

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

# 認證證書

(證書編號:L3032-240604)

### 茲證明

# 宇田控制科技股份有限公司 校正實驗室

新北市中和區立德街 121 號 5 樓

## 為本會認證之實驗室

認 證 依 據: ISO/IEC 17025:2017; CNS 17025:2018

編 號: 3032

初次認證日期:一百零四年二月十六日

認證有效期間:一百一十三年五月三十一日至一百一十六年五月三十二日 故期間:十口止

證 範 圍:校正領域,如續頁 認

董事長





中華民國一一三年六月四日

證書編號:L3032-240604

認 證 編 號:3032 實驗室主管:張鈞傑

厭力昌/首空昌

生八里 共工里									
項目代碼	最高 工作標準件	校正方法		校正	-範圍	量測條件		小定度	
/校正件	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小範圍	單位	最大範圍	單位	說明	數值	單位
KD1004	數字型壓力計	自訂壓力校正作業標準書	10	kPa	2000	kPa		1.0	kPa
數位型壓力計	Additel/ADT 681	/ YD-LWI-0709	1000	kPa	7000	kPa		8	kPa
			20	kPa	170	kPa	絕對壓力	0.11	kPa
報告簽署人: 李	至 宜 昌; 張 鈞 傑								

温度/濕度

項目代碼	最高 工作標準件	校正方法		校正	.範圍	量測條件	最 不確	小定度	
/校正件	廠牌/型號	文件名稱/編號	最小範圍	單位	最大範圍	單位	說明	數值	單位
KE1002	標準白金電阻溫度計	自訂溫度校正作業標準書	-40	°C	20	°C		0.029	°C
電阻溫度計	/Chino/R800-2/RS139-03	/ YD-LWI-0702	>20	°C	75	°C		0.035	°C
			>75	°C	300	°C		0.085	°C

|報告簽署人: 李宜昌; 張鈞傑



證書編號:L3032-240604

項目代碼	最高 工作標準件	校正方法		校正	範圍		量測條件		小定度
/校正件	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小範圍	單位	最大範圍	單位	說明	數值	單位
KE2001	露點儀	自訂濕度校正	0	°C	< 30	°C	溫度: 空間校正 (10 % ≤ 校正濕度 ≤ 95 %)	0.44	°C
		作業標準書	30	°C	30	°C	溫度: 空間校正 (10 % ≦ 校正濕度 ≦ 95 %)	0.24	°C
	/13-0627	/ YD-LWI-0705	> 30	$^{\circ}\mathrm{C}$	69.5	°C	溫度: 空間校正 (10 % ≦ 校正濕度 ≦ 95 %)	0.77	°C
			10	%	10	%	相對濕度: 空間校正 (0 ℃ ≦ 校正溫度 < 30 ℃)	0.68	%
			> 10	%	50	%	相對濕度: 空間校正 (0 ℃ ≦ 校正溫度 < 30 ℃)	1.5	%
			> 50	%	95	%	相對濕度: 空間校正 (0 ℃ ≦ 校正溫度 < 30 ℃)	2.2	%
			10	%	10	%	相對濕度: 空間校正 (校正溫度 = 30 ℃)	0.55	%
			> 10	%	50	%	相對濕度: 空間校正 (校正溫度 = 30 ℃)	0.69	%
			> 50	%	95	%	相對濕度: 空間校正 (校正溫度 = 30 ℃)	0.88	%
			10	%	10	%	相對濕度: 空間校正 (30 ℃ < 校正溫度 ≦ 69.5 ℃)	0.64	%
			> 10	%	50	%	相對濕度: 空間校正 (30 ℃ < 校正溫度 ≦ 69.5 ℃)	1.6	%
			> 50	%	95	%	相對濕度: 空間校正 (30 ℃ < 校正溫度 ≦ 69.5 ℃)	1.7	%
報告簽署	人: 李宜昌; 張鈞傑				<u>A</u> _				
VE2002	<b>做顾上</b> '时立'子儿四	ムム・東明はて	20	00	(0	°C		0.14	
露點計	雙壓力濕度產生器 /Thunder/2500	自訂 露點校正作業標準書	-20	°C	60	,		0.14	
	/ST-LT/130620A & 雙溫雙壓低濕產生器	/ YD-LWI-0707	-80	°C	< -60	°C		1.7	°C
	/Thunder/3900/1405113 & 冷凝式鏡面露點儀		-60	°C	<-30	°C		0.75	°C
	/RH Systems/473 SH2 /13-0627		-30	°C	-20	°C		0.40	°C
報告簽署	人: 李宜昌; 張鈞傑								

