

一般用基本スイッチ

Z

関連情報 商品セレクション 138
 共通の注意事項 146
 テクニカルガイド 703
 用語の説明 737

緊急のご発注 <http://www.omron24.co.jp>

高精度、豊富な種類を誇る、ベストセラーの基本スイッチ

- しゃ断容量が15Aと大きく、しかも高精度。
(繰り返し精度が良好です)
- マイクロスイッチの基本タイプであり、
また用途に応じて、基準形、分割接触形、
維持接触形など、豊富な種類を品揃え。
- 基準形には微小負荷用もシリーズ化。
- 端子部を安全に保護し、防滴性を備えた防滴端子
保護カバーとモールド端子形もラインナップ。



スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイール/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

168ページの「正しくお使いください」および
146ページの「マイクロスイッチ 共通の注意事項」をご覧ください。

形式構成

体系



基準形

一般形

- 使用目的に適した種々のアクチュエータが揃っており、用途に合わせた利用が可能です。
- 微小負荷用の接点機構はクロスバー方式で、接点に金合金を採用しているため、微小負荷領域において非常に高い接触信頼性を発揮します。
- 接点間隔は
 H2 : 0.20mm(超高感度)
 H : 0.25mm(高感度、微小負荷用)
 G : 0.5mm(基準)
 E : 1.8mm(高容量)
 F : 1.0mm(分割接触形)
 を用意。

防滴形

- アクチュエータ部にゴムブーツを組付け、ケースとカバーの間に接着剤を充填し防滴を高めたスイッチです。
- 防滴端子保護カバーつきと端子部を樹脂固めたモールド端子形も用意しております。

分割接触形

- 一般用基本スイッチの機構をもとに可動・固定接点を2分割し、2組の同時接触接点をもたせたスイッチです。
- 可動接点側を共通(COM)としているため接続方法により直列または、並列の使い分けができます。
- ツイン接点として使用すれば、微小負荷領域での開閉に高い信頼性が得られます。

維持接触形

- 押ボタンのほかに、押ボタンと反対位置にあるケースの底面に復帰ボタンをもっています。この押ボタンを交互に操作してください。
- 一般に“動作までの動き”より“復帰までの動き”の方が大きく、用途としては可逆制御回路、手動復帰操作回路、安全リミット回路など、自動復帰をしてはならない回路に適しています。

形式基準

基準形

形Z- _____ -

基準形(防滴形 モールド端子形)

形Z- 55-M M

スイッチ/
レベル機器

定格通電電流

O1 : 0.1A(微小負荷用)

15 : 15A

接点間隔

H2 : 0.20mm(超高感度)

H : 0.25mm(高感度、微小負荷用)

G : 0.5mm(標準)

E : 1.8mm(高容量)

アクチュエータの種類

無表示 : ピン押ボタン形

S : スプリング細押ボタン形

D : スプリング短押ボタン形

K : スプリング押ボタン形(OP中)

K3 : スプリング押ボタン形(OP大)

Q3 : パネル取りつけ押ボタン形(OP小)

Q : パネル取りつけ押ボタン形(OP中)

Q8 : パネル取りつけ押ボタン形(OP大)

Q22 : パネル取りつけローラ押ボタン形

Q21 : パネル取りつけクロス・

ローラ押ボタン形

L : リーフ・スプリング形(OP大)

L2 : ローラ・リーフ・スプリング形

W21 : ヒンジ・短レバー形

W : ヒンジ・レバー形(OP小)

W3 : ヒンジ・レバー形(OP中)

W32 : ヒンジ・レバー形(OP大)

W4 : 小勢力ヒンジ・レバー形

W44 : ヒンジ・長レバー形

W78 : 小勢力ヒンジ・ワイヤ・レバー形

(OP小)

W52 : 小勢力ヒンジ・ワイヤ・レバー形

(OP大)

W22 : ヒンジ・ローラ・短レバー形

W2 : ヒンジ・ローラ・レバー形

W25 : ヒンジ・ローラ・レバー形

(大形ローラ)

W49 : ヒンジ・クロス・ローラ・短レバー形

W54 : ヒンジ・クロス・ローラ・レバー形

W2277 : 一方向動作ヒンジ・

ローラ・短レバー形(OP小)

M : 逆動作ヒンジ・レバー形

M22 : 逆動作ヒンジ・ローラ・短レバー形

M2 : 逆動作ヒンジ・ローラ・レバー形

NJ : フレキシブル・ロッド形(OP大)

NJS : フレキシブル・ロッド形(OP小)

保護構造

無表示 : 一般形

55 : 防滴形(端子部を含まない)

A55 : 防滴形(端子部を含む)

端子の種類

無表示 : はんだづけ端子

B : ねじ締め端子(内歯座金)

B5V : ねじ締め端子で防滴端子保護

カバーつき

(形Z-15G A55タイプのみ適用、
他の端子へは使用できません。)

注. 形式基準ではできない形式もありますので、
「種類 / 標準価格(149 ~ 152ページ)をご覧ください。」

防滴形形式

リード線の種類

無表示 : VSF

19 : VCT

リード線引出し方向

L : 左

R : 右(図参照)

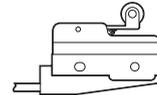
D : 下

リード線の長さ

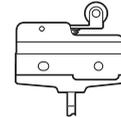
1 : 1m

3 : 3m

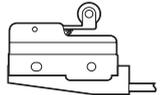
Lタイプ



Dタイプ



Rタイプ



レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ダイヤル/タクタイル/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

分割接触形

形Z-10F Y- B

定格通電電流

10 : 10A(分割接触形)

接点間隔

F : 1mm(高容量)

アクチュエータの種類

無表示 : ピン押ボタン形

S : スプリング細押ボタン形

D : スプリング短押ボタン形

Q : パネル取りつけ押ボタン形

Q22 : パネル取りつけローラ押ボタン形

W : ヒンジ・レバー形

W22 : ヒンジ・ローラ・短レバー形

W2 : ヒンジ・ローラ・レバー形

M22 : 逆動作ヒンジ・ローラ・短レバー形

構造

Y : 分割接触形

端子の種類

B : ねじ締め端子(内歯座金)

維持接触形

形Z-15E R

定格通電電流

15 : 15A

接点間隔

E : 1.8mm(高容量)

アクチュエータの種類

無表示 : ピン押ボタン形

S : スプリング細押ボタン形

W : ヒンジ・レバー形

構造

R : 維持接触形

種類 / 標準価格 (印の機種は標準在庫機種です。無印 受注生産機種) の納期についてはお取引先にお問い合せください。

本体
基準形 (一般形)

アクチュエータの種類	分類 接点間隔 *1 端子の種類	標準 G (0.5mm)		高感度 H (0.25mm)		超高感度用 H2 (0.20mm)		高容量 E (1.8mm)		微小負荷用 H (0.25mm)			
		形式	標準 価格 (¥)	形式	標準 価格 (¥)	形式	標準 価格 (¥)	形式	標準 価格 (¥)	形式	標準 価格 (¥)		
												形式	標準 価格 (¥)
ピン押ボタン形		形Z-15G	615	形Z-15H	755	形Z-15H2	830	形Z-15E	755	形Z-01H	930		
		形Z-15G-B		形Z-15H-B		形Z-15H2-B		形Z-15E-B		形Z-01H-B			
スプリング 細押ボタン形		形Z-15GS	755	形Z-15HS	920					形Z-01HS	995		
		形Z-15GS-B		形Z-15HS-B				形Z-01HS-B					
スプリング 短押ボタン形		形Z-15GD	750	形Z-15HD	830			形Z-15ED	830	形Z-01HD	1,020		
		形Z-15GD-B		形Z-15HD-B				形Z-15ED-B		形Z-01HD-B			
パネル 取りつけ 押ボタン形		OP小 形Z-15GQ3	970	形Z-15HQ	920			形Z-15EQ	895	形Z-01HQ	995		
		OP中 形Z-15GQ3-B										835	形Z-15HQ-B
		OP大 形Z-15GQ8	1,050										形Z-15EQ-B
パネル取りつけ ローラ押ボタン形		形Z-15GQ22	1,220	形Z-15HQ22	1,450			形Z-15EQ22	1,450				
		形Z-15GQ22-B		形Z-15HQ22-B				形Z-15EQ22-B					
パネル取りつけクロス・ ローラ押ボタン形		形Z-15GQ21	1,220	形Z-15HQ21	1,450			形Z-15EQ21	1,450				
		形Z-15GQ21-B		形Z-15HQ21-B				形Z-15EQ21-B					
リーフ・ スプリング形		形Z-15GL	680										
		形Z-15GL-B											
ローラ・リーフ・ スプリング形		形Z-15GL2	755										
		形Z-15GL2-B											
ヒンジ・ 短レバー形		形Z-15GW21	895										
		形Z-15GW21-B											
ヒンジ・ レバー形		OP小 形Z-15GW	890	形Z-15HW	970								
		OP中 形Z-15GW3		形Z-15HW-B									
		OP大 形Z-15GW32	970										
小勢力 ヒンジ・レバー形		形Z-15GW4	895	形Z-15HW24	1,120								
		形Z-15GW4-B		形Z-15HW24-B									
小勢力 ヒンジ・ ワイヤ・ レバー形		OP小		形Z-15HW78	1,050								
		OP大		形Z-15HW78-B	1,220								
				形Z-15HW52									
ヒンジ・ローラ・ 短レバー形		形Z-15GW22	965	形Z-15HW22	1,050			形Z-15EW22	1,050	形Z-01HW22	1,170		
		形Z-15GW22-B		形Z-15HW22-B				形Z-15EW22-B		形Z-01HW22-B			
ヒンジ・クロス・ ローラ・短レバー形		形Z-15GW49	1,120										
		形Z-15GW49-B											
ヒンジ・ ローラ・ レバー形		標準 形Z-15GW2	965	形Z-15HW2	1,120								
		大型 ローラ 形Z-15GW2-B		形Z-15HW2-B									
		形Z-15GW25	1,050										
ヒンジ・クロス・ ローラ・レバー形		形Z-15GW54	1,120										
		形Z-15GW54-B											
一方動作 ヒンジ・ローラ・ 短レバー形		形Z-15GW2277	970										
		形Z-15GW2277-B											
逆動作ヒンジ・*2 レバー形		形Z-15GM	895										
		形Z-15GM-B											
逆動作ヒンジ・*2 ローラ・短レバー形		形Z-15GM22	970										
		形Z-15GM22-B											
逆動作ヒンジ・*2 ローラ・レバー形		形Z-15GM2	970										
		形Z-15GM2-B											

*1. : はんだづけ端子 : ねじ締め端子

*2. 逆動作とは、圧縮コイルばねによりアクチュエータレバーが常時押ボタンをおさえ込み、レバー操作により、反転動作(押ボタン復帰)するタイプです。自由状態で押ボタンをおさえ込んでいるため、自由状態時の耐振動、耐衝撃性にすぐれています。

付属品(端子保護カバー、アクチュエータ、セパレータ)..192~194ページ参照

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイ/ロ
ッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

最小納入単位数でのご発注のお願い

下記形式をご注文の際は、最小発注単位でご注文ください。
前ページに記載されている価格は、1個の標準価格です。

分類	標準	高感度	最小発注単位 (個)
アクチュエータの種類			10
スプリング短押ボタン形	形Z-15GD-B		
パネル取り付け押ボタン形	形Z-15GQ 形Z-15GQ-B 形Z-15GQ8-B		
パネル取り付け ローラ押ボタン形	形Z-15GQ22 形Z-15GQ22-B		
パネル取り付け クロス・ローラ押ボタン形	形Z-15GQ21-B		
ヒンジ・短レバー形	形Z-15GW21-B		
ヒンジ・レバー形	形Z-15GW 形Z-15GW-B		
小勢力ヒンジ・レバー形	形Z-15GW4-B	形Z-15HW24-B	
小勢力ヒンジ・ワイヤ・レバー形		形Z-15HW78-B	
ヒンジ・ローラ・短レバー形	形Z-15GW22 形Z-15GW22-B		
ヒンジ・ローラ・レバー形	形Z-15GW2 形Z-15GW2-B		
逆動作ヒンジ・ローラ・短レバー形	形Z-15GM22-B		
逆動作ヒンジ・ローラレバー形	形Z-15GM2-B		

