



# 로크웰 경도시험기 HR-500 시리즈

HR-500 시리즈는 독자적인 디지털 제어장치에 의해 로크웰 경도시험 및 로크웰수퍼피셜 경도시험 뿐만 아니라 브리넬 경도시험 (부하시퀀스 장착)을 HR시리즈 1대로 3 종류의 경도시험이 가능한 최신의 시험기입니다.



코드 No.810-202, -203  
HR-521, 522

코드 No.810-204  
HR-523



절단이 필요한 내벽의 경도시험이 가능합니다. (전기종) 시험 가능한 최소 지름은 표준 34mm이며 별도의 5mm 다이아몬드 압자 (파트 No.19BAA292)를 사용 하면 내경 22 mm까지 가능해집니다.



조작 패널은 시험기 상부에도 설치 가능하므로 설치 공간에 제약이 별로 없습니다.(전기종) 부착시 별도의 조작박스부착판 (파트 No.19BAA295) 필요(기본)



터치스위치타입

터치스위치 타입(HR-521, 522, 523)은 각종 통계연산이나 결과의 그래픽 표시 등이 가능한 고기능 조작 패널입니다.

로크웰 경도시험기  
HR 시리즈

## 시험력의 자동 변환 기능

미리 압자의 종류를 세팅하여 시험하고 싶은 경도 스케일을 조작 패널상에서 선택하면 선택된 경도 스케일에 적합한 레벨에 자동적으로 전환됩니다.

**X-R관리도나 각종 통계 계산 결과등 (HR-511은 경도값, 시험 조건, 합부판정 결과만 표시)을 그래픽으로 표시**

경도 평가에 필요한 최대치, 최소치, 평균치 등,통계 연산수치나 X-R관리도나 히스토그램의 표시가 가능.

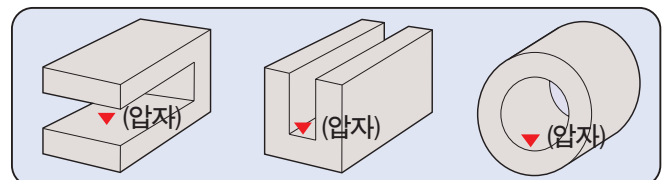
## 연속 측정 기능

전자제어장치로 인하여 두번째 점부터의 측정은 핸들 조작이 불필요합니다. 버튼을 누르는 것만으로 모든 조작이 완료되며 빠른 연속측정이 가능합니다.

## 다양한 형상시료 측정이 가능 (Dolphin Nose 타입의 압자측 기구를 채용)

Dolphin Nose 타입의 압자기구에 의해 평탄시료의 표면 뿐만 아니라 파이프모양의 시료측정도 가능.

- HR-511은 대형LED화면으로 현장에서 편리합니다.



## ■ 조작 패널과 기능소개

HR-521, 522, 523은 터치 패널 채용에 의해 풍부한 기능과 뛰어난 조작성을 모두 실현하고 있습니다.



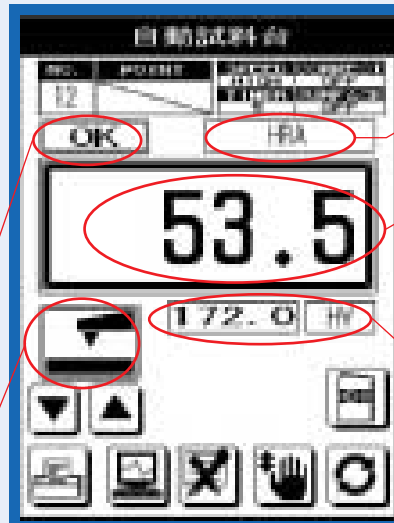
HR-523



합부판정표시

시험상태표시

### 기본조작화면



경도스케일표시

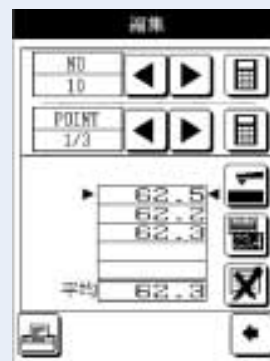
경도표시

경도환산표시

- 경도스케일 직접 선택 기능  
시험력과 압자의 편성으로 정해지는 경도스케일은 터치패널로 직접선택이 가능합니다. 초기시험력과 본시험력은 선택한 스케일에 맞추어 자동설정되기 때문에 매우 편리합니다.



- 시료 곡면 보정 측정기능  
환봉이나 구 등의 곡면 형상의 시료에 대한 곡면 보정 기능을 갖추고 있기 때문에 평면 형상의 시료 뿐만이 아니라 여러가지 형상의 경도시험이 가능합니다.



