

実技試験 準備品リスト

17 【随時3級 電気めっき作業】

「実技試験問題に『支給材料』『使用工具等』と書かれているもののうち、持参が必須のもののご案内です」

千葉県での受検では下記のことを人数分必ず持参して下さい。

(1名分)

改定日: 2022.3.16

○材料

確認: 2024.4

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	鋼板	SPCD-SB又は相当品	1	別添1参照

※用意が難しい場合は、試験日1ヶ月前までに協会へ購入申請すること。別紙参照。

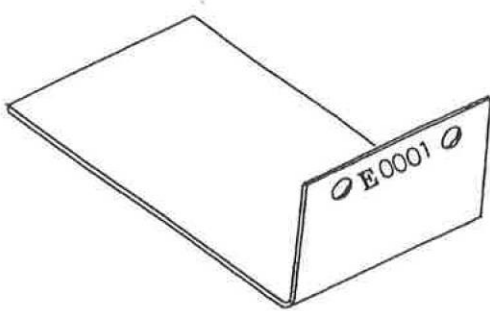
○工具等

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	引っかけジグ	銅平板 黄銅線	1 2	製作手順は別添2を参照
	作業服等		一式	ゴム前かけ、ゴム長ぐつ、作業ぼうし、タオル、石けんも含む
	保護めがね	透明ガラス又はプラスチック製	1	めがね着用者は除く
	手袋		適宜	作業用手袋及びゴム手袋
	時計		適宜	
	筆記用具		一式	
	電子式卓上計算機	電池式(太陽電池式含む)	1	関数電卓可(ただし、プログラム機能を有するものは不可)
	ものさし		1	めっき作業用材料のX寸法測定用
	飲料		適宜	熱中症対策、水分補給用
	めっき用陽極	電気ニッケル板 200×300×3mm	2枚	めっき槽の大きさにより、適宜寸法を変更してもよい
	陽極袋	使用する陽極板をカバーできるもの	2枚	
	電解脱脂用極板	ステンレス板又は鉄板 200×300×1mm	2	めっき槽の大きさにより、適宜寸法を変更してもよい
	めっき用直流電源	6V、50A以下	一式	電圧、電流は変化自在かつ連続して可変でき、計測の最小単位は電圧が0.1V、電流が0.1mAのものとする
	電解脱脂用直流電源	10V～15V、20A以上	一式	单相半波でないもの
	極棒	平角又はパイプ 10mm～18mm程度	3	材質は銅 ブスバとも呼ぶ場合がある
	めっき槽		1	鋼板がめっきできる大きさのもの
	脱脂槽		1	アルカリ脱脂用
	電解脱脂槽		1	鋼板を陽極(又は陰極)として、電解できるもの
	酸洗槽		1	
	水洗槽		7	前処理、後処理に必要な数とする
	回収槽		1	材質は適宜
	湯洗槽		1	材質は適宜。熱風乾燥の場合は不要
	加温装置		適宜	投込みヒータなら2kw程度のもの 他の過熱方法でもよい
	空気かくはん装置		一式	2槽以上の場合は、共用してもよい
	ろ過装置		一式	メッキ用ろ過 2槽以上の場合は共用してもよい
	電線		若干	配線用(整流器から極棒までの長さ)
	拭き上げ用布		若干	ティッシュペーパーでもよい
	アルコール温度計	0℃～100℃を読み取れるもので、棒状のもの	3	アルカリ脱脂用、電解脱脂用及びニッケルめっき用
	引っかけジグ		1	

