

Q001

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 1

問題：住宅の乾燥した室内でVVFケーブルを造営材の側面に沿って露出配線する。施工方法として適切なものはどれか。

- ア：ケーブルを損傷しないようステップル等で確実に支持する。
- イ：ケーブル外装を強くつぶすまでステップルを打ち込む。
- ウ：支持を省略し、器具の端子だけでケーブル重量を支える。
- エ：VVFの外装を全区間取り去り、絶縁電線だけを露出させる。

答え・解説

正答：ア

ア：ケーブルは外装を傷めず、造営材に確実に固定する。  
イ：外装を損傷・変形させる固定は不適切である。  
ウ：端子に機械的な張力を負担させる施工は適切でない。  
エ：ケーブル工事としての保護を失う。  
総合解説：ケーブルは外装を傷めず、造営材に確実に固定する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q002

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：VVFケーブルを天井裏の隠ぺい場所に施設する場合の考え方として適切なものはどれか。

- ア：隠ぺい場所なので外装に傷があっても差し支えない。
- イ：ケーブル工事として、損傷を受けないように配線経路と支持方法を選ぶ。
- ウ：天井裏ではコードを固定配線の代わりに使用する。
- エ：接続箇所はどこでも造営材の内部に埋め込んでよい。

答え・解説

正答：イ

ア：隠ぺい場所でも電線の損傷防止は必要である。  
イ：隠ぺい配線でも、ケーブルを機械的損傷から守り、適切に支持・接続する必要がある。  
ウ：コードは固定屋内配線の代用として扱わない。  
エ：接続は保守・安全を考慮した適切な方法で行う必要がある。  
総合解説：隠ぺい配線でも、ケーブルを機械的損傷から守り、適切に支持・接続する必要がある。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q003

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：VVRケーブルを用いた低圧屋内配線について、施工上の説明として適切なものはどれか。

- ア：丸形なので支持を行わなくてもよい。
- イ：VVRは可とう性が高いので移動用コードとして常用する。
- ウ：丸形ケーブルであっても、外装を傷めないように支持・配線する。
- エ：外装の一部が裂けても心線が見えなければ必ず適合する。

答え・解説

正答：ウ

ア：ケーブル形状にかかわらず適切な支持が必要である。

イ：VVRは固定配線用ケーブルで、移動用コードの代替ではない。

ウ：VVRもケーブル工事に用いる固定配線用ケーブルで、外装の保護と確実な支持が必要である。

エ：外装損傷は安全性を損なうため、状態を評価し適切に処理する必要がある。

総合解説：VVRもケーブル工事に用いる固定配線用ケーブルで、外装の保護と確実な支持が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q004

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 3

問題：低圧屋内配線でVVFケーブルを使用する目的として最も適切なものはどれか。

- ア：外装そのものを電流の帰路として使うため。
- イ：ケーブルを発熱体として利用するため。
- ウ：電線管を必ず省略できるようにするため。
- エ：絶縁された心線を外装でまとめ、固定配線として安全に施設するため。

答え・解説

正答：エ

ア：VVFの外装は導体ではない。

イ：配線ケーブルは発熱器具として使用しない。

ウ：使用場所や機械的損傷のおそれにより保護が必要な場合がある。

エ：VVFは絶縁心線をビニル外装で保護した固定配線用ケーブルである。

総合解説：VVFは絶縁心線をビニル外装で保護した固定配線用ケーブルである。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q005

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 1

問題：人が通行する場所の床面近くにVVFケーブルを露出させる計画がある。施工判断として適切なものはどれか。

- ア：踏圧や衝撃を受けるおそれがあるため、管などで適切に防護する。
- イ：床面近くなら放熱がよいため無防護でよい。
- ウ：外装を薄く削って床面に密着させる。
- エ：ステップルを心線に直接打ち込んで固定する。

答え・解説

正答：ア

ア：ケーブルは重量物の圧力や機械的衝撃を受けるおそれがある場所では適切な防護が必要である。  
イ：機械的損傷のおそれが高くなる。  
ウ：外装を損傷させる加工は不適切である。  
エ：絶縁・導体を損傷する危険がある。  
総合解説：ケーブルは重量物の圧力や機械的衝撃を受けるおそれがある場所では適切な防護が必要である。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q006

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：湿気の多い場所でケーブル配線を施工する際に重視すべき事項はどれか。

- ア：湿気が多いほどケーブル外装を削って乾燥しやすくする。
- イ：接続部や器具を含め、湿気・水分の影響を受けにくい施工とする。
- ウ：接続部を開放したままにして換気する。
- エ：水気があっても器具の選定は乾燥場所と同じでよい。

答え・解説

正答：イ

ア：外装を削ると絶縁・防護性能を損なう。  
イ：湿気・水気のある場所では、材料・接続部・器具を環境に適合させて保護する。  
ウ：接続部への湿気侵入や接触の危険を増やす。  
エ：使用環境に適した器具・施工方法が必要である。  
総合解説：湿気・水気のある場所では、材料・接続部・器具を環境に適合させて保護する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q007

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：固定配線としてVVFケーブルを使用している区間の途中で、家具の移動に合わせて毎日曲げ伸ばしする必要が生じた。適切な対応はどれか。

ア：VVFをそのまま毎日折り返して使用する。

イ：VVF外装を除去して柔らかくする。

ウ：移動や反復屈曲に適したコード・キャブタイヤケーブル等を用途に応じて用いる。

エ：導体を細く削って曲げやすくする。

答え・解説

正答：ウ

ア：VVFは固定配線用で、反復屈曲用途には適さない。

イ：保護性能を失い危険である。

ウ：固定配線用ケーブルと移動用・可とう電線は用途を区別する。

エ：導体断面を減らす行為は危険である。

総合解説：固定配線用ケーブルと移動用・可とう電線は用途を区別する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q008

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 3

問題：VVFケーブルの露出配線で、途中に分岐接続を設ける必要がある。適切な考え方はどれか。

ア：接続箇所を造営材の内部へ直接塗り込めて見えなくする。

イ：導体をねじって外装の上からテープを一周だけ巻く。

ウ：分岐部だけ外装を除去して裸導体を露出させる。

エ：接続箇所を適切なボックス等に収め、規定に適合する接続方法を用いる。

答え・解説

正答：エ

ア：保守性・絶縁・機械的保護の点で不適切である。

イ：確実な電氣的・機械的接続にならない。

ウ：充電部露出となり危険である。

エ：電線接続は電氣的・機械的に確実にを行い、必要な保護を施す。

総合解説：電線接続は電氣的・機械的に確実にを行い、必要な保護を施す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q009

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 1

問題：VVFケーブルを造営材の角部に沿わせて施工する。適切な施工はどれか。

- ア：角で外装が傷つかないよう経路を調整し、必要に応じて保護を施す。
- イ：角部で外装を鋭く折り癖を付ける。
- ウ：角部だけ導体を露出させて曲げる。
- エ：角部の固定に釘をケーブルへ貫通させる。

答え・解説

正答：ア

ア：角部や貫通部ではケーブルの外装・絶縁を損傷しない施工が必要である。  
イ：急激な折曲げは外装・絶縁を損傷するおそれがある。  
ウ：絶縁保護を失うため不適切である。  
エ：ケーブルを損傷し短絡・漏電の危険がある。  
総合解説：角部や貫通部ではケーブルの外装・絶縁を損傷しない施工が必要である。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q010

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：ケーブル工事で使用するケーブルを、金属製ボックスへ引き込む。施工上の注意として適切なものはどれか。

- ア：金属縁にケーブルを強くこすり付けて引き込む。
- イ：引込口の縁などでケーブル外装を傷つけないように保護する。
- ウ：外装を引込口の手前ですべて除去する。
- エ：ケーブルを固定せず端子の締付けだけで保持する。

答え・解説

正答：イ

ア：外装・絶縁損傷の原因になる。  
イ：金属部の引込口では、ケーブル外装が傷つかないよう適切に保護する。  
ウ：必要な外装保護が失われる。  
エ：端子に不要な張力が加わる。  
総合解説：金属部の引込口では、ケーブル外装が傷つかないよう適切に保護する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q011

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 1

問題：住宅の屋内配線について、VVFケーブルとコードの使い分けとして適切なものはどれか。

ア：VVFは移動電線専用、コードは壁内固定配線専用である。

イ：どちらも用途上の区別はない。

ウ：VVFは固定配線に、コードは主として可搬機器等の移動電線に用いる。

エ：コードの方が固定配線で常にVVFより安全である。

答え・解説

正答：ウ

ア：用途が逆である。

イ：構造・機械的特性・施工方法が異なる。

ウ：固定配線用ケーブルと移動用コードは用途を明確に区別する。

エ：コードを固定屋内配線の一般的代用としない。

総合解説：固定配線用ケーブルと移動用コードは用途を明確に区別する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q012

3-1 ケーブル・コード工事 / VVF・VVR等の露出・隠ぺい配線 / 難易度 2

問題：ケーブル配線の施工後に確認する事項として、最も適切な組合せはどれか。

ア：ケーブルがたるんでいるほどよいことだけを確認する。

イ：外装を切り開いて導体温度だけを確認する。

ウ：端子に張力が加わっていることを確認する。

エ：外装に損傷がなく、支持が確実で、接続部が適切に保護されていることを確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：たるみを目的にするのではなく、支持・損傷防止が重要である。

イ：外装を損傷する確認方法は不適切である。

ウ：端子に不要な機械的張力を加えない。

エ：施工後は、外装・支持・接続・器具引込部などを総合確認する。

総合解説：施工後は、外装・支持・接続・器具引込部などを総合確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q013

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 2

問題：ケーブルを造営材の下面または側面に沿って直接取り付ける一般的な場合、支持点間隔の考え方として適切なものはどれか。

ア：ケーブルは原則として2 m以下の間隔で支持する。

イ：ケーブルは原則として10 m以下であれば支持不要とする。

ウ：支持間隔は電圧に関係なく必ず20 cm以下とする。

エ：両端の器具だけで支持し、中間支持を設けない。

## 答え・解説

正答：ア

ア：技術基準の解釈の解説では、造営材の下面・側面へ直接取り付けるケーブルは原則2 m以下の取付け間隔としている。

イ：一般的な直接取付けの支持間隔として長すぎる。

ウ：そのような一律規定ではない。

エ：長い区間での確実な支持にならない。

総合解説：技術基準の解釈の解説では、造営材の下面・側面へ直接取り付けるケーブルは原則2 m以下の取付け間隔としている。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q014

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 3

問題：キャブタイヤケーブルを造営材の下面または側面に沿って取り付ける一般的な場合、支持間隔について適切なものはどれか。

ア：ケーブルと同じく原則6 m以下でよい。

イ：機械的強度を考慮し、原則として1 m以下の間隔で支持する。

ウ：支持せず自由に垂らすことを標準とする。

エ：15 mごとに支持すればよい。

## 答え・解説

正答：イ

ア：キャブタイヤケーブルは機械的特性を考慮し、より短い間隔が示される。

イ：技術基準解説では、キャブタイヤケーブルの取付け点間隔は原則1 m以下としている。

ウ：固定して施設する場合は適切な支持が必要である。

エ：一般的な屋内施工として間隔が長すぎる。

総合解説：技術基準解説では、キャブタイヤケーブルの取付け点間隔は原則1 m以下としている。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q015

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 1

問題：ケーブルを小さな半径で急角度に折り曲げる施工を避ける主な理由はどれか。

ア：曲げると必ず電圧が2倍になるため。

イ：曲げると周波数が変化するため。

ウ：外装や絶縁体、導体に過大な機械的ストレスを与えないため。

エ：曲げると導体が絶縁体になるため。

答え・解説

正答：ウ

ア：配線の曲げで電源電圧が自動的に2倍になることはない。

イ：周波数は配線形状で決まらない。

ウ：ケーブルは許容される曲げを守り、外装・絶縁・導体を損傷しないように扱う。

エ：材料の導電性がそのように変化するわけではない。

総合解説：ケーブルは許容される曲げを守り、外装・絶縁・導体を損傷しないように扱う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q016

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 2

問題：VVFケーブルが木材の貫通穴を通る部分で、穴の縁が鋭く外装を傷つけるおそれがある。適切な処置はどれか。

ア：ケーブル外装を薄く削って穴に通す。

イ：穴の縁に金属片を追加してさらに鋭くする。

ウ：導体だけを穴に通して外装は手前で切る。

エ：貫通部を滑らかにし、必要に応じて保護材を設けてケーブルを傷つけない。

答え・解説

正答：エ

ア：外装を損傷させる行為である。

イ：損傷リスクが増える。

ウ：絶縁・機械的保護が不足する。

エ：貫通部では電線・ケーブルが造営材で損傷しないように保護する。

総合解説：貫通部では電線・ケーブルが造営材で損傷しないように保護する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q017

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 2

問題：VVFケーブルを金属製ボックスの打抜き穴に通す。技能試験の施工でも重視される保護として適切なものはどれか。

- ア：穴径に適合するゴムブッシング等を正しく使用し、ケーブル外装を傷つけない。
- イ：打抜き穴の鋭い縁へケーブルを直接押し付ける。
- ウ：ゴムブッシングを穴径と無関係に選ぶ。
- エ：ケーブルを通した後にブッシングを切り取る。

答え・解説

正答：ア

ア：技能試験の欠陥基準でも、ゴムブッシングの未使用や穴径との不一致は不適切とされる。

イ：外装損傷の原因となる。

ウ：穴径に適合しないものは適切な保護にならない。

エ：保護部材を除去すると損傷防止機能を失う。

総合解説：技能試験の欠陥基準でも、ゴムブッシングの未使用や穴径との不一致は不適切とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q018

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 3

問題：造営材にVVFケーブルをステップルで固定する際の適切な状態はどれか。

- ア：外装が完全につぶれるまで強く打ち込む。
- イ：ケーブルを保持しつつ、外装を著しく変形・損傷させない。
- ウ：ステップルの先端をケーブル中央に貫通させる。
- エ：固定せず、ケーブルを床上に自由に置く。

答え・解説

正答：イ

ア：外装・絶縁の損傷につながる。

イ：支持金具はケーブルを確実に保持しつつ、外装を傷めないように施工する。

ウ：導体損傷・短絡のおそれがある。

エ：固定配線として適切な支持にならない。

総合解説：支持金具はケーブルを確実に保持しつつ、外装を傷めないように施工する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q019

