

# KOGANEI

## 駆動機器

# SENSOR SWITCHES センサスイッチ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

### 無接点センサスイッチ

ZC130□・ZC153□	1820
ZC230□・ZC253□	1821
ZC330□・ZC353□	1822
ZG530□・ZG553□	1823
ZC630□・ZC653□	1824
ZE135□・155□・235□・255□	1825
ZE175□・ZE275□	1826
CS9H□・ZB430□	1828

### 2色発光無接点センサスイッチ

ZE137□・157□・237□・257□	1829
ZE177□・ZE277□	1830

無接点センサスイッチ結線要領 — 1832

### 有接点センサスイッチ

CS5T□・CS11T□	1833
ZC201□・ZC205□	1834
CS3M□・4M□・5M□	1835
CS3H□・4H□・5H□	1836
ZC301□・ZC305□	1837
ZC601□・ZC605□	1838
ZE101□・102□・201□・202□	1839
CS2F・3F・4F・5F	1840

有接点センサスイッチの接点保護対策 — 1841



注意

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグ C  
ジグ C  
ストローク  
ジグ C  
低摩擦  
ペーシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6~10  
ガイドジグ  
12~63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッド B  
アルファ  
ツイロッド  
アクシス  
シリンド  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORCA  
ORK  
ORC  
φ63,φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
Lハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルバック  
低速  
シリンド  
リニア  
磁気  
ストローク  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE







# ZC230□・ZC253□



## 無接点センサスイッチ



●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

### 対応シリンダ

●ペンシリンダ

注1：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。

### 仕様

項目	形式	ZC230□	ZC253□
配線方式		2線式	3線式
電源電圧		—	DC4.5～28V
負荷電圧		DC10～28V	DC4.5～28V
負荷電流		4～50mA	100mA MAX.
消費電流		—	10mA MAX. (DC24Vにて)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		3.5V MAX.	0.5V MAX. (負荷電流50mA時)
漏れ電流		1mA MAX. (DC24Vにて)	50μA MAX. (DC24Vにて)
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10～55Hz)	
保護構造		IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PVC 0.2SQ×2芯×ℓ	PVC 0.2SQ×3芯×ℓ
周囲温度		0～60℃	
保存温度範囲		-10～70℃	
質量		20g (リード線長さA：1000mmの場合)	

注1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

2：当社試験規格による。

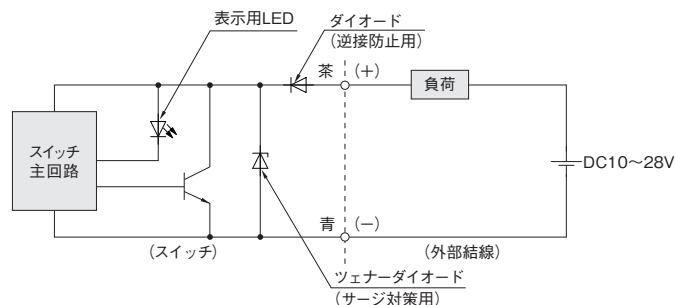
3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm

※EMC規格 (EN61000-6-2・EN60947-5-2) における雷サージに対する耐性は有しておりません。

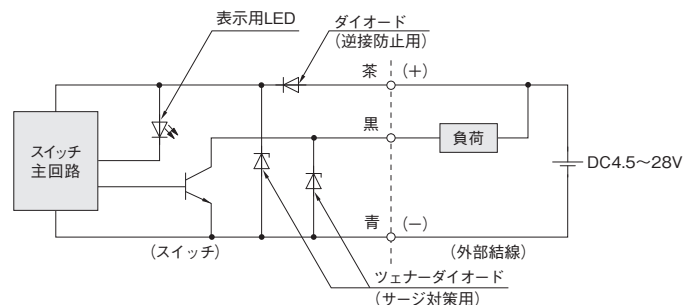
雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

### 内部回路

#### ZC230□

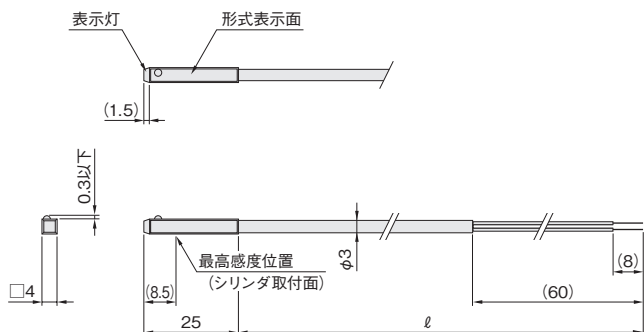


#### ZC253□

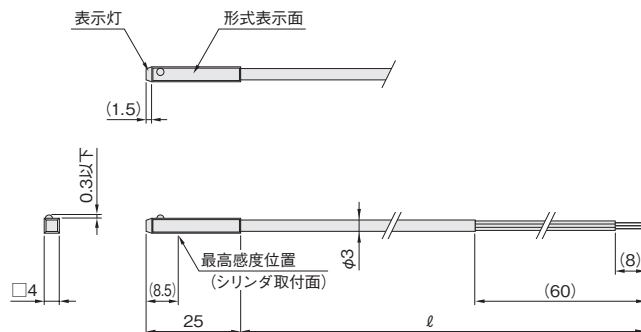


### 寸法図 (mm)

#### ZC230□



#### ZC253□



ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグC  
ジグC  
ストロー  
ジグC  
低摩擦  
ペーシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6～10  
ガイドジグ  
12～63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッドφ8  
アルファ  
ツイロッド  
アクスス  
シリンド  
スライダ  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ63,φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
Lハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルブバック  
低速  
シリンド  
リニア  
磁気  
ストロー  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE



ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグ C  
ジグ C  
ストローク  
ジグ C  
低摩擦  
ベシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6～10  
ガイドジグ  
12～63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッドφ8  
アルファ  
ツインロッド  
アクシス  
シリンド  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライド  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ63.080  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
ハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルバック  
低速  
シリンド  
リニア  
磁気  
ストローク  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE

