

**GO-IN**

SINCE 1980

**高逸企業有限公司**

GO-IN International Co. Ltd.

# 目 錄

## 機能性儀器

透氣性試驗機.....	1	耐水壓試驗機.....	2
自動透濕試驗機.....	3	便攜式透氣性試驗機.....	3
手提式透氣性試驗機.....	4	掌上型透氣性與厚度試驗機.....	4
線上透氣及厚度試驗機.....	5	手感測試機.....	5
瞬間涼感、導熱係數試驗機.....	6	乾燥速率試驗機(熱板法) .....	7
乾燥速率試驗機(氣流法) .....	7	熱阻抗及濕阻抗試驗機.....	8
兒童熱能人體模型.....	9	熱能人體模型.....	9
火焰和高溫人體模型.....	10	熱防護性能試驗機.....	10
熱輻射防護性能試驗機.....	11	UV 紫外線穿透率試驗機.....	11

## 紡織品物性儀器

邦迪斯門雨淋試驗機.....	12	潑水度試驗機.....	12
耐水洗色牢度試驗機.....	13	耐汗染色堅牢度試驗儀.....	13
程式型歐規滾筒式縮水率洗衣機.....	14	歐規滾筒式縮水率烘乾機.....	14
昇華試驗機.....	15	磨擦色牢度試驗機.....	15
學振型磨擦色牢度試驗機.....	16	馬丁代爾起毬及耐磨試驗機.....	16
快速式起毬試驗機.....	17	ICI 起毬勾紗試驗機.....	17
ICI 釘錘式勾紗試驗機.....	18	UWT 萬能耐磨試驗機.....	18
氣壓式爆破試驗機.....	19	Mullen 破裂強度試驗機.....	19
數位撕裂測試儀.....	20	織物密度自動分析儀.....	20
尺寸穩定性試驗機.....	21	蒸氣收縮試驗機.....	21
乾洗試驗機.....	22	萬能織物強力試驗機.....	22
彈性拉伸回復試驗機(靜態法) .....	23	快速油脂萃取試驗機.....	23
SCHMIDT 張力計.....	24	Aqua Boy 掌上型濕度計.....	24
DI 式紗線磨擦抱合力試驗機.....	25	高速型紗線磨擦抱合力試驗機.....	25
紗支測長儀.....	26	撈度試驗機.....	26
垂直芯吸高度試驗機.....	27	磨擦帶電壓試驗機.....	27
標準光源對色燈箱.....	28	色彩影像系統.....	28

## 鞋材儀器

鞋舒適度試驗機.....	29	生物力學磨損試驗機.....	29
鞋類動態防滑試驗機.....	30	動態減震緩衝試驗機.....	30
馬丁代爾磨耗試驗機.....	31	皮革磨擦色牢度試驗機.....	31
鞋底剝離強度試驗機.....	32	鞋底磨耗試驗機.....	32
旋轉式防切割試驗機.....	33	耐切割試驗機.....	33
皮革耐撓曲試驗機.....	34	數位式皮革崩裂試驗機.....	34
水汽滲透試驗機.....	35	透濕試驗樣品組.....	35
整鞋透氣及保溫性能試驗機.....	36	動態鞋類防水試驗機.....	36
鞋面皮革動態防水試驗機.....	37	皮革起皺標尺.....	37
數位硬度計.....	38	導電試驗機.....	38

## 防火阻燃儀器

微型燃燒量熱試驗機.....	39	錐形量熱試驗機.....	39
煙密度試驗機.....	40	45°燃燒試驗機.....	40
TC-45°燃燒試驗機.....	41	垂直燃燒試驗機.....	41
701 垂直燃燒試驗機.....	42	垂直式織物耐燃性試驗機.....	42
水平燃燒試驗機.....	43	UL & IEC 燃燒試驗機.....	43
多功能小型燃燒試驗機.....	44	熱釋放速率試驗機.....	44
極限氧指數試驗機.....	45	燃油燃燒熱穿透試驗機.....	45
貨箱燃油燃燒熱穿透試驗機.....	46	燃油器/坐墊/發電廠耐高溫穿透試驗機.....	46
熱輻射火焰蔓延試驗機.....	47	鋪地材料熱輻射試驗機.....	47
航空隔離熱輻射試驗機.....	48	明火/石英加熱試驗機.....	48

## 樣品製作設備

電動式樣品裁切機.....	49	電動鑽孔機.....	49
電動式吊卡裝訂機.....	50	瀑布型樣品貼布機.....	50

## 實驗室檢測儀器

## 試驗用耗材

# Air Permeability Tester

## FX 3300-IV LabAir 透氣性試驗機

### 產品應用

用於快速、簡便、準確地測定各種材料(包括緊密塗層織物、非常疏鬆的造紙毛氈)的透氣性能與壓降的儀器。

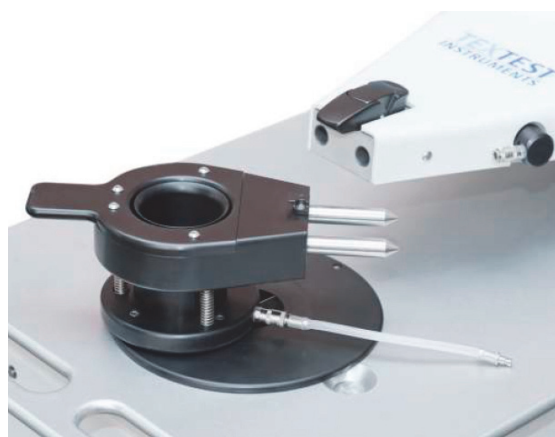


### 產品特點





- 精巧設計，可用於實驗室或生產車間使用
- 高靈活性，供應多種訂制的測試頭和選配件，作特殊應用
- 除了提供多個不同透氣性計量單位外，還可以測量壓降和特定的氣流阻力
- 自動清潔功能可防止纖維與灰塵積聚在孔徑板或其他零件上，確保測試結果正確與儀器使用穩定
- 自動測量範圍功能，讓操作者不需要手動調整測試量程，儀器將自動選擇合適量程
- 可選購軟體可設定自動測試壓力或速度，編輯程式進行測量
- 可選購數據評軟體估和印表機，通過乙太網或 WIFI 連接網絡，搭配資料評估軟體，把 PDF 或 XML 格式的測試報告從儀器匯出，輕易儲存數據進行長期管理和評估
- 也可以配合紙帶印表機，直接列印資料結果

### 國際標準

- ADIDAS TM 6.08
- AFNOR G07-111
- ASTM D 737 / D 3574
- BS 5636
- DIN 53887
- EDANA 140.1
- EN ISO 9237 / 7231
- GB/T 24218.15 / 5453
- JIS L 1096-A
- NA 140.2
- TAPPI T-251
- WSP 70.1



Test report			
Style:	My first style	1	3120 l/m <sup>2</sup> /s
Test area:	20 cm <sup>2</sup>	2	2930 l/m <sup>2</sup> /s
Test pressure:	200 Pa	3	3070 l/m <sup>2</sup> /s
Average:	3052 l/m <sup>2</sup> /s	4	3090 l/m <sup>2</sup> /s
Minimum:	2930 l/m <sup>2</sup> /s		
Maximum:	3120 l/m <sup>2</sup> /s		
CV :	2.39%		

# Automatic Hydrostatic Head Tester

## FX 3000-IV HydroTester 耐水壓試驗機

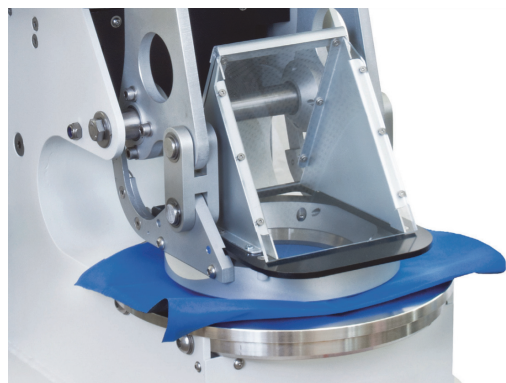
### 產 品 應 用

通過動態、靜態和程式測試方法測量塑膠薄膜，塗層和非塗層織物和不織布在壓力下對水滲透的抵抗力。



### 產 品 特 點

- 測量範圍根據不同型號，壓力最大可達 7 bar
- 高精度壓力感測器提供高準確性及穩定的檢測結果，即使在低壓力範圍，也能提供精確而穩定的壓力梯度和檢測結果
- 高夾持力測試頭，啟動測試時，氣動缸配合夾緊試樣，提供穩定強勁的夾持力，有效防止水分從樣品側面漏出導致測試失敗
- 可選購自動水滴偵測，儀器將自動檢測滲透的水滴，當樣品滲出預設的水滴數量時，測試自動停止並顯示測量結果。免除了操作人員長時間監看和手動終止測試
- 可選購自動水位控制，只需輕點觸控式螢幕上的按鈕，就可為水箱注水或補充測試所流失的水份
- 可選購數據評軟體估和印表機
- 可選購血液滲透裝置進行測試



### 國 際 標 準

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| ● AATCC 127                    | ● GB/T 4744 / 19082 |
| ● ASTM D 689 / F 1670 / F 1671 | ● INDA IST 80.4     |
| ● BS 2823                      | ● ISO 811 / 1420 A  |
| ● DIN 53886                    | ● JIS L 1092        |
| ● EDANA 120.2-02               | ● NF G07-057        |
| ● EN 1734 / 20811              | ● SNV 198'571       |
| ● FZ/T 01004                   | ● WSP 80.6          |



## Water Vapor Transmission

### FX 3180 CupMaster 自動透濕試驗機

#### 產 品 應 用

透濕率分析儀根據重量法測量水蒸氣透過率，完全自動測試，同時測量多達 15 個樣品。



#### 產 品 特 點

- 根據標準要求之吸濕法和蒸發法，正杯或反杯，設定不同的試驗環境，可符合標準要求進行間歇式測量
- 每次測量前系統自動歸零，去除人為錯誤，保證數據的統一和準確
- 測試全自動完成且可遠端控制
- 精確且獨立的環境控制，儀器可單機操作
- 可自行針對重量校正
- 防止冷凝
- 透濕杯附快速夾圈

#### 國 際 標 準

- ASTM D1653 / E 96
- BS 3424-34
- DIN 53122
- EN 1931
- GB 1037 / T 12704
- ISO 2528 / 12572
- JIS L 1099-A / Z 0208

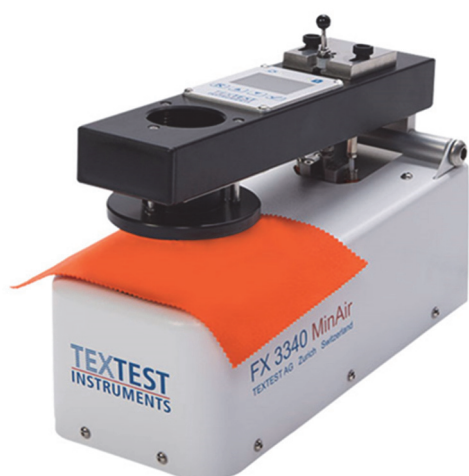


## Mobile Air Permeability Tester

### FX 3340 MinAir 便攜式透氣性試驗機

#### 產 品 應 用

用於手提式快速、簡便、準確地測定各種材料(包括緊密塗層織物、非常疏鬆的造紙毛氈)的透氣性能。



#### 產 品 特 點

- 輕、小、精準
- 尺寸極為輕巧，輕至 4.9 公斤
- 記憶體資料記憶和評估功能
- 可選擇 5cm<sup>2</sup> or 20cm<sup>2</sup> 標準測試頭，並易於更換
- 可選購充電電池，操作儀器時不需要連接固定電源

#### 國 際 標 準

- ASTM D 737
- BS 5636
- EDANA 140.1
- DIN 53887
- EN ISO9237
- WSP70.1

## Mobile Air Permeability Tester

### FX 3345 FlexAir 手提式透氣性試驗機

#### 產 品 應 用

用於可移動式快速、簡便、準確地測定濾材清潔後的壽命，以及各種材料(包括緊密塗層織物、非常疏鬆的造紙毛氈)的透氣性能。



#### 產 品 特 點

- 輕、小、精準
- 歷來最小的透氣性分析儀(尺寸極為細小，輕至 3.5 公斤)
- 配有資料記憶和評估功能
- 可選配充電電池，操作儀器時不需要連接固定電源

#### 國 際 標 準

- ASTM D 737
- BS 5636
- EDANA 140.1
- EN ISO 9237
- DIN 53887
- WSP 70.1

## Portable Air Permeability and Thickness Tester

### FX 3360 PortAir 掌上型透氣性與厚度試驗機

#### 產 品 應 用

用於手提式快速、簡便、準確地測定各種材料(包括緊密塗層織物、非常疏鬆的造紙毛氈)的透氣性能，也可使用選購件測定厚度。



#### 產 品 特 點

- 可選定點或連續測試，不論樣品是固定或移動中，測試可直接在生產線、加工線或實驗桌上測試，只需保證測試時，材料有受到一定張力
- 採用電池供電，體積小，重量輕，但功能齊全，適合單手操作。有利於高處測量，如測量位於造紙機或織機內部難以觸及的造紙織物
- 通過校準板，幾秒內即可完成儀器的功能查核和精確校正
- 可同時以曲線及資料連續地顯示分析結果
- 可選購測厚磁性平板，在測量試樣透氣性能或壓降的同時，亦可測量厚度

# On-line Air Permeability and Thickness Tester

## FX 3500 CombiScan 線上透氣及厚度試驗機

### 產 品 應 用

線上透氣及厚度分析儀可在運行生產線上連續測試梭織物、不織布、毛氈、薄膜和紙、梭織物的透氣度或者壓降、厚度和重量。



### 產 品 特 點

- 本儀器包含一個導軌與可延伸以適合線上測試的的門架。可依不同生產線需要，連同最多 3 個轉向滾軸組成穩定的架子，裝在生產線或後整理上
- 由馬達驅動的測試頭承裝器(一個或多個)連續性的往返於導軌上，獲得橫向的測試結果，在同時，在生產線上不斷移動的樣品，則是以縱向位移，因此，測試呈「Z」型進行
- 線上測量可避免報廢材料、節省樣式更改後建立機器設置的時間、降低人工成本並提高品質
- 分析過程中，連接儀器的電腦即時顯示分析結果

## PhabrOmeter®

### 手感試驗機

### 產 品 應 用

AATCC 標準手感測試方法標準指定設備，用於測量片狀軟材料和消費品如紡織服裝產品、紡織化學產品、家庭護理產品如洗滌劑，柔軟劑、漂白劑等行業產品的手感官特性。



### 產 品 特 點

- 建立人類感官反應與產品屬性之間真正聯繫的工具
- 適用於任何纖維片狀材料製品的測試(如棉、毛、麻、絲、綢、化纖、皮革等；梭織、針織和不織布)，為客戶提供有效的量化資料，給出所測試纖維材料的相對手感值，以及織物的韌度(身骨)評分、柔軟度評分、滑順評分；並且還可提供織物的折皺回復率和懸垂係數
- 根據每次測量生成的原始資料，PhabrOmeter®計算每個樣品的屬性評分，同時系統根據使用者選擇的參照樣品，計算總體相對手感值