流量

項目代碼	最高 工作標準件	校正方法		校正	範圍		量測條件	最不確	小定度
/校正件	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小範圍	單位	最大範圍	單位	說明	數值	單位
KH1002 科氏力式、 差壓式、渦輪式、 超音波式、電磁式、 渦線式流量計	電磁式流量計 YOKOGAWA/AXF040G	自訂 水流量校正作業標準書 / YD-LWI-0713	42.3	L/min	500	L/min	DN40 · DN80	0.9	%
報告簽署人:李宜昌	昌;張鈞傑		•						
KH3001	熱線式風速計	自訂之風速校正作業標準書	0.2	m/s	2	m/s		0.10	m/s
		/ YD-LWI-0711	>2	m/s	< 5	m/s		0.14	m/s
差壓式風速計	皮托管風速計		5	m/s	20	m/s		0.85	m/s
	YOKOGAWA/EJA110E		>20	m/s	60	m/s		0.55	m/s
報告簽署人: 李宜昌	昌;張鈞傑								
校正場地: 1.新北市	中和區立德街 123 號 6 樓								
KH3002	電磁式流量計 YOKOGAWA/AXF040G	自訂水流量校正作業標準書	0.2	m/s	3	m/s	DN40 · DN80	0.08	m/s
報告簽署人:李宜昌	昌;張鈞傑								

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: L3032-240604)

This is to certify that

### YUDEN-TECH CO., LTD

#### **Calibration Laboratory**

5F., No.121, Lide St. Zhonghe Dist., New Taipei City 23556, Taiwan (R.O.C.)

#### is accredited in respect of laboratory

Accreditation Criteria: ISO/IEC 17025:2017; CNS 17025:2018

**Accreditation Number** : 3032

Originally Accredited: February 16, 2015

Effective Period: May 31, 2024 to May 30, 2027

Accredited Scope : Calibration Field, see described in the Appendix



Yi-Ling Chen

Yi-Ling Chen President, Taiwan Accreditation Foundation June 04, 2024

Accreditation Number : 3032

Laboratory Head : CHANG, Chun-Chieh

#### Pressure/Vacuum

calibration items	working standard	calibration method		neasurand	level or range	measurement conditions /independent variable		llest tainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KD1004	Digital pressure gauge Additel/ADT 681	In-house method:	10	kPa	2000	kPa		1.0	kPa
	Additel/ADT 681	SOP of Pressure Calibration	1000	kPa	7000	kPa		8	kPa
pressure gauge		/ YD-LWI-0709	20	kPa	170	kPa	Absolute pressure	0.11	kPa
	natory: LI, Yi-Chang; CHA	NG, Chun-Chieh							-3

Temperature/Humidity

calibration items	working standard	calibration method		easurand l	evel or range	measurement conditions /independent variable	sma uncer	llest tainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
	Standard Platinum Resistance	In-house method: Temperature	-40	°C	20	°C		0.029	°C
Thermometer	Thermometer	Calibration	>20	°C	75	°C		0.035	°C
	/Chino/R800-2/RS139-03	Procedure / YD-LWI-0702	>75	°C	300	°C		0.085	°C
Approval Sign	natory: LI, Yi-Chang; CHAN	NG, Chun-Chieh							

