

# 特定技能1号 評価試験

## 熱絶縁施工（保温保冷工事）実技試験問題

「2」の注意に従って、「4」の作業をこなさい。

1. 試験時間 2時間30分

2. 注意

- (1) 試験問題の読み上げを希望する人は、係の人に言いなさい。
- (2) 試験開始の合図で、作業を始めなさい。
- (3) けがをしないように注意して、作業をこなさい。
- (4) わからないことがあったら、手を挙げて係の人に聞きなさい。
- (5) 工具や材料は、決められた物を使いなさい。
- (6) 試験開始後は、支給材料の再支給はしません。
- (7) 作業するときの服装は、作業に適したものとし、作業靴、保護帽を着用しなさい。
- (8) 作業が終わったら、「終わりました」と係の人に言いなさい。
- (9) 試験中は、携帯電話（電卓機能の使用を含む）などを使ってはいけません。
- (10) 試験中は、他の人と話してはいけません。
- (11) 機器の操作や工具、材料等の取扱いで、機器等を破損させたり、怪我をするおそれがある

場合は、技能評価員が注意します。

さらに、注意を受けた危険な行為を続けた場合や緊急性がある場合は、注意をしないで試験

を中止（失格）させることがあります。

3. 支給材料

品名	寸法 または 規格	数量	備考
グラスウール保温筒	JIS A 9504 40A 40t×1,000L	1/2 本	ながさ 長さ 500L
	JIS A 9504 100A 40t×1,000L	1 本	
ロックウール保温帯	JIS A 9504 40t×605W×1,820L	1/3 枚	ながさ 長さ 600L
亜鉛めっき鉄線	φ 1.6mm	1m	
	φ 0.8mm	20m	
塩化ビニル製整形エルボ	100A 40t	1個	
アスファルトフェルト	JIS A6005 20kg/42 m <sup>2</sup> 1000W	1m	
整形用原紙	370g/m <sup>2</sup> 以上 1,000W	0.8m	
アルミガラスクロス	あつ 厚さ 0.02mm のアルミニウム箔 に JIS R3414 (ガラスクロス) に きてい 規定する EP11E をアクリル系 せつちやくざい 接着剤で接着させたものを テープ状にしたもの はば 150mm 幅	6m	
くぎ	18L (細六)	15 本	
ステンレス鋼板	JIS G4305 0.15t×75W	0.8m	
廃材用ごみ袋	800mm×1,000mm程度	1 枚	なかみ 中身が見えるもの

