

Think GAIA
For Life and the Earth

SANYO

電容器講座

基礎篇

April.2009
Electronic Device Company

POSCAP

導電性高分子鋁電解電容器



- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- POSCAP的構造
- POSCAP的優勢
- POSCAP的系列體系



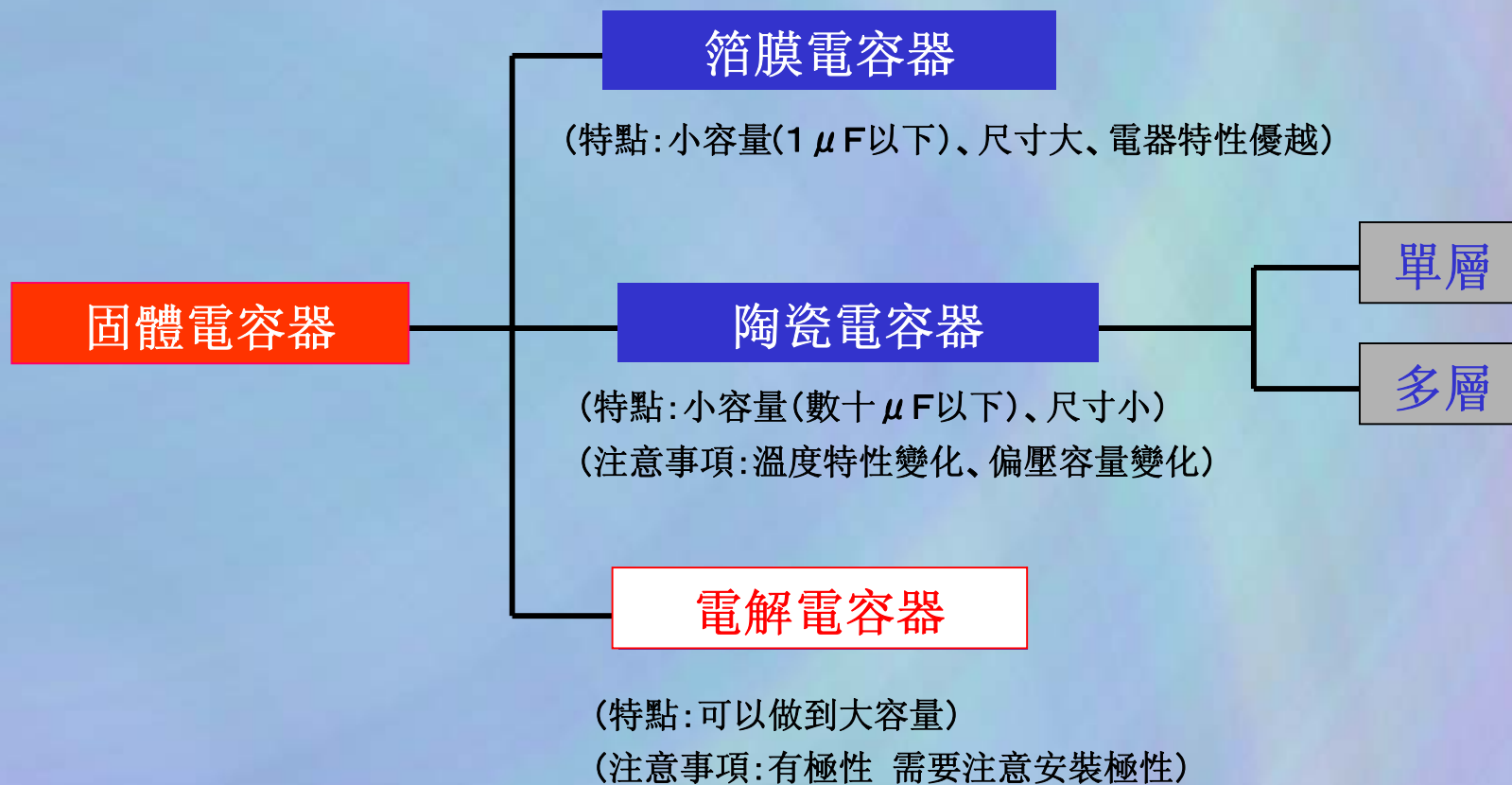
- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- POSCAP的構造
- POSCAP的優勢
- POSCAP的系列體系

