형Z 일반용 기본 스위치

고정도, 풍부한 종류를 자랑하는 베스트 셀러 기본 스위치

- 차단용량이 15로 크고, 더욱 고정도.
  (반복정도가 양호합니다)
- 조작조건에 여유가 있으며, 다른 스위치에 비해 허용조작속도가 광범위.
- 마이크로 스위치의 기본 타입이며, 또 용도에 응하여 기본형, 분할접촉형, 유지접촉형, 가조정형등 풍부한 종류를 갖춤.
- 기준형에는 미소부하용도 시리즈화.
- 단자부를 안전하게 보호하는 단자보호 커버부착 몰드단자형도 LINE UP.
- RCJ(일본 전자부품 신뢰성 센터)의 품질 인정규정에 합격한 기종도 있다.(품질인정 합격번호 RCJ-17-4)



■ 체계

기준형

●일반형

- 사용목적에 적합한 여러가지 ACTUATOR가 갖춰져 있으며 광범위하게 이용할 수 있습니다.
- 미소부하용의 접점기구는 크로스빠 방식으로 접점에 금합금을 채용하고 있으므로 미소부하 영역에 있어서 굉장히 높은 접촉신뢰성을 발휘합니다.
- 접점간격은
  H : 0.25㎜(고감도, 미소부하용)
  G : 0.5㎜(표준)
  E : 1.8㎜(고용량)
  을 준비.

●방적형

기본구조 및 개폐기구는 일반형과 완전히 같으므로 각종의 ACTUATOR를 준비하고 있습니다. 또 고무재료는 내후성에 뛰어난 클로로플렌을 사용하고 있습니다.

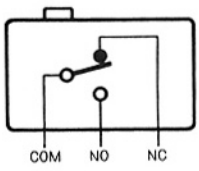
〈단자커버없음〉

- 마이크로 스위치의 누름버튼과 주의를 탄력성이 있는 고무 부츠로 봉합하고 케이스 커버의 맞추는면은 접착제로 밀봉하여 스위치 내부에 습기, 기름 및 먼지등이 쉽게 들어가지 않는 구조로 되 있습니다.(봉합성의 성능은 JIS C0920의 방적 Ⅱ형에 준하고 있습니다.)
- 몰드단자는 단자의 부분을 에폭시 수지로 굳혀서 전기적 절연성을 확보하고 있습니다. 그러므로 누름버튼부, 단자부와도 봉합되어 있으므로 물, 기름, 먼지에 대해서 더욱 위력을 발휘합니다. 리드선의 방향은 어느쪽에서든 낼수가 있으므로 별도로 지정해 주십시오.

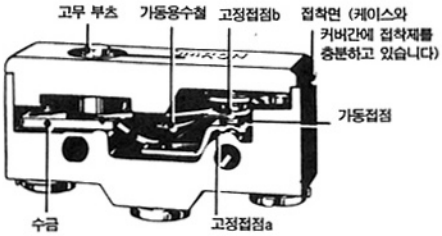
〈단자커버부착〉

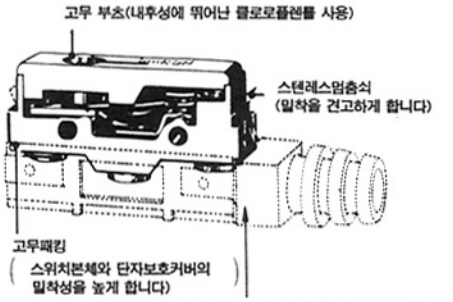
- 높은 봉합성(방적형)과 단자부의 보호에 해 리밋트 스위치와 같은 감각으로 악환경(물, 먼지)에서의 사용이 가능하며 게다가 저비용입니다.
- 배선의 메인터넌스가 용이한 원터치식 단자보호 커버가 부착되 있습니다.
- 케이블의 인출방향은 단자보호 커버의 교체로 좌우 어느쪽에서라도 인출이 가능합니다.
- 종래의 형과 폭이 같으므로 동일의 부착조건으로 사용해 주십시오.

■ 접촉형식



주. 역동작형
(형Z-15GM타입)은 NO와 NC가 반대로 됩니다.





보수용으로서 단자보호커버만도 준비하고 있습니다.
(-B5V시리즈 밖에 사용할 수 없습니다.)

형AP-DV

케이블 실 고무에 대해서

VCT의 2심, 3심(공칭단면적 0.75, 1.25㎟)의 것이 사용됩니다.

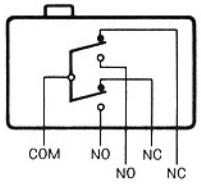
분할접촉형

- 일반용 기본스위치의 기구를 기초로 가동. 고정접점을 2분할하여 2개조의 동시접촉접점을 가진 스위치 입니다.
- 가동접점측을 공통(COM)으로 하고 있으므로 접속방향에 의해 직열 또는 병렬로분간하여 사용할 수 있습니다.
- 트윈접점으로서 사용하면 미소부하영역에서의 개폐에 높은 신뢰성을 얻을 수 있습니다.
- 전류용량은 10A입니다.

유지접촉형

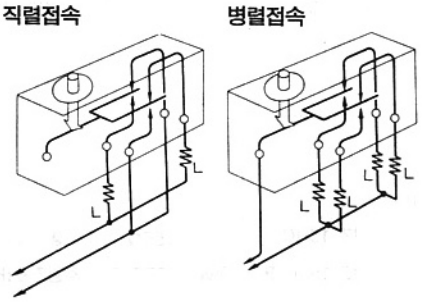
- 누름버튼외에 누름버튼과 반대위치에 있는 케이스의 바닥면에 복귀버튼을 가지고 있습니다. 이 버튼을 교대로 조작해 주십시오.
- 일반적으로 "동작까지의 움직임" 보다 "복귀까지의 움직임" 쪽이 크로 용도로서는 가역제어회로, 수동복귀조작회로, 안전리밋트회로등 자동복귀를 해서는 되지 않는 회로에 적합합니다.

■ 접촉형식

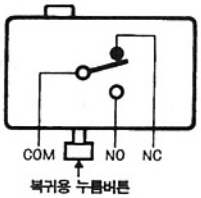


주.역동작형(형Z-10FM타입)은 NO, NC가 반대로 됩니다.

■ 접속예



■ 접촉형식



■ 형식기준

형Z-□□□□-□
①②③④⑤

①정격통전전류

01 : 0.1(미소용)
15 : 15A

②접점간격

H : 0.25㎜(고감도)
G : 0.5㎜(표준)
E : 1.8㎜(고용량)

③ACTUATOR의 종류

무표시 : 핀누름버튼형
S : 스프링가는누름버튼형
D : 스프링짧은누름버튼형
K : 스프링누름버튼형(OP중)
K3 : 스프링누름버튼형(OP대)
Q3 : 판넬부착누름버튼형(OP소)
Q : 판넬부착누름버튼형(OP중)
Q8 : 판넬부착누름버튼형(OP대)
Q22 : 판넬부착롤러누름버튼형
Q21 : 판넬부착크로스롤러누름버튼형
L: 리프 스프링형
L2: 롤러 리프 스프링형
W21: 힌지 짧은레버형
W: 힌지 레버형(OF소)
W3: 힌지 레버형(OF중)
W32: 힌지 레버형(OF대)
W4: 소세력힌지 레버형 *
W78: 소세력힌지 와이어 레버형(OF소) **
W52: 소세력힌지 와이어 레버형(OF대) **
W22: 힌지 롤러 짧은레버형
W2: 힌지 롤러 레버형
W25: 힌지 롤러 짧은레버형(대형롤러)
W2277: 한방향동작힌지 롤러 짧은레버형
M: 역동작힌지 레버형
M22: 역동작힌지 롤러 짧은레버형 *
M2: 역동작힌지 롤러 레버형 *
NJ: 후렉시블 로드형(OF소)NJS: 후렉시블 로드형(OF대) **
*형Z-15G 타입에만 적용.
다른 타입은 종류/표준가격을 봐 주십시오.
**형Z-15H 타입만 적용.

④보호구조

무표시: 일반형
55 : 방적형
A55 : 방적형(단자부를 포함)

⑤단자의 종류

무표시: 납땜단자
B: 나사조임단자(컵좌금)
B3: 나사조임단자(치부좌금)
B5V: 나사조임단자로 단자커버부착
(형Z-15G□A55타입만 적용. 다른 단자로는 사용할 수 없습니다.)

기준형 ●일반형

분할접촉형

■ 종류 (◎표시의 기종은 표준재고기종입니다. ○표시의 납기는 약2주간 입니다.)

ACTUATOR의 종류	분류	기준형 표준	기준형 고감도	기준형 고용량	기준형 미소부하용	분할접촉형
	접점간격	G(0.5㎜)	H(0.25㎜)	E(1.8㎜)	H(0.25㎜)	F(1.0㎜)
	* 단자의 종류	형식	형식	형식	형식	형식
핀누름버튼형 		◎형Z-15G	○형Z-15H	○형Z-15E	○형Z-01H	——
		◎형Z-15G-B	○형Z-15H-B	◎형Z-15E-B	○형Z-01H-B	◎형Z-10FY-B
스프링 가는누름버튼형 		◎형Z-15GS	○형Z-15HS		○형Z-01HS	——
		◎형Z-15GS-B	○형Z-15HS-B		○형Z-01HS-B	○형Z-10FSY-B
스프링 짧은누름 		◎형Z-15GD	◎형Z-15HD		○형Z-01HD	——
		◎형Z-15GD-B	◎형Z-15HD-B		○형Z-01HD-B	◎형Z-10FDY-B
버튼형판넬부착 누름버튼형 	OP소	◎형Z-15GQ3	——			
		◎형Z-15GQ3-B				
	OP중	◎형Z-15GQ	◎형Z-15HQ	○형Z-15EQ	○형Z-01HQ	——
		◎형Z-15GQ-B	◎형Z-15HQ-B	◎형Z-15EQ-B	◎형Z-01HQ-B	◎형Z-10FQY-B
	OP대	◎형Z-15GQ8	——			
		◎형Z-15GQ8-B				
판넬부착 롤러누름버튼형 		◎형Z-15GQ22	◎형Z-15HQ22	○형Z-15EQ22		
		◎형Z-15GQ22-B	◎형Z-15HQ22-B	◎형Z-15EQ22-B		◎형Z-10FQ22Y-B
판넬부착크로스 롤러누름버튼형 		◎형Z-15GQ21	○형Z-15HQ21			
		◎형Z-15GQ21-B	◎형Z-15HQ21-B			
리프 스프링형 		◎형Z-15GL	——			
		◎형Z-15GL-B				
롤러 · 리프 · 스프링형 		◎형Z-15GL2	○형Z-15HL2			
		◎형Z-15GL2-B	○형Z-15HL2-B			
힌지짧은레버형 		◎형Z-15GW21	——			
		◎형Z-15GW21-B				
힌지 · 레버형 	OF소	◎형Z-15GW	○형Z-15HW			
		◎형Z-15GW-B	◎형Z-15HW-B			◎형Z-10FWY-B
	OF중	○형Z-15GW3	——			
		◎형Z-15GW3-B				
	OF대	○형Z-15GW32				
		◎형Z-15GW32-B				
소세력 힌지 · 레버형 		◎형Z-15GW4	◎형Z-15HW24			
		◎형Z-15GW4-B	◎형Z-15HW24-B			
소세력힌지 · 와이어 · 레버형 	OF소	——	◎형Z-15HW78			
			◎형Z-15HW78-B			
	OF대	——	◎형Z-15HW52			
			◎형Z-15HW52-B			
힌지 · 롤러 · 짧은레버형 		◎형Z-15GW22	◎형Z-15HW22	○형Z-15EW22	◎형Z-01HW22	
		◎형Z-15GW22-B	◎형Z-15HW22-B	◎형Z-15EW22-B	◎형Z-01HW22-B	◎형Z-10FW22Y-B
힌지 · 크로스 · 롤러짧은 레버형 		◎형Z-15GW49	——			
		◎형Z-15GW49-B				

* : 납땜단자

: 나사조임단자

주. 접점간격 0.2㎜의 초고감도용, 형Z-15H2(-B)도 있습니다.

