

## 레이저 변위센서



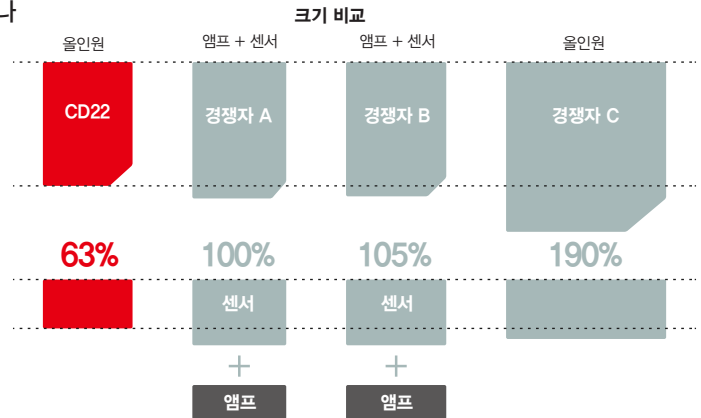
- 세상에 가장 작은 레이저변위센서  
W18×H44×D31 mm

### 제품 설명 및 특징

사이즈 혁신을 이룬 고성능, 고효율 레이저변위센서 CD22은 아래와 같은 기능을 갖고 있습니다.

#### 세계에서 가장 작은 레이저변위센서 중 하나

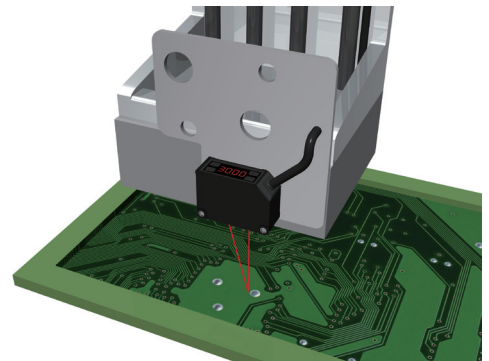
- 전용 하이브리드 렌즈
- 독자 개발한 올인원 (All-in-one) 기술
- 고성능 피드백 회로



#### 로봇 장착에 적합

기계에 설치하기에 가장 적합합니다.

- 작고 가벼운 중량
- 온도 특성 최소화
- 올인원(All-in-one)



센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

가속도센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

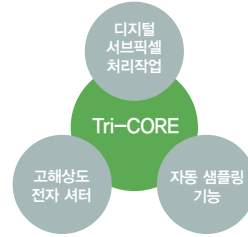
열화상카메라

컬러센서

### 제품 설명 및 특징

#### “Tri-CORE”의 높은 정확도

- 디지털 서브픽셀 처리작업
- 고해상도 전자 셔터
- 자동 샘플링 기능



반복 정도: 1 $\mu$ m (CD22-15□□)	직선성: $\pm 0.1\%$ F.S.
------------------------------	-----------------------

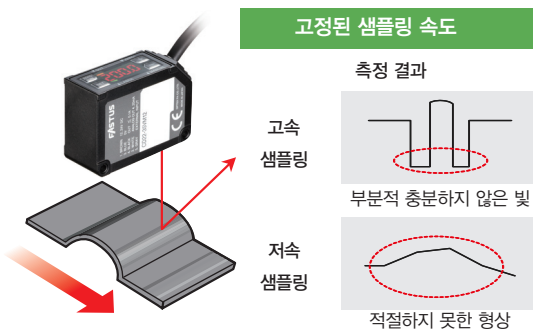
### 제품 종류

타입	측정 범위	반복 정도	아날로그 출력	모델명	
				알루미늄 하우징	SUS 하우징
	 15 $\pm$ 5mm	1 $\mu$ m	4 ~ 20mA	CD22-15A□	CD22M-15A□
			0 ~ 10V	CD22-15V□	CD22M-15V□
			RS-485	CD22-15-485□	CD22M-15-485□
	 35 $\pm$ 15mm	6 $\mu$ m	4 ~ 20mA	CD22-35A□	CD22M-35A□
			0 ~ 10V	CD22-35V□	CD22M-35V□
			RS-485	CD22-35-485□	CD22M-35-485□
 100 $\pm$ 50mm	20 $\mu$ m	4 ~ 20mA	CD22-100A□	CD22M-100A□	
		0 ~ 10V	CD22-100V□	CD22M-100V□	
		RS-485	CD22-100-485□	CD22M-100-485□	

