

食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢資料

試題編號：○九三—九一〇二〇一—三

食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢資料目錄

(第二部分)

頁次

壹、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢人員須知.....	1
貳、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢人員自備工具表.....	2
參、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗試題.....	3
肆、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗評審表.....	7
伍、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗評審總表.....	15

壹、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢人員須知

一、一般注意事項：

- (一) 應檢時應攜帶之自備工具（請參照各級檢定人員自備工具表）並準時至辦理單位指定報到處辦理報到手續，遲到十五分鐘以上者，以棄權缺考論。
- (二) 報到時應攜帶檢定通知單及身分證或其他法定證明文件。
- (三) 除規定應攜帶工具及主辦單位寄發之測驗試題、測驗試題評審表及評分總表外，不得攜帶術科測驗應檢資料規定外任何物品及工具。
- (四) 入場後應依據技能檢定編號到達指定位置，然後將通知單放在指定位置。
- (五) 依據試題所需，檢查材料、工具等。
- (六) 實作中不得與他人交談或託人代作。
- (七) 實作中須注意自己及他人安全。
- (八) 紀錄表應以實際測量值之數據為準（含單位），不得紀錄不實之數據（如未操作即紀錄）或藉故延長時間。
- (九) 向監評委員報驗後，不得作任何更改。
- (十) 檢定完畢，將捲封完成之成品罐及評審表繳交監評委員，並將廢棄罐、工具、設備、儀器等收拾清理乾淨，並隨即離開檢定場。
- (十一) 不遵守試場規則或犯嚴重錯誤將危及機具設備安全者，監評委員應令立即停止檢定，並令離開檢定場所，其損害機具並應負責賠償，其檢定結果以不及格論。

貳、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗應檢人員自備工具表

項 目	工 具 名 稱	單 位	數 量	備 註
1	藍色原子筆	支	1	應自備
2	拆罐鉗子	支	1	可自備
3	計算機	台	1	可自備

注意：1.應檢人員不得自備銼刀、捲輪、軋頭等機具。

2.禁止自備空罐及罐蓋。

3.禁止使用自備的量具。

參、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗試題

一、093-910201 捲封作業因應能力測驗試題

級 別：乙級

測試時間：一小時四十五分鐘

(一) 第一站：鐵皮回火硬度測試：

時 間：十五分鐘

方 式：請將測試片依正規方法測試後，將答案寫在評審表上。

(二) 第二站：適用空罐之選用：

時 間：十五分鐘

方 式：請依測試表上各內容物的需求，將適用空罐編號寫在評審表上。

(三) 第三站：軋頭與罐蓋嵌合度判斷：

時 間：十五分鐘

方 式：請將編號將各測試罐蓋與各軋頭作嵌合度測試，將嵌合度相配的罐蓋與軋頭編號寫在評審表上。

(四) 第四站：罐蓋品質優劣判斷：

時 間：二十分鐘

方 式：請將測試罐蓋詳細檢查後，將品質最佳的罐蓋編號寫在評審表上。

(五) 第五站：捲封投影儀使用：

時 間：二十分鐘

方 式：請將測試罐依正規方法鋸開三處後，將三處的鉤疊長度寫在評審表上。

(六) 第六站：捲封檢漏器使用：

時 間：二十分鐘

方 式：請將測試罐依正規方法測漏後，將漏罐的編號寫在評審表上。

二、093-910202 捲封品質檢查能力測驗試題

級 別：乙級

測試時間：一小時二十分鐘

(一) 第一站：

1. A 段：捲封外觀缺點判斷：

時間：十分鐘

方式：請依編號將各測試罐的外觀缺點寫在評審表上。

2. B 段：捲封取樣點的選定：

時間：五分鐘

方式：請在測試罐上畫出你認為應該取樣檢查的三點（焊接邊縫左右 15mm 以內除外）。

3. C 段：捲封內部缺點判斷：

時間：十分鐘

方式：請依編號將各測試罐的內部缺點及可能原因寫在評審表上。

4. D 段：拆卸捲封：

時間：五分鐘

方式：請將測試罐的捲封拆下，以作捲封內部檢查。一罐即拆妥者不扣分；二罐才拆妥者扣 20 分；三罐才拆妥者扣 40 分。拆卸之捲封無法量測 BH 及 CH 者，扣 20 分。

