

正誤表

書名：改訂2版 電験3種 New これだけシリーズ これだけ電力
 コード：978-4-485-11942-6
 版刷：改訂2版第1刷
 発行日：2019年10月28日
 正誤表作成日：2022年5月12日

ページ	訂正箇所	誤	正				
28	②回転速度と落差の関係 2行目	…毎秒の回転速度とランナ入口部の直径の積…	…毎秒の回転速度 N とランナ入口部の直径 D の積…				
33	要点4行目	$\frac{Q_1}{Q_2} = \dots = \frac{k\sqrt{2gH_1}}{k\sqrt{2gH_2}} = \dots$	$\frac{Q_1}{Q_2} = \dots = \frac{c\sqrt{2gH_1}}{c\sqrt{2gH_2}} = \dots$ (9ページ下から2行目の式に記号を統一)				
106	2行目に解説を追加	三相短絡事故が起きたときの短絡電流は、同期機の過渡リアクタンスで計算する。過渡リアクタンスは…					
163	要点(1)式およびただし書き1行目	P_A	P_a				
165	11行目に解説を追加	となり、全体の負荷 P [V・A] は、変圧器Bの負荷分担を P_b [V・A] とすると、					
167	バイパス解説	174～175ページと同じものが入っていました。内容に誤りはありませんが、次ページの解説と差し換えをお願いいたします。					
	「ここが重要」3行目	…各変圧器の容量比となり、…	…各変圧器の定格容量比となり、…				
205	第2図	\dot{E}_r と $jX\dot{I}$ の角度	\dot{E}_r と $jX\dot{I}$ の角度は 90° (下図参照)				
	第3図	jX の左に \dot{I} 追加					
206	第5図	jX の左に \dot{I} 追加					
211	5行目	33～154 kV	22～154 kV				
	9行目	33～66 kV	66～110 kV				
214	2行目	33～154 kV	66～154 kV				
215	表 最下行右2列	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">33～ 154 kV</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">33～66 kV</td> </tr> </table>	33～ 154 kV	33～66 kV	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">22～ 154 kV</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">66～110 kV</td> </tr> </table>	22～ 154 kV	66～110 kV
33～ 154 kV	33～66 kV						
22～ 154 kV	66～110 kV						
238	下から9～8行目	…単に「フラッシュオーバ」と…	…単に「逆フラッシュオーバ」と…				
326	第9図	$\dot{E}_a, \dot{E}_b, \dot{E}_c$ の大きさと \dot{V}_{ab} の方向	下図参照				
327	第11図	$\dot{E}_a, \dot{E}_b, \dot{E}_c$ の大きさと \dot{V}_{bc} の方向	下図参照				
336	下から9行目	相2線式…	2線式…				
342	第7図	3C	3C _A				
343	下から5行目	…対地電圧と対静容量である。	…対地電圧と対地静容量である。				
344	下から11行目	…長くなると(2)式の値も…	…長くなると(4)式の値も…				
	下から8行目	…(1)式の電流と(2)式の電流の…	…(3)式の電流と(4)式の電流の…				
391	最下行	… = $M \times 0.09 \times \dots$	… = $M \times 10^{-3} \times 0.09 \times \dots$				
392	2行目	… = $M \times 9 \times 10^{-4} \times (3 \times 10^8)^2 = 81 \times M \times 10^{12} \text{ J}$	… = $M \times 9 \times 10^{-7} \times (3 \times 10^8)^2 = 81 \times M \times 10^9 \text{ J}$				
	4行目	$0.3 \times E = 24.3 \times M \times 10^{12} \text{ J}$	$0.3 \times E = 24.3 \times M \times 10^9 \text{ J}$				
	12行目	$M = \frac{252 \times 10^9}{24.3 \times 10^{12}} = 10.37 \times 10^{-3} \text{ kg} \approx 10.4 \text{ g}$	$M = \frac{252 \times 10^9}{24.3 \times 10^9} \approx 10.4 \text{ g}$				
396	下から1行目	(a) (15)式を使って…	(a) (14)式を使って…				
397	3行目	(b) (12)式を使う。	(b) (10)式を使う。				
399	下から7行目	$P_a = \frac{\%Z'_b}{\%Z_a \pm \%Z'_b} P$	$P_a = \frac{\%Z'_b}{\%Z_a + \%Z'_b} P$				
404	問3の答	④	(4)				
419	第4図	$I_1 = 45 \text{ A}$	$I_2 = 45 \text{ A}$				

