チップセット開発事例 ── PHS用チップセット ──

安井郁夫*

要　旨

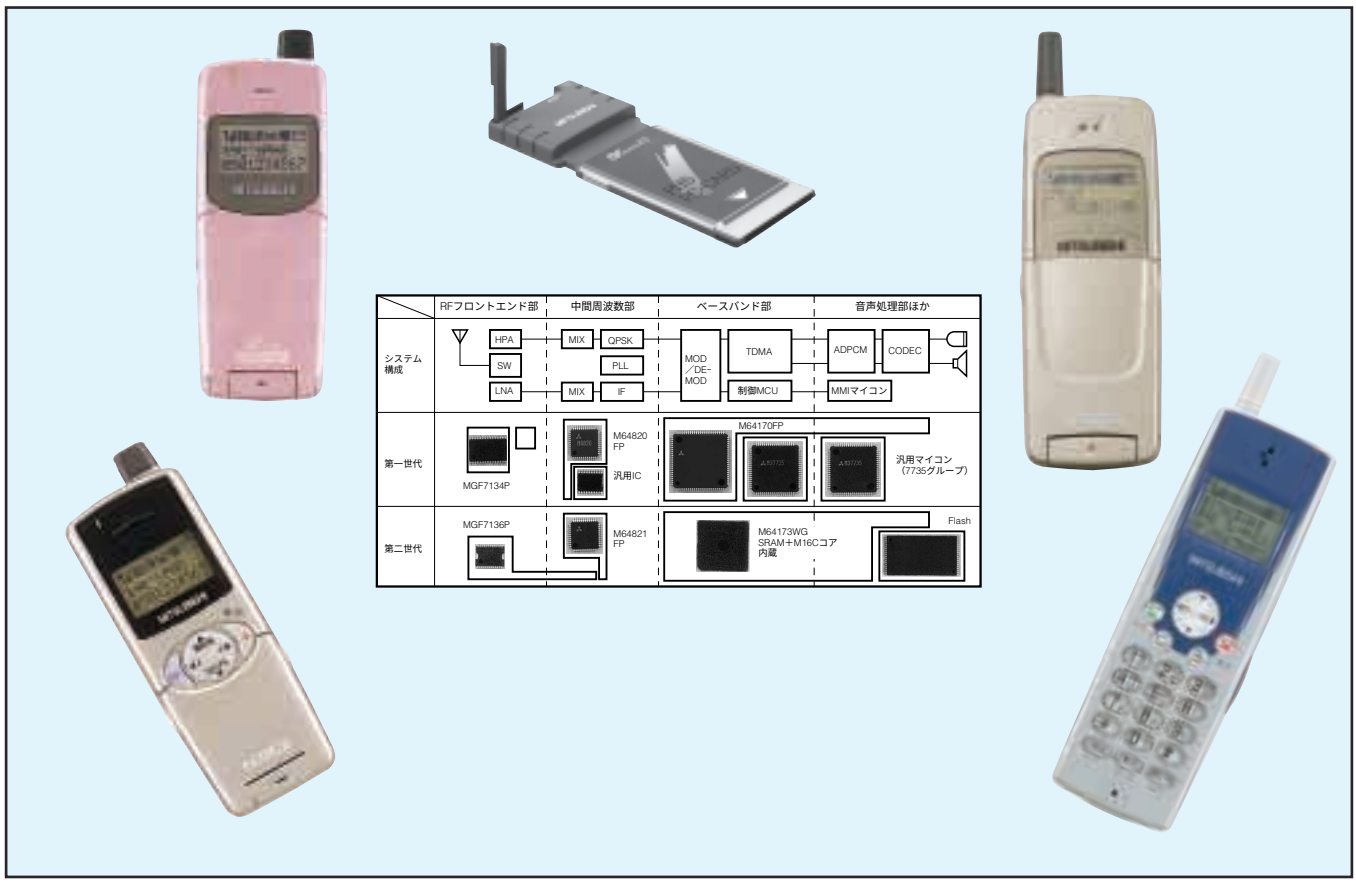
システム全体を対象としたチップセットの三菱電機での開発事例を紹介する。

PHS(Personal Handyphone System)の小型軽量化，低価格化に対応するため，機能分割をより最適化することにより，RFフロントエンド用LSI(MGF7136P)，中間周波数処理LSI(M64821FP)，ベースバンド処理LSI(M64173WG)の第二世代PHSチップセットを開発した。

第一世代のチップセットを販売する中で，RFの高感度化，PLL(Phase Lock Loop)の送信／受信スロットのみの動作などの通話時消費電流削減，チップ数削減の顧客からの要求が強まり，それらにこたえることがポイントとなった。

チップセットはRFフロントエンド，中間周波数処理，ベースバンド処理，それぞれの特長を十分に発揮するための最適なプロセス分割とし，各回路技術を持った設計部門に分かれて設計を行った。これらの各設計部門及びソフトウェア開発の部門など，多岐にわたる部門をプロジェクト体制として次世代携帯電話プロジェクトで取りまとめることによって開発をスムーズに行った。また，顧客要求のヒヤリングにより，LSIの仕様設計に顧客ニーズを反映することができた。

今後，PIAFS(PHS Internet Access Forum Standard)，64kbpsなどのデータ通信を用いるワイヤレスマルチメディアに対応したPHSチップセットの展開を図っていく。



PHSチップセットと電話機

当社のPHSチップセットを用いた当社製PHS電話機で，第一世代のチップセットを用いたものである。機能の最適な分割により，第一世代のチップセットでPHS無線カードも実現できた。第二世代では，更に小型化に貢献できる。

*システムLSI事業化推進センター