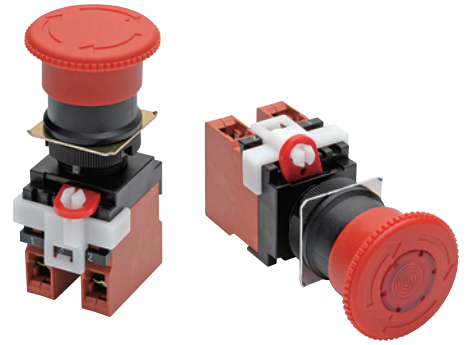


## φ22와 φ25 공용

- 접점 용착 시에 회로를 차단하는 직접 개로 동작 기구 부착 ⊖.
- 오조작을 방지하는 세이프티 락 기구 부착.
- 유니트의 분리는 레버로 간단하게 탈착 가능.
- 스위치부 3열 가로 설치로 배선 효율 향상.  
(비조광 타입은 스위치 유니트 3개 설치로 다접점화 가능).
- 핑거 프로텍트 부착 스위치부를 표준 장착.
- 압착 단자는 OPEN형(포크형), OFF형(환형) 모두 설치 가능.
- IP65 내유형(비조광 타입)/IP65(조광 타입).
- 조작부와 스위치부가 간단히 분리되지 않도록 락 플레이트를 표준 장착.



버튼 스위치의 공통 주의 사항은

「오므론 제어 기기 홈페이지 [www.ia.omron.co.kr](http://www.ia.omron.co.kr)  
및 E-28페이지의 「바르게 사용하십시오」를 참조해 주십시오.

비상 정지  
버튼 스위치

## 형식 구성

형식 기준(세트 조합 발주 형식).....조작부 · 램프부(조광 타입만) · 스위치부를 세트로 해서 발송합니다.

A165E

A22E

① A 2 2 E ② L - ③ M - ④ 24A - ⑤ 01   

① 조광/비조광

기호	종류
없음	비조광
L	조광 *

\* 중형 푸시 락  
턴 리셋  
(조작부 기호 : M)만

② 조작부

기호	사이즈	기능
MP	중형 φ40	푸시풀
LP	대형 φ60	
S	소형 φ30	푸시 락 턴 리셋
M	중형 φ40	
L	대형 φ60	
SK	소형 φ30	
MK	중형 φ40	푸시 락 키 리셋

④ 접점 구성

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

⑤

기호	구성
없음	스위치 단품
B	컨트롤 박스 내장

③ 광원

감압 유니트 없음

기호	종류	사용 전압
없음	비조광	—
6D	LED	DC6V
6A		AC6V
12A		AC/DC12V
24A		AC/DC24V

감압 유니트 부속

기호	종류	사용 전압
T1	LED	AC100V
T2		AC200V

AC/DC24V의 LED가 부되어 있습니다

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

형상	동작 기능		세트 형식	조작부 색
	접점 구성			
중형 푸시풀 φ40 (A22E-MP) 	1b	○A22E-MP-01	적색	비상 정지 버튼 스위치
	1a1b	○A22E-MP-11		
	2b	○A22E-MP-02		
대형 푸시풀 φ60 (A22E-LP) 	1b	○A22E-LP-01		
	1a1b	○A22E-LP-11		
	2b	○A22E-LP-02		
소형 푸시 락 턴 리셋 φ30 (A22E-S) 	1b	○A22E-S-01 *		
	1a1b	○A22E-S-11 *		
	2b	○A22E-S-02 *		
	2b + 1a	A22E-S-12 *		
	3b	A22E-S-03 *		
중형 푸시 락 턴 리셋 φ40 (A22E-M) 	1b	○A22E-M-01 *		
	1a1b	○A22E-M-11 *		
	2b	○A22E-M-02 *		
	2b + 1a	○A22E-M-12 *		
대형 푸시 락 턴 리셋 φ60 (A22E-L) 	1b	○A22E-L-01 *		
	1a1b	○A22E-L-11 *		
	2b	○A22E-L-02 *		
소형 푸시 락 키리셋 φ30 (A22E-SK) 	1b	○A22E-SK-01		
	1a1b	○A22E-SK-11		
	2b	○A22E-SK-02		
중형 푸시 락 키리셋 φ40 (A22E-MK) 	1b	○A22E-MK-01		
	1a1b	○A22E-MK-11		
	2b	○A22E-MK-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 표시부 타입을 제외하고, 모두 적색으로 되어 있습니다.(백색의 각인은 되어 있지 않습니다.)

조광 타입

형상	동작 기능			푸시 락 턴 리셋형 세트 형식	조작부 색
	접점 구성	조광	사용 전압		
비상 정지용 버섯형 φ40 (A22E) 감압 유니트 없음 	1b	LED	DC6V	○A22EL-M-6D-01 *	적색
			AC6V	○A22EL-M-6A-01 *	
			AC/DC12V	○A22EL-M-12A-01 *	
			AC/DC24V	○A22EL-M-24A-01 *	
	1a1b	LED	DC6V	○A22EL-M-6D-11 *	
			AC6V	○A22EL-M-6A-11 *	
			AC/DC12V	○A22EL-M-12A-11 *	
			AC/DC24V	○A22EL-M-24A-11 *	
	2b	LED	DC6V	○A22EL-M-6D-02 *	
			AC6V	○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	LED	AC100V	○A22EL-M-T1-11	
			AC200V	○A22EL-M-T2-11	
	2b	LED	AC100V	○A22EL-M-T1-02	
			AC200V	○A22EL-M-T2-02	

