

# 디지털 화이버 센서

## FX-300 SERIES

주문 시 주의 사항  
▶F-18

센서 선정 가이드  
▶P. 3~

SC-GU1-485  
▶P. 1011~

용어 해설  
▶P. 1521~

일반적인 주의 사항  
▶P. 1524~

한국 S마크  
▶P. 1572

### 한층 더 진화되어 검출 성능이 대폭 향상



디지털 화이버 센서 FX-301(P)는 2004년 6월 생산분부터 업그레이드했습니다. 상세한 내용에 대해서는 P. 216~를 참조해 주십시오.

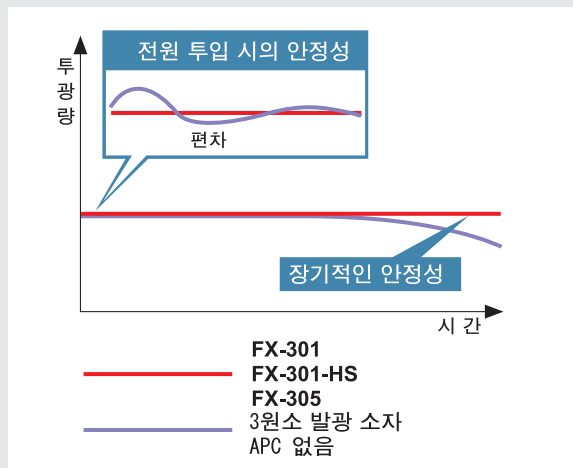


- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·판별·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

### 장기·단기간의 안정 검출 FX-301 FX-301-HS FX-305

투광 소자의 경년 변화를 극한까지 억제하고 안정된 발광량을 확보하는 「4원소 발광 소자」와 더불어 새롭게 「APC(Auto Power Control) 회로」를 탑재. 투광량을 미세하게 컨트롤해서 전원 투입 시 등의 변동도 억제하기 때문에, 기존에는 완전하게 억제하지 못했던 주위 환경의 변화로 인한 투광량의 편차를 줄여 안정 검출 상태를 유지합니다.

#### ●안정 검출의 비교



### 검출 거리 대폭 향상 전기종

투광 효율을 최대한 높여 검출 거리의 대폭적인 향상을 가능하게 한 「더블 커플링 렌즈」를 채택. 칩 부품의 초소형화에 따라 널리 사용되는 세경·극세 화이버의 검출 거리를 기존 대비 50% 향상시켰습니다.



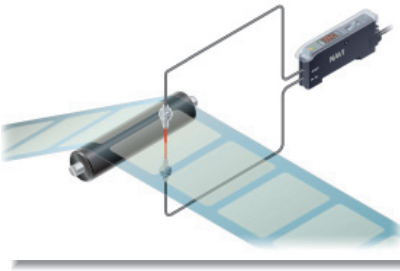
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7
- FX-301-F

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어러어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·판별·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

**용도 예**

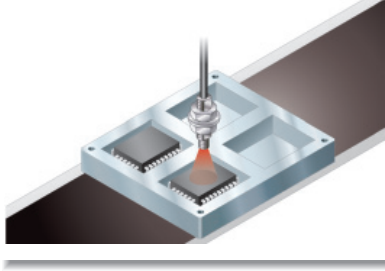
**라벨의 유무 검출**

수광 레벨이 포화되는 투명 라벨의 검출에도 투광량 가변 기능을 통해 검출을 안정시킬 수 있습니다.



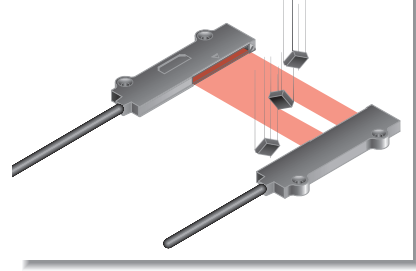
**트레이 위의 IC 유무 검출**

윈도우 콤퍼레이터 모드에서 상·하한 동작 레벨을 설정하고, 그 범위 안의 입광량을 ON / OFF할 수 있습니다.



**미세 워크의 통과 검출**

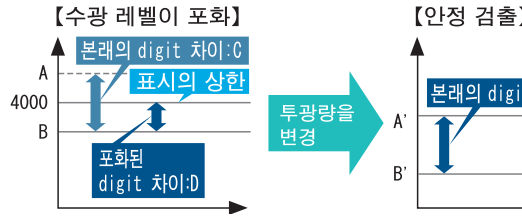
미분 검출 모드로 설정하면 광량의 급격한 변화만 검출하므로 미세 워크의 검출도 가능합니다.



**투광량 가변**

근거리에서 검출할 때 또는 투명체·미세 물체를 검출할 때 등 수광 레벨이 포화되는 경우에 **응답 시간을 바꾸지 않고** 센서의 투광량을 조정해서 검출을 안정시킬 수 있습니다.

기존에 응답 시간이나 화이버를 변경해야 했던 검출도 이 기능을 사용하면 쉽게 설정할 수 있습니다.



응답 시간을 바꾸지 않고 투광량을 변경할 수 있습니다

**최대 표시 9999**

**FX-305**

4자리 전부 표시 9999. 기존 제품에 비해 digit값의 차이가 커져 여유로운 설정이 가능. 동작 레벨은 최대 9999까지 1digit 단위로 설정할 수 있으므로, 보다 쉽고 세밀하게 설정할 수 있습니다.

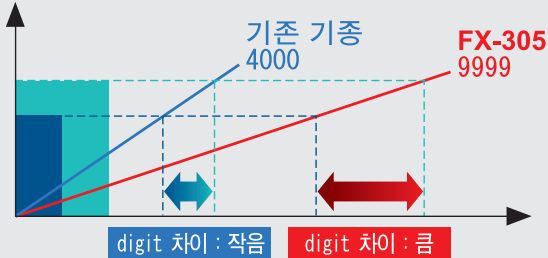


기존 대비 2.5배!

(STDF, LONG, U-LG 모드일 때)

**digit 차이의 비교**

예 워크A 와 워크B 의 digit 차이



**초고속 35μs**

**FX-301-HS**

35μs의 초고속 응답을 실현. 고속으로 이동하는 미세 워크의 검출 등에도 대응할 수 있습니다. 또한 표준 타입의 **FX-301**도 기존 대비 4배



**초고속 타입 FX-301-HS**

(H-SP 모드)

**35 μs**

**표준 타입 FX-301, 고기능 타입 FX-305**

(H-SP 모드)

**65 μs**

**당사 기존 제품**

**150 μs**

**선정 가이드**

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7

FX-301-F

새로운 모드를 통해 시스템의 간소화를 실현

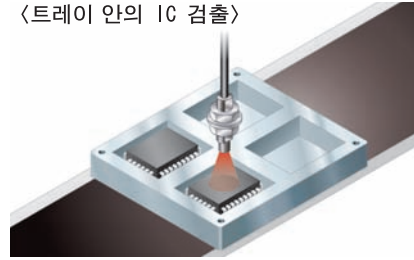
FX-305

윈도우 콤파레이터 모드, 미분 검출 모드를 새롭게 장착. 기존에 여러 센서에서 실시했던 검출 또는 동작 레벨의 설정이 어려웠던 검출을 쉽게 합니다.

· 윈도우 콤파레이터 모드



〈트레이 안의 IC 검출〉



트레이 없음	IC 있음	트레이 있음
OFF	ON	OFF

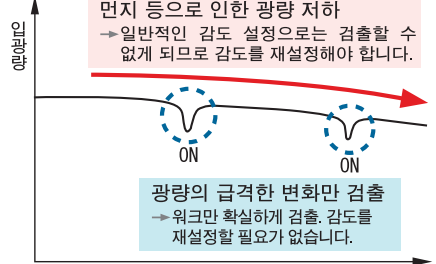
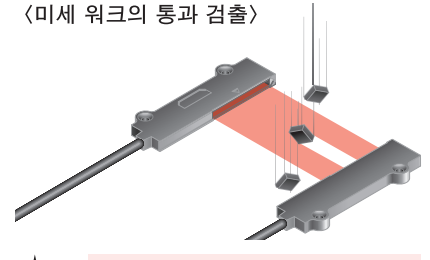
입광량

상·하한 동작 레벨 설정하고 그 범위 안의 입광량을 ON / OFF 작동시킬 수 있습니다. 1출력이기 때문에 배선도 1개로 완료되어 PLC에서 처리할 필요가 없습니다.

· 미분 검출 모드



〈미세 워크의 통과 검출〉

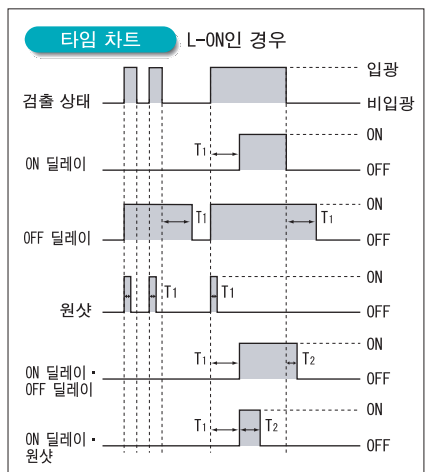


5종류의 타이머 기능 장착

FX-305

FX-305는 FX-301(-HS)의 ON 딜레이 / OFF 딜레이 / 원샷 타이머와 더불어 ON 딜레이 · OFF 딜레이 타이머와 ON 딜레이 · 원샷 타이머를 장착. 하이버 센서만으로 타이머를 다양하게 제어를 할 수 있습니다.

타이머 시간: 출력1 0.5~9,999ms(가변), 출력2 0.5~500ms(가변)



초보자도 사용할 수 있는 MODE NAVI

전기종

센서의 기본 조작 항목을 6가지 표시로 나타내는 MODE NAVI. 현재 어떤 조작 모드로 설정되어 있는지 한 눈에 확인할 수 있기 때문에 처음 사용하는 분도 어려움 없이 간단하게 조작할 수 있습니다.

RUN	TEACH	ADJ	<b>RUN</b> → 검출 모드입니다. 디지털 표시부에는 입광량이 표시됩니다.
RUN	TEACH	ADJ	<b>TEACH</b> → 동작 레벨 설정 모드입니다.
RUN	TEACH	ADJ	<b>ADJ</b> → 한번 설정한 동작 레벨을 미세 조정하는 모드입니다.

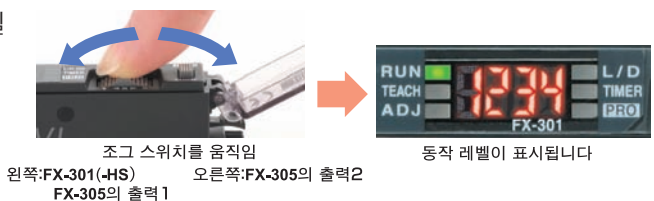


L/D	TIMER	<b>L/D ON</b> → 입광 시 ON인지, 비입광 시 ON인지 선택하는 출력 동작 설정 모드입니다.
L/D	TIMER	<b>TIMER</b> → 타이머의 종류 및 사용 여부를 선택하는 모드입니다.
L/D	TIMER	<b>PRO</b> → 각 설정의 복사 및 메모리 기능 등 고도의 기능을 설정하는 모드입니다.

동작 레벨의 확인이 용이

FX-301 | FX-301-HS | FX-305

RUN 모드 중에도 조그 스위치를 누르면 동작 레벨을 확인할 수 있습니다.



- 하이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 온도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 하이버
- 하이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7
- FX-301-F

**전기종**

**2개의 스위치로 간단 조작**

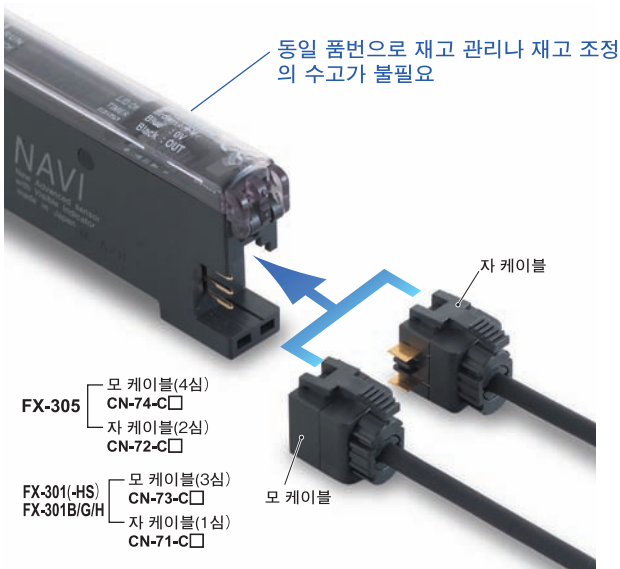
조작 스위치는 대형 MODE 키와 대형 조그 스위치 2개만 사용. 오른쪽 그림과 같이 3가지 순서로 간단하게 조작할 수 있습니다.



**원터치 케이블로 배선 절감·시공 절감 커넥터 타입 광통신 기능으로 최대 16대의 센서를 일괄 조정** **FX-301 / FX-305**

**1대로 모기·자기에 모두 사용 가능**

앰프 본체에 모기 / 자기의 구별은 없습니다. 모케이블과 자케이블을 구분해서 사용하면 모기·자기가 구별되기 때문에 간단하게 연결을 구성할 수 있습니다. 또한 앰프의 재고 관리 등 메인テナンス에 드는 수고도 줄일 수 있습니다.



광통신 기능을 이용해 현재 설정 중인 데이터를 오른쪽에 연결한 앰프로 일괄 복사&일괄 저장할 수 있습니다. 작업 절차를 원활하게 변환할 수 있고 센서 교환 시의 번거로운 감도 조정 등의 작업도 광통신 기능을 사용하면 간단하게 데이터를 복사&저장할 수 있습니다.



\* 광통신을 사용할 경우에는 동일한 기종별로 정리해 주십시오. 또한 **FX-301-HS**는 광통신 기능을 장착하지 않았습니다.

**수치 입력으로 직접 설정 가능** **전기종**

각종 기능을 4자리의 코드(숫자)만 입력하면 설정 가능. 현장에서 실수로 설정이 변경된 경우 등 코드를 수정하기만 하면 설정을 복구할 수 있어 메인テナンス 등의 수고를 줄일 수 있습니다.



**장치의 기동·메인テナンス성을 향상시키는 통신 유닛을 준비** **FX-301 / FX-305**

**디지털 센서용 외부 입력 유닛** **FX-CH2**

**PLC·터치 패널에서 티칭 & 설정 변경**

최대 16대의 디지털 화이버 센서의 각종 설정 / 변환을 센서 본체를 조작하지 않고 PLC, 터치 패널 또는 푸시 버튼 등 외부 신호를 통해 일괄 실행할 수 있습니다.

**<주요 기능>**

- 일괄 티칭
- 키 잠금 설정
- 데이터 뱅크의 일괄 로드 / 일괄 세이브



상세한 내용에 대해서는 Web 사이트를 참조해 주십시오.

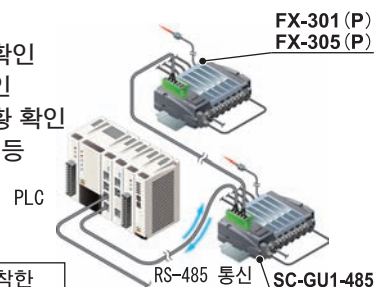
**디지털 센서용 상위 통신 유닛** **SC-GU1-485**

**디지털 센서의 리모트 메인テナンス를 새롭게 제안!**

PLC 또는 PC를 통해 디지털 화이버 센서에 입력(티칭, 데이터 뱅크 변환)할 수 있고, 디지털 센서의 입력 광량이나 출력 상태도 확인할 수 있는 통신 유닛입니다. 장치 기동 시 또는 메인テナンス 시의 작업성을 대폭 향상시킵니다.

**<통신 가능한 내용>**

- 센서의 입력량 확인
- 센서의 설정 확인
- 센서의 동작 상황 확인
- 동작 레벨 설정 등



RS-485 대응 유닛을 장착한 각사의 PLC에 대응할 수 있습니다.

상세한 내용에 대해서는 P. 1011-를 참조해 주십시오.

화이버 센서

- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·판별·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

선택 가이드

- 화이버
- 화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7

FX-301-F

종류

커넥터 타입 앰프 원터치 케이블은 앰프 본체에 부착되어 있지 않습니다. 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 구입해 주십시오.

종류	형상	형식명	투광 소자	출력	원터치 케이블				
					종류	형식명	길이		
표준 타입		FX-301	적색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	모케이블 (3심)	CN-73-C1	1m		
		FX-301P		PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					
		FX-301B	청색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터				CN-73-C2	2m
		FX-301BP		PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					
		FX-301G	녹색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터		CN-73-C5	5m		
		FX-301GP		PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					
		FX-301H	적외 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	자케이블 (1심)			CN-71-C1	1m
		FX-301HP		PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					
		고속 타입		FX-301-HS		적색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	CN-71-C2	2m
				FX-301P-HS	PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터				
고기능 타입		FX-305	적색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	모케이블 (4심)	CN-74-C1	1m		
				PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터				CN-74-C2	2m
				PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					
		FX-305P		NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	자케이블 (2심)	CN-72-C1	1m		
				PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터				CN-72-C2	2m
				PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터					

케이블 타입 앰프

종류	형상	형식명	투광 소자	출력	내용
표준 타입		FX-301-C1	적색 LED	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터	캡 타이어 케이블 1m 부착 케이블 외경: φ3.7mm
		FX-301P-C1		PNP 트랜지스터 오픈 컬렉터	

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 기기
- 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크로프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 / FX-301-F

**종류**

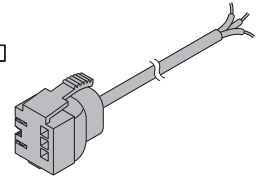
**원터치 케이블**

**FX-301(-HS)/B/G/H용** 원터치 케이블은 커넥터 타입 앰프 본체에 부속되어 있지 않습니다. 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 구입해 주십시오.

종 류	형 식 명	내 용	
모케이블 (3심)	CN-73-C1	길이 1m	0.15mm <sup>2</sup> 3심 한쪽 커넥터 부속 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3.0mm
	CN-73-C2	길이 2m	
	CN-73-C5	길이 5m	
자케이블 (1심)	CN-71-C1	길이 1m	0.15mm <sup>2</sup> 1심 한쪽 커넥터 부속 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3.0mm
	CN-71-C2	길이 2m	
	CN-71-C5	길이 5m	

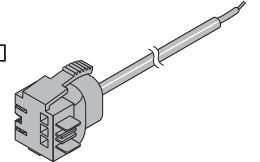
**모케이블**

- CN-73-C□



**자케이블**

- CN-71-C□

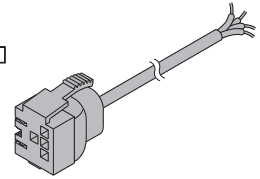


**FX-305용** 원터치 케이블은 커넥터 타입 앰프 본체에 부속되어 있지 않습니다. 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 구입해 주십시오.

종 류	형 식 명	내 용	
모케이블 (4심)	CN-74-C1	길이 1m	0.15mm <sup>2</sup> 4심 한쪽 커넥터 부속 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3.0mm
	CN-74-C2	길이 2m	
	CN-74-C5	길이 5m	
자케이블 (2심)	CN-72-C1	길이 1m	0.15mm <sup>2</sup> 2심 한쪽 커넥터 부속 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3.0mm
	CN-72-C2	길이 2m	
	CN-72-C5	길이 5m	

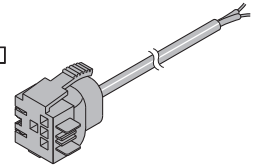
**모케이블**

- CN-74-C□



**자케이블**

- CN-72-C□



**엔드 플레이트** 엔드 플레이트는 앰프 본체에 부속되어 있지 않습니다. 연결시킬 때는 반드시 별도로 판매하는 엔드 플레이트를 구입해 주십시오.

형 상	형 식 명	내 용
	MS-DIN-E	앰프를 연결시킬 때 또는 DIN 레일에 설치한 상태에 따라 앰프가 움직이는 경우에는 양쪽 끝에서 끼워 넣듯이 앰프를 고정시킵니다. 연결할 때 반드시 사용해 주십시오. 2개 세트

**옵션(별매)**

품 명	형 식 명	내 용
앰프 설치 브래킷	MS-DIN-2	앰프 전용 설치 브래킷입니다.
화이버 앰프 보호 씬(주1)	FX-MB1	통신창용 씬 2장과 커넥터용 씬 1장의 10세트 통신창용 씬: 다른 앰프의 통신 신호로 인한 오작동을 방지하거나 다른 앰프에 영향을 주지 않기 위해 사용합니다. 커넥터용 씬: 원터치 케이블의 브래킷부에 금속 등이 접촉되지 않도록 하기 위해 사용합니다.

(주1): 화이버 앰프 보호 씬은 FX-301(P)(-C1) 및 FX-305(P)에 부속되어 있습니다.

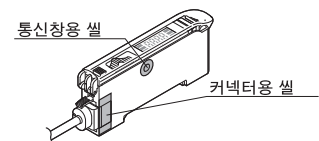
**앰프 설치 브래킷**

- MS-DIN-2



**화이버 앰프 보호 씬**

- FX-MB1



화이버 센서

레이저 센서

빔 센서

마이크로 포토 센서

에어리어 센서

라이트 커튼

압력·유량 센서

그림 센서

특수 온도 센서

센서 주변 기기

간접 배선 절감 유닛

배선 절감 시스템

검사·관찰·측정용 센서

정전기 대책 기기

마이크로 스코프

레이저 마커

PLC-터미널

표시기

에너지 절감 지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7

/FX-301-F

**화이버 일람**

FX-301/305(적색광 타입) 검출 거리(주1)

투과형(2개 세트)



FX-305와 FX-301(-HS)는 검출 모드가 다릅니다.  
 FX-305 : H-SP, FAST, STD, STDF, LONG, U-LG(S-D는 없습니다.)  
 FX-301(-HS): S-D, H-SP(주1), FAST, STD, LONG(STDF, U-LG는 없습니다.)

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주2)							외형 치수도 게재 페이지
	적색광							
	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	H-SP	S-D	
FT-30	450	310	210	150	110	60	60	P. 98
FT-31	440	290	200	142	105	58	49	P. 98
FT-40	1,300	900	600	450	330	180	180	P. 98
FT-41	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 98
FT-42	1,100	800	550	400	285	160	150	P. 98
FT-A8	3,500(주3)	3,500(주3)	3,300	1,500	1,100	1,080	750	P. 98
FT-A30	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,000	3,500(주3)	P. 98
FT-AFM2	850	650	380	330	220	100	115	P. 98
FT-AFM2E	800	590	350	290	200	90	100	P. 98
FT-B8	1,600	1,100	700	530	400	200	180	P. 98
FT-E12	20	18	13	10	8	3	3	P. 99
FT-E13	20	13	9	6	5	2	2	P. 99
FT-E22	130	80	60	50	36	18	15	P. 99
FT-E23	95	65	42	31	22	12	12	P. 99
FT-FM2	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 99
FT-FM2S	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 99
FT-FM2S4	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 99
FT-FM10L	19,500(주4)	19,500(주4)	19,500(주4)	14,000	10,000	3,500	3,800	P. 99
FT-H13-FM2	1,200	880	550	440	300	150	155	P. 99
FT-H20-J20-S(주5)	530	390	225	200	140	60	60	P. 100
FT-H20-J30-S(주5)	530	390	225	200	140	60	60	P. 100
FT-H20-J50-S(주5)	530	390	225	200	140	60	60	P. 100
FT-H20-M1	750	550	320	280	200	85	90	P. 100
FT-H20-VJ50-S(주5)	840	550	370	280	200	90	90	P. 100
FT-H20-VJ80-S(주5)	840	550	370	280	200	90	90	P. 100
FT-H20W-M1	420	310	180	140	100	40	50	P. 100
FT-H30-M1V-S(주6)	350	250	150	125	90	50	40	P. 100
FT-H35-M2	750	550	330	280	200	85	90	P. 100
FT-H35-M2S6	750	550	330	280	200	85	90	P. 100
FT-HL80Y	3,500(주3)	3,500(주3)	1,800	1,350	900	450	480	P. 100
FX-500 FT-K8	3,000	2,000	1,500	1,000	800	300	350	P. 101
FX-100 FT-KV1	600	500	300	250	180	90	100	P. 101
FX-300 FT-KV8	3,000	2,000	1,500	1,000	800	300	350	P. 101
FX-410 FT-L80Y	3,500	3,500	2,000	1,500	1,000	500	530	P. 101
FX-311 FT-NFM2	400	270	200	140	100	55	49	P. 101
FX-301-F7 / FX-301-F FT-NFM2S	400	270	200	140	100	55	49	P. 101
FT-NFM2S4	400	270	200	140	100	55	49	P. 101
FT-P2	350	280	160	120	90	40	42	P. 101
FT-P40	350	250	150	100	75	30	35	P. 101
FT-P60	550	400	250	190	140	70	80	P. 101

(주1): FX-301-HS의 H-SP 모드는 P. 33~, FX-301B/G/H의 검출 거리에 대해서는 P. 69~를 참조해 주십시오.  
 (주2): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
 (주3): 화이버의 길이의 관계로 인해 실용상 3,500mm 이하로 합니다.  
 (주4): 화이버의 길이의 관계로 인해 실용상 19,500mm로 합니다.  
 (주5): 내열측 화이버 + 상온측 화이버(FT-FM2)를 세트로 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 27~를 참조해 주십시오.  
 (주6): 내진공 화이버 + 광도입 단자(FV-BR1) + 대기측 화이버(FT-J8)를 세트로 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 25~를 참조해 주십시오.

