

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

2021年度 技能検定

1 級ガラス用フィルム施工学科試験問題

(建築フィルム作業)

1. 試験時間 1 時間 1 0 分
2. 問題数 5 0 題 (A群 25題、B群 25題)
3. 注意事項
 - (1) 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
 - (2) 答案用紙には、級別、受検番号及び氏名を必ず記入してください。
 - (3) 試験問題がこのページを含め 8 ページあるかを確認してください。
異常がある場合は、黙って手を挙げてください。
問題は、A群（真偽法）とB群（多肢択一法）とに分かれています。
 - (4) 試験開始の合図で始めてください。
 - (5) 解答は、答案用紙の解答欄に記入することとし、解答の方法は次のとおりです。
 - イ A群の問題（真偽法）は、一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断し、正しいと思うものには「○」を、誤っていると思うものには「×」を記入してください。
 - ロ B群の問題（多肢択一法）は、正解と思うものを一つだけ選んで、「イ、ロ、ハ又はニ」の記号を記入してください。二つ以上記入した場合は誤答となります。
 - (6) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
 - (7) 携帯電話等は、使用してはいけません。
 - (8) 試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問には答えられません。
 - (9) 試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
 - (10) 試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
 - (11) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。
 - (12) 本試験問題の解答に当たり適用すべき法令、規格等は、2021年4月1日現在で施行されている内容に基づくものとします。

1級 ガラス用フィルム施工(建築フィルム作業)学科問題

真偽法

- 問題 1 可視光線のうち視感度として最も強く感じられるのは、波長780nm付近の光で、この部分は人間の目には緑として感じられる。
- 問題 2 日本工業規格(JIS)の建築窓ガラス用フィルムによれば、ガラス貫通防止性能は、鋼球の落下高さによる試験において、AとBに区分されている。
- 問題 3 工業規格(JIS)によれば、低放射フィルムには、内貼り用と外貼り用がある。
- 問題 4 日本工業規格(JIS)の建築窓ガラス用フィルムによれば、フィルムのガラス飛散防止性能は、人体の衝突に対するものと、地震に対するものとの2種類に区分されている。
- 問題 5 日射調整フィルムの遮蔽係数は、数値が大きいフィルムほど遮蔽効果が大きい。
- 問題 6 建築窓ガラス用フィルムに使用される基材フィルムの材質は、一般に、ポリ塩化ビニルである。
- 問題 7 高透明タイプのポリエステルフィルムの可視光線透過率は約80%で、他のフィルムに比べて透明性が高い
- 問題 8 夏季におけるフィルム施工工事においては、熱中症対策として半袖の作業服を着用してもよい。
- 問題 9 労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、高さが2m以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行う場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。
- 問題 10 施工計画書は、フィルム工事を具体的に実施するために、その内容を詳細に記載したものである。
- 問題 11 施工前のガラス、サッシの点検及び損傷状態等の記録は、清掃作業の程度の指示やフィルム工事が可能かの判断に必要であるとともに、施工クレーム発生時にも必要な情報となる。
- 問題 12 ガラス飛散防止フィルムを建物の窓ガラスに貼り付け、裁断するときは、小型のカッターナイフよりも大型のカッターナイフを使用する方がよい。
- 問題 13 ガラス貫通防止フィルムのフィルム貼り用器具として、圧着用スキージーはプラスチック製のものをを用いる。
- 問題 14 フィルムを屋外で保管する場合、常にビニールシートなどをかぶせておく。
- 問題 15 フィルムの突き付け貼り工法は、フィルム幅がガラス寸法よりも大きい場合に用いられる。

- 問題 16 ガラス貫通防止フィルムの裁断は、剥離フィルム面からカットする。
- 問題 17 建築窓ガラス用フィルムの突き付け貼り工法において、同じ型番の製品であれば、突き付け部に異なるロールのもので施工してもよい。
- 問題 18 フィルム面に傷、汚れなどが生じる恐れがある場合は、フィルム面に注意書きを貼る必要がある。
- 問題 19 サッシへの型板ガラスの取付けは、一般に、型面を屋外側に向けるとよい。
- 問題 20 建築フィルムの改修工事は、下記の手順で行う。
周囲の養生 → フィルムの加湿 → フィルムの切断 → フィルムの剥がし → ガラスの清掃
- 問題 21 板ガラスの熱割れは、板ガラスの室内外の表面温度差により生じる応力が原因で発生する。
- 問題 22 日本工業規格（JIS）によれば、サッシの耐風圧性はサッシが台風などの雨を伴った風を受けたときに雨水の浸入をどのくらいの風圧まで防げるかを示す性能である。
- 問題 23 特記仕様書は、窓に貼るフィルムの種類だけではなく製品まで指定するような場合に共通仕様書とは別に作成されるが、共通仕様書の記載内容が優先して効力を持つ。
- 問題 24 消防法によれば、建物の地上階のうち、避難上又は消火活動上有効な開口部を有していない階を「無窓階」としている。
- 問題 25 労働安全衛生規則によれば、労働者に対しては、安全帯の使用を命じられたときの安全帯の使用が義務付けられている。

