



實驗室查核

常見缺失及注意事項

環安衛中心 2015.06.09

如有任何問題可來電詢問

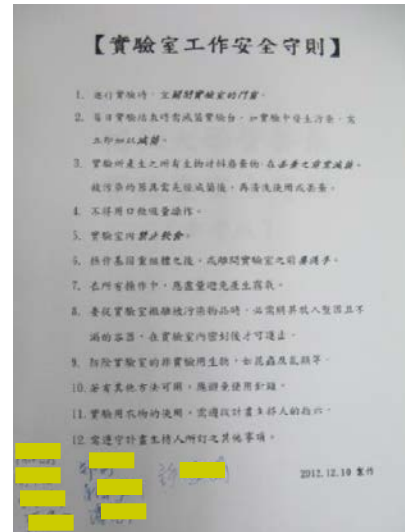
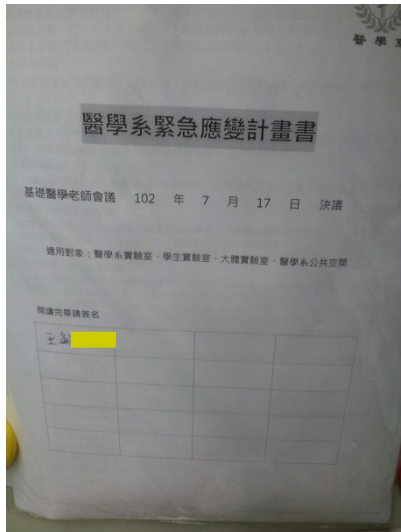
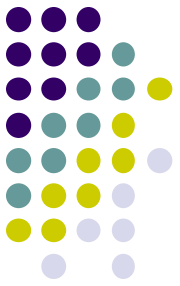
分機:3963

參考目錄



- 實驗室工作守則、緊急應變計畫.....p.3
- 實驗室相關標示、防護具穿戴檢點事項.....p.4-7
- 溶液化學藥品注意事項..... p.8
- 毒化物相關注意事項.....p.9-15
- 優先管理化學品與管制性化學品注意事項.....p.16-17
- 化學品盤點紀錄、**SDS**及**GHS**標示說明.....p.18-21
- 高溫設備與鑽孔機具張貼注意事項.....p.22-23
- 氣體鋼瓶、儀器設備相關注意事項.....p.24-25
- 自動檢查與實驗室人員教育訓練.....p.26-27
- 生物性危害標示、生物性廢棄物.....p.28-29
- 實驗室廢棄物分類處理原則.....p.30-40
- 電器安全注意事項.....p.41-42

實驗室應訂定所屬工作守則與緊急應變計畫，並請所有人員看過簽名



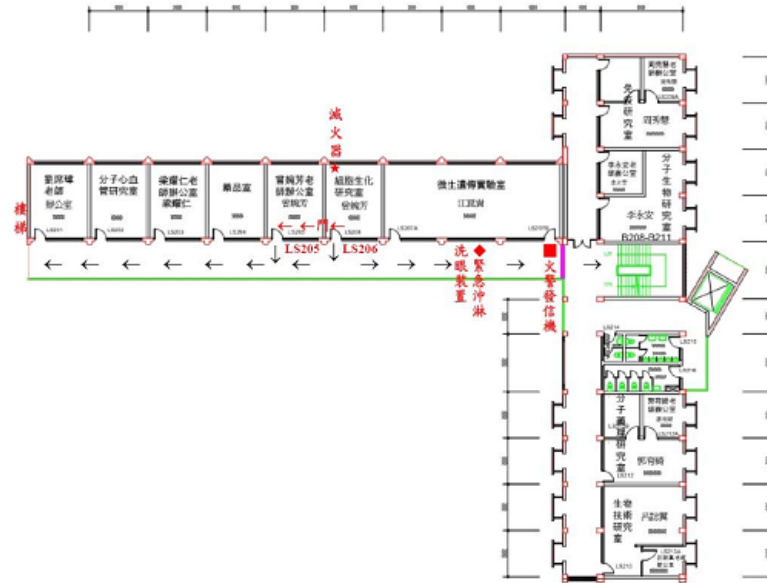
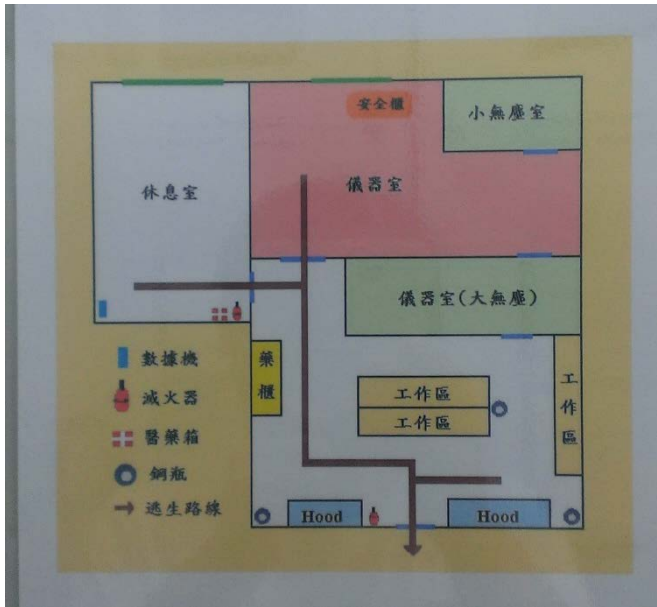
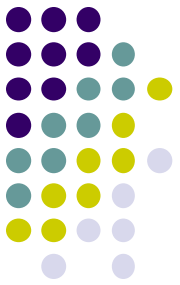
- 實驗室需張貼符合實驗室本身之工作守則及相關規範，並請所有實驗人員簽名確認知悉。
- 實驗室應針對火災、地震、生物意外等災害訂定緊急應變計畫，需加入緊急應變小組，且實驗人員均需簽名確認知悉。

操作實驗需穿戴實驗衣、手套、護目鏡等防護用具



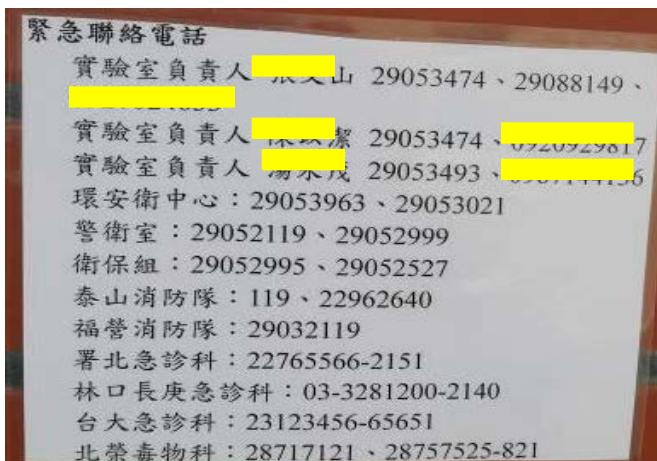
- 依規定防護具應準備足夠使用之數量，個人使用之防護具應置備與作業人數相同或以上之數量，並以個人專用為原則。
- 近日其他學校發生多起化學物質噴濺造成失明等眼睛傷害之意外，若操作實驗與高低溫、有害氣體、蒸氣、有害光線、有毒物質、酸鹼物質、有機溶劑、輻射設備或物質、有害病原體接觸時，應選用合格且適當之防護面罩、防塵口罩、防毒面罩、防護眼鏡、防護衣等防護具，並使人員確實使用，保護自身安全。

