

128Mb(× 16)ページモードNOR型デュアルオペレーション・フラッシュメモリ(2チップ), 16Mb(× 16)モバイルFCRAM[®], 4Mb(× 16)SRAMを搭載したMCP MB84VZ128A

ROM領域は256Mビット, RAM領域は20Mビットと, 携帯端末向けとしては世界最大容量の276MビットのMCPです。フラッシュメモリはページモードを搭載し, 25nsの高速読出しが可能です。

概要

近年, 携帯端末の機能の発展は著しく, 通話機能に加えて, 写真撮影・送受信機能, 現在位置情報機能, Javaアプリ実行機能, 音楽配信再生機能など, モバイル機器として想定されるあらゆる機能が取り込まれつつあります。さらに, これらのコンテンツをPCの介在なしに蓄積・閲覧するストレージとしても活用されています。今後も携帯端末は, 動画配信に代表される高ビットレート・高速処理を要するアプリケーションの実現など, めざましい発展が予想されます。このような状況のなか, 携帯端末に使用されるメモリへの要求はますます高度化しています。要求される特長には, 大容量・低消費電力・高速・小型・複数種類のメモリの混載があり, これらのニーズにお応えするため, 当社は常に先進のスタックMCP(Multi Chip Package)製品をご提供しています。

今回当社では, ますます増大する携帯端末向けメモリとして, 世界で初めて128Mビット ページモードNOR型フラッシュメモリを2チップと, モバイル用途向け低消費電力型16Mビット モバイルFCRAM^{*1}, 4MビットSRAMを搭載したスタックMCP「MB84VZ128A」を開発しました。本製品は, プログラムデータ格納用途メモリに最適な128MビットNOR型フラッシュメモリを2チップ搭載することにより, MCPとしては世界最大容量の256Mビットの広大な不揮発メモリ領域をご提供します。また, 本製品はページアクセスモードを搭載しており, ページアクセスタイムは25nsと, 従来に比べて約3倍の高速アクセスも実現しています(従来品64Mビットフラッシュメモリのアクセスタイム70nsと比較)。さらに, データ書換え時の一時保存メモリ用途に最適な16Mビット モバイルFCRAM, 低消費電力で常時使用ワークメモリ用途に最適な4MビットSRAMを1パッケージに搭載しています。これらのメリットを持つ本製品は, 携帯端末のパフォーマンスの向上に大きく貢献し, 次世代携帯端末向けに最適なデバイスです。

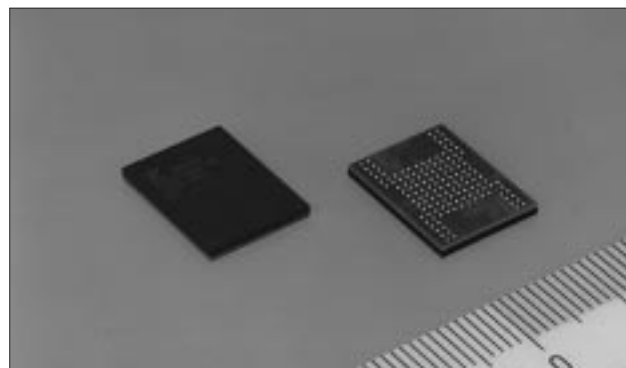


写真1 外観

特 長

● 品種構成

- ・ 128Mビット ページリードモード搭載NOR型デュアルオペレーション・フラッシュメモリ(× 16) × 2
- ・ 16Mビット モバイルFCRAM(× 16)
- ・ 4MビットSRAM(× 16)

● パッケージ

- ・ パッケージ：FBGA*2.139ボール
(信号ボール：96，補強ボール：43)
- ・ サイズ：15mm × 11mm × 1.4(t)mm
信号端子配列はスタックMCP共通配列を採用しており，従来の4チップスタックMCPとも互換性があります。

● アクセスタイム

- ・ ページリードアクセス：25ns(NOR型フラッシュメモリ)
- ・ ランダムリードアクセス：70ns(NOR型フラッシュメモリ)

- ・ ランダムリードアクセス：85ns(モバイルFCRAM)
- ・ ランダムリードアクセス：70ns(SRAM)
- 動作電源電圧：Vcc = 2.7V ~ 3.1V
- 低消費電力
 - ・ スタンバイ電流：最大5 μ A(NOR型フラッシュメモリ/ 1 チップ)
最大70 μ A(モバイルFCRAM)
最大7 μ A(SRAM)
 - ・ 読出し動作：最大60mA
(NOR型フラッシュメモリ，ページリードイニシャル時)
最大20mA(モバイルFCRAM)
最大40mA(SRAM)
 - ・ 書込み/消去動作：最大35mA(NOR型フラッシュメモリ)
 - ・ 消去/書込み回数：10万回(NOR型フラッシュメモリ)

