

自主用課題2 コンデンサについて

提出期限 2013年11月14日

プロジェクト レスキューロボットコンテスト

氏名 高木 裕一郎

第1章

- コンデンサとは 3
- コンデンサの構造 3
- コンデンサの使用例 4
- 参考文献

コンデンサとは

コンデンサは、直流では電荷を蓄えたり、放出したりする機能を、交流では周波数により、抵抗値の変わる抵抗として機能する電子部品です。

電荷とは、素粒子が持つ性質の1つ。この電荷が移動することによって電気が発生する。

図1がコンデンサの形です。

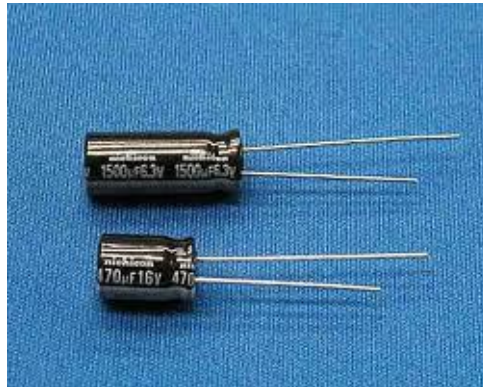


図1 コンデンサ

コンデンサの構造

誘電体（絶縁体）を導体で挟み込んでいる構造になっている。

図2がコンデンサの構造図です。

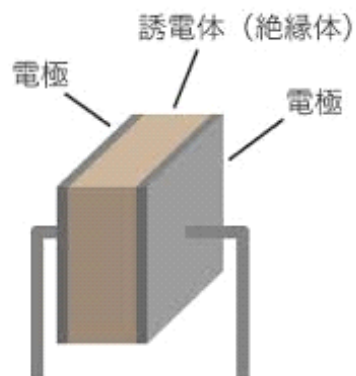


図2 コンデンサの構造

コンデンサの使用例

コンデンサは、微分回路、積分回路などに使われている。

微分回路は、入力したパルス波を時間微分して出力する回路です。

積分回路は、入力したパルス波を時間積分して出力する回路です。

図3が微分回路、積分回路の回路図です。

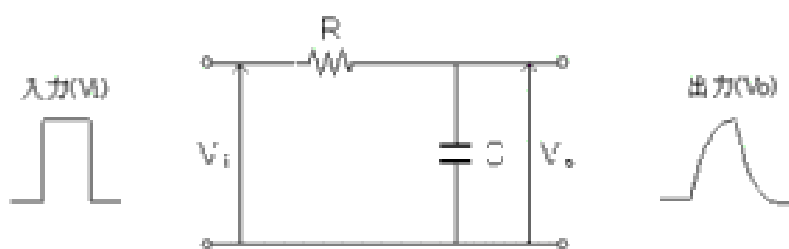
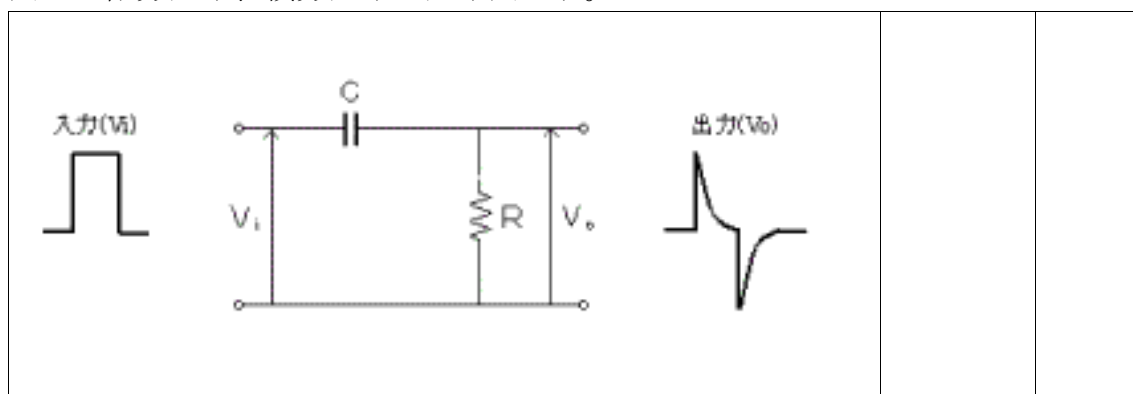


図3 微分回路と積分回路

参考文献

コンデンサ-Wikipedia

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

コンデンサの画像検索結果・・・画像引用

https://www.google.co.jp/search?q=%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%B3%E3%82%B5&inlang=ja&sa=G&hl=ja&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=XiKDUqnnJ8PBkgWuhIDQBg&ved=0CEcQsAQ&biw=1492&bih=612#facrc=&imgdii=&imgrc=xO-ZvSKPhlH4jM%3A%3BD9pRfb2y664JuM%3Bhttp%253A%252F%252Fcai.cs.shinshu-u.ac.jp%252Fsugsi%252FLecture%252Fcircuit%252Fimg%252Ff02-02_01.png%3Bhttp%253A%252F%252Fcai.cs.shinshu-u.ac.jp%252Fsugsi%252FLecture%252Fcircuit%252Ff02-02.html%3B400%3B400

コンデンサ構造の画像検索結果・・・画像引用

<https://www.google.co.jp/search?q=%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%B3%E3%82%B5+%E6%A7%8B%E9%80%A0&inlang=ja&hl=ja&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=3SODUsfcJ4SckQXpqYCwDw&sqi=2&ved=0CCkQsAQ&biw=1492&bih=612>

電気回路 その2・・・画像引用

<http://www.eonet.ne.jp/~hidarite/ce/denki02.html>

