

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。

2019年4月18日 森北出版株式会社 生産マネジメント部

タイトル

デジタル通信の基礎

正誤対象

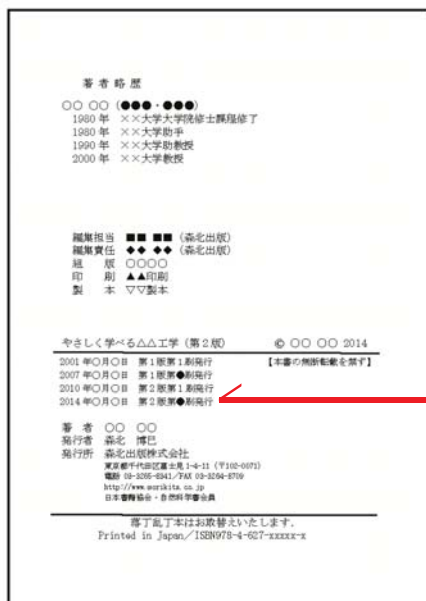
お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ、下の表をご覧ください。正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます。該当する刷数の訂正情報をご参照下さい。

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。

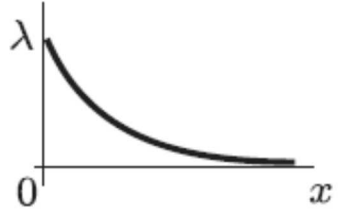
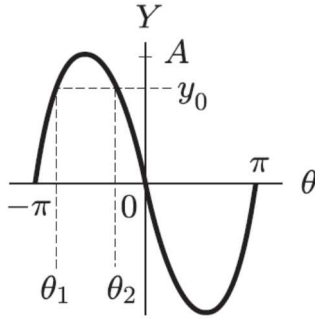
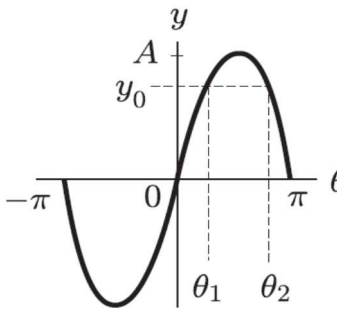
お持ちの本の刷数	
1	対応刷数 1 より 3 までをご参照ください
2	対応刷数 2 より 3 までをご参照ください
3	対応刷数 3 をご参照ください
それ以降	現在把握している訂正情報はございません

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。



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
2	35	図 2.6(d)	図中の $\frac{1}{\lambda}$ を右図のように λ に変更.	
2	35	図 2.6(d) の数式	$\frac{1}{\lambda} \exp[-\lambda x], \quad x \geq 0$	$\lambda \exp[-\lambda x], \quad x \geq 0$
1	38	最下行	$\phi(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left[-j\xi x - \frac{x^2}{2\sigma^2}\right] d\xi$	$\phi(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left[-j\xi x - \frac{x^2}{2\sigma^2}\right] dx$
1	45	例題 2.5 図(a)		
2	48	式(2.45)	$\cdots = \int_{-\infty}^{\infty} x^m y^n f_{X,Y}(x,y) dx dy$	$\cdots = \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} x^m y^n f_{X,Y}(x,y) dx dy$
1	48	10~13 行目	右のように修正	<p>ここで, $m=1, n=1$とした \overline{xy} が x と y の相関であり, また x, y それぞれの中心まわりの相関</p> $\mu = \overline{(x - \bar{x})(y - \bar{y})} = \overline{xy} - \bar{x}\bar{y} + \bar{x}\bar{y} = \overline{xy} - \bar{x}\bar{y} \quad (2.46)$ <p>が 共分散 とよばれる. …</p>

