

포토센서



- 사이드 뷰 타입/박형 타입
- E시리즈 전 모델에 M8 커넥터 사용 가능
- 100G의 내충격성, IP 67 보호 등급
- 후방에서도 확인 할 수 있는 LED 인디케이터

제품 설명 및 특징

두 가지 타입 선택 가능



유지관리가 용이한 M8 커넥터



IP 67 보호 등급



RoHS 인증

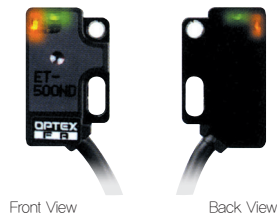
범용 마운팅 홀

설치가 편하도록 넉넉한 크기의 마운팅 홀이 준비되어 있습니다.



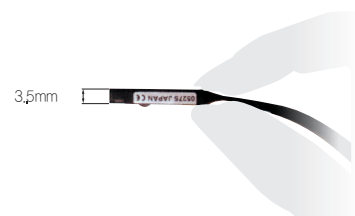
후방에서도 LED 작동 확인 가능

어느 방향에서나 편리하게 센서의 작동 상태를 확인 할 수 있습니다.



3.5mm의 박형 리딩 엣지 (박형 타입)

리딩엣지를 얇게 설계하였습니다. 공간 활용에 최적입니다. (초슬림 사이드 타입: 5mm)



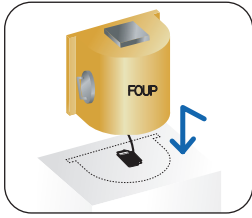
센서

- 변위 · 계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학 · 측정기기
- 기타

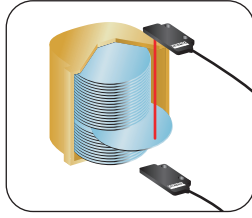
센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력 · 리크센서

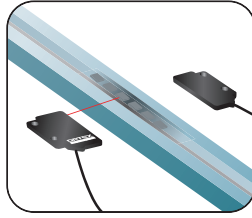
적용 사례



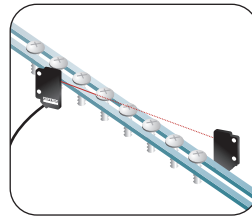
FOUP의 검출



카세트에서 나오는 웨이퍼 감지



부품 공금기를 지나는 부품 감지



공금기에서 나오는 나사 감지

사이드뷰 타입 - 측면 검출



사이드 뷰 타입은 한정반사형, 확산반사형, 투수과형의 3가지 타입을 보유하고 있으며, M8 커넥터 모델은 3핀과 4핀 타입으로 구성되어 있습니다.

EL-S 시리즈 한정반사형

- 검출 거리: 15mm (0.6inch)
- Light-On/Dark-On 방식 사용 가능
- 반복 정도: +/-0.1mm (0.004 inch)
- 스폿 사이즈: 15mm 거리에서 2mm (0.07 inch)
- 응답 속도: 0.5 ms

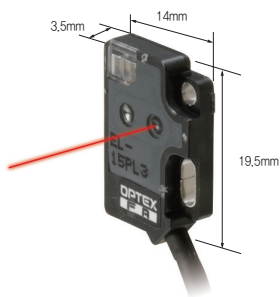
ED-S 시리즈 확산반사형

- 검출 거리: 30mm
- Light-On/Dark-On 방식 사용 가능
- 반복 정도: +/-0.5mm (0.002inch)

ET-S 시리즈 투수과형 타입

- 검출 거리 500mm (19.7inch)
- Light-On/Dark-On 방식 사용 가능
- 반복 정도: +/-0.1mm (0.004inch)
- 응답 속도: 0.25 ms

박형 타입 - 전면 검출



공간 활용을 위해 얇고 평평하게 설계되었습니다.

EL-시리즈 한정반사형

30mm와 15mm, 근접설치를 위한 8mm, 총 3종류의 검출 거리를 지원합니다. 하우징 크기가 작아 공간 활용에 이상적입니다.

ED-시리즈 확산반사형

100mm 검출 거리를 제공합니다.

ET-시리즈 투수과형

0.5ms의 응답 속도와 정확한 광학 시스템을 제공하며, 12x20x3.5mm 크기로 설계되었습니다.

