



- Sifo Group, since 1951 -

TMS 無線溫度監控數值校正

設備名稱： TMS 無線溫度監控

校驗日期： 2025/03/04



TMS 監控系統校正報告

校正方法：

1. 輔助工具：電子溫度計、電子溼度計。
2. 在 TMS 監測感應器旁布置測定點，以連續式溫度、濕度記錄器測定其實際溫濕度。
3. 溫度、濕度連續記錄 30 分鐘以上，並記錄各測定點於記錄期間溫溼度之最高、最低點。
4. 實測溫濕度數據與溫濕度監測數據比對同時段最高點與最低點，計算器差值。

測試結果：

檢測項目	記錄值	實際量測值	器差值
	①Max./②Min.	③Max./④Min.	①-③/②-④
CH1 UDD pharmacy	<u>Max. 5.7, Min. 4.5</u>	<u>Max. 6.1, Min. 4.3</u>	-0.4/+0.2
CH3 Clinical trial pharmacy refrige B	<u>Max.5.6, Min. 4.9</u>	<u>Max. 6.0, Min. 4.7</u>	-0.4/+0.2
CH4 Clinical trial pharmacy room temp	<u>Max.22.9, Min. 22.7</u>	<u>Max.23.28, Min. 22.98</u>	-0.38/-0.28
CH5 Clinical trial pharmacy room humidity	<u>Max.53.5, Min. 50.3</u>	<u>Max.52.08, Min. 50.0</u>	+1.42/+0.3
CH6 Clinical trial pharmacy refrige C	<u>Max.5.7, Min. 4.1</u>	<u>Max. 5.9, Min. 4.3</u>	-0.2/-0.2
CH7 Clinical trial pharmacy refrige A-R	<u>Max. 5.3, Min. 5.2</u>	<u>Max. 5.6, Min. 5.4</u>	-0.3/-0.2
CH8 Clinical trial pharmacy refrige A-F	<u>Max. -19.3, Min. -21.1</u>	<u>Max. -19.7, Min. -20.9</u>	+0.4/-0.2

測試儀器鑑定報告：

型號	儀器序號	驗證文件號碼	校驗日期
M1	TMM210800613	F14-02-002-01	2025/2/13
M1	TMM210401397	F14-01-119-02	2025/2/6
M1	TMM210401399	F14-01-119-04	2025/2/6
M1	TMM210800612	F14-01-119-06	2025/2/6
M1	TMM210800615	F14-01-119-08	2025/2/6
GL840	C81213151	K13-05-099-01	2024/5/13
GL840	C81213151	K13-05-099-02	2024/5/14

測試工程師： 梁志暉 2025/3/10 設備維護者：黃偉豪 2025.3.27
設備保管者：丁鈺龍 2025/3/27

CH1 :

Summary

Start Time:	04-Mar-25 17:00:11	MKT:	5.2°C
Stop Time:	04-Mar-25 17:34:41 (Stop by button)	Average:	5.2°C
Logging Duration:	34m 30s	Maximum:	6.1°C
Data Points:	70	Minimum:	4.3°C
First Alarm:	N/A		



Data

Date Time	CH 1	Account
2025-03-04 16:34:18	5.30	tms
2025-03-04 16:39:18	4.60	tms
2025-03-04 16:44:18	5.30	tms
2025-03-04 16:49:18	5.20	tms
2025-03-04 16:54:18	4.50	tms
2025-03-04 16:59:18	5.60	tms
2025-03-04 17:04:18	5.70	tms
2025-03-04 17:09:18	5.10	tms
2025-03-04 17:14:18	4.50	tms
2025-03-04 17:19:18	5.50	tms
2025-03-04 17:24:18	5.00	tms
2025-03-04 17:29:18	4.50	tms
2025-03-04 17:34:18	5.50	tms
2025-03-04 17:39:18	4.90	tms

