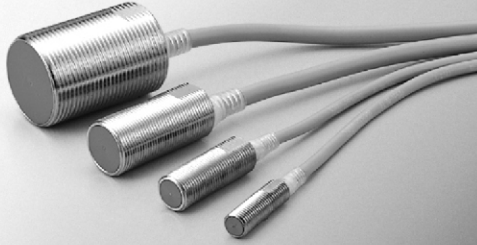


실린더형 직류 3선식 근접 센서

FL7M 시리즈

M8타입에서 M30타입까지 NPN, PNP 출력을 다양하게 채비한 다양한 기종군.



- 소형,성스페이스.
- 표시등은 후방에서도 확인 가능.
- 높은 Seal 성. (IP67)
- 풍부한 기종
- 충실한 회로보호 (써지흡수, 부하단락, 역접속)

광전 센서

계측·식별용센서

근접 센서

리미트 스위치

안전용 키 스위치

마이크로 스위치

매뉴얼 스위치

FL7M
장거리·무극성

FL7M(DC2)
일반

FL7M(DC2)
내스파터

FL7S

FL7M-A(DC2)
알루미늄본체

FL7M(DC2)
비실드

FL7M(AC/DC2)

FL7M(DC3)




직류 3선식

형번

●본체

외관		동작거리	출력동작형태		형번
형상	외경				
<p>반딧불표시등</p>	M8	1.5mm	NPN	N.O.	FL7M-1P5A6
				N.C.	FL7M-1P5B6
			PNP	N.O.	FL7M-1P5D6
				N.C.	FL7M-1P5E6
	M12	2mm	NPN	N.O.	FL7M-2A6
				N.C.	FL7M-2B6
			PNP	N.O.	FL7M-2D6
				N.C.	FL7M-2E6
	M12 (장동타입)	2mm	NPN	N.O.	FL7M-2A6G
				N.C.	FL7M-2B6G
			PNP	N.O.	FL7M-2D6G
				N.C.	FL7M-2E6G
M18	5mm	NPN	N.O.	FL7M-5A6	
			N.C.	FL7M-5B6	
		PNP	N.O.	FL7M-5D6	
			N.C.	FL7M-5E6	
M30	10mm	NPN	N.O.	FL7M-10A6	
			N.C.	FL7M-10B6	
		PNP	N.O.	FL7M-10D6	
			N.C.	FL7M-10E6	

●악세서리(별매품)

품명	형상	외경	형번
취부 브리켓		M12용	FL-PA112
		M18용	FL-PA118
		M30용	FL-PA130
보호 커버		M12용	FL-PA12
		M18용	FL-PA18
		M30용	FL-PA30
내스파터		M8 용	FL-PA08W
		M12용	FL-PA12W
		M18용	FL-PA18W
		M30용	FL-PA30W

광전
센서

계측·
식별용센서

근접
센서

리미트
스위치

안전용
키 스위치

마이크로
스위치

매뉴얼
스위

FL7M
장거리·무극성

FL7M(DC)
일반

FL7M(DC)
내스파터

FL7S

FL7M-A(DC2)
알루미늄분체책

FL7M(DC2)
비실드

FL7M(AC/DC2)

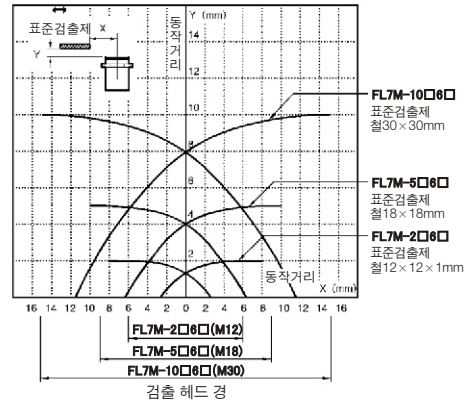
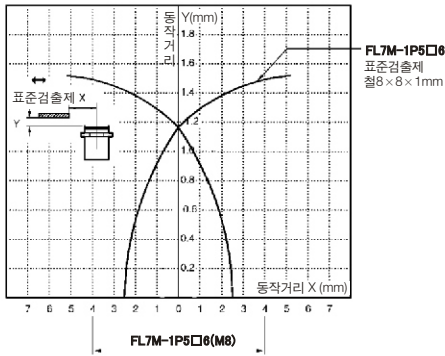
FL7M(DC3)

