설비 환경과 사용 목적에 따라 시청각 신호를 다양하게 선택할 수 있는 범용 LED 타워램프

① 다양한 크기의 LED 점등/ 점멸 렌즈

작업 환경과 조건 그리고 목적에 따라 다양한 크기의 표시등을 선택할 수 있습니다. 기본 사양은 다음과 같습니다.

형식	렌즈외경	렌즈길이
ST45(M)L	45mm	40mm
ST45(M)LF	45mm	40mm
ST56(M)EL	56mm	40mm
ST56(M)ELF	56mm	40mm
ST56(M)L	56mm	70mm
ST56(M)LF	56mm	70mm
ST80(M)EL	80mm	40mm
ST80(M)ELF	80mm	40mm
ST80(M)L	80mm	70mm
ST80(M)LF	80mm	70mm

② 부저음과 15가지의 신호음 출력

15종류의 신호음과 음성 신호를 통해 보다 명료하고 구체적인 메시지를 전달할 수 있습니다.

구분	주요 내장음	채널	음색
BZ	부저음 1음 부저음 2음		※2음 부저형은 주문사양
WS	경고음 5음	Ch1 Ch2 Ch3 Ch4 Ch5	화재음 긴급음 구급음 삐익삐익 음 폼릴리시 알람
WM	멜로디 5음	Ch1 Ch2 Ch3 Ch4 Ch5	즐거운 나의 집 엘리제를 위하여 뻐꾸기 왈츠 피아노 소나타 터키 행진곡
WA	알람 5음	Ch1 Ch2 Ch3 Ch4 Ch5	전령음(뚜루루 음) 딩동 음 전화벨(따르릉 음) 삐삐삐삐 음 또르릉 음

③ 다양한 취부대

- 벽부형 취부대는 전선이 외부로 노출되지 않아 깨끗하고 단정한 설치 환경을 제공합니다.
- Pole용 취부대는 제품을 장소와 필요에 따라 다양하게 취부할 수 있는 구조로 제작되었습니다.
- 특히 QL형과 SL형은 돌출된 형태로 설치된 타워램프를 수평 90도까지 접을 수 있는 구조로써, 기기 이동 시 외부 접촉으로 인한 파손을 방지할 수 있습니다.
- QLA형은 별도의 공구 없이 측면의 각도 조절 버튼을 이용하여 간편하게 45도와 90도 간격으로 조절할 수 있습니다.

취부대

· 벽면 취부대

TWS45 TWS80	TWA45 TWA80
Steel	PC

· Pole 취부대

표준형	LB18 LB24	LW18 LW24	QZ18 QZ24	SZ18 SZ24	QL18 QL24	SL18 SL24	QLA18 QLA24
Steel	Steel	PC	PC	Al	PC	Al	PC

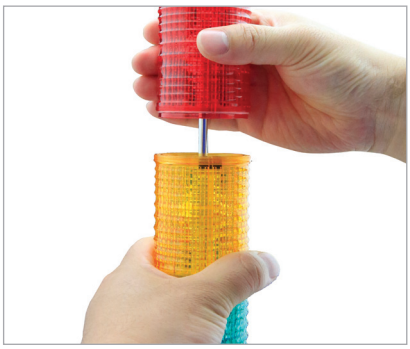
※취부대 상세 치수는 Page34~39를 참조하십시오.

ST45L/ ST56L/ ST80L series

LED 점등/점멸형 타워램프

렌즈 교환 개념

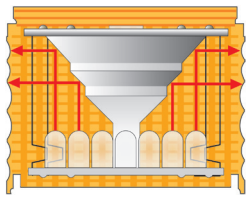
STL series는 제품 커버의 볼트를 풀어낸 후 렌즈 색상을 임의로 배열할 수 있습니다. 단, 제품을 구입하신 상태에서 렌즈 색상을 변경할 수 있으나 렌즈를 추가할 수는 없습니다. 렌즈 추가(증단)가 필요할 경우에는 당사와 협의하시기 바랍니다.
STL series는 총 5단까지 구성할 수 있습니다.



