

正誤情報

このたびは森北出版株式会社発行の書籍をお買い求めいただき、誠にありがとうございました。下記の書籍につきまして誤りのある箇所がございましたので、お詫びし訂正させていただきます。

2021年3月11日 森北出版株式会社 生産マネジメント部

タイトル

基礎から学ぶ半導体電子デバイス

正誤対象

お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ、下の表をご覧ください。正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます。該当する刷数の訂正情報をご参照下さい。

なお、刷数につきましては下記「刷数の調べ方」をご参照ください。

お持ちの本の刷数	
1 刷	対応刷数 1 をご参照ください
それ以降	現在把握している訂正情報はございません

刷数の調べ方

本の一番後ろのページ(広告等除く)に下図のようなページがございます。ご参照いただき、お持ちの本の刷数をお調べください。

著者略歴
〇〇 〇〇 (●●●●・●●●●)
1980年 ××大学大学院修士課程修了
1980年 ××大学助手
1990年 ××大学助教授
2000年 ××大学教授

編集担当 ■■■■■ (森北出版)
編集責任 ◆◆◆◆ (森北出版)
紙 版 〇〇〇〇
印 刷 ▲▲印刷
製 本 ▼▼製本

やさしく学べる△△工学 (第2版) © 〇〇 〇〇 2014
2001年〇月〇日 第1版第1刷発行 【本書の権利転載を禁ず】
2007年〇月〇日 第1版第1刷発行
2010年〇月〇日 第2版第1刷発行
2014年〇月〇日 第2版第1刷発行

著 者 〇〇 〇〇
発行所 森北 博巴
発行所 森北出版株式会社
東京都千代田区富士見1-4-11 (〒100-0071)
電話 03-3295-8411 / FAX 03-3294-8709
http://www.senki.co.jp
日本書籍協会・自然科學者協会

再丁乱丁本はお取替いたします。
Printed in Japan / ISBN978-4-627-xxxx-x

日付の最も新しい行に記載された数字がお持ちの本の刷数となります

対応 刷数	頁	行数, 図・ 表・式番号	誤	正
1	13	式 (2.1)	= [エネルギー準位 × そのエネルギー準位を電子が占める確率] の積分	= [エネルギー準位の 密度 × そのエネルギー準位を電子が占める確率] の積分
1	14	2 行目	つぎに, エネルギー準位を 電子 が占める確率は, …	つぎに, エネルギー準位を 価電子および伝導電子 が占める確率は, …
1	17	例題 2.1 2 行目	…0.0030 eV であった.	… 0.030 eV であった.
1	18	3 行目	$= 0.030 - \frac{(1.387 \times 10^{-23}) \times 300}{1.602 \times 10^{-19}} \times (-0.223)$	$= 0.030 - \frac{(1.381 \times 10^{-23}) \times 300}{1.602 \times 10^{-19}} \times (-0.223)$
1	21	3 行目	$= 1.45 \times 10^{10} [\text{cm}^{-3}]$	$= 1.32 \times 10^{10} [\text{cm}^{-3}]$
1	24	2 行目	… $I = qnv$ …	… $J = qnv$ …
1	37	式 (3.32)	$p_n(t) = p_{n0} + \tau_p U \exp\left(-\frac{t}{\tau_p}\right)$	$p_n(t) = p_{n0} + \tau_p G_L \exp\left(-\frac{t}{\tau_p}\right)$
1	38	例題 3.4 解答 5 行目	…毎秒 2.5×10^{19} 個の電子・正孔対が…	…毎秒 1.0×10^{19} 個の電子・正孔対が…
1	38	例題 3.4 解答 9~11 行目	$p_n(t) = p_{n0} + \tau_p U \exp\left(-\frac{t}{\tau_p}\right)$ $= 7.23 \times 10^5 + 2 \times 10^{-6} \times 2.5 \times 10^{19} \times \exp\left(-\frac{t}{2 \times 10^{-6}}\right)$ $= 7.23 \times 10^5 + 5 \times 10^{13} \times \exp(-5 \times 10^5 t) [\text{cm}^{-3}] (t \geq 0)$	$p_n(t) = p_{n0} + \tau_p G_L \exp\left(-\frac{t}{\tau_p}\right)$ $= 7.23 \times 10^5 + 5 \times 10^{-6} \times 1.0 \times 10^{19} \times \exp\left(-\frac{t}{5 \times 10^{-6}}\right)$ $= 7.23 \times 10^5 + 5 \times 10^{13} \times \exp(-2 \times 10^5 t) [\text{cm}^{-3}] (t \geq 0)$
1	39	式 (3.33)	$\frac{\partial n_p}{\partial t} Adx = \left[\frac{J_n(x) A}{-q} - \frac{J_n(x+dx) A}{-q} \right] dx + (G_n - R_n) Adx$	$\frac{\partial n_p}{\partial t} Adx = \left[\frac{J_n(x) A}{-q} - \frac{J_n(x+dx) A}{-q} \right] + (G_n - R_n) Adx$
1	40	式 (3.37)	$R_n = \frac{n_p - n_{p0}}{\tau_n}$	$R_n = \frac{n_p - n_{p0}}{\tau_n}$
1	40	式 (3.38)	… $+ D_n \frac{d^2 n_p}{dx^2} + \dots$	… $+ D_n \frac{\partial^2 n_p}{\partial x^2} + \dots$

