

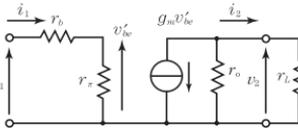
●「基礎電子回路工学」(初版1刷) 正誤表 ●

p. 25	式(2. 53)	誤	$K(s) = \int_0^{\infty} g(\tau)u(\tau)e^{-s(\tau+T)} d\tau = e^{-sT} \int_0^{\infty} g(\tau)u(\tau)e^{-s\tau} d\tau$ $= e^{-sT} \int_0^{\infty} f(\tau)e^{-s\tau} d\tau = e^{-sT} F(s)$
		正	$K(s) = \int_0^{\infty} g(\tau)u(\tau)e^{-s(\tau+T)} d\tau = e^{-sT} \int_0^{\infty} g(\tau)u(\tau)e^{-s\tau} d\tau$ $= e^{-sT} \int_0^{\infty} f(\tau)e^{-s\tau} d\tau = e^{-sT} F(s)$
p. 26	7. の 2 行目	誤	$K(s) = \int_0^{\infty} \left(\int_0^t f(t) dt \right) e^{-st} dt$
		正	$K(s) = \int_0^{\infty} \left(\int_0^t f(t) dt \right) e^{-st} dt$
p. 27	式(2. 56)	誤	$K(s) = -\frac{e^{-st}}{s} \int_0^t f(t) dt \Big _0^{\infty} + \frac{1}{s} \int_0^{\infty} f(t) e^{-st} dt = \frac{q(0)}{s} + \frac{F(s)}{s}$ <p>ここで</p> $q(0) \equiv \left[\int_{-\infty}^t f(t) dt \right]_{t=0}$
		正	$K(s) = -\frac{e^{-st}}{s} \int_{-\infty}^t f(t) dt \Big _0^{\infty} + \frac{1}{s} \int_0^{\infty} f(t) e^{-st} dt = \frac{q(0)}{s} + \frac{F(s)}{s}$ <p>ここで</p> $q(0) \equiv \int_{-\infty}^0 f(t) dt$
p. 45	式(2. 112) の 次行に追記	追	ここで、 ω_{zn} 、 ω_{pn} はそれぞれゼロ角周波数、ポール角周波数と呼ばれる。
p. 47	図問 5	誤	
		正	<p>0 を削除</p>
p. 93	最終行	誤	変化させることによる電圧変化を用いて増幅作用を行う。
		正	変化させることによる電流変化を用いて増幅作用を行う。
p. 96	式(5. 27)	誤	$g_m \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{gs}}, \quad g_{ds} \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{ds}}, \quad g_{mb} \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{bs}}$
		正	$g_m \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{gs}}, \quad g_{ds} \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{ds}}, \quad g_{mb} \equiv \frac{\partial I_{ds}}{\partial V_{bs}}$
p. 97	4 行目	誤	$I_{ds} = \frac{\mu_n C_{ox}}{2} (V_{gs} - V_T)^2 \left(1 + \frac{V_{ds}}{V_A} \right)$
		正	$I_{ds} = \frac{\mu_n C_{ox}}{2} \frac{W}{L} (V_{gs} - V_T)^2 \left(1 + \frac{V_{ds}}{V_A} \right)$

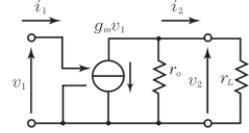
p. 99

図 5.11

誤

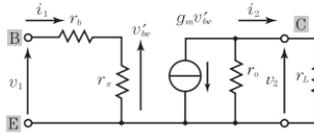


(a) エミッタ接地回路

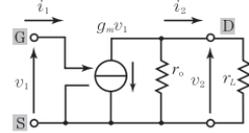


(b) ソース接地回路

正



(a) エミッタ接地回路



(b) ソース接地回路

式(5.37)の次行

誤

もし、 $r_b \ll r_\pi$, $g_L \ll g_m$ が成り立つときは

正

もし、 $r_b \ll r_\pi$, $g_L \ll g_{\bar{m}}$ が成り立つときは

p. 100

式(5.43)の次行

誤

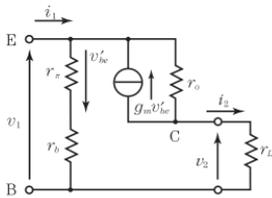
もし、 $g_L \ll g_m$ が成り立つときは

正

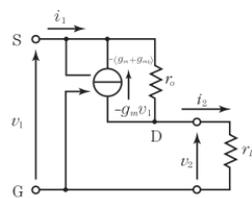
もし、 $g_L \ll g_{\bar{m}}$ が成り立つときは

図 5.13

誤

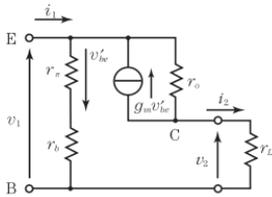


(a) ベース接地回路

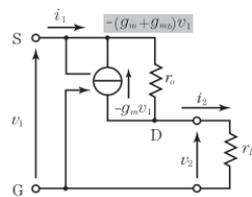


(b) ゲート接地回路

正



(a) ベース接地回路



(b) ゲート接地回路

p. 101

式(5.51)

