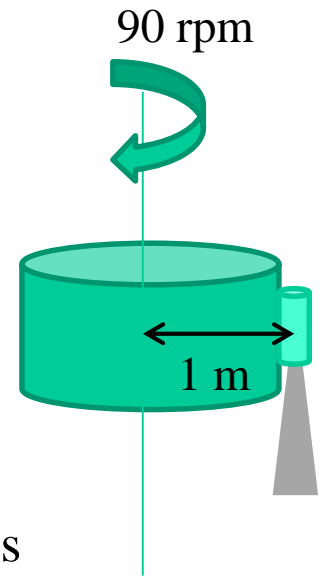


# Exercise 6

質量350kg、慣性能率 $320\text{kgm}^2$ のスピン衛星が90rpmで回転しているとする。

- (1) 10Nスラスタが1mのアーム長のところに搭載されている場合、1回のスラスタの噴射時間を10msとすると、1回の噴射で変わる姿勢変化角は何degか。
- (2) また、0.2deg姿勢を変化させるために必要な燃料は何kgか。スラスタの比推力を100secとする。



A Spacecraft whose mass is 350 kg, moment of inertia is  $320\text{ kgm}^2$ , is spinning with 90 rpm.

- (1) A 10N thruster is equipped at 1 m of torque arm. Firing time of the thruster is 10 ms at a time. What degree of the attitude will change with one time firing.
- (2) What kilogram of fuel is required to change the attitude with 0.2 degree, when the specific impulse of the thruster is 100 sec.

Date ( 月 日 )

Name :

Student number :

# Exercise 6