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

認 證 證 書

(證書編號：LN0882-261103)

茲證明

國家度量衡標準實驗室

國家度量衡標準實驗室(流量/力質量/壓力真空)

新竹市光復路二段 321 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：N0882
初次認證日期：九十一年一月一日
認證有效期間：一百一十五年一月一日至一百一十九年十二月三十一日止
認 證 範 圍：校正領域，如續頁
特定服務計畫：國家標準實驗室認證服務計畫

董事長

陳怡鈴

掃描確認真偽

中華民國一一五年十一月三日

認 證 編 號：N0882
實 驗 室 主 管：藍玉屏

質量/力量

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
KC1001 法碼	法碼 Mettler/E_1 Häfner/E_1 Häfner/F_1	自訂之大質量量測系統法碼校正程序-直接衡量法 (文件編號: 07-3-A3-0249)	2	kg	2	kg		0.88	mg
			5	kg	5	kg		1.7	mg
			10	kg	10	kg		3.3	mg
			20	kg	20	kg		6.7	mg
			50	kg	50	kg		15	mg
			1000	kg	1000	kg		3.0	g
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC1001 法碼	法碼 Mettler/E_1 Häfner/E_1	自訂之小質量量測系統法碼校正程序-直接衡量法 (文件編號: 07-3-A0-0756)	1	kg	1	kg		0.066	mg
			500	g	500	g		0.039	mg
			200	g	200	g		0.018	mg
			100	g	100	g		0.0099	mg
			50	g	50	g		0.0093	mg
			20	g	20	g		0.0093	mg
			10	g	10	g		0.0035	mg
			5	g	5	g		0.0035	mg
			2	g	2	g		0.0035	mg
			1	g	1	g		0.0012	mg
			500	mg	500	mg		0.0012	mg
			200	mg	200	mg		0.0012	mg
			100	mg	100	mg		0.0012	mg

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
KC1001 法碼	法碼 Mettler/E_1 Häfner/E_1	自訂之小質量量測系統法碼校正程序-直接衡量法 (文件編號: 07-3-A0-0756)	50	mg	50	mg		0.0005	mg
			20	mg	20	mg		0.0003	mg
			10	mg	10	mg		0.0003	mg
			5	mg	5	mg		0.0003	mg
			2	mg	2	mg		0.0003	mg
			1	mg	1	mg		0.0003	mg
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC1001 法碼	公斤原器 No. 78	自訂之原器天平法碼校正程序 (文件編號: 07-3-88-0031)	1	kg	1	kg		0.051	mg
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC1001 法碼	法碼 Mettler/E_1 Häfner/E_1	自訂之質量量測系統法碼校正程序-組合衡量法 (文件編號: 07-3-A0-1010)	1	kg	1	kg		0.055	mg
			500	g	500	g		0.028	mg
			200	g	200	g		0.011	mg
			100	g	100	g		0.0058	mg
			50	g	50	g		0.0029	mg
			20	g	20	g		0.0015	mg
			10	g	10	g		0.0012	mg
			5	g	5	g		0.00091	mg
			2	g	2	g		0.00034	mg
			1	g	1	g		0.00033	mg
			500	mg	500	mg		0.00021	mg
			200	mg	200	mg		0.00018	mg
			100	mg	100	mg		0.00018	mg
			50	mg	50	mg		0.00011	mg
			20	mg	20	mg		0.00011	mg
			10	mg	10	mg		0.00011	mg

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
KC1001 法碼	法碼 Mettler/E_1 Häfner/E_1	自訂之質量量測系統法碼校正程序-組合衡量法 (文件編號: 07-3-A0-1010)	5	mg	5	mg		0.00012	mg
			2	mg	2	mg		0.00011	mg
			1	mg	1	mg		0.00011	mg
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC2002 力量傳感器 荷重元	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN HBM C4 500 kN HBM KD 2 MN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	壓縮	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	壓縮	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	壓縮	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	壓縮	3.0E-04	
			200	kN	500	kN	壓縮	3.0E-04	
			500	kN	2000	kN	壓縮	5.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC2002 力量傳感器 荷重元	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	拉伸	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	拉伸	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	拉伸	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	拉伸	3.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									