#### 4. 課題

次の(1)～(3)と5ページの施工図正面図、エルボ用保護カバー製作図、6・7ページの詳細図に

従って、作業をなさい。なお、試験台には、マークをしてはいけません。

また、作業は、指示された場所でなさい。

##### (1) A部 (防露作業)

A部には、次の①及び②に従って、防露作業をなさい。

① グラスウール保温筒は、次のa～cに従って、取り付けなさい。

a T型継手水平部分に取り付ける保温筒は、継手部分になじむように内面を加工なさい。

b 保温筒の合わせ目は、下になるようにしなさい。

c 保温筒は、詳細図に示すように水平部分4箇所をφ0.8mmの亜鉛めっき鉄線で、2重巻きにして締め付けなさい。

② アスファルトフェルトは、次のa～cに従って、被覆しなさい。

a 重ね幅は、30mm以上にしなさい。

b 立上がり管部分は、管の寸法に合わせて切り取りなさい。

c 重ね合わせ部分には、くぎを4本差し込んで留めなさい。

##### (2) B部 (保温作業)

B部には、次の①～④に従って、保温作業をなさい。

① 次のa～cに従って、立上がり管の保温作業をなさい。

a グラスウール保温筒を、次の(a)～(c)に従って、取り付けなさい。

- (a) 保温筒を取り付けるときは、管面に  $\phi 1.6\text{mm}$  の亜鉛めっき鉄線で、すべり止めを1箇所つけなさい。
- (b) 保温筒の合わせ目は、側面になるようにしなさい。
- (c) 保温筒は、詳細図に示すように2箇所を  $\phi 0.8\text{mm}$  の亜鉛めっき鉄線で、2重巻きにして締め付けなさい。
- b 整形原紙の被覆は重ね幅を  $300\text{mm}$  以上とし、曲り管部分より塩化ビニル製整形エルボに突きつけなさい。
- c アルミガラスクロスは、次の(a)~(c)に従って、巻き付けなさい。
- (a) 巻き付け方法は、らせん巻き(千段巻き)とし、重ね幅は  $25\text{mm}$  以上にしなさい。
- (b) 巻き付けは、下からしなさい。
- (c) 巻き付け方向は、自由とします。
- (d) アルミガラスクロスの巻き始めには、くぎを2本使用して留めなさい。
- ② 次のa~cに従って、曲り管の保温作業をしなさい。
- a ロックウール保温帯は、次の(a)及び(b)に従って、取り付けなさい。
- (a) 保温帯は、 $\phi 0.8\text{mm}$  の亜鉛めっき鉄線で、らせん巻き(つる巻き)としなさい。
- (b) らせん巻き(つる巻き)の間隔は、 $50\text{mm}$ 以内としなさい。
- b 塩化ビニル製整形エルボは、くぎ3本以上使用して留めなさい。
- c 巻き付け方法は、アルミガラスクロスで、立上り管の保温作業に従って、立上り部分から続けて、えび状にしなさい。

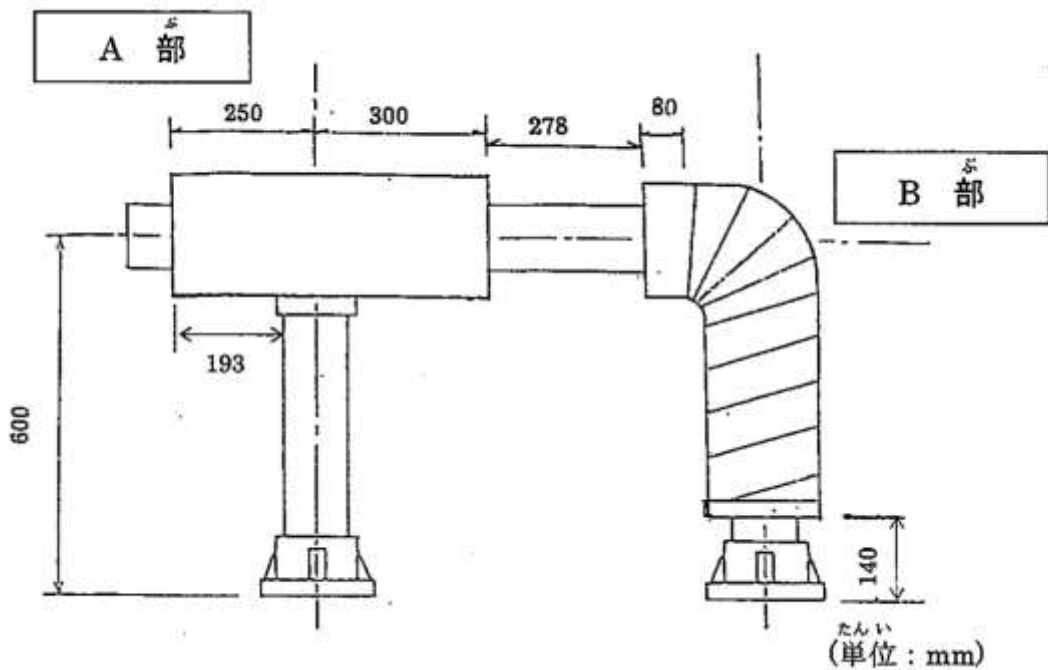
- ③ 次の a～c に従って水平管の保温作業をなさい。
- a グラスウール保温筒は、次の(a)～(c)に従って、取り付けなさい。
- (a) 保温筒を取り付けるときは、管面にφ1.6mmの亜鉛めっき鉄線で、すべり止めを1箇所つけなさい。
- (b) 保温筒の合わせ目は、水平方向にすなさい。
- (c) 保温筒は、詳細図に示すように2箇所をφ0.8mmの亜鉛めっき鉄線で、2重巻きにして締めつけなさい。
- b 塩化ビニル製整形エルボの取り付け方法は、曲り部分と一体化すなさい。
- c 巻き付け方法は、アルミガラスクロスで、立上り管の保温作業に従って立上り部分・曲り部分・水平部分（保温施工部分の端まで）と続けて、らせん巻き（千段巻き）にすなさい。ただし、アルミガラスクロスの巻終わりには、くぎを3本以上使用して留めなさい。
- ④ 菊座は次の a～c に従って詳細図に示すように、ステンレス鋼板で製作し、立上り部分下端に取り付けなさい。
- a 内曲げ方法は、菊絞りにすなさい。
- b 絞り数は、32折り以上としなさい。
- c シール缶の位置は、左側面にすなさい。