(注) 155ページ問3と233ページ問5は同じ問題ですが、解答に誤りはありません。

(167 ページ「バイパス解説」を以下に差し替えてください)

「変圧器の負荷分担は、変圧器の%インピーダンスに反比例し、定格容量に比例する。」

これだけ覚えていれば、公式を忘れても次の式を思いつけるだろう。

$$\frac{P_a}{P_b} = \frac{\%Z_b}{\%Z_a} \quad (\text{変圧器 A と B の定格容量が等しいとき})$$

$$\frac{P_a}{P_b} = \frac{P_{an}}{P_{bn}} \quad (\text{変圧器 A と B の \%インピーダンスが等しいとき})$$

変圧器 A と B の定格容量と %インピーダンスが異なるときは、

$$\frac{P_a}{P_b} = \frac{\%Z_b}{\%Z_a} \times \frac{P_{an}}{P_{bn}}$$

と導くことができる。この式から P_a を求めると、

$$P_a = \frac{\%Z_b \times P_{an}}{\%Z_a \times P_{bn}} \times P_b \quad \{(5)\text{式を変形したものと同じ}\}$$

$P_b = P - P_a$ を代入して、両辺に $(\%Z_a \times P_{bn})$ を乗じると、

$$P_a \times (\%Z_a \times P_{bn}) = (\%Z_b \times P_{an}) \times (P - P_a)$$

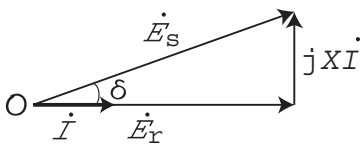
この式から P_a を求めると、次式となる。

$$P_a = \frac{\%Z_b \times P_{an}}{(\%Z_a \times P_{bn} + \%Z_b \times P_{an})} \times P$$

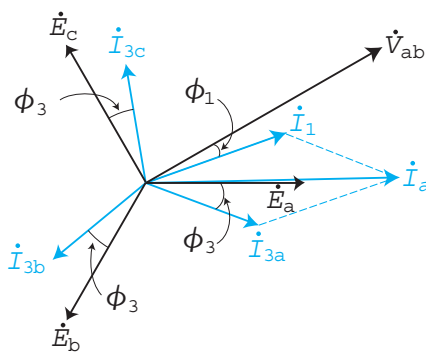
数値を代入すると、

$$P_a = \frac{7 \times 7000}{6 \times 10000 + 7 \times 7000} \times 10000 = \frac{49000}{109000} \times 10000 = 4495 \text{ kV} \cdot \text{A}$$

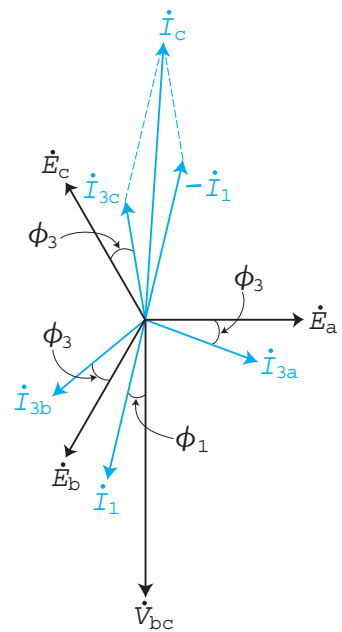
と解答できる。



205 ページ第 2 図



326 ページ第 9 図



327 ページ第 11 図