次頁以降は，監督員の指示があるまで，開いてはいけません。

第二種　学科試験　〔試験時間　２時間〕

令和８年度下期

試験が始まる前に，**次の注意事項をよく読んでおいてください。**

受験番号とマーキングが正しいか
受験票と照合してください

カナ氏名（字数制限の省略あり）								
デンコウ　タロウ								
試　験　地								
東　京　都								
受　験　番　号								
2	1	5	3	0	1	0	1	A

0	⓪	⓪	⓪	⓪	●	⓪	●	⓪	●	A
1	①	●	①	①	①	●	①	●	Ⓔ	E
2	●	②	②	②	②	②	②	②	Ⓕ	F
3	③	③	③	●	③	③	③	③	Ⓖ	G
4	④	④	④	④	④	④	④	④	Ⓚ	K
5	⑤	⑤	●	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	Ⓟ	P
6	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	Ⓣ	T
7	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦		
8	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧		
9	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		

１．答案用紙（マークシート）の記入方法について

（１）ＨＢの鉛筆（又はＨＢの芯を用いたシャープペンシル）を使用して，答案用紙に例示された「良い例」にならって，マーク（濃く塗りつぶす）してください。

塗りつぶしが薄く，機械で読み取れない場合は，採点されません。

色鉛筆及びボールペン等は，絶対に使用しないでください。

（２）訂正する場合は，**プラスチック消しゴム**できれいに，完全に消してください。

（３）答案用紙の記入欄，解答欄以外の余白及び裏面には，何も記入しないでください。

（４）答案用紙に印字された，**受験番号**及び**受験番号の塗りつぶしマーク**が自分の**受験票の受験番号と一致**しているか確認した後，記入欄に**氏名**，**生年月日**を必ず記入してください。

注）受験番号が間違っているマークシートの場合は，試験監督員に申し出てください。

２．解答の記入方法について

（１）解答は四肢択一式ですから，**１問につき答えを１つだけ選択（マーク）**してください。

（２）答案用紙に解答を記入する場合は，次の例にならって答案用紙の解答欄の符号にマークしてください。

（解答記入例）

問　い	答　え
日本で一番人口の多い都道府県は。	**イ**．北海道　　**ロ**．東京都　　**ハ**．大阪府　　**ニ**．沖縄県

正解は「**ロ**．」ですから，答案用紙には，

（マーク記入前）　（マーク記入後）

のように正解と思う選択肢記号の ◯ を濃く塗りつぶしてください。

答案用紙は，機械で読み取りますので，「１．答案用紙（マークシート）の記入方法について」，「２．解答の記入方法について」の指示に従わない場合は，採点されませんので特に注意してください。

＜学科試験受験上の注意事項＞

（１）電卓，携帯電話，スマートフォン，スマートウォッチ(電卓機能・通信機能のある時計)，イヤホン，パソコン，電子辞書，IC レコーダー等は，使用できません。

（持参した場合は，電源を切って，しまっておいてください）

（２）机の上に出してよいものは，次のものだけです。

・受験票　・ＨＢの鉛筆（シャープペンシルを含む）　・鉛筆削り　・プラスチック消しゴム　・時計

・定規　・ストップウォッチ　・眼鏡　・ルーペ　・色鉛筆　・色ボールペン　・蛍光ペン　・マジック

試験問題に使用する図記号等と国際規格の本試験での取り扱いについて

１．試験問題に使用する図記号等

試験問題に用いる図記号は，原則として「JIS C 0617-1～13 電気用図記号」及び「JIS C 0303：2000 構内電気設備の配線用図記号」を使用することとします。

２．「電気設備の技術基準の解釈」の適用について

「電気設備の技術基準の解釈について」の第 218 条，第 219 条の「国際規格の取り入れ」の条項は本試験には適用しません。

この頁を開くと試験問題となっています。

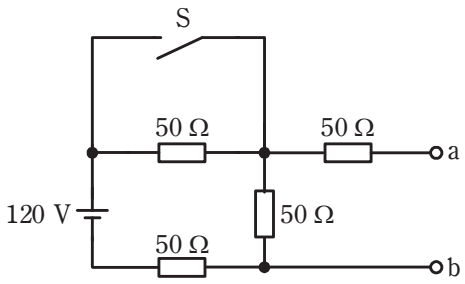
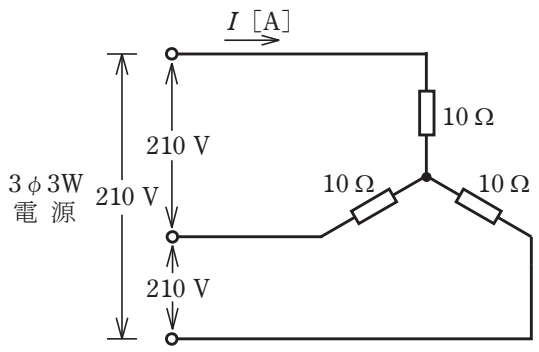
「問題２．配線図」（11頁）に関する図面は，15頁にありますので，見やすい方法（右側に半分程度ずらすか，又は引き抜く）で，ご覧ください。

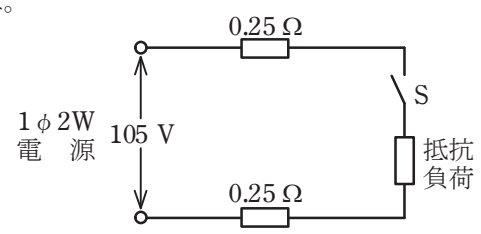
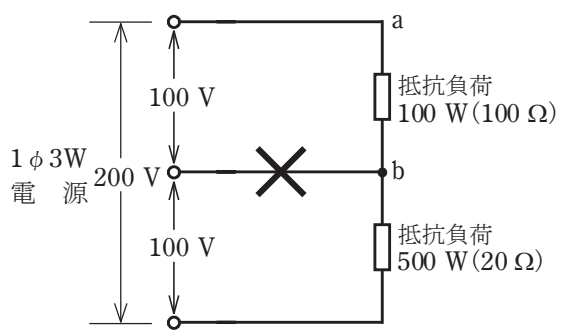
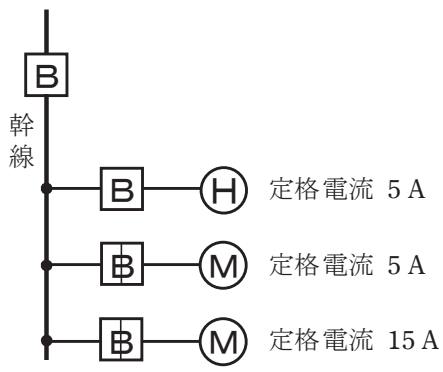
問題１．一般問題（問題数 30，配点は 1 問当たり 2 点）

