

# Integrity委員会 SSD WG 2022年度活動報告

2023年1月25日

IDEMA JAPAN Integrity委員会

氏名 長瀬 芳伸（株式会社JVCケンウッド）

**IDEMA<sup>®</sup>**  
**JAPAN**

# SSD WG : 活動状況

- 第1回 6月15日
  - 旧SSD 部会として再開に向けての準備委員会
    - 課題方向性検討
- 第2回 12月16日
  - 新生IDEMAとしてSSD WGの再開に向けての準備委員会
    - Integrity委員会内部でのコラボレーションの検討

# 第1回：検討課題

- 旧SSD部会からの産業用SMART情報の標準化
  - 最新NANDをベースとして、標準化を進める
    - 100層以上のNAND搭載型SSDに向けて
      - ターゲットは2023年からの産業用実用化モデル
- WAF算定シミュレーションの標準化の検討
  - 産業システム毎に異なるWAFの意味の標準化の検討
    - 現状は各社ばらばら
- SSD WGメンバー
  - 長瀬 芳伸 (JVCケンウッド)
  - Co.志気 剛 (ADATAジャパン)
  - Co.横山 貴之 (ミカサ商事)

# SMART情報標準化案

## – SMART 情報の運用方法について案1: Device Statistics Logの07h利用

- SMART Read Data 46h(仮)に新設するSMART情報の有無を追記
- SMART Read Logでの運用
- 他社が使っていなければIDEMAのWhitepaperでの運用は容易に可能
- ただし拘束力が無く、メンバー外と運用が重なる可能性がある

## • 案2: ATA規格、IDENTIFY DEVICEへの情報追加

- いきなりSMART Read Dataでは違和感がある
- IDEMAでは、ATA規格としてAVコマンドを追加した実績があるので団体として対応は可能(ATA委員会、votingメンバーとコンタクト可能)
- 空き領域もあり、SDA等での予約領域もとられている前例があることから提案も可能(ビット単位、ページ単位での提案も可能)
- 規格として拘束力はあるが、規格への提案体制を整えて米国ATA委員会まで持って行き、規格化までに時間がかかる(1年以上)

## 第2回：検討課題

- Integrity委員会内部でのコラボレーションの検討
  - 電子帳簿WG
    - 電子帳簿対応SSDの信頼性検討
      - SSDは産業用NANDを使用
      - 10年の保管に耐えうる必要有り
  - 監視カメラWG
    - 搭載SDカードの性能、信頼性についての検討
      - 24時間、365日対応
      - 連続書き込み対応

# 標準化に向けての課題

- 現在進行形の3DNANDロードマップ
  - 最新ロードマップは200層超えへ
    - TLC、QLCでの性能差
    - より進む大容量化
    - さらに複雑化するコントロールチップ
    - 数多いSSDメーカー



## どのレベルでの標準化か？

# 2023年SSD WG活動に向けて

- 見えてきた産業用3DNANDの姿
  - NANDは100層以上200層未満
  - 車載用はTLCメイン
  - NANDの最低容量は64G

## SSD WGが進める 標準化の落としどころ