

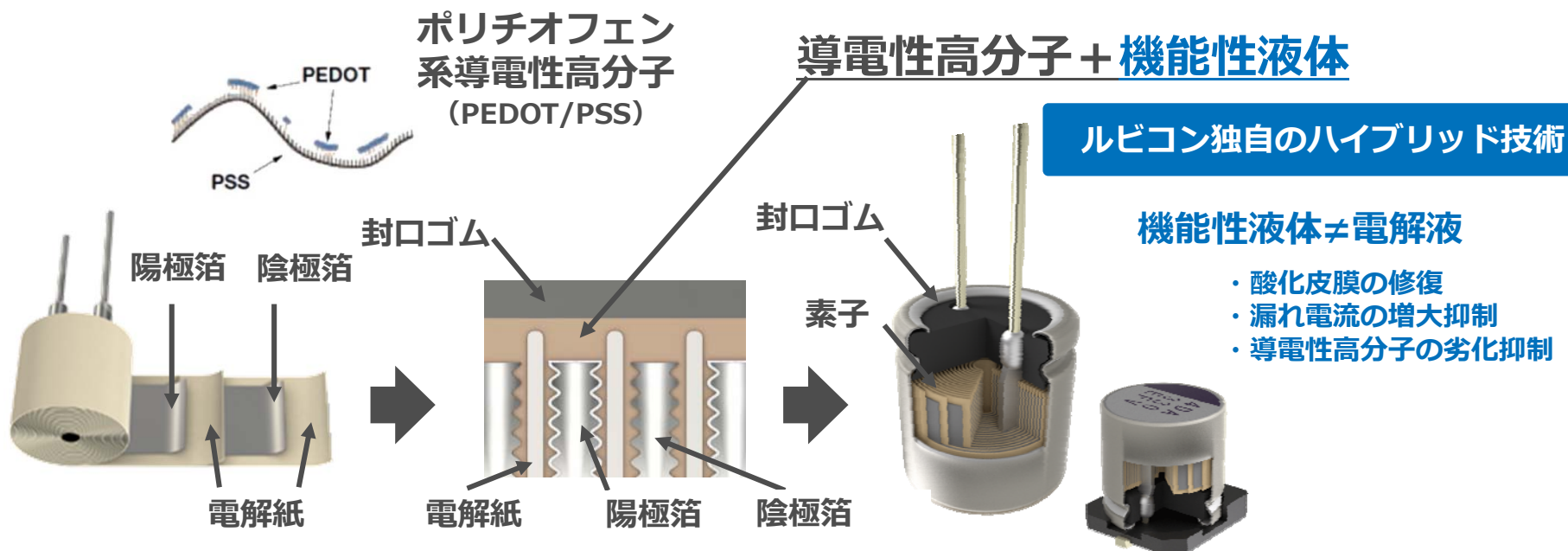
PZ-cap

**導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ
(ハイブリッドタイプ)の特長について**

- Rubycon

ハイブリッドタイプとは

アルミ電解コンデンサの電解質（電解液）を、導電性高分子+機能性液体 としたものです



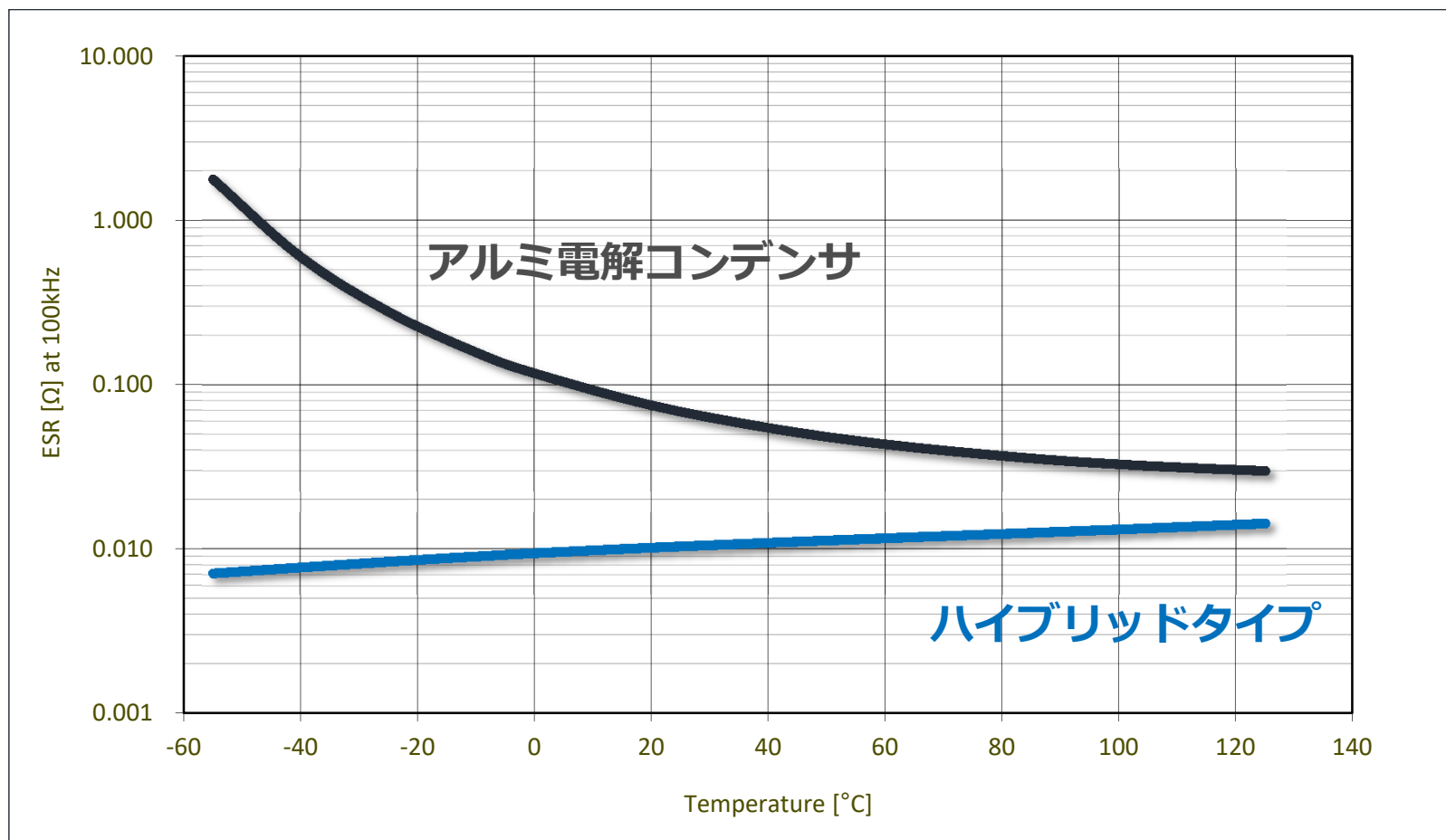
	価格	ショートリスク	性能					車載対応
			低温特性	リップル耐性	容量特性	周波数応答	LC特性	
導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ (導電性高分子)	○	×	○	○	×	○	×	×
ハイブリッドタイプ (導電性高分子+機能性液体)	○	○	○	○	○	○	○	○
電解コンデンサ (電解液)	○	○	×	×	○	×	○	○

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ（ハイブリッドタイプ）は、導電性高分子アルミ固体電解コンデンサの高い性能をそのままに、高い信頼性を実現します。

