

Compton 散乱を用いた Bell の不等式の破れの検証 (仮)

京都大学理学部物理科学系 2025 年度課題研究 P1

市川周, 小林悠人, 下釜翔悟, 山田大樹

2026 年 2 月 3 日

abstract

ここに概要を書く.

contents

| | | |
|-----|---------------------------------|---|
| 1 | イントロダクション | 2 |
| 2 | 理論 | 2 |
| 2.1 | Bell の不等式の破れ | 2 |
| 2.2 | Klein-Nishina formula | 2 |
| 3 | 実験原理 | 2 |
| 4 | 実験方法 | 2 |
| 5 | 解析 | 2 |
| 6 | 考察 | 2 |
| 7 | 謝辞 | 2 |

1 イン트로ダクション

本実験では, γ 線 Compton 散乱を用いて Bell の不等式の破れ [EPR] を検証する.

2 理論

2.1 Bell の不等式の破れ

2.1.1 量子力学と隠れた変数理論

A. Einstein, B. Podolsky, N. Rosen により提唱された EPR 相関は非局所的であり, 量子力学特有のものであることが知られている. しかし, 隠れた変数理論の導入により, 相関

2.1.2 Bell の不等式の破れ

2.2 Klein-Nishina formula

3 実験原理

4 実験方法

5 解析

6 考察

7 謝辞

ありがとうございました!

参考文献

[EPR] Einstein-Podolsky-Rosens' Paradox