分割接触形

アクチュエータの種類	接点間隔 *1 端子の種類	F(1.0mm)	
		形式	標準 価格 (¥)
ピン押ボタン形			
		形Z-10FY-B	1,050
スプリング 細押ボタン形		形Z-10FSY-B	1,220
スプリング 短押ボタン形		形Z-10FDY-B	1,450
パネル取り付け 押ボタン形	OP中	形Z-10FQY-B	1,680
パネル取り付け ローラ押ボタン形		形Z-10FQ22Y-B	1,790
ヒンジ・レバー形	OF小	形Z-10FWY-B	1,220
ヒンジ・ローラ・ 短レバー形		形Z-10FW22Y-B	1,450
ヒンジ・ローラ・ レバー形		形Z-10FW2Y-B	1,450
逆動作ヒンジ・ ローラ・短レバー形	*2	形Z-10FM22Y-B	1,450

*1. : はんだづけ端子 : ねじ締め端子

*2. 逆動作とは、圧縮コイルばねによりアクチュエータレバーが常時押ボタンをおさえ込み、レバー操作により、反転動作(押ボタン復帰)するタイプです。自由状態で押ボタンをおさえ込んでいるため、自由状態時の耐振動、耐衝撃性にすぐれています。

維持接触形

アクチュエータの種類	形式	標準価格(¥)
ピン押ボタン形	形Z-15ER	920
スプリング 細押ボタン形	形Z-15ESR	895
ヒンジ・レバー形	形Z-15EWR	1,050

付属品(端子保護カバー、アクチュエータ、セパレータ)...192~194ページ参照

基準形 防滴形 (標準、微小負荷)

アクチュエータの種類	防滴端子保護カバー *1 端子の種類	標準 Cx (0.5mm)				微小負荷 Hx (0.25mm)		
		なし		あり		なし		
		形式	標準価格 (¥)	形式	標準価格 (¥)	形式	標準価格 (¥)	
		形式	標準価格 (¥)	形式	標準価格 (¥)	形式	標準価格 (¥)	
ピン押ボタン形		┌	形Z-15G55	895			形Z-01H55	1,340
		┐	形Z-15G55-B		形Z-15GA55-B5V	970	形Z-01H55-B	
スプリング短押ボタン形		┌	形Z-15GD55				形Z-01HD55	1,430
		┐	形Z-15GD55-B		形Z-01HD55-B			
スプリング押ボタン形		OP小	┌	形Z-15GK55	1,220			
			┐	形Z-15GK55-B				
		OP大	┌	形Z-15GK355	1,300			
			┐	形Z-15GK355-B		形Z-15GK3A55-B5V		
パネル取り付け押ボタン形		OP中	┌	形Z-15GQ55	1,160			
			┐	形Z-15GQ55-B		形Z-15GQA55-B5V	1,230	
パネル取り付けローラ押ボタン形		┌	┌	形Z-15GQ2255	1,360			
			┐	形Z-15GQ2255-B		形Z-15GQ22A55-B5V	1,440	
パネル取り付けクロス・ローラ押ボタン形		┌	┌	形Z-15GQ2155-B	1,360	形Z-15GQ21A55-B5V	1,440	
			┐					
リーフ・スプリング形		┌	┌	形Z-15GL55	970			
			┐	形Z-15GL55-B				
ローラ・リーフ・スプリング形		┌	┌	形Z-15GL255	1,050			
			┐	形Z-15GL255-B				
ヒンジ・短レバー形		┌	┌	形Z-15GW2155	1,220			
			┐	形Z-15GW2155-B				
ヒンジ・長レバー形		┌	┌	形Z-15GW4455	1,450			
			┐	形Z-15GW4455-B		形Z-15GW44A55-B5V	1,520	
ヒンジ・レバー形		┌	┌	形Z-15GW55	1,220			
			┐	形Z-15GW55-B		形Z-15GWA55-B5V	1,300	
ヒンジ・ローラ・短レバー形		┌	┌	形Z-15GW2255	1,450			形Z-01HW2255
			┐	形Z-15GW2255-B		形Z-15GW22A55-B5V	1,520	形Z-01HW2255-B
ヒンジ・ローラ・レバー形		┌	┌	形Z-15GW255	1,520			
			┐	形Z-15GW255-B		形Z-15GW2A55-B5V		
一方向動作ヒンジ・ローラ・短レバー形		┌	┌	形Z-15GW227755	1,680			
			┐	形Z-15GW227755-B		形Z-15GW2277A55-B5V	1,760	
逆動作ヒンジ・*2レバー形		┌	┌	形Z-15GM55	1,220			
			┐	形Z-15GM55-B				
逆動作ヒンジ・*2ローラ短レバー形		┌	┌	形Z-15GM2255	1,450			
			┐	形Z-15GM2255-B				
逆動作ヒンジ・*2ローラレバー形		┌	┌	形Z-15GM255	1,450			
			┐	形Z-15GM255-B				
フレキシブル・ロッド形 (コイル・スプリング形) *3		┌	┌	形Z-15GNJ55	1,220			
			┐	形Z-15GNJ55-B				

*1. ┌ : はんだづけ端子 ┐ : ねじ締め端子

*2. 逆動作とは、圧縮コイルばねによりアクチュエータレバーが常時押ボタンをおさえ込み、レバー操作により、反転動作(押ボタン復帰)するタイプです。

*3. 先端は樹脂です。

最小納入単位数でのご発注のお願い

右記形式をご注文の際は、最小発注単位でご注文ください。

上記に記載されている価格は、1個の標準価格です。

アクチュエータの種類	接点間隔	分類	標準	最小発注単位(個)
		Cx (0.5mm)	Hx (0.25mm)	
スプリング短押ボタン形		標準	形Z-15GD55-B	10
スプリング押ボタン形		標準	形Z-15GK55-B	
ヒンジ・レバー形		標準	形Z-15GW4455-B	
		標準	形Z-15GW55	
		標準	形Z-15GW55-B	
ヒンジ・ローラ・短レバー形		標準	形Z-15GW2255	
		標準	形Z-15GW2255-B	
ヒンジ・ローラ・レバー形		標準	形Z-15GW255-B	
フレキシブル・ロッド形 (コイル・スプリング形)		標準	形Z-15GNJ55-B	

付属品(端子保護カバー、アクチュエータ、セパレータ)..192~194ページ参照

スイッチ / レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ / ティップ/タクト/ ロッカースイッチ

デジタル表示ユニット

テクニカルガイド

基準形 防滴形(高感度)

分類 接点間隔 防滴端子保護カバー	高感度		
	H(0.25mm)		
* アクチュエータの種類 端子の種類	なし		
	形式	標準価格(¥)	
フレキシブル・ロッド形 (スチールワイヤ形)		形Z-15HNJS55	1,430
		形Z-15HNJS55-B	

* : はんだづけ端子 : ねじ締め端子

最小納入単位数でのご発注のお願い

下記形式をご注文の際は、最小発注単位でご注文ください。
左記に記載されている価格は、1個の標準価格です。

分類 アクチュエータの種類 接点間隔	高感度		最小発注単位(個)
	H(0.25mm)		
フレキシブル・ロッド形 (スチールワイヤ形)	形Z-15HNJS55-B		10

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

定格 / 性能

定格(基準形/分割接触形/維持接触形)

形Z-15(微小負荷用、フレキシブル・ロッド形を除く)

項目 接点間隔 定格電圧(V)	無誘導負荷(A)				誘導負荷(A)			
	抵抗負荷		ランプ負荷		誘導負荷		電動機負荷	
	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
G, H, H2, E	AC125	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, H2	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	

* () 中は、形Z-15HW52、形Z-15HW7(-B)、形Z-15HZ(-B)の定格です。
また、これらの形式はAC500Vの定格はありません。
この形式の交流定格は125、250Vのみです。

形Z-15(フレキシブル・ロッド形)

定格電圧(V)	無誘導負荷(A)				誘導負荷(A)			
	抵抗負荷		ランプ負荷		誘導負荷		電動機負荷	
	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
AC125	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	

形Z-10F

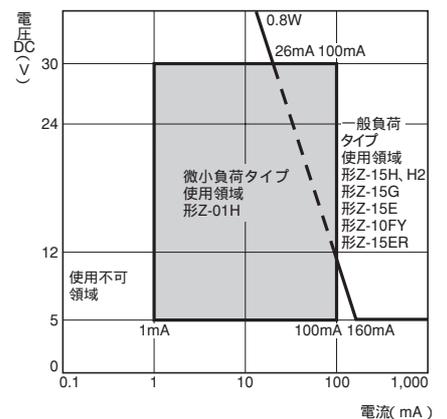
項目 接点間隔 定格電圧(V)	無誘導負荷(A)				誘導負荷(A)			
	抵抗負荷		ランプ負荷		誘導負荷		電動機負荷	
	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
直列接続	AC125	10	4	2	6	5	2.5	
	250	10	2.5	1.5	6	3	1.5	
並列接続	DC 30	10	4	2	6	6	3	
	125	1	1	1	0.1	0.1	0.1	
	250	0.6	0.6	0.6	0.05	0.05	0.05	
並列接続	AC125	6	3	1.5	4	4	2	
	250	6	2.5	1.25	4	2	1	
	DC 30	6	4	2	4	6	3	
並列接続	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	

形Z-01H

定格電圧(V)	抵抗負荷(A)	
	常時閉路	常時開路
AC 125	0.1	
DC 8		0.1
		0.1
		0.1

- 注1. 左記、上記数値は定格電流を示します。
- 注2. 誘導負荷とは、力率0.4以上(交流) 時定数7ms以下(直流)です。
- 注3. ランプ負荷とは、10倍の突入電流を有するものとします。
- 注4. 伝導機負荷とは、6倍の突入電流を有するものとします。
- 注5. 逆動作ヒンジ・レバー形の定格は常時閉路と常時開路の定格が逆になります。
- 注6. モールド端子形の場合、交流定格は、125、250Vのみです。
- 注7. 定格は、以下の条件で試験を行った場合です。
(1)周囲温度 : 20±2
(2)周囲湿度 : 65±5%RH
(3)操作ひん度 : 20回/min

下記の範囲でご使用ください。



	形Z-01H	形Z-15、Z-10FY
最小適用負荷	DC5V 1mA	DC5V 160mA

安全規格認定定格

個別の認定形式は当社までお問い合わせください。

UL/CSA(標準的な定格のみ記載しています。)

定格電圧	形式	形Z-15	形Z-10F	形Z-01H
AC125V		15A、1/8HP	6A、1/10HP	0.1A
AC250V		15A、1/4HP	6A、1/8HP	
AC480V		15A	6A	
DC 30V				0.1A
DC125V		0.5A	0.6A	
DC250V		0.25A	0.3A	

TÜV(EN61058-1)

定格電圧	形式	形Z-15H -B	形Z-15G -B	形Z-01H -B
AC250V		15A	15A	
AC125V				0.1A
DC 30V				0.1A

