

非平衡統計力学

Toroid153846

2025 年 4 月 21 日

$$\dot{\sigma}_{ex} = \sum_{x \neq x'} \sum_{\nu} R_{\nu}(x'|x; t) P(x, t) \log \frac{R_{\nu}(x'|x; t) P(x, t)}{\tilde{R}_{\nu}(x|x'; t) P(x', t)}$$
$$\dot{\sigma}_{ex} [\mathbf{x}_{\tau}, \boldsymbol{\lambda}_{\tau}] = \sum_{k=1}^K \log \frac{R_{\nu_k}(x_k|x_{k-1}; t) P(x_{\tau}, 0)}{\tilde{R}_{\nu_k}(x_{k-1}|x_k; t) P(x_0, \tau)}$$

と定義して

$$\int dt \dot{\sigma}_{ex} = \int D\mathbf{x}_{\tau} \dot{\sigma}_{ex} [\mathbf{x}_{\tau}, \boldsymbol{\lambda}_{\tau}] P[\mathbf{x}_{\tau} | \boldsymbol{\lambda}_{\tau}]$$

が成り立つことを示してください。