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
KC2003 環式動力計	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN HBM C4 500 kN HBM KD 2 MN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	壓縮	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	壓縮	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	壓縮	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	壓縮	3.0E-04	
			200	kN	500	kN	壓縮	3.0E-04	
			500	kN	2000	kN	壓縮	5.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC2003 環式動力計	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	拉伸	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	拉伸	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	拉伸	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	拉伸	3.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC2004 測力計	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN HBM C4 500 kN HBM KD 2 MN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	壓縮	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	壓縮	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	壓縮	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	壓縮	3.0E-04	
			200	kN	500	kN	壓縮	3.0E-04	
			500	kN	2000	kN	壓縮	5.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									

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
KC2004 測力計	靜法碼力標準機 NML 500 N Morehouse 5 kN NML 50 kN 力量傳感器 HBM C4 200 kN	ASTM E74, ISO 376	10	N	500	N	拉伸	2.0E-05	
			0.5	kN	5	kN	拉伸	2.0E-05	
			5	kN	50	kN	拉伸	3.0E-05	
			50	kN	200	kN	拉伸	3.0E-04	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC2007 微奈米機械性質試片	微奈米拉伸量測儀 MTS, Nano Bionix	自訂之微奈米機械性質量測系統校正程序 (文件編號: 07-3-99-4218)	0.1	mm	50	mm	位移	4.2 (Young's modulus)	%
			10	mN	200	mN	力量	4.2 (Young's modulus)	%
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC4003 扭力計 (扭矩傳感器)	扭矩標準機 HT-1234 5kNm	自訂之扭矩校正系統校正程序-扭矩傳感器 (文件編號: 07-3-A5-0244)	50	N·m	5000	N·m	順時針、逆時針	0.03	%
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC5001 洛氏硬度塊	洛氏硬度標準機 MATSUZAWA/Ria-F	ISO 6508-3		HRA		HRA		0.30	HRA
				HRB		HRB		0.40	HRB
				HRC		HRC		0.30	HRC
				HR30N		HR30N		0.40	HR30N
				HR30T		HR30T		0.40	HR30T

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
KC5001 洛氏硬度塊	洛氏硬度標準機 MATSUZAWA/Ria-F	ISO 6508-3		HR15N		HR15N		0.40	HR15N
				HR15T		HR15T		0.40	HR15T
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC5001 維克氏硬度塊	維克氏硬度標準機 AKASHI/SHT-41	ISO 6507-3	100	HV	900	HV	HV2 to HV30	6.0	%
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC5001 顯微維克氏硬度塊	顯微維克氏硬度標準機 AKASHI/HM-124	ISO 6507-3	100	HV	200	HV	HV0.05	6.7	%
			100	HV	400	HV	HV0.1	5.9	%
			100	HV	900	HV	HV0.2	5.4	%
			100	HV	900	HV	HV0.3	5.3	%
			100	HV	900	HV	HV0.5	5.1	%
			100	HV	900	HV	HV1	5.0	%
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KC5003 奈米壓痕試片	奈米壓痕量測系統 Hysitron, TriboIndenter	自訂之奈米壓痕系統校正程序 (文件編號: 07-3-93-0242)	50	nm	300	nm	位移	2.4 (Indentation hardness)	%
			0.5	mN	10	mN	力量	2.4 (Indentation hardness)	%
			50	nm	300	nm	位移	3.1 (Reduced modulus)	%
			0.5	mN	10	mN	力量	3.1 (Reduced modulus)	%
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									

壓力量/真空量

項目代碼/校正件	最高工作標準件 廠牌/型號	校正方法 文件名稱/編號	校正範圍 最小值	單位	最大值	單位	量測條件 說明	最小不確定度 數值	單位
KD1001 氣體式活塞壓力計	氣體式活塞壓力計 Ruska 2465 氣體式活塞壓力計 DHI PG7607 氣體式活塞壓力計 DHI PG7601	自訂之氣體式活塞壓力計 (連通比較法) 校正程序 (文件編號: 07-3-90-0068)	5	kPa	172	kPa		3.4E-05 (gauge pressure)	
			172	kPa	700	kPa		2.6E-05 (gauge pressure)	
			700	kPa	7000	kPa		4.2E-05 (gauge pressure)	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD1002 油壓式活塞壓力計	油壓式活塞壓力計 FLUKE PG7302	自訂之油壓式活塞壓力計 (PG7302/連通比較法) 校正程序 (文件編號: 07-3-A9-0137)	0.5	MPa	5	MPa		$7 + 5.7E\text{-}05 \times p$ (gauge pressure, p in Pa)	Pa
			5	MPa	28	MPa		3.3E-05 (gauge pressure)	
			28	MPa	280	MPa		7.4E-05 (gauge pressure)	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD1003 汞柱壓力計	壓力控制/校正器 DHI PPC4	自訂之壓力控制/校正器校正程序 (文件編號: 07-3-98-4269)	17	kPa	700	kPa		0.034 (absolute pressure)	kPa
			0	kPa	700	kPa		0.034 (gauge pressure)	kPa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD1004 壓力錶 數字型壓力計 壓力轉換器 (附顯示器)	力平衡式活塞壓力計 DHI FPG 8601	自訂之力平衡式活塞壓力計校正程序 (文件編號: 07-3-A4-0158)	1	Pa	10	kPa		0.37 (gauge pressure)	Pa
			10	kPa	15	kPa		0.55 (gauge pressure)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									