性能

項目	分類	形Z-15 (微小負荷用、フレキシブル・ロッド形を除く)	形Z-01H	形Z-15(フレキシブル・ロッド形)	形Z-10F	形Z-15H2
許容操作速度		0.01mm ~ 1m/s *1		1mm ~ 1m/s	0.1mm ~ 1m/s *1	0.01mm ~ 1m/s
許容操作 ひん度	機械的	240回/min		120回/min	240回/min	240回/min
	電氣的	20回/min				
絶縁抵抗		100M 以上(DC500Vメガにて)				
接触抵抗		15m 以下(初期値)	50m 以下(初期値)	15m 以下(初期値)	25m 以下(初期値)	15m 以下(初期値)
耐電圧		同極端子間 接点間隔G AC1,000V 50/60Hz 1min 接点間隔H AC600V 50/60Hz 1min 接点間隔E AC1,500V 50/60Hz 1min		同極端子間 接点間隔G AC1,000V 50/60Hz 1min 接点間隔H AC600V 50/60Hz 1min	同極端子間 接点間隔F AC1,500V 50/60Hz 1min	同極端子間 AC600V 50/60Hz 1min
		充電金属部とアース間、各端子と非充電金属部間 AC2,000V 50/60Hz 1min				
振動	誤動作	10 ~ 55Hz 複振幅1.5mm *5		10 ~ 20Hz 複振幅1.5mm *5	10 ~ 55Hz 複振幅1.5mm *5	
衝撃	耐久	最大1,000m/s ²				
	誤動作	最大300m/s ² *2 *5		最大50m/s ² *5	最大300m/s ² *3 *5	最大100m/s ²
耐久性	機械的	接点間隔G、H 2,000万回以上 *4 接点間隔E 30万回以上		100万回以上	50万回以上 *1	2,000万回以上
	電氣的	接点間隔G、H 50万回以上 接点間隔E 10万回以上		10万回以上	10万回以上	50万回以上
保護構造	一般形	IP00				
	防滴形	IP62相当(端子部を含まない)				
感電保護クラス		Class				
PTI(トラッキング特性)		175				
使用周囲 温度	一般形	-25 ~ +80 (ただし、氷結しないこと)				
	防滴形	-15 ~ +80 (ただし、氷結しないこと)				
使用周囲 湿度	一般形	35 ~ 85%RH				
	防滴形	35 ~ 95%RH				
質量		約22 ~ 58g		約42 ~ 48g	約34 ~ 61g	約22g

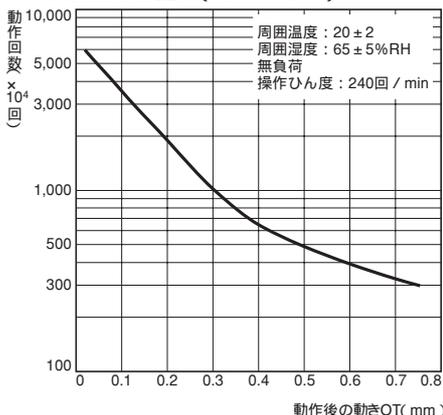
- *1. 押ボタン形の場合です。(レバー形は押ボタン部の値です)(他形式の場合は別途お問い合わせください)
- *2. 形Z-15Gピン押ボタン形の場合です。
- *3. 形Z-10FY-Bの値です。
- *4. ピン押ボタン形の場合です。ピン押ボタン形以外は1,000万回以上です。
- *5. 誤動作1ms以内

接点仕様

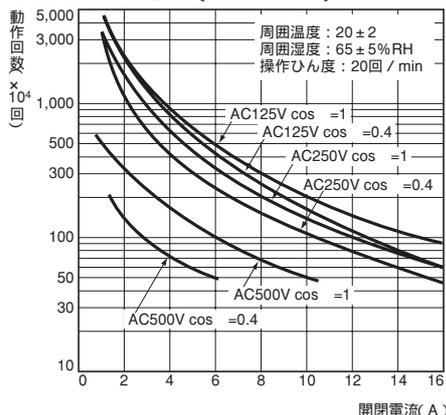
項目	分類	形Z-15	形Z-01H	形Z-10F
接点	仕様	リベット	シングル・クロスバー	リベット
	材質	銀	金合金	銀
突入電流	常時閉路	最大30A	最大0.1A	最大40A
	常時開路	最大15A	最大0.1A	最大20A

参考データ

機械的耐久性曲線(形Z-15G)



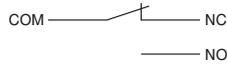
電氣的耐久性曲線(形Z-15G)



構造

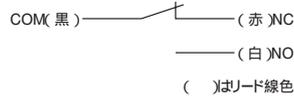
基準形

接触形式(1c接点)



注. 逆動作形(形Z-15GMタイプ)は、NOとNCの端子配置が逆になります。

モールド端子形

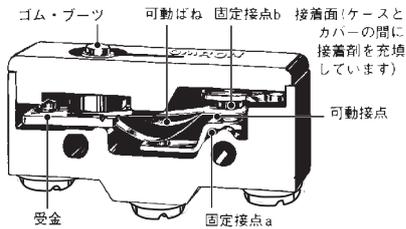


注. 逆動作形(形Z-15GMタイプ)は、NOとNCの端子配置が逆になります。

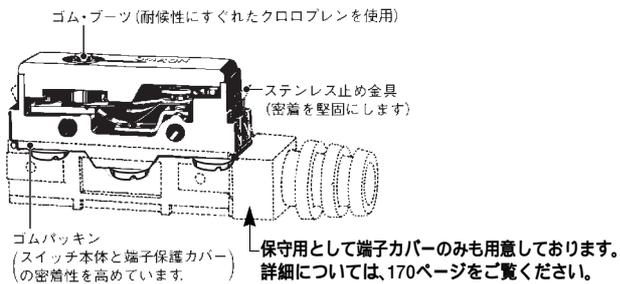
構造

防滴形

- 防滴端子保護カバーなし

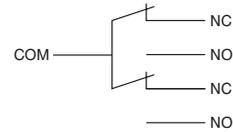


- 防滴端子保護カバーつき



分割接触形

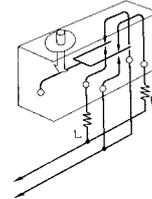
接触形式



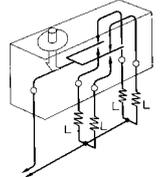
注. 逆動作形(Z-10FMタイプ)は、NOとNCの端子配置が逆になります。

接続例

直列接続

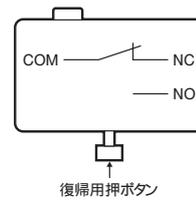


並列接続



維持接触形

接触形式



スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクタイル/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

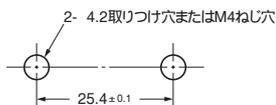
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト(<http://www.fa.omron.co.jp>)からダウンロードができます。

(単位:mm)

取り付け穴加工寸法

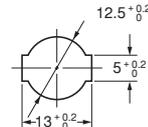
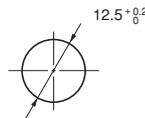
取り付けにはM4ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して堅固に取り付けてください。その際の締めつけトルクは1.18 ~ 1.47N・mとしてください。



パネルに取りつける場合、アクチュエータの六角ナットの締めつけトルクは2.94 ~ 4.9N・mで行ってください。

パネル取り付け押ボタン形

パネル取り付けローラ押ボタン形



基準形 一般形 / 分割接触形

端子の種類

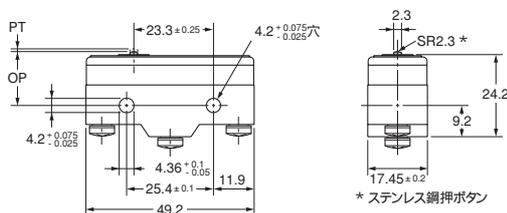
基準形		分割接触形
<p>ねじ締め端子(-B)</p> <p>端子ねじの締めつけトルクは0.78 ~ 1.18N・mが適当です。</p> <p>注. 逆動作形(形Z-15GMタイプ)は、NOとNCの端子配置が逆になります。</p>	<p>はんだづけ端子(-A)形式では'-A'を省略)</p> <p>端子ねじの締めつけトルクは0.49 ~ 0.78N・mが適当です。</p> <p>注. 逆動作形(形Z-10FMタイプ)は、NO、NCの端子配置が逆になります。</p>	<p>ねじ締め端子(Y-B)</p> <p>端子ねじの締めつけトルクは0.49 ~ 0.78N・mが適当です。</p> <p>注. 逆動作形(形Z-10FMタイプ)は、NO、NCの端子配置が逆になります。</p>

外形寸法 / 動作特性

形式、イラスト、図面はねじ締め端子(-B)の場合です。はんだづけ端子は形式末尾の'-A'を省略したもので、端子の詳細については、上記「端子の種類」の項をご覧ください。

ピン押ボタン形

- 形Z-15G-B
- 形Z-15H2-B
- 形Z-15H-B
- 形Z-15E-B
- 形Z-01H-B
- 形Z-10FY-B

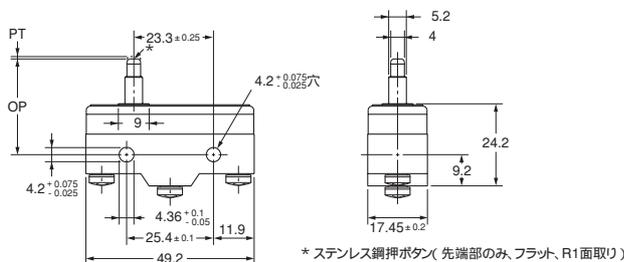


CADデータ

動作特性	形式	形Z-15G-B	形Z-15H2-B	形Z-15H-B	形Z-15E-B	形Z-01H-B	形Z-10FY-B
動作に必要な力	OF	2.45 ~ 3.43N	1.96 ~ 2.50N	1.96 ~ 2.75N	6.12 ~ 7.85N	最大2.45N	4.46 ~ 7.26N
もどりの力	RF 最小	1.12N	1.12N	1.12N	0.78N	0.78N	1.12N
動作までの動き	PT 最大	0.4mm	0.3mm	0.3mm	0.8mm	0.5mm	0.8mm
動作後の動き	OT 最小	0.13mm	0.1mm	0.13mm	0.13mm	0.13mm	0.13mm
応差の動き	MD 最大	0.05mm	0.005 ~ 0.008mm	0.025mm	0.13mm	0.04mm	0.1mm
動作位置	OP	15.9 ± 0.4mm					

スプリング細押ボタン形

- 形Z-15GS-B
- 形Z-15HS-B
- 形Z-01HS-B
- 形Z-10FSY-B



CADデータ

	形Z-15GS-B	形Z-15HS-B	形Z-01HS	形Z-10FSY-B
OF	2.45 ~ 3.43N	1.96 ~ 2.79N	最大2.45N	4.46 ~ 7.26N
RF最小	1.12N	1.12N	0.78N	1.12N
PT最大	0.4mm	0.3mm	0.5mm	0.8mm
OT最小	1.6mm	1.6mm	1.6mm	1.6mm
MD最大	0.05mm	0.025mm	0.05mm	0.1mm
OP	28.2 ± 0.5mm			

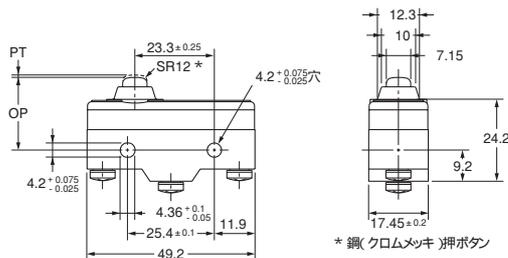
注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

スプリング短押ボタン形

- 形Z-15GD-B 形Z-01HD-B
- 形Z-15HD-B 形Z-10FDY-B
- 形Z-15ED-B

CADデータ

スイッチ/
レベル機器



* 鋼(クロムメッキ)押ボタン

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

	形Z-15GD-B	形Z-15HD-B	形Z-15ED-B	形Z-01HD-B	形Z-10FDY-B
OF	2.45 ~ 3.43N	1.96 ~ 2.79N	6.13 ~ 7.85N	最大2.45N	4.46 ~ 7.26N
RF 最小	1.12N	1.12N	1.12N	0.78N	1.12N
PT 最大	0.4mm	0.3mm	0.8mm	0.5mm	0.8mm
OT 最小	1.6mm	1.6mm	1.6mm	1.6mm	1.6mm
MD 最大	0.05mm	0.025mm	0.13mm	0.05mm	0.1mm
OP	21.5 ± 0.5mm				

