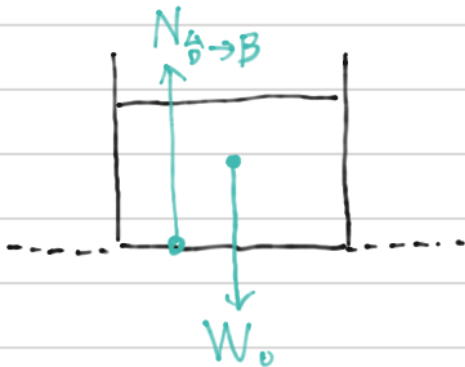


20 力を書きだすときは個別に書きだす。

物体を A, (水+容器) を B とする。

(図1)

(Bに注目)



つりあいより

$$N_{台→B} = W_0$$



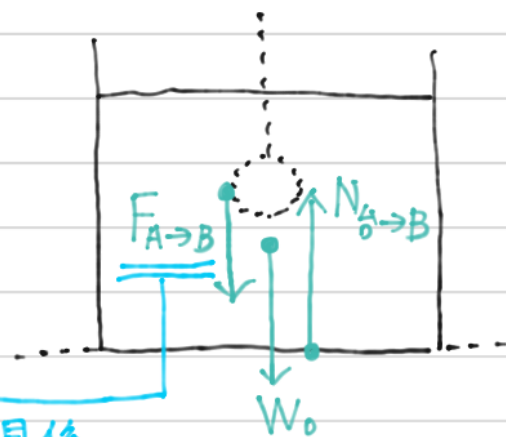
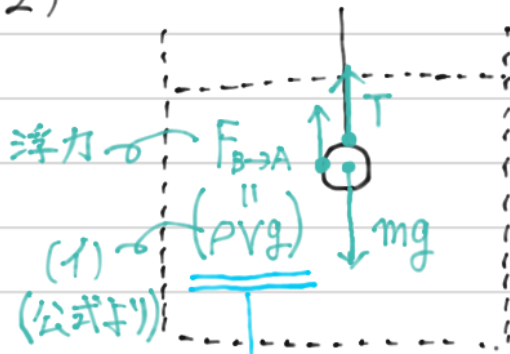
はかりはこの値を表示する。

(1)(ロ)(ハ)

(Aに注目)

(Bに注目)

(図2)



作用・反作用の関係。

$$\text{よって } F_{A→B} = \rho V g$$

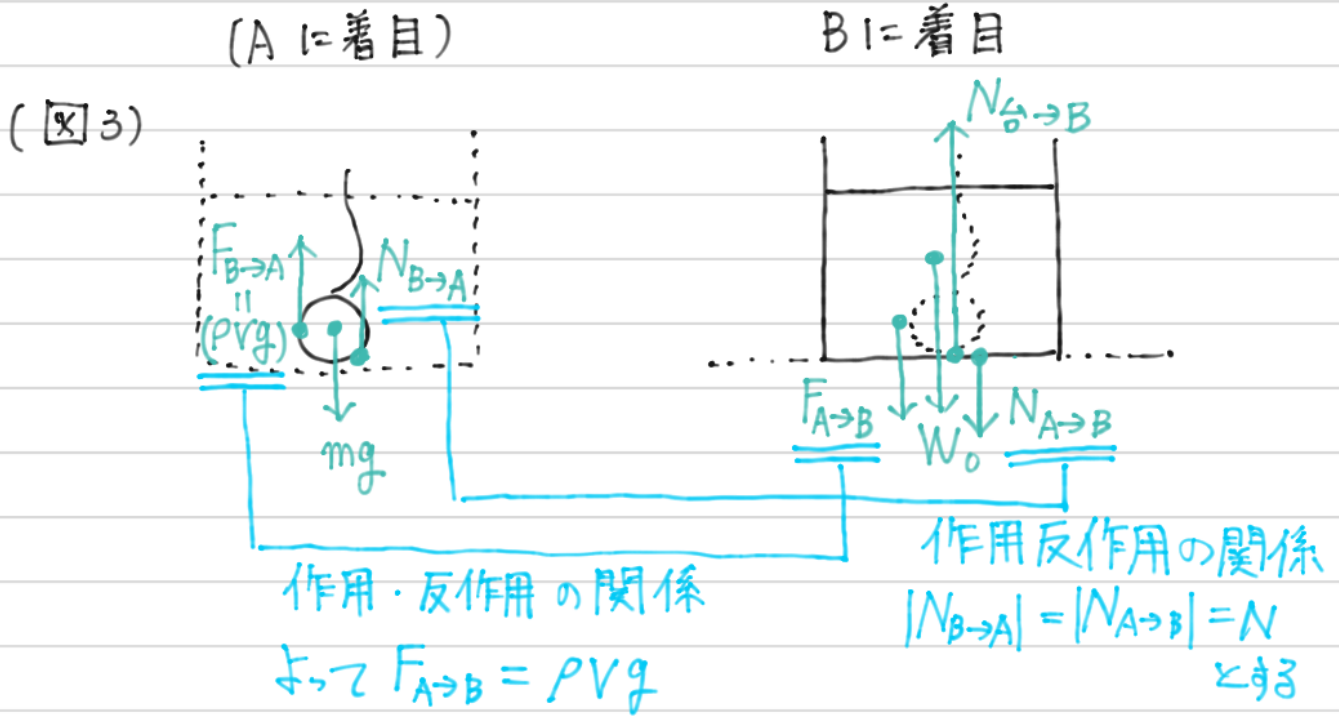
つりあいの式を立てる

$$\text{A } T + \rho V g = mg \Rightarrow T = \underline{mg - \rho V g} \quad \text{# (ロ)}$$

$$\text{B } N_{台→B} = F_{A→B} + W_0 \Rightarrow \underline{N_{台→B} = \rho V g + W_0} \quad \text{# (ハ)}$$

はかりの値

20 続き
(二)



つりあいの式を立てる

[A] $\rho V g + N_{B \to A} = mg \Rightarrow \rho V g + N = mg \dots \textcircled{1}$

[B] $N_{台 \to B} = F_{A \to B} + W_0 + N_{A \to B} \Rightarrow N_{台 \to B} = \rho V g + W_0 + N \dots \textcircled{2}$

①より $N = mg - \rho V g$

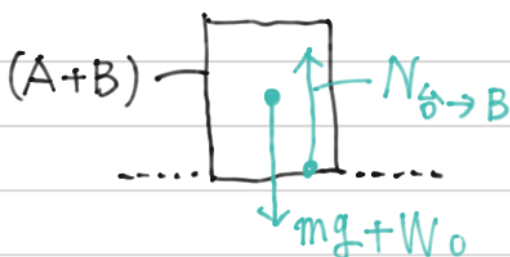
②に代入して

$$N_{台 \to B} = \rho V g + W_0 + mg - \rho V g$$

$$\therefore N_{台 \to B} = \underline{mg + W_0} \quad \# (=)$$

別解

AとBを1つの系として考えると



つりあいは

$$N_{台 \to B} = \underline{mg + W_0} \quad \# (=)$$