特長① 安定した温度特性（低温低ESR特性）

ハイブリッドタイプは電解液を用いていないため、**電流成分は電子伝導のみ**となります。

ESRの温度特性 試験品：25V 330uF φ10×10.5L

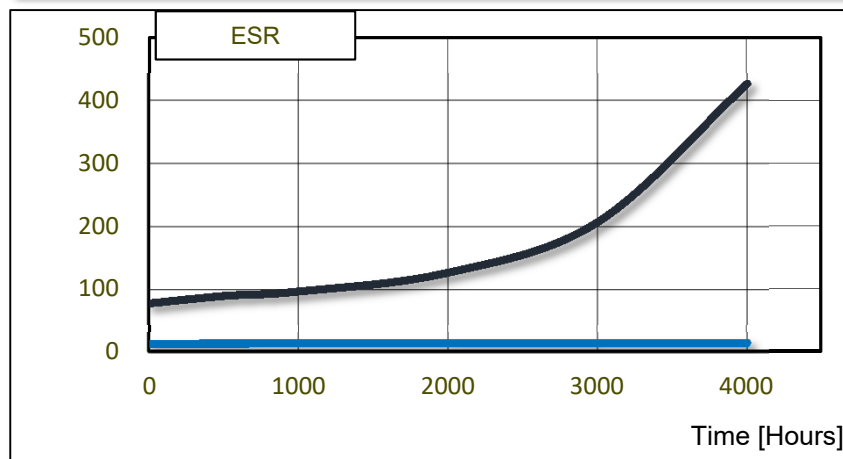
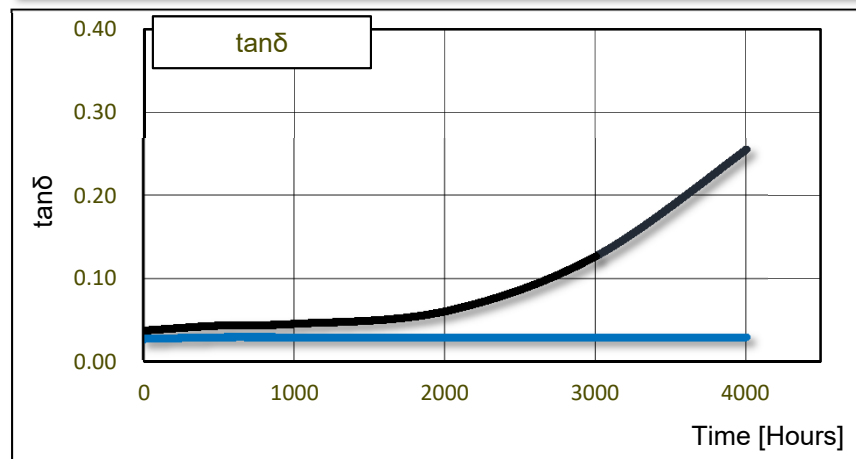
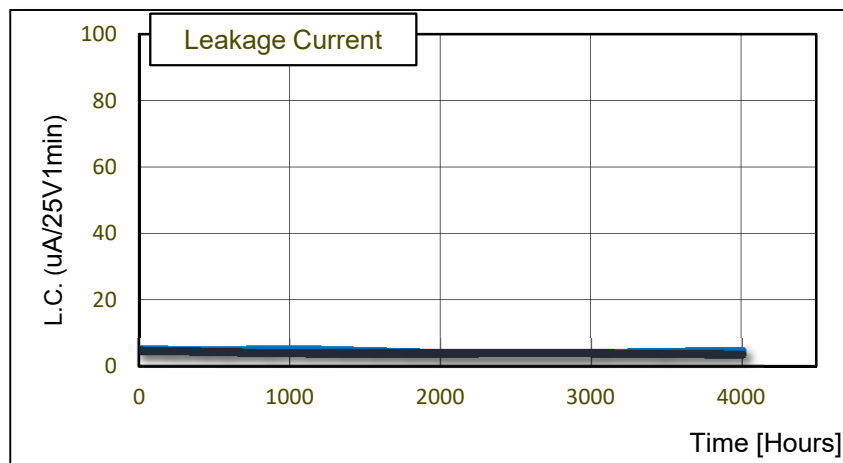
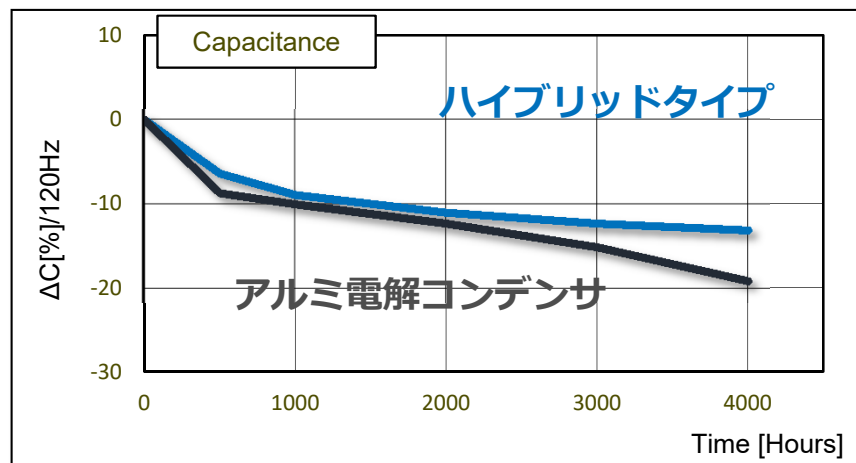


