## T新理象。《諸原理』韩講井7/2021

$$m a = F$$

$$m \frac{d^{2}x(t)}{dt^{2}} = F(X(t))$$

$$P(t) := m(t)v(t)$$

$$\frac{dx(t)}{dt}$$

$$10(t)$$

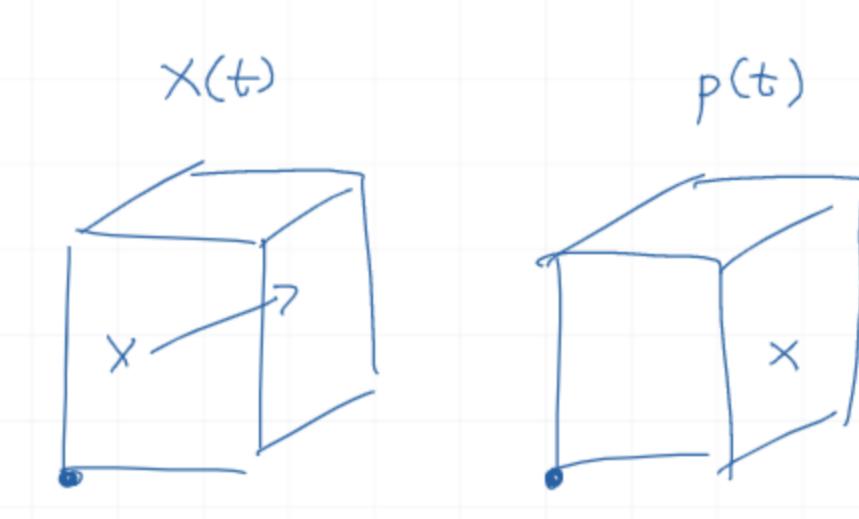
 $\frac{dP(t)}{dt} = F(X(t)) - (4.10),$ 

4.2.6. 相空间.

$$X : \overline{I} \longrightarrow V$$

$$t \longmapsto X(t)$$

は、(4.10)に従う運動とする 1:21,



 $t \mapsto b(t) := (X(t), P(t))$  運動量の情報を含んだいる。

: (4.16)から定まる 相運動

(phase motion)

力相運動の方程式?

$$\frac{d\phi(t)}{dt} = \left(\frac{d\chi(t)}{dt}, \frac{dp(t)}{dt}\right) \qquad \frac{d\chi(t)}{dt} = v(t), \quad p(t) = m(t)v(t)$$

$$= \left(\frac{p(t)}{m(t)}, F(\chi(t))\right).$$

1:2"

とお(と.

$$\frac{d\phi(t)}{dt} = W_t(\chi(t), p(t)) = W_t(\phi(t)). \qquad (4.14).$$

相速度、相速度、1711場、相速度ベクトル場、

(4.10)をとてこでは、(4.14)をとくことに帰着できる