

# コンパクト封入スイッチ ZC-□55

CSM\_ZC\_55\_DS\_J\_3\_4

## 小形・高精度の封入スイッチ



- ・1,000万回以上の高耐久性、マイクロスイッチ内蔵で高い繰り返し精度を有する小形、高精度の封入スイッチ。
- ・取り付けピッチは、形Zと同じ。
- ・一般のリミットスイッチに比べて、動作に必要な力(OF)が小。
- ・保守・点検に便利な動作表示つきもラインアップ。
- ・EN(TÜV)、UL、CCC規格取得。  
(認定形式については、当社までお問い合わせください)



規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

⚠ 8ページの「正しくお使いください」および「リミットスイッチ 共通の注意事項」をご覧ください。

## 形式構成

### 形式基準

形ZC-□55

①

#### ①アクチュエータの種類

- D : プランジャ形
- Q : パネル取り付けプランジャ形
- Q22 : パネル取り付けローラ・プランジャ形
- Q21 : パネル取り付け  
クロス・ローラ・プランジャ形
- N22 : シール・ローラ・プランジャ形
- N21 : シール・クロス・ローラ・プランジャ形

- W : ヒンジ・短レバー形
- W1 : ヒンジ・レバー形
- W2 : ヒンジ・ローラ・短レバー形
- W21 : ヒンジ・ローラ・レバー形
- W3 : 一方向動作ヒンジ・ローラ・短レバー形
- W31 : 一方向動作ヒンジ・ローラ・レバー形

## 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当社にお問い合わせください。)

### 基本形式

アクチュエータの種類	形式	標準価格 (¥)	取得規格		
			UL	CSA	EN
プランジャ形	◎形ZC-D55	2,500	●	●	●
パネル取り付け プランジャ形	◎形ZC-Q55		●	●	●
パネル取り付け ローラ・プランジャ形	◎形ZC-Q2255	2,900	●	●	●
パネル取り付けクロス・ ローラ・プランジャ形	◎形ZC-Q2155		●	●	●
シール・ローラ・ プランジャ形	◎形ZC-N2255	3,750	●	●	●
シール・クロス・ ローラ・プランジャ形	◎形ZC-N2155		●	●	●
ヒンジ・短レバー形	形ZC-W55	2,550	●	●	●
ヒンジ・レバー形	◎形ZC-W155		●	●	●
ヒンジ・ローラ・ 短レバー形	◎形ZC-W255	2,900	●	●	●
ヒンジ・ローラ・ レバー形	◎形ZC-W2155		●	●	●
一方向動作ヒンジ・ ローラ・短レバー形	◎形ZC-W355	3,250	●	●	●
一方向動作ヒンジ・ ローラ・レバー形	◎形ZC-W3155		●	●	●

- 注1. 塵埃、油滴、湿気の多い場所でのご使用には、モールド端子形をお使いください。  
詳細は2ページ「モールド端子形(リード線付き)」をご参照ください。
- 注2. 海外規格認定品については別途お問い合わせください。

### ■モールド端子形(リード線付き)

塵埃、油滴、湿気のあるところや常にふりかかるところでのご使用には、モールド端子形をお使いください。

モールド端子形の外形寸法、動作特性は各基本形式と同一です。

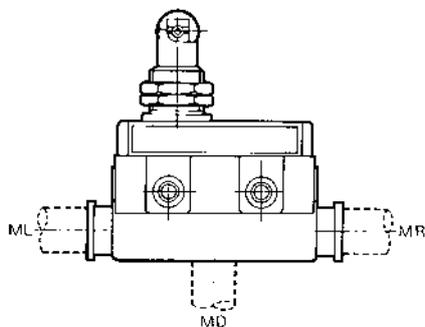
UL、CSA、EN規格対象外です。

(◎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わせください。)