### 國 際 標 準

AATCC TM 202



# Tx Touch Experience Platform

## 瞬間涼感、導熱係數試驗機

### 產品應用

採用專利傳感技術，改良瞬態平面熱源法(MTPS)專利技術。單面的介面熱感測器，向樣品表面施加一個瞬態恒定熱源，可以直接測量材料的導熱係數和蓄熱係數。



### 測試方法

1. 施加以電流到探頭髮熱線圈上，向受測樣品提供一股小熱量
2. 受專利保護的 Guard Ring 技術，保證熱量沿著徑向單向傳遞到受測樣品，熱量使得樣品與探頭接觸面間的溫度上升，在探頭上產生電壓降
3. 由探頭的電壓變化來監測溫度的上升，並確定樣品的熱物理性質。導熱係數的大小與探頭電壓(或溫度)上升速率成反比。低傳導性材料(如:泡沫)的電壓上升曲線斜率會更大，導熱能力強的材料(如:金屬)電壓上升曲線更平緩

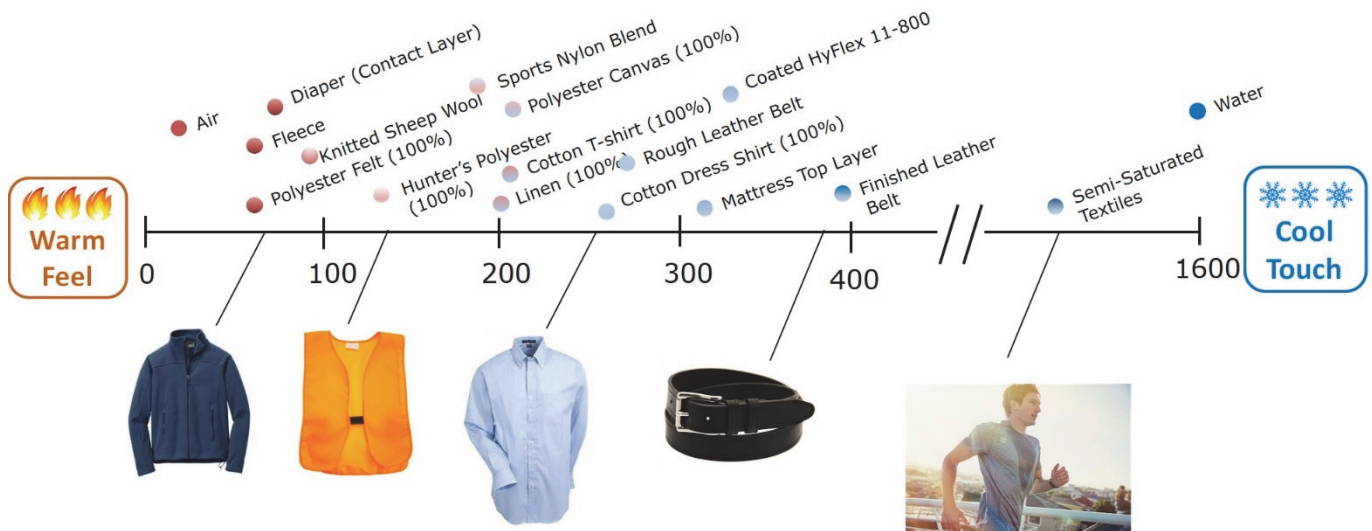
### 產品特點

- 測試方法為改良瞬態平面熱源法(Modified Transient Plane Source)，直接測量織物的吸熱係數(Thermal Effusivity)和導熱係數，並符合 ASTM D7984 標準
- 整個測試過程不需要對樣品進行破壞，所以樣品保持完好且可重複使用
- 感測器為原廠校準，隨插即用，測試時無需再進行時間和功率等參數的調校
- 應用範圍廣泛，可用於:紡織品、散毛、紗線與多種類材料



### 國際標準

- ASTM D 7984



## Drying Rate Tester (Heated Plate Method)

### DRT 201 乾燥速率試驗機(熱板法)



#### 產品應用

根據美國 AATCC 201 熱板法測試標準測量紡織品乾燥速率的測試儀器。

#### 產品特點

- 透過調整空氣閥門，精準控制空氣流速
- 機台測量三點不同位置的空氣流速，來驗證氣流的均勻度
- 主動控制、高性能的風扇使機台有卓越的氣流穩定度
- 溫度測量控制板用於數據紀錄及控制系統功能
- 電腦 USB 連介面設計
- ThermDAC 控制軟體，自動產生乾燥速率數值及曲線
- 可選購自動控制流量系統

#### 國際標準

- AATCC 201

## Drying Rate Tester (Air Flow Method)

### DRT 200 乾燥速率試驗機(氣流法)



#### 產品應用

根據美國 AATCC 200 氣流法測試標準測量紡織品乾燥速率的測試儀器。

#### 產品特點

- 精準控制空氣流速
- 主動控制，高性能的風扇使機台有卓越的氣流穩定度
- 溫度測量控制板用於數據紀錄及控制系統功能
- 電腦 USB 連介面設計
- ThermDAC 控制軟體，自動生成乾燥速率數值及曲線
- 自動控制流量系統

#### 國際標準

- AATCC 200

# Sweating Guarded Hotplate Integrated System

## iSGHP 熱阻抗及濕阻抗試驗機

### 產 品 應 用

熱阻抗及濕阻抗測試儀，通常被稱為皮膚模型，用於測試材料的熱阻值和濕阻值，該設備可以提供準確並可重複測量方法。

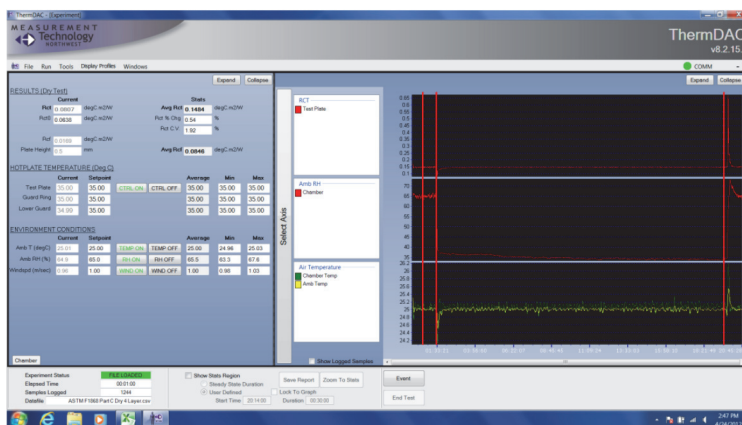
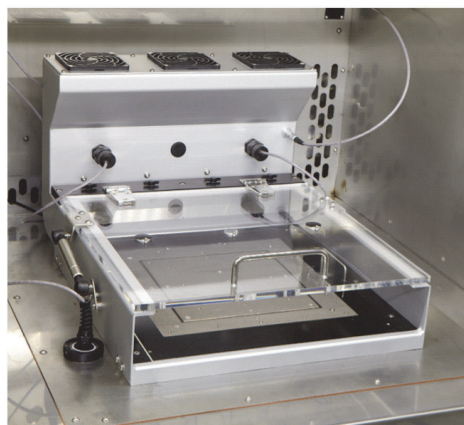


### 產 品 特 點

- iSGHP-10.5 具備 10 英寸的測試板以及 5 英寸的熱防護環
- iSGHP-8.2 具備 8 英寸的測試板以及 2 英寸的熱防護環
- 兩個獨立的熱保護區(熱防護環以及底板保護區)
- 測試板和熱防護環都以銅板製作，用於提供熱傳導以及均勻的測試板表面溫度
- 包括加熱驅動器和傳感器調節電子介面
- 電腦控制的風扇能夠提供符合 ASTM/ISO 測試標準氣流
- 系統包括兩個環境溫度傳感器以及一個相對濕度傳感器
- iSGHP 利用環境箱的供水，用於濕阻抗測試
- 電子控制的測試板高度，可以用於測試調整樣品高度
- ThermDAC 控制軟體可提供完整的設備控制、故障檢測、數據記錄和分析能力
- 特別設計的環境箱，比其他產品能夠節省 40%的實驗室空間
- 配有標準的風冷壓縮機系統
- 環境箱溫度範圍 15°C - 55°C，穩定度 0.1°C
- 環境箱濕度範圍 30% - 70%
- 熱阻抗測試範圍 0.001 - 2.0 K·m<sup>2</sup>/W.
- 濕阻抗測試範圍 0 - 1000Pa·m<sup>2</sup>/W.
- 工作臺面高度約 107cm，有利於實驗員的實驗操作

### 國 際 標 準

- ASTM D1518 / F1868
- CEN/TR 16422:2012
- GB/T 11048
- ISO 11092 / 13029



## Child Thermal Manikin

### 兒童熱能人體模型

#### 產 品 應 用

根據 ASTM 和 ISO 標準建立的可發汗和行走的兒童假人，符合檢測服裝廠家對服裝評價的要求。



#### 產 品 特 點

- 完善的服裝、環境熱能測試循環系統
- 兩種可選模型，8 歲兒童模型: 50 英寸(127cm)，10 歲兒童模型 55 英寸(140cm)
- 模型標準配置 15 個獨立發熱區
- 系統配置 ThermDAC 控制軟體進行熱能控制、故障監測
- 表面塗有氧化塗料的金屬傳感器分佈在各發熱區
- 可選購拆卸式人造織物發汗皮膚，由電腦精準控制發汗

#### 國 際 標 準

- ASTM F1291 / F1720
- EN 13537
- ENV 342
- ISO/DIS 15831

## Newton Thermal Manikin

### 熱能人體模型

#### 產 品 應 用

此系統是根據 ASTM 和 ISO 標準建立的，符合檢測單位、服裝和生產睡袋廠家對服裝評價的要求。



#### 產 品 特 點

- 完善的服裝及環境熱能測試循環系統
- 符合西方男性，亞洲男性或西方女性的平均身材尺寸
- 模型標準配置是，20、26、或 34 個獨立的發熱區
- 系統配置電腦、處理器和控制器，以及專有的ThermDAC控制軟體，以實行熱能控制，Windows介面可以對試驗全程監控、故障監測、即時數據顯示和數據傳輸
- 可選購的拆卸式人造織物發汗皮膚，由電腦精準控制發汗

#### 國 際 標 準

- ASTM F 1291 / F1720 / F 2370
- EN 13537
- ENV 342
- ISO / DIS 15831

## Flame Test Manikin

### 火焰和高溫人體模型

#### 產 品 應 用

用戶可以分辨出在模擬控制熱流量，火焰分佈和燃燒時間的火焰環境下，防護服裝和裝備的性能。



#### 產 品 特 點

- 人體模型外殼是由複合材料製成，完全的防火材質，經久耐用
- 人體模型關節可調，可以擺出各種姿勢
- 數據獲取裝置在人體模型內部，保證測量的準確性
- 122 個精確熱流量傳感器測量所受到的熱流量，測量範圍 0.0 - 4.0cal/cm<sup>2</sup> · s(167kw/m<sup>2</sup>)
- 燃燒箱包含了燃燒傳輸系統，8 或 12 個支架噴火頭，為人體模型四周提供均勻火焰。燃燒箱預先設計的排風系統，既補充了燃燒所需要的氧氣，又可以排出燃燒結束後產生的氣體和熱量
- 專有的 ThermDAC 控制軟體

#### 國 際 標 準

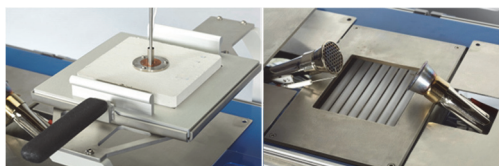
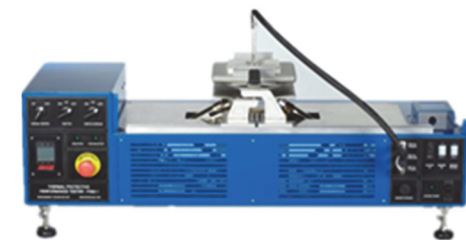
- ASTM F 1930
- ISO 13506

## TPP Test Device

### 熱防護性能試驗機

#### 產 品 應 用

用於測試熱對流和熱輻射滲透一塊組合材料，直至傷害人體皮膚所消耗的時間，用以檢測防護服、安全鞋、手套、頭盔外層表面等的熱防護性能，在既定的熱輻射熱源作用下，檢測材料的熱防護性能。



#### 產 品 特 點

- 熱輻射板裝有 9 個內置石英紅外燈泡(500W)
- 丙烷噴火頭(2 個)帶火焰探測自動點火，另包含熱流量控制器
- 樣品架和水冷板可氣動式移動
- 緊急開關可切斷燃氣氣源和燈泡電源
- 軟體內建安全鎖監控冷卻水流、樣品架位置和噴火頭點火裝置
- 溫度測試精度±0.75°C，熱輻射流量測試精度±3%

#### 國 際 標 準

- ASTM F 2700 / F 2703
- CAN / CGSB 155.20
- ISO 17492
- NFPA 1971 / 1977 / 2112

## RPP Test Device

### 熱輻射防護性能試驗機

#### 產 品 應 用

評估材料阻擋熱輻射滲透的能力，以及對皮膚燒傷等級的預測。



#### 產 品 特 點

- 儀器包括一組 5 個石英紅外燈泡組件(500W)、氣動水冷百葉窗、兩個銅盤熱流量傳感器、兩個可拆卸式樣品支架與軟體
- 該系統可以進行燒傷計算，估算二級燒傷面積，並與 STOLL 曲線做比較，可得出受測材料的 RHR / RPP 等級
- 可自動或手動測試操作

#### 國 際 標 準

- ASTM F 1939 / F 2702
- NFPA 1971/ 2112

## Ultraviolet Transmittance Analyzer

### UV 紫外線穿透率試驗機

#### 產 品 應 用

用以分析材料紫外線透射率及阻隔率的儀器，並獲得紡織品精確的 UPF 值、臨界波長和 UVA:UVB(長波紫外線：短波紫外線)比值。



#### 產 品 特 點

- 一鍵式的樣品分析設計，5 秒內獲得分析結果
- 自動計算光譜透射率、UPF 值、臨界波長和 UVA 與 UVB 的比值
- 完美的性能自檢程式
- 系統內建多個國際標準，以及客戶定義的方法自動計算 UPF 值

#### 國 際 標 準

- AATCC 183
- AS/NZS 4399
- EN 13758-1
- GB/T18830

## Bundesmann Water Repellency Tester

### 邦迪斯門雨淋試驗機

#### 產品應用

用於包含防水布在內的紡織品對於降雨的模擬實用試驗方法。用於對自然雨中所使用的試料表面的濕潤狀態、吸水量和透過織物的流出量進行測定，對其防水性進行評價的裝置。



#### 產品特點

- 將被測試樣固定於帶有刮水裝置的測試杯上，人工雨水從 1.5 米高的位置下落，通過測量水杯內的水量和測試布表面的含水量，來評估透過測試樣品的水量及織物防水性能
- 用於對自然雨中所使用的試料表面的濕潤狀態、吸水量和透過織物的流出量」進行測定，對其防水性進行評價的裝置
- 採用觸控螢幕設置，流量、樣品架轉速、刮水器轉速均可設置
- 可外接水溫控制裝置
- 配備離心脫水機

#### 國際標準

- BS EN 29865
- DIN 53888
- GB/T 14577
- ISO 9865
- JIS L1092

## Spray Rating Tester

### 潑水度試驗機

#### 產品應用

用於檢測織物表面的潑水性能。



#### 產品特點

- 漏斗頂部到噴淋嘴距離：190mm
- 250ml 水加入漏斗後噴淋時間：25 - 30s
- 將定量(250ml)蒸餾水通過標準噴淋頭，與測試樣品表面呈 45° 噴淋到噴嘴下方 150mm 處的被測試樣上，噴淋結束後，通過試樣表面與標準圖卡進行比較評級