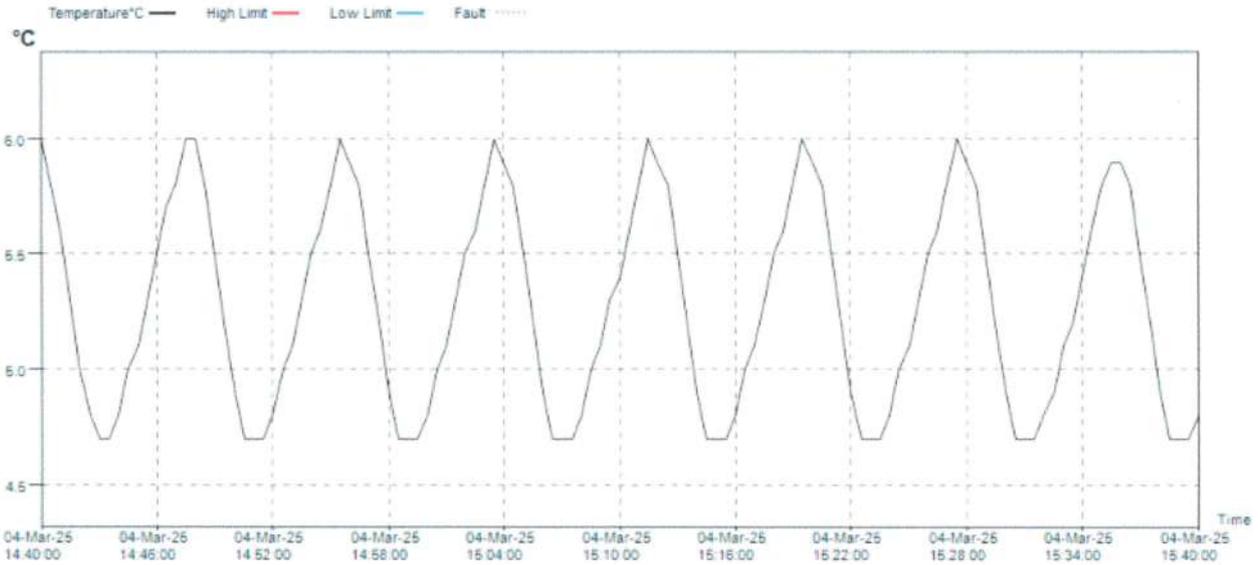
TMS 記錄值
 Max: 5.7
 Min: 4.5



CH3:

Summary

Start Time:	04-Mar-25 14:40:00	MKT:	5.2°C
Stop Time:	04-Mar-25 15:40:00 (Stop by button)	Average:	5.2°C
Logging Duration:	1h	Maximum:	6.0°C
Data Points:	121	Minimum:	4.7°C
First Alarm:	N/A		



Data

Date Time	CH 3	Account
2025-03-04 14:39:17	5.30	tms
2025-03-04 14:44:17	5.50	tms
2025-03-04 14:49:17	4.90	tms
2025-03-04 14:54:17	5.60	tms
2025-03-04 14:59:17	5.20	tms
2025-03-04 15:04:17	5.00	tms
2025-03-04 15:09:17	5.60	tms
2025-03-04 15:14:17	5.00	tms
2025-03-04 15:19:17	5.20	tms
2025-03-04 15:24:17	5.50	tms
2025-03-04 15:29:17	4.90	tms
2025-03-04 15:34:17	5.50	tms
2025-03-04 15:39:17	5.20	tms
2025-03-04 15:44:17	5.00	tms

TMS 記錄值
Max: 5.6
Min: 4.9



CH4&5:

GRAPHTEC midi LOGGER GL

结算结果

[A]: 11m00s [B]: 45m30.000s [Δ]: 34m30.000s

	平均值	最大值	最小值	P-P	实效值	
1	+ 51.02	+ 52.08	+ 50.00	+ 2.08	+ 51.02	%
2	+ 23.13	+ 23.28	+ 22.98	+ 0.30	+ 23.13	°C
3						

Data

Date Time	CH 4	CH 5	Account
2025-03-04 13:13:48	22.50	56.20	tms
2025-03-04 13:58:06	22.50	55.90	tms
2025-03-04 14:09:16	22.60	58.30	tms
2025-03-04 14:14:16	23.00	56.90	tms
2025-03-04 14:19:17	22.80	56.30	tms
2025-03-04 14:24:17	22.70	56.10	tms
2025-03-04 14:29:17	22.70	54.70	tms
2025-03-04 14:34:17	22.80	53.50	tms
2025-03-04 14:39:17	22.90	52.70	tms
2025-03-04 14:44:17	22.70	51.60	tms
2025-03-04 14:49:17	22.90	50.70	tms
2025-03-04 14:54:17	22.80	50.80	tms
2025-03-04 14:59:17	22.70	50.50	tms
2025-03-04 15:04:17	22.90	50.30	tms

