

令和 3 (2021) 年 建築設備士第二次試験受験対策講習テキスト 正誤表

頁	項目	誤	正
62	予想問題-3 [解答例]	②⑤⑦	①②⑤⑦ 解答に①を追加 (合計4つ)
229	6-2 給水設備解答例 (2) 給水設備機器選定	<ul style="list-style-type: none"> 揚水ポンプの定格容量 $0.163 \times 0.2305 \times 79 \times (1+0.1)/0.6 = 5.44$ → モーターの定格容量は 5.5kW 	<ul style="list-style-type: none"> 揚水ポンプの定格容量 $0.163 \times (254 \div 1000) \times 79 \times (1+0.1)/(0.6 \times 1.0) = 5.99$ → モーターの定格容量は 7.5kW
230	6-4 スプリンクラ 設備解答例 (3) スプリンクラ ポンプの必要最小揚程	<ul style="list-style-type: none"> 揚程の計算 {44 m + 2 m + (120+50+30) ÷ 9.8+10m (放水圧力)} × 1.1 ≒ 84.0m → 84m 	<ul style="list-style-type: none"> 揚程の計算 {44 m + 2 m + (110+50+30) ÷ 9.8+10m (放水圧力)} × 1.1 ≒ 82.9m → 83m
262	5. 地階設備諸室の配置 計画上の要点について 《《予想問題④》》	《《予想問題④》》: 令和 2 年出題 傾向:、幹線系統の区分方法と 配線スペースの計画について	《《予想問題④》》: 令和 2 年出題 傾向: 地階設備諸室の配置計画上の要点について
265	D. 非常用照明器具のシステムと光源タイプ・包含距離の確認	…天井高さ 2.7m であれば単体配置で半径 5m 程度の包含円で全体をカバーすればよい。物理的に他の器具との干渉がない最低台数にて配置する。	…天井高さ 2.7m で 10 m ² 程度の部屋面積であれば単体配置特性で 1 台設置で済んでしまうことも考えられる。
266	D. 非常用照明器具のシステムと光源タイプ・包含距離の確認	<ul style="list-style-type: none"> 取付高さが表中にない場合は直線補完により数値を求める。 対象室の四隅は端部配置の包含距離で配置する 四隅以外は<u>一列配置にならない限り四角配置の包含距離で配置する</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 取付高さが表中にない場合は直線補完により数値を求める。取付高さ 2.8m の端部配置は 2.0 と 2.1 の直線補完値の 2.05 となる。 対象室の四隅は端部配置の配置表の数値に基づき、二面の壁からの離れを表の数値以下になるように確保して配置をする。 四隅の壁方向以外は、短手方向が 2m 以上の幅があることを確認して (廊下であったり 2m 以下の幅の空間に対しては直線配置の特性を使用できる)、四角配置の数値以下の隣接器具間隔で配置をする。

頁	項目	誤	正
266～ 268	図 5-10, 5-11, 5-12, 5-13	各配置図の訂正	⇒別紙差替図参照
273	表 5-9 非常保安動力・必要容量	$9 \times 8,000$ = 372kVA	$31 \times 12,000$ = 372kVA
339	H29 年 第 1 問 貯湯槽 貯湯槽 1 台当 たりの有効容量	4. 2m ³ /台	4. 9m ³ /台
385	H30 年 第 3 問	解答例	⇒別紙訂正版参照
457	R2 年 第 1 問 (2) 年間損失電力量 算定根拠	負荷損 = $2,000\text{W} \times (0.3^2 \times 3\text{h} +$ $0.5^2 \times 6\text{h} + 0.4^2 \times 6\text{h}) \times 365 \text{ 日} /$ 1000 = 2,540kWh	負荷損 = $2,000\text{W} \times (0.3^2 \times 3\text{h} +$ $0.5^2 \times 9\text{h} + 0.4^2 \times 6\text{h}) \times 365 \text{ 日} /$ 1000 = 2,540kWh
466	R2 年 第 5 問	解答例	⇒別紙訂正版参照