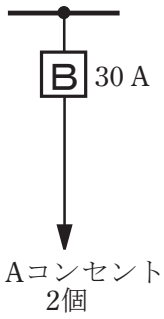
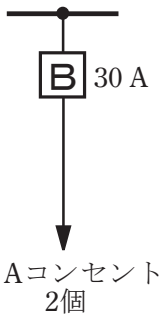
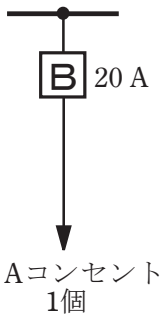
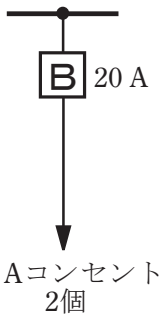
【注】本問題の計算で $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ 及び円周率 π を使用する場合の数値は次によること。 $\sqrt{2}=1.41$ ， $\sqrt{3}=1.73$ ， $\pi=3.14$

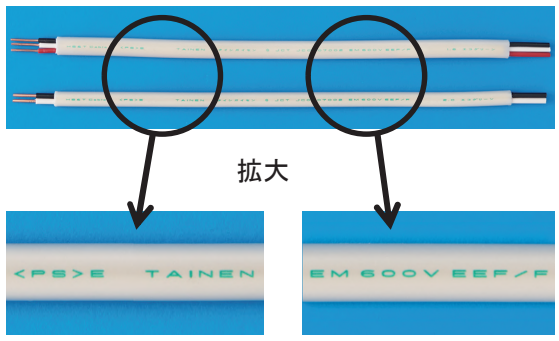
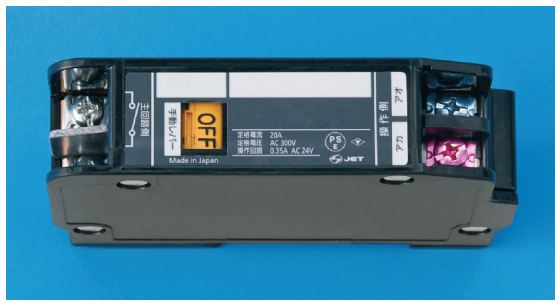
次の各問いには４通りの答え（**イ**，**ロ**，**ハ**，**ニ**）が書いてある。それぞれの問いに対して答えを１つ選びなさい。

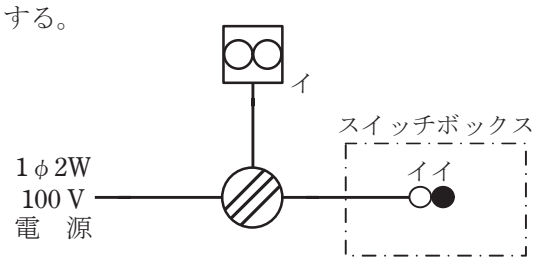
なお，選択肢が数値の場合は最も近い値を選びなさい。

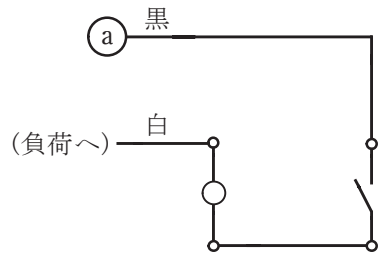
	問　い	答　え
1	図のような回路で，スイッチ S を閉じたとき，a−b端子間の電圧［V］は。 	**イ**．30　　**ロ**．40　　**ハ**．50　　**ニ**．60
2	ビニル絶縁電線（単線）の抵抗に関する記述として，**誤っているものは**。	**イ**．電線の抵抗は，導体の長さに比例する。 **ロ**．電線の抵抗は，導体の直径の2乗に反比例する。 **ハ**．電線の抵抗は，導体の導電率に比例する。 **ニ**．電線の抵抗は，周囲温度が高くなると大きくなる。
3	抵抗器に 100 V の電圧を印加したとき，5 A の電流が流れた。1 時間 30 分の間に抵抗器で発生する熱量［kJ］は。	**イ**．750　　**ロ**．1 800　　**ハ**．2 700　　**ニ**．5 400
4	単相 200 V の回路に，消費電力 2.0 kW，力率 80 %の負荷を接続した場合，回路に流れる電流［A］は。	**イ**．7.2　　**ロ**．8.0　　**ハ**．10.0　　**ニ**．12.5
5	図のような三相 3 線式回路に流れる電流 I［A］は。 	**イ**．8.3　　**ロ**．12.1　　**ハ**．14.3　　**ニ**．20.0

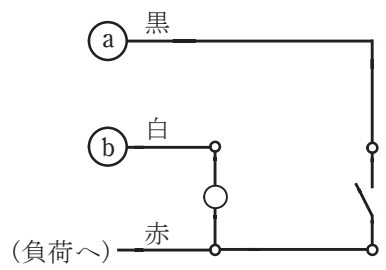
問 い		答 え
6	図のような単相 2 線式回路で，電源電圧は 105 V，電線 1 線当たりの抵抗は 0.25 Ω である。スイッチ S を閉じると，抵抗負荷の両端の電圧は 100 V になった。この配線の電力損失［W］は。 	イ．25　ロ．50　ハ．75　ニ．100
7	図のような単相 3 線式回路で，消費電力 100 W，500 W の 2 つの負荷はともに抵抗負荷である。図中の✕印点で断線した場合，a−b 間の電圧［V］は。 ただし，断線によって負荷の抵抗値は変化しないものとする。 	イ．33　ロ．100　ハ．167　ニ．200
8	金属管による低圧屋内配線工事で，管内に直径 2.0 mm の 600 V ビニル絶縁電線(軟銅線) 5 本を収めて施設した場合，電線 1 本当たりの許容電流［A］は。 ただし，周囲温度は 30℃以下，電流減少係数は 0.56 とする。	イ．10　ロ．15　ハ．19　ニ．27
9	図のような電熱器Ⓗ1台と電動機Ⓜ2 台が接続された単相2 線式の低圧屋内幹線がある。この幹線の太さを決定する根拠となる電流 I_W［A］と幹線に施設しなければならない過電流遮断器の定格電流を決定する根拠となる電流 I_B［A］の組合せとして，**適切なものは**。 ただし，需要率は 100 %とする。 	イ．I_W 27, I_B 55　ロ．I_W 27, I_B 65　ハ．I_W 30, I_B 55　ニ．I_W 30, I_B 65