導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ（ハイブリッドタイプ）は、アルミ電解コンデンサと比較して、**低温から高温までESR特性が安定している**特徴を有します

特長② 安定した耐久性特性 (ハイリプル長寿命特性)

ハイブリッドタイプは電解液を用いていないため、**ドライアップの影響がありません。**

ESRの温度特性 試験品 : 25V 330uF φ10×10.5L



導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ (ハイブリッドタイプ) は、アルミ電解コンデンサと比較して、**特性経時変化がほとんどない**特徴を有します

検討メリット① ユニットの小型低コスト化

ハイブリッドタイプの特長によって、**ユニットの大幅な小型低コスト化が可能です**

電源回路事例

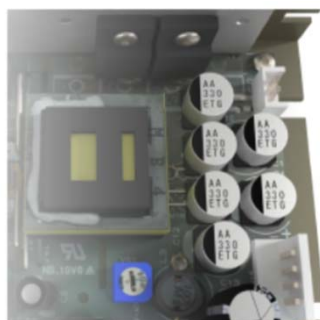
アルミ電解コンデンサ

25TGV330M10X10.5



6pcs

Z,ESR/100kHz 20mΩ/6pcs



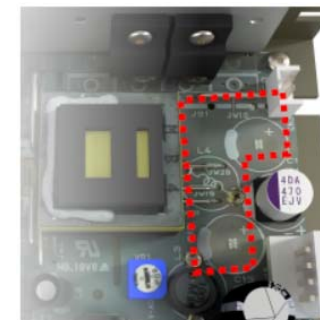
ハイブリッドタイプ

25PFV330M10X10.5



1pc.

Z,ESR/100kHz 20mΩ/pc.



インバーター回路事例

アルミ電解コンデンサ

25HRX5100M18X25

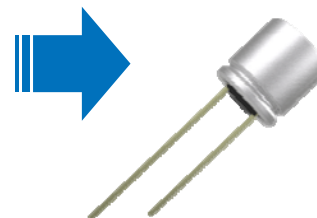


Volume **6.4cm²**

Ripple/100kHz,125deg.C
3,620mArms
Lifetime/125deg.C
3,000hrs

ハイブリッドタイプ

25PZH330M10X9



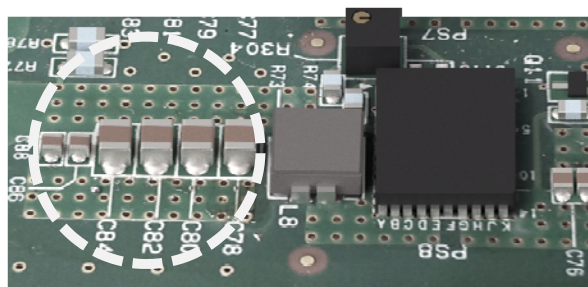
Volume **0.7cm²**

Ripple/100kHz,125deg.C
3,600mArms
Lifetime/125deg.C
4,000hrs

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ（ハイブリッドタイプ）は、アルミ電解コンデンサと比較して、**-90%の小型化**が可能です