ZC330□・ZC353□



●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

無接点センサスイッチ

対応シリンド

●AGTB●AGTC

注 1：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。

仕様

項目	形式	ZC330□	ZC353□
配線方式		2線式	3線式
電源電圧		—	DC4.5～28V
負荷電圧		DC10～28V	DC4.5～28V
負荷電流		4～50mA	100mA MAX.
消費電流		—	10mA MAX.(DC24Vにて)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		3.5V MAX.	0.5V MAX.(負荷電流50mA時)
漏れ電流		1mA MAX.(DC24Vにて)	50μA MAX.(DC24Vにて)
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧		AC500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10～55Hz)	
保護構造		IP67(IEC規格)、JIS C0920(防浸形)	
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PVC 0.2SQ×2芯×ℓ	PVC 0.2SQ×3芯×ℓ
周囲温度		0～60℃	
保存温度範囲		-10～70℃	
質量		20g(リード線長さA：1000mmの場合)	

注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

2：当社試験規格による。

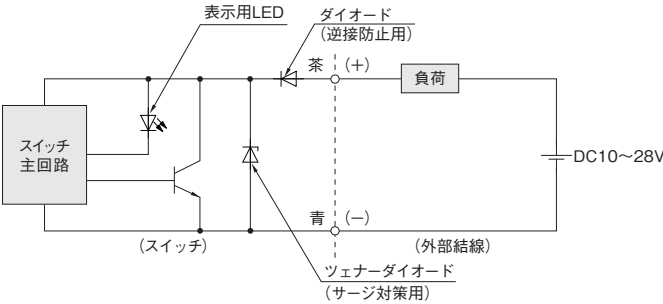
3：リード線長さ ℓ：A：1000mm、B：3000mm

※EMC規格(EN61000-6-2・EN60947-5-2)における雷サージに対する耐性は有しておりません。

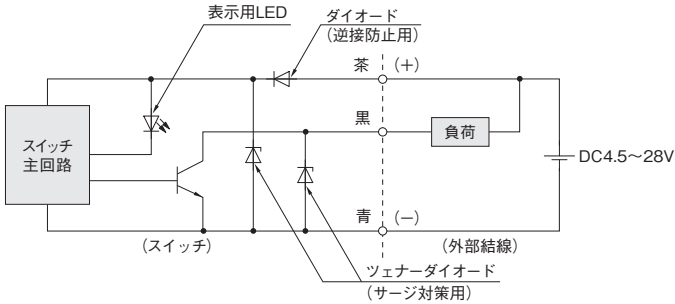
雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

内部回路

ZC330□

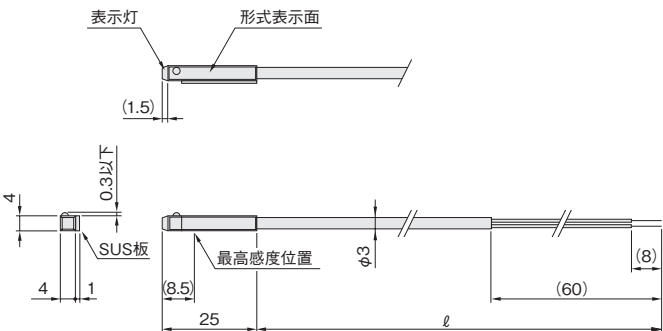


ZC353□

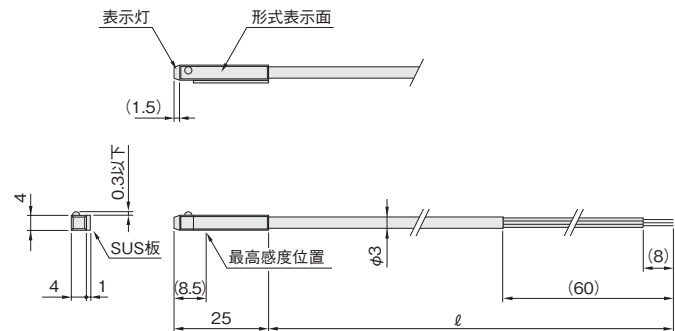


寸法図 (mm)

ZC330□



ZC353□





# ZG530□・ZG553□



## 無接点センサスイッチ



●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

### 対応シリンダ

- スリムシリンダ●ツインポートシリンダ●ORC●ORCA●ORGA●ORK<sup>注2</sup>●MRG●RAK
- シングシリンダ●ツイストシリンダ

注1：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。  
注2：ORKφ16を除く

### 仕様

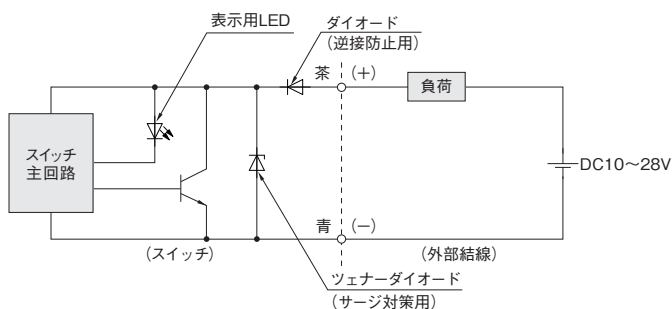
項目	形式	ZG530□	ZG553□
配線方式		2線式	3線式
電源電圧		—	DC4.5～28V
負荷電圧		DC10～28V	DC4.5～28V
負荷電流		4～50mA	100mA MAX.
消費電流		—	10mA MAX. (DC24Vにて)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		4.5V MAX.	0.5V MAX. (負荷電流50mA時)
漏れ電流		1mA MAX. (DC24V、25℃にて)	50μA MAX. (DC24Vにて)
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10～55Hz)	
保護構造		IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PVC 0.2SQ×2芯×ℓ	PVC 0.2SQ×3芯×ℓ
周囲温度		0～60℃	
保存温度範囲		-10～70℃	
質量		20g (リード線長さA：1000mm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：当社試験規格による。  
注3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm