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 1

問題：配線経路の途中で重量物がケーブルの上に置かれる可能性がある。適切な施工はどれか。

ア：ケーブルを薄く削って重量物の下へ通す。

イ：重量物でケーブルを押さえつけて支持の代わりにする。

ウ：重量物の圧力を直接受けない経路に変更するか、堅ろうな防護を施す。

エ：ケーブルに張力をかけて床から浮かせるだけにする。

答え・解説

正答：ウ

ア：外装・絶縁を損傷する。

イ：機械的損傷の原因となる。

ウ：ケーブルは重量物の圧力や著しい機械的衝撃から保護する。

エ：端子や接続部へ不要な張力が加わるおそれがある。

総合解説：ケーブルは重量物の圧力や著しい機械的衝撃から保護する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q020

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 2

問題：ケーブルを曲げながらボックスへ引き込んだところ、外装に白化や亀裂が見られた。適切な判断はどれか。

ア：心線がすぐ露出していなければ必ずそのまま使用する。

イ：亀裂部分をさらに折って柔らかくする。

ウ：外装をすべて除去して裸の絶縁心線として固定する。

エ：損傷状態を放置せず、必要に応じてケーブルを交換し、無理のない曲げで再施工する。

答え・解説

正答：エ

ア：外装損傷は進行や絶縁低下の原因となり得る。

イ：損傷を悪化させる。

ウ：ケーブルとしての機械的保護を失う。

エ：施工時に生じた外装損傷は、安全性を優先して適切に処置する。

総合解説：施工時に生じた外装損傷は、安全性を優先して適切に処置する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q021

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 1

問題：壁を貫通するケーブル経路を計画する際の基本方針として適切なものはどれか。

ア：貫通部でケーブルが擦れたり圧迫されたりしないように保護し、必要な防火・防水条件にも配慮する。

イ：貫通部は見えないため保護を省略する。

ウ：穴をケーブルより小さくして強く押し込む。

エ：ケーブルの途中で心線を露出させて通す。

答え・解説

正答：ア

ア：貫通部は機械的損傷の起点になりやすいため、適切な保護と環境条件への配慮が必要である。

イ：隠れる部分でも損傷防止が必要である。

ウ：外装が圧迫・損傷する。

エ：絶縁保護を損なう。

総合解説：貫通部は機械的損傷の起点になりやすいため、適切な保護と環境条件への配慮が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q022

3-1 ケーブル・コード工事 / 支持・保護・曲げ・貫通部 / 難易度 2

問題：ケーブル施工の品質確認として最も適切なものはどれか。

ア：導体色だけ確認すれば施工品質の確認として十分である。

イ：支持間隔、曲げ、貫通部の保護、外装損傷の有無をまとめて確認する。

ウ：ケーブルの長さだけを確認する。

エ：見える部分だけ強く引っ張って外れなければ他は確認しない。

答え・解説

正答：イ

ア：支持・損傷・保護等の確認も必要である。

イ：ケーブル工事は支持・保護・曲げ・貫通部を一体として確認する。

ウ：長さだけでは施工品質を判断できない。

エ：外装損傷や貫通部など複数項目の確認が必要である。

総合解説：ケーブル工事は支持・保護・曲げ・貫通部を一体として確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q023

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 2

問題：コードを使用する用途として最も適切なものはどれか。

ア：住宅の壁内固定配線をすべてコードで行う。

イ：接地極の代わりにコード外装へ電流を流す。

ウ：可搬形の電気機器など、移動や屈曲を伴う接続に用いる。

エ：金属管の接続部材として使用する。

答え・解説

正答：ウ

ア：コードは固定屋内配線の一般的代用ではない。

イ：外装は接地導体の代用ではない。

ウ：コードは可とう性を生かし、主として可搬機器等への接続に用いる。

エ：コードは電線であり管継手ではない。

総合解説：コードは可とう性を生かし、主として可搬機器等への接続に用いる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q024

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 3

問題：キャブタイヤケーブルの特徴として適切なものはどれか。

ア：硬質金属管と同じ剛性を持つことが主目的である。

イ：心線を裸のまま束ねた電線である。

ウ：固定配線以外には使用できない。

エ：可とう性と機械的保護を備え、移動を伴う機器の給電などに用いられる。

答え・解説

正答：エ

ア：可とう性をもつケーブルである。

イ：絶縁・外装を備える。

ウ：移動を伴う用途にも用いられる。

エ：キャブタイヤケーブルは可とう性があり、移動用・機器接続などで用いられる。

総合解説：キャブタイヤケーブルは可とう性があり、移動用・機器接続などで用いられる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q025

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 1

問題：移動式機器へキャブタイヤケーブルを接続する際、引込口で特に注意すべきことはどれか。

- ア：ケーブルに過大な張力や擦れが加わらないよう、適切に保持・保護する。
- イ：端子ねじだけでケーブル全体の引張力を受ける。
- ウ：引込口の鋭い金属縁へ外装を直接こすり付ける。
- エ：外装を長く除去して柔らかくする。

答え・解説

正答：ア

ア：可とうケーブルの引込部では、張力止めと損傷防止が重要である。

イ：端子に機械的負担をかける施工は不適切である。

ウ：外装損傷の原因となる。

エ：必要な機械的保護を失う。

総合解説：可とうケーブルの引込部では、張力止めと損傷防止が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q026

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 2

問題：コードやキャブタイヤケーブルを高温になる機器の表面へ密着させて使用する計画がある。適切な判断はどれか。

- ア：外装が柔らかくなるほど安全なので密着させる。
- イ：使用温度や耐熱性を確認し、熱による絶縁劣化を避ける配線とする。
- ウ：高温部では導体を露出させて放熱する。
- エ：コードの定格を確認する必要はない。

答え・解説

正答：イ

ア：熱で絶縁材料が劣化する危険がある。

イ：移動電線でも、温度・機械的損傷・定格に適合させて使用する。

ウ：感電・短絡の危険がある。

エ：使用環境に適合した電線の選定が必要である。

総合解説：移動電線でも、温度・機械的損傷・定格に適合させて使用する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q027

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 2

問題：キャブタイヤケーブルを固定して造営材の側面に沿わせる場合の一般的な支持について、適切なものはどれか。

ア：固定する場合でも10 mごとでよい。

イ：支持金具で外装を切り裂くまで締める。

ウ：機械的特性を考慮し、原則1 m以下の間隔で支持する。

エ：端子に吊り下げて中間支持を省略する。

答え・解説

正答：ウ

ア：一般的な支持間隔として長すぎる。

イ：外装損傷は不適切である。

ウ：技術基準解説ではキャブタイヤケーブルの直接取付けは原則1 m以下の支持間隔としている。

エ：端子に不要な張力を負担させる。

総合解説：技術基準解説ではキャブタイヤケーブルの直接取付けは原則1 m以下の支持間隔としている。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q028

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 3

問題：移動機器の電源コードが通路を横切る。適切な対応はどれか。

ア：通路中央にたるませておく。

イ：コードに釘を打ち込んで床へ固定する。

ウ：外装を剥いで床面に薄く広げる。

エ：踏まれたり台車で損傷したりしないよう、経路変更や適切な保護を行う。

答え・解説

正答：エ

ア：踏圧・つまずき・損傷の危険が高まる。

イ：絶縁・導体を損傷する。

ウ：危険な加工である。

エ：移動電線も機械的損傷から保護し、通行者の安全にも配慮する。

総合解説：移動電線も機械的損傷から保護し、通行者の安全にも配慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q029

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 1

問題：コードの接続部に強い引張力が加わる使用状態を改善する方法として適切なものはどれか。

- ア：コードクランプ等で外装を保持し、端子接続部へ張力が直接加わらないようにする。
- イ：心線を細くして引張力を逃がす。
- ウ：端子ねじを緩めてコードが動くようにする。
- エ：接続部を裸のままにして応力を分散する。

答え・解説

正答：ア

ア：端子部には機械的な張力を負担させず、外装側で適切に保持する。

イ：導体断面を減らすのは危険である。

ウ：接触不良や発熱の原因となる。

エ：感電・短絡の危険がある。

総合解説：端子部には機械的な張力を負担させず、外装側で適切に保持する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q030

3-1 ケーブル・コード工事 / コード・キャブタイヤケーブルの施設 / 難易度 2

問題：固定配線用VVF、可搬機器用コード、移動機器用キャブタイヤケーブルの使い分けとして適切なものはどれか。

- ア：すべてVVFだけで統一する。
- イ：固定・移動・機械的条件に応じ、各電線の構造と用途に合うものを選ぶ。
- ウ：すべて細いコードだけで統一する。
- エ：外装の有無だけで選び、負荷電流や使用環境は考慮しない。

答え・解説

正答：イ

ア：移動や反復屈曲用途には適さない。

イ：電線種は用途、可とう性、許容電流、機械的環境などに応じて選定する。

ウ：許容電流・機械的強度・固定配線用途に適合しない場合がある。

エ：定格・環境・機械的条件を総合判断する必要がある。

総合解説：電線種は用途、可とう性、許容電流、機械的環境などに応じて選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q031

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 1

問題：金属管工事で管内に収める電線として、原則適切なものはどれか。

- ア：裸電線を標準として使用する。
- イ：コードだけを管内固定配線に用いる。
- ウ：屋外用ビニル絶縁電線を除く絶縁電線を使用する。
- エ：通信線だけを電力線の代わりに用いる。

答え・解説

正答：ウ

ア：低圧屋内の金属管工事では原則として絶縁電線を用いる。  
イ：コードを固定屋内配線の一般的代用としない。  
ウ：金属管工事の管内電線は、原則として所定の絶縁電線を使用する。  
エ：用途・絶縁性能が異なる。  
総合解説：金属管工事の管内電線は、原則として所定の絶縁電線を使用する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q032

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：金属管内の電線について、施工上の原則として正しいものはどれか。

- ア：管内の任意位置でねじり接続を行う。
- イ：接続部だけ絶縁テープを巻けば管内接続を自由に行える。
- ウ：管を曲げた部分に接続点を設ける。
- エ：金属管内に電線の接続点を設けない。

答え・解説

正答：エ

ア：管内に接続点を設けないのが原則である。  
イ：接続点を管内に設けない原則に反する。  
ウ：保守・機械的強度上不適切である。  
エ：金属管工事では管内に電線の接続点を設けない。接続は適切なボックス等で行う。  
総合解説：金属管工事では管内に電線の接続点を設けない。接続は適切なボックス等で行う。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q033

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：金属管の端口で電線被覆を保護するために行う施工として適切なものはどれか。

- ア：管端を滑らかにし、必要なブッシング等を用いて被覆損傷を防ぐ。
- イ：管端のバリを残したまま通線する。
- ウ：管端を鋭く切り立てる。
- エ：絶縁被覆を剥いてから管端を通す。

答え・解説

正答：ア

ア：金属管の端口・内面は滑らかにし、電線被覆を損傷しない構造とする。

イ：被覆を傷つけるおそれがある。

ウ：被覆損傷の危険が増す。

エ：絶縁保護を失う。

総合解説：金属管の端口・内面は滑らかにし、電線被覆を損傷しない構造とする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q034

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 3

問題：金属管相互および金属管とボックスの接続で重視されることはどれか。

- ア：見た目だけ接触していれば固定しなくてよい。
- イ：機械的に堅ろうで、電気的にも確実な連続性をもつよう接続する。
- ウ：絶縁テープだけで管をつなぐ。
- エ：接続部に意図的な隙間を設ける。

答え・解説

正答：イ

ア：機械的・電気的に確実な接続が必要である。

イ：金属管・ボックスは堅ろうかつ電気的に完全に接続する。

ウ：管相互の機械的接続を代替できない。

エ：堅ろうな接続にならない。

総合解説：金属管・ボックスは堅ろうかつ電気的に完全に接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q035

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 1

問題：使用電圧300 V以下の低圧屋内配線で、金属管の接地について基本となる考え方はどれか。

- ア：金属管には絶対に接地してはならない。
- イ：金属管自体を電源の非接地側導体として使用する。
- ウ：原則として金属管などの金属部分にD種接地工事を施す。
- エ：接地の代わりに管を木材へ固定する。

答え・解説

正答：ウ

ア：漏電時の感電防止のため接地が必要となる。

イ：金属管を回路導体として利用しない。

ウ：300 V以下の金属管工事では、一定の例外を除きD種接地工事をを行う。

エ：固定と接地は別の安全機能である。

総合解説：300 V以下の金属管工事では、一定の例外を除きD種接地工事をを行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q036

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：乾燥した場所に施設する短い金属管で、接地工事の省略可否を判断する際に確認すべき事項はどれか。

- ア：管の色だけで接地不要と判断する。
- イ：金属管の直径だけで必ず接地不要とする。
- ウ：電線が2本なら無条件で接地を省略する。
- エ：管の長さ、使用場所、接触防護など、技術基準の省略条件を確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：色は接地省略条件ではない。

イ：長さや場所等の条件確認が必要である。

ウ：電線本数だけでは判断できない。

エ：金属管の接地省略は無条件ではなく、技術基準に定める条件を満たす場合に限られる。

総合解説：金属管の接地省略は無条件ではなく、技術基準に定める条件を満たす場合に限られる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q037

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：コンクリートに埋め込む金属管について、管の機械的強度を確保する観点から正しいものはどれか。

- ア：技術基準で要求される厚さを満たす金属管を使用する。
- イ：埋込みならどれだけ薄い管でもよい。
- ウ：管の代わりに裸電線を直接埋め込む。
- エ：腐食や損傷の確認は不要である。

答え・解説

正答：ア

- ア：金属管の厚さは施工条件に応じて定められ、コンクリート埋込みでは十分な機械的強度が必要である。
  - イ：コンクリート打設時等の機械的影響を考慮する必要がある。
  - ウ：適切な配線方法ではない。
  - エ：使用環境に適合した材料と施工が必要である。
- 総合解説：金属管の厚さは施工条件に応じて定められ、コンクリート埋込みでは十分な機械的強度が必要である。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q038

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 3

問題：ねじなし電線管を金属製ボックスへ接続する施工として適切なものはどれか。

- ア：コネクタを使わず管をボックス穴へ差し込むだけにする。
- イ：ねじなしボックスコネクタ、ロックナット、絶縁ブッシング等を正しい位置で確実に組み付ける。
- ウ：絶縁ブッシングを管の外側に逆向きで取り付ける。
- エ：ロックナットを省略し、接着剤だけで固定する。

答え・解説

正答：イ

- ア：管が外れ、電氣的・機械的接続も確保できない。
  - イ：技能試験でも構成部品の位置と確実な接続が欠陥判定の対象となる。
  - ウ：構成部品を正しい位置に用いる必要がある。
  - エ：金属管用部品の適切な固定にならない。
- 総合解説：技能試験でも構成部品の位置と確実な接続が欠陥判定の対象となる。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q039

