

Measuring Instruments

측정공구 카탈로그

Catalog No. K4264(3)



제품명	페이지	시리즈
고정도 디지털 마이크로미터	4	293 시리즈
퀀터 마이크	6	293 시리즈
방수 타입 마이크로미터	8	293 시리즈
디지털 외측 마이크로미터	10	293 시리즈
퀵 마이크	11	293 시리즈
앱솔루트 디지털 마이크로미터	12	227 시리즈
외측 마이크로미터	14	102 시리즈
래칫 심블 마이크로미터	15	102 시리즈
외측 마이크로미터	16	103 시리즈
외측 마이크로미터	18	105 시리즈
지시 마이크로미터	19	510 시리즈
다이얼 스냅 미터	20	523 시리즈
외측 마이크로미터용 기준봉	21	167 시리즈
마이크로미터 스탠드	23	156 시리즈
디지털 홀 테스트	24	468 시리즈
홀 테스트	28	368 시리즈
홀 테스트	30	368 시리즈
앱솔루트 보어매틱	32	568 시리즈
보어 게이지	36	526 시리즈
보어 게이지	38	511 시리즈
셋팅 링	44	177 시리즈
수퍼 캘리퍼스	46	500 시리즈
앱솔루트 방수 캘리퍼스	48	500 시리즈
앱솔루트 디지털 캘리퍼스	50	500 시리즈
롱 앱솔루트 디지털 캘리퍼스	52	500 시리즈
앱솔루트 솔라 캘리퍼스	53	500 시리즈
버니어 캘리퍼스	54	530 시리즈
앱솔루트 디지털 캘리퍼스	56	550 시리즈
앱솔루트 디지털 캘리퍼스	57	551 시리즈
다이얼 캘리퍼스	58	505 시리즈
디지털 하이트 게이지	60	192 시리즈
앱솔루트 디지털 하이트 게이지	62	570 시리즈
버니어 하이트 게이지	64	514, 506 시리즈
다이얼 하이트 게이지	65	192 시리즈
리니어 하이트	66	518 시리즈
QM 하이트	68	518 시리즈
덱스 마이크로미터	70	329, 129 시리즈
직사각형 게이지 블록 세트	72	516 시리즈
ABS 솔라 디지털 인디케이터 ID-SS	76	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-N/B	78	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-H	79	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-CX	81	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-F	83	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-S	84	543 시리즈
앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-U	85	575 시리즈
다이얼 인디케이터	87	S 시리즈

제품명	페이지	시리즈
다이얼 인디케이터	89	2 시리즈
다이얼 인디케이터	90	1 시리즈
다이얼 인디케이터	92	2 시리즈
다이얼 인디케이터	94	2 시리즈
다이얼 인디케이터	96	1 시리즈
다이얼 인디케이터	97	2 시리즈
다이얼 인디케이터	99	3, 4 시리즈
다이얼 인디케이터	101	2 시리즈
백플랜저 타입 다이얼 인디케이터	102	1 시리즈
백플랜저 타입 다이얼 인디케이터	103	2 시리즈
측정자	104	
교체 가능 백 커버	108	
스핀들 리프팅 레버 및 케이블	109	
다이얼 테스트 인디케이터	111	513 시리즈
포켓 타입 다이얼 테스트 인디케이터	117	513 시리즈
i- 체커	121	170 시리즈
두께 게이지	123	547, 7 시리즈
다이얼 게이지 스탠드	126	7 시리즈
마그네틱 스탠드	127	7 시리즈
전세계에 최고 수준의 교정 서비스 제공	130	
CE 마킹 준수	131	
사용 로고의 설명	132	

사용상 주의점

수출 통제

외환 및 무역 법규에 따라 폐사의 제품을 수출하기 위해서는 한국 정부의 허가가 필요한 경우가 있습니다. 제품을 수출하거나 비거주자에게 기술 정보를 제공하기 전에 가까운 영업점에 상의해 주십시오.

안전

제품을 선택하기 전에 본 카탈로그의 설명과 기능을 주의 깊게 읽어 주십시오.
본 카탈로그에 기술된 목적 이외의 용도로 제품을 사용하는 경우, 안전하지 않을 수도 있습니다.
제품을 다른 목적으로 사용하거나 특별한 환경 하에서 사용하고자 하는 경우에는 가까운 미쓰도요 영업점으로 연락 주십시오.

외관 및 사양

제품 개선을 위해 사전 예고없이 외관과 사양이 변경될 수 있습니다. 본 카탈로그의 제품명은 미쓰도요 또는 미쓰도요 각 회사의 등록 상표 또는 상표입니다.

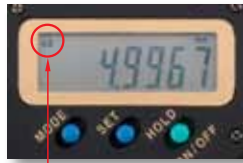
마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

고정도 디지털 마이크로미터 293 시리즈

- 0.1 μ m 분해능 측정이 가능한 이 마이크로미터는 휴대용 툴을 사용하여 고정도 측정을 원하는 고객에게 적절합니다.
- 고정도 디지털 마이크로미터는 미쓰도요의 혁신적인 0.1 μ m 분해능 ABS(앱솔루트)로터리 센서*1와 고정도 나사 가공 기술을 활용하여 기기 오차를 $\pm 0.5\mu$ m로 줄이고 이전과 같은 조작성의 고정도 측정을 가능하게 합니다.
 - *1. 일본, 미국, 유럽 연합 및 중국에서 특허 출원 중.
- 고강성 프레임과 뛰어난 성능의 정압 장치*2는 보다 안정된 측정이 가능하도록 하며 측정물을 측정하는 동안 라쳇스톱 소리로 확실한 작동 확인이 가능합니다
 - *2. 일본, 미국, 유럽 연합 및 중국에서 특허 출원 중.
- 손에 들고 측정할 때 방열 커버(탈착식)를 부착하여 손에서 프레임으로 전해지는 열기를 줄여 프레임의 열 팽창으로 인한 오차를 줄일 수 있습니다.

- ABS(앱솔루트) 로터리 센서는 전원을 켤 때마다 원점 설정을 하지 않아도 되어 바로 측정을 시작할 수 있도록 합니다. 또한 오버 스피드 에러 가능성이 없어 뛰어난 신뢰성을 제공합니다.
- 고정도 디지털 마이크로미터에는 분해능 전환(0.0001mm/0.0005mm), 기능 잠금 및 프리셋등을 포함하여 다양한 측정을 가능하도록 하는 기능이 탑재되어 있습니다.



기능 잠금



293-100

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	분해능	정도*	측정면	무게
293-100	0 - 25mm	0.0001mm/0.0005mm (전환 가능)	$\pm 0.5\mu$ m	$\phi 3.2$ mm	400g

* 양자화 오차 제외

ABSOLUTE

공통 사양

측정압: 7 ~ 9N
 전원 공급: 리튬 배터리(CR2032) x 1
 배터리 수명: 일반적인 조건에서 사용 시 약 2년

기능

프리셋(ABS 측정 시스템):
 편리한 측정을 위해 표시 범위 내의 임의 값으로 측정 원점을 설정할 수 있습니다.

영점 설정(INC 측정 시스템):
 스피들의 임의 위치에서 표시 값의 영점을 설정할 수 있어 비교 측정이 더욱 쉽습니다. ABS 측정 모드로 손쉽게 되돌아갈 수 있습니다.

홀드:
 스피들이 후퇴하고 마이크로미터가 이동하는 동안 표시 값이 유지되어 작업자가 편리하게 표시를 판독할 수 있습니다. 홀드를 취소하면 기기가 이전 측정 모드(ABS 또는 INC)로 되돌아갑니다.

분해능 전환:
 표시 분해능을 전환할 수 있습니다. 0.1 μ m 측정이 필요하지 않는 경우 분해능을 0.5 μ m로 전환할 수 있습니다.

기능 잠금:
 실수로 원점 위치를 변경하는 일이 없도록 프리셋 또는 영점 설정과 같은 기능을 잠글 수 있습니다.

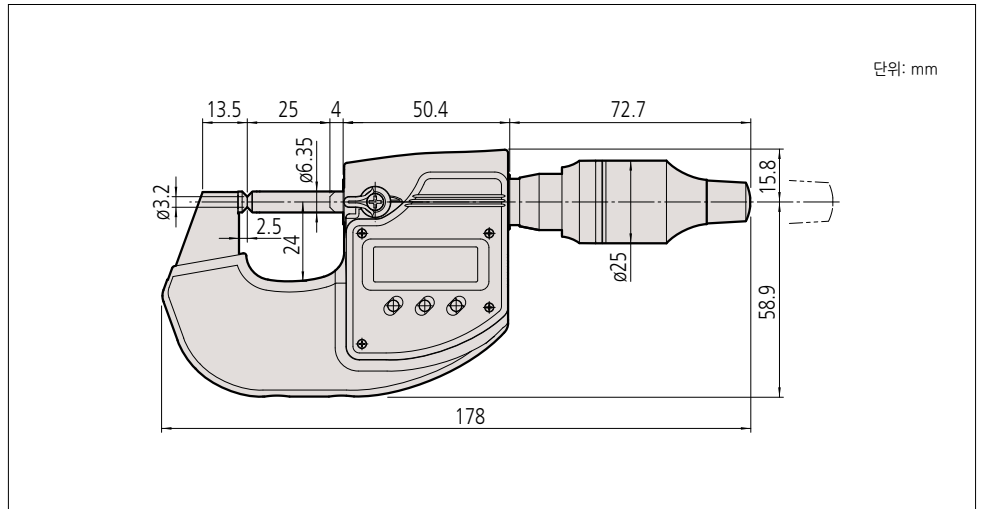
온/오프:
 측정을 완료한 후에는 전원을 끌 수 있습니다. 전원을 끄더라도 원점 또는 마지막 영점 설정 위치가 메모리에 저장되어 있습니다.

자동 전원 오프:
 전원이 켜진 상태에서 20분 내에 마이크로미터를 사용하지 않으면 전원이 자동으로 꺼집니다.

측정 데이터 출력:
 측정 데이터의 출력이 가능하여 통계 공정 관리 또는 측정 시스템에 손쉽게 통합할 수 있습니다.

에러 알림 표시:
 표시 오버 플로우 또는 드물게 계산 에러가 발생할 경우에는 에러 메시지가 표시되고 측정이 중지됩니다. 에러를 수정할 때까지 측정을 계속할 수 없습니다. 또한 배터리 전압이 특정 수준 아래로 떨어지면 배터리 전압 부족 알림 표시가 나타납니다.

치수



표준 약세서리

방열 커버 (No.04AAB969A: 293-100
No.04AAB969B: 293-130) x 1
리튬 배터리 (CR2032: 모니터용) x 1
스패너 (No.200877) x 1

드라이버 (No.04AAB985) x 1
표시부 세척 종이(모니터용)
검사 성적서



*일본, 미국, 유럽 연합 및 중국에서 특허 출원 중.

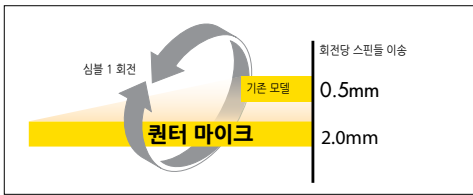
마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 공구

퀀터 마이크

293 시리즈 — 2mm/회전 스피들 이송 IP65 방수 타입 마이크로미터

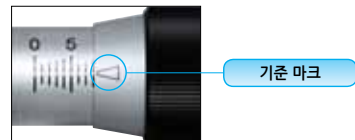
- 미쓰도요의 선도적 진보 기술로 차세대 마이크로미터가 개발되었습니다. 제임스 와트(James Watt)가 마이크로미터를 발명한 이래로 마이크로미터 기술 분야의 가장 혁신적인 발전입니다.
- 심블 1회전으로 스피들이 2mm 이동하는 넓은 나사산을 사용함으로써 빠른 측정을 실현합니다. 새로운 고정밀 나사산 커팅 및 테스트 기술로 이 나사산의 리드 길이 확장이 가능해졌습니다.



- 측정 중 실수로 원점 위치가 바뀌지 않도록 기능 잠금 기능을 탑재해 한층 더 사용하기 쉽고 편리해졌습니다.



- 슬리브의 눈금과 심블에 기준 마크를 사용하여 모든 밀리미터 변위를 확인할 수 있어 신뢰성이 뛰어납니다.

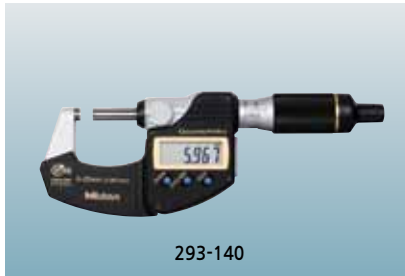


- 특히 받은 래칫 심블 메커니즘이 일정 측정압과 측정물과의 안정된 접촉을 유지하기 위해 스피들에서 접촉면으로 미세 진동을 보냄으로써 반복 측정 결과의 정확성을 향상시킵니다. 심블부, 스피더부에서 모두 래칫이 작동하기 때문에 한 손 측정 시에도 편리합니다. 래칫은 사용자에게 확신감을 주며 스피더는 폭넓은 측정 시 요구되는 빠른 스피들 이송을 가능하게 합니다.

*특허 등록(일본, 미국, 중국, 독일, 영국, 프랑스)



측정 축 방향으로 미세 진동이 전해져 안정된 측정이 가능합니다.



- 퀀터 마이크라는 이름은 퀀텀과 마이크로미터에서 비롯된 것으로 마이크로미터의 인간공학적 측면에서 비약적 발전을 거듭 결과물이라는 당사의 믿음을 나타냅니다.

- 데이터 출력 기능이 있는 모델은 품질 정보를 공유하기 위한 통계 공정 관리 시스템과 측정 네트워크 시스템을 구축할 수 있습니다.
- 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 엑셀과 같은 스프레드시트 소프트웨어의 셀에 직접 입력할 수 있도록 하는 편리한 인터페이스 인풋 툴 제품군이 있습니다.
- 기름, 물, 먼지 등에 대한 내성이 강해(IP65 보호 등급) 냉각액이 튀는 가공 현장에서도 사용 가능합니다.
- 측정면: 카바이드

IP65 이 마크는 독립된 독일 인증 기관인 TUV Rheinland에서 수행한 IP65 등급 테스트를 합격한 제품을 의미합니다.

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)



• 방진 및 분류수(Water Jet)에 대한 방수 보호 IP65



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

IP 등급

- 등급 6: 방진, 먼지가 유입되지 않음.
- 등급 5: 분류수에 대해 방수 보호, 모든 방향으로부터의 노즐에 의한 분류수 (Water Jet)에 의해서도 유해한 영향이 없어야 합니다.

공통 사양

- 방진/방수 보호 등급: IP65(IEC60529)*2
- 측정압: 7 ~ 12N
- 배터리: SR44(1개) 938882
- 길이 표준: 전자 유도식 로터리 센서
- 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 1.2년
- 표준 약세서리: 기준봉, 1개 (0-25mm 모델 제외)
- 버튼 타입 산화 은 배터리 (SR44, No. 938882), 1개
- 스패너(No. 301336), 1개

*2 사용 후에는 방청제를 발라야 합니다.

기능

원점 설정(ABS 측정 시스템):

ORIGIN(원점) 버튼을 누르면 현재 스피들 위치에서 ABS 원점이 리셋됩니다. 각 크기에 따라 원점 값을 설정할 수 있습니다.

영점 설정(INC 측정 시스템):

ZERO/ABS 버튼을 짧게 누르면 현재 스피들 위치에서 표시가 0으로 설정되고 INC측정 모드로 전환됩니다. 길게 누르면 ABS 측정 모드로 리셋됩니다.

출드:

HOLD 버튼을 누르면 현재 표시된 값이 고정됩니다. 이 기능은 측정값을 확인하기 위해 측정기를 측정물과 분리시켜 측정값을 보기 어려운 위치에서 측정할 때 유용합니다.

기능 잠금:

ORIGIN(원점 설정) 기능 및 ZERO(영점 설정) 기능을 잠가 실수로 측정값을 리셋하는 것을 방지할 수 있습니다.

자동 전원 온/오프:

전원이 꺼진 상태에서 약 20분 동안 마이크로미터를 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만 원점은 유지됩니다. 스피들을 돌리면 LCD에 측정 값이 다시 나타납니다.

데이터 출력*3:

데이터 출력 기능이 있는 모델에는 측정 데이터를 통해 공정 관리(SPC) 시스템으로 전송하는 데 사용되는 출력 포트가 있습니다.

에러 알림 표시:

표시 오버 플로우 또는 드물게 계산 에러가 발생할 경우에는 에러 메시지가 표시되고 측정이 중지됩니다. 에러를 수정할 때까지 측정을 계속할 수 없습니다. 또한 배터리 전압이 특정 수준 아래로 떨어지면 배터리 전압 부족 알림 표시가 나타납니다.

*3: SPC 데이터 출력 기능이 있는 모델만 해당

옵션 약세서리

(데이터 출력 기능이 있는 모델만 해당)

출력 스위치가 있는 연결 케이블

1m: No. 05CZA662

2m: No. 05CZA663

USB 인풋 톨 다이렉트

USB-ITN-B (2m): No. 06ADV380B

U-WAVE-T용 연결 케이블(160mm)

No. 02AZD790B

포트 스위치용: No. 02AZE140B



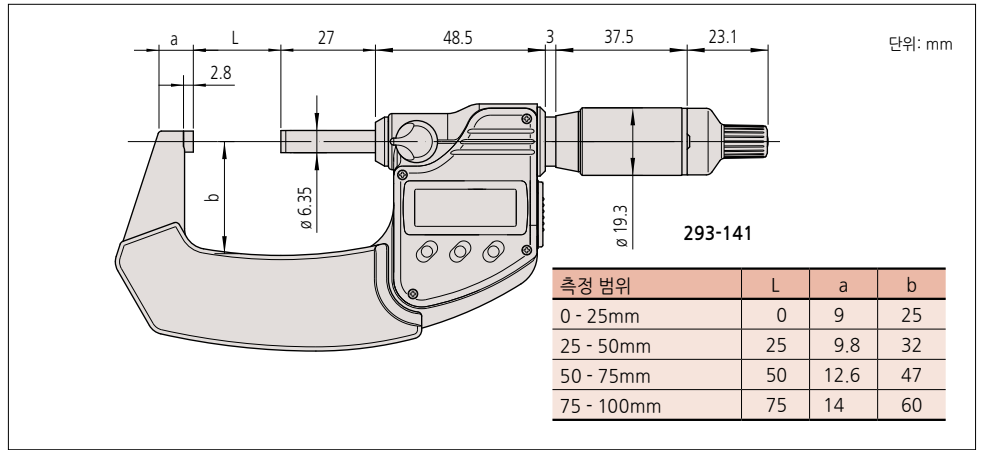
사양

미리 타입

	주문번호	측정 범위	분해능	정도*1	평면도	평행도	무게
SPC 데이터 출력 장치 포함	293-140	0 - 25mm	0.001mm	±1μm	0.3μm	1μm	265g
	293-141	25 - 50mm					325g
	293-142	50 - 75mm		2μm		465g	
	293-143	75 - 100mm				620g	
SPC 데이터 출력 장치 미포함	293-145	0 - 25mm	0.001mm	±1μm	0.3μm	1μm	265g
	293-146	25 - 50mm					325g
	293-147	50 - 75mm		2μm		465g	
	293-148	75 - 100mm				620g	

*1 양자화 오차 제외

치수

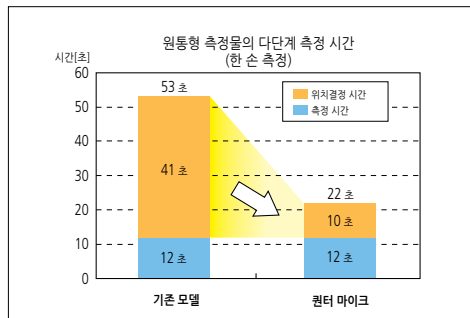


6단 측정물의 측정 시간 (한 손 측정)



스핀들의 빠른 이송으로 기존 마이크로미터와 비교해 위치 결정 시간이 60%*, 측정 시간이 35%* 단축되었습니다.

*당사 샘플 측정물의 비교 테스트에 의한 측정 시간 데이터.



마이크로미터

민고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 공구

방수 타입 마이크로미터 293 시리즈 — IP65 등급을 준수하는 방진/방수

- 새로운 방수 구조 기술에 기반한 이 마이크로미터는 IP65 보호 등급을 제공하여 절삭유 등에 노출되는 환경에서 사용 가능합니다*.
- * 사용 후 부식 방지 처리가 필요합니다.
- $\pm 1\mu\text{m}$ 기기 오차(75mm 이하 측정 범위 모델).
- 측정 데이터 출력 기능은 방수 연결 케이블과 같이 사용하여 IP65 등급을 실현할 수 있습니다.
- 모든 플라스틱 부품에 내유성 소재를 사용하고 있습니다.
- 문자 영역이 30% 커져 읽기 쉬운 LCD

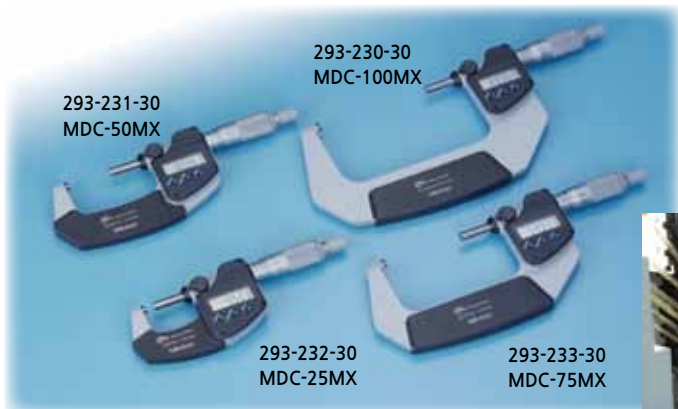
- 화면으로 조작성이 향상되었습니다.
- 자동 전원 온/오프 기능.
- 디지털 출력 포트를 갖춘 모델은 통계 공정 관리 또는 네트워크 측정 시스템을 구축할 수 있습니다. 자세한 내용은 A-3페이지를 참조하십시오.
- 인풋 툴을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다. 자세한 내용은 A-5페이지를 참조하십시오.
- 2개 타입의 정압 장치 사용 가능: 래치 스톱과 래치 심블
- 측정면: 카바이드



293-230-30



293-252-30



293-230-30
MDC-100MX

293-231-30
MDC-50MX

293-232-30
MDC-25MX

293-233-30
MDC-75MX



이 마크는 독립된 독일 인증 기관인 TÜV Rheinland에서 수행한 IP65 등급 테스트를 합격한 제품을 의미합니다.



www.tuv.com
ID 4011207400



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

IP 등급

- 레벨 6: 방진.
먼지가 유입되지 않음.
- 레벨 5: 분류수(Water jet)에 대해 방수 보호.
모든 방향으로부터의 노출에 의한
분류수(Water Jet)에 의해서도 유해한 영향이 없어야 합니다.

공통 사양

- 평면도: 0.3 μm
- 방진/방수 보호 등급: IP65 (IEC60529) *2
- 측정압: 5 ~ 10N
- 배터리: SR44 (1개), 938882,
초기 작동 점검용(표준 약세서리)
- 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 1.2년
- 표준 약세서리: 기준봉, 1개
(0-25mm 모델 제외)
스패너(301336), 1개
- *2 사용 후에는 방청제를 발라야 합니다.

옵션 약세서리

(데이터 출력 기능이 있는 모델만 해당)
출력 스위치가 있는 연결 케이블 *3

- 1m: 05CZA662
- 2m: 05CZA663
- USB 인풋 툴 다이렉트
USB-ITN-B (2m): 06AEJ480B
- U-WAVE-T용 연결 케이블(160mm)
02AZD790B
- 풋 스위치용: 02AZE140B
- 자세한 내용은 A-21페이지를 참조하십시오.



*3 방수 타입 마이크로미터 전용 연결 케이블입니다.

사양

미리 타입

	주문번호	측정 범위	분해능	정도*	평행도	정압 장치	무게
SPC 데이터 출력 장치 포함	293-230-30	0 - 25mm	0.001mm	±1μm	1μm	래칫 스톱 탑재	270g
	293-231-30	25 - 50mm					330g
	293-232-30	50 - 75mm			470g		
	293-233-30	75 - 100mm			625g		
	293-250-30	100 - 125mm		±2μm	2μm		600g
	293-251-30	125 - 150mm		740g			
	293-252-30	150 - 175mm		±3μm	3μm		800g
	293-253-30	175 - 200mm					970g
	293-255-30	200 - 225mm			4μm	4μm	1100g
	293-256-30	250 - 275mm					1270g
	293-257-30	275 - 300mm		±4μm	5μm	1340g	
	293-234-30	0 - 25mm				1540g	
	293-235-30	25 - 50mm			±1μm	1μm	래칫 심블 탑재
	293-236-30	50 - 75mm		335g			
	293-237-30	75 - 100mm		±2μm	2μm	475g	
	293-238-30	0 - 25mm		±1μm		630g	
293-962-30	293-230-30 & 293-231-30 & 293-232-30 각 1개				프릭션 심블 탑재	275g	
293-963-30	293-230-30 & 293-231-30 & 293-232-30 & 293-233-30 각 1개					—	
SPC 데이터 출력 장치 미포함	293-240-30	0 - 25mm	0.001mm	±1μm	1μm	래칫 스톱 탑재	270g
	293-241-30	25 - 50mm					330g
	293-242-30	50 - 75mm			470g		
	293-243-30	75 - 100mm			625g		
	293-244-30	0 - 25mm		±2μm	2μm	275g	
	293-245-30	25 - 50mm				335g	
	293-246-30	50 - 75mm		±1μm	1μm	래칫 심블 탑재	475g
	293-247-30	75 - 100mm					630g
293-248-30	0 - 25mm	±2μm	2μm	630g			
		±1μm		1μm	프릭션 심블 탑재		275g

* 양자화 오차 제외
 • 프리 프리셋 타입: 125mm 측정 범위 초과 모델

기능

원점 설정(ABS 측정 시스템):

현재 스펀들 위치의 ABS 원점을 측정 범위의 최소값으로 리셋하고 ABS 모드로 전환합니다.

영점 설정(INC 측정 시스템):

ZERO/ABS 버튼을 짧게 누르면 현재 스펀들 위치에서 표시가 0으로 설정되고 INC 측정 모드로 전환됩니다. 길게 누르면 ABS 측정 모드로 리셋됩니다.

출드:

HOLD 버튼을 누르면 현재 표시된 값이 고정됩니다.

이 기능은 측정값을 확인하기 위해 측정기를 측정물과 분리시켜야 하는 측정값을 보기 어려운 위치에서 측정할 때 유용합니다.

데이터 출력*4:

데이터 출력 기능이 있는 모델에는 측정 데이터를 통계 공정 관리(SPC) 시스템으로 전송하는 데 사용되는 출력 포트가 있습니다.

*4: 데이터 출력 기능이 있는 모델만 해당

자동 전원 온/오프:

전원이 켜진 상태에서 약 20분 동안 마이크로미터를 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만 원점은 유지됩니다. 스펀들을 돌리면 LCD에 측정 값이 다시 나타납니다.

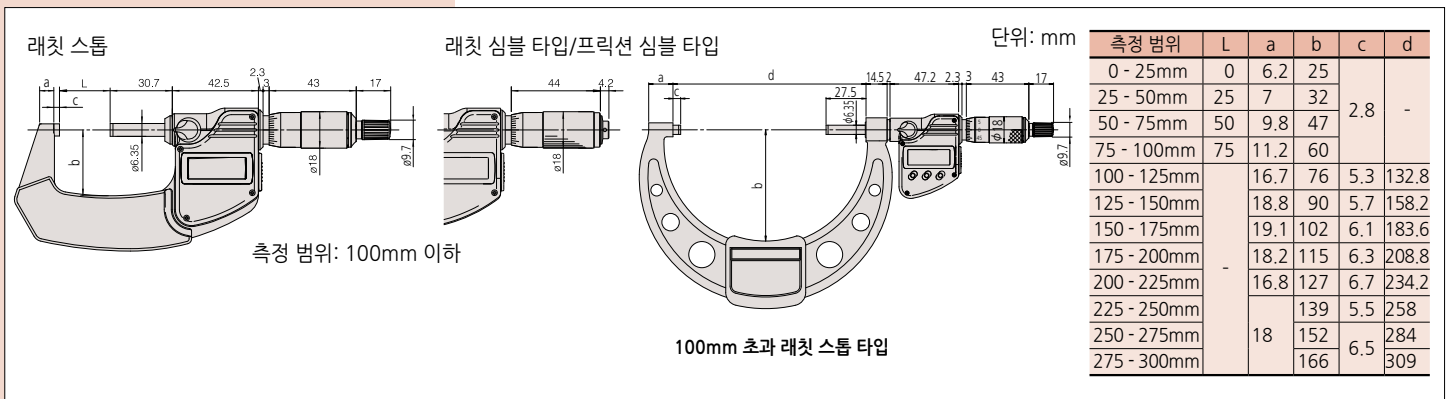
에러 알림 표시:

표시 오버 플로우 또는 계산 에러가 드물게 발생할 경우에는 에러 메시지가 표시되고 측정이 중지됩니다. 에러를 수정할 때까지 측정을 계속할 수 없습니다. 또한 배터리 전압이 특정 수준 아래로 떨어지면 배터리 전압 부족 알림 표시가 나타납니다.

기능 잠금*5:

ORIGIN(원점 설정) 기능 및 ZERO(영점 설정) 기능을 잠가 실수로 측정값을 리셋하는 것을 방지할 수 있습니다.
 *5: 프리 프리셋 타입에만 해당

치수



마이크로미터

민고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 공구

디지털 외측 마이크로미터 293 시리즈

- 디지털 출력 포트를 갖춘 모델은 통계 공정 관리 또는 네트워크 측정 시스템을 구축할 수 있습니다.
- 정압 장치: 래치 스톱
- 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 엑셀과 같은 스프레드시트 소프트웨어의 셀에 직접 입력할 수 있도록 하는 인터페이스 인풋 툴을 사용할 수 있습니다.
- 측정면: 카바이드



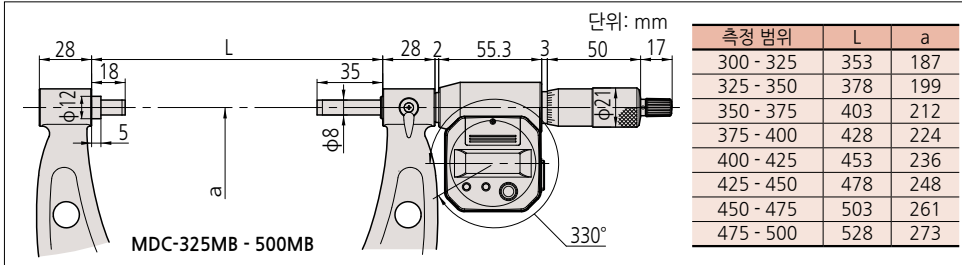
293-582

사양

주요번호	측정 범위	정도*	평면도	평행도
293-582	300 - 325mm	±6μm	0.6μm	5μm
293-583	325 - 350mm			
293-584	350 - 375mm	±7μm	0.6μm	6μm
293-585	375 - 400mm			
293-586	400 - 425mm	±8μm	0.6μm	7μm
293-587	425 - 450mm			
293-588	450 - 475mm			
293-589	475 - 500mm			

*양자화 오차 제외

치수



293 시리즈 - 디지털 외측 마이크로미터

- 데이터 출력 기능이 없는 심플한 디자인으로 가격을 낮추었습니다.
- 간편한 원점 설정을 위한 원점 설정 버튼이 있습니다.
- 문자 영역이 30% 커져 읽기 쉬운 LCD 화면으로 조작성이 향상되었습니다.
- 래치 스톱이 부착되어 있어 측정압을 일정하게 유지할 수 있습니다.
- 측정면: 카바이드



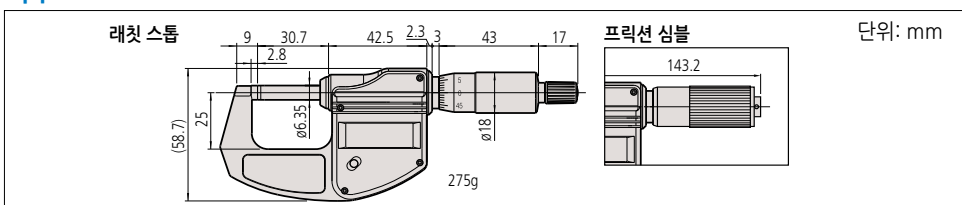
293-821

사양

주요번호	측정 범위	분해능	정도*
293-821	0 - 25mm	0.001mm	±2μm

*양자화 오차 제외

치수



공동 사양

분해능: 0.001mm
 측정압: 10 ~ 15N
 배터리: SR44(2개) 938882
 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 1.8년

기능

원점 설정(ABS 측정 시스템):
 ORIGIN(원점) 버튼을 누르면 현재 스펀들 위치에서 ABS 원점이 리셋됩니다. 각 크기에 따라 원점 값을 설정할 수 있습니다.

영점 설정(INC 측정 시스템):
 ZERO/ABS 버튼을 짧게 누르면 현재 스펀들 위치에서 표시가 0으로 설정되고 INC 측정 모드로 전환됩니다. 길게 누르면 ABS 측정 모드로 리셋됩니다.

홀드:
 HOLD 버튼을 누르면 현재 표시된 값이 고정됩니다. 이 기능은 측정값을 확인하기 위해 측정기를 측정물과 분리시켜 측정값을 보기 어려운 위치에서 측정할 때 유용합니다.

기능 잠금:
 ORIGIN(원점 설정) 기능 및 ZERO(영점 설정) 기능을 잠가 실수로 측정값을 리셋하는 것을 방지할 수 있습니다..

자동 전원 온/오프:
 전원이 켜진 상태에서 약 20분 동안 마이크로미터를 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만 원점은 유지됩니다. 스펀들을 돌리면 LCD에 측정 값이 다시 나타납니다.

데이터 출력:
 데이터 출력 기능이 있는 모델에는 측정 데이터를 통계 공정 관리(SPC) 시스템으로 전송하는 데 사용되는 출력 포트가 있습니다.

에러 알림 표시:
 표시 오버 플로우 또는 드물게 계산 에러가 발생할 경우에는 에러 메시지가 표시되고 측정이 중지됩니다. 에러를 수정할 때까지 측정을 계속할 수 없습니다. 또한 배터리 전압이 특정 수준 아래로 떨어지면 배터리 전압 부족 알림 표시가 나타납니다.

옵션 악세서리

- 연결 케이블
- 권장 케이블:
 L-타입(심블 작동에 방해가 되지 않음)
 1m: 04AZB512
 2m: 05AZB513
- 스트레이트 타입(심블 작동에 방해가 될 수도 있음)
 1m: 959149
 2m: 959150



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공동 사양

측정압: 5 - 10N
 배터리: SR44(1개) 938882
 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 1.2년

기능

영점 설정:
 ORIGIN(원점) 버튼을 짧게 누르면 현재 스펀들 위치에서 표시가 0으로 설정되어(영점 설정) 순수한 비교 측정이 가능합니다.

자동 전원 온/오프:
 전원이 켜진 상태에서 약 20분 동안 마이크로미터를 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만 원점은 유지됩니다. 스펀들을 돌리면 LCD에 측정 값이 다시 나타납니다.

IP 등급

등급 5: 먼지로부터 보호.

먼지 유입이 100% 방지되는 것은 아니지만 유입된 먼지가 기기의 올바른 작동에 간섭을 일으키거나 안전을 저해해서는 안됩니다.

등급 4: 물 분말(Splashing Water)로부터 보호.

모든 방향으로부터의 물 분말(Splashing Water)에 의해서도 유해한 영향을 끼쳐서는 안됩니다.

공통 사양

분해능: 0.001mm

정도: 사양 목록을 참조하십시오.

측정압: 5 - 10N

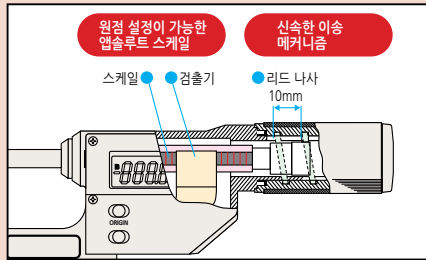
배터리: SR44(1개) 938882

배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년

(20mm 측정 범위 초과 모델의 경우 1년)

최대 응답 속도: 무제한

비회전 스피들을 통해 경험이 부족한 작업자라도 정확한 반복 측정을 수행할 수 있습니다.



옵션 액세서리

연결 케이블

1m: 937387

2m: 965013

USB 인풋 톨 다이렉트

USB-ITN-E (2m): 06ADV380E

U-WAVE-T용 연결 케이블

02AZD790E 160mm

포트 스위치용: 02AZE140E

퀵 마이크

293 시리즈 — IP54 앱솔루트 디지털 마이크로미터

- 퀵 마이크는 심플 회전당 10mm의 빠른 스피들 이송으로 다양한 크기의 측정물을 신속히 측정할 수 있습니다.
- 원점을 한 번만 설정하면 됩니다. 앱솔루트 리니어 스케일은 배터리 수명 내내 원점을 유지하여 여러 번의 영점 설정(프리셋)이 필요하지 않으며 오버 스피드 에러가 발생하지 않습니다.
- 측정면: 카바이드
- 래칫 스톱이 부착되어 있어 측정압을 일정하게 유지할 수 있습니다.
- 제품군에는 비회전 스피들, 디스크 마이크로미터, 포인트 스피들 및 블레이드 앤빌 타입이 있습니다.



사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	정도*	평면도	평행도	무게	출력 기능
293-661-10	0 - 30mm	±2μm	0.3μm	2μm	275g	없음
293-666					275g	
293-667	25 - 55mm	±3μm	0.3μm	3μm	355g	있음
293-668	50 - 80mm				525g	
293-669	75 - 105mm				625g	

*양자화 오차 제외

치수

단위: mm

측정 범위	L	a	b	c
0 - 30	34.8	2.8	6.2	25
25 - 55	59.8		8.5	36
50 - 80	84.8		10.3	47
75 - 105	109.8		10.7	60

마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

앱솔루트 디지털 마이크로미터 227 시리즈 — 측정압 조정식

- 와이어, 종이 및 플라스틱/고무 부품의 측정과 같이 일정하거나 낮은 측정압을 필요로 하는 용도 전용의 디지털 마이크로미터입니다.
- 심볼의 래치 메커니즘이 측정물에 일정하게 측정압을 가합니다.
- 콤팩트하고 취급이 용이합니다.
- 다양한 종류의 측정물에 맞게 측정압을 (단계별로) 조정할 수 있습니다.
- 측정압이 반복해서 자동으로 가해짐에 따라 숙련되지 않은 작업자라도 고정도 측정을 수행할 수 있습니다.
- 비회전 스피들.
- 측정면: 카바이드



227-201

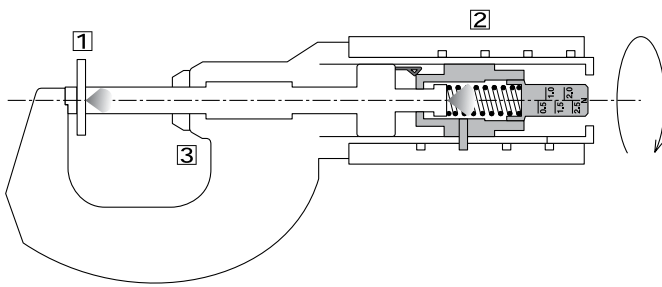
사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	측정압	분해능	정도*	측정압	선택한 측정압의 정도*1	측정압의 반복성*1	무게
227-201	0 - 15mm	0.5N - 2.5N	0.001mm	±2μm	0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 N	± (0.1+ 선택한 측정압/10) N	0.1 N 이내	300g
227-203	15 - 30mm							380g
227-205	0 - 10mm	2N - 10N	0.001mm	±2μm	2, 4, 6, 8, 10 N	± (0.4+ 선택한 측정압/10) N	0.4 N 이내	340g
227-206	10 - 20mm							425g
227-207	20 - 30mm							415g

* 양자화 오차 제외

정압 장치



- ① 측정압은 스피들 면과 앤빌 사이 측정물의 물림 작용에 따라 생성됩니다.
- ② 정압 장치가 지정된 측정압을 가합니다.
- ③ 설정된 측정압에 도달하면 LCD의 카운트가 자동으로 홀드되고 홀드(Hold) 표시가 나타납니다.
(홀드를 취소하려면 1/10회전 이상 심볼을 역방향으로 회전시키고 홀드 버튼을 누릅니다.)

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132 페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

평면도: 0.3μm
 평행도: 2μm
 측정 자세: 평행 방향만 (추천 스피들 경사도: ±3° 이내)
 배터리: SR44 (1개), **938882**
 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년
 (No.227-201, 206, 207, 213, 216, 217의 경우 1년)

기능

측정압 조정 장치
 홀드
 원점 설정
 ABS 측정 시스템
 저전압 경보 표시
 데이터 출력
 프리셋 (No.227-203, 206, 207, 213, 216, 217)

옵션 약세서리

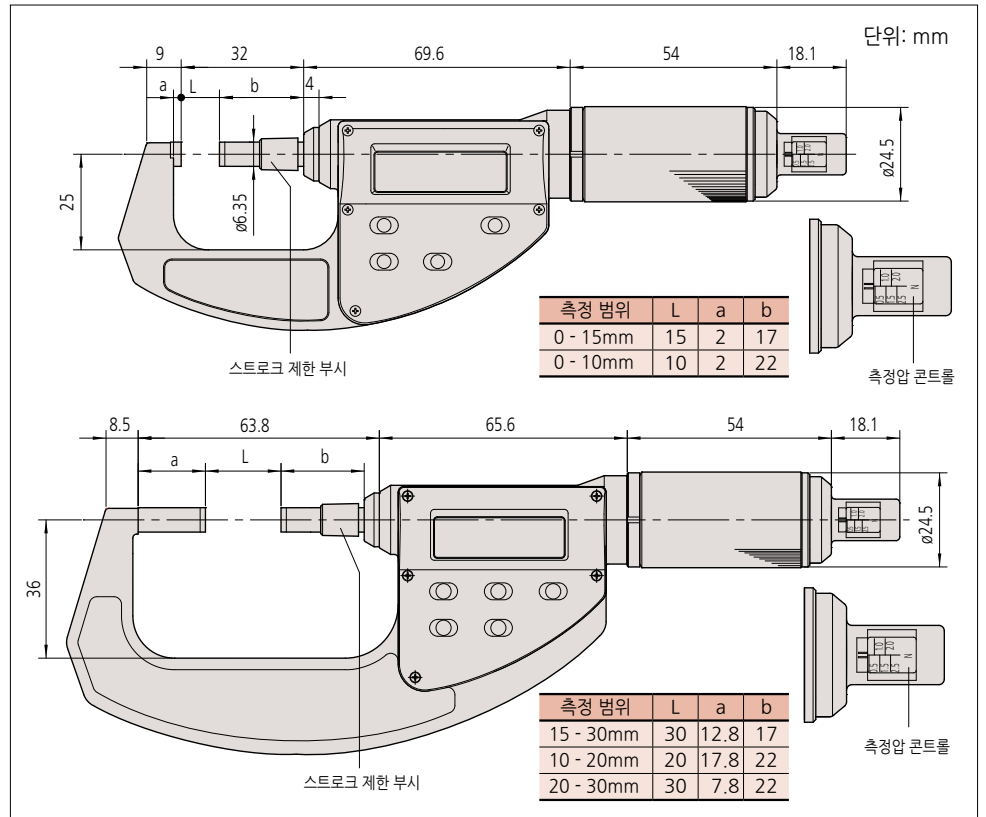
연결 케이블
 1m: **937387**
 2m: **965013**
USB 인풋 톨 다이렉트
 USB-ITN-E (2m): **06ADV380E**
U-WAVE-T용 연결 케이블
02AZD790E 160mm
 풋 스위치용: **02AZE140E**

측정압 조정 장치

측정압을 조정하려면 제공된 드라이버로 심볼의 측정압 설정 스케일을 조정합니다.



치수



마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

외측 마이크로미터 102 시리즈

- 방열 프레임.
- 닿기 어려운 곳도 측정할 수 있도록 하는 절단형 프레임(앤빌 뒤).
- 일정 측정압을 유지하기 위한 래칫 스톱 및 프리క్ష션 심블.
- 측정면: 카바이드



래칫 스톱
102-301



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

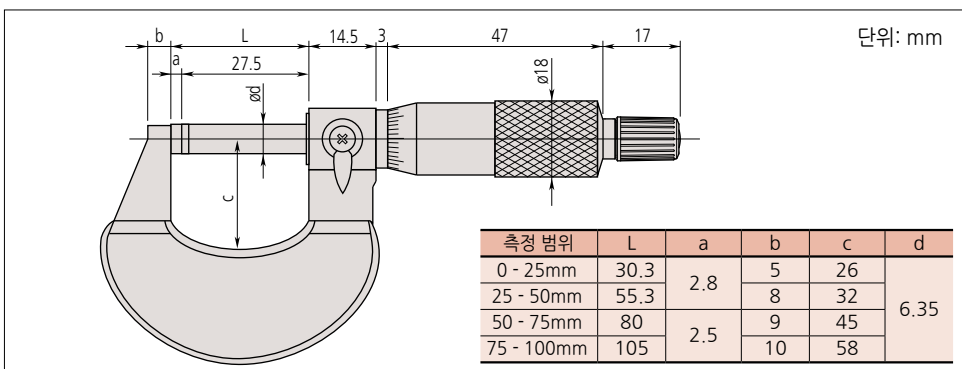


사양

주문번호	측정 범위	최소 눈금	경도	평면도	평행도	정압 장치
102-301	0 - 25mm	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0.6 μm	2 μm	래칫 스톱
102-311		0.001mm	$\pm 1\mu\text{m}$	0.3 μm	1 μm	프리క్ష션 심블
102-313		0.001mm	$\pm 1\mu\text{m}$	0.3 μm	1 μm	
102-302	25 - 50mm	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0.6 μm	2 μm	래칫 스톱
102-312		0.001mm	$\pm 1\mu\text{m}$	0.3 μm	1 μm	
102-303	50 - 75mm	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0.6 μm	2 μm	
102-304	75 - 100mm	0.01mm	$\pm 3\mu\text{m}$		3 μm	

주문번호	측정 범위	구성 품목
102-911-40	0 - 100mm (마이크로미터 4개 포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 102-301 • 102-302 • 102-303 • 102-304 • 기준봉 3개

치수



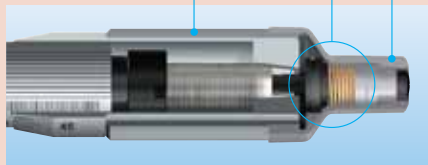
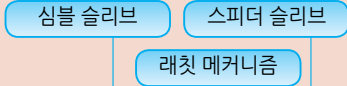


검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공통 사양

평면도: 0.6 μ m
평행도: 2 μ m
측정압: 5-10N

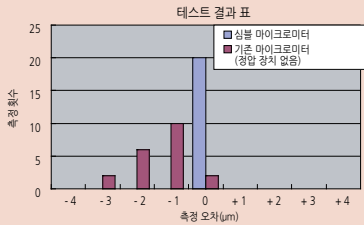
내부 구조



크게 개선된 정도와 반복성

한 손 작업의 측정 결과

초보자가 기존 마이크로미터와 래칫 심블 마이크로미터를 사용하여 측정물을 20회 측정하는 테스트를 수행하였습니다.

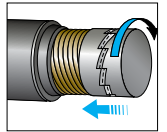


래칫 심블 마이크로미터 102 시리즈 — 외측 마이크로미터

- 한 손으로도 정확한 측정 가능: 경험이 부족한 작업자도 안정된 측정값을 얻을 수 있습니다.
- 심블부와 스피더부에서 모두 래칫이 작동합니다.



- 심블부나 스피더부를 회전시키면 래칫 메커니즘이 측정 축 방향으로 미세한 진동을 보내 측정물에 일정한 측정압이 가해집니다.
- 선명한 래칫 작동음으로 일정한 측정압이 가해지고 있음을 확인할 수 있습니다.
- 스피더부 래칫으로 빠르게 스프링들을 이송할 수 있습니다.
- 부품 메인テナンス나 특별한 기술이 필요 없는 간단한 구조의 정압 장치가 사용되었습니다.
- 방열 프레임.
- 측정면: 카바이드

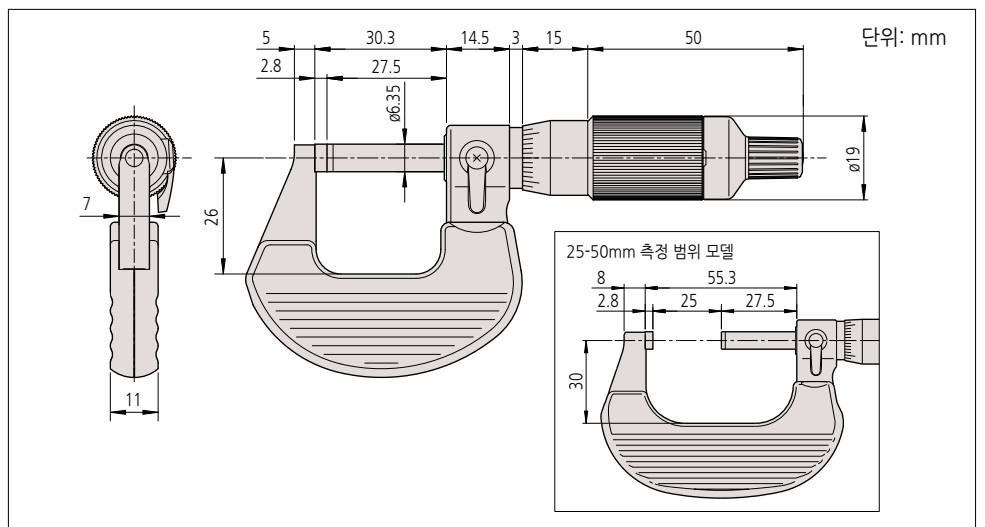


사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	최소 눈금	정도	무게
102-701	0 - 25mm	0.01mm	$\pm 2\mu$ m	180g
102-707		0.001mm		
102-702	25 - 50mm	0.01mm	$\pm 2\mu$ m	270g
102-708		0.001mm		

치수

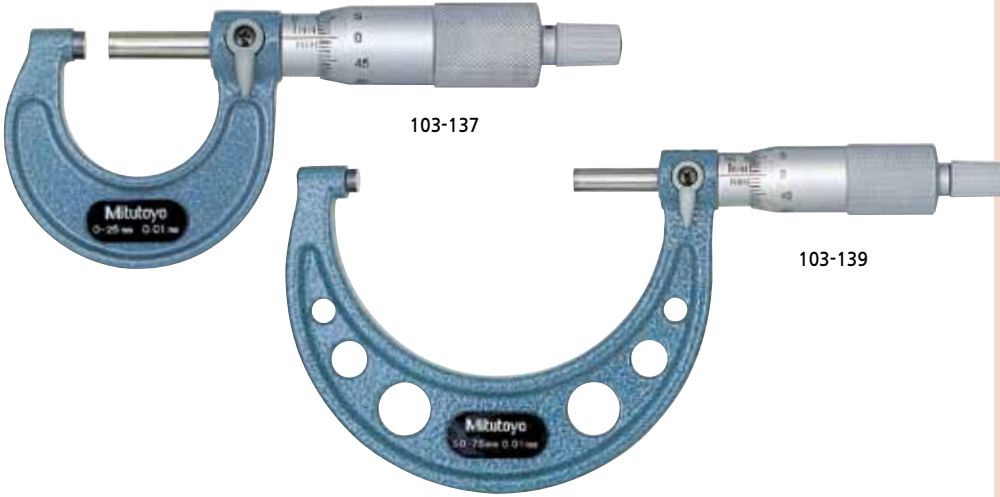


마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

외측 마이크로미터 103 시리즈

- 소성 에나멜 마감 프레임.
- 측정면: 카바이드
- 래칫 스톱이 부착되어 있어 측정압을 일정하게 유지할 수 있습니다.



