

# MSA for Excel®

【計量值、計數值、偏倚、穩定性、線性】

## ▶ 計量值：1.平均值和全距法 2.公差法 3.全距法 4.ANOVA

※ 直接點選轉換功能鍵，可隨時轉換分析基礎，不需重複作業輸入 Data：

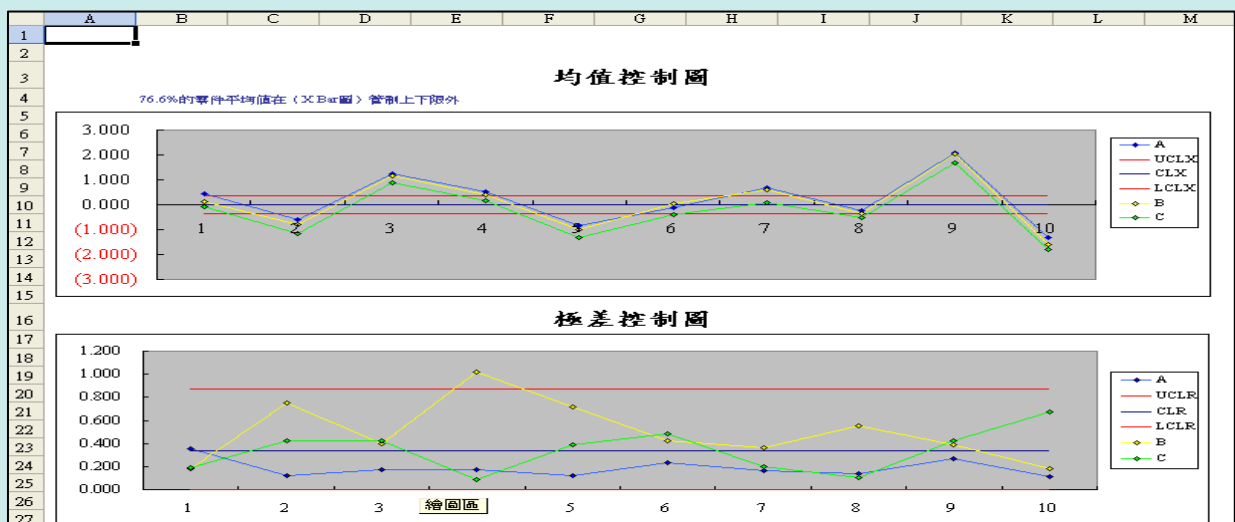
1. 平均值和全距法《Average and Range Method》：以過程變差為分析基礎
2. 公差法《Tolerance Method》：以全距作為分析基礎

※ 可任意切換中英文報表

※ 依檢驗者人數、量測次數、量測樣本數，程式自動帶出查表值，量測數據輸入完畢數據分級數 ndc、AV、EV、PV、GRR、TV.....R&R%等計算值同步完成

※ 可繪製均值 XBar 圖、全距 R 圖 (如下圖)

