

Calibration and Metrology



**計量校正綜合型錄**  
**2018**





## 性價比最高的進口多功能校準器 英國Transmille 3000A/4000系列

- ▶ 交直流電流可達30A
- ▶ 最大帶載能力電流可達50mA
- ▶ 具有電感校準功能
- ▶ 具有內置模擬/定值電阻和電容
- ▶ 可選配KV放大器，DC可達10kV，AC可達5kV
- ▶ 可選配跨導放大器，DC可到100A，AC可達70A
- ▶ 線圈適配器(2/10/50匝)，配合跨導放大器可校準2000A電流錶
- ▶ 另有多達15種以上的校準適配器可供選擇
- ▶ 具有3年質保
- ▶ 7寸高解析度觸控式螢幕
- ▶ 6G Hz示波器選件

MODEL4010	MODEL3010A	MODEL3041A	MODEL 3050A
8 PPM	8 PPM	25 PPM	50 PPM

### 可校準：

萬用表  
示波器  
鉤表  
功率/瓦特計  
LCR表/電橋  
電源供應器  
絕緣測試儀  
電流分流器

微電流計  
程序控制校準器  
資料記錄儀  
高壓探頭  
轉速器/計時器  
壓力傳送計/扭力計  
更多...

### Transimile專用PROCAL， 自動校準軟體



V	AC/DC電壓1025V
A	AC/DC電流30A
$\Omega$	電阻最高1G $\Omega$
F	電容最大10mF
Hz	頻率最高10MHz
H	電感最大10H

$^{\circ}\text{C}$	熱電偶校準
$^{\circ}\text{C}$	RTD/PT100校準
+	AC/DC功率校準
+	示波器校準
+	內建USB介面/可選配GPIB及RS232

### Transmille: 完整的校準方案

- ▶ 有史以來功能最多的校準器——可校準18種以上儀錶，包括從模擬儀錶到最新的高精度數位儀錶。
- ▶ 適用於實驗室以及現場校準工作，最新的技術縮短了熱機時間(最長20分鐘)，和提高可攜性。
- ▶ 使用ProCal自動校準軟體能大幅提高校正速度和效率。
- ▶ 三款價位的多功能校準器，適用於不同的精度要求。
- ▶ 多款選配件，提供了更多擴展功能，滿足未來校準其他種單位的需求。
- ▶ 改進過的符合人體工學設計的軟鍵盤設計。
- ▶ 運用了 I-Guard 技術進行輸出保護，防止在外部埠探測到電壓的情況下輸出信號。
- ▶ 提供三年保固。

### 常規

熱機時間	最長20分鐘	安全	EN61010-1:2001
通訊介面	USB•GPIB•RS232	EMC	CE Marked
電源	110/230V(待機28W)		EN55011:1998
尺寸/重量/保固	45cm x 44cm x 14cm/16.5kg/3年保質期		EN61326:1998

### 功率(正弦 & DDS)

#### 功率校準配件

- AC/DC電壓輸出最大至1000V
- AC/DC電流輸出最大至30A
- 相位  $0^{\circ}$ ~ $359.9^{\circ}$
- 功率最大至1.5MW

- 3050A：正弦波輸出
- 3041A/3010A/4010A：
  - 正弦波輸出+DC(PWR/SINE)
  - 5種標準波輸出(含諧波)+客戶編輯波形
  - +DC(PWR/DDS)

### 示波器

#### 示波器校準配件

- 帶寬
  - 250MHz(3050A)
  - 350MHz(3041A/3010A/4010)
  - 600MHz(3041A/3010A/4010)
  - 6GHz(4010)

- 幅值
  - 2mV/Div-50V/Div
- 時基
  - 2ns~5s/div
  - 快速上升沿
  - 1ns(典型值)



