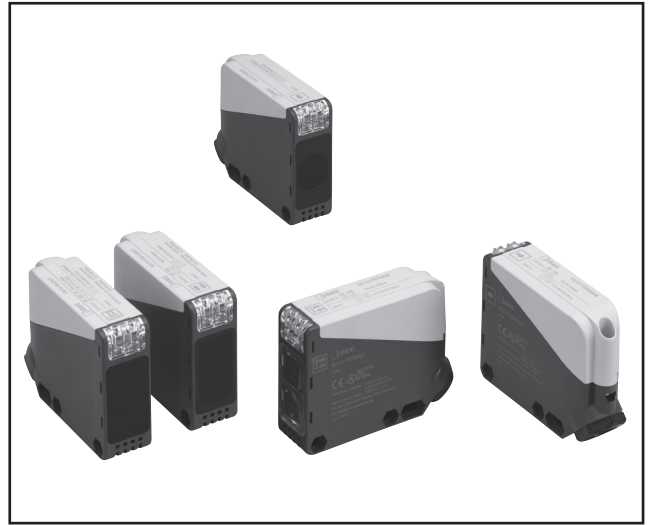


# SA1U 전원 내장형 광전스위치

프리전원형 · DC전원형, 타이머기능도 완비한 와이드 베리에이션.  
검출거리 최대50m (투과형).

- AC24~240V/DC12~240V와 교직양용으로 전원을 선택하지 않는 프리전원타입과 DC12~24의 DC전원타입 완비.
- 세정이 가능한 IP67.
- 용도에 따라 4종류 검출방식 선택 가능: 거리설정반사형 (BGS타입), 확산반사형, 투과형, 편광회귀반사형
- 0.1~5초 사이로 조정 가능한 타이머 기능 타입도 있음.
- 설치피치는 40, 50~55mm 가능.
- 시인성이 뛰어난 동작/안정표시등.
- 트랜지스터 출력타입은 NPN 오픈컬렉터와 PNP 오픈컬렉터 더블 출력.
- 상호간섭방지기능 내장으로 2대 밀착설치가능. (투과형 제외)
- 릴레이 출력타입은 1c접점 채용.
- 공수결합이 가능한 나사업 구조 단자대로 배선이 간단.  
φ8~φ10mm 원형 케이블로 최장 100m까지 배선가능.



## □ 종류 [형번]

- 본체

판매단위 : 1개

검출방식	검출물체	검출거리	전원전압	제어출력	부속품	타이머 기능	형번 (주문형번)
 투과형	불투명체	최대 50m	AC24~240V (50/60Hz) / DC12~240V 공용	릴레이접점 1c AC250V · 3A, DC30V · 3A (저항부하)	· 감도조정드라이버 · 설치금구 · 글랜드 · 글랜드와셔 · 글랜드패킹 2종류 (※1)	없음	SA1U-T50M
			DC12~24V	NPN / PNP 오픈컬렉터		있음	SA1U-T50MT
			없음	없음		SA1U-T50MW	
			있음	SA1U-T50MWT			
 편광회귀반사형	불투명체 영면체	최대 7m	AC24~240V (50/60Hz) / DC12~240V 공용	릴레이접점 1c AC250V · 3A, DC30V · 3A (저항부하)	· 감도조정드라이버 · 리플렉터 (※2) · 설치금구 · 글랜드 · 글랜드와셔 · 글랜드패킹 2종류 (※1)	없음	SA1U-P07M
			DC12~24V	NPN / PNP 오픈컬렉터		있음	SA1U-P07MT
			없음	없음		SA1U-P07MW	
			있음	SA1U-P07MWT			
 확산반사형	불투명체 투명체	최대 1m	AC24~240V (50/60Hz) / DC12~240V 공용	릴레이접점 1c AC250V · 3A, DC30V · 3A (저항부하)	· 감도조정드라이버 · 설치금구 · 글랜드 · 글랜드와셔 · 글랜드패킹 2종류 (※1)	없음	SA1U-D01M
			DC12~24V	NPN / PNP 오픈컬렉터		있음	SA1U-D01MT
			없음	없음		SA1U-D01MW	
			있음	SA1U-D01MWT			
 거리설정반사형	불투명체	최대 2m	AC24~240V (50/60Hz) / DC12~240V 공용	릴레이접점 1c AC250V · 3A, DC30V · 3A (저항부하)	· 감도조정드라이버 · 설치금구 · 글랜드 · 글랜드와셔 · 글랜드패킹 2종류 (※1)	없음	SA1U-B02M
			DC12~24V	NPN / PNP 오픈컬렉터		있음	SA1U-B02MT
			없음	없음		SA1U-B02MW	
			있음	SA1U-B02MWT			

※1) 글랜드패킹은 홀 지름이 다른 2종류가 있습니다. 케이블 지름 크기에 따라 구분하여 사용해 주십시오.

소형: 케이블 지름 φ8~φ9, 대형: 케이블 지름 φ9~φ10

※2) 형번: IAC-R5

## • 액세서리

품명	형번 (주문형번)	판매 단위	
리플렉터	표준형	IAC-R5	1개
	소형	IAC-R6	
	대형	IAC-R8	
	세형 (뒷면 · 측면설치)	IAC-R7M	
	세형 (뒷면설치)	IAC-R7B	
	세형 (측면설치)	IAC-R7S	
	테이프형 (40×35mm)	IAC-RS1	
	테이프형 (80×70mm)	IAC-RS2	

품명	형번 (주문형번)	판매 단위	
리플렉터 설치금구	IAC-R5용 (※1)	IAC-L2	1개
	IAC-R6용 (※2)	IAC-L3	
	IAC-R8용	IAC-L5	
액세서리	슬릿폭 (※3) (1.0×22mm)	SA9Z-S15PN02	동종 2개입
	슬릿폭 (※3) (3.0×22mm)	SA9Z-S16PN02	

※1) IAC-L2에는 리플렉터 설치용 M4나사, 너트는 부속되어 있지 않습니다.

※2) IAC-L3에는 리플렉터 설치용 M3나사 (M3X8mm 스템나사)가 2개 부속되어 있습니다.

※3) 세로슬릿의 표면에는 점착제가 붙어 있습니다.

