

ARK-600 系列

洛氏硬度試驗機

使用手冊

使用前請徹底地研讀使用手冊。
研讀後請保留此手冊未來參閱用。

Mitutoyo

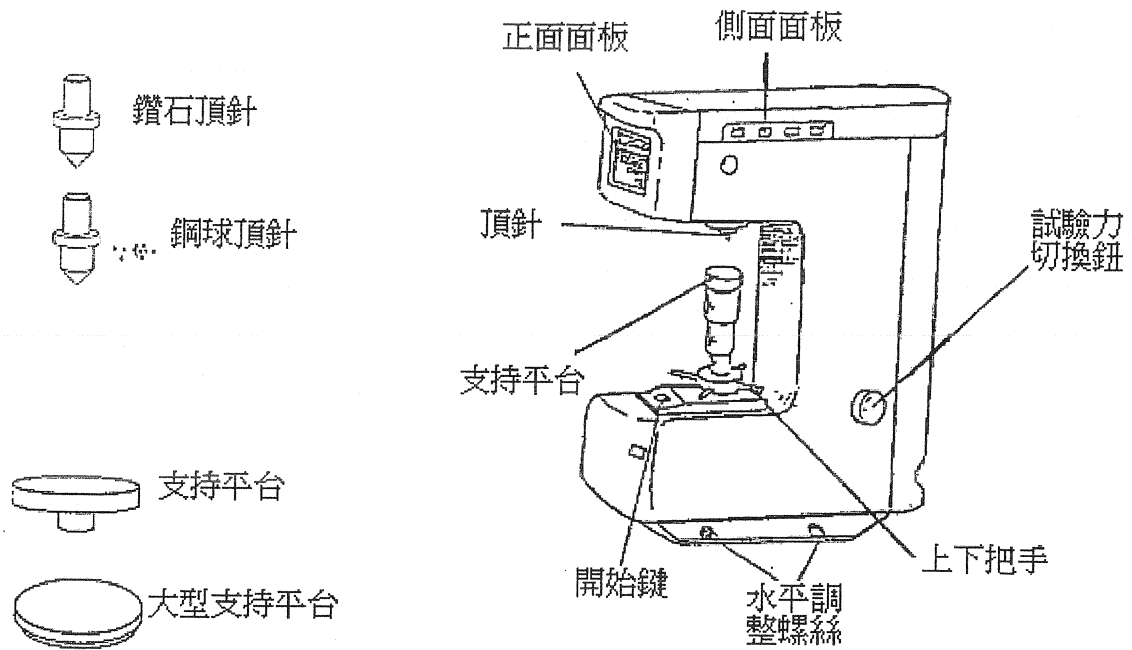
本硬度試驗機在試驗機上如所表示的記號，請詳細比對本表內容後多加使用。
 硬度試驗機表示記號一覽。(適用機種 AR-10、20 / ARK.ATK-600、601)

試驗方法	刻度 HR**	試驗力(N)		表示記號		頂針 (mm)	表示 記號	標示 位置
		初 試驗力	全 試驗力	初 試驗力	全 試驗力			
洛氏 表面	15N	29.42	147.1	S (注 2)	15	鑽石	DIA.	表示 面板 試驗力 切換 旋鈕
	30N		294.2		30			
	45N		441.3		45			
	15T		147.1		15	鋼球 直徑	1/16	
	30T		294.2		30			
	45T		441.3		45			
	15W		147.1		15	鋼球 直徑	1/8	
	30W		294.2		30			
	45W		441.3		45			
	15X		147.1		15	鋼球 直徑	1/4	
	30X		294.2		30			
	45X		441.3		45			
	15Y		147.1		15	鋼球 直徑	1/2	
	30Y		294.2		30			
45Y	441.3	45						
洛氏	A	98.07	588.4	R (注 2)	60	鑽石	DIA.	荷重 (AR-10 的場合) 初試驗 力切換 轉輪
	D		980.7		100			
	C		1471		150			
	F		588.4		60	鋼球 直徑	1/16	
	B		980.7		100			
	G		1471		150			
	H		588.4		60	鋼球 直徑	1/8	
	E		980.7		100			
	K		1471		150			
	L		588.4		60	鋼球 直徑	1/4	
	M		980.7		100			
	P		1471		150			
	R		588.4		60	鋼球 直徑	1/2	
	S		980.7		100			
V	1471	150						