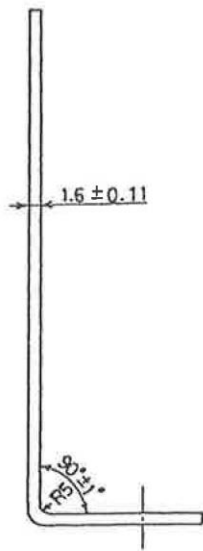
チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	ニッケルめっき液	液温 45℃～50℃ 硫酸ニッケル 240g/L 塩化ニッケル 45g/L ほう酸 30g/L 2-ブチン-1,4-ジオール 0.2g/L サッカリン(局方) 2g/L	1	別に補充用を準備すること 2-ブチン-1,4-ジオールは、活性炭処理済みのものを使用すること 寸法又は規格欄に準ずる光沢ニッケルめっき液でも可 ワット浴を標準とすること pH値は採点基準の第3節を参照すること
	酸洗液	市販の濃塩酸を容量比30%程度の水溶液にして、常温で使用すること	1	適宜補充又は交換すること
	アルカリ脱脂液	液温 55℃～65℃ オルソけい酸ナトリウム 30g/L～50g/L 無水炭酸ナトリウム 15g/L～20g/L 水酸化ナトリウム 20g/L～30g/L (界面活性剤) 1g/L～2g/L	1	寸法又は規格欄に準ずる脱脂液でも可 適宜補充又は交換すること 界面活性剤は、使用しなくてもよい
	電解脱脂液	液温 55℃～65℃ オルソけい酸ナトリウム 30g/L～50g/L 無水炭酸ナトリウム 15g/L～20g/L 水酸化ナトリウム 20g/L～50g/L (界面活性剤) 1g/L～2g/L	1	寸法又は規格欄に準ずる脱脂液でも可 適宜補充又は交換すること 界面活性剤は、使用しなくてもよい
	熱風乾燥機		1	湯洗の場合は不要
	布		若干	ティッシュペーパーでもよい
	ブラシ	めっき用ブラシ	若干	前処理用。洗浄用具(スポンジ、ウエス等)でもよい。
	保護めがね	透明ガラス又はプラスチック製	適宜	予備として
	pH試験紙	BCG	若干	変質したり、汚れがあるものは使用しないこと
	ピンセット		1	
	受検票		1	コピーしたものは不可
	実技問題	当協会から交付した原本 ※試験結果が出るまでは処分しないこと	1	コピーしたものは不可
	筆記用具	鉛筆(HB,B シャープペンシル可) 消しゴム等	一式	
	標準見本		1	受検企業に事前にご用意いただくが、試験まで受検者には非公開とする。

※既定の寸法どおりのものをお持ちください。また必要に応じて予備も持参してください。

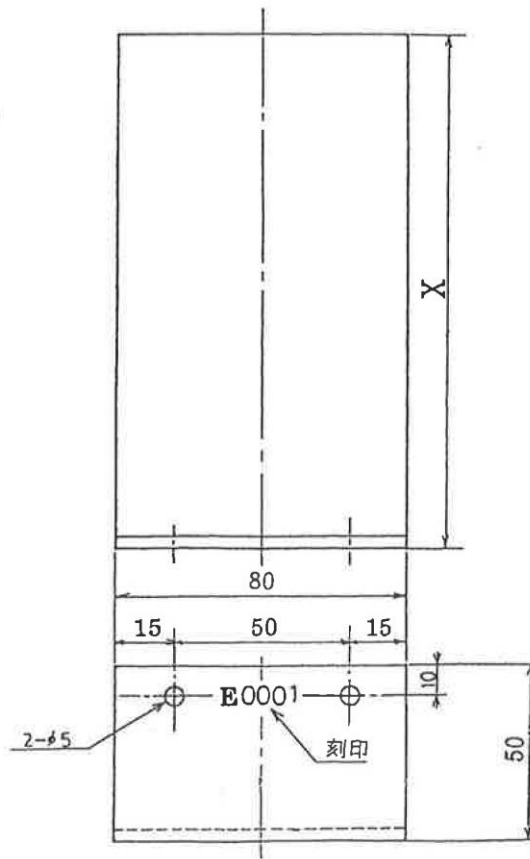
随時3級 めっき（電気めっき作業） 支給材料



見取図



(単位:mm)

