正誤表(正のみ) (原子・光・磁気の解析)

平野　功　著

第3章 p. 25 式(14),, $g_1 + j_3 = J$　p. 31式(47),,, $\langle \tau_1 J_1 \| T^{(k)} \| \tau_1' J_1$

p. 32 式(51)の前,,, (42), (50)から、

第4章　p. 40 式(9),, $C^{(k)}(\omega_e) \cdot C^{(k)}(\omega_n)$　式(11),,, r_e^3 ,,,

p. 42　式(25) ,,, $A_J \vec{I} \cdot \vec{J}$,,,

第5章　p. 48　式(11)　$\dfrac{E_0}{\sqrt{2\pi}} \dfrac{-1}{i(\omega - \omega_0) - \gamma/2}$

p. 53 式(35)　1/2⇒1/4　p. 54 式(36)　1/2⇒1/4

p. 56 式(51){ } の外 $\nu' \to \nu$

p. 60 式(64)の上　$V(\nu) = \int_{-\infty}^{\infty} L(\nu - \nu') G(\nu') d\nu'$

第6章　p. 66 式(24) $r_\pm = \mp (r_x \pm i r_y)/\sqrt{2}$

p. 67 式(30) の下　$< \tau J \| T^{(k)} \| \tau' J' >$

p. 70 線強度は、第3章 p. 33 式(63)からも求められる。

第7章　p. 92 式(13) Rb(+1/2)+H(-1/2)....

p. 94 参考文献　全ての Latt は　Lett

第9章　p. 111　$m_F = 0$　のとき、$H_{12}(H) = 3a\sqrt{5}/2 - b\sqrt{5}/14$

第10章 p. 121 式(36), $(E_0^2/8)$...　p. 122 式(39), $\vec{p}_0 = -\vec{e}_+ p_- - \vec{e}_- p_-$

第12章　等式(7), (14), (15), (27), (54), (55), (66), (67)等は、

回転波近似による。p. 146 式(27)　$\theta \longrightarrow -\theta$

p. 153, 式(67), $(\varepsilon - \theta) \longrightarrow 2(\theta \pm \varepsilon)$

第13章　p. 158 式(4)　$\mu_x = \mu[\cos\alpha \sin\varphi t \cos\omega_L t + \cos\varphi t \sin\omega_L t]$

式(5)　$\mu_y = \mu[\cos\alpha \sin\varphi t \sin\omega_L t - \cos\varphi t \cos\omega_L t]$

p. 159 式(16)　$\vec{\mu} = -\mu_- \vec{e}_+ - \mu_+ \vec{e}_- + \mu_\pi \vec{e}_\pi$

$= \vec{e}_+ \mu_+^* + \vec{e}_- \mu_-^* + \vec{e}_\pi \mu_\pi^*$

式(17)　$\mu_\pm^* = \mp (\mu/2)(\cos\alpha \pm i) e^{\mp i\omega_L t}$

式(18)　$\mu_\pi^* = -\dfrac{1}{\sqrt{2}} \mu \sin\alpha$

p. 161 式(24)　$E_{xt} = \dfrac{E_0}{4} h^* \left[e^{-k_+^i s} e^{-iR_+} + e^{-k_-^i s} e^{-iR_-} \right] + c.c.$

p. 163　[以下を、等式(37)の下、(38)の上に挿入]

$\varepsilon = 0$　は、σ　成分に対応し

$\varepsilon = \pi/2$　は　π　成分に対応する。

第14章 p. 173 式(49)　$\mu_\pm^* = \mp \dfrac{\mu}{2} (\cos\alpha \pm i) e^{\mp i\omega_L t}$

p. 174 式(50)　$\mu_\pi^* = -\dfrac{\mu}{\sqrt{2}} \sin\alpha$.

式(51)　$P = N_0 \int [\rho_{\pm,\pi} \mu_{\pm,\pi}^* + c.c.] d(kv)$　$= \dfrac{1}{2} [\varepsilon_0 E_0 \chi_{\pm,\pi} e^{-i(\omega t - kz)} + c.c.]$

... $\mu_{\pm,\pi}^* \beta_{\pm,\pi}$　の項が入ってくる。

式(52)　$\chi_{\pm,\pi} = \chi'_{\pm,\pi} - i\chi''_{\pm,\pi} = 2N_0 \int d(kv) \rho_{\pm,\pi} \mu_{\pm,\pi}^* e^{i(\omega t - kz)} / \varepsilon_0 E_0$

式(54)

$$\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-(kv/\Delta\nu_D)^2} \frac{\nu'' - \nu_{21} - kv}{(\nu'' - \nu_{21} - kv)^2 + (\Gamma_F)^2} \times \frac{\gamma_L/\pi}{(\nu - \nu'')^2 + (\gamma_L)^2} d\nu'' d(kv)$$

$$= \int_{-\infty}^{\infty} e^{-(kv/\Delta\nu_D)^2} \frac{\nu - \nu_{21} - kv}{(\nu - \nu_{21} - kv)^2 + (\Gamma_F + \gamma_L)^2} d(kv)$$

p. 175　$\gamma_I = \sqrt{\tau^2 + 2\tau\delta |\beta_\pm|^2}$　$f_\pi = -2ia_2 \sin\Phi_1$

式(62)　$|\beta_\pm|^2 = \dfrac{|f_\pm|^2 (1 + \cos^2\alpha)}{64\pi} B_{12} \cdot \dfrac{3\lambda^3}{ch} I$

式(63)　$|\beta_\pi|^2 = |f_\pi|^2 \dfrac{\sin^2\alpha}{16\pi} B_{12} \cdot \dfrac{3\lambda^3}{ch} I$

ファラデー配置($\Phi_1 = 0$) : $|f_+| = a_1 - a_2$　, $|f_-| = a_1 + a_2$　$f_\pi = 0$

ホークト配置($\Phi_1 = \pi/2$) : $|f_\pm| = a_1$, $|f_\pi| = 2a_2$

p. 176　$\cos\{2(\theta \pm \varepsilon) + (k_+^r - k_-^r)s\}$　にある....

第15章 p. 184 式(1) ...　$\cos\{2\theta + (k_+^r - k_-^r)s\}$

p. 186 図-15.2 の装置は他の研究者の発案。

p. 188　式(12), (13)、(14)、レーザーのスペクトル

広がり γ_L を考慮しない場合。

p. 189　式(19)の下に「Fg=3 の電子スピンは、-1/2 であり、Fg=4

の電子スピンは、+1/2である。」

p. 197 式(31)、　$\vec{e}_{pin} = \vec{e}_x \sin\theta + \vec{e}_y \cos\theta$

$\vec{e}_{pout} = -\vec{e}_x \sin\theta + \vec{e}_y \cos\theta$