

## 2019 年度 制御工学 I 第 3 回レポート

4 年 E 科 番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

[問題 1] 教科書【例 2.12】(p. 24-25) の磁気浮上系について、線形化された方程式が

$$M \frac{d^2 \delta x(t)}{dt^2} = K_x \delta x(t) - K_i \delta i(t) \quad (1)$$

$$L \frac{d \delta i(t)}{dt} + R \delta i(t) = \delta e(t) \quad (2)$$

で与えられている。以下の問いに答えよ。

- (1) 入力電圧  $\delta e(t)$  から入力電流  $\delta i(t)$  までの伝達関数を求めよ。
- (2) 入力電流  $\delta i(t)$  からギャップ  $\delta x(t)$  までの伝達関数を求めよ。
- (3) 入力電圧  $\delta e(t)$  からからギャップ  $\delta x(t)$  までの伝達関数を求めよ。

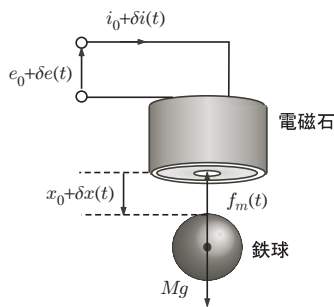


図 1: 磁気浮上系