

# 通信理論Ⅰ 理解度チェック

## 第8回 ( 振幅変調 2:AM 信号の発生と検波 )

1. コレクタ変調回路の動作原理を説明せよ .
2. 包絡線検波器の動作を説明せよ .
3. 包絡線検波器の CR 時定数は , 変調信号の最大周波数  $\omega_s$  と搬送波周波数  $\omega_c$  に対してどのような値を取らなくてはならないか ?
4. AM 信号を同期検波 ( コヒーレント検波 ) したときに信号が復元される過程を時間領域で示せ . 次ぎに , 周波数領域で同様の過程を示せ .
5. ( 非線型素子による変調 : 入力信号  $e_{in}$  と出力信号  $e_{out}$  の関係が  $e_{out} = a_1 e_{in} + a_2 e_{in}^2$  で与えられる 2 乗特性を有する非線形素子を用いて AM 変調する過程を説明せよ . )