

고정도 하이트 게이지 리니어 하이트

카탈로그 번호 K12012(4)



클래스 최고 정도의 지시 정도

Mitutoyo

특징

1

클래스 최고 정도

• 지시 정도 : $(1.1 + 0.6L/600)\mu\text{m}$ 을 달성

스케일 전문 공장에서 생산된 고정도 측정 유닛과 고정도 안내 방식이 만나, 클래스 최고의 정도를 실현했습니다.
600mm를 측정할 경우의 지시 정도 : $1.7\mu\text{m}$

특징

2

뛰어난 조작성

• 키 한번의 터치로 간단 조작

사용 빈도가 높은 측정 타입을 아이콘형 커맨드로
원 키에 집약시켰습니다.
조작이 손쉬워 초보자도 바로 측정할 수 있습니다.

• 컬러 TFT 액정

가독성 · 조작성이 향상되었습니다.

• 제한 없는 USB 용량 대응

대응 모델이 확대되었고, 보다 사용하기 편하도록 USB
메모리 2GB 이상에도 대응합니다.

• 측정을 어시스트하는 고정도 에어 베어링

내장된 소형 콤프레셔와 베이스에 포함된 에어 베어링으로
마찰없이 정반 위에서 이동할 수 있습니다.
또 측정 정도에 영향을 미치지 않는 아주 미세한 부동 상태에서
측정이 가능한 반부동 모드가 탑재되어 있습니다.
대형 측정물의 홀이나 축의 추종 측정 및 변위 측정 등, 본체를
이동시켜야 하는 조작에서 효과적입니다.
또한 파워 그립 모델(518-352-10 LH600EG)은 측정물에 대한
접근성이 보다 향상되었습니다.

특징

3

다양한 기능과 충실한 옵션

• 강력한 측정 · 연산 기능(상세 3페이지 참조)

높이 측정이나 원 측정 등 기본 측정 기능과 더불어 변위 측정 ·
진직도 측정 · 직각도 측정 등 다양한 측정이 가능합니다.
또, 2차원 측정 기능이나 공차 조합 기능도 탑재하고 있습니다.

• 측정 작업의 표준화 가능

측정물에 대한 일련의 측정 동작을 표준화 할 수 있어 특히
양산품의 측정에 매우 효과적입니다. 또 반복 작업을 할 때
다음 측정 위치(높이)에 프로브가 자동으로 이동하므로,
작업 순서 메뉴얼이 있다면 측정 표준화도 가능합니다.

• 통계 분석 기능으로 품질 관리를 지원

측정한 데이터를 실시간으로 합/불 판정을 할 수 있습니다.
데이터 베이스에는 최대 60,000건의 데이터를 저장할 수
있으며, 평균값 · 표준 편차 · 공정 능력과 같은 각종 통계
연산을 수행합니다. 또 히스토그램이 그래픽으로 표시되어
품질 관리를 지원합니다.

• 뛰어난 확장성을 겸비한 데이터 처리 장치

데이터 처리 장치 중추에 고성능 CPU를 탑재하여, 기존
소프트웨어의 업그레이드를 지원합니다.
또 측정 결과는 CSV형식으로 출력되어 고객이 보유하고 있는
소프트웨어에서도 다시 사용할 수 있습니다

• 다채로운 외부 인터페이스

본체에 부착할 수 있는 감열식 프린터나 A4용 프린터를 연결할 수
있는 인터페이스를 장비하고 있습니다.
USB 메모리로 저장된 파트 프로그램이나 측정 데이터의 백업 ·
복원이 가능합니다.
또 RS-232C 인터페이스를 이용하면 PLC 등의 외부기기로도
측정 결과를 출력할 수 있습니다.

• 다양한 측정물에 대응하는 풍부한 옵션

복잡한 측정물 형상, 다양한 측정 내용에 유연하게 대응하는
각종 프로브 · 교체 가능한 스타일러스가 있습니다.
Ø5단 프로브용 각종 교체 가능한 스타일러스나 탭스 측정
프로브 및 다이얼 게이지용 홀더 등 라인업 구성에 충실했습니다.
또, 옵션 프로브는 M2/M3 나사 부착 생크로 유연성을 확장하여
다양한 3차원 측정기용 스타일러스를 부착할 수 있습니다.

