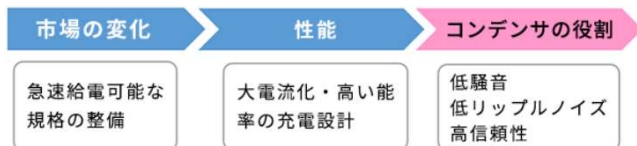


ワイヤレス給電（急速給電）のアプリケーションノート



1. 導電性高分子アルミ電解コンデンサとは

ムラタの高分子コンデンサは全固体の積層型高分子アルミコンデンサ（ECASシリーズ）であり、**低騒音、低リップルノイズ、高信頼性**という特長を有しています。さらに、静電容量のDCバイアス特性がなく、温度特性も安定しています。

2. ワイヤレス給電に求められるもの

スマートフォンのワイヤレス給電が普及した昨今において、より短時間で充電できる急速給電の需要は高まっています。一方で、急速給電の大電流化によってノイズが発生するため、ノイズを抑制し、快適な充電および安定した音声・データ通信がかなう、従来よりも高性能なものが求められています。

3. ワイヤレス給電の課題

- ・急速給電の大電流化によって発生するノイズによる不安定な携帯通信（Tx と Rx の通信など）
- ・充電時の騒音

4. ムラタのECASシリーズを使用するメリット

ECASシリーズは、上記3.の課題を解決できます。

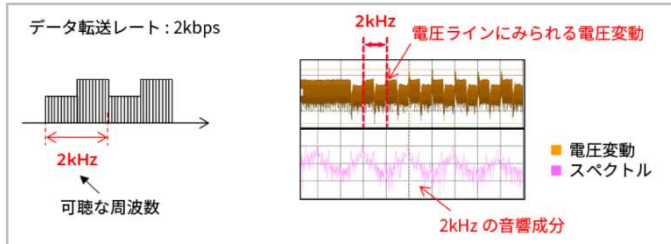
① 低騒音

従来型のMLCC



可聴周波数
20~20kHz

不快なノイズ周波数
2k~4kHz



ワイヤレス給電に重ねて送られるデータ(2kHz)が聞こえ、騒音に感じます。

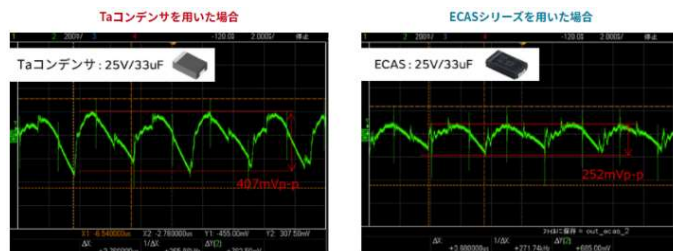
ECASシリーズ

圧電効果による機械的な振動がないため、MLCCに比べてきわめて音鳴きが小さく、耳障りな異音問題を解決できます。



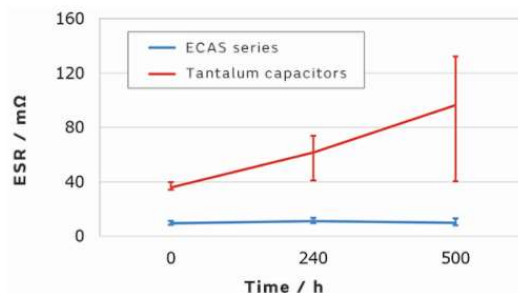
② 低リップルノイズ

低ESR特性を有するECASシリーズは、リップルノイズ除去性能に優れています。



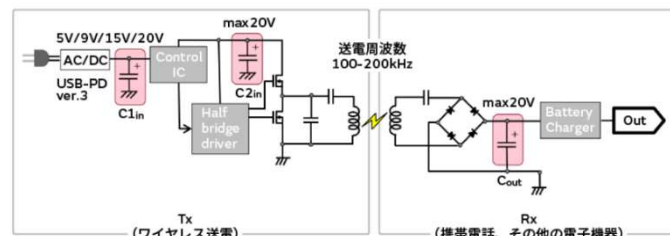
③ 信頼性

ECASシリーズはTaコンデンサに比べて安定した信頼性を有しており、セットの安定した動作に貢献します。



5. 使用回路例

下図のような回路でご使用いただけます。



上記の回路で使用したECASシリーズは以下の通りです。

V _{line}	Cap	Recommendation parts: ECAS Low acoustic noise Low ESR Low profile
5V/9V/15V/20V Depend on USB-PD	C _{1D}	ECASD31E156M040KA0 (25V/15uF/40mQ/1.5mm _t)
Max 20V	C _{2in}	ECASD31E26M040KA0 (25V/22uF/40mQ/1.5mm _t) ECASD41E336M040KA0 (25V/33uF/40mQ/2.0mm _t)
Max 20V Depend on App	C _{out}	ECAS series (25-16V/*uF/*mQ/1.5mm _t)

【テクニカルサポート】

サンプル：近くの営業所・正規代理店にお問合せください。

テクニカルサポート：WEB ページをご覧ください

・ [アプリケーション・使用例 \(murata.com\)](http://murata.com)

・ 長期信頼性データ等：Polymer Aluminum Electrolytic

Capacitors Site (myMurata への登録が必要です)

記載内容につき、ご不明な点がございましたら、当社営業本部または最寄りの営業所までお問合わせください。