

UNIVERSAL TESTING MACHINE

기계식 만능재료 시험기

TM-UMS series

서보 제어식



TEST MATE CORPORATION

Home page : www.testmate.co.kr

Specification Sheet

TM - UMS Series

적용 및 개요

본 기기는 금속재료, 토목재료, 비철금속, 플라스틱, 로프 등 시료의 압축, 인장, 굴곡 시험 등에 사용하는 기기로서 DIGITAL CONTROLLER 및 별도의 SOFT WARE에 의한 속도제어, 작동제어, 데이터의 분석, 처리가 병행 가능하며 시험이 용이하고 시험 자료의 보관, 분석, 출력이 용이한 기기임 .
AIR CHUCK SYSTEM 및 고온, 저온 시험 장치를 부착하여 시료의 SLIP 현상을 방지하고 환경 조건의 변화에 따른 시험이 가능함.

METHOD		SPECIFICATION							
Max. Load Capacity (kN)		5	10	20	50	100	200	300	500
Loading Method		Controller & PC Control System Operated AC Servo Motor & Drive							
Measurement Accuracy		Within $\pm 0.3 \%$							
Cross head Speed Range		0.1 ~ 500 mm/min							
Load Sensor		Load Cell							
Resolution		1/20,000							
Cross head Stroke Safety Device		2 Point at Upper and Lower Limit Switch							
Tensile Grip		Monsant Chuck							
AC Servo Motor Capacity (kw)		0.5	0.75	1.0	1.5	2.2	3.7	3.7	7.5
Dimension (mm)	W	180	190	210	220	220	230	250	260
	D	55	55	55	55	65	65	65	75
	H	190	190	200	200	210	210	225	240
Tensile Test Grip for Rods		$\Phi 1 \sim 30$							
Compression Plate Diameter		$\Phi 160$							

* 본 장비의 사양은 제조 여건이나 사용자의 사양에 따라 변경 될 수 있음.

Specification Sheet

TM - UMS Series

주요 재원 및 사양

U.T.M MAIN UNIT

- BASE FRAME & TABLE
- GUIDE SUPPORT
- BALL SCREW BAR
- TENSION NUT FIXING BLOCK
- BEARING
- LOWER CROSS HEAD ELEVATING CHAIN & GEAR & PULLY
- COVER
- 2 POINTS LIMIT SWITCH
- HEATING, PAINTING , COATING
- GEARED WORM REDUCER UNIT
- COUPLING & BRACKET
- GUIDE & BUSHING
- OTHER MATERIAL

SERVO MOTOR SYSTEM

- AC SERVO MOTOR
- DIRVE UNIT
- OTHER MATERIAL

Specification Sheet

TM – UMS Series

ELECTRIC POWER UNIT PART	
CONTROL BOX	STEEL CASE
	SERVO CONTROL PANEL
	MECHANICAL POWER PANEL
	MAIN POWER PANEL
	ELECTRIC SEQUENCE
COMPUTER UNIT	PENTIUM 4
	17 INCH LCD MONITOR
	INK – JET COLOR PRINTER
INTERFACE BOARD & SOFTWARE	DATA ACQUISITION INTERFACE BOARD
	A/D INTERFACE BOARD
	D/A INTERFACE BOARD
	SHIELD CABLE & CONNECTOR
OPERATING SOFTWARE	COMPRESSION TEST
	TENSILE TEST
	BENDING SET



Specification Sheet

TM - UMS Series

MEASURING UNIT PART

LOAD CELL & JIG	ACCURACY ($\pm$ 0.1 % F.S)
	OVER LOAD (120 % F.S)
	OUTPUT (2 mv/V)
	EXCITATION (DC 5 V)
STROKE SENSOR & JIG	STROKE
	ACCURACY ($\pm$ 0.3 % F.S)
	ENCODER TYPE
ELONGATION SENSOR JIG	ACCURACY ($\pm$ 0.3 % F.S)
	POTENTIAL METER OR ENCODER
INDICATOR	LOAD & STROKE
	6 DIGIT LED
	AUTO ZERO, PEAK, FREE, CHECK, FUNCTION 설정기능

STANDARD TESTING ACCESSORIES

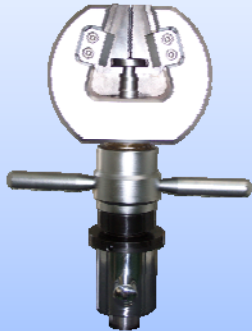
- TENSILE JIG (ROUND & SQUARE) – UP & LOWER
- COMPRESSION JIG – UP & LOWER
- TOOL SET & BOX



Specification Sheet

TM - UMS Series

Tensile Chuck



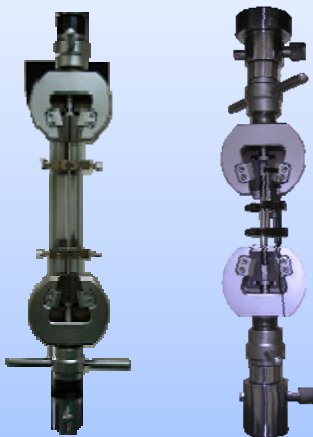
- 인장 시험시 시료 설치용으로 사용되며
수동핸들을 회전시켜 시료를 장착 및 탈착
- 상 / 하 1조