固體電容器的種類



POSCAP

➤ 電容器的種類



Electronic Device Company

電解電容器的種類



POSCAP

➤ 電解電容器的種類

電解質 電介質金屬	電解液	二氧化錳	有機半導體	
			TCNQ型	導電性高分子
Al	鋁電解電容器	——	OS-CON	OS-CON (SVP系列)
Ta	——	鈮固體 電解電容器	——	POSCAP

Electronic Device Company



- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- POSCAP的構造
- POSCAP的優勢
- POSCAP的系列體系



➤ 電解質使用了導電性高分子的鋁固體電解電容器

a) 主要優勢

- 低ESR、高頻特性優越 適合機器的小型化
- ESR和阻抗值受溫度影響小適合低溫功能

b) 主要用途

- DC/DC轉換器的平滑綫路
- 電源綫路的噪聲濾波
- CPU電源周邊 等

c) 生產開始

- 1997年開始生產
- 14個系列 開發產品超過300種



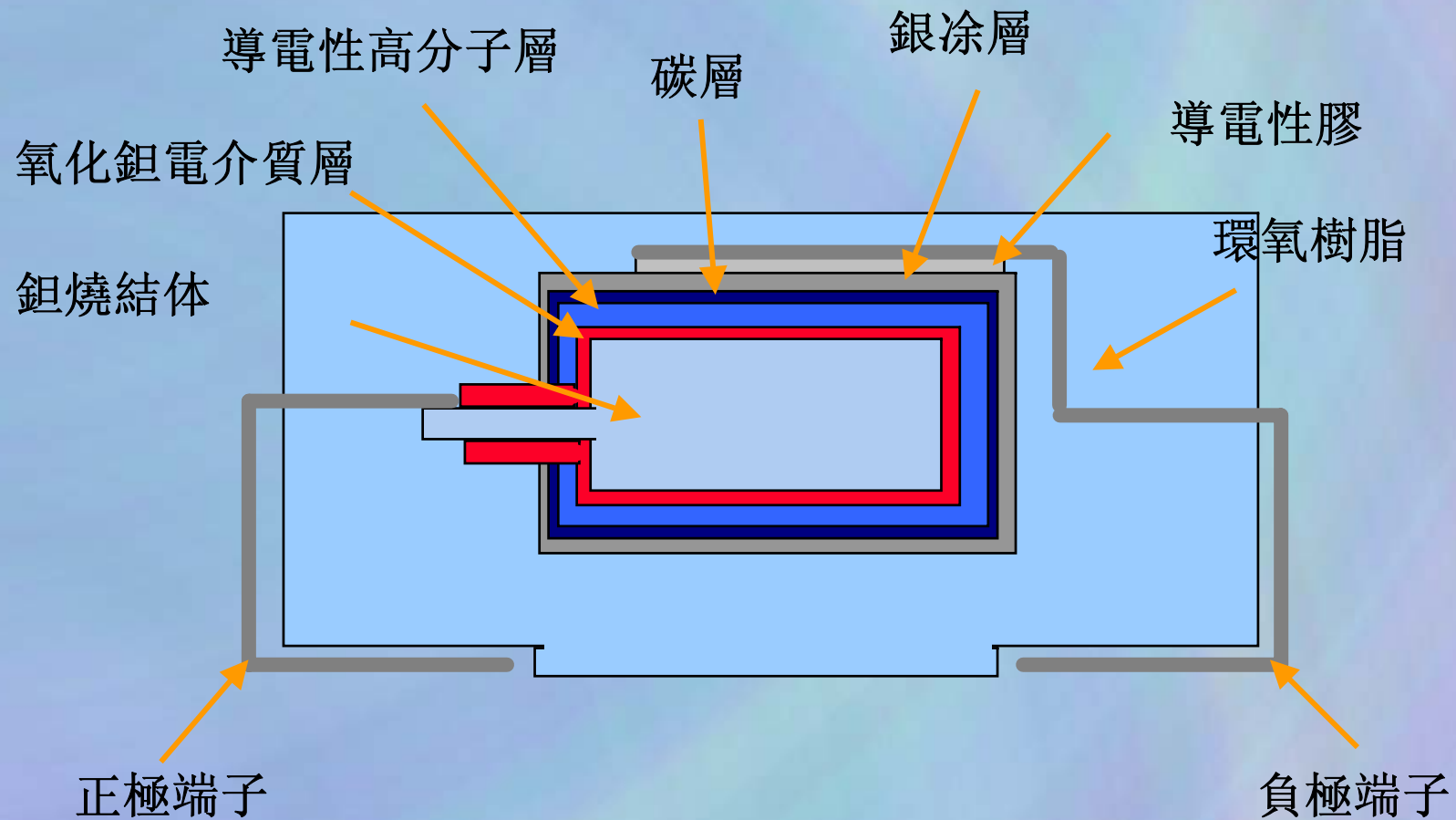
- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- **POSCAP**的構造
- POSCAP的優勢
- POSCAP的系列體系