ACTUATOR의 종류		분류	기준형				부할접촉형
			표준	고감도	고용량	미소부하용	
		접점간격	G(0.5㎜)	H(0.25㎜)	E(1.8㎜)	H(0.25㎜)	F(1.0㎜)
		* 단자의 종류	형식	형식	형식	형식	형식
힌지 · 롤러 · 레버형	평형		◎형Z-15GW2	◎형Z-15HW2			
			◎형Z-15GW2-B	◎형Z-15HW2-B			◎형Z-10FW2Y-B
	대형 롤러		◎형Z-15GW25	——			
			◎형Z-15GW25-B				
힌지 · 크로스 · 롤러 · 레버형			○형Z-15GW54	——			
			◎형Z-15GW54-B				
한방향동작 힌지 · 롤러 · 짧은레버형			◎형Z-15GW2277	——			
			◎형Z-15GW2277-B				
역동작힌지 · 레버형 **			◎형Z-15GM	——			
			◎형Z-15GM-B				
역동작힌지 · 롤러 레버형 **			◎형Z-15GM22	——			
			◎형Z-15GM22-B				◎형Z-10FM22Y-B
역동작힌지 · 롤러 · 레버형 **			◎형Z-15GM2	——			
			◎형Z-15GM2-B				

* : 납땜단자

: 나사조임단자

** 역동작은 압축코일 용수철에 의해 ACTUATOR 레버가 상시 누름버튼을 누르고 있으며 레버조작에 의해 반전동작(누름버튼복귀)하는 타입입니다. 자유상태로 누름버튼을 누르고 있으므로 자유상태시의 내진동, 내충격성에 뛰어납니다.

기준형 ●방적형

ACTUATOR의 종류	분류	* 단자의 종류	표준		미소부하
		접점간격	G(0.5㎜)	G(0.5㎜)	H(0.25㎜)
		방적단자보호커버	없음	있음	없음
			형식	형식	형식
핀누름버튼형			○형Z-15G55	——	○형Z-01H55
			◎형Z-15G55-B	○형Z-15GA55-B5V	○형Z-01H55-B
스프링 짧은누름버튼형			◎형Z-15GD55	——	○형Z-01HD55
			◎형Z-15GD55-B	——	○형Z-01HD55-B
스프링 누름버튼형	OP중		◎형Z-15GK55	——	——
			◎형Z-15GK55-B	——	——
	OP대		◎형Z-15GK355	——	——
			◎형Z-15GK355-B	○형Z-15GK3A55-B5V	——
판넬부착 누름버튼형	OP중		○형Z-15GQ55	——	——
			◎형Z-15GQ55-B	◎형Z-15GQA55-B5V	——
판넬부착 롤러 · 누름버튼형			○형Z-15GQ2255	——	——
			◎형Z-15GQ2255-B	◎형Z-15GQ22A55-B5V	——
판넬부착크로스 · 롤러 · 누름버튼형			○형Z-15GQ2155	——	——
			◎형Z-15GQ2155-B	◎형Z-15GQ21A55-B5V	——
리프 스프링형			○형Z-15GL55	——	——
			○형Z-15GL55-B	——	——
롤러 · 리프 · 스프링형			○형Z-15GL255	——	——
			○형Z-15GL255-B	——	——
힌지 짧은레버형			◎형Z-15GW2155	——	——
			○형Z-15GW2155-B	——	——
힌지 · 레버형	OF중		○형Z-15GW4455	——	——
			◎형Z-15GW4455-B	◎형Z-15GW44A55-B5V	——
	OF대		◎형Z-15GW55	——	——
			◎형Z-15GW55-B	◎형Z-15GWA55-B5V	——
힌지 · 롤러 짧은레버형			◎형Z-15GW2255	——	○형Z-01HW2255
			◎형Z-15GW2255-B	◎형Z-15GW22A55-B5V	◎형Z-01HW2255-B
힌지 · 롤러 레버형	평형		◎형Z-15GW255	——	——
			◎형Z-15GW255-B	◎형Z-15GW2A55-B5V	——
한방향동작 힌지 · 롤러 짧은레버형			○형Z-15GW227755	——	——
			◎형Z-15GW227755-B	◎형Z-15GW2277A55-B5V	——
역동작힌지 · 레버형 **			○형Z-15GM55	——	——
			◎형Z-15GM55-B	——	——
역동작힌지 · 롤러 · 짧은레버형 **			◎형Z-15GM2255	——	——
			◎형Z-15GM2255-B	——	——
역동작힌지 · 롤러 · 레버형 **			○형Z-15GM255	——	——
			◎형Z-15GM255-B	——	——
후레시블 로드형 (코일·스프링형)			◎형Z-15GNJ55	——	——
			◎형Z-15GNJ55-B	——	——

* : 납땜단자

: 나사조임단자

** 역동작은 압축코일 용수철에 의해 ACTUATOR 레버가 상시 누름버튼을 누르고 있으며 레버조작에 의해 반전동작(누름버튼복귀)하는 타입입니다. 자유상태로 누름버튼을 누르고 있으므로 자유상태시의 내진동, 내충격성에 뛰어납니다.

●방적형 - 고감도형

	분류	고감도
	접점간격	H(0.25㎜)
	방적당자보호커버	없음
ACTUATOR의 종류	* 단자의 종류	형식
후렉시블 로드형 (스틸와이어형)		○형Z-15HNJS55
		◎형Z-15HNJS55-B

* : 납땜단자

: 나사조임단자

유지접촉형

■ 최대정격

기준형(미소부하용, 후렉시블 · 로드형을 제외), 유지접촉형

항목 / 접점간격	정격전압 (V)	무유도부하(A)				유도부하(A)			
		저항부하		램프부하		유도부하		전동기부하	
		상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로
G, H, E	AC 125	15(10)*		3	1.5	15(10)*		5	2.5
	250	15(10)*		2.5	1.25	15(10)*		3	1.5
	500	10		1.5	0.75	6		1.5	0.75
G	DC 8	15		3	1.5	15		5	2.5
	14	15		3	1.5	10		5	2.5
	30	6		3	1.5	5		5	2.5
	125	0.5		0.5	0.5	0.05		0.05	0.05
	250	0.25		0.25	0.25	0.03		0.03	0.03
H	DC 8	15		3	1.5	15		5	2.5
	14	15		3	1.5	10		5	2.5
	30	2		2	1.4	1		1	1
	125	0.4		0.4	0.4	0.03		0.03	0.03
	250	0.2		0.2	0.2	0.02		0.02	0.02
E	DC 8	15		3	1.5	15		5	2.5
	14	15		3	1.5	15		5	2.5
	30	15		3	1.5	10		5	2.5
	125	0.75		0.75	0.75	0.4		0.4	0.4
	250	0.3		0.3	0.3	0.2		0.2	0.2

*( )안은 형Z-15H2 시리즈, 형Z-15HW52 및 Z-15HW78(-B)의 정격입니다.
이 형식의 교류정격은 125, 250V만 입니다.

기준형/미소부하용

정격전압 (V)	저항부하(A)	
	상시폐로	상시개로
AC 125	0.1	
DC 8	0.1	
14	0.1	
30	0.1	

기준형/후렉시블 · 로드형

정격전압 (V)	무유도부하(A)				유도부하(A)			
	저항부하		램프부하		유도부하		전동기부하	
	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로
AC 125	15		2	1	7		2.5	2
250	15		1	0.5	5		1.5	1
DC 8	15		2	1	7		3	1.5
14	15		2	1	7		3	1.5
30	2		2	1	1		1	0.5
125	0.4		0.4	0.4	0.03		0.03	0.03
250	0.2		0.2	0.2	0.02		0.02	0.02

분할접촉형

항목 / 접점간격	정격전압 (V)	무유도부하(A)				유도부하(A)			
		저항부하		램프부하		유도부하		전동기부하	
		상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로	상시폐로	상시개로
직렬접속	AC 125	10		4	2	6		5	2.5
	250	10		2.5	1.5	6		3	1.5
	DC 30	10		4	2	6		6	3
	125	1		1	1	0.1		0.1	0.1
	250	0.6		0.6	0.6	0.05		0.05	0.05
병렬접속	DC 125	6		3	1.5	4		4	2
	250	6		2.5	1.25	4		2	1
	DC 30	6		4	2	4		6	3
	125	0.6		0.6	0.6	0.1		0.1	0.1
	250	0.3		0.3	0.3	0.05		0.05	0.05

주1. 우기, 상기수치는 정상전류를 나타냅니다.
2. 유도부하는 역률 0.4이(교류), 시정수 7ms이하(직류)입니다.
3. 램프부하는 10배의 돌입전류를 가지는 것으로 합니다.
4. 전동기부하는 6배의 돌입전류를 가지는 것으로 합니다.
5. 역동작힌지 레버형의 정격은 상시폐로와 상시개로가 반대로 됩니다.
6. 몰드단자형의 경우, 교류정격은 125, 250V만 입니다.

항목	분류	기준형(미소부하용 제외) 유지접촉형 *	기준형/미소부하용	분할접촉형
접점	사양	리벳트	싱글 · 크로스바	리벳트
	재질	은합금	금합금	은합금
돌입전류	상시폐로	최대 30A	최대 0.1A	최대 40A
	상시개로	최대 15A	최대 0.1A	최대 20A
사용주위온도	일반형	-25~+80°C(단, 빙결하지 않을 것)		
	방적형	-15~+80°C(단, 빙결하지 않을 것)		
사용주위습도	일반형	35~85%RH		
	방적형	35~95%RH		

*방적형은 없습니다.

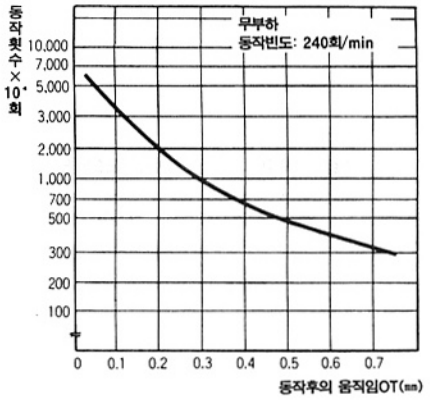
■ 성능

항목 \ 분류		질량기준(미소부하용, 후렉시블 로드형을 제외), 유지접촉형	기준형/미소부하용	후렉시블 로드형 (코일 스프링형, 스틸 와이어형)	분할접촉형
허용조작속도		0.01㎜~1m/s*		1㎜~1m/s	0.1㎜~1m/s*
허용조작빈도	기계적	240회/min		120회/min	240회/min
	전기적	20회/min			
절연저항		100MΩ이상(DC 500V메가로)			
접촉저항		15mΩ이하(초기치)	50mΩ이하(초기치)	15mΩ이하(초기치)	25mΩ이하(초기치)
내전압		동극단자간 접점간격G AC1,000V50/60Hz1min 접점간격H AC 600V50/60Hz1min 접점간격E AC1,500V50/60Hz1min		동극단자간 접점간격G AC1,000V50/60Hz1min 접점간격H AC 600V50/60Hz1min	동극단자간 접점간격F AC1,500V 50/60Hz1min
		충전금속부와 아스간, 가단자와 비충전금속부간 AC2,000V50/60Hz1min			
진동	오동작	10~55Hz 복진폭1.5㎜		10~20Hz 복진폭1.5㎜	10~55Hz 복진폭1.5㎜
충격	내구	1,000㎨이상{약100G이상}			
	오동작	300㎨이상{약30G이상} **		50㎨이상{약5G이상}	300㎨이상{약30G이상} ***
수명	기계적	접점간격G, H, H2 2,000만회이상 **** 접점간격E 30만회이상		100만회이상	50만회이상*
	전기적	접점간격G, H, H2 50만회이상 접점간격E 10만회이상		10만회이상	10만회이상
질량		약22~58g		약42~48g	약34~61g

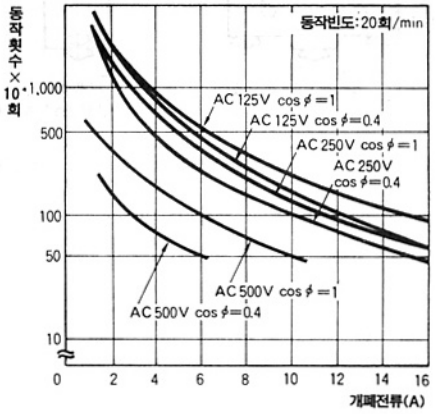
*누름버튼형의 경우입니다. (레버형은 누름버튼부의 수치입니다)
**형Z-15G 핀누름버튼형의 경우입니다.
***형Z-10FY-B의 수치입니다.
****핀누름버튼형의 경우입니다.