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
KD1004 壓力錶 數字型壓力計 壓力轉換器 (附顯示器)	油壓式活塞壓力計 FLUKE PG7302	自訂之油壓式活塞壓力計 (PG7302/比較校正法) 校正程序 (文件編號: 07-3-A9-0136)	0.5	MPa	5	MPa		$7 + 5.7E\text{-}05 \times p$ (gauge pressure, p in Pa)	Pa
			5	MPa	28	MPa		3.3E-05 (gauge pressure)	
			28	MPa	280	MPa		7.4E-05 (gauge pressure)	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD1004 壓力錶 數字型壓力計 壓力轉換器 (附顯示器)	氣體式活塞壓力計 Ruska 2465	自訂之氣體式活塞壓力計 (比較校正) 校正程序 (文件編號: 07-3-90-0066)	17	kPa	172	kPa		$(7.08E\text{-}10 \times p^2 + 4.00)^{1/2}$ (absolute pressure, p in Pa)	Pa
			17	kPa	172	kPa		3.4E-05 (gauge pressure)	
			172	kPa	700	kPa		3.5E-05 (absolute pressure)	
			172	kPa	700	kPa		2.6E-05 (gauge pressure)	
			700	kPa	7000	kPa		4.2E-05 (absolute pressure)	
			700	kPa	7000	kPa		4.2E-05 (gauge pressure)	
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD1004 壓力錶 數字型壓力計 壓力轉換器 (附顯示器)	壓力控制 /校正器 DHI PPC4	自訂之壓力控制/校正器 校正程序 (文件編號: 07-3-98-4269)	17	kPa	700	kPa		0.034 (absolute pressure)	kPa
			0	kPa	700	kPa		0.034 (gauge pressure)	kPa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									

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
KD1007 差壓計	力平衡式活塞壓力計 DHI FPG 8601	自訂之力平衡式活塞壓力計校正程序 (文件編號: 07-3-A4-0158)	1	Pa	10	kPa		0.37 (gauge pressure)	Pa
			10	kPa	15	kPa		0.55 (gauge pressure)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 劉力維; 羅宇然									
KD2001 旋轉轉子黏滯式真空計	旋轉轉子黏滯式真空計 MKS SRG-SH700	自訂之旋轉轉子黏滯式真空計校正程序 (文件編號: 07-3-80-0079)	0.0006	Pa	1	Pa		0.029*P* (*P* in Pa)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KD2002 離子真空計	熱陰極離子真空計 Leybold IE 414, 旋轉轉子黏滯式真空計 MKS SRG-SH700	自訂之離子真空計校正程序 (文件編號: 07-3-80-0077)	5E-06	Pa	0.0001	Pa		0.074*P* (*P* in Pa)	Pa
			0.0001	Pa	0.008	Pa		0.069*P* (*P* in Pa)	Pa
			0.008	Pa	1	Pa		0.029*P* (*P* in Pa)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KD2003 電容式真空計	電容式真空計 MKS 390HA-00010SP05, MKS 690A13TRA	自訂之中低真空度真空計校正程序 (文件編號: 07-3-91-0044)	0.2	Pa	100	kPa		0.018*P* (*P* in Pa)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									
KD2005 熱偶真空計	電容式真空計 MKS 390HA-00010SP05, MKS 690A13TRA	自訂之中低真空度真空計校正程序 (文件編號: 07-3-91-0044)	0.2	Pa	100	kPa		0.018*P* (*P* in Pa)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									

