

場の量子論 p277check10.5

谷脇 貞善

2024 年 9 月 4 日

1 本文

$$[A, a^\dagger] = +\alpha a^\dagger \quad (1)$$

$$Aa^\dagger - a^\dagger A = +\alpha a^\dagger \quad (2)$$

$$aA - Aa = +\alpha a \quad (3)$$

$$Aa - aA = -\alpha a \quad (4)$$

$$[A, a] = -\alpha a \quad (5)$$

a がエルミートの場合。

$$a^\dagger = a \quad (6)$$

$$[A, a^\dagger] = [A, a] \quad (7)$$

$$+\alpha a^\dagger = -\alpha a \quad (8)$$

$$+\alpha a = -\alpha a \quad (9)$$

$$\alpha = 0 \quad (10)$$

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)