calibration	working standard	calibration method	measu	rand le	evel or range	e	measurement conditions /independent variable		llest tainty
items	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	
KE2001 Hygrometer	Dew Point Hygrometer	In-house method: Humidity Calibration	0	°C	<30	°C	Temperature: spatial calibration $(10\% \le \text{calibrated humidity} \le 95\%)$	0.44	°C
	/RH Systems /473 SH2/13-0627	Procedure / YD-LWI-0705	30	°C	30	°C	Temperature: spatial calibration $(10\% \le \text{calibrated humidity} \le 95\%)$	0.24	°C
			> 30	°C	69.5	°C	Temperature: spatial calibration $(10\% \le \text{calibrated humidity} \le 95\%)$	0.77	°C
			10	%	10	%	Relative humidity: spatial calibration (calibrated temperature = 0 °C)	0.68	%
			> 10	%	50	%	Relative humidity: spatial calibration (calibrated temperature = 0 °C)	1.5	%
			> 50	%	95	%	Relative humidity: spatial calibration (calibrated temperature = 0 °C)	2.2	%
			10	%	10	%	Relative humidity: spatial calibration $(0  ^{\circ}\text{C} < \text{calibrated temperature} \le 30  ^{\circ}\text{C})$	0.55	%
			> 10	%	50	%	Relative humidity: spatial calibration $(0  ^{\circ}\text{C} < \text{calibrated temperature} \le 30  ^{\circ}\text{C})$	0.69	%
			> 50	%	95	%	Relative humidity: spatial calibration $(0  ^{\circ}\text{C} < \text{calibrated temperature} \le 30  ^{\circ}\text{C})$	0.88	%
			10	%	10	%	Relative humidity: spatial calibration (30 °C < calibrated temperature $\leq 70$ °C)	0.64	%
			> 10	%	50	%	Relative humidity: spatial calibration (30 °C < calibrated temperature $\leq 70$ °C)	1.6	%
			> 50	%	95	%	Relative humidity: spatial calibration (30 °C < calibrated temperature $\leq 70$ °C)	1.7	%

calibration items	working standard	calibration method	meas	urand l	evel or range	measurement conditions /independent variable		llest tainty	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KE2003 Dew Point	Two-Pressure Humidity Generator /Thunder/2500/ST-LT/130620A &&	In-house method: Dew Point	-20	°C	60	°C		0.14	°C
Hygrometer	Two-Pressure Two-Temperature"	Calibration	-80	°C	<-60	°C		1.7	°C
	Low Humidity Generator /Thunder/3900/1405113 &	Procedure / YD-LWI-0707	-60	$^{\circ}\mathrm{C}$	<-30	$^{\circ}\mathrm{C}$		0.75	°C
	Dew Point Hygrometer /RH Systems/473 SH2/13-0627		-30	$^{\circ}\mathrm{C}$	-20	$^{\circ}\mathrm{C}$		0.40	°C
Approval Signator	y: LI, Yi-Chang; CHANG, Chun-Chieh								

#### Flow

calibration items	working standard	calibration method		urand le	evel or rang	e	measurement conditions /independent variable	sma uncer	llest tainty
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KH1002 Coriolis, Differential- pressure, Turbine, Ultrasonic, Vortex, Electromagnetic, Thermal-mass Flowmeters	Electromagnetic flowmeter YOKOGAWA/AXF040G	In-house method: SOP of Water flow Calibration / YD-LWI-0713	42.3	L/min	500	L/min	DN40, DN80	0.9	%

Approval Signatory: LI, Yi-Chang; CHANG, Chun-Chieh

calibration items	working standard	calibration method		rand le	evel or rang	e	measurement conditions /independent variable	sma uncer	
	brand /model	document name /no.	minimum value	units	maximum value	units	explanation	value	units
KH3001	Thermal Anemometer	In-house method:	0.2	m/s	2	m/s		0.10	m/s
Thermal,	EYC/FTM06D-0220	SOP of Wind velocity	>2	m/s	<5	m/s		0.14	m/s
		Calibration	5	m/s	20	m/s		0.85	m/s
Anemometer	YOKOGAŴA/EJA110E	/ YD-LWI-0711	>20	m/s	60	m/s		0.55	m/s
Calibration Site: 1.6F	LI, Yi-Chang; CHANG, Chun-Chieh , No. 123, Lide St., Zhonghe Dist., N		iwan (R.O.0	C.)					
KH3002 Liquid flow velocity		In-house method: SOP of Water flow	0.2	m/s	3	m/s	DN40, DN80	0.08	m/s
current meters		Calibration / YD-LWI-0713							
Approval Signatory: I	LI, Yi-Chang; CHANG, Chun-Chieh								

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