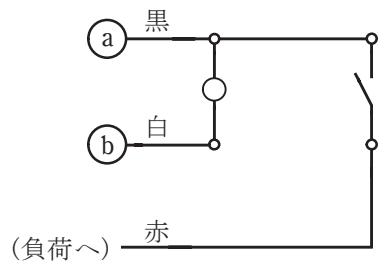
問	い	答 え
10	低圧屋内配線の分岐回路の設計で，配線用遮断器の定格電流とコンセントの組合せとして，**不適切なものは**。	**イ**.  30 Aコンセント 2個 **ロ**.  15 Aコンセント 2個 **ハ**.  20 Aコンセント 1個 **ニ**.  15 Aコンセント 2個
11	金属管工事において，絶縁ブッシングを使用する主な目的は。	**イ**. 電線の被覆を損傷させないため。 **ロ**. 電線の接続を容易にするため。 **ハ**. 金属管を造営材に固定するため。 **ニ**. 金属管相互を接続するため。
12	耐熱性が最も優れているものは。	**イ**. 600V 二種ビニル絶縁電線 **ロ**. 600V ビニル絶縁電線 **ハ**. MI ケーブル **ニ**. 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル
13	コンクリート壁に金属管を取り付けるときに用いる材料及び工具の組合せとして，**適切なものは**。	**イ**. カールプラグ ステープル ホルソ ハンマ **ロ**. サドル 振動ドリル カールプラグ 木ねじ **ハ**. たがね コンクリート釘 ハンマ ステープル **ニ**. ボルト ホルソ 振動ドリル サドル
14	必要に応じ，スターデルタ始動を行う電動機は。	**イ**. 一般用三相かご形誘導電動機 **ロ**. 三相巻線形誘導電動機 **ハ**. 直流分巻電動機 **ニ**. 単相誘導電動機
15	低圧電路に使用する定格電流30 Aの配線用遮断器に 60 Aの電流が継続して流れたとき，この配線用遮断器が自動的に動作しなければならない時間［分］の限度は。	**イ**. 1　　**ロ**. 2　　**ハ**. 3　　**ニ**. 4

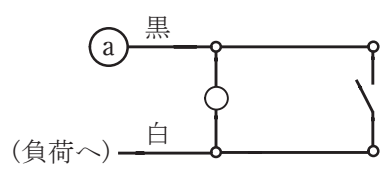
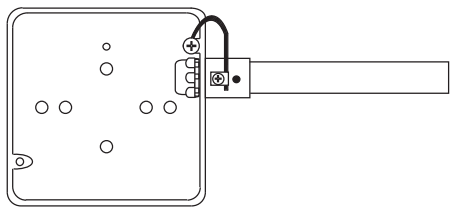
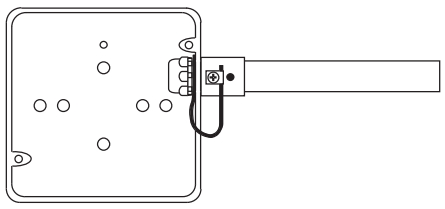
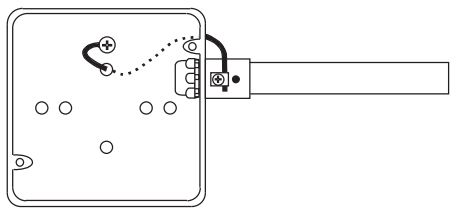
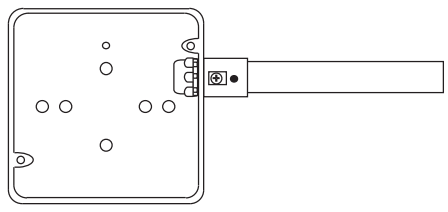
問　い		答　え
16	写真に示す材料の名称は。 	イ．無機絶縁ケーブル ロ．600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形 ハ．600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル ニ．600V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形
17	写真に示す器具の用途は。 	イ．リモコン配線の操作電源変圧器として用いる。 ロ．リモコン配線のリレーとして用いる。 ハ．リモコンリレー操作用のセレクタスイッチとして用いる。 ニ．リモコン用調光スイッチとして用いる。
18	写真に示す測定器の用途は。 	イ．照度の測定に用いる。 ロ．作業者に帯電している静電気を除去するために用いる。 ハ．機器の取り付け位置の基準線を描くために用いる。 ニ．低圧の電気回路に電圧が印加されているかいないかを確かめるのに用いる。
19	低圧屋内配線工事で，600V ビニル絶縁電線(軟銅線)をリングスリーブ用圧着工具とリングスリーブ(E 形)を用いて接続を行った。接続する電線に適合するリングスリーブの種類と圧着マーク(刻印)の組合せで，**適切なものは。**	イ．直径 1.6 mm 1 本と直径 2.0 mm 1 本の接続に，小スリーブを使用して圧着マークを **小** にした。 ロ．直径 2.0 mm 2 本の接続に，小スリーブを使用して圧着マークを **○** にした。 ハ．直径 1.6 mm 4 本の接続に，中スリーブを使用して圧着マークを **中** にした。 ニ．直径 1.6 mm 2 本と直径 2.0 mm 1 本の接続に，中スリーブを使用して圧着マークを **中** にした。
20	低圧屋内配線のケーブル工事の施工方法として，**不適切なものは。**	イ．600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル丸形を用いた木造住宅(メタルラス壁)の配線工事において，ケーブルが外壁を貫通する施工を行う時は，メタルラスを十分に切り開き，耐久性のある合成樹脂管にケーブルを収め電気的に絶縁する。 ロ．建物のコンクリート床に MI ケーブルを直接埋め込み施設する。 ハ．600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形を用いた低圧屋内配線工事の場合に，ケーブルがガス管と交差する時は，直接触れないように施設する。 ニ．キャブタイヤケーブルを造営材の側面に沿って取り付ける場合，支持点間の距離を 1.5 m とし，その被覆を損傷しないように取り付ける。

