理工系の基礎「物理学 I」（1 刷り）お詫びと訂正・修正（Ver1.01）

丸善出版株式会社

お買い上げいただき誠にありがとうございます。本書の記述に間違いがございました。
謹んでお詫び申し上げますとともに，ここに訂正申し上げます。

（最終更新日：2018.4.11）

該当箇所	誤	正
p.10　右段 上から 14～17 行目	$x=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{x}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})=s\sin\phi$ $y=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{y}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})=s\cos\phi$ $z=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{z}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{z}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{z}})=z$ と表せる．ここで，$(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})=\sin\phi,(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})=\cos\phi$の	$x=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{x}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})=s\cos\phi$ $y=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{y}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})=s\sin\phi$ $z=(s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}})\cdot\hat{\boldsymbol{z}}=s(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{z}})+z(\hat{\boldsymbol{z}}\cdot\hat{\boldsymbol{z}})=z$ と表せる．ここで，$(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{x}})=\cos\phi,(\hat{\boldsymbol{s}}\cdot\hat{\boldsymbol{y}})=\sin\phi$の
p.13　右段 上から 12 行目	いた．また，同様にdx,dy,dzを$dr,rd\theta,dz$で表す	いた．また，同様にdx,dy,dzを$dr,rd\theta,r\sin\theta d\phi$で表す
p.17　右段 下から 9 行目	である．初期条件が$t=0$で$y(0)=h$．$(dy/dt)_{t=0}=0$であるとき，E,δは	である．初期条件が$t=0$で$y(0)=h$．$(dy/dt)_{t=0}=-h$であるとき，E,δは
p.36　右段 式(2.57)	$\frac{d\hat{\boldsymbol{s}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{s}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\boldsymbol{e}_z\right)\times\hat{\boldsymbol{s}}=\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{\phi}}$ $\frac{d\hat{\boldsymbol{\phi}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{\phi}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\boldsymbol{e}_z\right)\times\hat{\boldsymbol{\phi}}=-\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{s}}$ $\frac{d\hat{\boldsymbol{z}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{z}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{z}}\right)\times\hat{\boldsymbol{z}}=\boldsymbol{0}$　(2.57)	$\frac{d\hat{\boldsymbol{s}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{s}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{z}}\right)\times\hat{\boldsymbol{s}}=\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{\phi}}$ $\frac{d\hat{\boldsymbol{\phi}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{\phi}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{z}}\right)\times\hat{\boldsymbol{\phi}}=-\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{s}}$ $\frac{d\hat{\boldsymbol{z}}}{dt}=\boldsymbol{\omega}\times\hat{\boldsymbol{z}}=\left(\frac{d\phi}{dt}\hat{\boldsymbol{z}}\right)\times\hat{\boldsymbol{z}}=\boldsymbol{0}$　(2.57)
p.45　左段 下から 10 行目	動の基本単位ベクトルを$\hat{\boldsymbol{r}},\hat{\boldsymbol{\phi}},\hat{\boldsymbol{z}}$とした $r=0$の円	動の基本単位ベクトルを$\hat{\boldsymbol{r}},\hat{\boldsymbol{\phi}},\hat{\boldsymbol{z}}$とした $z=0$の円
p.45　右段 式(2.79)	$m\left\{\frac{d^2\boldsymbol{r}}{dt^2}-r\left(\frac{d\phi}{dt}\right)^2\right\}=f(\boldsymbol{r})$　(2.79)	$m\left\{\frac{d^2r}{dt^2}-r\left(\frac{d\phi}{dt}\right)^2\right\}=f(\boldsymbol{r})$　(2.79)
p.47　右段 上から 12 行目	a. $0\leq\varepsilon<1$,　b. $\varepsilon=1$,　c. $\varepsilon<1$	a. $0\leq\varepsilon<1$,　b. $\varepsilon=1$,　c. $\varepsilon>1$
p.58　右段 式(2.125)	$\overrightarrow{\mathrm{PQ}}=(\hat{\boldsymbol{\omega}}\times\boldsymbol{A})\boldsymbol{\omega}dt=(\boldsymbol{\omega}\times\boldsymbol{A})dt$　(2.125)	$\overrightarrow{\mathrm{PQ}}=(\hat{\boldsymbol{\omega}}\times\boldsymbol{A})\omega dt=(\boldsymbol{\omega}\times\boldsymbol{A})dt$　(2.125)
p.61　右段 下から 9 行目	$z=h$,　$dx/dt=0$,　$dy/dt=0$,　$dy/dt=0$とすれば，	$z=h$,　$dx/dt=0$,　$dy/dt=0$,　$dz/dt=0$とすれば，
p.62　左段 上から 15 行目	$\boldsymbol{r}=s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}}$,　$\boldsymbol{S}=-S\frac{r}{l}\hat{\boldsymbol{s}}+S\frac{\sqrt{l^2-r^2}}{l}\hat{\boldsymbol{z}}$	$\boldsymbol{r}=s\hat{\boldsymbol{s}}+z\hat{\boldsymbol{z}}$,　$\boldsymbol{S}=-S\frac{s}{l}\hat{\boldsymbol{s}}+S\frac{\sqrt{l^2-s^2}}{l}\hat{\boldsymbol{z}}$
p.70　右段 下から 14 行目	衝突前の相対速度$\boldsymbol{v}=\boldsymbol{v}_1-\boldsymbol{v}_2$と衝突後の相対速度	2 つの質点が同一直線上で運動するとき，衝突前の相対速度$\boldsymbol{v}=\boldsymbol{v}_1-\boldsymbol{v}_2$と衝突後の相対速度

