

고정도 디지털 마이크로미터 MDH-25MB

계측시스템
· 측정기준기 ·



d2

HIGH ACCURACY

세계 최초 **0.1 μm** *

(2018년 3월 현재 당사 조사)

측정 실현

* 0.1 μm =0.0001mm

d2

d2는 입출력 8자릿수까지 대응하는
미쓰도오의 디지털 출력의 총칭입니다.

High Accuracy

DIGIMATIC MICROMETER

25mm 0.0001mm

MDH-25MB

1 μ m 이하의 정도를 요구하는 측정물을
간단하고 편리하게 고정도 측정.

고정도 측정을 실현하는 디지털식 마이크로미터 『MDH-25MB』.
미쓰도요만의 독자적인 ABS(절대) 로터리 센서와 고정도 나사 가공 기술로
정도 $\pm 0.5\mu$ m를 달성하였습니다. 이를 통해 고정도 측정이 요구되는 측정물을
간단하면서도 손쉽게 측정할 수 있습니다.

MDH-25MB의 포지셔닝과 메리트



- 레이저 길이 측정기에 버금가는 측정 정도
- 지그 등의 제작 불필요
- 손쉽게 미세 부품 측정 가능
- 기존 마이크로미터와 동일하게 들고 운반할 수 있어 다양한 측정물의 측정 대응
- 저렴하고 경제적인 설비 투자 비용

APPLICATION

마이크로미터의 상식을 바꾸다! 다양한 고정도 측정물 측정 가능

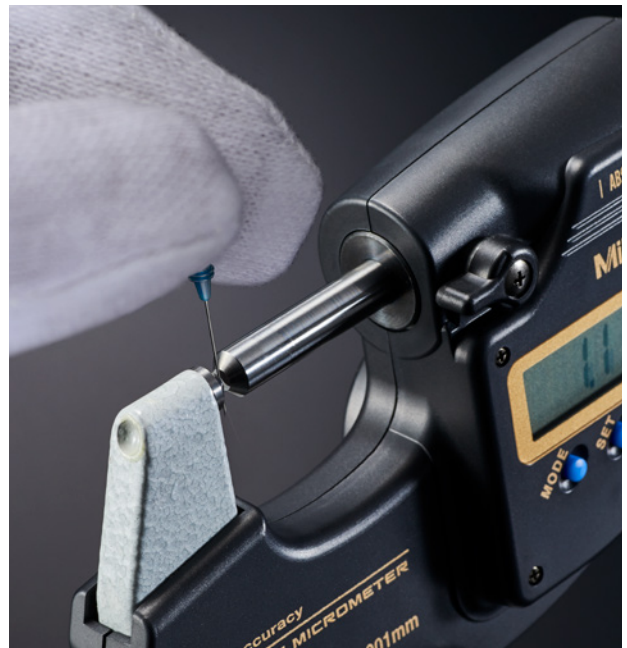
지금까지의 마이크로미터로는 측정할 수 없었던 의료 부품 및 정밀기기, 자동차 부품에서 1 μ m 이하의 정도를 요구하는 측정물을 간단하고 편리하게 고정도로 측정할 수 있습니다.



 제조업

핀 게이지 측정

구멍의 내경 및 피치 측정, 각종 부품의 검사 등에 폭넓게 사용되며, 고정도가 요구되는 핀 게이지의 정기적인 교정에는 고정도 측정이 필요합니다.

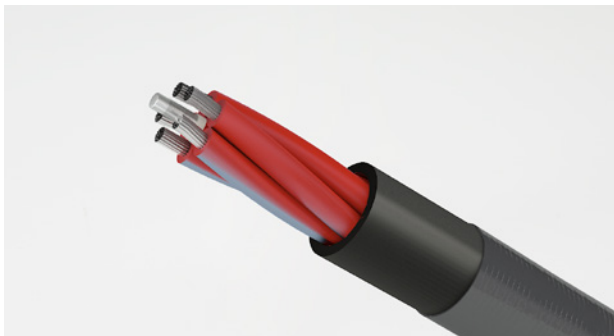


 의료

주사 바늘의 측정

주사 바늘의 고통을 조금이라도 줄이기 위해 주사 바늘의 팁 외경은 매우 얇습니다. 팁 외경이 0.2mm인 주사 바늘도 있어, 고정도 측정이 요구됩니다.