誤

$$\left. \begin{aligned} i_2 &= g_o(v_1 - v_2) + g_m \frac{r_\pi}{r_o + r_\pi} v_1 \\ i_2 &= g_m v_2 \end{aligned} \right\}$$

正

$$\left. \begin{aligned} i_2 &= g_o(v_1 - v_2) + g_m \frac{r_\pi}{r_o + r_\pi} v_1 \\ i_2 &= g_{\bar{m}} v_2 \end{aligned} \right\}$$

p. 102	2. (1)	誤	入力インピーダンス：簡単化のため $r_o \ll r_L$ と仮定する。
		正	入力インピーダンス：簡単化のため $r_o \gg r_L$ と仮定する。
2. (3) 式(5.59)	誤	$\left. \begin{aligned} i_2 &= g_o(v_1 - v_2) + g_m v_1 \\ i_2 &= g_L v_2 \end{aligned} \right\}$	
	正	$\left. \begin{aligned} i_2 &= g_o(v_1 - v_2) + (g_m + g_{mb}) v_1 \\ i_2 &= g_L v_2 \end{aligned} \right\}$	
2. (3) 式(5.60)	誤	$\left. \begin{aligned} (g_L + g_o) v_2 &= (g_o + g_m) v_1 \\ \therefore G_v &\equiv \frac{v_2}{v_1} = \frac{g_o + g_m}{g_L + g_o} \end{aligned} \right\}$	
	正	$\left. \begin{aligned} (g_L + g_o) v_2 &= (g_o + g_m + g_{mb}) v_1 \\ \therefore G_v &\equiv \frac{v_2}{v_1} = \frac{g_o + g_m + g_{mb}}{g_L + g_o} \end{aligned} \right\}$	
2. (3) 式(5.61)	誤	もし、 $g_o \ll g_m$ 、 $g_o \ll g_L$ が成り立つときは $A_v = \frac{g_m}{g_L} = \frac{2I_{ds}R_L}{V_{eff}}$ となる。	
	正	もし、 $g_o \ll g_m + g_{mb}$ 、 $g_o \ll g_L$ が成り立つときは $A_v = \frac{g_m + g_{mb}}{g_L} = \frac{2nI_{ds}R_L}{V_{eff}}$ となる。	
p. 103	図 5.15	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) コレクタ接地回路</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) ドレーン接地回路</p> </div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) コレクタ接地回路</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) ドレーン接地回路</p> </div> </div>	
p. 106	総合問題 (2)(a)	誤	バイアス状態で $I_C = 1 \text{ mA}$
		正	バイアス状態で $I_{ds} = 1 \text{ mA}$

p. 107

(4) 図問 4

誤

$V_{DD} = 5 \text{ V}$
 $I_D = 1 \text{ mA}$
 $R_L = 2 \text{ k}\Omega$
 $R_s = 1 \text{ k}\Omega$
 $R_1 = 33 \text{ k}\Omega$
 $R_2 = 17 \text{ k}\Omega$

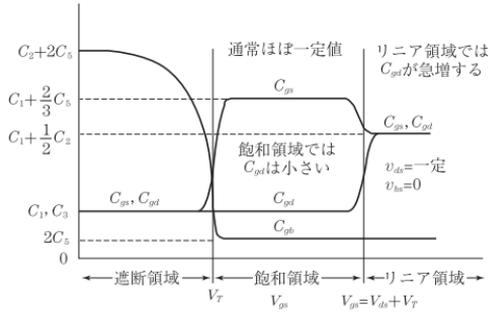
正

$V_{DD} = 5 \text{ V}$
 ~~$I_D = 1 \text{ mA}$~~ $I_D = 1 \text{ mA}$
 を削除
 $R_L = 2 \text{ k}\Omega$
 $R_s = 1 \text{ k}\Omega$
 $R_1 = 33 \text{ k}\Omega$
 $R_2 = 17 \text{ k}\Omega$

