sTSOP搭載メモリモジュール

福元孝和*　筆保吉雄*
松浦哲也**
三角和幸**

要　旨

メモリモジュールは，Server／Work Station等のHigh End機器から，デスクトップパソコン／ノートパソコン等の用途まで幅広く使用されているが，インターネットの普及等によって大量の情報を処理する必要があり，大容量のメモリモジュールの要求が高まってきている。

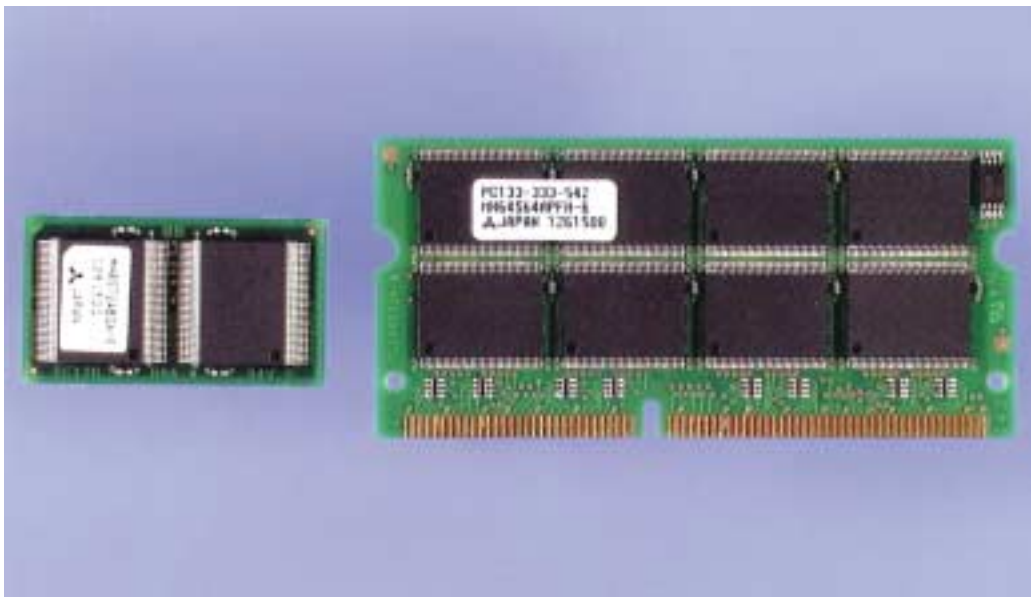
一般に使用されるメモリモジュール製品は，JEDEC(Joint Electron Device Engineering Council)で標準化されており，製品外形が規格化されている。

大容量メモリモジュールを実現するためには，搭載メモリの容量を増やすか搭載メモリの実装方法を工夫するなどの方法が考えられる。

このような市場要求を満たすため，今回小型パッケージ(small Thin Small Outline Package：sTSOP)のメモリを開発し，それを搭載することにより，限られた基板サイズに対し実装効率を上げて大容量メモリモジュールの実現を可能とした。

また，パッケージの外部リードの長さを変えて三次元積層実装を行い，モジュール基板にく(矩)形の孔部を設けパッケージを埋め込む三菱電機独自のモジュール構造を持つBGA(Ball Grid Array)構造の超小型・大容量メモリモジュールを開発した。

この製品は，従来メモリモジュールを使用していなかった携帯端末やOA機器などの分野に対し，高機能・小型化を実現する手段として使用することができる。



sTSOP搭載大容量メモリモジュールの外観

小型メモリパッケージ(sTSOP)を開発したことにより，メモリモジュールの外形サイズ制約の中でも大容量の製品を実現することができた。写真の製品は，512Mバイトを実現したノートパソコン用メモリMH64S64APFH(右)と，モジュールとしての新たな分野である通信・ネットワーク関連の小型端末をターゲットとした超小型・大容量メモリモジュールMH8S72ABGA(128Mバイト品)である。

*メモリ事業統括部　**半導体生産・技術統括部