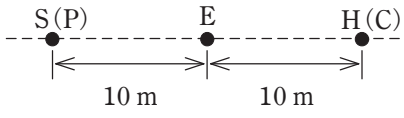
<table>
<tr><th colspan="2">問　い</th><th>答　え</th></tr>
<tr><td>21</td><td>図に示す一般的な低圧屋内配線の工事で，スイッチボックス部分の回路は。ただし，ⓐは電源からの非接地側電線(黒色)，ⓑは電源からの接地側電線(白色)を示し，負荷には電源からの接地側電線が直接に結線されているものとする。
なお，パイロットランプは 100 V 用を使用する。
 

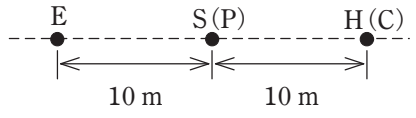
○ は確認表示灯(パイロットランプ)を示す。</td><td>イ.
 

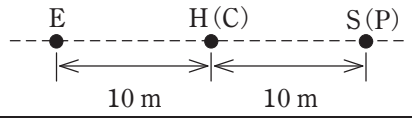
ロ.
 

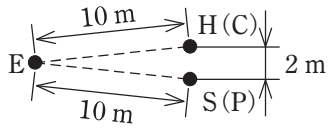
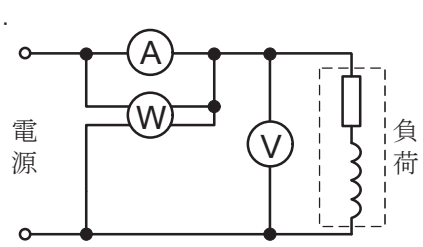
ハ.
 

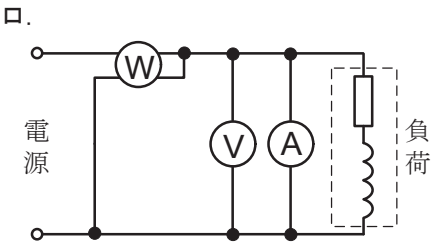
ニ.
 
</td></tr>
<tr><td>22</td><td>D種接地工事の施工方法として，不適切なものは。</td><td>イ. 移動して使用する電気機械器具の金属製外箱の接地線として，多心キャブタイヤケーブルの断面積 0.75 mm^2 の 1 心を使用した。
ロ. 低圧電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を設置し，接地抵抗値が 300 Ωであった。
ハ. 単相 100 V の電動機を水気のある場所に設置し，定格感度電流 30 mA，動作時間 0.1 秒の電流動作型漏電遮断器を取り付けたので，接地工事を省略した。
ニ. 単相 100 V のルームエアコンの接地線として，直径 1.6 mm の軟銅線を使用した。</td></tr>
<tr><td>23</td><td>金属管工事で金属管とアウトレットボックスとを電気的に接続する方法として，施工上，最も適切なものは。</td><td>イ.
 
ロ.
 
ハ.
 
ニ.
  </td></tr>
<tr><td>24</td><td>アナログ式回路計(電池内蔵)の回路抵抗測定に関する記述として，誤っているものは。</td><td>イ. 測定レンジを OFF にして，指針が電圧表示の零の位置と一致しているか確認する。
ロ. 抵抗測定レンジに切り換える。被測定物の概略値が想定される場合は，測定レンジの倍率を適正なものにする。
ハ. 赤と黒の測定端子(テストリード)を短絡し，指針が 0 Ωになるよう調整する。
ニ. 被測定物に，赤と黒の測定端子(テストリード)を接続し，その時の指示値を読む。なお，測定レンジに倍率表示がある場合は，読んだ指示値を倍率で割って測定値とする。</td></tr>
</table>

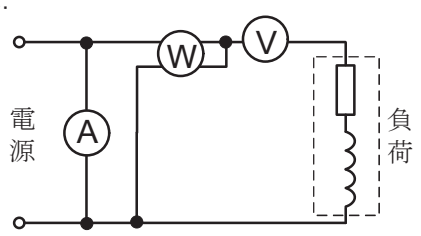
<table>
<tr><th colspan="2">問　い</th><th>答　え</th></tr>
<tr><td>25</td><td>次の A～F は，絶縁抵抗計を用いた絶縁抵抗の測定方法の手順を示したものである。空欄に当てはまるものとして，適切なものは。
A：被測定回路の無充電状態を確認する。
B：絶縁抵抗計のバッテリーチェックをする。
C：絶縁抵抗計の［　　］チェックをする。
D：絶縁抵抗計の開放(∞)チェックをする。
E：被測定回路を測定する。
F：被測定回路の残留電荷を放電する。</td><td>イ．検電　　ロ．導通(0 Ω)　　ハ．絶縁　　ニ．力率</td></tr>
<tr><td>26</td><td>直読式接地抵抗計を用いて，接地抵抗を測定する場合，被測定接地極 E に対する，2 つの補助接地極 S((P)電圧用)及び H((C)電流用)の配置として，適切なものは。</td><td>イ． 

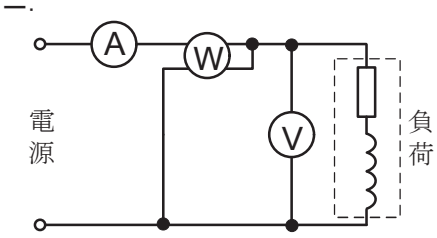
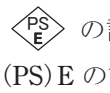
ロ． 

ハ． 

ニ． 
</td></tr>
<tr><td>27</td><td>単相交流電源から負荷に至る回路において，電圧計，電流計，電力計の結線方法として，正しいものは。</td><td>イ． 

