

目 錄

I N D E X

- 屈折度計
- 濃度計
- 黏度計 161~180
- 黏度校正液
- 水分計

- 推拉力計 181~193

- 扭力起子
- 扭力板手
- 工具類 / 瓶罐容器類 194~207
- 扭力測試機
- 精密天平
- 磅稱

《 如何選擇適合的屈折度計 》

■ 各種樣品濃度範圍

樣品種類	濃度範圍	%	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
水果 果汁 軟性飲料	橘子、洋梨											
	蕃茄											
	蘋果、甜瓜											
	草莓、桃子											
	葡萄											
	濃縮果汁											
	果汁											
	蕃茄糊、蕃茄濃湯											
	蕃茄汁											
	碳酸飲料											
	花蜜											
	酸性飲料											
	乳酸飲料											
	食品加工	濃縮乳品										
糖水												
酵母培養液												
葡萄酒												
豆漿												
罐頭食品												
蛋黃												
牛排醬、蕃茄醬												
牛奶												
果醬、調味醬												
工業應用	切割油、冷卻劑											
	乳化液											
	Soluble tempering oil											

■ 各機型測試範圍一覽表

機種	溫度補償	解析度	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
ATC-1E	自動	0.2%										
ATC-2E	自動	0.2%										
ATC-20E	自動	0.2%										
N-1α		0.2%										
N-2E		0.2%										
N-3E		0.2%										
N-4E		0.2%										
N-10E		0.1%										
N-20E		0.1%										
N-50E		0.5%										
H-50		0.5%										
H-80		0.5%										
S-10E		0.1%										
S-28E		0.2%										
S-Mill-E		1‰										
500	T	0.2%										
N3000E		0.001nD										
HHR-2N	T	0.1%										
R5000	T	0.001nD										

● 當測量各種工業用油類或化學品的濃度時：（例如：水溶性切削油、水溶性清潔劑、酒精……等）

ATAGO的濃度Brix(%)與屈折度(nD)轉換比率，皆以糖水作為對照。事實上，濃度與屈折度的關係，依不同樣品特性而有所差異。因此，ATAGO建議您在開始測試前，請先建立樣本的“濃度Brix(%)與屈折度(nD)對照圖”。

快速濃度測量：

手持式屈折度計能快速準確的測量各種水溶液濃度，例如：果汁、飲料、果醬、蜂蜜的含糖量，或是牛排醬、調味料、罐頭食品、牛奶、乳酸飲料、洗髮精、水性潤滑油……等。

操作簡單：

只要一滴樣本滴在菱鏡上，**面對光源**即可讀取刻劃讀數。體積小、重量輕、攜帶容易，不論任何人在各種場所均可輕鬆使用！

- 只要一滴樣本即可測量
- 幾秒鐘就可獲得濃度結果
- 操作簡單，再現性高

橡膠握把
屈折度計對溫度變化相當敏感。特殊設計的**顆粒狀橡膠握把**，觸感佳不易滑動，並能隔絕人體溫度的影響
(ATC-1E具備自動溫度補償功能)



接目鏡護罩
可避免外部光線影響觀測(E系列標準配備)



操作步驟：

1. 打開保護蓋



2. 把1~2滴樣品液滴在菱鏡上



3. 蓋回保護蓋，面對光源，透過接目鏡即可讀出濃度值



為確保儀器精確度，我們建議您：

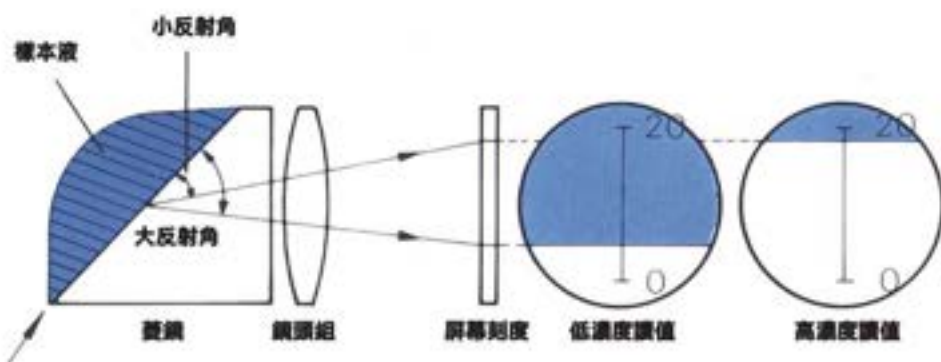
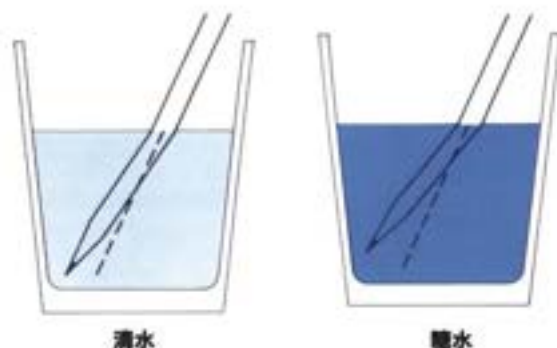
- 低濃度範圍機型(0~32%)，可用去離子水來檢查刻度
- 一般濃度範圍機型(28~62%)，可用飽和食鹽水溶液(29.6%@20℃)進行檢查
- 高濃度範圍機型，則需使用標準濃度液(選購)進行檢查
- 所有ATAGO屈折度計在出廠前，均已完成校驗程序

何謂屈折度

請參考圖例，將一支鉛筆插入水中時，其前端會呈現**折彎的現象**(左圖)；若將清水改為**糖水**，插入同一支鉛筆時，則發現**屈折度增大了**(右圖)——這就是**光線折射的變化**。屈折度計即依此原理而設計，在不同樣本濃度下(例如：糖水溶液)，屈折度呈各種比例的變化。

屈折度計的原理

1. **菱鏡**比水杯的屈折度更精確，根據發生在菱鏡和樣本液之間的**折射現象**，能真實反應**水溶液濃度**。
2. 在**濃度較低**的樣本液中，溶液與菱鏡的屈折度差異很大，產生**較大的反射角度**——如圖“A角”所示。
3. 若樣本液的**濃度較高**，則溶液與菱鏡的屈折度差異較小，因此**反射角度亦較小**——如圖“B角”所示。
4. 依不同的反射角度，透過鏡頭投射在**屏幕**上，即可讀出**溶液的濃度值**。



關於Brix(%)濃度

Brix(%)就是水溶液(樣本)中，可溶解固體的**總濃度百分比**。水溶液中含有各種溶解物質，例如：糖、鹽、蛋白質、酸類……等，測量值包含所有濃度的總合。基本上，Brix(%)可用**特定濃度的蔗糖水溶液**來校正；因此在測量含糖的樣本時，能直接反應出糖份濃度。若要測量其他成份的濃度含量時，則可透過**適當的換算表**，就能得知特定濃度值了。

手持式屈折度計的優點

水果生產

- 估計正確的採收時間
- 可作甜度分級或分類，確保品質的一致性
- 水果糖度可作為品質改進或栽種環境的參考依據

食品製造

- 維持均一的產品品質與風味
- 有效控制各種添加劑或調味品的使用量
- 維持出口品質或國際標準的理想工具
- 可用來比較不同品牌的同類產品特性
- 提供品質改進或產品開發的研究數據

其他產業或研究用途

- 控制適當的**潤滑油濃度**，可避免機械鏽蝕、增進切割效率
- 分析動植物的分泌物，可改進飼育、種植的環境與條件

《手持式系列》

■ATC-1E

- 具自動溫度補償設計

型號	ATC-1E
測試範圍	Brix 0.0~32.0%
解析度	0.2%
精確度	±0.2%
溫度補償	10~30℃自動
外觀尺寸/重量	4×4×18cm / 170g



■ATC-2E

- 具自動溫度補償設計，測試範圍與N-2E相同
- 適用於測量調味品、蕃茄醬、醬汁、低糖果醬……等
- 不適用於高溫樣品測量

型號	ATC-2E
測試範圍	Brix 28.0~62.0%
解析度	0.2%
精確度	±0.2%
溫度補償	10~30℃自動
外觀尺寸/重量	4×4×16cm / 150g



■ATC-20E

- 具自動溫度補償設計，測試範圍與N-20E相同
- 適合測量水溶液、果汁、軟性飲料……的濃度，以Brix%表示

型號	ATC-20E
測試範圍	Brix 0.0~20.0%
解析度	0.1%
精確度	±0.2%
溫度補償	10~30℃自動
外觀尺寸/重量	4×4×20cm / 200g



《手持式系列》

■ N-1α 低濃度範圍型

- 適用於測量水果、果汁、軟性飲料，或水性潤滑油、清潔劑之濃度
- 高品質新設計，操作容易，準確度佳
- 接目鏡較一般屈折度計更為明亮，讀取清晰
- 菱鏡的外殼採金屬結構，可快速與樣品達到平衡溫度
- 配件附儲存袋，便於攜帶，保護儀器

型號	N-1α
測試範圍	Brix 0.0~32.0%
精確度	0.2%
外觀尺寸/重量	4×4×17.3cm / 160g



■ N-2E 中濃度範圍型

- 適用於中濃度範圍的果汁、罐頭食品……等
- 淺藍色背景與高反差刻度，讀取清晰容易

型號	N-2E
測試範圍	Brix 28.0~62.0%
精確度	0.2%
外觀尺寸/重量	4×4×16cm / 150g



■ N-3E / N-4E 高濃度範圍型

- N-3E適用於高濃度的樣品，例如：糖漿、蜂蜜……
- N-4E的測量範圍界於N-2E與N-3E之間，適用於：
濃縮五倍以上的乳品、果汁、糖漿

型號	N-3E	N-4E
測試範圍	Brix 58.0~90.0%	Brix 45.0~82.0%
精確度	0.1%	0.1%
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 140g	4×4×14cm / 140g



※N-3E

《手持式系列》

■ N-10E / N-20E 低濃度範圍

- N-10E適用於極低濃度範圍的樣品測量：Brix 0.0~10.0%
- N-20E被廣為應用在低黏度樣品的濃度測量，例如：
蕃茄醬、果汁、可樂……

型號	N-10E	N-20E
測試範圍	Brix 0.0~10.0%	Brix 0.0~20.0%
精確度	0.1%	0.1%
外觀尺寸/重量	4×4×21cm / 200g	4×4×21cm / 200g



※N-10E

■ N-50E 泛用型

- 涵蓋極廣的測試範圍：Brix 0.0~50.0%
- 可廣泛的應用於各種果汁、咖啡、飲料，或加工食品、醬汁、蕃茄醬、低糖果醬……等

型號	N-50E
測試範圍	Brix 0.0~50.0%
精確度	0.5%
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 140g



■ H-50 / H-80 高溫樣品

- 針對高溫高熱的樣品測量
- 耐高溫的抗腐蝕菱鏡，大幅延長使用壽命

型號	H-50	H-80
測試範圍	Brix 0.0~50.0%	Brix 30.0~80.0%
精確度	0.5%	0.5%
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 250g	4×4×14cm / 250g

註：樣品接觸菱鏡時的溫度勿超過100℃



《手持式系列 / 特殊樣品》

■ HHR-2N 蜂蜜樣品

- 針對測定蜂蜜中的含水量(%)而設計，具溫度補償功能

型號	HHR-2N
測試範圍	12.0~30.0% (含水量)
精確度	0.1%
外觀尺寸/重量	4×4×17cm / 260g



■ S-10E / S-28E 食鹽濃度

- 可應用於鹽份濃度控制，例如：醃漬食品、清洗海產、食物烹調
- 特殊刻度設計，直接讀取食鹽濃度%

型號	S-10E	S-28E
測試範圍	0.0~10.0% NaCl	0.0~28.0% NaCl
精確度	0.1%	0.2%
外觀尺寸/重量	4×4×21cm / 200g	4×4×17cm / 170g



※S-28E

■ S / Mill-E 海水鹽度/比重

- 可快速的直接讀取海水鹽度與比重值
- 海水比重以per-mill(‰)為單位

型號	S / Mill-E
測試範圍	鹽度 0~100‰ / 比重 1.000~1.070
精確度	1‰ / 比重 0.001
外觀尺寸/重量	4×4×21cm / 200g



