

[ デバイス ]

2011年2月3日  
富士通セミコンダクター株式会社

## 6MHz 動作・昇降圧型の RF パワーアンプ用電源 IC 新発売 ～スマートフォンや電子書籍端末向けの電源部の小型化や利用時間拡大を実現～

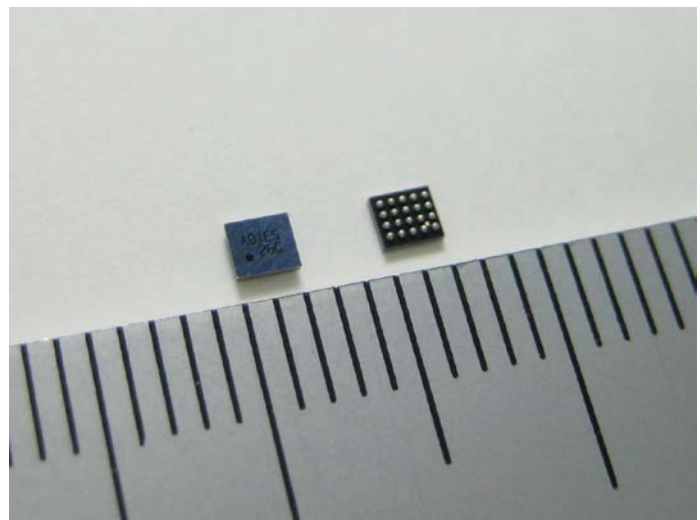
富士通セミコンダクター株式会社(注1)は、携帯電話、スマートフォン(多機能携帯電話)や電子書籍端末(注2)などのモバイル機器向け RF パワーアンプ用電源 IC として、6メガヘルツ(以下、MHz)昇降圧 DC/DC コンバーター(注3) IC 「MB39C326」を開発し、2011年6月よりサンプル出荷を開始します。

「MB39C326」は、RF パワーアンプ用昇降圧 DC/DC コンバーター IC として、業界トップレベルの動作周波数 6MHz を実現しました。動作周波数を 6MHz と高速化することにより、電源部の実装面積を約 2 分の 1(当社従来品比)と大幅に縮小することができます。また、当社独自方式による昇降圧回路の搭載により、リチウム(以下、Li)イオン電池の利用可能な電圧範囲が拡大し、Li イオン電池の電圧が低下してもつねに機器に必要な電圧を供給し、利用時間を伸ばすことが可能になります。

携帯電話、スマートフォン(多機能携帯電話)や電子書籍端末などのモバイル機器は、今後一層の小型化と、データ伝送の大容量高速化への対応が求められ、それに伴い、RF パワーアンプ部の電源の小型化や安定した電力供給が求められています。

電源部の小型化には、実装面積で大きな割合を占めるインダクタ部品のサイズを小型化する必要がありますが、そのためには動作周波数の高速化が有効となります。

「MB39C326」は 6MHz 高速スイッチング動作と昇降圧 DC/DC コンバーター機能を持つ RF パワーアンプ電源 IC で、インダクタ部品のサイズを大幅に小型化することができ、電源部の実装面積を約 2 分の 1(当社従来品比)と大幅に縮小することができます。安定電力の供給には、昇降圧回路の搭載により、電池電圧が低下しても大容量データ伝送に必要な電力を供給できます。



「MB39C326」(2.15×1.94mm)

なお、当社は、2月14日より17日までスペイン・バルセロナで開催される「Mobile World Congress 2011」に本製品を出展します。

### 【サンプル価格、および出荷時期】

製品名	サンプル価格(税込み)	サンプル出荷時期
「MB39C326」	300 円	2011 年 6 月

### 【販売目標】

80 万個/月

### 【本製品の特長】

#### 1. 6MHz 動作によりインダクタ部品サイズが縮小し、電源部の実装面積が縮小

従来品(動作周波数:2~3MHz)に比べ6MHzと高速化することで、インダクタ値を低減(推奨0.5 $\mu$ H(注4))することができます。これにより、インダクタの部品サイズが大幅に縮小し、電源部の実装面積を約2分の1(当社従来品比)に縮小することが可能となります。

#### 2. 昇降圧回路の搭載により、Li イオン電池の電圧が低下しても動作可能

Li イオン電池の出力電圧は放電とともに低下します。低下したLi イオン電池の出力電圧を昇圧回路で上昇させることにより、パワーアンプ出力に必要な電力が得られます。これにより、電池電圧が低下しても、大容量データ伝送に必要な電力を供給できます。

#### 3. パワーアンプに必要な高効率による電力供給を実現

昇降圧回路への新制御方式の採用とプロセス技術の改善により、スイッチング電流を削減して高効率による電力供給を実現しました。

### 【関連ホームページ】

<http://jp.fujitsu.com/microelectronics/>(電子デバイス・半導体関連Web サイト)

<http://jp.fujitsu.com/microelectronics/products/assp/power/>(電源IC Webサイト)

### 【注釈】

(注1) 富士通セミコンダクター株式会社：本社 神奈川県横浜市、代表取締役社長 岡田 晴基。

(注2) 電子書籍端末：デジタルデータ化された電子書籍を閲覧するための専用端末。

インターネットに接続可能な通信機能を持つ端末が多い。

(注3) DC/DCコンバーター：直流電流の電圧値を、異なる電圧値に変換する回路。

(注4)  $\mu$ H(マイクロヘンリー)：ヘンリーは単位。コイルに流れる電流が変化すると、コイルを貫く磁束が変化し、磁束の変化を打ち消す方向に誘導起電力が発生する。

### 【商標について】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以上

【添付資料】

MB39C326 の主な仕様

電源周波数	6.0MHz (固定)
電源方式	昇降圧 1チャンネル
電源電圧範囲	3.1V~4.6V
スイッチングFET	内蔵
出力電圧範囲	0.6V~4.2V
最大出力電流	800 mA (min)
保護機能	UVLO/OCP/OTP (*1)
動作温度範囲	-40°C~+85°C
パッケージ	WL-CSP (*2) 20pin 0.4mm ボールピッチ 2.15x1.94mm

(\*1) UVLO/OCP/OTP : 低入力誤動作防止/過電流保護/過熱保護。

(\*2) WL-CSP : Wafer level chip size package の略。