

[デバイス]

2008年5月22日

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

業界初！FRAM 内蔵電磁ノイズ対策 LSI 新発売

～134メガヘルツまでの任意のクロック周波数にきめ細かく対応～

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社（注1）は、電子機器内のクロック周波数に起因する電磁放射ノイズ（以下、EMI）（注2）対策LSIである、スペクトラム拡散クロックジェネレーター（以下、SSCG）（注3）のラインナップに、業界初となるFRAM（注4）を搭載する新製品「MB88R157」を追加し、本日よりサンプル出荷を開始します。

新製品は高速書き換えの可能なFRAMを内蔵し、1～134メガヘルツの範囲内で出力周波数を基板に実装したまま変更することが可能です。また、当社の回路設計技術により他社同等製品と比較し連続動作時の消費電力を最大40%削減しています。

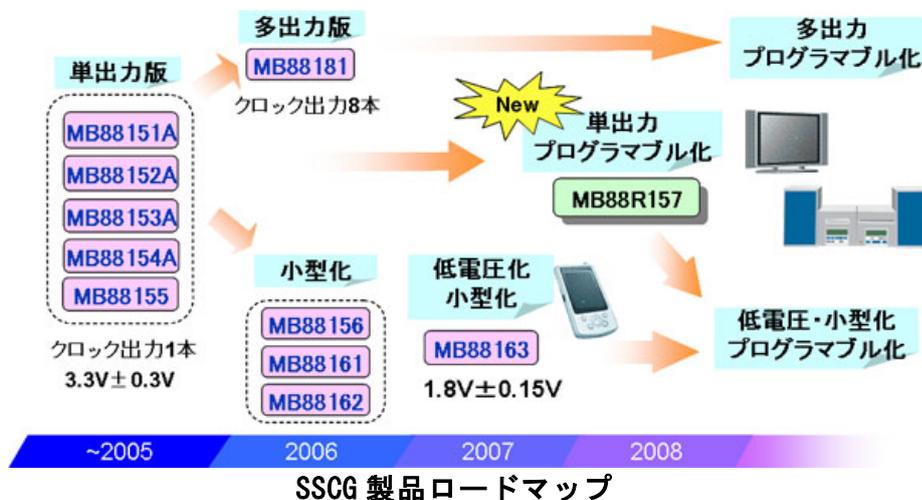
新製品は設定値書き換えが容易なことから、複合プリンタ、PC、携帯電話だけでなく、テレビやDVDプレーヤー、ゲーム機器といったデジタルAV機器などに幅広く搭載できます。

SSCGは、デバイスのクロック周波数に起因するEMIがデバイスそのものやシステム全体に誤動作などの悪影響を及ぼさないよう、クロック周波数を微妙に変調させるLSIです。

当社は前身となる富士通株式会社も含め2003年よりSSCGの提供を開始し、搭載する製品ごとに出力周波数が一意に決まるSSCGを提供してきました。

近年のデジタルAV機器の高機能化や付加機能追加などにもとない、電子機器内のクロック周波数の種類が増加していることを受け、搭載する製品ごとにクロック周波数が一意に決まるSSCGを提供するだけでなく、その値を任意に設定できるSSCGの提供が必要と判断し、このたび、新たにFRAM内蔵のSSCG「MB88R157」を提供します。

本製品は、富士通VLSI株式会社（注5）の特許出願済み技術「デジタル制御による変調方式」および「変調周期の複合化」と、当社のFRAM技術の双方の強みにより実現しています。当社は今後もよりいっそう付加価値の高いSSCG製品を提供してまいります。



【サンプル価格、およびサンプル出荷時期】

製品名	サンプル価格（税込）	サンプル出荷時期
MB88R157	300 円	2008 年 5 月 22 日

【販売目標】

月間160万個

【本製品の特長】

1. FRAM 内蔵によりクロック周波数をきめ細かく設定可能

本製品は、クロック周波数の値をはじめとし、変調度の調整、変調を機能させるかどうか、周波数を安定的に出力するための発振安定容量の値といった設定値を、内蔵した FRAM に記憶できるため、お客様ご自身で自由に設定することが可能です。

これらの設定の変更については、FRAM が内蔵されていることで、基板に実装したままでも可能です。FRAM は他社製品に搭載されている E²PROM に比べて低消費電力での高速書き換えを特長とし、お客様の製品量産時の生産性向上に貢献します。

2. 低消費電力動作を実現周辺部品内蔵により必要部品数削減が可能

本製品は周波数を安定的に出力するために必要となる発振安定容量を内蔵しています。また、本製品は富士通 VLSI 株式会社の特許出願済み技術「デジタル制御による変調方式」、「変調周期の複合化」により世界最高レベルの EMI 低減効果を実現しているため、通常、ノイズ対策として必要なコンデンサー（注 6）、チョークコイル（注 7）、フェライトビーズ（注 8）といったノイズ対策部品の点数を削減することが可能です。

