

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

## 2023年度 技能検定

### 1 級ガラス用フィルム施工学科試験問題

#### (自動車フィルム作業)

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) 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、2023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級学科試験問題

[A群 (真偽法) ]

- 問題1 可視光線のうち人間の目に最も強く感じられるのは、波長550nm付近の光である。
- 問題2 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの耐候性試験は、サンシャインカーボンアーク灯式の耐候性試験機を用いて行われる。
- 問題3 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの種類は、3種類である。
- 問題4 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、日射遮蔽フィルムの遮蔽性能は、3段階の等級で規定されている。
- 問題5 可視光線透過率が高いフィルムは、一般に、遮蔽係数が小さい。
- 問題6 自動車窓ガラス用フィルムの粘着剤には、紫外線の吸収剤が添加されている。
- 問題7 自動車窓ガラス用フィルムの粘着剤には、主にシリコーン樹脂が使用されている。
- 問題8 剥離フィルムは、フィルム表面の保護のためのものである。
- 問題9 熱成型工法でフィルムを成型する場合の防護手袋は、フィルムを抑える方のみにすればよい。
- 問題10 労働安全衛生法関係法令によれば、屋内作業場においては温度、湿度等の温熱条件を適切な状態に保たなければならない。
- 問題11 自動車窓ガラス用フィルム施工の施工指示書には、フィルムの性能について記載する必要がある。
- 問題12 窓ガラスの寸法採りは、窓ガラス各辺の曲線に沿って行い、その面積は展開図における外接する最少矩形として計算する。
- 問題13 フィルム施工において、メーカー指定の施工液を用いるのは、フィルムの粘着力を高めるためである。
- 問題14 型取り、裁断された自動車窓ガラス用フィルムは、丸めて保管してはならない。
- 問題15 自動車窓ガラスに熱成型工法でフィルムを貼る場合、後面ガラスのフィルムの型取りは、フィルムのロール方向がガラスの縦方向になるように粗切りする。

- 問題16 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、熱成型工法は、加熱されたフィルムが膨張する性質を利用した工法である。
- 問題17 自動車窓ガラスへのフィルム圧着後、ガラス周縁部に残っている水分は、自然に乾燥させる。
- 問題18 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、熱線プリントのある後面ガラスにフィルムを重ね貼りするときは、熱線プリント部を避けてフィルムを重ね合わせる。
- 問題19 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、施工後に発生した水泡の除去は、自然乾燥よりも強制乾燥で行うのがよい。
- 問題20 フィルム施工後のフィルム面に、貼り紙テープなどで注意書きを貼るとよい。
- 問題21 自動車窓ガラス用フィルムの貼り替え施工において、ガラス面に粘着剤が残った場合、有機溶剤を使用し除去する方法もある。
- 問題22 日本産業規格(JIS)の自動車用安全ガラスには、倍強度ガラスが含まれている。
- 問題23 自動車の窓ガラスの取付けにおいて、ダイレクトグレーディング工法に使用される接着剤は、一液性の変性シリコン系である。
- 問題24 日本産業規格(JIS)の自動車用安全ガラスによれば、合わせガラスAは、前面窓ガラスに使用できる。
- 問題25 側面ガラスのドアに部分的に設ける小窓のガラスで、固定したものはドアベンチレータガラス、開閉可能なものはドアステーションナリガラスと呼ばれている。

[ B 群 (多肢択一法) ]

- 問題1 太陽光線に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 紫外線は、波長が短いものからUV-A、UV-B、UV-Cと呼ばれている。
  - ロ 日射には、地表に到達する紫外線が含まれている。
  - ハ 赤外線は、水や有機物などに吸収されて熱に変わりやすいという性質を持っている。
  - ニ 可視光線の波長範囲は、JISによれば380nm～780nmと定義されている。
- 問題2 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの品質として、要求されないものはどれか。
- イ 透明性
  - ロ 均一性
  - ハ 可とう性
  - ニ 耐摩耗性
- 問題3 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムの品質に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 窓ガラスに貼付したフィルムは、ガラスを汚損又は腐食してはならない。
  - ロ フィルムは、ガラスに均一に貼り付けることができなければならない。
  - ハ フィルムの品質について、剥がすことについての規定はない。
  - ニ フィルムは、耐燃性試験の結果、自消性がなければならない。
- 問題4 文中の( )内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。  
日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、粘着力試験の試験片に使用するフィルムの幅は、( )mmである。
- イ 25
  - ロ 35
  - ハ 45
  - ニ 55
- 問題5 日本産業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、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 伸び
  - ロ 引裂強さ
  - ハ 粘着力
  - ニ 引張強さ
- 問題6 ポリエステルフィルムに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ ポリ塩化ビニルよりも衝撃強さが大きい。
  - ロ 加熱した際の収縮率は、幅方向よりもロール方向の方が大きい。
  - ハ Tダイ法による2軸延伸法によって製造される。
  - ニ 強アルカリには侵されない。

