

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

# 平成29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10分
2. 問題数 50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) 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、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、2017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。

平成 29 年度技能検定 1 級 ガラス用フィルム施工(建築フィルム作業)学科試験問題

[A 群 (真偽法) ]

- 問題1 太陽光線に含まれるエネルギーの比率は、おおむね可視光線が52%、紫外線が6%、赤外線が42%である。
- 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、ガラス貫通防止フィルムには、遮蔽性能が求められている。
- 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、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4 日本工業規格(JIS)の建築窓ガラス用フィルムによれば、ガラス飛散防止性能は、人体の衝突による衝撃破壊と、地震等の層間変位破壊により区分されている。
- 問題5 内貼り用建築窓ガラスフィルムの粘着剤に添加されている紫外線吸収剤は、フィルムの耐候性に大きく影響する。
- 問題6 日本工業規格(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7 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8 ゴンドラの操作は、特別教育を受講した者でなければ行ってはならない。
- 問題9 労働安全衛生法関連法令によれば、移動はしごの幅は、40cm以上としなければならないと規定されている。
- 問題10 建築窓ガラスフィルム工事の施工要領書は、フィルム施工業者が作成し、施工監理者の承認を受ける必要がある。
- 問題11 マットフィルムや柄物フィルムを貼ったガラスは、熱割れを生じない。
- 問題12 建築窓ガラスフィルム工事において、施工液に中性洗剤を使用するのは、洗浄効果を向上させるためである。
- 問題13 圧着用スキージーは、ゴム製とプラスチック製がある。
- 問題14 フィルムを現場で保管する場合は、湿気の多い場所に保管してもよい。
- 問題15 ガラス貫通防止フィルムの施工は、重ね切り工法で行う。

問題16 ガラス貫通防止フィルムの裁断は、フィルムのハードコート層又は剥離フィルム層のいずれの層から行ってもよい。

問題17 フィルム施工のガラス面清掃は、ガラスの種類に関係なくスクレーパーで付着物を取り除く。

問題18 フィルム施工後、フィルム面に傷、汚れなどが生じる場合があるため、フィルム面にテープで注意の貼り紙を貼るとよい。

問題19 RC造は、建築物の主要構造物を鉄筋コンクリートで構成する構造である。

問題20 建築窓ガラス用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 複層ガラスは、2枚の板ガラスの間に乾燥空気などを封入したもので、断熱性が高い。

問題22 日本工業規格(JIS)のサッシによれば、サッシの水密性の等級「W-(数字)」は、その数字が小さいほど高い水密性を示している。

問題23 日本工業規格(JIS)の建築製図通則によれば、下図は、普通ブロック壁を表す材料構造表示記号である。



問題24 建築基準法関係法令によれば、住宅の居住のための居室（地階若しくは地下工作物内に設ける居室等を除く。）に設ける採光のための窓の有効面積は、その居室の床面積の1/7以上としなければならない。

問題25 フィルム施工で高所作業を行う場合、安全帯のフックをかける位置は、膝より下でなければならない。

[B群 (多肢択一法)]

問題1 左から波長の長い順に並べてあるものはどれか。

- イ 紫外線 → 赤外線 → 可視光線
- ロ 紫外線 → 可視光線 → 赤外線
- ハ 可視光線 → 紫外線 → 赤外線
- ニ 赤外線 → 可視光線 → 紫外線

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、ガラス貫通防止フィルムを表す記号はどれか。

- イ SC-1
- ロ SF
- ハ GD-1
- ニ SC-2/GS-2

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、ガラス飛散防止を目的としたフィルムの性能として、規定されていないものはどれか。

- イ 紫外線透過率
- ロ 粘着力
- ハ 耐候性
- ニ 伸び

問題4 フィルムの性能に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 遮蔽係数は、日差しを遮る性能を表し、数値が小さいほど効果大きい。
- ロ 可視光線透過率の小さいフィルムを貼った窓ほど、屋外から室内のものが見えにくい。
- ハ 日本工業規格(JIS)に適合したガラス貫通防止フィルムは、いずれも防犯フィルムとして認定されている。
- ニ 建築窓ガラス用フィルムには、日射遮蔽と飛散防止などの複数の用途を併せ持ったフィルムがある。

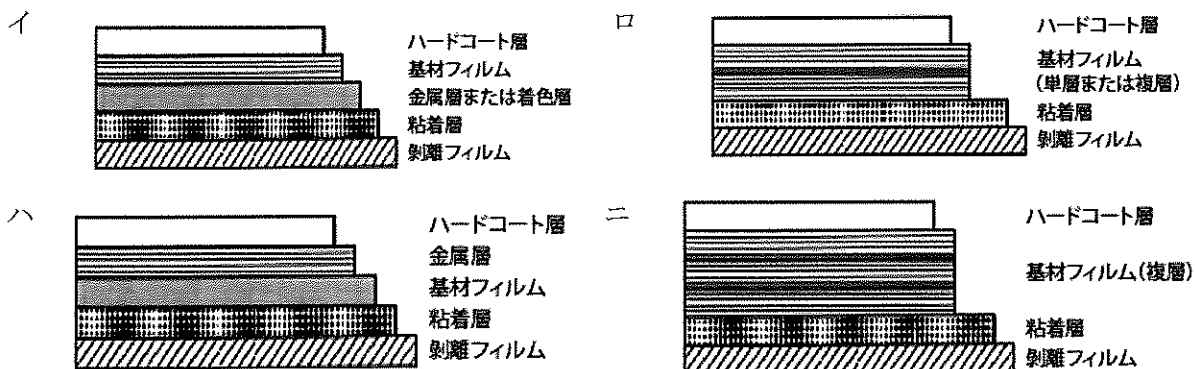
問題5 建築窓ガラス用フィルムの構成に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 剥離フィルムには、剥がれやすいようにエポキシ樹脂が塗布されている。
- ロ 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。
- ハ 日射調整フィルムの金属層には、主にアルミニウムが蒸着してある。
- ニ 粘着剤には、主にアクリル樹脂系の粘着剤が使用され、紫外線吸収剤が添加されている。