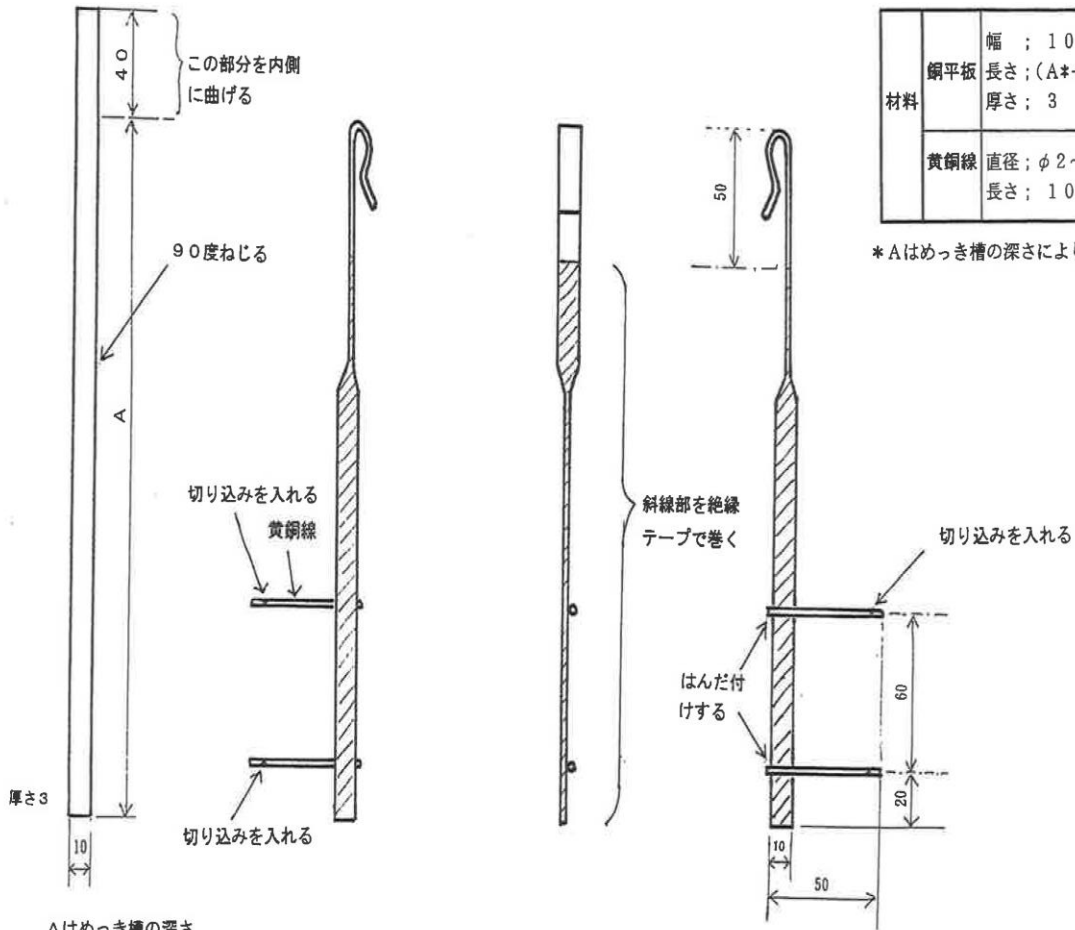


X寸法は、60mm以上100mm以下とする。

(単位: mm)

材料	銅平板	幅 ; 10 長さ ; (A*+40) 厚さ ; 3
	黄銅線	直径 ; $\phi 2\sim 3$ 長さ ; 105

* A はめっき槽の深さにより決める

A はめっき槽の深さ
により決める

ロ 製作手順

- ① 銅平板の上部をカソードバーの形を考慮して曲げる。
- ② 黄銅線を銅平板に、はんだ付けする。
- ③ 銅平板を 90° ねじる。
- ④ 上部 50mm を残して、銅平板部分を絶縁テープで巻く。

