

Flash Storages

産業用 SD メモリカード、microSD メモリカードの開発

- 自社開発 UHS- I 対応コントローラ TDK GBDriver RD4 搭載
- 突然の電源トラブルに強い SD メモリカード/microSD メモリカード

2017 年 11 月 14 日

TDK 株式会社（社長：石黒 成直）は、産業用 UHS- I 対応 SD メモリカード(MMRD4 シリーズ)および microSD メモリカード(MURD4 シリーズ)を、2018 年 1 月から順次発売いたします。

IoT の急速な進展により、センサ情報のストレージとして、小型化、低消費電力に優れる SD/microSD メモリカードの需要が高まっています。しかし、一般向けの SD/microSD メモリカードは、低コストの訴求のため TLC や MLC タイプのフラッシュメモリが採用されており、耐久性、信頼性の観点から産業用途では採用できないケースが殆どです。

MMRD4/MURD4 シリーズは、高耐久 SLC/pSLC フラッシュメモリおよび新規開発 SD コントローラ TDK GBDriverRD4 を搭載した高信頼性 SD/microSD メモリカードです。データ保持性能や耐久性はもちろん、電源遮断時のデータ保全にも優れており、省電力要求から頻繁に電源が切られる IoT デバイスでも安心してご使用頂けます。

データセキュリティ機能も充実しており、SD 規格のパスワードロック機能だけでなく、TDK オリジナル認証機能での対応も可能。NAND 型フラッシュメモリに記録されたデータ改ざん、漏洩に対し、強固なセキュリティを提供します。

尚、MMRD4 / MURD4 シリーズは 2017/11/15～17 にパシフィコ横浜で開催される EmbeddedTechnology2017 / IoT Technology2017 の弊社ブースにて展示します。

主な用途

- 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、自動航空券発券機、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
- 情報端末やシンクライアント PC、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
- カーナビゲーションシステム、デジタルタコグラフ、ドライブレコーダ、後方確認モニタ等の車載機器全般
- 多機能プリンタ (MFP)、業務用プロジェクタ、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、ゲーム機器全般

- 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置
- 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医療機器、データ解析機器全般
- 携帯電話データ通信システム等、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、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

主な特長と利点

1. 自社開発の NAND 型フラッシュメモリ制御 IC TDK GBDriver RD4 搭載

SD/microSD メモリカードの性能や信頼性を左右するフラッシュメモリコントローラ IC に、自社開発コントローラ GBDriver RD4 を採用。産業用途・組み込み用途で求められる高信頼性を実現しています。また、フラッシュメモリの世代交代や終息時に、速やかに上位互換品のご提案が可能です。

2. データ信頼性を保ちながらの高速アクセス

SD Specification3.01 準拠。スピードクラス 10、UHS-I に対応。高信頼性を保ちつつ、Read 最大 75MByte/sec、Write 50MByte/sec*¹ を実現しています。

3. SLC/pSLC フラッシュメモリ搭載

最新の SLC NAND フラッシュおよび pSLC NAND フラッシュ搭載品を標準ラインナップ。お客様のご要望に合わせて選択可能です。

4. 全領域スタティック・ウェアレベリング機能装備

TDK 独自のスタティック・ウェアレベリング・アルゴリズムにより、全メモリ領域（全ブロック）について書き換え（消去）回数をカウントし、均等にブロックの置き換えを行います。OS 等の固定領域も定期的に均等化するため、メモリ寿命を飛躍的に向上しています。また、スタティック・ウェアレベリングの範囲も自由に設定可能です（その場合、スタティック・ウェアレベリングの設定エリア以外は、ダイナミック・ウェアレベリング制御が実施されます）。

5. 電源遮断耐性を強化

TDK GBDriverRD4 の耐電源遮断アルゴリズムにより、データ書き込み中の電源遮断により、書き込み対象データ以外のデータが破壊されることを阻止するなど、突然の電源トラブルに強い高信頼性 SD/microSD メモリカードです。

6. エラー修復機能

オートリフレッシュ機能により、読み出しを行わないエリアを含むフラッシュメモリ上の全データを読み出して、必要に応じて自動で、エラー訂正を行うので、リードディスタurbエラー、データ保持エラー等によるデータ消失を防ぎます。オートリフレッシュ機能はバックグラウンド処理により実行されるため、ホストからのコマンド実行に対する応答遅延はほとんどありません。

7. セキュリティ機能

(ア) プロテクト機能

SD 規格標準のプロテクト機能を搭載しており、お客様でパスワードの設定・解除が可能ですので、大切なデータを保全できます。

(イ) TDK オリジナルセキュリティ機能

ホストと SD/microSD メモリカードが相互認証を行いますので、なりすまし等の第三者によるアクセス・応答を制限することが可能です。(オプション、別途秘密保持契約が必要)

8. SMART コマンド対応

SMART コマンドを使用して、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、フラッシュメモリの状態が容易に把握でき、的確な寿命管理が可能です。また、弊社オリジナルソフトウェアを無償で使用可能です。

9. ソリューションサポート

TDKでは、2000年より NAND 型フラッシュメモリコントローラ GBDriver シリーズを自社開発、販売しており、組み込み市場において強く求められる FAE (Field Application Engineer) 体制や信頼性モニタ機能の実装サポートなど、国内外のカスタマーに対して自社技術に基づく技術サポートを行っております。

注記

*1 : SLC フラッシュメモリ搭載。システム環境に依存します。

生産・販売計画

- 生産拠点 : 台湾
- 生産予定 : 各シリーズ 1 万個/月
- 生産開始 : 2017 年 12 月

TDK 株式会社について

TDK 株式会社(本社:東京)は、各種エレクトロニクス機器において幅広く使われている電子材料の「フェライト」を事業化する目的で 1935 年に設立されました。

主力製品は、積層セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ、インダクタ、フェライトコア、高周波部品、ピエゾおよび保護部品等の各種受動部品をはじめ、センサおよびセンサシステム、電源です。これらの製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda があります。さらに、HDD ヘッドやマグネットなどの磁気応用製品、そしてエナジーデバイスやフラッシュメモリ応用デバイス等も提供しています。

アジア、ヨーロッパ、北米、南米に設計、製造、販売のネットワークを有し、現在、情報通信機器、コンシューマー製品、自動車、産業電子機器の分野において、電子部品のリーディングカンパニーを目指しビジネスを展開しています。2017 年 3 月期の売上は約 1 兆 1800 億円で、従業員総数は全世界で約 100,000 人です。

本文および関連する画像は www.tdk.co.jp/corp/ja/news_center/press/20171114_01.htm からダウンロードできます。

報道関係者の問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
-----	----	------	---------------

TDK Corporation

大須賀	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6852-7102	pr@jp.tdk.com
-----	--------------------	-----------------	--

製品・サポートに関する問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
花房 (ハナフサ)	TDK 株式会社 フラッシュメモリ応用デバイス部 ESS*ビジネスユニット <i>*Embedded Storage Solution</i>	+81 47 378-9130	shanafus@jp.tdk.com