

## 仕様

項目	形式	ZE135・ZE235	ZE155・ZE255	ZE175・ZE275
配線方式		2線式	3線式 NPN出力	3線式 PNP出力
リード線出し方向		ZE135:ストレート形/ZE235:L形	ZE155:ストレート形/ZE255:L形	ZE175:ストレート形/ZE275:L形
電源電圧		—	DC4.5~28V	
負荷電圧		DC10~28V	DC4.5~28V	
負荷電流		2.5~20mA(25℃にて、60℃では10mA)	40mA MAX.	
ON時消費電流		—	8mA MAX.(DC24V)	10mA MAX.(DC24V)
内部降下電圧 <sup>1)</sup>		4V MAX.	2V MAX.(負荷10mA以下の場合0.8V MAX)	
漏れ電流		0.7mA MAX.(DC24V、25℃)	50 $\mu$ A MAX.(DC24V)	
遅れ時間		1ms MAX.		
絶縁抵抗 <sup>2)</sup>		100M $\Omega$ MIN.(DC500Vメガにて、ケース~リード線端末間)		
絶縁耐圧 <sup>2)</sup>		AC500V(50/60Hz)1分間(ケース~リード線端末間)		
耐衝撃		294m/s <sup>2</sup> {30.0G}(非繰返し)		
耐振動		複振幅1.5mm・10~55Hz{88.3m/s <sup>2</sup> (9.0G)}		
保護構造		IEC IP67、JIS C0920(防浸形)		
動作表示灯		ON時赤色LEDインジケータ点灯		
リード線 <sup>3)</sup>		PCCV0.2SQ×2芯(茶・青)× $\ell$ 注3	PCCV0.15SQ×3芯(茶・青・黒)× $\ell$ 注3	
使用温度範囲		0~60℃		
保存温度範囲		-10~70℃		
質量		15g(リード線長さA:1000mmの場合)、35g(リード線長さB:3000mmの場合)、15g(リード線長さ300mm M8コネクタ付の場合)		

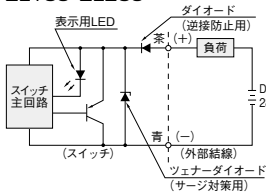
注1:内部降下電圧は負荷電流により変動します。注2:弊社試験規格による。注3:リード線長さ: A:1000mm、B:3000mm、G:300mm M8コネクタ付き

## ●ロボットケーブルを標準装備

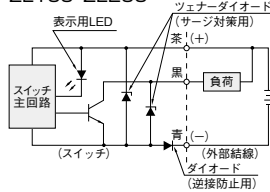
ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

## 内部回路

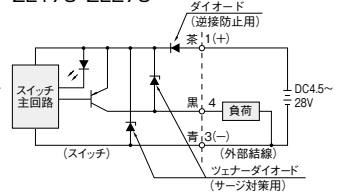
## ZE135・ZE235



## ZE155・ZE255



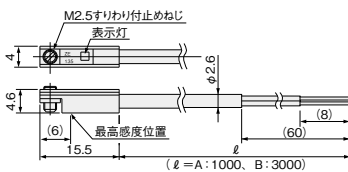
## ZE175・ZE275



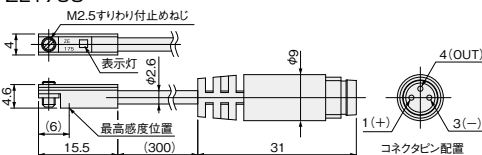
## 外形寸法 [mm]

