

News Release

2017年12月22日

## 太陽誘電:世界初、0603 サイズ 4 端子積層セラミックコンデンサを商品化 —ESL を低減して高速駆動化する IC に対応、実装面積の低減にも貢献—



太陽誘電株式会社(代表取締役社長:登坂 正一、本社:東京都中央区)は、0603サイズの積層セラミックコンデンサで世界初の4端子構造を持った「JLK063PB225MM-F」(0.6x0.3x0.5mm、高さは最大値)を商品化しました。

4端子積層セラミックコンデンサは、一般的な2端子積層セラミックコンデンサよりもESL(注1)が低く、高周波領域でのインピーダンスを抑え、高速で駆動するIC(注2)の安定動作に寄与いたします。今回、0603サイズでの4端子構造を世界で初めて実現し、低ESLタイプ積層セラミックコンデンサでは当社従来品の1005サイズからのダウンサイジングを通じて実装面積の低減に貢献します。

この商品は、スマートフォンやウェアラブル端末でのデカップリング(注3)用途に使用されます。

2018年1月より玉村工場(群馬県佐波郡玉村町)にて月産500万個体制で量産を開始します。当社サンプル価格は1個15円です。

スマートフォンやウェアラブル端末などに搭載されるICの周囲には、デカップリング用途に積層セラミックコンデンサが使用されています。機器の高機能化に伴って、搭載されているICは高速化が進んでおり、その安定動作にはより低ESLのデカップリングコンデンサをICの周囲に配置することが必要です。また、多機能化などに伴って部品の実装面積は小さくなっており、それら機器に搭載される電子部品には、さらなる小型化の要望が強まっています。

積層セラミックコンデンサはESLの影響により、高周波領域になるとインピーダンスが上がり、性能が低下するという性質があります。この課題を解決するため、当社では低ESLタイプの積層セラミックコンデンサを商品化しておりますが、従来の低ESLタイプ積層セラミックコンデンサは1005サイズが最小でした。今回内部構造を最適化し、積層技術を高度化することで0603サイズでの4端子構造を実現。高周波領域でも性能の低下を抑え、高速で駆動するICの安定動作に寄与します。

今後も市場からの要望に応え、積層セラミックコンデンサの小型・薄型化や大容量化などを進めていきます。

## ■ 用途

スマートフォンやウェアラブル端末など、実装面積の低減が求められる機器のデカップリング用途。

今回商品化した4端子積層セラミックコンデンサの主な特性は以下の通りです。

形名	静電容量	温度特性	定格電圧	長さ [mm]	幅 [mm]	厚み [mm]max.
JLK063PBJ225MM-F	2.2 $\mu$ F	X5R	6.3V	0.6 $\pm$ 0.09	0.3 $\pm$ 0.09	0.5

## ■用語解説

### (注1)ESL

コンデンサに含まれる微小なインダクタンス成分。この値が小さいほど高周波特性が向上する。

### (注2)IC

コンデンサ、トランジスタ、ダイオード、抵抗などの素子を集積し、各種の機能を持たせた電子回路。

### (注3)デカップリング

スマートフォンなどに搭載されるICなどの電源ラインにおいて、ICの動作に必要な電気を供給するとともに、電源ラインを経由して入り込むノイズなどを除去すること。