

「合格への近道 1級電気工事施工管理 学科試験」 お詫びと訂正

本書の掲載内容に下記の誤りがございました。

ここに訂正させていただきますとともに深くお詫び申し上げます。

P.130 上から2行目

[誤] $E_n = \frac{I}{I^2}$ [lx] [正] $E_n = I \cos^2 \theta / I^2$

P.130 上から5行目

[誤] $E_h = E_n \cos \theta = \frac{I}{I^2} \cos \theta$ [lx] [正] $E_h = I \cos^3 \theta / I^2$

P.130 上から6行目

[誤] $E_v = E_n \sin \theta = \frac{I}{I^2} \sin \theta$ [lx] [正] $E_v = I \cos^2 \theta \sin \theta / I^2$

P.422 中段

[正] (b)第二種主任技術者免状

電圧 170,000V 未満の事業用電気工作物の工事, 維持及び運用

(c)第三種主任技術者免状

電圧 50,000V 未満の事業用電気工作物(出力 5,000kW 以上の発電所を除く)の工事, 維持及び運用

「合格への近道 1級電気工事施工管理 学科試験」 法改正による訂正

法改正により内容に変更が生じたため、以下のように訂正いたします。

P.100 下から2行目

「第41条」を「**第37条**」に変更。

P.101 上から1行目

「架空電線引込口及び引出口」を

「**架空電線の引込口(需要場所の引込口場所を除く。)及び引出口**」に変更。

P.101 上から3行目

「第33条」を「**第26条**」に変更

P.101 上から16行目

「第42条」を「**3**」に変更

P.132 チャレンジ関連問題【2】の選択肢2.

「蛍光灯器具」を「**白熱電灯**」に変更。

P.133 解説【2】すべてを次のように変更。

【2】「**電気設備の技術基準とその解釈**」第143条に白熱電灯に接触防護措置を施した場合には対地電圧を300V以下とすることができるとあります。白熱電灯に接触防護措置を施していないので、不適当になります。正解は(1)となります。

P.134 解説1行目

「第228条」を「**第195条**」に変更。

P.165 最後の行

「第43条」を「**第38条**」に変更

P.166 最初の行

「第2項」を「**第1項第二号**」に変更

P.166 2行目

「さく、へい等と特別高圧の充電部分とが接近する場合は、さく、へい等の高さとし、さく、へい等から充電部分までの距離との和は、表6・1の左欄に掲げる使用電圧の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以

上とすること。」を

「特別高圧の機械器具等を施設する場合は、前号のさく、へい等の高さ、さく、へい等から充電部分までの距離との和は、表 6・1 に規定する値以上とすること。」に変更。

P.166 表 6・1 の右下の欄

「6m に 160000V を超える 10000V 又はその端数ごとに 12cm を加えた値」を
「(6+c)」に変更

P.166 表 6・1 の下に、

「(備考)c は、使用電圧と 160000V の差を 10000V で除した値(小数点以下を切り上げる。)に 0.12 を乗じたもの」を追加。

P.200～201 解説【2】

「表 7・1 から、 $66000 - 35000 = 31000$ 〔V〕となって、10000〔V〕に対する倍数は 4 となるので、 $10 + 0.12 \times 4 = 10 + 0.48 = 10.48$ 〔m〕となります。正解は 4 となります。」を

「表 7・1 から、 $66000 - 35000 = 31000$ 〔V〕、 $31000 \div 10000 = 3.1$ となって小数点以下を切り上げると 4 となるので、 $10 + 0.12 \times 4 = 10 + 0.48 = 10.48$ 〔m〕となります。正解は 4 となります。」に変更。

P.201 (d)鉄塔の基礎の安全率

「電気設備の技術基準とその解釈」第 58 条によれば原則として、常時想定荷重に対する安全率として、当該支持物の基礎の安全率は 2、異常時想定荷重が加わる場合における当該異常時想定荷重に対する鉄塔の基礎にあつては 1.33 以上であることが規定されています。」を

「電気設備の技術基準とその解釈」第 60 条によれば原則として、架空電線路の支持物の基礎の安全率は、当該支持物が耐えることと規定された荷重が加わった状態において、2(鉄塔における異常時想定荷重又は異常雪時想定荷重については 1.33)以上であることが規定されています。」に変更。

P.202 (b)電線の高さ ①低圧架空電線又は高圧架空電線の高さ 7 行目(=68 条の四の所)

