

2010年7月14日

各 位

太陽誘電株式会社
広報部

太陽誘電：業界最小クラス、積層デュアルローパスフィルタを商品化

－1608 サイズで薄さ 0.45mm、スマートフォンの小型化に寄与－

太陽誘電株式会社(代表取締役社長：神崎 芳郎、本社：東京都台東区)は、業界最小レベルとなる 1608 サイズで薄さ 0.45mm の高周波積層デュアルローパスフィルタ(注 1)「FI168D087018」(1.6x0.8x0.45mm、高さは最大値)を商品化しました。

世界各国で使用されている携帯電話は、広範な利用可能範囲を確保するため、複数の周波数帯(注 2)を使用できるマルチバンド端末が大半を占めています。このような携帯電話では、通常それぞれの周波数帯ごとにローパスフィルタを使用する必要がありました。

さらに、スマートフォンに代表される高機能携帯電話では、広範な利用可能範囲に加え、高速なデータ転送を実現するため、複数の無線通信方式(注 3)に対応するとともに、小型な筐体を維持することが強く求められます。

太陽誘電では、ひとつの部品で 2 つの異なる周波数帯のローパスフィルタとして機能する「FI168D087018」を商品化することで、部品点数や実装面積の削減を通じ、お客様の小型化ニーズの一助となると考えています。

この商品は 2010 年 7 月より玉村工場(群馬県佐波郡玉村町)にて、月産 500 万個体制で量産を開始します。サンプル価格は 50 円です。

世界の携帯電話端末のおよそ 8 割が対応している GSM(注 4)と呼ばれる通信規格では、周波数帯の混雑によるサービスの停止を回避するため、複数の周波数帯の送受信が行えるマルチバンドに対応しています。そのため、GSM 方式を採用する携帯電話では、高調波ノイズ(注 5)を除去するために送信用パワーアンプ(注 6)の出力側で 2 つ以上のローパスフィルタを使用する必要があります。今回商品化した「FI168D087018」は、GSM 方式のローバンドとハイバンドの 2 つの周波数帯に 1 つの部品で対応することが可能な商品です。

太陽誘電では高い設計技術と薄層化を含めた積層セラミック技術や高周波材料技術、シミュレーション技術などを駆使し、高度化を進めることで、1608 サイズで薄さ 0.45mm という業界最小クラスの高周波積層デュアルローパスフィルタ「FI168D087018」の商品化を実現しました。

今後も市場からの要望に応え、高周波積層フィルタにおける新商品展開を進めていきます。

FI168D087018 の対応周波数は以下の通りです。

品名	周波数帯 [Band]	対応周波数帯 [Pass Band Frequency]	用途 [Application]
FI168D087018	ローバンド [Lower Frequency Band]	824～915MHz	GSM850、GSM900
	ハイバンド [Higher Frequency Band]	1710～1910MHz	DCS、PCS

■用語解説

(注 1) 高周波積層デュアルローパスフィルタ

高周波積層ローパスフィルタとは、積層構造によって成形された高周波フィルタのうち、高調波成分を取り除くもの。デュアルフィルタタイプはひとつのチップに対応周波数帯が異なる2つのフィルタを内蔵している。

(注 2) 周波数帯

無線通信方式で定められた電波の周波数の範囲。無線通信では混線を避けるため、方式ごとに使用する電波の周波数の範囲が複数定められており、国や地域によって個別に振り分けられている。

(注 3) 無線通信方式

携帯電話の無線通信方式には GSM や W-CDMA などの方式があり、国や地域によって通信方式や対応周波数が異なる。

(注 4) GSM(Global System for Mobile Communications)

携帯電話の通信方式の 1 つ。欧米やアジアなど世界の大多数の国や地域がこの通信方式を採用している。主な周波数帯は GSM850(北米)や GSM900(アジア、アフリカ、欧州など)の約 800～900MHz を使用したものと、DCS(アジア、アフリカ、欧州など)や PCS(北米、中南米)の約 1.7～1.9GHz を使用したものがある。

(注 5) 高調波ノイズ

高調波とは、ある周波数に対して、その整数倍の高周波成分のこと。デジタル信号は高調波を多く含んでおり、送信する信号から高調波成分を取り除かないと、別の周波数帯や無線通信方式に影響を及ぼすことがある。

(注 6) 送信用パワーアンプ(PA:Power Amplifier)

高周波信号を送信可能な強度まで増幅させる電子回路。