標示緊急逃生路線圖與緊急聯絡電話



- 門外張貼實驗室平面圖，並標註滅火器、安全衛生器材櫃和急救箱等位置。

- 門內張貼實驗室樓層逃生路線圖，需標註實驗室位置、逃生路線、緊急沖淋設備、滅火器等位置。



- 實驗室需張貼緊急連絡電話，危急時通報用。

作為緊急狀況發生之參考

實驗室嚴禁飲食、易燃氣體與氧氣 旁需有嚴禁煙火標示



實驗室內 **禁止**

吸煙、飲食及保存食物

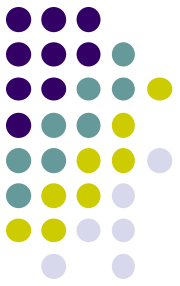


- 實驗用冰箱、微波爐請標示禁止存放食物
- 實驗室工作守則需有禁止飲食規定。
- 實驗室門口請張貼禁止飲食標示



- 易燃氣體、氧氣旁須有嚴禁煙火標示，且須分區放置
- 瓦斯、乙炔等易燃氣體須避免放置於電器開關附近，否則有起火危險

急救箱藥品與緊急防護用具 需定期檢點、補充



- 定期檢視更新及補充急救箱藥品與緊急應變防護用具，避免緊急意外發生時無法即使取用。
- 定期填寫安全防護用具檢點表。

溶液化學藥品下需備有防洩漏盛盤



- 溶液化學藥品下皆須有盛盤，且不可隨意使用無防止溶液洩漏功能之盛盤(如上圖或周圍有洞之盛盤)。



- 以上兩圖為正確示範，使用盛接盤可避免溶液洩漏傾倒。
- 同一盛盤內藥品需為可相容性。(酸鹼不可放同一盛盤)

毒性化學物質相關注意事項



- 毒化物購買前需先確認本校已通過使用核可(詳如p12)或電洽本校管理人(分機3021)
- 後至本校毒化物管理系統填寫請購同意書，審核通過後始可購買
- 本校實驗室管理系統→毒化物管理系統



- 實驗室門外張貼中、英文毒化物運作場所標示



- 毒化物藥櫃上鎖並擺放核可文件(第1-3類)、備查文件(第4類)及安全資料表SDS



- 毒化物運作場所正確中、英文標示範例

新版毒化物運作紀錄表



毒化物管理系統(實驗室毒化物使用人)

毒化物請購 毒化物運作紀錄 毒化物庫存 轉入/轉出同意

新增 送出 列印運作紀錄表

2013 第1季(1~3月) 全部

編輯/刪除	物質品名	上期結餘量	本期結餘量	填報人	實驗室	系所	審核結果
<input type="checkbox"/>	001-01 甲烷	0.0000	566.7720	趙克剛	送出	已送出	同意
<input type="checkbox"/>	001-003 test	0.0000	0.0000	趙克剛	送出	已送出	同意
<input type="checkbox"/>	001-09 石棉	0.0000	80.5000	趙克剛	未送出	未處理	未審核

- 任何運作行為(購買、使用、儲存)皆需登入實驗室管理系統→毒化物管理系統填寫
- 每季填報、送出毒化物運作紀錄
- <http://140.136.240.88/Laboratory/Login.aspx>

毒化物跟化學品皆需有SDS



毒化物運作場所標示範例

現場置放安全資料表(SDS)

本校1-3類毒化物核可濃度



編號	中文名稱	列管編號	核可濃度				
1	石綿	003-01	95	24	丙烯醯胺	050-01	98 以上
2	五氯酚	007-01	98 以上	25	丙烯晴	051-01	99 以上
3	汞	022-01	99 以上	26	苯	052-01	99 以上
4	五氯硝苯	023-01	99 以上	27	四氯化碳	053-01	96 以上
5	聯苯胺	036-01	97 以上	28	三氯甲烷	054-01	99 以上
6	聯苯胺二鹽酸鹽	036-04	35	29	三氧化鉻	055-01	99
7	鎘	037-01	99 以上	30	重鉻酸鉀	055-02	98 以上
8	硫化鎘	037-04	99 以上	31	重鉻酸鈉	055-03	99 以上
9	硫酸鎘	037-05	99 以上	32	重鉻酸銨	055-04	99
10	硝酸鎘	037-06	98 以上	33	鉻酸鉀	055-18	98 以上
11	氯化鎘	037-07	99 以上	34	鉻酸鈉	055-20	99 以上
12	苯胺	038-01	97 以上	35	2,4,6-三氯酚	056-01	97 以上
13	鄰-甲苯胺	039-01	99 以上	36	2,4,5-三氯酚	056-02	97 以上
14	間-甲苯胺	039-02	98 以上	37	二溴乙烯	060-01	99
15	對-甲苯胺	039-03	99 以上	38	1,3-丁二烯	062-01	99
16	1-奈胺	040-01	97 以上	39	四氯乙烯	063-01	97 以上
17	二甲氧基聯苯胺	041-01	95 以上	40	三氯乙烯	064-01	98 以上
18	三氧化二砷	045-01	98 以上	41	甲醛	066-01	36-38, 97
19	氯化鈉	046-01	96	42	2-氯苯氣	067-01	98 以上
20	氯化鉀	046-02	95-99	43	1,3-二氯苯	069-01	95-99
21	氯化銀	046-03	98 以上	44	鄰二氯苯	069-02	100
22	氯化亞銅	046-04	99 以上	45	乙二醇單乙醚	071-01	98 以上
23	氯化銅	046-08	99 以上	46	乙二醇單甲醚	071-02	98 以上
				47	環氧氯丙烷	072-01	98 以上
				48	鄰苯二甲酐	073-01	98 以上
				49	甲苯-2,4-二異氰酸酯	074-02	95-99
				50	2,4-二硝基酚	085-01	97 以上
				51	硫酸二甲酯	086-01	99 以上
52	二硫化碳	089-01	99 以上				
53	氯苯	090-01	99 以上				
54	1,4-二氯蒽醌	093-01	99 以上				
55	碘甲烷	095-01	99 以上				
56	比啉	097-01	95-99				
57	二甲基甲醯胺	098-01	98 以上				
58	丙烯醛	100-01	95-99				
59	丙烯醇	101-01	98 以上				
60	萘	123-01	99 以上				
61	二溴甲烷	124-01	99 以上				
62	三溴甲烷(溴仿)	125-01	96-99				
63	硝苯	129-01	99 以上				
64	六甲基磷酸三胺	132-01	99 以上				
65	溴乙烯	136-01	98 以上				
66	1,2-二氯丙烷	147-01	99 以上				
67	二甲基胺甲鹽氣	153-01	98 以上				
68	三氯化磷	158-01	98 以上				