■ 특성데이타

기계적수명곡선(형Z-15G의 경우)



전기적수명곡선(형Z-15G의 경우)



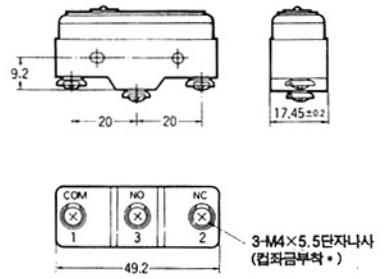
기준형 ●일반형

분할접촉형

■ 단자의 종류

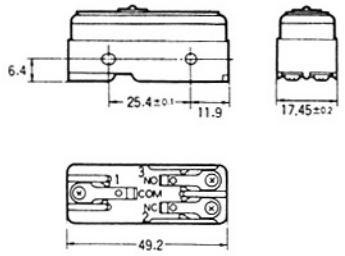
기준형

나사조임단자(-B)



• 치부좌금의 경우 형식은 "-B3"이 됩니다.

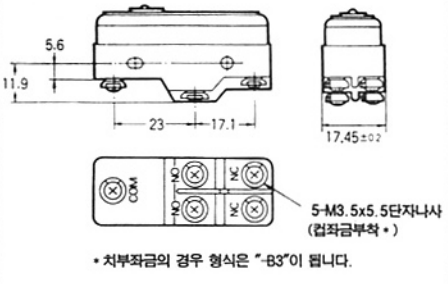
납땜단자(-A) (형식에서는 "-A"를 생략)



주. 역동작형(형Z-15GM타입)은 NO와 NC가 반대로 됩니다.

분할접촉형

나사조임단자(Y-B)



• 치부좌금의 경우 형식은 "-B3"이 됩니다.

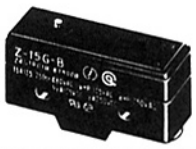
주. 역동작형(형Z-10FM타입)은 NO와 NC가 반대로 됩니다.

■ 외형치수/동작특성

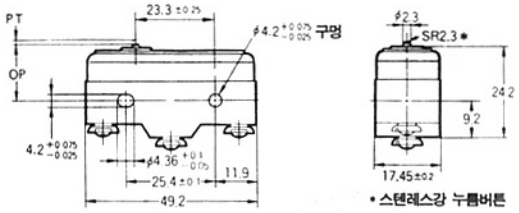
형식, 설명도, 도면은 나사조임단자(-B)의 경우입니다. 납땜단자는 형식말미의 "-B"를 생략한 것으로 단자의 상세한 사항에 대해서는 상기[단자의 종류]의 항을 봐 주십시오.

핀누름버튼형

형Z-15G-B 형Z-15E-B
형Z-15H-B 형Z-01H-B
형Z-15H2-B 형Z-10FY-B



구멍



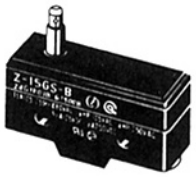
• 스텐레스강 누름버튼

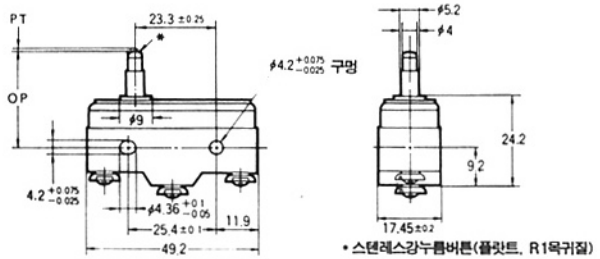
동작특성 / 형식	형Z-15G-B	형Z-15H-B	형Z-15H2-B **	형Z-15E-B	형Z-01H-B	형Z-10FY-B
동작에 필요한 힘 OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~280gf{1.96~2.75N}	200~255gf{1.96~2.50N}	625~800gf{6.12~7.84N}	최대 250gf{2.45N}	455~740gf{4.46~7.25N}
복원력 RF최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	80gf{0.78N}	114gf{1.12N}
동작까지의 움직임 PT최대	0.4㎜	0.3㎜	0.3㎜	0.8㎜	0.5㎜	0.8㎜
동작후의 움직임 OT최소	0.13㎜	0.13㎜	0.1㎜	0.13㎜	0.13㎜	0.13㎜
응차의 움직임 MD최대	0.05㎜	0.025㎜	0.005~0.008㎜	0.13㎜	0.04㎜	0.1㎜
동작위치 OP	15.9±0.4㎜					

**초고감도용

스프링가는누름버튼형

형Z-15GS-B 형Z-01HS
형Z-15HS-B 형Z-10FSY-B
형Z-15ES-B





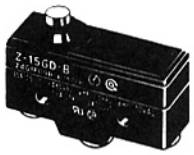
• 스텐레스강누름버튼(플랫트, R1목귀질)

	형Z-15GS-B	형Z-15HS-B	형Z-15ES-B	형Z-01HS	형Z-10FSY-B
OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~285gf{1.96~2.80N}	625~800gf{6.12~7.84N}	최대250gf{2.45N}	455~740gf{4.46~7.25N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	80gf{0.78N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.4㎜	0.3㎜	0.8㎜	0.5㎜	0.8㎜
OT 최소	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜
MD 최대	0.05㎜	0.025㎜	0.13㎜	0.05㎜	0.1㎜
OP	28.2±0.5㎜				

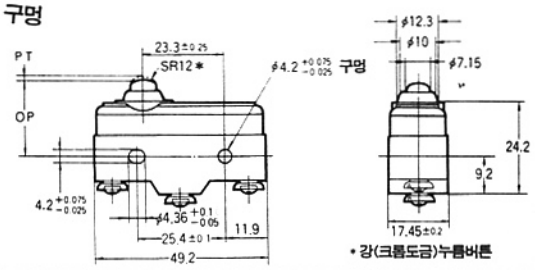
주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

스프링짧은누름버튼형

형Z-15GD-B　형Z-01HD-B
형Z-15HD-B　형Z-10FDY-B
형Z-15ED-B



구멍



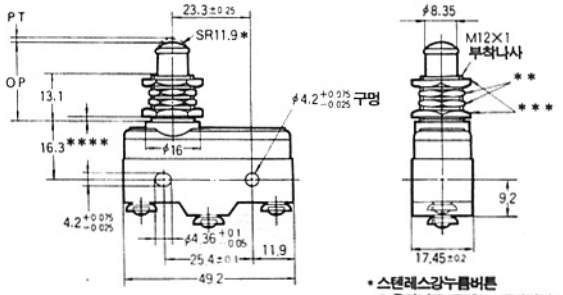
• 강(크롬도금)누름버튼

	형Z-15GD-B	형Z-15HD-B	형Z-15ED-B	형Z-01HD-B	형Z-10FDY-B
OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~285gf{1.96~2.79N}	625~800gf{6.12~7.85N}	최대250gf{2.45N}	455~740gf{4.46~7.25N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	80gf{0.78N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.4㎜	0.3㎜	0.8㎜	0.5㎜	0.8㎜
OT 최소	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜	1.6㎜
MD 최대	0.05㎜	0.025㎜	0.13㎜	0.05㎜	0.1㎜
OP	21.5±0.5㎜				

판넬부착누름버튼형

형Z-15GQ-B　형Z-01HQ-B
형Z-15HQ-B　형Z-10FQY-B
형Z-15EQ-B



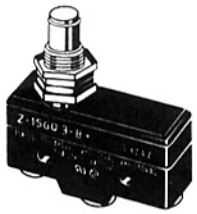


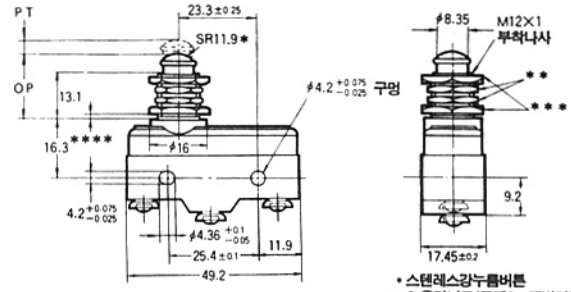
• 스텐레스강누름버튼
• • 2-육각너트(두께2×대변거리14)
• • • 2-LOCK너트(두께2×대변거리15.6)
• • • • 불완전나사부는 최대1.5㎜

	형Z-15GQ-B	형Z-15HQ-B	형Z-15EQ-B	형Z-01HQ-B	형Z-10FQY-B
OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~285gf{1.96~2.79N}	625~800gf{6.12~7.85N}	최대250gf{2.45N}	455~740gf{4.46~7.25N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}	80gf{0.78N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.4mm	0.3mm	0.8mm	0.5mm	0.8mm
OT 최소	5.5mm	5.5mm	5.5mm	5.5mm	5.5mm
MD 최대	0.05mm	0.025mm	0.13mm	0.05mm	0.1mm
OP	21.8±0.8mm				

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의
동시사용은 스위치 본체에잡아당기는 힘이 가해져 케이스와 커버가 파손될 수 있으므로 피해 주십시오.

형Z-15GQ3-B



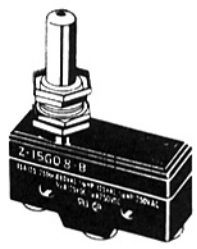


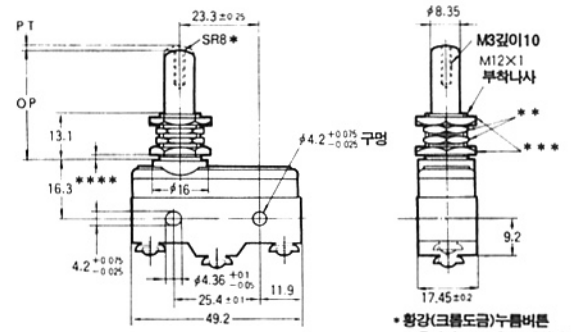
• 스텐레스강누름버튼
• • 2-육각너트(두께2×대변거리14)
• • • 2-LOCK너트(두께2×대변거리15.6)
• • • • 불완전나사부는 최대1.5㎜

OF	250~350gf{2.45~3.43N}
RF 최소	114gf{1.12N}
PT 최대	4.2㎜
OT 최소	2.5㎜
MD 최대	2.2㎜
OP	18.8±0.8㎜

주. 형Z-15GQ 보다 PT가 크게 취할
수 있습니다. M12부착나사와
케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은
스위치 본체에 잡아당기는 힘이
가해져 케이스와 커버가 파손될 수
있으므로 피해 주십시오.

형Z-15GQ8-B





• 황강(크롬도금)누름버튼
• • 2-육각너트(두께2×대변거리14)
• • • 2-LOCK너트(두께2×대변거리15.6)
• • • • 불완전나사부는 최대1.5㎜

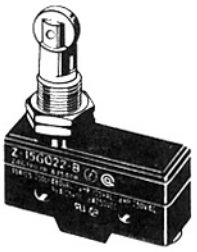
OF	250~350gf{2.45~3.43N}
RF 최소	114gf{1.12N}
PT 최대	0.5㎜
OT 최소	5.5㎜
MD 최대	0.05㎜
OP	32.5±1㎜

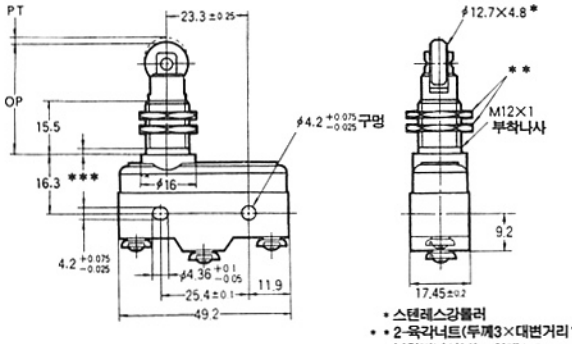
주1. 누름버튼부에 나사를 부착하여
동작위치의 조정을 할 수 있습니다.
M12부착나사와 케이스 본체의
부착구멍의 동시사용은 스위치 본체에
잡아당기는 힘이 가해져 케이스와
커버가 파손될 수 있으므로 피해
주십시오.
2. M3깊이10은 관통구로 되어 있으므로
물이나 나사LOCK제가 침입하지
않도록 주의해 주십시오.

