

湯士弘  湯百瑞  
很高興能與您結緣



百禾智庫

## 靜態標示

- 圓形：
- 尖端向上正三角形：警告
- 尖端向下正三角形：注意
- 正方形或長方形：
- 菱形：

2

## 工安福爾摩斯

- 火災危害
- 化學危害
- 生物危害
- 噪音危害
- 介紹職業病
- 墜落危害
- 展示防護具
- 感電危害
- 職安衛研究等
- 機械危害

3

## 危害性化學品

- 危險物  16類  
符合國家標準CNS15030分類，具有物理性危害者
- 有害物  10類  
符合國家標準CNS15030分類，具有健康危害者

4

## 修正用詞定義

- 增加「輸入者」  
指從國外進口危害性化學品之廠商
- 廠商   
上游之製造者、輸入者或供應者(未必為僱用勞工之事業單位)，應依規定標示及提供SDS   
(事業單位：僱用勞工從事工作之機構)

5

## 由提供者標示

- 製造者、輸入者或供應者提供危害性化學品與事業單位或自營作業前，應予標示，並提供安全資料表SDS
- 安全資料表SDS，所用文字以中文為主，必要時輔以外語 
- 強化勞工對危害知的權利
- 人因未知而恐懼...更因不知而...

6

## 雇主應採取事項

- 雇主為防止勞工未確實知悉危害性化學品之危害資訊，致引起之職業災害，應採取下列必要措施：
- 依實際狀況訂定危害通識HazCom計畫，適時檢討更新，並依計畫確實執行，其執行紀錄保存3年
- 

7

## 雇主應採取事項

- 製作危害性化學品清單，其內容、格式參照附表5
- 將危害性化學品之安全資料表SDS置於工作場所易取得之處
- 使勞工接受製造、處置或使用危害性化學品之教育訓練，其課程內容及時數依職業安全衛生教育訓練規則之規定辦理

8

## 雇主應採取事項

- 其他使勞工確實知悉危害性化學品資訊之必要措施
- 前項第1款危害通識計畫，應含危害性化學品清單、安全資料表SDS、GHS標示、危害通識教育訓練等必要項目之擬訂、執行、紀錄及修正措施

9

## 特定管理物質

丙類第III種

砒霜

### ■ 砷及其化合物

將As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>修正為砷及其化合物，擴大保護對象

### ■ 新增鎳及其化合物

「勞工健康保護規則」，已將鎳及其化合物增列為特殊健康檢查項目

10

## 新增條文

有機溶劑中毒  
預防規則亦同4-1

雇主使勞工從事特定化學物質作業，對於

身：勞工之健康管理

心：母性勞工與<18歲勞工保護

(靈)：作業環境監測

### ■ 入槽安全

靈：安全衛生工作守則

等事項，應依

11

## 新增條文

身：勞工健康保護規則

心：妊娠與分娩後女性及<18歲勞工禁止從事危險性或有害性工作認定標準

(靈)：勞工作業環境監測實施辦法

### ■ 缺氧症預防規則

### ■ 局限空間作業

靈：安全衛生工作守則

等相關規定辦理

12

## 新增條文

認知  
認識、知道

### ■ 應設置之控制設備

■ 應依特定化學物質之健康危害分類、散布狀況及使用量等情形

### ■ 評估風險等級

■ 並依風險等級選擇有效之控制設備

13

## 勞工作業場所容許暴露標準 [2]

■ 雇主應確保勞工作業場所之危害暴露低於附表1或附表2之規定

■ 附表1中未列有容許濃度值之有害物經測出者，視為超過標準

容許暴露界限 Permitted Exposure Limit

8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

Laws & SDS

PEL-TWA<sub>8</sub>

PEL-STEL<sub>1/4</sub>

PEL-C<sub>0</sub>

14

## GHS Pictograms



15

## SDS是什麼

放置在有運作危害性化學品工作場所，確認所有已被「認知」的危害是

■ 被「評估」過 →

■ 有提供給雇員

■ 易於取得

→ 提供有價值的資訊

16

## SDS 如何用

傳送資訊於：

■ 危害通識計畫

■ 容器標籤

■ SDS欄位細節

■ 雇員訓練

17

## SDS主要項目

■ 基本資料

1 物品廠商

3 成份辨識

15 法律

16 其他

■ 潛在危害

9 物化性質

→ 5 [滅火]

2 危害辨識

→ 8 [PELs]

→ 13 [環境]

→ 9 [物化]

10, 11, 12 [認知]

18

## SDS主要項目

- 危害認知 → 安全處置 [控制管理]
- 10 安定性與反應性 7 安全處置與儲存方法 [安全] → 法 [OSHA]

SDS提供化學品對身體危害詳細資訊

- 11 毒性資料 [健康] → 8 [評估vsPELs] 14 運送資料 [DOT]
- 12 生態資料 [空氣、水] → 13 廢棄處置方法 [EPA]

19

## SDS主要項目

- 降低風險 (危險物) → 緊急應變
- 6 洩漏處理方法 → 5 滅火措施 (有害物)
- 8 暴露預防措施 → 4 急救措施

錯誤的應變  
更可怕

20

## 不相容反應 SDS第10項

- 產生高熱
- 產生火焰
- 產生無毒不可燃氣體
- 產生毒性氣體
- 產生可燃氣體
- 爆炸
- 劇烈聚合作用
- 溶出毒性物質
- 可能有害狀況不明
- 產生高熱、火焰及毒性氣體

21

## 選用呼吸防護具等應先確認

- 氧氣濃度 > 18%?
- 危害物種類
- IDLH LEL
- 危害物濃度
- 使用者習慣
- 現場溫度
- .....

燻煙

霧滴

PELs

粉塵

蒸氣

噴霧

22

## 呼吸防護具分類

只能過濾 particulate 粒狀物質不能造氧

- 淨化空氣呼吸器  
Air-Purifying Respirator, APR
- 自攜式呼吸裝備  
Self-Contained Breathing Apparatus, SCBA
- 供氣式呼吸器  
Supplied Air Respirator, SAR

23

## 美國環保署危害分級

法定 O<sub>2</sub> 必須 > 18%

- A 級：O<sub>2</sub> < 19.5%，且對人體呼吸系統及皮膚造成立即性危害
- B 級：O<sub>2</sub> < 19.5% 或存在有害物，對人體呼吸系統造成立即性危害
- C 級：存在污染物，會液體飛濺，但不會因暴露造成皮膚傷害或吸收
- D 級：無危害，選用適當防護衣即可

24

## 化學防護衣等級

- A 最好的呼吸和皮膚防護
- B 高等的呼吸防護，但皮膚防護較少
- C 防毒面具和一般的皮膚防護
- D 普通的工作制服

25

## D 級

- 普通的工作衣服
- 可能沒有呼吸防護
- 最小的飛濺/ 蒸汽保護
- 可能會吸收液體/ 蒸汽

26

## PPE的限制

- A與B級
- 穿脫不易
- 空氣供給有限
- ABC級共通限制
- 機動性、視野被限制及熱壓力

27