

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12月29日 森北出版株式会社 生産マネジメント部

タイトル

ブラックホールと時空の方程式

正誤対象

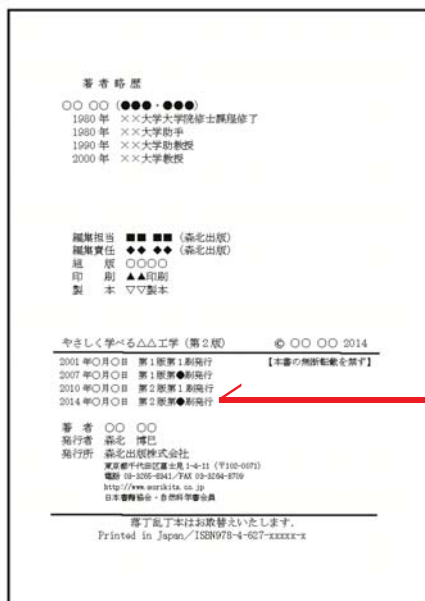
お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ、下の表をご覧ください。正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます。該当する刷数の訂正情報をご参照下さい。

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。

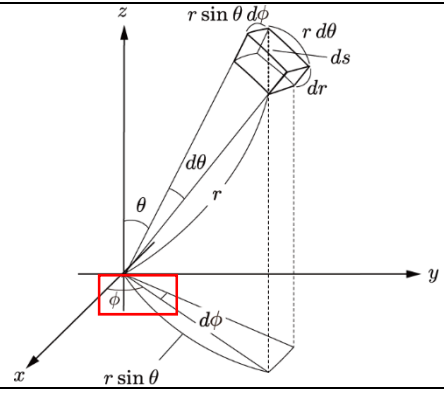
お持ちの本の刷数				
1	対応刷数	1	より	4 までをご参照ください
2	対応刷数	2	より	4 までをご参照ください
3	対応刷数	3	より	4 までをご参照ください
4	対応刷数	4	を	ご参照ください
それ以降	現在把握している訂正情報はございません			

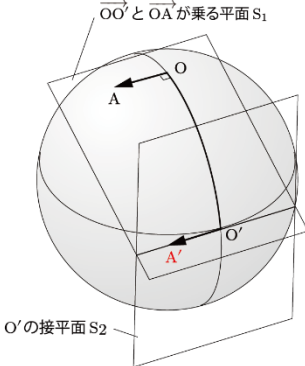
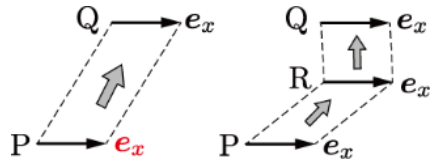
刷数の調べ方

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
3	23	下から2行目	…, 縦の長さを y 軸とし, …	…, 縦の長さを y とし, …
3	43	式 (2.36)	$a(t) = \frac{dv}{dt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t}$	$a(t) = \frac{dv}{dt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t}$
3	54	13~14行目	…, 辺 AB' の長さ 3 が 30 になったとしたら, 辺 AC' の長さも…	…, 辺 AB の長さ 3 が 30 になったとしたら, 辺 AC の長さも…
2	66	脚注3行目	$dx = dr \cos \theta - r \sin \theta d\theta, dy = dr \sin \theta + r \cos \theta d\theta$	$dx = dr \cos \theta - r \sin \theta d\theta, dy = dr \sin \theta + r \cos \theta d\theta$
3	68	14行目	往々にして文字式が増えることは…	往々にして文字が増えることは…
3	78	7行目	…, x 軸からの傾きを ϕ を…	…, x 軸からの傾き ϕ を…
3	79	5行目	…, これは原点から点 P との距離ですから	…, これは原点から点 P までの距離ですから
3	81	図 4.3	右のように修正	
2	82	4行目	$dz = \cos \theta dr + r \sin \theta d\theta$	$dz = \cos \theta dr - r \sin \theta d\theta$
1	93	3行目	…極めて小さな領域をだけを…	…極めて小さな領域だけを…
3	103	下から3行目	真っ暗なカーテンで覆われていたら, …	真っ黒なカーテンで覆われていたら, …
3	105	10行目	…, 式の途中で t' と t を書き換えました.	…, 式の途中で t' を t と書き換えました.

