「通信工学」（電気・電子系 教科書シリーズ 23） 正誤表

頁	行・式・図	誤	正
32	下から 4	1668 万色	1678 万色
51	図 ***3.5***	（図の差し替え）	（別　記）
〃	図 ***3.7***	（図の差し替え）	（別　記）
〃	図 ***3.9***	（図の差し替え）	（別　記）
56	図 ***3.11***	（図の差し替え）	（別　記）
57	上から 5	$=\left[\dfrac{1}{2\pi f}\sin(2\pi f)\right]_{-T_1}^{T_1}$	$=\left[\dfrac{1}{2\pi f}\sin(2\pi ft)\right]_{-T_1}^{T_1}$
58	式(*3.42*)	$\int_{-\infty}^{\infty} f(t-a)\delta(t)dt=f(a)$	$\int_{-\infty}^{\infty} f(t+a)\delta(t)dt=f(a)$
68	上から 6	$s(t-\tau)$	$h(t-\tau)$
〃	上から 7	$y(t)=s(t)$	$s(t)=h(t)$
〃	式(*3.64*)	$\dfrac{V1(f)}{\dfrac{1}{j\omega C}+R}\cdot\dfrac{1}{j\omega C}$	$\dfrac{V_1(f)}{\dfrac{1}{j\omega C}+R}\cdot\dfrac{1}{j\omega C}$
73	式(*3.75*)	$\mathcal{F}^{-1}\{x(t)*s(t)\}$	$\mathcal{F}^{-1}\{X(f)*X(f)\}$
99	式(*5.4*)	$\{A_c+ms(t)\}\cos\omega_c t$	$A_c\{1+ms(t)\}\cos\omega_c t$
〃	下から 1	…を表す。振幅変調では…	…を表す。$s(t)$ の絶対値の最大値は 1 である。振幅変調では…
100	式(*5.5*)	$A_c\cos\omega_c t+mA_c\cos\omega_s\cos\omega_c t$	$A_c\cos\omega_c t+mA_c\cos\omega_s t\cos\omega_c t$
101	式(*5.6*)	誤 $V_{\mathrm{AM}}(f)=\delta(f)+S(f-f_c)+S(f+f_c)$	正 $V_{\mathrm{AM}}(f)=\dfrac{A_c}{2}\{\delta(f-f_c)+\delta(f+f_c)\}+\dfrac{1}{2}\{S(f-f_c)+f(f+f_c)\}$
103	下から 3	…は同期検波と…	…は**同期検波**と…
104	上から 4	$v_{\mathrm{AM}}=$	$v_{\mathrm{AM}}(t)=$
〃	下から 7	被変調波 $s_{\mathrm{AM}}(t)$ に	被変調波 $v_{\mathrm{AM}}(t)$ に
〃	式(*5.11*)	$v(t)=s_{\mathrm{AM}}(t)+n(t)$	$v(t)=v_{\mathrm{AM}}(t)+n(t)$
105	上から 3	ここで N は雑音の電力を表す。	ここで N は雑音電力を表し，雑音信号の 2 乗平均で与えられる。
〃	下から 8	…を中心として幅 ω_s の帯域通過…	…を中心とした帯域通過…
〃	下から 6	と表せる。	で与えられる。
〃	下から 3	ここで，信号振幅が…	ここで，搬送波の振幅が…

