

LASER DISPLACEMENT SENSOR PRODUCT CATALOG

레이저 변위 센서 제품 목록

SG / SGI / SD / SCI 시리즈



# CONTENTS

## 제품 브로셔 목차 >

- 1 신스비전에 관하여 2-4 페이지
- 2 제품 선정 색인표 5-6 페이지
- 3 레이저 변위 센서 제품 소개 7-36 페이지
- 4 광학식 컨포컬 변위 센서 제품 소개 37-47 페이지
- 5 사이즈 구조도 48-54 페이지



## 신스비전에 관하여

ABOUT SINCEVISION

신스비전은 성립이래에 3D 산업용 센서로 시작하여 3D 레이저 프로파일러(라인 레이저), 광학식 키포컬 변위 센서(포인트 스펙트럼), 레이저 변위 센서(포인트 레이저), 쓰루빔 엠티 센서(보정 센서)를 차례로 출시하였습니다. 2021년, 신스비전은 과학연구 및 국방시장에 진입해 고속 카메라를 비롯한 여러 제품 라인을 출시하며 현재까지 이미 수십가지 제품 시리즈가 대량판매 단계에 진입하였습니다. 현재 회사의 양산제품은 모두 국외 독점을 깨고 국산품 브랜드의 지도자가 되었습니다. 이뿐만 아니라 라인 레이저를 대표하는 성숙한 제품으로서 저희의 부분적 성능 파라미터는 이미 세계 최상위 수준에 도달하며 점차적으로 산업 발전을 주도하는 새로운 기준으로 되어 가고 있습니다.

현재 신스비전 브랜드는 자동화 분야에서 점차적으로 알려지고 있습니다. 저희는 국내의 소비자 전자 제품, 리튬 배터리 및 태양광 전지의 주요 브랜드를 커버하는 수백 개의 고객사에 대해 주로 서비스를 제공했습니다. 현재 우리는 세분화된 영역을 기반으로 한 정제된 제품 솔루션을 홍보하기 위해 모든 노력을 기울이고 있으며 저희의 제품과 서비스로 더 많은 분야에 역량을 부여하고 있습니다. 반도체/패널부터 자동차/철도까지; 플라스틱/필름부터 식품/섬유까지 신스비전은 더 많은 산업의 비용 절감과 효율성 향상에 기여하고 있습니다.

노동 비용의 상승 및 제품 품질의 향상으로 인해 산업 자동화의 미래는 멈출 수 없습니다. 오랜 3D 공업용 센서 개발 경험을 통해 신스비전은 광학, 기계학, 전기학 및 소프트웨어에 관련된 종합적인 연구개발 플랫폼과 성숙한 제품 생산 체계를 축적하였습니다. 미래에 저희는 연구개발 플랫폼을 완성화하고 세계적인 산업 제품 개발 팀을 구축하기 위해 노력을 이바지하겠습니다. 신스비전 인들의 지극한 장인정신으로 고급 센서를 지속적으로 개발하여 중국의 자동화 산업이 신뢰할 수 있는 국내 제품과 민족 브랜드를 만들어 나가겠습니다.

고객사에게 빠른 대응과 세밀한 소통을 위한 편리하고 신속한 서비스를 제공하기 위하여 국내외 여러곳에 사무소를 설립하였습니다.

### 중국

심천,소주(곤산),상해,무석  
북경,성도,닝덕,대만  
무한,서안,합비,동관

### 국외

한국,베트남,태국  
말레이시아,싱가포르

# 지적 재산권

INTELLECTUAL PROPERTY





# 제품 선정 색인표

제품 라인	검측 원리	제품 이미지	사양	거리 감지	측정 거리	각도 특성	반점 사이즈	선형도	
SG 시리즈	삼각반사원리		SG5020	17mm-23mm	6mm	40°	φ45μm	±0.02% F.S.	
			SG5025				45°*400μm		
			SG5050	42mm-59mm	17mm	25°	φ75μm		
			SG5055				75°*400μm		
			SG5080	64mm-99mm	35mm	20°	φ110μm		
			SG5085				110°*720μm		
			SG5150	115mm-197mm	82mm	18°	φ190μm		
			SG5155				190°*1300μm		
			SG3030	25mm-35mm	10mm	35°	φ60μm		±0.05% F.S.
			SG3035				60°*400μm		
			SG3080	65mm-97mm	32mm	26°	φ110μm		
			SG3085				110°*720μm		
			SG3150	115mm-197mm	82mm	18°	φ190μm		
			SG3155				190°*1300μm		
SGI 시리즈	삼각반사원리		SGI030	25mm-35mm	10mm	35°	φ60μm	±0.05% F.S.	
			SGI035				60°*400μm		
			SGI050	42mm-59mm	17mm	25°	φ75μm		
			SGI055				75°*400μm		
			SGI080	65mm-97mm	32mm	26°	φ110μm		
			SGI085				110°*720μm		
			SGI150	115mm-197mm	82mm	18°	φ190μm		
			SGI155				190°*1300μm		
			SGI400	300mm-500mm	200mm	10.2°	φ450μm		
			SGI405				450°*1300μm		
			SGI500	250mm-1150mm	900mm	6.8°	φ500μm		250mm-450mm: ±0.02% F.S.
SGI505	500°*6000μm	250mm-750mm: ±0.05% F.S. 250mm-1150mm: ±0.1% F.S.							
SD33 시리즈	삼각반사원리		SD33-30	26mm-34mm	8mm	42°	참조 거리: 70°*260μm	±0.1% F.S.	
			SD33-50	40mm-60mm	20mm	30°	참조 거리: 110°*440μm		
			SD33-85	70mm-100mm	30mm	13°	참조 거리: 140°*900μm		
			SD33-195	95.02mm-294.98mm	199.96mm	9°	참조 거리: 430°*2000μm		
SD22 시리즈	삼각반사원리		SD22-15	10mm-20mm	10mm	30°	참조 거리: 50°*200μm	±0.1% F.S.	
			SD22-35	20mm-50mm	30mm	20°	참조 거리: 100°*580μm		
			SD22-100	50mm-150mm	100mm	8.8°	참조 거리: 300°*1500μm		
			SD22-150	50mm-250mm	200mm	5.9°	참조 거리: 400°*2300μm		
SD-C 시리즈	삼각반사원리		SD-C030	25mm-35mm	10mm	30°	참조 거리: φ50μm	±0.1% F.S.	
			SD-C050	35mm-65mm	30mm	22.5°	참조 거리: φ70μm		
			SD-C100	65mm-135mm	70mm	12.5°	참조 거리: φ120μm		
			SD-C200	120mm-280mm	160mm	6.3°	참조 거리: φ300μm	±0.2% F.S.	
			SD-C400	200mm-600mm	400mm	3.2°	참조 거리: φ500μm	±0.2% F.S. (측정 거리200-400mm) ±0.3% F.S. (측정 거리400-600mm)	
SCI 시리즈	광학식 컴포넌트 원리		SCI10015	35mm-45mm	10mm	±15°	19.2μm/40.3μm	-	
			SCI04025	14mm-18mm	4mm	±25°	12μm/25.2μm		
			SCI03560	11-14.5mm	3.5mm	±60°	5.8μm/12.2μm		
			SCI01045	9.5mm-10.5mm	1mm	±45°	7.1μm/14.9μm		
			SCI20011	60mm-80mm	20mm	±11°	55μm/115μm		

	최대 액세스 가능 헤드 수량	통신 방식	전송 속도	성능 지지	물리적 인터페이스	
EtherCAT 모듈		4대 (SGI 시리즈, SD33 시리즈, SD22 시리즈, SD-C 시리즈 지지)	RS485	100Mbps	PDO 최대 4kHz 플러시 + SDO 센서 파라미터 설정 지지	RJ45

반복 정밀도	투명체 측정	대사적 다이렉트 출력 두께	인코더 트리거	샘플링 주파수	레이저 등급	통신 방식	컨트롤러	케이블 유형	사이즈 (단위)	페이지 번호
0.02μm	거울 각도 설치	OK	차분	1kHz-590kHz	2류 (GB7247.1) IIIa 류 (FDACDRH21CFR Part1040.10)	RS232/TCPIP (ModbusTCP 지지) /스위치량/아날로그	SG5001	유연성이 강한 케이블 차단 (케이블 체인에 사용할 수 있습니다)	60.5*41*61.2	제13-18 페이지
0.025μm									69*47*71	
0.1μm									75*47*70	
0.25μm									85*47*76	
0.05μm				90*38.7*75.3						
0.2μm				85*47*77						
0.5μm				85*47*76						
0.05μm	거울 각도 설치	—	싱글 엔드	1kHz-88kHz	2류 (GB7247.1) IIIa 류 (FDACDRH21CFR Part1040.10)	RS485/TCPIP (ModbusTCP 지지) /스위치량/아날로그 /EtherCAT (지원 모듈 필요)	—	유연성이 강한 케이블 차단 (케이블 체인에 사용할 수 있습니다)	90*41*75	제19-22 페이지
0.1μm									72*50*71	
0.2μm									88*50*77	
0.5μm									88*50*79.2	
2μm									119*35*85.2	
2μm	119*35*85.2									
2μm	—	—	—	0.3kHz-3kHz	CLASS II	RS485/TCPIP (ModbusRTU 지지) /스위치량/아날로그 /EtherCAT (지원 모듈 필요)	—	유연성이 강한 케이블 차단 (케이블 체인에 사용할 수 있습니다)	60.3*22.4*50	제23-26 페이지
5μm									60.3*22.4*50	
10μm									60.3*22.4*50	
50μm									60.3*22.4*50	
1μm	—	—	—	0.3kHz-3kHz	CLASS II	RS485/TCPIP (ModbusRTU 지지) /스위치량/아날로그 /EtherCAT (지원 모듈 필요)	—	일반 케이블	44.4*17.8*31	제27-30 페이지
6μm									44.4*17.8*31	
20μm									44.4*17.8*31	
60μm									44.4*17.8*31	
5μm	—	—	—	0.1kHz-1kHz	CLASS II	RS485/TCPIP (ModbusRTU 지지) /스위치량/EtherCAT (지원 모듈 필요)	—	유연성이 강한 케이블 (케이블 체인에 사용할 수 있습니다)	44.4*25*20	제31-34 페이지
15μm									44.4*25*20	
35μm									44.4*25*20	
100μm									44.4*25*20	
150μm(측정 거리200-400mm) 400μm(측정 거리400-600mm)									44.4*25*20	
0.012μm	OK	OK	차분	0.5kHz-33kHz	—	RS232/TCPIP (ModbusTCP 지지) /스위치량/아날로그	SCI501 SCI502	금속 장갑 광케이블 (케이블 체인에 사용할 수 있습니다)	φ30*111.5	제37-47 페이지
0.006μm									φ30*114	
0.006μm									φ83*229	
0.006μm									φ47*148.6	
0.025μm									φ44*123.9	

사이즈 (단위: mm)	페이지 번호
103.5*34*114	제35-36페이지

● 신스비전에  
관하여

● 제품선정  
색인표

● 레이저  
변위  
센서  
제품  
소개

● 광학식  
컨포컬  
변위  
센서  
제품  
소개

● 사이즈  
구조도



# 01

## 레이저 변위 센서 Laser Displacement Sensor



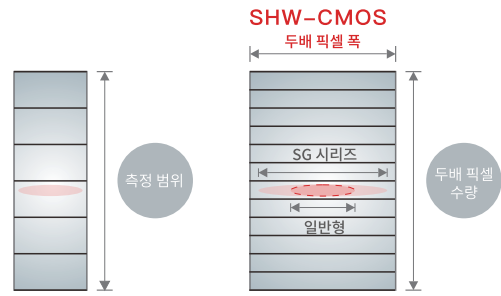


# 고속 고정밀 검측 요소

CMOS의 픽셀 폭과 픽셀 수를 두 배로 늘려 매우 높은 측정 정확도를 구현합니다.

광학 시스템은 최적화된 설계로 광점의 폭을 증가시킬 뿐만 아니라 수광 부품의 아담한 사이즈를 유지합니다.

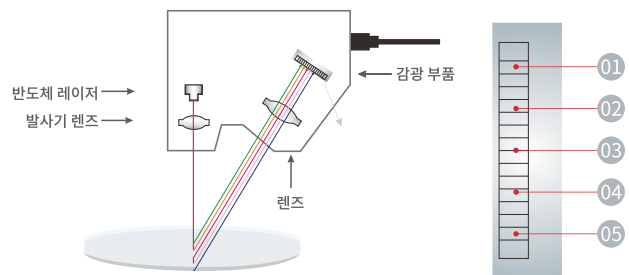
최적의 레이저 광점 모양에 최적화된 디자인의 CMOS가 더해져 완벽한 정확도를 구현합니다.



픽셀의 광점을 최적의 모양으로 만들기 위해 설계되었습니다.

## 측정 원리

삼각 측정 원리를 사용하여 감광 부품에서 광점의 위치는 목표의 거리에 따라 달라지며 시스템은 그 변화를 추산하여 목표 위치의 측정 결과로 변환합니다.



## 광학 시스템

작은 광점과 넓은 광점 등 두 가지 직경의 광점을 선택할 수 있습니다.

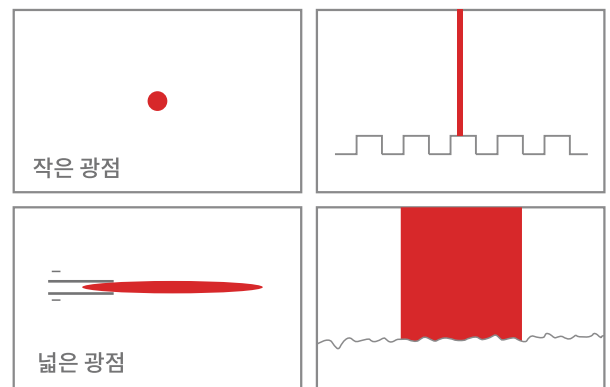
두 개의 서로 다른 광점은 서로 다른 측정 환경에 적합합니다.

### 작은 광점

체의 미세한 고도 변화를 포착하여 물체 표면의 윤곽을 정확하게 측정하기에 적합하다.

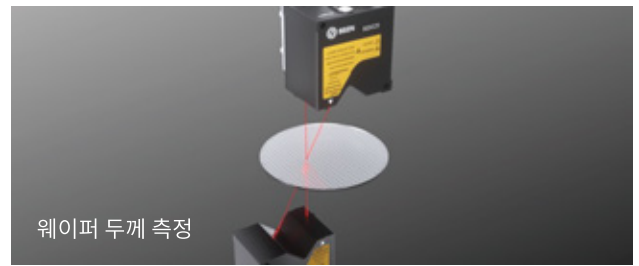
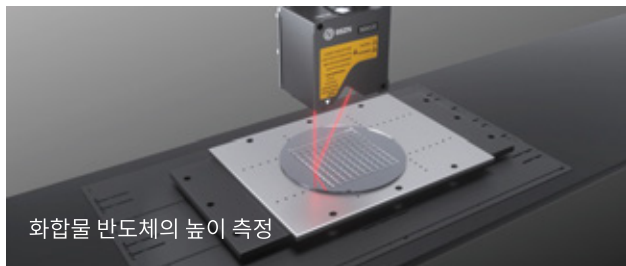
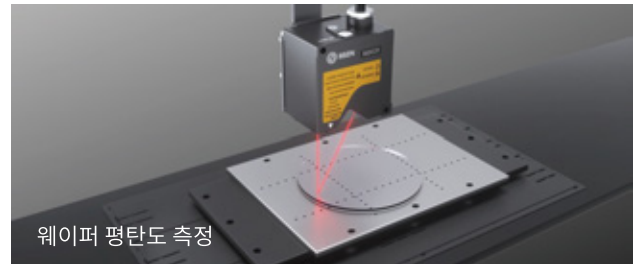
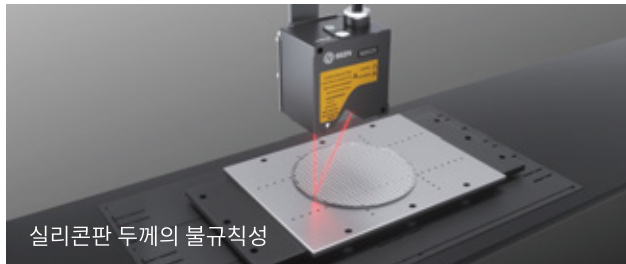
### 넓은 광점

표면이 거칠고 불규칙한 물체에 적합하며 거친 표면의 불규칙성으로 인한 데이터 파동을 매끄럽게 하여 측정 데이터의 안정성을 확보할 수 있습니다.

