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．

2020年7月22日　　森北出版株式会社　生産マネジメント部

タイトル

計測システム工学の基礎（第3版）

正誤対象

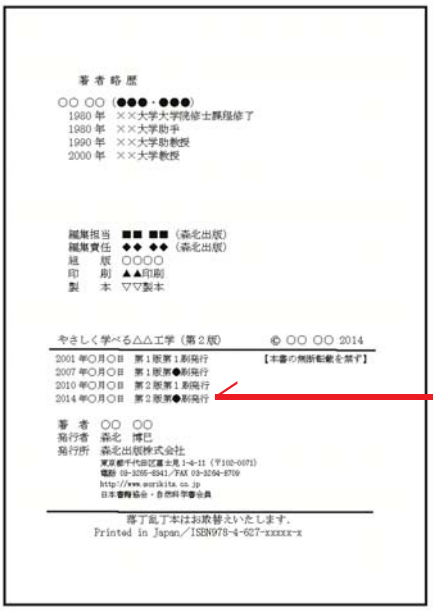
お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ，下の表をご覧下さい．正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます．該当する刷数の訂正情報をご参照下さい．

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	6	までをご参照ください
2	対応刷数	2	より	6	までをご参照ください
3	対応刷数	3	より	6	までをご参照ください
4	対応刷数	4	より	6	までをご参照ください
5，6	対応刷数	6	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

○○ ○○（●●●・●●●）
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）
組　　版　○○○○
印　　刷　▲▲印刷
製　　本　▽▽製本

やさしく学べる△△工学（第2版）　© ○○ ○○ 2014
【本書の無断転載を禁ず】
2001年○月○日　第1版第1刷発行
2007年○月○日　第1版第●刷発行
2010年○月○日　第2版第1刷発行
2014年○月○日　第2版第●刷発行

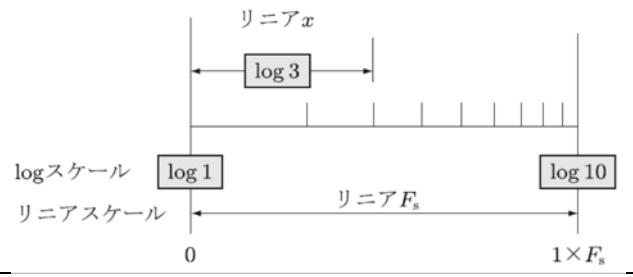
著　者　○○ ○○
発行者　森北 博巳
発行所　森北出版株式会社
東京都千代田区富士見1-4-11（〒102-0071）
電話 03-3265-8341／FAX 03-3264-8709
http://www.morikita.co.jp
日本書籍協会・自然科学書協会員

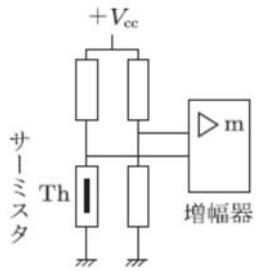
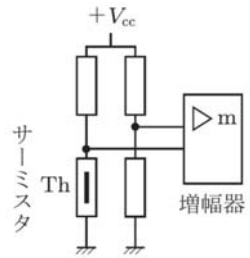
落丁乱丁本はお取替えいたします．
Printed in Japan／ISBN978-4-627-xxxxx-x