本校毒化物核可濃度如上表，若不在核可濃度內需通報環安衛中心向新北市環保局申請取得核可文件後，才可申請購買

毒化物違規範例



毒化物管理系統(系所毒化物管理人員)

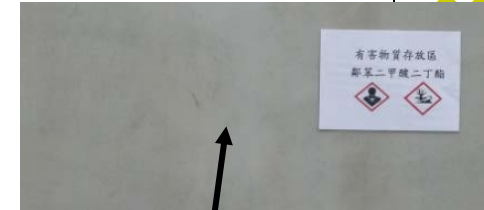
毒化物請購審查 毒化物運作紀錄審查 實驗室系統使用承辦人管理

送出 退件 寄送E-mail

2013 第一季(1~3月) 全部 全部

查看	填表日期	實驗室名稱	教室編號	品名	序號	上期結餘量	使用量	購買量	本期結餘量	單位	填報人	實驗室	系所
<input type="checkbox"/>	2013-03-18	化學實驗室 NO.1	DF-584	多氯聯苯	001-01	10.32000	5.00000	0.00022	0.54555	公斤	張匡達	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-18	化學實驗室 NO.2	SF-558	可氯丹	002-01	50.2200	120.2250	3.3000	8.0000	公斤	郭鴻鈞	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-17	化學實驗室 NO.1	DF-584	石棉	003-01	50.2200	120.2250	0.5000	5.0000	公斤	蘇黃儀	未送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-16	化學實驗室 NO.3	QQ-456	地特靈	004-01	50.2200	120.2250	3.3000	8.0000	公斤	黃錦祥	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-15	化學實驗室 NO.2	GB-582	窩窩涕	005-01	10.3200	5.0000	15.0000	120.0000	公斤	盧董明	未送件	未送件

紀錄表未逐日填寫、每季未申報

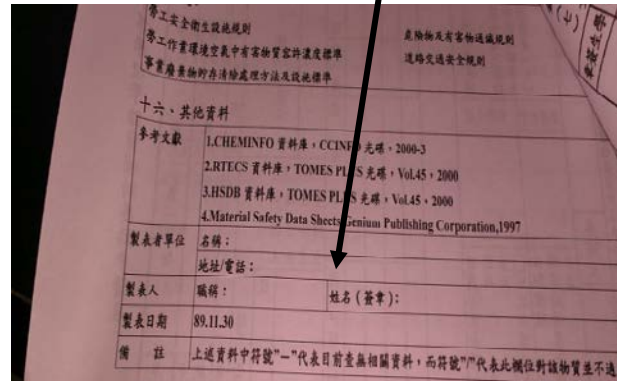


未依規定標示

標示不正確



SDS未更新, 運作人資訊未填寫



英文字錯誤



危害性化學品標示



硫酸 (Sulfuric acid)



危險

危害成分：硫酸

危害警告訊息：

吞食可能有害
吸入致命
可能腐蝕金屬
造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
造成嚴重眼睛損傷

危害防範措施：

置容器於通風良好的地方
若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
勿把水加入此產品
戴眼罩／護面罩

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

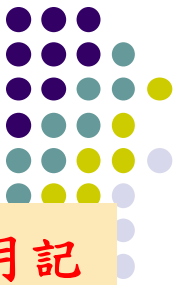
對裝有危害性化學品之**容器**，應明顯標示相關事項，所用文字以中文為主，必要時並輔以作業人員所能瞭解之外文。

容器之容積在**一百毫升以下者**，得僅標示名稱、**危害圖式及警示語**

對裝有危害性化學品之容器屬下列情形之一者，得免標示：

- 一、外部容器已標示，僅供內襯且不再取出之內部容器。
- 二、內部容器已標示，由外部可見到標示之外部容器。
- 三、人員使用之可攜帶容器，其危害性化學品取自有標示之容器，且僅供裝入之勞工當班立即使用。
- 四、危害性化學品取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之用。

其他注意事項



紀錄申報 第7條

- 毒化物各種運作（量）**無變動者**，逐日記錄得以**逐月記錄**替代之，並於每季最後一天，申報該季毒性化學物質運作紀錄表。

少量運作 第十五條

- 同一列管編號序號之毒化物，其為**不同含量、濃度者**，應以不同之中英文物品名稱，**分別製作安全資料表**。

接受查核 (第25條)

- 需接受**查核**。

污染事故 通報 (第7條)

- 洩漏、運送污染事故通報時間為**1小時內**。

事故派專業 應變人員

- 運送事故需派專業應變人員**2小時內到場**。

平面配置圖

- **毒化物**分布點字樣、**緊急應變器材**分布點、**緊急疏散**路線、**比例尺**、**二度分帶座標**。



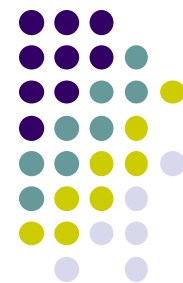
管制性化學品相關注意事項

附表一 管制性化學品

化學品名稱

- 1、黃磷火柴
- 2、聯苯胺及其鹽類
- 3、4-胺基聯苯及其鹽類
- 4、4-硝基聯苯及其鹽類
- 5、 β -萘胺及其鹽類
- 6、二氯甲基醚
- 7、多氯聯苯
- 8、氯甲基甲基醚
- 9、青石棉、褐石棉
- 10、甲基汞化合物
- 11、五氯酚及其鈉鹽
- 12、二氯聯苯胺及其鹽類
- 13、 α -萘胺及其鹽類
- 14、鄰-二甲基聯苯胺及其鹽類
- 15、二甲氧基聯苯胺及其鹽類
- 16、鉍及其化合物
- 17、三氯甲苯
- 18、含苯膠糊〔含苯容量占該膠糊之溶劑（含稀釋劑）超過百分之五者。〕
- 19、含有 2 至 16 列舉物占其重量超過百分之一之混合物(鉍合金時，含有鉍占其重量超過百分之三為限)；含有 17 列舉物占其重量超過百分之〇·五之混合物。
- 20、其他經中央主管機關指定公告者。

- 依據管制性化學品之指定及運作許可管理辦法規定，如有操作左列之化學品需在105年1月1日前申請許可文件才可運作。
- 申請左列管制性化學品之許可文件審查費用為5600元起。
- 經發文至各系調查，各單位皆表示無左列之管制性化學品，故**本校依規定不可操作左列之管制性化學品。**



優先管理化學品相關注意事項

附表一 對於未滿十八歲及妊娠或分娩後未滿一年女性勞工具危害性之化學品

化學品名稱
1、黃磷
2、氯氣
3、氯化氫
4、苯胺
5、鉛及其無機化合物
6、六價鉻化合物
7、汞及其無機化合物
8、砷及其無機化合物
9、二硫化碳
10、三氯乙烯
11、環氧乙烷
12、丙烯醯胺
13、次乙亞胺
14、含有 1 至 13 列舉物占其重量超過百分之一之混合物。
15、其他經中央主管機關指定者。

