

FC-MAMR方式と瓦記録技術の適用で最大記憶容量20 Tバイトを実現したデータセンター向け3.5型HDD MA09シリーズ



MA09ACA20TEM

記憶容量20 Tバイトのデータセンター向け3.5型SMR HDD
20 Tbyte 3.5-inch shingled magnetic recording hard disk drive (SMR HDD) for data centers

発展し続けるデータ社会において、大量の電子情報を保存するソリューションは、ますます、重要になっている。

今回、記録ヘッドに当社で初めてFC-MAMR（磁束制御型マイクロ波アシスト記録）方式を採用した3.5型ハードディスクドライブ（HDD）MG09シリーズに、瓦記録（SMR：Shingled Magnetic Recording）技術を適用することで、業界最大記憶容量^(注)の20 T（テラ： 10^{12} ）バイトSMR HDD MA09シリーズを開発し、データセンター向けに提供開始した。

データの信頼性向上のためにSMR方式と親和性の高い冗長セクター強化処理技術を、また、データ記録時の性能低下抑制とデータ品質確保の両立のためにヘッドの位置予測精度を向上させたサーボ制御技術を、適用した。その上で、トラック密度を増やすSMR方式の特長を生かすため、MG09に対して、線記録密度を約6%減らしてトラック密度を約23%増やす設計で、面記録密度を最大化し、記憶容量を約11%増大させた。

（注）2021年7月現在、高さ26.1 mmの3.5型HDDとして、当社調べ。

関係論文：東芝レビュー、2021、76、6、p.11-15。

東芝デバイス&ストレージ（株）

瓦記録技術を適用した大記憶容量で高性能な監視カメラ用3.5型HDD



DT02ABA600VH

記憶容量6 Tバイトの監視カメラ用3.5型SMR HDD
6 Tbyte 3.5-inch SMR HDD for surveillance camera systems

監視カメラ市場の拡大に伴って、監視用デジタルビデオレコーダーや監視用ネットワークビデオレコーダー向けの大容量で高性能な監視カメラ用HDDの需要が高まっている。

これに応えるために、SMR技術の適用による高記録密度化で磁気ディスク1枚当たり2 Tバイトの大記憶容量と、監視カメラ用マルチストリーム環境に最適化したファームウェアの採用による高性能化の両立を実現した、監視カメラ用3.5型HDD DT02-VHシリーズを製品化した。

多数のカメラから同時に送られてくる動画データを効率的に記録するために、メディアキャッシュを経由せずSMR領域に直接記録する処理を最適化すること、及びデータサイズが小さいシステムデータを直接記録するCMR（Conventional Magnetic Recording）領域を設けることで、最大64台の監視カメラを接続可能な高性能化を実現した。

関係論文：東芝レビュー、2021、76、6、p.16-19。

東芝デバイス&ストレージ（株）