パネル取り付け押ボタン形

- 形Z-15GQ-B 形Z-01HQ-B
- 形Z-15HQ-B 形Z-10FQY-B
- 形Z-15EQ-B 形Z-15GQ3-B
- 形Z-15GQ8-B

CADデータ

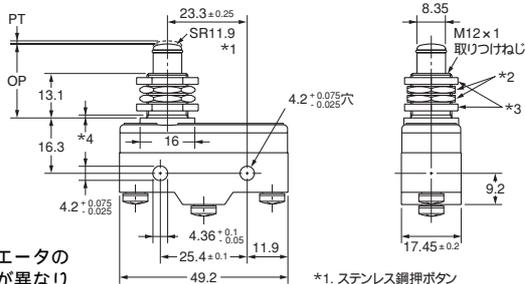
押ボタンスイッチ

サムロータリ
ディップ/タクトアル/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット



アクチュエータの
外形寸法が異なります。



- *1. ステンレス鋼押ボタン
- *2. 2-六角ナット(厚さ2×対辺距離14)
- *3. 2-ロックナット(厚さ2×対辺距離15.6)
- *4. 不完全ねじ部は最大1.5mm

- 注1. M12取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はスイッチ本体に引張りの力加わり、ケースとカバーが破損する原因となりますのでおやめください。
- 注2. 形Z-15GQ3-Bは形Z-15GQよりPTが大きくとれます。
- 注3. 形Z-15GQ8-Bは、押ボタン部にねじをつけ動作位置の調整ができます。
- 注4. 形Z-15GQ8-Bのブランジャ部のM3深さ10は貫通穴となっていますので水やねじロック剤が侵入しないようご注意ください。

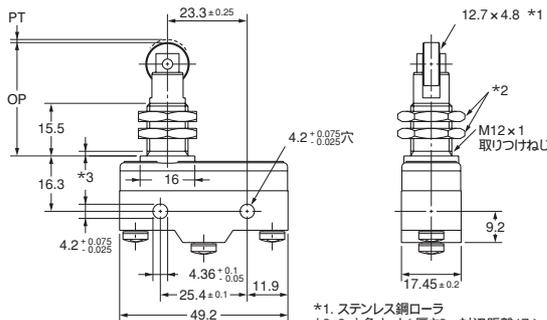
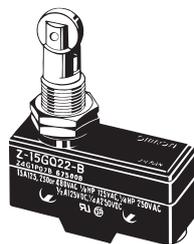
テクニカルガイド

	形Z-15GQ-B	形Z-15HQ-B	形Z-15EQ-B	形Z-01HQ-B	形Z-10FQY-B	形Z-15GQ3-B	形Z-15GQ8-B
OF	2.45 ~ 3.43N	1.96 ~ 2.79N	6.13 ~ 7.85N	最大2.45N	4.46 ~ 7.26N	2.45 ~ 3.43N	2.45 ~ 3.43N
RF 最小	1.12N	1.12N	1.12N	0.78N	1.12N	1.12N	1.12N
PT 最大	0.4mm	0.3mm	0.8mm	0.5mm	0.8mm	4.2mm	0.5mm
OT 最小	5.5mm	5.5mm	5.5mm	5.5mm	5.5mm	2.5mm	5.5mm
MD 最大	0.05mm	0.025mm	0.13mm	0.05mm	0.1mm	2.2mm	0.05mm
OP	21.8 ± 0.8mm					18.8 ± 0.8mm	32.5 ± 1mm

パネル取り付けローラ押ボタン形

- 形Z-15GQ22-B 形Z-15EQ22-B
- 形Z-15HQ22-B 形Z-10FQ22Y-B

CADデータ



- *1. ステンレス鋼ローラ
- *2. 2-六角ナット(厚さ3×対辺距離17)
- *3. 不完全ねじ部は最大1.5mm

- 注. M12取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因となります。

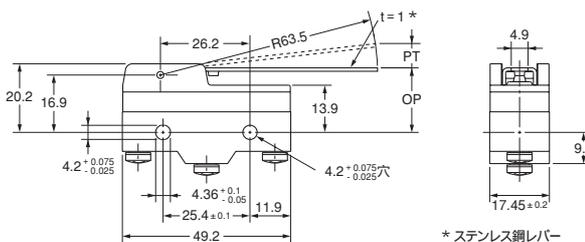
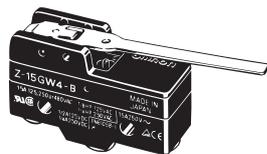
	形Z-15GQ22-B	形Z-15HQ22-B	形Z-15EQ22-B	形Z-10FQ22Y-B
OF	2.45 ~ 3.43N	1.96 ~ 2.79N	6.13 ~ 7.85N	4.46 ~ 7.26N
RF 最小	1.12N	1.12N	1.12N	1.12N
PT 最大	0.4mm	0.3mm	0.8mm	1mm
OT 最小	3.58mm	3.58mm	3.58mm	3.55mm
MD 最大	0.05mm	0.025mm	0.13mm	0.1mm
OP	33.4 ± 1.2mm			

注. 上記、各機種の外寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

小勢力ヒンジ・レバー形
形Z-15GW4-B

CADデータ

スイッチ/
レバー機器



OF 最大	274mN
RF 最小	34.3mN
PT 最大	10mm
OT 最小	5.6mm
MD 最大	1.27mm
OP	19 ± 0.8mm

形Z-15HW24-B

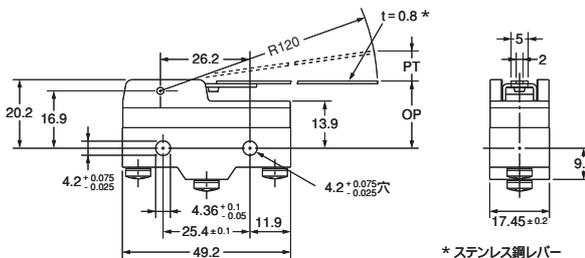
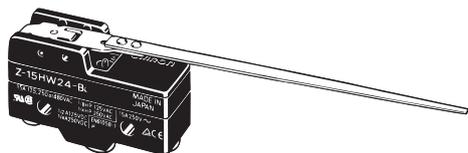
CADデータ

レバー機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ



OF 最大	58.8mN
RF 最小	4.90mN
PT 最大	19.8mm
OT 最小	10mm
MD 最大	2mm
OP	19.8 ± 1.6mm

小勢力ヒンジ・ワイヤ・レバー形

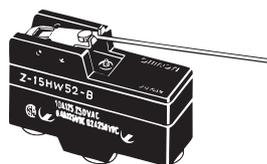
CADデータ

サムロータリ/
ディップ/タクトリ/
ロッカースイッチ

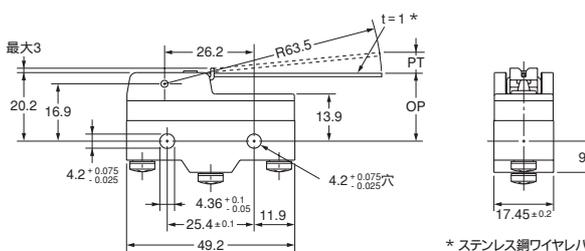
デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

形Z-15HW52-B
形Z-15HW78-B (レバー長さ:R110)



アクチュエータの外寸寸法が異なります。



		形Z-15HW52-B
OF 最大	58.8mN	
RF 最小	4.90mN	
PT 最大	8.3mm	
OT 最小	5.6mm	
MD 最大	0.65mm	
OP	19 ± 1mm	

		形Z-15HW78-B
OF 最大	39.2mN	
RF 最小	2.94mN	
PT 最大	10mm	
OT 最小	6mm	
MD 最大	3mm	
OP	20 ± 1mm	

注. ACの電気定格は10A 125、250Vです。

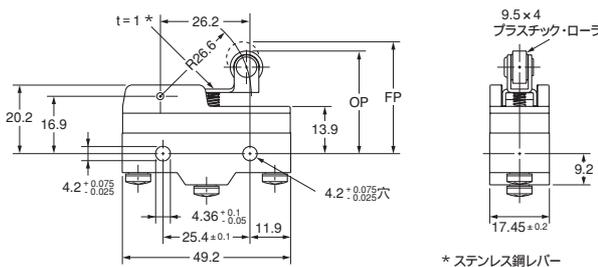
ヒンジ・ローラ・短レバー形

CADデータ

形Z-15GW22-B 形Z-01HW22-B
形Z-15HW22-B 形Z-10FW22Y-B
形Z-15EW22-B
形Z-15GW2-B 形Z-15HW2-B
形Z-10FW2Y-B



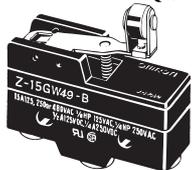
アクチュエータの外寸寸法が異なります。
(レバー長:R48.5)



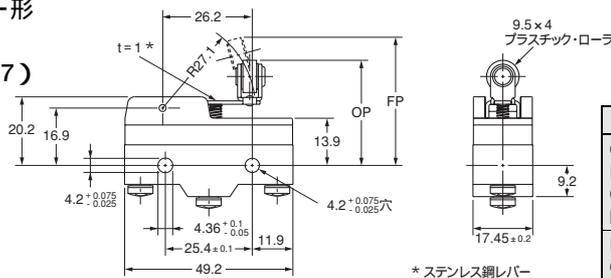
	形Z-15GW22-B	形Z-15HW22-B	形Z-15EW22-B	形Z-01HW22-B	形Z-10FW22Y-B	形Z-15GW2-B	形Z-15HW2-B	形Z-10FW2Y-B
OF 最大	1.57N	1.47N	1.94N	1.57N	2.45N	0.98N	0.84N	1.27N
RF 最小	0.41N	0.41N	0.41N	0.27N	0.34N	0.22N	0.22N	0.22N
OT 最小	2.4mm	2.4mm	2.4mm	2.4mm	2.4mm	4mm	4mm	4mm
MD 最大	0.5mm	0.45mm	1.3mm	0.5mm	1mm	1.02mm	0.6mm	2mm
FP 最大	32.5mm		35.1mm	32.5mm	34.8mm	36.5mm		37.4mm
OP	30.2 ± 0.4mm		30.2 ± 0.4mm	30.2 ± 0.4mm	30.2 ± 0.4mm	30.2 ± 0.8mm		30.2 ± 0.8mm

注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mmです。

ヒンジ・クロス・ローラ・短レバー形
形Z-15GW49-B
形Z-15GW54-B (レバー長さ:R48.7)



アクチュエータの外形寸法が異なります。

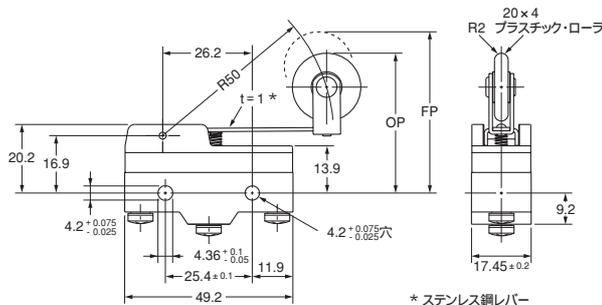
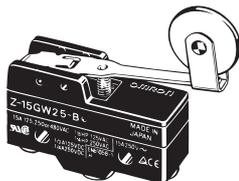


CADデータ

	形Z-15GW49-B	形Z-15GW54-B
OF 最大	1.67N	0.98N
RF 最小	0.41N	0.22N
OT 最小	2.4mm	4mm
MD 最大	0.51mm	1mm
FP 最大	33.3mm	37.3mm
OP	31 ± 0.4mm	31 ± 0.8mm

スイッチ/
レベル機器

ヒンジ・ローラ・レバー形
形Z-15GW25-B



CADデータ

OF 最大	0.98N
RF 最小	0.21N
OT 最小	4mm
MD 最大	1.6mm
FP 最大	47.5mm
OP	41.2 ± 0.8mm

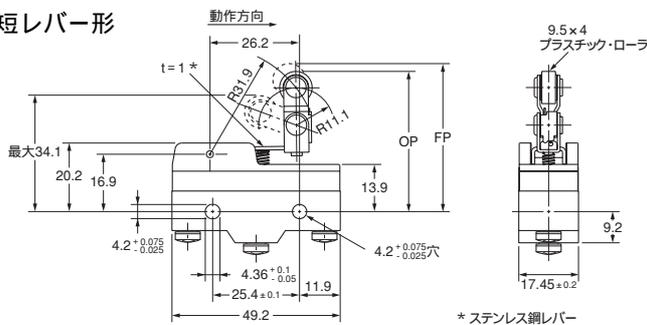
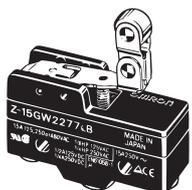
レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