- 依優先管理化學品之指定及運作管理辦法規定，有操作優先管理化學品，皆須於每年4月至9月進行網路申報。
- 所有優先管理化學品清單可至 <http://140.136.240.87/ehs/node/449> 查看。
- 如有使用上述清單之化學品，需登入本校實驗室管理系統 <http://140.136.240.88/Laboratory/Loggin.aspx> 執行使用紀錄，並於每年7月31日前進行藥品盤點回報。
- 如有系統使用問題，可電洽管理人(分機3963)。

安全資料表(SDS)範例(1)



廠商資料須填寫，
並修正為「製造者、
輸入者或供應商」

安全資料表

刪除「物質」字樣
改成「安全資料表」

新北環保局及稽查大隊將
針對SDS修正部分進行稽查

廠號：84 第1頁 / 6頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：汞 (Mercury)

其他名稱：-

建議用途及限制使用：汞齊、觸媒、電子儀器、生產氯氣及苛性鹼之陰極、儀器(溫度計、壓力計等等)、汞蒸氣燈、冷光管、鏡片塗料、弧燈、鍋爐、核能廠冷卻劑及中子吸收劑。

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：-

緊急聯絡電話/傳真電話：-

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急性毒性物質第2級(吸入)、生殖毒性物質第1級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第1級、水環境之危害物質(慢性)第1級

標示內容：
圖式符號：骷髏與兩根交叉骨、健康危害、環境
警 示 語：危險
危害警告訊息：
吸入致命
可能對生育能力或胎兒造成傷害
長期或重複暴露會對器官造成傷害
對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響

危害防範措施：
緊蓋容器、置於通風良好的地方
如遇意外或覺得不適，立即就醫
避免暴露於此物質一需經特殊指示使用
避免釋放至環境中

其他危害：-

新版第二條為危害
辨識資料，且「物
品危害分類」修正
為「化學品危害分
類」

「危害物質成分」
修正為「危害成分」
百分比依藥品現
況填寫

八、暴露預防措施

工程控制：1.單獨使用抗腐蝕的局部排氣通風系統。 2.受污染的廢氣排出前可能需要清洗。 3.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

控制參數			
八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
0.05mg/m ³ (度)	0.15mg/m ³ (度)	-	上班前尿中每克肌酸酐含 汞 20µg Hg

個人防護設備：

呼 吸 防 護：1.0.5 mg/m³：1.化學濾罐式呼吸防護具。2.供氣式呼吸防護具。 2.1.25mg/m³：1.含活性炭濾罐之動力式空氣濾清式呼吸防護具。2.連續流動式供氣式呼吸防護具。 3.2.5mg/m³以下：含緊密面罩及防汞濾材的動力型空氣淨化式、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。4.1 mg/m³以下：正壓供氣式呼吸防護具。 5.未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 6.逃生：含防汞濾罐的氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手 部 防 護：1.防滲手套，建議以 Barricade、Saranex 為佳。

眼 睛 防 護：1.安全眼鏡及面罩(至少8吋)。

皮膚及身體防護：1.連身式防護衣、工作靴、圍裙、實驗衣。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。 2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。

(可用螢光筆)
依現況填寫，在防護具上標示現有設備

九、物理及化學性質

外觀：銀白色液態金屬、流動性液體	氣味：無
嗅覺閾值：無味	熔點：-38.9°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：357 °C
易燃性(固體、氣體)：-	閃火點：不燃
分解溫度：-	測試方法(開杯或閉杯)：
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：0.0013 mmHg (20°C)	蒸氣密度：7 (空氣=1)

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：汞 (Mercury)

同義名稱：水銀、Quick silver、Colloidal mercury、Elemental mercury、Hydrargyrum、Liquid silver、Mercury metal、Metallic mercury、Mercure

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：7439-97-6

危害成分(成分百分比)：100

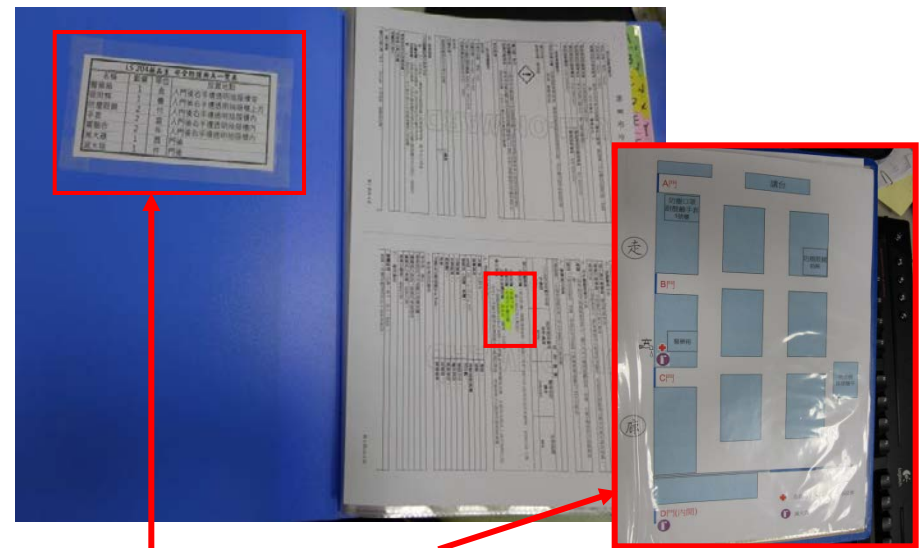


安全資料表(SDS)範例(2)

十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛生署,「中美合作計畫「中文毒理清冊」」,中華民國86年3月 2.行政院環保署,中文毒理資料庫 3.行政院環保署,毒性化學物質災害防救手冊,89年11月 4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心,物質安全資料表光碟資料 5.行政院勞委會,化學品全球調和制度[GHS]介紹網站 6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7.中國國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009) 10.HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.87, 2011 11.ChemWatch 資料庫, 2010-4 12.緊急應變指南 2008 年版 13.IARC WEB
製表者單位	名稱:私立輔仁大學 地址/電話:新北市新莊區中正路510號(02)29053021、29053963
製表人	職稱:環安衛技士 姓名(簽章):傅靜平 技士
製表日期	101.7.16
備註	上述資料由「-」代表目前查無資料,而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。

上述資料為環保署委託製作,僅供參考,各項資料已力求正確完整,使用者請依應用需求判斷其可用性,尤其需注意混合時可能產生不同之危害,並依「毒性化學物質管理法」及「危險物與有害物標示及通識規則」之相關規定,提供必要之注意事項。



安全資料表SDS放置資料夾第一頁標示防護具名稱數量及位置,以供人員查閱。

安全資料表需每3年更新一次,並由確認人簽名

LS 306 神經科學研究室 物質安全資料表	
目錄	
法源依據:	
1. 物質安全資料表(SDS)須更新至3年內。	檢核人員
編製時間	101/7/16
2. 第一頁當在防護具上標示現有防護具(用螢光筆書寫號)。	
3. 第一頁須每三年更新資料及製表日期。	
4. 現有防護具與放置地點。	
防護用具	放置地點
護目鏡	LS306 製子 A3
實驗用手套	LS306 製子 B

