

CinemaStar™ 7K1000

3.5 英寸 CE 硬盘驱动器

HITACHI
Inspire the Next

为消费型电子和商务设备定制的行业级首款 TB 硬盘驱动器

亮点

- > 存储容量：1 TB, 750 GB
- > 垂直磁记录技术
- > SATA 3.0 Gb/s 接口
- > SMART 命令传输和串流技术优化的 A/V 流
- > 静音寻轨的超静操作技术
- > 斜坡加载技术加强抗震和节能功能
- > 温控和飞行高度控制技术提高可靠性
- > 三个低功率空闲模块可提高电源效率
- > 同时流处理数达 10 SD/HD
- > 磁盘认证技术确保 HDD 安全

应用

- > HD DVRs
- > DVD/HDD 刻录
- > 带 DVR 功能的机顶盒 (STB) 和 TV
- > 数字音频自动点唱机
- > 媒体服务器
- > 监控 DVR



1 TB, 750 GB | 7200 RPM
串行 ATA 3.0 Gb/s

1-TB 磁盘视频存储容量

	格式	速率	小时
便携式摄像机	DV	29 Mb/s	79
Std.清晰度	MPEG-4	2.2 Mb/s	1010
高清清晰度	MPEG-4	9 Mb/s	247

Hitachi CinemaStar™ 7K1000 硬盘驱动器是行业级首款产品，可为高要求的消费型电子 (CE) 设备提供高达 1 TB 的存储容量。产品利用行业级最可靠的垂直磁记录 (PMR) 技术，最前沿的先进静音技术、防震技术以及磁头技术，实现容量、性能和可靠性三者最大化的完美均衡。业内最出色的电源管理和散热技术，帮助制造商满足能源目标，并延长驱动器的寿命。在流程序应用表现出色的服务质量 (QoS) 经优化，使得 CinemaStar 7K1000 成为当今高清晰 (HD) 格式录制和播放应用的理想选择。

经典 PMR 技术

通过 2.5 英寸磁盘的现场应用证明，Hitachi 利用 PMR 技术，持续展示其产品一贯的可靠性能，可靠性相当于甚至超出传统的纵向技术。CinemaStar 7K1000 的第二代 PMR 磁头和媒体技术改善了噪音特性和温稳性能。

异常的音频/视频流

CinemaStar 7K1000 先进的固件改善了数据完整性，并优化 QoS 以满足流程序的极限应用。SMART 命令传输协议和 Hitachi Smoothstream™ 技术协同作用，通过调节缓冲区管理行为和错误恢复时间，匹配典型流程序应用特征值，从而使流传输过程发生的中断最小化。

静音寻轨

为超静操作所作的优化，使得待机和寻轨操作时发出的声音，人耳基本无法听到。实现娱乐或其他活动的情况下，录制背景无中断。

降低模块待机功率

作为 Hitachi 驱动器的独特之处，CinemaStar 7K1000 有三个先进的空闲低功耗模块——活动、空载和低功耗。三个模块协同作用，使整个磁盘的电源功耗降低 20%，优化非运行延迟时间，并为冷却系统运行降低驱动器温度。

出色的防震和电源效率

磁头通过经斜坡加载/卸载专利技术设计，在非运行模式时可卸载于磁盘外一斜坡上，在那里磁头处于待机状态，即“空载空闲”状态，直至它再次激活。如果在低功耗的 RPM 驱动器内，这种做法可以节省 50% 的功耗。斜坡装载/卸载可为驱动器及终端产品带来看得到的实惠。该项技术通过消除磁头和磁盘之间的直接接触，将冲击损坏的风险降到最低。减少磨损和发热，从而提高整个磁盘的可靠性。一旦发生磁盘动力损耗，磁头将被卸载，磁盘旋转的能量将会被抽取利用。该项节能专利可帮助降低整体维护成本，并延长了磁盘的工作寿命。