# SA1U 전원 내장형 광전스위치

## □ 사양

### • 프리전원타입

검출방식	투과형	편광회귀반사형	확산반사형	거리설정반사형
형번	SA1U-T50M SA1U-T50MT	SA1U-P07M SA1U-P07MT	SA1U-D01M SA1U-D01MT	SA1U-B02M SA1U-B02MT
전원전압	AC21.6~264V 50/60Hz, DC10.8~264V (허용리플률p-p 10%이하) 공용			
소비전력	투광기 : 3VA이하 수광기 : 3VA이하	3VA이하		
제어출력	릴레이접점 1c, 개폐용량 : AC250V·3A (저항부하), DC30V·3A (저항부하) 전기적수명 : (a)접점측)10만회이상 / (b)접점측)5만회이상, 기계적수명 : 5000만회이상			
최소적용부하 (참고값)	DC5V 10mA이상			
응답시간	20ms이하			
절연저항	20MΩ이상 (DC500V메가에서), 전원-출력릴레이접점단자사이			
내전압	전원-출력사이 : AC1500V·1분간, 릴레이접점단자사이 : AC750V·1분간			
질량 (약)	투광기 : 115g, 수광기 : 130g	130g		

### • DC전원타입

검출방식	투과형	편광회귀반사형	확산반사형	거리설정반사형
형번	SA1U-T50MW SA1U-T50MWT	SA1U-P07MW SA1U-P07MWT	SA1U-D01MW SA1U-D01MWT	SA1U-B02MW SA1U-B02MWT
전원전압	DC10~30V (허용리플률p-p 10%이하)			
소비전류	투광기 : 20mA이하 수광기 : 25mA이하	30mA이하		
제어출력	출력방식	NPN 오픈콜렉터, PNP 오픈콜렉터 (더블출력)		
	부하전류	NPN : 100mA이하, PNP : 100mA이하		
	인가전압	DC30V이하		
	전압강하	NPN : 2.4V이하, PNP : 2.4V이하		
응답시간	1ms이하			
절연저항	20MΩ이상 (DC500V메가에서), 충전부-비충전부			
내전압	충전부-비충전부 : AC1000V·1분간			
질량 (약)	투광기 : 105g, 수광기 : 110g	110g		

### • 타이머사양

검출방식	투과형	편광회귀반사형	확산반사형	거리설정반사형
검출거리	최대50m	0.2~7m (부속 리플렉터AC-R5사용시)	최대1m (200x200mm백색무광용지)	0.2~2m (200x200mm백색무광용지)
설정거리				0.4~2m (200x200mm백색무광용지)
검출물체	불투명체	불투명체/경면체	불투명체/투명체	불투명체
히스테리시스	-	-	동작거리의 20%이하	동작거리의 15%이하
동작형태	라이트ON 또는 다크ON (절환스위치로 선택)			
동작표시	{투광기} 전원표시등 : 녹 {수광기} 동작표시등 : 황 안정표시등 : 녹	동작표시등 : 황, 안정표시등 : 녹		동작표시등 : 황
투광용소자	적외LED (870nm)	적색LED (660nm)	적외LED (870nm)	
감도조정	1회전 볼륨			8회전 앤드리스볼륨
사용주위조건	태양광10000lx이하, 백열구5000lx이하			
내환경성	내진동 (내구)	10Hz~55Hz, 복진폭1.5mm, 각방향30분		
	내충격 (내구)	500m/s <sup>2</sup> , 3축 6방향으로 연속3회		
	사용주위온도	-25~+60℃ (단, 빙결하지 않을 것) (※1), 보존시 : -40~+70℃		
	사용주위습도	35~85% RH (단, 결로하지 않을 것), 보존시 : 35~85% RH		
접속 방식	단자대식/나사입구조 : M3나사			
적합케이블	외형φ8~φ10 원형케이블 (심선 0.3~0.75mm <sup>2</sup> ) (※2)			
케이블연장	0.3mm <sup>2</sup> 이상 캡 타이머 케이블로 전장100m까지 가능			
케이스재질	PBT (표시등커버 : PC)			
렌즈재질	PC/PET	PMMA	PC/PET	
보호구조	IP67 (IEC/EN60529) NEMA TYPE1 (UL/c-UL)			

※1) UL/c-UL품으로 사용하는 경우 사용주위온도는 -25~+50℃가 됩니다.

※2) UL/c-UL품으로 사용하는 경우 아래 케이블을 사용해 주십시오.

프리전원타입 : S 또는 SJ타입 (AWG18), DC전원타입 : MTW타입 (AWG20)

### • 타이머사양

검출방식	투과형	편광회귀반사형	확산반사형	거리설정반사형
형번	SA1U-T50MT SA1U-T50MWT	SA1U-P07MT SA1U-P07MWT	SA1U-D01MT SA1U-D01MWT	SA1U-B02MT SA1U-B02MWT
타이머동작시간	0.1~5.0s (1회전 볼륨에서조정)			
타이머기능	원순, ON딜레이, OFF딜레이, 노멀 (타이머동작 없음)의 각 모드에서 절환스위치로 선택			
타이머동작시간 온도영향	사용온도 범위내에서 +20℃일 때 타이머 동작시간 ±10%이내			
타이머동작시간 반복정밀도	10s이상 반복입력에 대하여 타이머 동작시간의 ±1.0%이내			

# SA1U 전원 내장형 광전스위치

## □ 각부 명칭, 출력회로, 동작차트

### • 각부 명칭

(SA1U-T50M □  
SA1U-P07M □  
SA1U-D01M □ 예)

동작표시등(황) (注2)  
감도조정볼륨 (注2)  
모드결환(라이트ON/다크ON 절환) (注2)



안정표시등(녹) (注1)

(SA1U-B02M □ 예)