POSCAP的構造



POSCAP

➤ 標準型



Electronic Device Company

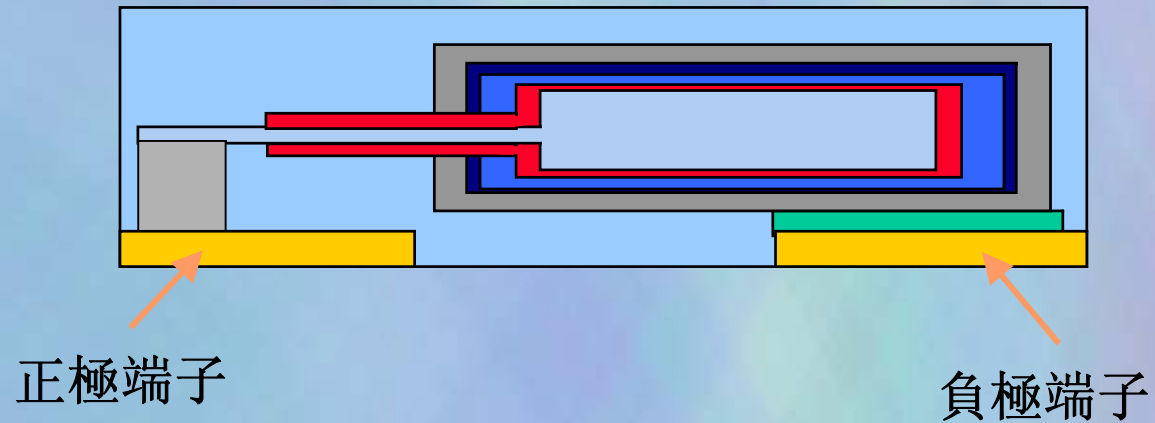
POSCAP的構造



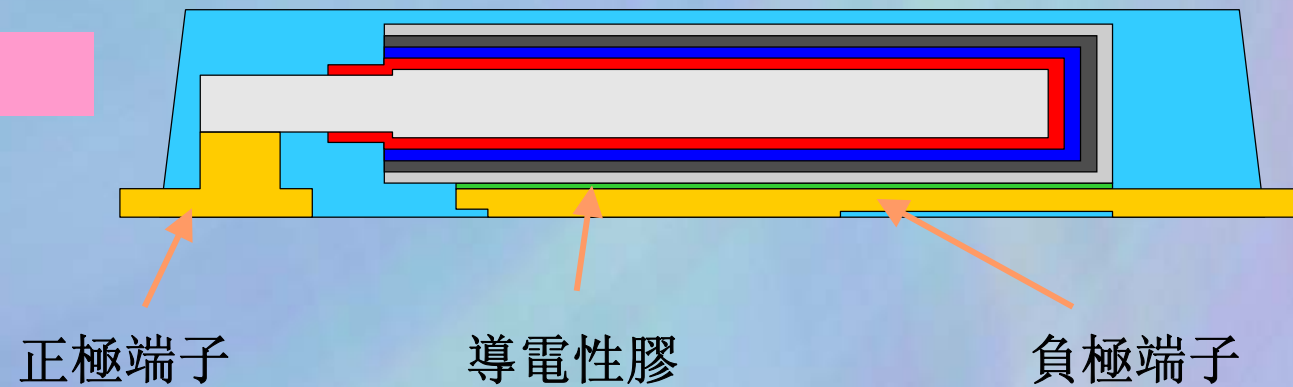
POSCAP

➤ 底面電極型

TPU 系列



TPL 系列



Electronic Device Company

目錄



POSCAP

- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- POSCAP的構造
- **POSCAP的優勢**
- POSCAP的系列體系

Electronic Device Company



➤ 小型、低高度、低ESR、高紋波電流

型號	尺寸 (mm)	容量 (μ F)	E.S.R. (m Ω)	額定紋波電流 (mArms)
2R5TPD1000M5	7.3 X 4.3 X 3.6 (D4D)	1000	5	6,100
2TPSF270M9	3.5 X 2.8 X 1.9 (B2)	270	9	2,600
6TPU47MSK	2.0 X 1.25 X 1.1 (S11)	47	100	620



