

パネルのアプリケーションノート



市場の変化

薄型化
高精細化
高リフレッシュレート化

性能

低背化
大電流化

コンデンサの役割

低リップルノイズ
電圧変動安定性
信頼性

1. 導電性高分子アルミ電解コンデンサとは

ムラタの導電性高分子コンデンサ(ECAS シリーズ)は、低ESR、低インピーダンス、大容量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るためリップル吸収、平滑、過渡応答性能に優れています。これにより、部品点数の削減や基板面積の縮小に貢献します。

2. パネルに求められる性能

コロナ禍以降、在宅勤務やリモートワークの定着により、PC モニターなどに使用されるパネル市場は今後も安定した需要が期待されます。また、ゲーミング用途などの高スペックディスプレイにおいては、より高精細な画像や高速画像表示機能が求められています。

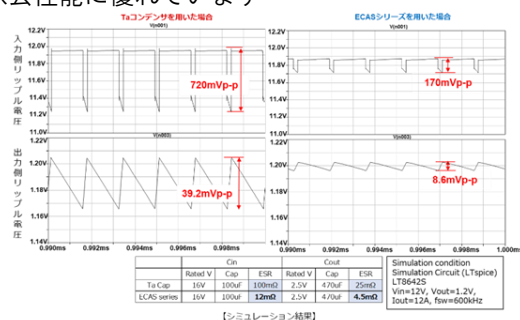
3. パネルの課題

高解像度や高リフレッシュレート機能実現のためには、信号処理回路の進化が必要であり、そこでは電源回路の大電流化がトレンドとなっており、よりシビアな電源ノイズの抑制・電圧変更安定設計、信頼性が課題となっています。

4. ムラタの ECAS シリーズを使用するメリット

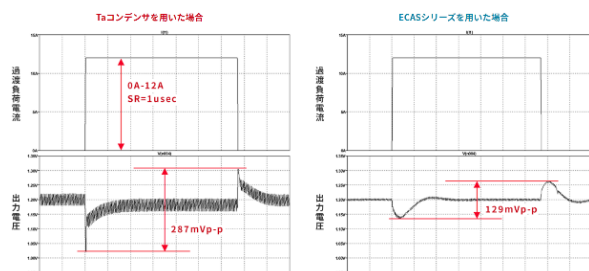
① 低リップルノイズ

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



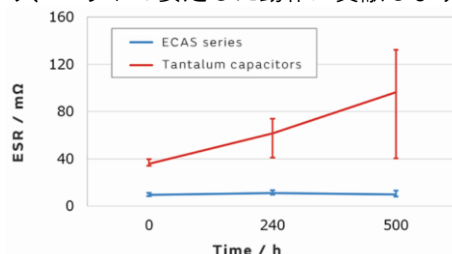
② 負荷変動に対する電圧変動安定性

大容量特性を有する ECAS シリーズは、電流量の大きなアプリケーションにおいて負荷側の変動に対する安定性に優れています。



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。



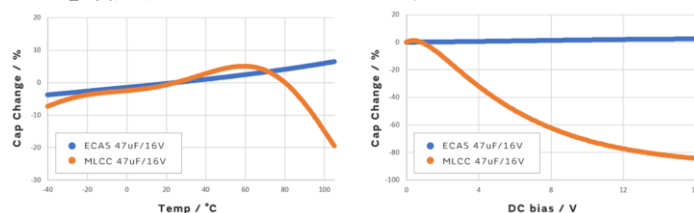
④ 大容量による数量削減

ECAS シリーズは MLCC に比べて大容量かつ電圧依存性がないため、MLCC を多く使用しているアプリケーションにおいて負数削減、セットの小型化が可能になります。



⑤ 温度変化・電圧変化に対する容量安定性

MLCC は直流電圧や温度の変化に伴い実行容量が変化しますが、ECAS シリーズは容量変化がほとんどないため、安定した電源設計にご利用いただけます。



⑥ 低騒音

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

従来型の MLCC

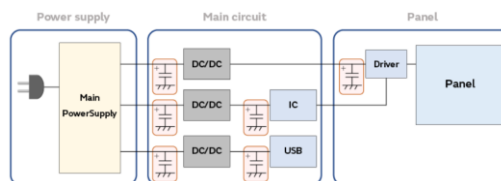


ECAS シリーズ



5. 使用回路例

下図のような回路でご使用いただけます。



【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 \(murata.com\)](https://www.murata.com)

・ 長期信頼性データ等： [Polymer Aluminum Electrolytic Capacitors Site](https://www.murata.com) (myMurata への登録が必要です)