- 可至勞動部GHS化學品全球調和制度網頁查詢下載：
<http://ghs.osha.gov.tw/CHT/intro/search.aspx>

化學藥品需張貼GHS標示

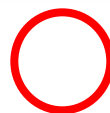


GHS危害圖示

火焰	圓圈上一團火焰	炸彈爆炸
腐蝕	氣體鋼瓶	骷髏與兩根交叉骨
驚嘆號	環境	健康危害

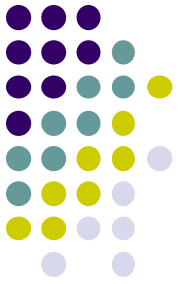
氣體

	易燃	
易燃氣體 FLAMMABLE GAS 2		易燃氣體 FLAMMABLE GAS 2
毒性氣體 TOXIC GAS 2		
非易燃、非毒性 氣體 NON-FLAMMABLE NON-TOXIC GAS 2		非易燃、非毒性 氣體 NON-FLAMMABLE NON-TOXIC GAS 2
非易燃		



- 購買之化學藥品皆須張貼GHS標籤，若舊藥品無GHS標示可與環安衛中心聯繫
- 危害標示皆須更新為白底紅框。

化學藥品需有盤點紀錄並進行分類



2012/8/10

防曝櫃	中文	英文	登記(類別)	原容量	殘餘量
	二甲苯	Dimethylformamide (DMF)	一-三類	4 L	2.616 L
	三氯甲烷	Trichloromethane	一-三類	4 L	3.5 L
	環己烷	Cyclohexane	一-三類	4 L	500 mL
	乙腈	Acetonitrile	四	1 L	3.108 L
	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	四	1 L	900 mL
	正丁醇	Butyl formate	一	1 L	980 mL
	甲酸乙酯	Ethyl formate	一	2 L	1.9 L
	二甲基亞砜	Dimethyl sulfoxide (DMSO)	一	8 L	5.4 L
	二甲基亞砜 d-6	Dimethyl sulfoxide d-6 (DMSO d-6)	一	30 mL	15 mL
	苯胺	Aniline	一-三類	1 L	600 mL
	苯	Benzene	一-三類	1 L	1 L
	四丁基氯化銨	Tetrabutylammonium fluoride(TBAF)	一	500 mL	500 mL
	二乙醇胺	Diethanolamine	四	500 mL	450 mL
	硫酸二甲酯	Dimethyl sulfate	一-三類	500 mL	250 mL
	二甲基硫醚	Dimethyl sulfide(DMS)	一	1 L	950 mL
	硫	Sulfur	一	50 g	3 g
	1,4-二氧六環	1,4-Dioxane	一-三類	4 L	2.22 L

冰箱	中文	英文	登記	原容量	殘餘量
	乙硫醇酸	Thioglycolic acid		100 mL	90 mL
	乙醚	Diethyl ether	乙	5 L	5 L
	甲基第三丁基醚	Methyltert-butylether		2 L	1.02 L
	氨水	Ammonia solution		1 L	980 mL
	甲基胺	Methylamine		1 L	950 mL
	二甲基胺	Dimethylamine		1 L	950 mL
	三甲基胺	Trimethylamine		1 L	950 mL
	丁酸乙酯	Ethyl Butyrate for GC		500 mL	500 mL
	乙酸苯酯	Phenyl acetate for GC		250 mL	230 mL
	N,N-二環己基碳酰亞胺	N,N-Dicyclohexylcarbodiimide		100 g	80 g
	N,N-二環己基碳酰亞胺	N,N-Dicyclohexylcarbodiimide		100 g	35 g
	羧基苯並三唑(HOBT)	N-Hydroxybenzotriazole		20 g	10 g
	2,2'-二硫代雙(5-硝基	2,2'-Dithiobis(5-nitropyridine)		20 g	10 g
	三丙基矽	Triisopropylsilan		10 g	3 g

藥品需有
盤點日期

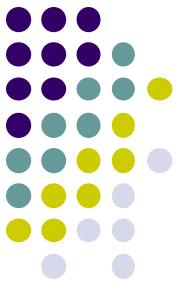
需有藥品盤點存量

- 化學藥品至少每年盤點一次，需紀錄盤點日期與藥品剩餘量。
- 毒化物須逐日記錄並每季上毒化物系統申報。
- 可登入學校實驗室管理系統<http://140.136.240.88/Laboratory/Login.aspx>，進行盤點(危害物化學品、優先管理化學品、先驅化學品等所有化學藥品)

烘烤(高溫)作業需設置警示標誌



從事鑽孔機旋轉刀具作業，需標示不得使用手套圖示。





氣體鋼瓶須標示及固定



- 應每支鋼瓶單獨加鍊固定，多支鋼瓶一起加鍊可能因為地震，多支鋼瓶重量一起搖晃，鐵鍊無法負荷而傾倒。且鍊條不可太鬆，否則就失去其功用。



- 鋼瓶完全無任何固定設施，非常不安全，鋼瓶開關起子不可直接放在上面，可用繩子綁住掛在瓶身上。



不用之鋼瓶要加上鋼瓶帽，以免不慎撞擊時遭到損毀而漏氣。

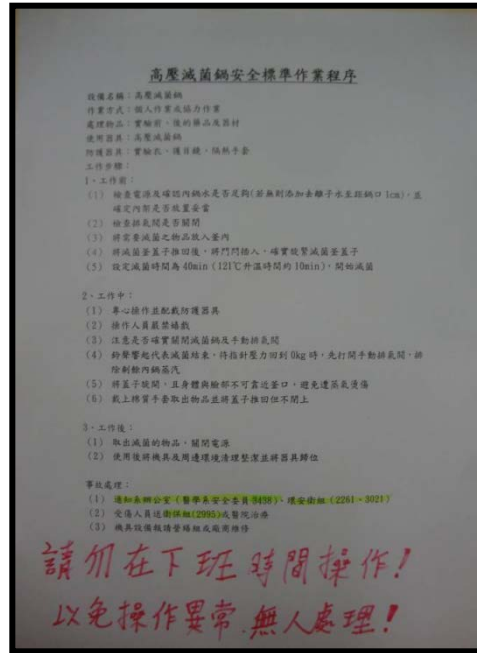
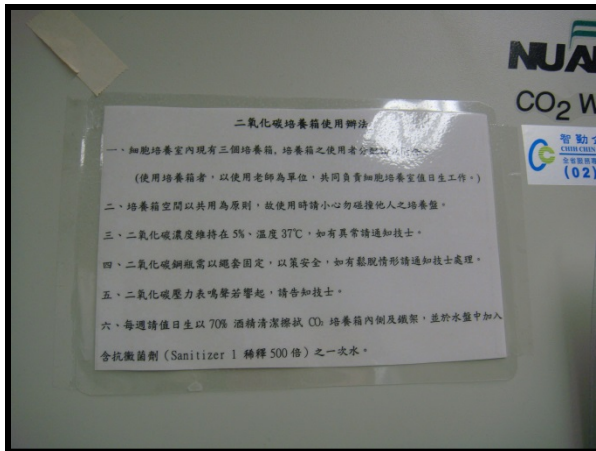