### 電感

#### 電感校準配件

- 8個高精度定值電感 1mH~10H(5%精度)
- 可用來校準LCR表和電橋



**RTD/PRT校準配件**  
8個高精度電阻輸出值  
範圍：-100 $^{\circ}\text{C}$ ~800 $^{\circ}\text{C}$   
2、3和4線制探頭模擬輸出  
精度：0.01%

OPTION PRT



**pA電流源配件**  
提供高精度的pA級電流輸出能力  
範圍：10nA~100 $\mu\text{A}$   
精度：0.5%  
輸出電壓：10V

EA013



**熱電偶模擬配件**  
類型：J,K,T,R,S,B,N,E  
內置CJC探頭

EA001



**濕度/溫度感測器配件**  
測量範圍：濕度：10%-90%  
溫度：0 $^{\circ}\text{C}$ -50 $^{\circ}\text{C}$   
通過軟體控制

EA016



**2/10/50匝線圈**  
高精度平衡設計  
最大可校準1500A鉗表

EA002



**4Channel示波器轉接頭**  
4通道輸出  
緩衝及直接輸出阻抗  
通過軟體控制

EA017



**光學轉速計配件**  
直接鍵盤輸入轉速  
範圍：60-60,000RPM

EA003



**大電流放大器**  
最大DC 100A，AC 75A輸出  
搭配線圈可校準2000A AC/DC鉗表  
通過軟體控制

EA3012



**pA/高阻測量配件**  
pA級高精度測量  
測量高阻達1Tohm  
5個測量範圍：10nA-100 $\mu\text{A}$

EA008



**3A電源供應器校準配件**  
最大可測量輸出63V電壓  
主動電流負載最大可達3A  
通過軟體控制

EA3023



**微電流計校準配件**  
高精度pA源輸出  
更低的開路順向電壓

EA013



**60A電流源校準配件**  
最大可測量輸出電壓100V  
主動電流負載到達60A  
通過軟體控制

EA3025



**扭力校準器**  
支援mNm,ftlb等扭力單位  
通過軟體控制

EA014



**高電壓放大器**  
搭配3000系列主機使用  
DC輸出：1~10KV  
AC輸出：1~5KV  
通過軟體控制

EA3024



**多功能校準平臺**  
可校準：鉗表/絕緣測試儀/  
程序控制校準器/熱電偶溫度錶/  
光學轉速計：通過軟體控制

EA015



**壓力校準模組**  
從25mBar到1000PSI壓力測試  
可選配掌上型壓力/真空表  
可直接連接3000系列校準器

TPA0XX

## 1000系列超輕便多功能校準器(80ppm)

- AC/DC 電壓1000V
- AC/DC 電流10A(500A配線圈放大器)
- 2線式電阻至100MΩ(定值及可調)
- 可調電容範圍10nF~1μF
- 頻率校準範圍10Hz~100kHz
- 熱電偶及PRT校準選件
- 絕緣測試儀/壓力計/程序控制測試儀校準選件



## 1000系列帶載能力

型號	1000A/B
最大額定電流	100mA
順從電壓	4.2V



TRANSMILLE 9000系列多功能校準器設計在一個堅固的可攜式外殼內，讓校準器更方便運輸。提供高精度溫度及五種標準規格探頭插槽，可校準鉑電阻、熱電偶探頭和紅外線溫度計。

- 9041A, 25ppm精度等級
- 9050A, 50ppm精度等級
- V:AC/DC 高達 1025V
- A:9041A, AC/DC:30A, 9050A AC/DC:20A
- Ω:2線/4線制電阻，最高1GΩ
- C:電容最高10mF
- H:電感最大10H
- F:頻率最高10MHz
- RTD/PRT 鉑電阻溫度計校準功能
- P:AC/DC功率校準
- 示波器校準可選250MHz/350MHz/600MHz
- 內建RS232介面
- 可選配GPIB/USB介面
- 鉑電阻、熱電偶探頭和紅外線溫度計校準配件(25~200°C)

3200B 電氣安全測試設備校準器  
五合一校準器

世界上第一台校準器可校準  
電氣安全/回路/漏電開關/絕緣/耐壓測試儀



## 絕緣測試儀

可提供絕緣測試儀上  
各類測試項目的校準功能

## 達到10G歐姆的電阻

連續可變的絕緣電阻到10G歐姆@1kV。用可選的  
適配器來檢查主動防護5kV測試儀

## 連續可調的電阻和電流

3種範圍選擇到1k歐姆 (0.1到20歐姆可調)，電流  
測量到320mA (@1Ohm)