**화이버 일람**

FX-301/305(적색광 타입) 검출 거리(주1)

투과형(2개 세트)



FX-305와 FX-301(-HS)는 검출 모드가 다릅니다.  
 FX-305 : H-SP, FAST, STD, STDF, LONG, U-LG(S-D는 없습니다.)  
 FX-301(-HS): S-D, H-SP(주1), FAST, STD, LONG(STDF, U-LG는 없습니다.)

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주2)							외형 치수도 게재 페이지
	적색광							
	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	H-SP	S-D	
FT-P80	900	650	400	320	230	100	110	P. 101
FT-P81X	900	650	380	320	230	100	110	P. 102
FT-PS1	100	80	50	40	30	13	17	P. 101
FT-R80	740	530	320	230	150	75	80	P. 102
FT-S20	450	310	210	150	110	60	60	P. 102
FT-S21	440	290	200	142	105	58	49	P. 102
FT-S30	1,300	900	600	450	330	180	180	P. 102
FT-SFM2	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 102
FT-SFM2L	2,000	1,600	820	800	580	170	280	P. 102
FT-SFM2SV2	550	400	240	200	140	65	70	P. 102
FT-SNFM2	400	270	200	140	100	55	49	P. 103
FT-T80	1,000	780	500	400	280	150	130	P. 103
FT-V10	2,350	2,000	1,400	1,000	800	340	350	P. 103
FT-V22	410	390	220	180	125	60	63	P. 103
FT-V41	220	175	100	80	60	25	27	P. 103
FT-V80Y	1,000	800	500	400	280	120	140	P. 103
FT-W4	220	160	100	80	55	25	28	P. 103
FT-W8	750	570	350	290	200	90	100	P. 103
FT-WA8	3,500(주3)	3,500(주3)	3,300	1,500	1,100	1,080	750	P. 103
FT-WA30	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,500(주3)	3,000	3,500(주3)	P. 103
FT-WKV8	2,200	1,700	1,000	700	600	280	300	P. 104
FT-WR80	750	570	350	290	200	90	100	P. 104
FT-WR80L	1,500	1,200	750	600	420	200	210	P. 104
FT-WS3	780	570	340	290	200	90	100	P. 104
FT-WS4	220	160	100	80	55	25	28	P. 104
FT-WS8	750	570	350	290	200	90	100	P. 104
FT-WS8L	1,500	1,200	750	600	420	200	210	P. 104
FT-WV42	120	90	55	40	30	13	15	P. 104
FT-WZ4	300	200	140	100	70	40	40	P. 104
FT-WZ4HB	220	150	105	75	50	30	30	P. 105
FT-WZ7	660	440	308	220	150	80	80	P. 105
FT-WZ7HB	870	580	406	290	210	110	110	P. 105
FT-WZ8	950	700	420	330	240	100	120	P. 105
FT-WZ8E	2,100	1,500	950	700	500	200	210	P. 105
FT-WZ8H	3,500	2,500	1,600	1,200	850	400	410	P. 105
FT-Z8	1,100	800	500	400	300	120	140	P. 105
FT-Z8E	1,850	1,600	950	800	600	250	280	P. 105
FT-Z8H	3,100	2,700	1,550	1,400	1,000	420	490	P. 105
FT-Z802Y	3,500	3,500	3,000	1,500	1,000	500	530	P. 105

(주1): FX-301-HS의 H-SP 모드는 P. 33~, FX-301B/G/H의 검출 거리에 대해서는 P. 69~를 참조해 주십시오.  
 (주2): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
 (주3): 화이버의 길이의 관계로 인해 실용상 3,500mm 이하로 합니다.

화이버 센서

레이저 센서

빔 센서

마이크로 포토 센서

에어리어 센서

라이트 커튼

압력·유량 센서

그림 센서

특수 용도 센서

센서 주변 기기

가이 배선 절감 유닛

배선 절감 시스템

검사·관람·출정용 센서

정전기 대책 기기

마이크로 스코프

레이저 마커

PLC-터미널

표시기

에너지 절감 지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

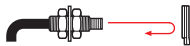
FX-301-F7 / FX-301-F



**화이버 일람**

**FX-301/305(적색광 타입) 검출 거리(주1)**

**미러 반사형**



**FX-305와 FX-301(-HS)는 검출 모드가 다릅니다.**  
**FX-305 : H-SP, FAST, STD, STDF, LONG, U-LG(S-D는 없습니다.)**  
**FX-301(-HS): S-D, H-SP(주1), FAST, STD, LONG(STDF, U-LG는 없습니다.)**

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주2)(주3)							외형 값도 게재 페이지
	적색광							
	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	H-SP	S-D	
FR-KV1	15~370	15~330	15~240	15~210	15~170	15~80	15~90	P. 106
FR-KZ21	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	P. 106
FR-KZ21E	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	20~200	P. 106
FR-WKZ11	100~910	100~730	100~600	100~520	100~460	—	—	P. 106

- (주1): **FX-301-HS**의 H-SP 모드는 P. 49, **FX-301B/G/H**의 검출 거리에 대해서는 P. 71를 참조해 주십시오.
- (주2): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
검출 거리는 **FR-WKZ11**가 부속 반사 테이프 **RF-13**, **FR-KZ21 / FR-KZ21E**가 부속 반사 미러 **RF-003**, **FR-KV1**이 부속 전용 반사 미러와 조합했을 때의 값입니다.
- (주3): 미러 반사형의 검출 거리는 제품에 동봉된 반사 미러 설치 가능 범위를 나타냅니다. 검출 물체의 검출은 반사 미러 설치 가능 범위 이하에서도 가능합니다. 단, 화이버의 헤드부 주변에 백색·경면체가 있을 경우에는 빛이 반사되어 입광하는 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 그러한 경우에는 앰프 본체의 동작 레벨을 조정하고 사용해 주십시오.

**FX-301/305(적색광 타입) 검출 거리(주1)**

**반사형**



**FX-305와 FX-301(-HS)는 검출 모드가 다릅니다.**  
**FX-305 : H-SP, FAST, STD, STDF, LONG, U-LG(S-D는 없습니다.)**  
**FX-301(-HS): S-D, H-SP(주1), FAST, STD, LONG(STDF, U-LG는 없습니다.)**

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주2)(주3)							외형 치수도 게재 페이지
	적색광							
	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	H-SP	S-D	
FD-30	170	110	70	50	40	20	18	P. 107
FD-31	150	95	63	45	35	17	16	P. 107
FD-40	170	110	70	50	40	20	18	P. 107
FD-41	150	95	63	45	35	17	16	P. 107
FD-60	500	350	240	160	130	70	70	P. 107
FD-61	440	320	205	145	105	65	60	P. 107
FD-A15	230	200	150	150	100	45	50	P. 107
FD-AFM2	290	220	135	110	78	35	39	P. 107
FD-AFM2E	290	220	135	110	78	35	39	P. 107
FD-B8	600	480	280	220	160	85	75	P. 107
FD-E12	15	11	8	6	4	2	1	P. 108
FD-E22	65	45	28	23	17	8	7	P. 108
FD-EG1	50	38	25	18	14	5	6	P. 108
FD-EG2	40	25	14	12	9	3	5	P. 108
FD-EG3	20	15	9	8	5	2.5	3	P. 108
FD-EN500S1	6.5	5	3	3	2	사용 불가	사용 불가	P. 108
FD-ENM1S1	50	38	20	18	14	5	6	P. 108
FD-F4	적용 파이프 지름: 외경 φ6~φ26mm 투명 파이프 [PFA(불소 수지) 또는 동일한 투명도를 가진 파이프, 두께 1mm]							P. 108
FD-F41	적용 파이프 지름: 외경 φ6~φ26mm 투명 파이프 [PVC(염화 비닐), 불소 수지, 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, 두께 1~3mm]							P. 108
FD-F41Y	φ4mm 형상 보호 튜브: 불소 수지, 길이 500mm(절단 가능) 액면 비접촉 시: 입광, 액면 접촉 시: 비입광							P. 109
FD-F8Y	—							P. 109
FD-FA90	적용 파이프 지름: 외경 φ8mm 이상의 투명 파이프(부속 결속 밴드 사용 시에는 φ8~φ80mm) [PFA(불소 수지), 반투명 포함] 액체 없을 때 : 입광, 액체 있을 때 : 비입광							P. 109
FD-FM2	410	310	200	140	100	55	47	P. 109
FD-FM2S	370	270	170	110	85	45	39	P. 109
FD-FM2S4	370	270	170	110	85	45	39	P. 109
FD-G4	150	110	65	55	42	15	19	P. 109
FD-G6	150	110	65	55	42	15	19	P. 110
FD-G6X	150	90	48	45	35	12	20	P. 110
FD-G40	150	110	65	55	42	15	19	P. 109
FD-G60	410	310	200	140	100	55	47	P. 110

- (주1): **FX-301-HS**의 H-SP 모드는 P. 51~, **FX-301B/G/H**의 검출 거리에 대해서는 P. 72~를 참조해 주십시오.
- (주2): 검출 거리의 표준 검출 물체는 화이버에 따라 다릅니다. 상세한 내용에 대해서는 P. 51~를 참조해 주십시오.
- (주3): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 프로 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 온도 센서
- 센서 기기
- 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크وپ
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 / FX-301-F

**화이버 일람**

FX-301/305(적색광 타입) 검출 거리(주1)

반사형 

FX-305와 FX-301(-HS)는 검출 모드가 다릅니다.  
 FX-305 : H-SP, FAST, STD, STDF, LONG, U-LG(S-D)는 없습니다.)  
 FX-301(-HS): S-D, H-SP(주1), FAST, STD, LONG(STDF, U-LG는 없습니다.)

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주2)(주3)							외형 치수도 게재 페이지
	적색광							
	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	H-SP	S-D	
FD-H13-FM2	410	310	200	140	100	55	47	P. 110
FD-H18-L31	0~20	0~15	0~10	0~10	1~8	사용 불가	2~6	P. 110
FD-H20-21	300	270	150	140	100	35	47	P. 110
FD-H20-M1	300	270	150	140	100	35	47	P. 110
FD-H25-L43	3~28	3~25	4~23	4~20	4~19	4~16	4~16	P. 111
FD-H25-L45	5~42	6~41	6~40	7~38	—	—	—	P. 111
FD-H30-KZ1V-S(주4)	20~300	20~200	20~150	25~130	30~100	사용 불가	사용 불가	P. 111
FD-H30-L32	0~20	0~15	0~10	0~10	1~8	사용 불가	2~6	P. 111
FD-H30-L32V-S(주4)	0~11	0~8	1.5~6	1.5~5	2~4	사용 불가	사용 불가	P. 111
FD-H35-20S	190	160	80	80	57	20	26	P. 112
FD-H35-M2	300	270	150	140	100	35	47	P. 112
FD-H35-M2S6	300	270	150	140	100	35	47	P. 112
FD-HF40Y	φ4mm 형상 보호 튜브: 불소 수지, 길이 500mm(절단 가능) 액면 비접촉 시: 입광, 액면 접촉 시: 비입광							P. 112
FD-L4	2~20(중심6)	2.5~18(중심6)	4~12(중심6)	4~12(중심6)	4.5~11(중심6)	5~8.5(중심6)	4.8~9.5(중심6)	P. 112
FD-L41	2~19(중심8)	2.5~18(중심8)	3~16(중심8)	3~16(중심8)	3.5~15(중심8)	사용 불가	사용 불가	P. 112
FD-L43	—	—	—	0~23	—	—	—	P. 112
FD-L44	0~8.2	0~7	0~6.5	0~6	0~5.7	0~5	0~5.2	P. 112
FD-L44S	0~4.7	0~4.5	0~4	0~4	0~3.8	0~3	0~3.5	P. 112
FD-L45	0~50	0~36	0~33	0~30	0~30	0~15	0~21	P. 112
FD-L45A	10~33(주5)	10~33(주5)	10~32(주5)	10~32(주5)	10~32(주5)	13~18(주5)	13~18(주5)	P. 113
FD-L46	12~50	12.5~37.5	15~36	15~35	16~29	사용 불가	사용 불가	P. 113
FD-L47	30	30	30	30	1~28	2~27	2~27	P. 113
FD-NFM2	140	90	60	45	35	16	16	P. 113
FD-NFM2S	140	90	60	45	35	16	16	P. 113
FD-NFM2S4	140	90	60	45	35	16	16	P. 113
FD-P2	80	50	30	25	19	7.5	9	P. 113
FD-P40	50	36	20	18	14	5.5	6	P. 113
FD-P50	130	90	55	45	30	13	16	P. 113
FD-P60	130	90	55	45	30	13	16	P. 113
FD-P80	300	220	130	100	70	30	35	P. 113
FD-P81X	270	185	100	80	60	30	35	P. 114
FD-R80	240	185	110	85	60	25	30	P. 114
FD-S30	170	110	70	50	40	20	18	P. 114
FD-S31	150	95	63	45	35	17	16	P. 114
FD-S80	370	270	170	110	85	45	39	P. 114
FD-SFM2SV2	170	100	55	45	32	15	16	P. 114
FD-SNFM2	140	90	60	45	35	16	16	P. 114
FD-T40	140	90	60	45	35	16	16	P. 114
FD-T80	370	270	170	110	85	45	39	P. 114
FD-V41	80	55	30	25	17	8	9	P. 114
FD-W8	250	190	110	90	60	25	32	P. 115
FD-W44	40	30	18	15	12	4.5	5	P. 115
FD-WG4	85	65	37	32	25	10	11	P. 115
FD-WKZ1	20~660	20~480	20~300	20~230	20~170	25~90	25~100	P. 115
FD-WL41	6.5~14.5(중심8)	6.5~14(중심8)	7~14(중심8)	7~12(중심8)	7.5~12(중심8)	사용 불가	사용 불가	P. 115
FD-WL48	0.5~8.5	0.5~7.5	1~6.5	1~5.5	1~5	사용 불가	사용 불가	P. 115
FD-WS8	250	190	110	90	60	25	32	P. 115
FD-WSG4	85	65	37	32	25	10	11	P. 115
FD-WT4	40	30	18	15	12	4.5	5	P. 115
FD-WT8	250	190	110	90	60	25	32	P. 115
FD-WV42	20	15	8.5	7	5	사용 불가	사용 불가	P. 116
FD-WZ4	1~50	1.5~34	2~24	3~17	3~10	—	—	P. 116
FD-WZ4HB	1~70	1~46	1~32.2	2.5~23	2.5~15	3~7	3~7	P. 116
FD-WZ7	200	120	1~84	1~60	1.5~35	2.5~18	2.5~18	P. 116
FD-WZ7HB	0.5~270	0.5~180	1~126	1~90	1~70	1~35	1~35	P. 116

(주1): FX-301-HS의 H-SP 모드는 P. 51~, FX-301B/G/H의 검출 거리에 대해서는 P. 72~를 참조해 주십시오.  
 (주2): 검출 거리의 표준 검출 물체는 화이버에 따라 다릅니다. 상세한 내용에 대해서는 P. 51~를 참조해 주십시오.  
 (주3): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
 (주4): 내진공 화이버 + 광도입 단자(FV-BR1) + 대기축 화이버(FT-J8)를 세트로 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 25~를 참조해 주십시오.  
 (주5): 검출 물체의 경사에 따라 검출 거리가 변합니다. 상세한 내용에 대해서는 P. 19~를 참조해 주십시오.

**■ 청색 / 녹색 / 적외광 타입의 검출 거리**



알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 P. 5~를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주1)									외형 치수도 게재 페이지
	FX-301B			FX-301G			FX-301H(주2)			
	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	
FT-30	55	28	18	28	13	9	25	13	9	P. 98
FT-31	50	25	16	24	12	8	23	11	8	P. 98
FT-40	155	76	45	90	40	26	80	43	27	P. 98
FT-41	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 98
FT-42	150	75	40	80	35	24	75	40	25	P. 98
FT-A8	600	300	220	300	150	110	220	110	80	P. 98
FT-A30	2,400	1,200	700	1,200	600	350	800	400	240	P. 98
FT-AFM2	120	60	40	60	30	20	48	24	18	P. 98
FT-AFM2E	120	60	40	60	30	20	48	24	18	P. 98
FT-B8	220	110	75	110	55	40	100	50	30	P. 98
FT-E12	3	2	1	1	—	—	4	2	1.5	P. 99
FT-E13	2	1	—	1	—	—	2	1	—	P. 99
FT-E22	14	7	4	6	3	2	10	5	3	P. 99
FT-E23	8	4	3	4	2	1	10	5	3	P. 99
FT-FM2	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 99
FT-FM2S	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 99
FT-FM2S4	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 99
FT-FM10L	5,400	2,700	1,900	2,800	1,400	1,000	2,400(주3)	1,200(주3)	900(주3)	P. 99
FT-H13-FM2	72	36	26	32	16	10	70	35	25	P. 99
FT-H20-J20-S(주4)	60	20	—	35	—	—	20	—	—	P. 100
FT-H20-J30-S(주4)	60	20	—	35	—	—	20	—	—	P. 100
FT-H20-J50-S(주4)	60	20	—	35	—	—	20	—	—	P. 100
FT-H20-M1	100	50	35	50	25	18	550	280	160	P. 100
FT-H20-VJ50-S(주4)	85	30	—	50	—	—	30	—	—	P. 100
FT-H20-VJ80-S(주4)	85	30	—	50	—	—	30	—	—	P. 100
FT-H20W-M1	44	22	14	22	11	7	220	100	70	P. 100
FT-H30-M1V-S(주5)	40	20	—	20	—	—	20	—	—	P. 100
FT-H35-M2	100	50	35	50	25	18	550	280	160	P. 100
FT-H35-M2S6	100	50	35	50	25	18	550	280	160	P. 100
FT-HL80Y	80	40	25	110	55	40	1,100	550	350	P. 100
FT-K8	400	200	130	200	100	65	150	75	40	P. 101
FT-KV1	80	35	10	—	—	—	—	—	—	P. 101
FT-KV8	400	200	130	200	100	65	150	75	40	P. 101
FT-L80Y	160	80	50	160	80	50	400	200	150	P. 101
FT-NFM2	50	25	16	24	12	8	16	8	5	P. 101
FT-NFM2S	50	25	16	24	12	8	16	8	5	P. 101
FT-NFM2S4	50	25	16	24	12	8	16	8	5	P. 101
FT-P2	36	18	14	20	10	8	18	9	7	P. 101
FT-P40	32	13	12	18	9	7	14	7	5	P. 101
FT-P60	50	25	18	26	13	8	20	10	7	P. 101

(주1): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
 (주2): 적외광 타입은 습도의 영향을 쉽게 받으므로, 습도가 많은 환경이나 습도가 변하는 환경에서 사용할 경우에는 문의해 주십시오.  
 (주3): 화이버 길이 2m인 경우의 검출 거리입니다. 화이버 길이 10m인 경우에는 빛이 감쇠되어 사용할 수 없습니다.  
 (주4): 내열측 화이버 + 상온측 화이버(FT-FM2)를 세트 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 27~를 참조해 주십시오.  
 (주5): 내진공 화이버 + 광도입 단자(FV-BR1) + 대기측 화이버(FT-J8)를 세트 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 25~를 참조해 주십시오.

**청색 / 녹색 / 적외광 타입의 검출 거리**

투과형(2개 세트) 

알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형 식 명	검출 거리(mm)(주1)									외형 치수도 게재 페이지
	FX-301B			FX-301G			FX-301H(주2)			
	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	
FT-P80	130	65	45	70	35	25	56	28	20	P. 101
FT-P81X	130	64	45	64	32	25	56	28	20	P. 102
FT-PS1	14	7	4	6	3	2	14	7	4	P. 101
FT-R80	85	42	28	44	22	16	32	16	12	P. 102
FT-S20	55	28	18	28	13	9	25	13	9	P. 102
FT-S21	50	25	16	24	12	8	23	11	8	P. 102
FT-S30	155	76	45	90	40	26	80	43	27	P. 102
FT-SFM2	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 102
FT-SFM2L	400	200	130	200	100	65	155	77	55	P. 102
FT-SFM2SV2	80	40	28	40	20	14	30	15	12	P. 102
FT-SNFM2	50	25	16	24	12	8	16	8	5	P. 103
FT-T80	150	75	40	70	35	24	50	25	18	P. 103
FT-V10	400	200	130	200	100	65	150	75	40	P. 103
FT-V22	50	25	16	26	13	8	44	22	15	P. 103
FT-V41	28	14	10	14	7	5	10	5	3	P. 103
FT-V80Y	120	60	35	80	40	25	75	38	24	P. 103
FT-W4	16	8	5	10	5	3	8	4	2.5	P. 103
FT-W8	90	45	30	56	28	20	42	21	15	P. 103
FT-WA8	600	300	220	300	150	110	220	110	80	P. 103
FT-WA30	2,400	1,200	700	1,200	600	350	800	400	240	P. 103
FT-WKV8	300	150	100	160	80	60	150	75	45	P. 104
FT-WR80	90	45	30	56	28	20	48	22	14	P. 104
FT-WR80L	240	120	90	120	60	40	132	65	42	P. 104
FT-WS3	90	45	30	56	28	20	-	-	-	P. 104
FT-WS4	16	8	5	10	5	3	8	4	2.5	P. 104
FT-WS8	90	45	30	56	28	20	42	21	15	P. 104
FT-WS8L	240	120	90	120	60	40	110	55	35	P. 104
FT-WV42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 104
FT-WZ4	35	15	9	18	8	4.8	43	15	9	P. 104
FT-WZ4HB	32	15	9.6	16	9	5.4	40	15	12	P. 105
FT-WZ7	80	40	24	54	27	16.2	54	27	16.2	P. 105
FT-WZ7HB	100	50	30	56	28	16.8	56	28	16.8	P. 105
FT-WZ8	80	40	25	40	20	13	36	18	12	P. 105
FT-WZ8E	240	120	80	120	60	40	100	50	30	P. 105
FT-WZ8H	400	200	140	200	100	70	180	90	65	P. 105
FT-Z8	120	60	40	60	30	22	46	23	16	P. 105
FT-Z8E	400	200	140	200	100	65	140	70	50	P. 105
FT-Z8H	560	280	200	200	100	65	180	90	65	P. 105
FT-Z802Y	320	160	120	160	80	60	320	160	120	P. 105

(주1): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.  
 (주2): 적외광 타입은 습도의 영향을 쉽게 받으므로, 습도가 많은 환경이나 습도가 변하는 환경에서 사용할 경우에는 문의해 주십시오.

화이버 센서

레이저 센서

빔 센서

마이크로 포토 센서

에어리어 센서

라이트 커튼

압력·유량 센서

그림 센서

특수 용도 센서

센서 주변 기기

간이 배선 절감 유닛

배선 절감 시스템

검사·관찰·측정용 센서

정전기 대책 기기

마이크로 스코프

레이저 마커

PLC-터미널

표시기

에너지 절감 지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

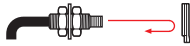
FX-410

FX-311

FX-301-F7 / FX-301-F

■ 청색 / 녹색 / 적외광 타입의 검출 거리

미러 반사형



알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형식명	검출 거리(주1)(주2)									외형 치수도 게재 페이지
	FX-301B			FX-301G			FX-301H			
	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	
FR-KV1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 106
FR-KZ21	20~200	20~120	20~90	20~130	20~80	20~50	20~130	20~70	-	P. 106
FR-KZ21E	20~160	20~100	20~60	20~110	-	-	20~90	-	-	P. 106
FR-WKZ11	-	-	-	-	-	-	100~340	-	-	P. 106

(주1): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

검출 거리는 FR-WKZ11이 부속 반사 테이프 RF-13, FR-KZ21/FR-KZ21E가 부속 반사 미러 RF-003, FR-KV1이 부속 전용 반사 미러와 조합했을 때의 값입니다.

(주2): 미러 반사형의 검출 거리는 제품에 동봉된 반사 미러 설치 가능 범위를 나타냅니다. 검출 물체의 검출은 반사 미러 설치 가능 범위 이하에서도 가능합니다. 단, 화이버의 헤드부 주변에 백색·경면체가 있을 경우에는 빛이 반사되어 입광하는 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 그러한 경우에는 앰프 본체의 동작 레벨을 조정하고 사용해 주십시오.

