財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

認 證 證 書

(證書編號: L2360-260508)

茲證明

財團法人台灣商品檢測驗證中心

財團法人台灣商品檢測驗證中心台南校正實驗室

台南市南區新和二路 5 號

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：	ISO/IEC 17025: 2017; CNS 17025: 2018
認 證 編 號：	2360
初次認證日期：	一百年二月二十一日
認證有效期間：	一百一十五年三月二十七日至一百一十八年三月二十六日止
認 證 範 圍：	校正領域, 如續頁

掃描確認真偽

董事長

陳怡鈴

中華民國一一五年五月八日

認 證 編 號: 2360
實 驗 室 主 管: 羅錫健

溫度/濕度

項目代碼/校正件	最高工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KE1002 白金電阻溫度計 (含遊校)	溫度顯示器/FLUKE/1526 白金電阻溫度計/FLUKE/5626	自訂之溫度計之校正程序書 (文件編號:: N00-CD-922)	＞100	℃	600	℃		0.11	℃
			＞0	℃	100	℃		0.10	℃
			＞-50	℃	0	℃		0.10	℃
			-100	℃	-50	℃		0.13	℃
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE1005 熱電偶溫度計 (含遊校)	溫度顯示器/FLUKE/1526 白金電阻溫度計/FLUKE/5626	自訂之溫度計之校正程序書 (文件編號: N00-CD-922)	-100	℃	600	℃	K Type	0.72	℃
			-100	℃	400	℃	T Type	0.73	℃
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE1006 溫度指示錶 (含遊校)	熱電偶模擬校正器 Ectron/1140A	自訂之熱電偶溫度指示器電測模擬之校正程序書 (文件編號: N00-CD-910)	-50	℃	1000	℃	K type	0.56	℃
			-50	℃	870	℃	J type	0.56	℃
			-50	℃	399	℃	T type	0.56	℃
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE1008 熱電偶模擬器 (含遊校)	熱電偶模擬校正器/Ectron 1140A	自訂之熱電偶模擬器校正程序書 (文件編號: N00-CD-911)	-50	℃	1000	℃	K type	0.55	℃
			-50	℃	870	℃	J type	0.55	℃
			-50	℃	399	℃	T type	0.55	℃
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									

項目代碼 /校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KE1010 溫度控制櫃 (含遊校)	溫度紀錄器 & YOKOGAWA MV2008-1-4-2-1-1D	自訂之溫度控制櫃之校正程序書 (文件編號: N00-CD-912)	-70	℃	100	℃	溫度	0.90	℃
			＞100	℃	250	℃	溫度	1.1	℃
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE2001 溫溼度計	電子式溫濕度計 ROTRONIC/HYGRO PALM HP23 A	自訂之溫濕度計系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-908)	10	℃	40	℃		0.59	℃
			30	%	90	%		3.1	%
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE2004 溫溼度記錄器	電子式溫濕度計 ROTRONIC/HYGRO PALM HP23 A	自訂之溫濕度計系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-908)	10	℃	40	℃		0.59	℃
			30	%	90	%		3.1	%
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KE2005 溫濕度控制櫃 (含遊校)	溫度紀錄器 /YOKOGAWA MV2008-1-4-2-1-1D	自訂之溫濕度控制櫃之校正程序書 (文件編號: N00-CD-913)	20	℃	95	℃	溫度	0.88	℃
			30	%	98	%	濕度	3.5	%
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									

電量

項目代碼/校正件	最高工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF1001 直流電壓源 (含遊校) 直流電壓表 (計) (含遊校)	數位電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之直流電壓系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-901)	1	mV	200	mV	源	0.89	mV/V
			＞200	mV	1000	V	源	14	μV/V
			1	mV	220	mV	表	5.9	mV/V
			＞0.22	V	1000	V	表	20	μV/V
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1002 直流電流源 (含遊校) 直流電流表 (計) (含遊校)	數位電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之直流電流系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-903)	1	μA	1	A	源	1.1	mA/A
			1	μA	220	μA	表	14	mA/A
			＞220	μA	1	A	表	0.29	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1003 直流高壓源 直流高壓表 (計) (含遊校)	數位高壓電表 kikusui/149-10A	自訂之直流高電壓系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-906)	1	kV	10	kV		10	mV/V
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1004 直流大電流表 (含遊校)	校正器 Fluke/5700A 電流放大器 BALLANTINE /1620A	自訂之直流大電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-915)	1	A	2	A		2.0	mA/A
			＞2	A	20	A		2.6	mA/A
			＞20	A	80	A		2.3	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									