시리즈 LH-600E/EG

클래스 최고 정도를 실현하는 반사형
리니어 엔코더&가이드

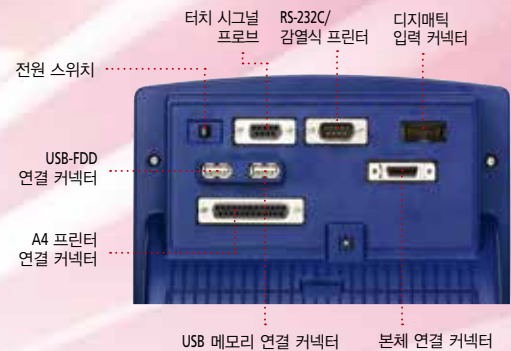
표준 05단 프로브를
비롯하여 다양한 측정물 및
측정 내용에 대응하는
풍부한 악세서리

이동 시 완전 부동은 물론
아주 미세한 부동 상태에서
측정이 가능한 반부동 모드로
선택할 수 있는
고정도 에어 베어링

다양한 인터페이스

- 프린터
- USB
- RS-232C
- 디지털 입력

【후면 패널(연결 커넥터)】



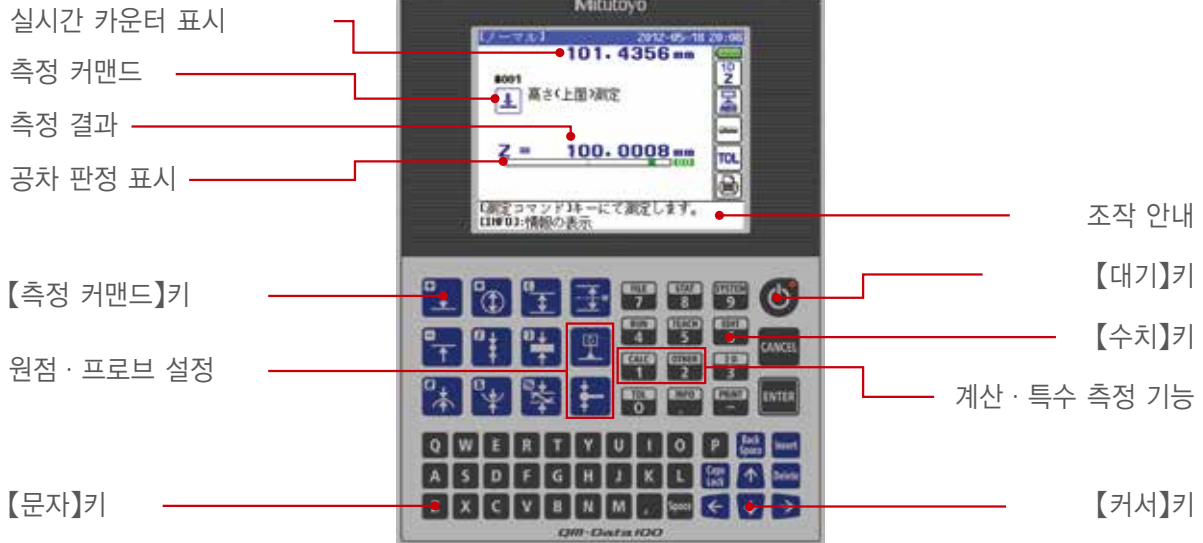
5.7인치 컬러 TFT
LCD 디스플레이

풍부한 기능을
키 한번의 조작으로
실행할 수 있는
아이콘형 커맨드 키

소형 컴프레서와
배터리가 내장 된 무선시스템으로
정반 위를 자유롭게 이동 가능

기능

키를 한번만 누르면 측정이 가능한 아이콘형 실행 키로 조작이 간단합니다.
또한 다채로운 기능이 포함된 각종 키로 고도의 측정이 가능합니다.