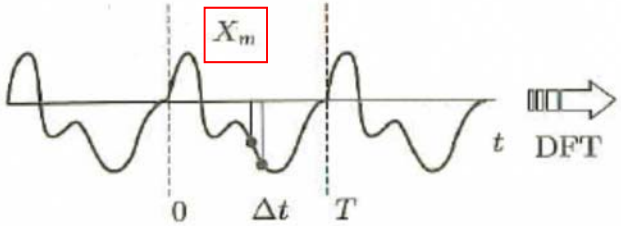
日付の最も新しい行に記載された数字がお持ちの本の刷数となります

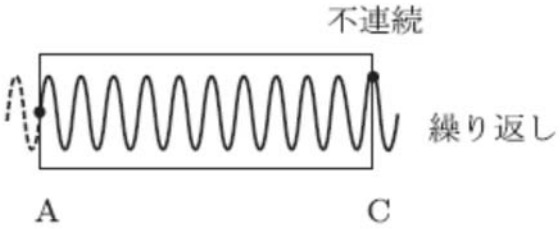
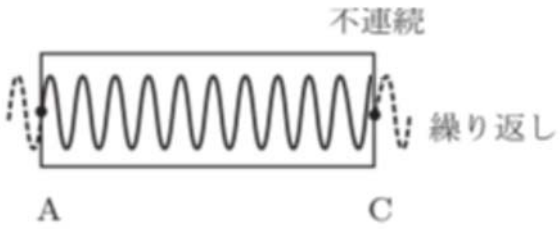
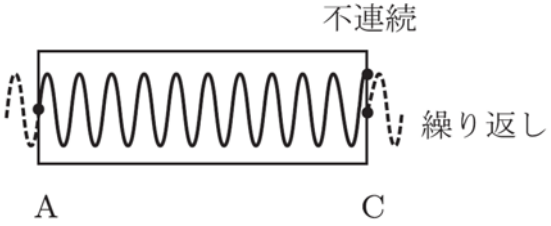
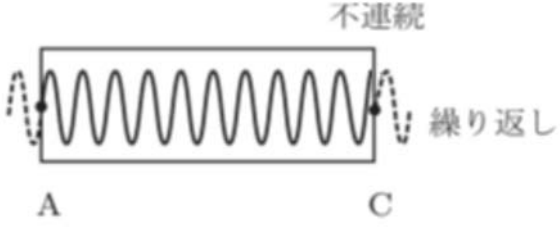
対応刷数	頁	行数，図・表・式番号	誤	正
3のみ	vii	21 行目	8.2.5　シグナルコンディショナ　　131	8.2.5　シグナルコンディショナ　　132
3	3	3 行目	…独立行政法人産業技術総合研究所計量研究所（以下，計量研究所という）…	…独立行政法人産業技術総合研究所（旧工業技術院計量研究所）…
3	3	下から4 行目	…2 個あり，計量研究所に保管されている．…	…2 個あり，産業技術総合研究所に保管されている．…
3	3	図 1.1 図 1.2	キャプションの「計量研究所」を「産業技術総合研究所」に合計 2 箇所変更.	
3	5	図 1.3	キャプションの「計量研究所」を「産業技術総合研究所」に変更	
4	7	表 1.2	（粘度の行） $\mathrm{kg/(m{\cdot}s)^2}$	$\mathrm{kg/(m{\cdot}s)}$
3	8	最下行	地上での**重力加速度** g は，SI 単位系では一般に	地上での**重力加速度** g は，SI では一般に
3	9	最下行	…ことであって，SI 単位系の質量…	…ことであって，SI の質量…
4	12	表 1.3	（下から 3 行目） 電力，効率	電力，仕事率
4	18	式（2.4）の次行	ε_1 / M_1 , ε_2 / M_2 を**相対誤差**という.	削除
2	20	式（2.8）	$E = \dfrac{P/(\pi r^2)}{x/l}$	$E = \dfrac{P/(\pi r^2)}{x/l}$，または $\dfrac{Pl}{x\pi r^2}$
4	20	9 行目	誤差率を 1/100 と…	誤差率を 4/100 と…
4	21	1 行目	…$(\Delta E/E)$≦1/100 とするためには…	…$(\Delta E/E)$≦4/100 とするためには…
3	26	下から13 行目	…について，JIS8115 信頼性用語では…	…について，JIS Z 8115 信頼性用語では…
3	26	下から12 行目	…果たすことができる性質」として…	…果たすことができる能力」として…
2	27	19～20行目	**a）平方和**　残差の平方の総和. $s^2 = \sum r_i^{\ 2} = \cdots$	**a）平方和**　残差の二乗の総和 S . $S = \sum r_i^{\ 2} = \cdots$
2	27	21 行目	**b）分散**　偏差または残差の二乗の算術平均.	**b）分散**　偏差または残差の二乗の算術平均（すなわち，二乗平均）.