#### 國際標準

- AATCC 22
- BS 3702
- BS EN 24920
- GB/T 4745
- ISO 4920
- M&S P23
- NEXT TM23

## Washing Colorfastness Tester

### 耐水洗色牢度試驗機

#### 產品應用

測試紡織品耐水洗、染色、乾洗、漂洗色牢度的儀器。



#### 產品特點

- 樣品架旋轉速度：40 ± 2rpm
- 溫度範圍：室溫到 97°C
- 內部材質：316L 不銹鋼
- 溫度精度：± 0.5°C
- 溫度上升速率：最快 2°C/分鐘
- 機台可測 AATCC 及 ISO 規範(可更換測試杯)
- 多種機台規格可選(12 杯位或 20 杯位、其他需求)

#### 國際標準

- AATCC 28 / 61 / 132 / 151 / 191
- BS 1006 C01-C05
- FTMS 191-5610
- GB/T 5711 / 3921
- ISO 105 Part C01-C06 / C08 / D01
- M&S C4 / C5 / C10A / P3B
- NEXT TM2 / 3 / 5

## Perspiration Tester

### 耐汗染色堅牢度試驗儀

#### 產品應用

檢測織品黃化、耐水、耐汗漬及耐海水色牢度的儀器。



#### 產品特點

- 砝碼、耐汗架以及彈簧均採用 316 不銹鋼製作，耐腐蝕，使用壽命長
- 可選購 AATCC(8LB)或 ISO(9LB)重錘以符合規範
- 上蓋板重量 0.90kg (2LB)

#### 國際標準

- AATCC 15 / 106 / 107
- BS 1006
- GB/T 3922 / 5713 / 5714
- ISO 105 E01 / E02 / E04
- M&S C6 / C7





## Wascator FOM71 CLS

### 程式型歐規滾筒式縮水率洗衣機



#### 產品應用

該測試機台依據 BS、ISO 和 IWS 標準設計，由微處理器控制，可儲存和設計 99 個水洗程式（可通過鍵盤輸入設定，內部記憶體儲存）。設有自動洗劑分配器，可進行多次連續水洗、脫水而無需中斷。

#### 產品特點

- 滿足 IEC 和 ISO 國際標準
- 適用於洗滌劑和化學品對織物水洗縮率影響的檢測
- 雙重水位和水量（重量）控制

#### 國際標準

- ISO 5077 / 6330
- IWS TM31
- GB/T 8629
- BS EN 26630
- M&S P1&P1A
- FZ/T 70009

## ISO Tumble Dryer

### 歐規滾筒式縮水率烘乾機



#### 產品應用

用於測試織物或成衣在洗滌烘乾後的尺寸穩定性，通過對紡織品一次或多次家庭式洗滌烘乾後，來量測紡織品的收縮率或伸長率，也可以進行各種洗滌烘乾後的外觀評級。

#### 產品特點

- 標準轉筒烘乾機滿足 ISO 和 H&M 標準
- 滾筒和前面板為不銹鋼設計
- 高加熱功率使烘乾速度更快
- 控制殘餘水份，提高烘乾效果和降低能源消耗

#### 國際標準

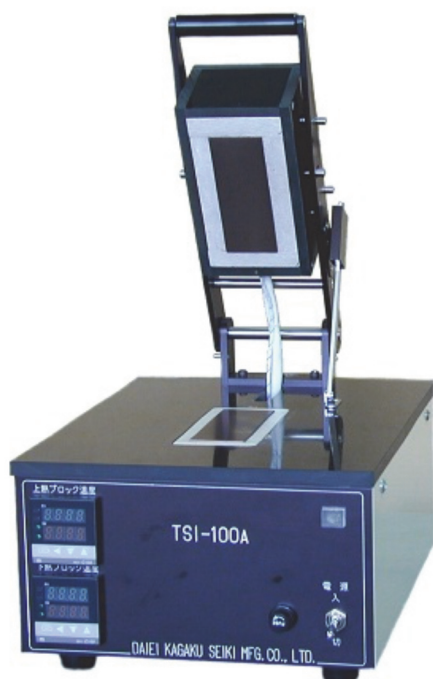
- ISO 3758 / 3759 / 5077 / 6330 / 7768 / 7769 / 7770 / 15487 / 16322 / 16732
- H&M

## Scorch-Iron Tester

### 昇華試驗機

#### 產品應用

用於耐乾熱色牢度試驗方法及耐熱壓色牢度試驗方法的熱昇華色牢度試驗裝置。



#### 產品特點

- 由規格相同的上一對熱板和可以分別控制兩個熱板溫度的 2 台溫度調節器構成
- 試驗熱板：100mm x 40mm(鋁製)
- 溫度調節：數字顯示調節器，最小顯示 1°C(上下各壹台)
- 最高溫度：250°C
- 試驗熱板壓力：4 ± 1kPa(40cm<sup>2</sup>)
- 加熱器：筒式加熱器 150W(上下各壹組)

#### 國際標準

- GB/T 5718 / 6152
- JIS L 0850 / 0879
- ISO 105-P01

## Crockmeter

### 磨擦色牢度試驗機

#### 產品應用

在標準規定的壓力下，經由織物與試驗白棉布進行來回的磨擦，測試織物染色加工的色牢度。



#### 產品特點

- 操作簡單
- 檢測時樣品不易滑落
- 配有計數器
- 可選擇手動或電動型號

#### 國際標準

- AATCC 8 / 165
- ASTM F 1319
- BS 46555
- GB/T 3920
- ISO 105 D02 / 105 X12
- JIS L0849
- M&S C8 / C8A

## Gakushin Type Rubbing Tester

### 學振型磨擦色牢度試驗機



#### 產品應用

本機是以日本工業標準紡織品色牢度試驗方法中的耐磨擦色牢度試驗方法(JIS L 0849)中規定的磨擦試驗機Ⅱ形(學振型)為標準的試驗機。

#### 產品特點

- 檢測時樣品不易滑落
- 主要用於染色纖維製品的耐磨擦色牢度的評價和判定
- 可適用於植絨加工布料的「植絨強度試驗」，人造革的「磨擦脫色試驗」，紙板、印刷油墨、塗料等的「耐磨擦、磨耗試驗」等。可適用於多種素材的耐磨擦試驗機

#### 國際標準

- JIS L 0849 / L 1084 / P 8136

## Martindale Pilling and Abrasion Tester

### 馬丁代爾起毬及耐磨試驗機



#### 產品應用

用於各種類型面料和皮革鞋類、室內裝飾、服裝、手套和其他此類產品的起毬及耐磨性能測試。測試面料在一定壓力下，以 Lissajous 圖形運行軌跡與材料進行磨擦，達到規定次數後起毬及耐磨的程度。

#### 產品特點

- 按照國際檢測標準，將試驗織物與標準參考織物(磨耗試驗)或相同類型的試樣或標準氈(起毬試驗)接觸並磨擦，遵循預定數量的特定旋轉被稱為“利薩如”運動
- 一旦操作者目視檢測測試織物試樣上的有兩個斷裂，就達到了磨損測試終點，而通過觀察(在一定數量的圈之後)完成了起毬測試，產生了表面起毬，並與標準照片進行比較
- 對於根據ISO EN和EMPA標準進行的起毬測試，需要特定的樣品架(具有特殊尺寸和重量)和特殊照片標準 用於梭織織物的EMPA 991和用於針織物的EMPA 992。 其他特殊的國際標準要求使用標準化的砂紙進行特定的磨損測試
- 可選擇4、6、9個測試樣品

#### 國際標準

- ASTM D 4966 / D 4970
- BS 3424-24
- FZ/T 20020
- ISO 12945-2 / 12947
- JIS L1096
- M&S P17 / P19

## Random Tumble Pilling Tester

### 快速式起球試驗機



#### 產品應用

快速式起球測試儀是將織物與標準棉條放入帶有軟木墊的圓筒內，隨著特定的葉輪以恒定的速度，帶動織物與標準棉條一起高速旋轉，觀察織物的起毛起球性能。

#### 產品特點

- 可選擇 2 或 4 測試筒
- 內置照明燈以利觀察
- 穩定的氣源供應，以增強及穩定織物的翻滾及與軟木墊的磨擦
- 適用大多數的織物

#### 國際標準

- ASTM D 3512
- DIN 53867
- GB/T 4802.4
- ISO 12945-3
- JIS L 1076-D
- NF G07-132

## ICI Pilling and Snagging Tester

### ICI 起球勾紗試驗機



#### 產品應用

用於測試針織物的起毛起球。

#### 產品特點

- 可選擇 2 或 4 測試筒
- 穩定的氣源供應，以增強及穩定織物的翻滾及與軟木墊的磨擦
- 可選擇勾絲釘
- 轉速: 30/60rpm

#### 國際標準

- ISO 12945-1
- BS 5811
- JIS L1076
- GB/T 4802
- IWS TM152
- M&S P18A

## ICI Mace Snagging Tester

### ICI 釘錘式勾紗試驗機

#### 產品應用

測試紡織品受到勾紗程度的儀器。



#### 產品特點

- 測試方式是將測試樣品套在羊毛氈滾筒上，再將一個釘錘球放在樣品的表面，使釘錘上的勾紗針在測試樣品上翻滾達到一定旋轉次數後，取出樣品，放在評級燈箱中觀察是否被勾出紗線或纖維，然後對樣品的勾紗程度進行評級
- 機台具有四組測試頭，並可精確自動控制旋轉次數

#### 國際標準

- ASTM D3939
- JIS L1058
- GB/T 11047

## Universal Wear Tester

### UWT 萬能耐磨試驗機

#### 產品應用

萬能耐磨試驗機是測試紡織品多種耐磨性能的儀器，主要包括：平磨測試、起毬測試、曲磨測試、折邊磨測試等，每種測試配置不同的測試夾具及標準耗材。



#### 產品特點

- 測試平臺可以前後往復運動及旋轉運動，完成多種測試模式
- 計數器/計時器可分別設置測試次數或測試時間
- 內建可調節氣壓的泵浦，在測試過程中對皮膜充氣，使氣壓穩定
- 可根據不同測試要求，在測試頭的支架上加載不同質量的砝碼，運用適當的壓力於測試樣品上

#### 國際標準

- AATCC 119 / 120
- ASTM D 3514 / D 3885 / D 3886
- FTMS 191 / 5300 / 5302
- FZT01121 / 01122 / 01123
- FORD EFB 15J2 / BN 112-01

## Pneumatic Autoburst

### 氣壓式爆破試驗機

#### 產品應用

用以測試紡織品在外力作用下爆破強度的儀器。



#### 產品特點

- 測試方式是將測試樣品，用測試頭固定在橡膠皮膜壓盤上，在氣動壓力作用下使皮膜鼓脹，直到將測試樣品脹破，測量出樣品在爆破時所承受的最大壓力和爆破高度
- 可選購不同測試頭及皮膜，以符合不同規範使用

#### 國際標準

- ASTM D 3786
- EDANA 80.3
- GB/T7742.1
- ISO 2758 / 13938-2
- IWS TM29
- M&S P27
- NEXT 22
- Woolmark TM29

## Mullen Burst Tester

### Mullen 破裂強度試驗機

#### 產品應用

用於測試測定編織物、針織物和不織布的脹破強度或接縫脹破強度，也可應用於紙張、皮革頂破所需的爆破力。



#### 產品特點

- Mullen 儀表顯示了 PSI、KPA 或  $\text{kg/cm}^2$ 。配有一個外置的指針，可滯留指出最高的破裂強度。儀表的校準在最小讀數的 50%。避免使用兩端的讀數。涉及量程太寬的測試時，就要使用 Mullen 多隔距儀表
- 校正鉛測試箔片用於確認準確性，量程從 5 到 170PSI
- C 型、LC 型和 CA 型被用於對於高達 200PSI 壓力的材料
- A 型和 AH 型用於從 200PSI 到 1500PSI 壓力的材料
- J 型是用於 500PSI 壓力的材料

#### 國際標準

- ASTM D 202 / D 774 / D 751 / D 2210 / D 2529 / 2738 / D-3393 / D 3655 / D 3656 / D 3662 / D 3786
- TAPPI T 403 / T 807 / T 810 / 401 / 467
- IPC 2.4.2. Date 3 / 76 Rev. A
- ISO 2758 / 2759

## Digital Elmendorf Tearing Tester

### FX3750 數位撕裂測試儀

#### 產品應用

能測出將紙張、硬紙板、塑膠、非織物和織物上一道切口，撕扯開來的平均撕裂強度。此儀器分析範圍非常廣泛，可從極低強度到不常用的高撕裂強度，它是一種萬能撕裂強度儀，能對各種精細或厚重的試樣進行分析。

#### 產品特點

- 能對各種精細或厚重的試樣進行測試。有效測量範圍 1.4cN - 24,000cN；符合目前各測試標準
- 操作簡單快捷
- 自動校準功能
- 可選購軟體進行測試結果評價與存檔

#### 國際標準

- AFNOR G 07149
- ASTM D 689 / D 1424 / D 1922 / D 5734
- BS 4468
- BS EN 21 974
- DIN 53128 / 53862
- EN ISO 13937
- INDA IST 100.1
- ISO 360A / 1974 / 4674 / 6383 / 9290 M&S P 29
- SCAN P 11
- SNV 198482
- TAPPI T 414



## Automatic PickCounter II

### FX 3250 II 織物密度自動分析儀

#### 產品應用

織物密度自動分析儀用於快速、便捷、精確地測定梭織物、針織物和金屬絲編織物的經緯密。

#### 產品特點

- 測量範圍 8 - 300 支/cm (20 - 762 支/in)
- 簡易操作與快速測量，一秒內即顯示出樣品的平均線密度
- 附帶校驗卡
- 體積小
- 內部光源系統可消除顏色與圖案的干擾
- 可選購軟體，連接電腦產生測試報告



## Dimensional Stability Tester

### 尺寸穩定性試驗機

#### 產品應用

紡織品在經過洗滌、薰蒸或熨燙後，測試其尺寸穩定性的儀器，同時可在測試樣品上，做測量的標記。



#### 產品特點

- 自動化控制技術與數位元影像相技術結合，實現智慧化檢測
- 採用自動打標記裝置，從軟體中選擇的測試標準，對測試樣品做測試前的打標記
- 記號筆在打標記時自動旋轉，使得筆內的墨水深入到樣品內部，不容易被洗掉
- 高精度工業照相機對測試樣品進行拍照，自動測量出標記點之間的距離
- 系統根據測量數據自動計算出，樣品在洗滌、薰蒸或熨燙前後標記點之間距離的變化，同時計算出測試樣品尺寸的變化率

#### 國際標準

- AATCC 135/150/158/179
- BS 4931
- BS EN 3759
- ISO 3795

## Steaming Cylinder

### 蒸氣收縮試驗機

#### 產品應用

檢測紡織品在不受力的狀態下，經蒸氣加熱後，其尺寸穩定性的儀器。



#### 產品特點

- 配備不銹鋼試樣架，可同時檢測多個測試樣品
- 內建計時器，可自動計時
- 配有蒸汽超壓保護裝置、門磁裝置及超溫保護裝置，充分保障測試過程的安全

#### 國際標準

- BS 4323
- ISO 3005
- IWTO-29-76[E]
- M&S P8



## Dry Cleaning and Washing Cylinder

### 乾洗試驗機



#### 產品應用

用於測試織物耐洗劑乾洗色牢度測試及有機溶劑洗滌收縮率測試。

#### 產品特點

- 乾洗圓筒尺寸約  $\Phi 220\text{mm} \times H330\text{mm}$
- 乾洗圓筒旋轉速度：40 - 70rpm(變速器調整)
- 乾洗圓筒旋轉軸心線與缸體角度： $50^\circ$
- 測試時間可設定操作

