

設計技術シリーズ『デジタル電源の基礎と設計法—スイッチング電源のデジタル制御—』の訂正とお詫び

本書『デジタル電源の基礎と設計法—スイッチング電源のデジタル制御—』の記述に誤りがございました。

謹んでお詫び申し上げますとともに、以下のように訂正申し上げます。 科学情報出版㈱

【正誤表】

頁	行	誤	正
はじめに	5	人口衛星	人工衛星
65	下から 2	状態 1 (S1 : オン、S2 : オフ)、 状態 2 (S1 : オフ、S2 : オン)	状態 1 (Q : オン、D : オフ)、 状態 2 (Q : オフ、D : オン)
69	式 (3.116) と 式 (3.117) の間の行	境界条件は $D^2=1-D$ より	境界条件は $D_2=1-D$ より
70	式 (3.120)	$\frac{DV_{in}}{D_2} \Delta D_2 = V_{in} \Delta D + (D + D_2) \Delta V_{in} - D_2 \Delta V_o$ $\Delta D_2 = \frac{D}{D_2} \Delta D + \frac{D_2 (D + D_2)}{DV_{in}} \Delta V_{in} - \frac{D_2^2}{DV_{in}} \Delta V_o$	$\frac{DV_{in}}{D_2} \Delta D_2 = V_{in} \Delta D + (D + D_2) \Delta V_{in} - D_2 \Delta V_o$ $\Delta D_2 = \frac{D_2}{D} \Delta D + \frac{D_2 (D + D_2)}{DV_{in}} \Delta V_{in} - \frac{D_2^2}{DV_{in}} \Delta V_o$
70	式 (3.121)	$\frac{d\Delta V_o}{dt} = \frac{T_s}{2LC} \{ 2V_{in} \Delta D + (2D + D_2) \Delta V_{in} - D_2 \Delta V_o \} - \frac{1}{C} \Delta I_o$	$\frac{d\Delta V_o}{dt} = \frac{D_2 T_s}{2LC} \{ 2V_{in} \Delta D + (2D + D_2) \Delta V_{in} - D_2 \Delta V_o \} - \frac{1}{C} \Delta I_o$
77	式 (4.1)	$V_{scn} = \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2} V_o$	$V_{scn} = \frac{Z_2}{Z_1 + Z_2} V_o$
77	式 (4.2)	$V_{scn} + \Delta V_{scn} (t) = \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2} (V_o + \Delta V_o (t))$	$V_{scn} + \Delta V_{scn} (t) = \frac{Z_2}{Z_1 + Z_2} (V_o + \Delta V_o (t))$
77	式 (4.3)	$\Delta V_{scn} (t) = \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2} \Delta V_o (t)$	$\Delta V_{scn} (t) = \frac{Z_2}{Z_1 + Z_2} \Delta V_o (t)$
77	式 (4.4)	$\Delta V_{scn} (s) = \frac{Z_1 (s)}{Z_1 (s) + Z_2 (s)} \Delta V_o (s)$	$\Delta V_{scn} (s) = \frac{Z_2 (s)}{Z_1 (s) + Z_2 (s)} \Delta V_o (s)$

頁	行	誤	正
78	式 (4.5)	$H(s) = \frac{\Delta V_{scr}(s)}{\Delta V_o(s)} = \frac{Z_1(s)}{Z_1(s) + Z_2(s)}$	$H(s) = \frac{\Delta V_{scr}(s)}{\Delta V_o(s)} = \frac{Z_2(s)}{Z_1(s) + Z_2(s)}$
78	式 (4.7)	$Z_2(s) = \frac{sC}{1 + sCR_2}$	$Z_2(s) = \frac{R_2}{1 + sCR_2}$
79	式 (4.8)	$H(s) = \frac{\frac{sC}{1 + sCR_2}}{R_1 + \frac{sC}{1 + sCR_2}} = \frac{sC}{R_1 + sC(1 + R_1R_2)}$	$H(s) = \frac{\frac{R_2}{1 + sCR_2}}{R_1 + \frac{R_2}{1 + sCR_2}} = \frac{R_2}{R_1(1 + sCR_2) + R_2}$
102	表 5-1 下から 2 段目	電圧 - 自比率変換ゲイン	電圧 - 時比率変換ゲイン
107	式 (5.36)	$G_{DVs}(s) = \frac{\Delta V_o(s)}{\Delta D(s)} \Bigg _{\substack{\Delta V_{in}(s)=0 \\ \Delta I_o(s)=0}} = \frac{1}{D^3} \frac{-s^2 L C r_c I_o + s(D' C r_c V_{in} - L I_o) + D' V_{in}}{P(s)}$ $= \frac{1}{D^3} \frac{D' V_{in} \left\{ -s^2 \frac{L C r_c I_o}{D' V_{in}} + s \left(C r_c - \frac{L I_o}{D' V_{in}} \right) + 1 \right\}}{P(s)}$ $= \frac{V_{in}}{D^2} \frac{\left(1 + \frac{s}{\omega_{scr}} \right) \left(1 + \frac{s}{\omega_{RHP_Z}} \right)}{P(s)}$	$G_{DVs}(s) = \frac{\Delta V_o(s)}{\Delta D(s)} \Bigg _{\substack{\Delta V_{in}(s)=0 \\ \Delta I_o(s)=0}} = \frac{1}{D^3} \frac{-s^2 L C r_c I_o + s(D' C r_c V_{in} - L I_o) + D' V_{in}}{P(s)}$ $= \frac{1}{D^3} \frac{D' V_{in} \left\{ -s^2 \frac{L C r_c I_o}{D' V_{in}} + s \left(C r_c - \frac{L I_o}{D' V_{in}} \right) + 1 \right\}}{P(s)}$ $= \frac{V_{in}}{D^2} \frac{\left(1 + \frac{s}{\omega_{scr}} \right) \left(1 - \frac{s}{\omega_{RHP_Z}} \right)}{P(s)}$
107	式 (5.38) から下の 説明 1 行目	右半平面の零点 ω_{rhp}	右半平面の零点 ω_{RHP_Z}
107	4	図 5-12 にしめすように ω_{scr2} パターン考えられる。	図 5-12 にしめすように 2 パターン考えられる。

頁	行	誤	正
174	図 7-4(a)		
174	図 7-4(b)		
174	図 7-5		
176	図 7-6(b)	臨界電流モード	電流臨界モード
178	図 7-8		
180	2	分母は s の 2 次式であることから 制御系は絶対安定となっている。	分子が s の 1 次式、分母が s の 2 次式であることから 制御系の安定度は比較的高くなっている。
索引		差方程式	差方程式
索引		入力出力電圧特性	入出力電圧特性