1	48	16 行目	$\rho = \frac{\mu}{\sigma_x \sigma_y} \quad (2.48)$ <p>さて、2変数の結合確率密度関数において…</p>	$\rho = \frac{\mu}{\sigma_x \sigma_y} \quad (2.47)$ <p>xとyが無相関の場合には、</p> $\overline{xy} = \bar{x}\bar{y} \quad (2.48)$ <p>が成立し、式(2.46)の共分散ならびに式(2.47)の相関係数が0となる。 さて、2変数の結合確率密度関数において…</p>
1	48	下から 8 行目	…一般に、統計的に独立であることと相関が0であることは異なり、…	…一般に、統計的に独立であることと <u>無相関</u> であることは異なり、…
1	49	3~6 行目	…ガウス分布においてのみ相関が0の場合には統計的にも独立となる。図2.10に相関が0の場合と0でない場合の2次元ガウス分布の例を示す。相関のある2次元ガウス分布では、 xy 平面で適当に回転すれば相関を0とすることができる。	…ガウス分布においてのみ <u>無相関</u> の場合には統計的にも独立となる。図2.10に相関が <u>ない場合とある場合</u> の2変数ガウス分布の例を示す。相関のある2変数ガウス分布では、 xy 平面で適当に回転すれば <u>無相関</u> にすることができる。
1	49	図 2.10	キャプション 2次元ガウス分布	2変数ガウス分布
1	49	2.6 1 行目	…2変数のランダム変数 x_1, x_2 を	…2変数のランダム変数 X_1, X_2 を
1	49	2.6 3 行目	の関数を用いて、 y_1, y_2 に変数変換する場合には、	の関数を用いて、 Y_1, Y_2 に変数変換する場合には、
1	49	最下行	ここで、 J は ヤコビアン (Jacobian)であり次式で定義される。	ここで、 <u>J</u> は ヤコビアン (Jacobian)であり次式で定義される。
1	50	式(2.55)	$J = \frac{\partial(x_1, x_2)}{\partial(y_1, y_2)} = \begin{vmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial y_1} & \frac{\partial x_1}{\partial y_2} \\ \frac{\partial x_2}{\partial y_1} & \frac{\partial x_2}{\partial y_2} \end{vmatrix}$	$\underline{ J } = \frac{\partial(x_1, x_2)}{\partial(y_1, y_2)} = \begin{vmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial y_1} & \frac{\partial x_1}{\partial y_2} \\ \frac{\partial x_2}{\partial y_1} & \frac{\partial x_2}{\partial y_2} \end{vmatrix}$
1	50	例題 2.8 解 10 行 目	$J = \begin{vmatrix} \frac{\partial r \cos \theta}{\partial r} & \frac{\partial r \cos \theta}{\partial \theta} \\ \frac{\partial r \sin \theta}{\partial r} & \frac{\partial r \sin \theta}{\partial \theta} \end{vmatrix} = r$	$\underline{ J } = \begin{vmatrix} \frac{\partial r \cos \theta}{\partial r} & \frac{\partial r \cos \theta}{\partial \theta} \\ \frac{\partial r \sin \theta}{\partial r} & \frac{\partial r \sin \theta}{\partial \theta} \end{vmatrix} = r$
1	65	2 行目	$S_T(f) = S_0 \delta(t)$	$S_T(f) = S_0 \delta(\underline{f})$

