共形場理論-現代数理物理の基礎として-(初版) 訂正表 (ver3) November 14, 2019

ページ	場所	誤	正
p 2	(1.10) 式	$[M_{\mu\nu}, M_{\rho\sigma}]$	$[M^{\mu\nu}, M^{\rho\sigma}]$
p 2	下から 2 行目	並進変換と	並進変換を
p 7	(1.59) 式 1 行下	$b^\mu = \frac{B^\mu}{4}$	$b^\mu = -\frac{B^\mu}{4}$
p 8	(1.69) 式	$\left(\frac{\partial x'^1}{\partial x^0}\right) = \pm \left(\frac{\partial x'^0}{\partial x^1}\right)$	$\left(\frac{\partial x'^1}{\partial x^0}\right) = \mp \left(\frac{\partial x'^0}{\partial x^1}\right)$
p 9	(1.72) 式	$\partial_{\bar{z}} = \frac{1}{2i}(\partial_0 + i\partial_1)$	$\partial_{\bar{z}} = \frac{1}{2}(\partial_0 + i\partial_1)$
p 9	最後の行	**大局的な共形変換**	**大局的 (大域的) な共形変換**
p 13	(2.8) 式 1 行目	$-\omega_{\mu\nu}\frac{1}{2}$	$+\omega_{\mu\nu}\frac{1}{2}$
p 15	(2.22)1 行下	$\Omega = \alpha$	$\Omega = \alpha^{-1}$
p 16	(2.33) 式	d^3x	d^dx
p 17	(2.46) 式	$x^\nu\partial_\nu +$	$x^\nu\partial_\nu\phi +$
p 18	(2.50) 式	d^4x	d^dx
p 23	(2.81) 式 1 行目右辺	$\Omega^{-\Delta_3}(x_1)$	$\Omega^{-\Delta_3}(x_3)$
p 30	(3.21) 式 4 行下	$\bar{z} = \bar{z}' = \bar{z} + \bar{\epsilon}(\bar{z})$	$\bar{z} \to \bar{z}' = \bar{z} + \bar{\epsilon}(\bar{z})$
p 32	(3.28) 式 3 行下	$2\pi T_{zz} = -T(z)$ $2\pi T_{\bar{z}\bar{z}} = -\bar{T}(\bar{z})$	$2\pi T_{zz} = T(z)$ $2\pi T_{\bar{z}\bar{z}} = \bar{T}(\bar{z})$
p 32	(3.29) 式 2 行目	$-\sum_{i=1}^{n}$	$\sum_{i=1}^{n}$
p 33	(3.30) 式	$-\int_{C_i} d\bar{z}$	$+\int_{C_i} d\bar{z}$
p 41	2 行目	をみたす。	“をみたす。“に以下の脚注を追加 これをみるには $w = \frac{1}{z}$ という $z = \infty$ のまわりの座標をとる．$T(z)$ は $T(z) = \left(\frac{\partial w}{\partial z}\right)^2 T'(w)$ $= w^4 T'(w)$ と変換する．この $T'(w)$ に対し $\langle 0\|T'(w) = \langle 0\|z^4 T(z)$ が $z = \infty$ で有限であることを要請する．
p 41	6,8,9,10 行目	$\sum_{n=0}^{n}$	$\sum_{n=2}^{\infty}$
p 41	下から 3 行目	並進	推進
p 42	(3.70) 式 5 行下	$\phi'(-\bar{u}, u)$	$\phi'(-\bar{u}, -u)$
p 48	(3.108) 式 1 行目右辺	$\left(\frac{-i\sqrt{2}\alpha}{z-w}\right)$	$\left(\frac{-i\sqrt{2}\alpha}{z-w}\right)^2$
p 56	(4.20) 式 3 行下	$(L_{n_1} \cdots L_{-n_k}\phi)(w, \bar{w})$	$(L_{-n_1} \cdots L_{-n_k}\phi)(w, \bar{w})$
p 58	(4.32) 式 3 行目	$T(\zeta_j - 1)$	$T(\zeta_{j-1})$
p 60	(4.42) 式 1 行目	$\bar{z}^{\sum_j n_j}$	$\bar{z}^{\sum_j m_j}$
p 62	(4.60) 式	$\frac{z_{12}z_{34}}{z_{14}z_{32}}$	$\frac{z_{21}z_{34}}{z_{24}z_{31}}$
p 62	(4.63) 式	$\sim \frac{z_{24}}{z_{21}z_{14}}(w_1')^2.$	$\sim \frac{z_{24}}{z_{21}z_{41}}(w_1')^2.$
