

受付番号	
------	--

工作物石綿事前調査者講習 日本ボイラ協会

2024年度HP公開用

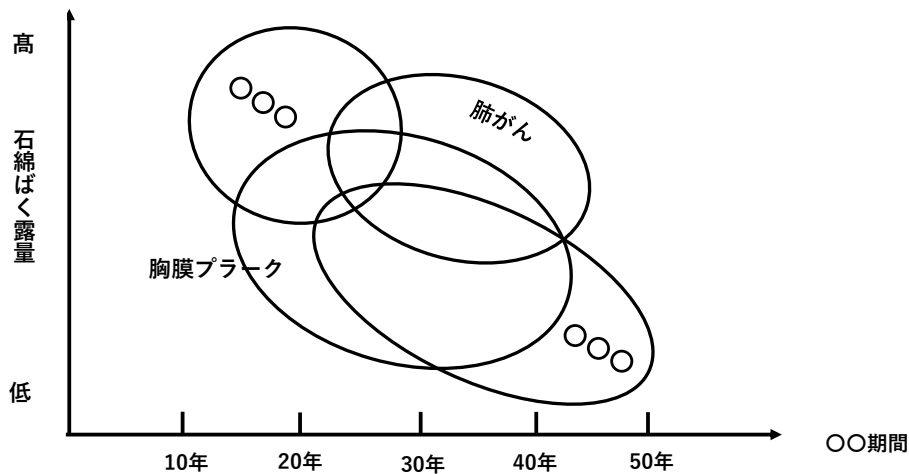
修了模擬試験問題

- ※ 試験開始の指示があるまで試験問題は開かないでください。
- ※ 試験問題表紙の一番上に受付番号、解答用紙に受付番号と氏名を記入してください。

この試験問題は、持ち帰り禁止です。

- 1 選択肢①、②、③、④は、石綿についての記述である。
これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 石綿は蛇紋石や角閃石に含まれる鉱物であり、6種類が規制対象になっている。
 - ② 2006年、改正労働安全衛生法施行令が施行され、石綿含有率0.1重量%を超える製品の製造が、ごく一部の例外を除き禁止された。
 - ③ 石綿とはクリソタイル等特定の鉱物の総称であり、繊維状を呈しているかを問わない。
 - ④ 2004年、改正労働安全衛生法施行令が施行され、石綿含有率1重量%を超える主な製品の製造等が禁止された。
- 2 選択肢①、②、③、④は、石綿事前調査における工作物の分類についての記述である。
これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 建築物にも特定工作物にも分類されない工作物の解体等の事前調査には、一般に資格は必要がないが、塗料その他の石綿等が使用されているおそれのある材料の除去等に係る事前調査については、工作物又は建築物の事前調査者が行わなければならない。
 - ② 建築物とは構造や石綿含有材料が異なり、石綿の事前調査にあたり対象となる工作物に係る知識を必要とする工作物は、特定工作物に分類される。
 - ③ 建築物に設けるガス、電気、給水塔の設備のための建築設備の配管は、建築物一体設備等として特定工作物に分類される。
 - ④ 煙突、トンネルの天井板、遮音壁、鉄道の駅の地下式構造部分の壁や天井板等は、建築物一体設備等として特定工作物に分類される。
- 3 選択肢①、②、③、④は石綿を利用した資材の記述である。
これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 紡織品、パッキン、ジョイントシートに石綿が規制の基準以上含有されていれば、レベル3の石綿含有資材に分類される。
 - ② 石綿を規制の基準以上含有する全ての資材・塗材は、レベル1、2、3のいずれかにもれなく分類される。
 - ③ 耐火被覆材、不定形保温材（水練り保温材）に石綿が規制の基準以上含有されていれば、レベル2の石綿含有資材に分類される。
 - ④ 石綿含有仕上塗材とは、セメント、合成樹脂（レジン）等を主原料とし、石綿を規制基準以上含有する塗材で、躯体にスプレー、ローラー、こて等で塗装される仕上げ材であり、下地調整材を含む。