《手持式系列 / 特殊樣品》

■BC-2E / BC-3E電池液比重

- 特殊刻度設計，直接讀取電池液之比重值
- 可應用於：汽車抗凍劑、太陽能系統熱催化劑的冰點測量
- BC-2E溫度刻度：℃，BC-3E溫度刻度：℉

型號	BC-2E	BC-3E
抗凍劑冰點 Ethylene glycol(乙烯)	0~50℃	32~60℉
Propylene glycol(丙烯)	0~50℃	32~50℉
電池液D ₂₀ ²⁰	1.150~1.300	1.150~1.300
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 140g	4×4×14cm / 140g



※BC-3E

■BR-1E抗凍劑濃度 / 冰點

- 可同時觀測ethylene glycol(乙烯)及propylene glyco(丙烯)的濃度(%)及冰點(℃)
- 適用於汽車抗凍劑、太陽能系統熱催化劑的濃度及冰點測量

型號	BR-1E
測試範圍	0~70%
冰點範圍	0~50℃
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 140g



■N-3000E油類專用

- 用以測量蔬菜油、石油、潤滑油……的屈折度

型號	N-3000E
濃度範圍	1.435~1.520(nD)
精確度	0.001(nD)
外觀尺寸/重量	4×4×14cm / 140g



《手持式系列 / 精密型》

■ HSR-500三段Brix%切換

● 濃度範圍：Brix 0.0~90.0%，三段式測量範圍可供切換

型號	HSR-500
濃度範圍	Brix 0.0~90.0%
精確度	0.2%
溫度計	19~21.6℃補償
外觀尺寸/重量	4×4×20cm / 600g



■ R5000三段nD切換

● 屈折度指數範圍：nD 1.333~1.520，三段式測量範圍可供切換

型號	N-2E
濃度範圍	1.333~1.520(nD)
精確度	0.001(nD)
溫度計	5~40℃補償
外觀尺寸/重量	4×4×20cm / 600g



《 手持式系列 》

■ TAP-25E 酒精濃度

- 只要幾滴樣本即可作準確的測量
- 藍背景雙重刻度，觀測簡便清晰

型號	TAP-25E
測試範圍	T.A. 酒精濃度 0.0~25.0%
精確度	0.1%
外觀尺寸/重量	4×4×16cm / 150g



■ ATC-25E 酒精濃度

- 自動溫度補償功能 10~30℃
- 只要幾滴樣本即可作準確的測量

型號	ATC-25E
測試範圍	T.A. 酒精濃度 0.0~25%
精確度	0.1%
外觀尺寸/重量	4×4×16.5cm / 150g



《 數位式系列 》

■ PR-32 低濃度範圍型

- 數字顯示測試結果，低濃度範圍：Brix 0.0~32.0%
- 適用於：果汁、軟性飲料、切割油、水性清潔劑……等

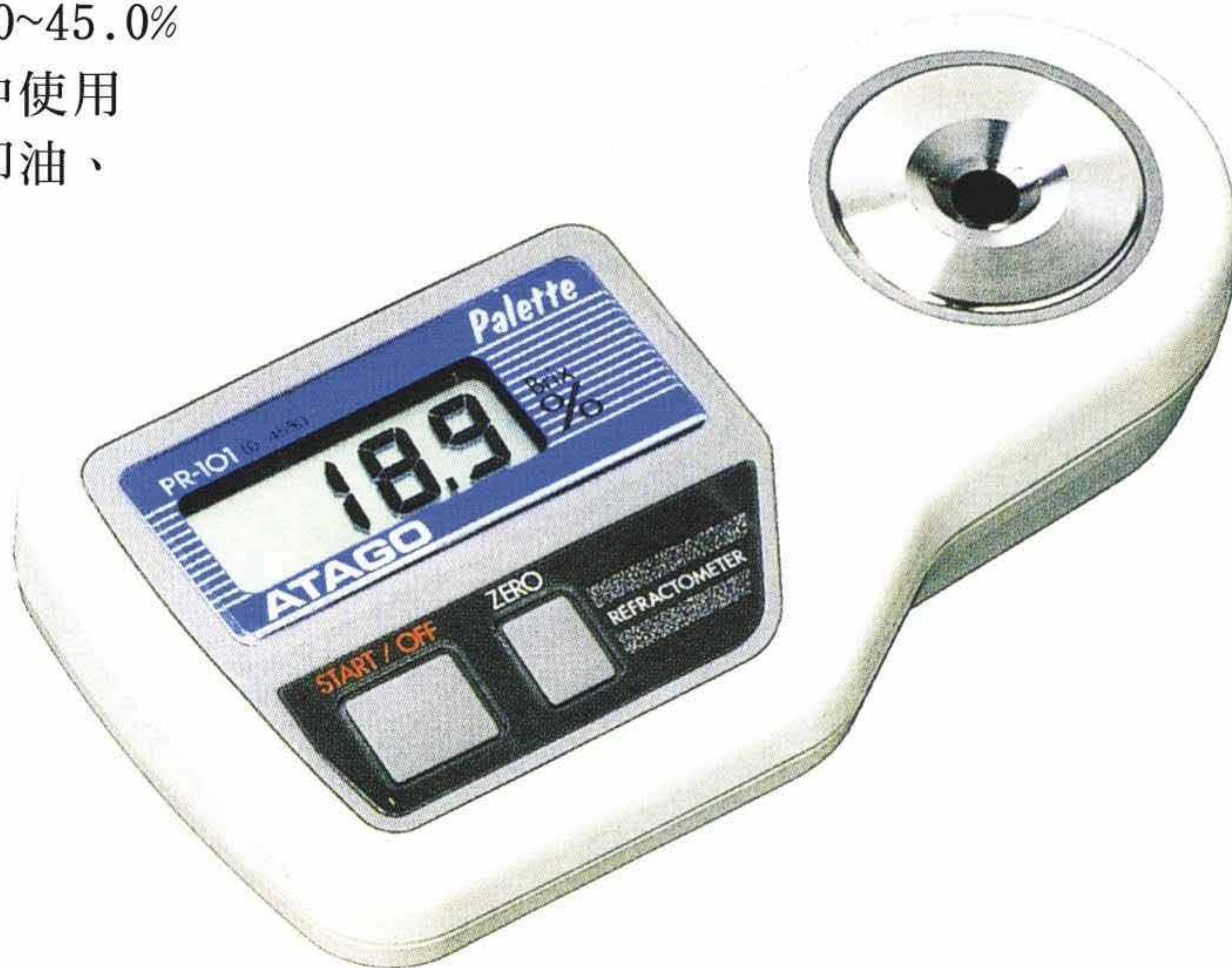
型號	PR-32
測試範圍	Brix 0.0~32.0%
解析度	Brix 0.1%
精確度	Brix $\pm 0.2\%$
溫度補償	5~40°C
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



■ PR-101 潮濕環境專用型

- 數字顯示測試結果，低濃度範圍：Brix 0.0~45.0%
- 針對嚴苛的工作場所設計，可在潮濕環境中使用
- 適用於：果汁、飲料、咖啡、切割油、冷卻油、水性清潔劑、抗凍劑……等

型號	PR-101
測試範圍	Brix 0.0~45.0%
解析度	Brix 0.1%
精確度	Brix $\pm 0.2\%$
溫度補償	5~40°C
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



《數位式系列》

■PR-201中低濃度範圍型

- 數字顯示測試結果，中低濃度範圍：Brix 0.0~60.0%
- 適用於：果醬、濃縮果汁、冷卻液、或其他PR-101不適用的樣品之檢測

型號	PR-201
測試範圍	Brix 0.0~60.0%
解析度	Brix 0.1%
精確度	Brix $\pm 0.2\%$
溫度補償	10~40℃
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



■PR-301高濃度範圍型

- 數字顯示測試結果，高濃度範圍：Brix 45.0~90.0%
- 適用於：果凍、未經處理的糖漿……等

型號	PR-301
測試範圍	Brix 45.0~90.0%
解析度	Brix 0.1%
精確度	Brix $\pm 0.2\%$
溫度補償	10~40℃
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



《數位式系列》

■ PR-60PA 異丙醇濃度

- 數字顯示測試結果，測定異丙醇濃度：0.0~60.0%
- 具自動溫度補償，操作簡單，少量樣品即可完成測試

型號	PR-60PA
測試範圍	0.0~60.0%(W/W)
解析度	0.1%
精確度	±0.5%(0~30%)，±0.8%(40%)，±1.6%(60%)
溫度補償	10~35℃
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



■ PR-50HO 過氧化氫水溶液

- 適用於處理飲料或乳品包裝盒的消毒水濃度
- 數字顯示測試結果，測量範圍：0.0~50.0%
- 具自動溫度補償，操作簡單，少量樣品即可完成測試

型號	PR-50HO
測試範圍	0.0~50.0%(W/W)
解析度	0.1%
精確度	±0.5%
溫度補償	5~40℃
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



《數位式系列》

■PET-109乙醇濃度

- 數字顯示測試結果，測定範圍：0.0~45.0%
- 具自動溫度補償，操作簡單，少量樣品即可完成測試

型號	PR-60PA
測試範圍	0.0~45.0%(W/W)
解析度	0.1%
精確度	±0.5%(0~30%)，±0.8%(40%)，±1.2%(45%)
溫度補償	10~35℃
反應時間	2秒
樣品需求	0.1ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



■ES-421數位式鹽度計

- 漏斗狀測試槽，樣品測試需求量：1.0ml
- 數字顯示含鹽濃度：0.00~10.0%，操作簡單
- 適用於稀釋的醬油、蕃茄醬、美乃滋、調味醬、醃漬汁……等

型號	PR-50HO
測試方法	導電度法
測試範圍	含鹽濃度0.00~10.0%(g/100g)
解析度	0.01%(0.00~2.99%)，0.1%(3.0~10.0%)
精確度	顯示值±0.05%(含鹽濃度0.00~1.00%) 相對精確度<±5%(含鹽濃度1.00~10.0%)
溫度補償	10~40℃自動
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g



《數位式系列》

■WM-7酒精濃度

- 具7段濃度範圍，使用簡單、快速、準確
- 自動溫度補償功能5~40℃
- 適用釀酒廠、酒商、葡萄採購、葡萄分級……等

七段濃度測量	測量範圍	解析度	準確度
Brix/%mas SUCROSE	0.0~45.0%	0.1%	±0.2%
T.A. 1990	0.0%~26.0%	0.1%	±0.2%
T.A. 1971	0.0%~25.0%	0.1%	±0.2%
Oe (GER)	0~240°	1°	±1°
Oe (Oechsle)	0~240°	1°	±1°
KMW (babo)	0.0~40.0°	0.1°	±0.2°
Baume	0.0~21.0°	0.1°	±0.2°
溫度補償	5~40℃ 自動		
反應時間	2秒		
電源	006P 9V 乾電池		
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g		



■UG-1尿液比重

- 只要一滴尿液即可作準確的測量
- 數字顯示測試結果

型號	UG-1
測試範圍	尿液比重1.000~1.050
溫度補償	10~35℃
反應時間	2秒
樣本需求	0.2ml
電源	006P 9V 乾電池
外觀尺寸/重量	17×9×4cm / 300g





■量測原理：

運用迴轉圓筒之原理，以固定轉速之迴轉筒浸入被測液體中，當迴轉筒轉動時，黏度所產生之剪切應力(相互摩擦力)，以特殊技術量測之，並將結果值以 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ / 低黏度或 $\text{dPa} \cdot \text{s}$ / 高黏度表示之。