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

판넬부착롤러누름버튼형

형Z-15GQ22-B　형Z-15EQ22-B
형Z-15HQ22-B　형Z-10FQ22Y-B





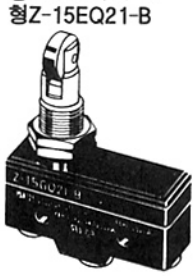
• 스텐레스강롤러
• • 2-육각너트(두께3×대변거리17)
• • • 불완전나사부는 최대1.5㎜

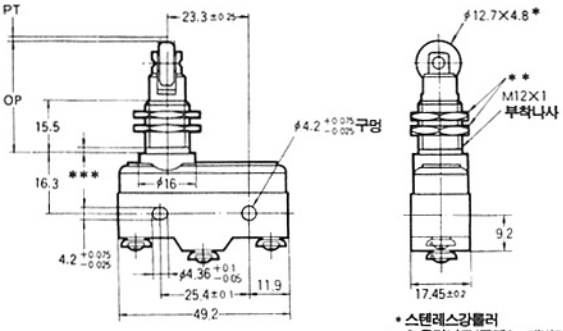
	형Z-15GQ22-B	형Z-15HQ22-B
OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~285gf{1.96~2.79N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.4㎜	0.3㎜
OT 최소	3.58㎜	3.58㎜
MD 최대	0.05㎜	0.025㎜
OP	33.4±1.2㎜	
	형Z-15EQ22-B	**형Z-10FQ22Y-B**
OF	625~800gf{6.12~7.85N}	455~740gf{4.46~7.25N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.5㎜	1㎜
OT 최소	3.58㎜	3.55㎜
MD 최대	0.13㎜	0.1㎜
OP	33.4±1.2㎜	

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은 스위치 본체에 잡아당기는 힘이 가해져 케이스와 커버가 파손될 수 있으므로 피해 주십시오.

판넬부착크로스롤러·누름버튼형

형Z-15GQ21-B
형Z-15HQ21-B
형Z-15EQ21-B





• 스텐레스강롤러
• • 2-육각너트(두께3×대변거리17)
• • • 불완전나사부는 최대1.5㎜

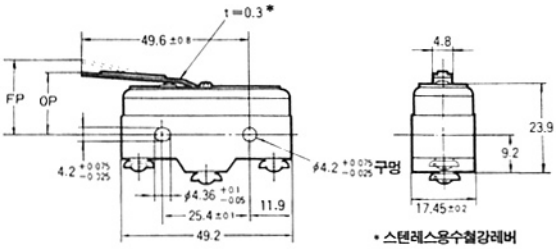
	형Z-15GQ21-B	형Z-15HQ21-B
OF	250~350gf{2.45~3.43N}	200~285gf{1.96~2.79N}
RF 최소	114gf{1.12N}	114gf{1.12N}
PT 최대	0.4㎜	0.3㎜
OT 최소	3.58㎜	3.58㎜
MD 최대	0.05㎜	0.025㎜
OP	33.4±1.2㎜	
	형Z-15EQ21-B	
OF	625~800gf{6.12~7.85N}	
RF 최소	114gf{1.12N}	
PT 최대	0.5㎜	
OT 최소	3.58㎜	
MD 최대	0.13㎜	
OP	33.4±1.2㎜	

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은 스위치 본체에 잡아당기는 힘이 가해져 케이스와 커버가 파손될 수 있으므로 피해 주십시오.

리프·스프링형

형Z-15GL-B





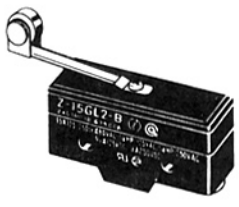
• 스텐레스용수철강레버

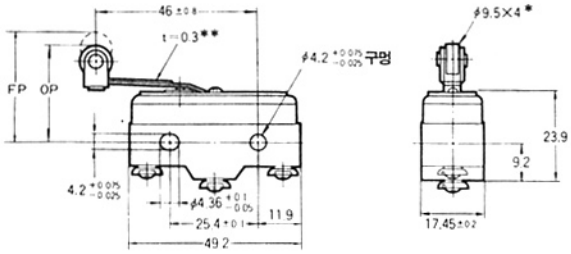
OF 최대	141gf{1.38N}
RF 최소	14gf{0.14N}
OT * 최소	1.6㎜
MD 최대	1.3㎜
FP 최대	20.6㎜
OP	17.4±0.8㎜

* OT는 1.6㎜를 넘지 않도록 제한해 사용해 주십시오.

롤러 리프 스프링형

형Z-15GL2-B
형Z-15HL2-B





• 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15□L2S-B로 됩니다)
• • 스텐레스용수철강레버

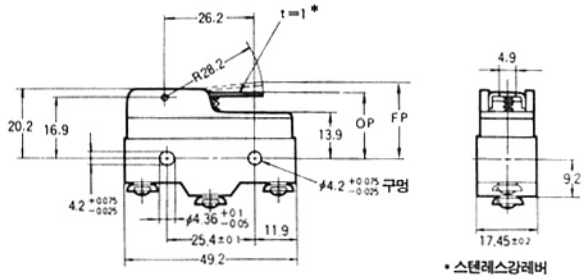
	형Z-15GL2-B	형Z-15HL2-B
OF 최대	141gf{1.38N}	113gf{1.11N}
RF 최소	14gf{0.14N}	14gf{0.14N}
OT * 최소	1.6㎜	1.6㎜
MD 최대	1.3㎜	0.8㎜
FP 최대	31.8㎜	
OP	28.6±0.8㎜	

* OT는 1.6㎜를 넘지 않도록 제한해 사용해 주십시오.

힌지짧은레버형

형Z-15GW21-B





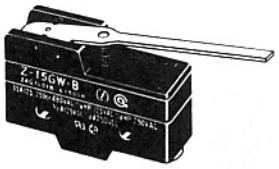
• 스텐레스강레버

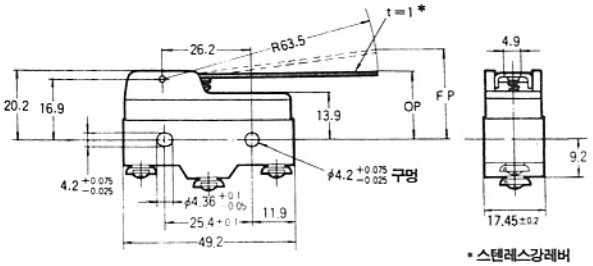
OF 최대	160gf{1.57N}
RF 최소	28gf{0.27N}
OT 최소	2㎜
MD 최대	1㎜
FP 최대	24.8㎜
OP	19±0.8㎜

주. 상기 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

힌지 · 레버형

형Z-15GW3-B　형Z-15GW32-B
형Z-15GW-B　형Z-10FWY-B
형Z-15HW-B



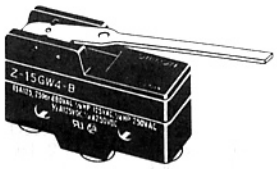


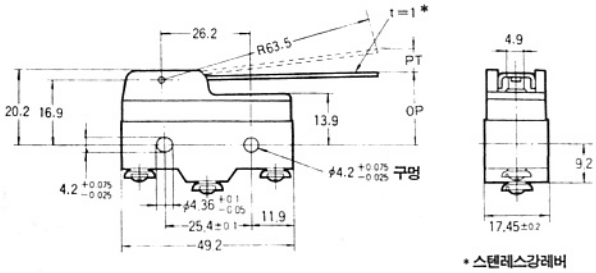
* 스텐레스강레버

	형Z-15GW3-B	형Z-15GW-B	형Z-15HW-B	형Z-15GW32-B	형Z-10FWY-B
OF 최대	80gf{0.78N}	70gf{0.69N}	67gf{0.66N}	150~200gf{1.47~1.96N}	90gf{0.88N}
RF 최소	15.5gf{0.15N}	14gf{0.14N}	14gf{0.14N}	94gf{0.92N}	14gf{0.14N}
OT 최소	4.8㎜	5.6㎜	5.6㎜	5.6㎜	5.6㎜
MD 최대	1.12㎜	1.27㎜	0.63㎜	1.27㎜	2.4㎜
FP 최대	28.8㎜	28.2㎜	28.4㎜	28.2㎜	29.8㎜
OP	19±0.8㎜				

소세력힌지 · 레버형

형Z-15GW4-B

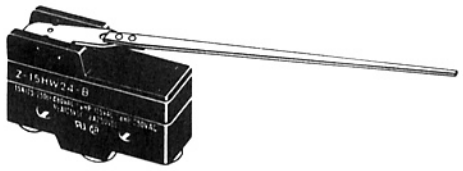


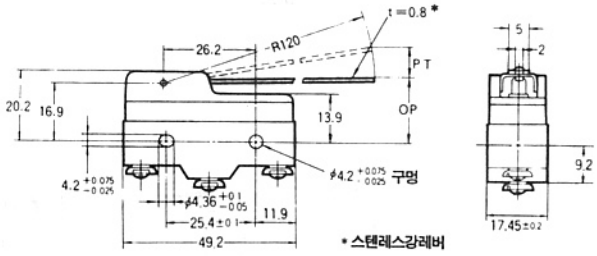


* 스텐레스강레버

OF 최대	28gf{0.27N}
RF 최소	3.5gf{0.034N}
PT 최대	10㎜
OT 최소	5.6㎜
MD 최대	1.27㎜
OP	19±0.8㎜

형Z-15HW24-B



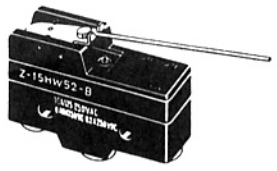


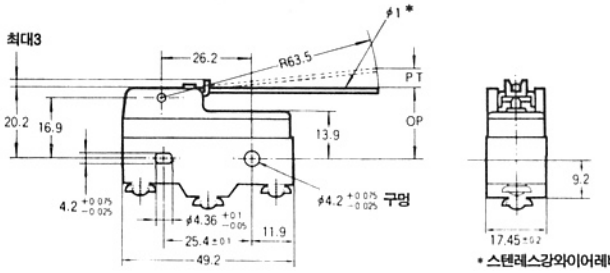
* 스텐레스강레버

OF 최대	6gf{0.06N}
RF 최소	0.5gf{0.005N}
PT 최대	19.8㎜
OT 최소	10㎜
MD 최대	2㎜
OP	19.8±1.6㎜

소세력힌지 · 와이어 · 레버형

형Z-15HW52-B



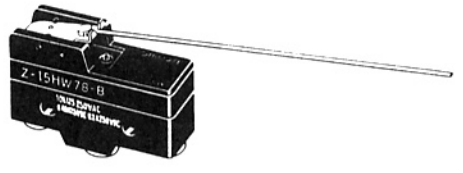


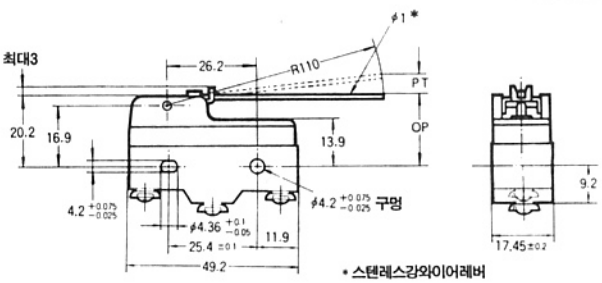
* 스텐레스강와이어레버

OF 최대	6gf{0.06N}
RF 최소	0.5gf{0.005N}
PT 최대	8.3㎜
OT 최소	5.6㎜
MD 최대	0.65㎜
OP	19±1㎜

주. AC의 전기정격은 10A125, 250V입니다.

형Z-15HW78-B





* 스텐레스강와이어레버

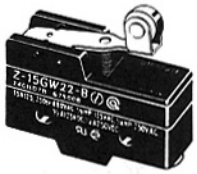
OF 최대	4gf{0.04N}
RF 최소	0.3gf{0.003N}
PT 최대	10㎜
OT 최소	6㎜
MD 최대	3㎜
OP	20±1㎜

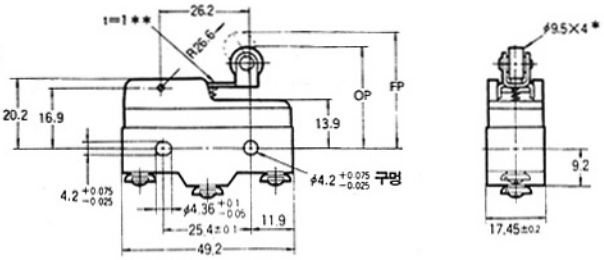
주. AC의 전기정격은 10A125, 250V입니다.

