

Ultrastar™ A7K1000

3.5 英寸企业级硬盘驱动器

HITACHI
Inspire the Next

全球首款 TB 企业级硬驱——企业环境下，低占空比存储的理想选择

亮点

- > 高达 1 TB 的存储容量¹
- > 3 Gb/s SATA 配置灵活
- > 目标为 120 万小时 MTBF 值²
- > 增强型旋转震动防护 (RVS)，为多驱动器配置环境，带来稳定性
- > 5 年保修

应用/环境

- > RAID 阵列
- > 分层存储
- > 近线存储
- > 磁盘备份
- > 网络附加存储 (NAS)
- > 数据仓库

特性和优势

	特性/功能	优势
容量	存储量达 1.0 GB	单块硬盘的最高容量
可靠性	高级 PMR 磁头和媒体	最佳软错率可提高可靠性和性能
	自保护功能 (SPT)	监控并管理 I/O 流，以达到可靠性和性能的最大化
	热量飞行高度温度控制 (TFC)	更佳的最佳软错率以提高可靠性和性能
	非固定动态轴承 (FDB) 马达	改进的声学特性和定位准确性
	斜坡装载/卸载	当动力撤去时，对用户数据进行保护
性能	旋转震动防护 (RVS)	维持多驱动器配置系统的高性能
	3 Gb/s SATA 接口	300 MB/s 的突发数据率可获得更快数据访问
	32 MB 高速缓冲	增强数据传输性能

录制容量，企业级可靠性

Ultrastar™ A7K1000 实现在标准 3.5 英寸形状的盘片上提供高达 1 TB 的存储容量，填补企业级高密度存储的重大需求。作为第三代的设计，在热销的 Deskstar™ E7K500 产品基础上，Ultrastar A7K1000 继续服务于低占空比企业级应用，设置企业级标准的可靠性和性能标准。通过独特的 5 盘片设计，Hitachi 疏松了位密度，获得更高的可靠性。Ultrastar A7K1000 的磁头刻录和媒体刻录是基于行业级最可靠的垂直磁记录技术 (PMR)。

性能目标为企业级标准

Ultrastar A7K1000 具有一个 3 Gb/s SATA 接口，支持串行 ATA 的所有性能指标，包括本机命令队列 (NCQ)、交错起转以及热插拔功能。Ultrastar A7K1000 配置灵活，通过同样的物理连接器，如串行连接 SCSI (SAS) 驱动器，它可以成为混和驱动环境的理想选择。

在混和驱动环境下，系统内相邻驱动器的震动引起的旋转震动，可能引起驱动器性能的下降。为了帮助维持高性能，Ultrastar A7K1000 集成先进的旋转震动防护 (RVS) 技术，比前代产品在防止性能下降方面改进了 50%，属行业领先水平。

最后，Ultrastar A7K1000 的目标为 120 万小时数的 MTBF 值，并提供行业最全面的 5 年保修服务。



1.0 TB, 750 和 500 GB
7200 RPM | 3 Gb/s SATA

指标

模块	HUA721010KLA330 HUA721075KLA330 HUA721050KLA330
接口	3 Gb/s SATA
容量 ¹	1 TB / 750 GB / 500 GB
记录区	30
数据头 (物理)	10 / 8 / 6
数据盘	5 / 4 / 3
最大区域密度 (Gbits/sq. in.)	148
性能	
数据缓冲区 (MB) ³	32
转速 (RPM)	7200
平均延迟 (ms)	4.17
内部传输率 (Mbits/sec, 最大值)	1070
外部传输率 (MB/sec, 最大值)	300
持续传输率 (MB/sec, 典型)	85- 42 (区域 0-29)
寻轨时间 (读取, 典型, ms) ⁴	8.2
可靠性	
错误率 (不可恢复, 读取比特数)	1 / 10 ¹⁵
开始/启动 (40°C)	50,000
可用性 ² (天数/周)	24 x 7
目标 MTBF 值 ² (小时数)	1,200,000
声学	
空闲 (Bels)	2.9
功率	
需求	+5 VDC (+ -5%), +12 VDC (+ 20% - 8%)
启动电流 (最大值 A)	2.0 (+ 12V) 及 1.2 (+ 5V)
空闲 (W)	9.0/ 8.1 / 7.3
功耗效率指标 (W/GB)	0.009 / 0.0108 / 0.0146
物理大小	
z 向高度 (mm)	26.1
形状尺寸 (宽 x 深, mm)	101.6 x 147
重量 (g, 最大值)	700
环境 (运行)	
环境温度	5° 至 60°C
冲击 (半波正弦, G/2MS)	70
震动, 随机 (G RMS 5 至 500 Hz)	0.67, 所有轴向
环境 (非运行)	
环境温度	-40° 至 70°C
冲击 (半波正弦, G/1ms)	300
震动, 随机 (G RMS 2 至 200 Hz)	1.04, 所有轴向

