

(B) 兩種以上有害物同時存在之混合物容許濃度計算：作業環境空氣中有兩種以上有害物存在時，就必須考慮該兩種有害物混合後對人體健康所產生的影響。

若其相互間效應非屬於相乘效應或獨立效應時，應視為相加效應，並依下列規定計算，其總和大於 1 時，即屬超出容許濃度。

$$\frac{\text{甲有害物成分之濃度}}{\text{甲有害物成分之容許濃度}} + \frac{\text{乙有害物成分之濃度}}{\text{乙有害物成分之容許濃度}} + \dots \leq 1$$

#### D. 採樣後之污染物之濃度計算步驟：

(A) 將採得之污染物，送至實驗分析，以得知所採得污染物之總量 (mg)。

(B) 以脫附效率對汙染物之總量進行校正。假設脫附效率為 95%，就要將採得汙染物之總量  $\times \frac{100}{95}$

(C) 扣除採樣介質空白樣本的分析量。  
 (以活性碳採樣介質為例：前段 + 後段的分析物的質量再扣除現場空白樣本前段 + 後段的算術平均的質量)

修正：  
扣除採樣介質的現場空白樣本的分析量

(D) 由採樣泵浦流速  $\times$  採樣時間得知採樣總體積。(m<sup>3</sup>)

(E) 現場採樣之總體積要校正為 1 大氣壓 25°C 之採樣總體積。

$$\begin{aligned} \text{校正後之採樣體積 (V}_2\text{)} &= \text{採樣總體積 (V}_1\text{)} \times \frac{P_1}{P_2} \times \frac{T_2}{T_1} \\ &= (\text{V}_1) \times \frac{P_1}{760} \times \frac{(273+25)}{T_1} \end{aligned}$$

(P: 代表大氣壓力，單位 mm-Hg；V: 代表氣體體積；T: 代表絕對溫度)

(F) 汙染物之總量除以校正後之採樣體積即可求得濃度

(G) 再經濃度單位換算，求得欲表示之濃度 mg/m<sup>3</sup>。

#### E. 空氣中石棉採樣相關計算流程

依照石棉採樣分析建議方法，採樣泵流率 0.5 公升 / 分鐘以上 (0.5-16L/min)，為使達到適合計數之纖維密度 (100 ~ 1300 根纖維 / 毫米)，採樣時間預估公式如下：

$$t = \frac{A_c \times E}{Q \times L \times 1000} \text{ min (公式 3-2-03)}$$

A<sub>c</sub>：濾膜有效收集面積，例如直徑 25 厘米濾膜為 385 厘米平方。

E：纖維密度 (根纖維 / 毫米平方)

Q：採樣泵流率 (公升 / 分鐘)

L：纖維濃度 (根纖維 / 毫升)

1000：變換係數 (1000 毫升 / 公升)