一方動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GW2277-B



CADデータ

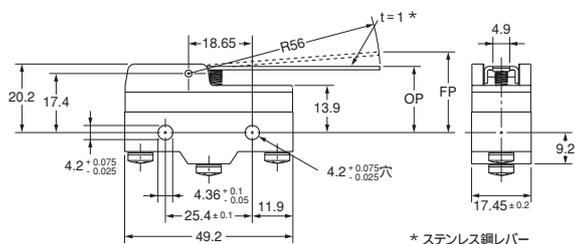
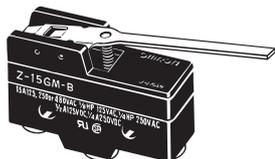
OF 最大	1.67N
RF 最小	0.41N
OT 最小	2.4mm
MD 最大	0.51mm
FP 最大	43.6mm
OP	41.3 ± 0.8mm

サムロータリ/
ディップ/タクトイ
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

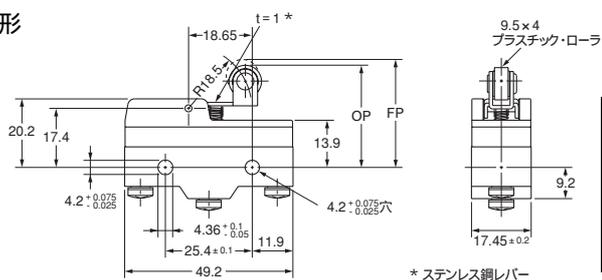
逆動作ヒンジ・レバー形
形Z-15GM-B



CADデータ

OF 最大	1.67N
RF 最小	0.27N
OT 最小	5.6mm
MD 最大	0.89mm
FP 最大	23.8mm
OP	19 ± 0.8mm

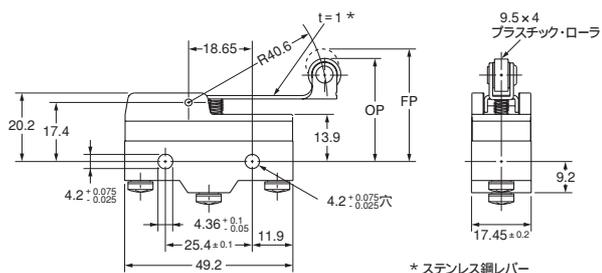
逆動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GM22-B
形Z-10FM22Y-B



CADデータ

	形Z-15GM22-B	形Z-10FM22Y-B
OF 最大	5.28N	6.37N
RF 最小	1.67N	1.67N
OT 最小	2mm	2mm
MD 最大	0.28mm	0.56mm
FP 最大	31.8mm	33mm
OP	29.4 ± 0.4mm	29.4 ± 0.4mm

逆動作ヒンジ・ローラ・レバー形
形Z-15GM2-B



CADデータ

OF 最大	2.35N
RF 最小	0.55N
OT 最小	4mm
MD 最大	0.64mm
FP 最大	35mm
OP	30.2 ± 0.8mm

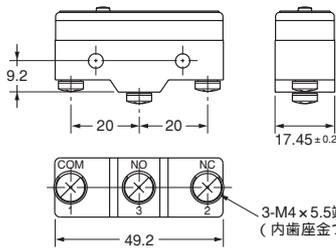
逆動作形とは、圧縮コイルばねにより常時押ボタンを押さえ込み、レバーの操作につれて反転動作するもので、自由状態で押ボタンを押さえ込んでいるため、耐振動、耐衝撃性にすぐれています。

注: 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mm です。

基準形 [防滴形 防滴端子保護カバーなし]

端子の種類 (モールド端子形は、167ページをご覧ください。)

防滴端子保護カバーなし



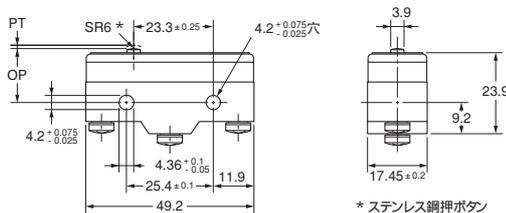
3-M4 x 5.5mm 端子ねじ (内歯座金つき) 注: 逆動作形 (形Z-15GMタイプ) は、NOとNCの端子配置が逆になります。

外形寸法 / 動作特性

イラスト・図面は防滴端子保護カバーなしの場合です。

ピン押ボタン形

形Z-15G55-B
形Z-01H55-B

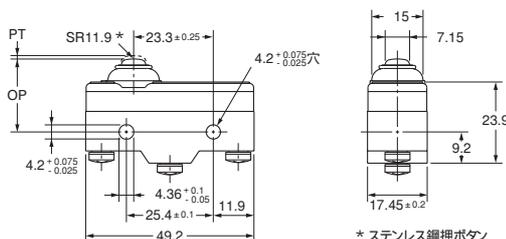


* ステンレス鋼押ボタン

	形Z-15G55-B	形Z-01H55-B
OF	2.45 ~ 4.22N	最大 3.43N
RF	最小 1.12N	0.78N
PT	最大 2.2mm	2.2mm
OT	最小 0.13mm	0.13mm
MD	最大 0.06mm	0.06mm
OP	15.9 ± 0.4mm	

スプリング短押ボタン形

形Z-15GD55-B
形Z-01HD55-B

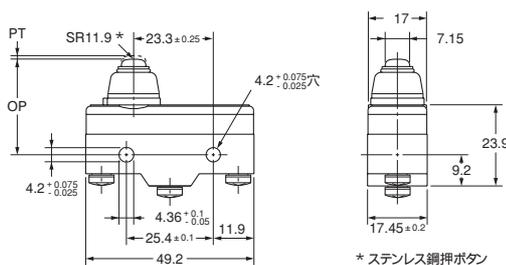
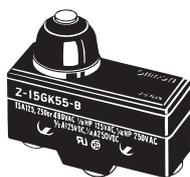


* ステンレス鋼押ボタン

	形Z-15GD55-B	形Z-01HD55-B
OF	最大 5.30N	3.63N
RF	最小 1.12N	0.78N
PT	最大 1.8mm	1.9mm
OT	最小 1.6mm	1.6mm
MD	最大 0.06mm	0.06mm
OP	21.5 ± 0.5mm	

スプリング押ボタン形

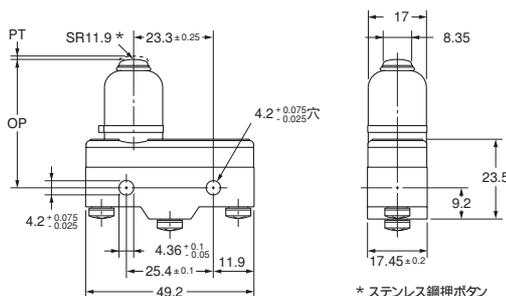
形Z-15GK55-B



* ステンレス鋼押ボタン

OF	最大 5.30N
RF	最小 1.12N
PT	最大 2.3mm
OT	最小 1.6mm
MD	最大 0.06mm
OP	28.2 ± 0.5mm

形Z-15GK355-B

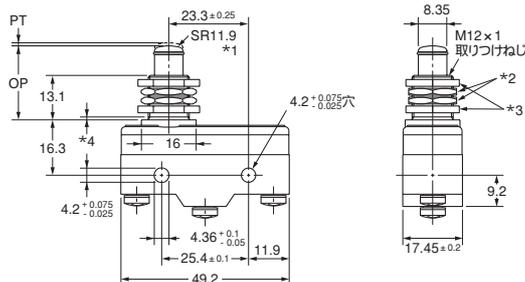


* ステンレス鋼押ボタン

OF	最大 5.30N
RF	最小 1.12N
PT	最大 2.4mm
OT	最小 3.5mm
MD	最大 0.06mm
OP	37.8 ± 1.2mm

注: 上記、各機種の外形式図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mm です。

パネル取り付け押ボタン形
形Z-15GQ55-B



- *1. ステンレス鋼押ボタン
- *2. 2-六角ナット(厚さ2×対辺距離14)
- *3. 2-ロックナット(厚さ2×対辺距離15.6)
- *4. 不完全ねじ部は最大1.5mm

OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	5.5mm
MD 最大	0.06mm
OP	21.8±0.8mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

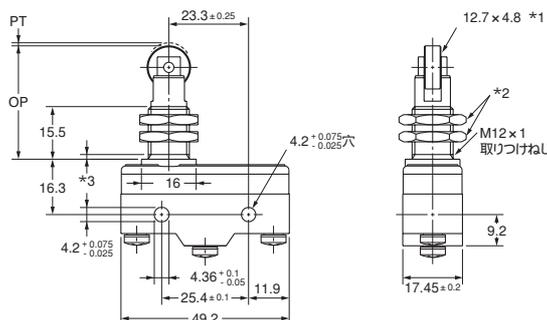
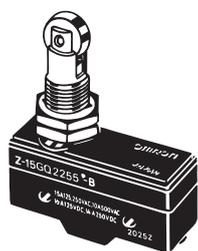
押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイール/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

パネル取り付けローラ押ボタン形
形Z-15GQ2255-B

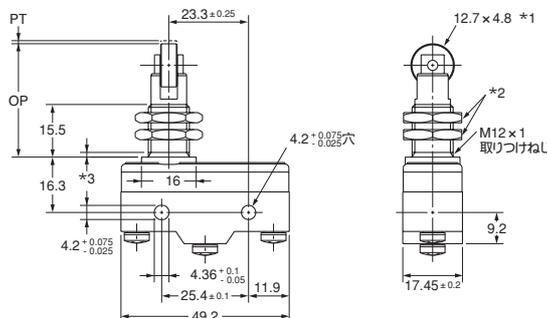
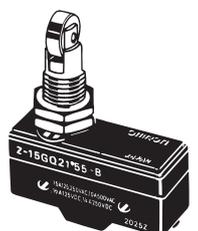


- *1. ステンレス鋼ローラ
- *2. 2-六角ナット(厚さ3×対辺距離17)
- *3. 不完全ねじ部は最大1.5mm

OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	3.58mm
MD 最大	0.06mm
OP	33.4±1.2mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

パネル取り付けクロス・ローラ押ボタン形
形Z-15GQ2155-B

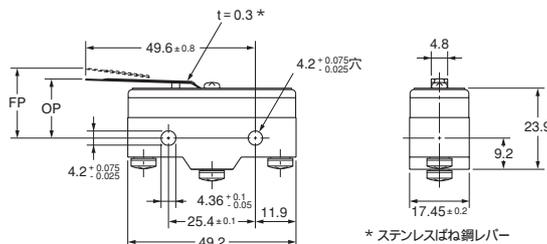


- *1. ステンレス鋼ローラ
- *2. 2-六角ナット(厚さ3×対辺距離17)
- *3. 不完全ねじ部は最大1.5mm

OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	3.58mm
MD 最大	0.06mm
OP	33.4±1.2mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

リーフ・スプリング形
形Z-15GL55-B



OF 最大	1.96N
RF 最小	0.14N
OT* 最小	1.6mm
MD 最大	1.3mm
FP 最大	20.6mm
OP	17.5±0.8mm

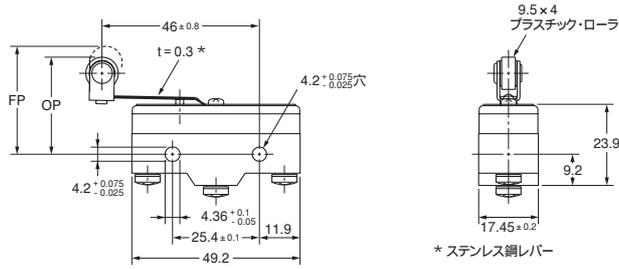
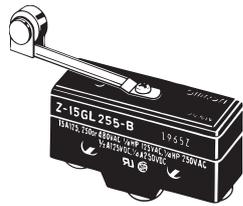
* OTは1.6mmを超えないように制限してお使いください。