\*한국 S-mark 인증 대응 기종

# A22E

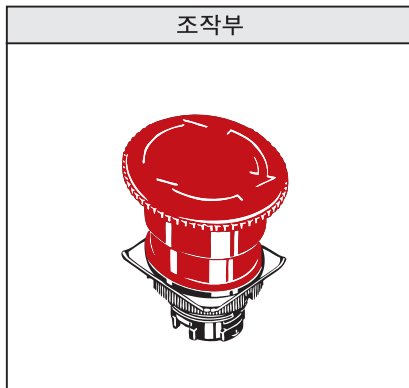
## 컨트롤 박스 내장 세트 형식

형상	접점 구성	형식
	1b	A22E-M-01B *
	1a1b	A22E-M-11B *
	2b	◎A22E-M-02B *

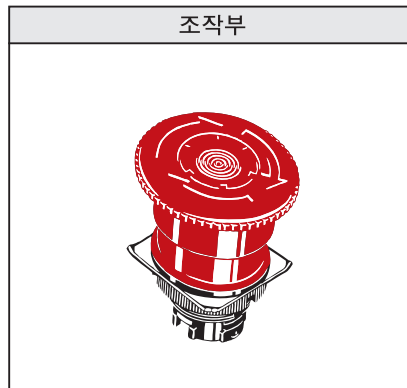
\*한국 S-mark 인증 대응 기종

**단품 발주 형식**.....조작부·램프부·스위치부를 개별 주문할 수 있습니다. 세트 조합 발주 형식으로는 갖출 수 없는 기종을 조합하여 사용해 주십시오. 또한 유지 보수 부품으로 재고 관리에도 이용해 주십시오.

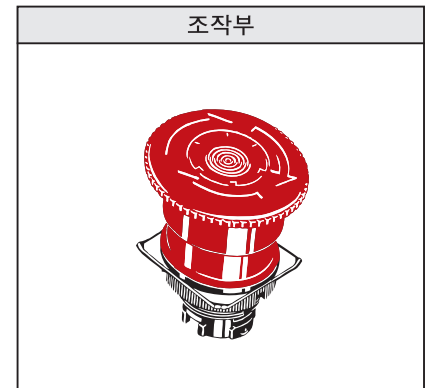
### 비조광 타입



### 조광 타입(감압 유닛 없음)



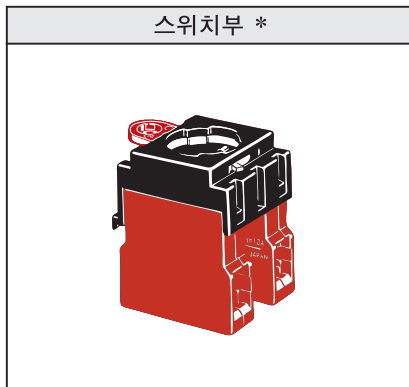
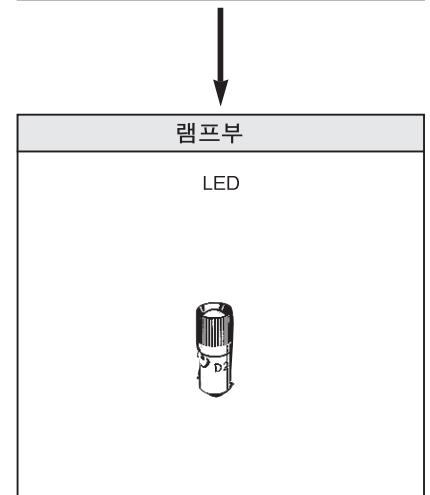
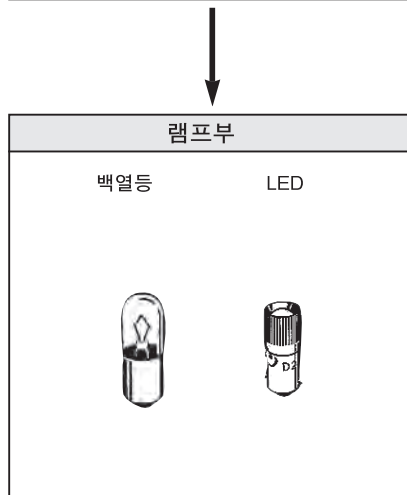
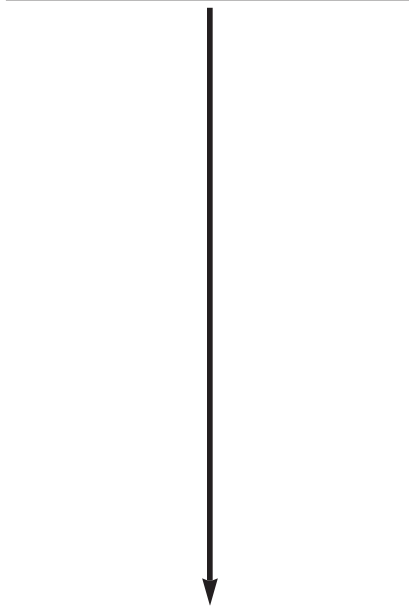
### 조광 타입(감압 유닛 부속)



비상 정지  
버튼 스위치




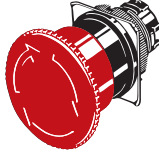

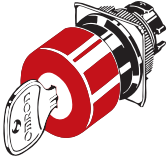

A165E

A22E




\*스위치 유닛은 3개 설치로 다접점화 가능.

조작부  
비조광 타입

기능	밀폐성 형상	IP65 내유형		
		소형(φ30)	중형(φ40)	대형(φ60)
푸시 폴		—	◎A22E-MP 	◎A22E-LP 
푸시 락 턴 리셋	◎A22E-S 	◎A22E-M 	◎A22E-L 	
키 리셋 (푸시 락 턴 리셋)	◎A22E-SK 	◎A22E-MK 		—

비상 정지  
버튼 스위치



조광 타입

기능	밀폐성 형상	IP65
		중형(φ40)
푸시 락 턴 리셋		◎A22EL-M 

A165E

A22E

표시 부착 타입(비조광)

기능	동작 표시		세트 형식	조작부 색
	형상	접점 구성		
중형 푸시 락 턴 리셋 EMO 표시 부착 φ40 		1b	◎A22E-M-01-EMO *	적색
		1a1b	◎A22E-M-11-EMO *	
		2b	◎A22E-M-02-EMO *	
		2b+1a	◎A22E-M-12-EMO *	
		3b	◎A22E-M-03-EMO *	
중형 푸시 락 턴 리셋 EMS 표시 부착 φ40 		1b	◎A22E-M-01-EMS *	
		1a1b	◎A22E-M-11-EMS *	
		2b	◎A22E-M-02-EMS *	
		2b+1a	◎A22E-M-12-EMS *	
		3b	◎A22E-M-03-EMS *	

\*한국 S-mark 인증 대응 기종

# A22E

## 램프부 LED

형상	발광색	정격 전압	형식	
	적색	표준	DC6V	○A22-6DR
			AC6V	○A22-6AR
			AC/DC12V	○A22-12AR
			AC/DC24V	○A22-24AR
	고휘도	AC/DC24V	○A22-24ASR	

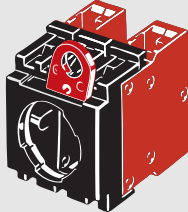
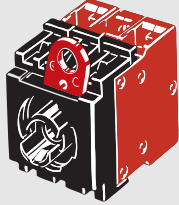
주. 감압 조광에서 사용하는 경우, A22-24AR을 사용해 주십시오.  
\*고휘도 LED의 표준 가격·납기에 대해서는 문의해 주십시오.

## 백열등

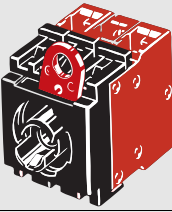
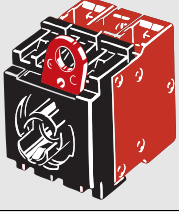
형상	정격 전압	형식
	DC6V	○A22-5
	AC14V	○A22-12
	AC28V	○A22-24
	AC130V	○A22-H1

## 스위치부(일반 부하)

### 감압 유니트 없음

분류	비조광용		조광용	
동작 기능	모멘터리		모멘터리	
접점 구성	형식		형식	
일반 부하용	1b	○A22-01M	○A22L-01M	
	1a1b	○A22-11M	○A22L-11M	
	2b	○A22-02M	○A22L-02M	

### 감압 유니트 부착

분류	조광용 AC110V		조광용 AC220V	
동작 기능	모멘터리		모멘터리	
접점 구성	형식		형식	
일반 부하용	1b	○A22L-01M-T1	○A22L-01M-T2	
	1a1b	○A22L-11M-T1	○A22L-11M-T2	
	2b	○A22L-02M-T1	○A22L-02M-T2	

주. 감압 유니트 부착은 A22-24AR을 사용해 주십시오.

비상 정지  
버튼 스위치

A165E

A22E

액세서리




종류	형상	분류		형식	비고
스위치 유니트		1a 접점	일반 부하	◎A22-10	일반적으로는 장착되어 있습니다. 추가 또는 교환할 때 사용합니다.
			미소 부하	◎A22-10S	
		1b 접점	일반 부하	◎A22-01	
			미소 부하	◎A22-01S	
		2a 일체 접점	일반 부하	◎A22-20	
			미소 부하	◎A22-20S	
	2b 일체 접점	일반 부하	◎A22-02		
		미소 부하	◎A22-02S		
조광 유니트		다이렉트 조광		◎A22-TN	조광 방식을 변경할 때 사용합니다.
		감압 조광	AC100V	◎A22-T1	
			AC200V	◎A22-T2	
설치대		---		◎A22-3200	일반적으로는 장착되어 있습니다. 스위치 유니트나 조광 유니트를 단품으로 구입하여 설치하는 경우에 사용합니다.
비상 정지용 조각판		황색 바탕에 흑색 문자 φ60		◎A22Z-3466-1	비상 정지 스위치의 명판으로 사용합니다.
		황색 바탕에 흑색 문자 φ90		◎A22Z-3476-1	
		황색 바탕에 흑색 문자 φ60		A22Z-3466-2	비상 정지 스위치의 명판으로 사용합니다.
패널 플러그		환형		◎A22Z-3530	사전에 설비하기 위해 자른 패널 구멍을 보완 할 수 있습니다. 색은 흑색입니다.
커넥터		컨트롤 박스용 케이블 지름	φ7-9용	A22Z-3500-1	플라스틱재로 스위치 박스에서 케이블을 빼낼 때 사용합니다.
			φ9-11용	A22Z-3500-2	
φ25용 링		---		A22Z-R25	구멍 지름 φ25인 패널에 설치할 때 사용 합니다 (E-26페이지 참조)
φ30용 수지 어태치먼트		---		◎A22Z-A30	구멍 지름 φ30인 패널에 설치할 때 사용 합니다. (E-26페이지 참조)
락 플레이트		---		◎A22Z-3380	스위치부의 레버를 고정시킬 경우에 사용 합니다.
컨트롤 박스		1구멍 황색 박스 (비상 정지용)		A22Z-B101Y	수지제입니다.
조작용 키		---		A22K-K	키는 2개 있습니다.
회전 방지 링		---		A22Z-3360	본체에 회전 방지 브라켓이 장착되어 있는 데, 견고한 회전 방지가 필요한 경우에 사 용합니다.(26페이지 참조)
램프 교환 공구		---		◎A22Z-3901	고무제로 간단하게 전구를 탈착할 수 있습 니다.
조임 공구		---		◎A22Z-3905	패널 이면에서 설치 너트의 조임 및 조광 타 입의 캡 분리에 사용합니다.
EMO용 가드 링 세트(황색)		---		◎A22Z-EG1	SEMI-S2 대응 가드 링과 EMERGENCY OFF 명판이 세트 A22E와 함께 사용하면 SEMI-S2/SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2 대응 가능. (긴급 차단용)*

