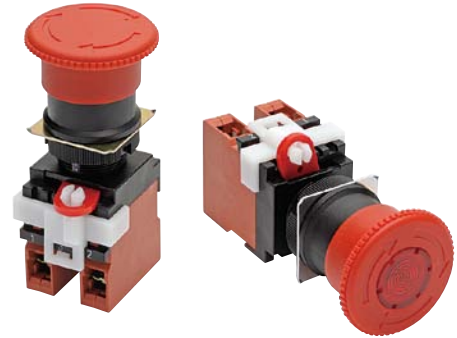


비상 정지 버튼 스위치(φ22 / φ25)

A22E

φ22와 φ25 공용

- 접점 용착 시에 회로를 차단하는 직접 개로 동작 기능 부착 ⊖.
- 오조작을 방지하는 세이프티 잠금 기구 부착.
- 유니트의 분리는 레버로 간단하게 탈착 가능.
- 스위치부 3열 가로 설치로 배선 효율을 향상
(비조광 타입은 스위치 유니트 3개 설치로 다접점화가 가능).
- 손가락 보호 기능 부착 스위치부를 표준 장착.
- 압착 단자는 개방형(포크형), 폐쇄형(환형) 모두 설치 가능.
- IP65 내유형(비조광 타입)/IP65(조광 타입).
- 조작부와 스위치부가 쉽게 분리되지 않게 하기 위한 잠금 플레이트를 표준 장착.



규격 인증 대상 기종 등의 최신 정보에 대해서는 당사 Web 사이트
(www.ia.omron.co.kr)를 참조해 주십시오.



30페이지의 「바르게 사용하여 주십시오」를 참조해 주십시오.

형식 구성

형식 기준(세트 조합 발주 형식).....조작부・램프부(조광 타입만)・스위치부를 세트로 제공합니다.

A 2 2 E L - M - 24A - 01 □

① 조광/비조광

기호	종류
없음	비조광
L	조광 *

* 중형 Push-lock
Turn-reset
(조작부 기호: M)만

② 조작부

기호	사이즈	기능
MP	중형 φ40	Push-pull
S	소형 φ30	
M	중형 φ40	Push-lock Turn-reset
L	대형 φ60	

④ 접점 구성

기호	구성
01	1b
11	1a1b(1a+1b)
02	2b(1b+1b)
12	1a2b(1a+1b+1b)
03	3b(1b+1b+1b)

⑤

기호	구성
없음	스위치 단품
B	컨트롤 박스 내장

③ 광원

감압 유니트 없음

기호	종류	사용 전압
없음	비조광	—
6A	LED	AC/DC6V
12A		AC/DC12V
24A		AC/DC24V

감압 유니트 부착

기호	종류	사용 전압
T1	LED	AC100V
T2		AC200V

AC/DC24V의 LED가 부착되어 있습니다.

상품 선택선

A165E

A22E

종류

(○표시 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

세트 조합 발주 형식
비조광 타입(표시 없음)

외형		동작 기능		세트 형식	조작부의 색
		접점 구성			
중형 Push-pull φ40 (A22E-MP)		1b		○A22E-MP-01	적색
		1a1b(1a+1b)		○A22E-MP-11	
		2b(1b+1b)		○A22E-MP-02	
소형 Push-lock Turn-reset φ30 (A22E-S)		1b		○A22E-S-01 *	
		1a1b(1a+1b)		○A22E-S-11 *	
		2b(1b+1b)		○A22E-S-02 *	
		1a2b(1a+1b+1b)		○A22E-S-12 *	
		3b(1b+1b+1b)		A22E-S-03 *	
중형 Push-lock Turn-reset φ40 (A22E-M)		1b		○A22E-M-01 *	
		1a1b(1a+1b)		○A22E-M-11 *	
		2b(1b+1b)		○A22E-M-02 *	
		1a2b(1a+1b+1b)		○A22E-M-12 *	
		3b(1b+1b+1b)		○A22E-M-03 *	
대형 Push-lock Turn-reset φ60 (A22E-L)		1b		○A22E-L-01 *	
		1a1b(1a+1b)		○A22E-L-11 *	
		2b(1b+1b)		○A22E-L-02 *	

* 한국 S-mark 인증 대응 기종

주1. 황색 타입(비상 정지 용도로는 사용할 수 없습니다)도 있습니다. 문의해 주십시오.

2. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

비조광 타입(표시 있음)

외형		동작 기능		세트 형식	조작부의 색
		접점 구성			
중형 Push-lock Turn-reset EMO 표시 부착 φ40		1b		○A22E-M-01-EMO *	적색
		1a1b(1a+1b)		○A22E-M-11-EMO *	
		2b(1b+1b)		A22E-M-02-EMO *	
		1a2b(1a+1b+1b)		○A22E-M-12-EMO *	
		3b(1b+1b+1b)		A22E-M-03-EMO *	
중형 Push-lock Turn-reset EMS 표시 부착 φ40		1b		○A22E-M-01-EMS *	
		1a1b(1a+1b)		A22E-M-11-EMS *	
		2b(1b+1b)		A22E-M-02-EMS *	
		1a2b(1a+1b+1b)		○A22E-M-12-EMS *	
		3b(1b+1b+1b)		○A22E-M-03-EMS *	

* 한국 S-mark 인증 대응 기종

주. 스위치 블록의 색은 a접점: 흑색, b접점: 적색이 됩니다. 위의 그림은 2b 접점의 구성입니다.

비상 정지
스위치세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

상품 선택

A165E

A22E



문의 전화 02-3483-7789

2D・3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 → www.ia.omron.co.kr

OMRON

A22E

조광 타입

동작 기능				Push-lock Turn-reset형	조작부의 색
외형	접점 구성	조광	사용 전압	세트 형식	
비상 정지용 버섯형 φ40 (A22E) 감압 유니트 없음 	1b	LED	AC/DC6V	○A22EL-M-6A-01 *	적색
			AC/DC12V	○A22EL-M-12A-01 *	
			AC/DC24V	○A22EL-M-24A-01 *	
	1a1b (1a+1b)	LED	AC/DC6V	○A22EL-M-6A-11 *	
			AC/DC12V	○A22EL-M-12A-11 *	
			AC/DC24V	○A22EL-M-24A-11 *	
	2b (1b+1b)	LED	AC/DC6V	○A22EL-M-6A-02 *	
			AC/DC12V	○A22EL-M-12A-02 *	
			AC/DC24V	○A22EL-M-24A-02 *	
비상 정지용 버섯형 φ40 (A22E) 감압 유니트 부착 	1b	LED	AC100V	○A22EL-M-T1-01	
			AC200V	○A22EL-M-T2-01	
	1a1b (1a+1b)	LED	AC100V	○A22EL-M-T1-11	
			AC200V	○A22EL-M-T2-11	
	2b (1b+1b)	LED	AC100V	○A22EL-M-T1-02	
			AC200V	○A22EL-M-T2-02	

* 한국 S-mark 인증 대응 기종
주. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

상품 선택선

A165E

A22E

컨트롤 박스 내장 세트 형식

외형	접점 구성	형식
	1b	○A22E-M-01B *
	1a1b(1a+1b)	○A22E-M-11B *
	2b(1b+1b)	○A22E-M-02B *

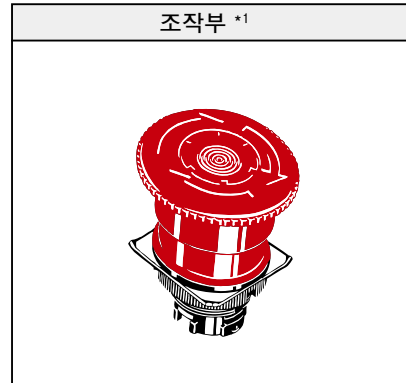
* 한국 S-mark 인증 대응 기종

단품 발주 형식.....조작부 · 램프부 · 스위치부를 별도로 주문할 수 있습니다. 세트 조합 발주 형식에서는 갖추지 않은 기종을 조합해서 사용해 주십시오. 또한, 유지 보수 부품의 재고 관리에도 이용해 주십시오.