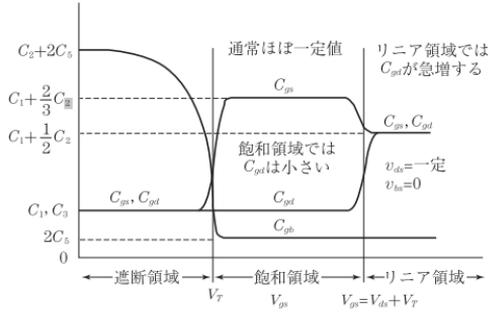
p. 113

図 6.4

誤



正



p. 116

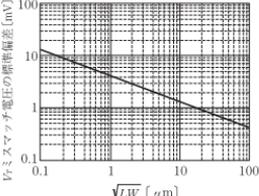
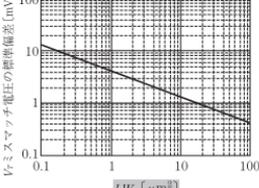
式(6.20)の中

誤

$$A_0 = \frac{g_m R_{LX}}{1 + \frac{r_1}{r_\pi}}$$

正

$$A_0 = \frac{g_m R_{LX}}{1 + \frac{r_{\pi}}{r_\pi}}$$

p. 125	図 7.3	誤	
		正	
p. 132	式(7.24)より 下2行目	誤	$I_s e^{\frac{qV_{BE}}{kT}} = I_s e^{\frac{V_{BE}}{U_T}}$
		正	$I_c = I_s e^{\frac{qV_{BE}}{kT}} = I_s e^{\frac{V_{BE}}{U_T}}$
p. 133	総合問題(3)	誤	電子回路に $A \cos \omega t$ で表される正弦波が ^s 入力したと仮定すると、
		正	電子回路に $A \cos \omega t$ で表される正弦波を ^s 入力したと仮定すると、
p. 150	式(9.16)	誤	$A_d \equiv \left. \frac{d(V_3 - V_4)}{d(V_1 - V_2)} \right _{V_1=V_2} = \left. \frac{d(I_1 - I_2)}{d(V_1 - V_2)} \right _{V_1=V_2} \cdot R_L = -g_{m \text{ diff}} \cdot R_L = \frac{I_0 R_L}{V_{eff}}$
		正	$A_d \equiv \left. \frac{d(V_3 - V_4)}{d(V_1 - V_2)} \right _{V_1=V_2} = \left. \frac{d(I_1 - I_2)}{d(V_1 - V_2)} \right _{V_1=V_2} \cdot R_L = -g_{m \text{ diff}} \cdot R_L = \frac{I_0 R_L}{V_{eff}}$
p. 161	式(10.8)最後の項	誤	$G(s) = \dots = \frac{1}{F} \frac{1}{1 + \frac{v}{\omega_c}}$
		正	$G(s) = \dots = \frac{1}{F} \frac{1}{1 + \frac{s}{\omega_c}}$
p. 162	式(10.9)の次行	誤	したがって $v_{out} = \dots + \frac{1}{1 + A_1 A_2 F} v_{n1}$
		正	したがって $v_{out} = \dots + \frac{1}{1 + A_1 A_2 F} v_{n3}$
p. 163	式(10.12)	誤	$v_{out} = \frac{Z_L}{Z_o + Z_L}$
		正	$v_{out} = \frac{Z_L}{Z_o + Z_L} A v_i$

p. 164	図 10.7	誤	
		正	
p. 166	上から 2 行目	誤	$G = \frac{-A}{1 - AF}$
		正	$G = \frac{-A}{1 + AF}$
p. 169	総合問題(2)	誤	$C_0 = 10 \text{ nF} (1 \text{ nF} \cdot 10^{-9} \text{ F})$ とするとき,
		正	$C_0 = 10 \text{ nF} (1 \text{ nF} = 10^{-9} \text{ F})$ とするとき,
p. 174	下から 4 行目	誤	一方, 反転増幅回路は
		正	一方, 正 転増幅回路は
p. 175	図 11.8	誤	
		正	
p. 177	式(11.20)	誤	$v_{out} = \frac{Q_0 - Q_1}{C_2} v_{out} \Big _{t=0} - \frac{C_1}{C_2} v_{in}$
		正	$v_{out} = \frac{Q_0 - Q_1}{C_2} = v_{out} \Big _{t=0} - \frac{C_1}{C_2} v_{in}$
p. 182	式(11.31)	誤	$v_{out}(t) = \frac{R_2}{R_1} \mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{1}{s} \frac{1}{1 + \frac{s'}{\omega_c}} \right\} = -\frac{R_2}{R_1} (1 - e^{-\omega_c t})$ $= -\frac{R_2}{R_1} (1 - e^{-\omega_c t})$
		正	$v_{out}(t) = \frac{R_2}{R_1} \mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{1}{s} \frac{1}{1 + \frac{s'}{\omega_c}} \right\} = -\frac{R_2}{R_1} (1 - e^{-\omega_c t})$ <p style="text-align: center;">$-\frac{R_2}{R_1} (1 - e^{-\omega_c t})$ を削除</p>

