

605

(1)

半径を r とする。

向心力 F_1 とローレンツ力 F_2 が釣り合っているので、

$$F_1 = \frac{mv^2}{r} = qvB = F_2 \text{ が成り立つ。}$$

$$\frac{mv^2}{r} = qvB$$

$$\therefore r = \frac{mv}{qB}$$

(2)

$$a = \frac{v^2}{r} \text{ より、} \quad (\text{等速円運動の加速度の式})$$

$$r = \frac{mv}{qB} \text{ を代入して、}$$

$$a = \frac{v^2}{\frac{mv}{qB}} = \frac{qBv}{m}$$