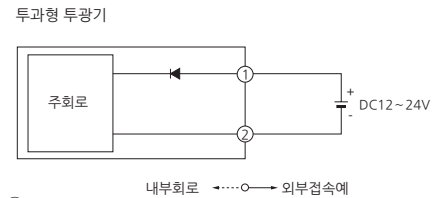
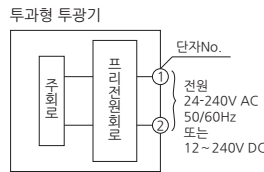
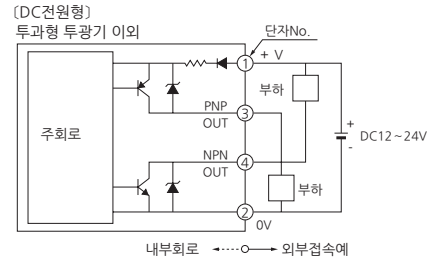
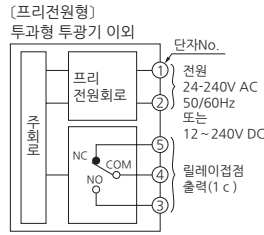
동작표시등(황) (注2)  
거리설정볼륨  
모드결환  
(라이트ON/다크ON 절환)



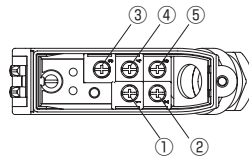
注1) 투과형 투광기는 전원표시등이 됩니다.  
注2) 투과형 투광기에는 붙어 있지 않습니다.

표준(타이머기능없음) 타입

### • 출력회로 · 접속부



### • 단자배열



※ DC전원타입에는 ⑤단자는 붙어 있지 않습니다.

### • 동작차트



### • 각부 명칭

(SA1U-T50M □ T  
SA1U-P07M □ T  
SA1U-D01M □ T 예)

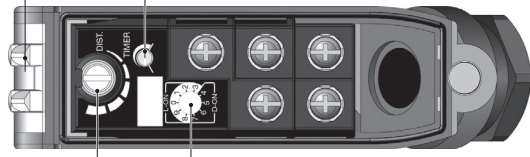
동작표시등(황) (注2)  
타이머조정볼륨 (注2)



모드결환 (注2)  
(라이트ON/다크ON절환, 타이머모드결환) (注2)  
감도조정볼륨 (注2)  
안정표시등(녹) (注1)

(SA1U-B02M □ T 예)

동작표시등(황) (注2)  
타이머조정볼륨



모드결환  
(라이트ON/다크ON절환, 타이머모드결환)  
거리설정볼륨

注1) 투과형 투광기는 전원표시등이 됩니다.  
注2) 투과형 투광기에는 붙어 있지 않습니다.

타이머기능있음 타입

### • 출력회로 · 접속부

표준타입 (위 그림)과 동일

### • 단자배열

표준타입 (위 그림)과 동일

### • 동작차트

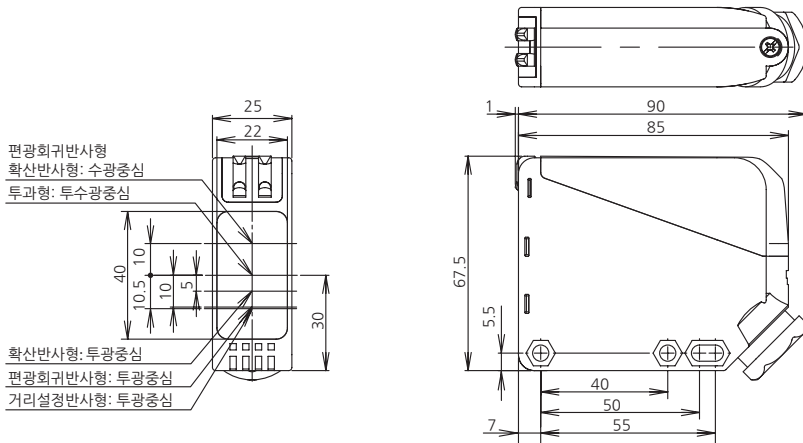
동작모드	로터리 SW 설정번호	입광 차광	Timing Diagram
라이트 ON	OFF딜레이 0	ON OFF	[Timing diagram for OFF delay]
	노멀 1	ON OFF	[Timing diagram for normal]
	원속 2	ON OFF	[Timing diagram for full speed]
다크 ON	ON딜레이 3	ON OFF	[Timing diagram for ON delay]
	OFF딜레이 4	ON OFF	[Timing diagram for OFF delay]
	노멀 5	ON OFF	[Timing diagram for normal]
라이트 OFF	원속 6	ON OFF	[Timing diagram for full speed]
	ON딜레이 7	ON OFF	[Timing diagram for ON delay]
	노멀 8	ON OFF	[Timing diagram for normal]
다크 OFF	노멀 9	ON OFF	[Timing diagram for normal]

# SA1U 전원 내장형 광전스위치

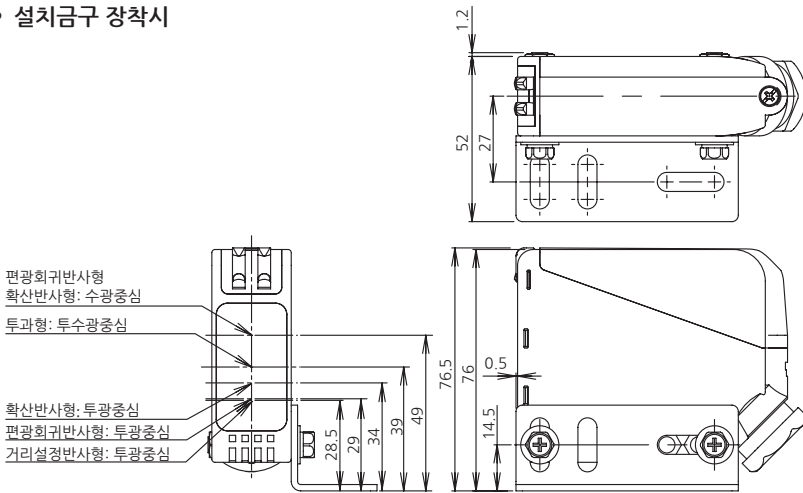
## □ 외형치수도

(단위 : mm)