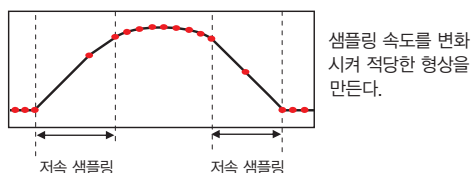
### 제품 특징

#### 자동 샘플링 기능

CD22는 일반 피드백외에도 수광된 광량에 따라 자동 샘플링 기능을 제공합니다. 메탈 표면이나 흑색 표면이라도 샘플링 속도를 자동 조정하여 안정적인 측정이 가능합니다.

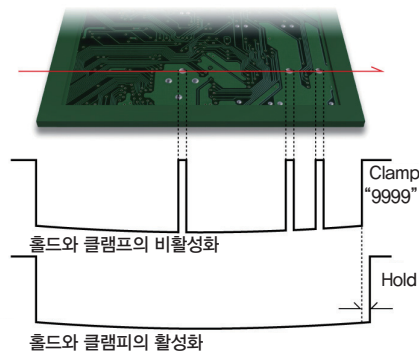


#### 자동 샘플링



#### 로봇 장착에 이상적인 제품

CD22는 홀드&클램프 기능으로 PWB의 작은 구멍을 무시하고 측정이 가능하며 거친 표면의 부품 측정에 효과적입니다.



센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT Accessories

## 레이저 변위센서

### 제품 특징

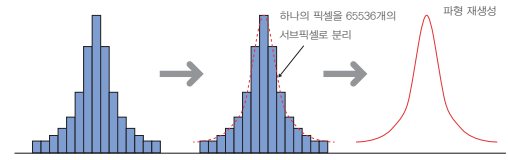
#### 가독성이 뛰어난 디지털 패널

- 소형 케이스에 내장된 4자리수 디스플레이
- 단 4개의 버튼으로 손쉽게 셋업 가능
- 최첨단 기능



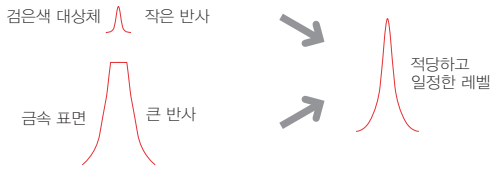
#### 디지털 서브 픽셀을 처리한 정밀 프로파일 재생

해당 직선성은 디지털 서브 픽셀을 처리해 기존 제품의 2배 이상 개선되었습니다. 픽셀 처리를 위해 하나의 픽셀을 65,536개의 서브 픽셀로 나눕니다.



#### 고해상도 전자 셔터 자동 보정

샘플링 주기의 1/485로 제어되는 고해상도 전자 셔터는 불안정한 표면 조건이 존재하는 경우에도 안정적인 피크 레벨 감지를 보장합니다.



#### 다양한 광택 대상체를 위한 오리지널 알고리즘

대상체가 투명하거나 표면이 울퉁불퉁한 경우에도 오리지널 설계 알고리즘을 사용해 실제 피크의 위치를 감지할 수 있습니다.