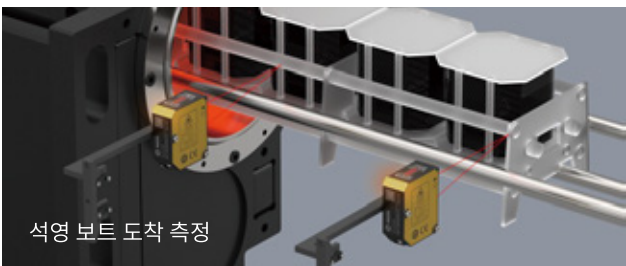


## ■ 응용 사례

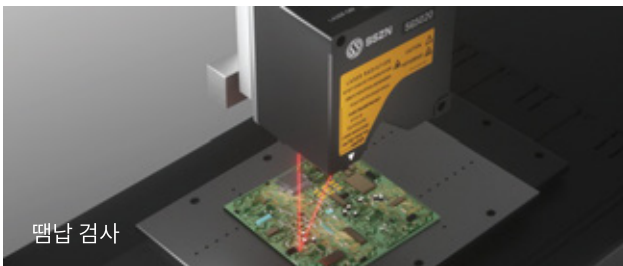
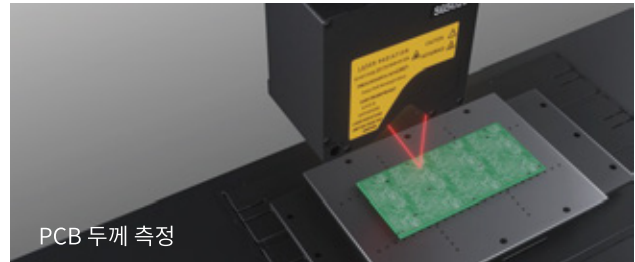
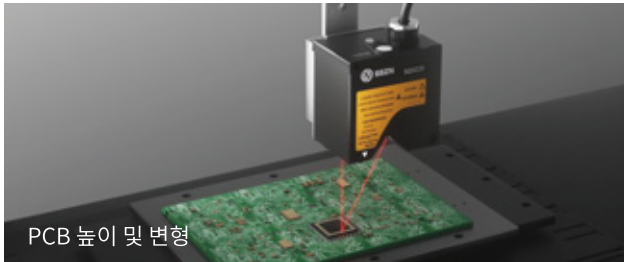
### 반도체



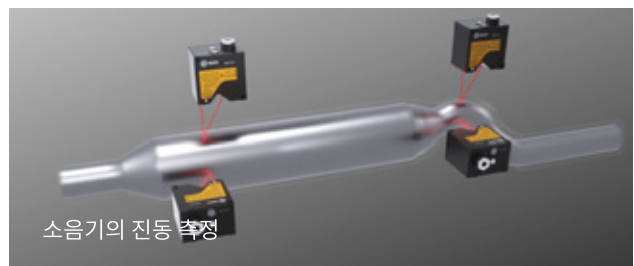
### 태양광 발전



## 전자 부품

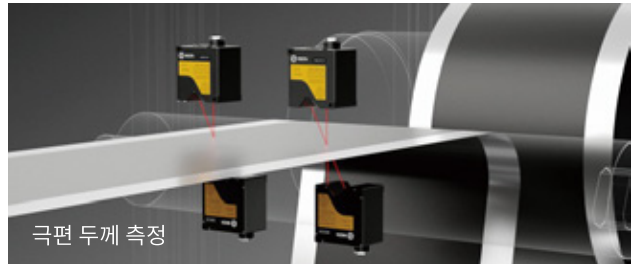
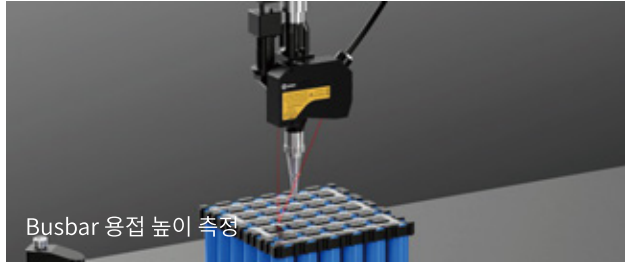


## 자동차 / 운송

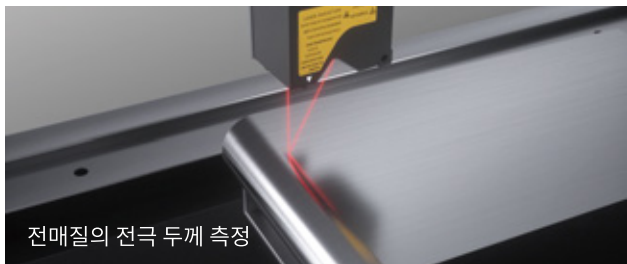


## 응용 사례

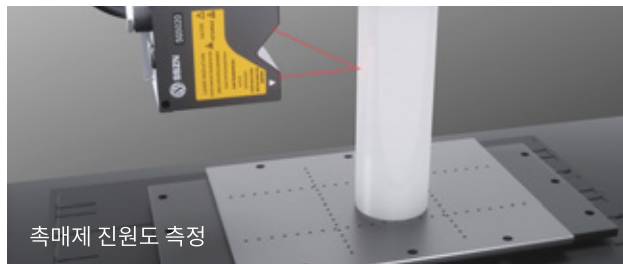
### 리튬 배터리



### 박막/수지/필름/플라스틱/고무



전매질의 전극 두께 측정



촉매제 진원도 측정



박막 두께 측정

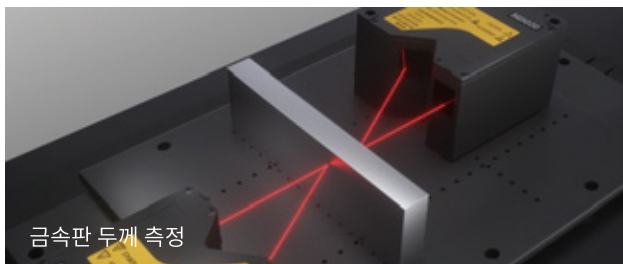


밀봉 스트립 위치 측정

### 금속

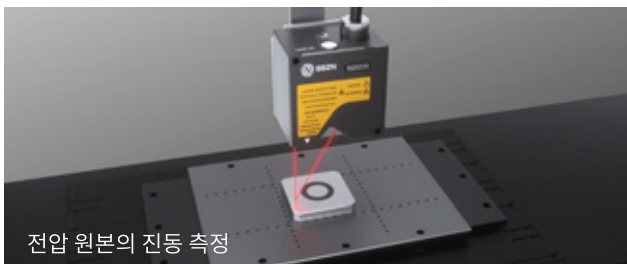


금속 부품 두께 측정

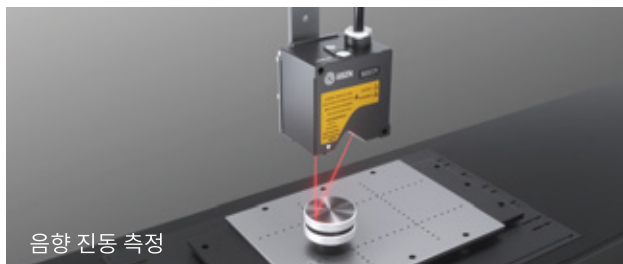


금속판 두께 측정

### 기타



전압 원본의 진동 측정



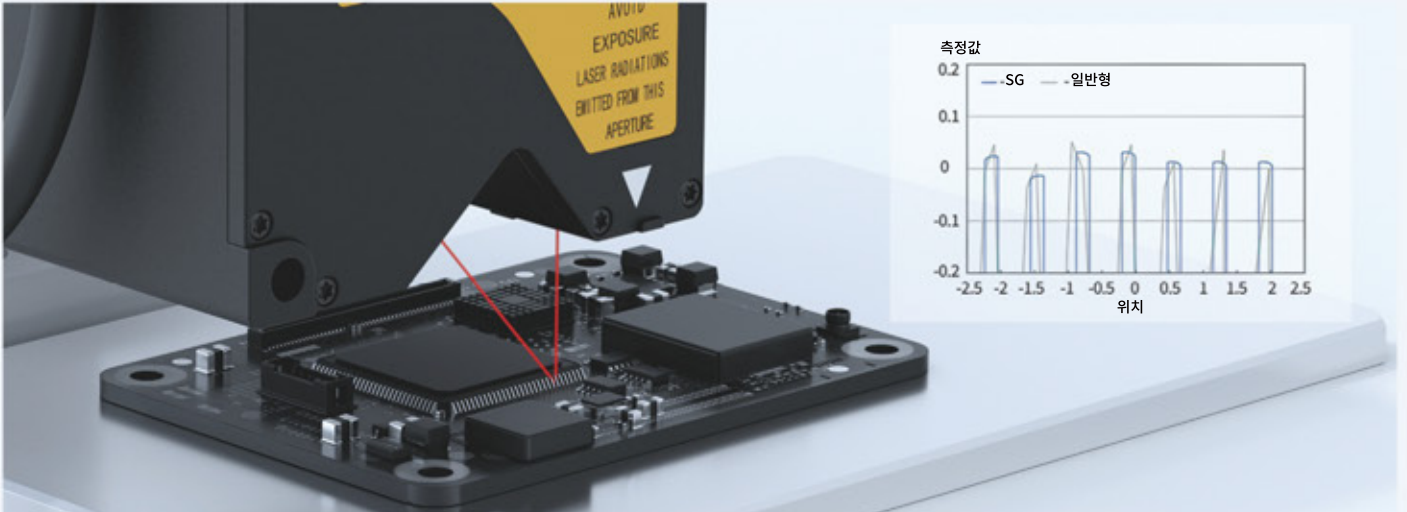
음향 진동 측정



# SG 시리즈

## 01 작은 광점

초미니 사이즈의 광반, 세밀한 부품의 윤곽 측정 가능



## 02 다양한 통신 방식

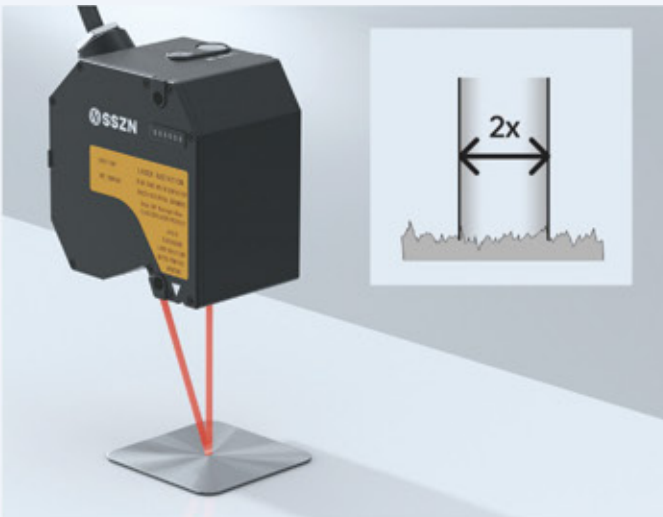
다양한 통신 방식을 제공하여 이더넷 TCP/IP (Modbus TCP 지원), 시리얼 RS232 통신, 아날로그 및 디지털 출력을 제공



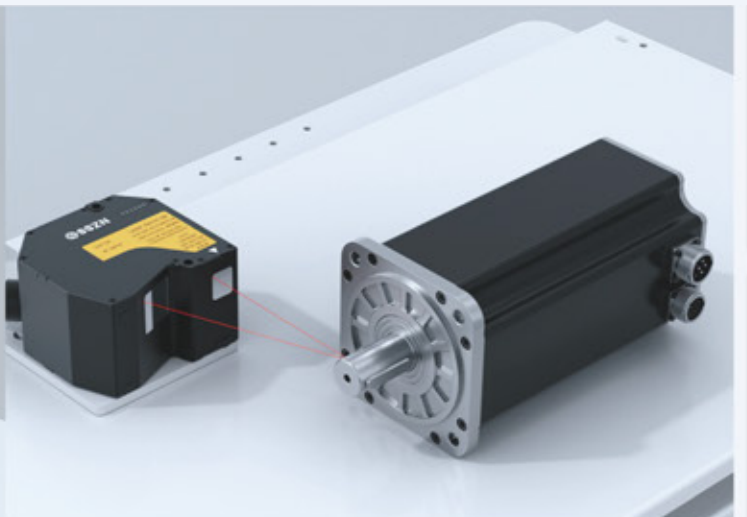
# 03



# 04



# 05





## ■ SG 시리즈 제품 라인업

광점 종류	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점
카메라 모델	SG3030	SG3035	SG3080	SG3085	SG3150	SG3155
반복 정밀도	0.05 $\mu$ m		0.2 $\mu$ m		0.5 $\mu$ m	
선형도	$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.	
광점 직경	$\Phi 60\mu$ m	60*400 $\mu$ m	$\Phi 110\mu$ m	110*720 $\mu$ m	$\Phi 190\mu$ m	190*1300 $\mu$ m
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: -5mm~5mm</p>		<p>측정 범위: -17mm~15mm</p>		<p>측정 범위: -47mm~35mm</p>	

광점 종류	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점
카메라 모델	SG5020	SG5025	SG5050	SG5055	SG5080	SG5085	SG5150	SG5155
반복 정밀도	0.02 $\mu$ m		0.025 $\mu$ m		0.1 $\mu$ m		0.25 $\mu$ m	
선형도	$\pm 0.02\%$ F.S.		$\pm 0.02\%$ F.S.		$\pm 0.02\%$ F.S.		$\pm 0.02\%$ F.S.	
광점 직경	$\Phi 45\mu$ m	45*400 $\mu$ m	$\Phi 75\mu$ m	75*400 $\mu$ m	$\Phi 110\mu$ m	110*720 $\mu$ m	$\Phi 190\mu$ m	190*1300 $\mu$ m
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: -3mm~3mm</p>		<p>측정 범위: -9mm~8mm</p>		<p>측정 범위: -19mm~16mm</p>		<p>측정 범위: -47mm~35mm</p>	

## 기술 사양

파라미터/모델		SG3030 SG3035	SG3080 SG3085	SG3150 SG3155	SG5020 SG5025	SG5050 SG5055	SG5080 SG5085	SG5150 SG5155
참조 거리 <sup>①</sup>		30mm	80mm	150mm	20mm	50mm	80mm	150mm
측정 범위 <sup>②</sup>		-5mm~5mm	-17mm~15mm	-47mm~35mm	-3mm~3mm	-9mm~8mm	-19mm~16mm	-47mm~35mm
광원	광원 파장	655nm						
	레이저 등급	IIIa 류(FDA CDRH 21CFR Part 1040.10)						
	레이저 출력 공률	5mW						
광점 직경 (광반 사이즈)	작은 광점	Φ60μm	Φ110μm	Φ190μm	Φ45μm	Φ75μm	Φ110μm	Φ190μm
	넓은 광점	60*400μm	110*720μm	190*1300μm	45*400μm	75*400μm	110*720μm	190*1300μm
반복 정밀도 <sup>③</sup>		0.05μm	0.2μm	0.5μm	0.02μm	0.025μm	0.1μm	0.25μm
선형도		±0.05%F.S.			±0.02%F.S.			
온도 특성:		0.01%F.S./°C						
샘플링 주파수(Hz)		1/2/5/10/20/50/88kHz(7가지 옵션)			1/2/5/10/20/50/88/200/400/590kHz(10가지 옵션)			
입출력	통신 포트	1개 100Base-TX/1000Base-T 이더넷 커넥터, 1개 RS232						
	아날로그 출력	아날로그 전압 및 아날로그 전류 변환을 지원하는 4회로 아날로그 출력						
	인코더 입력	1조 차분 편집기						
	I/O 입력	14회로, 타이밍, 영복귀, 재설정, 레이저 제어, 레시피 전환 등 기능 지지						
	I/O 출력	16회로, 상태 결정 출력						
작업 온도		0~50°C						
저장 온도		-20~70°C						
작동 습도		35%~85% 결로 없음						
ESD 보호		접촉 방전 4kV, 공기 방전 8kV, IEC61000-4-2 표준 부합						
EFT 보호		전원 커넥터 2kV/5 또는 100kHz, 신호 포트 1kV/5 또는 100kHz, IEC61000-4-4 표준 부합						
충격		축 당 500Gs/3ms, IEC 68-2-27 Ea 부합						
진동		10GS (10-500Hz), IEC 68-2-6 Fc 부합						
IP 등급		IP67, IEC 60529 표준 부합						
사이즈(mm) <sup>④</sup>		90x75x38	85x77x47	85x76x47	60x61x41	69x71x47	75x70x47	85x76x47
데이터 케이블 (배선) 모델		SCB-GCAM-HA2-3m/5m/10m						
무게 (케이블 포함) (g)		324	376	370	324	323	329	370

주의: ① 추천하는 최적 설치 거리, 파라미터에 해당하는 설치 모드는 난반사 모드 ② 양수 값은 근거리 표시, 음수 값은 원거리 표시 ③ 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득  
④ SG3000/SG5000 시리즈 센서 사이즈 도면은 제49-50페이지에 있습니다. 부품 컨트롤러 모델은 SG5001입니다.

