

Westgard Multi-rules 判定原則

1、多種判定準則 (Multi-rule) 的好處：

- (1) 可顯示出實驗過程中的偏差。
- (2) 可顯示出偏差的種類。
- (3) 可減少 "錯誤拒絕" 的機率，增加 "正確偵錯" 的機率。

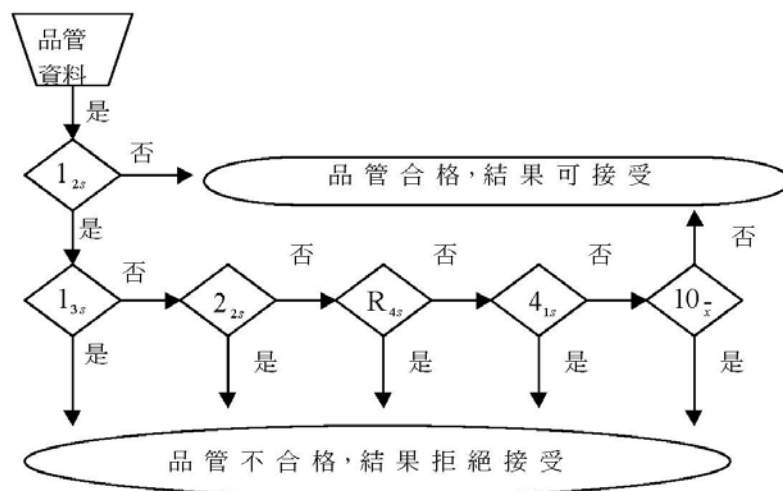
2、各判定準則：

- (1) 1_{2s} ：用於警告，一個品管物質的測定值在 $Mean+2SD$ 或 $Mean-2SD$ 之外。
- (2) 1_{3s} ：一個品管物質的測定值在 $Mean+3SD$ 或 $Mean-3SD$ 之外。
- (3) 2_{2s} ：二個品管物質的測定值都在 $Mean+2SD$ 或都在 $Mean-2SD$ 之外。或同一品管物質連續兩次的測定值都在 $Mean+2SD$ 或都在 $Mean-2SD$ 之外。
- (4) R_{4s} ：同一次檢驗中，兩個品管物質的測定值相差 $4SD$ 以上，即一個品管的測定值在 $Mean+2SD$ 之外，另一個在 $Mean-2SD$ 之外。
- (5) 4_{1s} ：連續四個品管物質的測定值都在 $Mean+1SD$ 或 $Mean-1SD$ 同一邊之外。
- (6) 10_x ：連續十個品管物質的測定值都在 $Mean$ 同一邊。

3、誤差的種類：

- (1) 1_{3s} 、 R_{4s} ，可偵測隨機誤差。
- (2) 2_{4s} 、 4_{1s} 、 10_x 可偵測系統誤差。

4、品管多準則執行的流程：



5、實際作業程序：

CR-I 與 CR-II 有任一測定值大於 $\text{Mean} \pm 2\text{SD}$ 時，視為 "警告信號" 應進入「多準則」的判定。以下列各步驟逐一判定，如果任一判定步驟成立，則拒絕該批檢體的檢驗結果。如果該判定步驟不成立，則進入下一步驟，如果每一步驟都不成立，則可接受這一批檢體的檢驗結果。

(1) 檢視本次檢驗 (within run) 的品管測定值

- a) CR-I 或 CR-II 在 $\text{Mean} \pm 3\text{SD}$ 之外。(1.3s)
- b) CR-I 與 CR-II 都在 $\text{Mean} \pm 2\text{SD}$ 或都在 $\text{Mean} - 2\text{SD}$ 之外。(2.2s)
- c) CR-I 與 CR-II 的測定值一個在 $\text{Mean} + 2\text{SD}$ 之外，另一個在 $\text{Mean} - 2\text{SD}$ 之外，即二者差異大於 4SD 。(R.4s)

(2) 檢視本次品管測定值與前數次檢驗 (across run) 品管測定值間的關連

- a) CR-I (或是 CR-II) 這次與前次測定值二點，都在 $\text{Mean} + 2\text{SD}$ 或都在 $\text{Mean} - 2\text{SD}$ 之外。(2.2s)
- b) CR-I 與 CR-II 這次與前次測定值共四點，都在 $\text{Mean} + 1\text{SD}$ 或都在 $\text{Mean} - 1\text{SD}$ 之外。(4.1s)
- c) CR-I (或是 CR-II) 這次與前三次測定值共四點，都在 $\text{Mean} + 1\text{SD}$ 或都在 $\text{Mean} - 1\text{SD}$ 之外。(4.1s)
- d) CR-I 與 CR-II 這次與前 4 次測定值共十點，都在 Mean 的同一邊。(10.x)