ロ． 

ハ． 

ニ． 
</td></tr>
<tr><td>28</td><td>「電気工事士法」において，第二種電気工事士免状の交付を受けている者であっても従事できない電気工事の作業は。</td><td>イ．自家用電気工作物(最大電力 500 kW 未満の需要設備)の低圧部分の電線相互を接続する作業
ロ．自家用電気工作物(最大電力 500 kW 未満の需要設備)の地中電線用の管を設置する作業
ハ．一般用電気工作物の接地工事の作業
ニ．一般用電気工作物のネオン工事の作業</td></tr>
<tr><td>29</td><td>「電気用品安全法」の適用を受ける電気用品に関する記述として，誤っているものは。</td><td>イ．電気工事士は，「電気用品安全法」に定められた所定の表示が付されているものでなければ，電気用品を電気工作物の設置又は変更の工事に使用してはならない。
ロ． 

の記号は，電気用品のうち特定電気用品を示す。
ハ．(PS)E の記号は，輸入した特定電気用品を示す。
ニ．

の記号は，電気用品のうち特定電気用品以外の電気用品を示す。</td></tr>
<tr><td>30</td><td>「電気設備に関する技術基準を定める省令」に関する記述として，誤っているものは。</td><td>イ．電気設備に接地を施す場合は，電流が大地に通ずることがないようにしなければならないと規定している。
ロ．電圧の種別である低圧，高圧及び特別高圧を規定している。
ハ．電気設備は，感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならないと規定している。
ニ．電気の使用場所における低圧の電路の絶縁性能については，使用電圧の区分に応じ，絶縁抵抗値を規定している。</td></tr>
</table>

問題２．配線図（問題数 20，配点は１問当たり 2 点）

※図は１５頁参照

図は，木造３階建住宅の配線図である。この図に関する次の各問いには４通りの答え（**イ**，**ロ**，**ハ**，**ニ**）が書いてある。それぞれの問いに対して，答えを１つ選びなさい。

【注意】 １．屋内配線の工事は，特記のある場合を除き 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形（VVF）を用いたケーブル工事である。

２．屋内配線等の電線の本数，電線の太さ，その他，問いに直接関係のない部分等は省略又は簡略化してある。

３．漏電遮断器は，定格感度電流 30mA，動作時間 0.1 秒以内のものを使用している。

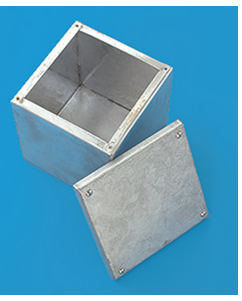
４．選択肢（答え）の写真にあるコンセント及び点滅器は，「JIS C 0303：2000 構内電気設備の配線用図記号」で示す「一般形」である。

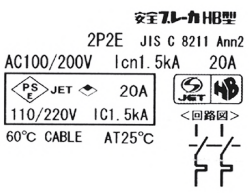
５．図においては，必要なジョイントボックスがすべて示されているとは限らないが，ジョイントボックスを経由する電線は，すべて接続箇所を設けている。

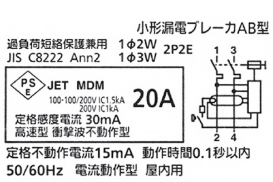
６．3 路スイッチの記号「0」の端子には，電源側又は負荷側の電線を結線する。

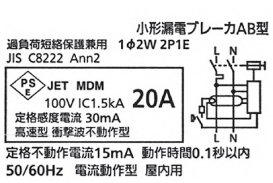
問	い	答 え			
31	①で示す図記号の器具の種類は。	**イ**．シーリング（天井直付）	**ロ**．引掛シーリング（角）	**ハ**．埋込器具	**ニ**．引掛形コンセント
32	②で示す部分の電路と大地間の絶縁抵抗として，許容される最小値［MΩ］は。	**イ**．0.1	**ロ**．0.2	**ハ**．0.4	**ニ**．1.0
33	③で示すコンセントの極配置（刃受）は。	**イ**．	**ロ**．	**ハ**．	**ニ**．
34	④で示す図記号の器具を用いる目的は。	**イ**．過電流と地絡電流を遮断する。	**ロ**．短絡電流のみを遮断する。	**ハ**．不平衡電流を遮断する。	**ニ**．地絡電流のみを遮断する。
35	⑤で示す部分に照明器具としてペンダントを取り付けたい。図記号は。	**イ**．	**ロ**．	**ハ**．	**ニ**．
36	⑥で示す部分の接地工事における接地抵抗の許容される最大値［Ω］は。	**イ**．10	**ロ**．100	**ハ**．300	**ニ**．500
37	⑦で示す部分の最少電線本数（心線数）は。	**イ**．3	**ロ**．4	**ハ**．5	**ニ**．6
38	⑧で示す図記号の名称は。	**イ**．600V 耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線 **ロ**．600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル **ハ**．600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 **ニ**．600V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形			
39	⑨で示す部分の小勢力回路で使用できる電線（軟銅線）の導体の最小直径［mm］は。	**イ**．0.8	**ロ**．1.2	**ハ**．1.6	**ニ**．2.0
40	⑩で示す図記号の配線方法は。	**イ**．露出配線	**ロ**．ライティングダクト配線	**ハ**．床隠ぺい配線	**ニ**．天井隠ぺい配線