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공통 사양

평면도: 300mm 이하 모델의 경우 0.6 μ m
300mm 초과 모델의 경우 1 μ m

평행도:
(2 + R/100) μ m, R = 최대 범위 (mm)
*소수점 이하 반내림

미리 타입 래칫 스톱 부착

주문번호	측정 범위	최소 눈금	정도
103-137	0 - 25mm	0.01mm	±2 μ m
103-129		0.001mm	
103-138	25 - 50mm	0.01mm	±2 μ m
103-130		0.001mm	
103-139-10	50 - 75mm	0.01mm	±3 μ m
103-140-10	75 - 100mm		
103-141-10	100 - 125mm		
103-142-10	125 - 150mm		±4 μ m
103-143-10	150 - 175mm		
103-144-10	175 - 200mm		±5 μ m
103-145-10	200 - 225mm		
103-146-10	225 - 250mm		±6 μ m
103-147-10	250 - 275mm		
103-148-10	275 - 300mm		±7 μ m
103-149	300 - 325mm		
103-150	325 - 350mm	±8 μ m	
103-151	350 - 375mm		
103-152	375 - 400mm	±9 μ m	
103-153	400 - 425mm		
103-154	425 - 450mm	±10 μ m	
103-155	450 - 475mm		
103-156	475 - 500mm	±11 μ m	
103-157	500 - 525mm		
103-158	525 - 550mm	±12 μ m	
103-159	550 - 575mm		
103-160	575 - 600mm	±13 μ m	
103-161	600 - 625mm		
103-162	625 - 650mm	±14 μ m	
103-163	650 - 675mm		
103-164	675 - 700mm	±15 μ m	
103-165	700 - 725mm		
103-166	725 - 750mm		
103-167	750 - 775mm		
103-168	775 - 800mm		
103-169	800 - 825mm		
103-170	825 - 850mm		
103-171	850 - 875mm		
103-172	875 - 900mm		
103-173	900 - 925mm		
103-174	925 - 950mm		
103-175	950 - 975mm		
103-176	975 - 1000mm		

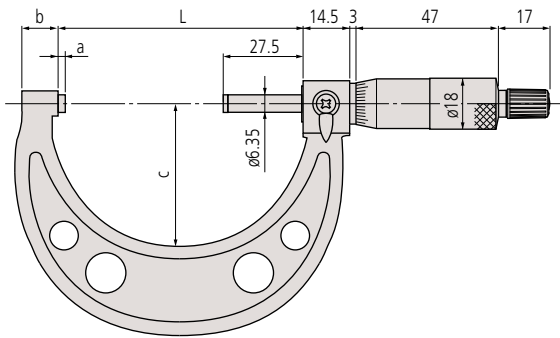
미리 타입 마이크로미터 세트/래칫 심블 부착

Order No.	측정 범위	모델 구성
103-927-10	0 - 75mm (3 개/세트)	103-137, 103-138, 103-139-10, 기준봉 2개
103-913-31	0 - 150mm (6 개/세트)	102-701, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 기준봉 5개
103-915-10	150 - 300mm (6개/세트)	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 기준봉 6개
103-914-31	0 - 300mm (12 개/세트)	103-913-31 및 103-915-10의 모든 마이크로미터, 기준봉 11개

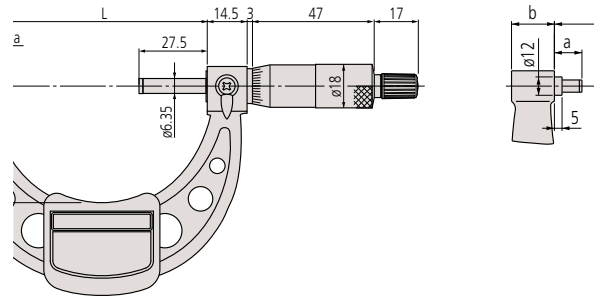
치수

단위: mm

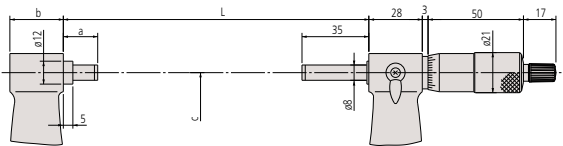
75mm 측정 범위 이하 모델



75mm ~ 300mm 모델



300mm 측정 범위 초과 모델



측정 범위	L	a	b	c
0 - 25mm	30	2.5	9	28
25 - 50mm	55		10	38
50 - 75mm	80		12	46
75 - 100mm	105		14	57
100 - 125mm	132.8		5.3	16.7
125 - 150mm	158.2	5.7	18.8	90
150 - 175mm	183.6	6.1	19.1	102
175 - 200mm	208.8	6.3	18.2	115
200 - 225mm	234.2	6.7	16.8	127
225 - 250mm	258	5.5	18	139

측정 범위	L	a	b	c
250 - 275mm	284	6.5	18	152
275 - 300mm	309			166
300 - 325mm	353			187
325 - 350mm	378			199
350 - 375mm	403			212
375 - 400mm	428			224
400 - 425mm	453			236
425 - 450mm	478			248
450 - 475mm	503			261
475 - 500mm	528			273

측정 범위	L	a	b	c
500 - 525mm	575	40	28	307
525 - 550mm		15		332
550 - 575mm	625	40		355
575 - 600mm		15		382
600 - 625mm	675	40		405
625 - 650mm		15		430
650 - 675mm	725	40		455
675 - 700mm		15		480
700 - 725mm	775	40		505
725 - 750mm		15		530
750 - 775mm	825	40	28	530
775 - 800mm		15		530
800 - 825mm	875	40		530
825 - 850mm		15		530
850 - 875mm	925	40		530
875 - 900mm		15		530
900 - 925mm	975	40		530
925 - 950mm		15		530
950 - 975mm	1025	40		530
975 - 1000mm		15		530

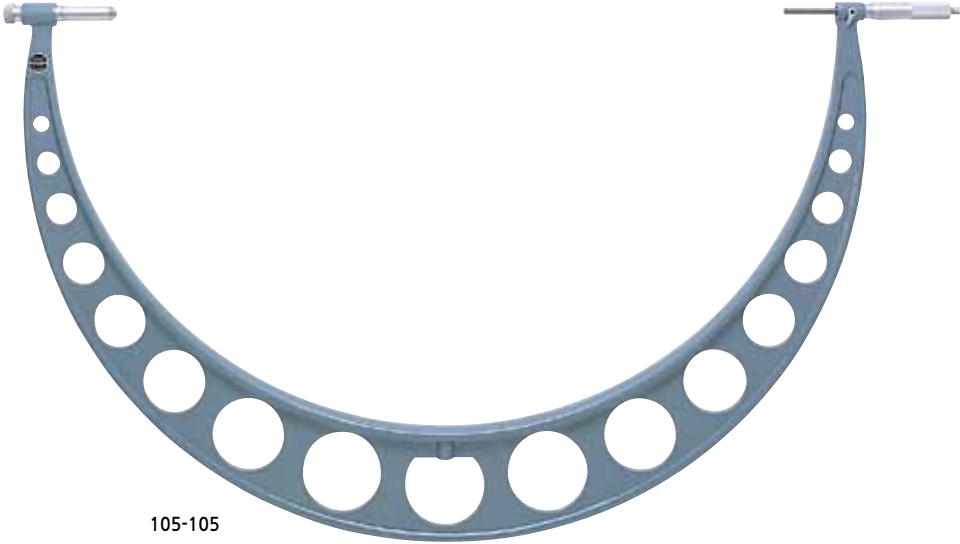
마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

외측 마이크로미터

105 시리즈 — 앤빌 연장 칼라 포함

- 앤빌 연장 칼라로 측정 범위를 넓힐 수 있습니다.
- 50mm 스피들 스트로크
- 측정면: 카바이드
- 래칫 스톱이 부착되어 있어 측정압을 일정하게 유지할 수 있습니다.



105-105

사양

미리 타입				
주문번호	측정 범위	최소 눈금	연장 칼라	기준봉
105-103	500 - 600mm	0.01mm	1개(50mm)	2 pcs.
105-104	600 - 700mm			
105-105	700 - 800mm			
105-106	800 - 900mm			
105-107	900 - 1000mm			

공통 사양

평면도: 1.3 μ m

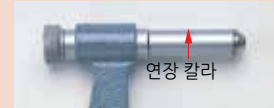
평행도:

(2 + R/100) μ m, R = 최대 범위 (mm)
소수점 이하 반내림

경도:

$\pm(6+R/75)\mu$ m, R = 최대 범위 (mm)
소수점 이하 반올림

앤빌 연장 칼라



105-105에 연결 한
700 ~ 750mm 측정 범위



105-105에 연결 한
750 ~ 800mm 측정 범위



(자세한 내용은 133 페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

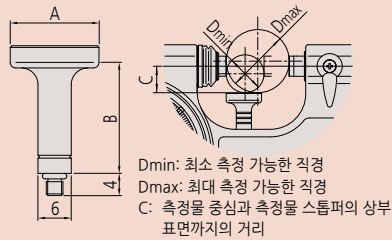
- 평면도: 0.3 μ m
- 평행도: 50mm 이하 모델의 경우 0.6 μ m
50mm 초과 모델의 경우 1 μ m
- 경도: $\pm 2\mu$ m
- 스핀들 이송 오차: 3 μ m
- 지시 편차: 0.4 μ m
- 다이얼 지시 정도: 1 μ m

측정물 스톱퍼(옵션)

보다 안정감 있는 측정을 실현합니다.
다양한 크기의 측정물에 적합한 3개 타입이 있습니다.

단위: mm

측정 범위	A	B
측정물 스톱퍼 A 04AZA124	$\phi 16$	23
측정물 스톱퍼 B 04AZA125	$\phi 14$	20.5
측정물 스톱퍼 C 04AZA126	$\phi 14$	15



주문번호 510-121, 510-141, 510-131, 510-151 단위: mm

	Dmin	Dmax	C
측정물 스톱퍼 A	N/A	N/A	N/A
측정물 스톱퍼 B	4	16	5.0
측정물 스톱퍼 C	15	25	10.5

510-122 및 510-132

	Dmin	Dmax	C
측정물 스톱퍼 A	25	37	15.5
측정물 스톱퍼 B	30	42	18.0
측정물 스톱퍼 C	41	50	23.5

510-123 및 510-133

	Dmin	Dmax	C
측정물 스톱퍼 A	50	61	27.5
측정물 스톱퍼 B	54	66	30.0
측정물 스톱퍼 C	65	75	35.5

510-124 및 510-134

	Dmin	Dmax	C
측정물 스톱퍼 A	75	87	40.5
측정물 스톱퍼 B	80	92	43.0
측정물 스톱퍼 C	91	100	48.2

마이크로미터

미고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 공구

지시 마이크로미터 510 시리즈

- 다품종 소량 생산 부품의 측정에 적합합니다.
- 앤빌이 수축 가능하여 한 손으로 작업할 때 쉽게 사용할 수 있습니다.
- 25mm 측정 범위의 경우 앤빌 수축 버튼의 위치에 따른 모델의 선택이 가능합니다. (우측 또는 좌측)
- 크게 개선된 정도: 1 μ m의 지시 오차와 눈금.
- 방수 보호 등급 IP54.
- 하드 코팅 크리스탈: 향상된 오일 및 굽힘에 대한 내성.
- 인디케이터 눈금이 커서 쉽게 값을 확인할 수 있습니다.
- 영점 위치와 한계 표시의 설정이 간편하여 합/불 판정에 적합합니다.
- 측정면: 카바이드



510-121



510-141



사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	지시 범위	최소 눈금	다이얼 눈금	측정압	무게
510-121	0 - 25mm	± 0.06 mm	0.001mm	0.001mm	5 - 10N	520g
510-141	25 - 50mm					530g
510-123	50 - 75mm					820g
510-124	75 - 100mm					970g

치수

25mm 이하 측정 범위(오른쪽 앤빌 수축 버튼)

25mm 이하 측정 범위(왼쪽 앤빌 수축 버튼)

50mm 초과 측정 범위(왼쪽 앤빌 수축 버튼)

단위: mm

측정 범위	D	L	t
0 - 25mm	25	31.5	16.4
25 - 50mm	38	56.5	16
50 - 75mm	50	81.5	16
75 - 100mm	63	106.5	16

다이얼 스냅 미터 523 시리즈

- 대량 생산 부품의 측정에 적합합니다.
- 스탠드를 사용하여 측정하도록 되어 있습니다. 안정되게 측정할 수 있도록 합니다.
- 상당 수준의 정도 개선: 1 μ m의 지시 오차와 눈금.
- 방수 보호 등급 IP54.
- 하드 코팅 크리스탈: 항상 된 오일 및 굽힘에 대한 내성.
- 인디케이터 눈금이 커서 값을 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 영점 위치와 한계 표시의 설정이 간편하여 합/불 판정에 적합합니다.
- 엘리베이팅 측정물 스톱퍼가 기본으로 갖춰져 있습니다.
- 측정면: 카바이드



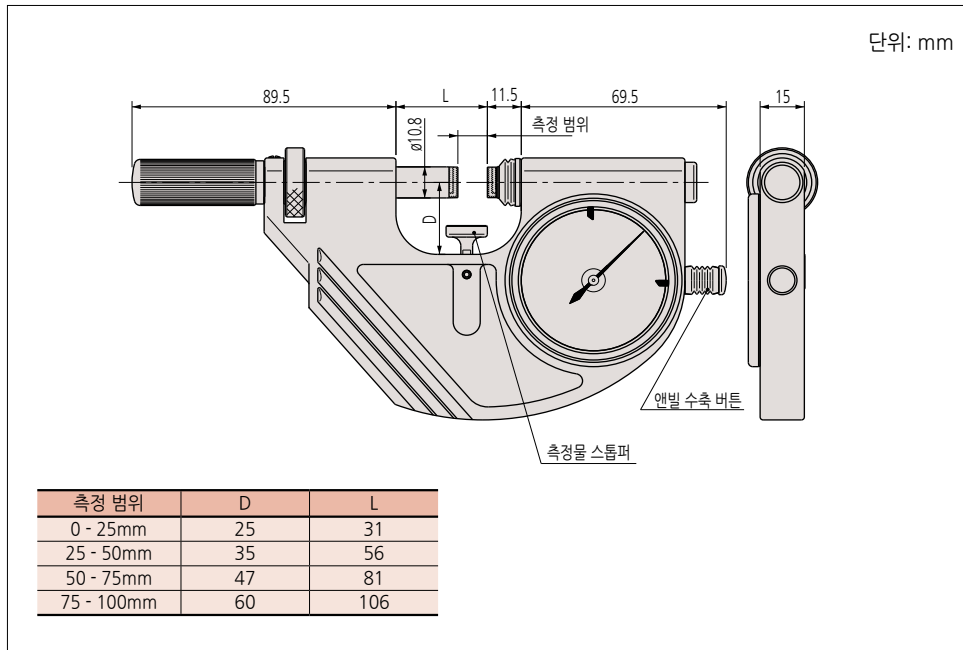
523-121

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	다이얼 눈금	측정압	무게
523-121	0 - 25mm	0.001mm	5 - 10N	740g
523-122	25 - 50mm			840g
523-123	50 - 75mm			950g
523-124	75 - 100mm			1080g

치수



(자세한 내용은 133 페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

인디케이터

지시 범위: ± 0.06 mm

지시 반복성: 0.4 μ m

다이얼 지시 정도: 1 μ m

평면도: 0.3 μ m

평행도: 50mm 측정 범위 이하 모델의 경우 0.6 μ m

50mm 측정 범위 초과 모델의 경우 1 μ m



마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 공구

외측 마이크로미터용 기준봉 167 시리즈

- 외측 마이크로미터를 측정 기점에 세팅하는 데 사용합니다.



167-108



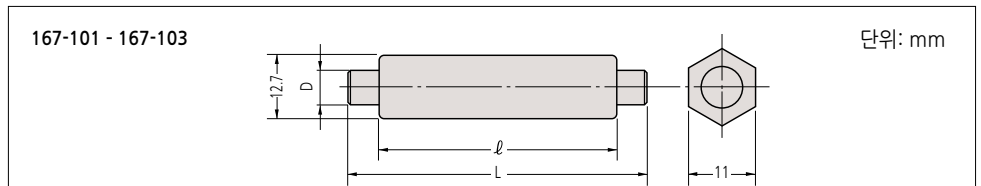
167-103

공통 사양

평면도: 0.3 μ m
평행도: 2 μ m

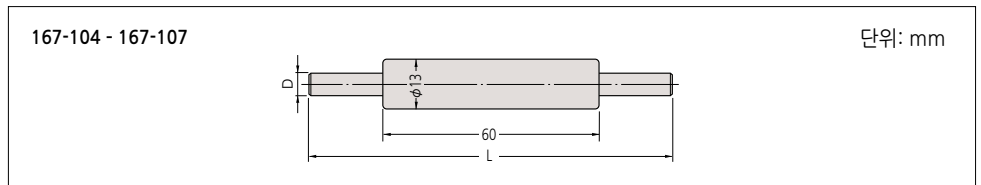


사양 및 치수



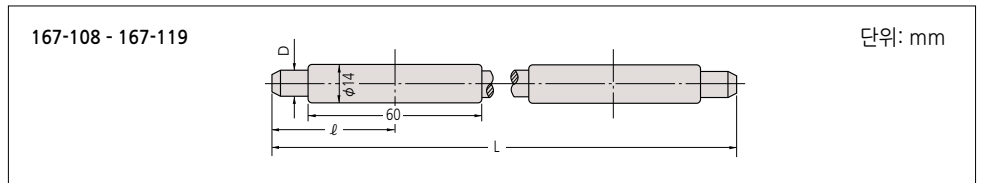
미리 타입

주문번호	길이(L)	공차	ℓ	직경(D)
167-101	25mm	±1.5 μ m	18	6.35mm
167-102	50mm	±2.0 μ m	40	6.35mm
167-103	75mm	±2.5 μ m	40	6.35mm



미리 타입

주문번호	길이(L)	공차	직경(D)
167-104	100mm	±3 μ m	7.9mm
167-105	125mm	±3.5 μ m	7.9mm
167-106	150mm	±4 μ m	7.9mm
167-107	175mm	±4.5 μ m	7.9mm

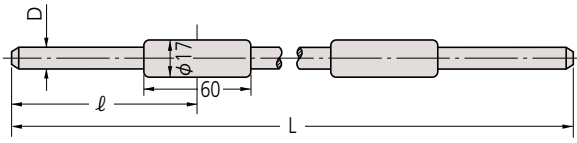


미리 타입

주문번호	길이(L)	공차	ℓ	직경(D)
167-108	200mm	±5.0 μ m	47	9.4mm
167-109	225mm	±5.5 μ m	47	9.4mm
167-110	250mm	±6.0 μ m	52	9.4mm
167-111	275mm	±6.5 μ m	57	9.4mm
167-112	300mm	±7 μ m	64	9.4mm
167-113	325mm	±7.5 μ m	69	9.4mm
167-114	350mm	±8 μ m	74	9.4mm
167-115	375mm	±8.5 μ m	80	9.4mm
167-116	400mm	±9 μ m	85	9.4mm
167-117	425mm	±9.5 μ m	90	9.4mm
167-118	450mm	±10 μ m	95	9.4mm
167-119	475mm	±10.5 μ m	101	9.4mm

167-120 - 167-404

단위: mm



미리 타입

주문번호	길이(L)	공차	l	직경(D)
167-120	500mm	±11μm	106	11.9mm
167-121	525mm	±11.5μm	112	11.9mm
167-122	550mm	±12.0μm	117	11.9mm
167-123	575mm	±12.5μm	122	11.9mm
167-124	600mm	±13μm	128	11.9mm
167-125	625mm	±13.5μm	133	11.9mm
167-126	650mm	±14μm	138	11.9mm
167-127	675mm	±14.5μm	142	11.9mm
167-128	700mm	±15μm	147	11.9mm
167-129	725mm	±15.5μm	153	11.9mm
167-130	750mm	±16μm	158	11.9mm
167-131	775mm	±16.5μm	164	11.9mm
167-132	800mm	±17μm	170	11.9mm
167-133	825mm	±17.5μm	175	11.9mm
167-134	850mm	±18μm	180	11.9mm
167-135	875mm	±18.5μm	185	11.9mm
167-136	900mm	±19μm	191	11.9mm
167-137	925mm	±19.5μm	196	11.9mm
167-138	950mm	±20μm	201	11.9mm
167-139	975mm	±20.5μm	207	11.9mm
167-140	1000mm	±21μm	211	11.9mm
167-365	1025mm	±21.5μm	217	11.9mm
167-366	1050mm	±22μm	222	11.9mm
167-367	1075mm	±22.5μm	227	11.9mm
167-368	1100mm	±23μm	232	11.9mm
167-369	1125mm	±23.5μm	238	11.9mm
167-370	1150mm	±24μm	243	11.9mm
167-371	1175mm	±24.5μm	248	11.9mm
167-372	1200mm	±25μm	254	11.9mm
167-373	1225mm	±25.5μm	259	11.9mm
167-374	1250mm	±26μm	264	11.9mm
167-375	1275mm	±26.5μm	269	11.9mm
167-376	1300mm	±27μm	275	11.9mm
167-377	1325mm	±27.5μm	280	11.9mm
167-378	1350mm	±28μm	285	11.9mm
167-379	1375mm	±28.5μm	291	11.9mm
167-380	1400mm	±29μm	296	11.9mm
167-381	1425mm	±29.5μm	301	11.9mm
167-382	1450mm	±30μm	306	11.9mm
167-383	1475mm	±30.5μm	312	11.9mm
167-384	1500mm	±31μm	317	11.9mm
167-385	1525mm	±31.5μm	322	11.9mm
167-386	1550mm	±32μm	328	11.9mm
167-387	1575mm	±32.5μm	333	11.9mm
167-388	1600mm	±33μm	338	11.9mm
167-389	1625mm	±33.5μm	343	11.9mm
167-390	1650mm	±34μm	349	11.9mm
167-391	1675mm	±34.5μm	354	11.9mm
167-392	1700mm	±35μm	359	11.9mm
167-393	1725mm	±35.5μm	364	11.9mm
167-394	1750mm	±36μm	370	11.9mm
167-395	1775mm	±36.5μm	375	11.9mm
167-396	1800mm	±37μm	380	11.9mm
167-397	1825mm	±37.5μm	386	11.9mm
167-398	1850mm	±38μm	391	11.9mm
167-399	1875mm	±38.5μm	396	11.9mm
167-400	1900mm	±39μm	401	11.9mm
167-401	1925mm	±39.5μm	407	11.9mm
167-402	1950mm	±40μm	412	11.9mm
167-403	1975mm	±40.5μm	417	11.9mm
167-404	2000mm	±41μm	423	11.9mm

마이크로미터

믿고 사용할 수 있는 미쓰도요의 측정 도구

마이크로미터 스탠드 156 시리즈

- 마이크로미터나 게이지 등을 고정시켜 사용하는 전용 스탠드입니다.



156-105-10



156-101-10



156-102



156-105-10



156-101-10



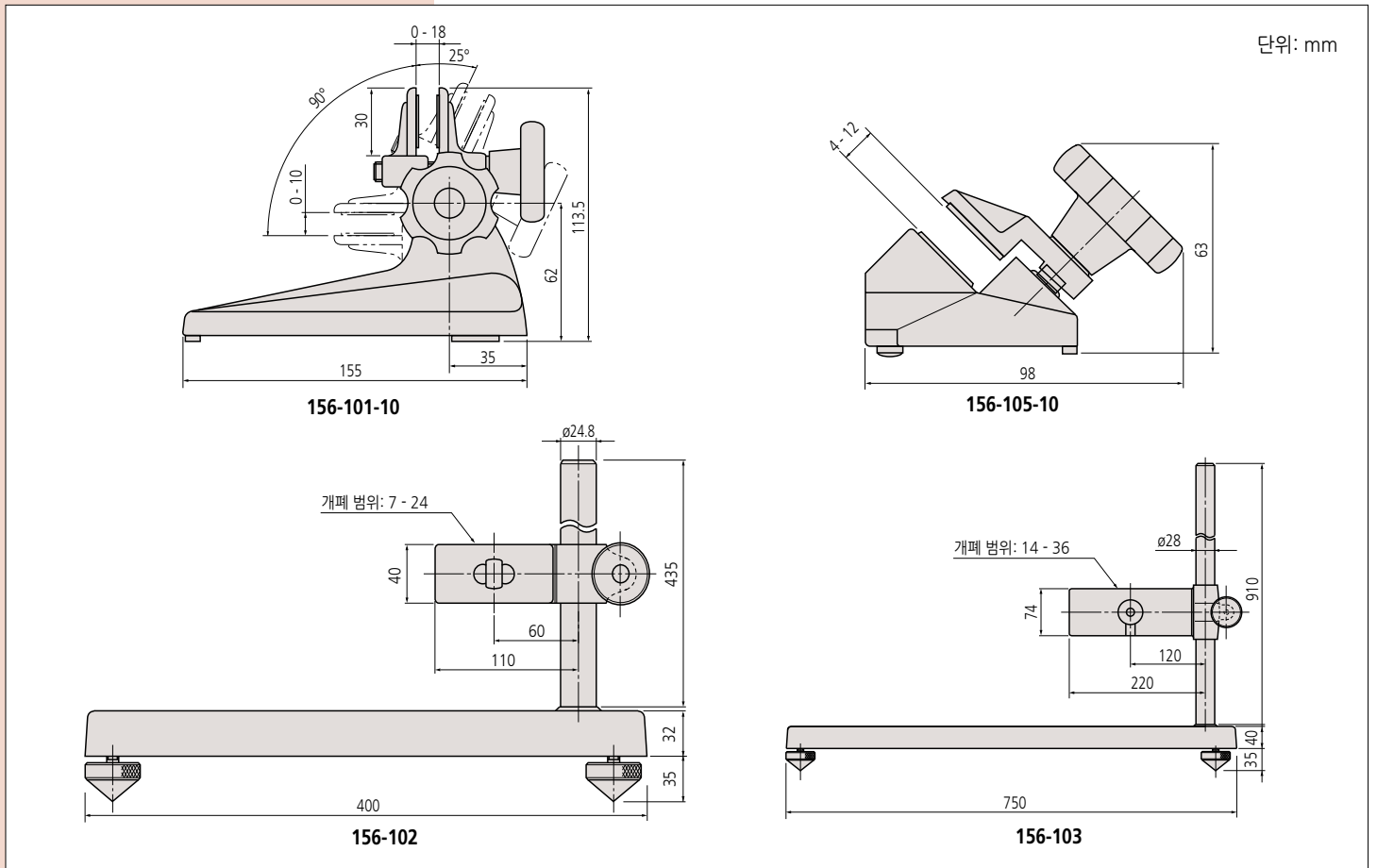
156-102

사양

주문번호	마이크로미터 측정 범위	비고
156-101-10	최대 100mm*	조정식 앵글 타입
156-105-10	0-25mm, 25-50mm	고정 앵글 타입
156-102	125-300mm	수직 타입
156-103	300-1000mm	수직 타입

* 일부 제품은 본 스탠드에 부착 할 수 없습니다.

치수



홀 테스트

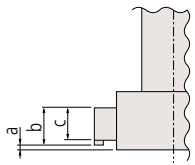
다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

디지털 홀 테스트

468 시리즈 - 3점식 내측 마이크로미터

- 대형 LCD(문자 높이: 7.5mm)의 3점식 내측 마이크로미터입니다.
- 뛰어난 내구성과 충격에도 강한 티타늄 코팅 측정면으로 블라인드 홀의 하단부까지 측정할 수 있습니다.
- SR44 배터리 1개가 필요하며, 일반적인 사용 시 약 1.2년 사용할 수 있습니다.
- ABS/INC 측정 모드의 변환으로 효율적인 작업이 가능합니다.
- IP65 보호 등급으로 냉각수 등이 튀는 환경에서도 사용할 수 있습니다.
- 연장 로드(옵션)를 연결하여 깊은 홀도 측정할 수 있습니다.
- 기능 잠금을 사용하여 잘못된 조작으로 기점이 변경되는 것을 방지할 수 있습니다.
- 측정 데이터 출력 기능이 있어 통계 공정 관리(SPC) 및 측정 관리 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 인풋 툴을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다.
- 헤드 교체형 세트와 일체형 세트로 측정 범위를 연장할 수 있습니다.

측정 범위 (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
6-12	2 이하	—	2.5
12-20	0.3 이하	5.6	3.5
20-30		8.3	5.2
30-50		13.0	10.0
50-100		17.0	14.0
100-300	12.4 이하	21.0	13.8



468-161

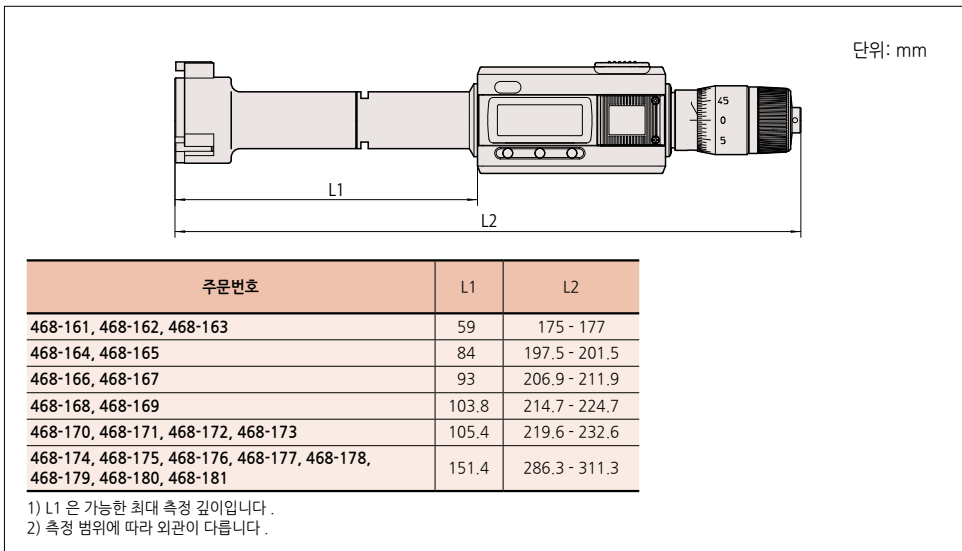


468-168



468-174

치수



이 마크는 독립된 독일 인증 기관인 TUV Rheinland에서 수행한 IP65 등급 테스트에 제품이 합격했다는 뜻입니다.



• 방진 및 분류수(Water Jet)에 대한 방수 보호 IP65



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

IP 등급

등급 6: 방진.

먼지가 유입되지 않음.

등급 5: 분류수(Water Jet)에 대해 방수 보호.

모든 방향으로부터의 노즐에 의한 분류수(Water Jet)에 의해서도 유해한 영향이 없어야 합니다.

공통 사양

디스플레이: LCD

배터리: SR44 (1개), 938882.

기능

영점 설정

원점 복귀

데이터 홀드

프리셋(2점 기억)

기능 잠금



자동 전원 온/오프

에러 알람 표시

데이터 출력

옵션 악세서리

• USB 인풋 툴 다이렉트 (2m): 06ADV380B

• U-WAVE-T용 연결 케이블

표준용 (160mm): 02AZD790B

풋 스위치용: 02AZE140B

옵션 약세서리

브라켓을 이용한 마이크로미터 스탠드에 부착 예.



마운팅 브라켓
No.04AZB157

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	분해능	정도*1	옵션 약세서리*2	
				연장 로드	SPC 케이블
468-161	6 - 8mm	0.001mm	±2μm(2μm 이내)	952322 (100mm)	05CZA662 (1m) 05CZA663 (2m)
468-162	8 - 10mm				
468-163	10 - 12mm				
468-164	12 - 16mm				
468-165	16 - 20mm				
468-166	20 - 25mm				
468-167	25 - 30mm		±3μm(3μm 이내)		
468-168	30 - 40mm				
468-169	40 - 50mm				
468-170	50 - 63mm				
468-171	62 - 75mm				
468-172	75 - 88mm				
468-173	87 - 100mm		±5μm(5μm 이내)		
468-174	100 - 125mm				
468-175	125 - 150mm				
468-176	150 - 175mm				
468-177	175 - 200mm				
468-178	200 - 225mm				
468-179	225 - 250mm	952623 (150mm)			
468-180	250 - 275mm				
468-181	275 - 300mm				

*1 양자화 오차 제외.

정도 : 측정면 전체로 측정된 값.
최대 차 : 최대값과 최소값의 차이.

*2 셋팅 링 및 연장 로드 : 옵션.

* 약세서리 이외의 측정 헤드나 기타 다른 측정 헤드를 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다 (정도 보증 불가).



헤드 교체형 세트

* 자세한 내용은 26페이지를 참조하십시오.



헤드 일체형 세트

** 자세한 내용은 27페이지를 참조하십시오.

홀 테스트

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

헤드 교체형 세트

미리 타입			
세트 주문번호	측정 범위*	세트 구성	악세서리(옵션)
468-971	6 - 12mm	본체 6 - 12mm 1개 측정 헤드 6 - 8mm 1개 8 - 10mm 1개 10 - 12mm 1개 셋팅 링 (ø8, ø10) 각각 1개 연장 로드 (100mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	
468-972	12 - 20mm	본체 12 - 20mm 1개 측정 헤드 12 - 16mm 1개 16 - 20mm 1개 셋팅 링 (ø16) 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	
468-973	20 - 50mm	본체 20 - 50mm 1개 측정 헤드 20 - 25mm 1개 25 - 30mm 1개 30 - 40mm 1개 40 - 50mm 1개 셋팅 링 (ø25, ø40) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	데이터 스위치가 부착된 SPC 케이블 05CZA662 (1m) 05CZA663 (2m)
468-974	50 - 100mm	본체 50 - 100mm 1개 측정 헤드 50 - 63mm 1개 62 - 75mm 1개 75 - 88mm 1개 87 - 100mm 1개 셋팅 링 (ø62, ø87) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	
468-975	100 - 200mm	본체 100 - 200mm 1개 측정 헤드 100 - 125mm 1개 125 - 150mm 1개 150 - 175mm 1개 175 - 200mm 1개 셋팅 링 (ø125, ø175) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	

* 표준 악세서리 이외의 측정 헤드나 기타 다른 측정 헤드를 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다(정도 보증 불가).



468-971



468-972



468-973



468-974



표준 악세서리 세팅 링
(ø125, ø175)

468-975

옵션 악세서리

USB 인풋 톨 다이렉트 (2m): **06ADV380B**

U-WAVE-T용 연결 케이블

표준용 (160mm): **02AZD790B**

꽃 스위치용: **02AZE140B**

헤드 일체형 세트

세트 주문번호	측정 범위*2	세트 구성	악세서리(옵션)	
			연장 로드	SPC 케이블
468-981	6 - 12mm	본체 6 - 8mm 1개 8 - 10mm 1개 10 - 12mm 1개 셋팅 링 (ø8, ø10) 각각 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	100mm 1개	데이터 스위치가 부착된 SPC 케이블 05CZA662 (1m) 05CZA663 (2m)
468-982	12 - 25mm	본체 12 - 16mm 1개 16 - 20mm 1개 20 - 25mm 1개 셋팅 링 (ø16, ø20) 각각 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	150mm 2개*1	
468-983	25 - 50mm	본체 25 - 30mm 1개 30 - 40mm 1개 40 - 50mm 1개 셋팅 링 (ø30, ø40) 각각 1개 스패너 1개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	150mm 1개	
468-984	50 - 75mm	본체 50 - 63mm 1개 62 - 75mm 1개 셋팅 링 (ø62) 1개 스패너 1개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	150mm 1개	
468-985	75 - 100mm	본체 75 - 88mm 1개 87 - 100mm 1개 셋팅 링 (ø87) 1개 스패너 1개 육각 렌치 1개 십자 드라이버 1개	150mm 1개	

*1 부품 번호 952621(측정 범위 12 ~ 16mm, 16 ~ 20mm용) 1개와 부품 번호 952622(측정 범위 20 ~ 25mm용) 1개. 부착 위치가 달라 2개의 연장 로드를 서로 연결할 수 없습니다.

*2 표준 악세서리 이외의 측정 헤드나 기타 다른 측정 헤드를 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다(정도 보증 불가).



468-981



468-982



468-983



468-984



468-985

옵션 악세서리

USB 인풋 툴 다이렉트 (2m): 06ADV380B

U-WAVE-T용 연결 케이블

표준용 (160mm): 02AZD790B

풋 스위치용: 02AZE140B

홀 테스트

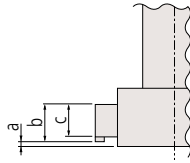
다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

홀 테스트

368 시리즈 - 2·3점식 내측 마이크로미터

- 3점식 내측 마이크로미터(측정 범위 6mm 초과 모델)는 뛰어난 내구성과 충격에도 강한 티타늄 코팅 측정면으로 블라인드 홀의 하단부까지 측정할 수 있습니다.
- 3점식 내측 마이크로미터는 자동 구심 작용으로 안정된 측정이 가능합니다.
- 3점식 내측 마이크로미터는 연장 로드(옵션)를 연결하여 깊은 홀도 측정할 수 있습니다.
- 래칫 스톱이 부착되어 있어 일정한 측정압으로 반복 측정이 가능합니다.
- 정확한 설정을 위한 셋팅 링(옵션)은 44페이지를 참조하십시오.

측정 범위 (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
2 - 6	—	—	2
6 - 12	2 이하	—	2.5
12 - 20	0.3 이하	5.6	3.5
20 - 30		8.3	5.2
30 - 50		13.0	10.0
50 - 100		17.0	14.0
100 - 300	12.4 이하	21.0	13.8



368-001
(2점식 모델)



368-168



368-170



368-174



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.



연장 로드 적용 예



사양

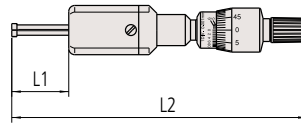
미리 타입

주문번호	측정 범위	눈금	정도*	연장 로드(옵션)
(2점식)				
368-001	2 - 2.5mm	0.001mm	±2μm(2μm 이내)	—
368-002	2.5 - 3mm			
368-003	3 - 4mm			
368-004	4 - 5mm			
368-005	5 - 6mm			
(3점식)				
368-161	6 - 8mm	0.005mm	±3μm(3μm 이내)	100mm (952322)
368-162	8 - 10mm			
368-163	10 - 12mm			
368-164	12 - 16mm			150mm (952621)
368-165	16 - 20mm			
368-166	20 - 25mm			
368-167	25 - 30mm		±5μm(5μm 이내)	150mm (952623)
368-168	30 - 40mm			
368-169	40 - 50mm			
368-170	50 - 63mm			
368-171	62 - 75mm			
368-172	75 - 88mm			
368-173	87 - 100mm			
368-174	100 - 125mm			
368-175	125 - 150mm			
368-176	150 - 175mm			
368-177	175 - 200mm			
368-178	200 - 225mm			
368-179	225 - 250mm			
368-180	250 - 275mm			
368-181	275 - 300mm			

* 기기 오차(최대 오차)

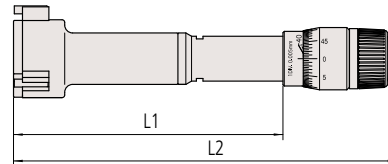
치수

단위: mm



측정 범위	L1	L2
2 - 2.5, 2.5 - 3mm	12	103.5 - 104
3 - 4, 4 - 5, 5 - 6mm	22	113 - 114

측정 범위에 따라 외관이 다릅니다.



측정 범위	L1	L2
6 - 8, 8 - 10, 10 - 12mm	59	102 - 104
12 - 16, 16 - 20mm	82	126 - 130
20 - 25, 25 - 30mm	94	137 - 142
30 - 40, 40 - 50mm	102	145 - 155
50 - 63, 62 - 75, 75 - 88, 87 - 100mm	105	150 - 163
100 - 125, 125 - 150, 150 - 175, 175 - 200, 200 - 225, 225 - 250, 250 - 275, 275 - 300mm	161	227 - 252

측정 범위에 따라 외관이 다릅니다.

홀 테스트

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

홀 테스트

368 시리즈 - 2·3점식 내측 마이크로미터

헤드 일체형 세트

미리 타일			
세트 주문번호	측정 범위*	눈금	세트 구성
(2점식) 368-906	2 - 3mm	0.001mm	본체 2 - 2.5mm 1개 2.5 - 3mm 1개 셋팅 링 (ø2.5) 1개 육각 렌치 1개
368-907	3 - 6mm		본체 3 - 4mm 1개 4 - 5mm 1개 5 - 6mm 1개 셋팅 링 (ø4, ø5) 각각 1개 육각 렌치 1개
(3점식) 368-911	6 - 12mm		본체 6 - 8mm 1개 8 - 10mm 1개 10 - 12mm 1개 셋팅 링 (ø8, ø10) 각각 1개 연장 로드 (100mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개
368-912	12 - 20mm	0.005mm	본체 12 - 16mm 1개 16 - 20mm 1개 셋팅 링 (ø16) 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개
368-913	20 - 50mm		본체 20 - 25mm 1개 25 - 30mm 1개 30 - 40mm 1개 40 - 50mm 1개 셋팅 링 (ø25, ø40) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개
368-914	50 - 100mm		본체 50 - 63mm 1개 62 - 75mm 1개 75 - 88mm 1개 87 - 100mm 1개 셋팅 링 (ø62, ø87) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개
368-915	100 - 200mm		본체 100 - 125mm 1개 125 - 150mm 1개 150 - 175mm 1개 175 - 200mm 1개 셋팅 링 (ø125, ø175) 각각 1개 연장 로드 (150mm) 1개 스패너 2개 육각 렌치 1개

* 표준 약세서리 이외의 측정 헤드나 기타 다른 측정 헤드를 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다(경도 보증 불가).



368-906



368-907



368-911



368-912



368-913



368-914



표준 약세서리 셋팅 링(φ125, φ175)

368-915

홀 테스트

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

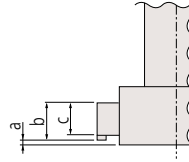
앱솔루트 보어매틱

568 시리즈 - 앱솔루트 디지털 스패 - 오픈 보어 게이지

- 스패 타입의 디지털 표시 내경 측정기로 레버 조작으로 쉽고 빠르게 측정할 수 있습니다.
- 뛰어난 내구성과 충격에도 강한 티타늄 코팅 측정면으로 블라인드 홀의 하단부까지 측정할 수 있습니다.
- 3점식 측정 헤드를 사용하여 안정된 측정 데이터를 얻을 수 있습니다.
- 앱솔루트 리니어 엔코더가 내장되어 오버 스피드 에러가 없습니다.

- 합/불 판정 기능.
- DATA/HOLD 버튼이 두 군데 위치하고 있어 조작성이 뛰어납니다.
- 디스플레이부를 330°까지 회전시킬 수 있어 어떤 각도에서도 값을 쉽게 읽을 수 있습니다.

측정 범위 (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
6 - 12	2 이하	—	2.5
12 - 20	0.3 이하	5.6	3.5
20 - 30		8.3	5.2
30 - 50		13.0	14
50 - 125		17.0	13.8



- 연장 로드(옵션)를 연결하여 깊은 홀도 측정할 수 있습니다.



연장 로드(옵션)

- 측정 데이터 출력 기능이 있어 통계 공정 관리(SPC) 및 측정 관리 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 인풋 툴을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다.
- 헤드 교체형 세트와 일체형 세트로 측정 범위를 연장할 수 있습니다.
- 셋팅 링의 자세한 내용은 44페이지를 참조하십시오.



사양

미리 타입 | 단품

주문번호	측정 범위 *2	정도 *1	Mass	악세서리 (옵션) *2	
				연장 로드	SPC 케이블
568-361	6 - 8mm	± 5μm(5μm 이내)	480g	100mm (952322)	1mm (905338) 2mm (905409)
568-362	8 - 10mm		485g		
568-363	10 - 12mm		475g	150mm (952621)	
568-364	12 - 16mm		480g	150mm (952622)	
568-365	16 - 20mm		540g	150mm (952622)	
568-366	20 - 25mm	555g			
568-367	25 - 30mm	565g	150mm (952623)		
568-368	30 - 40mm	610g			
568-369	40 - 50mm	730g	150mm (952623)		
568-370	50 - 63mm	740g			
568-371	62 - 75mm	790g			
568-372	75 - 88mm	800g			
568-373	87 - 100mm	900g			
568-374	100 - 113mm	910g			
568-375	112 - 125mm				

*1 양자화 오차 제외

양자화 오차를 제외한 기기 오차(최대 오차)

*2 표준 악세서리 이외의 측정 헤드나 기타 다른 측정 헤드를 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다(정도 보증 불가).

주: 셋팅 링은 옵션입니다.



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

ABSOLUTE

앱솔루트 엔코더

공통 사양

분해능: 0.001mm

디스플레이: LCD

응답 속도: 무한

배터리: SR44 (1개), 938882

배터리 수명: 연속 사용 시 약 5,000시간

기능

합/불 판정

합/불 판정 확대 표시

프리셋(2점 기억)

영점 설정

데이터 홀드, 에러 알람 표시

배터리 저전압 경보

데이터 출력

기능 잠금

330° 회전 디스플레이

옵션 악세서리

USB 인풋 툴 다이렉트 (2m): 06ADV380F

U-WAVE-T용 연결 케이블

표준용 (160mm): 02AZD790F

풋 스위치용: 02AZE140F

특징
대형 LCD



기능 잠금



3개 대형 버튼



치수

단위: mm

측정 범위	L1	L2
6-12mm	83	284
12-20mm	53	255
20 - 25, 25 - 30mm	59	261
30 - 40, 40 - 50mm	67	269
50 - 63, 62 - 75, 75 - 88, 87 - 100, 100 - 113, 112 - 125mm	75	277

측정 범위에 따라 외관이 다릅니다.

헤드 교체형 보어 게이지 세트

각 세트에는 지정된 크기의 교체 가능한 측정 헤드와 본체가 포함되어 있습니다.

미리 타입

주문번호	측정 범위	세트 구성	
568-924	6 - 12mm	본체	1 개
		측정 헤드	
		6 - 8mm	1 개
		8 - 10mm	1 개
		10 - 12mm	1 개
		어태치먼트	1 개
		셋팅 링 (ø8, ø10)	각각 1 개
스패너	3 개		
568-925	12 - 25mm	본체	1 개
		측정 헤드	
		12 - 16mm	1 개
		16 - 20mm	1 개
		20 - 25mm	1 개
		어태치먼트	2 개
		셋팅 링 (ø16, ø20)	각각 1 개
스패너	2 개		
568-926	25 - 50mm	본체	1 개
		측정 헤드	
		25 - 30mm	1 개
		30 - 40mm	1 개
		40 - 50mm	1 개
		어태치먼트	1 개
		셋팅 링 (ø30, ø40)	각각 1 개
스패너	2 개		
568-927	50 - 100mm	본체	1 개
		측정 헤드	
		50 - 63mm	1 개
		62 - 75mm	1 개
		75 - 88mm	1 개
		87 - 100mm	1 개
		어태치먼트	1 개
		셋팅 링 (ø62, ø87)	각각 1 개
스패너	2 개		

홀 테스트

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

앱솔루트 보어매틱

568 시리즈 - 앱솔루트 디지매틱 보어 게이지

헤드 교체형 보어 게이지 세트

각 세트에는 지정된 크기의 교체 가능한 측정 헤드와 본체가 포함되어 있습니다.

미리 타입

주문번호	측정 범위	세트 구성	
568-924	6 - 12mm	본체	1개
		측정 헤드	
		6 - 8mm	1개
		8 - 10mm	1개
		10 - 12mm	1개
		어태치먼트	1개
		셋팅 링(ø8, ø10)	각 1개
스패너	3개		
568-925	12 - 25mm	본체	1개
		측정 헤드	
		12 - 16mm	1개
		16 - 20mm	1개
		20 - 25mm	1개
		어태치먼트	2개
		셋팅 링(ø16, ø20)	각 1개
스패너	2개		
568-926	25 - 50mm	본체	1개
		측정 헤드	
		25 - 30mm	1개
		30 - 40mm	1개
		40 - 50mm	1개
		어태치먼트	1개
		셋팅 링(ø30, ø40)	각 1개
스패너	2개		
568-927	50 - 100mm	본체	1개
		측정 헤드	
		50 - 63mm	1개
		62 - 75mm	1개
		75 - 88mm	1개
		87 - 100mm	1개
		어태치먼트	1개
셋팅 링(ø62, ø87)	각 1개		
스패너	2개		

일체형 보어 게이지 세트

각 세트에는 전체 게이지가 포함되어 있습니다(각 크기에 대한 디스플레이 유닛 및 측정 헤드).

미리 타입

주문번호	측정 범위	세트 구성	
568-955	6 - 12mm	본체	
		6 - 8mm	1개
		8 - 10mm	1개
		10 - 12mm	1개
		셋팅 링(ø8, ø10)	각 1개
		스패너	3개
568-956	12 - 25mm	본체	
		12 - 16mm	1개
		16 - 20mm	1개
		20 - 25mm	1개
		셋팅 링(ø16, ø20)	각 1개
		스패너	2개
568-957	25 - 50mm	본체	
		25 - 30mm	1개
		30 - 40mm	1개
		40 - 50mm	1개
		셋팅 링(ø30, ø40)	각 1개
		스패너	2개
568-958	50 - 75mm	본체	
		50 - 63mm	1개
		62 - 75mm	1개
		셋팅 링(ø62)	1개
		스패너	2개
568-959	75 - 100mm	본체	
		75 - 88mm	1개
		87 - 100mm	1개
		셋팅 링(ø87)	1개
		스패너	2개



568-924



568-926



568-955



568-957



568-959

보어 게이지

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

보어 게이지

526 시리즈 - 매우 작은 홀용

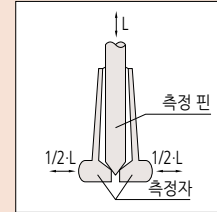
- 측정 핀이 측정자(구를 2개로 쪼갠 형상)를 항상 누르고 있어 측정자가 조여지면 측정 핀의 이동량이 다이얼 인디케이터에 표시됩니다.
- 다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다. 일부 인디케이터와 보호 커버는 이 보어 게이지에 사용할 수 없습니다. 권장 모델이 아닌 다른 다이얼 인디케이터 또는 디지털 인디케이터의 사용을 고려 할 경우 미쓰도요에 문의 바랍니다.
- 다수의 작은 홀을 효율적으로 측정할 수 있는 옵션 스탠드(215-120-10)도 이용 가능합니다.



526-170

* 다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다.

측정 원리



공통 사양

경도: 4μm
반복 경도: 2μm

옵션 약세서리

- : 다이얼 인디케이터 (F장 참조)
- 21DZA000: 다이얼 보호 커버
- : 셋팅 링 (44 페이지 참조)
- 215-120-10: 보어 게이지 스탠드

권장 다이얼 인디케이터

- 2046SB (0.01mm)
- 2972 (0.001mm - 1회전 타입)
- 2109SB-10 (0.001mm)
- 2900SB-10 (0.001mm - 1회전 타입)

권장 디지털 인디케이터

- 543-264B (ID-C112GB: 0.001mm)

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	세트 구성						프로브 길이
		보어 게이지	다이얼 인디케이터	다이얼 보호 커버	측정자	측정 핀	셋팅 링	
526-170	0.95-1.55mm	526-170	제공 안함	제공 안함	5개	1개	5개	11.5mm
526-160	1.50-4.00mm	526-160			9개	2개	9개	17.5, 22.5mm
526-150	3.70-7.30mm	526-150			7개	1개	7개	32.0mm
526-172	0.95-1.55mm	526-170	2109SB-10 (눈금 0.001mm)	21DZA000	5개	1개	5개	11.5mm
526-162	1.50-4.00mm	526-160			9개	2개	9개	17.5, 22.5mm
526-152	3.70-7.30mm	526-150			7개	1개	7개	32.0mm
526-173	0.95-1.55mm	526-170	2046SB (눈금: 0.01mm)	21DZA000	5개	1개	5개	11.5mm
526-163	1.50-4.00mm	526-160			9개	2개	9개	17.5, 22.5mm
526-153	3.70-7.30mm	526-150			7개	1개	7개	32.0mm

치수

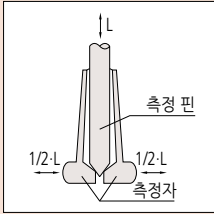
단위: mm

(): 3.7 - 7.3mm 측정 범위 모델

표준 약세서리

보어 게이지 (본체)	측정자			A	측정 핀	셋팅 링 mm
	표시 번호	부품 번호	측정 범위			
526-170 526-175	1.0	201414	0.95-1.15mm	11.5mm	201435	1.0mm
	1.1	201415	1.07-1.25mm			1.1mm
	1.2	201416	1.17-1.35mm			1.2mm
	1.3	201417	1.27-1.45mm			1.3mm
526-160 526-165	1.4	201418	1.37-1.55mm	17.5mm	201436	1.4mm
	1.75	201419	1.50-1.90mm			1.75mm
	2.00	201420	1.80-2.20mm			2.00mm
	2.25	201421	2.05-2.45mm			2.25mm
	2.50	201422	2.25-2.75mm			2.50mm
	2.75	201423	2.50-3.00mm			2.75mm
	3.00	201424	2.75-3.25mm			3.00mm
	3.25	201425	3.00-3.50mm			3.25mm
526-150 526-155	3.50	201426	3.25-3.75mm	22.5mm	201437	3.50mm
	3.75	201427	3.50-4.00mm			3.75mm
	4.0	201428	3.70-4.30mm			4.0mm
	4.5	201429	4.20-4.80mm			4.5mm
	5.0	201430	4.70-5.30mm			5.0mm
	5.5	201431	5.20-5.80mm			5.5mm
526-150 526-155	6.0	201432	5.70-6.30mm	32.0mm	201438	6.0mm
	6.5	201433	6.20-6.80mm			6.5mm
	7.0	201434	6.70-7.30mm			7.0mm

측정 원리



공통 사양

정도: 7-10mm, 4 μ m / 10-18mm, 6 μ m
반복 정도: 2 μ m

옵션 악세서리

- : 다이얼 인디케이터(F장 참조)
- 21DZA000: 다이얼 보호 커버
- : 셋팅 링 (44 페이지 참조)
- 215-120-10: 보어 게이지 스탠드

권장 다이얼 인디케이터

- 2046SB (0.01mm)
- 2972 (0.001mm - 1회전 타입)
- 2109SB-10 (0.001mm)
- 2900SB-10 (0.001mm - 1회전 타입)

권장 디지털 인디케이터

- 543-264B (ID-C112GB, 0.001mm)

보어 게이지 526 시리즈 - 매우 작은 홀 측정용



526-101

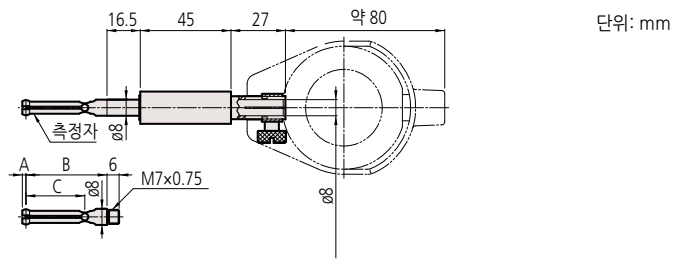
* 다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다.