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 1

問題：ねじなしボックスコネクタの止めねじが、施工後もねじ切られていない。技能試験の判断基準上の扱いとして適切なものはどれか。

- ア：見た目がきれいなら適切である。
- イ：絶縁テープを巻けば欠陥ではない。
- ウ：所定のねじ切りが必要な止めねじをねじ切っていないため、欠陥となる。
- エ：管を短くすれば自動的に適合する。

答え・解説

正答：ウ

ア：判断基準では止めねじの処理が明示されている。  
イ：止めねじの適切な固定処理の代替にならない。  
ウ：ねじなし絶縁ブッシングやねじなしボックスコネクタの止めねじを規定どおり処理する。  
エ：止めねじの処理とは別問題である。  
総合解説：ねじなし絶縁ブッシングやねじなしボックスコネクタの止めねじを規定どおり処理する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q040

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：金属管路の途中で電氣的連続性が確保できない接続部がある。適切な対応はどれか。

- ア：連続性がなくても接地は別の場所にあるので必ず問題ない。
- イ：管を塗装すれば電氣的連続性が回復する。
- ウ：非接地側電線を管へ接触させて導通を取る。
- エ：必要に応じてボンド線等で金属部分の電氣的連続性を確保する。

答え・解説

正答：エ

ア：漏電時に接地経路が確保されないおそれがある。  
イ：塗装は導通を確保する手段ではない。  
ウ：危険な短絡・感電原因となる。  
エ：金属管路は接地経路としての連続性を確保する必要があり、必要に応じてボンディングを行う。  
総合解説：金属管路は接地経路としての連続性を確保する必要があり、必要に応じてボンディングを行う。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q041

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 1

問題：金属管へ電線を通線する前の確認として適切なものはどれか。

- ア：管内に鋭いバリや異物がなく、接続部が堅ろうであることを確認する。
- イ：管端が鋭いほど通線しやすいのでそのままにする。
- ウ：管の接続を緩くして通線後に考える。
- エ：内部へ金属くずを残して潤滑材代わりにする。

答え・解説

正答：ア

ア：通線前に管端・内面・接続部を確認し、電線の損傷を防ぐ。

イ：電線被覆を傷つける。

ウ：管路は確実に接続しておく。

エ：絶縁損傷や短絡の原因になる。

総合解説：通線前に管端・内面・接続部を確認し、電線の損傷を防ぐ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q042

3-2 電線管工事 / 金属管工事 / 難易度 2

問題：金属管工事の完成状態として最も適切なものはどれか。

- ア：管内に複数のねじり接続があり、管端にバリが残る。
- イ：管内に接続点がなく、管路が堅ろうかつ電氣的に連続し、管端で電線が保護されている。
- ウ：管とボックスに隙間があり、管を引くと外れる。
- エ：金属管を非接地側導体として利用している。

答え・解説

正答：イ

ア：接続点と管端処理の両方が不適切である。

イ：金属管工事は、管内接続なし、堅ろうな接続、電氣的連続性、管端保護、必要な接地を総合的に満たす。

ウ：機械的に確実な接続ではない。

エ：管を回路導体として利用しない。

総合解説：金属管工事は、管内接続なし、堅ろうな接続、電氣的連続性、管端保護、必要な接地を総合的に満たす。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q043

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 2

問題：合成樹脂管工事で管を造管材に固定する際、一般的な支持点間隔として適切なものはどれか。

- ア：支持点間は10 m以下ならよい。
- イ：両端だけ支持し、中間支持は不要である。
- ウ：管の支持点間は1.5 m以下とし、管端や接続点の近くにも支持点を設ける。
- エ：支持点は接続部からできるだけ遠くにする。

答え・解説

正答：ウ

ア：合成樹脂管として間隔が長すぎる。

イ：管の変形・接続部への負担を防ぐため適切な支持が必要である。

ウ：合成樹脂管の支持点間は1.5 m以下とし、管端・ボックス接続点・管相互接続点の近くに支持する。

エ：接続部の近くに支持点を設けることが求められる。

総合解説：合成樹脂管の支持点間は1.5 m以下とし、管端・ボックス接続点・管相互接続点の近くに支持する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q044

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 3

問題：VE管相互を接着剤を用いず差込み接続する場合、差込み深さの基準として適切なものはどれか。

- ア：管外径の0.2倍程度でよい。
- イ：管外径に関係なく2 mmでよい。
- ウ：差し込まず突き合わせるだけでよい。
- エ：管外径の1.2倍以上を確保する。

答え・解説

正答：エ

ア：接着剤なしの差込みとして浅すぎる。

イ：外径に応じた深さが必要である。

ウ：堅ろうな接続にならない。

エ：接着剤を使用しない合成樹脂管の差込み接続は、管外径の1.2倍以上の深さを確保する。

総合解説：接着剤を使用しない合成樹脂管の差込み接続は、管外径の1.2倍以上の深さを確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q045

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 1

問題：外径25 mmのVE管を、適合する接着剤を使って継手へ接続する施工計画を確認している。  
必要な差込み深さの考え方として適切なものはどれか。

- ア：接着接続でも十分な機械的強度を確保するため、管外径の0.8倍以上を差し込む。
- イ：接着剤が硬化するので管端は継手入口に触れるだけでよい。
- ウ：差込み深さは接着剤の量だけで決まり、管外径とは無関係である。
- エ：接着接続では管の全長を継手へ差し込む必要がある。

答え・解説

正答：ア

ア：合成樹脂管を接着剤で差込み接続する場合は、管外径の0.8倍以上の差込み深さを確保する。外径25 mmなら基準値は20 mm以上となる。

イ：接着剤を使う場合でも所定の差込み深さが必要である。

ウ：技術基準では管外径を基準に差込み深さを定めている。

エ：そのような施工方法ではなく、所定の差込み深さを確保する。

総合解説：合成樹脂管を接着剤で差込み接続する場合は、管外径の0.8倍以上の差込み深さを確保する。外径25 mmなら基準値は20 mm以上となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q046

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 2

問題：CD管の施設方法として適切なものはどれか。

- ア：木造住宅の露出部へ無条件でそのまま固定する。
- イ：直接コンクリートに埋め込むか、専用の不燃性・自消性のある難燃性の管やダクトに収める。
- ウ：屋外で直射日光にさらすことだけを標準とする。
- エ：金属管と同じ方法なら場所を問わず使用できる。

答え・解説

正答：イ

ア：CD管には施設方法の制約がある。

イ：CD管は直接コンクリート埋込み、または専用の不燃性・自消性難燃管・ダクトに収める方法等で施設する。

ウ：用途・施工条件に適合させる必要がある。

エ：材質・規定が異なる。

総合解説：CD管は直接コンクリート埋込み、または専用の不燃性・自消性難燃管・ダクトに収める方法等で施設する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q047

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 2

問題：合成樹脂製可とう管同士を接続する場合の考え方として適切なものはどれか。

ア：テープだけで外周を一周すればよい。

イ：管同士を重ねずに隙間をあけておく。

ウ：適合する専用コネクタ等を用い、直接突き合わせるだけの接続はしない。

エ：管端を溶かして心線へ接着する。

答え・解説

正答：ウ

ア：機械的に確実な接続にならない。

イ：管路の保護・連続性を確保できない。

ウ：合成樹脂製可とう管やCD管は、適切な付属品を用いて堅ろうに接続する。

エ：電線を損傷し危険である。

総合解説：合成樹脂製可とう管やCD管は、適切な付属品を用いて堅ろうに接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q048

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 3

問題：合成樹脂管を重量物の圧力や著しい衝撃を受けるおそれがある場所に施設する場合、適切な対応はどれか。

ア：樹脂管は絶縁物なので機械的防護は不要である。

イ：管を薄く削って床面に埋め込む。

ウ：支持をなくして自由に動かす。

エ：損傷を受けない経路に変更するか、適切な機械的防護を施す。

答え・解説

正答：エ

ア：絶縁性と機械的強度は別の問題である。

イ：管の強度を低下させる。

ウ：損傷や接続部への負担が増える。

エ：合成樹脂管は金属管より機械的影響を受けやすいため、損傷防止が重要である。

総合解説：合成樹脂管は金属管より機械的影響を受けやすいため、損傷防止が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q049

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 1

問題：湿気が多い場所または水気のある場所に合成樹脂管を施設する際の施工として適切なものはどれか。

- ア：接続部を含め、必要な防湿措置を施す。
- イ：水が入りやすいよう接続部に隙間を設ける。
- ウ：管に穴を開けて常時排水することだけを標準とする。
- エ：湿気があるほど金属製ボックスの接地を必ず省略する。

答え・解説

正答：ア

ア：湿気・水気のある場所では、合成樹脂管の接続部等に防湿措置を施す。  
イ：水分侵入を防ぐ施工が必要である。  
ウ：電線保護を損なう。  
エ：接地省略の判断は技術基準の条件による。  
総合解説：湿気・水気のある場所では、合成樹脂管の接続部等に防湿措置を施す。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q050

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 2

問題：使用電圧300 V以下の合成樹脂管工事で金属製ボックスを用いる。接地についての基本的な考え方はどれか。

- ア：樹脂管を使うので金属製ボックスも常に接地不要である。
- イ：原則D種接地工事を施し、省略できる場合は技術基準の条件を確認する。
- ウ：ボックスを塗装すれば接地と同じ効果になる。
- エ：ボックスを非接地側導体へ接続する。

答え・解説

正答：イ

ア：金属製ボックスには漏電時の危険がある。  
イ：樹脂管そのものは絶縁性をもつが、接続する金属製ボックスの接地は別に判断する。  
ウ：塗装は接地経路を構成しない。  
エ：感電危険が高く不適切である。  
総合解説：樹脂管そのものは絶縁性をもつが、接続する金属製ボックスの接地は別に判断する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q051

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 1

問題：PF管を金属製ボックスへ接続したところ、管を軽く引くとコネクタから抜けた。技能試験の判断として適切なものはどれか。

- ア：可とう管なので抜けても正常である。
- イ：電線がつながっていれば問題ない。
- ウ：構成部品間の接続が不適切であり、欠陥となる。
- エ：ロックナットを外せば欠陥でなくなる。

答え・解説

正答：ウ

ア：管とボックスの接続は確実にしなければならない。

イ：管路の機械的接続も施工品質の対象である。

ウ：技能試験の欠陥基準では、PF管等の構成部品間で管を引いて外れるものは欠陥である。

エ：構成部品を正しく使用して確実に接続する必要がある。

総合解説：技能試験の欠陥基準では、PF管等の構成部品間で管を引いて外れるものは欠陥である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q052

3-2 電線管工事 / 合成樹脂管工事 / 難易度 2

問題：合成樹脂管工事の完成確認として最も適切なものはどれか。

- ア：管の色だけ確認する。
- イ：管内電線の本数だけ確認する。
- ウ：接続部をすべて緩め、動きやすいことを確認する。
- エ：支持間隔、接続の差込み・締付け、機械的保護、防湿、金属部の接地条件を総合確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：施工品質を十分に判断できない。

イ：支持・接続・保護等も重要である。

ウ：堅ろうな接続が必要である。

エ：合成樹脂管工事は支持・接続・防護・環境条件・金属部分の安全対策を総合的に確認する。

総合解説：合成樹脂管工事は支持・接続・防護・環境条件・金属部分の安全対策を総合的に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q053

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 2

問題：金属製可とう電線管を用いる主な場面として適切なものはどれか。

- ア：振動や位置変化があり、ある程度の可とう性が必要な機器接続部など。
- イ：完全に剛性が必要で一切動かない部分だけに限定する。
- ウ：裸導体の代わりに管へ電流を流す場面。
- エ：水道管の延長として使用する場面。

答え・解説

正答：ア

ア：金属製可とう電線管は、振動や可とう性を必要とする部分で有効である。

イ：可とう性を活かす用途が代表的である。

ウ：管を回路導体として用いない。

エ：電線保護用の電線管である。

総合解説：金属製可とう電線管は、振動や可とう性を必要とする部分で有効である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q054

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 3

問題：金属製可とう電線管をボックスへ接続する際に適切なものはどれか。

- ア：管をボックス穴へ差し込むだけにする。
- イ：管種・呼びに適合する専用コネクタを用い、確実に固定する。
- ウ：リングスリーブで管とボックスを圧着する。
- エ：ステッブルだけでボックス穴へ押し付ける。

答え・解説

正答：イ

ア：機械的に確実な接続にならない。

イ：可とう電線管は専用の付属品を正しい位置で用いてボックス等へ確実に接続する。

ウ：リングスリーブは電線接続用である。

エ：接続部品の代用にならない。

総合解説：可とう電線管は専用の付属品を正しい位置で用いてボックス等へ確実に接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q055

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 1

問題：金属製可とう電線管内の電線の途中に接続点を設ける計画がある。適切な判断はどれか。

- ア：可とう管なら管内接続を自由に行える。
- イ：接続部を管の曲がり部へ押し込む。
- ウ：管内での接続を避け、適切なボックス等で接続する。
- エ：接続部の絶縁を省略して管に触れさせる。

答え・解説

正答：ウ

ア：保守・安全上、接続は適切な接続箇所で行う。  
イ：機械的ストレスが加わり不適切である。  
ウ：管路内に隠れた接続点を設けず、接続は適切なボックス等で行う。  
エ：短絡・感電の危険がある。  
総合解説：管路内に隠れた接続点を設けず、接続は適切なボックス等で行う。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q056

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 2

問題：使用電圧300 V以下の金属製可とう電線管工事で、管の接地について基本となる考え方はどれか。

- ア：可とう性があるため接地は常に禁止される。
- イ：管を非接地側電線へ接続して接地の代わりにする。
- ウ：塗装だけで接地とみなす。
- エ：原則としてD種接地工事を施し、省略条件がある場合は規定を確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：金属製部分の漏電対策として接地が必要となる。  
イ：危険な誤施工である。  
ウ：接地経路にはならない。  
エ：金属製可とう電線管も金属部分として、一定条件の下で接地工事が必要である。  
総合解説：金属製可とう電線管も金属部分として、一定条件の下で接地工事が必要である。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q057

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 2

問題：1種金属製可とう電線管を使用する場合に、電氣的連続性を確保するための施工として適切なものはどれか。

- ア：必要な場合は裸軟銅線を全長にわたり挿入・添加し、両端で管と電氣的に接続する。
- イ：管を樹脂テープで完全に絶縁し、接地経路を断つ。
- ウ：管内電線の非接地側を管へ接続する。
- エ：管の片端だけを空中に浮かせればよい。

答え・解説

正答：ア

ア：1種金属製可とう電線管には、条件に応じて裸軟銅線による連続性確保が求められる。

イ：漏電時の保護に必要な電氣的連続性を失う。

ウ：短絡・感電の危険がある。

エ：電氣的連続性の確保にならない。

総合解説：1種金属製可とう電線管には、条件に応じて裸軟銅線による連続性確保が求められる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q058

