

HA8000 / TS20 (AN2 / BN2) 機器仕様		
モデル名	TS20AN2 RAID5(SAS 12Gbps) 冗長化電源モデル	TS20BN2 RAID5(SAS 12Gbps)
筐体タイプ	タワーサーバラックサーバ(5U)	
CPU	周波数	インテル®Xeon®プロセッサ - E5-2690v4(2.60GHz)/E5-2650v4(2.20GHz)/E5-2620v4(2.10GHz)/E5-2630v4(1.70GHz)/E5-2623v4(2.60GHz)
	プロセッサ数(コア数/スレッド数)	最小1(インテル Xeon プロセッサ - E5-2690v4:14コア/28スレッド、E5-2650v4:12コア/24スレッド、E5-2620v4:8コア/16スレッド、E5-2630v4:6コア/12スレッド、E5-2623v4:4コア/8スレッド / 最大2(インテル Xeon プロセッサ - E5-2690v4:28コア/56スレッド、E5-2650v4:24コア/48スレッド、E5-2620v4:16コア/32スレッド、E5-2630v4:12コア/24スレッド、E5-2623v4:8コア/16スレッド)
	キャッシュメモリー	データ 32KB/コア、命令32KB/コア 256KB/コア
	メモリー	一次 / 1CPU 二次 / 1CPU 三次 / 1CPU
	メモリーバス(QPI*)	インテル Xeon プロセッサ-E5-2690v4:35MB、E5-2650v4:30MB、E5-2620v4:20MB、E5-2630v4:15MB、E5-2623v4:10MB インテル Xeon プロセッサ-E5-2690v4/E5-2650v4:9.6GT/s、E5-2623v4/E5-2620v4:8.0GT/s、E5-2630v4:6.4GT/s
チップセット	インテル製 C612 chipset	
メインメモリー*2	容量	最小:8GB / 最大:512GB [(最大256GB/CPU)×2]
	スロット数	16(81コア/CPU)×2]
	サブメモリー容量	8GB,16GB,32GB
	仕様	DDR4-2400 Registered ECC(8GB/16GB/32GB)、SDOC,Mirror,Lockstep,Rank Spare*3
表示機能	動作周波数*4	1600MHz/1866MHz/2133MHz/2400MHz
	アクセラレータ	Emulex Pilot3 [オプション]
	VRAM	32MB
ハードディスク(本体内部)*6	容量	最大43.2TB(1.8TB×24)*9
	*7*8 RAID5	400GB(200GB×3) - 41.4TB(1.8TB×24)*9
	サブ-HDD容量	HDD:300GB,450GB,600GB,1.2TB,1.8TB / SSD:200GB,400GB,800GB*31
	インターフェース	HDD:SAS 12Gbps / SSD:SATA 6Gbps、SAS 12Gbps
ディスクコントローラ	回転数	HDD:10,000r/min(300GB/600GB/1.2TB/1.8TB)、15,000r/min(300GB/450GB/600GB)
	ホットプラグ/ホットスワップ	ホットプラグ/ホットスワップ可能
	コントローラ	LSI社製 SAS 3108
	インターフェース	LSI社製 SAS 3108(キャッシュバックアップ付) LSI社製 SAS 3108 LSI社製 SAS 3108(キャッシュバックアップ付)
DVD-ROM / DVD-RAM	インターフェース	SAS 12Gbps / SATA 6Gbps
	キャッシュ容量	1GB、2GB (SDRAM / ECC)
	サブ-RAIDレベル	RAID 0、1、5、6、10、JBOD
	薄型 DVD-ROM:8倍速/DVD-RAM*10:5倍速/CD-ROM:24倍速(SATA 1.5Gbps)	
拡張ベイ	標準8 / 最大24*11	標準8 / 最大16*12
PCIスロット	2	
	1(DVD-ROMもしくはDVD-RAM*13にて1ヶ占有)	
	標準インターフェース	PCI-Express 3.0(x8):1(CPU2個搭載時のみ使用可)、PCI-Express 3.0(x8):1(RAIDボードで1スロット使用)、PCI-Express 3.0(x16):2、PCI-Express 2.0(x4):1
	標準インターフェース	ディスプレイ(D:SUB15E)×2、シリアル(D:SUB9E)×1、USBx6(フロント:2(USB3.0x2)、リア:4(USB3.0x2,USB2.0x2)、キーボード/マウス接続の場合2ポート占有、コネクタポート/ディスプレイポート/ネットワーク接続の場合1ポート占有)*14
LAN	コントローラ	Broadcom® BCM5720 x1 [オプション]、Emulex Pilot3 x1 [オプション]、ネットワーク管理モジュール専用
	インターフェース	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T x2 (RJ-45) [標準LAN]、1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T x1 (RJ-45) [オプション]、ネットワーク管理モジュール専用*16
	Wake On LAN機能	サポート*16
TPM(BitLockerのみ)*17	TPM2.0(オプション)	
外形寸法*18	[77-94mm]x[200(W)x600(D)x439(H)]mm[突起物含まず、フロントA:スタビライザ含む] / [314(W)x627(D)x439(H)]mm[突起物含む、スタビライザ可動状態]、[77-94mm]x[483(W)x635(D)x200(H)]mm[突起物含まず、引出し用具/フロントパネル含む] / 483(W)x703(D)x200(H)mm[突起物含む] フラグ搭載時:5U	