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

포토센서

Z3 series

Z/BGS-Z series

Z-M, BGS-ZM series

Z2 series

BGS series

E series

J series

K series

S series

SR-Q series

S2 series

C-R series

C2 series

V2 series

V3, V4 series

V series

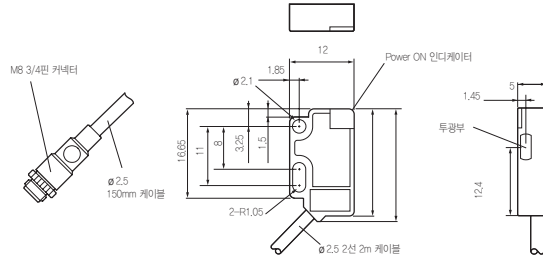
DM series

치수

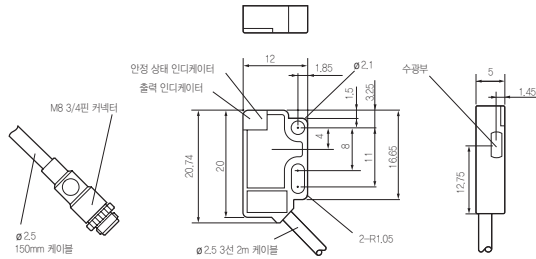
포토센서

사이드 뷰 타입 - 측면 검출

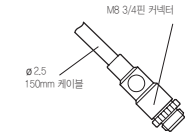
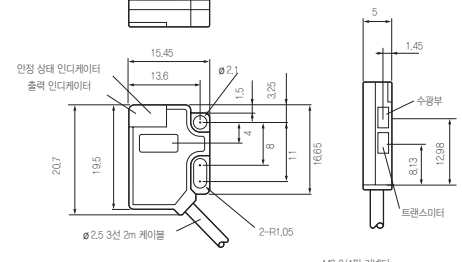
투수과형 투광부



투수과형 수광부



확산반사형 / 한정반사형



3핀 배열



4핀 배열

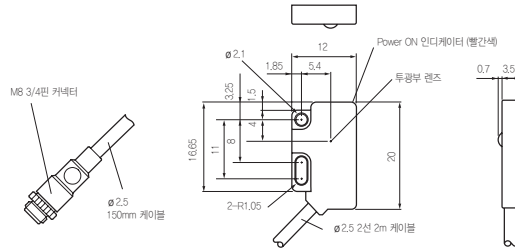


- ① DC 12 ~ 24V
- ② 제어 출력
- ③ 0V

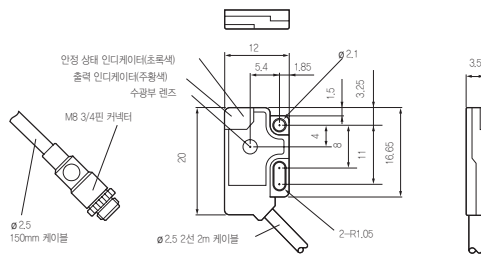
- ① DC 12 ~ 24V
- ② -
- ③ 0V
- ④ 제어 출력

박형 타입 - 전면 검출

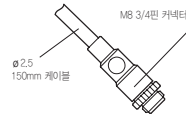
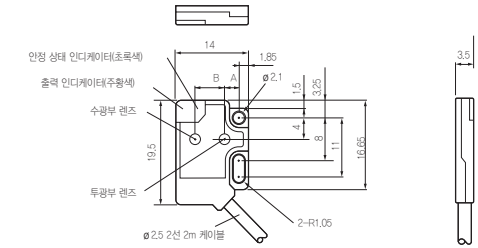
투수과형 투광부