3	133	式 (5.96)	$\cdots = \begin{pmatrix} A_{11}x^1 + A_{12}x^2 + A_{13}x^3 \\ A_{21}x^1 + A_{22}x^2 + A_{23}x^3 \\ A_{31}x^1 + A_{32}x^2 + A_{33}x^3 \end{pmatrix}$	$\cdots = \begin{pmatrix} A_{11}x^1 + A_{12}x^2 + A_{13}x^3 \\ A_{21}x^1 + A_{22}x^2 + A_{23}x^3 \\ A_{31}x^1 + A_{32}x^2 + A_{33}x^3 \end{pmatrix}$
2	150	下から 5行目	\cdots , sx 軸と y 軸をそれぞれ \cdots	\cdots , x 軸と y 軸をそれぞれ \cdots
2	162	9行目	\cdots ベクトル $\overrightarrow{OA'}$ は \cdots	\cdots ベクトル $\overrightarrow{O'A'}$ は \cdots
2	162	図 6.13(b)	右のように修正 (A' の追加)	
2	163	11行目	\cdots , ちょうどでのベクトル $\overrightarrow{OA'}$ に対応しています.	\cdots , ちょうど (a) でのベクトル $\overrightarrow{O'A'}$ に対応しています.
3 のみ	163	11行目	\cdots , ちょうど O' でのベクトル $\overrightarrow{OA'}$ に対応しています.	\cdots , ちょうど (a) でのベクトル $\overrightarrow{O'A'}$ に対応しています.
2	170	図 6.16	右のように修正 (e_x の追加)	
2	171	5行目	\cdots ベクトル (と同一視できる, 点 Q に存在していたベクトル) \cdots	\cdots ベクトル (正確には, 点 Q におけるベクトルで, $\bar{e}_v(P \rightarrow Q)$ と同一視できるもの) \cdots
2	172	下から 7行目	\cdots , 点 P の基底ベクトル $e_\mu(P)$ を点 Q へ平行移動したベクトル $\bar{e}_r(P \rightarrow Q)$ を用いれば, \cdots	\cdots , 点 P の基底ベクトル $e_\nu(P)$ を点 Q へ平行移動したベクトル $\bar{e}_v(P \rightarrow Q)$ を用いれば, \cdots
2	174	2行目	$= \{ A^\nu(P) - A^\rho(Q) \Gamma_{\rho\mu}^\nu(Q) dx^\mu \} e_\nu(Q)$	$= \{ A^\nu(P) - A^\rho(P) \Gamma_{\rho\mu}^\nu(Q) dx^\mu \} e_\nu(Q)$
2	175	式(6.45)	$\cdots = -r \sin \theta e_x - r \cos \theta e_y = \cdots$	$\cdots = -r \cos \theta e_x - r \sin \theta e_y = \cdots$

3	184	11 行目	$\doteq (\mathbf{g}_{\nu\sigma,\mu} - \dots$	$\doteq \mathbf{g}_{\nu\sigma} \mathbf{A}^\nu \mathbf{A}^\sigma + (\mathbf{g}_{\nu\sigma,\mu} - \dots$
2	187	図 6.20	右のように修正 (A の上のバーを削除)	
3	188	式(6.104)	$\dots = \bar{\mathbf{A}}^\nu (\mathbf{P} \rightarrow \mathbf{A}_1) - \bar{\mathbf{A}}^\nu (\mathbf{P} \rightarrow \mathbf{A}_1) \dots$	$\dots = \bar{\mathbf{A}}^\nu (\mathbf{P} \rightarrow \mathbf{A}_1) - \bar{\mathbf{A}}^\rho (\mathbf{P} \rightarrow \mathbf{A}_1) \dots$
3	189	下から 4 行目	式 (6.107) に現れた量を	式 (6.108) に現れた量を
2	190	9 行目	\dots 2次元球面 <u>状</u> に \dots	\dots 2次元球面 <u>上</u> に \dots
2	194	式(6.131)	$\dots = \frac{1}{r} \Gamma_{\theta r}^\theta$	$\dots = \frac{1}{r} = \Gamma_{\theta r}^\theta$
3	211	下から 11~9 行目	\dots ため, <u>地球</u> に近い \dots 結果, <u>地球</u> に近い \dots 逆に <u>地球</u> から \dots	\dots ため, <u>月</u> に近い \dots 結果, <u>月</u> に近い \dots 逆に <u>月</u> から \dots
2	218	4 行目	あらゆる物理法則は <u>一般</u> \dots	あらゆる物理法則は <u>一般</u> \dots
3	220	下から 3 行目	\dots 任意の座標での線素 $\mathbf{g}_{\mu\nu}(\mathbf{x})$ を, \dots	\dots 任意の座標での計量 $\mathbf{g}_{\mu\nu}(\mathbf{x})$ を, \dots
3	227	11 行目	また $\mathbf{g}^{\mu\nu}$, 計量テンソル $\mathbf{g}_{\mu\nu}$ の逆行列で,	また $\mathbf{g}^{\mu\nu}$ は, 計量テンソル $\mathbf{g}_{\mu\nu}$ の逆行列で,
3	230	下から 5 行目	\dots , これは半径が 1 の球の表面上の計量でした.	\dots , これは半径が 1 の球の表面上の線素でした.
3	232	式(8.20)	$ds^2 = e^{2\alpha(r)} d(ct)^2 + \dots$	$ds^2 = -e^{2\alpha(r)} d(ct)^2 + \dots$
3	232	12 行目	$\dots \mathbf{g}_{tt}(\mathbf{r}) = e^{2\alpha(r)}, \dots$	$\dots \mathbf{g}_{tt}(\mathbf{r}) = -e^{2\alpha(r)}, \dots$

4	233	式 (8.26)	$R = -\frac{2}{r^2} - 2e^{-2\beta} (\dots$	$R = \frac{2}{r^2} - 2e^{-2\beta} (\dots$
2	235	式(8.41)	$ds = \dots$	$ds^2 = \dots$
2	237	式(8.45)	$ds^2 \rightarrow -dt^2 + \dots$	$ds^2 \rightarrow -d(ct)^2 + \dots$
2	240	下から 10行目	…発散してしてありますが, …	…発散してありますが, …
2	265	下から 7行目	…その傾きは $f'(0) = 1, g'(0) = 0$ のように…	…その傾きは $f'(0) = 0, g'(0) = 1$ のように…