応状況および接続、スペックに関する制限事項については、 次項以降の構成図を参照願います。



本体

営業形番	製品名称	形名	税込価格	CPU (C:コア数, T:スレッド数 [CPUあたり])	備考
SYU4500A	MAGNIA T1340a	MAGNIA T1340a/620	88,620円	1x Pentium G620 (2.60GHz, 2C/2T)	-メモリレス* -ディスクレス -OSレス (*はBTO必須選択)
SYU4500B	MAGNIA T1340a	MAGNIA T1340a/1220	121,170円	1x Xeon E3-1220 (3.10GHz, 4C/4T)	

◈ 補足事項
- ◆ SYU4500Bは国際エネルギースタープログラムに適合しています。

構成ガイド <メモリ / 光ディスクドライブ / フラッシュFDD>

メモリ [標準 0 / 最大4]

▶ *1GBメモリユニット(1x 1GB)*	*[MER3801A]*	*5,250円*
▶ *2GBメモリユニット(1x 2GB)*	*[MER3802A]*	*9,450円*
▶ *4GBメモリユニット(1x 4GB)*	*[MER3803A]*	*35,700円*
▶ *8GBメモリユニット(1x 8GB)*	*[MER3804A]*	*71,400円*
※BTO組込専用オプション　単体手配不可		

▶ *1GBメモリユニット(1x 1GB)*	*[MMU3801A]*	*7,350円*
▶ *2GBメモリユニット(1x 2GB)*	*[MMU3802A]*	*11,550円*
▶ *4GBメモリユニット(1x 4GB)*	*[MMU3803A]*	*40,950円*
▶ *8GBメモリユニット(1x 8GB)*	*[MMU3804A]*	*102,900円*
※単体手配専用オプション		

◈ 補足事項
- **標準でメモリを搭載していないので、最低1枚のメモリを手配してください。**
- **最大4枚(最大32GB)まで搭載できます。**
- 1枚単位で増設できますが、同一製品名称のメモリを2枚単位での実装を推奨します(2wayインタリーブ動作となります)。
- 容量の異なるメモリを混在する場合、容量の大きいメモリからスロット番号の小さい順に搭載してください。
- メモリはDDR3-1333(PC3-10600)のUnbufferedタイプ、ECC付きメモリとなります (ただし、Pentium G620搭載モデルは1066MHzとして動作します)。

光ディスクドライブ (スリムDVD専用ベイに搭載)

光ディスクドライブ（最大1台搭載　同時使用不可)

▶ *DVD-ROM装置*	*標準搭載*	
▶ *DVD-RAM装置*	*[ODR1121A]*	*30,450円*

◈ 補足事項
- **ODR1121Aは本体同時購入用です。**

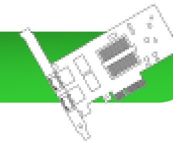
フラッシュFDD (USBポートに接続)

▶ *フラッシュFDD*	*(USB接続)*	*[FDU3901A]*	*12,600円*
◆ *容量1.44MB*			

◈ 補足事項
- **標準でFDDは搭載されていません**。必要に応じて手配してください。フラッシュFDDの詳細および主な用途については、フラッシュ FDD補足事項を参照してください。
- フラッシュFDD複数個の同時利用は不可です。
- 本サーバーはUSBポートを前面に2つ、背面に4つ装備しています。

構成ガイド < LAN >

LAN (PCIスロットに接続)



1Gbps イーサネット

▶ ***LANカード1000(2ch) (PCI-EXPRESS(x4))*** ***[BCP3506A]*** ***40,950円***

→ LANケーブル → ***スイッチ, サーバー など***

◈ 補足事項
- 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。
- 本サーバーはPCIスロットを4つ装備しています。それぞれの搭載枚数や混在制限については末尾の「搭載可能スロット一覧」を参照してください。

構成ガイド <内蔵ドライブ> (3.5型標準ケージ)

RAID構築の選択

いずれかの構成を選択できます (構成の混在は不可)

- RAID構築不要 → 構成A
- RAID構築必要
  - RAID0/1/10
    - Windows OS/オンボードRAID → 構成B
    - RAIDキャッシュ: 256MB → 構成C
  - RAID5/6 → RAIDキャッシュ: 256MB → 構成D

利用可能なドライブ: SATA HDD

◈ 補足事項
- ◆ 構成A/Bはオンボードチップのコントローラーを利用します。
- ◆ 構成C/DはPCI EXPRESSカードのRAIDコントローラーを利用します (PCIスロットを1つ消費)
- ◆ HDDの詳細事項につきましては、HDD補足事項を参照してください。

3.5型HDDケージ [標準構成] (構成A/B/C/D)
Slot 3
Slot 2
Slot 1
Slot 0

構成A. 単体構成 (オンボードSATAコネクタに接続)

- ▶ *オンボードSATAコントローラー 標準実装*
  - ◆ *3Gb/s SATA*
- ▶ *SATAケーブル 4本標準添付 (4x Single SATAケーブル)*
- ▶ *3.5型HDDケージ 標準実装* → *SATA HDD*

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

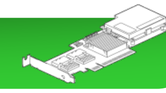
構成B. オンボードRAID利用 (オンボードSATAコネクタに接続)

- ▶ *オンボードSATAコントローラー 標準実装*
  - ◆ *RAID 0/1/10*
  - ◆ *3Gb/s SATA*
- ▶ *SATAケーブル 4本標準添付 (4x Single SATAケーブル)*
- ▶ *3.5型HDDケージ 標準実装* → *SATA HDD*

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

構成ガイド <内蔵ドライブ> (3.5型標準ケージ)

構成C. RAIDコントローラーSF利用 (PCIスロットに接続)



▶ RAIDコントローラーSF
[SCI3601A] 45,150円
- PCI EXPRESS 2.0(x8)
- RAID 0/1/10
- RAIDキャッシュ: 256MB
- 3Gb/s SATA

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

▶ SAS/SATA内部ケーブル
[CBL3609A] 8,400円
(Mini-SAS–4x Fixed SASケーブル)

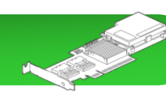
▶ 3.5型HDDケージ
標準実装

→ SATA HDD

▶ 増設バッテリー [SCI3611A] 31,500円

◈ 補足事項
- RAIDコントローラーSFはRAID5/6/50には対応していません。将来RAID5/6/50の利用を予定されている場合は、RAIDコントローラーSGを選択ください。

構成D. RAIDコントローラーSG利用 (PCIスロットに接続)



▶ RAIDコントローラーSG
[SCI3602A] 56,700円
- PCI EXPRESS 2.0(x8)
- RAID 0/1/5/6/10
- RAIDキャッシュ: 256MB
- 3Gb/s SATA

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

▶ SAS/SATA内部ケーブル
[CBL3609A] 8,400円
(Mini-SAS–4x Fixed SASケーブル)

▶ 3.5型HDDケージ
標準実装

→ SATA HDD

▶ 増設バッテリー [SCI3611A] 31,500円

構成A/B/C/D用 SATA HDD

SATA HDD (組込出荷専用,3.5型)

▶ SATA 250GB磁気ディスク 7,200rpm [HDR3801A]14,700円
2012年7月31日製造中止予定
▶ SATA 500GB磁気ディスク 7,200rpm [HDR3802A]23,100円
▶ SATA 1TB磁気ディスク 7,200rpm [HDR3803A]36,750円
▶ SATA 2TB磁気ディスク 7,200rpm [HDR3804A]57,750円

※BTO組込専用オプション 単体手配不可

SATA HDD (3.5型)

▶ SATA 250GB磁気ディスク 7,200rpm [DKU3801A]16,800円
2012年7月31日製造中止予定
▶ SATA 500GB磁気ディスク 7,200rpm [DKU3802A]26,250円
▶ SATA 1TB磁気ディスク 7,200rpm [DKU3803A]42,000円
▶ SATA 2TB磁気ディスク 7,200rpm [DKU3804A]66,150円

※単体手配用オプション

◈ 補足事項
- 構成BにおいてSATA 2TB磁気ディスク搭載時はRAID10は非サポートです。

構成ガイド <内蔵ドライブ> (ディスクシャーシ2.5型[ACS4001A])

RAID構築の選択

いずれかの構成を選択できます (構成の混在は不可)

利用可能なドライブ

- RAID構築不要 → 構成E (SATA SSD)
- RAID構築必要 → RAID0/1/10 → Windows OS/オンボードRAID → 構成F (SATA SSD)
- RAID構築必要 → RAID0/1/10 → RAIDキャッシュ: 256MB → 構成G (SAS HDD / SATA SSD)
- RAID構築必要 → RAID5/6 → RAIDキャッシュ: 256MB → 構成H (SAS HDD / SATA SSD)