직류
3
선식

사양

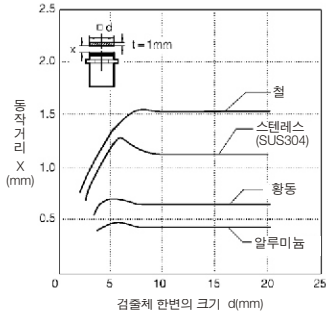
형번	FL7M-1P5□6	FL7M-2□6	FL7M-5□6	FL7M-10□6
검출방식	고주파발진형(실드)			
정격동작거리	1.5±0.15mm	2±0.2mm	5±0.5mm	10±1mm
설정거리	0~1.2mm	0~1.6mm	0~4mm	0~8mm
표준검출체	8×8mm, t=1mm, 철	12×12mm, t=1mm, 철	18×18mm, t=1mm, 철	30×30mm, t=1mm, 철
응차	동작 거리의 10% 이하			
정격전원전압	DC 12/24V			
사용전압범위	DC 10~30V			
소비전류	13mA이하			
제어출력	개폐전류	100mA이하		
	잔류전압	2V이하 (개폐 전류 100 mA, 코드길이 2 m시)		
	출력내전압	DC 30V		
응답주파수	2kHz	1.5kHz	600Hz	400Hz
온도특성	동작거리에 있어서 +25℃를 표준으로 하여, -25~+70℃에서 ±10%이하			-10~+60℃
전원전압특성	동작 거리에 대해 정격 전원 전압을 기준으로서 ±15%의 전압 변동으로 ±1% 이내			
표시등	출력시, 적색점등			
사용주위온도	-25~+70℃			-10~+60℃
절연저항	50MΩ이상(DC 500V에서)			
내전압	AC 1000V, 50/60Hz 1분간: 충전부 일괄과 케이스간			
내진동	10~55Hz, 복진폭: 1mm X, Y, Z 각방향 2시간			
내충격	980ms ² X, Y, Z 각방향 10회			
보호구조	IP67(IEC 규격), IP67G(JEM 규격)			
질량(본체 만, 표준코드길이2m)	약 55g	약 65g	약 140g	약 190g
회로보호	서지 흡수, 부하 단락 보호, 역접속보호			
접속방식	프리와이어 (표준코드길이 2m)			
재질	케이스	SUS	황동Ni도금	
	검출면	PBT수지		

동작영역도(대표예)

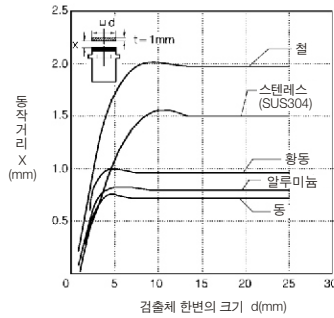


검출체 재질·크기에 의한 동작 거리 (대표예)

