基礎力学

5

図に示すように，水平面内に固定された円にそってなめらかに運動する質量 m の３個の質点を考える．３個の質点は互いに同じばね定数 k のばねで結ばれている．平衡状態では，ばねは自然な長さになっているとする．この系の基準振動数と基準モードを求めよ．

Basic Mechanics

5

As shown in the figure, three particles, each of mass m, smoothly move along the circle fixed in a horizontal plane. The particles are interconnected by three identical springs of force constant k. The length of each spring is the natural one in the equilibrium configuration of the system. Find the normal frequencies and modes of the system.