

高周波部品

薄膜コンデンサ 0402 サイズの高 Q 特性品の開発、量産

- ・狭公差、高 Q 特性、高 SRF（自己共振周波数）特性を実現

2011 年 8 月 18 日

TDK 株式会社のグループ会社である TDK-EPC（社長：上釜 健宏）は、スマートフォン、携帯電話、ワイヤレス LAN 等におけるパワーアンプ回路および高周波整合回路向けに最小の 0402 サイズの薄膜コンデンサ（製品名：Z-match TFSQ0402 シリーズ）を開発し、2011 年 8 月から量産を開始します。

本製品は、TDK が HDD 用磁気ヘッドの製造で長年培ってきた「薄膜技術」を高周波部品の工法に採用し、スマートフォンをはじめとする高機能モバイル機器向けおよび高周波モジュール製品向けに高い特性と小型、低背化を両立させたものです。特に、薄膜工法により優れた狭公差特性（W 公差： $\pm 0.05\text{pF}$ ）を実現し、薄膜材料と最適な形状設計により、従来比 150% の高 Q 特性を達成しました（2.2pF、2GHz）。また、SRF 特性も 6.8GHz（2.2pF）という高い特性を実現しています。これら特性により、本製品は、インピーダンスの整合回路において優れた高周波特性を発揮できることから、「Z-match」（商標）と名付けました。

また、端子構造を底面端子化し高精度の切断プロセスを用いることにより、従来製品よりも高い寸法精度を実現しており、高密度実装が必要なモジュールにおいて安定した実装が可能となります。

本製品は、使用温度範囲が $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ で、携帯電話に代表される移動体通信機器の高周波回路部分に使用されるものであり、2.4GHz 帯から 5GHz 帯までの高い周波数帯での使用に適しています。

主な用途

- ・スマートフォン、携帯電話、ワイヤレス LAN 等の PA 回路およびその他の RF 整合回路や高周波モジュール製品

主な特長

- ・ HDD 用ヘッドで培った薄膜技術を横展開し、0402 サイズで高特性（低 ESL（等価直列インダクタンス）低 ESR（等価直列抵抗）容量公差： $\pm 0.05\text{pF}$ ）を実現

主な特性

製品名	Z-match TFSQ0402 シリーズ
静電容量範囲	0.2~3.0pF
静電容量の公差	W(± 0.05 pF)
使用温度範囲[°C]	-55~+125
定格電圧[V]	16
形状 [mm]	0.4×0.2×0.2mm

生産・販売計画

- ・ サンプル価格：4 円／個
- ・ 生産拠点：秋田地区
- ・ 生産予定：500 万個／月（当初）
- ・ 生産開始：2011 年 8 月

TDK-EPC 株式会社について

TDK-EPC 株式会社（本社：東京）は TDK のグループ会社であり、TDK の基幹事業である電子部品部門と、ドイツの EPCOS 社との統合で設立された電子部品の開発・製造・販売を担うリーディングカンパニーです。日本を始め、アジア、欧州、米国の各地域に事業の拠点があり、製品ブランドとして TDK および EPCOS 双方の製品を扱います。

主な営業品目は、コンデンサ（積層セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ）、インダクタ、フェライトコア、高周波部品、センサ、ピエゾおよび保護部品等であり、これらの幅広い製品群により、TDK-EPC は情報家電、通信機器、産業機器、車載機器等、世界のあらゆる市場ニーズにお応えします。

本文および関連する画像は www.tdk.co.jp/tjaah01/aah83500.htm からダウンロードできます。

報道関係者の問い合わせ先

地域	担当者	所属	電話番号	Email Address
日本	大須賀	TDK 株式会社 広報部	+81 3 5201-7102	pr@jp.tdk.com