

ESD/サージ保護デバイス

車載用 Ethernet 向け高 ESD 耐量チップバリスタの開発と量産

- 小型かつ低静電容量および狭公差品
- ESD 耐量 25kV (IEC61000-4-2)、OPEN Alliance 100BASE-T1 ESD Device Spec ver.2.0 に準拠
- 温度特性は 150°Cまで対応

2022 年 3 月 22 日

TDK 株式会社 (社長: 石黒 成直) は、車載用 Ethernet 向け高 ESD 耐量チップバリスタの新製品 (製品名: AVRH10C101KT4R7YA8) を開発し、製品ラインナップを拡大したことを発表します。2022 年 3 月より量産を開始する予定です。

本製品は、高精度な積層技術、製造プロセスと工程設計の最適化により、静電容量範囲は $4.7 \pm 0.57\text{pF}$ の狭公差を ESD 耐量は 25kV の高耐圧をともに実現しました。さらに、OPEN Alliance 100BASE-T1 ESD Device Specification ver.2.0 において、ESD 保護部品に要求されるパフォーマンスをすべてクリアし、当該規格に準拠しています。製品サイズは、車載向けチップバリスタ業界最小クラスの 1005 サイズ (1.0 x 0.5 x 0.5 mm) を実現しました。使用温度範囲は -55 ~ +150°C です。

近年、自動車の ADAS (先進運転システム) やその先の自動運転では、ECU 間的高速・低遅延の通信が要求されるため、通信インフラとして車載用の Ethernet が使用されています。本製品は ECU 間的高速通信を阻害することなく車載機器の ESD 保護が可能です。これからの車載機器で必要とされる高速通信への対応に加え、高 ESD 耐量化を達成することでより高い信頼性を実現した新製品です。

今後、さらなる小型化、使用電圧の向上、静電容量範囲の拡大等、製品ラインナップの拡充を図り、お客様の多種多様な車載用機器の設計に柔軟に対応していきます。

用語集

- IEC61000-4-2 : International Electrotechnical Commission の略。国際電気標準会議で定められた静電気放電のイミュニティ規格。
- Ethernet : コンピュータや電子機器をケーブルで繋いで通信するネットワーク規格の 1 つ。
- ADAS : Advanced driver-assistance systems の略。先進運転支援システム。
- ECU : Electronic Control Unit の略。各種車載用電子制御ユニット。
- ESD : electro-static discharge の略。静電気放電。

主な用途

- 車載用 Ethernet

主な特長と利点

- 低静電容量および狭公差品
- ESD 耐量 25kV

- 小型化による省スペース
- 温度特性 150°C対応による使用エリアの拡大
- OPEN Alliance 100BASE-T1 ESD Device Specification ver.2.0 への準拠

主な特性

製品名	外形寸法 [mm]	最大許容回路電圧 [V]	静電容量 [pF]	アプリケーション
AVRH10C101KT4R7YA8	1.0 x 0.5 x 0.5	70	4.7 ±0.57	Ethernet 100BASE-T1

生産・販売計画

- サンプル価格 : 15 円(税抜)／個
- 生産拠点 : 日本
- 生産予定 : 1,000 万個／月 (当初)
- 生産開始 : 2022 年 3 月

TDK 株式会社について

TDK 株式会社 (本社 : 東京) は、スマート社会における電子デバイスソリューションのリーディングカンパニーを目指しています。独自の磁性素材技術をその DNA とし、最先端の技術革新で未来を引き寄せ (Attracting Tomorrow)、社会の変革に貢献してまいります。

当社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。主力製品は、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、ピエゾおよび保護部品等の各種受動部品をはじめ、温度、圧力、磁気、MEMS センサなどのセンサおよびセンサシステムがあります。さらに、磁気ヘッドや電源、二次電池などです。これらの製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda 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、自動車、産業電子機器、コンシューマー製品、そして情報通信機器など幅広い分野においてビジネスを展開しています。2021 年 3 月期の売上は約 1 兆 4790 億円で、従業員総数は全世界で約 129,000 人です。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20220322_01.html からダウンロードできます。

製品の詳細情報は

https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/protection/voltage/varistor_ctvs/catalog/vpd_automotive_varistors_avr_ja.pdf で参照できます。

報道関係者の問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
大須賀	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	pr@jp.tdk.com