1	67	図 3.6	<p>実数時間関数 $s(t)$ は、偶成分 $s_e(t)$ と奇成分 $s_o(t)$ の和で表現することができる。</p> <p>$s_e(t) = \frac{1}{2}\{s(t) + s(-t)\}$</p> <p>$s(t) = s_e(t) + s_o(t)$</p> <p>(a) 実数時間関数 $s(t)$</p> <p>(b) 偶成分 $s_e(t)$</p> <p>$s_o(t) = \frac{1}{2}\{s(t) - s(-t)\}$</p> <p>(c) 奇成分 $s_o(t)$</p>	<p>(誤)(b) $s_e(t) = \frac{1}{2}\{s(t) + s(t)\}$ (正)(b) $s_e(t) = \frac{1}{2}\{s(t) + s(-t)\}$</p> <p>(誤)(c) $s_o(t) = \frac{1}{2}\{s(t) - s(t)\}$ (正)(c) $s_o(t) = \frac{1}{2}\{s(t) - s(-t)\}$</p>
2	75	図(e)の キャプシ ョン	(e) インパルス応答	(e) 出力信号
1	77	(a)	<p>時間平均</p> $R(\tau) = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} x_T(t) x_T(t + \tau) dt$ <p>式(3.32)</p> <p>電力スペクトル密度</p>	<p>(誤) $R(\tau) = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} x_T(t) x_T(t + \tau) d\tau$ (正) $R(\tau) = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} x_T(t) x_T(t + \tau) dt$</p>
1	77	(b)	<p>時間平均</p> $R(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) x(t + \tau) dt$ <p>式(3.33)</p> <p>エネルギースペクトル密度</p>	<p>(誤) $R(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) x(t + \tau) d\tau$ (正) $R(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) x(t + \tau) dt$</p>
1	87	最下行	$= \int_{-\infty}^{\infty} \{\tilde{x}(t) \exp[j2\pi(f + f_0)t] dt\}^*$	$= \left\{ \int_{-\infty}^{\infty} \tilde{x}(t) \exp[-j2\pi(-f - f_0)t] dt \right\}^*$
3	108	9行目	…に $s(t) (= h_{TX}(\tau))$ を, …	…に $s(\tau) (= h_{TX}(\tau))$ を, …
1	109	式(4.31)	$H_{RX}(t) = H_{TX}^*(f) \exp[-j2\pi ft_0]$	$H_{RX}(f) = H_{TX}^*(f) \exp[-j2\pi ft_0]$
2	121	式②	… $\left\{ (1-q)^{x_n y_n} (1-q)^{-x_n y_n} q \right\}^{\frac{1}{2}} = \dots$	… $\left\{ (1-q)^{x_n y_n} (1-q) q^{-x_n y_n} q \right\}^{\frac{1}{2}} = \dots$
1	127	脚注	… $\int_{-\infty}^{\infty} v(t) w^*(t) dt = 0$ が直交条件となる ^{[4][6]} .	… $\int_{-\infty}^{\infty} v(t) w^*(t) dt = 0$ が直交条件となる ^[3] .

2	136	図 5.11(a)	右図のように	<p>同相軸 BPSK + 直交軸 BPSK → 合成波 QPSK</p> <p>(a) 信号波形</p>
1	142	図 5.14 (a)		<p>縦軸 (誤)同相軸 (正)直交軸 横軸 (誤)直交軸 (正)同相軸</p>
2	142	下から 2 行目	$P_s > \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{d}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{2C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$	$P_s > \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{d}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{2C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$
2	143	式(5.51) 下行	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{2C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{2C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$
2	143	式(5.52) 下行	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{6C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{6C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$
2	143	式(5.53) 下行	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{10C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$	$= \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{10C}{\sqrt{8\sigma}}\right) = \dots$
3	144	式(5.54)	$= \frac{1}{2} \left\{ \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{\gamma}{10}}\right) + \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{9}{10}\gamma}\right) \right\} - \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{5}{2}\gamma}\right)$	$= \frac{1}{2} \left\{ \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{\gamma}{10}}\right) + \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{9}{10}\gamma}\right) - \operatorname{erfc}\left(\sqrt{\frac{5}{2}\gamma}\right) \right\}$

1	147	図 5.17	<p>BPSK 信号 $s(t) = \pm \cos(2\pi f_0 t + \phi)$</p>	<p>BPSK 信号 $s(t) = \pm \cos(2\pi f_0 t + \phi)$</p>
1	160	演習問題 5-2	4ASK について...	同期 4ASK について...
1	193	2 行目	$R(\tau) = 1 - \frac{ \tau }{T}, \quad 0 \leq \tau \leq T$	$R(\tau) = \begin{cases} 1 - \frac{ \tau }{T}, & 0 \leq \tau \leq T \\ 0, & \text{その他} \end{cases}$
2	194	5-3 3 行目	$P_s < \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\sqrt{\frac{\gamma}{42}} \right)$	$P_s > \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\sqrt{\frac{\gamma}{42}} \right)$