

義守大學

危害通識計畫書

中華民國 98 年 02 月 16 日 勞工安全衛生委員會會議修訂通過
中華民國 87 年 08 月 03 日 勞工安全衛生委員會會議通過

義守大學工安室制訂

義守大學危害通識計畫

目錄

第一章	前言	1
第二章	危害通識推行組織	1
第三章	危害物質清單	2
第四章	物質安全資料表	2
第五章	危害物標示.....	4
第六章	危害通識教育訓練	5
第七章	承攬商注意事項	6
第八章	非例行工作應注意事項.....	7
第九章	違反「危險物及有害物通識規則」之處罰.....	7
第十章	結語	7
附 件		8
一、	危害物質清單.....	9
二、	物質安全資料表 MSDS(應列內容項目及參考格式)	10
三、	物質安全資料表應列內容項目說明.....	14
四、	危害物質之分類、標示要項.....	15
五、	標示之格式.....	29
六、	健康危害分類之危害成分濃度管制值表.....	30

義守大學危害通識計畫書

中華民國 98 年 02 月 16 日 勞工安全衛生委員會會議修訂通過

中華民國 87 年 08 月 03 日 勞工安全衛生委員會會議通過

第一章 前言

第一條 為使全校教職員工對實驗室等適用場所使用的危險物及有害物有一基本認識，並預防危害之發生，依勞工安全衛生法第七條「雇主對於經中央主管機關指定之作業場所應對危險物及有害物應予標示，並註明必要之安全衛生注意事項」與危險物及有害物通識規則(以下簡稱危害物通識規則)，訂定本危害通識計畫書，以為指引及備忘。各學院及系所在執行與本規則有關之業務時，可依所訂定之危害通識計畫迅速地掌握危害物使用管理的現況，做為改善的依據及參考。

第二條 校內每位教職員工均應確實認知其工作範圍內，所有有關於危害物通識規則中所列危害物質的特性和預防危害措施，不宜使用沒有標示或沒有物質安全資料表之危害物質，並儘量採用較低危害之化學物質。本計畫之重點包括危害物質清單製備、物質安全資料表製作、危害物標示及危害通識教育訓練。