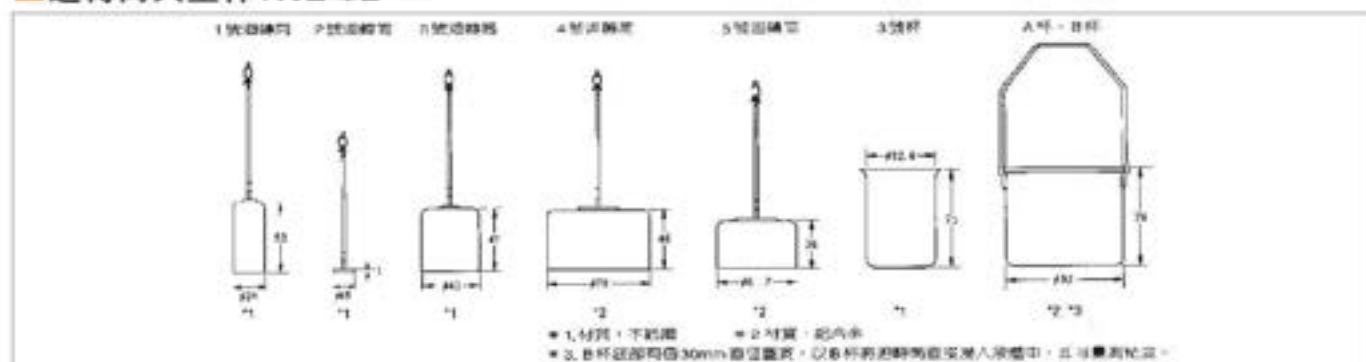
■應用：

- 檢測重油、黏著劑、油漆類之工業用物質。
- 食品業之相關製造過程中，藉以品質管制。
- 檢驗工程車輛及產業機械時，用以量測液壓油、輕軸油與齒輪油等等。

■規格

型號	VT-03F (低黏度)	VT-04F (高黏度)
量測範圍	No.4迴轉筒：2-33 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ No.5迴轉筒：15-150 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ No.3迴轉筒：50-300 $\text{mPa} \cdot \text{s}$	No.3迴轉筒：0.3-13 $\text{dPa} \cdot \text{s}$ (搭配3號量杯) No.1迴轉筒：3-150 $\text{dPa} \cdot \text{s}$ (搭配JIS 300 ml) No.2迴轉筒：100-4000 $\text{dPa} \cdot \text{s}$ 之規格燒杯)
精確度	最大刻度值之 $\pm 5\%$ 以內 (以所附之A杯或B杯量測) ※依據JIS Z 8809 黏度計校正用標準液	最大刻度值之 $\pm 10\%$ 再現性： $\pm 5\%$ ※以矽油校正
迴轉速度	62.5 rpm	
電源	DC 6V (IEC R6P 乾電池×4 pcs)或AC電源轉換器	
標準配備	No.3迴轉筒(直徑45×47×160mm)×1 No.4迴轉筒(直徑78×46×159mm)×1 No.5迴轉筒(直徑61.2×36×149mm)×1 A杯(直徑92×76mm)×1 B杯(直徑92×76mm)×1 (B杯：底部有個30mm直徑圓洞) IEC R6P (AA大小) 電池×4 操作手冊×1	No.1迴轉筒(直徑24×53×166mm)×1 No.2迴轉筒(直徑15×1×113mm)×1 No.3迴轉筒(直徑45×47×160mm)×1 3號量杯(直徑52.6×75mm)×1 延長桿(900mm / 300×3)×1 IEC R6P (AA大小) 電池×4 操作手冊×1
選購品	三腳架、AC電源轉換器、原廠測試報告	

■迴轉筒與量杯 尺寸圖(單位:mm)



■組合

機型	VT-03F	VT-04F
迴轉筒	VT-03F 本體	VT-04F 本體
量杯	3、4、5號	1、2、3號
延長桿	A、B	3號杯
電池	—	1支
	4個IEC R6	4個IEC R6

■量測取樣量

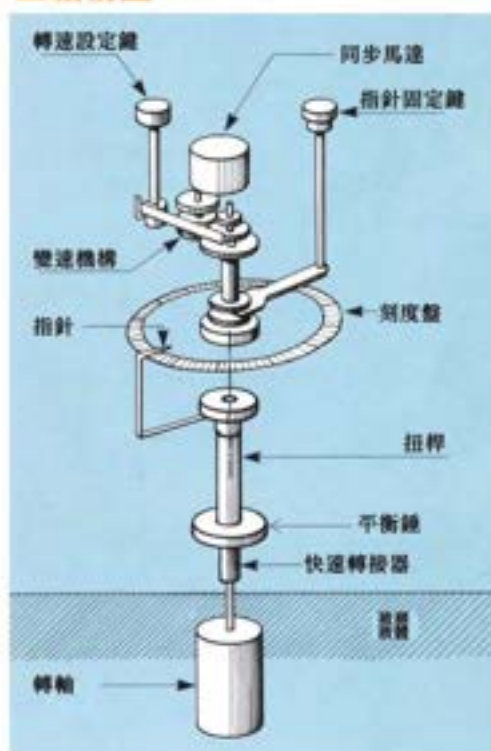
	VT-03F	VT-04F
A杯	約 460ml	—
3號杯	—	約 170ml
商業用300ml燒杯	—	約 350ml

* 該公司之粘度計校正是以原廠之校正儀器校正之。

《BP型》



■結構圖：



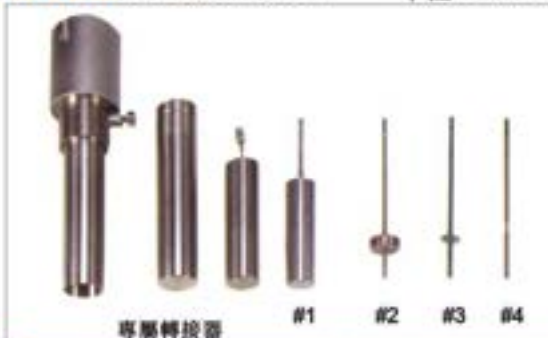
■應用：

- 各種墨水
- 橡膠溶液
- 潤絲精
- 接著劑
- 洗髮精
- 樹脂
- 化妝品
- 藥品
- 乳製品
- 石油化學製品
- 塗料
- 紙漿
- 其他

■規格：

型號	BP-L (低黏度型)	BP-M (一般黏度型)	BP-H (高黏度型)	BP-S (超高黏度型)
量測範圍 mPa·s	1~100,000	10~100,000	50~2,000,000	300~12,000,000
全刻度 扭力	67.4 μN·m (0.687 gf·cm)	67.4 μN·m (0.687 gf·cm)	718.7 μN·m (7.33 gf·cm)	2156.1 μN·m (21.99 gf·cm)
轉軸數	4支	4支	7支	7支
精確度	±2% F.S 以內			
再現性	±0.5% F.S 以內			
使用電源	AC 100 V ± 10 V · 50 / 60 Hz			
重量	約 7.5 kg			
備註	1. $10^{-3} \text{ Pa} \cdot \text{s} = 1 \text{ mPa} \cdot \text{s} = 10^{-3} \text{ P} = 1 \text{ cP}$ 2. $1 \mu\text{N} \cdot \text{m} = 10 \text{ dyn} \cdot \text{cm} = 0.678 \text{ gf} \cdot \text{cm}$ 3. 訂貨時請明確告知周波數 (50 / 60 Hz)			

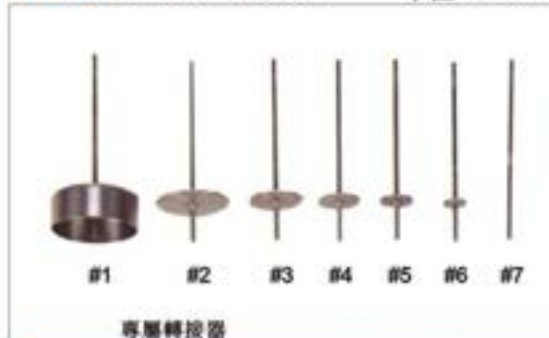
BP-L型 (低黏度用)

單位: $\text{mPa} \cdot \text{s}$


專用轉接器	#1	#2	#3	#4
rpm	60	30	12	6
備註	10	20	50	100
NO.1	100	200	500	1,000
NO.2	500	1,000	2,500	5,000
NO.3	2,000	4,000	10,000	20,000
NO.4	10,000	20,000	50,000	100,000

備註: 1.開放式套筒→低黏度量測模式
2.密封式套筒→微量樣品量測模式

BP-H型 (高黏度用)

單位: $\text{mPa} \cdot \text{s}$


專用轉接器	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
rpm	20	10	4	2			
NO.1	500	1,000	2,500	5,000			
NO.2	2,000	4,000	10,000	20,000			
NO.3	5,000	10,000	25,000	50,000			
NO.4	10,000	20,000	50,000	100,000			
NO.5	20,000	40,000	100,000	200,000			
NO.6	50,000	100,000	250,000	500,000			
NO.7	200,000	400,000	1,000,000	2,000,000			

BP-M型 (一般用)

單位: $\text{mPa} \cdot \text{s}$


rpm	#1	#2	#3	#4
60				
30				
12				
6				
NO.1	100	200	500	1,000
NO.2	500	1,000	2,500	5,000
NO.3	2,000	4,000	10,000	20,000
NO.4	10,000	20,000	50,000	100,000

BP-S型 (超高黏度用)

單位: $\text{mPa} \cdot \text{s}$


rpm	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
10							
5							
2							
1							
NO.1	3,000	6,000	15,000	30,000			
NO.2	12,000	24,000	60,000	120,000			
NO.3	30,000	60,000	150,000	300,000			
NO.4	60,000	120,000	300,000	600,000			
NO.5	120,000	240,000	600,000	1,200,000			
NO.6	300,000	600,000	1,500,000	3,000,000			
NO.7	1,200,000	2,400,000	6,000,000	12,000,000			

■轉軸的選擇:

如果在測定前，已知受測試液的黏度時，請參照測定上限表中所列之黏度計的型式、回轉數、上限值來選擇轉軸。反之，為了不使加諸於黏度計的負荷過大，不論黏度計的型式為何，轉軸的號碼請由大的改成小的，回轉數請由低速變換至高速，來選擇最適當的轉軸及回轉數。

例如BP-H型，轉軸以No.7、6、5、4、3、2、1的順序遞減，各個轉軸的回轉數以2、4、10、20rpm的順序遞增，且選擇刻度板上指針接近滿刻度 (full scale) 的組合來使用。而選擇指針接近滿刻度的組合進行測定時，精確度也會較高，請在刻度板滿刻度的20%以上的刻度下使用。

■受測液的相關注意事項:

請將受測液體倒入500cc的燒杯中，容量須超過浸液標記。

受測液體之液態呈現不均勻時，請充分攪拌均勻，但請注意不要攪出氣泡。由於粘度值會隨液溫的變化而變化，因此測定溫度決定後，請預先以恆溫槽等進行溫度的管理。

■轉軸與燒杯底面間，請保持10mm以上的距離



■黏度單位換算表：

a. 單位類別：

P: Poise

1 cP: 1 centipoise = 0.01 poise

Pa · s: Pascal second

dPa · s: decipascal second

mPa · s: millipascal second

b. 換算公式：

1 P = 0.1 Pa · s = 1 dPa · s

1 Pa · s = 10 P

1 cP = 0.001 Pa · s = 1 mPa · s

1 Pa · s = 1000 cP

■表一：

規格	動黏度: mm ² /S				黏度: mPa · S			
	20°C	25°C	30°C	40°C	20°C	25°C	30°C	40°C
JS 2.5	2.5	—	2.1	1.8	2.0	—	1.6	1.4
JS 5	5.0	—	3.9	3.2	4.1	—	3.2	2.5
JS 10	10	—	7.4	5.7	8.4	—	6.1	4.6
JS 20	20	—	14	10	17	—	11	8.2
JS 50	50	—	32	21	43	—	27	18
JS 100	100	—	59	38	86	—	51	32
JS 200	200	—	110	66	170	—	95	56
JS 500	500	—	260	150	440	—	230	130
JS 1000	1000	—	500	270	890	—	430	230
JS 2000	2000	—	940	480	1800	—	820	420
JS 14000	14000	—	5500	2400	12000	—	4800	2100
JS 52000	52000	—	20000	8500	46000	—	18000	7500
JS 160000	160000	100000	—	—	140000	90000	—	—

