



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告

Report of Calibration



Calibration Laboratory
1625

校正日期
Calibration Date
2020/03/30

儀器名稱
Equipment
法碼

廠牌
Manufacturer
METTLER

型號
Model No.
1 g、5 g

序號/識別號碼
Serial No./ ID No.
SVC-T033

送校單位
Applicant
瑞士商梅特勒托利多股份有限公司

送校單位地址
Applicant Address
台北市內湖區舊宗路二段171巷17號2樓

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
- The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
- 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
- The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
- These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
- This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



報告簽署人
Signed by

許進利

報告發行日期
Date of issue of the report

2020/03/30

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 (信義財貿中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: A1003231003





► 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫度： $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
相對濕度： $(50 \pm 10) \%$

► 校正地點 *Calibration Place*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKC01 質量實驗室
RKC01 Mass Lab, 3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City

► 校正方法 *Calibration Procedure*

- 本校正之實施依據為法碼校正程序(文件編號：TAI-WI02KC-03C Ver4.1)
- 本校正採用雙重替換法之衡量循環方式，以天平配合標準法碼與送校法碼進行質量直接比對。
- 校正前將送校法碼適當清潔後，在符合OIML R111-1:2004的熱穩定要求條件下，與標準法碼同置於實驗室中與周圍環境恆溫。
- 約定質量：一物體在約定溫度和約定密度的空氣中，與一約定密度的標準件達到平衡，則標準件的約定質量即為該物體的約定質量。此約定的溫度為 20°C ，約定的空氣密度為 1.2 kg/m^3 ，參考法碼的約定密度為 8000 kg/m^3 。約定質量與質量的單位相同。

► 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

- 本報告之擴充不確定度評估依據：
法碼系統評估報告(文件編號：TAI-WI04KC-03C Ver4.1)
- 擴充不確定度 $U = k u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， k 為信賴水準約95 %之涵蓋因子。

► 計算公式 *Equation*

- 器差值 = 送校法碼約定質量 - 送校法碼標稱值
- 送校法碼約定質量 = 標準法碼約定質量 + 3次衡量循環量測質量差的平均值

► 校正說明 *Description of Calibration*

- 本報告所列序號/識別號碼，為顧客指定使用。



► 校正結果 Calibration Results

送校法碼 標稱值	記號	送校法碼 約定質量	器差值	涵蓋 因子	擴充不確定度
1 g		1.000013 g	0.000013 g	1.97	0.004 mg
5 g		5.000012 g	0.000012 g	1.97	0.009 mg

► 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
法碼 Weight METTLER/15885(1 mg ~1 kg)	KC0301(09071801M02)	TAF-1625(TAI-A1002030606)	2020/02/22	2021/02/21

本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及可追溯至中華民國國家標準實驗室，或NIST/USA或其他簽署CIPM MRA的國家計量機構，TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽署相互承認協議之認證機構。

The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC, or NIST/USA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC).



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

文件編號：TAI-FO708KC-01D (有效版本：Ver4.1)
Document No.：TAI-FO708KC-01D (Valid：Ver4.1)

Report No. :A1003231003





太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告

Report of Calibration

校正日期

2020/03/30

Calibration Date

儀器名稱

法碼

Equipment

廠

牌

METTLER

Manufacturer

型

號

200 mg

Model No.

序號/識別號碼

SVC-T033(200 mg)

Serial No./ ID No.

送校單位

瑞士商梅特勒托利多股份有限公司

Applicant

送校單位地址

台北市內湖區舊宗路二段171巷17號2樓

Applicant Address

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
· The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
- 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
· The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
· These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
· This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



報告簽署人
Signed by

許進利

報告發行日期

Date of issue of the report

2020/03/31

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義財貿中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw

FAX: +886-2-26626377
http://www.ty-es.com.tw

Report No.: A1003231004



* A 1 0 0 3 2 3 1 0 0 4 *



► 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫度： $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
相對濕度： $(50 \pm 10) \%$

► 校正地點 *Calibration Place*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKC01 質量實驗室
RKC01 Mass Lab, 3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City

► 校正方法 *Calibration Procedure*

- 本校正之實施依據為法碼校正程序(文件編號：TAI-WI02KC-04C Ver4.1)
- 本校正採用雙重替換法之衡量循環方式，以天平配合標準法碼與送校法碼進行質量直接比對。
- 校正前將送校法碼適當清潔後，在符合OIML R111-1:2004的熱穩定要求條件下，與標準法碼同置於實驗室中與周圍環境恆溫。
- 約定質量：一物體在約定溫度和約定密度的空氣中，與一約定密度的標準件達到平衡，則標準件的約定質量即為該物體的約定質量。此約定的溫度為 20°C ，約定的空氣密度為 1.2 kg/m^3 ，參考法碼的約定密度為 8000 kg/m^3 。約定質量與質量的單位相同。

► 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示係依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， k 為信賴水準約95 %之涵蓋因子。

► 計算公式 *Equation*

- 器差值 = 送校法碼約定質量 - 送校法碼標稱值
- 送校法碼約定質量 = 標準法碼約定質量 + 2次衡量循環量測質量差的平均值

► 校正說明 *Description of Calibration*

- 本報告所列序號/識別號碼，為顧客指定使用。





► 校正結果 Calibration Results

送校法碼 標稱值	記號	送校法碼 約定質量	器差值	涵蓋 因子	擴充不確定度
200 mg		200.0111 mg	0.0111 mg	1.97	0.0027 mg

► 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
法碼 Weight METTLER/15885(1 mg ~1 kg)	KC0301(09071801M02)	TAF-1625(TAI-A1002030606)	2020/02/22	2021/02/21

本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及可追溯至中華民國國家標準實驗室，或NIST/USA或其他簽署CIPM MRA的國家計量機構，TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽屬相互承認協議之認證機構。

The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC, or NIST/USA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC).



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

文件編號：TAI-FO708KC-01D (有效版本：Ver4.1)
Document No.： TAI-FO708KC-01D (Valid：Ver4.1)

Report No. :A1003231004



* A 1 0 0 3 2 3 1 0 0 4 *