2	27	23 行目	●残差 r_i の二乗平均を**標本分散**（s^2）という．標本単位である．	●残差 r_i の二乗平均を**標本分散**（s^2）という．しかし，この標本分散は，母分散の正しい推定値にならないとされている．
2	27	24 行目	**c）母標準偏差**　分散の平方根．	**c）母標準偏差**　母分散の平方根．
2	28	1 行目	…不偏推定値（かたよりのない推定値）V ．	…不偏推定値（かたよりのない推定値），これを不偏分散 V とする．
2	28	2，3 行目	偏差二乗和　（2 箇所）	残差二乗和
2	28	式（2.19）	$V=\dfrac{s^2}{n-1}$	$V=\dfrac{S}{n-1}$
2	28	6 行目	V によって，母分散の推定値を	この不偏分散 V が，統計学的に母分散の正しい推定値になる，すなわち
4	29	6 行目	**(1) 平均二乗誤差**（平方誤差）　不偏分散式（2.20）を用いる．	**(1) 平均二乗誤差**　不偏分散の平方根，式（2.21）を用いる．
4	30	式(2.25)	**1 測定の確率誤差** …	**各測定の確率誤差** …
4	30	5 行目	全測定に対する…	n 回測定の算術平均に対する…
4	30	式(2.26)	**全測定の確率誤差** …	***n* 回測定の算術平均の確率誤差** …
4	31	2 行目	1 測定の確率誤差 …	各測定の確率誤差 …
4	31	3 行目	全測定の確率誤差 …	6 回測定の算術平均の確率誤差 …
2	31	3 行目	全測定の確率誤差　$E=\pm\sqrt{\dfrac{1}{6}}\varepsilon=0.00326$	全測定の確率誤差　$E=\pm\sqrt{\dfrac{1}{6}}\varepsilon=\pm0.00326$
1	36	下から 7 行目	である．$i=1$ から n まで…	である．係数 2 を省き，$i=1$ から n まで…
6	41	2,3 行目	$\cdots=\begin{pmatrix}-0.2881\\1.338\end{pmatrix}$ $\cdots+1.338x$	$\cdots=\begin{pmatrix}-0.2881\\1.339\end{pmatrix}$ $\cdots+1.339x$
2	41	8 行目	$v_1=\cdots,\quad v_1{}^2=0.00480$	$v_1=\cdots,\quad v_1{}^2=0.00408$
6	41	8～11 行目	$v_1=5.0-(-0.2881+1.338\times4.0)=-0.0639,\quad v_1{}^2=0.00408$ $v_2=8.0-(-0.2881+1.338\times6.0)=0.26010,\quad v_2{}^2=0.06765$ $v_3=10.0-(-0.2881+1.338\times8.0)=-0.41590,\quad v_3{}^2=0.17297$ $v_4=12.0-(-0.2881+1.338\times9.0)=0.24610,\quad v_4{}^2=0.06057$	$v_1=5.0-(-0.2881+1.339\times4.0)=-0.06790,\quad v_1{}^2=0.00461$ $v_2=8.0-(-0.2881+1.339\times6.0)=0.25410,\quad v_2{}^2=0.06457$ $v_3=10.0-(-0.2881+1.339\times8.0)=-0.42390,\quad v_3{}^2=0.17969$ $v_4=12.0-(-0.2881+1.339\times9.0)=0.23710,\quad v_4{}^2=0.05622$
6	41	12 行目	$\cdots=0.30527,\cdots$	$\cdots=0.30509,\cdots$

6	41	13 行目	$\cdots E=\pm 0.6745\times\sqrt{\dfrac{0.30527}{4-2}}=\pm 0.2635 \fallingdotseq \pm 0.26$	$\cdots E=\pm 0.766\times\sqrt{\dfrac{0.30509}{4-2}}=\pm 0.2992 \fallingdotseq \pm 0.30$
6	41	15 行目	$y=-0.28+1.34x$,　確率誤差は± 0.26	$y=-0.29+1.34x$,　確率誤差は± 0.30
6	44	下から 5,4,2 行目	$\cdots=0.34650,\cdots$ $\cdots E=\pm 0.6745\times\sqrt{\dfrac{0.34650}{4-2}}=\pm 0.2807 \fallingdotseq \pm 0.28$ $y=0.071+1.28x$,　確率誤差は± 0.28	$\cdots=0.34651,\cdots$ $\cdots E=\pm 0.766\times\sqrt{\dfrac{0.34651}{4-2}}=\pm 0.3188 \fallingdotseq \pm 0.32$ $y=0.071+1.29x$,　確率誤差は± 0.32
1	45	10 行目	右の 1 文を追加	c）真数 y　y のことを対数 x の真数という．
6	46	図 3.3	右図のように	
6	46	6 行目	$\cdots F_s=\log 3 : x$	$\cdots F_s=(\log 3-\log 1) : x$
6	46	式(3.27)	$x=\dfrac{\log 3}{\log 10-\log 1}F_s=\dfrac{0.477}{1-0}F_s$	$x=\dfrac{\log 3-\log 1}{\log 10-\log 1}F_s=\dfrac{0.477-0}{1-0}F_s=0.477F_s$
2	46	表 3.3	log 2 0.303	log 2 0.301
6	46	例題 3.4 1 行目	…5cm に対数目盛 0 から 1 まで…	…5cm 中に対数目盛 log1 から log10 まで…
6	47	8 行目	$\cdots a=0.78244$	$\cdots a=0.78246$
6	47	11 行目	$\cdots=0.000412$, $n=6$, $m=2$ となり，式(3. 7)から	$\cdots=0.000412$ となる．式(3. 7)において，$n=6$, $m=2$ から
6	47	13,14 行目	$\cdots=\pm 0.006$ $\cdots y=0.782x^{0.488}\cdots$	$\cdots=\pm 0.007$ $\cdots y=0.782x^{0.489}\cdots$
3，4 のみ	56	式（4.8）	$+\dfrac{1}{2}(u-1)(3u^2-2u-2)x_i-\dfrac{1}{2}u(u-1)^2x_{i-1}$	$+\dfrac{1}{2}(u-1)(3u^2-2u-2)x_i-\dfrac{1}{2}u^2(u-1)x_{i-1}$
3	59	下から 3 行目	…式(2.19)で s^2 を S_{xx} に替え，…	…式(2.19)で S を S_{xx} に替え，…