● 신스비전에  
관하여

● 제품선정  
색인표

● 레이저변위  
센서 제품 소개

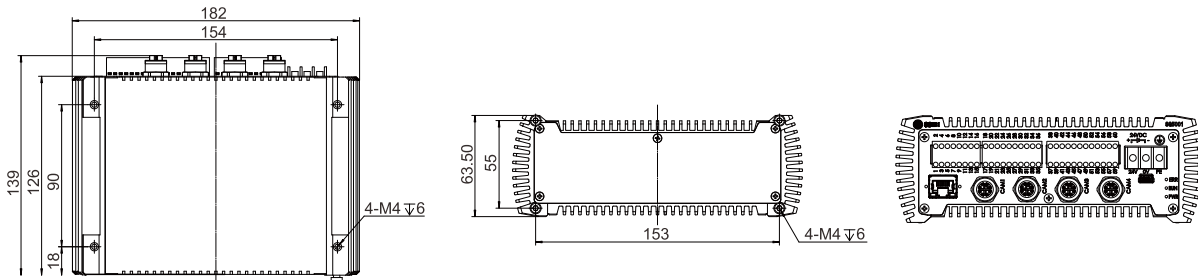
● 광학식  
컨포컬 변위  
센서 제품 소개

● 사이즈  
구조도

## 부품 - 컨트롤러

파라미터/모델		SG5001
최대 연결 가능 센서 헤드 수량		최대 4대(SG5000, SG3000 센서 헤드 지지) ◆ 2대 이상 사용 시 센서 헤드는 동일 모델이어야 합니다.
샘플링 주기(트리거 간격)		SG3000 센서 헤드 최대 88kHz, SG5000 센서 헤드 최대 590kHz
이더넷 인터페이스		·수치 출력 ·상기 기능 외에도 검사 설정을 업로드하거나 다운로드할 수 있는 색상과 함께 제공되는 심층 비디오 인텔리전스 프로덕션의 컴퓨터 애플리케이션을 연결합니다. ·100BASE-T/100BASE-TX
직렬		RS232 (양방향)
스위치량 입력		타이밍 (동기화) 입력, 제로 (동기화) 입력, 리셋 (동기화) 입력, 타이밍 (바이너리) 입력, 제로 (바이너리) 입력, 리셋 (바이너리) 입력, 레이저 제어 입력, 바이너리 선택 입력, 프로그램 번호 전환 입력 NPN 및 PNP 출력에 적합
스위치량 출력	비교기 출력	NPN형 집전극 회로 출력
	출력 선택	
아날로그 출력	아날로그 출력	4회로
	전압 출력	0~10V 출력, 출력 저항: 100Ω
	전류 출력	4~20mA 출력, 최대 허용 로드 저항: 3000Ω
인코더 입력		1조: RS-422 선형 구동 출력 호환 (5V 출력 포함: 최대 150mA) 또는 집전극 회로 출력 (5V/12V/24V 지원, 외부 직렬 한류 저항 필요)
인코더 응답 주파수 입력	RS-422 선형 구동	단상/Z상 L6MHz 2상/1.6MHz 증가 2상 / 2 증가 3.2MHz 2상 / 4 증가 6.4MHz
	집전극 회로	
산열		자연 산열
정격	전원 전압	24VDC±10%
	최대 소비 전류	2.25A
환경 내구성	주변 온도	0~50°C (바닥 설치)
	사용 환경 습도	35%~85%RH (응결 없음)
사이즈(mm)		182x139x64
중량(g)		1600

### 사이즈 도면 - SG 시리즈 제품에 적용

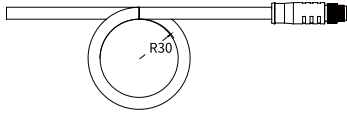


## 부품 - 고강도 케이블

파라미터/모델	SCB-GICAM-HA1/SCB-GCAM-HA2	
IP 등급	IP67, IEC 60529 표준 준수	
케이블 부품 최소 곡률 반경 (고정)	30mm	
사용 수명	반경 72mm 이하(100mm 추천) 케이블 체인 설치, 반복 굽힘 횟수 > 1000만 회 <sup>①</sup>	
적절한 모델	SG3000/SG5000	Sgi 시리즈
	I형 커넥터 (스트레이트)	I형 커넥터 (스트레이트)
3m 케이블	SCB-GCAM-HA2-3m	SCB-GICAM-HA1-3m
5m 케이블	SCB-GCAM-HA2-5m	/
6m 케이블	/	SCB-GICAM-HA1-6m
10m 케이블	SCB-GCAM-HA2-10m	SCB-GICAM-HA1-10m
5m 케이블 연장선	SCB-GCAM-HAY-5m	/

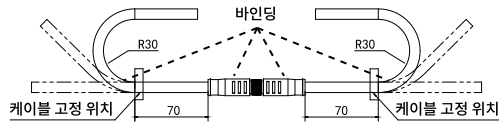
주의: ① 테스트 환경: 온도/습도 23°C/40% RH; 테스트 조건: 케이블 체인 반경: R72mm; 케이블 체인 이동거리: 1000mm, 운행 속도: 60왕복/분; 측정 결과: 표준치 > 3천만 회, 최소 > 1000만 회

센서 헤드 케이블의 최소 굽힘 반경이 30mm 이상인지 확보해야 합니다.



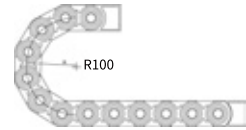
케이블 최소 굽힘 반경 설명도

와이어 리프트를 사용할 때는 리프트 양 끝의 70mm 내의 와이어 커넥터와 해당 케이블을 상대적으로 정지시켜야 합니다.



케이블 연결 사용 설명도

체인을 사용할 때 별도로 지정되지 않은 경우 R100mm 이상의 제품을 선택하여야 합니다.



케이블 최소 굽힘 반경 설명도

# SGI 시리즈

## 01

### 내부 컨트롤러 및 통신 장치

일체형 설비 설계를 통해 유지보수와 고장 해결이 더욱 쉬워지고 공간 활용과 비용 효율에서 장점이 있습니다.



## 02

### 다양한 통신 방식

네트워크 포트 TCP/IP (Modbus TCP 지원), RS485 통신, EtherCAT 모듈 지원, 아날로그 및 스위치 출력



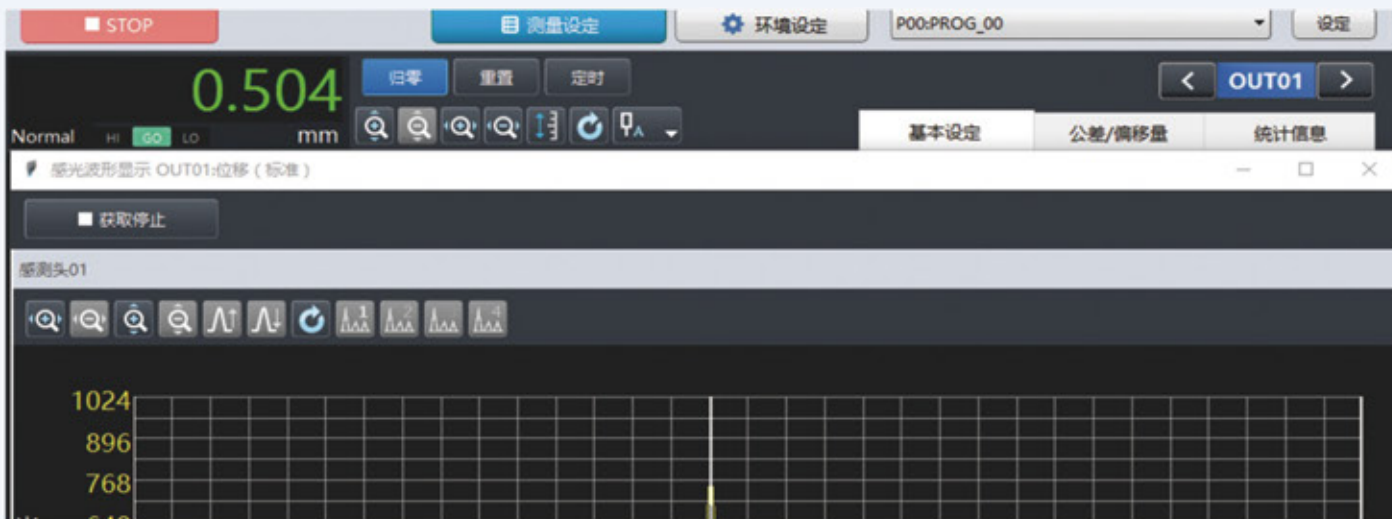
# 03 유연성이 강한 케이블 차단

장비 경로설정에 구애받지 않고 로봇 손잡이로 구성해도 안심하고 사용할 수 있습니다.


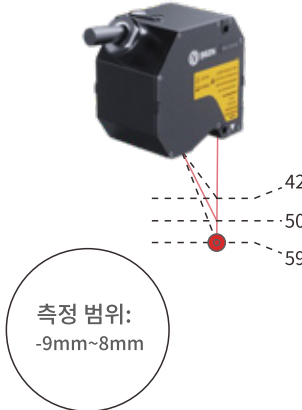
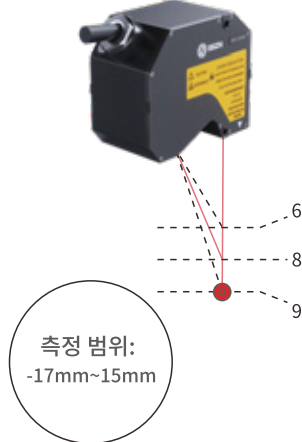


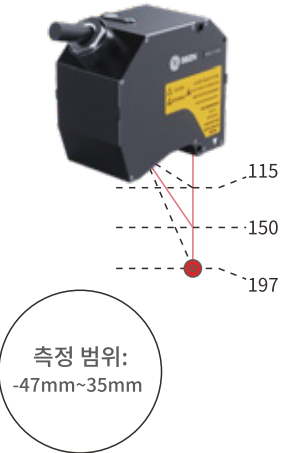
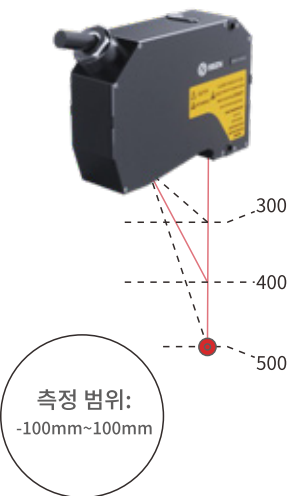
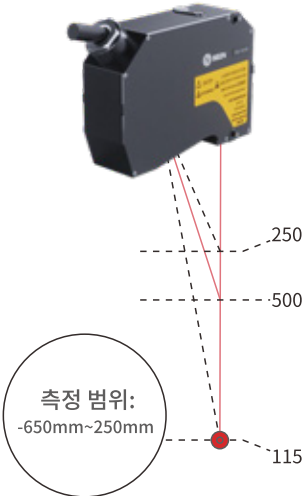
# 04 PC를 통한 파라미터 설정

SG-Imaging을 통해 측정 데이터를 실시간으로 확인하고 여러 SGI 센서의 파라미터를 설정할 수 있습니다.



## ■ SGI 시리즈 제품 라인업

광점 종류	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점
카메라 모델	SGI030	SGI035	SGI050	SGI055	SGI080	SGI085
반복 정밀도	0.05 $\mu$ m		0.1 $\mu$ m		0.2 $\mu$ m	
선형도	$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.	
광점 직경	$\Phi 60\mu$ m	60*400 $\mu$ m	$\Phi 75\mu$ m	75*480 $\mu$ m	$\Phi 110\mu$ m	110*720 $\mu$ m
측정 범위 설명도	 <p>측정 범위: -5mm~5mm</p>		 <p>측정 범위: -9mm~8mm</p>		 <p>측정 범위: -17mm~15mm</p>	

광점 종류	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점	작은 광점	넓은 광점
카메라 모델	SGI150	SGI155	SGI400	SGI405	SGI500	SGI505
반복 정밀도	0.5 $\mu$ m		2 $\mu$ m		2 $\mu$ m	
선형도	$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.		$\pm 0.05\%$ F.S.	
광점 직경	$\Phi 190\mu$ m	190*1300 $\mu$ m	$\Phi 450\mu$ m	450*1300 $\mu$ m	$\Phi 500\mu$ m	500*6000 $\mu$ m
측정 범위 설명도	 <p>측정 범위: -47mm~35mm</p>		 <p>측정 범위: -100mm~100mm</p>		 <p>측정 범위: -650mm~250mm</p>	



## 기술 사양

파라미터/모델		SGI030 SGI035	SGI050 SGI055	SGI080 SGI085	SGI150 SGI155	SGI400 SGI405	SGI500 SGI505	
참조 거리 <sup>①</sup>		30mm	50mm	80mm	150mm	400mm	500mm	
측정 범위 <sup>②</sup>		-5mm~5mm	-9mm~8mm	-17mm~15mm	-47mm~35mm	-100mm~100mm	-650mm~250mm	
광원	광원 파장	655nm						
	레이저 등급	IIIa 류(FDA CDRH 21CFR Part 1040.10)						
	레이저 출력 공률	5mW						
광점 직경 (광반 사이즈)	작은 광점	Φ60μm	Φ75μm	Φ110μm	Φ190μm	Φ450μm	Φ500μm	
	넓은 광점	60*400μm	75*480μm	110*720μm	190*1300μm	450*1300μm	500*6000μm	
반복 정밀도 <sup>③</sup>		0.05μm	0.1μm	0.2μm	0.5μm	2μm	2μm	
선형도		±0.05%F.S.					250mm-450mm: ±0.02%F.S. 250mm-750mm: ±0.05%F.S. 250mm-1150mm: ±0.1%F.S.	
온도 특성:		0.01%F.S./°C						
샘플링 주파수(Hz)		1/2/5/10/20/50/88kHz(7가지 옵션)						
입출력	통신 포트	1개 100Base-TX, 1개 RS-485						
	아날로그 출력	아날로그 전압 및 아날로그 전류 전환을 지원하는 1회로 아날로그 출력						
	인코더 입력	2소켓, 타이밍, 영복귀 기능 및 싱글엔드 인코더 기능 재사용						
	I/O 입력	4소켓, 상태 출력 결정						
작업 온도		0~50°C						
저장 온도		-20~70°C						
작동 습도		35%~85% 결로 없음						
ESD 보호		접촉 방전 4kV, 공기 방전 8kV, IEC61000-4-2 표준 부합						
EFT 보호		전원 커넥터 2kV/5 또는 100kHz, 신호 포트 1kV/5 또는 100kHz, IEC61000-4-4 표준 부합						
충격		축 당 500Gs/3ms, IEC 68-2-27 Ea 부합						
진동		10GS (10-500Hz), IEC 68-2-6 Fc 부합						
IP 등급		IP67, IEC 60529 표준 부합						
사이즈(mm) <sup>④</sup>		90x75x41	72x71x50	88x77x50	88x79x50	119x85x35	119x85x35	
데이터 케이블 (배선) 모델		SCB-GICAM-HA1-3m/6m/10m						
무게 (케이블 포함) (g)		324	323	376	370	380	380	

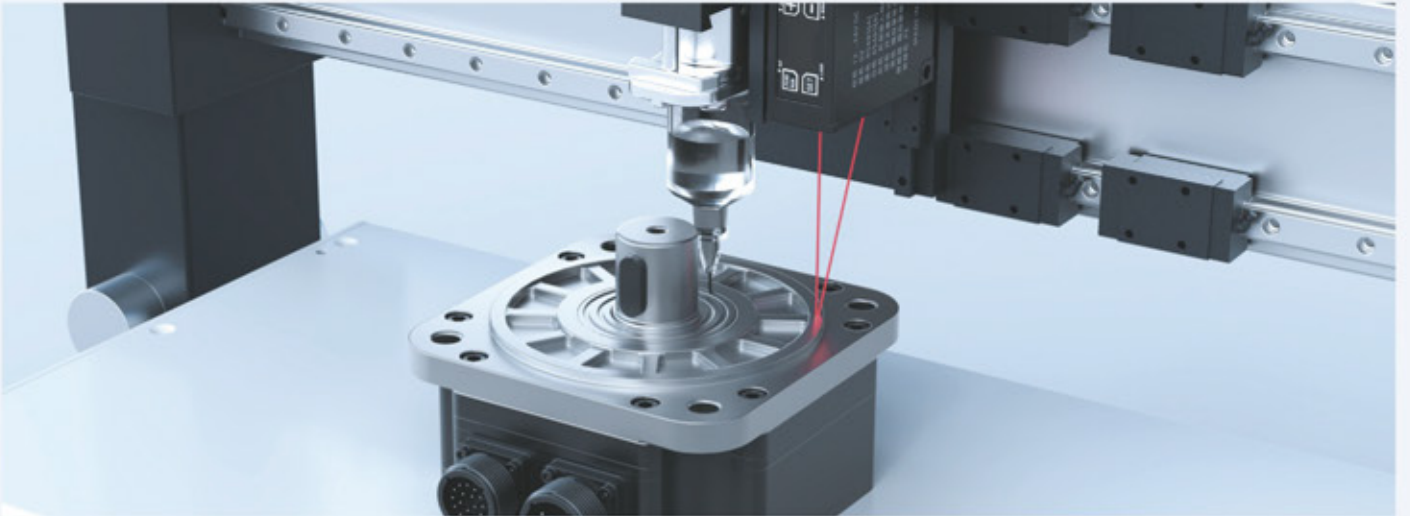
주의: ① 추천하는 최적 설치 거리, 파라미터에 해당하는 설치 모드는 난반사 모드 ② 양수 값은 근거리 표시, 음수 값은 원거리 표시 ③ 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득

④ SGI 시리즈 센서 사이즈 도면은 제50-51페이지에 있습니다.

# SD33 시리즈

## 01 초고정밀도

최고 정밀도 2 $\mu$ m, 선형 정밀도 0.1%F.S.



## 02 유리 렌즈

아크릴판보다 내온성, 투광성이 뛰어나고 부식 방지, 스크래치 방지 등의 장점이 있습니다.



# 03 편리한 실행

4비트 디스플레이 패널과 4개의 버튼을 사용하여 다양한 기능을 간단히 설정할 수 있습니다.