◈ 補足事項
- 構成E/Fはオンボードチップの SATAコントローラーを利用します。
- 構成G/HはPCI EXPRESSカードのRAIDコントローラーを利用します (PCIスロットを1つ消費)
- HDD/SSDの詳細事項や混在条件につきましては、内蔵ドライブ補足事項を参照してください。

2.5型HDDケージ
[オプション構成]
(構成E/F/G/H)

- Slot 3
- Slot 2
- Slot 1
- Slot 0

構成E. 単体構成 (オンボードSATAコネクタに接続)

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

- ▶ *オンボードSATAコントローラー標準実装*
  - ◆ *3Gb/s SATA*
- ▶ *SATAケーブル 4本標準添付 (4x Single SATAケーブル)*
- ▶ *ディスクシャーシ (2.5型) [ACS4001A] 13,650円*
- → *SATA SSD*

構成F. オンボードRAID利用 (オンボードSATAコネクタに接続)

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

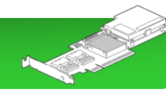
- ▶ *オンボードSATAコントローラー標準実装*
  - ◆ *RAID 0/1/10*
  - ◆ *3Gb/s SATA*
- ▶ *SATAケーブル 4本標準添付 (4x Single SATAケーブル)*
- ▶ *ディスクシャーシ (2.5型) [ACS4001A] 13,650円*
- → *SATA SSD*

構成E/F用 SATA SSD

SATA SSD (2.5型)
- ▶ *増設用SATA 100GB SSD [SSD3801A] 238,350円*

構成ガイド <内蔵ドライブ> (ディスクシャーシ2.5型[ACS4001A])

構成G. RAIDコントローラーSF利用 (PCIスロットに接続)



▶ *RAIDコントローラーSF*
[SCI3601A] 45,150円
- *PCI EXPRESS 2.0(x8)*
- *RAID 0/1/10*
- *RAIDキャッシュ: 256MB*
- *6Gb/s SAS, 3Gb/s SATA*

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

▶ *SAS/SATA内部ケーブル*
[CBL3608A] 8,400円
(Mini-SAS – 4x Fixed SASケーブル)

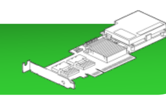
▶ *ディスクシャーシ*
(2.5型)
[ACS4001A]
13,650円

SAS HDD
SATA SSD

▶ *増設バッテリー [SCI3611A] 31,500円*

◈ 補足事項
- RAIDコントローラーSFはRAID5/6/50には対応していません。将来RAID5/6/50の利用を予定されている場合は、RAIDコントローラーSGを選択ください。

構成H. RAIDコントローラーSG利用 (PCIスロットに接続)



▶ *RAIDコントローラーSG*
[SCI3602A] 56,700円
- *PCI EXPRESS 2.0(x8)*
- *RAID 0/1/5/6/10*
- *RAIDキャッシュ: 256MB*
- *6Gb/s SAS, 3Gb/s SATA*

接続台数: 4台まで(ホットプラグ不可)

▶ *SAS/SATA内部ケーブル*
[CBL3608A] 8,400円
(Mini-SAS – 4x Fixed SASケーブル)

▶ *ディスクシャーシ*
(2.5型)
[ACS4001A]
13,650円

SAS HDD
SATA SSD

▶ *増設バッテリー [SCI3611A] 31,500円*

構成G/H用 SAS HDD, SATA SSD

SAS HDD (2.5型, 6Gb/s)
- ▶ *SAS 146GB磁気ディスク 10,000rpm[DKU3831A] 44,100円*
- ▶ *SAS 300GB磁気ディスク 10,000rpm[DKU3832A] 48,300円*

SATA SSD (2.5型, 3Gb/s)
- ▶ *増設用SATA 100GB SSD [SSD3801A] 238,350円*

◈ 補足事項
- SAS HDDとSATA SSDの混在搭載ができます。詳細は内蔵ドライブ補足事項を参照してください。(混在搭載はBTO対象外です)。

構成ガイド <内蔵バックアップ装置>

USB/SASデバイスの中から各1台ずつ、最大2台まで搭載可能

USB接続デバイス(1) (5.25型デバイスベイと内部USBインターフェースに接続)

DAT

- ***USB内部ケーブル [CBL3618A] 3,150円***
- ***USB内部ケーブル [CBL3619A] 3,150円***
  - *USBフラッシュインストーラーと内蔵USB接続デバイスを同時実装する場合必須*
  - 本ケーブルを使用した場合、フロントの*USB*ポートが*1*つ使用不可となります。

- ***カセット磁気テープ装置(USB) (DDS3/4/DAT72) (36GB) [CMT3611A] 108,150円***
  - ***DDS1/DDS2は使用不可***

- ***カセット磁気テープ装置(USB) (DDS4/DAT72/DAT160) (80GB) [CMT3612A] 116,550円***
  - ***DDS1/DDS2/DDS3は使用不可***

◈ 補足事項

- バックアップ装置添付のUSBケーブルは使用できません。USB内部ケーブル CBL3618AまたはCBL3619Aのどちらかの手配が必要です。選択条件の詳細は内蔵バックアップ装置補足事項を参照してください。

構成ガイド < 内蔵バックアップ装置、外付ストレージ>

USB/SASデバイスの中から各1台ずつ、最大2台まで搭載可能

USB接続デバイス(2) (5.25型デバイスベイと内部USBインターフェースに接続)

RDX

※どちらか一本を選択　同時使用不可

- ***USB内部ケーブル　[CBL3618A]　3,150円***
- ***USB内部ケーブル　[CBL3619A]　3,150円***
  - *USBフラッシュインストーラーと内蔵USB接続デバイスを同時実装する場合必須*
  - *本ケーブルを使用した場合、フロントのUSBポートが1つ使用不可となります。*

- ***リムーバブルディスク装置(USB)　[SRD3011A]　39,900円***
  - ***内蔵RDX***

◈ 補足事項

- バックアップ装置添付のUSBケーブルは使用できません。USB内部ケーブル CBL3618AまたはCBL3619Aのどちらかの手配が必要です。選択条件の詳細は内蔵バックアップ装置補足事項を参照してください。

構成ガイド < 内蔵バックアップ装置>

USB/SASデバイスの中から各1台ずつ、最大2台まで搭載可能

SAS接続デバイス (5.25型デバイスベイとPCIスロットに接続)

LTO

SASホストアダプター
- ▶ ***SASホストアダプター　PCI EXPRESS(x8)　[SCI3622A]　63,000円***

- ▶ ***SAS内部ケーブル　[CBL3606A]　8,400円***
  - ◆ ***1x Wide SAS (8484)- 2x Fixed SAS (8482)***

- ▶ ***カートリッジ磁気テープ装置(LTO2) (200GB)　[CMT3602A]　333,900円***
  - ◆ *最大1台搭載可能*

- ▶ ***カートリッジ磁気テープ装置(LTO3) (400GB)　[CMT3603A]　452,550円***
  - ◆ *最大1台搭載可能*

◈ 補足事項
- ◆ 本サーバーはPCIスロットを4つ装備しています。それぞれの搭載枚数や混在制限については末尾の「搭載可能スロット一覧」を参照してください。

構成ガイド < 内蔵バックアップ装置,シリアルポート拡張>

USB/SASデバイスの中から各1台ずつ、最大2台まで搭載可能

SAS接続デバイス (5.25型デバイスベイとPCIスロットに接続)

SASホストアダプター

- ***SASホストアダプター　6Gb/s SAS,PCI EXPRESS 2.0(x8)　[SCI3623A]　63,000円***
  - ***SAS内部ケーブル　[CBL3605A]　8,400円***
    - *1x Single SATA (7pin) – 1x Fixed SAS (8482)*
    - ***カートリッジ磁気テープ装置(LTO5) (1500GB)　[CMT3604A]　808,500円***
      - *最大1台搭載可能*

◈ 補足事項

- 本サーバーはPCIスロットを4つ装備しています。それぞれの搭載枚数や混在制限については末尾の「搭載可能スロット一覧」を参照してください。

シリアルポート拡張 (キットをPCIスロットに接続)

- ***RS232C内部ケーブル　[CBR3601A]　10,500円***

◈ 補足事項

- 本キットをPCIスロットに接続することにより、シリアルポートB(RS-232Cインターフェース)を1ポート追加することができます(最大1枚まで搭載できます。)

構成ガイド <外付バックアップ，USBフラッシュインストーラー>

外付バックアップ装置(外部USBインタフェースに接続)

▶ ***リムーバブルディスク装置(USB)*** ***[SRD3012A]*** ***71,400円***
- ***外付RDX***
- ***USBケーブル添付***