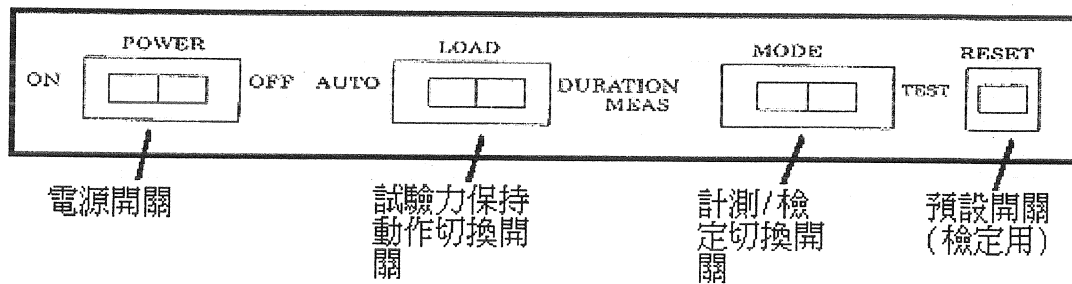
(注 1)依據機種,該當項目內容有異。

(注 2)初試驗力表示『S』.『R』 是屬於 ATK 系列的場合。

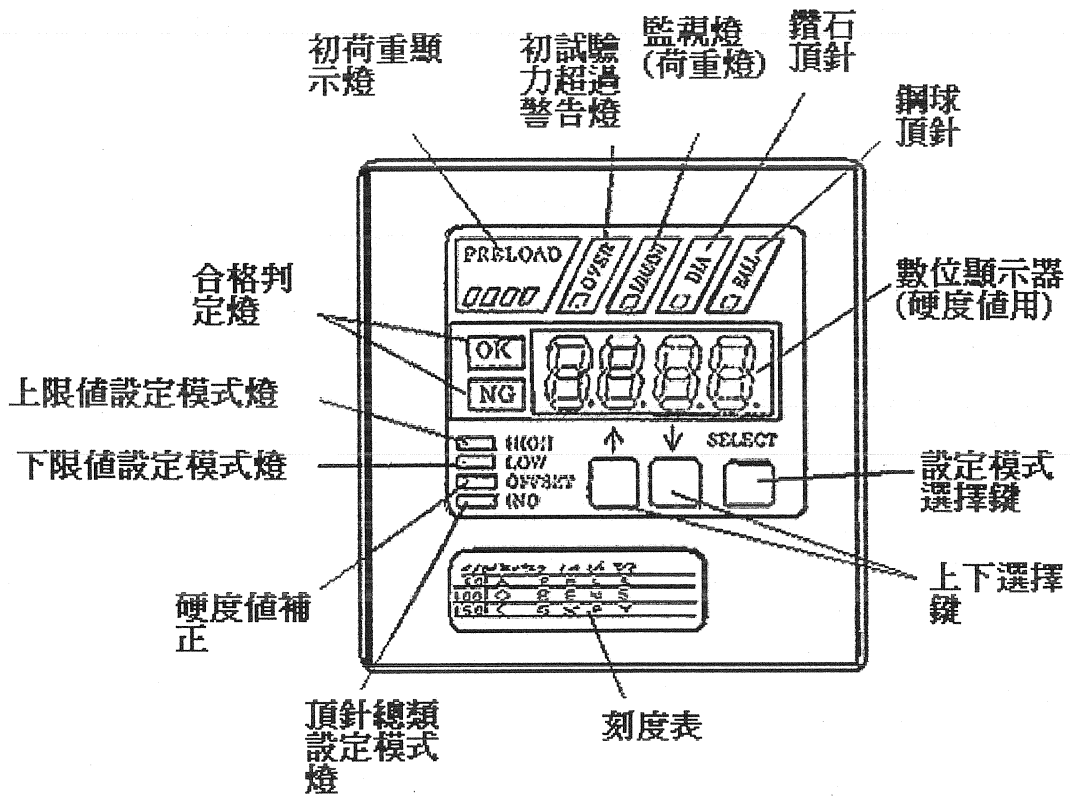
各部位的名稱及功能：



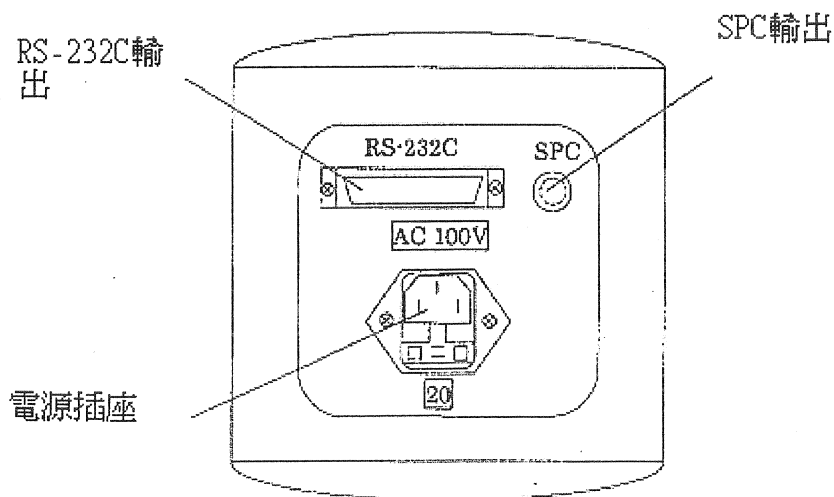
側面面板功能名稱：



前面面板的各部名稱：



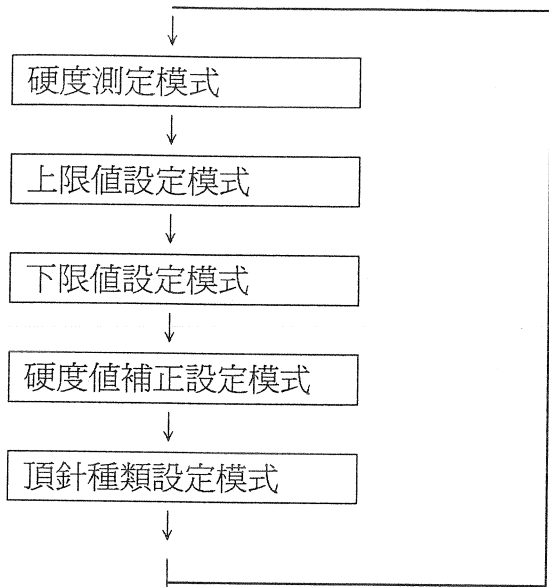
後面面板的各部名稱：



功能

選擇功能模式

合否判定所必要的上下限值 (HIGH,LOW) 設定, 硬度值補正 (OFFSET) 的設定等, 各種模式設定時, 選擇鍵. “上”、 “下” 鍵的三個按鍵來設定即可。



各種模式設定時, 選擇鍵每按一次, 就如左圖所表示的順序, 可以設定模式。




硬度測定模式

HIGH,LOW 及 OFFSET 的任何一個燈泡都不會亮。
此模式狀態下進行硬度測試。




上限值設定模式

1. 上限值設定模式燈 (HIGH) 會亮。
2. 由上下鍵來設定上限值。




下限值設定模式

1.  下限值設定模式燈(LOW)會亮。
2.   由上下鍵來設定下限值。

硬度值補正設定模式

1.  硬度值補正設定模式燈(OFFSET)會亮。
2.   由上下鍵來設定數值。

頂針種類設定模式

1.  頂針種類設定模式燈(INDENTER)會亮。
2.   由上下鍵來設定頂針。
3. ↑ SW :DIA (鑽石頂針)選擇。
↓ SW:BALL(鋼球頂針)選擇。

