

2.各電線管の施工箇所・施工方法



出題頻度が高く出題パターンもたくさんありますが、出題のポイントは決まっていますので、しっかりと覚えて点を取りましょう。実際に出題された問題を、写真と共に説明してゆきます。なじみのないものは覚えづらいモノですが、写真を元に想像してゆくと、記憶となりやすいと思います。

例題から考えよう！

乾燥した点検できない隠蔽場所の低圧屋内配線工事の種類で、不適切なモノは。

- イ. ケーブル工事
- ロ. 金属管工事
- ハ. がいし引き工事
- ニ. フロアダクト工事

どのような工事種類があるかというとな次のような工事があります。

ケーブル工事、がいし引き工事、金属管工事、金属線び工事、金属ダクト工事、バスダクト工事、合成樹脂管工事、合成樹脂線び工事、フロアダクト工事、セルラダクト工事などがあります。

【乾燥】というのは感電や漏電の危険が少ないので、ほとんどの工事方法が大丈夫です。

では**【点検できない隠蔽場所】**というのがキーワードです。

どの問題でもそうですが、何がキーワードになっているかが非常に大切です。

関係のないワードや数値に惑わされると正解から遠くなりますので、常にキーワードが何かを探る癖を付けましょう。それでは、先にあげた工事種類について、一つずつ説明してゆきます。

ケーブル工事

ケーブルをそのまま施設する工事です。絶縁被覆の上に外装が施してあり、電線を保護する能力が高いです。したがって、ケーブル工事は○です。



ちなみに一般住宅の施工などでは使われませんが、ビルや工場などでは、写真にあるような「ケーブルラック」などで施設することが多いです。

ケーブルは一般住宅や一般商業施設では裸で施設できます。オールマイティということ覚えてください。**ケーブル工事が不可能な場所は爆発性粉塵のある場所・可燃性ガスのある場所・腐食性ガスのある場所・腐食性溶液発散場所です。火薬庫は照明器具に電気を供給する場合のみで、そこまでの電路には使用することは出来ません。**

がいし引き工事

ケーブルではなく、電線をがいしとされるモノで支え、柱などに沿って施設してゆきます。右写真はがいしの拡大写真です。絶縁被膜があっても電線がむき出しというのは、損傷や断線の危険が高まります。点検が出来ないのは不可です。したがって、がいし引き工事は×です。



電柱の上にも碍子はあります。瀬戸物みたいな白い奴が碍子で、それに電線が支えられているのが分かるので、近所の電柱を見上げてみましょう。

古い家屋などでは良く行われていましたが、最近の建築物でこの工事方法を用いる事はまずありません。あるとすれば納屋、倉庫等です。

金属管工事

円い金属管の中に電線やケーブルを入れて施設する工事です。

電線を保護する能力が高いため、あらゆる場所の工事に適用されます。

ちなみに金属製可とう電線管も同じです。したがって、金属管工事は○です。



左の写真が金属管を床面に設置してあるところです。

右の写真は金属製可とう電線管です。

別名プリカとも言います。

このプリカを切断するのがプリカナイフで、もしかしたら写真での問題で出ることがあるかもしれません。下はそのプリカナイフの写真です。



金属線ぴ工事



金属線ぴというのは金属ダクトの幅が 5cm 以下、暑さが 0.5mm 以上のものを言います。形は写真で見てください。

古いビルの後付コンセントや照明で見ることが出来ると
思います。管が太いので多くの線を収納できますが、あくま

で保護ケースの扱いですので、展開もしくは点検できる隠蔽場所でないと施設できません。

したがって、金属線ぴ工事は×です。

合成樹脂管工事

見ての通りプラスチックとっていただいて結構です。そのため**衝撃や圧力のかかる場所、爆発リスクのある場所や高熱の場所では施設できませんがそれを除けば全ての場所に施設出来ます。**
したがって、合成樹脂管工事は○です。