(二) 第二站：捲封品質測定：

時 間：五十分鐘

方 式：請將測試罐的捲封，依測試卷之要求逐項寫下測試值，並依填寫資料，作捲封品質判斷。

三、093-910203 封罐技術能力測驗試題

級 別：乙級

檢測罐型：抽考 6M 封罐機時，使用 301D 電焊罐；

抽考 6H 封罐機時，206/211D/209 縮頸電焊罐

測試時間：二小時

(一) 抽測罐靜止型封罐機時，由監評委員調至下列狀態：

1. 第一捲輪及第二捲輪由應檢人員自行選用及調試。
2. 捲封頭提升至指針標示 5 英吋位置。
3. 托罐彈簧完全放鬆。
4. 托罐盤低於進罐平面約 1mm。
5. 脫罐頭上緣在捲封時與軋頭微微接觸。
6. 轉罐盤及送罐鏈調離 10mm。

(二) 抽測罐迴轉型封罐機時，由監評委員調至下列狀態：

1. 多組捲封頭時由監評委員指定一組測試。
2. 第一捲輪及第二捲輪由應檢人員自行選用及調試。
3. 捲封頭提升至指針標示 125mm 位置。
4. 托罐彈簧完全放鬆。
5. 送罐/送蓋轉盤的偏心軸調至偏心最遠處。
6. 送罐鏈爪正時調至長方槽最遠處。
7. 調整出口轉罐盤正時，使與中心轉罐盤不同步。

(三) 調整封罐機經捲封後，捲封品質須達下列標準：

1. 捲封外觀不得有肉眼可辨識的缺點。
2. 蓋鉤須平滑，軋頭深度 C 須大於或等於捲封寬度 $W + 0.13\text{mm}$ 。
3. 搭接部捲封寬度(D)須小於或等於 1.2 倍捲封寬度(W)。
4. 內部下垂(ID)須小於或等於 50%。
5. 皺紋度：罐徑 211D 以下不得超過 4 級；301~307D 不得超過 3 級。

6. 捲封內部不得有疑似捲封、摺疊、缺口等缺點。
 7. 鉤疊長度 $207\sim 211D \geq 0.89\text{mm}$ ， $212\sim 404D \geq 1.02\text{mm}$ 。
 8. 鉤疊率必須 $\geq 45\%$ 。
- (四) 捲封調整須於二小時之內完成，調整用罐以 10 個為基準，用罐數越多扣分越多。於調整完畢後，須連續封罐方式封出八罐（不含調整用罐）繳交監評委員。

柒、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗試題評審表

術科測驗試題評審表(一)

一、093-910201 捲封作業因應能力評審表

准考證號碼：

姓名：

日期：

	不良事實		扣	分
工業安全 與 職業道德	1.使用未經許可之機具、器材及量具 2.不遵守安全規則，經勸告不聽者 3.有作弊或冒名頂替行為者 4.故意損毀機具、器材或量具者 5.檢定完畢，未依規定清理工作環境、機具等缺乏職業道德者 6.行為態度不良，經監評委員勸告不聽者		應檢人員有左列六項之任一項，經監評委員一致認定者，本題視為不及格。	
站別	樣品	正確答案	扣	分
第一站	鐵皮回火硬度 T			
第二站	樣罐 1			
	樣罐 2			
	樣罐 3			
	樣罐 4			
	樣罐 5			
第三站	罐蓋	軋頭	正確答案	
	罐蓋 1	軋頭 1		
	罐蓋 2	軋頭 2		
	罐蓋 3	軋頭 3		
第四站	找出好的罐蓋			
第五站	I 點之 OL 長度			
	J 點之 OL 長度			
	K 點之 OL 長度			
第六站	找出漏罐			