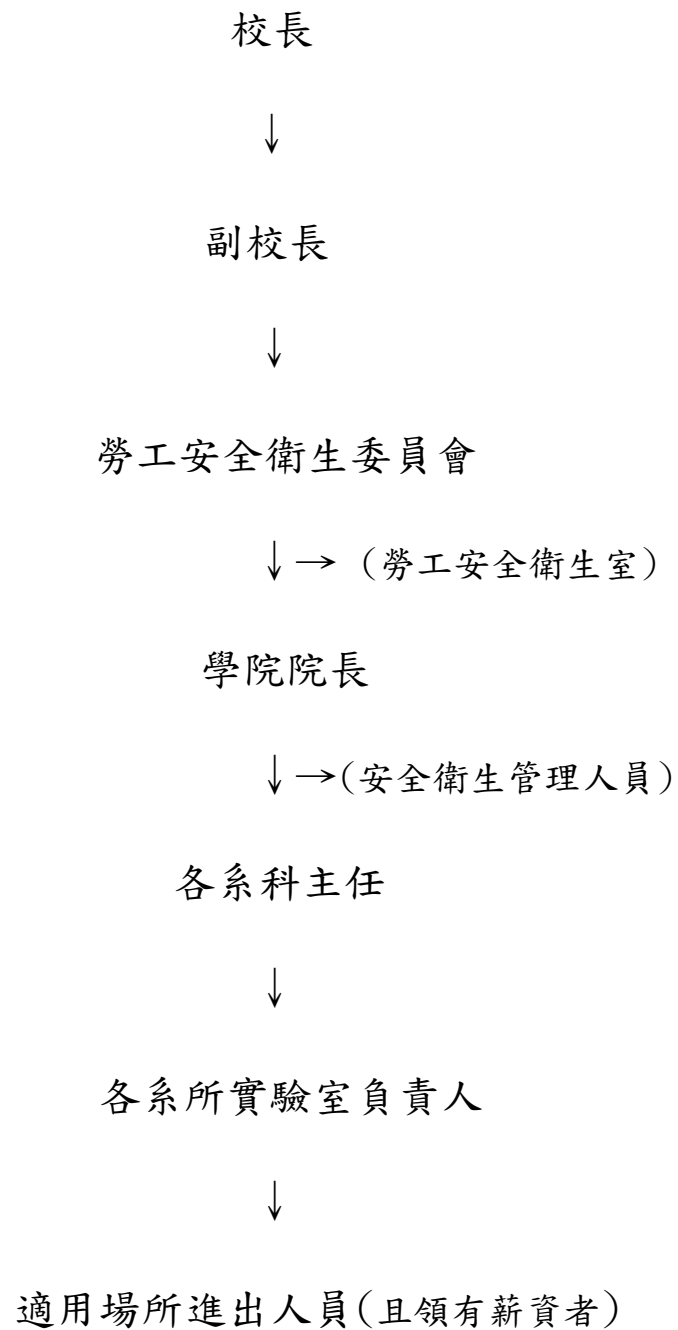
第三條 本計畫書需經校長及勞工安全衛生委員會核准後實施，修訂時亦同。

第二章 危害通識推行組織

第四條 本校設有「勞工安全衛生委員會」、「勞工安全衛生室」及「學院安全衛生人員」，負責規劃全校勞工安全衛生法適用場所的環境安全衛生相關事宜，其中危害通識之推行由各系所主管及學院安全衛生人員負責督導、推動，另由實驗室負責人負責執行相關事項，執行項目如下列所示：

- 一. 負責製備、整理危害物質清單。
- 二. 負責管理物質安全資料表，隨時更新並提供相關解說。
- 三. 協助進行危害通識教育訓練。
- 四. 協助推動各項危害通識活動。
- 五. 本校推行危害通識之組織如下頁所示：

【義守大學勞工安全衛生組織架構圖】



第三章 危害物質清單

第五條 製作危害物質清單可幫助瞭解整個系所及實驗室危害物質使用情形，以及危害物質來源的基本資料。

一、負責製備清單之人員：

各實驗室負責人員或由系所主管指定人員，負責製備危害物質清單。

二、製備過程：

(一). 查對購物憑據，整理出各系所擁有的所有化學物質名單。

(二). 將物質名單對照「危害物通識規則」(如附件一)中所列出之危害物質名稱，列出各系所目前所有使用之危害物質清單。

(三). 依清單內容(如附件一之附表六)之要求填入資料。

(四). 將清單放置於系所主管或指定負責人處、實驗室負責人、學院安全衛生負責人各一份，以供規劃及管理。

(五). 新購物品應重複 1~3 之步驟，並將最新資料送至清單存放處。

三、清單內容：

(一). 基本辨識資料。

(二). 製造商、供應商資料。

(三). 使用資料：地點、使用頻次、數量及使用者。

(四). 貯存資料：地點及數量。

(五). 製單日期。

四、法令公告新的危害物質時，應檢視新危害物質是否為該系所使用之物質，如果是則應製備清單，經系所主管審核後建檔並送至系所主管或指定負責人處、實驗室負責人、學院安全衛生負責人各一份備查。

第四章 物質安全資料表

第六條 除了危害物質清單外，物質安全資料表(如附件一之附表五)包含了更多、更詳細的內容。包括：

一、物品與廠商資料。

二、成份辨識資料。

三、危害辨識資料。

四、急救措施。

五、滅火措施。

六、洩漏處理方式。

七、安全處置與儲存方法。

八、暴露預防措施。

- 九、物理及化學性質。
- 十、安定性與反應性。
- 十一、毒性資料。
- 十二、生態資料。
- 十三、廢棄處置方法。
- 十四、運送資料。
- 十五、法規資料。
- 十六、其他

第 七 條 物質安全資料表的製作是為了預防化學危害的基本工作，必須對使用之化學物質有正確之了解，才能避免因過量暴露造成傷病或因使用不當引起災害，或遇緊急事故時應變錯誤而加深或擴大傷害。

一、物質安全資料表的取得方法有：

- (一). 要求供應商或製造商提供。
- (二). 上勞委會網路查詢或下載。
- (三). 自行送檢驗單位作整體測試。

二、危害物質分類及辨識：

- (一). 依「危害物通識規則」之規定，依所收集之資訊，予以分類。
- (二). 依「危害物通識規則」之規定，危害物質如係混合物，應做整體測試，如未做整體測試，則其健康危害性視同具有該成份之健康危害性，對於燃燒、爆炸及反應性等物理危害，得使用任何有科學根據之資料來評估其潛在物理危害性。