硬質塩化ビニル電線管



ちなみに一般に用いられるVE管と、耐衝撃性のあるHIVE管があります。

VE管は硬質の厚めのビニル管です。ビニル管にはVU管と言われる薄肉管もありますが、それは電線管工事には使用できません。VP管と言われる厚肉管もありますが、それも電線管工事には使用できません。それらは水道管工事に使用するものです。

合成樹脂製可とう電線管 (PF)



プラスチック・フレキシブルの頭文字でPF管です。

自由に曲げることが出来ます。

合成樹脂製可とう電線管 (CD)



英語でコンバインダクト(Combined Duct)の頭文字を取ってCDとしています。直訳すると組み合わせるダクト？意味が分かりません・・・。

合成樹脂線ぴ工事

これはプラスチックのモールです。金属線ぴと同じ扱いです。

したがって、合成樹脂線ぴ工事は×です。



一般的にはモールと呼ばれている電線やコードをすっきりさせるために納めるモノの太いモノです。テレビ周りのコードなどをまとめるためにホームセンターでモールを買ってきて納めている方もいるかと思います。



電気器具のコードを納めるのに電気工事士免許は必要ありません。無免許の一般の方でもOKです。免許が必要なのは、ケーブルや電線による電源からの電路に対する工事です。これについては第二種電気工事士の工事範囲をご覧ください。

セルラダクト、フロアダクト

どちらも床下です。乾燥が条件になります。床下ですので隠蔽場所です。

問題としては、フロアダクトとセルラダクトは○です。

ただし、対地電圧 300V以下と言う条件が付きます。



セルラダクトとは、コンクリート打設用の型枠として用いられるデッキプレートの下面の溝に鉄板を張り、できた空間を配線ダクトとして利用したもの。拡張性に優れフロアダクトに比べて床面を薄くできます。点検の有無は問いません。



フロアダクトとは、床面にダクトを施設し使用するモノです。

写真はフロアダクトのジョイント部分で、写真で「これはなんですか」という問題が出てもおかしくありません。点検が出来ない隠蔽場所専用。

例題の答えはがいし引き工事の“ハ”と言うことになります。この問題に関して言えば、条件が少ないので簡単な部類にはいるでしょう。

【点検できない隠蔽場所】と言うキーワードだけで考えれば、それぞれの工事によって施設後の安全性を考えると答えが分かります。



床下はともかく**【電線が保護でき、尚かつ外装か管が継ぎ手以外で隙間がない】**という条件のモノが**【点検できない隠蔽場所】**ではOKと言うことになります。ケーブル工事、金属管工事、合成樹脂管工事、(セルラダクト工事、フロアダクト工事)です。

この例題の解説で、ほとんどの配線工事について説明をいたしました。

何度も練習問題を解いて間違えて確認してを繰り返さなければ覚えることは難しいと思います。

これ以降のテキストでも何度も反復して覚えることが出来る様になっておりますので、懲りずにテキストを進めていただけたらと存じます。

さて、それではもう少し例題をやってみましょう。



低圧屋内配線で湿気のある展開した場所において施設できる工事の方法で不適切なもの。

- イ. ケーブル工事
- ロ. 金属線ぴ工事
- ハ. がいし引き工事
- ニ. 合成樹脂管工事

キーワードは【湿気】【展開】です。展開(露出)している場所では、条件付きですべての工事が出来ます。では【湿気】と言うことになります。選択肢の各工事を説明してゆきます。

ケーブル工事

電線が完全に湿気と切り離されるので、したがってケーブル工事は○です。

金属線ぴ工事

湿気が中に入りやすく籠もりやすいからだと思いますが、湿気のあるところには施工できません。そのほか湿気のあるところに施工できない工事は、金属線ぴ工事、合成樹脂線ぴ工事、金属ダクト工事、バスダクト工事、フロアダクト工事があります。セルラダクト工事については 300V以下ならば施工可能です。したがって合成樹脂線ぴ工事は×です。