項目代碼/校正件	最高工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF1004 直流大電流源 (含遊校)	電流轉換器 Prodigit/7550A 電表 Fluke/8588A	自訂之直流大電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-915)	1	A	2	A		0.89	mA/A
			＞2	A	20	A		0.81	mA/A
			＞20	A	100	A		1.8	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1004 直流分流器 (含遊校)	電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A 電流放大器 BALLANTINE /1620A	自訂之直流大電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-915)	＞20	A	100	A		2.3	mA/A
			＞2	A	20	A		2.5	mA/A
			1	A	2	A		1.9	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1011 交流電壓源 (含遊校), 交流電壓表 (計) (含遊校)	數位電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之交流電壓系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-902)	＞220	mV	1000	V	表 (@1 kHz)	0.82	mV/V
			＞22	mV	220	mV	表 (@1 kHz)	3.7	mV/V
			1	mV	22	mV	表 (@1 kHz)	8.2	mV/V
			10	mV	220	mV	表 (@50 Hz)	1.2	mV/V
			＞220	mV	1000	V	表 (@50 Hz)	0.80	mV/V
			1	mV	22	mV	表 (@60 Hz)	8.2	mV/V
			＞22	mV	220	mV	表 (@60 Hz)	3.7	mV/V
			＞220	mV	1000	V	表 (@60 Hz)	0.76	mV/V
			1	mV	10	mV	源 (@1 kHz)	3.2	mV/V
			＞10	mV	1000	V	源 (@1 kHz)	0.39	mV/V
			1	mV	10	mV	源 (@ 60 Hz)	3.2	mV/V
			＞10	mV	1000	V	源 (@ 60 Hz)	0.39	mV/V
			1	mV	10	mV	源 (@ 50 Hz)	3.2	mV/V

項目代碼 /校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF1011 交流電壓源 (含遊校), 交流電壓表 (計) (含遊校)	數位電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之交流電壓系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-902)	＞10	mV	1000	V	源 (@ 50 Hz)	0.39	mV/V
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1012 交流電流源 (含遊校), 交流電流表 (計) (含遊校)	數位電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之交流電流系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-904)	100	uA	1	A	表 (@50 Hz)	1.9	mA/A
			10	uA	200	uA	表 (@60 Hz)	3.6	mA/A
			＞200	uA	1	A	表 (@60 Hz)	1.4	mA/A
			10	uA	200	uA	表 (@1 kHz)	3.6	mA/A
			＞200	uA	1	A	表 (@1 kHz)	1.4	mA/A
			10	uA	1	A	源 (@50 Hz)	1.7	mA/A
			10	uA	1	A	源 (@60 Hz)	1.7	mA/A
			10	uA	1	A	源 (@1 kHz)	1.7	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1013 交流高壓源, 交流高壓表 (計) (含遊校)	數位高壓電表 Kikusui/149-10A	自訂之交流高電壓系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-907)	1	kV	10	kV	(@60 Hz)	10	mV/V
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1014 交流大電流表 (含遊校)	校正器 Fluke/5700A 電流放大器 BALLANTINE /1620A	自訂之交流大電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-916)	1	A	2	A	@ 60 Hz	7.8	mA/A
			＞2	A	20	A	@ 60 Hz	13	mA/A
			＞20	A	100	A	@ 60 Hz	5.7	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									