➤ 電壓減額少

- 推薦額定電壓的**90%**(10WV以上為**80%**)

➔ 不設溫度減額係數

➤ 卓越的可靠性·長壽命

- 高溫負載工作

➔ 105°C · 2000小時保證 (小型、85°C產品1000小時)

➤ 焊接耐溫性高

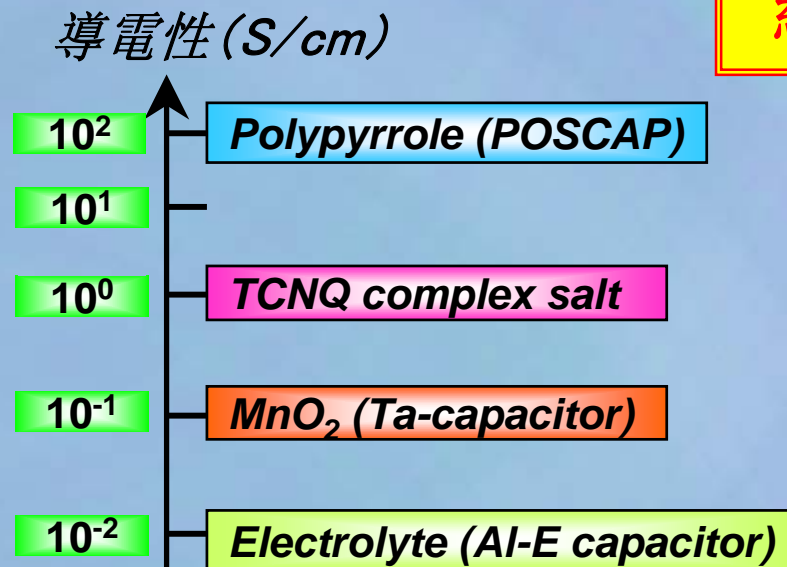
- 無鉛化

➔ 最高溫度260°C*回流焊2次 (部分型號例外)

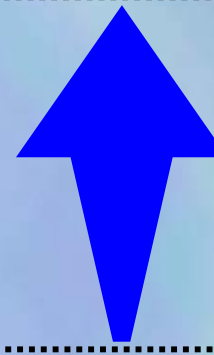
*：依據本公司推薦條件



➤ 電解質的高分子化



約1000倍



◆ 高分子帶來的優勢

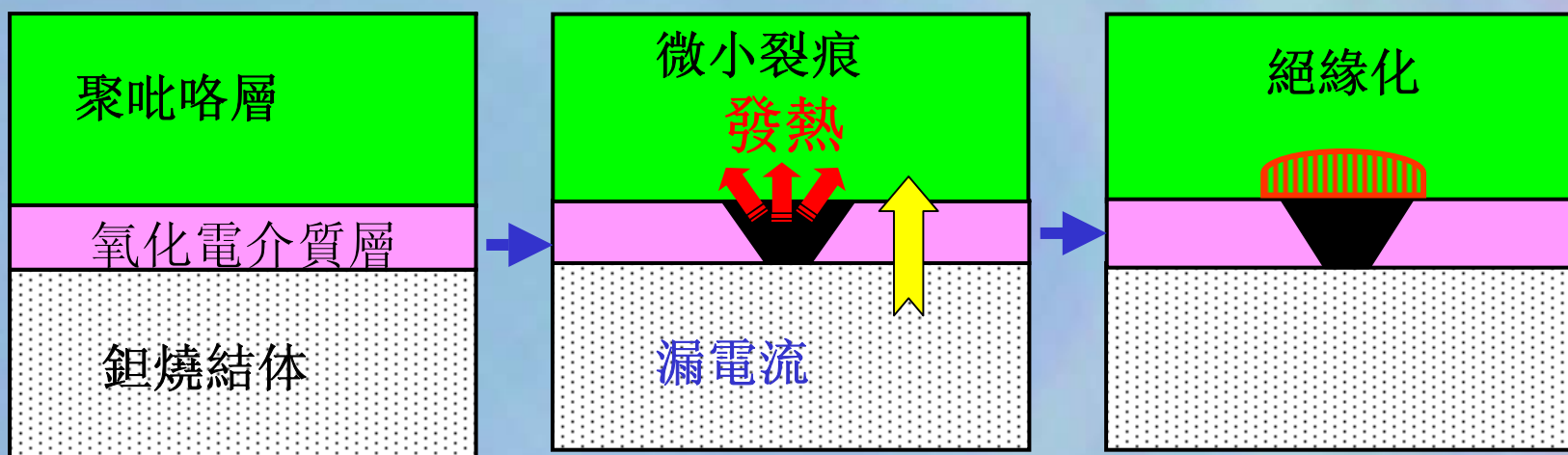
- 高導電性 → 實現極低的ESR
- 高溫下的穩定性 → 顯著的長壽命
- 卓越的自愈能力 → 自愈修復能力高於二氧化錳鉭電解
- 無氧構造 → 發生短路時安全性高於二氧化錳鉭電解



