

온도센서



- 온도 범위 0 ~ 500°C
- 앰프분리형
- 앰프 디지털 표시
- Ø2mm 소스팟 측정
- 센서 헤드 IP 67
- 방사율 티칭 가능
- 동축 레이저 마커
- 퍼지 장착 시 내열 150°C
- 내열 연장 케이블 8m

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

제품 설명 및 특징

**내열성 150°C (액세서리 사용 시)
(BS-30/05T에 한함)**

액세서리인 수공랭 퍼지관 BS-WP1 사용 시 내환경성을 향상시킬 수 있습니다. 수랭 시에는 150°C까지 내열할 수 있습니다.

센서 헤드 IP 67 방수 방진 구조

내환경 성능이 요구되는 제조라인에서 물과 분진은 센서 고장의 원인이 됩니다. BS 시리즈는 클래스 최초 IP 67 방수 방진 구조를 실현했습니다.

방사율 간단 보정: 티칭 가능

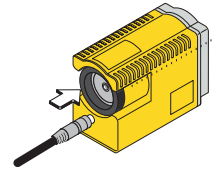
온도를 입력하면 방사율을 자동 계산 및 기록할 수 있는 티칭 기능을 탑재하여 설정값의 공차를 줄일 수 있습니다.

아날로그 출력

패널 메터에 간단히 연결할 수 있는 전압 출력 타입과 장거리 전송에 적합한 전류 출력 타입이 라인업 되어 있어, 기종 선정 시 선택할 수 있습니다.

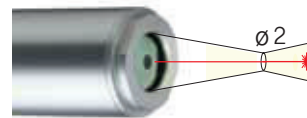
설치가 간편한 앰프분리형

센서와 앰프를 분리하여 스테인리스 바디와 특수 실링 구조로 IP 67 보호 등급으로 내환경성을 향상시킨 제품입니다. 센서와 앰프는 탈착 가능한 커넥터 케이블을 채용하였으며, 설치 장소의 변경, 유지 보수 시 시간을 절약할 수 있도록 설계했습니다.



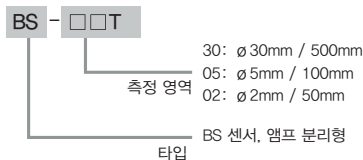
**Ø2mm의 소스팟 측정 실현
레이저 가이드로 정확한 위치 조정 가능
(BS-02T에 한함)**

측정 영역의 중심을 표시하는 동축 레이저 마커를 탑재하여 측정 영역을 정확히 알 수 있습니다.

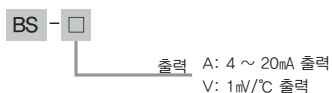


모델명 읽는 법

● 센서 헤드



● 앰프



BS 시리즈 조합 방법

BS 시리즈는 센서 헤드와 앰프로 구성되어 있습니다. 주문 시에는 센서 헤드와 앰프 유닛을 지정해 주십시오.



센서 헤드 사양

온도센서

모델	BS-30T	BS-05T	BS-02T
온도 범위	0 ~ 500°C(표시: -20 ~ 520°C)		
측정 영역	Ø30mm / 500mm (측정 영역 참조)	Ø5mm / 100mm (측정 영역 참조)	Ø2mm / 50mm (측정 영역 참조)
렌즈	실리콘 렌즈		
스펙트럼 범위	8 ~ 14 μ m		
응답 속도	0.5sec. / 90%		
측정 정도($\epsilon \approx 1.0$)	판독치의 $\pm 1\%$ 또는 $\pm 2^\circ\text{C}$ 중 큰 쪽		
반복 정도	판독치의 $\pm 1^\circ\text{C}$		
방사율(ϵ) 보정	0.10 ~ 1.20(0.01 / 1단계)		
마커 기능			시아 등축 레이저 마커(클래스2)
사용 주위 온도	0 ~ 65°C 수공랭 퍼지관 장착 시: 공랭 시 0 ~ 80°C, 수랭 시 0 ~ 150°C		0 ~ 50°C
사용 주위 습도	35 ~ 85%Rh(결로 없을 것)		
보관 온도	-20 ~ 70°C		-20 ~ 60°C
내진성	3G(20 ~ 50Hz, JIS C0911에 준거)		
보호 등급	IP67(JIS보호 등급 7상당)		
무게	약 300g(커넥터 케이블 포함)		400g(커넥터 케이블 포함)
소재	알루미늄		
액세서리	-		센서 고정쇠