質量(最小/最大)	[77-94mm]約19.4kg / 30.5kg [77-94mm]約23.0kg / 34.0kg	[77-94mm]約17.3kg / 25.6kg [77-94mm]約20.8kg / 28.1kg
電源	仕様	800W (80PLUS® Platinum)
	電圧	AC100V/AC200V ±10% 50/60Hz
	コンセント形状(本機)	接地型2極差込コンセント(標準:2)
	冗長化電源	1(標準)+1(ホットプラグ対応) 非サポート
冗長FAN	サポート(ホットプラグ非対応) 非サポート	
ベースボード管理モジュール(BMC)	あり[IPMI1.5準拠、IPMI2.0準拠*19]	
電力制御	動的パワーキャパビリティ	
運用時消費電力*20/最大消費電力	AC100V:648W/810W、AC200V:620W/775W	AC100V:598W/786W、AC200V:571W/750W
運用時最大消費電力*20/最大皮相電力	AC100V:651VA/814VA、AC200V:625VA/781VA	AC100V:602VA/790VA、AC200V:579VA/760VA
最大消費電流	AC100V:9.5A、AC200V:4.6A	AC100V:9.5A、AC200V:4.6A
省エネ法(2011年度)に基づく表示	区分	対象外*22
VCCI準拠*23	区分	対象外*22
国際エネルギースタープログラム	クラスA情報技術装置	
騒音	非適合	
温度 / 湿度条件(非動作時)	60dB以下*24	
製品含有化学物質管理	温度:10~40 (0~40) / 湿度:20~80%(10~90%)恒し結露しないこと	
RoHS指令で規定される特定有害物質の使用制限に対応		
インストールOS	Windows Server® 2016 Standard 日本語版*29*37 / Windows Server® 2012 R2 Standard 日本語版*29*30 / Windows Server® 2012 Standard 日本語版*29*30 / Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版(SPI)*25*29 / Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版(SPI)*25*29 / Red Hat Enterprise Linux Server 7.2(64-bit x86_64)*26*27*28*34 / Red Hat Enterprise Linux Server 6.8(64-bit x86_64)*26*27*28*35*36 / Red Hat Enterprise Linux Server 6.7(64-bit x86_64)*26*27*28 / VMware vSphere® ESXi 5.5 Update 3b *32 / VMware vSphere® ESXi 6.0 Update 1b *32	
サポートOS	サポートOS一覧にてご確認ください。URL: http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/products/software/index.html#OS	
主な添付ソフトウェア	Hitachi Compute Systems Manager(サーバ管理ツール) / IT Report Utility[Windows版] / Hitachi Server Navigator(OS/ネットワーク)(Windows版)、ファームウェアアップデートツール、ディスプレイ管理ツール(Windows/Linux版)、Log Monitor(ハードウェア保護エージェント、Windows版)	
主な添付品	電源ケーブル(BN2)、取扱説明書、Hitachi Server Navigator、Hitachi Compute Systems Manager、キーボード(10キー)*33、ホイールマウス*33	

\*1: QuickPath Interconnectの略。\*2: 1KB(キロバイト) = 1,024バイトで計算した容量です。また、使用OSによって搭載可能な最大容量は変わります。\*3: メモリ構成によって本機能は使用できない場合があります。詳細はシステム構成図をご参照ください。  
\*4: 搭載するCPUがサポートするメモリ動作最高周波数以上の周波数では動作はしません。\*5: 使用するディスプレイやOSの制限などにより、実際に設定できる解像度、表示色が異なる場合があります。\*6: 1KB(キロバイト) = 1,000バイトで計算した物理容量です。\*7: ディスクは、2.199GBを超える容量を設定できませんが、UEFIブートを使用しない場合、OSをインストールする論理ドライブの容量は1.999GBを超えないようにご注意ください。超えてしまった場合、OSからパーテーションが作成できなくなります。また、ディスプレイ最大搭載時リザーブディスク取付不可。\*8: 論理ドライブとしての最大値。ただしOSをインストールする論理ドライブについては、UEFIブートを使用しない場合、OSが認識できる最大2.199GB(TL/UL/Logical Unit = 論理ユニット)分割を行う必要があります。\*9: HDDの場合の容量、RAIDグループ単位でのSSDとの混在搭載は可能。\*10: DVD-RAMドライブのみ対応可能。\*11: Xeon E5-2690v4搭載時は最大16 \*12: Xeon E5-2690v4搭載時は最大8 \*13: 本製品のDVD-RAMの書き込みサポートOSはWindows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 / Windows Server 2008 R2 / Red Hat Enterprise Linux 6 / Red Hat Enterprise Linux 7のみです。DVD-RAM以外のDVD系、CD系の書き込み機能については、HA8000シリーズホームページ掲載の動作検証実績一覧を確認願います。動作検証の確認範囲内にてご利用願います。URL: http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/peripheral/backup/dvd\_ram.html  