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 3

問題：可とう電線管を機器の振動部へ接続する際の施工として適切なものはどれか。

- ア：最短距離に強く張って固定する。
- イ：振動を吸収できる余裕を持たせつつ、過度な曲げや引張が生じない長さ・経路とする。
- ウ：急角度に折り曲げて固定する。
- エ：片端を固定せず抜ける状態にする。

答え・解説

正答：イ

ア：振動が直接端子・コネクタへ伝わりやすい。

イ：可とう性を活かしつつ、接続部の抜け・急曲げ・過大張力を避ける。

ウ：管や内部電線へ過大な機械的ストレスが加わる。

エ：接続部は確実に固定する必要がある。

総合解説：可とう性を活かしつつ、接続部の抜け・急曲げ・過大張力を避ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q059

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 1

問題：PF管と金属製可とう電線管を見分けて施工する際に重要なことはどれか。

ア：外径が近ければ付属品はすべて共用できる。

イ：金属製可とう管用コネクタをPF管へ無理に締め付ける。

ウ：管の材質・種類に適合する専用付属品と施工方法を選ぶ。

エ：PF管と金属管をテープだけで直接接続する。

答え・解説

正答：ウ

ア：材質・構造ごとに適合部品が異なる。

イ：適合しない付属品は接続不良や損傷の原因になる。

ウ：可とう管は樹脂製と金属製で構造が異なるため、適合するコネクタ等を選定する。

エ：適切な接続部品が必要である。

総合解説：可とう管は樹脂製と金属製で構造が異なるため、適合するコネクタ等を選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q060

3-2 電線管工事 / 可とう電線管・付属品の施工 / 難易度 2

問題：可とう電線管工事の完成確認として適切なものはどれか。

ア：管を引いて外れることを確認する。

イ：可とう性だけ確認し、金属部の接地条件は見ない。

ウ：管がねじれていても電線が通れば適合とする。

エ：コネクタの締め付け、管の抜け、曲げ・張力、必要な接地・ボンディングを確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：抜ける接続は不適切である。

イ：電気的安全も重要である。

ウ：過度なねじれや機械的ストレスを避ける。

エ：可とう電線管工事では機械的接続、可とう性、電気的連続性・接地を総合確認する。

総合解説：可とう電線管工事では機械的接続、可とう性、電気的連続性・接地を総合確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q061

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 1

問題：単相100 Vの照明回路で片切スイッチを設ける位置として適切なものはどれか。

- ア：非接地側電線にスイッチを入れ、消灯時に負荷側が不要に充電されないようにする。
- イ：接地側電線だけを開閉する。
- ウ：接地線（保護導体）を開閉する。
- エ：スイッチを接地極へ直列に入れる。

答え・解説

正答：ア

ア：照明用スイッチは原則として非接地側電線を開閉する。

イ：消灯しても負荷側に非接地側が残りやすく、保守安全上不適切である。

ウ：保護接地線を通常のスイッチで開閉しない。

エ：保護接地機能を妨げる。

総合解説：照明用スイッチは原則として非接地側電線を開閉する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q062

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：極性のあるコンセントの「W」表示端子へ接続する電線として、施工条件上一般的に用いるものはどれか。

- ア：非接地側の黒色電線。
- イ：接地側の白色電線。
- ウ：接地線の緑色電線を電源極として接続する。
- エ：任意の色を毎回変更して接続する。

答え・解説

正答：イ

ア：W端子は接地側極を示す。

イ：技能試験の施工条件では、コンセントのW表示端子に接地側の白色電線を接続する例が示されている。

ウ：緑色は保護接地線として用いる。

エ：施工条件で極性・色別を守る必要がある。

総合解説：技能試験の施工条件では、コンセントのW表示端子に接地側の白色電線を接続する例が示されている。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q063

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：ランプレセプタクルの受金ねじ部に接続する側として適切なものはどれか。

- ア：非接地側電線を受金ねじ部へ接続する。
- イ：保護接地線を受金ねじ部の電源端子として使用する。
- ウ：接地側電線を接続する。
- エ：受金ねじ部には電線を接続しない。

答え・解説

正答：ウ

ア：電球交換時に触れやすい受金部を接地側とするのが安全上の基本である。  
イ：保護接地線は回路電流を流す導体として用いない。  
ウ：ランプレセプタクルでは受金ねじ部を接地側にする。  
エ：照明回路を構成できない。  
総合解説：ランプレセプタクルでは受金ねじ部を接地側にする。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q064

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 3

問題：引掛シーリングローゼットのW表示側端子へ接続する電線として適切なものはどれか。

- ア：非接地側だけをW端子へ接続する。
- イ：接地線を電源の接地側導体として流用する。
- ウ：端子表示を無視して毎回逆接続する。
- エ：接地側電線を接続する。

答え・解説

正答：エ

ア：W表示は接地側極を示す。  
イ：保護接地線と接地側電線は役割が異なる。  
ウ：極性を守る必要がある。  
エ：引掛シーリングのW表示端子には接地側電線を接続する。  
総合解説：引掛シーリングのW表示端子には接地側電線を接続する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q065

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 1

問題：接地極付コンセントの接地端子へ接続する電線として、施工条件で一般的なものとはどれか。

ア：緑色の接地線。

イ：白色の接地側電線を保護接地端子へ流用する。

ウ：黒色の非接地側電線を接地端子へ接続する。

エ：接地端子は使用せず、金属プレートへ非接地側を接続する。

答え・解説

正答：ア

ア：技能試験の施工条件では、接地線に緑色を用いる例が示されている。

イ：接地側電線と保護接地線は役割を区別する。

ウ：感電・短絡の危険がある。

エ：危険な誤施工である。

総合解説：技能試験の施工条件では、接地線に緑色を用いる例が示されている。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q066

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：埋込連用取付枠に配線器具を1個だけ取り付ける場合、技能試験の判断基準に照らして適切な位置はどれか。

ア：必ず上端に寄せて取り付ける。

イ：取付枠の中央に取り付ける。

ウ：必ず下端に寄せて取り付ける。

エ：取付枠の裏面に取り付ける。

答え・解説

正答：イ

ア：1個の場合は中央以外は欠陥となる。

イ：取付枠に器具1個の場合は中央へ取り付ける。

ウ：中央に取り付けるのが基準である。

エ：取付枠を裏返して使用するのは不適切である。

総合解説：取付枠に器具1個の場合は中央へ取り付ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q067

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：埋込連用取付枠に配線器具を2個取り付ける場合、技能試験の判断基準に照らして避けるべき配置はどれか。

- ア：上と下の位置を使って2個取り付ける。
- イ：施工条件に指定された器具の組合せを使う。
- ウ：2個のうち1個を中央位置に取り付ける。
- エ：器具が外れないよう取付枠へ確実に固定する。

答え・解説

正答：ウ

ア：2個の場合の基本配置として適切である。

イ：指定に従うのが適切である。

ウ：取付枠に器具2個の場合、中央位置を使用する配置は欠陥とされる。

エ：確実な固定が必要である。

総合解説：取付枠に器具2個の場合、中央位置を使用する配置は欠陥とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q068

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 3

問題：埋込スイッチを取付枠へ取り付けたところ、軽く引くと器具が外れる。適切な判断はどれか。

- ア：配線が合っていれば外れても問題ない。
- イ：テープを表面に貼るだけで恒久固定する。
- ウ：取付枠を裏返せば外れにくくなるのでよい。
- エ：取付けが不十分であり、確実に固定し直す。

答え・解説

正答：エ

ア：器具の機械的固定も安全上必要である。

イ：正しい取付機構で確実に固定する必要がある。

ウ：取付枠の裏返し使用は不適切である。

エ：配線器具は取付枠等へ確実に固定し、引いて外れる状態にしない。

総合解説：配線器具は取付枠等へ確実に固定し、引いて外れる状態にしない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q069

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 1

問題：露出形コンセントへVVFケーブルを結線する際、ケーブル外装の処理として適切なものはどれか。

- ア：ケーブル外装が台座の中に入るようにし、引込口を通して結線する。
- イ：台座の外で外装を終わらせ、絶縁心線だけを長く露出させる。
- ウ：ケーブル引込口を使わず取付用ビス穴へ通す。
- エ：外装をすべて取り除いて裸心線を直接端子へ入れる。

答え・解説

正答：ア

ア：露出形コンセントやランプレセプタクルでは、ケーブルを所定の引込口から入れ、外装が台座内に入るよう処理する。

イ：技能基準ではケーブル外装が台座内に入らないものは欠陥となる。

ウ：用途外の穴を使う施工は不適切である。

エ：必要な絶縁・機械的保護が失われる。

総合解説：露出形コンセントやランプレセプタクルでは、ケーブルを所定の引込口から入れ、外装が台座内に入るよう処理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q070

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：住宅で三相200 V、対地電圧200 Vのルームエアコンを施設する場合、公式例題で示される条件として適切なものはどれか。

- ア：一般の100 Vコンセントへ変換プラグだけで接続する。
- イ：専用回路・漏電遮断器等の条件を満たし、機器は屋内配線と直接接続する。
- ウ：漏電遮断器を設けず、どの回路にも自由に接続する。
- エ：人が容易に触れるよう裸の充電部を設ける。

答え・解説

正答：イ

ア：対地電圧が高い機器の施設条件に適合しない。

イ：住宅で対地電圧が150 Vを超える機器を施設する場合は、技術基準に定める条件を満たし、公式例題では直接接続が必要とされる。

ウ：保護条件を満たさない。

エ：接触防護が必要である。

総合解説：住宅で対地電圧が150 Vを超える機器を施設する場合は、技術基準に定める条件を満たし、公式例題では直接接続が必要とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q071

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 1

問題：水気のある場所にコンセントを設ける必要がある。基本的な施工判断として適切なものはどれか。

ア：乾燥場所用器具をそのまま露出して使用する。

イ：接地端子を非接地側電線へ接続する。

ウ：使用環境に適した防水・防湿性能を持つ器具や保護を選び、必要な漏電保護・接地を行う。

エ：水が入るようカバーを常時開放する。

答え・解説

正答：ウ

ア：環境に適した器具・保護が必要である。

イ：危険な誤結線である。

ウ：器具の設置は使用場所の環境条件に適合させる。

エ：防水・防湿の目的に反する。

総合解説：器具の設置は使用場所の環境条件に適合させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q072

3-3 器具・機器の設置と接続 / スイッチ・コンセント・照明器具の設置 / 難易度 2

問題：スイッチ、コンセント、照明器具の施工後に確認すべき事項として最も適切なものはどれか。

ア：プレートの色だけ確認する。

イ：器具が点灯すれば極性は確認しない。

ウ：端子を緩めておき、後で使用者に締めてもらう。

エ：器具の固定、極性、電線色別、端子の締付け、外装・絶縁の損傷を確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：電氣的・機械的安全を確認できない。

イ：動作しても極性誤りが存在し得る。

ウ：施工時に確実な締付けが必要である。

エ：器具施工では回路の正しさだけでなく、極性・固定・端末処理を総合的に確認する。

総合解説：器具施工では回路の正しさだけでなく、極性・固定・端末処理を総合的に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q073

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 2

問題：絶縁電線相互を接続する際に求められる基本条件として適切なものはどれか。

- ア：接続部で電気抵抗が増加せず、絶縁性能が低下せず、通常使用で断線のおそれがないようにする。
- イ：接続部の抵抗が大きく増えるよう細く加工する。
- ウ：絶縁性能を意図的に低下させて放熱する。
- エ：通常使用で容易に抜けるよう緩く接続する。

答え・解説

正答：ア

ア：公式例題でも、接続部の抵抗増加、絶縁性能低下、断線のおそれを生じさせないことが基本とされる。

イ：接続部での抵抗増加は発熱原因となる。

ウ：感電・漏電の危険がある。

エ：機械的強度が不足する。

総合解説：公式例題でも、接続部の抵抗増加、絶縁性能低下、断線のおそれを生じさせないことが基本とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q074

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 3

問題：リングスリーブで電線を接続する際、最初に確認すべきことはどれか。

- ア：見た目が大きいスリーブを常を選ぶ。
- イ：接続する電線の径と本数に応じて適切なリングスリーブを選ぶ。
- ウ：スリーブを選ばずペンチで直接つぶす。
- エ：絶縁被覆の上からスリーブを圧着する。

答え・解説

正答：イ

ア：電線の径・本数に適合するサイズを選ぶ必要がある。

イ：リングスリーブは接続する電線の径・本数に応じて選定する。

ウ：所定の圧着性能を確保できない。

エ：導体同士の適切な接続にならない。

総合解説：リングスリーブは接続する電線の径・本数に応じて選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q075

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 1

問題：リングスリーブを圧着する工具と刻印について適切なものはどれか。

ア：プライヤで形だけつぶせばよい。

イ：異なるサイズのダイスを故意に選ぶ。

ウ：適合するリングスリーブ用圧着工具の正しいダイスを使用し、所定の圧着マークを付ける。

エ：一つのスリーブに複数の異なる圧着マークを重ねる。

答え・解説

正答：ウ

ア：所定の圧着性能・刻印を確保できない。

イ：電線・スリーブに適合するダイスが必要である。

ウ：正しいスリーブ・圧着工具・ダイス・刻印の組合せで接続性能を確保する。

エ：技能基準では1スリーブに2つ以上の圧着マークは欠陥となる。

総合解説：正しいスリーブ・圧着工具・ダイス・刻印の組合せで接続性能を確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q076

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 2

問題：リングスリーブ接続後、スリーブ上端から心線が6 mm露出している。技能試験の判断基準ではどう扱うか。

ア：心線が見えるほど良いので適切である。

イ：10 mm未満なので必ず適合する。

ウ：絶縁テープを巻けば圧着状態の確認は不要になる。

エ：上端から5 mm以上露出しているため欠陥となる。

答え・解説

正答：エ

ア：露出量には上限がある。

イ：上端側の基準は5 mm以上で欠陥である。

ウ：端末処理の不適合を単純に解消できない。

エ：リングスリーブ上端から心線が5 mm以上露出したものは欠陥とされる。

総合解説：リングスリーブ上端から心線が5 mm以上露出したものは欠陥とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q077

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 2

問題：リングスリーブ接続で、スリーブの下端から裸の心線が12 mm露出している。技能試験の判断として適切なものはどれか。

- ア：絶縁被覆のむき過ぎで、10 mm以上露出しているため欠陥となる。
- イ：12 mmは短いので適切である。
- ウ：導体が見えるほど放熱に有利なので適切である。
- エ：圧着マークが正しければ露出量は問わない。