- 問題7 自動車窓ガラス用フィルムの構成材料に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ ハードコートのはきは、10～15 $\mu$ m程度である。
  - ロ 基材フィルムの厚さは、25～50 $\mu$ m程度である。
  - ハ 粘着層の厚みは、5～20 $\mu$ m程度である。
  - ニ 剥離フィルムの厚さは、25 $\mu$ m以上である。
- 問題8 自動車窓ガラス用フィルムの施工場所の環境等に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ フィルムの剥がし作業において、粘着剤の臭気が生じた場合は、換気を行った方がよい。
  - ロ フィルム作業を行う場合は、救急用具及び材料等を備えておかなければならない。
  - ハ 有機溶剤を使用する場合は、必ず局所排気装置を設けなければならない。
  - ニ 屋内作業における通路の幅は、作業に適した幅とする。
- 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、作業者に普通の作業を常時就業させる場合、作業場所の作業面の照度は( )ルクス以上としなければならないと規定されている。
- イ 70
  - ロ 150
  - ハ 300
  - ニ 500
- 問題10 フィルムの施工指示書の作成において、施工箇所に関して記載を要求されないものはどれか。
- イ フィルム施工を行う自動車の車検の有効期限
  - ロ 姿形(セダン等)
  - ハ 施工箇所
  - ニ フィルム施工を行う自動車の車種名
- 問題11 文中の( )内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。  
施工後の検査において、気泡、水泡、異物などの規定以上の欠点総数が( )以上あった場合は、フィルムの貼り替えを行う。
- イ 5個
  - ロ 7個
  - ハ 10個
  - ニ 20個
- 問題12 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、清掃用器具として使用しないものはどれか。
- イ ゴム製スキージー
  - ロ プラスチック製スキージー
  - ハ スクレーパー
  - ニ ドライヤー

問題13 自動車窓ガラス用フィルムの施工に使用する器工具と作業の組合せとして、適切でないものはどれか。

- イ スクレーパー・・・フィルムの剥がし
- ロ 三角定規・・・フィルムの裁断
- ハ はさみ・・・フィルムの裁断
- ニ 剥離ボード・・・フィルムの熱成型

問題14 自動車窓ガラス用フィルムの保管方法に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 直射日光を避け、室内で保管する。
- ロ 高温、多湿のおそれのある場所には保管しない。
- ハ 棚等の上に保管し、床に直接置かない。
- ニ 自動車の車内であれば長時間保管してもよい。

問題15 自動車のリアウィンドガラスへのフィルム施工法に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 1枚貼り工法によるフィルム面には、継目はない。
- ロ 重ね貼り工法によるフィルム面には、継目はない。
- ハ 1枚貼り工法と熱成型工法との併用工法によるフィルム面には、継ぎ目はない。
- ニ 重ね切り工法によるフィルム面には、継目がある。

問題16 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 1枚貼り工法は、1枚の窓ガラスを1枚のフィルムで貼り付ける工法である。
- ロ 重ね切り工法は、窓ガラス面に傷が付くおそれがある。
- ハ 熱成型工法とは、ガラス面に施工液などを噴霧して行う湿式法のことである。
- ニ 重ね貼り工法と熱成型工法の併用でフィルムを貼る場合は、2枚以上のフィルムが必要である。

問題17 文中の( )内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

重ね貼り工法における重ね位置の裁断は、施工するフィルムに型取り用フィルムを重ねて仮止めし、カッティングボードの上で( )を考慮してマーキングに沿って裁断する。

- イ 重ね代
- ロ 隙間
- ハ 分割
- ニ 熱線プリント

問題18 自動車窓ガラス用フィルムの貼り付けに関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ フィルムの貼り付けは、スキージーで仮止めし、所定の位置を確認しながら圧着していく。
- ロ 施工用フィルムから剥離フィルムを剥がすのは、貼り付け直前に行く。
- ハ 型取りしたフィルムは、剥離ボードに剥離フィルムを下にして仮止めする。
- ニ フィルムをサッシにのみ込ませる場合は、ドライヤーで水分を乾燥させることがある。

- 問題19 自動車窓ガラスへのフィルムを貼り終えた後、引渡し後のフィルム面の清掃に関する記述として、適切なものはどれか。
- イ 酸性の洗浄剤を使用する。
  - ロ 中性洗剤を薄めた溶液を使用する。
  - ハ 有機溶剤を使用する。
  - ニ 弱アルカリ性の洗剤溶液を使用する。
- 問題20 文中の( )内に当てはまる語句として、適切なものはどれか  
フィルム施工では施工液を使用するので、その水分が完全に乾燥するまでに冬季は( )を要する。
- イ 2日～3日
  - ロ 4日～6日
  - ハ 1週間～2週間
  - ニ 3週間～4週間
- 問題21 自動車窓ガラス用フィルムの貼り替え施工において、ガラス面に残った粘着剤を除去するものとして、適切なものはどれか。
- イ 施工液
  - ロ ゴム製スキージー
  - ハ スクレーパー
  - ニ ヒートガン
- 問題22 文中の( )内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。  
無機ガラスの素板の主成分は、( )で、全体の70～75%を占めている。
- イ 石灰
  - ロ ソーダ灰
  - ハ マグネシア
  - ニ ケイ酸
- 問題23 日本産業規格(JIS)によれば、自動車用安全ガラスの種類と記号の組合せとして、適切でないものはどれか。
- | ガラスの種類       | 記号       |
|--------------|----------|
| イ 強化ガラス      | ..... T  |
| ロ 合わせガラスA    | ..... L  |
| ハ ガラスープラスチック | ..... GP |
| ニ 有機ガラス      | ..... Z  |
- 問題24 日本産業規格(JIS)によれば、自動車用安全ガラスの合わせガラスに要求されない性能はどれか。
- イ 耐衝撃性
  - ロ 耐貫通性
  - ハ 耐湿性
  - ニ 耐候性

問題25 道路運送車両法関係法令に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 前面ガラスは、損傷した場合でも運転者の視野を確保できること。
- ロ 運転席及び助手席の側面ガラスは、透明であること。
- ハ 強化ガラスは、普通自動車の前面ガラスに使用できる。
- ニ 後面ガラスは、自動車用安全ガラスでなければならない。



2023年度後期技能検定 ガラス用フィルム施工職種（自動車フィルム作業）

学科試験正解表

級別	1 級
----	-----

作業名	自動車フィルム作業
-----	-----------

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