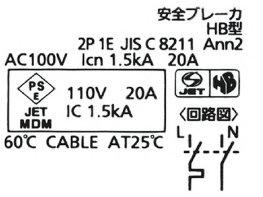
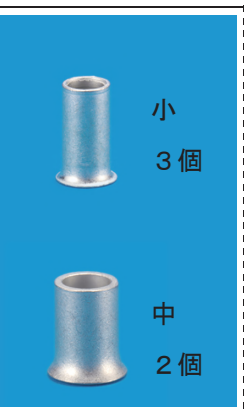
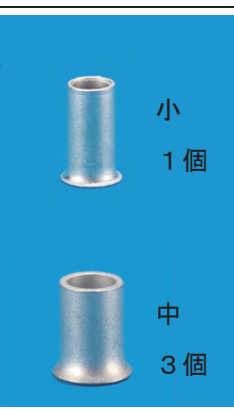
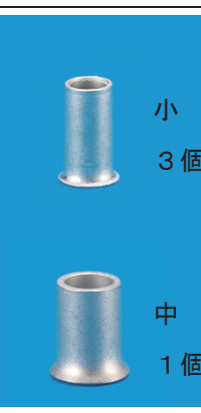
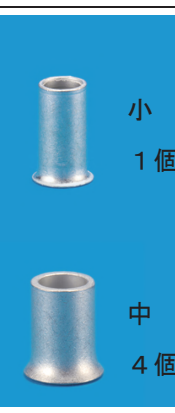
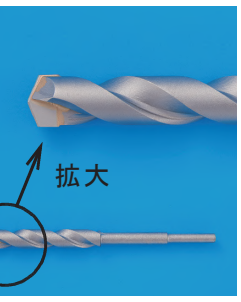
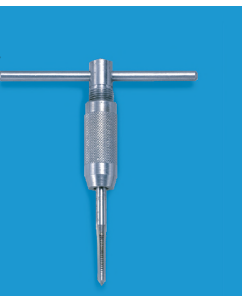
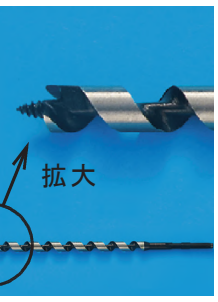
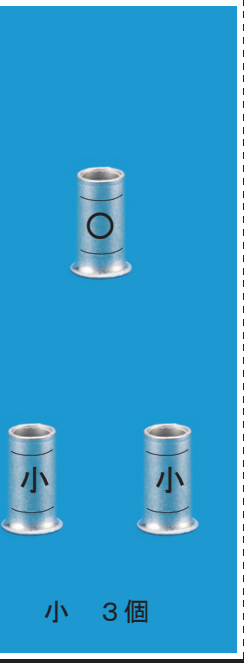
（次頁へ続く）

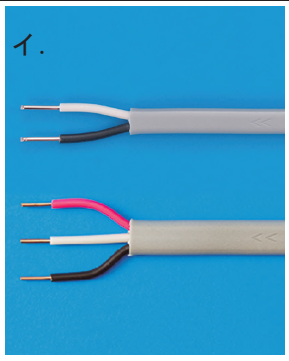
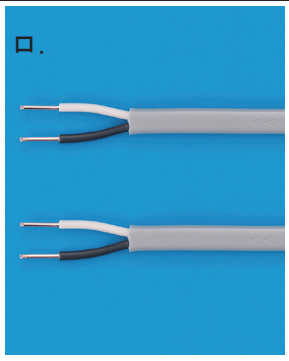
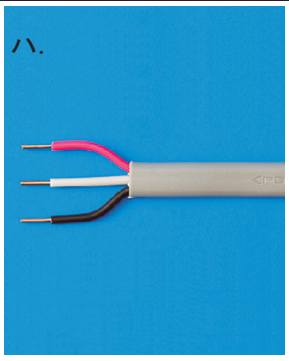
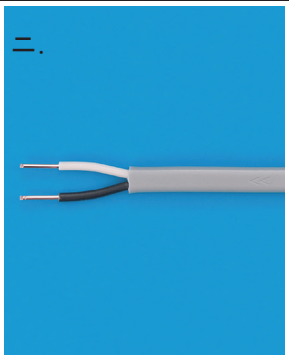
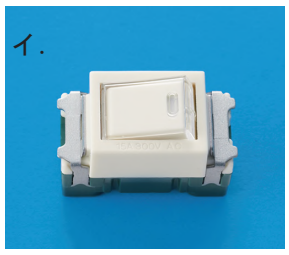
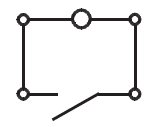
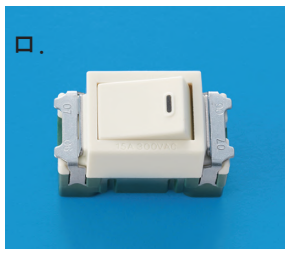
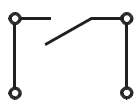
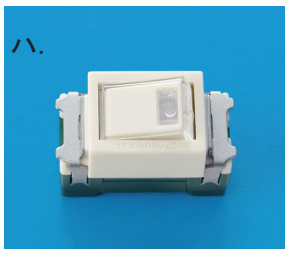
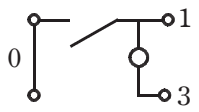
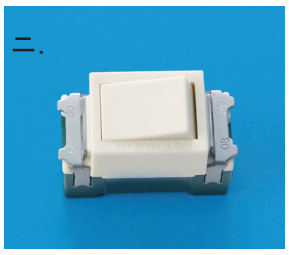
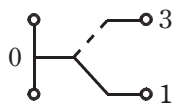
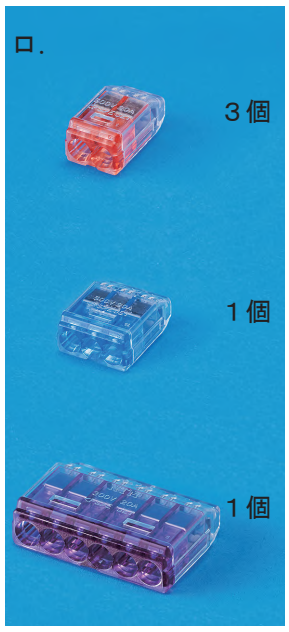
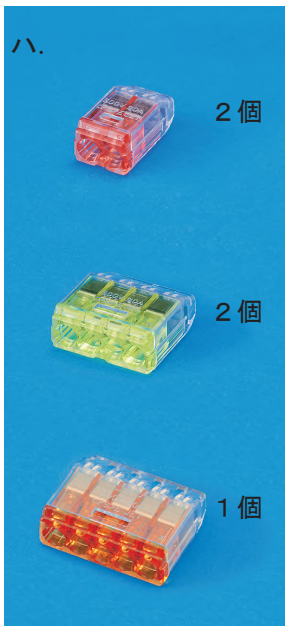
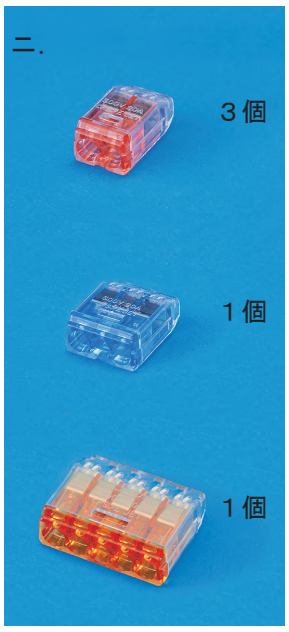
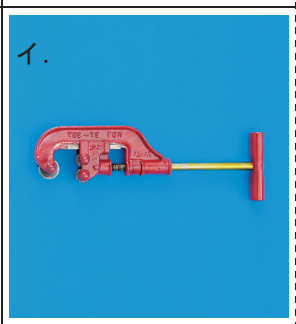
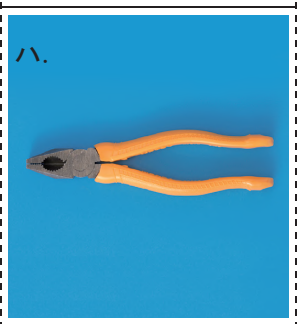
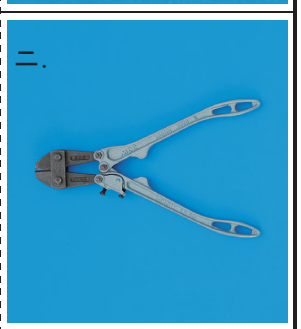
<table>
<tr><th colspan="2">問　い</th><th colspan="4">答　え</th></tr>
<tr><td>41</td><td>⑪で示す図記号の器具は。</td><td>イ.
  </td><td>ロ.
 </td><td>ハ.
 </td><td>ニ.
 </td></tr>
<tr><td>42</td><td>⑫で示す図記号の機器は。</td><td>イ.