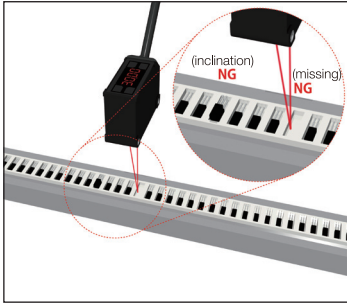


- 센서
- 변위 · 계측센서
- 머신비전
- 검사기기
- 기타

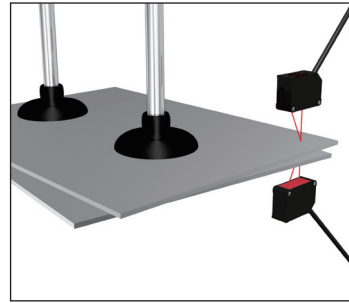
- 변위 · 계측센서
- 레이저변위센서
- 장거리레이저변위센서
- 2D · 3D 스캐너
- 마이크로미터
- 공초점변위센서
- 분광간섭변위센서
- 정전용량변위센서
- 와전류변위센서
- 마그네틱변위센서
- 와이어변위센서
- 접촉식변위센서
- 가속도센서
- 디스플레이유닛
- 데이터처리
- 온도센서
- 열화상카메라
- 컬러센서