検討メリット② セラミックコンデンサ(MLCC)の置き換え

ハイブリッドタイプの特長によって、セラミックコンデンサ(MLCC)の置き換えが可能です。

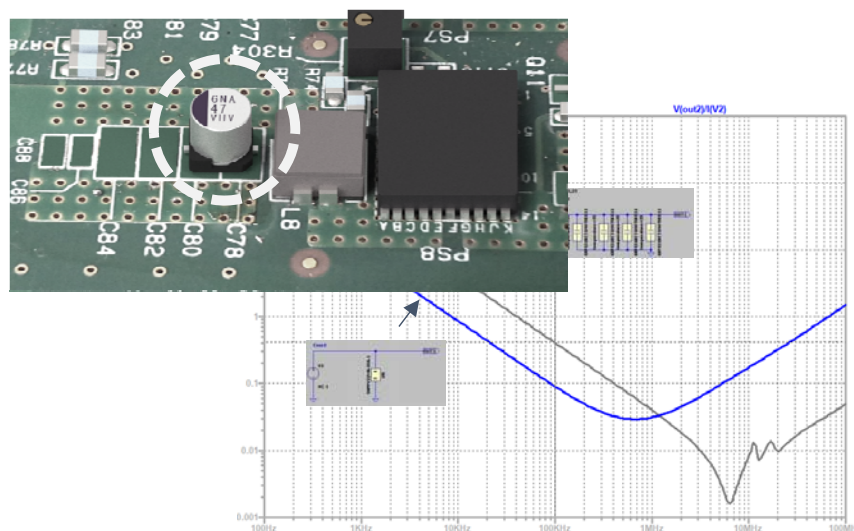


セラミックコンデンサの型番（員数）、
印加電圧、動作周波数で、
インピーダンス解析を実施。
最適な員数、サイズにてご提案。

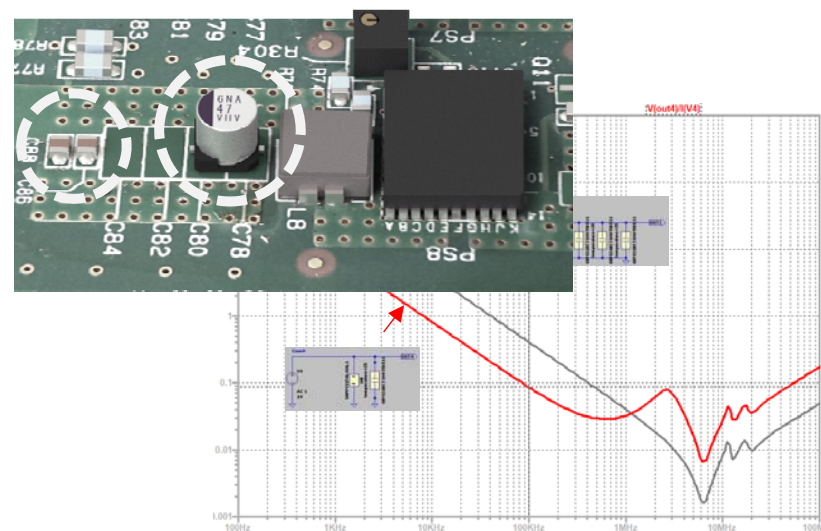
(LTSPICEによるインピーダンス解析)



置き換え事例①・・・ハイブリッドタイプ
低周波（400kHz以下）でご使用の場合



置き換え事例②・・・ハイブリッドタイプ+セラミック
高周波側の特性も必要な場合



導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ（ハイブリッドタイプ）は、
入手困難なサイズのセラミックコンデンサ(MLCC)の置き換え（員数削減）が可能です

TERIMA KASIH

ありがとう

DANKE

GRAZIE



谢谢

GRACIAS

감사

MERCI

ขอบคุณ

THANK YOU!

詳細はホームページをご参照ください → <https://www.rubycon.co.jp/>