

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

2019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、2019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。

2019 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 光の速度 C (m/s) と光の波長 λ (m) 及び振動数 ν (1/s) の間には、 $C = \lambda \times \nu$ の関係がある。
- 問題2 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムでは、フィルムの性能として、収縮率を規定している。
- 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、飛散防止フィルムの可視光線透過率は89%以上でなければならない。
- 問題4 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飛散防止率は90%以上と規定されている。
- 問題5 自動車窓ガラス用フィルムの粘着剤には、主にシリコン樹脂が使用されている。
- 問題6 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7 フィルム表面のハードコート層の厚さは、 $2 \sim 3 \mu\text{m}$ である。
- 問題8 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、電動工具を使用する場合は、感電に注意する必要がある。
- 問題9 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、75度以下とすることと規定されている。
- 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、フィルムの性能について記載する必要がある。
- 問題11 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12 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13 フィルム施工において、メーカー指定の施工液を洗浄液としても用いることができる。
- 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16 自動車のバックウィンドウガラスに自動車窓ガラス用フィルムを重ね貼り工法で貼る場合、フィルムの重ね代は、2～3mmとする。
- 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施工液は、ペーパータオルなどで拭きとる。
- 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バックウィンドウ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、ステッカーなどを貼ってはならない。
- 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 日本工業規格(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、ダイレクトグレージング工法に使用される接着剤は、一液性の弾性ポリウレタン系である。
- 問題24 ガラスにセラミック加工を行う目的は、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、自動車の高さとは、路面からアンテナを含む自動車の最も高い部分までの長さである。

[B群 (多肢択一法)]

問題1 太陽光線の光学特性に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 赤外線は、可視光線よりも波長の短い光である。
- ロ 可視光線は、紫外線よりも波長の長い光である。
- ハ 日射には、可視光線の全てが含まれる。
- ニ 日射には、赤外線と紫外線の一部が含まれる。

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 可とう性
- 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の品質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いといけない。
- ハ フィルムの品質には、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。

日本工業規格(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 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6 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 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。
- ハ 剥離フィルムには、粘着層から剥がれやすいようにフィルム表面にアクリル樹脂が塗布されている。
- ニ 基材フィルムには、一般に、ポリエチレンフィルムが使用されている。

問題7 自動車窓ガラス用フィルムの粘着層に関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 紫外線吸収剤が添加されている。
- ロ 寒冷時には、粘着力が低下する。
- ハ 透明性が重要視される。
- ニ 一般に、ゴム系である。

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、負傷したときの手当てに必要な救急用具及び材料を備えておく。
- 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 フィルム施工の施工指示書を作成する場合、最も考慮しなくてよいものはどれか。

- イ 施工箇所
- ロ フィルムの種類
- ハ フィルムの施工法
- ニ 使用するフィルムの長さ

問題11 自動車窓ガラス用フィルムの施工前における自動車のバックウィンドウガラスの点検項目として、適切でないものはどれか。

- イ ガラス面の傷
- ロ ガラス面の汚れ
- ハ 熱線の傷
- ニ ガラスの可視光線透過率

問題12 フィルム施工の洗浄液を作る場合、270mlの水に加える界面活性剤27%含有の中性洗剤の量として、適切なものはどれか。

- イ 50～100ml
- ロ 5～10ml
- ハ 0.5～1ml
- ニ 0.05～0.1ml

問題13 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、清掃用器工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14 自動車窓ガラス用フィルムの保管場所として、最も適切なものはどれか。

- イ 直射日光を受ける場所
- ロ 自動車の車内
- ハ 多湿のおそれのある場所
- ニ 冷暗所

問題15 自動車のバックウィンドウ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 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、貼り付け直前に行う。
- 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18 自動車窓ガラス用フィルムの粗切りに関する記述として、適切でないものはどれか。

- イ 上面ガラスの熱成型を行う場合は、フィルムのロール方向が窓ガラスの左右になるように粗切りする。
- ロ 粗切り寸法は、窓ガラスの見付け寸法に各辺とも10～20mmの切り代を加えたものである。
- ハ バックウィンドウガラスの場合は、フィルムのロール方向が窓ガラスの左右になるように粗切りする。
- ニ 一般に、側面ガラスの場合は、フィルムの幅方向又はロール方向に関係なく粗切りしてよい。

問題19 自動車窓ガラスへのフィルム施工終了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 中性洗浄剤を薄めた溶液を使用する。
- ハ 有機溶剤を使用する。
- ニ 弱アルカリ性の洗浄剤溶液を使用する。

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、適切でないものはどれか。

- イ スポンジ
- ロ 洗浄液
- ハ ゴム製スキージー
- ニ スクレーパー

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 耐貫通性
- ハ 耐湿性
- ニ 耐候性

問題24 自動車ガラスの傷と割れに関する記述として、適切なものはどれか。

- イ 合わせガラスは、強化ガラスよりも割れにくい。
- ロ 強化ガラスは、自動車の前面ガラスに使用することができる。
- ハ 強化ガラスは、放射状(くもの巣状)に割れる。
- ニ 合わせガラスは、破損しても破片が飛び散りにくい。

問題25 道路運送車両法関係法令において、自動車の種別を区分する要因とならないものはどれか。

- イ 総排気量
- ロ 幅
- ハ 長さ
- ニ 車両重量

2019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	イ
2	ニ
3	ハ
4	イ
5	ニ
6	□
7	ニ
8	ハ
9	□
10	ニ
11	ニ
12	□
13	ニ
14	ニ
15	□
16	ハ
17	ハ
18	□
19	□
20	ハ
21	ハ
22	ニ
23	ハ
24	ニ
25	ニ