佐宗哲郎 著「強相関電子系の物理」
（日本評論社，2009 年 2 月発行）
正誤表

平成 22 年 7 月 1 日

恐れ入りますが，以下の誤植をご訂正下さい。なお，この表は，著者のホームページ
http://sces.th.phy.saitama-u.ac.jp/~saso/SCESErrata.pdf
および，日本評論社のホームページ
http://www.nippyo.co.jp/img/sg/errata78626-1_1.pdf
に掲載され，随時更新されます。

ページ	誤	正
p.3，下から 10 行目	電荷 $-e = -1.6 \times 10^{19}\mathrm{C}$	電荷 $-e = -1.6 \times 10^{-19}\mathrm{C}$
p.16，図 2.6(a)(b)	図右下の K	k
p.16，式 (2.36)	$\langle \boldsymbol{k}' \vert V \vert \boldsymbol{k} \rangle = \frac{1}{\Omega}\int_{\Omega_i} \mathrm{d}\boldsymbol{r} e^{-i(\mathbf{k}'-\mathbf{k})\cdot\mathbf{r}} V(\boldsymbol{r}) = \cdots$	$\langle \boldsymbol{k}' \vert V \vert \boldsymbol{k} \rangle = \frac{1}{\Omega}\int_{\Omega} \mathrm{d}\boldsymbol{r} e^{-i(\mathbf{k}'-\mathbf{k})\cdot\mathbf{r}} V(\boldsymbol{r}) = \cdots$
p.21，式 (2.60)	$= -\sum_i \frac{Z_i e^2}{4\pi\varepsilon_0\sqrt{r^2 - rR\cos\theta + R^2}}$	$= -\sum_i \frac{Z_i e^2}{4\pi\varepsilon_0\sqrt{r^2 - rR_i\cos\omega_i + R_i^2}}$
p.22, 式 (2.66)	$B_{\ell m} = -\sum_i \sum_{\ell=0}^{\infty}\sum_{m=-\ell}^{\ell}\cdots$	$\sum_{\ell=0}^{\infty}\sum_{m=-\ell}^{\ell}$ を削除
p.23，式 (2.69)	$\vert x\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(-Y_{1,1} + iY_{1,-1})$	$\vert x\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(-Y_{1,1} + Y_{1,-1})$
p.23，式 (2.70)	$\vert y\rangle = \frac{i}{\sqrt{2}}(Y_{1,1} + iY_{1,-1})$	$\vert y\rangle = \frac{i}{\sqrt{2}}(Y_{1,1} + Y_{1,-1})$
p.24, 式 (2.78)	$\vert 5x^2 - 3r^2\rangle = \cdots$	$\vert x(5x^2 - 3r^2)\rangle = \cdots$
p.24, 式 (2.79)	$\vert 5y^2 - 3r^2\rangle = \frac{1}{4}\cdots$	$\vert y(5y^2 - 3r^2)\rangle = \frac{i}{4}\cdots$
p.24, 式 (2.80)	$\vert 5z^2 - 3r^2\rangle = \cdots$	$\vert z(5z^2 - 3r^2)\rangle = \cdots$
p.24, 式 (2.79)	$\vert y(z^2 - x^2)\rangle = \frac{1}{4}\cdots$	$\vert y(z^2 - x^2)\rangle = \frac{i}{4}\cdots$
p.40, 5 行目	系は絶縁体となる。	系は絶縁体となる（図 3.3(b)）。
p.40, 6-7 行目	(誤) 通常のバンド絶縁体と区別する必要がある (図 3.3)。 (正) 通常のバンド絶縁体 (図 3.3(a)) と区別する必要がある。	
p.43, 式 (3.13)	$-\frac{J}{N}\sum_{\mathbf{kk}'\sigma\sigma'} \boldsymbol{S}_i \cdot \boldsymbol{s}_{\sigma\sigma'} c^+_{\mathbf{k}\sigma} c_{\mathbf{k}'\sigma'}$	$-\frac{J}{N}\sum_{i\mathbf{kk}'\sigma\sigma'} \boldsymbol{S}_i \cdot \boldsymbol{s}_{\sigma\sigma'} c^+_{\mathbf{k}\sigma} c_{\mathbf{k}'\sigma'}$