앰프 사양

모델명	BS-A	BS-V
아날로그 출력	4~20mA	1mV / °C
아날로그 출력 분해능	0.2°C	
아날로그 표시 분해능	1°C(앰프부 뒷면에 디지털 표시 있음)	
기능	방사율 간단 보정: TEACH기능 응답 시간 선택(DELAY)기능: 1(0.5초) ~ 200(약10초)	
전원 / 소비전류	DC12 ~ 24V $\pm 10\%$ / 100mA 이하(최대 부하 시)	
사용 주위 온도	0 ~ 50°C	
사용 주위 습도	35 ~ 85%Rh(결로 없을 것)	
보관 온도	-20 ~ 60°C	
내진성	3G(20 ~ 50Hz, JIS C0911에 준거)	
보호 등급	IP65(JIS보호 등급 5상당)	
무게	약 320g(케이블 포함)	
소재	링, 케이스: 유리, PBT, 리어, 커버: PC	
액세서리	브라켓 1개, 취부 나사(M4) 2개	

*제품 개선을 위해 제품의 사양 일부는 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

센서

범위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

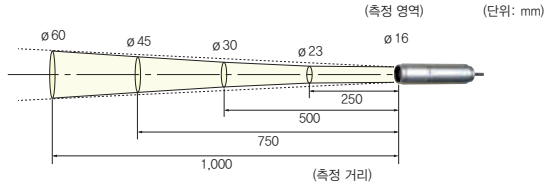
기타

온도센서

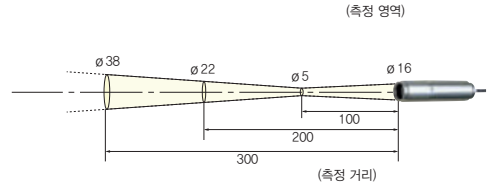
CS
BA
BS
SA
BF
PT
VF
thermoMETER CTratioM1
thermoMETER Ctlaser
thermoMETER CtlaserFAST
thermoMETER CtlaserGLASS
thermoMETER CtlaserM1/M2
thermoMETER CtlaserM3
thermoMETER CtlaserM5
thermoMETER CTLasercombustion
thermoMETER Accessories Ctlaser
thermoMETER CT
thermoMETER CTlast
thermoMETER Cthot
thermoMETER CTM1/M2
thermoMETER CTM3
thermoMETER CTM-3XL
thermoMETER CTP-3
thermoMETER CTP-7
thermoMETER CTex
thermoMETER Accessories CT
thermoMETER CSLaser
thermoMETER CS
thermoMETER CSmicro
thermoMETER CSmicro 2W
thermoMETER CX
Accessories
thermoMETER CS
thermoMETER LS
thermoMETER P20
thermoMETER MS

측정 영역

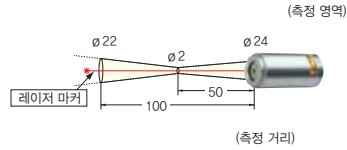
● BS-30T



● BS-05T

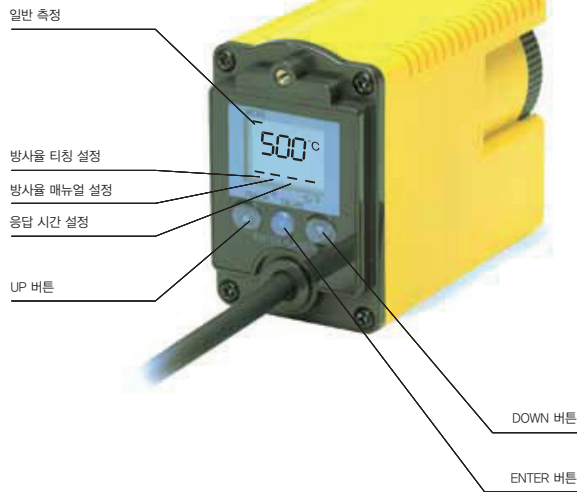


● BS-02T



※레이저 마커는 측정 영역의 중심을 표시하고 있습니다.
 ※측정 영역은 광학에너지 90%에 달합니다.

조작부 명칭



센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

액세서리

센서, 앰프간 연장 케이블 BS-EC8

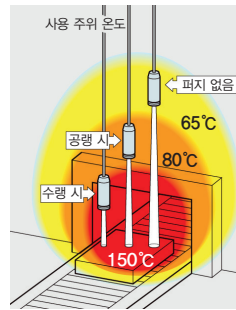


센서, 앰프 간 표준 커넥터 케이블 2m에 액세서리 BS-EC8 케이블 8m를 연결하면 최장 10m까지 연장할 수 있습니다. 표준 케이블 및 연장 케이블 모두 150℃까지 사용 가능합니다.