【注】正誤表は8月6日現在のものです。追加修正がある場合は、適宜、テキスト表紙に記載の主催
2団体の各ホームページに、更新版を掲載致します。

P.266 図 5-10 の差替え

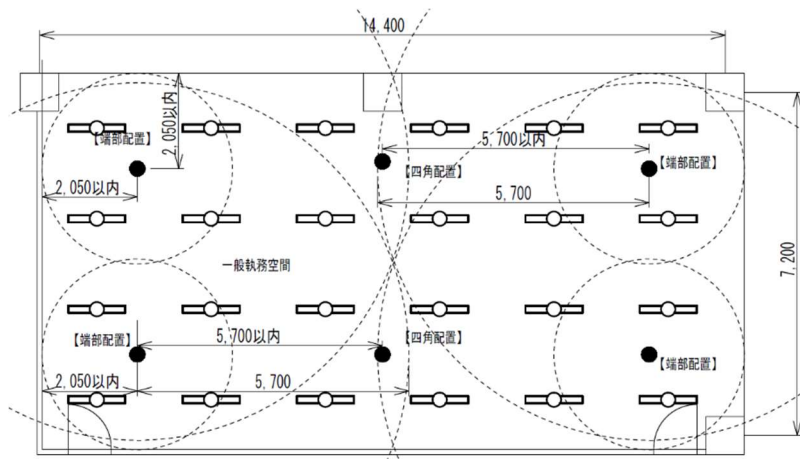


図 5-10 : 非常用照明の配置を加える

P.267 図 5-11 の差替え

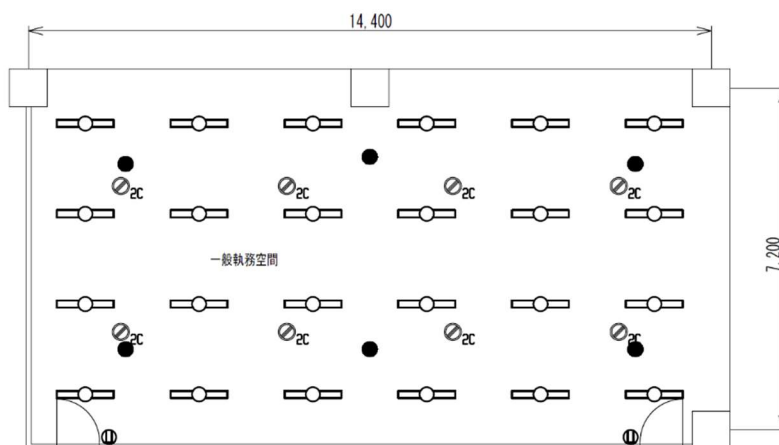


図 5-11 : コンセントの配置を加える

P.267 図 5-12 の差替え

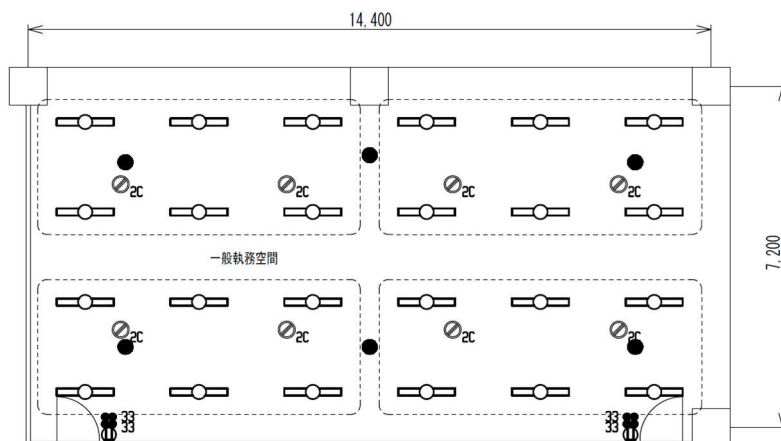


図 5-12 : スイッチ、点滅区分を加える

P.268 図 5-13 の差替え

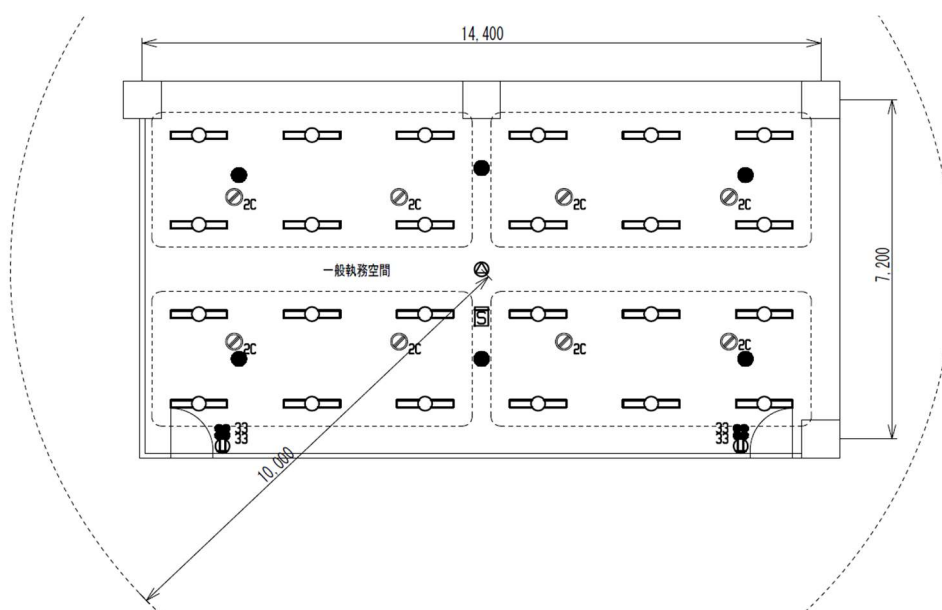


図 5-13 : 感知器・スピーカを加えて完成

第3問

(1) 次の設計条件により、3階大会議室に設ける全館照明の照明器具の設計台数（室指数及び照明率の設定を含む）を求めよ。なお、大会議室の天井の高さは、2.8mとする。

設計条件

- 1) 設計照度は、500lxとする。
- 2) 照明器具は、埋込型のものとし、全光束を4,000lm/台、保守率は0.77とし、照明率は表3を使用し、最大取付間隔Lmは1.20Hとする。

(2) 「3階大会議室平面図」を用いて、全館照明の照明設備、非常用の照明装置、自動火災報知設備、非常放送設備及びコンセンタ設備の配置図を作成せよ。なお、この建築物の主要構造部は耐火構造とし、大会議室の床はOAフロアとする。

解答例

(1) 全館照明の照明器具の設計台数

算定結果	算定根拠
室指数 2.5	(室指数) 大会議室での机上面を床より0.8mとする 室指数 = $\frac{\text{間口}[\text{m}] \times \text{奥行}[\text{m}]}{\text{天井高さ}[\text{m}] \times (\text{間口}[\text{m}] + \text{奥行}[\text{m}])}$ = $\frac{10.0 \times 8.3}{(2.8 - 0.8) \times (10.0 + 8.3)}$ (机上面=FL+800) = 2.27
照明率 0.86	よって表5-12より室指数の設定値は2.5と定まる (照明器具の設計台数)
照明器具の設計台数の 16台	題意より照明器具の全光束4,000lm/台、保守率を0.77として計算 照明器具台数 = $\frac{\text{設計照度}[\text{lx}] \times \text{面積}[\text{m}^2]}{\text{ランプ光量}[\text{lm}] \times \text{照明率} \times \text{保守率}}$ = $\frac{500 \times (10.0 \times 8.3)}{4,000 \times 0.86 \times 0.77}$ = 15.67 よって台数は16台と定まる