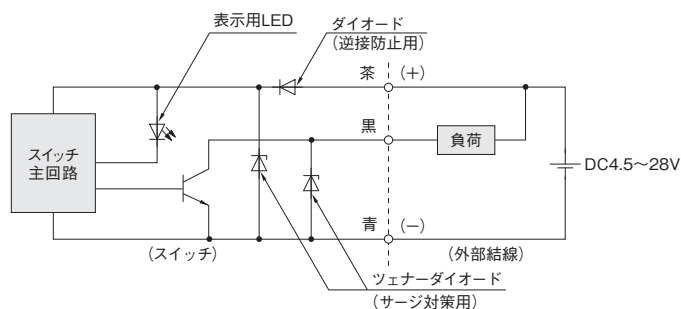
※EMC規格 (EN61000-6-2・EN60947-5-2) における雷サージに対する耐性は有しておりません。  
雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

### 内部回路

#### ZG530□

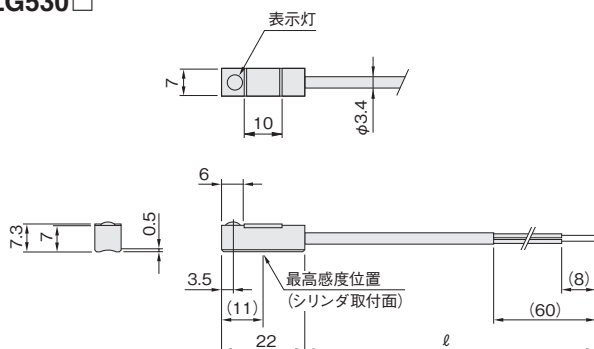


#### ZG553□

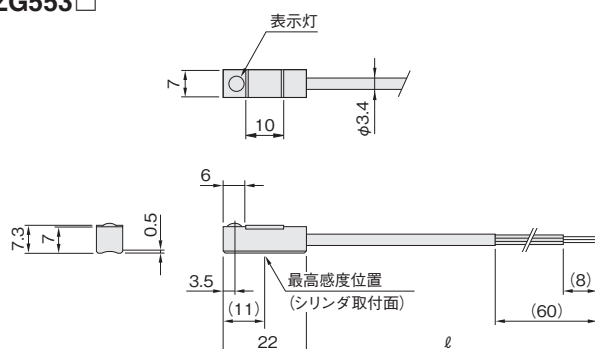


### 寸法図 (mm)

#### ZG530□



#### ZG553□



ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグC  
ジグC  
ストローク  
ジグC  
低摩擦  
ペーシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6～10  
ガイドジグ  
12～63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッドB  
アルファ  
ツイロッド  
アクシス  
シリンド  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ63,φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
シング  
ツイスト  
エアハンド  
Lハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルブバック  
低速  
シリンド  
リニア  
磁気  
ストローク  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE



ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグ C  
ジグ C  
ストローク  
ジグ C  
低摩擦  
ベーシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6～10  
ガイドジグ  
12～63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッドφ8  
アルファ  
ツインロッド  
アクセス  
シリンダ  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ63,φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
Lハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルバック  
低速  
シリンダ  
リニア  
磁気  
ストローク  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE

ZC630□・ZC653□



ZC630A

ZC653A

無接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

対応シリンダ

●アクセスシリンダ

注 1：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。

仕様

項目	形式	ZC630□	ZC653□
配線方式		2線式	3線式
電源電圧		—	DC4.5～28V
負荷電圧		DC10～28V	DC4.5～28V
負荷電流		4～50mA	100mA MAX.(DC24Vにて)
消費電流		—	10mA MAX.(DC24Vにて)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		3.5V MAX.	0.5V MAX.(負荷電流50mA時)
漏れ電流		1mA MAX.(DC24Vにて)	50μA MAX.(DC24Vにて)
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧		AC500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10～55Hz)	
保護構造		IP67(IEC規格)、JIS C0920(防浸形)	
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PVC 0.2SQ×2芯×ℓ	PVC 0.2SQ×3芯×ℓ
周囲温度		0～60℃	
保存温度範囲		－10～70℃	
質量		20g(リード線長さA：1000mmの場合)	

注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

2：当社試験規格による。

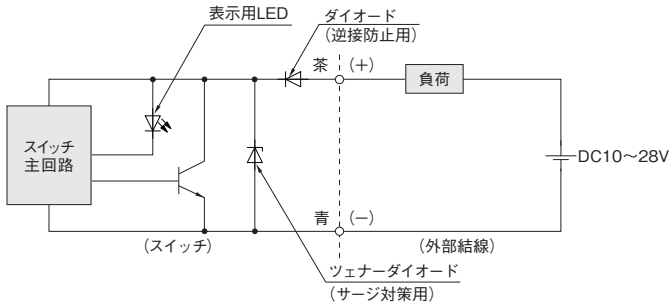
3：リード線長さ ℓ：A：1000mm、B：3000mm

※EMC規格(EN61000-6-2・EN60947-5-2)における雷サージに対する耐性は有しておりません。

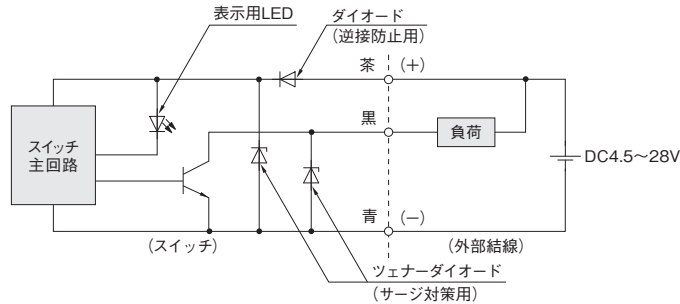
雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

内部回路

ZC630□

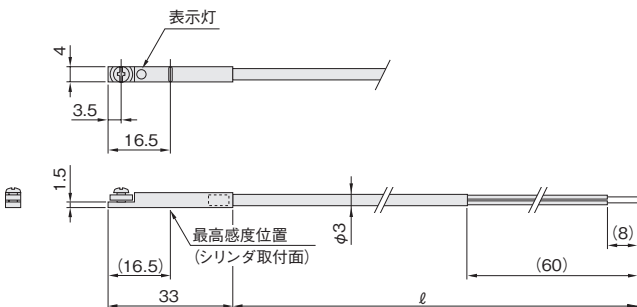


ZC653□

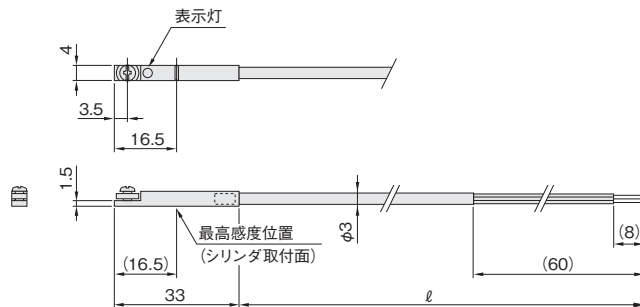


寸法図 (mm)