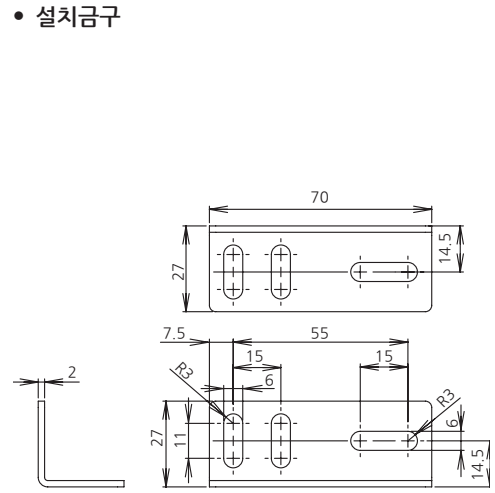
### • 광전스위치본체



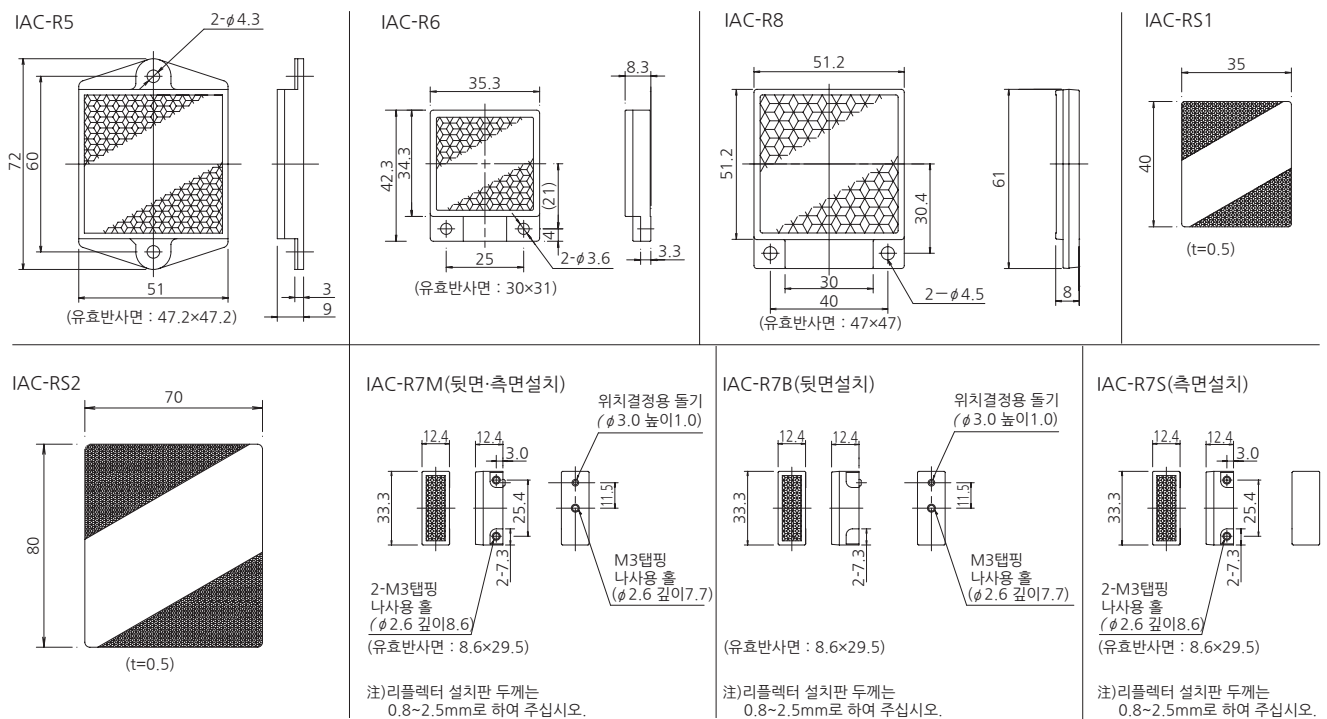
### • 설치금구 장착시



### • 설치금구



### • 리플렉터



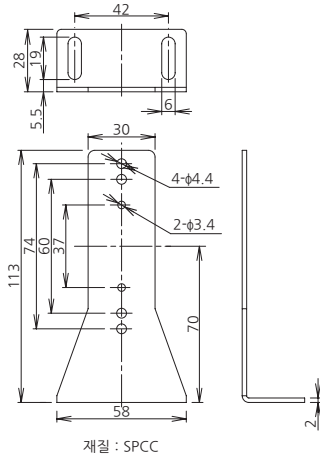
# SA1U 전원 내장형 광전스위치

(단위 : mm)

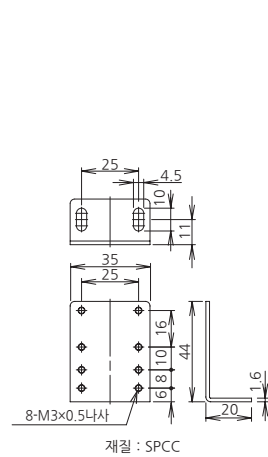
## □ 외형치수도

- 리플렉터 설치금구

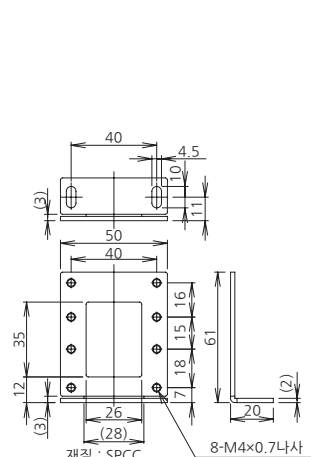
### IAC-L2 (IAC-R5용)



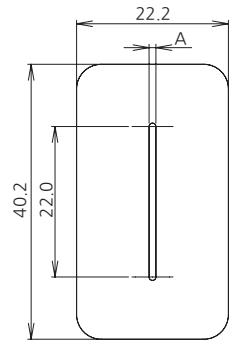
### IAC-L3 (IAC-R6용)