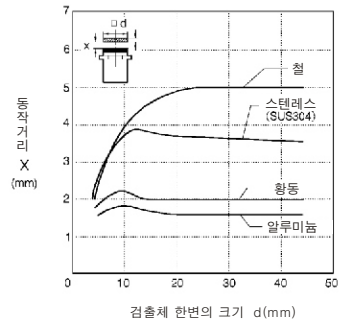
FL7M-1P5□6



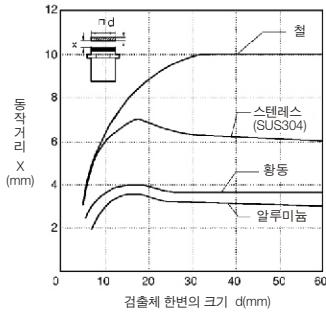
FL7M-2□6



FL7M-5□6



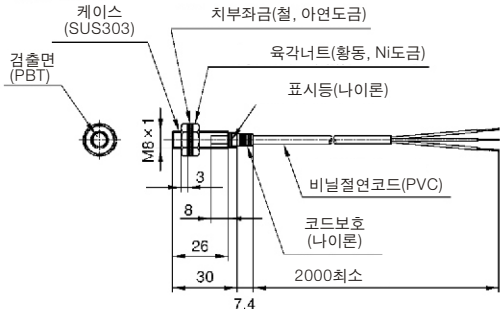
FL7M-10□6



외형 치수도

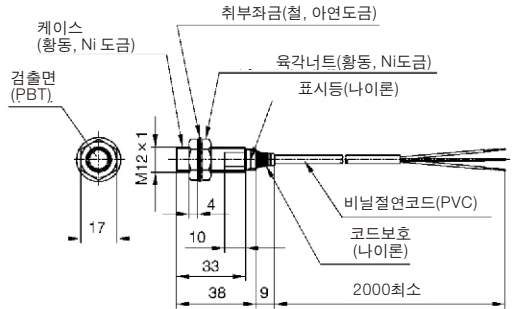
(단위 : mm)

FL7M-1P5□6



비닐절연코드(내유형 : 0.3mm², 60/0.08, 3심) ϕ 4
캡색 : 청

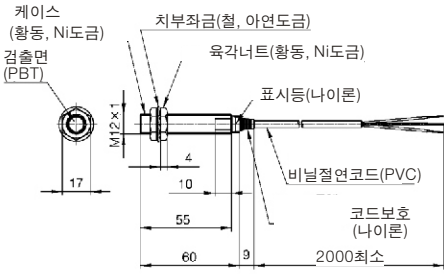
FL7M-2□6



비닐절연코드(내유형 : 0.3mm², 60/0.08, 3심) ϕ 4
캡색 : 청

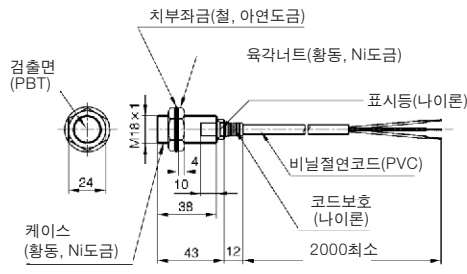
(단위 : mm)

FL7M-20□6..... 장동 타입



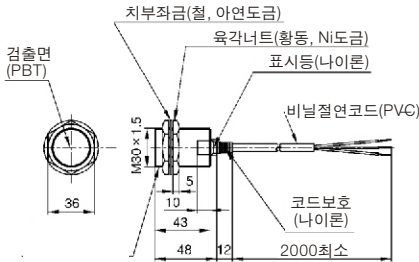
비닐절연코드 (내유형 : 0.3mm², 60/0.08, 3심) ϕ 4
캡색 : 청

FL7M-5□6



비닐절연코드 (내유형 : 0.5mm², 45/0.12, 3심) ϕ 6
캡색 : 청

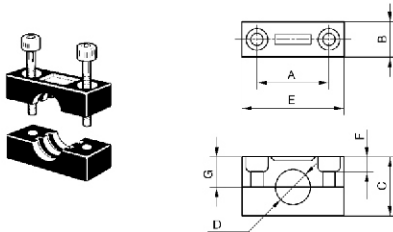
FL7M-10□6



비닐절연코드 (내유형 : 0.5mm², 45/0.12, 3심) ϕ 6
캡색 : 청

■ 취부 브라켓 (별매)

취부 브라켓의 재질은 폴리아세탈 수지입니다.
취부 브라켓에는 나사와 좌금이 각 2개씩 있습니다.



FL-PA118과 FL-PA130의 나사 홀은 긴 홀로 되어 있습니다.

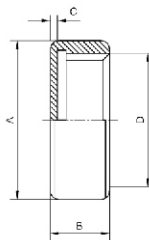
형번	치수(mm)							나사치수	
	A	B	C	D	E	F	G	경	부하
FL-PA112	25	12	20	ϕ 12	36	6	9.5	M4	25
FL-PA118	30/32	15	30	ϕ 18	45	7.5	14.5	M5	35
FL-PA130	40/45	15	50	ϕ 30	60	10	24.5	M5	55

브라켓 조임 허용 강도

형번	조임 허용 강도(N·m)
FL-PA112	0.98
FL-PA118	1.5
FL-PA130	1.5

■ 보호커버 (별매).....실드 타입용

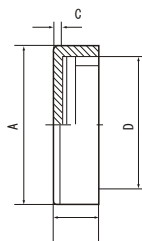
실드 타입전용의 보호커버 (재질 : 폴리아세탈 수지)를 준비하고 있습니다.
외형에 맞게 선택하여 주십시오.



