

# Mitutoyo

Mitutoyo Quality

## 洛氏硬度試驗機 HR-530系列

試驗、計測機器



Catalog No.TC17009(4)

# 洛氏硬度試驗機 HR-530系列



HR-530系列採用獨創的電子控制，是一台有著多種硬度試驗功能的最新硬度試驗機，除了洛氏硬度試驗及洛氏表面硬度試驗外，也備有勃氏硬度試驗、壓痕深度勃氏試驗、塑膠試驗的負荷序列。



Code No.810-230/-235  
HR-530

- 被測物最大尺寸：  
高度 250mm、深度 150mm



Code No.810-330/-335  
HR-530L

- 被測物最大尺寸：  
高度 395mm、深度 150mm



## 內圈的硬度試驗



不需要切斷工件也可進行內壁的硬度試驗。(全機種)標準的可試驗最小徑雖為34mm，但只要使用另售的5mm鑽石壓頭(零件No.19BAA292)，便可量測內徑22mm的工件。

## 具有多種功能的彩色觸控面板顯示器



5.7型彩色LCD

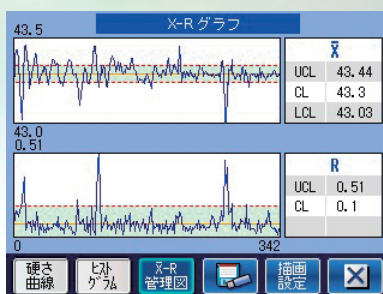
採用與HM、HV系列共通的使用者介面，並新增洛氏硬度用的介面配置。搭載彩色的顯示畫面，並有統計運算功能、圖像功能。