BS-30T/BS-05T용 수공냉 퍼지관 BS-WP1



센서 헤드에 수공냉 퍼지관을 장착하면 내환경성이 큰 쪽으로 향상됩니다.
 ※ 컴프레서 또는 냉각수가 필요합니다.
 ※ BS-WP1 사용 시에는 센서 헤드 브라켓 NB-SH30A를 사용하지 않아도 됩니다.



센서 헤드 브라켓 NB-SH30A



원주형 센서 헤드를 고정하는 브라켓입니다.
 ※ BS-WP1과 병용 불가.
 ※ BS-30T/BS-05T 전용

센서 헤드 브라켓 NB-SH40A



원주형 센서 헤드를 고정하는 브라켓입니다.
 ※ BS-02T 전용

비접촉 온도계용 테이프 HB-250



방사율이 명확하지 않은 대상체나 광택이 있는 대상체의 표면에 접촉 시 방사율이 0.95가 되어 정확한 비접촉 온도 측정이 가능해집니다.
 (방사율을 ε = 0.95로 설정 후 사용하십시오.)
 최고 250℃까지 내열 소재를 사용했습니다.

사양

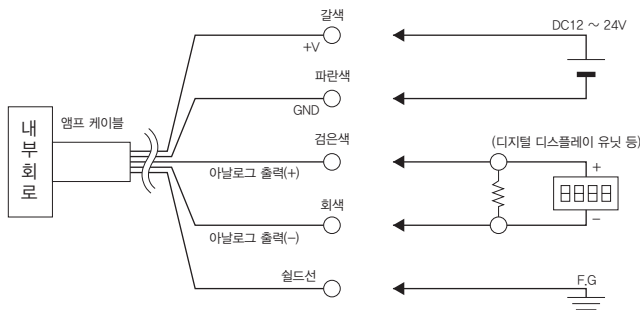
공랭 시

냉각과 동시에 렌즈면에 공기를 블로잉해서 먼지 부착을 방지합니다.
 주위 온도: 80℃까지
 공기 유량: 50 ~ 150Nℓ / min.
 공기 온도: 20℃
 공기 압력: 0.2MPa(2kgf/cm²) 이하 (계장용 에어에 한함)

수랭 시

냉각에 한합니다. 공랭 병용으로 분진 방지가 가능합니다.
 주위 온도: 150℃까지
 유량: 0.5 ~ 2ℓ / min.
 온도: 30℃
 압력: 0.1MPa(1kgf / cm²) 이하

배선도

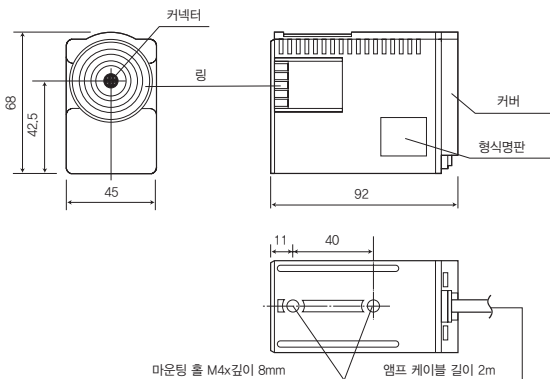


연결 시 주의점

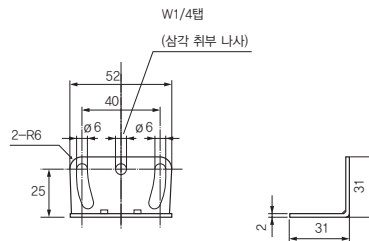
- 전원은 정격 범위 내로 사용하십시오.
- 전압 출력 타입(BS-V)의 아날로그 출력을 디지털 디스플레이 유닛 등으로 연결하는 경우 입력 임피던스 100Ω 이상인 것을 사용해 주십시오.
- 전류 출력 타입(BS-A)의 아날로그 출력을 디지털 디스플레이 유닛 등으로 연결하는 경우 부하 저항 250Ω 이하인 것을 사용해 주십시오.
- 아날로그 출력(-)은 GND와 연결하지 마십시오. 오차가 발생합니다.
- 아날로그 출력은 다른 출력선과 합선되지 않도록 해 주십시오.
- 입출력선의 배선과 전원선, 고압선과의 평행 배선, 동일 배선 사용은 EMI 노이즈에 의한 오작동이 원인이 되기 때문에 절드선 또는 단독으로 금속 전선을 사용하여 배선해 주십시오.

