

## CeraPad™

### ESD 保護機能内蔵の LED 向け薄型回路基板

- 標準型ツェナーダイオードの 3 倍以上の ESD 保護性能
- 通常の基板よりも 3 倍以上優れた熱伝導性
- 標準 LED 素子用にカスタム化したチップサイズパッケージを実現

2016 年 11 月 9 日

TDK 株式会社（社長：石黒 成直）は、EPCOS ブランドの積層基板に ESD 保護機能が内蔵され、別途 ESD 部品を搭載する必要のない薄型セラミック回路基板である CeraPad™ を発表します。この回路基板は、優れた ESD 保護性能と小型化を最大限両立しております。

上限 25 kV という CeraPad の ESD 保護性能は、ツェナーダイオードの標準品である 8 kV の 3 倍以上の保護力があります。さらに、このセラミック回路基板は、厚さがわずか 300 μm から 400 μm と極めて薄く、通常の基板の 3 倍以上という熱伝導性が特徴となっています。CeraPad は、顧客の要件に応じて、標準はんだ (Sn/Ag/Cu、260°C)でのリフロー処理と共晶接合 (AuSn、320°C) の両仕様で設計可能です。

この新技術は、ユニットあたりの数と搭載密度が高まり続けている LED 製品への用途に適しています。CeraPad は、標準 LED 素子を搭載するチップサイズパッケージ (CSP) として、CSP 1515 (1.5x1.5mm) から CSP 0707 (0.7x0.7mm) を実現しています。さらに、CeraPad は LED とほぼ同一の低い熱膨張率 (6 ppm/K) も利点です。そのため、温度変化による回路基板と LED 間の機械的ストレスはほとんどありません。

プリント基板と同様、CeraPad の積層技術を活用し、内部の各配線がスルーホールビアで接続させた一種の集積回路を設計することが可能です。現在のマトリクス LED は直列で繋がれたいくつもの LED で構成されています。CeraPad のモジュールでは、個別に制御可能な数百個の LED 点光源による新たな LED マトリクス配列を実現しています。このテクノロジーを利用して、例えばスマートフォンの複数個の LED を用いたフラッシュや車の可変ヘッドライトなど、最小のスペースで高解像度の照明や安全に関わる照明効果を生み出すことができます。

TDK は、お客様にとって魅力的なパッケージソリューションを提供するために、CeraPad により、今後ますます高まっていく LED や IC などの ESD センシティブティに対応します。それにより、照明のデザイン性を高め、LED の照明効率をさらに高めることに貢献していきます。

-----

#### 主な用途

- 自動車のヘッドライト、スマートフォン用フラッシュにおける LED システム
- ECU、スマートフォン/タブレット

#### 主な特徴と利点

- 積層回路基板に一体化された ESD 保護機能
- 上限 25 kV の ESD 対応性能
- 22 W/mK という高い熱伝導性
- 300  $\mu\text{m}$  から 400  $\mu\text{m}$  の薄層

-----

#### TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）は、各種エレクトロニクス機器において幅広く使われている電子材料の「フェライト」を事業化する目的で 1935 年に設立されました。

主な製品としては、各種受動部品※（製品ブランドとしては TDK、EPCOS）をはじめ、電源、HDD ヘッドやマグネットなどの磁気応用製品、そしてエナジーデバイスやフラッシュメモリ応用デバイス等があります。アジア、ヨーロッパ、北米、南米に設計、製造、販売のネットワークを有し、現在、情報通信機器、コンシューマー製品、自動車、産業電子機器の分野において、電子部品のリーディングカンパニーを目指しビジネスを展開しています。

2016 年 3 月期の売上は約 1 兆 1500 億円で、従業員総数は全世界で約 92,000 人です。

※主な製品は、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す。

-----

本文および関連する画像は [www.epcos.co.jp/pressreleases](http://www.epcos.co.jp/pressreleases) からダウンロードできます。

製品の詳細情報は [www.epcos.co.jp/inquiry](http://www.epcos.co.jp/inquiry) で参照できます。

お問合せは [marketing.communications@epcos.com](mailto:marketing.communications@epcos.com) までお送りください。

-----

#### 報道関係者の問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
手島	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6852-7102	<a href="mailto:pr@jp.tdk.com">pr@jp.tdk.com</a>