형번	치수(mm)			
	A	B	C	D
FL-PA12	ϕ 14	5	0.5	M12 \times 1
FL-PA18	ϕ 21	6	0.5	M18 \times 1
FL-PA30	ϕ 33	8	1.5	M30 \times 1.5

■ 내 스파터 보호커버 (별매)

실드 타입 전용의 내 스파터 보호커버 (재질 : 불소수지)를 준비하고 있습니다.
외형에 맞게 선택하여 주십시오.



형번	치수(mm)			
	A	B	C	D
FL-PA08W	ϕ 10	5	0.5	M8 \times 1
FL-PA12W	ϕ 15	5	0.7	M12 \times 1
FL-PA18W	ϕ 22	6	0.7	M18 \times 1
FL-PA30W	ϕ 34	8	1.5	M30 \times 1.5

광전 센서

계측·식별용센서

근접 센서

리미트 스위치

안전용 키 스위치

마이크로 스위치

매뉴얼 스위

FL7M
장거리·무극성

FL7M(DC2)
일반

FL7M(DC2)
내스파터

FL7S

FL7M-A(DC2)
알루미늄분대책

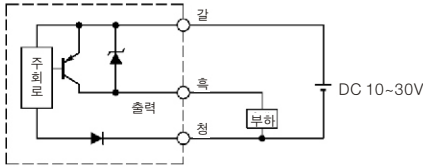
FL7M(DC2)
비닐드

FL7M(AC/DC2)

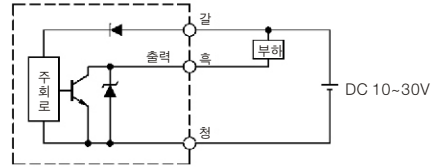
FL7M(DC3)

출력부 회로도와 접속

PNP 타입



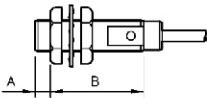
NPN 타입



사용상의 주의

1.1 취부

헤드선단까지의 거리에서 허용강도가 다릅니다.

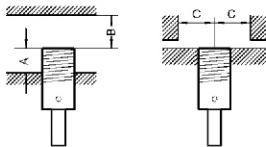


형번	치수 (mm)	허용조임토크(N·m)	
		A부	B부
FL7M-1P5□6	9	9	12
FL7M-2□6□	0	-	20
FL7M-5□6□	0	-	70
FL7M-10□6□	0	-	180

주. 부속의 취부점금을 사용하는 경우의 허용 강도입니다.
※ 치부좌침은 너트를 회전 시키는 축의 반대축에 고정시킬 것을 추천합니다.

1.2 주위금속의 영향

검출체 이외의 금속이 주위에 있는 경우, 동작특성에 영향을 주기 때문에 아래의 표시거리 이상 떨어뜨려서 사용해 주십시오.

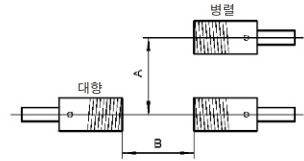


- 시선 부분은 검출체 이외의 주위금속을 가리킨다.
- A : 취부면에서 근접센서의 선단(감응면)까지의 치수
- B : 근접센서의 선단(감응면)에서 전방의 철판까지의 치수
- C : A=0 일때의 근접센서 전방 측면의 철판까지의 치수

형번	A(mm)	B(mm)	C(mm)
FL7M-1P5□6	0	4.5	6
FL7M-2□6□	0	8	9
FL7M-5□6□	0	20	13.5
FL7M-10□6□	0	40	22.5

1.3 상호간섭

근접센서를 병렬로 마주보게 취부할 경우, 상호간섭에 의한 오동작할 경우가 있기 때문에, 아래의 표시된 거리이상 떨어뜨려 사용해 주십시오.



형번	A(mm)	B(mm)
FL7M-1P5□6	15	20
FL7M-2□6□	20	30
FL7M-5□6□	35	50
FL7M-10□6□	70	100

1.4 최소 코드 굴곡 반경 (R)

코드의 최소 굴곡 반경은 코드 외경의 3배 이상으로 되어 있기 때문에 급격한 굴곡을 주지 않도록 주의해 주십시오. 또, 코드를 빼는 곳으로부터 30mm 이내에서는 급격한 굴곡이 없도록 주십시오.