該当箇所	誤	正
p.72 3.1 節のまとめ 下から 2 行目	・質点系の内力のする仕事の変化量 $dW^{(i)} = \sum_i \sum_k \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_i$ $= \frac{1}{2} \sum_i \sum_k \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_{ki}$ $= \sum_i \sum_{k>r} \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_{ki}$	・質点系の内力のする仕事の変化量 $dW^{(i)} = \sum_i \sum_k \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_i$ $= \frac{1}{2} \sum_i \sum_k \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_{ki}$ $= \sum_i \sum_{k>i} \boldsymbol{F}_{ki} \cdot d\boldsymbol{r}_{ki}$
p.81　左段 下から 6 行目	$= -\int d(\boldsymbol{g} \cdot M\boldsymbol{r}_{\mathrm{G}}) = -Mgh \int_{\theta=\pi/2}^{\theta} d(\cos\phi)$	$= -\int d(\boldsymbol{g} \cdot M\boldsymbol{r}_{\mathrm{G}}) = -Mgh \int_{\phi=\pi/2}^{\phi} d(\cos\phi)$
p.86　右段 式(3.77)	$\frac{1}{2}\frac{d}{dt}(A^2{\omega_1}^2 + B^2{\omega_2}^2 + C^2{\omega_3}^2) = \frac{1}{2}\frac{dL^2}{dt}$ $= L\frac{dL}{dt}$ $= 0 \qquad (3.77)$	$\frac{1}{2}\frac{d}{dt}\left(I_{\xi\xi}{}^2{\omega_1}^2 + I_{\eta\eta}{}^2{\omega_2}^2 + I_{\zeta\zeta}{}^2{\omega_3}^2\right) = \frac{1}{2}\frac{dL^2}{dt}$ $= L\frac{dL}{dt}$ $= 0 \qquad (3.77)$
p.87　左段 下から 1 行目	$S_\eta = Mg\sin\phi + Mh\frac{d^2\phi}{dt^t}$	$S_\eta = Mg\sin\phi + Mh\frac{d^2\phi}{dt^2}$
p.88　左段 上から 3 行目	で，$\theta = \alpha$（α；物理振り子の振幅角）， $(d\phi/dt)_{t=0} =$	で，$\phi = \alpha$（α；物理振り子の振幅角）， $(d\phi/dt)_{t=0} =$
p.117　右段 下から 1 行目	…経路①経路②の線積分の和は	…経路①経路③の線積分の和は
p.135　左段 上から 14 行目	$\nabla \cdot \left(\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\frac{\hat{\boldsymbol{r}}}{r^2}\right) = \frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\ 4\pi\delta(\boldsymbol{r})$	$\nabla \cdot \left(\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\frac{\hat{\boldsymbol{r}}}{r^2}\right) = \frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\ 4\pi\delta^3(\boldsymbol{r})$
p.135　左段 上から 18 行目	$\oint_S \left(\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\frac{\hat{\boldsymbol{r}}}{r^2}\right) \cdot d\boldsymbol{a} = \frac{q}{\varepsilon_0}\int_V \delta(\boldsymbol{r})d\tau$	$\oint_S \left(\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}\frac{\hat{\boldsymbol{r}}}{r^2}\right) \cdot d\boldsymbol{a} = \frac{q}{\varepsilon_0}\int_V \delta^3(\boldsymbol{r})d\tau$
p.146　左段 下から 3 行目	…$\boldsymbol{r}_1$にある電荷q_1およびfr_2	…$\boldsymbol{r}_1$にある電荷q_1および$\boldsymbol{r}_2$