

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

# 平成30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、2018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 30 年度技能検定 1 級 ガラス用フィルム施工(自動車フィルム作業)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 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、ガラス飛散防止フィルムの性能は、日射遮蔽性能によって区分される。
- 問題3 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、日射調整フィルムは、遮蔽係数によりA、B、Cに区別されている。
- 問題4 可視光線透過率が高い自動車窓ガラス用フィルムは、一般に、遮蔽係数が大きい。
- 問題5 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6 ポリエステルフィルムは、アルカリ性の薬品に侵されにくい
- 問題7 自動車窓ガラス用フィルムの基材フィルムであるポリエステルフィルムは、カレンダー法により製造される。
- 問題8 自動車窓ガラス用フィルムの施工における感電は、一般に、人体にかかる電流よりも電圧の方が危険性は高い。
- 問題9 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、換気扇を使用していれば、特定の化学物質の空気中での濃度が所定の濃度を超える場合であっても作業を行ってもよい。
- 問題10 自動車窓ガラス用フィルム施工の施工指示書には、施工箇所、材料等について記載する必要がある。
- 問題11 自動車窓ガラス用フィルムの施工段取りにおいては、施工前に施工箇所の周辺部分を点検し、異常の有無及び状態を点検表に記録する。
- 問題12 施工液に中性洗剤の溶液を用いる目的は、ガラスの洗浄効果を高めるためである。
- 問題13 界面活性剤27%の家庭用中性洗剤からフィルム貼り用施工液を作る場合は、洗剤を水で濃度1~3%程度に希釈する。
- 問題14 型取り、裁断された自動車窓ガラス用フィルムは、丸めるか平の状態 で保管する。
- 問題15 熱成型工法と重ね貼り工法は、併用することができない。

- 問題16 自動車窓ガラス用フィルムの1枚貼り工法において、ガラスが三次元的曲面の場合は、熱成型工法を併用して行う。
- 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、後面ガラスはフィルムを3枚以上に分割し、熱線部分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、強制乾燥よりも自然乾燥で行うのがよい。
- 問題20 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夏季は半日～1日程度を要する。
- 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、フィルムを剥がす場合は、フィルムを加湿して剥がすとよい。
- 問題22 自動車の窓ガラスをガスケット工法で取り付ける場合は、一般に、水密性を高めるために接着剤を使用する。
- 問題23 強化ガラスは、ガラス表面の傷が内部引張応力層に達すると、割れるおそれがある。
- 問題24 ガラスにマスキング加工を行う目的は、ガラス接着部の赤外線による接着強度の低下を防止することである。
- 問題25 道路運送車両法関係法令によれば、後面ガラスの可視光線透過率は、70%以上でなければならない。

[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、波長が長いものからUV-A、UV-B、UV-Cと呼ばれている。
- ロ 地表に到達する紫外線は、日射には含まれない。
- 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 日本工業規格(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 温湿度の変化による寸法の安定性
- ニ 耐摩耗性

問題3 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用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 窓ガラスに貼付したフィルムは、ガラスを破損又は腐食してはならない。
- ロ 窓ガラスに貼付したフィルムは、剥がすことができてはならない。
- ハ フィルムは、透視に差し支えるような汚れ、泡、脈理などがあってはならない。
- ニ フィルムは、耐燃性試験を行ったとき自消性がなければならない。

問題4 日射による暑さを軽減するための自動車窓ガラス用フィルムとして、最も適切なものはどれか。

- イ 可視光線透過率74%、遮蔽係数0.66のフィルム
- ロ 可視光線透過率59%、遮蔽係数0.80のフィルム
- ハ 可視光線透過率34%、遮蔽係数0.53のフィルム
- ニ 可視光線透過率14%、遮蔽係数0.71のフィルム

問題5 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、適切なものはどれか。

- イ ハードコート層には、ウレタン樹脂が使用されている。
- ロ 粘着剤には、ウレタン樹脂が使用されている。
- ハ 剥離フィルムには、一般に、ポリエステルフィルムが使用されている。
- ニ 日射調整フィルムに用いられる金属層又は着色層には、日射の吸収・反射機能はない。

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 弱酸性、有機溶剤、アルコールなどの薬品には耐久性がある。
- ニ 柔軟性がない。

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、適切なものはどれか。

- イ ハードコートの厚さは、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、35～50 $\mu$ m程度である。
- ニ 剥離フィルムの厚さは、10～20 $\mu$ m程度である。