 전기, 전자

광 파이버 측정

빛을 전송하는 원통형 코어라고 불리는 석영 유리로 만들어진 부분은 0.01~0.05mm 정도로, 사람의 머리카락처럼 얇아, 고정도 측정이 필요합니다.



 제조업

틈새 게이지 측정

가공물의 틈새를 간편하게 측정하기 위해 폭넓게 사용되는 틈새 게이지. 관리 시에는 반드시 정기적으로 교정해야 합니다.



 자동차, 공작기계

기어의 측정

해를 거듭할수록 소형화, 경량화가 요구되는 기어. 고정도가 요구되는 상황에서도 MDH-25MB라면 손쉽게 간단하게 정도를 평가할 수 있습니다.



 의료

임플란트 측정

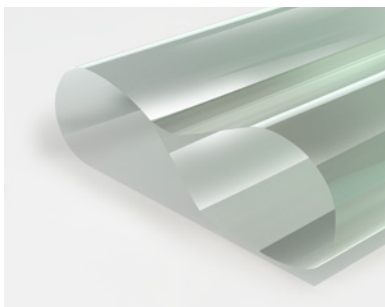
임플란트에 사용되는 지대주. 길이나 각도, 소재가 각각 다양하지만 우리몸의 일부가 되는 부품이므로 모두 고정도가 요구됩니다.



 의료

카테터의 측정

혈관을 확장하는 역할을 담당하는 카테터 외에도 의료 현장에 널리 보급된 이러한 얇은 관을 제조하는 현장에서도 고정도 측정이 필요합니다.



 전기, 전자

광학 필름의 측정

자동차 내비게이션 및 액정 TV의 정지 영상이나 동영상 표시하는 용도로 폭넓게 사용되고 있는 광학 필름. 이 필름의 두께를 측정하려면 마이크로미터급 정도가 요구됩니다.



 공작기계

절삭공구의 측정

홀 가공에 필요한 드릴은 그 용도에 따라 종류도 많고 다양합니다. 정밀기기 등에서 사용되는 홀 가공용 드릴의 외경은 극도로 작기 때문에 높은 정도가 요구됩니다.



 자동차, 사무기기 등

베어링의 측정

자동차, 사무기기 등의 모든 곳의 '회전'을 담당하는 베어링. 뛰어난 품질이 요구되는 베어링에는 고정도 측정이 필요합니다.

TECHNOLOGY



베어링 내장 래칫 심블

기존의 미끄럼 방식에서 구름 방식으로 변경하여 정압 장치 동작 시에 마찰 저항이 극도로 작아져, 측정의 안정성을 실현시켰습니다. 사람의 측정 오차를 극한으로 줄였습니다.

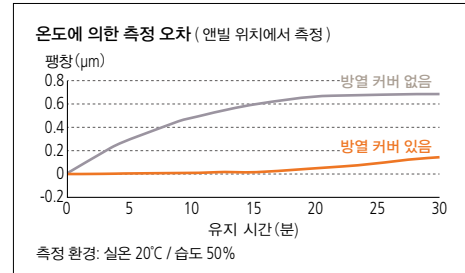
분해능 0.1μm의 ABS(절대) 로터리 센서와 고정도 나사 가공 기술

5000 분할 로터리 센서를 개발하여 분해능 0.1μm를 실현하였습니다. 또한, ABS(절대) 로터리 센서를 실용화하여 신뢰성을 향상시켰습니다. 나사의 가공 정도가 측정 정도에 끼치는 영향이 크기 때문에 나사의 가공 기술부터 나사 평가 기술까지 일관된 기술을 당사에서 개발하여 고정도화를 실현하였습니다.



방열 커버를 통해 열 감소

손에 들고 측정할 때에는 표준 악세서리인 방열 커버를 장착하여 손에서 전달되는 열 영향 감소, 프레임 열 팽창에 의한 오차를 최소화할 수 있습니다.