#### 國際標準

- AATCC 162
- 16 CFR Part 1610
- JIS L1018/1089/1091

## Universal Tensile Tester

### 萬能織物強力試驗機



#### 產品應用

用於測試紡織品及其他多種材料的拉伸、壓縮、彎曲、剪切、撕裂、爆破、剝離等特性。

#### 產品特點

- 儀器由電腦控制，使用專業測試軟體，用戶使用電腦操作，在軟體中設置參數和測試功能設置選擇
- 夾具具有自我保護功能，防止更換夾具後，因高度差的變化，而使兩個夾具碰撞造成損壞
- 多種型號及力量感測器可選擇
- 系統自動完成數據的測試和儲存，以報表及曲線圖等方式自動生成測試結果

#### 國際標準

- ASTM D 434 / D 1683 / D 2261 / D 2724 / D 3936 / D 4964 / D 5034 / D 5035 / D 5587
- FZ/T 01085 / 01031 / 01034 / 20019 / 60005 / 60006 / 70006 / 70007 / 80007
- GB/T 3917 / 3923 / 8688 / 13772 / 13773 / 19976 / 23318
- ISO 3303 / 9073-4 / 13934 / 13935 / 13936 / 13937
- JIS L1096

## Stretch Recovery Tester (Static Method)

### 彈性拉伸回復測試儀(靜態法)

#### 產品應用

用以靜態測試彈性織物拉伸回復性能的儀器。



#### 產品特點

- 不銹鋼材料，底座結實穩固，不會晃動
- 導軌、滑動樣品夾均採用優質鋁合金材質
- 固定夾結實、耐用、亦操作
- ASTM D3107  
定力+定長，6組定長+3組定力  
配置3磅、4磅砝碼各3個
- ASTM D2594  
定力+定長，12組定長+6組定力  
配置5磅、10磅砝碼各6個

#### 國際標準

- ASTM D 3107 / D 2594

## Rapid Oil Extractor

### 快速油脂萃取試驗機

#### 產品應用

通過容器滲透和蒸發作用，檢測羊毛及合成纖維製品中的油脂含量。



#### 產品特點

- 將測試樣品放置專用容器中，通過油脂的滲透和蒸發，測試出樣品的油脂含量
- 萃取位置(數量)：3個
- 活塞桿重量：1kg
- 機台隨貨配件耗材：鋁箔盤(10片/包)壹包

#### 國際標準

- EDANA 155

## SCHMIDT Tension Meter

### SCHMIDT 張力計

#### 產品應用

適用於纖維、紗線和細金屬線等產品於生產製程中之張力檢測。



#### 產品特點

- 導線器、滾輪組、表頭一體化設計，操作狀態一目瞭然，可輕易捕捉運轉中的絲線
- LCD 液晶螢幕，數字顯示張力值
- 輕巧的尺寸，可單手操作
- 在不同測量位置，可作單鍵歸零
- 電子式可調阻尼，確保讀值穩定
- 滾輪附培林、並具 V 型凹槽設計
- 高強度複合塑膠外殼，堅固耐用
- 每具張力計均經原廠高精密校正
- 可選購：原廠校驗證書

## SCHMIDT Textile Moisture Meter

### Aqua Boy 掌上型濕度計

#### 產品應用

測量在紗線筒、織物卷、絲線纖維等的潮濕度，立即顯示測試結果，精確易操作。



#### 產品特點

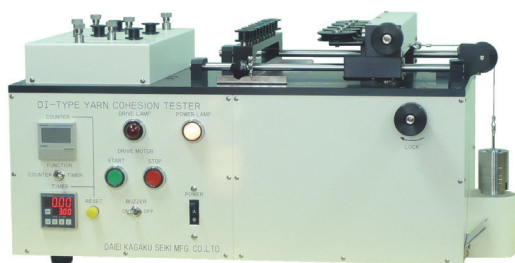
- 直接讀數顯示包括羊毛，人造絲和棉，以及 0-100 百分尺（不等於水分含量）以用於其他材料的濕度對照表
- 體積小型輕巧，方便攜帶，而且準確性極高
- 205 針型電極探頭：用於紗管、交叉捲繞梭殼、毛圈和瓦楞紙箱（針長 25 毫米）
- 207 針型電極探頭：同 205 一樣，但針長為 100 毫米
- 213 平面電極探頭：用於面料和服裝（表面 23 毫米 Ø）
- 為各行各業提供不同型號、測試範圍的檢測機，測試不同材料，例如木材、紙張、皮革、煙草、可可豆等
- 可選購：原廠校驗證書

## DI-type Yarn Cohesion Tester

### DI 式紗線磨擦抱合力試驗機

#### 產品應用

本機是將紗線和紗線相互交叉，使紗線之間進行相互磨擦。通過測試到紗線磨斷為止的磨擦回數，對紗線的磨擦抵抗力和抱合力進行品質綜合評價的試驗機。



#### 產品特點

- 試驗紗線長：1.4 - 3.4m
- 紗線交叉角：30 - 60°
- 張力負荷：最大 500g(通過負荷砝碼的任意組合)
- 往復距離：最大 60mm
- 往復速度：100、150、200 次往復/分鐘

#### 國際標準

- ASTM D 6611

## High Speed Yarn Cohesion Tester

### 高速型紗線磨擦抱合力試驗機

#### 產品應用

本機對紗線的耐磨耗性及磨擦抱合力，和織物紗線的絨毛產生進行品質評價的試驗機。



#### 產品特點

- 試樣長度：約 200mm
- 梳針刷動速度：10 - 350 回/分(變速器調節)
- 梳針刷動距離：27mm
- 磨擦角度：最大 116 度
- 梳針種類：20 針/寸(棉線用)、25 針/寸(絲線用)
- 張力負荷：50、150、200、250、300、350g

#### 國際標準

- JIS L 1095

## Wrap Reel for Yarns

### 紗支測長儀

#### 產品應用

可預設紗線卷繞長度，用於測試紗線支數。



#### 產品特點

- 有手動式及電動式可供選擇
- 電動式配有在預設長度時會自動停止的電子計數器
- 可選購的測試錠數(7 或 10 錠)及周長單位(碼或米)
- 紗軸及紗筒架配有雙桿式調整張力裝置
- 可選購單錠固定張力計，觀察紗線張力數值

#### 國際標準

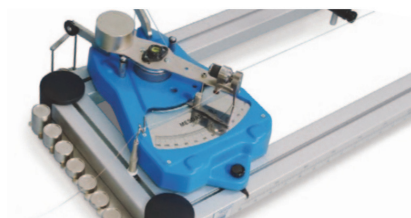
- ASTM D 1907 / D 2260
- UNI EN ISO 2060

## Twist Tester

### 撚度試驗機

#### 產品應用

用於測定單股紗、雙股線(撚向 S&Z)及氣流紗的撚度。

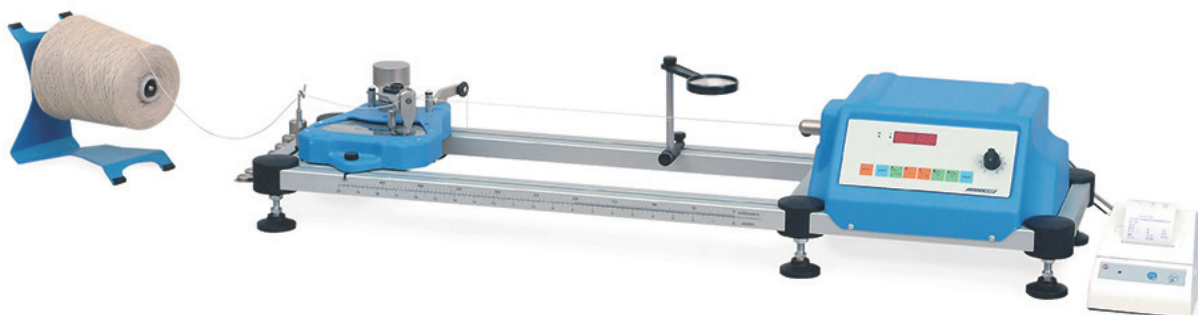


#### 產品特點

- 有手動式及電動式可供選擇
- 可調節夾持長度：1-50cm(1-20 英寸)
- 配數字式轉速表和光學傳感器，LED 燈正確顯示"0"點位置的開始和結束(撚度讀數精確度： $\pm 1$  轉)
- 滑輪式預張力系統配有 9 個砝碼，稱量最大至 70cN，可調節夾頭速度高達 2000 轉/分鐘
- 測試範圍：紗線支數從 Nm 0.5-200

#### 國際標準

- ASTM D 1422 / D 1423
- UNI 9069 / 9067 / 9277
- ISO 2061 / 7211-4 / 17202
- UNI EN ISO 2061



## Vertical Wicking Tester

### 垂直芯吸高度試驗機



#### 產品應用

檢測試樣的芯吸速率和芯吸高度。

#### 產品特點

- 將試驗垂直懸掛，一端浸入液體中，測定在一定時間內，液體沿著試樣上升的高度，計算試樣的芯吸速率
- 底座和橫樑的水平均可調整
- 配置 12 個樣品夾和張力夾

#### 國際標準

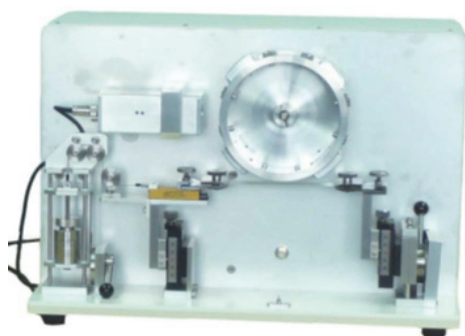
- AATCC 197
- FZ/T 01071

## Rotary Static Tester

### 磨擦帶電壓試驗機

#### 產品應用

試樣旋轉的同時與標準磨擦布相互磨擦，測定出產生的帶電電壓。



#### 產品特點

- 帶電壓測定範圍：最高至 9999V
- 衰減率測量範圍：1 - 99% 標準設定 50%
- 電壓測定方式：60 秒測定方式、衰減測定方式
- 最大測量時間：999 秒(標準設定 60 秒)
- 最小讀取值：1V
- 最大測量平均次數：10 次(測量平均值)
- 旋轉圓筒規格：外徑 150 × 深 60mm
- 圓筒旋轉速度：約 400rpm
- 受電部與試驗片安裝框的距離：約 15mm
- 磨擦部的牽引負重：約 4.9N(500gf)

#### 國際標準

- JIS L 1094 / T 8118
- GB/T 12703
- ZB W 04009

## Color Assessment Cabinet 標準光源對色燈箱

### 產品應用

將測試樣品放置在可控制的多種標準光源環境下，進行對色的燈箱。



### 產品特點

- 另有 LED 款式對色燈箱
- 可記錄和顯示每種光源的使用時間
- 搭配不同的品牌要求，內漆可供選擇 N7/N5/5574
- 可加購 45 度與可調整式對色斜板，以利對色使用
- 另有，Farnsworth-Munsell 100 色棋可選購

### 光源選擇(不同燈箱光源數量有限制)：

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| ● D65 (D75/D50 可選) | ● UV          |
| ● TL84(TL83 可選)    | ● H           |
| ● CWF              | ● U35(U30 可選) |
| ● IncA(美國百貨櫥窗燈)    | ● F(歐洲家庭式燈泡)  |

## DigiEye 色彩影像系統

### 產品應用

DigiEye 數慧眼系統是廣泛被使用於以影像+顏色，作為非接觸式顏色測量、樣品外觀與顏色的溝通及數字化虛擬樣品等用途。

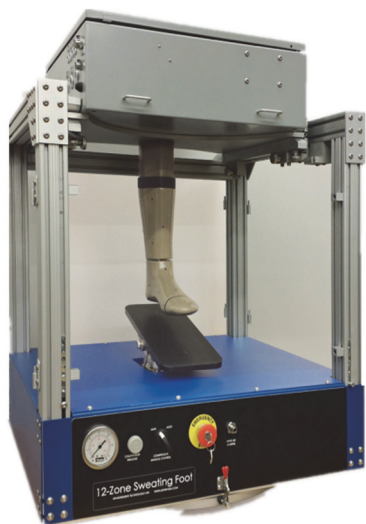


### 產品特點

- 內建色彩模擬配色系統，完整色彩資料庫，協助新產品設計及開發，方便供應鏈有效率的達成色彩的溝通和管理
- 可應用在各種行業，如服裝、家飾紡織品、鞋類設計製造、電子產品、食品、飲料、塑膠皮革、陶瓷製品、壁紙與油漆等
- DigiGrade 色牢度評級系統可以保證準確可靠的顏色測試方法和高精度的顯像效果

## Thermal Foot Test System

### 鞋舒適度試驗機



#### 產品應用

鞋舒適度測試裝置能夠檢測出鞋材的保溫性和透濕性，適用於產品開發與品質管理測試。

#### 產品特點

- 12 區分區設計可達到高準確率
- 高穩定加熱電絲
- ThermDAC 控制軟體
- 2 個環境溫度傳感器及 1 個濕度傳感器
- 最大輸出功率 600W/m<sup>2</sup>
- 發汗速率 0 - 1000ml/分鐘
- 可選購卸載式織物發汗皮膚，配置水泵，蓄水桶和水流管

## Pedatron Biomechanical Abrasion Tester

### STM 528 生物力學磨損試驗機

#### 產品應用

可進行整隻鞋測試，用以評估鞋底磨損的機械測試方法。除了對鞋底磨耗評估外，還可以對整隻鞋一系列特性評估，包括鞋類內部元件。本設備非常精準地模擬走路動作，所有參數來自對於行走步態進行的生物力學研究。



#### 產品特點

- 模擬鞋子穿著時產生的撓曲、剪切載荷、壓縮衝擊及旋轉運動。此磨耗機的可重複性測試，有助於結構的選擇進行評估，如鞋面或組裝方法影響鞋底磨損
- 可在 48000 步一個迴圈基礎下連續測試 24 小時。高效靈活，可選多種定制的測試頭和適配器，作特殊應用
- 使用標準紋理的地板介面，以達到鞋類大底磨損測試之高度比對性
- 選購軟件可設定自動測試壓力或速度進行測試
- 可應用於地板表面的磨損測試

#### 國際標準

- SATRA TM362



## Slip Resistance Tester

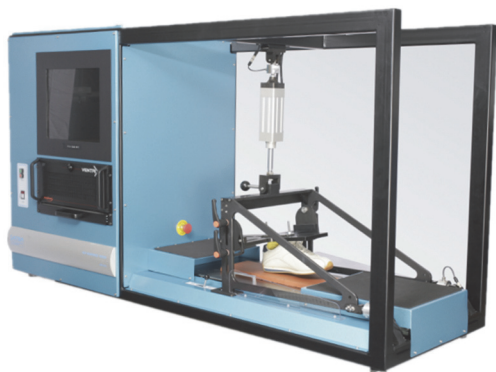
### STM 603 鞋類動態防滑試驗機

#### 產品應用

用以測量鞋底/靴底與底板之間的防滑性。

#### 產品特點

- 防滑性試驗機基於生物力學研究，模擬了真實行走期間最容易引起滑倒的各種可能情形
- 幾乎各類地板表面均可與SATRA機器一起測試，只需能夠固定到機器上即可
- 可根據標準地板表面測量鞋的防滑性，或依標準鞋底材料進行底板材料測量
- 機器包括特殊設計的控制和資訊系統，可得到每個測試樣品的磨擦係數，通過嚴格控制所施加的力，以及變速電動馬達控制運轉速度，可進行各試樣的測試
- 專用的SATRA軟體，除了控制機器和資訊的收集，同時確保嚴格按照試驗標準所需的參數及精確控制整個測試程式