p.49 の上の式	$\frac{i}{\hbar}$	削除
p.49，式 (4.25)	$= \theta(t-t')\cdots$	$= \frac{i}{\hbar}\theta(t-t')\cdots$
p.49, 式 (4.26)	$\frac{i}{\hbar}$	削除
p.49, 式 (4.27) の上の式	$\frac{i}{\hbar}$	削除
p.60, 式 (4.76)	$[c_r(t), a_r^+]_+$	$[c_r(t), c_r^+]_+$
p.79，式 (5.36)	$[\hat{\psi}_\sigma(\boldsymbol{r}), \hat{\psi}^+_{\sigma'}(\boldsymbol{r})]_+ = \delta(\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}')\delta_{\sigma\sigma'}$	$[\hat{\psi}_\sigma(\boldsymbol{r}), \hat{\psi}^+_{\sigma'}(\boldsymbol{r}')]_+ = \delta(\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}')\delta_{\sigma\sigma'}$
p.80，式 (5.42)	$\rho_{\mathbf{q}\sigma} = \int e^{-i\mathbf{q}\cdot\mathbf{r}}\rho_\sigma(\boldsymbol{r}) = \cdots$	$\rho_{\mathbf{q}\sigma} = \int e^{-i\mathbf{q}\cdot\mathbf{r}}\rho_\sigma(\boldsymbol{r})d\boldsymbol{r} = \cdots$
p.81, 式 (5.46)	$U = \frac{1}{2}\int \frac{\psi^+(\boldsymbol{r})\psi^+(\boldsymbol{r}')\psi(\boldsymbol{r}')\psi(\boldsymbol{r})}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r}$	$U = \frac{1}{2}\int \frac{\psi^+(\boldsymbol{r})\psi^+(\boldsymbol{r}')\psi(\boldsymbol{r}')\psi(\boldsymbol{r})}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r}\mathrm{d}\boldsymbol{r}'$
p.83, 式 (5.57)	$F[n(\boldsymbol{r})] = \cdots + \frac{1}{2}\int \frac{n(\boldsymbol{r})n(\boldsymbol{r}')}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r} + \cdots$	$F[n(\boldsymbol{r})] = \cdots + \frac{1}{2}\int \frac{n(\boldsymbol{r})n(\boldsymbol{r}')}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r}\mathrm{d}\boldsymbol{r}' + \cdots$
p.83, 式 (5.58)	$E[n(\boldsymbol{r})] = \cdots + \frac{1}{2}\int \frac{n(\boldsymbol{r})n(\boldsymbol{r}')}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r} + \cdots$	$E[n(\boldsymbol{r})] = \cdots + \frac{1}{2}\int \frac{n(\boldsymbol{r})n(\boldsymbol{r}')}{\vert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\vert}\mathrm{d}\boldsymbol{r}\mathrm{d}\boldsymbol{r}' + \cdots$

ページ	誤	正
p.86, 下から 2 行目	$\varepsilon_0(\boldsymbol{q},\omega)$	$\varepsilon(\boldsymbol{q},\omega)$
p.91, 下から 5 行目	$\xi_{TF} > 0.84a_B$	$\xi_{TF} < 0.84a_B$