p 62	(4.64) 式 2 行目	$\left(\frac{z_{24}}{z_{21}z_{14}}\right)^{h_1}$	$\left(\frac{z_{24}}{z_{21}z_{41}}\right)^{h_1}$
p 62	(4.64) 式 2 行目	$\left(\frac{\bar{z}_{24}}{\bar{z}_{21}\bar{z}_{14}}\right)^{\bar{h}_1}$	$\left(\frac{\bar{z}_{24}}{\bar{z}_{21}\bar{z}_{41}}\right)^{\bar{h}_1}$

ページ	場所	誤	正
p 65	5.1 節 6 行目	$(n_1 \geq \cdots n_k > 0)$	$(n_1 \geq \cdots \geq n_k > 0)$
p 70	(5.34) 式	$\frac{-2h_{1,3}h_i}{(z-z_i)^3} - \frac{h_{1,3}}{(z-z_i)^2}\frac{\partial}{\partial z_i} - \frac{2h_i}{(z-z_i)^2}\frac{\partial}{\partial z}$	$\frac{2h_{1,3}h_i}{(z-z_i)^3} + \frac{h_{1,3}}{(z-z_i)^2}\frac{\partial}{\partial z_i} + \frac{2h_i}{(z-z_i)^2}\frac{\partial}{\partial z}$
p 74	(5.55) 式	$\frac{3}{2(2h_{1,2}+1)}\kappa_k(\kappa_k-1) - h_1 + \kappa_k$	$\frac{3}{2(2h_{1,2}+1)}\kappa_k(\kappa_k-1) - h_1 + \kappa_k = 0$
p 75	(5.82) 式	$[\phi_{(\alpha)}] + [\phi_{(3,1)}][\phi_{(\alpha)}]$	$[\phi_{(\alpha)}] + [\phi_{(1,3)}][\phi_{(\alpha)}]$
p 75	下から 4 行目	fusion 則の左辺には	fusion 則の右辺には
p 76	(5.78)3 行下	$\phi_{(n_1,m_1)}$ と $\phi_{(n_2,m_2)}$	$\phi_{(1,m_1)}$ と $\phi_{(1,m_2)}$
p 76	(5.69) 式	$[\phi_{(n_2,m_2)}][\phi_{(n_1,m_1)}]$	$[\phi_{(1,m_2)}][\phi_{(1,m_1)}]$
p 78	4 行目	$n = 1, 2 \cdots, q-1$	$n = 1, 2, \cdots, q-1$
p 78	6 行目	(5.75) により	(5.75) を用いて，
p 81	(5.93) 式	$n_k > 1$	$n_k \geq 1$
p 81	(5.96) 式	$\langle h\|L_{n_1}\cdots L_{n_k}$	$\langle h\|L_{n_k}\cdots L_{n_1}$
p 83	6 行目	$n_k > 1$	$n_k \geq 1$
p 86 p 86	(5.155) 式 2 行下 下 1 行	monodormy	monodromy
p 88 p 89	下から 6 行目 (5.135) 下 2 行目	$\phi_{1,2}$	$\phi_{(1,2)}$
p 89	(5.135) 下 3 行目	$\phi_{2,1}$	$\phi_{(2,1)}$
p 91	(5.149)1 行下	ことにする．	ことにする． ここで $h_i = h_{n_i,m_i}$ $(i = 1,2,3)$ である．
p 91	(5.149) 下 4 行目	(5.145)	(5.148)
p 91	(5.150)1 行上	関数は	関数は，(4.65) と同様な定義を用いて
p 91	(5.151) 式	$\|x\|^{2h_{n,m+l}-2h_{n_2,m_2}-2h_{n_3,m_3}}$	$\|x\|^{2h_{n_1,m_1+l}-2h_{n_2,m_2}-2h_{n_3,m_3}}$
p 97	最終行	$\beta_{r-1,s-1}$	$\beta_{r+1,s+1}$
p 108	下から 2 行目	$\prod_{m=1}$	$\prod_{m=1}^{\infty}$
p 111	(6.79)	$\begin{pmatrix} \omega_2' \\ \omega_1' \end{pmatrix}\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} \omega_2' \\ \omega_1' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$
p 113	(6.91) 式 1,2 行目	dy	dx
p 116	(6.119) 式 4 行下	$q = e^{2\pi i}$	$q = e^{2\pi i\tau}$
p 117	(6.126) 式 2 行目	$= (n_0p - m_0q)(np - mq)$	$= (n_0p - m_0q)(np + mq)$