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

힌지 · 롤러짧은레버형

형Z-15GW22-B　형Z-01HW22-B
형Z-15HW22-B　형Z-10FW22Y-B
형Z-15EW22-B





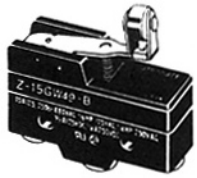
* 프라스틱 롤라
(스텐레스강롤러의 경우
형Z-15GW22-B　형Z-01HW22-B
형Z-15HW22-B　형Z-10FW22Y-B
형Z-15EW22-B)

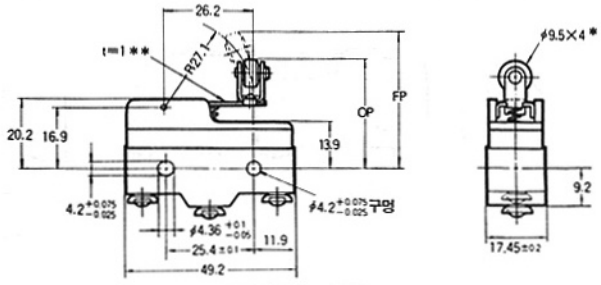
* * 스텐레스강레버

	형Z-15GW22-B	형Z-15HW22-B	형Z-15EW22-B	형Z-01HW22-B	형Z-10FW22Y-B
OF 최대	160gf{1.57N}	150gf{1.47N}	198gf{1.94N}	160gf{1.57N}	250gf{2.45N}
RF 최소	42gf{0.41N}	42gf{0.41N}	42gf{0.41N}	28gf{0.27N}	35gf{0.34N}
OT 최소	2.4㎜	2.4㎜	2.4㎜	2.4㎜	2.4㎜
MD 최대	0.5㎜	0.45㎜	1.3㎜	0.5㎜	1㎜
FP 최대	32.5㎜		35.1㎜	32.5㎜	34.8㎜
OP	30.2±0.4㎜		30.2±0.4㎜	30.2±0.4㎜	30.2±0.4㎜

힌지 · 크로스 · 롤러짧은레버형

형Z-15GW49-B





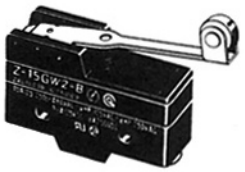
* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우,
형Z-15GW49S-B로 됩니다.)

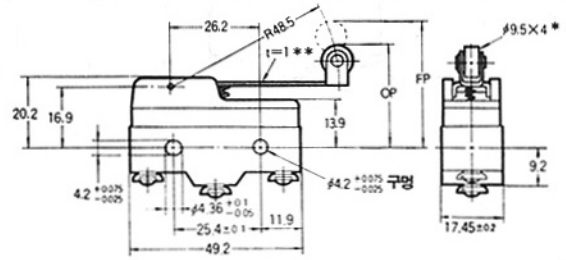
* * 스텐레스강레버

OF 최대	170gf{1.67N}
RF 최소	42gf{0.41N}
OT 최소	2.4㎜
MD 최대	0.51㎜
FP 최대	33.3㎜
OP	31±0.4㎜

힌지 · 롤러 · 레버형

형Z-15GW2-B　형Z-10FW2Y-B
형Z-15HW2-B



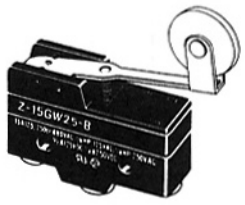


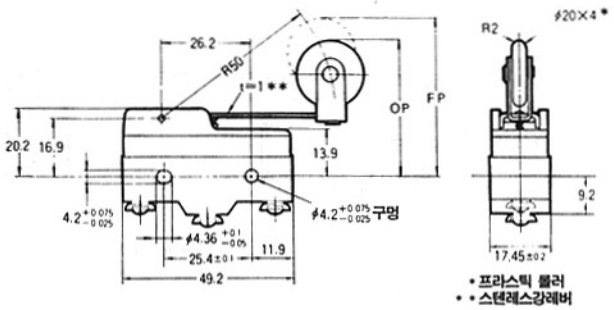
* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우,
형Z-15GW2S-B　형Z-15HW2SB
형Z-10FW2SY-B로 됩니다.)

* * 스텐레스강레버

	형Z-15GW2-B	형Z-15HW2-B	형Z-10FW2Y-B
OF 최대	100gf{0.98N}	86gf{0.84N}	130gf{1.27N}
RF 최소	22gf{0.22N}	22gf{0.22N}	22gf{0.22N}
OT 최소	4㎜	4㎜	4㎜
MD 최대	1.02㎜	0.6㎜	2㎜
FP 최대	36.5㎜		37.4㎜
OP	30.2±0.8㎜		30.2±0.8㎜

형Z-15GW25-B



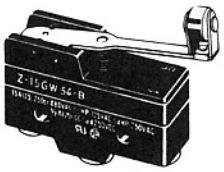


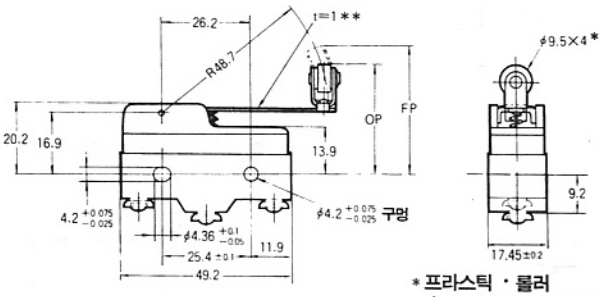
* 프라스틱 롤러
* * 스텐레스강레버

OF 최대	100gf{0.98N}
RF 최소	21gf{0.21N}
OT 최소	4㎜
MD 최대	1.6㎜
FP 최대	47.5㎜
OP	41.2±0.8㎜

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

힌지 · 크로스 · 롤러 · 레버형
형Z-15GW54-B

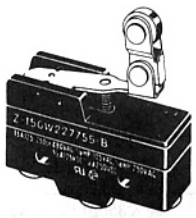


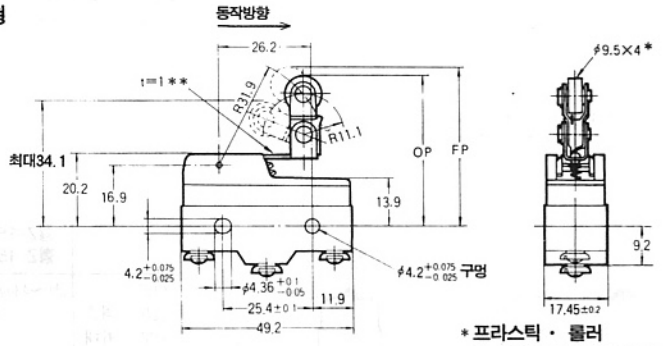


OF	최대	100gf{0.98N}
RF	최소	22gf{0.22N}
OT	최소	4㎜
MD	최대	1㎜
FP	최대	37.3㎜
OP		31±0.8㎜

* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GW54S-B로 됩니다.)
** 스텐레스강레버

한방향동작힌지 · 롤러짧은레버형
형Z-15GW2277-B

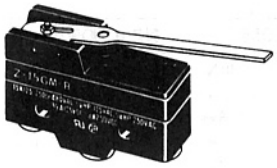


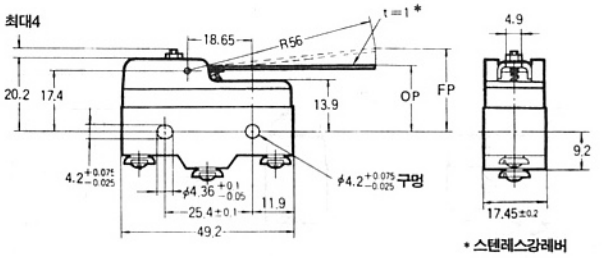


OF	최대	170gf{1.67N}
RF	최소	42gf{0.41N}
OT	최소	2.4㎜
MD	최대	0.51㎜
FP	최대	43.6㎜
OP		41.3±0.8㎜

* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GW2277S-B로 됩니다.)
** 스텐레스강레버

역동작힌지 · 레버형 ***
형Z-15GM-B

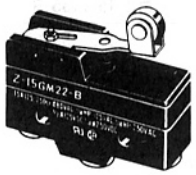


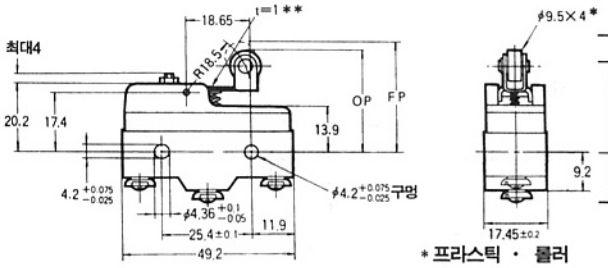


OF	최대	170gf{1.67N}
RF	최소	28gf{0.27N}
OT	최소	5.6㎜
MD	최대	0.89㎜
FP	최대	23.8㎜
OP		19±0.8㎜

* 스텐레스강레버

역동작힌지 · 롤러짧은레버형 ***
형Z-15GM22-B
형Z-10FM22Y-B

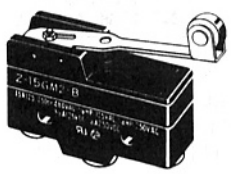


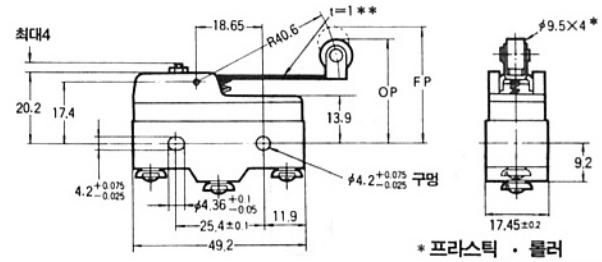


		형Z-15GM22-B	형Z-10FM22Y-B
OF	최대	538gf{5.28N}	650gf{6.37N}
RF	최소	170gf{1.67N}	170gf{1.67N}
OT	최소	2㎜	2㎜
MD	최대	0.28㎜	0.56㎜
FP	최대	31.8㎜	33㎜
OP		29.4±0.4㎜	29.4±0.4㎜

* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우
형Z-15GM22SS-B
형Z-10FM22SY-B)
** 스텐레스강레버

역동작힌지 · 롤러 · 레버형 ***
형Z-15GM2-B





OF	최대	240gf{2.35N}
RF	최소	56gf{0.55N}
OT	최소	4㎜
MD	최대	0.64㎜
FP	최대	35㎜
OP		30.2±0.8㎜

* 프라스틱 · 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GM2S-B로 됩니다.)
** 스텐레스강레버

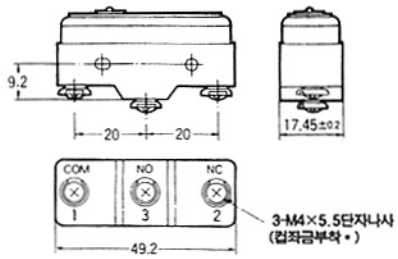
***역동작형은 압축코일 용수철에 의해 상시 누르고 있으며 레버의 조작에 따라서반전동작하는 것으로 자유상태에서 누름버튼을 누르고 있으므로 내진동, 내충격성에 뛰어납니다.

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

기준형 ●방적형

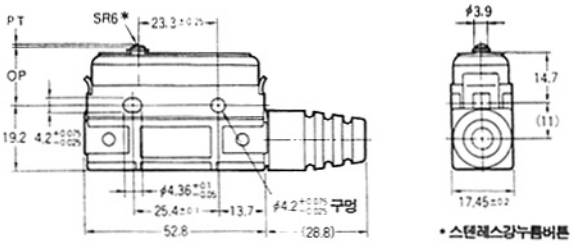
■ 단자의 종류

방적단자보호커버 없음



• 치부좌금의 경우, 형식은 "-B3"로 됩니다.