기본기능

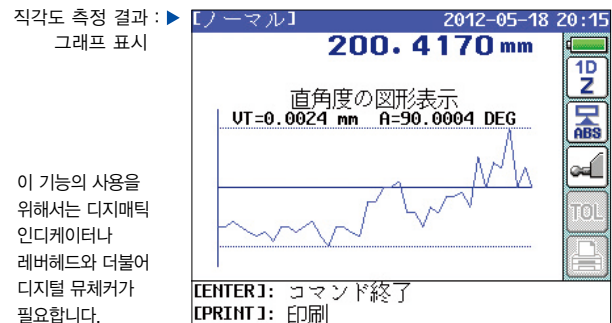
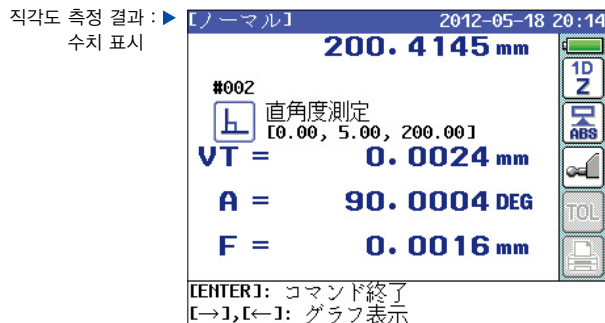
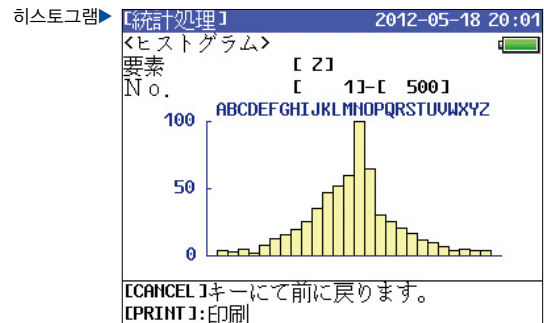
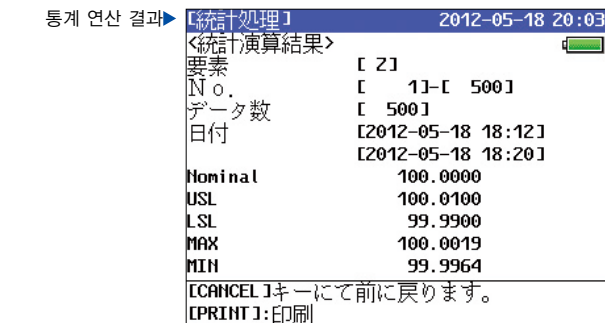
	상면의 높이 위치를 측정합니다.		홀의 직경과 중심 위치를 측정합니다.		내측 폭과 중심 위치를 측정합니다.		2요소간의 폭 및 중심 위치를 측정합니다.
	하면의 높이 위치를 측정합니다.		축의 직경과 중심 위치를 측정합니다.		외측 폭과 중심 위치를 측정합니다.		ABS 또는 INC 원점 설정, ABS/INC 원점 전환, 옵션 ABS 원점 설정을 수행합니다.
	하면 또는 상면의 최대 높이 위치를 측정합니다.		하면 또는 상면의 최소 높이 위치를 측정합니다.		상면 또는 하면의 최대 높이와 최소 높이의 차를 측정합니다.		사용하는 프로브 종류 설정, 측정에 따른 프로브 지름 설정, 키 입력에 따른 프로브 지름 설정, 프로브 정보 등록/호출, 프로브 부착 위치 변경을 수행합니다.
	각도 계산, 사칙연산을 수행합니다.		일시정지 상태에서 실행 표시, 테이퍼 프로브의 위치 측정, 디지털 측정기의 데이터 입력, 직각도 측정을 수행합니다.		대기 상태로 이행, 복귀를 수행합니다.		

그 외 기능

2차원 측정 기능	2차원 원점 설정 · XY축 설정 · 요소 호출 · 극좌표 호출 · 좌표차 계산 · 2차원 거리 계산 · 2요소 교각 계산 · 3요소 교각 계산 · 피치 원 계산
공차 조합 기능	설계값/공차값 설정 · 공차 조합 결과 출력 · 경고 기능
유저 서포트 기능	최소 표시량 전환 · 절전 기능 · 측정 속도 전환 · 반부동 측정
파트 프로그램 기능	파트 프로그램 작성/편집/실행
통계 처리 기능	통계 연산 · 히스토그램
정도 보정 기능	온도 보정 · 스케일 팩터

화면 예

대형 액정 디스플레이에 그래픽을 사용한 보기 쉬운 표시로 조작을 서포트합니다.