(3) エルボ用保温カバー製作 (保温工事用)

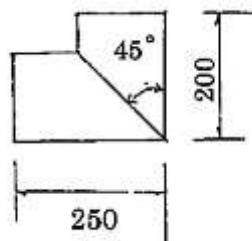
次の①及び②に従って、グラスウール保温筒で呼び径40Aの鋼管エルボに取り付ける保温カバーを製作しなさい。

- ① 詳細図に示すように、保温筒をひじ継ぎ状(直角)になりように、切断しなさい。
- ② 合わせ目は、床置きとして、内側になるようにしなさい。

施工図正面図

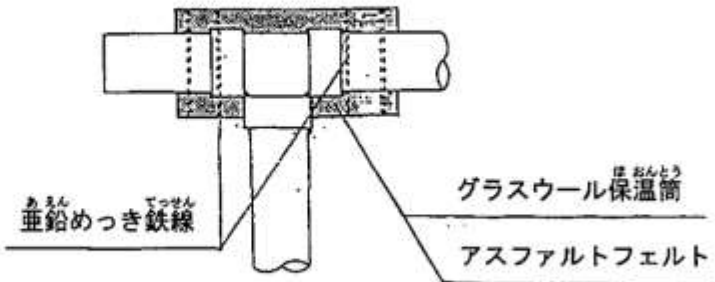


エルボ用保温カバー製作図

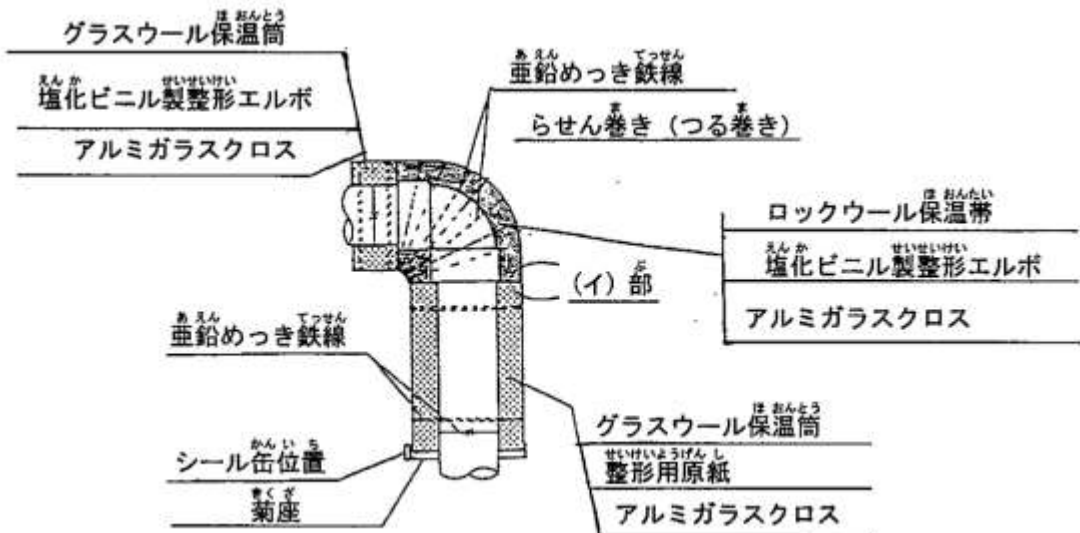


しょう さい ず  
**詳細図**

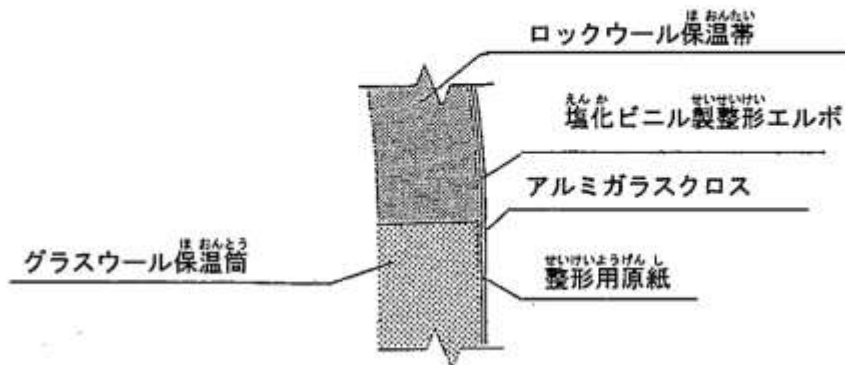
A 部



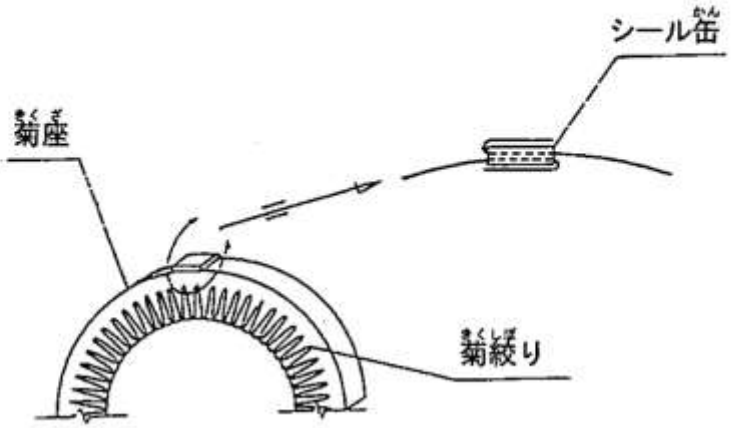
B 部



(イ) 部詳細図

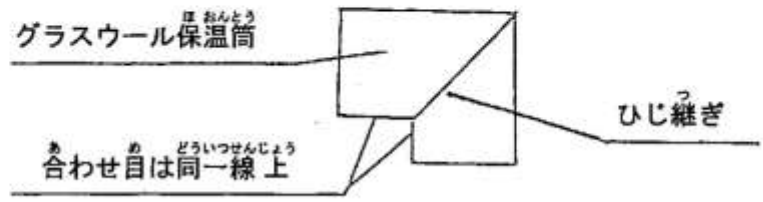


きくざしやうさいず  
