



フリーズしない mSATA

mSATA

SATA 3Gbps mSATA **SMG4A** シリーズ

突然の電源トラブルでも確実にデータを記録、
電源バックアップ回路搭載、高信頼性mSATA SSD。

SSDに、データを書き込む際、電源遮断が発生すると、書き込みデータだけでなく、前後データが巻き込まれ消失する、いわゆる巻き添えエラーが発生します。特に、MLCフラッシュやDRAMキャッシュを搭載したSSDで頻繁に発生し、最悪の場合、OS起動不能などの状態に陥ります。TDK SMG4Aシリーズは、TDK SSDコントローラ GBDriver® RS4を搭載したmSATA SSDです。GBDriver® RS4は、電源遮断前のデータ状態に巻き戻すアルゴリズムを実装し、データを確実に保全します。さらに、SMG4Aシリーズは、mSATA SSD内部に、電源バックアップ回路を搭載し、業界最高レベルのデータ信頼性を実現しています。



□基本特性/定格

容量	8GB~64GB
電源電圧	3.3V±5%
動作周囲温度	0 to +70°C (-40 to +85°C)
保存周囲温度	-25 to +85°C (-40 to +85°C)
消費電流	160mA max. (3.3V Single mode Read Write時)
	275mA max. (3.3V 2ch mode Read Write時)
	470mA max. (3.3V 4ch mode Read Write時)
	less than 50mA (3.3V Slumber時)

SMG4A シリーズ

8GB/16GB/32GB/64GB

TDK SSDコントローラIC GBDriver® RS4採用

寿命診断ソフト付属、内部電源バックアップ回路およびエンハンスTECC機能+リードリトライ機能搭載 高信頼性 SATAII mSATAタイプSSDモジュール

TDK SMG4Aシリーズは、電源バックアップ回路を搭載したmSATA SSD。TDK GBDriver® RS4の、データ巻き戻しアルゴリズムとあわせ、高い電源遮断耐性を有し、電源トラブルに強いmSATA SSDです。

SLC(Single Level Cell)フラッシュメモリで最大64GB(SLC)までラインアップしています。

また、最大71bit/512Byte ECCまで拡張可能な強力なECCを装備するとともに、リードリトライ機能やデータランダムマイザ機能も装備、業界最高レベルのデータ信頼性を実現しています。

さらに、パスワードロック機能、AES128bit暗号化機能やATA Trimコマンド対応による完全データ消去などセキュリティー面も充実。更に、SSD寿命診断ソフトにより、モジュール交換などのメンテナンスも簡単です。

□ 特長

1. TDK SSDコントローラ GBDriver® RS4採用。
2. Serial ATA Standard Rev.2.6(Gen1: 1.5Gbps/Gen2: 3.0Gbps)対応。Read 215MByte/sec、Write 95MByte/secを実現。(※1)
3. TDK独自のスタティック・ウェアレベリング機能搭載。全メモリ領域(ブロック)の書き換え(消去)回数をカウントし均等にブロックの書き換えを行うため、ストレージ寿命が飛躍的に向上しています。(※2)
4. データランダムマイザ機能搭載。データ書き込み時に、書き込みデータをランダム化しデータの偏りをなくすため、フラッシュのデータ信頼性が向上しています。
5. オートリフレッシュ機能搭載。フラッシュメモリのリードディスタートエラー対策として、定期的に全データを読み出しECC補正を行います。バックグラウンドで処理を行っており、訂正処理中でもコマンドに対する応答遅延はほとんどありません。
6. エンハンスTECC機能搭載。標準で71bit/1KByteのエラー訂正能力を装備していますが、さらに71bit/512ByteまでECC能力を高めることが可能です(オプション)。
7. リードリトライ機能搭載。フラッシュメモリからデータを読み出し、ECCエラーが発生した場合には、読み出し電位を変更して再読み出しする動作を繰り返し行い、正常なデータが読み取れるようにリトライします。
8. TDK GBDriver® RS4の対電源遮断アルゴリズムおよびSSD内部電源バックアップ回路により、巻き添えデータエラーを完全に阻止します。
9. 寿命診断ソフト“TDK SMART”付属。スマート情報として、全メモリブロックの書き換え(消去)回数が取得できるため、ドライブ寿命把握が容易です。
10. ATA規格に準拠したセキュリティー機能をサポート。お客様でのパスワード設定、解除が可能ですので、個人情報や秘密情報などの改ざん、漏洩を防止することができます。
11. 暗号化機能AES128bit(Advanced Encryption Standard)搭載。
12. ATA Trimコマンド対応(データ完全消去機能)。
13. ソリッドステートドライブとして、RoHS指令に対応しております。構成部材、リード端子などからEU(欧州連合)RoHS指令で禁じられる有害物質を完全に排除しております。