반사형



알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형식명	검출 거리(mm)(주1)(주2)									외형 치수도 게재 페이지
	FX-301B			FX-301G			FX-301H			
	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	
FD-30	19	9	6	9	4.5	2.5	8	4	2.5	P. 107
FD-31	18	8	5	8	4	2	7	3	2	P. 107
FD-40	19	9	6	9	4.5	2.5	8	4	2.5	P. 107
FD-41	18	8	5	8	4	2	7	3	2	P. 107
FD-60	55	28	18	30	15	10	30	15	10	P. 107
FD-61	48	24	16	26	13	8	27	12	8	P. 107
FD-A15	25	15	-	-	-	-	-	-	-	P. 107
FD-AFM2	40	20	13	18	9	5	12	6	4	P. 107
FD-AFM2E	40	20	13	18	9	5	12	6	4	P. 107
FD-B8	80	40	26	42	21	14	26	13	9	P. 107
FD-E12	2	1	-	1	-	-	1	-	-	P. 108
FD-E22	6	3	2	3	1.5	1	6	3	2	P. 108
FD-EG1	6	3	2	3	1.5	1	10	5	3	P. 108
FD-EG2	5	2	1	2	1	-	6	3	2	P. 108
FD-EG3	2	1	-	1	-	-	3	1.5	1	P. 108
FD-EN500S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 108
FD-ENM1S1	6	3	2	3	1.5	1	4	2	1.5	P. 108
FD-F4	적용 파이프 지름: 외경 φ6~φ26mm 투명 테이프(PFA(불소 수지) 또는 동일한 투명도를 가진 파이프, 두께 1mm]									P. 108
FD-F41	적용 파이프 지름: 외경 φ6~φ26mm 투명 테이프(PVC(염화 비닐), 불소 수지, 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, 두께 1~3mm]									P. 108
FD-F41Y	φ4mm 형상 보호 튜브: 불소 수지, 길이 500mm(절단 가능) 액면 비접촉 시: 입광, 액면 접촉 시: 비입광									P. 109
FD-F8Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 109
FD-FA90	적용 파이프 지름: 외경 φ8mm 이상의 투명 파이프(부속 결속 밴드 사용 시에는 φ8~φ80mm)[PFA(불소 수지), 반투명 포함] 액체 없을 때 : 입광, 액체 있을 때 : 비입광									P. 109
FD-FM2	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 109
FD-FM2S	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 109
FD-FM2S4	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 109
FD-G4	22	11	8	12	6	4	7	3.5	2	P. 109
FD-G6	22	11	8	12	6	4	7	3.5	2	P. 110
FD-G6X	33	11	6	12	6	4	7	3.5	2	P. 110
FD-G40	22	11	8	12	6	4	7	3.5	2	P. 109
FD-G60	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 110
FD-H13-FM2	20	11	7	20	11	7	25	12	8	P. 110
FD-H18-L31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 110

(주1): 검출 거리의 표준 검출 물체는 화이버에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 P. 51~를 참조해 주십시오.

(주2): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 센서
- 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크로프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 / FX-301-F

**청색 / 녹색 / 적외광 타입의 검출 거리**



알파벳순으로 게재하고 있습니다. 각 화이버의 상세한 내용에 대해서는 「화이버 셀렉션 P. 5~」를 참조해 주십시오.

형식명	검출 거리(mm)(주1)(주2)									외형 치수도 개재 페이지
	FX-301B			FX-301G			FX-301H			
	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	LONG	STD	FAST	
FD-H20-21	36	18	12	20	10	7	140	70	45	P. 110
FD-H20-M1	36	18	12	20	10	7	140	70	45	P. 110
FD-H25-L43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 111
FD-H25-L45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 111
FD-H30-KZ1V-S(주3)	30~40	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 111
FD-H30-L32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 111
FD-H30-L32V-S(주3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 111
FD-H35-20S	22	11	7	12	6	4	80	40	28	P. 112
FD-H35-M2	36	18	12	20	10	7	140	70	45	P. 112
FD-H35-M2S6	36	18	12	20	10	7	140	70	45	P. 112
FD-HF40Y	φ4mm 형상 보호 튜브: 불소 수지, 길이 500mm(절단 가능) 액면 비접촉 시: 입광, 액면 접촉 시: 비입광									P. 112
FD-L4	4.5~9.5(중심6)	5~9(중심6)	5.5~8(중심6)	5~9(중심6)	5.5~8(중심6)	-	4.5~9.5(중심6)	-	-	P. 112
FD-L41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 112
FD-L43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 112
FD-L44	0~5.7	1~4.5	1.5~3.8	1~4.6	2.5~3	-	1~4.3	-	-	P. 112
FD-L44S	0~3.5	1~3	-	1~3	-	-	1~4.3	-	-	P. 112
FD-L45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 112
FD-L45A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 113
FD-L46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 113
FD-L47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 113
FD-NFM2	16	8	5	8	4	2	6	3	2	P. 113
FD-NFM2S	16	8	5	8	4	2	6	3	2	P. 113
FD-NFM2S4	16	8	5	8	4	2	6	3	2	P. 113
FD-P2	8	4	2.5	4	2	1.5	7	3.5	2	P. 113
FD-P40	5	2.5	1.5	3	1.5	1	2	1	-	P. 113
FD-P50	20	10	6	10	5	3	8	4	2.5	P. 113
FD-P60	20	10	6	10	5	3	8	4	2.5	P. 113
FD-P80	40	20	13	20	10	7	18	9	6	P. 113
FD-P81X	32	16	10	16	8	5	18	9	6	P. 114
FD-R80	32	16	10	16	8	5	10	5	3	P. 114
FD-S30	19	9	6	9	4.5	2.5	8	4	2.5	P. 114
FD-S31	18	8	5	8	4	2	7	3	2	P. 114
FD-S80	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 114
FD-SFM2SV2	14	7	4	7	3.5	-	4	-	-	P. 114
FD-SNFM2	16	8	5	8	4	2	6	3	2	P. 114
FD-T40	16	8	5	8	4	2	6	3	2	P. 114
FD-T80	46	23	15	24	12	8	20	10	7	P. 114
FD-V41	6	3	-	3	-	-	-	-	-	P. 114
FD-W8	23	11	8	14	7	4	11	5.5	3	P. 115
FD-W44	5	2.5	1.5	3	1.5	1	2	1	-	P. 115
FD-WG4	11	5	3	6	3	2	5	2.5	1.5	P. 115
FD-WKZ1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 115
FD-WL41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 115
FD-WL48	-	-	-	-	-	-	0.5~3.5	-	-	P. 115
FD-WS8	23	11	8	14	7	4	11	5.5	3	P. 115
FD-WSG4	11	5	3	6	3	2	5	2.5	1.5	P. 115
FD-WT4	5	2.5	1.5	3	1.5	1	2	1	-	P. 115
FD-WT8	23	11	8	14	7	4	11	5.5	3	P. 115
FD-WV42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P. 116
FD-WZ4	-	-	-	-	-	-	5~8	-	-	P. 116
FD-WZ4HB	4~9	-	-	-	-	-	4~12	-	-	P. 116
FD-WZ7	4~15	-	-	-	-	-	5~8	-	-	P. 116
FD-WZ7HB	3~28	3~14	4~8.4	3~16	4~8	4.8	3~18	-	-	P. 116

(주1): 검출 거리의 표준 검출 물체는 화이버에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 P. 51~를 참조해 주십시오.


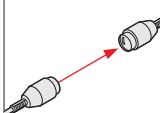


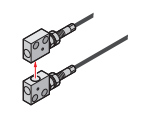
(주2): 프리 컷 타입의 화이버는 말단부의 처리에 따라 검출 거리가 최대 20% 짧아지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

(주3): 내진공 화이버 + 광도입 단자(FV-BR1) + 대기축 화이버(FT-J8)를 세트로 판매합니다. 상품의 상세한 내용에 대해서는 P. 25~를 참조해 주십시오.

화이버 옵션(별매)

투과형 화이버용 렌즈

외형 치수도는 P. 117~에 게재되어 있습니다.

품명	형식명	내용																																																																																																													
투과형 화이버	장거리 렌즈 (주1)	 <p>5배 이상 검출 거리 향상. · 사용 주위 온도: -60~+350°C (주5)</p>	<p>적색광 타입 검출 거리(mm)[2개 장착 시](주3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>화이버 형식명</th> <th>모드</th> <th>U-LG</th> <th>LONG</th> <th>STDF</th> <th>STD</th> <th>FAST</th> <th>S-D</th> <th>H-SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FT-B8</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,000</td><td>2,500</td><td>2,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>FT-FM2</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,500</td><td>1,300</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>FT-T80</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,500</td><td>1,300</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>FT-R80</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,300</td><td>1,600</td><td>800</td><td>750</td></tr> <tr><td>FT-W8</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,900</td><td>2,000</td><td>1,000</td><td>900</td></tr> <tr><td>FT-P80</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,500</td><td>1,100</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>FT-P60</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>1,500</td><td>900</td><td>800</td></tr> <tr><td>FT-P81X</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,100</td><td>950</td></tr> <tr><td>FT-H35-M2</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>2,500</td><td>2,000</td><td>1,500</td><td>750</td><td>700</td></tr> <tr><td>FT-H20W-M1</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,300</td><td>900</td><td>500</td><td>400</td></tr> <tr><td>FT-H20-M1</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,100</td><td>900</td><td>600</td></tr> </tbody> </table>	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP	FT-B8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,000	2,500	2,000	1,000	1,000	FT-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,300	1,000	FT-T80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,300	1,000	FT-R80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,300	1,600	800	750	FT-W8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,900	2,000	1,000	900	FT-P80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,100	1,000	FT-P60		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	1,500	900	800	FT-P81X		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,100	950	FT-H35-M2		3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	2,000	1,500	750	700	FT-H20W-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,300	900	500	400	FT-H20-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,100	900	600
	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP																																																																																																						
	FT-B8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,000	2,500	2,000	1,000	1,000																																																																																																						
	FT-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,300	1,000																																																																																																						
FT-T80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,300	1,000																																																																																																							
FT-R80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,300	1,600	800	750																																																																																																							
FT-W8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,900	2,000	1,000	900																																																																																																							
FT-P80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	1,100	1,000																																																																																																							
FT-P60		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	1,500	900	800																																																																																																							
FT-P81X		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,100	950																																																																																																							
FT-H35-M2		3,500(주2)	3,500(주2)	2,500	2,000	1,500	750	700																																																																																																							
FT-H20W-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,300	900	500	400																																																																																																							
FT-H20-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,100	900	600																																																																																																							
초장거리 렌즈 (주1)	 <p>대구경 렌즈로 검출 거리가 비약적으로 향상. · 사용 주위 온도: -60~+350°C (주5)</p>	<p>적색광 타입 검출 거리(mm)[2개 장착 시](주3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>화이버 형식명</th> <th>모드</th> <th>U-LG</th> <th>LONG</th> <th>STDF</th> <th>STD</th> <th>FAST</th> <th>S-D</th> <th>H-SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FT-B8</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-FM2</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-R80</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-W8</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-P80</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-P60</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-P81X</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td></tr> <tr><td>FT-H35-M2</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> <tr><td>FT-H20W-M1</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,500</td><td>1,600(주2)</td></tr> <tr><td>FT-H20-M1</td><td></td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td><td>1,600(주2)</td></tr> <tr><td>FT-H13-FM2</td><td></td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td><td>3,500(주2)</td></tr> </tbody> </table>	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP	FT-B8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-R80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-W8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-P80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-P60		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-P81X		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	FT-H35-M2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	FT-H20W-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,500	1,600(주2)	FT-H20-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	FT-H13-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	
화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP																																																																																																							
FT-B8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-R80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-W8		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-P80		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-P60		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-P81X		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)																																																																																																							
FT-H35-M2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
FT-H20W-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,500	1,600(주2)																																																																																																							
FT-H20-M1		1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)	1,600(주2)																																																																																																							
FT-H13-FM2		3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)	3,500(주2)																																																																																																							
사이드 뷰 렌즈	 <p>광축을 직각으로 구부립니다. · 사용 주위 온도: -60~+300°C (주5)</p>	<p>적색광 타입 검출 거리(mm)[2개 장착 시](주3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>화이버 형식명</th> <th>모드</th> <th>U-LG</th> <th>LONG</th> <th>STDF</th> <th>STD</th> <th>FAST</th> <th>S-D</th> <th>H-SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FT-B8</td><td></td><td>1,450</td><td>1,100</td><td>660</td><td>530</td><td>400</td><td>186</td><td>180</td></tr> <tr><td>FT-FM2</td><td></td><td>1,800</td><td>1,200</td><td>810</td><td>600</td><td>440</td><td>210</td><td>210</td></tr> <tr><td>FT-T80</td><td></td><td>1,800</td><td>1,200</td><td>810</td><td>600</td><td>440</td><td>210</td><td>210</td></tr> <tr><td>FT-W8</td><td></td><td>1,300</td><td>900</td><td>600</td><td>450</td><td>330</td><td>160</td><td>160</td></tr> <tr><td>FT-P80</td><td></td><td>1,800</td><td>1,200</td><td>810</td><td>600</td><td>440</td><td>210</td><td>210</td></tr> <tr><td>FT-P60</td><td></td><td>850</td><td>650</td><td>400</td><td>300</td><td>200</td><td>130</td><td>120</td></tr> <tr><td>FT-P81X</td><td></td><td>1,800</td><td>1,200</td><td>810</td><td>600</td><td>440</td><td>200</td><td>200</td></tr> <tr><td>FT-H35-M2</td><td></td><td>840</td><td>550</td><td>370</td><td>280</td><td>200</td><td>90</td><td>90</td></tr> <tr><td>FT-H20W-M1</td><td></td><td>400</td><td>310</td><td>180</td><td>140</td><td>100</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>FT-H20-M1</td><td></td><td>840</td><td>550</td><td>370</td><td>280</td><td>200</td><td>90</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP	FT-B8		1,450	1,100	660	530	400	186	180	FT-FM2		1,800	1,200	810	600	440	210	210	FT-T80		1,800	1,200	810	600	440	210	210	FT-W8		1,300	900	600	450	330	160	160	FT-P80		1,800	1,200	810	600	440	210	210	FT-P60		850	650	400	300	200	130	120	FT-P81X		1,800	1,200	810	600	440	200	200	FT-H35-M2		840	550	370	280	200	90	90	FT-H20W-M1		400	310	180	140	100	50	50	FT-H20-M1		840	550	370	280	200	90	90										
화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP																																																																																																							
FT-B8		1,450	1,100	660	530	400	186	180																																																																																																							
FT-FM2		1,800	1,200	810	600	440	210	210																																																																																																							
FT-T80		1,800	1,200	810	600	440	210	210																																																																																																							
FT-W8		1,300	900	600	450	330	160	160																																																																																																							
FT-P80		1,800	1,200	810	600	440	210	210																																																																																																							
FT-P60		850	650	400	300	200	130	120																																																																																																							
FT-P81X		1,800	1,200	810	600	440	200	200																																																																																																							
FT-H35-M2		840	550	370	280	200	90	90																																																																																																							
FT-H20W-M1		400	310	180	140	100	50	50																																																																																																							
FT-H20-M1		840	550	370	280	200	90	90																																																																																																							
내진공 장거리 렌즈 (주1)	 <p>4배 이상 검출 거리 향상. · 사용 주위 온도: -60~+350°C (주5)</p>	<p>적색광 타입 검출 거리(mm)[2개 장착 시](주3)(주4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>화이버 형식명</th> <th>모드</th> <th>U-LG</th> <th>LONG</th> <th>STDF</th> <th>STD</th> <th>FAST</th> <th>S-D</th> <th>H-SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FT-H30-M1V</td><td></td><td>1,600</td><td>1,200</td><td>650</td><td>450</td><td>300</td><td>150</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP	FT-H30-M1V		1,600	1,200	650	450	300	150	200																																																																																											
화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP																																																																																																							
FT-H30-M1V		1,600	1,200	650	450	300	150	200																																																																																																							
내진공 사이드 뷰 렌즈 (주1)	 <p>광축을 직각으로 구부립니다. · 사용 주위 온도: -60~+300°C (주5)</p>	<p>적색광 타입 검출 거리(mm)[2개 장착 시](주3)(주4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>화이버 형식명</th> <th>모드</th> <th>U-LG</th> <th>LONG</th> <th>STDF</th> <th>STD</th> <th>FAST</th> <th>S-D</th> <th>H-SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FT-H30-M1V</td><td></td><td>1,600</td><td>1,200</td><td>650</td><td>450</td><td>300</td><td>150</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP	FT-H30-M1V		1,600	1,200	650	450	300	150	200																																																																																											
화이버 형식명	모드	U-LG	LONG	STDF	STD	FAST	S-D	H-SP																																																																																																							
FT-H30-M1V		1,600	1,200	650	450	300	150	200																																																																																																							





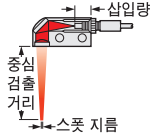
(주1): 투과형 화이버에 장거리 렌즈를 장착해서 사용하는 경우, 광량이 줄아지므로 설치 시에는 주의해 주십시오. 특히 다심 투과형 화이버(극세 화이버 및 내열 유리 섬유)를 사용할 때는 광축을 충분히 조정된 후 사용해 주십시오.  
 (주2): 화이버의 길이 관계로 인해 실용상 3,500mm(FT-P81X 및 FT-H20W-M1, FT-H20-M1)은 1,600mm로 합니다.  
 (주3): 검출 거리는 적색광 타입에 대한 값입니다. 적색광 타입 이외의 검출 거리에 대해서는 문의해 주십시오.  
 (주4): FT-H30-M1V의 화이버 길이는 1m입니다. U-LG, LONG의 검출 거리는 대기축 화이버 FT-J8의 길이도 고려하고 있습니다.  
 (주5): 조합하는 화이버의 사용 주위 온도에 대해서는 P. 84-를 참조해 주십시오.

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크로프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 /FX-301-F

**화이버 옵션(별매)**

반사형 화이버용 렌즈

외형 치수도는 P. 118~에 게재되어 있습니다.

품명	형식명	내용	
미세 스폿 렌즈	FX-MR1		φ0.5mm의 미세 스폿, 미세 물체 및 소형 마크의 검출에 위력을 발휘. · 중심 검출 거리: 6±1mm · 적합 화이버: <b>FD-WG4, FD-G4</b> · 사용 주위 온도: -40~+70℃(주2)
줌 렌즈	FX-MR2		화이버의 삽입량을 바꾸면 스폿 지름을 φ0.7~φ2mm까지 조정 가능. · 적합 화이버: <b>FD-WG4, FD-G4</b> · 사용 주위 온도: -40~+70℃(주2) · 부속품: <b>MS-EX-3(설치 브래킷)</b>
반사형 화이버용 극소 스폿 렌즈	FX-MR3		스폿 지름 약 φ0.3mm를 실현. · 적합 화이버: <b>FD-WG4, FD-G4, FD-EG1, FD-EG2, FD-EG3, FD-G6X, FD-G6</b> · 사용 주위 온도: -40~+70℃(주2)
	FX-MR6		스폿 지름 약 φ0.1mm를 실현. · 적합 화이버: <b>FD-WG4, FD-G4, FD-EG1, FD-EG2, FD-EG3, FD-G6X, FD-G6</b> · 사용 주위 온도: -20~+60℃(주2)
줌 렌즈 (사이드 뷰 타입)	FX-MR5		FX-MR2의 사이드 뷰 형식. 작은 공간에서도 설치 가능. · 적합 화이버: <b>FD-WG4, FD-G4</b> · 사용 주위 온도: -40~+70℃(주2)

(주1): 검출 거리표 안의 수치는 적색광 타입과 조합했을 때의 값입니다. 적색광 타입 이외의 조합에 대해서는 문의해 주십시오.  
 (주2): 조합하는 화이버의 사용 주위 온도에 대해서는 P. 84~를 참조해 주십시오.

기타

품명	형식명	내용			
투과형 화이버용 프로젝트 튜브	FTP-500(0.5m)	M4 나사용	FT-42	FT-FM2S4	화이버를 외력으로부터 보호합니다. 올 스테인리스제이므로 녹슬지 않습니다.
	FTP-1000(1m)		FT-B8	FT-H13-FM2	
	FTP-1500(1.5m)		FT-FM2	FT-P60	
	FTP-N500(0.5m)	M3 나사용	FT-FM2S	FT-P80	
	FTP-N1000(1m)		FT-31	FT-P40	
	FTP-N1500(1.5m)		FT-NFM2	FT-T80	
반사형 화이버용 프로젝트 튜브	FDP-500(0.5m)	M6 나사용	FD-61	FD-FM2S4	화이버를 외력으로부터 보호합니다. 올 스테인리스제이므로 녹슬지 않습니다.
	FDP-1000(1m)		FD-B8	FD-H13-FM2	
	FDP-1500(1.5m)		FD-FM2	FD-P80	
	FDP-N500(0.5m)	M4 나사용	FD-41	FD-T80	
	FDP-N1000(1m)		FD-NFM2		
	FDP-N1500(1.5m)		FD-NFM2S	FD-NFM2S4	
화이버 밴더	FB-1	화이버 끝의 슬리브부를 적당한 굴곡 반경으로 간단하게 구부릴 수 있습니다. (주1)			
프리 조정 센서 브래킷(주2)	MS-AJ1-F	평면 설치 타입	화이버용 세트		
	MS-AJ2-F	측면 설치 타입	(M3, M4, M6 나사형 화이버용)		
싱글 코어 홀더	FX-AT15A	다심 화이버나 극세 화이버의 세경 타입 등을 사용할 때, 광량이 편차가 생기는 경우가 있는데, 이러한 편차를 억제하는 어댑치먼트입니다. 갈색.			

(주1): 사이드 뷰 화이버 및 극세 화이버 끝의 슬리브부는 구부릴 수 없습니다.  
 (주2): 프리 조정 센서 브래킷의 상세한 내용에 대해서는 P. 983~를 참조해 주십시오.

**프로텍트 튜브**

- FTP-□
- FDP-□

**화이버 밴더**

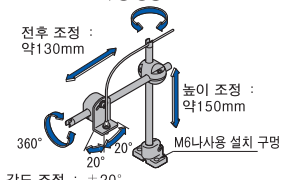
- FB-1



**프리 조정 센서 브래킷**

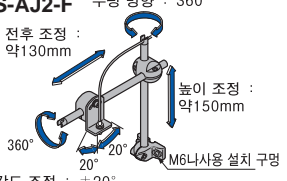
수평 방향으로 조정할 수 있는 암을 이용하여 라인 상부에서부터 검출할 수 있습니다.

• **MS-AJ1-F** 수평 방향 : 360°



전후 조정 : 약130mm  
 높이 조정 : 약150mm  
 각도 조정 : ±20°

• **MS-AJ2-F** 수평 방향 : 360°



전후 조정 : 약130mm  
 높이 조정 : 약150mm  
 각도 조정 : ±20°

싱글 코어 홀더

- FX-AT15A





사양

하이버의 사양에 대해서는 P. 83~를 참조해 주십시오.