2	63	4 行目	製品や農産物などの…	工業製品や農産物などの…
4	64	図 5.2	（図中および図のキャプション） 分散分析	分散分析の対象　　（2 箇所）
4	64	式（5.12）	$\cdots+\sum_j n_j\left(\bar{x}_j-\tilde{x}\right)^2$	$\cdots+\sum_i n_i\left(\bar{x}_i-\tilde{x}\right)^2$
3	66	(5)の 1 行目	…第 2 章で“（偏差二乗和）/（自由度）”…	…第 2 章で“（残差二乗和）/（自由度）”…
4	66	下から 7 行目	…測定回数 $n_j=\cdots$	…測定回数 $n_i=\cdots$
4	66	下から 3 行目	$\left(\bar{x}_j-\tilde{x}\right)=\cdots$	$\left(\bar{x}_i-\tilde{x}\right)=\cdots$
4	66	図 5.3	（図の左側） n_j	n_i
4	68	(3) 評価 の　3)	…95%以上の確かさで群間が均一であるとするか，5%以下の…	…群間が均一であるとするか，5%以上の…
2	99	3 行目	…平面度測定，段差膜厚測定などを…	…平面度，段差，膜厚などを…
2	124	図 7.51 (b)		
2	131	1 行目	が得られる．通常，…	が得られる．図 8.2 の回路では，OP アンプへの入力インピーダンスは R_1 であるので，その許容できる値として通常，…
2	131	下から 5 行目	…その出力インピーダンスが…	…センサ自体の出力インピーダンスが…
2	140	図 8.13	図 8.13　OP アンプによる 1 次フィルタ	図 8.13　OP アンプによる 1 次アクティブフィルタ
2	142	1 行目	騒々しい街頭がほぼ 70dB，戸・障子のわずかに動く地震が…	騒々しい街頭騒音がほぼ 70dB，戸・障子のわずかに動く地震加速度が…
2	150	2 行目	…アースパターンを大きくするか，裏面全体を	…アースパターンを大きくするか，基板の裏面全体を

2	150	下から 6～5 行目	●グランドは 1 点で接続する． ●信号をフォトカプラなどで伝送し，アナロググランドとディジタルグランドを分離する．	●アナロググランドは 1 点接続とする． ●アナログ信号をディジタル系へフォトカプラなどで伝送し，ディジタルグランドはアナロググランドと分離する．
2	151	1 行目	種のノイズが予想される．	種ノイズの混入が予想される．
2	151	下から 5 行目	（3）グランドは 1 点グランドとする．	削除
2	161	12～13 行目	ただし，地震で地盤がしだいにずれていく場合などは，μ が 0 でないので…	とくに，地震で地盤がしだいにずれていく場合などは，μ が変化していくので…
6	164	式(9.5)	$\cdots y_i = \frac{1}{3}(x_{i-1} + x_i + x_{i+1})$	$\cdots y(i) = \frac{1}{3}\{x(i-1) + x(i) + x(i+1)\}$
6	164	式(9.6)	$\cdots y_i = \frac{1}{5}(x_{i-2} + x_{i-1} + x_i + x_{i+1} + x_{i+2})$	$\cdots y(i) = \frac{1}{5}\{x(i-2) + x(i-1) + x(i) + x(i+1) + x(i+2)\}$
6	164	9.2.3(2) 2 行目	…である． x_i と $w_j = 1$ …	…である． $x(i)$ と $w(j) = 1$ …
6	165	式(9.7)	$y_i = \frac{1}{35}(-3x_{i-2} + 12x_{i-1} + 17x_i + 12x_{i+1} - 3x_{i+2})$	$y(i) = \frac{1}{35}\{-3x(i-2) + 12x(i-1) + 17x(i) + 12x(i+1) - 3x(i+2)\}$
6	165	式(9.8)	$y_i = \frac{1}{21}(-2x_{i-3} + 3x_{i-2} + 6x_{i-1} + 7x_i + 6x_{i+1} + 3x_{i+2} - 2x_{i+3})$	$y(i) = \frac{1}{21}\{-2x(i-3) + 3x(i-2) + 6x(i-1) + 7x(i) + 6x(i+1) + 3x(i+2) - 2x(i+3)\}$
2	174	図 9.10		X_m → x_m に修正する
2	180	下から 2 行目	…周波数をカットする．	…周波数成分をカットする．
3	182	3~4 行目	…，そのまま DSP によりパワースペクトルを求める．この観測窓を**方形窓**をいう．…	…，そのまま DFT によりパワースペクトルを求める．この観測窓を**方形窓**という．…