| Gage R&R Chart |        |        |         |         |        |          |        |                |              |        |                   |
|----------------|--------|--------|---------|---------|--------|----------|--------|----------------|--------------|--------|-------------------|
| 量測次數K1         | 操作人數K2 | 樣本數K3  |         |         |        |          |        |                |              |        | 測定日期： 2001/3/12   |
| 3              | 3      | 10     |         |         |        |          |        |                |              |        | 數據分級數： 4          |
| 件名：            | jkl123 |        | 管制項目：   | len     | 尺寸：    | mm       | 規格上限：  | 76.230         | 規格下限：        | 76.190 |                   |
| 量具名稱：          | tec    |        | 量具編號：   | A-00123 | 量具類型：  | 0.001-10 | 分析基礎：  | Average method | 判定：          | 不足     |                   |
| 操作人樣本          | 1      | 2      | 3       | 4       | 5      | 6        | 7      | 8              | 9            | 10     | 平均數               |
| A 1            | 76.212 | 76.205 | 76.215  | 76.21   | 76.211 | 76.21    | 76.209 | 76.207         | 76.209       | 76.21  |                   |
| A 2            | 76.211 | 76.202 | 76.214  | 76.208  | 76.21  | 76.209   | 76.209 | 76.207         | 76.208       | 76.21  |                   |
| A 3            | 76.209 | 76.204 | 76.216  | 76.209  | 76.212 | 76.21    | 76.208 | 76.206         | 76.21        | 76.21  |                   |
| Average        | 76.211 | 76.204 | 76.215  | 76.209  | 76.211 | 76.210   | 76.209 | 76.207         | 76.209       | 76.210 | $\bar{X}_c$ ##### |
| Range          | 0.003  | 0.003  | 0.002   | 0.002   | 0.002  | 0.001    | 0.001  | 0.001          | 0.002        | 0.000  | $R_c$ 0.002       |
| B 1            | 76.209 | 76.201 | 76.215  | 76.208  | 76.21  | 76.209   | 76.208 | 76.205         | 76.209       | 76.21  |                   |
| B 2            | 76.212 | 76.207 | 76.214  | 76.209  | 76.21  | 76.21    | 76.208 | 76.206         | 76.208       | 76.208 |                   |
| B 3            | 76.209 | 76.202 | 76.214  | 76.209  | 76.21  | 76.21    | 76.209 | 76.204         | 76.208       | 76.21  |                   |
| Average        | 76.210 | 76.203 | 76.214  | 76.209  | 76.210 | 76.210   | 76.208 | 76.205         | 76.208       | 76.209 | $\bar{X}_c$ ##### |
| Range          | 0.003  | 0.006  | 0.001   | 0.001   | 0.000  | 0.001    | 0.001  | 0.002          | 0.001        | 0.002  | $R_c$ 0.002       |
| C 1            | 76.211 | 76.204 | 76.216  | 76.209  | 76.211 | 76.21    | 76.209 | 76.207         | 76.209       | 76.209 |                   |
| C 2            | 76.21  | 76.205 | 76.215  | 76.207  | 76.212 | 76.21    | 76.208 | 76.208         | 76.21        | 76.21  |                   |
| C 3            | 76.212 | 76.206 | 76.217  | 76.208  | 76.21  | 76.21    | 76.209 | 76.207         | 76.211       | 76.211 |                   |
| Average        | 76.211 | 76.205 | 76.216  | 76.208  | 76.211 | 76.210   | 76.209 | 76.207         | 76.210       | 76.210 | $\bar{X}_c$ ##### |
| Range          | 0.002  | 0.002  | 0.002   | 0.002   | 0.002  | 0.000    | 0.001  | 0.001          | 0.002        | 0.002  | $R_c$ 0.002       |
| $\bar{X}$      | 76.211 | 76.204 | 76.215  | 76.209  | 76.211 | 76.210   | 76.209 | 76.206         | 76.209       | 76.210 | $R_p$ 0.011       |
| $\bar{R}$      | 0.003  | 0.004  | 0.002   | 0.002   | 0.001  | 0.001    | 0.001  | 0.001          | 0.002        | 0.001  |                   |
| EV(再現性)        | 0.005  |        | AV(再生性) | 0.003   |        | PV(零件變差) | 0.018  |                | R&R(再現性&再生性) | 0.006  |                   |
| %EV            | 27.43% |        | %AV     | 13.38%  |        | %PV      | 95.23% |                | %R&R         | 30.52% |                   |
| TV(總過程變異)      | 0.019  |        | Xbar    | 76.209  |        | UCLX     | 76.211 |                | LCLX         | 76.208 |                   |
| Xbar DIFF      | 0.001  |        | Rbar    | 0.002   |        | UCLR     | 0.004  |                | LCLR         | 0      |                   |



宇威科技顧問股份有限公司  
a smart and trustworthy way

地址：235 新北市中和區橋和路 122 號 9 樓之 2

電話：(02) 7731-3139 網址：<http://www.astway.com.tw>

傳真：(02) 8243-1229 網址：[sales@astway.com](mailto:sales@astway.com)