- 4 下の図は石綿関連疾患の関係を示しており、いくつかの文字を伏せている。
この図を参考に、①、②、③、④の記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。



- ① 石綿関連疾患の中で、中皮腫は〇〇期間が長い。
 ② 石綿による肺がんに比べて中皮腫はかなり低濃度のばく露でも発症する。
 ③ 図中の〇〇期間とは、ばく露期間のことである。
 ④ 石綿肺は比較的ばく露量の高い者が発症している。
- 5 選択肢①、②、③、④は石綿の濃度又はばく露についての記述である。
これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 空気中の石綿粉じんの濃度は f / mL 又は f / L で表され、一定容積の空気中に存在する石綿の重量を示す。
 ② フィルター上に採取した試料を位相差顕微鏡で計数した場合は、石綿とそれ以外の繊維状粒子の区別はつかない。
 ③ 石綿へのばく露量は、吸入する空気中の石綿粉じんの濃度が高く、吸引した時間が長いほど大きくなる。
 ④ 一般に職業ばく露の方が、環境ばく露よりも石綿濃度が高いために、職業ばく露の単位は f/mL 、環境ばく露の単位は f/L を使用するのが一般的である。

6 選択肢①、②、③、④は、石綿関連法令についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 石綿分析用試料を採取する際に発生した残滓は、分析の結果石綿が含有されていれば、特別管理産業廃棄物として収集、運搬、処分をする必要がある。
- ② 大気汚染防止法令では、石綿を含有する建築材料を「特定建築材料」と規定し、建築物の解体工事について事前調査結果の報告を求めているが、工作物は対象になっていない。
- ③ 工作物石綿事前調査者が調査ができる対象は、反応槽、加熱炉、ボイラー、圧力容器等の特定工作物と、その他の工作物である。
- ④ 石綿の事前調査については、建築基準法、大気汚染防止法、労働安全衛生法がそれぞれ定めているが、石綿含有製品の製造、販売の禁止は労働安全衛生法だけが定めている。

7 選択肢①、②、③、④は、工作物石綿事前調査についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 事前調査の結果は、記録の永年保存が義務付けられている。
- ② 配管等の石綿含有水練り保温材等を切断、破碎等するときに必要なばく露防止措置として、グローブバッグと呼吸用保護具等を使用することは認められている。
- ③ 事前調査の結果の写しは、除去等の作業を実施している作業場に常に据え付けなければならない。
- ④ 調査者は、対象工作物への石綿の使用の有無を調査するだけでなく、レベル1資材、レベル2資材、他に分類される石綿含有資材、石綿が使用されていない資材等をそれぞれ特定することが望まれる。

8 選択肢①、②、③、④は、建築基準法の防火規制についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 建築物は、その用途、階数、延べ床面積に基準があり、これらに該当すれば耐火建築物又は準耐火建築物とすることが義務付けられているが、対象となる用途以外で使用されている床面積は、延べ床面積の算出から除外される。
- ② 建築基準法の防火規制は、火災による建築物の倒壊や延焼を防止するため、主要構造部の制限、防火区画の設置、内装材料の制限、建物の外殻の制限などを定めている。
- ③ 耐火建築物、準耐火建築物にすることが義務付けられた建築物は、定められた性能要件と構造要件を満たす建材を使用しなければならない。
- ④ 防火地域や準防火地域においては、建築物の階数や延べ面積に基準があり、これらに該当すれば耐火建築物又は準耐火建築物とすることが義務付けられているが、一戸建て住宅には適用されない。

9 選択肢①、②、③、④は、耐火構造などの規制についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 建材が要求される耐火基準を満たすことは、告示で定める例示仕様に該当すること、又は試験を経た国土交通大臣の認定を受けていることにより確認できる。
- ② 鉄骨造は、火災により発生した熱により強度が失われるため、鉄骨のはりや柱に石綿含有耐火材の吹付けによる被覆や石綿含有耐火被覆板が施工された。
- ③ 鉄筋コンクリート造のはりや柱は、もともとコンクリートで被覆されているため一般に石綿含有建材は使用されなかった。
- ④ 倉庫や自動車修理工場の用途に供する建築物は建築基準法の定める耐火建築物の対象外である。