三、物質安全資料表之放置：

凡在清單之列的物質均應製作物質安全資料表。各實驗室之物質安全資料表應放置於各實驗室、研究室等適用場所明顯、容易取得之處。

四、物質安全資料表之管理：

- (一). 若供應商已提供該物質之物質安全資料表，則確認其正確性、合法性，並將其中文化。
- (二). 廠商若未供應，則要求其供應，要求之信函及供應商若表示無法供應之文件應存檔。
- (三). 供應商無法提供物質安全資料表時，則各實驗室負責人應依「危害物通識規則」規定之格式，由網路上下載自行製作物質安全資料表。
- (四). 物質安全資料表之危害資訊應隨時複查並修正，由各實驗室、研究室等負責人或其他由系所主管指定人員負責更新修正，至少每三年更新一次。

第 五 章 危害物標示：

第 八 條 標示是提昇工作場所教職員工對危害物質認知的第一步。依危害物特性適當歸類後，採用「危害物通識規則」規定的顏色、符號，並張貼清晰易懂的圖示。依行政院勞工委員會公告應標示之物質包括：爆炸物、氣體、易燃液體、易燃固體、自燃性物質、禁水性物質、氧化性物質、有機過氧化物、毒性物質、放射性物質、腐蝕性物質及其他危險物等。標示應含圖式及內容，其中內容包括：名稱、主要成分、危害警告訊息、危害防範措施及供應商或製造商之資料(詳見附件一之附表二)。依危害物通識規則規定，盛裝或使用危害物質的容器、設備及運輸工具都必須有正確且明顯的標示。

一、標示圖式依「危害物通識規則」規定：

標示之圖示為一系列以象徵符號、文字及顏色為主的標誌，形狀為菱形（直立 45 度角之正方形），適用於一般容器之大小尺寸。圖式亦可依容器大小，按比例縮小至可辨識清楚為原則。

二、標示的取得方法：

向廠商購買、自行印製或上「勞工安全衛生研究所」(<http://www.iosh.cla.gov.tw/frame.htm>)網站下載列印並經系所主管或實驗室負責人認定後再行張貼。

三、標示的更新與管理：

1. 隨清單之資訊更改時，標示亦應調整。
2. 隨物質安全資料表之資料調整時，標示亦應調整。
3. 容器標示破舊，不堪辨認、脫落、遺失時，應立刻補貼。
4. 現場容器標示之檢視應定期執行，並填具檢視報告表，以便根據報告表補充新標示。

四、危害物質之容器屬下列情形之一者，得免標示：

1. 外部容器已標示，僅供內襯且不再取出之內部容器。
2. 內部容器已標示，由外部可見到標示之外容器。
3. 使用之可攜帶容器，其危害物質取自有標示之容器，且僅供當日立即使用者。
4. 危害物質取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之用者。

第 六 章 危害通識教育訓練

第 九 條 教育訓練內容依「勞工安全衛生法」第 23 條及「勞工安全衛生教育訓練規則」第 14 條之規定，對製造、處理或使用危險物、有害物工作者，每年應辦理相關之教育訓練，內容如下：

一、一般性教育訓練：

- (一). 危害通識概要。
- (二). 法規介紹。
- (三). 危害通識管理簡介。
- (四). 各種圖式及物質安全資料表各項內容之含意介紹。

二. 專屬性教育訓練：

- (一). 危險物及有害物之通識計畫。
- (二). 危險物及有害物之標示內容及意義。
- (三). 危險物及有害物特性。
- (四). 危險物及有害物對人體健康之危害。
- (五). 危險物及有害物之使用、存放、處理及棄置等。
- (六). 安全操作程序、緊急應變程序。
- (七). 物質安全資料表之存放、取得方式。

第 十 條 對象：勞工。

定義：係指因工作性質確需進出勞工安全衛生法適用場所之受本校僱用從事工作而獲致工資者類別：

- 一. 新進勞工：授予一般性課程及其專屬性課程。
- 二. 現任勞工：授予定期複習課程。
- 三. 更換工作勞工：專屬性課程或特殊性課程。
- 四. 承包商：授予專屬性課程。

第 十一 條 教育訓練計畫書

- 一. 編訂危害通識教育訓練計畫書。
- 二. 內容應包括教育訓練目標、目的、訓練對象及時機、課程內容及時數、訓練方式、教材、考評等

第 七 章 承攬商注意事項

第 十二 條 承攬商入校工作前必須詳閱且遵守「勞工安全衛生法」第 16~19 條、「勞工安全衛生法施行細則」第 31~33 條規定及本校安全衛生工作守則等規定。

第 十三 條 如承攬工作環境具危害物質時，該工作場所之系所主管須指定該場所負責人事前告知承攬單位相關危害預防事項，又承攬單位必須告知作業員工，並提醒其安全衛生防護建議，必要時，可要求工安室協助。合約上亦須加列已告知該工作場所相關危害，安全問題由承攬商自行負責等內容之條款，如有疑問亦可洽工安室提供協助。