■表二：

規格	準確度	使用期限一年內動黏度之變化率		實際容量
		JIS 允許值	實測值 %	
JS 2.5	±0.1%	±0.2%以內	0.06	500ml (附原廠測試報告書)
JS 5	±0.1%	±0.2%以內	0.03	
JS 10	±0.1%	±0.2%以內	0.04	
JS 20	±0.1%	±0.2%以內	0.05	
JS 50	±0.1%	±0.2%以內	0.01	
JS 100	±0.1%	±0.2%以內	0.03	
JS 200	±0.1%	±0.2%以內	0.01	
JS 500	±0.1%	±0.4%以內	0.07	
JS 1000	±0.1%	±0.4%以內	0.06	
JS 2000	±0.1%	±0.4%以內	0.05	
JS 14000	±0.2%	±1%以內	0.08	
JS 52000	±0.2%	±1%以內	0.08	
JS 160000	±0.2%	±1%以內	0.07	

■應用：木材、建材、水泥、地板、牆壁、紙板、陶瓷土、食品類的簡易的水份檢測。

《經濟型》

■BLD2000型特點：

- 60個高亮度LED指示燈，測值易讀取。
- 附校正片，可自行校對儀器。
- 延伸線型測頭，便於角落、轉角或困難場所量測。
- 可自動或手動關機。

■規格：

水份量測範圍	6~90%WME
精確度 (在25℃)	1%
顯示器	L.E.D附綠、橙、紅色溼度比度
電源	NO.3乾電池×2個
尺寸/重量	180×28×49mm / 150g



《數字型》

■BLD5602型特點：

- 大型LCD顯示窗，測值易讀取。
- 附校正片，可自行校對儀器。
- 依各種不同材質的校正表設定修正值，量測時可自動修正因溫度的變化所引起的誤差。
- 具溫度補償及測試功能，精確度高。
- 延伸線型測頭，便於角落、轉角或困難場所量測。
- 可自動或手動關機。

■規格：

水份量測範圍	6.0~99.9%WME
溫度量測範圍	-10~+50℃
精確度 (在25℃)	±1%
顯示器	L.C.D
可修正值	8檔
電源	NO.3乾電池×2個
尺寸/重量	180×28×49mm / 150g



※標準配備：主機、延伸測棒、校正片、預備針、保護蓋、軟皮套、電池、說明書。

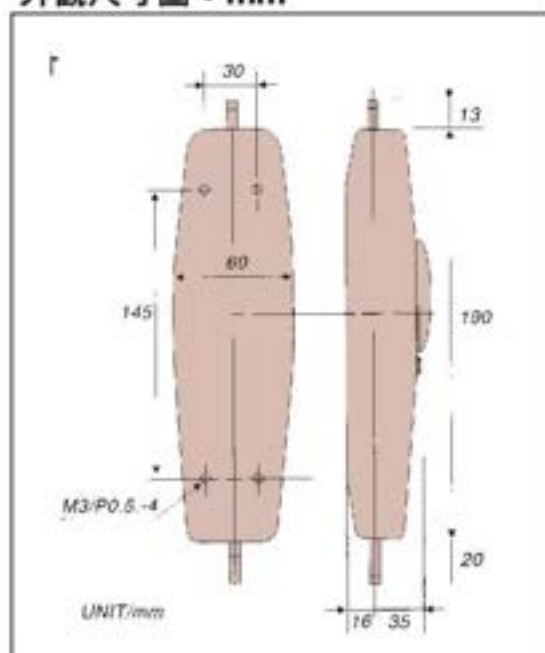
※選購配備：溫度測棒、衝錘式測棒、滾輪式測棒、長針型測棒、表面測棒。



《 指針式 》

- 精確度：±0.5% F.S.
- 測軸行程：10mm

外觀尺寸圖：mm



■ AK / 公斤系列：

型號	最大荷重	刻度讀值
AK-1	1kgf	5gf
AK-2	2kgf	10gf
AK-3	3kgf	20gf
AK-5	5kgf	25gf
AK-10	10kgf	50gf
AK-20	20kgf	100gf
AK-30	30kgf	200gf
AK-50	50kgf	250gf



NK刻度板

■ AN / 牛頓系列：

型號	最大荷重	刻度讀值
AN-10	10N	0.05N
AN-20	20N	0.1 N
AN-30	30N	0.2 N
AN-50	50N	0.25N
AN-100	100N	0.5 N
AN-200	200N	1 N
AN-300	300N	2 N
AN-500	500N	2.5N

■ NK / 公斤、牛頓兩用型系列：

型號	最大荷重	刻度讀值
NK-10	10N / 1 kgf	0.05N / 5gf
NK-20	20N / 2 kgf	0.1N / 10gf
NK-30	30N / 3 kgf	0.2N / 20gf
NK-50	50N / 5 kgf	0.25N / 25gf
NK-100	100N / 10kgf	0.5N / 50gf
NK-200	200N / 20kgf	1 N / 100gf
NK-300	300N / 30kgf	2 N / 200gf
NK-500	500N / 50kgf	2.5N / 250gf

《 手動系列 》

立式：JSV-500L



最大荷重	50 kgf
測試行程	100 mm
工作距離	400 mm

立式：JSV-200H



最大荷重	20 kgf
測試行程	100 mm
工作距離	180 mm

臥式：JSH-200L



最大荷重	20 kgf
測試行程	25 mm
工作距離	180 mm

《 電動系列 》

立式：JSV-500D



最大荷重	50 kgf
測試行程	150 mm
工作距離	230 mm
昇降速度	10~100mm/min 可調整

立式：JSV-1000



最大荷重	100 kgf
測試行程	150 mm
工作距離	280 mm
昇降速度	10~100mm/min 可調整
工作檯面積	φ 200 mm

臥式：JSH-500



最大荷重	50 kgf
測試行程	150 mm
工作距離	190 mm
昇降速度	10~100mm/min 可調整
工作檯面積	100×100 mm
上下移動量	30 mm
左右移動量	15 mm



《 指針式 AEF / ANF 系列 》

標準附屬品：



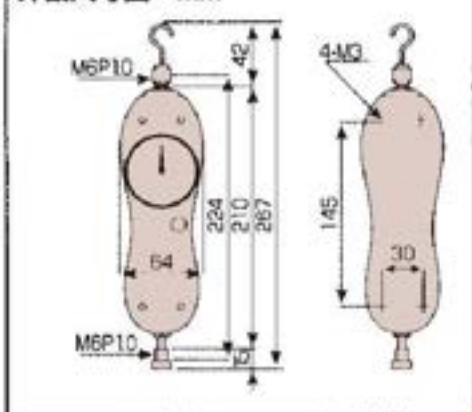
■ AEF系列：kg單位

型號	最大荷重	刻度讀值	最大行程
AEF-1	1kgf	10gf	10mm
AEF-2	2kgf	20gf	10mm
AEF-3	3kgf	25gf	10mm
AEF-5	5kgf	50gf	10mm
AEF-10	10kgf	100gf	10mm
AEF-20	20kgf	200gf	10mm
AEF-30	30kgf	250gf	10mm
AEF-50	50kgf	500gf	10mm

■ ANF系列：kg/N兩用單位型

型號	最大荷重	刻度讀值	最大荷重	刻度讀值
ANF-10	10N	0.1N	1kgf	10gf
ANF-20	20N	0.2N	2kgf	20gf
ANF-30	30N	0.25N	3kgf	20gf
ANF-50	50N	0.5N	5kgf	50gf
ANF-100	100N	1N	10kgf	100gf
ANF-200	200N	2N	20kgf	200gf
ANF-300	300N	2.5N	30kgf	200gf
ANF-500	500N	5N	50kgf	500gf

外觀尺寸圖：mm



《 手動立式 / 臥式兩用測試檯 》

立式用底座平台：OJ-P-90



■ 規格：

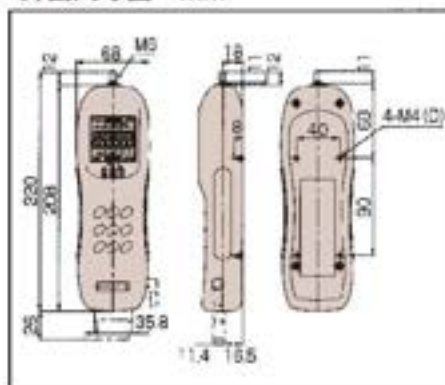
承載荷重量	50 kgf / 500 N
行程	240 mm
手動移動量	2 mm / 每圈
重量	立式：16 kg (含OJ-P-90) 臥式：12kg
外觀尺寸	200(W)×500(L)×150(H)mm

《RX 系列》

■ 特性：

- 三種計測單位：kgf (gf)、N、lb (oz) 切換功能。
- LCD大型顯示幕，可依受測力之條件（推 / 拉），選擇顯示器之表示方位（正 / 反）。
- 計測模式：Peak / 瞬間最大值、Track / 軌跡值。
- 可設定上、下限公差值：+NG、OK、-NG自動判定機能。
- 記憶容量：1,000筆測定值及輸出功能。

外觀尺寸圖：mm



■ 規格：

型 號	RX-1	RX-2	RX-5	RX-10	RX-20	RX-50	RX-100
量測範圍	1 kgf	2 kgf	5 kgf	10 kgf	20 kgf	50 kgf	100 kgf
	10 N	20 N	50 N	100 N	200 N	500 N	1,000 N
	2.20 lb	4.40 lb	11.02 lb	22.04 lb	44.08 lb	110.2 lb	220.4 lb
量測模式	0.1 gf	1 gf	1 gf	1 gf	0.01 kgf	0.01 kgf	0.01 kgf
	0.001 N	0.01 N	0.01 N	0.01 N	0.1 N	0.1 N	0.1 N
	0.001 lb	0.001 lb	0.01 lb	0.01 lb	0.01 lb	0.1 lb	0.1 lb
	Peak (瞬間最大值) · Track (軌跡值)						
精確度	± 0.2% F.S.						
顯示速度	1、2、5、10、20 次 / 秒 可供選擇						
擷取速率	50 ms、16 ms、5 ms 及 1.25 ms 等四階段可供選擇						
顯示窗	6 - Digit LCD 顯示幕：44×44 mm						
A/D 轉換器	16 bit · 100 kHz						
類比式輸出	± 2 V / F.S.						
通訊輸出	RS232C · 38400 bps						
操作電源	內藏式電池，專屬 AC 充電變壓器						
連續使用時數	充滿電約12小時						
操作環境	0-40℃						
重量	約500 g						

《電動立式 / 臥式兩用測試機》

立式用底座平台：OJ-P-90



■ 規格：

承載荷重量	50 kgf / 500 N
行程	150 mm
測試速度	10~200 mm / min可調變
測試機尺寸	立式：200×120 mm 臥式：120×90 mm
重量	20 kg
外觀尺寸	200(W)×380(L)×240(H)mm

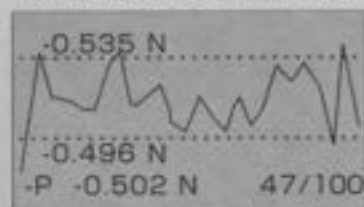
《大型液晶顯示器：9800 系列》

Digital multi force gauge

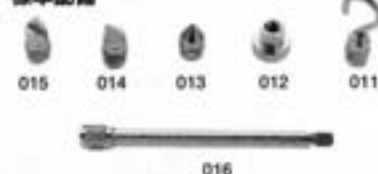
NEW



量測行程的資料管理 (圖例)



標準配備



■特性：

- 可任意設定顯示器之表示方向：正、反、橫三種型式。
- 大型LCD液晶顯示器。
- 荷重、拉力、壓縮率等多種量測模式。
- 量測行程管理圖：

※即時 (real time) 顯示實際測定值及GO, NG判定值。

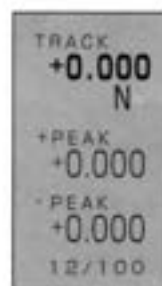
※6種管理設定值，提供使用者定義。

※13, 26, 64, 128四階段統計個數提供選擇，可以個別或總計的方式顯示測定的資料。

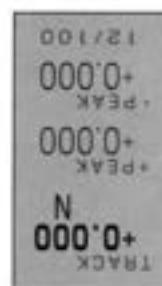
※統計功能異動時，可自動更新並顯示即時 (real time) 最新之資料。

- 資料彙整：測定值的記憶輸入，將已記憶的資料叫出，進行加總計算或刪除。
- 資料通訊模式：利用外部信號輸出，進行通訊及控制等功能。
- 列印通訊模式：可輸入印列之模式 (type)、批號 (lot No.)、公司名稱等附加功能。

正向



反向



橫向



9	-PEAK
Hi	-54.6
NG	4
Lo	-50.6
NG	17
Er%	43.75%
Cp	-0.03
Cpk	0.00

不良率、行程能力指數表示 (CP,CPK)

Item	+PEAK g
Hi	+3.00
Lo	+2.50
MaxSmp	20
Group	1
Type	1111
Lot	ABC-14
Name	AIKOH

資料的加總計算或刪除

Smp	48
g	-PEAK
Max	-55.6
Min	+0.0
Rng	-55.3
Ave	-40.38
Dev	21.13
Cv%	-52.32%

加總計算

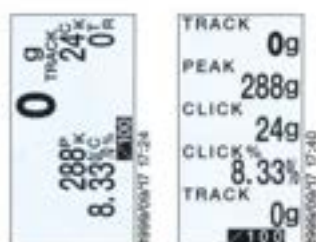
■應用：

《9102-F系列》

本機種為測定矽膠、導電橡膠、薄膜類按鍵等之觸動力的荷重測試器。

可任意設定如高峰（A點）、底值（C點）及回程時的底值（B點）、與按（click）率、落差等所需的資料。

同時，可藉由上限值與下限值的設定（使用者自行定義），進行即時性（real time）的NO、GO、NG的判定，將行程能力管制圖及CP、CPK等相關之統計計算顯示於畫面上，並將其列印輸出。



圖例1.