p.101, 式 (6.19)	$\lvert\langle \boldsymbol{k}\rvert v_i \lvert \boldsymbol{k}'\rangle\rvert$	$\lvert\langle \boldsymbol{k}\rvert v_i \lvert \boldsymbol{k}'\rangle\rvert^2$
p.104, 式 (6.33) の上	電気抵抗 ρ の下限	電気抵抗 ρ の上限
p.104, 式 (6.33) の上	を用いると,	を用いると，試行関数 $\psi_{\mathbf{k}}$ により,
p.104, 式 (6.33)	$\rho \geq \dfrac{\langle \phi, P\phi\rangle}{[\langle \phi, X\rangle]^2}$	$\rho \leq \dfrac{\langle \psi, P\psi\rangle}{[\langle \psi, X\rangle]^2}$
p.104, 式 (6.35) の下〜式 (6.38)	Φ, Ψ	$\rightarrow$ 小文字にする
p.105, 式 (6.38), (6.41), (6.42)	$\geq$	$\leq$
p.110，式 6.74)	(誤) $j_x = \left[\left(\dfrac{\sigma_1}{1+\xi_1^2}+\dfrac{\sigma_2}{1+\xi_2^2}\right)\dfrac{\frac{\sigma_1\xi_1}{1+\xi_1^2}+\frac{\sigma_2\xi_2}{1+\xi_2^2}}{\frac{\sigma_1}{1+\xi_1^2}+\frac{\sigma_2}{1+\xi_2^2}}+\left(\dfrac{\sigma_1\xi_1}{1+\xi_1^2}+\dfrac{\sigma_2\xi_2}{1+\xi_2^2}\right)\right]E_y$	(正) $j_x = \left[\left(\dfrac{\sigma_1}{1+\xi_1^2}+\dfrac{\sigma_2}{1+\xi_2^2}\right)\dfrac{\frac{\sigma_1}{1+\xi_1^2}+\frac{\sigma_2}{1+\xi_2^2}}{\frac{\sigma_1\xi_1}{1+\xi_1^2}+\frac{\sigma_2\xi_2}{1+\xi_2^2}}+\left(\dfrac{\sigma_1\xi_1}{1+\xi_1^2}+\dfrac{\sigma_2\xi_2}{1+\xi_2^2}\right)\right]E_y$
p.112, 式 (6.82)	$(\boldsymbol{B}\times\cdot\boldsymbol{A})\boldsymbol{v}_{\mathbf{k}}$	$(\boldsymbol{B}\times\cdot\boldsymbol{A})\cdot\boldsymbol{v}_{\mathbf{k}}$
p.124，10 行目	$S_L = \Pi_L T$	$S_L = \Pi_L/T$
p.127，4 行目	高温熱源（温度 T_H）$J_Q(T_H)$	高温熱源（温度 T_H）から $J_Q(T_H)$,
p.132，式 (6.183)	$= \frac{q^3}{mT}\left(\langle\varepsilon\tau^2\rangle + \frac{\langle\tau^2\rangle\langle\varepsilon\tau\rangle}{\langle\tau\rangle}\right)$	$= \frac{q^2}{mT}\left(\frac{\langle\varepsilon\tau^2\rangle}{\langle\tau\rangle} + \frac{\langle\tau^2\rangle\langle\varepsilon\tau\rangle}{\langle\tau\rangle^2}\right)$
p.135，8 行目	$\boldsymbol{k}=\boldsymbol{k}$ の項はないが	$\boldsymbol{k}=\boldsymbol{k}'$ の項はないが
p.137, 式 (6.210) の上の式	(誤)$= 2\pi\hbar e^2\displaystyle\int \mathrm{d}\nu\frac{f(\nu)-f(\nu+\hbar\omega)}{\hbar\omega}\int \mathrm{d}\varepsilon\rho(\varepsilon)v_x(\varepsilon)^2$	(正)$= \dfrac{2\hbar e^2}{\pi}\displaystyle\int \mathrm{d}\nu\frac{f(\nu)-f(\nu+\hbar\omega)}{\hbar\omega}\int \mathrm{d}\varepsilon D_\sigma(\varepsilon)v_x(\varepsilon)^2$