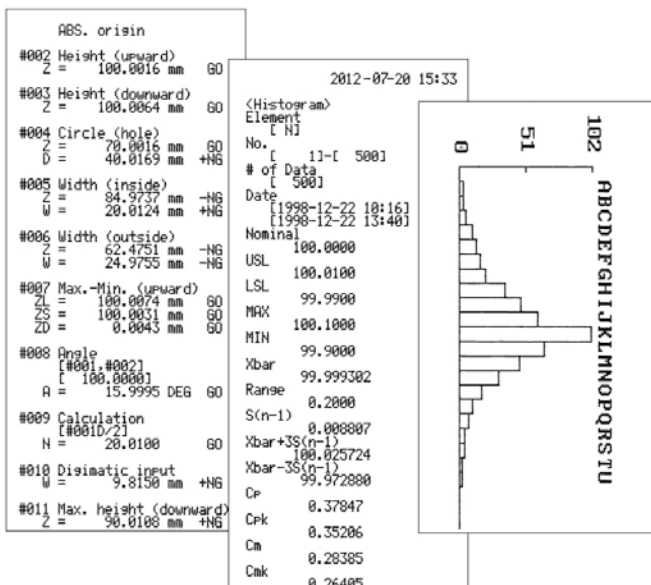


이 기능의 사용을 위해서는 디지털 인디케이터나 레버헤드와 더불어 디지털 뷰체커가 필요합니다.

출력 예

리니어 하이트 본체에 장착 가능한 감열식 프린터를 옵션으로 선택할 수 있습니다.
 또 시판 A4용 프린터로도 결과를 출력할 수 있습니다.