由於觸控面板顯示器可安裝於試驗機上端，設置空間有限時非常方便。(全機種)安裝時需使用附件的顯示器安裝板。

## 以圖像顯示 $\bar{X}$ -R管理圖及各種統計計算結果

可顯示評估硬度所需的統計運算數值，如最大值、最小值、平均值等，以及統計計算的數值顯示 $\bar{X}$ -R管制圖、直方圖。

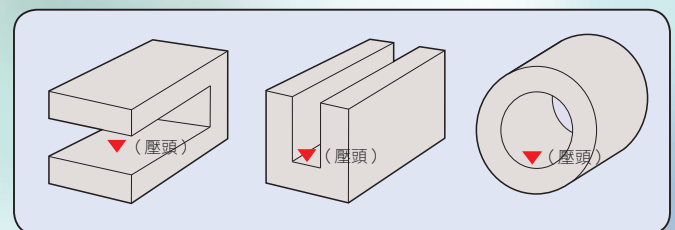


## 配備連續試驗功能

在進行高度相同工件的試驗時，第二點之後不需要操作升降手輪。只要壓下腳踏開關或本體的START按鈕，便可快速並連續地進行試驗。

## 可進行各形狀被測物的試驗 (採用鼻形的壓頭軸機構)

透過鼻型的壓頭機構，不但能對平坦的被測物上表面進行試驗，也能對管狀的被測物進行試驗。



## 本體背面附有外部輸出連接埠



除了數位、SERIAL、USB輸出連接埠外，更配備有可透過外部介面進行試驗的START輸入、數位測量長度單元輸出等連接埠。

# 觸控面板顯示器與功能

HR-530、530L採用可切換顯示方式的觸控面板，得以兼顧多功能與優異的操作性。



No.810-230  
HR-530

## ●標準操作畫面



可用二進位檔案儲存試驗結果、統計運算結果及試驗條件

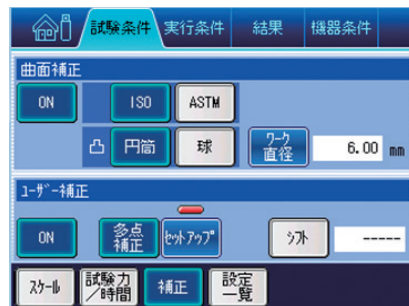
## ●硬度單位的直接選擇功能

硬度單位取決於試驗力與壓頭的搭配，可在觸控面板上直接選擇。初始測定力與正式量測時的測定力可配合所選擇的單位，進行自動設定初試驗力和全試驗力，非常方便。



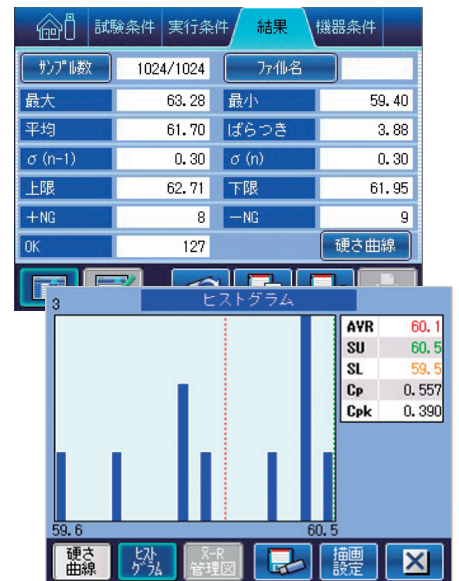
## ●被測物的曲面補正量測功能

可針對圓棒與球等曲面形狀的被測物進行曲面補正，除了平面被測物的試驗之外也適用於各種形狀的硬度試驗。



## ●統計運算功能

在工業材料硬度試驗的品質管理中，是以多個試驗結果來進行判斷。而統計運算功能具有最大、最小、平均值、標準差等運算，能在分析多個試驗結果時派上用場。



●簡易的畫面



只會顯示試驗結果與單位，適合用於同一條件下的重覆試驗。

●多點試驗畫面



搭載導引功能，可引導至所設定之量測位置。此為焔火測試微動載台試驗專用的畫面，可透過簡單操作進行多點試驗。

●列表表示畫面（平均值）



以大字體顯示任意指定之多個位置的平均硬度。適用於求取多個試驗位置的平均硬度。

●列表表示畫面（顯示5筆）



以清單方式顯示試驗結果的記錄。適用於確認試驗結果的前後關係、差異、平均值。

# 規格、標準附件、配件

## ■規格

Code No.	810-230*1/-235*2				810-330*1/-335*2			
機種	HR-530				HR-530L			
檢查規格	JIS B7726、ISO 6508-2、ASTM E18*3							
支援硬度	洛氏硬度／洛氏表面硬度／勃氏硬度／壓痕深度勃氏硬度／塑膠硬度							
初試驗力 (N)	29.42				98.07			
試驗力 (N) 表面	147.1		294.2		441.3			
洛氏	588.4		980.7		1471			
勃氏	61.29	98.07	153.2	245.2	294.2	306.5	612.9	980.7 1226 1839
試驗力控制	自動 (負荷、保持、除荷)							
測試台升降機構	手動 (自動手煞車與自動負荷序列)							
操作部	彩色觸控面板							
試驗力切換	以顯示器進行操作							
試驗力保持時間	1~120s (可用1s為單位任意設定)							
被測物最大尺寸	高度：250mm 深度：150mm				高度：395mm 深度：150mm			
管狀被測物的容許內徑	最小孔直徑：35mm (使用特別規格的壓頭時：22mm)							
最大承載重量	20kg							
顯示	硬度值、試驗條件、合格與否判定結果、統計運算結果、 $\bar{X}$ -R管制圖、硬度換算值							
	換算功能 (HV, HK, HR (洛氏硬度 A, B, C, D, F, G) / 洛氏表面硬度 15T, 30T, 45T, 15N, 30N, 45N)、HS、HB、拉伸強度)							
	合格與否判定功能							
	連續試驗功能 (對同一厚度的被測物)							
	圓筒補正、球面補正、偏移補正、多點補正功能							
	統計運算功能 (最大、最小、平均值、標準差、上限值、下限值、合格數、範圍、不合格數)							
	圖表製作功能、( $\bar{X}$ -R管制圖)							
資料語言	可支援日文、英文、德文、法文、義大利文、西班牙文、韓文、中文 (繁體、簡體)、土耳其文、葡萄牙文、匈牙利文、波蘭文、荷蘭文、捷克文等15種語言							
資料外部輸出	RS-232C、數位、USB2.0							
電源	AC100V、120V、220V、240V 自動選擇							
外觀尺寸 本體	250 (W) × 667 (D) × 621 (H) mm				300 (W) × 667 (D) × 766 (H) mm			
觸控面板顯示器	191 (W) × 147 (D) × 71 (H) mm							
重量	約60kg				約69kg			

