

## 포토 마이크로 센서

### 특징

- 초소형, 앰프내장, NPN오픈 콜렉터 출력
- 설치 위치에 따른 다양한 선택(외형 : K, T, L, Y, V Type)
- Light ON / Dark ON 동작모드 전환
- 고속 응답 주파수 : 2kHz
- 폭넓은 전원전압 : 5~24VDC  
(각종 IC, 릴레이, 프로그래머블 컨트롤러 등 접속 용이)
- 먼지에 강한 구조 : 투광부 / 수광부 창으로 보호
- 적색 동작표시 LED로 동작상태 확인 용이

Line-up



⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전에 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.



### 정격/성능

| 종 류         | 포토 마이크로 센서                                                         |         |         |         |         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
|             | BS5-K2M                                                            | BS5-T2M | BS5-L2M | BS5-Y2M | BS5-V2M |
| 검 출 거 리     | 5mm 고정                                                             |         |         |         |         |
| 검 출 방 식     | 투과형(비변조)                                                           |         |         |         |         |
| 검 출 물 체     | 0.8×1mm 이상 불투명체                                                    |         |         |         |         |
| 응 차 거 리     | 0.05mm                                                             |         |         |         |         |
| 전 원 전 압     | 5~24VDC ±10% (리플 P-P : 10% 이하)                                     |         |         |         |         |
| 소 비 전 류     | 30mA 이하 (26.4VDC 인가시)                                              |         |         |         |         |
| 제 어 출 력     | NPN 오픈 콜렉터 출력 ≡ 부하전압 : 30VDC 이하, 부하전류 : 100mA 이하<br>잔류전압 : 1.2V 이하 |         |         |         |         |
| 동 작 모 드     | 컨트롤 단자에 의한 Light ON / Dark ON 모드 전환                                |         |         |         |         |
| 동 작 표 시 등   | 적색 LED                                                             |         |         |         |         |
| 응 답 시 간     | 입광시 20μs 이하, 차광시 100μs 이하                                          |         |         |         |         |
| 응 답 주 파 수   | 2kHz(응답주파수 측정방법 참조)                                                |         |         |         |         |
| 접 속 방 식     | 커넥터 접속 방식                                                          |         |         |         |         |
| 투 광 소 자     | 적외선 발광 다이오드 (IRED)                                                 |         |         |         |         |
| 수 광 소 자     | 포토 트랜지스터 (Photo TR)                                                |         |         |         |         |
| 내 진 동       | 10 ~ 55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 2시간                       |         |         |         |         |
| 내 충 격       | 500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 각 방향 3회                          |         |         |         |         |
| 내 노 이 즈     | 노이즈 시뮬레이터에 의한 방향과 노이즈 (펄스폭 1μs) ±240V                              |         |         |         |         |
| 내 전 압       | 1,000VAC 50/60Hz 1분간                                               |         |         |         |         |
| 절 연 저 항     | 20MΩ 이상 (250VDC 메가 기준)                                             |         |         |         |         |
| 사 용 주 위 조 도 | 형광등 : 1000lx 이하 (수광면 조도 기준)                                        |         |         |         |         |
| 사 용 주 위 온 도 | 동작시 : -20 ~ 55℃ (단, 결빙되지 않은 상태), 보존시 : -25 ~ 85℃                   |         |         |         |         |
| 사 용 주 위 습 도 | 동작 및 보존시 : 35 ~ 85%RH (단, 결빙되지 않은 상태)                              |         |         |         |         |
| 보 호 구 조     | IP50 (IEC 규격)                                                      |         |         |         |         |
| 재 질         | PBT                                                                |         |         |         |         |
| 획 득 규 격     | CE                                                                 |         |         |         |         |
| 중 량         | 약 30g                                                              |         |         |         |         |

※ 단, 중량은 포장 박스를 제외한 무게임.