項目代碼 /校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF1014 交流大電流源 (含遊校)	電流轉換器 Prodigit/7550A 電表 Fluke/8588A	自訂之交流大電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-916)	1	A	2	A	@ 60 Hz	1.1	mA/A
			＞2	A	20	A	@ 60 Hz	0.78	mA/A
			＞20	A	100	A	@ 60 Hz	1.1	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1014 交流分流器 (含遊校)	電表 Fluke/8588A 校正器 Fluke/5700A 電流放大器 BALLANTINE /1620A	自訂之交流分流器校正程序書 (文件編號: N00-CD-925)	1	A	2	A	@ 60 Hz	7.8	mA/A
			＞2	A	20	A	@ 60 Hz	13	mA/A
			＞20	A	100	A	@ 60 Hz	5.7	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF1021 直流鉤表 交流鉤表 (含遊校)	校正器 Fluke/5502A 電流線圈 Fluke/5500A	自訂之感應式電流校正程序書 (文件編號: N00-CD-921)	10	A	100	A	直流感應電流	35	mA/A
			＞100	A	1000	A	直流感應電流	13	mA/A
			10	A	100	A	交流感應電流 (@60 Hz)	36	mA/A
			＞100	A	1000	A	交流感應電流 (@60 Hz)	13	mA/A
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF2001 交流功率表 (計) (含遊校)	多功能校正器 FLUKE/5500A	自訂之交流電功率系統之校正程序書 (文件編號: N00-CD-914)	110	W	110	W	110 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.83	mW/W

項目代碼/校正件	最高工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF2001 交流功率表 (計) (含遊校)	多功能校正器 FLUKE/5500A	自訂之交流電功率系統之校正程序書 (文件編號: N00-CD-914)	55	W	55	W	110 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			55	W	55	W	110 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.67	mW/W
			275	W	275	W	110 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			275	W	275	W	110 V, 5 A, PF=0.5, 60 Hz, Lag	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	110 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.58	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			120	W	120	W	120 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.81	mW/W
			60	W	60	W	120 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			60	W	60	W	120 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			600	W	600	W	120 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.66	mW/W
			300	W	300	W	120 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			300	W	300	W	120 V, 5 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	120 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.57	mW/W
			600	W	600	W	120 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			600	W	600	W	120 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			220	W	220	W	220 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.77	mW/W
			110	W	110	W	220 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			110	W	110	W	220 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.78	mW/W
			550	W	550	W	220 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	220 V, 5 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			2200	W	2200	W	220 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.50	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			240	W	240	W	240 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.77	mW/W
			120	W	120	W	240 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W

項目代碼/校正件	最高工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF2001 交流功率表(計) (含遊校)	多功能校正器 FLUKE/5500A	自訂之交流電功率系統之校正程序書 (文件編號: N00-CD-914)	120	W	120	W	240 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.61	mW/W
			600	W	600	W	240 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			600	W	600	W	240 V, 5 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			2400	W	2400	W	240 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.50	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF3001 電阻表 (器) (含遊校)	電表 Keysight/3458A 電阻箱 IET/HARS-X-7-0.1 電阻箱 IET/HRRS-B-5-1M 電阻箱 IET/SRL-1T 微安培計/高阻計 Keysight/B2985A	自訂之電阻之校正程序書 (文件編號: N00-CD-920)	1	Ω	10	Ω		0.28	mΩ/Ω
			＞10	Ω	100	Ω		0.16	mΩ/Ω
			＞100	Ω	1000	Ω		0.35	mΩ/Ω
			＞1	kΩ	10	kΩ		0.22	mΩ/Ω
			＞10	kΩ	100	kΩ		0.11	mΩ/Ω
			＞100	kΩ	1000	kΩ		0.14	mΩ/Ω
			＞1	MΩ	10	MΩ		0.72	mΩ/Ω
			＞10	MΩ	100	MΩ		0.80	mΩ/Ω
			＞100	MΩ	1000	MΩ		0.90	mΩ/Ω
			＞1	GΩ	10	GΩ		5.3	mΩ/Ω
			＞10	GΩ	100	GΩ		17	mΩ/Ω
			1	TΩ	1	TΩ		25	mΩ/Ω
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF3001 電阻器 (含遊校), 歐姆表 (計) (含遊校)	數位電表 FLUKE/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之直流電阻系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-905)	1	Ω	1	Ω		0.17	mΩ/Ω
			10	Ω	10	Ω		0.049	mΩ/Ω
			100	Ω	100	Ω		0.031	mΩ/Ω
			1	kΩ	1	kΩ		0.024	mΩ/Ω
			10	kΩ	10	kΩ		0.022	mΩ/Ω