➤ 高安全性結構

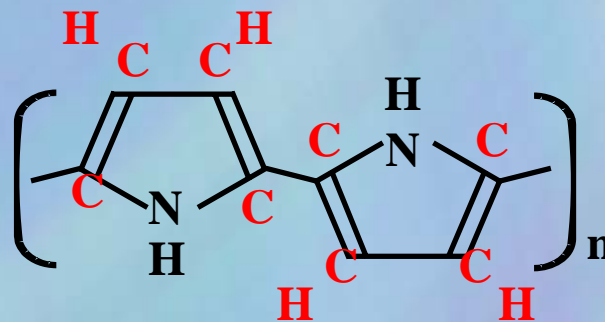
獨特的自愈機能和無氧結構 保證了承受大衝擊電流的能力

自愈能力



無氧構造

聚吡咯



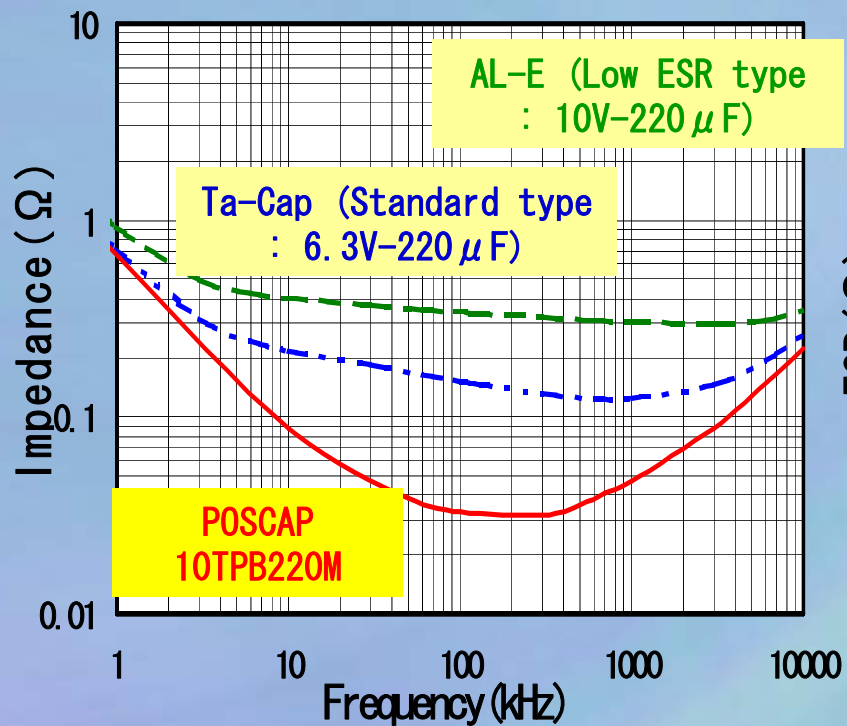
POSCAP的優勢



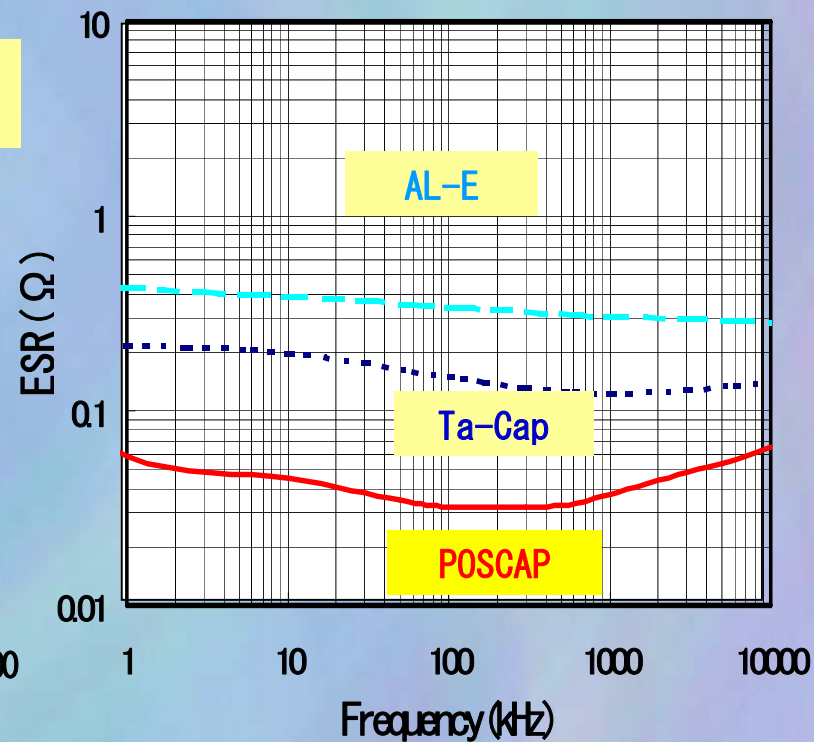
POSCAP

➤ 頻率特性