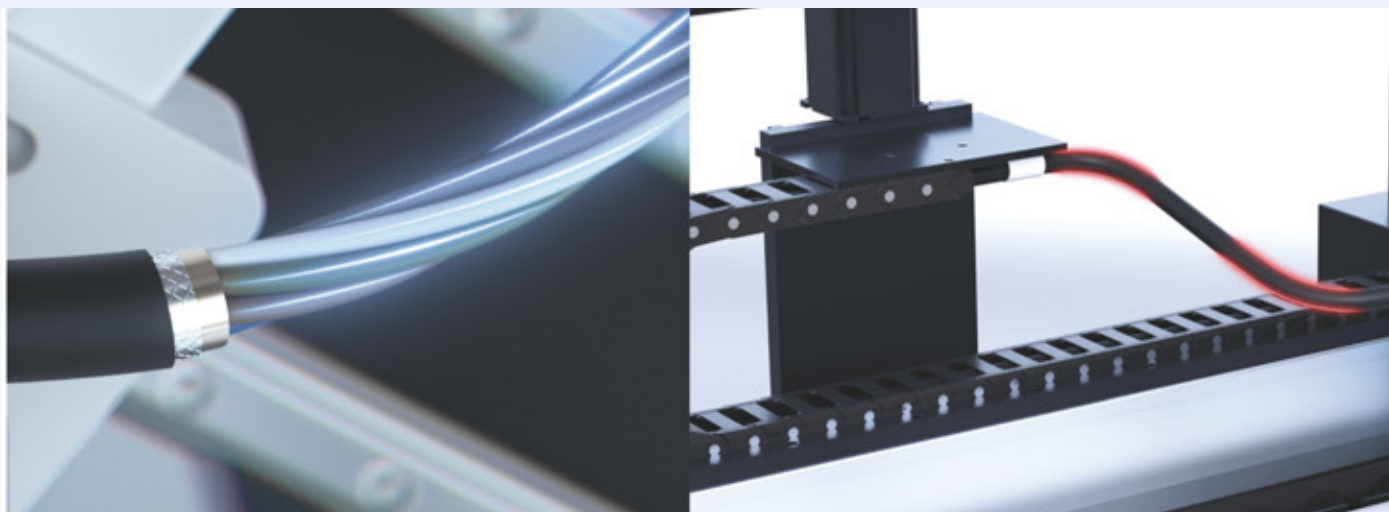


# 04 풍부한 통신 방식

RS485 통신 제공(ModbusRTU 지지), 아날로그 전압/전류 출력, 스위치 출력;EtherCAT 모듈에 연결하여 사용할 수 있습니다.

# 05 유연성이 강한 케이블 차단

굽힘 적용이 간편하고 케이블 체인에 사용할 수 있습니다.



## SD33 시리즈 제품 라인업

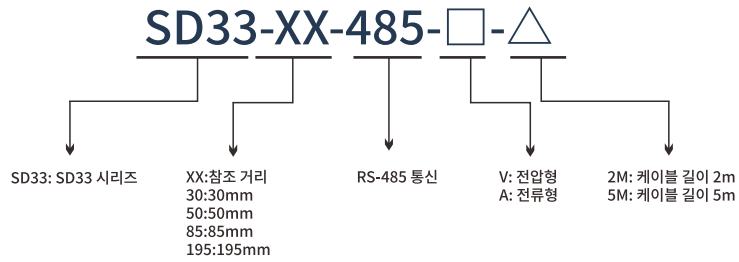
카메라 모델	SD33-30-485-□-△ <sup>①②</sup>			SD33-50-485-□-△ <sup>①②</sup>		
반복 정밀도	2μm			5μm		
선형도	±0.1% F.S.			±0.1% F.S.		
광점 직경	근거리	참조 거리	원거리	근거리	참조 거리	원거리
	80*180μm	70*260μm	100*400μm	120*230μm	110*440μm	150*670μm
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: ±4mm</p>			<p>측정 범위: ±10mm</p>		

주의: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) ② △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

카메라 모델	SD33-85-485-□-△ <sup>①②</sup>			SD33-195-485-□-△ <sup>①②</sup>		
반복 정밀도	10μm			50μm		
선형도	±0.1% F.S.			±0.1% F.S.		
광점 직경	근거리	참조 거리	원거리	근거리	참조 거리	원거리
	150*600μm	140*900μm	190*1200μm	230*600μm	430*2000μm	700*3300μm
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: ±15mm</p>			<p>측정 범위: ±99.98mm</p>		

주의: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) ② △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

## ■ 제품 명명 규칙



## ■ 기술 사양

파라미터/모델	SD33-30-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD33-50-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD33-85-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD33-195-485-□-△ <sup>①②</sup>
참조 거리 <sup>③</sup>	30mm	50mm	85mm	195mm
측정 범위 <sup>④</sup>	±4mm	±10mm	±15mm	±99.98mm
광원	광원 파장	655nm		
	레이저 등급	2류		
	레이저 출력 공률	1mW		
광점 직경 (광반 사이즈)	근거리	80*180μm	120*230μm	150*600μm
	참조 거리	70*260μm	110*440μm	140*990μm
	원거리	100*400μm	150*670μm	190*1200μm
반복 정밀도	2μm	5μm	10μm	50μm
선형도	±0.1% F.S.			
온도 특성	0.05% F.S./°C			
샘플링 주파수(Hz)	300/500/1000/2000/3000Hz (4가지 레벨 옵션)			
입출력	통신 포트	1개 RS485 (ModbusRTU 지지)		
	아날로그 출력	1회로 아날로그 출력, 아날로그 전압(0~10V) 또는 아날로그 전류(4~20mA) 아날로그 전압 또는 아날로그 전류 전환 불가		
	I/O 입력	1회로, 레이저 끄기, 원격 가이드, 샘플링 유지, 단일 펄스 트리거, 영복귀 등 기능 지원		
	I/O 출력	1회로, 상태 출력 결정		
전원 전압	DC12~24V±10%			
소비 전류	60 mA 이하 (DC12V 일 때) 120 mA 이하 (DC24V 일 때)			
작동 온도	-10~50°C			
저장 온도	-20~70°C			
작동 습도	35%~85% 결로 및 결상 없음			
ESD 보호	접촉 방전 4kV, 공기 방전 8kV, IEC61000-4-2 표준 부합			
EFT 보호	전원 커넥터 2kV/5 또는 100kHz, 신호 포트 1kV/5 또는 100kHz, IEC61000-4-4 표준 부합			
충격	500m/s <sup>2</sup> (약 50G), X, Y, Z방향 각 3회			
진동	10~55Hz, 이중 진폭 1.5mm, X, Y, Z방향 각 2시간			
IP 등급	IP67, IEC 60529 표준 부합			
사이즈(mm <sup>⑥</sup> )	60*50*22			
중량 (케이블 포함)(g)	120			

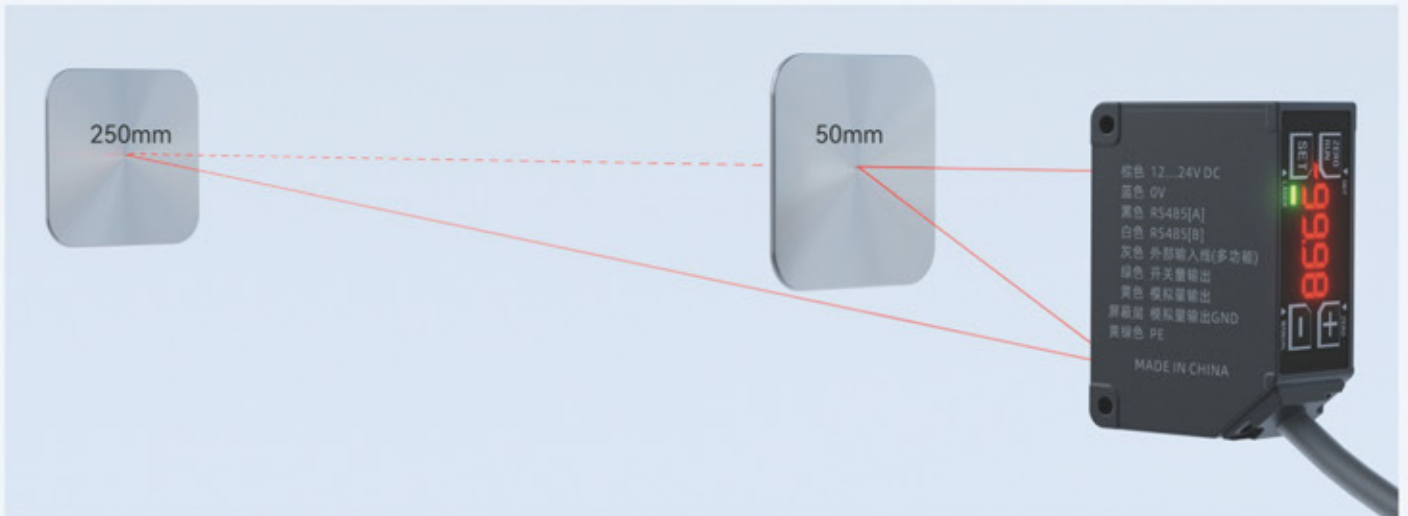
주의: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M ③ 추천하는 최적 설치 거리, 파라미터에 해당하는 설치 모드는 난반사 모드 ④ 양수 값은 근거리 표시, 음수 값은 원거리 표시 ⑤ 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득

⑥ SD33 시리즈 센서 사이즈 도면은 제51페이지에 있습니다.

# SGI 시리즈

## 01 더 큰 호환 범위

동일한 작업 거리에서 더 넓은 테스트 범위 제공



## 02 편리한 실행

4비트 디스플레이 패널과 4개의 버튼을 사용하여 다양한 기능을 간단히 설정할 수 있습니다.





# 03 유리 렌즈

아크릴판보다 내온성, 투광성이 뛰어나고 부식 방지, 스크래치 방지 등의 장점이 있습니다.



# 04 풍부한 통신 방식

RS485 통신 제공(ModbusRTU 지원), 아날로그 전압/전류 출력, 스위치 출력;EtherCAT 모듈에 연결하여 사용할 수 있습니다.





## SD22 시리즈 제품 라인업

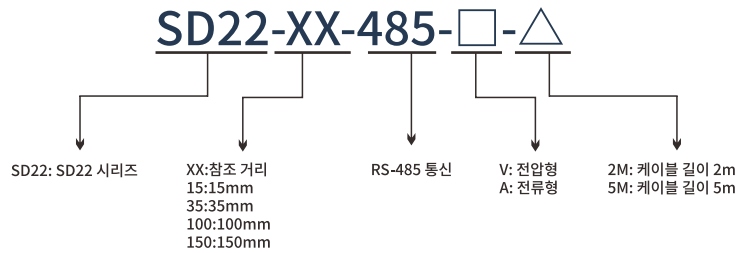
카메라 모델	SD22-15-485-□ <sup>①</sup> -△ <sup>②</sup>			SD22-35-485-□ <sup>①</sup> -△ <sup>②</sup>		
반복 정밀도	1μm			6μm		
선형도	±0.1%의F.S.			±0.1%의F.S.		
광점 직경	근거리	참조 거리	원거리	근거리	참조 거리	원거리
	30*110μm	50*200μm	100*400μm	120*180μm	100*580μm	220*900μm
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: ±5mm</p>			<p>측정 범위: ±15mm</p>		

주의: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) ② △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

카메라 모델	SD22-100-485-□ <sup>①</sup> -△ <sup>②</sup>			SD22-150-485-□ <sup>①</sup> -△ <sup>②</sup>		
반복 정밀도	20μm			60μm		
선형도	±0.1%F.S.			±0.1%F.S.		
광점 직경	근거리	참조 거리	원거리	근거리	참조 거리	원거리
	160*550μm	300*1500μm	500*2500μm	200*500μm	400*2300μm	800*3500μm
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: ±50mm</p>			<p>측정 범위: ±100mm</p>		

주의: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) ② △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

## ■ 제품 명명 규칙



## ■ 기술 사양

파라미터/모델	SD22-15-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD22-35-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD22-100-485-□-△ <sup>①②</sup>	SD22-150-485-□-△ <sup>①②</sup>
참조 거리 <sup>③</sup>	15mm	35mm	100mm	150mm
측정 범위 <sup>④</sup>	±5mm	±15mm	±50mm	±100mm
광원	광원 파장	655nm		
	레이저 등급	2류		
	레이저 출력 공률	1mW		
광점 직경 (광반 사이즈)	근거리	30*110μm	120*180μm	160*550μm
	참조 거리	50*200μm	100*580μm	300*1500μm
	원거리	100*400μm	220*900μm	500*2500μm
반복 정밀도	1μm	6μm	20μm	60μm
선형도 <sup>⑤</sup>	±0.1%F.S.			
온도 특성	0.05% F.S./°C			
샘플링 주파수(Hz)	300/500/1000/2000/3000Hz (4가지 레벨 옵션)			
입출력	통신 포트	1개 RS485 (ModbusRTU 지지)		
	아날로그 출력	1회로 아날로그 출력, 아날로그 전압(0~10V) 또는 아날로그 전류(4~20mA) 아날로그 전압 또는 아날로그 전류 전환 불가		
	I/O 입력	1회로, 레이저 끄기, 원격 가이드, 샘플링 유지, 단일 펄스 트리거, 영복귀 등 기능 지원		
	I/O 출력	1회로, 상태 출력 결정		
전원 전압	DC12~24V±10%			
소비 전류	60 mA 이하 (DC12V 일 때) 120 mA 이하 (DC24V 일 때)			
작동 온도	-10~50°C			
저장 온도	-20~70°C			
작동 습도	35%~85% 결로 및 결상 없음			
ESD 보호	접촉 방전 4kV, 공기 방전 8kV, IEC61000-4-2 표준 부합			
EFT 보호	전원 커넥터 2kV/5 또는 100kHz, 신호 포트 1kV/5 또는 100kHz, IEC61000-4-4 표준 부합			
충격	500m/s <sup>2</sup> (약 50G), X, Y, Z방향 각 3회			
진동	10-55Hz, 이중 진폭 1.5mm, X, Y, Z방향 각 2시간			
IP 등급	IP67, IEC 60529 표준 부합			
사이즈(mm) <sup>⑥</sup>	44*31*18			
중량 (케이블 포함)(g)	70			

주요: ① □: 옵션 V(전압형) 또는 A(전류형) ② △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M ③ 추천하는 최적 설치 거리, 파라미터에 해당하는 설치 모드는 난반사 모드 ④ 양수 값은 근거리 표시, 음수 값은 원거리 표시 ⑤ 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득  
 ⑥ SD22 시리즈 센서 사이즈 도면은 제52페이지에 있습니다.

# SD-C 시리즈

## 01

### 초미니 사이즈

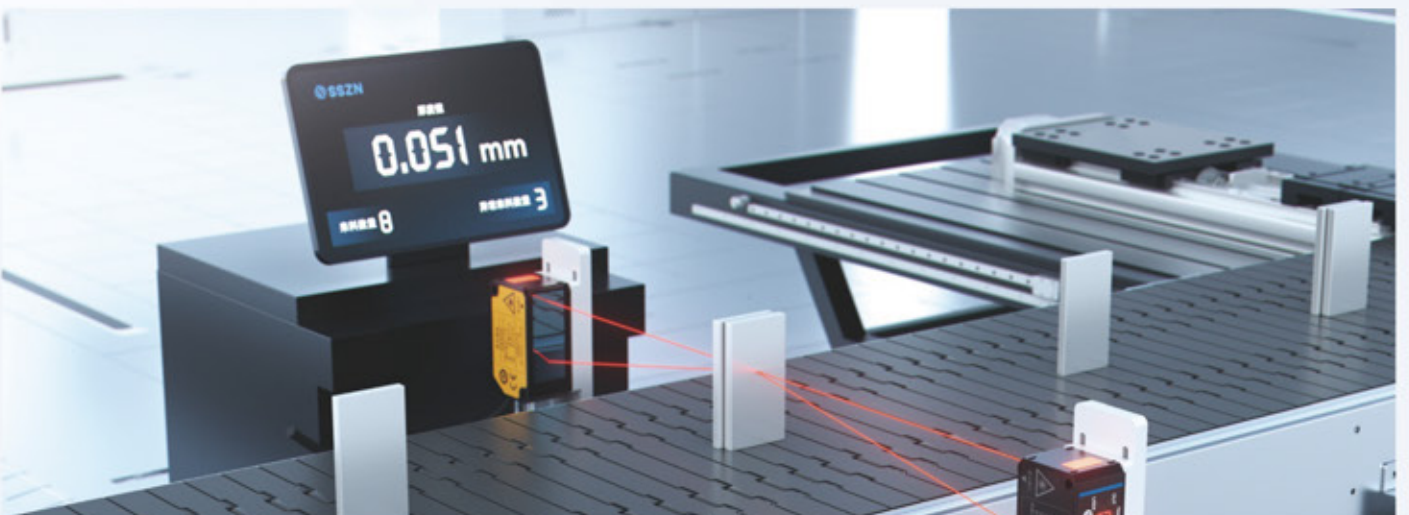
44.4\*25\*20mm 설치 환경에 쉽게 적응



## 02

### 고안정성

전자기 간섭과 같은 다양한 열악한 환경에서 사용하기 위한 엄격한 품질 요구



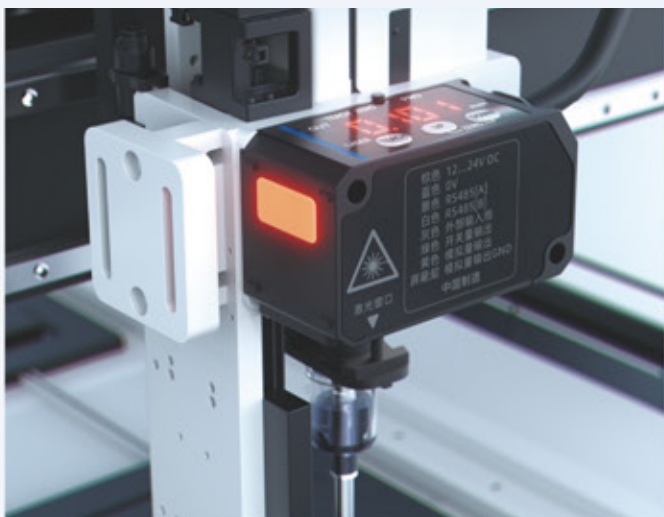
# 03 풍부한 통신 방식

RS485 통신 제공(ModbusRTU 지지), 아날로그 전압/전류 출력, 스위치 출력;X는 EtherCAT 모듈에 연결하여 사용할 수 있습니다.