答え・解説

正答：ア

ア：リングスリーブ下端から心線が10 mm以上露出したものは欠陥とされる。

イ：下端から10 mm以上の露出は欠陥である。

ウ：感電・短絡リスクが高まる。

エ：端末処理も独立した欠陥基準である。

総合解説：リングスリーブ下端から心線が10 mm以上露出したものは欠陥とされる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q078

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 3

問題：差込形コネクタで単線を接続した後の確認として適切なものはどれか。

- ア：先端から心線が見えなくても差し込み不足ではない。
- イ：コネクタ先端側で心線が確認でき、下端側から裸心線が露出していないことを確認する。
- ウ：下端から裸心線が見えるほど深く剥く。
- エ：電線を引いて簡単に抜ける状態を適切とする。

答え・解説

正答：イ

ア：先端から心線が見えないものは欠陥となる。

イ：差込形コネクタは規定長さで心線を挿入し、先端確認と下端露出なしを確認する。

ウ：下端側から心線が見えるのは欠陥である。

エ：確実な保持が必要である。

総合解説：差込形コネクタは規定長さで心線を挿入し、先端確認と下端露出なしを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q079

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 1

問題：ねじ締め端子へ単線を巻き付けて接続する場合、適切な巻き方向はどれか。

ア：左巻きとし、ねじを締めるほど心線が開くようにする。

イ：巻かずにねじ頭の上へ載せるだけにする。

ウ：ねじを締める方向に沿う右巻きとし、締付けで心線が外れにくいようにする。

エ：絶縁被覆だけをねじで締め付ける。

答え・解説

正答：ウ

ア：技能基準では左巻きは不適切である。

イ：確実な締付けにならない。

ウ：ねじ締め端子の巻付けは右巻きとし、ねじ締付けで確実に保持される形にする。

エ：導体が電氣的に接続されない。

総合解説：ねじ締め端子の巻付けは右巻きとし、ねじ締付けで確実に保持される形にする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q080

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 2

問題：配線用遮断器のねじ端子へ電線を接続したところ、絶縁被覆をねじで締め付けていた。適切な判断はどれか。

ア：被覆を締め付けた方が絶縁されるので正しい。

イ：端子ねじを緩めたままにする。

ウ：非接地側だけなら被覆締付けでもよい。

エ：導体を確実に締め付けるよう端末処理をやり直す。

答え・解説

正答：エ

ア：導体が十分に接触せず、接触抵抗増大の原因となる。

イ：接触不良・発熱の原因となる。

ウ：極性に関係なく不適切である。

エ：端子では導体を確実に締め付け、絶縁被覆を電気接続部へ挟み込まない。

総合解説：端子では導体を確実に締め付け、絶縁被覆を電気接続部へ挟み込まない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q081

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 1

問題：電線接続後に軽く引いたところ、ねじ端子から単線が抜けた。適切な判断はどれか。

- ア：締付け不足または端末処理不良であり、確実に接続し直す。
- イ：引いて抜ける方が保守しやすいので適切である。
- ウ：絶縁テープで器具表面に固定すればよい。
- エ：導体を細く削って端子へ入れ直す。

答え・解説

正答：ア

ア：端子接続は電氣的だけでなく機械的にも確実にしなければならない。  
イ：通常使用で外れない機械的強度が必要である。  
ウ：端子接続そのものを確実にする必要がある。  
エ：導体断面を減らすのは危険である。  
総合解説：端子接続は電氣的だけでなく機械的にも確実にしなければならない。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q082

3-3 器具・機器の設置と接続 / 電線接続・ジョイント・端子処理 / 難易度 2

問題：ジョイントボックス内で複数の接続を行う際、施工品質として最も適切なものはどれか。

- ア：接続数を減らすため異なる回路の導体を一つにまとめる。
- イ：各接続を規定に適合する方法で確実にを行い、裸導体の不必要な露出や接続部への張力を避ける。
- ウ：裸導体を長く残してボックス内壁へ接触させる。
- エ：接続部を押し込み、どの線か分からなくしておく。

答え・解説

正答：イ

ア：誤接続・短絡の原因になる。  
イ：接続部は電氣的・機械的に確実で、絶縁・識別・収納状態も適切にする。  
ウ：短絡・漏電の危険がある。  
エ：回路構成と施工条件を守り、誤結線を防ぐ必要がある。  
総合解説：接続部は電氣的・機械的に確実で、絶縁・識別・収納状態も適切にする。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q083

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 2

問題：100 V回路のコンセントへ電源を送り、施工条件に従って接地側導体を識別する。接地側として用いる被覆色はどれか。

- ア：黒色。
- イ：緑色。
- ウ：白色。
- エ：色別せず任意色とする。

答え・解説

正答：ウ

ア：黒色は非接地側導体として扱う代表例である。

イ：緑色は保護接地用導体に用いる。

ウ：技能試験では、100 V回路の接地側導体に白色を用いる施工条件が代表的である。

エ：施工条件で指定された極性と色別を守る必要がある。

総合解説：技能試験では、100 V回路の接地側導体に白色を用いる施工条件が代表的である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q084

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 3

問題：片切スイッチへ常時電圧が加わる電源側導体を配線する。施工条件で非接地側として扱う代表的な色はどれか。

- ア：白色。
- イ：緑色。
- ウ：白と緑をねじり合わせたもの。
- エ：黒色。

答え・解説

正答：エ

ア：白色は接地側導体として用いる代表例である。

イ：緑色は保護接地用であり、通常の電源側導体に用いない。

ウ：異なる役割の導体を束ねて代用する施工はしない。

エ：技能試験の代表的な施工条件では、非接地側導体を黒色で識別する。スイッチはこの非接地側を開閉する。

総合解説：技能試験の代表的な施工条件では、非接地側導体を黒色で識別する。スイッチはこの非接地側を開閉する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q085

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 1

問題：接地極付コンセントの接地端子から接地極へ向かう保護導体を、他の回路導体と識別したい。施工条件の代表例として適切な色はどれか。

- ア：緑色。
- イ：黒色。
- ウ：白色。
- エ：極性表示を消した任意色。

答え・解説

正答：ア

ア：技能試験の施工条件では、接地端子へ結ぶ保護接地用導体に緑色を用いる例が示される。  
イ：黒色は非接地側回路導体として用いる代表例であり、保護接地線とは区別する。  
ウ：白色は接地側回路導体として用いる代表例である。  
エ：保護接地用導体は施工条件に従って明確に識別する。  
総合解説：技能試験の施工条件では、接地端子へ結ぶ保護接地用導体に緑色を用いる例が示される。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q086

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 2

問題：コンセントのW表示端子と電線色の組合せとして、施工条件上適切なものはどれか。

- ア：W端子—黒色の非接地側電線。
- イ：W端子—白色の接地側電線。
- ウ：W端子—緑色の接地線を電源線として接続。
- エ：W端子—任意色で極性を無視。

答え・解説

正答：イ

ア：Wは接地側極を示す。  
イ：W表示端子には接地側電線を接続し、施工条件では白色が用いられる。  
ウ：保護接地線は回路の接地側電線とは別である。  
エ：極性・色別の施工条件を守る必要がある。  
総合解説：W表示端子には接地側電線を接続し、施工条件では白色が用いられる。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q087

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 2

問題：ランプレセプタクルの受金ねじ部の端子へ接続する電線として、施工条件上適切なものはどれか。

ア：黒色の非接地側電線。

イ：緑色の接地線を電源線として接続。

ウ：白色の接地側電線。

エ：色別を無視して毎回逆接続する。

答え・解説

正答：ウ

ア：受金ねじ部を接地側とする。

イ：接地線と回路導体の役割を混同している。

ウ：公式技能試験の施工条件では、ランプレセプタクルの受金ねじ部に白色の接地側電線を結線する例が示される。

エ：施工条件に従う必要がある。

総合解説：公式技能試験の施工条件では、ランプレセプタクルの受金ねじ部に白色の接地側電線を結線する例が示される。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q088

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 3

問題：照明回路の片切スイッチへ接続する側として適切なものはどれか。

ア：接地側だけをスイッチで開閉する。

イ：緑色の接地線をスイッチで開閉する。

ウ：コンセントのW端子をスイッチで短絡する。

エ：非接地側電線をスイッチで開閉する。

答え・解説

正答：エ

ア：消灯時にも負荷側に非接地電位が残りやすく安全上不適切である。

イ：保護接地を開閉しない。

ウ：危険な誤結線である。

エ：スイッチは非接地側を開閉し、負荷側の安全性を高める。

総合解説：スイッチは非接地側を開閉し、負荷側の安全性を高める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q089

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 1

問題：技能試験で施工条件に「白は接地側、黒は非接地側」と指定されているのに、器具への結線を逆にした。判断として適切なものはどれか。

- ア：電線の色別・配線器具の極性が施工条件に相違するため欠陥となる。
- イ：通電できれば色別は採点対象ではない。
- ウ：絶縁抵抗が良ければ色別違反は無視できる。
- エ：プレートを交換すれば極性誤りは解消する。

答え・解説

正答：ア

ア：技能試験では回路が動作するだけでなく、指定された色別と器具極性を守る必要がある。  
イ：欠陥基準で色別・極性違反は明示されている。  
ウ：別の評価項目であり相殺されない。  
エ：結線そのものを正しく直す必要がある。  
総合解説：技能試験では回路が動作するだけでなく、指定された色別と器具極性を守る必要がある。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q090

3-3 器具・機器の設置と接続 / 極性・接地側電線・色別 / 難易度 2

問題：単相100 V回路の施工を総合確認する。適切な状態はどれか。

- ア：接地側白をスイッチで開閉し、黒をW端子へ接続し、緑を非接地側へ接続する。
- イ：接地側白をW端子やランプレセプタクル受金へ接続し、非接地側黒をスイッチで開閉し、接地線緑は接地端子へ接続する。
- ウ：白・黒・緑を区別せず、空いている端子へ接続する。
- エ：緑色の接地線を通常の負荷電流の帰路として使う。

答え・解説

正答：イ

ア：極性と保護接地の役割がすべて逆転している。  
イ：極性・色別は回路全体で一貫させ、接地側・非接地側・保護接地の役割を区別する。  
ウ：施工条件・安全上の色別を無視している。  
エ：保護接地線を回路導体として使用しない。  
総合解説：極性・色別は回路全体で一貫させ、接地側・非接地側・保護接地の役割を区別する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q091

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 1

問題：300 V以下の低圧用機器の金属製外箱に施すD種接地工事について、通常の接地抵抗値の上限として適切なものはどれか。

ア：100 Ω以下

イ：10 Ω以下

ウ：500 Ω以下であれば常によい

エ：1,000 Ω以下

## 答え・解説

正答：ア

ア：D種接地工事の接地抵抗値は通常100 Ω以下である。

イ：10 ΩはC種接地工事の通常の上限である。

ウ：500 Ωまでの緩和には、地絡時に0.5秒以内に自動遮断する装置を施設する等の条件がある。

エ：D種接地工事の通常の上限ではない。

総合解説：D種接地工事の接地抵抗値は通常100 Ω以下である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q092

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 2

問題：D種接地工事を施す低圧電路で、地絡時に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設している。接地抵抗値の扱いとして適切なものはどれか。

ア：この場合でも必ず10 Ω以下でなければならない。

イ：条件を満たす場合は500 Ω以下まで認められる。

ウ：自動遮断装置があれば接地工事そのものを必ず省略できる。

エ：遮断時間に関係なく2,000 Ω以下まで認められる。

## 答え・解説

正答：イ

ア：10 ΩはC種接地の通常値であり、D種の通常値とは異なる。

イ：所定の高速自動遮断装置を施設する場合、D種接地の接地抵抗値は500 Ω以下まで緩和される。

ウ：自動遮断装置の存在だけで一律に接地工事を不要とするわけではない。

エ：そのような緩和値ではない。

総合解説：所定の高速自動遮断装置を施設する場合、D種接地の接地抵抗値は500 Ω以下まで緩和される。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q093

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 2

問題：使用電圧が300 Vを超える低圧用機器の金属製外箱に、原則として施す接地工事の種類はどれか。

- ア：D種接地工事
- イ：B種接地工事
- ウ：C種接地工事
- エ：接地工事は不要

答え・解説

正答：ウ

ア：D種は主として300 V以下の低圧用機器の金属製外箱等に適用される。

イ：B種は主として高圧又は特別高圧と低圧との混触による危険防止を目的とする。

ウ：300 Vを超える低圧用機器の金属製外箱等には原則としてC種接地工事を施す。

エ：金属製外箱等には使用電圧に応じた接地が必要となる。

総合解説：300 Vを超える低圧用機器の金属製外箱等には原則としてC種接地工事を施す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q094

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 3

問題：C種接地工事について、通常の接地抵抗値の上限として適切なものはどれか。

- ア：100 Ω以下
- イ：500 Ω以下が常に基準である
- ウ：50 Ω以下
- エ：10 Ω以下

答え・解説

正答：エ

ア：100 ΩはD種接地工事の通常の上限である。

イ：500 Ωは所定的高速自動遮断装置を施設した場合の緩和値である。

ウ：C種接地工事の通常の上限は10 Ωである。

エ：C種接地工事の接地抵抗値は通常10 Ω以下である。

総合解説：C種接地工事の接地抵抗値は通常10 Ω以下である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q095

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 1

問題：金属管工事で、金属管と金属製ボックスを接続している。接地工事の目的として最も適切なものはどれか。

- ア：漏電時に金属部分の対地電位上昇を抑え、保護装置が動作しやすい経路を確保するため。
- イ：金属管を通常運転時の電流の帰路として常用するため。
- ウ：電源周波数を安定させるため。
- エ：照明器具の明るさを上げるため。

答え・解説

正答：ア

- ア：接地工事は、絶縁故障時の感電危険を低減し、故障電流を安全に流して保護動作を助ける役割を持つ。
  - イ：金属管は通常の回路導体として用いるものではない。
  - ウ：接地工事の主目的ではない。
  - エ：接地によって照明出力を増すことが目的ではない。
- 総合解説：接地工事は、絶縁故障時の感電危険を低減し、故障電流を安全に流して保護動作を助ける役割を持つ。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q096

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 2

問題：金属管の途中に金属製ボックスがある。接地の連続性を確保する施工として適切なものはどれか。

- ア：ボックスとの接続部を絶縁物だけで完全に分断する。
- イ：管・ボックス間を電氣的に確実に接続し、必要な接地経路を連続させる。
- ウ：ねじ接続を緩め、金属同士が触れないようにする。
- エ：接地線は管の外側に近づけるだけで接続しない。