第 八 章 非例行工作應注意事項

第 十四 條 各系所進行非例行工作前，如果該工作涉及處理任何危害物質者，應知會實驗室負責人，負責該工作之人員在瞭解相關的危害性並準備妥善的防護設備、洩漏處理設備之後，才可進行工作。

第 九 章 違反「危險物及有害物通識規則」之處罰

第 十五 條 如不依勞工安全衛生法第七條及「危險物及有害物通識規則」之規定，辦理危害通識有關之標示及物質安全資料表等事項，經通知限期改善而不如期改善者，處新台幣參萬元以上，陸萬元以下罰鍰。

第 十六 條 如不依勞工安全衛生法第二十三條及「勞工安全衛生教育訓練規則」之規定，辦理勞工危害通識教育訓練，經通知限期改善而不如期改善者，處新台幣參萬元以上，陸萬元以下罰鍰。

第 十七 條 勞工如不接受安全衛生教育訓練，處新台幣三千元以下罰鍰。

第 十 章 結語

第 十八 條 危害通識制度在職業安全衛生中屬危害認知之一環，其重點在於防範未然，消除任何可能發生的危害因子。制度之推行及維持仰賴完整的計畫、嚴謹的督導考核及確實的執行方能完成。推行危害通識制度不僅是法令規定，更為了維護本校教職員工「知的權利」，瞭解使用化學物質的危害性，作好防範措施以保障自身的安全健康，避免發生職業災害。

附件

一、危害物質清單

[illegible]

物品名稱：

其他名稱：

物質安全資料表索引碼：_____

[illegible]

製造商或

供 應 商：_____

地址：

電話：_____

[illegible]

使用資料

地 點	平均數量	最大數量	使用者

✱✱✱

貯存資料

地 點	平均數量	最大數量
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

✕ ✕

製單日期：_____

二、物質安全資料表(應列內容項目及參考格式)

一、物品與廠商資料

物品名稱：
其他名稱：
建議用途及限制使用：
製造商或供應商名稱、地址及電話：
緊急聯絡電話/傳真電話：

二、危害辨識資料

物品危害分類：
標示內容：
其他危害：

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：
同義名稱：
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：
危害物質成分(成分百分比)：

混合物：

化學性質：	
危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
• 吸入：

• 皮膚接觸： • 眼睛接觸： • 食入：
最重要症狀及危害效應：
對急救人員之防護：
對醫師之提示：

五、滅火措施

適用滅火劑：
滅火時可能遭遇之特殊危害：
特殊滅火程序：
消防人員之特殊防護設備：

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：
環境注意事項：
清理方法：

七、安全處置與儲存方法

處置：
儲存：

八、暴露預防措施

工程控制：
控制參數： • 八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度： • 生物指標：
個人防護設備： • 呼吸防護： • 手部防護：

• 眼睛防護：
• 皮膚及身體防護：
衛生措施：

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）	氣味：
嗅覺閾值：	熔點：
pH 值：	沸點/沸點範圍：
易燃性（固體、氣體）	閃火點： °F °C 測試方法： 開杯 閉杯
分解溫度：	
自燃溫度：	爆炸界限：
蒸氣壓：	蒸氣密度：
密度：	溶解度：
辛醇／水分配係數 （log Kow）	揮發速率