## ●リード線ストレート形

## ZE135・ZE155・ZE175A・ZE175B

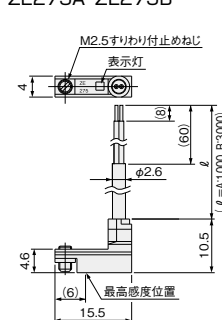


## ZE175G

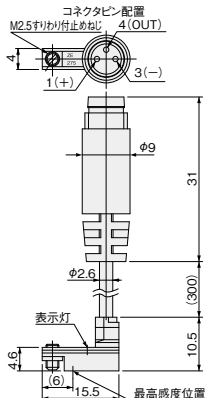


## ●リード線L形

## ZE235・ZE255・ZE275A・ZE275B



## ZE275G



## 仕様

項目	形式	ZC201	ZC205	ZC230	ZC253
スイッチの種類		有接点		無接点	
配線方式		2線式		3線式	
リード線引出し方向		ストレート形			
電源電圧		—			DC4.5~28V
負荷電圧		DC5~28V AC85~115V(r.m.s)	DC10~28V	DC4.5~28V	
負荷電流		DC0.1~40mA AC2~25mA	DC5~40mA	DC100mA MAX.	
ON時消費電流		—			10mA MAX.(DC24V)
内部降下電圧注1		10mV MAX.(負荷電流40mA時)	2.1V MAX.(負荷電流40mA時)	3.5V MAX.	0.5V MAX.(負荷電流50mA時)
漏れ電流		0mA		1mA MAX.(DC24V)	50μA MAX.(DC24V)
遅れ時間		1ms MAX.			
絶縁抵抗		100MΩ MIN.(DC500Vメガにて、ケース~リード線端末間)			
絶縁耐圧注2		AC1000V(50/60Hz)1分間(ケース~リード線端末間)	AC500V(50/60Hz)1分間(ケース~リード線端末間)		
耐衝撃注2		294m/s <sup>2</sup>  30.0G (非繰返し)			
耐振動		複振幅1.5mm・10~55Hz 88.3m/s <sup>2</sup> (9.0G) 共振周波数2750±250Hz			
保護構造		IEC IP67、JIS C0920(防浸形)			
動作表示灯		—	ON時赤色LEDインジケータ点灯		
リード線注3		PVC0.2SQ×2芯(茶・青)×1		PVC0.28SQ×3芯(茶・青・黒)×1	
使用温度範囲		0~60℃			
保存温度範囲		-10~70℃			
接点保護対策		要	—		—
質量注4		20g(リード線長さA:1mの場合)			

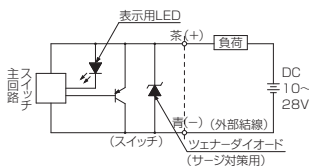
注1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。注2：弊社試験規格による。注3：リード線長さL：A：1m、B：3m 注4：HP01、ロータ用止め金具は+2g

## ●ロボットケーブルを標準装備

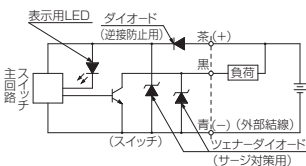
ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