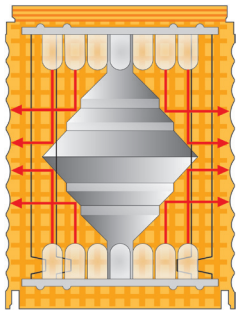
공통사양(ST45(M)L/ ST56(M)EL/ ST56(M)L/ ST80(M)EL/ ST80(M)L)

· LED 점등/점멸 시그널 타워램프
· 수명 20,000시간 이상의 고휘도 LED 광원 채택
· 외경 45mm/ 56mm/ 80mm의 다양한 모델 중에서 설치 환경에 가장 적합한 모델 선정 가능
· Pole 취부형은 사용 환경에 적합한 다양한 구조의 취부대 선택 가능
· 부저 내장 가능 : 음량 Max. 90dB at 1m
· 신호음 내장 가능 : 음량 Max. 85dB at 1m(스피커 출력형)
(경고음 5음, 알람 5음, 멜로디 5음 중에서 사용 환경과 작업 조건에 적합한 음색 선택)
· 점멸수 : 60~80/min
· 단별 색상 변경 가능(LED 배광 시스템과 렌즈의 일체형 결합 구조)
· 재질 : 렌즈-AS, 몸체-ABS, Pole-Al
· 사용 주위 온도 : -30℃ ~ +60℃
· 보호 등급 : 일반형-IP44, 부저 내장형/ 신호음 내장형-IP23
· 기술인증 : CE, UL
· RoHS 대응

반사 시스템



〈EL시리즈〉



〈L시리즈〉

· 다단 배광 시스템을 통해 직진성이 강한 LED 조명 빛을 렌즈 전면적에 균형 있게 투광시킵니다.
· 렌즈 중앙의 신호빛이 전구와 같이 가장 밝도록 하는 특수 구조의 산광 렌즈를 적용하였습니다.

사양 일람표

취부 방법	출력음	음원	렌즈 치수				
			Ø45mm H40mm	Ø56mm H40mm	Ø56mm H70mm	Ø80mm H40mm	Ø80mm H70mm
직부형	출력음 없음	기본형	ST45ML(F)	ST56MEL(F)	ST56ML(F)	ST80MEL(F)	ST80ML(F)
	BUZZER	부저 내장	ST45ML(F)-BZ	ST56MEL(F)-BZ	ST56ML(F)-BZ	ST80MEL(F)-BZ	ST80ML(F)-BZ
	SPK	경고음 5음 내장	ST45ML(F)-WS	ST56MEL(F)-WS	ST56ML(F)-WS	ST80MEL(F)-WS	ST80ML(F)-WS
		멜로디 5음 내장	ST45ML(F)-WM	ST56MEL(F)-WM	ST56ML(F)-WM	ST80MEL(F)-WM	ST80ML(F)-WM
		알람 5음 내장	ST45ML(F)-WA	ST56MEL(F)-WA	ST56ML(F)-WA	ST80MEL(F)-WA	ST80ML(F)-WA
Pole 취부형	출력음 없음	기본형	ST45L(F)	ST56EL(F)	ST56L(F)	ST80EL(F)	ST80L(F)
	BUZZER	부저 내장	ST45L(F)-BZ	ST56EL(F)-BZ	ST56L(F)-BZ	ST80EL(F)-BZ	ST80L(F)-BZ
	SPK	경고음 5음 내장	ST45L(F)-WS	ST56EL(F)-WS	ST56L(F)-WS	ST80EL(F)-WS	ST80L(F)-WS
		멜로디 5음 내장	ST45L(F)-WM	ST56EL(F)-WM	ST56L(F)-WM	ST80EL(F)-WM	ST80L(F)-WM
		알람 5음 내장	ST45L(F)-WA	ST56EL(F)-WA	ST56L(F)-WA	ST80EL(F)-WA	ST80L(F)-WA

ST45ML

외경 45mm LED 점등/점멸형 타워램프

IP23 IP44 -30~+60℃ BUZZER 90dB SPK 85dB NPN PNP RoHS

ST45ML series

부저 내장형과 신호음 부저 내장형은 몸체에 음 출력 Hole이 형성되어 있습니다.