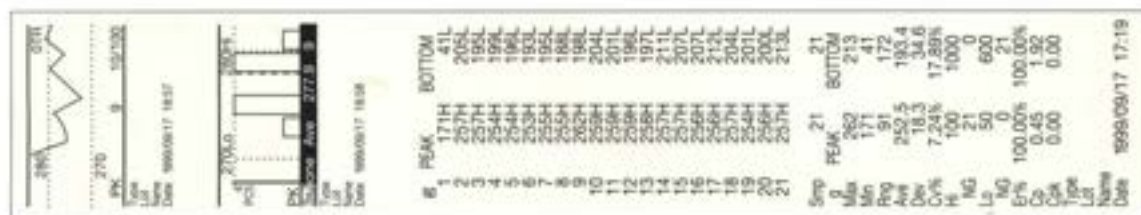
圖例3.



圖例2.



實體圖



■特性：

- 大型液晶畫面（附背燈）
- 可任意設定顯示方向（正、反、橫三種形式）：圖例1.
- 資料記憶（100筆）
- 矩形圖（histogram）的畫面顯示功能：圖例2.
- 管理圖顯示（NO.GO.NO.）功能（最多128筆資料）：圖例3
- 自動列印功能
- 自動清除歸零功能（0~10秒）
- 資料收集記錄後的單位切換功能（gf→N）
- 5個群組的測試模式之記憶、叫出功能：圖例4.
- 連續操作使用時數：10小時
- 內建快閃記憶體（flash memory）：記憶電池交換時的資料及荷重校正值
- 快速充電功能：2小時
- 高解析度：16Bit
- RS-232C類比等信號輸出
- 日期及外部控制輸出功能

Group	1	N	BOTTOM
Memo	PEAK		
Hi	0.86	9.00	
Lo	0.49	5.88	
MaxImp	100		
Type		N	
Lot			
Name			
	999/09/17 18:11		

圖例4.

■規格：

型號	9102F	9101F
量測範圍	2,000 gf	1,000 gf
	20.00 N	10.00 N
	4,000 lb	2,000 lb
精確度	0.5 %	0.5 %

■ 指針式~FS / FB系列：



精確度：±0.3% F.S.
測軸行程：10mm
重量：約600g

■ kgf / 公斤：

型號	最大荷重	刻度讀值
FS-1K	1kgf	10gf
FS-2K	2kgf	20gf
FS-3K	3kgf	25gf
FB-5K	5kgf	50gf
FB-10K	10kgf	100gf
FB-20K	20kgf	200gf
FB-30K	30kgf	250gf
FB-50K	50kgf	500gf

■ N / 牛頓：

型號	最大荷重	刻度讀值
FB-10N	10N	0.1N
FB-20N	20N	0.2N
FB-30N	30N	0.25N
FB-50N	50N	0.5N
FB-100N	100N	1N
FB-200N	200N	2N
FB-300N	300N	2.5N
FB-500N	500N	5N

■ lb / 磅：

型號	最大荷重	刻度讀值
FB-5lb	5 lb	0.05 lb
FB-10 lb	10 lb	0.1 lb
FB-20 lb	20 lb	0.2 lb
FB-30 lb	30 lb	0.25 lb
FB-50 lb	50 lb	0.5 lb
FB-100 lb	100 lb	1 lb

■ 指針式~PS / PSS系列：



精確度：±0.1% F.S.
測軸行程：10mm
重量：約600g

■ kgf / 公斤：

型號	最大荷重	刻度讀值
PSS-0.5K	500gf	5gf
PSS-1K	1kgf	10gf
PSS-2K	2kgf	20gf
PSS-3K	3kgf	25gf

■ N / 牛頓：

型號	最大荷重	刻度讀值
PS-5N	5N	0.05N
PS-10N	10N	0.1N
PS-20N	20N	0.2N
PS-30N	30N	0.25N
PS-50N	50N	0.5N
PS-100N	100N	1N
PS-200N	200N	2N
PS-300N	300N	2.5N
PS-500N	500N	5N

■ kgf / 公斤：

型號	最大荷重	刻度讀值
PS-5K	5kgf	50gf
PS-10K	10kgf	100gf
PS-20K	20kgf	200gf
PS-30K	30kgf	250gf
PS-50K	50kgf	500gf

■ lb / 磅：

型號	最大荷重	刻度讀值
PS-5 lb	5 lb	0.05 lb
PS-10 lb	10 lb	0.1 lb
PS-20 lb	20 lb	0.2 lb
PS-30 lb	30 lb	0.25 lb
PS-50 lb	50 lb	0.5 lb
PS-100 lb	100 lb	1 lb

■ 指針式~PSM系列 (精密型) :



精確度: $\pm 0.1\%$ F.S.
測軸行程: 10mm
重量: 約600g

■ kgf / 公斤 :

型號	最大荷重	刻度讀值
PSM-2K	2kgf	10gf
PSM-3K	3kgf	20gf
PSM-5K	5kgf	25gf
PSM-10K	10kgf	50gf
PSM-20K	20kgf	100gf
PSM-30K	30kgf	200gf
PSM-50K	50kgf	250gf

■ N / 牛頓 :

型號	最大荷重	刻度讀值
PSM-20N	20N	0.1N
PSM-30N	30N	0.2N
PSM-50N	50N	0.25N
PSM-100N	100N	0.5N
PSM-200N	200N	1N
PSM-300N	300N	2N
PSM-500N	500N	2.5N

■ 指針式~PSH系列 (大荷重量型) :



精確度: $\pm 0.1\%$ F.S.
測軸行程: 10mm
重量: 約3kg

■ kgf / 公斤 :

型號	最大荷重	刻度讀值
PSH-50K	50kgf	500gf
PSH-100K	100kgf	1kgf
PSH-200K	200kgf	2kgf
PSH-300K	300kgf	2.5kgf

■ N / 牛頓 :

型號	最大荷重	刻度讀值
PSH-500N	500N	5N
PSH-1000N	1000N	10N
PSH-2000N	2000N	20N
PSH-3000N	3000N	25N

■ lb / 磅 :

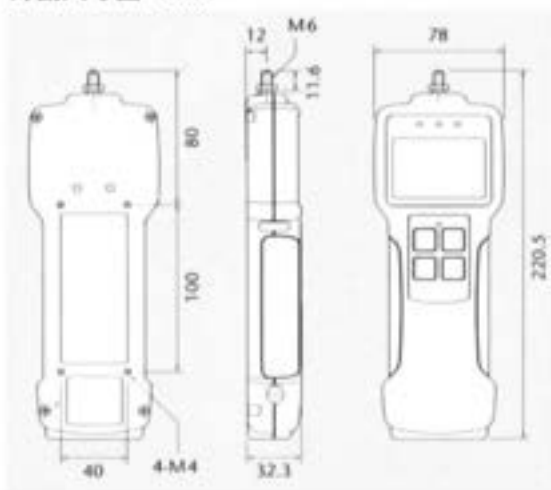
型號	最大荷重	刻度讀值
PSH-200lb	200 lb	2 lb
PSH-300lb	300 lb	2.5 lb
PSH-500lb	500 lb	5 lb

■特性：

- 三種計測單位：kgf(gf)、N、lb(oz)切換功能。
- 4位數LCD大型顯示幕：可設定上、下限公差值，+NG、OK、-NG自動判定機能。
- 可依受測力之條件（推/拉），選擇顯示器之表示方向（正/反）。
- 計測模式：最大值、最小值、瞬間值。
- 精確度：±0.2% F.S. ±1 digit
- 擷取速率：60次上/每秒
- 容許荷重量：200% F.S（達110%F.S時，“OVL”燈閃爍警示）
- 信號輸出：類比輸出／±2V F.S.、RS-232C傳輸介面，Mitutoyo Format（SPC輸出）
- 記憶容量：960筆測定值及輸出功能

《DPZ 系列》

外觀尺寸圖：mm



■規格：

型號	最大荷重			解析度		
	kgf	N	lb	gf	N	lb
DPZ-2N	200gf	2.000	0.551	0.1	0.001	0.001
DPZ-5N	500gf	5.000	1.102	0.1	0.001	0.001
DPZ-20N	2.000	20.00	4.408	1	0.01	0.001
DPZ-50N	5.000	50.00	11.02	1	0.01	0.01
DPZ-100N	10.00	100.0	22.04	10	0.1	0.01
DPZ-200N	20.00	200.0	44.08	10	0.1	0.01
DPZ-500N	50.00	500.0	110.2	10	0.1	0.1
DPZ-1000N	100.0	1,000	220.4	100	1	0.1

●外觀尺寸：78(W)×32(D)×220(H)mm

●重 量：約520g



《 DPZH 系列 / 大荷重量型 》



■ 規格：

型號	最大荷重		解析度	
	kgf	N	gf	N
DPZH-1000N	100.0	1,000	100	1
DPZH-2000N	200.0	2,000	100	1
DPZH-5000N	500.0	5,000	100	1

●外觀尺寸：90(W)×44.5(D)×230.5(H)mm

●重 量：約1,150g

《 DPZS-DPU / 分離型 》

■ 規格：

型號	最大荷重		解析度	
	kgf / gf	N	gf	N
DPZS-DPU-2N	200gf	2,000	0.1	0.001
DPZS-DPU-5N	500gf	5,000	0.1	0.001
DPZS-DPU-20N	2,000	20,000	1	0.01
DPZS-DPU-50N	5,000	50,000	1	0.01
DPZS-DPU-100N	10,000	100,000	10	0.1
DPZS-DPU-200N	20,000	200,000	10	0.1
DPZS-DPU-500N	50,000	500,000	10	0.1
DPZS-DPU-1000N	100.0	1,000	100	1
DPZS-DPU-2000N	200.0	2,000	100	1
DPZS-DPU-5000N	500.0	5,000	100	1
DPZS-DPU-10KN	1,000	10KN	1kgf	10
DPZS-DPU-20KM	2,000	20KN	1kgf	10

●外觀尺寸：主 機～78(W)×32(D)×220(H)mm
荷重元～72(W)×21(D)×73(H)mm

●重 量：約440g

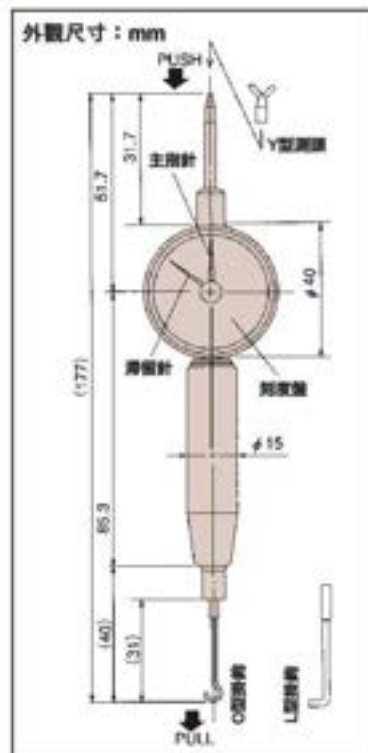




PPN-705-3 PPN-705-5 PPN-705-10

■ 規格：

型號	量測範圍：N	刻度讀值：N	刻度盤格式
PPN-705-3	0.35~3	0.05	0.35-1.5-3
PPN-705-5	0.4~5	0.05	0.4-2.5-5
PPN-705-10	0.5~10	0.1	0.5-5.0-10