十、安定性及反應性

安定性：
特殊狀況下可能之危害反應：
應避免之狀況：
應避免之物質：
危害分解物：

十一、毒性資料

暴露途徑：
症狀：
急毒性：
慢毒性或長期毒性：

十二、生態資料

生態毒性：
持久性及降解性：
生物蓄積性：
土壤中之流動性：
其他不良效應：

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

十四、運送資料

聯合國編號：
聯合國運輸名稱：
運輸危害分類：
包裝類別：
海洋污染物（是／否）：
特殊運送方法及注意事項：

十五、法規資料

適用法規：

十六、其他資料

參考文獻		
製表單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期		

三、物質安全資料表應列內容項目說明

1. 物品與廠商資料：物品名稱、其他名稱、建議用途及限制使用、製造商或供應商名稱、地址及電話、緊急聯絡電話/傳真電話。
2. 危害辨識資料：標示內容、其他危害、物品危害分類。
3. 成分辨識資料：
 - (1)純物質：中英文名稱、同義名稱、化學文摘社登記號碼(CAS No.)、危害物質成分(成分百分比)。
 - (2)混合物：化學性質、危害物質成分之中英文名稱、濃度或濃度範圍(成分百分比)。
4. 急救措施：不同暴露途徑之急救方法、最重要症狀及危害效應、對急救人員之防護、對醫師之提示。
5. 滅火措施：適用滅火劑、滅火時可能遭遇之特殊危害、特殊滅火程序、消防人員之特殊防護設備。
6. 洩漏處理方法：個人應注意事項、環境注意事項、清理方法。
7. 安全處置與儲存方法：處置、儲存。
8. 暴露預防措施：工程控制、控制參數、個人防護設備、衛生措施。
9. 物理及化學性質：外觀(物質狀態、顏色)、氣味、嗅覺閾值、pH 值、熔點、沸點/沸點範圍、易燃性(固體、氣體)、分解溫度、閃火點、自燃溫度、爆炸界限、蒸氣壓、蒸氣密度、密度、溶解度、辛醇／水分配係數(log Kow)、揮發速率。
10. 安定性及反應性：安定性、特殊狀況下可能之危害反應、應避免之物質、危害分解物。
11. 毒性資料：暴露途徑、症狀、急毒性、慢毒性或長期毒性。
12. 生態資料：生態毒性、持久性及降解性、生物蓄積性、土壤中之流動性、其他不良效應。
13. 廢棄處置方法：廢棄處置方法。
14. 運送資料：聯合國編號、聯合國運輸名稱、運輸危害分類、包裝類別、海洋污染物(是／否)、特殊運送方法及注意事項。
15. 法規資料：適用法規。
16. 其他資料：參考文獻、製表單位、製表人、製表日期。

四、危害物質之分類、標示要項

危害物質分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division) 、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖示	警示語	危害警告 訊息	依國家標準 一五〇三〇 化學品分類 及標示系列 標準之規定 辦理。(各危 害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標 準分類及標 示辦理)
物理性危害	爆炸物	不穩定爆炸物		危險	不穩定爆炸物	
		1.1 組 有整體爆炸危險之物質或物品		危險	爆炸物;整體爆炸危害物	
		1.2 組 有拋射危險，但無整體爆炸危險之物質或物品		危險	爆炸物;引火、爆炸或拋射危害	
		1.3 組 會引起火災，並有輕微爆炸或拋射危險但無整體爆炸危險之物質或物品		危險	爆炸物;引火、爆炸或拋射危害	

		1.4 組 無重大危險之物質或物品		危險	引火或拋射危害	
		1.5 組 很不敏感，但有整體爆炸危險之物質或物品		危險	可能在火中整體爆炸	
		1.6 組 極不敏感，且無整體爆炸危險之物質或物品		無	無	
	易燃氣體	第 1 級		危險	極度易燃氣體	
		第 2 級	無	警告	易燃氣體	
	易燃氣膠	第 1 級		危險	極度易燃氣膠	
		第 2 級		警告	易燃氣膠	

	氧化性氣體	第 1 級		危險	可能導致或加劇燃燒；氧化劑	
	加壓氣體	壓縮氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
		液化氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
		冷凍液化氣體		警告	內含冷凍氣體；可能造成低溫灼傷或損害	
		溶解氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
	易燃液體	第 1 級		危險	極度易燃液體和蒸氣	

		第 2 級		危險	高度易燃 液體和蒸 氣	
		第 3 級		警告	易燃液體 和蒸氣	
		第 4 級	無	警告	可燃液體	
	易燃固體	第 1 級		危險	易燃固體	
		第 2 級		警告	易燃固體	
	自反應物 質	A 型		危險	遇熱可能 爆炸	
		B 型		危險	遇熱可能 起火或爆 炸	

						
		E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火	
		G 型	無	無	無	
	發火性液體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃	
		第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃	
	自熱物質	第 1 級		危險	自熱；可能燃燒	
		第 2 級		警告	量大時可自熱；可能燃燒	

	禁水性物質	第 1 級		危險	遇水放出可能自燃的易燃氣體	
		第 2 級		危險	遇水放出易燃氣體	
		第 3 級		警告	遇水放出易燃氣體	
	氧化性液體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑	
		第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑	
		第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	

	氧化性固體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑	
		第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑	
		第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	
	有機過氧化物	A 型		危險	遇熱可能爆炸	
		B 型	 	危險	遇熱可能起火或爆炸	