項目代碼 /校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小值	單位	最大值	單位	說明	數值	單位
KF3001 電阻器 (含遊校) , 歐姆表 (計) (含遊校)	數位電表 FLUKE/8588A 校正器 Fluke/5700A	自訂之直流電阻系統校正程序書 (文件編號: N00-CD-905)	100	kΩ	100	kΩ		0.026	mΩ/Ω
			1	MΩ	1	MΩ		0.037	mΩ/Ω
			10	MΩ	10	MΩ		0.073	mΩ/Ω
			100	MΩ	100	MΩ		0.39	mΩ/Ω
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF5003 靜電測試器 (0.01 kV to 1 kV 含反極性電壓)	校正器 FLUKE/5700A 高壓表 kikusui/149-10A	自訂之靜電量測器之校正書程序 (文件編號: N00-CD-919)	0.01	kV	1	kV		68	mV/V
			1	kV	10	kV		76	mV/V
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									
KF5003 靜電盤監測器	校正器 FLUKE/5700A 示波器 Tektronix /TDS 3052B	自訂之靜電盤監測器校正程序書 (文件編號: N00-CD-918)	10	V	1000	V		7.9	mV/V
			-10	V	-1000	V		7.9	mV/V
			1	s	40	s		8	%
報告簽署人: 王秋文; 林益弘									

註: 最小不確定度係以約 95 %信賴水準之擴充不確定度表示

(以下空白)

財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

Certificate of Accreditation

(Certificate No: L2360-260508)

This is to certify that

Taiwan Testing and Certification Center

Taiwan Testing and Certification Center, Tainan Calibration Laboratory

No. 5, Xinhe 2nd Rd., South Dist., Tainan City 702, Taiwan (R.O.C.)

is accredited in respect of laboratory

Accreditation Criteria	:	ISO/IEC 17025: 2017; CNS 17025: 2018
Accreditation Number	:	2360
Originally Accredited	:	February 21, 2011
Effective Period	:	March 27, 2026 to March 26, 2029
Accredited Scope	:	Calibration Field, see described in the Appendix

Scan to verify

Yi-Ling Chen

Yi-Ling Chen
President, Taiwan Accreditation Foundation
May 08, 2026

The Appendix forms an integral part of this Certificate, which shall be invalid when use without the Appendix

Accreditation Number : 2360
Laboratory Head : LO, Hsi-Chien

Temperature/Humidity

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KE1002 Platinum resistance Thermometer (on-site calibration included)	Thermometer /FLUKE/1526 Platinum resistance Thermometer /FLUKE/5626	In-house method: Calibration Procedure for Thermometer (Document No: N00-CD-922)	＞100	℃	600	℃		0.11	℃
			＞0	℃	100	℃		0.10	℃
			＞-50	℃	0	℃		0.10	℃
			-100	℃	-50	℃		0.13	℃
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KE1005 Thermometer (on-site calibration included)	Thermometer /FLUKE/1526 Platinum resistance thermometer /FLUKE/5626	In-house method: Calibration Procedure for Thermometer (Document No: N00-CD-922)	-100	℃	600	℃	K Type	0.72	℃
			-100	℃	400	℃	T Type	0.73	℃
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KE1006 Temperature Indicator (on-site calibration included)	Thermocouple simulation Calibrator Ectron/1140A	In house method: Calibration Procedure For Temperature indicators by electrical simulation (Document No: N00-CD-910)	-50	℃	1000	℃	K type	0.56	℃
			-50	℃	870	℃	J type	0.56	℃
			-50	℃	399	℃	T type	0.56	℃
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KE1008 Thermocouple Simulator (on-site calibration included)	Thermocouple Simulator Calibrator /Ectron 1140A	In-house method: Calibration Procedure For Thermocouple simulator (Document No.: N00-CD-911)	-50	℃	1000	℃	K type	0.55	℃
			-50	℃	870	℃	J type	0.55	℃
			-50	℃	399	℃	T type	0.55	℃
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KE1010 Temperature Controlled Chamber (on-site calibration included)	Hybrid Recorder & YOKOGAWA MV2008-1-4-2-1-1D	In-house method: Calibration Procedure For Temperature Controlled Chamber (Document No: N00-CD-912)	-70	℃	100	℃	Temperature	0.90	℃
			＞100	℃	250	℃	Temperature	1.1	℃
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KE2001 Thermo-Hygrometer	Thermo-Hygrometer ROTRONIC /HYGRO PALM HP23 A	In-house method: Calibration Procedure For Thermo-Hygrometer System (Document No: N00-CD-908)	10	℃	40	℃		0.59	℃
			30	%	90	%		3.1	%
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KE2004 Temperature & Humidity recorder	Thermo-Hygrometer ROTRONIC /HYGRO PALM HP23 A	In-house method: Calibration Procedure For Thermo-Hygrometer System (Document No: N00-CD-908)	10	℃	40	℃		0.59	℃
			30	%	90	%		3.1	%
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KE2005 Temperature & Humidity Controlled Chamber (on-site calibration included)	Hybrid Recorder /YOKOGAWA MV2008-1-4-2-1-1D	In-house method: Calibration Procedure For Temperature & Humidity Controlled Chamber (Document No.: N00-CD-913)	20	℃	95	℃	Temperature	0.88	℃
			30	%	98	%	Humidity	3.5	%
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