注意：根據不同的塑膠材質，有的塑膠可能不能進行塑膠試驗，請特別注意。  
勃氏硬度、壓痕勃氏硬度、塑膠硬度試驗另需特別附件。

- ※1：標準配備1/16鋼球壓頭。
- ※2：標準配備1/16超硬合金球壓頭。
- ※3：關於是否支援ASTM規格的檢查規格，請洽本公司營業單位。

## ■標準附件

Code No. 零件No.	品名	規格	零件No.	品名	規格	—	品名	規格
19BAA073	鑽石壓頭	表面兼用	11AAD185	顯示器安裝板		—	硬度試驗片	30~35HRC
11AAD461*1	球壓頭	1/16鋼球壓頭 (ø1.5875)	02ZAA000	電源線	AC100V用	—	硬度試驗片	60~65HRC
11AAD465*2	球壓頭	1/16超硬合金球壓頭 (ø1.5875)	383876	防塵套	HR-530用	—	硬度試驗片	90~95HRB
19BAA082*1	備用鋼球	1/16鋼球 (ø1.5875) 10顆	383228	防塵套	HR-530L用	—	硬度試驗片	64~69HR30N
19BAA507*2	備用超硬合金球	1/16超硬合金球 (ø1.5875) 1顆				—	硬度試驗片	70~79HR30T
810-039	平測砧	ø64mm				—	附件收納箱	
810-040	V測砧	ø40mm溝槽寬幅30mm						

※1：為Code No.810-230/235的附件。※2：為Code No.810-330/335的附件。

## ■配件 (選購品)

在勃氏硬度試驗中，試驗力與壓頭的關係如下。  
此外在勃氏硬度試驗中，需要使用以下另售的勃氏硬度試驗用壓頭。請另行準備可量測長度的顯微鏡。

	布氏硬度試驗									
試驗力 (N)	61.29	98.07	153.2	245.2	294.2	306.5	612.9	980.7	1226	1839
零件No.11AAD469 ø1勃氏試驗用壓頭		HBW1/10			HBW1/30					
零件No.11AAD470 ø2.5勃氏試驗用壓頭	HBW2.5/6.25		HBW2.5/15.625			HBW2.5/31.25	HBW2.5/62.5			HBW2.5/187.5
零件No.11AAD471 ø5勃氏試驗用壓頭				HBW5/25			HBW5/62.5		HBW5/125	
零件No.11AAD472 ø10勃氏試驗用壓頭								HBW10/100		

■ 配件 (選購品)

品名	零件No.
硬度基準片10HRC	19BAA035
硬度基準片20HRC	19BAA036
硬度基準片30HRC	19BAA037
硬度基準片40HRC	19BAA038
硬度基準片50HRC	19BAA039
硬度基準片60HRC	19BAA040
硬度基準片70HRC	19BAA041
硬度基準片32HRBS	19BAA028
硬度基準片42HRBS	19BAA029
硬度基準片52HRBS	19BAA030
硬度基準片62HRBS	19BAA031
硬度基準片72HRBS	19BAA032
硬度基準片82HRBS	19BAA033
硬度基準片90HRBS	19BAA034
硬度基準片32HRBW	11AAD474
硬度基準片42HRBW	11AAD475
硬度基準片52HRBW	11AAD476
硬度基準片62HRBW	11AAD477
硬度基準片72HRBW	11AAD478
硬度基準片82HRBW	11AAD479
硬度基準片92HRBW	11AAD480
硬度基準片41HR30N	19BAA042
硬度基準片50HR30N	19BAA043
硬度基準片60HR30N	19BAA044
硬度基準片73HR30N	19BAA045
硬度基準片83HR30N	19BAA046
硬度基準片75HR15N	19BAA047
硬度基準片85HR15N	19BAA048
硬度基準片90HR15N	19BAA049
硬度基準片32HR30TS	19BAA050
硬度基準片42HR30TS	19BAA051
硬度基準片52HR30TS	19BAA052
硬度基準片62HR30TS	19BAA053
硬度基準片72HR30TS	11AAD466
硬度基準片78HR15TS	19BAA055
硬度基準片82HR15TS	19BAA056
硬度基準片87HR15TS	19BAA057
硬度基準片32HR30TW	11AAD481
硬度基準片42HR30TW	11AAD482
硬度基準片52HR30TW	11AAD483
硬度基準片62HR30TW	11AAD484
硬度基準片72HR30TW	11AAD485
硬度基準片78HR15TW	11AAD486
硬度基準片82HR15TW	11AAD487
硬度基準片87HR15TW	11AAD488
硬度基準片90HRES (註1)	11AAD194
硬度基準片90HREW (註1)	11AAD195
鑽石壓頭 (R/S兼用)	19BAA073
1/16鋼球壓頭 (ø1.5875)	11ADD461
1/8鋼球壓頭 (ø3.175)	11ADD462
1/4鋼球壓頭 (ø6.35)	11ADD463
1/2鋼球壓頭 (ø12.7)	11ADD464
1/16超硬合金球壓頭	11AAD465
1/8超硬合金球壓頭	11AAD466
1/4超硬合金球壓頭	11AAD467
1/2超硬合金球壓頭	11AAD468
5mm鑽石壓頭	19BAA292