(※1) フラッシュメモリ接続構成およびシステム環境に依存します。

(※2) スタティック・ウェアレベリングの実行範囲もカスタマイズ可能です(スタティック・ウェアレベリングの実行範囲以外は、ダイナミック・ウェアレベリングが実施されます)。

□ 主要用途

- ハードディスクドライブ(HDD)からソリッドステートドライブ(SSD)への置き換えやHDDとのSATA RAIDシステム用途
- POSシステムや駅務設備などデータの書き換え頻度が高いストレージデバイス
- グリーンIT、医療機器、物流システム、工作機械など耐振動、省電力が求められる用途
- 金融端末やデジタルサイネージ等、高いデータセキュリティーが求められる用途

□ アプリケーション例

- シンクライアントPCやSATA RAID SSDなどの情報IT機器やクラウドコンピューティングシステム全般
- ドライブレコーダ、タコグラフ等の車載機器全般
- 多機能プリンタ(MFP)、ラベルプリンタ、バーコードプリンタや業務用プロジェクター、電話会議システム等のOA機器全般
- 通信カラオケ、アーケードゲーム等のアミューズメント機器、ゲーム機器全般
- 半導体製造装置、NC工作機械、シーケンサ、PLC、パネルコンピュータ、タッチパネルシステム、組み込みCPUボード等のFA機器全般
- Suica端末や自動改札機、自動券売機、定期券発売機、自動航空券発券機、自動チェックイン機等の駅務設備全般
- POS、コンビニ/キヨスク端末、ATM等の金融決済端末
- 画像診断装置、心電計、血液分析装置、医療PC、電子カルテシステム等、医療機器、測定機器全般
- 第四世代携帯電話4Gデータ通信システム等、LTE基地局向け、通信放送機器や情報システム機器全般
- デジタルサイネージや、入退室管理システム、監視カメラ等のセキュリティー端末、防犯機器全般
- 緊急地震速報システムや住宅用火災報知機等の防災機器全般

