

古くて、アタらしい。

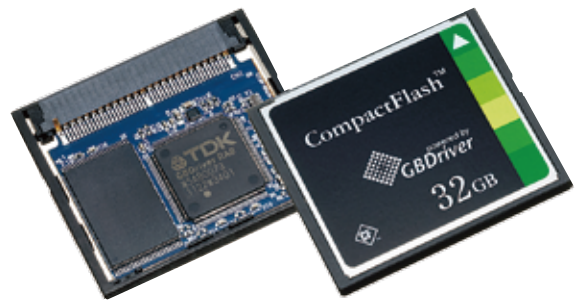
組紐ジュエリー（東京国立近代美術館所蔵）中山あや 作 作品撮影 菅原正利

CF CARD

U.DMA6 CF Card **CFG8B** シリーズ

国産コントローラ、国産フラッシュ搭載、 組み込みコンパクトフラッシュ。

コンパクトフラッシュ (CF) カードは、ハードディスクドライブ (HDD) の規格である ATA (IDE) 規格をサポートしている為、IDE ⇄ CompactFlash™ 変換コネクタを介して、HDD と同等に使用できます。しかし、CF カードを IDE モードで使用する場合、ホスト側 BIOS やチップセットとの互換性あるいは HDD とのマスター / スレーブ認識等、留意すべき点が少なくありません。TDK は、自社開発の国産メモリコントローラと国産フラッシュメモリを搭載した、信頼性、互換性の高いコンパクトフラッシュを産業用途、組み込み用途向けに提供しており、既に国内 200 社様以上に供給させて頂いております。



□ 基本特性 / 定格

容量	128MB~32GB
電源電圧	3.3V±5% / 5.0V±10%
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	115mA (3.3V Single mode UDMA Read Write時)
	145mA (3.3V 2ch mode UDMA Read Write時)
	170mA (3.3V 2ch interleaved mode UDMA Read Write時)
	5mA (3.3V Stand-by時)

CFG8B シリーズ

128MB/256MB/512MB/1GB/4GB/8GB/16GB/32GB

TDK GBDriver® RA8 採用 国産 SLC フラッシュ搭載 高信頼性 CompactFlash™ Card Type I

TDK産業用CF(コンパクトフラッシュ)カードCFG8Bシリーズは、TDK自社開発NAND型フラッシュメモリコントローラIC GBDriver® RA8を搭載した高速、高信頼性CFカードです。実効速度Read 45MByte/sec、Write 24MByte/secの高速アクセスとともに、15bit/sector ECCまで拡張可能な強力なエラー訂正能力を装備し、高いデータ信頼性を実現しております。

また、データ読み出しを繰り返すことで発生するビット化け(リードディスクタープエラー)やデータ書き込み時の電源遮断によるデータ破損リスク(巻き添えデータエラー)を極小化するTDK独自アルゴリズムを実装しており、

万全の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、フラッシュメモリの書き換え(消去)回数をメモリ全領域にわたって平準化することで、書き換え寿命を大幅に向上しております。また、全メモリブロックの書き換え(消去)回数を、SMART(Self-Monitoring & Analysis Reporting Technology)情報として取得可能ですので、定量的な寿命評価や検知が可能であり、専任FAEによる技術サポートとあわせ、産業用途、組み込み用途に最適なCFカードです。

□ 特長

- CF+ & CompactFlash™ Specification Revision 4.1準拠。
- TDK自社開発NANDコントローラIC GBDriver® RA8搭載。
- 高速、高耐久 国産SLC(Single Level Cell) NAND搭載。
- PIO mode0-6/Multiword DMA mode0-4/Ultra DMA mode0-6対応。Read 45MByte/sec、Write 24MByte/secの高速アクセスを実現。(※1)
- 8bit/sector、15bit/sectorのエラー訂正能力を装備(フラッシュ判別により自動選択します)。
- TDK独自スタティック・ウェアレベリング・アルゴリズムを実装。搭載フラッシュメモリの全領域にわたり、書き換え(消去)回数を平準化するため、書き換え寿命が大幅に向上しています。(※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、1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。(※3)
- TDK独自のフラッシュメモリ制御システムにより、システム電源遮断への耐性を高めた設計であり、巻き添えエラー発生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)回数をヒストグラム表示可能ですので、定量的な寿命管理が可能です。
- 全セクタ数設定機能搭載。データ領域に割り当てる論理ブロック数の増減が1セクタ単位でカスタマイズ可能です。例えば論理ブロック数を減らすことでフラッシュメモリの書き換え可能回数を延長することができます。
逆に長寿命化を要求しない用途では、論理ブロック数を増やすことで記憶容量を最大限まで増やすことが可能です。CHSパラメータもカスタマイズ可能です。
- 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。
- 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など、迅速、的確なソリューションのご提案が可能です。
- CompactFlash™ Card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ので海外向け用途にも万全です。