p120	下から 2 行目	$\chi_{(c,h)}(q)$	$\chi_{(c,h)}(\tau)$
p 125	(6.172) 式	$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \sqrt{2} \\ 1 & 1 & -\sqrt{2} \\ \sqrt{2} & \sqrt{2} & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \sqrt{2} \\ 1 & 1 & -\sqrt{2} \\ \sqrt{2} & -\sqrt{2} & 0 \end{pmatrix}$
p126	7.1 節 3 行目	形変換	形変換性
p136	上から 6 行目	$e^{\frac{-2\pi}{\delta}}$	$e^{-\frac{2\pi}{\delta}}$
p 136	(7.53) 式	Z_{ba}	Z_{ab}
p 138	(7.46) 式 1 行下	$\hat{L}_{-n}^{\dagger} = \hat{L}_n$	$\hat{L}_{-n}^{\dagger} = \hat{L}_n$
p140	(7.76) 式 1 行下	$\|\tilde{\frac{1}{16}}\rangle\rangle$	$\|\tilde{\frac{1}{16}}\rangle$
p141	最終行	$N_{k^\vee l}^i$	N_{kl}^i

追加訂正 (ver3)

p 28	(3.5) 下 2 行目	Noether の定理より, $T_{\mu\nu}$ は 保存カレントであり,	Noether カレント $T_{\mu\nu}$ は 保存し,
p 43	(3.77) 式 右辺	$\phi(z,\bar{z})z^{2h}\bar{z}^{2h}$	$\phi(z,\bar{z})z^{2h}\bar{z}^{2\bar{h}}$
p 46	(3.94) 式 右辺	$\displaystyle\sum_{n=1}^{N}(-1)^n\frac{1}{n!}\partial^n\{AB\}_n(w)$	$\displaystyle\sum_{n=0}^{N}(-1)^n\frac{1}{n!}\partial^n\{AB\}_n(w)$
p 47	(3.99) 式 2 行	$(\partial\varphi\partial\varphi)(w)$	$(\partial^2\varphi\partial\varphi)(w)$
p 47	(3.99) 式 3 行	$(\partial^2\varphi\partial\varphi)(w)$	$(\partial\varphi\partial\varphi)(w)$
p 49	(3.114) 式 2 行	$\sum_{i=1}\alpha_i$	$\sum_{i=1}^{N}\alpha_i$
p 64	(4.78) 式	$\beta_{43}^{p\{n\}}$	$\beta_{43}^{p\{n\}}x^{\sum_{i=1}^{k}n_i}$
p 66	(5.3) 下 1 行目	$\langle k+N\|h+N\rangle=0$	$\langle h+N\|h+N\rangle=0$
p 66	(5.3) 下 1 行目	$\|k+N\rangle$ の descendant 状態	$\|h+N\rangle$ の descendant 状態
p 67	2 行	$SL(2,\mathbf{C})$ 不変真空 $\|0\rangle$ である.	$SL(2,\mathbf{C})$ 不変真空 $\|0\rangle$ に L_{-1} を作用させた状態 である.
p 74	(5.58) 下 1 行目	$\phi_{(2,1)}$ は α_+ を動かして	$\phi_{(2,1)}$ と $\phi_{(\alpha)}$ との OPE は α_- を α_+ に変えて
p 78	(5.78) 式	$\alpha_-=\sqrt{\frac{q}{p}},\quad \alpha_+=-\sqrt{\frac{p}{q}}$	$\alpha_-=-\sqrt{\frac{q}{p}},\quad \alpha_+=+\sqrt{\frac{p}{q}}$
p 89	(5.134) 式 分母	$\Gamma(\frac{6}{5})$	$\Gamma(\frac{6}{5})^2$
p 90	(5.139) 式	$\frac{1}{2}$ (2 箇所)	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
p 93	(5.167) 式 2 行上	$\varphi=\phi_{1,2}=\phi_{1,3}$	$\varphi=\phi_{(1,2)}=\phi_{(1,3)}$
p 93	(5.167) 式 分子	$\Gamma(\frac{1}{5})^2$	$\Gamma(\frac{1}{5})\Gamma(\frac{6}{5})$
p 93	(5.169) 式 2 行上	$\sigma=\phi_{1,2}$, $\epsilon=\phi_{1,3}$	$\sigma=\phi_{(1,2)}$, $\epsilon=\phi_{(1,3)}$