がいし引き工事

おそらく、電線だけですから湿気があっても結露して水になって溜まるようなことはないからでしょう。これが駄目であれば昔の家屋で台所と風呂場には電気を引けないということになってしまいますね。したがってがいし引き工事は○です。

合成樹脂管工事

湿気、水気程度であれば問題はないので OK です。したがって、合成樹脂管工事は○です。正解は金属線ぴ工事の“ロ”とわかります。



湿気・水気(水中ではありません)のある場所で出来る工事は4つしかありません。

ケーブル工事、がいし引き工事、金属管工事、合成樹脂管工事これは、忘れないようにしましょう。



そして【点検の可否】を条件に入れると、できる工事は**ケーブル工事、金属管工事、合成樹脂管工事**ということが分かります。がいし引きは見える、もしくは見ることが出来る場所であればどこでもOKと覚えておきましょう。

上記さえ覚えておけば大抵の問題は正解が分かります。

意地が悪い問題作成者だとライティングダクトやフロアダクト、はたまた使用電圧が 300V 以上の条件が提示されたりします。ライティングダクトについては、乾燥した露出もしくは点検できる隠蔽場所で使用できると覚えておけばいいでしょう。フロアダクトやセルラダクトを選択肢に混ぜるのはかなり意地が悪いでしょうね。湿気さえなければどちらも OK ですが、フロアダクトは点検が出来ない場所だけなのですよ。

使用電圧 300V については線ぴとフロアダクト、セルラダクト、ライティングダクトがそれ以下でないで使用できません。問題はないと思います。

例題から考えよう！

低圧屋内配線で湿気のある点検できない隠蔽場所において施設できる工事の方法で適切なものは。

- イ. ケーブル工事
- ロ. 金属線ぴ工事
- ハ. がいし引き工事
- ニ. 金属ダクト工事

【湿気】と【点検できない隠蔽場所】がキーワードです。湿気のある場所で出来る工事は4つしかありませんでしたが、点検できない隠蔽場所はそのうちのどれでしょうか。選択肢の各工事を説明してゆきます。

ケーブル工事

どこでも施工が出来る代表的な工事ですので○です。

金属線ぴ工事

【湿気】【点検できない隠蔽場所】どちらも不可なので×です。

がいし引き工事

【湿気】はOKですが【点検できない隠蔽場所】は不可なので×です。

金属ダクト工事

【湿気】【点検できない隠蔽場所】どちらも不可なので×です。

正解はケーブル工事の“イ”です。



例題から考えよう！

硬質塩化ビニル電線管による合成樹脂管工事として、不適切なものは。

- イ. 管が絶縁性なので、管内で電線を接続した。
- ロ. 電線に600V ビニル絶縁電線を使用した。
- ハ. 管相互の接続に接着剤を使用しなかったが、差し込み深さを外径の 1.5 倍とした。
- ニ. 管の支持点間距離を1mとした。

どこでも出来る工事方法なので、その規格や工事方法を問われるのです。

選択肢各施工方法について考えてみましょう。

管が絶縁性なので、管内で電線を接続した。

管内での電線接続に関しては、何でもNGです。

電線に600Vビニル絶縁電線を使用した。

IV線と呼ばれる一般的なモノで、問題ありません。Oです。

管相互の接続に接着剤を使用しなかったが、差し込み深さを外径の1.5倍とした。

塩ビ管の接続に関しては接着剤を使えば直径の0.8倍以上入っていればOK、そして接着剤を使わないのであれば、直径の1.2倍以上は入っていればOKです。この数字が変更された選択肢が出てくるので要注意。したがって、この施工方法はOです。

管の支持点間距離を1mとした。

合成樹脂管の支持点間距離は1m以下なのでOです。

ちなみに、下記表が各工事の支持点間距離の最大値を示したモノです。つまりこの数値以下なら良いということになります。

| | |
|---------|------|
| 合成樹脂管工事 | 1.5m |
| 金属管工事 | 2m |
| ケーブル工事 | 2m |
| 金属ダクト工事 | 3m |