#### 國際標準

- ASTM F2913-11
- EN ISO 13287
- SATRA TM 144

## Dynamic Shock Absorption

### STM 479 動態減震緩衝試驗機

#### 產品應用

針對鞋類、內墊或者結構材料提供減震量化的測試結果。

#### 產品特點

- 對鞋子進行機械化測試產生的重複結果去評估減震性能，以確保產品設計及品質認證
- 已知重量的砝碼從設定的高度掉落到樣品上，通過計時器和位移傳感器，測得砝碼落下的減速度峰值(g factor)
- 可測量反彈的能量，結果將會通過電腦顯示出來



#### 國際標準

- SATRA TM142

## Martindale Abrasion Tester

### STM 633 馬丁代爾磨耗試驗機



#### 產品應用

專用於各種類型面料和皮革鞋類、室內裝飾、服裝、手套和其他此類產品的耐磨性能測試。

#### 產品特點

- 可以用於橡膠手套、塑膠和橡膠塗層塑膠和橡膠塗布織物的耐磨性，使用一張細顆粒砂紙代替標準磨擦劑
- 4 組樣品測試頭

#### 國際標準

- BS 3424 / 5690
- EN ISO 388 / 12947 / 20344
- SATRA TM31

## Rub Fastness Tester

### STM 421 皮革磨擦色牢度試驗機



#### 產品應用

該設備用於進行皮革表面的耐磨試驗，以測定皮革表面或鞋面的耐磨擦色牢度，以及評估從樣品到磨擦墊的色牢度。

#### 產品特點

- 測試可以在乾燥或潮濕的條件下進行
- 可評估鞋墊底板的耐磨性
- 試驗機適用於各種要求在材料表面"來回"移動的測試
- 磨擦組件、週期數、荷重和溫度均可調整，以適應各類測試材料的要求

#### 國際標準

- BS 1006
- DIN 53339
- EN ISO 20344
- IUP 450
- SATRA TM 173 / 177

## Sole Adhesion Tester

### STD 185 鞋底剝離強度試驗機



STD 185



STD 185H

#### 產品應用

用於鞋廠測量固定和模製鞋底組件的附著力與黏著強度。

#### 產品特點

- 插圖示意了標準 STD 185 帶以及不帶鞋後跟固定裝置 STD 185 H。鞋底仍放置在鞋楦頭上，然後定位在脊形砧座或支柱上，以使儀器的彎曲腳趾部分與鞋底和鞋面之間的凸起部擬合。用手向下拉鞋後幫，並逐漸加大用力，使作用力實際通過腳趾部位向下，直至鞋底與鞋幫分開。通過儀器上的載荷力指示錶顯示作用力大小，錶內裝有一個最大載荷力指標
- 可採用另外一種方法測量造成分離的實際載荷力，可通過施加載荷力檢查鞋底黏著強度是否合格，以及鞋底是否脫落。此方法可用於測試從生產線下來後的原始鞋，需使用鞋底固定裝置保持安全固定，測試完成後，鞋產品可以完好無損地返回到機架或軌道上

#### 國際標準

- AS 2210
- AN / NZS 5809
- BS 1870 / 4676

## Leather Soling Abrasion Machine

### STM 140 鞋底磨耗試驗機



#### 產品應用

專用於鞋底和鞋跟材料的磨損試驗，機器在樣品上提供均勻的磨損力，通過兩試件同時從兩側磨擦進行測試。

#### 產品特點

- 樣品載入負荷後，在塗有磨擦劑的砂布上從一側移動到另一側，砂布放置在機器的試驗臺上
- 砂布在與樣品垂直的方向慢慢移動，使試件總是接觸新的砂布，以保持恒定的切削力

#### 國際標準

- EN ISO 20344
- SATRA TM84

## Circular Blade Cut Resistance Tester

### STM 611 旋轉式防切割試驗機

#### 產品應用

專用於測量手套的抗切割性能。



#### 產品特點

- 測試試片被夾在易於移動的試片夾內，然後將試片夾放置於測試儀上，輕輕放下旋轉刀片，使刀片與測試樣試片接觸。將計數器歸零，按下“開始測試”鍵，即可開始測試
- 當旋轉刀片割穿試片，試驗機即自動停止。計數器上顯示的刀片運轉圈數，可用於計算出防割指數，即材料的防割性能
- 搭配的零件與耗材有：圓刀片、棉帆布控制面料、鋁箔

#### 國際標準

- EN 388

## Cut Resistance Evaluator

### STM 610 耐切割試驗機

#### 產品應用

專用於測量手套的耐切割性能。



#### 產品特點

- 該設備是採用直型刀片對樣品進行切割測試。通過在施加不同的負荷情況下，進行切割試驗，每次切割都必須使用新的刀片
- 繪製出一條切割距離和負荷力(N)的關係曲線，從而推算出刀片在移動20mm時剛好將樣品切穿所需的負荷力，並由該負荷力(N)計算得出切割等級
- 在EN388:2016 切割測試中，得出和此切割指數的潛在相關性

#### 國際標準

- EN 388
- EN ISO 13997

## Bally Flexometer

### STM 701 皮革耐撓曲試驗機

#### 產品應用

撓曲儀是國際公認的皮革耐撓曲性及其表面光潔度的儀器，還可用來測定因行走引起的曲折而開裂的可能性。



#### 產品特點

- 可用來在測定透濕性之前預先處理樣品，尤其是在評估安全鞋的鞋幫透濕性
- 一共有12個測位，方便客戶使用和樣品安裝。在機器上安裝的計數器，確保機器連續自動運作而無需人工作業，當達到預設值時，自動停機
- 根據儀器場所的環境溫度，還可以選用低溫機型(最低-20°C)

#### 國際標準

- BS 3144
- EN ISO 5402
- IUP 20
- SLP 14
- SATRA TM 55

## Digital Lastometer

### STM 463 數位式皮革崩裂試驗機

#### 產品應用

專用於測量鞋幫材料在試驗期間的開裂和崩裂可能性



#### 產品特點

- 快速和精確地測試鞋材料的二維伸展性
- 液晶螢幕上顯示即時的測試資訊
- 可將記錄荷載和膨脹圖輸出
- 可進行多個樣品的的平均荷載、膨脹和標準偏差
- 允許進行多次分批測試，每次測試 3、4、6、8、10 個樣本或單個試樣

#### 國際標準

- BS 3144 / 3424
- DIN 53325
- ISO 3379
- IUP 9
- NFG 52
- SLP 9
- SATRA TM24

## Water Vapour Permeability STM 473 水汽滲透試驗機

### 產品應用

本設備用來測定材料通過其組織結構，在指定時間內釋放的蒸氣量。



### 產品特點

- 該試驗主要適用於皮革和織物材料，能夠測量這些材料吸收穿戴者皮膚表面出汗的能力
- 儀器內有六個樣品架，乾燥劑放置在樣品架內，測試材料放置在樣品架的後面，並使用螺旋蓋固定，再稱重樣品架後，加滿乾燥劑和樣品材料，樣品架放置旋轉結構內。經過 7-8 小時後，將整個樣品架再次稱重，所增加的量即為透濕性能
- 整個操作必須在 20°C 和 65% 相對濕度的空調環境下進行

### 國際標準

- BS 3144
- DIN 53333
- EN ISO 20344
- IUP 15
- SATRA TM172
- SLP 25

## Water Vapour Absorption STM 478 透濕試驗樣品組

### 產品應用

用以測試材料的透濕性能檢驗。



### 產品特點

- 將試樣夾在測試杯的開口端(包含規定的水量)和不透水的密封層中，測試杯存放在規定溫度下一定時間，然後再測量樣品質量的變化
- 試驗機包括六個測試杯，每個測試杯的內徑為 35mm，體積為 100cm<sup>3</sup>，包括一個可移動蓋，可以夾緊在測試杯的開口端，通過杯蓋將不滲透的密封層壓緊在測試杯後端
- 搭配實驗室標準尺規和碼錶，以測定水蒸汽吸收量

### 國際標準

- EN ISO 20344
- SATRA TM178

## Endofoot STM 567 整鞋透氣及保溫性能試驗機

### 產品應用

模擬腳穿戴長筒襪的情況下，同時考量鞋底、鞋幫、內襯、縫線以及不同襪類的影響，進行整隻鞋的保溫、吸濕及透氣性能評估。



### 產品特點

- SATRA Endofoot採用了特殊定制的腳模型，並在腳模型上集成了多個電熱元件和供水管路系統(模擬腳的出汗)
- 腳模型上首先穿戴上一隻標準襪，然後穿上被測鞋。在經過預熱期後，溫度達到平衡，從而類比出鞋子穿著環境中的溫度和濕度
- 可用來協助制定舒適性標準，也可用於鞋材的對比測試
- 試驗獲得的數據可以用來評估和改善所有鞋類的吸汗與熱性能

### 國際標準

- SATRA TM 376 / 436



## Dynamic Footwear Resistance Tester STM 505 動態鞋類防水試驗機

### 產品應用

模擬穿著整隻鞋在水中行走，以評估整隻鞋對於水的防漏特性。



### 產品特點

- 動態鞋類防水試驗機可在盛有水的透明壓克力水槽內彎曲鞋子
- 機器包括兩個獨立的水槽和兩個獨立的彎曲單元
- 每個測試單元都具有獨立控制的氣缸，使鞋子交替進出水槽。預先設定數值的計數器可以讓機器在無人監督下操作，當預設的次數達到時，鞋子將被抬離水面，完成測試
- 該測試針對整隻鞋進行，測試整隻鞋各方面的防水性能，包括材料、結構、接縫和鞋底膠合，機台也可用於測試鞋子保護塗層的效果

### 國際標準

- Clarks Shoes No.401
- SATRA TM230

## Water Resistance Tester For Upper Leather (Maeser Type) STM 606D 鞋面皮革動態防水試驗機



### 產品應用

模擬鞋尖在步行時，相似的耐折條件下，測試鞋幫皮革(以及鞋幫皮革替代品)的耐水性。

### 產品特點

- 由連桿裝置驅動的夾具重複移動/旋轉32°，該動作對樣品形成類似步行時產生的皺褶
- 儀器中的計數器，可記錄滲水前折疊的次數，記錄為測試結果
- 當檢測到首次滲水時，該位置的計數器會停止記錄

### 國際標準

- ALCA E56
- ASTM D 2099
- SATRA TM34

## Break/Pipiness Scale STD 174 皮革起皺標尺

### 產品應用

這是一個用途廣泛的參照標尺，用於測量折成標準曲率時，皮革顆粒物或合成材料上表面的起皺程度。



### 產品特點

- 皮革仿製品的分級選擇，從1級到8級，表示不同的管狀測試次數，使用一根芯軸將樣品彎曲到標準尺規上所示半徑
- 使用刻有數字的管狀標準尺規，可以更客觀評估材料起皺情況

### 國際標準

- ALCA E64
- ASTM D 2941
- BS 5131
- SATRA TM 36



## Digital Durometer STD 226 數位硬度計

### 產品應用

用於測量橡膠和塑膠材料的硬度。

### 產品特點

- 於英國SATRA總部生產且採用可互換的專利模組，可在儀器上測量全部邵氏硬度。每個模組均提供校準的標準物件
- 提供一系列操作介面和控制系統，進而為硬度計提供各種支援，確保硬度測量的重複性和準確性
- 已預設最常用的測量範圍，並作為SATRA規範的一個參考，如果不符合具體要求，則可以單獨訂購的相關專案，如帶尺規模組的數位式探頭

### 國際標準

- ASTM D 2240
- DIN 53505
- ISO 868 / 7619
- SATRA TM 205



## Conductivity Tester STM 470 導電試驗機

### 產品應用

專用於評估鞋類大底和材料的電阻和抗靜電性能。

### 產品特點

- 此測試是在一個濕度和溫度受控的環境中進行，測量包括大底的電阻且測試結果顯示在螢幕上
- 另有型號STD 464適合在生產環境中使用

### 國際標準

- EN ISO 20344
- SATRA TM240



## Microscale Combustion Calorimeter

### MCC-3 微型燃燒量熱試驗機



#### 產品應用

快速有效的測定各種塑膠、木材、紡織品或合成物的主要的燃燒參數，只需數毫克的試樣，數分鐘的時間，就能得到材料燃燒和易燃危險性的資訊，並符合 ASTM 標準。

#### 產品特點

- 溫差範圍：室溫 - 1000°C
- 燃氣速率：0 - 200cm<sup>3</sup>/min
- 加熱速率：0 - 10K/s
- 氧感測器測量範圍：0 - 100%
- 試樣大小：0.5 - 50mg
- 偵測極限：5mW

測試種類：

- Fire load 燃燒負荷
- Ignition temperature 著火點溫度
- Heat release 熱釋放
- Flame resistance 阻燃性

#### 國際標準

- ASTM D 7309

## Cone Calorimeter

### CC-2 錐形量熱試驗機



#### 產品應用

試驗環境與火災的真實燃燒環境接近，能廣泛應用於測試材料的熱釋放性能，並評估材料在火災中的燃燒表現。

#### 產品特點

- 高精度稱重單元，0.01g 解析度
- 5000W 鉻鎳鐵合金管式加熱器
- PID 溫度控制
- 火花點火器、樣本護罩
- 電腦自動設置熱流通量等級
- 不銹鋼構造：面罩、管道、孔板、環型取樣探針

#### 國際標準

- ASTM D 5485 / D 6113 / E 1354 / E 1474 / E 1550
- CAN ULC135
- BS 476 Part 15
- ISO 5660
- NFPA 264 / 271

## Smoke Density Chamber Tester

### SD-2 煙密度試驗機

#### 產品應用

廣泛應用於測試燃燒材料的煙密度，測試燃燒和非燃燒條件下特定的光密度，同時也用於有毒氣體的排出。



#### 產品特點

- 同時獲得煙密度，煙毒性(CO<sub>2</sub>，CO)檢測指標，可同時測定 HCN, NO<sub>x</sub>, CO, HF, HCl, SO<sub>2</sub>
- 可測定熱流值、無燃值、有燃值
- 易於更換/可互換的 ASTM E 662 立式爐和 ISO 5659-2 臥式錐形爐
- 室內壓力、溫度與煙霧連續監控並以數字顯示在控制台和軟體中
- 多頭燃燒器點火程式設定，燃氣流量控制以及時間程式設定及安全保護
- 試驗後煙氣排放的負壓排氣，氣動式樣品定位器
- 移動式的測試室可以被更換，而不用更換整個單元和控制
- 可選配氣動式預先(重新)點火系統

#### 國際標準

- AITM 2.0007 / 3.0005
- ASTM E 662 / F 814
- BSS 7238
- FAR Part 25 Appendix F
- IMO MSC.61 (67) Appendix 1 Part 1&2
- ISO 5659-2
- NFPA 258