「地表上 5m 以上。」を

「4 又は 5m 以上(条件による)」に変更。

P.202 最後から 2 行目

「特別高圧電線高さは、「電気設備の技術基準とその解釈」第 101 条によれば第 7・1 表のように規定されています。」を

「市街地など人家の密集する地域に施設する特別高圧電線高さは、「電気設備の技術基準とその解釈」第 88 条によれば表 7・1 のように規定されています。」に変更

P.203 表 7・1 右下の段

「10mに35000Vを超える10000V又はその端数ごとに12cmを加えた値」を
「10+c」に変更。

P.203

表7・1の下に、

「(備考) cは、使用電圧と3500Vの差を10000Vで除した値(小数点以下を切り上げる。)に0.12を乗じたもの」を追加。

P.217

「(a)支線の仕様細目」を
「(a)支線の施設方法」に変更

P.228 やってみよう!重要問題 【2】の選択肢2

「土冠」を「埋設深さ」に変更

P.228 解説【1】 2行目

「第139条」を「第125条」に変更

P.228 解説【2】 1行目

「第135条」を「第121条」に変更

P.228 解説【2】 2行目

「土冠」を「埋設深さ」に変更

P.229 (1)地中電線路の施設

1行目

「第134条」を「第120条」に変更

P.229 (1)地中電線路の施設

11行目

「土冠」を「埋設深さ」に変更

図7・36

「土冠」を「埋設深さ」に変更

P.229 (2)地中箱の施設 1 行目

「第 135 条」を「第 121 条」に変更

P.229 (2)地中箱の施設 3 行目

「第 135 条」を「第 121 条」に変更

P.230 (3)地中電線の被覆金属体の接地 1 行目

「第 137 条」を「第 123 条」に変更

P.230 (4)「地中電線と地中弱電流電線等又は管との接近又は交さ」を

「地中電線と地中弱電流電線との接近又は交差」に変更。

P.230 (4)の 1 行目

「第 139 条」を「第 125 条第 2 項」に変更

P.230 (4)の 3 行目～7 行目

第 139 条の囲み部分全てを以下のように変更

第 125 条 地中電線と地中弱電流電線との接近又は交差する場合において、地中電線と地中弱電流電線相互の離隔距離は、低圧又は高圧地中電線では 0.3m、特別高圧地中電線では 0.60m 以上であること。あるいは、地中電線と地中弱電流電線との間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けること。

P.230 (5)「地中電線相互の接近又は交さ」を

「地中電線と他の地中電線との接近又は交差」に変更

P.230 (5)の 1 行目

「第 140 条」を「第 125 条第 1 項」に変更

P.230 (5)の 3～7 行目

「第 140 条 低圧地中電線が～施設することができる。」を

「第 125 条 低圧地中電線と高圧地中電線とが接近又は交差する場合の離隔距離は 0.15m 以上、低圧又は高圧地中電線と特別高圧地中電線とが接近又は交差する場合の離隔距離は 0.30m 以上とすること。ただし、次の各号のように施設する場合はこの限りではない。」に変更

P.231 解説

「第 140 条」を「第 125 条第 1 項」に変更

P.234 表 7・5 を以下のように変更

電路の種類		試験電圧
最大使用電圧が 7,000V 以下の電路	交流の電路	最大使用電圧の 1.5 倍の交流電圧
	直流の電路	最大使用電圧の 1.5 倍の直流電圧 又は 1 倍の交流電圧
最大使用電圧が 7,000V を超え 60,000V 以下の電路(最大使用電圧が 15, 000V 以下の中性点接地式電路を除く)		最大使用電圧の 1.25 倍の電圧 (10,500V 未満となる場合は、 10,500V)

P.235 チャレンジ！関連問題【4】の問題文 1 行目

「6600Vの電路」を「6600Vの交流の電路」に変更

P.239 下から 4 行目

「可とう電線管工事」を「金属可とう電線管工事」に変更

P.240 表 8・1 左端・上から 3 段目

「可とう電線管工事」を「金属可とう電線管工事」に変更

P.240 表 8・1 左端・上から 6 段目 「合成樹脂線び工事(300V以下)」の行を削除。

P.240 (2) 管工事及びダクト工事全般の規定 上から 3 行目

「合成樹脂線び及び金属線び工事などの線び工事」を

「金属線び工事における」に変更。

4 行目最後に(内線規程も含む)を追加

P.240 (2)