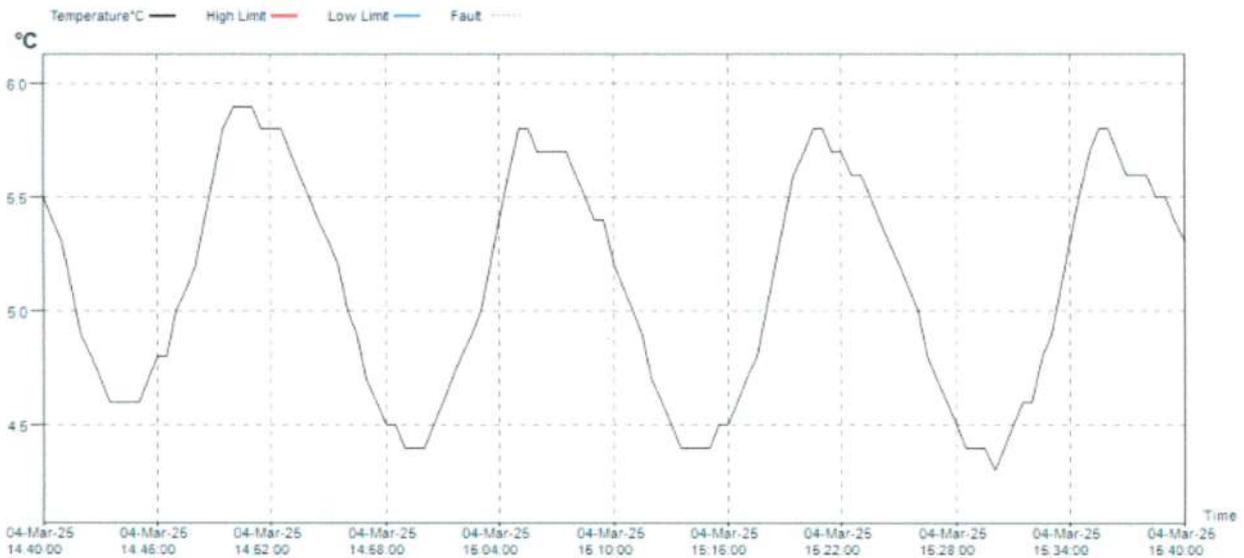
TMS 記錄值
CH4
Max: 22.9
Min: 22.7

TMS 記錄值
CH5
Max: 53.5
Min: 50.3

CH6:

Summary

Start Time:	04-Mar-25 14:40:00	MKT:	5.1°C
Stop Time:	04-Mar-25 15:40:00 (Stop by button)	Average:	5.1°C
Logging Duration:	1h	Maximum:	5.9°C
Data Points:	121	Minimum:	4.3°C
First Alarm:	N/A		



Date Time	CH 6	Account
2025-03-04 14:39:17	5.70	tms
2025-03-04 14:44:17	5.10	tms
2025-03-04 14:49:17	4.10	tms
2025-03-04 14:54:17	5.60	tms
2025-03-04 14:59:17	5.20	tms
2025-03-04 15:04:17	4.10	tms
2025-03-04 15:09:17	5.60	tms
2025-03-04 15:14:17	5.20	tms
2025-03-04 15:19:17	4.10	tms
2025-03-04 15:24:17	5.60	tms
2025-03-04 15:29:17	5.20	tms
2025-03-04 15:34:17	4.10	tms
2025-03-04 15:39:17	5.50	tms
2025-03-04 15:44:17	5.30	tms

TMS 記錄值
 Max: 5.7
 Min: 4.1

CH7:

Summary

Start Time:	04-Mar-25 15:25:00	MKT:	5.5°C
Stop Time:	04-Mar-25 15:55:00 (Stop by button)	Average:	5.5°C
Logging Duration:	30m	Maximum:	5.6°C
Data Points:	61	Minimum:	5.4°C
First Alarm:	N/A		



Data

Date Time	CH 7	Account
2025-03-04 14:54:17	5.30	tms
2025-03-04 14:59:17	5.30	tms
2025-03-04 15:04:17	5.20	tms
2025-03-04 15:09:17	5.30	tms
2025-03-04 15:14:17	5.20	tms
2025-03-04 15:19:17	5.20	tms
2025-03-04 15:24:17	5.20	tms
2025-03-04 15:29:17	5.20	tms
2025-03-04 15:34:17	5.30	tms
2025-03-04 15:39:17	5.20	tms
2025-03-04 15:44:17	5.20	tms
2025-03-04 15:49:17	5.20	tms
2025-03-04 15:54:17	5.20	tms
2025-03-04 15:59:17	5.20	tms

TMS 記録値
 Max: 5.3
 Min: 5.2

CH8:

Summary

Start Time:	04-Mar-25 15:20:13	MKT:	-20.3°C
Stop Time:	04-Mar-25 16:19:43 (Stop by button)	Average:	-20.3°C
Logging Duration:	59m 30s	Maximum:	-19.7°C
Data Points:	120	Minimum:	-20.9°C
First Alarm:	N/A		



Data

Date Time	CH 8	Accoun
2025-03-04 14:59:17	-20.70	tms
2025-03-04 15:04:17	-19.90	tms
2025-03-04 15:09:17	-19.30	tms
2025-03-04 15:14:17	-20.40	tms
2025-03-04 15:19:17	-21.10	tms
2025-03-04 15:24:17	-20.70	tms
2025-03-04 15:29:17	-19.90	tms
2025-03-04 15:34:17	-19.30	tms
2025-03-04 15:39:17	-20.30	tms
2025-03-04 15:44:17	-21.10	tms
2025-03-04 15:49:17	-20.70	tms
2025-03-04 15:54:17	-20.00	tms
2025-03-04 15:59:17	-19.30	tms
2025-03-04 16:04:17	-20.20	tms