監評委員簽章：

術科測驗評審表(一)評分標準

093-910201 捲封作業因應能力評審表

	不良事實		扣分
工業安全 與 職業道德	1.使用未經許可之機具、器材及量具 2.不遵守安全規則，經勸告不聽者 3.有作弊或冒名頂替行為者 4.故意損毀機具、器材或量具者 5.檢定完畢，未依規定清理工作環境、機具等缺乏職業道德者 6.行為態度不良，經監評委員勸告不聽者		應檢人員有左列六項之任一項，經監評委員一致認定者，本題視為不及格。
站別	正確答案		扣分方式
第一站			答錯扣 10 分
第二站	樣罐 1→		答錯扣 3 分
	樣罐 2→		答錯扣 3 分
	樣罐 3→		答錯扣 3 分
	樣罐 4→		答錯扣 3 分
	樣罐 5→		答錯扣 3 分
第三站	罐蓋	軋頭	每配錯一組扣 5 分
	罐蓋 1	軋頭 1	
	罐蓋 2	軋頭 2	
	罐蓋 3	軋頭 3	
第四站			答錯扣 10 分
第五站	I 點之 OL 長度		答錯扣 10 分
	J 點之 OL 長度		答錯扣 10 分
	K 點之 OL 長度		答錯扣 10 分
第六站			答錯扣 10 分

術科測驗評審表(二)

二、093-910202 捲封品質檢查能力評審表

准考證號碼：

姓名：

日期：

1/2

			不 良 事 實	扣 分
工 業 安 全 與 職 業 道 德			1.使用未經許可之機具、器材及量具 2.不遵守安全規則，經勸告不聽者 3.有作弊或冒名頂替行為者 4.故意損毀機具、器材或量具者 5.檢定完畢，未依規定清理工作環境、 機具等缺乏職業道德者 6.行為態度不良，經監評委員勸告不聽者	應檢人員有左列六項之任一項， 經監評委員一致認定者，本題視為不及格。
		樣 品 編 號	缺 點 名 稱	扣 分
第 一 站	A 段	樣品 1		
		樣品 2		
		樣品 3		
		樣品 4		
		樣品 5		
	B 段	取樣點		
	C 段	樣 品 編 號	缺 點 名 稱 及 可 能 原 因	扣 分
		樣品 1		
		樣品 2		
		樣品 3		
	D 段	拆 罐		

續上頁

2/2

	測 定 項 目	測 定 值	扣 分
第 二 站	罐蓋深度 C(mm)		
	捲封厚度 T(mm)		
	捲封寬度 W(mm)		
	搭接部捲封寬度 D(mm)		
	皺紋度 WR(級)		
	內部下垂 ID(mm)		
	罐鉤長度 BH(mm)		
	蓋鉤長度 CH(mm)		
	鉤疊長度 OL(mm)		
	鉤疊率 OL%		
	品質判定(及格或不及格)		

說明：1.罐蓋鐵皮厚度 $t_c = 0.21\text{mm}$ 罐身鐵皮厚度 $t_b = 0.21\text{mm}$

$$OL = BH + CH + t_c - W$$

$$OL\% = OL / (W - 2t_c - t_b) \times 100\%$$

2.本評審表於報到時發予應檢人員，並於第一題完成作答後，繳交監評委員。

監評委員簽章：

術科測驗評審表(二)評分標準

093-910202 捲封品質檢查能力評審表

1/2

			不 良 事 實	扣 分
工 業 安 全 與 職 業 道 德			1.使用未經許可之機具、器材及量具 2.不遵守安全規則，經勸告不聽者 3.有作弊或冒名頂替行為者 4.故意損毀機具、器材或量具者 5.檢定完畢，未依規定清理工作環境、機具等缺乏職業道德者 6.行為態度不良，經監評委員勸告不聽者	應檢人員有左列六項之任一項，經監評委員一致認定者，本題視為不及格。
站 別			正 確 答 案	扣 分 方 式
第 一 站	A 段	樣品 1		答錯扣五分
		樣品 2		答錯扣五分
		樣品 3		答錯扣五分
		樣品 4		答錯扣五分
		樣品 5		答錯扣五分
	B 段	取樣點		答錯扣五分
	C 段		缺 點 名 稱 及 可 能 原 因	扣 分 方 式
		樣品 1		答錯扣五分
		樣品 2		答錯扣五分
		樣品 3		答錯扣五分
	D 段	拆 罐	一罐即拆妥者不扣分；二罐才拆妥者扣 20 分；三罐才拆妥者扣 40 分。拆卸之捲封無法量測 BH 及 CH 者，扣 20 分。	