(※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)。

(※3) 4KByte/Page構造のSLCフラッシュ搭載の場合。

□ 主要用途

- OS、システム格納用、ユーザーデータ格納用
- POSシステム、駅務設備、セキュリティーシステムなどデータの書き換え頻度が高い用途
- 医療、物流、工作機械など耐振動、高速起動、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、セキュリティー認証システムなど、高いデータ信頼性やセキュリティーが求められる用途

□ アプリケーション例

- 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ボードなどのFA機器全般
- 通信カラオケ、アーケードゲームなどのアミューズメント機器
- 通信機器、放送設備などの社会インフラ設備全般
- 監視カメラなどの防犯、防災機器全般
- 自動改札機、自動券売機、定期券発売機などの駅務設備
- デジタルタコグラフ、データロガー、ドライブレコーダ、後方確認モニター(Rear View Monitor)などの車載機器全般
- 多機能プリンタ(MFP)、業務用プロジェクタなどのOA機器全般
- POS、コンビニ/キヨスク端末、ATMなどの金融端末
- 画像診断装置、血液分析装置、医療PC、電子カルテシステムなど、医療機器、測定機器全般

※GBDriver® はTDK 株式会社の商標または登録商標です。

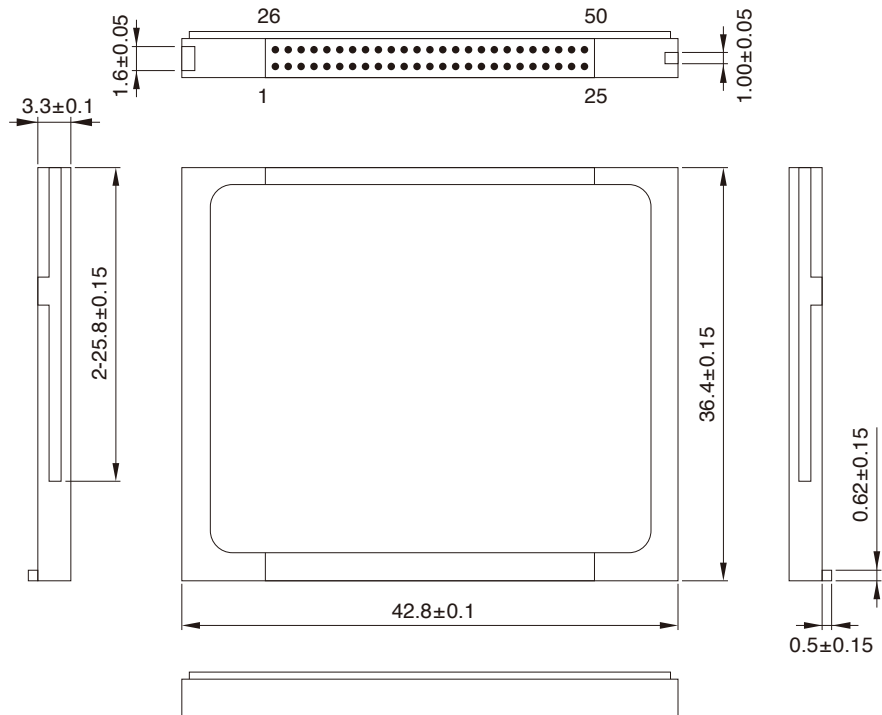
※CompactFlash™ Card は、米国Sandisk 社の登録商標です。

●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	CFG8Bシリーズ
容量	128MB/256MB/512MB/1GB/2GB/4GB/8GB/16GB/32GB
形状	CompactFlash™ Type I
インターフェース	PCMCIA/IDE
転送モード	Ultra DMA mode 0-6 Multiword DMA mode 0-4 PIO mode 0-6
転送速度*	Read(max.) 45MByte/sec Write(max.) 24MByte/sec
エラー訂正機能(ECC)	8bit, 15bit/512Byte
電源電圧	3.3V±5%/5.0V±10%
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

* 2ch Interleavedモード時、HDD Benchにて測定。お客様の実際の使用環境・条件によっては速度が異なる場合もございます。

□ 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日稼動の場合)		
			1年	5年	10年
128MB	CFG8B12MKAB CS -FAA	98	3.12	0.62	0.31
256MB	CFG8B25MKAB CS -FAA	197	6.25	1.25	0.62
512MB	CFG8B51MKAB CS -FAA	394	12.49	2.50	1.25
1GB	CFG8B01GVAB CS -FAA	197	6.25	1.25	0.62
2GB	CFG8B02GVAB CS -FAA	394	12.49	2.50	1.25
4GB	CFG8B04GVBB CS -FAA	788	24.99	5.00	2.50
8GB	CFG8B08GVBB CS -FAA	1,576	49.97	9.99	5.00
16GB	CFG8B16GVBB CS -FAA	3,152	99.95	19.99	9.99
32GB	CFG8B32GLBB CS -FAA	3,152	99.95	19.99	9.99

* 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: CFG8B12MKAB**CS**-FAA [0 to +70°C品]
⇒CFG8B12MKAB**WS**-FAA [-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。