Electricity

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF1001 DCV Source (on-site calibration included) DC Volt Meter (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A	In-house method: Calibration procedure for DC Voltage system (Document No: N00-CD-901)	1	mV	200	mV	Source	0.89	mV/V
			＞200	mV	1000	V	Source	14	μV/V
			1	mV	220	mV	Meter	5.9	mV/V
			＞0.22	V	1000	V	Meter	20	μV/V
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1002 DCA Source (on-site calibration included) DC Current Meter (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A	In-house method: Calibration procedure for DC Current system (Document No.: N00-CD-903)	1	μA	1	A	Source	1.1	mA/A
			1	μA	220	μA	Meter	14	mA/A
			＞220	μA	1	A	Meter	0.29	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1003 DC High Voltage Source DC High Volt Meter (on-site calibration included)	High voltage Digital meter Kikusui /149-10A	In-house method: Calibration procedure for DC High Voltage System (Document No.: N00-CD-906)	1	kV	10	kV		10	mV/V
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF1004 DC High Current Meter (on-site calibration included)	Calibrator /Fluke 5700A Transconductance Amplifier/BALL ANTINE 1620A	In-house method: Calibration Procedure for DC High Current (Document No: N00-CD-915)	1	A	2	A		2.0	mA/A
			＞2	A	20	A		2.6	mA/A
			＞20	A	80	A		2.3	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1004 DC High Current Source (on-site calibration included)	Current Shunt Prodigit/7550A Multimeter Fluke/8588A	In-house method: Calibration Procedure for DC High Current (Document No: N00-CD-915)	1	A	2	A		0.89	mA/A
			＞2	A	20	A		0.81	mA/A
			＞20	A	100	A		1.8	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1004 DC Current Shunt (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A Transconductance Amplifier BALLANTINE /1620A	Calibration Procedure for DC High Current (Document No: N00-CD-915)	＞20	A	100	A		2.3	mA/A
			＞2	A	20	A		2.5	mA/A
			1	A	2	A		1.9	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF1011 ACV Source (on-site calibration included) , AC Volt Meter (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A	In-house method: Calibration procedure for AC Voltage system (Document No.: N00-CD-902)	＞220	mV	1000	V	Meter (@1 kHz)	0.82	mV/V
			＞22	mV	220	mV	Meter (@1 kHz)	3.7	mV/V
			1	mV	22	mV	Meter (@1 kHz)	8.2	mV/V
			10	mV	220	mV	Meter (@50 Hz)	1.2	mV/V
			＞220	mV	1000	V	Meter (@50 Hz)	0.80	mV/V
			1	mV	22	mV	Meter (@60 Hz)	8.2	mV/V
			＞22	mV	220	mV	Meter (@60 Hz)	3.7	mV/V
			＞220	mV	1000	V	Meter (@60 Hz)	0.76	mV/V
			1	mV	10	mV	Source (@1 kHz)	3.2	mV/V
			＞10	mV	1000	V	Source (@1 kHz)	0.39	mV/V
			1	mV	10	mV	Source (@60 Hz)	3.2	mV/V
			＞10	mV	1000	V	Source (@60 Hz)	0.39	mV/V
			1	mV	10	mV	Source (@50 Hz)	3.2	mV/V
			＞10	mV	1000	V	Source (@50 Hz)	0.39	mV/V
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1012 ACA Source (on-site calibration included) , AC Current Meter (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A	In-house method: Calibration procedure for AC Current system (Document No.: N00-CD-904)	100	uA	1	A	Meter (@50 Hz)	1.9	mA/A
			10	uA	200	uA	Meter (@60 Hz)	3.6	mA/A
			＞200	uA	1	A	Meter (@60 Hz)	1.4	mA/A
			10	uA	200	uA	Meter (@1 kHz)	3.6	mA/A
			＞200	uA	1	A	Meter (@1 kHz)	1.4	mA/A
			10	uA	1	A	Source (@50 Hz)	1.7	mA/A
			10	uA	1	A	Source (@60 Hz)	1.7	mA/A