방적단자보호커버부착



• 스텐레스강누름버튼

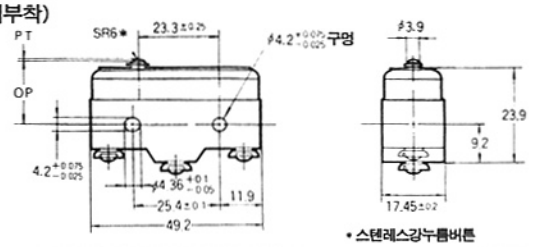
주. 역동작형(형Z-15GM타입)은 NO와 NC가 반대로 됩니다.

■ 외형치수/동작특성

설명도, 도면은 방적단자보호커버없는 경우입니다.
방적단자보척커버부착은 단자부의 형상만이 상기의 ■단자의 종류의 도면과 같이 다릅니다.

핀누름버튼형
형Z-15G55-B
형Z-15GA55-B5V(단자보호커버부착)
형Z-01H55-B



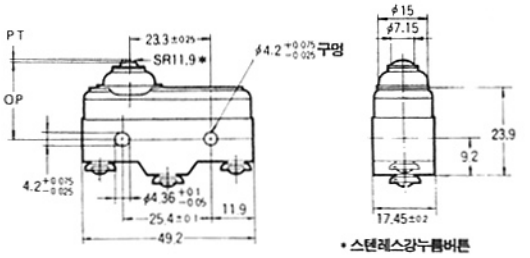


• 스텐레스강누름버튼

	형Z-15G55-B 형Z-15GA55-B5V	형Z-01H55-B
OF	250~430gf {2.45~4.22N}	最大350gf {3.43N}
RF 최소	114gf {1.12N}	80gf {0.78N}
PT 최대	2.2㎜	2.2㎜
OT 최소	0.13㎜	0.13㎜
MD 최대	0.06㎜	0.06㎜
OP	15.9±0.4㎜	

스프링짧은누름버튼형
형Z-15GD55-B
형Z-01HD55-B



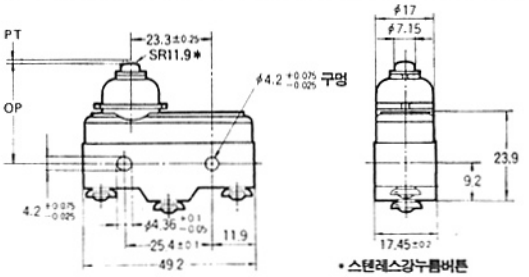


• 스텐레스강누름버튼

	형Z-15GD55-B	형Z-01HD55-B
OF 최대	540gf {5.30N}	370gf {3.63N}
RF 최소	114gf {1.12N}	80gf {0.78N}
PT 최대	1.8㎜	1.9㎜
OT 최소	1.6㎜	1.6㎜
MD 최대	0.06㎜	0.06㎜
OP	21.5±0.5㎜	

스프링짧은누름버튼형
형Z-15GK55-B



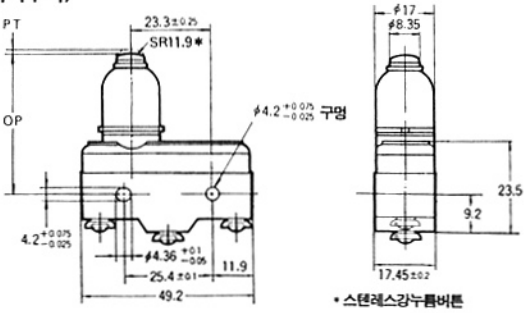


• 스텐레스강누름버튼

	형Z-15GK55-B
OF 최대	540gf {5.30N}
RF 최소	114gf {1.12N}
PT 최대	2.3㎜
OT 최소	1.6㎜
MD 최대	0.06㎜
OP	28.2±0.5㎜

형Z-15GK355-B
형Z-15GK3A55-B5V(단자보호커버부착)



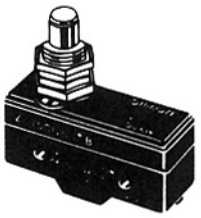


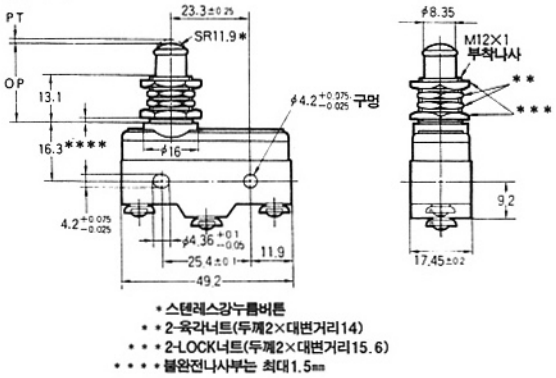
• 스텐레스강누름버튼

	형Z-15GK355-B 형Z-15GK3A55-B5V
OF 최대	540gf {5.30N}
RF 최소	114gf {1.12N}
PT 최대	2.4㎜
OT 최소	3.5㎜
MD 최대	0.06㎜
OP	37.8±1.2㎜

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

판넬부착누름버튼형
형Z-15GQ55-B
형Z-15GQA55-B5V(단자보호커버부착)





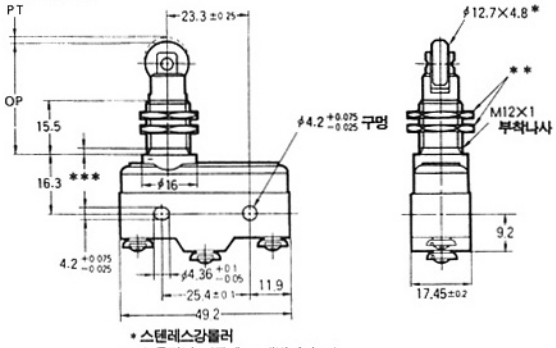
* 스텐레스강누름버튼
* * 2-육각너트(두께2×대변거리14)
* * * 2-LOCK너트(두께2×대변거리15.6)
* * * * 불완전나사부는 최대1.5㎜

	형Z-15GQ55-B 형Z-15GQA55-B5V
OF 최대	540gf{5.30N}
RF 최소	114gf{1.12N}
PT 최대	1.8㎜
OT 최소	5.5㎜
MD 최대	0.06㎜
OP	21.8±0.8㎜

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은 스위치 본체가 파손될수 있으므로 피해 주십시오.

판넬부착롤러누름버튼형
형Z-15GQ2255-B
형Z-15GQ22A55-B5V(단자보호커버부착)





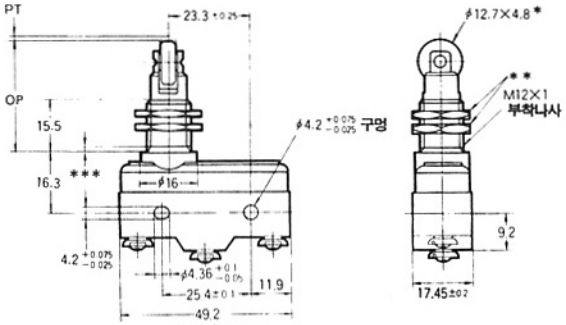
* 스텐레스강롤러
* * 2-육각너트(두께3×대변거리17)
* * * 불완전나사부는 최대1.5㎜

	형Z-15GQ2255-B 형Z-15GQ22A55-B5V
OF 최대	540gf{5.30N}
RF 최소	114gf{1.12N}
PT 최대	1.8㎜
OT 최소	3.58㎜
MD 최대	0.06㎜
OP	33.4±1.2㎜

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은 스위치 본체가 파손될수 있으므로 피해 주십시오.

판넬부착크로스롤러누름버튼형
형Z-15GQ2155-B
형Z-15GQ21A55-B5V(단자보호커버부착)





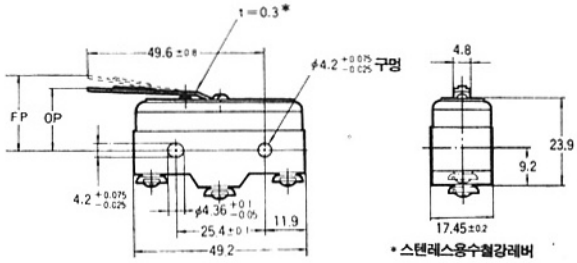
* 스텐레스강롤러
* * 2-육각너트(두께3×대변거리17)
* * * 불완전나사부는 최대1.5㎜

	형Z-15GQ2155-B 형Z-15GQ21A55-B5V
OF 최대	540gf{5.30N}
RF 최소	114gf{1.12N}
PT 최대	1.8㎜
OT 최소	3.58㎜
MD 최대	0.06㎜
OP	33.4±1.2㎜

주. M12부착나사와 케이스 본체의 부착구멍의 동시사용은 스위치 본체가 파손될수 있으므로 피해 주십시오.

리프 스프링형
형Z-15GL55-B





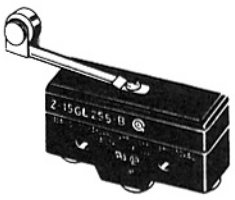
* 스텐레스용수철강레버

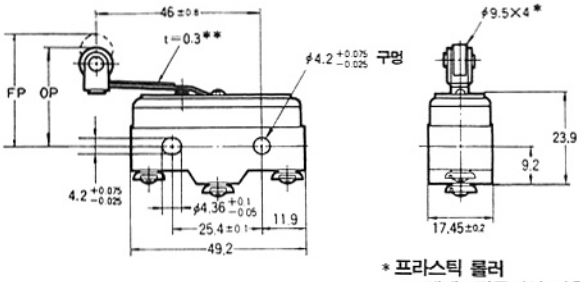
	형Z-15GL55-B
OF 최대	200gf{1.96N}
RF 최소	14gf{0.14N}
OT 최소	1.6㎜
MD 최대	1.3㎜
FP 최대	20.6㎜
OP	17.5±0.8㎜

OT는 1.6㎜를 넘지 않도록 제한해서 사용해 주십시오.

주. 상기. 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

롤러 리프 스프링형
형Z-15GL255-B





* 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GLS55-B로 됩니다.)

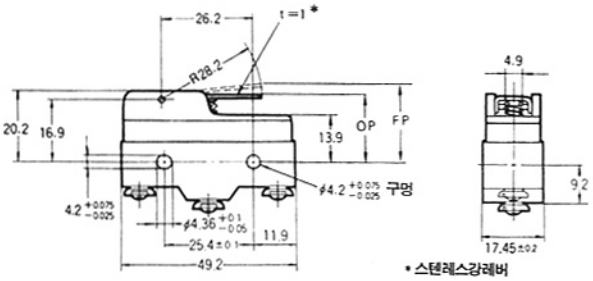
* * 스텐레스강레버

	형Z-15GL255-B
OF 최대	200gf{1.96N}
RF 최소	14gf{0.14N}
OT 최소	1.6㎜
MD 최대	1.3㎜
FP 최대	31.8㎜
OP	28.6±0.8㎜

OT는 1.6㎜를 넘지 않도록 제한해서 사용해 주십시오.

