

第 1 刷に対する正誤表

1. p.xviii 12 行目：

r_s パラメター . r_s パラメ-ター .

【説明】 parameter の片仮名表記を「パラメーター」に統一 .

2. p.12 脚注 12) の 6 行目 , p.18 式 (1.55) , p.140 3 行目と 7 行目 , p.419 18 行目：

物理量の数値を有効数字の範囲で示す際に , (物理量)=(数値) と (物理量)≈(数値) という二種の表記が混在していましたが , できる限り後者の表記に統一しました .

3. p.147 脚注 1) : 注全体を以下の内容に差し替え .

$|\psi\rangle$ が任意の $|\phi\rangle$ に対し $\langle\phi|\psi\rangle + \langle\psi|\phi\rangle = 0$ を満たすとき , $|\phi'\rangle = i|\phi\rangle$ に対しても $\langle\phi'|\psi\rangle + \langle\psi|\phi'\rangle = -i\langle\phi|\psi\rangle + i\langle\psi|\phi\rangle = 0$ なので , 実は任意の $|\phi\rangle$ に対し $\langle\phi|\psi\rangle = 0$.

【説明】 校正段階で慌てて追加した脚注であったため , 内容の検討が足りていませんでした . 差し替え前の脚注にあった「このとき , 本来より強い条件を課したことになるが ,」という文言は誤りで , 上に示したように式 (7.16) 全体がゼロという条件と , 第一項のみゼロという条件は等価です . 本文には誤りがないので , 気にならなければ脚注自体を無視していただいても構いません .

4. p.196 9-10 行目 : 赤字部を修正 .

一般に , 無限系では非有界演算子 \hat{p} の行列要素の値が不定になりうるため , 上記の変形を無条件には行えない . 有限確定値をとる \hat{p} の行列要素に余計な手を加えない方が賢いのだ .

【説明】 わかりやすくするための修正 . \hat{p} も非有界演算子ですが , Fermi 準位直上の一電子状態で挟んだ行列要素が有界なので , ここでは有界演算子に準じて扱えることに注意 .

5. p.229 14-16 行目 : 赤字部を修正 .

左辺括弧内の第二項が重心運動の運動エネルギー , 第三項が相対運動の運動エネルギーを表す . また , 前述のように , 第四項が表す電子正孔直接相互作用は引力的な Coulomb 相互作用になり , 第五項が表す電子正孔交換相互作用は ,

【説明】 項の番号が一つずれていました .

6. p.279 式 (12.92) および (12.93) :

$$0 < Z < +\infty \quad 0 < Z < 1$$

【説明】 誤って b に対する条件を書いていた ($0 < b < +\infty$ なら正しい条件) .

7. p.332 式 (15.4) :

$$\lim_{B \rightarrow 0} \quad \lim_{B \rightarrow \pm 0}$$

【説明】 $B \rightarrow +0$ または -0 としないと , 極限值 m_s の正負が定まりません .

8. p.391 11 行目 : 赤字部の文言を追加 .

侵入長のスケールで見ると磁束密度は $x = 0$ で連続だから ,

【説明】 わかりやすくするための補足 . 電磁気学では , 磁束密度の接線成分が境界面上で不連続になると習いますが , これは侵入長 (表面電流の厚み) を無限小とみなした場合の話です . 侵入長のスケールで見れば磁束密度の接線成分も連続 .

9. p.435 11 行目：
 $y = 0$ を端を持つ $x = 0$ を端を持つ
10. p.448 図 19.1 グラフの縦軸：
 U_{m-}/E_C $U_{m-}/(e^2/\epsilon_0\ell)$
【説明】 E_C の定義が抜けていました . $E_C \equiv e^2/\epsilon_0\ell$ です .
11. p.467 図 19.4 グラフの縦軸：
 $E^{(\text{qex})}(Q)/E_C$ $E^{(\text{qex})}(Q)/(e^2/\epsilon_0\ell)$
【説明】 同じく E_C の定義抜け .
12. p.478 文献 [31]：
第 2 版 新装版
(岩波書店 , 1978) (岩波書店 , 2011)
【説明】 新装版は第 2 版の再版で内容はまったく同じ .
13. p.481 参考文献 [64] : 赤字部の文言を追加 .
より広く Fermi 面効果 (運動量分布関数の不連続に帰因して生じる不安定性) として ,