1 1 GB 相当于 10 亿字节, 1 TB 相当于 1000 GB (1 万亿字节); 实际容量可能略少。
2 定位于企业分层存储低占空比的环境, 如 RAID 和近线应用。MTBF 目标是取一个样品总容量, 在正常运行条件基础上, 通过统计测量和加速算法估算出来。MTBF 等级不适用预测单个驱动器可靠性的情况。MTBF 值并不构成一项保证。
3 缓冲区容量中被驱动固件使用的部分。
4 除去命令执行时间

Hitachi 质量和和服务

Hitachi 的 Ultrastar A7K1000 发扬公司一贯在性能和可靠性上领先的传统。经典驱动器设计确保用户数据的高度可靠性和可用性。与前几代产品相比, Ultrastar 系列的质量、性能和全球范围的技术支持和服务使得用户享用产品的总成本最低。

Hitachi 的驱动器产品得到技术支持和服务团队的强力支持, 其中包括客户服务和集成协助。Hitachi 公司致力于提高硬盘驱动器广泛范围的解决方案, 以满足当今计算环境的苛刻需求。

如何解读 Ultrastar 模块号

HUA721010KLA330 = 1.0 TB, 3 Gb/s SATA

H = Hitachi

U = Ultrastar

A = ATA

72 = 7200 RPM

10 = 全部容量 — 1.0 GB

10 = 该模块容量, 1 = 1.0 GB

(75 = 750 GB, 50 = 500 GB)

K = 第几代编码

L = 26.1 mm z 向高度

A3 = 接口, 3 Gb/s SATA

0 = 保留

0 = 保留

相关信息和技术支持

www.hitachigst.com (公司网站)

www.hitachigst.com/partners (合作方网站)

北美

support_usa@hitachigst.com

免费电话: 1 888 426-5214,

直拨: 1 507 322-2370

亚太

support_ap@hitachigst.com / 65 6840 9595

EMEA 和 UK

support_uk@hitachigst.com / 44 20 7133 0032

德国

support_uk@hitachigst.com / 49 6929 993601

Hitachi Global Storage Technologies 商标准备在, 且只能在其已经获得授权使用、销售和推广其品牌的国家和地区使用。欲知其他详情, 请联系 Hitachi Global Storage Technologies。对于未经授权使用 Hitachi Global Storage Technologies 商标, Hitachi Global Storage Technologies 不对第三方承担责任。

本文中, 凡提及 Hitachi Global Storage Technologies 产品、程序或业务之处, 并不暗示 Hitachi Global Storage Technologies 有意将产品推广应用到业务运作范围内的所有国家。

在此提供的产品指标仅作为样品的指标, 并不构成一项保证。所有信息发布当日真实有效, 日后可能更改。实际的指标值, 唯一标识的部件号如不同, 可能有所变化。如需产品指标的更多信息, 请访问我们网站提供的支持页面: www.hitachigst.com/support。照片显示的可能是设计模型。

©2007 Hitachi Global Storage Technologies

Hitachi Global Storage Technologies
3403 Yerba Buena Road
San Jose, CA 95135 USA

发布于 07 年 4 月, 美国。保留所有权利。

Ultrastar™ 和 Deskstar™ 是 Hitachi Global Storage Technologies 的商标。