비상 정지  
버튼 스위치

A165E

A22E

# A22E

종류	형상	분류	형식	비고
EMO용 가드 링 세트(황색)		EMERGENCY OFF 명판은 세트가 아닙니다.	A22EZ-EG10	A22E의 EMO 표시 부착 타입과 함께 사용하면 SEMI-S2/5E MATEECH APPLICATION GUIDED FOR2 SEMI S2 대응가능.(긴급 차단용)
EMS용 가드 링 (백색)		---	A22Z-EG1-W	SEMI-S2 대응 가드 링과 EMERGENCY STOP 명판이 세트 A22E와 함께 사용하면 SEMI-S2/SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2 대응 가능. (비상 정지용) *
EMS용 가드 링 (백색)		EMERGENCY STOP 명판 은 세트가 아닙니다.	A22Z-EG10-W	A22E의 EMS 표시 부착 타입과 함께 사용하면 SEMI-S2/ SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2 대응 가능. (비상 정지용)
가드 링 (황색)		---	A22Z-EG2	SEMI-S2/SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2 대응. (긴급 차단용) * A22E 비상 정지 버튼 스위치와 함께 사용해 주십시오.

\* 가드 링은 SEMI의 개별 규격에서 요구되는 설비 전용입니다. 그 외의 용도(공작 기계 · 인쇄 기계 · 산업용 기계 등 기계 장치의 비상 정지용 스위치)로는 사용하지 마십시오.

비상 정지  
버튼 스위치

## 정격/성능

A165E

### 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

A22E

### 인증 규격

인증 기관	규격	파일 No.
UL * 1	UL508, C22.2 No.14	E41515
TÜV SÜD	EN60947-5-1, EN60947-5-5 (직접 개로 작동 인증)	문의해 주십시오.
CQC(CCC)	GB14048.5	2003010303070 635
KOSHA * 2	EN60947-5-1	2004-220, 2007- 2009-189 (A22E-□-□ EMS/EMO)

주. NC 접점 측에만 직접 개로 작동을 갖습니다.

\*1. UL에서 CSA C22.2 No.14를 취득했으며,  마크가 날인되어 있습니다. 스위치 유닛, 조광 유닛 단품으로 취득했습니다.

\*2. 일부 형식이 인증을 받았습니다.

### 정격

#### 접점(일반 부하용)

정격통전 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	1.5	10		
	DC24	—	—			0.5	2
	110					0.2	0.6
	220					0.1	0.2
380							

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

위의 정격은 아래와 같은 조건에서 시험한 경우입니다.

- 주위 온도 : 20±2℃
- 주위 습도 : 65±5% RH
- 조작 빈도 : 20회/min

2. 최소 적용 부하 DC5V 10mA

### LED 램프

정격 전압	정격 전류	사용 전압
AC/DC6V	8mA	AC/DC6V±5%
AC/DC12V		AC/DC12V±5%
AC/DC24V		AC/DC24V±5%

성능

항목		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 <sup>2</sup>		
	오작동 * 2	최대 250m/s <sup>2</sup>		
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)		

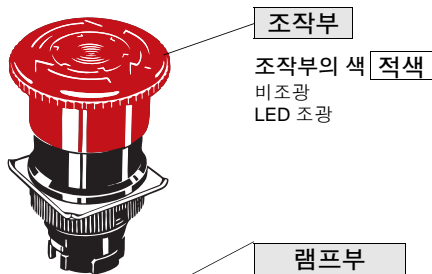
- \*1. 결빙, 결로되지 않을 것
- \*2. 오작동 1ms 이내
- \*3. 세트, 리셋에서 1회입니다
- \*4. 패널 전면으로부터의 보호 구조입니다.

비상 정지 버튼 스위치

A165E

A22E

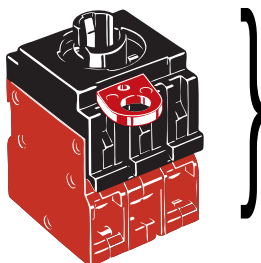
구조 · 각 부의 명칭



**조작부**  
 조작부의 색 **적색**  
 비조광  
 LED 조광

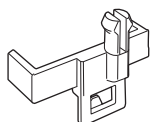


**램프부**  
 광원  
 · LED 램프  
 · 백열등



**스위치부**  
 접점 정격  
 AC110V 10A(저항 부하)  
 DC24V 10A(저항 부하)  
 조광 방법  
 비조광  
 조광(감압 유닛 없음)  
 조광(감압 유닛 있음)

(위의 그림은 조광 타입의 예입니다.)



락 플레이트(스위치부에 부착)  
 (사용 방법은 E-28페이지의 「●락 플레이트의 설치 방법」을 참조해 주십시오.)



# A22E

## 외형 치수

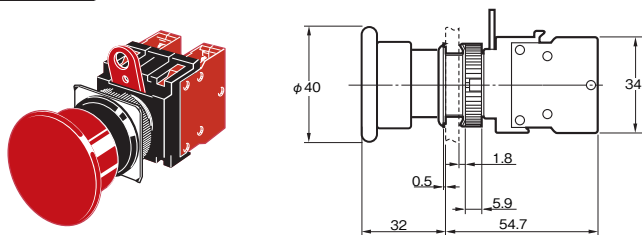
CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면 · 3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다.  
CAD 데이터는 [www.ia.omron.co.kr](http://www.ia.omron.co.kr)에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위: mm)