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	세트 구성				프로브 깊이
		보어 게이지	다이얼 인디케이터	다이얼 보호 커버	측정자	
526-101	7-10mm	526-101	제공 안함	제공 안함	6 개	32mm
526-102	10-18mm	526-102	제공 안함	제공 안함	8 개	62mm
526-124	7-10mm	526-101	2109SB-10	21DZA000	6 개	32mm
526-125	10-18mm	526-102	(눈금 : 0.001mm)		8 개	62mm
526-126	7-10mm	526-101	2046SB	21DZA000	6 개	32mm
526-127	10-18mm	526-102	(눈금 : 0.01mm)		8 개	62mm

치수



표준 악세서리

보어 게이지 (본체)	측정자					
	표시 번호	부품 번호	측정 범위	A	B	C
526-101 526-103	1	102469	7.0 - 7.5mm	1.8mm	40mm	29.2mm
	2	102470	7.5 - 8.0mm			
	3	102471	8.0 - 8.5mm			
	4	102472	8.5 - 9.0mm			
	5	102473	9.0 - 9.5mm			
	6	102474	9.5 - 10.0mm			
526-102 526-104	1	102454	10 - 11mm	2.7mm	46mm	38mm
	2	102455	11 - 12mm			
	3	102456	12 - 13mm			
	4	102457	13 - 14mm			
	5	102458	14 - 15mm			
	6	102459	15 - 16mm			
	7	102460	16 - 17mm			
	8	102461	17 - 18mm			

보어 게이지

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

보어 게이지

511 시리즈 - 작은 홀용

- 교체 가능한 앤빌이 고강도 공구강으로 제작되었습니다.
- 다이얼 인디케이터 전체를 보호 커버로 보호합니다.



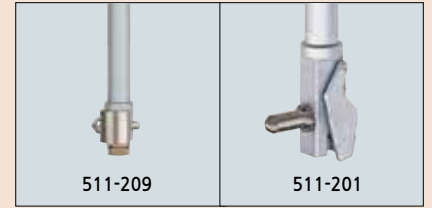
- 다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다. 일부 인디케이터와 보호 커버는 이 보어 게이지에 사용할 수 없습니다. 권장 모델이 아닌 다른 다이얼 인디케이터 또는 디지털 인디케이터의 사용을 원할 경우 미쓰도요 영업점에 문의하시기 바랍니다.
- 기점 설정을 위한 기준 게이지로 보어 게이지 체커와 셋팅 링이 준비되어 있습니다. (자세한 내용은 44 페이지를 참조하십시오.)



511-201

다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다.

앤빌 및 측정자 확대도



공통 사양

경도: 5 μ m
반복 정도: 2 μ m
인접 오차: 2 μ m

옵션 약세서리

- : 다이얼 인디케이터 (F장 참조)
21DZA000: 다이얼 보호 커버

권장 다이얼 인디케이터

2046SB (0.01mm)
2972 (0.001mm - 1회전 타입)
2109SB-10 (0.001mm)
2900SB-10 (0.001mm - 1회전 타입)

권장 디지털 인디케이터

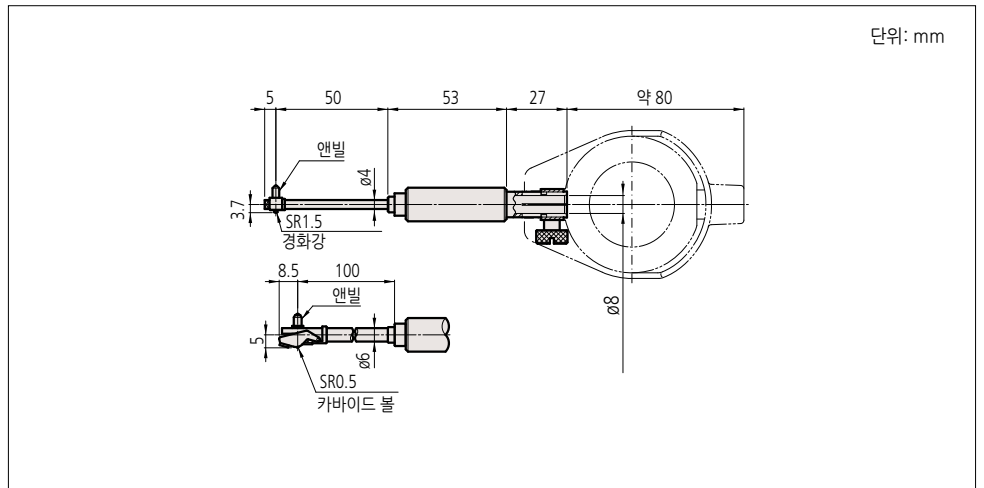
543-264B (ID-C112GB: 0.001mm)

사양

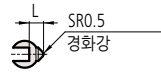
미리 타입

주문번호	측정 범위	측정자의 측정 범위	측정압	가이드압	세트 구성					프로브 길이
					보어 게이지	다이얼 인디케이터	다이얼 보호 커버	앤빌	교체 가능 와셔	
511-209	6-10mm	0.5mm	2N 이하	—	511-209	제공 안함	제공 안함	9개	제공 안함	50mm
511-201	10-18.5mm	0.6mm		6N 이하	511-201				1개	100mm
511-210	6-10mm	0.5mm	2N 이하	—	511-209	2109SB-10 (눈금: 0.001mm)	21DZA000	9개	제공 안함	50mm
511-203	10-18.5mm	0.6mm		6N 이하	511-201				1개	100mm
511-211	6-10mm	0.5mm	2N 이하	—	511-209	2046SB (눈금: 0.01mm)	21DZA000	9개	제공 안함	50mm
511-204	10-18.5mm	0.6mm		6N 이하	511-201				1개	100mm

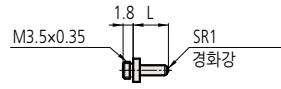
치수



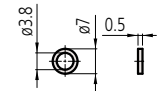
511-209
앤빌



511-201
앤빌



교체 가능 와셔
(511-201에만 제공)



No.204355

표준 약세서리

보어 게이지 (본체)	앤빌				교체 가능 와셔 부품 번호
	표시 번호	부품 번호	크기	L	
511-209 511-214	1	952168	6.0mm	1.2mm	제공 안함
	2	952169	6.5mm	1.7mm	
	3	952170	7.0mm	2.2mm	
	4	952414	7.5mm	2.7mm	
	5	952415	8.0mm	3.2mm	
	6	952416	8.5mm	3.7mm	
	7	952417	9.0mm	4.2mm	
	8	952418	9.5mm	4.7mm	
	9	952419	10.0mm	5.2mm	
511-201 511-205	1	204356	10.0mm	2mm	204355
	2	204357	11.0mm	3mm	
	3	204358	12.0mm	4mm	
	4	204359	13.0mm	5mm	
	5	204360	14.0mm	6mm	
	6	204361	15.0mm	7mm	
	7	204362	16.0mm	8mm	
	8	204363	17.0mm	9mm	
	9	204364	18.0mm	10mm	

보어 게이지

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

보어 게이지 511 시리즈

- 내경을 고정도로 측정할 수 있고, 측정자의 유효 측정 범위가 이전 모델보다 확대되었습니다.
- 측정자와 앤빌의 끝이 카바이드로 되어 있어 내구성이 높고 쉽게 마모되지 않습니다.
- 그립 크기가 크고, 중천 구조로 제작되어 측정자의 손의 열 영향을 50% 감소시켜 고정도 측정이 가능합니다.
- 옵션인 연장 로드를 부착하여 깊은 홀도 측정할 수 있습니다.
- 다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다. 일부 다이얼 인디케이터는 보어 게이지 또는 보호 커버에 사용할 수 없습니다.
- 기점 설정을 위한 기준 게이지로 보어 게이지 체커와 셋팅 링이 준비되어 있습니다. (자세한 내용은 44 페이지를 참조하십시오.)



다이얼 인디케이터와 보호 커버는 옵션입니다.

사양

주문번호	측정 범위	측정자의 측정 범위	측정압	가이드압	세트 구성							프로브 길이
					보어 게이지	다이얼 인디케이터	다이얼 보호 커버	앤빌	교체 가능 와셔	서브 앤빌	렌치	
511-701	18-35mm	1.2mm	4N 이하	6N 이하	511-701	제공 안함	제공 안함	9개	2개	제공 안함	1개	100mm
511-702	35-60mm				511-702			6개		제공 안함		
511-703	50-150mm	1.6mm	5N 이하	10N 이하	511-703			11개	4개	1개	제공 안함	150mm
511-704	100-160mm				511-704			13개		제공 안함		
511-705	160-250mm				511-705			6개	7개	제공 안함		
511-706	250-300mm				511-706			5개		1개	제공 안함	
511-721	18-35mm	1.2mm	4N 이하	6N 이하	511-701	2109SB-10 (눈금: 0.001mm)	21DZA000	9개	2개	제공 안함	1개	100mm
511-722	35-60mm				511-702			6개		제공 안함		
511-723	50-150mm	1.6mm	5N 이하	10N 이하	511-703			11개	4개	1개	제공 안함	150mm
511-724	100-160mm				511-704			13개		제공 안함		
511-725	160-250mm				511-705			6개	7개	제공 안함		
511-726	250-300mm				511-706			5개		1개	제공 안함	
511-711	18-35mm	1.2mm	4N 이하	6N 이하	511-701	2046SB (눈금: 0.01mm)	21DZA000	9개	2개	제공 안함	1개	100mm
511-712	35-60mm				511-702			6개		제공 안함		
511-713	50-150mm	1.6mm	5N 이하	10N 이하	511-703			11개	4개	1개	제공 안함	150mm
511-714	100-160mm				511-704			13개		제공 안함		
511-715	160-250mm				511-705			6개	7개	제공 안함		
511-716	250-300mm				511-706			5개		1개	제공 안함	
511-921	18-150mm	-	-	-	511-701	2046SB	21DZA000	-	-	-	-	-
511-922					511-702	2109SB-10						
511-925					511-703	543-264B						

주: 1) 511-703에는 50mm, 511-706에는 75mm의 서브 앤빌이 제공됩니다.
2) 표준 약세서리 이외의 서브 앤빌이나 여러 서브 앤빌을 사용하여 측정 범위를 확장할 수 없습니다(정도 보증 불가).

측정자



새로운 그림으로 연장 사용 시에 정도가 향상되었습니다.

공통 사양

정도: 2 μ m
반복 정도: 0.5 μ m
인접 오차: 1 μ m

옵션 약세서리

-: 다이얼 인디케이터 (F장 참조)
21DZA000: 다이얼 보호 커버

권장 다이얼 인디케이터

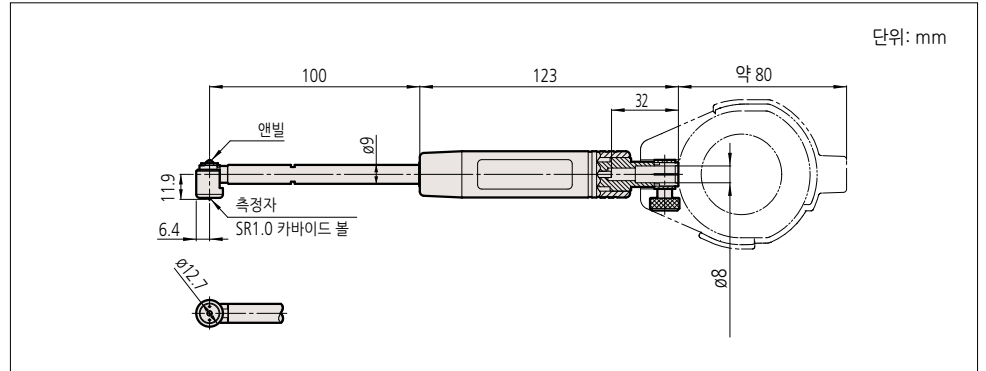
2046SB (0.01mm)
2972 (0.001mm - 1회전 타입)
2109SB-10 (0.001mm)
2900SB-10 (0.001mm - 1회전 타입)

권장 디지털 인디케이터

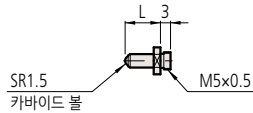
543-264B (ID-C112GB: 0.001mm)



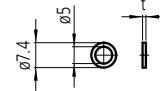
치수



앤빌

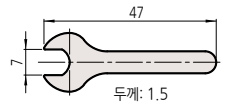


교체 가능 와셔



렌치

102148



표준 약세서리

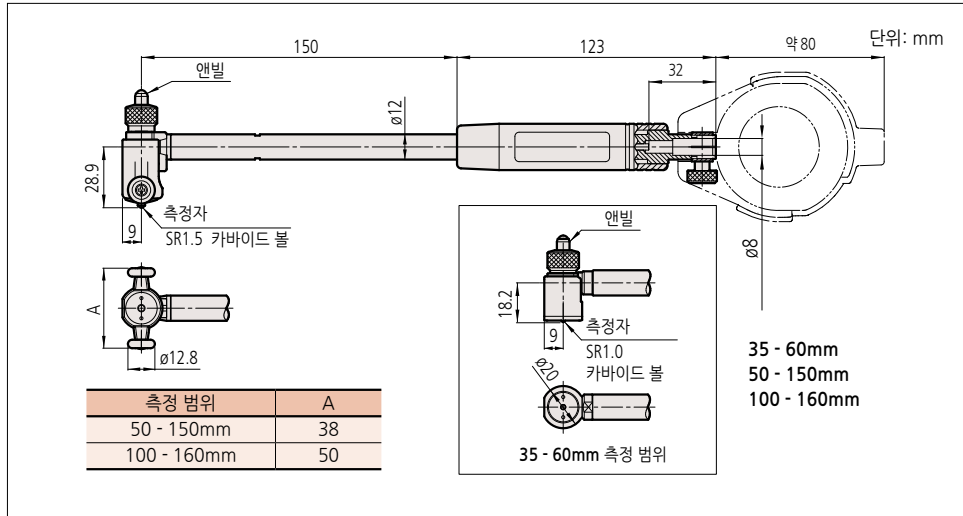
보어 게이지 (본체)	앤빌				교체 가능 와셔		렌치
	표시 번호	부품 번호	크기	L	부품 번호	t	부품 번호
511-701 511-731	1	21DZA213A	18mm	2.5mm	205623 205624	0.5mm 1.0mm	102148
	2	21DZA213B	20mm	4.5mm			
	3	21DZA213C	22mm	6.5mm			
	4	21DZA213D	24mm	8.5mm			
	5	21DZA213E	26mm	10.5mm			
	6	21DZA213F	28mm	12.5mm			
	7	21DZA213G	30mm	14.5mm			
	8	21DZA213H	32mm	16.5mm			
	9	21DZA213J	34mm	18.5mm			

보어 게이지

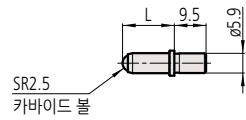
다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

보어 게이지 511 시리즈

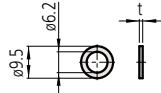
치수



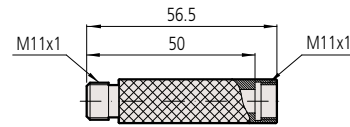
앤빌



교체 가능 와셔



서브 앤빌 (511-703/733에만 제공)

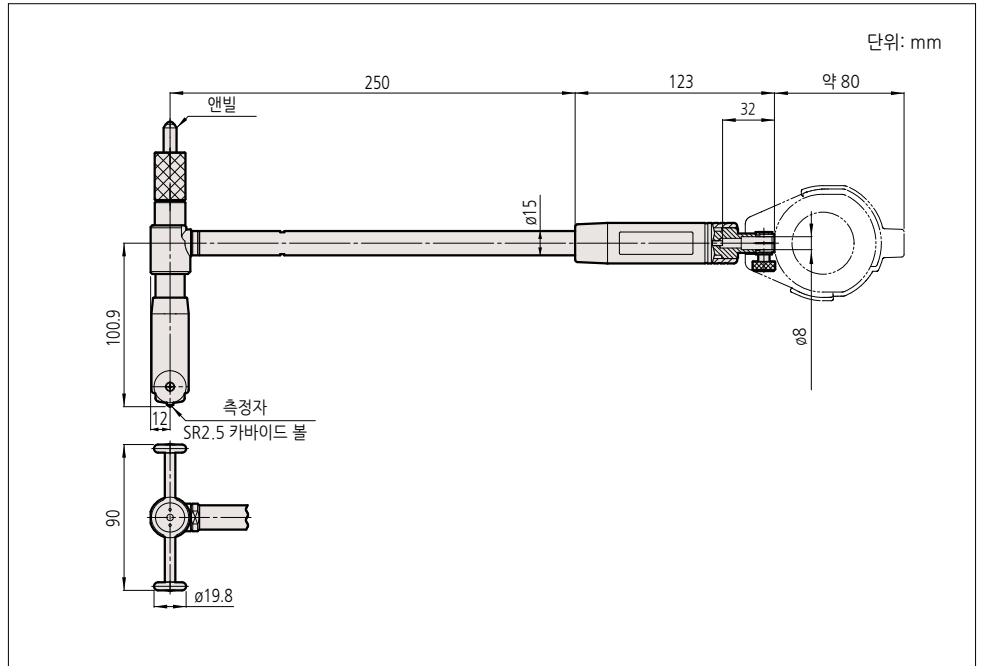


102178

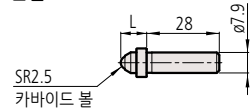
표준 약세서리

보어 게이지 (본체)	측정자				교체 가능 와셔		서브 앤빌 부품 번호
	표시 번호	부품 번호	크기	L	부품 번호	t	
511-702 511-732	1	21DZA232A	35mm	5.5mm	205457 205458 205459 205460	0.5mm 1.0mm 2.0mm 3.0mm	
	2	21DZA232B	40mm	10.5mm			
	3	21DZA232C	45mm	15.5mm			
	4	21DZA232D	50mm	20.5mm			
	5	21DZA232E	55mm	25.5mm			
	6	21DZA232F	60mm	30.5mm			
511-703 511-733 () 사용된 50mm 서브 앤빌	1	21DZA232A	50mm (100mm)	5.5mm			102178 (50mm)
	2	21DZA232B	55mm (105mm)	10.5mm			
	3	21DZA232C	60mm (110mm)	15.5mm			
	4	21DZA232D	65mm (115mm)	20.5mm			
	5	21DZA232E	70mm (120mm)	25.5mm			
	6	21DZA232F	75mm (125mm)	30.5mm			
	7	21DZA232G	80mm (130mm)	35.5mm			
	8	21DZA232H	85mm (135mm)	40.5mm			
	9	21DZA232J	90mm (140mm)	45.5mm			
	10	21DZA232L	95mm (145mm)	50.5mm			
	11	21DZA232M	100mm (150mm)	55.5mm			
511-704 511-734	1	21DZA232A	100mm	5.5mm			
	2	21DZA232B	105mm	10.5mm			
	3	21DZA232C	110mm	15.5mm			
	4	21DZA232D	115mm	20.5mm			
	5	21DZA232E	120mm	25.5mm			
	6	21DZA232F	125mm	30.5mm			
	7	21DZA232G	130mm	35.5mm			
	8	21DZA232H	135mm	40.5mm			
	9	21DZA232J	140mm	45.5mm			
	10	21DZA232L	145mm	50.5mm			
	11	21DZA232M	150mm	55.5mm			
	12	21DZA232N	155mm	60.5mm			
	13	21DZA232P	160mm	65.5mm			

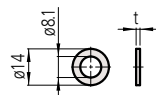
치수



앤빌

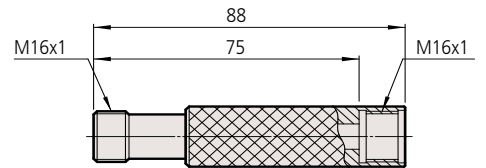


교체 가능 와셔



서브 앤빌

(511-706(202974) 및 511-736(202975)에만 제공)



No. 202974 (511-706)

No. 202975 (511-736)

표준 악세서리

보어 게이지 (본체)	앤빌				교체 가능 와셔		서브 앤빌
	표시 번호	부품 번호	크기	L	부품 번호	t	부품 번호
511-705 511-735	1	212142	160mm	10.0mm	205467 205461 205462 205463 205464 205465 205466	0.5mm 1.0mm 2.0mm 3.0mm 4.0mm 5.0mm 6.0mm	/
	2	212143	175mm	25.0mm			
	3	212144	190mm	40.0mm			
	4	212145	205mm	55.0mm			
	5	212146	220mm	70.0mm			
	6	212152	235mm	85.0mm			
511-706 511-736 () 사용된 75mm 서브 앤빌	1	212142	250mm (325mm)	10.0mm	205467 205461 205462 205463 205464 205465 205466	0.5mm 1.0mm 2.0mm 3.0mm 4.0mm 5.0mm 6.0mm	202974 (75mm)
	2	212143	265mm (340mm)	25.0mm			
	3	212144	280mm (355mm)	40.0mm			
	4	212145	295mm (370mm)	55.0mm			
	5	212146	310mm (385mm)	70.0mm			
	6	212152	310mm (385mm)	70.0mm			

보어 게이지

다양한 내경을 쉽고 정밀하게 측정

셋팅 링

177 시리즈 - 내측 마이크로미터, 홀 테스트 및 다이얼 보어 게이지용 약세서리

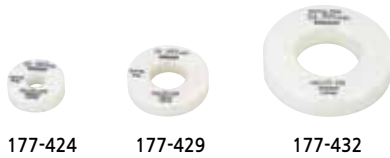
• 다이얼 보어 게이지, 홀 테스트 및 내측 마이크로미터의 기점을 빠르고 정확하게 설정할 수 있습니다.

• 적절한 치수의 셋팅 링을 구비하여 교정에도 사용할 수 있습니다.

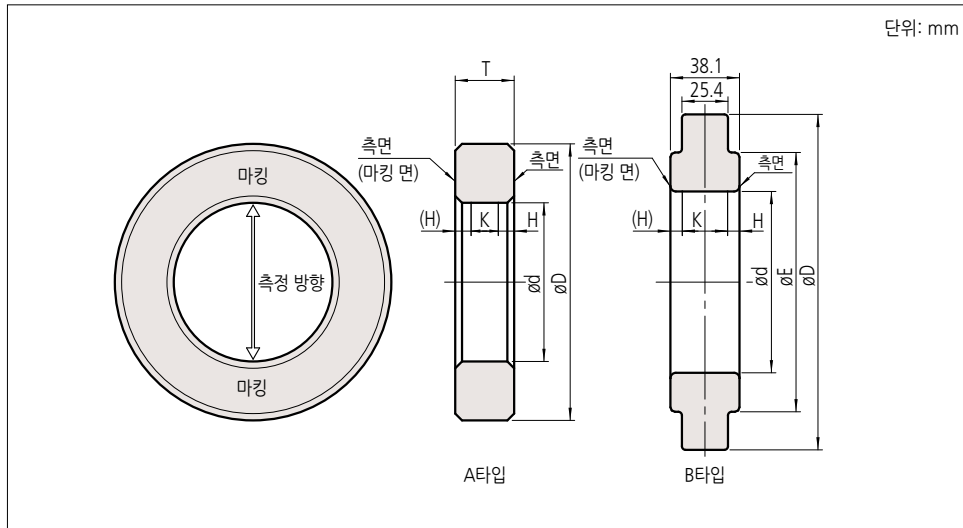
스틸 셋팅 링



세라믹 셋팅 링

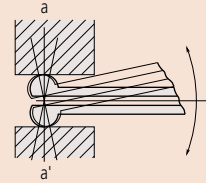


치수



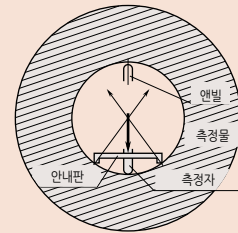
지시값 읽는 방법

526 시리즈



526 시리즈는 곡률이 커 그림의 화살표 방향으로 움직이면 직경(a-a')과 일치되도록 되어 있어 다이얼 인디케이터 지시값의 최대값을 읽으면 됩니다.

511 시리즈



511 시리즈는 가이드의 안내로 간단하게 셋팅 링의 직경과 보어 게이지의 측정 축이 일치되도록 되어 있습니다.

사양

Steel 셋팅 링

미리 타입

주문번호	공칭 크기 ød	치수 (mm)			타입	정도				
		øD	øE	T		치수 허용차 (μm)	마킹값의 불확도 (μm)*1	진원도/ 원통도 (μm)*2	측면으로 부터의 거리 H(mm)	정도 보증 범위 K(mm)
177-220	1mm	20	—	4	A	±10	±1.5	1	1.6	0.8
177-222	1.1mm	20	—	4	A	±10	±1.5	1	1.6	0.8
177-225	1.2mm	20	—	4	A	±10	±1.5	1	1.6	0.8
177-227	1.3mm	20	—	4	A	±10	±1.5	1	1.6	0.8
177-230	1.4mm	20	—	4	A	±10	±1.5	1	1.6	0.8
177-236	1.75mm	25	—	5	A	±10	±1.5	1	1.6	1.8
177-239	2mm	25	—	5	A	±10	±1.5	1	1.6	1.8
177-242	2.25mm	25	—	5	A	±10	±1.5	1	1.6	1.8
177-208	2.5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-246	2.75mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-248	3mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-250	3.25mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-252	3.5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-255	3.75mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-204	4mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-257	4.5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-205	5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-263	5.5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-267	6mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-271	6.5mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-275	7mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-125	8mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-279	9mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-126	10mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-284	12mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-132	14mm	38	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0

주문번호	공칭 크기 ød	치수 (mm)			타입	정도				
		øD	øE	T		치수 허용차(μm)	마킹값의 불확도 (μm)*1	진원도/ 원통도 (μm)*2	측면으로 부터의 거리 H(mm)	정도 보증 범위 K(mm)
177-177	16mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-133	17mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-285	18mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-286	20mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-139	25mm	53	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-288	30mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-140	35mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-290	40mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-178	45mm	85	—	15	A	±10	±1.5	1	3.7	7.6
177-146	50mm	85	—	20	A	±20	±1.5	1	3.7	12.6
177-292	60mm	112	—	20	A	±20	±1.5	1	3.7	12.6
177-314	62mm	112	—	20	A	±20	±1.5	1.5	3.7	12.6
177-147	70mm	112	—	20	A	±20	±1.5	1.5	3.7	12.6
177-316	75mm	125	—	25	A	±20	±1.5	1.5	4.2	16.6
177-294	80mm	125	—	25	A	±20	±1.5	1.5	4.2	16.6
177-318	87mm	140	—	25	A	±20	±1.5	1.5	4.2	16.6
177-148	90mm	140	—	25	A	±20	±1.5	1.5	4.2	16.6
177-296	100mm	160	—	25	A	±20	±1.5	2	4.2	16.6
177-298	125mm	210	168		B	±20	±2.5	2	5.3	27.5
177-300	150mm	235	187		B	±20	±2.5	2	5.3	27.5
177-302	175mm	260	215		B	±20	±2.5	2.5	5.3	27.5
177-304	200mm	311	244	38.1 (25.4)	B	±20	±2.5	2.5	5.3	27.5
177-306	225mm	337	264		B	±20	±2.5	2.5	5.3	27.5
177-308	250mm	362	290		B	±20	±2.5	3	5.3	27.5
177-310	275mm	413	321		B	±20	±2.5	3	5.3	27.5
177-312	300mm	438	340		B	±20	±2.5	3	5.3	27.5

세라믹 셋팅 링

미리 타입

주문번호	공칭 크기 ød	치수 (mm)			타입	정도				
		øD	øE	T		치수 허용차(μm)	마킹값의 불확도 (μm)*1	진원도/ 원통도 (μm)*2	측면으로 부터의 거리 H(mm)	정도 보증 범위 K(mm)
177-418	4mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-420	6mm	25	—	7	A	±10	±1.5	1	1.7	3.6
177-423	8mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-424	10mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-425	12mm	32	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-427	16mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-429	20mm	45	—	10	A	±10	±1.5	1	2.0	6.0
177-430	25mm	53	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-431	30mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-432	35mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-433	40mm	71	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6
177-434	45mm	85	—	15	A	±10	±1.5	1	3.2	8.6

*1 실제 직경은 0.001mm 단위로 마킹되어 있습니다.

*2 원통도의 정의는 JIS B 0621 기하편차 정의 및 표시 4.4 원통도에 따른(원통도 측정 위치는 측정 범위의 양끝과 중앙의 3 단면)

캘리퍼스

산업 측정 공구의 표준

수퍼 캘리퍼스

500 시리즈 - 배터리 및 원점 설정이 필요 없는 IP67 디지털 캘리퍼스

- 최고의 디지털 캘리퍼스. 배터리가 필요 없는 IP67 보호 등급의 슬라이 타입 캘리퍼스로서 방수 신뢰성을 보장합니다.

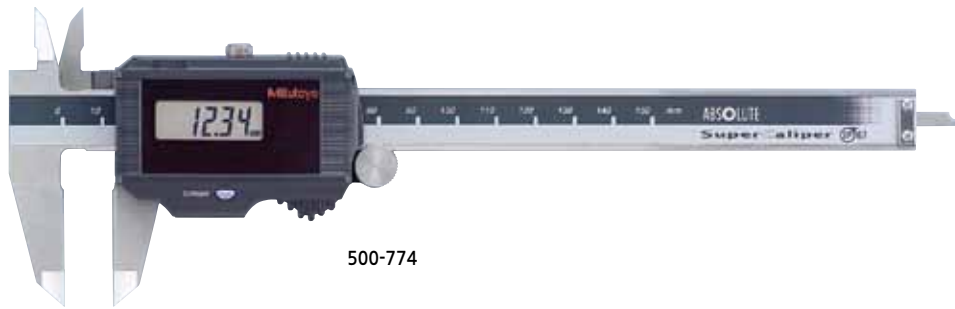


- 번거로운 원점 설정이 필요없어 언제든지 바로 측정을 시작할 수 있으며, 조작 속도가 빠릅니다.
- 작업장에서의 사용을 개선을 위해 표시부의 충격 저항이 향상되었습니다.

- 이 수퍼 캘리퍼스는 방수 기능을 갖추고 있어 다량의 절삭유 또는 냉각수 환경에 사용하는 데도 적합합니다. 조작성 면에서도 아날로그 타입 캘리퍼스와 동등합니다.

- RoHS 유해 물질 사용 제한 지령을 준수해, 유해한 물질을 포함하지 않은 부품을 사용하고 있습니다.
- 슬라이더 작동이 부드럽고 편리합니다.

부드러운 슬라이더 이동을 위한 고품질 가이드 표면
기준 모델 수퍼 캘리퍼스



500-774

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	비고	무게
500-776	0 - 150mm	데이터 출력 장치 포함	180g
500-777	0 - 200mm		210g
500-774	0 - 150mm	데이터 출력 장치 미포함	180g
500-775	0 - 200mm		210g

치수

측정 범위	A	B	C	D	E
0 - 150mm	21	16.5	233	40	16
0 - 200mm	24.5	20	290	50	

조 두께: 3.5mm

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

IP67

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)



• 방진 및 방수 IP67

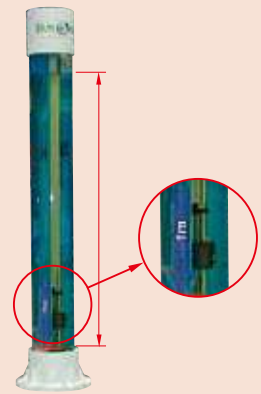
(자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.)



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

IP67 보호 등급

- 등급 6: 방진. 먼지가 유입되지 않음
- 등급 7: 물에 침수되어도 영향이 없도록 보호. 규정된 압력 및 시간으로 외곽을 일시적으로 수중에 표준 조건의 압력과 시간 (30 분) 하에서 수심 1 미터에 일시적으로 담겼을 때 침수로 인한 유해한 영향을 받지 않아야 합니다.



데모 장치

공동 사양

- 분해능: 0.01mm
- 정도: ±0.02mm (양자화 오차 제외)
- 반복 정도: 0.01mm
- 양자화 오차: ±1 카운트
- 방진/방수 보호 등급: IP67*
- 전원 공급: 태양 전지**
- 표시부: LCD
- 스케일 타입: 전자유도식 앵글루트 엔코더
- 최대 응답 속도: 무제한
- * 이 모델은 내수 타입이 아니므로 사용 후 방청 처리를 해야 합니다.
- ** 60lux 이상의 조도에서 연속적으로 사용할 수 있음.



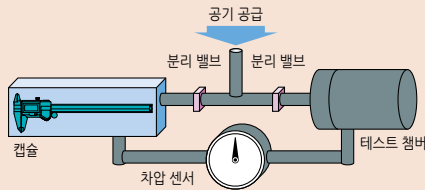
기능

- 원점 설정: ABS 원점 위치를 변경할 수 있습니다.
 알림: 다음의 경우 여러 메시지가 표시되고 측정 기능이 작동하지 않습니다.
- 조명과 충전 전압 둘 모두가 부족한 상태에서 스위치를 조작한 경우.
 - 본체가 심하게 오염되고 표시부에서 계산 미스가 발생한 경우.



방수 검사용 공기 누출 시험 장비

일반적으로 방수 성능 평가를 위해 공기 누출 시험을 적용합니다.



절차: 측정 공구를 캡슐에 넣고 밀봉합니다. 그 다음 캡슐과 테스트 챔버에 같은 압력의 공기를 주입시킨 후 밸브를 잠급니다. 측정 공구에 누출이 없는 경우 테스트 챔버 내부의 공기량 변화가 없기 때문에 차압 센서가 0을 가리킵니다. 하지만 측정 공구에 누출이 있는 경우에는 공기가 틀 안으로 누출되어 테스트 챔버 내부의 압력이 감소하므로 차압 센서가 0이 아닌 다른 값을 가리킵니다. 이러한 차압을 검출하여 누출 량에 대한 합불판정을 수행합니다. 이 공기 누출 시험을 모든 ABS 방수 캘리퍼스 및 방수 타입 마이크로미터에 대해 수행합니다. ABS 방수 캘리퍼스, 방수 마이크로미터는 전수 공기 누출 시험을 실시하여 안심하고 사용하실 수 있습니다.



ABS 방수 캘리퍼스용 공기 누출 시험 장비

옵션 악세서리

(디지털 출력 기능이 있는 모델 전용
 (코드 번호 500-776, 500-777, 500-786 및 500-787))

• IT/DP/MUX용 연결 케이블*

- 05CZA624: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
- 05CZA625: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)

• USB 인풋 툴 다이렉트

- 06ADV380A: USB-ITN-A용 SPC 케이블 (2m)

• U-WAVE-T용 연결 케이블

- 02AZD790A: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)
- 02AZE140A: 풋 스위치용 SPC 케이블



* 외부 출력 기능이 있는 방수 타입 디지털 캘리퍼스를 제외한 다른 제품에는 사용할 수 없습니다.



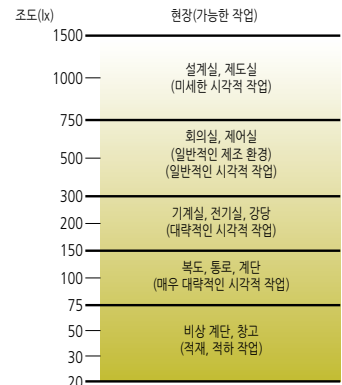
충전 기능에 대해(수퍼 캘리퍼스)

충전되지 않은 상태에서의 최소 조도는 60lux입니다.

'JIS Z 9110 인공 조명 조도 기준' 표를 보면 알 수 있듯이 본 수퍼 캘리퍼스는 일반 작업 환경에서 문제없이 사용할 수 있습니다.

충전 기능은 주위 조도가 일시적으로 불충분하더라도 작업자가 작업을 중단하지 않고 수퍼 캘리퍼스를 사용할 수 있도록 해줍니다.

- 수퍼 캘리퍼스는 완전히 충전된 상태에서 50lux(최저 필요 조도 이하) 조도인 환경에서 약 1시간 사용할 수 있습니다.
- 완전히 충전하는데 소요되는 시간은 충전 조건에 따라 다릅니다. 수퍼 캘리퍼스를 500lux (일반적인 제조 환경) 조도에서 사용하지 않은 채로 방치하면 완전히 충전하는데 약 1시간이 소요됩니다.



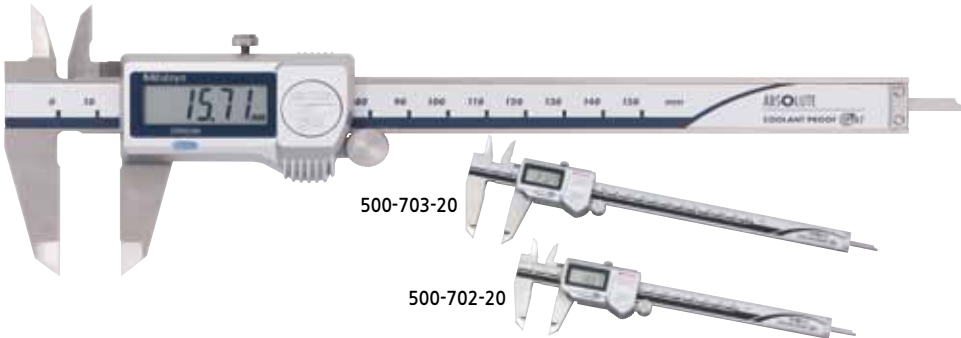
JIS Z 9110 인공 조명 조도 기준에서 발췌

캘리퍼스

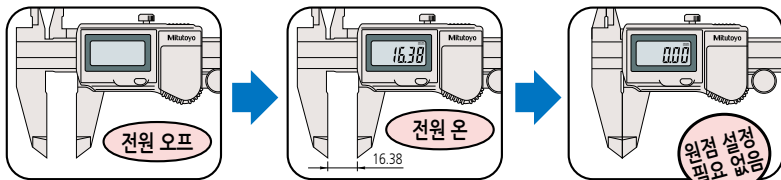
산업 측정 공구의 표준

앱솔루트 방수 캘리퍼스 500 시리즈 - IP67 등급을 준수하는 방진/방수

- 냉각수, 용수, 분진 또는 오일에 노출되는 작업 환경에서 사용할 수 있습니다. 치수, 무게 및 가격이 기존 제품과 동일합니다. 또한 100% 공기 누출 검사를 실시합니다.
- 둥근 탭스 바 타입의 경우 카바이드 팁 조가 제품군에 새로 추가되었습니다.
- LCD 문자가 커서 표시값을 쉽게 판독할 수 있습니다.
- 손쉬운 사용 - 버튼이 하나뿐인 심플한 설계로 조작이 간편합니다.
- ABS(절대) 스케일이 내장되어 원점 설정이 필요 없습니다.
- 전원이 켜진 상태에서 약 20분 동안 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만 원점은 저장됩니다.
- 단차 측정이 가능합니다.
- 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 인풋 툴을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다.
- 검사 성적서가 기본으로 제공됩니다. (하지만 검사 성적서는 날짜가 기재되지 않아 교정 인증서로서 사용할 수 없습니다.)
- 특수 타입 ABS 방수 캘리퍼스도 라인업 되어 있습니다.



버니어 캘리퍼스를 사용하는 것처럼 내장된 ABS(앱솔루트) 스케일로 캘리퍼스의 전원을 켜 후 원점 설정을 하지 않고 곧바로 사용할 수 있습니다.



옵션 악세서리



IT/DP/MUX용 연결 케이블*

- 05CZA624: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
- 05CZA625: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)

* 외부 출력 기능이 있는 방수 타입 디지털 캘리퍼스를 제외한 다른 제품에는 사용할 수 없습니다.



USB 인풋 툴 다이렉트

- 06ADV380A: USB-ITN-A용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

- 02AZD790A: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)
- 02AZE140A: 풋 스위치용 SPC 케이블

IP67 보호 등급

IP 6 7

첫 번째 숫자	외래 고형물에 대한 보호 등급		두 번째 숫자	물에 대한 보호 등급	
	요약	정의		요약	정의
6	방진	먼지가 유입되지 않음	7	물에 침수되어도 영향이 없도록 보호	물에 침수되어도 영향이 없도록 보호. 규정된 압력 및 시간으로 외관을 일시적으로 수중에 표준 조건의 압력과 시간 (30 분) 하에서 수심 1 미터에 일시적으로 담겼을 때 침수로 인한 유해한 영향을 받지 않아야 합니다.

각 보호 등급의 평가 시에 사용하는 테스트 조건의 자세한 내용은 원 표준을 참조하십시오.

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

IP67

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)



• 방진 및 방수 IP67

(자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.)



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

슬라이더 이동이 부드러워 작업이 편리합니다.

부드러운 슬라이더 이동을 위한 고품질 가이드 표면



공통 사양

- 경도: ±0.02mm (≤200mm), ±0.03mm (>200mm) (양자화 오차 제외)
- 분해능: 0.01mm
- 반복 정도: 0.01mm
- 양자화 오차: 오차 ±1 카운트
- 방진/방수 보호 등급: IP67*
- 표시부: LCD
- 스케일 타입: 전자유도식 앱솔루트 엔코더
- 최대 응답 속도: 무제한
- 배터리: SR44 (1개), 938882
- 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년 (1년: 300mm 초과 모델)
- * 이 모델은 내수 타입이 아니므로 사용 후 방청 처리를 해야 합니다.

기능

원점 설정: ABS(절대) 원점 위치를 변경할 수 있습니다.
 데이터 출력: 측정 데이터 출력 커넥터를 사용하여 통계
 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
 자동 전원 온/오프: 전원이 켜진 상태에서 약 20분 동안
 사용하지 않은 경우 LCD의 표시 값이 사라지지만
 원점은 저장됩니다.
 알람: 계산에서 에러가 발견되면 에러 메시지가
 표시되고 측정이 중지됩니다. 에러가 표시된
 동안에는 측정을 계속할 수 없습니다. 또한 배터리
 전압이 낮아지면 측정이 더 이상 불가능해지기
 전에 "B"가 나타나 사용자에게 경고를 합니다.

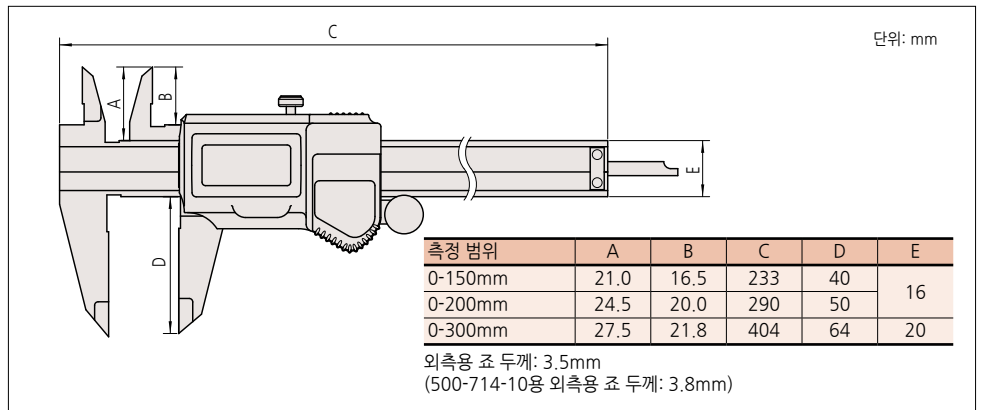
사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	덱스 바	미세 조정	비고	
500-702-20	0 - 150mm	블레이드	썸 롤러 부착	—	
500-712-20			—		
500-706-20		φ1.9mm 로드	썸 롤러 부착		외측용 카바이드 팁 조
500-716-20			—		
500-709-20		블레이드	썸 롤러 부착		외측 및 내측용 카바이드 팁 조
500-719-20			—		
500-721-20			썸 롤러 부착		
500-723-20			—		
500-727-20			썸 롤러 부착		
500-703-20			0 - 200mm		
500-713-20	—				
500-707-20	—				
500-717-20	썸 롤러 부착	외측용 카바이드 팁 조			
500-722-20	—				
500-724-20	외측 및 내측용 카바이드 팁 조				
500-714-10	0 - 300mm	썸 롤러 부착	—		
500-718-11		—			
500-704-10*		썸 롤러 부착			
500-708-11*		—			

* SPC 데이터 출력 장치 미포함

치수





검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

캘리퍼스

산업 측정 공구의 표준

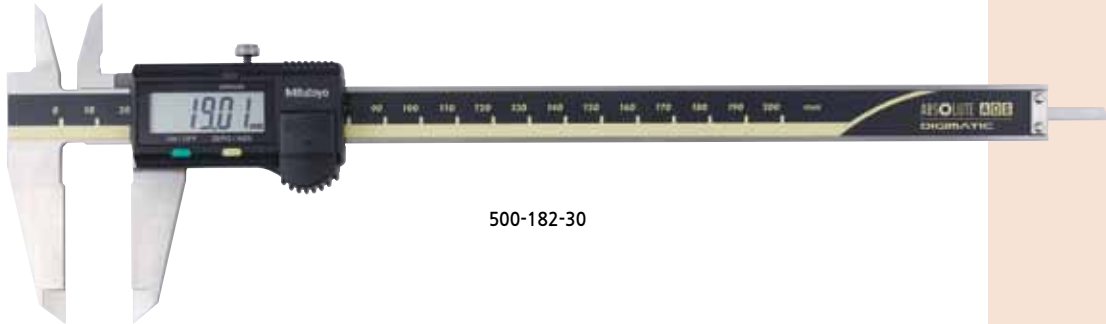
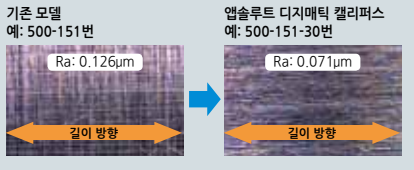
앱솔루트 디지털 캘리퍼스 500 시리즈 - 독자적인 앱솔루트 엔코더 기술 적용

- 전자기 유도 시스템을 냉각수, 용수, 분진 또는 오일에 노출되는 작업 환경에서 사용할 수 있습니다.
- 핑거 레스트가 있는 새로운 인체공학 설계:
- ZERO/ABS 버튼: 슬라이더 위치에 관계없이 표시값을 영점으로 설정할 수 있어 비교 측정이 가능합니다. 또한 이 버튼을 누르면 앱솔루트 모드(ABS)로 돌아가서 원점(일반적으로 조와 가까운

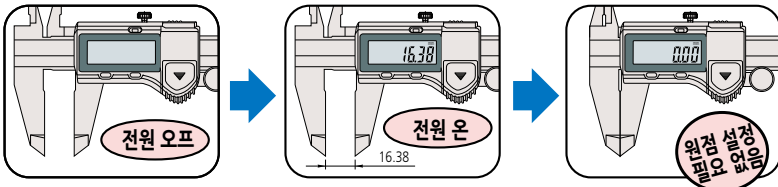
지점)에서의 실제 위치가 표시됩니다.

- 쉽게 읽을 수 있는 대형 LCD.
- 슬라이더 이동이 부드러워 작동이 편리합니다.
- 18,000시간 배터리 수명.
- 단차 측정이 가능합니다.
- 카바이드 팁 조 타입의 캘리퍼스는 거친 마감 부품, 주물, 연마석 등의 측정에 적합합니다.
- 측정 데이터 출력 커넥터가 있는 모델의 경우 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다. A-3페이지를 참조하십시오.

부드러운 슬라이더 이동을 위한 고품질 가이드 표면



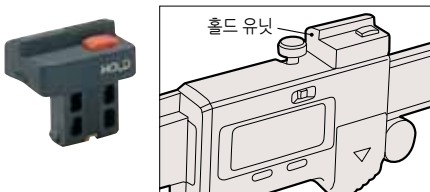
버니어 캘리퍼스를 사용하는 것처럼 내장된 ABS(앱솔루트) 스케일로 캘리퍼스의 전원을 켜 후 원점 설정을 하지 않고 곧바로 사용할 수 있습니다.



옵션 약세서리

디지털 출력 기능이 있는 모델 전용.

959143: 데이터 홀드 유닛



IT/DP/MUX용 연결 케이블*

- 959149: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
- 959150: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)



USB 인풋 툴 다이렉트

06ADV380C: USB-ITN-C용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

- 02AZD790C: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)
- 02AZE140C: 풋 스위치용 SPC 케이블

공통 사양

정도: ±0.02mm (≤200mm), ±0.03mm (≤300mm)
(양자화 오차 제외)

분해능: 0.01mm

반복 정도: 0.01mm

표시부: LCD

스케일 타입: 전자유도식 앱솔루트 엔코더

최대 응답 속도: 무제한

배터리: SR44 (1개), 938882

배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년
(연속 사용 시 20000시간)

기능

ABS 측정: 원점 설정을 이전에 수행한 경우 전원을 켜 후 영점 설정 없이 측정을 시작할 수 있습니다. ORIGIN 버튼으로 ABS 원점 위치를 변경할 수 있습니다.

INC 측정 임의의 위치에서 표시값을 0으로 설정할 수 있어 비교 측정이 간편합니다.

저전압 경보: 배터리 전압이 낮아지면 측정이 더 이상 불가능해지기 전에 "B"가 표시부에 나타나 사용자에게 경고를 합니다. 배터리 교환 권고 경보가 이 경보에 우선됩니다.

데이터 출력: 연결 케이블(옵션)을 사용하여 측정 데이터를 출력할 수 있습니다.

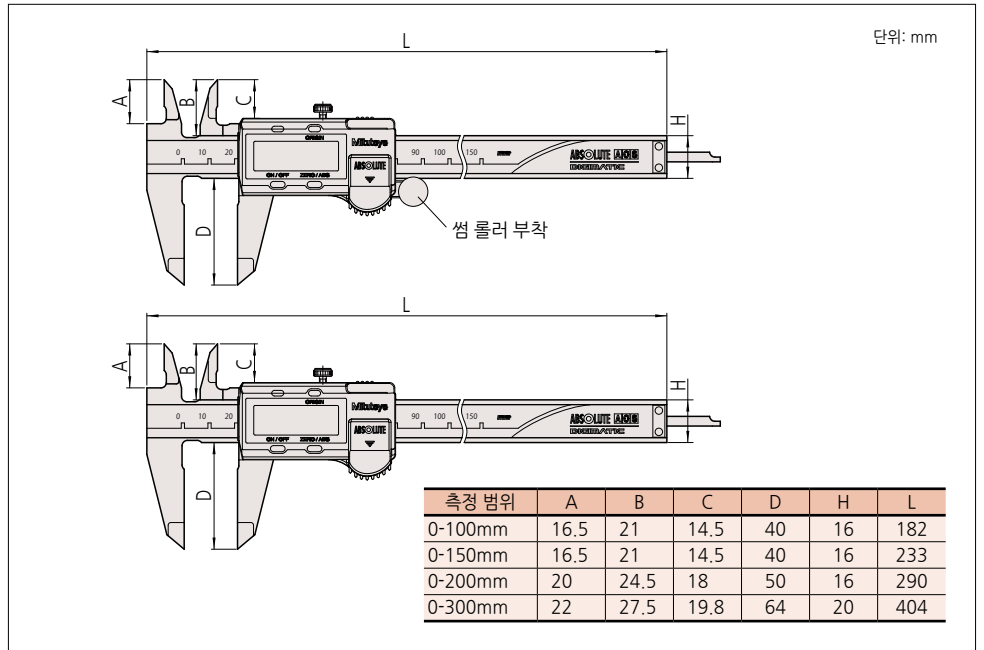
데이터 홀드: 데이터 홀드 유닛(옵션)을 사용하여 표시된 값을 홀드할 수 있습니다. 이 기능은 데이터 출력 기능과 함께 사용할 수 없습니다.

