

コンデンサについて

提出日：2013 年 11 月 14 日

プロジェクト：マイコンカーラリー

氏名：大西 智之

目次

第 1 章 コンデンサについて	2
第 2 章 電解コンデンサ、可変コンデンサについて	2
第 3 章 使用例について	3
参考文献	4

第 1 章 コンデンサについて

コンデンサとは電気を蓄積、放出をすることができる電子部品である。現在ではキャパシタと呼ばれることのほうが多い。また、蓄電、放出する機能は交流での働きであり、直流での使用は絶縁する働きがある。構造は絶縁体を挟んだ 2 枚の導体平板であり、これに電圧をかけると電気エネルギーが蓄積される。

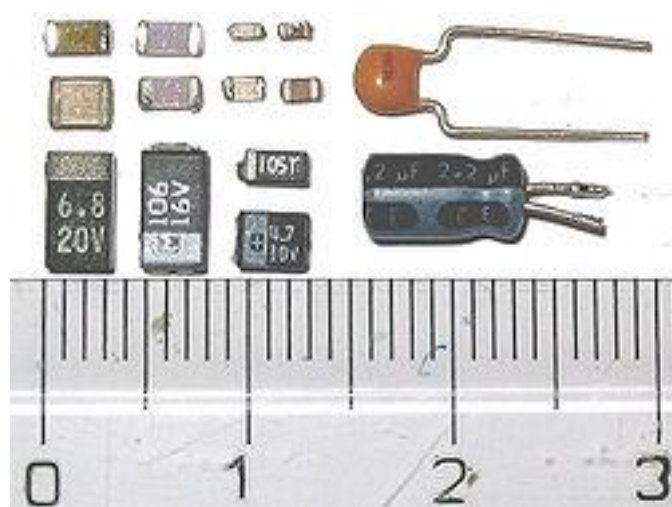


図 1：コンデンサー一覧

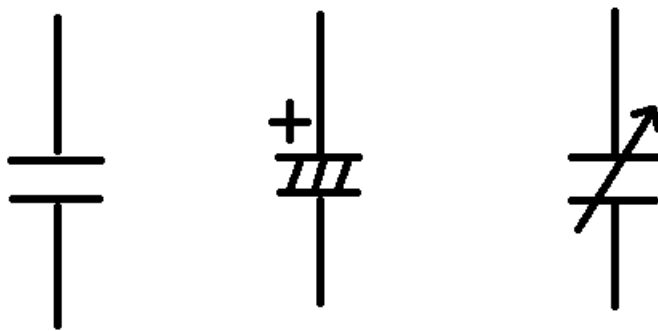
コンデンサには図 1 の左のもののように「チップ型」と右のように足のついている「リード型」というものがある

第 2 章 電解コンデンサ、可変コンデンサについて

電解コンデンサとは通常のコンデンサより容量の多いものに使うコンデンサである。



図 2：電解コンデンサ



(a)コンデンサ

(b)電解コンデンサ

(c)可変コンデンサ

図 3：コンデンサの種類

図 3 のように通常のコンデンサ(a)とは違い電解コンデンサ(b)は+、-の極性があり、種類を間違えて使用してしまうと暴発してしまう恐れがあるので、使用する場合には細心の注意が必要である。(c)は可変コンデンサといい蓄積できる容量を自由に変えることができるコンデンサである。

第 3 章 使用例について

コンデンサは大抵の電気製品に使われており、その使用数も製品によって異なる。マイコンカーに使われているモータードライブ基盤 TypeS にはバージョンによって異なるが、バージョン 1 では、チップ型が 27 個、リード型が 6 個（可変コンデンサが 3 個）使用されている。他にも PC には約 720 個ものコンデンサが使用されている。

参考文献

田村製作所-コンデンサとは？

<http://www.murata.co.jp/elekids/ele/compo/capacitor/>

Wikipedia-コンデンサ・・・・・・・・画像引用

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%B3%E3%82%B5>

基礎から学ぶ 電子回路・・・・・・・・図参考

著者：坂本康正 発行所：共立出版株式会社 発行年：1991 年 4 月 10 日