



# 品浩量測科技有限公司

QUALIMETROLOGY CO., LTD.

114 台北市內湖區新湖三路 122 號 5 樓之一

5F-1, No.122, Xinhu 3<sup>rd</sup> road, Neihu District Taipei, Taiwan

Tel: +886 2 87911761 Fax: +886 2 87912157

輻射溫度、壓力、扭力的標準傳遞者

## ISO 6789:2003 改版系列(三)- ISO 6789-2 : 2017 (工研院量測中心扭矩量測技術訓練特約講師張俐明)

接續前面對 ISO 6789-1 改版粗略的介紹，現在再與各位業界先進分享 ISO 6789-2 改版的一些細節。

6789-2 中列了 3 個表格：

表格一 訂定了 51 個符號及符號所代表的涵義與單位

所有在 ISO 6789-2 及 ISO 6789-1 中量測結果與計算公式中所使用的符號均在這個表格中定義並給予單位

表格二 對不同型式扳手的解析度計算方式做了範例

表格三 訂定各分向量量測相對標準不確定度的分佈型態及計算公式

同時在 6789-2 中列了 3 個圖示：

圖示一 說明錶盤式扳手指針與刻度線的寬度及解析度

圖示二 說明分厘卡式扳手刻度及解析度

圖示三 說明待校扳手與測試設備間使用轉接頭及扳手使用可換頭時，幾何變化所引起之誤差

6789-2 訂定了 14 個計算公式

公式一 相對量測誤差計算公式

要特別提醒的是此公式為相對量測誤差  $a_s$  與 6789-1 之相對量測偏差  $a_d$  是不相同的  
以標稱值 100N·m 量測所得(器示)值 104N·m 為例

$$\text{ISO 6789-1 } a_d = \frac{104.0 - 100}{100} \times 100 = 4\%$$

$$\text{ISO 6789-2 } a_s = \frac{100 - 104.0}{104.0} \times 100 = -3.85\%$$

公式二 計算量測的平均值標準誤差

公式三 計算重現性誤差

公式四 計算重現性值

公式五 計算扳手輸出驅動頭的幾何誤差

公式六 計算扳手與測試設備間轉接頭的幾何誤差

公式七 計算扳手校正時施力點偏移所造成的誤差

公式八 計算量測重複性誤差

公式九 計算量測重複性平均值

公式十 計算顯示型(Type I)量測標準不確定度

公式十一 計算預置式(Type II)量測標準不確定度

公式十二 計算擴展不確定度

公式十三 計算量測結果整個系統不確定度所可能出現的範圍(relative measurement uncertainty interval)

詳細的變化，將來再慢慢的跟各位分享，更歡迎各位來 mail([Lionel@qualimetrology.com](mailto:Lionel@qualimetrology.com))討論

[在此鍵入]