

「半 導 体 物 理」

浜 口 智 尋 著

朝倉書店

2004年8月25日

ページ	式, 行	誤	正
26	式 (2.21) の下 3 行目	vG	\mathbf{G}
38	式 (2.80) の上 1 行目	vk	\mathbf{k}
62	図 3.1 の説明	m_t/m_i	m_t/m_l
129 - 131	式 (5.77) - 式 (5.84) の 2 行下の式で	$E_n, E_i, E_0, E_{n'}$ などは	$\mathcal{E}_n, \mathcal{E}_i, \mathcal{E}_0, \mathcal{E}_{n'}$ などとする
148	図 5.30 の説明に追加		破線は媒質中でのフォトンの分散曲線.
149	式 (5.152) の下 2 行目	$\hbar\Delta$	$\hbar\Delta_{\text{ex}}$
171	式 (6.104) の右辺最後の式	$d\mathbf{k}$	$d^3\mathbf{k}$
172	式 (6.107)	$\int_0^\infty \tau(\mathcal{E})\mathcal{E}^{3/2} \frac{df_0}{d\mathcal{E}}$	$\int_0^\infty \tau(\mathcal{E})\mathcal{E}^{3/2} \frac{df_0}{d\mathcal{E}} d\mathcal{E}$
172	式 (6.108)	$\int_0^\infty \mathcal{E}^{1/2} d\mathcal{E} = (2/3)\mathcal{E} f^{2/3}$	$\int_0^{\mathcal{E}_F} \mathcal{E}^{1/2} d\mathcal{E} = (2/3)\mathcal{E} f^{2/3}$
173	式 (6.124)	$\Gamma(s) = \int_0^\infty x^{s-1} e^{-x} dx$	$\Gamma(s) = \int_0^\infty x^{s-1} e^{-x} dx$
176	式 (6.151)	$I(\mathbf{k}, \mathbf{k}') = \int_\Omega \dots$	$I(\mathbf{k}, \mathbf{k}') = \frac{1}{\Omega} \int_\Omega \dots$
179	式 (6.171)	\int が欠落	insert \int for the first three
179, 180	式 (6.175), (6.180)	$V(q) = \frac{e^2}{\epsilon L^2} \frac{1}{q}$	$V(q) = \frac{e^2}{2\epsilon L^2} \frac{1}{q}$
186	式 (6.223)	$\mathbf{P}_{\text{po}} = b_{21}\mathbf{w} - \frac{b_{22}}{\epsilon_0}\mathbf{P}$	$\mathbf{P}_{\text{po}} = b_{21}\mathbf{w} - \frac{b_{22}}{\epsilon_0}\mathbf{P}_{\text{po}}$
187	式 (6.233)	$\sum C_{\text{pop}}(\mathbf{q}) \frac{1}{q} \dots$	$\sum C_{\text{pop}}(\mathbf{q}) \dots$
187	下 1 行目	H_{op}	H_{ep}
196	式 (6.268)	$\kappa_0 \left(1 + \frac{q_s}{q}\right)$	$\kappa_0 \left(1 + \frac{q_s^2}{q^2}\right)$
196	下 2 行目	$\exp[-(\mathcal{E}_c - \mathcal{E}_F)/k_B T]$	$\exp[-(\mathcal{E}_c - \mathcal{E}_F)/k_B T]$
249	図 7.11 の説明	$\hbar\omega_c$ に等しい.	$\hbar\omega_0$ に等しい.
258	下 3 行目	図 2.5 に示したように	図 2.9 に示したように
260	式 (8.24)	$(N_{\text{inv}} - N_{\text{depl}})$	$(N_{\text{inv}} + N_{\text{depl}})$
260	式 (8.28a)	$b_0 = \left(\frac{12m_3 e N^*}{\kappa_s \epsilon_0 \hbar^2}\right)^{1/3}$	$b_0 = \left(\frac{12m_3 e^2 N^*}{\kappa_s \epsilon_0 \hbar^2}\right)^{1/3}$
262	図 8.4 の説明	$\mathcal{E}_F = 0.292 \text{ meV}$	$\mathcal{E}_F = 0.292 \text{ eV}$
263	上 1 行目	$\mathcal{E}_F = 0.292 \text{ meV}$	$\mathcal{E}_F = 0.292 \text{ eV}$
263	表 8.1 の説明	$N_{\text{inv}} = 1.0 \times 10^{12} \text{ cm}^{-2}$	$N_{\text{inv}} = 1.0 \times 10^{13} \text{ cm}^{-2}$
268	図 8.10(b) GaAs 側	\mathcal{E}_{G1}	\mathcal{E}_{G2}
272	式 (8.64)	D_{ac}	D_{ac}^2