アクチュエータの種類	リード線 引き出し方向	左側引き出し	右側引き出し	下側引き出し
	長さ			
プランジャ形	1M	形ZC-D55-ML VCT 1M	◎形ZC-D55-MR VCT 1M	形ZC-D55-MD VCT 1M
	3M	形ZC-D55-ML VCT 3M	形ZC-D55-MR VCT 3M	形ZC-D55-MD VCT 3M
パネル取り付けプランジャ形	1M	形ZC-Q55-ML VCT 1M	形ZC-Q55-MR VCT 1M	形ZC-Q55-MD VCT 1M
	3M	形ZC-Q55-ML VCT 3M	形ZC-Q55-MR VCT 3M	-
パネル取り付けローラ・プランジャ形	1M	形ZC-Q2255-ML VCT 1M	◎形ZC-Q2255-MR VCT 1M	形ZC-Q2255-MD VCT 1M
	3M	形ZC-Q2255-ML VCT 3M	◎形ZC-Q2255-MR VCT 3M	形ZC-Q2255-MD VCT 3M
パネル取り付けクロス・ローラ・プランジャ形	1M	形ZC-Q2155-ML VCT 1M	◎形ZC-Q2155-MR VCT 1M	形ZC-Q2155-MD VCT 1M
	3M	-	形ZC-Q2155-MR VCT 3M	形ZC-Q2155-MD VCT 3M
シール・ローラ・プランジャ形	1M	形ZC-N2255-ML VCT 1M	◎形ZC-N2255-MR VCT 1M	形ZC-N2255-MD VCT 1M
	3M	形ZC-N2255-ML VCT 3M	◎形ZC-N2255-MR VCT 3M	形ZC-N2255-MD VCT 3M
シール・クロス・ローラ・プランジャ形	1M	形ZC-N2155-ML VCT 1M	形ZC-N2155-MR VCT 1M	形ZC-N2155-MD VCT 1M
	3M	形ZC-N2155-ML VCT 3M	形ZC-N2155-MR VCT 3M	-
ヒンジ・短レバー形	1M	-	形ZC-W55-MR VCT 1M	-
ヒンジ・レバー形	1M	形ZC-W155-ML VCT 1M	形ZC-W155-MR VCT 1M	形ZC-W155-MD VCT 1M
ヒンジ・ローラ・短レバー形	1M	形ZC-W255-ML VCT 1M	形ZC-W255-MR VCT 1M	形ZC-W255-MD VCT 1M
ヒンジ・ローラ・レバー形	1M	形ZC-W2155-ML VCT 1M	形ZC-W2155-MR VCT 1M	形ZC-W2155-MD VCT 1M
一方動作ヒンジ・ローラ・短レバー形	1M	-	形ZC-W355-MR VCT 1M	-

#### リード線引き出し方向

右側引き出し	MR
左側引き出し	ML
下側引き出し	MD



#### リード線仕様(標準)

リード線仕様	公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	仕上り外径 (mm)	端子への接続
VCT (ビニール・キャブ タイヤ・ケーブル)	1.25	3芯 φ10.5	黒 - COM 白 - NO 赤 - NC

■動作表示灯付き

動作表示灯付きのスイッチ本体は標準と同一で、端子保護カバーに表示灯を内蔵してあり、リード線を端子ねじに接続します。

(先端に接続座金がついていて、常閉側・常開側のいずれかに接続できます)

動作特性は各基本形式と同一です。

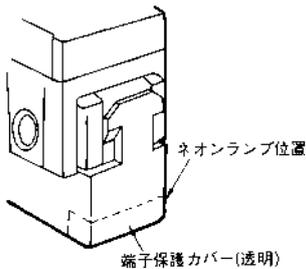
UL、CSA、EN規格対象外です。

(◎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会社にお問い合わせください。)

アクチュエータの種類	AC用	DC用(電圧仕様12V)	DC用(電圧仕様24V)
ブランジャ形	形ZC-D55-L	-	◎形ZC-D55-L4
パネル取り付けブランジャ形	形ZC-Q55-L	-	◎形ZC-Q55-L4
パネル取り付けローラ・ブランジャ形	◎形ZC-Q2255-L	形ZC-Q2255-L2	◎形ZC-Q2255-L4
パネル取り付けクロス・ローラ・ブランジャ形	形ZC-Q2155-L	-	形ZC-Q2155-L4
シール・ローラ・ブランジャ形	形ZC-N2255-L	形ZC-N2255-L2	◎形ZC-N2255-L4
シール・クロス・ローラ・ブランジャ形	形ZC-N2155-L	形ZC-N2155-L2	形ZC-N2155-L4
ヒンジ・レバー形	形ZC-W155-L	-	形ZC-W155-L4
ヒンジ・ローラ・短レバー形	形ZC-W255-L	-	形ZC-W255-L4
ヒンジ・ローラ・レバー形	形ZC-W2155-L	-	形ZC-W2155-L4

