

制御工学 演習問題 (2)

系	学籍番号	氏名

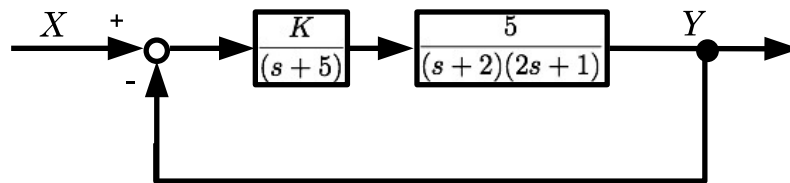
解答は裏でも構いません。また、これまでの講義内容において、質問等あれば用紙の裏に記入してください。次週に補足、解説するようにします。

1. 特性方程式が次のようであるとき、ラウスもしくはフルビッツの安定判別法を使ってこのシステムの安定判別を行え。

(1) $s^3 + s^2 + s + 3 = 0$

(2) $s^3 + 6s^2 + 12s + 8 = 0$

2. 下図のフィードバック制御系の安定性を判別したい。ただし $K > 0$ とする。



- (1) 閉ループ伝達関数を求め、特性方程式を求めよ。ただし、閉ループ伝達関数 $G_o(s)$ とは、

$$G_o(s) = \frac{C(s)}{R(s)}$$

- (2) このフィードバック制御系が安定である K の条件 (値の範囲) を求めよ。