

31 電磁誘導

(4)

中心から r の距離にある単位電荷を半径方向に縁に向かって dr だけ移動させたとき、その電位の変化を dV とすると、 $dV = Edr = \omega Brdr$

$$\text{よって、 } V = \int_0^a dV = \int_0^a \omega Brdr = \omega B \left[\frac{r^2}{2} \right]_0^a = \frac{\omega Ba^2}{2}$$