

場の量子論 p151check6.1

谷脇 貞善

2023 年 10 月 23 日

1 $\mathbf{x} \rightarrow -\mathbf{x}$ 変換前の Maxwell 方程式

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0 \quad (1)$$

$$\nabla \times \mathbf{E} + \frac{1}{c} \frac{\partial B}{\partial t} = \mathbf{0} \quad (2)$$

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \rho \quad (3)$$

$$\nabla \times \mathbf{B} - \frac{1}{c} \frac{\partial E}{\partial t} = \frac{1}{c} \mathbf{j} \quad (4)$$

2 $\mathbf{x} \rightarrow -\mathbf{x}$ 変換後の Maxwell 方程式

$$(-\nabla) \cdot \mathbf{B} = 0 \quad (5)$$

$$(-\nabla) \times (-\mathbf{E}) + \frac{1}{c} \frac{\partial B}{\partial t} = \mathbf{0} \quad (6)$$

$$(-\nabla) \cdot (-\mathbf{E}) = \rho \quad (7)$$

$$(-\nabla) \times \mathbf{B} - \frac{1}{c} \frac{\partial(-E)}{\partial t} = \frac{1}{c}(-\mathbf{j}) \quad (8)$$

参考文献

- [1] 坂本眞人著「場の量子論-不変性と自由場を中心にして」(裳華房,2014,ISBN9784785325114)