TMS 記録値
 Max: -19.3
 Min: -21.1



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



NO. F14-02-002-01
Issue Date
發佈日期 2025/2/18

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司			
Address 地址		台北市大同區民權西路 104 號 7 樓之 1			
Manufacturer 製造廠商	imec	Model No. 型號	M1	Serial No. 序號	TMM210800613
Description 儀器名稱	白金電阻溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2025/2/3	
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2025/2/13	
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	55 % ~ 68 %	
Standards Employed 校正時使用之標準器					
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號	
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER S.P.R.T PRECISION DIGITAL THERMOMETER		FLUKE FLUKE FLUKE	5628 5681 1595A	2035 1762 B33175	
Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期		
AccuMac(NVLAP 600363-0) AccuMac(NVLAP 600363-0) FLUKE(NVLAP 200348-0)	351415 351332 4500016081	2024/3/27 2024/1/31 2022/7/20	2026/3/26 2027/1/30 2025/7/19		
MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025. 量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求					
		Approved Signatory 報告簽署人		Lab. Head 實驗室主管	



一、校正結果：

標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
-30.0	-29.9	0.1	0.2
0.0	0.1	0.1	0.2
5.0	5.1	0.1	0.2
37.0	37.0	0.0	0.2
60.0	60.0	0.0	0.2

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值(待校件) - 標準值(標準件)

(三) 名詞解釋：

標準值：標準件溫度計至少讀取三次以上之量測數據平均值。

器示值：待校件溫度計與標準件溫度計比對取三次以上之平均後的修正值。

(四) 信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：將標準溫度計與待校溫度計同置於恆溫槽中進行比較校正。

(六) 參考資料：電阻溫度計系統評估報告(MT-S-97-001)九版。

電阻溫度計量測系統校正程序(MT-C-97-001)八版。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



1735

NO. F14-01-119-02

Issue Date

發佈日期 2025/2/7

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司					
Address 地址		台北市大同區民權西路 104 號 7 樓之 1					
Manufacturer 製造廠商	imec	Model No. 型號	M1	Serial No. 序號	TMM210401397		
Description 儀器名稱	白金電阻溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2025/1/13			
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2025/2/6			
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	480 % ~ 58 %			
Standards Employed 校正時使用之標準器							
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商		Model 型號		Serial Number 序號	
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER S.P.R.T PRECISION DIGITAL THERMOMETER		FLUKE FLUKE FLUKE		5628 5681 1595A		2035 1762 B33175	
Traceability 追溯機構		Report No. 報告號碼		Calibration Date 校正日期		Due Date 有效日期	
AccuMac(NVLAP 600363-0) AccuMac(NVLAP 600363-0) FLUKE(NVLAP 200348-0)		351415 351332 4500016081		2024/3/27 2024/1/31 2022/7/20		2026/3/26 2027/1/30 2025/7/19	

MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.

量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。



Approved Signatory
報告簽署人



Lab. Head
實驗室主管





一、校正結果：

標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
-30.0	-30.1	-0.1	0.2
0.0	0.0	0.0	0.2
5.0	5.0	0.0	0.2
37.0	36.9	-0.1	0.2
60.0	60.0	0.0	0.2

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值(待校件) - 標準值(標準件)

(三) 名詞解釋：

標準值：標準件溫度計至少讀取三次以上之量測數據平均值。

器示值：待校件溫度計與標準件溫度計比對取三次以上之平均後的修正值。

(四) 信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：將標準溫度計與待校溫度計同置於恆溫槽中進行比較校正。

(六) 參考資料：電阻溫度計系統評估報告(MT-S-97-001)九版。

電阻溫度計量測系統校正程序(MT-C-97-001)八版。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



NO. F14-01-119-04
Issue Date
發佈日期 2025/2/7

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司					
Address 地址		台北市大同區民權西路 104 號 7 樓之 1					
Manufacturer 製造廠商	imec	Model No. 型號	M1	Serial No. 序號	TMM210401399		
Description 儀器名稱	白金電阻溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2025/1/13			
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2025/2/6			
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	48 % ~ 58 %			
Standards Employed 校正時使用之標準器							
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商		Model 型號		Serial Number 序號	
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER S.P.R.T PRECISION DIGITAL THERMOMETER		FLUKE FLUKE FLUKE		5628 5681 1595A		2035 1762 B33175	
Traceability 追溯機構		Report No. 報告號碼		Calibration Date 校正日期		Due Date 有效日期	
AccuMac(NVLAP 600363-0) AccuMac(NVLAP 600363-0) FLUKE(NVLAP 200348-0)		351415 351332 4500016081		2024/3/27 2024/1/31 2022/7/20		2026/3/26 2027/1/30 2025/7/19	

MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.
量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。