鋼瓶上需有GHS標示。



- 鋼瓶請標示正常使用壓力

離心機、滅菌鍋、雷射儀、X光繞射儀等儀器設備需有操作SOP與注意事項



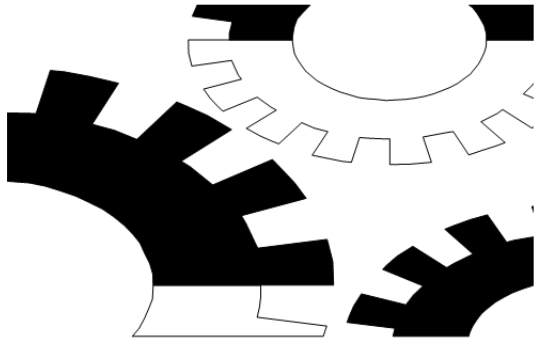
- 張貼各儀器設備之SOP，提醒人員正確操作。
- 離心機標示最大轉速、滅菌鍋標示正常使用壓力，如此在數值異常時便可立即發現，避免造成危害



自動檢查表單需確實填寫

輔仁大學

實驗室安全衛生自動檢查表格



局部排氣裝置每年自動檢查紀錄表 Y-04
設置單位: HD042 設備編號: (圖示) 檢查日期: 107年1月2日

日期	年月日	檢查人員	檢查結果	處理情形
作業場所名稱	HD042	郭志仁		
檢查項目				
1. 風罩及排氣罩之種類、寬度、仰角及其			✓	
抽風罩之位置及高度			✓	
2. 排氣罩或排氣機之磨損及檢修狀況			✓	
3. 排氣機之注油潤滑狀況			✓	
4. 排氣機部分之狀況			✓	
5. 抽風機自動控制系統之運作狀況			✓	
6. 抽風機與風罩之固定是否			✓	
7. 其他排氣機之重要事項			✓	

檢查地點: 已抽排氣檢查

高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

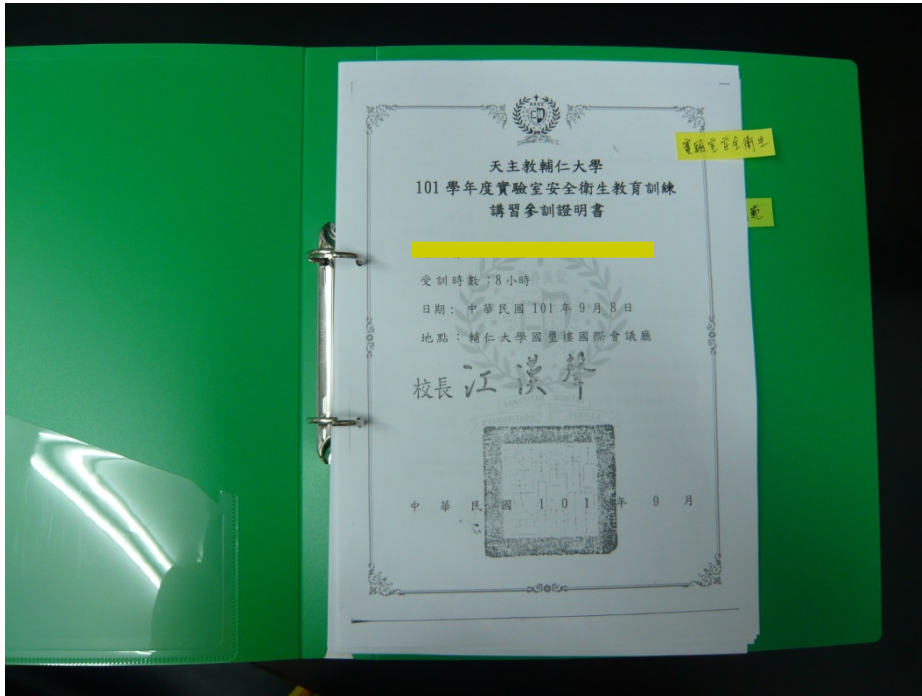
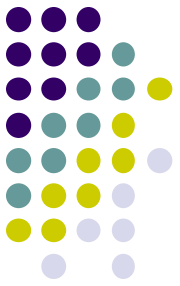
高壓氣體鋼瓶及管路檢查表 W-01

序	檢查項目	檢查日期	檢查人員	檢查結果	備註
1	鋼瓶安全檢查				
2	鋼瓶安全檢查				
3	鋼瓶安全檢查				
4	鋼瓶安全檢查				
5	鋼瓶安全檢查				
6	鋼瓶安全檢查				
7	鋼瓶安全檢查				
8	鋼瓶安全檢查				
9	鋼瓶安全檢查				
10	鋼瓶安全檢查				
11	鋼瓶安全檢查				

環安衛中心 編製

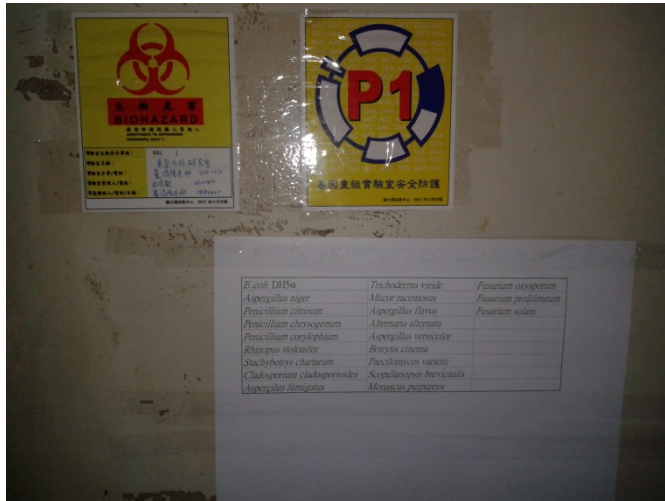
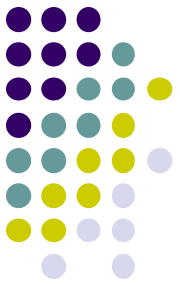
- 相關表格皆可於環安衛中心網站下載:<http://140.136.240.87/ehs/node/17>
- 定期檢點檢點後請系安全委員與主任用印後送交環安衛中心，實驗現場須影本留存。

實驗人員需接受教育訓練



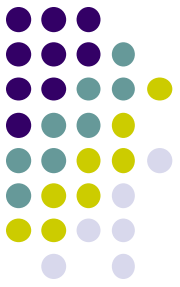
- 所有新進實驗室人員皆須接受「實驗室新進人員教育訓練」
- 從事生物實驗新進人員，需接受8小時現場教育訓練；之後每年需接受4小時線上再訓練。
- 生物安全線上教育訓練-傳染病數位學習網網址：
<https://e-learning.cdc.gov.tw/cltcms/cdc/index.jsp>
- 實驗室所有人員受訓合格之記錄宜列成冊備查。