## 적용 사례

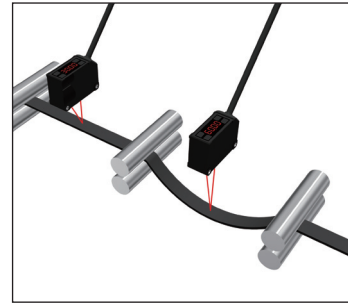
네스트에 있는 작은 크기의 부품 감지



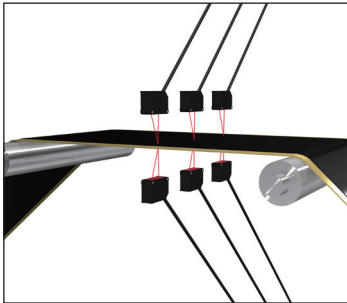
박막 이중 시트 감지



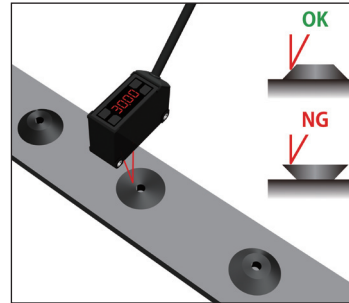
고무 압출 루프 제어



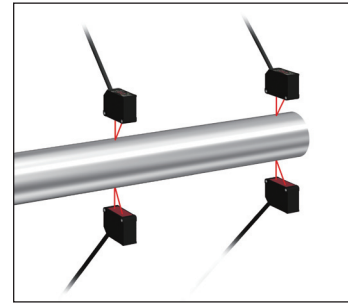
박막 전극 두께 측정



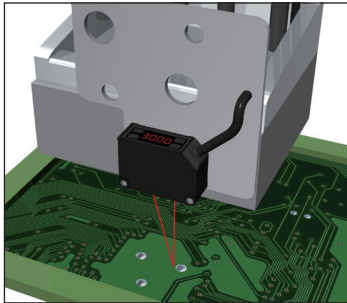
검은색 고무 부품의 표면 체크



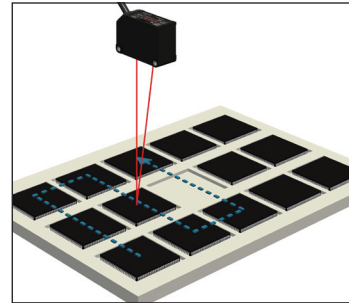
축 편차 측정



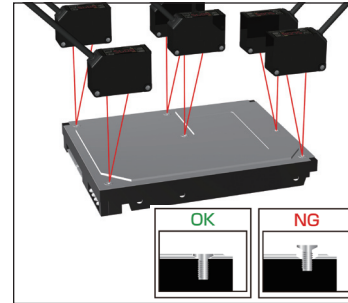
PWB의 평탄도 측정



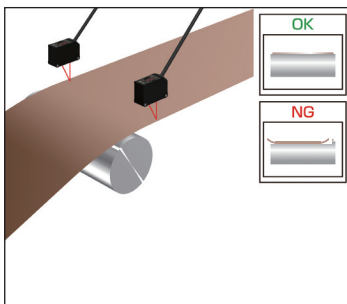
트레이상에 두께가 얇은 부품 유무 검출



조여진 나사의 높이 측정



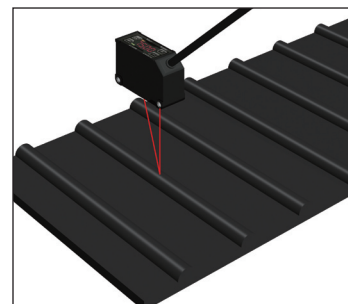
롤러 위에 세워진 금속 호일 끝부분을 감지



금속판의 평탄도 측정



검은색 고무의 두께 및 형상 체크



## 레이저 변위센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT  
1710-1000

optoNCDT 1700BL

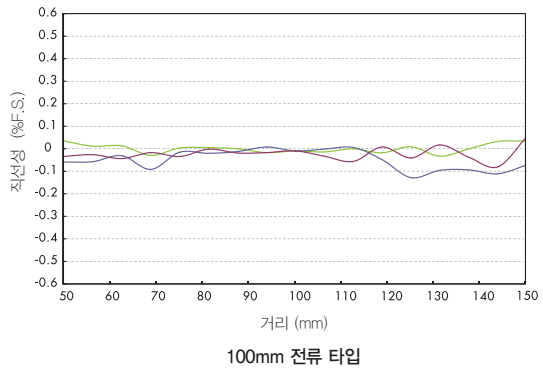
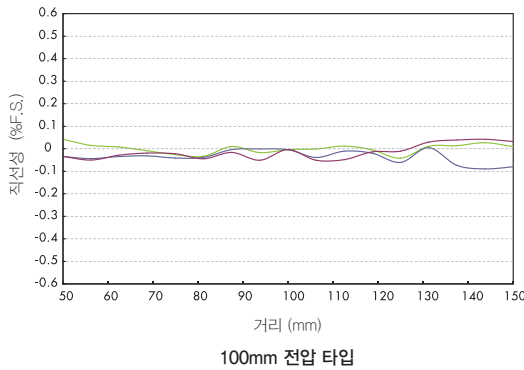
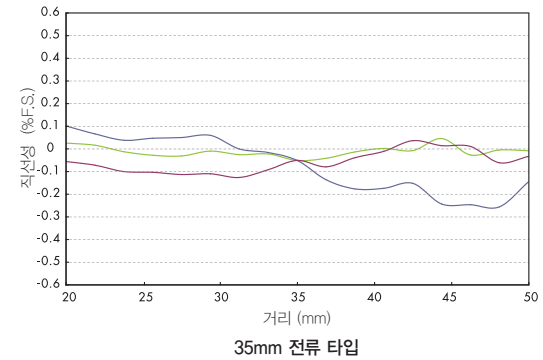
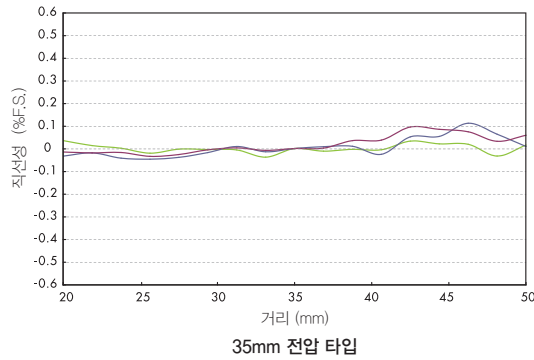
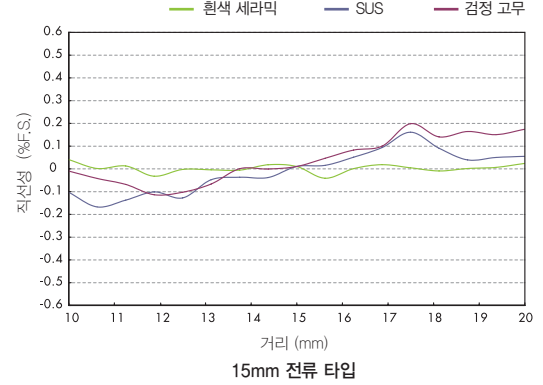
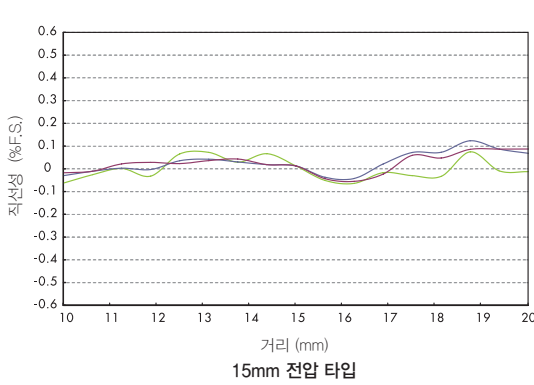
optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT  
Accessories