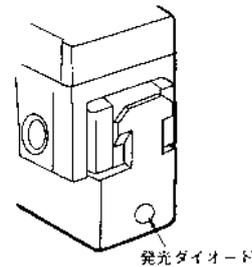
〈AC用〉

- ・使用可能電圧は、AC90~250Vです。
  - ・外形寸法は標準と同一です。
- 端子保護カバーが透明で、動作表示が確認できます。

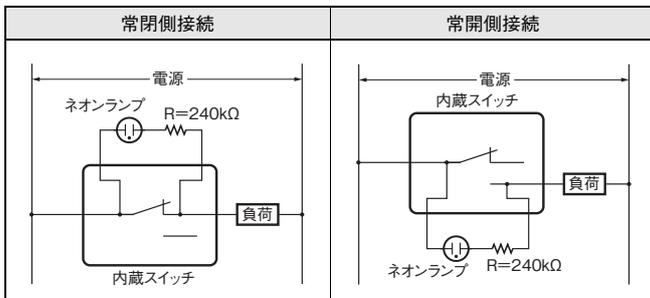


〈DC用〉

- ・発光ダイオード方式です。
- ・保護構造は有しておりません。
- ・ユニットに整流スタックを入れており、 $\oplus$  $\ominus$ の接続方向性がなく、交流でも使用できます。
- ・電圧仕様は下表のとおりです。
- ・外形寸法は発光ダイオードが確認しやすいように突起させています。



内部回路図

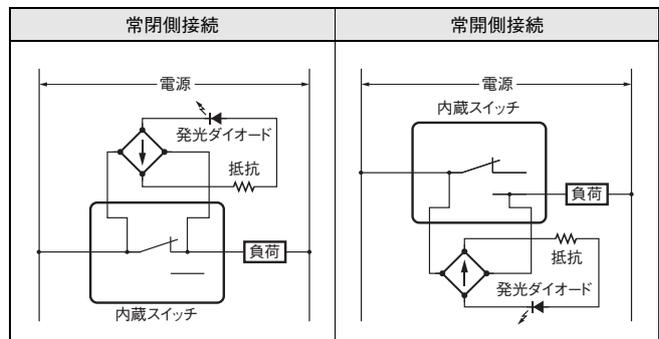


注. 上図のような配線は下表のような動作状態になります。ネオンランプの配線は納入時にはしてありませんので必要な接続に配線してください。

接続	ネオンランプ	負荷	アクチュエータ
常閉側接続	点灯	不動作	動作
	消灯	動作	不動作
常開側接続	点灯	不動作	不動作
	消灯	動作	動作

形式	電圧仕様(V)	LED電流(mA)	内部抵抗(kΩ)
L2	12	約2.4	4.3
L4	24	約1.2	18

内部回路図



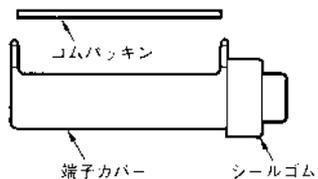
注. 上図のような配線は下表のような動作状態になります。発光ダイオードのスイッチ端子への配線は納入時にはしてありませんので必要な接続に配線してください。

接続	LEDランプ	負荷	アクチュエータ
常閉側接続	点灯	不動作	動作
	消灯	動作	不動作
常開側接続	点灯	不動作	不動作
	消灯	動作	動作

## ■オプション

	形式
形ZC端子カバー	TERMINAL COVER FOR ZC55
形ZCシールゴム	SC-R40
形ZCゴムパッキン	ZC RUBBER PACKING

注. この3点はスイッチ本体に標準装備しています。



定格／性能

■認定海外規格

認定機関	規格名	ファイルNo.
UL *	UL508, CSA C22.2 NO.14	E76675
TÜVラインランド	EN60947-1, EN60947-5-1	J50041904
CCC(CQC)	GB/T14048.5	お問い合わせください。

