



Excercise4: PID control of DC motor by Ultimate Gain method / 演習4a: DCモータのPID制御: 限界感度法

Simulate and plot a rotation speed the motor in Ex1 by PID-control with ultimate gain method with a reference of 1000[rad/s] from 0 to 0.1 [sec] with 0.1 [msec] interval.

Submit a Matlab source code

Ex1のモータを目標角度=1000[rad]に対して, 限界感度法で求めたゲインでPID制御を行い, 回転速度を数値計算しプロットせよ. 時間は0から0.1秒まで0.1ミリ秒刻みである. Matlabのソースコードを提出せよ

$$\frac{\Theta(s)}{E_m(s)} = \frac{1}{sK_e (T_m s + 1)(T_e s + 1)} = \frac{1}{K_e T_m T_e s^3 + K_e T_m s^2 + K_e s}$$



この作品はクリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。

Excercise4b: PD control of DC motor by Process

Reaction Curve method: 演習4b: DCモータのPID制御 過渡応答法

Simulate and plot a rotation speed the motor in Ex1 by PID-control with of process reaction curve method with a reference of 1000[rad/s] from 0 to 0.1 [sec] with 0.1 [msec] interval. Submit a Matlab source code

Ex1のモータを目標回転数 $r=1000[\text{rad}]$ に対して, 過渡応答法でPIDのゲインを求め, 回転速度を数値計算しプロットせよ. 時間は0から0.1秒まで0.1ミリ秒刻みである. Matlabのソースコードを提出せよ

$$\frac{\Theta(s)}{E_m(s)} = \frac{1}{sK_e (T_m s + 1)(T_e s + 1)} = \frac{1}{K_e T_m T_e s^3 + K_e T_m s^2 + K_e s}$$