

2001年10月22日

2001-236

**AND 型フラッシュメモリとコントローラを 1 パッケージ化した
大容量・小型の「モバイルメディアチップ」を製品化**

- モバイル機器の組み込み用に

32M バイトフラッシュメモリでは業界最小レベルの実装面積 11mm×10mm を実現 -

日立製作所 半導体グループ(グループ長&CEO 長谷川 邦夫)は、このたび、携帯電話や PDA 等の小型モバイル機器のデータストレージ用に AND 型フラッシュメモリと、これを制御するコントローラを小型パッケージに搭載した「モバイルメディアチップ」を製品化しました。16M バイト(128M ビット)品「HB28E016BP2」を 2001 年 10 月 23 日より、32M バイト(256M ビット)品「HB28D032BP2」を同年 12 月よりサンプル出荷します。

本 2 製品は小型機器への内蔵を考慮した小型 71 ピンの FBGA(Fine-Pitch Ball Grid Array)パッケージを採用し、実装面積を 16M バイト(128M ビット)フラッシュメモリでは業界最小の 11mm×9mm(typ.)、32M バイト(256M ビット)品では業界最小レベルの 11mm×10mm(typ.)に小型化しています。

しかも、AND 型フラッシュメモリの不良セクタ管理および ECC(Error Correcting Code)管理など複雑な制御を行うコントローラを搭載しているため、機器への組み込みが容易に行えると共に、CPU の処理負荷も低減できます。

< 背景 >

近年、携帯電話や PDA、デジタルカメラなどの小型モバイル機器は、多機能化や通信機能を利用した各種コンテンツ配信が盛んになるなど情報量の増加に伴い、搭載するメモリ容量も増える傾向にあります。このため、これらデータのファイルストレージに適したフラッシュメモリを機器に直接内蔵する場合が考えられますが、新たにフラッシュメモリ用の複雑なファイル管理システムを設計する必要があり、また CPU に処理負荷がかかります。

そこで当社では、これらの制御を行うコントローラとフラッシュメモリを 1 パッケージ化することでユーザのシステム設計を容易化し、CPU への処理負荷も軽減可能な「モバイルメディアチップ」を製品化しました。

< 製品について >

本 2 製品は AND 型フラッシュメモリにコントローラを積層実装し、1 パッケージ化することで、大容量かつ業界最小の実装面積を実現しています。16M バイト品「HB28E016BP2」は 128M ビットフラッシュメモリを搭載し、11mm×9mm×1.4mm(max.) のパッケージサイズを実現、32M バイト品「HB28D032BP2」では 256M ビットフラッシュメモリを搭載し、11mm×10mm×1.4mm(max.) のサイズを実現しています。これは当社の TSOP に比べ約半分のパッケージサイズになります。

また、小型フラッシュカード MultiMediaCard™(以下、マルチメディアカード)(注 1)でも使用しているコントローラを搭載することで、AND 型フラッシュメモリ固有の不良セクタ管理や ECC 管理を本製品内で行え、機器への組み込みを容易にしています。

インタフェースは市場で多く採用され、マルチメディアカードでも採用されている SPI(Serial Peripheral Interface)モードを備えています。このため、既にマルチメディアカードを採用している機器においては、新たなドライバソフトの開発は必要なく、同じファイルシステム環境で組み込み設計が可能です。

<開発サポートツール>

本モバイルメディアチップを採用したシステムを設計する際のサポートツールとして、当社マルチメディアカードと同様のサポートツールが使用できます。ドライバソフト、ファイルマネージャ等のソフトウェア(注2)、H8S マイコンベースの開発プラットフォーム等のハードウェア、さらにはシステムの解析ツールであるマルチメディアカード専用プロトコルアナライザ(注3)等が各サードパーティから発売されています。

今後は、さらなる大容量品の展開を行い、モバイルメディアチップのラインアップを拡充していきます。

(注1)MultiMediaCard : MultiMediaCard は、独 Infineon Technologies AG の商標であり、MMCA(MultiMediaCard Association)にライセンスされています。

日立は MMCA のボードメンバーです。 <http://www.mmca.org/>

(注2)ドライバソフト、ファイルマネージャソフトは、株式会社エーアイコーポレーションから発売されています。

(注3) H8S マイコンベースの開発プラットフォーム、マルチメディアカード専用プロトコルアナライザは、国際電気アルファ株式会社から発売されています。

応用機器

デジタルビデオカメラ、デジタルカメラなどの携帯画像機器

ハンドヘルド PC、パームサイズ PC、PDA、電子手帳等の携帯情報機器

音楽ダウンロード / 再生機能付き携帯電話、ポータブル音楽プレーヤ、玩具、ゲーム機などの

携帯電話・携帯エンターテインメント機器

スマートフォン、ページャ等の携帯通信機器

価格

製品名	メモリ容量	サンプル価格(円)
HB28E016BP2	16Mバイト	2,400
HB28D032BP2	32Mバイト	4,800

仕様

項目	仕様	
メモリ容量	16Mバイト「HB28E016BP2」	32Mバイト「HB28D032BP2」
インタフェース	SPI(Serial Peripheral Interface)	
読出速度	1.7Mバイト/秒	
書込速度*	1.0Mバイト/秒	
電源仕様	動作電圧：2.7～3.6V	
読出し・書込み仕様	512バイト ブロックリード/ライト マルチブロックリード/ライトも可能	
動作温度範囲	-25～+85	
外形寸法	11mm(typ.)x9mm(typ.)x1.4mm(max.)	11mm(typ.)x10mm(typ.)x1.4mm(max.)

* 書込速度はホスト側の処理時間を除いたモバイルメディアチップ自体の書込速度

照会先

株式会社 日立製作所 半導体グループ システムメモリビジネスユニット プロダクトマーケティングチーム

〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番2号(日本ビル)

電話 03(5201)5021(ダイヤルイン)

報道関係問い合わせ先

株式会社 日立製作所 半導体グループ 事業企画本部 広報部[担当：依田]

〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番2号(日本ビル)

電話 03(5201)5250(ダイヤルイン)

以上