

2.5-inch Solid State Drive(SATA タイプ)

PC-SSD-S シリーズ



型式	容量	価格
PC-SSD2000S	1920MB	¥55,650 (本体価格¥53,000)
PC-SSD4000S	3840MB	¥69,300 (本体価格¥66,000)
PC-SSD8000S	7680MB	¥92,400 (本体価格¥88,000)

製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

- ハードディスクのような回転・可動部を持たないため、厳しい耐環境性(温度、湿度、振動、衝撃)が必要な用途および長時間の連続運転に最適です。
- モータの回転音やシークなどのアクセス音がまったくないため、厳しい静粛性を要求される用途に最適です。
- データ破損の可能性を低減する電源断保護機能を搭載しています。
- S.M.A.R.T.(Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)に対応。専用ユーティリティソフトで現在までの書き換え回数などを把握、使用環境下のフラッシュメモリの寿命を予測することができます。
- SLC(Single Level Cell)のNAND型フラッシュメモリを採用。MLC(Multi Level Cell)に比べて信頼性や書き込み速度および書き換え可能回数に優れており、産業用途に適しています。
- 書き込みの偏りを低減して長寿命化を実現。全領域ウェアレベリング(Static)により書き換え回数を平準化しています。
- 回転・可動部を持たないため、消費電力はハードディスクに比べて約1/3(*1)です。
- 8ビット訂正/512Byteのエラー訂正機能を搭載しており、高いデータ信頼性を実現しています。
- オートリカバリ機能搭載により、読み出しを繰り返すことにより発生するデータエラーを自動データ復旧します。

*1 : PC-HDD40S : read/write時1900mWとの比較

商品構成

- ☐ 本体…1
- ☐ 取扱説明書…1
- ☐ 取り付け用ビス…1 式(M3×6mm、M3 ナイロンワッシャ 各 4)
- ☐ 保証書…1
- ☐ ユーザー登録カード返送用封筒…1
- ☐ Question 用紙…1

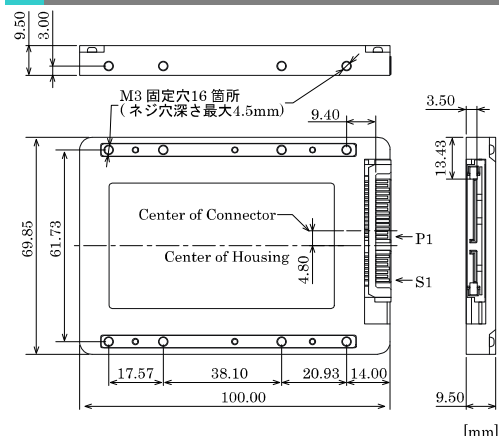
本製品は、2.5 インチ SATA 規格準拠の Solid State Drive です。

仕様

項目		仕様		
		PC-SSD2000S	PC-SSD4000S	PC-SSD8000S
メモリ容量	LBA	1920MB	3840MB	7680MB
	CHS	1919MB	3839MB	7679MB
Hostインターフェイス		Serial ATA standard Rev.2.0 (Gen2: 3.0Gbps), Serial ATA standard Rev.1.0 (Gen1: 1.5Gbps)		
読み込み速度		40MByte/sec		
書き込み速度		15MByte/sec		
NAND型フラッシュメモリ寿命		100,000回		
書き換え回数 *1		384,000,000回	768,000,000回	1,536,000,000回
電源電圧		5VDC ± 10%		
消費電力	sleep	150mW (Max.)		
	(read) / (write)	675mW (Max.) / 675mW (Max.)		
周囲温度 (動作時・保存時)		-40 - 85℃		
相対湿度 (動作時)		0 - 90%RH (ただし、結露しないこと)		
腐食性ガス		ないこと		
耐振動 (動作時)		15G以下		
耐衝撃 (非動作時)		1500G以下		
外形寸法(mm)		69.85(W)×100(D)×9.50(H)		
質量		68g以下		

*1 512KB 以下の書き換えが発生した場合の許容回数となります。

外形寸法



コネクタピン配列表

ピン	信号名	機能名	I/O	ピン	信号名	機能名	I/O
S1	AGND	Analog Ground		S2	RX+	RX+ Signal	I
S3	RX-	RX- Signal	I	S4	AGND	Analog Ground	
S5	TX-	TX- Signal	O	S6	TX+	TX+ Signal	O
S7	AGND	Analog Ground					
P1	N.C.			P2	N.C.		
P3	N.C.			P4	DGND	Digital Ground	
P5	DGND	Digital Ground		P6	DGND	Digital Ground	
P7	+5V	+5VDC		P8	+5V	+5VDC	
P9	+5V	+5VDC		P10	DGND	Digital Ground	
P11	N.C.			P12	DGND	Digital Ground	
P13	N.C.			P14	N.C.		
P15	N.C.						

* DGNDとAGNDは内部で接続されています

書き換え寿命について

PC-SSD-P シリーズは使用しているメモリの特性上、書き換え回数に制限があります。書き換え寿命については、参考値として下記の計算式によって求めることができます。

$$\text{書き換え寿命(回)} = \frac{\text{全容量(MB)} \times 100,000(\text{回})}{\text{ファイルサイズ(MB)}}$$

例 1: PC-SSD-2000P に 1MB のファイルを作成し、1 秒間に 1 回書き換えた場合。

$$\begin{aligned} \text{書き換え寿命} &= 1920\text{MB} \times 100,000\text{回} / 1\text{MB} = 192,000,000 (\text{回}) \\ \text{寿命} &= 192,000,000 / (3600 \times 24 \times 365) \div 6 (\text{年}) \end{aligned}$$

あくまで参考値ですので、実際の寿命については下記 S.M.A.R.T.にてご確認ください。

S.M.A.R.T. について

TDK ホームページより、SSD の S.M.A.R.T.情報を取得できる自己診断プログラム「SMART」をダウンロードすることができます。このプログラムの使用により、以下の情報の取得が可能となります。

1. SSD内部に搭載されているフラッシュメモリの個数および総ブロック数
2. SSDへの書き換え回数総数
3. 最も書き換えが多く発生したブロックの書き換え回数
4. 最も書き換えが少なく発生したブロックの書き換え回数
5. 全ブロックの書き換え回数(10段階ヒストグラム)

NAND 型フラッシュメモリの寿命は 100,000 回です。これに対し各ブロックが何回書き換えされているのかを把握することにより、寿命の予測が可能となります。

TDK ホームページ：
<http://www.tdk.co.jp>

SMART プログラムダウンロード先：
<http://www.tdk.co.jp/memorycontroller/mem01000.htm>

SMART プログラム使用環境：
Windows 2000/XP
VB6.0 ランタイム、MSFLXGRD.OCX コンポーネント
(vb6rt330.exe など)が必要です。