AL-E v.s Ta-Cap v.s POSCAP



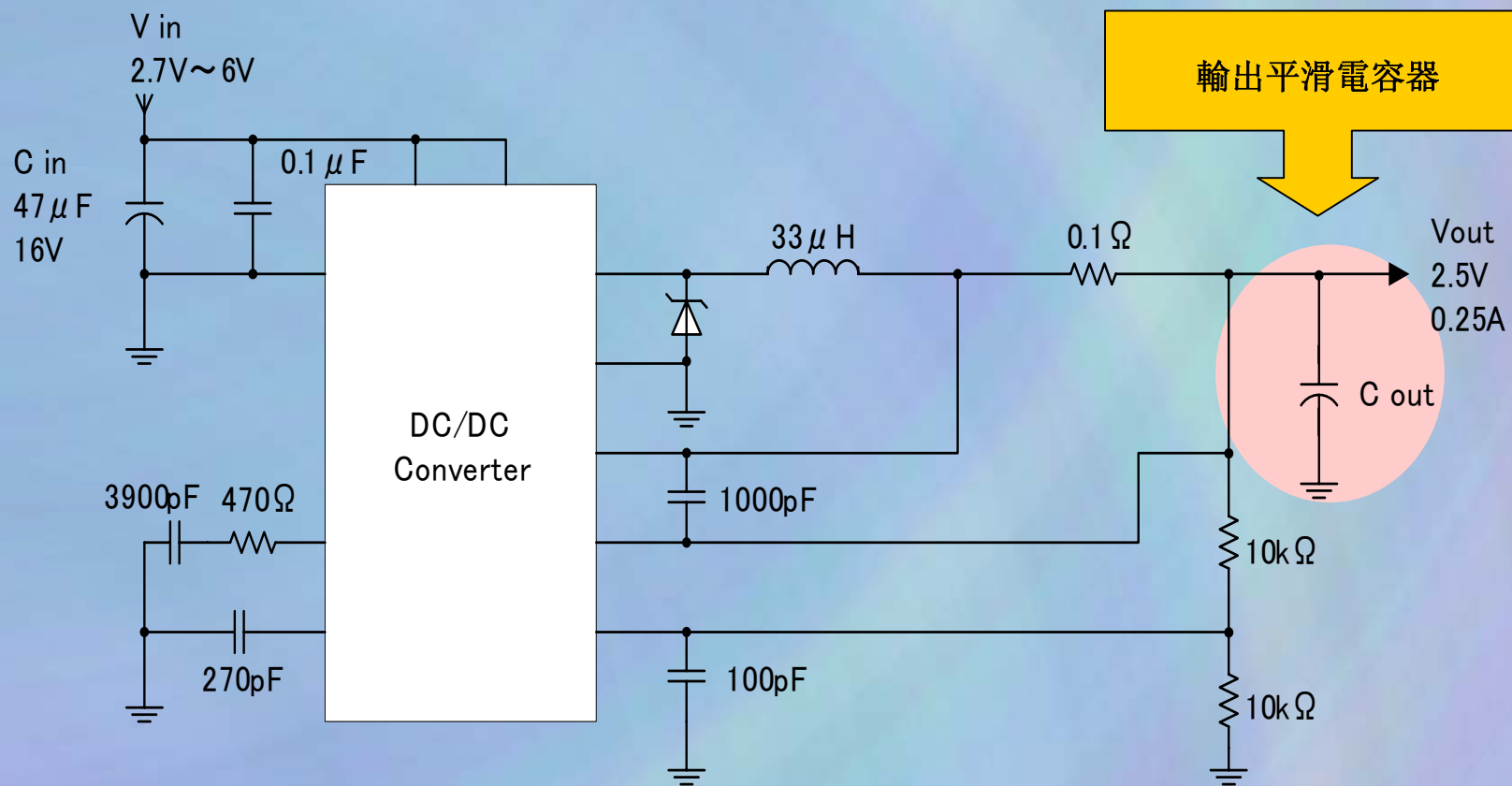
AL-E v.s Ta-Cap v.s POSCAP



Electronic Device Company



➤ DC/DC 轉換器 演示板比較



POSCAP的優勢



POSCAP

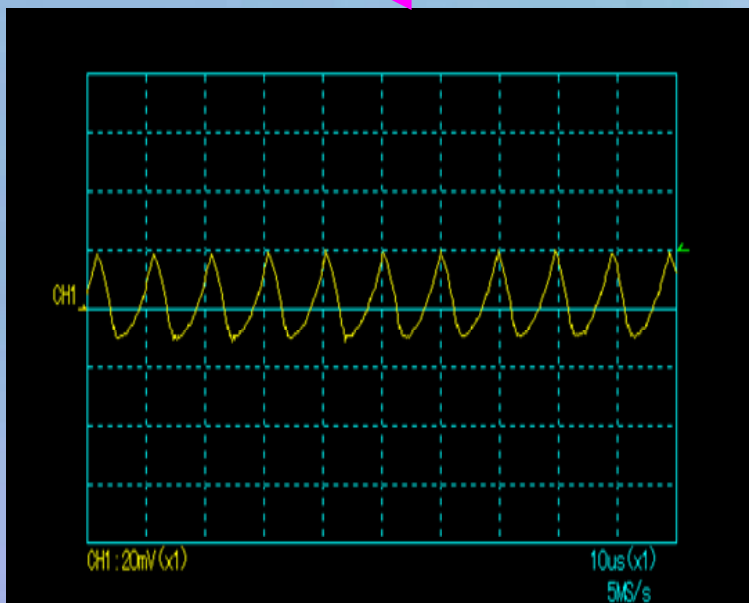
➤ 與鋁電解電容器的比較

POSCAP™ TPC系列