- 통계 연산 기능  
공업 재료의 경도시험에 의한 품질 관리로는 다점의 시험결과에 근거 하는 판단이 이용됩니다. 그리고 이 다점의 시험 결과의 해석에 도움이 되는 최대,최소,평균치,표준편차 등의 통계 연산 기능입니다.



## 사양

코드 No.	810-202	810-203			810-204		
부호	HR-521	HR-522			HR-523		
최초시험력(N)	29,42		98,07				
시험력(N)							
수퍼피셜	147,1		294,2		441,3		
로크웰	588,4		980,7		1471		
브리넬	1839	61,29		98,07	153,2	245,2	294,2
		306,5		612,9	980,7	1226	1839
시험력제어	자동(부하,보관,유지,제거)						
테이블상하기구	수동(최초 시험력은 자동 제어)				모터 구동(수동도 가능)		
조작부							
시험력전환	스위치 조작 전환 방식						
시험력유지시간	0~120 S(1 s단위로 임의 설정가능)						
시료최대치수	높이 : 205 mm(롱 타입 : 395 mm) 최대 폭 : 150 mm						
파이프형상시료	최소구멍 직경 : 35 mm(특별 사양의 압자 사용시 : 22 mm)						
표시	경도값, 시험 조건, 합부판정 결과, 통계 연산 결과, X-R관리도, 경도 환산치						
기능	로크웰 경도시험, 로크웰수퍼피셜 경도시험, 브리넬 경도시험(별도의 계측현미경, 전용압자 필요)						
	환산기능 [HV, HK, HR(로크웰 경도 A, B, C, D, F, G, /로크웰수퍼피셜 15T, 30T, 45T, 15N, 30N, 45N, ) 인장강도						
	합부판정 기능						
	연속 측정 기능(동일후 시료 측정시)						
	원통 보정, 구면 보정, 오프셋 보정, 다점보정 기능						
	통계 연산 기능(최대, 최소, 평균치, 표준 편차, 상한치, 하한치, 합격수, 범위, 불합격수) HR-511은 외부 출력으로 대응(표시 불가)						
	그래프 작성 기능, (X-R관리도)						
언어	일본어, 영어, 독일어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어 6개 국어 (HR-511은제외)						
출력	RS-232C, 센트로닉스, SPC						
사용전원	AC100V, 50/60Hz, 약 40 VA이하, (AC120V, AC220V, AC240V,, 공장 출하시 지정)						
외관치수	본체 : 약 250(W)×670(D)×605(H) mm(롱 타입 높이 : 750 mm) 약 65 kg(롱 타입 : 약 75 kg)						
질량	조작 패널 : 약 165(W)×260(D)×105(H) mm		약 0,75kg				

롱 타입의 코드 No.와 부호 : 코드 No.810-205부호 HR-521 L  
 코드 No.810-206부호 HR-522 L  
 코드 No.810-207부호 HR-523 L

## 표준부속품

품명	사양	코드 No. 파트 No.	품명	사양	코드 No. 파트 No.	품명	사양	코드 No. 파트 No.
접속케이블	경도시험기본체 접속용		전원코드	AC100V용	19 BAA114	경도기준편	70~79 HR30T	-
다이아몬드압자	수퍼피셜용	19 BAA073	비닐커버			휴즈		
강구압자	1/16"	19 BAA074	경도기준편	30~35HRC	-	부속품박스		
예비강구	1/16" 10개	19 BAA082	경도기준편	60~65HRC	-	취급설명서		
평앤빌	φ64mm	810-039	경도기준편	90~95HRB	-	보증서		
V앤빌	φ40mm 흡의폭 30mm	810-040	경도기준편	64~69 HR30N	-			

● 표준부속품은 경도기준편에 상기의 해당품이 1가지씩 제공됩니다. 수량 추가는 특별부속품의 경도기준편을 참조해 주시기 바랍니다.

## 추가

브리넬 경도시험에 있어서 시험력과 압자의 관계는 아래와 같습니다. 또한 브리넬 경도시험은 아래의 브리넬 경도시험용의 압자, 계측 현미경이 별도로 필요합니다.

시험력	브리넬									
	61,29	98,07	153,2	245,2	294,2	306,5	612,9	980,7	1226	1839
파트 No.19BAA277 φ1 브리넬 시험용압자		HBW1/10			HBW1/30					
파트 No.19BAA279 φ2.5 브리넬 시험용압자	HBW2,5/6,25		HBW2,5/15,625			HBW2,5/31,25	HBW2,5/62,5			HBW2,5/187,5
파트 No.19BAA280 φ5 브리넬 시험용압자				HBW5/25			HBW5/62,5		HBW5/125	
파트 No.19BAA284 φ10 브리넬 시험용압자								HBW10/100		

계측 현미경 20×(파트 No.19 BAA161), 계측 현미경 40×(파트 No.19 BAA318), 계측 현미경 100×(파트 No.19 BAA319)

로크웰 경도시험기  
HR 시리즈