答え・解説

正答：イ

- ア：必要な金属接地経路の連続性が失われる。
  - イ：金属製配線設備の接地では、各金属部分が確実に電氣的につながる施工が重要である。
  - ウ：電氣的・機械的な接続が不確実になる。
  - エ：接地線は電氣的に確実に接続する必要がある。
- 総合解説：金属製配線設備の接地では、各金属部分が確実に電氣的につながる施工が重要である。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q097

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 2

問題：接地線を接地極へ接続する施工として適切なものはどれか。

- ア：接地線を接地極の近くへ置くだけで接続しない。
- イ：接地線の導体を大きく削って細くしてから接続する。
- ウ：腐食や緩みが生じにくい方法で、電氣的・機械的に確実に接続する。
- エ：接続部を意図的に緩くして取り外しやすくする。

答え・解説

正答：ウ

- ア：接地電流を流す経路が成立しない。
- イ：必要な機械的強度や電流容量を損なう。
- ウ：接地線と接地極の接続は、長期にわたり低い接触抵抗と十分な機械的強度を保てるよう確実に施工する。
- エ：接触抵抗増大や脱落につながる。
- 総合解説：接地線と接地極の接続は、長期にわたり低い接触抵抗と十分な機械的強度を保てるよう確実に施工する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q098

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 3

問題：接地工事を施工した後、接地性能を確認する方法として最も適切なものはどれか。

- ア：接地線の色だけを見て抵抗値を推定する。
- イ：接地極を手で触って温度を確認するだけにする。
- ウ：照明が点灯すれば接地抵抗は必ず合格と判断する。
- エ：接地抵抗計など適切な測定器を用いて接地抵抗を測定する。

答え・解説

正答：エ

- ア：色から接地抵抗値は判断できない。
- イ：温度確認では接地抵抗値を評価できない。
- ウ：負荷の動作と接地抵抗値は別の確認事項である。
- エ：接地工事の性能は目視だけでは確定できないため、適切な計器による測定が必要である。
- 総合解説：接地工事の性能は目視だけでは確定できないため、適切な計器による測定が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q099

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 1

問題：金属製外箱の接地線が途中で断線していることが分かった。最も適切な判断はどれか。

- ア：接地機能が失われるため、運転前に確実に復旧する必要がある。
- イ：外箱が金属なので接地線がなくても同じである。
- ウ：断線箇所を絶縁テープで覆えば接地経路がなくてもよい。
- エ：機器が動作するなら接地線は不要である。

答え・解説

正答：ア

ア：接地線の断線は保護機能の喪失につながるため、不適切施工として修復する。

イ：金属外箱は絶縁故障時に危険な電位になるおそれがある。

ウ：絶縁テープは接地導通の代わりにならない。

エ：機器の通常動作と保護接地の機能は別である。

総合解説：接地線の断線は保護機能の喪失につながるため、不適切施工として修復する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q100

3-4 接地・特殊な施設場所 / 接地工事の方法 / 難易度 2

問題：低圧機器の接地と漏電遮断器の関係について、一般的な考え方として適切なものはどれか。

- ア：漏電遮断器があれば、どの設備でも接地は必ず禁止される。
- イ：接地と漏電遮断器はそれぞれ保護上の役割があり、法令上の条件を確認して適切に組み合わせる。
- ウ：接地だけあれば過電流・地絡保護装置は一切不要になる。
- エ：接地と漏電遮断器は互いに無関係なので施工条件を確認しなくてよい。

答え・解説

正答：イ

ア：漏電遮断器の設置は接地を禁止する理由にはならない。

イ：保護接地と自動遮断は、感電・地絡保護を構成する別の要素であり、適用条件を確認して施工する。

ウ：接地は保護装置の全てを代替するものではない。

エ：両者を含む保護方式は技術基準に従って判断する。

総合解説：保護接地と自動遮断は、感電・地絡保護を構成する別の要素であり、適用条件を確認して施工する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q101

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 1

問題：雨が直接かかる屋外壁面にコンセントを設ける。施工として適切なものはどれか。

ア：屋内用コンセントを開放したまま取り付ける。

イ：端子部を裸のまま上向きにして水がたまるようにする。

ウ：使用環境に適した防雨形・防水形等の器具を選び、浸水しにくいように施設する。

エ：金属ねじを外して器具を固定しない。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：雨水の侵入による漏電・感電のおそれがある。

イ：端子部への浸水を助長する不適切な施工である。

ウ：屋外や水気のある場所では、環境に適合した器具と施工方法で水の侵入を防止する。

エ：機械的に不安定となり安全性を損なう。

総合解説：屋外や水気のある場所では、環境に適合した器具と施工方法で水の侵入を防止する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q102

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 2

問題：浴室など水気のある場所に電気機器を施設する場合、最も重視すべき考え方はどれか。

ア：水気があるほど裸充電部を露出させて乾燥させる。

イ：屋内の乾燥場所と全く同じ器具を無条件で使用する。

ウ：接地や保護装置は水気のある場所では不要である。

エ：水分による絶縁低下や感電を防ぐため、場所に適した機器・配線・接地・地絡保護を選ぶ。

## 答え・解説

正答：エ

ア：感電危険を著しく高める。

イ：環境条件に適合する器具・施工が必要である。

ウ：むしろ感電防止を重視すべき場所である。

エ：水気・湿気のある場所では、絶縁・接地・地絡保護を含めた感電防止対策を強化する。

総合解説：水気・湿気のある場所では、絶縁・接地・地絡保護を含めた感電防止対策を強化する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q103

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 2

問題：屋外の金属製ボックスに雨水が入りやすい向きで配管が接続されている。適切な対応はどれか。

- ア：水の侵入を抑え、必要に応じて防水性のある接続部品や適切な配管経路に改める。
- イ：雨水が入るほど内部が冷えるのでそのままにする。
- ウ：ボックス底部を電線で塞いで排水できなくする。
- エ：端子部へ水がかかるよう配管を追加する。

## 答え・解説

正答：ア

ア：屋外配線ではボックスや接続部への水の侵入を防ぎ、腐食や絶縁低下を防止する。

イ：水分は絶縁低下・腐食の原因になる。

ウ：電線を防水材として扱うことはできない。

エ：感電・短絡リスクを高める。

総合解説：屋外配線ではボックスや接続部への水の侵入を防ぎ、腐食や絶縁低下を防止する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q104

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 3

問題：湿気の多い場所で金属管を使用する。施工上の注意として適切なものはどれか。

- ア：腐食が進んでも電線被覆があれば必ず問題ない。
- イ：腐食や接地連続性の低下に注意し、環境に適した防食・接続を行う。
- ウ：接続部を緩めて水が抜けるようにする。
- エ：金属管の接地経路を意図的に切断する。

## 答え・解説

正答：イ

ア：腐食は機械的強度や接地連続性を損なうおそれがある。

イ：湿気・水分が多い場所では、金属部の腐食と電氣的連続性を考慮して施工する。

ウ：接続不良は安全上不適切である。

エ：接地が必要な場合に保護機能を失う。

総合解説：湿気・水分が多い場所では、金属部の腐食と電氣的連続性を考慮して施工する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q105

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 1

問題：屋外に露出するケーブルが人や物に接触して損傷するおそれがある。施工として適切なものはどれか。

- ア：ケーブルを地面に直接這わせて踏まれる状態にする。
- イ：外装を削って細くし、物に当たりにくくする。
- ウ：損傷のおそれがある範囲を管などで防護し、外装を保護する。
- エ：ケーブルに釘を貫通させて固定する。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：機械的損傷を受けやすい。  
イ：外装を損傷する不適切な加工である。  
ウ：屋外露出配線でも、機械的損傷を受けるおそれがある部分には適切な保護が必要である。  
エ：絶縁・導体損傷の危険がある。  
総合解説：屋外露出配線でも、機械的損傷を受けるおそれがある部分には適切な保護が必要である。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q106

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 2

問題：屋外器具への電線引込口について、適切な施工はどれか。

- ア：鋭い金属縁に直接こすり付けて引き込む。
- イ：引込口を上向きに開放し雨を受けるようにする。
- ウ：引込部の支持を省略し端子にケーブル重量を負担させる。
- エ：電線被覆を傷つけず、雨水が端子部へ入りにくい構造・方向で引き込む。

## 答え・解説

正答：エ

ア：被覆損傷による漏電・短絡の原因になる。  
イ：浸水しやすくなる。  
ウ：端子へ機械的張力を与える施工は不適切である。  
エ：屋外器具の引込部では、被覆損傷防止と浸水防止の両方を考慮する。  
総合解説：屋外器具の引込部では、被覆損傷防止と浸水防止の両方を考慮する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q107

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 2

問題：屋外配線の接続部を処理する際に適切な考え方はどれか。

- ア：接続部を水分や機械的損傷から保護し、使用環境に適した接続器具に収める。
- イ：接続した導体を裸のまま雨にさらす。
- ウ：接続部を地面の水たまりへ沈める。
- エ：端子接続を弱くして水が流れる隙間を設ける。

## 答え・解説

正答：ア

ア：屋外の接続部は、電氣的接続の確実性に加えて防水・防湿・機械的保護が必要である。

イ：漏電・感電・腐食のおそれがある。

ウ：絶縁低下を招く危険な施工である。

エ：接触不良や発熱の原因になる。

総合解説：屋外の接続部は、電氣的接続の確実性に加えて防水・防湿・機械的保護が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q108

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 3

問題：湿気の多い場所で器具を取り付けた後の確認として最も適切なものはどれか。

- ア：器具の外観色だけを確認する。
- イ：器具の固定、電線接続、接地、浸水防止状態などを総合的に確認する。
- ウ：通電できれば接地や防水状態は確認しない。
- エ：端子カバーを外したまま使用する。

## 答え・解説

正答：イ

ア：外観色だけでは施工の安全性を評価できない。

イ：湿気・水気のある場所では、通常の結線確認に加えて防水・接地・固定状態を確認する。

ウ：通常動作と保護機能は別に確認する必要がある。

エ：接触や水分侵入の危険がある。

総合解説：湿気・水気のある場所では、通常の結線確認に加えて防水・接地・固定状態を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q109

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 1

問題：屋外で使用する電線管やボックスの材料選定として適切な考え方はどれか。

ア：屋外では材質や使用場所の適否を考慮しなくてよい。

イ：腐食しやすい材料を無処理で選ぶほど安全である。

ウ：雨水、紫外線、腐食、機械的損傷などの環境条件に適した材料を選ぶ。

エ：防水性を下げるため接続部に隙間を設ける。

答え・解説

正答：ウ

ア：屋外環境への適合性が必要である。

イ：腐食は設備劣化の原因となる。

ウ：屋外設備では使用環境に応じた耐候性・耐食性・機械的強度を考慮する。

エ：水の侵入を防ぐ施工が必要である。

総合解説：屋外設備では使用環境に応じた耐候性・耐食性・機械的強度を考慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q110

3-4 接地・特殊な施設場所 / 湿気・水気・屋外場所の施工 / 難易度 2

問題：水気のある場所の施工について、最も不適切な考え方はどれか。

ア：使用場所に適した防水・防湿性の器具を選定する。

イ：必要な接地工事や地絡保護を確実に施工する。

ウ：配線・接続部への浸水や結露の影響を考慮する。

エ：水気のある場所では絶縁劣化の影響が小さいので、裸充電部を露出してもよい。

答え・解説

正答：エ

ア：適切な考え方である。

イ：感電防止上重要である。

ウ：絶縁低下や腐食防止のため必要である。

エ：水気のある場所で裸充電部を露出させるのは危険であり、接触・浸水防止を徹底する。

総合解説：水気のある場所で裸充電部を露出させるのは危険であり、接触・浸水防止を徹底する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q111

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 1

問題：VVFケーブルを庭の土中へそのまま直接埋設して屋外灯へ配線する計画がある。適切な判断はどれか。

- ア：地中配線に適したケーブルと防護方法を選び、VVFを無保護で直接埋設しない。
- イ：VVFは屋内配線用でもあるため、どの地中条件でも直接埋設できる。
- ウ：外装を除去したIV電線を土中へ直接埋める。
- エ：接続点を土中へ裸のまま埋めればよい。

答え・解説

正答：ア

ア：地中配線では、湿気・水分・土圧・掘削などを考慮したケーブルと防護設備を用いる。

イ：使用場所と機械的・水分環境に適した配線方法が必要である。

ウ：絶縁電線を無保護で地中へ直接施設するのは不適切である。

エ：浸水・腐食・保守不能の問題がある。

総合解説：地中配線では、湿気・水分・土圧・掘削などを考慮したケーブルと防護設備を用いる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q112

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 2

問題：地中を通すケーブルが車両の荷重や掘削による損傷を受けるおそれがある。施工として適切なものはどれか。

- ア：ケーブルを地表直下に無保護で置く。
- イ：必要な強度を持つ管・トラフ等で保護し、損傷のおそれを低減する。
- ウ：ケーブル外装を薄く削って土圧を減らす。
- エ：保護管の代わりに接続端子だけを土中に置く。

答え・解説

正答：イ

ア：荷重・掘削による損傷を受けやすい。

イ：地中配線は外力による損傷を想定し、適切な保護設備を用いて施設する。

ウ：外装の保護性能を低下させる。

エ：端子は機械的防護装置ではない。

総合解説：地中配線は外力による損傷を想定し、適切な保護設備を用いて施設する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q113

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 2

問題：地中配線の途中に接続点を設ける必要がある。施工上の基本として適切なものはどれか。

ア：接続した裸導体を土で直接覆う。

イ：ねじただけの接続を水たまりに置く。

ウ：水分の侵入を防ぎ、点検・保守を考慮した適切な接続箱等で確実に接続する。

エ：接続点を保護せず地表に露出させる。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：浸水・腐食・漏電の原因になる。

イ：電氣的・機械的にも環境的にも不適切である。

ウ：地中の接続部は、電氣的・機械的な確実性に加えて防水・保守性を確保する。

エ：機械的損傷や接触の危険がある。

総合解説：地中の接続部は、電氣的・機械的な確実性に加えて防水・保守性を確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q114

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 3

問題：建物の外壁に沿ってケーブルを屋側配線する。適切な施工はどれか。

ア：支持を省略し、端子だけでケーブルを吊るす。

イ：外壁の角でケーブルを鋭く折り曲げる。

ウ：雨水が流れ込むよう接続箱の開口部を上向きにする。

エ：風雨や機械的損傷を考慮し、外装を傷めないよう確実に支持・保護する。

## 答え・解説

正答：エ

ア：端子へ張力を加え、ケーブルも不安定になる。

イ：外装や導体を損傷するおそれがある。

ウ：浸水を招く不適切な施工である。

エ：屋側配線では、風雨・紫外線・機械的損傷を考慮して支持と保護を行う。

総合解説：屋側配線では、風雨・紫外線・機械的損傷を考慮して支持と保護を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q115