注. 上記、各機種の外形状図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

ローラ・リーフ・スプリング形

形Z-15GL255-B

スイッチ/
レベル機器



OF 最大	1.96N
RF 最小	0.14N
OT * 最小	1.6mm
MD 最大	1.3mm
FP 最大	31.8mm
OP	28.6 ± 0.8mm

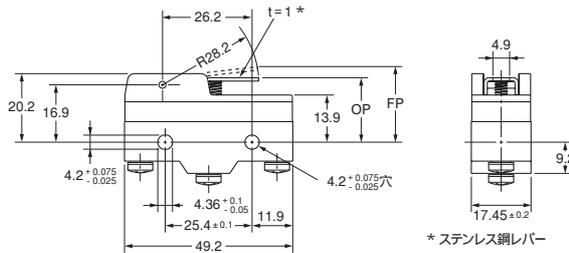
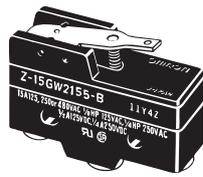
* OTは1.6mmを超えないように制限してお使いください。

* ステンレス鋼レバー

ヒンジ・短レバー形

形Z-15GW2155-B

レベル機器



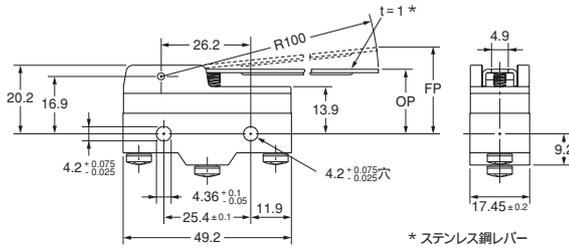
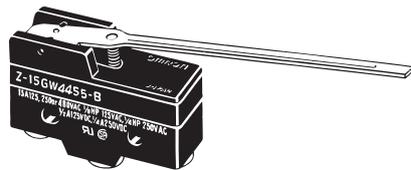
OF 最大	1.86N
RF 最小	0.27N
OT 最小	2mm
MD 最大	1mm
FP 最大	25mm
OP	19 ± 0.8mm

* ステンレス鋼レバー

ヒンジ・長レバー形

形Z-15GW4455-B

サムロータリ/
ディップ/タクトイ/ロッカースイッチ

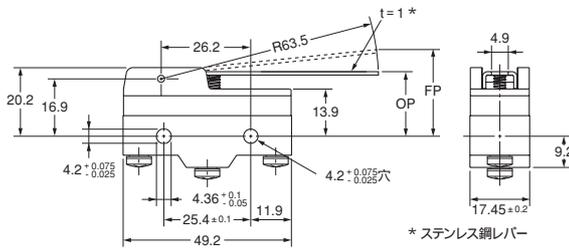
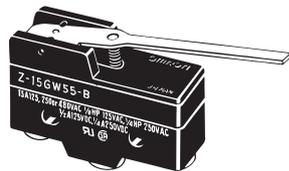


OF 最大	0.88N
RF 最小	0.14N
OT 最小	5.6mm
MD 最大	3.5mm
FP 最大	33mm
OP	19 ± 1.2mm

* ステンレス鋼レバー

ヒンジ・レバー形

形Z-15GW55-B



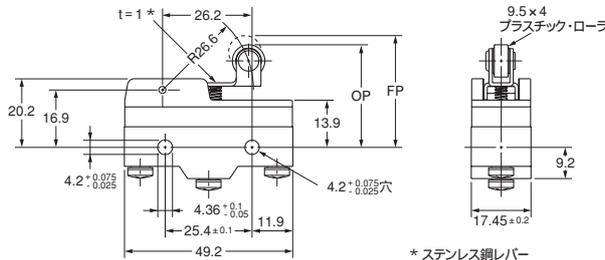
OF 最大	0.98N
RF 最小	0.14N
OT 最小	5.6mm
MD 最大	2mm
FP 最大	28.2mm
OP	19 ± 0.8mm

* ステンレス鋼レバー

ヒンジ・ローラ・短レバー形

形Z-15GW2255-B

形Z-01HW2255-B

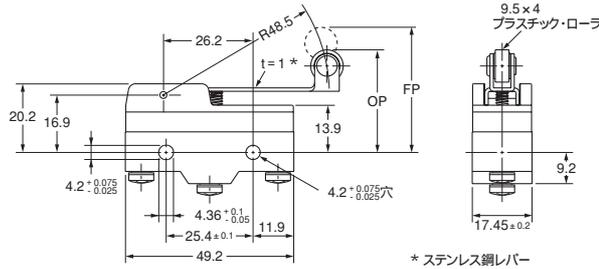
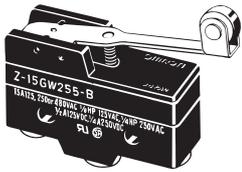


	形Z-15GW2255-B	形Z-01HW2255-B
OF 最大	1.96N	1.96N
RF 最小	0.41N	0.27N
OT 最小	2.4mm	2.4mm
MD 最大	0.8mm	0.8mm
FP 最大	32.9mm	
OP	30.2 ± 0.4mm	

* ステンレス鋼レバー

注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

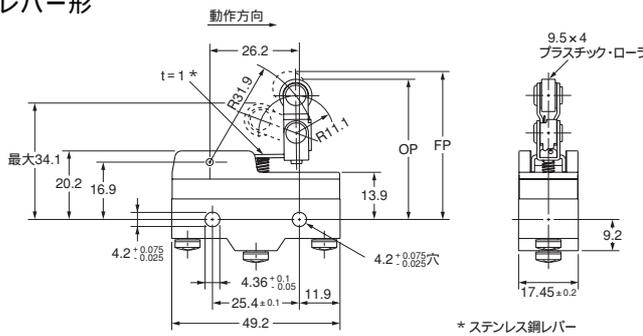
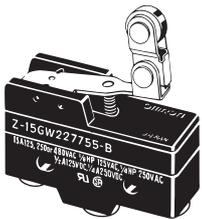
ヒンジ・ローラ・レバー形
形Z-15GW255-B



OF 最大	1.27N
RF 最小	0.21N
OT 最小	4mm
MD 最大	1.6mm
FP 最大	36.5mm
OP	30.2 ± 0.8mm

スイッチ/
レベル機器

一方動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GW227755-B



OF 最大	1.77N
RF 最小	0.49N
OT 最小	2.4mm
MD 最大	0.8mm
FP 最大	43.6mm
OP	41.3 ± 0.8mm

レベル機器

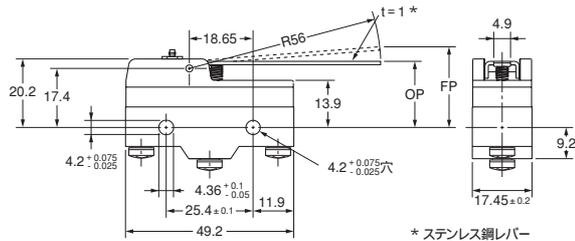
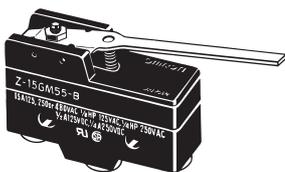
マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイ/ロッカースイッチ

逆動作ヒンジ・レバー形
形Z-15GM55-B

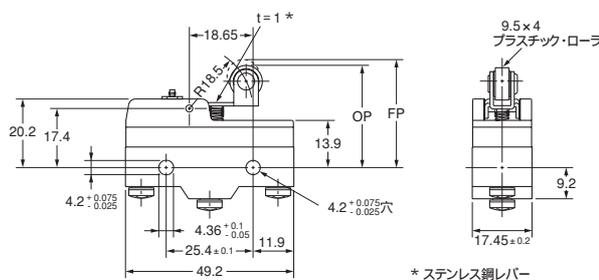
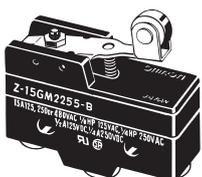


OF 最大	1.96N
RF 最小	0.27N
OT 最小	5.6mm
MD 最大	0.89mm
FP 最大	23.8mm
OP	19 ± 0.8mm

デジタル
表示ユニット

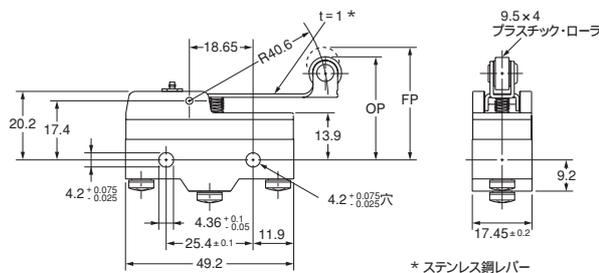
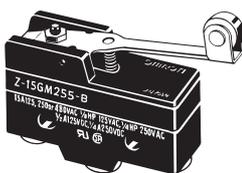
テクニカルガイド

逆動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GM2255-B



OF 最大	5.69N
RF 最小	1.67N
OT 最小	2mm
MD 最大	0.28mm
FP 最大	31.8mm
OP	29.4 ± 0.4mm

逆動作ヒンジ・ローラ・レバー形
形Z-15GM255-B



OF 最大	2.65N
RF 最小	0.55N
OT 最小	4mm
MD 最大	0.64mm
FP 最大	35mm
OP	30.2 ± 0.8mm

逆動作形とは、圧縮コイルばねにより常時押ボタンを押さえ込み、レバーの操作につれて反転動作するものです。
注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mm です。

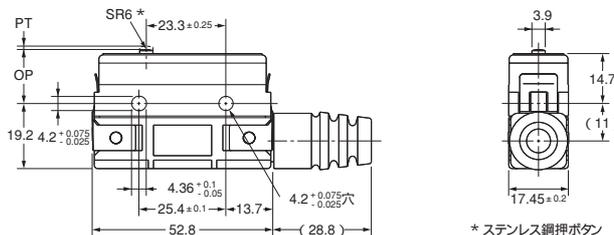
基準形 [防滴形 防滴端子保護カバー付き]

外形寸法 / 動作特性

(ケーブルの引出し方向は、端子保護カバーの入換えで左右どちらでも引出しが可能です。
推奨ケーブル：VCTの2芯、3芯(公称断面積0.75、1.25mm²)のものをご使用になれます。)

ピン押ボタン形

形Z-15GA55-B5V

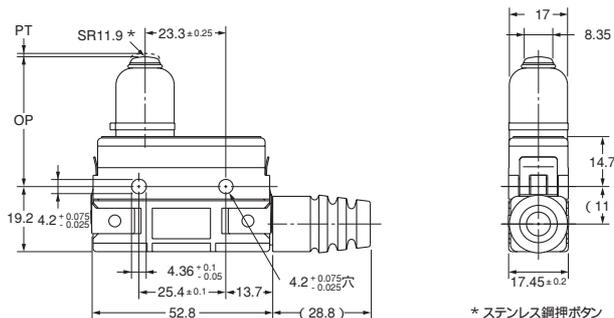
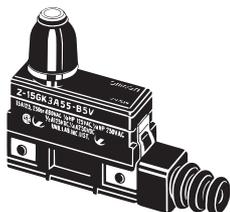


OF 最大	2.45 ~ 4.22N
RF 最小	1.12N
PT 最大	2.2mm
OT 最小	0.13mm
MD 最大	0.06mm
OP	15.9 ± 0.4mm

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

形Z-15GK3A55-B5V



OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	2.4mm
OT 最小	3.5mm
MD 最大	0.06mm
OP	37.8 ± 1.2mm