		C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火	
		E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火	
		G 型	無	無	無	
	金屬腐蝕物	第 1 級		警告	可能腐蝕金屬	
	健康危害	第 1 級		危險	吞食致命	
		第 2 級		危險	吞食致命	
		第 3 級		危險	吞食有毒	

		第 4 級		警告	吞食有害	
		第 5 級	無	警告	吞食可能有害	
	急毒性物質：皮膚	第 1 級		危險	皮膚接觸致命	
		第 2 級		危險	皮膚接觸致命	
		第 3 級		危險	皮膚接觸有毒	
		第 4 級		警告	皮膚接觸有害	
		第 5 級	無	警告	皮膚接觸可能有害	

	急毒性物質：吸入	第 1 級		危險	吸入致命	
		第 2 級		危險	吸入致命	
		第 3 級		危險	吸入有毒	
		第 4 級		警告	吸入有害	
		第 5 級	無	警告	吸入可能有害	
	腐蝕／刺激皮膚物質	第 1A 級		危險	造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷	
		第 1B 級				
		第 1C 級				

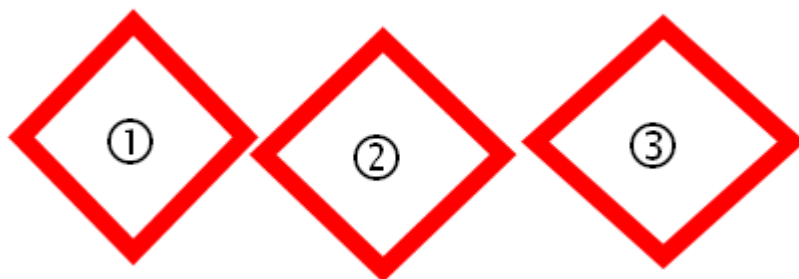
		第 2 級		警告	造成皮膚刺激	
		第 3 級	無	警告	造成輕微皮膚刺激	
	嚴重損傷／刺激眼睛物質	第 1 級		危險	造成嚴重眼睛損傷	
		第 2A 級		警告	造成眼睛刺激	
		第 2B 級	無	警告	造成眼睛刺激	
	呼吸道過敏物質	第 1 級		危險	吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難	
	皮膚過敏物質	第 1 級		警告	可能造成皮膚過敏	

	生殖細胞致突變性物質	第 1A 級		危險	可能造成遺傳性缺陷	
		第 1B 級				
		第 2 級		警告	懷疑造成遺傳性缺陷	
	致癌物質	第 1A 級		危險	可能致癌	
		第 1B 級				
		第 2 級		警告	懷疑致癌	
	生殖毒性物質	第 1A 級		危險	可能對生育能力或對胎兒造成傷害	
		第 1B 級				
		第 2 級		警告	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害	

		影響哺乳期或透過哺乳期產生影響的附加級別	無	無	可能對母乳餵養的兒童造成傷害	
	特定標的器官系統 毒性物質 —單一暴露	第 1 級		危險	會對器官造成傷害	
		第 2 級		警告	可能會對器官造成傷害	
		第 3 級		警告	可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩	
	特定標的器官系統 毒性物質 —重複暴露	第 1 級		危險	長期或重複暴露會對器官造成傷害	
		第 2 級		警告	長期或重複暴露可能對器官造成傷害	

	吸入性危害物質	第 1 級		危險	如果吞食並進入呼吸道可能致命	
		第 2 級		警告	如果吞食並進入呼吸道可能有害	

五、標示之格式



名稱：

危害成分：

警示語：

危害警告訊息：

危害防範措施：

製造商或供應商：

註：1. 圖式請依附表四之規定。

2. 有二種以上圖式時，請按阿拉伯數字排列之。

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

六、健康危害分類之危害成分濃度管制值表

健康危害分類	管制值
急毒性物質	$\geq 1.0\%$
腐蝕/刺激皮膚物質	$\geq 1.0\%$
嚴重損傷/刺激眼睛物質	$\geq 1.0\%$
呼吸道或皮膚過敏物質	$\geq 1.0\%$
生殖細胞致突變性物質：第 1 級	$\geq 0.1\%$
生殖細胞致突變性物質：第 2 級	$\geq 1.0\%$
致癌物質	$\geq 0.1\%$
生殖毒性物質	$\geq 0.1\%$
特定標的器官系統毒性物質－單一暴露	$\geq 1.0\%$
特定標的器官系統毒性物質－重複暴露	$\geq 1.0\%$