

國立高雄師範大學
實驗(習)場所安全衛生危害辨識及風險評估表

系所：物理學系

實驗室名稱：PH205 固態物理實驗室

負責人：陳美瑜

分機：7221

填報日期：2023/12/25

實驗室作業流程概要(作業內容)：

(含實驗方法、程序、儀器設備機具、材料等)

依實驗教學需求，進行材料製備、壓錠、燒結、鍍電極、量測。

流程概要如下：

進實驗室前：確認衣著

材料製備：使用球磨機將準備好之原料研磨混合

壓錠：將磨好之原料放入壓錠模具中，使用壓錠機進行壓錠

燒結樣品：將經過壓錠後之材料放置燒結盤上並放入高溫爐進行燒結

鍍電極：將燒結完成之樣品使用真空濺鍍儀鍍上電極

量測：使用 LCR 測試儀(E4980A)與阻抗分析儀進行不同頻率下電性質量測

作業條件清查

作業編號及名稱		作業條件				
編號	作業名稱	作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質	作業資格
01	材料製備	1次/週	實驗室	1. 行星式球磨機 2. 球磨罐 3. 球磨珠 4. 烘箱 5. 超音波清洗儀	1. SrCO ₃ 2. 一氧化錳 3. 碳酸鈣 4. 氧化鋯 5. 二氧化鈦	實驗基礎安全訓練
02	壓錠	1次/週	實驗室	1. 壓錠機 2. 模具	1. SrCO ₃ 2. 一氧化錳 3. 碳酸鈣 4. 二氧化鈦	實驗基礎安全訓練
03	燒結樣品	1次/週	實驗室	1. 高溫爐 2. 氧化鋁燒結盤 3. 氧化鋁坩鍋	1. SrCO ₃ 2. 一氧化錳 3. 碳酸鈣 4. 二氧化鈦 5. 氧化鋁	實驗基礎安全訓練
04	鍍電極	1次/週	實驗室	1. 拋光機 2. 真空濺鍍儀 3. 標籤紙	1. SrCO ₃ 2. 一氧化錳 3. 碳酸鈣 4. 二氧化鈦	實驗基礎安全訓練
05	電性測量	1次/週	實驗室	1. LCR 測量儀 或阻抗分析儀 2. 游標尺 3. 螺旋測微器 4. 鑷子 5. 砂紙	1. SrCO ₃ 2. 一氧化錳 3. 碳酸鈣 4. 二氧化鈦	實驗基礎安全訓練

危害鑑別與風險評估表

作業 名稱 (作業 內容 編號)	1. 危害類別				2. 危害辨識及後果					3. 現有防護設施			4. 評估風險			5. 降低風險所採取之控制措施			6. 控制後預估風險		
	物理性	化學性	人因性	生物性	作業條件			職業衛生 潛在危害原因 (危害辨識- 災害類型)	可能事故的後果 之情境描述	工程控制 (硬體)	管理控制 (軟體)	個人防護具 (PPE)	嚴重度 (S)	危害發生 機率 (P)	風險值 (C)	(改善日期)	嚴重度 (S)	危害發生 機率 (P)	風險值 (C)		
					作業週期	機械/設備/工具	作業人數														
01	✓				1次/週	行星式球磨機、球磨罐、球磨珠	5	感電	儀器操作不當之感電危害	1. 無熔絲開關 2. 漏電斷路器 3. 110V 及 220V 採不同型式插座 4. 接地	1. 安全教育訓練 2. 張貼警語或告知	勿穿拖鞋或涼鞋，穿著實驗袍、實驗手套	S1	P1	1	實驗前進行操作訓練	S1	P1	1		
02	✓				1次/週	壓錠機、模具	5	被捲，被夾	人為不當操作器材造成肢體傷害	無	1. 安全教育訓練 2. 張貼警語或告知	勿穿拖鞋或涼鞋，穿著實驗袍、實驗手套	S1	P2	2	實驗前進行操作訓練	S1	P1	1		
03	✓				1次/週	高溫爐、氧化鋁燒結盤、氧化鋁坩鍋	5	感電、與高低溫接觸	人為不當操作器材之燙傷及感電危害	1. 無熔絲開關 2. 漏電斷路器 3. 110V 及 220V 採不同型式插座 4. 接地	1. 安全教育訓練 2. 張貼警語或告知	勿穿拖鞋或涼鞋，穿著實驗袍、實驗(隔熱)手套	S2	P3	3	實驗前進行操作訓練、張貼高溫警告標語	S2	P2	3		

作業分項名稱(作業內容編號)	1. 危害類別				2. 危害辨識及後果				3. 現有防護設施			4. 評估風險			5. 降低風險所採取之控制措施	6. 控制後預估風險			
	物理性	化學性	人因性	生物性	作業條件			職業衛生潛在危害原因 (危害辨識-災害類型)	可能事故的後果之情境描述	工程控制 (硬體)	管理控制 (軟體)	個人防護具 (PPE)	嚴重度 (S)	危害發生機率 (P)	風險值 (C)	(改善日期)	嚴重度 (S)	危害發生機率 (P)	風險值 (C)
					作業週期	機械/設備/工具	作業人數												
04	✓				1次/週	真空濺鍍儀、標籤紙	5	感電	儀器操作不當之感電危害	1. 無熔絲開關 2. 漏電斷路器 3. 110V 及 220V 採不同型式插座 4. 接地	1. 安全教育訓練 2. 張貼警語或告知	勿穿拖鞋或涼鞋，穿著實驗袍、實驗手套	S1	P1	1	實驗前進行操作訓練	S1	P1	1
05	✓				1次/週	LCR 測量儀、游標尺、螺旋測微器、鑷子、砂紙	5	感電、被刺、割、擦傷	儀器操作不當之感電危害、遭砂紙割傷之危害	1. 無熔絲開關 2. 漏電斷路器 3. 110V 及 220V 採不同型式插座 4. 接地	1. 安全教育訓練 2. 張貼警語或告知	勿穿拖鞋或涼鞋，穿著實驗袍、實驗手套	S1	P1	1	實驗前進行操作訓練	S1	P1	1

填寫人員：

實驗場所負責人：

系主任：

環安組組長：

總務長：