사양

주문번호	측정 범위	덱스 바	미세 조정	비고
500-150-30	0 - 100mm	Ø1.9mm 로드	썸 롤러 부착	—
500-180-30*			—	
500-151-30	0 - 150mm	Ø1.9mm 로드	썸 롤러 부착	외측용 카바이드 팁 조
500-154-30				외측 및 내측용 카바이드 팁 조
500-155-30			—	—
500-158-30			—	—
500-181-30*	0 - 200mm	블레이드	썸 롤러 부착	외측용 카바이드 팁 조
500-152-30				외측 및 내측용 카바이드 팁 조
500-156-30			—	—
500-157-30			—	—
500-182-30*			—	—
500-153	0 - 300mm	—	썸 롤러 부착	—

* SPC 데이터 출력 장치 미포함

치수



캘리퍼스

산업 측정 공구의 표준

롱 애플루트 디지털 캘리퍼스 500 시리즈 - 독자적인 애플루트 엔코더 기술 적용

- 애플루트 스케일이 내장된 롱 디지털 캘리퍼스로서 450mm ~ 1000mm의 측정 범위에 사용할 수 있습니다.
- 단차 측정이 가능합니다.
- 측정 데이터 출력 커넥터가 있는 모델의 경우 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 애플루트 스케일과 그 기능의 자세한 내용은 50페이지를 참조하십시오.



공통 사양

정도: $\pm 0.05\text{mm}$ ($\leq 600\text{mm}$), $\pm 0.07\text{mm}$ ($\leq 1000\text{mm}$)
(양자화 오차 제외)
분해능: 0.01mm
반복 정도: 0.01mm
표시부: LCD
스케일 타입: 전자유도식 애플루트 엔코더
최대 응답 속도: 무제한
배터리: SR44 (1개), 938882
배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3.5년
최대 응답 속도: 무제한

사양

미리 타입				
주문번호	측정 범위	덱스 바	미세 조정	비고
500-500-10	0 - 450mm	-	-	-
500-501-10	0 - 600mm			
500-502-10	0 - 1000mm			

* SPC 데이터 출력 장치 미포함

치수

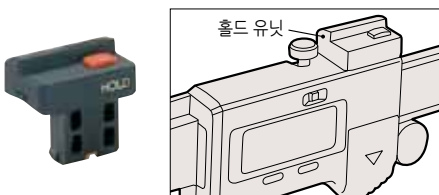
단위: mm

측정 범위	A	B	C	D	측정면 두께
0-450mm	90	47	630	25	6
0-600mm			780		
0-1000mm	130	60	1240	32	8

옵션 약세서리

디지털 출력 기능이 있는 모델 전용.

959143: 데이터 홀드 유닛



IT/DP/MUX용 연결 케이블*

959149: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
959150: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)



USB 인풋 툴 다이렉트

06ADV380C: USB-ITN-C용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

02AZD790C: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)

02AZE140C: 풋 스위치용 SPC 케이블



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133 페이지를 참조하십시오.

공통 사양

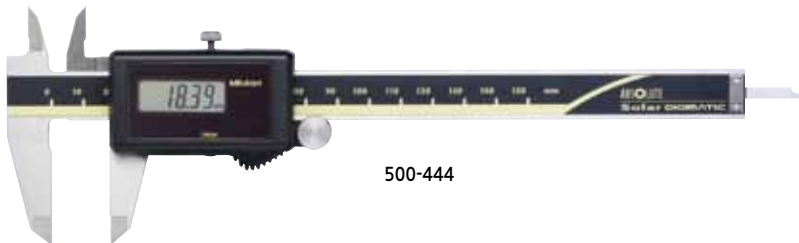
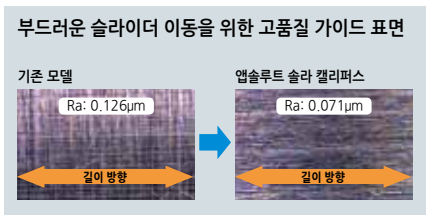
- 정도: ±0.02mm (양자화 오차 제외)
- 분해능: 0.01mm
- 반복 정도: 0.01mm
- 표시부: LCD
- 스케일 타입: 전자유도식 앱솔루트 엔코더
- 전원 공급: 태양 전지*
- 최대 응답 속도: 무제한
- 작동 온도: 0 ~ 40°C
- * 60lux 이상의 조도에서 연속적으로 사용할 수 있음

기능

앱솔루트(ABS)측정
스케일 오염 검출
데이터 출력(옵션인 연결 케이블과 함께 사용)
데이터 홀드(옵션인 홀드 유닛을 사용합니다. 이 기능은 데이터 출력 기능과 함께 사용할 수 없습니다.)
* 앱솔루트(ABS)측정에 대한 자세한 설명은 50페이지를 참조하십시오.

**앱솔루트 솔라 캘리퍼스
500 시리즈 - 배터리 교체 및 원점 설정 불필요**

- 미쓰도요 앱솔루트 솔라 디지털 캘리퍼스는 원점을 항상 기억해, 전원을 켤 때 마다 원점을 유지합니다.
- 60 Lux 이상의 조도에서 앱솔루트 솔라 캘리퍼스를 사용하여 바로 측정을 시작할 수 있습니다. 조명 부족으로 전원이 꺼져도 영점을 다시 설정할 필요가 없습니다.
- 앱솔루트 스케일이 내장되어 전원을 켤 때마다 영점을 설정하지 않아도 됩니다. 오버 스피드 에러 위험이 없습니다.
- 슬라이더 작동이 부드럽고 편리합니다.
- 단차 측정이 가능합니다.
- 측정 데이터 출력 커넥터가 있는 모델의 경우 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.



사양

주문번호	측정 범위	덱스 바	미세 조정
500-443	0 - 100mm	φ1.9mm 로드	썸 롤러 부착
500-453*	0 - 150mm		
500-444	0 - 150mm	블레이드	
500-454*	0 - 200mm		
500-445	0 - 200mm		
500-455*			

* SPC 데이터 출력 장치 미포함

치수

측정 범위	A	B	C	D	E
0-100mm	40	21	16.5	182	6
0-150mm				233	
0-200mm	50	24.5	20	290	

옵션 악세서리

디지털 출력 기능이 있는 모델 전용.

959143: 데이터 홀드 유닛



IT/DP/MUX용 연결 케이블*

959149: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)

959150: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)



USB 인풋 톨 다이렉트

06ADV380C: USB-ITN-C용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

02AZD790C: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)

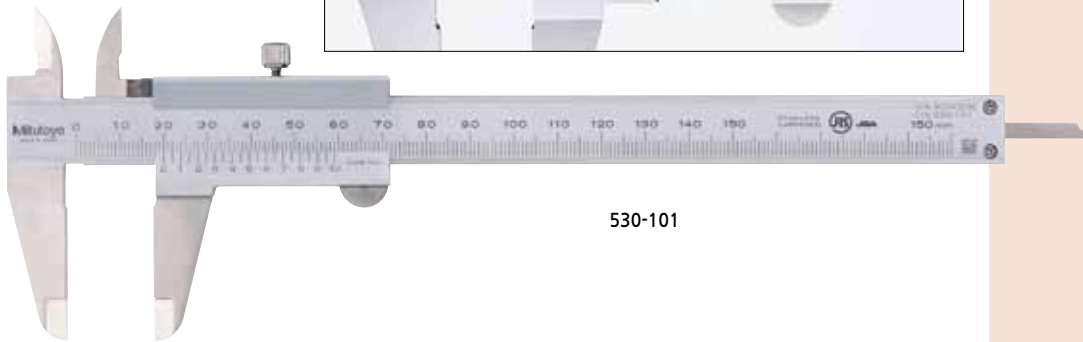
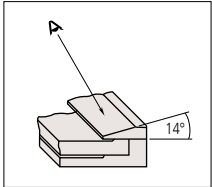
02AZE140C: 풋 스위치용 SPC 케이블

캘리퍼스

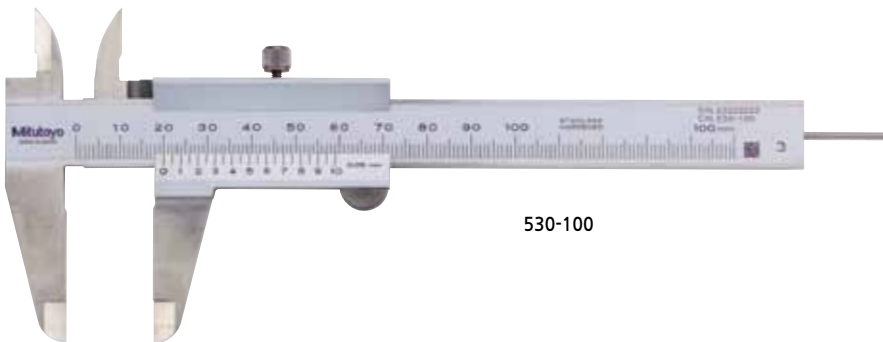
산업 측정 공구의 표준

버니어 캘리퍼스 530 시리즈 - 표준 모델

- 심플한 디자인.
- 눈금면에 단차가 있어서 어미자와 슬라이더 사이에 먼지가 유입되지 않습니다.
- 아들자 면의 각도(14°)가 작아 읽기 쉽습니다.
- 외측 및 내측 치수, 깊이, 단차를 측정할 수 있습니다.
- 카바이드 팁 조 타입의 캘리퍼스는 거친 마감 부품, 주물, 연마석 등의 측정에 적합합니다.



530-101



530-100



530-102 (동근 뎁스 바 타입)

치수

단위: mm

측정 범위	외측용 조 두께	
0 - 100mm	3	
0 - 150mm		
0 - 200mm		
0 - 300mm	3.8	
0 - 600mm	6	
0 - 1000mm	8	

측정 범위	A	B	C	D	E	F	G
0 - 100mm	182	77.5	17	40	53.5	30	16
0 - 150mm	229						
0 - 200mm	288	91	20.5	50			
0 - 300mm	404	111.5	22	64	66.5	36	20
0 - 600mm	780	162	38	90	89	50	25
0 - 1000mm	1240	222	50	130	111	61	32

* 코드 번호 530-100 및 530-102에는 동근 뎁스 바(φ1.9mm)가 내장되어 있습니다.
위 그림의 뎁스 바와는 다릅니다.



530-320 (카바이드 팁 조 타입)

공통 사양

정도: $\pm 0.05\text{mm}$ ($\leq 200\text{mm}$), $\pm 0.08\text{mm}$ ($\leq 300\text{mm}$)
 $\pm 0.10\text{mm}$ ($\leq 600\text{mm}$), $\pm 0.15\text{mm}$ ($\leq 1000\text{mm}$)
 고정도 타입:
 $\pm 0.03\text{mm}$ ($\leq 200\text{mm}$), $\pm 0.04\text{mm}$ ($\leq 300\text{mm}$)
 0.05mm
 고정도 타입: 0.02mm

사양

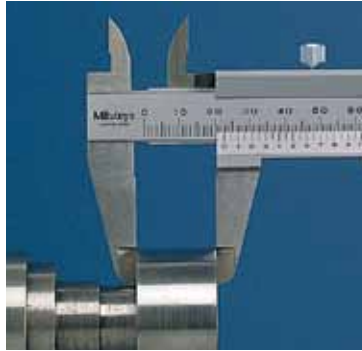
미리 타입

주문번호	측정 범위	덱스 바	비고
530-100	0 - 100mm	$\phi 1.9\text{mm}$ 로드	—
530-102			—
530-101			—
530-320	0 - 150mm	블레이드	외측용 카바이드 팁 조
530-335			외측 및 내측용 카바이드 팁 조
530-122*			고정도 모델: $\pm 0.03\text{mm}$
530-108			—
530-321	0 - 200mm	블레이드	외측용 카바이드 팁 조
530-123*			고정도 모델: $\pm 0.03\text{mm}$
530-109			—
530-322	0 - 300mm	블레이드	외측용 카바이드 팁 조
530-124*			고정도 모델: $\pm 0.04\text{mm}$
530-501	0 - 600mm	—	—
530-502	0 - 1000mm	—	—

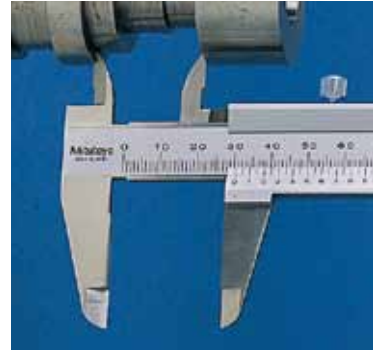
* 눈금: 0.02mm

측정 용도

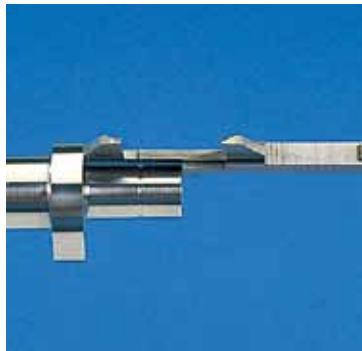
1. 외측 측정



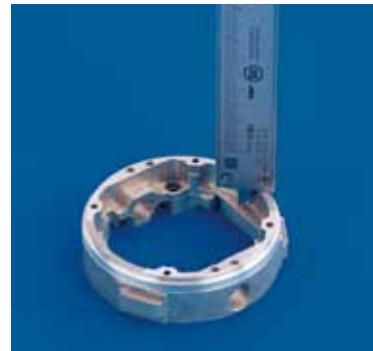
2. 내측 측정



3. 단차 측정



4. 깊이 측정



캘리퍼스

산업 측정 공구의 표준

앱솔루트 디지매틱 캘리퍼스 550 시리즈 - 니브형 조

- 0.01mm의 분해능과 해당 정도를 제공합니다.
- 앱솔루트(ABS)측정 시스템이 내장되어 있습니다. 켈 때마다 원점 설정이 필요 없습니다. (앱솔루트(ABS)측정에 대한 자세한 설명은 50페이지를 참조하십시오.)
- 코드 번호 550-301-10, 550-331-10, 550-311-10 및 550-341-10: IP67
- 측정 데이터 출력 커넥터가 있는 모델의 경우 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 내경 측정값: 표시값 + (아래 표기된 최소 내측 측정값). OFFSET 스위치를 사용하면 보정값을 입력하여 측정값을 직접 판독할 수 있습니다(코드 번호 550-301-10, 550-331-10, 550-311-10 및 550-341-10). 프리셋 기능을 사용하면 원하는 시작점을 설정할 수 있습니다(코드 번호 550-331-10 및 550-341-10).



550-301-10

사양

미리 타입

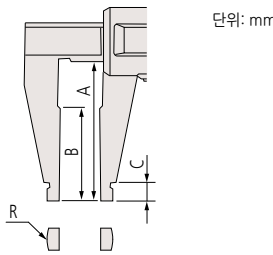
주문번호	측정 범위*	정도	비고
550-301-10	0 - 200mm (10 - 210mm)	±0.03mm	IP67
550-331-10	0 - 300mm (10 - 310mm)	±0.04mm	IP67, 간편한 내측 측정을 위한 오프셋/프리셋 기능
550-203-10	0 - 450mm (20 - 470mm)	±0.05mm	—
550-205-10	0 - 600mm (20 - 620mm)	±0.05mm	—
550-207-10	0 - 1000mm (20 - 1020mm)	±0.07mm	—

* (): 내측 측정

주: 550 시리즈에는 뎀스가 없습니다.

치수

측정 범위	A	B	C	R
0 - 200mm	60	40.5	8	5
0 - 300mm	75	50.5	12	
0 - 450mm	100	65	18	10
0 - 600mm				
0 - 1000mm	140	95	24	



ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

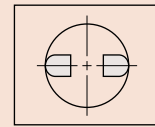
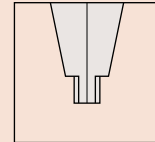
IP67

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)



• 방진 및 방수 IP67

(자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.)



정확한 내측 측정을 위한 등근 조

공통 사양

정도: 사양 목록을 참조하십시오.

(디지털 모델은 양자화 오차 제외)

분해능: 0.01mm

표시부: LCD

스케일 타입: 전자유도식 앱솔루트 엔코더

최대 응답 속도: 무제한

배터리: SR44 (1개), 938882

배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년

(1년: 300mm 모델)

(3.5년: 300mm 초과 모델)

방진/방수 보호 등급: IP67* (300mm 이하 모델)

* 이 모델은 내수 타입이 아니므로 사용 후 방청 처리를 해야 합니다.

옵션 액세스리

959143: 데이터 홀드 유닛

IT/DP/MUX용 연결 케이블

05CZA624: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)*

05CZA625: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)*



959149: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)

959150: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)

USB 인풋 톨 다이렉트

06ADV380A: USB-ITN-A용 SPC 케이블 (2m)*

06ADV380C: USB-ITN-C용 SPC 케이블(2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

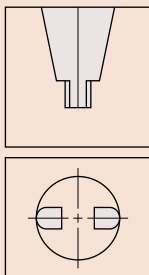
02AZD790A: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)*

02AZE140A: 풋 스위치용 SPC 케이블*

02AZD790C: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)

02AZE140C: 풋 스위치용 SPC 케이블

* IP67 모델(300mm 이하)용



정확한 내경 측정을 위한 등근 조

공통 사양

- 정도: 사양 목록을 참조하십시오. (디지털 모델은 양자화 오차 제외)
- 분해능: 0.01mm
- 표시부: LCD
- 스케일 타입: 전자유도식 앵글루트 엔코더
- 최대 응답 속도: 무제한
- 배터리: SR44 (1개), 938882
- 배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 3년 (1년: 300mm 모델) (3.5년: 300mm 초과 모델)
- 방진/방수 보호 등급: IP67* (300mm 이하 모델)
- * 이 모델은 내수 타입이 아니므로 사용 후 방청 처리를 해야 합니다.

옵션 악세서리

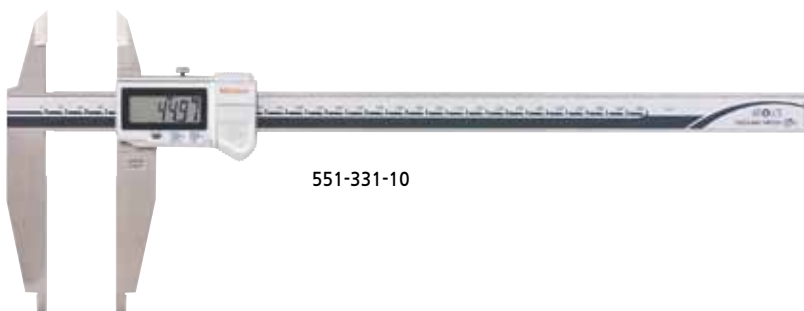
- 959143: 데이터 홀드 유닛
- IT/DP/MUX용 연결 케이블
- 05CZA624: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)*
- 05CZA625: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)*



- 959149: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
- 959150: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)
- USB 인풋 톨 다이렉트
- 06ADV380A: USB-ITN-A용 SPC 케이블 (2m)*
- 06ADV380C: USB-ITN-C용 SPC 케이블 (2m)
- U-WAVE-T용 연결 케이블
- 02AZD790A: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)*
- 02AZE140A: 풋 스위치용 SPC 케이블*
- 02AZD790C: 데이터 버튼이 부착된 U-WAVE 용 SPC 케이블 (160mm)
- 02AZE140C: 풋 스위치용 SPC 케이블
- * IP67 모델(300mm 이하)용

앵글루트 디지털 캘리퍼스 551 시리즈 - 니브형 조 및 표준형 조 장착

- 0.01mm의 분해능과 해당 정도를 제공합니다.
- 앵글루트(ABS)측정 시스템이 내장되어 있습니다. 켈 때마다 원점 설정이 필요 없습니다. (앵글루트(ABS)측정에 대한 자세한 설명은 50페이지를 참조하십시오.)
- 측정 데이터 출력 커넥터가 있는 모델의 경우 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 내경 측정값: 표시값 + (아래 표기된 최소 내측 측정값). OFFSET 스위치를 사용하면 보정값을 입력하여 측정값을 직접 판독할 수 있습니다(코드 번호 551-301-10, 551-331-10, 551-311-10 및 551-341-10). 프리셋 기능을 사용하면 원하는 시작점을 설정할 수 있습니다(코드 번호 551-331-10 및 551-341-10).
- 외측용 조의 팁이 얇아서 얇은 부분의 측정도 간단합니다.



551-331-10

사양

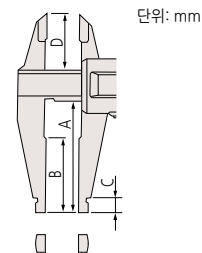
미리 타입

주문번호	측정 범위*	정도	비고
551-301-10	0 - 200mm (10 - 210mm)	±0.03mm	IP67
551-331-10	0 - 300mm (10 - 310mm)	±0.04mm	IP67, 간편한 내측 측정을 위한 옵셋/프리셋 기능
551-204-10	0 - 500mm (20 - 520mm)	±0.06mm	—
551-206-10	0 - 750mm (20 - 770mm)	±0.06mm	
551-207-10	0 - 1000mm (20 - 1020mm)	±0.07mm	

* (): 내측 측정
주: 551 시리즈에는 델스 바가 없습니다.

치수

측정 범위	A	B	C	D
0 - 200mm	60	43	8	30
0 - 300mm	90	68	10	40.1
0 - 500mm	150	115	15	56
0 - 750mm			20	
0 - 1000mm				



단위: mm

캘리퍼스

산업 표준 측정 도구

다이얼 캘리퍼스 505 시리즈

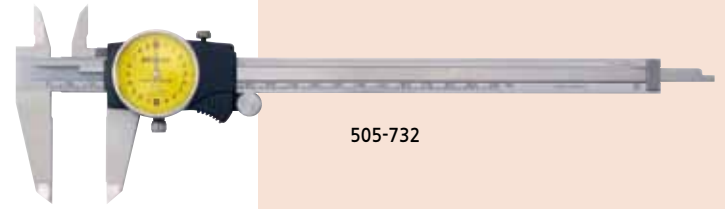
- 충격에 강하며 부드럽게 작동되도록 다이얼을 새롭게 고안했습니다.
- 읽기 쉬운 황색 다이얼 눈금판.
- 슝 롤러가 커서 쉽게 사용할 수 있습니다.
- 얇은 부품의 측정이 쉽도록 조의 팁이 얇아서 얇은 부분의 측정도 간단합니다.
- 단차 측정이 가능합니다.



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.



505-730



505-732



505-745

사양

미리 타입

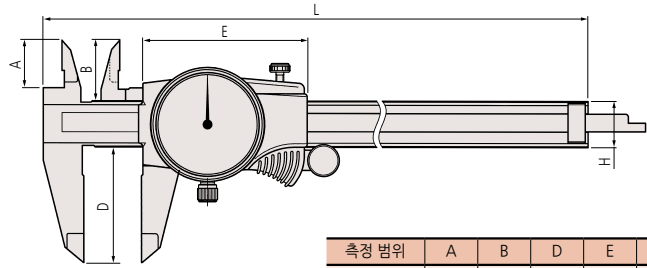
주문번호	측정 범위	정도	눈금	비고
505-730	0 ~ 150	±0.03	0.02	2mm/회전
505-734* ¹				
505-735* ²				
505-731	0 - 200	±0.04	0.01	1mm/회전
505-745	0 - 300			
505-732	0 - 150	±0.02	0.01	1mm/회전
505-733	0 - 20	±0.03		

*1 외측용 측정면 카바이드팁 부착

*2 내·외측용 측정면 카바이드팁 부착

치수

단위: mm



측정 범위	A	B	D	E	H	L
0 - 150mm	16.5	21	40	57.2	16	231
0 - 200mm	20	24.5	50			288
0 - 300mm	22	27.5	64	70.2	20	404

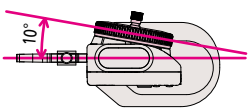
하이트 게이지

산업 측정 공구의 표준

디지털 하이트 게이지

192 시리즈 - SPC 데이터 출력이 가능한 멀티 타입

- 더블 지지대 구조가 고정도 측정을 보증합니다.
- 인체공학적 베이스라서 손에 꼭 맞습니다.
- 양방향 터치 트리거 프로브를 옵션 약세서리로 사용할 수 있습니다.
- LCD 표시부의 문자 높이가 커졌고(10mm에서 11mm로 증가) 고대비 LCD 표시부로 가독성이 개선되었습니다.
- 손잡이를 기울여 슬라이더의 인체공학적 설계를 향상시켰습니다.
- 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 배터리: SR44(1개), 938882
- 배터리 수명은 연속 사용 시 3,500시간입니다.
- 카바이드 팁이 부착된 롱 스크라이버(No. 905200 전체 길이 150mm)가 표준 약세서리로 제공됩니다. (표준 약세서리: 스크라이버 클램프 No. 05GZA033)



192-663-10

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	분해능	정도*	반복 정도	최대 응답 속도	높이	무게
192-663-10	0 - 300mm	0.01mm (0.005mm)	±0.02mm	0.01mm	500mm/s	510mm	5.7kg
192-664-10	0 - 600mm		±0.04mm			802mm	8.3kg
192-665-10	0 - 1000mm		±0.06mm			1228mm	15.7kg

* 양자화 오차 제외

기능

원점 설정(ABS 측정 모드):

임의의 값을 원점으로 저장할 수 있습니다.

영점 설정(INC 측정 모드):

슬라이더의 임의 위치에서 표시값을 0으로 설정할 수 있습니다.

원점 복귀:

ABS 모드로 다시 전환하면 이전에 설정된 원점이 복귀됩니다.

프리셋(ABS·INC 측정 모드):

표시값을 (-) 값을 포함하여 임의의 값으로 설정할 수 있습니다.

측정 방향

버튼을 눌러 측정 방향을 전환할 수 있습니다.

데이터 홀드

표시값을 홀드할 수 있습니다. 취소하면 ABS 또는 INC 모드로 되돌아갑니다.

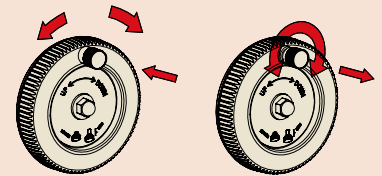
알림: 표시값에서 오버 플로우 또는 오버 스피드가 발생하면 에러 메시지가 표시되고 측정이 중지됩니다.

데이터 출력:

통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.

자동·미동의 변환

슬라이더 이동 핸들을 사용하여 빠른 이동의 자동과 정확한 이동의 미동으로 변환할 수 있습니다



자동

핸들의 손잡이를 잡고 핸들 전체를 돌려주십시오.

미세 조정

핸들의 손잡이를 잡아당긴 후 손잡이의 슬리브를 회전시킵니다.

저전압 경보:

배터리 전압이 낮아지면 표시부에 경고가 나타납니다.

프로브 팁 직경 보정:

기본 측정 데이터가 조정되어 양방향 터치 트리거 프로브에 사용된 볼 측정자 크기에 따른 영향이 보정됩니다.

2점 프리셋

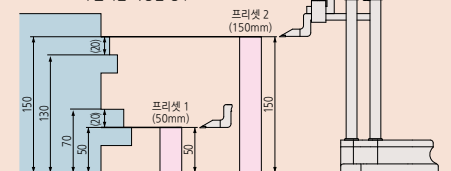
2점 프리셋 기능을 이용하면 1개 정반 이외의 기준면을 설정할 수 있습니다.

• 프리셋 1 예

50mm의 높이를 기준으로
70mm의 높이를 측정할 경우

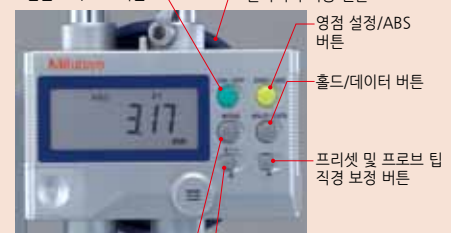
• 프리셋 2 예

150mm의 높이를 기준으로,
130mm의 높이를 측정할 경우



전원 ON/OFF 버튼

슬라이더 이동 핸들



영점 설정/ABS 버튼

홀드/데이터 버튼

프리셋 및 프로브 팁 직경 보정 버튼

프리셋/프로브 팁 직경 보정 모드 버튼

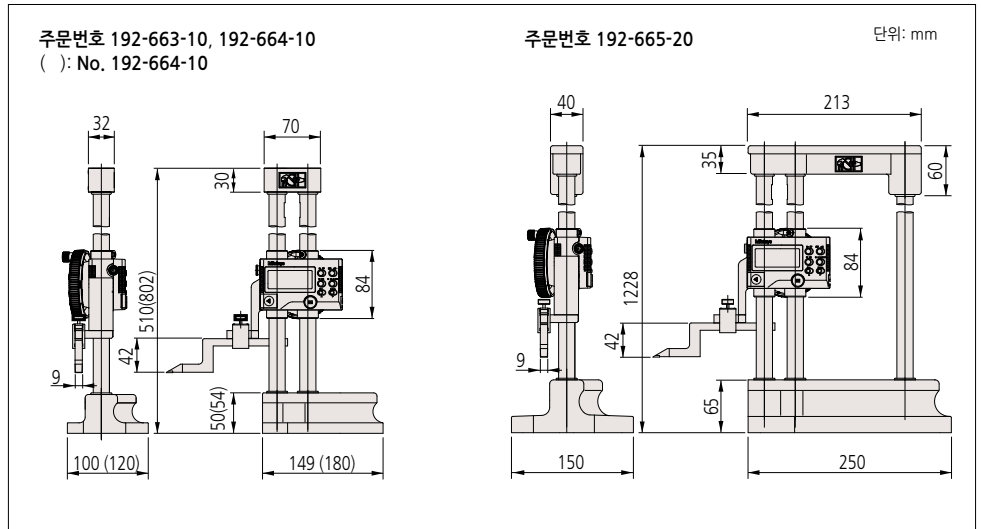
측정 방향 프리셋 및 프로브 팁 직경 보정 버튼

프리셋/프로브 팁 직경 보정 모드 버튼

측정 방향 프리셋 및 프로브 팁 직경 보정 버튼

* 프로브 팁 직경 보정 모드는 다음 주문번호에만 제공되는 기능입니다. 주문번호 192-663-10/192-664-10/192-665-10/192-670-10/192-671-10/192-672-10/192-673-10.

치수



옵션 악세서리

양방향 터치 트리거 프로브

재현성 오차를 최소화하여 단차, 내측 두께 및 외측 폭 측정의 정도를 개선하였습니다.



사양

미리 타입

주문번호	측정 방향	접점 방식	프로브 오버 트래블	프로브 크기	반복 정도	측정압	표준 악세서리
192-007	양방향	노멀 오픈 (Normally Open)	1.5mm	ø3mm	σ: 2μm	0.4N	홀더 암, 클램프

T/DP/MUX용 연결 케이블

905338: SPC 케이블 (1m)

905409: SPC 케이블 (2m)



USB 인풋 툴 다이렉트

06ADV380F: USB-ITN-F 용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

02AZD790F: U-WAVE용 SPC 케이블 (160mm)

02AZE140F: 풋 스위치용 SPC 케이블

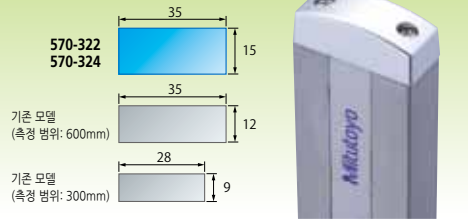
하이트 게이지

산업 측정 공구의 표준

앱솔루트 디지매틱 하이트 게이지 570 시리즈 - 앱솔루트 리니어 엔코더 내장

- 안정된 더블 지지대 구조의 하이트 게이지와 동일한 슬라이더 이송 핸들로 부드럽게 상승시킬 수 있습니다.
- 슬라이더 클램프 레버가 커서 클램핑 작용이 확실하고 정확합니다.
- 지지대 디자인의 개선으로 내구성과 정도가 뛰어납니다(35x15mm).

지지대 단면 치수



- LCD 표시값의 문자 높이는 10mm입니다.
- 스타일을 살린 인체공학적 베이스라서 손에 꼭 맞습니다.

- 앱솔루트 스케일 기능이 내장되어 전원을 켤 때마다 원점을 설정하지 않아도 됩니다.
- 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 배터리: SR44(1개), **938882**
- 배터리 수명은 일반적인 사용 시 20,000시간입니다.



570-322



570-324

사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	분해능	정도*	반복 정도	최대 응답 속도	무게
570-302	0 - 300mm	0.01mm	±0.03mm	0.01mm	무제한	4.6kg
570-304	0 - 600mm		±0.05mm			6.4kg

* 양자화 오차 제외

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

기능

원점 설정:

정반 등과 같이 원하는 기준면을 ABS 원점으로 저장할 수 있습니다.

ABS 측정:

원점 설정을 이전에 수행한 경우 전원을 켜 후 영점 설정 없이 측정을 시작할 수 있습니다. ORIGIN 버튼으로 ABS 원점 위치를 변경할 수 있습니다.

INC 측정: 임의의 위치에서 원점을 설정할 수 있습니다.

이 경우 전원을 끄면 원점이 저장되지 않습니다.

데이터 홀드

표시값을 홀드할 수 있습니다.

데이터 출력:

통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.

저전압 경보:

저전압 경보: 배터리 전압이 낮아지면 배터리를 제때 교환할 수 있도록 측정기 더 이상 불가능해지기 전에 "B"가 표시부에 나타나 사용자에게 경고를 합니다.

표준 악세서리

클램프(도브테일 홈 있음)

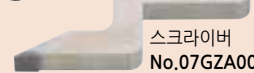
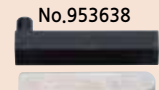
No.902053

홀딩 바 C*

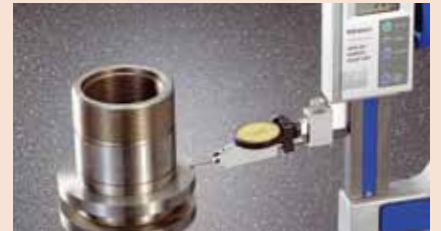
No.953638

스크라이버 클램프

No.05GZA033



* 테스트 인디케이터 등의 부착용



옵션 악세서리

T/DP/MUX용 연결 케이블

905338: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)

905409: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)

USB 인풋 톨 다이렉트

06ADV380F: USB-ITN-F 용 SPC 케이블 (2m)

U-WAVE-T용 연결 케이블

02AZD790F: U-WAVE용 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (160mm)

02AZE140F: 풋 스위치용 SPC 케이블



슬라이더 이송 핸들



대형 클램프 레버

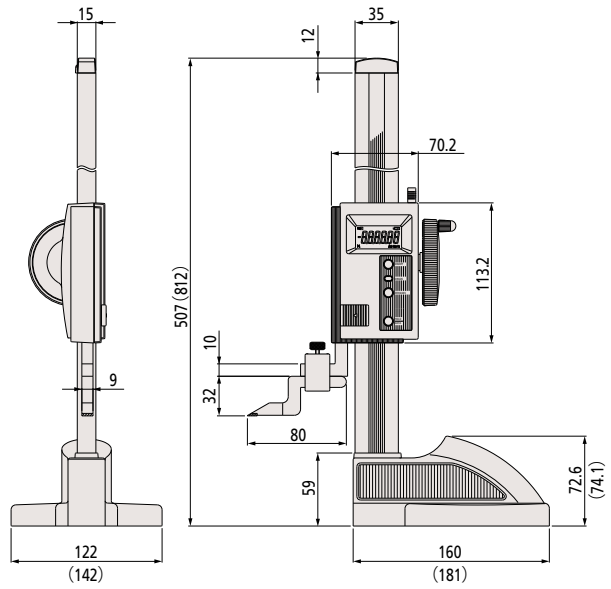


손에 꼭 맞는 베이스

치수

(): No. 570-304

단위: mm



하이트 게이지

산업 측정 공구의 표준

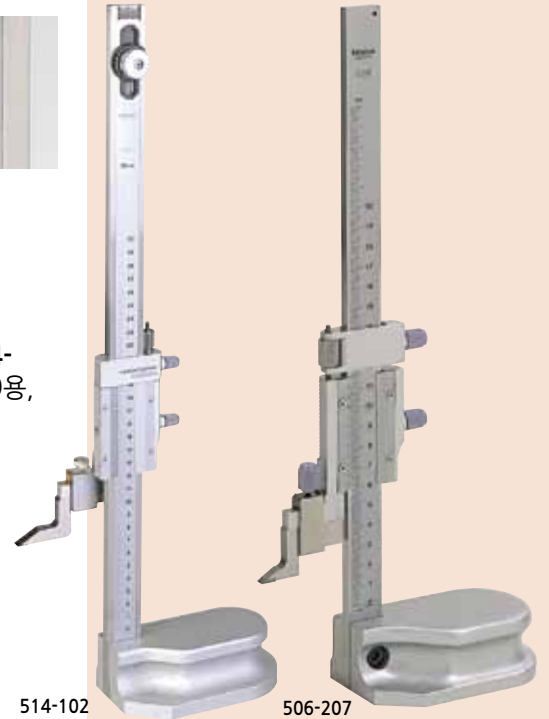
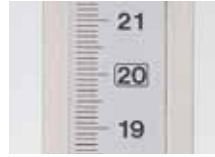
버니어 하이트 게이지

514, 506 시리즈 - 어미자를 조정 가능한 표준 하이트 게이지

- 손에 꼭 맞고 정반 상에서 쉽게 이동할 수 있습니다.
- 어미자가 컬럼 내에서 슬라이딩 및 클램핑되어 빠르고 편리하게 영점을 설정할 수 있습니다.
- 슬라이더 및 미세 이송 클램프에 대형 나사가 사용되어 쉽고 단단하게 클램핑할 수 있습니다.
- 슬라이더의 조작성이 개선되었습니다.



- 대형 어미자 눈금으로 눈이 쉽게 피로하지 않습니다.
- 카바이드 팁 스크라이버(No. 07GZA000 - No. 514-102/104/106/103/105/107용, No. 905200 - No. 514-108 및 109용, No. 900390 - No. 514-170용)가 표준 약세서리로 제공됩니다. (스크라이버 클램프 No. 05GZA033 - 코드 번호 514-102/104/106/108/103/105/107/109용, No. 905008 - 코드 번호 514-170용)

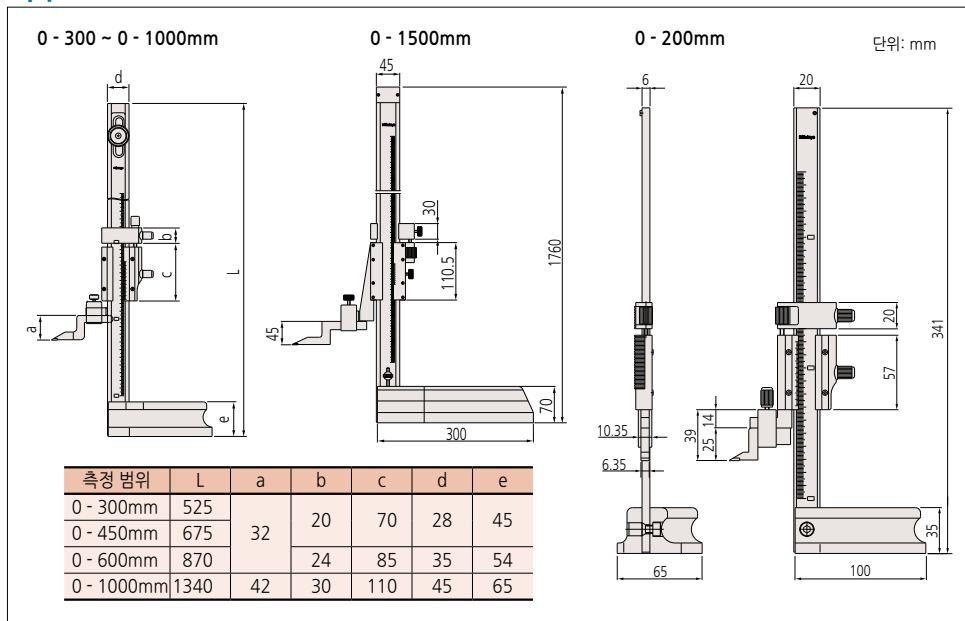


사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	눈금	정도	스케일 조정	미동	높이	무게	비고
506-207	0 - 200mm	0.02mm	± 0.03mm	—	4mm	341mm	1.4Kg	—
514-102	0 - 300mm		± 0.04mm	15mm		525mm	3.1Kg	—
514-104	0 - 450mm		± 0.05mm		7mm	675mm	3.4Kg	—
514-106	0 - 600mm		± 0.07mm	25mm	6mm	870mm	7.4Kg	—
514-108	0 - 1000mm	± 0.07mm	6mm		1340mm	20Kg	—	
514-170	0 - 1500mm	0.05mm	± 0.18mm	20mm	1760mm	26Kg	—	

치수



옵션 약세서리

07GZA700: 스크라이버

953638: 테스트 인디케이터용 홀딩 바(길이: 50mm)

900209: 테스트 인디케이터용 홀딩 바(길이: 100mm)

900321: 홀딩 바와 함께 사용하는 스위벨 클램프 (미리 타입)

902053: 클램프(도브테일 홈 있음, ø6 및 ø8 홈)

주: 테스트 인디케이터는 홀딩 바와 클램프를 사용하여
하이트 게이지에 부착할 수 있습니다.

다이얼 하이트 게이지 192 시리즈 - 디지털 카운터 장착

- 상하 2단의 카운터 및 다이얼을 사용해 측정값을 오차 없이 쉽게 읽을 수 있습니다.



- 임의의 위치에서 영점을 설정할 수 있습니다.
- 대형 슬라이더 이송 핸들로 높이를 쉽게 조정할 수 있습니다.



- 클램프를 쉽고 단단하게 클램프 할 수 있습니다.



- 손에 꼭 맞고 정반 상에서 쉽게 이동할 수 있습니다.
- 카바이드 팁 스크라이버(No. 07GZA000)가 기본으로 부착되어 있습니다. (표준 약세서리: 스크라이버 클램프 No.05GZA033)

192-130

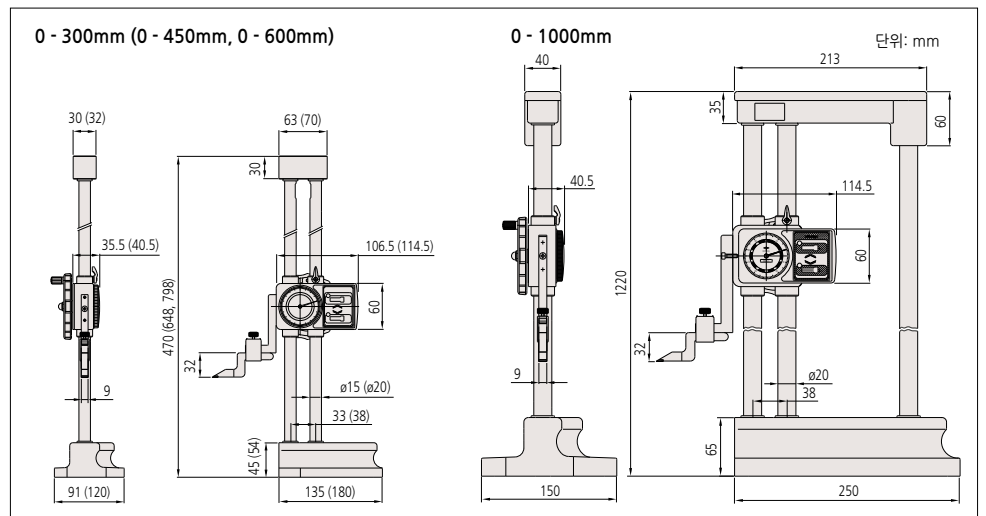


사양

미리 타입

주문번호	측정 범위	정도	눈금	높이	무게
192-130	0 - 300mm	±0.03mm	0.01mm	470mm	4.2kg
192-131	0 - 450mm	±0.05mm		648mm	9.2kg
192-132	0 - 600mm			798mm	9.8kg
192-133	0 - 1000mm	±0.07mm		1220mm	17.0kg

치수



하이트 게이지

산업 측정 공구의 표준

리니어 하이트

518 시리즈 - 고정도 2차원 측정 시스템

- 우수한 (1.1+0.6L/600)µm의 정도와 0.1µm/0.4µm 분해능/반복 정도 실현.
- 높은 정도와 우수한 측정 기능을 갖춘 고정도 하이트 게이지.
- 클래스 최고 정도를 얻기 위해 고정도 반사형 리니어 엔코더와 고정도 가이드를 사용하였습니다.
- 풍부하고 다양한 측정 기능을 아이콘 키로 간단하게 조작할 수 있습니다.
- 5µm의 직각도(전면)와 4µm의 진직도를 보증합니다.
- 조작성이 뛰어난 컬러 TFT LCD가 사용되었습니다.

- 에어 베어링에 의한 완전/반부동 부유 시스템으로 높이를 조절할 수 있습니다.
- 기본적으로 통계 기능을 제공하며, 부가적으로 RS-232C 데이터 출력은 외부 PC의 SPC 소프트웨어로 측정 데이터 산출 기능을 제공합니다.



518-351K

파워 그립 부착
518-352K



사양

미리 타입 표준 용량 배터리 타입

주문번호	비고
518-351K / 518-352K*	220V / 한국어 매뉴얼

* 파워 그립 부착 모델



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공동 사양

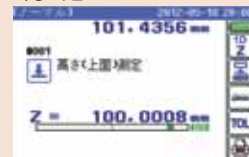
- 측정 범위: 0 - 972mm
- 슬라이더 스트로크: 600mm
- 분해능: 0.0001 / 0.001 / 0.01 / 0.1mm
- 20°C에서 정도*: (1.1+0.6L/600)µm
L = 측정 길이(mm)
- 반복 정도(2σ)*1: 평면: 0.4µm, 보어: 0.9µm
- 직각도*2: 5µm(보정 후)
- 진직도*2: 4µm(기계적 진직도)
- 구동 방식: 수동/모터(5 - 40mm/s, 7단)
- 측정압: 1N
- 밸런싱 방식: 카운터 밸런스
- 부동 방식: 완전 부동(이동시)/ 반부동(측정시) 에어 베어링
- 표시부: 5.7인치 컬러 TFT LCD
(320 x 240 도트, 백라이트 적용)
- 표시 언어: 일본어, 영어, 독일어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 네덜란드어, 포르투갈어, 스웨덴어, 체코어, 헝가리어, 슬로베니아어, 폴란드어, 중국어(번체), 한국어 및 중국어(간체)
- 저장 프로그램 수: 50(최대)
- 저장 데이터 수: 60,000(최대)
- 전원 공급: AC 어댑터/배터리(Ni-MH)
- 배터리 작동 시간: 약 5시간
(부유 • 전동 상하 이동 25% 가동 시)

*1 표준 편심 ø5 프로브 사용 시 보증

*2 레버 헤드(MLH-321) 또는 류 체커(M-411) 사용 시 보증

스크린샷 예

측정 화면



통계 분석 결과



히스토그램



직각도 측정(그래프)*3



직각도 측정(값)*3

*3 이 기능을 사용하려면 디지털 인디케이터 또는 (레버 헤드 및 디지털 류 체커)가 필요합니다.

표준 액세서리

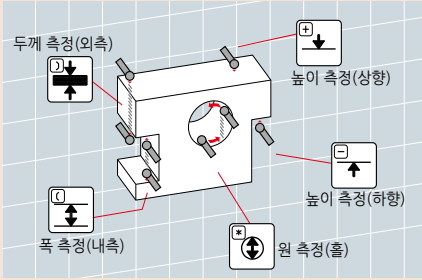
12AAF634 5단 프로브

12AAA715 볼 직경 보정 블록

*테이퍼 타입 프로브를 사용하여 보정하는 경우 볼 직경 보정 블록 No.12AAA787(테이퍼 타입 프로브)이 필요합니다.

12AAF674 보조 웨이트(2개)

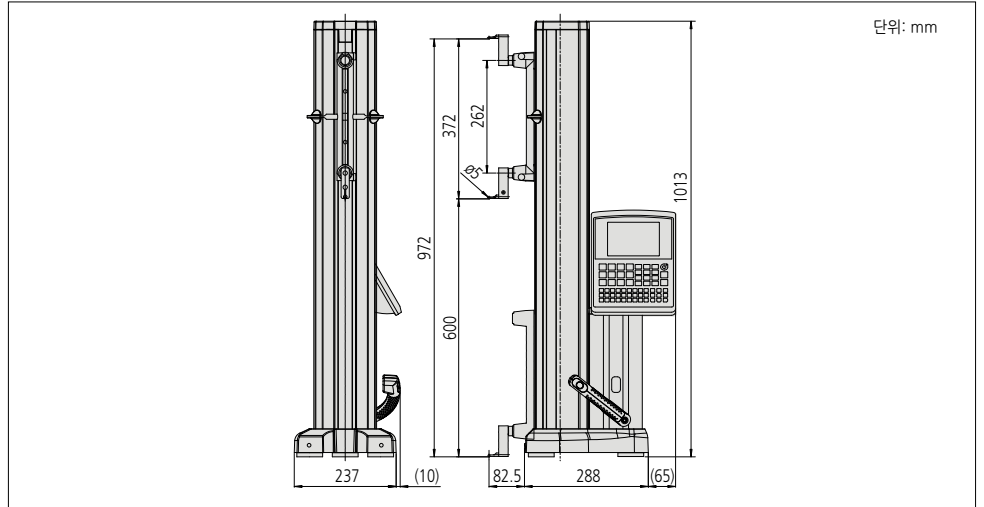
측정 예



파워 그리프를 사용하여 측정물에 쉽게 접근할 수 있습니다.



치수



옵션 악세서리

● 리니어 하이트 및 QM 하이트용 ● 리니어 하이트 전용 ● QM 하이트 전용



- (1) 12AAC072: 깊이 측정용 프로브
- (2) 12AAC073: $\phi 20\text{mm}$ 테이퍼 프로브
- 12AAA787: 프로브 직경 보정용 블록 (테이퍼 프로브에 적용 가능)
- (3) 12AAA792: 다이얼 인디케이터 ($\phi 8\text{mm}$ 스템) 홀더
- (4) 12AAA793: 프로브 연장 홀더 (85mm)
- 12AAB136: $\phi 10\text{mm}$ 원통 프로브
- (6) 932361: 무 체커 레버 헤드 홀더*2 (추가 보조 웨이트가 필요합니다(총 4개))
- 12AAF666: $\phi 1\text{mm}$ 볼 프로브 (동축 타입)
- 12AAF667: $\phi 2\text{mm}$ 루비 볼 프로브 (동축 타입)
- (8) 957261: $\phi 2\text{mm}$ 볼 프로브 (동축 타입)
- (9) 957262: $\phi 3\text{mm}$ 볼 프로브 (동축 타입)
- (10) 957263: $\phi 4\text{mm}$ 볼 프로브 (동축 타입)
- (11) 12AAB552: $\phi 10\text{mm}$ 볼 프로브, L = 55mm (동축 타입)
- 12AAF668: $\phi 10\text{mm}$ 볼 프로브, L = 82mm (동축 타입)
- 12AAF669: $\phi 10\text{mm}$ 볼 프로브, L = 120mm (동축 타입)
- 12AAF670: $\phi 5\text{mm}$ 디스크 프로브
- 12AAF671: $\phi 10\text{mm}$ 디스크 프로브
- (12) 957264: $\phi 14\text{mm}$ 디스크 프로브
- (13) 957265: $\phi 20\text{mm}$ 디스크 프로브
- 12AAF672: $\phi 1\text{mm}$ 볼 옴셋 프로브
- (14) 12AAA788: $\phi 4\text{mm}$ 볼 옴셋 프로브
- $\phi 5\text{mm}$ 볼 옴셋 프로브 No.05HAA394
- (15) 12AAA789: $\phi 6\text{mm}$ 볼 옴셋 프로브
- (16) 226116: 테스트 인디케이터 ($\phi 6\text{mm}$ 스템) 어댑터
- 샘플 측정물 No.12AAA879
- (17) 226117: M2 CMM 나사용 어댑터*1
- (18) 226118: M3 CMM 나사용 어댑터*1
- 삼차원 측정기용 프로브 볼 프로브 $\phi 2$ No.932377A, $\phi 3$ No.932378A, $\phi 5$ No.932379A, $\phi 6$ No.932380A, $\phi 10$ No.532328 디스크 프로브 $\phi 20$ No.532345, $\phi 30$ No.930803
- 12AAF712: 배터리 팩
- 12AAF675: 대용량 배터리 커버 포함 세트*2
- 12AAG245: 대용량 배터리*3
- 스크라이버 No.05HZA173
- 디지털 미니 프로세서 DP-1VR No.264-504 SPC 케이블 No.936937 (1m) No.965014 (2m)
- AC 어댑터 No.526688

*1 삼차원 측정기용 스타일러스 사용 가능

*2 대용량 배터리 커버 포함

*3 단품 대용량 배터리

다양한 주변 장치

- 12AAA795: 감열식 프린터 (연결 케이블 고정용 어댑치먼트가 표준으로 제공됩니다.)
- 12AAH035: FDD 유닛 (USB)
- 12AAA802: 감열 인쇄 용지(10개)
- 12AAA804: A4 프린터용 케이블(2m)
- 디지털 케이블 No.936937 (1m) No.965014 (2m)
- RS-232C 케이블(케이블 사양) 크로스(3m 미만) 커넥터 D-sub 9 핀(암놈): 시중에서 판매하는 D-sub 9 핀(암놈)을 사용합니다.