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
KD2006 真空計	電容式真空計 MKS 390HA-00010SP05, MKS 690A13TRA	自訂之中低真空度真空計校正程序 (文件編號: 07-3-91-0044)	0.2	Pa	100	kPa		0.018*P* (*P* in Pa)	Pa
報告簽署人: 吳玉忻; 陳生瑞; 羅宇然									

流量

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
KH1001 音速噴嘴、 渦輪式、 超音波式、 轉子式流量計	陀螺儀稱重器 WOHWA/9631	自訂之高壓氣體流量校正系統校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-83-0042)	18	kg/h	5400	kg/h	(500 to 6000) kPa; (5 to 60) bar	0.12	%
			15	m^3/h	4500	m^3/h	(500 to 6000) kPa; (5 to 60) bar	0.12	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、 層流式、 差壓式流量計	定容積槽 CMS/500 L、 CMS/30 L、 CMS/2 L	自訂之低壓氣體流量校正系統 (壓力容積溫度時間校正器) 氣量計校正程序-原級法 (文件編號: 07-3-A2-0284)	0.01	L/min	300	L/min		0.10	%
			0.2	mg/s	6000	mg/s		0.10	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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
KH1001 音速噴嘴、層流式、 科氏力式、熱質式、 差壓式、渦輪式、 可變面積式、超音波式、 渦流式流量計	音速噴嘴 HIRAI/-	自訂之高壓氣體流量校正系統校正程序-比較法 (文件編號: 07-3-86-0115)	18	kg/h	14000	kg/h	(100 to 6000) kPa; (1 to 60) bar; m^3/h (基準狀態)	0.17	%
			15	m^3/h	12000	m^3/h	(100 to 6000) kPa; (1 to 60) bar; m^3/h (基準狀態)	0.17	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、熱質式、 差壓式、層流式、 可變面積式、 活塞管式流量計	鐘形校正器 BROOKS/1093	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-Bell 1093 (文件編號: 07-3-76-0010)	0.2	g/s	20	g/s		0.11	%
			10	L/min	1000	L/min		0.11	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、熱質式、 差壓式、層流式、 可變面積式、 活塞管式流量計	音速噴嘴 FLOW SYSTEMS /d=0.204、d=0.100、 d=0.049、d=0.024、 CMS/-	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-標準流量計法 (文件編號: 07-3-A0-2020)	0.2	g/s	20	g/s		0.12	%
			10	L/min	1000	L/min		0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、熱質式、 差壓式、層流式、 皂泡式、可變面積式、 活塞管式流量計	層流式流量計 DHI/VCR-V-Q、 DHI/MOLBOX1	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-標準流量計法/MOLBLOC (0.002 至 40) L/min (文件編號: 07-3-A7-0151)	0.04	mg/s	800	mg/s		0.13	%
			0.002	L/min	40	L/min		0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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
KH1001 音速噴嘴、 熱質式、 層流式、 差壓式、 可變面積式流量計	音速噴嘴 CMS/SN0448、CMS/SN0583、CMS/SN0836、CMS/SN1190、CMS/SN1757、CMS/-、CMS/-、CMS/-、CMS/-、HIRAI/SN003、HIRAI/SN005、HIRAI/SN008、HIRAI/SN010、HIRAI/SN015、HIRAI/SN020、HIRAI/SN030、HIRAI/SN040、HIRAI/SN060	自訂之低壓氣體流量校正系統 (壓力容積溫度時間校正器) 氣量計校正程序-標準流量計法 (文件編號: 07-3-A2-0261)	0.8	mg/s	6000	mg/s	負壓操作模式	0.12	%
			0.04	L/min	300	L/min	負壓操作模式	0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、 熱質式、 層流式、 差壓式、 可變面積式流量計	音速噴嘴 HIRAI/SN003、HIRAI/SN005、HIRAI/SN008、HIRAI/SN010、HIRAI/SN015、HIRAI/SN020、HIRAI/SN030、HIRAI/SN040、HIRAI/SN060、HIRAI/SN085、HIRAI/SN120、HIRAI/SN170、HIRAI/SN240	自訂之低壓氣體流量校正系統 (壓力容積溫度時間校正器) 氣量計校正程序-標準流量計法 (文件編號: 07-3-A2-0261)	0.8	mg/s	6000	mg/s	正壓操作模式	0.11	%
			0.04	L/min	300	L/min	正壓操作模式	0.11	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1001 音速噴嘴、 熱質式、層流式、 活塞管式、 差壓式、 可變面積式流量計	管式校正器 DURAN/16.5、DURAN/27.0、DURAN/45.0、DURAN/80.0、DURAN/160.0	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-Piston Prover (0.002 至 40) L/min (文件編號: 07-3-A7-0129)	0.04	mg/s	800	mg/s		0.11	%
			0.002	L/min	40	L/min		0.11	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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
KH1001 音速噴嘴、熱質式、 層流式、活塞管式、 差壓式、可變面積式流量計	管式校正器 BROOKS/1050-5	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-Piston Prover (文件編號: 07-3-76-0012)	0.04	mg/s	480	mg/s		0.11	%
			0.002	L/min	24	L/min		0.11	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1002 科氏力式、正位式、 差壓式、渦輪式、 超音波式、渦流式、 電磁式、可變面積式流量計	稱重平台 Mettler Toledo /KES1500、 Mettler Toledo/KG6000	自訂之大水流量系統流量計校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-84-0002)	0.5	kg/s	133.3	kg/s		0.05	%
			1.8	m^3/h	480	m^3/h		0.05	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1002 科氏力式、正位式、 差壓式、渦輪式、 超音波式、渦流式、 電磁式、可變面積式流量計	稱重平台 Mettler Toledo/KCS600	自訂之小水流量系統流量計校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-85-0092)	0.16	kg/s	11.67	kg/s		0.04	%
			0.6	m^3/h	42	m^3/h		0.04	%
			0.033	kg/s	0.16	kg/s		0.06	%
			0.12	m^3/h	0.6	m^3/h		0.06	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH1002 熱質式、差壓式、 科氏力式、可變面積式、 光電開關式、 微量液體流量計; 液體計量幫浦、注射幫浦	稱重平台 Mettler Toledo/AX205	自訂之微流量量測系統微流量計與幫浦校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-94-0095)	0.1	mm^3/min	1	mm^3/min		2.0	%
			1	mm^3/min	10	mm^3/min		0.7	%
			10	mm^3/min	100	mm^3/min		0.4	%
			0.1	cm^3/min	1	cm^3/min		0.2	%
			1	cm^3/min	10	cm^3/min		0.3	%
			0.1	mg/min	1	mg/min		2.0	%