(b)の最後に「アルミ線にあっては4〔mm〕」を追加

P.241

(e)の 1 行目「可とう電線管」を「金属可とう電線管」、

(e)の 5 行目「線び」を「金属線び」に変更。

(f)の 1 行目「管、ダクト及び線び」を「管、ダクト、ケーブル及び金属線び」に変更。

P.241 (3) 各種工事の規定

2 行目の最後に(内線規程も含む)を追加

P.241

(a) 金属管工事①の口

「～8m以下のものを人が容易に触れるおそれがないように施設するとき」を

「～8m以下のものに簡易接触防護措置を施すとき」に変更。

P.241

(c) 「可とう電線管工事」を

「金属可とう電線管工事」に変更

P.242

(d) ケーブル工事の

① 「ケーブルは、ビニル外装ケーブル、クロロプレン外装ケーブル等であること。」を

① 「ケーブルは、2種以上のキャブタイヤケーブル、クロロプレンキャブタイヤケーブル等であること。」

に変更。

P.242

② 2行目「人が触れるおそれがない場所」を「簡易接触防護措置を施した場所」に変更。

④ 3行目「土冠」を「埋設深さ」に変更。

P.242 (e) 金属ダクト工事の

① 「～断面積の総和は、ダクトの～」を「～断面積の総和は、原則ダクトの～」に変更。

P.242 (h) 金属線ぴ工事の

② 「(2種金属製線ぴに限る)」を

「(2種金属製線ぴでD種接地工事を施す場合に限る)」に変更。

P.243

③ 2～3行目「対地電圧が150V以下で線ぴの長さが8mのものは」を

「(交流対地電圧が150V以下で線ぴの長さが8mのものに簡易接触防護措置を施した場合は)」に変更。

P.243 (i) 平形保護層工事の

②のイ 「住宅」を

「粉じんの多い場所、可燃性ガス等の存在する場所など」に変更。

P.246 問題【9】の選択肢3

「合成樹脂線び工事」を「**金属線び工事**」に変更。

P.256 表8・4 接地線の種類の段(上から順に)

「引張強さ1.04kN以上の金属線又は直径2.6mm以上の軟銅線」を
「**原則引張強さ1.04kN以上の金属線又は直径2.6mm以上の軟銅線**」に変更。

「原則として引張強さ2.46kN以上の金属線又は直径4mm以上の軟銅線」を
「**原則引張強さ2.46kN以上の金属線又は直径4mm以上の軟銅線**」に変更。

「引張強さ0.39kN以上の金属線又は直径1.6mm以上の軟銅線」を
「**原則張強さ0.39kN以上の金属線又は直径1.6mm以上の軟銅線**」に変更。

P.259 解説【2】の2行目

「第202条第1項第三号」を「**第168条第1項第三号**」に変更。

P.259 解説【2】の5行目

「人が触れるおそれがないように施設する」を「**接触防護措置を施す**」に変更。

P.355

「(2)電気工事の架設工事」を「**(2)電気工事の仮設工事**」に変更

P.355(2)の2行目

「第242条」を「**第180条**」に変更。

P.355(2)の3行目～P356の18行目まで(第242条すべてを以下と差し替え)

第180条 がいし引き工事により施設する使用電圧が300V以下の屋内配線であつて、その設置の工事が完了した日から4月以内に限り使用するものを、次の各号により施設する場合は、第157条第1項第一号から第四号までの規定によらないことができる。

一 電線は、絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線を除く。)であること。

二 乾燥した場所であつて展開した場所に施設すること。

2 がいし引き工事により施設する使用電圧が300V以下の屋側配線であつて、その設置の工事が完了した日から4月以内に限り使用するものを、次の各号のいずれかにより施設する場合は、第166条第1項第二号の規定によらないことができる。

- 一 展開した雨露にさらされる場所において、電線に絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線及び引込用ビニル絶縁電線を除く。)を使用し、電線相互の間隔を 3cm 以上、電線と造営材との離隔距離を 6mm 以上として施設する場合
- 二 展開した雨露にさらされない場所において、電線に絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線を除く。)を使用して施設する場合
- 3 がいし引き工事により施設する使用電圧が 150V 以下の屋外配線であって、その設置の工事が完了した日から 4 月以内に限り使用するものを、次の各号により施設する場合は、第 166 条第 1 項第二号の規定によらないことができる。
 - 一 電線は、絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線を除く。)であること。
 - 二 電線が損傷を受けるおそれがないように施設すること。
 - 三 屋外配線の電源側の電線路又は他の配線に接続する箇所の近くに専用の開閉器及び過電流遮断器を各極に施設すること。ただし、過電流遮断器が開閉機能を有するものである場合は、過電流遮断器のみとすることができる。
- 4 使用電圧が 300V 以下の屋内配線であって、その設置の工事が完了した日から 1 年以内に限り使用するものを、次の各号によりコンクリートに直接埋設して施設する場合は、第 164 条第 2 項の規定によらないことができる。
 - 一 電線は、ケーブルであること。
 - 二 配線は、低圧分岐回路にのみ施設するものであること。
 - 三 電路の電源側には、電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置、開閉器及び過電流遮断器を各極(過電流遮断器にあっては、多線式電路の中性極を除く。)に施設すること。ただし、過電流遮断器が開閉機能を有するものである場合は、開閉器を省略することができる。

P.358 解説【4】

1 行目 「第 99 条」を「第 117 条」に変更。

P.358 解説【5】

1 行目 「第 242 条」を「第 180 条」に変更。

P.404 解説【5】

1 行目 「第 242 条」を「第 180 条」に変更。

P.421 (3)小出力発電設備の 2 行目

- 「一 太陽電池発電設備であって出力 20 kW 未満のもの」を
- 「一 太陽電池発電設備であって出力 50kW 未満のもの」に変更。