

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(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 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、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(太陽電池式を含む。)	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)～(7)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8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8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階は突き付け貼り工法とする。
- (7) 2階～8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7,000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 m²/日、突き付け貼り工法は14 m²/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円/日とする。

設問9 工事に要する運搬諸経費(円)及び総工事費(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。

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

なお、運搬諸経費及び総工事費の解答は、100円未満を切り捨てとする。

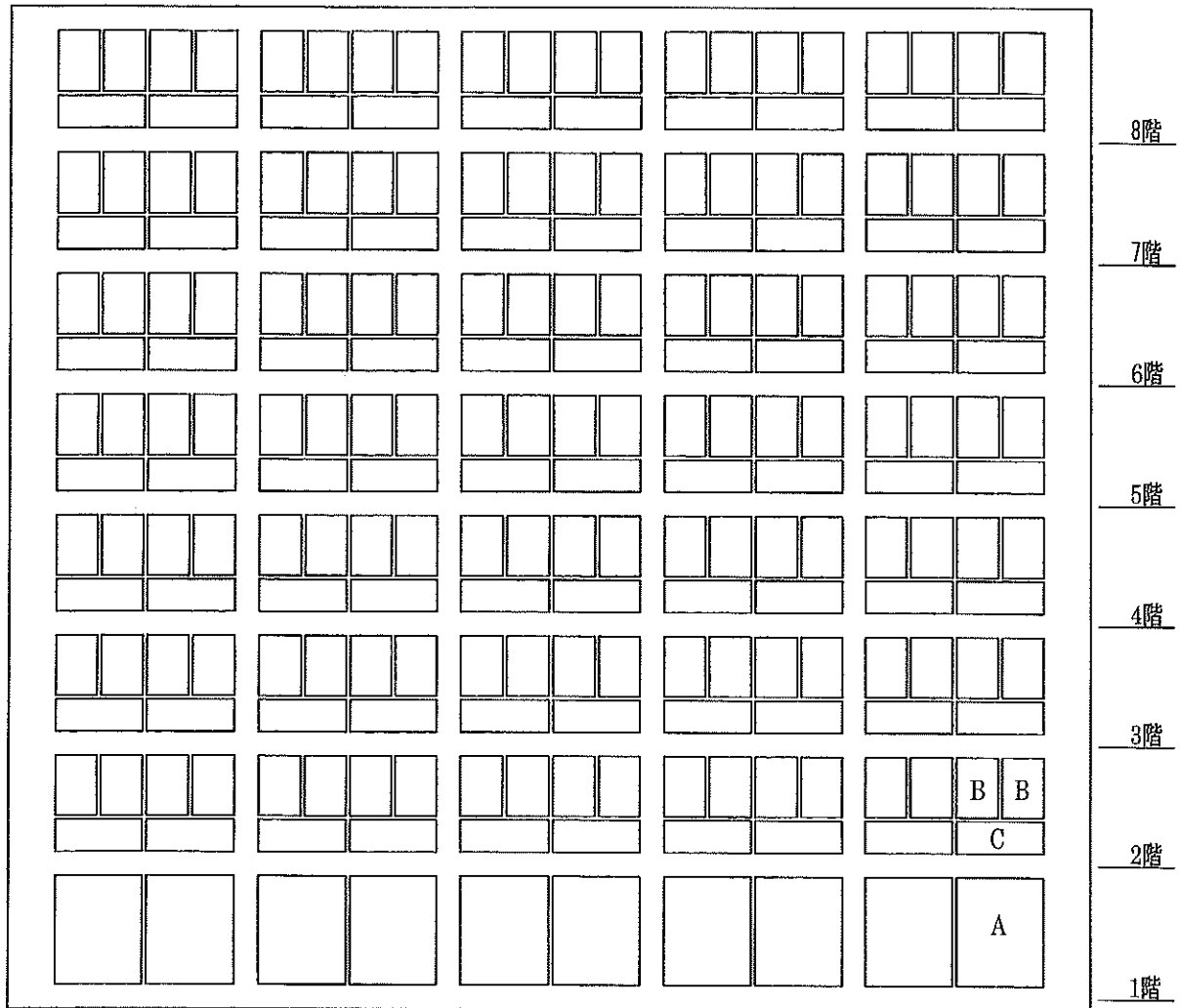
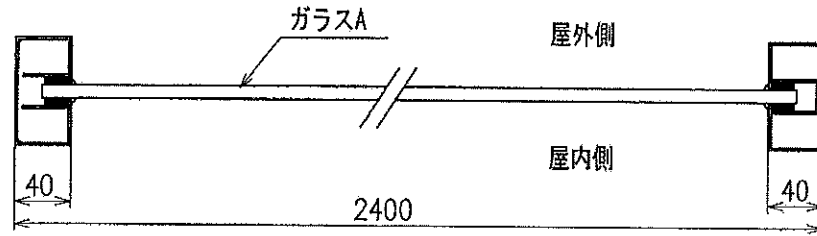
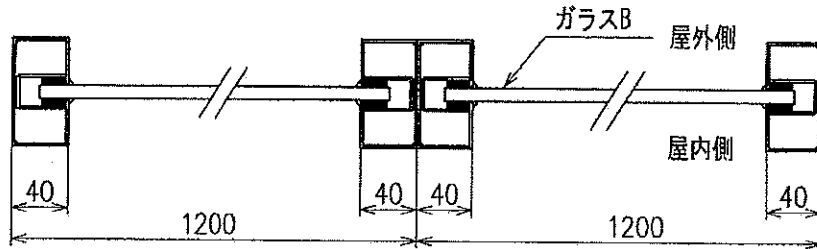