p. 192	式(12.7)	誤	$(W/L)_5 : (W/L)_3 = I_{ss2} : I_{ss1}$
		正	$(W/L)_5 : (W/L)_3 = I_{ss2} : I_{ss1} / 2$
p. 193	2行目に追記	追	特性について述べる. なお, ポールやゼロはボード線図で用いたポール角周波数とゼロ角周波数を用いて表す.
p. 195	4行目	誤	位相補償容量 C_c , 位相補償抵抗 r_c が無いときの回路のポールは
		正	位相補償容量 C_c , 位相補償抵抗 r_c が無い時の回路のポールポール角周波数は
	式(12.9a)	誤	$\omega_{p1} = -\frac{1}{r_1 C_1}$
		正	$\omega_{p1} = \frac{1}{r_1 C_1}$ - を削除
	式(12.9b)	誤	$\omega_{p2} = -\frac{1}{r_2 C_L}$
		正	$\omega_{p2} = \frac{1}{r_2 C_L}$ - を削除
p. 196	図 12.12	誤	
		正	
		上から3行目	誤
		正	これらのポール角周波数とゼロ角周波数は

p. 196	式(12. 10a)	誤	$\omega_{p1}' = \frac{-1}{g_{m5}r_1r_2C_c}$
		正	$\omega_{p1}' = \frac{1}{g_{m5}r_1r_2C_c}$ - を削除
	式(12. 10b)	誤	$\omega_{p2}' = \frac{-g_{m5}}{C_1 + C_L} = \frac{-g_{m5}}{C_L}$
		正	$\omega_{p2}' = \frac{g_{m5}}{C_1 + C_L} = \frac{g_{m5}}{C_L}$ - を削除
p. 208	式(13. 20)	誤	$A\beta = \frac{v_2}{v_1} = \frac{g_m}{g_d(1 - \omega^2 LC_2) + j\omega(C_1 + C_3 - \omega^2 LC_1 C_2)}$
		正	$A\beta = \frac{v_2}{v_1} = \frac{g_m}{g_d(1 - \omega^2 LC_2) + j\omega(C_1 + C_2 - \omega^2 LC_1 C_2)}$
	式(13. 23)	誤	$g_m \geq \frac{C_3}{C_1} g_d$
		正	$g_m \geq \frac{C_2}{C_1} g_d$
p. 224	第 5 章 (1) (a) の 1 行目	誤	$R_E = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ mA}} = 2 \text{ k}\Omega$
		正	$R_E = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ mA}} = 1 \text{ k}\Omega$
p. 230	(e)	誤	低域遮断周波数は
		正	高域遮断周波数は
p. 232	(c) の 4 行目	誤	$\approx 200 \times 10^{-6} \times 25 \times (0.19 - 0.1) = 450 \mu\text{A}$
		正	$\approx 200 \times 10^{-6} \times 25 \times (0.19 - 0.1) = 450 \mu\text{S}$
	(2)(a) の 5 行目	誤	$\therefore \frac{W_0}{L} \times 4 \times \frac{V_A + V_T + 2V_{eff}}{V_A + V_{eff}} = \frac{W_0}{W_1} \times 4 \times \frac{5 + 0.5 + 0.4}{5 + 0.2}$
		正	$\therefore \frac{W_0}{W_1} \times 4 \times \frac{V_A + V_T + 2V_{eff}}{V_A + V_{eff}} = \frac{W_0}{W_1} \times 4 \times \frac{5 + 0.5 + 0.4}{5 + 0.2}$
p. 236	5 行目	誤	ここで, $f_0 = \frac{1}{2\pi R_L C_0} = 1.6 \text{ MHz}$
		正	ここで, $f_0 = \frac{1}{2\pi R_L C_0} = 1.6 \text{ kHz}$
p. 238	第 12 章 (1)	誤	$\omega_n = \frac{g_{m1}}{C_c}$
		正	$\omega_n = \frac{g_{m1}}{C_c}$
p. 239	第 13 章 (1)(a) 図解 13. 1 の次行	誤	$AH = \frac{v_2}{v_1} = \frac{K}{2} \frac{z_2}{z_1 + z_2} = \frac{K}{2} \frac{1}{1 + z_1 y_1}$
		正	$AH = \frac{v_2}{v_1} = \frac{K}{2} \frac{z_2}{z_1 + z_2} = \frac{K}{2} \frac{1}{1 + z_1 y_2}$