

HiVERT(Hitachi Voltage Efficiency Regulator Technology)

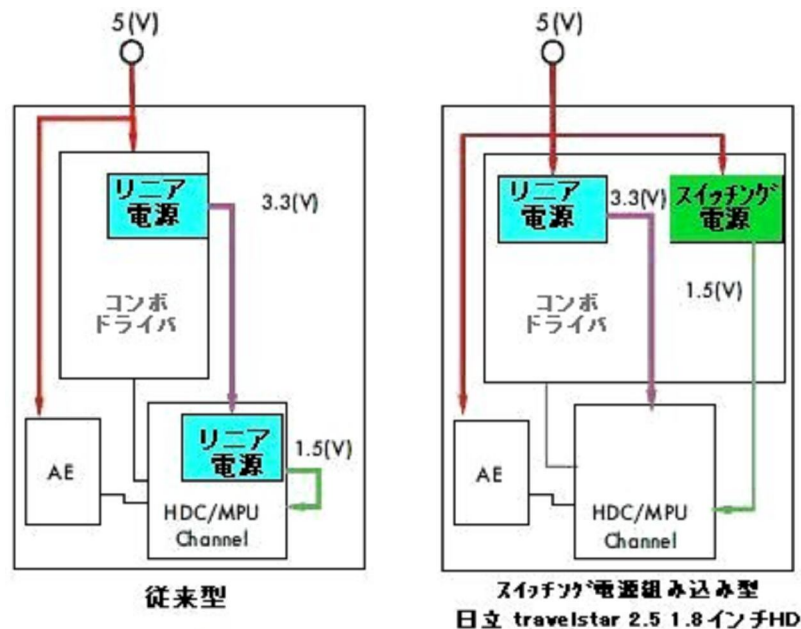
他の同クラス HDD の 22%~64%の消費電力低減を実現

同社従来製品と比較して、HDD 主要電子部品の消費電力を約 30%低減

## 電圧処理における HiVERT の技術革新

これまでの日立 Enhanced ABLE 製品では、電圧を 5V から 1.5V に降圧するのに、2つの連続したリニア電源(linear regulator)を用いていました。一つのリニア電源は、スピンドル・モータとボイス・コイル・モータ(Voice Coil Motor:VCM)の組合せ(コンボ)ドライブ内にあり、入力電圧を 5V から 3.3V の位へ降圧していました。その結果生じた 3.3V の電圧は、独立した装置(モジュール)、つまり、3つの重要なディスクドライブの機能である、ヘッド・ディスク制御装置(Head Disk Controller :HDC)とマイクロプロセッサ(Multi-Processor Unit :MPU)とリードチャンネルを統合した装置へ供給していました。もう一つのリニア電源は、このモジュール内にあり、3.3V から、様々な電氣的な読み／書き機能で必要とする 1.5V へ降圧し供給していました。

(以上 2 頁下)



これら 2 つに並べたリニア電源は、必要な 1.5V の電源に電圧を変換する工程で電力効率が最大に低下します。このことに着目し、HiVERT の技術者は、電圧の降圧を行うリニア電源とスイッチング電源の両方を同じ回路に組み込むことで、変換工程を効率化し、入力 5V の電圧から直接 1.5V の位に降圧して供給できるようにしました。日立研究所の試験では、HiVERT のスイッチング電源で 90%の電力効率化を実現し、また、従来の方法に比べ 30%の目に見える改善が見られました。(省略)

(以上 3 頁上)

原文： Innovative Power Solutions HiVERT in Hitachi Hard Disk Drives

[http://www.hitachigst.com/tech/techlib.nsf/techdocs/D8E148F421FBB66D862571380054A50C/\\$file/HiVERT\\_final.pdf](http://www.hitachigst.com/tech/techlib.nsf/techdocs/D8E148F421FBB66D862571380054A50C/$file/HiVERT_final.pdf)