## 内部回路

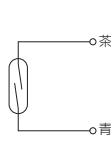
ZC230



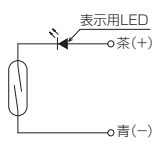
ZC253



ZC201

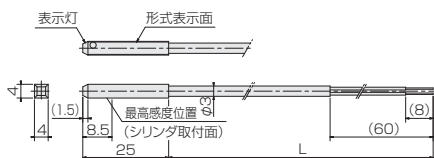


ZC205

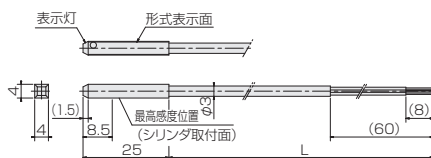


## 外形寸法 [mm]

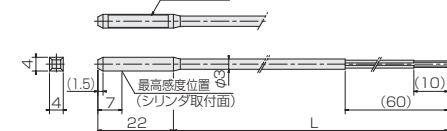
ZC230



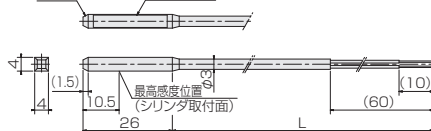
ZC253



ZC201



ZC205

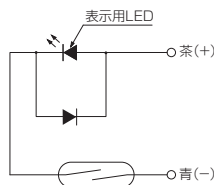


## 仕様

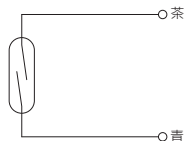
項目	形式	RCA	RCB	RCM
スイッチの種類		有接点		無接点
使用電圧範囲		AC12~125V DC12~100V	AC5~125V DC5~100V	DC4.5~28V
最大開閉容量		2VA1W	5VA2.5W	70mA
最大開閉電流		20mAいずれか小さい方	20mAいずれか小さい方	
接点間耐圧		DC200V 1min リーク電流1mA以下		—
最大残留電圧		—	—	3V
最大漏れ電流		—	—	1mA
絶縁抵抗		100MΩ以上:(端子ケース間DC500Vメガにて)		
絶縁耐圧		AC1500Vrms、1分間(端子-ケース間)		
耐久衝撃性		300m/s <sup>2</sup> (30G)		490m/s <sup>2</sup> (50G)
耐久振動性		複振幅1.5mm 振動数10~55Hz(1掃引・1分間)		
リード線引張強度		15N/本(1.5kgf/本)		
ケース締付トルク		0.3N・m(3kgf・cm)		
使用温度範囲		-10~60℃		
保護構造		IP-67		IP-66
表示灯		ON時点灯 黄色LED	ナシ	ON時点灯 透明LED(赤色発光)
質量		無記号:24g(リード線長さ1.5mの場合)	LA:69g(リード線長さ5mの場合)	止め金具:2.5g

## 内部回路

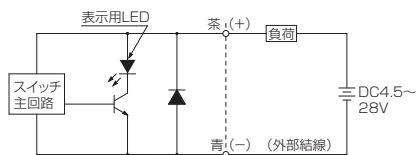
RCA



RCB

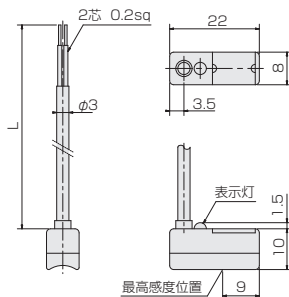


RCM

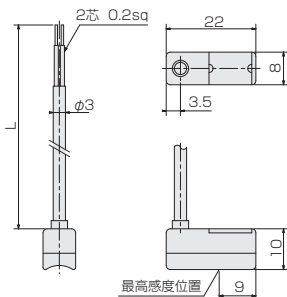


## 外形寸法 [mm]

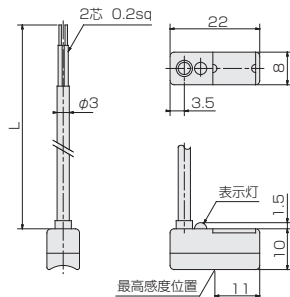
RCA



RCB



RCM

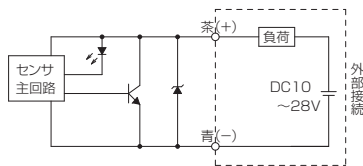


## RB6、RC6形(無接点)

## 仕様

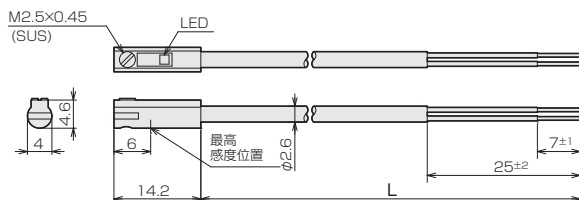
項目	形式	RB6	RC6
配線方式		2線式	
リード線取出し方向		ストレート形	L形
負荷電圧		DC10~28V	
負荷電流		4~20mA	
ON時消費電流		—	
内部降下電圧		3.5V max	
漏れ電流		0.8mA max	
遅れ時間		1ms max	
絶縁抵抗		100MΩ min(DC500V)	
絶縁耐圧		AC1000V(50/60Hz) 1分間	
耐衝撃		50G	
耐振動		9G 複振幅1.5mm	
保護構造		IEC529 IP67	
動作表示灯		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線		φ2.6 2芯 PVC	
使用温度範囲		-10~70℃	
保存温度範囲		-20~80℃	
質量		12g(リード線長さ:1mの場合)、31g(リード線長さ:3mの場合)	

## 内部回路



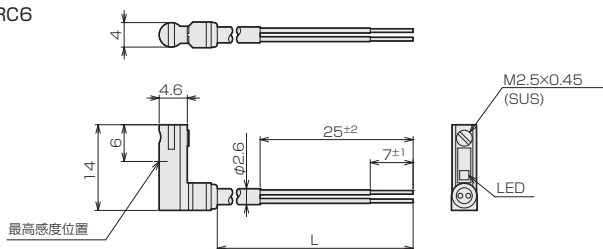
## 外形寸法 [mm]