注. 形式については当社までお問い合わせください。  
 \*ULでCSA C22.2 NO.14規格の認定をとっています。

■定格

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 250	10		3	1.5	10		5	2.5
	10		2.5	1.25	10		3	1.5
DC 8 14 30 125 250	10		3	1.5	6		5	2.5
	10		3	1.5	6		5	2.5
	6		3	1.5	5		5	2.5
	0.5		0.4	0.4	0.05		0.05	0.05
	0.25		0.2	0.2	0.03		0.03	0.03

突入電流	常時閉路	最大30A
	常時開路	最大15A

- 注1. 上記数値は定常電流を示します。  
 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. 電動機負荷とは、6倍の突入電流を有するものとします。  
 注5. 上記定格は、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.

■性能

保護構造	IP67	
耐久性	機械的	1,000万回以上
	電氣的	50万回以上
許容操作速度	0.05mm～0.5m/s *1	
許容操作ひん度	機械的	120回/min
	電氣的	20回/min
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500Vメガにて)	
接触抵抗	15mΩ以下(初期値、内蔵スイッチ単体)	
耐電圧	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	各端子と非充電金属部間	AC2,000V 50/60Hz 1min
定格絶縁電圧(Ui)	AC1,000V	
汚染度(使用環境)	3(IEC947-5-1)	
短絡保護装置	10Aヒューズタイプ 形gG(IEC60269認定)	
感電保護クラス	Class II	
PTI(トラッキング特性)	175	
スイッチカテゴリー	D(IEC335)	
定格作動電流(Ie)	10A	
定格作動電圧(Ue)	AC250V	
振動	誤動作	10～55Hz 複振幅1.5mm *2
	耐久	最大1,000m/s <sup>2</sup>
衝撃	誤動作	最大300m/s <sup>2</sup> *1 *2
	誤動作	最大300m/s <sup>2</sup> *1 *2
使用周囲温度	-10～+80℃(ただし、氷結しないこと)	
使用周囲湿度	35～95%RH	
質量	約92g(形ZC-Q22(21)55の場合)	

\*1. プランジャ形の場合です。(他形式の場合は別途お問い合わせください)。  
 \*2. 自由状態、動作限度位置にて1ms以内。

■安全規格認定定格

●UL/CSA

A300

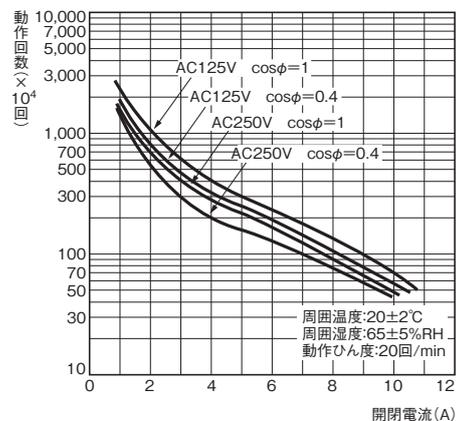
電圧	通電電流	電流 (A)		ボルトアンペア (VA)	
		投入	しゃ断	投入	しゃ断
AC120V AC240V	10A	60 30	6 3	7,200	720

●TÜV(EN60947-1、EN60947-5-1)、  
CCC(GB/T14048.5)