### IAC-L5 (IAC-R8용)



### • 슬릿 SA9Z-S15, SA9Z-S16



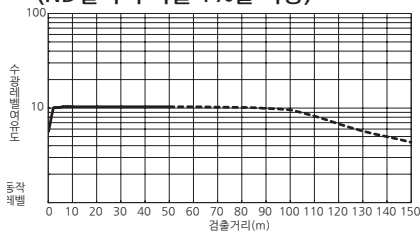
### • A치수

형번	A	재질
SA9Z-S15	1.0	PC (t=0.3)
SA9Z-S16	3.0	

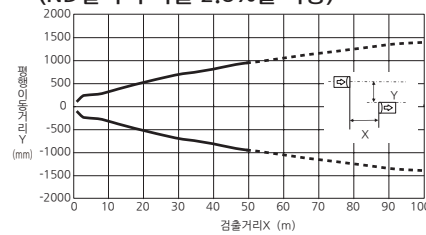
## □ 특성 (대표예)

### 투과형 SA1U-T50M□

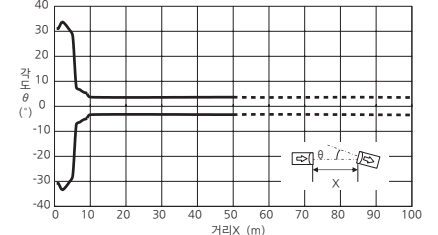
#### • 수광레벨-검출거리특성 (ND필터-투과율 1%를 사용)



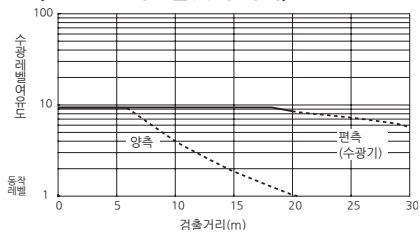
#### • 평행이동특성 (ND필터-투과율 2.8%를 사용)



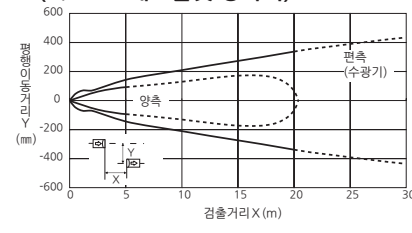
#### • 각도특성



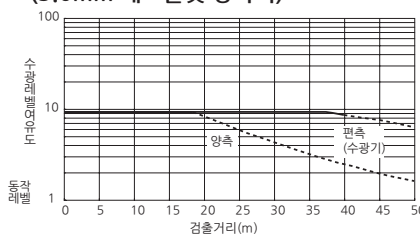
#### • 수광레벨 - 검출거리특성 (1.0mm 세로슬릿 장착시)



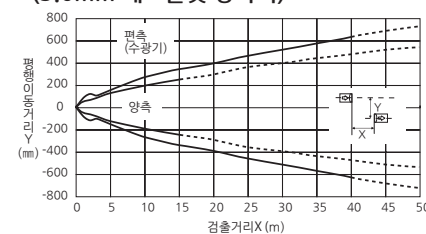
#### • 평행이동특성 (1.0mm 세로슬릿 장착시)



#### • 수광레벨 - 검출거리특성 (3.0mm 세로슬릿 장착시)



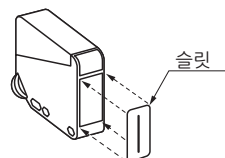
#### • 평행이동특성 (3.0mm 세로슬릿 장착시)



#### • 슬릿 사용시 검출거리와 최소검출체

슬릿	검출거리 (m)		최소검출체폭 (mm)		
	편측장착시	양측장착시	편측장착시	양측장착시	
SA9Z-S15	1mm	20	5	1	1
SA9Z-S16	3mm	40	15	3	3

#### • 본체 전면에 워터치로 점착할 수 있습니다. (뒷면 점착제 부착)



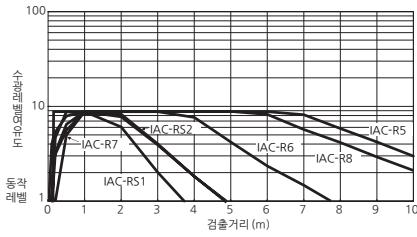
- 注1) 렌즈면의 오염을 닦아내고 점착해 주십시오.
- 注2) 한번 떼어내면 점착력이 저하되어 재사용할 수 없습니다.

# SA1U 전원 내장형 광전스위치

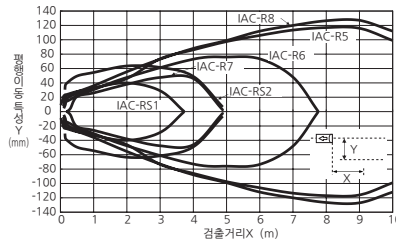
## □ 특성 (대표예)

