

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

平成29年度技能検定
1級 ガラス用フィルム施工(建築フィルム作業)
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、この試験問題が5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) 試験開始の合図で開始すること。
- (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	一式	
電子式卓上計算機	電池式	1	

問題

建築物のフィルム工事について、図 1 立面図、図 2 サッシ断面図及び下記の条件(1)～(8)に基づき、設問 1～設問 9 について解答しなさい。

なお、解答は、解答用紙の解答欄に記入すること。

【条 件】

- (1) 建築物は、図 1 に示す 10 階建である。
- (2) 窓ガラス A・B・C は、図 1 立面図の右下によること。
- (3) 窓ガラス A・B・C の窓ガラス寸法は、図 2 サッシ断面図によること。
- (4) 1 階から 10 階の窓ガラスには、日射調整フィルムを施工すること。
- (5) 使用するフィルムの寸法は、以下のとおりとする。

原反寸法	日射調整フィルム	幅 1250 mm	長さ 30m
		幅 970 mm	長さ 30m
- (6) フィルムの施工は、1 階は 1 枚貼り工法の 3 辺カット法とする。
- (7) 2 階～4 階は突き付け貼り工法とする。
- (8) 5 階～10 階は、1 枚貼り工法の 3 辺カット法とする。

設問 1 窓ガラス A・B・C ごとに窓ガラスの見付け寸法(mm)と枚数を求めなさい。

設問 2 窓ガラス A・B・C ごとに使用するフィルムの粗切り寸法(mm)と必要枚数を求めなさい。
ただし、粗切り寸法は、ガラスの見付け寸法に必要な辺について 30mm の切り代を加えるものとする。

設問 3 窓ガラス A・B・C の区分ごとに使用するフィルムの長さの合計(m)を求めなさい。
ただし、フィルム 1 巻の長さは、考慮しないものとする。
なお、解答は小数点第 2 位を切り上げて、小数点第 1 位とする。

設問 4 設問 3 で求めたフィルムの長さから、日射調整フィルム各幅の必要な長さ(m)を求めなさい。
ただし、フィルム 1 巻の長さは、考慮しないものとする。
なお、解答は、小数点第 1 位とする。

設問 5 窓ガラス A・B・C の区分ごとに使用するフィルムの材料費(円)とその材料費の合計(円)を求めなさい。
ただし、計算に当たっては、設問 4 で求めたフィルムの長さを用い、日射調整フィルムの単価は 8,000 円/m²とし、それぞれロス率を 10%見込むこととする。
なお、解答は、100 円未満を切り捨てとする。

設問 6 窓ガラス A・B・C の区分ごとの窓ガラスの面積(m²)とその面積の合計(m²)を求めなさい。
ただし、計算に当たっては、設問 1 の窓ガラスの見付け寸法を用いることとする。
なお、解答は、窓ガラス A・B・C の区分ごとに、小数点第 3 位を切り上げて、小数点第 2 位とする。
その合計は、これらの値を用いること。

設問 7 窓ガラス A・B・C の区分ごとに工事に必要な人工(人)とその人工の合計(人)を求めなさい。

ただし、計算に当たっては、設問 6 で求めた窓ガラスの面積を用い、1 人当たりの施工能力は 1 枚貼り工法は $16 \text{ m}^2/\text{日}$ 、突き付け貼り工法は $14 \text{ m}^2/\text{日}$ とする。
なお、解答は、必要な人工については、小数点第 2 位を四捨五入して、小数点第 1 位とする。
人工の合計については、小数点第 1 位を切り上げて、整数とする。

設問 8 工事に要する工賃を求めなさい。

ただし、計算に当たっては、設問 7 で求めた人工の合計を用い、1 人当たりの工賃単価は $23,000 \text{ 円/日}$ とする。

設問 9 工事に要する総工事費(円)及び運搬諸経費(円)を求めなさい。

ただし、総工事費は、次の式で算出し、計算に当たっては、設問 5 で求めたフィルムの材料費及び設問 8 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。なお、総工事費及び運搬諸経費の解答は、100 円未満を切り捨てとする。