注意したいのはケーブル工事で、人が触れる恐れのない垂直に取り付ける場合は6m以下という条件付き施工法があります。

正解は「管が絶縁性なので、管内で電線を接続した」の「イ」です。

POINT

ポイントは5つあります。

- 管内での電線接続
- 管の接続
- 支持点間の距離
- 曲がり半径
- D種接地工事

どこでも施工できる金属管と合成樹脂管に関してはこのような5つのポイントをキーワードにした出題がされます。管内での電線接続、管の接続、支持点間の距離はすでに説明しましたので、曲がり半径の説明をします。**曲がり半径は管の内径の6倍以上**(あまり小さく曲げると電線に負担がかかる)と決められており、金属管も合成樹脂管も同じです。

D種接地工事は、**塩ビ管は絶縁材料ですので、省略できます**。金属管と金属ダクトに関してはそれぞれ自体が導体となりうるので、接地工事が必要です。

金属管は長さが4m以上となるとD種接地工事が必要です。ただし、直流 300V、交流 150V 以下で金属管の長さが8m 以下で、次のいずれかの条件時にはD種接地工事を省略することができます。

- 乾燥した場所に設置する
- 人が容易に触れることが出来ないように設置する

この詳しい部分については、あまり問題としては出題されません。

例題から考えよう！

金属管工事による低圧屋内配線工事の施工方法として、不適切なものは。

- イ. 太さ 25[mm]の薄鋼電線管に断面積 8[mm²]の 600Vビニル絶縁電線3本を引き入れた。
- ロ. ボックス間の配管でノーマルバンドを使った屈曲箇所を2箇所設けた。
- ハ. 薄鋼電線管とアウトレットボックスとの接続部にロックナットを使用した。
- ニ. 太さ25[mm]の薄鋼電線管相互の接続にコンビネーションカップリングを使用した。

金属管工事はどこでも出来る工事方法なので、その規格や工事方法を問われるのです。

選択肢毎に考えていきましょう。

太さ25〔mm〕の薄鋼電線管に断面積8〔mm²〕の600Vビニル絶縁電線3本を引き入れた。

電線の収納率がやっかいです。これだけで出題されます。

| mm | mm ² | 本数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| 2.6 | 5.5 | 管径 | 19 | 19 | 25 | 25 | 25 |
| 3.2 | 8 | 管径 | 19 | 25 | 25 | 31 | 31 |

上記の表を覚えておきましょう。大体出題されるのはこのあたりです。

したがって、この場合は○です。

ボックス間の配管でノーマルバンドを使った屈曲箇所を2箇所設けた。

3箇所まで屈曲箇所を設けてもOKです。したがって○です。

薄鋼電線管とアウトレットボックスとの接続部にロックナットを使用した。

材料のことを勉強していないと分からない問題ですね。



薄鋼電線管はネジが切られていますから、それを留めるには写真のロックナットを使用します。

したがって○です。

太さ 25〔mm〕の薄鋼電線管相互の接続にコンビネーションカップリングを使用した。

カップリングは正解なのですが、コンビネーションというのは違うモノが組み合わさっているという意味ですので、これは NG です。カップリングの写真を交えて説明いたします。

鋼管用カップリング



鋼管用のカップリングです。鋼管にねじ切り機でネジを切りねじ込みで固定します。

ネジ無し電線管用カップリング



薄鋼管を差し込んで付属のネジで固定します。ネジは最後にねじ切れるまで締めて固定します。

PF 管カップリング



PF 管を差し込んで「固定」と記載された方にロックダイヤルを回して固定します。

カップリングは英語で書くと Coupling で、連結するという意味があります。カップリングパーティーのカップリングと同じ意味です。コンビネーションカップリングはモノが違うので、正解は“ニ”です。

POINT

金属管と合成樹脂管は付属品や規格、施工方法まで、目を通しておきましょう。

例題から考えよう！

ボックス間の距離が20[m]の金属管工事で断面積 $5.5[\text{mm}^2]$ の600Vビニル電線4本を引き入れる
場合、迫鋼電線管の最小太さ[mm]は。