6.3V-47 μ F \times 1 pcs

尺寸: B1尺寸 (3.5 \times 2.8 \times 1.1)

$\Delta V = 28.7\text{mV}$



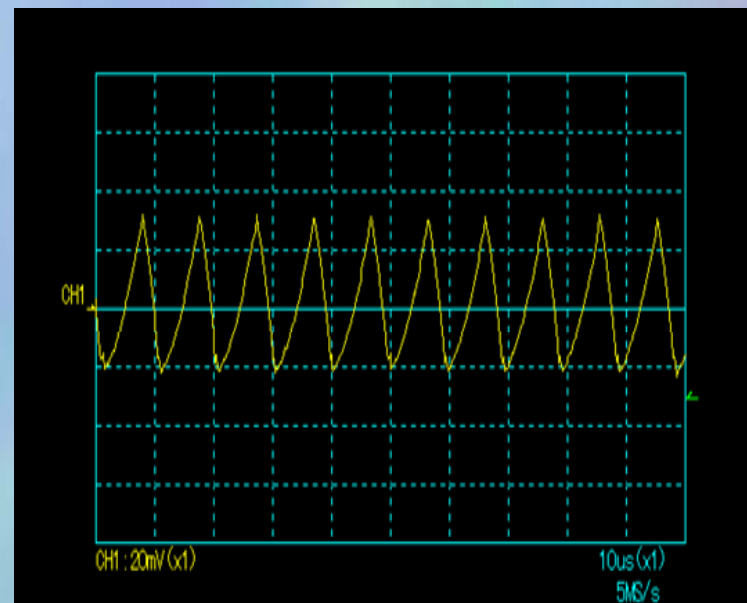
1/3尺寸

低ESR 鋁電容器

6.3V-100 μ F \times 1 pcs

尺寸: D封裝 (7.3 \times 4.3 \times 2.8)