### 비조광 타입

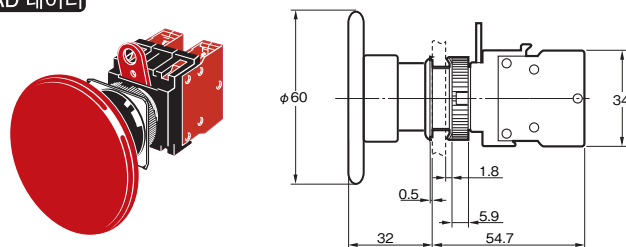
#### 중형 푸시풀(φ40)/A22E-MP

CAD 데이터



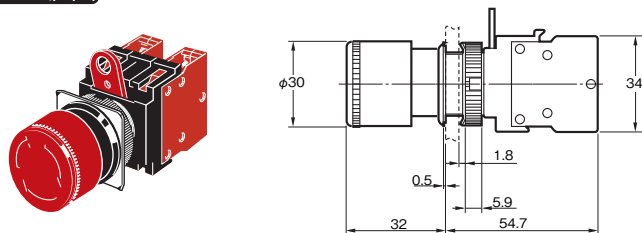
#### 대형 푸시풀(φ60)/A22E-LP

CAD 데이터



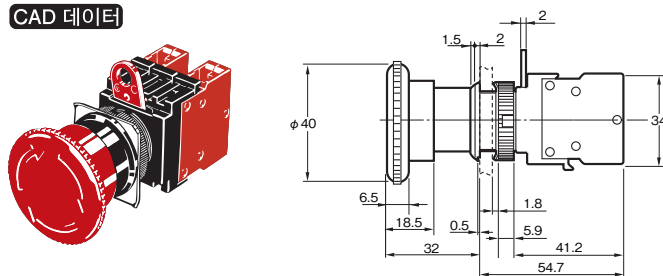
#### 소형 푸시 락 턴 리셋(φ30)/A22E-S

CAD 데이터



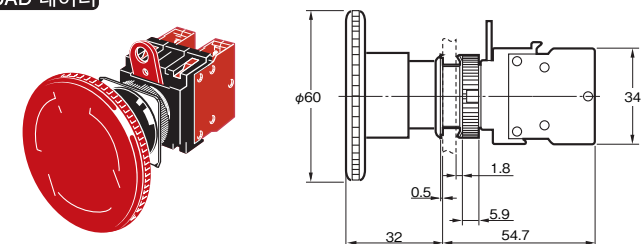
#### 중형 푸시 락 턴 리셋(φ40)/A22E-M

CAD 데이터



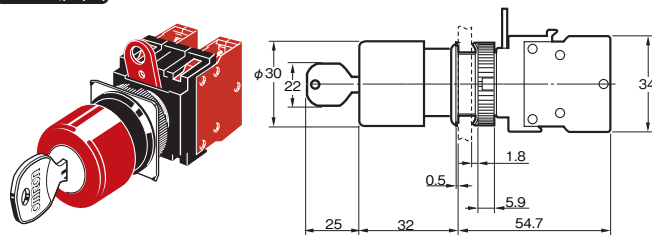
#### 대형 푸시 락 턴 리셋(φ60)/A22E-L

CAD 데이터



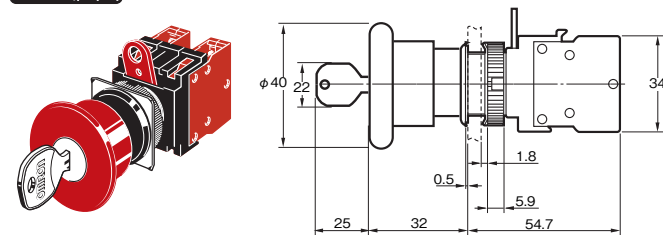
#### 소형 키 리셋 푸시 락 턴 리셋(φ30)/A22E-SK

CAD 데이터



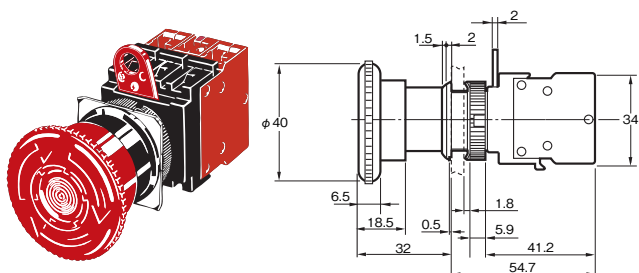
#### 중형 키 리셋 푸시 락 턴 리셋(φ40)/A22E-MK

CAD 데이터

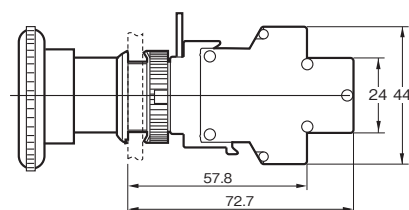


### 조광 타입

#### 중형 푸시 락 턴 리셋(φ40)/A22EL-M



#### 2a(2b)일체 접점 스위치 유니트 장착 시의 스위치부 치수



주. 조작부는 A22E-M의 예입니다.

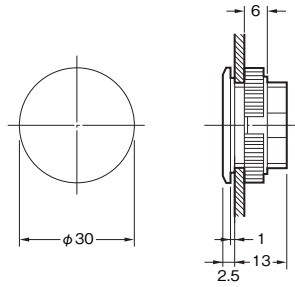
비상 정지  
버튼 스위치

A165E

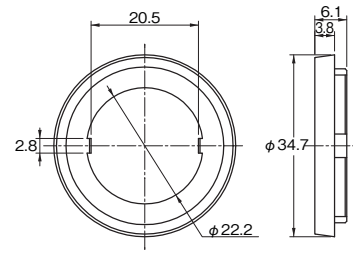
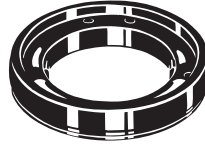
A22E

액세서리

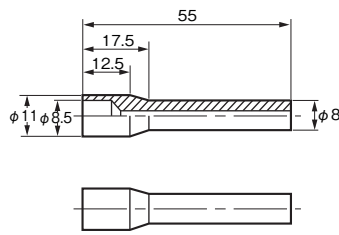
패널 플러그  
· 환형 A22Z-3530



φ30용 수지 어태치먼트 A22Z-A30

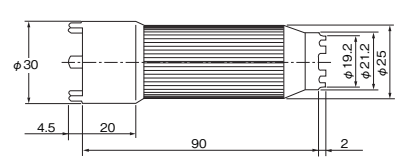
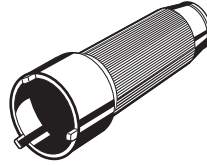


램프 교환 공구 A22Z-3901



재질 : 클로로플렌 고무

조임 공구 A22Z-3905

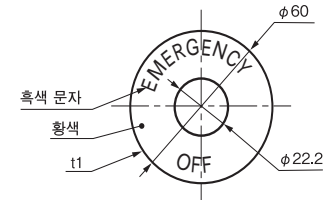
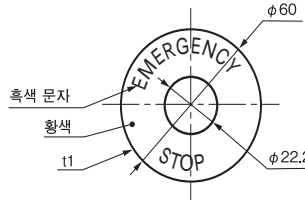
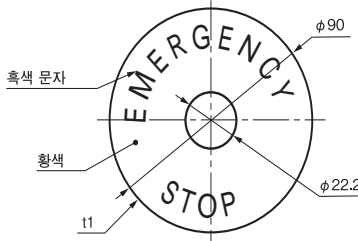


조각판

A22Z-3476-1(φ90)

A22Z-3466-1(φ60)

A22Z-3466-2(φ60)

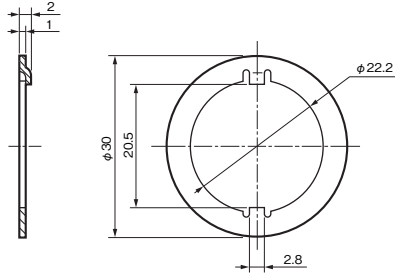
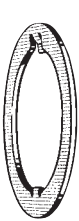


비상 정지  
버튼 스위치

A165E

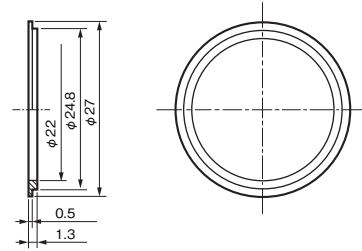
A22E

회전 방지 링 A22Z-3360



재질 : 철에 니켈 도금

φ25용 링 A22Z-R25

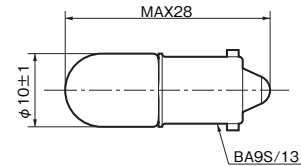
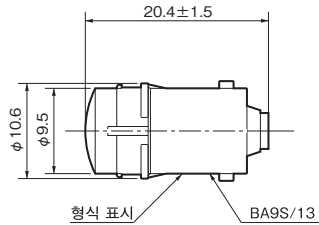


재질 : NBR(흑색)