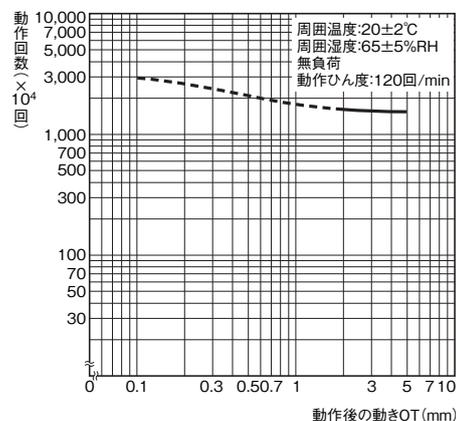
カテゴリと定格
AC-12 10A/250V

■参考データ

電氣的耐久性曲線



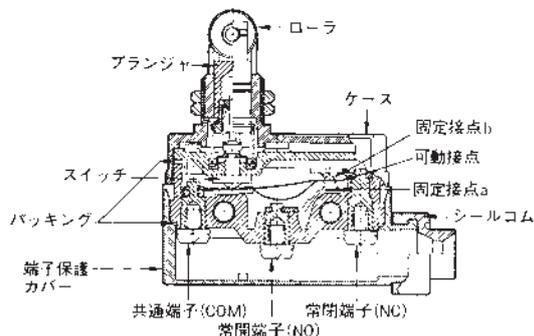
機械的耐久性曲線(形ZC-Q55の場合)



構造・各部の名称

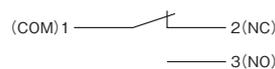
■構造

ケーブルの引き出し方向は、端子保護カバーの入換えで左右どちらでも引き出しが可能です。



注. 端子ねじはM4バインド小ねじ(内歯座金付)を使用しています。

■接触形式

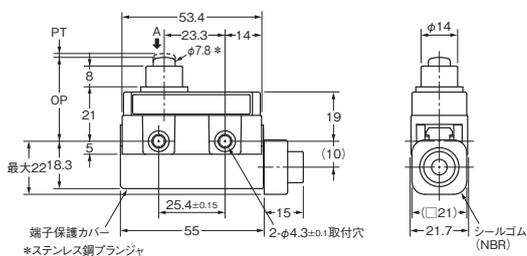


外形寸法 / 動作特性

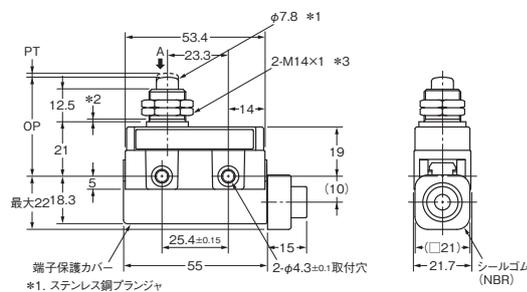
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。  
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位: mm)