투수과형 수광부



확산반사형 / 한정반사형



확산 반사형	한정반사형			
	장거리	중거리	단거리	
A	2.75	3.25	3.45	3.65
B	5.7	5.0	4.6	4.2

3핀 배열



4핀 배열



- ① DC 12 ~ 24V
- ② 제어 출력
- ③ 0V

- ① DC 12 ~ 24V
- ② -
- ③ 0V
- ④ 제어 출력

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

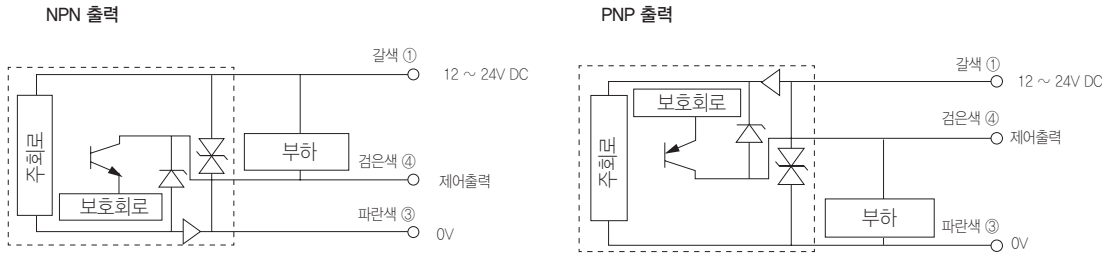
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

회로도



사양 (사이드뷰 타입 - 측면 검출)

모델		확산반사형	한정반사형	투수과형	
NPN 타입	Light On (입광시 ON)	2m 케이블	ED-S30NL	EL-S15NL	ET-S500NL
		M8 커넥터 (3핀)	ED-S30NL3	EL-S15NL3	ET-S500NL3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-S30NL4	EL-S15NL4	ET-S500NL4
	Dark On (차광시 ON)	2m 케이블	ED-S30ND	EL-S15ND	ET-S500ND
		M8 커넥터 (3핀)	ED-S30ND3	EL-S15ND3	ET-S500ND3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-S30ND4	EL-S15ND4	ET-S500ND4
PNP 타입	Light On (입광시 ON)	2m 케이블	ED-S30PL	EL-S15PL	ET-S500PL
		M8 커넥터 (3핀)	ED-S30PL3	EL-S15PL3	ET-S500PL3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-S30PL4	EL-S15PL4	ET-S500PL4
	Dark On (차광시 ON)	2m 케이블	ED-S30PD	EL-S15PD	ET-S500PD
		M8 커넥터 (3핀)	ED-S30PD3	EL-S15PD3	ET-S500PD3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-S30PD4	EL-S15PD4	ET-S500PD4
공급 전압		DC 12 ~ 24V ±10% (리플 10% 포함)			
소비 전류		최대 20mA			
검출 거리		30mm	2 ~ 15mm	500mm	
스폿 사이즈		∅3mm @30mm	∅2mm @15mm	∅60mm @500mm	
물체		제한 없음		불투명 물체	
반복 정도		최대 +/- 0.05mm	최대 +/- 0.1mm		
응답 속도		0,25ms(ET), 0,5ms(ED,EL)			
광원		적색광 LED			
히스테리시스		10%	-		
제어 출력		NPN/PNP 오픈 컬렉터, 1.8V-50mA 최대 50mA/DC24V			
조도 환경	태양광	최대 10,000lx			
	백열 램프	최대 3,000lx			
동작 온도 / 습도		-25 ~ 55°C / 35 ~ 85%			
보관 조건		-40 ~ 70°C / 35 ~ 95%			
노이즈 저항		EN60947-5-2:1998 (내성) EN60947-5-2:1998 (방사선)			
내진성		10 ~ 55Hz, 1.5mm, X-Y-Z 각 방향 2시간			
내충격성		1,000%, X-Y-Z 각 방향 3번			
보호 등급		IP 67			
예열 시간		100ms			
LED 인디케이터		출력 인디케이터(주황색 LED), 안정 상태 인디케이터(초록색 LED), (투광부 전원:ET 타입)			

센서

- 변위 · 계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학 · 측정기기
- 기타

포토센서

- Z3 series
- Z/BGS-Z series
- Z-M, BGS-ZM series
- Z2 series
- BGS series
- E series
- J series
- K series
- S series
- SR-Q series
- S2 series
- C-R series
- C2 series
- V2 series
- V3, V4 series
- V series
- DM series

포토센서

사양 (사이드뷰 타입 - 측면 검출)

모델	확산형	한정반사형	투수과형
커넥터/케이블	2m 케이블, ø2.5mm 3선 (투광부는 2선) / M8 Pigtail 150mm		
보호 회로	과전류, 역극성, 합선		
소재	PC		
인증	CE		

사양 (박형 타입 - 전면 검출)