菊座詳細図



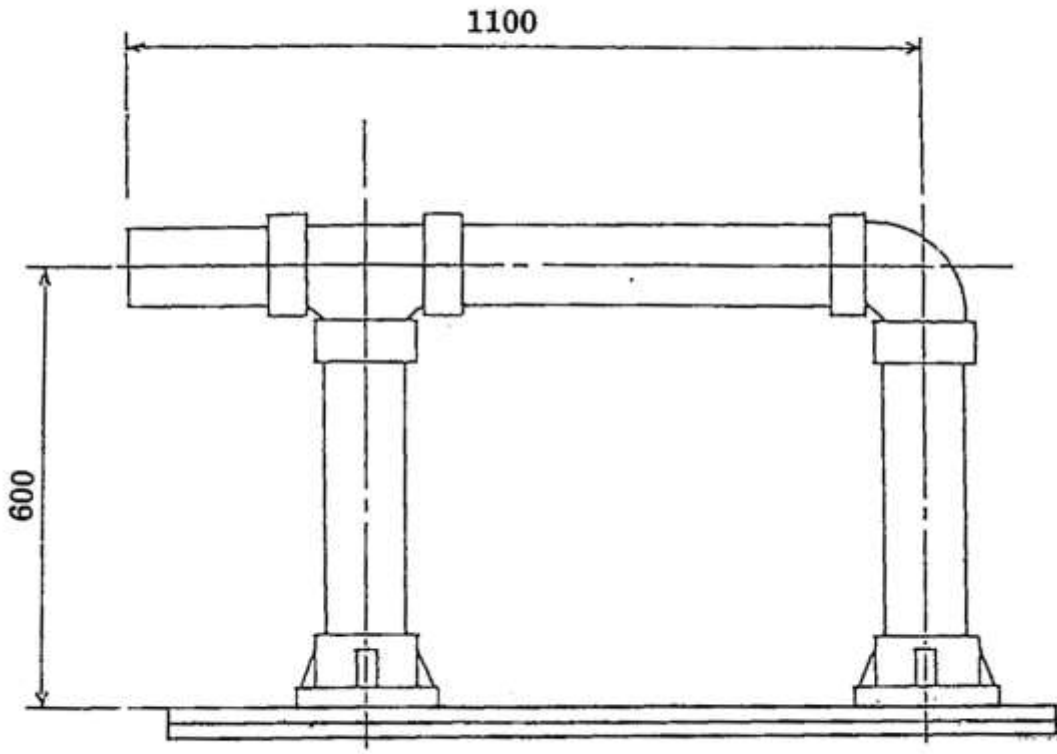
※ 使用材料は、ステンレス鋼板です。

エルボ用保温カバー





しけんたいしょうめんず  
試験台正面図



(単位 : mm)

## 5. 使用工具

### (1) 受験者が準備するもの

品名	寸法 または 規格	数量	備考
鋼製巻尺	2 m程度	1	コンバックスルールでもよい 寸法測定用
かね尺	短辺 250mm 以上	1	寸法と直角測定用
のこぎり		1	保温筒切断用、ナイフでもよい
カッターナイフ		1	保温筒内面加工用
裁ちばさみ		1	アスファルトフェルト・原紙・アル ミガラスクロス切断用
ペンチ		1	亜鉛めっき鉄線切断用
ハッカー (ねじり)		1	鉄線緊縛用
コンパス	150mm程度	1	保温筒用、アスファルトフェルト 切取り線用及び板金けがき用
やっこ	210mm程度	1	菊絞り製作用
金切りばさみ	270mm程度 直線切り用	1	ステンレス鋼板切断用
つかみばし (つかみ)		1	シール缶製作用
筆記用具		一式	

ひん 品 めい 名	すんぽう または きかく 寸法 又は 規格	すう 数 りょう 量	び 備 こう 考
さぎょうふく 作業服		いつしき 一式	さぎょうぐつ、ほごぼう、てぶくろ 作業靴、保護帽、手袋、マスク  ふく を含む
の 飲み物		ひつようりょう 必要量	ねっちゅうしょうたいさく、すいぶんほきゅうよう 熱中症対策、水分補給用

ちゅうい  
(注意)

1. 使用工具等は、上の表のものに限るが、同じ種類のもを予備として準備してもよいです。
2. 飲み物は、受験者が試験当日の天候や気温などをよく考えて、自分に必要と思う場合は、  
持参しなさい。

(2) 試験場に準備されているもの

ひん 品 めい 名	すんぽう または きかく 寸法 又は 規格	すう 数 りょう 量	び 備 こう 考
しけんたい 試験台	9ページの試験台正面図	めいあ 1名あたり1	
ひょうしぎ 拍子木	なが 長さ360mm程度	めいあ 10名あたり1	
ばんきんようおりだい 板金用折台	なが 長さ900mm程度	めいあ 10名あたり1	
せいそうようぐ 清掃用具		いつしき 一式	