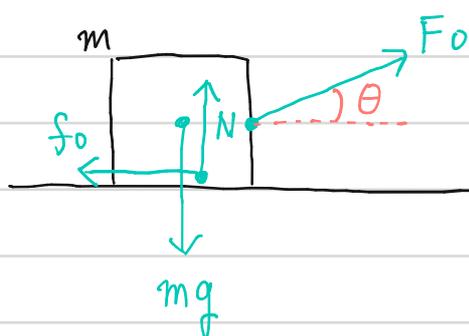


31

ギリすべりだす  $\Rightarrow$  まだすべってない, すべりだす直前

鉛直のつりあい

$$N + F_0 \sin \theta = mg \dots \textcircled{1}$$

水平のつりあい

$$F_0 \cos \theta = f_0 \dots \textcircled{2}$$

ギリすべりだす時存のて"  $f_0 = \mu_0 N$  が成立する①より  $N = mg - F_0 \sin \theta$  存のて"

$$f_0 = \mu_0 (mg - F_0 \sin \theta)$$

②に代入して

$$F_0 \cos \theta = \mu_0 (mg - F_0 \sin \theta)$$

 $F_0$ について解いて

$$F_0 \cos \theta = \mu_0 mg - \mu_0 F_0 \sin \theta$$

$$\Rightarrow F_0 (\cos \theta + \mu_0 \sin \theta) = \mu_0 mg$$

$$\therefore F_0 = \frac{\mu_0 mg}{\cos \theta + \mu_0 \sin \theta} \quad \#$$