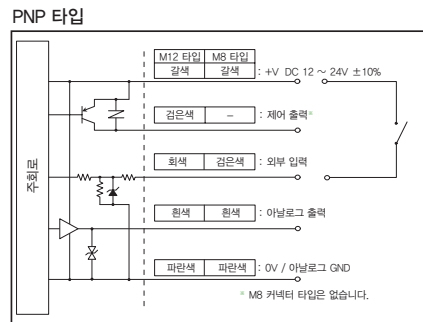
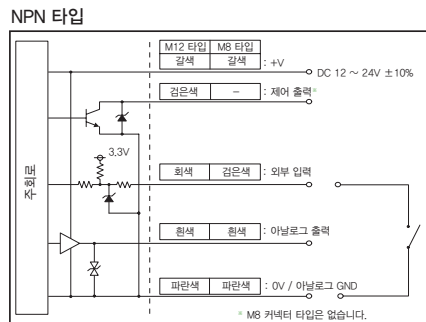
## 직선성

### 레이저 변위센서

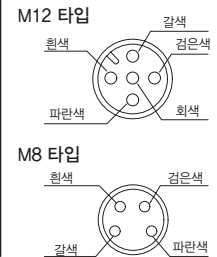


## 회로도

입력과 출력은 NPN 또는 PNP로 선택 설정 가능합니다.