## 測量絕緣測試電壓

測量絕緣測試電壓和電流。常規1mA負載用於第16  
代的設備或0.5mA用於舊款設備

## AC電壓輸出

5種AC電壓輸出校準範圍



## 電氣安全測試儀和接地電阻測試儀

用3200來校準電氣安全測試儀的所有功能是最快  
速的解決方案。用最高達到30A的測試電流來校  
準接地電阻測試儀同樣適宜

## 接地電阻和電流

從0.1歐姆開始的10種高精度電阻選擇可進行100mA到30A  
電流測試

## 絕緣電阻

高達10G歐姆的可調電阻-適用於檢查絕緣性的好/壞水平

## 閃爍電壓和漏電流

1和2級閃爍電壓和電流測量加上3種 AC漏電範圍到 7mA

## 負載測試

开路、短路0.13kVA負載檢測功能



## 漏電開關測試儀

簡單地將漏電開關測試儀插入到測試夾具，  
3200即可進行校準並檢查出儀器的問題所在

## 達到3A的漏電電流測量能力

用數位波形採集與分析方式來測量各種測試儀的有效和  
峰值電流，相位開始用圖形顯示

## 20ms到5s的漏電開關跳閘時間

通過簡單的鍵盤操作輸入精確和可重複的跳閘時間即可  
進行校準

## 漏電電流持續時間

3200利用專用持續時間功能使這個通常難以測量的問



## 回路測試儀

自動回路選項可提供線形阻抗用於精確，  
快速和安全地校準回路測試儀

## 回路電阻

10種高精度阻值結合線性阻抗-可直接鍵入或者用  
自動回路測量來選擇。



## 耐壓測試儀

用於校準高壓測試儀的外部適配器可測量AC/DC  
電壓到12kV，輸出電流到20mA

## 達到12kV的高壓測量

4種電壓範圍：AC/DC 3kV和12kV

6種電流範圍：AC/DC 200μA，2mA及20mA

9種負載電阻用於電流測量：

50kΩ (20mA) ~ 20MΩ (20μA) @ 1kV



## 插座

地域性的回路/漏電開關插座可選：  
英國/歐洲/澳洲



\*其他區域使用適配器接頭來進行轉換



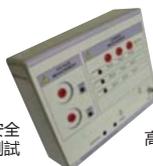
## 可選適配器



5kV的絕緣測試儀  
適配器用在高阻絕  
緣測試儀上



可攜式電氣安全  
測試儀閃爍測試



高壓測試儀適配器



## 8000系列高精度數位萬用表/其他標準源



MODEL 8104  
4ppm / 8½位萬用表

MODEL 8109  
9ppm / 7½位萬用表

雙面板顯示

+10.000, 129.4V DC

10V DC Range  
Filter 2.885

pA  
HIGH  
Ω

8104:內置微電流錶及高阻計

REMOTE

8109/8104:可程式設計開關控制

### TRANSMILLE專用PROCAL, 自動校準軟體



#### 常规

尺寸 寬45cm, 長44cm, 高10cm  
重量 6kg  
電源 110/230V, 50/60Hz, 30W  
通信介面 RS232, GPIB, USB, LAN

操作溫度 0.5~50°C  
儲存溫度 -5~60°C  
保固 一年

V<sub>DC</sub> 直流電壓  $\frac{8104:1nV\sim1050V\cdot8\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}{8109:100nV\sim 1050V\cdot7\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}$

V<sub>AC</sub> 交流電壓  $\frac{8104:0.1\mu V\sim1000V\cdot6\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}{8109:1\mu V\sim 1000V\cdot5\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}$

I<sub>DC</sub> 直流電流  $\frac{8104:0.1pA\sim30A\cdot7\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}{8109:100pA\sim 30A\cdot6\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}$

I<sub>AC</sub> 交流電流  $\frac{8104:0.1nA\sim30A\cdot6\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}{8109:10nA\sim 30A\cdot5\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}$

Ω 電阻  $\frac{8104:1n\Omega\sim10M\Omega\cdot8\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}{8109:10\mu\Omega\sim10M\Omega\cdot7\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}}$

Hz 頻率 8104 / 8109:1Hz~ 1MHz·7½~ 4½解析度

°C 溫度  $\frac{8104(\text{配件}): PRT-200^{\circ}C\sim 660^{\circ}C2\&4\text{線式}}{8109(\text{配件}): 8\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}\text{解析度}\cdot ITS-90\text{溫標}}$

BAR 壓力  $\frac{8104(\text{配件}): 25\text{種壓力模塊}25\text{mBar}\sim100\text{Bar}}{8109(\text{配件}):}$

+ 可程式設計終端開關(8104/8109)

