

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

平成28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)

実技試験(ペーパーテスト)問題

1 試験時間 40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。
- (12) 本試験問題の解答に当たり適用すべき法令、規格等は、2016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。

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 4,450 mm、全幅 1,785 mm、全高 1,700 mm、総排気量 2.5 リットル、5 ドアのツーボックスカーである。
- (2) フィルム施工は、図 1 に示すフロントルーフガラス(1 枚)、リアルーフガラス(1 枚)、リアドアガラス(2 枚)、リアドアベンチレータガラス(2 枚)、クォータウィンドガラス(2 枚)及びバックドアガラス(1 枚)の 9 箇所とする。また、全ての座席シートの養生を行う。
- (3) バックドアガラスについて、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) バックドアガラスについては、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。
- (5) 切抜きは図 1 により、左右のクォータウィンドガラスに貼り付けるフィルムには各 1 箇所、バックドアガラスに貼り付けるフィルムには 2 箇所を行う。
- (6) 使用するフィルムは、幅 1,070 mm、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 25 mm 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 6,400 円/m とし、解答は、10 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、バックドアガラス及び左右のクォータウィンドガラスについては、表 2 による作業時間を加算するものとする。

ただし、全ての座席シートの養生時間は、バックドアガラスの作業時間に含めること。また、ガラスの面積は、フロントルーフガラス及びリアルーフガラスは長方形、リアドアガラス、クォータウィンドガラス及びバックドアガラスは台形とし、リアドアベンチレータガラスは三角形として計算するものとする。

設問 4 工事に要する工賃(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 7,500 円とする。

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

設問 5 工事に要する総工事費(円)及び諸経費(円)を求めなさい。総工事費は、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、諸経費は、フィルムの材料費と工賃の合計の 5%とする。

$$\text{総工事費} = \text{フィルムの材料費} + \text{工賃} + \text{諸経費}$$

なお、解答は、諸経費については 1 円未満を切り捨てとし、総工事費については 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)

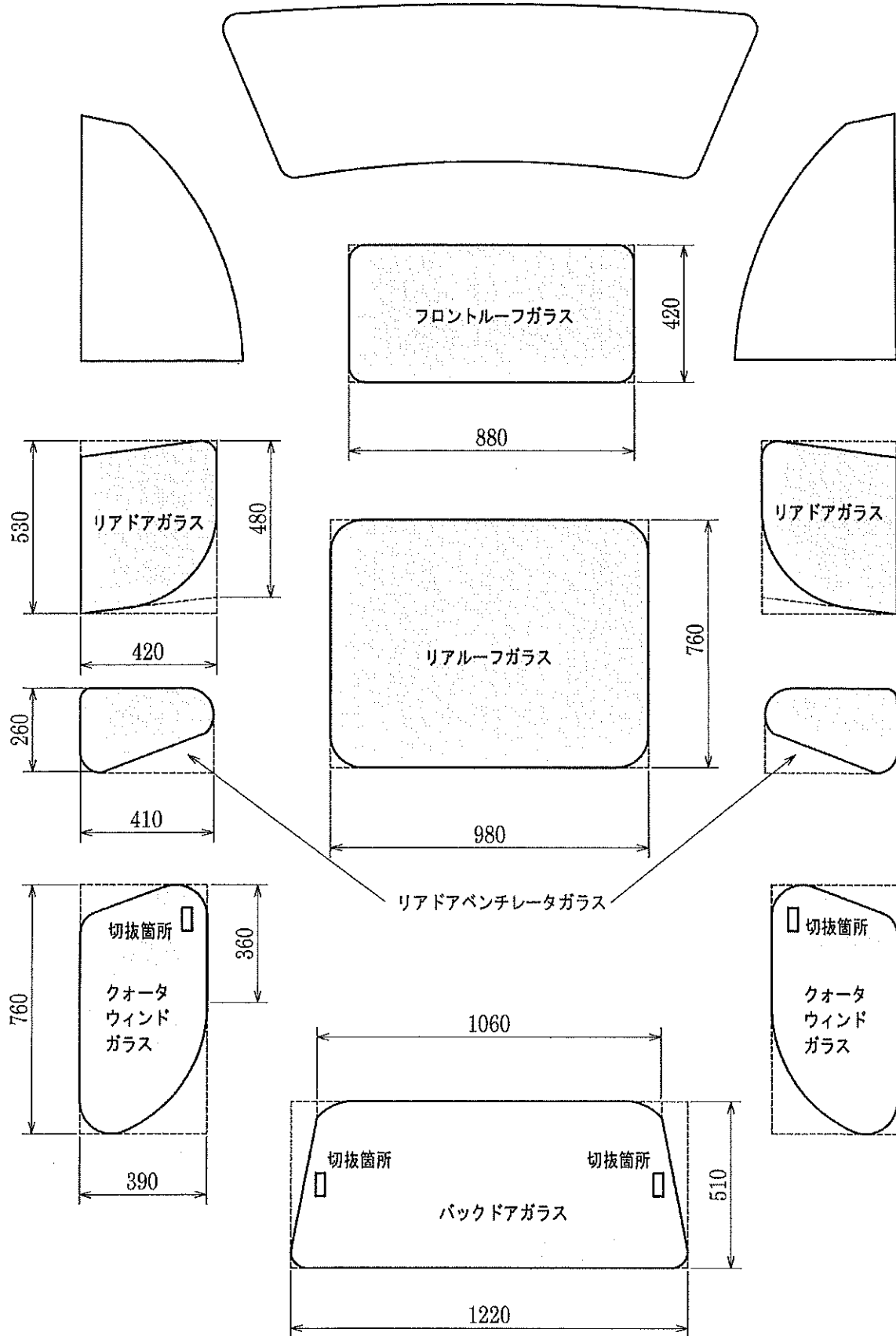


表1 ガラス1枚当たりの作業時間

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 (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 (バックドア ガラス)	スリーボックスカー	0.6 未満	18	5	14
		0.6 以上	24	6	20
	ワン・ツーボックスカー	0.6 未満	18	4	10
		0.6 以上	24	5	12
上面ガラス (フロントルーフガラス) (リアルーフガラス)	0.5 未満	18	4	10	
	0.5 以上	24	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
全ての座席シートの養生	5

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

禁 転 載 複 製
閱 覧 用
試験翌日以降公開

平成28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)
実技試験(ペーパーテスト)正解表

正解表

設問	項 目		正 解
1	粗切り寸法	フロントルーフガラス	930mm×470mm又は 470mm×930mm
		リアルーフガラス	1,030mm×810mm又は 810mm×1,030mm
		リアドアガラス	470mm×580mm又は 580mm×470mm
		リアドアベンチレータガラス	460mm×310mm又は 310mm×460mm
		クォータウィンドガラス	440mm×810mm又は 810mm×440mm
		バックドアガラス	1,270mm×560mm又は 560mm×1,270mm
		フィルムの最小長さ	3,480 mm
2	フィルムの材料費		24,500 円
3	作業時間	フロントルーフガラス	32 分
		リアルーフガラス	41 分
		リアドアガラス(2枚分)	54 分
		リアドアベンチレータガラス (2枚分)	36 分
		クォータウィンドガラス (2枚分)	60 分
		バックドアガラス	65 分
		フィルム工事の作業時間の合計値	288 分
4	工 賃		39,600 円
5	諸 経 費		3,205 円
	総 工 事 費		67,800 円