p.137, 式 (6.210) の上の式	(誤)$\times\dfrac{\gamma}{(\hbar\nu-\varepsilon)^2+\gamma^2}\dfrac{\gamma}{(\hbar\nu+\hbar\omega-\varepsilon)^2+\gamma^2}$	(正)$\times\dfrac{\gamma}{(\nu-\varepsilon)^2+\gamma^2}\dfrac{\gamma}{(\nu+\hbar\omega-\varepsilon)^2+\gamma^2}$
p.137，式 (6.210)	(誤)$\displaystyle\int_{-\infty}^{\infty}\mathrm{d}\varepsilon\frac{\gamma}{(\hbar\nu-\varepsilon)^2+\gamma^2}\frac{\gamma}{(\hbar\nu+\hbar\omega-\varepsilon)^2+\gamma^2} = \cdots$	(正)$\displaystyle\int_{-\infty}^{\infty}\mathrm{d}\varepsilon\frac{\gamma}{(\nu-\varepsilon)^2+\gamma^2}\frac{\gamma}{(\nu+\hbar\omega-\varepsilon)^2+\gamma^2} = \cdots$
p.138，式 (6.213)	$\mathrm{Re}\,\sigma(\omega) = \dfrac{2\pi e^2\hbar}{\pi}\cdots$ $= \dfrac{2\pi e^2}{\omega}\cdots$	$\mathrm{Re}\,\sigma(\omega) = \dfrac{2\pi e^2\hbar}{V}\cdots$ $= \dfrac{2\pi e^2}{\omega V}\cdots$
p.160，式 (7.50)	$\psi_{\mathrm{K}} = \cdots$	$\Psi_{\mathrm{K}} = \cdots$
p.152，下から 4,5 行目	$r_{d\sigma}(\varepsilon) =$	$\rho_{d\sigma}(\varepsilon) =$
p.156, 式 (7.40)2 行目末	$S_z(c^+_{\mathbf{k}\uparrow}c_{\mathbf{k}'\uparrow} - c^+_{\mathbf{k}\uparrow}c_{\mathbf{k}'\uparrow})$	$S_z(c^+_{\mathbf{k}\uparrow}c_{\mathbf{k}'\uparrow} - c^+_{\mathbf{k}\downarrow}c_{\mathbf{k}'\downarrow})$
p.163，図 7.12 説明 (b)	T/S	S/T
p.164, 式 (7.57) の下	P は置換演算子	P,Q は置換演算子
p.170, 表 7.1, 12 行目	Gd	Ho
p.170, 表 7.1, 6 列目	/2	$_{/2}$(下付き，7ヶ所)
p.174, 式 (7.102) の下の行	$m = 1, N$	$m = 1, \cdots, N$
p.178, 1 行目	3 重項	N 重項
p.183, 式 (7.159)	$R_m(\varepsilon-\varepsilon_k)$	$R_0(\varepsilon-\varepsilon_k)$
p.184, 図 7.20 説明文	破線は $\mathrm{f}^0(R_0)$	波線は $\mathrm{f}^0(R_0)$
p.192, 式 (8.18) の分母	$\Sigma_d(\varepsilon)$	$\Sigma_d(0)$
p.192, 式 (8.20)	$\Sigma_d(\varepsilon)$	$\Sigma_d(0)$
p.194, 式 (8.30)	$\langle n_\uparrow\rangle = \frac{n}{2} - x$	$\langle n_\downarrow\rangle = \frac{n}{2} - x$

ページ	誤	正
p.202, 下から 4 行目	（$U_c/W = 2/\sqrt{3} = 1.15$）	（$U_c/W = \sqrt{3} = 1.73$）
p.207, 式 (9.20)	$e^{-(e/W)^2}$	$e^{-(\varepsilon/W)^2}$
p.220, 図 9.7 説明	反強磁性三角格子	反強磁性三角格子イジング模型
p.230, 式 (10.8) 右辺の分母	$E_\mathrm{f} - -$	$E_\mathrm{f} -$
p.243, 上から 2 行目	図 10.8(c)	図 10.8
p.271-272 4 箇所	A_{1g}	A_u
p.287	[51] 植村欣一，$\cdots$	[51] 上村欣一，$\cdots$
p.289	[107] Y. Kuramoto and K. Miyake, $\cdots$	[107] Y. Kuramoto and Y. Kitaoka, $\cdots$