10 選択肢①、②、③、④は、防火区画についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 給水管やケーブルなどが防火区画を貫通する場合は、防火区画の壁や床に開口部をあけておき、配管やケーブルを通した後、周囲を難燃材料で埋めて封鎖しなければならない。
- ② 「面積区画」とは、一定面積ごとに壁や防火シャッターなどを設け、水平方向への燃え広がりを防止する区画である。
- ③ 「縦穴区画」とは、階段やエレベーターシャフト、パイプシャフトなどの縦方向に抜けた部分が3層以上ある場合に、ドアなどを設けることで燃え広がりを防止する区画である。
- ④ 防火区画を貫通している空調・換気設備のダクトには、火災時に自動的に閉じる防火ダンパーが設置されているものがある。

11 選択肢①、②、③、④は、ボイラー、圧力容器や配管に使用された保温材、断熱材についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 板状や円筒タテ割り状の保温材を貼り付けたものがある。
- ② 弁部やフランジ部などでは、水練り材を型に流し込んで成形するものがある。
- ③ 補強のため、金網と共に水練り材で覆い、表面を金属の薄板、布状のもので覆ったりしたものがある。
- ④ 水練り保温材は、レベル3資材に該当する。

12 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材が使用された目的についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 各種機械室、ファンルーム、エレベーター機械室の天井・壁に対し、吸音目的で石綿が使用された。
- ② 多くのボイラー室の壁、天井、配管には吹付け石綿で使用された。
- ③ 工場等の配管の直管部・エルボ部・チーズ部（T字部）には、保温、断熱、結露・凍結防止のため、石綿が使用された。
- ④ 建物の外壁に断熱・結露防止で石綿が使用される場合、北側の外壁に石綿含有建材が使用されることが多かった。

13 選択肢①、②、③、④は、建材の不燃材料等についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 不燃材料の例として、コンクリート、ロックウール、石綿スレート、石綿含有吹付け材などがある。
- ② 準不燃材料や難燃材料の例として、成形板などがある。
- ③ 不燃材料の番号表記は2000年以前は「不燃〇〇号」であったが、2000年の改正後は「NM-〇〇〇〇（一般）」、「NE-〇〇〇〇（外部仕上げ用）」のようになった。
- ④ 不燃材料、準不燃材料は、耐火試験、加熱試験を実施し、基準となる要求時間内は燃焼したり、破損変形したり、ガス等を発生したりしないことが求められるが、難燃材料にはこのような具体的な要求時間は設けられていない。

14 選択肢①、②、③、④は、建築物に必要な耐火性能についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 建築基準法で定める仕様は、より良い設計のための推奨値である。
- ② 建築物に吸音、結露防止、保温等の機能を高いレベルで求めた結果、防火基準では求められていない箇所に吹付け石綿等が使用されることがあった。
- ③ 吹付け石綿は、吸音、断熱・結露防止、調湿、意匠（デザイン性）の目的で用いられることがあった。
- ④ ボイラー室の壁、天井等に施工された石綿の主な使用目的は、断熱、保温、吸音である。

15 選択肢①、②、③、④は、煙突についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① コンクリートで囲まれた煙突は、ボイラーからの排ガスがコンクリートに悪影響を与えないように、内側に石綿ライニング材を使って保護されていた。
- ② 特定工作物の区分において、煙突は建築物一体設備に分類され、工作物石綿事前調査者と建築物石綿含有建材調査者のどちらも事前調査を行うことができる。
- ③ 煙突用の石綿断熱材は、レベル3資材に該当する。
- ④ ボイラーの排気を通る煙突の手前までの通路部分は、煙道と呼ばれる。

