

## ESD/サージ保護デバイス

### ESD 保護機能付きノッチフィルタのラインナップ拡大

- ESD 保護、最大周波数 5.3GHz 帯のノイズ対策を両立した製品
- 無線通信により発生する TDMA ノイズの抑制と無線通信の受信感度改善
- 優れた静電気保護能力(IEC61000-4-2 Level4 対応)

2022 年 3 月 15 日

TDK 株式会社（社長：石黒 成直）は、ESD 保護機能付きノッチフィルタの新製品（製品名：AVRF041A150MT242, AVRF061D2R4ST532）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、スマートフォン、無線イヤホン(TWS)、スマートスピーカーなどのオーディオ回路の EMC 対策に最適なデバイスです。TDK 独自の材料・構造設計により、特定の周波数に対して優れた減衰特性を実現、無線通信のノイズ抑制や受信感度の改善に効果を発揮します。また、同時に ESD から回路を保護することもでき、1 チップでノイズ対策と ESD 対策を行うことが可能な製品であり、コスト削減と省スペース設計に貢献します。

今回の二つの新製品のうち、AVRF041A150MT242 は、優れた ESD 保護機能と 2.4GHz 帯のノイズ抑制効果を維持しながら、0402mm サイズの小型化を実現しました。また、もう一つの AVRF061D2R4ST532 も同様に優れた ESD 保護機能とノイズ抑制効果を維持しながら、対応可能な周波数帯を 5.3GHz へ拡大することを実現しました。

近年、モバイル機器では 5G 化が加速し、機器間の相互連携が進んだ、いわゆる「IoT 時代」を迎えています。これらの電子機器には従来からの低消費電力化、高機能化だけでなく、より高品質な設計が強く求められています。さらなる小型化と周波数帯の拡大を可能とした本製品の開発により、スマートフォンや TWS などの通信機器に求められる省スペース設計の実現と Wi-Fi 通信の周波数帯の拡大 (5GHz) に対応できるようになりました。

今後とも、多種多様な通信アプリケーションのニーズに応えられるよう、製品ラインナップの拡大を継続します。

-----

#### 用語集

- ESD : electro-static discharge の略。静電気放電。
- TDMA ノイズ : マイクロフォンラインに通信電波の高周波信号が侵入した場合にスピーカーから発生する雑音(不快な可聴音)。TDMA(時分割多重接続)方式の電話で大きな問題となっていたことから、一般に TDMA ノイズと呼ばれる。
- 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。

## 主な用途

- Wi-Fi , Bluetooth 等、1.0~5.3GHz 帯の無線を使用したオーディオ機器のノイズ・静電気保護対策

## 主な特長と利点

- ESD 保護、ノイズ対策を両立
- IEC61000-4-2 Level4 対応
- 最少 0402mm の小型形状ラインナップ

## 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]	挿入損失 [dB]
AVRF041A150MT242	0.4 x 0.2 x 0.2 (EIA01005inch)	10 max.	15pF±20%	-20 max.at 2.4GHz
AVRF061D2R4ST532	0.6 x 0.3 x 0.3 (EIA0201inch)	20 max.	2.4pF±0.4pF	-15 max.at 5.3GHz

## ESD 保護機能付きノッチフィルタの製品ポートフォリオ

ノイズ対策バンド	オーディオ 推奨回路	0.4x0.2x0.2mm [EIA01005]	0.6x0.3x0.3mm [EIA0201]	1.0x0.5x0.5mm [EIA0402]	1.6x0.8x0.8mm [EIA0603]
WiFi バンド対策 (5GHz)	ヘッドフォン/マイク/スピーカー/レシーバ		AVRF061D2R4ST532 20V, 5.3GHz		
Bluetooth & WiFi バンド対策 (2.4GHz)	ヘッドフォン/マイク	AVRF041A150MT242 10V, 2.4GHz	AVRF060X100LT242 7V, 2.4GHz	AVRF101U6R8KT242 28V, 2.4GHz	
	スピーカー/レシーバ		AVRF061P160MT212 12V, 2.1GHz		
セルラーバンド対策 (700M-2.7GHz)	マイク		AVRF060V600MT102 3.5V, 1.0GHz		
	ヘッドフォン		AVRF060W650MT102 5.5V, 1.0GHz		
	スピーカー/レシーバ		AVRF061P160MT212 12V, 2.1GHz		
D 級アンプノイズ対策 (100M-400MHz)	スピーカー/レシーバ				AVRF161Q861LT201 19V, 200MHz

#### 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：2,000万個／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/20220315\\_01.html](https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20220315_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/emc/emc/esd-notch/catalog/notch-filter\\_commercial\\_avrf\\_ja.pdf](https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/emc/emc/esd-notch/catalog/notch-filter_commercial_avrf_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	<a href="mailto:pr@jp.tdk.com">pr@jp.tdk.com</a>