종 류	표준 타입				고 속 타입	고기능 타입
	적색광	청색광	녹색광	적외광		
항 목	NPN 출력 FX-301(-C1)	FX-301B	FX-301G	FX-301H	FX-301-HS	FX-305
	PNP 출력 FX-301P(-C1)	FX-301BP	FX-301GP	FX-301HP	FX-301P-HS	FX-305P
전 원 전 압	12~24V DC±10%				리플 P-P10% 이하	
소 비 전 력	<적색광 / 적외광 타입> 통상 시: 960mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 40mA 이하) ECO 모드 선택 시: 600mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 25mA 이하)				<청색광 / 녹색광 타입> 통상 시: 720mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 30mA 이하) ECO 모드 선택 시: 430mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 18mA 이하)	
출 력	<NPN 출력 타입> NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 • 최대 유입 전류: 100mA(연결 5대 이상인 경우 50mA) • 인가 전압: 30V DC 이하(출력-0V 간) • 잔류 전압: 1.5V 이하(유입 전류 100mA에서, 연결 5대 이상 50mA에서)				<NPN 출력 타입> NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 2출력 • 최대 유입 전류: 각 50mA(주2) • 인가 전압: 30V DC 이하(출력-0V 간) • 잔류 전압: 1.5V 이하(유입 전류 50mA(주2)에서)	
	<PNP 출력 타입> PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 • 최대 유출 전류: 100mA(연결 5대 이상인 경우 50mA) • 인가 전압: 30V DC 이하(출력-+V 간) • 잔류 전압: 1.5V 이하(유출 전류 100mA에서, 연결 5대 이상 50mA에서)				<PNP 출력 타입> PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 2출력 • 최대 유출 전류: 각 50mA(주2) • 인가 전압: 30V DC 이하(출력-+V 간) • 잔류 전압: 1.5V 이하(유출 전류 50mA(주2)에서)	
출 력 동 작	입광 시 ON / 비입광 시 ON 조그 스위치로 선택					
단 락 보 호	장착					
응 답 시 간	65µs 이하(H-SP(적색광 타입만 해당)), 150µs 이하(FAST), 250µs 이하(STD / S-D(적색광 타입만 해당)), 2ms 이하(LONG) 조그 스위치로 선택				35µs 이하(H-SP), 150µs 이하(FAST), 250µs 이하(STD/S-D), 2ms 이하(LONG) 조그 스위치로 선택	
감 도 설 정 방 법	2점 티칭 / 리미트 티칭 / 매뉴얼 조정 / 풀 오토 티칭 / 최대 감도 티칭				통상 모드: 2점 티칭 / 리미트 티칭 / 풀 오토 티칭 / 최대 감도 티칭 / 매뉴얼 조정 원도우 콤퍼레이터 모드: 티칭(1점, 2점, 3점) / 매뉴얼 조정	
동 작 표 시 등	주황색 LED(출력 ON 시 점등)					
안 정 표 시 등	녹색 LED(안정 입광 시, 안정 비입광 시 점등)					
M O D E 표 시 등	RUN: 녹색 LED, TEACH · ADJ · L/D · TIMER · PRO: 황색 LED					
디 지 털 표 시	4자리 적색 LCD 표시					
설 정 감 도 미 세 조 정 기 능	장착					
타 이 머 기 능	가변 ON 딜레이 타이머 / OFF 딜레이 타이머 / 원샷 타이머 장착 유효 / 무효 변환식 [타이머 시간: 적색광 타입 약 0.5ms, 1~9999ms(청색광, 녹색광, 적외광 타입 약 0.5~500ms)]				가변 ON 딜레이 타이머 / OFF 딜레이 타이머 / 원샷 타이머 / ON 딜레이 / OFF 딜레이 타이머 / ON 딜레이 · 원샷 타이머 장착 유효 / 무효 변환식 [타이머 시간 출력: 0.5ms, 1~9999ms, 출력: 2.0ms, 1~500ms]	
투 광 량 가 변 기 능	장착(적색광 타입만 해당)(주3) FAST, STD, LONG: 4단계, H-SP: 3단계, S-D: 2단계				장착(주3) FAST, STD, LONG, U-LG: 4단계 H-SP: 3단계	
자 동 간 섭 방 지 기 능	장착 (하이버 4세트까지 밀착 설치 가능, 단, H-SP 모드 시 2세트까지)(주4)				장착 [ 하이버 4세트까지 밀착 설치 가능 (단, U-LG 모드 시 8세트까지, H-SP 모드 시 2세트까지) ] (주5)	
내 환 경 성	사 용 주 위 온 도	-10~+55℃(4~7대 밀착 시: -10~+50℃, 8~16대 밀착 시: -10~+45℃) (단, 결로 및 결빙되지 않을 것), 보존 시: -20~+70℃				
	사 용 주 위 습 도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH				
내 전 압 / 절 연 저 항	사 용 주 위 조 도	백열등: 수광면 조도 3,000 lx 이하				
	내 진 동 / 내 충 격	AC1,000V 1분간 총전부 전체 · 케이스 간(주6) / DC250V 메가에서 20MΩ 이상 총전부 전체 · 케이스 간(주6)				
투 광 소 자(변 조 식)	적색 LED	적색 LED	녹색 LED	적외 LED	적색 LED	적색 LED
	발광 피크 파장	650nm	470nm	525nm	940nm	650nm
재 질	케이스: 내열 ABS, 케이스 커버: 폴리카보네이트, MODE 키: 아크릴, 조그 스위치: 내열 ABS(FX-301B/G/H는 아크릴)					
접 속 방 식	커넥터 접속식(주7)[FX-301(P)-C1은 0.2mm <sup>2</sup> 3심 캡 타이머 케이블 1m 부속]					
배 선 길 이	0.3mm <sup>2</sup> 이상의 케이블로 전체 길이 100m(5~8대 증설 시: 50m, 9~16대 증설 시: 20m)까지 가능					
질 량	본체 질량: 약 20g[케이블 타입 FX-301(P)-C1은 약 60g], 포장 질량: 약 25g[케이블 타입 FX-301(P)-C1은 약 65g]					
부 속 품	FX-MB1 (엠프 보호 씬): 1세트	—				FX-MB1(엠프 보호 씬): 1세트

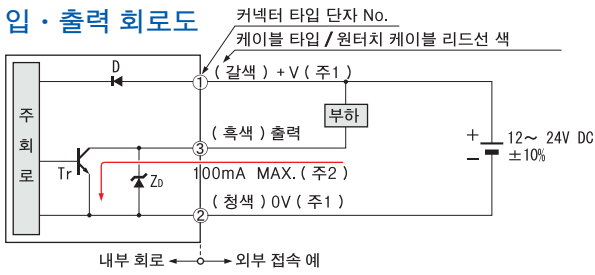
(주1): 지정하지 않은 측정 조건은 사용 주위 온도+23℃입니다.  
 (주2): 1출력당 50mA입니다. 또한 5대 이상 연결한 경우에는 25mA입니다.  
 (주3): 모든 모드를 투광량 제로(투광 정지)로 할 수 있습니다.  
 (주4): 간섭 방지의 설정은 전원을 투입할 때 자동으로 투광 타이밍이 설정됩니다.  
 (주5): 간섭 방지 기능 설정을 통해 "IP-2"로 설정한 경우에는 밀착 설치 가능 세트 수가 2배로 됩니다. 또한 응답 시간도 2배가 되므로 주의해 주십시오.  
 (주6): 내전압 및 절연 저항은 엠프 단품의 값입니다.  
 (주7): 원터치 케이블은 부속되어 있지 않습니다. 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 구입해 주십시오.  
**FX-301(P)(-HS)**용 모케이블(3심): **CN-73-C1**(케이블 길이 1m), **CN-73-C2**(케이블 길이 2m), **CN-73-C5**(케이블 길이 5m)  
**FX-301(P)(-HS)**용 자케이블(1심): **CN-71-C1**(케이블 길이 1m), **CN-71-C2**(케이블 길이 2m), **CN-71-C5**(케이블 길이 5m)  
**FX-305(P)**용 모케이블(4심): **CN-74-C1**(케이블 길이 1m), **CN-74-C2**(케이블 길이 2m), **CN-74-C5**(케이블 길이 5m)  
**FX-305(P)**용 자케이블(2심): **CN-72-C1**(케이블 길이 1m), **CN-72-C2**(케이블 길이 2m), **CN-72-C5**(케이블 길이 5m)

**입 · 출력 회로와 접속**

**FX-301(-HS) FX-301-C1**

NPN 출력 타입

**입 · 출력 회로도**



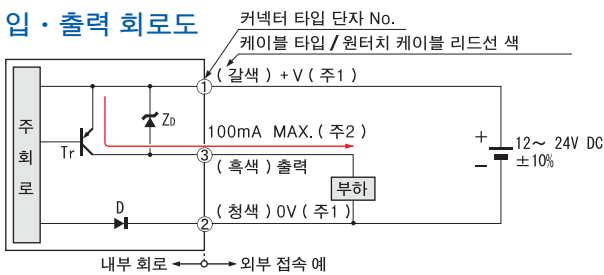
(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 +V(갈색) 및 0V(청색)가 장착되어 있지 않습니다. 전원은 모케이블의 커넥터부에서 공급됩니다.  
(주2): 연결 5대 이상인 경우, 50mA MAX. 가 됩니다.

기호...D: 전원 역접속 보호용 다이오드  
ZD: 서지 전압 흡수용 제너 다이오드  
Tr: NPN 출력 트랜지스터

**FX-301P(-HS) FX-301P-C1**

PNP 출력 타입

**입 · 출력 회로도**



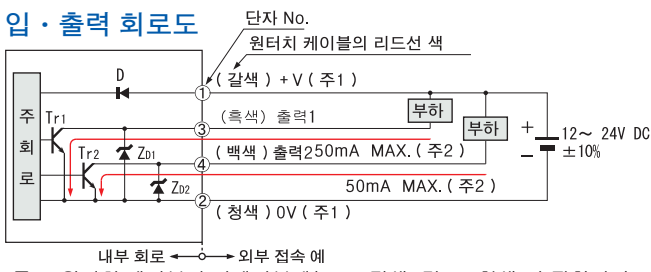
(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 +V(갈색) 및 0V(청색)가 장착되어 있지 않습니다. 전원은 모케이블의 커넥터부에서 공급됩니다.  
(주2): 연결 5대 이상인 경우, 50mA MAX. 가 됩니다.

기호...D: 전원 역접속 보호용 다이오드  
ZD: 서지 전압 흡수용 제너 다이오드  
Tr: PNP 출력 트랜지스터

**FX-305**

NPN 출력 타입

**입 · 출력 회로도**



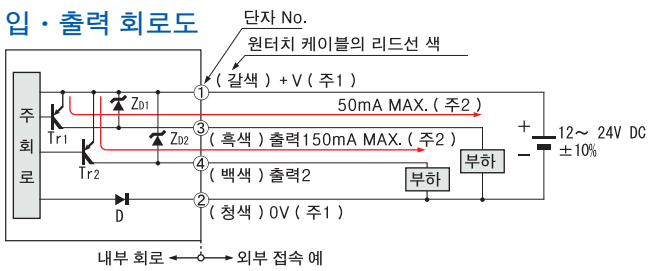
(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 +V(갈색) 및 0V(청색)가 장착되어 있지 않습니다. 전원은 모케이블의 커넥터부에서 공급됩니다.  
(주2): 5대 이상 연결한 경우에는 25mA MAX. 가 됩니다.

기호...D: 전원 역접속 보호용 다이오드  
ZD1, ZD2: 서지 전압 흡수용 제너 다이오드  
Tr1, Tr2: NPN 출력 트랜지스터

**FX-305P**

PNP 출력 타입

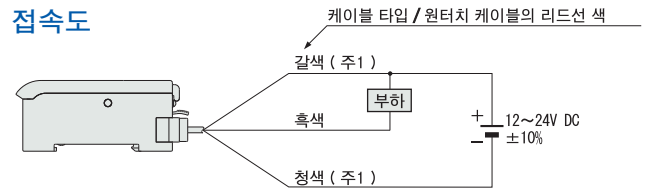
**입 · 출력 회로도**



(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 +V(갈색) 및 0V(청색)가 장착되어 있지 않습니다. 전원은 모케이블의 커넥터부에서 공급됩니다.  
(주2): 5대 이상 연결한 경우에는 25mA MAX. 가 됩니다.

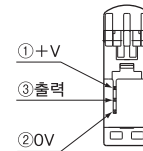
기호...D: 전원 역접속 보호용 다이오드  
ZD1, ZD2: 서지 전압 흡수용 제너 다이오드  
Tr1, Tr2: PNP 출력 트랜지스터

**접속도**

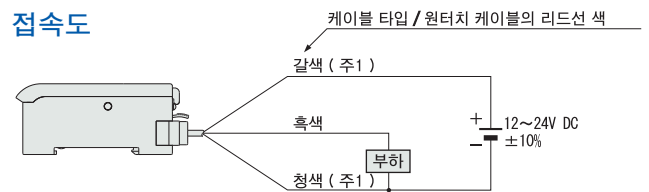


(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 갈색 리드선 및 청색 리드선이 장착되어 있지 않습니다.

**단자 배열도**

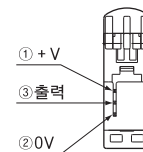


**접속도**

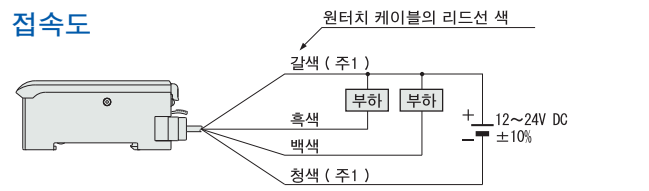


(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 갈색 리드선 및 청색 리드선이 장착되어 있지 않습니다.

**단자 배열도**

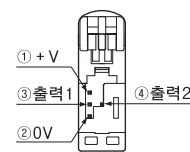


**접속도**

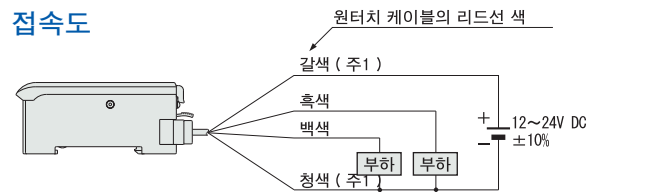


(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 갈색 리드선 및 청색 리드선이 장착되어 있지 않습니다.

**단자 배열도**

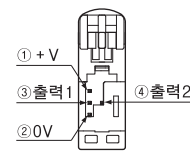


**접속도**



(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 갈색 리드선 및 청색 리드선이 장착되어 있지 않습니다.

**단자 배열도**



화이버 센서

레이저 센서

빔 센서

마이크로포토 센서

에어리어 센서

라이트 커튼

압력·유량 센서

그림 센서

특수 온도 센서

센서 주변 기기

가이 배선 절감 유닛

배선 절감 시스템

경사·평면·측정용 센서

정전기 대책 기기

마이크로스코프

레이저 마커

PLC-터미널

표시기

에너지 절감 지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 애플

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7 / FX-301-F

**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

**투과형** **평행 이동 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

**FT-A8 FT-WA8**

투과형

**FT-A30 FT-WA30**

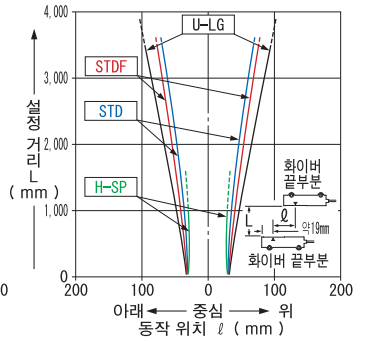
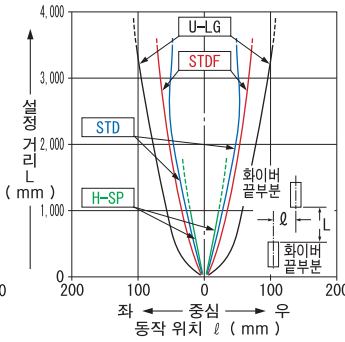
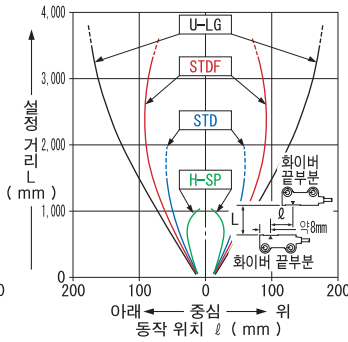
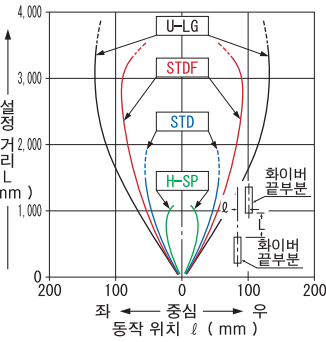
투과형

수평 방향

수직 방향

수평 방향

수직 방향



**FT-AFM2**

투과형

**FT-AFM2E**

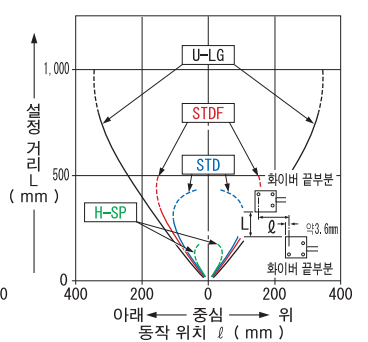
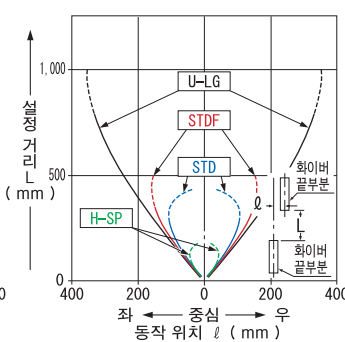
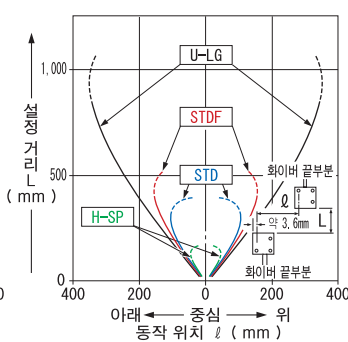
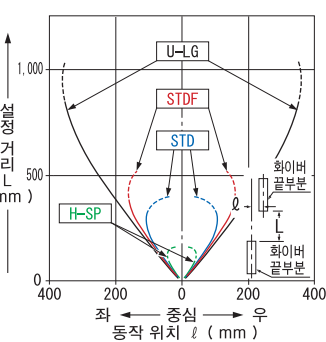
투과형

수평 방향

수직 방향

수평 방향

수직 방향



**FT-B8**

투과형

**FT-E12**

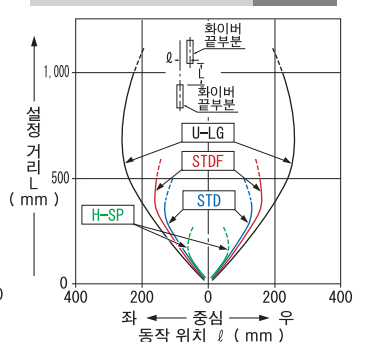
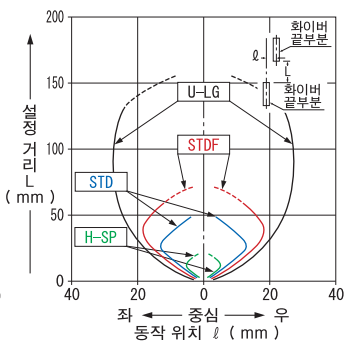
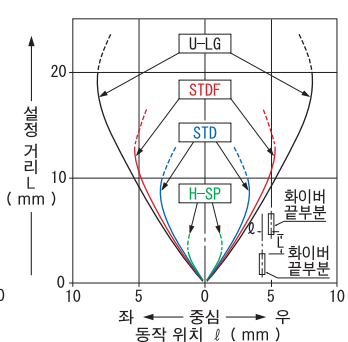
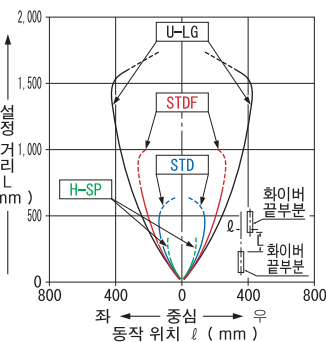
투과형

**FT-E22**

투과형

**FT-FM2 FT-FM2S FT-FM2S4 FT-SFM2 FT-T80**

투과형



**FT-FM10L**

투과형

**FT-H13-FM2**

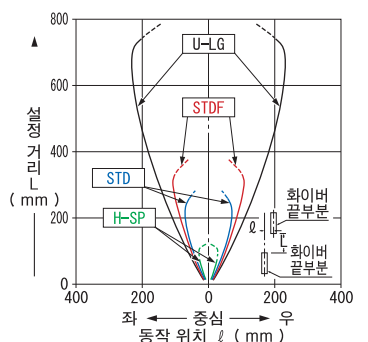
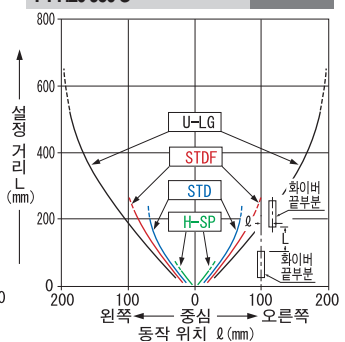
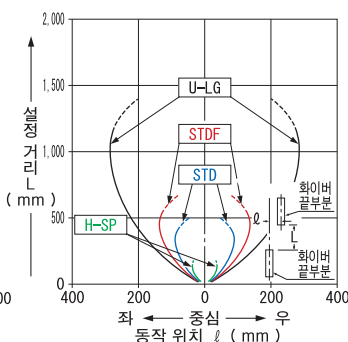
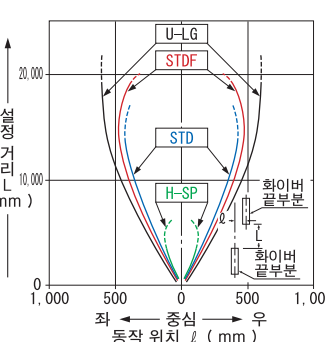
투과형

**FT-H20-J20S FT-H20-J30S FT-H20-J50S**

투과형

**FT-H20-M1**

투과형



**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

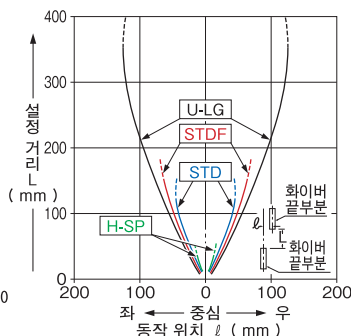
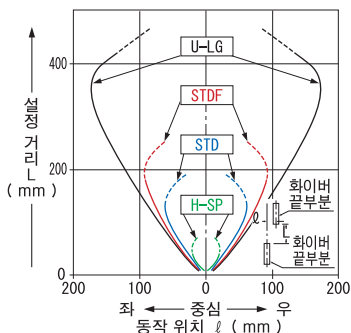
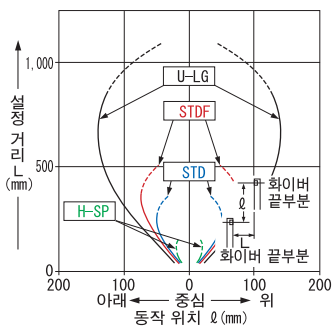
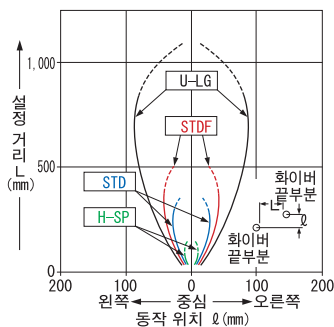
**투과형 평행 이동 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

**FT-H20-VJ50-S FT-H20-VJ80-S 투과형 FT-H20W-M1 투과형 FT-H30-M1V 투과형**

수평 방향

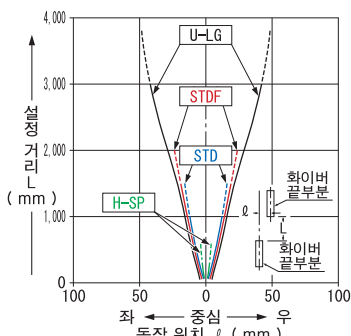
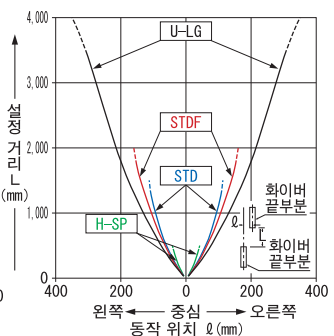
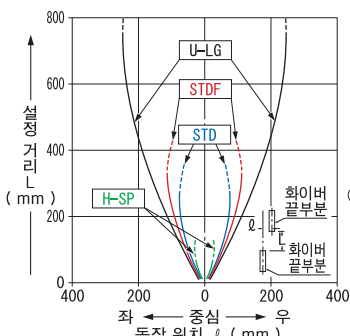
수직 방향



**FT-H35-M2 투과형 FT-H35-M2S6 투과형**

**FT-HL80Y 투과형**

**FT-K8 투과형**



**FT-KV1 투과형**

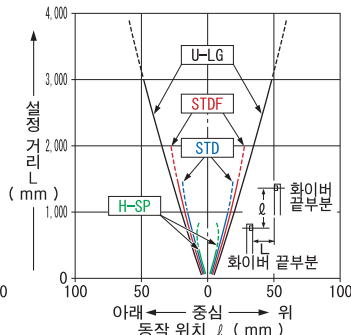
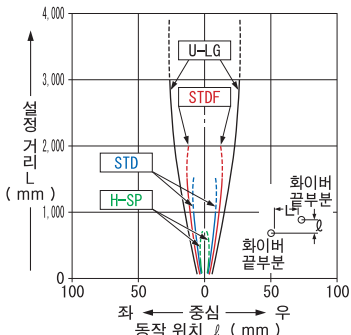
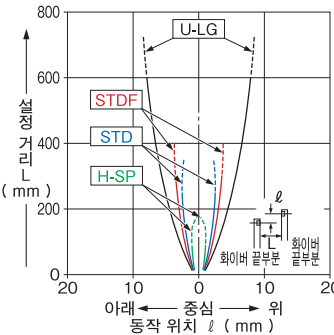
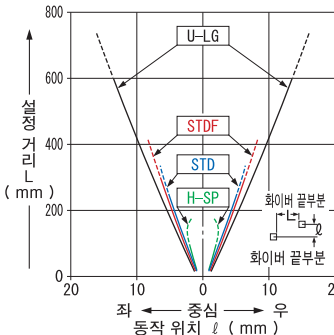
**FT-KV8 투과형**

수평 방향

수직 방향

수평 방향

수직 방향

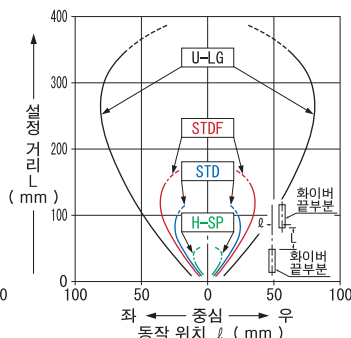
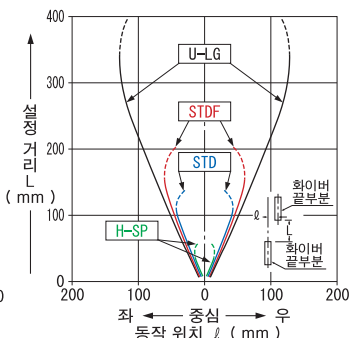
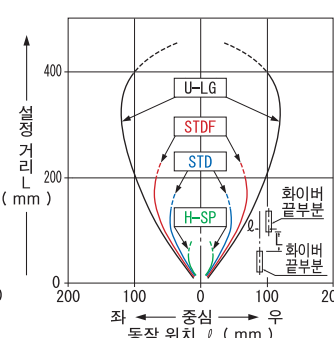
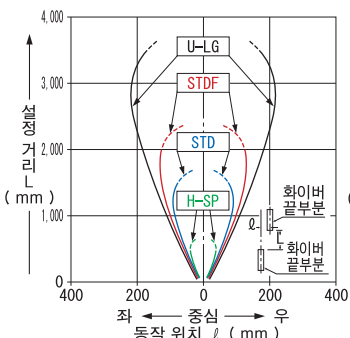