			10	uA	1	A	Source (@1 kHz)	1.7	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF1013 AC High Voltage Source, AC High Volt Mete (on-site calibration included)	High voltage Digital meter Kikusui /149-10A	In-house method: Calibration procedure for AC High Voltage System (Document No: N00-CD-907)	1	kV	10	kV	(@60 Hz)	10	mV/V
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1014 AC High Current Meter (on-site calibration included)	Calibrator Fluke/5700A Transconductance Amplifier BALLANTINE/1620A	In-house method: Calibration Procedure for AC High Current Calibration (Document No: N00-CD-916)	1	A	2	A	@60 Hz	7.8	mA/A
			＞2	A	20	A	@60 Hz	13	mA/A
			＞20	A	100	A	@60 Hz	5.7	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1014 AC High Current Source (on-site calibration included)	Current Shunt Prodigit/7550A Multimeter Fluke/8588A	In-house method: Calibration Procedure for AC High Current Calibration (Document No: N00-CD-916)	1	A	2	A	@60 Hz	1.1	mA/A
			＞2	A	20	A	@60 Hz	0.78	mA/A
			＞20	A	100	A	@60 Hz	1.1	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF1014 AC Current Shunt (on-site calibration included)	Multimeter Fluke/8588A Calibrator Fluke/5700A Transconductance Amplifier BALLANTINE /1620A	Calibration Procedure for AC Current Shunt Calibration (Document No: N00-CD-925)	1	A	2	A	@60 Hz	7.8	mA/A
			＞2	A	20	A	@60 Hz	13	mA/A
			＞20	A	100	A	@60 Hz	5.7	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF1021 DC Induced Current AC Induced Current (on-site calibration included)	Multi-Product Calibrator Fluke/5502A Coil Fluke/5500A	In-house method: Calibration Procedure for Induced Current (Document No: N00-CD-921)	10	A	100	A	DC Induced Current	35	mA/A
			＞100	A	1000	A	DC Induced Current	13	mA/A
			10	A	100	A	AC Induced Current (@60 Hz)	36	mA/A
			＞100	A	1000	A	AC Induced Current (@60 Hz)	13	mA/A
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF2001 A.C. Electrical Power Meter (on-site calibration included)	Multi-Product Calibrator FLUKE/5500A	In-house method: Calibration procedure for A.C. Electrical Power (Document No: N00-CD-914)	110	W	110	W	110 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.83	mW/W
			55	W	55	W	110 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			55	W	55	W	110 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.67	mW/W
			275	W	275	W	110 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			275	W	275	W	110 V, 5 A, PF=0.5, 60 Hz, Lag	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	110 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.58	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	110 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			120	W	120	W	120 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.81	mW/W
			60	W	60	W	120 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			60	W	60	W	120 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF2001 A.C. Electrical Power Meter (on-site calibration included)	Multi-Product Calibrator FLUKE/5500A	In-house method: Calibration procedure for A.C. Electrical Power (Document No: N00-CD-914)	600	W	600	W	120 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.66	mW/W
			300	W	300	W	120 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			300	W	300	W	120 V, 5 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	120 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.57	mW/W
			600	W	600	W	120 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			600	W	600	W	120 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			220	W	220	W	220 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.77	mW/W