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
KH1002 熱質式、差壓式、 科氏力式、 可變面積式、 光電開關式、 微量液體流量計; 液體計量幫浦、 注射幫浦	稱重平台 Mettler Toledo/AX205	自訂之微流量量測系統微流量計與幫浦校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-94-0095)	1	mg/min	10	mg/min		0.7	%
			10	mg/min	100	mg/min		0.4	%
			0.1	g/min	1	g/min		0.2	%
			1	g/min	10	g/min		0.3	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2001 正位式、 科氏力式、 渦輪式、 超音波式、 渦流式流量計	音速噴嘴 HIRAI/-	自訂之高壓氣體流量校正系統校正程序-比較法 (文件編號: 07-3-86-0115)			< 200	m^3	@ (15 to 12000) m^3/h (基準狀態) ; (100 to 6000) kPa; (1 to 60) bar	0.17	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2001 正位式、渦輪式、 超音波式、 轉子式、 渦流式流量計	轉子式流量計 Itron / Delta S-Flow G100 超音波式流量計 SICK / FLOWSIC600-XT、 SICK / FLOWSIC600	自訂之高壓氣體流量校正系統校正程序-比較法/循環式 (文件編號: 07-3-B0-0163)	1.25	m^3	7.00	m^3	@ (25 to 140) m^3/h (流量計狀態) ; (500 to 5500) kPa; (5 to 55) bar	0.21	%
			1.25	m^3	50.00	m^3	@ (25 to 1000) m^3/h (流量計狀態) ; (500 to 5500) kPa; (5 to 55) bar	0.23	%
			33.33	m^3	166.67	m^3	@ (400 to 2000) m^3/h (流量計狀態) ; (500 to 5500) kPa; (5 to 55) bar	0.27	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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
KH2001 正位式、 渦輪式、 超音波式、 轉子式流量計	陀螺儀稱重器 WOHWA/9631	自訂之高壓氣體流量校正系統校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-83-0042)			< 90	m^3	@ (15 to 4500) m^3/h; (500 to 6000) kPa; (5 to 60) bar	0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2001 正位式流量計	音速噴嘴 HIRAI/SN003、HIRAI/SN005、HIRAI/SN008、HIRAI/SN010、HIRAI/SN015、HIRAI/SN020、HIRAI/SN030、HIRAI/SN040、HIRAI/SN060、HIRAI/SN085、HIRAI/SN120、HIRAI/SN170、HIRAI/SN240	自訂之低壓氣體流量校正系統 (壓力容積溫度時間校正器)氣量計校正程序-標準流量計法 (文件編號: 07-3-A2-0261)			< 3000	L	@ (0.04 to 300) L/min	0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2001 正位式流量計	層流式流量計 DHI/VCR-V-Q、 DHI/MOLBOX1	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-標準流量計法/MOLBLOC (0.002 至 40) L/min (文件編號: 07-3-A7-0151)			< 500	L	@ (0.002 to 40) L/min	0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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
KH2001 正位式流量計	音速噴嘴 FLOW SYSTEMS /d=0.204、d=0.100、 d=0.049、d=0.024、 CMS/-	自訂之低壓氣體流量校正系統氣量計校正程序-標準流量計法 (文件編號: 07-3-A0-2020)			< 10000	L	@ (10 to 1000) L/min	0.13	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2002 科氏力式、正位式、 渦輪式、超音波式、 渦流式、 電磁式流量計	稱重平台 Mettler Toledo/KES1500、 Mettler Toledo/KG6000	自訂之大水流量系統流量計校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-84-0002)	375	kg	6000	kg	@ (0.5 to 133.3) kg/s	0.04	%
			0.375	m^3	6	m^3	@ (1.8 to 480) m^3/h	0.04	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2002 科氏力式、正位式、 渦輪式、超音波式、 渦流式、 電磁式流量計	稱重平台 Mettler Toledo/KCS600	自訂之小水流量系統流量計校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-85-0092)	60	kg	600	kg	@ (0.16 to 11.67) kg/s	0.03	%
			60	L	600	L	@ (0.6 to 42) m^3/h	0.03	%
			20	kg	60	kg	@ (0.033 to 0.16) kg/s	0.06	%
			20	L	60	L	@ (0.12 to 0.6) m^3/h	0.06	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2002 科氏力式流量計、 液體計量幫浦、 注射幫浦	稱重平台 Mettler Toledo/AX205	自訂之微流量量測系統微流量計與幫浦校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-94-0095)	0.025	cm^3	0.25	cm^3	@ (0.1 to 1) mm^3/min	2.0	%
			0.2	cm^3	2	cm^3	@ (1 to 10) mm^3/min	0.7	%
			0.35	cm^3	3.5	cm^3	@ (10 to 100) mm^3/min	0.4	%
			8.1	cm^3	81	cm^3	@ (0.1 to 1) cm^3/min	0.2	%
			55	cm^3	100	cm^3	@ (1 to 10) cm^3/min	0.3	%
			0.025	g	0.25	g	@ (0.1 to 1) mg/min	2.0	%