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

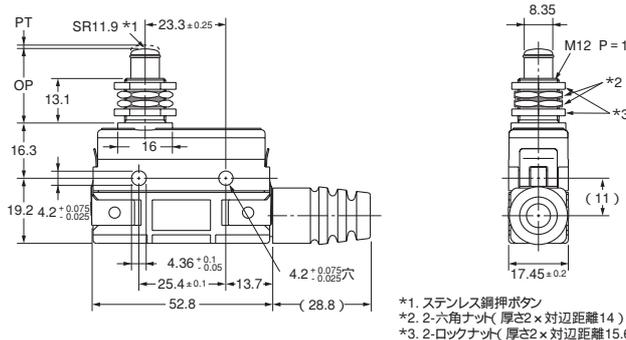
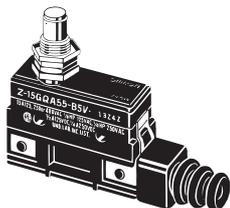
押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイル/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

パネル取り付け押ボタン形

形Z-15GQA55-B5V



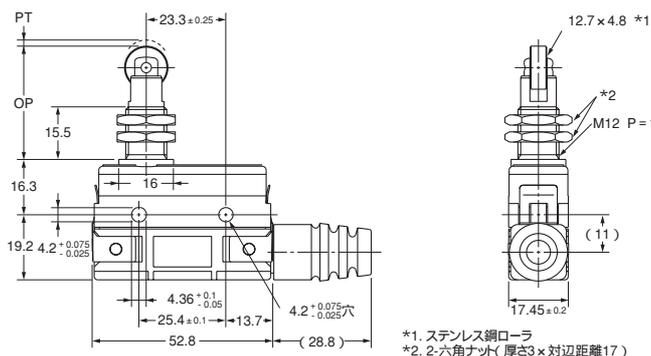
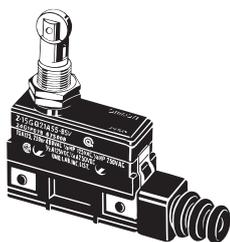
OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	5.5mm
MD 最大	0.06mm
OP	21.8 ± 0.8mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

テクニカルガイド

パネル取り付けローラ押ボタン形

形Z-15GQ22A55-B5V



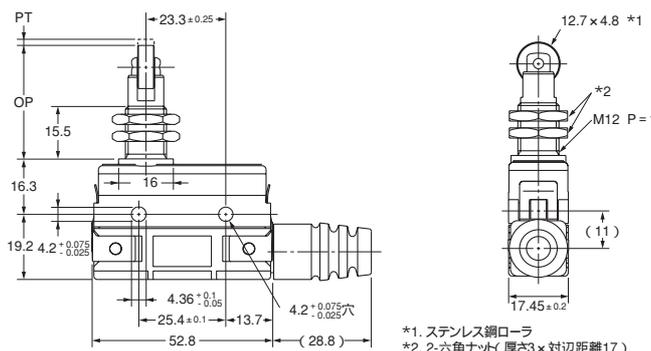
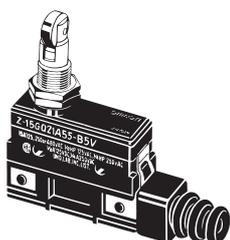
OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	3.58mm
MD 最大	0.06mm
OP	33.4 ± 1.2mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

パネル取り付けクロス

ローラ押ボタン形

形Z-15GQ21A55-B5V

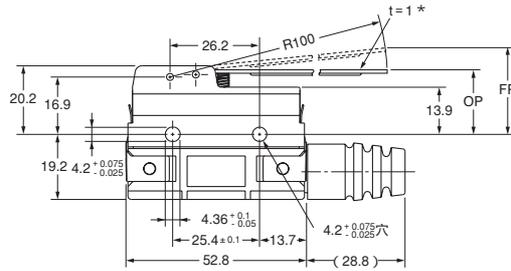
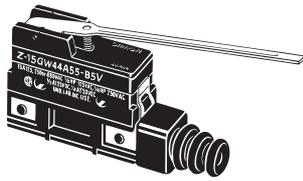


OF 最大	5.30N
RF 最小	1.12N
PT 最大	1.8mm
OT 最小	3.58mm
MD 最大	0.06mm
OP	33.4 ± 1.2mm

注. M12 取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。スイッチ本体の破損の原因になります。

注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ±0.4mm です。

ヒンジ・長レバー形
形Z-15GW44A55-B5V



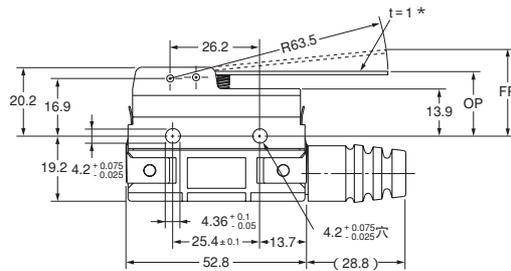
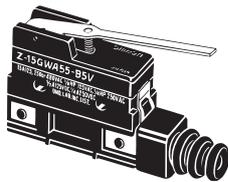
* ステンレス鋼レバー

OF最大	0.88N
RF最小	0.14N
OT最小	5.6mm
MD最大	3.5mm
FP最大	33mm
OP	19 ± 1.2mm

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

ヒンジ・レバー形
形Z-15GWA55-B5V



* ステンレス鋼レバー

OF最大	0.98N
RF最小	0.14N
OT最小	5.6mm
MD最大	2mm
FP最大	28.2mm
OP	19 ± 0.8mm

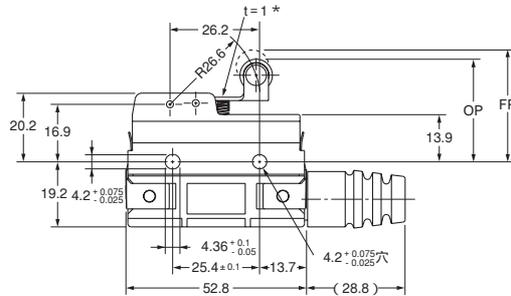
マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ
ディップ/タクトイ
ロックスイッチ

ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GW22A55-B5V



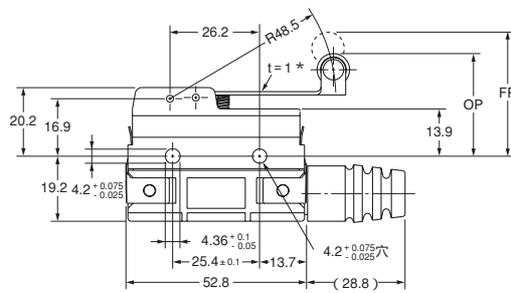
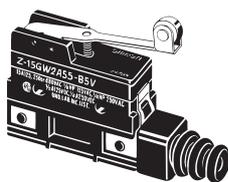
* ステンレス鋼レバー

OF最大	1.96N
RF最小	0.41N
OT最小	2.4mm
MD最大	0.8mm
FP最大	32.9mm
OP	30.2 ± 0.4mm

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

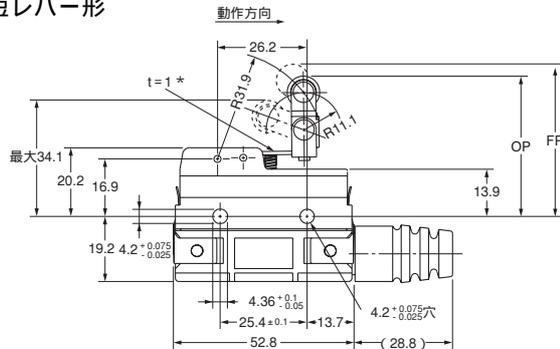
ヒンジ・ローラ・レバー形
形Z-15GW2A55-B5V



* ステンレス鋼レバー

OF最大	1.27N
RF最小	0.21N
OT最小	4mm
MD最大	1.6mm
FP最大	36.5mm
OP	30.2 ± 0.8mm

一方動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
形Z-15GW2277A55-B5V



* ステンレス鋼レバー

OF最大	1.77N
RF最小	0.49N
OT最小	2.4mm
MD最大	0.8mm
FP最大	43.6mm
OP	41.3 ± 0.8mm

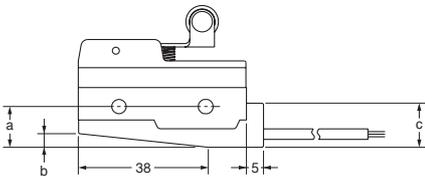
注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mm です。

基準形 (防滴形 モールド端子形)

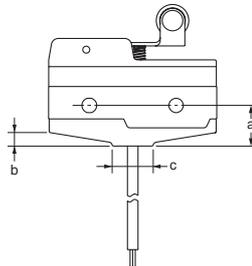
モールド端子形について

L/Rタイプ(下図はRタイプの場合です。)

Dタイプ



リード線	寸法 (mm)	a	b	c
VSF		12	4	13
VCF		19	11	20



リード線	寸法 (mm)	a	b	c
VSF		12	4	12
VCF		19	11	16

リード線仕様

リード線	仕様	公称断面積 (mm ²)	仕上り外形 (mm)	端子への接続	長さ (m)
VSF (単芯ビニール・コード)	VCT (ビニールキャブタイヤ・ケーブル)	1.25	約 3.1	黒 - COM 白 - NO 赤 - NC	1, 3
VCT (ビニールキャブタイヤ・ケーブル)			約 10.5 (3芯)		

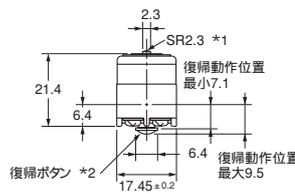
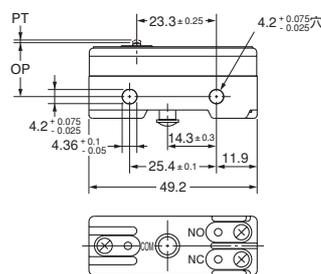
注. モールド端子形は、UL、CSA、SEV規格は認定されていません。

維持接触形

外形寸法 / 動作特性

ピン押ボタン形

形Z-15ER



*1. ステンレス鋼押ボタン
*2. プラスチック押ボタン

押ボタン

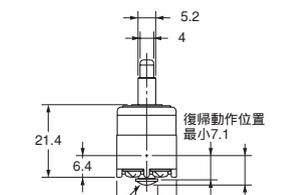
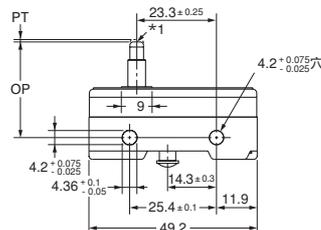
OF	最大	1.96 ~ 2.50N
PT	最大	0.4mm
OT	最小	0.13mm
OP		15.9 ± 0.4mm

復帰ボタン

OF	最大	0.55 ~ 2.79N
OT	最小	0.4mm

スプリング細押ボタン形

形Z-15ESR



*1. ステンレス鋼押ボタン (先端部のみ、フラット、R1面取り)
*2. プラスチック押ボタン

押ボタン

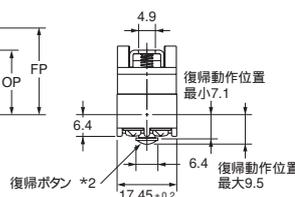
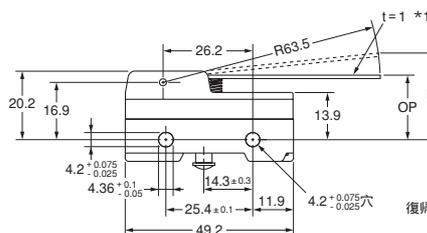
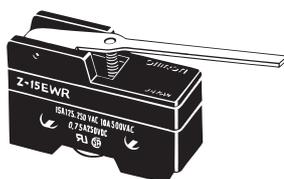
OF	最大	2.65N
PT	最大	0.4mm
OT	最小	1.6mm
OP		28.2 ± 0.5mm

復帰ボタン

OF	最大	2.79N
OT	最小	0.4mm

ヒンジ・レバー形

形Z-15EWR



*1. ステンレス鋼レバー
*2. プラスチック押ボタン

レバー先端

OF	最大	0.54N
OT	最小	5.6mm
FP	最大	28.2mm
OP		19 ± 0.8mm

復帰ボタン

OF	最大	2.94N
OT	最小	0.4mm

注. 上記、各機種の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は ± 0.4mm です。

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ディップ/タクトイ/ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