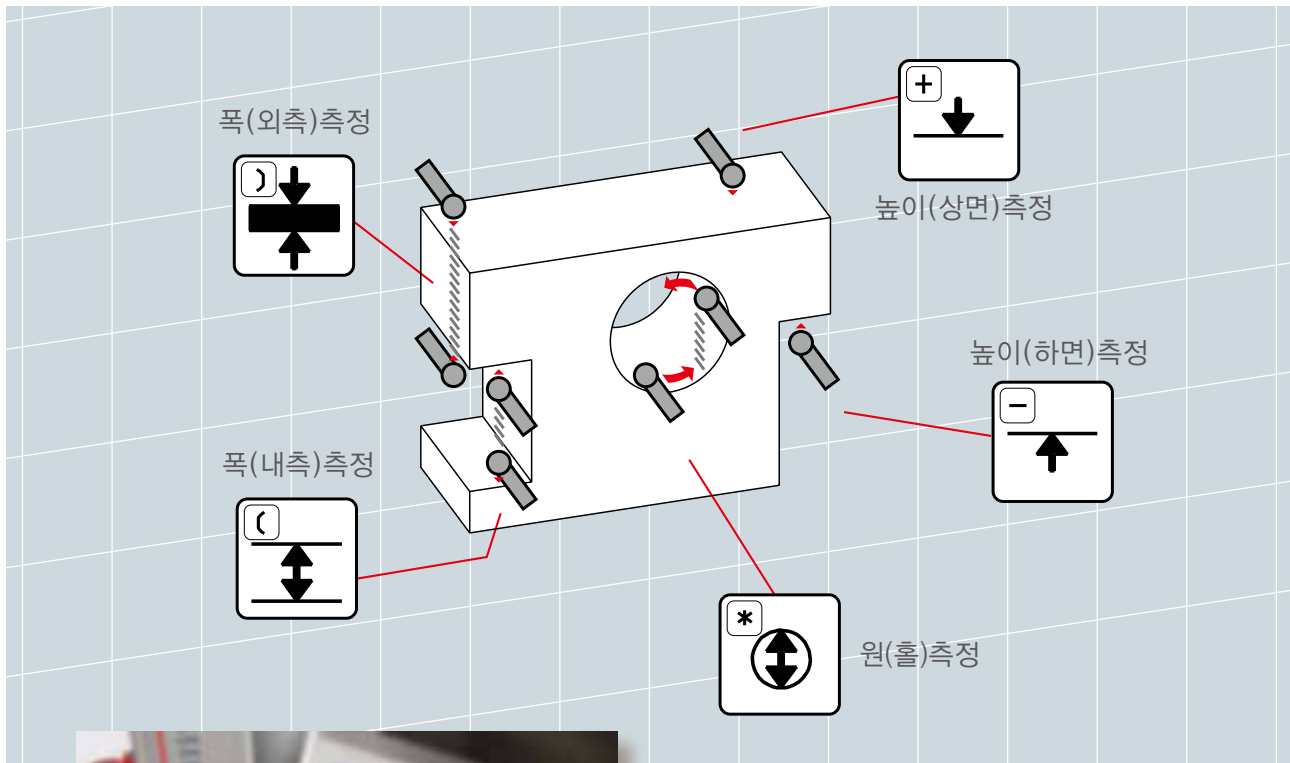
감열식 프린터



A4 프린터

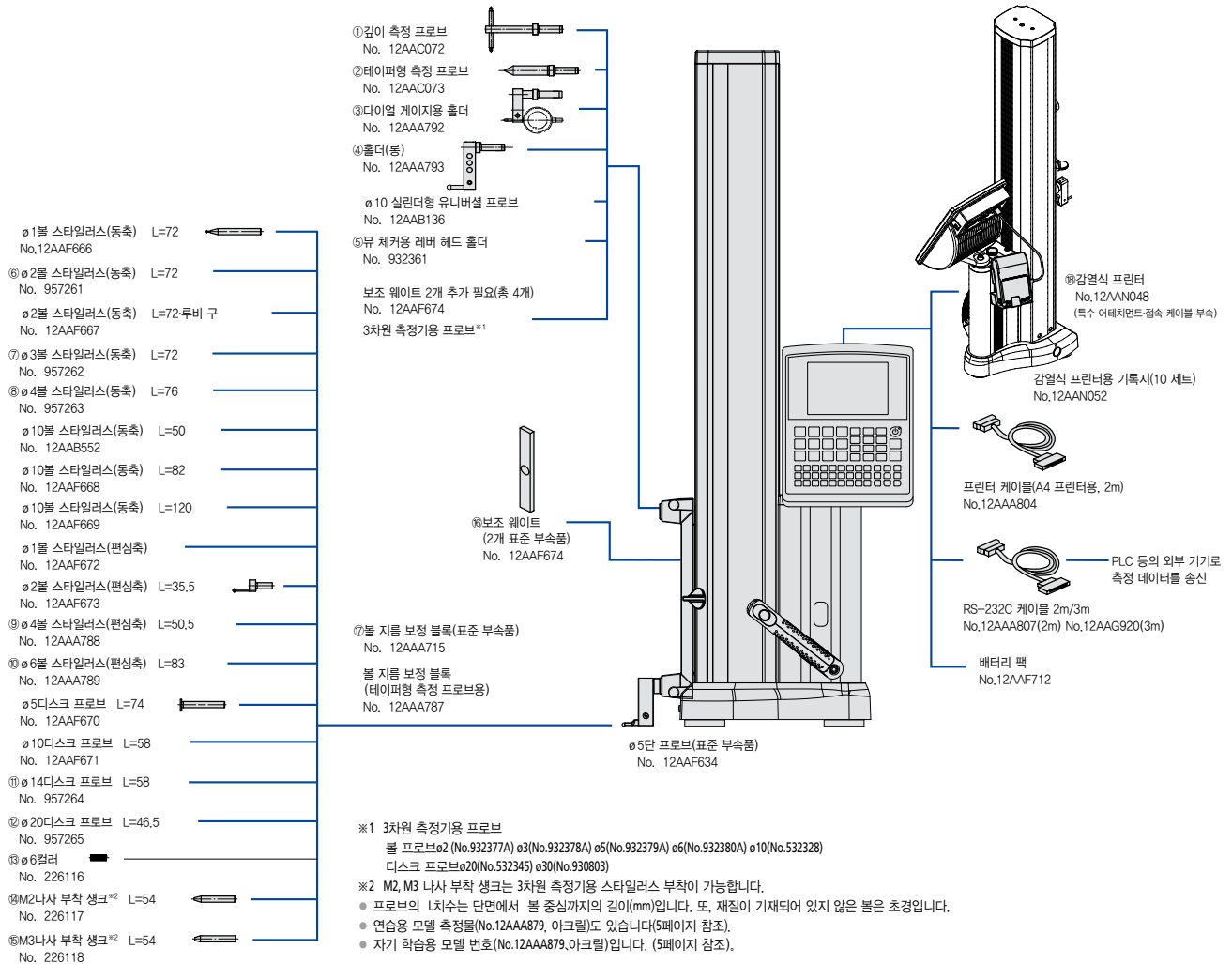
MITUTOYO SAMPLE WORK No.123-ABC						2012-07-20 17:40
#001 高さ(上面)測定	測定値	設計値	上限公差	下限公差		
Z = 99.9996 mm	100.0000	100.0000	0.0100	-0.0100	----- GO	
#002 高さ(下面)測定	Z = 100.0044 mm	100.0000	0.0100	-0.0100	----- *-- GO	
#003 円(穴)測定	Z = 70.0196 mm D = 39.9990 mm	70.0000 40.0000	0.0100 0.0200	-0.0100 -0.0200	0.0096 +NG ----- *-- GO	
#004 幅(内側)測定	Z = 100.0027 mm W = 29.9970 mm	100.0000 30.0000	0.0100 0.0100	-0.0100 -0.0100	----- *-- GO -0.0030 -NG	
#005 幅(外側)測定	Z = 72.5008 mm W = 25.0141 mm	72.5000 25.0000	0.0300 0.0300	-0.0300 -0.0300	----- *-- GO ----- *-- GO	
#006 変位(上面)測定	ZL = 100.0017 mm ZS = 99.9970 mm ZD = 0.0047 mm	100.0000 100.0000 0.0000	0.0100 0.0100 0.0100	-0.0100 -0.0100 -0.0100	----- *-- GO ----- *-- GO ----- *-- GO	
#007 四則演算 [#003D/2]	N = 19.9995	20.0000	0.0100	-0.0100	----- *-- GO	