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 1

問題：露出配線が通路の低い位置を横切る。施工として適切なものはどれか。

- ア：人や物が接触・衝突するおそれがあるため、位置変更または堅ろうな防護を行う。
- イ：通路を横切るほど点検しやすいので無防護でよい。
- ウ：ケーブルを床へ釘で直接貫通固定する。
- エ：ケーブル外装を剥いで目立たなくする。

答え・解説

正答：ア

ア：露出配線は人や物による機械的損傷のおそれを評価し、必要な防護を施す。

イ：接触・衝突による損傷の危険がある。

ウ：ケーブルを損傷する危険な施工である。

エ：絶縁・機械的保護を失う。

総合解説：露出配線は人や物による機械的損傷のおそれを評価し、必要な防護を施す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q116

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 2

問題：地中から地上へ立ち上がるケーブルの施工として適切なものはどれか。

- ア：立上がり部だけ外装を除去して柔らかくする。
- イ：地表付近で外力を受けやすい部分を保護管などで防護し、ケーブルを傷つけない。
- ウ：地表面で鋭く180度折り返す。
- エ：保護管端の鋭い縁にケーブルを押し付ける。

答え・解説

正答：イ

ア：外装を失うと機械的・環境的保護が低下する。

イ：地中からの立上がり部は、掘削・衝撃・管端などによる損傷からケーブルを守る。

ウ：過度の曲げによりケーブルを損傷するおそれがある。

エ：外装損傷の原因になる。

総合解説：地中からの立上がり部は、掘削・衝撃・管端などによる損傷からケーブルを守る。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q117

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 2

問題：屋側の金属管配線で、接続部が緩み管相互の電氣的連続性が失われている。適切な判断はどれか。

- ア：管が外壁に触れていれば接続部は緩いままでよい。
- イ：管内電線が通電していれば金属管の接続は不要である。
- ウ：機械的接続と必要な接地連続性を回復するよう修理する。
- エ：接続部へ紙を挟んでさらに絶縁する。

答え・解説

正答：ウ

ア：外壁接触は確実な電氣的・機械的接続の代わりにならない。

イ：金属管自体の機械的保護・接地機能を損なう。

ウ：金属管工事では管・ボックス等を堅ろうに接続し、接地が必要な場合は電氣的連続性を確保する。

エ：必要な接地連続性を失わせるおそれがある。

総合解説：金属管工事では管・ボックス等を堅ろうに接続し、接地が必要な場合は電氣的連続性を確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q118

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 3

問題：露出配線を造営材へ取り付けるときの考え方として適切なものはどれか。

- ア：支持具を電線の絶縁体へ食い込ませるほど強く締める。
- イ：器具の端子だけで全区間の重量を支える。
- ウ：支持具を使わず電線同士を結んで固定する。
- エ：配線方法に応じた支持具を用い、電線・ケーブルを損傷しない強さで確実に固定する。

答え・解説

正答：エ

ア：絶縁や外装を損傷するおそれがある。

イ：端子に不要な機械的張力を与える。

ウ：適切な支持方法ではない。

エ：露出配線は、専用の支持具等で確実に固定し、被覆を損傷させない。

総合解説：露出配線は、専用の支持具等で確実に固定し、被覆を損傷させない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q119

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 1

問題：地中・屋側・露出の各施工方法を選ぶとき、共通して確認すべき事項として最も適切なものはどれか。

- ア：水分、外力、接触のおそれ、材料の適用場所、保守性を総合して施工方法を選ぶ。
- イ：見た目の色だけで工事方法を定める。
- ウ：どの場所でも同一の配線方法を無条件に使う。
- エ：保護より施工速度だけを優先する。

答え・解説

正答：ア

ア：施工場所の環境条件と配線方式の適用条件を照合して、必要な支持・防護・防水・接地を決める。  
イ：施工環境と技術基準の確認が必要である。  
ウ：場所ごとに受ける環境条件が異なる。  
エ：安全性と技術基準への適合が優先される。  
総合解説：施工場所の環境条件と配線方式の適用条件を照合して、必要な支持・防護・防水・接地を決める。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q120

3-4 接地・特殊な施設場所 / 地中・屋側・露出場所の施工 / 難易度 2

問題：屋側配線の接続箱が腐食し、ふたが外れて充電部に触れられる状態になっている。適切な対応はどれか。

- ア：雨で自然に洗浄されるのでそのまま使用する。
- イ：使用を止め、環境に適した接続箱へ交換して充電部を保護する。
- ウ：充電部へ触れやすくするためふたを完全に撤去する。
- エ：腐食部へ紙を当てるだけで恒久使用する。

答え・解説

正答：イ

ア：腐食・露出充電部は感電や短絡の危険がある。  
イ：屋外・屋側設備では腐食や破損により保護機能が失われた設備を放置せず、適切に修復する。  
ウ：接触防護を失う危険な施工である。  
エ：適切な機械的・電氣的保護にならない。  
総合解説：屋外・屋側設備では腐食や破損により保護機能が失われた設備を放置せず、適切に修復する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q121

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 1

問題：合成樹脂管工事で、管の支持点間の距離として原則適切なものはどれか。

ア：3 m以下（合成樹脂管の原則的な支持点間距離として長すぎる）

イ：5 m以下（原則値を超えている）

ウ：1.5 m以下（合成樹脂管の支持点間距離は1.5 m以下とし、管端や接続点の近くにも…）

エ：10 m以下（管を確実に支持する基準から外れる）

答え・解説

正答：ウ

ア：合成樹脂管の原則的な支持点間距離として長すぎる。

イ：原則値を超えている。

ウ：合成樹脂管の支持点間距離は1.5 m以下とし、管端や接続点の近くにも支持点を設ける。

エ：管を確実に支持する基準から外れる。

総合解説：合成樹脂管の支持点間距離は1.5 m以下とし、管端や接続点の近くにも支持点を設ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q122

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：合成樹脂管相互を差込み接続する場合、接着剤を使用しないときの差込み深さとして適切な基準はどれか。

ア：管の外径の0.2倍以上

イ：管の外径の0.5倍以上

ウ：管の外径と無関係に2 mmでよい

エ：管の外径の1.2倍以上

答え・解説

正答：エ

ア：十分な差込み深さではない。

イ：接着剤を使用しない場合の基準に達しない。

ウ：差込み深さは管外径を基準に定められている。

エ：接着剤を使用しない合成樹脂管の差込み接続は、管外径の1.2倍以上の差込み深さを確保する。

総合解説：接着剤を使用しない合成樹脂管の差込み接続は、管外径の1.2倍以上の差込み深さを確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q123

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：合成樹脂管相互の差込み接続で接着剤を使用する場合、差込み深さとして適切な基準はどれか。

- ア：管の外径の0.8倍以上
- イ：管の外径の0.1倍以上
- ウ：管の外径の0.4倍以上
- エ：接着剤を使えば差込み不要

## 答え・解説

正答：ア

ア：接着剤を使用する場合は、合成樹脂管の差込み深さを管外径の0.8倍以上として堅ろうに接続する。

イ：基準より浅すぎる。

ウ：接着剤使用時の基準に達しない。

エ：接着剤を使用しても所定の差込み接続が必要である。

総合解説：接着剤を使用する場合は、合成樹脂管の差込み深さを管外径の0.8倍以上として堅ろうに接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q124

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 3

問題：造営材の側面に沿ってケーブルを水平に7 m配線する。一般的な直接取付けで、支持点間隔を基準内に収める考え方として適切なものはどれか。

- ア：両端だけを支持し、中央5 m程度は無支持とする。
- イ：隣り合う支持点の間隔が2 mを超えないよう、必要な数の支持点を設ける。
- ウ：7 m区間であれば中間支持は一切不要とする。
- エ：支持点間隔はケーブル長に関係なく必ず10 cm以下とする。

## 答え・解説

正答：イ

ア：一般的な直接取付けでは、支持点間隔を2 m以下とする必要があり、両端だけでは不足する。

イ：一般的なケーブルの直接取付けでは、隣接する支持点の間隔を2 m以下に収める。

ウ：7 mの水平区間で中間支持を省略すると基準を満たさない。

エ：10 cm以下という一律の基準ではない。

総合解説：一般的なケーブルの直接取付けでは、隣り合う支持点の間隔を2 m以下にするため、配線長に応じて必要な支持点を追加する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q125

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 1

問題：ケーブルを建物内で垂直に取り付ける場合、一般的な支持点間隔の上限として適切なものはどれか。

ア：0.2 m以下

イ：12 m以下

ウ：6 m以下

エ：垂直なら支持不要

## 答え・解説

正答：ウ

ア：一律にこの短い間隔とする基準ではない。

イ：一般的な垂直取付けの上限を超える。

ウ：ケーブルを垂直に取り付ける場合は、一般に6 m以下の間隔で支持する。

エ：自重による負担を考慮して支持する必要がある。

総合解説：ケーブルを垂直に取り付ける場合は、一般に6 m以下の間隔で支持する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q126

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：キャブタイヤケーブルを造営材の側面または下面に沿って固定する一般的な場合、支持点間隔として適切なものはどれか。

ア：2.5 m以下

イ：6 m以下

ウ：可とう性があるので支持不要

エ：1 m以下

## 答え・解説

正答：エ

ア：一般的な基準より長い。

イ：固定時の支持間隔として長すぎる。

ウ：固定して施設する場合は適切な支持が必要である。

エ：キャブタイヤケーブルを固定して施設する場合、一般に支持点間隔は1 m以下とする。

総合解説：キャブタイヤケーブルを固定して施設する場合、一般に支持点間隔は1 m以下とする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q127

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：合成樹脂管の支持点を設ける位置として適切なものはどれか。

- ア：管端、管とボックスの接続点、管相互の接続点の近くにも支持点を設ける。
- イ：接続点からできるだけ遠い位置だけを支持する。
- ウ：管の中央1点だけを支持し、両端は自由にする。
- エ：支持具を使わず電線の張力で管を保持する。

答え・解説

正答：ア

ア：合成樹脂管は所定間隔で支持し、管端や各接続点の近くにも支持点を設ける。

イ：接続部付近の機械的安定性が不足する。

ウ：管端や接続点付近にも支持が必要である。

エ：電線に不要な機械的力を加える不適切施工である。

総合解説：合成樹脂管は所定間隔で支持し、管端や各接続点の近くにも支持点を設ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q128

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 3

問題：電線管の端部に鋭い縁があり、電線被覆を傷つけるおそれがある。適切な処置はどれか。

- ア：鋭い縁を残したまま強く電線を引く。
- イ：端口を滑らかにし、必要なブッシング等で電線を保護する。
- ウ：電線の絶縁被覆を削って通しやすくする。
- エ：金属片を追加してさらに縁を鋭くする。

答え・解説

正答：イ

ア：被覆を損傷する危険がある。

イ：電線管や付属品の端口は電線被覆を傷つけない滑らかな状態とし、必要な保護を行う。

ウ：絶縁性能を低下させる。

エ：損傷リスクを高める。

総合解説：電線管や付属品の端口は電線被覆を傷つけない滑らかな状態とし、必要な保護を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q129

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 1

問題：電線管内に電線の接続点を設ける施工について、適切な判断はどれか。

ア：管内のどこでも自由に接続してよい。

イ：管内でねじっただけなら接続点に数えない。

ウ：金属管・合成樹脂管とも、原則として管内に電線の接続点を設けない。

エ：接続部を引っ張って管奥に隠せばよい。

答え・解説

正答：ウ

ア：管内接続は保守性や絶縁確保の点から禁止される。

イ：電氣的接続を行えば接続点である。

ウ：金属管工事・合成樹脂管工事では、管内に電線の接続点を設けず、適切なボックス等で接続する。

エ：点検できない不適切な接続となる。

総合解説：金属管工事・合成樹脂管工事では、管内に電線の接続点を設けず、適切なボックス等で接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q130

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：造営材の貫通部でケーブルが鋭い金属縁に接触している。施工として適切なものはどれか。

ア：縁に強く押し付けて固定する。

イ：ケーブル外装を削って金属縁に合わせる。

ウ：導体を露出させて金属縁へ直接触れさせる。

エ：保護材や管を用い、貫通部でケーブル外装が損傷しないようにする。

答え・解説

正答：エ

ア：外装・絶縁を損傷するおそれがある。

イ：保護性能を失う不適切施工である。

ウ：短絡・感電のおそれがある。

エ：貫通部では管端・金属縁・造営材による機械的損傷を防止する。

総合解説：貫通部では管端・金属縁・造営材による機械的損傷を防止する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q131

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 1

問題：配線器具に接続した電線へ、器具の端子がケーブル全体の重量を負担するほど張力が加わっている。適切な判断はどれか。

- ア：不適切であり、電線・ケーブルを別途支持して端子に不要な張力を加えないようにする。
- イ：端子は支持金具も兼ねるので常に適切である。
- ウ：張力が大きいほど接触抵抗が必ず下がるのでよい。
- エ：端子ねじを緩めれば張力問題は解決する。

## 答え・解説

正答：ア

- ア：端子部には配線の自重や引張力を負担させず、適切な支持により機械的ストレスを除く。
  - イ：端子に機械的負担を集中させる施工は避ける。
  - ウ：端子接続の安全性は張力をかけることで確保するものではない。
  - エ：接触不良を生じさせる。
- 総合解説：端子部には配線の自重や引張力を負担させず、適切な支持により機械的ストレスを除く。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q132

3-5 施工基準・不適切施工 / 支持間隔・施工寸法・保護 / 難易度 2

問題：配線の曲げ・支持・貫通部をまとめて点検する。適切な完成状態はどれか。

- ア：急角度に折り曲げ、支持を省略し、貫通部で外装が擦れている。
- イ：急激な曲げや被覆損傷がなく、支持が確実で、貫通部が保護されている。
- ウ：器具端子だけで配線を吊り、管端に鋭い縁を残す。
- エ：支持具を導体へ食い込ませ、接続点を管内に隠す。

## 答え・解説

正答：イ

- ア：複数の施工不良がある。
  - イ：施工寸法は数値だけでなく、支持・曲げ・貫通部保護・接続位置を総合して確認する。
  - ウ：端子への張力と被覆損傷のおそれがある。
  - エ：絶縁損傷と管内接続という不適切施工である。
- 総合解説：施工寸法は数値だけでなく、支持・曲げ・貫通部保護・接続位置を総合して確認する。
- 対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q133

