2020 年 7 月 31 日

「MATLAB/Simulink による制御工学入門 (2020 年 1 月 28 日　第 1 版第 1 刷発行)」 の正誤表です.

正　誤　表

<table>
<tr><th>該当箇所</th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr><td>p. 16 の問題 1.7 (1)</td><td>において，$F_i(t)$ を $f(t)$, $f_{\rm s}(t)$, $f_{\rm d}(t)$ により表せ.</td><td>において，$F_i(t)$ を $f_2(t)$, $f_{\rm s}(t)$, $f_{\rm d}(t)$ により表せ.</td></tr>
<tr><td>p. 63</td><td>M ファイル “hurwitz.m” の実行結果 (問題 3.3 (1))

```
>> sysP = tf([1 10],[1 2 3 10]); ↵
>> [numP denP] = tfdata(sysP,'v'); ↵
>> hurwitz ↵   ………… “hurwitz.m” の実行
H =
      2     10      0
      1      3      0
      0      2     10
H2 =
    -4
安定ではない ---> 条件 B" を満足しない
```
</td><td>M ファイル “hurwitz.m” の実行結果 (問題 3.3 (1))

```
>> sysP = tf([1 10],[1 1 4 30]); ↵
>> [numP denP] = tfdata(sysP,'v'); ↵
>> hurwitz ↵   ………… “hurwitz.m” の実行
H =
      1     30      0
      1      4      0
      0      1     30
H2 =
   -26
 安定ではない ---> 条件 A を満足するが，条件 B"
を満足しない
```
</td></tr>
<tr><td>p. 74 の (4.31) 式</td><td>$\cdots = \dfrac{K\omega_{\rm n}}{\sqrt{\zeta^2-1}}\left(e^{p_2 t}-e^{p_1 t}\right) \quad (t \ge 0)$</td><td>$\cdots = \dfrac{K\omega_{\rm n}}{2\sqrt{\zeta^2-1}}\left(e^{p_2 t}-e^{p_1 t}\right) \quad (t \ge 0)$</td></tr>
<tr><td>p. 76 の図 4.12</td><td>横軸の目盛：0, 1, 2, 3, 4, 5

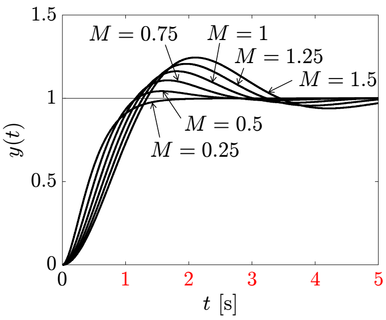


図 4.12</td><td>横軸の目盛：0, 2, 4, 6, 8, 10

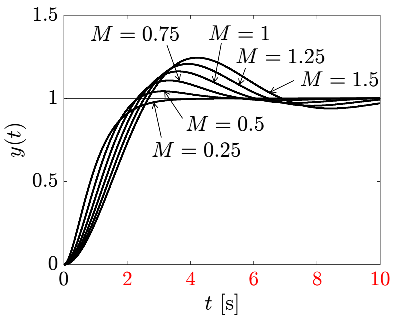


図 4.12</td></tr>
<tr><td>p. 76 の図 4.13</td><td>横軸の目盛：0, 1, 2, 3, 4, 5

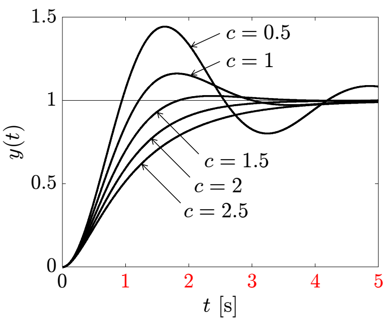


図 4.13</td><td>横軸の目盛：0, 2, 4, 6, 8, 10

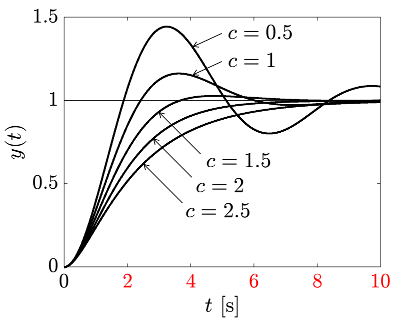
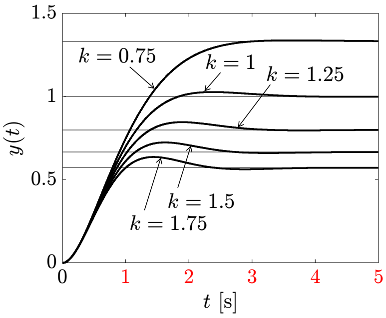


図 4.13</td></tr>
</table>

正　誤　表

<table>
<tr><th>該当箇所</th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr><td>p. 76 の図 4.14</td><td>

横軸の目盛：0, 1, 2, 3, 4, 5



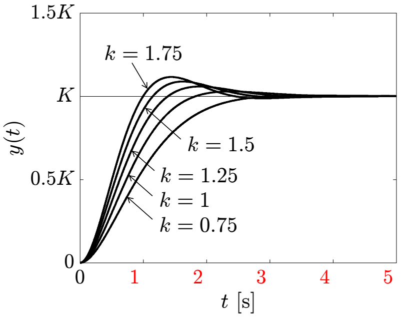
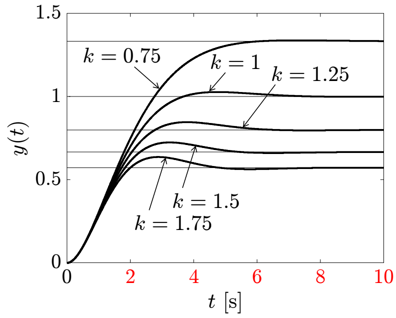


