

頁	行	誤	正
16	9行目	$(\frac{a}{4}, \frac{3a}{4}, \frac{3a}{4}), (\frac{3a}{4}, \frac{a}{4}, \frac{3a}{4}), (\frac{3a}{4}, \frac{a}{4}, \frac{3a}{4})$	$(\frac{a}{4}, \frac{3a}{4}, \frac{3a}{4}), (\frac{3a}{4}, \frac{a}{4}, \frac{3a}{4}), (\frac{3a}{4}, \frac{3a}{4}, \frac{a}{4})$
25	下から5行目	3.2.2 3次元の逆格子	3.2.2 3次元の逆格子点
31	真ん中あたり	$\frac{2\pi}{\lambda}(\overline{AP} - \overline{OP}) = (\mathbf{k}_0 - \mathbf{k}) \cdot \mathbf{r}$	$\frac{2\pi}{\lambda}(\overline{AP} - \overline{OB}) = (\mathbf{k}_0 - \mathbf{k}) \cdot \mathbf{r}$
48	欄外注24 8行目	式(4.5)で示した不確定性関係	式(4.20)で示した不確定性関係
	最下行	不確定性関係が成り立つ	不確定性原理が成り立つ
52	図4.5 縦軸	$\log \tilde{\psi}(p_x, t) ^2$	$ \tilde{\psi}(p_x, t) ^2$
57	式(4.36)の 次の行	と表される。	と表される。ここで、 $\mathbf{r}$ は動径ベクトル、 $\mathbf{p}$ は運動量である。
84	式(6.6)の 次の行	が得られる。	が得られる。ただし、 $S_{21} = \int \phi_2^* \phi_1 d\mathbf{r}$ である。
	式(6.7)の 次の行	$c_1, c_2$ が0でないためには、	$c_1, c_2$ がともに0でないためには、
85	図6.3 縦軸の目盛り	0	$\epsilon_{1s}$
90	6.3.2項 3行目の式	$V_i = -\frac{Me^2}{2\pi\epsilon_0 a} = 1.43 \times 10^{-18} \text{ J} = 8.92 \text{ eV}$	$V_i = -\frac{Me^2}{2\pi\epsilon_0 a} = -1.43 \times 10^{-18} \text{ J} = -8.92 \text{ eV}$
122	最下行	一方、左辺は	一方、右辺は
147	下から 7行目	$\phi(\mathbf{r})$ はブロッホの定理より $\phi(\mathbf{r}) = e^{i\mathbf{k}\cdot\mathbf{r}} u_{\mathbf{k}}(\mathbf{r})$	$\phi_{\mathbf{k}}(\mathbf{r})$ はブロッホの定理より $\phi_{\mathbf{k}}(\mathbf{r}) = e^{i\mathbf{k}\cdot\mathbf{r}} u_{\mathbf{k}}(\mathbf{r})$
148	式(10.22)	$\phi(\mathbf{r}) = \frac{1}{\sqrt{V}} \sum_{G_{m'}} C_{G_{m'}} e^{i(\mathbf{k}+G_{m'})\cdot\mathbf{r}}$	$\phi_{\mathbf{k}}(\mathbf{r}) = \frac{1}{\sqrt{V}} \sum_{G_{m'}} C_{G_{m'}} e^{i(\mathbf{k}+G_{m'})\cdot\mathbf{r}}$
162	図11.4 一番下の図	$m_e$	$m_e^*$
167	図11.10	$I = \int_S \mathbf{j} \cdot d\mathbf{S}$	$I = \int_S \mathbf{j} \cdot d\mathbf{S}$ ( $S$ はベクトル)
208	13.3.2 磁化 2-3行目	磁気モーメントを合計して $\mathbf{M} = \frac{1}{\Delta V} \sum_i \mathbf{m}_i \quad (13.11)$	磁気モーメント $\mathbf{m}_i$ を合計して $\mathbf{M} = \frac{1}{\Delta V} \sum_i \mathbf{m}_i \quad (13.11)$