16 選択肢①、②、③、④のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 地中埋設電線管に石綿セメント円筒が使用されている場合がある。
- ② ホテル等で用いられる水方式の空調設備（ファンコイルユニット）では、冷温水用の配管に保温・結露防止のため石綿含有保温材が使用された場合がある。
- ③ 建築基準法では、建築設備を「建築物に設ける電気、ガス、給水、排水、換気、暖房、冷房、消火、排煙若しくは汚物処理の設備または煙突、昇降機若しくは避雷針」と定義している。
- ④ 内装制限のある建築物について、電気ケーブル等が床や壁を貫通する部分は、不燃材料でスキマなくふさぐ必要があり、多くの場合吹付け石綿が使用された。

17 選択肢①、②、③、④は工作物石綿事前調査者による調査が必要になる特定工作物についての記述である。このうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 年に1回、日本ボイラ協会等による性能検査を受けているボイラーは、特定工作物に該当する。
- ② ホテル等に設けられ、その暖房のため使用されるボイラーは、建築物の一部であり特定工作物には該当しない。
- ③ 発電所にあり電気事業法の適用のある大型ボイラーは、特定工作物に該当する。
- ④ 小型圧力容器として製造時に登録個別検定機関の個別検定を受けた圧力容器は、特定工作物に該当する。

18 選択肢①、②、③、④は特定工作物についての記述である。
このうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 暖房用に使用される全てのボイラーについて、その事前調査を行う者は建築物石綿含有建材調査者又は工作物石綿事前調査者でなければならない。
- ② 特定工作物は、石綿使用のおそれが高いものであって、建築物とは構造や石綿含有材料が異なり、調査にあたりその工作物に係る知識を必要とするものである。
- ③ 労働安全衛生法令において、ボイラーの多くはその圧力と伝熱の関係からボイラー、小型ボイラー、簡易ボイラーに区分される。
- ④ ボイラーの労働安全衛生法令上の区分は、検査証、明細書、銘板又は仕様書・カタログ等から確認できる。

19 選択肢①、②、③、④は特定工作物についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ボイラーは何を生成するかによって蒸気ボイラーと温水ボイラーの2つに分けることができる。
- ② ボイラーはその構造によって炉筒煙管ボイラー、鋳鉄製ボイラー、水管式ボイラー、貫流ボイラー等に分けることができる。
- ③ 圧力容器の労働安全衛生法令上の適用は、内容積と保有する内容物の最高使用温度によって区分される。
- ④ 多くの種類のボイラーは、高温燃焼ガスから水に管などを介して熱を伝えているが、燃焼ガスに触れる面の面積の合計を伝熱面積という。

20 選択肢①、②、③、④は、石綿含有資材についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① レベル3の石綿含有資材には、ガスケット、パッキン等のシール材が含まれる。
- ② 石綿含有建材は、石綿含有率を基準にレベル1、2、3に分類されている。
- ③ レベル2の石綿含有資材には、配管のエルボ部・チーズ部（T字部）に使用される保温材が含まれる。
- ④ レベル3の石綿含有資材には、紡織品が含まれる。

21 選択肢①、②、③、④は、ボイラー設置届に添付される書面についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ボイラーの設置届は所轄の労働基準監督署に正本と副本を提出し、副本に受付スタンプが押されたものを、ボイラーを設置した事業場が管理している場合が多い。
- ② 設置届に添付されたボイラー及びその配管の配置状況と現状を比較することにより、設置後にボイラー又は配管に大きな改修があったかどうか推測できる可能性がある。
- ③ 現在運転されているボイラーについて、性能検査（法定の定期検査）のつど開放されるマンホールのシール材は、検査日の確認により石綿の使用が無いことが確認できる。
- ④ 設置届に添付されるボイラーの図面は、ボイラーメーカーが作成したものであり、本体の他、設置される工場等において連結する配管についても、使用するシール材等の材質等が具体的に記載されている。

22 選択肢①、②、③、④は、石綿含有資材についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 電気設備、ボイラーなどの工作物については、どの部位にどんな石綿含有資材を使用すべきか、それぞれ法令又は規格で規定されていた。
- ② 石綿保温材とは、石綿を解綿して主材とし、接着剤などにより成形したものであり、板状、筒状、ふとん状のものなどがある。
- ③ 水練り保温材とは、塩基性炭酸マグネシウムと石綿繊維を配合したもので、成形保温材の目地部分あるいは複雑な施工面の保温材に使用された。
- ④ けい酸カルシウム保温材とは、けいそう土と石灰質を主材とし、石綿繊維等を加え、高温高压化で硬化処理したものである。