Approved Signatory
報告簽署人



Lab. Head
實驗室主管





一、校正結果：

標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
-30.0	-30.0	0.0	0.2
0.0	0.1	0.1	0.2
5.0	5.0	0.0	0.2
37.0	36.9	-0.1	0.2
60.0	60.0	0.0	0.2

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值(待校件) - 標準值(標準件)

(三) 名詞解釋：

標準值：標準件溫度計至少讀取三次以上之量測數據平均值。

器示值：待校件溫度計與標準件溫度計比對取三次以上之平均後的修正值。

(四) 信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：將標準溫度計與待校溫度計同置於恆溫槽中進行比較校正。

(六) 參考資料：電阻溫度計系統評估報告(MT-S-97-001)九版。

電阻溫度計量測系統校正程序(MT-C-97-001)八版。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



1735

NO. F14-01-119-06

Issue Date

發佈日期 2025/2/7

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司					
Address 地址		台北市大同區民權西路 104 號 7 樓之 1					
Manufacturer 製造廠商	imec	Model No. 型號	M1	Serial No. 序號	TMM210800612		
Description 儀器名稱	白金電阻溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2025/1/13			
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2025/2/6			
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	48 % ~ 58 %			
Standards Employed 校正時使用之標準器							
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商		Model 型號		Serial Number 序號	
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER S.P.R.T PRECISION DIGITAL THERMOMETER		FLUKE FLUKE FLUKE		5628 5681 1595A		2035 1762 B33175	
Traceability 追溯機構		Report No. 報告號碼		Calibration Date 校正日期		Due Date 有效日期	
AccuMac(NVLAP 600363-0) AccuMac(NVLAP 600363-0) FLUKE(NVLAP 200348-0)		351415 351332 4500016081		2024/3/27 2024/1/31 2022/7/20		2026/3/26 2027/1/30 2025/7/19	

MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.

量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求



Approved Signatory
報告簽署人



Lab. Head
實驗室主管





一、校正結果：

標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
-30.0	-29.9	0.1	0.2
0.0	0.2	0.2	0.2
5.0	5.2	0.2	0.2
37.0	37.1	0.1	0.2
60.0	60.2	0.2	0.2

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值(待校件) - 標準值(標準件)

(三) 名詞解釋：

標準值：標準件溫度計至少讀取三次以上之量測數據平均值。

器示值：待校件溫度計與標準件溫度計比對取三次以上之平均後的修正值。

(四) 信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：將標準溫度計與待校溫度計同置於恆溫槽中進行比較校正。

(六) 參考資料：電阻溫度計系統評估報告(MT-S-97-001)九版。

電阻溫度計量測系統校正程序(MT-C-97-001)八版。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



1735

NO. F14-01-119-08

Issue Date

發佈日期 2025/2/7

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司					
Address 地址		台北市大同區民權西路 104 號 7 樓之 1					
Manufacturer 製造廠商	imec	Model No. 型號	M1	Serial No. 序號	TMM210800615		
Description 儀器名稱	白金電阻溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2025/1/13			
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2025/2/6			
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	48 % ~ 58 %			
Standards Employed 校正時使用之標準器							
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商		Model 型號		Serial Number 序號	
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER S.P.R.T PRECISION DIGITAL THERMOMETER		FLUKE FLUKE FLUKE		5628 5681 1595A		2035 1762 B33175	
Traceability 追溯機構		Report No. 報告號碼		Calibration Date 校正日期		Due Date 有效日期	
AccuMac(NVLAP 600363-0) AccuMac(NVLAP 600363-0) FLUKE(NVLAP 200348-0)		351415 351332 4500016081		2024/3/27 2024/1/31 2022/7/20		2026/3/26 2027/1/30 2025/7/19	

MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.

量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求



Approved Signatory
報告簽署人



Lab. Head
實驗室主管





一、校正結果：

標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
-30.0	-30.0	0.0	0.2
0.0	0.2	0.2	0.2
5.0	5.1	0.1	0.2
37.0	37.1	0.1	0.2
60.0	60.2	0.2	0.2

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值(待校件) - 標準值(標準件)

(三) 名詞解釋：

標準值：標準件溫度計至少讀取三次以上之量測數據平均值。

器示值：待校件溫度計與標準件溫度計比對取三次以上之平均後的修正值。

(四) 信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：將標準溫度計與待校溫度計同置於恆溫槽中進行比較校正。

(六) 參考資料：電阻溫度計系統評估報告(MT-S-97-001)九版。

電阻溫度計量測系統校正程序(MT-C-97-001)八版。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