(A) 카운터

(B) 타이머

(C) 온도  
조절기

(D) 전력  
조정기

(E) 판넬메타

(F) 타코/  
스피드/  
펄스메타

(G) 디스플레이  
유니트

(H) 센서  
컨트롤러

(I) 스위칭파워  
서플라이

(J) 근접센서

(K) 포토센서

(L) 압력센서

(M) 엔코더

(N) 스테핑  
모터 &  
드라이버 &  
컨트롤러

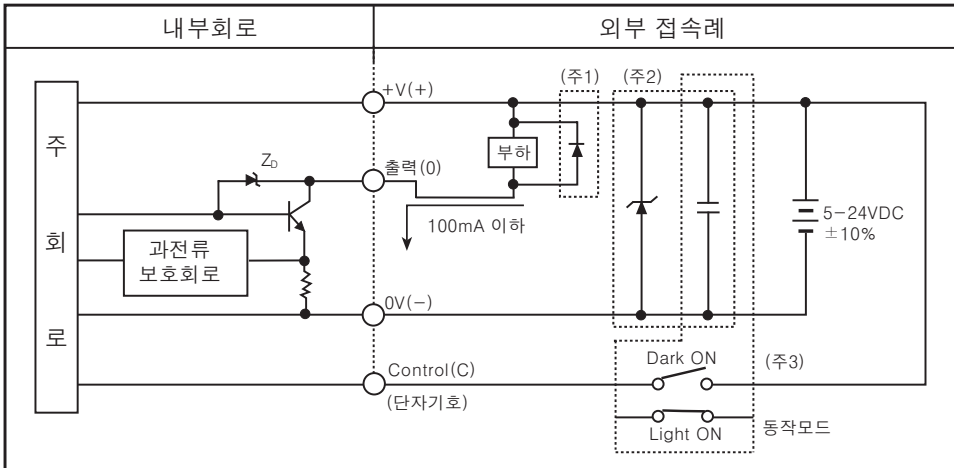
(O) 그래픽  
패널

(P) 필드  
네트워크  
기기

(Q) 기타

# BS5 SERIES

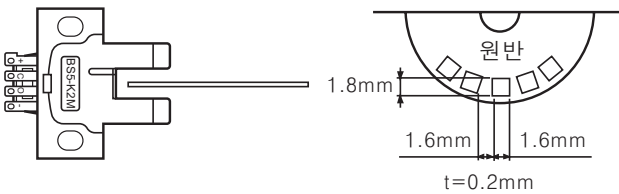
## 제어출력 회로도



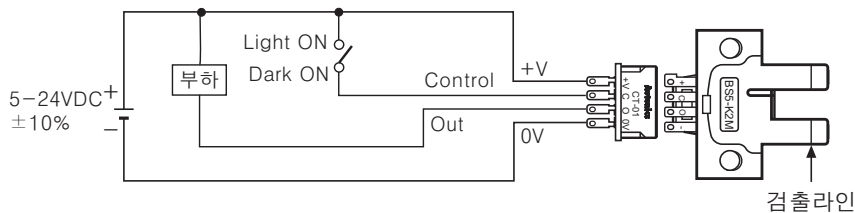
- ※ (주1) 출력회로는 서지 흡수용  $Z_0$  다이오드가 장착되어 있으나, 큰 유도성 부하를 접속할 경우에는 더 높은 안전성을 얻기 위해 부하의 양단에 서지 흡수용 다이오드의 추가를 권장합니다.
- ※ (주2) 전원라인에 서지가 포함되어 있을 경우, 제너 다이오드 (30~35V) 나 콘덴서 ( $0.1 \sim 1\mu\text{F}$  / 400~600V) 를 접속하면 서지를 줄일 수 있습니다.
- ※ (주3) 동작 모드 선택 : Control 단자를 +V 단자(+) 에 접속하면 입광시 ON (Light ON), 비접속 상태로 사용하면 차광시 ON (Light ON) 동작을 합니다. 단, 입광시 ON (Light ON) 모드로 사용시에는 안정적인 동작을 위해 +V 단자(+) 와 0V 단자(-) 사이에 콘덴서 ( $0.1 \sim 1\mu\text{F}$  / 50V 이상) 를 접속하여 주십시오.

## 응답주파수 측정방법

응답 주파수는 아래, 그림의 원반을 회전시킨 경우의 값입니다.



## 접속도



- ※ 반드시 소켓을 이용하여 결선하여주십시오.
- 소켓을 이용하지 않고 단자핀에 바로 납땜을 하여 결선할 경우 제품이 파손될 수 있습니다.

## 동작모드

| Light ON<br>(입광동작) | 수광부 상태            | 입 광 | 차 광 |
|--------------------|-------------------|-----|-----|
|                    | 동작표시등<br>(적색 LED) | ON  | OFF |
|                    | TR 출력             | ON  | OFF |
| Dark ON<br>(차광동작)  | 수광부 상태            | 입 광 | 차 광 |
|                    | 동작표시등<br>(적색 LED) | ON  | OFF |
|                    | TR 출력             | ON  | OFF |

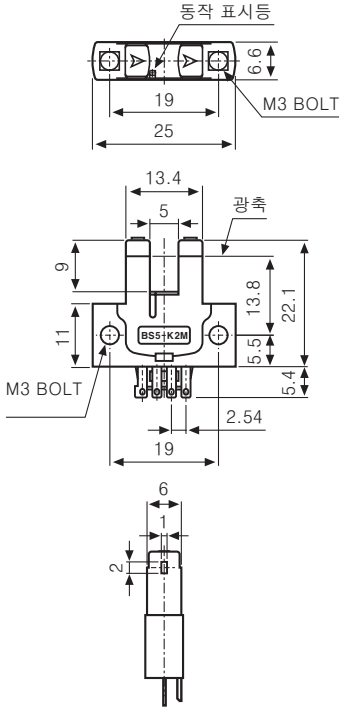
- ※ 제어출력 단자를 쇼트시키거나 정격 이상의 전류를 흘리면 보호회로가 동작하여 정상적인 제어 신호가 출력되지 않습니다.