측정 예



파워 그리프가 부착된 518-352-10 LH-600EG는
측정물에 대한 접근성이 보다 향상되었습니다.

옵션



■ 다양한 측정물에 대응하는 풍부한 옵션 프로브



■ 기능을 확장시키는 다양한 주변기기



㉓ 감열식 프린터

사 양

코드번호	518-351-10	518-352-10
모델번호	LH-600E	LH-600EG (파워그립)
측정범위(스트로크)	0 ~ 977mm(600mm)	
최소표시량	0.0001/0.001/0.01/0.1mm(선택 가능)	
정도(20℃)	표시정도*1	(1.1 + 0.6L/600)μm L= 임의 측정 길이(mm)
	반복정도*1	평면 : 0.4μm(2σ) 홀 : 0.9μm(2σ)
	직각도(전후)*2	5μm(보정 후)
	수직도(전후)*2	4μm(기계적 정도)
안내 방식	롤링 베어링 안내	
구동방식 모터 드라이브	(5,10,15,20,25,30,40mm/s)/수동	
측장 유닛	반사형 리니어 엔코더	
측정압	1N(자동 정압 기능)	
밸런스 방식	카운터 밸런스	
본체 이동 방식	완전 부동(이동시)/반부동(측정시) 에어 베어링	
공기원	내장 컴프레서	
표시 장치	5.7형 칼라 TFT LCD (320x240도트LED 백라이트)	
프로그램 최대수	50	
데이터 최대수	60,000 (1프로그램에 한하여 최대 30,000 데이터)	
전원	배터리/AC 어댑터	
배터리 사용가능 시간	동작 시	약 5시간 (부동·전동 상하이동을 25%가동할 때)
	대기 시	약10시간
배터리 충전 시간	약3시간(충전 중 사용가능)	
외관 치수(WxDxH)	237x448x1013mm	247x448x1013mm
무게	24kg	24.5kg
동작 온도 / 온도 범위	5 ~ 40℃/20 ~ 80%RH(단, 결로하지 않을것)	