1735

NO. K13-05-099-01

Issue Date

發佈日期 2024/5/14

Page 1 of 9

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司							
Address 地址		高雄市鳳山區建國路三段 441 號							
Manufacturer 製造廠商	GRAPHTEC	Model No. 型號	GL840-M	Serial No. 序號	C81213151				
Description 儀器名稱	熱電偶溫度計(記錄器)		Received Date 收件日期	2024/5/6					
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明	Calibration Date 校正日期	2024/5/13						
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	21 °C ~ 23 °C	R.H. 相對濕度	62 % ~ 68 %					
Standards Employed 校正時使用之標準器									
Equipment 儀器名稱		Manufacturer 製造廠商		Model 型號		Serial Number 序號			
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER		FLUKE		5628		3043			
PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER		FLUKE		5624		0747			
DIGITAL THERMOMETER(PRT)		FLUKE/HART		1560/2560		B31544/B48526/B45507			
Traceability 追溯機構		Report No. 報告號碼		Calibration Date 校正日期		Due Date 有效日期			
FLUKE(NVLAP 200348-0)		4500042090		2024/4/5		2026/4/4			
FLUKE(NVLAP 200348-0)		4500015182		2022/6/24		2024/6/23			
MTC(TAF 1733)		K12-08-429-04		2023/9/20		2024/9/19			
<p>MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.</p> <p>量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。</p>									
		Approved Signatory 報告簽署人				Lab. Head 實驗室主管			