3. 低消費電力動作を実現

本製品は、他社同等製品と比較し連続動作時の消費電力を最大 40%削減しています。

【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。

【関連 Web サイト】

<http://jp.fujitsu.com/group/fml/>（富士通マイクロエレクトロニクス）
スペクトラム拡散クロックジェネレータ：SSCG

【注釈】

（注 1）富士通マイクロエレクトロニクス株式会社：
代表取締役社長 岡田晴基、本社 東京都新宿区。

(注 2)EMI(Electro-Magnet Interference):

電子機器が放射する電磁波ノイズのこと。EMI が大きいと周囲の機器に誤動作などの悪影響を及ぼすことがあるため各国が EMI の上限規格を定めている。

(注 3)スペクトラム拡散クロックジェネレーター(Spread Spectrum Clock Generator):

クロック周波数をわずかに変化(変調)させることによりその周波数のパワーを低減させることのできるクロック IC の一つ。PC やプリンタなどを代表とする組込み機器の EMI 対策部品として近年利用されている。

(注 4)FRAM(Ferroelectric Random Access Memory):

強誘電体メモリ。強誘電体膜をデータ保持用のキャパシタに利用したメモリのこと。電源を切っても内容を保持する。データの高速な書き込み動作、低消費電力、書き換え回数が多といった ROM と RAM の長所を併せ持つ。FeRAM とも呼ばれる。

(注 5)富士通 VLSI 株式会社:

代表取締役社長 高橋 仁、本社 愛知県春日井市。

(注 6)コンデンサー:

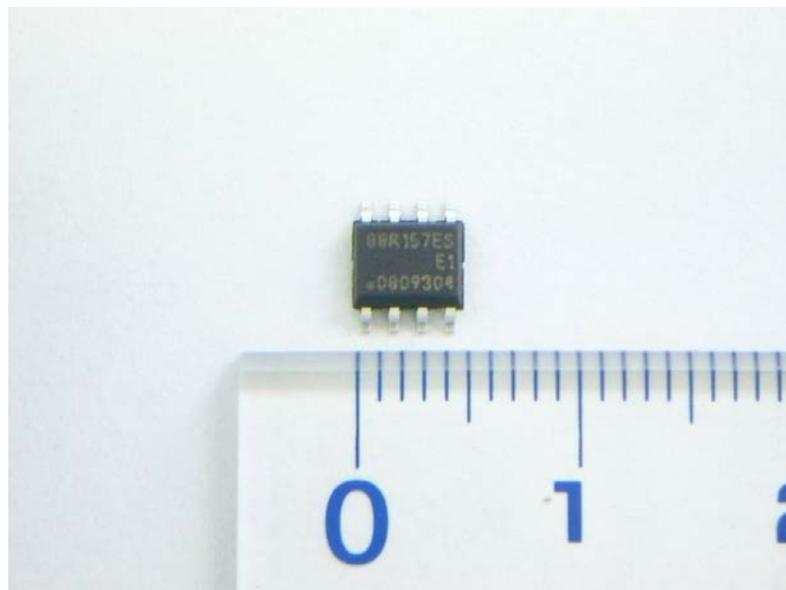
誘電体によって分離された 2 枚の電極によって構成される素子。一般的にシステム内の信号変化を安定させるために利用される。

(注 7)チョークコイル:

ノイズ対策部品の一つ。磁性体に巻き線を施した構成。システムで使用する周波数以上の高い周波数成分を持つ電流を防ぐために利用される。

(注 8)フェライトビーズ:

ノイズ対策部品の一つ。フェライト材料の特性を利用してノイズを熱に変換する。



「MB88R157」

以 上

【お客様お問い合わせ先】

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

[お問い合わせフォーム](#)

プレスリリースに記載された製品の価格、仕様、サービス内容などは発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

【添付資料】MB88R157 の主な仕様

入カクロック周波数	10~50 メガヘルツ
出カクロック周波数	1~134 メガヘルツ (小数点以下の周波数設定も可能)
変調度設定	変調無し ±0.25%~±1.75%まで ±0.25%刻みで設定可能
その他機能	出カイネーブル機能 (注1)
電源電圧	3.0~3.6 ボルト
動作温度	-20°C~+85°C
パッケージサイズ	SOP (注2) (8 ピン、1.27 ミリメートルピッチ、3.9 ミリメートル×5.05 ミリメートル)

(注1) 出カイネーブル機能 : システムスタンバイ時にクロック出力端子のレベルを変更する機能。

(注2) SOP (Small Outline L-leaded Package) : 小型パッケージの1種。