

**高い性能と低消費電力を両立するサーバ向け
スモールフォームファクタのハードディスク装置**
6ギガビット毎秒の高速シリアルアタッチド SCSI インタフェースを採用



日立グローバルストレージテクノロジーズ(本社機能 米国カリフォルニア州サンノゼ市、取締役会長兼 CEO、中西宏明／以下、日立 GST)は、サーバ向けハードディスク装置(以下、HDD)で第 2 世代のスモールフォームファクタ(以下、SFF) Ultrastar C10K300 の出荷を開始しました。この製品は、ラックマウントタイプのサーバやネットワークストレージアレイなどの性能確保と低消費電力化を実現するために、設計を最適化しています。Ultrastar C10K300 は、日立 GST の実績あるパワーマネジメント技術を採用し、現代のデータセンタにおいて最重要項目のひとつである省電力化の時代要請に応えます。300 ギガバイト(ギガは、10 億。以下、GB)と 147GB の 2 種類の記憶容量の製品を提供し、インタフェースは、従来の 2 倍のスループットに相当する 6 ギガビット毎秒(以下、6Gbps)のシリアルアタッチド SCSI(以下、SAS)を採用しました。この新しい業界標準インタフェースは、従来のインタフェースより伝送信号強度も改善され、より大きなストレージサブシステム構成や、より複雑な機器配置などの自由度を高めます。

Ultrastar C10K300 は、コンパクトな SFF の外形寸法によりシステムへの高密度実装を可能とし、かつ低消費電力によりシステム冷却特性の改善に寄与します。従来の 3.5 型 HDD に比べて、実装スペースを約 70%低減し、消費電力では約 65%も省エネ化を図ることができます。

先進のパワーマネジメント

Ultrastar C10K300 は、日立 GST の 3.5 型 HDD の Deskstar シリーズに広く採用されているパワーマネジメント機能を、サーバ向け HDD として初めて応用しました。適切なパワーモードオプションを選択することにより、処理性能と省エネの最適なバランスを提供します。この先進のパワーマネジメント機能により、Ultrastar C10K300 は、アイドルモード(注1)で 3.4ワット、動作モードでは 6.1ワットと同クラスの製品では最も低い消費電力性能を実現しました。

(注1)アイドルモードは、コマンド処理が実行されていないシステムの待機状態。

今日のデータセンタ運営においてその重要性がますます高まっているグリーン IT 活動をサポートするため、本製品はハロゲンの使用を低減した部品を採用しています。また、本製品は、製品の設計・製造から廃棄にいたる全ての工程で環境への影響を最小限に抑える日立 GST の「EcoTrac」適合製品です。

「データセンタの省スペースと省エネ要求は、SFF エンタープライズ HDD を搭載するブレードサーバへの移行を促します。本日発表した Ultrastar C10K300 は、その高い性能と消費電力効率および柔軟な製品設定により、この市場動向に適合し、その流れを加速します。本製品は、お客様が日立に求める品質と製品信頼性に充分応えるものです。」と、日立 GST プロダクトマーケティング ヴァイスプレジデントの Brendan Collins(ブレンダン・コリンズ)は述べています。

6Gbps SAS インタフェース

オンラインランザクション処理やリアルタイム解析処理、および多チャンネルのオンデマンドビデオストリーミング処理などのアプリケーションでは、レスポンス時間の高速化は非常に重要です。データ転送速度を、従来の 2 倍の 6Gbps とした SAS インタフェースを採用してこの要求に応えます。また従来の 3Gbps の SAS と完全な下位互換性を保つことにより、システム構成の柔軟性と設備投資効率を確保します。

Ultrastar C10K300 の平均シーク時間は(注 2)、3.9 ミリ秒、また毎分1万回転の高速回転により平均回転待ち時間は(注 3)、3 ミリ秒を実現し、お客様のデータアクセス要求へ迅速に応えます。

(注 2)シーク時間は、ヘッドが目的のトラックに移動し、到達するまでの所要時間。円板の最内周から最外周間の移動を最大シーク時間、隣のトラックへの移動を最小シーク時間という。

(注 3)回転待ち時間は、円板上の目的のデータセクタが、モータ回転によりヘッドのある位置に到達するまでの時間。

製品信頼性について

Ultrastar C10K300 は、これまで培ってきたサーバ向け HDD 製品技術を踏襲し、ミッションクリティカルなサーバシステムに求められる高い信頼性とお客様の製品認定期間の短縮を図ります。本製品に採用された技術として、流体軸受け (Fluid Dynamic Bearing、FDBと略記) (注 4) の採用は、回転騒音の低減と位置決め精度の向上を実現しています。また、RVS (Rotational Vibration Safeguard) 技術は、HDD が複数台搭載されたシステム構成において問題となる回転振動に対して、HDD の性能を維持します。さらに、ヘッドロードアンロード (注 5) 機構を採用し、HDD のシステム実装時など、取り扱いによるダメージを最小限に抑えます。

(注 4) FDB は、モータの回転軸の軸受け部分にオイルなどの流体を使用した方式。ベアリング球を使用した玉軸受 (ボールベアリング) 方式に比べ低騒音化および回転精度の向上可能で、かつ高い回転精度によりデータの追従精度 (位置決め精度) の向上を可能とする。

(注 5) ロードアンロード機構は、円板が回転停止している状態ではヘッドが円板の外側に待避 (アンロード) しており、円板の回転が安定した後、ヘッドが円板上に移動して (ロード)、データの読み出し・書き込み処理を行う。

Ultrastar C10K300 は、お客様に向けてワールドワイドに出荷を開始しています。

■新製品の主な仕様（注6）

項目		Ultrastar C10K300
記憶容量（注7）		300 / 147 GB
ディスク枚数		2 / 1
ヘッド本数		4 / 2
平均シーク時間（リード）		3.9 ms
ディスク回転数		毎分 10,000回転(rpm)
平均回転待ち時間		3.0 ms
面記録密度（最大）		429.4 Mb/mm ² (277 Gb/inch ²)
データ転送速度（最大） （媒体記録再生時）		1669 Mb/s
インターフェース		6Gb/s SAS
インターフェースデータ転送速度（最大）		600 MB/s
データバッファ容量		64 MB
騒音（Idle時）		2.9 bels
非動作時耐衝撃（印加時間）		>300G (2ms)
環境周囲温度		動作時 5～55℃、非動作時 -40～70℃
外形寸法（W x D x H）		70.1 x 100.6 x 14.8
重量		約 227g
省エネ法に 関する表示	消費電力(アイドル時)	3.4 / 3.3 W
	エネルギー 消費効率（注8）	0.011W/GB(300GB) 0.022W/GB(147GB)
	省エネ法に 基づく区分	e 区分(300GB) d 区分(147GB)

（注6）仕様は予告なく変更することがあります。

（注7）当社では、HDD 業界の慣例に従い、1MB(メガバイト)は1,000,000 バイト(Byte)、1GB(ギガバイト)は1,000,000,000 バイト(Byte)と容量を定義しています。

（注8）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記憶容量で除したものです。

以上

■取り扱い事業部・照会先

株式会社 日立グローバルストレージテクノロジーズ
 エンタープライズマネジメント部 ビジネスマネジメントグループ 【川島】
 〒252-8588 神奈川県藤沢市桐原町1番地
 電話 0466-98-2792(ダイヤルイン)

■報道関係お問い合わせ先

株式会社 日立グローバルストレージテクノロジーズ
 企画管理部 マーケティング・広報グループ 【担当 鈴木(健)】
 〒252-8588 神奈川県藤沢市桐原町1番地
 電話 0466-98-4044 (ダイヤルイン)