램프

· LED A22-6□, 12□, 24□

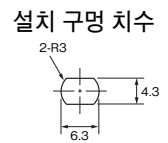
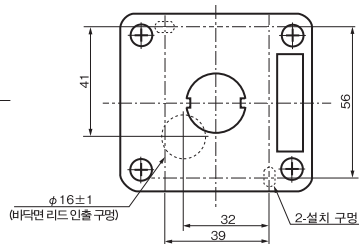
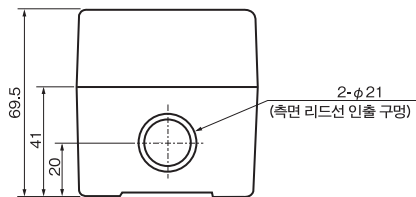
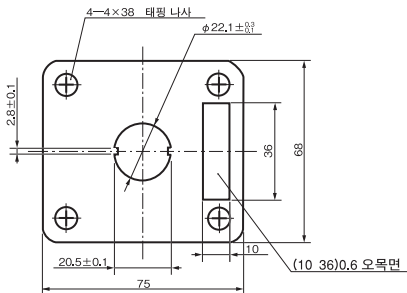
· 백열등 A22-5, 12, 24, H1



컨트롤 박스

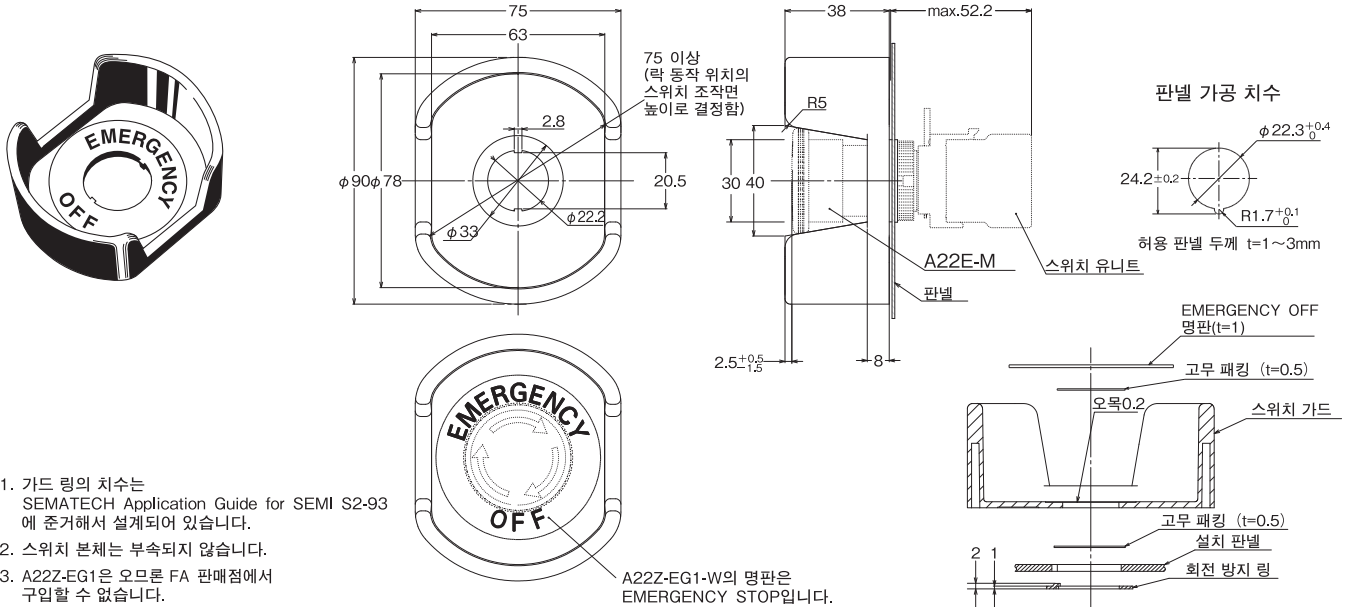
A22Z-B101Y(1구멍)

케이블 인출구 구멍(TOP VIEW)



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

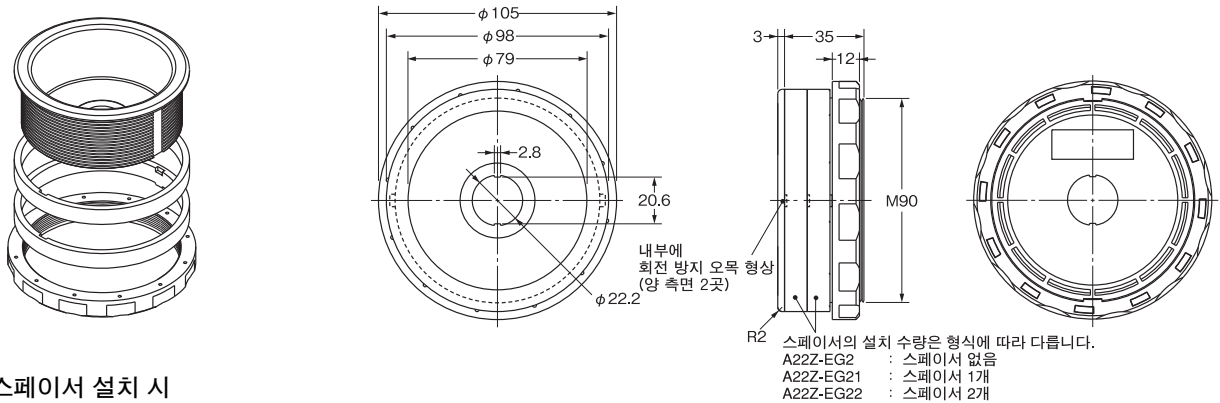
CAD 데이터



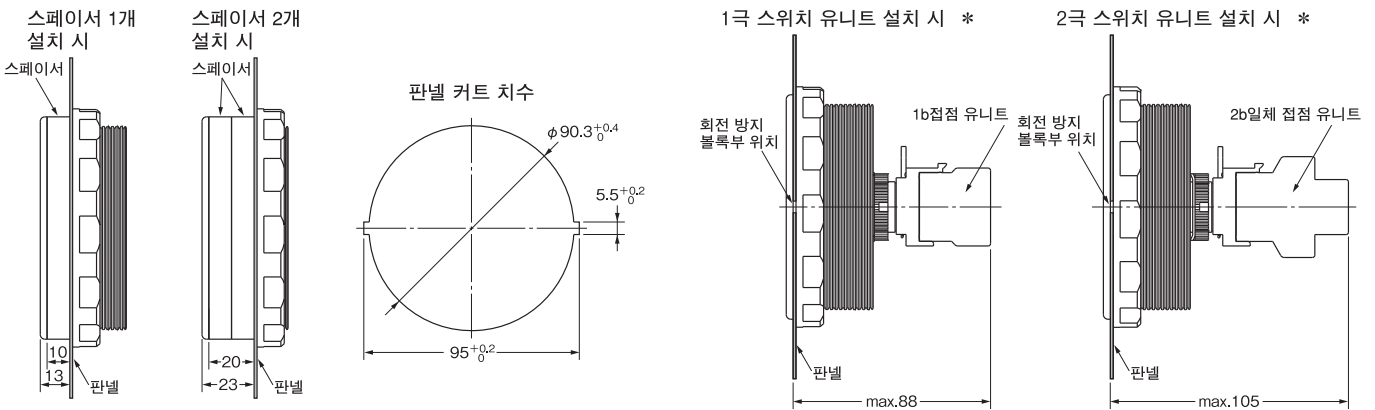
## 가드 링 A22Z-EG2, A22Z-EG21, A22Z-EG22

A165E

A22E



### 스페이서 설치 시

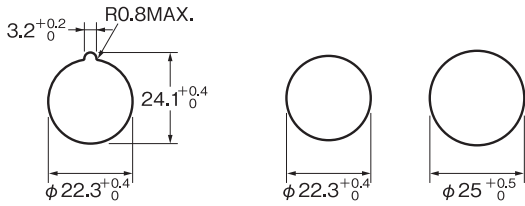


- 주1. 가드 링의 치수는 SEMATECH Application Guide for SEMI S2-93에 준거해서 설계되어 있습니다.
- 주2. 스위치 본체는 부속되지 않습니다.
- 주3. A22Z-EG2□는 오픈 FA 판매점에서 구입할 수 없습니다.