イ. 19 ロ. 25 ハ. 31 ニ. 39

自分で考える方のために、解答は次のページにしておきます。

| mm | mm ² | 本数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| 2.6 | 5.5 | 管径 | 19 | 19 | 25 | 25 | 25 |
| 3.2 | 8 | 管径 | 19 | 25 | 25 | 31 | 31 |

大抵は 5.5 か 8[mm²]が出題されます。表を見ればすぐに分かりますね。正解は“ロ”です。

POINT

8[mm²]以下の同じ太さの電線の収納率は48%以下、異なる電線同士だと32%ですが、単純に断面積を計算しても答えは出ません。

例題から考えよう！

工事場所と低圧屋内配線工事との組合せで、不適切なものは。

イ. プロパンガスを他の容器に小分けする場所

合成樹脂管工事

ロ. 小麦粉をふるい分けする粉塵のある場所

厚鋼電線管を使用した金属管工事

ハ. 石油を貯蔵する場所

厚鋼電線管で保護した 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブルを用いた工事

ニ. 自動車修理工場の吹きつけ塗装を行う場所

厚鋼電線管を使用した金属管工事

少し考えると、普通の人にも分かる問題です。いずれの場所も爆発の危険がある場所なのです。キーワードは【爆発】です。

選択肢毎に考えていきましょう。

プロパンガスを他の容器に小分けする場所

プロパンガスを取り扱うのであれば、通常時でもガスが少しずつ漏れて床面に滞留しますし、事故によりガスが漏れた場合はなおさら危険です。大爆発には耐えられなくても、ある程度の耐火性や防爆性が必要となります。そのため、金属管工事かケーブル工事しか施工できません。ケーブルは弱いのではないかって？普通のケーブルでは駄目ですが、MIケーブルというモノがあります。



写真を載せている参考書は少ないですが、こんなモノです。

銅など比較的曲げやすい金属が外装となっており、その中を軟銅線が通っています。

外装と軟銅線の間は無機物の絶縁体が充填されており、耐水、耐熱、対燃、耐油、耐湿、耐候性に優れ、強度も高いのが特徴です。

一見ケーブルに見えるのか？というはさておき、こんなモノがあるので。

話はそれでしたが、合成樹脂管工事は施工できないので×です。

小麦粉をふるい分けする粉塵のある場所

粉塵爆発という言葉聞いたことがあるでしょうか？小麦粉は空気中に一定の割合で混合される（漂う）と爆発の危険があります。

電技解釈では可燃性粉塵と言われています。このような爆発の危険性があるところでは金属管工事かケーブル工事となるので、これは○です。

石油を貯蔵する場所

当然爆発の危険性があります。このような爆発の危険性があるところでは金属管工事かケーブル工事となるので、これは○です。

自動車修理工場の吹きつけ塗装を行う場所

塗装で使用するアセトン、当然爆発の危険性があります。このような爆発の危険性があるところでは金属管工事かケーブル工事となるので、これは○です。したがって、正解は“イ”の合成樹脂管となります。

POINT

★ 粉塵、ガスそのものが可燃性であり、空気と混合し爆発の危険がある場所

火薬庫には原則施設できませんが、150V以下で照明とする場合OK

金属管工事とケーブル工事

★ 可燃性の粉塵が浮遊しており、爆発の危険がある場所

★ 危険物などを製造・保管してある場所(空気とは混合していない)

金属管工事とケーブル工事と合成樹脂管工事

ちなみに、単なる埃の多い場所はほとんどの工事がOKです。

例題から考えよう！

単相3線式 100/200[V]屋内配線工事で、不適切な工事は。ただし、使用する電線は600V ビニル絶縁電線、直径 1.6[mm]とする。

- イ. 同じ径の硬質塩化ビニル電線管[VE]2本を TS カップリングで接続した。
- ロ. 合成樹脂可とう電線管[PF]を直接コンクリートに埋設した。
- ハ. 合成樹脂可とう電線管[CD]を直接木造の造営材にサドルで固定した。
- ニ. 金属管を水気のある場所で使用した。