ZC630□



ZC653□





ZE135□・155□・235□・255□



## 無接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

## 対応シリンダ

●ベアシックミリンダ●ミニビットシリンダ●ジグシリンダCシリーズ●ミニガイドスライダ●ガイド付ジグシリンダ●ツインロッドシリンダBシリーズ  
●ロッドスライダ●マルチスライダ●Zスライダ●フラットロッドレス<sup>注2</sup>●ORV<sup>注2</sup>●ORS・MRS<sup>注2</sup>●ORW・MRW<sup>注2</sup>●ハンドボーイ●エアハンド  
NHB●ワイド形エアハンドWHDP<sup>注3</sup>●フラット形エアハンド●RAG●RAT

注1：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。

2：リード線横出しタイプのみ

3：リード線上出しタイプのみ

## 仕様

項目	形式	ZE135□	ZE155□	ZE235□	ZE255□
配線方式		2線式	3線式	2線式	3線式
リード線引出し方向		横出し		上出し	
電源電圧		—	DC4.5~28V	—	DC4.5~28V
負荷電圧		DC10~28V	DC4.5~28V	DC10~28V	DC4.5~28V
負荷電流		2.5~20mA (25℃にて、60℃では10mA)	40mA MAX.	2.5~20mA (25℃にて、60℃では10mA)	40mA MAX.
消費電流		—	8mA MAX. (DC24V)	—	8mA MAX. (DC24V)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		4V MAX.	2V MAX. (負荷10mA以下の場合は0.8V MAX)	4V MAX.	2V MAX. (負荷10mA以下の場合は0.8V MAX)
漏れ電流		0.7mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)	0.7mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)
応答時間		1ms MAX.			
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)			
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間)			
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)			
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10~55Hz)			
保護構造		IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)			
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯			
リード線 <sup>注3</sup>		PCCV0.2SQ×2芯 (茶・青) ×ℓ	PCCV0.15SQ×3芯 (茶・青・黒) ×ℓ	PCCV0.2SQ×2芯 (茶・青) ×ℓ	PCCV0.15SQ×3芯 (茶・青・黒) ×ℓ
周囲温度		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)			

注1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

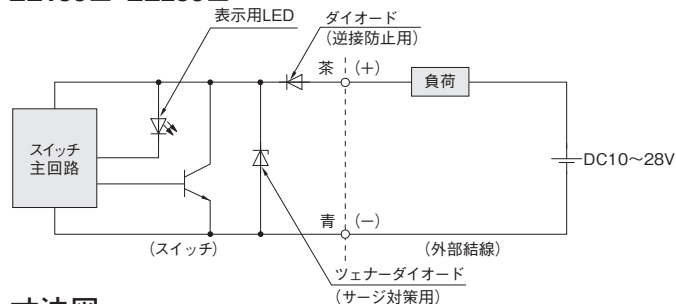
2：当社試験規格による。

3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm

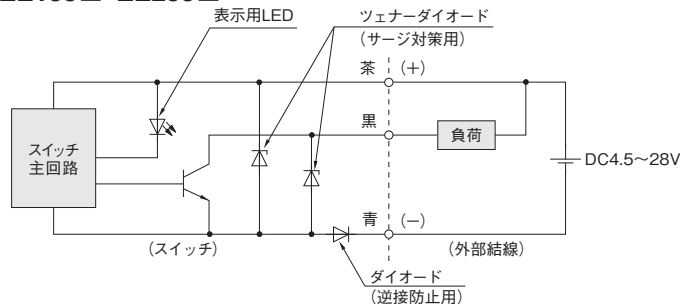
※EMC規格 (EN61000-6-2・EN60947-5-2) における雷サージに対する耐性は有しておりません。雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

## 内部回路

## ZE135□・ZE235□

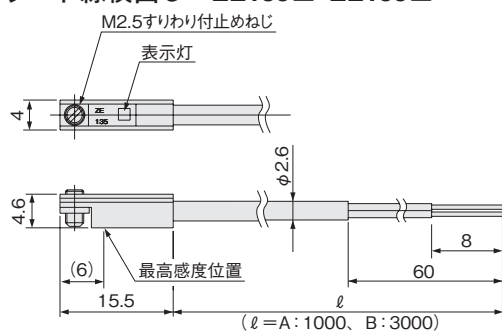


## ZE155□・ZE255□

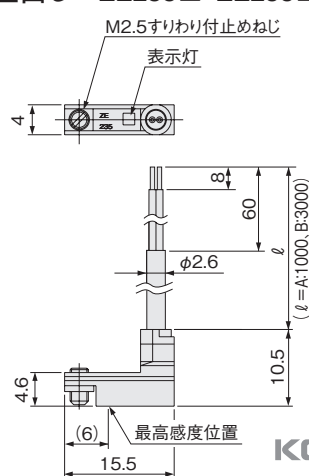


## 寸法図 (mm)

## ●リード線横出し ZE135□・ZE155□



## ●リード線上出し ZE235□・ZE255□



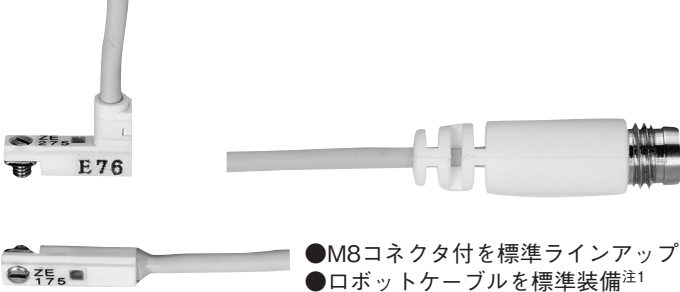
ミニビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグCストローク
ジグC低摩擦
ベアシック
ペン
スリム
ツインポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ6~10
ガイドジグ12~63
ツインロッドφ6
ツインロッドB
アルファツインロッド
アクシスシリンダ
スライドユニット
ハイマルチ
ミニガイドスライダ
ロッドスライダ
Zスライダ
GT
ミニガイドケーブル
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORCφ63φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形エアハンド
三爪ハンド
メカハンド
ラバーハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラθレス
SHM
マイクロ
SHM
高速バルブバック
低速シリンダ
リニア磁気
ストロークセンサ
センサスイッチ
CJ
CRE



ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグ C  
ジグ C  
ストロー  
ジグ C  
低摩擦  
ベーシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6~10  
ガイドジグ  
12~63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッド B  
アルファ  
ツインロッド  
アクシス  
シリンド  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
ケーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORCA  
ORK  
ORC  
φ63,φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
レハンド  
フラット形  
エアハンド  
三爪  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルバック  
低速  
シリンド  
リニア  
磁気  
ストロー  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE

# ZE175□・ZE275□

## 3線式PNP出カタイプ 無接点センサスイッチ



### 対応シリンド

●ベーシックミリンダ●ミニビットシリンド●ジグシリンド**C**シリーズ●ミニガイドスライダ●ガイド付ジグシリンド●ツインロッド  
シリンド**B**シリーズ●ロッドスライダ●マルチスライダ●**Z**スライダ●フラッドロットレス**注2**●**ORV****注2**●**ORS**・**MRS****注2**●**ORW**・**MRW****注2**  
●ハンドボーイ●エアハンド**NHB**●ワイド形エアハンド**WHDP****注3**●フラット形エアハンド●**RAG**●**RAT**●三爪ハンド

注1：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。  
2：リード線横出しタイプのみ  
3：リード線上出しタイプのみ

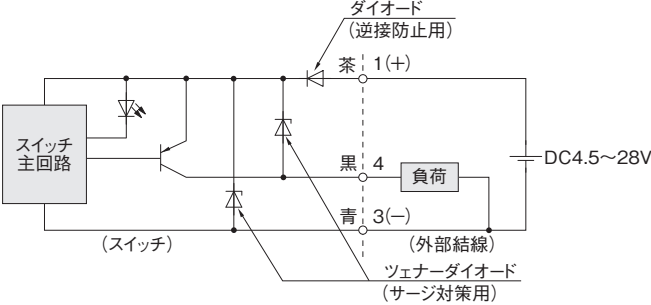
### 仕様

項目	形式	ZE175 □	ZE275 □
配線方式		3 線式 PNP 出力	
リード線引出し方向		横出し	上出し
電源電圧		DC4.5 ~ 28V	
負荷電圧		DC4.5 ~ 28V	
負荷電流		40mA MAX.	
消費電流		10mA MAX. (DC24V)	
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		2V MAX. (負荷 10mA 以下の場合は 0.8V MAX)	
漏れ電流		50 μ A MAX. (DC24V)	
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100M Ω MIN. (DC500V メガーにて、ケース - リード線端末間)	
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1 分間 (ケース - リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅 1.5mm・10 ~ 55Hz)	
保護構造		IP67 (IEC 規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示		ON 時赤色 LED インジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PCCV0.15SQ × 3 芯 (茶・青・黒) × ℓ	
周囲温度		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。  
2：当社試験規格による。  
3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm G；300mm M8 コネクタ付

### 内部回路

#### ZE175 □・ZE275 □



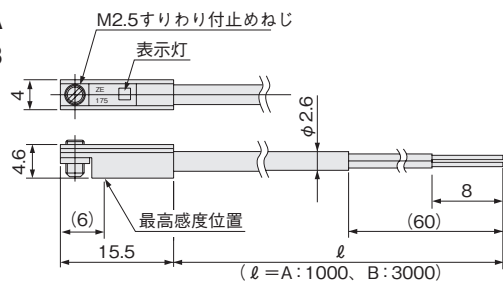


## 寸法図 (mm)

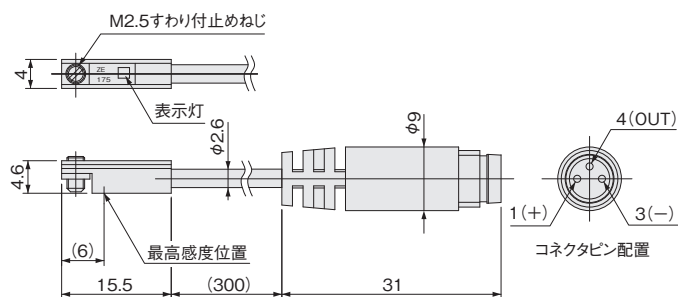
### ●リード線横出し

ZE175A

ZE175B



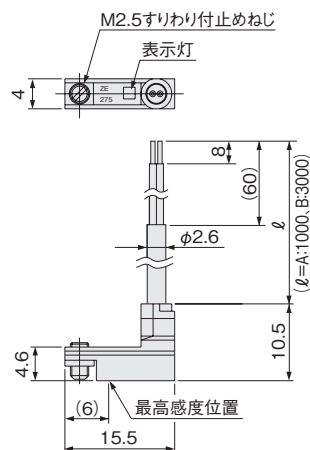
ZE175G



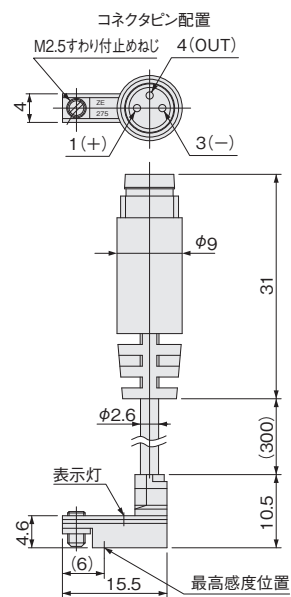
### ●リード線上出し

ZE275A

ZE275B



ZE275G



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツインロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63, φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE





●ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

## 無接点センサスイッチ

対応シリンダ

●スライドユニット●SHM

注 1：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。

## 仕様

項目	形式	CS9H□	ZB430□
配線方式		3線式	2線式
電源電圧		DC4.5～28V	DC10～28V
負荷電圧		DC4.5～28V	DC10～28V
負荷電流		100mA MAX. (Ta = 45℃)	4～50mA
消費電流		15mA MAX. (DC24Vにて)	—
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		0.8V MAX. (負荷電流100mA時)	4.5V MAX.
漏れ電流		50μA MAX. (DC28Vにて)	1mA MAX. (DC24V、25℃にて)
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10～55Hz)	
保護構造		IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示		ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PVC 0.2SQ×3芯×ℓ	PVC 0.2SQ×2芯×ℓ
周囲温度		0～60℃	
保存温度範囲		-10～70℃	
質量 (取付金具を含む)		40g (リード線長さA : 1000mmの場合)	

注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

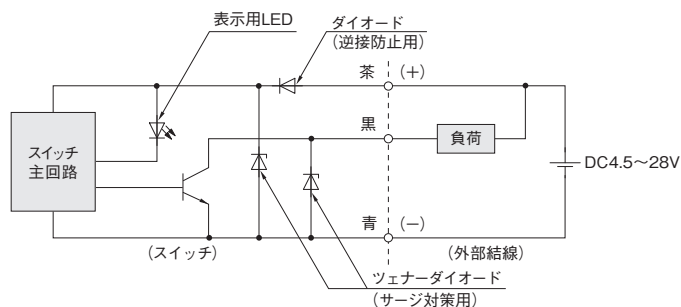
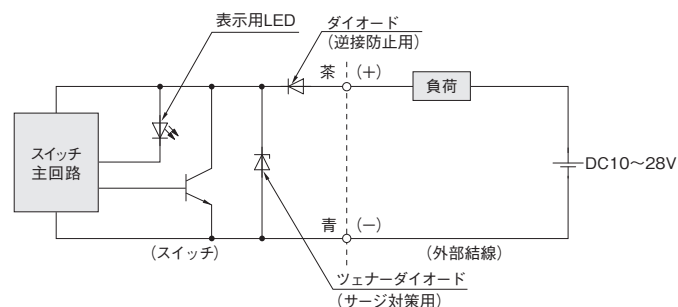
2: 当社試験規格による。

3: リード線長さ  $\ell$ : A; 1000mm、B; 3000mm

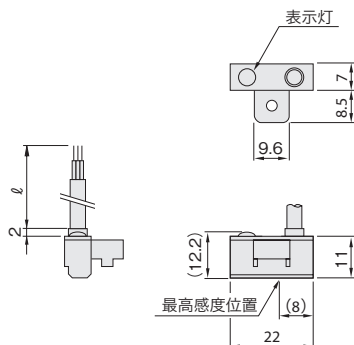
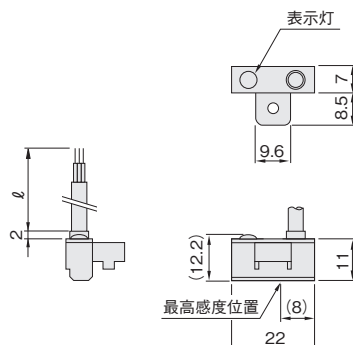
※EMC規格（EN61000-6-2・EN60947-5-2）における雷サージに対する耐性は有していません。

雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策してください。

## 内部回路

CS9H ☐ZB430 ☐

## 寸法図 (mm)

CS9H ☐ZB430 ☐



# ZE137・157・237・257

## 2色発光無接点センサスイッチ

### 対応シリンダ

- ベーシックシリンダ●ミニビットシリンダ●ジグシリンダCシリーズ●ミニガイドスライダ●ガイド付ジグシリンダ●ハイマルチシリンダ
- ツインロッドシリンダBシリーズ●ロッドスライダ●Zスライダ●ロッドレスシリンダMRBシリーズ<sup>注1</sup>●ロッドレスシリンダORBシリーズ<sup>注2</sup>

注1：リード線横出しタイプのみ

2：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。

### 仕様

項目	形式	ZE137□	ZE157□	ZE237□	ZE257□
配線方式		2線式	3線式NPN出力	2線式	3線式NPN出力
リード線引出し方向		横出し		上出し	
電源電圧		—	DC4.5~28V	—	DC4.5~28V
負荷電圧		DC10~28V	DC4.5~28V	DC10~28V	DC4.5~28V
負荷電流		2.5~20mA (25℃にて、60℃では10mA)	40mA MAX.	2.5~20mA (25℃にて、60℃では10mA)	40mA MAX.
消費電流		—	8mA MAX. (DC24V)	—	8mA MAX. (DC24V)
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		4V MAX.	2V MAX. (負荷10mA以下の場合は0.8V MAX)	4V MAX.	2V MAX. (負荷10mA以下の場合は0.8V MAX)
漏れ電流		0.8mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)	0.8mA MAX. (DC24V、25℃)	50μA MAX. (DC24V)
応答時間		1ms MAX.			
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース・リード線端末間)			
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1分間 (ケース・リード線端末間)			
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非線返し)			
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅1.5mm・10~55Hz)			
保護構造		IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)			
作動表示		適正作動領域：ON時緑色LEDインジケータ点灯、作動領域：ON時赤色LEDインジケータ点灯			
リード線 <sup>注3</sup>		PCCV0.2SQ×2芯 (茶・青) ×ℓ	PCCV0.15SQ×3芯 (茶・青・黒) ×ℓ	PCCV0.2SQ×2芯 (茶・青) ×ℓ	PCCV0.15SQ×3芯 (茶・青・黒) ×ℓ
周囲温度		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)			

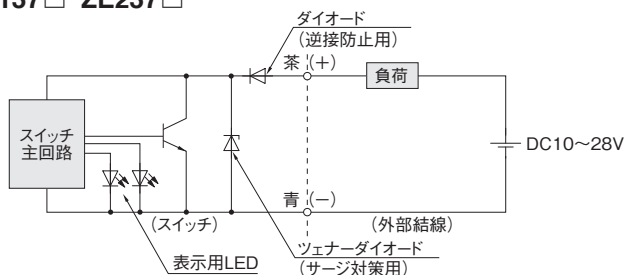
注1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。