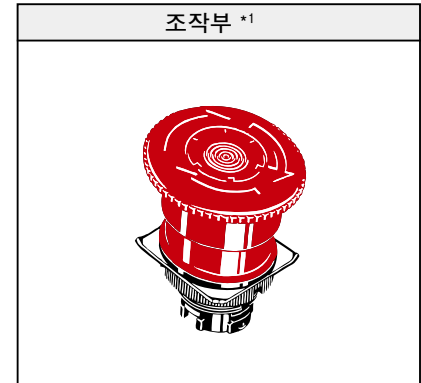
비조광 타입



조광 타입(감압 유니트 없음)



조광 타입(감압 유니트 부착)



비상 정지 스위치

세이프티 도어 스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트 스위치

상품 셀렉션

A165E

A22E



*1. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

*2. 스위치 유니트는 3개 설치로 다점접화가 가능.



문의 전화 02-3483-7789

2D · 3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 → www.ia.omron.co.kr

OMRON

비상 정지
스위치세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

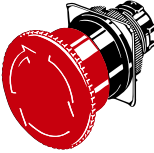
상품 선택선

A165E

A22E

A22E

조작부
비조광 타입

기능	밀폐성 외형	IP65 내유형		
		소형 (φ30)	중형 (φ40)	대형 (φ60)
Push-pull		—	○A22E-MP 	—
Push-lock Turn-reset		○A22E-S 	○A22E-M 	○A22E-L 
			○A22E-M-EMO 	
			○A22E-M-EMS 	

조광 타입

기능	밀폐성 외형	IP65
		중형 (φ40)
Push-lock Turn-reset		○A22EL-M 

주. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

램프부
LED

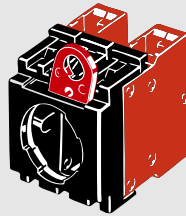
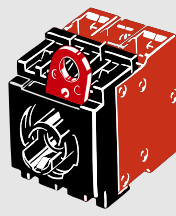
외형	발광색		정격 전압	형식
	적색	표준	AC/DC6V	○A22-6AR
			AC/DC12V	○A22-12AR
			AC/DC24V	○A22-24AR

주. 감압 조광으로 사용할 경우, A22-24AR을 사용해 주십시오.

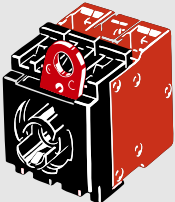
백열등

외형	정격 전압		형식
	DC6V		○A22-5
	AC14V		○A22-12
	AC28V		○A22-24
	AC130V		○A22-H1

스위치부(일반 부하)
감압 유닛 없음

점접 구성		분류 외형	비조광용	조광용
		동작 기능		
			모멘터리 형식	모멘터리 형식
일반 부하용	1b	○A22-01M	○A22L-01M	
	1a1b (1a + 1b)	○A22-11M	○A22L-11M	
	2b (1b + 1b)	○A22-02M	○A22L-02M	

감압 유닛 부착

점접 구성		분류	조광용 AC110V	조광용 AC220V
		외형		
		동작 기능	모멘터리	모멘터리
		형식	형식	형식
일반 부하용	1b	○A22L-01M-T1	○A22L-01M-T2	
	1a1b (1a+1b)	○A22L-11M-T1	○A22L-11M-T2	
	2b (1b+1b)	○A22L-02M-T1	○A22L-02M-T2	

주. 감압 유닛 부착 형식은 A22-24AR을 사용해 주십시오.

비상 정지
스위치세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

상품 셀렉션

A165E

A22E



문의 전화 02-3483-7789

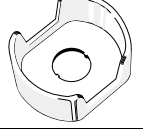
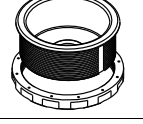
2D・3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 → www.ia.omron.co.kr

OMRON

A22E

액세서리

종류	외형	분류		형식
스위치 유니트		1a 접점	일반 부하 미소 부하	○A22-10 ○A22-10S
		1b 접점	일반 부하 미소 부하	○A22-01 ○A22-01S
		2a(1a+1a) 일체 접점	일반 부하 미소 부하	○A22-20 ○A22-20S
		2b(1b+1b) 일체 접점	일반 부하 미소 부하	○A22-02 ○A22-02S
		다이렉트 조광		○A22-TN
		감압 조광	AC100V AC200V	○A22-T1 ○A22-T2
조광 유니트				
설치대		—		○A22-3200
비상 정지용 조각판		황색 바탕에 흑색 문자 ø60		○A22Z-3466-1
		황색 바탕에 흑색 문자 ø90		○A22Z-3476-1
패널 플러그		환형		○A22Z-3530
커넥터		컨트롤 박스용 케이블 지름	ø7~9용	A22Z-3500-1
			ø9~11용	A22Z-3500-2
ø25용 링		—		A22Z-R25
ø30용 수지 부속품		—		○A22Z-A30
잠금 플레이트		—		○A22Z-3380
컨트롤 박스		1 홀 황색 박스		○A22Z-B101Y
				○A22Z-B201Y
회전 방지 링		—		A22Z-3360
램프 교환 공구		—		○A22Z-3901
조임 공구		—		○A22Z-3905
EMO용 가드 링 세트(황색)		—		○A22Z-EG1
EMO용 가드 링(황색)		EMERGENCY OFF 명판은 세트가 아닙니다.		○A22Z-EG10

종류	외형	분류	형식
EMS용 가드 링 세트(백색)		—	A22Z-EG1-W
EMS용 가드 링(백색)		EMERGENCY STOP 명판은 세트가 아닙니다.	A22Z-EG10-W
가드 링 (황색)		스페이스 유니트 없음	A22Z-EG2
		스페이스 유니트 1개 부착	A22Z-EG21
		스페이스 유니트 2개 부착	A22Z-EG22
EMO용 가드 링 세트(황색)		—	A22Z-EG3

*1. 가드 링은 SEMI의 개별 규격에서 요구되는 설비 전용입니다. 기타 용도(공작 기계·인쇄 기계·산업용 기계 등 기계 장비의 비상 정지 스위치)에는 사용하지 마십시오.

*2. A22-B101Y는 A22Z-3476-1 및 A22Z-EG□와 병용할 수 없습니다.

주1. A22Z-EG1의 부속품: EMERGENCY OFF 명판 1장, 고무 와셔 2장, 회전 방지 링 1개입니다.

2. A22Z-EG10의 부속품: 고무 와셔 1장, 회전 방지 링 1개(명판 없음)입니다.

정격/성능

안전 규격 인증 정격

- UL, cUL(File No.E41515) 6A 220VAC, 10A 110VAC
- TÜV(EN60947-5-1)(저전압 지령) 3A 220VAC
- CCC(GB14048.5) 3A 240VAC, 1.5A 24VDC

인증 규격

인증 기관	규격	파일 No.
UL *1	UL508, C22.2 No.14	E41515
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (직접 개로 동작 인증), EN60947-5-5	문의해 주십시오.
CQC(CCC)	GB14048.5	2003010303070635
KOSHA *2	EN60947-5-1	문의해 주십시오.

주. NC 접점 측만 직접 개로 동작을 갖고 있습니다.

*1. UL에서 CSA C22.2 No.14 규격의 인증을 취득했습니다.

스위치 유니트, 조광 유니트 단품으로 취득했습니다.

*2. 일부 형식이 인증을 받았습니다.