**FT-L80Y 투과형**

**FT-NFM2 투과형 FT-NFM2S4 투과형 FT-NFM2S2 투과형 FT-SNFM2 투과형**

**FT-P2 투과형**

**FT-P40 투과형**



화이버 센서

레이저 센서

빈 센서

마이크로포토 센서

에어리어 센서

라이트 커튼

압력·유량 센서

그림 센서

특수 온도 센서

센서 주변 기기

가이 배선 절감 유닛

배선 절감 시스템

감사판·촉정용 센서

정전기 대책 기기

마이크로 마커

레이저 마커

PLC-터미널

표시기

에너지 절감 지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7 / FX-301-F

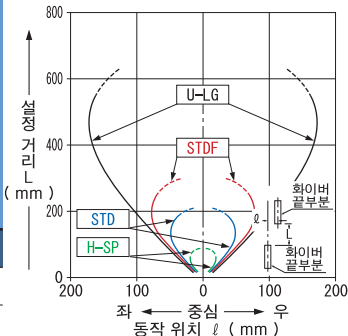
**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

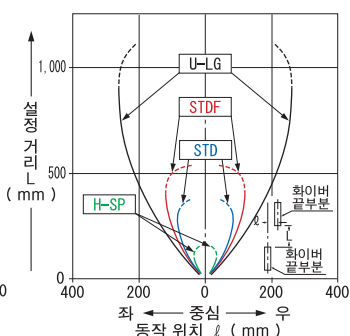
**투과형 평행 이동 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

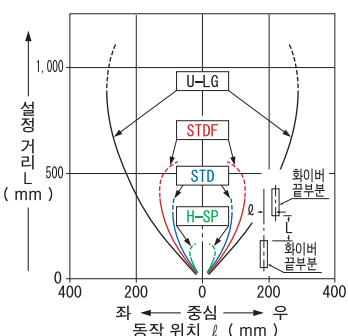
**FT-P60 투과형**



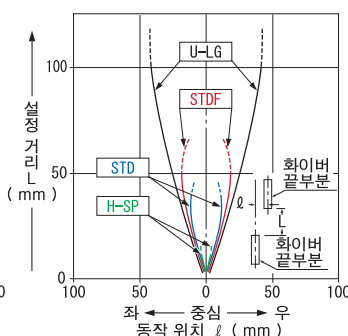
**FT-P80 투과형**



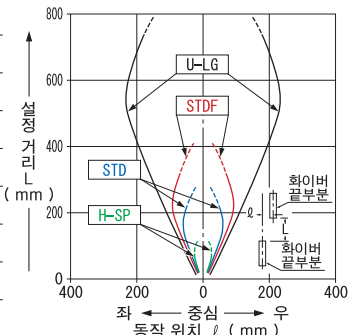
**FT-P81X 투과형**



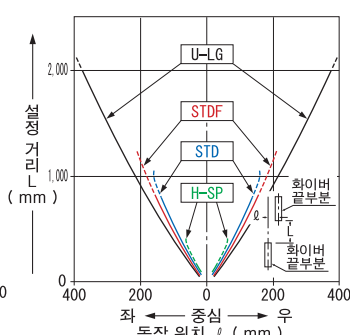
**FT-PS1 투과형**



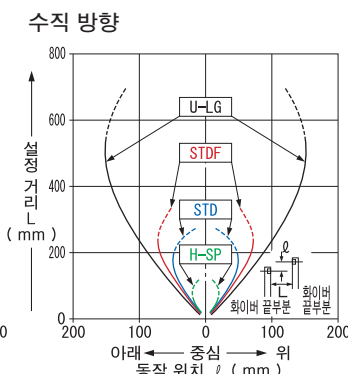
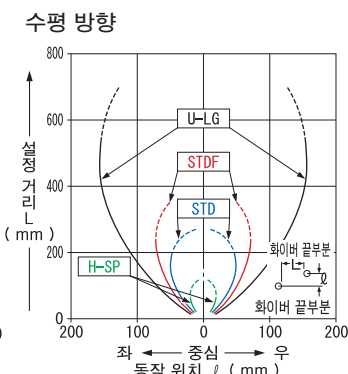
**FT-R80 투과형**



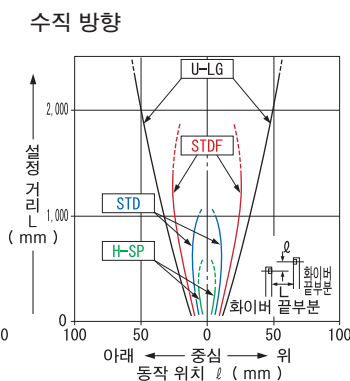
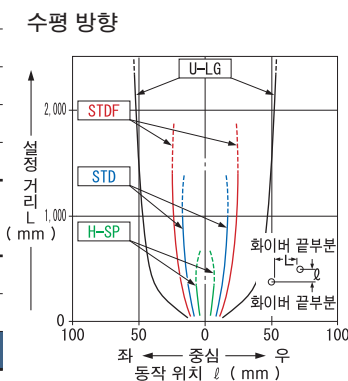
**FT-SFM2L 투과형**



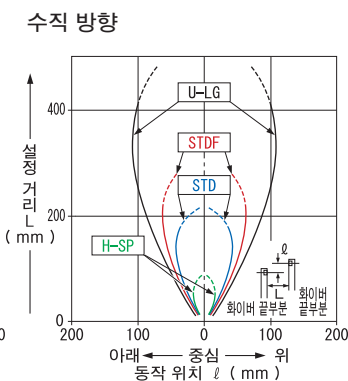
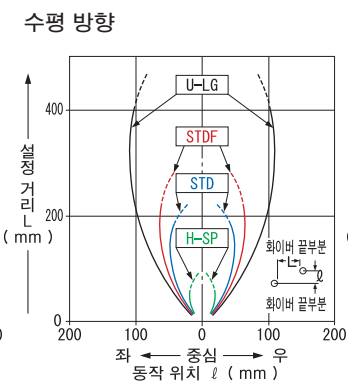
**FT-SFM2SV2 투과형**



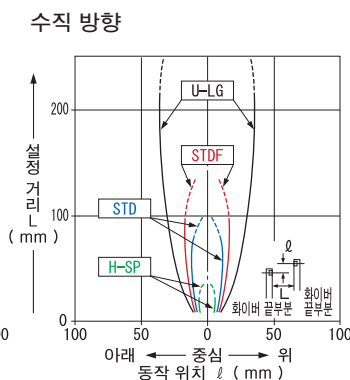
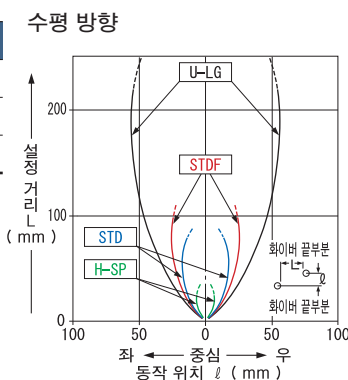
**FT-V10 투과형**



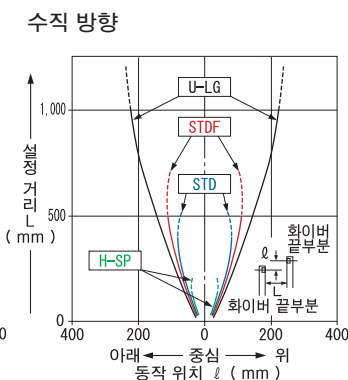
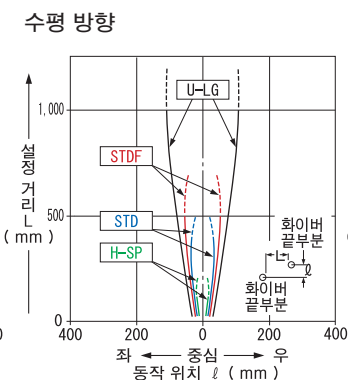
**FT-V22 투과형**



**FT-V41 투과형**



**FT-V80Y 투과형**



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 포톤 센서
- 에어러터 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 주변기 센서
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프

- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7
- FX-301-F

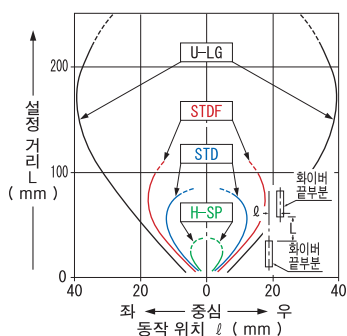
**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

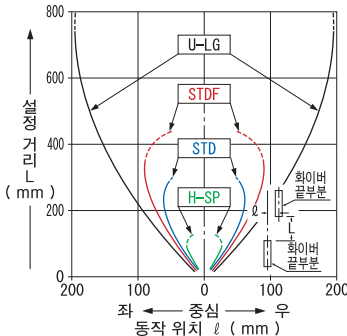
**투과형 평행 이동 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

**FT-W4 FT-WS4 투과형**

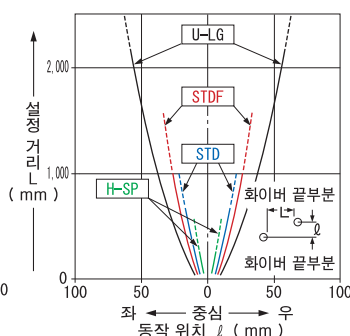


**FT-W8 FT-WS8 투과형**

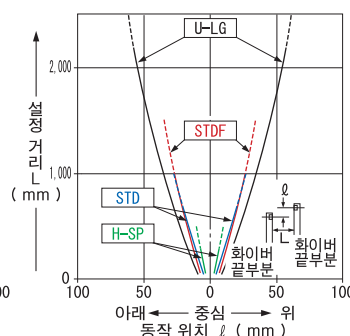


**FT-WK8**

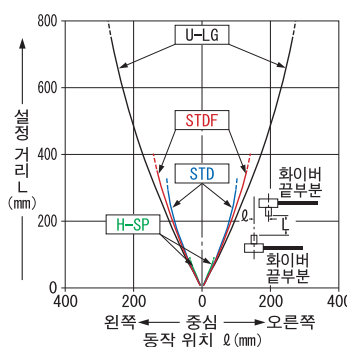
수평 방향



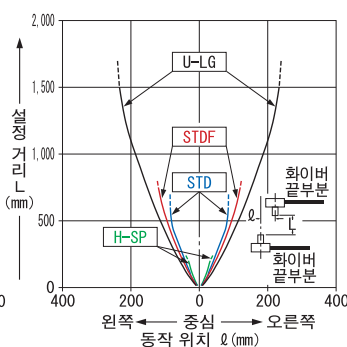
수직 방향



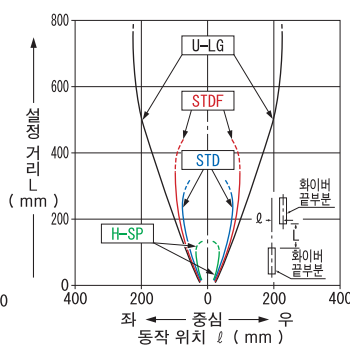
**FT-WR80 투과형**



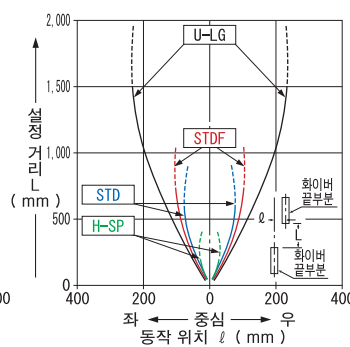
**FT-WR80L 투과형**



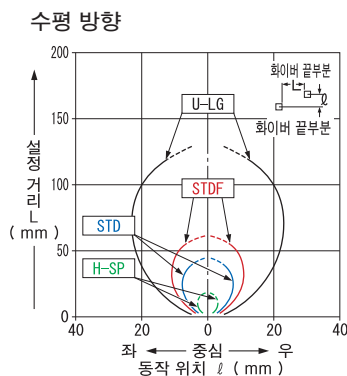
**FT-WS3 투과형**



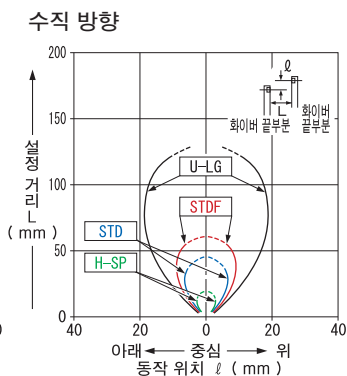
**FT-WS8L 투과형**



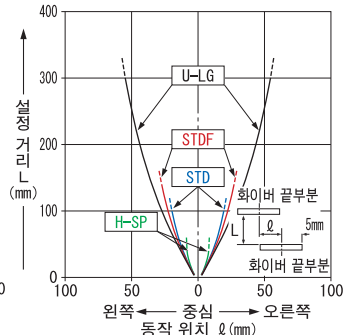
**FT-WV42 투과형**



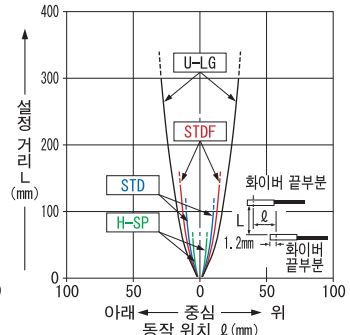
**FT-WZ4 투과형**



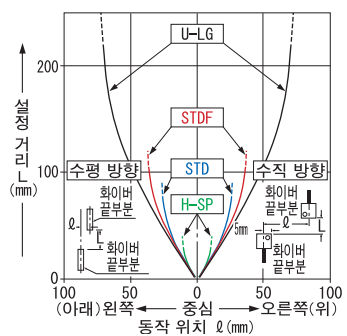
수평 방향



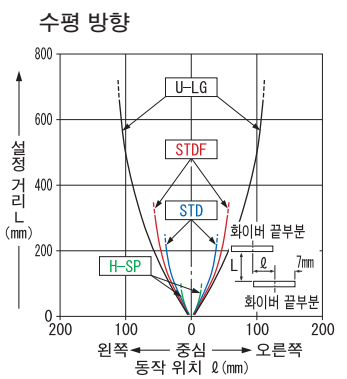
수직 방향



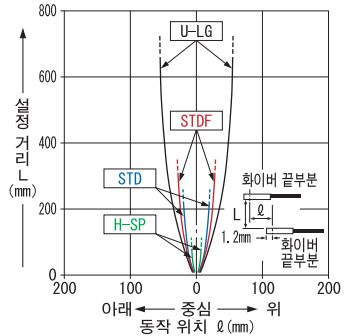
**FT-WZ4HB 투과형**



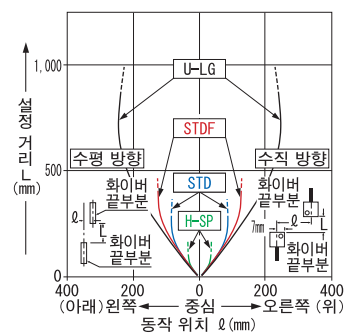
**FT-WZ7 투과형**



수평 방향



수직 방향



**FT-WZ7HB 투과형**

검출 특성도(대표 예)

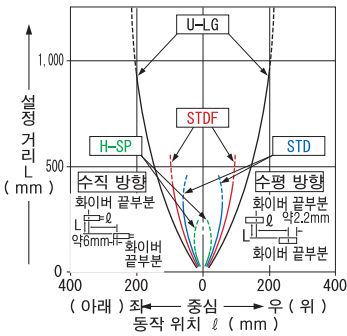
검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

투과형 평행 이동 특성

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

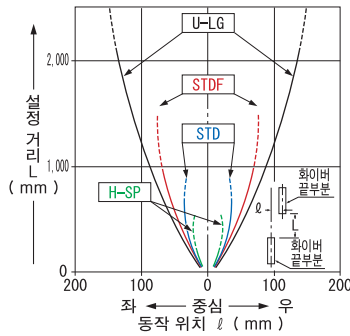
FT-WZ8 투과형

수평 · 수직 방향 공통

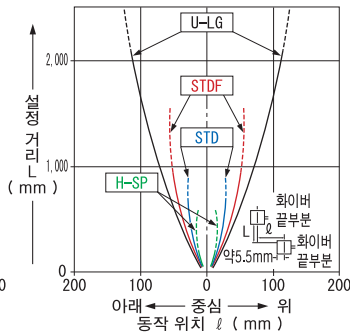


FT-WZ8E 투과형

수평 방향

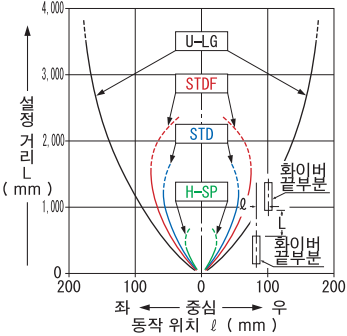


수직 방향

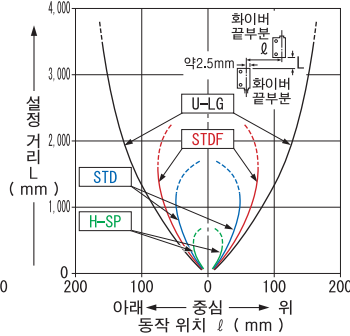


FT-WZ8H 투과형

수평 방향

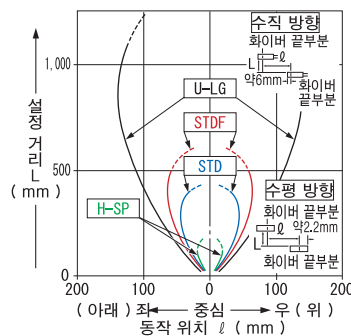


수직 방향



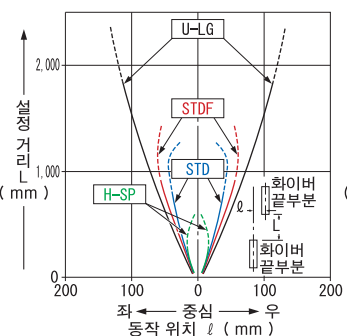
FT-Z8 투과형

수평 · 수직 방향 공통

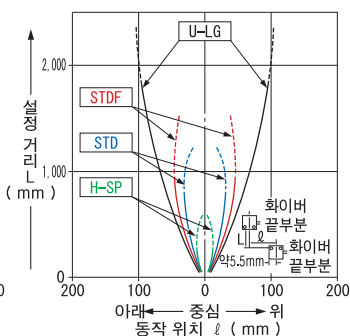


FT-Z8E 투과형

수평 방향

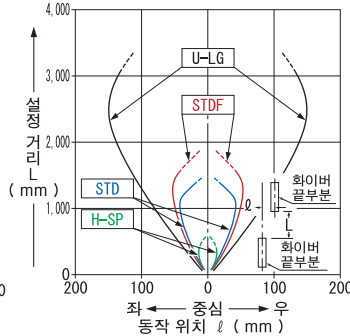


수직 방향

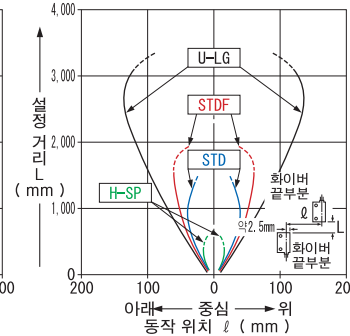


FT-Z8H 투과형

수평 방향



수직 방향



FX-500

FX-100

FX-300

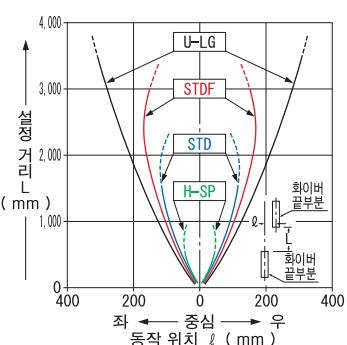
FX-410

FX-311

FX-301-F7

FX-301-F

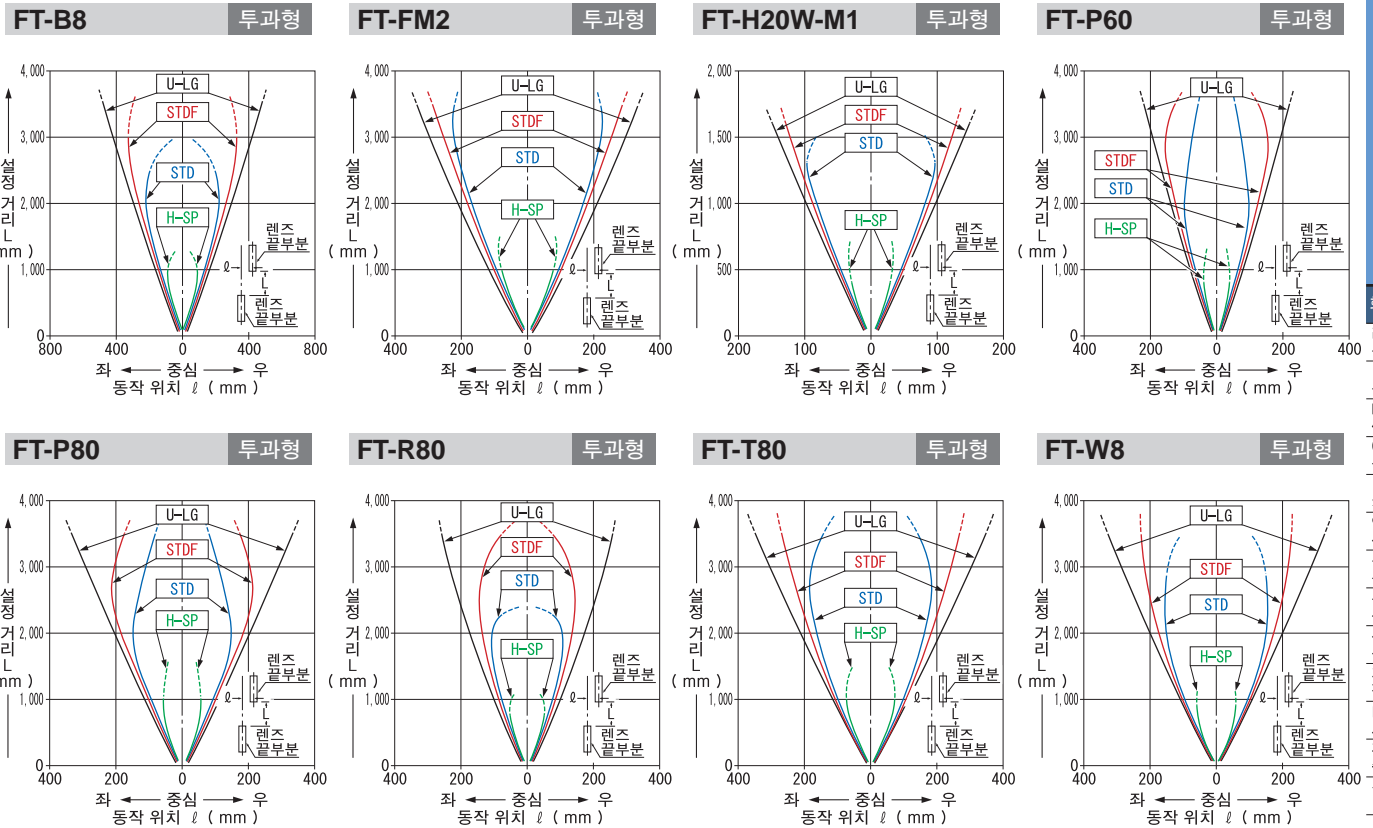
FT-Z802Y 투과형



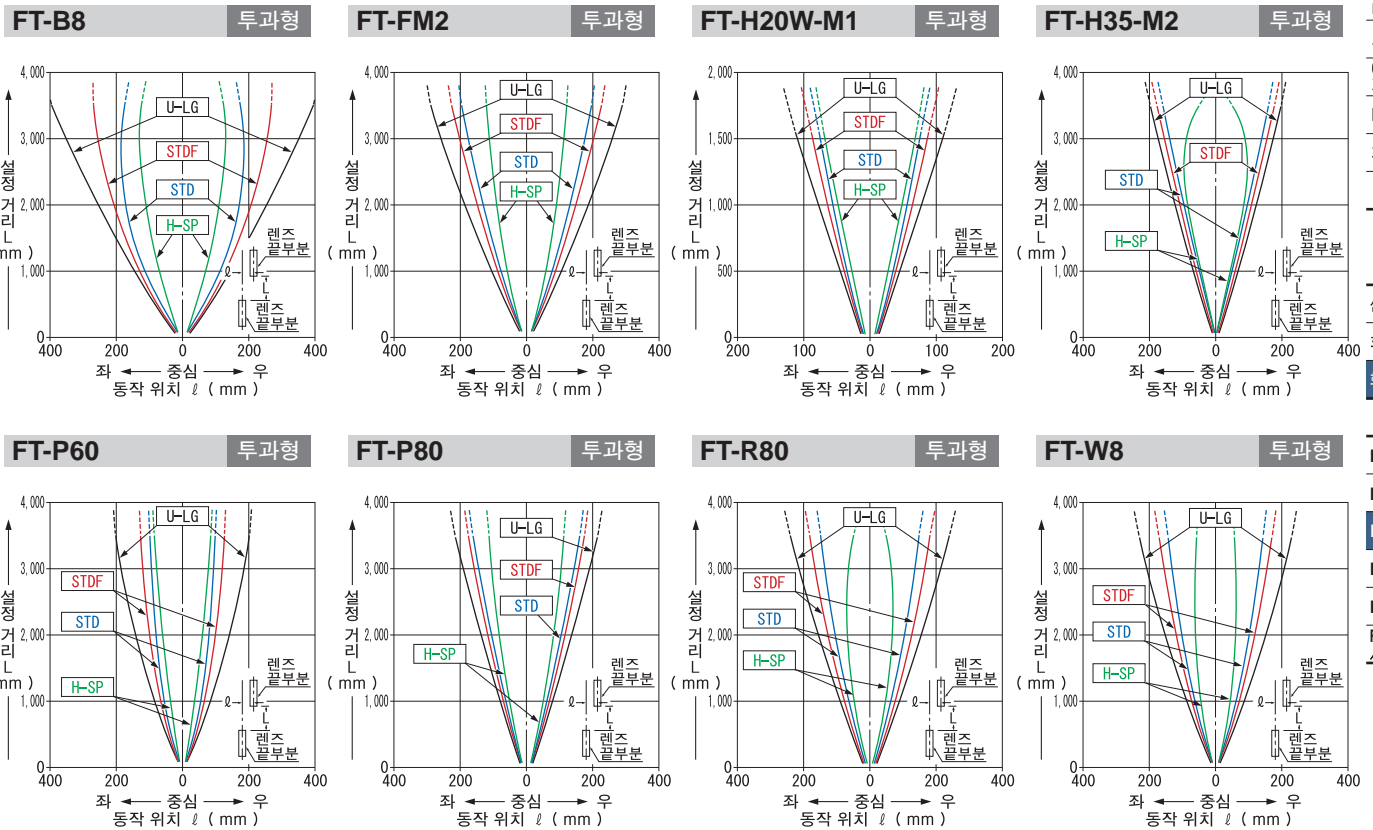
**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