  </td><td>ロ.

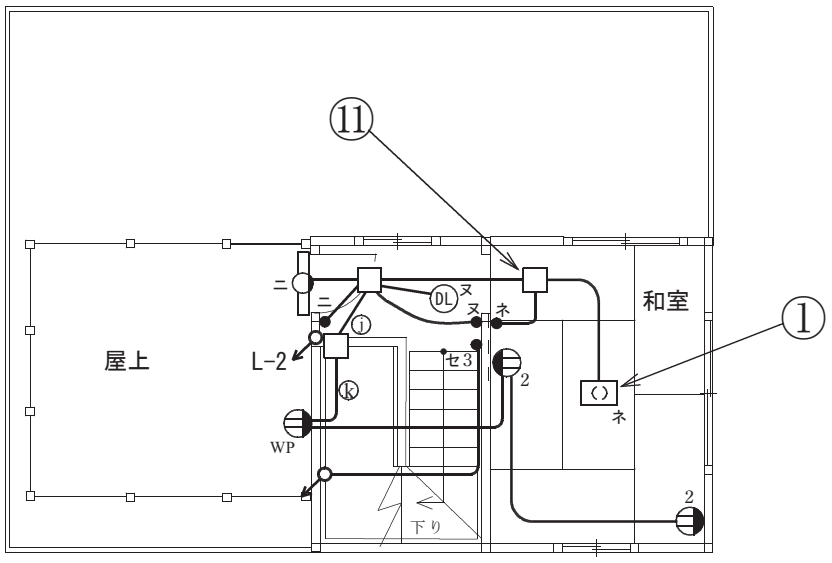
  </td><td>ハ.

  </td><td>ニ.

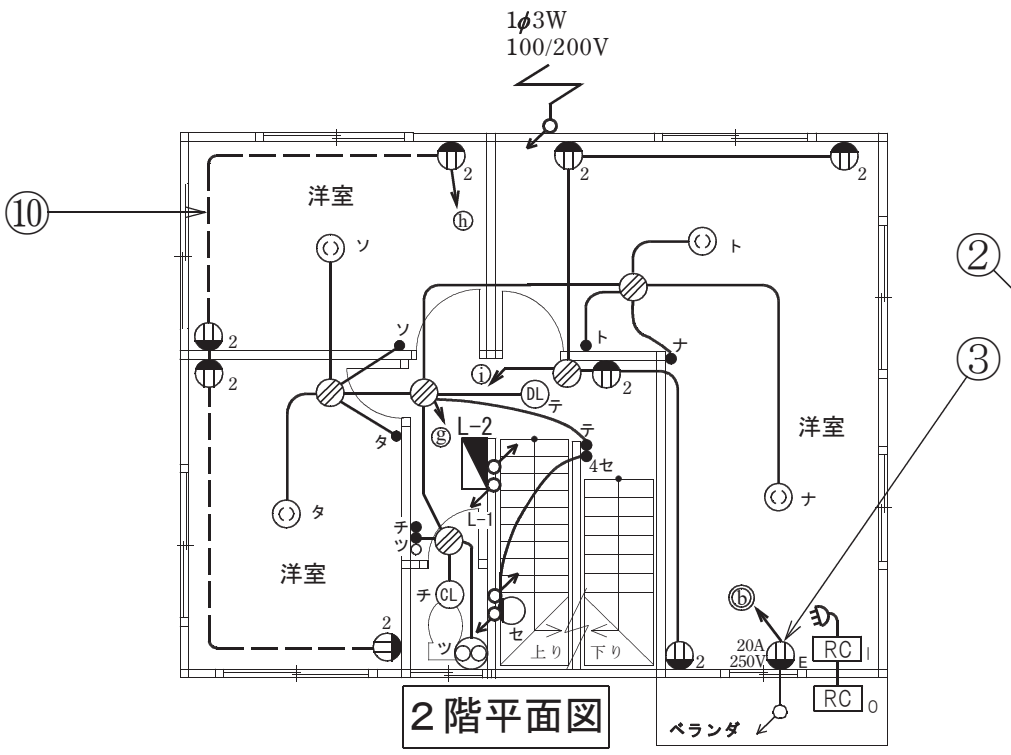
  </td></tr>
<tr><td>43</td><td>⑬で示すボックス内の接続をすべて圧着接続とする場合，使用するリングスリーブの種類と最少個数の組合せで，正しいものは。
ただし，使用する電線は，すべて VVF1.6 とする。</td><td>イ.
  </td><td>ロ.
  </td><td>ハ.
  </td><td>ニ.
  </td></tr>
<tr><td>44</td><td>⑭で示す木造部分に配線用の穴をあけるための工具として，正しいものは。</td><td>イ.
  </td><td>ロ.
  </td><td>ハ.
 </td><td>ニ.
  </td></tr>
<tr><td>45</td><td>⑮で示すボックス内の接続をリングスリーブで圧着接続した場合のリングスリーブの種類，個数及び圧着接続後の刻印との組合せで，正しいものは。
ただし，使用する電線は特記のないものは VVF1.6 とする。
また，写真に示すリングスリーブ中央の〇，小，中は刻印を表す。</td><td>イ.
  </td><td>ロ.
 </td><td>ハ.
 </td><td>ニ.
 </td></tr>
</table>