+ 內建自動比對功能(8104)

+ 微電流測量 0.1pA至10μA  
8104(配件) / 8109(配件)

+ 高阻測量最高達1TΩ(8104)

### 高精度參考源系列

3000ZR Model 3000ZR 高精度標準電壓源  
1.018V及10V輸出, 2ppm/年精度



3000RS Model 3000RS 標準定值電阻箱  
1ohm~10Mohm (8個阻值),  
優於5ppm/年穩定度



8700 1GHz GPS頻率標準源  
5~1GHz頻率計, 1GHz頻率源



3000HR 高電阻箱  
1M歐姆~100G歐姆, 校準電流達10nA



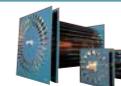
8500 Channel Low Thermal Scanner  
可實現多通道熱電偶校準



2090 Model 2090 可程式設計電阻箱  
0~100Kohm 輸出範圍,  
0.1%精度 (0.01%精變選件)



AC/DC 高精度電流分流器  
1mA~100A, 精度可達1PPM



3000CS 電流分流器  
10mA~10A,  
0.01歐姆~10歐姆, 最高年穩定度: 5PPM



3000AC 高精度交流電壓源  
10ppm, 1KHZ



## Calmet 單相/三相標準功率源及電能表校準測試設備

單相/三相標準功率源  
Calmet C300B

- 具有0.05%和0.02%兩種精度係數
- 交流電壓輸出至560V
- 交流單相電流輸出可達360A，三相電流輸出至120A/相
- 頻率範圍：40~500Hz，相位：0~360°
- 可程式設計電壓/電流波形，並可模擬各種電能品質參數
- 脈衝輸入功能可實現電能表測試
- 啟動/停止信號輸入功能實現保護繼電器測試

選配10"筆記本计算机  
及无线通信功能全自動電能表校準平臺  
Calmet TB40

- 0.05精度，3x120A電流輸出，3x560V電壓輸出
- 可編輯電壓電流輸出精度
- 全自動同步校準4台電能表
- 採用8通道資料獲取，可擴充至8台同時校準（電流範圍6A）
- 可選配適合轉盤式或LED閃爍式電能表資料獲取探頭



## Calpro 300軟體

- 可輸出對稱和不對稱電路的U+i+j+P+Q+S
- 具有諧波、間諧波和波形編輯功能
- 可建立被校儀器資料庫，進行全自動校準操作
- 可實現測試過程的持續監控
- 可生成測試結果圖表及生成測試報告
- C300在配合Calpro 300軟體後可以實現對電能表、保護繼電器、電流互感器和鉗表等多種儀器的校準

## Calmet 高性價比單相/三相功率標準源

## 單相及三相功率標準源

C200單相電流輸出可達20A  
C200B三相電流輸出可達100A



C200 系列單相及三相功率標準源	
■ 電壓可達420V	■ 頻率範圍45.00~70.00Hz
■ 電流可達20A (100A)	■ 相位差範圍0~±90°

單相功率和電能表校準器/  
測試儀/保護繼電器測試  
Calmet CP11

- 0.02和0.05精度等級
- 電壓輸出560V，單相電流輸出120A
- 可程式設計電壓/電流諧波/間諧波/任意波形
- 可程式設計各種電能品質參數
- 具有電度錶測試用脈衝輸出功能
- 具有200kHz脈衝輸出功能，實現電錶測試工作站



- 具有保護繼電器測試用啟動/停止信號輸入
- AC測量功能實現電流耦合器和夾鉗測試
- DC測量功能實現感測器測試
- USB通信介面，Calpro 300校準軟體

美國Trek高壓電源放大器/供應器，可用於校準靜電電壓表，高壓表，高壓分壓器，高壓探頭等儀器儀錶。擁有幅值範圍大，精度高，頻率範圍廣等特點。

高壓電源放大器  
Trek 50/12

- 電壓輸出範圍：0~±50kV
- 大信號頻寬：0~1.4kHz
- 放大精度優於0.1%(滿量程)
- 放大速率優於350V/μs
- 時間穩定係數由於50ppm/小時，溫度穩定係數優於100ppm/°C

高精度直流高壓電源  
Trek 668B

- 電壓輸出範圍：0~±3kV DC
- 輸出精度優於0.015%(滿量程)
- 零點漂移優於50mV
- 時間穩定係數由於2ppm/年，溫度穩定係數由於25ppm/°C