※GBDriver®はTDK株式会社の商標または登録商標です。

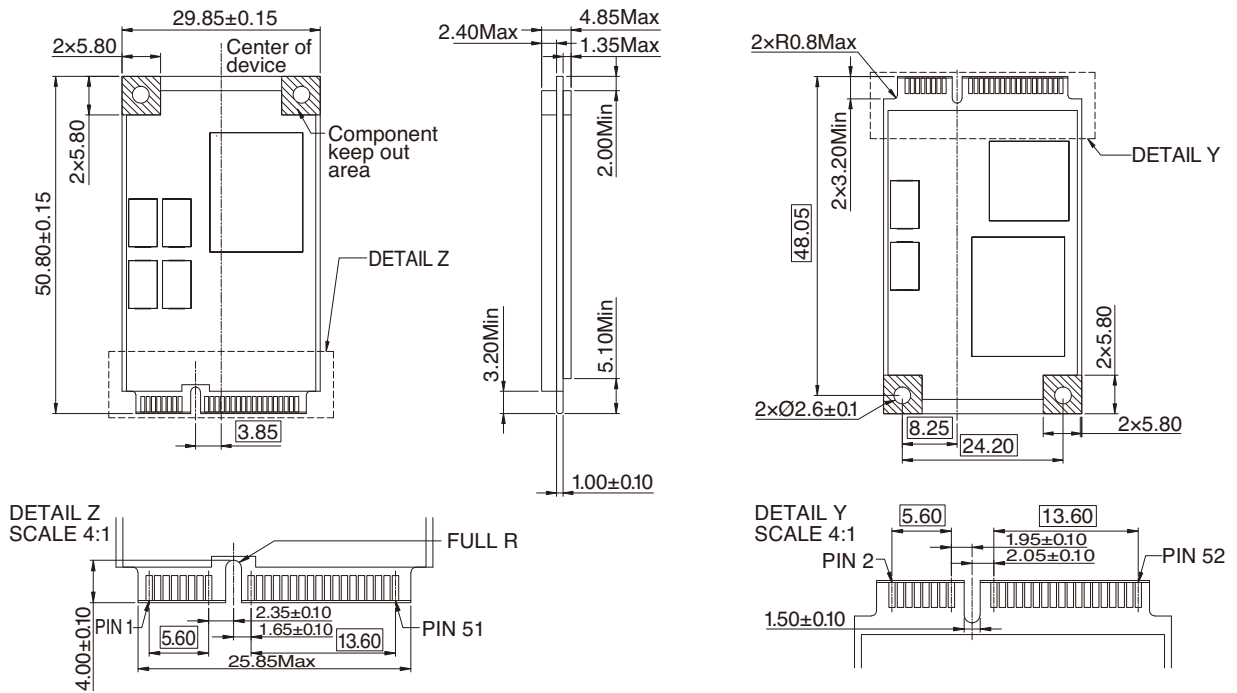
●RoHS指令対応:EU Directive 2011/65/EUにもとづき、

免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。



製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

□ 形状・寸法



Dimensions in mm

□ 仕様

型番	SMG4Aシリーズ
容量	8GB/16GB/32GB/64GB
形状	mSATA Type SSD
搭載フラッシュメモリ	SLC (2値) NAND型フラッシュメモリ (8KB/Page)
搭載コントローラ	TDK GBDriver® RS4
インターフェース	Serial ATA Revision 2.6
転送モード	SATA Gen1: 1.5Gbps, Gen2: 3.0Gbps
転送速度* Read (max.)	215MByte/sec
Write (max.)	95MByte/sec
エラー訂正機能 (ECC)	71bit/1KByte
電源電圧	3.3V±5%
動作周囲温度	0 to +70°C [-40 to +85°C Industrial Option]
保存周囲温度	-25 to +85°C [-40 to +85°C Industrial Option]
保存/動作湿度	0 to 90(%) RH [但し結露しないこと]
準拠規格	CE/FCC/VCCI
環境仕様	RoHS指令対応

* 4chモード時、CrystalDiskMark 3.0にて測定。お客様の使用環境・条件によっては速度が異なる場合がございます。

□ 書き換え寿命目安

容量	標準品番	書き換え寿命目安 (単位:百万回)	お客様機器のご使用年数別、許容アクセス回数/秒 (24時間365日稼働の場合)		
			1年	5年	10年
8GB	SMG4A08GXBB C S-SSA	788	24.99	5.00	2.50
16GB	SMG4A16GXDB C S-SSA	1,576	49.97	9.99	5.00
32GB	SMG4A32GXDB C S-SSA	3,152	99.95	19.99	9.99
64GB	SMG4A64GXDB C S-SSA	6,304	199.90	39.98	19.99

* 上記品番は、動作周囲温度0 to +70°C品です。-40 to +85°C品をご希望の場合は、青字「**C**」を、「**W**」に変換下さい。
(例:SMG4A08GXBB**C**S-SSA [0 to +70°C品]⇒SMG4A08GXBB**W**S-SSA [-40 to +85°C品])



製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。