問	い	答 え			
46	⑯で示す部分の配線工事に必要なケーブルは。 ただし，心線数は最少とする。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
47	⑰で示す図記号の器具は。 ただし，写真下の図は，接点の構成を示す。	イ.  	ロ.  	ハ.  	ニ.  
48	⑱で示すボックス内の接続をすべて差込形コネクタとする場合，使用する差込形コネクタの種類と最少個数の組合せで，**正しいものは**。 ただし，使用する電線は，すべて VVF1.6 とする。	イ.	ロ. 	ハ. 	ニ. 
49	⑲で示す地中配線工事で防護管（FEP）を切断するための工具として，**適切なものは**。	イ. 	ロ.	ハ. 	ニ. 
50	この配線図の施工で，**使用されることのないものは**。	イ.	ロ.	ハ.	ニ.

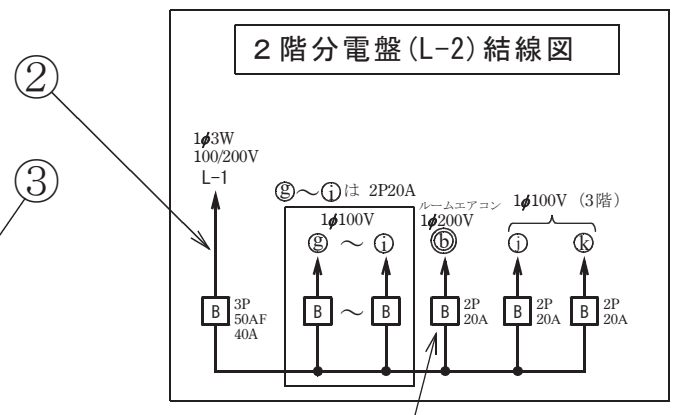
図面を引き抜いてご覧ください

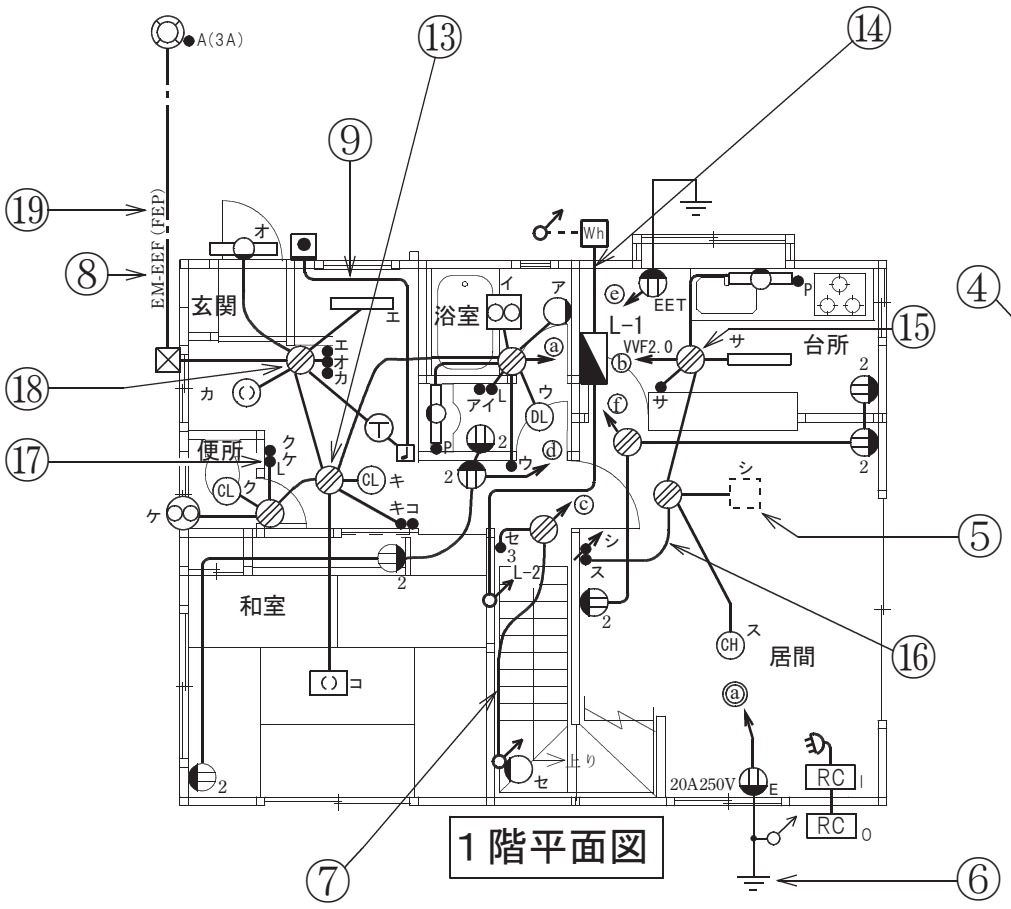
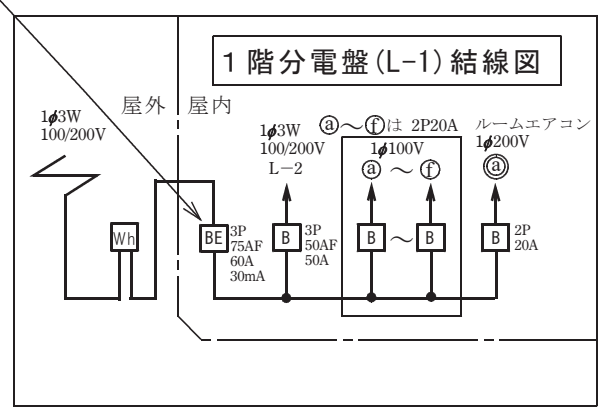


3階平面図



2階平面図





1階平面図