**투과형 FX-LE1(장거리 렌즈) 2개 장착 시의 평행 이동 특성**



**투과형 FX-LE2(초장거리 렌즈) 2개 장착 시의 평행 이동 특성**



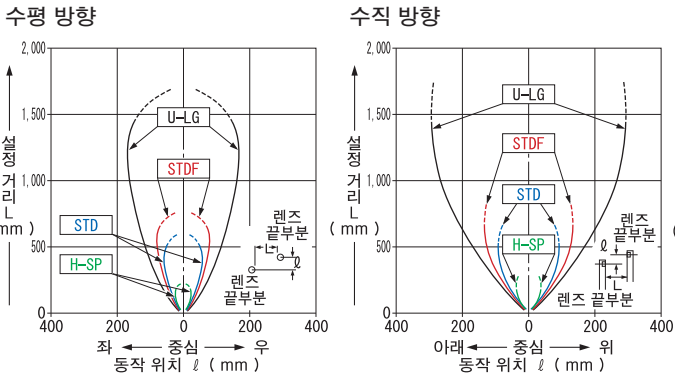


검출 특성도(대표 예)

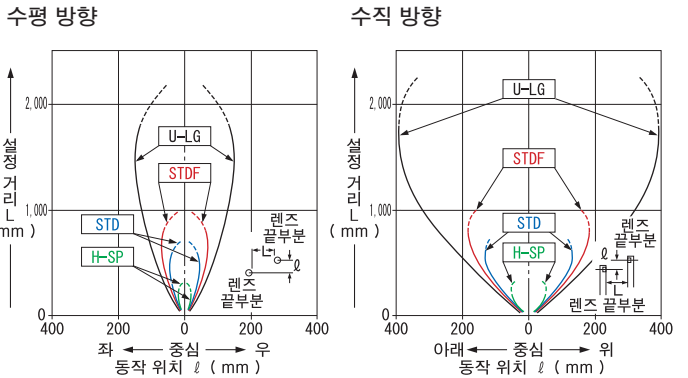
검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

투과형 FX-SV1(사이드 뷰 렌즈) 2개 장착 시의 평행 이동 특성

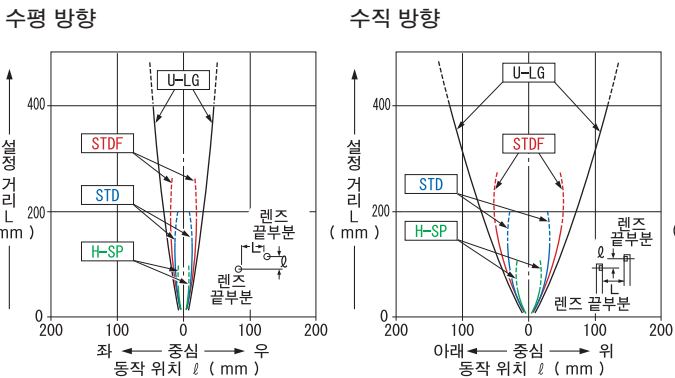
FT-B8 투과형



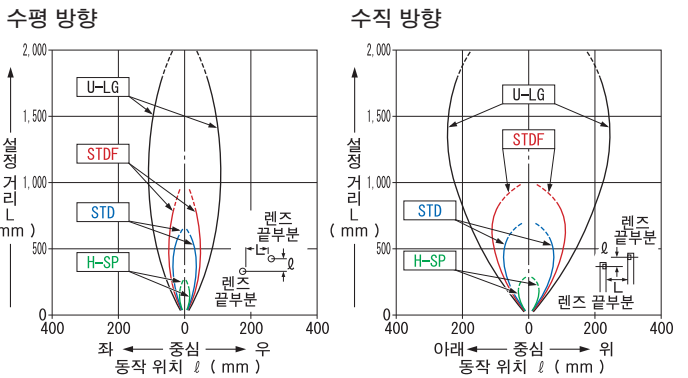
FT-FM2 투과형



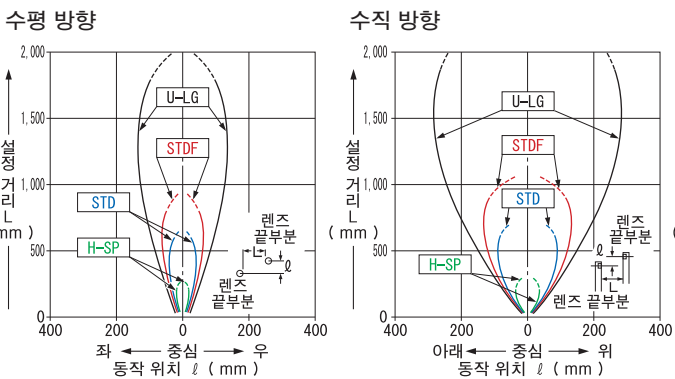
FT-H20W-M1 투과형



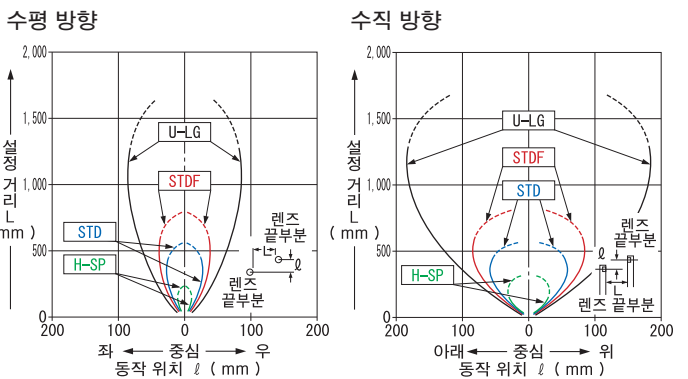
FT-P80 투과형



FT-T80 투과형



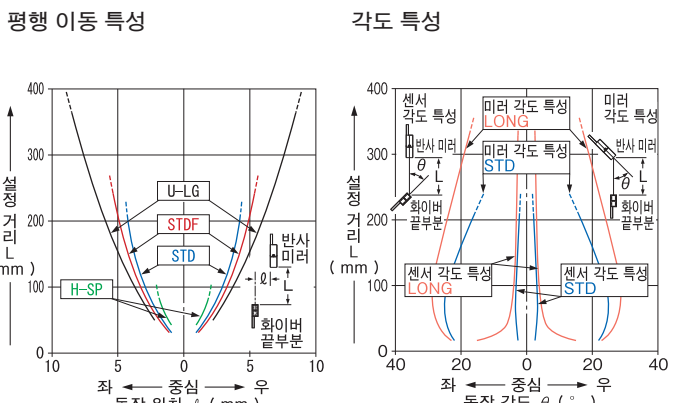
FT-W8 투과형



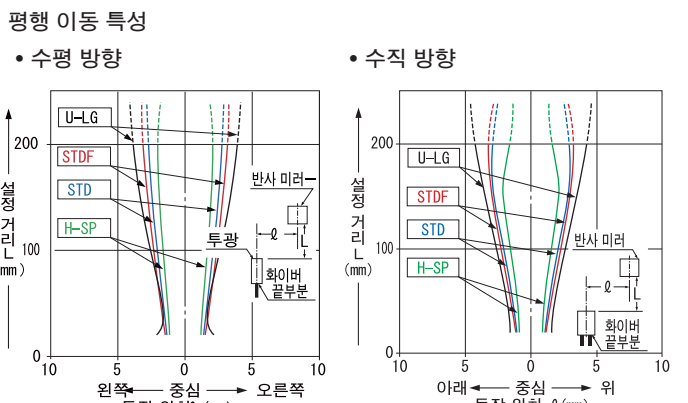
미러 반사형 평행 이동 특성 / 각도 특성

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다.

FR-KV1 미러 반사형



FR-KZ21 미러 반사형



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 그립 센서
- 특수 용도 센서
- 주변기
- 간이 배선 철강 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크로프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프

- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7
- FX-301-F

**검출 특성도(대표 예)**

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

**미러 반사형 평행 이동 특성 / 각도 특성**

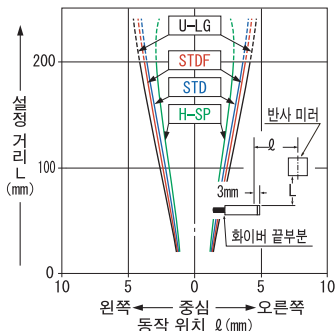
검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다.

**FR-KZ21E**

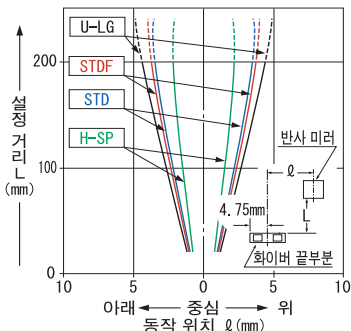
**미러 반사형**

평행 이동 특성

- 수평 방향



- 수직 방향

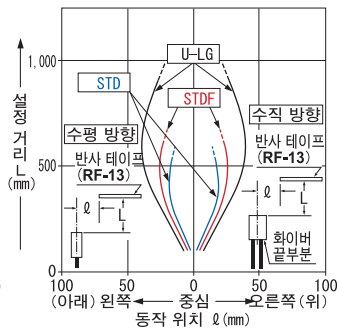


**FR-WKZ11**

**미러 반사형**

평행 이동 특성

- 수평 · 수직 방향 공통



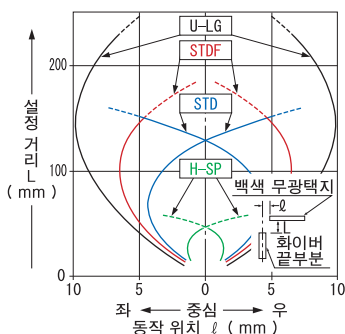
**반사형 검출 영역 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

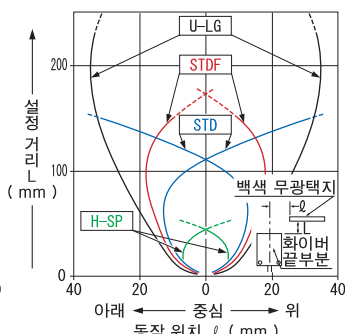
**FD-A15**

**반사형**

수평 방향



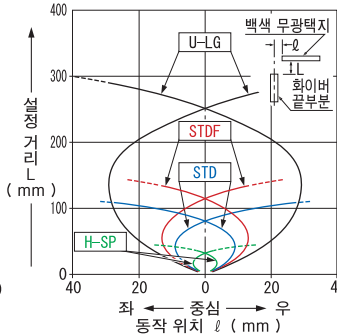
수직 방향



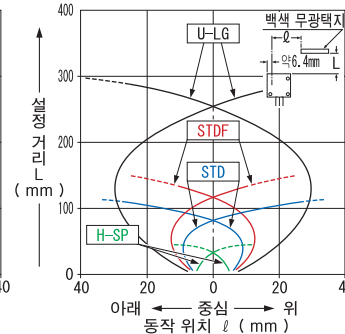
**FD-AFM2 FD-AFM2E**

**반사형**

수평 방향

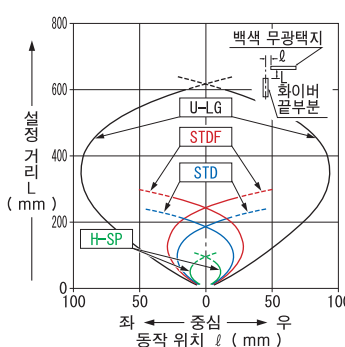


수직 방향



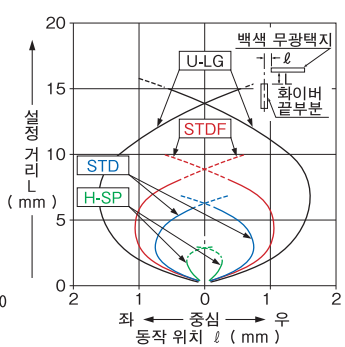
**FD-B8**

**반사형**



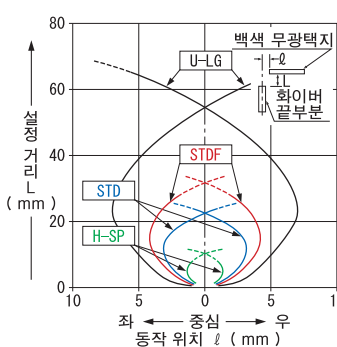
**FD-E12**

**반사형**



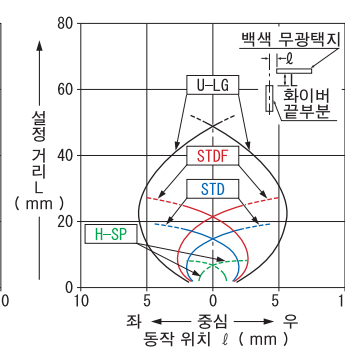
**FD-E22**

**반사형**



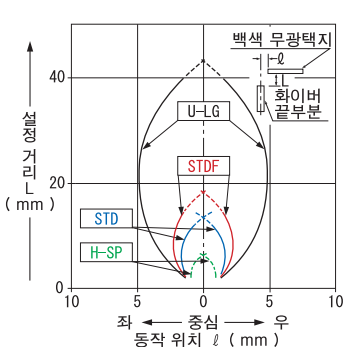
**FD-EG1**

**반사형**



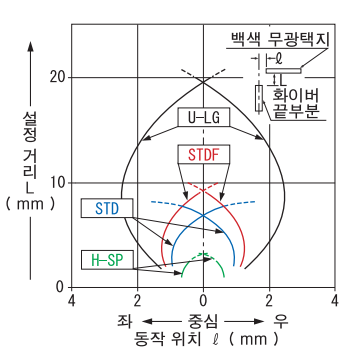
**FD-EG2**

**반사형**



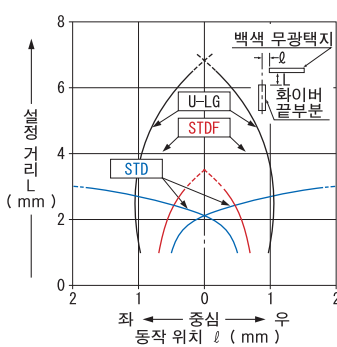
**FD-EG3**

**반사형**



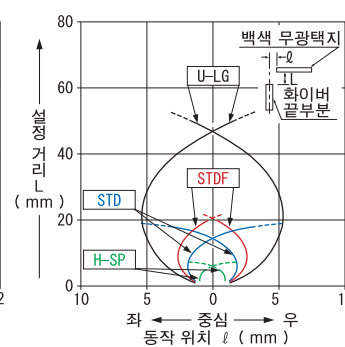
**FD-EN500S1**

**반사형**



**FD-ENM1S1**

**반사형**



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 그림 센서
- 특수 온도 센서
- 센서 주변 기기
- 가이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC-터미널 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 화이버
- 화이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 / FX-301-F

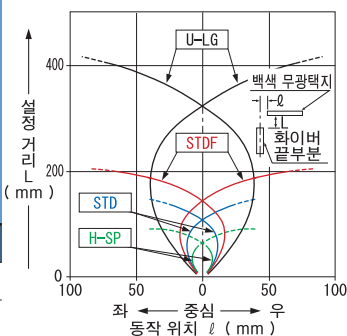
검출 특성도(대표 예)

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

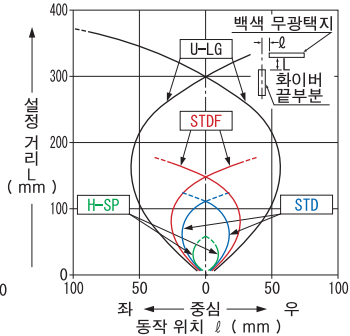
반사형 검출 영역 특성

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

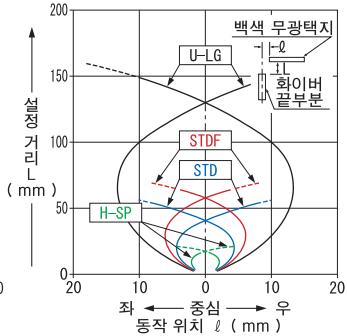
FD-FM2 반사형



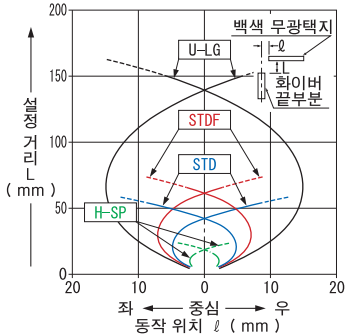
FD-FM2S FD-S80 반사형



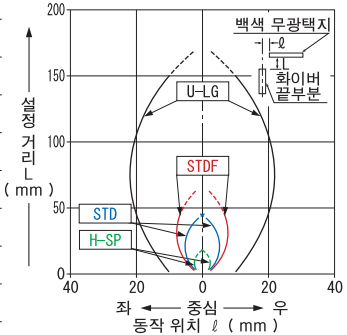
FD-G4 반사형



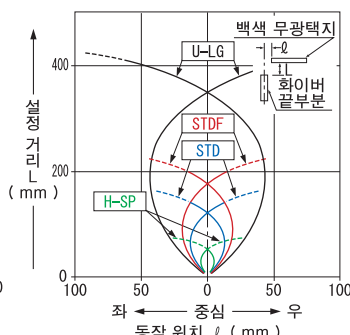
FD-G6 반사형



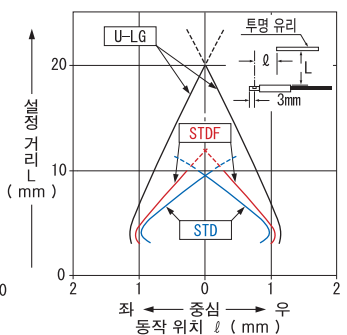
FD-G6X 반사형



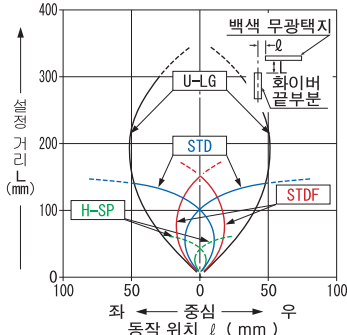
FD-H13-FM2 반사형



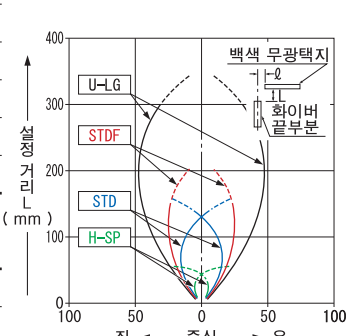
FD-H18-L31 반사형



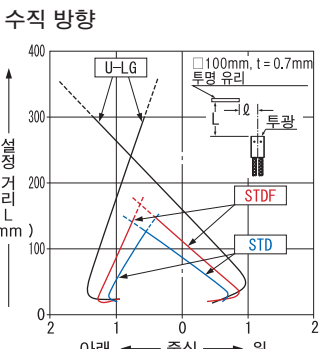
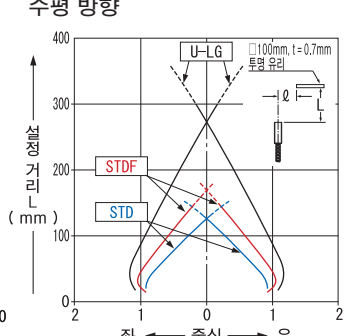
FD-H20-21 반사형



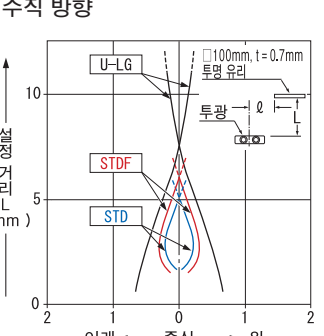
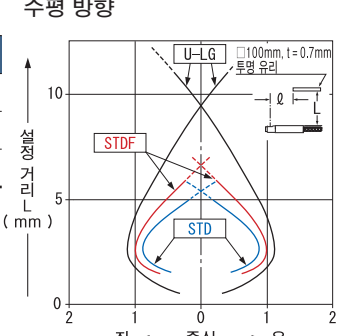
FD-H20-M1 반사형



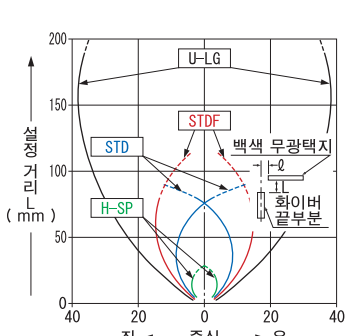
FD-H30-KZ1V 반사형



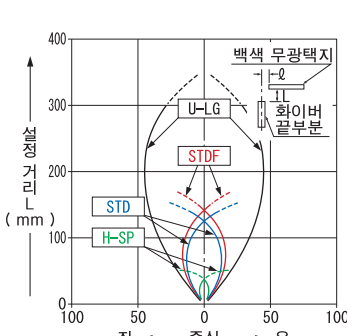
FD-H30-L32V 반사형



FD-H35-20S 반사형



FD-H35-M2 반사형



- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 주변 기기
- 간이 배선 철근
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크로프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 하이버
- 하이버 앰프

- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7
- FX-301-F

**검출 특성도(대표 예)**

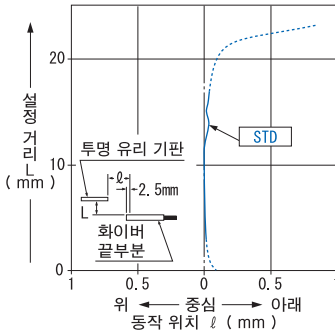
검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

**반사형 검출 영역 특성**

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

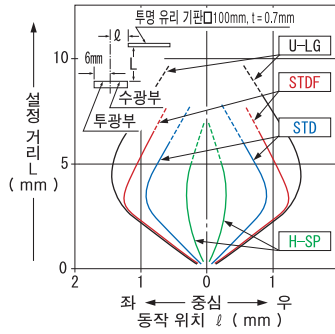
**FD-L43 반사형**

위치 결정

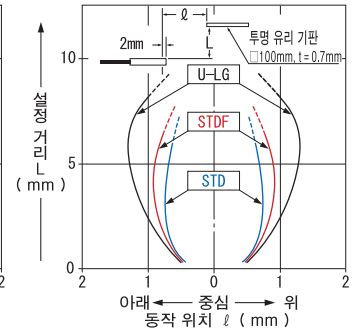


**FD-L44 반사형**

수평 방향

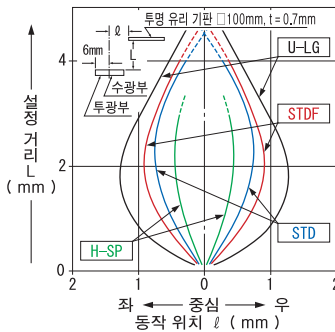


수직 방향

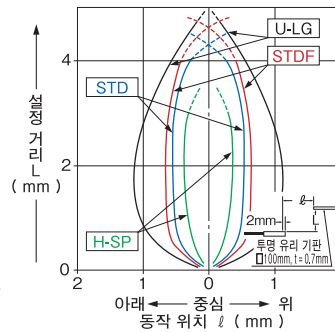


**FD-L44S 반사형**

수평 방향

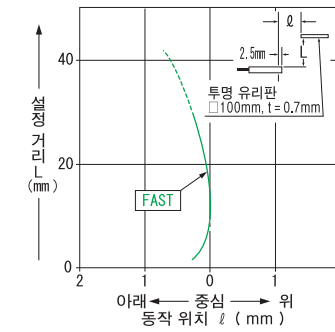


수직 방향

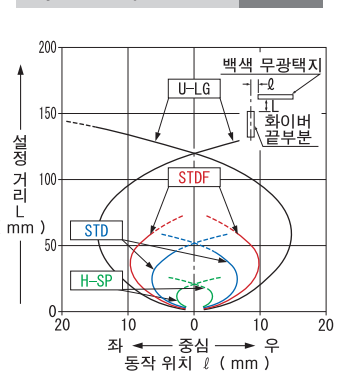


**FD-L45 반사형**

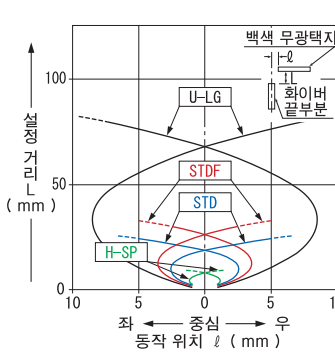
수직 방향



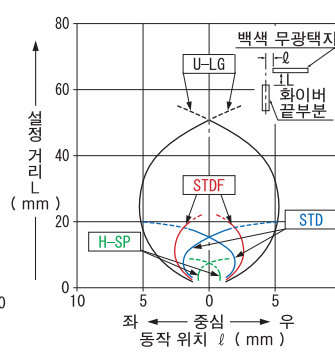
**FD-NFM2 FD-NFM2S FD-NFM2S4 반사형**



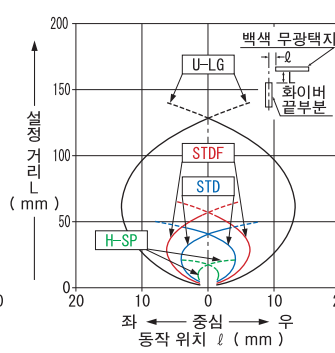
**FD-P2 반사형**



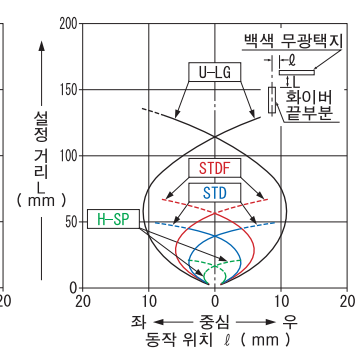
**FD-P40 반사형**



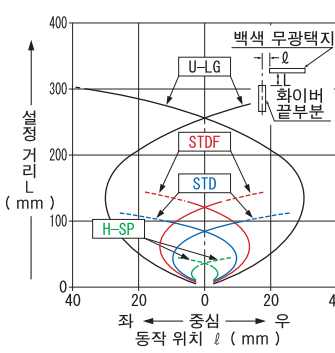
**FD-P50 반사형**



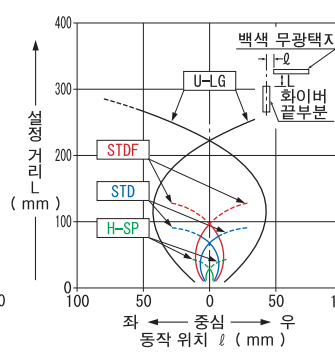
**FD-P60 반사형**



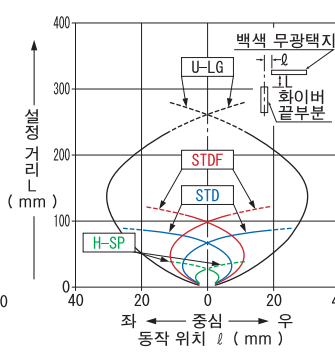
**FD-P80 반사형**



**FD-P81X 반사형**



**FD-R80 반사형**



## 검출 특성도(대표 예)

검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

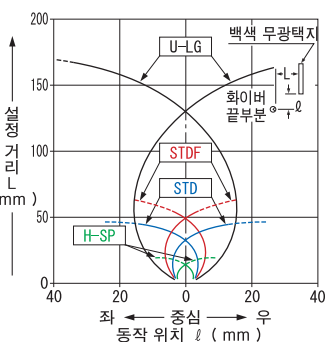
### 반사형 검출 영역 특성

검출 특성도는 형식명의 알파벳순으로 게재했습니다. (검출 특성이 같은 기종은 함께 게재했습니다.)