實驗室入口、冰箱及冷凍庫需張貼 生物性危害標示



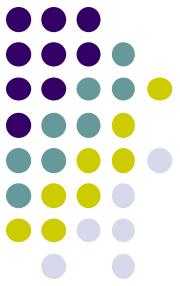
- 實驗室入口、冰箱及冷凍庫確實張貼生物性危害標示（例如：「BSL1」或「P1」），須註明實驗室負責人姓名及電話號碼。
- 冰箱及冰櫃外須加註使用之病原清單。
- 如有通過BSL-1或BSL-2生物安全等級鑑定，環安衛中心將於門外張貼鑑定合格標籤。

生物性實驗室須備有生物性危害物質洩露處理工具與設備維護紀錄



- 消毒劑(如：Virkon、70%酒精、5%漂白水等)，依各實驗室操作病原菌需求備置。
- 使用乾紙巾或抹布覆蓋洩漏物。
- 生物實驗需備有防護具:實驗衣、安全眼鏡、手套、口罩。
- 生物安全櫃與無菌操作台需委外檢測報告定期維護。

實驗室廢液清運處理流程



實驗廢液以二十公升 HDPE 容器貯存及黏貼標籤



分類標示



填具廢棄物清點表



送校方廢液貯存場



委託合格之有害事業廢棄物清除處理業者定期，清運、處理



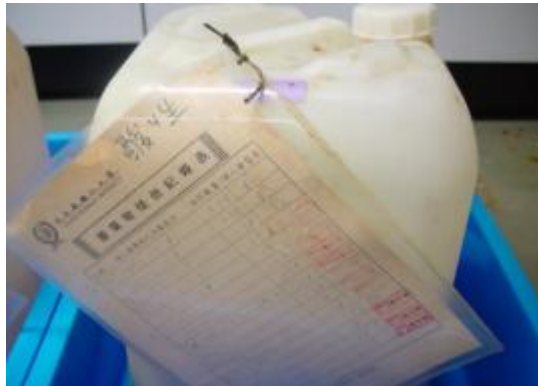
向環保署管制中心申報



48 小時確認清單
35 天內追蹤廢棄物流向



資料存檔備查



系所處理部分
環安衛中心
處理部分

日期	廢液成份	數量(L)	負責人簽名
9/1	重金屬	20L	張X
9/9	重金屬、有機含氮	20L x 3	張X

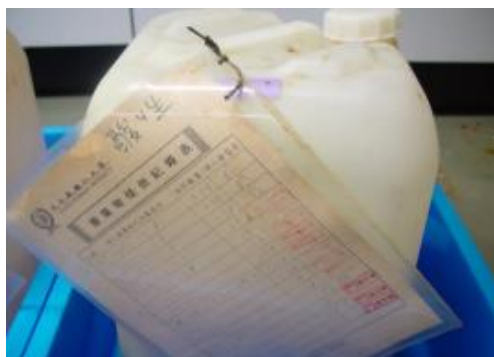


實驗廢棄物之分類、處置

- 感染性廢棄物 - 所有血液、針筒、手套、拭紙、耗材等，均需委外合法處理（須付費）。
- 非感染性廢棄物 - 環境安全衛生中心協助處理
 - 廢棄玻璃：收集後委外處理（仍須付費）。
 - 硬質塑膠：需要破碎處理（以一般事業廢棄物處理）
 - 軟質塑膠：拋棄式乳膠手套、塑膠吸管等。
 - 空藥品罐：如能破碎，以一般事業廢棄物處理，否則委外處理。
 - 培養皿廢棄物：不破碎處理，但不能拋棄於一般垃圾桶。

廢液儲存區須標示

下方需放容積1.1倍盛接盤



輔仁大學實驗室廢液傾倒紀錄表

環安衛中心製

系所: _____ 實驗室房號: _____
負責老師姓名: _____ 連絡電話: _____
廢液種類: _____

傾倒日期 (年/月/日)	廢液成分	數量 (公升)	累積總量 (公升)	傾倒者姓名



- 廢液桶下方放置廢液容積1.1倍之盛盤
- 標示廢液分類、廢液儲存區標示
- 填寫廢液傾倒紀錄表
- 廢液不可盛裝超過八分滿

感染性廢棄物處理流程



感染性廢棄物

1. 受感染之人體或動物血液廢棄物。
2. 受感染之實驗動物屍體、組織及動物手術廢棄物。
3. 政府公告之危害性廢棄物。

→ 系所處理部分

→ 環安衛中心
處理部分



滅菌：

非尖銳物：以紅色有感染性廢棄物標示之袋子盛裝

不需滅菌：

尖銳物：以鐵桶盛裝，包括針頭、刀片，及針筒、帶血棉花和實驗手套

標示、申報、暫儲存

環安衛中心安排甲級感染性廢棄物代處理業者負責清運

向環保署管制中心申報

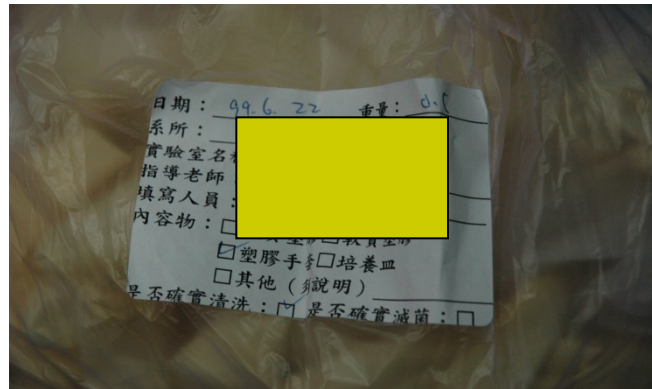
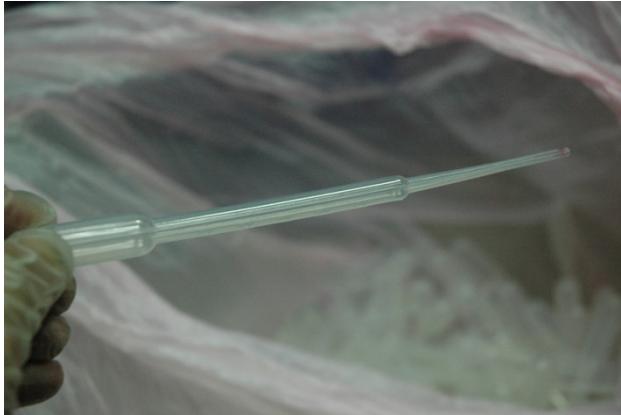
84小時確認清單
35天內追蹤廢棄物流向

資料存檔備查



感染性事業廢棄物以不易穿透之容器密封貯存，並標示**感染性事業廢棄物標誌**；屬**不可燃感染性廢棄物**者以紅色塑膠袋貯存後，置於有標示之不易穿透容器（如紙箱或鐵桶）內。

非感染性廢棄物-處理原則(一)