$\Delta V = 54.4\text{mV}$



減少到1/2

Electronic Device Company

目錄



POSCAP

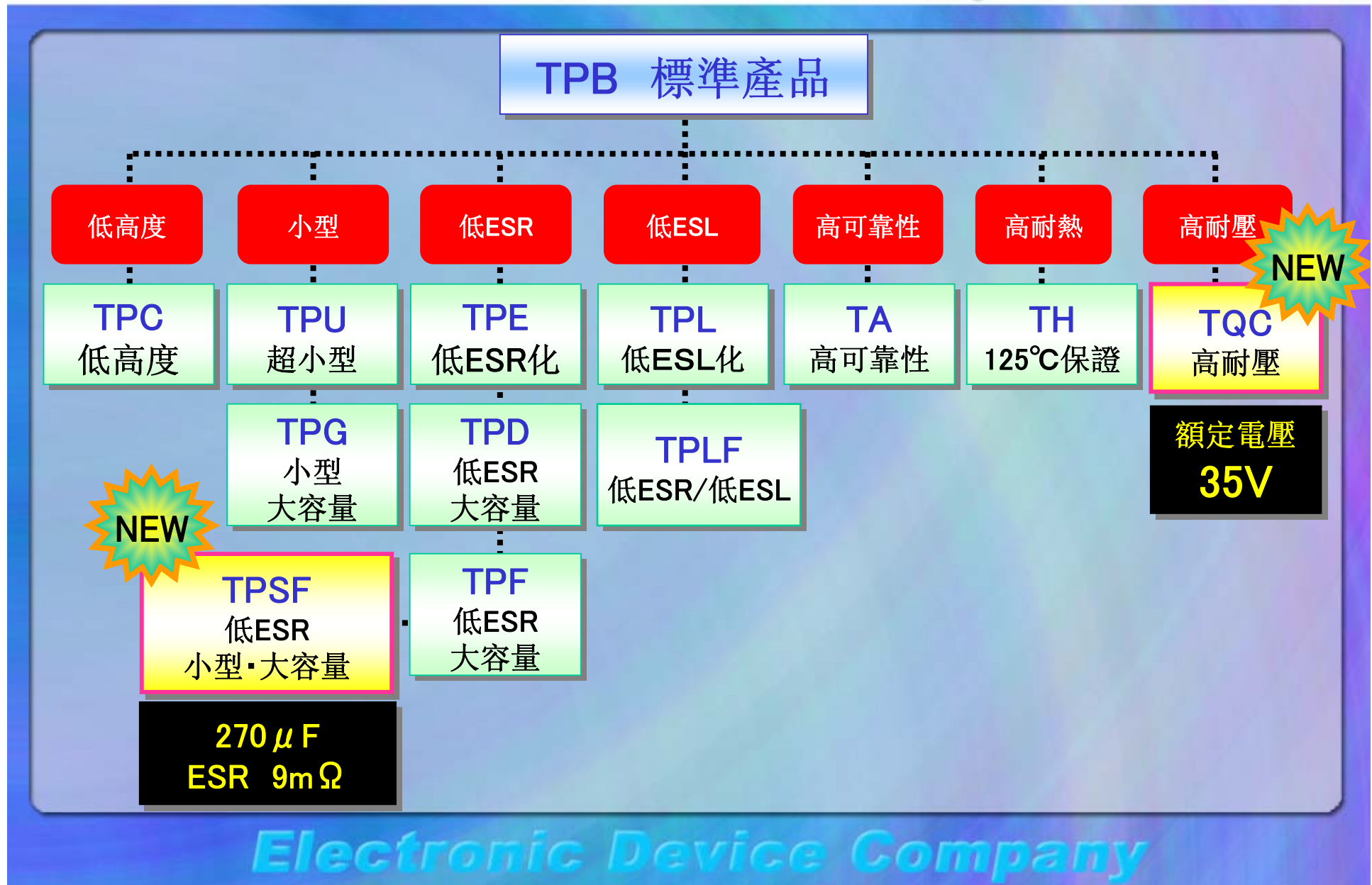
- 電容器的種類
- 關於POSCAP？
- POSCAP的構造
- POSCAP的優勢
- **POSCAP的系列體系**

Electronic Device Company

POSCAP的系列體系圖



POSCAP





POSCAP

多謝惠顧

Electronic Device Company