힌지짧은레버형
형Z-15GW2155-B



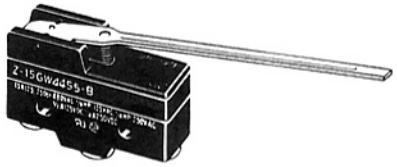


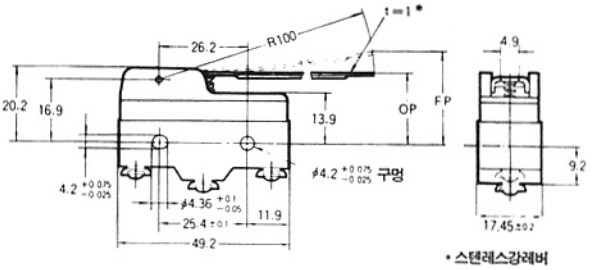
* 스텐레스강레버

OF

	형Z-15GW2155-B
OF 최대	190gf{1.86N}
RF 최소	28gf{0.27N}
OT 최소	2㎜
MD 최대	1㎜
FP 최대	25㎜
OP	19±0.8㎜

힌지긴레버형
형Z-15GW4455-B
형Z-15GW44A55-B5V(단자보호커버부착)

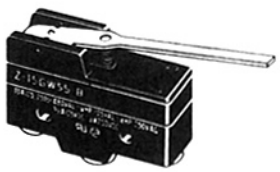


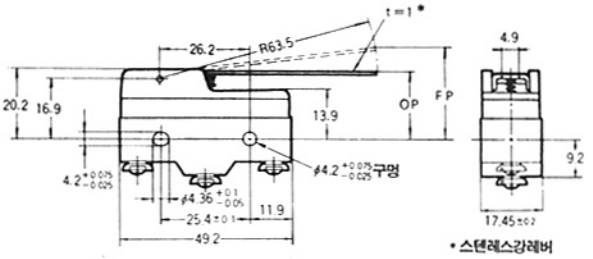


* 스텐레스강레버

	형Z-15GW4455-B 형Z-15GW44A55-B5V
OF 최대	90gf{0.88N}
RF 최소	14gf{0.14N}
OT 최소	5.6㎜
MD 최대	3.5㎜
FP 최대	33㎜
OP	19±1.2㎜

힌지 레버형
형Z-15GW55-B
형Z-15GA55-B5V(단자보호커버부착)

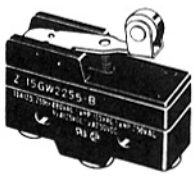


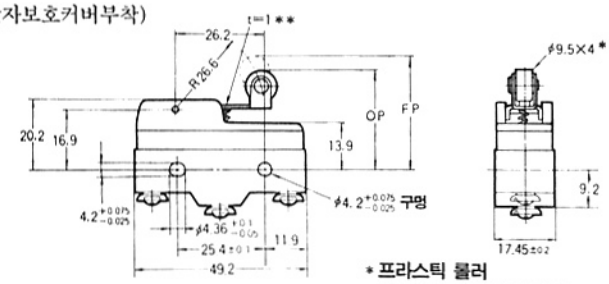


* 스텐레스강레버

	형Z-15GW55-B 형Z-15GA55-B5V
OF 최대	100gf{0.98N}
RF 최소	14gf{0.14N}
OT 최소	5.6㎜
MD 최대	2㎜
FP 최대	28.2㎜
OP	19±0.8㎜

힌지 롤러짧은레버형
형Z-15GW2255-B
형Z-15GW22A55-B5V(단자보호커버부착)
형Z-01HW2255-B





* 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15W22S55-B.
형Z-15GW22SA55-B5V로 됩니다.)

* * 스텐레스강레버

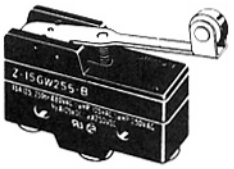
	형Z-15GW2255-B 형Z-15GW22A55-B5V	형Z-01HW2255-B
OF 최대	200gf{1.96N}	200gf{1.96N}
RF 최소	42gf{0.27N}	28gf{0.27N}
OT 최소	2.4㎜	2.4㎜
MD 최대	0.8㎜	0.8㎜
FP 최대	32.9㎜	
OP	30.2±0.4㎜	

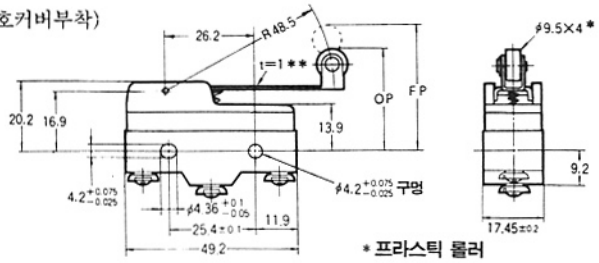
주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

힌지 롤러 레버형

형Z-15GW255-B

형Z-15GW2A55-B5V(단자보호커버부착)





* 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GW2S55-B, 형Z-15GW2SA55-B5V로 됩니다.)

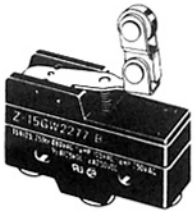
* * 스텐레스강레버

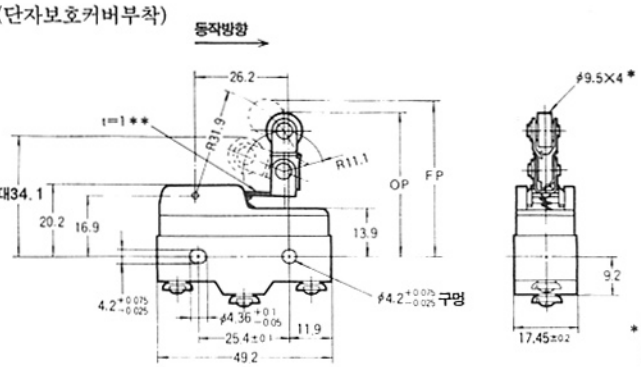
	형Z-15GW255-B 형Z-15GW2A55-B5V
OF 최대	130gf{1.27N}
RF 최소	21gf{0.21N}
OT 최소	4㎜
MD 최대	1.6㎜
FP 최대	36.5㎜
OP	30.2±0.8㎜

한방향동작힌지 롤러짧은레버형

형Z-15GW227755-B

형Z-15GW2277A55-B5V(단자보호커버부착)





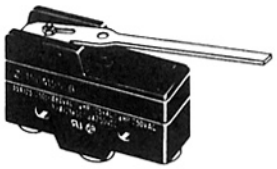
* 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GW2277S55-B, 형Z-15GW2277SA55-B5V로 됩니다.)

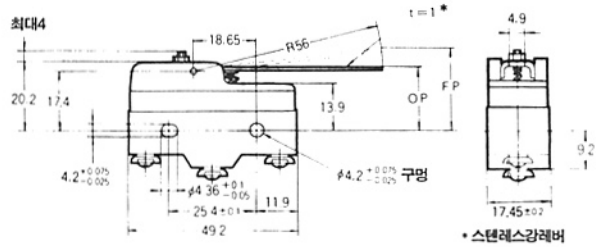
* * 스텐레스강레버

	형Z-15GW227755-B 형Z-15GW2277A55-B5V
OF 최대	180gf{1.77N}
RF 최소	50gf{0.49N}
OT 최소	2.4㎜
MD 최대	0.8㎜
FP 최대	43.6㎜
OP	41.3±0.8㎜

역동작힌지 레버형 ***

형Z-15GM55-B



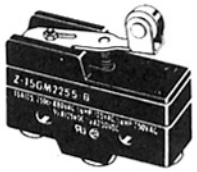


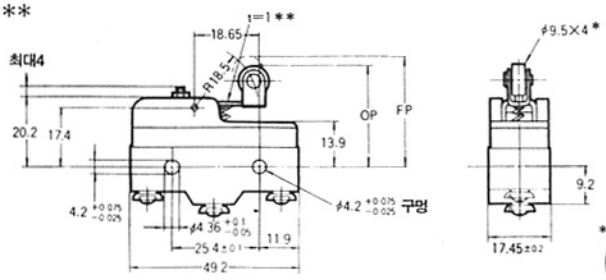
* 스텐레스강레버

	형Z-15GM55-B
OF 최대	200gf{1.96N}
RF 최소	28gf{0.27N}
OT 최소	5.6㎜
MD 최대	0.89㎜
FP 최대	23.8㎜
OP	19±0.8㎜

역동작힌지 롤러단레버형 ***

형Z-15GM2255-B





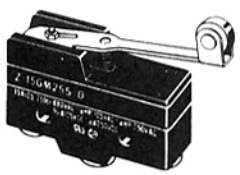
* 프라스틱 롤러·
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GM22S55-B로 됩니다.)

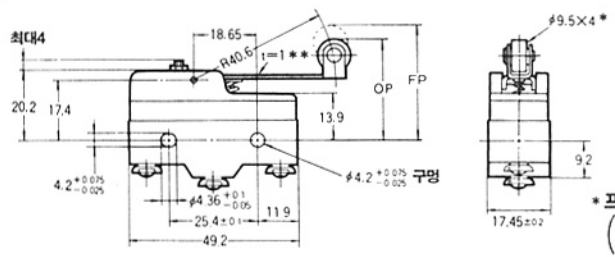
* * 스텐레스강레버

	형Z-15GM2255-B
OF 최대	580gf{5.69N}
RF 최소	170gf{1.67N}
OT 최소	2㎜
MD 최대	0.28㎜
FP 최대	31.8㎜
OP	29.4±0.4㎜

역동작힌지 롤러 레버형 ***

형Z-15GM255-B





* 프라스틱 롤러
(스텐레스강롤러의 경우, 형Z-15GM2S55-B로 됩니다.)

* * 스텐레스강레버

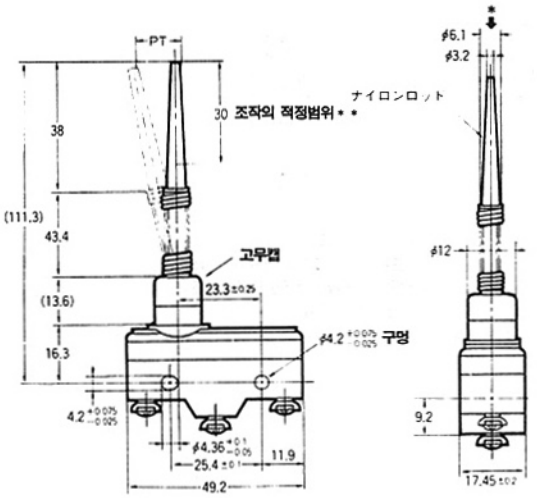
	형Z-15GM255-B
OF 최대	270gf{2.65N}
RF 최소	56gf{0.55N}
OT 최소	4㎜
MD 최대	0.64㎜
FP 최대	35㎜
OP	30.2±0.8㎜

* * *역동작형은 압축코일 용수철에 의해 상시 누르고 있으며 레버의 조작에따라서반전동작하는 것으로 자유상태에서 누름버튼을 누르고 있으므로내진동, 내충격성에 뛰어납니다.

주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

후렉시블 로드형 (코일 스프링형) 형Z-15GNJ55-B



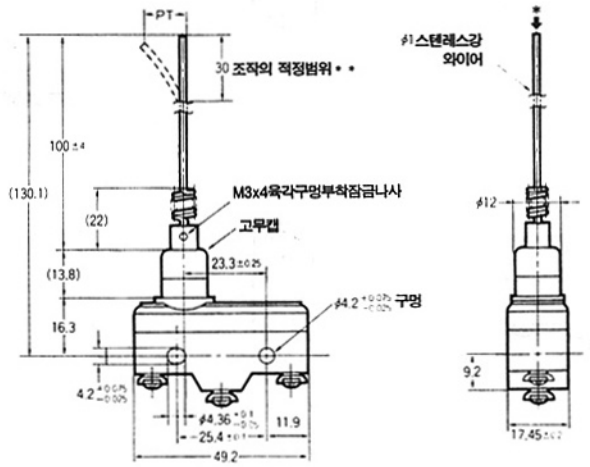


	형Z-15GNJ55-B
OF 최대	50gf {0.49N}
PT 최대	(20㎜)

* 축심방향 ↓ 을 제외하고 어느쪽 방향에서라도 동작시킬 수 있습니다.
* * 조작체는 선단에서 30㎜이내에서 사용해 주십시오. (부착구멍에서 80㎜이내에서는 사용하지 말아 주십시오.)

후렉시블 로드형 (스틸 와이어형) 형Z-15HNJS55-B



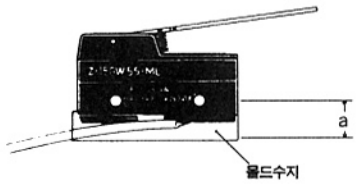


	형Z-15HNJS55-B
OF 최대	15gf {0.15N}
PT 최대	(25㎜)

* 축심방향 ↓ 을 제외하고 어느쪽 방향에서라도 동작시킬 수 있습니다.
* * 조작체는 선단에서 30㎜이내에서 사용해 주십시오. (부착구멍에서 80㎜이내에서는 사용하지 말아 주십시오.