ST45ML Ø45mm 직부형, LED 점등/점멸

형식	단수	전압	전류	인증	중량	색상
ST45ML ST45ML-BZ ST45ML-WS ST45ML-WM ST45ML-WA ST45MLF ST45MLF-BZ ST45MLF-WS ST45MLF-WM ST45MLF-WA	1	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.040A 0.040A 0.024A 0.012A	CE DC24V 한정 UL DC24V 한정	0.19kg 0.19kg 0.25kg 0.25kg	● R-적
	2	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.080A 0.080A 0.026A 0.013A		0.21kg 0.21kg 0.29kg 0.29kg	● R-적 ● G-녹
	3	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.120A 0.120A 0.028A 0.014A		0.25kg 0.25kg 0.34kg 0.34kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹
	4	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.160A 0.160A 0.031A 0.015A		0.30kg 0.30kg 0.38kg 0.38kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청
	5	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.200A 0.200A 0.033A 0.016A		0.34kg 0.34kg 0.42kg 0.42kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청 ● W-백

ST45ML	점등형
ST45ML-BZ	부저 내장 점등형
ST45ML-WS	경고음 5음 내장 점등형
ST45ML-WM	멜로디 5음 내장 점등형
ST45ML-WA	알람 5음 내장 점등형
ST45MLF	점등/점멸형
ST45MLF-BZ	부저 내장 점등/점멸형
ST45MLF-WS	경고음 5음 내장 점등/점멸형
ST45MLF-WM	멜로디 5음 내장 점등/점멸형
ST45MLF-WA	알람 5음 내장 점등/점멸형

※ 신호음 내장형의 음색 상세 정보는 Page24를 참조하십시오.

신호선/ 부저선 전류(1단 기준)

전압	AC/DC12V	AC/DC24V	AC110V	AC220V
신호선 전류	0.040A	0.040A	0.024A	0.012A
부저선 전류	0.016A	0.031A	0.027A	0.030A

구형번 대체 사양

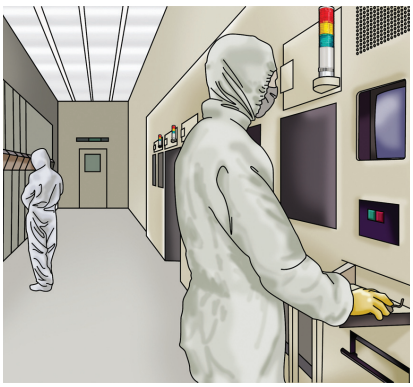
신호음 내장형 ST45ML-WS, ST45ML-WM, ST45ML-WA는 구형번 ST45WML을 대체하는 사양품으로 외형 치수, 기능, 특징이 동일합니다.

사용자 주문 사양

· AC용 각단 전압 공급형(DC 점등형과 동일한 결선)
· DC24V 전압 사양의 UL 인증품
· 2음 부저형 : 장음(삐~~삐~~)과 단음(삐~삐~삐~삐)이 모두 출력되는 부저입니다.
· 벽면 취부대 : 전원선을 중앙부 또는 벽면으로 인출할 수 있는 구조입니다.

