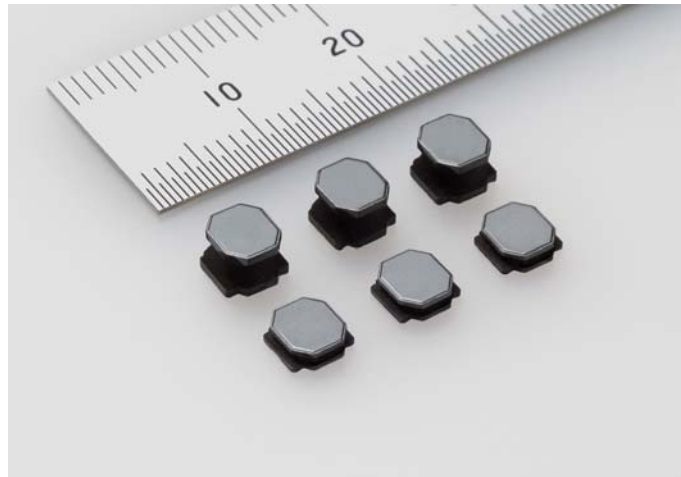


太陽誘電:5mm角パワーインダクタで業界最高レベルの直流重畳特性を実現

— 当社従来品比で、定格電流値 25%、直流抵抗値 20%の性能向上 —



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、5mm角のパワーインダクタとして業界最高レベルの直流重畳特性(注 1)を実現した巻線パワーインダクタ「NRS5020(5.0x5.0x2.0mm、高さは最大値)」と「NR5040(5.0x5.0x4.1mm、高さは最大値)」の2種類の巻線パワーインダクタを商品化しました。

NRS5020の定格電流値(直流重畳許容電流値 2.0A、インダクタンス 4.7 μ H)は、同形状の当社従来品(同 1.6A)と比較して 25%の大電流化を達成するとともに、直流抵抗値(60m Ω 、インダクタンス 4.7 μ H)を従来品(同 75m Ω)と比較して 20%低減しました。また、NR5040でも、主に使用されるインダクタンス値である 10 μ Hで、定格電流値 2.3A という大電流を実現しています。

これらの商品は、様々なデジタル機器のDC-DCコンバータ(注 2)に使用されますが、NR5040はフラットパネルテレビやブルーレイディスクレコーダなど、また、より薄型形状のNRS5020は、ネットブックPC、ブルーレイドライブ、デジタル一眼レフカメラなど、今後さらなる成長が期待できる機器に最適な商品です。当社では、今回の商品化によって今後、6mm角以上のパワーインダクタからの小型化ニーズなどを中心として、お客様の選択肢を広げることができると考えております。

これらの商品は、2009年6月より当社の海外生産拠点である「太陽誘電(フィリピン)」で、両商品合わせて月産 1000 万個体制で量産を開始しています。サンプル価格はそれぞれ 30 円です。

デジタル機器の電圧変換回路には、一般的にDC-DCコンバータが使用されています。DC-DCコンバータに使用されるパワーインダクタには、大きな直流電流が流れてもインダクタンスが低下しにくいという良好な直流重畳特性が求められます。また、デジタル機器では近年、小型・薄型化が進展していることから、搭載される部品にも小型化が求められています。

太陽誘電では、そのような市場からの要求に応え、小型・低背の巻線パワーインダクタとしてご好評をいただいている NR シリーズのコア設計、使用材料などを最適化し、直流重畳特性に優れた「NRS5020」、「NR5040」を商品化しました。

今後も市場ニーズにマッチした商品の開発に注力し、巻線パワーインダクタにおける新商品展開を進めていきます。

■ 用語解説

(注1) 直流重畳特性

インダクタには、直流電流が流れると磁気飽和を起こし、インダクタンス(インダクタの特性)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、とくにDC-DCコンバータには、直流重畳特性が良いパワーインダクタが求められる。

(注2) DC-DCコンバータ

直流電圧を昇圧または降圧するための電源回路。変換効率が高いため、省電力化が求められる小型デジタル機器への採用が進んでいる。

【NRS5020 シリーズラインナップ】

品名	インダクタンス [μ H]	直流抵抗 [Ω]	定格電流 [A]max	
			直流重畳許容電流値	温度上昇許容電流値
NRS5020T1R0N	1.0	0.021	4.4	3.5
NRS5020T1R5N	1.5	0.026	3.5	3.1
NRS5020T2R2N	2.2	0.035	3.0	2.6
NRS5020T3R3N	3.3	0.048	2.6	2.2
NRS5020T4R7N	4.7	0.060	2.0	2.0
NRS5020T6R8N	6.8	0.090	1.6	1.6
NRS5020T100M	10	0.120	1.3	1.4
NRS5020T150M	15	0.165	1.1	1.2
NRS5020T220M	22	0.260	0.9	1.0

【NR5040 シリーズラインナップ】

品名	インダクタンス [μ H]	直流抵抗 [Ω]	定格電流 [A]max	
			直流重畳許容電流値	温度上昇許容電流値
NR5040T1R5N	1.5	0.020	6.0	3.6
NR5040T2R2N	2.2	0.022	4.6	3.5
NR5040T3R3N	3.3	0.027	3.8	3.3
NR5040T4R7N	4.7	0.029	3.3	3.1
NR5040T6R8M	6.8	0.049	2.6	2.3
NR5040T100M	10	0.056	2.3	2.1
NR5040T150M	15	0.080	2.0	1.8
NR5040T220M	22	0.126	1.6	1.4
NR5040T330M	33	0.180	1.3	1.2
NR5040T470M	47	0.310	1.1	0.9