頁	行・式・図	誤	正
106	上から7	となることがわかる。つぎに…	となり，CN 比が十分大きい条件下では検波利得は2倍となる。 つぎに…
〃	上から11	…と同様に，$v(t)=v_{\mathrm{DSB}}+n(t)$であれば…	…と同様に$v(t)=v_{\mathrm{DSB}}(t)+n(t)$であれば…
〃	下から6	…となり，AM の…	…となり，$m=1$とした AM の…
〃	式(5.22)	$v_{\mathrm{DSB}}(t)\cos\omega_c t=$	$v(t)\cos\omega_c t=$
107	式(5.24)	$\frac{1}{T}\int_0^T w(t)dt=\frac{A^2}{4}+\frac{N}{2}$	$\frac{1}{T}\int_0^T [w(t)]^2 dt=\frac{A^2}{8}+\frac{N}{4}$
〃	上から5	AM 信号を**同期検波**で…	AM 信号を同期検波で…
〃	式(5.25)	$w(t)=\frac{mA}{2}\cos\omega_c t+\frac{1}{2}x(t)$	$w(t)=\frac{mA}{2}\cos\omega_c t+\frac{1}{2}x(t)+\frac{A}{2}$
〃	式(5.26)	$\frac{1}{T}\int_0^T w^2(t)dt=\frac{m^2A^2}{4}+\frac{N}{2}$	$\frac{1}{T}\int_0^T w^2(t)dt=\frac{m^2A^2}{8}+\frac{N}{4}+\frac{A^2}{4}$
〃	上から11	となり	となる。ここで
〃	下から10～9	同期検波で復調すれば，SN 比は包絡線検波で復調した場合の2倍となることがわかる。	同期検波で復調すれば出力 SN 比は包絡線検波で復調した場合と同様に入力 SN 比の2倍となることがわかる。
109	式(5.33)	$m=$	$m_f=$
〃	式(5.37)	$=A_c\left[1+\frac{m}{2}\cos(\omega_c+\omega_s)t-\frac{m}{2}\cos(\omega_c+\omega_s)t\right]\cos\omega_c t$	$=A_c\left[\cos\omega_c t+\frac{m}{2}\cos(\omega_c+\omega_s)t-\frac{m}{2}\cos(\omega_c+\omega_s)t\right]$
110	図 ***5.11***	（図の差し替え）	（別　記）
〃	式(5.38)	$v_{\mathrm{NFM}}(t)=A_c\sqrt{1+m^2\cos^2\omega_s t}\cos(\omega_c t+\phi)$	$v_{\mathrm{NFM}}(t)=A_c\sqrt{1+{m_f}^2\cos^2\omega_s t}\cos(\omega_c t+\phi)$
〃	下から11	$m\ll 1$	$m_f\ll 1$
〃	下から10	$m=0.1$	$m_f=0.1$
〃	式(5.39)	$\phi\simeq m\cos\omega_s t$	$\phi\simeq m_f\cos\omega_s t$