모델		확산반사형	한정반사형			투수과형	
NPN 타입	Light On (입광시 ON)	2m 케이블	ED-100NL	EL-30NL	EL-15NL	EL-08NL	ET-500NL
		M8 커넥터 (3핀)	ED-100NL3	EL-30NL3	EL-15NL3	EL-08NL3	ET-500NL3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-100NL4	EL-30NL4	EL-15NL4	EL-08NL4	ET-500NL4
	Dark On (차광시 ON)	2m 케이블	ED-100ND	EL-30ND	EL-15ND	EL-08ND	ET-500ND
		M8 커넥터 (3핀)	ED-100ND3	EL-30ND3	EL-15ND3	EL-08ND3	ET-500ND3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-100ND4	EL-30ND4	EL-15ND4	EL-08ND4	ET-500ND4
PNP 타입	Light On (입광시 ON)	2m 케이블	ED-100PL	EL-30PL	EL-15PL	EL-08PL	ET-500PL
		M8 커넥터 (3핀)	ED-100PL3	EL-30PL3	EL-15PL3	EL-08PL3	ET-500PL3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-100PL4	EL-30PL4	EL-15PL4	EL-08PL4	ET-500PL4
	Dark On (차광시 ON)	2m 케이블	ED-100PD	EL-30PD	EL-15PD	EL-08PD	ET-500PD
		M8 커넥터 (3핀)	ED-100PD3	EL-30PD3	EL-15PD3	EL-08PD3	ET-500PD3
		M8 커넥터 (4핀)	ED-100PD4	EL-30PD4	EL-15PD4	EL-08PD4	ET-500PD4
공급 전압		DC 12 ~ 24V ±10% (리플 10% 포함)					
소비 전류		최대 20mA				최대 30mA	
검출 거리		100mm	5 ~ 30mm	2 ~ 15mm	3 ~ 8mm	500mm	
스폿 사이즈		ø60mm @100mm	ø20mm @30mm	ø10mm @15mm	ø10mm @8mm	ø140mm @500mm	
물체		제한 없음				불투명 물체	
응답 속도		최대 0.5ms					
히스테리시스		흰색 종이: 10% (EL-08, EL-15), 10% (EL-30, EL-100)				-	
제어 출력		NPN/PNP 오픈 컬렉터, 1.8V~50mA, 최대 50mA/ 24V DC					
조도 환경		태양광: 최대 10,000lx / 백열 램프: 최대 3,000lx					
동작 온도/습도		-25 ~ 55°C / 35 ~ 85%					
보관 온도/습도		-40 ~ 70°C / 35 ~ 95%					
노이즈 저항		EN60947-5-2:1998 (내성) EN60947-5-2:1998 (방사선)					
내진성		10 ~ 55Hz, 1.5mm, X-Y-Z 각 방향 2시간					
내충격성		1,000%, X-Y-Z 각 방향 3번					
보호 등급		IP 67					
예열 시간		15ms					
LED 인디케이터		출력 인디케이터 (주황색 LED) / 안정상태 인디케이터 (초록색 LED) 빨간색(투광부 전원: ET)					
동작 모드		Light ON / Dark ON 선택 가능					
커넥터 / 케이블		2m 케이블, ø2.5mm 3컨덕터 (투광부는 2 컨덕터) / M8 150mm					
보호 회로		과전류, 역극성, 합선					
소재		PC					
인증		CE					

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

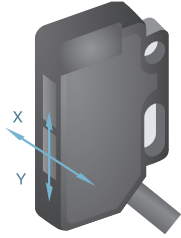
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력 · 리크센서

참조



반복 정도 (단위: mm)

ET-S500		ED-S30		EL-S15	
X	Y	X	Y	X	Y
0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05