			110	W	110	W	220 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			110	W	110	W	220 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.78	mW/W
			550	W	550	W	220 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			550	W	550	W	220 V, 5 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			2200	W	2200	W	220 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.50	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			1100	W	1100	W	220 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			240	W	240	W	240 V, 1 A, PF=1, 60 Hz	0.77	mW/W
			120	W	120	W	240 V, 1 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			120	W	120	W	240 V, 1 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 5 A, PF=1, 60 Hz	0.61	mW/W
			600	W	600	W	240 V, 5 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			600	W	600	W	240 V, 5A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
			2400	W	2400	W	240 V, 10 A, PF=1, 60 Hz	0.50	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 10 A, PF=0.5 Lead, 60 Hz	2.7	mW/W
			1200	W	1200	W	240 V, 10 A, PF=0.5 Lag, 60 Hz	2.7	mW/W
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF3001 Resistor Ohmmeter (on-side calibration Included)	Decade Resistance Substitutor IET/HARS-X-7-0.1 High Resistance Decade Box IET/HRRS-B-5-1M Standard Resistor IET/SRL-1T Picoammeter and Electrometer/High Resistance Meter Keysight/B2985A Multimeter Keysight/3458A	In-house method: Calibration Procedure For Resistance (Document No: N00-CD-920)	1	Ω	10	Ω		0.28	mΩ/Ω
			＞10	Ω	100	Ω		0.16	mΩ/Ω
			＞100	Ω	1000	Ω		0.35	mΩ/Ω
			＞1	kΩ	10	kΩ		0.22	mΩ/Ω
			＞10	kΩ	100	kΩ		0.11	mΩ/Ω
			＞100	kΩ	1000	kΩ		0.14	mΩ/Ω
			＞1	MΩ	10	MΩ		0.72	mΩ/Ω
			＞10	MΩ	100	MΩ		0.80	mΩ/Ω
			＞100	MΩ	1000	MΩ		0.90	mΩ/Ω
			＞1	GΩ	10	GΩ		5.3	mΩ/Ω
			＞10	GΩ	100	GΩ		17	mΩ/Ω
			1	TΩ	1	TΩ		25	mΩ/Ω
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF3001 Resistor (on-site calibration included) , Ohmmeter (on-site calibration included)	Multimeter FLUKE/8588A Calibrator Fluke/5700A	In-house method: Calibration procedure for DC Resistance system (Document No: N00-CD-905)	1	Ω	1	Ω		0.17	mΩ/Ω
			10	Ω	10	Ω		0.049	mΩ/Ω
			100	Ω	100	Ω		0.031	mΩ/Ω
			1	kΩ	1	kΩ		0.024	mΩ/Ω
			10	kΩ	10	kΩ		0.022	mΩ/Ω
			100	kΩ	100	kΩ		0.026	mΩ/Ω
			1	MΩ	1	MΩ		0.037	mΩ/Ω
			10	MΩ	10	MΩ		0.073	mΩ/Ω
			100	MΩ	100	MΩ		0.39	mΩ/Ω
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

calibration items	working standard	calibration method	measurand level or range				measurement conditions /independent variable	smallest uncertainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KF5003 Electrostatic Fieldmeter (0.01 kV to 1 kV Includes the negative voltage)	Calibrator FLUKE/5700A High voltage digitalmeter kikusui/149-10A	In-house method: Calibration Procedure For Electrostatic Fieldmeter (Document No: N00-CD-919)	0.01	kV	1	kV		68	mV/V
			1	kV	10	kV		76	mV/V
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									
KF5003 Charge Plate Monitor	Calibrator FLUKE/5700A Digital Phosphor Oscilloscope Tektronix/TDS 3052	In-house method: Calibration Procedure For Charge Plate Monitor (Document No: N00-CD-918)	10	V	1000	V		7.9	mV/V
			-10	V	-1000	V		7.9	mV/V
			1	s	40	s		8	%
Approval Signatory: WANG, Chiu-Wen; LIN, Yi-Hong									

Note: Smallest uncertainty represents an expanded uncertainty using a coverage factor approximately 95 % level of confidence.
(Null Below)