

トピックス

◎業界最小1005サイズで低損失、高い重畳特性を実現させた積層パワーインダクタ「MIPSCZ1005シリーズ」を開発



当社は、小型化とともに低損失と高い重畳特性を実現させた積層パワーインダクタ「MIPSCZ1005シリーズ」(1.0×0.5mm, 高さ0.75mm max)を本年4月に開発いたしました。

モバイル機器は高性能、高速通信への対応により消費電力が大きくなっています。また、多機能化による電源回路でのパワーインダクタの員数も増加しており、優れた電気特性(低損失、高い重畳特性等)と小型化が求められています。

本製品は、独自の「フェライト材料技術」、「磁気回路設計技術」およびこれまで当社が高周波向け積層インダクタで培った「高精度印刷・積層技術」により、当社従来製品(MIPSZ1608Dシリーズ)と比較して、低損失、直流重畳特性は同等のまま、約40%の小型化を実現させました。

これにより、高周波駆動の電源回路における高い変換効率で消費電力の低減に貢献し、さらに、実装面積の少ない小型モバイル機器、電源モジュールにおいて従来品以上の高密度実装、モジュールの薄型化に寄与してまいります。

◎業界最高水準の低コアロスを実現させたMn-Zn系フェライト材料「6H60T」を開発



当社は、産業機器向けの大電力電源トランス用途に最適なMn-Zn系フェライト材料として、業界最高水準の低コアロスを実現させたフェライト材料「6H60T」を本年4月に開発いたしました。

半導体製造装置などの産業機器に搭載される電源は大電力化、小型化に加え、環境への配慮から省エネルギー化が進んでおり、これらのトランスのコア材には、実際の電源装置の使用環境下における低コアロス化が求められています。

本製品は、独自の「フェライト材料技術」の追求により、コアロスの低減(当社従来品「6H60」に比べ15%ダウン。[使用環境: 140℃])を実現させ、より広範囲の使用環境温度域での使用を可能にいたしました。本製品で産業機器電源の高効率化による消費電力の低減に貢献してまいります。

◎非絶縁型100A対応 DC-DCパワーモジュール「FPFD12SR70100」を開発



産業機器の高性能化や産業機器本体の小型化のニーズに伴ない、1.0V系で100Aクラスの電力供給と搭載されるパワーモジュールの小型・低背化が求められております。

本製品は、4相の回路制御の採用、回路全体の最適化ならびに構成部品の小型化等に加え、富士通研究所が開発したデジタル制御電源のモデルベース開発技術を適用することで、小型・低背ながら100Aの給電と高い変換効率性能を実現した非絶縁型DC-DCパワーモジュール「FPFD12SR70100」を開発しました。

その結果、同クラスの非絶縁型DC-DCパワーモジュールとして、業界最高水準の電流密度12.9A/cc、低背化7.5mmを実現するとともに、フルデジタル制御・モニタリングを可能とすることにより、ユーザーの設計自由度も大きく高め、最適な消費電力設計に寄与してまいります。