하이트 게이지

산업 측정 공구의 표준

QM 하이트

518 시리즈 - 고정도 앵슬루트 디지털 하이트 게이지



518-236
QM-H-600B

- 클래스 최고 정도인 $\pm(2.4+2.1L/600)\mu\text{m}$ 을 실현하였습니다.
- 전자유도식 앵슬루트 엔코더를 사용하여 한 번 설정된 원점이 유지되어 전원을 켤 때마다 원점 설정이 필요하지 않습니다. (큰 온도 변화가 있었을 경우에는 재설정 필요)
- 공차 판정 시 LED가 GO는 녹색, NG는 적색, -NG는 주황색으로 점등하면서 액정 표시부에 -NG/GO/+NG를 함께 표시합니다.



- 사용 빈도가 높은 키를 아이콘으로 표시하였습니다. 프리셋값 및 각종 설정 조작은 인간공학에 기초한 십자 키의 배치로 조작성을 향상시켰습니다.
- 독자적인 장치와 소프트웨어로 높이 측정 이외에도 추적 측정으로 내경, 외경, 최대, 최소, 흔들림 측정이 가능합니다.
- 내장 펌프식 에어 플로팅 기구를 탑재하여 정반 위에서도 쉽게 이동이 가능합니다.
- * 에어 플로팅 기구가 없는 저가 사양도 있습니다.
- 디지털 출력 및 USB출력이 외부 출력으로 표준 장비되어 있습니다.
- AA배터리 4개로 연속 사용 300시간동안 사용이 가능합니다.
- * 시판용 AA니켈수소전지 4개도 사용 가능

사양

미리 타입

주문번호	518-230	518-232	518-234	518-236
측정 범위	0 - 350mm	0 - 600mm	0 - 350mm	0 - 600mm
분해능(선택)	0.001mm/0.005mm			
20°C에서의 정도	표시 정도*1	$\pm(2.4+2.1L/600)\mu\text{m}$		
	반복 정도*1	$2\sigma \leq 1.8\mu\text{m}$		
직각도*2 (20°C)	7 μm	12 μm	7 μm	12 μm
안내 방식	롤러 베어링			
구동 방법	수동(핸들)			
검출 원리	전자유도식 앵슬루트 엔코더			
측정압	1.5 \pm 0.5N			
데이터 출력	디지털 출력 / USB*3			
에어 리프트	미포함		포함(왕복운동에만 해당)*4	
전원공급	알카라인 AA 배터리 x 4(표준 약세서리)/AC 어댑터(옵션 약세서리)/NiMH 재충전 배터리 x 4			
배터리 수명 지침*5	약 300시간(연속사용) LED: 상시 점등 제외		약 300시간(연속사용) LED: 상시 점등 제외	
	약 100시간(연속 사용) LED: 상시 점등		약 3.3일(연속 사용) 하루 5시간 사용할 경우 연간 240일 (하루 0.5시간의 리프트 포함)	
무게	25kg	29kg	25kg	29kg
크기(mm)	스트로크 350mm 타입: 280(W)x273(D)x784(H)mm 스트로크 600mm 타입: 280(W)x273(D)x1016(H)mm			
사용 온도 범위(권장)	0 - 40°C (10 - 30°C)			
사용 습도 범위	20 - 80%RH(응결 없어야 함)			
보관 온도 범위	\boxtimes 10 - 50°C			
보관 습도 범위	5 - 90%RH(응결 없어야 함)			

*1 표시 정도와 반복 정도는 ϕ 5 볼 측정기가 탑재된 표준 출력을 사용해 평평한 표면의 높이 측정에서 구한 값을 의미합니다. 직경, 최소치(최대치), 원 피치 또는 변위 측정의 경우 측정 오차가 정확도 표에 나타난 것보다 클 수 있습니다. 이는 높이 측정과는 다른 측정력의 변화로 인한 것입니다.

*2 이 수직도는 레벨 헤드(MLH-321)와 유 - 체커(M-411)를 사용해 베이스 기준 표면과 평행하게 배치된 표면에서 측정된 평면 표면 값에서 확인된 값을 의미합니다.

*3 전용 통신 드라이버와 소프트웨어가 필요합니다.

미쓰토요 웹 사이트 <http://www.mitutoyo.co.jp/eng/>에서 다운로드할 수 있습니다.

*4 에어 리프트 기능이 있는 모델을 사용할 때 JIS 1 등급 이상의 석정반을 사용하십시오. 스크래치가 있거나 수명이 맞지 않은 석정반을 사용하면 시스템이 규정된 성능을 발휘하지 못합니다.

*5 배터리 수명은 사용방법에 따라 달라질 수 있습니다.

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

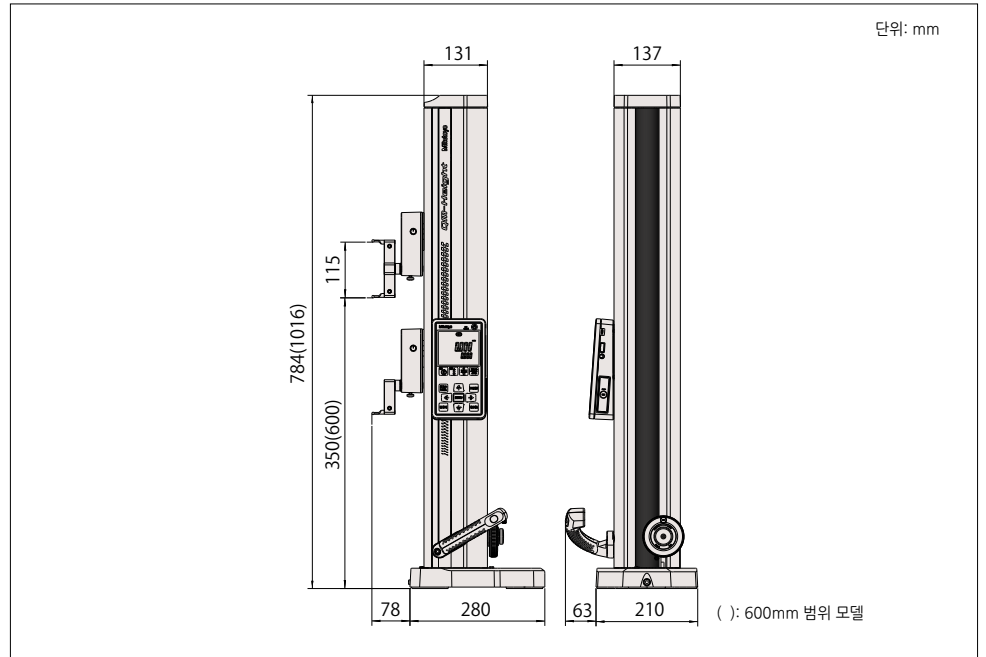


검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

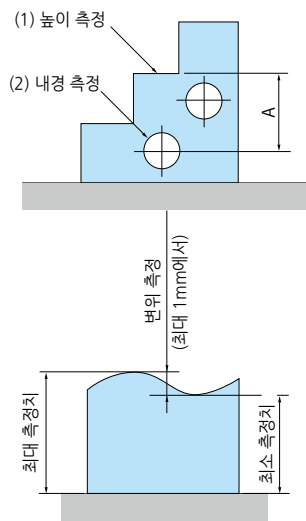
표준 약세서리

05HZA148 5단 프로브
12AAA715 볼 직경 보정 블록
보조 그림

치수



측정 예



- 피치 측정(하단에 표시)
(1),(2)를 측정하면 A(피치)가 측정값의 하단에 표시됩니다.

ABS mm
45.000 Z ←상단: 높이나 직경 등의 측정값
20.000 Z^P ←하단: 피치(A) 표시

- 최대·최소·변위 측정



덱스 게이지

산업 측정 공구의 표준

덱스 마이크로미터

329, 129 시리즈 - 교체 가능한 로드 타입

- 이 타입은 교체 가능한 로드를 사용하여 광범위한 측정을 할 수 있습니다.
- 주문번호 329-250-20, 329-251-10, 329-350-10 및 329-351-10을 사용하여 통계 공정 관리 및 측정 시스템을 구성할 수 있습니다.
- 측정 로드 직경: $\phi 4\text{mm}$
- 측정 로드 클램프 장치.
- 래칫 스톱이 부착되어 있어 일정한 측정압을 유지할 수 있습니다.



사양

미리 타입

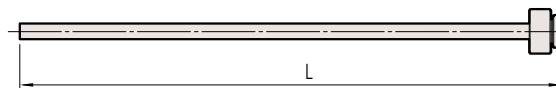
주문번호	측정 범위	분해능	베이스	로드 수
디지털 (LCD)				
329-250-30	0 - 150mm	0.001mm	101.6 x 16mm	6
329-251-30	0 - 300mm			12

미리 타입

주문번호	측정 범위	눈금	베이스	로드 수
아날로그				
129-154	0 - 25mm	0.01mm	63.5 x 16mm	1
129-155			101.6 x 16mm	
129-109	0 - 50mm		63.5 x 16mm	2
129-113			101.6 x 16mm	
129-110	0 - 75mm		63.5 x 16mm	3
129-114			101.6 x 16mm	
129-111	0 - 100mm		63.5 x 16mm	4
129-115			101.6 x 16mm	
129-112	0 - 150mm		63.5 x 16mm	6
129-116			101.6 x 16mm	
129-152	0 - 300mm	63.5 x 16mm	12	
129-153		101.6 x 16mm		

교체 로드(옵션 약세서리)

(측정 전 원점 확인 및 조정 필요)



단위: mm

측정 범위		0 - 25mm	25 - 50mm	50 - 75mm	75 - 100mm	100 - 125mm	125 - 150mm	150 - 175mm	175 - 200mm	200 - 225mm	225 - 250mm	250 - 275mm	275 - 300mm
아날로그 모델	주문번호	983501	983503	983505	983507	983509	983511	983525	983527	983529	983531	983533	983535
	L	104mm	129mm	154mm	179mm	204mm	229mm	254mm	279mm	304mm	329mm	354mm	379mm
디지털 모델	주문번호	983505	983507	983509	983511	983525	983527	983529	983531	983533	983535	981781	981782
	L	154mm	179mm	204mm	229mm	254mm	279mm	304mm	329mm	354mm	379mm	404mm	429mm

공통 사양

정도:
 $\pm 3\mu\text{m}$ - 마이크로미터 헤드 (양자화 오차 제외)
 $\pm (2+R/75)\mu\text{m}$ - 교체 로드, R = 최대 측정 범위(mm) 소수점 이하 반올림
 측정 로드면의 평면도: 0.3 μm
 기준면과 측정 로드면 간의 평행도: $(4+R/50)\mu\text{m}$, R = 최대 측정 길이(mm) 소수점 이하 반올림
 배터리*: SR44 (1개), 938882
 배터리 수명*: 일반적인 사용 시 약 1.2년
 * 디지털 모델



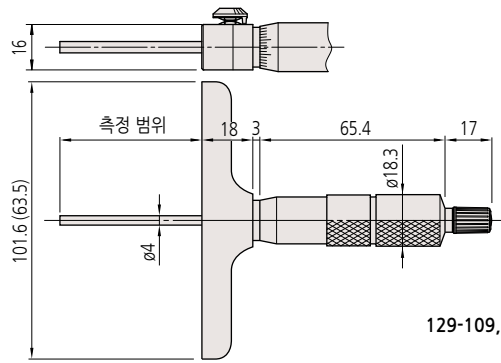
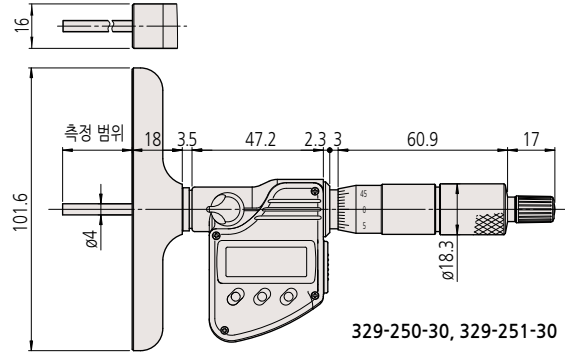
329-250-10, 329-251-10, 329-350-10 및 329-351-10용 옵션 약세서리.

연결 케이블

- 05CZA662: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (1m)
- 05CZA663: 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (2m)
- USB 인풋 톨 다이렉트
- 06ADV380B: USB-ITN-B용 SPC 케이블(2m)
- U-WAVE-T용 연결 케이블
- 02AZD790B: U-WAVE용 데이터 버튼이 부착된 SPC 케이블 (160mm)
- 02AZE140B: 풋 스위치용 SPC 케이블

치수

단위: mm



(): 129-109

게이지 블록

미쓰도요가 자랑하는 길이의 기준



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

직사각형 게이지 블록 세트 516 시리즈

- 미쓰도요는 선택의 폭이 넓은 박스 형태의 게이지 블록 세트를 제공하여 업계의 다양한 요구를 충족하고 있습니다. 원하는 정밀도나 사용 조건에 맞는 가장 편리하고 적합한 세트를 선택할 수 있으며 대형 세트일수록 다양한 조합이 가능합니다.

스틸 1mm 베이스 블록 세트



스틸 112-블록 세트



스틸 103-블록 세트



스틸 76-블록 세트



스틸 56-블록 세트



스틸 47-블록 세트



스틸 46-블록 세트



스틸 34-블록 세트



스틸 32-블록 세트

스틸 0.001mm 스텝 블록 세트



스틸 9-블록 세트



스틸 9-블록 세트



스틸 18-블록 세트

스틸 롱 블록 세트



스틸 8-블록 세트

스틸 웨어 블록 세트



스틸 2-블록 세트

스틸 얇은 블록 세트



스틸 9-블록 세트

주: 특정 세트의 구성에 관한 자세한 내용은 74페이지에 제공되어 있습니다.



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

세라 1mm 베이스 블록 세트



세라 112-블록 세트



세라 103-블록 세트



세라 76-블록 세트



세라 56-블록 세트



세라 47-블록 세트



세라 46-블록 세트



세라 34-블록 세트



세라 32-블록 세트

세라 0.001mm 스텝 블록 세트



세라 9-블록 세트



세라 9-블록 세트

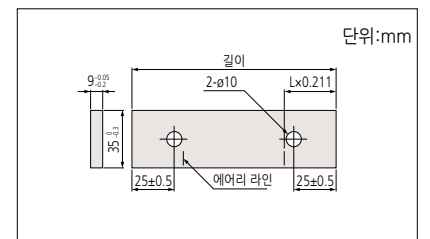


세라 18-블록 세트

세라 롱 블록 세트



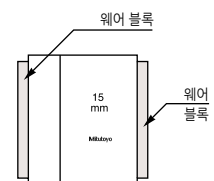
세라 8-블록 세트



세라 웨어 블록 세트



세라 2-블록 세트



주: 특정 세트의 구성에 관한 자세한 내용은 75페이지에 제공되어 있습니다.

게이지 블록

미쓰도요가 자랑하는 길이의 기준

사양

1mm 베이스 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가용 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
122	—	—	—	—	—	1.0005	—	1
	516-596	—	K: -#0	—	—	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-597	—	O: -#0	—	—	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-598	—	1: -#0	—	—	1.6 - 1.9	0.1	4
	516-599	—	2: -#0	—	—	0.5 - 24.5 30 - 100 25, 75	0.5 10	49 8 2
112	516-531	516-541	—	K: -#6	—	1.0005	—	1
	516-937	516-337	K: -#0	00: -#6	K: -#1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-938	516-338	O: -#0	0: -#6	O: -#1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-939	516-339	1: -#0	1: -#6	1: -#1	0.5 - 24.5	0.5	49
	516-940	516-340	2: -#0	2: -#6	2: -#1	25 - 100	25	4
103	516-533	516-542	—	K: -#6	—	1.005	—	1
	516-941	516-341	K: -#0	00: -#6	K: -#1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-942	516-342	O: -#0	0: -#6	O: -#1	0.5 - 24.5	0.5	49
	516-943	516-343	1: -#0	1: -#6	1: -#1	25 - 100	25	4
	516-944	516-344	2: -#0	2: -#6	2: -#1	—	—	—
88	—	—	—	—	—	1.0005	—	1
	516-969	516-369	—	—	K: -#1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-970	516-370	O: -#0	—	O: -#1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-971	516-371	1: -#0	—	1: -#1	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-972	516-372	2: -#0	—	2: -#1	10 - 100	10	10
87	516-535	515-543	—	K: -#6	—	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-945	516-345	K: -#0	00: -#6	K: -#1	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-946	516-346	O: -#0	0: -#6	O: -#1	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-947	516-347	1: -#0	1: -#6	1: -#1	10 - 100	10	10
	516-948	516-348	2: -#0	2: -#6	2: -#1	—	—	—
76	—	—	—	—	—	1.005	—	1
	516-949	516-349	K: -#0	—	—	1.01 - 1.49	0.01	49
	516-950	516-350	O: -#0	—	—	0.5 - 9.5	0.5	19
	516-951	516-351	1: -#0	—	—	10 - 40	10	4
	516-952	516-352	2: -#0	—	—	50 - 100	25	3
56	516-536	516-544	—	K: -#6	—	0.5	—	1
	516-953	516-353	K: -#0	00: -#6	—	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-954	516-354	O: -#0	0: -#6	—	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-955	516-355	1: -#0	1: -#6	—	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-956	516-356	2: -#0	2: -#6	—	1 - 24 25 - 100	1 25	24 4
47	516-537	516-545	—	K: -#6	—	1.005	—	1
	516-957	516-357	K: -#0	00: -#6	—	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-958	516-358	O: -#0	0: -#6	—	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-959	516-359	1: -#0	1: -#6	—	1 - 24	1	24
	516-960	516-360	2: -#0	2: -#6	—	25 - 100	25	4
47	—	—	—	—	—	1.005	—	1
	516-961	516-361	K: -#0	—	K: -#1	1.01 - 1.19	0.01	19
	516-962	516-362	O: -#0	—	O: -#1	1.2 - 1.9	0.1	8
	516-963	516-363	1: -#0	—	1: -#1	1 - 9	1	9
	516-964	516-364	2: -#0	—	2: -#1	10 - 100	10	10
46	—	—	—	—	—	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-994	516-394	K: -#0	—	—	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-995	516-395	O: -#0	—	—	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-996	516-396	1: -#0	—	—	1 - 9	1	9
	516-997	516-397	2: -#0	—	—	10 - 100	10	10
34	—	—	—	—	—	1.0005	—	1
	516-128	516-178	K: -#0	—	K: -#1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-129	516-179	O: -#0	—	O: -#1	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-130	516-180	1: -#0	—	1: -#1	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-131	516-181	2: -#0	—	2: -#1	1 - 5 10	1	5 1
32	—	—	—	—	—	1.005	—	1
	516-965	516-365	K: -#0	—	K: -#1	1.01 - 1.09	0.01	9
	516-966	516-366	O: -#0	—	O: -#1	1.1 - 1.9	0.1	9
	516-967	516-367	1: -#0	—	1: -#1	1 - 9	1	9
	516-968	516-368	2: -#0	—	2: -#1	10 - 30 60	10	3 1

얇은 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가용 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
9	516-990	—	O: -#0	—	—	0.10 - 0.50	0.05	9
	516-991	—	1: -#0	—	—	—	—	—
	516-992	—	2: -#0	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—



검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

* 표준 및 인증서 선택용 첨부 번호 (■)

ISO/DIN/JIS		
첨부 번호	검사 성적서	교정 인증서
1	○	—
6	○	○

첨부 번호 1: K급 세트 이용 불가.

ASME		
첨부 번호	검사 성적서	교정 인증서
1	○	—
6	○	○

첨부 번호 1: K급 세트 이용 불가.
첨부 번호 6: K급 세트 전용.

BS		
첨부 번호	검사 성적서	교정 인증서
1	○	—
6	○	○

첨부 번호 1: K급 세트 이용 불가.
첨부 번호 6: K급 세트 전용.

검사 성적서





검사 성적서가 기본으로 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

사양

0.001mm 스텝 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
18	516-973	516-373	K: -#0	—	—	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-974	516-374	O: -#0	—	—	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-975	516-375	1: -#0	—	—			
	516-976	516-376	2: -#0	—	—			
9	516-981	516-381	K: -#0	—	K: -#1	1.001 - 1.009	0.001	9
	516-982	516-382	O: -#0	—	O: -#1			
	516-983	516-383	1: -#0	—	1: -#1			
	516-984	516-384	2: -#0	—	2: -#1			
9	516-985	516-385	K: -#0	—	—	0.991 - 0.999	0.001	9
	516-986	516-386	O: -#0	—	—			
	516-987	516-387	1: -#0	—	—			
	516-988	516-388	2: -#0	—	—			

롱 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
8	516-540	516-546	—	K: -#6	—	125 - 175	25	3
	516-701	516-731	K: -#0	00: -#6	—	200 - 250	50	2
	516-702	516-732	O: -#0	0: -#6	—	300 - 500	100	3
	516-703	516-733	1: -#0	1: -#6	—			
	516-704	516-734	2: -#0	2: -#6	—			

웨어 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	카바이드	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
2	516-807	516-832	O: -#0	0: -#6	—	1		2
	516-806	516-833	1: -#0	1: -#6	—			
2	516-803	516-830	O: -#0	0: -#6	—	2		2
	516-802	516-831	1: -#0	1: -#6	—			

얇은 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
28	516-551	—	—	K: -#6	—	.02005		1
	516-917	—	—	00: -#6	—	.0201 - .0209	.0001	9
	516-918	—	—	0: -#6	—	.021 - .029	.001	9
	516-919	—	—	1: -#6	—	.01 - .09	.01	9
	516-920	—	—	2: -#6	—			
10	516-926	—	—	0: -#6	O: -#1	.005 - .050	.005	10
	516-927	—	—	1: -#6	1: -#1			
	516-928	—	—	—	2: -#1			

롱 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	스틸	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
8	—	516-564	—	K: -#6	—	5 - 7	1	3
	—	516-741	—	00: -#6	—	8, 10, 12	2	3
	516-712	516-742	—	0: -#6	—	16, 20	4	2
	516-713	516-743	—	1: -#6	—			

웨어 블록 세트

세트당 블록수	주문번호		표준/가능 등급 및 첨부 번호*			세트의 블록 구성		
	카바이드	세라	ISO/DIN/JIS	ASME	BS	크기	스텝	수량
2	516-809	516-836	—	0: -#6	—	.05		2
	516-808	516-837	—	1: -#6	—			
2	516-805	516-834	—	0: -#6	—	.1		2
	516-804	516-835	—	1: -#6	—			

디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

ABS 솔라 디지털 인디케이터 ID-SS 543 시리즈

- 솔라 전원 공급
배터리가 필요 없는 친환경 측정기로서 배터리 교체에 따른 번거로움이 없고 비용도 들지 않습니다. 참고 조도보다 낮은 40 lux의 최소 조도 조건에서도 작동할 수 있습니다.
- 충전 기능 탑재
대용량 충전 기능을 통해 최소 레벨 미만의 조도 조건에서도 오랜 시간 인디케이터를 사용할 수 있습니다.*
- 사용자 편의를 위한 버튼
인디케이터 전면의 2개 대형 버튼을 사용하여 모든 기능에 액세스할 수 있습니다.
- 표시가 사라져도 원점이 기록됩니다.
이 인디케이터는 조도가 부족하여 표시가 사라져도 이전에 설정한 원점을 재현하고 측정을 쉽게 재개할 수 있도록 하는 ABS(앱솔루트) 센서가 내장되어 있습니다. 이 기능으로 ID-SS를 장시간 또는 다점 측정에 활용할 수 있습니다.



543-505



543-500

- ID-SS를 표준 작업 환경에 사용할 수 있습니다.
다음은 [JIS Z9110:2010 조명 기준 조도 요건 5.4 공장]에서 발췌한 것입니다.

조도 (lux)	장소 (허용 가능한 작업)
1500	매우 세세한 시각 작업
750	세세한 시각적 작업, 설계, 제도 작업
500	제조 공정 등의 일반적인 시각 작업, 계기판, 제어판 등의 감시 작업
300	창고 내의 사무 작업
200	제어실, 세면대, 거칠고 가벼운 작업
150	하역과 같은 화물 이동 등의 작업
100	복도, 통로, 출입구, 창고
50	실내 비상 계단



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

디스플레이: 6자리 LCD 및 부호
스케일 타입: 앱솔루트 전자 정전 용량식 리니어 엔코더
측정압: 1.5 N 이하
사용 가능한 방향: 모든 방향
전원 공급: 솔라 배터리(실내용)
최소 작동 조도: 40 lux
* 내장 충전기를 통해 최소 레벨 미만의 조도 조건에서도 약 3.5시간 동안 완전 충전된 ID-SS를 사용할 수 있습니다.
충전 시간이 환경에 따라 다르지만 500 lux의 조도 조건에서 완전 방전된 ID-SS를 완전 충전하는 데 걸리는 시간은 약 1.5시간입니다.
최대 응답 속도: 무제한(스캔 타입 측정은 지원되지 않음)
시스템 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZB005 (ANSI/AGD 타입)

기능

원점 설정(영점 설정)
표시 방향 전환
데이터 출력
알람: 카운팅 값 조합 에러 시
조명 부족 또는 변화 시

옵션 악세서리

리프팅 레버



리프팅 노브



리프팅 케이블



옵션 악세서리

- 21EZA198: 스피들 리프팅 레버 (ISO/JIS 타입)
- 21EZA199: 스피들 리프팅 레버 (ANSI/AGD 타입)
- 21EZA105: 스피들 리프팅 노브 (ISO/JIS 타입)*
- 21EZA150: 스피들 리프팅 노브 (ANSI/AGD 타입)*
- 540774: 리프팅 케이블 12.7mm 및 25.4mm
 - SPC 케이블:
 - 1m (905338)
 - 2m (905409)
 - U-WAVE-T용 연결 케이블:
 - 160mm (02AZD790F)
 - 풋 스위치용 (02AZE140F)
 - 디지털 미니 프로세서 DP-1VR: 264-504
 - 미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104 ~ 107페이지를 참조하십시오.)
 - 2 시리즈용 교체 가능 백 커버
(자세한 내용은 108페이지를 참조하십시오.)
 - 측정 스탠드
사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

사양

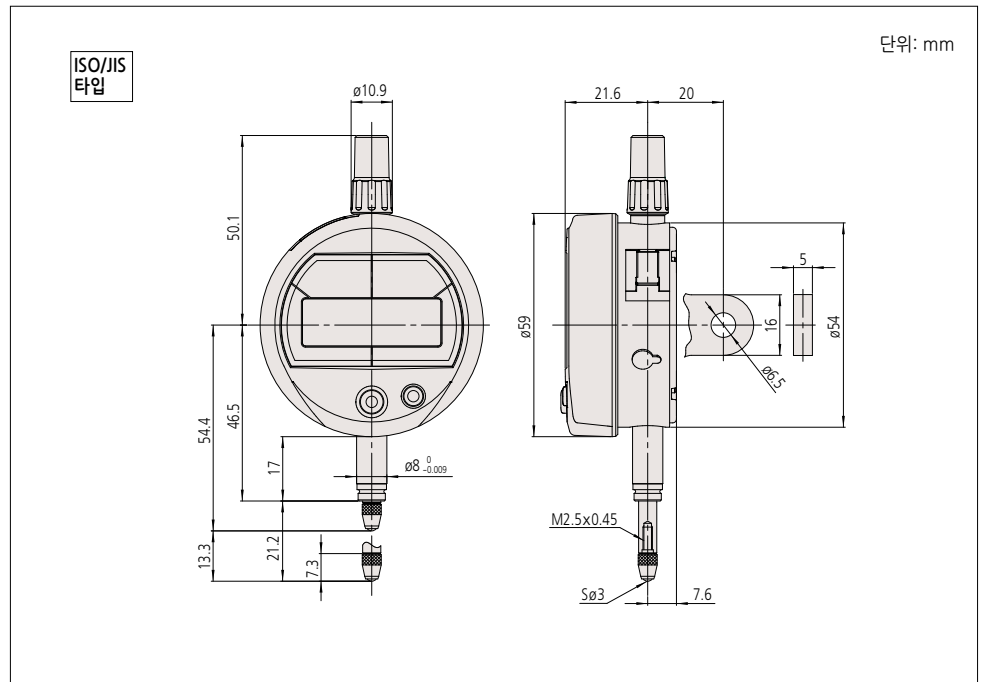
미리 타입

□ ISO/JIS 타입

주문번호	분해능	범위	전체 정도*	되돌림 오차*	반복 정도*	비고
543-500	0.001mm	12.7mm	0.003mm	0.002mm	0.002mm	러그 센터 백 커버
543-500B	0.001mm	12.7mm	0.003mm	0.002mm	0.002mm	플랫 백 커버
543-505	0.01mm	12.7mm	0.02mm	0.02mm	0.01mm	러그 센터 백 커버
543-505B	0.01mm	12.7mm	0.02mm	0.02mm	0.01mm	플랫 백 커버

* ±1 카운트의 양자화 오차 제외.

치수



디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

앱솔루트 디지털 인디케이터 ID-N/B 543 시리즈 - IP66 등급을 준수하는 방진/방수

- 당사 고유의 ABS 센서로 인디케이터를 켤 때 마지막 원점 위치를 자동 복귀시킵니다.
- ABS 센서가 있어 오버 스피드 에러가 발생하지 않습니다.
- IP66 등급: 인디케이터에 절삭유 또는 냉각수가 튀는 현장에서도 안심하고 사용할 수 있습니다.
- 슬림한 디자인(본체 폭: 35mm)은 공간이 제한된 다점 측정 환경에 LCD 표시를 180° 회전시켜 편리한 방향에서 값을 읽을 수 있습니다.
- ID-B는 다이얼 인디케이터에 널리 사용되는 백플래너 타입을 디지털화하였습니다. 스피들의 이동량을 직접 읽을 수 있어 5mm 측정 범위에도 고정도를 구현하였습니다.
- 내장 공차 판정 기능이 프리셋 상한 및 하한값에 기준한 측정값의 합/불 판정을 제공하고 해당 마크로 측정 상태를 표시합니다. 마크는 확대 가능합니다.
- 측정 네트워크 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖춰져 있습니다.
- 인풋 톨을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다.

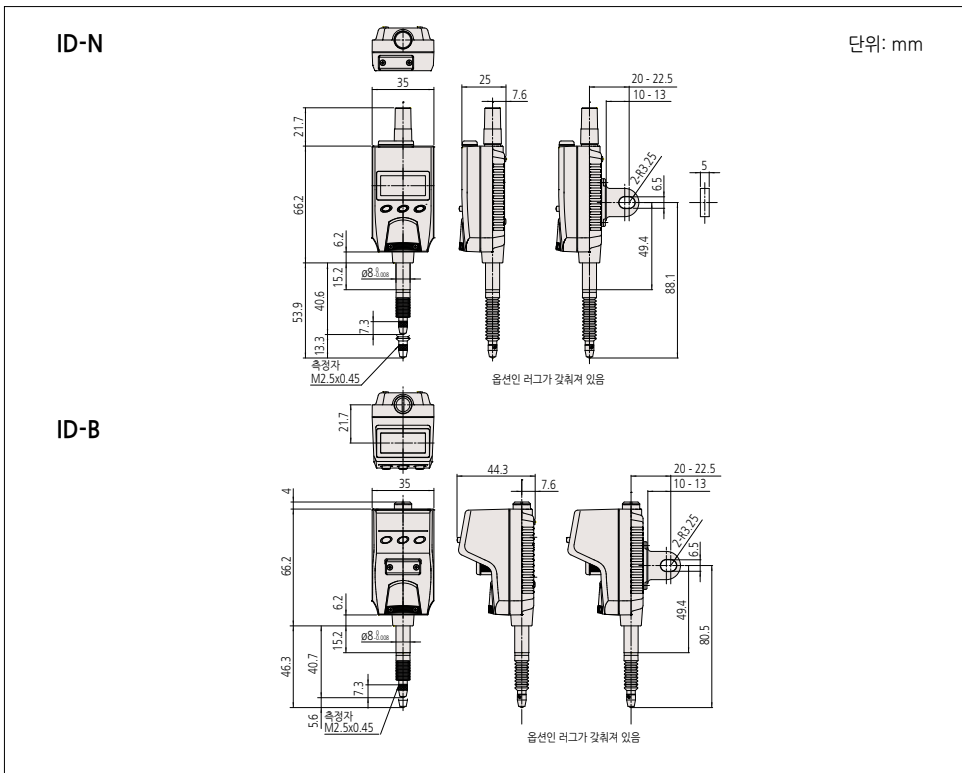


사양

주요번호	분해능	범위	정도*	비고
543-570	0.01mm	12.7mm	0.02mm	슬림 타입 ID-N
543-580	0.01mm	5.0mm	0.02mm	백플래너 타입 ID-B
543-575	0.01mm/0.001mm	12.7mm	0.01mm/0.003mm	슬림 타입 ID-N
543-585	0.01mm/0.001mm	5.0mm	0.01mm/0.003mm	백플래너 타입 ID-B

* ±1 카운트의 양자화 오차 제외

치수



ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

공동 사양

디스플레이: 6자리 LCD 및 부호
스케일 타입: 앱솔루트 전자 정전 용량식 리니어 엔코더
최대 응답 속도: 무제한
(스캔 방식의 측정은 수행할 수 없음)
측정압: 2.5N 이하(ID-N)
2.0N 이하(ID-B)
스텝 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZA005 (ANSI/AGD 타입)
배터리 SR44(1개) : 938882
배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 7,000시간

기능

영점 설정, 프리셋, 방향 전환, 공차 판정, 표시값 홀드,
데이터 출력, LCD 표시 회전
알람: 배터리 저전압, 카운팅 값 조합 에러 시, 오버플로우
에러, 공차 한계 설정 에러

옵션 액세서리

러그 (ISO/JIS 타입): 21EZA145
러그 (ANSI/AGD 타입): 21EZA146
미쓰도오 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.)
ID-B용 암(주문 제작)
리프팅 노브 (ISO/JIS 타입): 21EZA105 (ID-N 전용)
리프팅 노브 (ANSI/AGD 타입): 21EZA150 (ID-N 전용)
스핀들을 수동으로 리프팅할 수 있습니다. ID-N 타입의
스핀들 캡을 제거하고 리프팅 노브를 스피들에 부착합니다.
단, 방수가 유지되지 않습니다.

리프팅 노브의 사용



ID-N용 고무 부트, NBR: 02ACA376
ID-B용 고무 부트, NBR: 125317
ID-N용 고무 부트, 실리콘: 238774
ID-B용 고무 부트, 실리콘: 21EAA212
SPC 케이블: 1m 21EAA194
2m 21EAA190

U-WAVE-T용 연결 케이블:

160mm: 02AZD790G

풋 스위치용: 02AZE140G

영점 설정 단자 부착 케이블 (1m): 21EAA210

영점 설정 단자 부착 케이블 (2m): 21EAA211

본체의 SET 스위치를 누르지 않고 영점을 설정할 수
있도록 케이블 안의 선이 2개로 나누어 진 케이블입니다.
시판용 스위치 등과 연결하여 사용해 주십시오. 단락 1초
이내로 표시값의 INC 영점 설정, 단락 1초 이상으로 ABS
프리셋값을 불러올 수 있습니다.

디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공통 사양

디스플레이: 2컬러 백라이트의 7자리 LCD, 부호 및 아날로그 바
전원 공급: 6V DC(AC 어댑터 사용)
위치 검출 방식: 광전식 반사형 리니어 엔코더
최대 응답 속도: 1000mm/sec
측정압: 2.0N 이하(30.4mm 타입)
2.5N 이하(60.9mm 타입)
플러저 방향: 스피들이 수평인 방향
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZB005 (ANSI/AGD 타입)
리프팅 레버: No.137693

기능

영점 설정, 프리셋, 합/불 판정
최대/최소값 홀드, 흔들림 측정
분해능 전환
카운팅 방향 전환
데이터 출력, 데이터 홀드, 기능 잠금
알람: 오버 스피드 에러, 설정 에러, 오버플로우 에러 시

옵션 약세서리

리모콘: 21EZA099
스핀들 리프팅 케이블(스트로크: 30mm): 540774
스핀들 리프팅 노브: 21EZA101
SPC 케이블: 1m (936937)
2m (965014)
RS-232 연결 케이블 2m: 21EAA131
U-WAVE-T용 연결 케이블:
160mm (02AZD790D)
풋 스위치용 (02AZE140D)
러그 센터 백: 101040 (ISO/JIS 타입)
101306 (ANSI/AGD 타입)
미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.)
디지털 미니 프로세서 DP-1VR: 264-504
그라나이트 콤파레이터 스탠드: 215-156-10
콤파레이터 스탠드: 215-505-10

엠플루트 디지털 인디케이터 ID-H 543 시리즈 - 고정도 및 고기능 타입

- 측정의 고정도화와 다기능화를 실현시킨 세계 최고 수준의 디지털 인디케이터입니다.
- 고정도를 보증하는 0.5 μ m의 분해능 표시, 리모콘 (또는 RS-232C 인터페이스)에 의한 기능 콘트롤, 아날로그 바 표시로 손쉽게 흔들림 측정이 가능합니다.
- 다양한 측정 요구에 답하기 위해 다채로운 측정 기능을 탑재하였습니다.

공차 판정

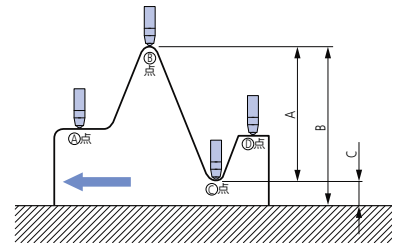


- 최대값, 최소값 및 흔들림(최대값과 최소값 간의 차이)을 측정할 수 있습니다.

최대값/최소값 측정



예: A점에서부터 D점까지를 밀면을 기준으로 하여 측정할 경우
흔들림 측정 - A 치수가 표시됩니다.
또한 키 조작 또는 리모콘 (옵션) 조작으로 B치수(최대값),
C치수(최소값)를 불러올 수 있습니다.



- 옵션인 리모콘을 사용하면 인디케이터 본체의 스위치를 누르지 않고 영점 설정 및 프리셋과 같은 조작이 가능하여 설정하는 데 방해가 받는 일이 없습니다.
- PC의 RS-232 통신을 통해 고도의 콘트롤 시스템 구현이 가능합니다.
- 측정 네트워킹 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖춰져 있습니다.



리모콘(옵션)

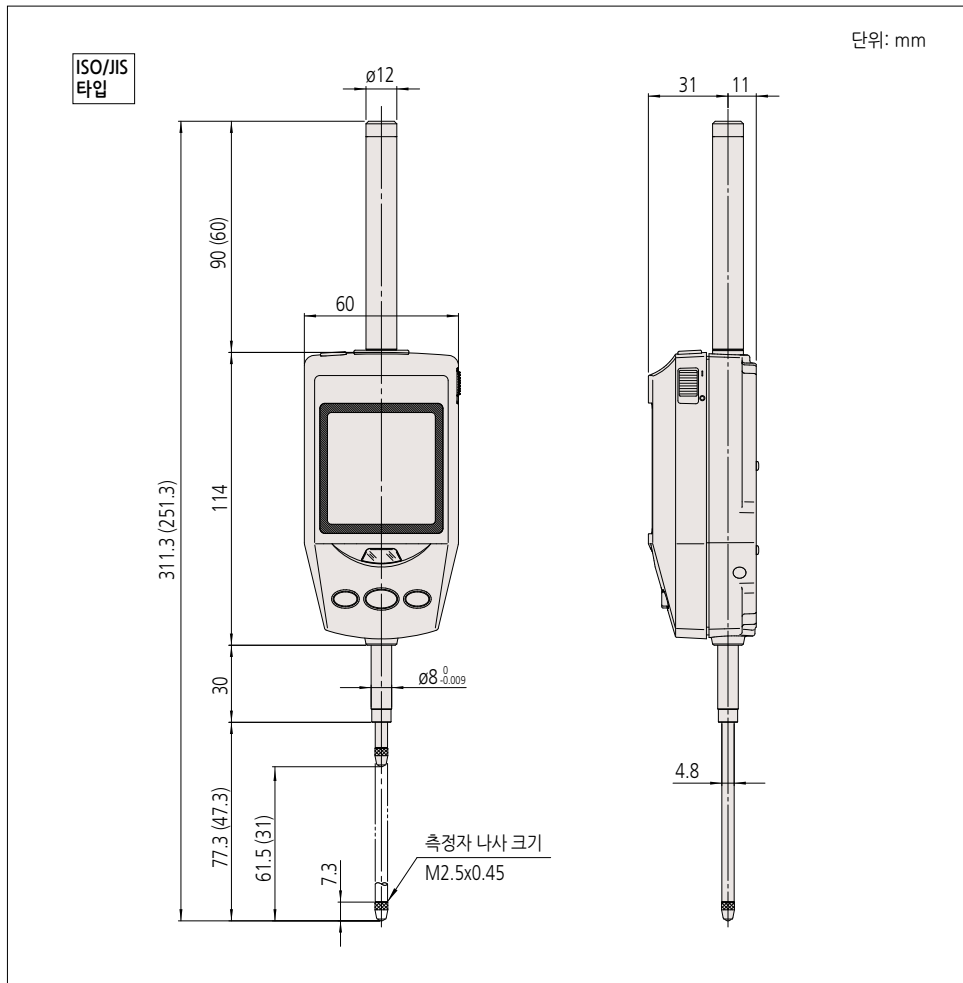
사양

주문번호*	분해능	범위	정도**
543-561	0.0005mm,	30.4mm	0.0015mm
543-563	0.001mm	60.9mm	0.0025mm

* AC 라인 전압을 나타내기 위해서 다음 기호를 주문번호에 추가합니다. UL/CSA에 A, CEE에 D, CCC에 DC, BS에 E, KC에 K, JIS/100V에 대해서는 무기호임

** ±1 카운트의 양자화 오차 제외.

치수



컴퓨터러 스탠드
215-505-10



디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

공통 사양

경도: 사양 목록을 참조하십시오.
(양자화 오차 제외)

분해능:
0.01mm 타입 0.01mm
0.001mm 타입 0.01mm/0.001mm
0.01mm/0.001mm

디스플레이: 6자리 LCD 및 부호
스케일 타입: 애플루트 전자 경전 용량식 리니어 엔코더
최대 응답 속도: 무제한(스캔 방식의 측정은 수행할 수 없음)
측정압: 사양 목록을 참조하십시오.
스텝 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZB005 (ANSI/AGD 타입)

배터리: SR44 (1개), 938882
배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 7,000시간
방진/방수 보호 등급: IP42

기능

프리셋, 영점 설정, 합/불 판정, 카운팅 방향 전환, 전원 온/오프, 단순 계산,
기능 잠금, 데이터 홀드, 데이터 출력
알람: 배터리 저전압, 카운팅 값 조합 에러 시,
오버플로우 에러, 공차 한계 설정 에러

옵션 악세서리

- 21EZA198: 스피들 리프팅 레버 (12.7mm ISO/JIS 타입)
- 21EZA199: 스피들 리프팅 레버 (12.7mm ANSI/AGD 타입)
- 21EZA105: 스피들 리프팅 노브 (12.7mm ISO/JIS 타입)*
- 21EZA150: 스피들 리프팅 노브 (12.7mm ANSI/AGD 타입)*
- 21EZA197: 스피들 리프팅 노브 (25.4mm)
- 21EZA200: 스피들 리프팅 노브 (50.8mm 모델)
- 540774: 리프팅 케이블 12.7mm 및 25.4mm
- 02ACA571: 보조 스피들 스프링 (25.4mm 모델)**
- 02ACA773: 보조 스피들 스프링 (50.8mm 모델)**
- 101040: 러그 센터 백(25.4mm 및 50.8mm, ISO/JIS 타입)
- 101306: 러그 센터 백(25.4mm 및 50.8mm, ANSI/AGD 타입)

* 저측정압 모델은 사용할 수 없음.
** 인디케이터를 아래로 향하게 해야 함.

137693: 리프팅 레버
(측정 범위: 25.4 및 50.8mm)
(25.4mm 및 50.8mm 모델의 경우 표준으로 제공.)

- SPC 케이블:
1m (905338)
2m (905409)
- U-WAVE-T용 연결 케이블:
160mm (02AZD790F)
풋 스위치용 (02AZE140F)
- 디지털 미니 프로세서 DP-1VR: 264-504
- 미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.)
2 시리즈용 교체 가능 백 커버
(자세한 내용은 108페이지를 참조하십시오.)
- 측정 스탠드
사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

애플루트 디지털 인디케이터 ID-CX 543 시리즈 - 표준 타입

- 신호 ID-C는 애플루트 리니어 엔코더를 사용해 전원을 켜고 때 원점으로부터의 스피들의 "절대 위치"를 항상 표시합니다.
*1 원점 설정은 86 페이지의 "디지털 인디케이터 원점 설정" 을 참조하십시오.
- 애플루트 리니어 엔코더에 따른 신뢰성 향상으로 오버 스피드 에러가 없습니다.
- 상한값과 하한값을 설정하여 공차 판정 측정을 할 수 있습니다. 공차 판정 결과를 확인할 수 있습니다.
- 1개 배터리만으로도 연속 사용 시 약 7,000시간의 배터리 수명을 얻을 수 있습니다.
- 측정 네트워크 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖춰져 있습니다.

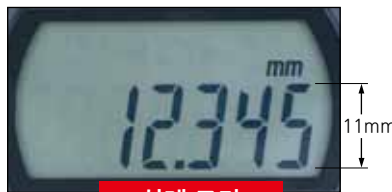
표준 타입



측정 범위: 12.7mm
543-390B

• 대형 LCD

대형 LCD에 기존 제품의 문자 높이 (8.5mm 문자)보다 1.5 배 큰 11mm의 문자로 표시해 측정값을 쉽게 읽을 수 있습니다.



실제 크기

• 3개 대형 버튼

ABS 방식 디지털 인디케이터 ID-N/ID-B 등에서도 사용되고 있는 2개의 대형 버튼을 사용하여 버튼을 누르기 쉽고 각 기능들을 간단하게 조작할 수 있습니다.



• 파라미터 설정 모드

표시 방향 전환, 공차 판정 설정, 분해능 전환, 스케일 요소 설정, 기능 잠금 설정

- 전원 스위치
- 데이터 출력 (외부 장치와 연결된 경우)
- 데이터 홀드 (외부 장치와 연결되지 않은 경우)

ABS(프리셋)와 INC(영점 설정) 측정 모드 스위치

• 330° 회전 디스플레이

화면을 330° 회전할 수 있어 측정값을 쉽게 읽을 수 있는 위치로 조정할 수 있습니다.



• 연산: f(x) = Ax

ID-CX를 측정 지그 위에 놓고 연산 계수(임의의 계수)를 설정함으로써 연산표 없이도 직접 측정할 수 있어 측정 효율이 향상됩니다.



사용 예
주: 측정 지그에 ID-CX가 제공되지 않습니다.

• 기능 잠금

미리 설정한 각종 기능이 잘못된 조작으로 변경되지 않도록 설정 상태를 잠금하는 기능으로 안심하고 사용할 수 있게 해줍니다.





저측정압 타입

측정 범위 25.4mm
543-470B

측정 범위 50.8mm
543-490B

ISO/JIS 타입

사양

주문번호 (러그 센터 백 커버, 플랫폼 백 커버 포함)		분해능	범위	전체 정도*	측정압	비고
543-390	543-390B	0.001mm	12.7mm	0.003mm	1.5N 이하	—
543-394	543-394B	0.001mm	12.7mm	0.003mm	0.4N - 0.7N	저측정압
—	543-470B	0.001mm	25.4mm	0.003mm	1.8N 이하	—
—	543-490B	0.001mm	50.8mm	0.005mm	2.3N 이하	—
543-400	543-400B	0.01mm	12.7mm	0.02mm	0.9N 이하	—
543-404	543-404B	0.01mm	12.7mm	0.02mm	0.2N - 0.5N	저측정압
—	543-474B	0.01mm	25.4mm	0.02mm	1.8N 이하	—
—	543-494B	0.01mm	50.8mm	0.04mm	2.3N 이하	—

되돌림 오차*: 0.001mm/0.01mm 분해능 타입: 0.002mm 반복 정도*: 0.001mm/0.01mm 분해능 타입: 0.002mm
0.01mm 분해능 타입: 0.02mm

*±1 카운트의 양자화 오차 제외
** 플러저 방향은 스프링이 수평인 방향입니다.

저측정압 모델의 측정압 설정

• 543-404/404B/405/405B/406/406B

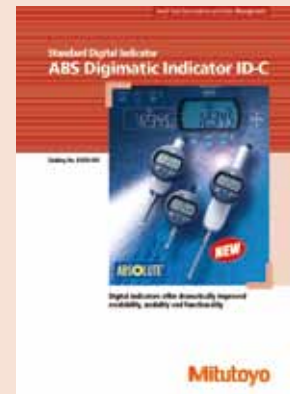
스핀들 방향	스프링	웨이트(약 0.1N)	최대 측정압
수직 하향	있음	있음	0.5N 이하
	있음	없음	0.4N 이하
	없음	있음	0.3N 이하
수평	없음	없음	0.2N 이하
	있음	없음	0.2N 이하

주) 상기 이외의 환경은 작동을 보증하지 않습니다.

• 543-394/394B/395/395B/396/396B

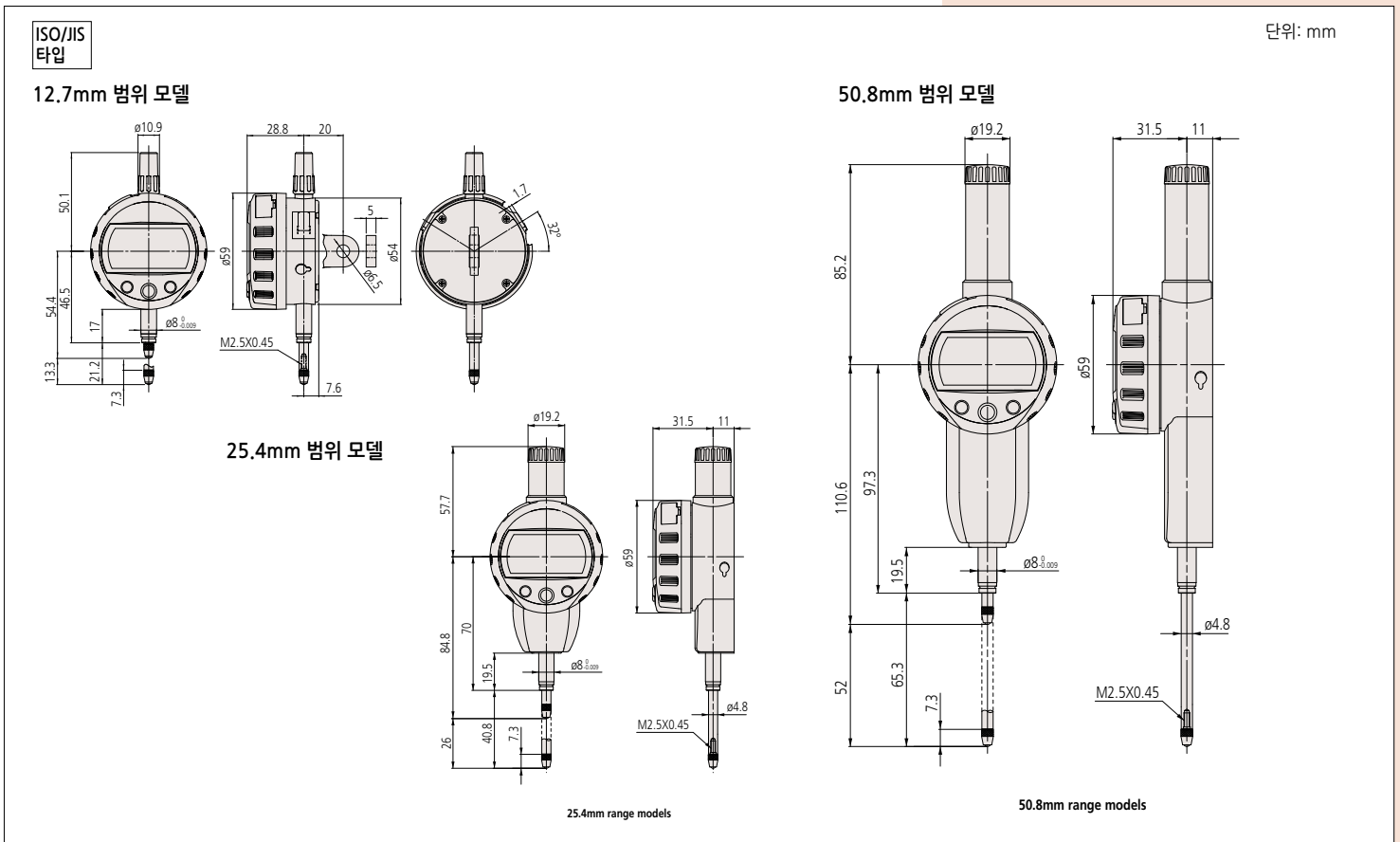
스핀들 방향	스프링	웨이트(약 0.1N)	최대 측정압
수직 하향	있음	있음	0.7N 이하
	있음	없음	0.6N 이하
	없음	있음	0.4N 이하
수평	없음	없음	보증하지 않음
	있음	없음	보증하지 않음

주) 상기 이외의 환경은 작동을 보증하지 않습니다.



