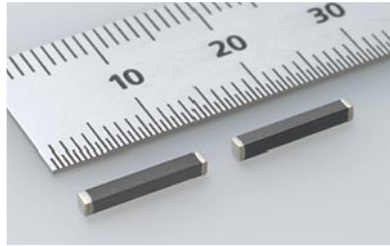


2005年11月21日

太陽誘電:世界最小サイズのGPS用セラミックチップアンテナを商品化 ～超小型かつ高効率なセラミックチップアンテナを、独自の巻線構造で実現～



太陽誘電(代表取締役社長:小林 富次)は、携帯電話への搭載が進むGPS(注1)に使用される、世界最小形状のセラミックチップアンテナ(11.0×1.6×1.6mm)を商品化しました(商品名:AF116M157502)。今回の新商品の開発に際して太陽誘電では、昨年6月に発表したBluetooth®用セラミックチップアンテナの技術に応用展開。セラミックプロセス技術や巻線技術など自社で保有する生産技術を駆使した独自の構造を採用し、携帯電話向けのGPS用アンテナとして、世界最小形状(注2)を実現するとともに、高効率な特性を満たしたセラミックチップアンテナの商品化に成功しました。

太陽誘電では、このGPS用セラミックチップアンテナについて、12月から群馬県の玉村工場にて月産100万個の生産体制で本格量産を開始します。サンプル価格は1個300円です。

現在、米国では、大規模災害などにおける被災者の位置情報を明らかにするという危機管理上の観点から、携帯電話などへのGPSの搭載を法制度化しており、カナダやEU各国にも同様の動きが広がりつつあります。また、日本では、現在地から目的地への行き先を示すという利便性向上の観点から、GPS機能を利用した携帯電話サービスがすでに展開されています。さらに、GPSの搭載を想定した形で、総務省が110番や119番などの緊急通報にユーザーの位置情報を通知する機能を義務付ける方針を示しており、2007年にも実施される見込みです。

一方、携帯電話では、GPSに限らず、Bluetooth®などの高周波無線通信機能、カメラなどの映像撮影機能、フラッシュメモリに代表される記録媒体の搭載など、通話に直接的に関係しない様々な機能の搭載が進展。携帯電話の大型化を避けるため、使用する部品には限りなく小型の商品が求められています。

さらに、GPSは、危機管理に使用することから、使用部品には高性能であることが強く求められます。

太陽誘電では、小型かつ高性能なアンテナを実現するため、セラミックプロセス技術や巻線技術など自社で保有する生産技術を展開。アンテナ導体には、理想的な純度99.9%以上の銀線を使用するとともに、巻線構造を採用したことなどにより、世界最小の超小型形状を実現しました。それと同時に、アンテナ効率が-1.1dB(注3)となる高効率のアンテナを実現しました。

太陽誘電では、Bluetooth®用やGPS用のセラミックチップアンテナに採用した構造や技術を応用展開することで、他のシステム(周波数)向けアンテナの新商品を拡充していきます。

<用語解説>

(注1)GPS

Global Positioning Systemの略で、日本語では全地球測位システムという。人工衛星を利用して自分が地球上のどこに位置しているかを割り出すシステムのこと。米国の国防総省が管理する24基の人工衛星からの電波を利用して緯度、経度、高度などを数十メートルの精度で測ることができる。使用する周波数帯は1.57542GHz(G「ギガ」は10億。Hz「ヘルツ」は周波数をあらわす単位)。

(注2)世界最小形状のGPSアンテナ

従来品と比較して素子面積、および体積において世界最小形状を実現。

(注3)dB(デシベル)

ベルは、電力や音などの強さのレベルを、おもに出力と入力比を取って、回路の損失率などを表すことに使用するもの。デシは十分の一。二つの電力、電流、電圧の比の対数を使用して表す単位として、通常はdBとして使用される。

また、アンテナの特性は、エネルギーの変換効率で示すのが一般的。全くロスがない状態、すなわち、100%の効率で変換する場合を「0dB(ゼロデシベル)」と示す。マイナスの指数は、どれだけ減衰しているかを示すため、マイナスで示されるアンテナ効率はゼロに近い方が特性がよい。