まず、電圧や電線などの条件を含まずに考えます。数字条件で区別するのは一番後にしましょう。

同じ径の硬質塩化ビニル電線管〔VE〕2本をTSカップリングで接続した。



塩ビ管接続にはTSカップリングを使用するので○です。

色や形は多少違うモノがあるので気を付けてください。

合成樹脂可とう電線管〔PF〕を直接コンクリートに埋設した。



金属管、合成樹脂管はコンクリートに直接埋設してOKです。なお、ケーブル直接埋設も専用のモノを使用すればOKです。したがって○です。

普通のPF管を埋設しても良いのですが、コストの面からいうと、CD管の方がよいです。

合成樹脂可とう電線管〔CD〕を直接木造の造営材にサドルで固定した。



コンクリート埋設専用ですので電線管として他では使用できません。安い素材で燃えやすい(自消性がない)ためです。よって×です。

ちなみに、ケーブル保護の目的で使用しているならOKです。

下記表は施工場所別の PF 管・CD 管の使用可否表です。

| 施工場所 | 電力線 | | | | 小勢力・弱電流電線 | | | | 情報線 | |
|-------------|------|-----|------|-----|-----------|-----|------|-----|-----------|-----|
| | 絶縁電線 | | ケーブル | | 絶縁電線 | | ケーブル | | LAN・TV・電話 | |
| | PF管 | CD管 | PF管 | CD管 | PF管 | CD管 | PF管 | CD管 | PF管 | CD管 |
| コンクリート埋設 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 屋内(露出、隠蔽) | ○ | × | ○ | △ | ○ | ※ | ○ | △ | ○ | △ |
| 屋外(雨線内、雨線外) | ○ | × | ○ | △ | ○ | ※ | ○ | △ | ○ | △ |

○: 使用可

×: 使用不可

△: 自己消火性であるPF管の使用が望ましい(工業会見解)

※: 場合によって不可(電技解釈第237条を参照のこと)

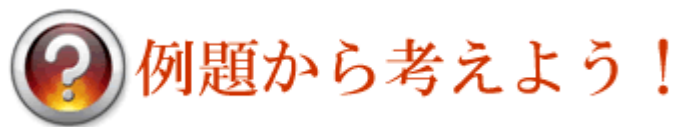
中に電線を通して更に金属管や塩ビ管、ダクトを通すのであればOKですが、そんな面倒くさい工事はしませんよね。

金属管を水気のある場所で使用した。

全く問題ありませんので○です。したがって、答えは“ハ”となります。



電圧や電線は全く関係ありませんでした。こういう問題は、まずは簡単な区分けで考えていくことが重要です。PF管とCD管の用途の違いはよく覚えておいてください。



屋内に施設した単相 100V の電灯配線を金属製可とう電線管工事により施設する場合、不適切なものは。

- イ. 2種金属可とう電線管をサドルを用いて造営材に固定した。
- ロ. 管内でリングスリーブ接続し、絶縁テープで半幅重ねて4重巻きにした。
- ハ. 同一管内に2回線を納めた。
- ニ. 2種金属可とう電線管を金属製ボックスに接続し、D種接地工事を施した。

この問題も金属管工事と言うことを念頭に、まずは選択肢を解読してゆきましょう。

2種金属可とう電線管をサドルを用いて造営材に固定した。

可とう管であっても金属管です。そして金属管はどこでも施設できます。したがって、これは○です。



ちなみにサドルとはこんなモノです。馬の鞍に似ていることからこう呼ばれています。

管内でリングスリーブ接続し、絶縁テープで半幅重ねて4重巻きにした。

どんな処置をしようと、管の中では接続してはいけません。したがって、これは×です。

同一管内に2回線を納めた。

2回路納めたら駄目なのでしょうか？いいえ、そんなことはありません。

駄目なのは、1回路分(三相なら3本)を1本と2本などに分けて別の管に納めてはいけませんと言う決まりです。したがって、これは○です。

2種金属可とう電線管を金属製ボックスに接続し、D種接地工事を施した。

全く問題ありません。接地工事というのは安全対策ですから、省略したというならともかく、施して駄目なモノではありません。これは○です。したがって、答えは“ロ”となります。