◈ 補足事項
- 外付バックアップ装置の接続については「外付オプション」の構成ガイドも参照下さい。

USBフラッシュインストーラー

▶ ***USBフラッシュインストーラー*** ***[ACS4017A]*** ***15,750円***

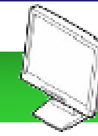
◈ 補足事項
- 内蔵USBバックアップ装置と同時接続する場合、USB内部ケーブル[CBL3619A]が必須となります。詳細は内蔵バックアップ装置補足事項を参照してください。
- 本キットを内蔵すると、POSTからEXPRESSBUILDERを起動することができます。
- BTO組込み時は、データを本キットにコピーして出荷します。単品で手配されたときは、本キットを内蔵した後、標準添付のEXPRESSBUILDERをコピーしてからご使用ください。

	EXPRESSBUILDER(DVD)	USBフラッシュインストーラー
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*1	○	○
サーバー監視・管理		
ESMPRO/ServerAgentのインストール	○	○
ESMPRO/ServerManagerのインストール	○	－
ESMPRO/ServerAgent Extensionのインストール	○	－
システム診断（T&D）の実行	○	○
ディスクアレイ保守・管理		
Universal RAID Utilityのインストール	○	○
その他		
ドキュメント（ユーザーズガイド）の閲覧	○	－
POSTからのEXPRESSBUILDER起動（DVDドライブがなくとも起動可能）	－	○

*1 差分ドライバなどを一括して適用します。

構成ガイド < ディスプレイ / キーボード / マウス, その他 >

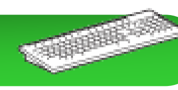
ディスプレイ (アナログRGBコネクタに接続)



▶ ***TFT液晶ディスプレイ17型-K　[IPCD126A3]　オープン価格***

◈ 補足事項
- 本体に標準添付されていないので、必要に応じて手配してください。
- 本体には前面と背面にRGBコネクタが1つずつ搭載されています。前面と背面に同時接続するとは、前面に接続されているディスプレイのみ表示されます。
- デジタルプロダクツ＆サービス第一事業部の製品です。

キーボード (USBインターフェースに接続)



▶ ***キーボード　標準添付***
- *USBインターフェース、109型 Windows配列*
- *ケーブル長 1.8m*
- *KBU1114A相当*

▶ ***キーボード(ラックマウント用)　[KBU1112A]　15,750円***
- *USBインターフェース, Windows配列*

マウス (USBインターフェースに接続)

▶ ***マウス　標準添付***
- *USBインターフェース、2ボタン、光学式、ホイール付*
- *ケーブル長1.8m*
- *KBU1115A相当*

ラックマウントキット

▶ ***ラックマウントキット　[ACS4031A]　48,300円***

ラックマウントキットを取り付けることでラックに搭載可能 (高さ : 4U)

◈ 補足事項
- フロントベゼルのデバイスカバーを外してから搭載してください。

ACマルチタップ

▶ ***ACマルチタップ(100V)　[ACS4011A]　6,300円***
- *アウトレット:*　4x NEMA 5-15R
- *インレット:*　1x NEMA 5-15P
- *給電最大:*　15A

▶ ***ACマルチタップ(200V)　[ACS4008A]　63,000円***
- *アウトレット:*　8x NEMA L6-15R
- *インレット:*　1x NEMA L6-30P
- *給電最大:*　30A

◈ 補足事項
- ACマルチタップは必要に応じて、手配してください。

構成ガイド <電源ユニット>

電源ユニット / 電源コード

AC100V接続

電源ユニット

標準で電源を1個搭載

標準電源 ***標準添付***
- *3mケーブル1本標準添付(AC100V並行二極ケーブル)*
- *プラグ形状NEMA 5-15P*

100V専用UPS もしくは 100V ACコンセント、100V配電盤など

AC200V接続

電源ユニット

標準で電源を1個搭載

標準電源 ***標準添付***

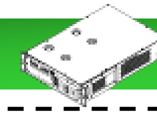
▶ ***200V電源コード [APS3805A] 8,400円***
- *3mケーブル(プラグ形状NEMA L6-20P)*

▶ ***200V電源コード [APS3804A] 8,400円***
- *5mケーブル(プラグ形状NEMA L6-15P)*

200V専用UPS もしくは 200V配電盤など

構成ガイド <UPS接続>

100V UPS (無停電電源装置) (シリアルポートを利用した接続)



100V接続

- ▶ **無停電電源装置 (500VA) [UPS3511A] 51,450円**
  - ◆ PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 / UPSケーブル標準添付

本体へ接続 (シリアルポート)

- ▶ **ESMPRO/UPSManager Ver2.6 CoreKit [ACS4047A] 21,735円**
  - ◆ Windows用
  - ◆ 本製品を追加することで「PowerChute Business Edition」に統合監視機能が追加されます

100V接続

- ▶ **無停電電源装置 (750VA) [UPS3512A] 51,450円**
- ▶ **無停電電源装置 (1000VA) [UPS3513A] 68,250円**
- ▶ **無停電電源装置 (1500VA) [UPS3514A] 97,650円**

1台目のサーバーを接続する場合

本体へ接続 (シリアルポート)

Windows OS標準のUPSサービスを利用(Windows Server 2008, 2008R2は対象外)

- ▶ **UPSケーブル [UPS3527A] 6,300円**
  - ◆ 1.8mケーブル

専用の管理ソフトウェアを利用

- ▶ **ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Editionセット) [ACS4039A] 46,095円**
  - ◆ Windows用
  - ◆ PowerChute Business Edition Basic v9.0.1/UPSケーブル標準添付(1.8m)
- ▶ **PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 [ACS4038A] 23,730円**
  - ◆ Windows/Linux用
  - ◆ UPSケーブル標準添付(1.8m)

2台目以降のサーバーを接続する場合

- ▶ **UPSエキスパンダー [UPS3522A] 18,900円**
- ▶ **UPSケーブル [UPS3527A] 6,300円**

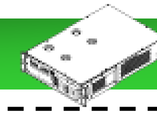
他の本体へ接続 (シリアルポート)

◈ 補足事項

- ◆ ***仮想環境でUPSを使用する場合は、UPSネットワークカードを利用したLAN経由のUPS接続が必須となりますので、LAN経由の接続を参照してください。***
- ◆ 2台目以降のサーバーを接続する場合の注意事項やUPS制御のより詳細な情報は、「UPS(無停電電源装置)の接続」やソフトウェア構成ガイドのESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController」の項目を参照してください。
- ◆ リモートコンソール機能の一部機能では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利用。UPS併用時は「RS232C内部ケーブル」を使用することはできません。対象機能は「サーバーマネージメント」の項目を参照。

構成ガイド <UPS接続>

100V UPS (無停電電源装置) (LAN経由の接続)



100V接続
- ▶ *無停電電源装置 (750VA)* *[UPS3512A]* *51,450円*
- ▶ *無停電電源装置 (1000VA)* *[UPS3513A]* *68,250円*
- ▶ *無停電電源装置 (1500VA)* *[UPS3514A]* *97,650円*

▶ *UPSネットワークカード [UPS3523A]* *55,650円* → *本体へ接続 (LANポート)*

サーバー/UPSを複数台接続する場合

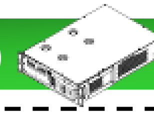
管理ソフトウェア(制御サーバー用)
- ◆ *Windows用*
- ▶ *ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1 [ACS4041A] 122,640円*
- ▶ *ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1 [ACS4042A] 30,345円*
- ▶ *ESMPRO/AutomaticRunningController CD 1.1[ACS4040A] 15,120円*

管理ソフトウェア(連動サーバー用) ・・・ 連動サーバー台数分のライセンスが必要
- ◆ *Windows用*
- ▶ *ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバーオプション Ver4.0 1ライセンス [ACS4045A] 38,325円*

◈ 補足事項
- ◆ ***<u>仮想環境でUPSを使用する場合は、UPSネットワークカードを利用したLAN経由のUPS接続が必須となります。</u>***
- ◆ UPS制御のより詳細な情報は、「UPS（無停電電源装置）の接続」やソフトウェア構成ガイドのESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController」の項目を参照してください。
- ◆ リモートコンソール機能の一部機能ではLAN経由での利用時にオプションのシリアルポートのパスを利用。UPS併用時は「RS232C内部ケーブル」を使用することはできません。対象機能は「サーバーマネージメント」の項目を参照。

構成ガイド <UPS接続、ラックマウント時>

100V UPS (無停電電源装置) (シリアルポートまたはLANへ接続)



100V接続

- ▶ ***ラック無停電電源装置 (750VA)　1U　[UPS3501A]　93,450円***
- ▶ ***ラック無停電電源装置 (1200VA)　1U　[UPS3502A]　165,900円***
- ▶ ***ラック無停電電源装置 (1500VA)　2U　[UPS3503A]　134,400円***

100V接続(増設バッテリー有)

- ▶ ***ラック無停電電源装置 (3000VA)　3U　[UPS3505A]　409,500円***
- ▶ ***無停電電源装置増設バッテリー　3U　[UPS3521A]　294,000円***
  - ◆ UPS3505Aのバックアップ時間を延長可能。最大3台まで可
  - ◆ 接続の詳細／バッテリ交換時などの留意事項は、「UPS(無停電電源装置)の接続」を参照