ABS 디지털 인디케이터 ID-CX카탈로그 (E4330-543)를 참조하십시오.

치수



ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

분해능: 0.01mm/0.001mm
 디스플레이: LCD 문자 높이 8.5mm
 스케일 타입: 애플루트 전자 정전 용량식 리니어 엔코더
 최대 응답 속도: 무제한
 측정압: 1.8N/2.3N* 이하(*50mm 범위 모델)
 플러저 방향: 스피들이 수평인 방향.
 스템 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
 표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
 21BZB005 (ANSI/AGD 타입)
 전원 공급: 9V DC(AC 어댑터 사용)
 리프팅 레버: 137693

기능

프리트, 영점 설정, 합/불 판정, 최대/최소값 홀드, 흔들림 측정, 분해능 전환, 카운팅 방향 전환, 전원 온/오프, 데이터 출력
 알람: 카운팅 값 조합 에러 시, 오버플로우 에러, 공차 한계 설정 에러

옵션 악세서리

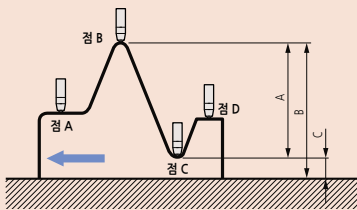
스핀들 리프팅 케이블 (스트로크: 25.4mm): 540774
 리프팅 노브: 21EZA197 (측정 범위가 25.4mm인 모델용)
 리프팅 노브: 21EZA200 (측정 범위가 50.8mm인 모델용)
 로그 센터 백: 101040 (ISO/JIS 타입)
 101306 (ANSI/AGD 타입)
 25mm 모델용 보조 스피들 스프링: 02ACA571
 50mm 모델용 보조 스피들 스프링: 02ACA773
 SPC 케이블: 1m (936937)
 2m (965014)
U-WAVE-T용 연결 케이블:
 160mm (02AZD790D)
 풋 스위치용 (02AZE140D)
 미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자*4
 시리즈 2 모델용 교체 가능 백 커버*5
 측정 스탠드
 *4 자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.
 *5 자세한 내용은 108페이지를 참조하십시오.

적용 예

차이/흔들림 측정

예: 점 A에서 점 D까지 인디케이터 측정

차이(또는 총 흔들림)는 A로 표시되며, 치수 B(최대값) 및 C(최소값)는 단순한 키 조작으로 메모리로부터 불러올 수 있습니다.



디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

애플루트 디지털 인디케이터 ID-F 543 시리즈 - 백라이트 LCD 스크린 장착

- 합/불 판정 기능: 판정 결과가 공차를 벗어난 경우 화면이 녹색에서 적색으로 변합니다.
- 상한/하한과 전환점을 보다 편리하게 판독할 수 있는 아날로그 바가 표시 됩니다.

녹색 합격 판정 표시



적색 불합격 판정 표시



- 분해능을 0.001mm /0.01mm사이에서 전환할 수 있습니다.
- 측정 네트워킹 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖춰져 있습니다.

다기능 모델



- 절대 원점을 갖는 ABS(애플루트) 방식으로 전원을 켤 때마다 원점을 설정하지 않아도 됩니다. 또한 오버 스피드 에러가 없어 신뢰성이 향상되었습니다.

주: 원점 설정은 86페이지의 "디지털 인디케이터 원점 설정"을 참조하십시오.

- 8.5mm의 문자 높이로 LCD 판독값 표시가 커서 쉽게 판독할 수 있습니다.
- 외부 전원 공급 타입: 배터리 교환이 필요하지 않습니다. 표준 악세서리로 제공되는 AC 어댑터를 사용하여 전원을 공급합니다.

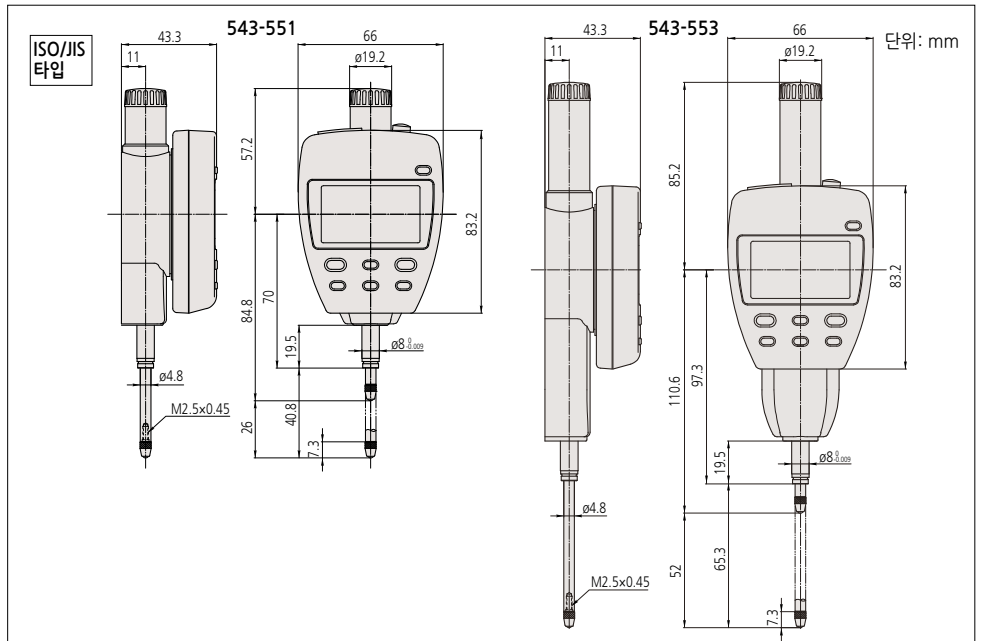
사양

모델 타입	분해능	범위	정도**
543-551	0.001mm, 0.01mm	25mm	0.003mm
543-557		50mm	0.003mm
543-553		50mm	0.006mm

* AC 라인 전압을 나타내기 위해서 다음 기호를 주문번호에 추가합니다. UL/CSA에 A, CEE에 D, CCC에 DC, BS에 E, KC에 K, JIS/100V에 대해서는 무기호임

**±1 카운트의 양자화 오차 제외.

치수



앱솔루트 디지매틱 인디케이터 ID-S 543 시리즈 - 경제적인 모델

- 사용자의 편의를 중시하여 필요한 기능만을 탑재한 경제적인 모델입니다.
특히 543-790 및 543-794는 가격이 저렴한 타입으로서 분해능이 1 μ m입니다.
- 방진/방수 보호 등급: IP42*1, *3 IP53 *2, *3: 543-794, 543-795, 543-796)
- ABS(앱솔루트) 센서는 인디케이터를 켤 때 마지막 원점 위치를 자동 복귀시킵니다. 또한 오버 스피드 에러가 없어 신뢰성이 뛰어납니다. 원점 설정은 86페이지의 “디지매틱 인디케이터 원점 설정”을 참조하십시오.
- 배터리 수명은 연속 사용 시 20,000시간입니다.
- 8.5mm의 문자 높이로 LCD 판독값 표시가 커서 쉽게 판독할 수 있습니다.
- 측정 네트워크 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖춰져 있습니다.

일반 타입



543-790

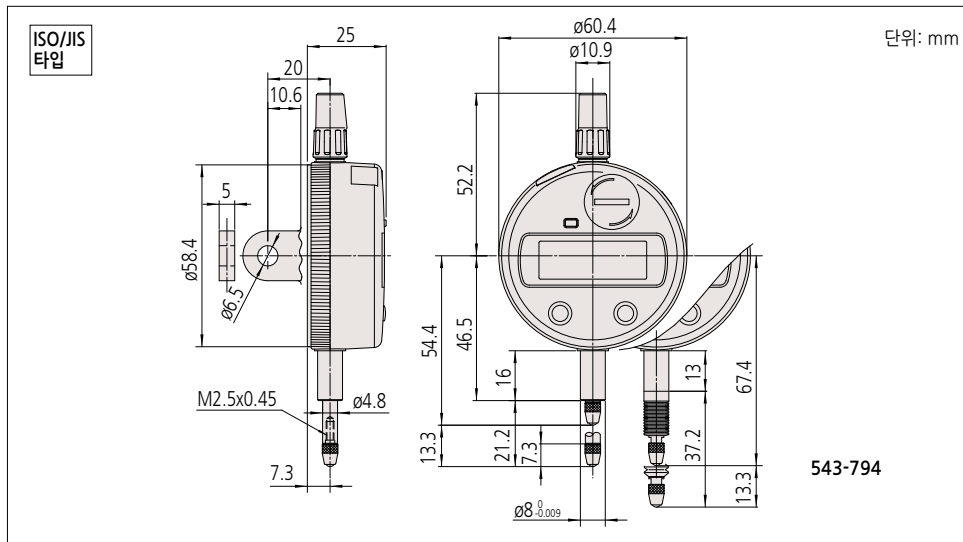
- *1 고형물과 연직 방향으로 낙하하는 물방울로부터 보호
- *2 먼지와 물 분말로부터 보호
- *3 캡(스핀들 리프팅 레버 및 스피들 리프팅 케이블 미장착)과 출력 캡 모두 부착해야 이 등급을 유지할 수 있습니다. 사용 후 방청처리가 필요합니다.

사양

주문번호		분해능	범위	정도*2	측정압	비고
(러그 센터 백 커버, 플랫 백 커버 포함)						
543-790	543-790B	0.001mm	12.7mm	0.003mm	2.0N 이하	—
543-794	543-794B	0.001mm	12.7mm	0.003mm	2.5N 이하	방진 (IP53)
543-781	543-781B	0.01mm	12.7mm	0.02mm	2.0N 이하	—

- * “B”가 붙은 주문번호의 제품은 플랫 백 커버입니다.
- * 2 \pm 1 카운트의 양자화 오차 제외.

치수



543-794

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

디스플레이: LCD 문자 높이 8.5mm
스케일 타입: 앱솔루트 전자 경전 용량식 리니어 엔코더
최대 응답 속도: 무제한(스캔 방식의 측정은 수행할 수 없음)
측정압: 사양 목록을 참조하십시오.
스텝 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZB005 (ANSI/AGD 타입)
배터리: SR44 (1개), 938882
배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 20,000시간
방진/방수 보호 등급: IP42 (IP53: 543-794, 543-795, 543-796)

기능

원점 설정(영점 설정), 카운팅 방향 전환, 전원 온/오프, 데이터 출력
알람: 저전압, 카운팅 값 조합 에러 시

옵션 액세서리

스핀들 리프팅 레버 (ISO/JIS 타입): 903424
스핀들 리프팅 레버 (ANSI/AGD 타입): No. 903425
스핀들 리프팅 케이블: 540774
미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.)
특수 백:
기동형 백: 02ACB610
조정 가능 백: 02ACB630
옵센 러그 백: 02ACB640
마그네틱 백: 02ACB650
나사 장착 백: 02ACB670
조정 가능 브라켓 백: 02ACB680
SPC 케이블:
1m (905338)
2m (905409)
U-WAVE-T용 연결 케이블:
160mm (02AZD790F)
풋 스위치용 (02AZE140F)
디지매틱 미니 프로세서 DP-1VR: 264-504
측정 스탠드

ABSOLUTE

(자세한 내용은 132 페이지를 참조하십시오.)

공통 사양

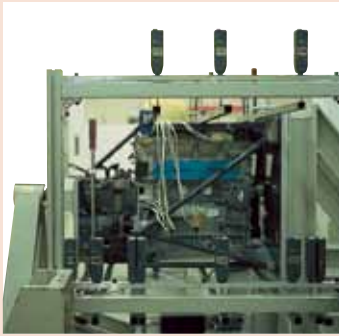
정도: 사양 목록을 참조하십시오.
(±1 카운트의 양자화 오차 제외)
분해능: 0.01mm
디스플레이: LCD 문자 높이 8.5mm
스케일 타입: 앵슬루트 전자 정전 용량식 리니어 엔코더
최대 응답 속도: 무제한(스캔 방식의 측정은 수행할 수 없음)
측정압: 사양 목록을 참조하십시오.
스템 직경: 8mm(ISO/JIS 타입)
표준 측정자: 901312 (ISO/JIS 타입)
21BZB005 (ANSI/AGD 타입)
배터리: SR44 (1개), 938882
배터리 수명: 일반적인 사용 시 약 20,000시간
방진/방수 보호 등급: IP42
리프팅 레버: 137693

기능

원점 설정(영점 설정), 카운팅 방향 전환, 전원 온/오프, 데이터 출력
알람: 배터리 저전압, 카운팅 값 조합 에러 시

옵션 악세서리

스핀들 리프팅 케이블 (스트로크: 10mm): 540774
미쓰도요 다이얼 인디케이터용 측정자
(자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.)
SPC 케이블:
1m (905338)
2m (905409)
U-WAVE-T용 연결 케이블:
160mm (02AZD790F)
풋 스위치용 (02AZE140F)
디지털 미니 프로세서 DP-1VR: 264-504
측정 스탠드



적용 예

디지털 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

앵슬루트 디지털 인디케이터 ID-U 575 시리즈 - 슬림하며 경제적인 모델

- 측정 범위가 25.4mm인 일반 인디케이터.
- 사용자의 편의를 중시하여 필요한 기능만을 탑재한 경제적인 모델입니다.
- ABS(앵슬루트) 센서는 인디케이터를 켤 때 마지막 원점 위치를 자동 복귀시키며 오버 스피드 에러가 없어 신뢰성이 뛰어납니다. 원점 설정은 86페이지의 “디지털 인디케이터 원점 설정”을 참조하십시오.
- 배터리 수명은 연속 사용 시 20,000시간입니다.
- 8mm의 문자 높이로 LCD 판독값 표시가 커서 쉽게 판독할 수 있습니다.
- 측정 네트워크 및 통계 공정 관리 시스템을 구성할 수 있는 데이터 출력 포트가 갖추져 있습니다.

일반 타입



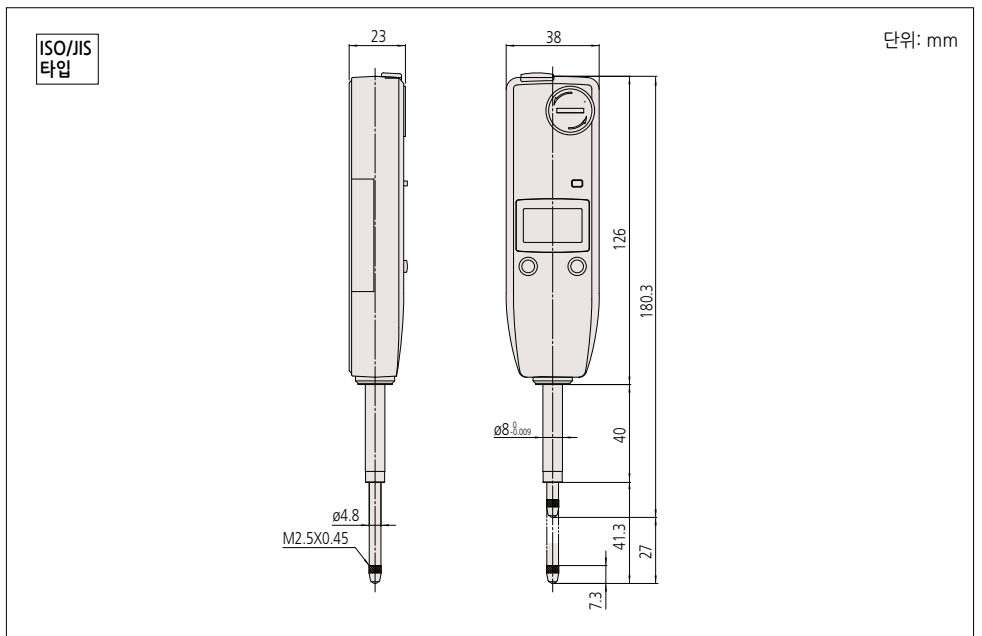
575-121

사양

미리 타입		ISO/JIS 타입			
주문번호	분해능	범위	정도*	측정압	
(러그 센터 백 커버, 플랫 백 커버 포함) — 575-121	0.01mm	25.4mm	0.02mm	1.8N 이하	

*±1 카운트의 양자화 오차 제외

치수



디지털 인디케이터에 관한 보충 설명

디지털 인디케이터의 원점 설정



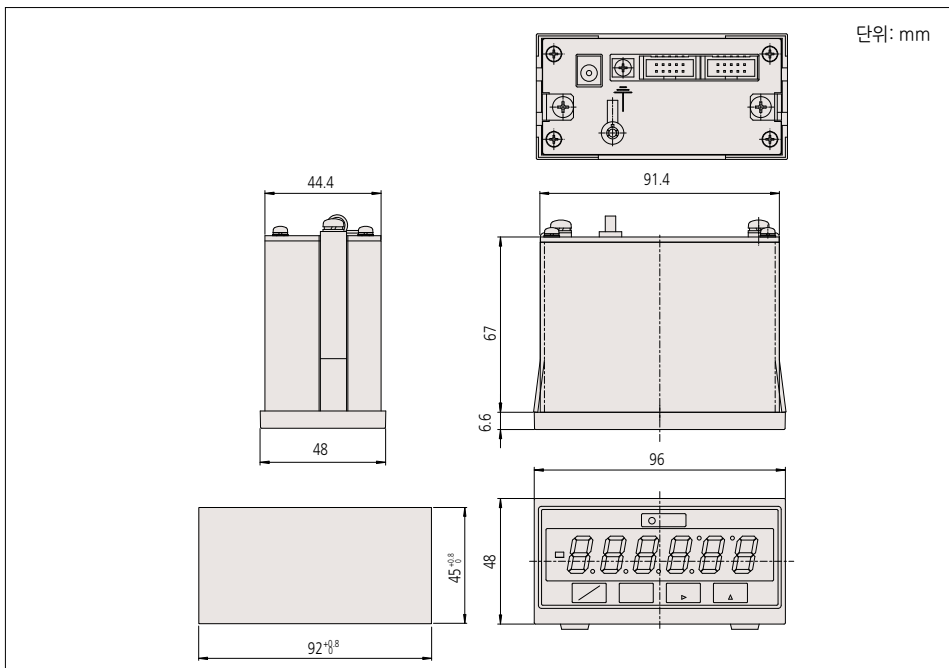
EC 카운터 542 시리즈 - 경제적, 모듈 타입 디스플레이 유닛



542-007

- 3단계 한계 설정값을 표시할 수 있습니다.
- 공차 판정 출력 또는 디지털 출력용으로 모두 가능합니다.
- DIN 표준을 충족하는 소형 크기 (96 x 48mm)입니다.

치수



다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

다이얼 인디케이터

미쓰도요의 다이얼 인디케이터는 많은 미쓰도요 고객이 오랫동안 사용하고 있는 제품입니다. 고객의 모든 요구를 충족시키고자 고품질, 고정도의 다이얼 인디케이터를 생산하는 데 필요한 연구 개발에 전념해오고 있습니다. 최근 들어 측정 기술의 중요성이 다시 부각됨에 따라 다이얼 인디케이터에 대한 수요가 늘고 다양해지고 있습니다. 측정 지그에 설치, 다양한 정밀 장비에 부착 등을 그 예로 들 수 있습니다. 미쓰도요는 다양한 타입의 눈금판, 측정 범위, 눈금 스타일 및 환경 내성 등급을 갖춘 수 많은 모델을 제공하고 있습니다. 측정 지그의 신뢰성을 보장하는 스템과 정도(精度)의 기본이 되는 스피들은 경화 스테인레스 스틸 구조로 되어 있어 열악한 사용 조건에서도 내성이 탁월합니다. 0.01mm 분해능 다이얼 인디케이터의 큰 기어는 스테인레스 스틸로 만들어져 마모와 변형에 강합니다. 0.001mm 분해능 다이얼 인디케이터의 섹터 기어는 특수 합금으로 만들어져 내마모성이 한층 개선되었습니다. F 및 S 타입 다이얼 인디케이터의 O링은 외부 프레임과 크리스탈 사이를 기밀 상태로 유지하여 물 또는 오일 유입을 방지합니다.

다이얼 인디케이터 선택 시의 중요 요소: 크기(베젤 직경), 분해능(눈금) 및 측정 범위.

아래 목록은 용도에 적합한 모델을 선택할 때 참조해 주십시오.

아이콘 설명

아이콘	사양 설명
	홀 깊이 및 단차 측정에 적합한 역방향 눈금 타입
	간편하고 오차 없는 판독을 위한 1 회전 미만 타입
	눈금 폭 두배 타입, 판독이 용이
	내충격 타입
	방수 타입(IP63)
	방수 타입(IP64)
	최저 안착점에 댐퍼 적용
	보석 베어링 타입
	최대값 유지 타입
	방진 타입
	양침의 회전 중심 동일 타입
	백플래저 타입
	지침 조정 타입

* 미쓰도요는 ASME 호환 제품을 제작하고 있습니다. 자세한 내용은 미쓰도요로 문의하시기 바랍니다.

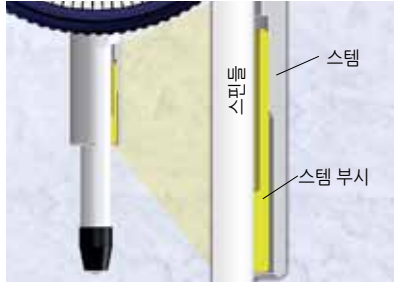


다이얼 인디케이터의 명칭

특장: S 시리즈(2, 3, 4 시리즈)



- 높은 내유 및 방진을 위해 프레임에 나사 구멍이 없습니다. 베젤 클램프를 우측 또는 좌측에 부착할 수 있습니다.
- 외부 프레임에 충격성 및 내유성이 향상된 소재를 사용. 크리스탈면의 모양이 개선되어 판독이 쉽습니다.



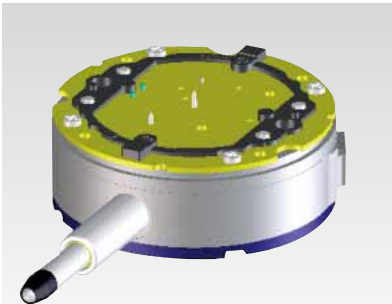
- 문제가 발생하지 않는 스텝 클램핑(보다 길어진 클램핑 범위; M5 나사의 클램핑 포인트에서 최대 조임 토크: 150N·cm).



- 스펀들 리프팅 레버(옵션: 21AZB149)는 좌측 또는 우측에 부착할 수 있으며 뛰어난 조작성과 부드러운 움직임을 제공합니다. 이 레버는 공구 없이 손쉽게 부착 및 제거할 수 있습니다.



- 클램프(2)에 간섭을 주지 않고서도 한계 지침(1)를 움직일 수 있습니다.



- 되돌림 오차(20%)를 줄이기 위한 베어링 플레이트의 고강성 및 내충격성을 향상시키기 위해 4개의 나사를 부착했습니다.



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

1 시리즈 - 콤팩트 타입

- 제한된 공간에서도 사용할 수 있는 베젤 직경이 $\phi 31$, $\phi 36$ 및 $\phi 40$ 인 콤팩트 다이얼 인디케이터.



1911



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 2.5mm 1911



눈금: 0.002mm, 측정 범위: 0.5mm 1913-10



1003



1040S



1044S



1109S-10



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 4mm 1003



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 3.5mm 1040S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 3.5mm 1041S



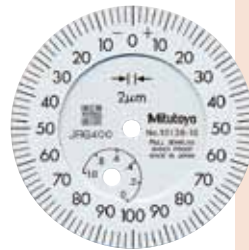
눈금: 0.01mm, 측정 범위: 5mm 1044S
1044S-15
1044S-60



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 5mm 1045S



눈금: 0.005mm, 측정 범위: 3.5mm 1124S



눈금: 0.002mm, 측정 범위: 1mm 1013S-10



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 1mm 1109S-10

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

치수

ISO/JIS 타입

주문번호	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1911	15.5	42	31	12.5	19	15	11.5	30	7
1913-10	15.5	39.5	31	12.5	19	15	9	30	7
1003	20	40.3	36	13	15	9.5	12.8	32	6
1013S-10	32.5	49	40	14.5	20	13.8	15.2	38	6.6
1040S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6
1041S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6
1044S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1044S-15*1	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1044S-60	32.5	57	40	14.5	20	12.2	24.8	38	6.6
1045S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1109S-10	32.5	49	40	14.5	20	13.8	15.2	38	6.6
1124S	32.5	46	40	14.5	20	13.8	12.2	38	6.6

*1 저측경압 모델과 롱 스트로크 모델에 수직 자세로만 사용합니다 (측정자는 아래를 향함).

특징

미리 타입

주문번호				
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버			
1911	1911B	—	—	—
1913-10	1913B-10	—	✓	—
1003	1003B	—	—	—
1013S-10	1013SB-10	—	✓	—
1040S	1040SB	✓	—	—
1041S	1041SB	✓	—	—
1044S	1044SB	—	—	—
1044S-15	1044SB-15	—	✓	—
1044S-60	1044SB-60	—	—	✓
1045S	1045SB	—	—	—
1109S-10	1109SB-10	—	✓	—
1124S	1124SB	—	—	—

사양

미리 타입

ISO/JIS 타입

주문번호		눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버			전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
1911	1911B	0.01mm	2.5mm (1mm)	12μm	4μm	8μm	10μm	3μm	0-50-0	1.8N 이하
1913-10	1913B-10	0.002mm	0.5mm (0.2mm)	6μm	2.5μm	2.5μm	5μm	1μm	0-100-0	1.8N 이하
1003	1003B	0.01mm	4mm (1mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	0-50-0	1.4N 이하
1013S-10	1013SB-10	0.002mm	1mm (0.2mm)	6μm	2.5μm	2.5μm	5μm	1μm	0-100-0	1.5N 이하
1040S	1040SB	0.01mm	3.5mm (0.5mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	±0-50	1.4N 이하
1041S	1041SB	0.01mm	3.5mm (0.5mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	0-25-0	1.4N 이하
1044S	1044SB	0.01mm	5mm (1mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
1044S-15	1044SB-15	0.01mm	5mm (1mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	±0-100	0.4N 이하*
1044S-60	1044SB-60	0.01mm	5mm (1mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	±0-100	2.0N 이하
1045S	1045SB	0.01mm	5mm (1mm)	13μm	4μm	8μm	11μm	3μm	0-50-0	1.4N 이하
1109S-10	1109SB-10	0.001mm	1mm (0.2mm)	5μm	2μm	2.5μm	4.5μm	1μm	0-100-0	1.5N 이하
1124S	1124SB	0.005mm	3.5mm (0.5mm)	12μm	3.5μm	6μm	10μm	3μm	±0-50	1.4N 이하

*수직 자세로만 사용(측정자는 아래를 향함).

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

2 시리즈 - 표준 타입, 0.01mm 눈금

- 베젤의 외경이 57mm, 눈금이 0.01mm인 표준 타입의 다이얼 인디케이터입니다. 모든 타입에 한계 지침과 베젤 클램프를 표준으로 갖추고 있습니다.
- 베젤 클램프 및 리프팅 레버(옵션)를 우측 또는 좌측에 부착할 수 있습니다. 공구 없이 손쉽게 부착 및 제거가 가능합니다.
- 베젤과 크리스탈을 빈틈 없이 부착하고 O링을 사용해 전면에서 물이나 오일의 침투를 방지할 수 있습니다.
- 스템 스피들은 경화된 스테인레스 스틸을 사용해 거친 현장에서 사용하는 데 적합합니다.
- 카바이드 측정자를 사용합니다.
- 큰 기어는 스테인레스 스틸로 만들어져 마모와 변형에 강합니다.
- 크리스탈 표면을 하드 코팅해 긁힘이나 화학 물질에 대한 내성도 강합니다.



2046S



2046S-60



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 2046S 2046S-09



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 2046S-60



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 2047S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 2902S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 2310S-10

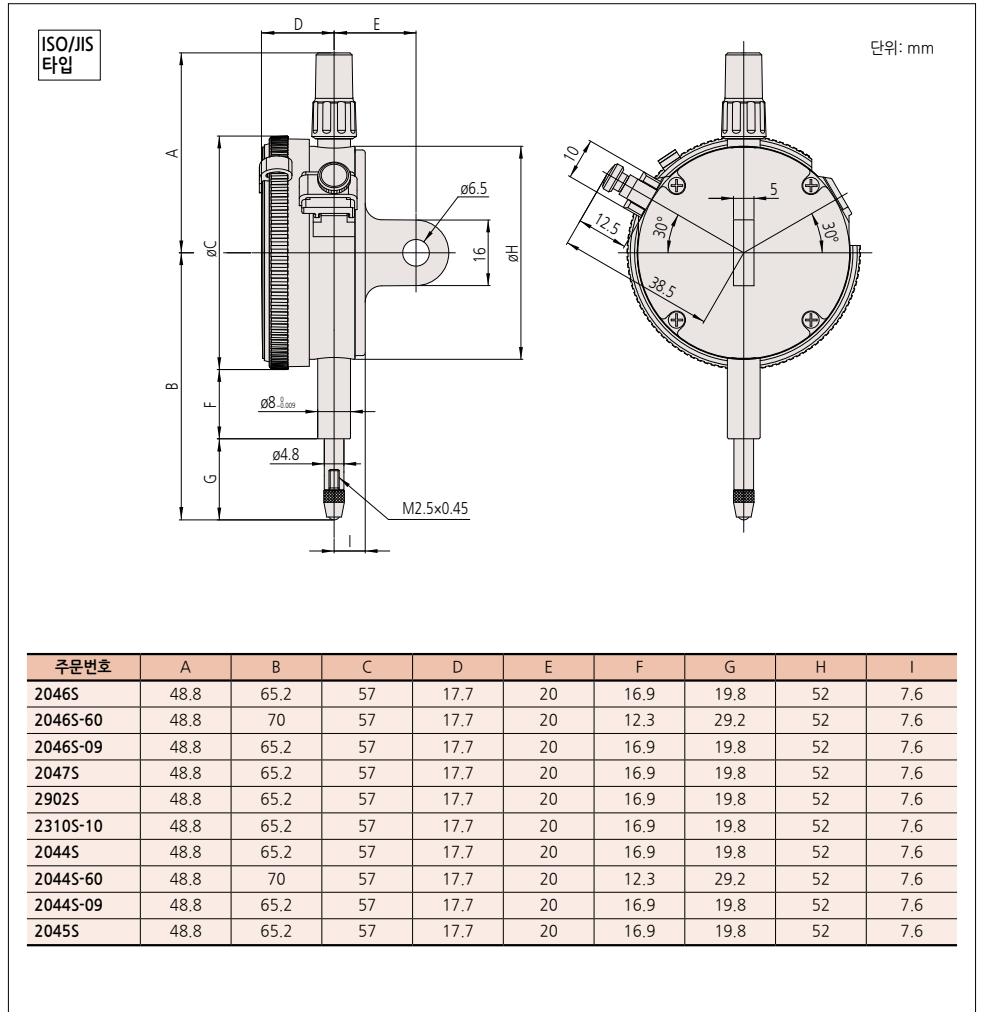


눈금: 0.01mm, 측정 범위: 5mm 2044S 2044S-60 2044S-09



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 5mm 2045S

치수



특징

주문번호		미리 타입	3	6A	다이아몬드	방수	회전
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버						
2046S	2046SB	—	—	—	—	—	—
2046S-60	2046SB-60	—	✓	—	—	—	—
2046S-09	2046SB-09	✓	—	—	—	—	—
2047S	2047SB	—	—	—	—	—	—
2902S	2902SB	—	—	—	—	—	✓
2310S-10	2310SB-10	—	—	✓	✓	—	—
2044S	2044SB	—	—	—	—	—	—
2044S-60	2044SB-60	—	✓	—	—	—	—
2044S-09	2044SB-09	✓	—	—	—	—	—
2045S	2045SB	—	—	—	—	—	—

사양

주문번호		눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버			전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
2046S	2046SB	0.01mm	10mm (1mm)	13μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
2046S-60	2046SB-60	0.01mm	10mm (1mm)	13μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	2.5N 이하
2046S-09	2046SB-09	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
2047S	2047SB	0.01mm	10mm (1mm)	13μm	3μm	5μm	10μm	3μm	0-50-0	1.4N 이하
2902S	2902SB	0.01mm	10mm (1mm)	13μm	3μm	5μm	10μm	3μm	100-0	1.4N 이하
2310S-10	2310SB-10	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
2044S	2044SB	0.01mm	5mm (1mm)	12μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
2044S-60	2044SB-60	0.01mm	5mm (1mm)	12μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	2.5N 이하
2044S-09	2044SB-09	0.01mm	5mm (1mm)	13μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
2045S	2045SB	0.01mm	5mm (1mm)	12μm	3μm	5μm	10μm	3μm	0-50-0	1.4N 이하

* 수직 자세로만 사용(측정자는 아래를 향한).

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

2 시리즈 - 표준 타입, 0.001mm 및 0.005mm 눈금

- 베젤의 외경이 57mm, 눈금이 0.001mm 및 0.005mm인 표준 타입의 다이얼 인디케이터입니다. 모든 타입에 한계 지침과 베젤 클램프를 갖추고 있습니다.
- 외부 클램프 및 리프팅 레버(옵션)를 우측 또는 좌측에 부착할 수 있습니다. 공구 없이 손쉽게 부착 및 제거가 가능합니다.
- 베젤과 크리스탈을 빈틈 없이 부착하고 O링을 사용해 전면에서 물이나 오일의 침투를 방지할 수 있습니다.
- 스프링들은 경화된 스테인레스 스틸을 사용해 거친 현장에서도 사용할 수 있습니다.
- 카바이드 측정자를 사용합니다.
- 섹터 기어에 특수 합금을 사용해 내마모성이 향상되었습니다.
- 베어링부에 보석 베어링을 사용해 지시 감도가 뛰어나며 내구성이 좋습니다.
- 크리스탈 표면을 하드 코팅해 굽힘이나 화학 물질에 대한 내성도 강합니다.



2109S-10



2110S-10



2119S-10



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 1mm
2109S-10
2109S-70



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 1mm
2110S-10
2110S-70



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 2mm
2113S-10



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 5mm
2118S-10

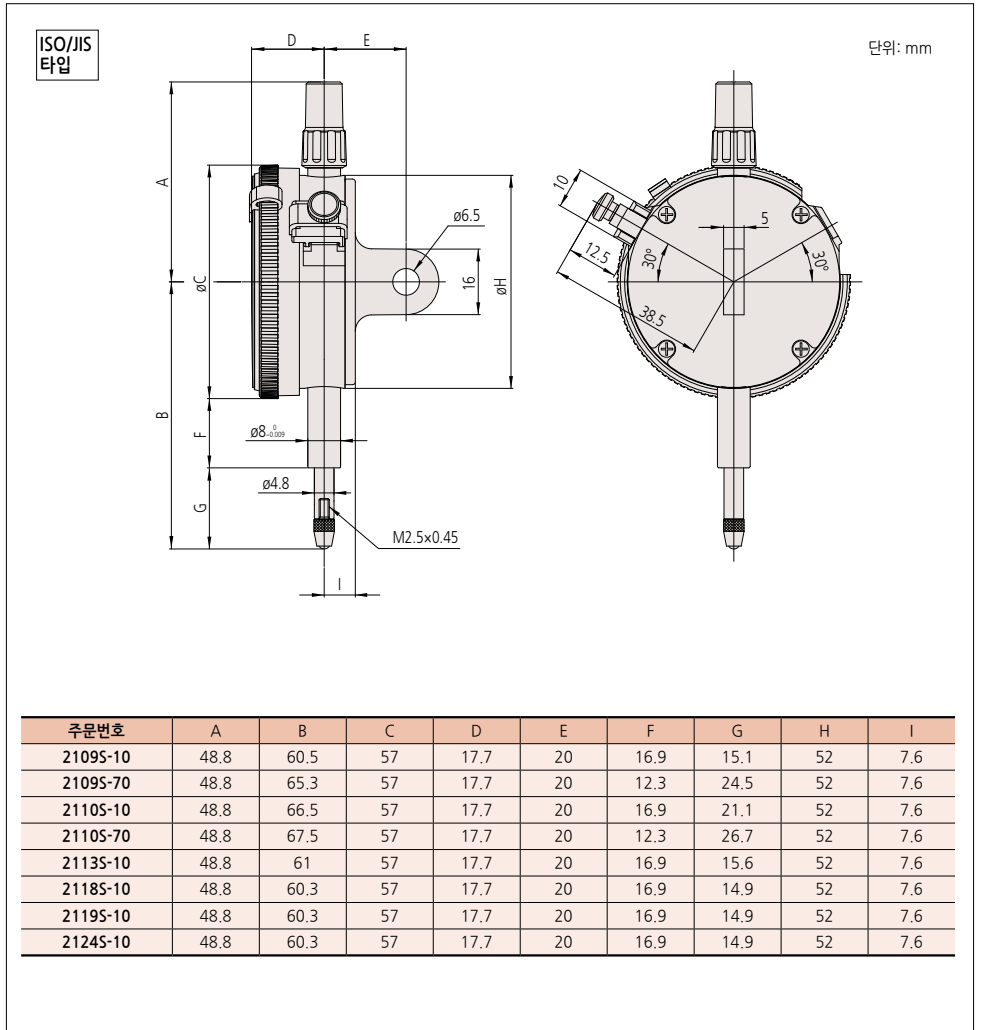


눈금: 0.001mm, 측정 범위: 5mm
2119S-10



눈금: 0.005mm, 측정 범위: 5mm
2124S-10

치수



특징

주문번호		미리 타입			
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버				
2109S-10	2109SB-10	✓	—	✓	—
2109S-70	2109SB-70	✓	✓	✓	—
2110S-10	2110SB-10	✓	—	✓	✓
2110S-70	2110SB-70	✓	✓	✓	✓
2113S-10	2113SB-10	✓	—	✓	—
2118S-10	2118SB-10	—	—	✓	—
2119S-10	2119SB-10	—	—	✓	—
2124S-10	2124SB-10	—	—	✓	—

사양

주문번호		ISO/JIS 타입									
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버	눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압	
				전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전				
2109S-10	2109SB-10	0.001mm	1mm (0.2mm)	5μm	2μm	2μm	4μm	0.5μm	0-100-0	1.5N 이하	
2109S-70	2109SB-70	0.001mm	1mm (0.2mm)	5μm	2μm	2μm	4μm	0.5μm	0-100-0	2.0N 이하	
2110S-10	2110SB-10	0.001mm	1mm (0.1mm)	5μm	2μm	2μm	4μm	0.5μm	±0-100	1.5N 이하	
2110S-70	2110SB-70	0.001mm	1mm (0.1mm)	5μm	2μm	2μm	4μm	0.5μm	±0-100	2.0N 이하	
2113S-10	2113SB-10	0.001mm	2mm (0.2mm)	7μm	2μm	2μm	5μm	0.5μm	0-100-0	1.5N 이하	
2118S-10	2118SB-10	0.001mm	5mm (0.2mm)	10μm	3μm	3.5μm	6μm	1μm	0-100-100	1.5N 이하	
2119S-10	2119SB-10	0.001mm	5mm (0.2mm)	10μm	3μm	3.5μm	6μm	1μm	0-100-0	1.5N 이하	
2124S-10	2124SB-10	0.005mm	5mm (0.5mm)	12μm	3μm	5μm	9μm	3μm	±0-50	1.5N 이하	

다이얼 인디케이터

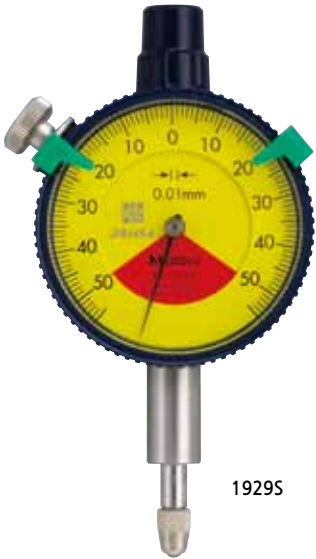
고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

1 시리즈 - 오차 없는 판독을 위한 콤팩트한 1 회전 타입

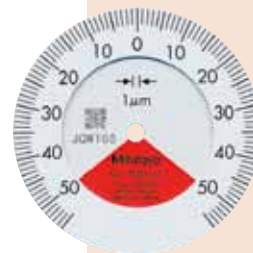
- 미쓰도요만의 완충 기구를 사용해 충격으로 인한 갑작스러운 스피들 되돌림이 발생해도 탁월한 내충격성을 발휘합니다.
- 이 시리즈는 다회전의 잘못된 카운팅으로 인한 판독 오차가 없도록 개발되었습니다.
- 적색 데드 존에서는 정도가 보장되지 않습니다.
- 1 회전 타입 백플런저 다이얼 게이지도 사용할 수 있습니다. (자세한 내용은 102~103페이지를 참조하십시오.)



1929S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 1mm
1929S 1929S-62



눈금: 0.001mm, 측정 범위: 0.1mm
1900S-10 1900S-72

사양

주문번호		눈금	범위 (범위/회전)	정도			반복 정도	다이얼 눈금	측정압
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버			전체 정도	되돌림	1/10 회전			
1929S	1929SB	0.01mm	1mm (1.4mm)	11μm	4μm	7μm	—	3μm	50-0-50 1.4N 이하
1929S-62	1929SB-62	0.01mm	1mm (1.4mm)	11μm	4μm	7μm	—	3μm	50-0-50 1.4N 이하
1900S-10	1900SB-10	0.001mm	0.1mm (0.14mm)	5μm	2μm	2.5μm	—	1μm	50-0-50 1.5N 이하
1900S-72	1900SB-72	0.001mm	0.1mm (0.14mm)	5μm	2μm	2.5μm	—	1μm	50-0-50 1.5N 이하

특징

주문번호		미리 타입		
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버	ISO/JIS 타입	다이얼	백플런저
1929S	1929SB	—	—	✓
1929S-62	1929SB-62	—	✓	✓
1900S-10	1900SB-10	✓	—	✓
1900S-72	1900SB-72	✓	✓	✓

치수

ISO/JIS 타입
단위: mm

주문번호	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1929S	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1929S-62	32.5	47.5	40	14.5	20	13.8	13.7	38	6.6
1900S-10	32.5	53.5	40	14.5	20	16.8	16.7	38	6.6
1900S-72	32.5	53.5	40	14.5	20	16.8	16.7	38	6.6



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

2 시리즈 - 오차 없는 판독을 위한 표준 1 회전 타입



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 0.5mm 2971



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 1mm 2972



눈금: 0.02mm, 측정 범위: 1.6mm 2973



눈금: 0.1mm, 측정 범위: 4mm 2928S

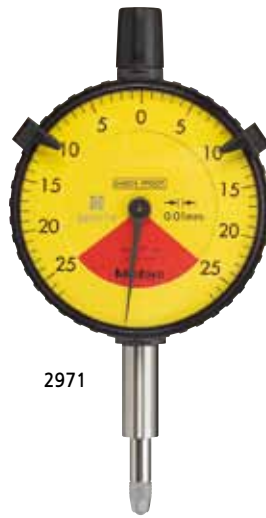


눈금: 0.001mm, 측정 범위: 0.16mm 2901S-10

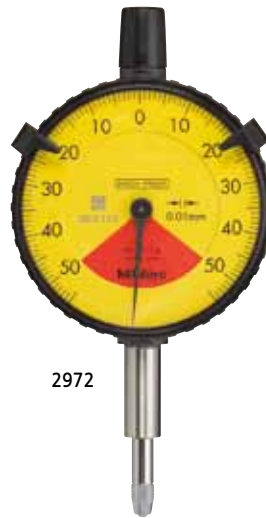
- 미쓰도요만의 완충 기구를 사용해 충격으로 인한 갑작스러운 스피들 되돌림이 발생해도 탁월한 내충격성을 발휘합니다.
- 이 시리즈는 다회전의 잘못된 카운팅으로 인한 판독 오차가 없도록 개발되었습니다.
- 적색 데드 존에서는 정도가 보장되지 않습니다.
- 1 회전 타입 백플러너 다이얼 게이지도 사용할 수 있습니다. (자세한 내용은 102~103페이지를 참조하십시오.)

2970 시리즈

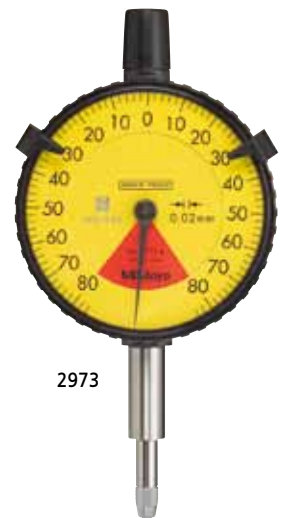
- 탁월한 방수성 (IP43).
- 부시와 스템의 디자인 개선으로 움직임이 부드럽습니다.
- 크리스탈 표면을 하드 코팅해 긁힘이나 오일에 대한 내성도 강합니다.
- 경량 타입(75g).



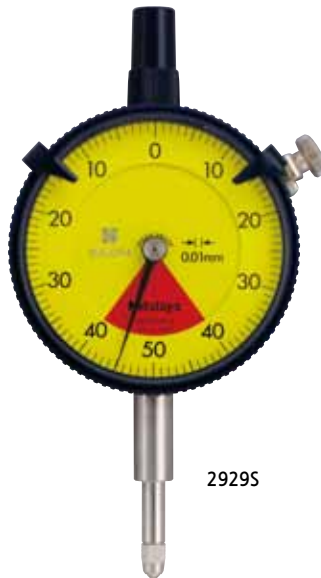
2971



2972



2973



2929S



2900S-10



2990



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 0.8mm 2929S 2929S-60 2929S-62

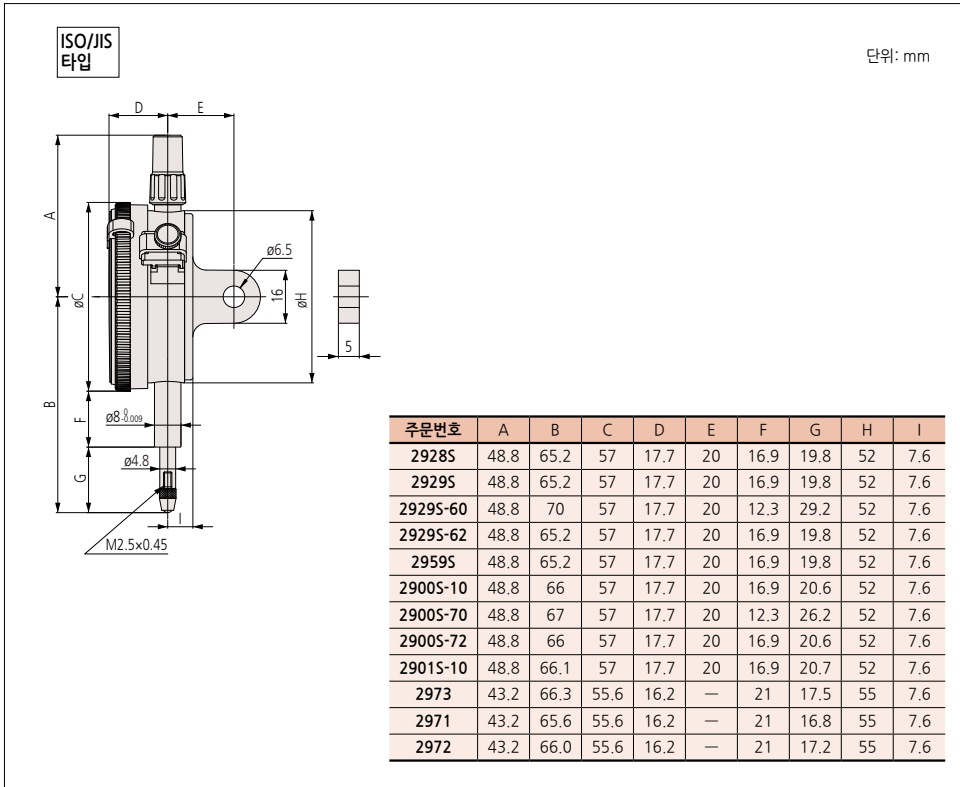


눈금: 0.01mm, 측정 범위: 1.6mm 2959S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 0.08mm 2900S-10 2900S-70 2900S-72

치수



사양

미리 타입 ISO/JIS 타입

주문번호	플랫 백 커버	눈금	범위 (범위/회전)	경도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
				전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
2928S	2928SB	0.1mm	4mm (5mm)	40μm	20μm	20μm	—	20μm	2-0-2	1.4N 이하
2929S	2929SB	0.01mm	0.8mm (1mm)	8μm	3μm	5μm	—	3μm	40-0-40	1.4N 이하
2929S-60	2929SB-60	0.01mm	0.8mm (1mm)	8μm	3μm	5μm	—	3μm	40-0-40	2.0N 이하
2929S-62	2929SB-62	0.01mm	0.8mm (1mm)	8μm	3μm	5μm	—	3μm	40-0-40	2.0N 이하
2959S	2959SB	0.01mm	1.6mm (2mm)	10μm	3μm	5μm	—	3μm	80-0-80	1.4N 이하
2900S-10	2900SB-10	0.001mm	0.08mm (0.1mm)	3μm	2μm	2μm	—	0.5μm	40-0-40	1.4N 이하
2900S-70	2900SB-70	0.001mm	0.08mm (0.1mm)	3μm	2μm	2μm	—	0.5μm	40-0-40	2.0N 이하
2900S-72	2900SB-72	0.001mm	0.08mm (0.1mm)	3μm	2μm	2μm	—	0.5μm	40-0-40	2.0N 이하
2901S-10	2901SB-10	0.001mm	0.16mm (0.2mm)	4μm	2μm	2μm	—	0.5μm	80-0-80	1.4N 이하
2973	—	0.02mm	1.6mm (2mm)	16μm	6μm	8μm	—	5μm	80-0-80	1.4N 이하
2971	—	0.01mm	0.5mm (0.7mm)	8μm	3μm	5μm	—	3μm	25-0-25	1.4N 이하
2972	—	0.01mm	1mm (1.4mm)	8μm	3μm	5μm	—	3μm	50-0-50	1.4N 이하
2990*	—	0.01mm	0.1mm (0.14mm)	5μm	2μm	2.5μm	—	1μm	50-0-50	1.5N 이하
2960F*	—	0.001mm	1mm (1.27mm)	14μm	4μm	8μm	—	3μm	50-0-50	1.4N 이하

* 백플러너 타입(105페이지를 참조하십시오.)