2：当社試験規格による。

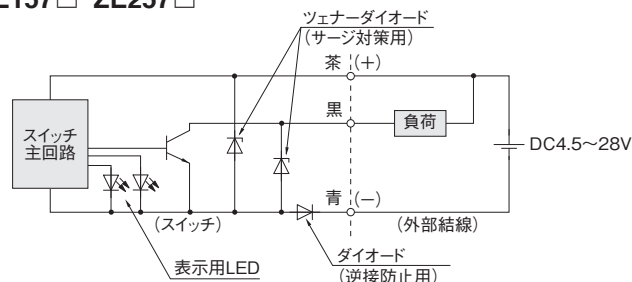
3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm

### 内部回路

#### ZE137□・ZE237□

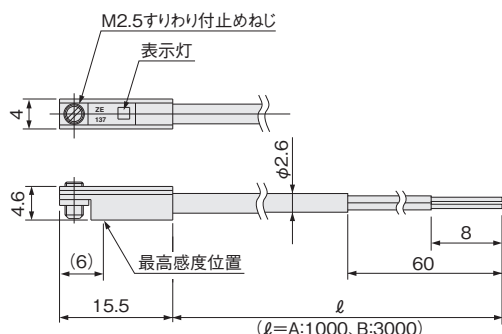


#### ZE157□・ZE257□

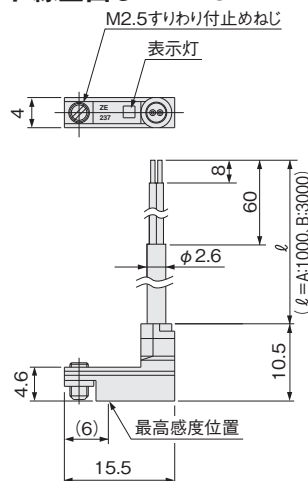


### 寸法図 (mm)

#### ●リード線横出し ZE137□・ZE157□



#### ●リード線上出し ZE237□・ZE257□

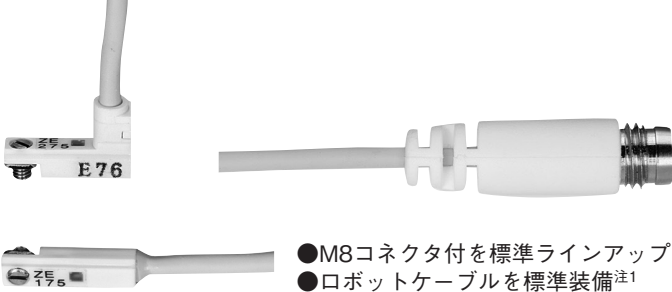


ミニビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグCストローク
ジグC低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツインポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ6~10
ガイドジグ12~63
ツインロッドφ6
ツインロッドB
アルファツインロッド
アクシスシリンダ
スライドユニット
ハイマルチ
ミニガイドスライダ
ロッドスライダ
Zスライダ
GT
ミニガイドテーブル
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORCφ3φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形エアハンド
三爪ハンド
メカハンド
ラバーハンド
MJC
コンブライアンス
コンブラθレス
SHMマイクロ
SHM
高速バルブバック
低速シリンダ
リニア磁気
ストロークセンサ
センサスイッチ
CJ
CRE



# ZE177・ZE277

3線式PNP出カタイプ  
2色発光無接点センサスイッチ



- M8コネクタ付を標準ラインアップ
- ロボットケーブルを標準装備<sup>注1</sup>

## 対応シリンド

- ベーシックシリンド●ミニビットシリンド●ジグシリンド●Cシリーズ●ミニガイドスライダ●ガイド付ジグシリンド●ハイマルチシリンド
- ツインロッドシリンド●Bシリーズ●ロッドスライダ●Zスライダ●ロッドレスシリンドMRBシリーズ<sup>注1</sup>●ロッドレスシリンドORBシリーズ<sup>注</sup>

注1：リード線横出しタイプのみ  
2：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。

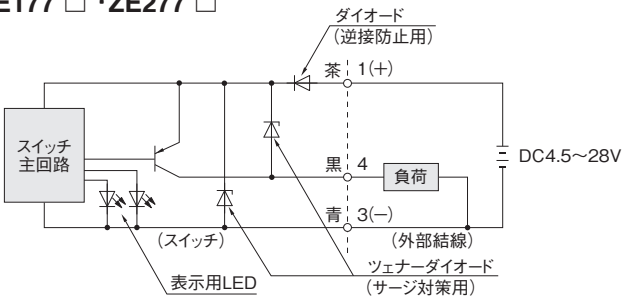
## 仕様

項目	形式	ZE177 □	ZE277 □
配線方式		3 線式 PNP 出力	
リード線引出し方向		横出し	上出し
電源電圧		DC4.5 ～ 28V	
負荷電圧		DC4.5 ～ 28V	
負荷電流		40mA MAX.	
消費電流		10mA MAX. (DC24V)	
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		2V MAX. (負荷 10mA 以下の場合は 0.8V MAX)	
漏れ電流		50 μ A MAX. (DC24V)	
応答時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100M Ω MIN.(DC500V メガーにて、ケース - リード線端末間)	
耐電圧		AC500V (50/60Hz) 1 分間(ケース - リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> (非線返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> (複振幅 1.5mm・10 ～ 55Hz)	
保護構造		IP67 (IEC 規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示		適正作動領域：ON時緑色LEDインジケータ点灯、作動領域：ON時赤色LEDインジケータ点灯	
リード線 <sup>注3</sup>		PCCV0.15SQ × 3 芯 (茶・青・黒) × ℓ	
周囲温度		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。  
2：当社試験規格による。  
3：リード線長さ ℓ：A；1000mm、B；3000mm G；300mm M8 コネクタ付、ZE177 □、ZE277 □のみ