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 2

問題：合成樹脂管工事で使用する電線について、原則として適切なものはどれか。

- ア：裸電線を管内にそのまま使用する。
- イ：通信線だけを電力配線の代わりにする。
- ウ：屋外用ビニル絶縁電線を除く絶縁電線を使用する。
- エ：絶縁が破損した電線を管に入れば使用できる。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：低圧屋内配線の合成樹脂管工事では絶縁電線を用いる。

イ：用途・定格が異なる。

ウ：合成樹脂管工事の電線は、原則として規定に適合する絶縁電線を用いる。

エ：管に収めても絶縁損傷を放置してよいわけではない。

総合解説：合成樹脂管工事の電線は、原則として規定に適合する絶縁電線を用いる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q134

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 3

問題：金属管工事で、管内に単線を収める場合の原則として適切なものはどれか。

- ア：単線は太さに関係なくすべて禁止される。
- イ：直径10 mmの銅単線を一般の長い管路を使用することを標準とする。
- ウ：管内の電線は裸電線でなければならない。
- エ：銅単線では直径3.2 mm以下のものを用いる。ただし短小な金属管に収める場合等の例外がある。

## 答え・解説

正答：エ

ア：規定範囲内の単線は使用できる。

イ：原則の単線径の範囲を超える。

ウ：絶縁電線を使用する。

エ：金属管工事では、より線または規定以下の太さの単線を用いるのが原則である。

総合解説：金属管工事では、より線または規定以下の太さの単線を用いるのが原則である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q135

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 1

問題：木造住宅の露出壁面に、CD管をそのまま配管材として使用する計画が示された。施工判断として適切なものはどれか。

- ア：その計画は適切でなく、CD管は直接コンクリートに埋め込む等の認められた方法で施設する。
- イ：CD管は一般露出配管として場所を問わず使用できるので、そのまま施工する。
- ウ：支持を省略すれば露出壁面でもCD管を自由に使用できる。
- エ：CD管の外面を金属テープで一周すれば、一般露出配管として無条件に使用できる。

## 答え・解説

正答：ア

ア：CD管は施設方法が限定され、直接コンクリートに埋め込む等の規定に適合する方法で使用する。

イ：CD管を一般の露出配管として無条件に使用することはできない。

ウ：支持の有無でCD管の施設場所制限がなくなるわけではない。

エ：金属テープを巻くだけで施設制限を満たすことにはならない。

総合解説：CD管は一般の露出配管用として自由に使用するものではなく、直接コンクリートに埋め込むなど規定で認められた方法に従って施設する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q136

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 2

問題：PF管とCD管を直接接続する施工について適切な判断はどれか。

- ア：外径が近ければ直接差し込んでテープだけで固定してよい。
- イ：直接接続せず、それぞれの管種に適した方法・付属品で施工する。
- ウ：導体を露出させれば直接接続できる。
- エ：接続部を水中に置けば安定する。

## 答え・解説

正答：イ

ア：PF管とCD管の直接接続は認められない。

イ：合成樹脂製可とう管相互、CD管相互、PF管とCD管の直接接続には制限があり、規定に適合する施工を行う。

ウ：電線の絶縁を損なう危険な施工である。

エ：浸水・絶縁低下を招く。

総合解説：合成樹脂製可とう管相互、CD管相互、PF管とCD管の直接接続には制限があり、規定に適合する施工を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q137

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 2

問題：金属管工事で金属管とボックスを接続する際の基本として適切なものはどれか。

ア：管をボックスの穴へ入れるだけで固定しない。

イ：電線だけで管を吊って保持する。

ウ：機械的に堅ろうに接続し、必要な電氣的連続性も確保する。

エ：管とボックスの間へ絶縁紙を挟み、必要な接地経路を必ず切断する。

答え・解説

正答：ウ

ア：脱落や接地連続性低下の原因となる。

イ：電線に機械的負荷を与える不適切施工である。

ウ：金属管と付属品は堅ろうに接続し、金属配線設備としての連続性を保つ。

エ：接地が必要な場合に電氣的連続性を損なう。

総合解説：金属管と付属品は堅ろうに接続し、金属配線設備としての連続性を保つ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q138

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 3

問題：金属可とう電線管を電動機など振動する機器への配線に用いる利点として適切なものはどれか。

ア：管自体を回路の負荷抵抗として使用できる。

イ：どのような場所でも接地や接続基準を無視できる。

ウ：管内で自由に電線を接続できる。

エ：可とう性により機器の振動や位置ずれをある程度吸収できる。

答え・解説

正答：エ

ア：電線管は負荷抵抗として使用するものではない。

イ：可とう管にも施工・接地の基準がある。

ウ：金属可とう電線管工事でも管内接続は避け、適切なボックス等で行う。

エ：金属可とう電線管は可とう性が必要な箇所に適するが、付属品・接地・電線保護などの施工基準は守る。

総合解説：金属可とう電線管は可とう性が必要な箇所に適するが、付属品・接地・電線保護などの施工基準は守る。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q139

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 1

問題：ケーブル工事とコード配線の使い分けとして適切なものはどれか。

- ア：固定配線には適したケーブルを用い、移動・可とう用途には用途に適合するコード等を用いる。
- イ：コードは壁内固定配線の一般的な代替として自由に使える。
- ウ：VVFは毎日曲げ伸ばしする移動機器の電源線に最適である。
- エ：ケーブルとコードは構造・用途上の差がない。

答え・解説

正答：ア

ア：配線方法は、固定か移動か、環境条件や機械的負担を考慮して電線種を選定する。

イ：コードは固定屋内配線の一般的代用品ではない。

ウ：VVFは固定配線用で反復屈曲用途に適さない。

エ：用途と機械的特性が異なる。

総合解説：配線方法は、固定か移動か、環境条件や機械的負担を考慮して電線種を選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q140

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 2

問題：金属管工事と合成樹脂管工事を比較した説明として適切なものはどれか。

- ア：どちらも金属製なので必ず同じ接地方法をとる。
- イ：どちらも管内で電線を保護する工法だが、材料特性や接地の必要性など施工条件が異なる。
- ウ：どちらも管内接続を自由に行える。
- エ：合成樹脂管は機械的保護を一切考慮しなくてよい。

答え・解説

正答：イ

ア：合成樹脂管は絶縁性材料であり、金属管とは特性が異なる。

イ：配線方法ごとに材料特性と適用条件があり、同じ「管工事」でも施工基準は異なる。

ウ：管内接続は原則行わない。

エ：重量物の圧力や著しい衝撃を受けないように施設する必要がある。

総合解説：配線方法ごとに材料特性と適用条件があり、同じ「管工事」でも施工基準は異なる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q141

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 1

問題：ケーブルを金属管で部分的に保護する施工について適切な考え方はどれか。

ア：保護管の鋭い端をそのままケーブルへ押し付ける。

イ：保護管を固定せずケーブルにぶら下げる。

ウ：ケーブル外装を傷つけない管端処理を行い、保護管自体も確実に固定する。

エ：保護区間だけケーブル外装を除去する。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：外装を損傷するおそれがある。

イ：管が動いてケーブルを損傷するおそれがある。

ウ：部分保護に管を用いる場合も、管端・支持・接地等を含めてケーブルを損傷しない施工とする。

エ：ケーブルの保護性能を失う。

総合解説：部分保護に管を用いる場合も、管端・支持・接地等を含めてケーブルを損傷しない施工とする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q142

3-5 施工基準・不適切施工 / 配線方法別の施工基準 / 難易度 2

問題：配線方法を選定する際の判断として最も適切なものはどれか。

ア：材料費が最も安い工法なら、技術基準に関係なく使用する。

イ：どの工法も全ての場所に無条件で利用できる。

ウ：施工後に安全を確認すれば、施工時の基準は無視できる。

エ：使用場所、電圧、機械的損傷のおそれ、湿気・水気、保守性などを確認して適用可能な工法を選ぶ。

## 答え・解説

正答：エ

ア：安全性と法令への適合が優先される。

イ：工法ごとに適用条件がある。

ウ：施工基準への適合が必要である。

エ：配線方式は施工場所と設備条件を技術基準に照らして選定する。

総合解説：配線方式は施工場所と設備条件を技術基準に照らして選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q143

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 2

問題：金属管内の途中で電線をねじり接続し、その接続部を管の奥へ押し込んだ。判断として適切なものはどれか。

- ア：不適切であり、管内に接続点を設けず適切なボックス等で接続する。
- イ：管内なら接続部が保護されるので常に適切である。
- ウ：ねじり接続なら接続点とは扱わない。
- エ：接続部を見えない位置にするほど保守性が高い。

## 答え・解説

正答：ア

ア：金属管・合成樹脂管の管内接続は不適切であり、接続は適切なボックス等で行う。  
イ：金属管内に電線の接続点を設けない。  
ウ：電氣的に接続しているため接続点である。  
エ：点検・保守が困難になる。  
総合解説：金属管・合成樹脂管の管内接続は不適切であり、接続は適切なボックス等で行う。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q144

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 3

問題：リングスリーブ接続部で、裸の心線が必要以上に長く露出し、隣の導体へ接触しそうになっている。判断として適切なものはどれか。

- ア：裸心線が長いほど接続が強くなるので適切である。
- イ：短絡や接触の危険があるため不適切であり、規定どおりに再施工する。
- ウ：絶縁被覆がスリーブに全く入っていなくても必ずよい。
- エ：導体が他線へ触れても絶縁テープを遠くに巻けばよい。

## 答え・解説

正答：イ

ア：過度の露出は短絡・接触の危険を増やす。  
イ：接続部では裸導体の露出を必要最小限とし、短絡や接触のおそれがない状態にする。  
ウ：接続部の施工条件を満たす必要がある。  
エ：接触部そのものを適切に再施工する必要がある。  
総合解説：接続部では裸導体の露出を必要最小限とし、短絡や接触のおそれがない状態にする。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q145

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 1

問題：差込形コネクタへ単線を十分な長さまで差し込まず、導体の先端が内部接触部に確実に届いていない。判断として適切なものはどれか。

ア：少し触れていれば長期使用に必ず問題ない。

イ：コネクタ外側へ導体を巻き付ければ同等である。

ウ：接続不良となるおそれがあるため、規定どおり奥まで確実に差し込んで再施工する。

エ：電線を引っ張って抜けやすくするほどよい。

## 答え・解説

正答：ウ

ア：接触不足は発熱・抜けの原因になる。

イ：指定された接続方法ではない。

ウ：差込形コネクタは導体を所定位置まで確実に挿入し、抜けや露出のないことを確認する。

エ：接続の機械的确实性が必要である。

総合解説：差込形コネクタは導体を所定位置まで確実に挿入し、抜けや露出のないことを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q146

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 2

問題：VVFケーブルをステップルで固定したところ、ステップルが外装へ深く食い込み変形している。適切な判断はどれか。

ア：強く締めるほど導体抵抗が下がるため適切である。

イ：外装の変形は必ずケーブル性能を向上させる。

ウ：ステップルが導体まで達しても固定が強ければよい。

エ：外装・絶縁を損傷するおそれがあり不適切である。

## 答え・解説

正答：エ

ア：支持具の締付けで導体抵抗を下げるものではない。

イ：外装損傷は絶縁・保護性能を低下させる。

ウ：短絡・漏電の重大な危険がある。

エ：ケーブル支持具は外装を傷めないよう適切な強さで固定する。

総合解説：ケーブル支持具は外装を傷めないよう適切な強さで固定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q147

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 2

問題：金属管をボックスへ接続したが、ロックナット等による固定が不十分で管が簡単に抜ける。判断として適切なものはどれか。

- ア：機械的接続が不十分で不適切であり、堅ろうに固定する。
- イ：電線が入っていれば管の固定は不要である。
- ウ：管が抜けやすいほど点検しやすいので適切である。
- エ：接続部をテープ一周だけで恒久固定すればよい。

## 答え・解説

正答：ア

ア：金属管とボックスは専用付属品等で機械的に確実に接続する。  
イ：管自体を確実に固定する必要がある。  
ウ：脱落や電線損傷、接地連続性低下の原因になる。  
エ：適切な付属品で堅ろうに接続する必要がある。  
総合解説：金属管とボックスは専用付属品等で機械的に確実に接続する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

## Q148

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 3

問題：合成樹脂管を長い区間にわたり支持せず、たわみが大きくなっている。適切な判断はどれか。

- ア：合成樹脂管は軽いので支持間隔の制限はない。
- イ：支持点間隔の基準に適合せず不適切であり、必要な支持を追加する。
- ウ：たわみが大きいほど電線を引きやすくなるので適切である。
- エ：管内電線の張力で管をまっすぐにすればよい。

## 答え・解説

正答：イ

ア：支持点間隔には基準がある。  
イ：合成樹脂管は1.5 m以下の間隔等、規定に沿って支持し、接続点付近も確実に固定する。  
ウ：過度のたわみは管・接続部へ負担を与える。  
エ：電線を管の支持材として使うものではない。  
総合解説：合成樹脂管は1.5 m以下の間隔等、規定に沿って支持し、接続点付近も確実に固定する。  
対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q149

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 1

問題：接地極付コンセントの接地端子へ接地線を接続したが、ねじが緩く電線を軽く引くと抜ける。適切な判断はどれか。

ア：通常時に電流が流れないので抜けても問題ない。

イ：接地線は器具の外側へ触れていればよい。

ウ：接地の信頼性が確保できないため不適切であり、確実に再接続する。

エ：ねじをさらに緩めて抜き差ししやすくする。

答え・解説

正答：ウ

ア：故障時に保護機能が働かなくなるおそれがある。

イ：接地端子へ確実に接続する必要がある。

ウ：保護接地の接続部は故障時に確実に機能するよう、電氣的・機械的に堅ろうに接続する。

エ：接触不良を悪化させる。

総合解説：保護接地の接続部は故障時に確実に機能するよう、電氣的・機械的に堅ろうに接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08

Q150

3-5 施工基準・不適切施工 / 禁止・不適切施工の判定 / 難易度 2

問題：施工後の回路で、ケーブル外装損傷、管内接続、接地線断線の3点が同時に見つかった。最も適切な対応はどれか。

ア：3点とも見た目だけの問題なのでそのまま使用する。

イ：接地線断線だけを直し、他は無視する。

ウ：通電して異常が出たものだけ後から直す。

エ：いずれも安全性に関わるため、通電前に原因を除去し基準に適合するよう再施工する。

答え・解説

正答：エ

ア：漏電・短絡・感電等につながる重大な不良である。

イ：全ての不適合を是正する必要がある。

ウ：不適切施工を残したまま通電すべきではない。

エ：複数の不適切施工がある場合は、通電前に全て是正し、配線・接続・接地・保護を再確認する。

総合解説：複数の不適切施工がある場合は、通電前に全て是正し、配線・接続・接地・保護を再確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-08