# 04 출력 표시등

초대형 전면 출력 표시등으로 출력 상황을 쉽게 판단할 수 있습니다.



# 05 유리 렌즈



아크릴판보다 내온성, 투광성이 뛰어나고 부식 방지, 스크래치 방지 등의 장점이 있습니다.



## SD-C 시리즈 제품 라인업

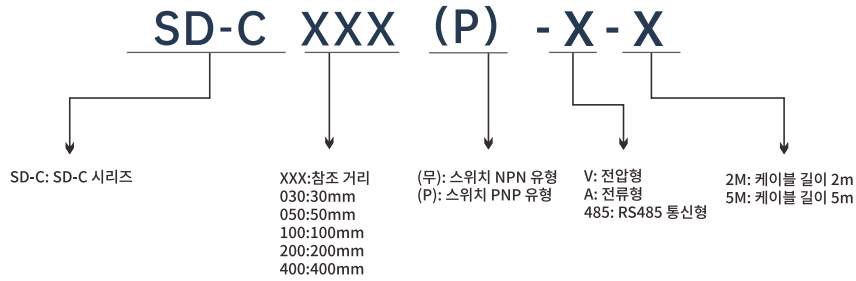
카메라 모델	SD-C030(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C050(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C100(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>
반복 정밀도	5μm	15μm	35μm
선형도	±0.1% F.S.	±0.1% F.S.	±0.1% F.S.
광점 직경 (참조 거리)	Φ50μm	Φ70μm	Φ120μm
측정 범위 설명도	 <p>측정 범위: ±5mm</p>	 <p>측정 범위: ±15mm</p>	 <p>측정 범위: ±35mm</p>

주의: ①(P): 기본값(무), 스위치 NPN 유형; 옵션(P), 스위치 PNP형 ② □: 옵션 485(RS485 통신형), V(전압형 0-5V) 또는 A(전류형 4-20mA) ③ △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

카메라 모델	SD-C200(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C400(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>				
반복 정밀도	100μm	500μm				
선형도	±0.2% F.S.	<table border="1"> <tr> <td>200-400mm</td> <td>400-600mm</td> </tr> <tr> <td>±0.2% F.S.</td> <td>±0.3% F.S.</td> </tr> </table>	200-400mm	400-600mm	±0.2% F.S.	±0.3% F.S.
200-400mm	400-600mm					
±0.2% F.S.	±0.3% F.S.					
광점 직경 (참조 거리)	Φ300μm	Φ500μm				
측정 범위 설명도	 <p>측정 범위: ±80mm</p>	 <p>측정 범위: ±200mm</p>				

주의: ①(P): 기본값(무), 스위치 NPN 유형; 옵션(P), 스위치 PNP형 ② □: 옵션 485(RS485 통신형), V(전압형 0-5V) 또는 A(전류형 4-20mA) ③ △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M

## ■ 제품 명명 규칙



## ■ 기술 사양

파라미터/모델	SD-C030(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C050(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C100(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C200(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	SD-C400(P) <sup>①</sup> -□ <sup>②</sup> -△ <sup>③</sup>	
참조 거리 <sup>④</sup>	30mm	50mm	100mm	200mm	400mm	
측정 범위 <sup>⑤</sup>	±5mm	±15mm	±35mm	±80mm	±200mm	
광원	광원 파장	655nm				
	레이저 등급	2류				
	레이저 출력 공률	1mW				
광점 직경 (광반 사이즈)	참조 거리	Φ50μm	Φ70μm	Φ120μm	Φ300μm	Φ500μm
반복 정밀도	5μm	15μm	35μm	100μm	150μm(측정 거리 200mm-400mm) 400μm(측정 거리 400mm-600mm)	
선형도	±0.1% F.S.			±0.2% F.S.	±0.2% F.S. (측정 거리 200mm-400mm) ±0.3% F.S. (측정 거리 400mm-600mm)	
온도 특성 <sup>⑥</sup>	±0.05% F.S./°C					
샘플링 주파수(Hz)	100/200/1000Hz (3가지 레벨 옵션)					
입출력	통신 포트	1개 RS485 (ModbusRTU 지지)				
	아날로그 출력	1회로 아날로그 출력, 아날로그 전압(0-5V) 또는 아날로그 전류(4~20mA) 아날로그 전압 또는 아날로그 전류 전환 불가				
	I/O 입력	1회로, 레이저 끄기, 원격 가이드, 샘플링 유지, 단일 펄스 트리거, 영복귀 등 기능 지원				
	I/O 출력	1회로, 상태 출력 결정				
전원 전압	DC12~24V±10%					
소비 전류	40mA 이하 (DC24V 일 때) 60mA 이하 (DC12V 일 때)					
작동 온도	-10~50°C					
저장 온도	-20~60°C					
작동 습도	35%~85% 결로 및 결상 없음					
ESD 보호	접촉 방전 4kV, 공기 방전 8kV, IEC61000-4-2 표준 부합					
EFT 보호	전원 커넥터 2kV/5 또는 100kHz, 신호 포트 1kV/5 또는 100kHz, IEC61000-4-4 표준 부합					
충격	500m/s <sup>2</sup> (약 50G), X, Y, Z방향 각 3회					
진동	10~55Hz, 이중 진폭 1.5mm, X, Y, Z방향 각 2시간					
IP 등급	IP67, IEC 60529 표준 부합					
사이즈(mm) <sup>⑦</sup>	44.4 * 25 * 20					
중량 (케이블 포함)(g)	50					

주요: ①(P): 기본값(무), 스위치 NPN형, 옵션(P), 스위치 PNP형 ② □: 옵션 485(RS485 통신형), V(전압형 0-5V) 또는 A(전류형 4-20mA) ③ △: 옵션 케이블 길이 2M 또는 5M  
 ④ 추천하는 최적 설치 거리, 파라미터에 해당하는 설치 모드는 난반사 모드 ⑤ 양수 값은 근거리 표시, 음수 값은 원거리 표시 ⑥ 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득  
 ⑦ SD-C 시리즈 센서 사이즈 도면은 제53페이지에 있습니다.

# 4채널 EtherCAT



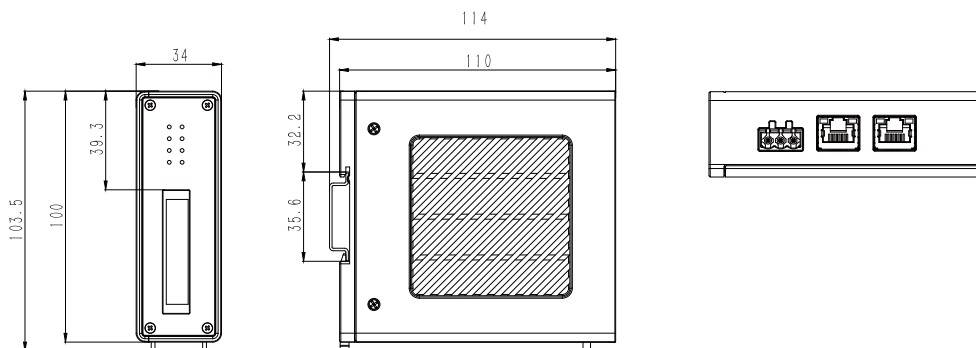
## ■ 주요 기술 특징

1. 최대 4회로를 지지하는 같은 유형의 센서 헤드
2. 크기가 작고 DIN 트랙 설치를 지원하여 캐비닛에 쉽게 설치할 수 있음
3. SDO: 센서 매개변수 설정 지지
4. PDO: 최대 4kHz 플러시 지지
5. 지지 채널 상태 디스플레이

## ■ 제품 명명 규칙

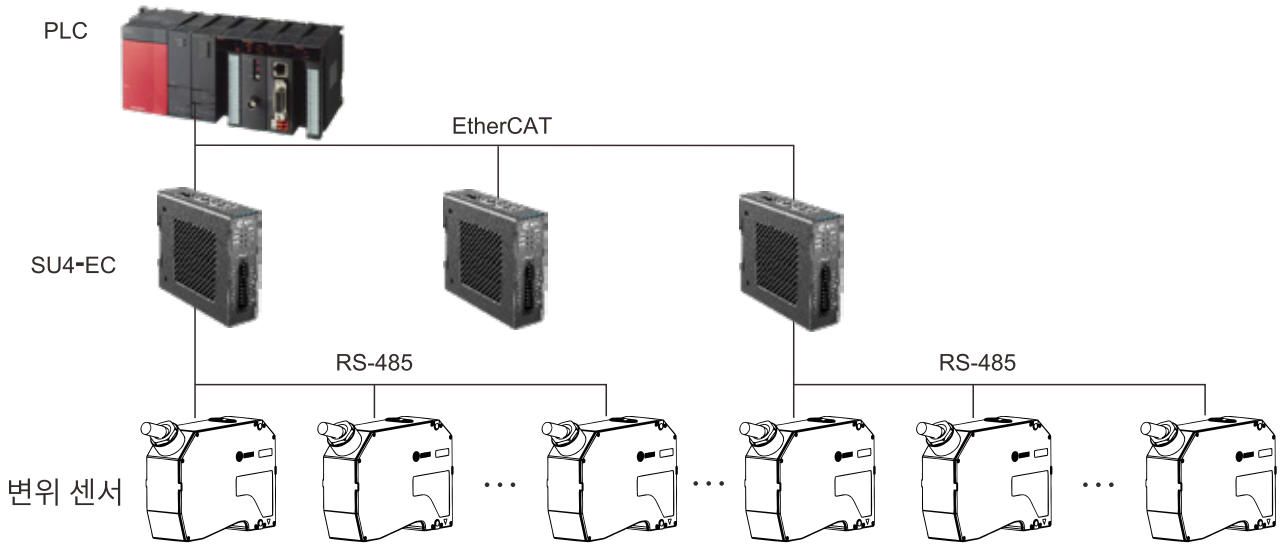


## ■ 사이즈 도면





## ■ 시스템 구성도



## ■ 사양

유형	EtherCAT 통신 유닛
최대 연결 가능한 센서 헤드 수량	4대 (SG1 시리즈, SD33 시리즈, SD22 시리즈, SD-C 시리즈 지지) 2 대 또는 2 대 이상 사용 시 센서 헤드는 동일한 모델이어야 합니다
센서 헤드 커넥터	통신 방식: RS-485(케이블 길이 20m) 지원 프로토콜: SSZN 사용자 지정 프로토콜 + Modbus 프로토콜 지원 성능: PDO 최대 4kHz 플러시 + SDO 센서 파라미터 설정 지지 물리적 인터페이스: 2회로당 별도의 6pin 플러그 방식의 유럽식 단자
EtherCAT	버전: EtherCAT Slave 표준 프로토콜: IEEE802.3u(100Base-TX) 전송 속도: 100Mbps 통신 주기: 250μs 전송 거리: 최대 100m 통신 케이블: STPCAT.5E 혹은 이상 포트 수량: 2개, IN/OUT 물리적 인터페이스: RJ45
정격	입력 전압: DC24V 소비 전류: 약 2000mA
환경 내구성	작동 온도: -20~50°C 작동 습도: 35~85%RH (결로 없음)
사이즈(mm)	103.5*34*114
중량(g)	330

# 02

## 광학식 컨포컬 변위 센서 Spectral Confocal Displacement Sensor

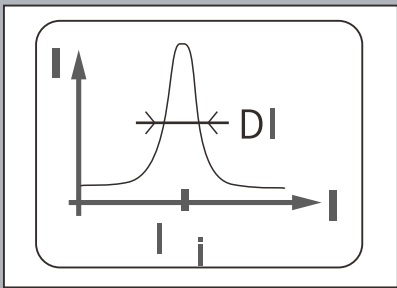


# 측정 원리

## 광학식 컨포컬 원리 소개

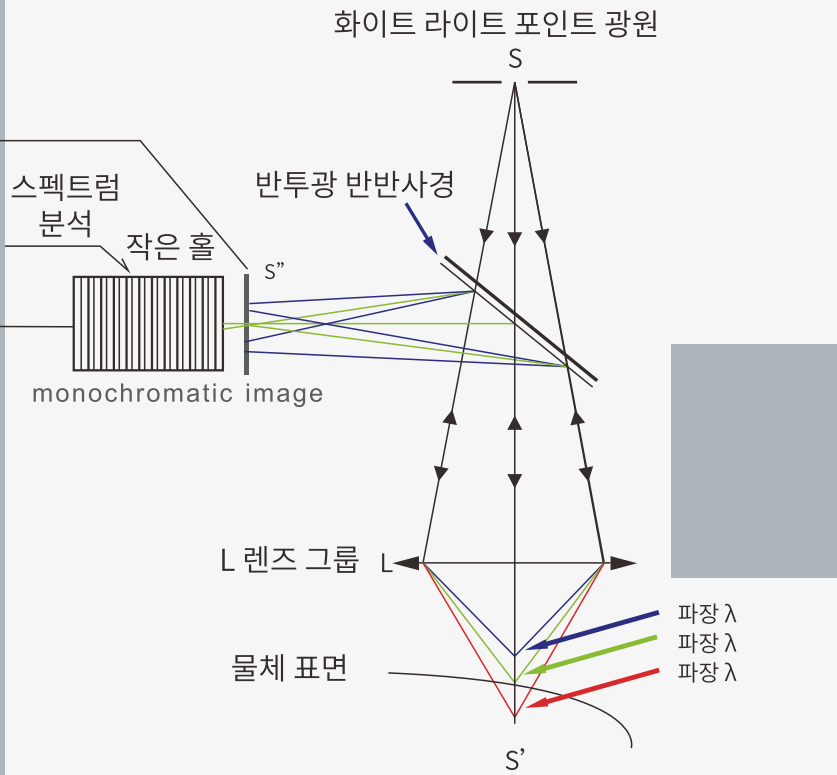
### 01

작은 홀은 물체 표면에서 반사되는 특정 파장의 빛을 통과시키고 다른 위치의 파장의 빛을 막습니다.

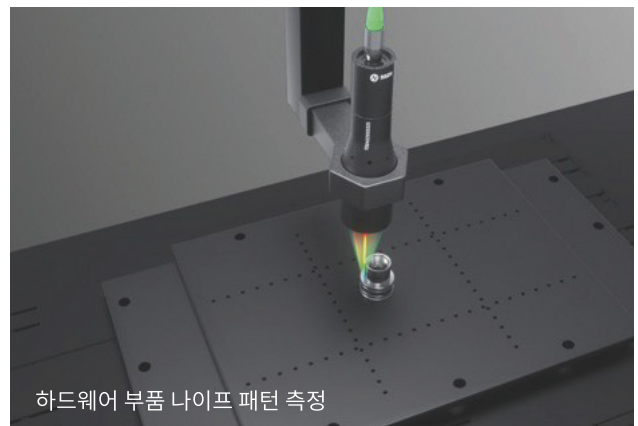
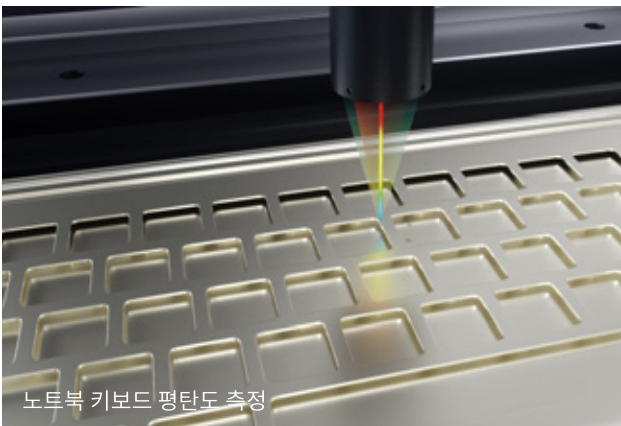
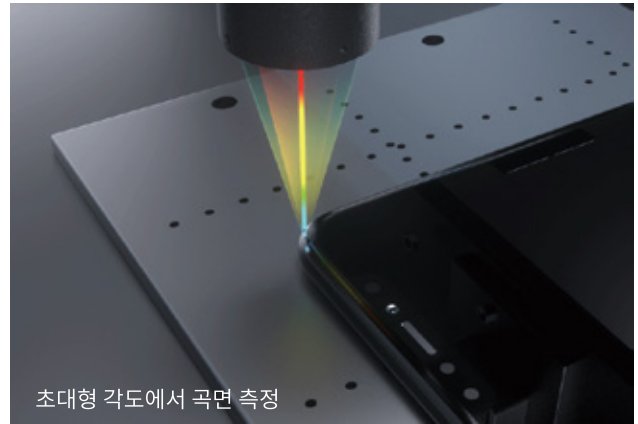
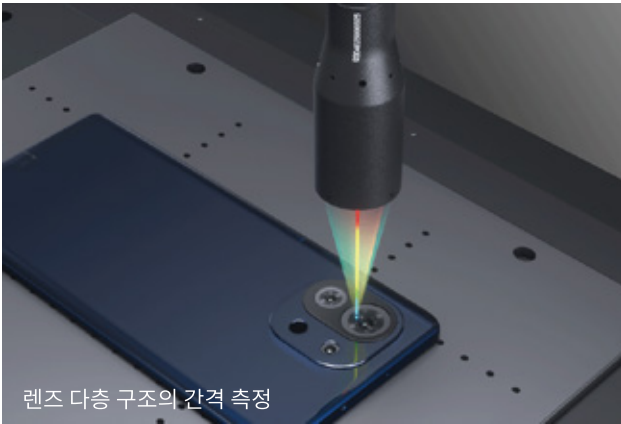
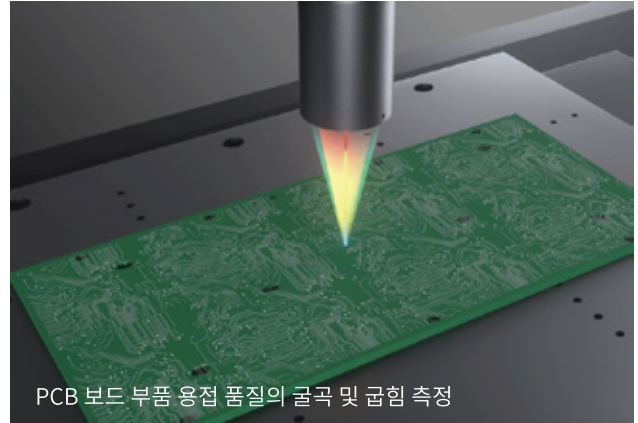
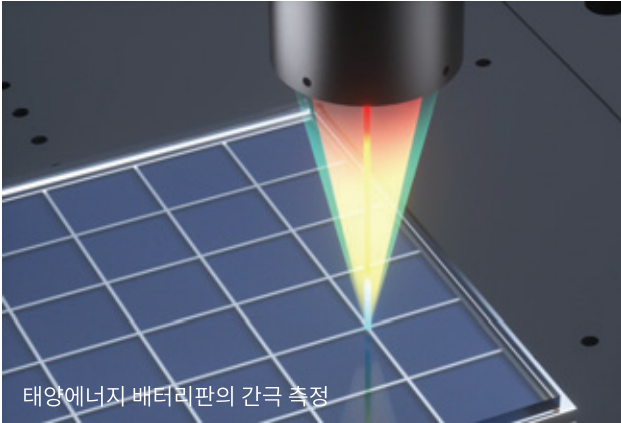