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
1	-80.0	-80.1	-0.1	0.4
1	-40.0	-39.7	0.3	0.4
1	-30.0	-29.7	0.3	0.4
1	-20.0	-19.8	0.2	0.4
1	0.0	0.1	0.1	0.4
1	4.0	3.8	-0.2	0.4
1	5.0	5.3	0.3	0.4
1	10.0	10.2	0.2	0.4
1	37.0	36.8	-0.2	0.4
1	60.0	59.9	-0.1	0.3
1	100.0	99.9	-0.1	0.3
2	-80.0	-79.8	0.2	0.4
2	-40.0	-39.7	0.3	0.4
2	-30.0	-29.9	0.1	0.4
2	-20.0	-19.9	0.1	0.4
2	0.0	0.1	0.1	0.4
2	4.0	3.8	-0.2	0.4
2	5.0	5.3	0.3	0.4
2	10.0	10.2	0.2	0.4
2	37.0	36.8	-0.2	0.4
2	60.0	60.0	0.0	0.3
2	100.0	100.0	0.0	0.3
3	-80.0	-79.6	0.4	0.4
3	-40.0	-39.5	0.5	0.4
3	-30.0	-29.6	0.4	0.4
3	-20.0	-19.7	0.3	0.4
3	0.0	0.3	0.3	0.4
3	4.0	4.1	0.1	0.4
3	5.0	5.3	0.3	0.4
3	10.0	10.3	0.3	0.4
3	37.0	37.0	0.0	0.4
3	60.0	60.1	0.1	0.3
3	100.0	100.1	0.1	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
4	-80.0	-79.6	0.4	0.4
4	-40.0	-39.6	0.4	0.4
4	-30.0	-29.6	0.4	0.4
4	-20.0	-19.7	0.3	0.4
4	0.0	0.3	0.3	0.4
4	4.0	4.0	0.0	0.4
4	5.0	5.3	0.3	0.4
4	10.0	10.2	0.2	0.4
4	37.0	37.0	0.0	0.4
4	60.0	60.1	0.1	0.3
4	100.0	100.1	0.1	0.3
5	-80.0	-79.6	0.4	0.4
5	-40.0	-39.7	0.3	0.4
5	-30.0	-29.7	0.3	0.4
5	-20.0	-19.7	0.3	0.4
5	0.0	0.3	0.3	0.4
5	4.0	4.2	0.2	0.4
5	5.0	5.3	0.3	0.4
5	10.0	10.3	0.3	0.4
5	37.0	37.0	0.0	0.4
5	60.0	60.1	0.1	0.3
5	100.0	100.1	0.1	0.3
6	-80.0	-80.0	0.0	0.4
6	-40.0	-39.7	0.3	0.4
6	-30.0	-29.6	0.4	0.4
6	-20.0	-19.6	0.4	0.4
6	0.0	0.4	0.4	0.4
6	4.0	4.2	0.2	0.4
6	5.0	5.3	0.3	0.4
6	10.0	10.3	0.3	0.4
6	37.0	37.0	0.0	0.4
6	60.0	60.0	0.0	0.3
6	100.0	100.1	0.1	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
7	-80.0	-79.9	0.1	0.4
7	-40.0	-39.7	0.3	0.4
7	-30.0	-29.7	0.3	0.4
7	-20.0	-19.7	0.3	0.4
7	0.0	0.3	0.3	0.4
7	4.0	4.0	0.0	0.4
7	5.0	5.3	0.3	0.4
7	10.0	10.3	0.3	0.4
7	37.0	36.9	-0.1	0.4
7	60.0	59.8	-0.2	0.3
7	100.0	100.0	0.0	0.3
8	-80.0	-79.7	0.3	0.4
8	-40.0	-40.0	0.0	0.4
8	-30.0	-30.0	0.0	0.4
8	-20.0	-20.3	-0.3	0.4
8	0.0	0.2	0.2	0.4
8	4.0	4.0	0.0	0.4
8	5.0	5.1	0.1	0.4
8	10.0	10.1	0.1	0.4
8	37.0	36.9	-0.1	0.4
8	60.0	59.8	-0.2	0.3
8	100.0	100.0	0.0	0.3
9	-80.0	-79.9	0.1	0.4
9	-40.0	-40.0	0.0	0.4
9	-30.0	-30.0	0.0	0.4
9	-20.0	-20.1	-0.1	0.4
9	0.0	0.1	0.1	0.4
9	4.0	4.0	0.0	0.4
9	5.0	5.3	0.3	0.4
9	10.0	10.2	0.2	0.4
9	37.0	37.1	0.1	0.4
9	60.0	60.0	0.0	0.3
9	100.0	100.1	0.1	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
10	-80.0	-79.9	0.1	0.4
10	-40.0	-40.0	0.0	0.4
10	-30.0	-30.0	0.0	0.4
10	-20.0	-20.2	-0.2	0.4
10	0.0	0.1	0.1	0.4
10	4.0	4.0	0.0	0.4
10	5.0	5.2	0.2	0.4
10	10.0	10.2	0.2	0.4
10	37.0	37.1	0.1	0.4
10	60.0	59.9	-0.1	0.3
10	100.0	100.1	0.1	0.3
11	-80.0	-79.6	0.4	0.4
11	-40.0	-39.7	0.3	0.4
11	-30.0	-29.7	0.3	0.4
11	-20.0	-19.8	0.2	0.4
11	0.0	0.1	0.1	0.4
11	4.0	4.2	0.2	0.4
11	5.0	5.3	0.3	0.4
11	10.0	10.2	0.2	0.4
11	37.0	37.2	0.2	0.4
11	60.0	60.2	0.2	0.3
11	100.0	100.5	0.5	0.3
12	-80.0	-79.7	0.3	0.4
12	-40.0	-39.7	0.3	0.4
12	-30.0	-29.7	0.3	0.4
12	-20.0	-20.0	0.0	0.4
12	0.0	0.1	0.1	0.4
12	4.0	4.2	0.2	0.4
12	5.0	5.3	0.3	0.4
12	10.0	10.2	0.2	0.4
12	37.0	37.2	0.2	0.4
12	60.0	60.2	0.2	0.3
12	100.0	100.1	0.1	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
13	-80.0	-79.8	0.2	0.4
13	-40.0	-39.8	0.2	0.4
13	-30.0	-29.7	0.3	0.4
13	-20.0	-19.8	0.2	0.4
13	0.0	0.1	0.1	0.4
13	4.0	4.2	0.2	0.4
13	5.0	5.3	0.3	0.4
13	10.0	10.1	0.1	0.4
13	37.0	37.1	0.1	0.4
13	60.0	60.3	0.3	0.3
13	100.0	100.2	0.2	0.3
14	-80.0	-79.8	0.2	0.4
14	-40.0	-39.8	0.2	0.4
14	-30.0	-29.7	0.3	0.4
14	-20.0	-19.9	0.1	0.4
14	0.0	0.1	0.1	0.4
14	4.0	4.2	0.2	0.4
14	5.0	5.3	0.3	0.4
14	10.0	10.1	0.1	0.4
14	37.0	37.1	0.1	0.4
14	60.0	60.3	0.3	0.3
14	100.0	100.2	0.2	0.3
15	-80.0	-79.9	0.1	0.4
15	-40.0	-39.8	0.2	0.4
15	-30.0	-29.7	0.3	0.4
15	-20.0	-19.8	0.2	0.4
15	0.0	0.1	0.1	0.4
15	4.0	4.2	0.2	0.4
15	5.0	5.3	0.3	0.4
15	10.0	10.1	0.1	0.4
15	37.0	37.1	0.1	0.4
15	60.0	60.2	0.2	0.3
15	100.0	100.2	0.2	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
16	-80.0	-79.7	0.3	0.4
16	-40.0	-39.9	0.1	0.4
16	-30.0	-29.9	0.1	0.4
16	-20.0	-20.0	0.0	0.4
16	0.0	0.1	0.1	0.4
16	4.0	4.2	0.2	0.4
16	5.0	5.3	0.3	0.4
16	10.0	10.2	0.2	0.4
16	37.0	37.0	0.0	0.4
16	60.0	60.2	0.2	0.3
16	100.0	100.3	0.3	0.3
17	-80.0	-80.0	0.0	0.4
17	-40.0	-39.9	0.1	0.4
17	-30.0	-30.0	0.0	0.4
17	-20.0	-20.0	0.0	0.4
17	0.0	0.0	0.0	0.4
17	4.0	4.2	0.2	0.4
17	5.0	5.3	0.3	0.4
17	10.0	10.2	0.2	0.4
17	37.0	37.0	0.0	0.4
17	60.0	60.3	0.3	0.3
17	100.0	100.4	0.4	0.3
18	-80.0	-79.7	0.3	0.4
18	-40.0	-39.7	0.3	0.4
18	-30.0	-29.8	0.2	0.4
18	-20.0	-19.9	0.1	0.4
18	0.0	0.0	0.0	0.4
18	4.0	4.2	0.2	0.4
18	5.0	5.3	0.3	0.4
18	10.0	10.2	0.2	0.4
18	37.0	37.0	0.0	0.4
18	60.0	60.3	0.3	0.3
18	100.0	100.4	0.4	0.3



