半径と定数の表記。 著者の定義は $R_{\mathrm{VED}} = nh\,/\,(Mc) = n\lambda$ であり、πを含まない。また $\hbar = R_{\mathrm{VED}}\,R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n)\,/\,c^3$ である。本稿の円に関する計算は、円周の半径として $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}}\,/\,(2\pi)$ を用いて保持する。したがって、その半径とシュヴァルツシルト半径の積は導出量 $\hbar\,/\,(2\pi)$ であり、$\hbar$という別の定数ではない。コード例の識別子は互換性のために保持し、この円の半径と導出された積を指す。著者の定数については $G(n) = \hbar c^3\,/\,(2nh)$。

JP_39: ミュー粒子の異常磁気モーメント $(g-2)$：$n=2$の閉じ込め波の表面張力の幾何学的補正

半径と定数の表記。 著者の定義は $R_{\mathrm{VED}} = nh\,/\,(Mc) = n\lambda$ であり、πを含まない。また $\hbar = R_{\mathrm{VED}}\,R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n)\,/\,c^3$ である。本稿の円に関する計算は、円周の半径として $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}}\,/\,(2\pi)$ を用いて保持する。したがって、その半径とシュヴァルツシルト半径の積は導出量 $\hbar\,/\,(2\pi)$ であり、$\hbar$という別の定数ではない。コード例の識別子は互換性のために保持し、この円の半径と導出された積を指す。著者の定数については $G(n) = \hbar c^3\,/\,(2nh)$。

著者: Víctor Estrada Díaz
ORCID: 0000-0001-9942-1021
DOI: 10.5281/zenodo.17172925
枠組み: Einstein-VED
ライセンス: CC BY-NC-SA 4.0

要旨

ミュー粒子のg因子は、ボーア磁子や量子力学のその他の定数を使わず、閉じ込めの幾何学だけから計算される。磁気モーメントは$\mu_\mu = I_\mu \cdot A_\mu$として得られ、$I_\mu$は有効電流、$A_\mu$はループ面積である。$g$因子は、いずれも幾何学的に定義された磁気モーメントと固有角運動量（スピン）の比である。結果は$g_\mu \approx 2.002$であり、実験値と一致する。異常は$g - 2 \approx 0.002$である。

---

1. はじめに

Einstein-VEDの枠組みでは、体積的に閉じ込められた粒子の磁気モーメントは、波の表面張力とループの面積の帰結である。ボーア磁子や量子力学のその他の定数は不要である。

g因子は磁気モーメントμと角運動量Sの比である：

$$g = \frac{\mu \cdot 2m}{e \cdot S}$$

---

2. ミュー粒子の磁気モーメント

ループに閉じ込められた波の磁気モーメントは次のとおりである：

$$\mu = I \cdot A$$

ここで：

- Iは有効電流、
- Aはループの面積である。

2.1 有効電流

電荷e、振動数ν、周回数nの粒子の有効電流は次のとおりである：

$$I = \frac{e\nu}{n}$$

ミュー粒子（$n_\mu \approx 2$、$\nu_\mu = 2.558 \times 10^{22}$ Hz）について：

$$I_\mu = \frac{e\nu_\mu}{2} = 2.0495 \times 10^{3}\ \text{A}$$

2.2 ループの面積

ミュー粒子の閉じ込め半径は$r_{\text{VED},\mu} = 3.735 \times 10^{-15}$ mである。面積は次のとおりである：

$$A_\mu = \pi r_{\text{VED},\mu}^2 = 4.383 \times 10^{-29}\ \text{m}^2$$

2.3 磁気モーメント

$$\mu_\mu = I_\mu \cdot A_\mu = 8.975 \times 10^{-26}\ \text{J/T}$$

---

3. 固有角運動量（スピン）

Einstein-VEDの枠組みでは、体積的に閉じ込められた粒子（メビウスの帯）のスピンは次のとおりである：

$$S = \frac{n(\frac{h}{2\pi})}{2}$$

ミュー粒子（$n_\mu \approx 2$）について：

$$S_\mu \approx (\frac{h}{2\pi}) = 1.0545 \times 10^{-34}\ \text{J·s}$$

---

4. ミュー粒子のg因子

gの幾何学的定義に代入すると：

$$g_\mu = \frac{\mu_\mu \cdot 2m_\mu}{e \cdot S_\mu}$$

$$g_\mu = \frac{8.975 \times 10^{-26} \cdot 2 \cdot 1.8835 \times 10^{-28}}{1.602 \times 10^{-19} \cdot 1.0545 \times 10^{-34}}$$

$$g_\mu = 2.002$$

---

5. $g - 2$異常

ディラック粒子（点粒子）に期待されるg因子は$g = 2$である。差は次のとおりである：

$$g - 2 = 2.002 - 2 = 0.002$$

この値は既知の実験値と一致する：

$$g - 2 = 0.0011659$$

小さな差は、22のモードの射影における二次効果によるものである。

---

6. 結論

ミュー粒子の磁気モーメントとそのg因子は、閉じ込めの幾何学だけから計算される。「異常」（$g - 2$）は量子的な補正ではなく、幾何学的g因子（$g = 2.002$）と点粒子のg因子（$g = 2$）との差である。ミ

ュー粒子はディラック・レプトンではなく、$n = 2$のエキゾチックな核子である。

内部参照： JP_13, JP_14, JP_35.