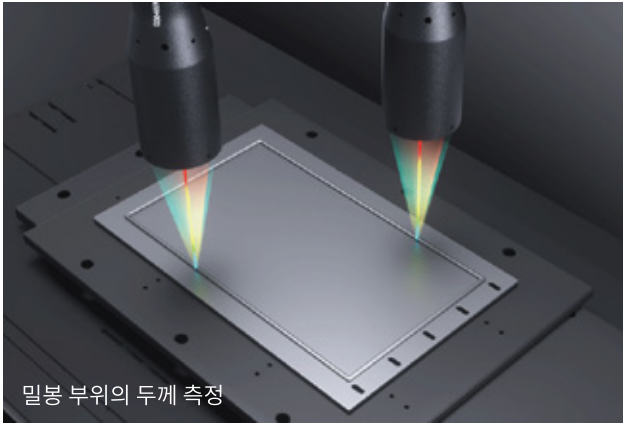
### 02

스펙트럼을 통해 에너지 값을 분석하여 작은 홀을 통과하는 광선의 파장을 알고 나아가 물체 표면의 높이를 알 수 있습니다.

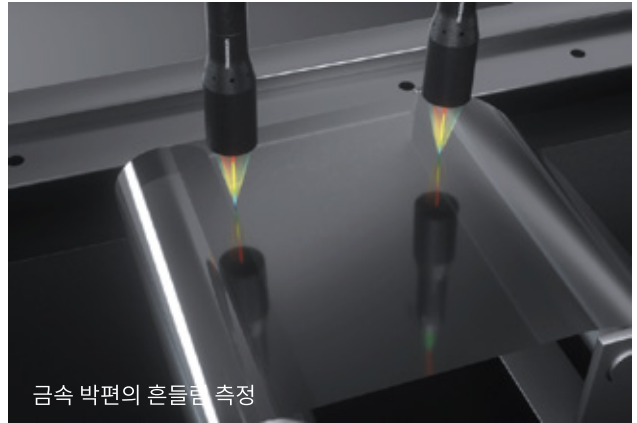


## ■ 응용 사례

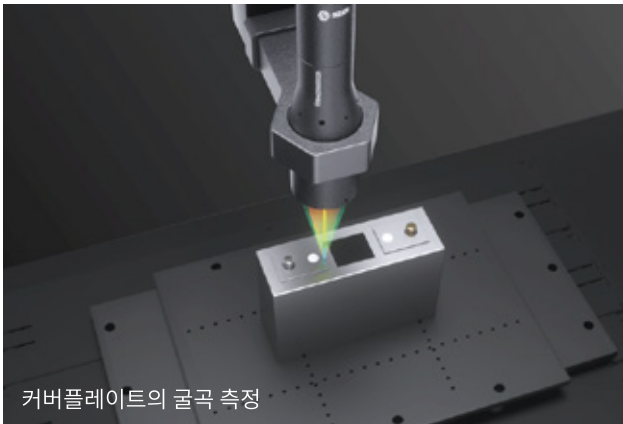




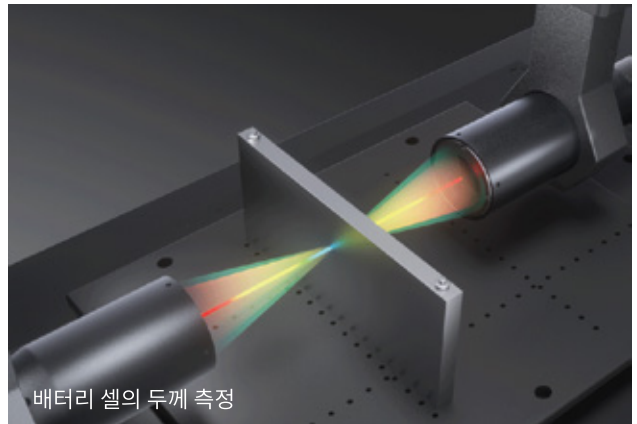
밀봉 부위의 두께 측정



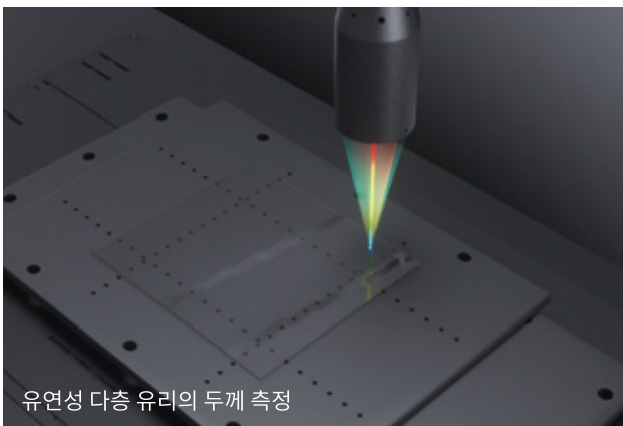
금속 박편의 흔들림 측정



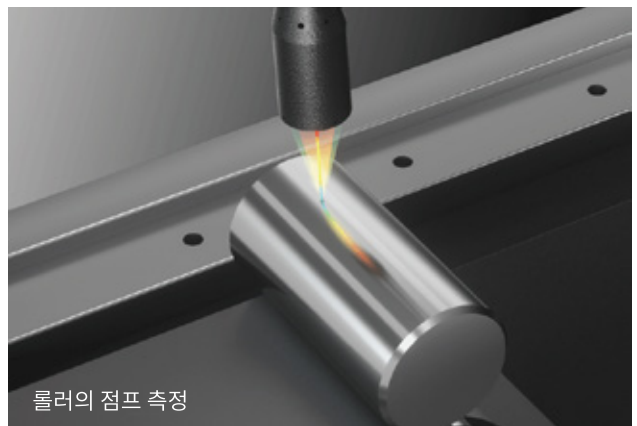
커버플레이트의 굴곡 측정



배터리 셀의 두께 측정



유연성 다층 유리의 두께 측정



롤러의 점프 측정

● 신스비전에 관하여

● 제품선정 색인표

● 레이저 범위 센서 제품 소개

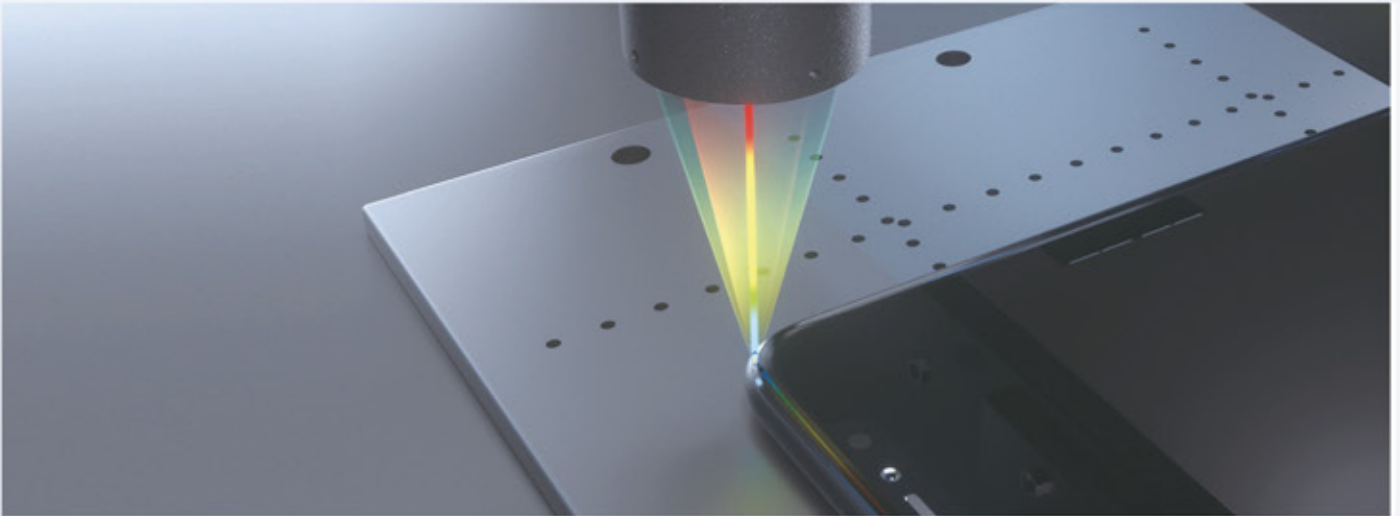
● 광학식 컨포컬 범위 센서 제품 소개

● 사이즈 구조도

## 01 초대형 각도 측정

최대 거울 각도  $\pm 60^\circ$

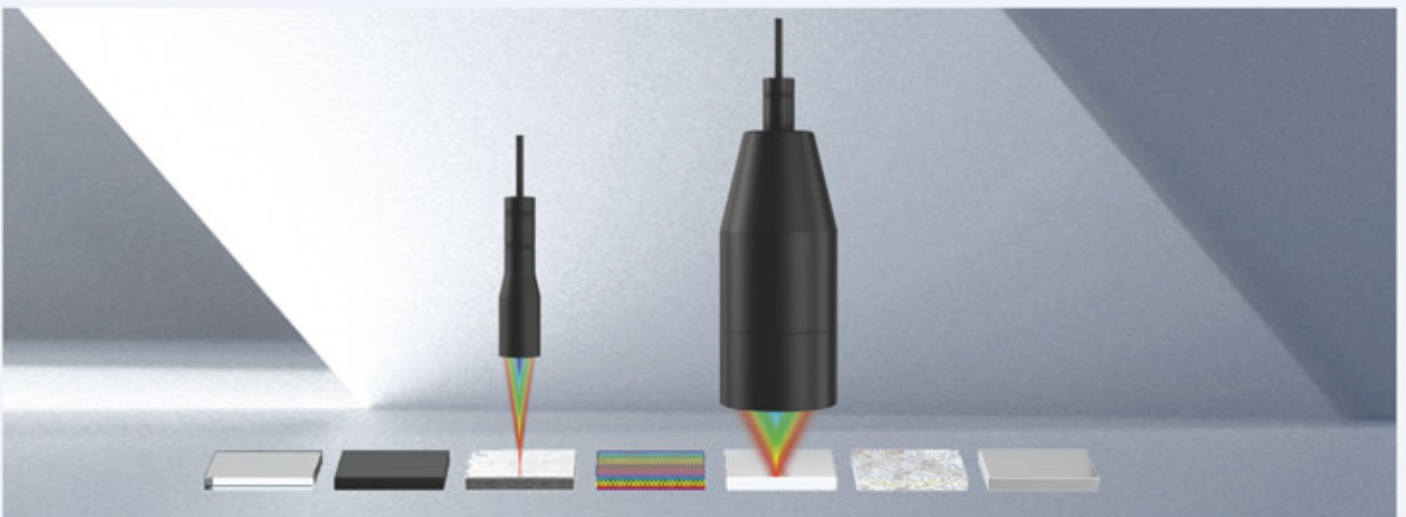
호도가 있는 물품의 실제 윤곽을 정확한 스캔하여 큰 호도와 큰 각도 등 검측을 실현



## 02 뛰어난 적응성

각종 재질 모두 안정적으로 측정 가능

투명, 반사, 낮은 반사율, 거칠음, 다양한 형태 등 재질을 안정적으로 측정 가능





# 03 초고품질 샘플링 주파수

최대 33kHz 도달  
빠르게 이동하는 물체와 고주파 진동의 폭을 안정적으로 측정 가능

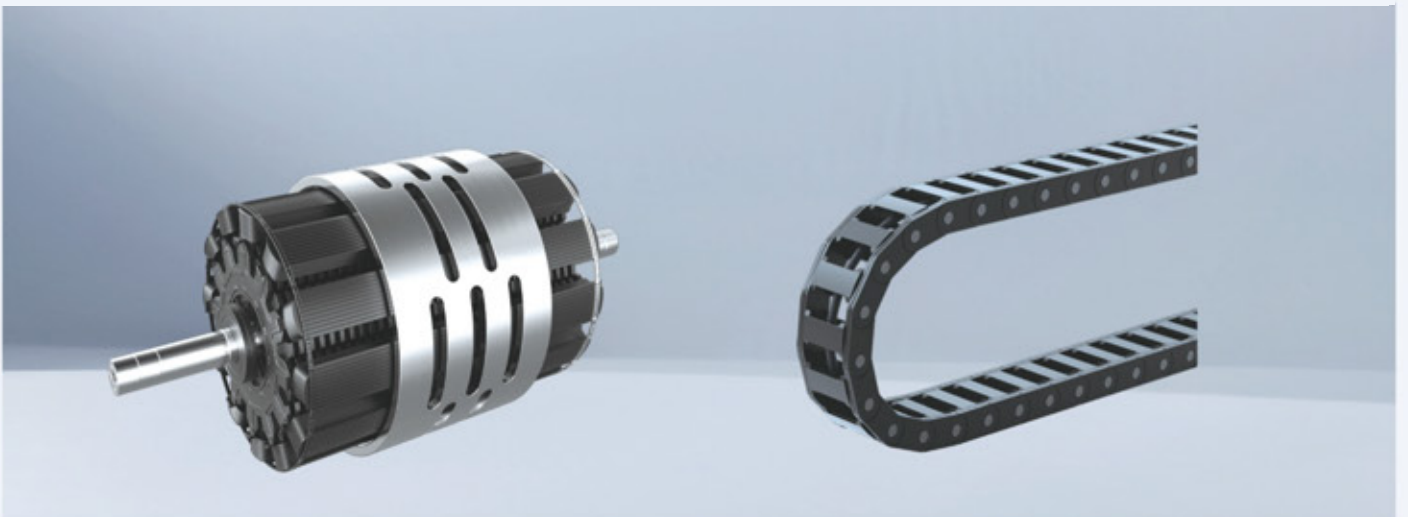


# 04 3축 인코더

동일 액세스 3축 인코더 지지  
고속 동시 잠금 3축 인코딩 값 지지  
다중 축 동시 동작 측정 구현

# 05 갑옷 케이블

복잡한 케이블 연결 장치에 케이블을 자유롭게 꽂을 수 있으며 센서 헤드 이동 측정도 안정적으로 측정할 수 있습니다.





## ■ SCI 시리즈 제품 라인업

카메라 모델	SCI10015	SCI04025	SCI20011
작업 거리	40mm	16mm	70mm
직선성	$\pm 1.6\mu\text{m}$	$\pm 0.8\mu\text{m}$	$\pm 2.2\mu\text{m}$
각도 특성	$\pm 15^\circ$	$\pm 25^\circ$	$\pm 11^\circ$
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: 10mm</p>	<p>측정 범위: 4mm</p>	<p>측정 범위: 20mm</p>

카메라 모델	SCI01045	SCI03560
작업 거리	10mm	12.8mm
직선성	$\pm 0.2\mu\text{m}$	$\pm 0.7\mu\text{m}$
각도 특성	$\pm 45^\circ$	$\pm 60^\circ$
측정 범위 설명도	<p>측정 범위: 1mm</p>	<p>측정 범위: 3.5mm</p>

## 기술 사양

파라미터 / 모델	SCI01045		SCI03560		SCI04025	
컨트롤러 ①	SCI501A/SCI502A/SCI501B/SCI502B					
고정장치 모델	SCI-01		SCI-02		SCI-01	
광반 크기	7.1μm	14.9μm	5.8μm	12.2μm	12μm	25.2μm
작업 거리	10mm		12.8mm		16mm	
측정 범위	1mm		3.5mm		4mm	
해상도 ②	0.006μm		0.006μm		0.006μm	
직선성	±0.2μm		±0.7μm		±0.8μm	
각도 특성	±45°		±60°		±25°	
최소 측정 가능한 투명 물체 두께	30μm		150μm		130μm	
직결	47mm		83mm		30mm	
길이	148.6mm		229mm		114mm	
중량	350g		2300g		95g	

주의: ① A는 작은 광반; B는 큰 광반; SCI501은 일타일; SCI502는 일타이  
 ② 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득  
 SCI 시리즈 센서 사이즈 도면은 제54페이지에 있습니다.

