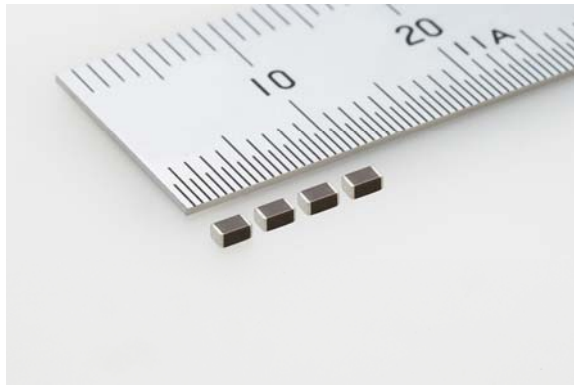


News Release

2013年12月19日

太陽誘電:世界初、積層タイプのメタル系パワーインダクタを商品化 ーメタル系パワーインダクタ「MCOIL™」、巻線を越える小型・薄型化を提案ー



太陽誘電株式会社(代表取締役社長:綿貫 英治、本社:東京都台東区)は、金属系磁性材料を使用したパワーインダクタとして世界初となる積層タイプのメタル積層チップパワーインダクタ「MCOIL™ MCシリーズ」を開発しました。

「MCKK2012」(2.0x1.2x1.0mm)を2014年1月より量産し、順次「MCKK2016」(2.0x1.6x1.0mm)、「MCFK1608」(1.6x0.8x0.6mm、いずれも高さは最大値)を商品化します。これらの商品は、スマートフォンやウェアラブル端末(注1)など小型モバイル機器の電源回路向けチョークコイル用途に最適なパワーインダクタです。当社の持つ材料技術、薄膜技術、積層技術などを最大限に活用することによって、積層タイプを商品化することに成功しました。今後は、積層タイプの特長である小型・薄型化における優位性を活かし、1005サイズへの小型化やさらなる薄型化の商品展開を目指してまいります。

メタル積層チップパワーインダクタ「MCOIL™ MCシリーズ」は2014年1月より、子会社の中紀精機株式会社(和歌山県日高郡)にて月産3000万個体制で量産を開始します。また、順次増産を予定しており、2014年度上期中にMCOIL™ MCシリーズ合算で月産1億個体制の構築を計画しています。

当社サンプル価格は50円です。

スマートフォンには、高性能・多機能化や薄型化の追求、バッテリーの稼働時間延長など、さまざまなニーズが存在します。それらの課題に対応するため、アプリケーションプロセッサのマルチコア化(注2)が進み、それぞれのコアごとに電源回路を搭載することが求められています。

マルチコア化に伴い電源回路が増加していく中で、実装面積拡大の抑制やバッテリー稼働の長時間化を実現するには、大電流に対応できる高効率で小型・薄型な電源回路が必要となります。しかし、電源回路に使用される従来のフェライト系パワーインダクタには、小型化すると直流重畳特性(注3)が下がり、大きな電流が流せなくなるという問題がありました。

そこで太陽誘電は、小型・薄型ながらも非常に高い直流重畳特性を持つメタル系パワーインダクタ「MCOIL™」を開発し、2012年より巻線タイプの量産を開始しました。今回新たに商品化した積層タイプは、その構造上の特徴から形状のフレキシビリティが高く、巻線タイプに比べ小型化・薄型化

における優位性を持っています。今後、1005 サイズへの小型化やさらなる薄型化を目指し、商品ラインアップ拡大を図ります。

今後も拡大が見込まれるスマートフォンやウェアラブル端末市場からのニーズに合わせて、更なる薄型化などの要求に対応するため、メタル積層チップパワーインダクタ「MCOIL™ MC シリーズ」の開発を進めてまいります。

※「MCOIL」は、日本およびその他の国における太陽誘電株式会社の登録商標または商標です。

■ 用途

スマートフォン、ウェアラブル端末などの小型モバイル機器の電源回路向けチョークコイル用途など。

【メタル系パワーインダクタ「MCOIL™」 MC シリーズ】

MCKK2012 特性一例

形名	公称インダクタンス [μ H]	直流抵抗 [m Ω] (typ)	直流重畳許容電流値 [A] (typ)	温度上昇許容電流値 [A] (typ)
MCKK2012TR47M	0.47	53	3.1	2.1

■ 用語解説

(注 1)ウェアラブル端末

常に身に付けて使用することを想定したエレクトロニクス機器の総称。時計型やリストバンド型、メガネ型など、さまざまな形態での開発が進んでおり、身に着ける際にストレスにならないよう、小型・薄型で軽量を実現するため、超小型部品が求められる。

(注 2)アプリケーションプロセッサのマルチコア化

プロセッサとは、IC など集積回路を用いた演算装置のこと。マルチコアとは、1 つのパッケージ内に複数のプロセッサコアを搭載したもので、高負荷時には複数のコアで並列処理を行い、低負荷時には利用するコアを減らすことで、高性能化と高効率化を両立させることができる。

(注 3)直流重畳特性

インダクタに大きな直流電流を流すと、磁気飽和を起しインダクタンスが急峻に低下するという直流重畳現象がある。インダクタンスが低下すると回路に悪影響を及ぼしてしまうため、直流重畳特性が良いパワーインダクタが求められる。