ブランジャ形  
形ZC-D55



パネル取り付けブランジャ形  
形ZC-Q55

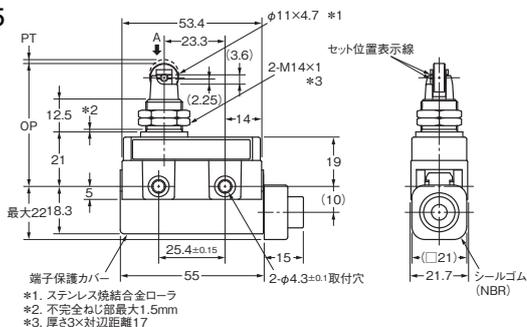


注. M14取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。

CADデータ

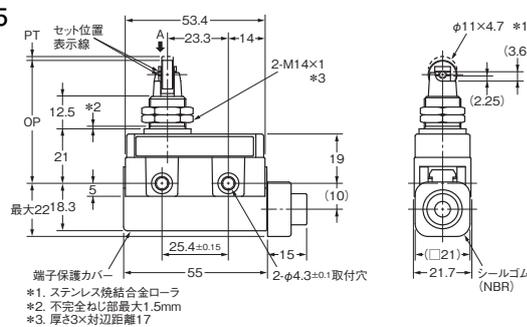
CADデータ

パネル取り付けローラ・ブランジャ形  
形ZC-Q2255



注. M14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。

パネル取り付けクロス・ローラ・ブランジャ形  
形ZC-Q2155

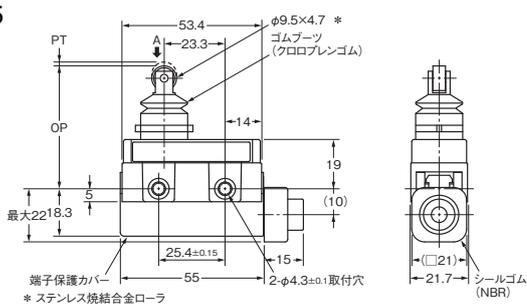


注. M14取り付けねじとケース本体の取り付け穴の同時使用はしないでください。

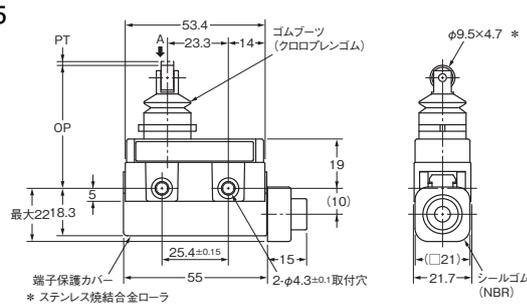
CADデータ

CADデータ

シール・ローラ・ブランジャ形  
形ZC-N2255



シール・クロス・ローラ・ブランジャ形  
形ZC-N2155

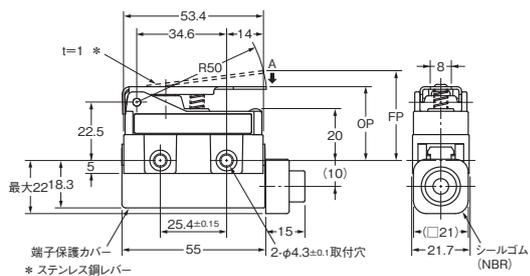


CADデータ

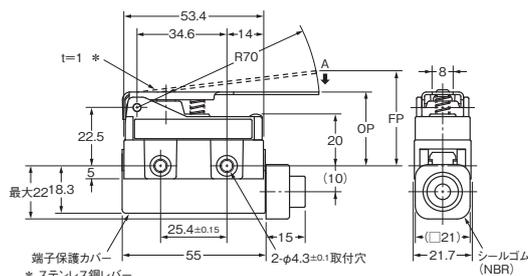
CADデータ

注1. 上記、各種類の外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。  
注2. 動作特性はA方向から動作した場合です。