정격

접점(일반 부하용)

정격 통전 전류(A)	정격 전압 (V)	정격 전류(A)			
		AC15 (유도 부하)	AC12 (저항 부하)	DC13 (유도 부하)	DC12 (저항 부하)
10	AC24	10	10	—	—
	110	5	10		
	220	3	6		
	380	2	3		
	440	1	2		
	DC24	—	—	1.5	10
	110			0.5	2
	220			0.2	0.6
	380			0.1	0.2

주1. 정격 전류의 값은 NECA C4520의 시험 조건에 따라 판정했습니다.

위의 정격은 아래와 같은 조건에서 시험을 실시한 경우입니다.

- (1) 주위 온도: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- (2) 주위 습도: $65 \pm 5\%\text{RH}$
- (3) 조작 빈도: 20회/min

2. 최소 적용 부하 DC5V 10mA

LED 램프

정격 전압	정격 전류	사용 전압
AC/DC6V	8mA	AC/DC6V $\pm 5\%$
AC/DC12V		AC/DC12V $\pm 5\%$
AC/DC24V		AC/DC24V $\pm 5\%$

비상 정지
스위치

세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

상품 선택

A165E

A22E



문의 전화 02-3483-7789

2D・3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 → www.ia.omron.co.kr

OMRON

A22E

성능

종류		비상 정지 버튼 스위치	
		비조광 타입 A22E	조광 타입 A22EL
허용 조작 빈도	기계적	30회/min. *3	
	전기적	30회/min. *3	
절연 저항		100MΩ 이상(DC500V 메가에서)	
내전압	동극 단자 간	AC2,500V 50/60Hz 1min.	
	각 단자와 어스 간	AC2,500V 50/60Hz 1min.	
진동 오작동 *2		10~55Hz 복진폭 1.5mm(1ms 이내)	
충격	내구	1,000m/s ²	
	오작동 *2	최대 250m/s ²	
내구성	기계적	30만회 이상 *3	
	전기적	30만회 이상 *3	
사용 주위 온도 *1		-20~+70℃	-20~+55℃
사용 주위 습도		35~85%RH	
보존 주위 온도		-40~+70℃	
보호 구조		IP65(내유형) *4	IP65 *4
감전 보호 클래스		Class II	
PTI(트래킹)		175	
오염도		오염도3(EN60947-5-1)	

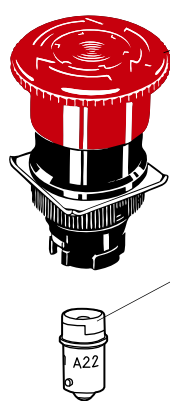
- *1. 결빙 및 결로되지 않을 것
 *2. 오작동 1ms 이내
 *3. 세트, 리셋으로 1회입니다.
 *4. 패널 전면의 보호 구조입니다.

상품 셀렉션

A165E

A22E

구조 · 각 부의 명칭



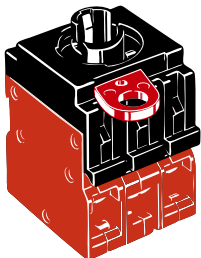
조작부

조작부의 색 **적색**비조광
LED 조광

주. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

램프부

광원

· LED 램프
· 백열등

스위치부

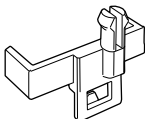
접점 정격

AC110V 10A(저항 부하)
DC 24V 10A(저항 부하)

조광 방법

비조광
조광(감압 유닛 없음)
조광(감압 유닛 부착)

(위의 그림은 조광 타입을 예로 합니다.)



잠금 플레이트(조작부에 부착)

(사용 방법은 30페이지의 「●잠금 플레이트의 설치 방법」을 참조해 주십시오.)

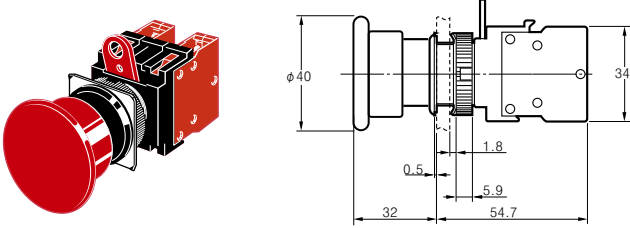
외형 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면 · 3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다.
CAD 데이터는 www.ia.omron.co.kr에서 다운로드할 수 있습니다.

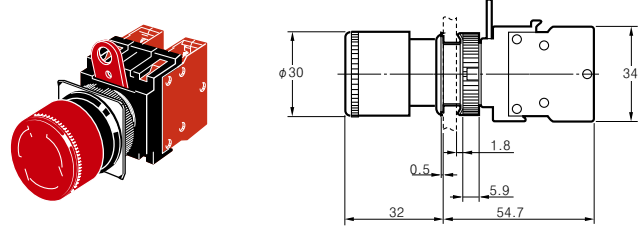
비조광 타입

중형 Push-pull($\phi 40$)/A22E-MP

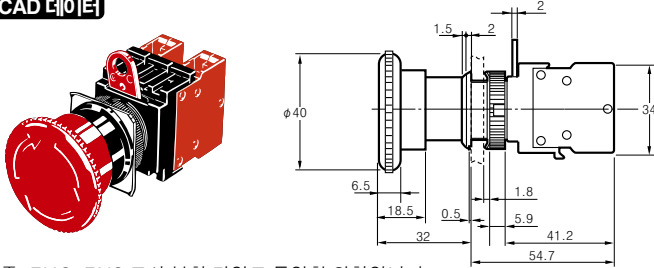
CAD 데이터

소형 Push-lock Turn-reset($\phi 30$)/A22E-S

CAD 데이터

중형 Push-lock Turn-reset($\phi 40$)/A22E-M

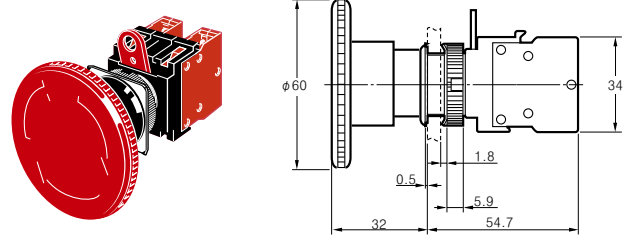
CAD 데이터



주. EMO, EMS 표시 부착 타입도 동일한 외형입니다.

대형 Push-lock Turn-reset($\phi 60$)/A22E-L

CAD 데이터



비상 정지
스위치

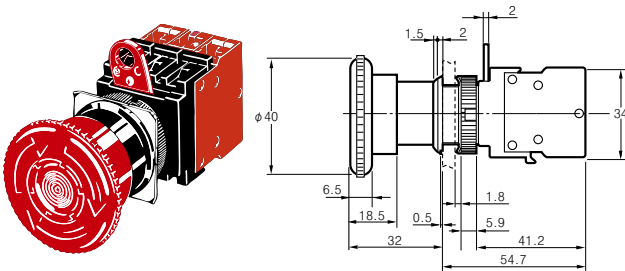
세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

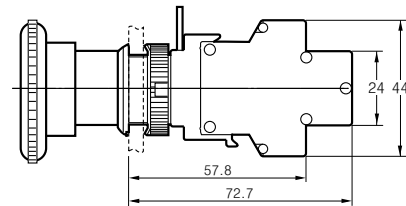
세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

조광 타입

중형 Push-lock Turn-reset($\phi 40$)/A22EL-M

2a(2b) 일체 접점 스위치 유니트 장착 시의 스위치부 치수



주. 조작부는 A22E-M의 예입니다.

주. A22E의 조작부는 EMO/EMS 표시 부착 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다(백색 각인으로 되어 있지 않습니다).