多肢択一法

- 問題 1 日本工業規格(JIS)の建築窓ガラス用フィルムによれば、日射の波長範囲として適切なものはどれか
- イ 300nm～380nm
 - ロ 300nm～550nm
 - ハ 300nm～780nm
 - ニ 300nm～2500nm
- 問題 2 日本工業規格 (JIS) によれば、建築窓ガラス用フィルムに要求されない性能はどれか。
- イ 引張強さ
 - ロ 伸び
 - ハ 粘着力
 - ニ 硬さ
- 問題 3 日本工業規格(JIS)の建築窓ガラス用フィルムによれば、外貼り用層間変位破壊対応ガラス飛散防止フィルムを表す記号はどれか。
- イ GI-1
 - ロ GI-2
 - ハ GD-1
 - ニ GD-2
- 問題 4 建物の窓ガラスにフィルムを貼った場合、昼間に電灯を付けない状態で部屋が最も暗くなる組合せはどれか。ただし、下記以外の条件は同一とする。
- | | ガラスの可視光線透過率 | フィルムの可視光線透過率 |
|---|-------------|--------------|
| イ | 90% | 20% |
| ロ | 60% | 40% |
| ハ | 50% | 60% |
| ニ | 30% | 70% |
- 問題 5 建築窓ガラス用フィルムを貼り付けた厚さ 3mm の板ガラスの熱貫流率が $4\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ とするとき、窓の面積が 2m^2 、室内の温度が 20°C 、屋外温度が 10°C の場合の単位時間当たりの流失熱量として、正しいものはどれか。
- イ 8W
 - ロ 20W
 - ハ 40W
 - ニ 80W

問題 6 建築窓ガラス用フィルムの構成に関する記述として、適切でないものはどれか。

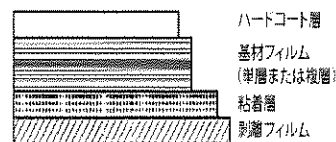
- イ 剥離フィルムには、主にポリエステルフィルムが用いられている。
- ロ 剥離フィルムには、剥がれやすいようにウレタン樹脂が塗布されている。
- ハ ハードコートには、主にアクリル系の有機材料や酸化けい素などの無機質材料が使用されている。
- ニ 粘着剤には、主にアクリル樹脂系の粘着剤が使用されている。

問題 7 日射調整フィルムの基本構成はどれか

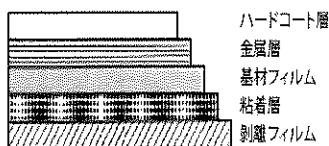
イ



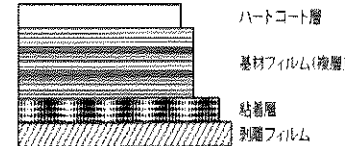
ロ



ハ



ニ



問題 8 労働安全衛生法関係法令によれば、移動はしごに関する記述として適切でないものはどれか。

- イ 丈夫な構造で、材料は著しい損傷、腐食等がないこと。
- ロ 幅は 40cm 以上であること。
- ハ すべり止め装置を取り付けなければならない。
- ニ 転位を防止する措置を講じなければならない。

問題 9 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、()m以上の高所から物体を投下するときは、適当な投下設備を設け、監視人を置く等労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

- イ 2.0
- ロ 2.5
- ハ 3.0
- ニ 3.5

問題 10 フィルム工事の施工計画において、適切でないものはどれか

- イ フィルム工事においては施工計画書を作成し、組織的、計画的に工事を進める必要がある。
- ロ フィルム工事は床工事、壁工事、天井工事が未完であっても、施工を行っても良い。
- ハ フィルム工事において、材料は湿気の多い場所に保管してはならない。
- ニ 弾性シーリング材工法により板ガラスが取り付けられる場合、フィルム工事はシーリング材が十分に硬化した後に行う必要がある。

- 問題 11 フィルムの選定にあたって適切でないものはどれか。
- イ ガラス貫通防止フィルムについては、事前に補助錠の有無やガラス厚みを確認するとともに施主に対してフィルムの性能について説明をする。
 - ロ ガラス飛散防止フィルムについては、ガラスの破壊機構に応じてフィルムを選定するが、衝撃破壊対応のものは兼用できる。
 - ハ 外貼り工事が想定される場合は、工事に必要な設備や装備の搬入・使用が可能かどうかを協議し不可能な場合は、内貼り工事への変更を協議する。
 - ニ 建築窓ガラス用フィルムについては、強化ガラス以外はすべてのガラスにおいて熱割れ計算を実施する。
- 問題 12 建築窓ガラス用フィルム工事に使用する器具に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 清掃用スキージーは、ゴム製である。
 - ロ ガラス貫通防止フィルムの裁断には、大型のカッターナイフを使用してはならない。
 - ハ スクレーパーは、片刃のもので、幅 120～250mm程度のものである。
 - ニ スプレーには、加圧式、手動式などのものがある。
- 問題 13 文中の（ ）内にあてはまるものとして適切なものはどれか。
フィルム工事に使用する器具には、その用途により清掃用、フィルム裁断用、フィルム貼り用、（ ）、フィルム剥がし用などがある。
- イ 型取り用
 - ロ 熱成型用
 - ハ 養生用
 - ニ 補修用
- 問題 14 建築窓ガラス用フィルムの現場への搬入、保管に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 現場に搬入するフィルムは、原則として、毎日持込み、持ち帰る。
 - ロ フィルムは、横積みし、フィルムの小口面を傷めないように注意する。
 - ハ フィルムを湿気の多い場所に保管する場合は、保管用箱などに入れておく必要がある。
 - ニ 開封したフィルムは、直射日光が当たる室内で保管してはならない。
- 問題 15 次のガラスの種類とフィルム貼り工法との組合せとして、適切なものはどれか。
- イ 強化ガラス・・・プレカットの突き付け貼り工法
 - ロ 強化ガラス・・・3辺カットの1枚貼り工法
 - ハ 熱線反射ガラス・・・重ね切り工法
 - ニ 熱線反射ガラス・・・4辺カットの1枚貼り工法