表面電阻計  
Trek 152-1

- 測量範圍：10<sup>3</sup>~10<sup>13</sup>Ω
- 測量精度：10<sup>3</sup>~10<sup>12</sup>Ω 範圍：±5%  
10<sup>13</sup>Ω 範圍：±8%
- 6種不同測量功能探頭可選擇
  - 152P-CR-1同心圓探頭符合IEC與ESDA規範，用於測量表面電阻值和體電阻值
  - 152BP-5P重錘式點對點探頭，符合ANSI/ESD-STM4.1規範測量表面電阻值
  - 152P-2P點對點小探頭可用於測量小面積或高低不平之表面電阻值
  - 人體測試探頭測試人體對地電阻
  - 微型電阻探頭可以任意放置和測量物體之體電阻值
  - 恒定面積與壓力電極(CAFE)測試符合ANSI-ESD SP15.1-2011規範



CAFE 測試電極

靜電消除器檢測儀(CPM)  
Trek 156A/157/158A

- 156A：3 1/2 LED顯示；
- 157：自動測試保存資料；
- 158A：觸控面板全自動測試
- 精度：±1V
- 測試模式：
  - 正/負電壓消散±1000~±100V (可設定起止電壓值)
  - 正/負離子平衡度測試
- 配有標準6"面板和1"小面板，並可選配高溫測試面板與超薄可折疊面板
- 內置可充電電池，無需外接電源操作
- 自動存儲多組測試資料，並通過USB介面與PC通信 (TREK 157/158A)
- 可選配DI-Water摩擦電壓測試探頭



## IET 全世界最高精度電阻、電容電感及LCR表

GR1413和HACS-Z系列  
高精度可調電容箱

GR1404高精度標準電容



GR1433系列 高精度可調電阻箱



HRRS-HRRS-5KV系列 可調高阻箱

## 可調電阻選型表

系列	類型	基本精度	量程	最大解析度	特點
RS	一般等級電阻箱	0.1% - 1%	0.001Ω - 100 MΩ	10 mΩ	經濟型外觀設計
RCS	一般等級電阻/電容箱	0.1% - 1%	0.001Ω - 100 MΩ	10 mΩ	同時組合電阻電容功能
GenRad 1433	高精度電阻箱	0.01%	0 - 111 MΩ	1 mΩ	試驗室等級
HARS-X	高精度電阻箱	0.01%	0 - 111 MΩ	1 mΩ	試驗室等級；
HARS-Q/A/B	高精度電阻箱	0.02% - 0.05% - 0.1%	0 - 111 MΩ	1 mΩ	高精度；高穩定性；
HARS-L	試驗室級電阻箱	25 ppm + 0.5 mΩ	10 mΩ - 120 MΩ	1 mΩ, 20 μΩ	低零電阻；低溫度影響；
HARS-LX	試驗室級電阻箱	20 ppm + 0.5 mΩ	10 mΩ - 120 MΩ	1 mΩ, 20 μΩ	適合RTD 電阻模擬
HRRS	高阻箱	0.01% - 1%	0 - 10 TΩ	10 Ω	高阻
HRRS-5kV	大電壓高阻箱	0.01% - 1%	0 - 10 TΩ	10 Ω	耐壓5 kv高阻
HPRS	大功率電阻箱	0.5% - 1%	0 - 10 MΩ	1 mΩ	大功率；25 W/ 旋鈕最大250 W
PRS	可程式設計電阻箱	0.01% - 1%	0 - 100 MΩ	1 mΩ	IEEE-488 或 RS-232通訊介面

## 標準電阻

系列	類型	基本精度	範圍	特性
SRL	標準電阻， 試驗室/校準等級	1 ppm	1Ω - 19 MΩ	超高精度，穩定性， 低溫度影響
SRR	標準電阻， 試驗室/校準等級	1 ppm	1 mΩ - 100 mΩ	Reichsanstalt type
SRX	標準電阻，高精度	2 - 100 ppm	1 mΩ - 100 mΩ	便攜型，經濟型
SRA	標準電阻，經濟型	2 - 100 ppm	1 mΩ - 100 mΩ	便攜型，經濟型
SRC	標準電阻，高阻值	15 - 2500 ppm	19 MΩ - 1.9 TΩ	便攜型，經濟型
VRS-100	標準電阻，高阻值	2 - 2500 ppm	1 kΩ - 1 TΩ	9個獨立電阻可選1kΩ-1TΩ
HATS	傳遞標準電阻	1 ppm	1 - 10 Ω - 10 MΩ 旋鈕	高精度傳遞標準

