

网络摄像头 (IP 摄像头) 的应用指南



市场变化

小型化、高像素化
引入图像分析/AI技术

性能

低矮小型化
大电流化

电容器的作用

低纹波噪声
电压波动稳定性好

1. 什么是聚合物铝电解电容器？

村田的聚合物电容器是全固态多层聚合物铝电容器 (ECAS 系列)，具有低纹波噪声和电压波动稳定性好的特点。ECAS 系列无论 DC 偏压/温度特性如何都能获得稳定的电容，并且不会引起噪声，因此适合作为电源控制电路的稳定电容器使用。

2. 网络摄像头 (IP 摄像头) 的要求

随着奥运会和城市发展等全球事件对安全摄像机的需求不断增长，安全摄像机也已从传统的模拟摄像机转向 IP 摄像机。由于 IP 摄像机可以传输高质量的视频数据，并且可以与 AI 集成，因此他们正在寻求从传统的设备销售业务扩展到解决方案业务。为了实现如此高的像素数并引入图像处理/AI 技术，有必要发展信号处理电路，而电源电路中的大电流是关键。

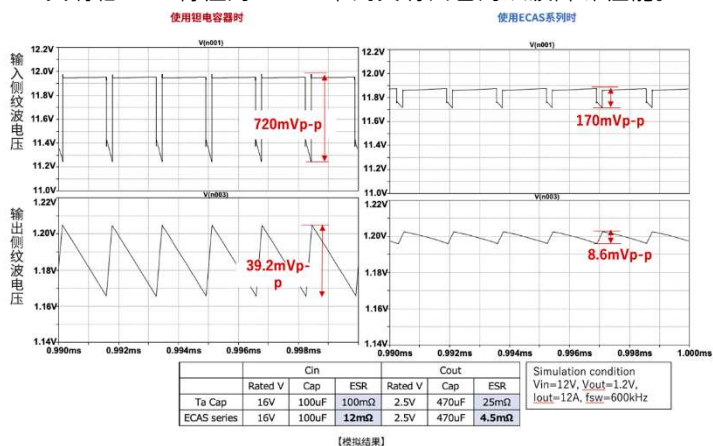
3. 用电容器能够解决的网络摄像头 (IP 摄像头) 问题

- 抑制伴随大电流而产生的更加严重的电源噪声
- 稳定的电压波动设计

4. 使用 ECAS 系列的好处

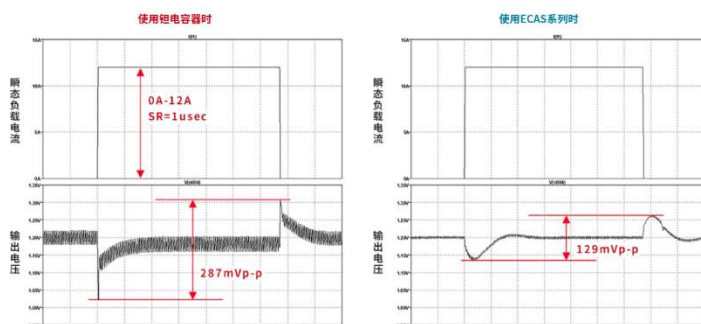
①低纹波噪声

具有低 ESR 特性的 ECAS 系列具有出色的纹波降噪性能。



②相对于负载波动的电压波动稳定性

ECAS 系列具有大容量特性，在大电流应用中相对于负载侧波动具有出色的稳定性。



5. 与其他电容器之间的比较

[Ta capacitors]

- 可靠性：与钽电容器相比，ECAS 系列具有更稳定的可靠性，有助于装置稳定工作。

[MLCC]

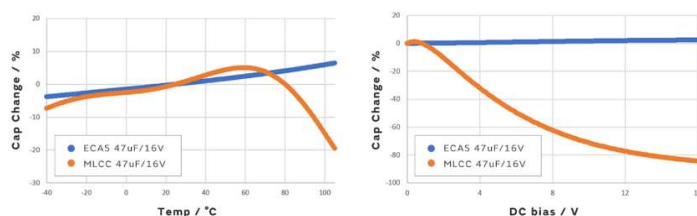
- 通过容量大减少数量：与 MLCC 相比，ECAS 系列容量更大、没有电压依赖性，因此在使用多个 MLCC 的应用中可以减少使用数量并减小装置尺寸。



Item	总有效容量@12V	个数	总面积
ECAS 100uF/16V	100	1	31.39
MLCC 47uF/16V	99	9	72

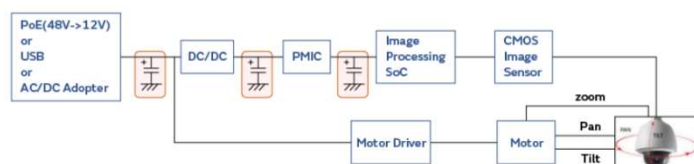
- 相对于温度变化和电压变化的容量稳定性：

MLCC 的有效容量会随着直流电压或温度的变化而变化。另一方面，ECAS 系列可用于稳定的电源设计，因为其容量几乎不会因直流电压和温度而变化。



6. 使用的电路示例

可以用在下图所示的电路中使用。



【技术支持】

样品：请咨询附近的营业所和已获授权经销商。

技术支持：请访问网页

如果您对内容有任何疑问，请咨询本公司营业总部或者附近的营业所。