※商品名稱\*\*S：鋼球壓頭用

※商品名稱\*\*W：超硬合金球壓頭用

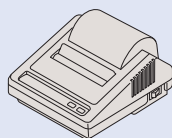
註1：ISO 2039-2 (JIS K 7203-2) 的塑膠硬度試驗中，是求取在E單位下進行的間接驗證。若要進行ISO 2039-2 (JIS K 7203-2) 的塑膠硬度試驗時，建議購買此商品。

零件No.11AAD541

印表機

DPU-414

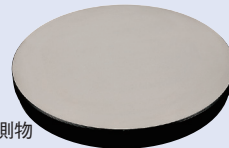
附連接線 零件No.11AAD540



Code No.810-038

圓形測試台 外徑ø250mm

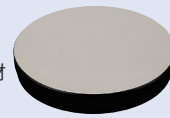
用於大型  
金屬材等  
較大的被測物



Code No.810-037

圓形測試台 外徑ø180mm

用於大型金屬材  
等較大的被測物



Code No.810-040  
V測砧 (大)

(外徑ø40mm, 溝槽寬幅30mm)  
用於軸狀材料 (max.ø60mm)  
插入徑 ø19mm



Code No.810-041  
V測砧 (小)

(外徑ø40mm, 溝槽寬幅6mm)  
用於軸狀材料 (max.ø8.4mm)  
插入徑ø19mm



Code No.810-043  
點式測砧

(外徑ø12mm)  
插入徑 ø19mm



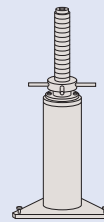
Code No.810-044  
點式測砧

(外徑ø5.5mm)  
薄板材用  
插入徑ø19mm



Code No.810-028  
千斤頂支架

用於較長被測物的試驗  
(可和測砧或圓形  
測試台一同使用)



Code No.810-643  
除振台

只可搭載在試驗機上。

Code No.264-505

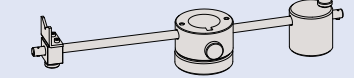
數位處理器 DP-1VA LOGGER

不含連接線 (另售)，請另行購買。  
連接線 (1m) 零件No.12AAJ112

零件No.11AAC236

資料處理軟體 EXPAK-06

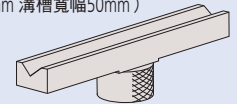
Code No.810-027  
可調整支架



進行較長被測物的試驗 (共用測砧)

Code No.810-029  
特殊V測砧

(長度400mm 溝槽寬幅50mm)



用於軸狀材料 (ø14~98mm)

Code No.810-700  
淬火測試試驗用微動台



JIS G 0561  
鋼的淬火性試驗

Code No.810-030  
鑽石點式測砧

外徑ø10mm  
薄板材用  
插入徑ø19mm



※洛氏表面硬度試驗專用

Code No.810-042  
小型V測砧

(外徑ø10mm)  
用於軸狀材料 (max.ø16mm)  
插入徑ø19mm



零件No.11AAD186  
試驗機用架台

附防止傾倒金屬治具

試驗機用架台





● 如欲了解更多細節，請電洽下列營業單位。

# Mitutoyo

## 台灣三豐儀器股份有限公司

台北總公司 / 量測技術支援中心 (02)5573-5900  
114 台北市內湖區洲子街71號4樓

台中辦事處 / 量測技術支援中心 (04)2262-9188  
402 台中市南區忠明南路758號1樓

高雄辦事處 / 量測技術支援中心 (07)334-6168  
802 高雄市苓雅區海邊路31-1號1樓

- 商品外觀，規格可能有所異動，請依實際報價內容為準。
- 本型錄刊載之規格為2018年8月時點的規格。

購買本公司產品有可能需要取得台灣及日本的輸出許可。  
詳細內容請洽本公司營業單位。



<http://www.mitutoyo.com.tw>

# Mitutoyo