벽면 취부대
TWS45

벽면 취부대
TWA45



모델선정

ST45ML	-	3	-	24	-	RAG
[형번]		[단수]		[전압]		[색상]
· ST45ML · ST45ML-BZ · ST45ML-WS · ST45ML-WM · ST45ML-WA · ST45MLF · ST45MLF-BZ · ST45MLF-WS · ST45MLF-WM · ST45MLF-WA		· 1-1단 · 2-2단 · 3-3단 · 4-4단 · 5-5단		· 12-DC12V · 24-DC24V · 110-AC110V · 220-AC220V		● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청 ● W-백

ST45L

외경 45mm LED 점등/점멸형 타워램프

IP23 IP44 -30~+60℃ BUZZER 90dB SPK 85dB NPN PNP RoHS

ST45L series

부저 내장형과 신호음 내장형은 몸체에 음 출력 Hole이 형성되어 있습니다.

구형번 대체 사양

신호음 내장형 ST45L-WS, ST45L-WM, ST45L-WA는 구형번 ST45WL을 대체하는 사양품으로 외형 치수, 기능, 특징이 동일합니다.

취부대

표준형	LB18	LW18	QZ18
Steel	Steel	PC	PC
SZ18	**QL18**	**SL18**	**QLA18**
Al	PC	Al	PC

※ 상세 치수는 Page34~39를 참조하십시오.

ST45L Ø45mm Pole 취부형, LED 점등/점멸

형식	단수	전압	전류	인증	중량	색상
ST45L ST45L-BZ ST45L-WS ST45L-WM ST45L-WA ST45LF ST45LF-BZ ST45LF-WS ST45LF-WM ST45LF-WA	1	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.040A 0.040A 0.024A 0.012A	CE DC24V 한정 UL DC24V 한정	0.35kg 0.35kg 0.45kg 0.45kg	● R-적
	2	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.080A 0.080A 0.026A 0.013A		0.39kg 0.39kg 0.49kg 0.49kg	● R-적 ● G-녹
	3	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.120A 0.120A 0.028A 0.014A		0.44kg 0.44kg 0.54kg 0.54kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹
	4	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.160A 0.160A 0.031A 0.015A		0.48kg 0.48kg 0.58kg 0.58kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청
	5	AC/DC12V AC/DC24V AC110V AC220V	0.200A 0.200A 0.033A 0.016A		0.52kg 0.52kg 0.62kg 0.62kg	● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청 ● W-백

ST45L	점등형
ST45L-BZ	부저 내장 점등형
ST45L-WS	경고음 5음 내장 점등형
ST45L-WM	멜로디 5음 내장 점등형
ST45L-WA	알람 5음 내장 점등형
ST45LF	점등/점멸형
ST45LF-BZ	부저 내장 점등/ 점멸형
ST45LF-WS	경고음 5음 내장 점등/점멸형
ST45LF-WM	멜로디 5음 내장 점등/점멸형
ST45LF-WA	알람 5음 내장 점등/점멸형

※ 신호음 내장형의 음색 상세 정보는 Page24를 참조하십시오.

신호선/ 부저선 전류(1단 기준)

전압	AC/DC12V	AC/DC24V	AC110V	AC220V
신호선 전류	0.040A	0.040A	0.024A	0.012A
부저선 전류	0.016A	0.031A	0.027A	0.030A

사용자 주문 사양

· 2음 부저형 : 장음(삐~~삐~~)과 단음(삐~삐~삐~삐)이 모두 출력되는 부저입니다.
· AC용 각단 전압 공급형(DC 점등형과 동일한 결선)
· DC24V 전압 사양의 UL 인증품
· 표준 치수 외의 Pole 길이 제품

모델선정

ST45L	-	3	-	24	-	RAG	-	LW18
[형번]		[단수]		[전압]		[색상]		[취부대]
· ST45L · ST45L-BZ · ST45L-WS · ST45L-WM · ST45L-WA · ST45LF · ST45LF-BZ · ST45LF-WS · ST45LF-WM · ST45LF-WA		· 1-1단 · 2-2단 · 3-3단 · 4-4단 · 5-5단		· 12-DC12V · 24-DC24V · 110-AC110V · 220-AC220V		● R-적 ● A-황 ● G-녹 ● B-청 ● W-백		· 무지정 -표준형 · 지정 -LB18 -LW18 -QZ18 -SZ18 -QL18 -SL18 -QLA18

