

禁 転 載 複 製
当 日 配 付
試 験 終 了 後 公 開

2021 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～5階は、突き付け貼り工法とする。
- (8) 6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/m<sup>2</sup>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(m<sup>2</sup>)とその面積の合計(m<sup>2</sup>)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  $30,000$   
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。

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

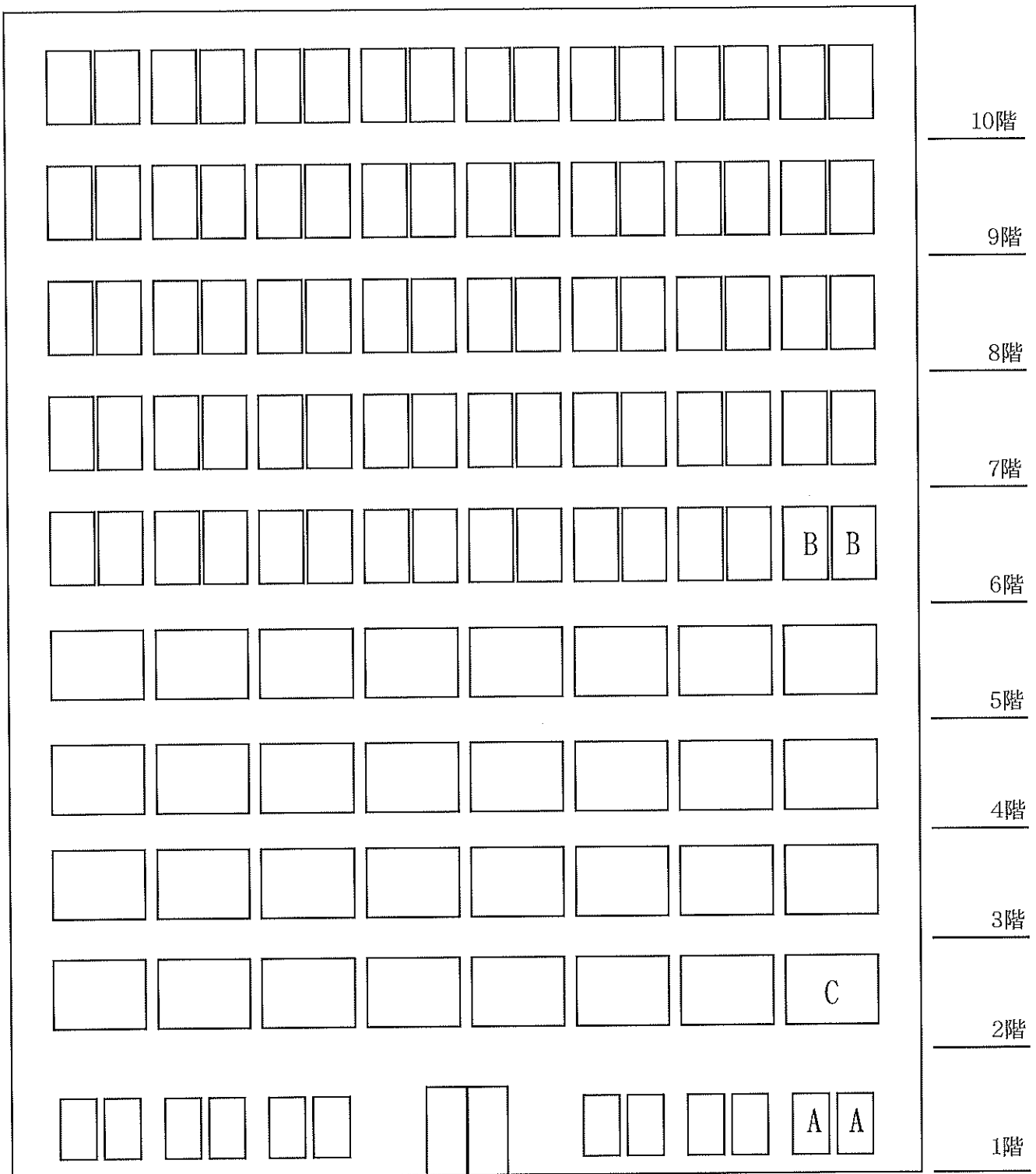
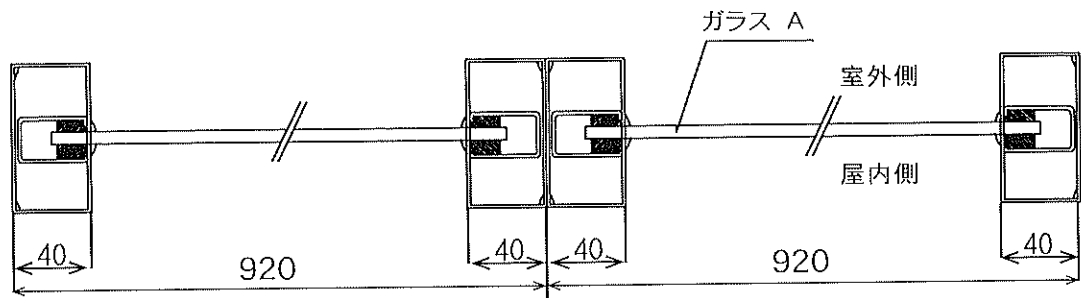
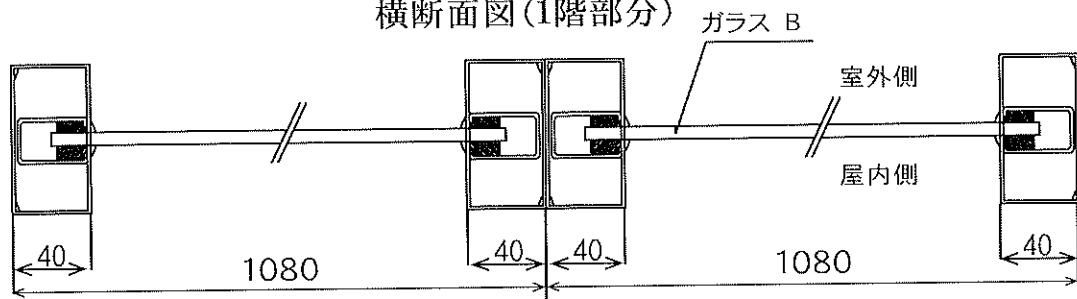


