

# SSD

# 品質評価試験

SSD長期信頼性確保のため、耐久性試験により  
長期間品質信頼性の高いSSD機種を選定致します

## ■品質評価試験

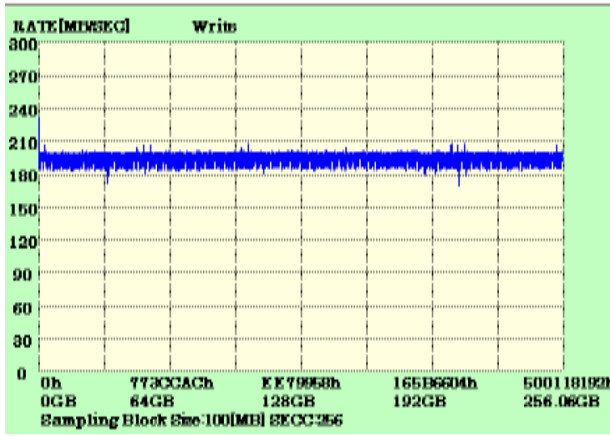
- ・NAND品質評価試験
- ・電源ON/OFF試験(起動時電源断試験)
- ・高温エージング試験/低温エージング試験
- ・電源遮断/瞬断試験(Write中 SSD全エリア試験)

## ■耐久性評価試験

- ・Write耐久性試験
- ・Write/Read複合試験
- ・Read Disturb試験
- ・Data Retention試験



# SSDエージング（実施例）



Transfer Rate (例)

○ S. M. A. R. T DATA Report

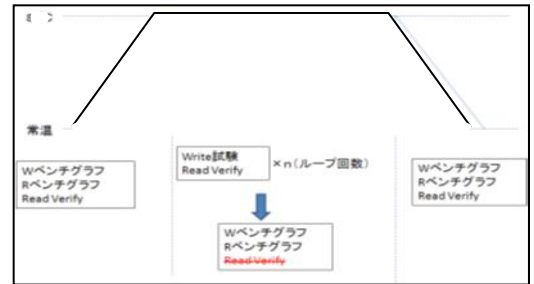
PASS	属性	ID	項目名	FLG	Current	Worst	Threshold	Raw DATA
1	1 (2h)	1	リドエラー	0000h	64h/**	5Fh/**	00h	000000000000h
1	2 (Eh)	2	24-フット性能	0005h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	3 (1Ah)	3	スピンダウン起動時間	0007h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	4 (2Eh)	5	交代セクタ数	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	5 (32h)	7	シークエラー	0008h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	6 (3Eh)	8	シーク時間性能	0005h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	7 (4Ah)	9	電源投入時間	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000FFh
1	8 (5Eh)	10	スピンダウン起動リトライ回数	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
1	9 (62h)	12	電源ON/OFF回数	0012h	64h/**	64h/**	00h	00000000862h
1	10 (6Eh)	167	リフ	0022h	64h/**	64h/**	00h	000000000000h
1	11 (7Ah)	168	リフ	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000000h
1	12 (8Eh)	169	リフ	0013h	64h/OK	64h/OK	0Ah	02F211760880h
1	13 (92h)	170	リフ	0013h	64h/OK	64h/OK	0Ah	003200800062h
1	14 (9Eh)	173	リフ	0012h	64h/**	64h/**	00h	00190151093Ch
1	15 (AAh)	175	リフ	0013h	64h/OK	64h/OK	0Ah	000000000000h
1	16 (B6h)	192	ヘッド緊急退避回数	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000666h
1	17 (C2h)	194	HDA温度	0023h	4Ch/OK	45h/OK	1Eh	001F00170018h
1	18 (CEh)	240	ヘッドエラー	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	1 (2h)	1	リドエラー	0000h	64h/**	5Fh/**	00h	000000000000h
2	2 (Eh)	2	24-フット性能	0005h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	3 (1Ah)	3	スピンダウン起動時間	0007h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	4 (2Eh)	5	交代セクタ数	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	5 (32h)	7	シークエラー	0008h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	6 (3Eh)	8	シーク時間性能	0005h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	7 (4Ah)	9	電源投入時間	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000FFh
2	8 (5Eh)	10	スピンダウン起動リトライ回数	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h
2	9 (62h)	12	電源ON/OFF回数	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000000h
2	11 (7Ah)	168	リフ	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000000h
2	12 (8Eh)	169	リフ	0022h	64h/**	64h/**	00h	000000000000h
2	13 (92h)	170	リフ	0013h	64h/OK	64h/OK	0Ah	003200800062h
2	14 (9Eh)	173	リフ	0012h	64h/**	64h/**	00h	001A0151093Ch
2	15 (AAh)	175	リフ	0013h	64h/OK	64h/OK	0Ah	000000000000h
2	16 (B6h)	192	ヘッド緊急退避回数	0012h	64h/**	64h/**	00h	000000000666h
2	17 (C2h)	194	HDA温度	0023h	4Ch/OK	38h/OK	1Eh	002C001700218h
2	18 (CEh)	240	ヘッドエラー	0013h	64h/OK	64h/OK	32h	000000000000h

S. M. A. R. T 情報 (例)

No.	S/N	エラー	1PASS	2PASS	備考
0001	Y9FS101RT69Z	Error 所要時間 最短装置との性能比 (%) 時間性能 (%) 転送速度 (MB/s)	0:22:40 100.0 100 194.84	0:18:39 100.0 82.3 238.62	
0002	Y9FS101PT69Z	Error 所要時間 最短装置との性能比 (%) 時間性能 (%) 転送速度 (MB/s)	0:22:43 99.8 100 194.41	0:18:45 99.5 82.5 237.23	

\*Error: 所要時間: LOGファイルを基にエラーの個数と1PASS毎の所要時間を表示。  
\*他装置との性能比: PASS毎に全ドライブの中で最も所要時間の短いものを基準に性能比較。  
(最短装置の所要時間) / (比較対象となる所要時間) × 100[%]  
\*時間性能: 1PASSを基準に2.3PASSの時間比較  
(比較対象となる所要時間) / (1PASSの所要時間) × 100[%]  
\*転送速度: 平均転送速度

試験結果 (例)



温度プロファイル (例)

## ■ エージング試験内容の例

- 1) In/Out 管理
- 2) 外観確認
- 3) SSD 性能確認 (高温試験)

Increment Transfer Rate の設定: 転送セクタ=256、サンプリング=100MB

- ① 全面Write Transfer Rate : 1Pass
- ② 全面Read Transfer Rate : 1Pass

## ■ 結果報告書 (例) :

検査結果のデータ

各HDDのError数、所要時間、他装置との時間性能比、時間性能、各Transfer Rate グラフ、試験前後のSMART測定

### エージングのメリット:

- ・エージング試験によるSSDのError顕在化
- ・SSD初期障害率の低減  
(SSD起因のシステム障害率低減)
- ・フィールドで発生する偶発障害率の低減

### 実績:

大手PCメーカー様、電機メーカー様、インフラ設備メーカー様、セキュリティメーカー様、SSDベンダー様に採用実績が多数ございます。

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商号、商標または登録商標です。

●本カタログの写真と実際の製品では一部異なる場合があります。また、内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。

●本製品(ソフトウェアを含む)が、外国為替および外国貿易法の規定により、輸出規制品に該当する場合は、日本国外に持ち出す際に日本政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。

お問い合わせは下記へ

## 三映電子工業株式会社

・〒176-0012 東京都練馬区豊玉北6-13-2

・E-mail info@sanei-j.com URL http://www.sanei-j.com/

・練馬営業 Tel. 03-5999-8801 Fax. 03-5999-8807