シリアルポートを利用したUPS接続
(仮想化環境を除く)

Windows OS標準のUPSサービスを利用
(Windows Server 2008, 2008R2は対象外)

- ▶ ***UPSケーブル　[UPS3527A]　6,300円***
  - ◆ *1.8mケーブル*
  - *※UPS3502Aには接続不可*

専用のソフトウェアを利用

- ▶ ***ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット)　[ACS4039A]　46,095円***
  - ◆ *Windows用*
  - ◆ *PowerChute Business Edition Basic v9.0.1添付*
  - ◆ *UPSケーブル標準添付(1.8m)*
  - *※UPS3502Aは装置添付の専用ケーブル使用(1.8m)*
- ▶ ***PowerChute Business Edition Basic v9.0.1　[ACS4038A]　23,730円***
  - ◆ *Windows/Linux用*
  - ◆ *UPSケーブル標準添付(1.8m)*
  - *※UPS3502Aは装置添付の専用ケーブル使用(1.8m)*

→ ***本体へ接続 (シリアルポート)***

必要に応じて手配

- ▶ ***UPS延長I/Fケーブル [UPS3528A] 7,350円***
  - ◆ *4.5mケーブル*
  - *※UPS3502Aには接続不可*

- ▶ ***UPSエキスパンダー　[UPS3522A]　18,900円***
  - *※UPS3502Aには接続不可*
- ▶ ***UPSケーブル　[UPS3527A]　6,300円***

→ ***他の本体へ接続 (シリアルポート)***

UPSネットワークカードを利用したLAN経由のUPS接続

- ▶ ***UPSネットワークカード　[UPS3523A]　55,650円***

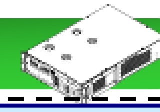
→ ***本体へ接続 (LANポート)***

◈ 補足事項

- ◆ 仮想環境でUPSを使用する場合は、UPSネットワークカードを利用したLAN経由のUPS接続が必須です。管理ソフトはESMPRO/AutomaticRunningControllerシリーズをご利用ください。
- ◆ UPSネットワークカードを使用したLAN経由のUPS制御もできます。
- ◆ UPS制御のより詳細な情報は、「UPS(無停電電源装置)の接続」を参照してください。
- ◆ リモートコンソール機能の一部機能では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利用。UPS併用時は「RS232C内部ケーブル」を使用することはできません。対象機能は「サーバーマネージメント」の項目を参照。

構成ガイド <UPS、ラックマウント時>

200V UPS (無停電電源装置)



200V接続
- ▶ ラック無停電電源装置 (3000VA)　3U [UPS3506A] 378,000円

100V接続
- ▶ 無停電電源装置降圧トランス　2U [ACS4007A] 168,000円
  - UPS3506A/UPS3507Aに接続し、200V→100Vに変換
  - AC100V給電を行う場合は必須

本体へ接続 (シリアルポート)

シリアルポート経由の接続

次の管理ソフトウェアから選択
- ▶ ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Editionセット) [ACS4039A]　46,095円
  - Windows用
  - PowerChute Business Edition Basic v9.0.1/UPSケーブル標準添付(1.8m)
- ▶ PowerChute Business Edition Basic v9.0.1　[ACS4038A]　23,730円
  - Windows/Linux用
  - UPSケーブル標準添付(1.8m)

- ▶ UPSネットワークカード[UPS3523A]　55,650円

本体へ接続 (LANポート)

LAN経由の接続

管理ソフトウェア
- ◆ Windows用
- ▶ ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1　[ACS4041A]　122,640円
- ▶ ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1　[ACS4042A]　30,345円
- ▶ ESMPRO/AutomaticRunningController CD 1.1　[ACS4040A]　15,120円

◈ 補足事項
- ◆ 200VのUPSを使用する場合は、UPS制御ソフトウェアの購入が必須となります。
- ◆ 仮想環境でUPSを使用する場合は、UPSネットワークカードを利用したLAN経由のUPS接続が必須となります。
- ◆ LAN経由の接続をする場合は管理ソフトウェアを3点セットで購入してください。
- ◆ UPS制御のより詳細な情報は、「UPS(無停電電源装置)の接続」を参照してください。

構成ガイド <サーバーマネージメント (EXPRESSSCOPEエンジン 3)>

▶ ***EXPRESSSCOPEエンジン3*** ***本体標準搭載***

◆ *リモートマネージメント専用の管理用LANポートを1ポート搭載(100BASE-TX, 10BASE-T対応)*

拡張ライセンス

▶ ***リモート管理拡張ライセンス*** ***[ACS4016A]*** ***50,400円***

- *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となります*
- *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*

◈ **補足事項**

- リモート管理拡張ライセンスはVMwareサポート対象外

◈ **機能一覧**

- OSや稼働状況に依存せず利用できる機能となります (一部除く)

		EXPRESSSCOPE エンジン 3 (標準)	EXPRESSSCOPE エンジン 3 (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/電力監視、縮退監視機能(メモリ/HDDなど)	○	○
	ハードウェア構成情報採取	○	○
	ハードウェアログ情報採取	○	○
ストール監視/自動再起動機能	POST/BIOSストール監視、ブート監視、OSストール監視、シャットダウン監視	○	○
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、DOS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	○	○
	電力ピークシフト(Power Capping)設定	○*3	○*3
	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、フラッシュ)	―	○
	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)	○	○
保守機能	EXPRESSSCOPEプロファイルキー (BIOS/BMC設定情報のバックアプリストア機能)	○	○
その他	DNS/DHCPによるIPアドレスの自動設定	○	○
	LDAP/Active Directory認証/ユーザ管理	○	○
	本体装置のRTCとの時刻同期	○	○
	アクセスログ情報採取	○	○
業界標準	IPMIサポートVersion	2.0	2.0

*1 Windows OSの場合、SAC (Special Administration Console)を利用して実現。
*2 LAN経由での利用時に、オプションシリアルポートのパスを利用。UPSなど併用時は「RS232C内部ケーブル」の利用ができません。
*3 Xeon搭載モデルのみ

◈ 補足事項

- H/W リモートKVM コンソール機能使用時、1280x1024の解像度では65,536色での表示となります。
- リモート端末のOS対応情報、ブラウザー推奨、その他の機能詳細については、EXPRESSSCOPEエンジン 3のユーザーズガイドを参照してください。

構成ガイド <Windows OS>

Windows OSの手配

◈ Windows Server 2008 R2及びWindows Server 2008を手配する場合は、「OSセレクト」を選択してください。

OSセレクトA [ACR3751A]	***オープン価格***
Windows Server 2008 R2 Standard(5CAL付き) プレインストール (*1)	
OSセレクトC [ACR3761A]	***オープン価格***
Windows Server 2008 Standardダウングレードサービス (*2) ※インストールOS: Windows Server 2008, Standard Edition (32bit) プレインストール	

◈ 補足事項

*1: Windows Server 2008 R2の媒体添付に加え、同OSのインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。

*2: Windows Server 2008 R2 の媒体添付に加え、Windows Server 2008のインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。本サービスはお客様に許諾されている Windows Server 2008 R2のダウングレード権利に基づく作業を東芝ソリューションが代行するため、事前にお客様より Windows Server 2008 R2のライセンス条項に同意して戴く必要があります。本製品はお客様から提供を要求されているときに限り、お客様へ販売することが認められています。

本体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 2008 CALで、Windows Server 2008 R2 も利用することができます。

Windows Server 2008 クライアントアクセスライセンス

▶ ***WS 5デバイスCAL***	***[ACS4065A]***	***30,450円***
▶ ***WS 20デバイスCAL***	***[ACS4066A]***	***116,550円***
▶ ***WS 50デバイスCAL***	***[ACS4067A]***	***290,850円***
▶ ***WS 100デバイスCAL***	***[ACS4068A]***	***577,500円***

▶ ***WS 5ユーザーCAL***	***[ACS4061A]***	***30,450円***
▶ ***WS 20ユーザーCAL***	***[ACS4062A]***	***116,550円***
▶ ***WS 50ユーザーCAL***	***[ACS4063A]***	***290,850円***
▶ ***WS 100ユーザーCAL***	***[ACS4064A]***	***577,500円***