23 選択肢①、②、③、④は、シール材等についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ガasketは機器や配管のフランジ接合部に使用される代表的な静的シール材であり、配管の径に応じて使用できるようにひも状のものが多く使用される。
- ② バルブなど可動部分の密封に用いられるものはパッキンと呼ばれる。このうち軸部内部に使用されるものはグランドパッキンと呼ばれる。
- ③ ボイラー本体だけではなく、給水装置、蒸気管、水処理装置などのボイラーの附属装置についても、製造時の年代により、石綿が使用されている可能性がある。
- ④ 2006年の石綿「全面禁止」の後も、化学工業、鉄鋼業等における特殊な用途で使用されていたシール材については、実証試験により非石綿製品の安全性が確認されるまでの間、石綿の使用が認められていた。

24 選択肢①、②、③、④は、ごみ焼却設備における一般的な石綿の使用例についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 燃焼室の点検口、検視窓のシール材に石綿が使用された。
- ② 焼却室の耐火レンガの表面に吹付け石綿が使用された。
- ③ タービン室、コンプレッサー室等の騒音の発生する部屋の壁や天井に吹付け石綿が使用された。
- ④ 鉄骨構造の柱や梁がむき出しのところに吹付け石綿が使用された。

25 選択肢①、②、③、④は、発電設備における一般的な石綿の使用例についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 蒸気タービンのケーシングの断熱材等として石綿が使用された。
- ② 蒸気タービン本体の接続部の気密性を確保するため、ガスケット等のシール材として石綿が使用された。
- ③ 発電機の冷却システムのパイプやタンクなどの断熱材として、石綿が使用された。
- ④ プラント内の配管について、保温材の表面が改修されていれば、保温材全体が入れ替えられているとみなすことができる。

26 選択肢①、②、③、④は、変電設備・配電設備等に係る記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ケーブルの入線口に使用されているパテに石綿が使用された。
- ② 配電設備では、盤内部断熱材や内部構成機器に石綿が使用された。
- ③ 変電設備では、内部構成機器に吹付け石綿が使用されたが、機械室の壁や天井に吹付け石綿は使用されていない。
- ④ 電柱は特定工作物には該当しない。ただし柱上の変圧器を除く。

27 選択肢①、②、③、④は、国土交通省と経済産業省が共同で情報開示している「石綿（アスベスト）含有建材データベース（以下、この間いでは「データベース」と呼称）」についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① データベースに登録されている建材は、メーカーから提供された情報が元になっており、情報は随時更新されている。また更新履歴も閲覧できる。
- ② データベースは石綿含有建材であることを示すものであり、「石綿なし」の根拠とはならない。
- ③ 検索結果を調査結果の報告書に添付する際には、調査ごとに印刷する。
- ④ 原材料への非意図的な混入により、石綿が0.1重量%超と0.1重量%以下の両方の可能性のあるものも、現在は登録の対象となっている。

28 選択肢①、②、③、④のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 石綿含有建材データベースではシール材についての情報はみつからない場合が多い。
- ② ボイラーに石綿が多く使用されていた年代の製品であっても、法定の個別検定、性能検査の対象にならない簡易ボイラーは、石綿は使用されていないとみなすことができる。
- ③ 石綿製品の使用が禁止された以降も、在庫にあった石綿含有シール材等を使用し、法令違反に問われた事例がある。
- ④ ボイラー等のメーカーに石綿の使用の有無を確認する場合は、製品と製造年を特定して照会することが必要になる。

