

制御工学 II (第5回小テスト 2019 年 10 月 28 日)

学籍番号:

氏名:

制御器 $C(s) = 10(1 + \frac{1}{10s})$ でプラント $P(s) = \frac{0.1}{1 + 0.1s}$ をフィードバック制御したとき

(2)

1) このような制御器は何と呼ばれるか名前を記し、その特徴を述べよ。

(1) 制御器 $C(s)$

$$= 10(1 + \frac{1}{10s})$$

→ PD制御

($K_P=10, T=10$)

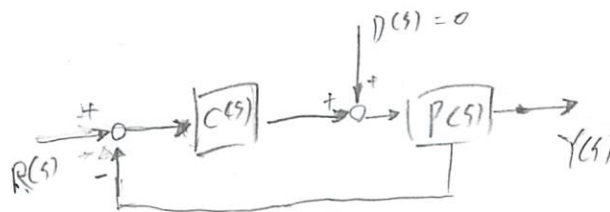
偏差の過渡応答を早く制御するための手法。△

$$L(s) = P(s)C(s) = \frac{0.1}{1+0.1s} \times 10(1 + \frac{1}{10s})$$

$$= \frac{1 + \frac{1}{10s}}{1 + 0.1s}$$

$$= \frac{10s + 1}{10(1 + 0.1s)}$$

$$|L(s)|_{dB} =$$



2) $C(s)$ 、 $P(s)$ それぞれの周波数特性を破線でボード線図に示し、開ループ特性 $L(s)$ を実線で示せ。図は折れ線近似とする。ラインが重なる場合は少しずらして示せ。