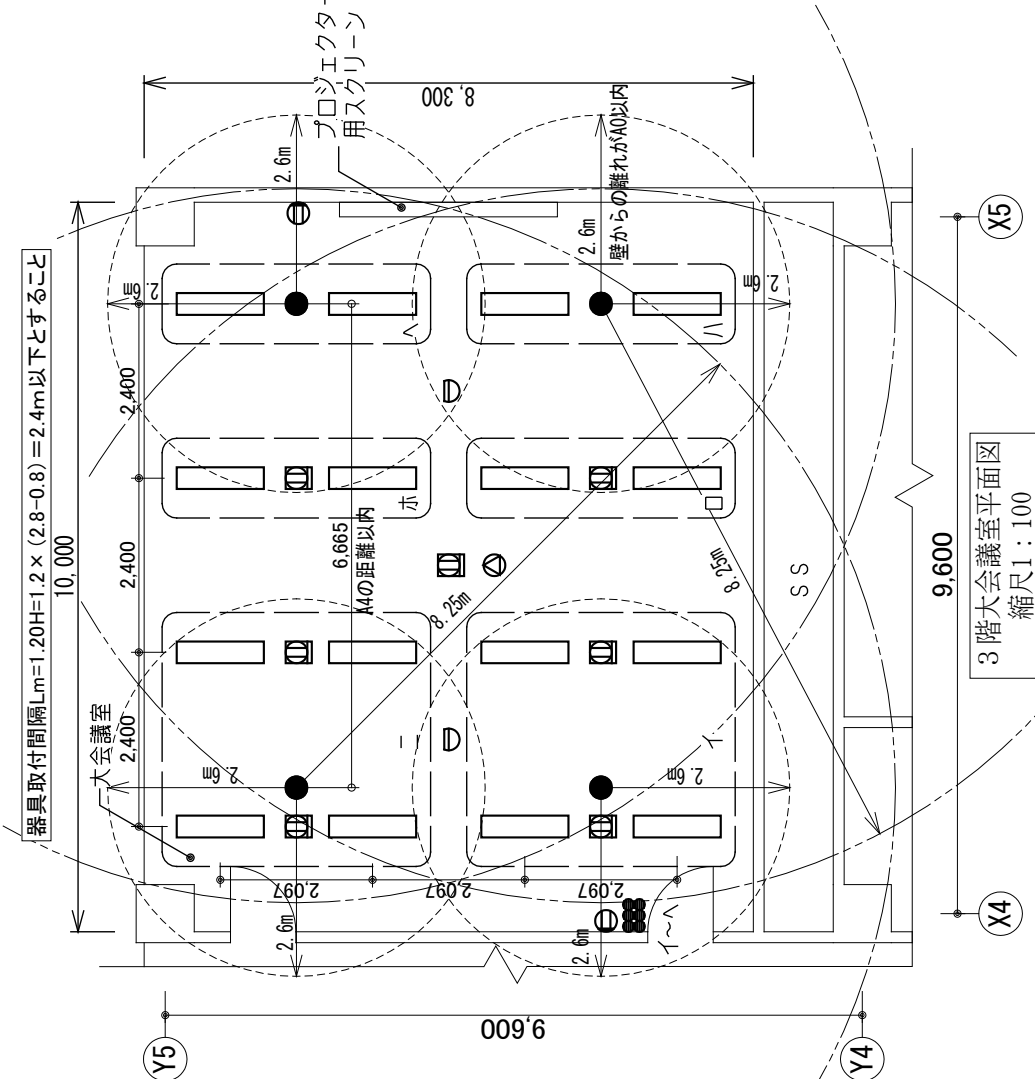


表3. 照明率表

室指数	照明率	室指数	照明率
1.00	0.62	2.50	0.86
1.25	0.69	3.00	0.89
1.50	0.74	4.00	0.93
2.00	0.81	5.00	0.96

表4. 非常用の照明装置の器具配置表 (単位: m)

配置方法	取付高さ			
	A1	A2	A4	A0
単体配置	3.6	3.8	3.9	3.9
直線配置	8.3	9.0	10.1	10.9
四角配置	6.9	7.5	8.6	10.0
端部	2.5	2.5	2.6	2.2

図記号	名称	図記号	名称
□	照明器具 埋込型	⊖	壁付コンセント 2P15AE x 2
●	非常用の照明装置	⊙	スピーカー 天井埋込型 (1級)
■	点滅器 1P15A x 6	⊕	差動式スポット型感知器 (2種)
□	二重床用コンセント 2P15AE x 2		

P.466 R2年 第5問 解答例訂正版

第5問 解答例

(2) 3階シェアオフィス15における「全般照明の照明器具、非常用の照明装置、自動火災報知設備及び非常放送設備及びコンセント設備の配置図」

※条件

- ・ 3階シェアオフィス15の天井の高さは2.8mとし床をOAフロアとする。
- 1) 設計照度は、750lxとすること。
- 2) 全般照明の照明器具は、埋込型のものとし、全光束を6,000lm/台、保守率を0.77、照明率を0.80とすること。
- 3) 図示記号は、表5-1に示す物を使用すること。
- 4) 全般照明の照明設備については、照明器具及び点滅器（3路スイッチ）を記入すること。
また、点滅器の点滅区分の範囲を破線で示すこと。
- 5) 非常用の照明装置、自動火災報知設備及び非常放送設備における器具は、必要最小個数を記入すること。
- 6) 非常用の照明装置は、専用形で埋込型のものとすること。
- 7) 非常用の照明装置の器具配置に当たっては、表5-2を使用すること
- 8) OAフロア用のコンセント設備は、ハーネスジョイントボックス（2分岐）を使用すること。
- 9) 将来の間取り変更は、考慮しないものとする。

解答例

算定根拠
<p>(照明器具の設計台数)</p> <p>題意より、照明器具の全光束6,000lm/台、 また、照明率を0.8、保守率を0.77とすると</p> $\text{照明器具台数} = \frac{\text{設計照度}[\text{lx}] \times \text{面積}[\text{m}^2]}{\text{ランプ光速}[\text{lm}] \times \text{照明率} \times \text{保守率}}$ $= \frac{750 \times (14.6 \times 7.7)}{6000 \times 0.8 \times 0.77}$ $= 22.8$ <p>よって台数は24台とする</p>

※コンセント
 事務室床OAコンセント 8mに1ヵ所程度
 →(14.6 x 7.7)=112.42m²÷8=14.0個
 →ハーネスジョイント(2分岐) 7個程度必要
 →よって8個設置

※非常放送スピーカ
 半径10mで包含する。

※自動火災報知設備
 煙感知器 天井高さ4m未満は150m²に付き1個設置