ヒンジ・短レバー形  
形ZC-W55



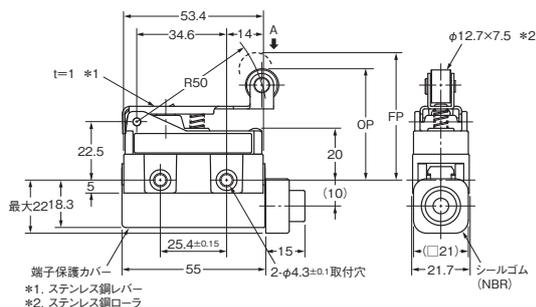
ヒンジ・レバー形  
形ZC-W155



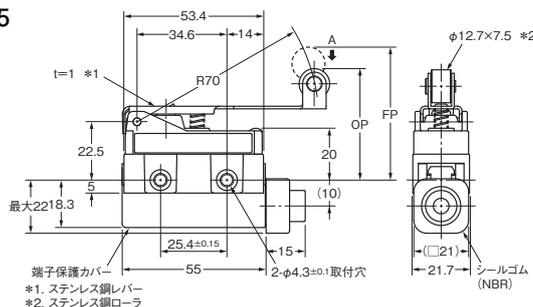
CADデータ

CADデータ

ヒンジ・ローラ・短レバー形  
形ZC-W255



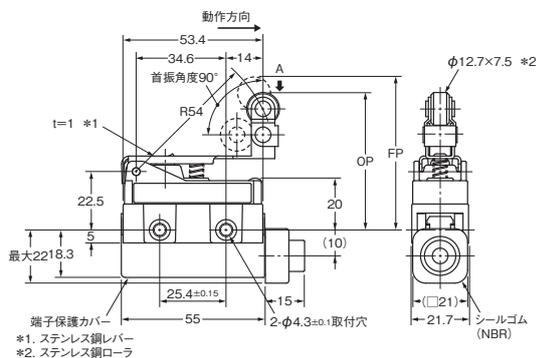
ヒンジ・ローラ・レバー形  
形ZC-W2155



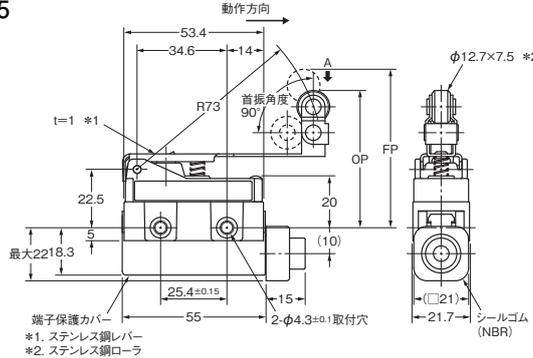
CADデータ

CADデータ

一方向動作ヒンジ・ローラ・短レバー形  
形ZC-W355



一方向動作ヒンジ・ローラ・レバー形  
形ZC-W3155



CADデータ

CADデータ

注1. 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。  
注2. 動作特性はA方向から動作した場合です。

動作特性	形式	形ZC-D55	形ZC-Q55	形ZC-Q2255	形ZC-Q2155	形ZC-N2255 *	形ZC-N2155 *
動作に必要な力	OF 最大	11.8N	11.8N	11.8N	11.8N	6.86N	6.86N
もどりの力	RF 最小	4.9N	4.9N	4.9N	4.9N	1.67N	1.67N
動作までの動き	PT 最大	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm
動作後の動き	OT 最小	2.4mm	3mm	3mm	3mm	2.5mm	2.5mm
応差の動き	MD 最大	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm
自由位置	FP 最大	—	—	—	—	—	—
動作位置	OP	32.4 ± 0.8mm	38.2 ± 0.8mm	47.4 ± 0.8mm	47.4 ± 0.8mm	47.4 ± 0.8mm	47.4 ± 0.8mm

\*OTは規格値を超えないように制限してお使いください。

動作特性	形式	形ZC-W55	形ZC-W155	形ZC-W255	形ZC-W2155	形ZC-W355	形ZC-W3155
動作に必要な力	OF 最大	3.92N	2.75N	3.92N	2.75N	3.92N	2.75N
もどりの力	RF 最小	0.78N	0.59N	0.78N	0.59N	0.78N	0.59N
動作までの動き	PT 最大	—	—	—	—	—	—
動作後の動き	OT 最小	6mm	8.4mm	6mm	8.4mm	6mm	8.4mm
応差の動き	MD 最大	1mm	1.4mm	1mm	1.4mm	1mm	1.4mm
自由位置	FP 最大	34.7mm	36.7mm	49.2mm	51.3mm	59.2mm	61.2mm
動作位置	OP	28.5 ± 1.2mm	28.5 ± 1.2mm	43 ± 1.2mm	43 ± 1.2mm	53 ± 1.2mm	53 ± 1.2mm

## 正しくお使いください

●共通の注意事項は、「リミットスイッチ 共通の注意事項」をご覧ください。

### 使用上の注意

#### ●使用環境について

- ・屋外や特殊な切削油・溶剤・薬品などの環境ではシール部材などの劣化がおこる場合があります。必ず、実使用条件で評価を行っていただき、メンテ・交換時期を設定してください。
- ・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つけてください。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。