274	式 (8.76)	D_{ij}	D_{ij}^2
275	式 (8.84)	$\iint dz_1 dz_2 \Phi_{mn}(z_1) \Phi_{mn}(z_2) \dots$	$\frac{\pi}{Q} \iint dz_1 dz_2 \Phi_{mn}(z_1) \Phi_{mn}(z_2) \dots$
280	式 (8.122)	$\iint \zeta_m(z_1) \zeta_m(z_2) \zeta_n(z_1) \zeta_n(z_2)$	$\iint \zeta_m(z_1) \zeta_m(z_2) \zeta_n(z_1) \zeta_n(z_2)$
284	式 (8.153) の第 3 式	$\dots \int_{-\infty}^{\infty} \zeta_n^* \zeta_m(z) \dots$	$\dots \int_{-\infty}^{\infty} \zeta_n^*(z) \zeta_m(z) \dots$
284	式 (8.156)	$\int_{-\infty}^{\infty} dz' \zeta_n^*(z) \zeta_m(z) \zeta(z') ^2 \dots$	$\int_{-\infty}^{\infty} dz' \zeta_n^*(z) \zeta_m(z) \zeta_i(z') ^2 \dots$
285	式 (8.158)	$\tilde{M} = \frac{Q}{Q + PH_{mn}^i}$	$\tilde{M} = \frac{Q}{Q + PH_{mn}^i} M$
342	式 (C.10)	$P = \left(\frac{\hbar}{2\omega}\right)^{1/2} (a - a^\dagger)$	$P = -i \left(\frac{\hbar\omega}{2}\right)^{1/2} (a - a^\dagger)$
353	参考文献 [5.39]	Phys. Rev. Lett. 29A	Phys. Lett. 29A
357	参考文献 [8.15]	Phys. Rev. Lett. 54	Phys. Rev. Lett. 45

153 頁の図 5.34 と 259 頁の図 8.3 を次の図面で置き換える.

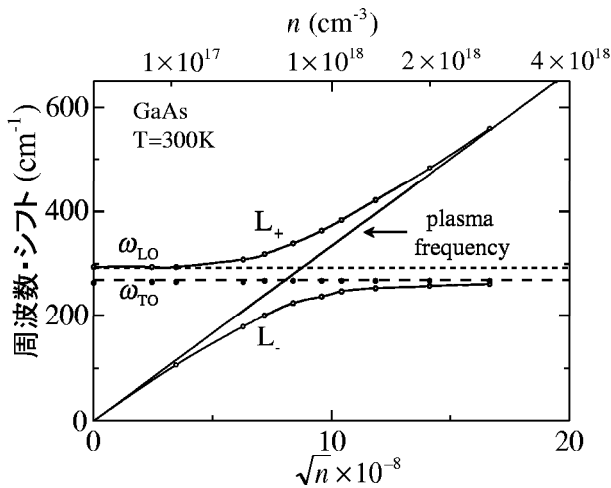


図 5.34: 室温での GaAs におけるラマンシフトの電子密度依存性. L_+ , L_- は LO フォノンと結合したプラズモンの解で, 式 (5.170) より求めた. \circ と \bullet は Mooradian による実験データで, 実線は式 (5.170) において $\omega_{LO} = 292\text{cm}^{-1}$, $\omega_{TO} = 269\text{cm}^{-1}$ とおいて求めた結果である (文献 [5.56] 参照).

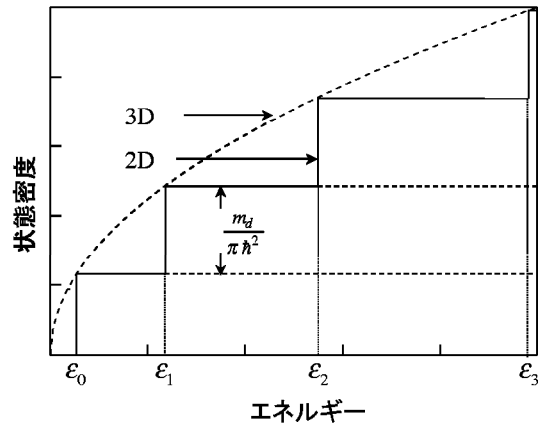


図 8.3: 2次元電子ガスの状態密度 (実線). 各サブバンドの底のエネルギーが ϵ_i で示してあり, 状態密度は各サブバンドとも $m_d/\pi\hbar^2$ で与えられるのでステップ状となる. 3次元の状態密度 (破線) は \sqrt{E} に比例し, 放物線となる. サブバンド間隔が無限に小さくなる極限では2次元の状態密度は放物線に近づく.