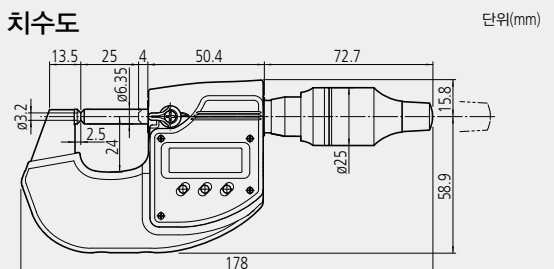
■ 기능

프리셋 (ABS 측정 시스템)	측정 원점을 설정합니다. 측정 원점은 임의의 값으로 프리셋할 수 있어, 다양한 측정물에 대응 가능합니다.
영점 설정 (INC 측정 시스템)	임의의 위치에서 표시값을 클리어(영점 설정)할 수 있어, 비교 측정이 편리합니다. 영점 설정을 한 후에도 원점에서의 절대값 측정(ABS 측정 모드)으로 되돌아갈 수 있습니다.
홀드	표시값을 홀드(유지)할 수 있습니다. 이 기능을 해제하면 직전에 설정한 영점 설정 위치 또는 원점 위치로부터의 측정값이 표시되므로 표시가 잘 보이지 않는 위치까지의 측정에 편리합니다.
분해능 전환	표시값 최소 자릿수의 분해능을 전환할 수 있습니다. 0.1μm 표시가 필요하지 않은 경우에는 0.5μm 표시로 전환할 수 있습니다.
기능 잠금	실수로 원점 위치를 변경하는 일이 없도록 프리셋 기능과 영점 설정 기능 등을 잠글 수 있습니다.
ON/OFF	측정 완료 후에 전원을 OFF로 할 수 있습니다. OFF로 하더라도 원점 및 영점 위치는 저장됩니다.
자동 전원 OFF	측정 완료 후에 전원을 끄지 않더라도 약 20분간 사용하지 않는 상태가 계속될 경우 자동으로 전원이 OFF가 됩니다.
측정 데이터 출력	측정 데이터의 출력이 가능하며, 통계 공정 관리 시스템이나 계측 시스템을 구축할 수 있습니다.
에러 알림 표시	만약 표시부의 오버 플로우나 계산 에러가 발생하면 표시부에 에러 메시지가 표시되며 측정 기능이 중단됩니다. 표시가 잘못된 상태로 계속해서 측정하지 못하도록 도와줍니다. 또한, 배터리의 전압이 저하되면 측정이 불가능해지기 전에 배터리 마크가 점등하며 배터리가 소모되었음을 알려줍니다.

■ 사양

주문번호	293-100-10
모델번호	MDH-25MB
측정 범위	0~25mm
분해능	0.0001mm (0.0005mm로 전환 가능)
정도(20°C)	±0.5μm(±1 카운트의 양자화 오차 제외)
평균도 / 평행도	0.3μm / 0.6μm
측정면의 크기	ø3.2mm
측정압	7~9N
위치 검출 방식	전자 유도식 ABS(절대) 로터리 센서
무게	400g(방열 커버 포함: 440g)
전원	리튬 배터리(CR2032) 1개
배터리 수명	통상적인 사용 상태에서 약 2년

■ 외관 치수도



USABILITY



래칫 스톱 소리로 확실한 작동 확인

래칫 스톱 소리를 통해 측정 시 확실하게 작동 확인이 가능하여 안심하고 사용하실 수 있습니다.



잘 마모되지 않는 카바이드 팁

측정면에는 $\phi 3.2\text{mm}$ 의 카바이드 팁을 부착하여 잘 마모되지 않으며, 오랫동안 안정된 측정이 가능합니다.



다양한 측정에 대응 가능한 기능 탑재

분해능 전환($0.0001\text{mm}/0.0005\text{mm}$), 기능 잠금, 프리셋 등 다양한 측정에 대응 가능한 기능을 탑재하고 있습니다.

전원 ON 시 원점 맞춤 불필요

ABS(절대) 로터리 센서를 통해 전원을 켤 때마다 원점 맞춤을 할 필요 없이 곧바로 측정 가능. 오버 스피드 에러가 발생하지 않아 뛰어난 신뢰성을 실현하였습니다.



영점 설정 기능으로 비교 측정을 편리하게

임의의 위치에서 표시값을 클리어(영점 설정)할 수 있어, 비교 측정이 편리합니다. 클리어 후에도 원점에서의 절대값 측정(ABS 측정 모드)으로 되돌아갈 수 있습니다.

