

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

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)

1級 実技試験 (ペーパーテスト) 問題

1 試験時間 45分

2 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) 係員の指示に従って、試験問題が4ページ、解答用紙が1ページであることを確認してください。
- (3) 解答用紙には、必ず受検番号及び氏名を記入してください。
- (4) 試験開始の合図で始めてください。
- (5) 解答は、解答用紙の解答欄に記入してください。
ただし、解答欄には、要求している解答以外は記入しないこと。
- (6) 試験中に質問があるときは、黙って手を挙げてください。
ただし、問題の内容に関する質問にはお答えできません。
- (7) 試験終了時刻前に解答ができあがった人は、手を挙げて係員の指示に従ってください。
- (8) 試験終了時刻になったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。
- (9) 試験終了後、解答用紙は提出してください。
- (10) 試験中は、携帯電話(電卓機能の使用を含む。)等の使用を禁止とします。
- (11) 計算等は、問題用紙の余白又は裏面を使用してください。

3 試験に使用できる用具等一覧

品 名	寸法又は規格	数量	備 考
筆記用具等	鉛筆、消しゴム等	一式	
電子式卓上計算機	電池式(太陽電池式含む。)	1	

問題

自動車のフィルム施工について、下記の条件に基づき、各設問に答えなさい。

なお、解答は、解答用紙の解答欄に記入すること。

また、3ページの図1は、フィルムの施工箇所及びガラスの寸法を示している。

【条件】

- (1) 自動車は、全長4950 mm、全幅1890 mm、全高1470 mm、総排気量1.4リットルのハイブリット、4ドアの3ナンバーでスリーボックスカーである。
- (2) フィルム施工は、図1に示すフロントドアガラス(2枚)、リアドアガラス(2枚)、クォーターウィンドウガラス(2枚)及びリアウィンドウガラス(1枚)の7箇所とする。また、全ての座席の養生を行う。
- (3) リアウィンドウガラスについて、フィルムは、そのロール方向をガラスの長辺方向に合わせて寸法採りを行うこと。その他のガラスについては、フィルムの方向性を考慮しなくてもよい。
- (4) リアウィンドウガラスについては、ハイマウントストップランプの取り外し及び取り付けを行い、フィルムの貼り付けは、加熱成型による1枚貼り工法とする。また、後部座席のシートの脱着をおこなない、後部座席後ろにあるトリムボードも脱着をおこなう。この後部座席は固定式である。
- (5) 切抜きは図1により、リアウィンドウガラスに貼り付けるフィルムには3箇所、を行う。
- (6) 使用するフィルムにおいて、フロントドアガラス(2枚)には、幅1070mm、厚さ25 μ mの透明遮蔽フィルムを使用する。それ以外のリアドアガラス(2枚)、クォーターウィンドウガラス(2枚)、リアウィンドウガラス(1枚)は、幅1070mm、厚さ25 μ mの日射調整フィルムとする。
- (7) 4ページの表1はガラス1枚当たりの作業時間、表2はフィルムの特記作業と作業時間、表3は自動車の種別によるフィルム作業の難易度を示したものである。

設問1 それぞれのガラスに貼り付けるフィルムの粗切り寸法(mm)及び施工に必要なフィルムの最小長さ(mm)を求めなさい。

なお、粗切り寸法は、いずれのガラスも長方形として、各辺に切り代25mmを加えるものとする。

設問2 フィルムの材料費(円)を求めなさい。算出に当たっては、設問1で求めたフィルムの最小長さを用いることとし、ロス率を10%加えること。なお、フィルムの単価は透明遮蔽フィルムについては6,500円/m、日射調整フィルムは5,200円とし、解答は、1円未満を四捨五入する。

設問3 表1及び表2により、それぞれのガラスについての作業時間(分)及びこれらの作業時間の合計(分)を求めなさい。

なお、リアウィンドウガラスについては、表2による作業時間を加算するものとする。

ただし、全ての座席の養生時間は、リアウィンドウガラスの作業時間に含めること。

また、ガラスの面積は、リアドアガラス、リアウィンドウガラスは長方形、フロントドアガラス、クォーターウィンドウガラスは台形として計算するものとする。

設問4 施工に要する工賃(円)を求めなさい。計算に当たっては、条件(1)により自動車の種別を判断し、設問3で求めた作業時間の合計を用いて、次の式で算出すること。

なお、工賃の単価は、1時間当たり8,000円とし、解答は、1円未満を四捨五入する。

$$\text{工賃} = (\text{作業時間の合計} \times \text{フィルム作業の難易度}) \times \text{工賃の単価}$$

設問5 施工に要する総施工費(円)及び運搬諸経費(円)を求めなさい。総施工費は、次の式で算出することとし、計算に当たっては、設問2で求めたフィルムの材料費及び設問4で求めた工賃を用い、運搬諸経費は、フィルムの材料費と工賃の合計の5%とする。

$$\text{総施工費} = \text{フィルムの材料費} + \text{工賃} + \text{運搬諸経費}$$

なお、解答は、運搬諸経費については1円未満を切り捨てとし、総施工費については100円未満を切り捨てる。

図1 フィルムの施工箇所及びガラスの寸法 (mm)