상품 선택

A165E

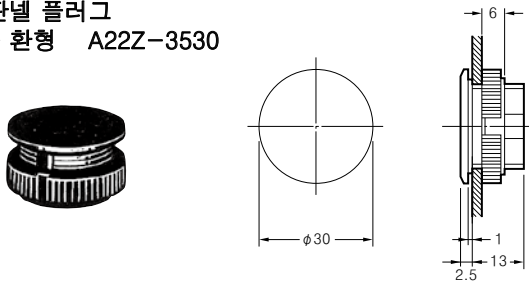
A22E

A22E

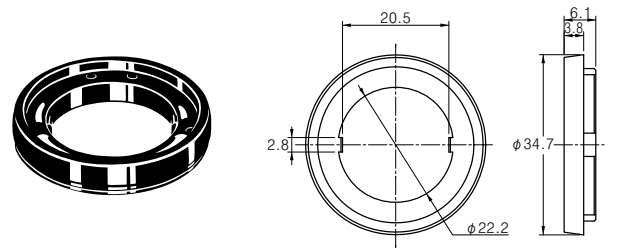
액세서리

패널 플러그

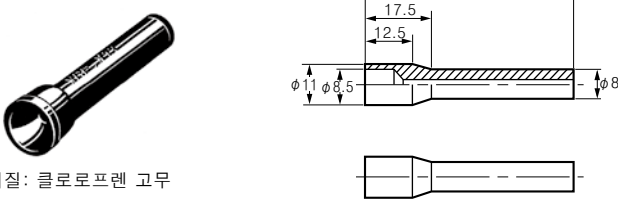
• 환형 A22Z-3530



φ30용 수지 부착품 A22Z-A30

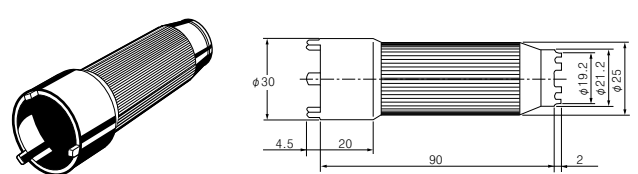


램프 교환 공구 A22Z-3901



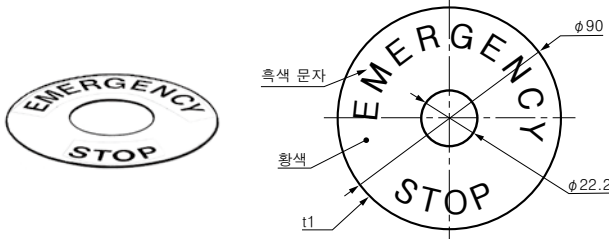
재질: 클로로프렌 고무

조임 공구 A22Z-3905

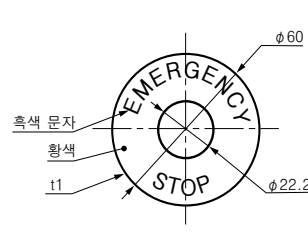


조각판

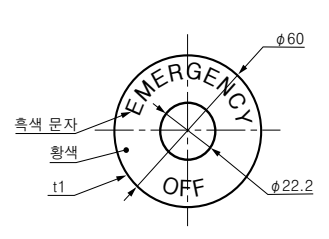
A22Z-3476-1(φ90)



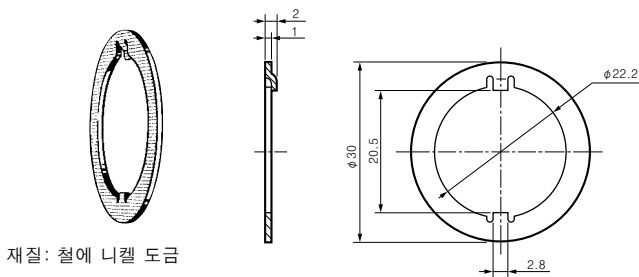
A22Z-3466-1(φ60)



A22Z-3466-2(φ60)

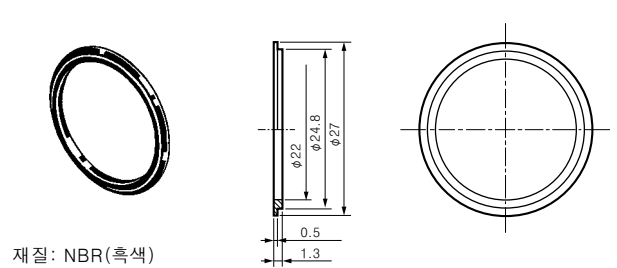


회전 방지 링 A22Z-3360



재질: 철에 니켈 도금

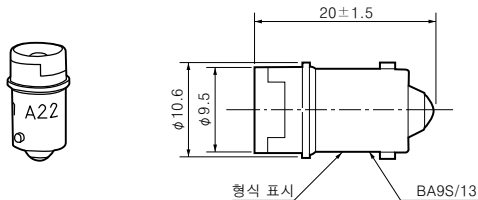
φ25용 링 A22Z-R25



재질: NBR(흑색)

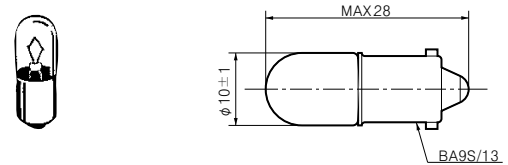
램프

• LED A22-6□, 12□, 24□



형식 표시 BA9S/13

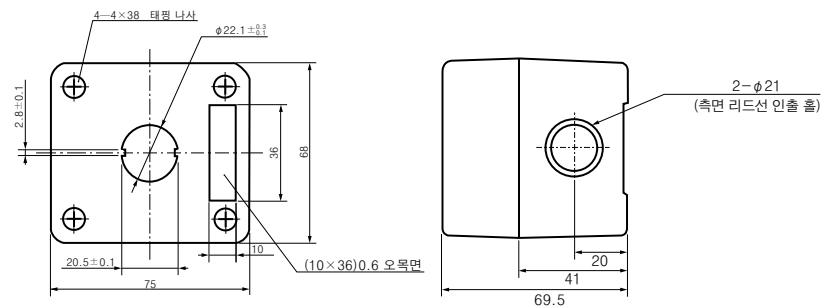
• 백열등 A22-5, 12, 24, H1



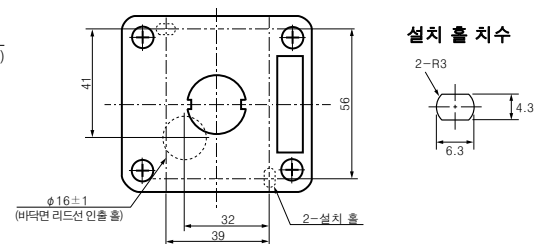
BA9S/13

컨트롤 박스

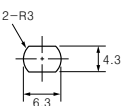
A22Z-B101Y(1홀)



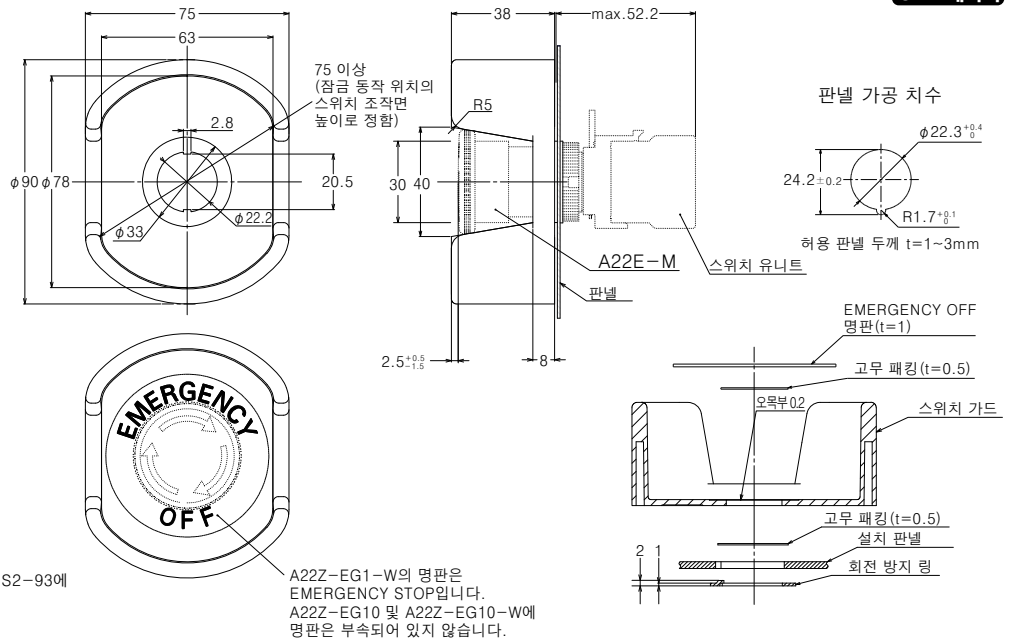
케이블 인출구 홀(TOP VIEW)



