

【基礎級 電気めっき作業】

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。

「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」

実技試験 準備品リスト

(1名分)

改定日: 2022.9.5

○材料

確認: 2023.4

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	試料	ハルセル用陰極板(鋼板) 100×67×0.3±0.1mm	1枚	表面積 約1.34dm ²

○工具等

チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	めっき用陽極 【Aニッケルめっきの場合】	電気ニッケル板	2枚	試料がめっきできる大きさのもの
	めっき用陽極 【B亜鉛めっきの場合】	電気亜鉛板又は鉄板	2枚	
	陽極袋 【Aニッケルめっきの場合】		2枚	アノードバッグ 陽極板をカバーできるもの
	めっき用直流電源	6V、30A以下	一式	作業上、指定の電流が調整できること 電圧電流がそれぞれ0から連続して可変 でき、計器の最小目盛りは電圧0.5V、電 流が2Aを正確に読み取れるもの
	めっき槽		一式	試料がめっきできる大きさのもの
	ブスバー	銅製 平角又はパイプ10～18mm	3	渡し棒として使用
	水洗槽		適宜	作業に差支えのない大きさのもの 前処理、後処理に必要な数
	酸洗槽		1	作業に差支えのない大きさのもの
	湯洗槽		1	
	回収槽 【Aニッケルめっきの場合】		適宜	作業に差支えのない大きさのもの
	活性化槽 【B亜鉛めっきの場合】		1	
	脱脂槽		1	作業に差支えのない大きさのもの アルカリ脱脂用
	電解脱脂槽		1	作業に差支えのない大きさのもの 試料を陽極(又は陰極)として電解する
	加温装置		適宜	
	電線		若干	配線用(整流器からブスバーまでの長 さ)
	拭き上げ用布		若干	ティッシュペーパーでも可
	引っかけジグ	別添製作図参照	適宜	試料の処理に適するもの
	アルコール温度計	0℃～100℃を読み取れる棒状のもの	3	アルカリ脱脂槽用、電解脱脂槽用、め っき槽用
	電解脱脂用直流電源	15V、30A以上	一式	作業上、指定の電流が調整できること
	ニッケルめっき液 【Aニッケルめっきの場合】	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 pH 4.0～4.4 浴温 45～50℃	1	「規格」に準ずる光沢ニッケルめっき液で も可
	亜鉛めっき液 【B亜鉛めっきの場合】	シアン浴 ジンケート浴 塩化浴	1	

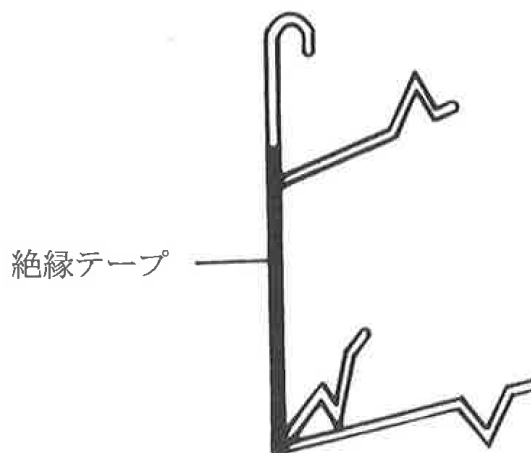
チェック欄	品名	寸法又は規格	数量	備考
	アルカリ脱脂液	オルソけい酸ナトリウム 30～50g/L 無水炭酸ナトリウム 15～20g/L 水酸化ナトリウム 20～30g/L 界面活性剤 1～2g/L 浴温 55～65℃	1	「規格」に準ずる液でも可 適宜補充又は交換すること 界面活性剤は使用しなくてもよい
	酸洗液		1	市販の濃塩酸を約3.5倍に希釈して常温 使用(約10%塩酸) 適宜補充又は交換すること
	電解脱脂液	オルソけい酸ナトリウム 30～50g/L 無水炭酸ナトリウム 15～20g/L 水酸化ナトリウム 20～30g/L (界面活性剤) 1～2g/L 浴温 55～65℃	1	規格に準ずる液でも可 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
	活性化液 【B亜鉛めっきの場合】		1	市販の濃硝酸を約100倍に希釈して常温 使用(約0.6%硝酸) 適宜補充又は交換すること
	電解脱脂用極板	ステンレス板又は鉄板	一式	面積は1枚で試料の約1.5倍が望ましい
	空気かくはん装置 【Aニッケルめっきの場合】		一式	空気かくはん 2槽以上の場合は共用してもよい
	ろ過装置		一式	めっき用ろ過器 2槽以上の場合は共用してもよい
	時計		適宜	秒のわかるもの
	筆記用具		一式	
	作業服等		一式	
	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。

【基礎級】電気めっき作業

別 添

《引っ掛けジグ製作図》



引っ掛けジグ材料

品 名	寸 法 又 は 規 格	数 量
は ん だ		適宜
引っ掛けジグ用材料	平角銅帯 約 3mm×15mm×1,000mm 程度	1
	黄銅線(又はステンレス) φ0.5mm～φ3mm 長さ 1,000mm	1
絶 縁 テ ー プ		適宜

(注) 上表の材料を使用して製作すること。

なお、形状と寸法については、試験場の装置に合わせて自由でよいものとする。ただし、試験に支障のないものとし、引っ掛けジグの形状等を受検者に説明すること。