



mSATA

SATA 3Gbps mSATA **SMG3B** シリーズ

データランダムマイザ機能搭載 薄型ミニタイプの高信頼性mSATA SSD。

mSATAとは、Serial ATA International Organization(SATA-IO)が策定した、シリアルATAの新規格です。mini PCI Expressコネクタで接続可能であり、所要面積も同程度のため、規格策定当初は、タブレットPCやネットブック等で主に採用されていました。最近では、徐々に省スペース化が要求される組み込み用途や産業用途でも採用が進んでいます。TDK SMG3Bシリーズは、データ信頼性、耐久性およびデータセキュリティの全てに優れた産業用mSATA SSDです。



□基本特性/定格

容量	1GB~16GB
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)

SMG3B シリーズ

1GB/2GB/4GB/8GB/16GB

TDK SSDコントローラGBDriver® RS3採用 寿命診断ソフト付属、データランダムマイザ機能+オートリフレッシュ機能搭載 mSATAタイプSSDモジュール

TDK SMG3Bシリーズは、高速性能、データ信頼性、ストレージ寿命およびデータセキュリティの全てを高次元で実現した、高速・高信頼性mSATAタイプ小型SSDモジュールです。

また、自社開発のSSDコントローラGBDriver® RS3の独自アルゴリズムにより、突然の電源トラブルに強い、産業用途や工業用途に最適なmSATAタイプのフラッシュモジュールです。さらに、データランダムマイザ機能および、オートリフレッシュ機能を実装したことで、従来以上に、データエラー発生リスクを低減しています。

SSD寿命も大幅に向上。Single Level Cell(SLC) NAND型フラッシュメモリを搭載し、TDK独自開発の高度スタティック・ウェアレベリング・アルゴリズム“TDK Smart Swap”書き換え分散方式により、業界最高クラスの

ストレージ寿命を達成しています。同時に、寿命診断ソフト“TDK SMART”により、全メモリブロックの書き換え(消去)回数を、スマート情報としてリアルタイムに取得可能ですので、メンテナンスやモジュールの交換時期の把握が容易です。

セキュリティ機能も充実。交換・廃棄時に、ATA Trimコマンドを使用することで、データの完全消去が可能です。また、ATA標準セキュリティ機能により、お客様にてパスワード設定をすることで、データ漏洩、改ざんや不正コピーを防止できます。AES128bit暗号化機能を使用すると、データを暗号化しフラッシュメモリに書き込むことが可能なため、リバースエンジニアリングによるデータ解析も無効化します。

□ 特長

- TDK SSDコントローラ GBDriver® RS3採用。
- Serial ATA Standard Rev.2.6(Gen1: 1.5Gbps/Gen2: 3.0Gbps)対応した薄型ミニタイプのmSATA SSD。
Read 160MByte/sec. Write 80MByte/secの高速アクセスを実現。(※1)
- 15bit/512Byte ECC搭載。
- 高度Global Staticウェアレベリング方式“TDK Smart Swap”アルゴリズム搭載。メモリ全領域にわたり、書き換え分散化するため、SSD寿命が大幅に向上。(※2)目安として、16GB容量の場合、31億回の書き換え(消去)が可能です。これは、一秒当たり10回の書き換え(消去)頻度で10年の寿命に相当します。
- TDK GBDriver® RS3の対電源遮断アルゴリズムにより、強固な電源遮断耐性を実現。
- 寿命診断ソフト“TDK SMART”付属。SSDの残寿命管理が容易となるため、RAS (Reliability, Availability & Serviceability)機能拡充が可能。
- 全セクタ数設定機能搭載。CHSパラメータもカスタマイズ可能なためシステム導入が容易。(※3)
- データランダムマイザ機能搭載。データ書き込み時に、データパターンをランダム化し、データの偏りをなくすることでビットエラー発生を低減。
- オートリフレッシュ機能搭載。定期的にフラッシュメモリ上のデータを読み出し、ビットエラーを検出し、必要に応じ、データを自動復旧、バックグラウンドで処理を行うため、訂正処理中でもコマンドに対する応答遅延なし。
- ATA Trimコマンド対応。本コマンドによりデータ完全消去が可能のため、交換、廃棄時に安心。
- ATA規格に準拠したセキュリティ機能をサポート。
- TDK独自のパスワードロック機能により、お客様でのパスワード設定、解除やライトプロテクト/リードプロテクトの領域指定が可能。
- 高度暗号化機能AES128bit(Advanced Encryption Standard)装備。データを暗号化して記録するため、個人情報や秘密情報の改ざん、漏洩、不正コピー等の防止可能。
- NCQ(Native Command Queuing)対応。
- 専任FAE(Field Application Engineer)制度によりシステム互換性検証やカスタマイズ等、迅速、的確なソリューションのご提案が可能です。
- ソリッドステートドライブとして、RoHS指令に対応。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)。

(※3) 全セクタ数設定およびCHSパラメータ設定は、オプション対応となります。

□ 主要用途

- ハードディスク(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システムなどデータの書き換え頻度が高いストレージデバイス、スマートグリッドシステム、基地局等、長期使用下での高信頼性、高耐久性が要求され、かつ交換時期検出等、寿命モニター機能が要求される用途
- ネットブック、BD搭載機器、ネットTV、デジタルTV、STB等の情報家電機器のWIN OSやAndoroid OS、システム、ユーザーデータ格納用
- グリーンIT機器や医療機器、物流システム、工作機械など耐振動、省電力、小型化が求められる用途
- 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やタブレットPC、SATA RAID SSD等の情報IT機器やクラウドコンピューティングシステム全般
- 魚群探知機、GPSプロッタ、サテライトコンパス、Navtex、3D航法レーダー装置、VTS(船舶通航業務)装置、陸上用AIS船舶自動識別装置、インマルサット、気象ファクシミリ、気象衛星受画装置、ECDIS電子海図表示システム等の海洋航法機器全般
- 多機能プリンタ(MFP)や業務用プロジェクター、電話会議システム、電子黒板等の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
- デジタルサイネージ、電子看板や電子POP等の広告ディスプレイ装
- 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、組み込みCPUボード等のFA機器全般
- 自動改札機、自動券売機、定期券発売機、列車運行管理システム、自動航空券券機、自動チェックイン機等の駅務設備全般
- キャッシュレジスター等のPOS(Point of Sales)機器、コンビニ/キヨスク端末、ATM(現金自動支払機)等の金融決済端末
- 画像診断装置、血液分析装置、医療PC、電子カルテシステム、DNAマイクロアレイ合成装置、生化学自動分析装置、遠隔医療システムや自動介護システム等の機器、データ解析機器全般
- 第四世代携帯電話4Gデータ通信システム(LTE-Advanced/WiMAX2)等、基地局向け、通信放送機器や情報システム機器全般
- スマートメーター、電力網通信インフラ、電力機器自動制御システム、各種エネルギー管理システムやビル空調システム等のスマートグリッド機器全般
- 生体認証システム、入退室管理システム、監視カメラ等のセキュリティ端末、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

※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。