4. 조임 토크는 1.96~2.94N·m으로 조여 주십시오.
- 주5. 허용 패널 두께는 아래와 같습니다.  
스페이서 없을 때 : t=1.3~22.5mm  
스페이서 1개 설치할 때 : t=1.3~12.5mm  
스페이서 2개 설치할 때 : t=1.3~2.5mm

\*스위치 유니트를 설치한 경우 패널 앞면으로부터의 치수입니다.

패널 가공 치수

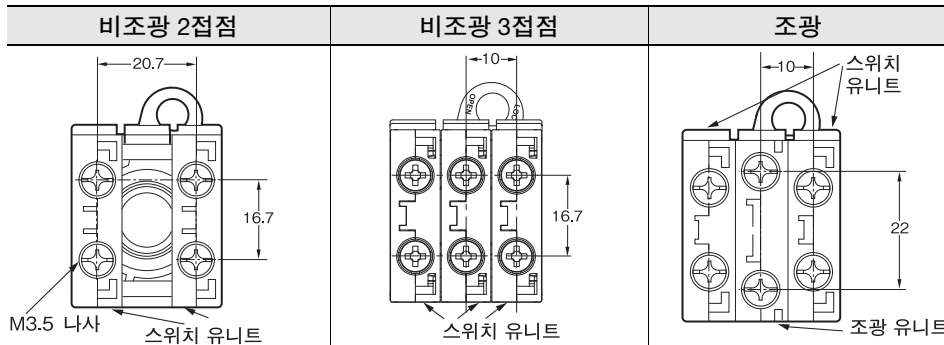


회전 방지 링을 사용하는 경우    회전 방지 링을 사용하지 않는 경우

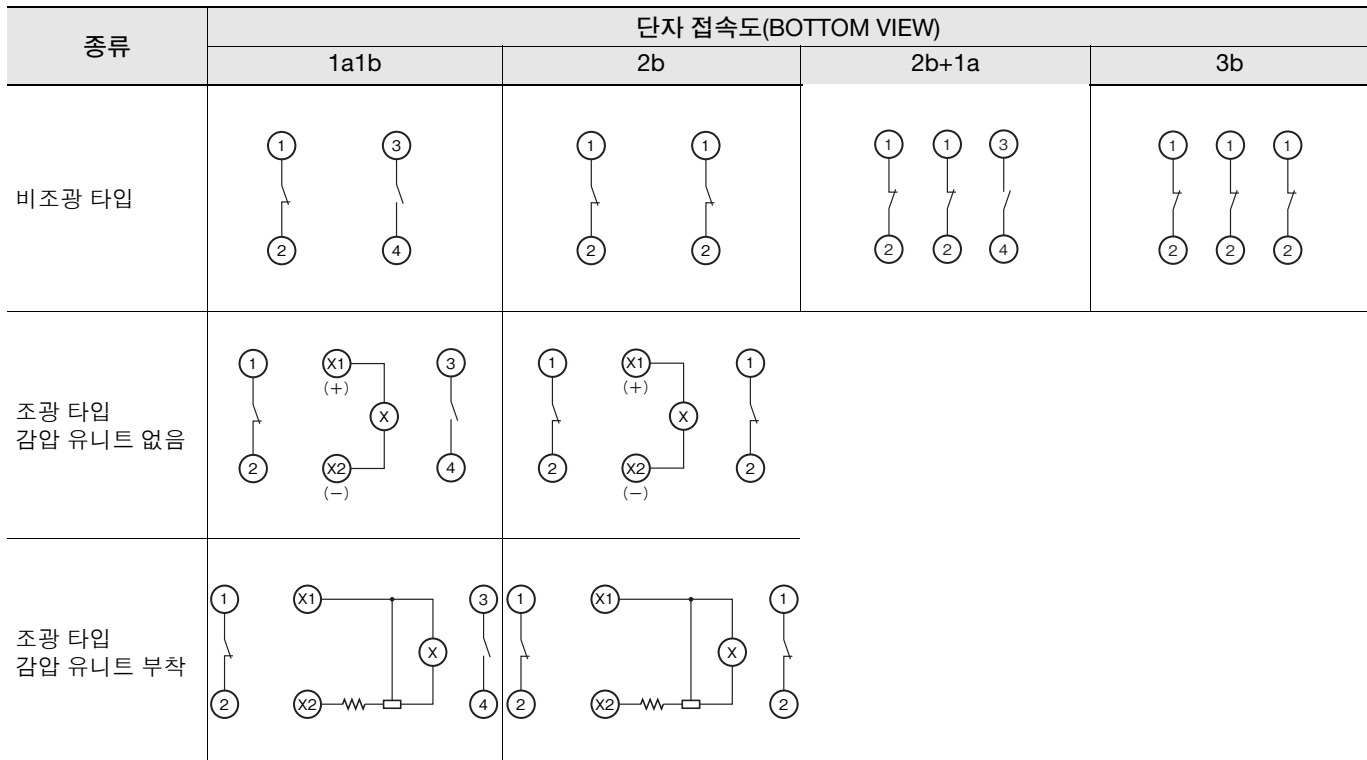
회전 방지 브래킷이 표준 장착되어 있습니다.

- 패널에 도장 등의 외장 처리를 실시할 경우, 지정 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.
- φ25의 경우에는 A22Z-R25를 사용해 주십시오.

단자 배치도/BOTTOM VIEW



단자 접속도



주. 단자 접속도는 1a1b, 2b를 대표로 게재하고 있습니다.

비상 정지  
버튼 스위치

A165E

A22E

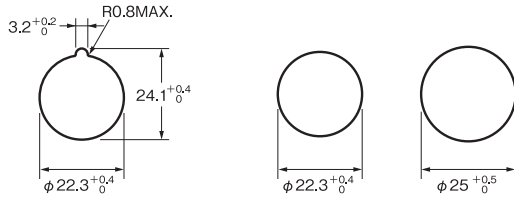
# A22E

## 사용할 때

### 패널 설치에 대해서

#### ① 패널 가공 치수

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

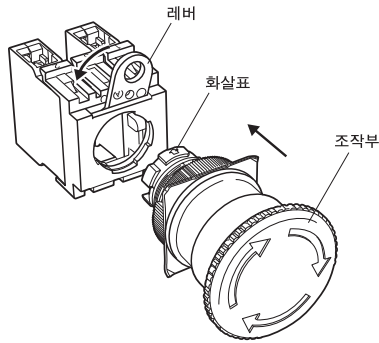


회전 방지 링을 사용하는 경우      회전 방지 링을 사용하지 않는 경우

- $\phi 25$ 의 경우,  $\phi 25$ 용 링을 반드시 사용해 주십시오. (컷트 치수가 크기 때문에 사용하지 않으면 보호 구조 IP65를 만족하지 않습니다)
- 패널에 도장 등의 외장 처리를 실시할 경우, 지정 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.

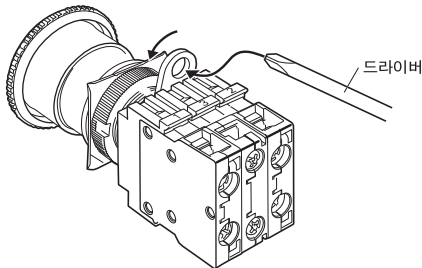
#### ③ 조작부에 스위치를 설치하는 방법

- 조작부에 각인되어 있는 화살표 마크 측을 스위치부의 레버가 닿는 방향에 맞춰 꽂고 레버를 아래 그림의 방향으로 움직여 주십시오.



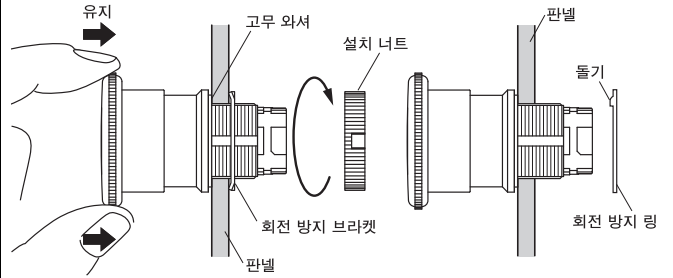
#### ④ 분리 방법

- 레버를 아래 그림의 방향으로 움직이고 조작부 또는 스위치부를 당겨 주십시오. 또한 레버 구멍의 내경은 6.5mm이므로 드라이버를 삽입하여 아래 그림의 방향으로 레버를 움직여 분리할 수도 있습니다.

