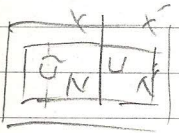


5. 変分原理

$$((\bar{U}, X), (\bar{U}', X)) \xrightarrow{a} (U, X), (U', X)$$



断 → 途 → 断

連続
等しい

仕事 $W=0$

$$U + U' = \bar{U} + \bar{U}'$$

2点ロビンの原理

$$S(U, X) + S(U', X) \geq S(\bar{U}, X) + S(\bar{U}', X)$$

加 \otimes を加えれば U, U' の \bar{U}, \bar{U}' の間
成立

よって

$$S(U, X) + S(U', X) = \max_{\bar{U}, \bar{U}'} (S(\bar{U}, X) + S(\bar{U}', X))$$

$$T(U, X) = T(U', X) \quad (\bar{U} + \bar{U}' = U + U')$$

既述!! 2点ロビンの変分原理!

仮定

$$S(U, X) + S(U', X) = \max_U (S(U+U', X), S(U-U', X))$$

U, U', X, X' 固定

$$\left. \frac{\partial}{\partial U} \right|_{U=0} = 0$$

$$\frac{\partial S(U, X)}{\partial U} = \frac{\partial S(U', X)}{\partial U'}$$

温度平衡の条件