## 高性能電橋及LCR表系列

## 工業及產線測試 IET 1920

- 頻率範圍：20Hz~1MHz 可程式設計控制
- 測試精度：0.1%
- 0~2 V DC 直流偏置電壓
- 介面：IEE-488.2 RS-232



## 高精度電容電橋

## IET GenRed 1621

- 測試範圍：10<sup>-7</sup> pF~10 μF
- 精度：10ppm
- 頻率範圍：10 Hz~100 kHz
- 解析度：0.01%+2Hz



## 可調電容選型表

系列	類型	基本精度	量程	最大解析度	特點
CS	一般等級電容箱	0.5% - 4%	0 - 1000 μF	1 pF	經濟型外觀設計
RCS	一般等級電阻/電容箱	0.5% - 4%	0 - 1000 μF	1 pF	同時組合電阻電容功能
HACS	高精度電容箱	0.05% - 0.1%	100 pF - 1111 μF	100 pF	試驗室等級；高精度；
HACS-Z	高精度電容箱	0.05% - 0.1%	0 - 10,000 μF	1 pF	高穩定性；低溫度影響；
GenRad 1412	聚苯乙稀旋鈕可調電容	0.5%	50 pF	1 pF	特殊旋鈕材質
GenRad 1413	高精度電容箱	0.05%	0 - 1.11111 pF	1 pF	
GenRad 1417	高容值電容	0.02%	1 μF - 1 F	1 F	大電容可調
PCS	可程式設計電容箱	0.5% - 4%	0 - 1000 μF	1 pF	IEEE-488或RS-232通訊介面
GenRad 1422	高精度可調空氣介質電容箱	0.1 pF - 1.5 pF	10 - 1100 pF	0.02 pF	高解析度和穩定性；低損耗
GenRad 1423	高精度電容箱	0.05%	100pF to >1μF	100 pF	兩線或三線式連接
GenRad 1419	高精度電容箱	0.05%	100pF-1.1μH	100pF	可選擇兩線或三線式連接

## 標準電容

系列	類型	基本精度	範圍	特性
GenRad 1404	標準電容，國際標準試驗室等級	5 - 11 ppm	10 - 1000 pF	高精度，高穩定性， 低溫度影響
GenRad 1408	標準電容，國際標準試驗室等級	5 - 11 ppm	10 - 1000 pF	雙電容設計
SCA	標準電容；高精度	0.01% - 0.04%	1 pF - 1900 μF	便攜型，經濟型
GenRad 1409	標準電容；高精度	0.01%	10 pF - 1000 μF	便攜型，經濟型
GenRad 1403	標準電容；高精度	0.01%	0.001 pF - 1000 pF	小型；穩定可靠
GenRad 505	標準電容；高精度	0.5% or ±3pF	100 pF - 0.5 μF	小型；穩定可靠

## 可調電感選型表

系列	類型	基本精度	量程	最大解析度	特點
LS	一般等級電感箱	1% - 4%	1 μH - 100 H	1 μH	經濟型外觀設計
PLS	可程式設計電感箱	2% - 4%	1 μH - 100 H	1 μH	經濟型，微處理器控制
GenRad 1491	高精度電感箱	0.8%	100 μH - 11 H	100 μH	試驗室等級，高精度； 高穩定性；低溫度影響

## 標準電感

系列	類型	基本精度	範圍	特性
SLC	標準電感	0.8%	100μH-10H	環形電感設計，經濟型
GenRad 1482	標準電感	0.025%	100μH-10H	環形電感設計，國際標準試驗室等級

## 實驗室及計量校準之LCR表

## IET 1659/1692/1693

- 頻率範圍：12 Hz~200kHz可程式設計控制
- 測試精度：0.02%
- 0~2 V DC 直流偏置電壓
- 介面：IEE-488.2



## 研發測試 IET 7600 Plus

- 頻率範圍：10Hz~2Mkz可程式設計控制
- 測試精度：0.05%
- 非常適合分析設備的頻率回應(掃描亮點)
- 優異的高/低阻抗測試
- 介面：IEE488.2, RS-232, USB