棒型拉力計

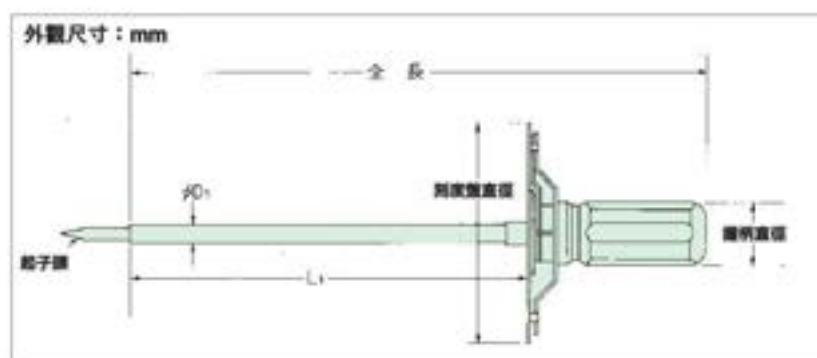
■ 規格：

型號	量測範圍：g	刻度讀值：g	全長：mm	水平誤差：g
TK-10	10	0.5	180	3
TK-30	30	1	213	3
TK-50	50	1	213	3
TK-110	110	2	221	10
TK-200	200	5	221	10
TK-300	300	5	221	10
TK-500	500	10	268	30
TK-600	600	20	268	30
TK-1000	1000	25	268	30
TK-1500	1500	50	268	30
TK-2000	2000	50	268	30
TK-2500	2500	50	285	50
TK-3000	3000	50	285	50
TK-4000	4000	50	338	100
TK-5000	5000	100	338	100
TK-7000	7000	200	338	100
TK-10000	10000	200	338	100
TK-15000	15000	200	431	250
TK-20000	20000	200	496	250
TK-30000	30000	500	568	350
TK-50000	50000	1000	588	350
TK-100000	100000	1000	591	350



《 DPSK 型 》

拿型 / 測試型 扭力起子

N-DPSK
(標準型)N-DPSK(II)
(透明刻度盤)■ 規格 / 精確度: $\pm 3\%$

型號	量測範圍	刻度讀值	雙針	別度直徑	握柄直徑	全長 mm	外觀尺寸mm		重量 kg	附屬品		備註			
	kgf · cm	mm		mm	L ₁		φ D ₁	㊦字起子頭		㊦字起子頭					
1DPSK	0~1	0.025	✓	78	22	217	152	6	0.075	No.1	0.4×3.5	專利規格			
2DPSK	0~2	0.05	✓			195	130								
5DPSK	0~5	0.2	✓			208	143								
10DPSK	0~10	0.2	✓		33	222	130						12	0.33 0.36	No.1
20DPSK	0~20	0.5	✓	242											
50DPSK	0~50	2.0	✓	36		300	188	14	0.47 0.29 0.32 0.42	No.2	1.0×7.0				
10DPSK(II)	0~10	0.2	✓	78	33	222	130								
20DPSK(II)	0~20	0.5	✓			242									
50DPSK(II)	0~50	2.0	✓			36	300					188			
	cN · m / N · m														
N1DPSK	2~10cN · m	0.25cN · m	✓	78	22	217	152	6	0.075	No.1	0.4×3.5	專利規格			
N2DPSK	5~20cN · m	0.5cN · m	✓			195	130								
N5DPSK	10~50cN · m	2cN · m	✓			208	143								
N10DPSK	20~100cN · m	2cN · m	✓		33	222	130						12	0.33 0.36	No.1
N20DPSK	0.5~2N · m	0.05N · m	✓	242											
N50DPSK	1~5N · m	0.2N · m	✓	36		300	188	14	0.47 0.29 0.32 0.42	No.2	1.0×7.0				
N10DPSK(II)	20~100cN · m	2cN · m	✓	78	33	222	130								
N20DPSK(II)	0.5~2N · m	0.05N · m	✓			242									
N50DPSK(II)	1~5N · m	0.2N · m	✓			36	300					188			

《MTDK 型》

可設定／空轉式扭力起子：微小扭力專用型

■規格／精確度：±3%

型號	設定範圍 gf · cm	刻度讀值	全長 mm	重量 g
200MTDK	75~200	2.5	93	30
400MTDK	100~400	5		
800MTDK	300~800	10		
	cN · m / N · m			
N200MTDK	7.5~20	0.25	93	30
N400MTDK	10~40	0.5		
N800MTDK	30~80	1		

《各種扭力起子頭》



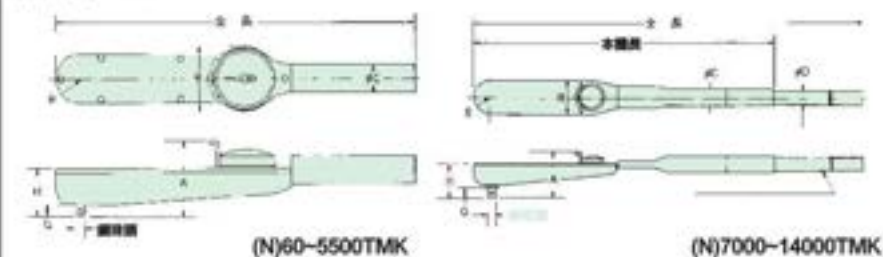
起子頭型式	CB / MB / OB 類 (原廠專利規格)	SB 類 (一般市售規格)
適用之扭力起子	CB類：(N) 1.5 ~ 3 LTK MB類：(N) 200 ~ 800 MTDK OB類：(N) 1 ~ 5 DPSK	SB類：(N) 6 ~ 100 LTK (N) 10 ~ 50 DPSK / DPSK (II)
十字型起子頭 ("+" BIT)	CB / MB 規格：No. 0, No. 1, No. 2 OB 規格：No. 0, No. 1	規格：No. 0, No. 1 No. 2, No. 3
一字型起子頭 ("-" BIT)	CB / MB 規格：No. 0, No. 1 OB 規格：No. 0, No. 1	規格：No. 0, No. 1 No. 2, No. 3
套筒型起子頭 ("BOX" BIT)	CB 規格：No. 0, No. 1 OB 規格：No. 0, No. 1	規格：No. 0, No. 1 No. 2, No. 3
六角型起子頭 ("HEX" BIT)	CB / MB 規格：No. 0, No. 1 OB 規格：No. 0, No. 1	規格：No. 0, No. 1 No. 2, No. 3

《TMK 型》

針盤式扭力扳手



外觀尺寸: mm

■規格/精確度: $\pm 3\%$

型號	量測範圍	刻度讀值	開口端 mm	全長 mm	外觀尺寸mm							本體長	重量 kg
	kgf · cm / kgf · m				H	G	R	A	B	C	D		
60TMK	5~60kgf · cm	1kgf · cm	6.35	222	35.5	7.5	13	54.5	67	16			0.4
120TMK	10~120kgf · cm	2kgf · cm											
300TMK	50~300kgf · cm	5kgf · cm											
700TMK	50~700kgf · cm	10kgf · cm	9.53	315	42.6	11	13.5	62.6	85	20			0.62
1400TMK	1~14kgf · m	0.2kgf · m											
2000TMK	1~20kgf · m	0.2kgf · m											
2800TMK	0~28kgf · m	0.5kgf · m	12.7	469	52	14	19	72	85	25.4			1.1
4000TMK	0~40kgf · m	1kgf · m											
5500TMK	0~55kgf · m	1kgf · m											
7000TMK	0~70kgf · m	1kgf · m	19.05	1,100	76	20	35	115	80	32		765	6.6
8500TMK	0~85kgf · m	2kgf · m											
10000TMK	0~100kgf · m	2kgf · m											
14000TMK	0~140kgf · m	2kgf · m	25.4	1,555	86	27	40	125	90	40	32	895	7.8
	N · m												
N60TMK	0.6~6	0.1	6.35	222	35.5	7.5	13	54.5	67	16			0.4
N120TMK	1~12	0.2											
N300TMK	5~30	0.5											
N700TMK	10~70	1	9.53	315	42.6	11	13.5	62.6	85	20			0.62
N1400TMK	20~140	2											
N2000TMK	20~200	2											
N2800TMK	30~280	5	12.7	469	52	14	19	72	85	25.4			1.1
N4000TMK	40~400	10											
N5500TMK	50~550	10											
N7000TMK	70~700	10	19.05	1,100	76	20	35	115	80	32		765	6.6
N8500TMK	100~850	20											
N10000TMK	100~1,000	20											
N14000TMK	200~1,400	20	25.4	1,555	86	27	40	125	90	40	32	895	7.8

《數位式扭力測試機：DSD / DSW 系列》



液晶型數位式扭力起子
DSD系列

■ 特性：

- 針對螺絲最後之栓緊力進行高精度之測試及管理。
- 適用規格：M1~M5之螺絲、螺釘。
- 以LED指示燈及蜂鳴聲確認測試值及設定值。
- 單向離合器之快轉機構，降低空轉動作的產生。

■ 規格：

型號	DSD-05	DSD-4	DSW-20	DSW-75
量測範圍	3.0~500.0 N·m	0.100~4.000 N·m	0.30~20.00 N·m	1.50~75.00 N·m
{選購時請註明使用單位別}	0.030~5.000 kgf·cm	1.00~50.00 kgf·cm	3.0~200.0 kgf·cm	15.0~750.0 kgf·cm
	0.030~4.500 lbf·in	1.00~45.00 lbf·in	30.0~180.0 lbf·in	15.0~650.0 lbf·in
精確度	± 0.5% (或199以下：± 1 digit)			
顯示窗	4-Digital LCD顯示幕		4-Digital LCD顯示幕	
測定模式	P-P・T-R・P-D 三種模式 (請參閱P-200)			
合格與否判定功能	以LED指示燈或蜂鳴聲確認所設定之測定值			
測定值之設定容許誤差值之設定	上下限測定值之任意設定模式		上下限測定值之任意設定模式	
傳輸介面	RS-232C (Baud rate : 9,600)			
資料儲存	400筆			
自動關閉電源功能	停止操作任何按鍵之情況下，10分鐘後自動關閉電源			
電源	鎳鎘蓄電池：1.2V / 5pcs (600mAh)			
充電 / 連續使用時數	4小時 / 12小時			
扭力檢測軸	6.35HEX BIT		□ 9.5mm	
重量	356g		460g	
標準配備	a. #1, #2 起子頭 b. 充電用變壓器		a. #8, 10六角標準套筒 b. 充電用變壓器	a. #10, 13, 17六角標準套筒 b. 充電用變壓器
機能(請參閱P-200)	LC, RS, LH, MY, PO, IO, BA		LC, RS, LH, MY, PO, IO, BA	



液晶型數位式扭力扳手
DSW系列

■ 特性：

- 針對螺帽及螺釘最後之栓緊力進行高精度之測試及管理。
- 適用規格：M1~M10之螺釘。
- 以LED指示燈及蜂鳴聲確認測試值及設定值。

《 CD-10 / 100 系列 》



CD-10



SJ

■ SJ系列：測定用轉接頭

● 透過壓縮螺旋式彈簧可緩衝電動扭力工具類的慣性動力

■ 規格：

型號	CD-100	CD-10
量測範圍		
N·m	0.15~10.00	0.015~1.000
kgf·cm	1.5~100.0	0.15~10.00
lbf·in	1.5~90.0	0.15~9.00
精確度	± 0.5% (或199以下：± 1 digit)	
顯示窗	3-1/2 - digital LCD 顯示幕	
測定模式	P-P	測試過程中之最大扭力值
	T-R	測試過程中之動態力矩值 / 軌跡值
	P-D	負荷扭力瞬間下降之扭力值
傳輸介面	RS-232C (Baud rate : 9,600)	
自動關機功能	停止操作任何按鍵之情況下，10分鐘後自動關閉電源	
電源	鎳鎘蓄電池：1.2V / 5pcs (1200mAh)	
充電 / 連續使用時間	8小時 / 15小時	
外觀尺寸 / 重量	155(W)X125(D)X55(H)mm / 1Kg	
測定用規格	SJ-50	SJ-10
轉接頭量測範圍	0.5--5N·m	0.15--1N·m
機能 (請參閱下圖)	LC, RS, PO, IO, BA	

