

電気・電子工学 試験問題

京都大学農学部

持ち込み許可物：なし

2016年7月26日

- 以下の問題1から問題4の4つの問題について解答せよ。
- 問題用紙は全部で6ページ，解答用紙は全部で4枚である。
- 問題1から問題4のそれぞれ1つにつき解答用紙1枚を使用すること。また解答は各用紙のおもて面のみに記すこと。
- 解答用紙には1枚ごとに氏名，学籍番号，問題番号を必ず明記すること。
- 持ち込み許可物：なし

■問題1

以下の空欄（ア）～（オ）に入る適切な式を答えよ。（配点：各5点）

抵抗，コイル，コンデンサを図1のように並列接続したときの合成インピーダンス，合成アドミタンスについて考える。ここで，信号の角周波数は ω であるとし，虚数単位を j とする。また抵抗の抵抗値を $R(\Omega)$ ，コイルのインダクタンスを $L(\text{H})$ ，コンデンサのキャパシタンスを $C(\text{F})$ とする。

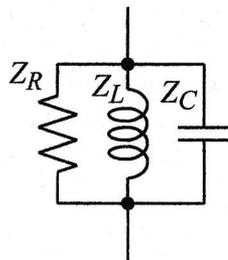


図1 RLCの並列接続