

U.DMA 6対応NAND型フラッシュメモリコントローラIC GBDriver RA8

RoHS指令対応製品

PCMCIA、ATAインタフェースタイプ スタティック・ウェアレベリング機能搭載

組み込み機器／AV、車載機器全般／産業用CFカード、SSD(Solid State Drive)、DOM(Disk On Module)用

TDK GBDriver RA8は、Ultra DMA mode 6 対応 高速メモリコントローラICです。2KByte/pageおよび4KByte/page構造のNAND型フラッシュメモリに対応しており、SLC（二値NAND）では、128MByte～16GByte、MLC（多値NAND）品では、256MByte～32GByte容量の高速NANDストレージ構築が可能です。

高速制御とともに、エラー訂正能力も15bit ECCを装備、TDK GBDriverシリーズ共通機能であるオートリカバリ機能および電源遮断時の巻き添えエラー防止機能とあわせ、万全のデータ信頼性を提供します。

さらに、新規開発スタティック・ウェアレベリング・アルゴリズムにより、NAND型フラッシュメモリの全メモリ領域（ブロック）の書き換え（消去）回数を平準化することで、NAND型フラッシュメモリの書き換え寿命を最大限まで活用することができます。また、SMART情報として、全メモリブロックの書き換え（消去）回数が取得可能であり、フラッシュストレージの定量的なシステム評価、管理および運営が可能となります。

特長

- 2KByte/page、4KByte/page構造のNAND型フラッシュメモリに対応。SLC では、128MByte から 16GByte まで、MLC では256MByteから32GByteまで制御できます。主要なフラッシュメモリベンダーが提供する、60nm～40nmプロセス世代のフラッシュメモリに対応しています。*1
- PIO mode 0-6/M.DMA mode 0-4/U.DMA mode 0-6対応。Read 50MByte/sec、Write 35MByte/secを実現。*2
- TDK独自のスタティック・ウェアレベリング機能装備。全メモリ領域（ブロック）の書き換え（消去）回数の平準化が可能です。スタティック・ウェアレベリングの制御範囲も自由に設定可能です。*3
- 15bit/sectorのエラー訂正能力を装備（使用するフラッシュメモリを判別し8bit訂正あるいは15bit訂正を自動選択します）。
- TDK独自のフラッシュメモリ制御システムにより、システム電源遮断耐性を高めた設計であり、巻き添えエラーを完全に阻止します。
- SMARTコマンドをサポート。全メモリブロックの書き換え（消去）回数が取得可能です。
- データ領域全セクタ数設定機能搭載。データ領域に割り当てる物理ブロック数の増減が可能です。
- ATA規格に準拠したプロテクト機能をサポート。これまでのTDK独自のWrite Protect/Read Protect機能に加え、Password設定、解除がお客様で可能となります。
- RoHS指令対応。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います。

*1ご使用になるフラッシュメモリにつきましては、事前に弊社までご確認ください。

*2SLCでの速度です。ご使用になるフラッシュメモリに依存します。


*3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。

主要用途


- デジタルTV、STB、デジタルカメラ、カムコーダ、カーナビゲーションシステム、ポータブルナビゲーションデバイス（PND）、カーステレオ、ETC端末、ドライブレコーダ
- モバイルインターネット端末（MID）、ゲーム機器、アーケードゲーム、通信カラオケ等、アミューズメント機器、ルーター、ターミナルアダプタ等の通信機器や放送機器
- 多機能プリンタ（MFP）、POS/キオスク端末、金融ATM端末、駅務機器、シンクライアントPC、タブレットPC
- 工作機械、FAパネコン、画像診断装置、医療PC等、産業機器、組み込み機器、医療機器、測定機器全般

アプリケーション例

- システム格納用 NOR 型フラッシュメモリや HDD（Hard Disk Drive）の SSD（Solid State Drive）への置き換え。
- デジタルTV、STB（セットトップボックス）等の情報家電機器、カーナビなどのOS、システム、ユーザデータ格納用。
- WindowsXP EmbeddedやLinuxなどの組み込み機器用OSなどのブートデバイス
- POSシステム、駅務設備、セキュリティ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。
- 医療、物流、工作機械など耐振動、省電力、小型化が求められるストレージデバイス
- 産業用CF（コンパクトフラッシュ）カード、SSD、DOM（Disk On Module）等のメモリデバイス

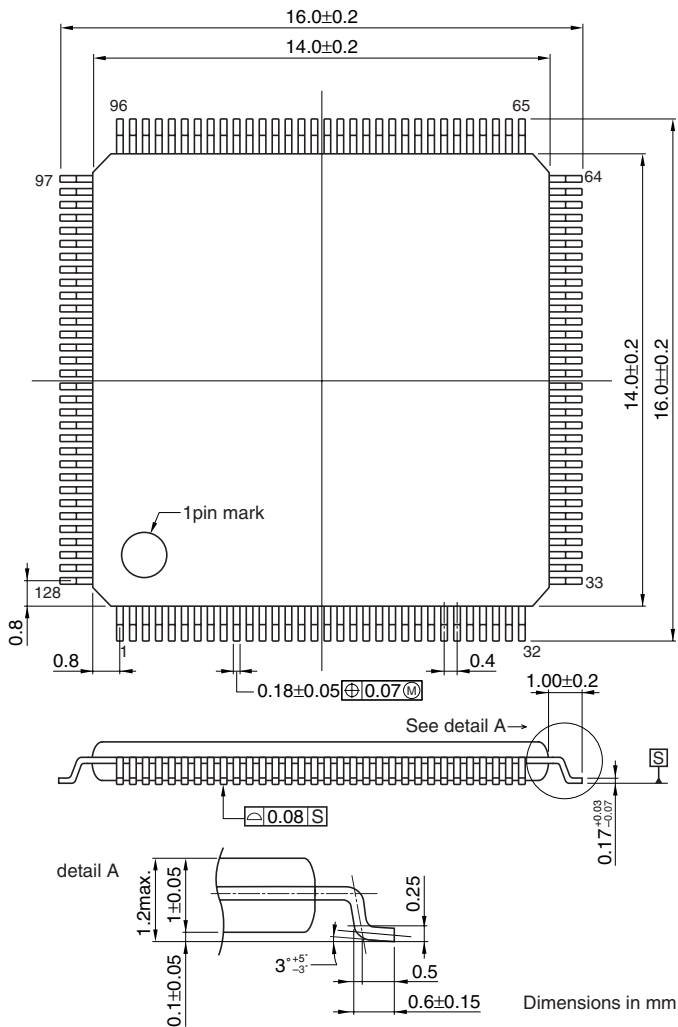
・ TDK は TDK 株式会社の商標または登録商標です。
 ・GBDriver は TDK 株式会社の商標または登録商標です。
 ・DOM および Disk On Module は、台湾 PQI 社の商標または登録商標です。

● RoHS 指令対応：EU Directive 2002/95/EC 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

TQFP 128pin Single Chip 14mm×14mm, pin-pitch 0.4mm



仕様

	PIO mode0-6
HOST I/F	Multiword DMA mode0-4 Ultra DMA mode0-6
電源仕様	I/O 3.3V (2.7 to 3.6V) Core 1.5V (1.35 to 1.65V)
システムクロック	33MHz
温度範囲	動作時 -40 to +85°C 保存時 -65 to +150°C

VFGBA121pin Single Chip 8mm×8mm, ball-pitch 0.65mm

