

Высокая надежность и долгий срок службы: полимерные танталовые конденсаторы Xiangyee серии CA55 с ультрамалым ESR

19 апреля



телекоммуникации | системы безопасности | ответственные применения | Xiangyee | новость | пассивные ЭК и электромеханика | полимерные конденсаторы | XIANGYEE | танталовые конденсаторы | CA45 | CA55

Компания **Hunan Xiangyee Electronic Technology Co., Ltd. (Xiangyee)** предлагает конденсаторы серии **CA55**, выполненные по полимерной технологии и относящиеся к классу компонентов с ультрамалым значением эквивалентного последовательного сопротивления (ESR).

В отличие от обычных танталовых конденсаторов, у которых катод выполнен из диоксида марганца (MnO_2), во всех моделях серии CA55 (рисунок 1) в качестве катода используется твердотельный проводящий полимер, применение которого и позволяет получить сверхмалое значение ESR. Если у обычных танталов среднее значение ESR составляет около 1 Ом, то в среднем по серии CA55 этот параметр ниже на порядок: около 100 мОм (0,1 Ом). За счет сниженного значения эквивалентного последовательного сопротивления можно закладывать в разрабатываемое проекты в 2-3 раза более низкое значение емкости для аналогичного уровня сглаживания пульсаций напряжения. Из остальных преимуществ полимерных конденсаторов можно выделить следующие:

- более высокие значения токов пульсаций (Iripple);
- отсутствие большого дериетинга по напряжению (в отличие от обычных танталов, нет необходимости брать двукратный запас по рабочему напряжению);
- стабильность параметров и емкости при изменении прочих внешних факторов, таких как частота, время и температура;
- пожаро- и взрывобезопасность за счет отсутствия оксида в составе (у обычных танталов он есть);

- отсутствие деформации и растрескивания корпуса, который выдерживает изгиб платы;
- исключение шума и звона на высоких частотах;
- экономия места на печатной плате, поскольку один полимерный конденсатор может заменить сборку из нескольких параллельных танталов/электролитов/MLCC.



При всех преимуществах полимерной технологии стоит отметить, что при более высоком токе пульсаций ток утечки у таких конденсаторов также становится выше (по сравнению с классическими танталами). Это стоит учитывать при подборе конденсаторов для решений, требовательных к малому энергопотреблению и питающихся от ограниченного источника тока (батарейки, аккумулятора и тому подобных).

В серию CA55 входят конденсаторы напряжением 2,5...6,3 В с широким диапазоном емкости, вплоть до 1000 мкФ. Размерная сетка начинается с минимального корпуса А, не превышающего 3,2x1,6x1,6 мм, и заканчивается максимальным W с габаритами 7,3x6,1x4,1 мм. Все параметры конденсатора зашифрованы в его наименовании (рисунок 2).



Танталовые полимерные конденсаторы серии CA55 могут стать альтернативой соответствующим конденсаторам других более известных производителей и с успехом заменят их в ваших разработках.