설치 홀 치수



가드 링 A22Z-EG1, A22Z-EG1-W, A22Z-EG10, A22Z-EG10-W

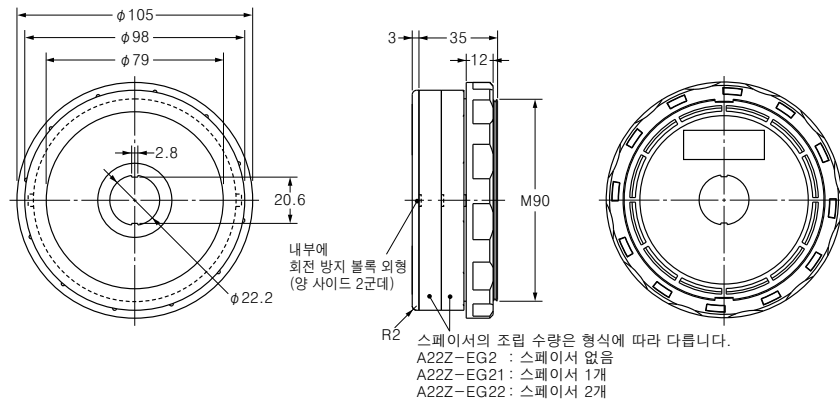
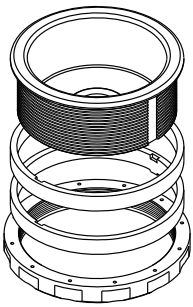


주1. 가드 링의 치수는
SEMATECH Application Guide for SEMI S2-93에
준거해 설계되었습니다.

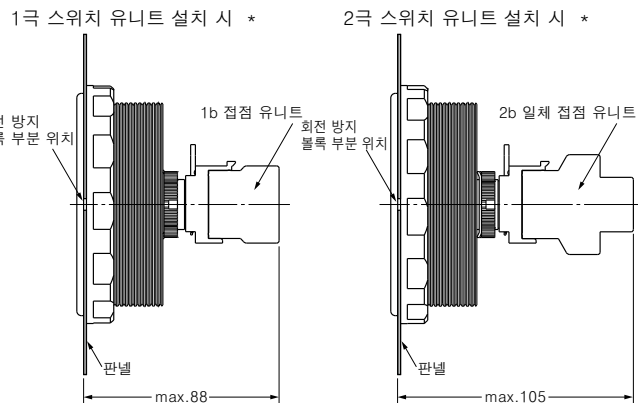
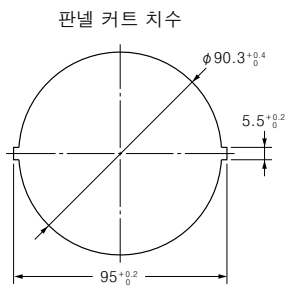
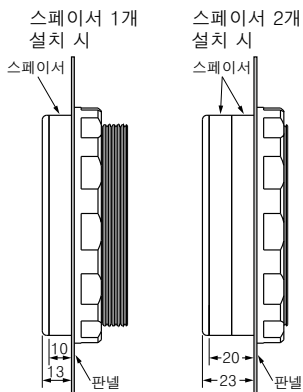
주2. 스위치 본체는 부속되어 있지 않습니다.

A22Z-EG1-W의 명판은
EMERGENCY STOP입니다.
A22Z-EG10 및 A22Z-EG10-W에
명판은 부착되어 있지 않습니다.

가드 링 A22Z-EG2, A22Z-EG21, A22Z-EG22



스페이스서 설치 시



주1. 가드 링의 치수는
SEMATECH Application Guide for SEMI S2-93에
준거해 설계되었습니다.
주2. 스위치 본체는 부속되어 있지 않습니다.

주3. 조임 토크는 1.96~2.94N·m으로 조여주십시오.
주4. 허용 판넬 두께는 아래와 같습니다.
스페이서가 없을 때 : t=1.3~22.5mm
스페이서 1개 설치 시: t=1.3~12.5mm
스페이서 2개 설치 시: t=1.3~2.5mm

*스위치 유닛을 설치한 경우 패널 전면부터의 치수입니다.

비상 정지
스위치

세이프티 도어 스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트 스위치

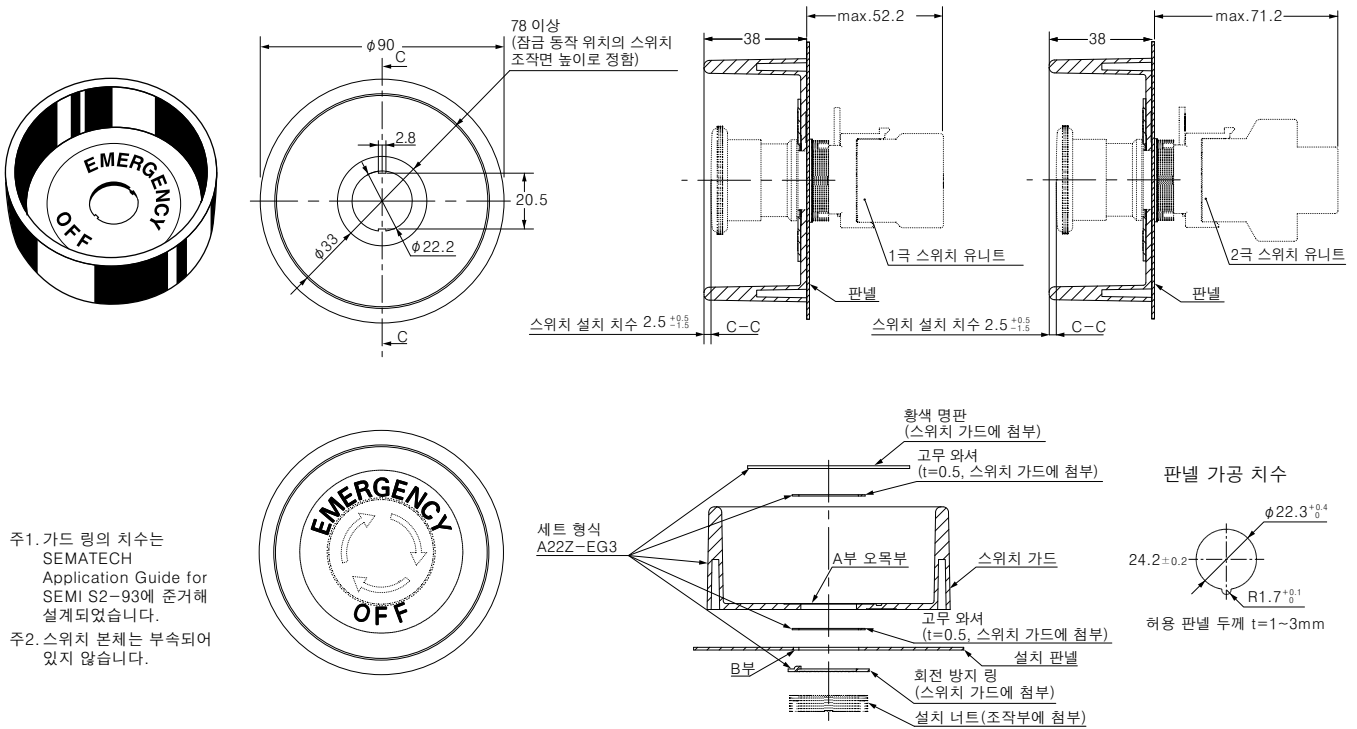
상품 셀렉션

A165E

A22E

A22E

가드 링 A22Z-EG3



주1. 가드 링의 치수는
SEMATECH
Application Guide for
SEMI S2-93에 준거해
설계되었습니다.