搭載可能スロット一覧（－：搭載不可，○：搭載可能）

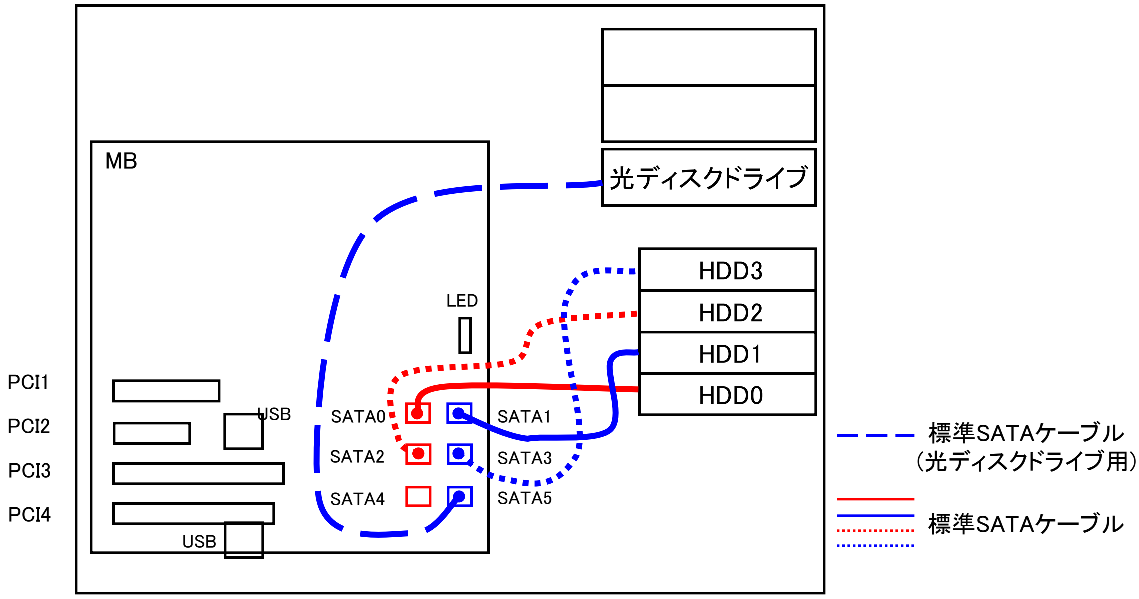
製品名	PCI EXPRESS 2.0			PCI	備考
	PCIe 2.0 #1	PCIe 2.0 #2	PCIe 2.0 #3	PCI #4	
PCIスロット性能	x4レーン	x4レーン	x16レーン	32bit/33MHz	
スロットサイズ	フルハイト				
PCIボードタイプ	x8ソケット	x8ソケット	x16ソケット	5V	
搭載可能なボードサイズ	175mm以下		200mm以下	312mm以下 (ロング/ショート)	
SCSIホストアダプタ― (カード性能　PCI EXPRESS(x1))	-	○	○	-	最大2枚まで 内蔵/外付デバイス接続用 製造中止品
SASホストアダプタ― (カード性能 PCI EXPRESS(x8))	○	-	○	-	内蔵/外付デバイス接続用 内蔵ドライブ接続不可
SASホストアダプタ― (カード性能 PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	-	○	-	内蔵/外付デバイス接続用 内蔵ドライブ接続不可
RAIDコントローラーSF (256MB, RAID 0/1) (カード性能 PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	-	-	-	内蔵HDD/SSD接続用, LSI社製 増設バッテリ―[SCI3611A]搭載可
RAIDコントローラーSG (256MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能 PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	-	-	-	
LANカード1000(2ch) (カード性能: PCI EXPRESS(x4))	○	○	○	-	LAN増設用 BCP3506AおよびオンボードLANとのTeaming(AFT/SFT/ALB相当機能)およびBondingをサポート。システムあたり最大2チーム、1チームあたり2ポートまで。
RS-232C内部ケーブル	○	○	○	○	シリアル(RS-232C)ポート増設用 最大1枚まで

◈ Teaming, Bondingについて
- 標準ネットワーク(オンボード同士): Teaming/Bonding可
- 標準ネットワークとBCP3506A: Teaming/Bonding可
- TeamingはAFT/SFT/ALB相当機能をサポート。Bondingはbalance-rr/active-ackup/balance-xor/broadcast/balance-tlb/balance-albモードでの動作検証を実施。Bondingは、複数のネットワークインターフェースを仮想的な単一のネットワークインターフェースとして扱い、負荷分散や耐障害性機能を提供します。

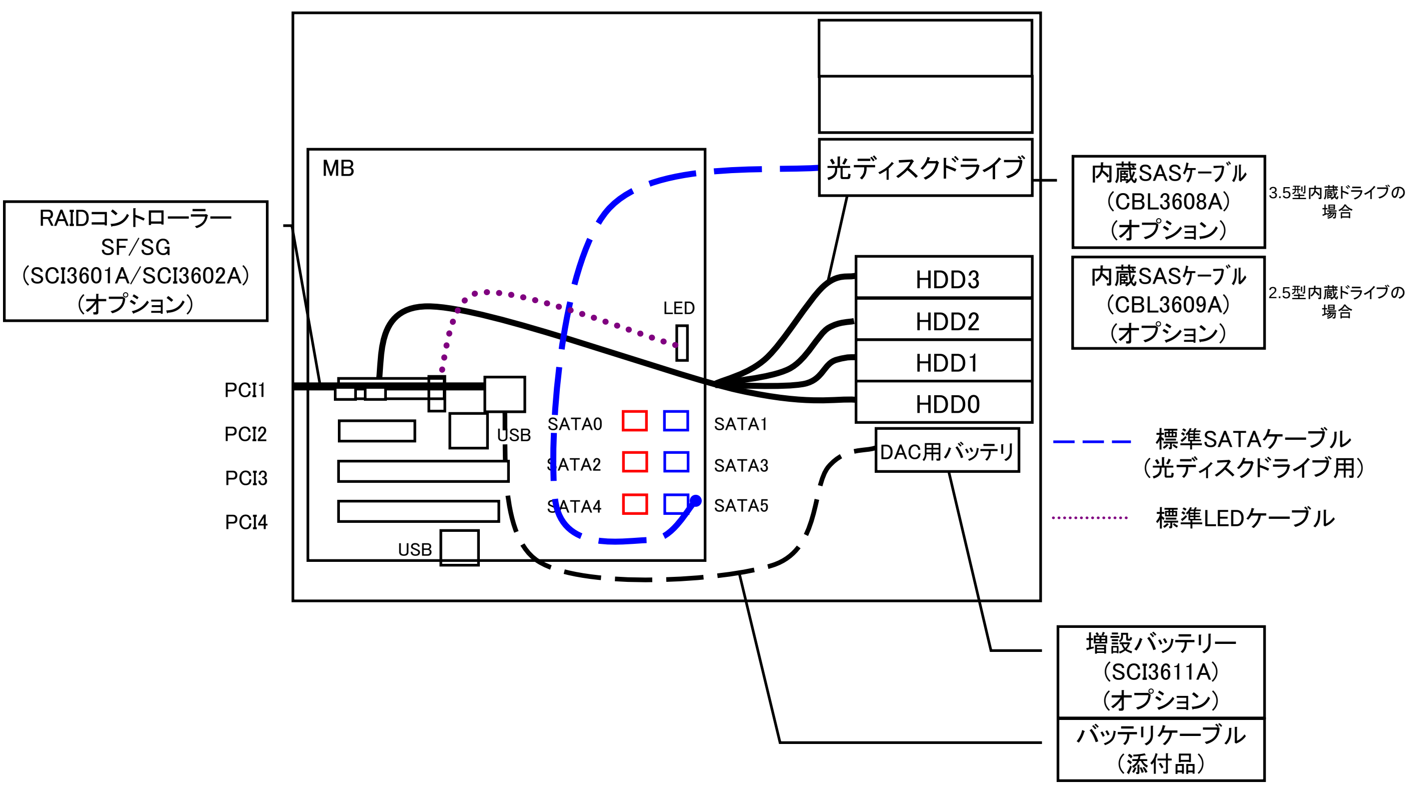
◈ 補足事項
- 製品名のかっこ内に記載されたカード性能とはカード自身が持つ最高動作性能です。
- 本体PCIスロットよりもPCIカードの動作性能のほうが高い場合は、本体PCIスロット性能で動作します。