以外に意地悪な問題が多いので気を付けてください。**管の中では電線の接続はできません。**

絶縁テープの巻き方は【電線接続】、D種接地工事については【D種接地工事】にて詳しくやります。



例題から考えよう！

屋内に施設した単相 100V の工事の種類で、不適切なものは。

- イ. 点検できない隠蔽場所であって、乾燥した場所の金属管工事。
- ロ. 点検できない隠蔽場所であって、湿気の多い場所の合成樹脂管工事。
- ハ. 展開した場所であって、湿気の多い場所のケーブル工事
- ニ. 展開した場所であって、湿気の多い場所の合成樹脂線ぴ工事。

あまりスペースをあけるのももったいないので、続けてもう一問例題です。



例題から考えよう！

金属製可とう電線管を使用する工事として、不適切なものは。

- イ. 単相 3 線式 200[V]のルームエアコン用配線で、屋外用ビニル絶縁電線[OW]を納める。
- ロ. 露出場所であって管の取り外しが出来る場所に、管の曲げ半径を3倍にて施設した。
- ハ. 電線管とボックスとの接続にストレートボスコネタを使用した。
- ニ. 金属可とう電線管と電線と薄電線管をンビーシンカプリグに接続した。

それぞれの例題の選択肢を説明してゆきます。

点検できない隠蔽場所であって、乾燥した場所の金属管工事。

どこであろうと出来るのが金属管工事なので○です。

点検できない隠蔽場所であって、湿気の多い場所の合成樹脂管工事。

爆発や熱の危険性がないので○です。

展開した場所であって、湿気の多い場所のケーブル工事。

どこであろうと出来るのがケーブル工事なので○です。

展開した場所であって、湿気の多い場所の合成樹脂線ぴ工事。

湿気のあるところでは合成樹脂線ぴ工事は×です。したがって、答えは“ニ”となります。

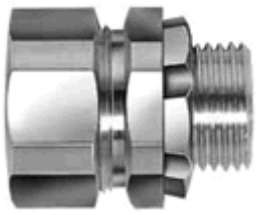
単相3線式 200〔V〕のルームエアコン用配線で、屋外用ビニル絶縁電線〔OW〕を納める。

屋外用の電線を使用してはいけません。使用するのは主に電柱のトランスからき込み線(DV)までの間です。したがって、これは×です。

露出場所であって管の取り外しが出来る場所に、管の曲げ半径を3倍にて施設した。

原則は内径の6倍以上ですが露出場所または点検できる隠蔽場所については3倍以上でOKです。したがって、これは○です。ちなみに、ケーブルも6倍以上となっていますが、こちらは外径です。

電線管とボックスとの接続にストレートボックスコネクタを使用した。



○です。写真で言えば、左側部分がネジの様に可とう電線管を接続することができます。

これはストレートですが、曲がりが付いているコネクタもあります。

当然の事ながら、他の材質のボックスコネクタにも各種あります。

金属製可とう電線管と薄鋼電線管をコンビネーションカップリングにて接続した。



コンビネーションというのは違うモノが組み合わさっている意味です。

写真で言えば、左側に可とう管、右側にネジが切つてある薄鋼電線管を接続します。

したがって、これは○です。

したがって、正解は“イ”です。

おなかいっぱい例題をやったと思います。

練習問題はありますが、見たこともさわったこともない方々は、とにかく問題の数をこなすことが必要です。ただし、おおよそここで紹介した例題の類似問題が大半ですし、解答に必要な説明は十分だと思います。

何度もこのテキストをやっていただいても、十分な実力はつくはずですよ。