파라미터 / 모델	SCI10015		SCI20011	
컨트롤러 ①	SCI501A/SCI502A/SCI501B/SCI502B			
고정장치 모델	SCI-01		SCI-01	
광반 크기	19.2μm	40.3μm	55μm	115μm
작업 거리	40mm		70mm	
측정 범위	10mm		20mm	
해상도 ②	0.012μm		0.025μm	
직선성	±1.6μm		±2.2μm	
각도 특성	±15°		±11°	
최소 측정 가능한 투명 물체 두께	300μm		660μm	
직결	30mm		62mm	
길이	111.5mm		123.9mm	
중량	127g		258g	

주의: ① A는 작은 광반; B는 큰 광반; SCI501은 일타일; SCI502는 일타이  
 ② 참조거리 4096회 평균 테스트로부터 획득  
 SCI 시리즈 센서 사이즈 도면은 제54페이지에 있습니다.

## 부품 - 컨트롤러

파라미터 / 모델		SCI501A	SCI501B	SCI502A	SCI502B
최대 연결 가능 센서 헤드 개수		1개		2개 ①	
샘플링 주기		0.5kHz/1kHz/2kHz/5kHz/10kHz/15kHz/20kHz/33kHz ② (8 레벨 선택 가능)			
파이버 케이블 사양		3m (기본)			
인터페이스	네트 포트	수치 출력			
		제공된 신스비전이 생산한 컴퓨터 어플리케이션에 연결하여 위의 기능 외에도 테스트 설정을 업로드하거나 다운로드할 수 있습니다.			
	1000BASE-T/100BASE-TX				
RS-232		1회로, 전송률: 9600~115200bps 데이터 길이: 8bit 중지 비트: lbit 패리티: 없음/짝수/홀수 "			
스위치 입력		스위치량 입력: 타이밍 (동기화) 입력, 제로 (동기화) 입력, 리셋 (동기화) 입력, 타이밍 (바이너리) 입력, 제로 (바이너리) 입력, 리셋 (바이너리) 입력, 레이저 제어 입력, 바이너리 선택 입력, 프로그램 번호 전환 입력			
		NPN 및 PNP 출력에 적합			
스위치 입력	비교기 출력	4회로 NPN형 집전극 회로 출력			
	출력 선택				
아날로그 출력	아날로그 출력 수량	3회로			
	전압 출력	0 ~ 10V 출력, 출력 저항: 100Ω			
	전류 출력	4 ~ 20mA 출력, 최대 허용 로드 저항: 300Ω			
인코더 입력		3선 2상 5V 차분 인코더 입력 지지			
인코더 입력	RS-422 선형 드라이브	단상 2.3MHz 2상/1 증가 2.3MHz2상/2 증가 4.6MHz 2상/4 증가 9.2MHz			
응답 빈도					
산열		팬 산열			
정격	전원 전압	24VDC±10%			
	최대 소비 전류	2.0A		3.4A	
내환경성	사용 환경 온도	-10~50°C			
	사용 환경 습도	35%~85%RH (응결 없음)			
	내진동	10-57HZ, 이중 진폭 1.5mm, X, Y, Z 세 방향 각 2시간			
소프트웨어 지지		SG-Imaging			
재료		알루미늄			
사이즈 (mm)		120*155*175			
중량 (g)		2158		2425	

주의: ① 센서 헤드는 2개 사용 시 동일 모델이어야 합니다.

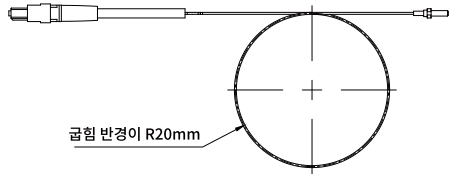
② 샘플링 주파수가 20KHz 및 33KHz일 경우 센싱 헤드 측정이 원래 측정의 80% 및 40% 로 단축됩니다.

파라미터 / 모델	옵티컬 연장 케이블	
케이블 부품 최소 굽힘 반경 (고정)	20mm	
사용수명	반경이 40mm 이상인 케이블 체인 설치, 반복 굽힘 횟수 > 1000만 회 ①	
적합한 모델	SCI501A/SCI502A	SCI501B/SCI502B
3m 연장 케이블 ②	MPO 연장 50 점퍼 -3m	MPO 연장 105 점퍼 -3m
5m 연장 케이블	MPO 연장 50 점퍼 -5m	MPO 연장 105 점퍼 -5m
10m 연장 케이블	MPO 연장 50 점퍼 -10m	MPO 연장 105 점퍼 -10m

주의: ① 테스트 환경: 온도/습도 23°C/40% RH; 테스트 조건: 케이블 체인 반경: R40mm; 케이블 체인 이동거리: 1000mm, 운행 속도: 60왕복/분; 측정 결과: 최소>1000만회

② 50은 작은 광반;105는 큰 광반

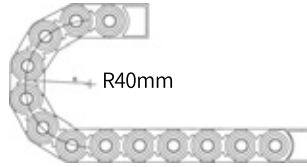
센서 헤드 케이블의 최소  
굽힘 반경이 R20mm  
이상인지 확보해야 합니다.



굽힘 반경이 R20mm

케이블 최소 굽힘 반경 설명도

케이블 체인을 사용할 때 특별히  
지정되지 않은 경우 R40mm  
이상의 제품을 선택하여야  
합니다.



R40mm

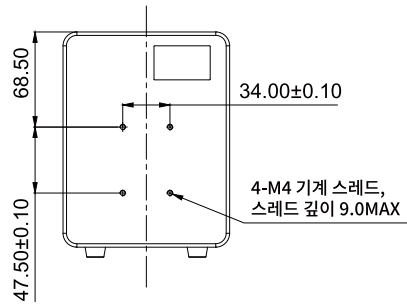
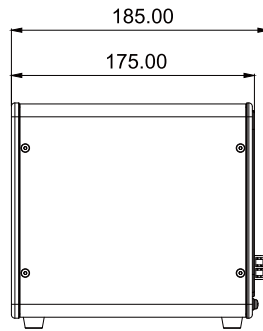
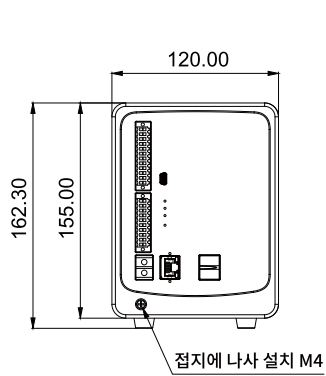
케이블 최소 굽힘 반경 설명도

## 부품 사이즈 도면

### 부품 - 컨트롤러

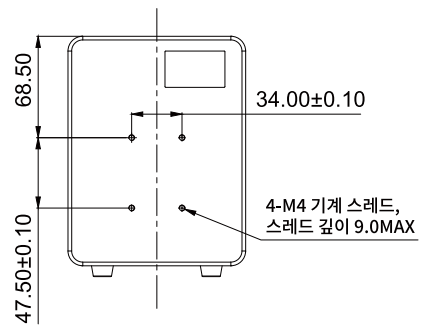
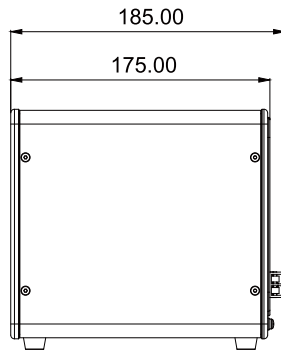
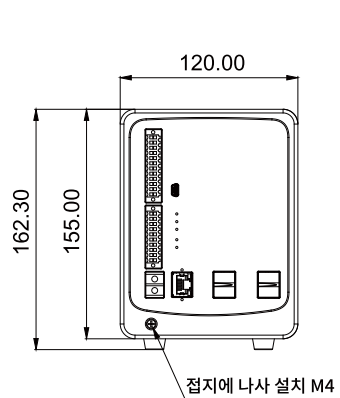
SCI501A/SCI501B

1대1



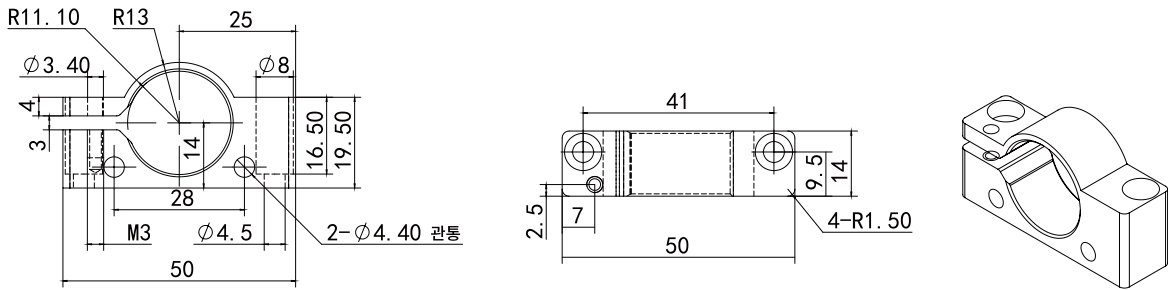
SCI502A/SCI502B

1대2

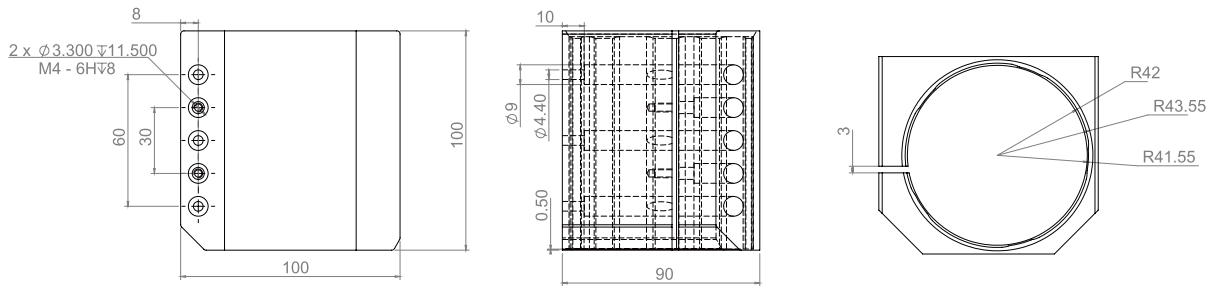


# 부품 - 고정장치

SCI-01

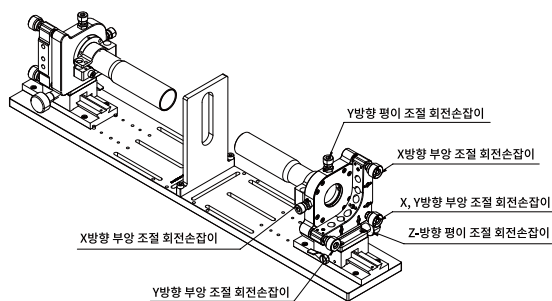
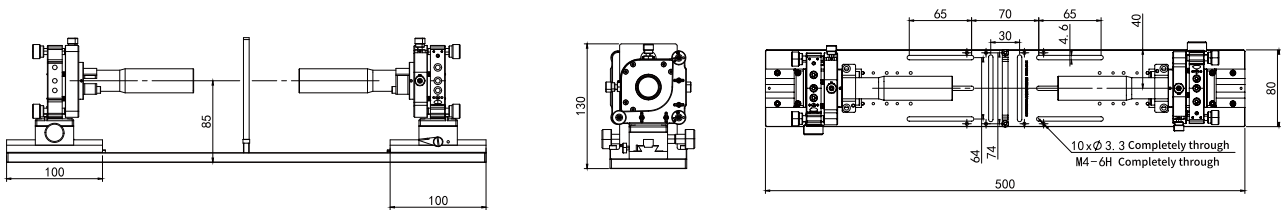