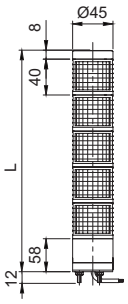
ST45ML/ ST45L

외경 45mm LED 점등/점멸형 타워램프

외형도

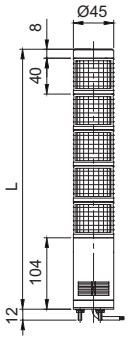
(단위 : mm)

ST45ML : AC/DC
ST45ML-BZ : DC
ST45MLF : DC



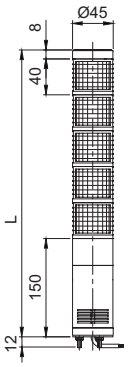
LAYER	L
1	106
2	146
3	186
4	226
5	266

ST45ML-BZ : AC
ST45MLF : AC
ST45MLF-BZ : DC

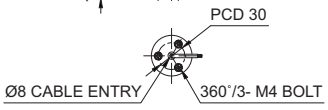


LAYER	L
1	152
2	192
3	232
4	272
5	312

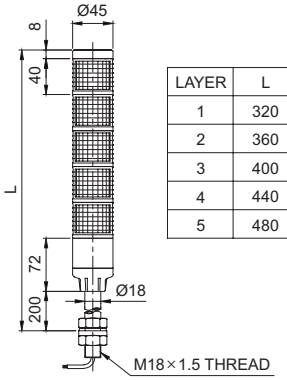
ST45MLF-BZ : AC



LAYER	L
1	198
2	238
3	278
4	318
5	358

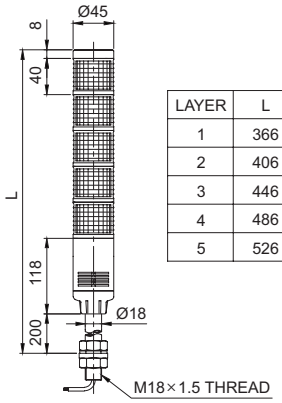


ST45L : AC/DC
ST45L-BZ : DC
ST45LF : DC



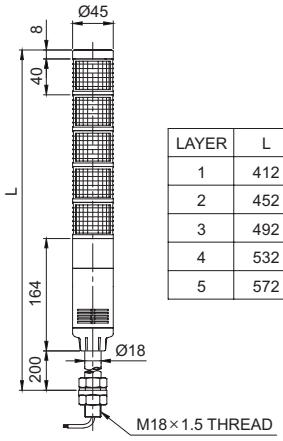
LAYER	L
1	320
2	360
3	400
4	440
5	480

ST45L-BZ : AC
ST45LF : AC
ST45LF-BZ : DC



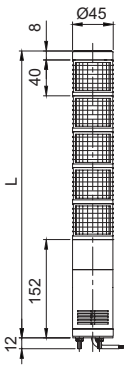
LAYER	L