\*14: サポートしていないUSB機器を接続した場合、システム動作に影響をおよぼす可能性があります。\*15: Management LANのリンク速度/デュプレックスは、オートネゴシエーションに設定されており、接続先の設定は、オートネゴシエーションで1000BASE-T環境でご使用下さい。(Management LANのリンク速度が10BASE-Tとなる環境では、通信に不具合が発生する場合がありますので、1000BASE-Tでリンクするようネットワーク構成を見直してください。\*16: サポートOS環境で、Hitachi Compute Systems Managerが必要になります。また、リモートマネジメント用インターフェース、およびオプションLAN監視カードにおいてはサポートしません。\*17: Windows Server 2012 R2、Windows Server 2012 R2標準のみサポート。USBを使用したBitLockerの認証モードは非サポート。\*18: ACケーブルは含まれます。\*19: 詳細につきましてはお問合せください。\*20: 標準運用時の目安です。省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネ法で定める複合理論値(GTOS)で除したものです。\*21: ISO7779に準拠した弊社測定環境(環境温度25℃以下)。本装置においては、装置内部温度によってFANの回転数制御を行っているため、高温環境下で最大負荷を継続した場合や、FANが故障した場合には本基準値を超えることがあります。また、電源投入時およびリブート時にFAN回転数が一時的に最大になるため、本基準値を超えることがあります。\*22: Windows Server 2012 R2/Windows Server 2008 R2インストール代行サービス付)にて対応します。\*23: Linux OSに関しては動作確認情報を公開するものであり、全ての動作を保証するものではありません。動作確認情報はホームページにてご確認ください。URL: http://www.hitachi.co.jp/linux/  
\*24: Linuxサポートサービス契約を前提条件としてサポートします。またLinuxインストール作業代行サービスにも対応しています。\*25: サポートオプションについてはLinux動作確認情報をご確認ください。http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/linux/product/confirm/index.html  
\*26: Windows Server OSのプレインストールについては、Windows Server OSプレインストールセットの購入が必要です。また、バンドル対応については、バンドルセットの購入が必要です。\*27: Additionalライセンスの追加購入が可能です。\*28: 受注生産品のため長納期です。納期については構成ガイドシステム構成図を参照下さい。\*29: VMwareサポートサービス契約を前提条件としてサポートします。また、インストール代行サービスに対応しています。\*30: キーボード、マウスはタワーサーバのみ標準添付です。ラックサーバはコンソール切替ユニット、キーボード/マウス収納ユニット等オプションの別途購入が必要となります。\*31: インストールおよび運用にあたり、HA8000/Red Hat Enterprise Linux 7 ご利用にあたっての注意事項、をご参照ください。http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/products/hardware/redhatcaution\_7\_j.pdf  
\*32: 2016年10月5日以降に出荷のモデルについては、Hitachi Server NavigatorでのOSインストールに対応しています。2016年10月5日より前に出荷のモデルはHitachi Server NavigatorでのOSインストール未対応です。なおドライブについては、ドライブ/ユーティリティ/ダウンロード/サポート対応サーバをダウンロードする必要があります。\*33: 適用するBIOSバージョンにより、USB3.0動作をサポートしません。詳細については、「お詫言と訂正」をご参照ください。http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/products/software/pdf/323-EMA1020419-Z.pdf  
\*34: 搭載CPUのコア数に応じて、必要コア分のAdditional コアライセンスを追加購入願います。HDD/SSD/USBメモリの容量表記は、1KB(キロバイト) = 1,000バイトで計算した物理容量です。メモリの容量表記などで用いる1KB(キロバイト) = 1,024バイトで計算した容量とは表記上同容量でも、実容量は少ないとなります。操作支援90対応モデル(納品が90日以内、対象装置等の設定・操作方法に関する一般的な問い合わせに対応)