### 편광회귀반사형 SA1U-P07M□

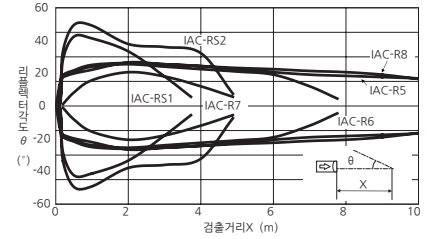
#### • 수광레벨 - 검출거리 특성



#### • 동작영역 특성

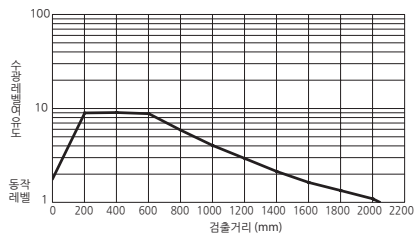


#### • 각도 특성

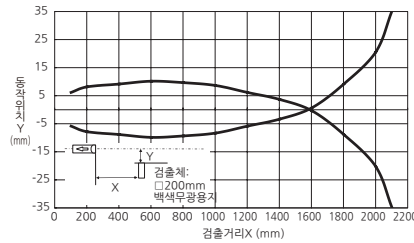


### 확산반사형 SA1U-D01M□

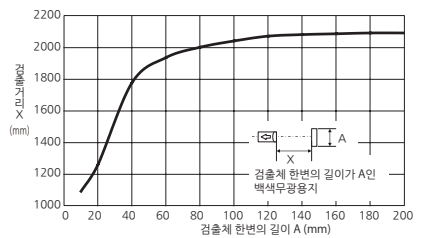
#### • 수광레벨 - 검출거리 특성



#### • 동작영역 특성

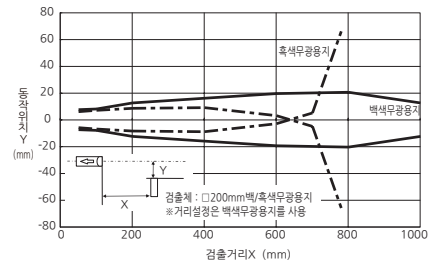


#### • 검출체크기별 특성

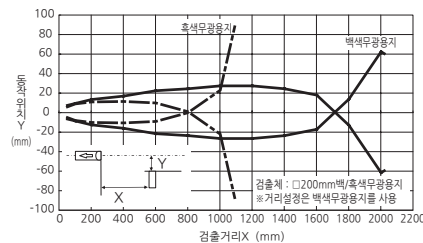


### 거리설정반사형 SA1U-B02M□

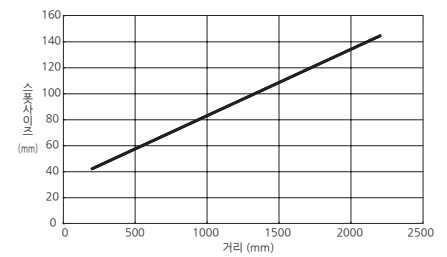
#### • 동작영역특성 (백색무광용지:1m 설정시)



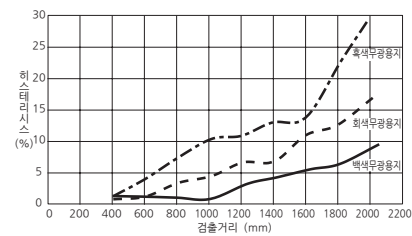
#### • 동작영역특성 (백색무광용지:2m 설정시)



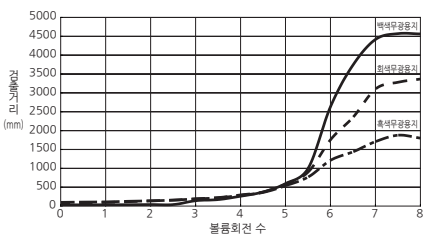
#### • 투광스폿사이즈 - 거리특성



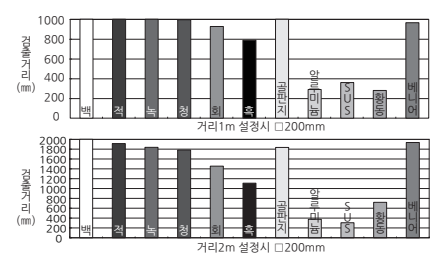
#### • 히스테리시스 - 검출거리특성



#### • 검출거리 - 불륨회전 특성



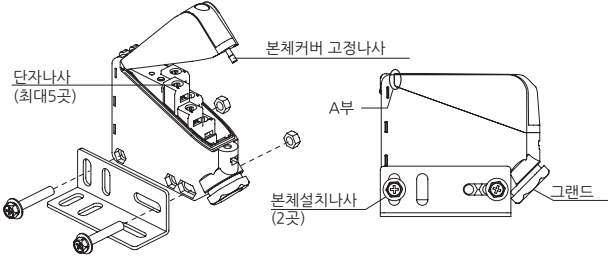
#### • 색(200x200mm무광용지), 재질-검출거리 측정



## 사용상의 주의사항

### □ 설치

본체 커버 설치시에는 아래 그림 A부에 간격이 발생하지 않도록 설치해 주십시오.



방수성 등의 성능을 유지하기 위해 각 나사부의 조임은 확실히 실시해 주십시오.

또한, 과도한 조임은 파손의 원인이 되므로 하기 조임 토크 범위 내에서 조여 주십시오.

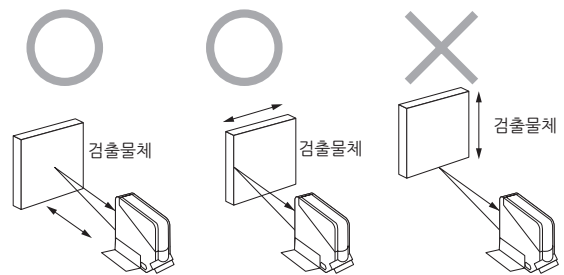
### • 나사부 조임토크 (N·m)

나사부 명칭	권장조임토크
단자나사	0.6~1.0
글랜드부	4.0~6.0
본체커버 고정나사	0.5~0.8
본체설치나사	0.8~1.2

### □ 사용

- 광전스위치를 설치하는 경우는 바닥면이나 벽면 등 주변의 반사광에 주의해 주십시오. 투과형, 거리설정반사형에서는 충분한 주의가 필요합니다.
- 태양광이나 형광등 특히 인버터방식의 형광등 빛이 직접 광전스위치의 수광부에 입광하지 않도록 주의해 주십시오. 투과형에서는 충분한 주의가 필요합니다.
- 제품 설치시에 설치나사를 과도하게 조이거나 제품을 망치 등으로 두드리면 보호구조 성능을 잃게 되므로 주의해 주십시오.
- 전원전압이 사양의 전원전압 범위 내에 있는 것을 확인해 주십시오.
- 전원에 스위칭 레귤레이터를 사용할 때에는 반드시 FG (프레임 글랜드) 단자를 접지하여 사용해 주십시오.
- 전원투입시의 과도적 상태를 피하기 위해 출력을 OFF상태 (프리전원형: 50ms, DC전원형: 100ms)로 하는 회로를 내장하고 있습니다. 타이머 기능이 있는 경우는 OFF상태 해제 후 타이머 동작으로 들어갑니다. 전원투입시의 동작에 대해서는 주의해 주십시오.
- 유럽 저전압지령에 적합하게 할 경우 프리전원형 전원단자 및 출력단자의 외측에 EN승인품 퓨즈를 사용해 주십시오.
- 본체 커버를 조일 때에는 보호구조가 손상되지 않도록 규정된 위치에 본체 커버를 장치하여 주십시오. 또한, 패킹에 티끌이나 먼지가 붙어있지 않은지 확인해 주십시오.
- 상호간섭방지기능에 의해 2대의 밀착설치가 가능합니다. 단, 투과형은 상호간섭방지기능이 없으므로 2대 이상을 근접하여 설치할 수 없습니다. 평행이동 특성도 등을 참고하여 인접설치 거리를 설정해 주십시오.