1	366
2	406
3	446
4	486
5	526

ST45LF-BZ : AC



LAYER	L
1	412
2	452
3	492
4	532
5	572

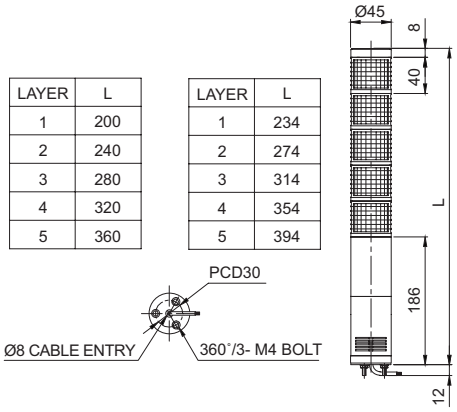
ST45ML-W□ : DC
ST45MLF-W□ : DC



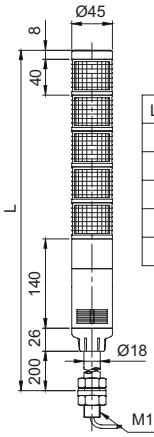
LAYER	L
1	200
2	240
3	280
4	320
5	360

ST45ML-W□ : AC
ST45MLF-W□ : AC

LAYER	L
1	234
2	274
3	314
4	354
5	394



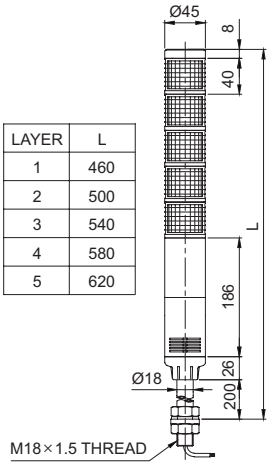
ST45L-W□ : DC
ST45LF-W□ : DC



LAYER	L
1	414
2	454
3	494
4	534
5	574

ST45L-W□ : AC
ST45LF-W□ : AC

LAYER	L
1	460
2	500
3	540
4	580
5	620



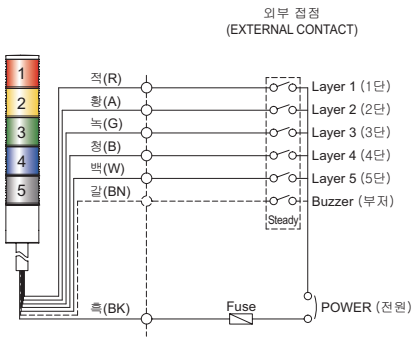
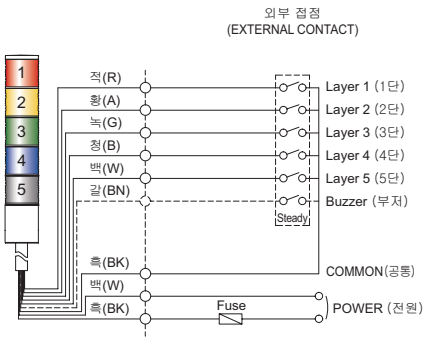
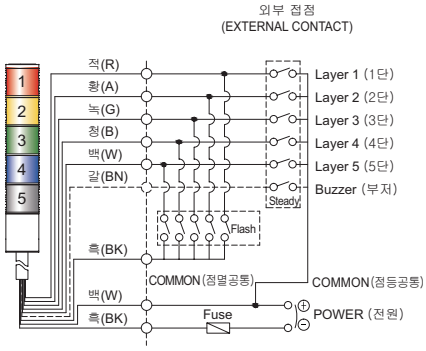
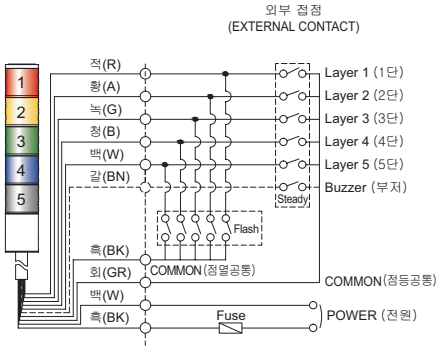
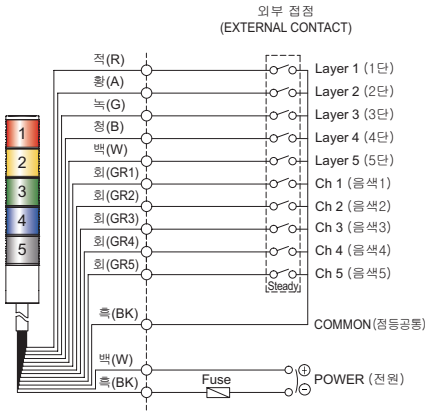
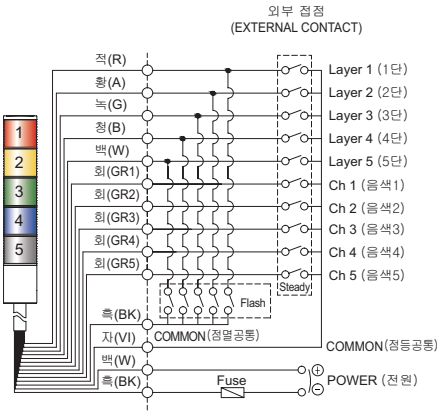
결선정보

