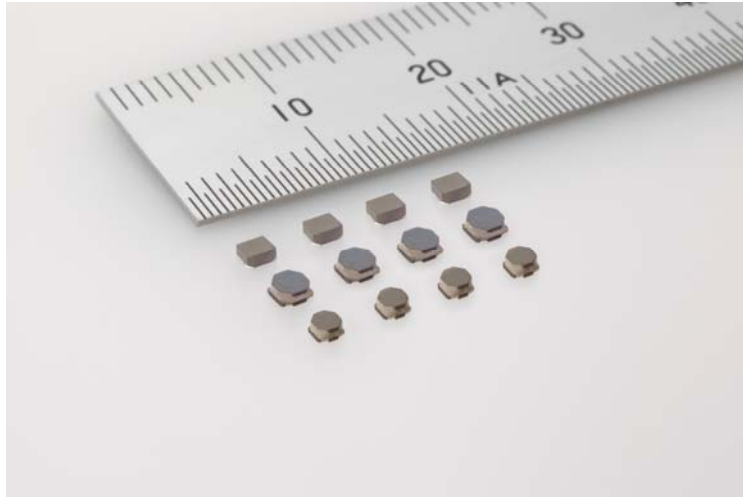


News Release

2012 年 12 月 17 日

太陽誘電:メタル系パワーインダクタ「MCOIL™」商品ラインアップに薄型品を追加 —薄さ 1.0mm を実現し、スマートフォンなどモバイル機器の小型・薄型化に貢献—



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、メタル系パワーインダクタ「MCOIL™(エムコイル)」の薄型品として、薄さ 1.0mm を実現した 1.6mm 角メタルコア SMD パワーインダクタ「MDKK1616」(1.64x1.64x1.0mm)、2.0mm 角メタルコア SMD パワーインダクタ「MDKK2020」(2.0x2.0x1.0mm)、2016 サイズメタルコア巻線チップパワーインダクタ「MAKK2016」(2.0x1.6x1.0mm、いずれも高さは最大値)の量産を開始します。

これらの商品は、小型・薄型化と高性能化が進むスマートフォンやタブレット PC などの小型モバイル機器や SSD(注 1)など、デジタル機器の電源回路向けチョークコイル用途のパワーインダクタです。太陽誘電独自の金属系磁性材料と高度なプロセス技術を融合させることで、業界トップクラスの直流重畳特性(注 2)を維持しつつ、市場ニーズが高い薄型品を商品ラインアップに追加します。

2012 年 12 月より、中之条工場(群馬県吾妻郡中之条町)にて、メタル系パワーインダクタ「MCOIL™」シリーズ合計で月産 1 億 7000 万個の量産体制を構築し、急増する需要に応えます。これらの商品のサンプル価格は各サイズともに 50 円です。

スマートフォンに代表されるモバイル機器では、高性能と高効率を両立するため、プロセッサ(注 3)の高速駆動化とマルチコア化が進んでいます。そのようなプロセッサでは、コアごとに大電流に対応した電源回路を搭載することが求められます。また同時に機器の小型・薄型化のため、搭載される部品への小型・低背化という要求も強まっています。

しかし、従来のフェライト材料を使用したパワーインダクタには、小型化すると直流重畳特性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。さらにパワーインダクタから発生する漏れ磁束(注 4)によって周囲にノイズによる影響を与えてしまい、高密度実装の障害となっていました。

そこで太陽誘電は、直流重畳特性を大幅に改善できる金属系磁性材料の成形プロセスを新たに開発するとともに、SMDパワーチョークコイルとして実績のあるNRシリーズで培ったプロセス技術をさらに発展させることで、大電流対応と小型・低背化を両立し、漏れ磁束を低減させたメタル系パワーインダクタ「MCOIL™」を開発しました。

今後もスマートフォンに代表される小型モバイル機器の市場ニーズにマッチした小型・低背なスーパーハイエンド商品の開発に注力し、メタル系パワーインダクタ「MCOIL™」の商品展開を進めていきます。

※「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、タブレット PC などの小型モバイル機器や SSD など、デジタ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 ラインアップ】(全 17 品番)

品名	インダクタンス [μ H]	インダクタンス 許容差	直流抵抗 [m Ω] max.	定格電流 [mA] max.	
				直流重畳 許容電流値	温度上昇 許容電流値
MDKK1616T R47MM	0.47	±20%	95	3300	1500
MDKK1616T 1R0MM	1.0		140	2200	1200
MDKK1616T 1R5MM	1.5		185	1750	1100
MDKK1616T 2R2MM	2.2		250	1500	950
MDKK1616T 3R3MM	3.3		515	1150	650
MDKK2020T R47MM	0.47	±20%	46	3500	2200
MDKK2020T R68MM	0.68		60	3150	2000
MDKK2020T 1R0MM	1.0		85	2900	1700
MDKK2020T 1R5MM	1.5		133	1900	1350
MDKK2020T 2R2MM	2.2		165	1650	1200
MDKK2020T 3R3MM	3.3		275	1300	940
MDKK2020T 4R7MM	4.7		435	1050	750
MDKK2020T 100MM	10		690	750	630
MAKK2016T R47M	0.47	±20%	46	3200	2800
MAKK2016T 1R0M	1.0		75	2200	2200
MAKK2016T 2R2M	2.2		160	1500	1500
MAKK2016T 3R3M	3.3		255	1150	1200

■ 用語解説

(注 1) SSD (Solid State Drive: エスエスディー)

フラッシュメモリーなどの半導体記憶素子を利用した小型・薄型の記憶装置。記録の読み込み、書き込みには電源回路による制御が必要。

(注 2) 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。そのため、特にスマートフォンの電源回路には、直流重畳特性が良いパワーインダクタが求められる。

(注 3) プロセッサとマルチコアについて

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 4) 漏れ磁束

パワーインダクタなどから周囲の空間に漏れ出ている磁界のこと。磁界は電子回路に電流を生じさせ、ノイズの原因となってしまう。