29 選択肢①、②、③、④は、目視調査の留意点についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 石綿含有の疑いのある資材は、石綿含有とみなしても、分析機関での分析調査は省略することができない。
- ② 小型貫流ボイラーの製品寿命は10年から15年程度とされており、製造年月の確認により石綿含有なしの判断ができる場合がある。
- ③ ガasket等が密閉された状態で使用されており、フランジ等を開放しないと製品情報が確認できないため、石綿の全面禁止前から工作物に使用されていたフランジの場合は、石綿を含有している前提で取り扱うことが必要となる。
- ④ 木材、金属、石、ガラス等のみで構成されている資機材と、電球等の石綿が含まれていないことが明らかな資機材は、石綿含有なしとする。

30 選択肢①、②、③、④は、試料採取についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

q

- ① グローブバッグを使用して保温材から石綿試料を採取する場合、呼吸用保護具の使用は必ずしも必要ではない。
- ② 配管のフランジに使用されたガスケットから試料を採取する場合、グローブバッグを使用すると、配管、フランジの隔離を比較的容易に行うことができる。
- ③ 石綿を含有するガスケットはレベル3の石綿含有資材であるが、長期間の使用等によって劣化すると、石綿粉じんが飛散しやすい状態になる。
- ④ 劣化している可能性のあるシール材を開放する作業に対しては、電動ファン付呼吸用保護具、又はRS3又はRL3の取替え式防じんマスクの使用が望ましい。

31 選択肢①、②、③、④は、試料採取についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 試料の採取によって資材から破片、粉末等が飛散した場合、HEPAフィルター付き真空掃除機により清掃を行う必要がある。
- ② 試料採取の方法として、やむを得ない場合以外は飛散防止措置が講じられていない電動工具を使用しない。
- ③ 劣化したガスケットは石綿粉じんが発生し易い、又はフランジに固着して取り外しが困難な状態になる場合がある。
- ④ 試料採取に使用した工具に付着した粉じん等は、その日の試料採取が終了した後にまとめて、防じんマスク等を着用したままウエットティッシュなどで拭きとる。

32 選択肢①、②、③、④は、調査に際して実施する関係者へのヒアリングについての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ヒアリングの対象者として、工作物の所有者のほか、工作物を貸与され運転している事業者、工作物の整備等を行っている事業者などが考えられる。
- ② 工作物石綿事前調査者は建築物の石綿含有建材の事前調査は行うことができないため、ボイラー室の壁や天井など建築物の改修工事の履歴については、ヒアリング対象から除外する。
- ③ ヒアリングにおいては、工作物に係る過去の改修の時期、改修した設備の範囲、改修工事の施工者等についての情報は重要である。
- ④ 使用中の施設内で調査を行う場合、運転停止や停電の範囲、調査中の立ち入り禁止区域の設定、空調設備による石綿汚染の拡散のおそれ等について、あらかじめ調査の発注者、施設管理者と相談して計画を作成する。

33 選択肢①、②、③、④は、試料採取についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 呼吸用保護具の使用に際し、使用前の点検とフィットテストが重要な理由は、顔面とマスクの面体との間にすき間があれば、石綿粉じんが汚染された外気がフィルターを通過せず、顔とのすき間から直接流入し、着用者が体内に吸入するからである。
- ② 服装のポイントに、調査作業中であることを周辺にいる関係者他に分かり易く伝えつつ、石綿粉じんへのばく露から調査者自身を守ることがある。
- ③ 除じん性能を有する電動工具を使用する場合、呼吸用保護具の使用は必ずしも必要ではない。
- ④ 高所での目視や試料採取を行う場合は、墜落事故を防ぐため、安全な足場や手すりがある場所において行う。これらが整っていない場合は墜落制止用器具等を使用して行う。

- 34 選択肢①、②、③、④は、写真の建材裏面から得られる情報についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。



- ① JISマークから、この建材は2005年以降に製造されたことが確認できる。
- ② メーカー、製造工場、ロット番号から製造時期の確認ができる場合がある。
- ③ 無石綿の表示があっても、現行の規制に従えば石綿含有となる場合がある。
- ④ 裏面情報から製品を特定できて、メーカーから石綿無含有の証明書が入手できれば、石綿なしと確認できる。