図 1 に端子配列図，図 2 にブロック図，図 3 にパッケージ外形寸法図を示します。

図 1 端子配列図

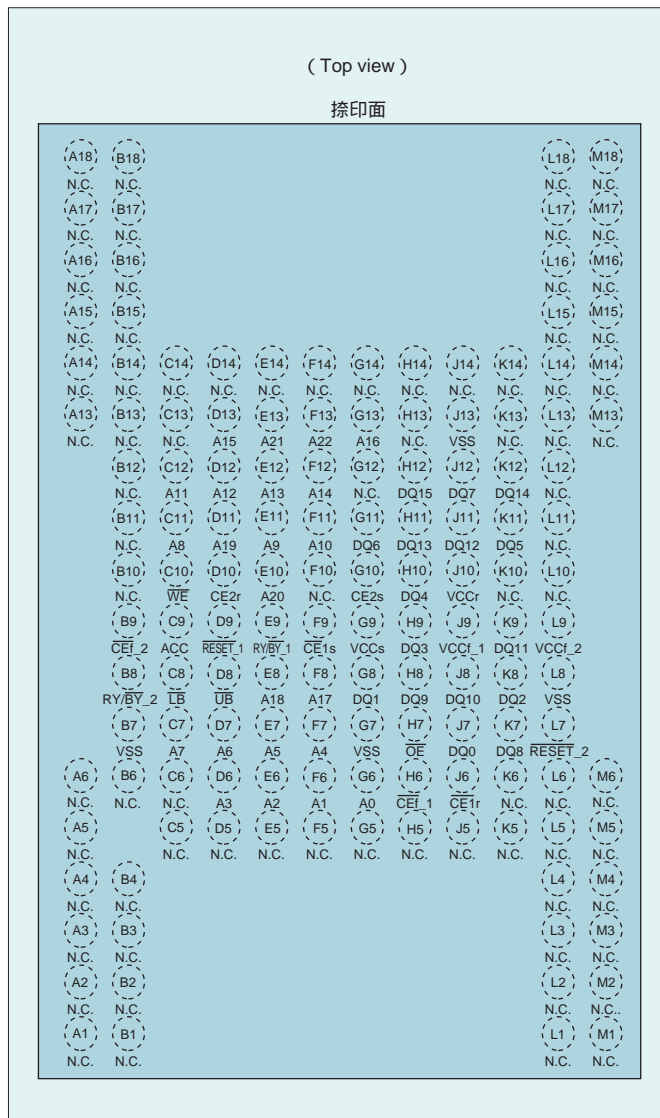
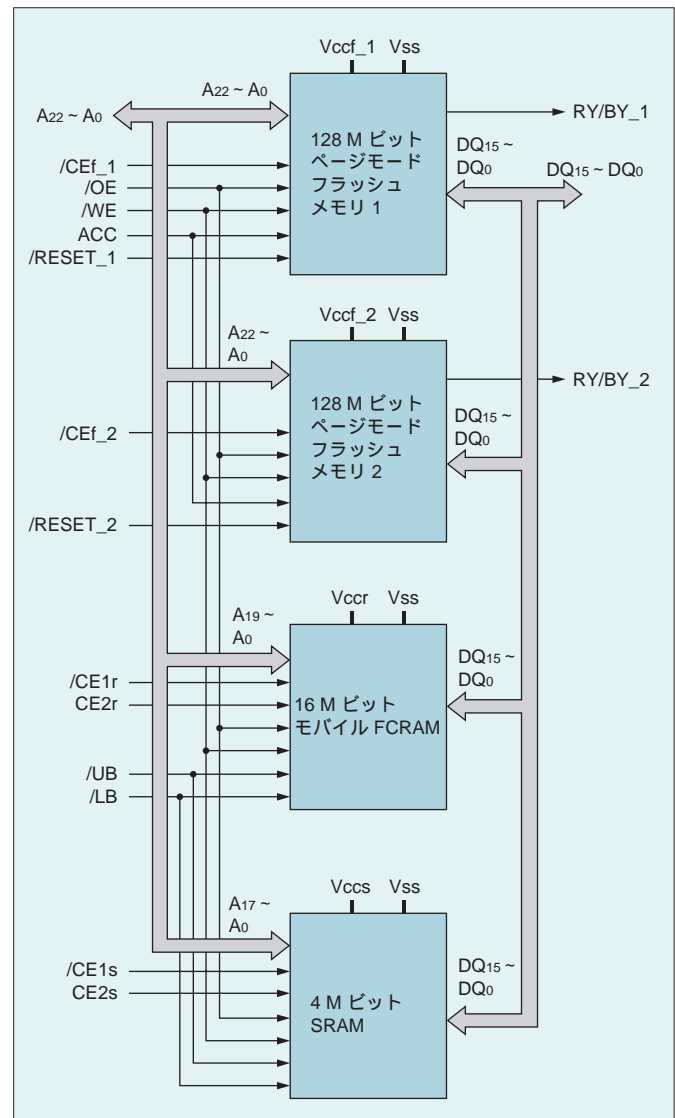


図 2 ブロック図



今後の展開

本稿では、次世代携帯機器へのメモリソリューションとして、128Mビット ページモードNOR型フラッシュメモリを2チップと16Mビット モバイルFCRAM、4MビットSRAMを搭載したスタックMCPをご紹介します。当社は今後も、メモリのトータルソリューションサプライヤとして、ますます高度化していく市場ニーズにマッチした先進のMCP製品を開発・ご提供していきます。

- * 1 : モバイルFCRAM : FCRAMコアに非同期型SRAMインタフェースを搭載した大容量・ローパワー擬似SRAM。
- * 2 : FBGA(Fine-pitch Ball Grid Array): 表面実装型パッケージの一種。

* FCRAM(East Cycle RAM)は富士通株式会社の登録商標です。

図3 パッケージ外形寸法図