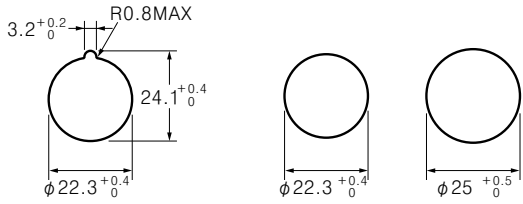
주2. 스위치 본체는 부속되어
있지 않습니다.

상품 선택선

A165E

A22E

패널 가공 치수

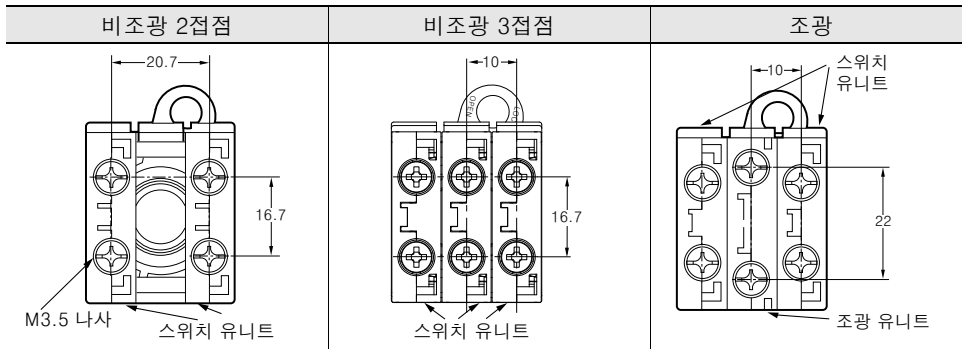


회전 방지 링을 사용하는 경우 회전 방지 링을 사용하지 않는 경우

회전 방지 브라켓을 표준 장착했습니다.

- 패널에 도장 등 외장 처리를 하는 경우, 지정 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.
- $\phi 25$ 인 경우에는 A22Z-R25를 사용해 주십시오.

단자 배치도/BOTTOM VIEW



단자 접속도

종류	단자 접속도 (BOTTOM VIEW)			
	1a1b(1a+1b)	2b(1b+1b)	1a2b(1a+1b+1b)	3b(1b+1b+1b)
비조광 타입				
조광 타입 감압 유닛 없음				
조광 타입 감압 유닛 부착				

주. 단자 접속도는 1a1b(1a+1b), 2b(1b+1b)를 대표로 게재했습니다.

비상 정지
스위치

세이프티 도어
스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트
스위치

상품 셀렉션

A165E

A22E

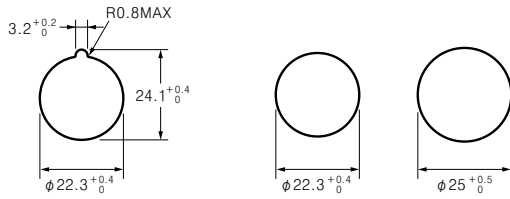
A22E

사용 시

패널 설치에 대해서

①패널 가공 치수

- 패널 가공 치수는 아래와 같은 치수입니다.
- 패널 두께는 1~5mm로 해 주십시오.

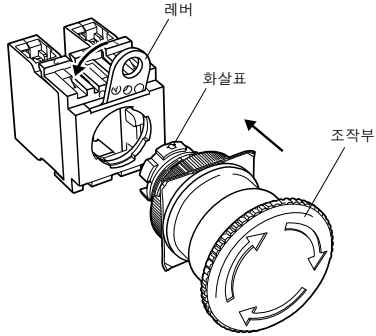


회전 방지 링을 사용하는 경우 회전 방지 링을 사용하지 않는 경우

- $\phi 25$ 인 경우, 반드시 $\phi 25$ 용 링을 사용해 주십시오. (커트 치수가 크기 때문에, 사용하지 않으면 보호 구조 IP65를 만족시킬 수 없습니다)
- 패널에 도장 등의 외장 처리를 하는 경우, 지정 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.

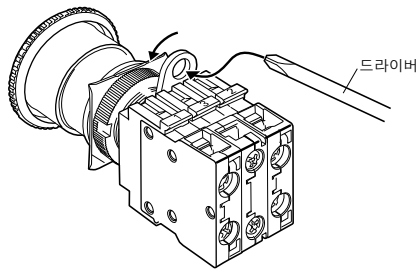
③조작부에 대한 스위치의 설치 방법

- 조작부에 각인된 화살표 마크 측을 스위치부의 레버가 부착된 방향으로 맞춰 삽입하고, 레버를 아래 그림과 같은 방향으로 움직여 주십시오.



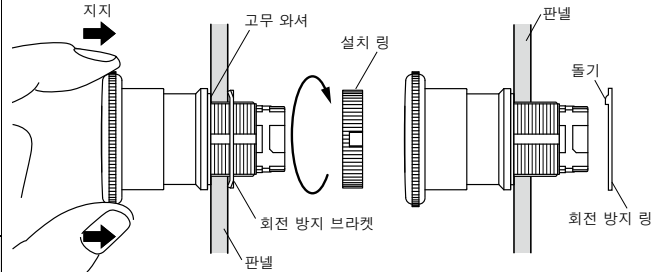
④분리 방법

- 레버를 아래 그림의 방향으로 움직여, 조작부 또는 스위치부를 당겨 주십시오. 또한, 레버의 홀 내부 지름은 6.5mm이므로 드라이버 등을 삽입하고, 아래 그림의 방향으로 레버를 움직여 분리할 수도 있습니다.

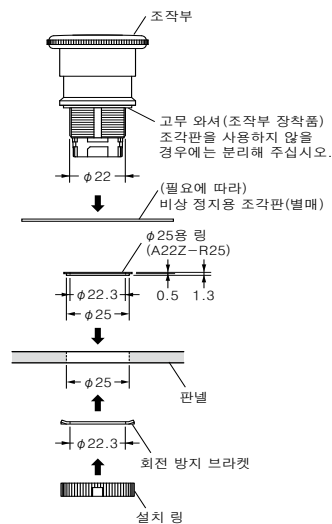


②패널에 대한 조작부의 설치 방법

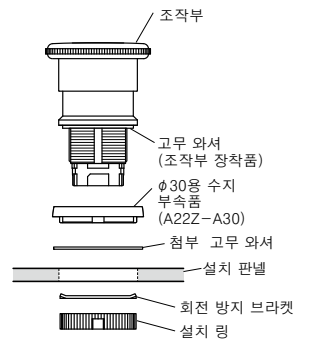
- 패널 전면에서 조작부를 삽입한 뒤 단자 측에서 회전 방지 브래킷, 설치 링을 삽입하고 조여주십시오. 이때 조작부와 패널 사이에 부속되는 고무 와셔가 있는지 확인해 주십시오.
- 회전 방지 브래킷은 케이스의 홈과 맞추고, 엣지부가 패널 측이 되도록 삽입해 주십시오.
- 설치 링의 조임 토크는 $0.98 \sim 1.96 \text{ N} \cdot \text{m}$ 으로 해 주십시오.
- 회전 방지 링을 사용하는 경우에는 부속되는 회전 방지 브래킷과 교환하고, 돌기를 패널의 회전 방지 오목부에 삽입한 뒤 설치 링을 조여주십시오.