<table>
<tr><td>2</td><td>182</td><td>図 9.16
(c)</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>3〜4</td><td>182</td><td>図 9.16
(c)</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>187</td><td>付録 B</td><td>
<table>
<tr><td>ϕ_W \ ϕ_B</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>18.5</td><td>19</td><td>19.2</td><td>19.2</td><td>19.3</td><td>19.3</td><td>19.4</td><td>19.4</td><td>19.4</td><td>19.4</td><td>19.4</td><td>19.5</td><td>20</td><td>19.5</td></tr>
<tr><td>98.5</td><td>99</td><td>99.2</td><td>99.2</td><td>99.3</td><td>99.3</td><td>99.4</td><td>99.4</td><td>99.4</td><td>99.4</td><td>99.4</td><td>99.4</td><td>99.5</td><td>99.5</td></tr>
</table>
</td><td>（赤枠内）
19.5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>189</td><td>2 行目</td><td>$I=\dfrac{24[\mathrm{wh}]}{12[\mathrm{V}]\times 3.3333[\mathrm{h}]}=\cdots$</td><td>$I=\dfrac{24[\mathrm{Wh}]}{12[\mathrm{V}]\times 3.3333[\mathrm{h}]}=\cdots$</td></tr>
<tr><td>4</td><td>190</td><td>2.7
5 行目</td><td>1 測定の確率誤差…</td><td>各測定の確率誤差…</td></tr>
<tr><td>4</td><td>190</td><td>2.7
6 行目</td><td>算術平均の確率誤差…</td><td>4 回測定の算術平均の確率誤差…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>191</td><td>下から
8 行目</td><td>$=\dfrac{1}{35}\begin{pmatrix}50\\31\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1.428\\0.8857\end{pmatrix}$</td><td>$=\dfrac{1}{35}\begin{pmatrix}50\\31\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1.428\\0.8857\end{pmatrix}$</td></tr>
<tr><td>2</td><td>193</td><td>下から
2 行目〜
最下行</td><td>$\sum v_i^2=754.7026$ となるから，
$E=\pm 0.6745\sqrt{\dfrac{754.7026}{6-2}}=\cdots$</td><td>$\sum v_i^2=754.7041$ となるから，
$E=\pm 0.6745\sqrt{\dfrac{754.7041}{6-2}}=\cdots$</td></tr>
<tr><td>1</td><td>194</td><td>下から
7 行目</td><td>$\begin{pmatrix}a\\b\\c\end{pmatrix}=\dfrac{1}{26668}\cdots$</td><td>$\begin{pmatrix}a\\b\\c\end{pmatrix}=\dfrac{1}{26688}\cdots$</td></tr>
</table>

1	195	12 行目	$\sum v_i^2$ ＝0.005 4	$\sum v_i^2$ ＝0.005 40
2	195	14 行目	（確率誤差 ±0.02）	削除
2	199	11 行目	（$x=1/2(gt^2)$）	（$x=(1/2)gt^2$）
2	201	下から 3 行目	$\left(\frac{\Delta R}{R}\right)_1 = k\frac{\Delta\omega}{\omega}=\cdots$	$\left(\frac{\Delta R}{R}\right)_1 = K\frac{\Delta\omega}{\omega}=\cdots$
2	202	解答 8.9 2 行目	通常 40dB/dec 以上のもの.	通常，傾斜特性が 40dB/dec 以上のもの.
2	202	解答 8.9 7 行目	500Hz でよい.	500Hz がよい.
3 のみ	207	中列 下から 18 行目	シグナルコンディショナ 131	シグナルコンディショナ 132
4	207	右列 下から 7 行目	相対誤差　　18	削除