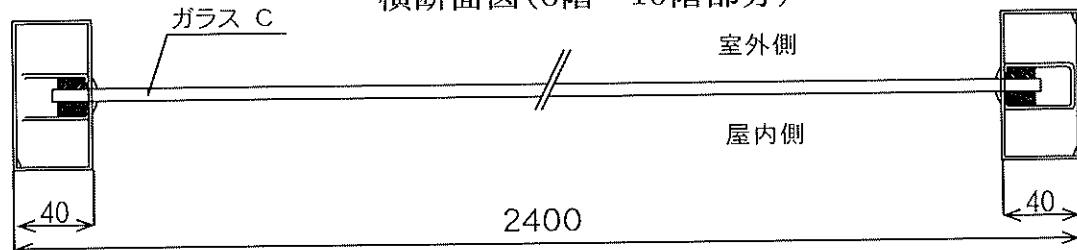
図 1 立面図



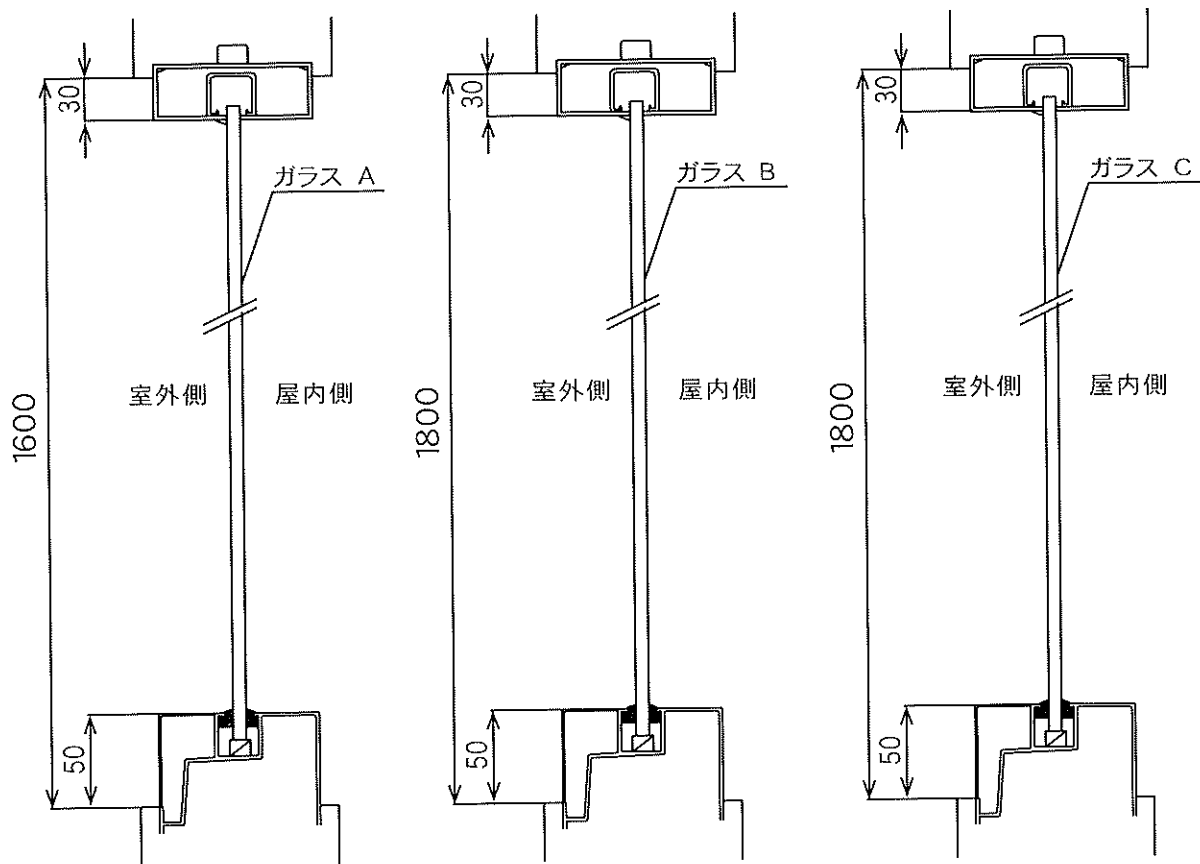
横断面図(1階部分)



横断面図(6階~10階部分)



横断面図(2階~5階部分)



縦断面図(1階部分) 縦断面図(6階~10階部分) 縦断面図(2階~5階部分)

## 図2 サッシ断面図

2021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	840 × 1520 mm	12 枚
		B	1000 × 1720 mm	80 枚
		C	2320 × 1720 mm	32 枚
		区 分	粗切り寸法 (W×H)	枚 数
2	粗切り寸法と必要枚数	A	870 × 1580 mm	12 枚
		B	1030 × 1780 mm	80 枚
		C	1190 × 1780 mm	64 枚
		区 分	粗切り寸法 (W×H)	枚 数
3	フィルムの長さ	A	19.0 m	
		B	142.4 m	
		C	114.0 m	
4	フィルム長さの合計	970mm 幅	19.0 m	
		1250mm 幅	256.4 m	
5	フィルムの材料費	970mm 幅	162,100 円	
		1250mm 幅	2,820,400 円	
		材料費の合計	2,982,500 円	
6	窓ガラスの面積	A	15.33 m <sup>2</sup>	
		B	137.60 m <sup>2</sup>	
		C	127.70 m <sup>2</sup>	
		面積の合計	280.63 m <sup>2</sup>	
7	人 工	A	1.0 人	
		B	8.6 人	
		C	9.1 人	
		人工の合計	19 人	
8	工 賃		570,000 円	
9	運搬諸経費		177,600 円	
	総工事費		3,730,100 円	