オプション機器増設イメージ

オンボードSATAコントローラーと内蔵ドライブの接続

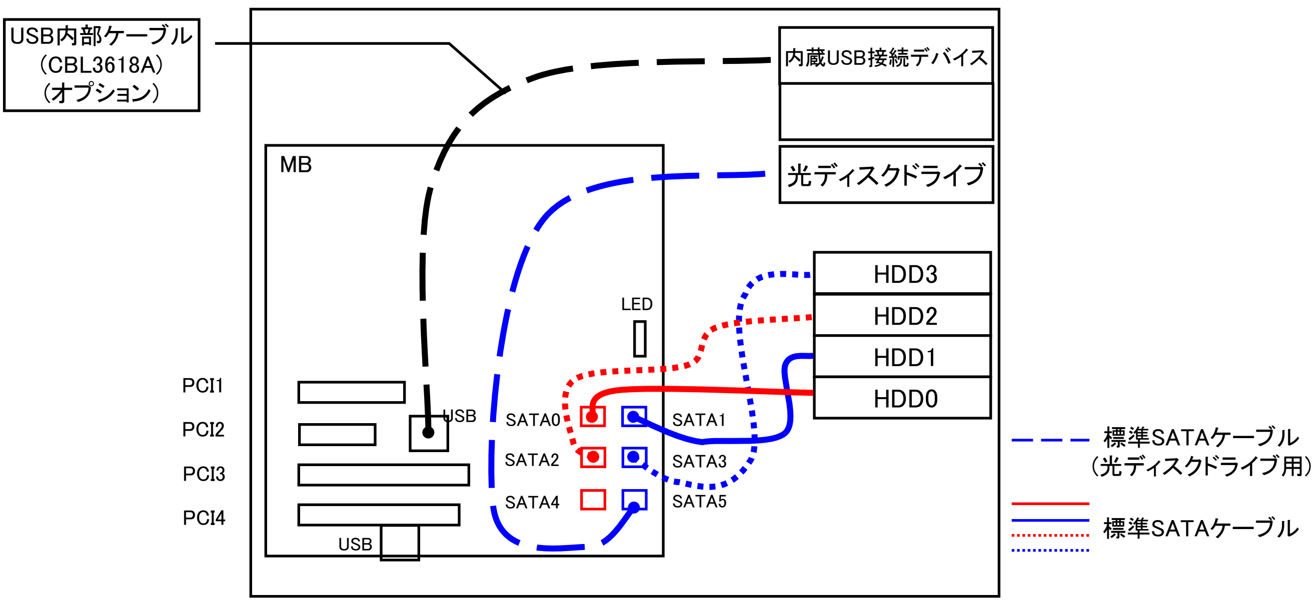


RAIDコントローラーと内蔵ドライブの接続

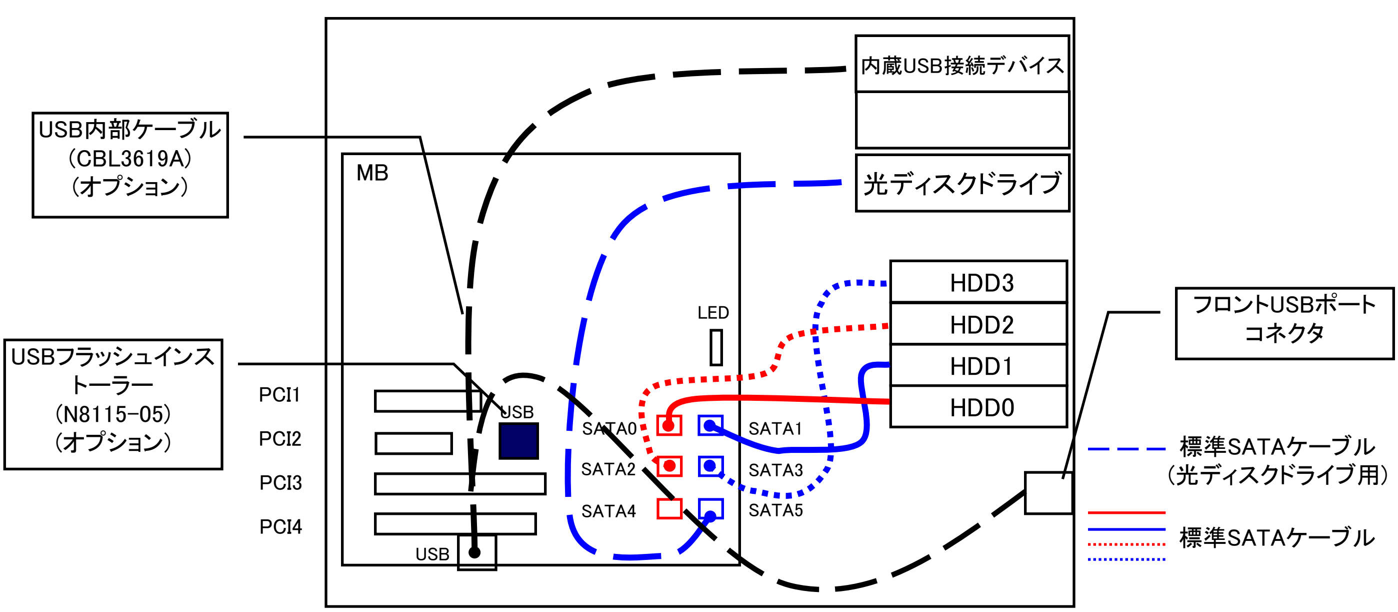


オプション機器増設イメージ

内部USBインターフェースと内蔵USB接続デバイスの接続

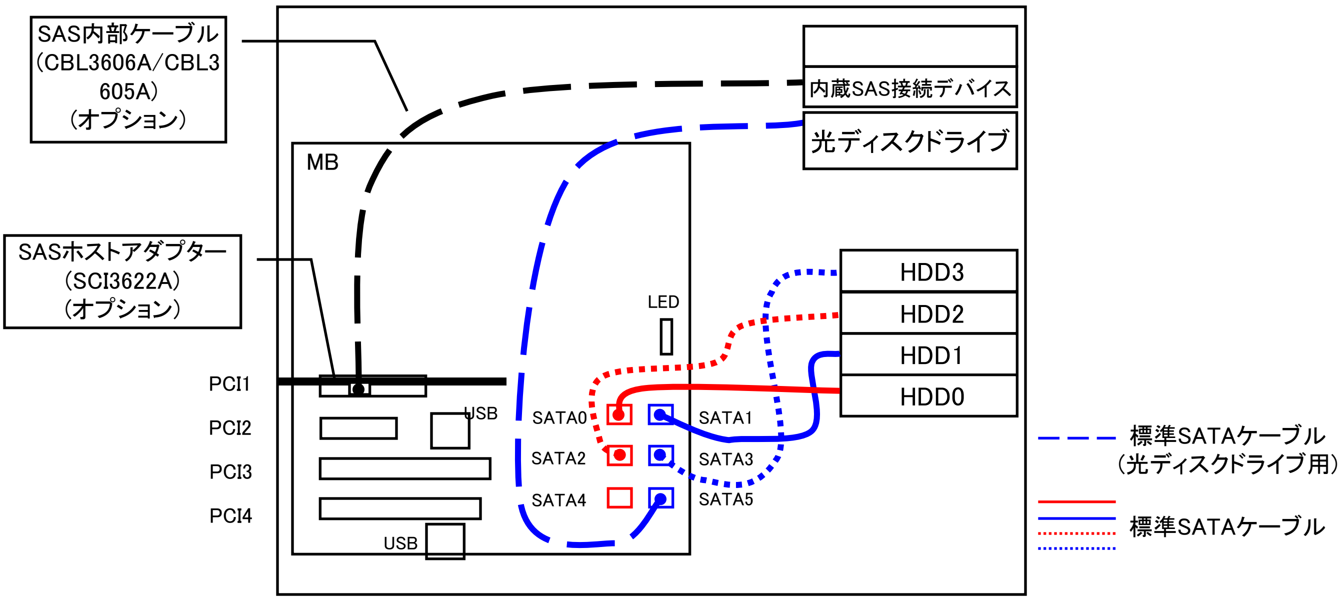


内部USBインターフェースと内蔵USB接続デバイス/USBフラッシュインストーラーの接続



オプション機器増設イメージ

内蔵SAS接続デバイス（ボードをPCIスロットに接続）



補足事項

■ ハードディスク

- ハードディスクの容量表記は1GB＝1000^3B、1TB=1000^4B換算値です。1GB＝1024^3B、1TB＝1024^4B換算のものとは表記上同容量でも、実容量は少なくなります。
- 総論理容量が2TB以上の場合、工場出荷時は論理容量2TBを上限とした論理ドライブを作成します。残りの容量については、別途RAIDコントローラーのユーティリティで論理ドライブを作成してください。

■ PCI拡張スロット

- PCI EXPRESSの転送速度について(片方向/1レーンあたり)
  - PCI EXPRESS (PCIe): 2.5Gb/s
  - PCI EXPRESS 2.0 (PCIe 2.0): 2.5Gb/sもしくは5Gb/s(#1, #2, #3スロット)
  - #3スロットの場合、PCIe 2.0対応し、x16レーンのため、最大転送帯域80Gbps(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す。
  - ソケットにはソケット数以下カードが接続可能
  - 例: x4ソケット ➔ x1/x4カードは搭載可能。x8カードは搭載不可

■ 時計精度

- 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）の運用を推奨します。

■ 省エネ法(2011年度)に基づくエネルギー消費効率

- 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。

■ EXPRESSBUILDER

- EXPRESSBUILDER (DVDメディア)には次のものが含まれています。
  - サーバー管理ソフトウェア: ESMPRO/ServerManager (Windows版), ESMPRO/ServerAgent
  - ユーザーズガイド 電子マニュアル
  - RAID管理ソフトウェア: Universal RAID Utility
  - 各種ドライバー
- Windows Server 2008 (x86/x64)、2008 R2のシームレスセットアップに対応しています。