問題6 建築窓ガラス用フィルムの構成材料に関する記述として、適切なものはどれか。

- イ ハードコート層の厚さは、 $10\mu\text{m}$ 程度である。
- ロ 基材フィルムの厚さは、 $5\sim 10\mu\text{m}$ 程度である。
- ハ 粘着層の厚さは、 $5\sim 30\mu\text{m}$ 程度である。
- ニ 剥離フィルムの厚さは、 $10\mu\text{m}$ 程度である。

問題7 低放射フィルムの基本構成はどれか



問題8 文中の( )内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

架設通路において、墜落の危険のある箇所には、高さ( )cm以上の手すり又はこれと同等以上の機能を有する設備を備えなければならない。

- イ 35
- ロ 50
- ハ 85
- ニ 100

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 文中の( )内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

建物の窓ガラスにガラス貫通防止フィルムを突き付け貼り工法で施工する場合、作業員1人の1日の作業能力は、一般に、( ) $\text{m}^2$ 程度が標準である。

- イ 5
- ロ 10
- ハ 15
- ニ 20

- 問題11 建築窓ガラスフィルム工事の段取りに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 網入りガラスに日射調整フィルムを内貼りで施工する場合には、熱割れ計算をする必要がある。
  - ロ 窓ガラスの見付け寸法の採寸は、図面上で行えばよい。
  - ハ フィルム貼り作業を行う際は、空調を止めることができるかどうかを確認し、止められない場合は対策を考える。
  - ニ フィルム工事を行う前には、ガラスの種類及びサッシの種類、開閉方法の確認が必要である。
- 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程度のものを使用する。
  - ニ スプレーには、加圧式、手動式などのものがある。
- 問題13 各種ガラスに建築窓ガラス用フィルムを貼るときの記述として、適切なものはどれか。
- イ 透明フロートガラスは、熱割れ計算をする必要はない。
  - ロ 複層ガラスは、内側・外側のガラス種類及び空気層を確認する。
  - ハ フィルムを貼った複層ガラスは、フィルム施工面における熱割れ計算をする。
  - ニ 有機ガラスは、専用フィルムを使用する。
- 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、持ち帰るのがよい。
  - ロ フィルムは、横積みし、フィルムの両端を傷めないように注意する。
  - ハ 粗切りしたフィルムを翌日使用する場合は、剥離紙が浮かない程度に丸め、保管用箱に入れ、立てて保管してもよい。
  - ニ 開封したフィルムは、直射日光が当たる室内で保管する。
- 問題15 ガラス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 フィルム施工後の養生に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 日射調整フィルムの養生期間は、夏期は1～2週間である。
  - ロ 衝撃破壊対応ガラス飛散防止フィルムの養生期間は、冬期は1ヶ月程度要することがある。
  - ハ ガラス貫通防止フィルムの養生期間は、夏期は3ヶ月以上である。
  - ニ 施工後、空調設備を作動させると、養生期間を短縮させることができる。

問題 17 日射調整フィルムを突き付け貼り工法で施工する場合、開ける隙間として正しいのはどれか。

- イ 0.5mm 以下
- ロ 0.5mm～1.0mm
- ハ 1.5mm～2.0mm
- ニ 2.0mm 以上

問題 18 ガラス貫通防止フィルムの施工法に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 突き付け貼り工法で施工する。
- ロ フィルムは、あらかじめ所定の寸法(窓ガラスの見付け寸法より3～4mm小さい寸法)に裁断したものを施工する。
- ハ フィルムは、剥離フィルム面からカットしない方がよい。
- ニ カットしたフィルムは、できるだけ小巻きにしておくといよい。

問題 19 次の工事のうち躯体工事でないものはどれか。

- イ 鉄筋工事
- ロ コンクリート工事
- ハ 塗装工事
- ニ 鉄骨工事

問題 20 フィルムの改修工事において、フィルムの剥がし作業として、適切なものはどれか。

- イ バーナーでフィルムを直接あぶる。
- ロ 有機溶剤で、ガラス面に残った粘着剤をふき取る。
- ハ フィルムを適当な大きさに切断する。
- ニ 研磨機で磨く。

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、主要構造部に含まれないものはどれか。

- イ 屋根
- ロ 柱
- ハ 間仕切壁
- ニ 床

問題25 作業床の高さが10m以上の高所作業車を操作する場合、車の操作ができる者はどれか。

- イ 大型運転免許所持者
- ロ けん引自動車運転免許所持者
- ハ 労働安全衛生法関係法令による技能講習修了者
- ニ 労働安全衛生法関係法令による特別教育修了者



平成29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	□
3	イ
4	ハ
5	イ
6	ハ
7	ハ
8	ハ
9	ハ
10	イ
11	□
12	□
13	□
14	ニ
15	イ
16	ハ
17	イ
18	ニ
19	ハ
20	ハ
21	□
22	ニ
23	□
24	ハ
25	ハ