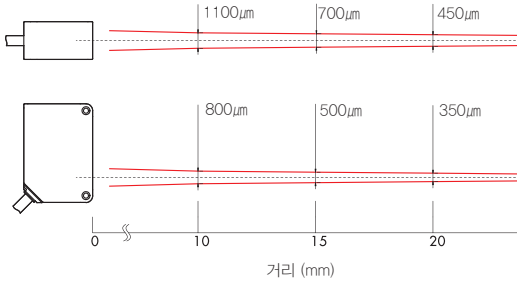


### 핀 배열 (센서 측면)

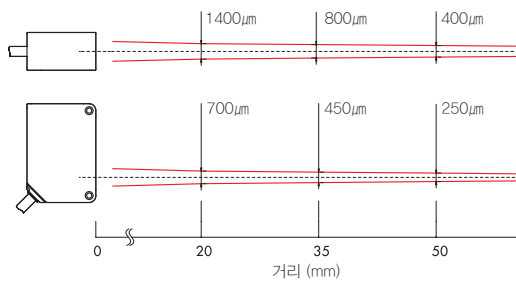


### 스폿 사이즈

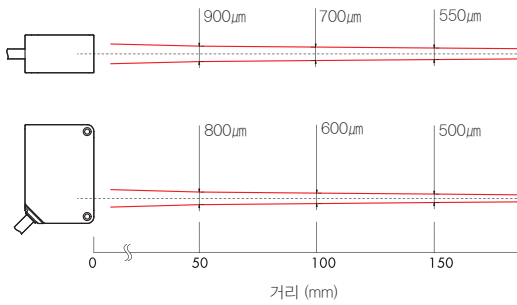
CD22□-15 □□



CD22□-35 □□

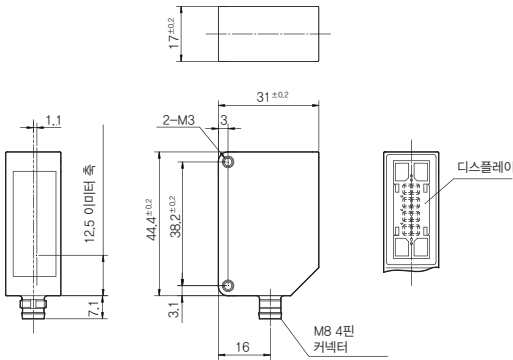


CD22□-100 □□

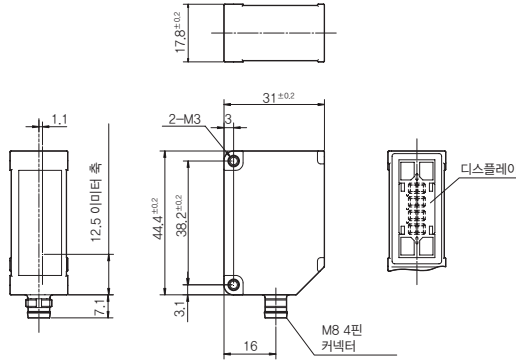


### 치수

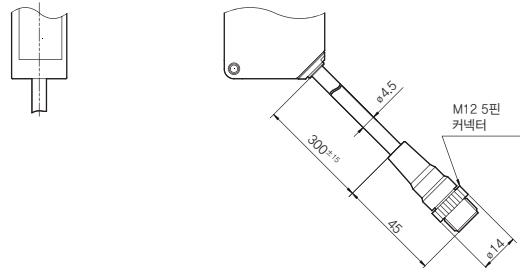
SUS 하우징 M8 커넥터 타입



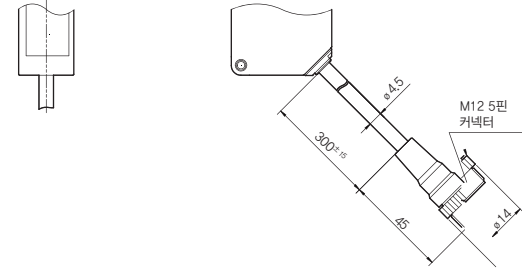
알루미늄 하우징 M8 커넥터 타입



SUS 하우징 M12 커넥터 타입



알루미늄 하우징 M12 커넥터 타입



센서

범위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT  
Accessories

## 레이저 변위센서

### 액세서리

M12 커넥터 케이블



DOL-1205-G02M-R: 2m  
DOL-1205-G05M-R: 5m

M8 커넥터 케이블

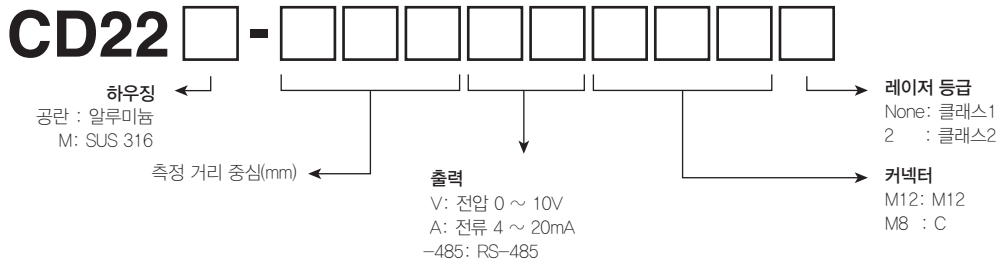


JCN-S: 2m  
JCN-5S: 5m  
JCN-10S: 10m



JCN-L: 2m  
JCN-5L: 5m  
JCN-10L: 10m

### 모델명 읽는 법



### 사양

모델	알루미늄 하우징	CD22-15□□	CD22-35□□	CD22-100□□
	SUS 하우징	CD22M-15□□	CD22M-35□□	CD22M-100□□
측정 범위		15mm ±5mm	35mm ±15mm	100mm ±50mm
광원		적색광 레이저 다이오드 (파장 655nm)		
		최대 출력 : 390μW		최대 출력 : 1mW
레이저 클래스	IEC/JIS	Suffix none: CLASS 1/2: CLASS 2		
	FDA	클래스 II		
스폿 사이즈 *1		500 × 700μm	450 × 800μm	600 × 700μm
직선성		0.1% of F.S.		
반복 정도 *2		1μm	6μm	20μm
샘플링 주기		500μs / 1000μs / 2000μs / 4000μs / AOTP		
온도 특성(표준값)		±0.02% / °C of F.S.		±0.05% / °C of F.S.