術科測驗評審表(二)評分標準

續上頁

2/2

站 別	測 定 項 目	正 確 答 案	扣 分 方 式	扣 分
第 二 站	C		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	T		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	W		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	D		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	WR		與正確答案誤差>一級者扣10分	
	ID		與正確答案誤差>10% 者扣5分	
	BH		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	CH		與正確答案誤差>0.02mm 者扣5分	
	OL		計算錯誤者，扣10分	
	OL%		計算錯誤者，扣10分	
	品質判定		判定錯誤者，扣20分	

術科測驗評審表(三)

三、093-910203 封罐技術能力評審表

准考證號碼：

姓名：

日期：

1/2

	不 良 事 實	扣 分
工業安全與職業道德	1.使用未經許可之機具、器材及量具 2.不遵守安全規則，經勸告不聽者 3.有作弊或冒名頂替行為者 4.故意損毀機具、器材或量具者 5.檢定完畢，未依規定清理工作環境、機具等缺乏職業道德者 6.行為態度不良，經監評委員勸告不聽者	應檢人員有左列六項之任一項，經監評委員一致認定者，本題視為不及格。
調 整 項 目	缺 點 名 稱	扣 分
軋 頭	調整不當致使封罐機損害者，扣 50 分； 其餘調整不當者，每項扣 10 分	
第一捲輪		
第二捲輪		
托罐機構		
脫 罐 桿		
送蓋機構		
輸罐機構		
調整用罐數	用罐數 ≤ 10 罐者不扣分，每多用一罐扣 5 分	

站 別	測 定 項 目	扣 分 方 式	扣 分
捲 封 品 質	1.外觀具切罐、斷封、唇狀、舌狀等可能導致漏罐的缺點	所繳交之評分罐，具有左列任一缺點者均扣 45 分	
	2.外觀具尖銳捲緣、捲緣不平、刮傷等，尚不至於導致漏罐的缺點	所繳交之評分罐，具有左列任一缺點者最高可扣 10 分	
	3. $C < W + 0.13\text{mm}$	扣 30 分	
	4. $D > 1.2W$	扣 30 分	
	5.301D WR > 3 級 211D 以下 WR > 4 級	扣 45 分	
	6.ID > 50%	扣 45 分	
	7.301D OL < 1.02mm 211D 以下 OL < 0.89mm	扣 45 分	
	8.OL% < 45%	扣 45 分	

說明：1.罐蓋鐵皮厚度 $t_c = 0.21\text{mm}$ 罐身鐵皮厚度 $t_b = 0.21\text{mm}$

$$OL = BH + CH + t_c - W$$

$$OL\% = OL / (W - 2t_c - t_b) \times 100\%$$

2.本評審表於報到時發予應檢人員，並於第一題完成作答後，繳交監評委員。

監評委員簽章：

伍、食品用金屬罐捲封乙級技術士技能檢定術科測驗評審總表

准考證號碼： 姓名： 日期：

抽測：☐罐靜止型封罐機(6M) ☐罐迴轉型封罐機(6H)

試 題	扣 分	得 分	重 要 記 載 事 項
一、093-910201 測驗試題 (捲封作業因應能力)			
二、093-910202 測驗試題 (捲封品質檢查能力)			
三、093-910203 測驗試題 (封罐技術能力)			
術科測驗總評結果 (請於右欄評定及格或不及格)	及 格： ☐ 不 及 格： ☐		

- 說明：1.本評審表於報到時發予應檢人員，並於第一題完成作答後，繳交監評委員。
- 2.監評委員依據應檢人員之評審表扣分總和載入本表扣分欄，並以滿分 100 分計算得分。
- 3.三題分開計分，每一題均以得六十分為標準，三題均達標準者，評核為術科測驗及格，如有一題未達標準者，均視為不及格。
- 4.如有違紀說明時，請於重要記載事項中填明。

監評委員簽章：