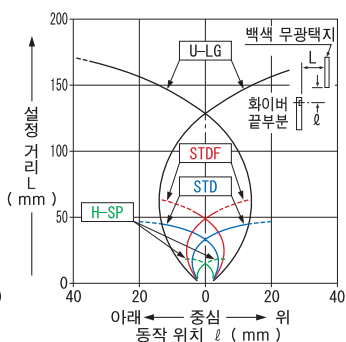
**FD-SFM2SV2**

반사형

수평 방향



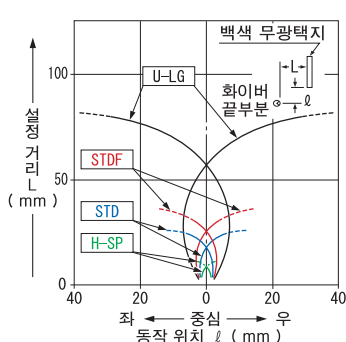
수직 방향



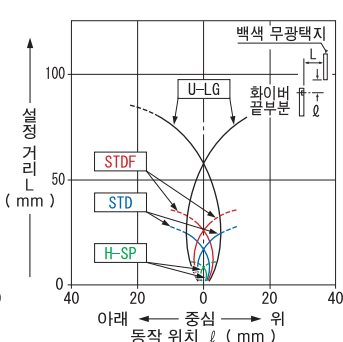
**FD-V41**

반사형

수평 방향

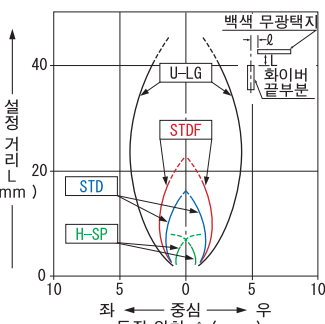


수직 방향



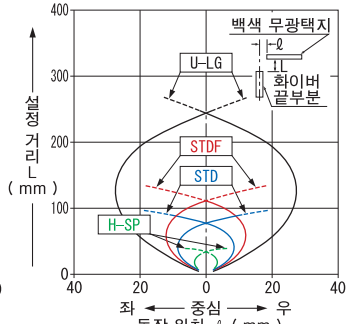
**FD-W44**  
**FD-WT4**

반사형



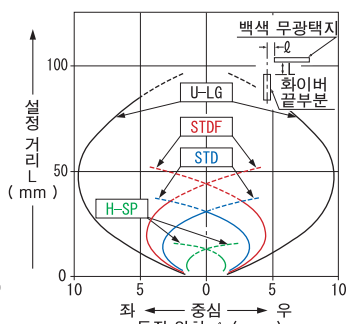
**FD-W8** **FD-SW8**  
**FD-WT8**

반사형



**FD-WG4**  
**FD-WSG4**

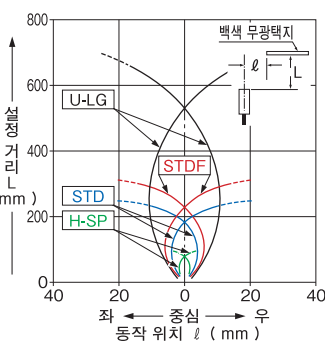
반사형



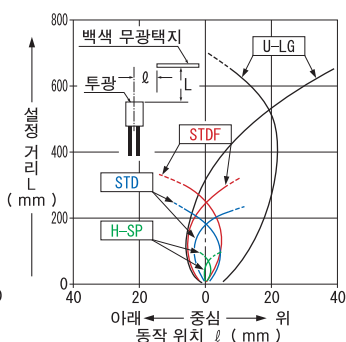
**FD-WKZ1**

반사형

수평 방향



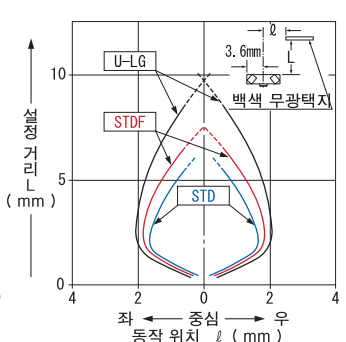
수직 방향



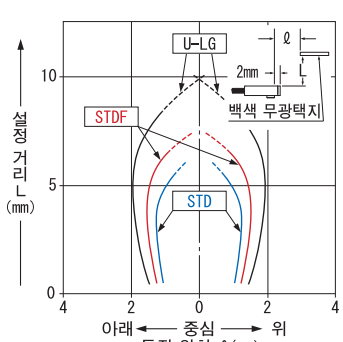
**FD-WL48**

반사형

수평 방향



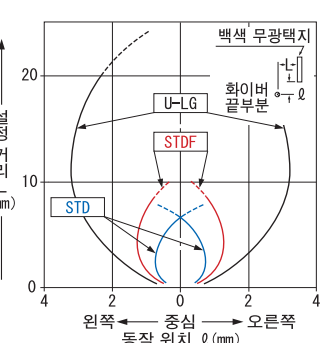
수직 방향



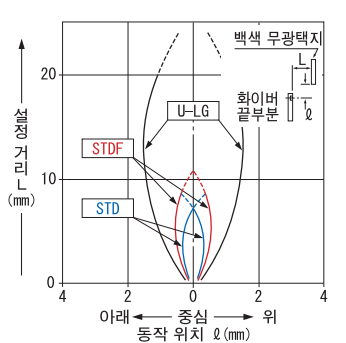
**FD-WV42**

반사형

수평 방향



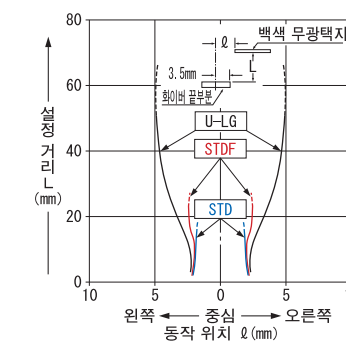
수직 방향



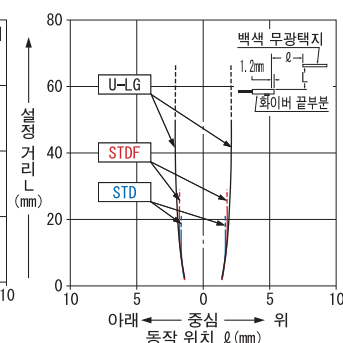
**FD-WZ4**

반사형

수평 방향



수직 방향

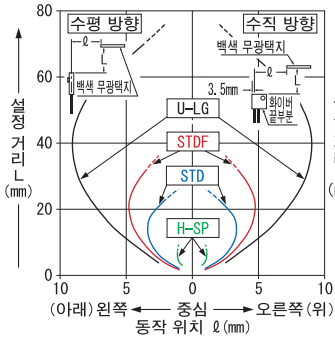


**검출 특성도(대표 예)**

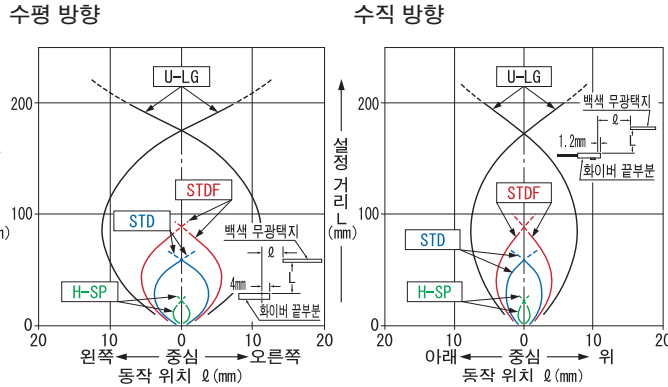
검출 특성도는 적색광 타입에 대한 것입니다. 게재되지 않은 검출 특성도에 대해서는 문의해 주십시오.

반사형 검출 영역 특성

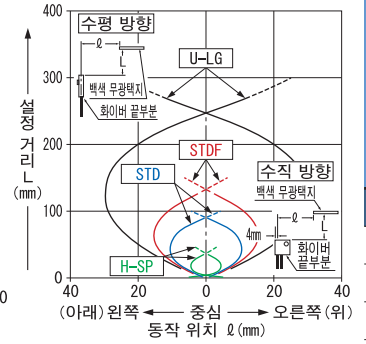
**FD-WZ4HB** 반사형



**FD-WZ7** 반사형



**FD-WZ7HB** 반사형



## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 앰프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 화이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.



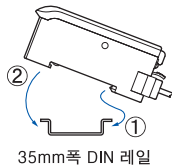
- 본 제품은 인체 보호용 검출 장치로 사용 하지 마십시오.
- 인체 보호를 목적으로 하는 검출에는 OSHA, ANSI, 및 IEC 등 각국의 인체 보호용에 관한 법률 및 규격에 적합한 제품을 사용해 주십시오.

- 디지털 화이버 센서 FX-301(P)는 2004년 6월 생산분부터 업그레이드했습니다. 아래의 설명은 업그레이드를 반영한 내용입니다.

### 설치

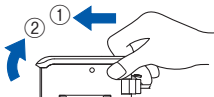
#### 앰프 설치 방법

- ① 설치부 뒷부분을 35mm 폭 DIN 레일에 끼워 넣습니다.
- ② 설치부 뒷부분을 35mm 폭 DIN 레일에 누르면서 설치부 앞부분을 35mm 폭 DIN 레일에 끼워 넣습니다.



#### 앰프 분리 방법

- ① 앰프를 들고 앞으로 누릅니다.
- ② 앞부분을 들어 올리면 분리할 수 있습니다.

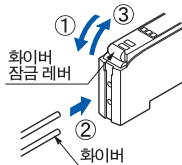


(주1): 앰프를 앞으로 누르지 않고 전면을 들어 올리면 설치부 뒷부분에 있는 걸이가 부러지므로 주의해 주십시오.

### 화이버 장착

- 화이버 어태치먼트를 설치하고 나서 앰프에 삽입해 주십시오. 상세한 내용에 대해서는 화이버에 부착된 「취급 설명서」를 참조해 주십시오.

- ① 화이버 잠금 레버를 당깁니다.
- ② 화이버를 삽입구에서 정지될 때까지 천천히 삽입합니다. (주1)
- ③ 화이버 잠금 레버를 정지할 때까지 되돌립니다.



(주1): 화이버가 정지될 때까지 삽입하지 않으면 검출 거리가 짧아지므로 주의해 주십시오. 내굴곡 화이버는 삽입할 때 구부러 지는 경우가 있으므로 신중하게 삽입해 주십시오.

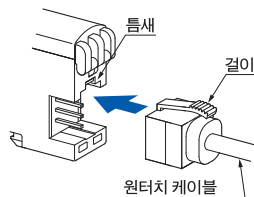
(주2): 동축 반사형 화이버(FD-G4, FD-FM2)의 경우, 중심 화이버(단심)를 투광부에 장착하고 또한 외주 화이버(이중심)를 수광부에 장착해 주십시오. 반대로 장착하면 검출 정밀도가 저하되므로 주의해 주십시오.

### 커넥터 타입의 접속 방법

- 원터치 케이블의 설치 및 분리는 반드시 전원을 끄고 나서 실시해 주십시오.

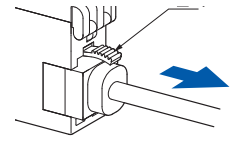
#### 접속 방법

- ① 원터치 케이블의 커넥터부를 잡고 앰프의 커넥터부 상부에 있는 틈새와 원터치 케이블의 커넥터부 상부에 있는 걸이를 맞춥니다.
- ② “딸깍”하는 소리가 날 때까지 커넥터를 삽입합니다.



### 분리 방법

- ① 원터치 케이블의 커넥터부 상부에 있는 걸이를 눌러서 빼면 분리할 수 있습니다.



(주1): 걸이를 누르지 않고 커넥터부를 잡아 당기면 걸이가 부러지므로 주의해 주십시오. 걸이가 구부러진 원터치 케이블은 사용하지 마십시오. 또한 케이블부를 당기면 케이블이 단선될 우려가 있으므로 주의해 주십시오.

### 증설

- 앰프의 증설 및 분리는 반드시 전원을 끄고 나서 실시해 주십시오.
- 앰프의 증설 대수에 따라 사용 주위 온도가 다르므로 반드시 확인해 주십시오.
- 2대 이상을 증설하는 경우에는 반드시 DIN 레일에 설치해 주십시오.
- DIN 레일에 설치한 상태에 따라 앰프가 움직이는 경우 또는 앰프끼리 밀착 설치해서 증설하는 경우에는 별도로 판매하는 엔드 플레이트(MS-DIN-E)를 이용해 양쪽 끝에서 끼워 넣듯이 설치해 주십시오.
- 증설은 최대 15대까지입니다. (합계 16대까지)
- 2대 이상 증설하는 경우, 2번째 장치 이후에 사용하는 원터치 케이블은 자케이블(CN-71-C□ / CN-72-C□)을 사용해 주십시오.
- 앰프를 밀착시키지 않고 병렬로 나열해서 설치하는 경우에는 반드시 별도로 판매하는 엔드 플레이트(MS-DIN-E)를 각 앰프의 양 끝에 설치하거나 FX-301(P), FX-305(P)에 부착 앰프 보호 씬(FX-MB1)인 통신창용 씬을 각 앰프의 통신용 창에 부착해 주십시오.
- FX-301(P), FX-301B/G/H(P), FX-305(P) 간에는 자동 간섭 방지 기능 이외의 설정을 통신으로 설정할 수 없습니다. 연결해서 사용할 경우에는 동일한 기종별로 정리해 주십시오. 단, FX-301(P)-HS는 간섭 방지 기능을 비롯한 광통신 기능을 장착하고 있지 않으므로 밀착해서 설치할 경우에는 주의해 주십시오.
- 커넥터 타입 FX-301(P)와 케이블 타입 FX-301(P)-C1을 나열해서 사용하는 경우에는 원터치 케이블로 전원을 공유할 없으므로 동일한 기종별로 정리해 주십시오.
- FX-301(P) 업그레이드 제품, FX-305(P)와 FX-301(P) 기존 제품, FX-301B/G/H(P)를 나열해서 사용하는 경우에는 커넥터측에서 보았을 때 기존 제품의 오른쪽으로 FX-301(P) 업그레이드 제품 및 FX-305(P)를 설치해 주십시오. 상세한 내용에 대해서는 「연결에 관한 주의 사항(P. 212)」을 참조해 주십시오. 업그레이드 제품과 기존 제품의 차이에 대해서는 「업그레이드 제품과 기존 제품의 차이」(P. 216)를 참조해 주십시오.
- 본 제품과 FX-301(P)-F/F7 간에는 통신 기능이 다릅니다. 연결해서 사용하는 경우에는 FX-301(P), FX-305(P)에 부착 앰프 보호 씬(FX-MB1)을 앰프의 통신용 창에 부착하는 등 조치를 취해 주십시오.

화이버 센서

레이저

센서

빔

센서

마이크로

포토

센서

에어리어

센서

라이트

커튼

알력·유량

센서

크립

센서

특수 온도

센서

주변 기기

간섭

배선

절감

시스템

검사·관찰·

측정용

센서

정전기

대책

기기

마이크로

스코프

레이저

마커

PLC·

터미널

표시기

에너지 절감

지원

기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7

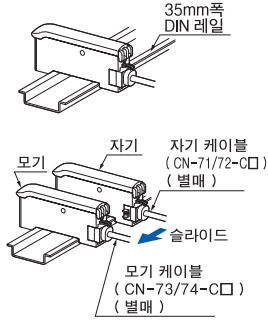
/FX-301-F

## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 152~4, 앰프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 화이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88~를 참조해 주십시오.

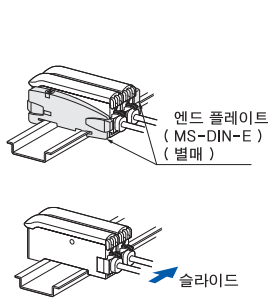
### 증설 방법

- 앰프를 1대씩 35mm 폭 DIN 레일에 설치합니다.  
[상세한 내용에 대해서는 **설치** (P. 211)를 참조해 주십시오.]
- 앰프를 밀어 밀착시키고 원터치 케이블끼리 접속합니다.
- 엔드 플레이트(**MS-DIN-E**)(별매)의 평평한 면을 안쪽으로 하고 양끝에서 끼워넣듯이 설치합니다.



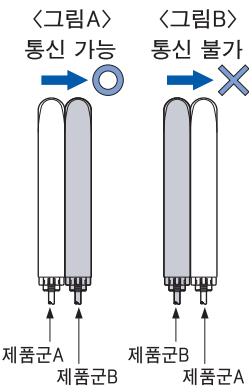
### 분리 방법

- 엔드 플레이트(**MS-DIN-E**)의 나사를 풀습니다.
- 엔드 플레이트(**MS-DIN-E**)를 분리합니다.
- 앰프를 밀어 1대씩 분리합니다.  
[상세한 내용에 대해서는 **설치** (P. 211)를 참조해 주십시오.]



### 연결에 관한 주의 사항

아래 표와 같이 제품군A와 제품군B를 연결해서 사용하는 경우에는 <그림A>와 같이 연결해 주십시오.



제품군A	FX-301(P): 기존 제품(주1), FX-301G(P)/B(P)/H(P), FX-41□(P), LS-401(P)(주2)
제품군B	FX-301(P): 업그레이드 제품(주1), FX-305(P), FX-301(P)-C1

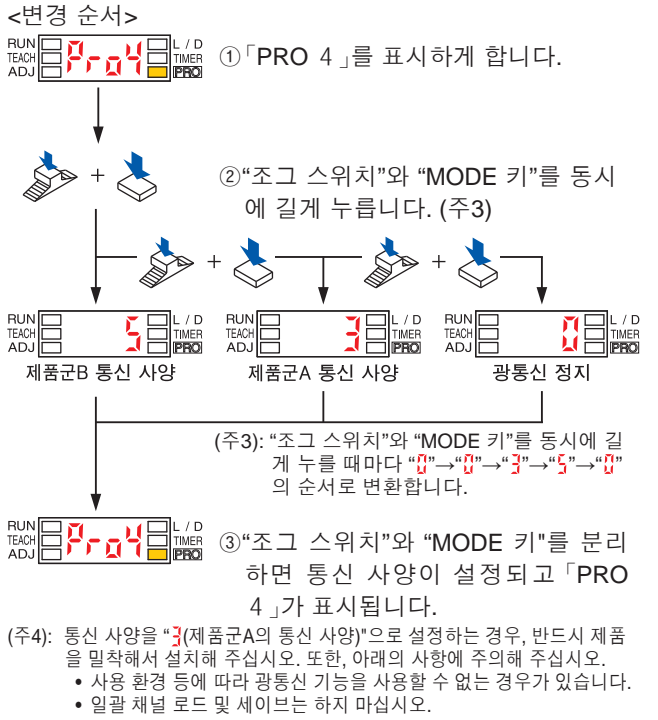
(주1): FX-301(P)의 기존 제품과 업그레이드 제품의 차이에 대해서는 「**업그레이드 제품과 기존 제품의 차이**」(P. 216)를 참조해 주십시오.  
(주2): LS-401(P)와 디지털 화이버 앰프를 연결해서 사용하는 경우에는, LS-401(P)를 반드시 커넥터측에서 보았을 때 가장 왼쪽으로 접속해 주십시오.

위의 그림 중 <그림B>와 같은 순서로 제품군A와 제품군B를 연결하는 경우에는 광통신을 할 수 없습니다. 광통신을 하는 경우, 위의 그림 중 <그림A>의 순서로 연결해 주십시오. <그림A>의 순서로 바꿀 수 없는 경우, 아래의 ① 또는 ②의 대책을 세워 주십시오.

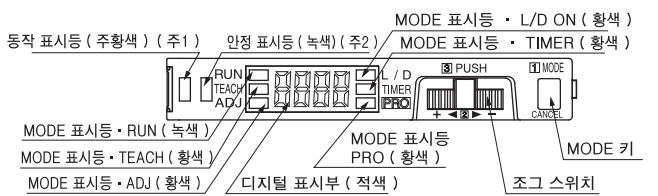
- FX-301(P) 업그레이드 제품, FX-305(P), FX-301(P)-C1에 부속 앰프 보호 씬(**FX-MB1**)인 통신창용 씬을 앰프의 통신창에 부착함.
- 위의 ①에 대응할 수 없는 경우, 제품군B의 통신 사양을 변경합니다.

### 제품군B의 통신 사양 변경 방법

제품군B의 통신 사양은 아래의 순서로 변경해 주십시오. 통신 사양은 반드시 “3(제품군A의 통신 사양)” 또는 “0(광통신 정지)”로 설정해 주십시오.



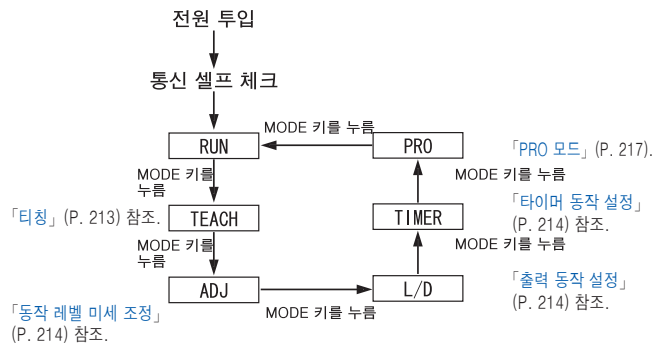
### 각부의 명칭



(주1): FX-305(P)는 출력1 동작 표시등(주황색)이 됩니다.  
(주2): FX-305(P)는 출력2 동작 표시등(주황색)이 됩니다.