■ CPU

- 本サーバーに搭載されたプロセッサーは次の機能に対応しています。

カテゴリ	正式名称	機能概要	プロセッサー	
			Pentium G620	Xeon E3-1220
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	○	○
	電力制御(Power Capping)機能	BMC/ESMPROと連携して電力上限値を設定する機能	×	○
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	×	○
	インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー	一つのコアを2つのスレッドとして使う機能	×	×
仮想化	インテル® バ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	バッファー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	○	○
	インテル® トラステッド・エグゼキューション・テクノロジー	本機能に対応しているOS、TPMチップなどと組み合わせてソフトウェアによる攻撃を防ぐ技術	×	○

補足事項 <メモリ>

■ 最大メモリ容量

- サーバーは、基本アーキテクチャ(x86アーキテクチャ)の仕様ならびにサポートするOSの仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。BTO出荷時に搭載できる最大容量は、OSまたは本装置がサポートする最大容量となります。

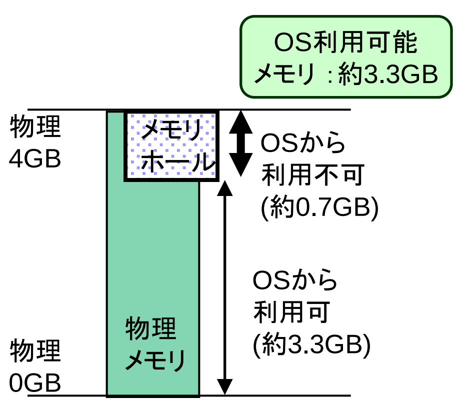
■ メモリホール

- x86アーキテクチャ(IA-32)は、「Memory Mapped I/O方式」を採用しており、各種I/Oデバイス(オンボードデバイスやPCI デバイスなど)の制御のために固定的にメモリ領域(メモリホール)を確保します。
- メモリホールは、搭載メモリの容量に関係なく、物理4GB 以下の一定のメモリ空間をHW予約空間として確保し、その空間はOSからは利用できないため、物理メモリ3GB～4GB搭載時はメモリホール分、実際に利用できるメモリが減少することがあります。

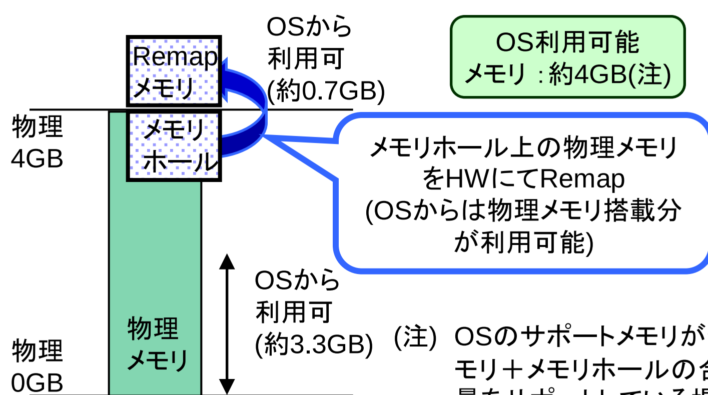
■ メモリホール補完機能 (Memory Reclaim機能)

- 本装置はメモリホールを補完するMemory Reclaim機能を標準搭載しています。
- Memory Reclaim機能はHW(チップセット)にて、メモリホール分の物理メモリのアドレスをremapすることで搭載物理メモリ容量すべてを利用することが可能となります。
- ただしOSのサポートメモリ容量によってはremapメモリ領域を利用できないことがありますので、サポートするOSにより利用可能なメモリ容量が変わります。

<u>メモリホール(物理4GB搭載時の例)</u>



<u>Memory Reclaim機能 (物理4GB搭載時の例)</u>



(注) OSのサポートメモリが物理メモリ＋メモリホールの合計容量をサポートしている場合

サポートOS	各OSがサポートする最大メモリ容量	本装置がサポートする最大メモリ容量
Microsoft Windows Server 2008 Standard	<u>4GB</u>	***※HW-DEP機能を利用の場合: 4GB (出荷時のデフォルト設定)*** ***※HW-DEP機能を利用しない場合: <u>約3.3GB</u>*** (注) HW-DEP機能を利用しない場合はBIOSセットアップにてExecute Disable Bit (XD Bit)をDisableに変更してください。出荷時はEnableに設定されています。
Microsoft Windows Server 2008 Standard (x64) Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard (x64)	<u>32GB</u>	**<u>32GB</u>**

BTOのデフォルトパーティションサイズ(Windows Server 2008)

◈ 補足事項
- BTO出荷時、搭載されたメモリ容量に応じてデフォルトパーティションサイズを設定します。
- デフォルトパーティションサイズに応じて、BTO出荷可能な最低HDD容量が決まります。
- **メモリ容量に対応したデフォルトパーティションサイズと対応できないHDDの単体容量を次の表に示します。**
- 容量が不足したHDDでは出荷できませんので、メモリ容量を減らすか、HDD容量を増やすかをご選択ください。
- パーティションを作成するためには、HDDの実容量より大きい容量が必要となります。
- このルールは導入支援サービス選択時も適用されます。
- その他、ハードウェアやOSの仕様により、C:ドライブとして確保できるサイズやメモリ容量に上限がある場合には、その上限値となります。
- スペアリングメモリ利用時、容量が超える場合はメモリを別途手配してください。

○Windows Server 2008 Standard(32bit[*1])の場合

搭載メモリ	デフォルトパーティションサイズ	対応不可のHDD単体容量
1～4GB	40GB	ー

*1：カスタムインストールサービスでWindows Server 2008の64bit版を選択するときも、BTOの搭載メモリ容量と最低HDD容量は32bit版と同一仕様となります。

BTOのデフォルトパーティションサイズ(Windows Server 2008 R2)

○Windows Server 2008 R2 Standardの場合

搭載メモリ	デフォルトパーティションサイズ	対応不可のHDD			
		RAID0(1台)	RAID0(2台)	RAID1(2台)	RAID5(3台)
1～4GB	40GB	―	―	―	―
5～8GB	50GB	―	―	―	―
9～12GB	60GB	―	―	―	―
13～20GB	80GB	73GB	―	73GB	―
21～28GB	100GB	73GB 100GB	―	73GB 100GB	―
29～32GB	150GB	73GB 100GB 146GB 160GB	73GB	73GB 100GB 146GB 160GB	73GB

*1：ハードウェアやOSの仕様により、C:ドライブとして確保できるサイズの上限がある場合には、その上限値となります。
なお、2TBを超えるディスクを実装し、全領域を指定した場合、出荷ディスクのパーティションサイズは2TBで作成されます。

補足事項 <内蔵ドライブ(1)>

HDD接続/RAID構築にあたっての注意事項

構成A/E	単体構成
構成B/F	オンボードRAID (RAID 0/1/10)
構成C/G	SCI3601A RAIDコントローラーSF (256MBキャッシュ) (RAID 0/1/10)
構成D/H	SCI3602A RAIDコントローラーSG (256MBキャッシュ) (RAID 0/1/5/6/10)

◈ RAID構築にあたって

- RAID構築を行う場合、同一グループ(パック)内は同一容量/同一回転数のHDDを用意してください。また、装置内は同一回転数のHDDを用意してください(ただし、SAS/SATA HDDの混在については次々ページを参照してください)
- 総論理容量が2TB以上の場合、工場出荷時は論理容量2TBを上限とした論理ドライブを作成します。残りの容量については、別途RAIDコントローラーのユーティリティで論理ドライブを作成してください。

◈ 構成A/E(単体構成), 構成B/F(オンボードRAID)

- 同一型名のHDDが2台搭載されると、自動的に構成BもしくはFに設定され出荷されます (BTO組込出荷時)
- オンボードRAID機能 (LSI Embedded MegaRAID)
  - マザーボード上のCPUを使ってRAID演算を行います。
  - BTO組込出荷のデフォルトRAID構成
    - HDD 1台: 単体接続構成　HDD 2台: RAID 1　HDD 3台以上: 単体接続
  - RAID10構成はBTO組込出荷では設定できません。別途構築する必要があります
  - 構成BにおいてSATA 2TB磁気ディスク搭載時はRAID10は非サポートです。

◈ 構成C/G(SCI3601A RAIDコントローラーSF[LSI MegaRAID])

- PCIスロットにRAIDコントローラーSFを実装してRAIDを構築します。RAIDコントローラーSF上のCPUを使ってRAID演算を行います。
- BTO組込出荷のデフォルトRAID構成
  - HDD 1台: RAID 0(1台)　HDD 2台: RAID 1(2台)　HDD 3台: RAID1 (2台) + スペア(1台)　HDD 4台: 2x RAID 1(2台)
- RAID10構成はBTO組込出荷では設定できません。別途構築する必要があります。