포토센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

포토센서

Z3 series

Z/BGS-Z series

Z-M, BGS-ZM series

Z2 series

BGS series

E series

J series

K series

S series

SR-Q series

S2 series

C-R series

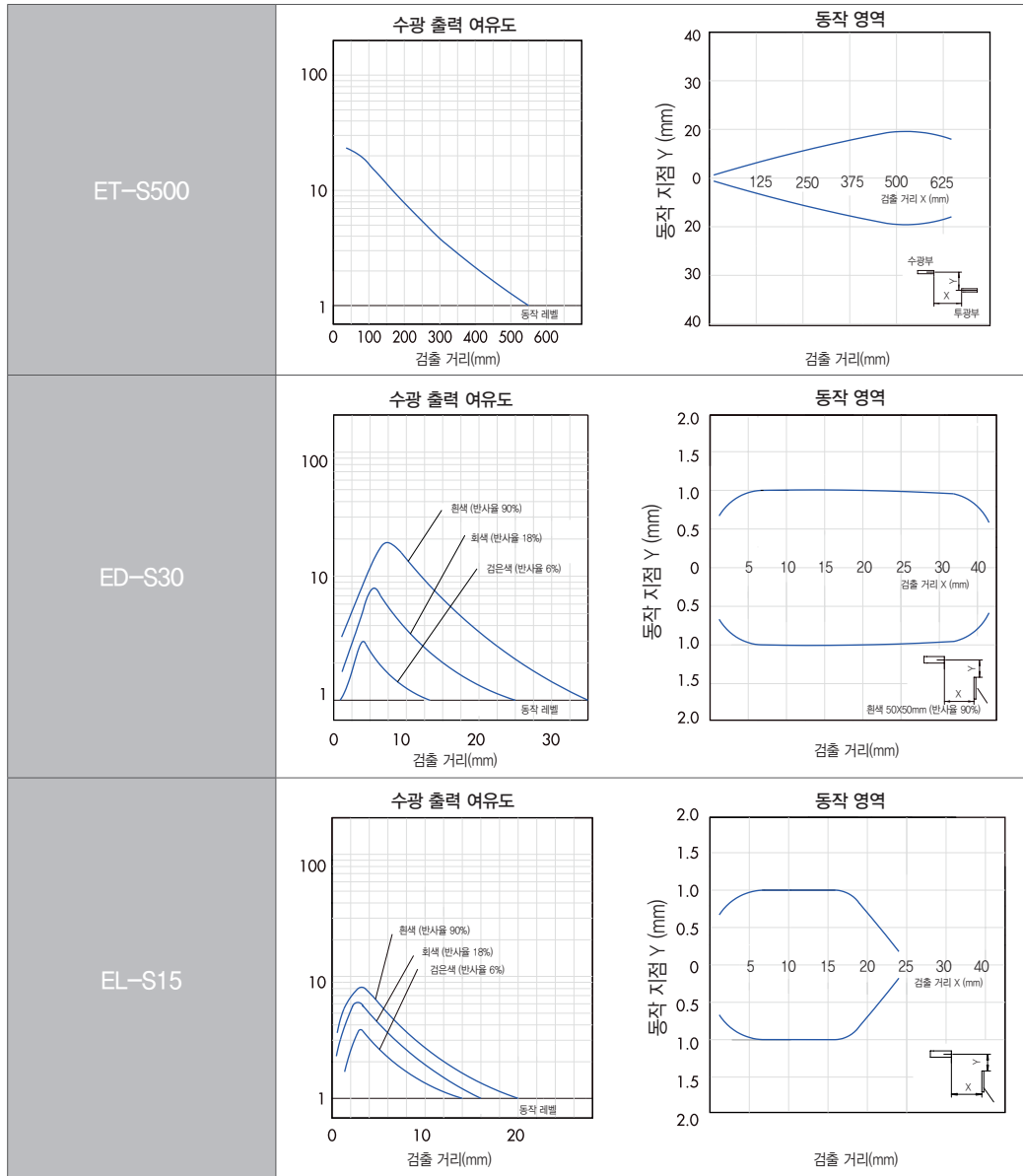
C2 series

V2 series

V3, V4 series

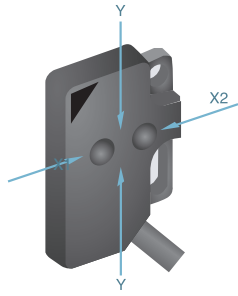
V series

DM series



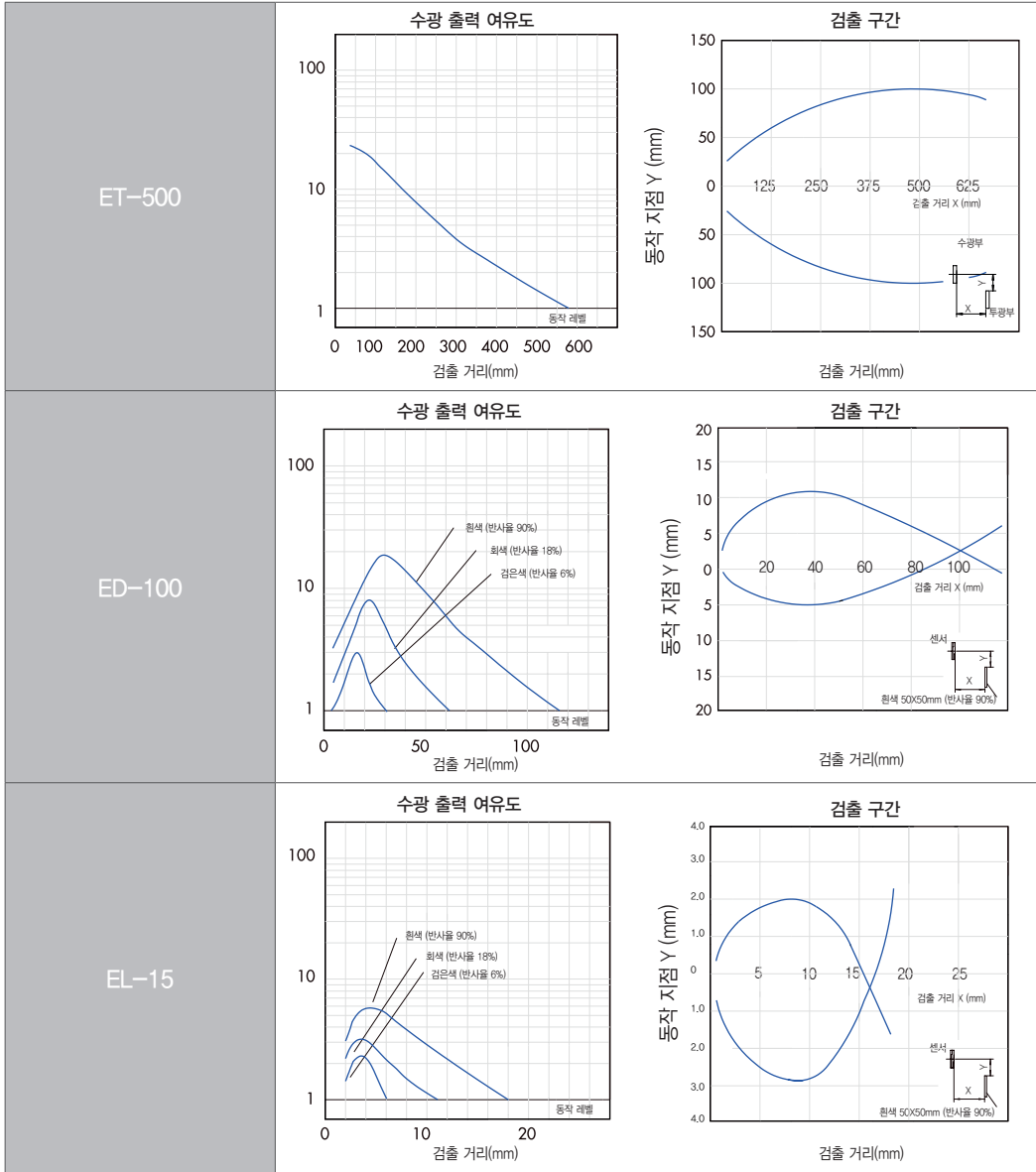
참조

포토센서



반복 정도 (단위: mm)

EL-30			EL-15			EL-08		
X1	X2	Y	X1	X2	Y	X1	X2	Y
0.8	0.8	0.8	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1



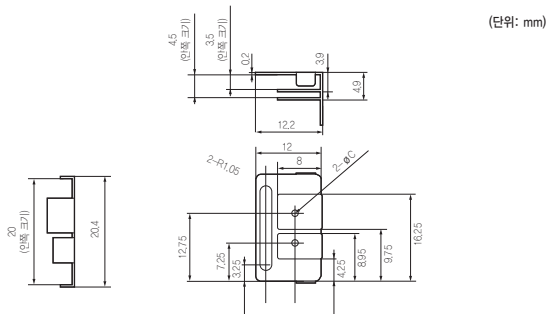
액세서리

슬릿 마스크

BL-W2F-1 (=ø 1mm)
BL-W2F-1.5 (=ø 1.5mm)

	BL-W2F-1	BL-W2F-1.5
C	1	1.5
D	1	1.5

소재: SUS304, t=0.2



센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서