· 전원선 : 전선규격 UL1015 AWG18(0.75sq)×2C 400mm
· 신호선 : 전선규격 UL1007 AWG22(0.3sq) 400mm
· LED광원 타워램프는 외부접점과 트랜지스터를 이용하여 결선할 수 있습니다.

※ 상세 결선도는 Page299~300을 참조하십시오.

결선도(외부접점을 이용하는 경우)

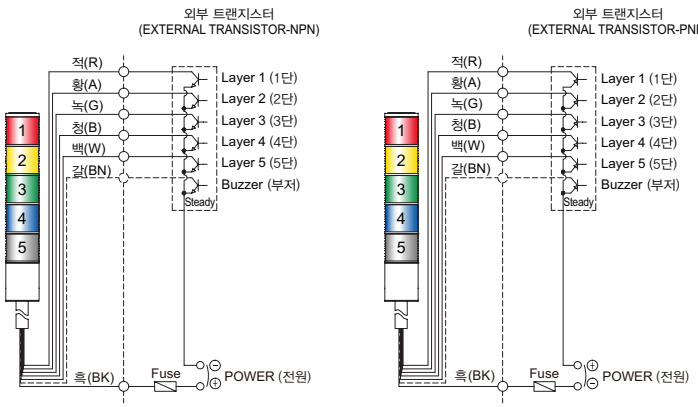
· 외부접점을 이용할 경우 다음과 같이 결선하시기 바랍니다.
· 주문 사양인 AC전원 각단 공급형의 결선은 DC 점등형과 동일합니다.

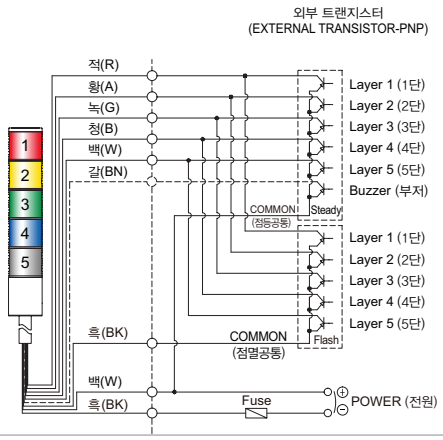
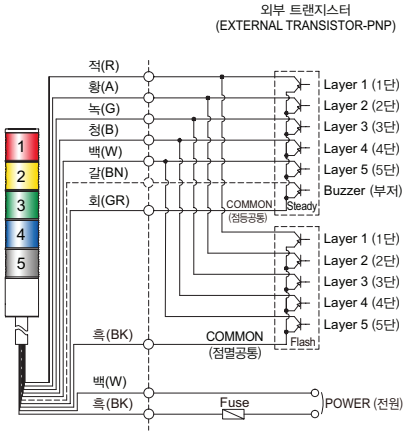
적용제품	결선도	적용제품	결선도
DC 점등형 ST45ML ST45L ST56MEL ST56ML ST56EL ST56L ST80MEL ST80ML ST80EL ST80L		AC 점등형 ST45ML ST45L ST56MEL ST56ML ST56EL ST56L ST80MEL ST80ML ST80EL ST80L	
DC 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF		AC 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF	
DC/AC 신호음 내장 점등형 ST45ML ST45L ST56MEL ST56ML ST56EL ST56L ST80MEL ST80ML ST80EL ST80L	 · ST□□M(E)L – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일 · ST□□(E)L – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일 · ST□□L └ 렌즈외경 45(45mm) : ST45L 56(56mm) : ST56L 80(80mm) : ST80L	DC/AC 신호음 내장 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF	 · ST□□M(E)LF – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일 · ST□□(E)LF – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일 · ST□□LF └ 렌즈외경 45(45mm) : ST45LF 56(56mm) : ST56LF 80(80mm) : ST80LF

