

802.16e-2005 2nd Generation Chipset

Mobile WiMAX™ 小型モジュール用 ベースバンド、RF、電源LSIのチップセット 「MB86K22/MB86K52/MB39C316」



先進技術

特長

- モバイルWiMAXの標準規格IEEE802.16e-2005に準拠、WiMAXフォーラムWave2対応
- WiMAX端末向けに高速で安定接続のデータ通信の鍵となるMIMO及びBeamforming技術対応
- パワーゲーティング技術を適用し、ベースバンド部の消費電力を当社従来製品比で36%削減
- 小型電源と電源外付け部品の最少化でモバイルWiMAX端末の小型化に貢献

概要

次世代無線通信として注目を集めるモバイルWiMAXは、2008年には北米および台湾で、2009年7月には日本でもサービスが開始されます。サービス開始直後は、PCを使った外出先からの高速インターネットアクセスが主なサービス内容となる見込みですが、その後、携帯電話、スマートフォン、PDAや、ポータブルゲーム機器、ポータブルナビゲーションデバイス(PND)などへのモバイルWiMAX通信機能の搭載により、市場の拡大が期待されています。

本チップセットは、ベースバンドLSI「MB86K22」、RF LSI「MB86K52」、電源制御LSI「MB39C316」で構成され、チップセットおよび必要部品を加えたWiMAXモジュール全体で12ミリメートル(以下、mm)角のサイズを実現可能なほか、WiMAXモジュール全体でのスタンバイ電流を0.5ミリアンペア(以下、mA)に抑え、モバイルWiMAX端末の小型化と長時間駆動に貢献します。

また、モバイルWiMAX通信機能を搭載する際に欠かせない、WiMAXモジュール全体の小型化と低消費電力化を実現しており、大容量通信の鍵となるMIMO、Beam Forming、H-ARQなどの機能をサポートしております。また、本チップセットの適用により、端末メーカーは小型で低消費電力の製品を短い開発期間で開発することが可能です。

■ 想定される利用シーン いつでもどこでもブロードバンド環境を活用できるWiMAX

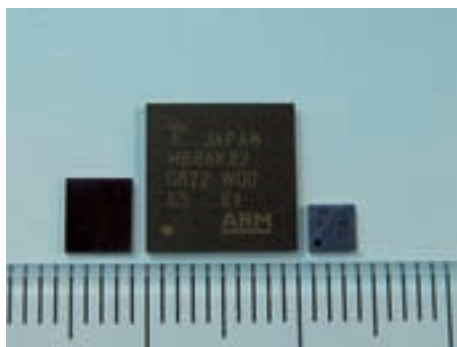


■ 技術のアピールポイント

完成度の高いMIMO対応モバイルWiMAX端末の小型化、低消費電力を実現

- ベースバンドLSIは65nm CMOSプロセスを採用、低消費電力を達成
- RFLSIは全世界の2.3GHz,2.5GHz,3.5GHz周波数帯をカバー
- 電源LSIは小型電源と電源外付け部品の最少化でモバイルWiMAX端末の小型化に貢献

モバイルWiMAX™端末向けチップセット&モジュール



左からRF LSI(MB86K52),ベースバンドLSI(MB86K22),
電源LSI(MB39C316)



WiMAXモジュール評価ボード

「MB86K22」の主な仕様

電源電圧	1.2V/2.9V/3.3V (3電源)
RF周波数	2.295GHz ~ 2.405GHz / 2.491GHz ~ 2.695GHz / 3.295GHz ~ 3.620GHz
バンド幅	3.5MHz, 5MHz, 7MHz, 10MHz, 20MHz
無線アクセス方式	512/1024 FFT OFDMA方式
アンテナ	2 x 2 STC/MIMO (MatrixA及びMatrixB対応)
変調方式	64QAM, 16QAM, QPSK

「MB86K52」の主な仕様

無線アクセス方式	512/1024 FFT OFDMA方式
バンド幅	3.5MHz, 5MHz, 7MHz, 10MHz, 20MHz
変調方式	64QAM / 16QAM / QPSK
対応OS	Windows Mobile / Embedded Linux
アンテナ	2x2 STC/MIMO(MatrixAおよびMatrixB対応)
外部インタフェース	SDIO, SPI

「MB39C316」の主な仕様

電源電圧	2.7V~4.9V リチウムイオン電池 1セル対応
出力	DC/DC 3チャンネル搭載 LDO 4チャンネル搭載
1.2V出力DC/DC(降圧)	最大 800mA
1.8V出力DC/DC(降圧)	最大 600mA
3.3V出力DC/DC(昇降圧)	最大 650mA
2.90V出力LDO	最大 200mA
消費電流	スタンバイ時 150 μ A(標準)
RTC (32.768kHz出力)	外部に水晶振動子を接続することで、安定したクロックを生成します。



WiMAXモジュール搭載例
MID (Mobile Internet Device) 参考品



環境貢献への取組みはこちら: <http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/green-it/index.html>

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

〒163-0722 東京都新宿区西新宿2丁目7番1号 新宿第一生命ビル
TEL: 03-5322-3381 FAX: 03-5322-3365
URL <http://jp.fujitsu.com/group/fml/>