홀드 기능 포함

표시값 홀드(유지) 기능. 이 기능을 해제하면 직전에 설정한 영점 설정 또는 원점 위치로부터의 측정값이 표시되므로 잘 보이지 않는 위치에서의 측정에 편리합니다.

■ 측정 데이터 기록 틀(옵션)



데이터 로거 기능 탑재 소형 프린터
디지털 미니 프로세서 DP-1VA LOGGER No.264-505K
(카탈로그 No.12041 참조)

데이터 로거 기능을 통해 데이터를 PC로 출력하여 미쓰도요의 USB-ITPAK을 사용하면 측정 데이터를 엑셀로 작성된 검사 성적서에 자동으로 삽입할 수 있습니다. 품질 관리의 효율화와 품질 향상에 큰 위력을 발휘합니다.

■ 표준 악세서리

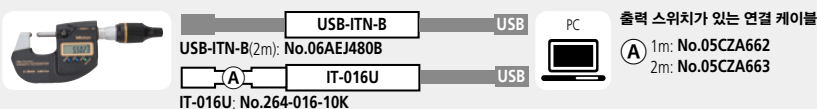
- 방열 커버(No.04AAB969A): 1개
- 리튬 배터리 CR2032(모니터용): 1개
- 스페너(No.200877): 1개
- 드라이버(No.04AAB985): 1개
- 세정지
- 검사 성적서

■ 악세서리(옵션)

- 세정지 1,000매:
No.04AZB581

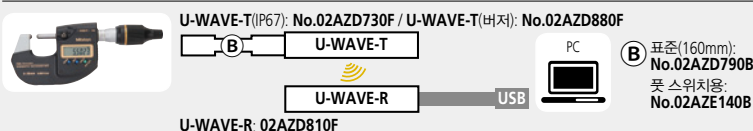
유선 ▶ PC 연결

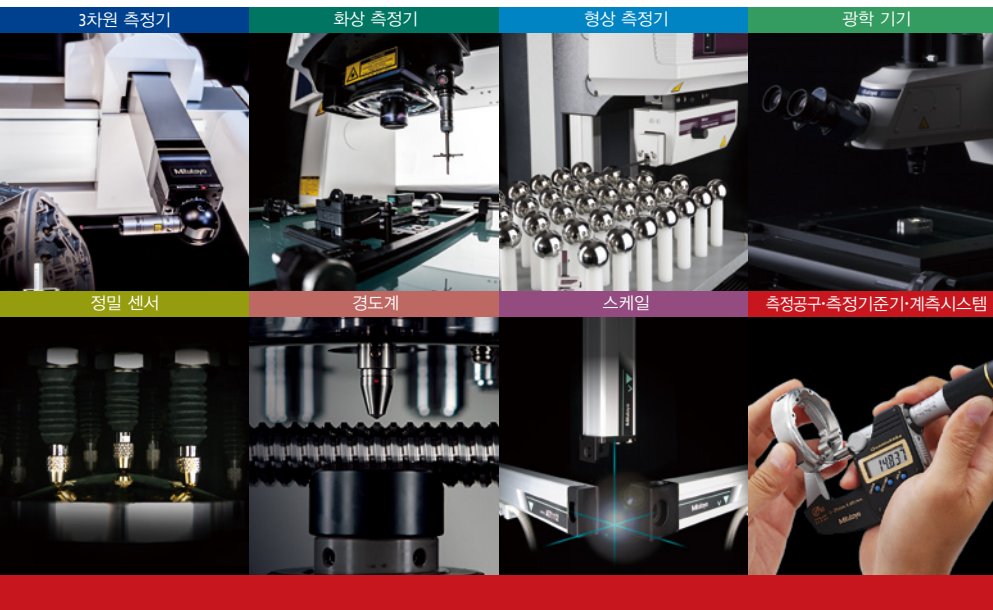
USB 인풋 틀 시리즈(카탈로그 No.12007 참조)



무선 ▶ PC 연결

U-WAVE(카탈로그 No.12000 참조)





3차원 측정기

화상 측정기

형상 측정기

광학 기기

정밀 센서

경도계

스케일

측정공구·측정기준기·계측시스템

Mitutoyo

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 상품개량을 위해 일부 변경되는 경우도 있습니다.