## 45° Flammability Tester

### TC-1611 45°燃燒試驗機



#### 產品應用

美國氯乙烯材料 45°燃燒測試指定試驗機。

#### 產品特點

- 不銹鋼結構
- 全自動控制，火焰啟動時，計時器自動啟動並記錄
- 專利燃氣流量控制器，火焰自動控制器可精確調整火焰高度
- 多種樣品支架附件選擇
- 數位顯示時間設定，時間控制精度 0.1 秒

#### 國際標準

- 16 CFR 1611

## 45° Flammability Tester

### TC-45-3 45°燃燒試驗機



#### 產品應用

所有美國服裝面料（兒童睡衣除外）的強制性測試規範。用於測量在標準火焰燃燒 1 秒鐘後，火焰以 5 英寸(13 釐米)的高度朝以 45°安裝的樣品行進的時間。

#### 產品特點

- 3 英寸數字觸控螢幕
- 配有 10 奈秒精準度的數位計時器
- 燃燒嘴易於更換

#### 國際標準

- 16 CFR 1610
- ASTM D 1230 / F 963
- FTMS 191-5908
- NFPA 702

## Vertical Flammability Tester

### VC-3 垂直燃燒試驗機



#### 產品應用

用於測試航空和交通運輸材料、旅行帳篷和防護服的垂直燃燒阻燃性。

#### 產品特點

- 配有數位計時器，自動控制火焰時間並便於記錄“餘焰”值
- 箱體採用拉絲不銹鋼製成
- 火焰高度指示器
- 可調整樣品定位
- 連結氣體導管的固定式燃燒器

#### 國際標準

- Airbus AITM 2.0002
- ASTM D 6413 / F 1506
- Boeing BSS 7230
- CPAI 84
- FAR Part 25 Appendix F Part I
- Federal Test Method 5903
- NFPA 1971 / 1975 / 1976 / 1977 / 1981 / 2112

## Vertical Flammability Tester

### 701-S 垂直燃燒試驗機

#### 產品應用

用於測試兒童睡衣、裝飾織物、臥室窗簾、傢俱裝飾襯墊、海綿及旅行帳篷的垂落式阻燃性。



#### 產品特點

- 配有數位計時器，箱體採用拉絲不銹鋼製成
- 電子電磁閥和計時器，可自動控制火焰時間
- 可調整位置的固定式燃燒器
- 可記錄試樣燃燒之時間及測量碳化部份破裂長度
- 符合美國防火檢驗及兒童睡衣防火檢驗標準
- 可選購自動燃燒氣體供給系統

#### 國際標準

- 16 CFR 1615 and 1616
- CA TB 117 A1 and B
- CA Title 19
- CAN/ULC SI 09 Small Flame
- CPAI 84
- NFPA 701 (1989) Small Scale
- UL 214 Small Flame

## Large Scale Flammability Tester

### 701L-TM2 垂直式織物耐燃性試驗機

#### 產品應用

701-L-TM 2 用於測試戶外產品、廣告橫幅等長幅型產品的阻燃性。



#### 產品特點

- 不銹鋼外殼，包含一個樣品夾
- 可設置燃燒氣體流量的流量計
- 25°燃燒噴嘴和自動計算器：控制點火時間，記錄續燃時間

#### 國際標準

- NFPA 701
- CAN/ULC S109 Large Flame
- UL 214 Large Flame

## Horizontal Flammability Tester

### HC-2.5 水平燃燒試驗機

#### 產品應用

應用於汽車/飛機內飾物及地毯水平燃燒速率的標準試驗機器。



#### 產品特點

- 配有數位計時器，自動控制火焰時間並便於記錄“餘焰”值
- 箱體採用拉絲不銹鋼製成
- 連結氣體導管的固定式燃燒器
- 火焰高度指示器
- U 型標本架，用於標準寬度的標本

#### 國際標準

- ASTM D 5132
- AITM 2.0003
- BSS 7230
- CMVSS 302
- FAR Part 25 F Part I
- FMVSS 302
- ISO 3795
- SAE J369

## UL 94 & IEC Tester

### GOV-94 UL & IEC 燃燒試驗機

#### 產品應用

可廣泛應用於塑料材料的水平和垂直燃燒測試，並符合 UL 和 IEC 規範。



#### 產品特點

- 實驗室通風櫃，最小排風量為 0.5m<sup>3</sup>，內部排風量為 300cfm
- 可調式夾具，可用於 20°和 90°燃燒器定位
- 氣體控制面板顯示壓力表和流量計數值
- 數位顯示時間設定，時間控制精度 0.1 秒
- 包括所有輔助耗材，例如：測量秤、千分尺、支撐紗布等

#### 國際標準

- UL 94HB / HBF & HF / 94V / VTM & 5 V
- ASTM D 635 / D 3801 / D 4986 / D 5048
- IEC 60707 / 60695-11-10 / 60695-11-20
- ISO 9772 / 9773 / 1210

## FAA Multi-Purpose Small Scale Flammability Tester MP-1.5 多功能小型燃燒試驗機

### 產品應用

是一台整合 FAA 垂直、水平、45 度及 60 度的燃燒試驗儀。



### 產品特點

- 能夠符合多種測試(垂直、水平、45 度、60 度)
- 電控加熱器面板及固態數位計時器
- 電子電磁閥和計時器自動控制火焰時間
- 箱體採用優質拉絲不銹鋼製成
- 連接氣體管道的固定式燃燒器
- 包括 1 個垂直鉸鏈、1 個水準不銹鋼樣品架、1 個 45 度樣品架及 60 度測試的夾具

### 國際標準

- FAR Part 25 Appendix F Part I (Vertical, Horizontal, 45° and 60°)

## Rate of Heat Release Tester RHR-1 熱釋放速率試驗機

### 產品應用

用於測量飛機內部材料的熱釋放性能，測試結果包括放熱峰值和釋放總熱量。



### 產品特點

- 可調式流量計
- 熱通量校準裝置(包括 2 個水冷式流量感測器)
- 測試引燃燒器
- 校準 T 型燃燒器
- 通量感測器組件來測和驗證中心角落值
- 可選配資料收集軟體，包括記錄和報告校準測試

### 國際標準

- AITM 2.0006
- BSS 7322
- FAR Part 25 Appendix F Part IV

# Critical (Limiting) Oxygen Index Test Apparatus

## OI-3 極限氧指數試驗機

### 產品應用

OI-3 氧指數分析儀使用最新的技術，是目前測量氧指數最有效的儀器。



### 產品特點

- 可精確分析氧指數到 0.1%
- 含重載耐熱玻璃煙囪，2 個不同類型的樣品夾(柔性材料/固態材料)
- 配備自動校正系統
- 可調控氧指數
- 自動調整氧氣和氮氣流量，來獲得要求的氧指數
- 軟體顯示：儀器狀態、氧指數、流速、煙囪溫度、執行時間
- 配備了控制閥、流量計和篩檢程式，儀器操作簡潔
- 儀器還配備一個燃燒元件和操作手冊

### 國際標準

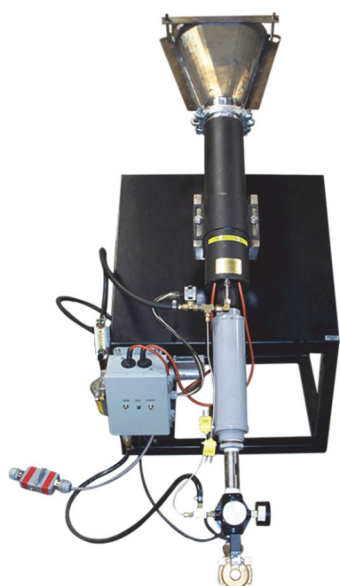
- ASTM D 2863
- BS 2782 PART 1, METHOD 141
- ISO 4589 PART 2
- NFT 51-071

# FAA Oil Burner (NexGen) Insulation Burn Through Resistance Tester OB-NG

## 燃油燃燒熱穿透試驗機

### 產品應用

用於測試隔熱/隔音材料的熱穿透性能。



### 產品組成

- 不銹鋼擴展錐管
- 紊流器
- 托架
- 壓力感測器
- 固定片
- 引流管
- 音速阻塞器
- 壓力調節器
- 點火器
- 控制箱
- 燃料噴嘴
- 消音器
- 以特定發射角度裝配在供應系統上的燃燒器

### 國際標準

- FAR Part 25 Appendix F Part VII



## FAA Oil Burner (Modified Gun) Cargo Liner Tester OB-MG-VC 貨箱燃油燃燒熱穿透試驗機



### 產品應用

檢測貨運班機與貨船內襯材料的抗熱穿透性能。

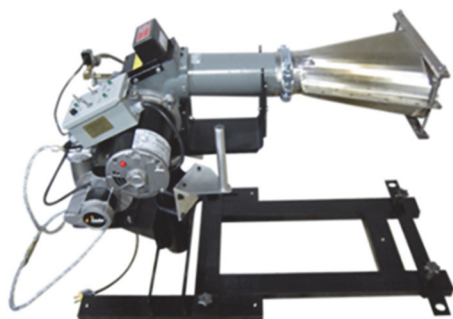
### 產品組成

- 不銹鋼擴展錐管
- 自助安裝控制盒
- 壓力調節器
- 引流管
- 燃燒器支援系統包含樣品支援系統，以確保測試位置的精確性
- 紊流器
- 燃料泵
- 燃料噴嘴
- 點火器

### 國際標準

- AITM 2.0010
- BSS 7323
- FAR Part 25 Appendix F Part III

## FAA Oil Burner (Modified Gun) Seat Cushion/Power Plant Fire Penetration Tester OB-MG-HC 燃油器/坐墊/發電廠耐高溫穿透試驗機



### 產品應用

用於檢測座椅坐墊的耐高溫老化性和發電廠部件的耐高溫穿透性。

### 產品配備

引流管、壓力調節器、點火器、燃油噴嘴、外殼支架、燃油泵、燃油鼓和風速計等

### 國際標準

- AITM 2.009
- AC 135
- BSS 7303
- FAA Handbook Chapter 12
- FAR Part 25 Appendix F Part II

## Radiant Panel Flame Spread Tester

### RP-1A 熱輻射火焰蔓延試驗機



#### 產品應用

用於測試紡織品、塑膠、海綿、建築產品、交通運輸材料的火焰蔓延性能。

#### 產品配備

- 包含 8 個熱電偶
- 自動面板熄火安全裝置
- 氣體控制使用流量控制器進行校準
- 燃燒器具備溫度校準功能，乙炔氣體調節器
- 自動熄火安全保障功能

#### 國際標準

- ASTM D 3675 / E 162
- BSS 7304
- UL 94

## Flooring Radiant Panel Tester

### FRP-1A-CF(G) 鋪地材料熱輻射試驗機



#### 產品應用

測試床墊和裝飾傢俱，阻燃材料的熱轉移性能。

#### 產品特點

- 不銹鋼支架，不銹鋼外殼，內室由 0.5 英寸厚矽酸鈣板組成
- 空氣供應，零點校正器和混合器，向儀器供應氣體，以達到設定操作溫度
- 裝配的引燃器
- 內室和排氣裝置熱電偶
- 電壓表讀取及輸出：光學高溫計，內室溫度，流量感測器
- 配備自動“安全熄滅”功能

#### 國際標準

- ASTM E 648
- ISO 9239-1 / 9239-2
- NFPA 253

## Aircraft Insulation Radiant Panel Tester

### FRP-1A-AI(E) 航空隔離熱輻射試驗機



#### 產品應用

用於測試飛機隔熱材質火焰蔓延性能，包括餘焰及燃燒距離等。

#### 產品特點

- 隔熱板覆蓋不銹鋼刷絨
- 自動引燃火焰用模組
- 輻射電加熱器以及控制台設置控制熱通量和溫度級別
- 熱電偶檢測裝置檢測室內溫度
- 多種燃燒頭選擇

#### 國際標準

- AITM 2-0053
- BSS 7365
- FAR Part 25 Appendix F Part VI

## Thermal Protection Performance Open Flame/Quartz Heater Tester

### TPP QH-1 明火/石英加熱試驗機



#### 產品應用

用於測試材料在明火和無明火條件下燃燒釋放的煙霧光密度，同時也適用於有毒氣體檢測。

#### 產品特點

- 電子點火系統
- 氣體流量可監控
- 水冷式流量感測器
- 2 個銅質熱量計，測試實際流量和測試熱能
- 自動控制水冷閥門
- 控制台：氣體啟動系統，空氣啟動系統，水啟動系統
- 9 個石英加熱器(功率 500W)有固態電子控制裝置啟動

#### 國際標準

- ASTM D 2700 / D 2703
- CAN/CGSB 155.20
- ISO 17492
- NFPA 1971 / 1975 / 1976 / 1977 / 1981 / 2112

## Pinking Machine 電動式樣品裁切機

### 產品應用

具備毫米刻度直角指示，高度精確無誤，方便裁切布料，毫不費力。



MODE ZH

### 產品特點

- 電動式布料樣品裁切機
- 特為布料樣品而設計的鋸齒花邊或平直布邊
- 可裁切任何布料毫不費力，更超越手動型號
- 需雙手觸控按鍵才可運作，安全可靠
- 依據布樣的大小，可挑選不同型號
- 性能可靠，可長時間使用，故障率極低
- 具備直角指示毫米刻度，可製作出精美樣卡



MODE ZE



MODE ZX

## Fabric Drilling Machine BO 電動鑽孔機

### 產品應用

布料打孔機適用於紡織品，皮革以及紙製品和塑膠製品。



### 產品特點

- 特殊中空鑽孔設計，便於使用
- 製作瀑布式吊卡和紡織樣本的理想選擇
- 結實耐用，精準不滑脫
- 簡易的操作和設定
- 通過可旋轉的轉軸，可以精確設定打孔的間距

## Multiple Stapling Machine

### SE 電動式吊卡裝訂機



#### 產品應用

適合大量裝訂樣品的設計，工作臺設有自動裝訂設計、裝訂距離、針數可自行調整。快速裝訂，省時省力，提升樣品製作效率，使樣品外觀精美，提升視覺效果。

#### 產品特點

- 為訂裝吊卡而精心設計
- 可同時裝上最多 8 個壓訂頭
- 重型壓訂頭可處理不同厚度的吊卡
- 需雙手操控的安全裝置
- 訂針排列整齊，提升樣卡美感
- 操作省時省力及高效能的裝訂設備

## Waterfall Sample Machine

### FB 瀑布型樣品貼布機



#### 產品應用

高效、專業的“瀑布”式樣品系列的半自動粘貼機。使用數位控制功能的電子卷送系統。

#### 產品特點

- 半自動裱裝機，用於布樣和色卡的樣品系列
- 重疊式的折疊樣品(雙層的)
- 階梯式的單層及雙層樣品
- 簡易設置系統，觸控式操作螢幕和專用軟體可以方便計算不同樣本間距
- 可以保存 99 種不同樣本設計
- 電子餵入系統可以精確控制樣本間距，提升樣卡品質
- 以便捷快速的的操作設定，提升了樣卡製作的效率
- 適用於包括天鵝絨、家用紡織品、牆紙、紙品、皮革、人造革等各種材料以及有紙襯底的紡織品
- 可任意排序，甚至混合裱裝輕質織物和厚重織物

