

2017年4月17日

ウエスタンデジタル、「ヘリウム密封型大容量ハードディスクドライブの開発」 が2016年度日本機械学会賞(技術)を受賞

ウエスタンデジタルコーポレーションは、世界初のヘリウム密封型大容量 HDD の製品化を導いたヘリウム密封特許技術(HelioSeal™技術)において、HGST ジャパンの技術者 5 名が社団法人日本機械学会より 2016 年度「日本機械学会賞(技術)」を受賞したことを発表しました。

日本機械学会賞は「日本の機械工学・工業の発展を奨励する」ことを目的として 1958 年(昭和 33 年)に設けられた歴史ある賞で、優秀な論文や技術などに対して毎年与えられるものです。

なお、受賞式は、4 月 20 日(木)に明治記念館(東京都港区)にて行われる予定です。

受賞対象および受賞者

「ヘリウム密封型大容量ハードディスクドライブの開発」

(株)HGST ジャパン	Technology Development & Platform Staging Director	青柳 彰彦
	Japan Technology Development Principal Engineer	早川 貴子
	Advanced Technology Incubation Product Manager	上船 貢記
	Enterprise Team I Sr. Manager	鈴木 浩一
	Enterprise HDD Program Management Office Program Manager	茶碗谷 健

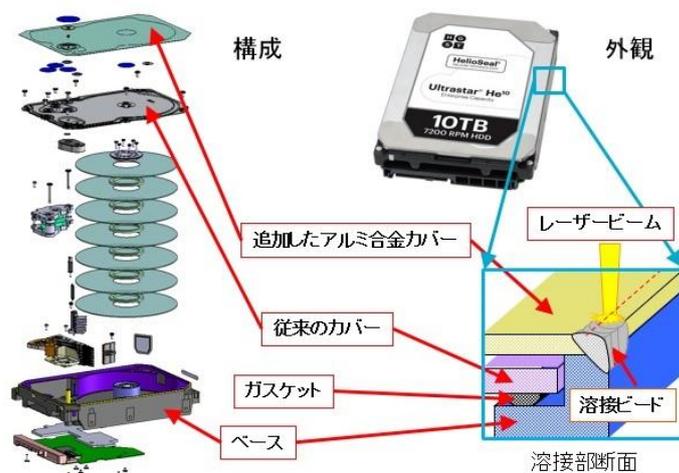
受賞した技術の概要

HDD 内部には空気が存在し、回転する円盤から生じる空気の流れがヘッドアームやディスクを振動させ、データを読み書きするヘッドの位置決め精度を劣化させますが、分子量が空気の約 7 分の 1 のヘリウムで HDD 内部を満たすと、この流れ起因振動の大幅な低減と消費電力の低減が同時に達成出来ます。しかし、ヘリウムは非常に漏れやすい気体のため、これまで一度も製品化には至りませんでした。

そこで我々はヘリウム密封型 HDD を実現するため、従来の HDD のカバーの上に更にアルミ合金カバーを追加し、これをベースとレーザ溶接することで密封する構造を採用しました。また、ダイカスト製ベースに含まれるポロシティ(空孔)や残留ガスを製造方法の見直しや最適化によって低減させ、ベースからのヘリウム漏れを防ぐ事に成功しました。さらに、溶接に最適なカバー材料の選択や溶接工程の最適化により、溶接品質を量産に充分耐えられるレベルまで高めることに成功しました。

密封技術の開発を行うかたわら、空気の流れに起因する振動の大幅な低下を有効利用し円盤やアームの厚さを薄くすることで、パフォーマンスを劣化させることなく搭載する円盤の枚数を従来の5枚から7枚に、最新の製品では8枚に増やすことに成功しました。

これらにより、空気ベースの4TB HDD製品に比べ(発表時・当社比)、記憶容量を1.5倍、消費電力を23%低減、MTBF(平均故障時間)を200万時間から250万時間に延長させた世界初のヘリウム密封型HDDの開発及び出荷を行うことができました。



今回受賞した技術を適用した製品出荷台数は、市場投入から3年で累計1,500万台を超えました。この革新的な技術の急速な広がりは、ヘリウムが将来のHDD大容量化技術への土台となるとした我々の考えが認められたものです。ウエスタンデジタルは今後も、HDDの大容量化の継続的な進展に貢献していきます。

■ウエスタンデジタルについて

ウエスタンデジタル(NASDAQ:WDC)は、データを作成、活用、体験、保存するためのストレージ技術やソリューションを提供する業界リーダーであり、お客様志向のイノベーションを取り入れた、高効率で柔軟性が高く、高速、高品質で魅力的なストレージソリューションを幅広く提供することによって、変化を続ける市場ニーズに対応しています。ウエスタンデジタルの製品は、HGST、サンディスク、およびWDのブランドでOEMや代理店、リセラー、クラウドインフラストラクチャ・プロバイダーに提供され、一般消費者向けにも販売されています。詳細については、www.hgst.com、www.wd.com、www.sandisk.comをご覧ください。

© 2017 Western Digital Corporation or its affiliates. All rights reserved.

Western Digital, WDのロゴは、米国およびその他の国におけるWestern Digital Corporation、またはその関連会社の登録商標または商標です。その他の商標も特定の目的のためにのみ使用されるものであり、各権利者によって商標登録されている可能性があります。

<本件に関する報道関係の方のお問い合わせ>

ウエスタンデジタル広報担当: 鈴木

TEL:0466-98-4044 FAX:0466-98-3171

クレアブ株式会社

ウエスタンデジタル広報担当: 石黒、渡辺、宮津

TEL:03-5404-0640 FAX:03-5404-7120

E-mail:WDCJapan@kreab.com