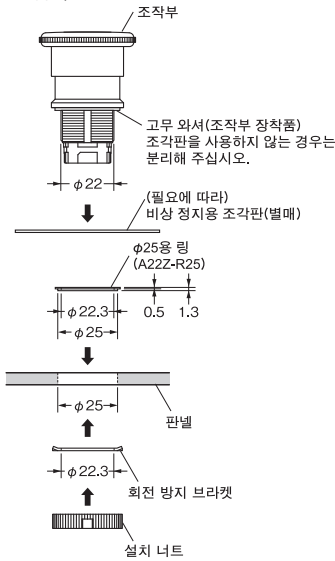


#### ② 패널에 조작부를 설치하는 방법

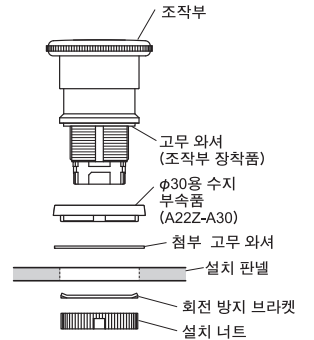
- 패널 전면부터 조작부를 삽입하고 단자 측부터 회전 방지 브라켓, 설치 너트를 삽입하여 조여 주십시오. 그때 조작부와 패널 사이에 부속 고무 와셔가 있는지 확인해 주십시오.
- 회전 방지 브라켓은 케이스의 홈과 맞춰 엇지부가 패널 측이 되도록 삽입해 주십시오.
- 설치 너트의 조임 토크는 0.98~1.96Nm로 해 주십시오.
- 회전 방지 링을 사용할 경우에는 부속된 회전 방지 브라켓과 교환하여 돌기를 패널의 회전 방지 오목부에 삽입하고 설치 너트를 조여 주십시오.



(1) 패널 가공 치수가  $\phi 25$ 인 경우  
부속된 고무 와셔를 분리하고  $\phi 25$ 용 링을 아래와 같이 설치해 주십시오. (A22Z-R25은 본체에 부착되어 있지 않으므로 별도로 준비해 주십시오.)  
별도로 판매하는 조각판을 사용할 경우, 부속된 고무 와셔는 분리하지 마십시오.



(2) 패널 가공 치수가  $\phi 30$ 인 경우  
 $\phi 30$ 용 수지 어태치먼트 A22Z-A30은 본체에 부착되어 있지 않으므로 별도로 준비해 주십시오.



비상 정지  
버튼 스위치

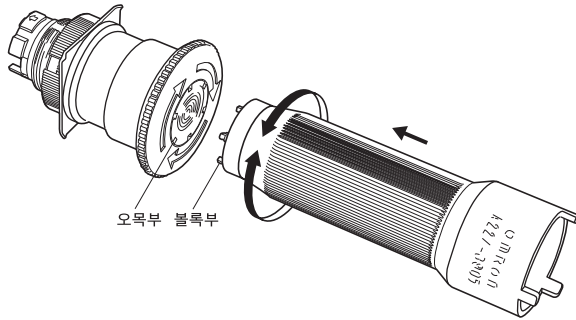
A165E

A22E

캡의 설치에 대해서

조광 비상 정지 스위치의 경우

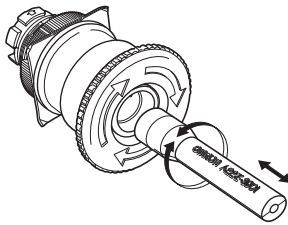
• 캡의 오목부에 조임 공구(A22Z-3905)의 볼록부를 밀어 넣고 회전시켜 주십시오.



램프의 설치와 교환

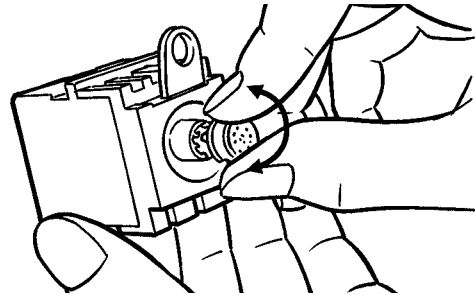
① 패널 표면의 경우

• 램프 교환 공구(A22Z-3901)를 램프에 삽입하고 밀어 넣은 뒤 돌려 주십시오.



② 스위치부에 설치하는(교환하는) 경우

• 램프를 손가락으로 잡고 스위치부에 밀어 넣어 돌려 주십시오.



비상 정지 버튼 스위치

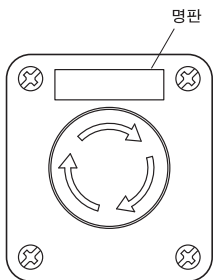
A165E

A22E

컨트럴 박스에 대해서

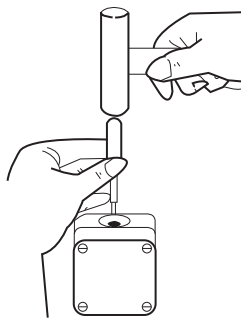
① 스위치의 설치

일반형 명판 유니트를 설치할 수 있습니다. 아래 그림의 방향으로 설치해 주십시오. 스위치의 설치 방법은 일반 판넬과 똑같이 실시해 주십시오.



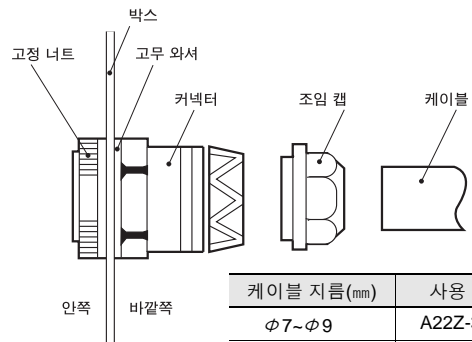
② 인출구의 구멍 뚫기

케이블의 인출구 구멍을 뚫을 때는 커버를 설치한 상태에서 인출구 바닥부에 드라이버의 끝을 닿게 하고 강하게 두드려 구멍을 뚫어 주십시오. 반대의 경우, 박스가 파손됩니다.



③ 커넥터 케이블의 설치

① 박스의 인출구 구멍에 커넥터를 삽입하여 박스 안에서 고정 너트를 조임.  
② 케이블에 조임 캡을 통과시켜 케이블을 커넥터에 삽입한 뒤 캡을 조여 케이블을 고정시킴.

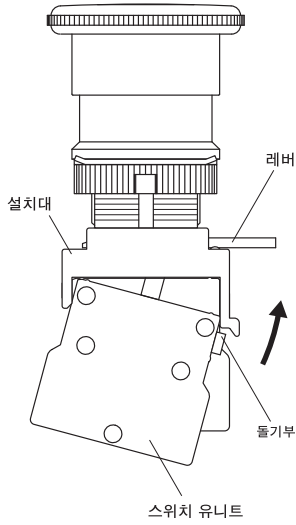


케이블 지름(mm)	사용 커넥터
φ7~φ9	A22Z-3500-1
φ9~φ11	A22Z-3500-2

## 스위치 유닛에 대해서

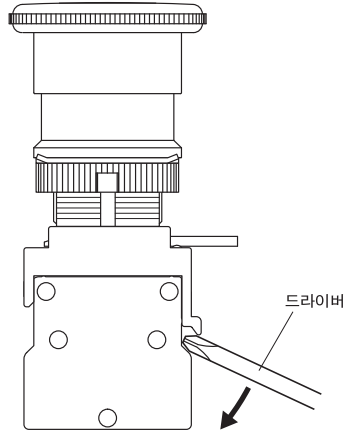
### ①스위치 유닛의 설치 방법

- 스위치 유닛의 작은 돌기부를 설치대의 반대 레버 측 홈에 걸고 아래 그림의 화살표 방향으로 스위치 유닛을 밀어올려 주십시오.