合否判定功能

關於上下限值設定完成時，當硬度值量測後，合否的判定結果會由合否判定燈(OK/NG)來顯示。合否判定功能若是不用的場合，依上限值 = 下限值所設定，合否判定燈 (OK / NG)於試驗完成後，OK 燈會亮。

試驗力保持時間設定功能

在硬度測定模式時，將 ↑ 或 ↓ SW 按下之後，會切換成試驗力保持時間設定模式。現在的保持時間的設定內容將顯示，在該模式時，2 秒間若是沒偶任何操作，或設定變更後的最後 SW 操作開始，2 秒間任何操作都沒有的場合，將自動回覆到試驗模式。

1. ↑ 或 ↓ SW 押著時，現在的保持時間的內容會顯示。
2. ↑ SW : 1 秒增
↓ SW: 1 秒減

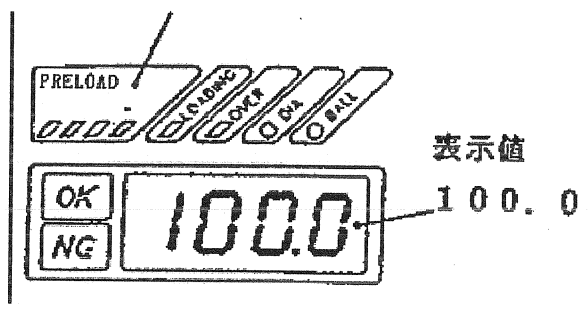
試驗力保持時間的設定可能秒數是 3~60 秒。

約 2 秒沒操作的場合，會自動回覆到試驗模式，請注意。

硬度計量測設定

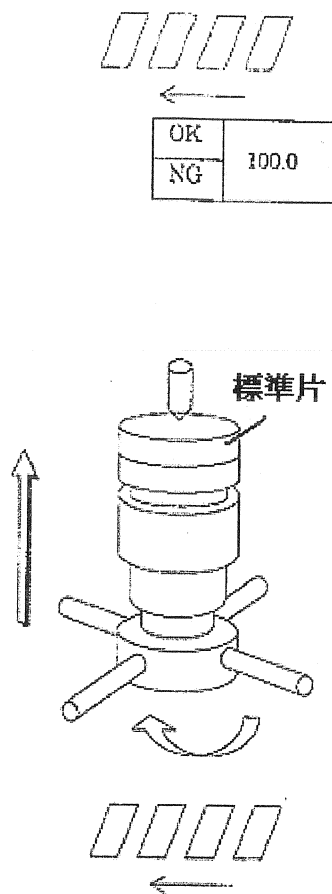
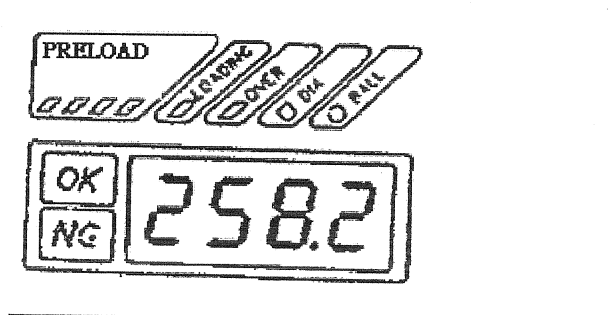
1. 硬度試驗機開始量測。(計測/檢定切換按鍵切至"MEAS"位置)。
2. 用試驗力自動除荷功能做硬度試驗時，將試驗力保持動作切至"AUTO"位置。
3. 開啓電源時 4 個 LED 燈會迅速閃爍(右→左)
營幕上預荷重表示值會顯示 100(130)。如下圖

高速綠燈閃爍(右→左)