주. 상기. 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

■ 몰드단자형에 대해서



a치수 : VSF코드=12㎜
: VCT코드=19㎜

■ 형식기준

형Z-□55-M□□□□M
① ② ③ ④ ⑤

①방적형 형식

②리드선의 종류

무표시: VSF
19 : VCT

③리드선 인출방향

L :
R :
D : } 오른쪽 그림 참조
F :
H :

④접촉사양

무표시: 1C(쌍투형)
2 : 1b(상폐형)
3 : 1a(상개형)

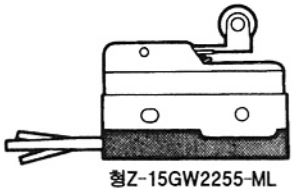
⑤리드선의 길이

0.5 : 0.5m
1 : 1m
2 : 2m
3 : 3m

리드선 인출방향과 형식명의 예

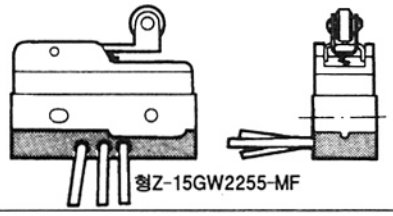
아래 그림은 형Z-15GW2255의 몰드단자형으로 VSF(단심 비닐 코드)의 경우의 외관과 형식명의 예입니다.

L :



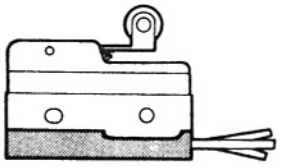
형Z-15GW2255-ML

F :



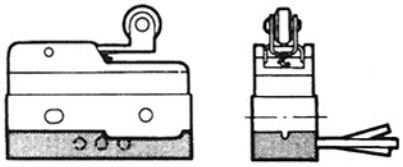
형Z-15GW2255-MF

R :



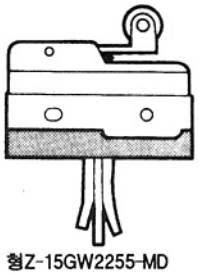
형Z-15QW2255-MR

H :



형Z-15GW2255-MH

D :



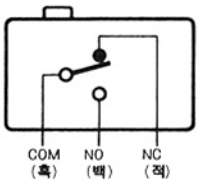
형Z-15GW2255-MD

리드선 사양

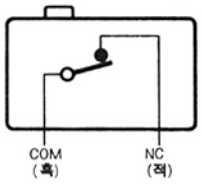
리드선 사양	공칭단면적(㎟)	마무리외경(㎜)	단자로의 접속	길이(m)
VSF (단심 비닐 코드)	1.25	약ø3.1	흑-COM 백-NO 적-NC	0.5, 1, 2, 3
VCT (비닐캬브 다이아 케이블)		약ø9.6(2심) 약ø10.5(3심)		

주. 몰드단자형은 UL, CSA, SEV규격은 인정되어 있지 않습니다.

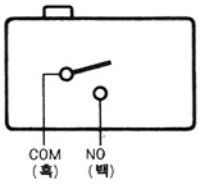
■ 접촉형식



쌍투형



상폐형



상개형

( )안은 리드선 색

주. 역동작형(형Z-15GM타입)은 NO와 NC가 반대가 됩니다.

유지접촉형

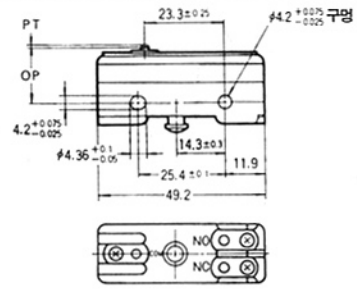
■ 종류

ACTUATOR의 종류	형식
핀누름버튼형	◎형Z-15ER
스프링가는 누름버튼형	◎형Z-15ESR
힌지 레버형	형Z-15EWR

■ 외형치수/동작특성

핀누름버튼형
형Z-15ER





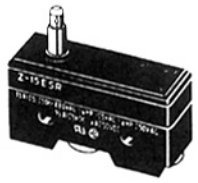
누름버튼

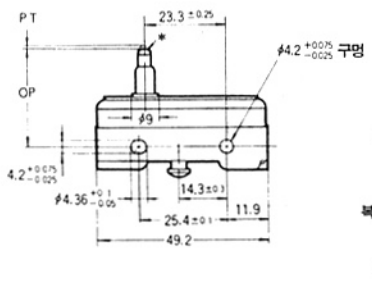
OF	200~255gf{1.96~2.50N}
PT 최대	0.4㎜
OT 최소	0.13㎜
OP	15.9±0.4㎜

복귀버튼

OF	56~285gf{0.55~2.79N}
OT 최소	0.4㎜

스프링가는누름버튼형
형Z-15ESR





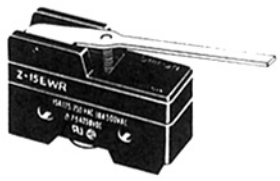
누름버튼

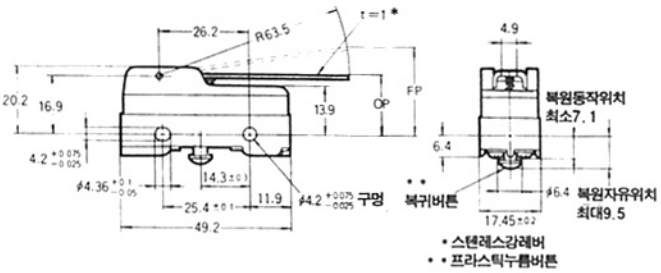
OF 최대	270gf{2.65N}
PT 최대	0.4㎜
OT 최소	1.6㎜
OP	28.2±0.5㎜

복귀버튼

OF 최대	285gf{2.79N}
OT 최소	0.4㎜

힌지 레버형
형Z-15EWR





누름버튼

OF 최대	55gf{0.54N}
OT 최소	5.6㎜
FP 최대	28.2㎜
OP	19±0.8㎜

복귀버튼

OF 최대	300gf{2.94N}
OT 최소	0.4㎜

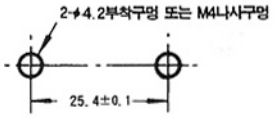
주. 상기, 각기종의 외형치수도중 지정하지 않은 부분의 치수공차는 ±0.4㎜입니다.

■ 올바른 사용법

(형Z의 능력을 발휘시키기 위해서)

- 일반적인 주의사항은 1~14PAGE를 봐 주십시오.부착에 대해서. 부착에는 M4나사를 사용하고, 평좌금 용수철좌금등을 사용해서 견고하게 부착해 주십시오. 그 때의 조임 TORQUE는 12~15kgf.cm{1.18~1.47N.m}이 적당합니다.

부착구멍가공치수

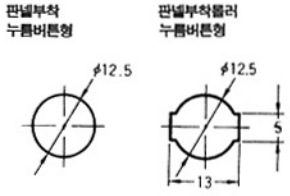


- 납땜단자로의 리드선의 부착은 납인두의 용량 60W이하 5s이내로 납작업을 신속하게 행해 주십시오. 과대한 와트수나 장시간의 과열은 스위치의 특성을 열화시키는 경우가 있습니다.
- 나사조임단자는 하기의 조임TORQUE가 적당합니다. 분할 접촉형(형Z-10FY-B)를 제외한나사조임단자...8~12kgf.cm{0.78~1.18N.m}분할접촉형(형ZP10FY-B).....5~8kgf.cm{0.49~0.78N.m}

판넬부착형(형Z-15□Q□, 형Z-01□-Q□)의 주의사항

- 판넬에 부착할 경우 ACTUATOR의 육각너트의 조임TORQUE는 50kgf.cm{4.9N.m}이하로 해 주십시오.
- 판넬부착 누름버튼형을 측면 나사부착으로 고정할 경우 도그각, 조작속도가 크면 스위치를 파손하는 경우가 있으므로 충분한 검토가 필요합니다.
- 판넬부착 누름버튼형을 측면 나사부착으로 사용될 경우 충격적조작이 되지않도록 배려해 주십시오.
- 판넬부착으로 사용될 경우 조작속도나동작후의 움직임이 크면 스위치를 파손하는 경우가 있으므로 부착할 시에는 배려가 필요합니다.
- 판넬부착 누름버튼형을 측면 나사부착으로 사용될 경우는 ACTUATOR부의 육각너트를 떼어내 주십시오.

부착구멍가공치수



고감도 스위치(형Z-15H) 전용의 주의사항

- 직류회로에 사용할 경우는 접점간격이 작아서 접점장해를 일으키기 쉬우므로 소호회로를 반드시 병용해 주십시오.
- 특히 반복정도를 필요로 할 때에는 통전전류가 0.1A를 넘지 않도록 하고 계전기를 부착해서 큰 용량의 부하를 제어해 주십시오.(스위치는 코일의 려기전류만을 부하로 해 주십시오)
- 누름버튼에는 2kgf이상의 하중을 가하지 말아 주십시오.
- 주위 조건의 변화가 크게되지 않도록 해 주십시오.

미소부하용(형Z-01H□)의 주의사항

- 미소부하의 개폐에 마이크로 스위치를 사용할 경우 일반의 접점사양에서는 접촉불량을 일으킬 확률이 높게 됩니다. 이와 같은 미소부하영역에서 사용할 경우에는 각ZONE에 적합한 접점사양을 지닌 마이크로 스위치를 사용하실 것을 권합니다.
  형Z-01H의 미소부하형은 하기의 영역에서의 사용이 최적입니다.

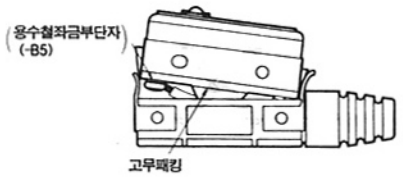
형Z-01H 추장부하범위	DC 5~30V 1~100mA

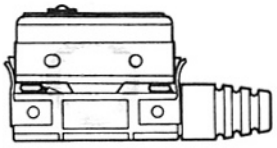
사용주위의 환경에 의해 조건이 좌우되므로 당사 판매원에게 상담해 주십시오.

방적단자커버부착(형Z-□-B5V)의 주의사항

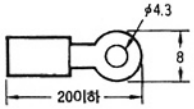
배선에 대해서

- 보호커버를 케이스에 결합하는 작업에 있어서는 케이스에 대하여 커버를 거의 평행하게 하고나서 압착하여 결합해 주십시오. 비스듬한 상태에서 압착해 가면고무패킹이 한쪽으로 어긋나서 봉합성이 저하됩니다.





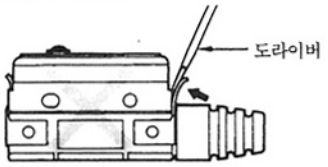
- 리드선의 단자로의 부착은 압착단자등을 사용해서 부착해 주십시오.그 때의 조임 TORQUE는 8~12kgf.cm{0.78~1.18N.m}이 적당합니다. 또 압착단자는하기의 치수의 것을 사용해 주십시오.



- 리드선 인출구의 실고무는 ø8.5~ø10.5의 케이블을 적용할 수 있습니다. VCT 1.25 ㎟의 2심, 3심의 것이 최적입니다.
- 단자나사는 M4바인드 소나사(용수철좌금부)를 사용하고 있습니다.

그 밖의 주의사항

- 보호커버 탈착시에 취부금구에 도라이버등으로 과대한 힘을 가하면 변형이 생기므로 주의해 주십시오.



- 이 단자 보호커버는 B5V 이외의 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.

방적형 (형Z-□55)의 주의사항

- 완전한 오일 타이트가 아니므로 직접 기름물등에 담그는 사용법은 피해 주십시오.
- 고무 부츠의 재질은 내후성에 뛰어난 글로로플렌 고무를 사용하고 있습니다.
- 급격한 열변화 상황에서의 사용법은 피해 주십시오.

유지접촉형(형Z-15E□R)의 주의사항

- 유지접촉형에서는 복귀버튼에 가하는 힘이 반드시 저면에 직각방향으로, 캠, 슬라이드 또는 도그조작일 시는 적당한 ACTUATOR을 이용해 주십시오.

분할접촉형(형Z-10F□Y)의 주의사항

- 접점의 사용방법에 의해서 적용전류가 달라지며, 직렬접속의 경우는 병렬접속에비해서 1.5~2배의 전류용량을 늘릴 수 있습니다. 부하의 종류나 사용목적에 따라서 분간하여 사용할 수 있습니다.

후렉시블 로드형 (형Z-15□NJ□55)(방적형)의 주의사항

- 뿌리쳐서 사용할 경우는 레버의 복귀에 의해 스위치가 동작(체터링)하므로 지장이 없는 한 체터링 보상회로를 고려해 주십시오.
- 파워 회로개폐에서의 뿌리치는 사용은 레버의 복귀에 위해 스위치가 재동작(체터링)해서 접점용착의 우려가 있으므로 피해 주십시오.