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
KH2002 科氏力式流量計、 液體計量幫浦、 注射幫浦	稱重平台 Mettler Toledo/AX205	自訂之微流量量測系統微流量計與幫浦校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-94-0095)	0.2	g	2	g	@ (1 to 10) mg/min	0.7	%
			0.35	g	3.5	g	@ (10 to 100) mg/min	0.4	%
			8.1	g	81	g	@ (0.1 to 1) g/min	0.2	%
			55	g	100	g	@ (1 to 10) g/min	0.3	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH2003 正位式、渦輪式、 科氏力式、 超音波式流量計	稱重平台 Mettler Toledo/KES3000、 Mettler Toledo/KG6000	自訂之低黏度油流量系統流量計校正程序-稱重法 (文件編號: 07-3-83-0058)	0.47	m^3	7.4	m^3	@ (3.6 to 360) m^3/h	0.05	%
			375	kg	6000	kg	@ (50 to 1800) kg/min	0.04	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地; 蔡昆志									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KH3001 熱線式、超音波式、 差壓式、皮托管、 輪葉式風速計、 雷射都卜勒流速儀	雷射都卜勒流速儀 DANTEC/Fiber Flow	自訂之風速量測系統風速計校正程序-雷射都卜勒法 (文件編號: 07-3-93-0130)	0.2	m/s	60	m/s		0.52	%
報告簽署人: 江俊霖; 林文地;									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

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)