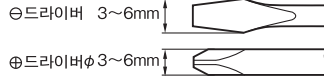


### ②스위치 유닛의 제거 방법

- 설치대와 스위치 유닛의 틈새에 드라이버를 끼우고 아래 그림의 화살표 방향으로 밀어올려 주십시오.



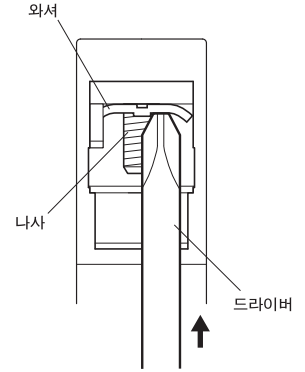
드라이버는 아래와 같은 것을 사용해 주십시오.



## 배선 작업에 대해서

### 환형 압착 단자의 배선 방법

- 스위치 유닛의 단자 나사를 풀어 나사가 홈에서 완전히 빠진 상태에서 아래 그림과 같이 드라이버를 꽂고 화살표 방향으로 와셔를 들어올려 임시 고정시켜 주십시오. 환형 압착 단자를 삽입할 수 있는 상태로 단자를 삽입한 후, 나사를 조여 배선해 주십시오.



비상 정지 버튼 스위치

A165E

## 바르게 사용하십시오

A22E

버튼 스위치의 공통 주의 사항은 「오므론 제어 기기 홈페이지 [www.ia.omron.co.kr](http://www.ia.omron.co.kr)」를 참조해 주십시오.

### ⚠ 주의

백열등 단자 간에 정격 이상의 전압을 인가하지 마십시오. 백열등이 파손되고 조작부가 튕겨 나가 위험합니다.



조작부와 스위치부가 분리된 경우, 기기가 정지하지 않아 위험한 상태가 됩니다. 조작부와 스위치부가 쉽게 분리되지 않도록 락 플레이트 A22Z-3380로 스위치부의 레버를 고정시켜 주십시오.



(오른쪽의 「●락 플레이트의 설치 방법」을 참조해 주십시오.)

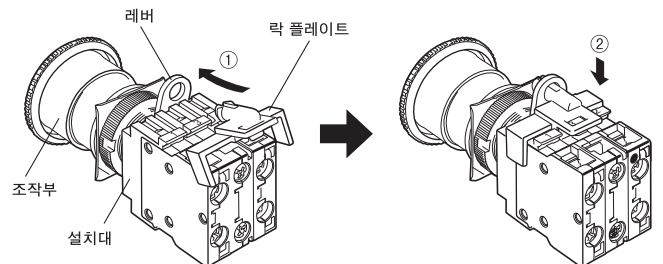
### 사용상의 주의

#### ●설치에 대해서

- 스위치에 통전한 상태에서 배선 작업을 하지 마십시오. 또한 통전 중에는 단자 등의 충전부에는 접촉하지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
- 설치 링을 조일 때는 라디오 펜치 등으로 필요 이상 조이지 마십시오. 설치 링이 파손됩니다.(조임 토크로는 0.98~1.96N·m이 정해져 있습니다.)
- 판넬 두께는 1~5mm로 해 주십시오.

#### ●락 플레이트의 설치 방법

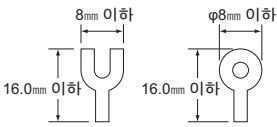
- 설치대 레버의 위치가 조작부가 고정된 쪽에 있는지 확인하고 락 플레이트의 돌기부를 설치대 레버의 구멍에 삽입해 주십시오.
- 락 플레이트의 구멍을 설치대의 돌기부에 「딸깍」 하는 소리가 날 때까지 밀어 넣어 주십시오.



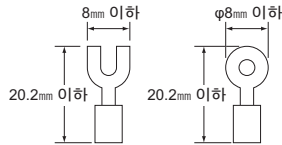
● 배선에 대해서

- 직류 전용 LED를 사용할 때에는 X1 단자가 ⊕가 되도록 배선해 주십시오.
- 단자 나사는 M3.5 플러스 · 마이너스 사각 와셔가 조합된 나사입니다.
- 단자 나사의 조임 토크는 1.08~1.27N · m으로 조여 주십시오.
- 단선, 연선, 압착 단자를 배선할 수 있습니다.
- 적합 배선 재료  
연 선 : 최대 2mm<sup>2</sup> 이하  
단 선 : 최대 φ1.6mm 이하

피복 없는 압착 단자



절연 피복 압착 나사



- 스위치 배선 종료 후, 적절한 절연 거리를 확보해 주십시오.

● 사용 환경에 대해서

- 본 제품은 IP65 타입입니다. 패널 표면에서 물이 직접 분사되도 유해한 영향을 받지 않는 방적 보호 구조입니다.
- 이 스위치는 실내 사양입니다. 실외에서 사용하면 고장의 원인이 됩니다.

● LED 램프에 대해서

- LED 램프에는 전류 제한 저항이 내장되어 있으므로 저항의 외부 설치의 필요 없습니다.
- 시판 제품을 사용할 경우, BA9S/13 캡, 전체 길이 최대 26mm, 2.6W 이하를 선정해 주십시오.

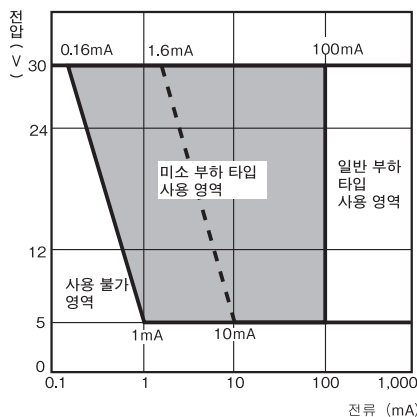
● 미소 부하 시의 사용에 대해서

미소 부하 회로 전개 시에 일반 부하용 스위치를 사용하면 접촉 불량을 일으키는 원인이 됩니다. 아래 그림을 참조로 사용 영역의 범위에서 스위치를 사용해 주십시오. 미소 부하 타입을 아래 그림의 영역 안에서 사용할 때도 개폐 시에 돌입 전류가 발생하는 부하의 경우는 점점 소모가 심해져서 수명이 저하되는 원인이 되므로 필요에 따라 접점 보호 회로를 삽입해 주십시오.

최소 적용 부하는 N수준 참고값으로 되어 있습니다. 이는 신뢰 수준 60% (λ<sub>60</sub>)에서의 고장 수준 레벨을 나타냅니다.

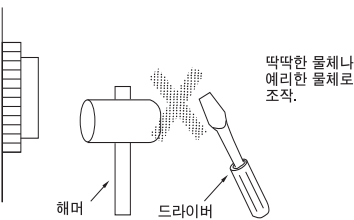
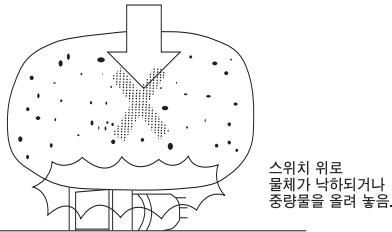
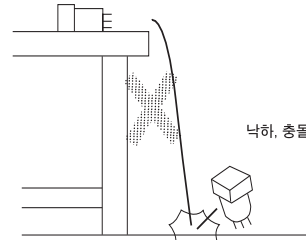
(JIS C5003)

λ<sub>60</sub> = 0.5 × 10<sup>-6</sup>/회는 신뢰 수준 60%로  $\frac{1}{2,000,000}$  회 이하의 고장이 추정된다는 것을 나타냅니다.



● 기타

- 패널에 도장 등의 외장 처리를 실시하는 경우, 지령 패널 가공 치수는 외장 처리 후의 치수가 되도록 고려해 주십시오.
  - 스위치의 구조상, 심한 진동이나 충격으로 동작 불량이나 파손이 발생할 수 있습니다.
- 또한 대부분의 스위치는 수지로 구성되어 있어 예리한 물체와 접촉하면 스위치에 흠집이 생깁니다. 특히 조작부에서는 흠집이 외관상, 작동상 지장을 줄 우려가 있습니다. 스위치를 취급할 때 던지거나 떨어뜨리지 않도록 주의해 주십시오.



비상 정지 버튼 스위치

A165E

A22E