## 内部回路

ZE177 □ ・ZE277 □



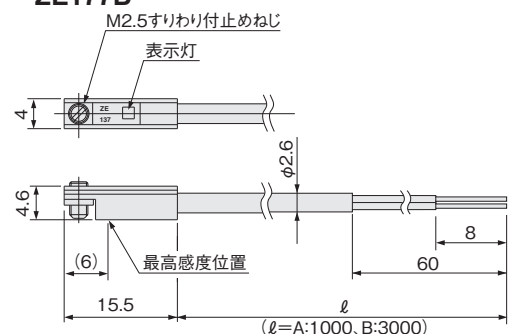


## 寸法図 (mm)

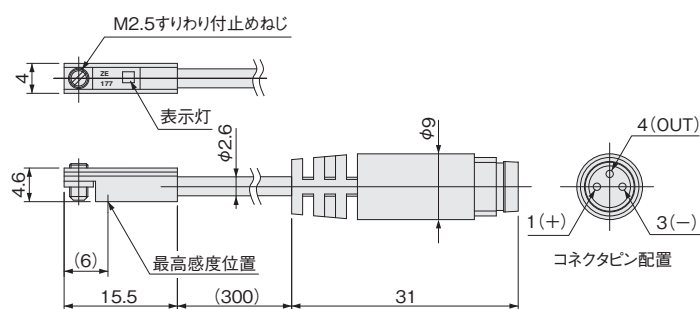
### ●リード線横出し

ZE177A

ZE177B



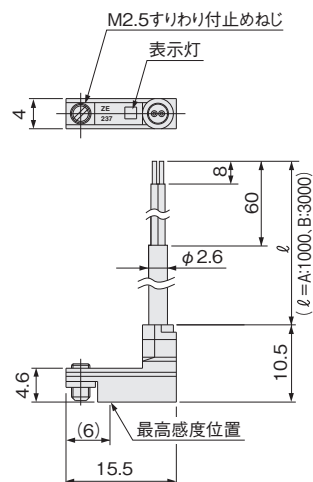
ZE177G



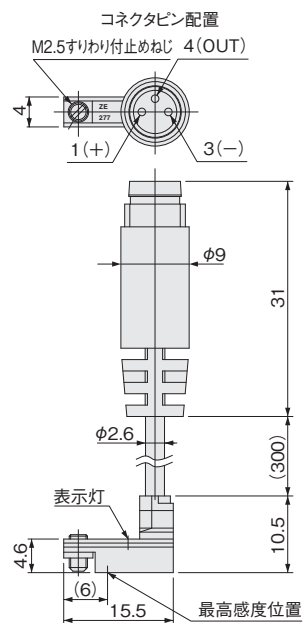
### ●リード線上出し

ZE277A

ZE277B



ZE277G



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベアリング
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツインロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
Φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
Φ63,Φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
ハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアシス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE



ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ベシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンドラ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンドラ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ
CRE

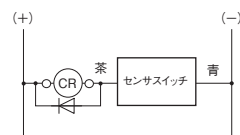
無接点センサスイッチの結線要領

●2線式タイプ

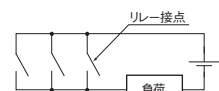
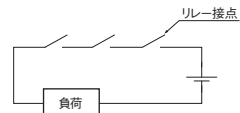
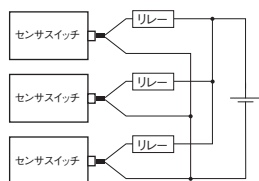
●基本的な接続



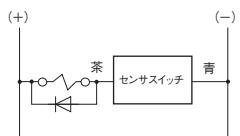
●リレーとの接続



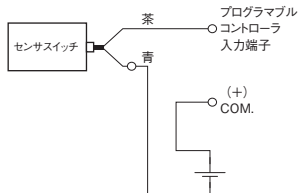
AND (直列) 接続、OR (並列) 接続



●電磁弁との接続



●プログラマブルコントローラとの接続

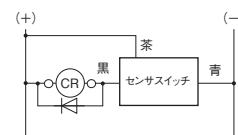


●3線式 NPN出力タイプ

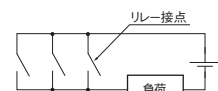
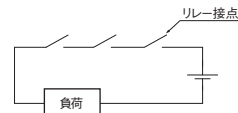
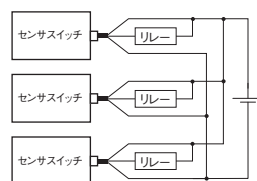
●基本的な接続



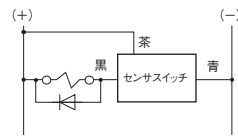
●リレーとの接続



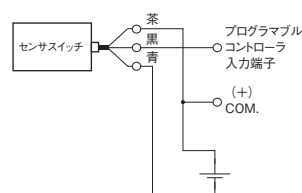
AND (直列) 接続、OR (並列) 接続



●電磁弁との接続



●プログラマブルコントローラとの接続

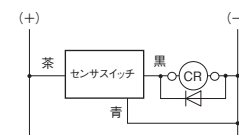


●3線式 PNP出力タイプ

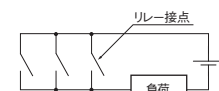
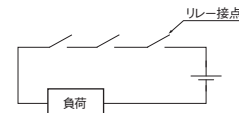
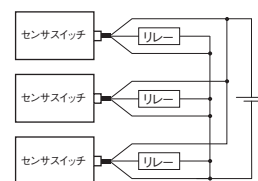
●基本的な接続



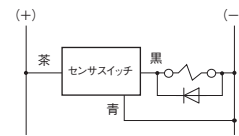
●リレーとの接続



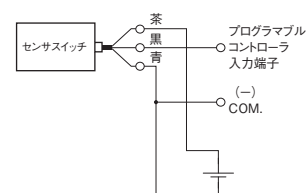
AND (直列) 接続、OR (並列) 接続



●電磁弁との接続



●プログラマブルコントローラとの接続



1. リード線の色に注意して結線してください。過電流保護がないため、誤配線をしますとセンサスイッチが破壊されます。
2. 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。
3. 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、AND (直列) 接続で使用することは避けてください。
4. OR (並列) 接続の場合、センサスイッチの出力どうし (例えば黒色線どうし) を直接つなぐこともできますが、漏れ電流がセンサスイッチ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。

5. 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、取付部材には磁性体を使用しないでください。誤作動の原因となります。
6. 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。
7. 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。
8. 水や油のかかる雰囲気での使用については最寄りの当社営業所へご相談ください。