1	40	式 (3.39)	$\dots + D_p \frac{d^2 p_p}{dx^2} + \dots$	$\dots + D_p \frac{\partial^2 p_p}{\partial x^2} + \dots$
1	47	下から 6行目	…真正フェルミ準位…	…真性フェルミ準位…
1	50	式(4.22)	$\psi = \frac{qN_A}{2} \dots$	$\psi = \frac{qN_A}{\epsilon_s} \dots$
1	50	式(4.23)	$\psi = \frac{qN_D}{2} \dots$	$\psi = \frac{qN_D}{\epsilon_s} \dots$
1	51	下から 7行目	$= \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times (10^{16} + 10^{16})}{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 10^{16}}} \times 0.705$	$= \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times (10^{16} + 10^{16})}{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 10^{16}}} \times 0.695$
1	53	式(4.30)	$\dots = \frac{qN_D}{4} W^2$	$\dots = \frac{qN_D}{2\epsilon_s} W^2$
1	54	例題 4.2 解答 1行目	$\dots \ln \frac{10^{16} \times 10^{14}}{(1.45 \times 10^9)^2} = \dots$	$\dots \ln \frac{10^{16} \times 10^{14}}{(1.45 \times 10^{10})^2} = \dots$
1	54	例題 4.2 解答 9~10行目	$\epsilon_{\max} = -\frac{qN_A x_p}{\epsilon_s} = -\frac{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 2.73 \times 10^{-7}}{11.8 \times 8.854 \times 10^{-14}}$ $= -4.19 \times 10^3 [\text{V/cm}]$	$\epsilon_{\max} = -\frac{qN_A x_p}{\epsilon_s} = -\frac{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 2.75 \times 10^{-6}}{11.8 \times 8.854 \times 10^{-14}}$ $= -4.22 \times 10^3 [\text{V/cm}]$
1	56	例題 4.3 解答 3行目	$x_n = \sqrt{\frac{2\epsilon_s}{q} \frac{N_A V_{bi}}{(N_A + N_D) N_D}} = \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times 10^{16} \times 1.196}{1.602 \times 10^{-19} \times (10^{16} \times 10^{16}) \times 10^{16}}}$	$x_n = \sqrt{\frac{2\epsilon_s}{q} \frac{N_A (V_{bi} - V)}{(N_A + N_D) N_D}} = \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times 10^{16} \times 1.195}{1.602 \times 10^{-19} \times (10^{16} \times 10^{16}) \times 10^{16}}}$
1	56	例題 4.3 解答 6~7行目	$W = \sqrt{\frac{2\epsilon_s (N_A + N_D)}{qN_A N_D} V_{bi}}$ $= \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times 10^{18} (10^{16} + 10^{16})}{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 10^{16}}} \times 1.196$	$W = \sqrt{\frac{2\epsilon_s (N_A + N_D)}{qN_A N_D} (V_{bi} - V)}$ $= \sqrt{\frac{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14} \times (10^{16} + 10^{16})}{1.602 \times 10^{-19} \times 10^{16} \times 10^{16}}} \times 1.195$

1	62	式 (4.44)	$n(x) = (n_p - n_{p0}) \exp\left(-\frac{x + x_p}{L_n}\right) + n_{p0}$	$n(x) = (n_p - n_{p0}) \exp\left(\frac{x + x_p}{L_n}\right) + n_{p0}$
1	62	式 (4.45)	$J_n(x) = \frac{qD_n}{L_n} (n_p - n_{p0}) \exp\left(-\frac{x + x_p}{L_n}\right)$	$J_n(x) = \frac{qD_n}{L_n} (n_p - n_{p0}) \exp\left(\frac{x + x_p}{L_n}\right)$
1	63	図 4.9	(縦軸) J	J_{all}
1	74	図 5.8	右のように修正	
1	74	演習問題 5.1	金属と $N_D = 10^{15} \text{ cm}^{-3}$ の…	金属と $N_D = 10^{16} \text{ cm}^{-3}$ の…
1	107	例題 7.1 5 行目	…，比誘電率 11.8	…，比誘電率 11.8, $V_{bi} = 0.8\text{V}$
1	107	例題 7.1 解答 2 行目	$\dots = \frac{1.602 \times 10^{-19} \times (2 \times 10^{-4})^2 \times 10^{15}}{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14}} = 3.07 [\text{V}]$	$\dots = \frac{1.602 \times 10^{-19} \times (2 \times 10^{-4})^2 \times 10^{15}}{2 \times 11.8 \times 8.854 \times 10^{-14}} = 3.07 [\text{V}]$
1	110	演習問題 7.3	(末尾に右を追加)	, $L = 0.01\text{cm}$
1	118	式 (8.22)	$\dots = -\sqrt{2\varepsilon_s y N_A V_{SO}}$	$\dots = -\sqrt{2\varepsilon_s q N_A V_{SO}}$
1	151	式 (B.1)	$\lambda = \frac{L}{n}$	$\lambda = \frac{2L}{n}$

1	151	式 (B.3)	$Lp = \hbar n$	$Lp = \frac{\hbar n}{2}$
1	156	式 (D.1)	$m_n \equiv \left(\frac{d^2 E}{dp^2} \right)^{-1} = \hbar^2 \left(\frac{d^2 E}{dk^2} \right)^{-1}$	$m_n \equiv \left(\frac{d^2 E}{dp^2} \right)^{-1} = \hbar^2 \left(\frac{d^2 E}{dk^2} \right)^{-1}$
1	160	10 行目	…伝導帯の頂上に近くなることは説明した.	…価電子帯の頂上に近くなることは説明した.
1	169	2.5 解答	n 型半導体のとき : $p_{n0} = \frac{n_i^2}{N_D}$, p 型半導体のとき : $n_{p0} = \frac{n_i^2}{N_A}$	n 型半導体のとき : $p_{n0} = \frac{n_i^2}{N_D}$, p 型半導体のとき : $n_{p0} = \frac{n_i^2}{N_A}$