

場の量子論 p241check9.8

谷脇 貞善

2024 年 7 月 11 日

1 本文

$$[S] = 0 \quad (1)$$

$$S = \int d^3x \mathcal{L} \quad (2)$$

$$[S] = [\mathcal{L}] - 3 \quad (3)$$

$$[\mathcal{L}] = 3 \quad (4)$$

$$\mathcal{L} = \frac{1}{2} \partial_\mu \phi \partial^\mu \phi - \frac{m^2}{2} \phi^2 \quad (5)$$

$$[\partial_\mu] = [\partial^\mu] = [m] = 1 \quad (6)$$

$$[\mathcal{L}] = 2[\phi] + 2 \quad (7)$$

$$[\phi] = \frac{1}{2} \quad (8)$$

$$[\phi^6] = 3 \quad (9)$$

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)