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 暑熱、寒冷の屋内作業場では作業を行ってはならない。
- ロ 多湿の屋内作業場では作業を行ってはならない。
- ハ 著しい騒音を発する屋内作業場では作業を行ってはならない。
- ニ 屋内作業場では有機溶剤を使用してはならない。

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、脚立の脚と水平面との角度は( )度以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあつては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えることと規定されている。

- イ 60
- ロ 65
- ハ 70
- ニ 75

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 自動車の側面に装着された逆台形のはめ殺しガラスにおけるフィルムの粗切り寸法を求める場合、ガラスの見付け寸法採りとして、適切なものはどれか。

- イ ガラスの内側の高さとはみ部分
- ロ ガラスの内側の高さとはみ部分
- ハ ガラスの外側の高さとはみ部分
- ニ ガラスの外側の高さとはみ部分

問題12 熱線プリント加工した自動車窓ガラスのフィルムを剥がすときに使用しない器具はどれか。

- イ スクレーパー
- ロ プラスチック製スキージー
- ハ スポンジ
- ニ スプレー

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 文中の( )内に当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。

自動車窓ガラスフィルムを施工業者で保管する場合は、梱包(箱入り)された状態で(①)置きとする。ただし、(①)置きときは(②)積程度とする。

① ②

- イ 縦 2～3段
- ロ 縦 5～6段
- ハ 横 2～3段
- ニ 横 5～6段

問題15 次のガラスのうち、一般に、自動車窓ガラス用フィルムを重ね貼り工法で貼ることが最も多いものはどれか。

- イ バックウィンドガラス
- ロ リアルーフガラス
- ハ リアドアガラス
- ニ クォータウィンドガラス

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 重ね貼り工法は、1枚の窓ガラスに対して、2枚以上のフィルムを重ね合わせて貼り付ける工法である。
- ハ 熱成型工法では、フィルムの縦方向(ロール方向)がガラスの上下になるようにする。
- 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 ガasket工法で取り付けられた側面ガラスにおける自動車窓ガラス用フィルムの一般的な型取り、裁断に関する記述として、適切なものはどれか。
- イ 車内側のマーキング部分よりも1mm程度小さく裁断する。
  - ロ 車内側のマーキング部分よりも1mm程度大きく裁断する。
  - ハ 車外側のマーキング部分よりも1mm程度小さく裁断する。
  - ニ 車外側のマーキング部分よりも1mm程度大きく裁断する。
- 問題19 フィルム施工後のメンテナンスに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 清掃は、プリント線に沿って行う。
  - ロ 清掃には、アルカリ性洗剤を使用する。
  - ハ フィルム表面には、ステッカーなどは貼らない方がよい。
  - ニ 清掃には、水で濡らした柔らかい布を使用する。
- 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夏季は( ① )日、冬季は( ② )週を要する。
- 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 カッター
  - ロ ゴム製スキージー
  - ハ プラスチック製スキージー
  - ニ スポンジ
- 問題22 日本工業規格(JIS)の自動車用安全ガラスに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 安全ガラスのうち、無機ガラスの基板はフロート板ガラスである。
  - ロ 合わせガラスには、合わせガラスA、合わせガラスB、合わせガラスCがある。
  - ハ 部分強化ガラスは、破損したときに破片の一部がやや粗片になるようにしたものである。
  - ニ 強化ガラスは、破損したときに細片になるようにしたものである。
- 問題23 日本工業規格(JIS)の自動車用安全ガラスに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 合わせガラスは、中間膜の耐貫通性能や接着性能を重視したものである。
  - ロ 強化ガラスを表す記号は、Tである。
  - ハ ガラス-プラスチックは、車外側を板ガラス、合わせガラス又は強化ガラスとし、車内側をプラスチックとしている。
  - ニ 有機ガラスは、ポリ塩化ビニル材を主成分としている。

問題24 日本工業規格(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 透視ひずみ
- ハ 色の識別
- ニ 耐候性

問題25 文中の( )内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

自動車規格(JASO)の自動車安全ガラスによれば、前面ガラスの一部着色において、着色の限度として可視光線透過率の( )%以上と規定されている。

- イ 15
- ロ 25
- ハ 35
- ニ 45



平成30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	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	□
2	ニ
3	□
4	ハ
5	ハ
6	ニ
7	□
8	ニ
9	ニ
10	イ
11	ニ
12	イ
13	ニ
14	ハ
15	イ
16	ハ
17	イ
18	ニ
19	□
20	出題ミスの為、全員正解とする
21	ハ
22	□
23	ニ
24	ニ
25	□