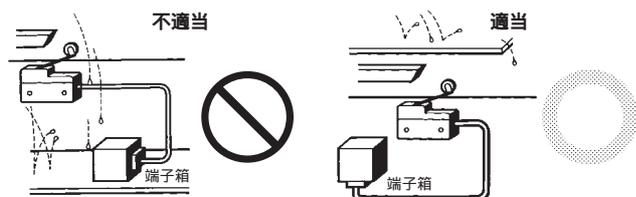
正しくお使いください

詳細につきましては、146ページの「マイクロスイッチ 共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

取り付け場所

- ・引火性ガス・爆発性ガスなどの雰囲気中でのスイッチ単独の使用はしないでください。閉閉に伴うアークや発熱などにより、発火または爆発を引き起こす原因となります。
- ・一般のスイッチは耐水構造となっておりませんので、油や水が飛散・噴出したり、塵埃が付着するような場所では、保護カバーにより直接の飛沫を避けて使用してください。



- ・スイッチは直接、加工屑や塵埃がかからないような位置に取り付けてください。切削屑や泥状物質の堆積からもアクチュエータ、スイッチ本体を保護する必要があります。



- ・熱湯 +60 以上めかかるところや水蒸気中でのご使用はしないでください。
- ・スイッチを規定外の温度、外気条件下で使用しないでください。機種により許容周囲温度が異なります。(本文の仕様をご確認ください。) 急激な熱変化がある場合、熱衝撃はスイッチにゆがみを生じさせ、故障の原因になります。



- ・作業者の不注意により誤動作や災害の誘因となるような場所にスイッチを取りつける場合は、カバーを取りつけるようにしてください。



- ・スイッチに振動・衝撃が連続的に加わる状態では摩耗粉の発生にともなう接点接触障害や動作不良、耐久性低下などの不具合の原因となります。また過大な振動・衝撃があると接点の誤動作や破損が発生しますので、振動・衝撃が加わらない位置や共振しない方向での取り付けをしてください。
- ・銀系の接点では、比較的低ひん度で長期にわたり使用される場合や微小負荷の場合には、接点表面に生成される硫化被膜が破壊されず接点の接触不良の原因となりますので、金系接点を使用した微小負荷用スイッチをご使用ください。

- ・硫化ガス (H₂S、SO₂)、アンモニアガス (NH₃)、硝酸ガス (HNO₃)、塩素ガス (Cl₂) などの悪性ガスや高温多湿の雰囲気中では接点接触不良や腐食による破損などの機能障害を生じる原因となりますので、使用はしないでください。
- ・スイッチは有接点であるため、雰囲気中にシリコンガスが存在しますと、アークエネルギーにより接点に酸化ケイ素 (SiO₂) が堆積し、接触障害が発生することがあります。スイッチの周囲にシリコンオイル、シリコン充填剤、シリコン電線などのシリコン製品がある場合には、接点保護回路によるアークの抑制やシリコンガス発生源の除去を行ってください。

取り付けについて

スイッチの取り付け、取り外しや配線作業および保守点検時は必ず電源をOFFの状態で行ってください。感電および焼損の恐れがあります。

形式選定について

ゴミ、ホコリが浮遊している場所でのご使用の場合は、一般タイプは保護構造がありませんので、防滴タイプ IP62相当を推奨いたします。

配線について

配線は、印加電圧・通電電流に適した電線サイズを使用してください。はんだづけは、はんだごとの容量60W以下、5s以内で確実に行ってください。はんだづけが不完全な状態で使用されますと異常に発熱し、焼損の恐れがあります。60Wを超えるワット数や6s以上の長時間過熱するとスイッチの特性を劣化させます。

締めつけについて

ねじ締め端子は下記の締めつけトルクが適当です。
分割接触形 (形Z-10FY-B を除く) ねじ締め端子...0.78 ~ 1.18N・m
分割接触形 (形Z-10FY-B)0.49 ~ 0.78N・m

操作について

- ・許容操作速度、許容操作ひん度の範囲内でご使用ください。
 1. 操作速度が極端に遅い場合、接点の切り替わりが不安定になり、接触の不具合や溶着などの原因になります。
 2. 極端に速い操作になると、衝撃的な動作により早期の破損原因となります。また、ひん度が高い場合、接点切り替わりが追従しなくなります。
- ・なお、許容操作速度、許容操作ひん度は開閉の信頼性を表すものです。スイッチの耐久性は特定の操作スピードの値ですので、許容操作速度、ひん度間であっても、その条件により耐久性を満足しないことがありますので事前に確認試験を行ってください。
- ・アクチュエータが動作後の動き (OT) を超えないようにセットしてください。操作ストロークはOT規格値の70 ~ 100%にしてください。

パネル取り付け形 形Z-15 Q、形Z-01 Q)について

- ・パネル取り付けで使用される場合、操作速度や動作後の動きが規格値以上で操作するとスイッチを破損する原因となります。取り付けに際しては配慮が必要です。
- ・パネル取り付け押ボタン形を側面ねじ取り付けで固定する場合、ドッグ角、操作速度が大きいとスイッチ破損の原因となります。
- ・パネル取り付け押ボタン形を側面ねじ取り付けで使用される場合、1,000m/s²以上の衝撃印加はしないでください。スイッチが破損します。
- ・パネル取り付け押ボタン形を側面ねじ取り付けで使用される場合は、アクチュエータ部の六角ナットをはずしてください。

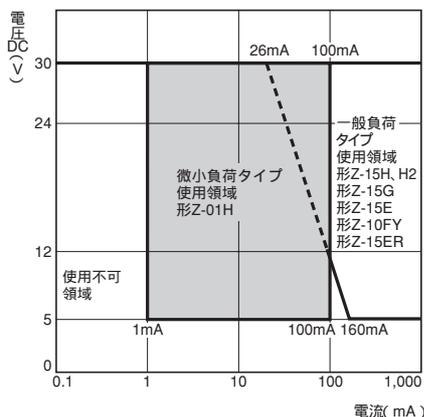
超・高感度スイッチ (形Z-15H2、形Z-15H)について

- ・直流回路に使用する場合は、接点間隔が小さいことにより接点障害の原因となるため、用途に応じ消弧回路を併用してください。
- ・とくに繰り返し精度を必要とするときには、通電電流が0.1Aを超えないようにし、継電器をつけて大きな容量の負荷を制御してください。(スイッチはコイルの励磁電流だけを負荷としてください)
- ・押ボタンには19.6N以上の力を加えないでください。
- ・周囲条件の変化が大きくなるようにしてください。

微小負荷形での使用について

微小負荷回路の開閉時に一般負荷用のスイッチを用いると、接触不良の原因となります。下図を参照して使用領域の範囲でスイッチをお使いください。なお、微小負荷タイプを下図のエリア内で使用する場合でも、開閉時に突入電流などが発生する負荷の場合は、接点消耗が激しくなり耐久性の低下を生じる原因となりますので、必要により接点保護回路を挿入してください。最小適用負荷は、N水準参考値としています。これは信頼水準60% (60)での故障水準のレベルを表しています。(JIS C5003)

$60 = 0.5 \times 10^{-6}$ /回は信頼水準60%で $\frac{1}{2,000,000}$ 回以下の故障が推定されるということを表しています。

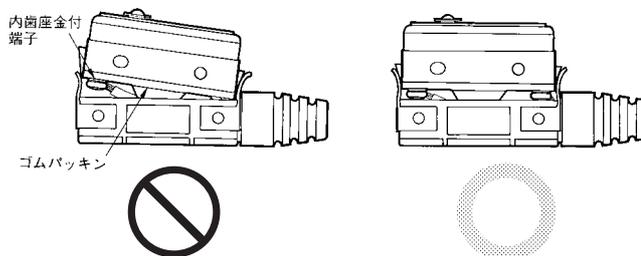


	形Z-01H	形Z-15、形Z-10FY
最小適用負荷	DC5V 1mA	DC5V 160mA

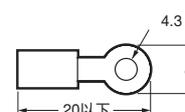
防滴端子保護カバーつき(形Z- A55-B5V)について

配線について

- ・保護カバーをケースに結合する作業においては、ケースに対してカバーをほぼ平行にしてから押圧し結合してください。斜めの状態から押圧していくと、ゴムパッキングが片ズレして、シール性が低下します。



- ・リード線の端子への取り付けは、圧着端子などを使用して取り付けてください。その際の締めつけトルクは0.78 ~ 1.18N・mで行ってください。また圧着端子は右記の寸法のものをお使いください。
- ・リード線引出口のシールゴムは、8.5 ~ 10.5のケーブルが適用できます。VCT1.25mm²の2芯、3芯を使用してください。
- ・端子ねじはM4バインド小ねじ(内歯座金)を使用しています。



防滴形 形Z- 55)について

- ・完全なオイル・タイトではないため、直接、油・水中などに浸すような使用はしないでください。
- ・ゴム・ブーツの材質は耐候性にすぐれたクロロブレンゴムを使用しています。
- ・急激な熱変化のある状況での使用はしないでください。
- ・ゴムブーツ(ゴムキャップ)は、周囲温度の低下に伴い固化する傾向があります。

このため低温環境下でアクチュエータを常時押し込んだ状態で使用されると、復帰が遅れたり、復帰しなくなる場合があります。このような環境・用途で使用される場合、ゴムブーツ(ゴムキャップ)の材質に耐寒性に優れたシリコンゴムを使用した特殊品も用意していますので、お問い合わせください。

分割接触形 形Z-10F Y)について

接点の使い方によって適用電流が異なり、直列接続の場合は並列接続に比べて1.5 ~ 2倍に電流容量を増やすことができます。負荷の種類や使用目的によって使い分けができます。

フレキシブル・ロッド形 形Z15- NJ 55)について

- ・振りきってご使用の場合は、レバーの戻りによりスイッチが動作(チャタリング)しますので、支障のない限り、チャタリング補償回路を考慮してください。
- ・パワー回路開閉での振りきり使用はしないでください。レバーの戻りにより、スイッチが再動作(チャタリング)して、接点溶着の原因となります。

スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

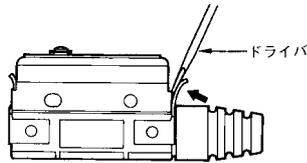
サムロータリ/
ディップ/タクトイ/ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド

その他

- 保護カバー脱着時に、取りつけ金具ヘドライバなどで過大な力を加えると変形を生じますのでご注意ください。



- この防滴端子保護カバーは-B5V以外のシリーズへは使用できません。
- メンテナンス用として端子の保護カバーのみを用意しています。

別売付属品

端子保護カバー、アクチュエータ、セパレータを用意しております。詳細については、192~194ページをご覧ください。

防滴端子保護カバー(別売)

形Z A55-B5Vシリーズの保守用として用意しております。

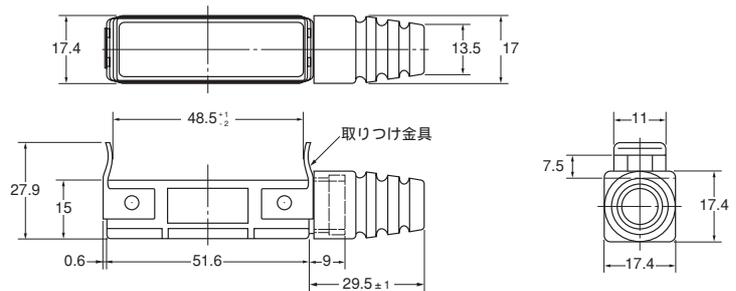
種類 / 標準価格

(納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

名称	形式	標準価格(¥)
防滴端子保護カバー	形AP-DV	450

外形寸法

(単位:mm)



スイッチ/
レベル機器

レベル機器

マイクロスイッチ

リミットスイッチ

押ボタンスイッチ

サムロータリ/
ダイヤル/タクタイル/
ロッカースイッチ

デジタル
表示ユニット

テクニカルガイド