특징

주문번호		ISO/JIS 타입						
미리 타입	ISO/JIS 타입	리그 센터 백 커버	플랫 백 커버	3	63	다이얼	—	—
2928S	2928SB	✓	—	—	—	—	—	—
2929S	2929SB	✓	—	—	—	—	—	—
2929S-60	2929SB-60	✓	✓	—	—	—	—	—
2929S-62	2929SB-62	✓	—	✓	—	—	—	—
2959S	2959SB	✓	—	—	—	—	—	—
2900S-10	2900SB-10	✓	—	—	—	✓	—	—
2900S-70	2900SB-70	✓	✓	—	—	✓	—	—
2900S-72	2900SB-72	✓	—	✓	—	✓	—	—
2901S-10	2901SB-10	✓	—	—	—	✓	—	—
—	2973	✓	—	✓	—	—	—	—
—	2971	✓	—	✓	—	—	—	—
—	2972	✓	—	✓	—	—	—	—
—	2990*	✓	—	—	—	✓	—	—
—	2960F*	✓	—	—	—	—	—	—



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

3, 4 시리즈 - 롱 스트로크, 대형 직경 타입

- 다이얼 직경이 커서 판독이 쉬운 다이얼 인디케이터입니다.
- 측정 범위가 더 넓은 모델도 있습니다.
- 모든 타입에 한계 지침과 베젤 클램프를 표준으로 갖추고 있습니다.
- 스템과 스프링들은 경화된 스테인레스 스틸을 사용해 거친 현장에서 사용하는 데 적합합니다.

- 베젤 클램프 및 리프팅 레버(옵션)*1를 우측 또는 좌측에 부착할 수 있습니다. 공구 없이 손쉽게 부착 및 제거가 가능합니다.

*1: 코드 번호 3046S, 3047S, 3050S, 3109S-10 및 4046S 에만 부착 가능합니다.



4046S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 30mm 3052S-19



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 3046S



3058S-19



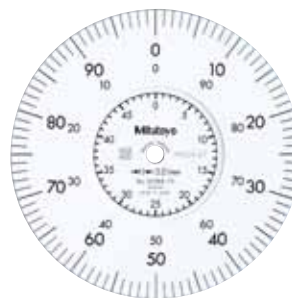
눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 3047S



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 20mm 3050S



3109S-10



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 50mm 3058S-19



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 80mm 3060S-19



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 100mm 3062S-19

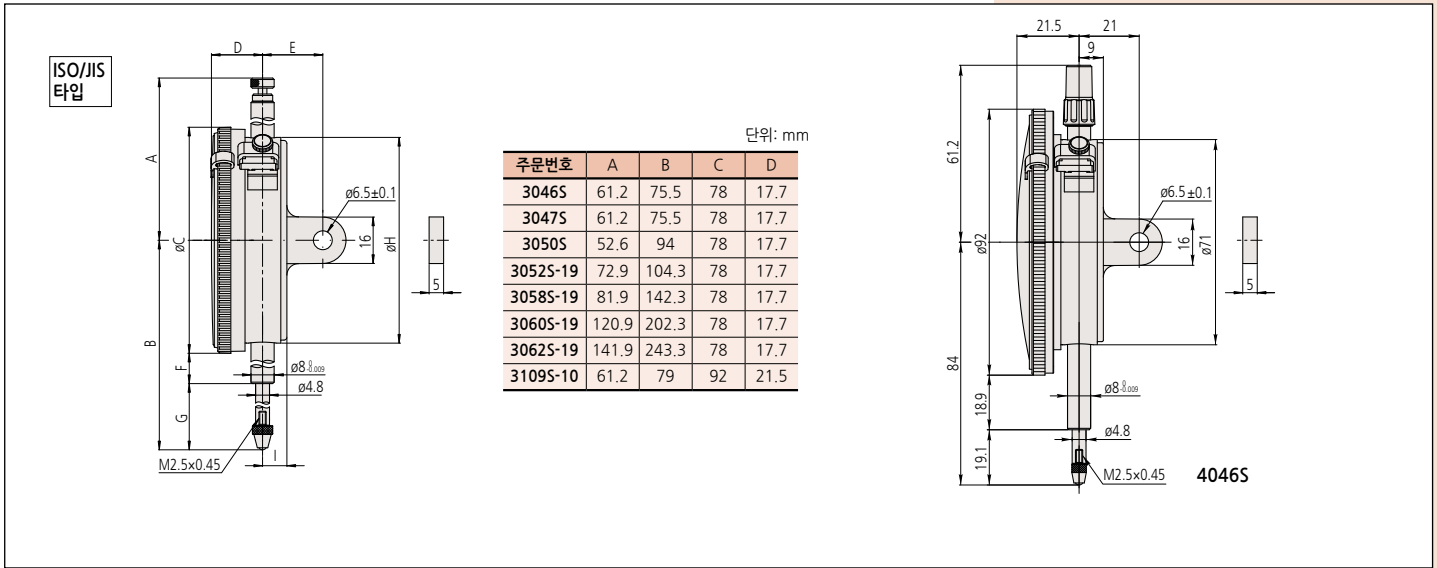


눈금: 0.001mm, 측정 범위: 1mm 3109S-10



눈금: 0.01mm, 측정 범위: 10mm 4046S

치수



특징

주문번호		미리 타입					
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버	□	◇	△	○	—	—
3046S	3046SB	—	—	—	—	—	—
3047S	3047SB	—	—	—	—	—	—
3050S	3050SB	—	✓	—	—	—	—
3052S-19	3052SB-19	✓	—	✓	✓	—	—
3058S-19	3058SB-19	✓	—	✓	✓	—	—
3060S-19*	3060SB-19*	✓	—	✓	✓	—	—
3062S-19*	3062SB-19*	✓	—	✓	✓	—	—
3109S-10	3109SB-10	✓	—	✓	—	—	—
4046S	4046SB	—	—	—	—	—	—

사양

주문번호		ISO/JIS 타입								
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버	눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
				전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
3046S	3046SB	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하
3047S	3047SB	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	0-50-0	1.4N 이하
3050S	3050SB	0.01mm	20mm (1mm)	20μm	5μm	8μm	15μm	4μm	±0-100	2.0N 이하
3052S-19	3052SB-19	0.01mm	30mm (1mm)	25μm	7μm	10μm	15μm	5μm	±0-100	2.5N 이하
3058S-19	3058SB-19	0.01mm	50mm (1mm)	30μm	8μm	10μm	15μm	5μm	±0-100	3.0N 이하
3060S-19*	3060SB-19*	0.01mm	80mm (1mm)	45μm	9μm	12μm	20μm	5μm	±0-100	3.0N 이하
3062S-19*	3062SB-19*	0.01mm	100mm (1mm)	50μm	9μm	12μm	20μm	5μm	±0-100	3.2N 이하
3109S-10	3109SB-10	0.001mm	1mm (0.2mm)	5μm	2μm	2μm	4μm	0.5μm	0-100-0	1.5N 이하
4046S	4046SB	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	±0-100	1.4N 이하

* 수직 자세로만 사용합니다.



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

2 시리즈 - 특수 다이얼 인디케이터



2048S-10



2046S-80

지침 조정식 인디케이터

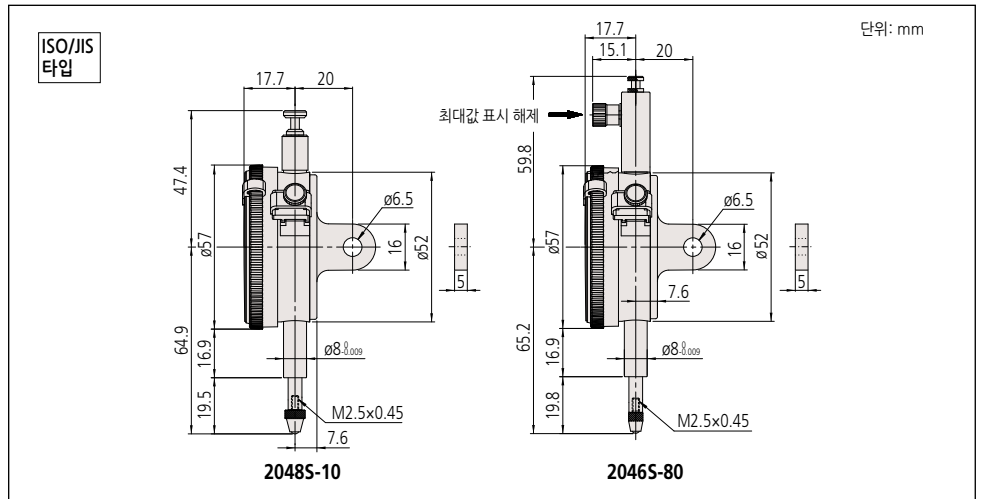
- 스핀들 위치에 관계없이 상부의 노브를 돌려서 지침 위치를 조정할 수 있습니다.

최대값 유지 타입 다이얼 인디케이터

- 최대로 눌린 지점에서 스프링들을 정지시키며 최대값을 표시합니다.

* 최대값 표시 해제: 2046S-80의 치수에 표시된 화살표 방향으로 너트를 밀니다.

치수



특징

주문번호		미리 타입	플랫 백 커버	다이얼 눈금	다이얼 색	스핀들 직경	스핀들 길이
2048S-10	2048SB-10	✓	—	✓	—	—	—
2046S-80	2046SB-80	—	✓	—	—	—	—

사양

주문번호		미리 타입	눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
러그 센터 백 커버	플랫 백 커버	전체 정도			되돌림	1/10 회전	1 회전				
2048S-10	2048SB-10	—	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	0-100	1.4N 이하
2046S-80	2046SB-80	—	0.01mm	10mm (1mm)	15μm	3μm	5μm	10μm	3μm	0-100	5.0N 이하



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

백플랜저 타입 다이얼 인디케이터 1 시리즈

- 공작 기계 테이블의 수평 조정이나 검사 지그에 부착하는 표준 타입으로는 눈금을 읽기 어려운 곳에서 사용하기 적합합니다.
- 모델 1960은 미쓰도요만의 완충 구조를 사용해 내구성과 내충격성이 뛰어납니다.



홀딩 바(옵션)

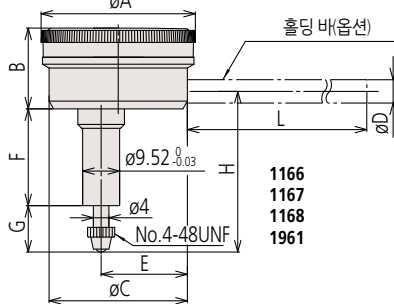
주문번호	∅D	L
21AAA166	∅6mm	42mm
136567	∅6mm	81mm
124625	∅6.35mm	81mm
21AAA167	∅6.35mm	42mm
21AAA168	∅8mm	42mm
136568	∅8mm	81mm

* ∅D 및 L: 표시된 치수와 같음.

치수

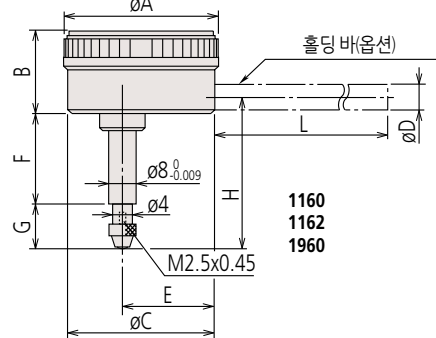
단위: mm

ISO/JIS 타입



주문번호	A	B	C	D	E	F	G	H
1166	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42
1167	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42
1168	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	42
1961	39.6	21.5	35	—	22	25	10.9	40

ANSI/AGD 타입



주문번호	A	B	C	E	F	G	H
1160	39.6	21.5	35	22	25	13.8	43.3
1162	39.6	21.5	35	22	25	13.8	43.3
1960	39.6	21.5	35	22	28.7	12.8	46

주 1: 측정자의 자세한 내용은 104~107페이지를 참조하십시오.

특징

미리 타입

주문번호				—	—	—
1960	✓	✓	—	—	—	—
1160	—	—	—	—	—	—
1162	—	—	✓	—	—	—

사양

미리 타입

ISO/JIS 타입

주문번호	눈금	범위 (범위/회전)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
			전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
1960	0.01mm	1mm (1.27mm)	14μm	4μm	8μm	—	3μm	50-0-50	1.4N 이하
1160	0.01mm	5mm (1mm)	16μm	4μm	8μm	14μm	3μm	0-100	1.4N 이하
1162	0.01mm	5mm (1mm)	16μm	4μm	8μm	14μm	3μm	100-0	1.4N 이하



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

백플랜저 타입 다이얼 인디케이터 2 시리즈

- 공작 기계 테이블의 수평 조정이나 검사 지그에 부착하는 표준 타입으로는 눈금을 읽기 어려운 좁은 장소에서 사용하기 적합합니다.
- 모델 2960F 및 2990은 미쓰도요만의 완충 구조를 사용해 내구성과 내충격성이 뛰어납니다.
- 모델 2990은 백플랜저 타입으로 0.001mm까지 판독 가능합니다.



홀딩 바(옵션)

주문번호	∅D	L
21AAA166	∅6mm	42mm
136567	∅6mm	81mm
124625	∅6.35mm	81mm
21AAA167	∅6.35mm	42mm
21AAA168	∅8mm	42mm
136568	∅8mm	81mm

* ∅D 및 L: 표시된 치수와 같음.

미리 타입

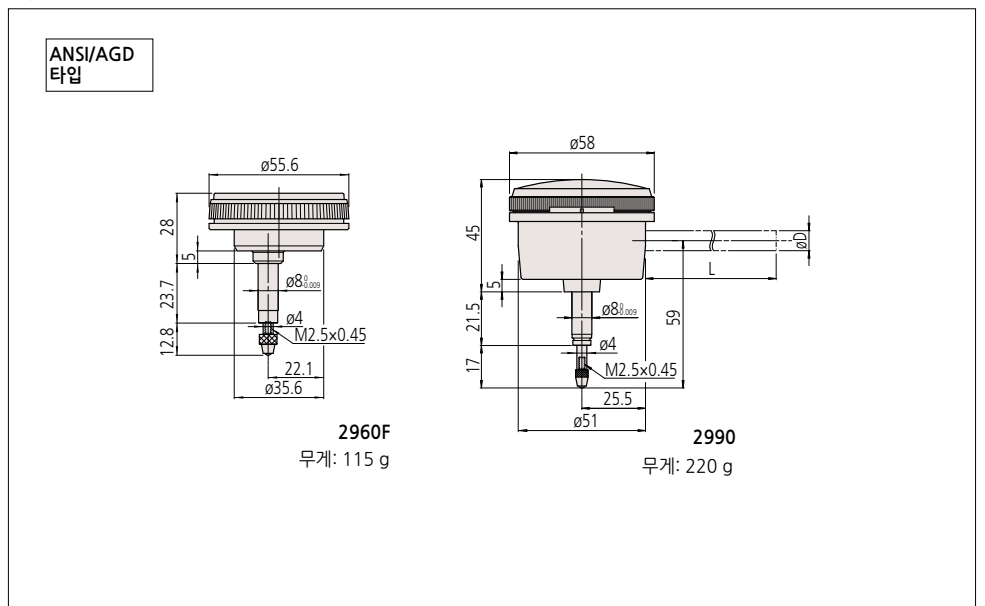
주문번호				—	—	—
2960F	✓	✓	—	—	—	—
2990	✓	✓	✓	—	—	—

미리 타입

ISO/JIS 타입

주문번호	눈금	범위 (범위/최대 스트로크)	정도				반복 정도	다이얼 눈금	측정압
			전체 정도	되돌림	1/10 회전	1 회전			
2960F	0.01mm	1mm (1.27mm)	14μm	4μm	8μm	—	3μm	50-0-50	1.4N 이하
2990	0.001mm	0.1mm (0.14mm)	5μm	2μm	2.5μm	—	1μm	50-0-50	1.5N 이하

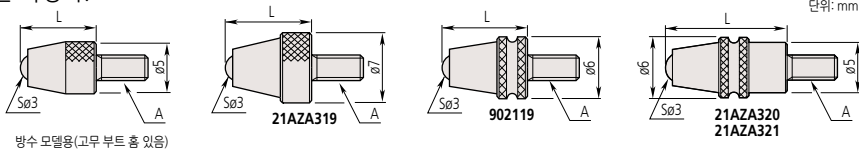
치수



측정자 디지매틱 인디케이터, 다이얼 인디케이터, 리니어 게이지용 옵션 악세서리

볼 측정자

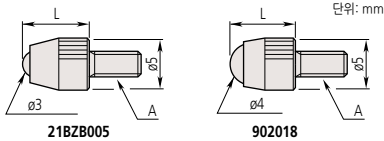
표준 측정자.



방수 모델용(고무 부트 홈 있음)

A: M2.5x0.45

L	소재	카바이드		루비	플라스틱
		홈 없음	홈 있음 (방수 타입)	홈 없음	홈 없음
7.3		901312	—	120047	901994
8.3		21AZA319	902119	—	—
12.1		—	21AZA320	—	—
14		21JAA225	—	—	—
15		120049	—	120051	—
17		21JAA224	—	—	—
19.3		—	21AZA321	—	—
20		137391	—	137392	—
22		21JAA226	—	—	—
25		120053	—	120055	—
30		21AAA252	—	21AAA253	—

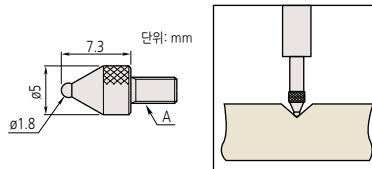


A: 4-48UNF

L	소재	카바이드	플라스틱
1/4"		21BZB005	902018

볼 포인트 측정자

깊은 압흔이 있는 측정물에 적합

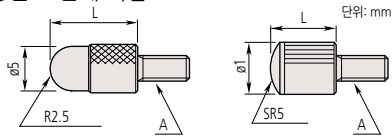


A: M2.5x0.45

주문번호	SφD	φd
21AAA349	1mm, 카바이드	5mm
21AAA350	1.5mm, 카바이드	5mm
101122	1.8mm, 스틸	5mm
21AAA351	2.5mm, 카바이드	5mm
21AAA352	4mm, 카바이드	5mm

셸 타입

큰 반직경의 측정자
평평한 표면에 적합



A: M2.5x0.45

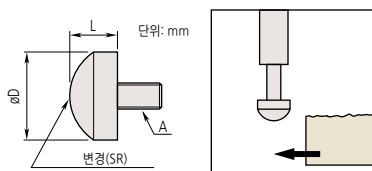
주문번호	L
101386	5
101118	10
137393	15
101387	20
101388	25
21AAA254	30

A: 4-48UNF

주문번호	L
193697	3/32"
101184	5/32"
21AAA031	1/4"
21AAA032	3/8"
101185	1/2"
21AAA033	5/8"
101186	3/4"
21AAA034	7/8"
101187	1"
21AAA035	1 1/4"
21AAA036	1 1/2"
21AAA037	1 3/4"
21AAA038	2"
21AAA039	2 1/4"
21AAA040	2 1/2"
21AAA041	2 3/4"
21AAA042	3"

구형 타입

반경이 커서 측면으로부터 미끄러져야 하는
측정물을 측정할 때 적합합니다.



A: M2.5x0.45

주문번호	D	L	SR
111460	5.5	3	5
125258	7.9	5	5
101119	10	5	7

A: 4-48UNF

주문번호	D	L	SR
101205	1/2"	1/8"	.35"
101204	3/8"	3/32"	.28"

다이얼 인디케이터

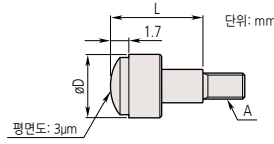
고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

측정자

디지털 인디케이터, 다이얼 인디케이터, 리니어 게이지용 옵션 약세서리

구형 타입 (카바이드)

반경이 커서 측면으로부터 미끄러져야 하는 측정물을 측정할 때 적합합니다.

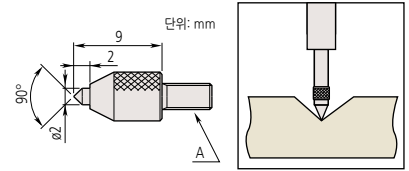


A: M2.5x0.45

주문번호	D	L	SR
120058	5.2	5	5
120059	7.5	10	7
120060	10.5	10	10

원추 타입 (카바이드)

측정면의 위치 결정에 사용됩니다. 측정물을 손상시킬 위험이 있어, 부드러운 재료에는 사용하지 않는 것이 바람직합니다.

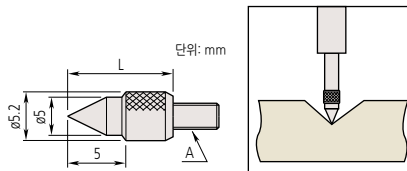


A: M2.5x0.45

주문번호
120057

원추 타입

측정면의 위치 결정에 사용됩니다. 측정물을 손상시킬 위험이 있어, 부드러운 재료에는 사용하지 않는 것이 바람직합니다.

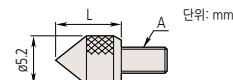


A: M2.5x0.45

주문번호	팁 각도	L
101120	60°	10

A: 4-48UNF

주문번호	L	A
101190	1/2"	.2"

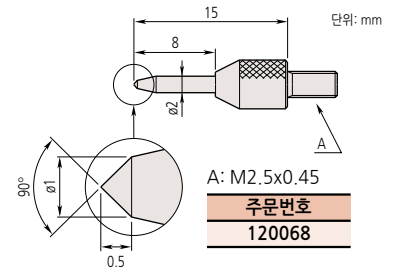


A: M2.5x0.45

주문번호	팁 각도	L
101385	90°	5

A: 4-48UNF

주문번호	D	L
101191	.2"	1/4"

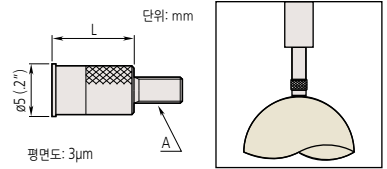


A: M2.5x0.45

주문번호
120068

평면 타입

볼록한 면에 적합합니다.

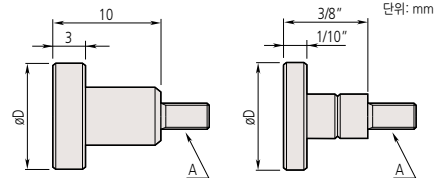


A: M2.5x0.45

주문번호	L
131365	8
21AAA340	10

A: 4-48UNF

주문번호	L
133017	5/16"
21AAA043	1/2"
21AAA044	3/4"
21AAA045	1"



A: M2.5x0.45

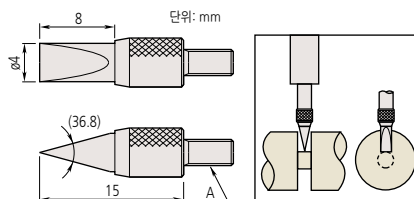
주문번호	D
10117	10
21AAA341	15
21AAA342	20
21AAA343	25
21AAA344	30

A: 4-48UNF

주문번호	D
101188	1/2"
101189	3/8"

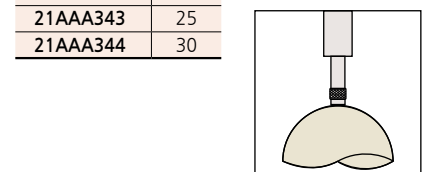
나이프 엣지 타입 (카바이드)

좁은 홈 등의 직경 측정에 적합합니다.



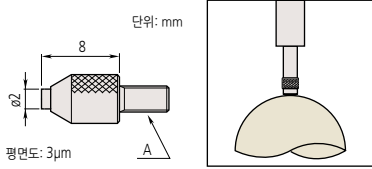
A: M2.5x0.45

주문번호
120067



평면 타입 (카바이드)

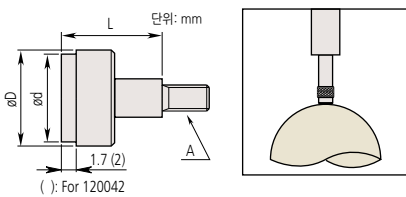
볼록한 면에 적합합니다.



평면도: 3µm

A: M2.5x0.45

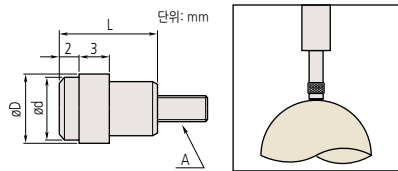
주문번호
120056



A: M2.5x0.45

주문번호	D	d	L
120041	5.2	4.3*	5
120042	7	6.5*	10
120043	10.5	9.5*	10
21AAA345	17	15**	10
21AAA346	22	20**	10
21AAA347	27	25**	10
21AAA348	32	30**	10

평면도: *3µm, **5µm

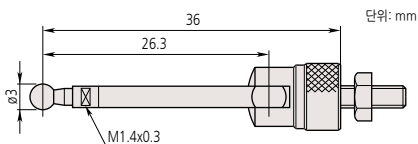


A: M2.5x0.45

주문번호	D	d	L
137255	7	6.4	10
137399	9	8	10

레버 타입

금형 홈 같은 수직면에 적합합니다. 필요한 각도에 따라 레버를 조정할 수 있습니다.

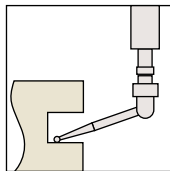


A: M2.5x0.45

주문번호
900391

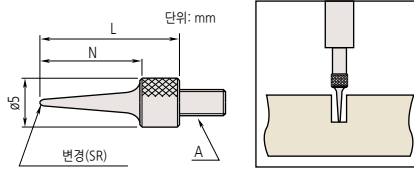
A: 4-48UNF

주문번호
900393



니들 타입

홀이나 홈의 바닥의 측정에 적합합니다.



A: M2.5x0.45

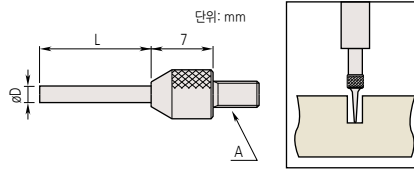
주문번호	N	L	SR
101121	11	15	0.4
137413	13	17	0.2
21AAA255	21	25	0.4
21AAA256	31	35	0.4

A: 4-48UNF

주문번호	L	SR
21AAA030	.6"	.016"
21AAA046	1"	.016"
21AAA047	1 1/2"	.016"
21AAA048	2"	.016"

니들 타입 (카바이드)

홀이나 홈 바닥의 측정에 적합합니다.



A: M2.5x0.45

주문번호	D	L
120066	0.45	3
21AAA329	0.45	5
120065	1	3
21AAA330	1	5
21AAA331	1	8
21AAA332	1	10
21AAA335	1.5	5
21AAA336	1.5	10
120064	1.5	13
21AAA337	1.5	20
21AAA338	1.5	40
137257	2	8
21AAA257	2	18
21AAA258	2	28
21AAA339	2	40

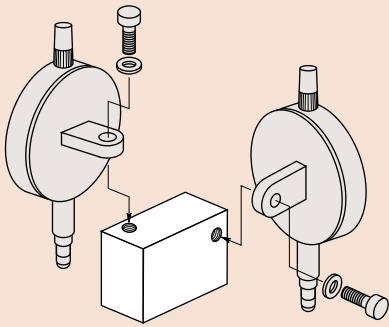
다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

다이얼 또는 디지털 인디케이터는 스템이나 인디케이터의 뒷 커버를 조여 위치를 고정시킬 수 있습니다.

특수 용도에 맞게 뒷 커버를 교체할 수 있습니다. 미쓰도요의 디지털과 다이얼 인디케이터에 다양한 종류의 뒷 커버를 사용할 수 있습니다.

적용 예

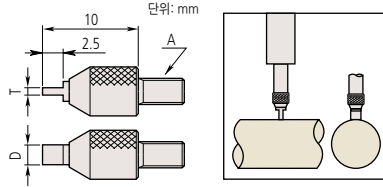


측정자

디지털 인디케이터, 다이얼 인디케이터, 리니어 게이지용 옵션 약세서리

블레이드 타입 (카바이드)

볼록 면, 특히 얇은 홈을 가진 볼록 면에 적합합니다.

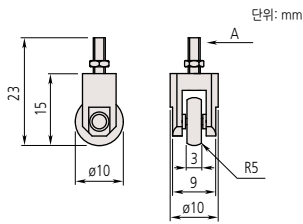


A: M2.5x0.45

주문번호	T	W
120061	0.4	2
120062	0.6	2
120063	1	4

롤러 타입

움직이는 측정물 표면이나 미끄러져야 하는 측정물에 적합합니다.



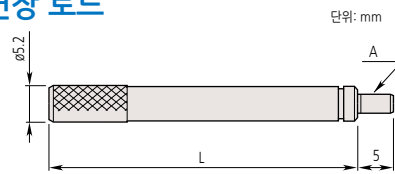
A: M2.5x0.45

주문번호
901954

A: 4-48UNF

주문번호
901991

연장 로드



A: M2.5x0.45

주문번호	L
303611	10
21AAA259A	15
303612	20
21AAA259B	25
303613	30
21AAA259C	35
21AAA259D	40
21AAA259E	45
21AAA259F	50
21AAA259G	55
304146	60
21AAA259H	65
21AAA259J	70
21AAA259L	75
21AAA259M	80
304147	90
303614	100

A: 4-48UNF

주문번호	L
139167	1/2"
301655	1"
301657	2"
301659	4"

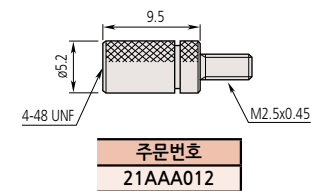
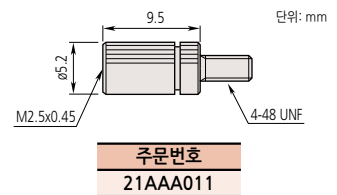
교체식 측정자 세트

많이 쓰이는 6 타입 측정자가 세트로 구성되어 있어, 여러 용도로 인디케이터를 확대 사용할 때 사용합니다.






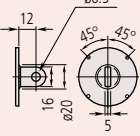

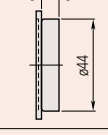

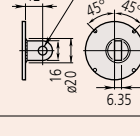

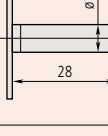

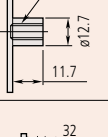

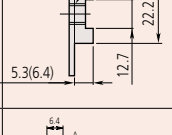
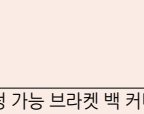
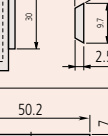

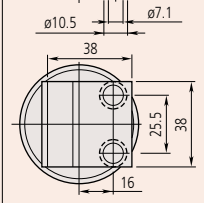
A: M2.5x0.45

주문번호	구성 측정자
7822	평면 타입(131365, φ5mm)
	평면 타입(101117, φ10mm)
	니들 타입(101121)
	구형 타입(101119)
	셸 타입(101118)
	셸 타입(101387)



교체 가능 백 커버 디지매틱 및 다이얼 인디케이터용 옵션 악세서리

사양

설명	주문번호			
	1 시리즈 ($\phi 41\text{mm}$)	2 시리즈 ($\phi 57\text{mm}$)	3,4 시리즈 ($\phi 78, 91\text{mm}$)	
플랫 백 	 단위: mm a	101211: a=2.2 136872: 방수 타입용 191559: 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10용 137906: 1003용	101039: a=2.5 21AZB231: 방수 S 타입용 192910: (F 타입 방수 모델)	100836: a=3.0
러그 센터 백 	 단위: mm 12, 16, $\phi 20$, 5, $\phi 6.5$, 45° , 45°	101210: 미리 타입 190561: 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10용 192910: 137905: 1003용	101040: 미리 타입 21AZB230: 방수 S 타입용 (mm)	100691: 미리 타입
마그네틱 백 커버 	 단위: mm 8, $\phi 44$	특별 주문	900928	900929
옵셋 러그 백 커버 	 단위: mm 12, 16, $\phi 20$, 6.35, $\phi 6.5$, 45° , 45°	특별 주문	101167	100837
기동형 백 커버 	 단위: mm 12.7, 28	193172 주문 제작	101169	100839
나사 장착 백 커버 	 단위: mm M6 X1, $\phi 12.7$, 11.7	193173: M6x1, 주문 제작 193174: #1/4-28UNF, 주문 제작	136023: M6x1 101170: #1/4-28UNF	136024: M6x1 100840: #1/4- 28UNF
조정 가능 백 커버 	 단위: mm 32, M6 X1, 22.2, 12.7, 5.3(6.4)	136025: M6x1 129721: #1/4-20UNF	136026: M6x1 101168: #1/4-20UNF)	136027: M6x1 100838: #1/4-20UNF
더브테일 백 커버 	 단위: mm 5.4, A, 30, From A, 6° , 37, 2.5	—	900008	특별 주문
조정 가능 브라켓 백 커버 	 단위: mm 50.2, 7, 18.5, $\phi 10.5$, $\phi 7.1$, 38, 25.5, 38, 16	—	901963	—

다이얼 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

스핀들 리프팅 레버 및 케이블 디지털 및 다이얼 인디케이터용 옵션 액세서리

스핀들 리프팅 레버

- 스핀들을 들어 올리는 레버는 스탠드에 다이얼 인디케이터를 장착해 사용할 때 효율적인 검사를 위해 스핀들 상부 끝에 부착합니다.

902100

S 타입 1 시리즈와 F 타입 2 시리즈 (10mm 이하 범위)에 사용합니다.



21AZB149

S 타입 2, 3, 및 4 시리즈 다이얼 인디케이터(10mm 이하)에 사용합니다.

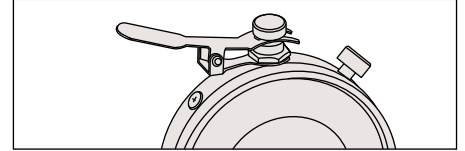
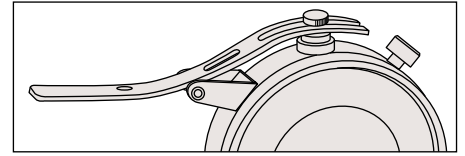


21AZB150

S 타입 2 및 3 시리즈 다이얼 인디케이터(10mm 이상 20mm 이하)에 사용합니다.



적용 예



21BZA205

F 타입 1 시리즈 다이얼 인디케이터에 사용합니다.



900527: 레버
101171: 나사

902011

F 타입 2 시리즈 다이얼 인디케이터 (10mm 이하 범위)에 사용합니다.



903424

F 타입 2 시리즈 다이얼 인디케이터(20mm 이하 범위)와 3, 4 시리즈 다이얼 인디케이터(10mm 이하 범위)에 사용합니다.



903307: 레버
192686: 나사

스핀들 리프팅 케이블

901975: 자동 정지 기능 있음



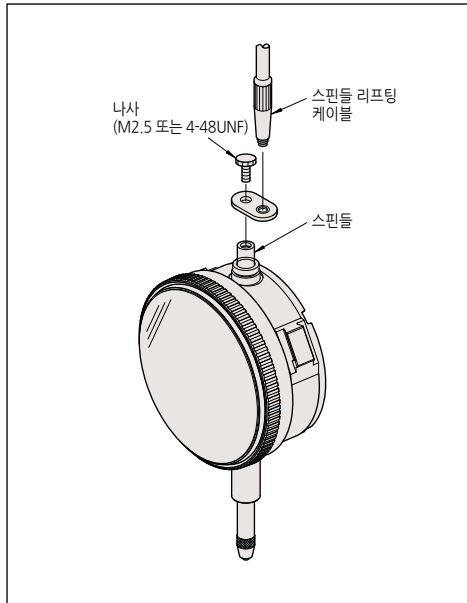
스핀들 리프팅 노브

137693

4.8mm 스펀들 직경에 적합합니다.



적용 예



다이얼 테스트 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

513 시리즈 - 테스트 다이얼 인디케이터(지레식 다이얼 인디케이터)

아이콘 설명

아이콘	사양 설명
	다회전 카운터 타입
	롱 스타일러스 타입
	보석 베어링 타입
	눈금 폭 두배 타입, 판독이 용이
	컴팩트 타입
	방진 타입
	비자성 타입

- 일반 다이얼 게이지로는 닿지 않는 면을 검출하기 위해 설계되었습니다. 정렬과 측정 둘 모두에 유용합니다.
- 미쓰도오만의 새로운 디자인으로 지침의 작동이 부드럽습니다.
- 견고한 프레임을 사용해 강성과 내구성이 뛰어납니다.
- 비자성체 지침 측정자로, 자성을 띠는 현장에서도 신뢰성 높게 작동합니다.
- 큰 폭의 눈금면을 사용해 눈금을 읽기 쉽습니다.
- 크리스탈 표면을 하드 코팅 처리해 흠집이 생기지 않습니다.
- 크리스탈이 평면으로 되어 있어 눈금을 읽기 쉽습니다. 베젤을 O링으로 실링해, 물 또는 오일이 침투하는 것을 방지합니다. (단, 이 모델은 방수 타입이 아닙니다.)
- 용도에 맞게 선택할 수 있도록 6가지 타입이 있습니다. 세로형, 경사형, 수직형, 가로형, 유니버설형, 포켓형.
 - 세로형: 표준
 - 경사형(20° 경사면): 수직형에 비해 눈금면이 20° 기울어져 있어 눈금을 읽기 쉽습니다.
 - 수직형: 홀 중심을 찾는 데 가장 적합합니다.
 - 가로형: 측정물에 인접한 세로형 원추 로드 팁 프로브를 사용해, 정면에서 눈금을 읽을 수 있습니다.
 - 유니버설형: 측정자의 작동 방향을 자유롭게 변경할 수 있습니다.
 - 포켓형: 컴팩트 타입



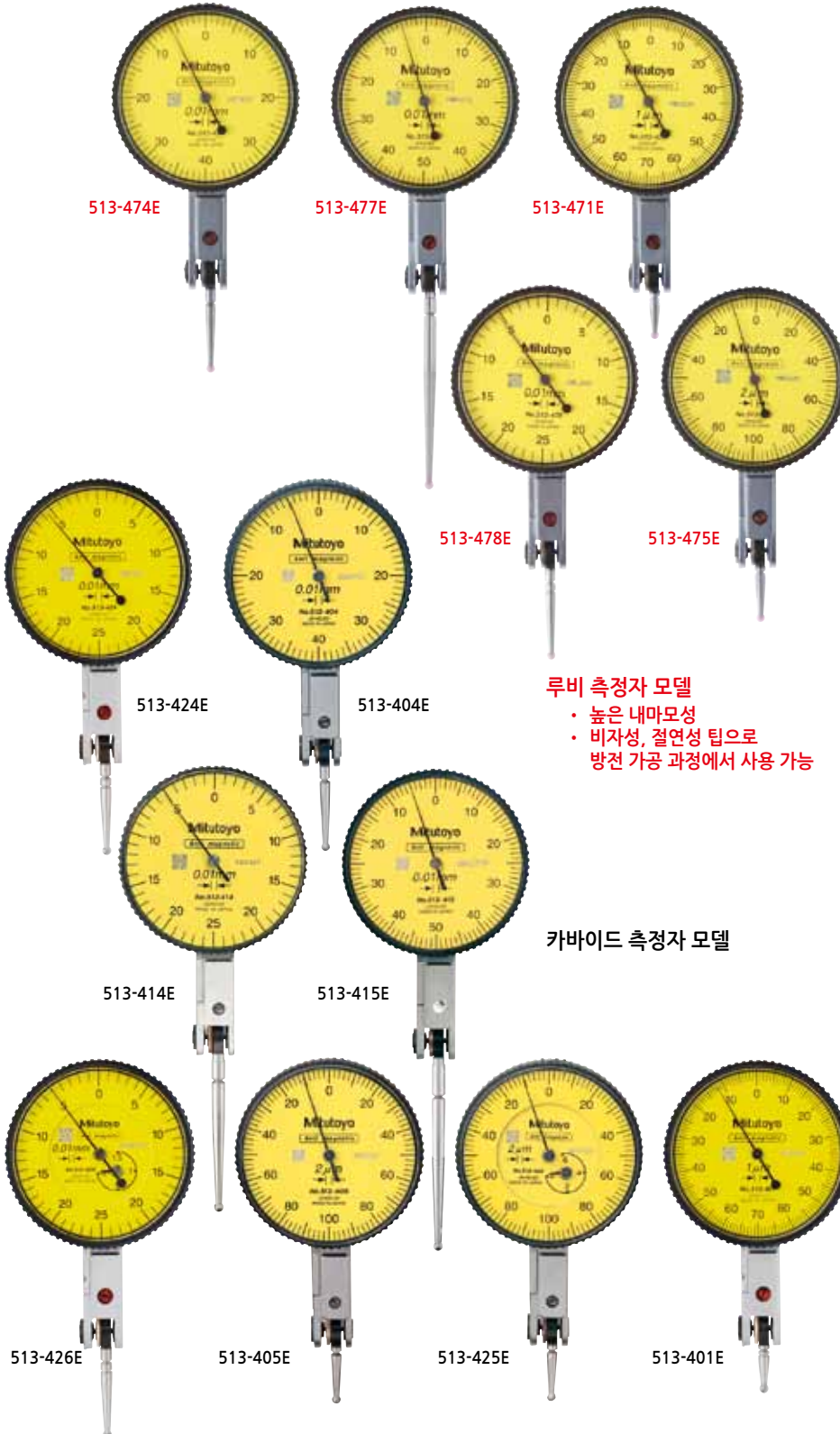
루비 측정자 다이얼 테스트 인디케이터의 특징

- 루비 측정자 다이얼 테스트 인디케이터는 세로형(표준) 타입에 사용할 수 있습니다.
- 루비 측정자의 장점:
 - 카바이드보다 내마모성이 몇 배 더 강합니다.
 - 특별한 주의 없이 방전 가공기에 사용할 수 있습니다.
 - 철 부스러기가 들러붙지 않습니다.



다이얼 테스트 인디케이터 513 시리즈 - 가로형

- 기존 다이얼 인디케이터가 닿기 어려운 보이지 않는 부분에 쉽게 접근할 수 있습니다.
- 측정 방향을 자동으로 바꾸기 위한 노클러치 구조.
- 크리스탈을 하나의 베젤과 O링으로 밀폐해 물과 먼지가 들어가지 않습니다.
- 반짝임이 없는 평평한 크리스탈면은 흠집 방지 코팅이 되어 있습니다.
- 마찰이 적은 보석 베어링을 사용해 감도가 좋으며 응답 속도가 빠릅니다.

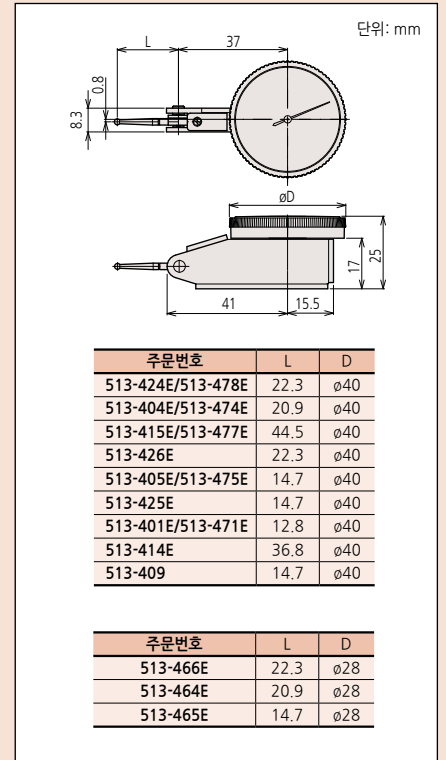


루비 측정자 모델

- 높은 내마모성
- 비자성, 절연성 팁으로 방전 가공 과정에서 사용 가능

카바이드 측정자 모델

치수



특수 세트: No. 513-908 (mm)
513-404E: 다이얼 테스트 인디케이터
7014: 소형 마그네틱 스탠드

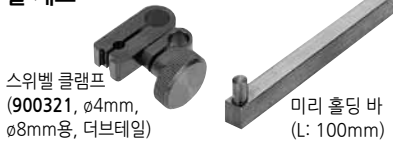


다이얼 테스트 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

세트 구성: 미리 타입

풀 세트



플러스 세트



기본 세트



비자성 타입



눈금 폭 두배 타입



롱 스타일러스 타입



보석 베어링 타입



컴팩트 타입



다회전 카운터 타입



사양

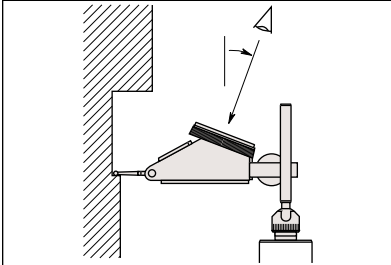
미리 타입

주문번호			눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압						
기본 세트	플러스 세트	풀 세트											
513-424E	513-424A	513-424T	0.01mm	0.5mm	5 μ m	0-25-0	0.3N 이하	✓	✓	—	✓	—	—
513-478E	—	—	0.01mm	0.5mm	5 μ m	0-25-0	0.3N 이하	✓	✓	—	✓	—	—
513-414E	513-414A	513-414T	0.01mm	0.5mm	10 μ m	0-25-0	0.2N 이하	✓	✓	✓	✓	—	—
513-466E	—	—	0.01mm	0.5mm	5 μ m	0-25-0	0.3N 이하	✓	✓	—	✓	✓	—
513-404E	513-404A	513-404T	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—
513-474E	—	—	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—
513-464E	—	—	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	✓	—
513-415E	513-415A	513-415T	0.01mm	1mm	10 μ m	0-50-0	0.2N 이하	✓	—	✓	✓	—	—
513-477E	—	—	0.01mm	1mm	10 μ m	0-50-0	0.2N 이하	✓	—	✓	✓	—	—
513-426E	513-426A	—	0.01mm	1.5mm	8 μ m	0-25-0	0.4N 이하	✓	✓	—	✓	—	✓
513-405E	513-405A	513-405T	0.002mm	0.2mm	3 μ m	0-100-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—
513-475E	—	—	0.002mm	0.2mm	3 μ m	0-100-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—
513-465E	—	—	0.002mm	0.2mm	3 μ m	0-100-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	✓	—
513-425E	513-425A	—	0.002mm	0.6mm	6 μ m	0-100-0	0.4N 이하	✓	—	—	✓	—	✓
513-401E	—	—	0.001mm	0.14mm	3 μ m	0-70-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—
513-471E	—	—	0.001mm	0.14mm	3 μ m	0-70-0	0.3N 이하	✓	—	—	✓	—	—

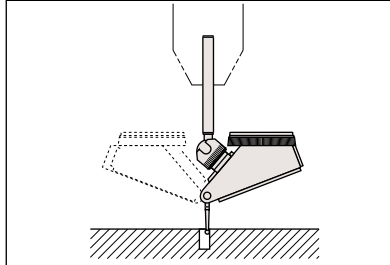
ϕ 2mm 카바이드 측정자 대신 ϕ 2mm 루비 측정자 제공.

다이얼 테스트 인디케이터 513 시리즈 - 경사형, 수직형, 가로형 타입

- 눈금판이 잘 보이도록 설계되었습니다.



- 눈금면이 위를 향해 기울어져 있어 사용자 쪽에서 눈금을 읽을 수 있습니다. 대형 측정물 및 작업대가 높은 곳에서 측정할 때 편리합니다.



- 유니버설 홀더를 사용해 홀 중심을 쉽게 찾을 수 있습니다. 눈금면이 위를 향하고 있어 인디케이터 회전시 판독이 쉽습니다.



513-454E



513-455E



513-444E



513-445E



513-284GE



513-452



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.



513-444E



513-445E



513-454E
513-284GE



513-455E

옵션 악세서리

- : 스위벨 클램프(119페이지를 참조하십시오.)
- : 홀딩 바(119페이지를 참조하십시오.)
- : 스텝(119페이지를 참조하십시오.)
- : 스타일러스(119페이지를 참조하십시오.)

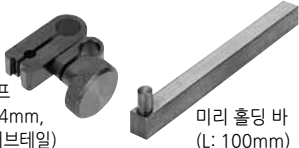
다이얼 테스트 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

세트 구성: 미리 타입

풀 세트

스위벨 클램프
(900321, $\phi 4\text{mm}$,
 $\phi 8\text{mm}$ 용, 더브테일)



미리 홀딩 바
(L: 100mm)

플러스 세트



스타일러스,
 $\phi 1\text{mm}$
카바이드
포인트

스타일러스,
 $\phi 3\text{mm}$
카바이드
포인트

스템,
 $\phi 4\text{mm}$

기본 세트

스타일러스,
.079° 직경
(카바이드)
측정자



인디케이터

널 클램프
링



스템, $\phi 8\text{mm}$



비자성 타입



다회전 카운터 타입



보석 베어링 타입



롱 스타일러스 타입

사양

미리 타입 경사형

주문번호			눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압				-	-	-
기본 세트	플러스 세트	풀 세트											
513-444E	513-444A	513-444T	0.01mm	1.6mm	10 μm	0-40-0	0.3N 이하	✓	✓	✓	-	-	-
513-445E	513-445A	513-445T	0.002mm	0.4mm	5 μm	0-100-0	0.3N 이하	✓	✓	✓	-	-	-

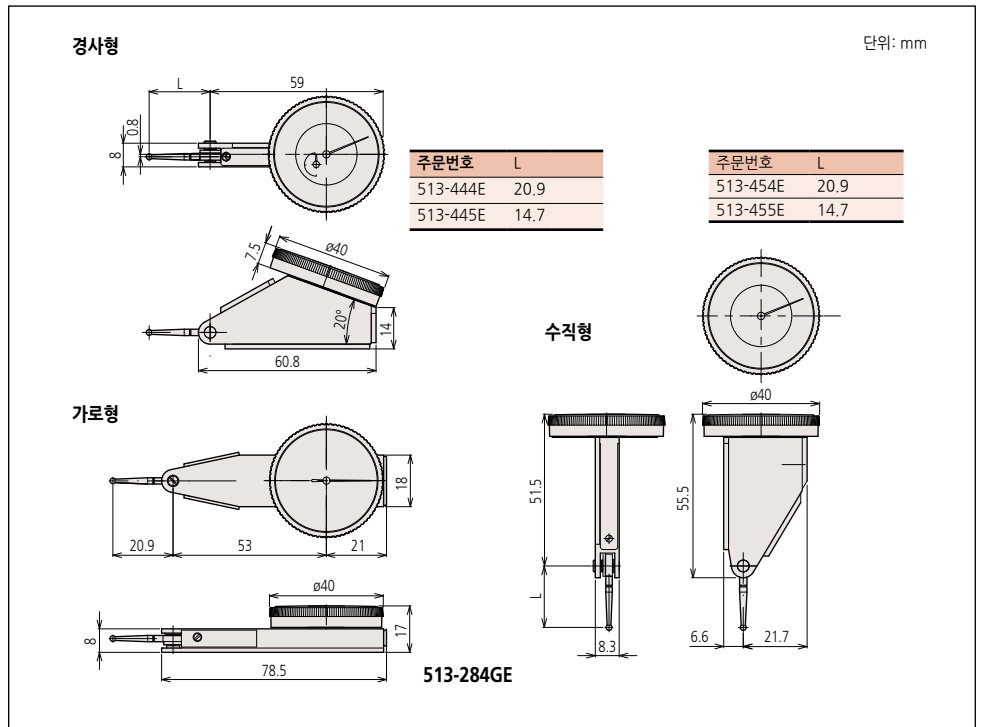
미리 타입 수직형

주문번호			눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압			-	-	-	-
기본 세트	플러스 세트	풀 세트											
513-454E	513-454A	513-454T	0.01mm	0.8mm	8 μm	0-40-0	0.3N 이하	✓	✓	-	-	-	-
513-455E	513-455A	513-455T	0.002mm	0.2mm	3 μm	0-100-0	0.3N 이하	✓	✓	-	-	-	-

미리 타입 가로형

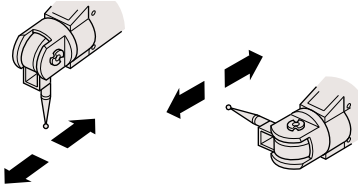
주문번호			눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압		-	-	-	-
기본 세트	플러스 세트	풀 세트										
513-284GE	513-284GA	513-284GT	0.01mm	0.8mm	8 μm	0-40-0	0.3N 이하	✓	-	-	-	-

치수

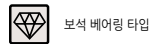


다이얼 테스트 인디케이터 513 시리즈 - 유니버설 타입

- 모든 방향으로 사용 가능합니다.
(인디케이터를 돌리지 않고 측정자 방향뿐 아니라 측정 자체의 방향을 360° 조정할 수 있습니다.)