Compression Test Jig



- 압축 시험시 시료의 가압용으로 사용되며
시료의 형상 및 치수에 따라 변경 가능
- 상 / 하 1조

Elongation Sensor & Jig

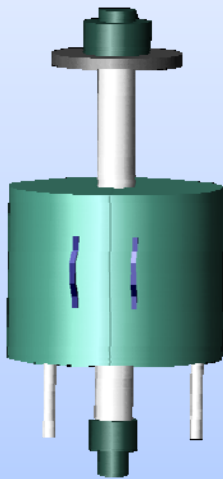


- 인장 시험시 시료의 연신율 (신장량) 측정에
사용되며 늘어나는 정도 및 용도에 따라서
SENSOR & JIG를 선택해서 사용
- 상 / 하 1조

Specification Sheet

TM - UMS Series

고온 인장시험 장치 (Electric Furnace Type)



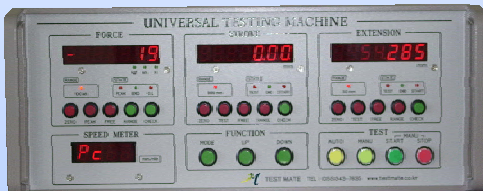
- 고온 조절용 전기로를 부착하여 요구되는 환경조건을 시편에 적용시켜 재료 시험가능
- 온도 제어 범위 : 상온 ~ 900℃
- 온도 제어 범위는 사용자의 요구에 따라 변경 제작 가능



Specification Sheet

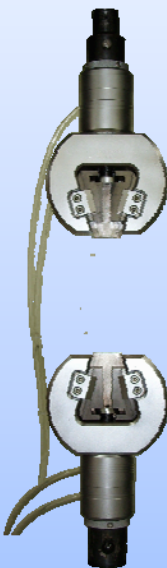
TM - UMS Series

INDICATOR & CONTROLLER



- 시험시 기기의 작동 제어가 가능하고, 시험 데이터(LOAD, STROKE, ELONGATION 등)를 표시
- SOFT WARE와 별개의 작동 제어 및 데이터 표시가 가능하며, SOFT WARE와 병행하여 제어 가능
- LOAD RANGE : 1 ~ 4 STEP
STROKE / ELONGATION RANGE : 1 STEP
- 각각의 RANGE는 사용자의 요구에 따라 변경 가능

AIR CHUCK SYSTEM



- 인장 시험시 수동 CHUCK의 단점을 보완하여 AIR CYLINDER를 부착한 SYSTEM을 이용하여 SLIP 방지 및 시료의 설치가 용이

Specification Sheet

TM - UMS Series

SOFT WARE

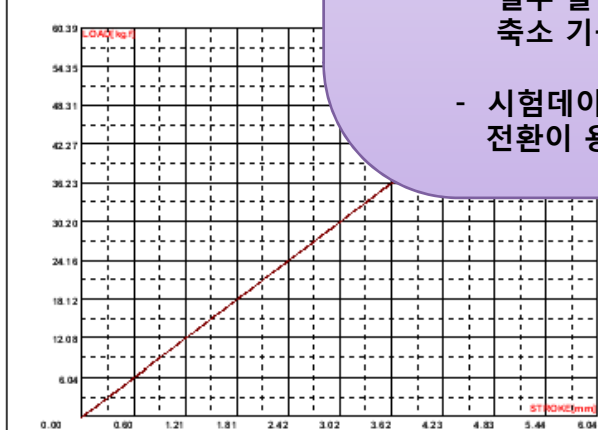
- O/S : WINDOWS (XP권장)
- 시험항목 : 인장시험, 압축시험, 굴곡시험
- 제어 구분 : 하중 제어, 변위 제어
- 시험 결과 : 단면적, 항복하중, 항복강도, 최대하중, 최대강도, 최대변위, 연신율, 단면수축율, 굴곡탄성률 표시 및 그래프 사용자 입력사항표시
- 주요 기능 :

- WINDOWS 운용과 동일한 구성으로 간편한 조작 가능
- 시험시 한 로트에서 10개의 시험 저장 가능하며, 데이터의 저장, 불러오기 분석, 입력사항변경, 사용자 임의 변경이 용이
- 한 로트의 10개 시험 데이터중 전체 또는 일부 출력이 가능하며, 데이터의 부분 확대, 축소 기능으로 데이터 분석이 용이
- 시험데이터의 타 응용프로그램 (엑셀등)의 전환이 용이하며, TEXT 출력이 가능

TEST CERTIFICATE 인장시험

TEST CONDITION	
시험일자	2010년 10월 28일 17:45:45
시험종류	-
시험재료	-
시험위치	-
시험방법	-

TEST CONDITION



NO	면적 mm ²	인장강도 T.Stren kg./mm ²	최대하중 Max. Load kg.f	항복강도 Y.Stren kg./mm ²	항복하중 Y. Load kg.f	최대변위 Max. Disp mm	연신율 Elongat %	단면수축율 RIA %
MAX	-	-	-	-	-	-	-	-
MIN	-	-	-	-	-	-	-	-
TEST 1	78.68	0.70	64.80	0.00	0.00	6.48	6.48	80.00
AVERAGE	78.68	0.70	64.80	0.00	0.00	6.48	6.48	80.00

TESTMATE

IS-Q-00-00

TEST MATE CORPROATION

Home page : www.testmate.co.kr



취급 품목

- 만능재료 시험기
- 인장 / 압축 시험기
- 충격 시험기
- 경도 시험기
- 주문형 시험기
- 이화학 / 환경시험기
- 시편가공장비
- 측정기기
- 계측기기
- 국가교정 성적서 발급 / 시험대행

주 소 : 김해시 진례면 송현리 208 - 2번지
Tel . (055) 343 - 7635 Fax . (055) 343-7633