- 투과형의 상호간섭범위의 축소나 미소한 검출물체에의 대응을 위해 슬릿 (SA9Z-S15, SA9Z-S16)을 별매로 이용가능합니다. 사용시에는 다음의 점에 주의해 주십시오.
  - ① 뒷면의 점착테이프를 렌즈면에 직접 붙이기 때문에 점착하기 전에 물기가 없는 부드러운 천으로 렌즈면의 오염을 가볍게 닦아내 주십시오.
  - ② 위치가 어긋나지 않도록 렌즈 외형에 맞춰 점착해 주십시오.
  - ③ 한번 떼어내면 점착력이 저하되어 재사용할 수 없습니다.
  - ④ 슬릿부에 물방울이 붙어 있으면 검출성능이 변하기 때문에 물방울을 닦아내고 사용해 주십시오.
- 리플렉터 설치시 과도하게 조이면 리플렉터 본체 나사를 파손의 원인이 되므로 주의해 주십시오. 리플렉터 IAC-R5, IAC-R8은 M4나사, IAC-R6은 M3나사로 설치하고, 조임토크는 0.45~0.5N·m으로 해 주십시오. 리플렉터 IAC-R7은 부속된 M3탭핑나사, 평와셔, 스프링와셔로 설치하고 조임토크는 0.5~0.6N·m으로 해 주십시오. 별매의 리플렉터 설치금구를 사용하는 경우 IAC-L2에는 나사 및 너트가 붙어 있지 않으므로 별도로 준비해 주십시오. IAC-L3·L5에는 리플렉터 설치용 나사가 부속되어 있습니다. 리플렉터 IAC-RS1, IAC-RS2는 시트 뒷면의 점착테이프로 금속판 등에 직접 붙여 사용할 수 있으나 점착 표면의 오염을 충분히 닦아내고 나사 점착하여 떨어지지 않도록 주의해 주십시오.
- 기름·약품 등이 직접 튀는 장소에의 설치는 오동작이나 파손의 원인이 되므로 피해 주십시오.
- 광학부에는 폴리카보네이트계 수지 또는 아크릴 수지를 사용하고 있어 암모니아나 가성소다, 벤진 등에 용해되므로 주의해 주십시오. 광학부에 부착된 오염물질은 물기가 없는 부드러운 천으로 가볍게 닦아내 주십시오.
- 거리설정반사형 (BGSE타입) 설치  
검출물체의 진입방향과 제품설치방향과의 관계는 아래 그림과 같이 해 주십시오.



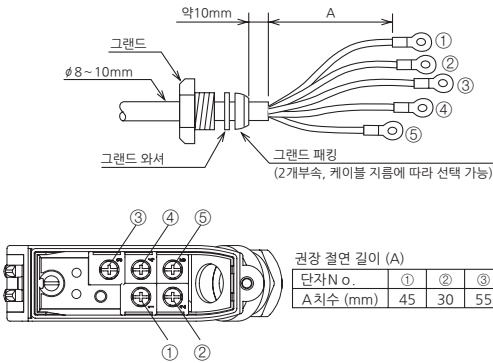


# SA1U 전원 내장형 광전스위치

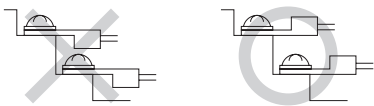
## 사용상의 주의사항

### □ 배선

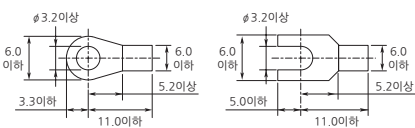
#### • 케이블 접속



- ① 단자No.를 잘 확인하여 잘못 배선하지 않도록 하부 단자나사부부터 순서대로 접속해 주십시오.
  - ② 본체 커버를 설치하고 본체커버 고정나사로 고정해 주십시오.
- ※ 방수성·방진성능을 유지하기 위해 케이블은 외경 φ8~10mm의 원형단면 캡 타이머 케이블을 사용하고 (부드러운 케이블은 빠지기 쉬우므로 사용하지 마십시오.) 부속된 글랜드 패킹과 글랜드 와셔를 사용하여 글랜드를 확실하게 조여 주십시오. 글랜드 패킹홀 소형은 케이블 외경 φ8~9mm, 글랜드 패킹홀 대형은 φ9~10mm로 사용해 주십시오. 글랜드 패킹에서의 케이블 절연 길이는 위 그림과 같이 약 10mm로 하여 주십시오. 또한 글랜드 와셔가 글랜드 패킹의 홈에 맞도록 하여 주십시오.
- 배선작업은 반드시 전원을 끈 상태에서 실시해 주십시오.
  - 오배선은 내부회로 파손의 원인이 됩니다.
  - 고전압이나 동력선 (특히 인버터 동력선)과의 동일 배관이나 덕트에 의한 평행배선은 유도 노이즈의 영향에 의해 오동작이나 파손의 원인이 되는 경우가 있으므로 피해 주십시오.
  - 배선이 긴 경우나 동력원·전자기기 등으로부터 영향을 받을 우려가 있는 경우는 단독배선을 원칙으로 하여 주십시오.
  - 케이블 연장은 심선 0.3mm<sup>2</sup> 이상의 케이블을 사용하여 100m 이내로 해 주십시오. 또한 DC전원형은 케이블 리드선의 저항에 의한 전압강하를 고려해 주십시오.
  - 압착단자를 사용하는 경우는 인접단자 사이에서 접촉이 발생하지 않도록 절연을 충분히 고려하여 배선해 주십시오. 압착부의 방향에 관해서는 아래 그림과 같이 설치해 주십시오.

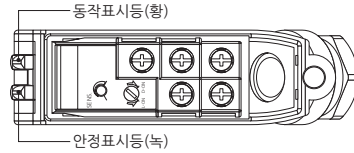


### 적합압착단자 치수



- 압착단자를 사용하는 경우의 절연에 대해서는 절연튜브로 피복을 권장합니다.
- 사전에 압착단자의 압착부를 절연튜브로 피복하고나서 배선하는 것을 권장합니다. 접속가능한 압착단자수는 1개입니다.