(1) 패널 가공 치수가 $\phi 25$ 인 경우
부속되는 고무 와셔를 분리하고 $\phi 25$ 용 링을 아래와 같이 설치해 주십시오. (A22Z-R25는 본체에 부속되어 있지 않으므로 별도로 주문해 주십시오.)
별매품인 조각판을 사용할 경우에는 부속되는 고무 와셔를 분리하지 마십시오.



(2) 패널 가공 치수가 $\phi 30$ 인 경우
 $\phi 30$ 용 수지 부속품 A22Z-A30는 본체에 부속되어 있지 않으므로 별도로 주문해 주십시오.



상품 셀렉션

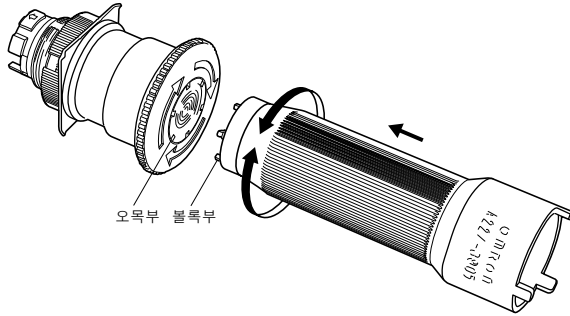
A165E

A22E

캡의 설치에 대해서

조광 비상 정지 스위치인 경우

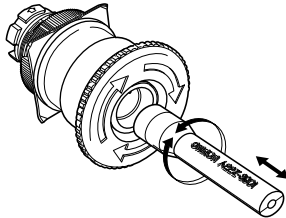
- 캡의 오목부에 조임 공구(A22Z-3905)의 볼록부를 대고 회전시켜 주십시오.



램프의 설치와 교환

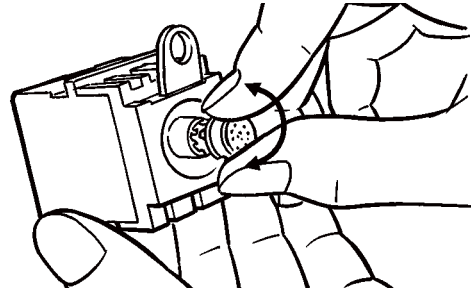
① 패널 표면에서 실행하는 경우

- 램프 교환 공구(A22Z-3901)를 램프에 삽입한 뒤, 밀어 넣고 돌려 주십시오.



② 스위치부에 설치하는(교환하는) 경우

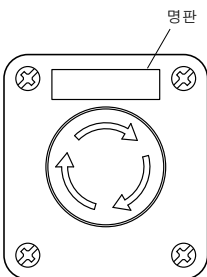
- 램프를 손가락으로 잡은 뒤, 스위치부에 밀어 넣고 돌려 주십시오.



컨트롤 박스에 대해서

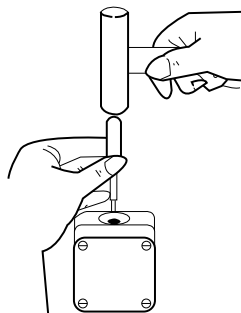
① 스위치 설치

일반형 명판 유닛을 설치할 수 있습니다. 아래 그림의 방향으로 설치해 주십시오. 스위치의 설치 방법은 일반 패널과 동일한 방법으로 설치해 주십시오.



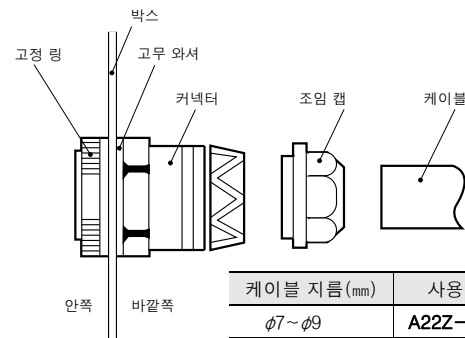
② 인출구의 홀 뚫기

케이블 인출구의 홀을 뚫을 때는 커버를 설치한 상태에서 인출구 바닥부에 드라이버의 끝 부분 등을 대고, 강하게 두드려 홀을 뚫어 주십시오. 역방향인 경우 박스가 파손됩니다.



③ 커넥터 케이블의 설치

- ① 박스 인출구의 홀에 커넥터를 삽입하고 박스 안쪽에서 고정 링을 조임.
- ② 케이블에 조임 캡을 통과시켜 케이블을 커넥터에 삽입한 뒤, 조임 캡을 조여 케이블을 고정시킴.



케이블 지름(mm)	사용 커넥터
φ7~φ9	A22Z-3500-1
φ9~φ11	A22Z-3500-2

비상 정지 스위치

세이프티 도어 스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트 스위치

상품 선택션

A165E

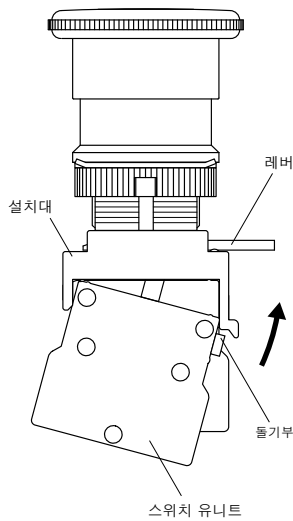
A22E

A22E

스위치 유니트에 대해서

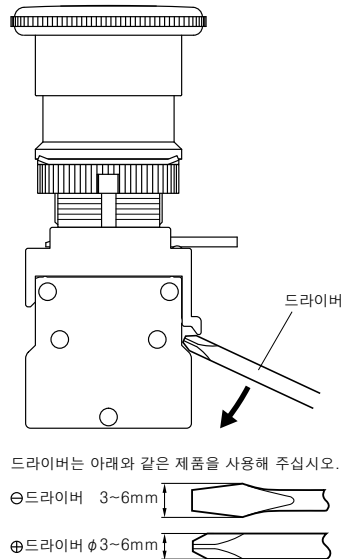
①스위치 유니트의 설치 방법

- 스위치 유니트의 작은 돌기부를 설치대의 반대 레버 측 홈에 걸고, 아래 그림의 화살표 방향으로 스위치 유니트를 밀어 올려주십시오.



②스위치 유니트의 분리 방법

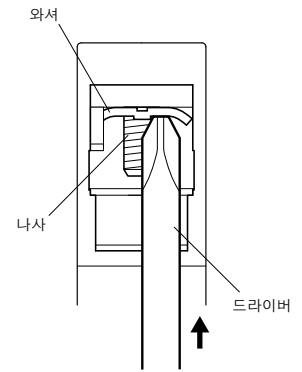
- 설치대와 스위치 유니트의 틈새에 드라이버를 삽입하고 아래 그림의 화살표 방향으로 눌러주십시오.



배선 작업에 대해서

환경 압착 단자의 배선 방법

- 스위치 유니트의 단자 나사를 풀은 뒤, 나사가 홈에서 완전히 분리된 상태에서 아래 그림과 같이 드라이버를 삽입하고 화살표 방향으로 와셔를 밀어 올려 임시 고정시켜 주십시오. 환경 압착 단자가 삽입 가능한 상태가 되도록, 단자를 삽입한 뒤 나사를 조여 배선해 주십시오.



바르게 사용하여 주십시오

- 「버튼 스위치 공통 주의 사항」에 대해서는 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr)를 참조해 주십시오.

●경고 표시의 의미

주의	올바르게 취급하지 않으면 이러한 위험 때문에 때로는 경상·중간 정도의 상해를 입거나 물적 손해를 입을 우려가 있습니다.
사용상의 주의	제품의 작동 불능, 오작동 또는 성능·기능에 대한 악영향을 예방하기 위해 실시하거나 회피할 사항을 나타냅니다.