## 數字兆歐計

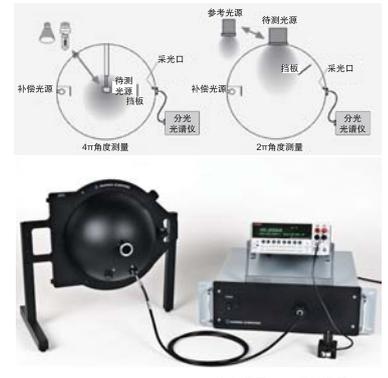
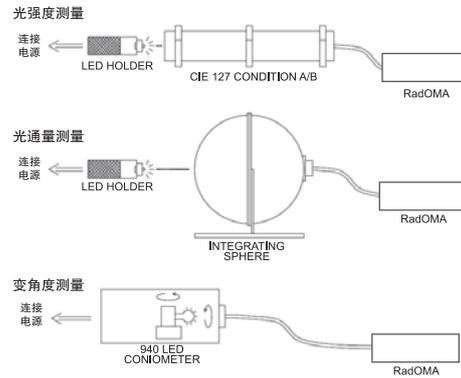
## IET 1865+

- 測量範圍：1kΩ~100TΩ
- 測試精度：0.5%
- 可程式設計測試電壓：1~1000VDC
- 測試導成自動清零
- 介面：IEE488.2, RS-232



## 高精度分光光譜儀 GAMMA GS-1290系列

- 熱電製冷Back illuminated CCD (1024\*128 pixel)
- 16位A/D轉換, 64000:1動態響應範圍
- 只需ms級測試時間即可達到傳統掃描式光柵雙單色儀的測試性能
- 溯源美國NIST與中國NIM國家標準, 可提供標準光源作設備自校
- 三種型號可供選擇, 測試範圍覆蓋紫外光200nm
- 到紅外光1100nm
- 波長精度±0.1nm/±0.2nm
- 波長重複性0.02nm/0.03nm
- 亮度精度±1%
- CIE 1931(x,y)色度精度
- x,y=±0.0015 /±0.002



總光通量(lm)/輻射通量(mW)  
測試配件

## 標準鹵素光源

### NIST標準照度/亮度測量系統 GAMMA TIA-3000

- 測量範圍:  $10^{-15}$  watts或 $10^{-6}$  lux
- 6種不同測量孔徑: 0.1, 0.33, 0.5, 1, 2.5度視角
- 針對探頭及光纖配備熱電冷卻控制器
- 照度穩定係數為5ppm/°C或50ppm/°C
- 輸出模擬電壓信號0~10V, 干擾信號低於20mV
- 美國NIST之實驗室標準件



## 標準可調LED光源 GAMMA RS-7

- 適用於CCD/CMOS晶片, 攝像頭模組測試時提供標準全彩光源輸出
- 業界獨一無二的34色的LED光源集成一體, 模擬任意顏色輸出
- 75mm光斑輸出均勻性優於97%
- 波長範圍380~1000nm, 並可定制紅外/紫外波段輸出
- 提供NIST追溯標準光源校正報告
- 可特別定制夜視光源



## GAMMA RS-12D

- 可追溯NIST的標準白光源
- 可調色溫至2856k
- 可作為標準輻射度和亮度光源



## 均勻鹵素光源 Gamma RS-14

- 光譜範圍300-2400 nm的A光源
- CCT (2000-3000K)的寬調節範圍和超過6個decades可調輸出 ( $0.01-20,000 \text{ cd/m}^2$ )
- 使用方便的觸控式螢幕顯示器, CCT以1K為步進行調節
- 校準探測器
- 數位計時器追蹤燈泡工作時間
- NIST可溯源輻射/輻照度校準



## 總輻射通量光源 GAMMA RS-15

- NIST輻照度不確定度標準: +/- 2.5%
- 校準波長範圍: 300-1100nm @ 5nm間隔
- 校準報告以流明, 瓦特和瓦特/納米為單位
- 鎢鹵素燈可穩定輸出
- NIST可溯源校準 (12個月校準週期)