$$\text{*総工事費} = \text{フィルム材料費} + \text{工賃} + \text{運搬諸経費}$$

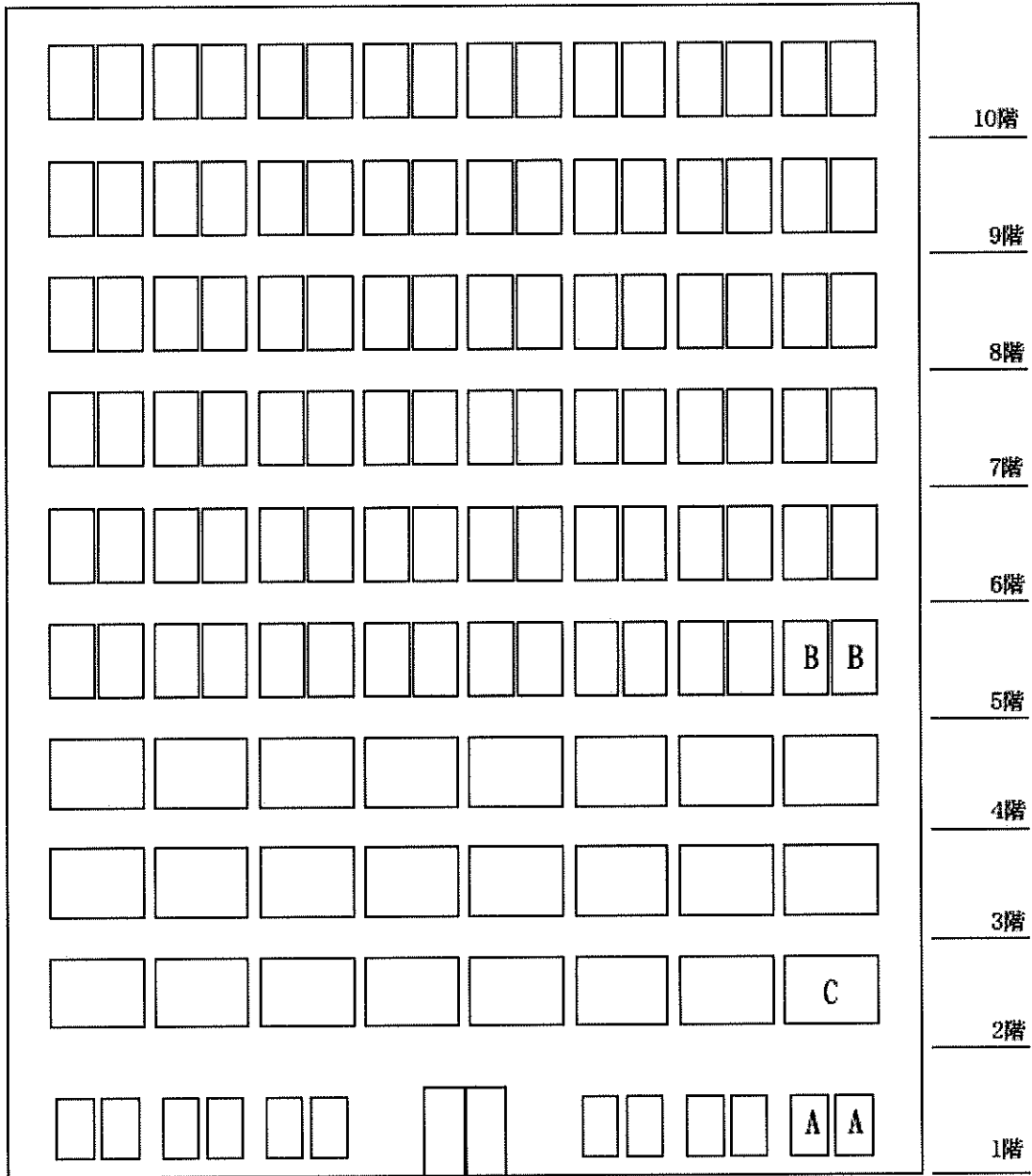


図 1 立面図

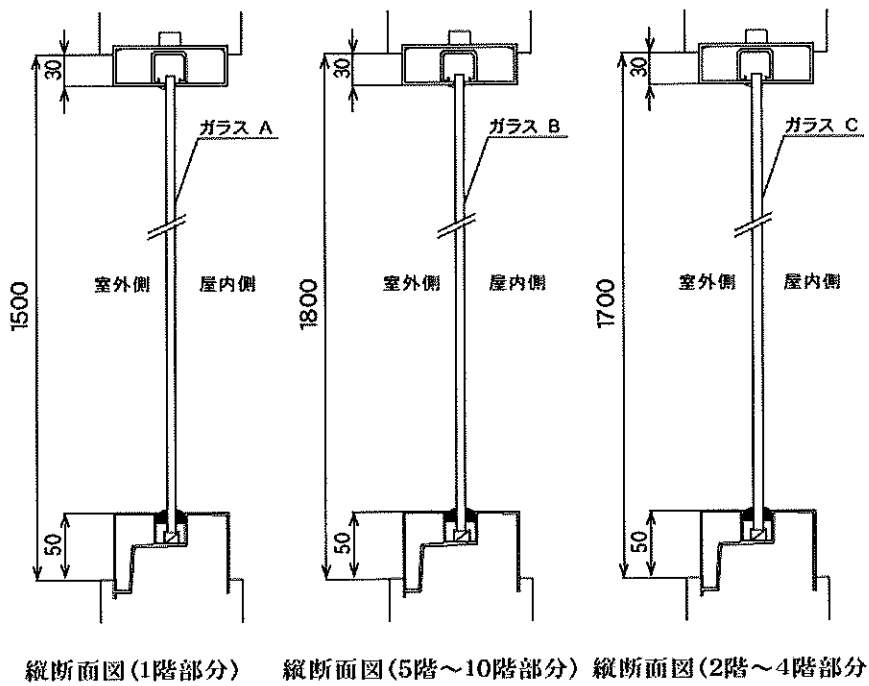
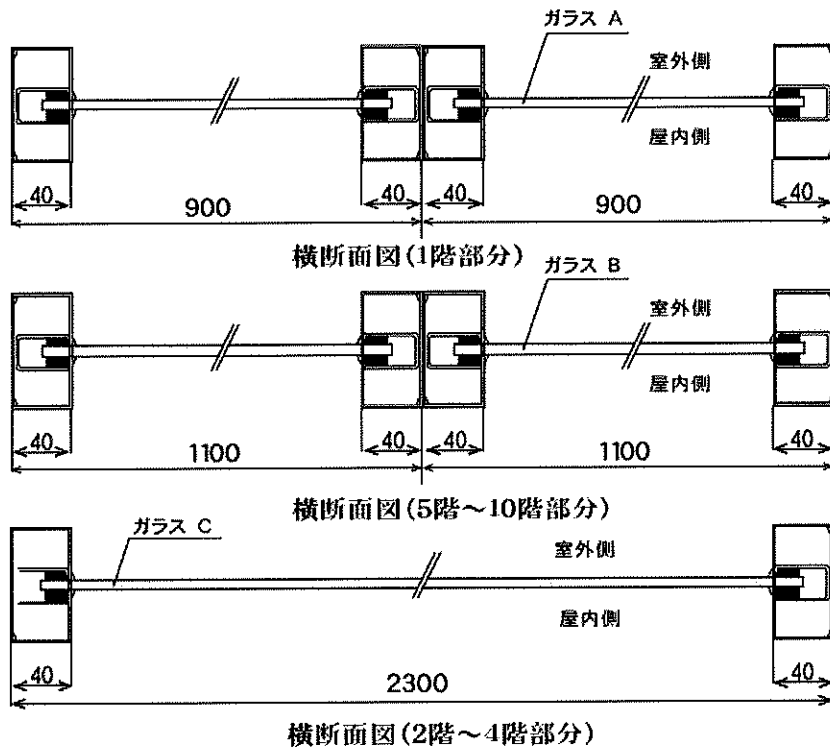


図2 サッシ断面図

平成 29 年度技能検定
1 級ガラス用フィルム施工(建築フィルム作業)
実技試験(ペーパーテスト)正解表

設問	項 目	解 答		
		区 分	見付け寸法 (W×H)	枚 数
1	見付け寸法と必要枚数	A	820 × 1420 mm	12 枚
		B	1020 × 1720 mm	96 枚
		C	2220 × 1620 mm	24 枚
		区 分	見付け寸法 (W×H)	枚 数
2	粗切り寸法と必要枚数	A	850 × 1480 mm	12 枚
		B	1050 × 1780 mm	96 枚
		C	1140 × 1680 mm	48 枚
		区 分	粗切り寸法 (W×H)	枚 数
3	フィルムの長さ	A	17.8 m	
		B	170.9 m	
		C	80.7 m	
4	フィルム長さの合計	970mm 幅	17.8 m	
		1250mm 幅	251.6 m	
5	フィルムの材料費	970mm 幅	151,900 円	
		1250mm 幅	2,767,600 円	
		材料費の合計	2,919,500 円	
6	窓ガラスの面積	A	13.98 m ²	
		B	168.43 m ²	
		C	86.32 m ²	
		面積の合計	268.73 m ²	
7	人 工	A	0.9 人	
		B	10.5 人	
		C	6.2 人	
		人工の合計	18 人	
8	工 賃		414,000 円	
9	運搬諸経費		166,600 円	
	総工事費		3,500,100 円	