⚠주의

백열등이 파손되고 조작부가 튀어 나와 위험합니다. 백열등의 단자 사이에 정격 이상 전압을 인가하지 마십시오.



조작부와 스위치부가 분리된 경우, 기기가 정지되지 않고 위험한 상태로 됩니다. 조작부와 스위치부가 간단하게 분리되지 않도록, 잠금 플레이트 A22Z-3380으로 스위치부의 레버를 고정시켜 주십시오. (우측에 기재된 「●잠금 플레이트의 설치 방법」을 참조해 주십시오.)



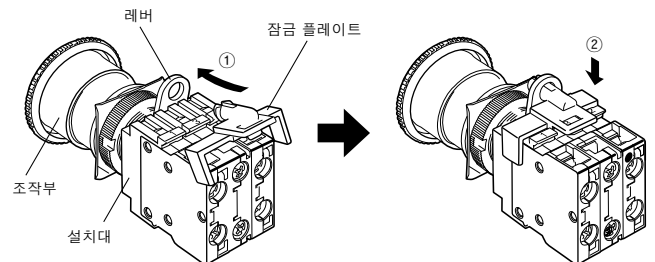
사용상의 주의

●설치에 대해서

- 스위치에 통전한 상태에서 배선 작업을 하지 마십시오. 또한, 통전 중에는 단자 등의 충전부를 만지지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
- 설치 링을 조일 때는 라디오 펜치 등을 이용해 필요 이상 조이지 마십시오. 설치 링이 파손됩니다.(조임 토크는 0.98~1.96N·m으로 정하고 있습니다.)
- 판넬 두께는 1~5mm로 해 주십시오.
- LED 및 캡을 교환할 때, 캡 장착 시의 조임 토크는 0.49~0.78N·m으로 조여주십시오.

●잠금 플레이트의 설치 방법

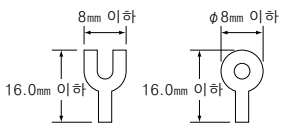
- 조작부가 고정된 측에 설치대의 레버 위치가 있는지 확인하고, 잠금 플레이트의 돌기부를 설치대의 레버 홈에 삽입해 주십시오.
- 잠금 플레이트의 홈을 설치대 돌기부에 「딸깍」하는 소리가 날 때까지 밀어 넣어 주십시오.



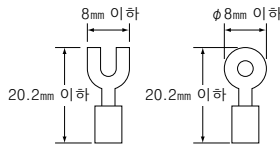
● 배선에 대해서

- 단자 나사는 M3.5 십자 • 일자 사각 와셔 내장 나사입니다.
- 단자 나사의 조임 토크는 $1.08 \sim 1.27 \text{ N} \cdot \text{m}$ 으로 조여주십시오.
- 단선, 연선, 압착 단자를 배선할 수 있습니다.
- 적합 배선 재료
 - 연선: 최대 2 mm^2 이하
 - 단선: 최대 $\phi 1.6 \text{ mm}$ 이하

나압착 단자



절연 피복 부착 압착 단자



- 스위치에 대한 배선 종료 후, 적절한 절연 거리를 확보해 주십시오.

● 사용 환경에 대해서

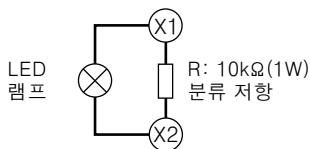
- 본 제품은 IP65 타입입니다. 패널 표면에서 물이 직접 분출되어도 유해한 영향을 받지 않는 방적 보호 구조로 되어 있습니다.
- 이 스위치는 실내 사양입니다. 실외에서의 사용은 고장의 원인이 됩니다.

● LED 램프에 대해서

- LED 램프에는 전류 제한 저항을 내장하고 있으므로 저항 외장이 필요하지 않습니다.
- 시판품을 사용하는 경우 BA9S/13 캡, 전체 길이 최대 26mm, 2.6W 이하를 선정해 주십시오. 직류 전용 LED를 사용할 때는 X1 단자가 ⊕가 되도록 배선해 주십시오.
- LED 램프의 오점등에 대해서
LED 램프는 약 0.1mA 이하의 미소 전류에서도 점등됩니다. 오점등을 방지하기 위해 LED 램프와 병렬로 저항기를 설치하는 등 대책을 세워 주십시오.
고객의 실제 기기(누설 전류나 케이블 간의 표유 정전 용량 등)에 따라 미소 전류가 다르므로, 확인한 뒤 저항값과 해당 저항의 허용 소비 전력을 선정해 주십시오.

(회로 예)

AC/DC24V, 다이렉트 조광 유닛을 사용하는 경우



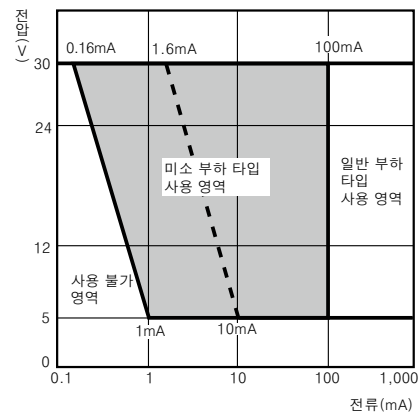
● 미소 부하일 때의 사용에 대해서

미소 부하 회로 개폐 시에 일반 부하용 스위치를 이용하면 접촉 불량을 일으키는 원인이 됩니다. 아래 그림을 참조하고 사용 영역 범위에서 스위치를 사용해 주십시오. 또한, 미소 부하 타입을 아래 그림의 영역 안에서 사용하는 경우에도 개폐 시에 돌입 전류 등이 발생하는 부하인 경우에는 점접 소모가 심해져 수명 저하를 발생시키는 원인이 되므로 필요에 따라 점접 보호 회로를 삽입해 주십시오.

최소 적용 부하는 N수준 참고값으로 합니다. 이는 신뢰 수준 60% (λ_{60})에서의 고장 수준 레벨을 나타냅니다.

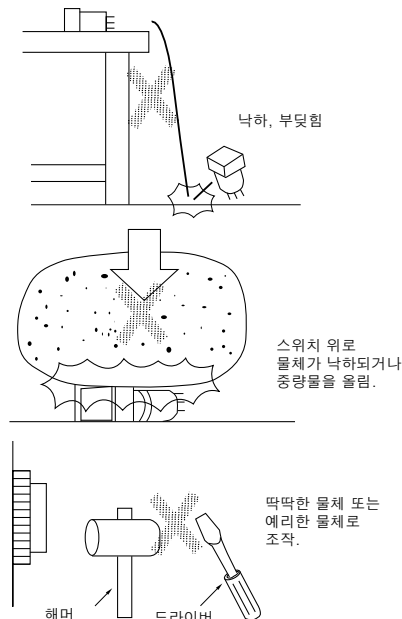
(JIS C5003)

$\lambda_{60} = 0.5 \times 10^{-6} / \text{회}$ 는 신뢰 수준 60%에서 $\frac{1}{2,000,000}$ 회 이하의 고장이 추정된다는 것을 나타냅니다.



● 기타

- 패널에 도장 등 외장 처리를 하는 경우, 지정 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.
- 스위치의 구조상, 심한 진동이나 충격으로 인해 동작 불량 및 파손을 발생시킬 수 있습니다.
또한, 스위치의 대부분은 수지로 구성되어 있어, 예리한 물체와의 접촉은 스위치에 흠집을 발생시킵니다. 특히 조작 부에서는 흠집이 외견상, 작동상 지장을 초래할 우려가 있습니다.
스위치 취급 시에 던지거나 낙하시키지 않도록 주의해 주십시오.



비상 정지 스위치

세이프티 도어 스위치

세이프티 센서

세이프티 스위치

세이프티 리미트 스위치

상품 선택선

A165E

A22E