頁	行・式・図	誤	正
111	式(5.40)	$v_{\mathrm{FM}}(t)=A_c\cos(m\sin\omega_s t)\cos\omega_s t-A_c\sin(\sin\omega_s t)\sin\omega_c t$	$v_{\mathrm{FM}}(t)=A_c\cos(m\sin\omega_s t)\cos\omega_s t-A_c\sin(m\sin\omega_s t)\sin\omega_c t$
111 〜 112	式(5.45)	$v_{\mathrm{FM}}(t)=A_c\left[J_0(m)+2\sum_{n=1}^{\infty}J_{2n}(m)\cos 2\omega_s t\cos\omega_c t-2\sum_{n=1}^{\infty}J_{2n-1}(m)\sin(2n-1)\omega_s t\cos\omega_c t\right]$	$v_{\mathrm{FM}}(t)=A_c\left[J_0(m)\cos\omega_c t+2\sum_{n=1}^{\infty}J_{2n}(m)\cos 2\omega_s t\cos\omega_c t-2\sum_{n=1}^{\infty}J_{2n-1}(m)\sin(2n-1)\omega_s t\sin\omega_c t\right]$
112	式(5.46)	$+\sum_{n=1}^{\infty}J_n(m)[\cos(\omega_c+n\omega_s)t+(-1)^n\cos(\omega_c+n\omega_s)t]$	$+A_c\sum_{n=1}^{\infty}J_n(m)[\cos(\omega_c+n\omega_s)t+(-1)^n\cos(\omega_c+n\omega_s)t]$
115	式(5.50)	$v(t)=s_{\mathrm{FM}}(t)+n(t)$	$v(t)=v_{\mathrm{FM}}(t)+n(t)$
118	式(5.60)	$\omega=\dfrac{d\theta}{dt}=\omega_c+k_pA_s\omega_s\cos\omega_s t$	$\omega=\dfrac{d\theta}{dt}=\omega_c-k_pA_s\omega_s\sin\omega_s t$
121	上から3	$u(x)=\begin{cases}1 & 0\leqq x\leqq T\\ 0 & \text{その他}\end{cases}$	$u(x)=\begin{cases}1 & 0\leqq x\leqq \tau\\ 0 & \text{その他}\end{cases}$
〃	式(5.65)	$u(t)=\dfrac{A\tau}{T}\sum_{k=-\infty}^{\infty}S_a\left(\dfrac{k\omega\tau}{2}\right)\exp(jk\omega t)$	$u(t)=\dfrac{A\tau}{T}\sum_{k=-\infty}^{\infty}S_a\left(\dfrac{k\omega\tau}{2}\right)\exp(jk\omega t)\quad\left(S_a(x)=\dfrac{\sin x}{x}\right)$
129	式(5.65)	記号0を送信　$s(t)=A\cos\omega_c t$ 記号1を送信　$s(t)=0$	記号0を送信　$s(t)=0$ 記号1を送信　$s(t)=A\cos\omega_c t$
148	上から2	$\sigma 2=N$	$\sigma^2=N$
〃	式(6.58)	$f(r)=\dfrac{1}{\sqrt{2}\pi N}\exp\left[-\dfrac{(r-A/\sqrt{2})^2}{2N}\right]$	$f(r)=\dfrac{1}{\sqrt{2\pi N}}\exp\left[-\dfrac{(r-A/\sqrt{2})^2}{2N}\right]$
〃	式(6.59)	$f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{2}\pi N}\exp\left[-\dfrac{(x-A/\sqrt{2})^2}{2N}\right]$	$f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{2\pi N}}\exp\left[-\dfrac{(x-A/\sqrt{2})^2}{2N}\right]$

頁	行・式・図	誤	正
164	図 ***7.11***(b)	$G(x)=x^5+x^4+x^3+x^2+x^1+1$	$G(x)=x^5+x^4+x^3+x^2+1$
179	下から 5〜4	誤　$256\times256\times256=16\,677\,216$ 色（約 1 668 万色）。	
		正　$256\times256\times256=16\,777\,216$ 色（約 1 678 万色）。	

図 ***3.5***

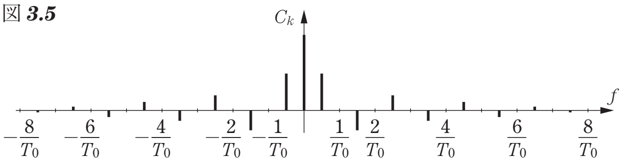

図 ***3.7***

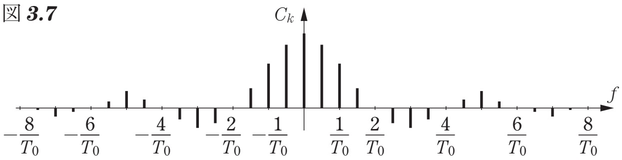

図 ***3.9***

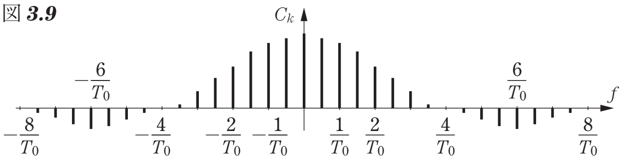

図 ***3.11***

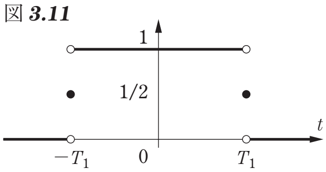

図 ***5.11***