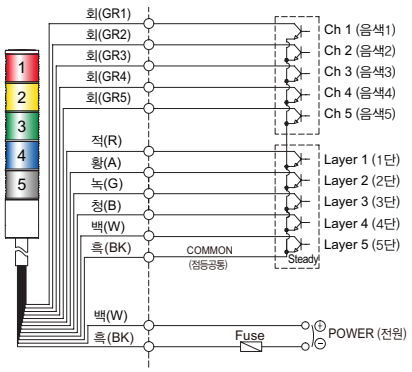
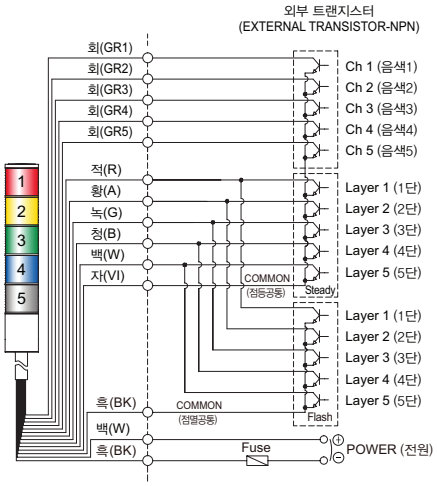
· DC 점등형 제품 : 인출 전원선, 신호선 규격 UL1007 AWG22(0.3sq) 400mm
· AC 점등형, AC/DC 점등/점멸형 제품 : 인출 전원선 규격 UL1015 AWG18(0.75sq)×2C 400mm
인출 신호선 규격 : UL1007 AWG22(0.3sq) 400mm

결선도(트랜지스터를 이용하는 경우)

· 트랜지스터를 이용하여 결선할 경우에는 사용전압과 제품에 따라 NPN트랜지스터와 PNP트랜지스터를 구분하여 사용하며, 아래의 결선도에 따라 정확하게 결선하시기 바랍니다.

적용제품	결선도
DC 점등형 ST45ML ST45L ST56MEL ST56ML ST56EL ST56L ST80MEL ST80ML ST80EL ST80L	

적용제품	결선도	적용제품	결선도
DC 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF		AC 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF	

DC/AC 신호음 내장 점등형 ST45ML ST45L ST56MEL ST56ML ST56EL ST56L ST80MEL ST80ML ST80EL ST80L		DC/AC 신호음내장 점등/점멸형 ST45MLF ST45LF ST56MELF ST56MLF ST56ELF ST56LF ST80MELF ST80MLF ST80ELF ST80LF	

· ST□□M(E)L – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일
· ST□□(E)L – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일
· ST□□L
└ 렌즈외경 45(45mm) : ST45L
56(56mm) : ST56L
80(80mm) : ST80L

· ST□□M(E)LF – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일
· ST□□(E)LF – WS/ WM/ WA형 포함 결선방법 동일
· ST□□LF
└ 렌즈외경 45(45mm) : ST45LF
56(56mm) : ST56LF
80(80mm) : ST80LF

· DC 점등형 제품 : 인출 전원선, 신호선 규격 UL1007 AWG22(0.3sq) 400mm
· AC 점등형, AC/DC 점등/점멸형 제품 : 인출 전원선 규격 UL1015 AWG18(0.75sq)×2C 400mm
인출 신호선 규격 : UL1007 AWG22(0.3sq) 400mm