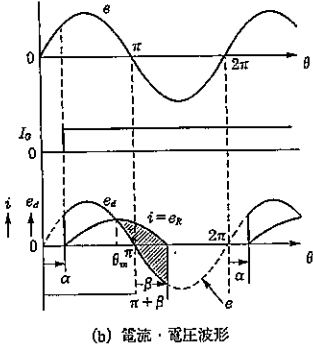
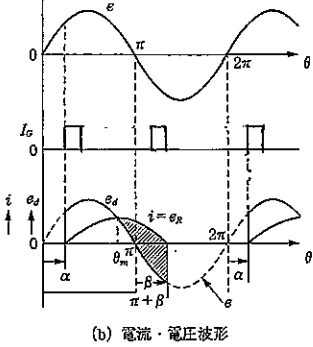


H28.4.10 M. I

該当ページ	箇所	間違い	正しい
P30	最終行 式(14.1)	単位 $[V/m^2]$	$[V/m]$
P106	↑2行目	送電電圧が低いため	放電電圧が低いため
P168	図202(b) ゲート信号		
P191	点線の枠囲み	法令改正(26.11.5)により五の下に付け加える	六 燃料電池自動車に設置される燃料電池発電設備で出力10KW未満 七 不活性ガス又は空気を利用するスターリングエンジン発電設備で出力10KW未満
P197	事故報告	48時間以内	24時間以内 (H28.3.28 報告規則改正)
P217	解き方 5~6行目	Sの単位 $[m]$, F1の式途中の単位 m^2 が-2乗	Sの単位 $[m^2]$, F1の式途中の単位は m^2 に
P229	図234	$I_g=10[A]$	$I_g=5[A]$
P249	問23 (b)の解説	↓10行目以下の(b)の解説を削除して、新たに右欄のものを挿入	別紙1のとおり

別紙1

$$\therefore x = \frac{6 \times 66^2 \times 10^6}{10 \times 10^6 \times 100} = 26.14 [\Omega] \dots\dots\dots ①$$

受電端の電圧変動率 $\varepsilon=10\%$ にするには、コンデンサ投入前後の受電端電圧をそれぞれ V, V' とすれば、 $r \ll x$ だから、

$$\varepsilon = \frac{Vr' - Vr}{Vr} \times 100 = \frac{v}{66000} \times 100 = 2 \quad \therefore v = \frac{66000 \times 2}{100} = 1320 [V] \dots\dots\dots ②$$

次にコンデンサ投入前後の電流、位相角及び電圧降下をそれぞれ $I, I', \theta, \theta', \Delta V, \Delta V'$ とすれば、 $r \ll x$ だから、

$$\Delta V = V_s - V_r = \sqrt{3}Ix \sin \theta \dots\dots ③, \quad \Delta V' = V_s - V_r' = \sqrt{3}I'x \sin \theta' \dots\dots ④$$

③-④ を作り、できた式に③、④を代入して、

$$\Delta V - \Delta V' = Vr' - Vr = v = 1320 = \sqrt{3}x(I \sin \theta - I' \sin \theta')$$

$$\therefore I \sin \theta - I' \sin \theta' = \frac{1320}{\sqrt{3}x} = \frac{1320}{\sqrt{3} \times 26.14} = 29.16 [A]$$

したがって、必要なコンデンサ容量 $Q_c [M \text{ var}]$ は、

$$Q_c = Q - Q' = \sqrt{3}Vr(I \sin \theta - I' \sin \theta')$$

$$= \sqrt{3} \times 66000 \times 29.16 \times 10^{-6} = 3.3 [M \text{ var}]$$