# Laboratory Instruments

## 實驗室檢測儀器

產品編號	產品名稱	備註及適用標準
W-1	AATCC 美規洗衣機	AATCC 88C / 124 / 130 / 135 / 142 / 143 / 150 / 172 / 179 / 18 等規範
W-2	ISO 歐規程式型洗衣機	ISO 6330, M&S, H&M, adidas 等規範
T-1	AATCC 美規乾衣機	AATCC 88C / 124 / 130 / 135 / 142 / 143 / 150 / 172 / 179 等規範
T-2	ISO 歐規乾衣機	ISO 6330, H&M, adidas 等規範
O-1	烘箱	提供不同尺寸與溫度等規格可供選擇
TE-1	張力計	機械式、電子式及不同張力測量範圍可供選擇
PH-1	酸鹼測定儀/pH 計	掌上型及桌上型
BA-1	電子精密天平	精確度 0.1、0.01、0.001g 及 0.1mg 可選
S-1	桌上型鈕扣拉力機	備有不同配件可供選擇
SG-1	煙霧測試箱	AATCC 23, BS 1006
DM-1	精密顯微鏡	影像式分析，纖維、紗線及織物等分析用
WR-1	皺褶回復試驗機	AATCC 128, M&S P123, ISO 9867 等
AQ-1	掌上型含水率試驗機	可攜帶式，適用紗筒、布料、成衣的水份偵測
TH-1	厚度計	備有掌上型、桌上型及機械式、數位式可供選擇
RE-1	振盪試驗機	不同的測試數量、往復速度可供選擇
SC-1	取樣器	不同直徑、面積可供選擇
PC-2	織物密度	測量範圍 8 - 300 支/cm (20 - 762 支/in)



## Test Consumable Materials

## 試驗用耗材

## 標準附布 AATCC 61, ISO 105, JIS L 0803

項目	產品名稱	標準	規格	備註
1	AATCC #10 六種纖維水洗附布	AATCC 61	5 米/包；25 米/捲	寬：86cm
2	AATCC #10 六種纖維水洗附布 2" * 2"		500 片/包	熱裁
3	AATCC #10 六種纖維水洗附布 2" * 4"		250 片/包	熱裁
4	AATCC #10A 六種纖維水洗附布	適用於 NIKE	5 米/包；25 米/捲	寬：86cm
5	AATCC #10A 六種纖維水洗附布 4cm * 10cm		250 片/包	熱裁
6	AATCC #10A 六種纖維水洗附布 5cm * 10cm		250 片/包	熱裁
7	AATCC #1 多纖維水洗附布		5 米/包	寬：86cm
8	MFF 41 多纖維水洗附布 (TV)		10 米/捲；50 米/捲	寬：10cm
9	MFF 42 多纖維水洗附布 (DW)		10 米/捲；50 米/捲	寬：10cm
10	MFF 49 多纖維水洗附布		10 米/捲；50 米/捲	寬：10cm
11	MFF 49 多纖維水洗附布 5cm * 10cm		250 片/包	冷裁
12	ISO DW 六種纖維水洗附布	ISO 105 F10	50 米/盒；10 米/盒	寬：10cm
13	ISO DW 六種纖維水洗附布 10cm * 4cm		250 片/盒	
14	ISO DW 六種纖維水洗附布 10cm * 5cm		200 片/盒	
15	M&S 六種纖維水洗附布		10 米/捲；50 米/捲	
16	JIS 八種纖維水洗附布	JIS L 0803	1 米/包	寬：50cm
17	JIS 棉布	JIS L 0803	1 米/包	寬：90cm
18	JIS 尼龍布	JIS L 0803	1 米/包	寬：120cm
19	JIS 聚酯	JIS L 0803	1 米/包	寬：120cm
20	JIS 羊毛	JIS L 0803	1 米/包	寬：70cm
21	ISO 棉布	ISO 105 D01 / F02	1 米/包；5 米/包	
22	ISO 聚酯	ISO 105 F04	1 米/包；5 米/包	寬：140cm
23	ISO 尼龍	ISO 105 F03	1 米/包；5 米/包	寬：140cm
24	ISO 羊毛	ISO 105 F01	1 米/包；5 米/包	寬：150cm

## 陪洗布 AATCC 88 / 96 / 124 / 130 / 135, BS EN 3175 / 6330 / 26330

項目	產品名稱	標準	規格	備註
25	AATCC 陪洗布 NO.1 (棉)	AATCC 88 / 96 / 124 / 130 / 135	2kg/16 片/包	91.4cm * 91.4cm
26	AATCC 陪洗布 NO.3 (棉/聚酯)	AATCC 88 / 96 / 124 / 130 / 135	2kg/16 片/包	91.4cm * 91.4cm
27	ISO 陪洗布(聚酯)	BS EN 26330	1kg/25 片/包	30cm * 30cm
28	ISO 陪洗布(聚酯)	BS EN ISO 6330 : 2012 (Type III), M&S 適用於 Decathlon	1kg/20 片/包	20cm * 20cm
29	ISO 陪洗布(棉)	BS EN ISO 6330 : 2012 (Type I)	1.3kg/5 件/包	92cm * 92cm
30	ISO 陪洗布(聚酯/棉)	ISO 6330 : 2012 (Type II)	1.3kg/5 片/包	92cm * 92cm
31	ISO 陪洗布(羊毛/棉)	BS EN ISO 3175 : 2003	0.7kg/25 片/包	30cm * 30cm

## 磨擦測試棉布 AATCC 8 / 116 / 163 / 165, ISO 105

項目	產品名稱	標準	規格	備註
32	AATCC 磨擦白棉布(未裁)	AATCC 8 / 116 / 163 / 165	5 米/包	寬：140cm
33	AATCC 磨擦白棉布(已裁)	AATCC 8 / 116 / 163 / 165	1000 片/盒	5cm * 5cm
34	ISO 磨擦白棉布(未裁)	ISO 105 F09, M&S C8	5 米/包	寬：140cm
35	ISO 磨擦白棉布(已裁)	ISO 105 F09, M&S C8	500 片/盒	5cm * 5cm
36	磨擦校正布		25 片/包	5cm * 15cm

## 馬丁代爾測試 BS EN ISO 12945 / 12947

項目	產品名稱	標準	規格	備註
37	Martindale 羊毛磨擦布	BS EN ISO 12947-1	5 米/包 100 片/包	寬：165cm 圓：165mm
38	Non - Woven 羊毛墊片	BS EN ISO 12947	24 片/包	圓：90mm/140mm
39	Woven 羊毛墊片	BS EN ISO 12945-2	24 片/包	圓：90mm/140mm
40	Martindale 專用泡棉		25 片/盒	25cm * 20cm
41	Martindale 泡沫碟	BS EN ISO 12947-1	1000 片/包	圓：38mm



**ICI起毬及勾紗測試耗材** *BS 5811, BS EN ISO 12945-1, NEXT 19, M&S P18, P18A P21A*

項目	產品名稱	規格	備註
42	起毬測試軟木墊	6 片/盒	含鐵片/不含鐵片
43	勾紗測試用勾針	6 支/包	
44	專用橡膠軟管 - 一般用	4 支/盒	長：14cm
45	專用橡膠軟管 - JIS 標準用	12 支/盒	長：15cm

**黃化測試** *BS EN ISO 105 - X18, M&S C20B, NEXT TM43*

項目	產品名稱	規格	備註
46	ISO 黃化試驗紙	50 張/包	100mm * 75mm
47	ISO 黃化試驗布	25 片/包	100mm * 30mm
48	ISO 黃化試驗膜	100 片/盒	400mm * 200mm
49	ISO 黃化試驗玻璃	10 片/組	100mm * 40mm * 3mm

**日光牢度測試** *AATCC 16, BS EN ISO 105*

項目	產品名稱	標準	規格
50	ISO 日光牢度藍色羊毛布 1 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
51	ISO 日光牢度藍色羊毛布 2 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
52	ISO 日光牢度藍色羊毛布 3 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
53	ISO 日光牢度藍色羊毛布 4 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
54	ISO 日光牢度藍色羊毛布 5 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
55	ISO 日光牢度藍色羊毛布 6 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
56	ISO 日光牢度藍色羊毛布 7 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
57	ISO 日光牢度藍色羊毛布 8 級	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
58	ISO 溫溼度控制布	BS EN ISO 105	25cm * 15cm/包
59	AATCC 日光牢度藍色羊毛布	AATCC 16	50cm * 80cm

## 灰色標 ISO 105-A02 / JIS L 0804 0805 / GB 250 251

項目	產品名稱	規格
60	AATCC 變褪色灰色標 A02	只
61	AATCC 變汗染灰色標 A03	只
62	ISO 變褪色灰色標 A02	只
63	ISO 變汗染灰色標 A03	只
64	JIS 變褪色灰色標	只
65	JIS 變汗染灰色標	只
66	GB 變褪色灰色標	只
67	GB 變汗染灰色標	只

## 標準對色燈用耗材

項目	產品名稱	規格	備註
68	VeriVide D65 標準白晝光	60cm	18W/T8
		120cm	36W/T8
		150cm	58W/T8
69	VeriVide TL84 標準暖白光	60cm	18W/T8
		120cm	36W/T8
		150cm	58W/T8
70	Philips TL83	60cm	18W/T8
		120cm	36W/T8
		150cm	58W/T8
71	VeriVide CWF 標準冷白光	60cm	20W/T12
		120cm	40W/T12
		150cm	65/80W/T12
72	Verivide 專用 F 光源	40W / 60W	45mm
73	Verivide 專用 A 光源	35W	
74	Sylvania UV 螢光燈源	60cm	18W/T8
75	VeriVide 對色燈用標準漆	0.5L	N5, N7, 5574
76	X-Rite 各式燈管		

## 其它

項目	產品名稱	規格	備註
77	雨淋試驗紙 / 吸水紙	100 張/包	6" * 6"/6" * 9"
78	溫溼度記錄紙	55 張/包	
79	溫溼度記錄筆	1 支/包	
80	SWISSATEST PVC 膜(受色膜)	10 片/包	10 塊/片 (50mm * 30mm/塊)
81	SWISSATEST 羊毛氈塊	1,000 塊/包	
82	Martindale 判級圖	組	針織、梭織
83	磨擦機彈簧夾頭	個	
84	標準色深度卡	只	BS 1006 A01 : 1990
85	螢光濾光片	片	
86	日光曝曬卡紙	盒	13cm * 4.5cm / 14cm * 7 cm
87	AATCC 六色九級卡	本	
88	AATCC UV 校正布	組	分兩次寄送
89	ASTM D434 紗線	捲	6000 碼/捲
90	VSM CP918A P400	50 片/包	280mm * 230mm / 圓 : 165mm
91	Norton P320	捲	1.5" * 50 碼
92	透濕薄膜	JIS L1099 B1 100 片/包	10cm * 10cm
93	PANTONE 各式商品/色票		
94	Taber 各式商品		
96	Mullen 爆破皮膜		
97	Mullen 校正鋁箔		
98	SATRA 各式商品		
99	取樣器刀片		
100	取樣器墊片		

# Phenolic Yellowing Test Material

## 黃化試驗耗材



### 產品功能

此測試用於測試織物對酚醛的敏感度或其可能會發生的黃化反應。

### 產品規格

產品	規格
黃化試驗紙	- 50pcs / pack - 100 * 75mm
黃化試驗布	- 25pcs / pack - 100 * 30mm
黃化試驗膜	- 100pcs/ pack - 400 * 200mm

### 國際標準

BS EN ISO X18	紡織色牢度測試-酚黃測試
M&S C20B	Marks & Spencer 酚黃測試
Next TM43	Next 酚黃測試

### 特殊設計

由於試紙的保存期有限，熱封遮罩層箔襯袋打開後有 3 個月保存期，特別將所有其試紙包裝到小袋內，以減少浪費，或防止過期試紙被使用。



## Textiles - Tests for colour fastness: Assessment of the potential to phenolic yellowing of materials

### 紡織品-色牢度測試：評估材料發生酚黃的可能性

#### I. Scope :

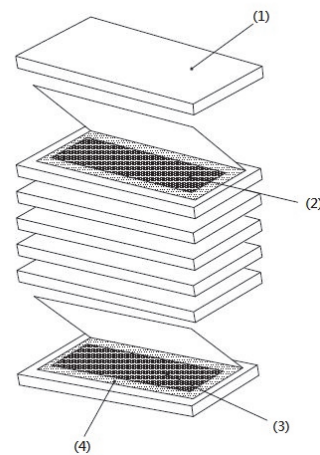
此實驗目的在評估紡織品材料發生黃變的可能性。該方法特定於酚黃，並沒有涵蓋紡織材料上發現黃變的其他可能原因。

#### II. Apparatus and Materials :

1.  $50\pm 3^{\circ}\text{C}$  的恆溫箱或烘箱、不鏽鋼耐汗架(底座重量  $5\pm 0.1\text{kg}$  及底面尺寸最小為  $60\times 115\text{mm}$ )。
2. 玻璃片(尺寸： $100\pm 1\text{mm}\times 40\pm 1\text{mm}\times 3\pm 0.5\text{mm}$ )、酚黃試驗紙、酚黃試驗布、酚黃試驗膠膜、ISO 105 A03 變汗染灰色標。

#### III. Procedure :

1. 準備一個密封的測試包，該測試包包括(1)七片玻璃片、(2)最多五塊測試樣本、(3)一塊酚黃試驗布、(4)最多六張酚黃試驗紙如右圖所示。
2. 將酚黃試驗紙長邊與長邊對折，把酚黃試驗布放入對折的酚黃試驗紙之間。並將其放在最下層的玻璃片上。其他五塊測試樣本以上述方式擺入酚黃試驗紙後，依序放入其他層玻璃片中。如果測試樣本少於五塊，為了確保測試的準確性，仍需擺放七片玻璃片與酚黃試驗布進行測試。
3. 擺放好所有測試材料後，用三層的酚黃試驗膠膜將其牢固地包裹起來，並用膠帶將其密封以形成不透氣的包裝。
4. 將此包裝放在測試設備中，並以  $5\pm 0.1\text{kg}$  的重量放在包裝上，固定完成後可將重量移除。



注意：每個測試設備最多可放 3 個包裝。

5. 將包裝完成的測試設備，將其放入  $50\pm 3^{\circ}\text{C}$  的恆溫箱或烘箱內 16 小時 $\pm$ 15 分鐘。
6. 從恆溫箱或烘箱把測試設備移出，並取下包裝使其冷卻。

#### IV. Assessment :

1. 由於某些材質的測試樣本在測試後暴露於空氣時，可能會迅速褪色。故須在打開包裝後 30 分鐘內評估測試樣本，以檢查顏色是否發生變化。
2. 首先檢查酚黃試驗布，以確保其在變汗染灰色標的染色程度至少達到 3 級或更差的等級（即 2/3、2 級），即表示此驗證了測試已成功執行。如果酚黃試驗布不會發黃，請使用新材料和新樣品重新測試。
3. 使用變汗染灰色標（根據 ISO 105-A03）或儀器（符合 ISO 105-A04）評估測試樣本相對於原始樣本的染色程度。

#### V. Reference : ISO 105-X18 : 2007

# AATCC Crock Test Cloth

## AATCC 磨擦白棉布



### 產品功能

我司獨家代理的 AATCC 磨擦白棉布，搭配磨擦色牢度試驗機使用，在標準要求的乾/濕情況下通過一定來回磨擦次數後，用 AATCC 變褪色灰色標、變汙染灰色標和 AATCC 六色九級卡(部分標準中規定使用 ISO 灰色標)，評比其褪色與汙染等級，自而評估樣品接觸到其他物質纖維時其顏色牢固之狀況。

### 產品規格

規格	1000pc/盒裝	米裝(未裁)
測試布長度	5 cm	5 m
測試布長度	5 cm	54 inches

### 國際標準

AATCC TM 008 / TM 061 / TM 116 / TM 163
ASTM D 2054 / D 5053 / F 1319
CFR Parts 1630 / 1631
FORD : FLTM BN 107-01 / 108-08