CinemaStar 7K100 抗震和节能还表现在使用了简洁、轻质的 femto 空气主轴滑块。

增强型现场可靠性

一综合温度传感器监控运行温度、使主处理器按照冷凝的需要智能调节空气流向。传感器集成可降低元器件成本，提高可靠性。

在整个读写操作过程中，CinemaStar 7K1000 的热量飞行高度控制 (TFC) 使用综合散热器精确维持稳定的飞行高度。这可减少原始软错率，因此，改善了整体数据完整性、驱动器性能和可靠性。

CinemaStar 7K1000 所采用的铱锰铬 (IrMnCr) 读取头传感技术，可提供恶劣环境下的更佳性能和更高可靠性。

模块	HCS721075KLP330 HCS721010KLP330	
接口	串行 ATA 3.0 Gb/s	
容量 ¹	750 GB	1 TB
扇区大小	512 bytes	
磁盘/磁头	4/8	5/10
性能		
数据缓冲 ²	32 MB	
转速	7200 RPM	
并发 SD/HD 流	10	
内部传输率 (最大值)	1070 Mb/s	
外部传输率 (最大值)	300 Mb/s	
延迟	4.17 ms (平均, 7200 RPM)	
静音寻轨时间 ³	14 ms 读取 (典型), 15 ms 写入 (典型)	
可靠性		
错误率 (不可恢复)	1 / 1.0 E15 bits 已传输	
加载/卸载周期 (40°C)	50,000	
保修	3 年	
有效 ⁴	24x7	
功率		
供电	+5 VDC (+/- 5%), +12 VDC (+10% / -8%)	
启动电流 (最大值)	2.0 A (+12V), 12 A (+5V)	
静音读取/写入 (平均值)	9.9 W	10.8W
空闲 (平均)	8.1 W	9.0 W
空载空闲	6.4 W	6.9 W
低 RPM 空闲	4.3 W	4.5 W
声学 (A 加权声功率)		
空闲	2.9 bels (典型)	
静音寻轨	3.0 bels (典型)	
物理		
形状尺寸	H (26.1 mm) x W (101.6 mm) x D (147 mm)	
重量 (最大值)	700 g	
环境		
温度	5 至 60 °C 运行时, -40 至 70 °C 非运行时	
相对湿度 (非冷凝)	8 至 90% 运行时, 5 至 95% 非运行时	
冲击 (半波正弦)	70 G/2 ms 脉冲, 运行时, 300 G/1 ms 脉冲, 非运行时	
震动 (随机) (RMS)	0.67 G 水平, 0.56 G 垂直, 运行时, 1.04 G XYZ 非运行时	
RoHS ⁵ 符合度	符合	

当提及硬驱容量时, 1 GB 等同 10 亿字节, 实际容量可能略少。2 缓冲区容量包括磁盘固件占用的 270 KB 或更少。

3 除去命令执行时间

4 定位于低占空比情况, 而非 PC 机关键任务、近线、消费型电子设备环境, 因为它们随应用情况不同各不相同。

5 RoHS 是指欧盟关于电子电气设备中有害物质使用限制的指令 2002/95/EC。

特殊的应用环境, 如温度和占空比, 会影响到整体的可靠性等级。

关于特殊应用环境的可靠性等级, 请咨询 Hitachi 公司技术支持部门。

驱动器安全

安装过程中, 主机 - 驱动器认证 (安全密钥交换) 可为驱动器带来安全保障。当发生盗用时, 主机 - 驱动器配对能确保驱动器仅与通过认证的主机协同工作。

Hitachi 设计工作室

Hitachi 设计工作室地点遍布全球, 帮助客户将各种类型的硬驱集成消费型电子设备。其服务重点在于磁盘选型、提供评价和优化、集成和内置设计咨询、软件兼容评估、衡量性能、分析问题, 以及可靠性咨询。

Hitachi 质量和服务

Hitachi 硬驱设计定位于质量标准, 所用部件经现场应用验证。这一点得到 Hitachi 公司遍布全球的技术支持和综合服务网点强力保证, 使世界各地客户可快速将产品推向市场。

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 商标意图在并得到授权在, 且只能在 Hitachi Global Storage Technologies 已获得权限使用、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为样品指标, 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 1 月, 美国。修订于 07 年 4 月, 07 年 9 月。
保留所有权利。

CinemaStar™ 是 Hitachi Global Storage Technologies 的商标。