随時3級・随時2級電気めっき作業
受検団体各位

千葉県職業能力開発協会
技能検定課
TEL:043-296-1150
FAX:043-296-1186

技能検定試験（随時3級・随時2級）電気めっき作業試験の試験材料購入先について

標記の件につきまして、別紙のとおり送付いたします。
ご査収の程よろしくお願い申し上げます。

○電気めっき作業試験の試験材料（練習用・本試験用・治具材料）は別紙の中央幹旋申込書により申し込みが可能です。練習用材料及び治具材料の申し込みは任意ですが、本試験用材料は当用紙により必ず申し込みいただきますようお願いいたします。（※支給材料のX寸法が事前にお教えすることが出来ない秘密事項となっていることによるものです。詳細は実技試験実施要領をご参照願います。）

○『本試験用』申込書に以下の3点のみご記入いただき、試験日の1か月前までに当協会（FAX：043-296-1186）へ送信下さい。

- ①申込数（A欄）
- ②請求先の所在地、名称、担当課、担当者、TEL
- ③代金支払方法

※申し込み先（東京都鍍金工業組合）へ直接送信をされても受けられませんので、必ず当協会へ送信下さい。

令和 6 年度技能検定

随時 2・3 級 めっき(電気めっき作業)中央幹旋申込書(鋼板)・本試験用

1 材 料 等

区分	級別	品名	単価(税込)	申込数(A欄)	備考
製作等 作業試験	随時2級	鋼板 2枚 1組	4,400円		
	随時3級	鋼板 2枚 1組	4,400円		

(注)

- 1 申込数(A欄)は、**本試験で必要とする組数**を記入してください。
- 2 本試験用鋼板2枚の形状寸法のうち、X寸法は、一定の範囲内で変えてあります。
- 3 **X寸法は検定秘となっていますので、受検者所属企業等ご担当者様からのお申込みは受け付けておりません。都道府県職業能力開発協会ご担当者様からのお申込みに限ります。お申込みいただいた後は、都道府県職業能力開発協会ご担当者様あてご送付します。**

2 送 付 先 等

入手希望年月日	令和 年 月 日
送付先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
請求先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
連絡先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
代 金 支 払 方 法	現金書留 ・ 銀行振込 (該当するものを○で囲むこと。)
備 考	

上記のとおり申込みをいたします。

令和 年 月 日

東京都鍍金工業組合 御中

協会

印

----- 切取線 -----

(注)

- 1 申込先
〒113-0034 東京都文京区湯島1丁目11番10号
東京都鍍金工業組合 担当者 宮部 氏
TEL 03-3814-5621 FAX 03-3816-6166
- 2 申込締切期日 **試験実施の2～1ヶ月前まで 厳守**お願いします。
なお、試料の発送は、申し込みいただいてから概ね1ヶ月後になります。
- 3 送料は別途請求させていただきます。

令和6年度技能検定

随時2・3級 めっき(電気めっき作業)中央幹旋申込書(鋼板)・練習用

1 材料等

区分	級別	品名	単価(税込)	申込数(B欄)	備考
製作等 作業試験	随時2級	鋼板 2枚 1組	4,400円		
	随時3級	鋼板 2枚 1組	4,400円		

(注)

- 1 申込数(B欄)は、**練習用として必要とする場合**に、必要組数を記入してください。
- 2 練習用材料の形状寸法は、すべて同一です。

2 送付先等

入手希望年月日	令和 年 月 日
送付先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
請求先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
連絡先の所在地、名称、 担当課、担当者、TEL	
代金支払方法	現金書留 ・ 銀行振込 (該当するものを○で囲むこと。)
備考	

上記のとおり申込みをいたします。

令和 年 月 日

東京都鍍金工業組合 御中

(申込者)

印

----- 切取線 -----

(注)

- 1 申込先
〒113-0034 東京都文京区湯島1丁目11番10号
東京都鍍金工業組合 担当者 宮部 氏
TEL 03-3814-5621 FAX 03-3816-6166
- 2 申込締切期日 **試験実施の2～1ヶ月前まで** 厳守お願いします。
なお、試料の発送は、申し込みいただいてから概ね1ヶ月後になります。
- 3 送料は別途請求させていただきます。