図 4.14

</td><td>

横軸の目盛：0, 2, 4, 6, 8, 10



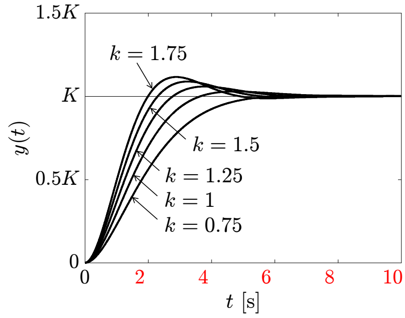


図 4.14

</td></tr>
<tr><td>p. 117 の (6.31) 式</td><td>$C_3(s) = \dfrac{6}{s^2 + 4s + 6} = \cdots$</td><td>$C_{\mathrm{ff}}(s) = \dfrac{6}{s^2 + 4s + 6} = \cdots$</td></tr>
<tr><td>p. 120 の (6.35) 式</td><td>$G_{\mathrm{m3}}(s) = \dfrac{\omega_{\mathrm{m}}^3}{s^2 + \alpha_2\omega_{\mathrm{m}}s^2 + \alpha_1\omega_{\mathrm{m}}^2 s + \omega_{\mathrm{m}}^3}$</td><td>$G_{\mathrm{m3}}(s) = \dfrac{\omega_{\mathrm{m}}^3}{s^3 + \alpha_2\omega_{\mathrm{m}}s^2 + \alpha_1\omega_{\mathrm{m}}^2 s + \omega_{\mathrm{m}}^3}$</td></tr>
<tr><td>p. 138 の図 7.2 (a)</td><td>

横軸の目盛：0, 0.5, 1, 1.5, 2

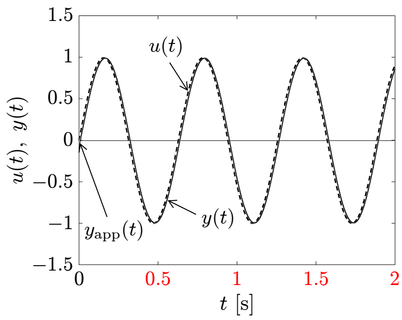


図 7.2 (a)

</td><td>

横軸の目盛：0, 50, 100, 150, 200

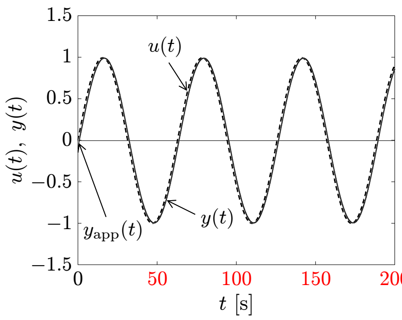


図 7.2 (a)

</td></tr>
<tr><td>p. 138 の図 7.2 (b)</td><td>

横軸の目盛：0, 50, 100, 150, 200

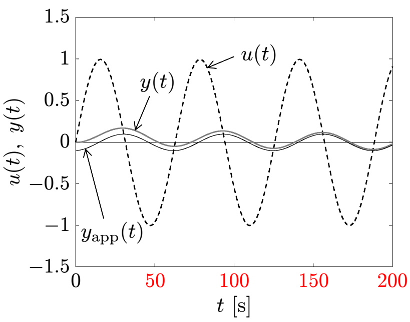


図 7.2 (b)

</td><td>

横軸の目盛：0, 0.5, 1, 1.5, 2

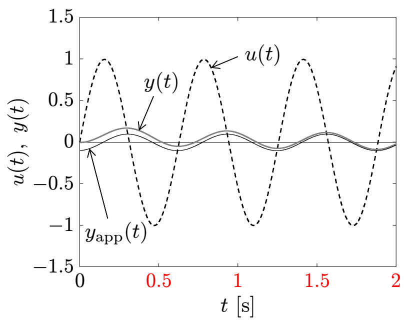


図 7.2 (b)

</td></tr>
</table>

正　誤　表

該当箇所	誤	正
p. 143 の表 7.1	右下から 2 つ目：-71.565	右下から 2 つ目：-75.964
p. 165 の例 8.2	実際，特性多項式は $\Delta(s) = (s+4)(s-1) - s + 6 = (s+1)(s+2) \quad (8.9)$ であるので，特性方程式 $\Delta(s) = 0$ の解は負の実数 $s = -1,\ -2$ となり，フィードバック制御系は安定となる．	実際，特性多項式は $\Delta(s) = (s+4)(s-1) - s + 6 = s^2 + 2s + 2 \quad (8.9)$ であるので，特性方程式 $\Delta(s) = 0$ の解は負の実数 $s = -1 \pm j$ となり，フィードバック制御系は安定となる．

p. 180	M ファイル “arm_p_cont.m”
	`semilogx(w,20*log10(Gg_T),sty)`
	`hold on`
	`figure(2)`
	`semilogx(w,20*log10(Gg_S),sty)`
	`hold on` …… Figure 1, 2 に $T(s)$, $S(s)$
		M ファイル “arm_p_cont.m”
		`semilogx(w,20*log10(Gg_S),sty)`
		`hold on`
		`figure(2)`
		`semilogx(w,20*log10(Gg_T),sty)`
		`hold on` …… Figure 1, 2 に $S(s)$, $T(s)$

p. 250 の問題 4.4 (1) の解答	$\zeta = \dfrac{\xi}{\omega_{\rm n}} \simeq 0.4.5595$	$\zeta = \dfrac{\xi}{\omega_{\rm n}} \simeq 0.45595$