220	下から 3行目	ここで、上向きスピンの電子数 $N_{\text{up}}$ および下向きスピンの電子数 $N_{\text{down}}$ はそれぞれ $N_{\text{up}} = \int_{-\infty}^{\infty} D_{\text{up}}(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon \quad (13.51)$ $N_{\text{down}} = \int_{-\infty}^{\infty} D_{\text{down}}(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon \quad (13.52)$	ここで、 <b>単位体積あたり</b> の上向きスピンの電子数 $N_{\text{up}}$ および下向きスピンの電子数 $N_{\text{down}}$ はそれぞれ $N_{\text{up}} = \frac{1}{V} \int_{-\infty}^{\infty} D_{\text{up}}(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon \quad (13.51)$ $N_{\text{down}} = \frac{1}{V} \int_{-\infty}^{\infty} D_{\text{down}}(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon \quad (13.52)$
221	式(13.55)	$M = \frac{1}{2} g \mu_B (N_{\text{down}} - N_{\text{up}})$ $= \frac{1}{2} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} \{D_{\text{down}}(\varepsilon) - D_{\text{up}}(\varepsilon)\} f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} \left\{ D\left(\varepsilon + \frac{1}{2} g \mu_B B\right) - D\left(\varepsilon - \frac{1}{2} g \mu_B B\right) \right\} f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} D(\varepsilon) \left\{ f\left(\varepsilon - \frac{1}{2} g \mu_B B\right) - f\left(\varepsilon + \frac{1}{2} g \mu_B B\right) \right\} d\varepsilon$	$M = \frac{1}{2} g \mu_B (N_{\text{down}} - N_{\text{up}})$ $= \frac{1}{2V} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} \{D_{\text{down}}(\varepsilon) - D_{\text{up}}(\varepsilon)\} f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4V} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} \left\{ D\left(\varepsilon + \frac{1}{2} g \mu_B B\right) - D\left(\varepsilon - \frac{1}{2} g \mu_B B\right) \right\} f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4V} g \mu_B \int_{-\infty}^{\infty} D(\varepsilon) \left\{ f\left(\varepsilon - \frac{1}{2} g \mu_B B\right) - f\left(\varepsilon + \frac{1}{2} g \mu_B B\right) \right\} d\varepsilon$
	式(13.57)	$M = -\frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D(\varepsilon) f'(\varepsilon) d\varepsilon$	$M = -\frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D(\varepsilon) f'(\varepsilon) d\varepsilon$
	式(13.58)	$M = -\frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B [D(\varepsilon) f(\varepsilon)]_{-\infty}^{\infty} + \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D'(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D'(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon$	$M = -\frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B [D(\varepsilon) f(\varepsilon)]_{-\infty}^{\infty} + \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D'(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon$ $= \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B \int_{-\infty}^{\infty} D'(\varepsilon) f(\varepsilon) d\varepsilon$
222	式(13.59)	$M = \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B \left\{ \int_{-\infty}^{\mu} D'(\varepsilon) d\varepsilon + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 D''(\mu) \right\}$ $= \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B \left\{ D(\mu) + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 D''(\mu) \right\}$	$M = \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B \left\{ \int_{-\infty}^{\mu} D'(\varepsilon) d\varepsilon + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 D''(\mu) \right\}$ $= \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B \left\{ D(\mu) + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 D''(\mu) \right\}$
	式(13.66)	$M = \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B D(\varepsilon_F) \left[ 1 + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 \left\{ \frac{D''(\varepsilon_F)}{D(\varepsilon_F)} - \frac{D'(\varepsilon_F)^2}{D(\varepsilon_F)^2} \right\} \right]$	$M = \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B D(\varepsilon_F) \left[ 1 + \frac{\pi^2}{6} (k_B T)^2 \left\{ \frac{D''(\varepsilon_F)}{D(\varepsilon_F)} - \frac{D'(\varepsilon_F)^2}{D(\varepsilon_F)^2} \right\} \right]$
223	式(13.67)	$M = \frac{1}{4} g^2 \mu_B^2 B D(\varepsilon_F)$	$M = \frac{1}{4V} g^2 \mu_B^2 B D(\varepsilon_F)$
	式(13.68)	$\chi_P = \frac{1}{4} \mu_0 g^2 \mu_B^2 D(\varepsilon_F)$	$\chi_P = \frac{1}{4V} \mu_0 g^2 \mu_B^2 D(\varepsilon_F)$
	式(13.69)	$\chi_P = \mu_0 \mu_B^2 D(\varepsilon_F)$	$\chi_P = \frac{1}{V} \mu_0 \mu_B^2 D(\varepsilon_F)$
224	式(13.71)	$\chi_L = -\frac{1}{3} \mu_0 \mu_B^2 D(\varepsilon_F) = -\frac{1}{3} \chi_P$	$\chi_L = -\frac{1}{3V} \mu_0 \mu_B^2 D(\varepsilon_F) = -\frac{1}{3} \chi_P$
251	下から 6行目	半導体の有効質量および誘電率を	半導体の有効質量および <b>比</b> 誘電率を
255	式(14.52)	$N_e = \frac{1}{4} N_c e^{-\frac{\varepsilon_d}{k_B T}} \dots$	$n_e = \frac{1}{4} N_c e^{-\frac{\varepsilon_d}{k_B T}} \dots$
263	式(14.70)	$I = I_S \left( e^{\frac{eV_f}{k_B T}} - 1 \right)$	$I = I_S \left( e^{\frac{eV_f}{k_B T}} - 1 \right)$

266	下から 9行目	磁化率は $\chi = -1$ となる。	磁化率は $\chi_m = -1$ となる。
292	9行目から 12行目	<p>さらに3次元自由電子の状態密度が</p> $D(\varepsilon) = \frac{1}{2\pi^2} \left( \frac{2m_e}{\hbar^2} \right)^{3/2} \varepsilon^{1/2}$ <p>であることを用いれば</p> $\chi_L = -\frac{1}{3} \mu_0 \mu_B^2 D(\mu)$ <p>が得られる。</p>	<p>さらに3次元自由電子の状態密度が</p> $D(\varepsilon) = \frac{V}{2\pi^2} \left( \frac{2m_e}{\hbar^2} \right)^{3/2} \varepsilon^{1/2}$ <p>であることを用いれば</p> $\chi_L = -\frac{1}{3V} \mu_0 \mu_B^2 D(\mu)$ <p>が得られる。</p>

[2020年7月13日作成]