## RB6



型式	L寸法	L許容差
RB6	1000	±10
RB6LA	3000	±30

## RC6



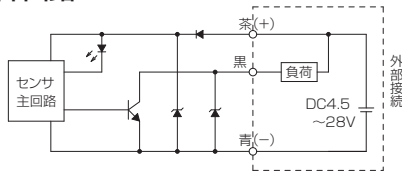
型式	L寸法	L許容差
RC6	1000	±10
RC6LA	3000	±30

## RB7、RC7形(無接点)

## 仕様

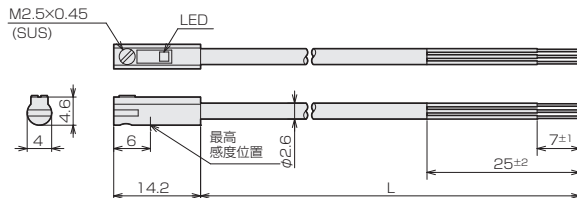
項目	形式	RB7	RC7
配線方式		3線式	
リード線取出し方向		ストレート形	L形
負荷電圧		DC4.5~28V	
負荷電流		50mA max	
ON時消費電流		10mA max(DC24V)	
内部降下電圧		0.5V max	
漏れ電流		0.01mA max	
遅れ時間		1ms max	
絶縁抵抗		100M $\Omega$ min(DC500V)	
絶縁耐圧		AC1000V(50/60Hz) 1分間	
耐衝撃		50G	
耐振動		9G 複振幅1.5mm	
保護構造		IEC529 IP67	
動作表示灯		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線		$\phi$ 2.6 3芯 PVC	
使用温度範囲		-10~70℃	
保存温度範囲		-20~80℃	
質量		12g(リード線長さ:1mの場合)、31g(リード線長さ:3mの場合)	

## 内部回路



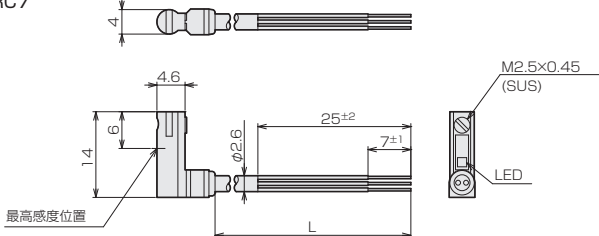
## 外形寸法 [mm]

## RB7



型式	L寸法	L許容差
RB7	1000	±10
RB7LA	3000	±30

## RC7



型式	L寸法	L許容差
RC7	1000	±10
RC7LA	3000	±30



## ■スイッチ取扱上の注意

1. リード線の色に注意して結線してください。接続を誤ると、誤動作や破損の原因となります。
2. 2線式の無接点センサスイッチはTTL、C-MOSへの接続は行なわないでください。
3. 電磁リレー等の誘導性負荷には、サージ対策用保護ダイオードの使用をおすすめします。
4. センサスイッチの個数に比例して回路電圧を降下させますので、直列(AND)接続で使用することは避けてください。
5. OR接続の場合、センサの出力同士(例えば黒線どうし)を直接つなぐこともできますが、漏れ電流がセンサの数分増えますので、負荷の復帰不良に注意してください。
6. センサスイッチが磁気感应形センサスイッチのため、外部磁界の強い場所での使用、および動力線など大電流への接近は避けてください。また、取付け部材には磁性体を使用しないでください。誤動作の原因となります。
7. リード線を強く引っ張ったり、極端に折り曲げたりして、無理な力を掛けないようにしてください。
8. 化学薬品やガスなどにさらされる環境での使用は避けてください。
9. スwitchを固定する場合の締付トルクは0.1N・m以下としてください。

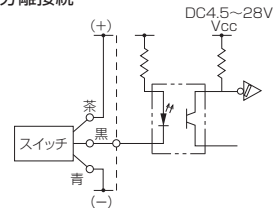
## ■無接点の場合

接続 \ スイッチ	無接点2線式	無接点3線式
基本的な接続		
リレーとの接続		
AND (直列) 接続 OR (並列) 接続		
電磁弁との接続		
シーケンサとの接続		

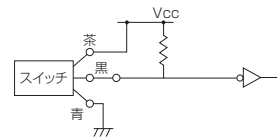
次の接続例は、無接点3線式のみです。

### ★TTLとの接続

#### 分離接続



#### 直接接続



### ★C-MOSとの接続

