

『ニューロンの生物物理』正誤訂正表

内容に誤りがありましたので、謹んで訂正いたします。(2004年5月現在)

- * ↓ = 上から～行目、↑ = 下から～行目
- * R = 右段、L = 左段
- * 行数は図表を除いた行数、式は1式で1行と数える。

頁	行*	誤	正
i	7	橋本吉範	橋本容範
ii	5	B.G.Wallace, “ From Neuron to Brain ”	B.G.Wallace,P.A.Fuchs, “ From Neuron To Brain ”
9	図 1-12 説明	刺激用電極に...過分極が生じる.	刺激用電極に...脱分極が生じる.
9	図 1-12 説明	逆向きに...脱分極が生じる.	逆向きに...過分極が生じる.
18	R 16	1.7×10^6 個	6.8×10^6 個
18	R 14	$0.2 \mu\text{m}$	$2.8 \mu\text{m}$
24	R 6	流れ J	流束 J
24	R 8	$C(x)$	$c(x)$
24	R 9	そこで、膜内の電位勾配 $(x)/dt$ が一定だという仮定を行う.	そこで、 $J(x)$ は x によらず一定値 J をとり、膜内の電位勾配 $d(x)/dx$ は一定という仮定を行う.
24	図 2-10	$[C]_{in}, [C]_{out}$	C_{in}, C_{out}
24	R 8	$\frac{d\phi}{dx} = \frac{E}{d}$	$\frac{d\phi}{dx} = -\frac{E}{d}$
24	R 6	$J = -D \frac{dc}{dx} - \omega c Z F \frac{E}{d}$	$J = -D \frac{dc}{dx} + \omega c Z F \frac{E}{d}$
24	R 5	$D \frac{dc}{dx} = -J - \omega c Z F \frac{E}{d}$	$D \frac{dc}{dx} = -J + \omega c Z F \frac{E}{d}$
24	R 4	$\frac{dc}{dx} = -\frac{\omega Z F E}{d D} \left(\frac{dJ}{\omega Z F E} + c \right)$	$\frac{dc}{dx} = \frac{\omega Z F E}{d D} \left(-\frac{dJ}{\omega Z F E} + c \right)$
24	R 2	$p = \left(\frac{dJ}{\omega Z F E} + c \right)$	$p = \left(-\frac{dJ}{\omega Z F E} + c \right)$
25	L 1	$\frac{dp}{dx} = -\frac{\omega Z F E}{d D} p$	$\frac{dp}{dx} = \frac{\omega Z F E}{d D} p$

25	L 2	$\frac{dp/dx}{p} = -\frac{\omega ZFE}{dD}$	$\frac{dp/dx}{p} = \frac{\omega ZFE}{dD}$
25	L 5	$\int_0^d \left(\frac{dp/dx}{p} \right) dx = -\int_0^d \left(\frac{\omega ZFE}{dD} \right) dx$	$\int_0^d \left(\frac{dp/dx}{p} \right) dx = \int_0^d \left(\frac{\omega ZFE}{dD} \right) dx$
25	L 6	$[\ln P]_0^d = -\left(\frac{\omega ZFE}{D} \right)$	$[\ln p]_0^d = \left(\frac{\omega ZFE}{D} \right)$
25	L 7	$\left\{ \ln \left(-\frac{dJ}{\omega ZFE} + c_d \right) - \ln \left(-\frac{dJ}{\omega ZFE} + c_0 \right) \right\} = -\frac{\omega ZFE}{D}$ (誤)	
		$\left\{ \ln \left(-\frac{dJ}{\omega ZFE} + c_d \right) - \ln \left(-\frac{dJ}{\omega ZFE} + c_0 \right) \right\} = \frac{\omega ZFE}{D}$ (正)	
25	L 8	$\ln \frac{-dJ + \omega ZFE c_d}{-dJ + \omega ZFE c_0} = -\frac{\omega ZFE}{D}$	$\ln \frac{-dJ + \omega ZFE c_d}{-dJ + \omega ZFE c_0} = \frac{\omega ZFE}{D}$
25	L 9	$\frac{-dJ + \omega ZFE c_d}{-dJ + \omega ZFE c_0} = \exp \left[-\frac{\omega ZFE}{D} \right]$	$\frac{-dJ + \omega ZFE c_d}{-dJ + \omega ZFE c_0} = \exp \left[\frac{\omega ZFE}{D} \right]$
25	L 11	$J = \frac{\omega ZFE}{d} \cdot \frac{c_d - c_0 \exp[-\omega ZFE/D]}{1 - \exp[-\omega ZFE/D]}$	$J = \frac{\omega ZFE}{d} \cdot \frac{c_d - c_0 \exp[\omega ZFE/D]}{1 - \exp[\omega ZFE/D]}$
25	L 14	$J = \frac{DZFE}{RTd} \cdot \frac{c_d - c_0 \exp[-ZFE/RT]}{1 - \exp[-ZFE/RT]}$	$J = \frac{DZFE}{RTd} \cdot \frac{c_d - c_0 \exp[ZFE/RT]}{1 - \exp[ZFE/RT]}$
25	L 2	これを代入すると電流は	これを代入すると電流は
			$I = \frac{PZ^2 F^2 E}{RT} \frac{C_{out} - C_{in} e^{ZFE/RT}}{1 - e^{ZFE/RT}}$
27	L 8	これら値は	これらの値は
34	L 3	(この回路	この回路
51	R 2	多発性側索硬化症	多発性硬化症
		(ALS: amyotrophic lateral sclerosis)	(MS: multiple sclerosis)
65	L 15	60nS	32nS
168	R 5	この解は	$x=0$ ($X=0$) ではこの解は
168	R 3	$V(x, t) =$	$V(x=0, t) =$
208	L 12	8.3145V · C/Kmol	8.3144V · C/Kmol