513-304GE



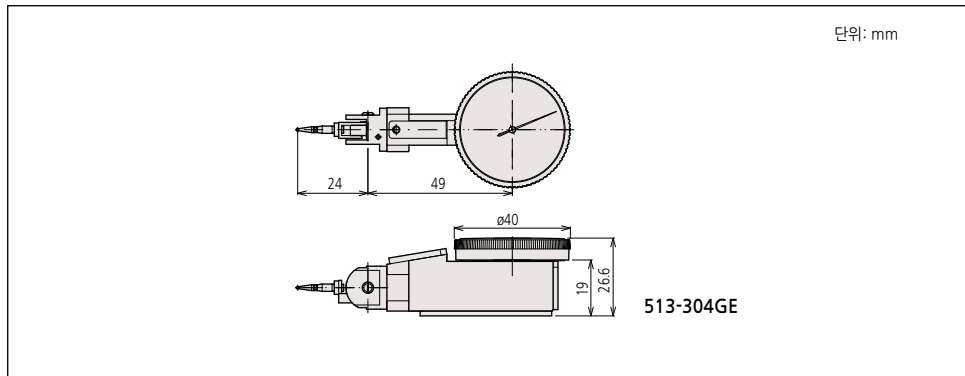
보석 베어링 타입

사양

미리 타입

주문번호		눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압	보석 베어링 타입	—	—	—	—
기본 세트	풀 세트										
513-304GE	513-304GT	0.01mm	0.8mm	8μm	0-40-0	0.3N 이하	✓	—	—	—	—

치수



세트 구성: 미리 타입



기본 세트



옵션 악세서리

- : 스위벨 클램프 (119페이지를 참조하십시오.)
- : 홀딩 바 (119페이지를 참조하십시오.)
- : 스텝 (119페이지를 참조하십시오.)
- 102824: 스타일러스, ø1mm 볼 측정자(카바이드)
- 102825: 스타일러스, ø2mm 볼 측정자(카바이드)
- 102826: 스타일러스, ø3mm 볼 측정자(카바이드)



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 133페이지를 참조하십시오.

다이얼 테스트 인디케이터

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

포켓 타입 다이얼 테스트 인디케이터 513 시리즈

- 보석 베어링으로 높은 감도와 정도가 보장됩니다. 본체나 스템을 클램핑해 인디케이터를 고정시킬 수 있습니다. (513-517WE 및 513-517WT 제외)
- 역방향 측정이 가능합니다.
- 풀 세트인 경우, 홀딩 바 2개가 제공됩니다.
- 베젤/눈금면의 조정이 가능합니다.
- 스타일러스는 220° 범위 내에서 조정할 수 있습니다.
- 베젤은 O링을 사용해 물과 오일의 유입을 방지합니다.



513-518



513-528



513-512



513-504



513-517E
513-517WE



513-515E



513-514E



513-503E



513-501E



513-517E

513-514E

513-517WE



513-527E

513-515T

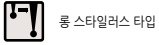
513-503E



513-501E

옵션 약세서리

- : 스위벨 클램프(120페이지를 참조하십시오.)
- : 홀딩 바(120페이지를 참조하십시오.)
- : 스템(120페이지를 참조하십시오.)
- : 스타일러스(120페이지를 참조하십시오.)



스타일러스 타입



보석 베어링 타입



방진 타입



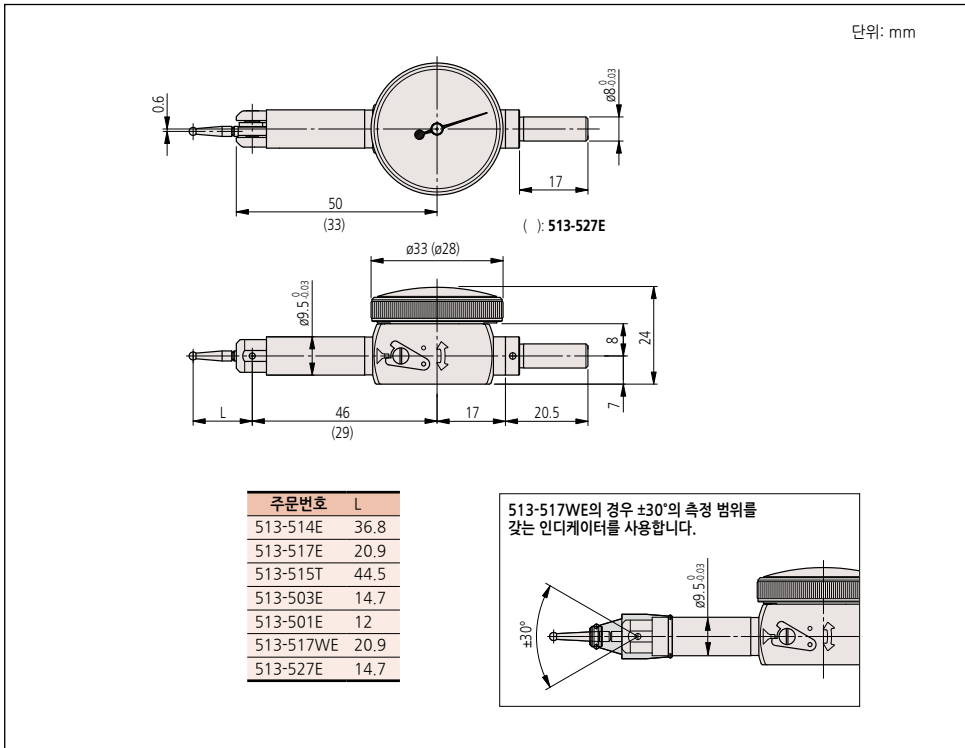
컴팩트 타입

사양

미리 타입

주문번호		눈금	범위	정도	다이얼 눈금	측정압	스타일러스 타입	보석 베어링 타입	방진 타입	컴팩트 타입	—	—
기본 세트	풀 세트											
513-514E	513-514T	0.01mm	0.5mm	10 μ m	0-25-0	0.3N 이하	✓	✓	—	—	—	—
513-517E	513-517T	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	—	✓	—	—	—	—
513-517WE	513-517WT	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	—	✓	—	✓	—	—
513-527E	513-527T	0.01mm	0.8mm	8 μ m	0-40-0	0.3N 이하	—	✓	✓	—	—	—
—	513-515T	0.01mm	1mm	10 μ m	0-50-0	0.3N 이하	✓	—	—	—	—	—
513-503E	513-503T	0.002mm	0.2mm	3 μ m	0-100-0	0.3N 이하	—	✓	—	—	—	—
513-501E	513-501T	0.001mm	0.14mm	3 μ m	0-70-0	0.4N 이하	—	✓	—	—	—	—

치수

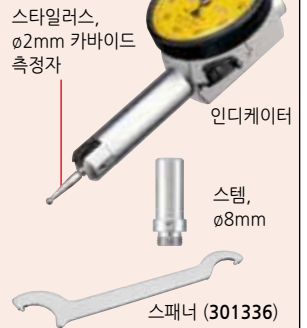


세트 구성: 미리 타입

풀 세트



기본 세트



다이얼 테스트 인디케이터

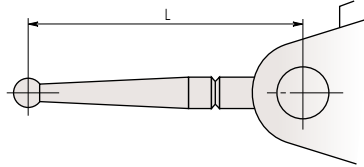
고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

스타일러스, 스템 및 홀더 다이얼 테스트 인디케이터용 옵션 악세서리

스타일러스 (미리 타입 모델만 해당*)

* 유니버설 타입 다이얼 테스트 인디케이터(513-304G)는 제외.

- 스타일러스 길이는 인디케이터의 눈금 계수에 영향을 줍니다. 표준으로 제공된 스타일러스는 고유의 눈금 계수를 부여합니다.



ø0.5mm 볼 포인트



- 190547 (L=14.7mm)
- 190549 (L=20.9mm)
- 190654 (L=22.3mm)
- 190656 (L=44.5mm)

ø0.7mm 볼 포인트



- 190548 (L=14.7mm)
- 190550 (L=20.9mm)
- 190653 (L=22.3mm)
- 190655 (L=44.5mm)

ø1mm 볼 포인트
(카바이드)



- 21CZA044 (L=12.8mm)
- 103017 (L=14.7mm)
- 103013 (L=20.9mm)
- 137558 (L=22.3mm)
- 137746 (L=36.8mm)
- 136235 (L=44.5mm)

ø2mm 볼 포인트
(카바이드)



- 21CZA036 (L=12.8mm)
- 103010 (L=14.7mm)
- 103006 (L=20.9mm)
- 137557 (L=22.3mm)
- 129949 (L=36.8mm)
- 136013 (L=44.5mm)

ø2mm 볼 포인트
(루비)



- 21CZA212 (L=12.8mm)
- 21CZA209 (L=14.7mm)
- 21CZA201 (L=20.9mm)
- 21CZA210 (L=22.3mm)
- 21CZA211 (L=44.5mm)

ø3mm 볼 포인트
(카바이드)



- 21CZA045 (L=12.8mm)
- 103018 (L=14.7mm)
- 103014 (L=20.9mm)
- 137559 (L=22.3mm)
- 137747 (L=36.8mm)
- 136236 (L=44.5mm)

스패너



102037

널 (홈) 클램프 링 포함 스템

ø4mm



902802

ø8mm



902804

3/8" DIA.



902805

스위벨 클램프

- 홀딩 바와 함께 사용할 수 있습니다.

ø4mm 스템, ø8mm 스템
및 더브테일용



900321

홀딩 바



9 x 9mm

- 953638 (길이: 50mm)
- 900209 (길이: 100mm)



ø8mm

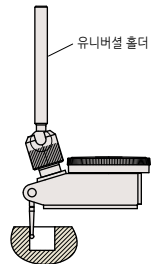
- 900211 (길이: 115mm)

유니버설 홀더

- 원하는 자세로 인디케이터를 원하는 방향으로 측정물에 대고 측정할 수 있습니다.



- 901916 (ø8mm 스템)
- 901461 (ø6mm 스템)



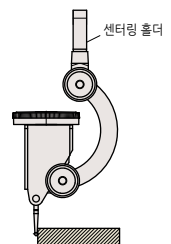
유니버설 홀더

센터링 홀더

- 직경이 넓은 실린더나 홀을 유닛의 중앙에 오도록 해 줍니다.



901959 (ø8mm 스템)

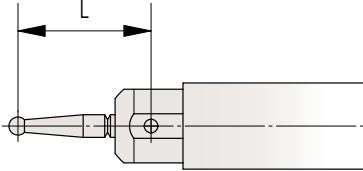


센터링 홀더

스타일러스, 스템 및 홀더 포켓형 다이얼 테스트 인디케이터용 옵션 악세서리

스타일러스 (미리 타입 모델만 해당)

- 스타일러스 길이는 인디케이터의 눈금 계수에 영향을 줍니다. 표준으로 제공된 스타일러스는 고유의 눈금 계수를 부여합니다.



ø0.5mm 볼 포인트



190547 (L=14.7mm)
190549 (L=20.9mm)
190656 (L=44.5mm)

ø0.7mm 볼 포인트



190548 (L=14.7mm)
190550 (L=20.9mm)
190655 (L=44.5mm)

ø1mm 볼 포인트
(카바이드)



136756 (L=12.1mm)
103017 (L=14.7mm)
103013 (L=20.9mm)
137746 (L=36.8mm)
136235 (L=44.5mm)

ø2mm 볼 포인트
(카바이드)



136104 (L=12.1mm)
103010 (L=14.7mm)
103006 (L=20.9mm)
129949 (L=36.8mm)
136013 (L=44.5mm)

ø2mm 볼 포인트
(루비)



21CZA209 (L=14.7mm)
21CZA201 (L=20.9mm)
21CZA211 (L=44.5mm)

ø3mm 볼 포인트
(카바이드)



136758 (L=12.1mm)
103018 (L=14.7mm)
103014 (L=20.9mm)
137747 (L=36.8mm)
136236 (L=44.5mm)

스템

ø6mm



102389

ø8mm



102822

3/8" 직경



102081

스위벨 클램프

- 홀딩 바와 함께 사용할 수 있습니다.

ø4mm 스템, ø8mm
스템 및 더브테일용



900321

홀딩 바



9 x 9mm

953638 (길이: 50mm)
900209 (길이: 100mm)



ø8mm

900211 (길이: 115mm)

스패너



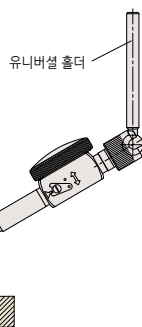
301336

유니버설 홀더

- 원하는 자세로 인디케이터를 원하는 방향으로 측정물에 대고 측정할 수 있습니다.



901917 (ø8mm 스템)
901547 (ø6mm 스템)





검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다.
자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.

공통 사양

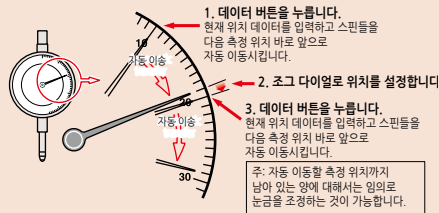
- 측정 범위: 100mm
- 분해능: 0.02μm
- 정도: 수직 위치에서 ±(0.2+L/100)μm
(20°C인 경우) 옆쪽 위치에서 ±(0.3+2L/100)μm
L = 임의 길이(mm)
- 구동 방식: 전기 모터
- 측정 유닛: 반사형 글래스 리니어 엔코더
- 열팽창 계수: (8±1)X10⁻⁶/K
- 측정 방식: 반자동 / 전자동*
- 치수: 184 x 225 x 532mm(W x D x H)
- 작동 온도 범위: 20°C±3°C
- 전원 공급: 100VAC ~ 240VAC ±10%, 50/60Hz
- 무게: 20kg/44.1lbs

* 자동 측정에는 인디케이터 연결 케이블이 필요합니다. 또한 부가적으로 연결 기계(EF 카운터에서의 디지털 공급 전원 유닛으로 인디케이터용 옵션 약세서리)도 필요합니다.

기능

아날로그 인디케이터를 반자동으로 검사

아날로그 인디케이터의 측정자는 미쓰도오 반자동 측정 기능을 통해 측정 위치까지 자동으로 이동합니다. 그 다음 조그 다이얼로 측정자의 위치를 조정함으로써 간단히 검사할 수 있습니다. 이 기능은 측정 시간을 단축시키며 작업자의 피로를 없애줍니다. 또한 부가적으로 검사에 필요한 모든 기능이 콘트롤 박스 내에 결합되어 있어, 작업자가 과도하게 눈을 움직여 측정자를 조정할 필요가 없습니다.



디지털 인디케이터의 전자동 검사

디지털 인디케이터를 자동 측정 기능에 장착 후 스피들을 이동하게 하여 측정 데이터를 자동으로 얻을 수 있습니다. 측정 포지셔닝을 위한 수동 조정이 불필요하여 모든 검사의 효율에 향상됩니다.



간단한 검사 성적서 작성 및 인쇄

검사 성적서를 작성, 편집 및 인쇄하는 것이 가능합니다. 또한 데이터는 CSV 파일로 저장할 수 있습니다.

옵션 약세서리

- 02ASK000: 테스트 인디케이터 부착 세트 (ø6mm 스템)
- 02ASK180: 테스트 인디케이터 부착 세트 (ø8mm 스템)
- 02ASK370: 테스트 인디케이터 홀더 (ø6mm 스템)
- 02ASK380: 테스트 인디케이터 홀더 (ø8mm 스템)
- 02ASL310: 보어 게이지 약세서리
- 902803: ø6mm 더브테일 홈 스템
- 902804: ø8mm 더브테일 홈 스템
- 02ASK040: 스템 부시 ø6mm
- 02ASJ856: 스템 부시 ø8mm
- 02ASK150: 스템 부시 ø8mm, 짧음
- 02ASL150: 스템 부시 ø10, 짧음
- 02ASK050: 부시 ø9.5 (02ASK070이 필요함)
- 02ASK060: 스템 부시 ø12mm
- 02ASK070: 스템 부시 ø15mm
- 02ASK080: 스템 부시 ø20mm
- 02ASK710: 스템 부시 ø28mm
- 02ASK090: 스템 부시 3/8"
- 02ASK130: 스템 부시 케이스
- 02ASK730: 리플렉터
- 937179T: 풋 스위치

다이얼 인디케이터용 검사기

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

i- 체커 170 시리즈

i- 체커는 최대 100mm의 스트로크를 갖는 다이얼 인디케이터, 다이얼 테스트 인디케이터 및 기타 전자 비교 게이지 헤드를 검사할 수 있습니다.

- ±(0.2+L/100)μm의 지시 정도.
- 100mm 이하 스트로크의 인디케이터를 직접 검사합니다. 옵션 약세서리를 이용해 다이얼 테스트 인디케이터, 보어 게이지 및 리니어 게이지 등을 검사할 수도 있습니다.

- 반자동 및 전자동 측정 기능으로 측정 위치를 매우 쉽게 조정할 수 있습니다.
- 간단하게 검사 성적서를 작성해 인쇄할 수 있습니다.
- 다른 소프트웨어에 의한 검사 결과를 CSV 파일로 저장합니다.

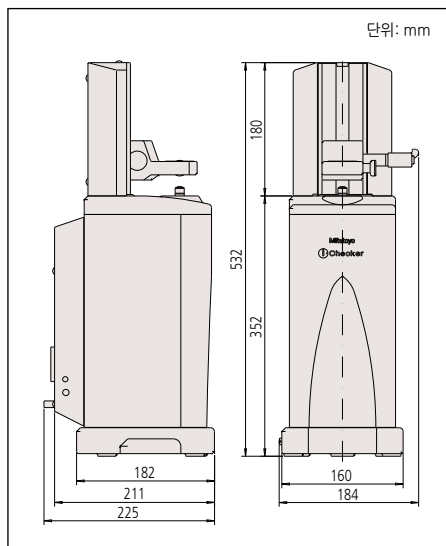


사양

주문번호*	비고
170-321N	ø8mm 부시 포함

* AC 라인 전압을 나타내기 위해서 다음 기호를 주문번호에 추가합니다. UL/CSA에 A, CEE에 D, BS에 E, EK에 K, JIS/100V에 대해서는 무기호임
* 고정 인증서 및 소급 체계 차트가 기본으로 동봉되어 있습니다.

치수



적용 가능 인디케이터

- 다이얼 인디케이터
- 하이케이터
- 디지털 인디케이터***
- 보어 게이지**
- 리니어 게이지
- * 옵션으로 테스트 인디케이터 부착 세트가 필요합니다.
- ** 적용 가능한 인디케이터는 가까운 미쓰도오 영업점에 문의하시기 바랍니다.
- *** 옵션으로 보어 게이지 약세서리가 필요합니다.
- *** 완전 자동 측정을 위해 옵션으로 SPC 케이블이 필요합니다.



테스트 인디케이터 부착 세트(02ASK000) 사용

170 시리즈 - UDT-2 다이얼 인디케이터 테스터

- UDT-2는 0.01mm 분해능 다이얼 인디케이터, 다이얼 테스트 인디케이터 및 보어 게이지용 정도 테스터입니다.
- 스템 부착용 구멍: $\phi 6, \phi 8\text{mm}$



사양

미리 타입

주문번호	범위	눈금	정도
170-102-12	0 - 25mm	0.001mm	$\pm 2\mu\text{m}$

521 시리즈 - 검사용 테스터

- 검사용 테스터는 짧은 측정 범위의 다이얼 인디케이터, 다이얼 테스트 인디케이터 및 전자 게이지 헤드의 측정 정도를 검사하는데 사용됩니다.
- 유니버설 브래킷은 추가 약세서리 없이 모든 기종의 다이얼 인디케이터, 다이얼 테스트 인디케이터 또는 전자 게이지에 사용할 수 있습니다.
- 클램프용 구멍: $\phi 4\text{mm} \sim \phi 10\text{mm}$



사양

미리 타입

주문번호	범위	눈금	정도
521-103	0 - 1mm	0.0002mm	$\pm 0.2\mu\text{m}$
521-105	0 - 5mm	0.0002mm	$\pm 0.8\mu\text{m}$



검사 성적서가 기본으로 동봉되어 있습니다. 자세한 내용은 132페이지를 참조하십시오.

옵션 약세서리

보어 게이지 검사 스탠드(12AAK824) 400mm 이하 마이크로미터 헤드의 511 시리즈 보어 게이지 검사에 사용할 수 있습니다. (자세한 내용은 40 페이지를 참조하십시오.)



다이얼 인디케이터 응용 측정기

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

사용 예

종이 두께 측정

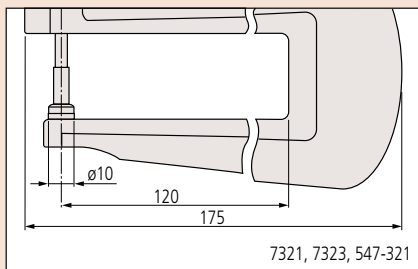
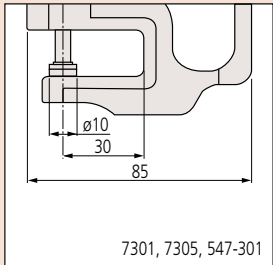


머리카락 두께 측정



치수

단위: mm



옵션 악세서리

- 905338: 디지털 모델용 SPC 케이블(1m)
- 905409: 디지털 모델용 SPC 케이블(2m)
- 02AZD790F: U-WAVE용 SPC 케이블(160mm)

인풋 톨

인풋 톨을 이용하여 측정 데이터를 키보드 신호로 변환하여 시판용 스프레드시트 소프트웨어의 셀로 직접 전송할 수 있습니다.

두께 게이지 547, 7 시리즈

- 다이얼 두께 게이지로 종이 및 펄트와 같은 얇은 제품의 두께를 신속히 측정할 수 있습니다.
- 측정자와 앤빌은 세라믹으로 제작하여 녹이 발생하지 않습니다. (547-401 제외)
- 베젤과 크리스탈의 통합 금형은 전면을 통한 물과 오일의 유입을 방지합니다.

표준 타입



547-301



547-321

고정도 타입



547-401

표준 타입



7301

경량 타입(베젤의 통합 금형)



7331S



7321

렌즈 두께 측정

- 오목-볼록 렌즈와 표면의 두께를 측정할 수 있습니다.
- 앤빌과 측정자를 교체하여 오목 표면을 측정할 수 있습니다.
- 볼 포인트가 제공됩니다.



튜브 두께 측정

- 파이프 벽 두께, 곡면 보드의 두께를 측정할 수 있습니다.



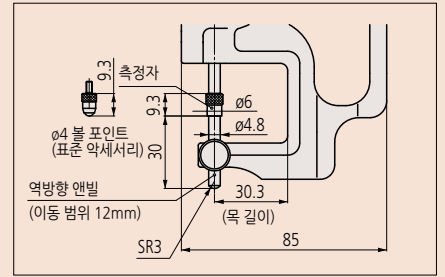
홈 깊이 측정

- 좁은 홈의 측정에 적합합니다.
- 측정자와 앤빌의 측정면은 블레이드 모양입니다. (두께: 1mm)

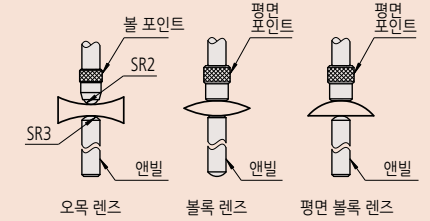


치수

단위: mm



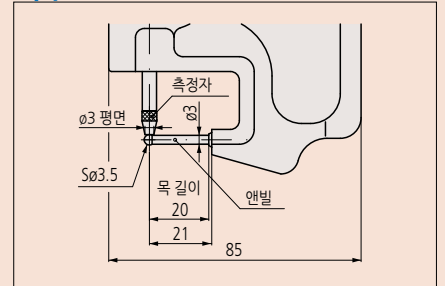
적용 예



주: 평면 포인트와 앤빌 간의 평행도
 547-313: 10 μ m
 7313: 5 μ m

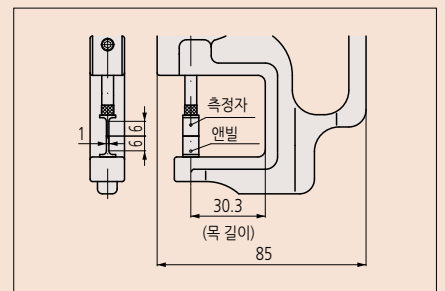
치수

단위: mm



치수

단위: mm



다이얼 인디케이터 응용 측정기

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

두께 게이지
547, 7 시리즈

사양

미리 타입

주문번호	범위	분해능	정도	측정압	비고
547-401	0-12mm	0.001mm	±3μm	3.5N 이하	고정도, 카바이드 스피들/앤빌
547-301	0-10mm	0.01mm	±20μm	1.5N 이하	표준, 세라믹 스피들/앤빌
547-321	0-10mm	0.01mm	±20μm	1.5N 이하	깊은 폭, 세라믹 스피들/앤빌
547-313	0-10mm	0.01mm	±20μm	1.5N 이하	렌즈 두께
547-315	0-10mm	0.01mm	±20μm	1.5N 이하	홈 깊이
547-360	0-10mm	0.01mm	±20μm	1.5N 이하	튜브 두께

미리 타입

주문번호	범위	눈금	정도	측정압	비고
7327	0-1mm	0.001mm	±5μm	1.4N 이하	미세 다이얼 눈금, 세라믹 스피들/앤빌
7301	0-10mm	0.01mm	±15μm	1.4N 이하	표준, 세라믹 스피들/앤빌
7305	0-20mm	0.01mm	±20μm	2.0N 이하	표준, 세라믹 스피들/앤빌
7321	0-10mm	0.01mm	±15μm	1.4N 이하	깊은 폭, 세라믹 스피들/앤빌
7323	0-20mm	0.01mm	±22μm	2.0N 이하	깊은 폭, 세라믹 스피들/앤빌
7313	0-10mm	0.01mm	±15μm	1.4N 이하	렌즈 두께
7315	0-10mm	0.01mm	±15μm	1.4N 이하	홈 깊이
7360	0-10mm	0.01mm	±15μm	1.4N 이하	튜브 두께

스탠드

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

다이얼 게이지 스탠드 7 시리즈

- 다이얼 게이지 스탠드는 다이얼 인디케이터 또는 디지털 인디케이터로 비교 측정할 수 있도록 제작되었습니다.
- 7001-10 및 7002-10의 측정대: $\phi 58\text{mm}$
7007-10의 측정대: 90mm 정사각형
- 상하의 미세 이동에 평행 스프링을 사용하여 간편하게 조정할 수 있습니다.



7001-10
($\phi 58\text{mm}$ 톱니형 측정대 부착)



7002-10
($\phi 58\text{mm}$ 평면 측정대 부착)



7007-10
(90mm 정사각형 측정대 부착)

사양

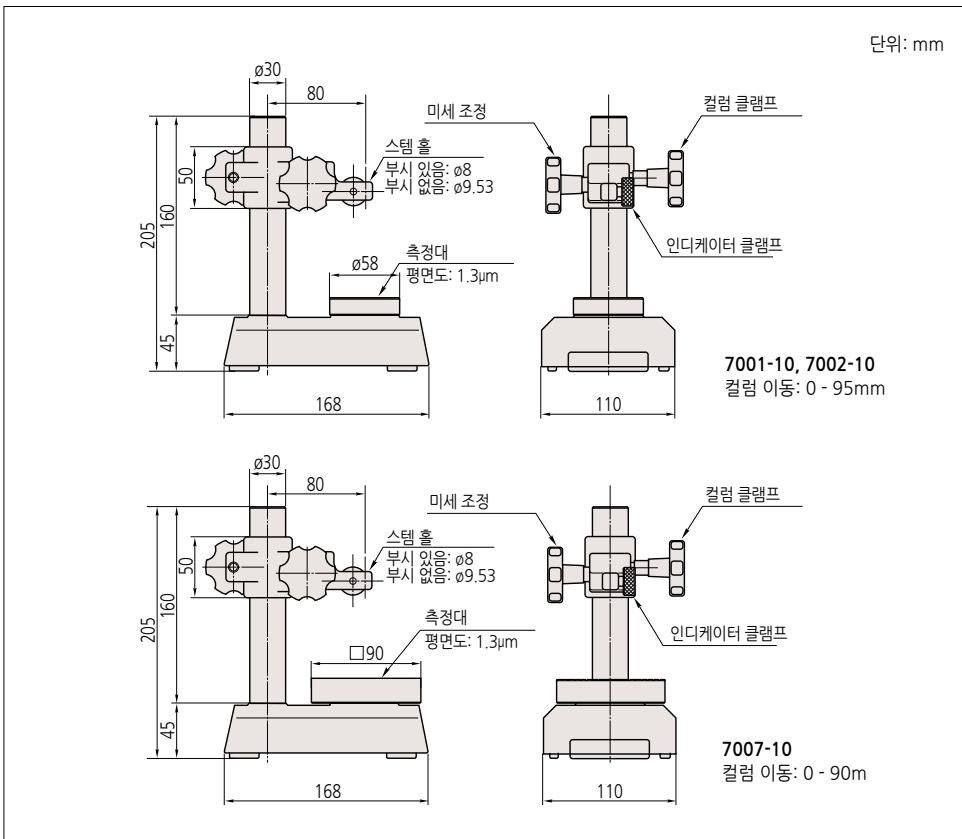
미리 타입

주문번호	스템 홀	비고
7001-10	$\phi 8\text{mm}$, $\phi 9.53\text{mm}$	톱니형 앤빌 부착
7002-10	$\phi 8\text{mm}$, $\phi 9.53\text{mm}$	평면 앤빌 부착
7007-10	$\phi 8\text{mm}$, $\phi 9.53\text{mm}$	90mm 정사각형 앤빌 부착

* 부착용 구멍과 측정대의 직각도: 0.4mm/100mm 미만

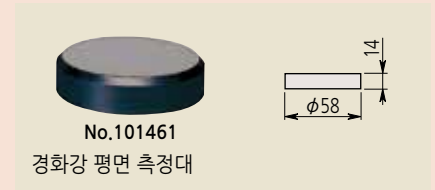
* 당사의 리니어 게이지를 이 스탠드에 부착할 때에는 당사로 문의하시기 바랍니다. 스탠드와 리니어 게이지를 세트로 하여 작동을 확인한 후 제공합니다(주문 제작품).

치수



옵션 약세서리

- 101461: 경화강 평면 측정대
 - 101462: 경화강 톱니형 측정대
 - 101463: 경화강 반구형 측정대
- * 7007-10에는 이용 불가.



스탠드

고품질, 고정도 및 신뢰성을 보장하는 비교 측정기

7 시리즈 - 마그네틱 스탠드

• 미쓰도요의 마그네틱 스탠드는 모든 다이얼 인디케이터 및 다이얼 테스트 인디케이터(스텝 $\phi 6$ 또는 $\phi 8$)에 적합하며 강력한 자력으로 철 또는 스틸 표면에 고정됩니다.

• 7014-10, 7031B, 7032B, 7033B에는 더브테일 홈이 있습니다.



7010-10



7011-10



7012-10



7014-10
(마그네틱 클램핑의 온/오프 전환 없음)



7033B

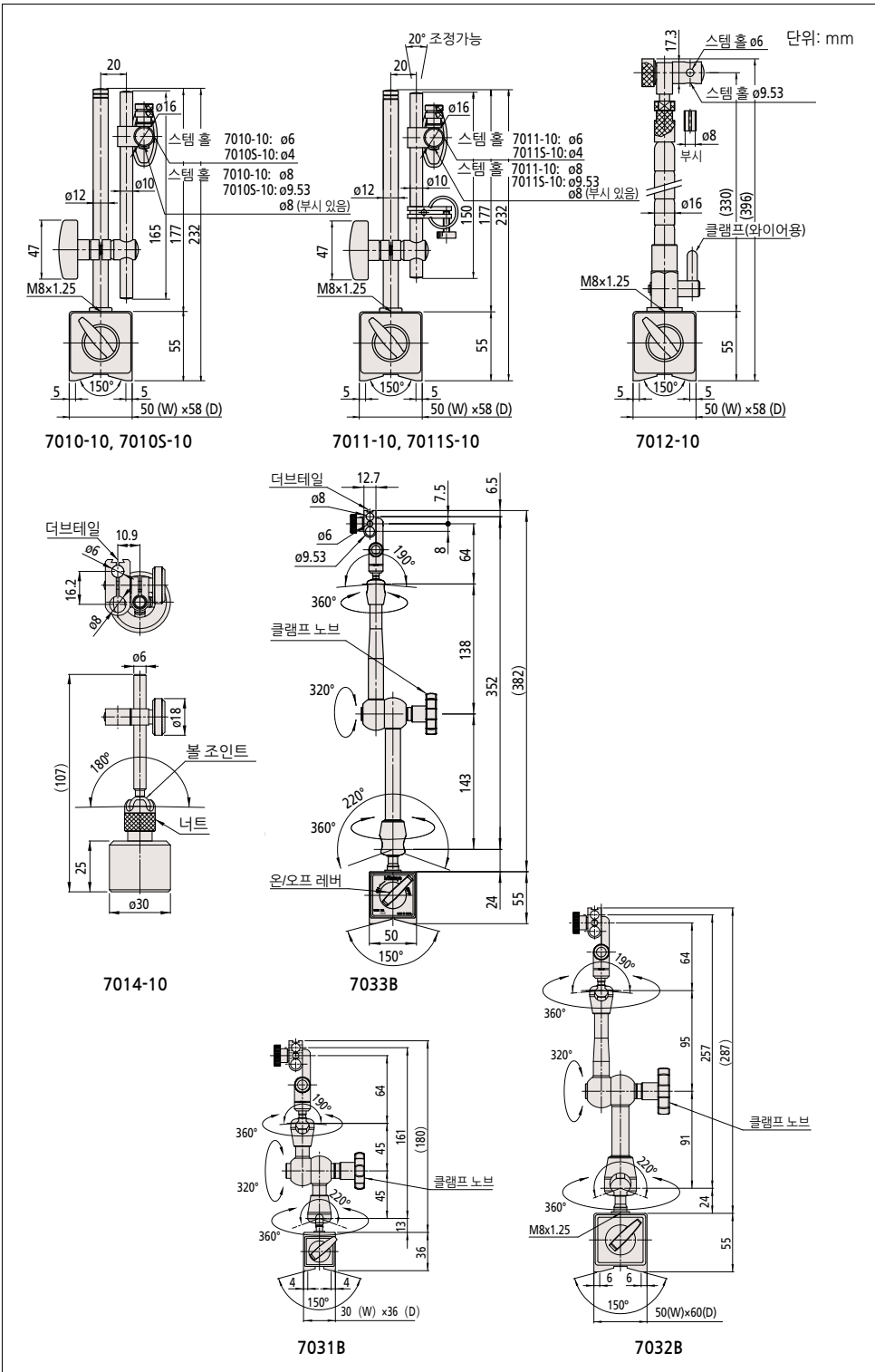


7031B



7032B

치수



사양

주문번호	설명	적용 가능 홀딩 스템 직경	더브테일 홈	비고
7010-10	마그네틱 스탠드	ø6mm, ø8mm	—	—
7010S-10	마그네틱 스탠드	ø4mm, ø8mm, ø9.53mm	—	—
7011-10	마그네틱 스탠드	ø6mm, ø8mm	—	미세 조정 가능
7011S-10	마그네틱 스탠드	ø4mm, ø8mm, ø9.53mm	—	미세 조정 가능
7012-10	마그네틱 스탠드	ø6mm, ø8mm, ø9.53mm	—	—
7014-10	소형 마그네틱 스탠드	ø6mm, ø8mm	제공	마그네틱 클램핑 온/오프 스위치 없음
7033B	유니버설 마그네틱 스탠드	ø6, ø8mm, ø9.53mm	제공	메커니컬 잠금
7031B	유니버설 마그네틱 스탠드	ø6, ø8mm, ø9.53mm	제공	메커니컬 잠금
7032B	유니버설 마그네틱 스탠드	ø6, ø8mm, ø9.53mm	제공	메커니컬 잠금



전세계에 최고 수준의 교정 서비스 제공

국가 표준과 같은 수준의 측정 성능을 기반으로

트레이서빌리티 (소급) 시스템

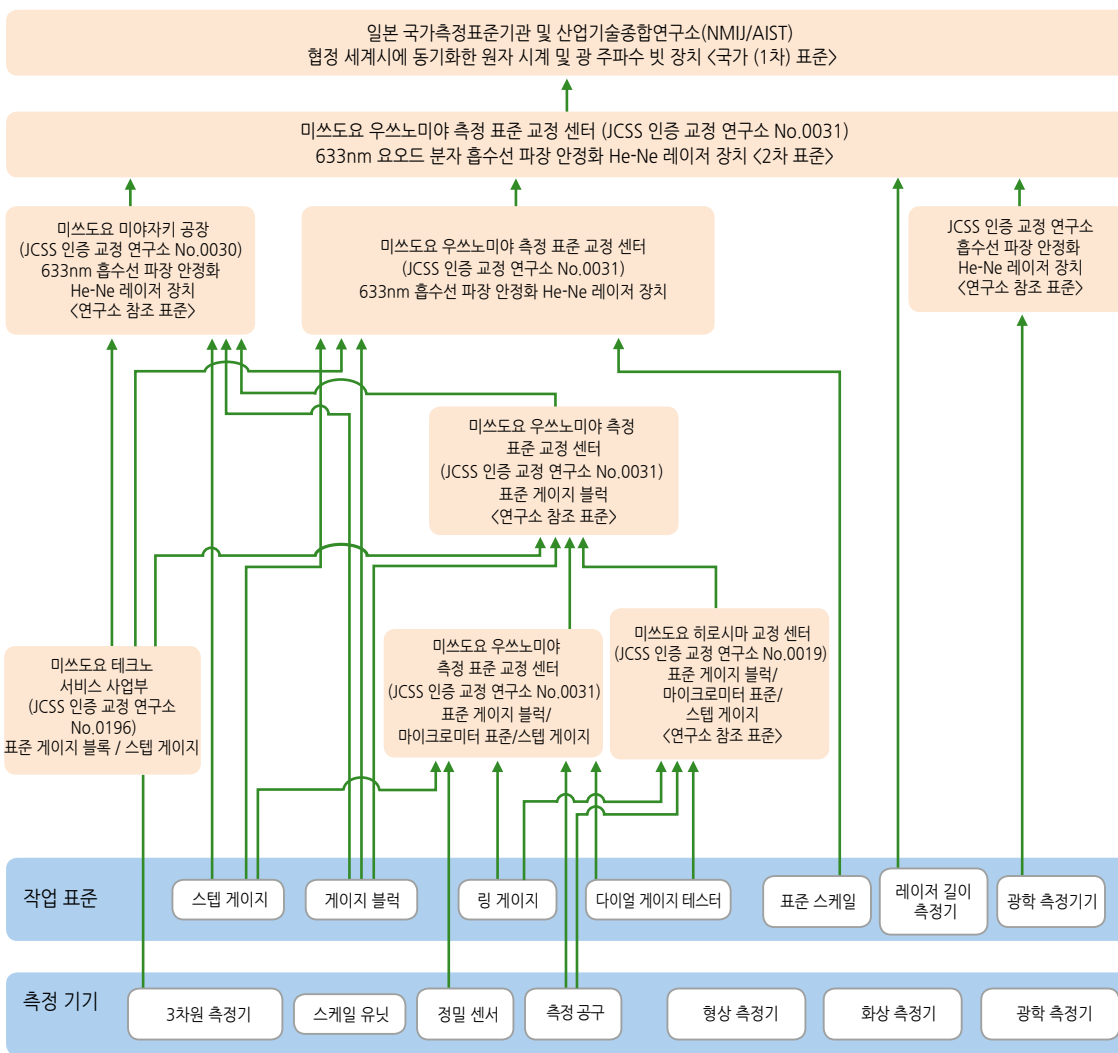
미쓰도요는 ISO/IEC 17025 국제 표준에 의해 인증된 사내 교정 조직을 통한 소급 시스템을 갖추고 있습니다. 길이 표준은 최고 수준에서 국가 표준(UTC와 광학 주파수 빛에 동기화된 원자 시계)과 직접 연결되어 있습니다.

또한 국가 표준은 CIPM과, 인증 교정 조직은 ILAC와 상호 인정됩니다. 따라서 일본뿐만 아니라 전세계 미쓰도요 제품에 대해 소급시스템을 확립해 유지되고 있습니다.

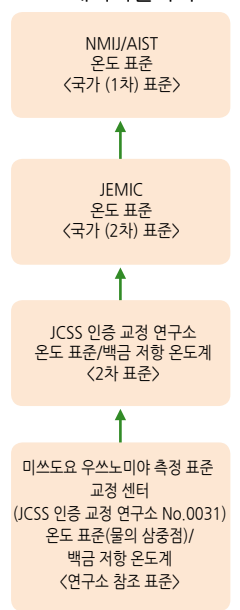


JCSS 인증 교정 연구소 인증서
(미쓰도요 우쓰노미야 측정 표준 교정 센터)

길이 분야의 트레이서빌리티



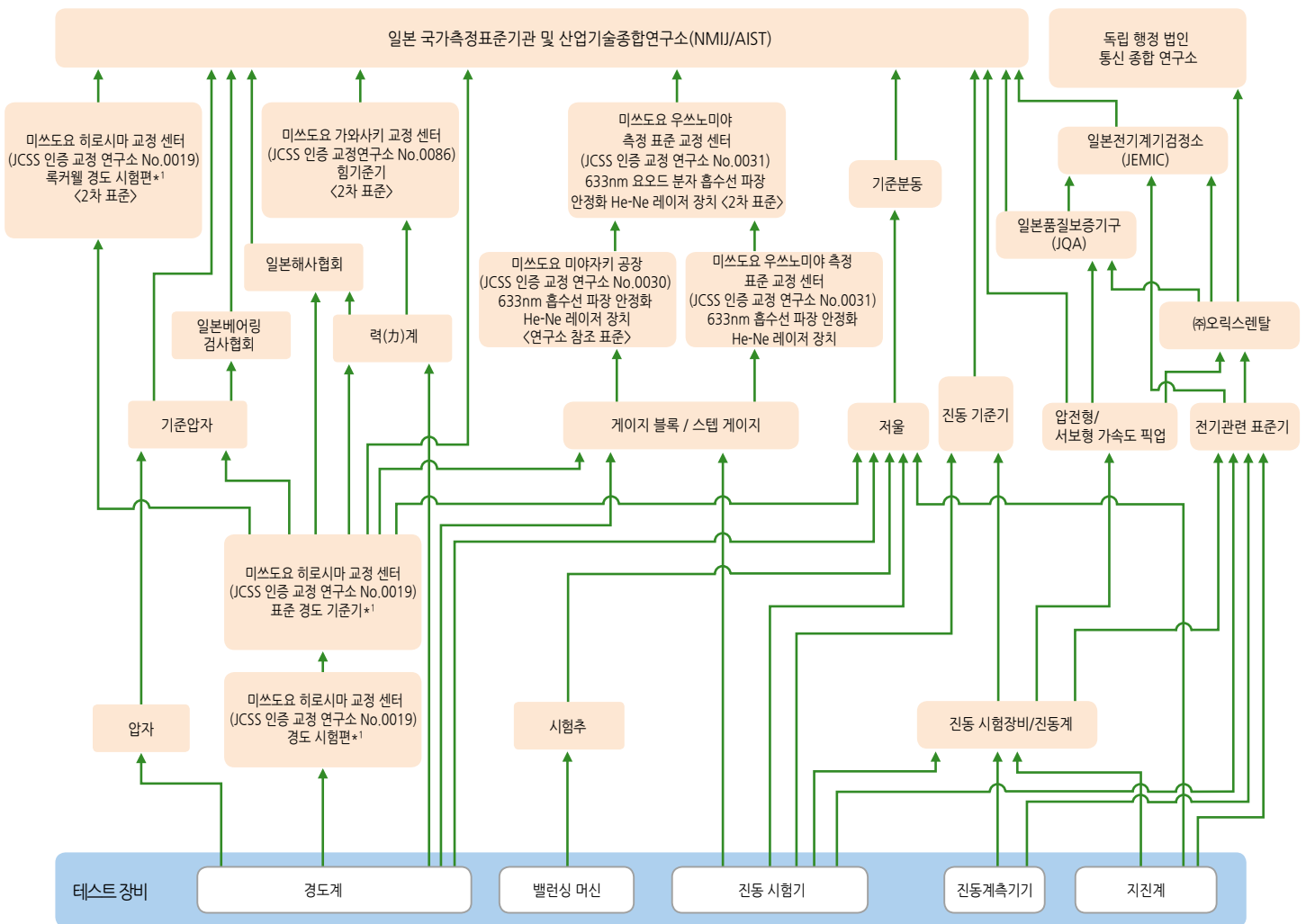
온도 분야의 트레이서빌리티



주: 본 도표는 미쓰도요의 전체적인 트레이서빌리티 시스템을 간략하게 나타내고 있습니다. 자세한 트레이서빌리티 도표는 각 제품마다 게재되어 있습니다.

CE 마킹 준수

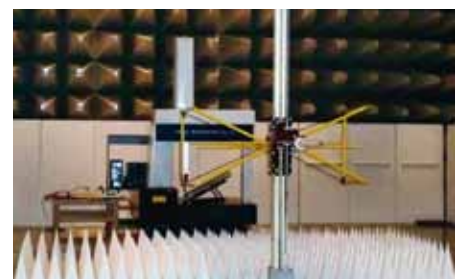
테스트 장비의 트레이서빌리티



*1 JCSS 인증 범위는 로크웰 경도기 및 로크웰 시험편의 20HRC에서 65HRC까지입니다.
 주: 본 도표는 미쓰도요 전체의 트레이서빌리티 시스템을 간략하게 나타낸 것입니다.

CE 마킹 준수

미쓰도요의 각 공장은 상품의 안전 품질 향상을 위해 유럽연합의 기계류 안정성, 전자기 적합성(EMC) 및 저전압 규정에 대응하기 위한 평가를 실시해 대상이 되는 상품에 CE 마크를 표시해 출하하고 있습니다. CE란 “Conformité Européenne”의 줄임말로, 유럽연합이 규정하는 사용자 및 소비자의 건강과 안전에 관한 요구 사항에 적합함을 증명하고 있는 마크입니다.



사용 로고의 설명



엠펙솔루트 리니어 엔코더

전원을 꺼도 전원을 켰을 때 재세팅이 불필요하며, 스케일 상에 각인된 위치 정보를 그 때마다 읽어내는 절대 위치 방식 = 엠펙솔루트 방식은 미쓰도요의 기술입니다. 엠펙솔루트 엔코더에는 정전 용량식, 전자 유도식, 정전 용량식과 광학식을 결합한 세 종류의 방식이 있으며, 측정값의 신뢰성을 높인 측정 시스템으로서 각종 측정기기에 널리 이용되고 있습니다.

장점:

1. 슬라이더와 스피ن들을 아무리 빨리 움직여도 카운터 에러가 발생하지 않습니다.
2. 전원을 OFF*1로 해도 전원 ON 후의 재세팅이 불필요합니다.
3. 인크리멘탈 엔코더 방식에 비해 적은 전력으로 엔코더를 구동할 수 있어, 일반적인 사용시 약 3.5년의 긴 수명을 실현했습니다.
(연속 20,000시간)*2

*1: 전지를 제거한 경우는 제외

*2: 엠펙솔루트 디지털매트 캘리퍼스의 경우 (정전 용량식 모델)



IP 등급

이물의 침입에 대한 보호 등급과 물과 먼지의 침입에 대한 보호 등급을 규격화 한 것으로, IEC 규격(IEC 60529: 2001) 및 JIS C 0920: 2003)에 준하고 있습니다.

[IEC: International Electrotechnical Commission(국제 전기 표준 회의)]

보호 등급	외래 고형물에 대한 보호 등급		보호 등급	물에 대한 보호 등급	
	요약	정의		요약	정의
0	무보호	—	0	무보호	—
1	직경 50mm 이상 크기의 외래 고형물에 대해 보호	직경 50mm의 구형 고형물 프로브 전체가 침입해서는 안 됩니다.*	1	연직으로 낙하하는 물방울에 대해 보호	연직으로 낙하하는 물방울에 의해 유해한 영향을 끼쳐서는 안 됩니다.
2	직경 12.5mm 이상 크기의 외래 고형물에 대해 보호	직경 12.5mm의 구형 고형물 프로브 전체가 침입해서는 안 됩니다.*	2	15도 이내에서 경사져도 연직으로 낙하하는 물방울에 대해 보호	외관이 연직에 대해 양쪽으로 15도 이내에서 경사진 때, 연직으로 낙하하는 물방울에 의해서도 유해한 영향을 끼쳐서는 안 됩니다.
3	직경 2.5mm 이상 크기의 외래 고형물에 대해 보호	직경 2.5mm의 고형물 프로브가 침입해서는 안 됩니다.*	3	산포하는 물(Spraying water)에 대해 보호	연직에서 양쪽으로 60도까지의 각도에서 분무한 물에 의해서도 유해한 영향을 끼쳐서는 안 됩니다.
4	직경 1.0mm 이상 크기의 외래 고형물에 대해 보호	직경 1.0mm의 고형물 프로브가 침입해서는 안 됩니다.*	4	물 분말(Splashing water)로 부터 보호	모든 방향으로부터의 물 분말에 의해서도 유해한 영향을 끼쳐서는 안 됩니다.
5	먼지로부터 보호	먼지 유입이 100% 방지되는 것은 아니지만 유입된 먼지가 기기의 올바른 작동에 가섭을 일으키거나 안전을 저해해서는 안 됩니다.	5	분류수(Water jet)에 대해 방수 보호	모든 방향으로부터의 노출에 의한 분류수에 의해서도 유해한 영향이 없어야 합니다.
6	방진	먼지가 유입되지 않음	6	폭분류(Powerfull jet)에 대해 보호	모든 방향으로부터의 노출에 의한 강력한 제트 분류수에 의해서도 유해한 영향을 끼쳐서는 안 됩니다.
7	—	—	7	물에 침수되어도 영향이 없도록 보호	규정된 압력 및 시간으로 외관을 일시적으로 수중에 표준 조건의 압력과 시간 (30분) 하에서 수심 1 미터에 일시적으로 담겼을 때 침수로 인한 영향을 받지 않아야 합니다.
8	—	—	8	잠수 상태에서의 사용에 대해 보호	관계자 간에 정한 7등급 보다 엄격한 조건 하에서 함체를 계속적으로 수중에 담겼을 때 유해한 영향을 발생시키는 양의 물이 침투하면 안 됩니다.

*: 각 보호 등급의 평가에 사용되는 시험 조건의 자세한 사항은 표준 원본을 참조하시기 바랍니다.

독립 준수 확증

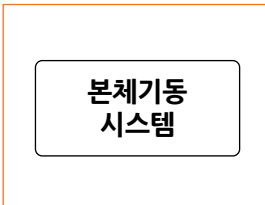
미쓰도요 제품에 매겨지는 IP65, IP66, IP67 보호 등급은 독일의 인정기관 TÜV Rheinland 사의 IP 시험에 합격한 것을 의미합니다.



검사 성적서를 첨부하여 측정 기기 발송

미쓰도요는 정밀 측정기기 종합 메이커로서 제품의 품질을 보증하며, 고객이 안심하고 사용하실 수 있도록 검사 데이터를 기재한 검사 성적서를 첨부해 측정기기를 출하합니다. 또한 구입하신 측정기기를 교정해, 그 교정에 사용한 표준기와 트레이서빌리티를 증명하는 교정 증명서를 유료로 발행해 드리고 있습니다.

* 좌측 마크가 있는 제품은 각 제품의 상세 설명을 참조해 주십시오.



본체기동시스템의 설치

당사 수출 관리 시스템 강화의 일환으로써 대형 CNC 측정 기기(모든 CNC 3 차원 측정기, 화상 측정기 및 형상 측정기)에는 수출 전에 본체기동시스템(이동감지시스템)이 설치되어 있습니다. 이동에 수반되는 충격 등으로 만일 본 시스템이 작동하면 기기를 작동할 수 없게 됩니다. 고객의 CNC 측정기를 이동시킬 경우에는 사전에 연락해 주십시오. 당사 서비스 담당자가 시스템을 해제하여 드립니다. 한편, 대형 지진과 같은 자연 재해로 기계가 작동하지 않을 경우에도 당사 서비스 담당자에게 연락 주시면 신속히 처리해 드립니다.

한국미쓰도요주식회사

<http://www.mitutoyokorea.com>

본사	부산사무실	대구사무실
15808 경기도 군포시 엘에스로 153-8, 6층(산본동, 금정하이뷰) 한국미쓰도요(주) ☎ 031. 361. 4220 ☎ 031. 361. 4201	46721 부산광역시 강서구 유동단지1로 49번길 8 (대저2동 3150-3번지) 한국미쓰도요(주) ☎ 051. 324. 0103 ☎ 051. 324. 0104	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.

외환 및 무역 법규에 따라 당사의 제품을 수출하기 위해서는 한국 정부의 허가가 필요한 경우가 있습니다. 제품을 수출하거나 비거주자에게 기술 정보를 제공하기 전에 가까운 영업점에 상의해 주십시오.

- 3차원 측정기
- 화상 측정기
- 형상 측정기
- 광학 기기
- 정밀 센서
- 경도계
- 스케일
- 측정공구·측정기준기·계측시스템



본 카탈로그는 다이옥신 생성을 억제하는 무염소 표백펄프(Elemental Chlorine Free)를 사용한 친환경 종이를 사용하였습니다.