인디케이터		레이저 인디케이터: 초록색 / 제로 리셋 인디케이터: 빨간색 출력 인디케이터: 주황색 / 모드 인디케이터: 빨간색		
MF(멀티 기능) 입력		레이저 오프, 티칭, 샘플 & 홀드, 원샷, 제로 리셋		
제어 출력		NPN/PNP 최대 100mA / DC 30V (잔류 전압 1.8 V)		
소비 전류		최대 70mA (아날로그 출력 전류 포함)		
보호 회로		역극성, 과전류		
보호 등급		IP 67 (커넥터부 포함)		
동작 온도 / 습도		-10 ~ 50°C / 35 ~ 85% RH (동결, 응결 없을 것)		
보관 온도 / 습도 조도 환경		-20 ~ 60°C / 35 ~ 85% / RH 백열램프 : 최대 3,000 lx		
내진성		10 ~ 55Hz / 복진폭 1.5mm / X-Y-Z 2시간		
내충격성		500% (약 50G) X-Y-Z 각 방향 3번		
소재		케이스: 알루미늄 / SUS316L, 전면 렌즈: PPSU, 디스플레이: PET		

센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

가속도센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

### 사양

무게	알루미늄 하우징 (M12 커넥터 포함) : 약 60g (커넥터와 300mm 케이블 포함)
	SUS 하우징 (M12 커넥터 타입 포함) : 약 90g (커넥터와 300mm 케이블 포함)
	알루미늄 하우징 (M8 커넥터 포함) : 약 40g
	SUS 하우징 (M8 커넥터 포함) : 약 70g

- \* 별도의 명시가 없을 경우 다음 조건을 기준으로 합니다.
- \* 주위 온도: 23℃, 전원 : 24V DC, 샘플링 주기: 50μs, 평균: 64, 측정 거리: 범위 중간, 테스트 물체: 흰색 세라믹
- \*1 중심 강도 1/e<sup>2</sup> (13.5%), 스폿 사이즈가 빔샘 현상으로 인해 기재된 수치보다 클 수 있습니다.  
검출 대상체 주위에 고광택 물체가 있는 경우 센서 작동에 영향을 미칠 수 있습니다.
- \*2 평균 시간 512

### 출력 사양

모델	CD22□-□□V□	CD22□-□□A□	CD22□-□□-485□
타입	전압 출력	전류 출력	RS-485 출력
아날로그 출력	0 ~ 10V	4 ~ 20mA	-
최대 부하 임피던스	-	300Ω	-
출력 임피던스	100Ω	-	-
전원	DC 18 ~ 24V ±10%	DC 12 ~ 24V ±10%	-

센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT Accessories