### □ 표시등과 출력동작 (거리설정반사형 제외)



동작표시등은 출력 ON시에 점등합니다. 안정표시등은 수광신호레벨에 대하여 안정입광 또는 안정차광상태에서 점등합니다.

안정표시등이 점등하고 확실히 검출할 수 있는 영역에서 사용해 주십시오.

다음 표를 참조해 주십시오.

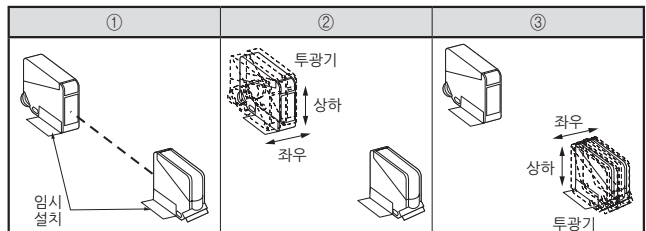
수광상태	안정표시등 (녹색)	동작표시등 (황색)/출력동작	
		라이트ON	다크ON
안정입광	점등	점등	소등
불안정입광	소등	출력ON	출력OFF
불안정차광	소등	소등	점등
안정차광	점등	출력OFF	출력ON

### □ 광축조정 (라이트ON 동작의 경우)

#### (1) 투과형

수광기를 임시 설치하고, 투광기를 상하 좌우로 흔들어 동작표시등이 점등하는 범위의 중앙에 투광기를 설치하고 고정해 주십시오. 다음으로 수광기를 상하 좌우로 흔들어 동작표시등이 점등하는 범위의 중앙에 수광기를 고정해 주십시오.

입광상태 및 검출물체에 의한 차광상태에서 안정표시등이 점등하는 것을 확인해 주십시오.



#### (2) 편광회귀반사형

리플렉터를 광축에 수직으로 설치하고, 광전스위치를 상하 좌우로 흔들어 동작표시등이 점등하는 범위의 중앙에 설치하고 고정해 주십시오. 광전스위치의 뒤쪽에서 리플렉터를 보고 투광의 적색광이 가장 잘 반사되는 위치를 확인하면서 설치하는 것도 가능합니다.

입광상태 및 검출물체에 의한 차광상태에서 안정표시등이 점등하는 것을 확인해 주십시오.

#### (3) 확산반사형

검출물체가 동작영역 내에 있는 상태에서 광전스위치를 상하 좌우로 흔들어 동작표시등이 점등하는 범위의 중앙에 설치하고 고정해 주십시오. 검출물체가 있는 입광상태 및 검출물체가 없는 차광상태에서 안정표시등이 점등하는 것을 확인해 주십시오.






## 사용상의 주의사항

### □ 감도조정 (거리설정반사형 제외) (라이트ON동작의 경우)




반사형에서 배경의 영향을 받는 경우나 투과형에서 소형물체나 반투명체의 검출시 등 감도조정이 필요한 경우에는 아래 표의 순서대로 조정을 실시해 주십시오. (다크ON 동작의 경우는 동작표시등의 점등을 소등으로 보고 조정해 주십시오.)

조정종료 후 검출체 유무시에 안정표시등이 점등하는 것을 확인해 주십시오. 제품 출하시 감도조정볼륨은 Max. 위치에 설정되어 있습니다. 감도조정볼륨은 부속된 감도조정 드라이버를 사용하여 손잡이부를 허용회전토크 0.03N·m 이하로 돌려 주십시오.

순서	검출상태	감도조정 볼륨	조정순서
①	입광상태 ·투과형, ·편광회귀반사형 : 검출물체 없음 ·확산반사형 : 검출물체 있음		일단 볼륨을 반시계 방향으로 Min. 위치까지 돌리고, Min. 위치에서 Max. 방향으로 돌려서 동작표시등이 점등하는 위치를 A점으로 합니다.
②	차광상태 ·투과형, ·편광회귀반사형 : 검출물체 있음 ·확산반사형 : 검출물체 없음		차광상태에서 볼륨을 A점에서 Max. 방향으로 돌려 동작표시등이 점등하는 위치를 B점으로 합니다. 볼륨을 Max. 위치로 돌려도 동작표시등이 점등하지 않으면 Max. 위치를 B점으로 합니다.
③	-		A점과 B점이 결정되면 그 중간점을 C점으로 하여 C점으로 볼륨을 설정합니다.

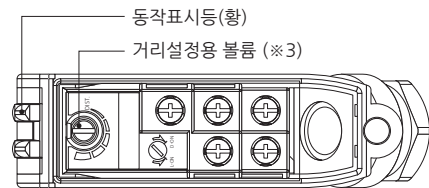
### □ 거리설정반사형 (BG스타입) 거리설정 (라이트ON동작의 경우)

거리설정을 실시하는 경우는 아래 표의 순서대로 실시해 주십시오. (다크ON 동작의 경우는 동작표시등의 점등을 소등으로 보고 조정해 주십시오.)

순서	거리설정 볼륨	조정순서
①		광전스위치와 검출물체를 고정하고 동작표시등이 소등할때까지 볼륨을 반시계방향으로 돌립니다. 그 위치에서 시계방향으로 돌려 동작표시등이 점등하는 위치를 A점으로 합니다.
②		검출물체를 제거하고 동작표시등이 소등하는 것을 확인합니다. 거기에서 볼륨을 시계방향으로 돌려 동작표시등이 점등하는 위치 (배경을 검출)를 B점으로 합니다. (*1)
③		A점과 B점이 결정되면 그 중간점을 C점으로 하여 C점으로 볼륨을 설정합니다. (*2)

※1 배경이 멀리 떨어져있어 검출되지 않는 경우는 A점에서 시계방향으로 1회전 이상 돌린 위치를 C점으로 해 주십시오.

※2 다회전 볼륨이기 때문에 A점에서 B점까지 1회전 이상 있는 경우가 있습니다.



※3 시계방향으로 돌리면 검출거리가 길어집니다.

※4 거리설정반사형에는 안정표시등이 붙어 있지 않습니다.