

てくのろじい 解体新書

2014年
10月

暮らしを便利してくれる
さまざまな東芝製品。
一体どんな技術が使われているのか、
知らない方も多いのでは？
ここではそんな技術の仕組みを
ニャンダローが先生に質問します！



情報漏えいからデータを守る

自己暗号化ドライブ

今やほとんど全てのIT機器の中に入っているメモリやSSD、
HDDといったストレージ装置(ドライブ)。

この大切なデータをドライブが自らの仕組みで守る
「自己暗号化ドライブ」について工藤先生に教えてもらいました。

自分で暗号化するドライブがPCに 負荷をかけずに安全性を高める

ニャンダロー：毎日のように企業情報や顧客データ流出のニュースが報道されているけど、一度流出したデータは拡散したり、悪用されたりするから大変ですよね。

工藤先生：そうなんだ。最近、データの流出を防ぐために、ドライブ内のデータを暗号化するソフトウェアの使用が増えているんだけど、PCの中央処理装置であるCPUが処理を行うから、CPU、すなわちPC全体に負荷がかかるのが問題だね。

ニャ：安全になるけど、PCの処理速度が遅くなっちゃうってことですね。それ

は困るニャ。

先生：そこで考えられたのが、この「自己暗号化ドライブ(SED: Self Encrypting Drive)」だよ。ドライブ自身が暗号化専用の回路を持っていて、ドライブにデータを書き込むときに暗号化してから記憶媒体に記録するんだ(図1)。もちろん、読み出すときもドライブの中で復号する。これならPCのCPUには負荷がかからないよね。暗号化のための暗号鍵には、現在もっとも厳重といわれているAES256という方式に準拠したものが使われているんだよ。

ニャ：ニャるほど！ CPUを使わないならPCはサクサク動きますね。

先生：SEDには他にも利

点があって、暗号鍵がドライブの中に記録されているから、今の技術ではデータを盗み出すことができないんだ。PC内のどこかに暗号鍵を置いておくソフトウェア暗号に比べて、はるかに安全性が高いんだよ。

自分で自分を守る東芝だけの 「Wipe Technology」機能

先生：東芝には暗号化技術を応用した「Wipe Technology」という技術もあってね。あらかじめ定めたPCなどの機器とは異なる機器からアクセスされると、ドライブが自動的に暗号鍵を書き換えて、一瞬でデータを無効化してしまうんだ(図2)。例えば、PCのHDDを取

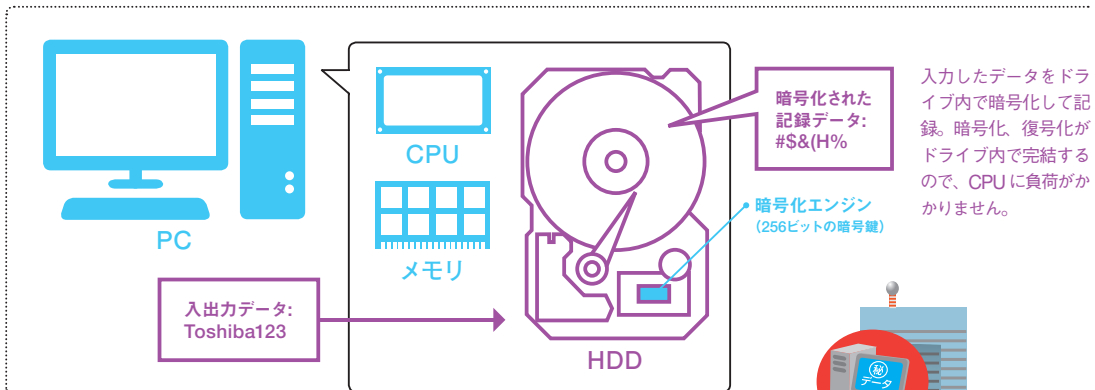
あなたの
大切なデータを
守ります！

▶今回の先生
セミコンダクター&ストレージ社
ストレージプロダクツ
設計生産統括部

工藤喜之さん
Yoshiyuki Kudo



● 図1 自己暗号化ドライブ(SED)の仕組み



り外して盗まれてしまっても、他のPCに接続すると自動でデータが無効化されるので、データを見ることはできないよ。
ニャ：まるで自爆装置ですね。スパイ映画みたいだニャ。

自己暗号化ドライブの技術で HDD 廃棄の効率化も可能に

先生：さらに、SEDは他にも役立つことがあるんだ。ドライブは、PCだけでなく、MFPなどのオフィス機器やデータセンターのエンタープライズ向けサーバにも使用されているよね。そこには大量のデータが記録されていて、大容量が故に廃棄するときのデータ消去作業が問題になっているんだ。
ニャ：何が問題ニャンですか？

先生：廃棄にあたっては、ドライブを物理的に粉々に破壊するか、データが完全に消えるまでダミーデータを上書きし続ける必要があるんだ。最近はデータ容量が飛躍的に増大しているから、上書き作業に何時間もかかってしまうんだよ。
ニャ：時間もお金もかかって大変ですね。でも、データは残しておきたい。
先生：そうだよね。SEDなら、暗号鍵を書き換えてしまえば復号することができなくなるから、安心して廃棄できる。この機能を使えば、大容量のHDDも一瞬でデータが無効化できるから、廃棄作業が一気に効率化できるんだ。
ニャ：はあ〜、これはすごすぎて体中の毛が逆立ちそうだニャ！ 先生どうもありがとうございました。



● 図2 「Wipe Technology」とは？