## 외형치수도

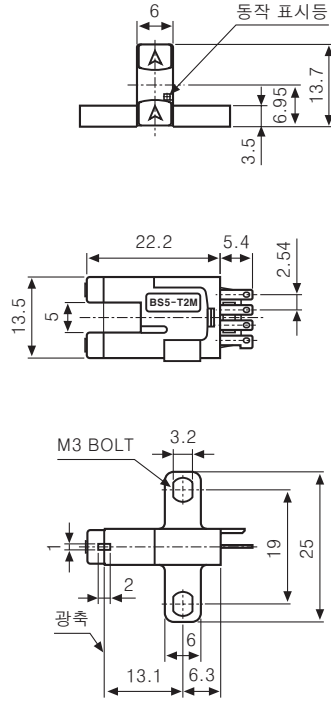
(단위:mm)

- (A) 카운터
- (B) 타이머
- (C) 온도 조절기
- (D) 전력 조절기
- (E) 판넬메타
- (F) 타코/스피드/펄스메타
- (G) 디스플레이 유닛
- (H) 센서 컨트롤러
- (I) 스위칭파워 서플라이
- (J) 근접센서
- (K) 포토센서
- (L) 압력센서
- (M) 엔코더
- (N) 스테핑 모터 & 드라이버 & 컨트롤러
- (O) 그래픽 패널
- (P) 필드 네트워크 기기
- (Q) 기타

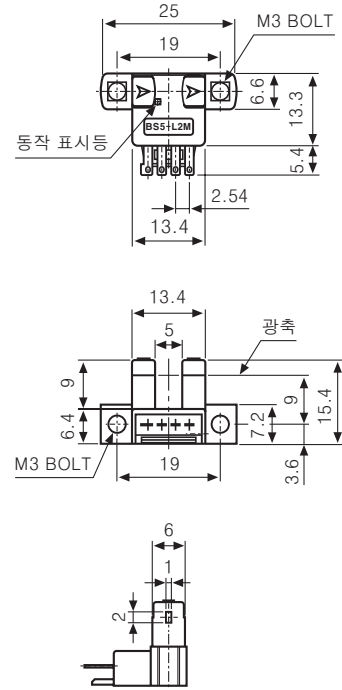
### ●BS5-K2M



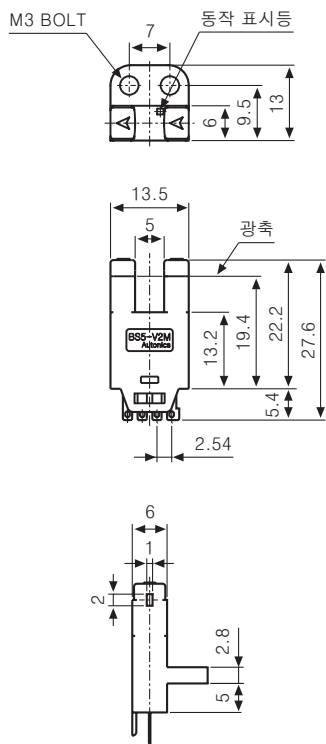
### ●BS5-T2M



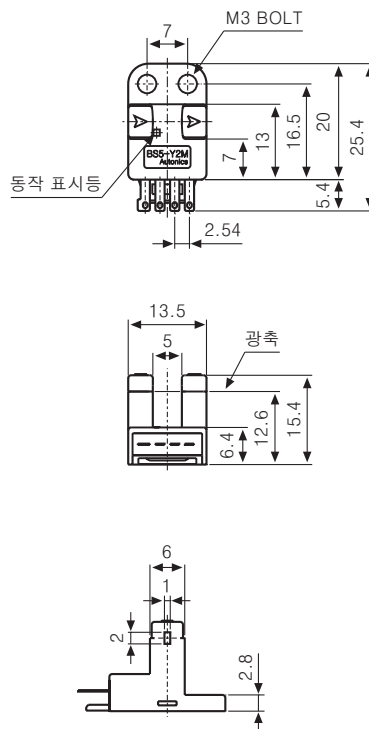
### ●BS5-L2M



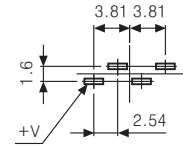
### ●BS5-V2M



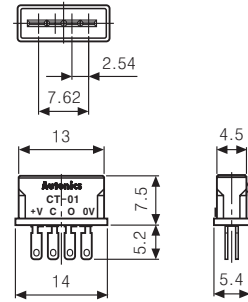
### ●BS5-Y2M



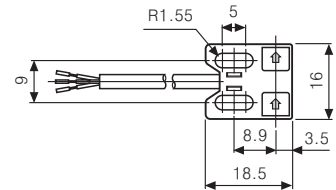
### ●PCB 삽입 가공 HOLE



### ●소켓 : CT-01(별매 품)



### ●소켓 : CT-02(별매 품)



※배선사양 : 4P,  $\phi$  4, 1m  
※배선길이는 Option 제작이 가능합니다.