치수

● 앰프



● 앰프 브라켓



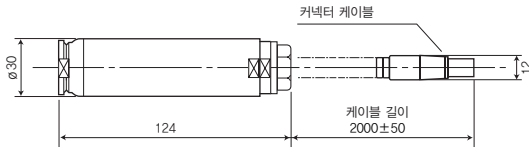
온도센서

- CS
- BA
- BS**
- SA
- BF
- PT
- VF
- thermoMETER CTratioM1
- thermoMETER CtIaser
- thermoMETER CtIaserFAST
- thermoMETER CTIaserGLASS
- thermoMETER CtIaserM1/M2
- thermoMETER CtIaserM3
- thermoMETER CtIaserM5
- thermoMETER CtIasercombustion
- thermoMETER Accessories CtIaser
- thermoMETER CT
- thermoMETER CtIast
- thermoMETER CtIhot
- thermoMETER CTM1/M2
- thermoMETER CTM3
- thermoMETER CTM-3XL
- thermoMETER CTP-3
- thermoMETER CTP-7
- thermoMETER CTcx
- thermoMETER Accessories CT
- thermoMETER CSLaser
- thermoMETER CS
- thermoMETER CSmicro
- thermoMETER CSmicro 2W
- thermoMETER CX
- Accessories thermoMETER CS
- thermoMETER LS
- thermoMETER P20
- thermoMETER MS

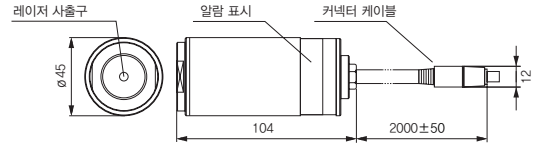
치수

온도센서

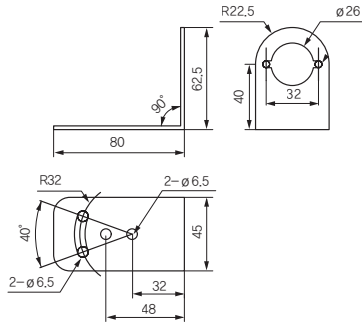
● 센서 헤드 BS-30T/BS-05T



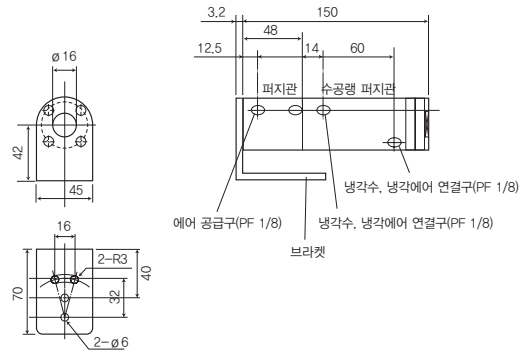
● 센서헤드 BS-02T



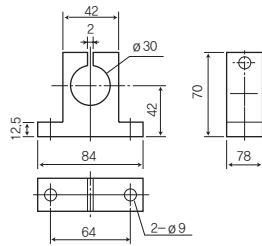
● 센서 헤드 브래킷(BS-02T용)



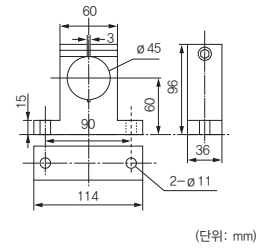
● 수공냉 퍼지관 BS-WP1



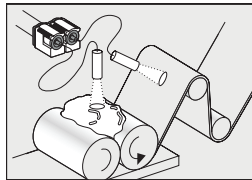
● 센서 헤드 브래킷 BS-SH30A



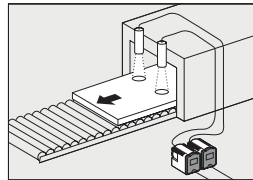
● 센서 헤드 브래킷 BS-SH40A



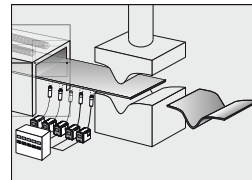
적용 사례



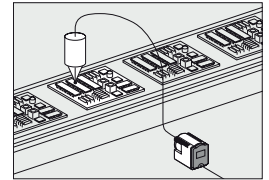
고무 반축 온도 관리



건축 화재 도장면 온도 관리



자동차 플로어 매트 온도 관리



전자부품 실장시 온도 관리

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서