

SD-Karte

TDK entwickelt eine Serie von SD- und microSD-Karten für den Einsatz in der Industrie

- Unterstützung einer Überwachung der verbleibenden Lebensdauer (Schreibzyklen), integriertes SLC NAND, max. 16 GB Speicherkapazität
- SD/SDHC-Karten und microSD-Karten nach SDA-Spezifikation 2.0 für eine höhere Toleranz gegenüber Unterbrechungen der Betriebsspannung

23. Juli 2012

Die TDK Corporation hat heute die Entwicklung einer neuen Serie von SD/SDHC- und microSD-Karten für industrielle Anwendungen bekannt gegeben.

Die neuen SD/SDHC-Karten der Serie MMGBA und die microSD-Karten der Serie MUGBA bieten eine lange Lebensdauer, verbesserte Fehlerkorrektur und eine Funktion zur Überwachung der verbleibenden Lebenserwartung, wodurch sie sich besonders für industrielle Anwendungen eignen, in denen Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer wichtige Eigenschaften sind.

SD und microSD sind Speicherkarten nach dem Standard der SD Association, die neben ihrem Einsatz in digitalen Consumer-Geräten auch zunehmend Eingang in industriellen Anwendungen finden. Für diese Anwendungen ausgelegte Produkte müssen nicht nur bei der Zuverlässigkeit der Speicherung sondern auch bei ihrer Lebensdauer, der Datensicherheit und der Überwachung ihrer Zuverlässigkeit hohe Ansprüche erfüllen.

Die Erfahrung von TDK bei der Entwicklung von NAND-Modulen für Produkte wie NAND-Flash-Speichercontroller, CompactFlash-Karten (CF) und Solid-State-Disks (SSD) hat es ermöglicht, die fortschrittlichen Merkmale der neuen Serie MMGBA/MUGBA zu realisieren. Die neuen SD- und microSD-Karten von TDK bieten den Entwicklungsingenieuren im Vergleich zu einfacheren SD-Karten eine erheblich verbesserte Zuverlässigkeit.

Dieses TDK-Produkt arbeitet mit schnellem, langlebigem Single Level Cell (SLC) NAND-Flash-Speicher anstelle des gewöhnlich bei SD-Karten eingesetztem Multi Level Cell (MLC) NAND-Flash-Speichers. Das globale statische Wear-Leveling sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Schreibvorgänge, und die Lebensdauer des Speichers erfüllt die Anforderungen industrieller Anlagen, die sich durch häufige Zugriffe und lange Einsatzzeiten auszeichnen.

Außerdem ist die Funktion zur Überwachung der verbleibenden Lebensdauer bei den Schreibvorgängen, die von den Anwendern der TDK CF-Karten und SSD sehr geschätzt wird, auch bei den Serien MMGBA und MUGBA implementiert worden. Die Toleranz gegenüber Unterbrechungen der Betriebsspannung – eine weitere Anforderung im industriellen Einsatz – ist verbessert worden, und eine leistungsfähige Funktion zur Fehlerkorrektur, die auf 16-Bit-ECC erweitert werden kann, erhöht die Datensicherheit weiter auf ein bisher nicht erreichtes Niveau.

Die Serien MMGBA und MUGBA sind ab August lieferbar.

TDK Corporation

Hinweis: Die Logos SD und microSD sind Warenzeichen der SD-3C, LLC.

Hauptanwendungsgebiete

- Industrielle Anwendungen von SD/SDHC- und microSD-Karten, bei denen eine lange Lebensdauer, eine längere Speicherdauer und eine bessere Fehlerkorrektur verlangt werden.

Haupteigenschaften und –vorteile

- **Host-Schnittstelle**

Entspricht der SDA-Spezifikation Ver. 2.0, SDHC Class 10 (4 GB und mehr, 2 GB und weniger: SD Class 6) ;

Hohe Zugriffsgeschwindigkeit: 19 MB/s beim Lesen, 15 MB/s beim Schreiben (Daten nur als Referenz, gemessen mit Crystal Disk Mark 2.1. Die in der Praxis erreichten Ergebnisse hängen von der Systemumgebung ab.)

- **Single Level Cell (SLC) NAND Flash-Speicher**

- **Globales statisches Wear Leveling**

Der TDK-Algorithmus zum globalen, statischen Wear Leveling zählt bei jedem einzelnen Speicherblock, wie oft er überschrieben (gelöscht) wird, und ersetzt die Blöcke gleichmäßig. Statische Blöcke, z.B. OS/FAT, werden ebenfalls regelmäßig ausgeglichen, wodurch sich die Lebensdauer des eingebauten Flash-Speichers erheblich verlängert. Die Ausführung mit 8 GB unterstützt z.B. 1,5 Milliarden Überschreibzyklen. Selbst bei einer Rate von 5 Überschreibvorgängen pro Sekunde entspricht dies einer Lebenserwartung von 10 Jahren.

- **Algorithmus zur Verbesserung der Toleranz gegenüber Spannungsausfällen**

Ein proprietärer Algorithmus, der eine Technologie nutzt, die für NAND-Flash-Speichercontroller, CF-Karten und SSD entwickelt worden ist, verhindert bei Ausfällen der Spannungsversorgung die Gefahr von Beschädigungen der Daten – mit Ausnahme der Daten, die gerade geschrieben werden.

- **Fehlerkorrektur**

Die TDK-Karten übertreffen bei weitem die Standardanforderungen zur Fehlerkorrektur bei SLC NAND-Flash-Speicher (4-Bit, 8-Bit/1KB ECC). Sie arbeiten mit 16-Bit/1-KB ECC und sind dadurch deutlich robuster.

- **SDA-konforme Content Protection (CPRM)**

- **Überwachung der Lebensdauer**

SMART, das TDK-Tool zur Überwachung der Lebensdauer, liefert Informationen zum Überschreib- (Lösch-) Status aller Speicherblöcke, vereinfacht so die Wartung und erlaubt ein einstellungsabhängiges Management der verbleibenden Lebenserwartung und einen rechtzeitigen Austausch.

- **Lösungsorientierter Support**

TDK entwickelt und vertreibt seit 2000 unabhängig die NAND Flash-Speichercontroller der Serie GBDriver und bietet technischen Support für Kunden in Japan und Übersee mit Unterstützung der eigenen fortschrittlichen proprietären Technologien. Dies beinhaltet die Entsendung von Anwendungsingenieuren und die Unterstützung bei der Implementierung der Funktion zur Überwachung der Zuverlässigkeit – beides besonders wichtige Leistungen im Markt für Embedded Systems.

- **Umweltschutz**

Das Produkt entspricht der RoHS-Richtlinie der EU (2002/95/EC) vom Juli 2006 für die Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe.

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Heute umfasst das TDK Portfolio passive Bauelemente und Produkte für magnetische Anwendungen genauso wie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie, digitale Speichermedien und sonstige Produkte. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Konsum-, Automobil- und Industrie-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte TDK einen Umsatz von 9,9 Milliarden USD und beschäftigte rund 79.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://www.tdk.co.jp/tdaah01/aah02500.htm> herunterladen.

Kontakt für Medien

Kontakt		Telefon	Mail
Frank TRAMPNAU	TDK Electronics Europe GmbH Dusseldorf, Deutschland	+49 211 9077 127	trampnau@eu.tdk.com

Kontakt für Kunden

Contact		Phone	Mail
Mr. Shunichi. Hanafusa	TDK Corporation	+81 47 378-9130	shanafus@jp.tdk.com