## 高精度光度計 GAMMA S400 Series

- 寬的動態範圍
- 高精度的測試
- 脈衝積分器可以測試平均能量
- 具有飛秒級別解析度的精密放大器
- 顯示幕/LED/鐳射/頻閃/信號/燈測試



## GAMMA 5000FEL 1000W

- 1000W石英鹵素燈, 符合ANSI type FEL
- 光譜範圍: 250 ~ 2500nm
- 照度和發光強度精度為±3%
- 色座標精度為±0.2%
- 色溫精度為±5°K (8~2856°K)



## 輻射強度光源 GAMMA RS-50

- 發光強度(cd)、照度(lux)和輻照度( $\text{W/cm}^2$ )的NIST-traceable校正( $\text{W/cm}^2$ )
- 可變焦距的光學系統、2856K夜間彩色標準
- 鎢鹵素燈穩定輸出
- 校準分光計、輻射計和光度計



## GAMMA RS-10D

- 可追溯NIST的輻射度或輝度光源
- 標準白光源, 色溫可調至2856k
- 用於校準分光輻射計和光度計, 長達200小時壽命



## 光譜色彩照度計 OPTIMUN SRI-2000

- 內建積分球做進光口, 具備完美余弦效應, 不同角度入射光依然正確
- 唯一真正使用長焦距光學平臺高精度光譜儀做為量測組件
- 開機後即時快速量測, 簡單觸控屏按鍵操作, 量測結果即時顯示
- 機器儲存容量大, 可連結電腦做資料輸出
- 操作簡單, 量測精確, R1-R15分別顯示
- 光譜解析度0.5nm, 半波寬解析度1.0nm
- SRI-2000+ 波長範圍350~1050 nm
- GHJ/SRI-2000-UV波長範圍250~850 nm



## 光學感測器

### 光學感測器-輻射度探頭 Gamma 221/222/247/260

- 我們提供兩款用於實驗室環境或現場環境的高精度掌上型光度計
- 這兩種儀器都與全系列UDT儀器感測器頭相容, 並在我們的ISO-17025認證實驗室中進行校準



### 光學感測器-照度探頭 Gamma 211/263/268P/424

- 211: 照度探頭
- 263: 照度探頭-微型
- 268P: 照度探頭-薄型
- 424: LED測試探頭

UDT儀器為光度和輻射測量應用提供各種光電感測器。單獨使用的基本感測器適用於照度或輻照度測量。每種類型的感測器可以與各種類型的光學適配器組合以形成適合於測量光通量, 強度, 亮度或輻射度的感測器頭組件。

# QUATEK<sup>Int'l. Ltd. TW Br.</sup>

德技先進有限公司台灣分公司

(台北)台北市內湖區內湖路一段308號4樓  
郵編：11493  
電話：+886-2-27973357  
傳真：+886-2-27973957

(新竹)新竹縣竹北市嘉豐六路一段96號2樓  
郵編：30271  
電話：+886-3-6577776  
傳真：+886-3-6577779

(高雄)高雄市三民區大順二路60號3樓之1  
郵編：71079  
電話：+886-7-3855821  
傳真：+886-7-3855821

<http://www.quatek.com.tw>  
E-mail:sales@quatek.com.tw

## QUATEK<sup>Inc. SH</sup>

德儀国际贸易(上海)有限公司

(上海)上海市中山西路2025號永升大廈2112室  
郵編：200235  
電話：+86-21-64813366  
傳真：+86-21-64813369

(北京)北京市朝陽區紅軍營南路15號院瑞普大廈C座506  
郵編：100012  
電話：+86-10-82250468  
傳真：+86-10-82250814

(深圳)深圳市寶安區13區寶通大廈2509室  
郵編：518133  
電話：+86-755-33815218  
傳真：+86-755-33815099

(西安)西安市高新區唐延南路逸翠園I都會3號樓1單元528室  
郵編：710065  
電話：+86-29-88825124

(成都)成都市錦江區東大街牛王廟段100號商會大廈B座19樓A50室  
郵編：610061  
電話：+86-28-65056480

(廈門)廈門市湖裡區高林村田裡社47號  
郵編：361009  
電話：+86-592-5323890

(蕪湖)蕪湖市鳩江區大橋鎮向陽花園47幢3單元602室  
郵編：241008  
電話：+86-13514913729

(合肥)合肥市瑤海區勝利路鐵路琅琊社區18棟408室  
郵編：241008  
電話：+86-13514913729

<http://www.quatek.com.cn>  
E-mail:sales@quatek.com.cn



V7.0T 2018.06

# QUATEK

sales@quatek.com.tw