- 問題 16 日射調整フィルムを突き付け貼り工法で施工する場合、開ける隙間として適切なものはどれか。
- イ 0.5mm 以下
 - ロ 0.5mm～1.0mm
 - ハ 1mm 重ねる
 - ニ 1mm 以上
- 問題 17 建築フィルム施工の仕上げに関する記述として、適切なものはどれか。
- イ ごみが混入されている場合でも、目立たなければそのままにしておくのがよい。
 - ロ フィルム全面の状態に異常がないことを確認し、ガラス周縁部の施工液は、ペーパータオルなどで拭き取る。
 - ハ 仕上げ作業では、フィルム面に洗浄液を噴霧し、ペーパータオルで拭き取る。
 - ニ 気泡又は水泡がある場合は、カッターで目立たないように穴をあけて除去する。
- 問題 18 フィルム施工後にCPマークを貼る場合、CPマークを発行するところとして適切どころはどこか。
- イ フィルム製造メーカー
 - ロ 日本ガラス工事業協会
 - ハ 日本ウインドウ・フィルム工業会
 - ニ 官民合同会議
- 問題 19 次の工事のうち躯体工事として適切なものはどれか。
- イ ガラスフィルム工事
 - ロ 塗装工事
 - ハ 鉄筋工事
 - ニ 空調工事
- 問題 20 建築窓ガラスフィルムの改修工事に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ フィルムの加湿時間は、約2～3時間がよい
 - ロ 熱線反射ガラスや強化ガラスに粘着剤が残った場合は、スクレーパーは使用せず有機溶剤で拭きとる
 - ハ フィルム全面に水または洗浄液を噴霧して、ポリエチレンフィルムをかぶせる。
 - ニ 窓ガラスの寸法が特に大きい場合は、工法に関係なくフィルムを適当な大きさに切断する。
- 問題 21 板ガラスに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 網入り板ガラスには、網入型板ガラス、網入磨き板ガラスなどがある。
 - ロ 倍強度ガラスは、強化ガラスの2倍の強さをもっている。
 - ハ 熱線吸収板ガラスは、日射エネルギーを吸収して冷房負荷を軽減する。
 - ニ Low-Eガラスとは、ガラス面に金属薄膜をコーティングし、断熱性能を高めたものである。

問題 22 サッシに関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ サッシとは、窓枠のことである。
- ロ サッシ窓において、ガラスに相当する部分をグレージングという。
- ハ サッシの戸の開閉形式は、スイングとスライディングに大別される。
- ニ サッシの主な部分に用いる材料には、樹脂型材や木材は含まれない。

問題 23 日本工業規格(JIS)の建築製図通則によれば、下図の平面表示記号が表すものはどれか。

- イ シャッター
 - ロ 引き違い窓
 - ハ はめごろし窓
 - ニ 出入口一般
- 

問題 24 建築基準法関係法令によれば、採光に必要な開口部の設置を義務付けられていないものはどれか。

- イ オフィスの事務室
- ロ 学校の教室
- ハ 病院の病室
- ニ 学生寮の居室

問題 25 建設用リフトの運転、ゴンドラの操作ができる者はどれか。

- イ 大型運転免許証所持者
- ロ 普通運転免許証所持者
- ハ 労働安全衛生法による技能講習修了者
- ニ 労働安全衛生法による特別教育修了者

2021年度技能検定
ガラス用フィルム施工学科試験正解表

級別	1 級
----	-----

作業名	建築フィルム作業
-----	----------

A 群 (真偽法)	
問題番号	正 解
1	×
2	○
3	×
4	○
5	×
6	×
7	×
8	×
9	○
10	×
11	○
12	×
13	×
14	×
15	×
16	×
17	×
18	×
19	×
20	○
21	×
22	×
23	×
24	○
25	○

B 群 (多肢択一法)	
問題番号	正 解
1	ニ
2	ニ
3	ニ
4	イ
5	ニ
6	□
7	イ
8	□
9	ハ
10	□
11	□
12	□
13	ハ
14	ハ
15	イ
16	イ
17	□
18	ハ
19	ハ
20	□
21	□
22	ニ
23	ニ
24	イ
25	ニ