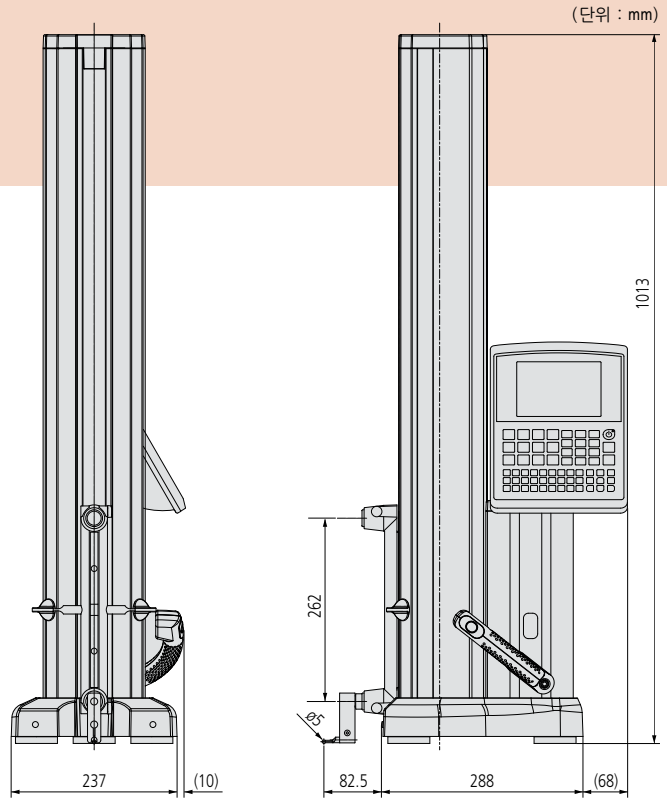
*1 지시 정도 · 반복 정도는 표준으로 부속된 05단 프로브를 사용했을 경우입니다.

*2 직각도 · 진직도 값은 레버 헤드(MH-521) 및 유 체커(M-511)를 사용했을 경우입니다.
좌우 방향의 직각도는 규정되어 있지 않으므로, 측정물이 원통형일 경우 측정 오차가 발생할 수 있습니다.

*3 USB 메모리는 시판품 모두를 작동 보증하지 않습니다.
하기 조건을 충족한 것 중 샌디스크사 또는 아이오데이터사의 제품을 추천합니다.
· USB 3.0 규격이 아닌 것.
· 암호화 및 지문 인증 등의 보안 기능을 가지고 있지 않은 것.
· 입력보호 스위치 기능이 없는 것.

◆ 정반이 기준이므로, 가능한 평면도가 좋은 정반에서 사용하여 주십시오.

외관치수도



표준 악세서리

- 05단 프로브
- 배터리 팩
- 클리어 커버
- 육각렌치
- 볼 지름 보정 블록
- AC 어댑터
- 운반용 핸들
- 매뉴얼 세트
- 보조 웨이트 (2개 장착)
- AC어댑터용 전원 코드
- 캡
- 검사성적서

한국미쓰도요주식회사

<http://www.mitutoyokorea.com>

본사

15808 경기도 군포시 엘에스로
153-8, 6층(산본동, 금정하이뷰)
한국미쓰도요(주)
☎ 031. 361. 4230
☎ 031. 361. 4201

부산사무실

46721 부산광역시 강서구
유통단지1로 49번길 8 (대저2동 3150-3번지)
한국미쓰도요(주)
☎ 051. 324. 0103
☎ 051. 324. 0104

대구사무실

42704 대구광역시 달서구
성서공단로 217 대구 비즈니스센터 301호
한국미쓰도요(주)
☎ 053. 593. 5602
☎ 053. 593. 5603

구입문의

● 디자인, 사양등은 상품개발을 위해 일부 변경되는 경우도 있습니다.

대외무역법에 따라 당사의 제품을 수출하기 위해서는 한국정부의 허가가 필요한 경우가 있습니다. 제품을 수출하거나 외국인에게 기술 정보를 제공하기 전에 가까운 영업점에 상의해 주십시오.

3차원 측정기

회상 측정기

형상 측정기

광학 기기

정밀 센서

경도계

스케일

측정 공구 · 측정기준기 · 계측시스템