

APPENDIX-7

SSD におけるデータ削減（自己データ圧縮）機能 に対する対応



はじめに

本 APPENDIX は、今までの PC に搭載されている記憶媒体のデータ消去を対象に、消去技術認証基準委員会が作成した「データ消去技術ガイドライン」に、最近増加傾向にあるデータ削減（自己データ圧縮）機能を持つ SSD を対象とする注意点などの追補を行うためのものです。

本 APPENDIX で用いる「抹消」とは、データ消去技術ガイドライン第 5 章と同様に、情報を消し去り、何も無い状態にする「消去」だけではなく、暗号化等で内容を判別・復旧することが不可能にする行為全般を指します。

1. 自己データ圧縮機能の概要

最近の SSD において、データの自己圧縮機能を持つ物が散見されています。このドライブに対して、例えば 0x00 の様な繰り返しパターン（規則性）を持つバイナリデータ書き込んだ場合に、圧縮機能が動作し、実際の上書きが全てのセクタに行き渡らない現象が発生する可能性を持ちます。

2. 消去検証上の問題点及び ADEC での対応

データの自己圧縮機能を持つ SSD に於いては、「Clear（消去）」レベルの検証（電磁的記録媒体の接続インターフェイスを経由した入出力データの比較）では、データの圧縮・解凍動作は SSD 本体上のコントローラ内部で行われるため、圧縮書き込みが行われた場合に於いても、上書き消去に用いたデータと同一のデータに再変換して出力される」ため、上書きが全てのセクタに行われていない事だけでなく、データ圧縮機能の存在の判定すら不可能となりますので、データ消去検証を行う場合に、例え Clear レベルを対象とする場合に於いても、SSD の回路基板からフラッシュメモリー IC のみを取り外し、専用の設備を使用して IC 内部に記録されているデータを直接読み出す様な検証手法を併用します。

また、今後 SSD に対する上書き消去方式に於いては、データ圧縮機能を無効化する事を目的として、規則性を持たない「乱数」の使用を推奨する事と致します。

2024 年 3 月

ADEC（データ適正消去実行証明協議会）
消去技術認証基準委員会