### 組成纖維

不含螢光精梳棉 - Combed cotton staple with  
no optical brightener

# Test Method for Colorfastness to Crocking: Crockmeter

## 磨擦色牢度測試

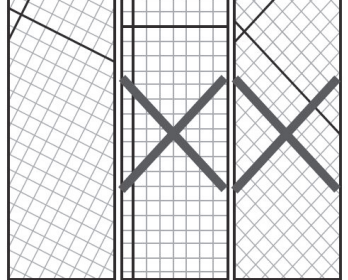
### I. Purpose and Scope :

1. 測試有色紡織材料和其他染色材料（例如：皮革）經磨擦後，表面顏色轉移到其他表面的量。
2. 此方式需分為乾燥的和濕的磨擦白棉布進行測試程式。

### II. Apparatus and Materials :

1. 磨擦牢度試驗機、AATCC 磨擦附布 5 X 5cm、AATCC 六色九級卡、AATCC 變汗染灰色標、AATCC 吸水紙、磨擦牢度用彈簧夾、磨擦校正布、金剛砂紙

### III. Procedure :

1. 準備兩片測試樣，分別用於乾式和濕式測試。
  2. 切下至少 50 × 130 mm 的測試樣，經緯紗需成直角，並放置在適當的位置進行測試，最好使長邊為經紗或是縱向線圈且使其傾斜，並避免接縫或凸起處在測試區域內，如右圖。
- 
3. 將測試樣依據 ASTM D1776 進行測試前預處理，並將測試樣與磨擦附布放置於 21±2°C (70±4°F) 和 65±5%RH 環境中 4 小時。
  4. 乾式測試：
    - 4.1. 將測試樣放置於磨擦牢度試驗機的測試平臺，並使用固定器將測試樣固定避免測試時試樣移動。
    - 4.2. 將磨擦附布用磨擦牢度用彈簧夾固定於磨擦牢度試驗機之磨擦指頭上，並注意磨擦附布的經線或緯線其中之一需與磨擦方向平行
    - 4.3. 將磨擦指頭放於測試樣上；若磨擦牢度試驗機為手動式，則將磨擦指頭放置於前端，並以每秒一圈轉動手把，使磨擦指頭前後移動 10 次；若磨擦牢度試驗機為電動式，則將運轉圈數設定為十圈。
    - 4.4. 測試結束後，將磨擦附布取下進行評級。對於測試樣有起毬加工、磨毛處理等材料時，其纖維會影響判級時，在評級前可使用膠帶以輕輕按壓的方式移去附著在磨擦附布測試圈內的纖維後再進行評級。
  5. 濕式測試：
    - 5.1. 調濕：將置於標準溫濕度環境中 4 小時的磨擦附布秤重。使用注射器或是其他有刻度的器具，吸取 0.65 倍磨擦附布乾布重的水量(mL)。並將磨擦附布放置於白色塑膠網狀的平臺上，均勻地將水分撒在磨擦附布上，確保磨擦附布吸收了重量 65±5%的水分。濕磨擦附布重量也可使用乾磨擦附布重量乘於 1.65 倍來計算。
    - 5.2. 在測試開始前應避免水蒸氣蒸發使得含濕量低於標準量
    - 5.3. 依據 4.3 之要求進行完成測試。取下後的磨擦附布在空中晾乾

### IV. Assessment :

1. 墊 3 層未使用過的磨擦附布於待評級的磨擦附布之下。
2. 使用 AATCC 變汗染灰色標或 AATCC 六色九級卡進行評級。

### V. Reference : AATCC 8-2016e

# AATCC Multifiber Test Fabrics

## AATCC 六種纖維水洗附布



### 產品功能

我司獨家代理的美國 Testfabrics 多纖維布，用於判斷有色織品耐汗及水洗的堅牢度，可用於染色、印花和其它著色的紡織纖維、紗和各種各樣的織物，也可用於測試織品上的染料色牢度的品質優劣。

### 國際標準

AATCC 15 : 耐汗染色堅牢度試驗

AATCC 61 : 耐水洗堅牢度試驗

AATCC 101 : 耐過氧漂白堅牢度試驗

AATCC 106 : 耐海水堅牢度試驗

AATCC 107 : 耐水堅牢度試驗

### 組成纖維

產品	組成纖維					
MFF 10	醋酸纖維	棉	尼龍	聚酯纖維	壓克力纖維	羊毛
MFF 10A	醋酸纖維	棉	尼龍	聚酯纖維	壓克力纖維	羊毛
MFF 41	三醋酸纖維	棉	尼龍	聚酯纖維	壓克力纖維	嫻縈纖維



# Test Method for Colorfastness to Laundering: Accelerated

## 加速水洗色牢度測試方式

### I. Apparatus, Reagents and Materials :

1. 水洗堅牢度試驗機、6mm 不鏽鋼珠、9-10mm 白色水洗橡膠球(硬度 70)。
2. 六色九級卡、AATCC 變褪色灰色標、AATCC 變汗染灰色標。
3. 六種纖維水洗附布 #10 或 #10A、漂白棉布、WOB(不含螢光)清潔劑、1993(含螢光)清潔劑、蒸餾水、次氯酸鈉漂白劑、硫酸、碘化鉀、硫代硫酸鈉(0.1N)、磨擦附布 5x5cm。

### II. Test specimens :

1. 測試樣尺寸：測試法 1A 使用 5 × 10 cm；測試法 1B, 2A, 3A, 4A 和 5A 使用 5 × 15 cm。
2. 使用 5 x 5cm 的#10 六種纖維附布或漂白棉布，將測試樣的正面與#10 布正面縫合或裝釘一起，請注意#10 纖維條與測試樣長邊平行且#10 羊毛成分在右側。
3. 使用 5 × 10cm 的#10A 六種纖維附布，沿測試樣長邊 10cm 或 15cm 的邊緣居中放置縫合或裝訂一起，將#10A 羊毛纖維條固定在測試樣上，以避免纖維損失。

### III. Procedure :

1. 總結測試條件，如下表：

測試方式	溫度		總液量 (mL)	粉狀清潔劑含量 (%)	液態清潔劑含量 (%)	有效氧含量 (%)	鋼珠數量	橡膠球數量	時間 (min)
	°C(±2°C)	°F(±4°F)							
1A	40	105	200	0.37	0.56	None	10	0	45
1B	31	88	150	0.37	0.56	None	0	10	20
2A	49	120	150	0.15	0.56	None	50	0	45
3A	71	160	50	0.15	0.23	None	100	0	45
4A	71	160	50	0.15	0.23	0.015	100	0	45
5A	49	120	150	0.15	0.23	0.027	50	0	45

2. 測試法 1A 使用 75 × 125 毫米的水洗杯；2A，3A，4A 和 5A 使用 90×200 毫米的水洗杯進行測試。
3. 測試法 4A，準備一個 1500 ppm 的有效氯溶液。按以下方法調製 1L 的稀釋次氯酸鈉漂白液：

$$g = 159.4 / (\text{次氯酸鈉濃度}\%)$$

在每個水洗杯中加入 5 mL 的 1500 ppm 有效氯溶液和 45 mL 的洗滌劑溶液，使總體積為 50 mL。

4. 測試方式 5A，次氯酸鈉的漂白劑溶液進行以下稀釋，並添加洗滌劑溶液，使總體積為 150 mL。

$$g = 4.54 / (\text{次氯酸鈉濃度}\%)$$

5. 依據每個測試方式，添加指定數量的不銹鋼球、白色橡膠球及設定水洗機指定溫度和測試時間。
6. 機台停止後，將水洗杯取出，以 40±3°C 蒸餾水或去離子水沖洗 3 次，每次 1 分鐘。去除多餘水分後，將試樣放置在溫度不超過 71°C 的烘箱中乾燥試樣或將試樣放置在尼龍網狀袋中投入滾筒式烘乾機以標準模式，排氣溫度為 60-71°C 烘乾試樣或是至於空氣中自然乾燥。
7. 評級前，試樣需放置在 65±5% 相對溼度與 21±2°C 溫度下，調濕 1 小時

### IV. Assessment :

1. 評估試樣褪色程度。
2. 評估六種纖維附布或漂白棉染色程度。

### V. Reference : AATCC 61-2013e2

# ISO DW 多纖維附布

## ISO Multifiber DW



### 產品功能

此產品用於判斷有色織品耐汗的堅牢度，可用於染色、印花和其它著色的紡織纖維、紗和各種各樣的織物，也可用測試織品上的染料。

### 國際標準

ISO 105 F10

M & S

BS 1006 : 1990 F10

### 產品特色

- 窄幅結構、經濟實惠、易於測試、使用穩定
- 可追溯批次，以最高標準進行生產監控，確保最高品質的產品
- 特殊設計的防偽布邊，確保您所使用的產品為英國原裝進口

### 組成纖維

醋酸 Acetate

棉 Cotton

尼龍 Nylon

聚酯 Polyester

壓克力 Acrylic

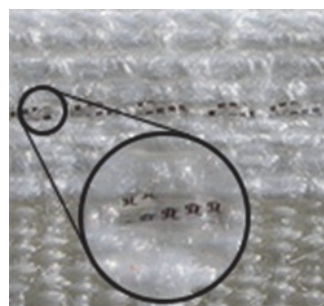
羊毛 Wool

### 產品規格

測試布長度： 10m / 50m

測試布寬度： 10cm

每種纖維寬度： 1.5cm



布邊均附有原廠防偽標記

# Color fastness to domestic and commercial laundering

## 家用和商業洗滌色牢度

### I. Scope :

1. 測試各種染色形式的紡織品使用家用或商用洗滌程序及參考洗劑的顏色牢度。
2. 不適用在工業和醫院特殊清洗程序。

### II. Apparatus, materials and reagents :

水洗機、6mm 不鏽鋼珠、ISO DW 六纖布、ISO TV 六纖布、符合 ISO 105 F01 至 F07 之單一纖維布、AATCC WOB 洗劑、ISO ECE(B)洗劑、碳酸鈉、次氯酸鈉溶液、過硼酸鈉四水合物、3 級水、ISO 105 A02 變褪色灰色標、ISO 105 A03 變汗染灰色標。

### III. Test specimen :

1. 測試品是織布：樣布裁成 10 x 4cm 將樣品正面與 10 x 4cm 的 DW 六纖布短邊縫合，或者將 10 x 4cm 的單纖維織物短邊縫合。
2. 測試品是紗線：將紗線編織成織物以此形式測試，如果是鬆散的纖維就取織物一半的重量後，將纖維放在 10x4 cm DW 或是 TV 六纖布與 10 x 4cm 單一纖維布的中間，並將四邊縫合。

### IV. Test procedures :

請依下圖測試條件進行測試

Test number	Temperature °C	Liquor volume ml	Available chlorine %	Sodium perborate g/l	Time min	Number of steel balls	Adjust pH to
A1S	40	150	None	None	30	10 <sup>a</sup>	Not adjusted
A1M	40	150	None	None	45	10	Not adjusted
A2S	40	150	None	1	30	10 <sup>a</sup>	Not adjusted
B1S	50	150	None	None	30	25 <sup>a</sup>	Not adjusted
B1M	50	150	None	None	45	50	Not adjusted
B2S	50	150	None	1	30	25 <sup>a</sup>	Not adjusted
C1S	60	50	None	None	30	25	10.5 ± 0.1
C1M	60	50	None	None	45	50	10.5 ± 0.1
C2S	60	50	None	1	30	25	10.5 ± 0.1
D1S	70	50	None	None	30	25	10.5 ± 0.1
D1M	70	50	None	None	45	100	10.5 ± 0.1
D2S	70	50	None	1	30	25	10.5 ± 0.1
D3S	70	50	0.015	None	30	25	10.5 ± 0.1
D3M	70	50	0.015	None	45	100	10.5 ± 0.1
E1S	95	50	None	None	30	25	10.5 ± 0.1
E2S	95	50	None	1	30	25	10.5 ± 0.1

a 輕薄織物、毛、絲及混紡織物試驗時，不用添加不鏽鋼珠。若使用需在報告中說明。

1. 每公升的 3 級水中溶解 4 克洗劑作成洗滌液。使用碳酸鈉調節 pH 值(每公升約加入 1g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)，測量 pH 值前，溶液需冷卻至 20°C。含有過硼酸鈉的測試，需在 30 分鐘內加熱溶液至 60°C。添加次氯酸鈉溶液來調節有效氧濃度。
2. 放置試樣程序：溶液加熱至指定溫→放入樣布及不鏽鋼珠→依照表格時間進行測試，除了 D2S 和 E2S。D2S 和 E2S 程序：溶液加熱至 60°C→放入試樣及鋼珠→10min 內加熱至指定溫度→開始計時測試。
3. 取出試樣，用 100ml，40°C 的水清洗兩次，每次 1min。
4. 如需酸化處理步驟：用 100ml，30°C 的乙酸溶液處理 1min，然後用 100ml，30°C 的水清洗 1min。
5. 將測試完畢的試樣擠出多餘的水分，懸掛在溫度不超過 60°C 的空氣中進行乾燥，並使試樣與貼襯織物僅由一條縫線連接。
6. 評級：測試樣使用 ISO 105 A02 灰色標做變色評級、貼襯織物使用 ISO 105 A03 灰色標做沾色評級。

### V. Reference : ISO 105 C06

# AATCC ISO 洗滌劑和輔助耗材

## AATCC ISO Detergents and Auxiliaries



### 產品優勢

本產品用於 AATCC 與 ISO 色牢度測試系列，分為含/不含螢光、含/不含磷，以及不同大小與重量的包裝，也有販售 TAED 洗滌劑與陪洗布、水洗試驗用的不銹鋼球等相關搭配測試耗材。

### 國際標準

AATCC 61 / 135 / 143

BS 5651 : 1989

IEC 456

ISO 105 C07 C08 / C09

ISO 6330 / 6339





# CONTACT Us

## 高逸企業有限公司

**GO-IN International Co., Ltd.**

臺北市信義路四段 375 號 10 樓之 7

TEL +886-2-2729-0488

FAX +886-2-2729-7188

E-mail [Info@goin-mail.com](mailto:Info@goin-mail.com)

Web [www.goin-tw.com](http://www.goin-tw.com)

## 全逸貿易（上海）有限公司

**GO-IN International (Shanghai) Co., Ltd.**

上海市浦東大道 2220 號 1 號樓 205 室

TEL +86-21-5836-1115

FAX +86-21-5836-1117

E-mail [Team@goin-mail.com](mailto:Team@goin-mail.com)

Web [www.goin-shanghai.com](http://www.goin-shanghai.com)

## 高逸企業（越南）有限公司

**GO-IN International Vietnam Co., Ltd.**

R204, NC Building, 80 Ha Dac St., Trung My Tay Ward, District 12, HCMC, Vietnam

TEL +84-2862-5757-51

E-mail [Sales@goin-mail.com](mailto:Sales@goin-mail.com)

Web [www.goin-vn.com](http://www.goin-vn.com)

## 全逸貿易華南辦事處

**GO-IN International (Shanghai) Co., Ltd.  
South China Branch Office**

泉州市豐澤區段湖路 82 號西湖麗園 B 幢 202 室

TEL +86-177-1735-7115

E-mail [Team@goin mail.com](mailto:Team@goin mail.com)

Web [www.goin-shanghai.com](http://www.goin-shanghai.com)