

# Integrity委員会 SSD WG 2023年度活動報告

2023年12月13日

IDEMA JAPAN Integrity委員会

長瀬 芳伸 (JVCケンウッド)

Co. 志気 剛 (ADATA Japan)

Co. 横山 貴之 (ミカサ商事)

Co. 古畑 兼 (ミカサ商事)

**IDEMA<sup>®</sup>**  
**JAPAN**

# SSD WG : 活動状況

- 開催日

- 4/7、6/16、8/31、11/61

- 産機向けNANDが100層を越えて本格的に活動開始
      - 内容がデリケートなので基本クローズドで開催

# SSD WGの進め方

## – 市場での不安要素対応

- 元からパフォーマンスのおかしな粗悪なSSDの流通
  - 存在しないSSDのパフォーマンスの基準
- 巧妙な偽物の流通
  - 見かけでは困難な偽造判別
- 用途により、急激なNANDの寿命劣化
  - どのような用途でも使えるという思い込み
  - 使われる用途で変わる書き込み量

## – 疑似SLCの不透明な有効性

- 各社異なる3DNANDの疑似SLCストレージの名称
- 明確になっていない疑似SLC化の性能

## – SMART情報の標準化

- 従来からの継続検討

# 市場での不安定要素の対応に向けて

- 産機向けSSDのパフォーマンス性能の明確化
  - ・ SSDのパフォーマンス評価方法の検討
- 偽物判別対応
  - ・ アクセスパターンでの判別検討
- 急激なNANDの寿命劣化
  - ・ 使われ方の調査
- ターゲットは産機向けSATAインタフェースのSSD

# 産機向けSSDのパフォーマンス評価策定に向けて

- 評価は緩やかなものとして
- PC上での実施可能な評価パターン
- ベーステスターは広田製作所様に

# 産機向けSSD評価方法のベース案

2023年11月16日

## SATA SSD Access Workload Sample



Category	SELECT MODE						
Access Mode	<b>Write</b>	Read	Compare				
Access Method	<b>Random</b>	Sequential					
Write Data Pattern	Random	Increment	Decrement	00	FF	55AA	...
Access Block	512byte	1Kib	<b>4Kib</b>	8Kib	16Kib	32Kib	...
Cache (Write/Read)	<b>ON</b>	OFF					
Queuing Depth	OFF	1	4	8	<b>16</b>	<b>32</b>	
Access Area	ALL	<b>50%-75%</b>					
Error Skip	<b>OFF</b>	ON					
Access Time(Mimut)							
Access Cycle							

### ■ Out put ■

Time Stamp, Access Time, WAF(Written Block(byte) & Host Written Block(byte))

X Scale = Test time, Access Capacity, Access LBA

Y Scale = IOPS, Through put, Latency

# 2024年SSD WG活動に向けて

- 次回1月のWGでの検討結果次第でオープン活動へ
  - 評価方法、結果の公開
  - 議論の活性化
- 疑似SLCの有効活用に向けて
  - SLC、MLC、TLCに並ぶ統一名称の提案
- SMART情報の標準化に向けて
  - 統一した性能の明確化
  - 表記容量の統一

## 産機ビジネスに使われる運用提案に向けて