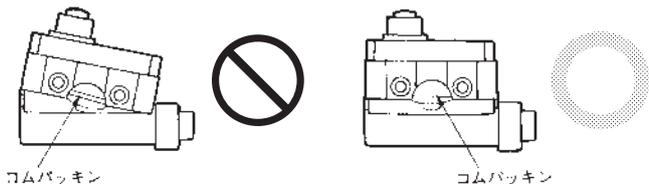
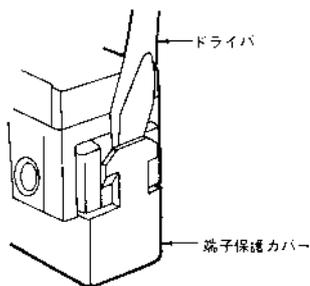
- ・スイッチに振動・衝撃が連続的に加わる状態では摩耗粉の発生にともなう接点接触障害や動作不良、耐久性低下などの不具合の原因となります。また過大な振動・衝撃があると接点の誤動作や破損が発生しますので、振動・衝撃が加わらない位置や共振しない方向での取り付けをしてください。
- ・スイッチは有接点であるため、雰囲気中にシリコンガスが存在しますと、アークエネルギーにより接点に酸化ケイ素(SiO<sub>2</sub>)が堆積し、接触障害が発生することがあります。スイッチの周囲にシリコンオイル、シリコン充填剤、シリコン電線などのシリコン製品がある場合には、接点保護回路によるアークの抑制やシリコンガス発生源の除去を行ってください。

#### ●ドッグ角について

ローラタイプを操作するドッグ角は必ず30°以下(微速操作時においても)としてください。30°を超えるドッグ角にて操作した場合、早期摩耗、破損などの原因となります。また、プランジャにねじり方向の力が加わるような使用はしないでください。同様に破損などの原因となります。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(OT規格値の70~100%)してください。

#### ●取り扱いについて

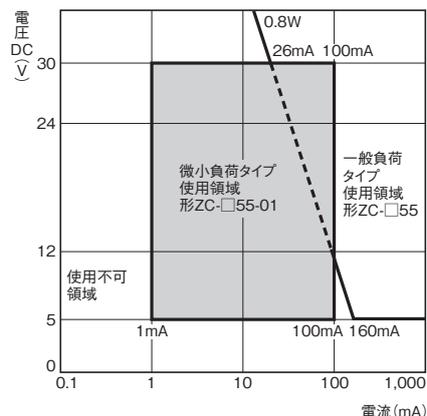
- ・端子保護カバーの脱着は、ドライバなどを差し込み、開く方向に力を加えて行ってください。強引な取りはずしを行うと、かん合部が変形し、保持力が低下します。
- ・端子保護カバーをケースに装着する際、ケースに対して保護カバーをほぼ平行にしてから押し装着してください。
- ・斜めの状態から押し圧すると、ゴムパッキンが片ズレしシール性が低下します。



- ・リード線引出口のシールゴムはφ8.5~φ10.5のケーブルが適用できます。(VCT1.25mm<sup>2</sup>の2芯、3芯を使用してください。)
- ・形ZC-N22(21)55のゴムブーツは耐候性ゴム(クロロプレンゴム)を使用しています。

#### ●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。下図を参照に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%(λ<sub>60</sub>)での故障水準のレベルを表しています。(JIS C5003)  
 $\lambda_{60} = 0.5 \times 10^{-6} / \text{回}$ 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。



形式	形ZC-□55-01	形ZC-□55
最小適用負荷	DC5V 1mA	DC5V 160mA

#### ●取り付けについて

- ・側面ねじ取り付けで使用される場合はM4ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して、堅固に取りつけてください。
- ・パネル取り付けタイプ(形ZC-Q55、-Q2255、-Q2155)を側面ねじ取り付けで使用される場合は、アクチュエータの六角ナットをはずしてください。



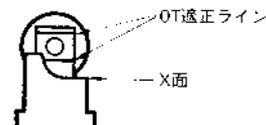
#### ●適正締めつけトルクについて

ねじの緩みは早期故障の原因となりますので各部のねじの適正締めつけトルクで締めつけてください。

No.	種類	適正締めつけトルク
①	ねじ締めつけ端子	0.78~1.18N・m
②	パネル取り付け	4.90~7.84N・m
③	側面取り付け	1.18~1.47N・m

#### ●操作について

形ZC-Q22(21)55は、プランジャにOT(動作後の動き)適正ラインを表示しています。OTは、X面が2本のライン間にくるようセッティングしてください。



# オムロン商品ご購入のお客様へ

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様  
相談室



0120-919-066

携帯電話・IP 電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015

(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~19:00 (12/31~1/3 を除く)



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Web メンバース限定)



受付時間: 平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

その他のお問い合わせ:

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

緊急時のご購入にもご利用ください。