

2017年12月25日

車載ECUの小型化と振動対策に貢献

車載用 耐振動 導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサを 製品化



車載用 導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ (2017年12月 パナソニック)

パナソニック株式会社 オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社は、HEV、EV、ガソリン車などの車載ECU (Electronic Control Unit: 電子制御ユニット) の電源回路に適した、耐振動 面実装タイプ導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ[1]を製品化、2018年1月から量産を開始します。

環境対応車の燃費改善や環境規制への対応を背景にECUの搭載数増加や機電一体化[2]が進むにつれて、ECUの小型化と振動対策へのニーズが高まっています。そのため、ECUの電源回路の電圧安定化やノイズ除去などを目的に使用されるコンデンサにも、小形化と高耐振動性能が要求されています。当社では業界初(※1)の直径6.3mmサイズで30Gの高耐振動性能を実現した面実装タイプ導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサを製品化しました。

【特長】

- 業界初(※1)直径6.3mmサイズの耐振動品で、ECUの小型化や振動対策に対応
 - ・サイズ: 直径6.3x高さ6.1mm、直径6.3x高さ8.0mm
 - ・耐振動性能: 振動加速度[3] 30G 当社従来品(※2)振動加速度10G
- 基板実装工程での耐振動の補強レス化で、お客様の工程の合理化に貢献
 - ・ボンディング(接着剤での固定)での補強対策を削減
- 当社独自の補助端子構造により、安定したはんだ付け性を実現

※1: 2017年12月25日現在、導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ(直径6.3mmサイズ品)として(当社調べ)

※2: 当社従来品: 導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ(直径6.3mmサイズ品)

【用途】

HEV、EV、ガソリン車の高機能ECU電源回路、機電一体型ECU回路

【お問合せ先】

オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社 デバイスソリューション事業部

ホームページURL:<https://industrial.panasonic.com/jp/products-cap/polymer-capacitors/hybrid-aluminum/anti-vibration-type?ad=press20171225>

【特長の詳細説明】

1. 業界初 直径6.3mmサイズの耐振動品で、ECUの小型化や振動対策に対応

小型軽量化や搭載数の抑制を目的にパワートレイン系ECUは、エンジンルーム内の設置からエンジン直接搭載へと変化しています。その動きに伴って、ECUに搭載されるコンデンサへの、小形、大容量でかつ高耐振動性能のニーズが高まっています。現在、耐振動性能を満たすコンデンサは、直径8mmや10mm品が主流ですが、市場からはさらなる小形化が要求されています。当社では独自の補助端子構造の採用により、業界で初めて、直径6.3mmサイズで振動加速度30Gの耐振動品を製品化、ECUの小型化や振動対策に対応します。

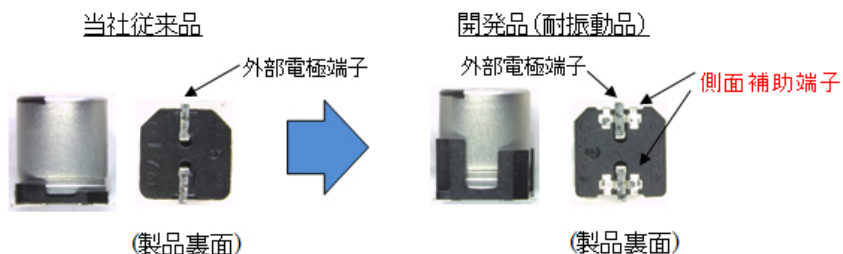
2. 基板実装工程での耐振動の補強レス化で、お客様の工程の合理化に貢献

従来、ECUの基板実装工程では、ECUの耐振動性能を確保するために、非耐振動部品を使用する場合は、ボンディング(接着剤)で部品を固定する振動補強が必要でした。本製品は、振動加速度30Gを実現しており振動補強が不要でお客様の工程の合理化に貢献します。

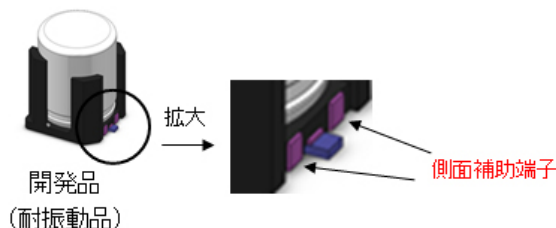
3. 当社独自の補助端子構造により、安定したはんだ付け性を実現

本製品は、補助端子をコンデンサの側面に配置した構造で、補助端子のはんだ付け状態の確認が容易にでき、安定したはんだ付け性を実現、ECUの振動対策に対応します。

<端子構造の比較>



<側面補助端子構造の拡大図>



【基本仕様】

シリーズ名	ZA、ZC、ZK
サイズ(直径Φ×高さ)	直径Φ6.3×6.1mm 直径Φ6.3×8.0mm
振動加速度	30G (294m/ S ²)

周波数	5~2000Hz
全振幅	5mm
振動性能(振動方向、時間)	X,Y,Z方向、各2時間

【用語説明】

[1]導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

電解質に固体(導電性高分子:導電性ポリマー)と液体(電解液)を融合したハイブリッド電解質を採用したコンデンサ。導電性高分子コンデンサの特長である低ESR(抵抗)特性とアルミ電解コンデンサの特長である低漏れ電流特性を兼ね備えたコンデンサ。

[2]機電一体化

機械駆動部分とECU(電子制御ユニット)を一体化すること。従来は機械駆動部分とECUは離れて配線で結ばれていたが、制御の高精度化、設置場所の自由度向上、省線化などの目的で導入が進んでいる。

[3]振動加速度

振動加速度とは、振動の大きさを表す尺度の1つ。

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。