■ 機能一覽表：

代號	功能名稱	功能敘述
LE	高亮度LED顯示幕	LED顯示幕，方便於光源晦暗或不足之工作場所，亦能清楚地讀取測定值
LC	LCD顯示幕	LCD顯示幕，節省用電能量
RS	RS232C介面輸出	Baud rate 9600bps：與電腦連線儲存管理相關資料
SO	串列(serial)輸出	依照MITUTOYO Format
LH	扭力設定功能	可任意設定扭力值及運用指示燈及蜂鳴聲等確認設定值
MY	資料儲存功能	最大儲存量：400筆data
PO	自動關閉電源功能	無繼續操作任何步驟之情況下，LED型顯示幕 / 5分鐘及LCD型顯示幕 / 10分鐘，將分別自動關閉電源
LO	自動歸零功能	測定值在到達所設定之時間數(設定範圍：0.5—3秒)後，將自動歸零
BA	電池(直流電)電源驅動裝置	內藏充電式電池(或選購一般市售相同規格之電池)以備電源不足時繼續使用
AC	AC電源驅動裝置	AC110-240V之交流電

《 數位式扭力測試機：DI-1M 系列 》

■ 特性：

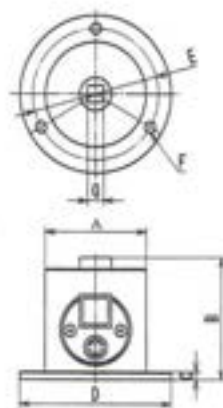
- 以打擊計數器用以測定全脈衝類工具於固定時間內的總打擊數 (total blow) 與扭力測定值。
- 運用峰值→下降模式 (Peak-Down model)，對預設型扭力扳手進行扭力測試。
- RS-232C傳輸介面：搭配專屬之列表機進行相關資料的列印及傳輸 (使用原廠之擷取軟體)。

■ 顯示器規格：

型	號	DI-IM-50	DI-IM-200	DI-IM-500
量測範圍	N·m	0.30~50.00	3.0~200.0	120.0~500.0
	kgf·cm	3.0~500.0	30~2,000	1200~5,000
	lbf·in	3.0~430.0	30~1,800	1200~4,500
精確度		± 0.5% (499以下：± 3 digit)		
顯示窗		4-digital LED 顯示幕		
測定方向		CW、CCW 切換鈕		
測定模式		P-P、T-R、P-D 三種模式 (請參閱P-200)		
自動清除功能		可任意設定時間數，並自動清除該次測定值		
傳輸介面		RS-232C (Baud rate：9,600)		
自動關機功能		停止操作任何按鍵之情況下，5分鐘後自動關閉		
電源		鎳鎘蓄電池：1.2V / 5pcs (1200mAh)		
充電 / 連續使用時間		8小時 / 13小時		
重量	顯示器	600g		
	檢測器	630 g	1.4 kg	3.5 kg
外觀尺寸	顯示器	150(W)X115(D)X40(H)mm		
機能(請參閱P-200)		LE、RS、PO、IO、BA		

■ 檢測器規格：

檢測型號	A	B	C	D	E	F	G套頭置放口
DI-IM-50	φ 50	63	10	φ 90	φ 76	φ 6.5	□ 9.5mm
DI-IM-200	φ 60	76	15	φ 110	φ 90	φ 8.3	□ 12.7mm
DI-IM-500	φ 80	103	20	φ 140	φ 116	φ 10.5	□ 19mm



《數位式扭力測試機：DI-3 系列》

扭力扳緊器的扭力管理

■應用：

- 適用於各種**扭力扳手**，**扭力栓鎖螺絲機械**的扭力檢查與管理，顯示器與檢測器採分離式設計，節省空間，裝設簡單。

多元化之系列機種：

- 低扭力至高扭力的檢查管理，機種齊全，適合計測管理作業上之系統性，組織化。

■特性：

- RS-232C傳輸介面：搭配專屬之列表機和資料收集器進行相關資料的列印及傳輸（使用原廠之擷取軟體）
- QL型 / 扭力預設型之扭力扳手：扭力栓鎖螺絲機械的驅動扭力為**尖峰→下降之模式（Peak-Down Mode）**，此系列之檢測器，不會對**臨界值（Over Bang）**造成影響，且能正確的獲得測定值。



DI-3



檢測器



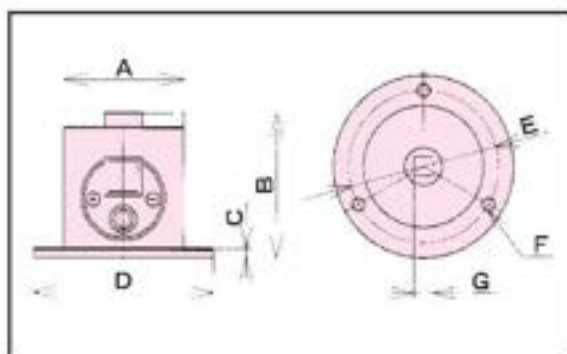
使用圖例

■顯示器規格：

型號	DI-3-IP5	DI-3-IP50	DI-3-IP200	DI-3-IP500
量測範圍	0.030~5.000 N·m	0.30~50.00 N·m	3.0~200.0 N·m	3.0~500.0 N·m
	0.30~50.00 kgf·cm	3.0~500.0 kgf·cm	30~200.0 kgf·cm	30~5,000 kgf·cm
	0.3~45.00 lbf·in	3.0~450.0 lbf·in	30~1,800 lbf·in	30~4,500 lbf·in
精確度	± 0.5% (或499以下: ± 3 digit)			
顯示窗	4-digit LCD顯示幕			
測定方向	左, 右方向 (栓緊, 擰鬆)			
測定模式	P-P, T-R, P-D 三種模式 (請參閱P-200)			
歸零功能	按"CLEAR"鍵, 自動歸零			
傳輸介面	RS-232C (Baud rate: 9,600)			
自動關機功能	停止操作任何按鍵之情況下, 10分鐘後自動關閉電源			
資料儲存	400筆data			
電源	鎳鎘蓄電池: 1.2V / 5pcs (1200mAh)			
充電時數	約8小時			
連續使用時數	約15小時			
外觀尺寸	88(W)×108(D)×40(H) mm			
重量	420g			
標準配備	充電用變壓器: IP / AC110V 50 / 60HZ, OP / DC7.5V 120mA			
機能(請參閱P-200)	LC, RS, LH, MY, PO, IO, BA			

■檢測器規格：

檢出器型號	A	B	C	D	E	F	G套頭置放口
IP5	φ40	41	5	φ60	φ50	φ4.5	□6.35mm
IP50	φ50	63	10	φ90	φ74	φ6.5	□9.5mm
IP200	φ60	78	15	φ110	φ90	φ9	□12.7mm
IP500	φ80	103	20	φ140	φ116	φ10.5	□19mm



《製品用螺絲之鎖緊扭力測試：DI-5系列》

■ 規格：



RL-TYPE
適用M1-M4之螺絲



TW-TYPE
適用M4-M6之螺絲、螺帽

型號		DI-5-RL2	DI-5-RL10	DI-5-TW20
量測範圍	N·m	0.015~2.000	0.15~10.00	0.15~20.00
	kgf·cm	0.15~20.00	1.5~100.0	1.5~200.0
	lbf·in	0.15~18.00	1.5~90.0	1.5~180.0
精確度		± 0.5% (或199以下：± 1 digit)		
顯示窗		3 1/2 -digit LCD顯示幕		
測定模式		P-P, T-R, P-D 三種模式 (請參閱P-200)		
合格與否	測定值之設定	以LED指示燈或蜂鳴聲確認所設定之測定值		
判定機能	容許誤差值之設定	在設定值之±3或10%的範圍內，以LED指示燈或蜂鳴聲確認所設定之誤差值		
傳輸介面		RS-232C (Baud rate : 9,600)		
資料儲存		400筆		
自動關機功能		停止操作任何按鍵之情況下，10分鐘後自動關閉電源		
電源		鎳鎘蓄電池：1.2V / 5pcs (450mAh)		
充電 / 連續使用時間		4小時 / 10小時		
扭力檢測軸		6.35HEX	6.35HEX	□ 9.5mm
重量	顯示器	210g		
	檢測器	120g	120g	190g
標準配備		#1, #2 起子頭	#2, #3 起子頭 充電用變壓器	#8, #10 標準六角 套筒
機能(請參閱P-200)		LC, RS, LH, MY, PO, IO, BA		

《製品用螺絲之鎖緊扭力測試：DI-7系列》

■ 規格：

型號		DI-7-RL05	DI-7-RL5
量測範圍	N·m	3.0~490.0 mN·m	0.030~4.900
	kgf·cm	0.030~5.000	0.30~50.00
	lbf·in	0.030~4.500	0.30~45.00
精確度		± 0.5% (或499以下：± 3 digit)	
顯示窗		4 - digital LCD顯示幕	
測定模式		P-P, T-R, P-D 三種模式 (請參閱P-200)	
傳輸介面		RS-232C (Baud rate : 9,600)	
資料儲存		400筆 data	
自動關機功能		停止操作任何按鍵之情況下，10分鐘後自動關閉電源	
電源		鎳鎘蓄電池：1.2V / 5pcs (700mAh)	
充電 / 連續使用時數		8小時 / 20小時	
扭力檢測軸		6.35HEX BIT	
重量	顯示器	415g	
	檢測器	50 g	120 g
標準配備		#0, #1 起子頭 充電用變壓器	#1, #2 起子頭 充電用變壓器
機能(請參閱P-200)		LC, RS, LH, MY, PO, IO, BA	

■ 應用：

- 用以測試使用規格的螺絲之適當扭力值，確保製品的整體生產品質。

■ 特性：

- 螺絲鎖緊，鬆開之扭力測試
- 螺絲於成品上的適當扭力值及栓壞等情況測試
- 自動判定合格與否機能
- 適用規格：M1~M4之螺絲



■規格：

P.S : (-S) : 雙針型

精確度：±2%



ATG



BTG

型號	量測範圍 cN·m	刻度讀值 cN·m	夾徑範圍 mm	舊有型號	量測範圍 gf·cm
ATG045cN	0.05~0.45	0.01	φ1~φ6.5	45ATG	5~45
ATG09cN(-S)	0.1~0.9	0.02		90ATG(-S)	10~90
ATG1.5cN(-S)	0.2~1.5			150ATG(-S)	20~150
ATG3cN(-S)	0.3~3	0.05		300ATG(-S)	30~300
ATG6cN(-S)	0.6~6	0.1		600ATG(-S)	60~600
ATG12cN(-S)	1~12	0.2		1200ATG(-S)	100~1200
ATG24cN(-S)	3~24	0.5		2400ATG(-S)	300~2400
					kgf·cm
BTG15cN(-S)	2~15	0.2	φ1~φ8.5	1.5BTG(-S)	0.2~1.5
BTG24cN(-S)	3~24	0.5		2.4BTG(-S)	0.3~2.4
BTG36cN(-S)	4~36			3.6BTG(-S)	0.4~3.6
BTG60cN(-S)	6~60	1		6BTG(-S)	0.6~6
BTG90cN(-S)	10~90			9BTG(-S)	1~9
BTG150cN(-S)	20~150	2		15BTG(-S)	2~15