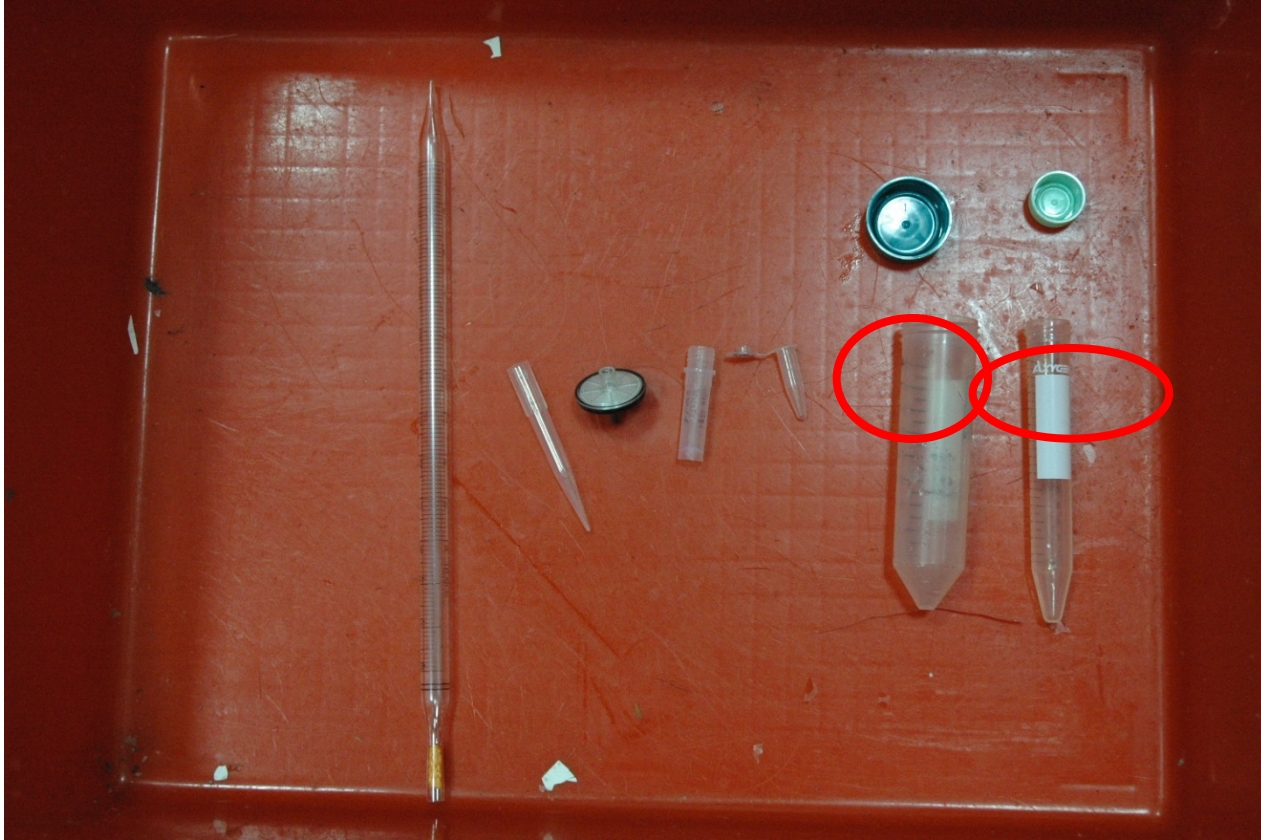


塑膠手套 - 集中收集，不得丟棄於一般垃圾桶。





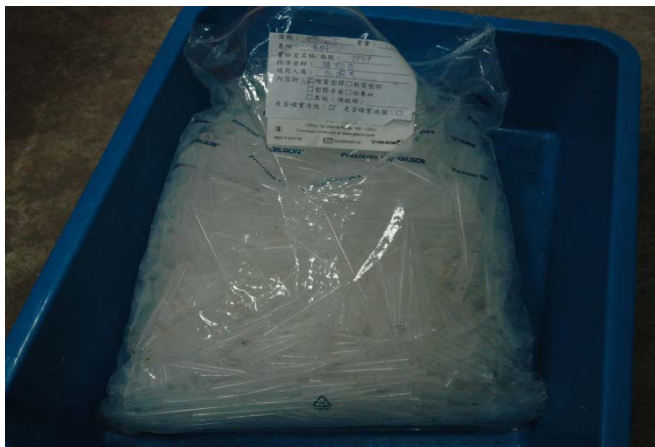
非感染性廢棄物-處理原則(二)



一般硬質塑膠實驗廢棄物 - 需破碎處理，請清除內含廢液，用清水沖洗，開蓋。

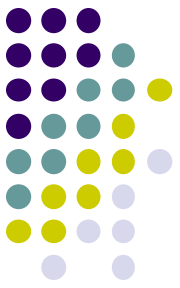


非感染性廢棄物-處理原則(三)



一般需要破碎之硬質塑膠製品

非感染性廢棄物-處理原則(四)



噁心的廢棄物，一旦破碎後，污染校園，造成健康危害

本校非感染性廢棄物破碎及暫存場



固體廢棄物（實驗室廢棄玻璃、清洗乾淨空藥瓶等）暫存區

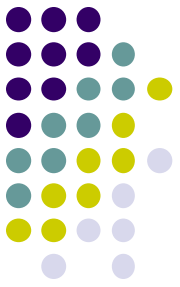


垃圾子車放置處

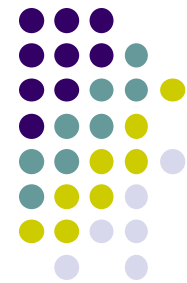


破碎機

生物性廢棄物垃圾桶須加蓋，避免 汙染人員及環境



- 廢棄物需有塑膠垃圾桶盛裝，且須加蓋；紙箱不具防洩漏功能，不得取代垃圾桶。
- 感染性生物廢棄物(如:廢棄針頭)須標示”生物醫療廢棄物”。



電器開關或電線裸露、電器未接地



- 若電器未接地，易發生感電危險，使用驗電筆檢測會顯示紅光。



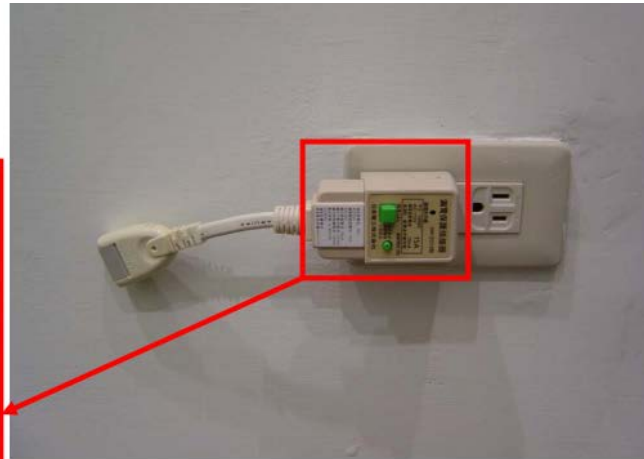
- 容易發生觸電或電線走火危險，請於發現後立刻報修



- 電線勿綑綁，並使用有過載安全開關之延長線



未接地之機器儀器設備建議加裝漏電保護插座



- 發生漏電時，能瞬間切斷電源以防止感電事故發生。