### 조작 방법

- 전원 투입 후 통신 셀프 체크를 통해 통신 상태[MODE 표시등은 “RUN(녹색)”이 점등되고 디지털 표시부는 입광량]를 표시합니다.
- MODE 키를 누르면 아래 그림과 같이 모드가 변환됩니다.



조그 스위치를 누르면 설정이 확정됩니다. MODE 키를 2초 이상 누르면 “RUN 모드”로 되돌아옵니다. 설정 도중에 MODE 키를 누르면 취소할 수 있습니다.



## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 앰프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 화이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.

### FX-305(P)에 대해서

FX-305(P)는 독립된 2출력을 장착하고 있는데, 출력1과 출력2에서 개별적으로 설정할 수 있는 내용은 아래의 항목만 가능합니다. 아래 항목 이외에는 공통 내용입니다.


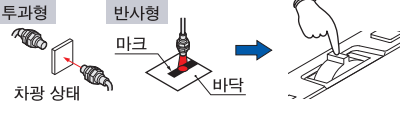

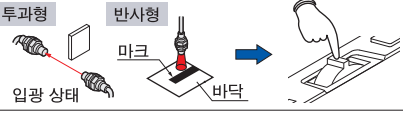






- ① 동작 레벨 ② 출력 동작 ③ 타이머 동작과 타이머 시간 ④ 검출 모드

### 티칭

- MODE 표시등 · TEACH(황색)일 때는 통상 모드(2점 티칭, 리미트 티칭, 풀 오토 티칭) 또는 윈도우 콤퍼레이터 모드(1점, 2점, 3점 티칭)(FX-305(P)만 해당) 중에서 동작 레벨을 설정할 수 있습니다.

#### 2점 티칭의 경우

- 워크가 있는 상태와 없는 상태 2점을 티칭해서 동작 레벨을 설정하는 방법입니다. 일반적으로는 이 방법으로 설정합니다.









순서	내용	표시부
①	화이버를 검출 범위 안에 설치합니다. MODE 키를 눌러서 티칭 모드 [MODE 표시등 · TEACH(황색)]로 만듭니다.	
②	FX-305(P)는 사전에 출력1 "Out 1" 또는 출력2 "Out 2" 중 하나를 선택합니다. 워크가 있는 상태에서 조그 스위치를 누릅니다. 티칭을 접수하면 판독한 입광량이 점멸 표시됩니다. 	
③	MODE 표시등 · TEACH(황색)가 점멸합니다. 워크가 없는 상태에서 조그 스위치를 누릅니다. 	
④	티칭을 접수하면 판독한 입광량이 점멸 표시되고, 동작 레벨이 워크 있는 상태와 없는 상태의 입광량 중간으로 설정됩니다. 그 후, 안정도의 판정 결과가 표시됩니다. · 안정적으로 검출할 수 있는 경우: 표시부 "Good"가 점등. · 안정적으로 검출할 수 없는 경우: 표시부 "Err"가 점멸.	 
⑤	동작 레벨이 표시됩니다.	
⑥	표시부에 "...."가 점멸 표시됩니다. (FX-301B/G/H만 해당)	
⑦	표시부에는 입광량이 표시되고 설정 종료됩니다.	

(주1): 동작 레벨 설정 후에 화이버를 움직이거나 구부리지 마십시오. 검출이 불안정해지는 경우가 있습니다.

(주2): 반사형 화이버를 사용하는 경우, 순서②와 순서③ 중 워크가 없는 상태에서 조그 스위치를 누르면 최대 감도로 설정됩니다.

#### 풀 오토 티칭의 경우

- 라인을 중단 시키지 않고 워크를 움직인 상태에서 동작 레벨을 설정할 때는 풀 오토 티칭으로 설정합니다.

순서	내용	표시부
①	화이버를 검출 범위 안에 설치합니다. MODE 키를 눌러서 티칭 모드 [MODE 표시등 · TEACH(황색)]로 만듭니다.	
②	FX-305(P)는 사전에 출력1 "Out 1" 또는 출력2 "Out 2" 중 하나를 선택합니다. 라인에 워크가 움직이는 상태에서 조그 스위치를 0.5초 이상 계속 누릅니다. (샘플링 중의 입광량을 표시)	
③	표시부에 "Auto"가 표시되고 워크가 통과하면 조그 스위치를 땁니다.	
④	티칭을 접수하면 판독한 입광량이 점멸 표시되고, 동작 레벨이 워크 있는 상태와 없는 상태의 입광량 중간으로 설정됩니다. 그 후, 안정도의 판정 결과가 표시됩니다. · 안정적으로 검출할 수 있는 경우: 표시부 "Good"가 점등. · 안정적으로 검출할 수 없는 경우: 표시부 "Err"가 점멸.	 
⑤	동작 레벨이 표시됩니다.	
⑥	표시부에 "...."가 점멸 표시됩니다. (FX-301B/G/H만 해당)	
⑦	표시부에는 입광량이 표시되고 설정 종료됩니다.	

(주1): 동작 레벨의 시프트량을 PRO 모드에서 변환할 수 있습니다. 설정 방법의 상세한 내용에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드」를 참조해 주십시오.

(-45~45%까지 5% 단위로 설정 가능. 초기값은 0%.)

(주2): 동작 레벨 설정 후에 화이버를 움직이거나 구부리지 마십시오. 검출이 불안정해지는 경우가 있습니다.

## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 앰프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 화이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.

### 리미트 티칭의 경우

- 워크가 없는 상태(입광량이 안정된 상태)만 티칭해서 배경 물체가 있는 경우의 검출 및 미세 물체 검출을 하기 위한 동작 레벨을 설정하는 방법입니다.

순서	내용	표시부
①	화이버를 검출 범위 안에 설치합니다. MODE 키를 눌러서 티칭 모드 [MODE 표시등 · TEACH(황색)]로 만듭니다.	
②	FX-305(P)는 사전에 출력1 "Out1" 또는 출력2 "Out2" 중 하나를 선택합니다. 워크가 없는 상태에서 조그 스위치를 누릅니다. 티칭을 접수하면 판독한 입광량이 점멸 표시됩니다.  투과형      반사형 배경 물체 입광 상태	
③	MODE 표시등 · TEACH(황색)가 점멸합니다. 조그 스위치를 + 쪽 또는 - 쪽으로 돌립니다.	
④	조그 스위치를 "+" 쪽으로 돌리면 오른쪽에서 왼쪽으로 표시부 " "가 스크롤(2회전)(주1)되고 20% 이하 약 15% 높은 동작 레벨쪽으로 시프트합니다(주2). 반사형 화이버 사용 시에 사용합니다. 조그 스위치를 "-" 쪽으로 돌리면 왼쪽에서 오른쪽으로 표시부 " "가 스크롤(2회전)(주1)되고 ②에 대해 약 15% 낮은 동작 레벨쪽으로 시프트합니다(주2). 투과형 화이버 사용 시에 사용합니다.  	
⑤	그 후, 설정 시프트량의 변경이 가능한지 표시됩니다. • 변경할 수 있는 경우: 표시부 "Good"가 점멸. • 변경할 수 없는 경우: 표시부 "NG"가 점멸.	 
⑥	동작 레벨이 표시됩니다.	
⑦	표시부에 "..."가 점멸 표시됩니다. (FX-301B/G/H만 해당)	
⑧	표시부에는 입광량이 표시되고 설정 종료됩니다.	

(주1): FX-301B/G/H는 스크롤 표시되지 않습니다.  
(주2): 시프트량의 약 15%는 초기값입니다. 시프트량은 PRO 모드에서 약 5~80%(5% 단위)로 변환할 수 있습니다. 설정 방법의 상세한 내용에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드」를 참조해 주십시오.  
(주3): 동작 레벨 설정 후에 화이버를 움직이거나 구부리지 마십시오. 검출이 불안정해지는 경우가 있습니다.

• 접촉식 액면 검출 화이버 FD-F8Y와 조합했을 때의 동작 레벨 설정 및 파이프 설치식 액면 검출 화이버 FD-F4□와 조합했을 때의 동작 레벨 설정은 Web 사이트에서 취급 설명서를 다운로드한 뒤 확인해 주십시오.

FX-305(P)의 윈도우 콤퍼레이터 모드에 대한 티칭은 별도로 준비한 「PRO 모드 조작 가이드」를 참조해 주십시오.

### 동작 레벨의 미세 조정

순서	내용	표시부
①	MODE 키를 눌러 동작 레벨 미세 조정 모드(MODE 표시등 · AD(황색))로 만듭니다.	-
②	FX-305(P)는 사전에 출력1 "Out1" 또는 출력2 "Out2" 중 하나를 선택합니다. 동작 레벨을 올리는(감도를 내리는) 경우, 조그 스위치를 "+" 쪽으로 돌리면 동작 레벨이 천천히 올라가고, 계속 돌리면 동작 레벨이 빨리 올라갑니다. 동작 레벨을 내리는(감도를 올리는) 경우, 조그 스위치를 "-" 쪽으로 돌리면 동작 레벨이 천천히 내려가고, 계속 돌리면 동작 레벨이 빨리 내려갑니다.	 ↓  ↓  ↓ 
③	조그 스위치를 눌러서 동작 레벨을 확정합니다.	-

### 출력 동작 설정

순서	내용	표시부
①	MODE 키를 눌러 출력 동작 설정 모드(MODE 표시등 · L/D(황색))로 만듭니다.	 현재의 설정을 표시
②	FX-305(P)는 사전에 출력1 "Out1" 또는 출력2 "Out2" 중 하나를 선택합니다. 조그 스위치를 "+" 쪽 또는 "-" 쪽으로 돌리면 출력 동작이 변환됩니다.	 ↓입광 시↑  비입광 시
③	조그 스위치를 누르면 확정됩니다.	 선택한 설정을 표시

### 타이머 동작 설정

- MODE 표시등 · TIMER(황색)일 때, 타이머 종류 및 타이머의 사용 여부를 설정할 수 있습니다. FX-301B/G/H의 경우, 타이머 종류는 PRO 모드에서 설정합니다.
- 또한 FX-301□(-HS)에는 접속 기기의 응답 시간이 늦는 경우 등에 편리한 OFF 딜레이 타이머와 통과하는 데 긴 시간이 필요한 물체만 검출하는 경우에 편리한 ON 딜레이 타이머 그리고 접속 기기의 입력 조건에 따라 신호 시간이 일정하지 않을 경우에 최적인 원샷 타이머가 장착되어 있습니다. [FX-305(P)에는 또한 ON 딜레이 · OFF 딜레이, ON 딜레이 · 원샷 타이머를 장착]
- OFF 딜레이 타이머, ON 딜레이 타이머 및 원샷 타이머의 타이머 시간 설정 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드」를 참조해 주십시오.

## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 앱프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 하이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.

### 배선

- 배선 작업 및 연결 작업은 반드시 전원을 끈 상태에서 실시해 주십시오.
- 전원 입력은 정격을 초과하지 않도록 전원 변동을 확인해 주십시오.
- 정격 범위 이상의 전압을 인가하거나 직접 교류 전원에 접속하면 파손 또는 소손될 우려가 있으므로 주의해 주십시오.
- 시판되는 스위칭 레귤레이터를 전원에 사용하는 경우에는 반드시 전원의 프레임 그라운드(F. G.) 단자를 접지해 주십시오.
- 센서 설치부 주변에 노이즈 발생원이 되는 기기(스위칭 레귤레이터, 인버터 모터 등)를 사용하는 경우에는 기기의 프레임 그라운드(F. G.) 단자를 반드시 접지해 주십시오.
- 부하의 단락이나 오배선은 파손 또는 소손될 우려가 있으므로 주의해 주십시오.
- 고압선 또는 동력선과의 병행 배선이나 동일한 배선관의 사용은 피해 주십시오. 유도도 인한 오작동의 원인이 됩니다.
- 직류 전원에는 반드시 절연 트랜스를 사용해 주십시오. 오토 트랜스(단권 변압기)를 사용하면 본체나 전원이 파손될 수 있습니다.
- 커넥터 타입 케이블에는 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 사용해 주십시오. 또한 케이블을 연장할 경우에는 0.3mm<sup>2</sup> 이상의 케이블로 전체 길이 100m까지 가능합니다. (5~8대 증설 시: 50m, 9~16대 증설 시: 20m)  
단, 노이즈를 피하기 위해 가능한 한 짧게 배선해 주십시오.
- 케이블을 연장하면 잔류 전압이 증가되므로 주의해 주십시오.

### 키 잠금 기능

- RUN 모드 상태에서 조그 스위치와 MODE 키를 동시에 2초 이상(주1) 계속 누르면 키 조작이 잠기고 동작 레벨 확인 기능 또는 조정 기능(조정 잠금 장치를 해제할 때만 유효)만 유효하게 됩니다.  
다시 한번 2초 이상(주1) 누르면 잠금이 해제됩니다.  
(주1): FX-301B/G/H(P)는 3초 이상입니다.

### 기타

- 투광량 가변 기능인 투광 정지를 「OFF」에서 「ON」할 때 출력이 불안정해질 수 있습니다. 투광 시작 후 0.5초 동안은 출력 제어를 피해서 사용해 주십시오.
- 전원 투입 시의 과도적 상태(0.5s)를 피해서 사용해 주십시오.
- 종류에 따라 다르지만 급속 스타트식 또는 고주파 점등식 형광등의 빛은 검출에 영향을 미치는 경우가 있으므로 직접 입광되지 않도록 주의해 주십시오.
- 실외에서 사용하지 마십시오.
- 증기, 먼지 등이 많은 곳에서는 사용을 피해 주십시오.
- 시너 등의 유기 용제나 물, 기름, 유분이 직접 닿지 않도록 주의해 주십시오.
- 인화성, 폭발성 가스가 있는 환경에서는 사용할 수 없습니다.
- 절대로 제품을 분해·수리·개조하지 마십시오.

## FX-300시리즈 기능 일람표

	기존 기종			새로운 기종		
	표준 타입	고기능 타입	고속 타입	표준 타입	고속 타입	고기능 타입
	FX-301(P) (업그레이드 전)	FX-302(P)	FX-303(P)	FX-301(P)(-C1) (업그레이드 제품)	FX-301(P)-HS	FX-305(P)
4원소 발광 소자+APC 회로	×	×	×	○	○	○
4원소 발광 소자만 해당	○(주1)	○	○	-	-	-
투광량 가변 기능	×	×	×	○	○	○
감광 모드(S-D)	○(주1)	○	×	○	○	-
9,999digits 표시	×	×	×	×	×	○
응답 시간(최고속)	150μs	300μs	90μs	65μs	35μs	65μs
간섭 방지 기능(최대 유효 대수)	장착(4)	장착(8)	없음(0)	장착(4)	없음(0)	장착(16)
독립 2출력	×	×	×	×	×	○
경보 출력 기능	×	×	×	×	×	○
에러 출력 기능	×	×	×	×	×	○
미분 검출	×	×	×	×	×	○
윈도우 콤퍼레이터 모드	×	○	×	×	×	○
조합 가능한 주변 유닛						
데이터뱅크 채널 변환 유닛 FX-CH(-P)	○	○	×	×	×	×
외부 입력 유닛 FX-CH2(-P)	×	×	×	○	×	○
상위 통신 유닛 SC-GU1-485	×	×	×	○(주2)	×	○

(주1): FX-301B/G/H 제외.

(주2): FX-301(P)-C1 제외.

## 올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 애플의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 화이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.

### FX-301(적색광 타입) 업그레이드 제품과 기존 제품의 차이

- 2004년 6월 생산분부터 아래의 내용으로 업그레이드했습니다.

#### 외관 변경 사항



- 기존 제품과 업그레이드 제품의 확인은 측면의 인쇄가 “양쪽인지”, “한쪽인지”로 판단할 수 있습니다.

#### 기능 향상에 관해서

##### 1. 응답 시간 추가

기존의 응답 시간 4모드[고속(FAST), 감광(S-D), 표준(STD), 장거리(LONG)]에 초고속 모드(H-SP)를 추가합니다.  
 “Pro”의 “SPed”로 변경합니다.

변경 전	변경 후
<b>4단계</b> FAST 150 μs (FAST) S-D 250 μs (S-D) Std 250 μs (STD) Long 2ms (LONG)	<b>5단계</b> H-SP 65 μs (추가) (H-SP) FAST 150 μs (FAST) S-D 250 μs (S-D) Std 250 μs (STD) Long 2ms (LONG)

##### 2. 타이머 시간 연장

타이머 시간은 500ms까지가 설정 범위였는데 9999ms까지 설정 범위를 확대했습니다.

##### 3. 투광량 가변 기능

투광량을 4단계로 바꿀 수 있습니다. (투광 정지를 포함하면 5단계가 됩니다.)

##### 4. 백업, 복사 잠금, 키 잠금 기능 추가

백업: 티칭 시의 동작 레벨을 EEPROM에 기록(기억)할지의 여부를 선택

복사 잠금: 복사 기능, 데이터 백업 기능의 통신 여부를 선택.

키 잠금: 스위치를 이용한 입력을 무효화시켜, 고의로 설정을 변경하는 것을 방지합니다.

#### 조작 변경에 관해서

##### 1. 타이머 선택 방법

기존 제품: PRO1 모드에서 타이머 종류 변경.

NAVI 모드의 “TIMER”에서는 타이머 ON / OFF 선택만 가능.

변경 후: NAVI 모드 “TIMER”에서 타이머 종류까지 변경 가능.

##### 2. RUN 중 동작 레벨 확인

조그 스위치를 누르면 동작 레벨 확인 가능.

#### 표시 변경에 관해서

##### 1. 감도 여유도의 점멸 확인

티칭 후의 안정 여유도에 대한 표시 방법을 변경합니다.

기존 제품: 감도 여유도를 안정 표시등의 점멸 횟수로 표시.

변경 후 **Good Hard**  
 디지털 표시만 해당

##### 2. 다이렉트 코드의 초기값 변경

다이렉트 코드의 출하 상태를 변경했습니다.

기존 제품 0000 → 변경 후 0004

※ 타이머 시간의 초기값이 10ms이고 다이렉트 코드에서 10ms은 “4”이기 때문에 수정했습니다.

#### 내부 회로 변경에 관해서

##### 1. APC 회로 탑재

장기간의 안정 검출을 가능하게 하는 4원소 발광 소자와 더불어 전원 투입 시에 안정성을 향상시키는 APC(Auto Power Control) 회로를 탑재했습니다.

#### 연결에 관한 주의 사항

기존 제품(FX-301B/G/H도 포함)과 업그레이드 제품을 연결해서 사용하는 경우에는 **연결에 관한 주의 사항** (P. 212)을 참조해 주십시오.

올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1524-, 앰프의 상세한 조작 방법에 대해서는 「PRO 모드 조작 가이드 (Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.)」, 하이버의 주의 사항에 대해서는 P. 88-를 참조해 주십시오.

설정 항목 일람

설정 항목을 크게 나누면 기본 설정을 하는 「NAVI 모드」와 상세 설정을 하는 「PRO 모드」로 구성되어 있습니다.



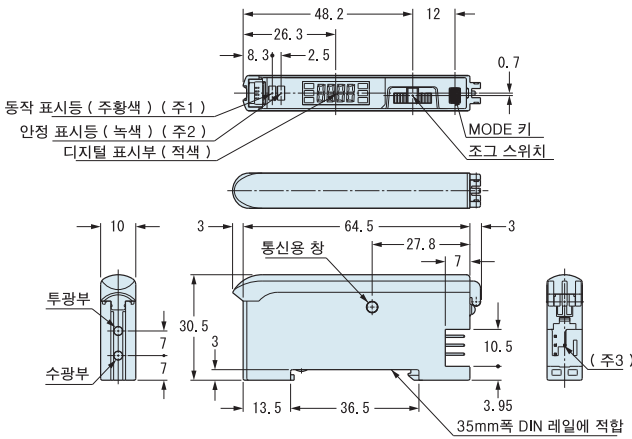
※FX-301□, FX-305(P)에 장착되어 있던 0-ADJ 설정 기능은 2005년 5월 생산분부터 삭제되었습니다.

- 하이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 크립 센서
- 특수 용도 센서
- 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크립트
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 하이버
- 하이버 앰프
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7 /FX-301-F

**외형 치수도(단위: mm)**

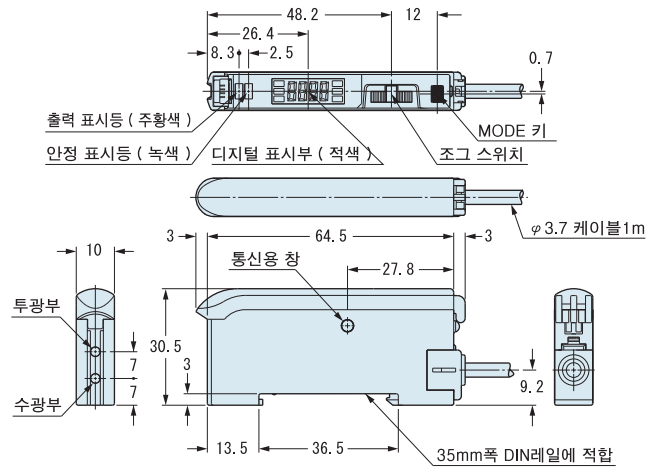
외형 치수도의 CAD 데이터는 Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.  
화이버의 외형 치수도에 대해서는 P. 98~를 참조해 주십시오.

**FX-301 □ FX-305(P) 앰프**

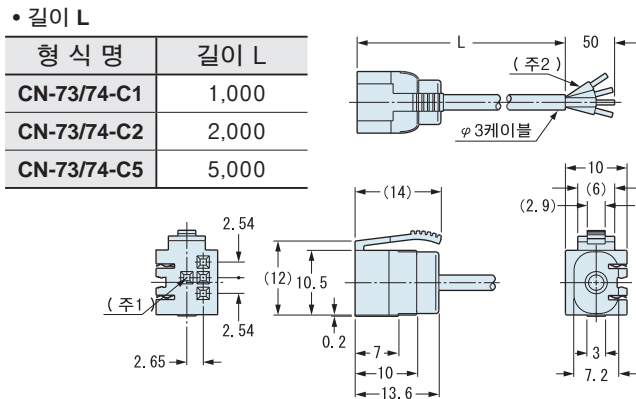


(주1): **FX-305(P)**는 출력1 동작 표시등(주황색)입니다.  
(주2): **FX-305(P)**는 출력2 동작 표시등(주황색)입니다.  
(주3): **FX-301□**는 3핀, **FX-305(P)**는 4핀입니다.

**FX-301-C1 FX-301P-C1 앰프**

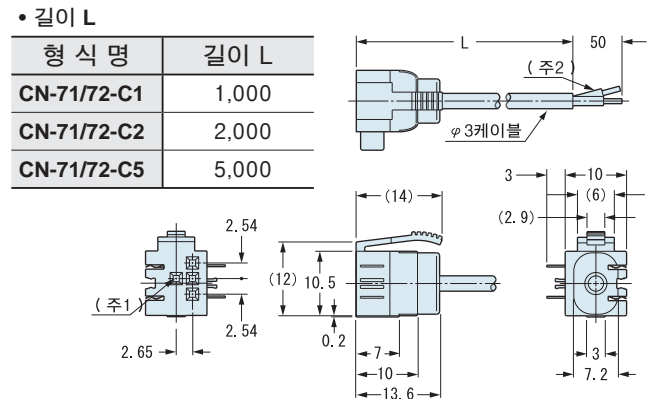


**CN-73-C □ CN-74-C □ 모케이블(별매)**



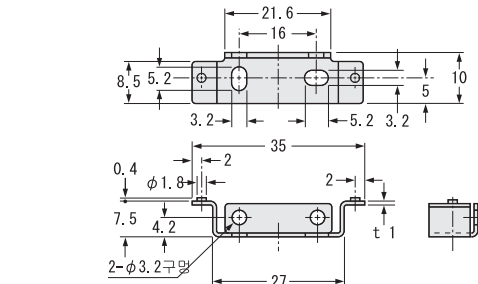
(주1): **CN-74-C□**만 해당.  
(주2): **CN-73-C□**는 3심입니다.

**CN-71-C □ CN-72-C □ 자케이블(별매)**



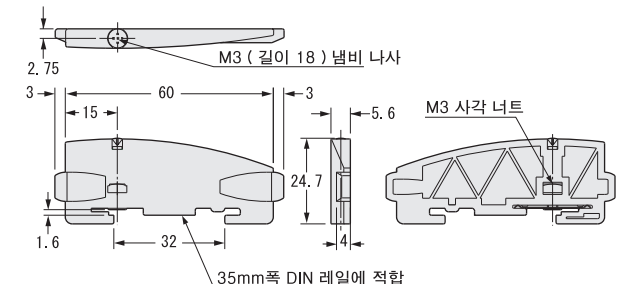
(주1): **CN-72-C□**만 해당.  
(주2): **CN-71-C□**는 1심입니다.

**MS-DIN-2 앰프 설치 브래킷(별매)**



재질 : SPCC (유니크롬 도금)

**MS-DIN-E 엔드 플레이트(별매)**



재질 : 폴리카보네이트

화이버 센서

레이저

센서

빔

센서

마이크로 포토

센서

에어리어

센서

라이트

커튼

압력·유량

센서

그림

센서

특수 용도

센서

센서

주변 기기

간이 배선

절감 유닛

배선 절감

시스템

검사·관찰·

측정용 센서

정전기

대책 기기

마이크로

스코프

레이저

마커

PLC·

터미널

표시기

에너지 절감

지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

화이버

화이버 앰프

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7

/FX-301-F