《扭力值換算表》

kgf·cm
kgf·m

N·m

1kgf·cm=0.0980665N·m
1kgf·m=9.80665N·m

N·m

kgf·cm
kgf·m1N·m=10.1972kgf·cm
1N·m=0.101972kgf·m

kgf·cm	N·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0.981	1.08	1.18	1.27	1.37	1.47	1.57	1.67	1.77	1.86
20	1.96	2.06	2.16	2.26	2.35	2.45	2.55	2.65	2.75	2.84
30	2.94	3.04	3.14	3.24	3.33	3.43	3.53	3.63	3.73	3.82
40	3.92	4.02	4.12	4.22	4.31	4.41	4.51	4.61	4.71	4.81
50	4.90	5.00	5.10	5.20	5.30	5.39	5.49	5.59	5.69	5.79
60	5.88	5.98	6.08	6.18	6.28	6.37	6.47	6.57	6.67	6.77
70	6.86	6.96	7.06	7.16	7.26	7.35	7.45	7.55	7.65	7.75
80	7.85	7.94	8.04	8.14	8.24	8.34	8.43	8.53	8.63	8.73
90	8.83	8.92	9.02	9.12	9.22	9.32	9.41	9.51	9.61	9.71
100	9.81	9.90	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7

kgf·cm	N·m									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	9.81	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.7	18.6
200	19.6	20.6	21.6	22.6	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.4
300	29.4	30.4	31.4	32.4	33.3	34.3	35.3	36.3	37.3	38.2
400	39.2	40.2	41.2	42.2	43.1	44.1	45.1	46.1	47.1	48.1
500	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	53.9	54.9	55.9	56.9	57.9
600	58.8	59.8	60.8	61.8	62.8	63.7	64.7	65.7	66.7	67.7
700	68.6	69.6	70.6	71.6	72.6	73.5	74.5	75.5	76.5	77.5
800	78.5	79.4	80.4	81.4	82.4	83.4	84.3	85.3	86.3	87.3
900	88.3	89.2	90.2	91.2	92.2	93.2	94.1	95.1	96.1	97.1
1000	98.1	99.0	100	101	102	103	104	105	106	107

kgf·m	N·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	98.1	108	118	127	137	147	157	167	177	186
20	196	206	216	226	235	245	255	265	275	284
30	294	304	314	324	333	343	353	363	373	382
40	392	402	412	422	431	441	451	461	471	481
50	490	500	510	520	530	539	549	559	569	579
60	588	598	608	618	628	637	647	657	667	677
70	686	696	706	716	726	735	745	755	765	775
80	785	794	804	814	824	834	843	853	863	873
90	883	892	902	912	922	932	941	951	961	971
100	981	990	1000	1010	1020	1030	1039	1049	1059	1069

N·m	kgf·cm									
	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4
2	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6
3	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.7	38.7	39.8
4	40.8	41.8	42.8	43.8	44.9	45.9	46.9	47.9	48.9	50.0
5	51.0	52.0	53.0	54.0	55.1	56.1	57.1	58.1	59.1	60.2
6	61.2	62.2	63.2	64.2	65.3	66.3	67.3	68.3	69.3	70.4
7	71.4	72.4	73.4	74.4	75.5	76.5	77.5	78.5	79.5	80.6
8	81.6	82.6	83.6	84.6	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.8
9	91.8	92.8	93.8	94.8	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	101
10	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111

N·m	kgf·m									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	1.02	1.12	1.22	1.33	1.43	1.53	1.63	1.73	1.84	1.94
20	2.04	2.14	2.24	2.35	2.45	2.55	2.65	2.75	2.86	2.96
30	3.06	3.16	3.26	3.37	3.47	3.57	3.67	3.77	3.87	3.98
40	4.08	4.18	4.28	4.38	4.49	4.59	4.69	4.79	4.89	5.00
50	5.10	5.20	5.30	5.40	5.51	5.61	5.71	5.81	5.91	6.02
60	6.12	6.22	6.32	6.42	6.53	6.63	6.73	6.83	6.93	7.04
70	7.14	7.24	7.34	7.44	7.55	7.65	7.75	7.85	7.95	8.06
80	8.16	8.26	8.36	8.46	8.57	8.67	8.77	8.87	8.97	9.08
90	9.18	9.28	9.38	9.48	9.59	9.69	9.79	9.89	9.99	10.1
100	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1

N·m	kgf·m									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4
200	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6
300	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.7	38.7	39.8
400	40.8	41.8	42.8	43.8	44.9	45.9	46.9	47.9	48.9	50.0
500	51.0	52.0	53.0	54.0	55.1	56.1	57.1	58.1	59.1	60.2
600	61.2	62.2	63.2	64.2	65.3	66.3	67.3	68.3	69.3	70.4
700	71.4	72.4	73.4	74.4	75.5	76.5	77.5	78.5	79.5	80.6
800	81.6	82.6	83.6	84.6	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.8
900	91.8	92.8	93.8	94.8	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	101
1000	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111

■應用：容器類的瓶蓋擰緊，檢索所需之扭力測試。

■規格：

P.S：(-S)：雙針型



指針型

型號	量測範圍 cN·m	刻度讀值 cN·m	夾徑範圍 mm
2TM100cN(-S)	10~100	2	φ18~φ190
2TM150cN(-S)	20~150		
2TM200cN(-S)	30~200	5	
2TM300cN(-S)	30~300		
2TM400cN(-S)	40~400	10	
2TM500cN(-S)	50~500		
2TM600cN(-S)	60~600	10	φ14~φ110
2TM750cN(-S)	80~750		
3TM10cN(-S)	1~10	0.2	
3TM15cN(-S)	1.5~15	0.5	
3TM25cN(-S)	2.5~25		
3TM50cN(-S)	5~50	1	
3TM75cN(-S)	8~75	2	

型號	量測範圍 mN·m	刻度讀值 mN·m	夾徑範圍 mm
4TM10mN(-S)	1~10	0.2	φ14~φ110
4TM15mN(-S)	1.5~15	0.5	
4TM25mN(-S)	2.5~25		
4TM50mN(-S)	5~50	1	
4TM75mN(-S)	8~75	2	

■特性：

- 三種計測單位：N·m，kgf·m (gf·m)，及lb·in。
- 4位數大型LCD顯示幕。
- 可設定上、下限公差值：+NG，OK，-NG及"OVL"自動判定功能。
- 記憶容量：960筆測定值及資料輸出。

■規格：

型號	DTX-2A(B)	DTX-5A(B)	DTX-10A(B)
量測範圍	2N·m	5N·m	10N·m
解析度	0.001N·m		0.01N·m
精確度	±0.5% F.S		
量測模式	最大直·最小值·瞬間值		
信號輸出	RS-232C·Mitutoyo Digimatic (SPC列表輸出)		
電源	A系列：AC100~240V B系列：內藏NiCd充電式電池		



液晶型數位式

電子分析天平



- HA** ●具有電動門裝置
●具有內藏結構，全數位自動校正

型號	HA200A
秤量	210g
精度	0.1mg
秤盤尺寸	90mm φ



- GR** ●具有內藏結構，自動校正環境設定
●附RS-232C介面卡
●200組記憶

型號	GR202	GR300	GR200	GR120
秤量	210/42g	310g	210g	120g
精度	0.1/0.01mg		0.1mg	
秤盤尺寸	85mm φ			



- HR** ●精密度高
●可選購原廠光纖式鋁電池

型號	HR202	HR300	HR200	HR120	HR60
秤量	210/42g	310g	210g	120g	60g
精度	0.1/0.01mg	0.1mg		0.1mg	
秤盤尺寸	85mm φ	90mm φ		85mm φ	

電子天平



玻璃防風罩(另購)



- GX** ●具有內藏結構，全天候自動校正系統 ●螢光顯示幕(VFD)，清晰易讀
●超高速反應速度，穩定時間僅需1秒 ●附RS-232C雙向介面卡和TintCT光纖版軟體
●200組記憶

型號	GX200	GX400	GX600	GX2000	GX4000	GX6100	GX6000	GX8000
秤量	210g	410g	610g	2100g	4100g	6100g	6100g	8100g
精度		0.001g			0.01g			0.1g
秤盤尺寸	128x128mm				165x165mm			

- ET-W** ●內藏結構ONE TOUCH自動校正
●顯示幕設計在秤盤的後上方，清晰易讀

型號	ET300W	ET600W
秤量	310g	610g
精度	0.001g	0.002g
秤盤尺寸	166mm φ	

電子天平



玻璃防風罩(另購)



- GF** ●螢光顯示幕(VFD)，清晰易讀
●超高速反應速度，穩定時間僅需1秒
●40組記憶 ●附RS-232C雙向介面卡和TintCT光纖版軟體

型號	GF200	GF300	GF1200	GF2000	GF3000	GF6000
秤量	210g	310g	1210g	2100g	3100g	6100g
精度		0.001g		0.01g		0.1g
秤盤尺寸	128x128mm			165x165mm		

- EK-H** ●可選購原廠充電式鋁電池

型號	EK400H	EK600H	EK4000H	EK6000H
秤量	400g	600g	4000g	6000g
精度		0.01g		0.1g
秤盤尺寸	133x170mm			

電子天平



EK-G ●準確性高，功能齊全
●可選購原廠充電式鋰電池

型號	EK120G	EK200G	EK1200G	EK2000G	EK6000G
秤量	120g	200g	1200g	2000g	6000g
精度	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g	1g
秤盤尺寸	120mmφ		130x170mm		



HL100 ●高精度掌上型，附原廠攜帶盒
●交直流兩用，具有自動省電功能

型號	HL100
秤量	100g / 500g / 3.5oz
精度	0.01g / 0.05ct / 0.0005oz
秤盤尺寸	70mmφ



HL ●掌上型
●具有省電功能，交直流兩用

型號	HL200	HL400	HL2000	HL4000
秤量	200g	400g	2000g	4000g
精度	0.1g		1g	
秤盤尺寸	130x130mm			

電子天平



SK ●攜帶式設計，可在潮濕的環境下使用
●使用鹼性電池可持續1,200小時，交直流兩用

型號	SK500S	SK1000	SK2000	SK5001	SK10K	SK20K	SK30K
秤量	500g	1000g	2000g	5000g	10kg	20kg	30kg
精度	0.1g	0.5g	1g	1g	5g	10g	20g
秤盤尺寸	190x230mm						



HW-G ●高精度電子台秤(1/12000) ●螢光(VFD)和液晶(LCD)顯示幕，可供選擇
●防水防塵秤台(IP65) ●可加裝內藏式列表機(VFD系列)交直流兩用(LCD系列)

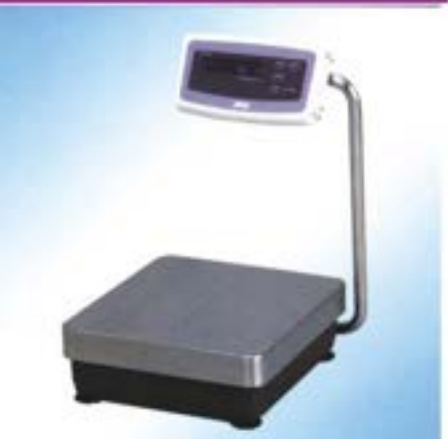
型號	HW10KGL	HW60KGL	HW100KGL	HW200KGL	HW10KGV	HW60KGV	HW100KGV	HW200KGV
秤量	10kg	60kg	100kg	220kg	10kg	60kg	100kg	220kg
精度	1g	5g	10g	20g	1g	5g	10g	20g
秤盤尺寸	250x250mm	330x424mm	390x530mm		250x250mm	330x424mm	390x530mm	

電子台秤



HV-G ●全自動三段式感量選擇(1/3,000) ●螢光(VFD)和液晶(LCD)顯示，可供選擇
●防水防塵秤台(IP65) ●可加裝內藏式列表機(VFD系列)交直流兩用(LCD系列)

型號	HV15KGL	HV60KGL	HV200KGL	HV15KGV	HV60KGV	HV200KGV
秤量kg	15	60	220	15	60	220
精度g	5	20	100	5	20	100
秤盤尺寸	250x250mm	330x424mm	390x530mm	250x250mm	330x424mm	390x530mm



HP ●防水防塵(IP65)
●可任意調整顯示器的高度和角度

型號	HP12K	HP20K	HP30K	HP40K	HP60K	HP100K
秤量	12kg	20kg	30kg	40kg	60kg	100kg
精度	0.1g		0.1g		1g	
秤盤尺寸	340x384mm					