◈ 構成D/H(SCI3602A RAIDコントローラーSG [LSI MegaRAID])

- PCIスロットにRAIDコントローラーSGを実装してRAIDを構築します。RAIDコントローラーSG上のCPUを使ってRAID演算を行います。
- BTO組込出荷のデフォルトRAID構成
  - HDD 1台: RAID 0(1台)　HDD 2台: RAID 1(2台)　HDD 3台以上: RAID5
- RAID10構成はBTO組込出荷では設定できません。別途構築する必要があります。

◈ 構成C/D/G/HのRAIDコントローラーSF/SG利用時の留意事項

- コントローラーの初期値はWrite Throughとなっております。システム運用において、性能が要される場合は、増設バッテリーを増設することで、Write Backでの運用を推奨いたします (コントローラーの設定変更に関しては装置添付のマニュアルをご参照してください)
- Write Through方式
  - キャッシュメモリへのデータ書き込み時に、同期を取ってハードディスクにデータ書き込みを行う方式
- Write Back方式
  - キャッシュメモリへの書き込みが終了した時点で、ソフトウェアに書き込み完了通知を行い、アレイコントローラーは非同期にキャッシュ上のデータをHDDに書き込む制御方法。Write Throughより一般的にアクセスが速くなるが、キャッシュ上のデータをバックアップするためにUPSもしくはバッテリーを実装する必要があります。

補足事項 <内蔵ドライブ(2)>

RAID設定サービス･導入支援サービスの選択

◈ デフォルト構成でのRAID構成の詳細は、前ページの内蔵ドライブ補足事項を参照してください。
◈ デフォルト構成以外のRAIDを構築する場合は、RAID設定サービス･導入支援サービスを選択してください。

構成B/C/F/G用（オンボードRAID/RAIDコントローラーSF）

オンボードRAIDまたはRAIDコントローラーSF

▶ ***デフォルト構成*** ***標準搭載***
- *標準のRAID構成。詳細は前ページ参照*

▶ ***RAIDセレクト0 [ACR3771A] 1,785円***
- *接続されたHDDすべてでRAID0を構築*
- *Slot0～3を使用し、最大4台までRAID設定*
- *オンボードRAIDでは2台以上のHDDが必要*

▶ ***RAIDセレクト1 [ACR3772A] 1,785円***
- *Slot0～1を使用し、2台のHDDでRAID1を構築*
- *RAIDコントローラSFでは残りのSlot2～3はスペア設定。*
- *オンボードRAIDではHDD2台または3台で選択可能。3台目はスペア設定*

▶ ***RAID設定カスタマイズサービス [ACR3774A] 23,625円***
- *発注時に指定された設定に従いRAID設定*

▶ ***カスタムインストールサービス [ACR3775A] 63,000円***
- *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*

構成D/H用（RAIDコントローラーSG）

RAIDコントローラーSG

▶ ***デフォルト構成*** ***標準搭載***
- *標準のRAID構成。詳細は前ページ参照*

▶ ***RAIDセレクト0 [ACR3771A] 1,785円***
- *接続されたHDDすべてでRAID0を構築*
- *Slot0～3を使用し、最大4台までRAID設定*
- *残りはスペア設定*

▶ ***RAIDセレクト1 [ACR3772A] 1,785円***
- *Slot0～1を使用し、2台のHDDでRAID1を構築*
- *残りのSlot2～3はスペア設定。*

▶ ***RAIDセレクト5 [ACR3773A] 1,785円***
- *3台のHDDでRAID5を構築*
- *Slot0～2を使用*
- *残りのSlot3はスペア設定*

▶ ***RAID設定カスタマイズサービス [ACR3774A] 23,625円***
- *発注時に指定された設定に従いRAID設定*

▶ ***カスタムインストールサービス [ACR3775A] 63,000円***
- *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*

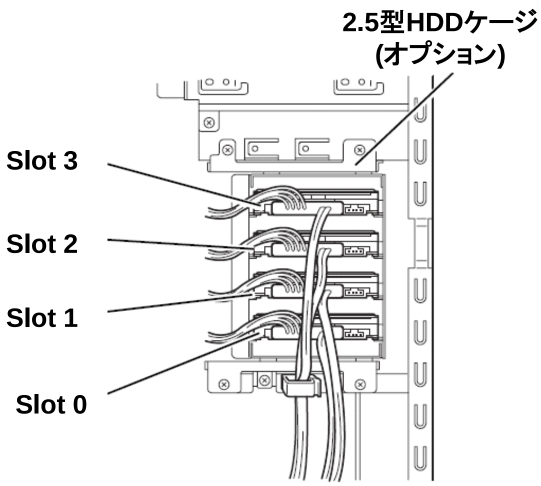
◈ 補足事項
- ACR3774A/ACR3775Aはシステム構成ガイド「導入支援サービス編」を参照してください。
- RAIDセレクト[ACR3771A/ACR3772A/ACR3773A]では、HDDの混在は不可。

補足事項 <内蔵ドライブ(3)>

2.5型内蔵ドライブ　HDDとSSDの混在

◈ HDD(SAS)とSSDの混在

- **<u>HDDとSSDの混在はBTO対象外</u>**となります。
- SAS HDDとSATA SSDの混在時は、RAIDコントローラーSFまたはSGを手配する必要があります。
- 同一RAIDグループ(パック)内での混在はできません。
- SAS HDD同士で異なる回転数のHDDの混在はサポート対象外です。
- **<u>Slot 0から順にHDD(SATA/SAS)を搭載し、残りのSlotにSSDを搭載することができます</u>**。



例:　Slot 0~1にSAS HDDを搭載
Slot 2~3にSATA SSDを搭載

Slot 3 (SATA SSD)
Slot 2 (SATA SSD)
Slot 1 (SAS HDD)
Slot 0 (SAS HDD)

補足事項 <フラッシュFDD>

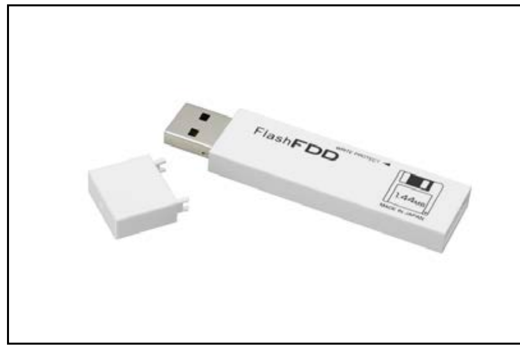
フラッシュFDD詳細

フラッシュ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。*1

*1:サポートOSのみ

◈ フラッシュFDD (FDU3901A) 概要

- 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



◈ フラッシュFDDが必要となる主な用途とケース

- 次の用途の場合はフラッシュFDDが必要になるケースがありますので、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。

主な用途		必要となるケース	備考
インストール	パラメーターファイルを使用したセットアップ(ExpressPicnic)	パラメーターファイルの作成/読み込み先のドライブとして使用。	EXPRESSBUILDER Ver.6から対応。フロッピーディスクドライブなどのデバイスでも代用も可能
メンテナンス	BIOSやファームウェアのアップデート	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	ログ等の情報採取	オフラインでシステムイベントログや設定情報等を採取する場合	システムイベントログ(SEL)の場合はESMPROツールによりオンラインで採取可能なため不要

補足事項 ＜内蔵バックアップ装置＞

USB接続デバイス用USBケーブル選択条件

◈ 内蔵USB接続デバイスを実装する場合、実装条件に適したUSBケーブルの選択が必要

	内蔵USB接続デバイス	USBフラッシュ インストーラー	必要なUSBケーブル	使用可能なフロント USBポート数
構成A	○	×	CBL3618A	2
構成B	○	○	CBL3619A	1
構成C	×	○	不要	2

○：実装　×：非実装

- ◆ <u>上記以外の組み合わせはサポート対象外です</u>。

◈ 構成A　接続イメージ

- 内部USBインターフェース(内蔵USB接続デバイス用)
  - ▶ *USBケーブル　[CBL3618A]*
    - ▶ *内蔵USB接続デバイス(DAT)*

◈ 構成B　接続イメージ

- 内部USBインターフェース(内蔵USB接続デバイス用)
  - ▶ *USBフラッシュインストーラー*
- 内部USBインターフェース(フロントUSBポート用)
  - ▶ *USBケーブル　[CBL3619A]*
    - ▶ *内蔵USB接続デバイス(DAT)*
    - ▶ *フロントUSBポート(1ポート)*

- ◆ <u>CBL3619Aを選択すると、フロントのUSBポートが1ポート使用不可になります。</u>

◈ 構成C　接続イメージ

- 内部USBインターフェース(内蔵USB接続デバイス用)
  - ▶ *USBフラッシュインストーラー*