- 35 選択肢①、②、③、④は、工作物石綿事前調査者の労働安全衛生上の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 呼吸用保護具は、装着するたびにフィットテストを行う必要がある。
- ② 事前調査における石綿含有資材の試料採取の業務は、石綿作業主任者の選任義務はない。
- ③ 作業着は使い捨て作業着、または粉じんの付着しにくい素材の作業着などを使用し、採取後にはHEPAフィルター付き真空掃除機などで十分に付着した粉じんを吸い取ってから採取場所を離れる。
- ④ 事前調査における石綿含有資材の試料採取の業務は、特殊健康診断の対象ではない。

- 36 選択肢①、②、③、④は、現場調査についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 化学工業において、径が1500mm以上の配管等の接合部に使用されていたシール材が、2006年以降に設置されたものであれば、石綿が使用されていないと判断できる。
- ② ボイラーが運転中であっても、火傷や熱中症が防げる場合は、管理者の立ち合いの下、躯体や配管の覆いを外して試料を採取することを含め、事前調査は可能である。
- ③ 機器の製造年、施設設備の材質等が他と異なっている場合は、改修や機器の交換が行われたことが推測される。
- ④ 配管断熱材からの試料採取においては、採取箇所が特定できるよう、広い画角で配管全体での位置関係が分かる写真と、養生テープ等を貼り記号・番号を記入した状態で試料採取箇所のアップ写真を撮る。

37 選択肢①、②、③、④は、偏光顕微鏡を用いた定性分析法についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 実体顕微鏡により石綿の可能性のある繊維が検出され、これらの繊維が偏光顕微鏡による観察で石綿と判定されると、石綿ありとなる。
- ② 試料を受け取ったらまず肉眼と実体顕微鏡で予備観察を行う。
- ③ X線回折装置で石綿繊維を観察し、トレモライト、アクチノライト等全ての標準試料と照らして石綿の有無を判断する。
- ④ 予備観察の結果必要があれば試料調製（灰化・酸処理・浮遊沈降）を行う。

38 選択肢①、②、③、④は分析機関の選定についての記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 2023(令和5)年10月1日以降、解体等の作業が行われる事前調査における石綿の分析は分析調査者又は同等の知識等を持った分析者が行うことが義務付けられており、分析機関の選定にあたってはこれらの資格者が分析を行うことを確認する。
- ② 石綿分析の具体的な方法は、石綿障害予防規則により詳細に定められている。
- ③ 分析の精度管理プログラムを導入している分析機関を選定することが望ましい。
- ④ 見学を積極的に受け入れて、分析者とも話ができる分析機関は、信頼できることが多い。

39 選択肢①、②、③、④は、事前調査の報告についての記述である。

これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 都道府県知事等と労働基準監督署への事前調査の結果報告について、大気汚染防止法に基づく報告には解体工事等の発注者名を記載しなければならず、石綿障害予防規則に基づく報告には解体等の工事業者名を記載しなければならない。
- ② 分析結果報告書は石綿障害予防規則により定められた様式に基づいて作成されていることを確認し、良しとした。
- ③ 解体工事の場合は、対象工作物等の全てが対象であることを明記し、目視調査ができなかった場所を明確に示す。
- ④ 分析結果が工作物メーカーから得た情報、改修時期からの推測と異なる場合、報告書をまとめる前に分析者に質問し、説得力のある根拠を確認する。

40 選択肢①、②、③、④は、工作物の解体・改修における調査報告書についての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 調査結果を労働基準監督署に報告する対象は、工作物の解体、改修工事の請負金額が100万円以上のものであり、請負金額には同時に行う建築部分の改修工事費、材料費、消費税を含まない。
- ② 工作物に構造規格等の適用がある場合は、その規格等を明示することが望ましい。
- ③ 平成18年9月以降に設置工事を始めた工作物について、同一の場所を定期的に改修する場合は、労働基準監督署に一度報告を行えば、その後の報告は不要である。
- ④ 報告書には、石綿ありとみなした具体的な理由、試料採取箇所の明示と選定理由、調査ができなかった場所とその理由についても分かり易く記載する。

試験問題は以上です。