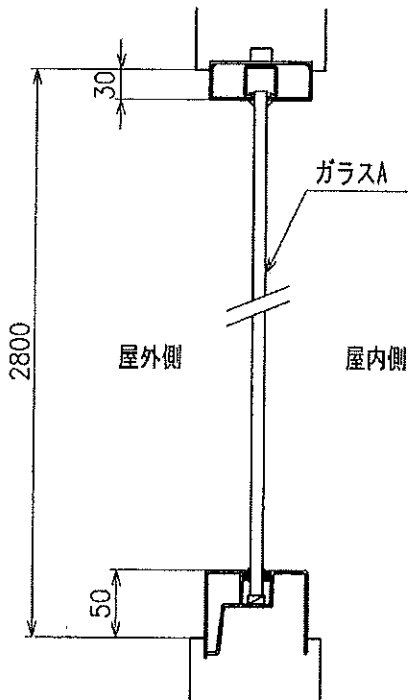
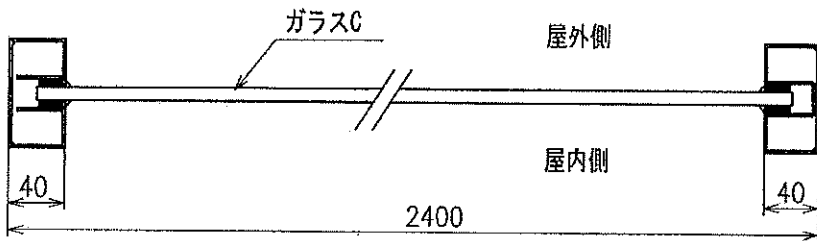
図 1 立面図



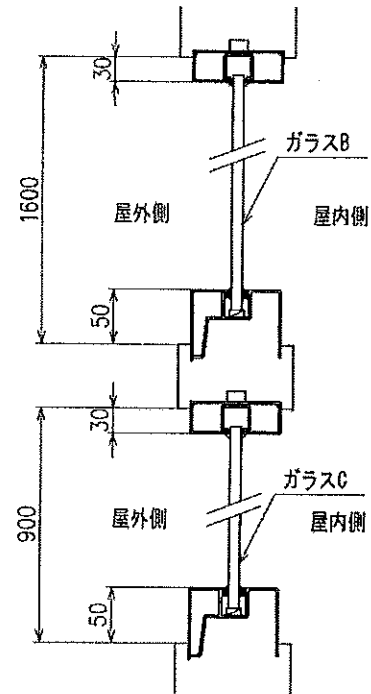
横断面図(1階部分)



横断面図(2~8階部分)



縦断面図(1階部分)



縦断面図(2~8階部分)

図2 サッシ断面図

平成 28 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	見付け寸法と枚数	A	2320 × 2720 mm	10 枚
		B	1120 × 1520 mm	140 枚
		C	2320 × 820 mm	70 枚
		区 分	粗切り寸法 (W×H)	枚 数
2	粗切り寸法と必要枚数	A	1190 × 2780 mm	20 枚
		B	1150 × 1580 mm	140 枚
		C	2380 × 850 mm	70 枚
		区 分	粗切り寸法 (W×H)	枚 数
3	フィルムの長さ	A	55.6 m	
		B	221.2 m	
		C	166.6 m	
4	フィルム長さの合計	1250mm 幅	276.8 m	
		970mm 幅	166.6 m	
5	フィルムの材料費	1250mm 幅	2,664,200 円	
		970mm 幅	1,244,300 円	
		材料費の合計	3,908,500 円	
6	窓ガラスの面積	A	63.11 m ²	
		B	238.34 m ²	
		C	133.17 m ²	
		面積の合計	434.62 m ²	
7	人 工	A	4.5 人	
		B	14.9 人	
		C	8.3 人	
		人工の合計	28 人	
8	工 賃		644,000 円	
9	運搬諸経費		227,600 円	
	総工事費		4,780,100 円	