一、校正結果：

輸入端	標準值(°C)	器示值(°C)	誤差(°C)	擴充不確定度(°C)
19	-80.0	-79.9	0.1	0.4
19	-40.0	-39.9	0.1	0.4
19	-30.0	-29.8	0.2	0.4
19	-20.0	-19.9	0.1	0.4
19	0.0	0.1	0.1	0.4
19	4.0	4.3	0.3	0.4
19	5.0	5.3	0.3	0.4
19	10.0	10.2	0.2	0.4
19	37.0	37.0	0.0	0.4
19	60.0	60.3	0.3	0.3
19	100.0	100.4	0.4	0.3
20	-80.0	-79.9	0.1	0.4
20	-40.0	-39.9	0.1	0.4
20	-30.0	-29.8	0.2	0.4
20	-20.0	-20.0	0.0	0.4
20	0.0	0.2	0.2	0.4
20	4.0	4.3	0.3	0.4
20	5.0	5.3	0.3	0.4
20	10.0	10.2	0.2	0.4
20	37.0	37.0	0.0	0.4
20	60.0	60.3	0.3	0.3
20	100.0	100.4	0.4	0.3



二、說明：

- (一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。
- (二) 誤差 = 器示值 - 標準值
- (三) 擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積，相對應約為95 %之信賴水準，涵蓋因子等於2所評估出來的結果。
- (四) 將待校件(T TYPE)與標準件同時放在恆溫爐內，以比較方式校正。
- (五) 參考資料：
熱電偶溫度計校正程序(MT-C-107-007)四版，2021年。
熱電偶溫度計系統評估報告(MT-S-107-005)四版，2021年。

(以下空白)



量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書



1735

NO. K13-05-099-02

Issue Date

發佈日期 2024/5/14

Page 1 of 2

Applicant 申請者		西河科技股份有限公司			
Address 地址		高雄市鳳山區建國路三段 441 號			
Manufacturer 製造廠商	GRAPHTEC	Model No. 型號	GL840-M	Serial No. 序號	C81213151
Description 儀器名稱	溫濕度記錄器		Received Date 收件日期	2024/5/6	
Procedure used 校正程序	詳見內頁說明		Calibration Date 校正日期	2024/5/14	
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp 溫度	25 °C ~ 27 °C	R.H. 相對濕度	35 % ~ 59 %	
Standards Employed 校正時使用之標準器					
Equipment 儀器名稱	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號		
HYGROMETER	ROTRONIC	HYGROLOG HL- NT3-DP	60947108		
Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期		
MTC(TAF 1733)	K12-05-183-01	2023/5/24	2024/5/23		

MTC in hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Measurement Laboratory (NML) of ROC or National Time and Frequency Standard Laboratory(NTFSL) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.

量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室或國家時間與頻率標準實驗室。本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。



Approved Signatory
報告簽署人



Lab. Head
實驗室主管





一、校正結果：

標準值	器示值	誤差	擴充不確定度
40.0 %	38.5 %	-1.5 %	4.3 %
60.0 %	57.3 %	-2.7 %	4.3 %
80.0 %	76.4 %	-3.6 %	4.3 %
90.0 %	86.3 %	-3.7 %	4.3 %

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未獲得本實驗室同意，此校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 誤差 = 器示值 - 標準值

(三) 名詞解釋：

器示值：擷取三次待校溫濕度儀器顯示值，並經計算修正後之平均值。

標準值：擷取三次標準件顯示值，並經計算修正後之平均值。

誤差之正/負值表示待校溫濕度儀器讀值比標準件之讀值過高/低。

(四) 擴充不確定度：信賴水準約為 95 %，涵蓋因子等於 2。

(五) 校正方法：(設定值 20 °C 40 %；28 °C 60 %；30 °C 80 %；30 °C 90 %)
為將待校溫濕度儀器與標準溫濕度計及標準溫度計之感測部同置於可程式恆溫恆濕機內，進行比對校正。

(六) 參考資料：

溫濕度/溫度儀器校正程序(MT-C-109-016) 三版，2022年。

溫濕度/溫度儀器量測系統評估報告(MT-S-109-007) 二版，2021年。

(以下空白)