SCI-02



# 부품 - 상호 반사 브래킷

FSC00-01-01



# DIMENSIONS

제품 사이즈 도면 >

01

**레이저 변위 센서**  
제품 사이즈 도면

02

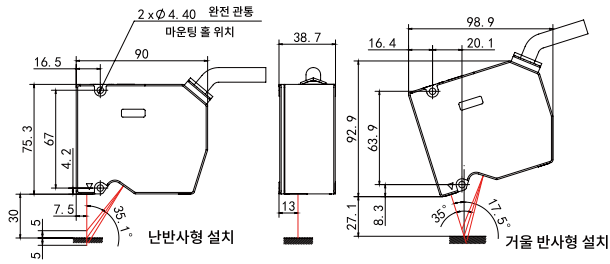
**광학식 컨포컬 변위 센서**  
제품 사이즈 도면

# 레이저 변위 센서 제품 사이즈 도면

## SG3000 시리즈

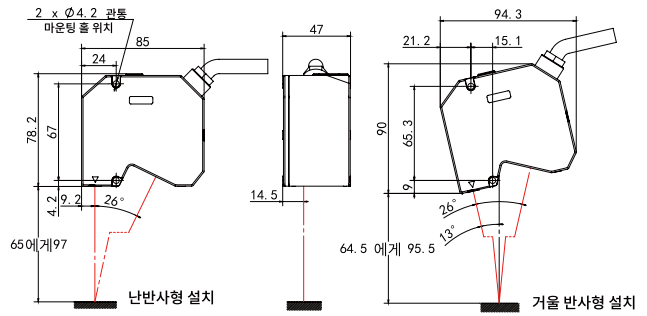
SG3030

SG3035



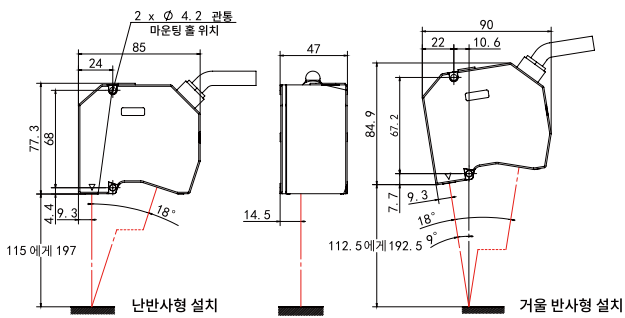
SG3080

SG3085



SG3150

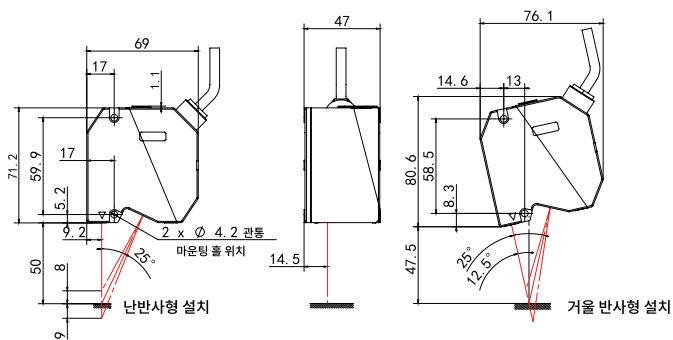
SG3155



## SG5000 시리즈

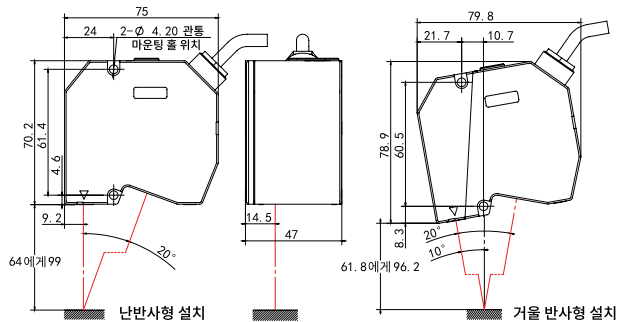
SG5050

SG5055



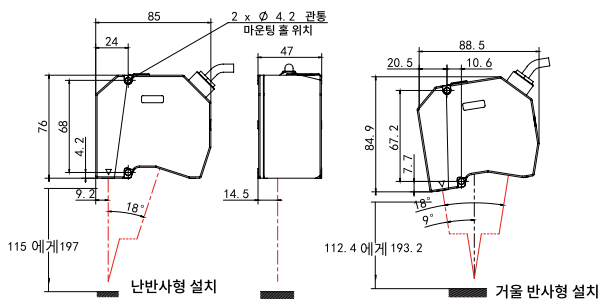
SG5080

SG5085

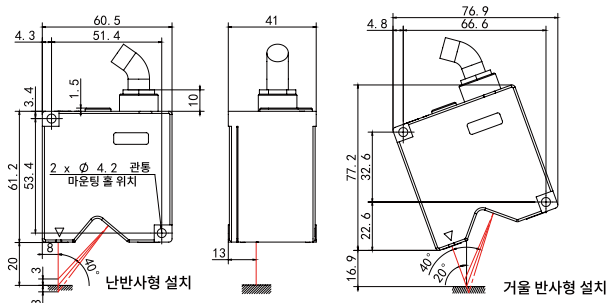




SG5150 SG5155

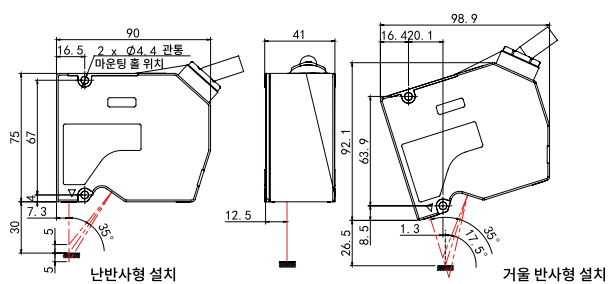


SG5020 SG5025

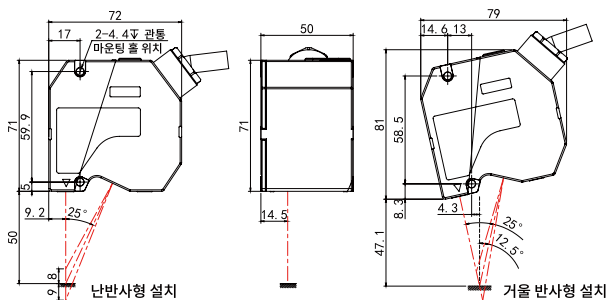


### SGI 시리즈

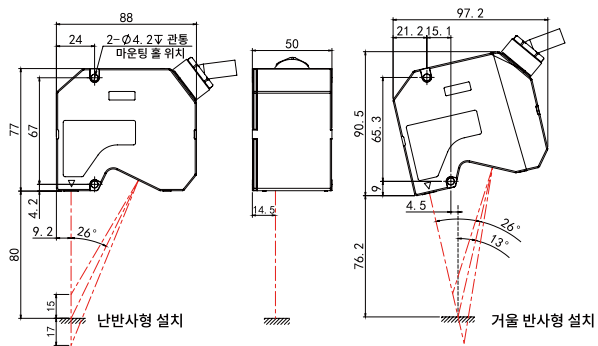
SGI030 SGI035



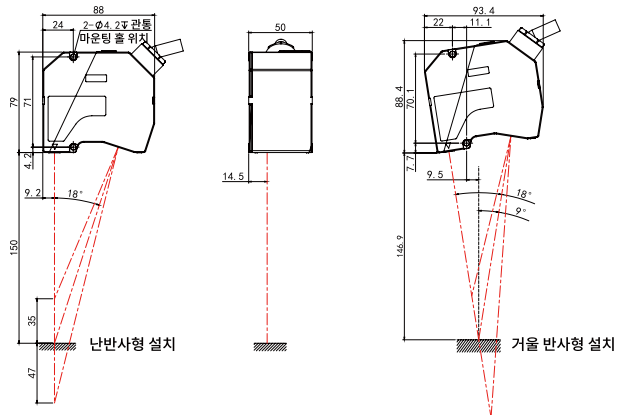
SGI050 SGI055



SGI080 SGI085



SGI150 SGI155

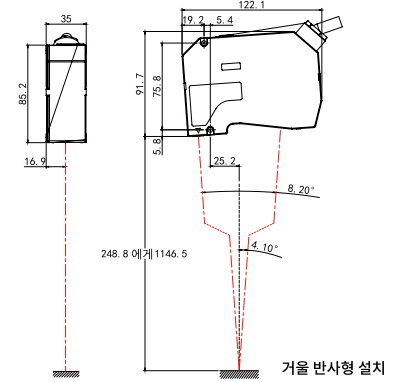
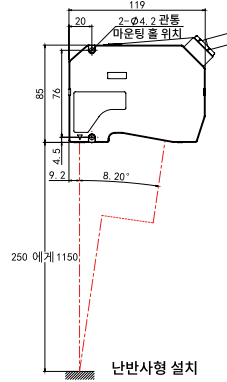
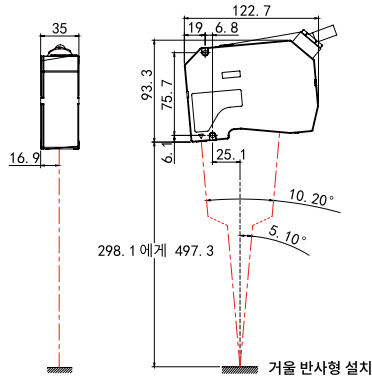
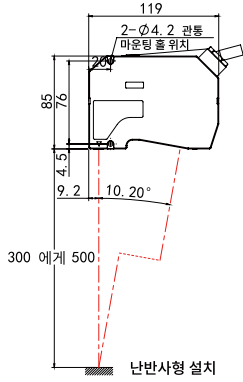


SGI400

SGI405

SGI500

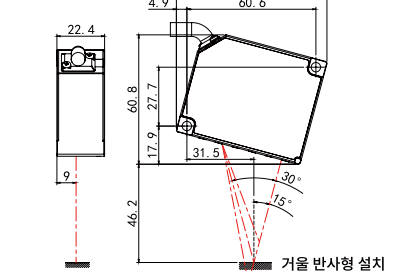
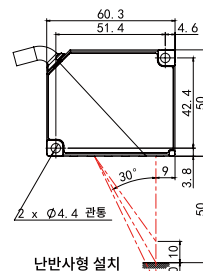
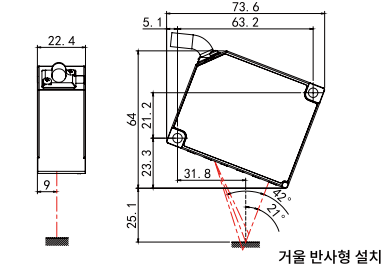
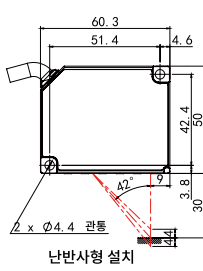
SGI505



### SD33 시리즈

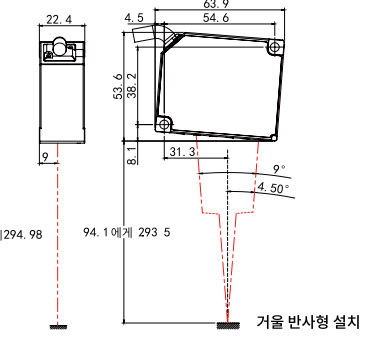
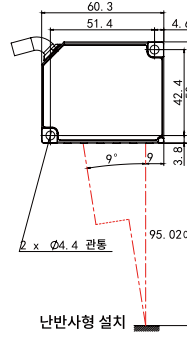
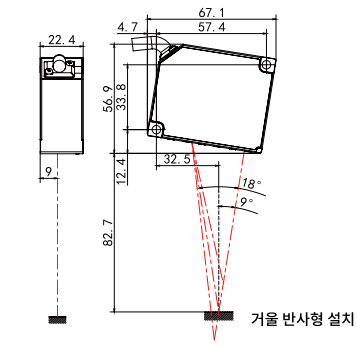
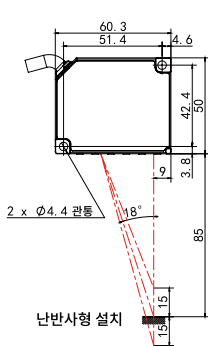
SD33-30-485-□-△

SD33-50-485-□-△



SD33-85-485-□-△

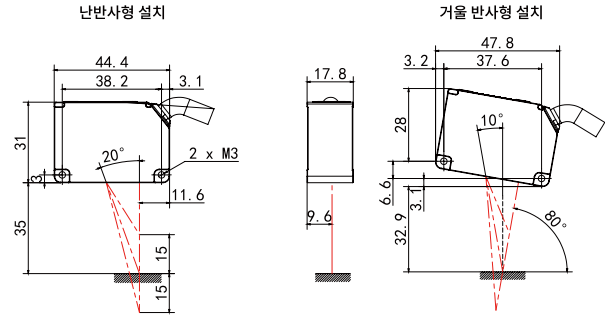
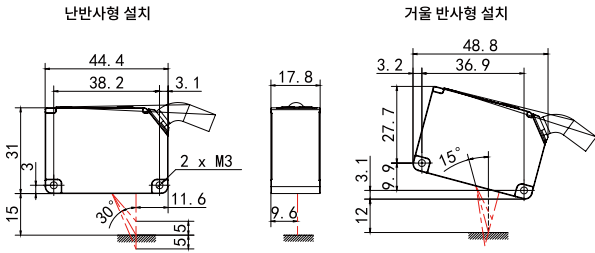
SD33-195-485-□-△



# SD22 시리즈

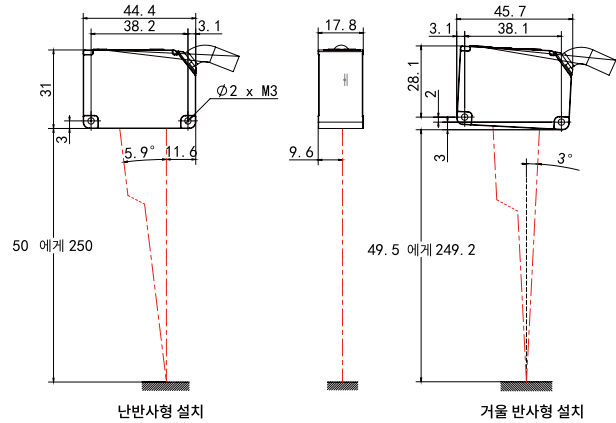
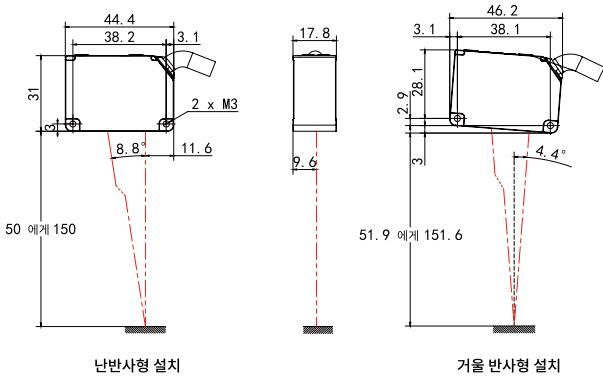
SD22-15-485-□-△

SD22-35-485-□-△



SD22-100-485-□-△

SD22-150-485-□-△



● 신스비전에  
관하여

● 제품선정  
색인표

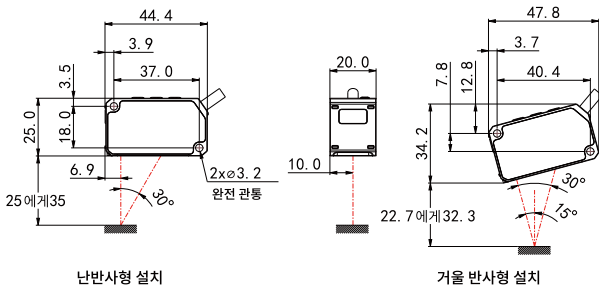
● 레이저  
범위  
센서  
제품  
소개

● 광학식  
컨포컬  
범위  
센서  
제품  
소개

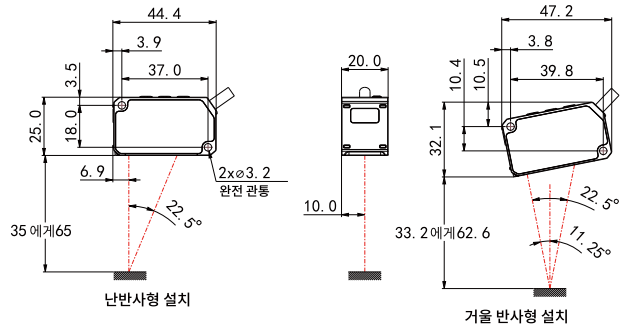
● 사이즈  
구조도

# SD-C 시리즈

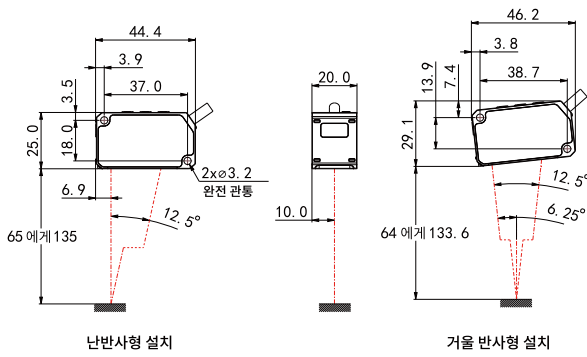
SD-C30(P)-□-△



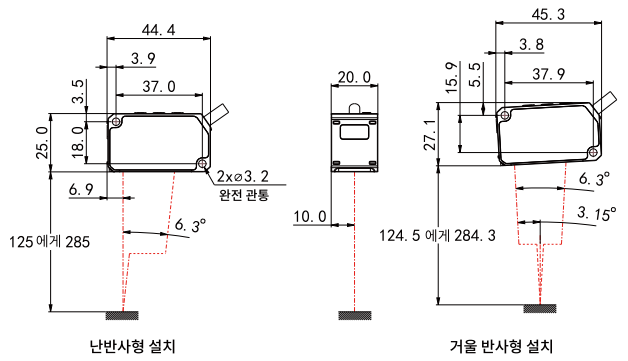
SD-C50(P)-□-△



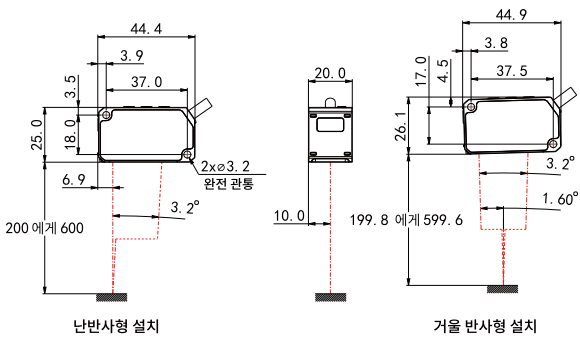
SD-C100(P)-□-△



SD-C200(P)-□-△



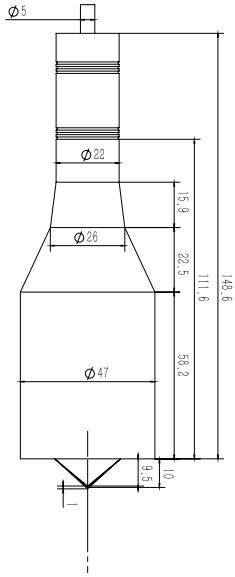
SD-C400(P)-□-△



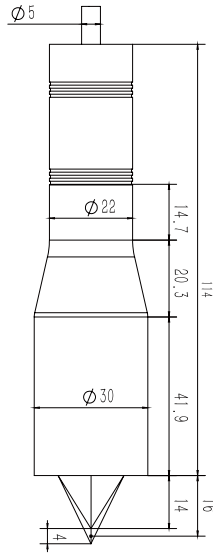
# 광학식 컨포컬 변위 센서 제품 사이즈 도면

## SCI 시리즈

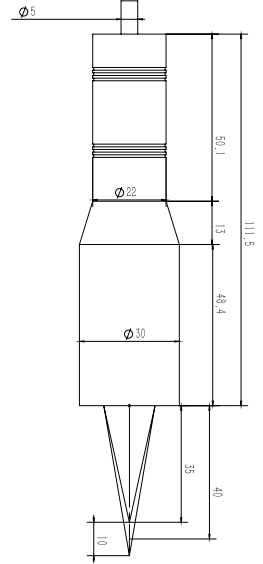
SCI01045



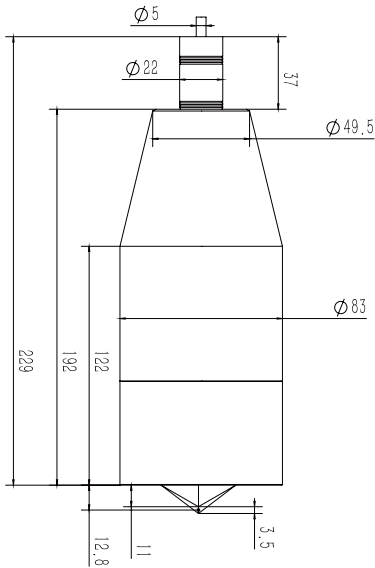
SCI04025



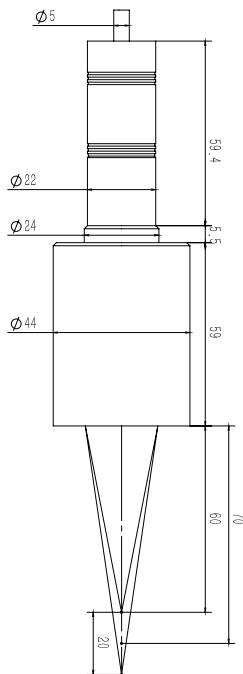
SCI10015



SCI03560



SCI20011



◎ 대표 서비스 주재지 중국: 심천, 소주(곤산), 상해, 무석, 북경, 성도, 녕덕, 대만, 무한, 서안, 합비, 둥관    해외: 한국, 베트남, 태국, 말레이시아, 싱가포르

## 심천시 신스비전 테크놀러지 유한회사

본사 주소: 심천시 남산구 남산 인텔리젠트 파크 총문파크 2동 5층  
둥관 사무실: 광둥성 둥관시 남성구 천안 디지털시티 F4동 406호실  
화북지역 사무실: 북경시 봉태구 자동차 박물관동로 금모광장 3동 808호실  
화둥지역 사무실: 강소성 곤산시 창업로 1588호 상위 양안 무역중심 7호동 1305호실  
서남지역 사무실: 성도시 피두구 창지남로일로 66호 영창국제 B동 604호실  
서북지역 사무실: 섬서성 서안시 옌타구 취화로 창객빌딩 601호실  
공식 웹 사이트: www.cnsszn.com    전화: 0755-29655425 400-966-0626



신스비전  
위챗 공식 계정



신스비전  
틱톡 계정