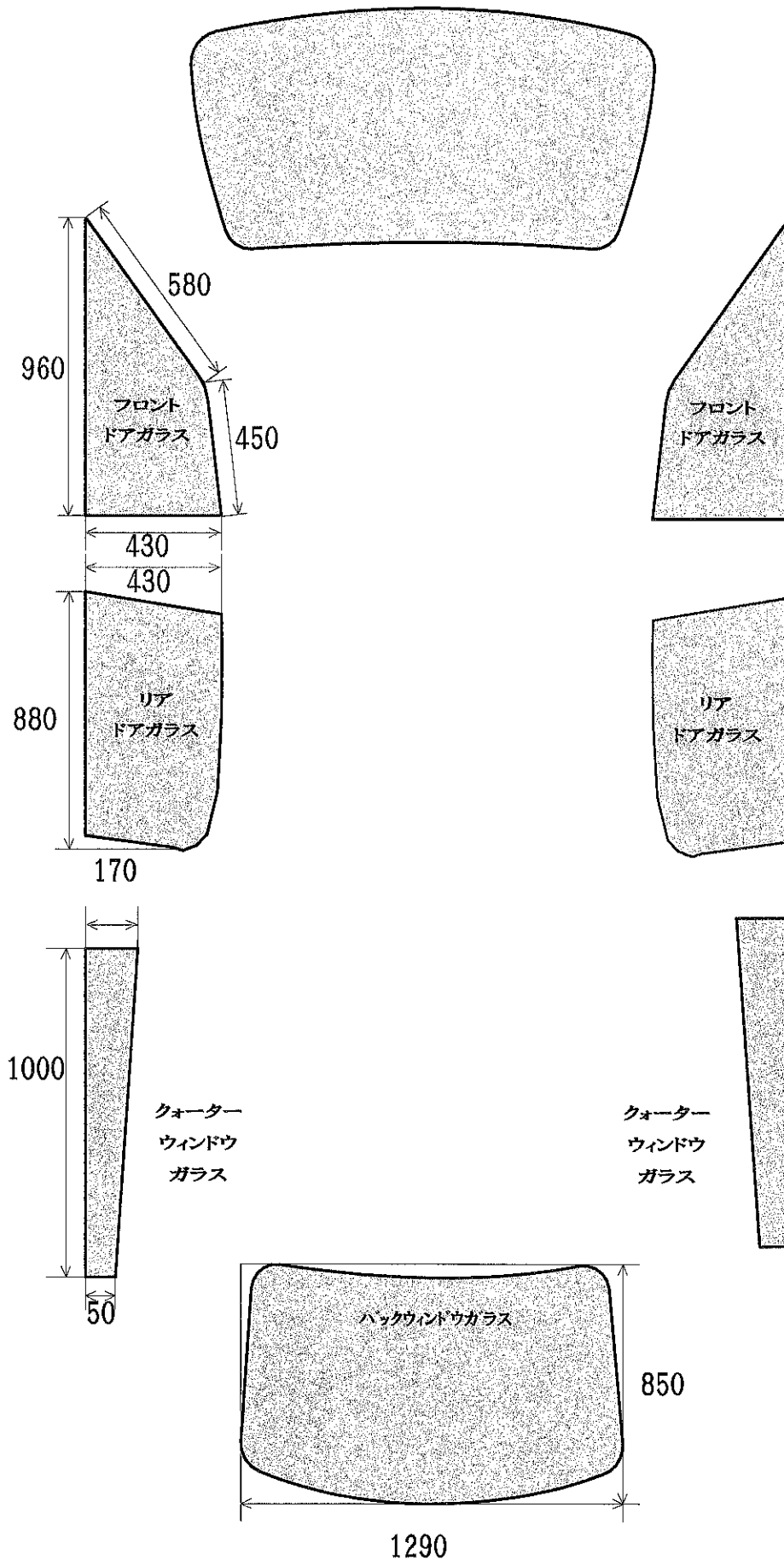


表1 ガラス1枚当たりの作業時間

部 位	ガラス面積 (m ²)	作業時間(分)			
		フィルムの 型取り・裁断	ガラスの清掃	フィルムの 貼付け・仕上げ	
側面ガラス (フロントドアガラス) (リアドアガラス) (リアドアベンチレータガラス) (クォータウィンドガラス)	0.2未満	12	2	4	
	0.2以上0.4未満	18	3	6	
	0.4以上	24	4	8	
後面ガラ ス (リアウイ ンドウガラ ス)	スリーボックスカー	0.6未満	24	5	14
		0.6以上	30	6	20
	ワン・ツーボックスカー	0.6未満	24	4	10
		0.6以上	30	5	12

表2 フィルムの特記作業と作業時間

フィルム特記作業	作業時間(分)
フィルムの切抜き(1箇所につき)	3
フィルムの加熱成型	12
ハイマウントストップランプの取外し及び取付け	10
後部座席及びトリムボードの脱着(電動式)	36
後部座席及びトリムボードの脱着(固定式)	18
全ての座席の養生	6

表3 自動車の種別によるフィルム作業の難易度

自動車の種別	難易度
軽自動車	0.9
小型自動車	1.0
普通自動車	1.1
大型自動車	1.3

2023年度後期技能検定（自動車フィルム作業）1級実技試験ペーパーテスト 正解

設問	項目		正解
1	粗切り寸法	フロントドアガラス	1,010mm × 480mm 又は 480mm × 1,010mm
		リアドアガラス	930mm × 480mm 又は 480mm × 930mm
		クォーターウィンドウガラス	1,050mm × 220mm 又は 220mm × 1,050mm
		バックウィンドウガラス	1,340mm × 900mm 又は 900mm × 1,340mm
	フィルムの最小長さ	日射調整(透明)フィルム	960mm
		日射調整(着色)フィルム	2,710mm
2	フィルムの材料費	日射調整(透明)フィルム	6,864 円
		日射調整(着色)フィルム	14,529 円
		合計の材料費	21,393 円
3	作業時間	フロントドアガラス(2枚分)	54 分
		リアドアガラス(2枚分)	54 分
		クォーターウィンドウガラス(2枚分)	36 分
		バックウィンドウガラス(1枚分)	111 分
	フィルム工事の作業時間の合計値		255 分
4	工賃	37,400 円	
5	諸経費	2,939 円	
6	総工事費	61,700 円	