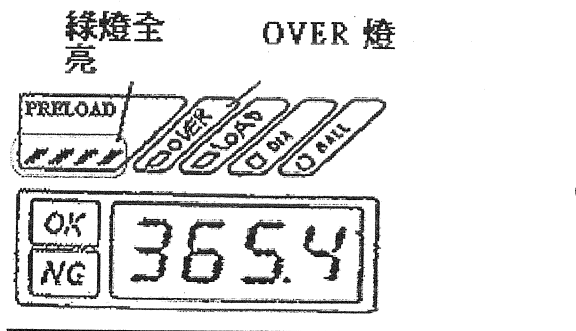


4. 把測驗標準片放在支持平台上。如右圖
5. 小心地順時針旋轉把手，同時綠燈閃爍趨緩，表示值變大。

綠燈閃爍趨緩，表示值變大

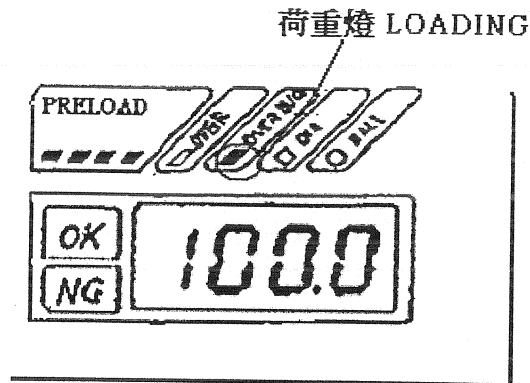


6. 綠燈全亮，可停止旋轉把手。(表示值在 360~370 之間)
7. 當上升過度時，OVER 燈會亮起，表示值會出現 R，這時請下降把手將頂針移開標準片後，更換測驗點再重新操作。如下圖

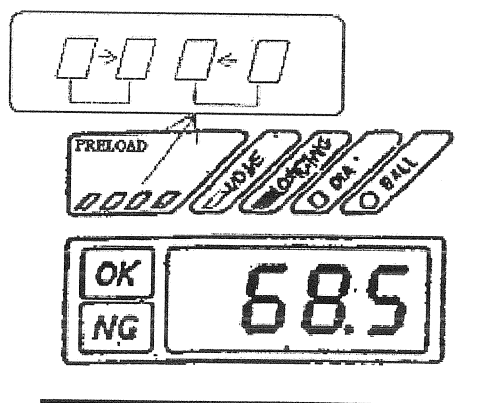


表示值：預荷重 (PRELOAD)

