【正誤表】

書　　名：カルマンフィルタの基礎
版　　数：第1版1刷

ページ	箇所	誤	正
4	8行目	Cは摩擦係数	Cは粘性係数
50	下10行目	摩擦係数	粘性係数
75	式（4.67）	$\boldsymbol{Q} = (\boldsymbol{P}^{-1} + \boldsymbol{\varphi}^T\boldsymbol{\varphi})^{-1}$	$\mathbf{Q} = (\boldsymbol{P}^{-1} + \boldsymbol{\varphi}\boldsymbol{\varphi}^T)^{-1}$
88	式(5.50)	$\sigma_y^{-2}(y-\bar{y})^2 = (c^2\sigma_x^2 + \sigma_w^2)(y-\bar{y})^2$	$\sigma_y^{-2}(y-\bar{y})^2 = (c^2\sigma_x^2 + \sigma_w^2)^{-1}(y-\bar{y})^2$
101	式(6.12)	$\mathrm{E}[\tilde{\boldsymbol{x}}(k)y(i)] = \mathbf{0},\quad i = 1,2,\ldots,k-1$	$\mathrm{E}[\tilde{\boldsymbol{x}}(k)y(i)] = \mathbf{0},\quad i = 1,2,\ldots,k$
114	1行目	$p(3) = \cdots$	$p(4) = \cdots$
126	3行目	$\mathrm{Q} = 1;$	$\mathrm{Q} = 0.01;$
	下17行目	$\mathrm{Q}, \mathrm{R}, \mathrm{u(k)},$	$\mathrm{Q}, \mathrm{R}, \mathrm{u(k-1)},$
131	下2行目	$\boldsymbol{M} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix},\quad \boldsymbol{N} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$	$\boldsymbol{N} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix},\quad \boldsymbol{M} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$
156	10行目	時刻 k において，事前状態推定値$\hat{\boldsymbol{x}}^-(k)$が利用可能であるという仮定のもとで，	時刻 k，$k+1$ において，それぞれ事前状態推定値$\hat{\boldsymbol{x}}^-(k)$と事後推定値$\hat{\boldsymbol{x}}(k)$が利用可能であるという仮定のもとで，
	式(7.7)	$\hat{\boldsymbol{x}}^-(k)$	$\hat{\boldsymbol{x}}(k)$
	式(7.9)		
	式(7.11)		
	式(7.13)		
157	式(7.18)	$\boldsymbol{A}(k) = \left.\dfrac{\partial \boldsymbol{f}(\boldsymbol{x})}{\partial \boldsymbol{x}}\right\|_{\boldsymbol{x}=\hat{\boldsymbol{x}}^-(k)}$	$\boldsymbol{A}(k-1) = \left.\dfrac{\partial \boldsymbol{f}(\boldsymbol{x})}{\partial \boldsymbol{x}}\right\|_{\boldsymbol{x}=\hat{\boldsymbol{x}}(k-1)}$
	式(7.19)	誤　$\boldsymbol{P}^-(k) = \boldsymbol{A}(k)\boldsymbol{P}(k-1)\boldsymbol{A}^T(k) + \sigma_v^2(k)\boldsymbol{b}\boldsymbol{b}^T$	
		正　$\boldsymbol{P}^-(k) = \boldsymbol{A}(k-1)\boldsymbol{P}(k-1)\boldsymbol{A}^T(k-1) + \sigma_v^2(k-1)\boldsymbol{b}\boldsymbol{b}^T$	
	下4行目	数式に$\boldsymbol{x} = \hat{\boldsymbol{x}}^-(k)$を代入すればよい．	数式に$\boldsymbol{x} = \hat{\boldsymbol{x}}(k-1)$，$\boldsymbol{x} = \hat{\boldsymbol{x}}^-(k)$を代入すればよい．

ページ	箇所	誤	正
159	下3行目	$f(x) = x(k) + 3\cos\frac{x(k)}{10}$, $h(x) = x^3(k)$	$f(x) = x + 3\cos\frac{x}{10}$, $h(x) = x^3$
	式(7.27)	$a(k) = 1 - \frac{3}{10}\sin\frac{x(k)}{10}$, $c(k) = 3x^2(k)$	$\frac{\partial f(x)}{\partial x} = 1 - \frac{3}{10}\sin\frac{x}{10}$, $\frac{\partial h(x)}{\partial x} = 3x^2$
160	3行目から	$x^-(k) = \hat{x}(k-1) + 3\cos\frac{\hat{x}(k-1)}{10}$ $a(k) = 1 - \frac{3}{10}\sin\frac{x^-(k)}{10}$, $c(k) = 3\{\hat{x}^-(k)\}^2$ $p^-(k) = \left(1 - \frac{3}{10}\sin\frac{x^-(k)}{10}\right)^2 p(k-1) + 1$ $g(k) = \frac{3p^-(k)\{\hat{x}^-(k)\}^2}{9\{\hat{x}^-(k)\}^4 p^-(k) + 100}$ $\hat{x}(k) = \hat{x}^-(k) + g(k)[y(k) - \{\hat{x}^-(k)\}^3]$ $p(k) = [1 - 3g(k)\{\hat{x}^-(k)\}^2]p^-(k)$	$\hat{x}^-(k) = \hat{x}(k-1) + 3\cos\frac{\hat{x}(k-1)}{10}$ $a(k-1) = 1 - \frac{3}{10}\sin\frac{\hat{x}(k-1)}{10}$, $c(k) = 3\{\hat{x}^-(k)\}^2$ $p^-(k) = a^2(k-1)p(k-1) + 1$ $g(k) = \frac{p^-(k)c(k)}{c^2(k)p^-(k) + 100}$ $\hat{x}(k) = \hat{x}^-(k) + g(k)[y(k) - \{\hat{x}^-(k)\}^3]$ $p(k) = [1 - g(k)c(k)]p^-(k)$
163	2行目	Pm = A(xhatm)*P*A(xhatm)'+ B*Q*B';	Pm = A(xhat)*P*A(xhat)'+ B*Q*B';
	7行目	P_new = (eye(size(A(xhatm)))- …	P_new = (eye(size(A(xhat)))- …
187	例題7.5 2箇所	摩擦係数C	粘性係数C
198	式(8.11)	$e_2(k) = v_2(k)$	$e_2(k) = v_2(k-1)$
	下3～2行目	$v_2(k)$は平均値0，分散$\sigma^2{}_{v_2}$で，$v_1(k)$と独立な正規性白色雑音とする．	v_2は平均値0，分散$\sigma^2{}_{v_2}$で，v_1と独立な正規性白色雑音とする．

2023年6月現在