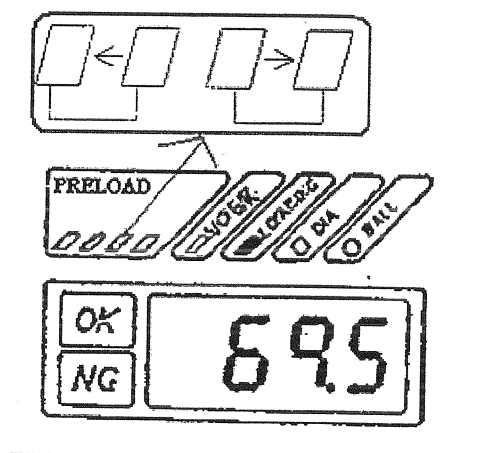
1. 按下啓動開關，打開荷重燈。



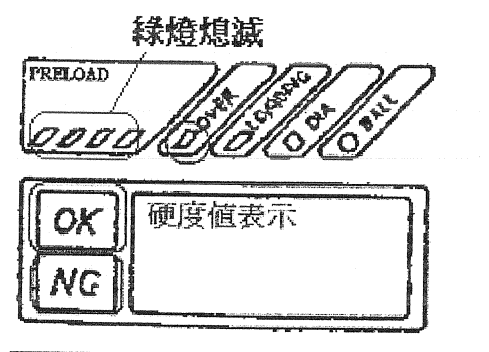
2. 試驗荷重負荷動作中，綠燈會由左右向中間閃動，同時表示值變小。如下圖



3. 除荷中，綠燈會由中間向左右閃動，同時表示值變大。如下圖



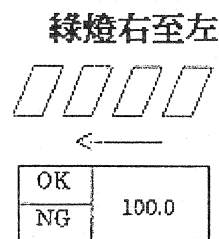
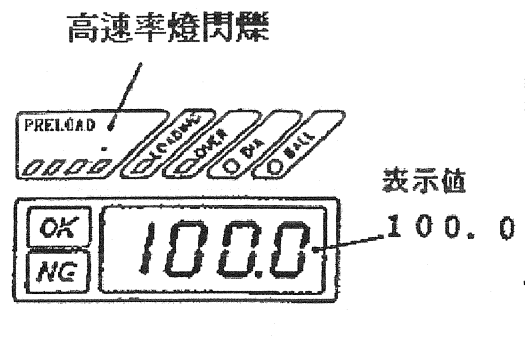
1. 測定完成，綠燈與荷重燈會熄滅，(OK 或 NG 燈亮)，此時可將數據輸出。
如下圖
2. 操作把手下降，取下標準片(試料)，初荷重負荷解放，綠燈由右向左閃爍。(此時表示值不會消失)



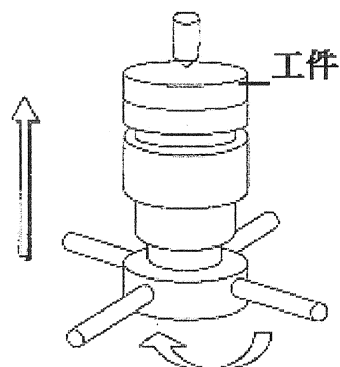
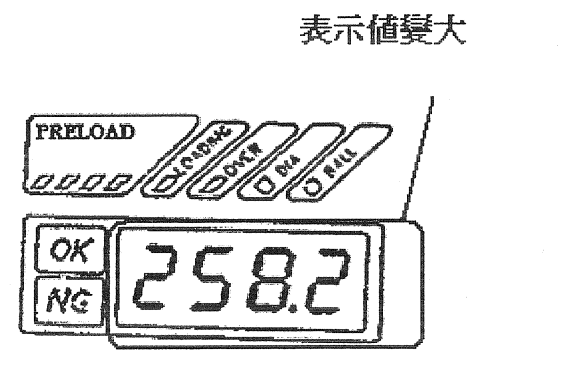
一、如不使用試驗力自動除荷功能時

試驗荷重保持動作，切換開關至 DURATION 測定(荷重保持時間任意)

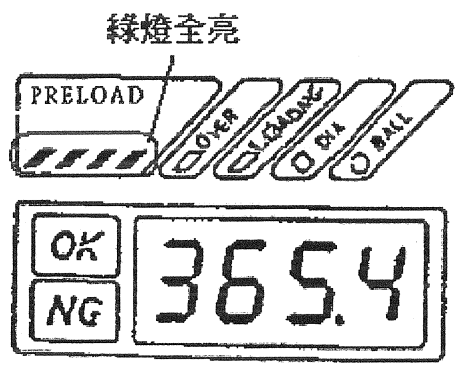
1. 表示值：預荷重(PRELOAD)
2. 將標準片(工件)放到支持台上。如下圖與右圖表示



3. 操作把手將標準片(工件)往上升至接觸到頂針，此時表示值會變大，綠燈閃爍會減緩。如下圖與右圖表示。

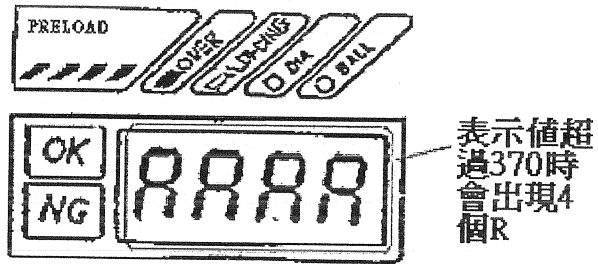


4. 綠燈全亮，此時初荷重負荷完成，可停止操作手把。表示值在 360~370 如下圖





5. 初荷重過負荷時，表示值會出現 R，同時 OVER 燈會亮，此時請將標準片下降後，更換試驗點，重新操作。如下圖



工件